MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

JAN 31 1913

Diese Nummer enthält 56 Seiten Text.

Die Münchener Mediz. Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.
Inseratenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. **Ch. Bäumler**, Freiburg i. B. **A. Bier**, Berlin. **M. v. Gruber**, München. **H. Helferich**, Eisenach. **M. Hofmeier**, Würzburg. **L. v. Krehl**, Heidelberg. **Fr. Lange**, München.
W. v. Leube, Stuttgart. **G. v. Merkel**, Nürnberg. **Fr. Moritz**, Köln. **Fr. v. Müller**, München. **F. Penzoldt**, Erlangen. **B. Spatz**, München. **R. Stintzing**, Jena.

No. 1. 7. Januar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

Bezugsbedingungen: Die Münchener mediz. Wochenschrift kostet im Vierteljahr in Deutschland direkt vom Verlag sowie bei allen Postanstalten und Buchhandlungen Mk. 6.—, nach dem Auslande Mk. 8.—, nach Oesterreich-Ungarn und Luxemburg Mk. 7.—. Billiger und zu empfehlen ist der Bezug durch die Postämter in Belgien (Frk. 8.08), Dänemark (Kr. 6 07), Italien (Frk. 8.68), Luxemburg (Mk. 6.52), Niederlande (Fl. 4.30), Norwegen (Kr. 5.93), Oesterreich-Ungarn (Kr. 7.32), Rumänien (Frk. 9.—), Russland: in Städten mit Zeitungspostämtern Rubel 3.05, bei den übrigen Postanstalten Rubel 3.35, Schweden (Kr. 5.95), Schweiz (Frk. 8.05).

Inhalt:

Originalien: Romberg, Ueber Digitalis. [Aus der I. Medizinischen Klinik in München.] S. 1.

Schultz, Technik und Ergebnisse meiner Blutgerinnungsmethode. [Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.] [Illustr.] S. 4.

Grober, Ueber Selbstheilung von Basedowscher Krankheit. [Aus der medizinischen Universitätsklinik in Jena.] [Illustr.] S. 8.

Caan, Zur Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen. [Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg.] S. 9.

Rupprecht, Die Prostitution jugendlicher Mädchen in München. S. 12.

v. Frisch, Ueber den Farbensinn der Bienen und die Blumenfarben. S. 15.

Herzog, Kritisches zur Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör. [Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik München.] S. 18.

Schmidt, Chronische diphtherische Infektion der Lungen. [Illustr.] S. 20.

Langbein, Kasuistischer Beitrag zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien. [Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.] S. 22.

Credé-Hörder, Ueber die „Spätinfektion“ der Ophthalmoblennorrhoe. [Aus der Privat-Frauenklinik San.-Rat Dr. Steffek und Dr. Credé-Hörder zu Berlin. S. 23.

Pagenstecher, Gastropexie vermittelst des Ligamentum teres. [Aus dem Diakonissenhaus Paulinenstiftung zu Wiesbaden.] S. 24.

Kölle, Weiteres zur Behandlung der Sklerodermie mit Coeliacin. S. 24.

Beyer, Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft. [Aus der chirurg. Abteilung des Landkrankenhauses zu Hanau.] [Illustr.) S. 25.

Marcuse, Fürst Alexander von Hohenlohe, ein Vorläufer der Christian Science. S. 27.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate: Spielmeyer, Fortschritte der Hirnrindenforschung. S. 30.

Bücheranzeigen und Referate: Gaffky, Pfuhl, Schwalbe, Robert Kochs gesammelte Werke. Ref.: Lehmann-Würzburg. S. 32.

Cohen, Jacobus Henricus van t'Hoff. Sein Leben und Wirken. Ref.: Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr. S. 32.

Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Ref.: v. Angerer. S. 32.

Holbeck, Die Schussverletzungen des Schädels im Kriege. Ref.: Reh-Nürnberg. S. 32.

Schultze und Stursberg. Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen. Ref.: Grassmann-München. S. 32.

Dührssen, Gynäkologisches Vademekum. Ref.: Hengge-München. S. 33.

Herrenschneider, Lehrbuch der Hebammenkunst. Ref.: Rieländer-Marburg. S. 33.

Finkelstein. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Ref.: Rommel-München. S 33.

Demoor, Die anormalen Kinder und ihre erziehliche Behandlung in Haus und Schule. Ref.: Uffenheimer-München. S. 33.

Heryng, Traité de Laryngoscopie et de Laryngologie opératoire et clinique. Ref.: Trautmann-München. S. 34.

Rohleder, Die Zeugung unter Blutsverwandten. Ref.: Blumm-Bayreuth. S. 34.

Müller, Wie studiert man Medizin? Ref.: Grassmann-München. S. 34.

Neueste Forschungen über Syphilisparasiten. Ref.: Taege-Freiburg i. Br. S. 34.

Neueste Journalliteratur: Deutsches Archiv für klinishe Medizin. 108. Bd., 5. und 6. Heft. — Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. 11. Bd., 3. Heft. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 15. Bd., 2. und 3. Heft. — Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 12. Heft. — Archiv für klinische Chirurgie. 99. Bd., 1. Heft. — Zentralblatt für Chirurgie. No. 51. — Zentralblatt für Gynäkologie. No. 51. — Berliner klinische Wochenschrift. No. 52. — Deutsche medizin. Wochenschrift. No. 51 u. 52. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. No. 35. — Oesterreichische Literatur. — Rumänische Literatur. — Inauguraldissertationen. S. 35.

Auswärtige Briefe: Hamburger Briefe. S. 45. — Brief aus Konstantinopel S. 46.

Vereins- und Kongressberichte: Verein der Aerzte in Halle a. S., 13. November 1912. [Illustr.] S. 47.

Aerztlicher Verein in Hamburg, 17. Dezember 1912. S. 49.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg, 9. Dez. 1912. S. 49.

Aerztlicher Verein zu Marburg, 31. Juli 1912. [Illustr.] S. 50.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg, 30. März 1912. S. 51.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften: K. k. Gesellschaft der Aerzte, 13. Dezember 1912. S. 51.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften: Pathological Society London. 3. Dezember 1912. S. 52.

Aus ärztlichen Standesvereinen: Aerztlicher Bezirksverein München. S. 52.

Verschiedenes: Therapeutische Notizen: Dioradin. — Atophan. — Pittylen. S. 53.

Tagesgeschichtliche Notizen: Feuerbestattung in Bayern. — Rechtsfähigkeit ärztlicher Vereine. — Ausländische Aerzte in Deutschland. — Zahnärztekammer. — Hamburger Universität. — Fortbildungskurse. — Cholera. — Pest. — Mortalität in Deutschland. — Hochschulnachrichten: Breslau, Halle a. S., München, Münster i. W.; Bologna, Catania, Florenz, Graz, Manchester, Neapel, Pisa, Prag, Rom, Saratow, Utrecht, Wien. — Greve, Dirner, Brackett †. — Berichtigung. S. 53.

Amtliches [Bayern]: Oberpolizeiliche Vorschriften über die Feuerbestattung. S. 54.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern. S. 56.

Statistik: Mortalität in München. S. 56.

Umschlag: Offene ärztliche Stellen. — Personalnachrichten. — Inserate.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Berlin N., Müllerstrasse 170/171.

ATOPHAN **Fundamental neues Gichtmittel**
von mächtigem Einfluss auf die Harnsäure-Ausscheidung

ATOPHAN vermehrt die Harnsäure-Ausscheidung in bisher nicht gekanntem Umfange und beseitigt somit die Harnsäure-Ueberladung des gichtischen Organismus. Dabei wirkt es zuverlässiger und prompter als Kolchikum-Präparate und ist frei von deren unangenehmen Nebenwirkungen.

Ferner indiziert bei **Gelenkrheumatismus,** **gonorrhoischer Arthritis**, sowie bei **Neuralgien** hauptsächlich in frischen Fällen.

Neu! Für besonders geschmacksempfindliche Patienten: **NOVATOPHAN**

Rp. Tabl. Atophan resp. Novatophan à 0,5 Nr. XX „Originalpackung Schering“

Preis des Röhrchens: **M. 2.—**

Proben und Literatur kostenfrei

RC1
[illegible]
v.60:1
BIOLOGY
LIBRARY

I. Originalartikel.

Seite

Abderhalden, Ueber Serumfermentwirkung bei Schwangeren und Tumorkranken . . . 411, 763
— Zur Frage der Spezifizität der Schutzfermente . . . 462
— Bemerkung „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft“ von R. Freund . . . 701
— Ueber die diagnostische Bedeutung des Nachweises von auf blutfremde Stoffe eingestellten Fermenten . . . 1386, 1549
— Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz . . . 2385, 2712
— Weiterer Beitrag zur Frage nach dem Einfluss des Blutgehaltes der Substrate auf das Ergebnis der Prüfung auf spezifisch eingestellte Abwehrfermente mittels des Dialysierverfahrens. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S.) . . . 2774
— und **Andryewsky**, Ueber die Verwendbarkeit der optischen Methode und des Dialysierverfahrens bei Infektionskrankheiten. Untersuchungen über Tuberkulose bei Rindern. (Aus dem physiologischen Institute der Universität Halle a. S.) 1641
— und **Fodor**, Ueber Abwehrfermente im Blutserum Schwangerer und Wöchnerinnen, die auf Milchzucker eingestellt sind. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S.) . . . 1880
— und **Schiff**, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Spezifität der Abwehrfermente. Das Verhalten des Blutserums schwangerer Kaninchen gegenüber verschiedenen Organen. (Aus dem physiologischen Institute der Universität Halle a. S.) 1923
— und **Weil**, Beitrag zur Kenntnis der Fehlerquellen des Dialysierverfahrens bei serologischen Untersuchungen. Ueber den Einfluss des Blutgehaltes der Organe. (Aus dem Physiologischen Institute der Universität Halle a. S.) . . . 1703
Aerzteordnung und Gesetz über die Errichtung einer Aerztekammer und ärztlicher Ehrengerichte im Grossherzogtum Hessen . . . 820
Alexandrescu-Dersca, Ueber ein neues Verfahren der intravenösen Neosalvarsaninjektion. (Spital Filantropia. III. Medizinische Klinik zu Bukarest) . . . 1601
Allemann, Marion Sims . . . 138
— John Shaw Billings . . . 1096
Althoff, Ueber zwei Fälle von schwerer Bleivergiftung in der Messingindustrie . . . 530
Altmann und **Dreyfus** G. L, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis, nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit. (Aus der dermatologischen Klinik und der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) . . . 464, 531
Altstaedt, s. u. Deyke und Altstaedt.
Alwens, Neuere Fortschritte in der Röntgentechnik und -diagnostik (Illustr.) . . . 2682 2740
Andree, Exstirpation eines kleinfaustgrossen Hirnhauttumors in Lokalanästhesie. (Aus der chirurgischen Abteilung des Vereinskrankenhauses zum Roten Kreuz in Bremen). (Illustr.) 528
Andryewsky s. u. Abderhalden und Andryewsky.
Anitschkow, Ueber experimentell erzeugte Ablagerungen von Cholesterinestern und Anhäufungen von Xanthomzellen im subkutanen Bindegewebe des Kaninchen. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.) . . 2555
Ansprenger, Einige interessante Missbildungen der männlichen Generationsorgane. (Aus dem patholog. Institut des Krankenhauses München-Schwabing.) (Illustr.) . . . 1707
Anton, Zur Erinnerung an Fritz Gustav v. Bramann . . . 1438
Arnold, Ueber orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur Tuberkulose nach Untersuchungen bei Hautkranken, inbesondere bei Hauttuberkulose und Syphilis. (Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg) . . 458
Ascher s. u. Mehler und Ascher.
Aschoff, Wie entstehen die reinen Cholesterinsteine? (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.) 1753
—, **Krönig** und **Gauss**, Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie. (Aus dem pathologisch-anathomischen Institut und der Universitäts-Frauenklnik zu Freiburg i. Br.) (Mit einer Tafel.) . . 337 413
Auerbach, Pericarditis caseosa und Unfall. (Aus dem israelitischen Krankenhause Köln-Ehrenfeld) . . . 1829
Aumann, Reiseskizzen aus Mittelbrasilien. (Illustr.) . . . 1888
Authenrieth und Funk, Ueber kolorimetrische Bestimmungsmethoden: Die Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut und in Organen. (Mitteilung aus der medizinischen Abteilung des chemischen Universitätslaboratoriums zu Freiburg i. B.) (Illustr.) . . . 1243
Authenrieth und Funk, Zur Kenntnis der Liebermannschen Cholestolreaktion. (Aus der med. Abteilung des chem. Universitätslaboratoriums Freiburg i. Br.) . . . 1776

Baar, Ueber Ureterenstrikturen, die eine Nephrolithiasis vortäuschen . . . 2838
Bachem, Ein haltbarer Ersatz der Jodtinktur in fester Form. (Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn.) 2626
Bacmeister, Das Auftreten virulenter Tuberkelbazillen im Blut nach der diagnostischen Tuberkulininjektion. (Aus der medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.) . . . 343
Bade, Zur Behandlung der spondylitischen Lähmungen . . . 1432
Baer G.-Davos, Das Perkussionsquantimeter. (Aus Dr. Turbans Sanatorium, Davosplatz.) (Illustr.) . . . 132
— Ueber extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose. (Illustr.) . . . 1587
Baer J.-Wiesbaden, Vesikovaginalfistel auf intravesikalem Wege geschlossen. (Aus der urolog. Privatklinik Dr. Henrique Bastos in Lissabon.) (Illustr.) . . . 2053
— Lithotripsie eines walnussgrossen Steines (Inkrustation) und nachfolgende Extraktion einer Haarnadel aus der Blase eines siebenjährigen Mädchens. (Illustr.) . . . 2118
Baermann u. **Heinemann**, Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. (Aus dem Zentralhospital zu Petoemboekan [Sumatras Ostküste]) . . . 1210
— — Die Intrakutanreaktion bei Syphilis und Frambösie. (Aus dem Zentral-Hospital zu Petoemboekan [Sumatras Ostküste]). . . . 1537
Baetge, Behandlung der Malaria tertiana mit Neosalvarsan. (Aus der med. Klinik Düsseldorf.) (Illustr.) . . . 2776
Bäumel, Ueber einen Quellstiftträger. (Illustr.) . . . 2283
Bäumler, Die Differentialdiagnose der Pocken . . . 1361
v. **Baeyer** H., Mechanische Behandlung der tabischen Ataxie. (Aus der orthopäd. Station des Krankenhauses München l. d. Isar.) [Illustr.] . . . 2621
Bang, Ueber den klinischen Nachweis von Hyperglykämie. (Aus dem medizinisch chemischen Institut der Universität Lund.) 2277
Bardach, Zur therapeutischen Anwendung intravenöser Arthigoninjektionen. (Aus der Univ.-Klinik für Haut- und Geschlechtskranke in Heidelberg.) . . . 2622
Barladean, Methoden der Wasserdestillation. (Illustr.) . . . 1601
Basler, Einiges über den Tastsinn. (Illustr.) . . . 1809
Bass, Untersuchungen am Blutserum von Gichtikern . . . 2176
Bauer, Zur Behandlung granulierender Wunden . . . 1549
Beck, Ist konstitutionelle Syphilis vom Ohr aus zu diagnostizieren? (Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien) 2778
Behrendt, Die Folgen der neuen zahnärztlichen Prüfungsordnung 1213
Benario, Zur Pathologie und Therapie des Diabetes insipidus. (Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt.) (Illustr.) . . . 1768
Benedek, Ueber Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei Paralytikern. (Aus der neurologisch-psychiatr. Universitätsklinik zu Klausenburg (Ungarn). (Illustr.) (Mit einer Tafel) . . . 2033
Bennecke, Ueber pseudo-cholezystische Symptome bei Typhus. (Aus der mediz. Klinik zu Jena.) . . . 1251
— Behandlung schwerster Sepsis mit intravenöser Infusion grösserer Mengen menschlichen Normalserums nach vorausgegangenem Aderlass. (Aus der medizin. Klinik in Jena) 1926
— Klinische Beobachtungen über „Isticin“, ein neues Abführmittel. (Aus der med. Klinik zu Jena) . . . 2789
Bennigson s. u. Borchardt und Bennigson.
Bergeat, Zur Behandlung granulierender Wunden. (Aus dem Institut für Orthopädie und Medikomechanik von Dr. von Baeyer und Dr. Bergeat in München) . . . 1377
— Zum Ausbau der bayerischen ärztlichen Standesorganisation (Ehrengeriachtsordnung) . . . 1834
Berger, F., Köln, Weitere statistische und klinische Beobachtungen in der Salvarsantherapie der Syphilis . . . 2394
Berger H., Berlin, Zur Psychologie der falschen Literaturangaben 652
Berger H., Jena, Ueber den Nachweis der Spirochäten des Paralytikergehirns im Tierexperiment. (Aus der psychiatr. Klinik zu Jena) . . . 1921

275485

Seite
v. Bergmann, G., Das spasmogene Ulcus pepticum. (Aus der mediz. Abteilung des Altonaer Stadt-Krankenhauses.) (Illustr.) 169
— Ueber Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens. (Aus der medizinischen Abteilung des Altonaer Stadt-Krankenhauses) 2459
Bernoulli, Einfluss der Digitalis auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Basel.) (Illustr.) 967
Bertlich, Thrombose des Sinus cavernosus bei einem 5 Monat alten Säugling. (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik Halle a. S. 1435
Bestelmeyer, „Eine Woche Bauchchirurgie“ in Düsseldorf . . 2709
Bettmann, Ueber kombinierte Behandlung des Lupus mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum. (Aus der Heidelberger Universität-Hautklinik) 798
Beyer, Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft. (Aus der chirurg. Abteilung des Landkrankenhauses zu Hanau.) (Illustr.) 25
Beyer B., Ueber die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die psychiatrische Diagnostik. (Aus dem Bürgerhospital in Stuttgart und dem Sanatorium Herzoghöhe in Bayreuth.) 2450
Beyer W., Diphtheriebazillen im Harn. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Rostock.) 240
— Ueber die intravenöse Anwendung des Diphtherie-Heilserums. (Aus der Medizinischen Universitätsklinik Rostock.) (Illustr.) 1867
Biberstein s. u. Frank, Rosenthal und Biberstein.
Binswanger, Die Abderhaldensche Seroreaktion bei Epileptikern 2321
Bitter, Ein brauchbarer, leicht zu beschaffender Organextrakt zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion. (Aus dem Kgl. Hygienischen Institut in Kiel.) 1819
Bittorff, Friedrich Albin Hoffmann 2524
Blecher, Kampferöl bei Peritonitis und Douglasabszess. (Aus dem Garnisonlazarett Darmstadt) 1261
Bles, Die Köhlersche Knochenerkrankung. (Illustr.) 1941
Bleuler, Träume mit auf der Hand liegender Deutung 2519
Blümel, Aktuelles auf dem Gebiet der Lungentuberkulose 2796, 2846
Boas, Zwei Fälle von Reinfektion bei Salvarsan-Quecksilberbehandelten Patienten nebst einer Zusammenstellung unserer Resultate mit der kombinierten Behandlung. (Aus dem R. Berghs Hospital in Kopenhagen.) 2620
Bodmer, Ueber Chemotherapie der Lungentuberkulose, speziell das Finklersche Heilverfahren. (Aus dem Sanatorium Clavadel bei Davos.) 1756
Boecker, Zur operativen Behandlung des chronischen Oedems 1774
Boehncke, Beobachtungen bei der Chemo-Serotherapie der Pneumokokkeninfektion. (Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M.) 398
Bohm, Hegonon in der Gonorrhöebehandlung 2787
Boltag, Beitrag zur Kalziumtherapie (Kalzine) bei Urtikaria im Wochenbett. (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.) 2514
Borchardt und Bennigson, Blutzuckeruntersuchungen bei chronischen Nephritiden. (Aus der Kgl. medizinischen Klinik zu Königsberg.) 2275
Bornstein, Ueber den Stoffwechsel der Geisteskranken. (Aus der physiol. Abteilung am allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg.) 1994
Bossi, Psychiatrie und Gynäkologie 134
Brahm s. u. Freund und Brahm.
Brauer, Ueber die Beschaffung und Bereitstellung radioaktiver Substanzen 2149
Breiger, Ueberblick über die Entwicklung und die Erfolge der Lichttherapie in den ersten 15 Jahren 363
Brenner, Ein Beitrag zur Anwendung des Fibrolysins bei chronischer Pneumonie 1547
Brix, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von puerperaler Sepsis. (Illustr.) 1325
— Ein Fall von Situs inversus totalis. (Aus der Diakonissenanstalt zu Flensburg) 2790
Brommer, Ueber die Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen mittels des Bergoniéschen Verfahrens. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.) (Illustr.) 2325
Bruck C. K. und Glück, Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äusserer Tuberkulose und Lues. (Aus der Kgl. dermatolog. Universitätsklinik zu Breslau) (Illustr.) 57
— und Sommer, Ueber die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. (Aus der Kgl. Dermatologischen Klinik zu Breslau) 1185
Bruck F.-Berlin, Zur persönlichen Prophylaxe der Syphilis . . 650
— Ueber den diagnostischen Wert der Abderhaldenschen Serumreaktion (Fermentreaktion). 1775
Bruegel, Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgenkinomatographischer Untersuchungen. (Aus dem Röntgeninstitut Dr. Bruegel, und Dr. Kaestle zu München.) (Illustr.) 179, 593

Seite
Brünell s. u. Flatow und Brünell.
Brüning, Einfacher Handschutz bei eitrigen Operationen. (Aus der chirurg. Universitäts-Poliklinik zu Giessen 1716
Bruno, Ein Beitrag zur Aetiologie der spinalen Kinderlähmung 1995
Bucky, Kombinierte Augenelektrode und Augenirrigationsgefäss. (Illustr.) 186
— und Frank, Ueber Operationen im Blaseninnern mit Hilfe von Hochfrequenzströmen. (Illustr.) 348
Bürker, Die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas auf das Blut und ihre Deutung 2442
Büttner-Wobst, Die von Pirquetsche Kutanreaktion im Dienste der Schwindsuchtsprophylaxe 133
Bufe, Erfahrungen mit Ureabromin bei der Alkoholentziehung. (Aus dem Kurhause Wilhelmshof für Alkohol- und nervenkranke Männer) 2624
Bumm u. Voigts, Zur Technik der Karzinombestrahlung. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.) (Illustr) 1697
Burkhardt, Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie der Leber und des Pankreas 1155
Butzengeiger, Erfahrungen mit Mesbé in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. (Aus der chirurgischen Abteilung der städt Krankenanstalten zu Elberfeld.) 128

Caan, Zur Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen. (Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg.) 9
— Therapeutische Versuche mit lokaler Thoriumchloridbehandlung bei Karzinommäusen und Sarkomratten. (Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M.) 1078
Chiari, Ueber familiäre Chondrodystrophia foetalis 248
Christen, Vereinfachung der dynamischen Pulsdiagnostik. (Illustr.) 1372
— Zur Extensionsbehandlung der Oberarmbrüche. (Illustr.) . 1545
Cimbal, Schutz vor Schlafmittelvergiftungen 2626
Cohn, M.-Moabit-Berlin, Die röntgenologische Darstellung des Wurmfortsatzes 1042
Cohn P., Mannheim, Ueber Behandlung mit „Hetoleinträufelung“ bei Iritis 979
Conradi E., Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen im Nasen- und Rachensekret ernährungsgestörter Säuglinge. (Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln.) 512
— Tuberkulosenachweis im Tierversuch mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion. (Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln.) 1592
Conradi H., Ueber ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie. (Aus der Kgl. Zentralstelle für Gesundheitspflege in Dresden.) 1073
Cords, Die Bedeutung der „Sonderdruckzentrale“ für den Akademiker 2681
Crämer, Ein neuer Amerikanismus in der Medizin 251
Credé, Antiseptische Behandlung der Peritonitis 2117
Credé-Hörder, Ueber die „Spätinfektion“ der Ophthalmoblennorrhoe. (Aus der Privat-Frauenklinik San.-Rat Dr. Steffek und Dr. Credé-Hörder zu Berlin 23
Cremer, John Seemann † 1831
Cuno, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. (Aus Dr. Christs Kinderhospital in Frankfurt a. M) 2515
Cuntz, Ueber ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins (Urotropins). (Aus der Hautklinik der Universität Heidelberg) 1656

Danielsen, Allgemeine eitrige Peritonitis durch Bandwurm. (Aus der chirurgischen Klinik in Beuthen O.Schl.) . . . 411
v. Dapper und Jürgensen, Ueber die Indikationen des Kissinger Neuen „Luitpold-Sprudels“ 808
Daser, Sir Jonathan Hutchinson 1605
David, Akute primäre diphtherische Lungenentzündung. (Aus der med. Universitätsklinik zu Halle a. S.) (Illustr.) . . . 2341
Decker, Ueber gutartige Polypen des Mastdarms und des S romanum. (Aus Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm-, und Zuckerkranke in München) 589
— Ueber eine praktische künstliche Afterbandage und Mastdarmvorfallbandage. (Aus Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Zuckerkranke in München). (Illustr.) 700
Denker, Wird in Deutschland der praktische Arzt in genügender Weise in der Oto-Rhino-Laryngologie ausgebildet? 1606
Dessauer, Versuche über die harten Röntgenstrahlen (mit Berücksichtigung der Tiefenbestrahlung). (Illustr.) 696
— Arbeiten über harte Röntgenstrahlen 1383
Dessauer, Fortschritte in der Erzeugung harter Röntgenstrahlen. (Illustr) 2268
Deycke und Altstaedt, Anderthalb Jahre Tuberkulosetherapie nach Deycke-Much. (Aus der Direktorialabteilung des allgemeinen Krankenhauses Lübeck) 2217
— und Much, Einiges über Tuberkulin und Tuberkuloseimmunität. (Aus der V. med. Abteilung und dem Institut für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses) 119, 190

Seite
Dieterle, Hirschfeld und **Klinger**, Studien über den endemischen Kropf. (Aus dem Hygieneinstitut der Universität Zürich.) (Illustr.) 1813
Dietl, Ueber Arsenregenerin und Regenerin. (Aus dem Kinderspitale der allgemeinen Poliklinik in Wien) 2049
Dietlen, Orthodiagraphie und Teleröntgenographie als Methoden der Herzmessung, (Illustr.) 1763
Döllner, Eine neue Tafel zur Bestimmung der Sehschärfe und Refraktion der Analphabeten. (Illustr.) 2569
Doerfler, Bemerkungen zur Behandlung der Lungentuberkulose in der allgemeinen Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Wilmschen Pfeilerresektion 1268
Doinikow, Ueber das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen. (Aus dem Georg-Speyerhaus und dem neurologischen Institut in Frankfurt a. M.) 796
Donati s. u. Morpurgo und Donati.
Dreisbach, Auch eine „Pilzvergiftung“ 591
Dreuw, Ueber Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis vor vaginalen Operationen und bei der Prostituiertenuntersuchung. (Illustr.) 1382
Dreyfus s. u. Altmann und Dreyfus.
Dreyfus, Neosalvarsan. (Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) 630
— Die Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösung mit der Spritze. (Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Illustr.) 2333
v. **Düring**, Vom Kriegsschauplatz in Montenegro 923
Duhot, Eine neue Spritze zur Injektion von konzentrierter, unter Luftabschluss hergestellter Neosalvarsanlösung. (Illustr.) . 1088
Dunbar, Dr. Heino Trautmann †. (Illustr.) 2793
v. **Dungern** und **Halpern**, Ueber Komplementbindungsreaktion mit Liquor cerebrospinalis bei Karzinom. (Aus der biochemischen Abteilung des Instituts für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg) 1923
Dunzelt, Die Differentialauszählung der weissen Blutkörperchen in der Zählkammer. (Aus der II. medinischen Klinik zu München) 2616
Durlacher, Ueber eine Frühgeburtseinleitung bei platt rachitischem Becken bei Gravidät des rechten Hornes eines Uterus bicornis unicollis mit einigen epikritischen Bemerkungen 1882

Ebstein, Claude Bernard 2912
Ehrenreich, Ein Momentverschluss an der v. Recklinghausenschen Armmanschette. (Aus dem Med.-Poliklin. Institut der Universität Berlin.) (Illustr.) 2792
Ehrmann und **Wolff**, Untersuchungen am Blutserum von Gichtikern. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin) 2115
Eichholz, Die Vermeidung der Anaphylaxiegefahr durch eine neue Art der Serumeinverleibung. (Injektionsfertiges Trockenserum.) (Aus der bakteriologischen Abteilung der chemischen Fabrik von E. Merck in Darmstadt) 2558
Eichmann, Schwangerschafts-Toxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt. (Aus der Hebammenschule in Osnabrück) 183
Eicke, Die Goldreaktion im Liquor cerebrospinalis. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin.) (Illustr.) 2713
Eijkman, Ueber die Ursache der Beriberikrankheit 871
Eisler s. u. Lenk und Eisler.
— Radiologische Studien über Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens. (Aus dem Röntgeninstitut der allgem. Poliklinik in Wien.) 2734
Ellis s. u. Swift und Ellis.
Emmerich M.-Nürnberg, Ueber Rubidium in der Quelle des Bades Adelholzen (Primusquelle) in Oberbayern 698
Emmerich R. und **Loew**-München, Erfolgreiche Behandlung des Heufiebers durch lange Zeit fortgesetzte tägliche Chlorkalziumzufuhr 2676
Engelhorn, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.) 587
— Ueber die Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der Schwangerschaft (Weichardtsche Reaktion). (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen.) 1195
Erhardt, Experimentelles über Mäusekarzinom 1484
Erlacher, Zur Behandlung von Skoliosen durch Gipsverbände nach Abbott. (Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz.) (Illustr.) 1312
Erne, Funktionelle Nierenprüfung mittels Phenolsulfonphtaleïn nach Rowntree und Geraghty 510
Ertl, Klinische Versuche mit wehenanregenden Mitteln. (Aus der Oberösterreichischen Landes-Frauenklinik Linz a. Donau.) 973
Esch P., Zur Frage des Tuberkulosennachweises durch beschleunigten Tierversuch. (Aus der Kgl. Universitäts Frauenklinik zu Marburg.) 187
— Die Monopolisierung der Unfalltherapie 1385
Espeut, Uterusruptur nach Pituglandol. (Aus dem evangelischen Krankenhause Gelsenkirchen.) 1774

Seite
Ewald, Eine typische Verletzung am Condylus medialis femoris. (Aus dem orthopädischen Institut von Dr. Ottendorf und Dr. Erwald in Hamburg und Altona.) (Illustr.) 1662

Fabian, Ueber die Behandlung des Lymphosarkoms. (Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig.) 1876
Faginoli, Weiteres über die Thermopräzipitinreaktion bei Tuberkulose. (Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der Kgl. Universität Catania.) 1480
Falkner, Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten. (Aus dem öffentlichen Krankenhause Deutsch-Liebau) 978
Faulhaber, Zur Diagnose und Behandlung des chronischen Ulcus pylori. (Illustr.) 915, 983
Fauser, Zur Frage des Vorhandenseins spezifischer Schutzfermente im Serum von Geisteskranken 584
— Die Serologie in der Psychiatrie 1984
Feiber, Lithotripsie oder Lithotomie? 247
Fellenberg, Eine Pinzette zur Erleichterung der Peritonealnaht in der Tiefe des Beckens. (Illustr.) 2680
Felten-Stoltzenberg, Ueber negativen Druck in den langen Röhrenknochen des Hundes 134
Fichera, Experimentelle, histologische und klinische Forschungen über die Geschwülste 2176
Fiessler, Zur Frage der gesetzlichen Bestimmungen für die ärztliche Berufstätigkeit 1831, 1884
Finckh, Der Arzt als Patient 361
Finger, Dichotomie unter Aerzten 1385
Finkelstein, Otto L. Heubner 703
Finsterer, Ueber die Freilegung inoperabler Magenkarzinome zur Röntgenbestrahlung und die damit erzielten Erfolge. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Hofrat Hochenegg in Wien) 855
Fischel, Jodipin per clysma bei Prostatitis 651
Fischer A.-Karlsruhe, Die Begriffe „Soziale Hygiene“ und „Soziale Medizin“ 1943
— Lehrreiche Angaben aus dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin 2737
Fischer B.-Frankfurt, Das Urteil der Frankfurter Strafkammer im Prozess Spohr 1550
Fischer J.-Bad Nauheim, Seekrankheit und Vagotonie 1649
Flath, Zur Kasuistik der subkutanen Leberruptur. (Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg i. Pr.) 75
Flatow, Praktische Winke zur Bestimmung der Harnsäure und und Purinkörper im Urin. (Aus der II. mediz. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln a. Rh.) 354
— und **Brünell**, Eine klinisch einfache Methode quantitativer Urobilinogenbestimmung. (Aus der II. mediz. Klinik der Akademie für prakt. Medizin Cöln a. Rh.) 234
Fodor s. a. Abderhalden und Fodor.
Foerster, Zur Psychologie der Aussagen Unfallverletzter . . . 1880
Forcart, Larosan als Ersatz für Eiweissmilch 1199
Fraenkel, A.-Badenweiler-Heidelberg, Ueber hustenstillende Mittel und über ein neues Kodeinpräparat 522
Fränkel J., Die Entstehungsweise übermässiger Beckenneigung. (Aus der Kgl. Chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin.) (Illustr.) 579
Franck E.-Berlin, Das neue russische Arbeiterversicherungsgesetz 301
Frank E. R. W.-Berlin s. a. Bucky und Frank.
Frank C. und **Rosenthal** H., Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Schutzfermente (Abderhalden). (Aus der mediz. Klinik der Universität Breslau.) 1425
— und **Biberstein**, Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Abwehr (Schutz)-fermente (Abderhalden.) (Aus der mediz Klinik der Universität Breslau.) 1594
— W.-Dudweiler, Seltenheiten aus der Praxis 1149
Frankhauser, Ueber die Behandlung einer ausgedehnten schweren Verbrennung mit dem Warmluftstrom. (Aus der Bezirksheilanstalt Stephansfeld i. E.) 2625
Freudenberg, Ein elektrisches Beckendammheizkissen in Badehosenform. (Aus der chirurgisch-urologischen Privatklinik von Dr. A. Freudenberg in Berlin.) (Illustr.) 981
Freund R. und **Brahm**, Die Schwangerschaftsdiagnose mittelst der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. (Aus der Frauenklinik der Kgl. Charitee und aus dem mediz.-chem. Laboratorium.) 685
Freund R. und **Brahm**, Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft. (Aus der Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin.) 700
— Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken 763
Fried, Zur Seradiagnostik der malignen Geschwülste. (Aus dem medizin.-klinischen Institut der Universität München . . . 2782
Friedemann, Ueber intravenöse Dauerinfussion 1264
Friedländer, Seekrankheit und Vagotonie 1830
Friedmann, Ueber intravenöse Dauerinfusion. (Aus dem kommunalen Krankenhaus zu Langendreer i. W.) (Illustr.) . . 1022

Seite

Friedrich, Aus den griechischen Kriegslazaretten zu Saloniki und Athen am Ausgang des zweiten Balkankrieges 2497, 2570, 2628
v. Frisch, Ueber den Farbensinn der Bienen und die Blumenfarben . . . 15
Fritsch, Erfahrungen über die Röntgentherapie der tuberkulösen Halslymphome. (Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau.) 2610
Froesch, Ueber eine Komplementbindungsreaktion bei angeborenem Schwachsinn und anderen degenerativen Zuständen des Zentralnervensystems. (Aus dem Hygieneinstitut der Universität Zürich.) . . . 911
Fromme und **Rubner**, Die Nierenfunktionsprüfung mittels des Phenolsulfonphthaleins. (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin) . . . 588
Frühwald, Ueber konzentrierte intravenöse Neosalvarsaninjektionen. (Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig.) . . . 2512
Fuchs, A.-Kaufbeuren, Tierexperimentelle Untersuchungen über die Organspezifität der proteolytischen Abwehrfermente (Abderhalden) . . . 2230
Fuchs H., Ueberleitungsstörung im Verlauf der Salvarsanbehandlung bei einem Patienten mit später Sekundärlues. (Aus der dermatologischen Klinik in Basel.) (Illustr.) . . . 2339
Fuchs, M.-Liegnitz, Beitrag zur Behandlung gastrischer Krisen 1327
Fuchs, R.-München, s. u. Lampé und Fuchs.
Fürth, Ein Bakterium der Faecalis-alcaligenes-Gruppe als wahrscheinlicher Erreger bei sechs typhusähnlich verlaufenen Erkrankungen in Ostasien. (Aus dem Kaiserlichen Gouvernementslazarett und der bakteriologischen Untersuchungsstation des Gouvernements Kiautschou in Tsingtau.) . . . 2669
Funk, A.-Freiburg, s. u. Authenrieth und Funk.
Funk, C.-London, Fortschritte der experimentellen Beriberiforschung in den Jahren 1911–1913. (Aus der biochemischen Abteilung des Lister-Instituts, London SW.) . . 1997
— Diät und diätetische Behandlung vom Standpunkt der Vitaminlehre. (Aus dem Cancer Hospital Research Institute, London.) 2614

Galli, Allgemeine Eindrücke von Amerika gelegentlich der 14. deutschen ärztlichen Studienreise . . . 139
Gambaroff, Die Diagnose der bösartigen Neubildungen und der Schwangerschaft mittels der Abderhaldenschen Methode. (Aus dem Krebsforschungsinstitut der Universität zu Moskau) 1644
Gastpar, Ueber Augenuntersuchungen bei Schulkindern. (Illustr.) 647
Gauss, s. u. Aschoff, Krönig und Gauss
Gebb, Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges. (Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Greifswald) 964
Geigel, Die Zäsur im hörbaren Atmen . . . 1926
— Konvexe Kehlkopfspiegel . . . 2679
Geinitz, Zur Behandlung der Varizen mittelst des Spiralschnittes. (Aus der chirurgischen Abteilund des St. Johannes-Hospitals in Bonn) . . . 1257
Geissler, Ueber Blut in der Spinalflüssigkeit . . . 121
Gennerich, Die Behandlung von Geschlechtskrankheiten 1556, 1609
— Weitere Beiträge zur Reinfectio syphilitica nach Salvarsan und zur Biologie der humanen Syphilis . . . 2391, 2460
Gerber, Die bisherigen Erfahrungen mit der Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochätoken. (Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg) . . . 634
— Die Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrerkrankungen mit Salvarsan und anderen Arsenpräparaten . . . 2411
Gerhardt, Ueber Schulterschmerz bei Pleuritis. (Aus der medizinischen Klinik zu Würzburg) . . . 2873
Gerlach, Eine sicher fixierbare Otodiatherm-Elektrode und Messungen über den Grad der Durchwärmung des Ohres bei der Otodiathermie. (Aus der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt.) (Illustr.) . . . 2523
Giemsa, Beitrag zur Chemotherapie der Spirochätosen. (Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.) (Illustr.) . . . 1074
Gildemeister, Ueber die physikalisch chemischen und physiologischen Vorgänge im menschlichen Körper, auf denen der psychogalvanische Reflex beruht. (Aus dem physiologischen Institut zu Strassburg i. Els.) (Illustr.) . . . 2389
Glaessner und **Kreuzfuchs**, Ueber den Pylorospasmus. (Aus der IV. med. Klinik und dem Röntgeninstitut der allgem. Poliklinik.) . . . 582
Glas-München, Ueber geistige Erkrankungen und Fürsorge für psychisch Erkrankte im Kriege . . . 1496
Glück s. u. Bruck und Glück.
Glücksmann und **Gobbi**, Desinfizierende Wirhung des Solargyls. (Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Freiburg in der Schweiz) . . . 2788
Goebel, Ersatz von Finger- und Zehenphalangen. (Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin: Chir. Klinik der K. A. Lindenburg.) (Illustr.) . . . 356

Seite

Goebell Ersatz von Fingergelenken durch Zehengelenke. (Aus dem Anscharkrankenhaus und der chirurg. Universitäts-Poliklinik in Kiel.) (Illustr.) . . . 1598
Goetz, Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen . . . 1097
Goldstein, K., Ein Fall von Akromegalie nach Kastration bei einer erwachsenen Frau. (Aus der Nervenpoliklinik der psychiatrischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr.) . 757
Goldstein, M., Ein kasuistischer Beitrag zur Chorea chronica hereditaria. (Aus der Kgl. Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten in Halle a. S.) . . . 1659
Gorn, Ueber Versuche mit kolloidalem Palladiumhydroxydul „Leptinol“. (Aus der Brandenburgischen Provinzialirrenanstalt Sorau.) . . . 1935
Goudsmit, Zur Technik des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens . . . 1775
Gräf E., Ein vergessener geburtshilflicher Handgriff . . . 2910
Grafe, Die Stellung des Eiweisses im Stoffwechsel des fiebernden Menschen und ihre theoretische und praktische Bedeutung. (Aus der medizin. Klinik in Heidelberg.) . . . 569
Grassmann, Aerztliche Besichtigungsreise nach Bad Reichenhall am 9. und 10. Mai 1913 . . . 1151
— 15 Fälle paroxysmaler Tachykardie . . . 1597
— Muss die Prognose der Herz- und Gefässerkrankungen auf dem toten Punkte bleiben? . . . 2503
Graul, Ueber neuere Anschauungen in der Ernährungstherapie des Diabetes mellitus . . . 421
Grober, Ueber Selbstheilung von Basedowscher Krankheit. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Jena.) (Illustr.) 8
— Forsschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus (Illustr.) 927
Groedel, F. M., Vierjährige Erfahrungen mit unterbrecherlosen (Gleichrichter) Röntgenapparaten und einige wichtige Neuerungen an denselben. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Apparatbeurteilung durch den Arzt. (Aus der inneren Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. 471
— Die röntgenologische Darstellung des Prozessus vermiformis. (Aus der inneren Klinik am Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.) (Illustr.) . . . 744, 1042
— Versuche über die harten Röntgenstrahlen . . . 1090
Grosser und **Schaub**, Zur Pathologie des Morbus Banti. (Aus der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. . . . 76
Grote s. u. Schultz und Grote.
Grünberg, Beitrag zur Behandlung der Lues mittelst Aurum Kalium Cyanatum . . . 1711
Grünwald, Ein einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion zur Asthmabehandlung . . . 1377
Grumann, Zur Kasuistik der Pituitrinwirkung . . . 1436
Grund, Ueber atrophische Myotonie. (Aus der med. Klinik in Halle a. S.) (Illustr.) . . . 863, 923
v. Gulat-Wellenburg, Ein ausserordentlicher Fall von menschlichem Wiederkäuen. (Illustr.) . . . 2568
Gundermann, Ueber eine häufige Anomalie der unteren Brustwirbelsäule. (Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.) (Illustr.) . . . 1878
— Zur Pathologie des grossen Netzes. (Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.) . . . 2278
— Zur Pathologie der Leber. (Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.) . . . 2332
Gunsett, Eine Fehlerquelle beim Ablesen der Sabourand-Noiré-Tabletten. (Illustr.) . . . 980
Gwerder, Die Plombierung der tuberkulösen Lunge. (Aus dem Sanatorium Arosa in Arosa.) . . . 2668

Härtel, Salvarsan bei Chorea gravidarum. (Aus der Provinzial-Frauenklinik und Hebammenschule zu Breslau.) . . . 184
Häuer, Ein seltener Fremdkörper in der männlichen Harnröhre 530
Hahn B., Ueber intravenöse Melubrintherapie. (Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.) . . . 2232
Hahn H., Ueber die erfolgreiche Behandlung von haemophilen Blutungen mittels des Thermokauters. (Aus der Univers.-Kinderklinik in Heidelberg.) . . . 971
Halpern s. u. v. Dungern und Halpern.
Halpern, Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittelst Komplementablenkungsreaktion. (Aus der serologischen Abteilung des Instituts für experimentelle Krebsforschung.) 914
Hamburger F., Wien, Ueber die diagnostische Bedeutung des Nachweises von auf blutfremde Stoffe eingestellten Fermenten . . . 1549
— Bemerkungen zu dem Artikel Abderhaldens „Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz“ . . . 2711
Hamburger V., Steinfeld, Die hämatologische Diagnose der Röteln . . . 2120
Hamm, Ein seltener Fall von Kolipyämie; zugleich ein Beitrag zur klin. Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.) (Illustr.) . . 292
Hammer, Ein neues Wundpulver . . . 1150
Hanssen, Ueber den Geburtenrückgang . . . 2004

Seite
Hapke, Experimentelle und klinische Untersuchungen über Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer. (Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona a. E.) (Illustr.) . . . 1473
Harbitz, Ueber angeborene Tuberkulose. (Vom pathologisch-anatomischen Institut zu Christiania in Norwegen.) . . . 741
Harmsen, Radfahren unter aktiver Beteiligung eines Beines mit steifem Kniegelenk. (Illustr.) . . . 78
Hartmann E.-Sanatorium Schömberg b. Wildbad, Ueber ambulante Tuberkulinbehandlung . . . 2001
Hartmann J.-Leipzig, Zur Sensibilität des Peritoneums und der Bauchfaszien . . . 2729
Hartmann J., Beitrag zur ambulanten Tuberkulinbehandlung. (Aus der Lungenfürsorgestelle Pfaffenhofen a. Ilm) . . . 1710
— Zur ambulanten Tuberkulinbehandlung . . . 2406
Hartung, Beitrag zur Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen . . . 2730
Hauck, Spontane tödliche Gehirnblutung bei einem Hämophilen. (Aus der medizinischen Klinik in Erlangen.) (Illustr.) . . 1147
— Ueber tödliche Wirkung des Aurum Kalium cyanatum als Blutgift beim Menschen. (Aus der med. Klinik in Erlangen.) 1824
Haudek s. u. Holzknecht und Haudek.
Hauser, Vierlinge und Vierlingsmütter. (Aus der grossherzogl.-meklenburg. Universitäts-Frauenklinik Rostock.) (Illustr.) 812
Hausmann, Die Psoaspalpation und der Psoasschmerz . . . 2517
Haymann, Zur Pathologie und Klinik der otogenen Grosshirnabszesse. (Aus der K. Universitäts-Ohrenklinik und -Poliklinik in München.) . . . 65, 135
Hegar, Beitrag zur Frage der Sterilisierung aus rassehygienischen Gründen . . . 243
Hegner, Zur Anwendung des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde. (Aus der Universitäts-Augenklinik Jena.) . . . 1138
— Ueber experimentelle Uebertragung von Tumoren auf das Auge . . . 2722
Heidenhain A., Kurze Bemerkungen über Dämmerzustände . 2175
Heidenhain L., Indikationsstellung beim akuten Steinverschluss des Ductus choledochus nebst statistischen und technischen Bemerkungen. (Aus dem städtischen Krankenhause zu Worms a. Rh.) . . . 1019
Heilner und Petri, Ueber künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der Abderhaldenschen Reaktion und ihre Deutung. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München und dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing.) . 1530, 1775
Heimann, Zur Bewertung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.) . . . 915
Heimann F., Thymus, Ovarien und Blutbild. Experimentelle Untersuchungen. (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Breslau) 2829
Heine, Ueber die Höhe des Hirndruckes bei einigen Augenkrankheiten. (Aus der Universitäts-Augenklinik zu Kiel.) 1305, 2441
Heineke, Wie verhalten sich die blutbildenden Organe bei der modernen Tiefenbestrahlung? (Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Leipzig.) . . . 2657
Heinemann H.-Sumatra s. u. Baermann und Heinemann.
Heinemann O.-Berlin, Irrtümliche Karzinomdiagnose infolge eines grossen Speichelsteins . . . 1940, 2711
Heinrichsen, Ein Fall von Verletzung durch Hornstich . . . 2283
Heinz, Diogenal. Ein bromhaltiges Derivat des Veronals = Dibrompropyldiäthylbarbitursäure . . . 2618
Helferich, Ueber operative Nearthrosis . . . 2769
Heisler, Zur Behandlung granulierender Wunden . . . 2460
Hellin, Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie) . . . 872
Helly, Zur Pathologie der Nebenniere. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Würzburg.) . . . 1811
Hendry s. u. Schlimpert und Hendry.
Hengge, Scheidenpulverbläser „Antileukon“. (Illustr.) . . . 2680
Henius, Ein neuer Gärungssaccharometer (Diabetometer). (Illustr.) 1603
Henrich, Beitrag zur Klinik der direkten Untersuchungsmethoden. (Aus der grossherzoglichen Universitätsklinik für Hals- und Nasenkranke in Freiburg i. Br. (Illustr.) . . . 2666
Hentig, Alkohol und Verbrechen in Bayern . . . 2525
v. **Herff** O., Verbesserte Serres fines. (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.) . . . 2912
Herrenknecht, Ein einfacher Nasenersatz. (Aus der zahnärztlichen Universitäts-Poliklinik Freiburg i. Br.) . . . 2842
Herrligkoffer und Lipp, Neuere klinische Erfahrungen über die Wirksamkeit der Dürkheimer Maxquelle. (Aus dem Invaliden- und Genesungsheim Ichenhausen der Landesversicherungsanstalt Schwaben.) . . . 1932
Herrmann, Ueber Radium, seine therapeutische Anwendung und Wirkung . . . 2236
Hertel, Ueber die Verminderung des Augendrucks beim Coma diabeticum. (Aus der Universitäts-Augenklinik Strassburg i. Els.) 1191
Herxheimer G., Ueber die Lymphoblasten- (grosszellig lymphatische) und Myeloblastenleukämie. (Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden) 2506, 2573

Seite
Herxheimer K.-Frankfurt, Nachtrag zu meiner Mitteilung „Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X“ 185
— Ueber Haarbruch. (Aus der dermatologischen Klinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.) (Illustr.) . 1141
Herzberg, Eine neue Abortuszange. (Illustr.) . . . 2120
Herzog, Kritisches zur Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör. (Aus der Königl. Universitäts-Ohrenklinik München) . . . 18, 79
Heubner, Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum . . . 357
v. **Heuss**, Die ambulante Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes — insbesondere des Unterschenkelgeschwüres — mit der Klebrobinde . . . 2172
Hildebrand B.-Freiburg, Ein Beitrag zur Behandlung der Erkrankung an Oxyuris vermibularis . . . 131
Hildebrandt W.-Freiburg, Chloroformnarkose und Leberkrankheiten . . . 527
— Hepatitis parenchymatosa . . . 2529
Hirsch A.-Wien, Icterus neonatorum und Gallenfarbstoffsekretion bei Föten und Neugeborenen . . . 2346
Hirsch G.-Halberstadt, Zur Behandlung der Tabes, besonders der Schmerzen und Parästhesien . . . 1036
Hirsch Gg., Die Röntgentherapie bei Myomen und Fibrosis uteri. (Aus der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden zu München) . . 906
Hirschfeld s. u. Dieterle, Hirschfeld und Klinger.
Hirschkowitz. Röstweizen als Diätetikum . . . 409
Hirz, Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Uzara und Opium. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Marburg a. L.) (Illustr.) . . . 2220
Hoehl, Zur Kenntnis der Neosalvarsanwirkung bei Keratitis parenchymatosa. (Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik München) . . . 72
v. **Hoesslin**, Ueber Lymphozytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung . . . 1129, 1206
Hötzel, Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kamphers, insbesondere in bezug auf die Behandlung der Lungenentzündung . . . 2793
Hoffmann J.-Breslau, Seekrankheit und Hypnose . . . 2054
Hoffmann M., Ueber doppeltbrechende Myeline in Katarakten. (Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu München.) . . . 741
Hoffmann R.-München, Ueber das Anovarthyreoidserum . . . 693
Hofmann A.-Offenburg, Zur Operation der akuten Pankreatitis 2456
Hofmeister, Beiträge zur Chirurgie des Choledochus. (Aus dem Karl-Olga-Krankenhaus und dem Ludwigsspital zu Stuttgart.) . . . 225
Hohlweg, Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen. (Aus der medizin. Klinik in Giessen.) . . . 1420, 1491
— Zur Funktionsprüfung der Leber. (Aus der medizinischen Klinik Giessen.) . . . 2271
Hohmann, Meine Erfahrungen mit der Stoffelschen Operation bei spastischen Lähmungen. (Illustr.) . . . 1368
Holzknecht s. u. Singer und Holzknecht.
Holzknecht, Eine Fehlerquelle beim Ablesen der Sabouraud-Noiré-Tabletten . . . 1150
— Das neue Zentralröntgeninstitut im k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien und einige technische Neuerungen. (Illust.) . . . 1608
— Durchleuchtungs-Kompressorium mit Bucky-Effekt. (Illustr.) 2727
— und **Haudek**, Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchung 413
— und **Sgalitzer**, Papaverin zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose. (Aus dem Zentralröntgenlaboratorium des Wiener allgemeinen Krankenhauses.) . . . 1989
Hübschmann, Spätperforation eines Meckelschen Divertikels nach Trauma. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig. (Illustr.) . . . 2051
Hueck s. u. Wacker und Hueck.
Hüssy, Ein Fall von tödlicher Peritonitis nach Laminariadilatation. (Aus dem Frauenspital Baselstadt.) . . . 922
Hugel, Radium- und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen . . . 2110
Huismans, Der Telekardiograph, ein Ersatz des Orthodiagraphen. (Illustr.) . . . 2400

Jacob, Beitrag zur Kenntnis der Myositis. (Aus der medizinischen Klinik in Würzburg.) (Illustr.) . . . 1089
Jäger, Ein neuer, für die Praxis brauchbarer Sekaleersatz (Tenosin). (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Erlangen) . . 1714
Jakob u. **Weygandt**, Mitteilungen über experimentelle Syphilis des Nervensystems. (Illustr.) . . . 2037
Jancke, Beitrag zur Diagnostik der Rückenmarkstumoren. (Aus der med. Universitätsklinik zu Jena.) (Illustr.) . . . 1033
Janeway, Eine neue Gastrotomiemethode. (Aus der Abteilung für experimentelle Chirurgie an der Universität von New York und Bellevue Hospital medical College.) (Illustr.) . 1705

Seite

Jansen, Ein einfacher Verband zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches. (Aus der chirurg. Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Stralsund.) (Illustr.) 474
Jaschke, Ueber die Verwendung des Narkophins in der Geburtshilfe. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.) 72
Jelke, Intraperitoneale Anwendung von Kollargol bei diffuser eiteriger Peritonitis. (Aus dem Kreiskrankenhaus Bernburg). 1828
Jensen, Ueber Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen Wismutpaste. (Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden.) (Illustr.) 1202
Jessen, Beitrag zur Freundschen Emphysemoperation. (Aus dem Waldsanatorium Davos) 1033
— Ueber Pneumolyse. (Aus dem Waldsanatorium Davos) . 1591
— Eine neue Rippenschere und ein neuer stumpfer Muskelhaken. (Aus dem Waldsanatorium Davos.) (Illustr.) . . . 2733
Ingebrigtsen, Regeneration von Achsenzylindern in vitro. (Aus dem Laboratorium des Rockefeller Institute for Medical Research, New York.) Illustr.) 2265
Jödicke, Die differentialdiagnostische Abgrenzung einiger Krampfformen durch das Blutbild. (Aus den Kückenmühler Anstalten in Stettin. (Illustr.) 1085
Jolles, Azotometer zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes, der Harnsäure und der Purinbasen im Harne. (Aus dem chemisch mikroskopischen Laboratorium von Dr. M. und Prof. Dr. Ad. Jolles in Wien.) (Illustr.) 2345
Jores, Ueber eine verbesserte Methode der Konservierung anatomischer Objekte 976
Josefson, Experimentelle Untersuchungen über die Möglichkeit einer Uebertragung der Kinderlähmung durch tote Gegenstände und durch Fliegen. (Aus der Medizin. Staatsanstalt [Bakteriol. Abteilung] in Stockholm 69
Issel s. u. Schlimpert und Issel.
Jüngling, Bedingt die Methode der Hautdesinfektion mit Jodtinktur eine Gefahr der Jodintoxikation für den operierenden Arzt? (Aus der Kgl. chir. Universitätsklinik zu Tübingen.) (Illustr.) 1766
Jürgensen s. u. v. Dapper und Jürgensen.
Jungmann, Die Abhängigkeit der Nierenfunktion vom Nervensystem. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg i. Els.) 1760
Junker, Zur Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose. (Aus der Lungenheilstätte Cottbus bei Kolkwitz.) 1376
Justi, Ueber Ruhr und ihre Behandlung 764

Kaefer, Zur Behandlung des Schlüsselbeinbruchs. (Aus dem Krankenhaus „Rotes Kreuz" für Fabrikarbeiter in Odessa.) (Illustr.) 1599
Kämmerer, Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. (Aus dem medizinisch-klinischen Institut der Universität München.) 1873
Käsbohrer, Erfahrungen mit Noviform. (Aus der Kgl. Chirurg. Univer.-Poliklinik München) 2455
Kaestle, Vereinfachte Magen-Bioröntgenographie. (Illustr.) . . 346
Kaestner, Der Arzt in der Rechtsprechung 302, 872, 1495, 1554, 2287
— Das erste Vierteljahrhundert der preussischen Aerztekammern 1097
— Das ehrengerichtliche Verfahren und die Rechtsprechung des preussischen Ehrengerichtshofes für Aerzte in den Jahren 1912/13 2527
— Muss der Arzt kommen? 2795
Kabanow, Ueber die Diagnose der Magendarmaffektionen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialisierverfahrens. (Aus dem physiologischen Institut und aus der medizin. Klinik Halle a. S. 2164
Kahn E., Zum Nachweis der „Tuberkelbazillen" im strömenden Blut. (Aus der Direktorialabteilung des allgemeinen Krankenhauses Nürnberg.) 345
Kahn F., Der Einfluss von Thorium X auf keimende Pflanzen. (Aus der medizinischen Klinik der Universität Kiel. (Illustr.) 454
Kall, Die praktische Verwendbarkeit der provozierenden Wirkung des Salvarsans. (Aus der Hautabteilung in Jena) 803
Kanngiesser, Hat die Blutsverwandtschaft der Eheleute einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Nachkommen? 762
Kantorowicz, Ein Fall von Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs. (Aus dem Kgl. zahnärztlichen Universitätsinstitut zu München.) (Illustr.) 1938
Katz, Ueber intravenöse Injektionen von konzentriertem Neosalvarsan. (Aus der Hautabteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg) 2337
Kauffmann M.-Halle, Ueber ein neues Entfettungsmittel: kolloidales Palladiumhydroxydul („Leptynol") 525
— Weitere Erfahrungen mit kolloidalem Palladiumhydroxydul (Leptynol) 1260
Kaufmann E, Emil Ponfick 2843
Keil, Die Bewegung des Brustkorbs bei der Atmung. (Aus dem Prager Handelsspitale.) (Illustr.) 2457
Keller, Ueber Funktionsprüfungen der Ovarialtätigkeit. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Strassburg i. Els) 2162
Kellner, Die mongoloide Idiotie. (Illustr.) 746
Kessler s. u. Schmiz und Kessler.

Seite

Kessler, Tuberkelbazillenuachweis im Blut 346
Kielleuthner, Ueber den Wert der intravesikalen Operationen 969
— Wandlungen in der Lehre der Prostatahypertrophie . . . 1701
Kienböck, Ueber das Sigma elongatum mobile (Röntgenbefund) (Aus dem Röntgeninstitut im Sanatorium Fürth in Wien.) (Illustr.) 68
— Ueber Beschwerden bei rudimentärer Eventratio diaphragmatica. (Aus dem Röntgeninstitut im Sanatorium Fürth in Wien.) (Illustr.) 2219
King, Ueber trockenes Plazentapulver und seine Anwendung bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bezüglich der Diagnose der Schwangerschaft. (Mitteilung aus dem Untersuchungslaboratorium Parke, Davis & Co, Detroit, U.S.A.) 1198
Kirchberg, Druck- und Saugbehandlung in der ärztlichen Praxis. (Illustr.) 1653
Kirchner, Ueber Coryfin und seine Anwendung in der Ohrenheilkunde. (Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik Würzburg.) 1934
Kisch, Ueber Aethertropfnarkosen nach vorheriger Injektion von Pantopon-Atropinschwefelsäure. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.) 352
Klapp, Physiologische Chirurgie. (Aus der Kgl. chirurg. Klinik zu Berlin.) 793
Klausner, Die Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter), einem molekular zerstäubten Quecksilber. (Aus der Deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag) 62
De **Kleijn** s. u. Magnus und **Kleijn**.
Klein, Röntgenbehandlung bei Karzinom des Uterus, der Mamma und der Ovarien. (Aus der Kgl. gynäk. Universitäts-Poliklinik in München.) 905
Kleinschmidt H., Ueber Hautdiphtherie mit ungewöhnlich starker Antitoxinbildung. (Aus der mediz. Klinik zu Marburg.) (Illustr.) 1477
— Bemerkungen zur Technik der Radikaloperationen von Leistenhernien. (Aus der chirurg. Abteilung des Verbandskrankenhauses in Berlin-Reinickendorf.) (Illustr.) 1929
Klinger s. u. Dieterle, Hirschfeld und Klinger.
Klotz, Die Beeinflussung des inoperablen Uteruskarzinomes mit Strahlen- und intravenöser Chemotherapie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.) 1704
Klunker, Ueber die Verwendbarkeit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Jena.) 1025
Koch, Ueber Scharlachrekonvaleszentenserum. (Aus der medizinischen Klinik des städt. Krankenhauses Frankfurt a. M.) (Illustr.) 2611
Koch R., Ueber die Konservierung des Scharlachrekonvaleszentenserums 2911
Koebner, Die Musterverträge der Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes und die ärztlichen Tarifverträge 1329
Kölle, Weiteres zur Behandlung der Sklerodermie mit Coeliacin 24
König, Erfolgreiche Gelenkplastik am Ellbogen durch Implantation einer Elfenbeinprothese. (Aus der chirurgischen Klinik in Marburg.) (Illustr.) 1136
Kohlschütter, Ein Wort zur Frage des frühen Aufstehens nach Bauchoperationen. (Aus dem Knappschaftskrankenhaus im Fischbachtal Kr. Saarbrücken.) 1378
Kohn, Glättolin als Ursache einer hartnäckigen Dermatitis colli 1205
Kolb K., Gelingt es mittelst der Abderhaldenschen Fermentreaktion, den Nachweis eines persistierenden oder hyperplastischen Thymus zu führen? (Aus der chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg.) 1642
— und **Laubenheimer**, Zur Beurteilung der prophylaktischen Serumtherapie des Tetanus. (Aus der chirurgischen Klinik und dem hygienischen Institut zu Heidelberg.) . . 456
— Ueber unsere Dauerresultate bei der Pylorusumschnürung mittelst Faszie, Ligamentum teres hepatis und Netz nach Wilms als Ersatz der unilateralen Pylorusausschaltung. (Aus der chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg.) 2400
Krabbel, Bernhard Bardenheuer † 2121
Krecke, Ueber chronische Appendizitis 572
Kreisch, Ein Fall von Missed labour 1263
Kreiss, Eine seltene Missbildung des Thorax. (Aus der Königl. Frauenklinik Dresden.) (Illustr.) 1435
Kreuter, Edwin E. Goldmann 2725
Król, Ein merkwürdiger Todesfall nach Salvarsan. (Aus der Abteilung für Chronischkranke des Bürgerspitals zu Strassburg i. Els.) 1712
Kreuzfuchs s. u. Glaessner und Kreuzfuchs.
Krönig s. u. Aschoff, Krönig und Gauss.
Krukenberg, Ein neuer Vorschlag zur Radiotherapie 2112
Küster, Indikationen und Resultate abdominaler Tampondrainage. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.) 241
Küttner, Der angeborene Turmschädel. (Aus der Kgl. chirurg. Klinik zu Breslau. (Illustr.) 2209
Kuhn, Die erste Hilfe bei Asphyxien mittels direkter Einblasung von Luft. (Illustr.) 647
Kutschera, Gegen die Wasserätiologie des Kropfes und des Kretinismus. (Illustr.) 393

Seite

Lade, Anwendung der Hermann-Perutzschen Reaktion bei der Prüfung von Lumbalpunktaten. (Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und dem bakteriologisch-serologischen Institut des allgemeinen Krankenkauses St. Georg in Hamburg) 590
Lampé A. E, Zur Technik der Bereitung der Organe für das Abderhaldensche Dialysierverfahren. (Aus der I. medizin. Klinik zu München.) 2831
— und **Papazolu**, Serologische Untersuchungen mit Hilfe Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a S. und dem physiologischen Institut zu Bukarest) . . 1423, 1533
— und **Fuchs R.**. Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. (Aus der I. medizinischen Klinik zu München) 2112, 2177
Langbein, Kasuistischer Beitrag zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien. (Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig) 22
Laquer, Ein Vorstoss gegen die Antialkoholbewegung 1443
— Alkoholforschungsinstitute 2598
Laubenheimer s. u. Kolb und Laubenheimer.
Lehle, Die Behandlung der Vorderhauptslagen. (Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik München) 860
Lehmann, Die wirksamen und wertvollen Bestandteile des Kaffeegetränks mit besonderer Berücksichtigung des koffeinfreien Kaffees Hag und des Thumkaffees. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Würzburg.) . . 281, 357
Lengnick, Beitrag zur Operation des Mastdarmvorfalls bei Kindern. (Aus der städtischen Heilanstalt zu Tilsit.) . . . 2405
Lenk und **Eisler**, Experimentell-radiologische Studien zur Physiologie und Pathologie des Verdauungstraktes. (Aus dem Röntgeninstitut der allgemeinen Poliklinik Wien.) (Illustr.) 1031
— — Radiologische Studien über Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens. (Aus dem Röntgeninstitut der allgemeinen Poliklinik in Wien.) (Illustr.) 2048
Leo, Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn) 2397
Leschke, Ein Troikart mit seitlichen Oeffnungen. (Aus der II. medizinischen Universitätsklinik der Kgl. Chariteo in Berlin.) (Illustr.) 2627
Lesser, Die Mobilisierung des Glykogens. (Aus dem Laboratorium der städtischen Krankenanstalten Mannheim.) . . . 341
Leusser, Der neue Kissinger Sprudel und seine Bedeutung für Herz und Gefässkrankheiten 754
Leva, Ueber einige körperliche Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge, mit besonderer Berücksichtigung des psychogalvanischen Reflexphänomens. (Aus dem physiologischen Institut und der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Strassburg.) (Illustr.) 2386
Levinger, Gesichtsschutzvorrichtung aus Papier. (Illustr.) . . 1604
Lewin L., Ueber photodynamische Wirkungen von Inhaltsstoffen des Steinkohlenteerpechs am Menschen 1529
Lewinski, Ueber den Wert intravenöser Arthigoninjektion. (Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.) 2784
Lewinsohn, Ein nenes Herzplessimeter. (Illustr.) 923
Lewy, Modifizierter Heftpflastergipsverband bei der Klumpfussbehandlung. (Aus dem orthopädischen Institut der Universität Freiburg i. Br.) (Illustr.) 1263
Lexer, Die praktische Verwendung der freien Transplantation 2059, 2123
Lichtenstein, Zur Serumreaktion nach Abderhalden. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.) 1427
Liefmann, Die Unterscheidung verwandter Bakterienarten durch die Ausfällung ihres Eiweisses mittels konzentrierter Salzlösungen. (Aus der bakteriologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.) 1417
Liepmann, Der Antifluor, ein neues Instrument zur Trockenbehandlung der Scheidenkatarrhe. (Illustr.) 1383
Lifschütz, Geben die Cholesterinfette die Liebermannsche Cholestolreaktion? 1549
— Zur quantitativen Bestimmung des Cholesterins und des Oxycholesterins 2346
Lindemann, Vereinfachung der Anaërobenzüchtung nebst Angabe eines praktisch verwertbaren neuen Kulturverfahrens. (Aus der Kgl. Univers.-Frauenklinik in Halle a. S.) (Illustr.) 236
— und **Aschner**, Ueber Natur und Verbreitung vasokonstriktorischer und wehenerregender Substanzen im Körper. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.) (Illustr.) 2278
Lindig, Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken. (Aus der Univers.-Frauenklinik Jena.) 288, 702
Lingel, Grenzen der Reklame 1267
Lipp s. u. Herrligkoffer und Lipp.
Litzner, Zur Diagnostik und Klinik der nichttuberkulösen Erkrankungen der Lungenspitze. (Aus der K. Kloster-Heilanstalt für Lungenkranke in Bad Rehburg bei Hannover.) 2452
Loew s. u. Emmerich und Loew.
Loewe, Ueber Hautimplantation an Stelle der freien Faszienplastik 1320
Löwenheim, Digifolin, ein neues Digitalispräparat. (Aus der II. medizin. Abteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg) 2502
Loewi O., Ueber die Abhängigkeit experimentell-diabetischer Störungen von der Kationenmischung. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Graz) 690
Lohmann, Die Bedeutung des Rhodans im Speichel 83
Lubinus, Die Heilgymnasten in Schweden und in Deutschland 1327
Lunckenbein, Zur Behandlung maligner Geschwülste 1931
Lust, Ueber den Einfluss der Alkalien auf die Auslösung spasmophiler Zustände. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg). (Illustr.) 1482
— Ueber die missbräuchliche Verwendung von Eiweisswasser bei der Behandlung akutar Nahrungsstörungen von Säuglingen. (Aus der Heidelberger Kinderklinik.) 2720

Maccabruni, Ueber die Verwendbarkeit der Abderhaldenschen Reaktionen bei der Serumdiagnose der Schwangerschaft. (Aus dem Fortbildungsinstitut für Geburtshilfe und Gynäkologie in Mailand) 1259
Magnus G., Wundbehandlung mit Zucker. (Aus der chirurgischen Klinik Marburg) 406
Magnus R. und **de Kleijn**, Ein weiterer Fall von tonischen „Halsreflexen“ beim Menschen. (Aus dem pharmakologischen Institut der Reichsuniversität Utrecht [Holland].) (Illustr.) 2566
Maier L., Einfluss hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der Masernpneumonie. (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik München) 636
Mandelbaum, Eim merkwürdiges Phänomen bei Meningitis tuberculosa post mortem. (Aus dem pathologischen Institut des städt. Kranhauses München-Schwabing.) 1195
Mangold, Weitere Beobachtungen über willkürliche Kontraktionen des Tensor tympani. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg i. B.) (Illustr.) 1027
Mann, Klinische Erfahrungen mit Codeonal. (Aus der inneren Abteilung des Freiburger Diakonissenhauses.) 474
Maresch, Ueber den Lipoidgehalt der sogen. Appendixkarzinome. (Aus der Prosektur der kaiserl.-königl. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.) 189
Marcuse, Fürst Alexander von Hohenlohe, ein Vorläufer der Christian Science 27, 82
Massini, Radiologische Studien über Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens. (Aus der medizinischen Klinik in Basel.) 2460
Mathes, Zur Technik der intrauterinen Injektionsbehandlung . 2406
Mayer A.-Frankenhausen, Verwendung der elektrischen Taschenlaterne als diagnostisches Hilfsmittel bei unsicheren Hydrozelen 301
— Die Beziehungen der Koli-Pyelitis zur Fortpflanzungstätigkeit. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.) . . . 1479
Mayer M., **Rocha-Lima** und **Werner**, Untersuchungen über Verruga peruviana. (Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg.) (Illustr) 739
Mayer W.-Fürth, Schaffung einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung für Bayerns Aerzte 1721
Mayer W.-Tübingen, Die Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die Psychiatrie. (Aus der Universitätsklinik für Nervenund Gemütskrankheiten Tübingen.) . . . 2044
— Ueber die Spezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente. (Aus der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten Tübingen.) 2874
Mees, Ueber alkoholische reflektorische Pupillenstarre. (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses St. Rochus in Mainz.) 1200
Mehler und **Ascher**, Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose. Versuche mit Borcholin (Enzytol). (Aus dem Sanatorium für chirurgische Tuberkulose in Georgensgmünd bei Nürnberg.) 748, 1041
Meirowsky, Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Illustr.) 1870
— Beobachtungen an lebenden Spirochäten 2042
— Ueber Methoden zum Nachweis von Sprossungsvorgängen an Spirochäten 2783
Menzer, Ueber bakteriologische Harnuntersuchungen bei akuter und chronischer Nephritis 2002
Merckens, Ein Fall schwerster Melaena neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut. (Aus der akademischen Kinderklinik zu Köln a. Rh.) 971
Mertens, Die Behandlung granulierender Wunden mit Helfoplast 2792
Meseth, Thorium X bei inneren Krankheiten. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Erlangen.) 2105
Meyer W.-Hagen, Ueber die erfolgreiche Behandlung von haemophilen Blutungen mittels des Thermokauters 1549
Meyer W., Die chirurgische Behandlung des Oesophaguskarzinoms. (Aus dem Deutschen Hospital New York.) 1316

Seite
Michelsen, Die Krankheit und der Tod Otto Nicolais 1777
Mörchen, Ueber Diogenal, ein neues Sedativum. (Aus dem Kurhaus Ahrweiler) 2671
Mokrzecki, Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrand 1089
v. Molo Hans-Wien, A. De Nora (Dr. A. Noder) als Lyriker und Satiriker 2844
Moro, Erythema nodosum und Tuberkulose. (Aus der Heidelberger Kinderklinik) 1142
— Ueber rezidivierende Nabelkoliken bei älteren Kindern . . 2827
Morpurgo und Donati, Beitrag zur Frage der Vererbung der Anlage zur Geschwulstentwicklung. (Aus dem Institute für allgemeine Pathologie der Universität zu Turin.) 626
— und Satta, Ueber Austausch von Nährstoffen unter Parabioseratten. (Aus dem Institute für allgemeine Pathologie der Universität zu Turin.) 1536
Much s. u. Deycke und Much.
Müller Ch.-Immenstadt, Physikalische und biologische Grundlagen der Strahlenwirkung radioaktiver Substanzen, besonders des Mesothoriums und der Ersatz derselben durch Röntgenstrahlen 2448
Müller H.-Mainz, Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910—1911 408
Müller M.-Metz, Die Notwendigkeit einer obligatorischen Einführung der Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten und deren Bedeutung für die allgemeine Prophylaxe der Syphilis 299
— „Vasocommotio cerebri“, ein neuer Symptomenkomplex von Gehirnerscheinungen schwerster Art nach Salvarsaninfusionen, eine mittelbare Folge des Wasserfiebers 805
Müller P., Eine neue Fasszange. (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Ulm) (Illustr.) . . 2345
Müller P. Th., Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. (Aus dem Seelazarett San Bartolomeo und dem hygienischen Institut Graz.) 1364
Müller R.-Kiel, Einiges von der Entwicklung der Hygiene und ihrer Hilfswissenschaften in Grossbritannien 1716
— Blechdeckel mit Gipsschicht für Petrischalen. (Aus dem hygienischen Institut der Universität in Kiel.) 1548
— Hygienisches aus Nordamerika 417, 475
Mulzer, Zur Technik der Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion. (Aus der Klinik für syphilitische Hautkrankheiten der Universität Strassburg i. E.) (Illustr.) 1429

Naegeli, Ueber die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie 194, 252
Nassauer Hugo Salus. (Illustr.) 535
— Dichotomie unter Aerzten 1153
— Die Hohe Schule für Aerzte und Kranke 2182, 2235, 2286, 2347, 2409, 2466, 2526, 2583, 2631, 2682, 2739, 2795, 2845
Neudörfer, Ueber Pylorospasmus und Ulcus ventriculi. (Aus dem Kaiserin Elisabeth-Krankenhaus in Hohenems.) . . . 760
Neumayer, Zur Gabengrösse des Neosalvarsans. (Aus dem Bezirksspitale in Kljuc, Bosnien.) 2672
Neupert, Die Psychoneurosen und ihre Behandlung . . 537, 593
Neuwirth, Pituitrin in der Eröffnungsperiode 2120
Noguchi, Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis. (Aus dem Rockefeller Institute for Medical Research in New York) 737
v. Noorden, Ueber Indikationen und Wirkungen des Homburger Tonschlammes 296
Nussbaum, Ein einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener Hernien der Säuglinge 1433

Obermüller H., Ueber „Coagulen-Kocher-Fonio“, ein neues Blutstillungsmittel und seine Anwendung in der Rhinologie 2832
Oberndorfer, Die syphilitische Aortenerkrankung. (Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses München-Schwabing.) (Illustr.) 505
Oeri, Erstickungsanfall infolge Durchbruchs einer tuberkulösen Drüse in den Bronchus. (Aus dem Lungensanatorium Braunwald.) 410
Openchowski, Zur Diagnostik der Lokalisation des Magengeschwüres. (Illustr.) 2606
Orlovius, Eine neue Flasche zur sterilen Aufbewahrung von Blut für bakteriologische Zwecke. (Aus der K. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.) (Illustr.) 2627
Ortenau, Zur bayerischen Standesorganisation 478
— Bad Reichenhall 982
— Zur bayer. Ehrengerichtsordnung und Standesgliederung 2058
Orth, Ueber einen Fall von rupturiertem Aneurysma einer Hirnarterie durch Trauma 1038

Pässler, Sind die sogen. Diathesen Konstitutionsanomalien? . 2604
Pagenstecher s. a. Wolze und Pagenstecher.

Seite
Pagenstecher A.-Braunschweig, Ueber die Benutzung von Sekundärstrahlen zur Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung 1819
— Ueber die praktische Identität von Radium und Röntgenstrahlen 2562
Pagenstecher E., Gastropexie vermittelst des Ligamentum teres. (Aus dem Diakonissenhaus Paulinenstiftung zu Wiesbaden.) 24
Papazolu s. u. Lampé und Papazolu.
Parreidt, Ueber die erfolgreiche Behandlung von hämophilen Blutungen mittels des Thermokauters 1150
Payr, Zur Prophylaxe und Therapie peritonealer Adhäsionen. (Eisenfüllung des Magendarmkanals und Elektromagnet.) (Aus der chirurg. Klinik zu Leipzig.) (Illustr.) 2601
Peiser, Eine Präzisionswage für die Säuglingsernährung (Illustr.) 475
Perutz, Ueber Aluminium lacticum, ein haltbares Ersatzpräparat der essigsauren Tonerde. (Aus der Kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Würzburg.) 1261
Petri s. a. Heilner und Petri.
Petri, Ueber das Auftreten von Fermenten im Tier- und Menschenkörper nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenen Serum. (Aus der Kgl. Universitäts Frauenklinik München und dem patholog. Institut des Krankenhauses München-Schwabing.) 1137
Petridis, Ueber Serodiagnostik der Geschwülste nach v. Dungern. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik und der serologischen Abteilung des Instituts für Krebsforschung zu Heidelberg.) 1318
Pfitzer s. u. Thannhauser und Pfitzer.
Pipo, Zum 70. Geburtstag Ludwig Heusners 2680
Plate, Ueber einen Fall von Meningitis saturnina. (Aus der Abteilung für physikalische Therapie des allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.) 2343
Plaut, Zur Wertschätzung der Brendel-Müllerschen Reaktion . 238
Ploeger, Zum Heimgange Kopps 193
Plotkin, Zur Frage von der Organspezifität der Schwangerschaftsfermente gegenüber Plazenta 1942
Pöhlmann, Ist die Ausführung der Brendel-Müllerschen Reaktion durch den praktischen Arzt empfehlenswert? 591
Pollag, Zur Aetiologie der Appendizitis. 2119
Polland, Zur Bewertung der internen Hg-Darreichung. (Aus der Grazer dermatologischen Klinik.) 590
Port, Die Nervenpunktlehre von Cornelius und die schwedische Massage 2732
Praetorius, Pemphigus malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt 867
Pribram, Ueber die adialysabeln Harnbestandteile. (Aus der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag.) 2047
Pürckhauer H.-Dinkelsbühl, Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen 820
Pürckhauer R.-München, Ueber Verletzungen der Ligamenta cruciata des Kniegelenks. (Illustr.) 73

Querner, Ueber Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Aus der III. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) 401

Raab, Zur Technik der Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion 1941
Rabinowitsch M., Ueber den Flecktyphuserreger. (Aus der chemisch-bakteriologischen Abteilung des Gouvernements-Semstwo-Krankenhauses in Charkow.) 2351
Rabow, Prof. Dr. Louis Bourget † 2180
Ranke, Die Tuberkulose der verschiedenen Lebensalter 2153
Rapp, Die Kgl. Bayer. Verordnung über das Apothekenwesen vom 27. Juni 1913. 2002
Rauch s. u. Reichmann und Rauch.
Rauenbusch, Beitrag zur Filariosis des Auges 2910
Rauschenberger, Ein Fall von gonorrhoischer Tendovaginitis. (Aus der I. medizinischen Klinik der Kgl. Charité zu Berlin) 1828
Rautenberg E., Die Vorhofregistrierung beim Menschen. (Aus dem Kreiskrankenhaus Berlin-Lichterfelde.) 2912
von Recklinghausen, Neue Apparate zur Messung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen. (Aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg i. Els.) (Illustr.) 817, 869
Reichart, Ueber eine eigentümliche, typische Deformierung des Griffelfortsatzes der Ulna. (Aus der physikalischen Heilanstalt des Thermia-Sanatoriums in Bad Pistyan.) . . . 1146
Reichel, Erfahrungen mit dem Skopolamindämmerschlaf in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin. (Aus der chirurg. Privatklinik von Hofrat Krecke in München.) 638
Reichmann M.-Chicago, Zur Fremdkörperlokalisation im Auge 816
v. Reichmann V., Kurze Mitteilung über eine akute Schwefelsäure- und Kupfersulfatvergiftung mit besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes. (Aus der medizinischen Klinik zu Jena.) 181

Seite

v. **Reichmann** V., Zur Druckbestimmung des Liquor cerebrospinalis. (Aus der medizinischen Klinik zu Jena.) 926

— Ueber die Prognose und Therapie der Meningitis. (Aus der med. Klinik zu Jena.) 1374

— u. **Rauch** F., Zwei geheilte Fälle von Meningitis tuberculosa. (Aus der med. Klinik zu Jena.) (Illustr.) 1430

Reinach, Die Errichtung von Säuglingspflegematerial- und Wäschedepots im Anschluss an die bestehenden Säuglingsfürsorgeeinrichtungen oder als eigene Institutionen. . . 1380

Reschad u. **Schilling**, Ueber eine neue Leukämie durch echte Uebergangsformen (Splenozytenleukämie) und ihre Bedeutung für die Selbständigkeit dieser Zellen. (Aus der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg.) 1981

Réthi, Die elektrolytische Behandlung der Trigeminusneuralgien. (Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg i. Pr.) (Illustr.) 295

Reusch, Ein einfaches und billiges Gärungssaccharometer. (Ill.) 2406

Reuter, Ueber eine neue Lampe zur Diaphonoskopie und Endoskopie. (Illustr.) 1548

Riedel B.-Jena, Ueber Mittelohrfisteln und Perforationen an der Schädelbasis, Zysten und abnorme Knochenbildungen daselbst. (Illustr.) 1248

— Ueber die Tonsillektomie bei Kindern 2269

Riedel, K., Ueber subkutane und intramuskuläre Melubrintherapie. (Aus der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt zu Halle a. S. 2454

Rieländer, Zum 70. Geburtstag von F. Ahlfeld. 2346

Riemer, Ueber die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Typhusbazillen durch den Alkaligehalt des Nährbodens . . 908

Rigler, Ueber Neubornyval. (Aus der „Ernst-Ludwig-Heilanstalt“ in Darmstadt 249

Rocha-Lima s. u. Mayer, Rocha-Lima und Werner.

Roemheld L., Zur Kritik der modernen elektrischen Entfettungskuren. (Aus dem Sanatorium für innere und Nervenkrankheiten Schloss Hornegg a. N.) 2877

v. **Romberg**, Ueber Digitalis. (Aus der I. medizinischen Klinik in München.) 1

Rominger, Ueber Erzeugung von Komplementbindungsreaktionen durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum. (Aus dem Institut für experiment. Krebsforschung der Universität Heidelberg) 859

Rosenberg, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Aus der inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hagen i. W. 404

Rosenow, Klinische Beiträge zur Therapie der Leukämie mit Thorium X. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg.) (Illustr.) 2214

Rosenthal, E.-Pest, Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums 2175

Rosenthal F.-Breslau s. u. Frank, Rosenthal und Biberstein.

Rost, Welches ist der wirksame Bestandteil der Beckschen Wismutpaste? (Aus der chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg.) 2280

Rothmann, Ueber „negativen“ Druck in den langen Röhrenknochen des Hundes. (Aus dem physiolog. Institut der Universität Breslau. (Illustr.) 1664

Rotky, Ueber den Diastasegehalt des Fäzes. (Aus der medizin. Klinik von R. v. Jaksch, Prag.) 2158

Rotter, Die therapeutischen Erfahrungen mit Rotters Antiseptikum 1671

Rubner s. u. Fromme und Rubner.

Rübsamen, Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode. (Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden.) (Illustr.) 627

— Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. (Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden.) 1139

— Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit synthetischer Wehemittel. Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden.) (Illustr.) 2724

Rüder, Ueber den Wert der Alquié-Alexanderschen Operation 305

Rühl, Wie können wir aus der Urinschau und aus der Thompsonschen Zweigläserprobe sicherere Ergebnisse gewinnen? 2233

Rütten s. u. Stuber und Rütten.

Rupprecht, Die Prostitution jugendlicher Mädchen in München 12

— Arzt und Jugendfürsorge 2464

Saalfeld, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion . . 2338

Saathoff, Thyreose und Tuberkulose. (Aus der Kuranstalt Dr. Saathoff für innere und Nervenkrankheiten in Oberstdorf.) 230

— Die Anwendung der klinischen Methoden in der Praxis . 2183

Saenger, Ueber plötzliche, klinisch rätselhafte Todesursachen während oder kurz nach der Geburt. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik und dem pathologischen Institut der Kgl. Universität München.) 1821

Salge B., Zur Beruhigung schreiender Säuglinge durch Anblasen. (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg i. E.) . . 2842

Seite

v. **Salis**, Erfolgreiche Adrenalinbehandlung bei rezidivierter Osteomalazie. (Aus dem Frauenspital Basel Stadt.) 2563

Sander, Ein Fall von akuter Spondylarthritis gonorrhoica . . 1830

Saniter, Geburtshilfliches Besteck. (Illustr.) 1437

Sasse, Ulcus callosum ventriculi (Schrumpfmagen). Exstirpation, nebst Bemerkungen über den dauernden Verlust des Magens sowie über die Technik der Magenresektion. (Aus der chirurgischen Abteilung des St. Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M.) 650

Satta s. u. Morpurgo und Satta.

Sauerbruch s. a. Spengler und Sauerbruch.

Sauerbruch, Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie). (Illustr.) 625, 1041

— Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten. (Illustr) 1890, 1944

Schaub s. u. Grosser und Schaub.

Schaumann, Ueber die Ursache der Beriberikrankheit 1264

Scheidemandel, Ueber die Bedeutung der bakteriolog. Harnuntersuchung für die Diagnose und Therapie (speziell der akuten Nephritis) 1722, 1778

Scheiding, Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen . . . 1268

Schelle, Zum Andenken an Dr. med. Benedikt 1942

Scherbak, Leichtes Erkennen kleinster Plazentardefekte . . 1327

Scherer, Ueber das Vorkommen von Tuberkulose und Syphilis in Deutsch-Südwest-Afrika 1488

Schick, Die Diphtherietoxin-Hautreaktion des Menschen als Vorprobe der prophylaktischen Diphtherieheilseruminjektion. (Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.) 2608

Schickele, Kritischer Rückblick über wichtige gynäkologische Arbeiten aus dem Jahre 1912 . . . . 652, 708

Schiff, s. u. Abderhalden und Schiff.

Schiff E., Ist das Dialysierverfahren Abderhaldens differentialdiagnostisch verwertbar? (Aus dem Physiologischen Institut der Universität Halle a. S.) 1197

— E.-Wien, Die Abgabe von Radiumpräparaten aus öffentlichen Stationen zur Behandlung privater Kranker 250

Schilling, s. u. Reschad und Schilling.

Schilling V.-Torgau, Zur Frage der neuen Rossschen Entwicklung des Syphiliserregers. (Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg) 186

Schlagintweit und **Stepp**, Studien über die Pankreassekretion bei Sekretionsstörungen des Magens. Nach Experimenten am Dauerfistelhund. (Aus der medizinischen Klinik zu Giessen.) 1865

Schlayer, Ueber die Quellen dauernder Blutdrucksteigerung. (Aus der I. med Klinik zu München.) 63

— Notiz zur Funktionsprüfung der Niere. (Aus der I. medizinischen Klinik in München.) 800

Schlecht, Ueber allgemeine und lokale Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate. (Aus der medizinischen Klinik in Kiel.) 800

Schlimpert und **Hendry**, Erfahrungen mit der Abderhalden-Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren und Ninhydrinreaktion). (Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.) 681

— und **Issel**, Die Abderhaldensche Reaktion mit Tierplazenta und mit Tierserum. (Aus der Univers.-Frauenklinik Freiburg i. Br.) 1758

Schlossmann, Die Oekonomie im Stoff- und Kraftwechsel des Säuglings. (Aus der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf.) 285

— Adolf Baginsky 1095

Schmerz, Improvisierte Heissluftapparate. (Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Graz.) (Illust.) 2169

Schmidt A.-Halle, Chronische diphtherische Infektion der Lungen (Illustr.) 20

Schmidt H.-Bonn s. u. Stursberg und Schmidt.

Schmidt J. E. Bemerkungen über Dünndarmstenose. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg) (Illustr.) . . . 919

Schmincke, Ein Beitrag zur Blutregeneration bei Eisenverabreichung 1199

Schmiz und **Kessler**, Typhusepidemie bei einem Dragonerregiment 1324

Schnaudigel, Hornhautläsionen nach Narkosen 1600

Schnée, Ein neuer praktischer Vierzellenbadeschalter. (Illustr.) 1715

— Das elektrische Entfettungsverfahren mittels des „Degrassator“ nach Dr. Schnée. (Illustr.) 1936

Schneider, Ueber eine neue Geburtszange und ihre Anwendung. (Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.) (Illustr.) 2790

Schneider H.-Bonn, Ueber Erblichkeit des Atherom. (Illustr.) 294

Schöne, Zur Behandlung von Vorderarmfrakturen mit Bolzung. (Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Greifswald.) (Illustr.) 2327

Scholl, Einigung zwischen Krankenkassen und Aerzten in Bayern 1666

Schreiber E., Kurze Bemerkungen über Salvarsan- resp. Neosalvarsaninjektionen. (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg 1093

— Zur quantitativen Bestimmung des Cholestorins und Oxycholesterins nach Autenrieth und Funk 2001

Schreiber R., Zur Therapie der Raynaudschen Krankheit. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin.) 1255

Seite
Schröder, Eine Freiluftbehandlung des Typhus vor hundert Jahren und einiges vom Typhus überhaupt 1493
Schüffner, Ist die Beriberi eine auch in Europa heimische Krankheit? (Aus dem Hospital der Senembah-Maatschappy in Deli-Sumatra.) . . . 642
— und Vervoort, Das Oleum chenopodii gegen Ankylostomiasis und eine neue Methode der Wertbestimmung von Wurmmitteln. (Aus dem Hospital der Senembah Maatschappy in Deli . . . 129
Schütz, Gelenkwinkelmesser. (Illustr.) . . . 1039
Schultz, Technik und Ergebnisse meiner Blutgerinnungsmethode. (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) (Illustr.) . . . 4
— u. Grote, Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Scharlach. (Aus der II. inneren Abteilung und dem bakteriologischen Institut des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) . . . 2510
Schulz, Ueber Auftreten eiweissspaltender Fermente im Blut während der „prämortalen Stickstoffsteigerung“. (Aus der chem. Abteilung des physiolog. Instituts in Jena) . . . 2512
Schumacher, Eine Gruppe von 6 klassischen Botulismuserkrankungen in der Eifel und der Nachweis ihres Erregers, des Bacillus botulinus . . . 124
Schurig, Zur Behandlung der Ischias . . . 1830
Schuster, Ueber traumatische Spätapoplexie. (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Chemnitz.) . . . 2404
Schwaer, Ueber die hämatologische Diagnose der Röteln. (Aus dem Stadtkrankenhause zu Lüdenscheid.) . . . 1203
Schwarz E., Der Wachstumsreiz der Röntgenstrahlen auf pflanzliches und tierisches Gewebe. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Tübingen.) (Illustr.) . . . 2165
Schwarz G., Ruptur des graviden Uterus nach vorausgegangenem klassischen Kaiserschnitt. (Aus dem städtischen Krankenhaus Elbing) . . . 815
Schwenke, Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukozyteneinschlüsse bei Scharlach. (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik Breslau.) . . . 752
Schwyzer, Der Flourgehalt des Karlsbadwassers . . . 2678
Seeligmann, Ueber ein erfolgreiches Heilverfahren bei einem Sarkom (Rezidiv) des Eierstocks, das die Wirbelsäule ergriffen hatte . . . 637
— Die Beeinflussung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Strahlen und intravenöser Chemoterapie . . . 1884
Séguin, Paul Segond . . . 139
Sehrt, Die thyreogene Aetiologie der hämorrhagischen Metropathieen mit Bemerkungen zur Theorie der Eklampsie und des habituellen Aborts. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.) . . . 961
— Die Extraktion der Lungenfremdkörper beim Kinde. (Illustr.) 1486
Sehrwald, Erysipel und Tätowierung . . . 976
— Zur Geschichte der Malariaübertragung . . . 1040
Seitz, Ueber galvan. Nervenmuskelerregbarkeit in der Schwangerschaft und über Schwangerschaftstetanie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.) . . . 849
Sellheim, Neue Wege zur Steigerung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf tiefliegende Geschwülste. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.) . . . 2266
v. Seydel, Generalstabsarzt v. Vogl . . . 1550
— Generalstabsarzt z D. v. Bestelmeyer . . . 1776
Seyderhelm s. u. Veraguth und Seyderhelm.
Sgalitzer s. u. Holzknecht und Sgalitzer.
Siegel, Der Dämmerschlaf in der Geburtshilfe mit konstanten Skopolaminlösungen. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.) . . . 2280
Siegrist, Nervöses Fieber bei Tabes dorsalis. (Aus der II. med. Klinik der Akademie Köln.) (Illustr.) . . . 2726
Simmonds, Hypophysis und Diabetes insipidus. (Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.) (Illustr.) . . . 127
Singer und Holzknecht, Radiologische Anhaltspunkte zur Diagnose der chronischen Appendizitis. (Aus der I. medizinischen Abteilung des k. k. Krankenhauses „Rudolfstiftung“ und dem Zentralröntgenlaboratorium des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien.) (Illustr.) . . . 2659
Sippel, Die Behandlung der Uterusmyome mit Röntgenstrahlen 2226
Sobotta, Zur Hamburger Universitätsfrage . . . 419
Sommer s. u. Bruck und Sommer.
Speck, Ueber Noviform zur Wundbehandlung. (Aus der chirurg. Abteilung des Diakonissenhauses zu Leipzig-Lindenau.) . . 1881
Spengler L.-Davos u. Sauerbruch F.-Zürich, Die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Pleuraexudate . . . 2825
Spielmeyer, Fortschritte der Hirnrindenforschung . . . 30
Spiethoff, Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums. (Aus der Hautabteilung Jena.) . . . 521
— Ueber die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan. (Aus der Hautabteilung Jena.) . . . 1192
Spitzy, Zur Ausnützung der respiratorischen Kräfte in der Skoliosenbehandlung. (Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Kinderklinik in Graz.) . . . 577
Spitzy, Ein Instrument zur radikalen Phimosenbeseitigung. (Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz.) (Illustr.) . . . 975
Sprengel, Die Assistenten- und Praktikantenfrage . . . 1264
— Modifizierter Heftpflastergipsverband bei der Klumpfussbehandlung . . . 1490
Stäubli, Beitrag zur Kenntnis und zur Therapie des Asthma. (Illustr.) . . . 113
— Ueber vergleichende Temperaturmessungen und deren klinische Bewertung. (Illustr.) . . . 1017, 1090
v. Stauffenberg, Der Wandel der Anschauungen über Gehirnlokalisation . . . 2466
Stange, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. (Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik zu Magdeburg) . . . 1084
Stauder, Allgemeine Diagnostik und Behandlung der Pankreaserkrankungen . . . 2290
Stein, Die kosmetische Korrektur der Fazialislähmung durch freie Faszienplastik. (Aus der chirurgisch-orthopädischen Anstalt von Dr. Stein in Wiesbaden.) (Illustr.) . . . 1370
Steiner, Ueber die Physiologie der Linkshändigkeit . . . 1098
Steising, Ueber die Natur des bei der Abderhaldenschen Reaktion wirksamen Fermentes. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Lemberg) . . . 1535
Stepp s. u. Schlagintweit und Stepp.
Stern C., Die Anwendungsart des Salvarsans und Neosalvarsans, Infusion oder Injektion? (Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf) . . . 691
Stern K.-Fürth, Ueber Entfernung von Tätowierungen. (Illustr.) 2731
Stoeltzner, Ueber Larosan, einen einfachen Ersatz der Eiweissmilch. (Aus der Kinder-Poliklinik und der Säuglingsklinik an der Universität Halle a. S.) . . . 291
Stoffel, Beiträge zu einer rationellen Nervenchirurgie. (Illustr.) 175
— Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens. (Illustr) . . . 1365
Straub, Ueber die Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.) (Illustr.) . . . 1823
— Ueber Zersetzung und Konservierung von Skopolaminlösungen. (Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Freiburg i. Br.) . . . 2279
Stuber und Rütten, Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung des phagozytären Index und dessen klinische Bedeutung. (Aus der medizinischen Klinik zu Freiburg i. Br.) (Illustr.) . . . 1585
Stümpke, Ueber Jodostarin. (Aus dem dermatolog. Stadtkrankenhaus II Hannover-Linden) . . . 1489
Sturm, Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. (Aus dem Sanatorium Wehrawald.) . . . 763
Sturberg und Schmidt H., Ueber Blutdruckmessung nach Körperarbeit und ihre Bedeutung für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit. (Aus der medizin. Universitätsklinik zu Bonn.) . . . 174
Sudhoff, Johann Christoph Huber † . . . 1042
— Syphilis und Pest in München am Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts . . . 1439
— Viktor Fossel † . . . 2407
— Johann Christian Reil im Befreiungsjahre 1813 . . . 2578
Sultan, Eine seltene Indikation zur Darmresektion . . . 761
— Eigentümliches Verhalten von Fremdkörpern. (Illustr.) . . 1038
Sutherland, ein kleiner Wink für das Präzipitationsverfahren in der gerichtsärztlichen Praxis . . . 2054
Swift und Ellis, Die kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. (Aus dem Hospital des Rockefeller Institute for Medical Research New York.) . . . 1977, 2054

Thannhauser und Pfitzer, Ueber experimentelle Hyperglykämie beim Menschen durch intravenöse Zuckerinjektion. (Aus der II. medizin. Klinik.) (Illustr.) . . . 2155
Thedering, Zur Therapie des Herpes tonsurans . . . 2679
Therstappen, Beitrag zum Krankheitsbild der Ostitis fibrosa. (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln.) (Illustr.) 1379
Tiegel, Eiterbecken mit Stiel. (Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Luisenhospitals zu Dortmund.) (Illustr.) . . . 1941
Thilo O., Zur Behandlung des Formalinekzem . . . 2841
Többen, Die Beeinflussung der Neuralgie des Plexus brachialis durch Kuhlenkampfsche Anästhesie. (Aus der chirurg. Abteilung des St. Josef-Hospitales Oberhausen.) . . . 1883
Toff, Handwerker- und Arbeiterkrankenversicherung in Rumänien 2409
Trautmann, Ueber Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge . . . 866
— Die Technik der extrakapsulären Totalexstirpation der Tonsille. (Illustr.) . . . 2223
Treplin, Beitrag zur Aetiologie der Darminvaginationen . . . 1204
Trümmer, Ueber Ortizon. (Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg.) . . . 2565

Seite

Trumpp, Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medinscher Krankheit . . . 1029
v. Tschermak, Die führenden Ideen in der Physiologie der Gegenwart . . . 2328
Tschudnowsky, Zur Frage über den Nachweis der Abwehrfermente mittels der Optischen Methode und des Dialysierverfahrens nach Abderhalden im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Jena.) . . . 2282
Tuszowski, Ueber Elarson. (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Reinickendorf.) . . . 2875

Uffenheimer A., Der Stand der Heine-Medinschen Krankheit (epidemischen Kinderlähmung) in Bayern . . . 2833

Veiel, Beitrag zur Arteriitis obliterans. (Aus der I. medizinischen Klinik in München.) . . . 2560
Veil, Beitrag zum Studium der gutartigen Albuminurien. (Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Strassburg i. E.) 2717
Veraguth und Seyderhelm, Ueber raschwirkende Beeinflussung abnormer Leukozytenbilder durch ein neues Verfahren. (Aus dem Privatlaboratorium von Dr. O. Veraguth, Kurhaus Rigi-Kaltbad und Zürich.) (Illustr.) . . . 2211, 2284, 2664
Versé, Ueber das Vorkommen der Spirochaete pallida bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig.) (Illustr.) . . . 2446
Vervoort, s. u. Schüffner und Vervoort.
Voelckel, Ueber das Nachweisverfahren der Diphtheriebazillen nach v. Drigalski und Bierast. (Aus der Kgl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden.) . . . 1883
Vogel F.-Bilin, Traumatische Scheidenruptur mit Dünndarmvorfall . . . 1326
Vogel K.-Dortmund, Die allgemeine Asthenie des Bindegewebes in ihren Beziehungen zur Wundheilung und Narbenbildung 851
Vogt, Morbus Addisonii und Schwangerschaft. (Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden.) . . . 1821
Voigts, s. u. Bumm und Voigts.
Voigts, Mesothorium als Röntgenstrahlenersatz in der Gynäkologie. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin.) 1188
Voll, Schmerzlose Entbindungen . . . 300
Vollert, Zur Therapie des Hordeolum und der Blepharitis ciliaris mit Histopin . . . 1658
Vorberg, Die Energos Co. . . . 222
Vulpius, Zur Behandlung der inneren Verletzungen des Kniegelenks. (Aus der Professor Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.) . . . 453
— Ueber die Arthrodese des Hüftgelenkes. (Aus der Professor Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.) (Illustr.) . . . 691
— Ueber die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Aus dem Sanatorium Solbad Rappenau für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden.) . . . 1079

Wacker, Welches ist der wirksame Bestandteil der Beckschen Wismutpaste? (Aus dem pathologischen Institut der Universität München.) . . . 2674
— **und Hueck**, Ueber experimentelle Atherosklerose und Cholesterinämie. (Aus dem pathologischen Institut der Universität München.) (Illustr.) . . . 2097
Wagner A., Ein Beitrag zur Aderlasstherapie bei Polyzythämie. (Aus der medizinischen Klinik zu Jena.) . . . 408
Wagner G., Erfahrungen mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphterienachweis. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.) (Illustr.) . . . 457
Wahle, Zwei Fälle von Neosalvarsanvergiftung. (Aus der Klinik für Hautkrankheiten der städt. Krankenanstalt Lindenburg 354
Waibel, Die Verletzungen und traumatischen Erkrankungen der Zehen und ihre Begutachtung in Unfallsachen . . . 467
Walkhoff, Die erste biologische Radiumwirkung . . . 2000
Walther, Synthetisches Hydrastinin-Bayer, ein Ersatz für Extr. Hydrastis canadensis fluidum . . . 694
v. Wassermann, Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der Serodiagnostik . . . 1331
Weber A., Automatische Entwicklung von Röntgenplatten. (Aus der medizinischen Klinik in Giessen.) . . . 1264
— Ueber intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien (Aus der medizinischen Klinik zu Giessen.) . . . 1307
— Ueber die Registrierung des Druckes im rechten Vorhof und über den Wert des oesophagealen Kardiogramms für die Erklärung des Jugularvenenpulses. (Aus der medizinischen Klinik zu Giessen.) (Illustr.) . . . 2553

Seite

Weber A., Ueber den Wert der Serumtherapie bei Tetanus. (Aus der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt zu Halle a. S.) (Illustr.) . . . 2232
Weber F. P.-London, Ueber die traumatische Thrombose der Vena cava inferior in bezug auf Lebensversicherung . . . 1434
Weber F., Ein Fall von Pfählungsverletzung. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München) . . . 1772
Weber H., Extensionstisch zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen. (Aus der orthopäd. Klinik in München.) (Illustr. 1999
Wechselmann, Ueber tausend subkutane Neosalvarsaninjektionen. (Aus der dermatolog Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.) . . . 1309
Wegener, Serodiagnostik nach Abderhalden in der Psychiatrie. (Aus der psychiatrischen Klinik Jena) . . . 1197
Weicksel, Ueber luetische perniziöse Anämie. (Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig) . . . 1143, 1663
Weil a. Halle s. u. Abderhalden und Weil.
Weinbrenner, Willy Thorn † . . . 1383
Weinert, Ueber rektale Temperatursteigerungen. (Aus der medizinischen Universitätsklinik Heidelberg.) . . . 1542
Weiser, Ein neuer Apparat zur Diathermiebehandlung von Ohrenkrankheiten (Ototherme). Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt) (Illustr.) . 2521
Weiss, Ueber klinische Erfahrungen mit Digipan. (Aus der medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.) (Illustr.) 2499
Weiss R., Ein einfacher Apparat zur Bestimmung der Chloride im Harn (Chlorometer) . . . 2812
Werner s. u. Mayer, Rocher-Lima und Werner.
Werner P. und v. Zubrzycki, Ueber die Beeinflussung der Opsonie durch Elektrargol. (Aus der II. gyäkolog. Klinik in Wien.) . . . 583
Werner R., Erfahrungen mit den chemisch-physikalischen Behandlungsmethoden des Krebses im Samariterhause. (Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg.) . . . 2100
Werther, Beitrag zur Kenntnis der Pyämide. (Illustr.) . . . 1709
Wertheimber, Die Behandlung des Ulcus varicosum mit einfachen Kleisterverbänden . . . 1490
Werthern, Ueber Erfahrungen mit der Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern. (Aus der Medizinschule der englisch-amerikanischen Mission in Tsinanfu, Nordchina.) . . 134
Wesener, Zweijährige Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion . . . 1816
Weygandt W.-Hamburg-Friedrichsberg s. u. Jakob und Weygandt.
Wiegels, Ileus und Appendizitis. (Aus der chirurgischen Privatklinik von Hofrat Krecke in München.) (Illustr.) . . . 1644
Wieland, Neuere Forschungen über die Ursache der Beriberikrankheit . . . 706
Wilke, Arnold Heller . . . 987
Wilms, Welche Formen der thorakoplastischen Pfeilerresektion sind je nach Ausdehnung und Schwere der Lungenerkrankung zu empfehlen? (Illustr.) . . . 449
Windesheim, Zur Therapie der schweren Anämie. (Aus dem städtischen Krankenhaus Erfurt.) . . . 2235
Wittek, Zur Behandlung granulierender Wunden. (Aus der Grazer chirurgischen Universitätsklinik.) (Illustr.) . . . 1657
Witzel, Allgemeines über Bruchbehandlung und Besonderes über den Riesenbruch. (Hernia permagna) . . . 516
— Das Ulcus duodeni chronicum und seine Behandlung . . 875
— Dürfen wir die Möglichkeit einer fortschreitenden Thrombose und die Thromboembolie noch als unmeidbar ansehen? 2632
Wolf, Ein ungewöhnliches Repositionshindernis bei typischem Knöchelbruch mit Luxation des Fusses nach aussen. (Aus dem Garnisonslazarett Leipzig) (Illustr.) . . . 868
Wolff H.-Berlin s. u. Ehrmann und Wolff.
Wolff-Karlsruhe, Eine einfache neue Bestrahlungslampe für Gleich- und Wechselstrom. (Illustr.) . . . 185
Wolff-Eisner, Experimentelle Untersuchungen über die von Aborten ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung. (Aus der bakteriologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain.) (Illustr.) . . . 473
Wolze und Pagenstecher, Erfolgreiche Behandlung eines inoperablen Mandelsarkoms mit Cuprase und Röntgenstrahlen 1036
Wulff, Ueber Verbrennungen, nach Rovsings Methode behandelt. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Reichshospitals Kopenhagen) . . . 1651

Ylppö, Icterus neonatorum und Gallenfarbstoffsekretion beim Fötus und Neugeborenen. (Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche) . . . 2161

Zalewski, Beobachtung einer beginnenden Spontanruptur des Uterus gelegentlich einer Sectio suprapubica (Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik Breslau) 2456

Seite
Zangemeister, Ein Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Marburg.) . 1241
Ziegler, Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Uraten in Blutserum 1083
Zieler, Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose 1041
Zimbler, Ein Fall von Uterusperforation durch einen Fremdkörper 1773
Zimmermann, Ueber Tenosin, ein neues Sekaleersatzpräparat. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.) 2675
Zimmern, Infusion oder Injektion des Salvarsans. (Aus der dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) 1087
Zink, Bildet die Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation bei der Lungenkollapstherapie? (Aus der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos.) 1924
Zinsser, Ein einfacher Nasenersatz. (Klinik für Hautkranke der städtischen Krankenanstalt Lindenburg Köln-Lindenthal.) (Illustr.) 2734
v. Zubrzycki s. u. Werner und v. Zubrzycki.

II. Namen-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

Seite

A.

Aaron 2011
Abbott 731, 1110
Abderhalden 86, 365, **411**, **462**, 654, **701**, **763**, 1043, **1386**, 1402, **1549**, **1641**, **1703**, 1842, **1880**, **1923**, 2130, 2190, 2191, 2240, 2244, **2385**, 2434, **2712**, **2774**, 2799, 2805
Abel-Berlin 275, 1014, 1847
Abel-Wiesbaden 1054
Abelin 425, 2636, 2917
Abels 730, 2474
v. Aberle 781, 2369
Abesser 772
Abl 2853
Abraham 1342
Abrami 277
Abrikossow 2424
Abulow 664, 1285
Ach 946, 1115
Achard 2029
Acker 845
Ackerley 843
Ackermann 443, 1522
Adam 1514
Adamson 2024
Adler-Prag 1576
Adler L.-Berlin-Schöneberg 1221
Adler L.-Wien 2371
Adler S.-Berlin-Pankow 715
Adolf Friedrich, Herzog von Mecklenburg 541
Ahlfeld 314, 658, 1504, 2296
Ahrens 495, 785, 1857, 1858, 2086, 2251
Aichel 1164
Aisenstadt 2423
Aizner 371
Alamartine 1048
Albahary 2078, 2584
Alban-Dorau 2080
Albanus 213, 951, 1569, 1793
Albers-Schönberg 652, 730, 950, 1390, 2080, 2259
Albert 1347
Albracht 1845
Albrecht-Graz 2479
Albrecht H.-München 1220, 1348, 2865
Albrecht P.-Wien 51, 1167, 1728
Albrecht W.-Berlin 265, 1571
Albee 1339, 1907
Albu 710, 1902, 2364
Alcock 1955
Alden 1851
Aleman 2359
Alexander B. 479
Alexander F. G. 2131
Alexander-Nürnberg 2315
Alexander F.-Frankfurt 200
Alexander S.-Berlin 1637
Alexander W.-Berlin 935, 1502
Alexandrescu-Dersca **1601**
Alexejew 1622
Alfaro 1904
Alglave 1049
Algyogyi 2376
Alkan 1789
Allard 619, 898, 994, 1064
Allemann **139**, **1096**, 1289, 1751
Allen A. R. 1852
Allen C. W. 2592
Allison 1. 39
Allmann 1107, 2435, 2805
Allport 604
Alsberg 1342
Alt 675
Althoff **530**
Altmann **464**
Altschul 1339, 2366
Altstaedt **2217**
Alvarez 319, 2477
Alwens 445, 833, 1341, 1909, 2313, **2682**
Alzheimer 2427
Amann O.-München 52
Amann R.-Zürich 1343
Amberg 2804
Amberger 2144
Amblard 2537
Amelung 2069
Amerling 258
Amrein 2536
Amstrong 2019
Andenino 1169
Anderes 1565
Andereya 2702
Andersen Kristen-Kristiansand 1338
Andersen R. P. 483
Anderson 2693
Ando 2067
Andree H.-Bremen **529**
André K.-Marburg 1677
Andryewsky **1641**
Andrewes 1735
Andrews 312
Andriescu 1050
Andronow 53
Andvord 551
Angela 1850
v. Angerer 32, 1214
v. Angyán 2190
Anitschkow 601, 938, 1279, 1845, 2419, **2555**
Anschütz 159
Ansprenger **1707**
Anton **1438**, 1782, 2024, 2309
Antoni 661
Antonowsky 663
Aoki 38, 1217, 1901, 1902, 2801
Aoyama 2588, 2690
Aparicio 318
Apolant 1505, 1675, 2851
Apt 312
Archibald 1612
Arent de Besche 602
Ardin-Delteil 2539
Argyris 2131
Arinkin 2809
Arisawa 1513
Armand-Delille 322
Arnaud 548
Arnd 207, 431
Arneth 994, 2248
Arnold J.-Halle 427
Arnold W.-Würzburg **458**
Arnoldi 884, 1450, 2476
Arnsperger H.-Dresden 1686, 1782
Arnsperger L.-Karlsruhe 92, 1116, 2366
Arnstein 1110, 1897, 2548
Aron E.-Berlin 430
Aron H.-Breslau 2071, 2371
Aronsohn 429, 602, 2298, 2921
Arrou 1895
d'Arsonval 894
Artamonow 1624
v. Arx 1507
Arzt 97, 828, 1124, 1731, 2195
Asanow 2746
Asch P.-Strassburg 2430
Asch R.-Breslau 1349, 1619, 1951
Aschaffenburg 309, 1282, 2261
Aschenheim 379, 2071, 2372
Ascher **748**, **1041**
Aschner B.-Halle 542, 617, 1290, 1291, 1565, 2306, **2779**
Aschner B.-Rumänien 1052
Aschoff **337**, 782, 1221, **1753**, 2198, 2533
Ascoli 1902, 2534
Ashby 2643
Ask 2353
Askanazy 2071
v. Assen 731
Assmann 1296, 1843
Assmy 1956
Astrachanowa 2809
d'Astros 323
Attias 717
Auer 2243
Auerbach-Baden-Baden 265
Auerbach B. Köln-Ehrenfeld 839, **1829**
Auerbach Fr.-Berlin 262, 2916
Auerbach S.-Frankfurt 200, 258, 1516, 1739, 2428
Aufrecht 767
v. Aufschnaiter 1012
Augagneur 1577
Augstein 1453
Aulhorn 667
Aumann-Berlin **1888**
Aumann-Hamburg 94
Austregeliso 2805
Autenrieth **1243**, **1776**
Auvray 479
Avé-Lallement 1730
Axenfeld 710, 1453, 1513
Axhausen 39, 91, 106, 731, 732, 832, 2543, 2705
Axionow 1288, 2810
Ayrignac 2478

B.

Baar 479, **2838**
Bab 2541
Babesch 43, 1051, 1052, 2303
Babitzki 482, 826, 827
Babonneix 333
Bacaloglu 1050
Bach-Elster 894, 2802
Bach-Marburg 710
Bachem **2626**
Bachrach 675, 1069, 2132, 2367
Bachstez 264
Back 1851
Backhaus 1681
Bacmeister **343**, 715, 1003, 1398, 1952, 2585
Baculescu 548
Bade 732, 780, **1432**, 2368
Badt 1693
Badtke 1225
Baecher 1342
Baedeker 2208
Bähr F.-Hannover 204, 1789, 2587
Baehr G.-Freiburg 1216, 2023
Baehr G.-New York 1280, 1340
Baehr G.-Wien 2747
Baensch 496
Baer G.-Davos Platz **132**, 206, **1587**, 2800
Baer J.-Wiesbaden **2053**, **2118**
Baermann **1132**, 1399, 1400, **1537**
Baerthlein 1221, 1283, 2921
Baetge 1275, 2379, **2776**
Baetzner 1565
Bäumel **2283**
Baeumer Jena 1687
Baeumer E.-Berlin 1619, 1620
Bäumler **1361**
v. Baeyer 1353, **2621**
Baginsky 883, 2419, 2470
Bahrdt 1617, 2372
Bail 1284, 1726, 1784
Bailey 2023
Bain 843
Baisch B.-Heidelberg 427, 428
Baisch K.-München 366, 442, 1290, 1560, 1725, 2531
Bakofen 1626
Balance 887
Balás 1278
Balatu 43
Baldowsky 1285
Balfour 1612
Ball 2643
Ballas 2196
Ballerini 2355
Balliano 881
Balzer 1071
Bamberg 1219, 1901
Bamberger 2927
Bandelier 823, 2914
Bang J.-Lund 990, **2277**
Bang S.-Dänemark 2245
Banga 1860
Bangert 833
Bankart 1955, 2643
Bankowski 1217, 2539
Banti 1960
Bar 655, 1045, 1967
Baranczik 1287, 1288, 1622
Barannikow 1621
Bárány 97, 219, 264, 445, 720, 827, 900, 2362, 2428
Barberio 2750
Barbo **792**
Barchet 372
Bardach B.-Wien 264
Bardach K.-Heidelberg **2622**
Bardachzi 107, 498, 1576, 2365
v. Bardeleben 2701
Bardswell 1953, 1955, 2694
Bargeron 1896
Barikine 427
Barkan 662

Seite
Barker-London 848
Barker L. F.-Baltimore 2017
Barkla 2023
Barladean {**1601**, 2357
Báron 1278
Barrenschen 1446
Bársony 89, 1278
Bartel 2590
Bartels 1274
Barth 207, 209
Barthélemy 1048
Bartolotti 487
Bary 1792
Barykin 999
Basch 769, 1789
Bashford 2259, 2353
Basler **1600**, 1972, 2190, 2242
Bass C. C.-New Orleans 217, 1344
Bass R.-Prag 1054, **2176**, 2473
Basset 1617
Bastian 886
Bastianelli 770, 1907
Bateson 1959
Battle 1070, 2695
Bauer-Erlangen **1549**
Bauer-Wien 2372
Bauer A.-Breslau 1559, 2070
Bauer F. A.-Inner-Arosa 369
Bauer J.-Innsbruck 881, 939, 1001, 1222, 1620, 2007, 2363
Bauer J.-Düsseldorf 659, 1466, 2007, 2299
v. Bauer J.-München 1335
Bauer R.-Wien 388, 1413, 1620, 2549
Bauer Th.-Wien 1731
Bauereisen 104, 655, 1164, 1291, 1340, 1397, 1741
Baum-Kiel 160, 161
Baum H.-München 809, 1104, 1296, 1445, 2189, 2242, 2636
Baumgarten 2378
Baumgartner 318
Baumm G.-Breslau 833
Baumm H.-Königsberg 2419
Baumm P.-Breslau 317, 1349, 1451
Baur E. 1680
Baur J.-Zürich 1106
Baur J.-Basel-Land 2421, 2476
Bayer C.-Prag 92
Bayer G.-Innsbruck 38
Bayer H.-Jena 1389
Bayer H.-Strassburg 1044, 2297
Bayer R.-Bonn 203, 314, 2355
Bayer S.-Innsbruck 2858
Bayerthal 1511
Bayet 98, 1907
Bayon 940
Bazy L.-Paris 933
Bazy P.-Paris 934
Bazzicalupo 1849
Beard 2064
Becher 732
v. Bechterew 2691, 2748
Beck-Tübingen 714
Beck C. 1219
v. Beck B.-Karlsruhe 1338
Beck C.-Frankfurt 659, 2537, 2806
Beck C.-Chicago 218, 842, 2020
Beck J.-Chicago 1689
Beck K.-Heidelberg 2242
Beck O.-Wien 1569, **2778**
Beck R.-Schweden 2359
Beck S. C.-Pest 1863, 2534
Becker G. 368
Becker W. 376
Becker C.-München 2743
Becker E.-Hildesheim 1728
Becker J.-Dortmund 93
Becker K.-Göttingen 2804
Becker Ph. F.-Frankfurt 661
Becker W.-Bremen 428, 1163
Becker W. H.-Giessen 2188

Seite
Beckers 316, 1109
Béclère 950, 2082
Beckmann H.-Wien 2705
Beckmann W.-St. Petersburg 1840
Beckurts 426
Bedeschi 1168
Bedson 2540
Beer 934
Beerwald **904**, 1725
Behne 1045
Behr 147, 2478
Behrend-Stettin 429
Behrend-Pest 2372
Behrendt H.-Königsberg **1213**
Behrenroth 207, 1054, 1561, 2641
v. Behring 1109, 1221
Bejan 44
De Bekker 2479
Belàh 41
Belfield 1223
Bellinger 1848
Bellini 2750
Belloir 2029
Beltz 161
Benario 446, 1115, **1768**
v. Benczur 992
Benda 2543
Bendix 259, 1415, 2871
Benedek 96, 1449, **2033**, 2249, 2302
Benedict-Pest 2187
Benedict F. G.-Amerika 1276, 1841
Benedikt M.-Wien 620, 730, 1069, 2693, 2763
Benelli 316
Benestad 551
Benfey 1617
Benjamin 1358
Benjamins 2140
Benians 2694
Bennecke 611, **1251**, **1926**, **2788**
Bennigson **2275**
Benon 1783
Benthin 656, 840, 1456
Bentlein 2010
Bentmann 1949
Bentzen 2358
Berblinger 50, 674
Berczeller 1397, 2748
Beresnegonsky 39, 1676
Berg A. A.-Chicago 1224
Berg P.-Würzburg 2586
Berg R.-Oberloschwitz 2364
Berg W.-Strassburg 105
van den Berg 2139, 2140
Bergeat **1377**, 1637, 1693, **1834**, 2493, **2822**, **2870**
Bergel 1002, 1675
Bergell 880
Berger-Aschaffenburg 951
Berger F.-Köln **2394**, 2420
Berger H.-Berlin-Friedenau **652**
Berger H.-Jena 495, 784, 1857, **1921**, 2085
Bergl 2805
v. Bergmann-Freiburg 784
v. Bergmann G.-Altona 720, 769, 786, 832, 890, 895, 897, 948, 1566, **2459**, 2542
v. Bergmann Gg.-Irkutsk 2531
Bergmann H.-Posen 2822, 2927
Bergmann J.-Charlottenburg 259
Bergmeister 675
Bergonié 950
Bergsma 656
Bergstrand 1340
Bériel 2012
Bering 1951, 1971
Berkeley-London 2083
Berkeley W. N.-New-York 1851
Berkowitz A.-Pest 2192

Seite
Berkowitz R.-München 93
Berlatzky 2808
Berliner 2137
v. Bermann 1849, 2704
Bernard L. 220, 221, 2064
Bernard-Dresden 600
Berner 601, 2072
Bernhard 882
Bernhardt 660
Bernheim W.-Breslau 1583
Bernheim-Karrer 2373
Bernheimer 2918
Bernoulli **967**, 2535
Bernstein J.-Halle 2414
Bernstein P.-Berlin 1614
Berry 957, 1954, 1955
Bertarelli 488
Bertels 2532
Bertelsmann 314, 1277
Bertheim 2686
Bertholet 2850
Bertlich **1435**
Bertog 1562
Bertrand 621, 1049, 1792
Berwald 2806
Besenbruch 1343
Besredka 1217, 1750, 2539
Besselmann 1633, 1636, 1692
Best-Dresden 154, 895, 2921
Best-Rostock 947, 1618
Besta 260
Bestelmeyer **2709**
Beth 2376
Bethe 2148
Betke 781, 2008, 2545
Bettmann J.-Leipzig 1842
Bettmann M.-Berlin 1676
Bettmann S.-Heidelberg 494, **798**, 1451
Beumer-Greifswald 1280
Beumer H.-Charlottenburg 938, 1898
De Beurmann 958
Beuthin 1447
Beuttner 317, 1782, 2007, 2022
Beyer-Hanau **25**
Beyer B.-Bayreuth 1560, **2450**
Beyer W.-Rostock **240**, **1867**
Beyermann 2140
Beythien 424
Bezais 2423
Biach M.-Wien 2014
Biach P.-Wien 1620
Bialo 998
Bjalokur 1108
Bianchi 1167
Biberfeld 773, 1898
Bibergeil 731, 1848
Biberstein **1595**
Bickel A.-Berlin 483
Bickel H.-Bonn 40, 1511
Bidou 1782
Bie 2015
Biedl 1103, 1167, 1960
Biehl 377
Biehler 2532
de Biehler 323
Bieling 1673
Bielschowsky-Marburg 214, 710, 1512
Bielschowsky-Berlin 2427
Bien 2374
Biener 2688
Bier-Berlin 275, 313, 2753, 2858
Bier J.-Breslau 2302
Bier M.-Berlin 2437
Bierast 1342, 1398, 1507
Bierbaum 827
Bierer 1222
Bierger 483
Biermann 263, 493
Bierry 2130
Biesalski 733, 781
Biggs 604
Bigi-Terranuova-Bracchiolini 9, 2077
Billet 2918
Bilsted 2298

Seite
Bindseil 1341, 1784
Bing R. 2187
Bing H. J.-Kopenhagen 2359, 2804
Binger 2915
Bingler 1561
Binswanger 2007, 2084, **2321**, 2479
v. Björkenheim 599, 1678
Birch-Hirschfeld 1514, 2646
Bircher 1559, 1976, 2355, 2418, 2533, 2802
Birk 1219
Birkheimer 1903
Birnbaum 547
Birt 2023
Bischoff 256, 309
Bischoff H.-Berlin 879, 2194
Bischoff M.-Berlin 37
Bishop 2078
Bitter 1627, 1819
Bittner 2693
Bittorf 427, 1056, 1562, 1845, **2525**
Bittrolf 1396
Blackford 2592
Blackwell 1957
Blad 90
Blaizot 1792, 2763
Bland-Sutton 1733
Blandy 2696
Blanluet 829
Blaschko 2805
Blau 99, 1568
Blauel 370, 882
Blecher **1251**, 2246
Bleeck 937
Blencke 162, 330, 1231
Bles **1941**
Blessing 2353
Bleuler 256, 309, 366, 424, 599, 657, 1560, **2519**, 2742
Bley 885
Blick 728, 1176
Bloch-Beuthen 1636, 1692
Bloch A.-Frankfurt 380
Bloch E. Kattowitz 376
Bloch F.-Franzensbad 2196
Bloch R.-Zborowitz 828
Blöte 1447
Blühdorn 96, 1342, 2071
Blümel 1273, **2796**
Blum L. 2641
Blum D.-Köln 1952
Blum L.-Strassburg 165
Blum R.-Berlin 1790
Blum V.-Wien 445, 1069, 1577
Blumberg 498, 2705
Blumenau 996, 1622
Blumenfeld-Wiesbaden 1560
Blumenfeld E.-Berlin 992
Blumenthal A.-Berlin 1620
Blumenthal F.-Berlin 2476, 2916
Blumenthal Gg.-Berlin 1846, 1908, 1909
Blumenthal W.-Reichenhall-Charlottenburg 2584
Blumm 34, 256, 1014
Blumreich 766
Boas K. 2699
Boas H.-Kopenhagen 549, 1111, 2016, 2357, 2358, **2620**
Boas J.-Berlin 263, 826, 2364
Bocci 2242
Bock 1452
Bockhorn 209, 2134, 2646
Boden 2699, 2759
Bodin 958
Bodmer **1756**
Boechat 2301
Boeckel 1791
Böcker W.-Berlin 602
Boecker W.-Lüdenscheid **1774**
Boehm 257
Böhm-Jena 951
Böhm F.-Prag 2196

Seite
Boehm G.-München 1164
Boehm G.-Schleswig 936
Böhm M.-Berlin 731, 2419
Böhme 2026
Böhmig 1292
Boehncke **396**, 1046
Böing 1109
Bönniger 674, 2705
Bönning 1681
Boerma 1729
Bösch 90
Böttcher 1730
Böttger 1726
Böttrich 1415, 1896
Bogason 2014
Bogdanowitsch 1278, 1340
Bohm **2787**
Bogoras 1621, 1676
Bohne 1281, 1282
Boikow 909
du Bois-Reymond 1214, 2469
Boissonnas 1617
Boit 770, 2069, 2368
v. Bokay 323, 2299, 2301, 2373, 2689
Bóliarsky 1288
Bollag K.-Basel **2514**
Bollag K.-Interlaken 939
Bondi J.-Wien 1452, 2307
Bondi S.-Wien 2139, 2307, 2819
Bondy O.-Breslau 314, 1456, 1617, 1842
Bongartz 715
Bonger 1902
Bonhoeffer 2854
Bonhoff 954
Bonnet 1791
Bonnier 1793
Bonsmann 2418
Bontemps 602, 607, 720
Borberg 2189
Borchard-Posen 2588
Borchardt L.-Königsberg **2275**
Borchardt M.-Berlin 599, 1006, 1504, 1789, 2535, 2637, 2744
Borchers-Kiel 2148
Borchers E.-Altona 769
Bordet 937
Borissow 1621
Bornhaupt 2532
Bornstein 311, 599, **1904**, 2134
Bornträger 199
Boross 1278
Borszeky 1278, 2018
Boruttau 141, 711, 1681
Bosányi 949, 1951
Bose 1732
Bosse 2072
Bossi **134**, 372, 709, 1678
Botey 1225
Boucek 939
Bouchard 655
Bouquet 2028
Bourgelot 2471
Bourne 1734
Boveri 1849
Boyd W 2694
Boyd-Philadelphia 2079
Boyd S.-London 843
Braddon 707
Bradshaw 2078
Brady 1851
Bräutigam 1902, 2420, 2691
Brahm **695**, 1402
Braithwaite 2643
Bramann 1782
Bramwell 1735, 1969, 2643
Brande 2746
Brandeis 2251
Brandenburg 430
Brandenstein 1282
Brandes 104, 145, 371, 731, 832, 1398, 1627, 1970
Brandt 551
Brandweiner 1284, 1849

Seite
Branson 605
Brasch 1215
Brauer Gg.-Rumänien 43
Brauer L.-Hamburg 157, 199, 619, 671, 948, 1003, 1012, 1231, 1461, **2150**
Braun-Brasilien 1400
Braun H.-Zwickau 96, 1501 2296, 2354
Braun L.-Wien 1558
Braun W.-Berlin 373
Braunstein 1398, 1908
Brauser 2091
Braza 2749
v. Breemen 1217
Brehm 2532
Breiger **363**
Breinl 2296
Breisacher 1108
Breitmann J. M.-St. Petersburg 1675, 2421, 2423
Breitmann M. J.-Halle 2473
Breitner 543, 675, 1577
Brem 2592
Brennecke 2070, 2470, 2852
Brenner A.-Linz 2366, 2367 2590
Brenner M.-Heidelberg 1448, **1547**
Breslauer 370, 2191
Bresler 1783
Bretschneider 937, 1615
Breuer 900
Breus 317
Breyer 2199
Brezina 2415
Brian-Köln 1115
O'Brian C. M. 1070
Brick 1788
Bridré 2028
Brieger-Breslau 1568
Brieger L.-Berlin 258, 2917
Brielli 1169
Brill-Frankfurt 1517
Brill N. E.-New-York 2076
Brinckmann 1565
Brind 1163
Brissaud 277
Brix **1325**, **2790**
Broadbent 1968
Broca 1860
Brock 1568
Brockmann 92
Brocq 1070
Broden 1344
Bro mann 2362
Br mel 1952
Brösamlen 2801
Brokmann 2806
Bromberg 1620, 1900
Brommer **2325**
Brooks 605
Brosch 318
Brossa 2192
Brotzen 881
Brouardel 255
Broughton-Alcock 887
Brouwer B. 2141
Brouwer P.-Amsterdam 1564
Brown 2591
Browne 605
Brubacher 991
Bruce 2023
Bruch 1166
Bruck A.-Berlin 1445
Bruck C. K.-Breslau **57**, 845, 1071, **1185**, 2476
Bruck F.-Berlin **650**, **1775**
Brückner-Berlin 1513
Brückner-Dresden 484 1219, 2193, 2859
Bruegel **179**, **593**
Brüggemann-Giessen 1569
Brüggemann A.-Kiel 543
Brühl 1569
Brünell **234**
Brüning A.-Giessen 780, 1350, **1716**

Seite
Brüning H.-Rostock 365, 884, 1746, 2299
Brünings 990, 1568, 1571
Brünn 827, 2690
Brugsch 37, 1180, 1576, 2352
Bruhin 255
Brun H.-Luzern 317
Brun H.-Zürich 1338
v. Brunn M. 1389
v. Brunn M.-Bochum 2533
v. Brunn W.-Rostock 1044, 1746
Brunner C.-Schweiz 1620
Brunner Fr.-Neumünster 1677
Bruno **1995**, 2373
Brunon 423
v. Bruns P. 198
Bruns L.-Hannover 2018
Bruns O.-Marburg 35, 207, 948, 955, 1055
Bruschettini 1396, 2078
Brustein 2807
Brustmann 1674
Brutzer C. 2532
Bryan 2696
Bublitschenko 2688
Buch 2015
Buchholz 999
v. Buchka 1335
Buchmann 2805
Buchner A.-Frankfurt 1846
Buchner P.-München 990, 1044
Buchtala 2749
Buchwald 2763
Bucky **186**, **348**, 833, 950
Bülow-Hansen 551
v. Buenger 2595
Bürger Fr.-Chicago 2546
Bürger M.-Charlottenburg 938, 1898, 2853
Bürgi 425, 2129
Bürker 365, 423, 769, 1001, 1103, 1214, 1725, 2027, 2129, 2190, 2249, 2414, **2442**, 2470, 2530, 2686, 2849
Bütschli 365
Büttner-Wobst **133**
Bufe **2624**
Bugarsky 2139
Buia 2303
Bukowskaja 1623
Bull 203
Bum 377, 2470
Bumke 1512
Bumm 205, 653, 654, 1068, 1180, 1235, 1402, **1697**, 2920
Bundschuh E.-Chemnitz 262, 660
Bundschuh E.-Freiburg 1677, 2354, 2588
Bundschuh K.-Darmstadt 483
Bundschuh R.-Illenau 2420
Bungart 201
v. Bunge 2741
Buob 603
Burchard 1283
Burckhardt G.-Würzburg 2803
Burckhardt H.-Berlin 2418
Burckhardt J. E.-Würzburg 1896
Burckhardt J. L.-Basel 1280
Burdenko 2532
Burkhardt-Nürnberg **1155**
Burmeister 371, 1728
Burnet 1049
Burns 1960
Burrows 1963
Busch 1621
Buschke 2138
Buschmakin 91
Busse 1456, 2862, 2863
de Butler 2538
Butscher 949
Butterfield 2190

Seite
Buttermilch 2374, 2817
Butzengeiger-Elberfeld **128**
Butzengeiger O.-Wien 2244
Buytendyk 2243
Bychowsky 1339
Byers 1967
Bylina 1286
Byloff 886, 1790
Bywaters 1046, 2644

C.

Caan **9**, 1062, **1078**, 2754
Cabot 1223
Cade 219, 712
Cadiot 2093
Caffarena 1168
Cahen 1503
Calmette 549, 843
Calot 2414
Calvé 733
Camerer 2373
Cameron 1967
Cammidge 2077
De la Camp 2197, 2263
Candea 2537
De Candolle 256
Cann 1908
Canti 2853
Cantieri 2476, 2749
Cantiori 1849
Cantlie 2023
Capelle 2355
Capitolin 1051, 1052
Carcanagua 312
Carl W. 2069
Carl-Karlsruhe 2471
Carl-Königsberg 1058
Caro 2852
Carozzi 2416
Carulla 951
Carwardine 1733
Casella 1238, 1358, 2850
Carlier 221
Carlsson 1170
Carneiro 2689
Carnob 276
Caro 2360
Caronia 248, 883, 2750
Carpintero 1904
Carrel 189, 1223, 1398, 2591
Casella 2850
Caspari 1576, 1626, 1673, 1902
Caspary 1907
Casper 1058, 2429
Cassel 2299, 2594
Cassirer 199
Castaigne 221, 277
Castell-Rüdenhausen, Graf zu 2693
Castellani A.-England 1954
Castellani L.-Mailand 1792
Castellvi 318
Castex 714
Castiglioni 1340
de Castro 1169
Cathelin 221
Cattaneo 1219
Cattani 602, 2138
Cavina 1337
Cazenouve 1401
Ceelen 601
Celli 1445, 1902
Cervello 206
Cesa-Bianchi 311, 427, 584
Cesar 934
Chabrol 835
Chachlow 1621
Chais 2423
Chalatow 2247, 2588
Chalier 1791
Chalmers 605
Chalupecky 603, 2196
Championnière 1508
Chantemesse 277, 843, 1182, 1631, 1972
Chapple 1953

Seite
Charnas 621, 2189
Chaslin 480
Chatelin 677
Chauffard 277, 677, 1958
Chauveau 2653
Chauvin 1791, 2495
Chelaru 44
Chemin 1957
Chernbach 1051
Chessin 1787
Chevassie 277
Chevrel 958, 1630
Chiari H.-Strassburg 94, **248**, 841, 2534
Chiari O.-Wien 2749
Chiari O. M.-Innsbruck 484, 2368
Chiari R.-Wien 388
Chilaiditi 2201, 2692
Chiliaiditis 1791
Childe 1070, 2644
Chiñh-Hungé-Yen 2538
Chlopin 1622
Chlumsky 427, 1452, 2527
Chosrojeff 315
Choukewitsch 1792
Chaplewski 432
Christen 86, 950, 1160, 1337, **1372**, 1545
Christiani A.-Reichenbach 2302
Christiani E.-Libau 1616
Chrustalew 1621
Chrysospathes 2638
Chudovzky 1278
Ciaccio 660
Ciarla E.-Rom 2587
Cimbal 1104, 1282, **2626**
Cioc 48
Cisler 2360
Citron-Berlin 2541
Citron H.-Berlin 1620
Citron J.-Berlin 827, 943
Ciuca 1050
Claasz 1837
Clairmont 939, 1299, 2073, 2366, 2368
Clark H. 886
Clark P. T. 486
Clarke 604
Claude 333
Claudius 550, 1789
Clausen 1454
Clausmann 1750
Clausnitzer 1729
Clemens-Chemnitz 154
Clemens H.-Eickelboorn 2589
Clock 2591
Cloetta 262, 2193, 2535
Coca 1675
Cochran 1401
Cölliger 2745
Coenen 831, 2915
Cohen 32
Cohendy 621
Cohn-Köln 2087
Cohn T. 990
Cohn A. E.-New-York 2077
Cohn F.-Greifswald 937, 2370
Cohn M.-Berlin 106, 387, 778, 831, 833, **1042**, 1298, 1731
Cohn M.-Rumänien 1050, 2304
Cohn P.-Mannheim **979**
Cohnheim-Heidelberg 893, 2469
Cohnheim O. 1336
Cohnheim P.-Berlin 86
Colebrook 941
Cole 2696
Colemann 677
v. Coler 879
Coles 2693
Coley 1908
Colle 1849
Collet 2361
Colmers 109, 1057
Colwell 486
Combes 277

Seite
Combier-Creusot 266
Comby 333, 2299
Compau 1225
Conzetti 2299
Connal 1401
Connor 2078
Conon 1973, 2092
Conradi C.-Dresden 148, 609, 1458
Conradi E.-Köln **1592**
Conradi H.-Dresden **1073**
Conseil 549, 1792, 2092
Constantinescu 1050
Cooke 2023
Cooley 2078
Coombs 940
Cope 604
Coppez 98
Corby 1968
Cordier 1047
Cords **2681**
Cordua 1900
Corin 1344
Cornelis 390
Corner 1733, 1954
Cornet 823, 1894
Corning 989
Corradi 1168
Correa 2140
de Cortes 370
da Costa 716
Costantini 335, 488
Cottenot 950
Coulomb 1401
de Courmelles 2081
Courmont 277
Courvoisier 661
Coustaing 1790
Couto 935
Cowan 2077
Cozzolino 2299
Crämer **251**
Craig C. F.-Chicago 1224, 1851, 2150
Craig D. M.-Newyork 335
Cramer H.-Berlin 1283, 2805
Cramer H.-Bonn 2638
Cramer K.-Köln 731, 1163
Credé **2117**
Credé-Hörder **23**, 41, 149, 2241, 2639
Cremer **1831**
Crémieu 2636
Creutzfeld H.-Frankfurt 2418
Creutzfeld H. G.-Leipzig 2475
de Crignis 2690
Crile 2694
de Crinis 1899
Cristea 1051, 1052
Crocq 98
Croftan 41
Crofton 677
Croom H. 1969
Croom J. H.-Edinburg 788
Croner 1104
Cropper 35, 2696
Crottie 1224
Crouzon 277, 333, 334
Crow 2694
Crowell 1400
Crucillà 1168
Cruet 1049, 2133
Cruichshank 606
Cruveilhier 1848
Csépai 1841
Cserna 2131
Cumberbatch 2023
Cunéo 1043
Cuno **2515**
Cuntz 715, **1656**
Cuny 718, 2745
Currie 1223
Curschmann F.-Greppinwerke 1395
Curschmann H.-Leipzig 1444
Curschmann H.-Mainz 2599, 2651, 2761, 2864
Curtis 486

Seite
Cushing J. R. 993
Cushing H.-Philadelphia 1224
Cushny 262
Czernogubow 999
Czernorutzky . . 664, 2425
Czerny A.-Berlin 332, 778, 2299
Czerny V.-Heidelberg 734, 1797
Czyborra 1728
Czirer 2534
Czuprina . . . 1624
v. Czyhlarz 206, 1222, 2014, 2364

D.

Dabney 1793
Daels . . . 713, 1678, 1908
Dagaew 1563
Dahl 1566
Dahlgren 895
Dahmer 265
v. Dalmády 949
Dalziel 1968
van Dam 882
Damask . . . 1343 1447
Dammann 207
Dana 1851
Dangschat 1408
Daniel 936, 1951
Danielsen . . . **411**, 713
Danielopolu . . . 42, 2304
Dannehl 1681
v. Dapper-Saalfeld . . **908**
Darier 1013
Darré 277
Daser 88, **267**, **2075**, **2593**
Dattner 256
Daus 1785
Dautwitz . . . 995, 1222
Dauwe 2255
David 90, 491, 881, 1799, **2341**
Davidsohn 1633, 1678, 2071, 2804
Davies 941
Davis O. C. M. 1734
Davis P. 146, 1967, 2020
Davis W. T. F. 2644
Dawson 605
Dax 1684
Deák 96, 1449
Debaisieux 1907
Debove 1631
v. Decastello 108, 621, 1357
Decio 1788
Decker **589**, **670**
Decref 2914
Decroly 2255
Dedekind . . . 2818, 2868
De ressine 1401
Degrai . . 894, 2020, 2082
Dekeyser 87
Delamare 1048
Delange 937
Delbanco . . 1574, 1910
Delbet . . 479, 1501, 1895
Delchef 99
Delcorde 98
Delcourt 323
Deleuze 1678
Delfino 936
Delherme 894
Delorme-Frankreich . 2073, 2752
Delorme-Halle . 731, 1631
Delporte 656
Delteil 277
Delyannis 2014
Demarest 1895
Dembskaja 2421
Deminsky 999
Demmer 331, 2368
Demoor 33
Demuth 95
Denk J. Stuttgart . . 1389
Denk W.-Wien . 202. 1615, 2251, 2366
Denker 48, 96, 990, **1606**, 2024
Denks 1405
Le Dent 1501
Le Dentu . 479, 677, 1895
Donucé 2531
Depage 2538
Deppe 1725
Depree 1736, 2438
Derganc 544, 1952
Deroitte 2253
Dervieux 1103
Desbouis 202
Deseniss 213
Desnos 277
Dessauer . **606**, 833, **1383**, 2082, **2268**, 2544
Dessy 318
Determann 599
Dettmer 1662
Deubner 1897
Deutsch A.-Wien . . 1731
Deutsch E.-Pest . . . 323
Deutsch F.-Wien 219, 1180, 2014
Deutsch H.-Brünn . . 264
Deutsch H.-Wien . 2249
Deutschländer . 713, 1011, 2860
van Deventer 2255
Devoto E. 311
Devoto L. 374
Dewar 504
Dexler 847
Deycke **119**, **2217**
Dibailow 1622
Dibbelt 442, 715
Dick 486
Dicke 937
Dickinson-Brooklyn . 2083
Dickinson-Glasgow . . 1967
Diem 316
Dienst . . 708, 1164, 2474
Diesing 715
Dieterle **1813**, 2916
Dietl . . 431, 881, **2049**
Dietlin **1763**
Dietrich A.-Charlottenburg . . . 1107, 2300
Dietrich E.-Berlin . . 309
Dietrich E.-Köln . . 1107
Dietrich K. Helfenberg 2471
Dietrich S.-Köln . . . 2247
Dietschy 825, 2302
Dietz 2261
Dieudonné . . 2007, 2636
Dilger 370
Dilling 605
Dimmer 275
Dinkler 1843, 2378
Dippe 847, 880
Disqué 1501
del Distro 1904
Ditlevsen 2358
Dittler 543, 2129
Diwawin Bogovodsk . 40
Dixon W. E. 2643
Dixon S. G.-Chicago . 1851
Dluski 1337
Dmitrijew 1622
Dobbertin 317, 1615, 1903, 2192
Doberauer 2639
Dobernecker 44
Dobrochotow 2355
Dobrovici 42, 2303
Dobrowolskaja . 658, 2009, 2354
Dochez 486
Dock 2016
Dodgson 941
Döbeli 659
Döblin 1446, 2850
Döderlein 442, 653, 1296, 1403, 1728, 1804, 1859, 1964, 2080, 2082, 2865
Dölken 1221
Döll 95
Döllner **2569**
Doerfler H.-Regensburg 2065
Doerfler H.-Weissenburg i. B. **1268**
Döri 97
Doering 335
Doernberger 256, 1275, 1631
Doerr 1673
Dörr O.-Göttingen . . 488
Doerr R.-München . . 427
Dohmen 2093
Dohrn 902
Doinikow **795**
Dold 38, 1217, 1276, 1848, 1901, 2636
Dolgopol 481
Dollinger 1117, 1218, 2019
Doljan 43
v. Domarus 2850
Dommer 2859
Dominici 958
de Dominicis 2076
Dominikow 147
Donaggio 2253
Donath H.-Wien . . . 1682
Donath J.-Pest . . . 42
Donati **626**
Donges 1902
Dopter 1630
Dorendorf . . . 1166, 2816
Dornblüth H. 2415
Dornblüth O. 2415
Dorner 164
Dostal 1621
Douglas 2023
Downes 1852
Downie 266
Draudt 1679
Dreesen 2138
Drehmann 731
Dreisbach **591**
Drennan 1851
Dresel 1283
Dreuw . . 949, **1382**, 2589
Drews 1218, **1382**
Dreyer A.-Köln . 161, 1627, 2249
Dreyer L.-Breslau . . 1058, 2069, 2135, 2474
Dreyfus . 444, **464**, **630**, 1511, **2333**
v. Drigalski . . 1507, 1796, 1797
Drizaki 995
Drobny 665
Drouven 2801
Drowatzky 1507
Drügg 430
Dschunkowsky 546
Dserzgowsky S. . . . St. Petersburg 996, 1622
Dserzgowsky W. . . . St. Petersburg 996
Dubois-Bern . . . 41, 1163
Dubois M.-Strassburg . 600
Duckworth 165
Dudgeon 1953
Dührssen . . 33, 148, 259
Duensing 2260
Dünkeloh 1410
v. Düring **926**, 1577, 1578, 1783, 2007, 2065, 2073, 2531
Dufour 958
Duhot . . **792**, **1066**, 1126
Duker 2141
Dumont 1277
Dunbar **2795**
v. Dungern . . . 493, **1923**
Dunkan 2801
Dunker 1842
Dunzelt **2616**
Dupont 1690
Dupuich . . . 1791, 2538
Dupuy 1525
Durlach 660
Durlacher **1892**
Dustin 2252
Dutoit 935, 2262
van Duyse 98
Dychno 998, 1622
Dynkin 1901
Dworetzky **607**, **690**, **2313**

E.

Ebbinghaus 2013
Ebeler F.-Dortmund 708, 1279
Ebeler F.-Köln . 1913, 2356
Ebeling 1846
Eben 2693
Eberhart 40
Eberle 202
Eberlein 833
Ebers 145
Eberstadt 993
Ebner 613. 2069
Ebstein . 1566, 1843, 2375
Eccles 843
Eckard . 1165, 1341, 1902
Eck lt 1455, 2298
Eckert 1279, 2916
Eckert A.-Breslau . . 2853
Eckler 1047, 2804
Eckstein-Berlin . . . 1907
Eckstein-Prag 331
Edberg 2359
Edelmann 2537
Edelstein 1505, 2371, 2372
Eden 946
Edens 1751, 1841
E ler 1336
Edgar 2592
Edge 1969
Edinger . 489, 1214, 1228, 1511, 2244, 2544
Edzard 96
Egan 89
Egger 2421, 2763
Egle 2851
Eguchi 935, 1165
Ehlers E.-Kopenhagen 2358
Ehlers W. E.-Neukölln 2588
Ehrenreich **2792**
v. Ehrenwall 1627
Ehrl 2382
Ehrlich-Stettin 1619
Ehrlich H.-Wien 1508, 2252, 2368
Ehrlich P.-Frankfurt . 443, 492, 1696, 1959, 2917
Ehrmann R.-Berlin . 148, 824. 935. 1398. 1731, 1789 2066, **2115**, **2264**
Ehrmann S.-Wien . . 932
Eichelberg . . . 93, 2373
Eichhoff 880
Eichholz **2558**
Eichhorst 1783
Eichmann . . . **183**, 428
Eicke **2713**
Eiermann . . . 1636, 1637
Eijkmann . . . **671**, 707
Eiken 2357
Einhorn . 545, 1680, 1681, 2078, 2137
Einthoven . . . 2129, 2243
v. Eiselsberg 51, 312, 1004, 1124, 1236, 2019, 2252
Eisenbach . . . 2432, 2638
Eisenheimer 41
Eisenstadt 2699
Eisler P. 141
Eisler Fr.-Wien **1031**, **2048**, 2536
v. Eisler M.-Wien . . 1399
Eisner 1415, 1680
Eitner 2139
Ekler . . . 1069, 1164, 2307
Ekstein . . 259, 372, 2746
Elfer 1336
Elias 1630
Eliasberg 2532
Ellenbeck 2299
Ellenberger 2469
Ellermann . 317, 550, 1106
Ellern 881
Ellis 707, **1977**
Ellsworth 1851
Elperin 428
Elpers 1563
Els 2474, 2585
Elsässer F. A.-Hannover 207, 1451
Elsässer J. Heidelberg 2353
Elschnig 107, 388, 710, 1299, 1513, 2867, 2925
Else 1682
Elten 372
Ely 429
Emanuel 2544
Embleton 957, 1216, 1276, 1953
Emerson 2077
Emery 1013
Emmerich E.-Strassburg 827, 1726
Emmerich M.-Nürnberg **698**
Emmerich R.-München 1505, 1559, 1730, 1894, **2676**
Ender 1621
Enderlen . 216, 1179, 1859
Enebuske 2359
Engau 772
Engel C. S.-Berlin . . 217
Engel E.-Berlin . . . 2249
Engel Fr. Bonn . . . 2305
Engel H.-Wien . . . 1160
Engel J.-Strassburg 2247, 2418
Engel St-Düsseldorf 883, 1507, 2299
Engelen 41, 199, 1222, 1507, 2013, 2420
Engelhardt 1785
Engelhorn . **587**, **1195**, 1291
Engelking 1729
Engelmann 708
Engelmann F.-Dortmund . . . 1563, 2587
Engelmann G.-Wien 1124, 1180. 2368
Engelmann W.-Kreuznach . . 949, 1115, 1897
v. Engelmann 2096
v. Engelmann G.-Riga 2532
Engels 2029
Engelsmann 2800
Engwer 94
Entrario 1577
Ephraim 1283, 1570
Eppinger 445, 603, 621, 1236, 1732, 1952, 2367, 2819
Epstein A.-Prag . . . 2299
Epstein E.-Wien . . . 995
Epstein M.-München . 1125
Erb . . 492, 1510, 2427
Erdélyi 1105
Erdheim . . . 900, 2196
Erfurth 2645
Erggelet 785
Erhardt **1484**
E kes 813, 712
Erlacher 207, 731, 780, **1312**
Erlenmeyer A.-Koblenz 1046
Erlenmeyer E.-Freiburg 96, 1114
Ernst F. 712
Ernst-Kopenhagen . . 1908
Ert **973**
Esch-Bendorf 1634
Esch P.-Marburg **187**, 201, 655, **1385**, 1457, 1616, 2746
Eschweiler 774
Escudero 318
Espeut **1774**
Essen-Möller 1965
Eston 2538
Etienne 1791, 2538
Eulenburg . . . 1618, 1678
Evangelista 1849
Evans 2018
Eve 940, 1906
Evler 1640, 1689, 2012, 2710
Ewald 779

Seite
Ewald C. A.-Berlin 163, 1566, 1789, 2076, 2187
Ewald G.-Erlangen . . 770
Ewald K.-Wien . . . 1452
Ewald P.-Hamburg 378, 712, **1662**
Ewart 886
Exner A.-Wien 275, 1682, 2548
Exner H.-Wien 1682, 2367
Exner S.-Wien . . . 2469
Eykel 716
Eymer 658, 654, 655, 1560
Eysell 1344

F.

Faber A.-Kopenhagen 2295
Faber K.-Kopenhagen 1111, 1221, 2076
Fabian **1876**
Fabre 2021
Fagge 2693
Faginoli **1460**, 2248
Fahrenkamp . . 839, 1843
Falgowski 1456, 2246, 2370, 2476
Falk 1792, 2746
Falkenburg 2532
Falkenstein 38
Falkner **978**
Falta 40, 98, 1300, 2127, 2586, 2596, 2819
Fanning 604
Farmachidis 1169
Farr 2591
Fasal 2642
Fasano 1168
Fatjanow 2422
Faulhaber . 216, **915**, 2687
Fauning 604
Faure 2083
Fauser 41, 430, **584**, **1984**
Faust 2859
Fauth 315
v. Faykis 371
Federlein 1410
Federn . . 256, 1236, 2548
v. Fedoroff 2430
Feer 1043, 1842
Feher 2534
Fehling 1949, 2297
Feliziani 1850
Fehlmeyer 374
Fehr 718, 2296
Feiber **247**
Fejes 1216
Feilchenfeld 377, 2699, 2752
Feiling 2695
Feinsinger 1287
Feith 2314
Felber 388
Feldmann 666
Feldt 715
v. Fellenberg . 1782, **2680**
Fellner 1349, 1728
Fels 1396
Fellin-Stoltzenberg F. **134**, 205
Fellin-Stoltzenberg R. **134**, 205
Fenney 934
Feodorow 2810
Ferenczi 256
Feri 621
Fernau 264, 2195
Fernet 1070, 2869
Féron 2255
Ferrari 939
Ferrier 677
Fesenmeyer 1162
Fetzer . 671, 1347, 2744
Feuchtwanger 1062
Feuillié 2029
Feustel 1447
Fibiger . . 429, 1908, 2015
Fichera 1908, **2176**
Ficker 1902
Fickler 1843
Fieber 1163

Seite
Fiebig 88
Fiehe 1166
Fielitz 838
Fiertz 994
Fiessinger 548
Fiessler **1831**
Fieux 655
Fildermann 1790
Filehne 2801
Le Filliatre 1905
Fimmen 1292
Finato 2750
Finck 165
Finckh **363**
Findlay 1517, 1955
Finger 885, **1386**, 1452, 2203
v. Fink Fr. Karlsbad 91, 936, 2367, 2368, 2744
Fink M.-Berlin 2305
Finkelnburg 714
Finkelstein H.-Berlin 33, 706, 1009, 1043, 1279, 1678, 2595
Finkelstein J.-Moskau 998, 1623, 2137, 2248
Finsterer 264, 620, **855**, 1124, 2195, 2366, 2692
Fiolle J. 599, 933
Fiolle P. 599, 933
Fiore 2750
Fiori 1398, 1726
Fisch 2188
Fischel L.-Berlin . . . **651**
Fischel R.-Bad Hall . 1506
Fischer 2318
Fischer R. 312
Fischer-Wien 2376
Fischer A.-St. Gallen . 1451
Fischer A.-Karlsruhe . **1943**, **2737**
Fischer A.-Pest 1215, 1278, 2019
Fischer B.-Frankfurt a. M. 609, 669, 1062, 1228, 1405, 1449, 1450, 1460, **1550**, 1920, 2084, 2143, 2313, 2543, 2754
Fischer B.-Kiel . . . 2917
Fischer E.-Charlottenburg 2245
Fischer E.-Freiburg . . 2306
Fischer E.-Pest . . . 2368
Fischer E.-Strassburg . 1398
Fischer G.-Pest . . . 935
Fischer H.-Halle . . . 1159
Fischer H.-New-York 2744
Fischer J. F.-Kopenhagen 2359
Fischer J.-Bad Nauheim **1649**
Fischer J.-Rostock . . 2535
Fischer J.-Tübingen . 1216
Fischer M.-Olmütz . . 2009
Fischer M.-Wiesloch . 2751
Fischer O.-Prag 107, 149, 730, 1523, 2868
Fischer O.-Würzburg 2803
Fischer W.-Berlin . . 2805
Fischer W.-Göttingen 94, 601, 660, 1047
Fischer W.-Ostafrika . 2690
Fischer-Defoy . 1785, 2192
Fischkin 1805
Fischl F.-Wien 2138
Fischl R.-Prag 939, 2372
Fischler . . 36, 2473, 2585
Fishberg M.-Chicago . 1851
Fishberg M.-New-York 768
Fisichella 2248
Fiske 1851
Flach 942
Flatau G.-Dresden 1160, 1560, 1725
Flatau S.-Nürnberg . . 87
Flatau Th. S.-Berlin 209, 951
Flath **75**
Flatow **234**, 354
Flebbe 1220
Fleckseder 219, 1413, 2364
Fleischer B.-Tübingen 367, 1514, 2742
Fleischer M. S.-Chicago 1851

Seite
Fleischhauer 1741
Fleischmann K.-Wien 716, 2851
Fleischmann O.-Berlin 1576
Fleischmann P. Berlin 1446, 2850
Fleischmann R.-Hamburg 1066, 1220
Fleissig 1502
Fleming G. B.-Glasgow 2077
Fleming R. A. 2697
Flensburg 2359
Flesch J.-Wien 378, 2548, 2818
Flesch M. W.-Frankfurt 145, 2744
Fletcher 2696
Fleurent 2297
Flexner S.-Chicago 485, 1223
Flexner S.-New-York . 2137
Fliess 1790
Flörcken . 540, 2123, 2296
Flöystrup 2358
Floret 2415
Floru 1051
Flury 785, 2193
Focke 1276
Fodor **1880**
Föderl 1047
Foerster A.-Berlin . . 768
Förster B.-Tübingen . 992
Förster C.-Heidelberg . 369
Förster Fr.-Wien . . 2705
Foerster R.-Berlin 1566, **1880**, 2748
Förster O.-Breslau 493, 662, 780, 1566, 1675, 2428
Försterling 2854
Föuss 2359
Foges 2365
Fonahn 88
Fongó . . 1278, 2010, 2192
Fonio 1110
Foot 1223
Forbát 938
Forcart **1199**
Fordyce 485
Forel 2850
Forgue 1791
Fornaca 40
Fornet . 2301, 2916, 2918
Forschbach 1446
Forsheim 2356
Forsmann 2475
Forssner 427, 1161
Forster E.-Berlin 1507, 2700
Forster N. B.-Newyork 1337
Forsyth 2694
Fouassier 2029
Foulerton 1953
Foveau de Courmelles 2081, 2258
Fowclin 658, 659
Fowler 2695
Foy 2023, 2361
Fränkel M. 652, 653, 1612
Fraenkel-Halle . . . 223
Fraenkel A.-Badenweiler-Heidelberg **522**
Fränkel A.-Berlin 831, 994, 2419
Fraenkel A.-Wien . . 331
Fraenkel D.-Berlin . . 373
Fränkel E.-Bonn . 938, 1283
Fraenkel E.-Hamburg 156, 269, 897, 1407, 1460, 2009, 2436, 2756
Fränkel E.-Heidelberg 1619, 1910, 1912, 1913, 1952, 2025
Fraenkel Fr.-Chemnitz 1226
Fraenkel J.-Berlin **579**, 733
Fraenkel K.-Berlin . . 2805
Fraenkel L.-Breslau 1349, 2297, 2310, 2802
Fraenkel M.-Charlottenburg 950, 2474
Fränkel N. A.-Wien . 2073
Fränkel S.-Wien . . . 939
Fraenken 48, 1902

Seite
Fragale 1850
Franck . . **302**, 2415, 2645
Francke 1398
Franco 2639
Frangenheim 615, 776, 1559, 1628, 2863
Frank 1788
Frank-Hamburg . . . 207
Frank A.-Berlin . . . 1056
Frank A.-Strassburg . 1951, 2071
Frank E.-Berlin **448**, **541**
Frank E.-Breslau 827, 1053, **1425**, **1595**, 1678
Frank E. A.-Hannover 771
Frank E. R. W.-Berlin 324, **348**, 1847, 2430, 2431, 2589
Frank F.-Köln 2020
Frank K.-Berlin . . . 1901
Frank L.-Greifswald . 1044, 1054, 1561, 1562
Frank O.-München . 2131
Frank R.-Kaschau . . 882
Frank W.-Dudweiler . **1149**
Franke C.-Heidelberg 39, 315, 1970
Franke E.-Rostock . . 1746
Franke F.-Braunschweig . . . 258, 2068
Franke M.-Lemberg . 1682
Frankenau 1745
Frankenburger 1044, 2583
Frankenhäuser-Baden-Baden 38, 951
Frankenhäuser-Berlin 948
Frankenthal 1910
Frankfurter O.-Grimmenstein . . 1399, 2250
Frankfurther W.-Berlin 2191, 2361
Frankhauser **2625**
Frankl 1291, 1398, 1731, 2355, 2369, 2371
v. Frankl-Hochwart . 1843, 2849
v. Franqué 1349, 1455, 1788, 2803, 2850
Franz K. 1673
Franz V. 2128
Franz Fr.-Berlin . . . 262
Franz R.-Graz 654, 655, 2474
Fraser A. M 886
Fraser H. 2696
Fraser J. 605, 707, 897, 941, 1735, 2696
Fraser F. R.-New York 2077
Frattin 482
Frazier 486
Fredet 1895
Freer 1689
Freifeld 660, 2425
Fremel 2537, 2704
French 2202
Frenkel J.-Charkow . 1287
Frenkel K.-Berlin . . 2639
Frenkel-Heiden . . . 217
Frentzel-Celli 1445
Frenzel 716
Frerichs 426
Frese 2072
Freud 256
Freudenberg A.-Berlin **981**
Freudenberg E.-Heidelberg 1842
Freudenberg-Klocman 1912
Freudenberger 2705
Freudenthal 885
Freund E.-Triest . . . 1732
Freund E.-Wien . 331, 373, 1071, 1907, 2260
Freund F. S.-Berlin-Schöneberg . . . 2748
Freund H.-Heidelberg 838, 1164, 1276, 1506, 2475, 2860, 2915
Freund H.-Strassburg 1456, 1457, 2297
Freund L.-Wien . 51, 674, 716, 1236, 2537

Seite
Freund P.-Hamburg . 2247
Freund R.-Berlin **685**, **700**, 708, **763**, 1348, 1402, 2247
Freund W. A.-Berlin 2096, 2799
Frew 1953
Frey 369
Frey E.-Marburg 441, 2534
Frey O.-Wien 2471
v. Frey M.-Würzburg . 198, 255, 1725, 2128
Freyer 1955, 2132
Freytag 1566
Fricker 146
Fridericia 2358
Fried C.-München . . **2782**
Fried E.-Ludwigshafen 264
Friedberg-Magdeburg . 1177
Friedberg S. A.-Chicago 1522
Friedberger 427, 481, 1216, 1458, 1566, 1784, 1789, 2916
Friedeberg 328
Friedel 2863
Friedemann . . 544, **1264**
Friedjung J. R.-Prag 256, 1279, 1357
Friedjung K. J.-Wien 2373, 2652
Friedländer R. 1789
Friedländer A.-Hohe-Mark 670, **1830**
Friedländer S.-Frankfurt a. M. 378
v. Friedländer-Wien 1047, 1451
Friedmann A.-Königsberg 1902
Friedmann F. F.-Berlin 2589
Friedmann L. J.-New-York 2495
Friedmann M.-Langendreer i. W. **1022**
Friedrich-Berlin Steglitz 2853
Friedrich-Kiel 1741, 1970, 2147
Friedrich-Leipzig . . . 1843
Friedrich P.-Königsberg 613, 945, 1231, **2497**
v. Frisch B.-Wien 484, 1058
v. Frisch K.-München . **15**
v. Frisch O.-Wien 1469, 2704
Frischberg 2135
Frising 658
Fritsch G.-Berlin . . . 1620
Fritsch K.-Breslau . . **2610**
Fritsche **313**, 314
Fröhlich A.-Wien 316, 2747
Fröhlich Fr. W.-Bonn . 1789
Frölich Th. 2690
Froesch **911**
Fröschels 208, 1613, 2428, 2488, 2704
Fröse 1167
Frohse 1612
Fromberg . . . 1562, 1903
Fromholdt 36
Fromme A.-Göttingen 204
Fromme F.-Berlin **588**, 1289, 1501, 2297
Fromme W.-Düsseldorf 1164, 2299
Frommer 2309
Froning 1742
Fronstein 1624
Fronzig 824
Froriep 1218
Frühwald H. E. . . . 1340
Frühwald R.-Leipzig 1800, 2195, 2477, **2512**, 2761
Frühwald V.-Wien 1110, 2188
Fründ 2586
Frugoni 487
Fry 2693
Fuchs A.-Breslau 366, 1617
Fuchs A.-Kaufbeuren **2290**
Fuchs A.-Wien . . . 2364
Fuchs D.-Pest . . 992, 2188
Fuchs H.-Basel . . . **2339**
Fuchs H.-Danzig . . . 1728
Fuchs M.-Liegnitz . . **1227**

Seite
Fuchs R. F.-Breslau 768
Fuchs R.-München **2112**
Fuchsbühler 2810
Führer 661, 1238, 1341
Fülleborn 1400
Fürbringer 1681
Fürnrohr 1629, 1843
Fürstenberg 480, 948
Fürth **2669**
v. Fürth 2364, 2799
Füth 161, 1457
Fukuhara 2067
Fukushi 714
Fulci 2137
Fuld 1183
Fullerton 1734
Fundner 827
Funk-Köln 707, 1114
Funk A.-Freiburg **1243**, **1776**
Funk C.-London 1735, **1997**, **2614**
v. Funke-Prag 1357, 1749, 1950
Le Fur 221

G.

Gadamer 2471
Gaertner C.-Coburg 314
Gärtner A.-Jena 1220
Gaethgens 1463
Gaffky 32
Gaillardos 934
Gaisböck 1337
Galambos 824
Galazer 2423
Galdonyi 2139
Galeazzi 428
Galewsky 1010
Gali 1566
Gall 713
Gallart y Monés 2477
Galli **101**, **139**, **904**. **1113**, 1168, 2128, **2142**, **2650**, **2657**
Galli-Valerio 2128
Galloway 1735
Galpern 544
Galton 932
Galusser 1681
v. Gambaroff **1644**
Gammeltoft 656, 2192, 2358
Gamper 2918
Ganon 1956
Gans O.-Hamburg 2302
Gans O.-Freiburg 2475
Ganter 1055
Gappisch 2029
Garcia del Mazo 319
Gàrcia del Diestro 1224
Gardère 2537
Garré 776, 1786, 2585
Garrod 835, 1967
Garrod A. E. 1953
Garrod A. S. 1182
Garson 604
Gasbarrini 265
Gasperini 2750
Gastinel 2128
Gastpar **647**, 1632, 2255
Gaucher 1071, 1577, 2028, 2201
Gaugele 2850
Gaundby 1735
Gaupp 1914, 2759
Gause 2138
Gauss C. J. 2007
Gauss F.-Bünde 1620
Gauss K.-Freiburg **337**, 428, 652, 653. 950, 1403, 1404, 1507, 1908, 2023
Gaussade 1070
Gaussel 277
Gautier A.-Paris 677, 1750
Gauthier Ch.-Lyon 277
Gauvain 2643
v. Gaza 938
Gazeau 1958
Gebb **964**, 1518
Gebele 132, 203, 931, 1683

Seite
Geber 2249, 1302
Gebhardt-Dresden 1061
Gebhardt Th.-München 768, 1163, 1726
v. Gebhardt Fr.-Pest 2245
Geeraerd 98
Gegenbauer 429
Gehm 942
Gehry 2748
Geigel 714, **1926**, **2679**
Geinitz **1257**
Geipel 94, 1458
Geissler **121**
Gelarie 2644
Gelderblom 2357
Gelinsky 1163, 1278, 2589
Le Gendre 835
Gennerich 132, **2391**
Georgi 262
Georgiewsky 1285
Georgopulos 89
Gerber O. P.-Wien 2691
Gerber P.-Königsberg **634**, 2203, **2411**, 2584
Gerbsmann 1286
Gereda 1904
Gergö 936
Gerhardt 106, 201, 786, 956. 1055, 1334, 1629, 2637, **2906**
Gerhartz 1502, 1895
Gerlach H.-Dresden **2523**
Gerlach R.-Göttingen 97, 1048
Gerlach W.-Berlin 2068
Gerngross 2188
Gerschun J.-Moskau 2137
Gerschun T.-Moskau 998, 2348, 2423
Gersley 2011
Gerstenberg 771
Gessner 774
Geymayer 547
Gfroerer 2803
Ghedini 488
Ghilarducci 487
Ghiron 2137
Ghon 767, 787, 1576, 2549
Giacchi 1850
Giani 487
Gibbard 2654
Gibbs 829
Giemkiewicz 1752
Giemsa E. 2471
Giemsa G.-Hamburg **1074**
Giere 367, 495
v. Gierke 885
Giessing 551
Giestland 89, 2072
Gierszewski 1451
Giffard 2080
Giffhorn 1356, 2746
Gigon 660
Gil 1904
Gilbert A.-Paris 255, 2007
Gilbert W.-München 143, 376, 1232, 1501. 1513, 1514
Gildemeister E.-Berlin 1221
Gildemeister E.-Posen 2916
Gildemeister M.-Strassburg 1512, 2129, **2390**
Giles 1968
Gilg 368
Giménez de la Serrana 1904
Gindes 998
Gins 661
Ginsberg 163
Ginsburg 2809
Giordano 482
Giorgis 1850
Giovannini 310
Girard 944
Giraud 894
Giroux 2653
Gisel A-Wilchingen 428
Gisel A.-Zürich 1283
Giusti 2477
Glaessner K.-Wien **582**, 774. 1069, 2195, 2364, 2692, 2705

Seite
Glässner P.-Berlin 781, 832, 1356, 1789
Glas 829
Glaser-Augsburg 1619
Glaser E.-Wien 147
Glaser F.-Berlin 316, 1507, 1790, 2747
Glass 202
Gleichen 1680
Glenn 2592
Glinczikow 1287
Glintschikoff 1789
Gloyne 887
Gluck 1221, 2252
Glück **57**, 828, 2476
Glücksmann **2789**
Gluschkow 663
Glyan 1393
Goadby 1013
Gobbi **2789**
Gobiet 2014
Gocht 731, 733, 833
Godardanhieux 98
Goebel C.-Breslau 1056
Göbel F.-Halle 1398
Goebel W.-Köln **356**, 496, 939
Göbell 1503, 1574, **1596**, 1900, 2009, 2068
Goecke 2485
Göldi 1390
Göppert E.-Marburg 214
Göppert F.-Göttingen 902, 1166, 1279
Goerdeler 89
Görges 1467
Goerke 775, 1450, 1568, 1571
Görl 1126, 1235, 1688
Goerlitz 1120
Goertz 1470, 2380
Goetjes 496, 2135
Gött 710, 2470
Goetz **1096**, 1633, 1637
Götzel-Wien 2252
Götzel A.-Prag 934, 2132
Götzky 1279, 1909, 2804
Götzl 2302
Le Goff 2078
Goffe 2082
Golanitzki 1397
Goldberg A.-Moskau 664
Goldberg B.-Köln-Wildungen 2432, 2759
Goldberg J.-Warschau 2749
Goldberg L.-Jerusalem 827, 2690
Goldbladt 714, 2136
Goldfeld 93
Goldmann E.-Freiburg 1005, 1053
Goldmann G.-Köln 1903
Goldreich 2763
Goldscheider 258, 1217
Goldschmid E-Genf 1340
Goldschmidt R.-München 1688
Goldschmidt S.-Reichenhall 947
Goldstein K.-Königsberg **757**, 2356, 2419, 2863
Goldstein M.-Halle 1106, 1274, **1659**, 2024
Goldstrom 482, 2010
Goldzieher 2534
Goliner 2699
Golla 2428
Gollubow 665, 1160
Gomoiu 2304
Gomolitsky 825
Gonder 38
Gontermann 1068
Goodmann 2018, 2138
van der Goot 2140
Gordon J. L. 2696
Gordon M. H. 2694, 2696
Gordon A.-Philadelphia 208
Gordon W-England 2643
Goretti 2245
Gorn **1935**

Seite
Gorowitz 1623
Gorse 1791, 2538
Gorter 323
Goslar 1845
Gossmann 2637
Goto 1218, 1615
Gottfried 2704
Gottlieb 1276
Gottschalk G.-Rathenow 657
Gottschalk S.-Berlin 1450, 2474
Gottstein 1044
Goudberg 1898
Goudsmit **1775**
Gougerot 2201
Gould 2023
Grabley 1576, 2364
Grabower 209
v. Grabowski 1845
Grabs 2536
Gradle 900
Gräf E.-Frankenhausen **2910**
Gräf M.-Berlin 1846
Graef W.-Nürnberg 658, 1178, 2486
Graefe 309, 657, 768, 2686
Gräfenberg 1349, 1457
Graessner 377, 779
Graetz-Hamburg 1518
Graetz Fr. 1910
Graf 1358
Grafe V. 989
Grafe E-Heidelberg 36, 569, 724, 943, 1845, 2191
v. Graff 92, 1348, 2307, 2370
Graham 1955, 2696
Grande 541
Granjux 277
Graser 1007, 1683, 1684
Grashey 777, 778, 841, 1060, 1061, 1215, 1275, 1684, 2007, 2200
Grasmann 1445
Grassl 772
Grassmann 33, 34, 86, 87, 823, 845, 879, 991, **1153**, 1238, 1334, 1391, 1501, 1502, 1559, **1597**, 1613, 1673, 1674, 1948, 2352, 2415, 2470, **2503**, 2530, 2800, 2850, 2914
Grau 1638
Graul **421**, 1167, 2640
Grave 2743
Graves 2747
Grawitz 1619
Gray H. W. 2693
Gray E. A.-Chicago 1860
Grayson 829
Greeff 710
Green C. E.-England 941
Green R. M.-Boston 1224
Greenfield 887
Greffner 1576
Gregersen 550, 1108, 2011, 2015
Greggio 1679
Greiffenhagen 1397, 2532
Greig 940
Grek 1452
Grenacher 265
Grenet 958
Gressot 89
Grindon 1957
Grinew 1286
Grinker 1916
Grober **8**, 662, 879, **927**, 1044, 1389, 2188
Grobs 1841
Gröber 1565, 1863
Groedel F. M.-Frankfurt 373, **471**, **744**, 832, 833, 880, 994, **1042**, **1090**, 1784
Groedel Th.-Bad Nauheim 880, 994
Grön 2073
Gröndahl 2073
Groenouw 2686

Seite
v. Groer 2373
Groll 2193
Groos 2361
de Groot 203
Gros O.-Leipzig 262, 993, 1046
Gross 1274
Gross G.-Nancy 1048
Gross O.-Greifswald 1015
Gross S.-Wien 2187, 2642
Gross W.-Heidelberg 2860
Grosser **76**, 323
Grossmann 374
Grote **2510**
Groth 711, 2128, 2352
Grotjahn 711, 991
Groves E. W. 665, 939
Groves H. 1968
Grube A.-Petersburg 1621
Grube F.-Köln 1742
Gruber G. B.-München 201, 826, 1337, 2645
v. Gruber M.-München 1731, 2257, 2583
Grübberg 2137
Grün 2250
Grünberg **1711**, 2423
Grüneberg 895, 1516
Grünfeld 2763
Grünfelder 1695
Grünspan 1521
Grünwald **1377**, 2636
Grüter 1123, 1513
v Grützner P.-Tübingen 1511
Grützner R.-Frankfurt 782, 1229, 1677
Grumann **1436**
Grunberg 1047
Grund-Halle 601, **863**. 1175, 1216, 1219, 1799, 2144
Grundt E.-Lyster 1562
Grune 712
Grunert E.-Dresden 371
Grunert F.-Dresden 1559
Grusdew 2809
Gruss 2251
Gudzent 1109, 1166, 2639, 2850
Gühne 1956
Gueit 277
Guelpa 220
Gümbel 2850
Günther 1280, 1841, 2065
Güntsch 551, 606
Günzel 949, 2806
Gürber 2686
Guérin 843
Guggenheim 618
Guggisberg 713, 1465
Guillain 333
Guillery 1895
Guischard 2301
Guisez 829
v. Gulat-Wellenburg **2568**
Guleke 39, 1107
Guliajew 995
Gumpertz 1952, 2025
Gumprecht-Jena 495
Gumprecht F.-Weimar 2470
Gundermann W.-Düsseldorf 145, 890, 1503
Gundermann W.-Giessen 1787, **1878**, **2278**, **2332**
Gunsett **900**
Gunther 1843
Gunzburg 1675
Guradze 781, 1351
Gurari 1287, 2422
Gurewitsch 2194
Gurko 1341
Gussew V.-Riga 2532
Gussew W. J.-Moskau 993
Gussow 93
Guszmann 2534
v. Gutfeld 1504
Gutknecht 2006
Gutmann C.-Wiesbaden 772, 1951, 2012
Gutmann J.-New York 2702
Gutmann L.-Berlin 182

Seite
Gutowitz 110
Gutzmann 208, 366, 1506, 1570
Guy 942
Guye 2246
Guzmann 264
Guzzoni 1967
Gwerder . . . 369, **2668**
Gyenes 2805
v. Gyergyai 1451, 1568, 1571
v. Györy 2377

H.

Haagn 204
Haarbleicher 957
Haas-Böblingen . . . **2262**
Haas A.-München . . 1683
Haas A. E.-Wien . . 2433
Haberda 1281
v. Haberer . 38, 313, 890, 1008, 1559, 2252
Haberern 2534
Haberling 2376
Habetin 1620, 2549
Habs 383, 728
Hackenbruch . 1117, 1350 1727, 2368
v. Hacker 205, 1339, 2366, 2368
Hadda 428, 1614
Häberle 372, 2803
Haeberlin 669
Häcker 2068
Haendly 1204
Haenel Fr.-Dresden . 835
Haenel H.-Dresden 212, 667, 1172
Haenisch 670, 778, 2420, 2758
Hänsel 608
Haerle 1951
Härtel E.-Breslau . . **184**
Härtel F.-Berlin . 313, 2070
Härtel F.-Leipzig . . 1730
Hässner 94
Häuer **530**
Hagashi 1221
Hagedorn 314
Hagelweide 1453
Hagemann . . . 144, 1789
Hagenbach-Burckhardt 1167
Hager **1071**
Hahn B.-Magdeburg 728, 1114, 2194, **2232**, 2691
Hahn H.-Heidelberg 206, **971** 1340
Hahn M.-Freiburg . . 316
Hahn O.-Stuttgart . . 1900
Hahn R.-Wien 2869
Hajek 485
Haim 774, 1279
Hainebach 2751
v. Hainiss 374
Hajós 994
Hairi 1901
Haitz 150
Halben 959, 1103
Hall 1902
Hallas 660
Hallauer 1512
Halle 87, 484, 1467
Hallwachs 2854
Halpern . . **914**, **1923**, 2535
Halsted 2592
Hamant 1048
Hamburg 1341
Hamburger 2189
Hamburger H. J. . . 1334
Hamburger-Berlin 1512, 1514
Hamburger F.-Wien 484, **1549**, 2596, **2711**, 2818
Hamburger V.-Steinfeld **2120**
Hamel 2206
Hamilton 312
Hamm 709
Hamm A.-Strassburg . **292**, 1751
Hamm O.-Braunschweig 1620
Hammer C.-Heidelberg 423, 1003

Seite
Hammer F.-Hamburg 2803
Hammer F.-Stuttgart **1150**, 1460
Hammerl 1846
Hammerschlag 498, 1298
Hammesfahr 1291
Hammond 2644
Hamonic 277
Hampeln 1046
Hanau 2636
Hanauer . 381, 1393, 2416
Handley 2642
Handrick 880
Handrovsky . . 316, 601
Haneborg 1111
Hanes 600
Hannes 92, 1617, 2070, 2370, 2746
v. Hansemann 324, 1068, 1107, 1283, 1908
Hansen A. 143
Hansen O.-Christiania 89
Hansen P. N.-Kopenhagen 1045
Hanslian 2130
Hanssen-Kiel 374, 1104, 1225, **2004**
Hanusa 2743
Hapke . . 948, 1055, **1473**
Happe 1513
Harabath 2688
Harbetz **741**, 771
Hári 2131
Harman 2643
Harms 829
Harmsen **78**
Harpster 935
v. Harriehausen 1183, 1279
Harris 1955, 2023
Harrower 1954
Hart 1618, 1895, 2247, 2297, 2748
Hartbecher 2753
Hartert 1503
Hartley 1955
Hartmann-Graz . . . 2310
Hartmann A.-Heidenheim . . . 1572, 1948
Hartmann E.-Schömberg **2001**
Hartmann H.-Leipzig . 382, 624, 736, 847
Hartmann H.-Paris 933, 1043, 1861, 1906
Hartmann J.-Pfaffenhofen a. Ilm . **1711**, **2404**
Hartmann J.-Leipzig . **2729**
Hartmann J. P.-Kopenhagen 1279, 2359
Hartmann K.-Remscheid 1617, 2308
Hartoch 1046, 2637
Harttung H.-Breslau 602, 658, 1163, 2135
Hartung E.-Berlin 1343, 2013, **2730**
Hartung E.-Bernburg 149, 430
Hartwich 424
Harzbecker 153
Harzer 1843
Hase 331
Hasebroek . . . 2190, 2535
Hasegawa 316
Haskovec 828
Haslund 2357
Hasse 315
Hassel 882
Hasselbalch 2244
van Hasselt 2140
Hastings-Tweedy . . . 2080
Hatiegan 97, 828
Hauberisser 601
Hauch E.-Kopenhagen 550, 993
Hauch W.-Hamburg . 882
Hauck . . 837, **1147**, **1824**
Haudek 42, 51, **413**, 777, 890, 1013, 1236, 2200, 2366
Hauenstein 2700

Seite
Haupt 1458
Hauptmann-Freiburg . 1511
Hauptmann-Halle . 223
Hauser E.-Erlangen 366, 1612
Hauser H.-Rostock **812**, 2803
Hauser R.-Rostock . . 2418
Hausmann Berlin . . 1179
Hausmann Th.-Rostock 35, 484, 1215, 1283, 1949, 2013, **2517**, 2585
Hauswirth 2249
Havas 949
Hayashi 1339, 1951, 2010, 2071
Hayem 255
Haymann **65**
Hayward 202
Hebold 1564
Hecht-Prag 1069
Hecht A. F.-Wien 485, 2372
Hecht H.-München 52, 901
Hecker-Königsberg . . 1408
Hecker O.-Berlin . . . 902
Hecker R.-München 1043, 1178, 1358, 2470
v. Hecker H.-Strassburg 2301, 2638
Heckner 92
edin 480
Hedinger 2641
Hedrén 94
de Heer 2190
Heermann 2360
Heffter 1680, 1847
Hefter 1105
Hegar A.-Freiburg . . 1951
Hegar A.-Wiesloch . . **243**
Hegener 326, 896
Hegi 541
Hegler . . 897, 2535, 2756
Hegner 149, 159, **1138**, 1518, **2723**
Heiberg 1169, 1170
Heiden 1950
Heidenhain A. . **2175**, **2382**
Heidenhain L.-Worms **1019**
Heidkamp 94
Heigel 1576
Heijl 2300
Heile . . . 831, 1351, 1727
Heilmaier **2152**
Heilner . . . **1530**, **1775**
Heim E.-Budweis . . 202
Heim F. Innsbruck . 881
Heim G.-Bonn . . . 1785
Heim L.-Erlangen . . 2256
Heim P.-Pest 93, 1045, 2136
Heim R.-Freiburg . . 316
Heimann Fr.-Breslau 827 **915**, 1291, 1448, 1617, 2745, **2829**
Heimann W.-Göttingen 1216
Heims 541
Heine 710, **1305**, 1512, **2441**
Heineke 382, 672, 1409, 2070, 2531, **2657**, 2703
Heinemann H.-Petoemboekam (Sumatra) . **1132**, **1537**
Heinemann O.-Berlin 92, 224, 368, 1790, **1940**, 2688, **2711**
Heinicke Grossschweidnitz 1565
Heinike 1843
v. Heiniss 662
Heinlein 885, 1410, 2026, 2867
Heinrich 993
Heinrichsdorff . 2420, 2805
Heinrichsdorfer . . . 655
Heinrichsen **2283**
Heinsius 1616
Heinz **2618**
Heisler 2586
Heitmüller 1267
Heitz 892
Heitz-Boyen 220
Helbing 1559
Helferich **2700**

Seite
Hell 709, 2806
Hellendall 1505
Heller-Charlottenburg 374
Heller E.-Leipzig 672, 1296, 1560, 1628
Heller F.-Berlin . . . 1505
Heller Th.-Wien . . . 2374
Hellin **872**
Helly **1811**, 2134
Helmholz 2804
Helwes 1396
Hempel-Jörgensen . . 1111
Henderson 2476
Hendry **681**
Henes-New-York . . 715
Henes E.-Freiburg . 1783
Heng 310
Hengge . . . 33, 162, **2680**
Henius K.-Berlin . . 1046
Henius M.-Berlin . . **1603**
Henke . 1231, 1408, 1793
Henkel 326, 2352, 2414, 2474, 2862
Henkes 2140
Henneberg 2850
Hennig 2071
Henrich **2666**
Henrici 2696
Henrot 276
Henry H.-England 34, 886
Henry V.-Frankreich . 1043
Henschen F.-Schweden 1169, 1340
Henschen K.-Zürich 39, 204, 1505, 1614, 1900
Henschen S. E.-Schweden 1169
Henschen Naef . . . 732
Hensen 429
v. Hentig . . . 790, **2525**
Herbst 1356, 1505
Hercher 2586
Herderschee 2140
Herescu 2303, 2304
v. Herff 259, **2911**
Hergens 2805
Herhold 2249
Hering A.E.-Prag 1963, 2242
Hering Fr.-Zittau . . . 1516
Hering H. E.-Prag 107, 331, 770, 1444
Hering W.-Klettwitz . 97
Hering W.-Zwickau . . 882
Hermann L.-Königsberg 2849
Hermanns 1053
Hermkes 1282
Heron 932
Herrenknecht **2842**
Herrenschneider . . . 33
Herrfordt 1514
Herrgott 1049
Herrligkoffer **1932**
Herrmann-Breslau . . 1349
Herrmann E.-Wien . . 2432
Herrmann Fr.-München **2236**
Hersing 431
Hertel 710, **1191**
Herterich 782
Hertle 1951
Hertold 99
Hertz A. F.-London . 1181, 1735, 1955, 2023
Hertz L.-Warschau . 480
Hertz R.-Warschau . 2472
Hertz R.-Wien 2806
Hertzell 715
van Herwerden . . . 2248
Herxheimer G.-Wiesbaden . . . **2506**, 2588
Herxheimer K.-Frankfurt **185**, **1141**, 1517, 2027, 2747
Heryng 34
Herz E.-Rzeszow 1218, 2418
Herz M.-Wien . 823, 2692
Herz P.-Berlin . 602, 827
Herzberg E.-Berlin . **2120**, 2494

Seite
Herzberg S. Greifswald 817
Herzenberg 885
Herzfeld A.-New-York . 2586
Herzfeld E.-Berlin . . 2067
Herzfeld E.-Zürich . . 1106, 1950
Herzog-München . **18**, 1569
Herzog B.-Mainz . . 1629
Herzog Gg.-Leipzig . 826, 1341, 1744, 1845, 2090
Herzog H.-Berlin . . 1788
Herzog H.-Solothurn . 2302
Hess A. F.-New-York . 546
Hess J.-Hamburg 2545, 2702
Hess L.-Wien . 484, 546, 1849, 2590
Hess O.-Göttingen . 1563
Hess O.-Leipzig . . . 1340
Hess O.-Posen . . . 2365
Hess R.-Strassburg . 2804
Hess Th.-Berlin . . . 1283
Hess W. R.-Zürich . 316
v. Hess K.-München . 2306, 2478, 2686
Hesse-Jena . . 494, 1687
Hesse-Utrecht . . . 832
Hesse A.-Bad Kissingen 1014, 1636
Hesse E.-Berlin . . . 1220, 1336, 1398, 1729
Hesse E. St. Petersburg 40, 145, 2009
Hesse Fr. A.-Greifswald 1727, 2766
Hesse M.-Graz 2537
Hesse M.-Wien 880, 939, 1725
Hett 2024
Heubner O.-Berlin . . 600
Heubner W.-Göttingen **357**, 660, 1505, 1751
Heuck 110
Heuse 1351
Heusner 1681
v Heuss 677, 1125, 1232, **2172**
Heyde 655
Heyerdahl 551
Hey-Groves . . 143, 1968
Heymann E.-Berlin 540, 2476
Heymann H.-Breslau . 1728
Heymann J.-Dresden . 721
Heymann P.-Berlin . . 1793
Heyn 1616
Heynemann 653
Heynemann Th.-Halle 1291, 1455, 1456, 1504, 2746
Heynsius van den Berg 1680
Heyrovsky 276, 1217, 1727, 2366
Hidaka 1726
Hidding 2131
Hiess 2307
Hift . . . 1731, 2195, 2420
Higier 2136
Hijmans 2140
Hilbert 718
Hildebrand B. Freiburg **131**
Hildebrand H. Marburg 955
Hildebrand O.-Berlin 945, 1217, 1737
Hildebrandt W.-Freiburg **527**, 2076, **2529**, 2639
Hilferding 42
Hilgenreiner 2743
Hilgermann 1506
Hill 1182
Hillenberg 1225
Hiller 2073
Hilse 2802
Hindhede 1841, 2192, 2473, 2531
Hinhede 599
Hinsberg . . . 1109, 1793
Hinselmann 1456, 1504, 2531
Hinterstoisser 716, 780, 2885
Hintzelmann 2804
Hinz 90
Hinze 1302
v. Hippel 2025
v. Hippel-Dresden . . 1175

Seite
v. Hippel E.-Halle 490, 710, 1513
Hirano 2586
Hirata 2130
Hiromoto 1842
Hirsch-Berlin . 1298, 1728
Hirsch-Nauheim . . . 948
Hirsch-Salzschlirf . . 947
Hirsch A.-Wien 1630, 2251, **2346**, 2372
Hirsch C.-Frankfurt 376, 430, 1444
Hirsch C.-Göttingen . 2194
Hirsch G.-Halberstadt **1036**
Hirsch Gg.-München . **906**
Hirsch Jos.-Berlin 53, 335, 2248
Hirsch M.-Berlin 771, 1391, 1728, 1788, 2417
Hirsch M.-Magdeburg 104
Hirsch M.-Wien 1452, 2692
Hirsch O.-Halle . . 2191
Hirsch R.-Berlin 943, 1561, 2535
Hirsch-Tabor 670
Hirschberg J. 2296
Hirschberg A.-Berlin 773, 1340
Hirschberg M.-Tegel . 2356
Hirschberg R.-Paris 657, 1502
Hirschbruch 1109, 1221, 1846
Hirschel . . . 1445, 2473
Hirschfeld M. . . . 933
Hirschfeld A.-Berlin . 2191
Hirschfeld H.-Berlin . 1674
Hirschfeld H.-Zürich . 1901
Hirschfeld L.-Zürich **1813**, 2916
Hirschfeld R.-Leipzig . 1692
Hirschfelder 2077
Hirschkowitz **409**
Hirschler 1218
Hirschstein . . 1462, 1574
Hirt E.-München . 52
Hirt R.-Magdeburg 615, 1744
Hirtz 334, 2915
Hirz **2220**
Hiss 1217
Hitschmann 256
Hnáteh 2357
Hoch 1284, 1849
Hoche . . 1335, 1510, 2012
Hochenegg 2073
Hochhaus . . . 385, 1627
Hochsinger C. . . 710, 2378
Hochsinger K.-Wien . 675
Hochwald 97
Höck 2374
Höfner 2070
Hoeftmann 2759
Höger 2193
Högyes 657
Hoehl H.-München . **72**
Hoehl K. E.-Chemnitz 268, 951, 1292
Hoehne 167, 1456
Hölder 713
Hölscher . . . 1571, 2301
Höniger 370
Hörrmann . 259, 482, 1859
Hörz 268
Hoessli 1569
v. Hösslin H.-Halle 2147, 2473
v. Hösslin R.-München **1129**, 1353, 2710
Höst 2073
Hoestermann 1511
von der Hoeven 40, 314, 1447
Hofbauer 258, 275, 485, 655, 656, 733, 1217, 1469, 2131, 2749, 2804, 2914
Hofer-München . . . 1220
Hofer G.-Wien 1451, 1469, 1569
Hofer H.-Wien . . . 546
Hoff 1732, 2806
Hoffa A.- 142
Hoffa Th.-Barmen . . 1451
Hoffendahl 143

Seite
Hoffmann 309
Hoffmann-Heidelberg . 1843
Hoffmann A.-Düsseldorf 376, 1390, 1467, 1511
Hoffmann A.-Greifswald . 2009, 2070, 2743
Hoffmann E.-Bonn 96, 484, 2494
Hoffmann J.-Breslau . **2054**
Hoffmann M.-München **741**
Hoffmann P., Würzburg 656, 2243
Hoffmann R.-Dresden 1059
Hoffmann R.-München 481, **683**
Hoffmann R. S.-Wien . 730
Hoffmann W.-Berlin . 879
v. Hoffmann G. . . . 2188
Hofius 545
Hofmann-Prag 330
Hofmann A.-Offenburg 314, 371, 825, 1677, 1787, 2262, **2456**
Hofmann W.-Leipzig . 316
Hofmeier . . . 2307, 2352
v. Hofmeister . . 145, **225**
Hofmokl 2073
Hofstätter 1788
Hohenadel 482
Hohl 708
Hohlbaum 659
Hohlweg . . . **1420**, **2271**
Hohmann 780, **1368**, 2091
Hohmeier . 162, 309, 617
Hoke 1357, 1681
Holbeck 32, 2532
Holfelder 1950
Holinger H.-Chicago . 1804, 1916
Holinger J.-Chicago . 788, 1411, 1690
Holitsch 778
Holl 372
Holländer E.-Berlin 602, 618, 1058, 1737, 2297, 2914
Holländer H.-Pest . . 2139
Holland 1111
Hollensen . . . 1163, 2688
Hollerbusch 2768
Hollitschek 1069
Hollós 41
Holmgren 317, 369
Holroyd 2642
Holst A. 2690
v. Holst L.-St. Petersburg 2354
Holste A.-Jena 2535
Holste A.-Strassburg . 262
Holste C.-Stettin 259, 545, 2356
Holsti 1783
Holtersdorf 1848
Holth 602, 1514
Holthusen 724, 948
Holtzmann 311, 1391, 1394
Holzapfel . . 1456, 2297
Holzbach 1290, 1404, 1410
Holzinger 1632
Holzknecht **1150**, 1523, **1608**, **1989**, 2201, 2585, **2727**
Homburger 1725
Hoogkamer 2802
Hopf 2128
Hopmann E.-Köln 208, 2639
Hopmann F. W.-Köln 839
Hoppe-Seyler 1334
Hopstock 88
Hopwood 2694
Horn A.-Kissingen . . 2646
Horn P.-Bonn . 2646, 2741
Horne 2024
Horneffer 1470
Horowitz Fr.-Agram . 2249
Horowitz K.-Wien . . 2433
Horowitz L.-St. Petersburg 2637
Horsley 1577
Hort 1733

Seite
Horton-Smith 1501
Horváth 1277
v. Hovorka . . 2375, 2377
Horwitz 1162
Hosemann 1008
Hough 1223
Houghton 939
Houssay . . . 773, 2477
Howard 486
Howard Humphris . 951
Huber 106, 884, 2433, 2850
Hubrich 496
Hudson 940
Hübner A.-Berlin . . 1788
Hübner H.-Marburg . 50, 335, 542, 661, 673
Hübotter . . . 1613, 2375
Hübschmann . 1296, 1628, **2051**, 2475
Hueck O.-Freiburg . 2300
Hueck W.-München . 261, 993, **2097**
Hügel 546, 2917
Huemer 2374
Hueppe 714, 715
Hürthle 773, 2190
Hüssy **922**, 2136
Hueter 660, 895
Hüttl 1278
Hufnagel 1170
Hufschmidt 1106
Hugel **2110**, **2768**
Hughes 2643
Huguenin 1957
Huismanns 1004, **2460**, 2759
Huldschinsky . 1901, 2247
Hummel 600
Humphries 2023
Huntemüller 148
Husler 38
Hussa 1452
Hussler **2460**
Hutschinson . . . 843
Hutinel 220, 2299
Hutt 1165
Hutyra 2471
Huynen 98
Huzar 1952
Hymans v. d. Bergh . 1337, 1338
Hynek 2138

J.

Jachontow 2421
Jackson 2361
Jacob-Kudowa 2802
Jacob-Paris 1860
Jacob F. H.-England . 605
Jacob L.-Würzburg **1089**, 1275, 1334, 1444
Jacobaeus . 711, 2078, 2356
Jacobi A.-New-York 624, 1128
Jacobi E.-Freiburg . . 2128
Jacobj C.-Tübingen 1280, 2027, 2028
Jacobovici 1050, 1051, 2303, 2304
Jacobs Brüssel 2080
Jacobs-Hamburg . . . 2545
Jacobsohn E.-Charlottenburg 201, 732, 778, 2008
Jacobsohn H.-Berlin . 2589
Jacobsohn P.-Berlin . 834
Jacobson O.-Berlin . . 373
Jacobsthal . . . 620, 2860
Jacquin 1458
Jacub 1505
Jäger-Berlin 498
Jaeger K.-Landshut . 1862
Jäger Fr.-München-Erlangen 599, **1714**, 2745
Jäger R.-Halle . 990, 1385
Jaffé . . . **46**, 425, 1838
v. Jagic . . 662, 1672, 2195
Jahn 2640

Seite
Jaklin 41
Jakob A.-Hamburg 1405, 1854, **2037**, 2428, 2436
Jakoby 1680
Jakowlew 1632
Jaks 2928
v. Jaksch 1523, 2473, 2762, 2817
Jamin 268, 838, 1002, 1843
Jampolsky 995
Janaszek 1732
Jancke . 158, 612, **1033**
Jancovescu 1052
Jankowski 2533
Janet 277, 679
Janeway **1705**
Janke 1453
Jankowski 2249
Jansen M.-Leiden 543, 780
Jansen M.-Stralsund . **474**
Janssen P.-Düsseldorf 167
Jantke 2585
Januschke 957, 1047, 1682, 2150, 2372
Japha 1518, 2594
Janz 378
Jaquet 2420
Jarisch . . 542, 654, 1950
Jarosch 317
Jaroschy 882
Jarzer 600
Jaschke **72**, 709, 1290, 2371, 2744, 2745
Jastrowitz 769, 2013, 2133, 2145
Jaugeot 950
Jaworski 1343, 2246
Ibrahim 275, 732, 1043, 2595
Ichibagase 1221
Ichikawa 2067
Idzumi 1615
Jeanbran 277
Jeanselme 547, 958, 1013, 1526
Jeger 148, 1218, 1444, 1614, 1787
Jehle . . . 445, 546, 2372
Jelke 1507, **1828**
Jellinek 333
Jellinek H.-Wien . . . 2247
Jellinek S.-Wien 1392, 2590
Jemma 322
Jenckel 1515, 1677, 2542, 2702
Jenike 2701
Jennings 35
Jenny 2418
Jens 2752
Jensen J.-Kopenhagen 1786
Jensen Th.-Dresden . **1202**
Jerchel 1900, 2242
Jerofejewa 997
Jersild 2015
Jerusalem . . . 1523, 1682
Jespersen 1566
Jess 1971
Jessen **1033**, 1507, **1591**, 2363, **2738**
Jesner 366
Jester 840
Igersheimer 610, 1513, 2024
Jiana 603
Jianu 43, 44, 372, 1051, 1222, 2304, 2806
Ikonnikoff 1218
Ilgner 833
Iljin 663
Ilkewitsch 2298
Illoway 2592
v. Illyés 205, 2131
Iltis 2434
Imai 1398
Immelmann 933, 1390, 2589
Impens 2194
Infeld 2488
Ingebrigtsen 1169, 1223, **2265**
Ingier 1220, 2690
Inouje 2129
Joachim 2687

Seite
Joachimsthal 387, 731, 854, 2420
Joannevics . . 1167, 2195
Job 1790
Jochmann 1001, 1843, 2065
Jodlbauer . . 657, 2686
Jödicke . **1065**, 2551, 2692
Joel 2299
Jörgensen 2358
Joesten 1679
Johannessen 323
Johannessohn . 373, 1066
Johannsen 666
Johanssohn J.-Schweden 2360, 2469
Johanssohn S. C.-Stockholm 1048, 1170
John 1896
John M. K.-Pest . . . 1045
Johnson 2023
Johnston 2296
Johnstone . . . 2074, 2083
Jolles 86, **2345**, 2356, 2471
Jolly Ph.-Halle 2587
Jolly R.-Berlin 2083
Joltrain 1070
Joly-Lüttich 99
Joly-Montpellier . . . 2022
Jona 1733
Jonas S.-Wien 545, 661, 2364
Jonas W.-Greifswald . 1342
Jones H. L.-London 333, 2023
Jones D. W. C. 2643
Jonnesco-Berlin 153, 2537
Jonnescu Th. . . 2304, 2869
Jordan A.-England 2023, 2644
Jordan A.-Moskau . . 998
Jordan A.-München . 1782
Jores . . . 161, **976**, 2064
Josef 831
Josefson **69**
Joselin 1841
Joseph D. R.-Heidelberg 2137
Joseph E.-Berlin 387, 388, 1008
Joseph H.-Berlin . . . 1787
Joseph H.-Breslau . . 1727
Joseph M.-Berlin . 317, 824
de Josselin de Jong 600, 1338, 2139, 2140
Josué 2029, 2312
Jourdan 203
Ipatow 998
Ipsen C.-Innsbruck . 1282
Ipsen J.-Kopenhagen . 261
Iribarne 1904
Isaac 888
Isabolinsky 663, 998, 1726, 2808, 2810
Iselin 484
Ishikawa 2130
Ishioka 2697, 2698
Ishiwara K. . . . 546, 603
Ishiwara T.-München . 2640
Isobe 200
Israel J.-Berlin 1737
Israel W.-Berlin 1218, 1614, 1737, 2431
v. Issekutz 1863
Issel **1758**
Isserlin 215, 956
Isserson 2687
Ito 38, 427
Jubb 2613
Jüngerich 2536
Jüngling 1748, **1766**
Jürgens 42
Jürgensen **909**
Juhle 1169
Julian 1561
Jundell 1170, 2136
Junger 2693
Junghahn 2208
Jungmann . . . **1760**, 1846
Junker **1376**
Jupille 1217
Jurasz . . 1559, 1628, 2748
Jurgelunas 1288

Seite
Justi **764**, 1344, 2755
Iversen 663
Iwanoff 829
Iwanow W. 1287
Iwaschenzow 662
Izar 38, 1047

K.

Kabanow **2164**
Kaczynski 1165
Kaefer 882, **1599**
Kämmerer 1216, 1335, **1873**, **2176**, 2914
Kaerger 202, 2753
Kärrner 1508
Käsbohrer **2455**
Kaess 145
Kaestle **346**
Kaestner **302**, **872**, **1097**, **1554**, **2287**, **2527**, **2795**
Kafemann 2438
Kafka 896, 1406, 2249, 2702
Kahane 774, 2642
Kahler-Wien 1069, 2198
Kahler O.-Freiburg 1570
Kahn E.-Nürnberg **345**
Kahn Fr.-Berlin 319
Kahn Fr.-Kiel 1002, 2148
Kahn J.-Magdeburg 543
Kahn R. H.-Prag 2189
Kaiser-Dresden 2859
Kaiser M.-Triest 482
Kaiser P.-Marburg 2747
Kaiserswaldau 541
Kakizawa 1846, 2640
Kakowski 1302
Kalabin 2639
Kalczek 1844
Kaliski 2641
Kall **803**
Kalledey 1349, 1678, 1842, 2541
Kallós 2249
Kalmanowitsch 2136
Kaminer 331, 373, 1678
Kaminskaja 2809
Kamssarkan 2424
Kanavel 1852
Kanngiesser Fr.-Braunfels 2551
Kanngiesser F.-Neuchâtel 680, 762, 1393
Kantorowicz 624, **1938**
Kapelusz 2918
Kaplan 1283
Kaposi 2069
Kappis 2008
Kapsenberg 481, 1216
Karczag 257
Kardamatis 1789
Karelin 2810
Karewski 2706
Karl 828
Karlsson 1169
Karo 949, 1613
Karplus 1682
Karrillon 143
Kasahara 2804
Kasashima 372
Kaspar 2637
Kassel 208
Kassnitz 1572
Kassowitz K.-Berlin 791
Kassowitz M.-Wien 316, 603, 713, 2012, 2013, 2072, 2373
Kastan 261, 1565, 2864
von de Kastelle 883
Kato 714
Katsch Berlin 786
Katsch G.-Altona 769, 770, 832, 2008
Katsch S.-Altona 1566
Katscher 1395
Katz-Wien 2365
Katz Gg.-Berlin 994
Katz J. B.-Holland 717

Seite
Katz L.-Berlin 1952
Katz Th.-Nürnberg **2337**
Katzenellenbogen 2136
Katzenstein J.-Berlin 208, 1570, 1571
Katzenstein M.-Berlin 217, 776, 1068, 1614, 1676
Kauert 145
Kauffmann E.-Göttingen **2844**
Kauffmann F.-Greifswald 428
Kauffmann J.-Strassburg 2245
Kauffmann O.-London 1181
Kauffmann M.-Halle **525**, **1260**
Kaufmann E. 937
Kaufmann M.-Berlin 482, 2067
Kaufmann R.-Hamburg 769
Kaufmann R.-Wien 1682, 2194
Kaufmann-Wolf M. 89
Kaumheimer 659, 1901
Kaup 991, 1125, **1301**, 2353
Kausch 777, 2748
Kautt 1448
Kawamura 2008
Kawasoye 1340, 2247
Kayser 2543
Kayserling 2751
Kaz 150
De Keating-Hart 950
Keay 843
Keck 1565
De Keersmaker 221
Keetmann 257
Keferstein 383
Kehr 619, 1116, 2635, 2685
Kehrer E.-Dresden 205, 654, 1348, 1455, 1456, 1518, 2803
Kehrer F. A.-Kiel 1520, 2419
Kehrer F. A.-Heidelberg 1615
Keibel 373
Keidel 1726
Keil **2457**, 2693
Keilmann 1616
Keith 886, 1732
Keitler 2590
Kelen 2369
Keller München ~~1631~~
Keller A.-Berlin 1220, ~~1895~~ ~~1902~~
Keller K.-Pest ~~828~~
Keller O.-Stettin ~~2589~~
Keller R.-Heidelberg ~~2088~~
Keller R.-Strassburg 1615, ~~2102~~; 2638
Kelling 143, 489, 1447, 1620
Kellner **746**, 2545
Kellock 1577
Kemen 949
Kemp 544, 1111, 1618, 2358
Kempf 2645
Kendrik 1953
Kennedy 2077
Kenzeres 1281
Keppich 2018
Keppler 370, 712
Kerl 97, 1124, 2195, 2642, 2855
Kermauner 1045
Kern 599
Kern H.-Berlin 2748
Kern H.-Zürich 1951
v. Kern T.-Pest 2476
Kerr W. M. 1957
Kerr M.-Glasgow 1967, 2079, 2080
Kerschensteiner 87, 199, 710, 768, 1783, 2007, 2850
Kesseldorfer 2374
Kessler **346**, **1324**
Kettle 940
Keuper 1046
Key 1343
v. Khautz 675, 900, 1012
Kidd 2694
Kidoze 2753

Seite
Kielleuthner 480, 599, 933, **969**, 1044, 1390, 1501, 1613, 1684, 1701, **2131**, 2429, 2531
Kienast 2250
Kienböck **68**, 950, **2219**, 2365
Kieselbach 146
Kilborne 417
Killian 1514, 1571, 1572
Kimmerle 1461
Kimura 92
Kindborg 430
King-Pr. 1968
King-Washington 2022
King J. H.-Berlin 258
King V. L.-Parke U. S. A. **1198**
Kinghorn A. 886
Kinghorn H. M.-Saranc Lake 1396
Kingma 1338
Kjölseth 1788
Kionka 949
Kiralyfi 1508, 2475, 2534
Kirch 1165
Kirchbach 1507
Kirchberg Fr.-Berlin **1653**, 2531, 2802
Kirchberg P.-Frankfurt 884
Kirchenberger 1732
Kirchenstein 825, 995, 1620, 2353
Kirchheim 316, 674, 1113, 2137, 2915
Kirchhoff 1160
Kirchner K.-Würzburg **1934**
Kirchner M.-Berlin 95, 1907
Kirmisson 844, 1860
Kirsch 2365
Kirschbaum 939
Kirschner 1106, 2068, 2123, 2748
Kirste 2867
Kirstein 1122, 1560
Kisch-Marienbad 949
Kisch E.-Berlin **352**
Kitasato 2356
Kittsteiner 1165
Kiutsi 146, 314, 655
Klages 2432
Klapp 153, **793**, 945, 1058, 1292
Klar 732, 1123
Klare 1566, 2590
Klauhammer 785
Klause 2248
Klauser 993
Klausner E.-Prag **62**, 107, 149, 430, 1399
Klaussner-München 932
de Kleijn **2566**
Klein A.-Pest 2357
Klein A.-Prag 2693
v. Klein C. U.-Graudenz 826
Klein G.-München **905**, 1163, 2082, 2803, 2865
Klein H.-Holsterhausen 1396, 1952
Klein H. A.-Chicago 1690
Klein H. V.-Wien 2541
Klein J.-Strassburg 2297
Klein S.-Wien 2806
Klein St.-Warschau 603, 2642
Kleine 94, 1165, 1341, 2690
Kleinschmidt G.-Leipzig 1559
Kleinschmidt H.-Marburg 1045, **1577**, 2356, 2689
Kleinschmidt P.-Berlin **1929**
Kleissel E.-Wien 2537
Kleissel R.-Wien 662
Kleist 325, 714, 1011
Klemens 2652
Klemm 1338, 2533
Klemperer F.-Berlin 1696
Klemperer G.-Berlin 1054
Klestadt 1569, 2070
Klewitz 2800
Klien 2089
Klieneberger K.-Zittau 41, 1282, 1559

Seite
Klieneberger O.-Königsberg 429, 2012
Kligermann 92
Klimenko 997, 1286, 1618, 2804
Klimmer 424
Kline 2590
Kling 149, 542
Klinger 1451, **1813**, 2916
Klinkert 1046
Kliucznikowa 1622
Klocman 1842
Klokow 2194
Kloninger 2419
Klopfer A. Rostock 37
Klopfer E.-St. Petersburg 1503
Klopstock 1561
Klose E.-Breslau 2373, 2689
Klose H.-Frankfurt 781, 2545
Klotz-Lewenberg (Schwerin) 960, 2804
Klotz R.-Tübingen 948, **1704**, 1863, 1908, 2096
Kluge 329
Klumker 1895
Klunker **1025**
v. Knaffl-Lenz 938, 1046, 1341, 2475
Knape 1162
Knapp 1453
Knauth 1342
Knepper 376, 2646, 2698
Kniaskoff 429
Knick 775, 1569
Knierim 1844
Knoch 2804
Knöpfelmacher 2374, 2869
Knoll 880
Knowlton 887
Kobler 2749
Koch R. 32, **2912**
Koch C.-Giessen 993, 1615
Koch Fr.-Berlin 1467, 1516
Koch H.-Chicago 2804
Koch H.-Wien 219, 431, 2652
Koch J.-Berlin 1164, 2420
Koch J. A.-Holland 2141
Koch K.-Berlin 714
Koch Rich.-Frankfurt 1798, 2418, **2611**
Kocher A.-Bern 90, 431
Kocher Th.-Bern 40, 1284
Kochmann 770, 2129, 2301, 2580
de Kock 2141
Kockel 1281
Kodama 601, 1164
Koebbel 2301
Koebner 1215, 1275, **1329**, 1632
Köhler-Frankfurt 2651
Köhler A.-Berlin 2070
Köhler A.-Wiesbaden 1390, 1787, 2296
Köhler F.-Holsterhausen 32, 257, 1952, 2192
Köhler M.-Leipzig 2199
Köhler R.-Wien 485, 2010, 2014
Köhne 1338
Kölle **24**
Kölliker 732
Koelsch 310, 1391, 1446, **1895**, 2415
Könen 2645, 2697
König S. 143
König Fr.-Marburg 162, 215, 616, 946, **1136**, 1339, 1677
König H.-Kiel 1520
König R.-Jena 39
Königer 380, 503, 1003, 1011
Königsfeld 2917
Königstein 51, 1299
Koeppe 315, 1279
Körbl 1786, 2195
Körner 1390
Körte 153, 1292, 1458, 1737, 1906

Seite
Köster 2747
Kofler 901
Kofmann 781
Koga 936
Kogan 665
Kohler J. 1274
Kohler R.-Berlin 2851
Kohlhaas 543
Kohlrausch 2247
Kohlschütter **1378**
Kohn J.-Frankfurt **1205**
Kohn S.-Berlin 2301
Kohnstamm 1511
Koks 1507
Kolaczek 1747, 1844
Kolb K.-München 598, 823, 879, 1908, 1909, 2353, 2795
Kolb K.-Heidelberg 203, **1642**, **2400**
Kolb O.-Tutzing **2320**
Kolb R.-Marienbad 2301
Kolde 993, 1678, 2803
Kolinski 826
Kolisch 2308
Kolischer 788
Kollarits 1952
Kolle 479, 1046, 2637 2917
Kollert 42
Kolschewski 1908
Komarowsky 2810
Kondring 661, 771, 2638
Konjetzny 1900, 2588, 2758
Konikow 2422
Konoplew 1287
Konrich 483
Konried 207
v. Konschegg 206, 937, 2011
Koplik 2021
Kopytko 1623
Koralewski 2250
v. Koranyi M.-Wien 265
v. Korányi A.-Pest 1561
Korelkin 996
Korff-Petersen 2690
Korn 2687
Kornew 1447, 1677
Korschelt 200, 1725
Kosminski 1225
Kossel 2917
Kossow 2473
Kostenbader 2691
Kothny 2819
Kotowschtschikow 1949
Kottmann 36
Kotzenberg 325, 671, 1573
Kowanitz 97
Kowarsky 2013
Kowler 431
Kozlik 2433
Kozlowski 1563
Kraaz 1673
Krabbel H.-Aachen **2123**
Krabbel M.-Bonn 370, 1899
Krämer 1456
Krafft-Ebing 366
Kraft H.-Weisser Hirsch 2297
Kraft J.-Nürnberg 1178
Krall 382, 1970
Kraner 41
Kranz 145
Krasnogorski 1812, 2011, 2419, 2689
Krasser 603
Kraszewski 1399
Kratter 1837
Kraus E.-Brünn 2370
Kraus E.-Prag 315, 1299, 1576, 1788, 2818, 2868
Kraus E.-Remscheid 1045
Kraus Fr.-Berlin 731, 1180, 1445, 1576, 1696, 1961, 2352, 2543, 2589, 2705, 2854
Kraus F.-Nürnberg 1629, 1972
Kraus Fr.-Prag 2356
Kraus J.-Nürnberg 1298
Kraus H.-Pernitz 2806
Kraus R.-Wien 546, 1167, 1342
Krause-Jena 778

Seite
Krause F.-Berlin **90**, 163, 164, 540, 1006, 1576, 2795
Krause P.-Berlin 773, 833
Krause P.-Bonn 1109, 1389, 1844
Krauss H.-Tübingen 1395, 1520
Krauss W.-Marburg . 1513
Krebs 258, 1620
Krecke 541, **572**, 1214, 1274, 1501, 1613, 1684, 2091
Kredel 317
Kreglinger 429
Krehl L.-Heidelberg 192, 943, 1844, 2351
Krehl P. Kiew 2419
Krehlen 370
Kreibich . . . 715, 2806
Kreide 2469
Kreisch **1263**
Kreiss . 1290, **1435**, 2915
Kren 264, 1469
Kretschmann 1232
Kretschmer H. L.-Chicago . . . 2591
Kretschmer M.-Strassburg 1219, 1448, 2193
Kreucker 1790
Kreuter . 1161, 2638, **2736**
Kreuzfuchs **582**, 1160, 2200, 2364, 2370, 2536
Kriegel 711
Krienitz 1451
Krinski 1404
v. Kries 2469
Krische 428
Kriser 1071
Kriwski 1728
Kröger 1176
Krömer 1290, 1348, 1455, 2082
Kröner F. A. W.-Holland 717
Kröner M.-Rostock . . 1951
Krönig **337**, 428, 653, 933, 1345, 1403, 1507, 1797, 2081
Krogh 551
Kroh 513, 2863
Krohne 1680
Kroiss 2596
Krokiewicz . . 1682, 2590
Król 1679, **1712**
Kroll 2423
Krolunitzky 549
Krompecher . . 1845, 2534
Kron 2428
Kronberger 2067
Krone 947
Kronenfels 2590
Kronfeld 493
Kronheimer 334
Kropeit 213
Kroph 1124
Kropiwnicki 2303
Krosz 2587
Krotkow 2808
Krückmann 710
Krüger-Dresden . . . 1517
Krüger-Weimar . . . 258
Krüger E.-Berlin . . . 209
Krüger-Franke 205
Krug 771
Krukenberg **2112**
Krusius . 1397, 1512, 1566
Kruspe 1398, 2066
v. Kryger 325
Krymon 1787
Kuchenbauer 2584
Kuczerenko 996
Kudoh 2020
Küchenhoff 2817
Kühl 959, 1902
Kühler 1698
Kühn 1044
Kühnelt 42
Külbs-Kiel 201
Külbs F.-Berlin . . . 1674
Külz 1400, 1521
Kümmel 1571

Seite
Kümmell H.-Hamburg 325, 896, 933, 1007, 1573, 1789, 2366, 2367, 2755
Kümmell R.-Erlangen 380, 718, 1514
Kuenen 1344, 1399
Künne 428, 2587
Küpferle . . . 949, 1952
Küppers 1511
Kürsteiner 2806
Kürt 264
Küss 1043
Küster E.-Berlin . . 1952
Küster E.-Freiburg 94, 1335
Küster H.-Breslau **241**, 1617, 2745
Küstner 1456, 2010
Küttner 96, 202, 660, 890, 1006, 1342, 1444, 1786, 2069, **2209**
Kufajeff 1617
Kuhfahl 1275
Kuhl 1341
Kuhn 1956
Kuhn E. 2134
Kuhn F.-Berlin . 369, 948
Kuhn Fr.-Schöneberg 482, 599, **647**, 1162, 1166, 1277
Kuhn H.-Halle 2133
Kukowerow 1623
Kukula 1732
Kulenkampff 207, 1107, 1339, 1447
Kulka 1225
Kumagai 1784
Kumaris 2915
Kunow 2690
Kuntze 772
Kunz 314
Kupferberg . . 1351, 1575
Kuré 991, 992
Kurtzhalss 2588
Kuru 94
Kurzrock 2204
Kusama 1280
Kusunoki 1788
Kuthy 1396
v. Kutscha 1110, 1412, 2252
Kutscher 827
v. Kutschera A.-Innsbruck . . **393**, 899, 2375
Kutschera v. Aichbergen 603
Kutschewsky 483
Kuwasoye 883
Kuzmik 1277
Kyaw 53
Kyritz 1956
Kyrle 2536, 2642

L.

Laache 1446
Laaser 49
Labanowsi 2551
Labbé H. 547
Labbé M.-Paris 220, 779, 2077
Lackmann 49, 2545, 2755
Lade 885, 2191
Ladinski 2592
Läwen 1339, 1559
Laegnel-Lavastine . . 2241
Lagana 2750
Lallement 1015
Lamberg 1275
Lambert 600
Lambling 164
Lameris 204
Lammers 1913
Lampé E.-Frankfurt . 935
Lampé A. E.-Halle-München **1423**, **1533** 2112, 2137, 2191, 2245, **2831**
Landa 1287
Landau B.-Wandlitz . 1635, 1637
Landau M.-Freiburg 430, 715

Seite
Landau W.-Wien . . 2477
Landerer 2066
Landois 1444
Landolt 2357
Landouzy . 277, 893, 2064
Landgraf 2301
Landsberg 655
Landsberg-Lennep . 2199
Landsberg E.-Halle . 1291, 1504
Landwehr . . . 1240, 2087
Lane 941, 1735
Lanel 220
Lang I.-Prag 938
Lang W.-Prag 1396
v. Lang K.-Pest . 1278
Langaard 1560, 2535, 2916
Langbein . . . **22**, 96
Lange E.-Leipzig . . 313
Lange Fr.-München . 132, 256, 309, 733, 1782, 2353, 2414, 2471, 2850
Lange J.-Magdeburg . 2010
Lange L.-Berlin . . . 2640
de Lange S. J. . . . 2128
de Lange C.-Amsterdam 715, 716, 2136, 2140
Langemak 309
Langendorff 2469
Langer E.-Wien . . 546
Langer H.-Berlin . . 481
Langer H.-Freiburg . 2194
Langer J.-Graz . . . 2299
Langes . . 205, 937, 1740
Langstein 790, 1468, 1505, 2199, 2371, 2594
Langwill 1956
Lannois 266
Lanz 717
Lapage 1955
Lapeyre 2539
Lapinsky . . . 1564, 2422
Laquer B.-Wiesbaden 1225, 1395, **1443**
Laquer Fr.-Frankfurt 269, 1336, 1449
Laqueur A.-Berlin 950, 2297
Laqueur W.-Berlin . 950
Larass 2855
Larguier des Bancels 87
Laroche 277
Lassen 550
Latis Bey 2019
Lattes 600, 2130
Latzko 2195, 2370
Laub 1399
Laubenheimer . . . 314
Lauber . . . 446, 2639
Lauenstein 49, 671, 712, 1447
Lauffs 2642
Laurent 2869
Laurowitsch . 774, 1568
Lautenschläger . . . 2589
Lautmann 1793
Lavenant 277
Laveran 1949
Lawatschek 149
Lawrow 658
Lay 1850
Lazar 2374, 2418
Lazarus . 1298, 1731, 2815, 2914, 2920
Lebedew . . . 205, 2807
Lebedewa 2424
Leber A.-Göttingen . 1344, 1401, 1514
Leber Th.-Heidelberg 1512
Lebreton 1043
Lecène 1043
Lecha-Marzo . . 1904, 2478
Lecher 1043
Leclainche 1526
Leclercq 1103
Ledderhose . . 2365, 2646
Lederer 484, 662, 713, 1279, 2011, 2071, 2307, 2371
Ledermann P.-Breslau 1732
Ledermann R.-Berlin 2067, 2816

Seite
Ledingham 1736
Ledoux-Lebard . . . 2262
Leduc 1214
de Lee 1967, 2079
Leede 1446, 1678
Leemhuis . . . 2471, 2472
de Leenu 717
Leers 1837
van Leersum . . . 36, 2139
Legeiko 2810
Legrain 1957
Legueu E.-Paris . 2193
Legueu F.-Paris 933, 934
Lehle **880**
Lehmann-Dresden 1691, 1692
v. Lehmann A.-Kasan 1903
Lehmann Fr.-Berlin 259, 993
Lehmann K. B.-Würzburg 32, **281**, 316, 367, 479, 541, 601, 1220, 1393, 1859, 2416
Lehndorff . . . 2762, 2817
Lehnert 315
Lehrnbecher 2640
Leibecke 2137
Leibsohn 1623
Leichtweiss 1785
Leimdörfer 1675
Leitner 2249
Lembcke . . . 1456, 2007
Lemon 1733
Lenard 2364
Lenel 260, 2437
Lengnick **2405**
Lenhartz 1723
Lenk R.-Wieden . . . 1105
Lenk R.-Wien . **1031**, **2048**
Lenné 2475
Lennhoff 1692
Lenormant 1860
Leontowitsch 2129
Lentz 2917
Lenz G.-Breslau . . . 1512
Lenz J.-Prag 2474
Lenzmann 335, 1464, 1613
Leo A.-Magdeburg 104, 616
Leo H.-Bonn **2397**
Leonhard . . . 87, 2586
Leontowitsch 2243
Leotta 1168
Lepage G. 2539
Lepage-Paris . . . 2079
Lepine 714, 2538
Lepsius 1220
Lerch 881
Lerda . . . 2135, 2746
Leredde . 1526, 2028, 2093, 2686
Lèriche . . 204, 712, 1277
Leroux 1047
Lerk 1956
Leschke E.-Berlin 943, 1458, 2134, **2627**
Leschke E.-Hamburg . 1614
Leschly 2016
Leslie 2078
Leshnew 2423
Lesne 277
Less 1900
Lesser E. J.-Mannheim **341**
Lesser Fr.-Berlin . . 2535
Lessing 1895
Letsche 2189
Letulle 1916
Leubuscher 661
Leuenberger 90
Leusser **754**
Leva-Tarasp . . . 834
Leva J.-Strassburg 1512, **2386**
Levaditi 2539
Lévai 376
Levi-Paris 277
Levi E.-Wien . . . 1790
Levi-Della Vida . . . 2590
Levin 41
Levinger **1604**
Levinsohn 1512
Levinstein . . 265, 2360

Seite
Levison 1224
Levit 265, 1794
Levy E.-Essen . . 93, 385
Levy E.-Strassberg 41, 1166, 2801
Levy L.-Metz . . 1846, 1849
Levy R.-Breslau . . 96, 314
Levy-Bing 679
Levy-Dorn . 778, 2012, 2589
Lewandowski A.-Berlin 2261
Lewandowsky K. . . 2294
Lewandowsky F.-Hamburg 201
Lewandowsky M.-Berlin 2428
Lewenhagen 1727
Lewi 621
Lewin A.-Breslau . . . 2806
Lewin C.-Berlin . . . 715
Lewin J.-Berlin . . 2300
Lewin L.-Berlin 312, **1529**, 1576, 1895, 2416
Lewin T. H.-London . 2644
Lewinski J.-Düsseldorf **2784**
Lewinski J.-Stettin . . 601
Lewinsohn 923, 947, 1619
Lewis F. C. 1393
Lewis Th.-England 940, 1734, 2312
Lewy F. H.-Berlin . . 2427
Lewy J.-Freiburg 716, **1263**
Levy M.-Berlin . . . 1342
Levy W.-Berlin . . 1044
Lexer E.-Jena 494, 612, 613, 1687, 1688, 1855, **2059**, 2203, 2701
Lexer K.-München . 1684
Ley 2255
Leyboff 1952
Leys 1957
Leysmann 1394
Libensky 1674
Liberow 2422, 2423
Libmann 2077
Libotte 950
Lichatschow . . 998, 2424
v. Lichtenberg . . . 933
Lichtenhahn 2536
Lichtenstein F.-Leipzig 1348, **1427**, 1677, 1800, 2638
Lichtenstein R.-Halle . 2314
Lichtenstein L Pistyan 2369
Lichtenstein M.-Wiesbaden 369
Lichtenstern . . 2365, 2705
Lichtwitz . . . 1109, 1898
Licini 203
Liddell 887
Liebe 424, 540, 823, 1274, 1446, 1895, 2198, 2354
Liebeck 1729
Lieben 98
Lieber 1413
v. Liebermann . . . 2243
Liebers 1729
Lieberthal 218
Liebich 993
Liebrecht 1453
Liebl 2355
Liedke 1341
Liefmann E.-Strassburg 771
Liefmann H.-Berlin **1417**, 1614, 2072
Liegner 1951
Liénaux 98
Liepmann 372, 598, 1279, **1383**, 2193
Lier 42, 662, 1413, 2641, 2642, 2749
Lieven 713
Liewellyn 1013
Liffran 1401
Lifschitz M.-Charkow 1295, 2078, 2853
Lifschütz J.-Königsberg **1540**, **2346**
Lilienstein . . . 948, 2420
Lilienthal 1507
Liljestrand 2008
Lillingstone 941

Seite
Linck 200, 1725
Lindemann A.-Essen 543
Lindemann A.-Jena 378
Lindemann E. A.-Berlin 2916
Lindemann G.-Hannover 2297
Lindemann L.-München 90, 1444, 1558
Lindemann W.-Halle **236**, 1291, 2535, 2745, **2779**
Lindenberg 90
Lindig **288**, 326, 654, **702**
Lindner 203, 2753
Lindsay 604
Lindström 1047
Lindt 2807
Lingel **1267**
v. Lingen 1448, 1788
Liniger 2697
Link 775
Linkenfeld 2297
Linossier 947
Linser 1411, 1520
Linzenmeyer 145, 428, 1563
Lion 255
Lipliawsky 1673
Lipp **1932**
Lippich 620
Lippmann 2201
Lippmann-Berlin 1681, 1784
Lippmann A.-Hamburg 619, 1106, 1351, 1405, 1673, 1784, 1848, 2201
v. Lippmann R.-Halle 490, 1799
Lippschütz 1124
Lipskerow 1286
Lipowetzky 1216
Lischkiewitsch 2069
Lissmann 541, 542, 933, 1221, 2428
Litinsky 997
Litzner **2452**
Ljungdahl 1783
Livingston 789
Llopart 367
Lobenhoffer 1007, 1106, 1683, 1726, 2744
Lochte 370, 1281, 1282
Lockemann 2917
Lockner 1969
Loeb Fr.-München 86
Loeb H.-Mannheim 264
Loeb L.-Chicago 1851
Loeb O.-Göttingen 2194
Loeb S.-Ahrweiler 2138
Loeb S.-Stuttgart 207
Löeffler F.-Greifswald-Berlin 1283, 2916
Löffler W.-Basel 2131
Löhlein M.-Kamerun 1956
Löhlein W.-Greifswald 1336 1513, 1514
Löhnberg 2010
Loele 1729
Loening 838
Lönnberg 2356
Loeper 164
Loeschke 2378, 2379
Lövegreen 2193
Loevenhart 2591
Loevy 994
Loew 1506, 1730, **2676**
Loewe O.-Frankfurt **1320**, 2144
Loewe S.-Göttingen 660
Löwenheim **2502**
Löwenstein-Prag 1513, 1523
Löwenstein-Dresden 1339
Löwenstein E.-Wien 661, 1124, 1447
Löwenstein S.-Frankfurt 2645
Löwenthal 429
Loewi 206, **690**
Löwit A.-Wien 901
Loewit M.-Innsbruck 1845, 2853
Löwy-Reichenberg 2693

Seite
Loewy A.-Berlin 992, 2429
Löwy J.-Prag 1337, 1674
Löwy P.-Wien 445
Löwy R.-Wien 51
Lohfeldt 670, 2757
Lohmann A.-Kassel **83**
Lohmann A.-München 1949, 2190
Lohmann W.-München 541
Lohrisch 146, 2802
Lomer 714, 1565
Lommel 327, 881, 1687
Lomnitz 326, 1640
London 2130
Long 957
Longard 1676
Longmead 2694
Longo 2750
Lonhard 2301
Loofs 2638
Loos 442
Loose-Bremen 778
Loose O.-Berlin 773
Looser 1842
Looss 1045
LorentzFr H.-Schömbg. 1561
v. Lorentz Stettin 1110
Lorenz A.-Wien 1343, 2368, 2918
Lorenz H.-Wien 732, 733, 781, 901
Lorenz H. E.-Breslau 2009
Lorey 833, 1397
Loris-Melikoff 958
Lotheisen 1299, 1469, 2366, 2868
Lotmar 2917
Lotsch 773, 1058, 1397, 2301, 2641
Louis 277
Lovell 941
Low 2023
Lubarsch 375, 2534
Lube 1619
Lubenau 378
Lubinus **1327**
Lubosch 1859
Luc 34
Lucas H.-Trier 264, 1615
Lucas W. P.-Chicago 1851
Lucas-Championnière 1905
Luce G.-Freiburg 145
Luce H.-Hamburg 2485
Lucien 2064
Lucksch 1468, 2549, 2925
Luczewsky 1622
Ludloff 732
Lübke 827
Lüders 41, 317, 775
Lüdin 1507
Lüdke H.-Würzburg 36, 199, 1056, 1629
Lüdke H.-Pest 1216
Lüken 614
Lüthje 1053
Lüttge 2427, 2435
Luff 1968
Luger A.-Berlin 2585
Luger A.-Wien 331, 431, 485, 1452
Luig 1393
Luithlen 995, 1343, 1950, 2590
Lukis 2644
Luksch 1181, 1284
Lumpe 40
Lunckenbein **1931**
Lundborg 710
Lundsgaard 2418
Lurje N.-Lewin 1284
Lurje R.-St. Petersburg 2422
Lust 206, 260, 937, 1340, **1482**
Lustig 2365
Lutz R.-Berlin 428
Lutz R.-München 315
Lutz W.-Basel 2854
Luxembourg 2246, 2759
Luys 277, 278
Lydston 541
Lyons 940

Seite
M.

Maag C.-Spanien 2477
Maag W.-München 1182, 2550
Maas H.-Berlin 781, 885
Maass C.-Berlin 1220
Maass S.-Leipzig 1564
Maass Th. A.-Berlin 257, 387
Macalister 604
Maccabruni **1259**
Mac Callum 543
Mc Cann 887
Mc Carrison 1953
Mc Crae 485
Mc Crudden 1275
Mc Donagh 52
Mc Gavin 843, 2642
Mc Gowan 887, 1956
Mc Guire 486, 1732
Mache 948
Machwitz 2853
Mc Ilroy 1969, 2022
Mc Intosh 1954
Mackenrodt 709, 2297
Mackenzie H.-London 677, 2696
Mackenzie J.-Glasgow 886, 1948, 2312
Mackenzie-Wallis 939
Mac Kinnon 1968
Mc Lellan 308
Mac Leod 2024
Mc Nee 1221
Mc Neil A. 486
Mc Neil Ch. 604
M'Neil 1956
Maczavariani 2807
Mader 956
Madlen 603, 604, 2695
Madlener 1787
Madrakowski 832
Maere 2255
Magen 1636, 1692, 1693
Magnan 958
Magnus F.-Dresden 1684
Magnus G.-Marburg 162, 202, **406**, 827, 960, 1122
Magnus R.-Utrecht 1847, **2566**
Magnus-Alsleben 1001
Magnus-Levy 2650
Magnusson 1161
Mahlo 1337
Maier G.-Rostock 2013
Maier H. W.-Burghölzli 480
Maier L.-München **636**
Maikow 999
Maingot 933
Mainzer J.-München 1302
Mainzer J.-Nürnberg 334, 496, 2316, 2597
Major 2136
Mair 1955
Makenzie 605
Makins 1968
Makkas 2123
Malade 2743
Maldecott 2696
Malinowsky 1288
Malliwa 263
Maly-Prag 1619
Maly G W.-Reichenberg 1279
Mamlock 880
Mamulianz 1286
Manasse P.-Berlin 1950
Manasse P.-Strassburg 1448
Mancini 828
Mandelbaum **1195**
Mandel 1849
Mandoul 220, 1790
Manefeld 1275
Mangelsdorf 311
Manges 1223
Mangold **1027**, 2855
Manicatide 1505
Mankiewicz 2434
Mann F.-Hildesheim 1636
Mann G.-England 940
Mann L.-Breslau 131, 935, 951, 2245

Seite
Mann Th.-Freiburg **474**
Mannaberg 1047
Mannheimer G. 1619
Mannheimer Gommes 2255
Mannich 902, 2471, 2472
Manoiloff 430, 997
Manoukhine 548
Mansfeld 1349, 1456, 1957
v. Manteuffel 2533
Manz 931
Maragliano 165
Marañón 1224
de Marbaix 2646
Marburg 1069
Marcantoni 487
Marchand F.-Heidelberg 1164, 1276, 1337, 2475, 2860
Marchand F. J.-Leipzig 1743
Marchiafava 1952
Marchoux 1048
Marcinowski 424
Marcovic 2201
Marcovici 2246
Marcus 375
Marcuse **27**, 199
Marek R. 603
Marek J.-Pest 2471
Maresch M.-Wien 1508
Maresch R.-Wien **189**
Marfan 2300
Marggraf 1109, 1221
Margolis 265
Margulies-Prag 1523
Margulies M.-St. Petersburg 663, 884
Margulis M. S.-Moskau 147, 2588
Mariani 2586
Marie A. 2539
Marie P. L.-Paris 498, 677
Mariman 1619
Marimón 1224
Marinesco 935, 2252
Marion 934, 2133
Markelow 2808
Markl 1731, 2302
Markovici 1675
Markowitsch 2699
Markus N.-Breslau 994
Markus O.-Frankfurt 1449
Markwald 894
Marmann 1506
Marotta 318
Marquis 2538
Marschick 98, 730, 901, 1413, 2252, 2375, 2763
Marsh 1908
Martens 1737
Martin A. M.-England 939
Martin E.-Berlin 366, 2646
Martin L.-Paris 1070
Martin W.-Berlin 431
Martinez 2477
Martini E.-Wilhelmshaven 2013
Martini E.-Turin 1048
Martinotti 1788
Martius H.-Bonn 2476
Martius K.-Frankfurt 428, 1450
Mârtz 43
Maruyama 1731
Marx-Berlin 2310
Marx A. V.-Frankfurt 1229
Marx H.-Heidelberg 1563, 1568, 1570
Marx-Prag 2926
Marzinowsky 94
Mas y Magro 1224, 1903, 2477, 2478
Masing 2189
Massalongo 2750
v. Massari 2590
Massini **2460**
Matapeu 1908
Matas R.-New Orleans 2018
Matas R.-Philadelphia 2592
Mateescu 2303
Mathes **2406**.

Seite
Mathey 882
Mathies 1901
Mathieu 2241, 2539, 2653
Matko 1630
Matsuoka 1339
Matthiae 2246
Matthes 215, 617, 1001
Mattison 1108
Matzenauer 661, 2749
Mau 1398
Maucaire 1501, 1907
Maurel 312
Maurer 724
Mauriac 655
Mautner-Wien 2374
Mautner Fr.-Berlin 2418
May F.-München 2583
May O.-England 604
May W.-Kiel 1502
Maybaum 1618
Mayen 2538
Mayer M. 1401
Mayer A.-Frankenhausen (Kyffh.) **361**
Mayer A.-Tübingen 372, 774, 1349, 1411, **1479**, 1729, 1900, 1972, 2136, 2306
Mayer A.-Berlin 2013, 2748
Mayer G. München 309, 485
Mayer L.-Brüssel 98, 1906
Mayer M.-Brasilien 1400
Mayer M.-Hamburg **739**
Mayer M.-Simmern 376, 2697
Mayer O.-Wien 2548, 2818, 2855
Mayer W.-Fürth **1721**
Mayer W.-Tübingen **2044**, **2906**
Mayerhofer E.-Wien 675, 1180, 1300, 1525, 1678, 2247
Mayerhofer J.-Deggendorf 1170
v. Mayersbach 781, 2068
Mayesima 91, 200, 1277
Mayo C. H. 2592
Mayo W. J. 486, 1851, 2 92
Mayo-Robson 2250
Mayr 2128
Mayrhofer 991, 1682, 2353
Mecklenburg Adolf Fr. Herzog von 541
Meder 1633, 2697
Medigreceanu 1049, 1792
Medin 2300, 2434
Meek 1953
Mees R.-Heidelberg 372
Mees R.-Mainz **1200**
Megaw 940
Megele 95
Mehler **748**, **1041**
Mehlhorn 2589
Mehliss 827
Meidner 1674
Meier H.-München 2188
Meier J.-München 1631
Mejer-Leipzig 1693
Meinertz 35
Meinhold 1460, 2012
Meirowsky **1870**, **2042**, **2783**
Meisel 2763
Meissner 1898
Meixner 2310
Melchior E.-Breslau 263, 2070, 2356
Melchior L.-Kopenhagen 1785, 2245
Meldola 620
Meldon 677
Melkich 1284
Meller 43, 1051
Melther 1783
Ménard 2076
Mencière 548, 1049
Mendel 2428, 2645
Mendelssohn 998
Mendes de Leon 2804
Mendl 318
Menge 653, 654, 1560, 2025, 2414

Seite
Menier **266**, 2360
Menne 2135
Mense 2241
Menzer 1952, **2002**, 2069, 2747
Menzerath 2255
Merian 90
Merkel Fr.-Nürnberg 1782
Merkel H.-Erlangen 268, 657, 1837, 2310
Merkel K.-Halle 1045
Merkel S.-Nürnberg 1044
Merckens A.-Köln **971**
Merkens W.-Oldenburg 1507, 2641
Merkurjew 996
Merrem 885
Mertens-Hamburg-Eppendorf 2747
Mertens G.-Bremen 2355
Mertens V. E.-Zabrze **2792**
Merzbacher 714
Mesernitzky 894, 1565
Meseth **2105**
Mesnil 1949
Messerschmidt 40
Mettam 1070
v. Mettenheimer 2084
Metzener 1674
Metzlar 2746
Metzner 2469
Meyer E. 1220
Meyer L. 1619
Meyer-Frankfurt 1448
Meyer A.-Berlin 829
Meyer A.-Tübingen 1348
Meyer A. W.-Heidelberg 204, 768, 2367, 2925
Meyer C.-Berlin 600
Meyer E.-Strassburg 1846
Meyer F.-Kissingen 948, 1166
Meyer F.-Berlin 2190
Meyer Gg.-Berlin 1907, 1909
Meyer H. H.-Wien 942, 2250
Meyer H.-Kiel 1404, 2804
Meyer H. Leipzig 1676
Meyer K.-Stettin 38, 2801
Meyer L.-Kopenhagen 550, 993
Meyer L. F.-Berlin 994, 1009, 1043, 1505
Meyer O. B.-Würzburg 2428
Meyer O.-Berlin 546, 1468
Meyer R.-Berlin 40, 205, 1677
Meyer R.-Berlin 2297
Meyer R.-Genf 2247
Meyer St.-Wien 894
Meyer W. R.-Charkow 600
Meyer W.-Hagen **1549**
Meyer W.-Heidelberg 1107, 1217
Meyer W.-Muskau 1847
Meyer W.-New-York 544, 1217, **1316**.
v. Meyer F. 2850
Meyer-Betz 479
Meyer-Hinlimann 2917
Meyer-Rüegg 602
Meyer-Steineg 2478
Meyerstein 374
Michaelis 2429, 2619
Michaelsen 1293
Michailow 1565
Michaud 2917
Michejda 714
Michel 991
Michelsen 1777
Michelsson 2070, 2533
Miescher 1284
Mihail 42
v. Mihálkowics 1788
Mikkelsen 991
Milani 487
Mildbraed 541
Milian 332, 334, 1018, 1070, 2028
Milkowicz 999
Miller J. R.-Wien 2307
Miller J. W.-Heidelberg 1109
Miller M.-Bayreuth 1169
Milligan 1958, 2024
Mills 2643
Milne 1106
Milner 271
Miloslavich 1679
Minakuchi 1951
Minervini 1907
Mingazzini 1449, 2479
Minkowski 834
Mintz 1107
Minuchin 265
Minz 665
Miodowski 828
Missikow 1624
Mita 1784
Mitchell 2644
Mitlacher 1560
Mittendorf 1224
Mitter 443
Mittwoch 602
Miyaji 482
Miyake 1676
Miyata 1786
Miyauchi 1614
Mock 548
Mocquot 548
Modena 714
Modelsee 318
Moegle 368
Möhring 427
v. Möllendorf 479, 989, 1612, 2012, 2636, 2913
Moeller A.-Berlin 939
Möller A.-Gotha 1673
Möller P.-Kopenhagen 2015
Möller S.-Hamburg 2545
Möller V. F.-Kopenhagen 2357
Möllers 263, 773, 1396, 2194, 2917
Mönkemöller 2854
Mörchen **2671**
Moewes 37, 1841, 2420
Mohr C. F. A.-Leipzig 727, 1844, 2090
Mohr F.-Coblenz 1114
Mohr L.-Halle 37, 610, 1348, 1739, 2146, 2298
Mokrzecki **1069**
Molineus 145, 314, 712, 1162, 1786
Molinié 2361
Moll Berlin 2654
Moll-Wien 2372
Mollier 200
Molnár B.-Pest 2013
Molnar B.-Wien 2599
v. Molo **2845**
Molodenkoff 205
Momburg 374, 716, 1342
Momose 1283, 1396
Moncharmont 256
Mondolfo 2751
Mondschein 2129
Monnier 656
Monrad-Krohn 11[illegible]
Monteuuis 2255
Montuovo 2010
Moolgavkar 35
Moore 446
Moorhead 677
Moos 1728
Morawitz 1054, 2190
Moreau 789
Moreira 2253
Morel 540
Morestin 1860
Morgan C. L. 1783
Morgan W. P. 941, 2695
Morgenroth 163, 482, 483, 618, 1506, 2067
Morgenstern K.-Heidelberg 371
Morgenstern J.-Zürich 2189
Moritz 1003
Morland 887
Moro 659, 1043, **1142**, 1895, 1949, **2827**
Morone 2538
Morpurgo **626**, 655, **1536**
Morris 2642
Morrison 2643
Morton 449, 1734, 2023
Mory 1904
Mosbacher 1229, 1291, 1448
Mosenthal A.-Berlin 778, 1737
Mosenthal H.-Tübingen 1841
Moses 1062
Moskowitz 2250
Moskowski 1902
Mosler 2066
Moss 1957
Mosse-Berlin 1626, 2434
Mosse M. 1837
Mossler 2471
Moszkowicz 882
Moszkowski 1576, 1626
Motzfeldt 430, 5[illegible]1, 2420
Monchut 479
Moufel 1861
Mouneyrat 958
Moure 1109
Moutier 2241
Moynihan 1160, 1732
Much 88, **119**, 2860
Mucha 2536
Mühlmann 2476
Mühsam W. 2296
Mühsam R.-Berlin 773, 1008, 1057, 1058
Müller-Berlin 780, 1059
Müller-Deutsch-Ostafrika 1728
Müller-Hildesheim 1635
Müller-Stuttgart 781
Müller-Tanga 1956
Müller-Wien 1069
Müller A.-Berlin 373
Müller A.-München 162, 2638
Müller A.-Wien 167
Müller B.-Dortmund 829
Müller C.-Schässburg 1562
Müller Ch.-Immenstadt 1804, **2448**
Müller E.-Berlin 1356, 1505, 1518, 2589, 2748
Müller E.-Hamburg 1676
Müller Ed. Marburg 215, 322, 323, 1122, 1511
Müller E.-München 778
Müller E.-Nürnberg 1948
Müller E.-Stuttgart 1279, 1900
Müller E. J.-Zittau 1634, 1636
Mueller Fr. H.-Bonn 993
Müller H.-Wien 1452, 2590
Müller J.-Koblenz 1165
Müller J. E. Dortmund 1216
Müller J. Düsseldorf 2469
Müller J.-Nürnberg 496, 1948
Müller L. R.-Augsburg 132, 199, 541, 1335 1511, 1619 1844, 2188, 2295,
Müller M.-Metz **299**, **805**
Müller O.-Hongkong 1956
Müller O.-Tübingen 893, 992 1337
Müller P. Ulm **2345**
Müller P. Th.-Graz 1003, **1364**
Müller R.-Kiel **417**, **1548**, **1716**
Müller R.-Berlin 1786
Müller R.-England 940
Müller R.-Wien 661, 1222, 2691, 2742, 2918
Müller W.-Leipzig 1503
Müller W.-Rostock 777, 2252
Müller W.-Zürich 2686
v. Müller A.-Wien 2365
v. Müller Fr.-München 34, 2017
v. Müller H.-Wien 445
Müller-Lyer 1274
Müllerheim 2297
Münchmeyer 1902
Münzer-Prag 498, 2596
Münzer A.-Berlin 545, **994**, 2248
Mugdan 1225, 1635, 1692
Mulzer 546, 994, 1109, **1429**, 1846, 2535
Munk 1626, 1689, 2065
Munter 1633, 1635, 1636
de Munter 2914
v. Muralt 2198, 2852
Muraschow 898
Murata 94
Murdoch Mac Kinnon 1968
Muret 2298
Murillo 319
Muroya 1276
Murphy-Chicago 1906
Murphy F. T.-New-York 1224
Murphy J. B.-New-York 827
Murray 1690
Murri 1501
Murschhauser 2131
Musehold 2414
Muskens 832, 1006
Mussatow 2355
Musser 2591
Mutch 1733
Mutermilch 480
v. Mutschenbacher 1278
Mygind 209, 2358

N.

Nacke 1455, 1900, 2745
Nadel 2692, 2763
Nadoleczny 789, 1123, 1569, 2471, 2531, 2707
Nádory 1279
Näcke 1620
Naegeli **194**, **252**, 1001, 1343, 1411, 2918
Nägelsbach 1106
Nagel W.-Berlin 1398, 1966, 2080, 2082, 2083
Nagel W.-Rostock 2469
Nager 1569
Nagoya 2690
Nagy 546
Nahmmacher 2921
Naish 1734
Nakano 1283, 2915
Narath 91, 204
Nassauer M.-München 53, 88, 143, **536**, 1105, **1153**, 1638, **2182**, 2206, **2235**, **2286**, 2316, **2347**, **2409**, 2415, **2466**, **2526**, 2550, **2582**, **2631**, **2682**, 2707, **2739**, 2743, **2766**, **2795**, 2800, **2845**
Nast-Kolb 2354
Nasta 2304
Nathan 1726, 2245
Naumann-Berlin 1343
Naumann L.-Dresden 2070, 2476
Naunyn 2805
Nauwerck 827, 1226
Navassart 1950
Naville 1562
Nobel A.-Leipzig 271, 327
Nobel H.-Koblenz 1163
Nebesky 2688, 2746
Neff 1223
Neger 1275
Nègre 277, 2539
Neisser 1063, 1797, 2754
Nemenow 663
Nemmser 938, 996
Nenadovics 949
Nentwig 2313
Nerking 1167
Nersesoff 36
Nesbitt 677
Nestler 368
Nestor 1051
Neter 2300
Netter 323, 1631, 2029
Neu E. A.-Genua 936
Neu H.-Heidelberg 1168, **1290**, 1869
Neu M.-Heidelberg 2688
Neubauer-Charlottenburg 2805
Neubauer E.-Wien 2191
Neubauer J.-Wien 2207
Neuber 262, 2534
Neuberg 1673, 2129
Neubert 1226, 1293
Neuburger A.-Berlin 2375, 2377
Neuburger M.-Wien 2306
Neuda 2548
Neudorfer 205, **760**
Neue 1451
v. Neugebauer-Warschau 937, 1729, 2915
Neugebauer F.-Ostrau 258
Neugebauer O.-Wien 2692
Neuhaus 1505
Neuhof 1339
Neukirch-Kiel 2758
Neukirch P.-Berlin 2130, 2242
Neukirch P.-Utrecht 2130
Neumann-Berlin 619
Neumann-Wien 1225, 2639
Neumann A.-Berlin 715
Neumann A.-Wien 1277
Neumann Fr.-Wien 1793, 2692
Neumann H.-Wien 1299, 2470
Neumann J.-Wien 2749
Neumann L.-Wien 1395
Neumann R. O.-Giessen 69, 425, 1104, 1335, 1336, 1390, 1445, 1500
Neumann W.-Heidelberg 41, 716
Neumann W.-Giessen 1784, 2687
Neumann-Kneucker 995
Neumayer **2872**
Neupert **537**
Neustätter 1105, 2377
Neuwirth 1951, **2032**, **2120**, 2192, 2309, 2688
Ney 1161
Nicholson 1969
Nicol 262, 2198, 2472, 2475
Nicola 1168
Nicolai 893
Nicolaidi 44
Nicolas 948
Nicolich 277, 2132
Nicoll 605
Nicolle 549, 1791, 1792, 2092, 2763
Nichols 1233, 2150
Niculescu 1507
Niehues 1274
Niemann 1219
Nierenstein 1500
Niessl v. Mayendorf 727, 1449, 1800
Nietner 1125
Nikitin 2419, 2809
Niklas 1787
Nikolskij 2639
Nippe 771
Nissl 492
Nixon 2926
Noack 314
Nobe 370
Nobécourt 220, 276, 322, 333
Nobel E.-Wien 1300, 2252, 2534, 2763
Nobis 268, 1405
Nobl G.-Wien 901, 957, 1343, 1469, 2488, 2537
Noder 2415
Noeggerath 1219
Noel 887
Nörregard 550
Noesske 160
Noethe Dresden 1175
Noethe R.-Halle 391
Noguchi H.-Chicago-New York 485, **737**, 1223, 2137, 2480, 2483, 2591

Seite
Noguchi V. . . . 202, 446
Noguès 277
Noll 276, 327
Nonne 49, 492, 671, 1012, 1120, 1353, 1406, 1573, 2480
Nonnenbruch . . . 1276
v. Noorden C.-Wien-Frankfurt 148, 480, 779, 2016, 2849
v. Noorden W.-Homburg v. d. Höhe . . **296**
Nordentöft 2194
Nordmann 484
Norrlin 2359
Nottebaum . 2805
Novak 995, 1291, 1348, 2432, 2855
Nové-Josserand . . . 2531
Novello 2750
Novikoff 1504
Novoa 318
Nowak 2364
Nowakowski 2018
Nowell 1851
Nubiola 2021
Nürenberg 1287
Nürnberger 1859
Nussbaum H. Chr. . . 1392
Nussbaum M. . . 309
Nussbaum A.-Bonn **1434**, 1447, 2585
Nyhoff 716
Nyström 40

O.

Obakewicz 2807
Obata 314
Oberholzer-Schaffhausen 2309
Oberholzer E.-Breitenau 149
Obermiller . . 1221, 2535
Obermüller **2832**
Oberndorfer 198, 541, 1275, 1336, 1444, 2295, 2686
Oberstadt 1901
Obersteiner . . 1560, 2742
Oberwarth 2594
Obst 1732
Ochsenius . 1404, 2871
Oczesalski . 880, 2749, 2804
Odake 2129
Odier 1908
Odstrcil 42
Oeconomos . . 1791, 2495
v. Oefele 2806
Oehlecker 1117, 1120, 1230, 1339, 2545, 2702
Oehler J.-Freiburg 201, 658
Oehler R.-W. Frankfurt 1062
Oehmann . . . 2474, 2639
Oehme 1164, 1521
Oehmen . . . 1678, 2689
Oeller H.-Leipzig . . . 1844
Oeller J. N.-Erlangen . 710
Oeri **410**, 1784
Oertel 1792, 2803
Oerum 2358
Oesterlen 992
v. Oettingen . . 1057, 2752
Odergeld 148
Offerhaus 2139
Offmann 1512
Ogata S. 1276
Ogata M.-Osaka . . . 372
Ogata T.-Freiburg . . 826
Ogawa 36
Ogórek 2475
Ohlemann 2537
Ohly 1681
Ohm J.-Bottrop . 367, 718
Ohm R.-Berlin 37, 1004, 2077
Ohnacker 1170
Oker-Blom 1341
Oliva 824
Oliver 2643, 2696
Olivier 1401
Oloff 143
Olpp 88, 1613
Olshausen 2697
Oltmanns . . 200, 1725
O'Malley 2024
Ombrédanne 323, 1860, 2539
v. Openchowski . . . **2606**
Openshaw 941
Opitz E.-Giessen 1339, 1348, 1456, 1616, 2308, 2414
Opitz H.-Thorn . . 207
Oppel 257, 2128
Oppenheim . . . 492
Oppenheim M.-Wien 335, 2416, 2692, 2868, 2918
Oppenheim E. A.-Hohenlychen 1789
Oppenheim H.-Berlin 163, 1343, 2428, 2535, 2636, 2637, 2705
Oppenheimer C. . 86, 2635
Oppenheimer C.-Strassburg 1635
Oppenheimer G.-Halle 1620
Oppenheimer K.-München 2706
Oppenheimer R.-Frankfurt 103, 1228
Oppermann 1844
Oppikofer 2360
Orbán 311
Orlovius **2627**
Orlowski . . 841, 2852
Ortenau . **478**, **982**, **2058**
v. Ortenberg . . 1107, 2746
Orth J.-Berlin 618, 2434, 2705
Orth O.-Forbach **1038**, 1786
Orth O.-Innsbruck . 716
Orthner 149, 2806
Ortner 1392
Orudschiow 664
Oser 202, 770, 2369, 2704
Osgood 1851
Osler 605
Osman 1444
Ossinin 93, 2809
Ostenfeld 550
v. Ostertag 1673
Ostrowski . 315, 1288, 2193
Ostwald 256
Oswald 2917
Oszacki . . . 90, 824, 1398
Otsuka 263
v. Ott 146
Ottenberg 2641
Otto 2301
Ottow . . . 600, 1164, 1340
Oudin 1275
Oulmann 2591
Owen 1070, 1733
de Oyarzàbal 1224
Ozaki 544

P.

Pacewicz 2808
Pacewitsch 663
Pach 318
Pachner 369
Pässler H.-Dresden 503, 1010, 1452, **2604**
Page 333
Pagenstecher A.-Braunschweig . . **1319**, **2562**
Pagenstecher E.-Wiesbaden **24**, 201, 203, 2297
Pagenstecher H.-Strassburg 1512
Paglione 1169
Paderstein 148
Paine 2077, 2850
Pakuscher 2747
Pal . 957, 2364, 2749, 2763
Paltauf 1069
Pamperl 2744, 2818, 2868
Panconcelli-Calzia . . **622**
Pankow O.-Düsseldorf 1455, 2638
Pankow O.-Freiburg . 2189
Panse 1571
Papazolu . . **1423**, **1533**
Papin 933
Pappenheim . 149, 257, 601
Parhon C. 1051
Parhon-Bukarest . . . 2254
Parin 2246
Pariser 947
Parisot . . 165, 276, 2064
Park 1223, 1358
Parkinson 2262
Parlavechio 599
Parma 1506
Parreidt **1150**
Parsamoor 1505
Parssamow 2423
Partis 1505
Parvis 887
Paschen 49, 1400
Pascual . . . . . . , 2123
Passow A.-Berlin 1335, 2767
Passow C. A.-Hamburg 2071
Pasteau 221
Pasteur 958
Patak 1413
Patek . . . 771, 1451, 1788
Patel 548
Paterson H. J. . 1905, 1968
Paterson O. N. 2643
Patterson 1906
Paul 1690
Paulesco 1052
Pauli 2249
Paulian 1050
Paulsen . . 155, 1462, 1909
Paus 2359
Pavesio 2751
Pawloff 1162
Pawlowski 1345
Pawollek 95
Payne 887
Payr 144, 327, 614, 713, 727, 936, 1408, 1742, 1743, 1800, 2069, **2601**, 2635, 2686
Paysen 1574
Peabody 1223
Pechstein 770
Peckert 991
Peiper 1344, 1399
Peiser **475**
Pekanovich 1620
Pelmann 657
Pellesohn 731, 781
Pelz 1731
Pende 1850
Penkert 1798
Penzoldt 255, 308, 598, 879, 942, 2425
Pereira 717
Perez-Montaut 2247
Perianu 44
Perinoff 145, 2192
Peritz 1446
Perkel 998
Perl 1849
Perman 1170
Permin 550
Pernet 2024
Perrey 1806
Pers 1398
Perrson 1615
Perthes 652, 732, 832, 936, 1117, 1677, 1746
Pertik 149
Perutz A. Wien . . . 42
Perutz A. Würzburg **1251**, 1472
Perutz F. München 480, 541, 1215, 2687
Pesharskaja 2421
Pesskow 665
v. Pesthy 2131
Peters Wien 713
Peters A.-Rostock . . 710
Peters H.-Brünn . . 1679
Peters W.-Heidelberg . 1695
Petersen H.-Kopenhagen 825
Petersen O. H.-Kiel . 2637
Petrén K. 1727
Petrén G.-Lund . . . 1503
Petri 482, **1137**, 1402, **1530**, **1775**, 2241
Petridis **1318**
Petrovich 2752
Petrowa 997
Petruschky 423
Petsche . . . 1573, 1841
Pettavel 2072
Petterrson . . . 542, 1048
Petzoldt 1344
Peus 1448
Peyser . . . 1637, 1693
Pezarzkaja 1286
Pfahler . . . 1852, 2082
Pfalz . . 1635, 1636, 1692
Pfanner 2252, 2368
Pfarrius 2470
v. Pfaundler 278, 330, 1043, 1123
Pfeifenberger 2375
Pfeifer 2701
Pfeiffer-Strassburg . . 656
Pfeiffer E.-Wiesbaden 884, 1458
Pfeiffer H.-Graz 542, 1899
Pfender 1851
Pfersdorff . 659, 1511
Pfister E.-Kairo 207, 1956
Pfister E.-Wiesbaden . 936
Pfister O.-Zürich . . . 2007
Pfitzer **2155**
Pflanz 264
Pflaumer 1107
Pfleiderer 2850
Pflüger 1220
Pförringer 2645
Pförtner 261
Pfuhl 32
Pfuhl W.-Berlin . . . 2066
Pharmakowsky . . . 1286
Philipp 2693
Philippi . . . 2363, 2420
Philippsohn 1014
Philippson 2071
Philippsthal 2641
Philosophow 1622
Pic 276
Pichler A.-Klagenfurt 318
Pichler H.-Wien . . 202
Pick-Berlin 1689, 2434, 2542
Pick E. P.-Wien . 316, 601, 938, 1046, 2747
Pick F.-Prag . 1114, 2433
Pick H.-Berlin 262, 948, 2916
Pick J.-Berlin 1453, 2138, 2852
Pick W.-Wien 2642
Piczugin 2807
Pielsticker 2010
Pieralli 2438
Pieri 1850
Piéry M. 1790
Piéry G.-Lyon . . . 2.0
Pietrulla 484
Pighini 2244
Pilcher-Brooklyn . . . 1108
Pilcher J. F.-Philadelphia 2591
Pilcz 2254
Pilsky 1516
Pinard 677
Pincus 385
Pincussohn L.-Berlin 258, 894, 1160
Pindborg . . . 542, 550
Pinkuss . 1283, 1908, 2072, 2419
Piñerua 1904
Pinsch 1733
Piorkowski 2471
Piotrowski 993
Piper 2190, 2243
Pipo **2681**
Piquand 2189
Pirie 2643
v. Pirquet-Wien . . . 2749
v. Pirquet C.-Wien 713, 1043, 1046, 1300, 1732,
v. Pirquet E.-Wien . . 1525
Piskacek 199
Piskator 488
Pissavy 1070
Pittaluga 319, 1224
Planelles 1224
v. Planner . . . 2302
Plaschkes 219, 1357, 1413, 1950
Plaseller 1564
Plate L 879, 2849
Plate E.-Hamburg 201, 213, 258, 599, **2343**
Plate F. W.-Altena i. W. 2586
Plaut F. 2188
Plaut Th. 711
Plaut A.-München . . 1751
Plaut H C.-Hamburg **238**, 720
Plaut M.-München . . 429
Plà y Armengol . . 1224
Plehn 324, 1400
Plenz 372
Plesch 257, 263, 1110, 1681, 1784, 1897
Pleschner 219
Plitek 1619
Ploeger **193**, 2092
Plönies 318, 774
Ploss-Renz 1949
Plotkin **1942**
Pobedinsky 1279
Podestà 2073
Poduschka 662
Pöhlmann **591**
Poenaru-Caplescu . . 1051, 2304
Poerschke 1395
Pohl F.-Warmbrunn . 1279
Pohl J.-Breslau . . . 679
Pohl R.-Berlin 1160
Poindecker 1110
Pokschischewsky . . 1164
Pol 2924
Polacco 1217
Polak 2079
Polano . . 443, 1456, 2803
Pollag **2119**
Pollak E.-Wien 1452, 1682
Pollak F.-Triest . . 2302
Pollak L.-Wien . . . 1105
Pollak R.-Brünn . . . 1849
Polland . . **590**, 827, 2642
Pollatschek . . 1278, 1571
Pollitzer H.-Prag 1357, 1469
Pollitzer H.-Wien 108, 621
Polotebnowa 996
Pólya . . . 144, 712, 2009
Poncet 732
Ponfick 1616
Pongs 2364
Ponomareff 145
v. Poór 2692
Popielski . . . 1450, 2245
Poppe 1730, 2916
Popper 2194
Poputon 887
Porchownik 1951
Porges . 1675, 2364, 2749
Porias 2693
Porosz 2854
Port . . . 148, 2475, **2732**
Porta 544
Portmann 1562
Portner 1284
Poscharisky 262
Postma 2141
Posner C.-Berlin 164, 2535
Posner H. L.-Heidelberg [illegible]
Poth 1842
Potherat 1861
Potpeschnigg 1167
Poulsen 1676
Poulsson 657
Pousson A.-Bordeaux 221, 545
Pousson A.-Lyon . . 933
Powell D. 1501
Powell R. D. 940

Seite
Poynton 2077
Pozsonyi . . 2533, 2850
Pozzi 2022
Pradervand 781
Prado-Tagle 40
Praeger 1404
Praetorius **867**
Prasad 2078
Pratt 1224
Prausnitz 2917
Predteczensky 998
Preiser 732. 1230
Preisich 2534
Preiswerk G. 991
Preiswerk A.-Basel . . 2195
Prest 605
Preysing . . . 1569, 1913
Pribram B. O.-Wien 1284, 1976, **2032**, 2302. 2805
Pribram E. E.-Wien 770, 2819
Pribram H.-Prag 1674, **2047**, 2693, 2868
Price 2023
Priester 828
Prigge 95
Pringle 2696
Pringsheim 1727
Prinzing . . . 375, 2693
Prochownick 205, 728, 826, 896
Proescher 827
Propping . 782, 882, 1342
Prorog 542
Prosorowsky 2248
Protopopescu 2303
Proust 2083
v. Prowazek 2535
Prus 2134
Prutz 656
Prym 1507
Przedborski 2476
Przygode 1222
Pucher 787
Pürckhauer X.-Dinkelsbühl **821**
Pürckhauer R.-München **73**
Pütter 309
Pujol y Brull . 2018, 2083
Pulawski 485
Puppe 840
Puppel . . . 1163, 2688
Purjesz B. 1849
Purjesz P.-Klausenburg 2138, 2536
Pussep 205
Putzig 446

Q.

Quadflieg 1047
Quadri 2751
Quarelli 40
Queisser 2654
Querner 2435
de Quervain 1274
Quincke . . . 1055, 1334
Quinetella 548

R.

Raab **1941**, 1949
Rabe 1899
Rabinowitsch D.-Berlin 205
Rabinowitsch L.-Berlin 206, 207
Rabinowitsch M.-Charkow 206, 429, 482, **2451**, 2590, 2809
Rabow **2180**
Rach . . . 675, 2136, 2373
Rachmilewitsch . . . 771
Raczinsky 996
Raczynski 323
v. Rad 1123
Rados-Pest 1516
Rados A.-Strassburg . 1848
Radot 958

Seite
v. Radwanska 2136
Raecke . . 260, 1619, 1738
Rafin 221
Rajewsky 1624
Raimann 2310
Ram 333
Rambousek 1392, 1393, 1895, 2417
Rammstedt 145
Ramsauer 948
Rank 256, 424
Ranke K. E.-München 768, 823, 933, 1397, 1501, **2153**, 2583, 2914
Ranke O.-Heidelberg 492, 1214, 1500, 1511
Ranken 604
Ranschburg . . 1398, 2428
Ransome 605
Ranzi 1004, 1299, 1413, 2366, 2367, 2819
Rapmund 309
Rapp **2004**
Rasch 1525, 2918
Raschba 1621
Ráskay 1278
Rasp 1506
Rathe 1447
Rau 2589
Raubitschek . . 992, 2301
Rauch F.-Jena . . . **1430**
Rauch F.-Göttingen 2009, 2354
v. Rauchenbichler 1615, 2367
Raudnitz . . . 2372, 2374
Rauenbusch **2910**
Rautenberg . . 674, **2912**
Rautenkranz 2365
Rautmann 262
Ravaut 622, 1126, 1304, 1526, 2028
Raven 2355
Ravogli 2591
Rawitsch 1106
Raydt 1673
Raynaud 2539
Rebentisch 1896
Reber K.-Berlin . . . 773
Reber K.-Bern 209
Recasens 1966, 2021, 2083
v. Redwitz 2744
von Recklinghausen . **817**
Reckzeh 1110, 1681
v. Reding 1451
Redlich 1215
v. Redwitz 1684
Regensburger . 2026, 2315
Reh 32, 790, 880, 1170, 1215, 1274, 2074, 2753
Rehfisch 2815
Rehm O. 2188
Rehm E.-München . . 52
Rehm M.-Zürich . . . 830
Rehn E.-Frankfurt . . 831
Rehn E.-Jena 494
Rehn L.-Frankfurt . . 429
Reich-Berlin 1794
Reich A.-Tübingen 370, 882, 1746, 2743
Reich J.-Breslau 201, 2136
Reich R.-Leipzig . . . 1730
Reich Z.-Wien 2362
Reich-Brutzkus 1222
Reichardt . . . **792**, 1129
Reichart A.-Pistyan . . **1146**
Reichart C.-Pistyan . . 2473
Reiche 713
Reichel H.-München **638**, 847, 1684
Reichel H.-Wien . . . 429
Reichenow 1166
Reichenstein 1452
Reicher 216, 947, 1053, 1520
Reichmann M.-Chicago **816**, 2488
v. Reichmann V.-Jena 158, **181**, **926**, **1374**, **1430**
Reifferscheid 2369
Reimann 2009

Seite
Reinach 617, **1381**, 1501, 1837, 1895, 2008, 2199, 2704
Reiner . . . 428, 1619
Reinhard H.-Osnabrück 938, 1218
Reinhardt A.-Frankfurt 1503, 2300
Reinhardt A.-Leipzig . 2008
Reinhardt R.-Heidelberg 881, 2473
Reinhardt W.-Leipzig . 2475
Reinhold 2428
Reiniger 1679
Reinking 2545
Reis E.-Frankfurt . . 1695
Reis V.-Lemberg . . 1284
Reisinger 620
Reiss 444
Reissmann 2139
Reiter 38, 1899
Reitier 256
Rendle-Schort 1046
Rénon 2029, 2078
Renner 1275
Renz 1217, 1949
Repaci 549
Resch 314
Reschad **1961**
Réthi-Pest 1572
Réthi A.-Königsberg **295**, 828, 1792, 1793
Retiwow 2809
Retzlaff K.-Berlin 37, 770, 1115
Retzlaff O.-Madeburg 329, 658
Reusch **2406**
Reuss-Chemnitz . . . 938
v. Reuss-Wien 2749, 2764
Reuter **1548**
Reuterskiold 2360
Révész 2131
Reye 783, 2485
Reyher 1448
Reyn A. 824
Reynaud 277
Reynès 2083
Reynier 1860
Rheinboldt 947
Rheins 1105
Rhese 2361
Rhode 2479
Ribbert 96, 2418
Ribes 1789
Ribollet 2133
Richards 1851
Richartz 827
Richet 277
Richter-Berlin 2482
Richter-Dresden . . . 2296
Richter-Wien 2307
Richter E.-Plauen 266, 775
Richter G.-Wölfelsgrund 1848
Richter P.-Berlin . . 2248
Richter W. Chemnitz . 154
Ricevuto 1967
Ricker 544
Ridder 1445
Ridge 2696
Riebold 379
Riebel 1804
Rieck C. A.-Hamburg 214, 259
Rieck P. G.-Mainz . 205
Riecke 272, 2703
Riedel B.-Jena 1008, **1248**, **2269**
Riedel H.-Linz . . . 2642
Riedel K.-Halle . . . **2454**
Rieder 480, 2295
Riedinger 733
Rieger 256
Rigler 657
Riehl . . . 98, 1413, 2249
Rieländer 33, 199, 1336, **2347**, 2470
Riemer **906**
Ries . . 1522, 1804, 2298

Seite
Rietschel 896, 1010, 1392, 2193
Rigg 1733, 1953
Rigler **249**, 2470
Rihl 1357, 1560, 1681, 1950
Rimini 149
Rimpau 95, 2640
Rind 1452
Rindfleisch . . 386, 715
Ringleb 1501
Rinne 2850
de Rio Branco . . . 366
Rischard 2414
Risel 93, 673, 2754
Rissmann 428, 2010
Rister 996
Ritchie 942
Ritter 654
Ritter-Berlin 2373
Ritter-Edmundstal . . 1125
Ritter-Stade 2854
Ritter C.-Posen 544, 1006, 2367
Ritter J.-Berlin . . . 2816
v. Ritter G.-Pilsen . 771
Rittershaus-Coburg . 314, 2009
Rittershaus E. L.-Hamburg . . 213, 1574, 2007
Ritz 38. 1731
Roark 486
Roasenda 1850
Robertson 2696
Robin 901, 1750
Robinsohn 2200
Robinson 2092
da Rocha-Lima 739, 1400
Rochat 717
Rochelt 2692
Rochet 2310
Rockhill 335
Rodelius 1406
Rodella 2011
Rodéz 2687
Rodhain 1344
Rodler-Zipkin . 1972, 2026
Röchling 948
Rödelius 49, 2756
Roeder H.-Berlin . . 2300
Röder H.-Elberfeld . 90, 1465, 2365, 2370, 2371
Roelofs 2139
Römer K. G.-Hamburg 1255, 2860
Roemer H.-Illenau . . 2420
Römer P.-Greifswald . 541
Römer P. H.-Marburg 1122, 1123, 1785
Roemer R.-Erfurt . . 315
Roemheld . . . 493, **2908**
Röner 1446
Rönne 147, 149
Röper 2087
Roepers 604
Roepke O.-Melsungen 263, 823, 2914
Röpke W.-Barmen . 732, 781, 946, 1218, 1727, 2366
Röse 2364
Rösle 2752
Rösler B. A.-Leipzig . 1627
Rösler O. A.-Graz . . 1222
Rössle 158, 952, 1334, 1855, 2064, 2128, 2187, 2849, 2863
Rogers 886
Rogowsky 1014
Rohde 2087
v. Rohden 1106
Rohland 2752
Rohleder 34
Rohmer 36, 161
v. Rohr 150
Rohrbach 1617
Roith 1113
Roll 1679
Rollet 1790
Rollmann 2641
Rolly 898, 1294
Roman . 600, 787, 2867
Romanow 2424

Seite
Romanowitch 549
v. Romberg **1**
Rominger **859**
Rommel . . 33, 215, 733
Róna D.-Baja 1278
Rona P.-Berlin . 2130, 2242
Rondoni 2245, 2438, 2751
Rood 886
Roos 481, 1393
Roosen 1842
Roppert 1275
Roque 1047
Rorschach 1106
Rosanow 143
Rose-Krakau . . . 2374
Rose H.-Hamburg . 1120
Rosell 167, 223
Rosemann . . 1103, 2530
Rosen 880
Rosenbach 1846
Rosenberg E. 1507
Rosenberg M.-Berlin 163, 992, 1046, 2372
Rosenberger . . 1113, 1354
Rosenblatt 778
Rosenfeld G. 541
Rosenfeld-Münster . . 1281
Rosenfeld-Nürnberg . 781
Rosenfeld E.-Berlin . 2357
Rosenfeld E.-Charlottenburg 2690
Rosenfeld G.-Breslau . 2077
Rosenfeld H.-Erlangen 1503
Rosengart 1737
Rosenhaupt 938
Rosenheim 1221
Rosenow **2214**
Rosenstein 256
Rosenstein A.-Posen . 430
Rosenstein M.-Breslau 1787
Rosenstern 1009
Rosenstern J.-Berlin . 2071
Rosenthal-Leipzig . . 382
Rosenthal-Wien . . . 1908
Rosenthal E.-Pest 1450, 1455, 1788, **2175**, 2194, 2915
Rosenthal F.-Breslau **1425**, 1446, **1595**, 1614
Rosenthal H.-Charlottenburg 1917
Rosenthal J.-Kopenhagen 2296, 2358
Rosenthal R.-Karlsruhe 1162
Rosenthal W.-Göttingen 1680
Roser 1732
Rosin 1673
Rosner 1635, 2261
Rosowa 997
Rosowsky 1614
Ross R. 308
Ross St. 942
Ross E. H.-London . . 34
Rossbach 424, 990, 1044, 1104, 1160, 1501
Rossiwall 1525
Rossknecht 2248
Rost E.-Berlin . 262, 368
Rost F.-Heidelberg 1162, 2025, 2281, 2367, 2637, 2861
Roth M. 2012
Roth A.-Pest 2382
Roth E.-Potsdam . . 2417
Roth N.-Pest . . 992, 2133
Roth O.-Lübeck . . . 2069
Roth O.-Zürich 201, 1275, 1395, 1507, 2801
Roth P. B.-England 887, 941
Rothaub 94
Rothberger 1672
Rothe E.-Berlin 827, 1396
Rothe H.-Breslau . . 1616
Rothermund . 1046, 2637
Rothfeld-Wien 2428
Rothfeld J.-Lemberg 2254, 2362
Rothmann M.-Berlin . 208, 387, 483, 773, 1282
Rothmann M.-Breslau . 1283, **1664**, **1666**

Seite
Rothschild 546, 894, 1004, 1451
Rothschuh 949
Rotky H.-Prag . 1106, 1784, **2158**
Rotky K.-Prag 1726
Rott-Wien 1180
Rott F. 1505
Rotter E.-München . **1671**
Rotter H.-Pest 205, 2308, 2804
Rotter J.-Berlin 1458, 2013
Roubier 165, 220
Roubitschek 780
Rouen 423
Rouget 1630
Rouland 2079
Rous 2592
Rouss 827
Rousseau Th. 314
Rousseau-St.-Philippe . 1525
Routh 2079
Routier 1861
Roux C. 1167
Roux J. Ch. 2241
Roux W.-New York . . 335
Roux W.-Halle 2636
Roux-Berger J. L. . . 2241
Rovsing 332, 933, 1111, 2357
Rowntree 2078
Rozenblat 2136
Rubaschow . . 1162, 2586
Rubel 2421
Ruben 839, 1514
Rubesch 2818, 2868
Rubin 376
Rubino C. 367
Rubino A.-Neapel . 714
Rubner **588**, 826
Rubritius . 388, 498, 2549
Rudas 2192
Rudó 2131
Rudolph M.-Estrela do Sul 902
Rudolph O.-Marburg . 1900
Rudzki 1337
Rübsamen W.-Bern . . 1615
Rübsamen W.-Dresden 92, **627**, 713, **1139**, 1166, 1457, 2247
Rüde 2137
Rüder **305** 671
Rühl K.-Turin . 2013, **2233**, 2751
Rühl W.-Dillenburg . 371
Rühle 2298
Rülf 2587
Ruete 2072
Rütimeyer 146
Rütten **1585**
Ruge II C.-Berlin . . . 205
Ruge E.-Frankfurt a.O. 2070
Ruge R.-Kiel . . . 1343
Rumpel 2356
Rumpf . . 377, 1282, 2741
Runge Kiel . . 654, 1519
Runge E.-Berlin . . . 2476
Rupp 1681
Ruppel 2917
Ruppert 2868
Rupprecht-München **12** **2464**
Rupprecht J.-Dresden 325, 895, 1457
Rupprecht P.-Dresden 314
Ruska 2375, 2376, 2482, 2918
● Russ 886
Russell 485, 1223
Russo 2801
Rutherford 2643
Ruttin 1568, 2918
Ruzicka 316
Ryall 1735
Rychlik 1795, 1796
Ryffel 1733
Ryser 2138, 2853

S.

Saalfeld 1398, **2338**
Saalmann 370

Seite
Saar M.-Berlin . . . 49
v. Saar G. J.-Innsbruck 31, 780, 1504, 2069 2368
Saathoff **230** 990, 1103, **2183**, 2188, 2240
Sabat 778, 832
Sacanella 1225
Sachs 256
Sachs-New York . . . 2252
Sachs E.-Königsberg 1045, 1729, 2759
Sachs O.-Wien 97, 2642, 2806
Sackur 546
Sacquépée 1630
Sadger 256
Saemisch 309, 657, 768, 2686
Sänger D.-Berlin . . . 1014
Saenger A.-Hamburg . 619, 1103, 1844, 2428, 2755, 2859
Saenger H.-München 146, **1321**
Safranek . . . 1278, 2360
Sage 1730
Le Sage 322
Sahli 598, 2801
Sainmont 2913
Saint-Giron 277
Sáinz y Aja 2471
Saisawa . . 483, 994, 1165
Sakobielski 1842
Salaghi 1110, 1566
Salge 1505, **2842**
v. Salis **2563**
Salle 894, 2851
Salles 1680
Salomon-Wien 835
Salomon D. Berlin . . 202
Salomon H.-Wien 1124, 2014, 2139, 2819
Salomon M.-Paris . . 334
Salomonski 2072
Salpeter 1558
Saltykow 315, 714, 2014, 2418
Salzer F.-München 309, 657, 710, 768, 2128, 2296, 2353, 2687
Salzer H.-Wien 2652
Salzmann 2196
Sambon 605, 2644
Samelson . . . 2071, 2247
Sampson 887
Samter 1231
Samuels 2010
Samuelson 2011
Samways 1734
Sand 98
Sander **1830**
Sandmann . . 728, 1801
Sandrock 1615
Saneyoshi 1561
Sanford 2592
Saniter **1437**
Saphier 1621, 2748
Sarason 1390, 2800
Sarateanu 937
Sarbó 147, 2749
Sardemann 992
Sargent 333
Sargnon 1048
Sarnizyn 2808
Sarvonat 165
Sasaki 91, 263, 1502, 2667
Sasse A.-Kotthus . 1167
Sasse F.-Frankfurt **650**, 1614, 2143
Sata 1396, 1675
Sato 1110
Sato G.-Kiushiu . . . 1162
Sato S.-Freiburg . . . 601
Satta **1536**
Saudek 2918
Sauer 1219, 2701
Saueracker 1357
Sauerbruch **625**, 655, 1006, **1041**, **1890**, **1944**, 2019, **2825**
Saugmann-Daugaard . 2078
Sauphar 1013
Sauvage 679
Savage 2023

Seite
Savariand 1526
Savini E.-Berlin . . . 1617
Savini E.-Jassy . . . 2138
Savini-Castano . . . 1617
Saxl . . . 167, 1236, 1898
Savnisch 2302
Scaglione 660
Scagliosi 1849
Schaab Mannheim . . 1806
Schaab W.-St.-Petersburg 2355
Schaack 1447
Schablin 621
Schade 36, 86, 104, 990, 1043, 1103, 1160, 1214, 2133, 2636, 2741, 2799
Schäfer A.-Rathenow 2474
Schäfer E, A.-Liverpol 1525
Schäfer Fr.-Breslau . 827
Schaefer P.-Frankfurt 269, 1402
Schäfer P.-Berlin 92, 1290, 1689
Schäfer P. A.-London 1181
Schaefer-Hieber . . . 2800
Schaeffer . 279, 2653, 2745
Schaffer 2417
Schafir 2418
Schantz G.-Königsberg 1163
Schanz A.-Dresden . 1283
Schanz Fr.-Dresden 151, 311, 484, 609, 732, 733, 780, 1392
Schaposchnikow . . . 1285
Scharetzky 2915
Scharfe 546
Scharlieb 1968
Schattenfroh . 2195, 2250
Schatzmann 2918
Schaub **76**, 1505
Schaum . . . 200, 1725
Schaumann 707, 835, **1246**, 1293, 1344, 1245, 1400
Schauta . . . 374, 2804
Schede 1339
Scheel 1500
Scheele 936
Scheer 2698
van der Scheer . . . 1449
Scheffer 164
Scheibe 991, 1044, 1335, 1390, 1445, 1569, 1949
Scheidemandel . . . **1722**
Scheiding **1268**
Schelble 1342
Schelenz **503**, 2482
Schellack 1166
Schellenberg 1447
Schellong 377
Schenck . . . 2469, 2686
v. Schenckendorff 991, 1673
Schenk 828
Schepelmann 47, 202, 490, 544, 1614, 1787, 2313, 2806
Scherbak **1327**
Scherber 2536, 2855
Scherer A.-Pest 2369, 2688, 2691
Scherer F. Tsumeb . **1488**
Schereschewsky 1566, 1681, 2013
Schern 1620, 2640
Scherpf 1014
Scherschmid 1399
Scheunert 2469
Schewket 2129
Schick B.-Wien 1180, 2373, **2609**
Schick F.-Königsberg 1397
Schick S.-Wien . . 97
Schickele 599, **652**, 657, 1349, 1615, 2298, 2799, 2849, 2914
Schiedler 1413
Schiff A.-Wien . . . 1299
Schiff E. Halle **1197**, **1923**
Schiff E.-Wien **250**
Schiff F.-Berlin . . . 2916
Schiffmann 431, 1340, 1678
Schilder 2136

Seite
Schiller-Chicago . . . 1690
Schiller J.-Paris . . . 1049
v. Schiller K.-Pest . 1279
Schilling O.-Berlin-Ost-Afrika . . 1343, 2476
Schilling J.F.W.-Leipzig 545, 711
Schilling R.-Freiburg 484
Schilling V.-Torgau **186**, 1401, 1521, **1981**, 2356
Schilmann . . 1785, 2192
Schiltig 1619
Schindler . . . 2138, 2482
Schinner 2374
Schippers 715, 2136, 2140
Schirmer 676
Schirokauer 656
Schirokogorow 1286
Schischlo 316
Schistopal 998
Schittenhelm . . 880, 943
v. Schjerning 879
Schkarin . . . 1617, 1951
Schklowsky 2422
Schlapobuski 2639
Schlagintweit E.-Giessen . . **1865**, 2800
Schlagintweit F.-München . . . 480, 2431
Schlasberg 2359
Schlayer **63**, 308, 800, 1347, 1501, 1841
Schlecht . 35, 95, **800**, 1844, 1898
Schlee 780
Schleich 1104, 2589
Schleip 47
Schleissner . . . 787, 2373
Schlemmer 2590
Schlesinger A.-Berlin . 882
Schlesinger E.-Berlin . 200, 217, 264, 715, 2691
Schlesinger E.-Strassburg 2300, 2360
Schlesinger F.-Berlin . 2434
Schlesinger H.-Wien . 108, 445, 1413, 1844, 2548, 2749
Schliep 773
Schimpert 259, 654, **681**, 783, 1291, 1402, **1758**, 1969, 2432, 2639
Schlippe 711, 2353
Schlörs 1783
Schloffer . 388, 1006, 1299, 2196, 2354, 2367
Schloss E.-Berlin 1356, 1618
Schloss K.-Freiburg . 1841
Schlossmann Tübingen 830
Schlossmann A.-Düsseldorf **285**, 883, 1095, 1219, 2007, 2300, 2371
Schmauch 2486
Schmelz 2377
Schmerz **2169**, 2368
Schmey 1220
Schmid E. 2689
Schmid H. H.-Prag 428, 1164, 1181, 1457, 1749, 1788, 2388, 2639
Schmid M.-Potsdam . 1342
Schmidt 95
Schmidt Meinhard . . 1502
Schmidt-Berlin 833
Schmidt Ad.-Halle **20**, 308, 491, 834, 935, 1347, 1562, 1799, 2363
Schmidt E. Würzburg . 144
Schmidt F. A.-Bonn 991, 1673
Schmidt H. E.-Berlin 654, 1215, 1448, 1903
Schmidt H.-Kew-Surrey 484
Schmidt J.-Frankfurt . 2686
Schmidt J.E.-Würzburg **919**
Schmidt M.B. Marburg-Würzburg . . 148, 2817
Schmidt O.-Bremen . 1616
Schmidt O.-Köln . . . 1858
Schmidt P.-Leipzig . . 1730
Schmidt R.-Innsbruck 2363

Seite
Schmidt R.-Prag . . . 2596
Schmidt W.-Breslau . 773
Schmidt-Rimpler . . . 151
Schmieden 31, 32, 946, 1166, 1728, 1751
Schmiedicke 609
Schmiedl 1679
Schmincke . . 949, **1199**, 2704, 2761, 2865
Schmitt Artur 2584
Schmitt A.-München . 1683
Schmitz 93
Schmiz **1324**
Schmorl 1684, 2475
Schnaudigel 782, **1600**, 1909
Schneé 951, 1167, 1217, 1396, 1507, **1715**, **1936**
Schneider 2584
Schneider C.-Brückenau-Wiesbaden . . . 2429
Schneider G.-Potsdam 1635, 1692
Schneider H.-Bonn . . **294**
Schneider O.-Adana . 1344
Schneider O.-Heidelberg **2790**
Schneider P.-Heidelberg 1845
Schneider P.-Magdeburg 770
Schneller 770
Schnitzler . . . 1069, 2366
Schnürpel . . . 1226, 2698
Schnyder 995
Schob 1059, 2701
Schönberg 96, 1220
Schoenborn . . . 715, 2029
Schöne Ch. Greifswald 484, 1336
Schöne Gg. Greifswald **2327**
Schöne K.-St. Petersburg 1288
Schönenberg 427
Schöner 1045
Schönfeld J. 2416
Schönfeld E.-Göttingen 601
Schönfeld W.-Mannheim 1302, 1789
Schoenfeld W.-Würzburg 1789
Schönflies 1632
Schönheimer 1698
Schönhof 429
Schönstadt 324
Schönstein 1069
Schöpf 1336
Schöpp 259
Scholl H.-München 711, 991, **1666**, 1693, 2687, 2707
Scholl E.-Erlangen . . 993
Scholz 599
Scholz B.-Frankfurt . 2697
Scholz W.-Königsberg 1789
Schonack 1783
Schopper 1679
Schorlemmer 2011
Schossberger 1283
Schott 36, 2379
Schottelius 1063, 1506, **2440**
Schottländer E.-Barmen 92, 936, 1284
Schottländer J.-Wien 428, 1339, 2371
Schottmüller . 1460, 2188, 2699
Schoug 661
Schoute 2140
Schramek 264, 1731, 2195, 2249
Schramm 602
Schrammen 1847
Schreiber A.-Augsburg 199, 366, 479, 656, 1166, 1390, 1444, 1501, 1723, 1782, **1993**, **2001**, 2432, 2531
Schreiber A.-München 1274
Schreiber Gg.-Paris . 323
Schreiber L.-Heidelberg 1513
Schreiber P.-Magdeburg 384

Seite
Schreiber R.-Berlin **1255**, 1501
Schreiner 2854
Schricker 430, 939
Schridde 826
Schröder 2198
Schröder-Göttingen . 1789
Schröder-Rostock . . 1349
Schröder R. 1725
Schröder F.-Berlin 373, 1165
Schröder H.-Dortmund 1788
Schröder H.-Düsseldorf 886
Schröder K.-Dänemark 2015
Schroeter 483
v. Schrötter H.-Wien 2363
Schrottenbach 2479
Schrumpf 947, 949, 1004, 2473, 2627
Schuberg . . . 1109, 1450
Schubert A.-Frankfurt 145
v. Schubert E **2911**
Schubert G.-Beuthen 1617
Schubert M. E.-Jena . 715
Schubotz 541
Schübel 206
Schück 1692
Schücking 446
Schüffner-Leipzig . . 328
Schüffner W.-Deli **129**, **642**, 1344, 1399, 1400, 2139
Schüle 378
Schüller 2900
Schüller A.-Wien 957, 1413, 2428
Schüller L.-Düsseldorf 2852
Schüller L.-Würzburg 36
Schürer 881
Schürmann 994, 1046, 1903, 2637, 2915
Schüssler 951, 952
Schütte 1449
Schütz A.-Straubing . **1039**
Schütz E.-Wien 1047, 1507
Schütz F.-Kopenhagen 602
Schütz J.-Wien . . . 1110
Schütz L.-Kopenhagen 602
Schütze A.-Königsberg 1729
Schütze H.-Berlin . 778
Schütze K.-Kösen 947, 2262, 2606
Schuhmacher 2536
Schulhof 949
Schuller 2195
Schulthess 716
Schultz J. H.-Chemnitz 1573, 2193
Schultz W.-Charlottenburg **4**, **2510**
Schultze 1896
Schultze A. 541
Schultze L. S. 709
Schultze E. O. P.-Berlin 1161, **1666**, 1787
Schultze F.-Duisburg 544, 1339, 2369
Schultze Friedr.-Bonn 32, 36, 1467, 1510
Schultze Fr.-Frankfurt 145
Schultze H. W.-Braunschweig 1785
Schultze J.H.-Chemnitz 1681
Schultze O.-Würzburg . 479
Schultze W.-Berlin . . 1562
Schulz B. 711
Schulz F. C. A.-Gumbinnen 2589
Schulz Fr. N.-Jena . . **2512**
Schumacher . . . 1956
Schumacher-Zürich . 201
Schumacher E.-Trier . **124**
Schumacher J.-Berlin . 2642
Schumacher M.-M.-Gladbach 1396
Schumacher R.-Halle . 1215
Schumm 783. 897, 1066, 1220, 1461, 1853, 2756, 2757
Schur-Prag 1357
Schur H.-Wien 1124, 1398, 1950
Seite
Schurig 373, 1830
Schuster P. 377
Schuster-Berlin . . . 2428
Schuster-Frankfurt . . 1797
Schuster G.-Chemnitz 154, **2404**
Schustrow 1623
Schwab M.-Nürnbg. 496, 1397
Schwab M.-Berlin 657, 2742
Schwaer **1203**
Schwalbe E.-Rostock . 365
Schwalbe J.-Berlin 32, 87, 880
Schwamberger 1504
Schwandner 2260
Schwartz 1222
Schwarz 2201
Schwarz E.-Riga . . . 2533
Schwarz E.-Tübingen 492, 1503, **2165**
Schwarz G.-Elbing . . **815**
Schwarz G.-Wien 275, 317, 545, 2642, 2818
Schwarz H. J.-Philadelphia 486
Schwarz L.-Hamburg 1902
Schwarz M.-Charkow 666
Schwarzwald 621, 1576, 2548
Schwarzwäller 2070
Schweissheimer . . . 1105
Schweizer 1286
Schwenke . . . **752**, 2373
Schwenkenbecher 444, 894, 2754
Schwenker 35
Schwenter 1110
Schwerdtfeger 1284
Schwerin-Storoshewa . 2810
Schweriner 2915
Schwiening . . . 309, 879
Schwyzer . . . 2302, 2678
Scott Kapitän 2800
Scott G. B. 887
Scott T. B. 887
Scripture 2471
Scudder 486
Sebardt 1169
Secchi 1850
Sédillot 958
Seefelder . . . 316, 1512
Seeligmann **637**, 1455, 1566, **1884**, 1908, 2369
Seemann-Berlin . . . 2927
Seemann J.-München 2243
Seemann O.-Bonn . . 2586
Seenger 2534
Segale M.-Genua . . . 429
Segale C.-Bonn . . . 2586
Segelken 2194
Séguin **135**
Sehrt **961**, **1486**
Sehrwald . 430, **977**, **1040**
Seidel A. 1502
Seidel-Dresden 2246
Seif 1233
Seifert-Würzburg . . . 2636
Seifert O.-Dresden 1226, 1227
Seiffert 1506
Seitz-Frankfurt . . . 2545
Seitz C.-München . . 1895
Seitz L.-Erlangen **340**, **1289** 2240
Selberg 1848
Selichowskaya-Sycz . 1623
Selig 949
Seligmann 429
Selka 1222
Sell 2198
Sellheim 372, 1290, 1291, 1456, 1563, **2266**, 2298, 2369, 2432, 2638
Semeleder 2369
Semenow . . . 1789, 2133
Semkowsky 1624
Senator . 787, 2584, 2693
Sencert 2241
Senestrey 1105
Senge . . 1279, 2194, 2745
Senkewicz 997
Sequeira 2694
Seite
Serebrenikowa 1678
Sérieux-Libert 2254
Serkowski 1399
v. Seufert 950
Severin 543
v. Seydel-München . **1777**
Seydel H.-Dresden . . 1899
Seyderhelm **2211**
Sgalitzer . 1523, **1989**, 2868
Shaheen 693
Shennan 2696
Shibayama . . . 938, 2067
Shiga 1344
Shimamura 2129
Shimazono 268
Short 2644
Shraga 1796
Shukow 2422
Shwif 2810
Sicard 1973
v. Sicherer 2742
Sick C.-Hamburg-Eppendorf 2009
Sick P.-Leipzig 898
Siebeck 2191
Siebelt 947
Siebenmann 774
Sieber-Schumowa . . 996
Siebert 143
Siebert W. 1400
Siebert C.-Marburg . . 1785
Siebert F.-Jena . . . 2637
Siebert F.-München . 88
Siebert K.-Magdeburg 105
Siedeberg 605
Siedenhof 1455
Siefart 713
Siegel E.-Berlin . . . 2300
Siegel E.-Frankfurt . 2144
Siegel P. W.-Freiburg **2280**
Siegert 385, 1407, 2374, 2378
Siegmund 2795
Siegrist 1513
Siemerling . . . 260, 709
Sieskind 483
Siess 445, 1343
Sieveking 894
Sievers 313, 613, 659, 1676
Sievert 1342
Sigmund 989
Signorelli 2801
Sigwart 1457, 2298, 2688, 2803
Silber 2424
Silberberg 2428
Silberknopf 1525
Silbersiepe 615
Silberstein-Berlin . . 1298
Silberstein-Frankfurt . 1458
Silberstern 1392
Sillingston 2696
Silvestrini 1850
Simici 1051
Simin 665
Simionescu 2304
Simmonds M.-Hamburg 49, **127**, 600, 619, 1460, 2435, 2859
Simmonds O.-Frankfurt 53, 223
Simon H. 2065
Simon G.-Aprath . . . 1784
Simon H.-Breslau . . 658
Simon H. Th.-Göttingen 200, 1725
Simon L.-Mannheim . 658
Simon Th.-Paris . . . 87
Simonsohn 2551
Simpson 2023
Simpson J. W. 2644
Simpson G. C. E.-Liverpool 1690
Singer Ch.-England 941, 1784, 2694, 2695
Singer G.-Wien 41, 1003, 2365
Singer H.-Pest 1564
Sioli 1449
Sippel 373, 1678, **2228**, 2312, 2600
Seite
Sittig 2196, 2375
Sitzenfrey 1450
Sivén 2191
Sivori 335, 487
Sjövall 658
Skaller 2691
Sklodowski 1675
Skórczewski . . . 37, 2134
Skorodumow . 1623, 2308
Skorscheban 2251
Skray 2196
Skudro 886
Skutezky . . . 1222, 29.8
Slawinski 825
Slingenberg 2298
Sluka 431
Smirnoff 1218
Smirnow 2130
Smith R. B.-Hamilton . 1526
Smith Th.-Boston . . 417
Smoler 371, 2915
Snapper 1337, 2189, 2472
Sobernheim 2360
Sobotta 200, 257, 365, **419**, 480, 989, 2795, 2817
Sochanski 1897
Socin 2852
Söderbergh 2747
Söderlunt . . . 933, 2012
Soerensen 1863
Sohn 885, 2134
Sokolowsky . . . 50, 208
Solé 1909
Solger 1570
Solieri 2637
Sollier 2255
Solly 843
Solm 1513
Solon-Veras 323
Solowij 826, 2247, 2639, 2746
Soltan 2694
Soltrain 1526
Sommer E. 1215
Sommer A.-Breslau 148, 2476
Sommer R.-Giessen 2480, 2653
Sommerfeld-Posen . . 1108
Sommerfeld P.-Berlin 602, 2300
Somogyi 1952
Sonnenberg 2916
Sonnenberger 2261
Sonnenburg . . 1214, 2070
Sonnenfeld 1163
Sonnenkalb 1568
Sonntag-Berlin 1044
Sonntag E.-Leipzig 208, 2354
Sorel F.-Paris 1048
Sorel R.-Nizza 1791
Soresi 1906, 2018
Sorge 1358, 1848
Sorgo . . . 828, 2363, 2590
Souligoux 1860
Sowade 1166
Souques 958
Souttar 887
Spaet 1726
Spät W.-Prag . . . 94, 1046
Spaeth 428, 1012
van Spanje 2140
Sparmann 2868
Spatz Hugo 1500
Speck A.-Breslau . . . 1343
Speck W.-Leipzig 376, 1277, **1881**
Specht 2749
Speleers 2140
Spencer W. G. . . . 1733
Spencer-London . . . 1905
Spengler 2249, **2825**
Sperber 2256
Sperk 1300
Sperling 205
Spiegel-München . . . 1846
Spiegel N.-Charlottenburg 1451
Spielmann 370
Spielmeyer **30**, 956, 990, 1003
Spiess G. A.-Frankfurt 1570, 1578
Seite
Spiess P.-Basel **1679**
Spiethoff . **521**, **1192**, 2204
Spietschka 1399
Spinner Schweiz . . . 1896
Spinner J. R. 2416
Spire 1791
Spiro 2469
Spitta 1220, 1902
Spitzer E.-Wien 957, 2373
Spitzer L.-Wien . . . 2642
Spitzky 2596
Spitzy . **577**, 731, 733, **975**
Spohr 1919
Spooner 485
Sprengel 830, 1161, **1264**, **1490**
Springer-Graz 781
Springer-Prag . . . 2652
Springer-Rostock . . . 1280
Sprunt 486
Spude 1398, 1908
Spuler 880
Ssamoylenko . 601, 1792
Ssemionow 663
Ssemjonow 1622
Ssobolew 2248
Ssokolow 2424, 2807, 2809
Ssolowjiew 664
Ssyrensky 663
Stadelmann 674
Stadler-Plauen . . . 1844
Stadler E.-Leipzig . . 86
Staehelin . 264, 893, 1390
Staeubli 41, **113**, 773, **1617**, 2692
Staffel 1162
Stamm 1064, 2300
Stammler . . . 831, 1460
Stanculeanu 2304
Stange 600, **1094**
Stanton 707
Starck H.-Karlsruhe . 494
v. Starck-Kiel . 2025, 2026
Starcke 2855
Stargardt 143, 269, 1513
Starkenstein 107
Starker 2136
Starling 423, 887
Staude E. F. C.-Hamburg 1120
Staude C.-Hannover . 1728
Stauder . 1693, **2290**, 2316
v. Stauffenberg . . . **2466**
Staunig 383
Stavridès **1791**
Stawsky 2810
Steenbeck 2698
Stefansky 2808
Steffeck 2803
Steffen 773
Steffens 735
Stegmüller 1166
Steidl 2298
Steiger A. **1949**
Steiger M.-Bern . 95, 1903
Steiger O.-Zürich 2536, 2584, 2641
v. Steimker 371
Stein-Leipzig 2310
Stein A. 600
Stein A. E.-Wiesbaden 700, 945, 993, 1351, **1370**, 1566, 1907, 2420
Stein B.-Wien 2805
Stein L.-Purkersdorf . 2196
Stein R. O.-Wien 661, 730, 1222, 2537, 2691, 2918
v. Stein St.-Moskau . 828
Steinbiss 1505
Steinegger 1563
Steiner-Prag 256, 445, 787
Steiner G.-Strassburg **1009**, 1221, 1511, 2419
Steiner M.-Berlin . . . 2699
Steiner M.-Tanger . 2194
Steiner M. Moor . . 2806
Steiner P.-Klausenburg 2431
Steiner R.-Wien 888, 939
Steinhardt 1688

Seite
Steinhaus 368
Steinheil 1673
Steinitz 2318
Steinmann . . 205, 771
Steising **1535**
v. Stejskal 621
Stekel 256
de Stella 829
Stemmler 948
Stenart 2643
Steng 601
Stenglein 1726
Stenzel 427
Stephan A.-Wiesbaden 1415, 2471
Stephan E. R.-Leipzig 1295, 1844
Stephan S.-Giessen . 2533
Stepp . . 1113, **1865**, 2800
Sterling 880
Stern R. 1559
Stern C.-Düsseldorf . 546, **691**, 1507, 2420
Stern E.-Strassburg . 993
Stern F.-Kiel 884
Stern H.-Wien . . . 208
Stern H.-NewYork 994, 1566
Stern K.-Fürth **2731**
Stern S.-Pest . . . 603
Sternberg-Wien . . . 1844
Sternberg M. 1896
Sternberg C.-Brünn . 219
Sternberg F.-Pest . 2805
Sternberg W.-Berlin . 712, 774, 1526, 2639, 2693, 2914
Stertz 2428
Stettiner 1233, 1560, 2374, 2816
Steudel D. O.-Afrika . 1400
Steudell 1798
Stich 1356, 2248
Sticker A. 1673
Sticker G.-Berlin 950, 1559, 1626, 1894, 1909
Stieda 1737, 2314
Stiefler 2479
Stierlin E.-Basel . . 1343
Stierlin R.-Winterthur 2302
Stieve 262
Stiftar 2807
Stiner 2636, 2917
Stintzing . . . 157, 879
Stock 710, 1687
Stockard 835
Stocker A.-Zürich . . 1950
Stocker F.-Luzern . . 1110
Stockmann 1013
Stoeckel 1164, 1741, 2147
Stoecker W.-Breslau . 261
Stöcker S. jun-Luzern 938
Stöhr 479
Stoeltzner . . . **291**, 2767
Stoerk . 445, 661, 1343
Stoffel A-Mannheim . 732, 733, 780, 781, **1365**, 1512, 2013, 2353
Stoffel E.-Mannheim . 2013
Stoll 1972
Stolper 146, 428, 544, 2432
Stolte K.-Berlin . . . 2689
Stolte K.-Strassburg . 600, 659
Stolte R.-Strassburg . 1951
Stolz 709
Stolz M-Graz 147, 259, 428, 2418
Stoney 1733
Stookes 1690
Stoppato 1502
Storath 325
Strangman 677
Stransky 2374
Strasburger J.-Breslau-Frankfurt 894, 2187, 2241
Straschesko 481
Strasser-Kaltenleutgeben 893
Strasser A.-Wien . 1675
Strassmann 1282, 2854, 2921

Seite
Strassner 2245
Stratz 259, 1457, 1788, 1842, 2746
Straub H.-Tübingen . 1105
Straub W.-Freiburg 783, **1823**, **2279**
Straube 203
Strauch A.-Chicago 675, 2315, 2486
Strauch H.-Hamburg . 1853
Strauch W.-Altona . . 1789
Strauss-Berlin 947
Strauss A.-Barmen . . 661
Strauss F.-Stuttgart . 2354
Strauss H.-Berlin 834, 1014, 1282, 1848, 2087, 2137, 2692, 2747
Strauss M.-Nürnberg . 1683
Strazesco 2808
Strebel 2584
Strecker 2129
Streissler . . . 781, 1559
Streit . . . 671, 774, 1571
Strempel . . . 1616, 1617
Stricker 659
Strisower . . 79, 331, 1013
Stritter 1783
Ströbel H.-Erlangen 1008, 1106
Ströbel H.-Paris . . . 1217
Ströse 372
Stroganoff . 372, 548, 708
Strohmayer 159
Stroink 1903
Stromer 480
Stromeyer 261
Strong 1401
Strother-Smith . . . 941
Strubell 893, 990, 1055, 1117, 1513, 1673
v. Strümpell 270, 2088, 2427, 2849
Struthers 941
v. Stubenrauch . . . 2315
Stuber 1114, **1585**
Stuckey 90
Stucky 266
Stübel 2244
Stümpke . 546, **1489**, 1789
Stuertz . 1125, 1466, 2485
Stütz-Jena 1568
Sturm **763**
Stunock 2644
Stursberg 32
Stutz 1616
Suarez de Mendoza . 323
Subbölitch . . . 1795
Sudeck 326
Sudhoff K.-Leipzig 88, 672, **1043**, **1439**, 2375, 2377, **2408**, 2482, **2582**, 2638, 2760
Sudhoff W.-Berlin . . 2851
Süpfle 2640
Suess 948
Suessenguth . . 204, 1515
Sugár 657
Sugi 94, 206, 2010
Sugimoto 2747
Sultan C.-Kiel . **761**, **1038**
Sultan G.-Neukölln . . 2588
Sulzer 2478
Sumita 144
Sundberg 2245
Sunde 1047, 1112
v. Sury 1281
Sussmann M.-Berlin . 2249
Sussmann R.-Berlin . 1903
Sutherland G. A. . . 2695
Sutherland H. 606
Sutherland P. L. . . . 2643
Sutherland W. D. Kalkutta **2054**
Sutton 1957
Suzuki 2129
Svenson 1288
Swart 717
Sweet 1852
Swellengrebel 1344
Swenigorodsky 2424
Swift 486, **1977**

Seite
Swinbrune 541
Swoboda 1236, 1525, 2373
Syring P.-Halle . . 775
Syring R. G.-Bonn 371, 2586
Szabó 1449
Szametz 265
Szécsi 493, 1952
v. Szily A.-Freiburg . 1513
v. Szily P.-Pest . 98, 1047, 1682
v. Szöllösy 2641
v. Szontagh . . 315, 2746
Szymanowski 148, 542, 1343

T.

Tachau . . . 88, 324, 1216
Taege 35, 87, 143, 366, 824, 880, 932, 2584, 2686, 2743
Takaki 706
Takamine 2242
Takei 2242
Takeno 600, 1618
Takeyoshi 428
Tandler 2187
Tange 2140
Tangl 2131
Tannhauser **2155**
Tanon 958, 1690
Tansini 2538
v. Tappeiner 1503, 2599, 2850
Tasawa 2067
Tatar 2249
Tate 2082
Tatlow 940
Taub 426
Tauber 146
Tausk 256
Taussig 2481
Tausz 780, 824
Taute 483, 2640
Taylor F. H.-Sydney . 2296
Taylor J. L-London . 88
Taylor K.-Chicago . 1851
Tedesko 108, 112, 265, 388, 2365
Tegner 2689
Teichmann-Brasilien . 1400
Teichmann E. . 200, 1725
Teissier 165, 498
Teissonier 323
Teleky 219, 311, 662, 1284, 1395, 1896, 1897, 2415
Telemann 778
Temoin 1860
Tenani 487
Tendeloo 1726
Tenzer 2692
Teoumin 1342
Terebinsky . . 997, 2807
de Terra 657
Tertsch 621
Teruuchi 707
Teschemacher . . . 602
Tetzner 2136
Teutschländer 2639
Thalacker 1844
Thaler 2309
Thalheim H.-Berlin . 2589
Thalmann 1730
Thaon 277
Thatcher 2644
Thedering **2679**
Theilhaber 97, 483, 1455, 1566, 1842, 1908, 2369
Thelen 726, 2088
Theobald 2691
Therstappen **1379**
Thiede 2300
Thiele-Varel 1680
Thiele F. H.-England 957, 1216, 1276, 1953
Thiem G.-Leipzig . . 1730
Thiem K.-Kottbus 375, 2645
Thiemich . 259, 323, 1043, 1067, 1178
Thieringer . . 1108, 2640
Thierry 2010

Seite
Thiersch . . . 1059, 2872
Thiess 259, 892
Thiessen 99
Thilenius 541
Thilo **2841**
Thiroloix . . . 1079, 2029
Thöle 189, 1782
Thörner 1109
Thoinot 255
Tholl 605
Thomä 1787
Thomas-Charlottenburg . . . 1844, 2372
Thomas E.-Berlin . . 2136
Thoms 2914
Thomschke 2135
Thomsen . . . 549, 2358,
Thomson A. 2696
Thomson J. G. 308
Thorling 1727
Thorn 1177, 1745
Thornton 2694
Thorspecken 1336
Thost 49, 778, 1009, 1461, 1515, 2241, 2435, 2545
Thumm 2256
v. Thun 2652
Tièche 149, 1681
Tiegel 944, 1397, 1728, **1941**
Tietze . . . 206, 732, 2123
Tiger 997
Tigerstedt 198, 656, 1725, 2128
Tillgren 1284
Tilmann 2251
Tillmanns 1214
Tilp . . . 255, 1847, 2854
Timmer 2141
Timofejewsky 664
Tinelli 1169
Tintemann 1282
Titze . . . 1108, 1109, 2640
Tixier 276, 321
Tobeitz 2748
Tobias 1167, 2428
Tobler 1043
v. Tobold . . . 773, 1902
Todd 886
Todyo 1616
Többen . 1504, 1507, **1883**
Toenissen . . . 325, 1114
Török 2139
Toff 2305, **2409**
Togami 2134
Toider 1615
Tollens 208
Toman 2693
Tomasczewski 1507
Tood 2694
Tooth 2019
Topolanski 2818
v. Torday 2534
Torek 2135
Tormin 2261
Tornai 1114, 2248
La Torre 1967, 2022, 2688
Toupet 548
Tourneux 2538
Touton 714, 772
Trassl 146
Traube . 1576, 2129, 2249
Traugott . . 482, 1173, 1456
Trautmann A.-Leipzig 1730
Trautmann G.-München 34, 768, 823, **866**, 880, 1445, 1725, 1802, 2065, 2189, **2223**, 2241, 2296, **2912**
Trautmann R.-Hamburg 1463
Trebing 2194
Treitel 263
Trendelenburg 2137
Treplin **1204**
Trepper 1226
Treupel 492, 1350
Treutlein . . . 1520, 1860
Trevisanello 487
Tribonlet 333 334
Trillat 2029

Seite
Trillmich 427
Trinchese . . . 1045, 2013
Troell 1169, 1284, 1787, 2359, 2646
Trömner E.-Hamburg 2428, 2436, 2702, 2755
Trömner E.-Marburg 1352, 1573, 2137
Troitzky 2300
Trosarello 488
Trotta 2014
Trümmer 2565
Trumpp . **1029**, 1178, 1336
Trussow 2423
Tschagowetz 2244
v. Tschermak . . . **2328**
Tscherniachowski . . 2067
Tscherning 2359
Tschernorutzky . . . 2356
Tschirch 2471
Tschirjew 1564
Tschudnowsky **2282**
Tsiwidis 600, 2191
Tsuzuki 1221
Tubby 2695
Tuczek 954
Türk M.-Heidelberg . 1845
Türk W.-Wien 219
Tuffier 2241
Tugendreich G.-Berlin 1837, 2300, 2594
Tugendreich J.-Berlin 1506, 2801
Tunmann 2471
Turan-Franzensbad . . 2365
Turan F.-Wien 1732
Turnbull 1954
Turner C. G. 1070
Turner D. . . . 1735, 2696
Turner G. R. 1070
Turney 1181
Turrel 2022
Tuschinsky 662
Tuszewski **2907**
Tuszkai 2432
Tweedy 1967
Twichell 1396
Twort 2693
Tyovity 1278
Tzupa 1051, 2303

U.

Ubbels 2189
Ubeda y Sarachaga . . 1904
Uchermann 775
Udaondo 318
Udvarhelyi 1278
Uffenheimer 34, 2595, **2833**, 2866
Uffenorde . 204, 1302, 2065
Uffreduzzi . 482, 1615, 1676
Ughetti 552
Uhle 153
Uhlenhuth 40, 546, 827, 994, 1109, 1846, 2535, 2917
Uhthoff . 1514, 2428, 2686
Ullmann . . . 108, 1469
Ulrich 939
Umber 2543
Ungar 1281
Unger 374, 378
Unger E.-Berlin 1676, 2543, 2589
Ungermann-Halle . . 1342
Ungermann E.-Berlin . 1109
Unna P. G.-Berlin . . 772
Unna P. jun.-Hamburg 2435, 2641
Unterberg 1278
Unterberger 2638
Urbach 87
Urban 1726
Urbantschisch 2548
Urbantschitsch . . . 774
Urechia 1051, 2303
Uriel 2073
Urizio 939

Seite
Urschütz 2433
Ursin 1287
Urstein 1952
Ury 2011
Usener 2070
Uthemann . . 1345, 1837
Uthmöller . . . 600, 1107

V.

Vakulenko 655
Valeanu . . . 1050, 1051
Valenta 541
Valentin . . . 1671, 2009
van Valkenburg . . 2128
Vallardi . . . 427, 600
Vallary 958
Vallée . . . 1526
Le Van Chiñh-Hungé-Yen 2538
Vandenhoft 1723
Vangensten 88
Van Ingen-Winter . . 2080
Vannod 2476
Vaquez 893, 1565, 1962, 2530
Varaldo 2192
Varvaro 206
Vas 2534
Vasilin 1050
Vatrik 1450
Vayssière 655
Veale 603
Vecchi 91
della Vedova 1792
Veiel **2560**
Veillon 549
Veit 654
Veit J.-Breslau . . . 263
Veit J.-Halle 93, 1218, 1457, 1565, 1967, 2024, 2079
Veit K.-Halle 2314
Veith A.-Nürnberg . . 1681
van de Velde Th. H.-Haarlem 713, 717
van den Velden R.-Düsseldorf 890, 1390, 2298, 2363, 2378
van den Velden E.-Düsseldorf 2190
Velican 937
Velhagen 2588
Veraguth . . . 1512, **2211**
de Verbizier 1790
v. Verebély 1277
v. Veress 1449
Versé 1409, 1743, 2088, **2446**, 2475
De Vérteuil 1735
zur Verth 936, 1056, 1401, 1613, 1837, 1895, 2188, 2241, 2296
Vervoort **129**
Verworn 200, 1725, 2244, 2469
Verzpremi 2534
Vetlesen 1848
Viannay 277
Viereck-Berlin . . . 1617
Viereck P.-Marburg 673, 1221, 2356
Vignard 548
Vilá 1224
Vilanova . . 1225, 1904
Vincent-Val-de-Grâce . 333
Vincent-Tours 278
Vincent H.-Paris 277, 446, 1182, 1973
da Vinci 88
Violle 549
Vischer 1343
Vöchting 1337
Voeckler 2313
Voegelmann 2853
Voelckel E.-Dresden . **1833**
Voelckel E.-München . 2136
Voelcker . 832, 933, 1008, 1912, 2131, 2182
Völpel 1679
Völsch . 1067, 1464, 2702
Seite
Vörner 1120
Vogel-München . . . 330
Vogel F.-Bilin **1326**
Vogel K.-Dortmund . **851**
Vogel R.-Wien 716, 900, 957, 1682
Vogel W.-Heppenheim 1636, 1692, 2805
Vogelsberger 708
Vogt-Aarau . . . 1514
Vogt E.-Dresden 93, 883, 937, 1291, 1456, 1504, 1620, 1729, **1821**, 2805
Vogt H.-Strassburg 323, 842
Vogt H.-Wiesbaden 102, 1695
Voigt J.-Göttingen . . 1638
Voigt L.-Hamburg . 1460
Voigts **1188**, **1697**
Voit F.-Giessen . . . 2352
Voit W. Nürnberg . . 2762
Volhard 2076
Volk . 2138, 2429, 2548
Volkmar 1067
Voll **300**
Vollert **1658**
Vollmer 948
Voorhoeve . . 1336, 1337
Vorberg 1974
Vordermann 707
Vorkastner 1221
Vorpahl Fr.-Greifswald 826
Vorpahl K.-Stettin . . 2245
Vorrhoeve 1783
Vorschütz 892
Vos 2140
Voss F.-Riga 2633
Voss J.-Leopoldshöhe 53
Voss O.-Frankfurt 266, 1569
Vossius 1513
de Vries-Reilingh 717, 824
Vromen 93
Vulpius **691**, 731, 732, 776, 885, **1079**, 1447, 2193, 2353
Vystavel 431

W.

Wachmann 2304
Wachsner 2300
Wachtel 430
Wachter 2068
Wacker . 993, **2097**, **2674**
Wade 1968
Waeber 1620
De Waele 98
Wagenmann 768
Wagner Ad. 990
Wagner A.-Neidenburg 204, 1451
Wagner A.-Lübeck 91, 543, 1397, 1620
Wagner E.-Heidelberg 151
Wagner G.-Kiel . . **457**
Wagner G. A.-Wien 1124, 2308
Wagner K.-Graz . . . 2536
Wagner von Jauregg 1159, 2195, 2692, 2749
Wahle P.-Köln **384**
Wahle S.-Bad Kissingen 1014
Waibel **467**
Wainstein . . . 665, 1624
Wakulenko 1677
Walb 602, 1398, 2691, 2805
Walbaum . . . 1280, 2027
Walcher 1949
Waldmann 1216
Waldow . . . 1400, 1521
Waldschmidt 2795
Waldstein . . . 936, 2307
Waledinsky 258, 1622, 2810
Waliaschko . . 91, 2807
Walker 1954
Walkhoff E.-Berlin . . 732
Walkhoff O. München 880, **2000**
Wall 1728
Wallace 940
Seite
Wallart-Basel 259
Wallart J.-St. Ludwig i. E. 1504
Wallbaum 1507
Wallich 2021
Walter 833
Walterhöfer . . 2066, 2494
Walthard 1290
Walther E. 1107
Walther-Paris 1200
Walther H.-Giessen **694**, 1336
Walther H. E.-Zürich . 91
Walton 940
Walzberg 1563
v. Walzel 2195
Wankel 2917
Wanner 2072, 2636
Ward 333
Warnekros 1009, 1457, 1677
Warschauer . . 203, 1277
Warstat 826, 1505
Warth 1288
Waser 2535
v. Wasiliewski . . . 1912
Wasiliewsky 1908
Wasisky 2471
v. Wassermann A.-Berlin 479, **1331**, 1356
Wassermann F.-München 141
Wassermann M.-München 899
Wassiljewa 1622
Wassing . . . 1731, 1790
Watermann 2139
Waterstradt 1958
Watkin 2644
Watson Ch. 1735
Watson E. M. 1223
Watson H. F. 1955
Watt 2695
Watters 446
Weber O. H. 1336
Weber A.-Berlin . . . 825
Weber A.-Giessen **1284**, **1307**, **2552**
Weber A.-Halle . . . **2232**
Weber E.-Berlin . 2190, 2191
Weber F. sen.-Jalta . 1562
Weber F.-München . 1457, **1772**
Weber F. P.-London **1434**, 1525, 1734
Weber H.-Dresden 212, 837
Weber H.-München **1999**
Weber L. W.-Chemnitz 608, 772, 1619, 2702
Wechselmann . 932, **1309**
Wechsler 2918
Weckerle 2065
Weckowski 2691
Wedemann 148
Wegele 835
Wegelin 2691
Wegener **1197**
Wehner Ph.-Potsdam 2536
Wehner Ph.-Werneck 999
Wehrle 1902
Weibel 2080, 2083, 2247, 2308, 2371, 2688, 2745, 2802, 2915
Weichardt . 2007, 2636
Weichert 148, 206, 1731
Weicksel . . . **1143**, **1663**
Weidenfeld 2749
Weidler 486
Weigert 894
Weihe 1909
Weihrauch 1047, 2687, 2747
Weil A.-Halle . **1703**, 2190
Weil A.-Köln 1913
Weil A.-Strassburg . 1216
Weil E.-Prag . 482, 1450
Weil E.-Paris 276
Weil L.-München . . 2641
Weil M.-Wien . . . 957
Weil P.-Paris . 540, 2653
Weil R.-New York . 1675
Weil S.-Breslau . . . 545
Seite
Weiland W.-Utrecht . 2130
Weiland W.-Kiel 258, 1898
Weiler 1505
Weill E.-Frankreich 2537
Weill L.-Bad Elster . . 372
Weinberg 200, 710, 1620, 1908, 2583
Weinbrenner 1232, **1385**
Weinert **1542**
Weinländer . . 2749, 2869
Weintraud 1620
Weir 1953
Weis 1916
Weiser K.-Wien . . . 219
Weiser M.-Dresden 1227, **2521**
Weishaupt 1161
Weismann 1334
Weiss-Hamburg . . . 2859
Weiss Ed. 2471
Weiss B.-Freiburg . 266
Weiss F.-Pest 935
Weiss J.-Wien 2365
Weiss K.-Tübingen 1863, **2499**
Weiss M.-Wien . . . 2363
Weiss O.-Königsberg 2469, 2849
Weiss R.-Freiburg . . **2842**
Weiss R.-Zwickau . 2645
Weisswange . . . 1788
Weisz E. Bad-Pistyan 430, 947, 1343
Weisz M.-Wien . . . 1413
Weitz 2473
Weitzel 263
Weizsäcker 1505, 1565, 2242, 2243
Welcker 2474, 2688
Welde 1617
Wells 53
Welter 203, 1676
Weltmann . 388, 1284, 162', 1845
Welz A.-Breslau . . . 2193
Welz A.-Frankfurt 1415, 1451
Wenckebach . . . 1962
v. Wenczel . . . 1278
Wendel 91, 329, 330, 383, 1067, 1176, 1462, 1801, 2070
Wenderowič 2419
Wenglowski 1218
Wentscher 1637
v. Werdt 1220
Werndorff . . . 732, 2368
Werner 1574
Werner F.-Riga . . . 2533
Werner H.-Hamburg . 213, 373, **739**, 2485
Werner P.-Wien **583**, 2308, 2587, 2744
Werner R. H.-Heidelberg 601, 950, 1350, 1797, 1907, **2100**
Wernöe 2015
Wernstedt . 323, 542
Wertheim-Wien 1413, 2083, 2371
Wertheim E.-Breslau 265
Wertheimer 2650
Werther **1709**
v. Werthern **134**
Weselko . . . . . . **[illegible]**
Wesener . . . **1816**, 2689
Weski 778
Wesselkin 1505
Wessely A. H.-Würzburg 1514, 2478
Wessely K.-Berlin . 498
West E.-England . . 940
West J. M.-Berlin . . 1009, 1514, 1572
West S.-London . . 676
Westenhoeffer . 1355, 1516
Westphal A.-Bonn . . 884, 1448
Westphal K.-Altona . 2008
Wetherill 1852
Wetterstrand 1162
Weygandt 896, 1405, **2037**, 2254, 2309, 2428
Whale . . 1954, 2693
White-New-York . . 599
Withe W. C. 2606
White W. H. 1734
Whitehouse 2644
Whitfield 941
Withman 2694
Wicherkiewicz . . . 1453
Wichmann . . 950, 1120
Wickham 2020
v. Wiczkowski . 885, 1508
Widal 277
Widmann 1573
Wiechowski 498
Wiedemann A.-Strasskirchen 790
Wiedemann F.-Neu-Ulm 367
Wiedemann G.-Erlangen 1679
Wiedersheim 782
Wiegels **1644**
Wieland E.-Basel 2372, 2476
Wieland H.-Strassburg **706**
Wiemann 1047
Wiemers 2587
Wiener C.-München . 87
Wiener E.-Tor 995, 1957
Wiener E.-Pest . . . 2476
Wiener G.-München . 1949, 2007, 2296
Wiener J.-Chicago . 1852
Wiener O.-München . 1782
Wiens 1845
Wieringa 2243
Wierzejewski 733
v. Wiese 541
Wiesel 546
Wiesner 1222
Wieting-Kopenhagen 992
Wieting-Stambul . . 204
Wijnhausen 2141
Wikker 2808
Wilbrand 1103
Wild E.-Berlin 2851
v. Wild 2639
Wildbolz 933, 1725, 1963, 2310
de Wilde 2140
Wilenko 937
Wilensky 1226
Wilheim 1630
Wilke . . . 600, **900**, 1970
Wilker 1446
Wilkie 1968
Willan 2644
Willems 2069
Willführ 1848
Williams E. M. N. . . 887
Williams F. H.-Chicago 1851
Williamson C. S.-Chicago . . 218, 1916, 1959
Williamson H. 2694
Willich 2025
Wilms 132, 382, 713, 1117, 1283, 2473, 2861
Wilse 2353
Wilson 1577
Wilson Th. 940
Wimmer . . . 147, 2697
Winckel 425, 1726, **1838**, 2471, 2914
Winckler 2360
Windelöv . . . 2359, 2804
Windesheim **2235**
v. Winiwarter 1124, 2306, 2913
Winkelmann 1636
Winkler H.-Berlin . 1165
Winkler H.-Hamburg 2867
Winkler C.-Holland . 717
Winogradow 1621
Winokurow . . 1624, 2300
Winter 50
Winternitz 331
Winterstein . . . 255, 2131

Seite
Wirth J. 1279
Wirth W. 198
v. Wistinghausen 1502
Wiszwianski 948
Wittek 1508, **1657**
Wittgen 1394
Wittich 1275
Wittig 2748
Wittmaack 774, 1519, 1568
Wittmund 2758
Wittrock 1165
Witzel **875**, 1908, **2632**
Wladyczko 2421
Wockenfuss 2150
Wöbbecke 660
Wölfflin 1453
van Woerkom 2140
Wörner 1336
Wohlauer 428
Wohlgemuth 1905
Wohlwill 1352, 1406, 2436, 2485, 2645
Woker 1274
Wolf K 880
Wolf Fr.-Dresden 424, 711
Wolf J.-Breslau 2199
Wolf W. Leipzig **868**, 2852
Wolf W.-Würzburg 1393
Wolfenstein **2231**
Wolfer 1222
Wolff G. 263
Wolff H **2264**
Wolff-Hermannswerder 713
Wolff A.-Heidelberg 1109, 1163, 1456
Wolff A.-Lemberg 1787
Wolff B.-Rostock 94, 1789
Wolff E.-Frankfurt 781
Wolff F.-Gelsenkirchen 430, 2071
Wolff Fr.-Giessen 93
Wolff F. G.-Reiboldsgrün 369
Wolff Gg.-Berlin 1901
Wolff G.-Göttingen 2688
Wolff Gg.-Greifswald 2138, 2247
Wolff H.-Berlin 824, 1902, **2115**

Seite
Wolff H.-Freiburg 2854
Wolff H.-Leipzig 1563
Wolff J.-Danzig 2587
Wolff J.-Jena 199
Wolff K.-Lichtenau 1003
Wolff L.-Karlsruhe **185**
Wolff H.-Lüneburg 1913
Wolff M.-Berlin 275, 778, 1044
Wolff P.-Berlin 543
Wolff R.-Hamburg 2587
Wolff S.-Wiesbaden 1448, 1451
Wolff W.-Berlin, 599, 1167, 2300
Wolff W.-Bd. Neuenahr 780
Wolff Eisner 430, **473**, 2594
Wolffberg 149, 150
Wolffenstein 483, 2356
Wolfsgruber 264, 317
Wolfsohn-Berlin 2543
Wolfsohn 1851
Wolkowitsch 1163
Wollenberg 731, 732, 1398
Wollheim 2591
Wollin 774
Wollsteiner **1416**
Woloschin 2637
Wolpe 1623, 2422
Wolsa 1565
Wolter 2808
Wolze **1036**
Wommelsdorf 949
Wood H. B.-Chicago 2591
Wood S. W.-London 1793
Woodwark 939
Worms 1048
Wortmann 2068
v. Worzikowsky-Kundratitz 1846
Wossidlo 1411, 2430, 2531
Wrede 40, 830, 1855, 2861
Wright 941
v. Wrzesniowski 776
Würtzen 549
Wüstmann 266
Wulff-Berlin 2748

Seite
Wulff O.-Kopenhagen **1651**, 2357
Wulff P.-Hamburg 1230, 1406
Wullstein 132, 733
Wunschheim 2691
Wybauw 948
Wynter 2694
Wyss O. sen. 1849
v. Wyss H.-München 484, 1216, 1783

Y.

Yatsushiro 429
Ylppö 2136, **2161**
Yokoyama 601
Yorke 886, 2644
Young A. 1734
Young Baltimore 2132
Yukawa 2011

Z.

Zaaijer 882, 2638
Zabel 547
Zacherl 1790
Zack 1469, 2364
Zade 1513, 2420
Zadek 545
Zaharescu 43
Zahn-Heidelberg 1055
Zahn A.-Freiburg 1054, 2190, 2242
Zahn Th.-Stuttgart 2698
Zahradnicky 2250
Zahrt 1635
Zak 2747
Zalewska 1280
Zalewski **2456**
Zaloziecki 1219, 1730
Zander-Dresden 1175
Zander E. jr.-Berlin 770
Zander E.-Stockholm 893
Zander P.-Freiburg 201
Zange 1569, 1856

Seite
Zangemeister 616, 708, 1221, **1241**, 1289
Zanietowski 951
Zanietowsky 2428
Zappert 323, 1180, 2300, 2374
Zaretzky 98
Zartl 1524, 2247
Zarnik 1575
Zarzycki 264, 485, 1167
Zaussailow 1284
Zcymanowski 1217
Zdrawosmysslow 664
Zehbe 1695
Zehner 40
Zehren 2705
Zeiss H.-Freiburg 1678
Zeiss H.-Giessen 1506
Zelinsky 998
Zeller 147, 372, 1108
Zellner 1902
Zeltner J. 483
Zeltner E.-Nürnberg 1901
Zerzycki 1732
Zesas 1950, 2135
Zeuner 1785
v. Zeynek 107, 950
Zick 881
Zickel 1951, 2077
Ziegenspeck 1454
Ziegler H. E. 1042
Ziegler A.-Basel 1045
Ziegler J.-Berlin 2641
Ziegler J.-Kiefersfelden **1083**
Ziegler K.-Breslau 1845
Ziehen 2913
Zieler 162, **1041**, 1748
Ziemann 373, 1895, 1956
Ziemendorff 2698
Ziemke 1281, 1282, 1564
Zilinsky 997
Zilkens 2088
Zimbler **1773**
Zimmermann A.-Chicago 2547
Zimmermann A.-Koburg 2009
Zimmermann C. München 367, 1613, 2415

Seite
Zimmermann H.-Halle 1229
Zimmermann H.-Salzschlirf 2914
Zimmermann R.-Jena **2675**, 2691
Zimmern A.-Paris 950, 1275
Zimmern F.-Frankfurt **1087**
Zink **1924**
Zinn 1389
Zinserling 2418
Zinsmeister 999
Zinsser A.-Berlin 545, 882, 1347, 2298, **2734**
Zitronblatt 484
Znojemsky 1727
Zoeppritz B.-Göttingen 1456
Zoeppritz H.-Kiel 160, 2758
Zografides 42, 97, 829
Zondek 91, 259, 945, 2859
Zorn 992
Zorochowicz 1623
Zschucke 2187
v. Zubrzycki 92, 264, 317, 583, 600, 2915
Zuckerkandl 1731, 2367, 2431
Zuckermann 2690
Züllig 371
Zuelzer 1009, 2850
Zürn 2071
v. Zumbusch 1682, 1849, 2537, 2748
Zumsteeg 209
Zuntz 2469, 2474
Zurhelle E.-Aachen 2746
Zurhelle E.-Bonn 1566
Zurhelle E. F.-Düsseldorf 1806
Zwaardemaker 2242
Zweifel E.-Jena 2013, 2308, 2804
Zweifel P.-Leipzig 936, 2298, 2307
Zweig L.-Dortmund 317
Zweig M.-Wien 2364
Zwick 147, 148, 1108
Zybell 1901
Zypkin 1898

III. Sach-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

Seite

A.

Abderhaldensche Anschauungen, Untersuchungsergebnisse und klinische Ausblicke auf Grund der, und Methodik, von Fauser 41
Abderhaldenscher Fermentnachweis, Technik des, im Serum von Schwangeren, von Schäfer 1689
Abderhaldensche Forschungsergebnisse, Bedeutung der, für die Pathologie der inneren Sekretion, von Münzer 994
Abderhaldensche Methode, Diagnose der bösartigen Neubildungen und der Schwangerschaft mittels der, von Gambaroff **1644**, — bei Tuberkulose, von Jessen 2363
Abderhaldensche Reaktion, s. a. u. Schwangerschaft, Fermente, Schwangerschaftsserodiagnostik, Serodiagnostik, Abwehrfermente, Dialysierverfahren, Diagnostik.
Abderhaldensche Reaktion, künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der, und ihre Deutung, von Heilner und Petri **1530**, **1775**, Natur des bei der — wirksamen Fermentes, von Steising **1535**, die — mit Tierplazenta und Tierserum, von Schlimpert und Issel **1758**, diagnostischer Wert der —, von Bruck **1775**, Anwendung der — auf dem Gebiete der Geburtshilfe, von Decio 1788, — bei Nervenerkrankungen, von Ahrens 1857, zur —, von Evler 2012, klinische Bemerkungen zur —, von Jaworski 2246
Abderhaldensche Seroreaktion bei Epileptikern, von Binswanger **2321**
Abderhaldensche Serumprobe auf Karzinom, von Epstein 995
Abdominaltumoren, diagnostische Schwierigkeiten bei, von Müllerheim 2297
Abdominaltyphus s. a. Typhus, Unterleibstyphus.
Abdominaltyphus, Russosche Reaktion zur Diagnose des, — von Ursin 1287, Behandlung des — mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium, von Kukowerow und Zorochowicz 1623, Leukopenie bei —, von Kukowerow und Zorochowicz 1623, Mandelbaumsche Reaktion beim —,

von Bukowskaja 1623, Ernährungsweise beim —, von Rajewsky 1624, Prophylaxe und Behandlung des — im Hospital von Uesküb, von Petrovich 2752
Abführmittel, Wirkungsweise von salinischen, von Best 947, 1618, subkutane Applikation von —, von Piñerua 1904, Isticin, ein neues —, von Bennecke **2788**
Abhärtung, von Strasser 1675
Abimpfung, Methoden der, aus Rachen und Nase, von Streit 671
Abdominalendoskopie, Apparat von Jacobaeus zur, und Thoraxendoskopie, von Tedesko 108
Abort, die von, ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung, von Wolff-Eisner **473**
Abort, Abortus, der kriminelle, von v. Lingen 40, Prophylaxe des luetischen — und der Säuglingssyphilis —, von v. Szily 98, infektiöser — der Rinder, von Zwick und Zeller 147, Uterusperforation bei der Ausräumung von —, von Rühl 371, aktive Therapie des fiebernden und septischen —, von Kasashima 372, einseitige Amaurose im Anschluss an kriminellen —, von Gjessing 551, künstlicher — aus rassehygienischen Gründen, von Bayer 1044, Behandlung des infizierten —, von Traugott 1173, exspektative Behandlung fieberhafter —, von Benthin 1456, Pyaemie nach —, von Kraus 1576, Bakteriologie und Therapie des fieberhaften —, von Bjoerkenheim 1678, Behandlung des fieberhaften —, von Warnekros 1678, tentamen provocandi — deficiente graviditate, von Liebeck 1729, von v. Neugebauer 1729, von Hammer 2803, kriminelle —, von Peukert 798, der fahrlässige —, von Hegar 1951, Behandlung des fieberhaften —, von Bentlein 2010, intrauterine Behandlung der Infektionen post — und post partum, von Polak 2079, Einwirkung des Tuberkulin auf den — Tuberkulöser, von Weihrauch 2687, — spontaneus praeternaturalis, von Bublitschenko 2688, — bakteriologische Untersuchungen beim fieberhaften —, von Werner 2744
Abortbehandlung, von Hammerschlag 1298
Abortivversuch, krimineller, von Zweifel 2013
Abortusbazillus, von Zwick und Wedemann 148
Abortustherapie, von v. Mihálkowics und Rosenthal 1788
Abortuszange, neue, von Herzberg **2120**
Absorptionstafel für Radium- und Mesothoriumbestrahlung, von Weckowski 2690
Absprengungsfrakturen der Tibia, von König 143
Abstraktionsprozess, zellularphysiologische Grundlagen des, von Verworn 2244
Abtreibungsversuch, krimineller, von Kroph 1124, Verletzung der Harnblasenschleimhaut durch —. von Frask 1847
Abwässer, Gutachten über, von Fränken, Keller und Spitta 1902
Abwässerbeseitigung, Gutachten über 1220, — bei Einzel- und Gruppensiedelungen, von Thumm 2256
Abwässerfrage, die, von Rohland 2752
Abwässerreinigung, neueres Verfahren der, von Abel 1014
Abwehr, zur, von Stoeltzner 2768
Abwehrfermente s. Fermente, Abderhaldensche Reaktion etc.
Abwehrfermente, Studien über die Spezifität der —, von Lampé und Papazolu **1533**, von Frank, Rosenthal und Biberstein **1504**, von Lampé und Fuchs **2112**, von Mayer **2006**, — im Blutserum Schwangerer und Wöchnerinnen, von Abderhalden und Fodor **1880**, zur Kenntnis der Spezifität der —, von Abderhalden und Schiff **1923**, Organspezifität der proteolytischen —, von Fuchs **2230**, — des tierischen Organismus, von Abderhalden 2240, Nachweis der — im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen, von Tschudnowsky **2282**, Einfluss des Blutgehaltes der Substrate auf das Ergebnis der Prüfung auf spezifisch eingestellte — mittels des Dialysierverfahrens, von Abderhalden **2774**
Abwehrfermenttheorie, von Rollmann 2641
Achillessehne, Ruptur der —, von Jerusalem 1523, Verknöcherung der —, von Meyer 1619
Achsel- und Rectaltemperatur, von Lippmann 1848
Achsenzylinder, Degeneration und Regeneration der — in vitro, von Ingebrigtsen 1223, **2265**
Achylie, anämische Zustände bei der chronischen —, von Faber 1111, 1221, die — gastrica in ihrer Bedeutung für die Krebsdiagnose, von Schorlemmer 2011, Pathogenese und Behandlung der — gastrica, von Albu 2364
Acido-test-Kapseln 2818
Acrodermatitis atrophicans, von Ehrlich 554, — chronica atrophicans progressiva, von Zieler 1748
Activation, artifical, of the growth in vitro of connective tissue, von Carrel 198
Adalin als Antidiarrhoikum, von Philippson 1014
Adamantinom, von Sick 1409, primäres — der Tibia, von Fischer 1450
Adamon bei den Reizzuständen der akuten Gonorrhöe, von Treitel 263, Wirkungen des —, von Frank 542, von Junger 2693, Behandlung klimakterischer Störungen mit —, von Oppenheim 1343
Adams-Stokessche Erkrankung, Herz bei, von Hochhaus 1627
Adams-Stokessche Krankheit, von Pick 1114
Adams-Stokessches Syndrom, von Sperk 1300
Addisonsche Krankheit, von Hegener 326, Fall von geheilter —, von Teschemacher 602, — und Schwangerschaft, von Vogt 1291, **1821**, zur Kenntnis der —, von Löwy 1337
Adenitis, Radiotherapie der tuberkulösen —, von Chelaru 44
Adenoide Wucherungen, Behandlung von und vergrösserten Tonsillen ohne Operation, von Stenart 2643
Adenoma sebaceum, von Hauck 837
Adenomyomatose, subseröse, des Dünndarms, von de Josselin de Jong 600
Aderlasstherapie bei Polyzythämie, von Wagner **408**, von Hörder **568**
Adhäsionen, peritoneale, von Payr **2601**, intraabdominale — kongenitalen Ursprungs, von Gray und Anderson 2693
Adhäsol Dreuw, 1838
Adigan, von Fränkel und Kirschbaum 939
Adipositas dolorosa, von Gerhardt 106, von v. Starck 2026, — cerebralis in ihrer Beziehung zu den Hypophysistumoren, von Gordon 208, — hypophysarea, von Bauer und Wassing 1731, — universalis, von Kastan 2864
Adnexe, Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter, von Beuttner 317, sog. eingeklemmte Hernien der —, von Mathey 882
Adnexerkrankungen, die, von Hannes 2070
Adnexgonorrhöe, spezifische Diagnostik und Therapie der weiblichen, von Neu 1163
Adnexschwellungen, alternierende, von Ries 1522
Adnextuberkulose, Infektionsweg bei der, von Keller 1615
Adrenalin s. a. Vergiftung.
Adrenalin, Wirkung von, bei Nephropathien, von Hess und Wiesel 546, Kombination von — und Hypophysin, von Houssay 773, Wirkungen von — und Pilokarpin am vegetativen Nervensystem, von Sardemann 992, Wirkung des — auf die Atmung, von Fuchs und Roth 992, — und Pituitrin bei Dysmenorrhöe, von Klein 1163, — und Wärmehaushalt, von Hirsch 1561, — bei Vergiftungen mit nicht ätzenden Substanzen, von Jona 1733, Wirkung des — auf den Respirationsstoffwechsel, von Fuchs und Roth 2133
Adrenalinbestimmung im Blut, von Adler 1221
Adrenalindiabetes, Ursache des, von Wilenko 937
Adrenalineinspritzungen, Eierstockveränderungen infolge wiederholter, von Varaldo 2192
Adrenalinglykosurie, Vermeidbarkeit der, durch Nikotin, von King 258
Adrenalininjektion, entzündungshemmd. Wirkung subkutaner, von Januschke 1682
Adrenalsystem, Hypoplasie des, bei tödlicher Atonie, von Mansfeld 1349
Aëronom 2415
Aerzte s. a. Arzt, Amtsärzte, Armenarzt, Badeärzte, Bahnärzte, gerichtsärztliche Untersuchungen, Gewerbearzt, Krankenkassen, Krankenhaus-Aerzte, Landärzte, Mantelvertrag, Militärärzte, Musterverträge, Ortsärzte, Schulärzte, Standesorganisation, Vertragskommission.
Aerzte, Einigungskommission zwischen hamburgischen — und Krankenkassen 45, Praxis ausländischer — in Deutschland 53, 279, Organisation der Schweizer — 152, Verhältnis der — zu den Krankenkassen 279, 390, wirtschaftliche Organisation der — Wiens 279, Zahl der — Oesterreichs 447, der Gewerkschaftskampf der deutschen —, von Plaut 711, — und gemeinnützige Unternehmungen, von Pürckhauer **820**, von Goetz **1097**, von Scheiding **1268**, von Staudler 1301, Kraftfahrervereinigungen Deutscher — 1072, von — und über —, von Nassauer 1104, Dichotomie unter —, von Nassauer **1153**, Kampf der — Niederösterreichs mit den Krankenkassen 1171, Organisation der englischen — 1583, amerikanische — in München 1583, Praxisausübung durch in Deutschland nicht approbierte — 1636, — und Krankenkassen 1917, der Vertrag zwischen — und Krankenkassen in Bayern 2029, 2031, 2151, 2380, Aussichten für — in Deutsch-Ostafrika 2029, Konflikt zwischen — und Krankenkassen in Breslau 2094, Einigung der pfälzischen — 2094, Beziehungen zwischen — und Krankenkassen in Berlin 2142, 2151, 2207, 2383, Konflikt zwischen — und Krankenkassen in Rheydt 2151, Tuberkuloseerkrankung bei — und Krankenpflegepersonal 2206, die sozialhygienischen Aufgaben der —, von Lewandowsky und Sonnenberger 2261, Meldewesen der — beim Wohnungswechsel 2290, Lage der Verhandlungen von — und Kassen im Reich, von Mainzer 2316, Grundsätze für Verträge zwischen — und Krankenkassen 2317, Verhandlungen der — mit den Kassen in Baden 2318, 2551, 2655, 2710, weibliche — im alten Rom von v. Hovorka 2375, Abbruch der Verhandlungen zwischen — und Krankenkassen 2381, 2383, Resolution der Breslauer — 2436, Stellung der Berliner mediz. Gesellschaft zum gegenwärtigen Kampf der deutschen — 2594, 2647, Resolution des Nürnberger Bezirksvereins zum Kampf der — 2597, Stellung der Tagespresse im Kampfe der — 2599, die „von ausserhalb zuziehenden“ — in Breslau 2647, 2655, Grundsätze für die Neuregelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen u. — in Berlin 2647, Lage des Konfliktes zwischen — u. Kassen 2655, 2870, 2871, 2927, der Kampf der deutschen — mit den Krankenkassen 2708, 2709, 2710, **2820**, Verteilung des staatlichen Pauschalbetrages an die — Oesterreichs 2813, ungehöriger Beschluss der — Villachs 2813, die klinischen — als Staatsbeamte 2813, Sympathiekundgebung der Gesellschaft für Natur- und Heil-

Seite
kunde in Dresden zum Kampf der deutschen — 2822, Kundgebung der — der Dresdener Krankenanstalten 2822, Stellung der Schweizer — zum Kampfe der deutschen — 2928, Stellung der bayerischen Bezirksvereine zum Kampf der — 2927
Aerzteausschuss von Gross-Berlin 1303
Aerzteheim in Marienbad 111
Aerztekammer für Elsass-Lothringen 719, Errichtung einer — in Hessen **820**, 846, Verhandlungen der bayerischen — im J. 1912 848, das erste Vierteljahrhundert der preussischen —, von Kaestner **1097**, Demission der steiermärkischen — 1171, — in Baden 1527, Sitzungen der bayerischen — 2599, die Verhandlungen der bayerischen — vom Jahre 1913: 2873, Einladung der — zu offiziellen Gelegenheiten 2876
Aerztekammerausschuss, preussischer 391, Stellung des — zum Konflikt der Aerzte mit den Kassen 2871
Aerztekammertag, XIX. österr., in Lemberg 2813
Aerztekonflikte in Berlin 2439, 2647, — in Rathenow 2436, — mit der Berliner Strassenbahn 2493
Aerztekongress, allrussischer 1583
Aerzteordnung und Gesetz über die Errichtung einer Aerztekammer und ärztlicher Ehrengerichte in Hessen **820**, 846
Aerztetag, Deutscher 447, Durchbrechung der Beschlüsse des Stuttgarter — 566, der 39. Deutsche — in Elberfeld 1526, 1578, ausserordentlicher — in Berlin 2383, 2438, 2489, 2493, 2495, 2549, 2550
Aerztevereine, Eintragungsfähigkeit der . 2437
Aerztevereinsbund, Geschäftsausschuss des Deutschen 790, ... 2207
Aerzteversammlung, allg. österreichische 2251
Aerztevertretung bei offiziellen Gelegenheiten 2599
Aerztliche Berufstätigkeit, zur Frage der gesetzlichen Bestimmungen für die, von Fiessler **1831**
Aeskulin s. u. Zeozonpräparate.
Aethernarkose, intravenöse, von Beresnegowsky 39, intravenöse — und Isopral- —, von Graef 658, 1178, Bronchitis nach —, von Smith-Hamilton 1526
Aetherschwefelsäure, Bildungsstätte der, im Tierkörper, von Lade 2191
Aethertropfnarkosen nach vorheriger Injektion von Pantopon-Atropinschwefelsäure, von Kisch **352**
Aethylalkohol, Giftigkeit des, von Langgaard 1560
Aethylchloridnarkose, Verwendung der, in der Hals-, Nasen-, Ohrenpraxis, von Falk 1792
Aethylhydrokuprein, von Leber 1514, — bei Pneumonie, von Parkinson 2262, von Lenné 2575
Aetzgeschwüre nach Wasserglas, von Perutz 42
Affektionen, extrapyramidale, motorische, von Monrad-Krohn 1111
Affektstörungen, von Frank 1044
Afterbandage, praktische, künstliche, und Mastdarmvorfallbandage, von Decker **700**
Agglutinationsphänomen, Bedeutung des Komplementes für das, von Bayer . . 38
Agglutinine, Bildung spezifischer, von Przygode 1222, Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die —, von Fränkel und Schiltig 1619
Agobilin 1838, — zur internen Behandlung des Gallensteinleidens, von Runck . 2494
Aguilar Prof. Dr. † 1752
Aguma, ein neues Eiweisspräparat aus der Sojabohne, von Kafemann 2438
Ahlfeld, zum 70. Geburtstag von F., von Rieländer **2346**
Akademie, Reform der militärärztlichen, in St. Petersburg 888, 2073, preussische — der Wissenschaften 1239, 2600, — für praktische Medizin in Posen . . 2151
Akanthosis nigricans, von Klein 2693, Beziehungen der — zu malignen Tumoren, von Porias 2693
Akkommodationsmechanismus des Auges für die Ferne, von Bocci 2242

Seite
Akne, Behandlung der, vulgaris mit Röntgenstrahlen, von Baumm 833
Aknebazillus, Züchtung des, aus Komedonen, von Benians 2694
Akromegalie s. a Frühakromegalie.
Akromegalie, leichter Fall von, von Godardanhieux 98, Dystrophia genito-adiposa und —, von Winkler 717, — nach Kastration bei einer erwachsenen Frau, von Goldstein **757**, Radiotherapie bei —, von Beclère u. Jaugeot 950, Hypophysenveränderungen bei —, von Poindecker 1110, Fall von —, von Krauss 1520, zur Kasuistik der —, von Heinicke 1565, Schwangerschaft und —, von Kalledey 1678, — mit Diabetes mellitus, von Fink 2305, zur Lehre von der —, von Reinhardt u. Creutzfeldt 2475, — u. Ovarialtherapie, von Bab . . . 2541
Aktinum X. 1831
Aktinochronometer, von Heusner 1688
Aktinomykose s. a. Kieferaktinomykose.
Aktinomykose, Röntgenbestrahlung der, von Levy 314, von Magnus 1122, generalisierte —, von Schmorl 1684, — der Speicheldrüsen, von Söderlund 2012, Organe eines Falles von —, von Versé 2088, durch Neosalvarsan geheilte —, von Plöger 2092, — der Leber, von Seenger 2534, durch subkutane Jodipininjektionen geheilte — des Halses, von Bittner u. Toman 2693
Akustik, allgemeine, und Mechanik des menschlichen Stimmorgans, von Musehold 2414
Akustikustumor, von Ranzi 1299
Akzessoriuslähmung durch Stichverletzung, von Kaiser 2747
Albuminimeter, neues, zur sofortigen quantitativen Eiweissbestimmung, von Jonass und Edelmann 2537
Albuminurie, experimentelle, mit Nephritis infolge von Immobilisation, von Amerling 258, lordotische —, von Gasbarrini 265, Einiges über — etc., von Schellong 377, Pathologie der lordotischen —, von Dietl 431, orthostatische —, von Jehle 445, orthotische — und ihre Beziehungen zur Tuberkulose, von Arnold **458**, von Sturm **763**, von Zieler **1041**, Bedeutung der — in der Schwangerschaft, von Siedeberg 605, zur Lehre von der orthostatischen —, von Gomolitsky 825, Beziehungen der orthostatischen — zur Tuberkulose, von Reyher 1448, Bence-Jonessche —, von Kimmerle und Schumm 1461, — neugeborener Kinder, von Heller 1505, Zusammenhang zwischen orthostatischer und Lungentuberkulose, von Winogradow und Raschba 1621, — der Kinder, von Hayashi 2010, orthostatisch-lordotische — und Tuberkulose, von Jagic 2195, die sog. physiologische — vom militärärztlichem Standpunkt, von v. Hecker 2301, Beiträge zur Frage der —, von Jehle 2372, Bedeutung der — während der Schwangerschaft, von Williamson 2694, Beitrag zum Studium der gutartigen —, von Veil **2717**
Alcock Prof. Dr. † 1528
Aldehydreaktion, Technik und klinische Verwertung der Ehrlichschen, von Grossmann 374
Aleudrin, von Gutowitz 110, spezifische Indikationen des —, von Burchard 1283, Wirkung des —, von Langguard . . . 2535
Alexander-Adams, mit Tuberkelumschnitt, von Zickel 1951, 100 Operationen nach —, von Rissmann 2010, zur —, von Mendes des Leon 2804
Alkaloide, Nachweis von, in der gerichtlichen Medizin, von Cattani 602
Alkaloidsalz, Wirkung von Basen und basischen Salzen auf, von Traube 2129
Alkohol und Homosexualität, von Deutsch 264, Einfluss des — auf die Keimzellen und die Embryoentwicklung, von Stockard und Craig 835, Nachweis von — in der Spinalflüssigkeit, von Schumm 436, — und Infektionskrankheiten, von Ewald 779, Fahrlässige Tötung durch Verabreichung von — 790, Wirkung von — auf die antigenen Eigenschaften von Pferdefleischeiweiss, von Kodama 1164, — und Schule, von Hecker 1358, Einfluss des — auf die Resistenz der roten Blutkörperchen, von Tasawa 2067, — und akademische Gerichtsbarkeit 2439, zur Geschichte des —, von Ruska 2482, — und Verbrechen in Bayern, von v. Hentig **2525**

Seite
Alkoholdelirium, von Nonne 49
Alkoholdesinfektion, über die, von Ozaki 544
Alkoholentziehung, Ureabromin bei der, von Bufe **2624**
Alkoholforschung, experimentelle, von Bischoff 37
Alkoholforschungsinstitute, von Laquer **2598**, Aufruf zur Errichtung eines deutschen — 2598
Alkoholfreie Getränke, von Hesse . . . 1399
Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit und des Blutes, von Schumm und Fleischmann 1066, 1220
Alkoholinjektionen, funktionelle und histologische Veränderungen nach, in Nervenstämme und Ganglien, von May 604, — ins Ganglion Gasseri bei Trigeminusneuralgie, von Loevy 994, die Hyoszin-Morphiumanästhesie bei den — wegen Neuralgie, von Harris 1955, — bei Trigeminusneuralgie, von Flesch 2548
Alkoholismus, s. a. Eugenics Laboratory Memoirs.
Alkoholismus, Bauchdeckenreflexe bei chronischem, von Sauer 1219, Differentialdiagnose zwischen den syphilogenen Erkrankungen Tabes und Paralyse und dem — chronicus, von Pflüger 1220, die sozialen Bestrebungen zur Verhütung des — chronicus, von Warth 1288, —, Schwachsinn und Vererbung, von Wilker 1446, wissenschaftliche Vorträge über — in München 2319, Wirkung des chronischen — auf die Organe des Menschen, von Berthold 2850
Alkoholoperationshandschuhe, von Kozlowski 1563
Alkoholpsychose, chronische, von Curschmann 2761
Alkoholseifenpräparate, Desinfektionswirkung von, von Süpfle 2640
Allergie, nichtproteinogene, von Hift 2195, 2420
Allgemeininfektion, septiopyämische, von Rössle 2862, Gonokokken- —, von Rössle 2862
Allgemeinnarkose, die, von v. Brunn 1389, von Grunert 1559
Almatein, Heilerfolge mit, von Fiertz . . 994
Alopecia areata, pathologisch-anatomische Wesenheit der, von Terebinsky 997, das Anfangsstadium der — atrophicans, von Dreuw 2589
Alquié-Alexandersche Operation, Wert der, von Rüder **305**
Alternation und Perseveration im psychischen Geschehen, von Bickel 1511
Altersprobleme gewerblicher Hygiene, von Teleky 1897
Altersstar, Genese des grauen, von Gebb 1513, nichtoperative Behandlung des —, von Meyer-Steineg 2478
Altersveränderungen des Skeletts, von Grashey 778
Altsalvarsanlösungen, Injektion konzentrierter, mit der Spritze, von Dreyfus **2333**
Aluminii Liqu. acetici, Wirkung des, von Kühl 1902
Aluminium, chlorsaures, von Widemann 790, — lacticum, von Perutz . **1261**, 1472
Alvarengapreis 447, 2439
Alveolarluft, Kohlensäurespannung der, bei Diabetikern, von Straub 1105
Alveolarpyorrhöe, Radiumemanation bei, von Dautwitz 1222
Alypin, Toxikologie, des, von Schröder 1789, — in der Rhino-Laryngologie, von Steiner 2806
Alzheimersche Krankheit, von Spielmeyer 990

Seite
Amberholz, hautreizende Wirkung des, von Nestler 368
Ambidextriebewegung, die, von Herderschee 2140
Amblyopia, Augenspiegelbefund bei, ex anopsia und Schielen, von Wolffberg 149
Ambulanz, belgische, während des Balkankrieges 2752
Ameisensäure, zur Toxizität der, von Eppinger 603, Bildung und Ausscheidung der —, von Strisower 1013
Ameisensäurevergiftung, von Lutz 2854
Amentia, die, und ihre Beziehungen zur Dementia praecox und zum manisch-depressiven Irresein, von Stransky 2374
Amenorrhöe, Behandlung der, von Zoeppritz 1456
Amerika s. u. Nordamerika.
Amerika, allgemeine Eindrücke von, gelegentlich der 14 deutschen ärztlichen Studienreise, von Galli **139**, von Jacobi 624, ärztliche Reklame in —, von Galli **903**, von Jacobi **1127**, deutsche ärztliche Studienreise nach —, von Gebele 203
Amerikanismus, ein neuer, in der Medizin, von Crämer **251**, **392**, von Brosch und v. Aufschnaiter **392**
Amidoazotoluol, Behandlung von Brandwunden mit, von Beilatzky 2808
Aminosäuren, Schicksal von in den Magendarmkanal eingeführten, Aminosäuregemischen, Peptonen und Proteinen, von Abderhalden und Lampé 2191
Aminosäurenausscheidung, von Damask 1447
Ammen, Behandlung der Wassermannschen Reaktion, bei der Verwendung von, von Wesener 2689
Amnioswasser, Herkunft des, von Wolff 1789
Amoebendysenterie, Behandlung der, mit Emetin, von Baermann und Heinemann **1132**
Amoebenkrankheiten, subkutane Emetininjektionen bei, von Roepers 604, Wirkung des Emetin bei —, von Dopter 1630
Amol 1840
Amphotropin 935
Amputatio, osteoplastische epiphysäre, tibiae sub genu, von Franke 258, Technik des beweglichen Stumpfes bei —, von Slawinski 825, intrauterine — des Oberschenkels, von Küster 1617, Veränderungen des Blutes und der blutbildenden Organe nach — und Exartikulationen, von Schaab 2355, — interscapulo-thoracica, von Wilms 2861
Amtliches: Oberpolizeiliche Vorschriften über die Feuerbestattung (Bayern) 54, die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1912 betr. (Bayern) 848, Medizinische Reisestipendien für 1913 betr. (Bayern) 1584, Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst 1913/14 betr. (Bayern) 1864, Anstellung der Staatsärzte betr. (Baden) 2032, Bekanntmachung zum Vollzuge der Reichsversicherungsordnung (Bayern) 2712, 2823
Amtsärzte, Aus- und Fortbildung der oesterreichischen 2426
Amylazeen, Verdauung der, von Ehrmann 824, von Ehrmann und Wolff 824
Amyloid, lokales tumorförmiges, von Schönhof 429
Amyloidkranke, Verteilung des Stickstoffs in den serösen Ergüssen der, von Zack 2364
Anämie s. a. Schulanämie.
Anämie, Thorium X bei perniziöser, von Prado-Tagle 40, Salzsäurebehandlung bei perniziöser —, von Croftan 41, Rückenmarkdegenerationen bei perniziöser —, von Lenel 260, Bekämpfung der — durch Injektionen von defibriniertem Menschenblut, von Zubrzycki und Wolfsgruber 264, die — des Säuglings, von Tixier 321, die — alimentären Ursprungs, von Czerny 322, — splenomegalica durch Fragilität der roten Blutkörperchen, von Armand-Delille 322, Eisenbehandlung der posthämorrhagischen —, von Armand-Delille 322, Aetiologie der chlorotischen —, von Armand-Delille 322, infektiöse akute — beim Kinde, von Ribadeau-Duma 322, Behandlung hochgradiger sekundärer — durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Blut und Eisenammoniumzitrat, von Kowler 431, Brennen auf der Zunge als Frühsymptom perniziöser —, von Zabel 547, pseudoleukämische — Jaksch-Hayem, von Rodler-Zypkin 561, posthämorrhagische —, von Rodler-Zypkin 561, Zungenveränderungen bei perniziöser —, von Matthes 617, sauerstoffarme Luft bei —, von David 881, Einfluss chronischer experimenteller — auf den respiratorischen Gaswechsel, von Eberstadt 993, Huntersche Zungenveränderungen bei perniziöser —, von Matthes 1001, luetische perniziöse —, von Weicksel 1143, **1663**, Genese der kryptogenetischen perniziösen —, von Lüdke u. Fejes 1216, Behandlung perniziöser — mit Thoriumstrahlen, von Park 1223, intravenöse Injektionen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer —, von Weber **1307**, hämolytische — mit herabgesetzter osmotischer Erythrozytenresistenz, von Gaisböck 1337, Splenektomie bei perniziöser —, von v. Decastello 1357, mit intravenösen Thorium-X-Injektionen behandelte perniziöse —, von Park 1358, aregenerative —, von Schilling 1401, Bluttransfusion bei —, von Schmid 1457, Wirkungsmechanismus des Arseniks bei —, von Saneyoshi 1561, zur Pathologie der perniziösen —, von Ewald und Friedberger 1566, 1789, Veränderungen des Zentralnervensystems bei perniziöser —, von Lube 1619, Erkrankungen des zentralen Nervensystems bei der Biermerschen —, von Dinckler 1843, Beziehungen der — zur Achylie und Gastritis, von Faber 2076, zur Therapie der schweren —, von Winchsheim **2235**, Biermersche —, von Dinkler 2378, Milzexstirpation bei perniziöser —, von Huber 2434, Wucherung myeloblastenähnlicher Elemente in den Lymphdrüsen bei perniziöser —, von Nicol 2472, Aetiologie der perniziösen —, von Pilcher 2591, Behandlung der perniziösen —, von Bramwell 2643, Cholesterinbehandlung eines Falles von — splenica des Kindesalters, von Cantieri 2749, Serumtherapie der —, von Massalongo und Gasperini 2750, schwere akute — durch Malaria, von Quadri 2751, Blutbefunde in den Remissionsstadien der perniziösen —, von Brösamlen 2801, schwere — mit Herderscheinungen im Gehirn, von Knoch 2804, Milzexstirpation bei perniziöser —, von Ranzi 2819, Splenektomie bei perniziöser —, von Eppinger 2819, Klinik der —, von Lazarus 2914
Anaërobenzüchtung, Vereinfachung der, von Lindemann **236**
Anästhesie s. a. Extraduralanästhesie, Lokalanästhesie, Novokainlösung, Kälteleitungsanästhesie.
Anästhesie des N. ischiadicus, von Babitzki 482, 826, die regionäre —, von Rood 886, Kuhlenkampffsche —, von Babitzki 827, von Kulenkampff 1339, von Többen **1883**, Bedeutung der — für den Verlauf von Laparotomien, von Finsterer 2195, die — in der Chirurgie der oberen Luftwege, von Nasta und Wachmann 2304
Anästhesierung der unteren Extremität, von Keppler 1161
Anaphylaktische Erscheinungen, Einfluss des präventiven Klystiers auf die, von Laganà 2750
Anaphylaktischer Symptomenkomplex im Röntgenbild, von Schecht und Weiland 1898
Anaphylatoxin s. a. Bakterienanaphylatoxin.
Anaphylatoxin, Einfluss der Leukozyten auf das, von Spät 1046, —, Peptotoxin und Pepton in ihren Beziehungen zur Anaphylaxie, von Besredka, Ströbel und Jupille 1217, das in vitro darstellbare —, von Dold und Aoki 1217, von Zade 2420, Bedeutung des — für die Pathologie, speziell des Auges, von Dold und Rados 1848, Beziehung des — zu den Endotoxinen, von Dold und Hanau 2636, die Abspaltung von — aus Agar nach Bordet, von Loewit und Bayer 2853
Anaphylatoxinbildung aus tierischen Bakterien und durch Plasma, von Friedberger und Kapsenberg 1216, — durch Agar, von Nathan 1726, — durch Stärke, von Nathan 2245
Anaphylatoxinempfindlichkeit, von Miyaji 482
Anaphylatoxinfieber und Gesamtenergie und Stoffumsatz, von Hirsch 943
Anaphylatoxinvergiftung, Lungenblähung bei der, von Kumagai 1784
Anaphylatoxie s. a. Milchanaphylatoxie, Serumanaphylatoxie, Vergiftung.
Anaphylaxie, Diskussion über 276, Eklampsie und —, von Liepmann 372, über —, von Friedberger und Langer 481, die — mit Linsensubstanz, von Kapsenberg 481, — bei Salvarsan, von Swift 486, — und Fieber, von Schittenhelm 943, von Leschke 2134, Beiträge zur —, von Dold und Aoki 1901, — als Ursache von Koordinationsstörungen des Herzschlags, von Auer 2243, Harngiftigkeit bei —, von Zinsser 2298, — als diagnostisches Mittel bei Karzinom, von Ranschoff 2591, praktische Verwertung der —, von Scherns 2640, die — bei der Leishmaniosis infantum, von Caronia 2750, Verhalten des Serumantitrypsins bei der —, von Meyer 2801
Anaphylaxieähnliche Erscheinungen, Erzeugung von — durch eiweissfällende Mittel, von Szymanowski 542
Anaphylaxiegefahr, Vermeidung der, durch eine neue Art der Serumeinverleibung, von Eichholz **2558**
Anaphylaxietheorie, von Friedberger 2067
Anastomose, Behandlung der angiosklerotischen Ernährungsstörungen durch die arteriovenöse, von Wieting 204, arteriovenöse —, von Jianu und Meller 1051, arteriovenöse — zur Bekämpfung der Gangrän, von Grodman 2018, 2138
Anatomie, Leonardo da Vincis, 88, Vorlesungen über vergleichende —, von Bütschli 365, Lehrbuch der topographischen —, von Corning 989, makroskopisch-diagnostisches Taschenbuch der pathologischen —, von Osman 1444, Archiv und Atlas der normalen und pathologischen — in typischen Röntgenbildern, von Eymer 1559, die — des Menschen, von Merkel 1782, Elements d' — et de physiologie médicales, von Landouzy und Bernard 2064, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen —, von Oppel 2128, chinesische —, von Hübotter 2375, pathologische — des Nervensystems, von Gross 2861, mikroskopische — des Gehirnes, von Zieher 2913
Anatomische Objekte, verbesserte Methode der Konservierung von —, von Jores **976**
Anazidität, Therapie der chronischen, von Hirschberg 2356
Anblasen, Beruhigung schreiender Säuglinge durch, von Nussbaum **1434**, von Salge 2842
Anenzephalie, von Brouwa 2141
Anesthésie, Précis d', locale, von Piquand 2189
Aneurysma, Diagnose perforierender, der Hirnarterien, von Langbein **22**, Aetiologie der — in der Art. poplitea, von Buschmakin 91, — dissecans der Aorta descendens, von Rössle 158, — der Bauchaorta, von Byloff 886, rupturiertes — einer Hirnarterie durch Trauma, von Orth **1038**, Bedeutung der Venen bei arteriovenösen —, von Ney 1161, — der

Seite

Bauchaorta mit Perforation in den Magen, von Zypkin 1398, durch Exstirpation geheilter Fall von — der Anonyma, von Imai 1398, echtes — der Art. poplitea, von v. Frisch 1469, — spurium, von Göbell 1575, — durchgebrochenes — der Bauchaorta, von Holländer 1737, Erfahrungen beim traumatischen —, von Subbotitch 1795, der arterielle Blutdruck beim — der Brustaorta, von Mac Kinnon 1968, — der Arterien kleinen Kalibers, von Dobrowolskaja 2009, Anwendung der Gefässnaht bei der Behandlung der —, von Tscherniachowki 2067, mykotisch-embolisch-thrombotisches — der Aorta ascendens, von Neuber 2534, — der r. Art. corp. callosi, von Fischer 2544, — der Subclavia d., der Anonyma und des Arcus aortae, von Förster 2705, Indikationsstellung bei der Operation der — von Coenen 2915, die — und die Nervenverletzungen im Balkankriege von Laurent 2869
Aneurysmaoperation, ideale, von Unger . 2543
Angestelltenversicherung 792, Tätigkeit des ärztlichen Sachverständigen bei der — 1914, — in der Hauptversammlung des L. V. 1692
Angestelltenversicherungsgesetz, der Arzt im, von Joachim u Korn 2687
Angewöhnung, Bestimmung und Bewertung der, in augenärztlichen Gutachten, von Axenfeld 1453
Angina und Scharlach, von v. Szontagh 315, Therapie der — Plaut Vincenti, von Citron 827, Befund bei Plaut-Vincentscher —, von Bonhoff 954, Kontagiosität der spezifischen —, von Lichatschow 998, — ulcero-membranacea, von Regensburger 2315, — als Eintrittspforte pyogener Infektionen —, von Tedesko 2365, Meningitis nach follikulärer —, von Siemerling 2691
Angina pectoris s. a. Stenokardische Anfälle.
Angina pectoris, Pathogenese u. Therapie der, von Schaposchnikow 1285, neuralgische Form der —, von Turan . . . 2365
Anginoltabletten 1839
Angiokeratom, von Guszman 2534
Angiom, kavernöses, des peripherischen Nervensystems, von Sato 1162
Angiorhexis alimentaria oder Skorbut, von Hussa 1452
Angstzustände, von Kahane 774
Anhidrosis u. Diabetes insipidus, von Günther 2065
Anilin, Ausscheidung des, von Rambousek 1393
Anilinarbeiter, Karzinom der Blase bei einem, von Wilms 382
Anilinvergiftung, von de Leenu 717, von Pereira 717
Anionenbehandlung nach Steffens, von Schnée 1507
Aniontotherapie, Erfolge der, von Eiselt 547
Anisokorie, von Féron 2254
Ankündigung, öffentliche, von Mitteln . 2289
Ankylose, knöcherne, von Enderlen 216, knöcherne hereditäre — der Interphalangealgelenke, von Morgenstern 371, Heilbehandlung der — durch die blutigen Methoden, von Baumgartner und Denucé 2857
Ankylostomafälle, Diagnose und Behandlung der, in der Flotte, von Leys . 1957
Ankylostomiasis, Oleum chenopodii gegen, von Schüffner u. Vervoort **129**, Infektionsweg bei —, von Olpp 562, die Anaemie bei der —, von Nicoll 605, Infektionsmodus der — in Deutsch-Ostafrika, von Peiper 1399, neues Gesetz zur Bekämpfung der — in Italien 1567
Ankylostomum, Darminhalt mit, duodenale, von Bondy 2819
L'année psychologique, von Largnier des Bancels u. Simon 87
Annalen des städt. allgem. Krankenhauses zu München, von v. Bauer 1335
Anoci-Assoziation, Verhütung des Schock durch, von Crile 2694, Wert der —, von Maldecott und Bryan 2696

Seite

Anomalien, angeborene, von Lebedev 205, — der Brustwirbelsäule, von Gundermann **1879**
Anomaloskop, Nagelsches, von Grube . 1742
Anonyma, Perforation der, von Fischer . 1405
Anophelesmagen mit Malariasporoblasten, von Olpp 562
Anorexieformen des Pubertätsalters, von Schnyder 995
Anovarthyreoidinserum 1839, von Hoffmann **693**
Anpassungsvermögen, das psychische, in den heissen Ländern, von De Bekker 2479
Anthrakose retroperitonealer Lymphdrüsen, von Franke 315
Anthropotoxin in der Ausatmungsluft der Menschen, von Farmachidis 1169
Antialkoholbewegung in Italien 1112, ein Vorstoss gegen die —, von Laquer . **1443**
Antialkoholistenkongress in Mailand . . 2648
Antianaphylaxie, das Wesen der, von Weil und Coca 1675
Antidiabetikum Dr. Raaf-Ohms 1839
Antifluor zur Trockenbehandlung der Scheidenkatarrhe, von Liepmann **1383**, 2193
Antiformin, Wirkung des, auf Tuberkelbazillen, von Donges 1902
Antiforminmethode, eine Fehlerquelle bei der, von v. Lehmann 1903
Antigenantikörperreaktionen und ihre Verwendung zur Lösung des Krebsproblems, von Schmidt 1858
Antigene, Verwendung von Mikroorganismen als, von Loeffler 1283
Antigonokokkenimpfstoff, ungiftiger, von Nicolle und Blaizot 2764
Antigonokokkenserum, Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen mit, von Abulow 664, Gewinnung eines — und seine klinische Behandlung, von Dembskaja 2421
Antikörper, Einfluss hoher Kältegrade auf die, von Ito 38, spezifische — im Serum mit Salvarsan behandelter Tiere, von Margulies 663, Bildung von — in vivo und in Gewebskulturen, von Reiter 1899, spezifische — im Primärstadium der Syphilis, von Lichatschow 2424, heterogenetische —, von Findberger u. Schiff 2916
Antikörperbildung, Beeinflussung der Intensität der, durch Salvarsan, von Reiter 38, — bei Diphtherie, von Hahn 1114, Ernährung und —, von Kleinschmidt 2689
Antikörpergehalt der Kaninchensera, von Ledermann und Herzfeld 2067
Antikörperproduktion, Verlauf der, von Lüdke 1629
Antileukon, Scheidenpulverbläser, von Hengge **2680**
Antiluetin, von Tsuzuki 1221, therapeutische Wirkung des —, von Tsuzuki, Ichibagase, Hagashi und Htano . . . 1221
Antimalazin 1839
Antimeristem s. a. Antigenantikörperreaktion.
Antimonpräparate, chemotherapeutische Wirkung von organischen, bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten, von Uhlenhuth, Mulzer und Hügel 546, von Uhlenhuth und Hügel 2917
Antiphon, praktisches, von Halle 97
Antipollut, von Lissmann 2595
Antipyrese, von von den Velden 2378
Antisepsis, Vorgeschichte der, von Fischer 2376
Antiseptik, Frage der, von Rovsing 332, die — im Kommunehospital, von Tscherning 2359
Antistaphylokokkenvakzine, sensibilisierte lebende, von Cohendy und Bertrand 621
Antithyreoidin, neue Indikationen zum Gebrauch des, Moebius, von Breitmann 2423
Antitoxinbildung, ungewöhnlich starke, bei Hautdiphtherie, von Kleinschmidt **1477**
Antitrypsin, das, des Serums, von Kirchheim 1113
Antitrypsingehalt des Blutes bei Schwangerschaft und Karzinom, von v. Graff und v. Zubrzycki 92
Antitrypsinreaktion, diagnostische Bedeutung der, des Blutes bei Karzinom, von Dychno 998
Antituberkuloseserum s. u. Marmorekserum.

Seite

Antituberkuloseserum, Marmoreks, von Henius u. Rosenberg 1046, von Reimann 2009
Antityphusimpfung in den Krankenwärterinnenschulen in Massachusetts 485, einige Resultate der —, von Russell 485, — bei Kindern, von Russell . . 1223
Antityphusserum, Besredkasches, von Andriescu u. Ciuca 1050
Anurie, Uretherolithotomie bei kalkulöser, v. Läwen 1339, kalkulöse —, v. Herescu 2304
Anus praeternaturalis, von Carl 2069, Technik des — permanens, von Brenner . 2367
Anzeigepflicht 1395, — bei offener Tuberkulose 2093, — bei spinaler Kinderlähmung 2151
Aorta, postoperative Todesfälle bei abnormer Enge der, von Frühwald 1110, Ersatz eines Stückes der — abdominalis durch die Karotis, von Jeger u. Joseph 1787, Bedeutung des Nervus depressor für Blutdruck und —, von Stadler 1844, Läsionen der — bei luetischen Affen, von Boveri 1849, Struma und Hyperthyreoidismus im Gefolge von Dilatationen und Aneurysmen der —, von Kienböck 2365, pathologische Veränderungen der — beim Pferde, von Zinserling 2418. akute Entzündung der —, von Stumpf 3474, Reduktion des Lumen der — thoracica durch Einwärtsfaltung der Gefässwand, von Matas u. Allen 2592, Verschluss der Brust- und Bauch-—, von Halsted 2592
Aortenaneurysma, seltene Komplikation eines, von Dorner 164, Lungenblutung bei perforiertem —, von Hampeln 1046, Durchbruch eines — in die obere Hohlvene, von Klein 2357
Aortenerkrankung, syphilitische, v. Deneke 49, von Oberndorfer **505**, 840, Klinik der syphilitischen —, von Stadler . . 86
Aorteninsuffizienz, von Gerhardt 106
Aortenklappen, diastolischer Herzstoss, diastolischer akzidenteller Ton und Dikrotismus des Pulses bei Insuffienz der, von Straschesko 481, Veränderungen an den — bei Aortensyphilis, von Engel 2305
Aortenlues, von Kreuzfuchs 2200
Aortenostium, Atresie des, von Ipsen . 1282
Aortenruptur, spontane, von Woloschin . 2637
Aortenstenose, angeborene, von Häberle 2803
Aortensyphilis, Röntgendiagnose der, von Eisler und Kreuzfuchs 2536
Aortenveränderungen, hereditär-syphilitische, beim Kind, von Escudero . . . 319
Aortitis, pathologische, Histologie der syphilitischen, von Fukushi 714
Apertische Krankheit, von Kraus 2543
Aphasie, von Gerhardt 956, motorische — nach Schädeltrauma, von Többen 1507, sensorische — von Kehrer 1520, amnestische —, von Kehrer 2419, Behandlung der —, von Fröschels 2488, transkortikale motorische —, von Goldstein 2864, transkortikale sensorische —, von Goldstein 2864, hysterische —, von Meyer 2864
Aphasische, Funktionsprüfung bei, von Köhler 2651
Aphasielehre, Beiträge zur, von Niessl von Mayendorf 727, von Kehrer . . . 2419
Aphrodisiaca, Anwendung von, in der Gynäkologie, von Bab 2541
Aponal bei chirurgischen Fällen, von Herzberg 2494
Apotheken, Bestimmungen für die, zum Vollzug d. Reichsversicherungsordnung 2712
Apothekenwesen in Bayern 1527, die Kgl. Bayer. Verordnung über das —, von Rapp **2002**
Apotheker, Verurteilung eines, wegen Betrugs 875
Apothekerbund, internationaler 425
Apothekergewerbe, Niederlassungsfreiheit im 2290
Apothekergesetze, die preussischen, von Böttger-Urban 1726
Apothekerkammern, bayerische 1471
Apothekerverein, Geschäftsbericht des deutschen 2471, Hauptversammlung des 2471

Seite

Appendektomie, Technik der, von Narath 204, von Haagn 204, von Bertelsmann 1277, operative Mobilisierung des Zoekum bei der —, von Krüger 258, subseröse —, von Derganc 544, von Kaefer 882, — oder Ausschaltung, von v. Rauchenbichler 1615, — bei Radikaloperation von Leisten- und Kruralhernien, von Norrlin 2359
Appendikostomie bei inoperablen Rektum- und Kolonkrebsen, von Spencer . . 1733
Appendix s. a Blinddarmanhang, Wurmfortsatz.
Appendix, die, im Röntgenbild, von Cohn 387, Zysten der — vermiformis, von Wilson 940, — und weibliche Genitalien, von Bogdánowitsch 1278, Pseudomyxom der —, von Hammesfahr 1291, Funktion der —, von Corner 1733, das primäre Karzinom der —, von Graham 1955, Helminthen in der —, von Hueck 2300, die schwarze pigmentierte —, von Battle 2695
Appendixkarzinome, Lipoidgehalt der sogenannten, von Maresch **189**
Appendizitis s. a. Blinddarmentzündung.
Appendizitis, die chronische, von Perianu 44, — am Leistenbruch, von Becker 93, chronische — und Coecum mobile, von Lieben 98, Operation im Intermediärstadium der akuten —, von Fromme 204, chronische —, von Krecke **573**, Anästhesierung der rechten Darmbeingrube bei der Operation der chronischen —, von Fowelin 659, chronische Intussuszeption nach —, von Wollin 774, Spätblutungen bei —, von Hauch 882, — und Paratyphus B, von Merrem 885, präoperative Diagnose der —, von Ewart 886, Aetiologie der —, von Poputon und Payne 887, chronische — mit gastrischen Symptomen, von Singer 941, frühzeitige Operation bei —, von Owen 1070, Aetiologie der —, von Sasse 1167, Operation im Intermediärstadium der akuten —, von Bertelsmann 1277, — der Frauen, von Fongó 1278, die Frühoperation bei akuter —, von Boliarsky 1288, Behandlung der akuten — mit sofortiger Operation, von Savariand 1526, Blutuntersuchungen bei der —, von Schultze 1562, Ileus und —, von Wiegels **1644**, Behandlung der akuten eitrigen —, von Longard 1676, — bei Kindern, von Simpson 1690, sofortige Operation bei —, von Owen 1733, Entstehung der —, von Corner 1733, zur Behandlung der akuten —, von Jakob 1860, das Bastedosche Zeichen als Symptom der chronischen —, von Hertz 1955, ein neues Anzeichen chronischer —, von Aaron 2011, akute katarrhalische und destruktive —, von Krecke 2091, zur Aetiologie der —, von Pollag **2119**, Diagnose zwischen Salpingitis und —, von Poenaru-Caplescu 2304, mesenteriale Pyämie nach —, von Braun 2354, Spätabszesse nach —, von Melchior 2356, chronische — und Zystosklerose der Ovarien, von Lapeyre 2539, radiologische Anhaltspunkte zur Diagnose der chronischen —, von Singer und Holzknecht **2659**, die — einst und jetzt, von Sonnenburg 2916, — mit prävertebral-lumbaler Lage, von Baudet 2920
Appendizitisoperationen, Thrombosen und Embolien nach, von Bull 203, Resultate von 601 —, von Denk 1339, Nachbehandlung bei —, von Sorge . . 1848
Appendizitis-Peritonitis, Schnittlänge, Bauchspülung, Bekämpfung der Darmlähmung bei, von Dobbertin 317
Appetit und Hunger, von Sternberg . 2914
Appetitproblem, wir praktischen Aerzte und das, von Sternberg 774
Apraxie, motorische, von v Rad 1123
Approbationen im Jahre 1911/12 1752
Aqua destillata in der medizinischen Praxis, von Barladean 2357

Seite

Arausan 1839
Arbeiten s. a. Journalliteratur, Teil IV.
Arbeiten aus dem Wiener neurologischen Institute, von Obersteiner 1560, 2742, — aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, von Thoms . 2914
Arbeiterbestände, Assanierung der javanischen und chinesischen, in Deli-Sumatra, von Baermann 1399
Arbeiterkrankheiten, Schenkungen für die Klinik für, in Mailand 369, Bericht der Klinik für — in Mailand, von Devoto 2417
Arbeiterin, Schutz der schwangeren, von Giovannini 310
Arbeiterschutz und gewerbliche Vergiftungen in der Schweiz, von Spinner . 1896
Arbeiterversicherung, Diabetiker und, von Knepper 2646, 2698
Arbeiterversicherungsgesetz, das neue russische, von Franck **301**
Arbeiterversicherungsmedizin, Lehrbuch der, von Gumprecht, Pfarrius und Rigler 2470
Arbeitsfähigkeit, Bedeutung der Blutdruckmessung für die Beurteilung der, von Stursberg und Schmidt **174**, Beurteilung der — bei nervösen Zuständen, von Zahn 2698
Arbeits- und Gewerbekrankheiten, IV. nationaler Kongress für, in Rom . . . 1567
Archiv s. a. Journalliteratur, Teil IV.
Archiv für experimentelle und klinische Phonetik 2207, 2711
Archives urologiques de la clinique de Necker 1528
Argaldin 426
Argas Persius, von Lehmann 1859
Argentamin, intrauterine Injektionen von, von Mussatow 2355
Argyrie, hochgradige gewerbliche, von Teleky 2488
Argyrosis, von Hegener 326, — der Blase, von Blum 445
Arhamablütenwein 1840
Arhythmie s. a Flimmerarhythmie.
Arhythmien, künstliche Auslösung von. an gesunden Herzen von Hoffmann 1511, eigenartige —, bei einem Neugeborenen, von Hecht 2372
Armee, Gesundheitszustand der französischen 1508
Armenarzt und Münchener Fürsorgewesen, von Freudenberger 2706, Tätigkeit des — u. die freie Arztwahl in der Armenpflege, von Hainebach 2751
Armmanschette, Momentverschluss an der von Recklinghausenschen, von Ehrenreich **2792**
Arsen, Verteilung des, im tierischen Oganismus, von Schilling und Naumann . . 1343
Arsenigsaures Silber, therapeutische Versuche mit, von Rind 1452
Arsenik, Wirkungsmechanismus des, bei Anaemien, von Saneyoshi 1561
Arsenikvergiftung, von Fiertz 995, von Lindström 1047
Arsenlähmungen, von Obermiller . . . 1221
Arsenregenerin und Regenerin, von Dietl **2049**
Arsenüberempfindlichkeit, von Staeubli . 41
Arsenverbindungen, organische, und ihre chemotherapeutische Bedeutung, von Nierenstein 1500, Handbuch der organischen —, von Bertheim 2686, — bei syphilitischen Erkrankungen der Nase und des Rachens, von Whale 2695
Arsen-Zinnober-Paste, Zellersche, bei Epitheliomen, von Holzknecht . . . 2291
Artbildung, Probleme der, von Plate . . 2849
Artemidol 1839
Arteria, Lageveränderung der, poplitea, von Buschmakin 91, Veränderungen der — iliaca communis bei Syphilitikern, von Stein 600, partielle Naht der — brachialis und zirkuläre Naht der — femoralis, von Fowelin 658, Freilegung der — bei Brand, von Jianu 1222, Zirkulationsstörungen und Unterbindung der — iliaca com und der — iliaca ext., — von Strauss 2354, Verstopfung der — cerebelli post. inf., von Goldstein u. Baumm 2419, Unterbindung der — hypogastr., von Nikolsky 2639
Arterienpuls, Dikrotie des, von Hasebroek 2190
Arteriensystem, Diskussion über die Chirurgie des 2018
Arterienveränderungen, experimentelle, von Loeb 2194
Arteriitis obliterans, von Veiel **2580**, — — catarrhalis im Verlauf eines Barlow, von Wolff 2587
Arteriosklerose, Stauungsreaktion bei, von Hertzell 715, — vor dem 30. Lebensjahre, von Hirsch 947, Behandlung der —, von Fraenkel 994, — des Darmes, von Bacaloglu 1050, Aetiologie der —, von Pissavy 1070, Ursache und Vorbeugung von —, von Bishop 2078, Pathogenese und Physik der —, von Hirsch 2194, pathologische Anatomie, Pathogenese und Aetiologie der —, von Faber 2295, diätetische Fragen bei Behandlung der —, von Lustig 2365, experimentelle —, von Levi Della Vida 2590, Wirkung der Massage bei —, von Kirchberg 2802
Arthigon bei den Komplikationen der Gonorrhöe, — von Freund 1732, Behandlung der Epididymitis mit — und Ichthyol, von Saynisch 2302, Iritis u. —, von Kreibich 2806
Arthigoninjektionen, diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser, von Bruck u. Sommer **1185**, zerebrale Erkrankung nach —, von Fischer 2318, intravenöse —, von Steinitz 2318, von Kyrle u. Mucha 2536, therapeutische Anwendung intravenöser —, von Bardach **2622**, Wert intravenöser —, von Lewinski **2784**. — bei Iritis gonorrhoica, von Topolanski . . 2818
Arthritis, Wesen der, deformans, von Axhausen 106, 731, — hypertrophicans, von Jacobsohn 201, chronische — und — deformans, von Kraus 731, — deformans juvenilis, von Werndorf 732, Magensekretion und — deformans, von Woodwarck und Mackenzie Wallis 939, Fibrolysin bei — deformans, von Ipatow 998, — deformans des Hüftgelenkes als Berufskrankheit, von Staffel 1162, — paratyphosa tarsi, von Tillgren und Tröll 1284, Wirkung des Gonokokkenvakzins bei chron. gonorrhoischer —, von Ssemjonow 1622, die — urica im Röntgenbilde, von Jacobsohn 2008, — urica Befunde, von Jacobsohn 778, infektiöse —, von Cooley 2078, purulente — bei Säuglingen, von Edberg 2359, experimentelle deformans, von v. Manteuffel 2533, die chronische —, von Jones 2643, Vakzinetherapie bei der — deformans, von Soltan 2694
Arthrodese, Indikationen der, von Böcker 602
Arthrogoniometer, neuer, von Galeazzi . 428
Arthropathie, von Hess 2545
Arzneibesorgung, Erleichterung der, auf dem Lande durch die Post 2653
Arzneibestand, Entwicklungsgeschichte des deutschen, von Taub 426
Arzneibuch, die Prüfungsmethoden des deutschen, von Claasz 1837, — aus dem Jahre 1625. von v. Hovorka . . 2377
Arzneiexantheme nach Luminal und Veronal, von Pernet 2024
Arzneigemische, Wirkung von, von Abelin 425, von Kahmann 525, von Bürgi . 2129
Arzneimittel, geschäftsmässige Begutachtung von, durch Aerzte 109, Dosierung von — in Tropfenform, von Beckers 316, neue — 426, die neuen — des letzten Jahres, von Biberfeld 773, Verwendung wortgeschützter — 875, Ankündigung von — in medizinischen Fachblättern 1015, 1183, Verordung von stark wirkenden — 1239, von Wollsteiner 1416, Veränderungen einiger — im Licht, von Neuberg und Schewket 2129, Vertrieb und Rezeptur fertiger — 2653

Seite

Arzneimittelkommission, Unterstützung der, 1359, Verständigung zwischen der — und dem Verband pharmazeutischer Fabriken 1752, 2096

Arzneimittellehre, Lehrbuch der, von v. Tappeiner 2850

Arzneimittelliste des Deutschen Kongresses für innere Medizin 1526, 1640, 1752, 1838, 2096

Arzneimittelniederlagen, Einrichtung von, auf dem platten Lande 2151

Arzneiverkehr s. a. Aerztekammern, Verhandlungen der bayerischen.

Arzneimittelverkehr, Schäden im 1637

Arzneitaxe s. a. Reichsarzneitaxe.

Arzneitaxe 1471

Arzt s. a. Aerzte.

Arzt, der, in der Rechtsprechung, von Kaestner **302**, **872**, **1495**, **2287**, der — als Patient, von Finckh **361**, Strafbarkeit der Beilegung der Bezeichnung als — 872, — und Priester, von Horneffer 1470, in Amerika approbierter — 1862, — und Jugendfürsorge, von Rupprecht **2464**, der — im Angestelltenversicherungsgesetz, von Joachim und Korn 2687, — und Unfallversicherung, von Meder 2697, muss der — kommen? von Kaestner **2795**, Berufung eines — in die Kammer der Reichsräte 2876

Arztähnlicher Titel 2288

Arztfrage, Stand der, im Deutschen Reich, von Schneider 2707, Stand der — bei den Münchener Krankenkassen, von Scholl 2707

Arztwahl, freie, in der Armenpflege, von Hainebach 2751

Ascherson-Denkmal und Medaille 1915

Asepsis für Krankenschwestern, von Doerfler und Weckerle 2065, 2207

Askariden, Toxine der, von Dobernecker 44, Invaginatio ileocoecalis durch —, von Hohmeier 617, Beziehungen der Helminthen und — zur Geschwulstätiologie, von Saul 618, Wirkung des oleum chenopodii auf —, von Przedborski 2476

Askaridiasis der Gallenwege, von Rosenthal 1162

Asphyxien, erste Hilfe bei, mittels direkter Einblasung von Luft **647**

Aspirator, verbesserter, von Höger . . . 2193

Assimilation, Arbeiten über, und Dissimilation 2191

Assistenten- und Praktikantenfrage, die, von Sprengel **1264**

Association internat. de Perfectionnement scientifique médical 846, projektierte Neuorganisation der British Medical — 1735, 64. Versammlung der American Medical — 1750

Assoziationsversuche, tatbestandsdiagnostische, am Spiegelgalvanometer, von Busch 1916

Asthenie, juvenile, von Jamin 1002

Asthma s. a. Bronchialasthma.

Asthma, zur Kenntnis und zur Therapie des von Stäubli **113**, chronisches — der Rachitiker, von Kassowitz 603, Einfluss von Nordseekuren auf das —, von Nicolas 948, Tuberkulinbehandlung des — bronchiale, von Frankfurter 1399, Apparat zur Behandlung des — bronchiale, von Henke 1408, experimentelle Pathologie und Therapie des — bronchiale, von Cloetta 2193, Rachitis der Nase und —, von Walb 2691

Asthmaanfälle, neueste Therapie bei, von Goldschmidt 947

Asthmabehandlung, tracheobronchiale Injektion zu, von Grünwald **1377**

Asthmolysin 426

Aszites, Dauerdrainage bei, von Perimoff 145, die tuberkulöse Natur des — bei der Zirrhose, von Roque und Cordier 1047, direkte Dauerdrainage des chronischen —, von Dobbertin 1615, der — und seine chirurgische Behandlung, von Höfner 2070, Beseitigung des —, von Kumaris 2915

Seite

Aszitesergüsse, Dauerdrainage stagnierender, von Henschen 204

Aszitesrezidive, Verhinderung der, von Planelles 1224

Ataxie, hereditäre, von Stintzing 157, Behandlung schwerer Formen der — bei Tabes, von Frenkel 217, Behandlung der — bei der Tabes, von Garson 604, mechanische Behandlung der tabischen —, von v. Baeyer **2621**

Atemstillstand in tiefer Inspirationsstellung, von Mosler 1055, 2066

Atemzentrum, Neutralitätsregulation und Reizbarkeit des, von Hasselbalch . 2244

Atherom, Erblichkeit des, von Schneider **294**

Atherosklerose, experimentelle alimentäre, von Steinbiss 1505, experimentelle — und Cholesterinämie, von Wacker und Hueck **2097**

Athyreoidismus congenitalis, von v. Eiselsberg 2252

Atlas der Operationsanatomie und Operationspathologie der weiblichen Sexualorgane, von Liepmann 598, vergleichend-diagnostischer — der Hautkrankheiten und Syphilide, von Ehrmann 932, Archiv und — der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern, von Eymer 1559, — der Hautkrankheiten, von Jacobi 2128

Atmen, die Zäsur im hörbaren Atmen, von Geigel **1926**

Atmung, paradoxe, von de Vries Reilingh und Rochat 717, — des gesunden und säurevergifteten Menschen, von Röver 1466, künstliche —, von Liljestrand 2008, Bewegung des Brustkorbes bei der —, von Keil **2457**, — bei Herzkranken, von Reinhardt 2473, künstliche — bei intrathorakalen Eingriffen, von Gelinsky 2589

Atmungsgymnastik und Atmungstherapie 2531

Atophan, warum vergrössert, die Ausscheidung der Harnsäure, von Skórczewski 37, — bei Ischias, von Hirschberg 53, Pharmakologie des —, von Starkenstein 107, — wegen akutem Gelenkrheumatismus, von v. Müller 445, Nukleinstoffwechsel unter dem Einfluss von —, von Schittenhelm und Ullmann 770, Wirkungsweise des —, von Biberfeld 1898, Beeinflussung der Harnsäureausscheidung bei exsudativen Kindern durch —, von Kern 1951, — und Novatophan bei rheumatischen Affektionen, von Jokl 2693

Atophandarreichung, Einfluss der, auf die Urochromausscheidung, v. Skórczewski 2134

Atophanwirkung beim Gesunden und beim Gichtiker, von Retzlaff 770, Wesen der —, von Klemperer 1054, — bei Gicht und Gelenkrheumatismus, von Friedberg 1177

Atoxyl, parasitotrope Wirkung des, und Neosalvarsans, von Arzt und Kerl . . 97

Atrioventrikularklappen, Atherosklerose der —, von Sato 601

Atrium, spontane Kontraktionen am r. — einer Leiche, von Försterling 2854

Atropin, Schwefelsäureester des —, und Skopolamins, von Trendelenburg . . . 2137

Atropinentgiftung, Mechanismus der, von Döblin und Fleischmann 1446

Atropinschwefelsäure, klinische Erfahrungen mit, von Philippsthal 2641

Atropinvergiftung, Stimm- u. Artikulationsstörung durch, von Cisler 2360

Atropinwirkung, inverse, von Kaufmann und Donath 1682

Aufbrauchtheorie, Edingersche, von Auerbach 1512

Aufenthaltsort, freie Selbstbestimmung bei der Wahl des, von Weber 2702

Aufstehen, frühes, nach Bauchoperationen, von Kohlschütter **1378**

Augapfel, Ektasieformen des, von Schnaudigel 782

Auge s. a. Sehorgan.

Seite

Auge, Uebungsbehandlung am, von v. Pflugk 207, Entwicklungsgeschichte des menschlichen —, von Nussbaum 309, Organologie des —, von Pütter 309, pathologische Anatomie des —, von Rupprecht 325, Behandlung der Kalkverletzung des —, von Gilbert 376, Veränderungen und Schädigungen des — durch Licht, von Schanz 484, Fettimplantation in die Tenonsche Kapsel nach Enukleation des —, von Weidler 486, Kontusionsverletzungen des — durch Kinderspielzeug, von Alexander 561, Altersveränderungen des menschlichen —, von Attias 717, Verletzungen des —, von Wagenmann 768, Entzündung des linken —, von Schnaudigel 782, Fremdkörperlokalisation im —, von Reichmann **816**, Chemotherapie bei der Diplobbzilleninfektion des —, von Gebb **964**, Neurologie des —, von Wilbrand und Saenger 1103, das menschliche albinotische —, von Elschnig 1299, Veränderungen und Schädigungen des — durch Licht, von Schanz 1392, Einfluss der Massage auf die Tension normaler und glaukomatöser —, von Knapp 1453, die Ruhelage des —, von Bielschowsky 1512, Ernährung des —, von Hamburger 1512, Grundbegriffe der Teratologie des —, von Pagenstecher 1512, albinotisches —, von Elschnig 1513, Anaphylaxie am —, von Zade und Grüter 1513, zur Tuberkulose des —, von Stock 1687, doppelte Perforation des r. —, von Sandmann 1801, Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das —, von Lewin und Guillery 1895, Verletzungen des kindlichen — während der Geburt, von Kraus 1972, Kontusionskatarakt des —, von Alexander 2315, was soll der praktische Arzt bei Verletzungen des — tun? von Birch-Hirschfeld 2646, experimentelle Uebertragung von Tumoren auf das —, von Hegner **2722**, Hygiene des —, von v. Sicherer 2742, Filariosis des —, von Rauenbusch . . **2910**

Augenbewegungen, Nervenmechanismus der assoziierten, von Högyes . . . 657

Augendruck, Verminderung des, beim Coma diabeticum, von Hertel **1191**

Augeneiterung der Neugeborenen, von Credé-Hörder 2241

Augenelektrode u. Augenirrigationsgefäss, von Buchy **186**

Augenentzündungen, Serumbehandlung d. eitrigen, von Solm 1513

Augenerkrankungen, Behandlung skrofulöser und tuberkulöser, mit J. K., von Bock 1452, — durch ungeeignete Lichtwirkungen, von v. Hess 2478

Augenheilkunde, Handbuch der gesamten, von Graefe-Saemisch 309, 657, 768, 2686, Lehrbuch der —, von Römer 541, Geschichte der —, von Hirschberg 657, Lehrbuch der —, von Axenfeld 710, Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens in der —, von Hegner **1138**, 1518

Augenhöhle, Röntgenphotographien der, von Adam 1514

Augenkammer, Erweiterung der vorderen, von Heuse 1351

Augenkrankheiten, Höhe des Hirndruckes bei einigen, von Heine **1305**, **2441**

Augenleiden, elektrische Behandlung entzündlicher, von v. Reuss 2749

Augenlider, noch nicht beschriebene Bildungsanomalien der, von Elschnig . 2867

Augenlinse, Einfluss der ultravioletten Strahlung auf die Menses, von Chalupecky 2196

Augenmedien, Verhalten der durchsichtigen, gegen ultraviolette Strahlen, von Takamine u. Takei 2242

Augenmuskellähmungen, Lokalisationsfehler bei, von Ruben 839

Augenspalte, Verschluss der fötalen, von Seefelder 1512

Seite

Augenuntersuchungen bei Schulkindern, von Gastpar **647**
Augenverletzungen, neue Gefahrenquelle für gewerbliche, von Pach 318, Tropfampullen für die Behandlung von —, von Birkhäuser 1903
Augenwasser, venezianisches 1840
Augenzittern, das, der Bergleute, von Ohm 367, 718, 1897
Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Berlin-Weissensee 790
Aurum-Kalium cyanatum, Wirkung von intravenösen Infusionen mit, bei äusserer Tuberkulose und Lues, von Bruck u. Glück **57**, von Heubner **357**, Behandlung der Lues mittelst —, von Grünberg **1711**, tödliche Wirkung des — als Blutgift, von Hauck **1824**, — bei der Behandlung des Lupus, von Ruete 2072, — bei Syphilis, von Grünberg 2423, intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit —, von v. Poór 2692
Ausfallserscheinungen, sogenannte, von Dubois 1163, von Mosbacher und Meyer 1448
Ausflockungsreaktionen bei Syphilis, von Thomsen und Boas 549, quantitative — bei Syphilis, von Ellermann . . . 550
Ausfluss, Behandlung des, der Frau, von Katz 994
Auskultophonation, die, als Untersuchungsmethode, von Plönies 318, 774
Auskunftstelle des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine 1000
Ausländer s. a. Klinizistenstreik, Praxis, Universitäten.
Ausländer an den deutschen med. Fakultäten 221, 223, 502, 1583, 2319
Ausstellung beim Chirurgenkongress 168, beim Internat. Med. Kongress 168, 503, 1471, 1974, — der chem Fabrik Helfenberg 2263, — für Gesundheitspflege in Stuttgart 2656
Austauschassistenten 2927
Austern, Reinigung der, von Bakterien in filtriertem Meerwasser, von Bodin und Chevrel 958
Auswurf, Eiweisskörper im, von Pintborg 542, Eiweissstoff in tuberkulösem —, von Pintborg 550, Eiweisstoffbestimmungen im —, von Hempel und Jörgensen 1111
Autointoxikationen, intestinale, von Albu 1902
Autolaktotherapie als Laktagogum, von Becerro de Bengoa 2477
Autolyse, Pigmentbildung in der Leber während der, von Sprunt und Colwell 486
Autolytische und autoplastische Vorgänge im embryonalen Gewebe, von Daels und Deleuze 1678
Automobilführer, ärztliche Untersuchung von, in Frankreich 1695
Auxolin 1839
Azetessigsäure, Abbau der, von Hermanns 1053
Azetonausscheidung im Urin gesunder und spasmophiler Kinder, von Liefmann . 771
Azetonkörperbildung, Ort der, von Fischler und Kossow 2473
Azetonreaktion, klinische Verwendbarkeit der, in der Kinderpraxis, von v. Ritter 771
Azetonurie, Einfluss des doppeltkohlensauren Natrons auf die, von Nóvoa 318, — und Diazeturie, von Kleissel . . . 2537
Azidosis, Diät bei, von v. Noorden, Labbé, Blum 779, Bestimmung der diabetischen —, von Fridericia 2358
Azitrin, von Pietrulla 484
Azotämie und albuminurische Neuroretinitis, von Dobrovici und Mihail 42, — bei Nephritis, von Baiatu 43
Azotometer zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes, der Harnsäure und der Purinbasen im Harn, von Jolles . **2345**

B.

Bacillus, Bazillen, Allgemeininfektion durch, pyocyaneus, von Klieneberger 41, Nachweis des — botulinus, von Schumacher **124**, Nachweis des — coli im Wasser, von Purvis 887, Stoffwechsel des — diphtheriae, von Springer 1280, Beziehungen des — Perez zur Ozaena, von Hofer 1451, 1469, Kochscher — im Blute Tuberkulöser, von de Verbizier 1790, Bekämpfung der Dauerausscheidung von — mittels Yatren, von Bischoff 2194
Bad s.a. Bäder, Kohlensäurebäder, Seebäder.
Bad Adelholzen, Rubidium in der Quelle des, von Emmerich **698**
Bad Kissingen s. a. Kissinger Sprudel.
Bad Kissingen, Regentenbau in 1072, Betriebsverlängerung in — 2440
Bad Reichenhall, Besichtigung des 902, 1127, von Ortenau **963**, von Grassmann **1151**
Bad Tölz, die Heilquellen von 678, Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim in —, von Grassmann **844**
Badeärzte, wirtschaftliche Organisation der reichsdeutschen, 567. 846, Vereinigung deutscher und russischer Kurund — 1184, 1304
Badewanne, fahrbare, für Krankenhäuser, von Perrey und Schaab 1806
Bäder, Technik der, und des Badens, von Krebs 258, Temperaturwirkung der Wasser-, Kohlensäure- und Moor- —, von Schmincke 949, Wirkung von Sol- — auf den kindlichen Organismus, von Schkarin und Kufajeff 1617
v. Baelz, Geh. Hofrat Dr. † 2031
Baginsky Adolf, zum 70. Geburtstag, von Schlossmann **1095**
Bahnärzte, 10. Verbandstag deutscher, in Leipzig 1527, Diensttitel für die — der österreichischen Staatsbahnen 2551
Bahnarztfrage, die, in der Pfalz 2093
Bajonette, Verletzungen durch, im Balkankrieg, von Delorme 1631
Bakteriämie, von Williamson 218, plazentare —, von Warnekros 1457, intravenöse Sublimatbehandlung der —, von Schklowsky 2422
Bakterien, bacterium, Einwirkung des Phenols auf, von Küster und Rothaub 94, Variabilität und Artbeständigkeit der —, von Toenniessen 325, Umwandlung von nicht pathogenen — in pathogene Organismen, von Embleton und Thiele 957, die anaëroben — beim Typhus, von Loris-Melikoff 958, Bedeutung der Mutation für die Virulenz der —, von Toenisson 1114, Wirkung des ultravioletten Lichtes auf —, von Oker-Blom 1341, quantitative Bestimmung der — coli commune im Wasser, von Partis 1506, Differenzierung säurefester —, von Dostal und Ender 1621, Bedeutung des — coli für die sanitäre Begutachtung des Wassers, von Gorowitz 1623, anaërobes —, von Neisser 1797, Vernichtung von — im Wasser durch Protozoen, von Spiegel 1846, reduzierende Wirkung der —, von Oberstadt 1901, Pathogenität und Virulenz der —, von Thiele und Embleton 1953, ein — der Faecalis alcaligenes-Gruppe als Erreger typhusähnlicher Erkrankungen, von Fürth **2069**, — bei Nasendiphterie der Säuglinge, von Buttermilch 2817
Bakterienanaphylatoxin, von Doll und Aoki 38, klinische Bedeutung der —, von Hamm **292**
Bakterienarten, Unterscheidung verwandter, durch die Ausfällung ihres Eiweisses mittels konzentrierter Salzlösungen, von Liefmann **1417**
Bakteriengifte, insbesondere die Bakterienleibesgifte, von Fukuhara und Ando . 2067
Bakterieninfektionen, sensitivierte Vakzinen bei akuten, von Gordon 2694
Bakterienmenge, Instrument zur Bestimmung der, von Rosenthal 2194
Bakteriologische Mitteilungen, von Neisser 1063

Seite

Balanitis gangraenosa, von Tièche . . . 149
Balkankrieg s. a. Abdominaltyphus, Ambulanz, Aneurysmen, Bajonette, Feldzug, Fussgangrän, Gangrän, Infektion, kriegschirurgische Erfahrungen, Kriegserfahrungen, Kriegslazarette, medizinische Erfahrungen, Rotes Kreuz, Sanitätsmission, Schussverletzungen, Spitzgeschoss, Typhus, Verwundete, Wundbehandlungsmittel, Wundinfektion.
Balkankrieg 2073, internistische Beobachtungen während des —, von Böhme 2026, chirurgische Erfahrungen aus dem —, von Pettavel 2072, Verletzungen im —, von Delorme 2752
Balkenstich, Behandlung der angeborenen und erworbenen Gehirnkrankheiten mit Hilfe des, von Anton und Bramann 1782
Ballonbehandlung mit tierischen Blasen, von Baumm 1451
Balneologenkongress, zum 34. 1016, zum 35. — 2767
Balneologie, Kurszyklus für, und Balneotherapie in Karlsbad 1583, 1807
Balneotherapie, wissenschaftliche Grundlagen der, von Landouzy und Heitz . 893
Bananenmehl, Stoffwechselversuche mit, von Kakizawa 1846
Bandwurm, allgemeine eiterige Peritonitis durch, von Danielsen **411**
Banti morbus, Pathologie des, von Grosser und Schaub **77**, Milzexstirpation bei —, von Grosser 323, mikroskopischer Befund bei —, von Grützner 782, die sogenannte — und der hämolytische Ikterus, von Lommel 881, operative Behandlung der —, von Göbel 939, zur Lehre vom —, von Grützner 1677
Barbiere, Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der, von Hanauer 1393
Bardenheuer Geh.-R † 1864, von Krabbel **2121**
Barlowsche Krankheit, Hämatologie und Knochenveränderung bei, von Nobécourt 322, über —, von Ochsenius 1404, — bei einem mit pasteurisierter Milch ernährtem Kinde, von Pfender 1851, Organanalysen bei —, von Bahrdt und Edelstein 2372, zur Kenntnis der —, von Ingier 2690
Bartwuchs, weiblicher, von Hegler . . . 436
Basalmeningitis, syphilitische, von Nonne 1573
Basch Dr. Karl † 1127
Basedowsche Krankheit, morbus B., Selbstheilung von, von Grober **8**, alimentäre Glykosurie und Adrenalinglykosurie bei —, von Schulze 145, Blutzuckergehalt bei —, von Flesch 145, Viskosität des Blutes bei —, von Kaess 145, Thymektomie bei —, von Schuhmacher und Roth 201, Behandlung der —, von Rubino 714, — bei Rekruten, von Kuhn 948, Beitrag zur —, von Günzel 949, Thymektomie bei —, von v. Haberer 1008, Funktion der Schilddrüse bei —, von Hosemann 1008, Beeinflussung der — mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien, von Mannaberg 1047, Röntgentiefenbestrahlung bei — und Myom, von Moses 1062, — und Pulsverlangsamung, von Hollitschek 1069, — nach Trauma, von Miller 1163, Myxoedem und —, von Maroñon 1224, Ovarialfunktion bei —, von Frankl 1291, — und Genitale, von v. Graff und Novak 1348, Neues zur Therapie des —, von Schnée 1396, serologische Untersuchungen mittels des Dialysierverfahrens bei —, von Lampé und Papazolu **1533**, neue Therapie der —, von Mariman 1619, die pathologisch-anatomischen Veränderungen in einigen inneren Organen beim —, von Chrustalew 1621, Fall von —, von Gerhardt 1629, akuten —, von v. Funke 1950, interne Behandlung der —, von Becker 2138, operative Behandlung der —, von Schloffer 2186, Thymus und Schilddrüse in ihren

Seite
wechselseitigen Beziehungen zum —, von Capelle und Bayer 2355, die Ovarialfunktion bei —, von Frankl 2355, Thymin bei der Behandlung des —, von Hirsch 2535, Beitrag zur Behandlung des —, von Günzel 2806
Basedowkranke, von Rosenberg 163
Basedowstruma, Histologie der —, von Zander 201, 1175, von Oehler . . . 658
Bassel-Hagensches Gesetz, von Babesch und Capitolin 1052
Bastedosches Zeichen, von Hertz 1954
Bauch, Ausguss eines normalen, weiblichen —, von Sellheim 2432
Bauchbrüche, von Loewe 2144
Bauchchirurgie, eine Woche, in Düsseldorf, von Bestelmeyer **2709**
Bauchdecken, Rekonstruktion der —, von Schultze 544, Behandlung der — und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen mittels des Bergoniéschen Verfahrens, von Brommer . . . **2325**
Bauchdeckenhämatom, von Vogt 883
Bauchdeckenphlegmone und -abszesse mit Zuckerbehandlung, von Baeumer . . . 1687
Bauchdeckenreflexe bei chron. Alkoholismus, von Sauer 1219
Bauchfaszien, Sensibilität der, von Hartmann **2729**, Katgutnaht der —, von Müller 2766
Bauchfenster, das experimentelle, von Katsch und Borchers 769, von Katsch 786, von Borchers und Kahn 2148
Bauchgeschwülste, Diagnostik der —, von Ssobolew 2248
Bauchhöhle, chirurgische Eingriffe in der, bei Kindern, von Balás 1278, atmosphärische Luft in der — nach Abdominaloperationen, von Cohn 1298, Sensibilität der —, von Kappis 2008, Gasansammlung in der freien —, von Falkenburg 2532, Kontamination der Brusthöhle bei Infektionen der —, von Twort 2695
Bauchhöhlenoperationen, Extraperitonisierung vaginaler, von Rieck . . . 259
Bauchoperationen, Frühaufstehen nach, von Kohlschütter **1378**
Bauchorgane, die luetische Erkrankung der, von Hausmann 1215
Bauchperkussion bei Kindern, von deLange 716
Bauchschuss, von Pamperl 2868
Bauchspeicheldrüse s. a. Pankreas.
Bauchspeicheldrüse, Chirurgie der, von Mayo 2592
Bauchtrauma, stumpfes, — Peritonitis, von Giese 495
Bauchwandtumoren, von Schiffmann . . 1678
Bauchzysten, Diagnostik grosser, von Glaessner 2692
Bauernhäuser, hygienische Studien an alten südtirolischen, von Neustätter 2377
Baufachausstellung, Leipziger 2440
Baumwollweber, Berufskrankheit der . 1896
Baunscheidtismus, von Schrammen 1847, gerichtsärztliche Studien über —, von Schreiner 2854
Bayerisches Volk, Einfluss der beruflichen Gliederung des, auf die Entwicklung der Sterblichkeit und Fruchtbarkeit der letzten Jahrzehnte, von Groth 2352
Bayern s. u. Gesundheitswesen.
Bazillen s. u. Bacillus.
Bazillenträger, Diphtherieansteckung durch, von Gaussade u. Joltrain 1070, Bedeutung der —, von Willführ 1848
Bechterew, Geh. R. Prof. v., Absetzung . 2811
Becken s. a. Spaltbecken.
Becken, Heilung enger, von Rotter 205, Dammverschluss nach Entbindung bei plattem —, von Rieck 205, Knochenkerne des fötalen menschlichen —, von Obata 314, einige seltene Formen von engem —, von Mayer 372, Punktion des Sakralkanals rachitischer —, von Rübsamen 713, Rotters Verfahren zur Heilung enger —, von Gerstenberg 771, Kunstgriff zur Erweiterung des gradverengten —, von Freudenthal 885, Therapie bei engem —, von Kupferberg 1351, 1575, operative Behandlung alter Infiltrate des kleinen —, von Falgowski 1456, Solitärzyste im kleinen —, von Falgowski 1456, lebende Kinder beim platten —, von Esch 1457, Frühgeburt bei engem —, von Ponfick 1616, Frühgeburtseinleitung bei platt rachitischem —, von Durlacher **1882**, dauernde Erweiterung des knöchernen —, von Schmid 2308, 2639, Behandlung der Geburt bei engem — in Basel, von Cuny 2745, Einfluss des platten — auf die Geburt in normaler Schädellage, von Esch 2746, beiderseitig ankylotisches Robertsches —, von Becker 2804
Seite
Beckenbauchbinde, orthopaedische, von Hörrmann 259
Beckenbindegewebszyste, von Hörrmann 482
Beckenbruch, von Hecker 1408, von Jensen 1786
Beckendammheizkissen in Badehosenform, von Freudenberg **981**
Beckenendlage, die poliklinischen Geburten in, von Obst 1732
Beckenentzündungen, Behandlung von, mit Autoinokulation, von Chapple . . 1953
Beckenerkrankungen, Behandlung chronischer, von Hasse 315
Beckenflecken, Radiogramme von, von Goldberg 2759
Beckenfraktur, spontane, von Schnürpel 2698
Beckengefässe, Naht der grossen, bei der abdominalen Radikaloperation, von Sigwart 2298
Beckeninfiltrate, operative Behandlung chronisch-entzündlicher, von Falgowski 2246
Beckenkolon, Chirurgie des, von Patel und Duval 2858
Beckenmessung, exakte röntgenologische, von Kehrer 205, 1455, — mit dem Röntgenverfahren, von Henkel . . . 613
Beckenneigung, Entstehungsweise übermässiger, von Fränkel **579**, 736
Beckenresektion, von Wilms 2861
Beckenspaltung, von Weibel 2688
Becquerelstrahlung, chemische Wirkungen der, von Fernau und Schrameck . . . 2195
Begleiterscheinungen, einige körperliche, psychischer Vorgänge, von Leva . . **2386**
Begutachtungsfälle, die unklaren, von Schüle 378
Beine, künstliche, von v. Baeyer 1353
Beiträge s. u. Journalliteratur, Teil IV.
Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung 2030
Beleidigungsklage 679
Beleuchtung, Apparat zur, des Operationsfeldes, von Prochownik 826
Belletristik, neuere, von Nassauer . . . 1104
Bellisari Dr. G. † 280
Bellsches Phänomen, von Lauber 2693
Bennecke, Privatdozent Dr. H. † . . . 1016
Benzin, Verätzungen durch, von Sehrwald 430, — und Toilette, von Roux . . . 1167
Benzoëtinktur, Verwendung von, zum Lackieren von Chokoladen, von Heffter und Abel 1847
Benzol, Beeinflussung des Stoffwechsels durch, von Sohn 885, therapeutische Verwendung des —, von Kiralyfi . . 1508
Benzoltherapie s. u. Leukämie.
Benzylchlorid, Wirkung des, und Benzalchlorids auf den tierischen Organismus, von Wolf 1393
Bergarbeiter, Einfluss des Klimas auf die Morbidität der 1392
Bergbau, Hygiene des, und Hüttenwesens, von Frey 369
Bergleute s. a. Augenzittern, Nystagmus.
Bergoniésches Verfahren, Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen, von Brommer **2325**
Bergonisieren s. a. Entfettungskur.
Bergsteigen bei Herzleiden, von Jacob . 2802
Beriberi, über, von Shimazono 268, von Funk 1735, ist die — eine auch in Europa heimische Krankheit? von Schüffner **642**, Einfluss der Behandlung des Reises auf die —, von Schüffner und Kuenen 1399, zur Aetiologie der —, von Schaumann 1400, the etiology of —, von Strong und Crowell . . . 1401
Seite
Beriberiätiologie, von Schaumann 1345
Beriberiforschung, Fortschritte der experimentellen, von Funk **1997**
Beriberifrage, weiteres zur, von Moszkowski und Caspari 1576, 1626, 1902
Bernard, Claude **2912**
Beriberikrankheit, neuere Forschungen über die Ursache der, von Wieland **706**, Ursache der —, von Eijkman **871**, von Schaumann **1264**
Berichtigungen 54, 112, 224, 623, 680, 736, 792, 847, 1127, 1240, 1528, 1808, 1150, 2552, 2600
Berkefeldfilter mit automatischer Reinigung, von Aumann 94, von Hesse 1729, Nachweis von Bakterien durch das —, von Ficker 1902
Berlin, lehrreiche Angaben aus dem Statistischen Jahrbuch der Stadt, von Fischer **2737**
Berliner Kassenverhältnisse **2820**
Berufsgeheimnis, das ärztliche, von Meyerstein 374, von Gaupp 1914, das — in der Strafrechtskommission 2383
Berufsgenossenschaften, Verhältnis der zu den, von Besselmann 1633
Berufskrankheiten, Anzeigepflicht von, von Curschmann 1395, Versicherung gegen —, von Curschmann 1395, — oder Unfall, von Franck 2415
Berufswahl, Fürsorge bei der, mit Rücksicht auf die Tuberkulose, von Teleky 662
Besteck, geburtshilfliches, von Saniter . **1437**
v. Bestelmeyer, Generalstabsarzt z. D., Excellenz, † 1640, von v. Seydel . . . **1776**
Bestrahlungslampe, einfache neue, für Gleich- und Wechselstrom, von Wolff **185**
Betaïne, Entstehung der, in Tier und Pflanze, von Ackermann 1522
Betriebskrankenkassenverband, Essener 2262, Verhandlungen zwischen dem — und der ärztlichen Organisation . . . 2318, 2438
Bettfedernhandel, Hygiene des, v. Steinhaus 368
Beugersehnen, plastischer Ersatz der, von Payr 614
Beugungsluxation, Reposition einer, zwischen 4. und 5. Halswirbel 327
Beulenpest, die angebliche, der Philister, von Algyogyi 2376
Bevölkerungsbewegung s. u. Bayerisches Volk, Geburtenrückgang, Sterblichkeit
Bevölkerungsbewegung in Italien 101, — in Bayern 566, in Deutschland . . . 2095
Bewegungen, Beziehungen alternierender, zur Länge der Reflexbahnen, von Freund 2247
Bewegungsbehandlung bei inneren Krankheiten, von Goldscheider 1217
Bewegungsstörungen, dissoziierte u. athetoide, bei traumatischer Hysterie, von Wimmer 2697
Bezirksärzte, Fortbildungskurse für bayerische 2439
Bezirksverein, Anträge des ärztlichen, Dresden Stadt 2384, Resolution des Münchener ärztlichen — 2438, Resolution des Nürnberger ärztlichen — . 2597
Bienen, Farbensinn der, und die Blumenfarben, von v. Frisch **15**
Bildungshemmung des Mastdarms und der Harnblase, von Raubitschek . . . 2301
Bilharzia der Blase, von Joseph . . 387, 831
Bilharziakrankheit s. a. Distomum.
Billings J. Sh. † 736, von Allemann . . **1096**
Bindegewebe, Elastizitätsfunktion des, und die intravitale Messung ihrer Störungen, von Schade 36, Quellung von —, von Hauberisser und Schönfeld 601, allgemeine Asthenie des — in ihren Beziehungen zur Wundheilung und Narbenbildung, von Vogel **851**, Wachstum von — in vitro, von Carrel 1223, das Quellungsvermögen des —, von Schade 2133
Bindegewebeprobe, Schmidtsche, von Gregersen 550, 1108

Seite

Biochemie für Zahnärzte, von Hoffendahl 143, Einführung in die —, von Grafe 989
Biofòxpillen 1840
Biologie, la, synthetique, von Leduc 1214
Biometrica 680
Biozyme 1839, von Stephan 1415
Bisanna 1840
Bismethylaminotetraminoarsenobenzolchlorhydrat 2471
Bissverletzungen im landwirtschaftlichen Betrieb, von Mayer 376
Bitterwasserwirkung, von Ury 2011
Bizepsriss, sog., von Liniger 2697
Blase s. a. Harnblase.
Blase, Totalexstirpation der karzinomatosen, von Kümmell 896, Einwanderung eines Tupfers in die —, von Stöckel 1164, Totalexstirpation der —, von Krall 1970, Uteruskarzinom und —, von Cruet 2133, Fremdkörper der —, von Herescu 2303
Blasenausgang, Verengungen des, von Young 2132
Blasenbrüche, von Chudowsky 1278
Blasendivertikel, radikale Behandlung angeborener, von Dam 882, Operation des —, von Kreuter 1684
Blasenektopie, von Wilms 382
Blasenerkrankungen bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe, von Haim 1279
Blasenfistel, Technik der Operation schwieriger, von Solowij 2247
Blasenfisteloperation, von Baumm 1349
Blasengeschwülste, Koagulationsbehandlung der, von Rubritius 2549
Blasenhals, Behandlung von Defekten und Verletzungen des, und des Sphinkter, von Mackenrodt 2297
Blaseninfektionen, Übertragung von, bei Ehegatten, von Janet 277
Blaseninneres, Operationen im, mit Hilfe von Hochfrequenzströmen, von Bucky und Frank **348**
Blasenmole, von Kropiwnicki 2303
Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern, von v. Werthern **134**
Blasenoperationen s. u. Operation.
Blasenpapillome s. a. Hochfrequenzströme, Blasengeschwülste, Blaseninneres.
Blasenpapillome, intravesikale Behandlung der, durch Elektrolyse, von Oppenheimer 1228
Blasenruptur, von Lauenstein 49, intraperitoneale —, von Wendel 1462, spontane —, von Huebschmann 1628
Blasenscheidenfistel, freie Faszientransplantation bei, von Schmid 1164, Symptomatologie der —, von Muret 2298
Blasenscheidenfisteloperation, neue, von Schickele 1349
Blasensprung, verspäteter, von Hapke 1345, Bedeutung des vorzeitigen —, von Basset 1617, über — und Blasenstich, von Bayer 2297
Blasensteine, Histologie der ägyptischen, von Pfister 936, Entstehung, Behandlung u. Verhütung von—, von v. Fedoroff 2430, von Preindlsberger 2430, von Schlagintweit 2431, drei —, von Goecke 2485, Radiogramme von —, von Goldberg 2759, operierter —, von Busse 2862
Blasensteinentfernung, Kolpozystotomie zur, im Wochenbett, von Cohn 2370
Blasentuberkulose s. a. Nierentuberkulose.
Blasentumor, von Kropeit 213, von Heineke 560
Blasenverletzung, von Wendel 1462
Blastom bei einem Aal, von Wolff 94
Blattern, Serumtherapie der, von Teissier u. Marie 499
Blatternmortalität in Schweden, von Petterson 1048
Blaudsche Pillen nach Lenhartz, von Petzet 166
Blauholz, Hautausschlag durch Staub von mexikanischem, 368
Blei, Verteilung des, in verschiedenen Organen und Geweben nach subkutaner Injektion, von Maurel u. Carcanagua 312, Schutzvorrichtungen gegen die Aufnahme von — in Bleischmelzkesseln, von Lewin 312
Bleiabgabe s. u. Bleiverbindungen.

Seite

Bleibetriebe, ärztliche Ueberwachung und Begutachtung der in, beschäftigten Arbeiter, von Teleky 371
Bleidampf, Bildung von, in Betrieben, von Lewin 312
Bleifarbenindustrie und Bleivergiftungen in den U. S. von Amerika, von Hamilton u. Andrews 312
Bleifarbenverbot in Deutschland, von Rambousek 1392
Bleikolikrezidiv, von Devoto 311
Bleiverbindungen, Verhalten schwerlöslicher, gegenüber Darmsäften, von Auerbach und Pick 2916
Bleivergiftung s. a. Meningitis saturnina.
Bleivergiftung, Massnahme zur Verhütung der, von Apt 312, schwere — in der Messingindustrie, von Althoff **530**, gesetzliche Schutzmassnahmen gegen die gewerbliche — in den europäischen Ländern, von Rehm 830, Mechanismus der chronischen —, von Erlenmeyer 1114, akute —, von Ortner 1392, Frühdiagnose und Häufigkeit der — in Buchdruckereien, von Rambousek 1392, — in Akkumulatorenfabriken, von Böttrich 1415, Frühdiagnose der —, von Böttrich 1896, — unter den Anstreichern, Malern und Lackierern in Wien, von Teleky 1896, Blutuntersuchung bei der —, von Schönfeld 2416, Prophylaxe und Behandlung der industriellen —, von Oliver 2696, — durch die Wasserleitung, von Schwenkenbecher und Neisser 2754, Wert der Symptome der —, von Nägeli 2918
Bleiweissverbot in Deutschland, von Fischer 312
Blennorrhagie, Behandlung der Komplikationen der, mittels der Besredkaschen Methode, von Cruveilhier 1848
Blennorrhöe s. a. Einschlussblennorrhöe, Augeneiterung.
Blepharitis, Therapie der, ciliaris, mit Histopin, von Vollert **1658**
Blickläbmung, supranukleäre, von Neumann 1299
Blinddarmanhang, Entstehung der Entzündungen am, von Heile 1727
Blinddarmentzündung, Rizinusölbehandlung der, von Sorge 2358, Pathogenese der sog chronischen —, von Dobbertin 1903, die chronische — und Dickdarmentzündung, von Lindemann 2297
Blinddarmerschlaffung, Diagnose der, von Stern 1566
Blut s. a. Menschenblut, Kaninchenblut.
Blut, Enteiweissung und Reststickstoffbestimmung des, von Oszacki 90, Adrenalingehalt des — bei einigen Psychosen, von Kastan 261, Zuckergehalt des — und seine klinische Bedeutung, von Tachau 324, 563, Regeneration des —, von Eppinger und Charnas 621, Cholesteringehalt des menschlichen —, von Bacmeister und Henes 715, Enteiweissung und Reststickstoffbestimmung des — mittels Uranilazetat, von Oszacki 824, Einfluss der Narkose auf das —, von Oliva 825, Lipoidchemie des —, von Beumer und Bürger 938, Veränderungen im — nach der Nahrungsaufnahme, von Mann und Gage 940, Ungerinnbarkeit des — bei der Hämoptoe der Phthisiker, von Magnus-Alsleben 1001, Mangangehalt des —, von Bertrand und Medigreceanu 1049, Alkoholgehalt des —, von Schweisheimer 1105, Adrenalinbestimmung im —, von Adler 1221, Viskosimetrie des —, von Rothmann 1283, abnormer Säuregehalt des — bei krankhaften Zuständen, von Rolly 1294, Kalkgehalt des — in der Schwangerschaft, von Kehrer 1348, Tuberkelbazillen im strömenden —, von Göbel 1398, Tuberkelbazillen im strömenden — bei chirurgischen Tuberkulosen, von Brandes und Mau 1398, Harnsäurenachweis im —, von Oszacki 1398, Lipoidgehalt des —, von v. Eisler und Laub 1399, Kohlensäurespannung des — in pathologischen Zuständen, von Porges, Leimdörfer und Markovici 1675, von Porges und Leimdörfer 1675, Gerinnung und Dekoagulation des — nach dem Erstikkungstod, von Roll 1679, Zählung und Differenzierung der körperlichen Elemente des —, von Bürker 1725, Cholesteringehalt des — bei inneren Erkrankungen, von Henes 1783, von Secchi 1850, Bindung des Arsenwasserstoffs im —, von Meissner 1898, Chemie des — in Krankheiten, von Beumer und Bürger 1898, Tuberkelbazillen im —, von Bogason 2014, das — normaler Menschen, von Bie und Möller 2015, Druck und Geschwindigkeit des — in den Arterien, von Hürthle 2190, antiproteolytische Stoffe des — während der Gravidität, von Gammeltoft 2192, 2358, Ungerinnbarkeit des — und Pepton Witte, von Popielski 2245, Veränderungen des — und der blutbildenden Organe nach Amputationen und Exartikulationen, von Schaab 2355, Immunisierung des — gegen septische Erkrankungen, von Krehl 2419, Tuberkelbazillen im —, von Moeves und Bräutigam 2420, gefässverengernde Stoffe des —, von Trussow 2423, Immunisierung des — gegenüber Streptokokken, von Kroll 2423, die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas auf das —, von Bürker **2442**, Infektiosität des — Syphilitischer, von Frühwald 2477, 2761, Auftreten eiweissspaltender Fermente im —, von Schulz **2512**, Flasche zur sterilen Aufbewahrung von —, von Orlovius **2627**, 2767, Radiotherapie der Krankheiten des — und der lymphoiden Organe, von Crémieu 2686, Lipoidchemie des — bei Schwangerschaft, Amenorrhöe und Eklampsie, von Lindemann 2745, Gerinnungsfähigkeit und Viskosität des — bei verschiedenen Strumaformen, von Maczavariani 2807
Blutalkaleszenz, latente und ihre Schwankungen, von Pesharskaja 2421
Blutausstrich, Technik des, von Schilling 2356
Blutbild, das, bei Cachexia thyreopriva, von Kocher 40, — bei Pocken und Impfpocken, von Erlenmeyer 96, — bei lymphatischer Konstitution, von Siess u. Stoerk 445, 1343, differentialdiagnostische Abgrenzung einiger Krampfformen durch das —, von Jödicke **1665**, das — bei Struma und dessen Beeinflussung durch Strumektomie, von Rorschach 1106, vom normalen quantitativen —, von v. Torday 2534, Thymus, Ovarien und —, von Heimann **2829**
Blutbildende Organe, Verhalten der, bei der modernen Tiefenbestrahlung, von Heineke **2657**
Blutbildung, Eisenstoffwechsel und, von Schmidt 2817
Blutdruck, der hohe, von Osler 605, neue Apparate zur Messung des arteriellen —, von v. Recklinghausen **817**, Einfluss intraabdominaler Drucksteigerung auf den —, von Fundner 827, Einfluss der täglichen Luftdruckschwankungen auf den —, von Staehelin 893, Verhalten des — im Mittelgebirge, von Siebelt 947, Beeinflussung des —, von Selig 949, — Lungenkranker, von Feustell 1447, der klinische —, von Scheel 1500, Einfluss von Strumapresssaft auf den —, von Grube 1621, der arterielle — beim Aneurysma der Brustaorta, von Mac Kinnon 1968, — und Blutdruckmessung, von Saathoff **2183**, Beeinflussung des — durch Jodothion und Quarzlampe, von Lampé und Strassner 2245, die Lehre vom —, von Fodern 2548, Wirkungen von intravenösen Injektionen von Kropfextrakt auf den —, von Blackford und Sanford 2592, — und Blutbild, von Münzer 2596, — nach Thorium-X-Injektionen, von Sudhoff u. Wild 2851

Seite
Blutdruckbestimmung, klinische Bedeutung der, von Strazesko 2808
Blutdruckerhöhung, alimentäre, von van Leersum 36
Blutdruckmesser, von Kolb **2320**
Blutdruckmessung s a. Armmanschette.
Blutdruckmessung nach Körperarbeit, von Stursberg und Schmidt **174**, — bei Diphtherie, von Brückner 484, zur —, von De Vries Reilingh 824, Blutdruck und —, von Saathoff **2183**, optische —, von Federn 2548
Blutdrucksteigerung, über die Quellen dauernder, von Schlayer **63**, Beziehungen zwischen anhaltender — und Nierenerkrankung, von Fischer . . . 1216
Blutdruckverhältnisse, Behandlung pathologischer, durch die moderne Elektrotherapie, von Howard-Humphris . . . 951
Blutdrüsen, die Erkrankungen der, von Falta 2127
Blutegel, blutstillende Wirkung von, von Muraschew 998
Bluteosinophilie, hochgradige, bei Karzinomatose und Lymphogranulom, von Strisower 97
Blutergelenke, von Mankiewicz 2434
Blutergüsse, Verhalten traumatischer, speziell in den Gelenken und der Pleura, von Pagenstecher 201
Blutfarbstoff, Einwirkung des Hydroxylamin auf den, von Letsche 2189, Photometrie des —, von Butterfield . 2190
Blutgefässe, Pathologie der, von Rössle 158, Transplantation von —, von Castiglioni 1340, die Chirurgie der — und des Herzens, von Jeger 1444, Nervenlaesionen als Ursache pathologischer Veränderungen der —, von Tood 2694
Blutgerinnung, Physiopathologie der, von Nolf 276, Einfluss otogener Erkrankungen auf die —, von Urbantschitsch 744, Rolle der Lipoide bei der —, von Bordet und Delange 937, — bei endemischen Kropf, von Bauer 1001
Blutgerinnungsbestimmungen, Wert der, für die Chirurgie, von Schlossmann . 830
Blutgerinnungslehre, Studien zur, von Zak 2747
Blutgerinnungsmethode, Technik und Ergebnisse meiner, von Schultz **4**
Blutgerinnungszeit, Bestimmung der, von Bürker 2190
Blutgewinnung zu serologischen Zwecken, von Müller 215
Bluthamsäure bei Gicht, von Gudzent . 2851
Blutkalkgehalt bei Kindern, von Katzenellenbogen 2136
Blutkapillaren, Apparat zur Untersuchung des Druckes in den, der Haut, von Basler 1972
Blutkörperchen, die weissen, beim Jugendirresein, von Pförtner 261, Einfluss der weissen — auf die Viskosität des Blutes, von Holmgren 317, Einfluss der Blutentziehungen und subperitonealen Blutinjektionen auf Zahl und Resistenz der roten —, von Oczesalski und Sterling 880, Einfluss des Extractum filicis maris und des Infusum Sennae compos. auf das Verhalten der weissen —, von Grek und Reichenstein 1452, Einfluss des Alkohols auf die Resistenz der roten — gegenüber hämolytischen Agentien, von Tasawa 2067, junge und alte —, Resistenz und Regeneration, von Hamburger und Ubbels 2189, Einfluss des Auswaschens auf die Resistenz der —, von Snapper 2189, Durchgängigkeit der — für Traubenzucker, von Masing 2189, Differentialauszählung der weissen — in der Zählkammer . **2616**
Blutkonzentration, gesetzmässige Schwankungen der —, von Veil 1001
Blutkrankheiten, Elarson bei, von Walterhöfer 2494
Blutlipoide, Pathologie der, von Bauer und Skutezky 1222
Seite
Blutmengebestimmungen nach v. Behring, von Kämmerer und Waldmann . . . 1216
Blutmorphologie, funktionelle Gesichtspunkte aus der, von Naegeli 1411
Blutneubildung, Höhenklima und, von Laquer 269, 1336, — im Hochgebirge, von Cohnheim und Weber 1336
Blutplättchenbefunde in inneren Organen, von Bernhardt 660
Blutplasma, Drehungsvermögen des, und -serums, von Abderhalden und Weil . 2190
Blutpräparate, mikroskopische, von Lenzmann 1464
Blutreaktion, Hemmung der, im Harn, von Wilheim 1630
Blutregeneration bei Eisenverabreichung, von Schmincke **1199**
Blutserum, Chlorgehalt des, von Arnoldi 884, Untersuchungen des Blutplasmas mit —, von Naegeli 1001, neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Uraten im —, von Ziegler **1083**, toxische Wirkung des menschlichen —, von Bankowski und Zcymanowski 1217, die Farbstoffe des —, von Hymans v. d. Bergh und Snapper 1337, Unterschiede zwischen dem — von Paralytikern und Präkoxen, von Benedek und Déak 1449, antitryptische Wirkung des —, von Kämmerer **1873**, von Rosenthal **2175**, — von Gichtikern, von Ehrmann u. Wolff **2115**, **2264**, von Bass 2176, Drehungsvermögen des —, von Abderhalden und Weil 2190, die Reaktion des — als Hilfsmittel zur Krebsdiagnose, von Sturroch 2644, Enzymwirkung fördernde Stoffe im pathologischen —, von Guggenheimer 2650, Diphtherie-Antitoxingehalt des menschlichen —, von Kleinschmidt 2689, hämatopoetischer Wert des —, von Massalongo und Gasperini 2750, fettspaltende Fermente im —, von Caro 2852
Blutstillung, Technik der, an den Hirnblutleitern, von Mintz 1107, von Borchardt 1504, — bei Leberwunden, von Jaquin 1458, — bei Leberoperationen, von Borszeky 2018, — in der Nachgeburtszeit, von Zimmermann 2691
Blutstillungsmethode, neue, und Wundbehandlung durch das Koagulen Kocher-Fonio, von Fonio 1110
Blutstillungsmittel s. u. Coagulen.
Blutstrom, Förderung des, durch Arterienpuls, von Hürthle 73, — im Aortenbogen, von Quincke 1055
Blutsverwandtschaft, schädlicher Einfluss der, der Eheleute auf die Gesundheit der Nachkommen, von Kanngiesser . **762**
Bluttransfusion bei geborstener Tubarschwangerschaft, von Green 1224, — bei Anämie, von Schmid 1457, direkte —, von Göbell 1574, Wert der direkten —, von Soresi 2018
Blutungen, Feststellung versteckter, im Mageninhalt, von Brauer 43, Therapie sog. unstillbarer — im Säuglingsalter, von Blühdorn 96, Kontrolle der post-partum- — vermittels manueller Kompression der Aorta, von Davis 146, okkulte — bei Magenerkrankungen, von Zoeppritz 160, Therapie übermässig starker menstrueller —, von Rieck 214, klimakterische — und Karzinomprophylaxe, von Lehmann 259, — im Tractus gastrointestinalis, von Stadelmann 674, Behandlung von haemophilen — mittels des Thermokauters, von Hahn **971**, von Parreidt **1150**, von Meyer **1549**, Behandlung von — mit Pferdeserum, von Levison 1224, — aus den weiblichen Genitalien auf haemophiler Grundlage von Landa 1287, — im Nierenlager, von Schiffmann 1340, intraperitoneale — infolge Zerreissung der Leberarterie, von Reinhardt 1503, akzidentelle —, von Essen-Möller 1965, grosse — während der Entbindung, von Gjistland 2042, Genese und Symptomatologie intrakranieller — beim Neugeborenen, von Abels 2474, Behandlung haemophiler —, von Vázquez-Lefort 2478, subendokardiale —, von Aschoff 2533, okkulte — im Stuhlgang, von Queisser 2654, freie Fetttransplantation bei — der parenchymatösen Bauchorgane, von Hilse 2802
Seite
Blutungsanämie, von Milne 1106
Blutuntersuchung, Methodik und Technik der okkulten, des Magendarmkanals, von Boas 263, Notwendigkeit der obligatorischen Einführung der — nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten, von Müller **299**, serologische —, von Freund und Brahm 1402, intravitale bakteriologische — bei Kindern, von Kretschmer 1448, — bei der Appendizitis, von Schultze 1562, — an röntgenbestrahlten Tieren, von Fränkel 1912, Methodik der —, von Bloch 2196, — bei Bleivergiftung, von Schönfeld 2416, — bei Nervenkranken, von Sauer 2701
Blutverluste, erhöhte Gefahren an, bei angeborener Enge des Aortensystems, von Melchior 263, wie grossen — verträgt ein Mensch? von Gjistland . . 2072
Blutverteilung, Beeinflussung der, durch physikalische Massnahmen, von Strubell 893
Blutverschiebungen, psychophysiologische, bei Läsionen der Thalamusgegend, von Schrottenbach 2479
Blutviskosität, Einfluss des Druckes auf den Koeffizienten der, von Hess 316, — bei der Eklampsie, von Engelmann u. Elpers 1563, — bei Infektionskrankheiten der Kinder, von Rumianzew . 2807
Blutzählung, Pipetten und Mischgefässe bei der klinischen, von Ellermann . . 1106
Blutzellen, basophil punktierte rote, im Knochenmark, von Walterhöfer 2066, Resistenz der farblosen —, von Fraenkel 2419
Blutzerfall, Galle und Urobilin, von Brugsch und Retzlaff 37
Blutzucker, der, von Bang 990, Hypertension und —, von Port 148, Bedeutung des —, von Benthin 840, Verhalten des — bei Gesunden und Kranken, von Rolly 898, Beziehungen der Nebennieren zu —, von Freund und Marchand 1164, Verhalten des — im Fieber, von Freund und Marchand 1276, — bei Säuglingen, von Bing und Windelöv 2359, — und Wärmeregulation, von Freund und Marchand . . 2475, 2860
Blutzuckerbestimmungen, Bedeutung von, für Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus, von Reicher 216, 1520, — und Blutlipoidbestimmungen bei Diabetes mellitus, von Reicher 556, klinische Bedeutung der — beim Diabetes, von Tachau 1216, Toleranzprüfung mit Hilfe einer neuen Methode der —, von Kraus 2364, — bei Kindern, von Bing und Windelöw 2804
Blutzuckergehalt unter normalen und pathologischen Verhältnissen, von Purjesz 2138, der physiologische — beim Kinde, von Goetzky 2804
Blutzuckeruntersuchungen bei chronischen Nephritiden, von Borchardt und Bennigsen **2275**
Bochenek Prof. Dr. A. † 1303
De Boeck, Prof. Dr. † 2767
Bogengangapparat, Entwicklung der Lehre vom peripherischen und zentralen, von Bárány 2362, Anatomie des —, von Reich 2362, Physiologie des —, von Rothfeld 2362, Klinik des —, von Bárány 2362
Bolus alba im Handschuh, von Burmester 371, 1728, Verwendung der — bei der Händedesinfektion, von Günther . . 826

Seite

Bolusseife, Händedesinfektion mit, und —pasta, von Kutscher 827
Bolzungen s. u. Gelenkbolzung.
Bolzung, Behandlung von Vorderarmfrakturen mit, von Schöne **2327**
Bomintabletten 426
Borcholin bei Tuberkulose, von Mehler u. Ascher **748**. **1041**
Bornyval s. u. Neubornyval.
Bosnien s. u. Briefmarken, Medizinische Erfahrungen.
Botulismuserkrankungen, 6 klassische, in der Eifel, von Schumacher **124**
Bourget Prof. Dr. L. † 1696, von Rabow **2180**
Bovotuberkulin als Diagnostikum bei chirurgischer Tuberkulose, von Buch 2015
Boykottierung eines dem Verein nicht angehörigen Arztes 874
Brachialplexusneuritis und -polyneuritis, metapneumonische, von Biermann 263
Brachett Dr. J. E. † 54
Bradykardie bei Leberverletzungen, von Rubaschow 1162, von Finsterer 1162
v. Bramann, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. † 1016, zur Erinnerung an —, von Anton **1438**
Brandwunden, Behandlung von, mit Amidoazotoluol, von Berlatzky 2808
Brasilien s. u. Reiseskizzen.
Brauereiindustrie, hygienische Verhältnisse in der, von Hanauer 2416
Brechakt des Hundes, von Hesse 832
Brendel-Müllersche Reaktion, von Plaut **238**, ist die Ausführung der — durch den praktischen Arzt empfehlenswert? von Pöhlmann **591**, — bei Malaria, von Zschucke 2137
Brenner zur Beseitigung von Geschwülsten des Colliculus seminalis, von Dommer 2859
Brief aus Amerika 1289, Belgrader — 1693, 1795, 1861, Berliner — 100, 210, 221, 321, 667, 1000, 1415, 1509, 2142, 2317, 2493, 2647, 2764, 2811, Breslauer — 501, 2436, 2647, Hamburger — 45, 2540, — aus Italien 101, 552, 1112, 1567, 2142, 2648, 2856, — aus Konstantinopel 46, Londoner — 267, 1736, 2074, 2593, — aus Moskau 607, 888, Schweizer — 152, 1346, 2811, — aus Strassburg 719, 1861, Wiener — 320, 1171, 1625, 2250, 2426, 2813
Briefkasten 2768, 2872
Briefmarken, bosnische 111
Brightsche Krankheit, zweimalige Edebohlsche Operation, Basedowsymptome, von Pulawski 485
Brille s. a. Jagdbrille, Schiessbrille.
Brille, die, als optisches Instrument, von v. Rohr 150, punktuell abbildende — von Gleichen 1680
Brillenkunde, Fortschritte in der, von Hegner 149, Kurs für — in Pest 224
British Medical Association s. u. Association.
Bromdarreichung, zweckmässige Form der, von Joedicke 2551
Bromexanthem, von Rach 675
Bromoderma, von Winternitz 331, — tuberosum, von Goldreich 2763
Brompräparate, von Amman 1343, Verhalten von — im Tierkörper, von Gutknecht 2066
Bromsalze, Wirkung der, von Bernouilli 2535
Bromtherapie, die pharmakologischen Grundlagen der, bei der Epilepsie, von v. Wyss 484
Bromwirkungen, physikalisch-chemische, im Organismus, von Januschke 1047
Bronchialasthma als anaphylaktische Erscheinung, von Manoilow 997, zur Theorie des —, von Ephraim 1570, Behandlung des — mit dem Vibroinhalationsapparat, von Gerber 2691
Bronchialbaum, Form, Lage und Lagenänderungen des, im Kindesalter, von Engel 2299
Bronchialdrüsentuberkulose, röntgenographischer Nachweis des primären, bei der, von Simon 1784

Seite

Bronchialerkrankungen, Durstkuren bei chronischen, von Singer 41, syphilitische —, von Hochhaus 385
Bronchialkarzinom, primäres, von Kreglinger 429
Bronchialmuskulatur der überlebenden Meerschweinchenlunge, von Baehr und Pick 2747
Bronchiektasien, von Hildebrand 955, Heilstättenerfahrungen über —, von Bauer 369
Bronchien, mechanische Bedeutung der, von Jansen 543, von Tendeloo 1726, partielle Wismutfüllung der — intra vitans, von Telemann 778
Bronchiolitis obliterans, von Assmann 1296
Bronchitis, Behandlung der akuten, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen mit heissen Bädern, von Arneth 2248, Vakzinen bei der Behandlung von chronischem — u. des Asthmas, von Pirie 2643
Bronchoskop, Fremdkörperentfernung aus der Lunge durch das, von Thost 2545
Bronchoskopie s. a. Untersuchungsmethoden.
Bronchoskopie, über, von Knick 560, — u. Oesophagoskopie, von Friedberg 1522, Entfernung eines Fremdkörpers durch untere —, von Friedrich 2147, Entfernung eines Fremdkörpers durch — inferior aus dem l. Bronchus, von Zoeppritz u. Weiland 2758
Bronchoskopische Entfernung einer Sicherheitsnadel aus dem Bronchus, von Konjetzny 2758
Bronchoskopische Röhren für Kinder, von Killian 1514
Bronchostenose, Diagnostik der, von Jacobson 373, Röntgendiagnostik der —, von Ziegler 2641
Bronchotetanie, von Lederer 1279
Brophenin 426
Brot s. a. Ganzkornbrot.
Brot, das, als Träger der Diphtherie, von Moreau 789
Brotsorten, Verdaulichkeit einiger, von Hinhede 599
Bruch s. a. Bauchbrüche, Blasenbrüche, Darmbrüche, Netzbruch, Riesenbruch, Gleitbrüche.
Bruchband, Operation oder?, von Chlumsky 427
Bruchbehandlung, Allgemeines über, von Witzel **516**
Bruchenden, Reposition der, in Lokalanästhesie, von Dollinger 1218
Brüche, Therapie der eingeklemmten, von Gussew 2532
Brüning, Generaldirektor Dr. v. † 392
Brunst, experimentelle, von Aschner 611
Brustbein, Chirurgie des, von Hartung 2135
Brustdrüsen, Hypertrophie der, von Gussew 993, überzählige —, von Frühwald 1800, Einfluss der Ovarien auf das Wachstum der —, von Schickele 2298
Brusternährung, die, von Forsyth 2694
Brustkinder, Ernährungsstörungen der, von Friedjung 1279
Brustkorb, Bewegung des, bei der Atmung, von Keil **2457**
Brustmuskeldefekte, zur formalen und kausalen Genese der, und Brustdrüsendefekte, von Walther 1107, angeborene —, von v. Strümpell 2088
Brustwarzen, rasche Heilung wunder, von Neubauer 2805
Brustwirbelsäule, häufige Anomalie der unteren, von Gundermann **1879**
Bubo, Behandlung des, mit Röntgenstrahlen, von Wittig 2748, Behandlung der vereiterten — mit Methylenblau-Silber, von Saphier und v. Zumbusch 2748
Buchdruckgewerbe, Ursachen der Hauterkrankungen im, von Zellner und Wolff 1902
Buchhandlung s. u. Leipziger Verband.
Bücherei, Max Hesses, des modernen Wissens, von Beerwald und Dippe 880, 1725
Bürkner, Geh. M.-R., Prof. Dr. † 2031
Buhlii morbus, Aetiologie des, von Luksch 1284

Seite

Bulbärparalyse, akute syphilitische, von Schlesinger 108, tabische —, von Troemner 2755
Bulbus, angeborene Retraktionsbewegungen bei Adduktion des, von Elschnig 388, doppelte Perforation des —, von Kraus 1298

C.

Cachexia thyreopriva, das Blutbild bei, von Kocher 40
Cadogel bei Ekzem, von Bugarsky und Török 2139
Caissonarbeit, Gefahren der, von Silberstern 1392
Calleja y Sanchez † 1016
Calotropis procera, von Lewin 601
Calziron 1839
Cammidgesche Reaktion, Wert und Wesen der, bei Pankreaserkrankungen, von Mayesima 200, Bedeutung der — für die Diagnostik der Pankreaserkrankungen, von Lanzer 546
Cancer recti s. a. Mastdarmkrebs.
Cancer, Imperial Research Fund 2353
Capsules surrénales, les lesions des, dans la scarlatine von Hutinel 2299
Caravonica-Verbandwatte 2472
Carcinoma ventriculi, von Gerhardt 106, von Wendel 383, Heilung von — uteri nach Probeauskratzung, von Hess 1283, von v. Hansemann 1283, — psammosum des Ovariums, von Martius 1450, Entfernung eines — uteri durch Probeauskratzung, von Prym 1507, Histologie eines — cervicis uteri, von Liegner 1951, — vaginae, von Veit 2024, regionäre Lymphdrüsen und Ureter beim — colli uteri in graviditate, von Rühle 2298, Wert der Probeausschabung zur Diagnose des — corporis uteri, von Burkhard 2803
Carcinosarcoma uteri, von Stein 146
Carotis, Unterbindung der, communis, von Smoler 371
Cataracta nigra, von Elschnig und v. Zeynek 107
Caviblentherapie, von Sommer 2476
Ceolat 426
Cereus, Extrakt aus, grandiflorus, von Groeber 1863
Cheilotomie, von Handley u. Ball 2642
Chelonidin 2472
Chelonisol 2472
Chemie der Fette, von Jolles 86, Grundriss der anorganischen —, von Oppenheimer 86, — bei Tuberkulose und Skrofulose, von Zeuner 1785, Lehrbuch der organischen —, von v. Bunge 2741, Probleme der physiologischen und pathologischen —, von v. Fürth 2799
Chemische Industrie, Krankheitsverhältnisse in der, von Curschmann 1395
Chemotherapie, von Ehrlich 1959, experimentelle — der bakteriellen Infektion, von Levy 96, — bei der Diplobazilleninfektion des Auges, von Gebb **964**, — der Tuberkulose, von Rothschild 1004, von Mehler und Ascher **1941**, von Schütze 2806, — der Spirochaetosen, von Giemsa **1074**, — der Lungentuberkulose, von Hinze 1302, intravenöse — bei inoperablem Uteruskarzinom, von Klotz **1704**, von Bodmer **1756**, von Mayer 2013, **2096**, — der Pneumokokkeninfektion, von Morgenroth und Kaufmann 2067, von Gutmann 482, kombinierte — und Strahlentherapie maligner Geschwülste, von Seeligmann 2369
Chimärenforschung, Wege und Ziele der, von Winkler 2867
Chinaalkaloide, Wirkung von, auf Pneumokokkenkulturen, von Tugendreich und Russo 2801
Chineonal, von Fraenkel und Hauptmann 223, Behandlung des Keuchhustens mit —, von Pauli 2249

Seite

Chinin, Wirkung des, und des salizylsauren Natriums auf das innere Ohr, von Rister 996

Chininpräparate, neuere, von Giemsa und Werner 1400

Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz, von Külz 1400, von Waldow 1400, — in der Malaria, von Ruge 1400, von Treutlein 1520

Chirurg, die Arbeitsstätte des, und Orthopäden, von Langemak 309

Chirurgenkongress, zur Einladung des, nach Leipzig 1128

Chirurgenvereinigung, südostdeutsche 1471

Chirurgie, Lehrbuch der allgemeinen, von Lexer 32, von Tillmanns 1214, Lehrbuch der —, von Wullstein-Wilms 142, physiologische —, von Klapp **793**, travaux de — anatomo-clinique, von Hartmann 1043, Fortschritte auf dem Gebiete der — der Leber und des Pankreas, von Burkhardt **1155**, die — der quergestreiften Muskulatur, von Küttner und Landois 1444, die — der Blutgefässe und des Herzens, von Jeger 1444, nouveau traité de —, von le Dentu und Delbet 1501, 1895, orthopädische — der Extremitäten, von Mauclaire 1501, Ergebnisse der — und Orthopädie, 1559, — der Nierentuberkulose, von Wildbolz 1725, — der Lebergeschwülste, von Thöle 1782, Jahrbuch für orthopädische —, von Glaessner 1782, — des Arteriensystems 2018, Diskussion über intrathorakale — (Ref. Sauerbruch) 2019, Diabetes und —, von Kaposi 2069, — du Crane, du Rachis, du Thorax, du Bassin et des Membres, par Denucé et Nové-Josserand 2531, Lungentuberkulose und —, von Gorse und Dupuich 2538, Fortschritte in der orthopädischen —, von Künne 2587

Chirurgische Diagnostik, spezielle, von de Quervain 1274

Chirurgische und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter, von Spitzy 2373

Chirurgische Operationen, Lehrbuch der, von Krause und Heymann 540

Chirurgische Untersuchungsarten, von Manz 931, — Untersuchungsmethoden, von Gebele 931

Chlamydozoenbefunde bei Schwimmbadkonjunktivitis, von Huntemüller und Paderstein 148

Chloraethylnarkose, von König 39

Chloraethylrausch, der, in der operativen Zahnheilkunde, von Kreucker 1790

Chloretonvergiftungen, von Wynter 2694

Chloride, Ursprung der anorganischen, im Magensekret, von Singer 2694, Apparat zur Bestimmung der — im Harn, von Weiss **2842**

Chlorkalksterilisation, neues Verfahren der, kleiner Trinkwassermengen, von Langer 2194

Chlorkalzium, Erhöhung der natürlichen Resistenz gegen Infektionsquellen durch, von Emmerich und Loew 1730, — bei Lungentuberkulose, von Schütze 2262

Chlorkalziumgelatine, von Müller u. Saxl 167

Chlorkalziumzufuhr bei Heufieber, von Emmerich und Loew **2676**

Chlormetakresol zur Schnelldesinfektion der Hände, von Kondring 661

Chloroform, das, in der Rhino-Pharyngologie, von Blanluet 829

Chloroformanästhesie, 8 Jahre, in der Nasen- und Halschirurgie, von Grayson 829

Chloroformnarkose und Leberkrankheiten, von Hildebrandt **527**, — und Nebennierenkapseln, von Delbet, Herrenschmidt und Beauvy 548, Adrenalin bei der —, von Depree 1736, Herzmassage bei Herzstillstand unter —, von Pieri 1850, plötzliche Todesfälle bei leichter —, von Nobel 2252, über — und Aethernarkose, von Kochmann 2301, Gefährlichkeit kleiner Adrenalindosen bei oberflächlicher —, von Depree 2438

Seite

Chlorom, von v. Pirquet 564, von Simmonds 2702, — der Brustwirbelsäule, von Fischer 1405

Chlorometer, von Weiss **2842**

Chlorose, Beiträge zur, und Eisentherapie, von Kottmann 36, Aetiologie der —, von de Dominicis 2076

Chlorretention, anhydropische, von Leva 834, Funktion der Nieren und — bei fieberhaften Krankheiten, von Snapper 2472, Permeabilitätsänderung der Zellen als Ursache der —, von Snapper 2472

Choledochoduodenaldrainage, von v. Hofmeister 145

Choledocho-Duodenostomie, von Sasse 1614

Choledochotomia transpancreatica, von v. Fink 2744

Choledochus, Beiträge zur Chirurgie des, von v. Hofmeister **225**, Regenerierung des —, von Propping 882, Bildung eines künstlichen —, von Cahen 1503

Choledochusbildung, künstliche, durch einfaches Drainrohr, von Arnsperger und Kimura 92

Choledochusersatz durch Einpflanzung des Proc. vermiformis, von Molineus 1162

Choledochusverschluss, weisse Galle beim absoluten dauernden, von Bertog 1562

Cholelithiasis, über, von Bain 843, Behandlung der — mittels einer tropischen Pflanze, von Hagelweide 1453, Rettigsaft bei —, von Engels 2029, Pathologie der —, von Klose 2545, zur Frage der —, von Aoyama 2588

Cholera 54, 111, 168, 224, 280, 336, 391, 447, 504, 567, 791, 846, 903, 960, 1015, 1071, 1184, 1240, 1639, 1696, 1752, 1807, 1864, 1918, 1975, 2031, 2095, 2152, 2204, 2264, 2319, 2384, 2440, 2496, 2551, 2600, 2656, 2711, 2767, 2822, 2872, die — in Konstantinopel und ihre Bekämpfung 46, Desinfektionsmittel bei —, von Murillo 319, Rogersche Methode bei der Behandlung der —, von Megaw 940, le — asiatique dans la marine à Toulon 1911, von Defressine, Cazeneuve, Olivier, Coulomb 1401, die — in Serbien, von Drigalski 1796, von Jaeger 1861, 1918, die — in Lybien 2142, Rolle der Kontaktinfektion in der Epidemiologie der —, von Eckert 2916

Choleraepidemie, die, in Belgrad, von Moufel 1861

Cholera- und Typhusgangrän, von Welcker 2474, 2688

Choleratoxine und Antitoxine, von Horowitz 2637

Choleraübertragung durch Nahrungsmittel, von Kobler 2749

Choleravibrio in den Gallenwegen, von Greig 940

Cholesteatom, epidermoidales, des Gehirns, von Meyer 600

Cholesterin, Nachweis von, von Weltmann 388, Bedeutung des — im Organismus, von Wacker und Hueck 993, Bestimmung des gesamten — im Blut und in Organen, von Authenrieth und Funk **1243**, von Lifschütz **1549**, **2346**, von Schreiber **2001**

Cholesterinämie, experimentelle, von Wacker u. Hueck **2097**, Hypertension und —, von Cantieri 2476, über —, von Obakewicz 2808

Cholesterinbehandlung bei Anaemia splenica, von Cantieri 2749

Cholesterinester, experimentell erzeugte Ablagerungen von, und Anhäufungen von Xanthomzellen im subkutanen Bindegewebe des Kaninchens, von Anitschkow **2555**

Cholesteringehalt des Blutes —, von Henes 1783, von Secchi 1850

Cholesterinnachweis im Blutserum, von Weltmann 1284

Cholesterinsteatose, experimentelle, von Anitschkow 1845

Cholesterinsteine, wie entstehen die reinen? von Aschoff **1753**

Seite

Cholesterinstoffwechsel, von Klinkert 1046, von Lenard 2364

Cholesterinurie, von Barberio 2750

Cholesterinverfettung, experimentelle, von Anitschkow 938

Cholestolreaktion, geben die Cholesterinfette die Liebermannsche? von Lifschütz **1549**, zur Kenntnis der Liebermannschen —, von Autenrieth u. Funk **1776**

Cholezystektomie, subseröse Drainage des Zystikusstumpfes nach einfacher, von Flörcken 2296, experimentelle u. anatomische Untersuchungen nach —, von Rost 2637

Chondrodystrophia, familiäre, foetalis, von Chiari **248**, klinisches Bild der — foetalis, von Jaroschy 882, familiäre —, von Wagner 1124, — fetalis, von Brüning 1746

Chondrodystrophische Zwergin, chondrodystrophisches Kind einer, von Swoboda 1525

Chordom, rezidivierendes bösartiges, der sakrokokzygealen Gegend, von Vecchi 91, über —, von Hässner 94

Chorea, Salvarsan bei, gravidarum, von Härtel **184**, die syphilistische Natur der Sydenhamschen —, von Milian 333, die Einbruchspforten der Sydenhamschen —, von Branson 605, Huntingtonsche —, von Weber 608, intravenöse Salvarsaninjektionen bei Sydenhamscher —, von Marie u. Chatelin 677, syphilitischer Ursprung der Sydenhamschen —, von Grenet u. Sédilot 958, hirnpathologische Ergebnisse bei — chronica, von v. Niessl-Mayendorff 1449, zur — chronica hereditaria, von Goldstein **1659**, Behandlung der — mit Magnesiumsulfat, von Feliciani 1850, das Salvarsan bei der Behandlung der Sydenhamschen —. — und Erblues, von Fiore 2750

Choreatiker, der Tod bei, während der Schwangerschaft, von Lepage 2539

Chorioidea, Rundzellensarkom der, von Siegrist 1513

Chorionepitheliom, von Uhle 154, — der Leber, von Paltauf 1069, von Fischer 1450, Klinik und Histologie des —, von Heimann 2745, maligne — mit langer Latenzzeit, von Polano 2803

Chorionzotten, von Ries 1522

Chorvereinigung Berliner Aerzte 391

Christian Science s. u. Hohenlohe.

Chromate, Bedeutung der, für die Gesundheit, von Lehmann 367

Chylorrhöe aus dem Darm, von Fleischmann 1576

Chyluszysten, multiple mesenteriale, von Poulsen 1676

Citrospirinum 2472

Coagulen Kocher-Fonio, ein neues Blutstillungsmittel, von Obermüller **2832**, von Fonio 1110

Coccidienuntersuchungen, von Schellack und Reichenow 1166

Cocoboloholz, hautreizende Wirkung des, von Nestler 368

Codeonal, klinische Erfahrungen mit, von Mann **474**, von Bönning 1681, Wirkung des —, von Marcantoni 487

Coecum s. u. Zoekum.

Coeliacin s. u. Sklerodermie.

Cöliazintabletten 1839

Coeur, le, et l'Aorte Etude de Radiologie clinique, par Vaquez et Bordet 2530

Colitis s. a. Kolitis.

Colitis chron. gravis, von Rosenheim 1221, — ulcerosa, von Schwarzwald 1576

Collicullus seminalis, Entzündung des, und seine Folgen, von Orlowski 935, Brenner zur Beseitigung von Geschwülsten des —, von Dommer 2859

Colon, Ruptur des, ascendens durch Hufschlag, von Enderlen 1859, — mobile u. Ileozoekaltuberkulose, von Holländer 2297, Karzinom des — descendens, von Albrecht 2865

Colpitis, Herkunft der Keime bei, emphysematosa, von Aichel 1164

Seite

Cols et Sommets, von Galli-Valerio . . . 2128
Coma diabeticum, von Ehrmann 148, Natrontherapie bei —, von Ohnacker 1170, Verminderung des Augendrucks beim —, von Hertel **1190**
Condylus, typische Verletzung am, medialis femoris, von Ewald **1662**
Contributions à la connaissance des voies d'infection de la tuberculose chez les enfants dans leus première année de vie, von Medin 2300
Conus, Stenose des, arteriosus, von Fischer 609
Copaivabalsam, Exantheme nach Gebrauch von, von Fischer 1047
Corpora amylacea im endoskopischen Befunde der hinteren Harnröhre, von Loose u. Steffen 773
Corpus luteum, innere Sekretion des, von Kiutsi 146, — und Schwangerschaft, von Miller 443, 1109, Funktion des —, von Dick u. Curtis 486, Chemie des —, von Herrmann 1349, Physiologie des —, von Herrmann 2432
Corpus luteum-Bildung und Menstruation, von Meyer u. Ruge 205
Corpus luteum-Zysten und Hyperemesis gravidarum, von Cohn 2370
Cortische Organe, von Brühl 1569
Cortusa Matthioli, eine stark hautreizende Pflanze, von Nestler 368
Coryfin und seine Anwendung in der Ohrenheilkunde, von Kirchner . . . **1934**
Cotoin, Wirkung des, von Impens . . . 2194
Coxa valga, doppelseitige kongenitale, von Lackmann 49
Coxa vara, Röntgenbild bei, von Reichard 438, — congenita, von Drehmann 731, Entstehung der —, von Glaessner 832, — infolge Karies am Collum femoris, von Engelmann 1180
Coyne Prof. Dr. P. † 1640
Crandall Dr. Gge. C. † 112
Credéscher Handgriff und Uterusinversion, von Bierer 1222
Cugini Prof. Dr. 2767
da Cunha Feijó † 792
Cyclophorus (Anophilis) nigripes Staeger, von Eysell 1344
Cyllinlösung, Einwirkung von, auf Milzbrandsporen, von Lange 2640
Cymarin, ein neues Herz- und Gefässmittel 715, von Allard 994, — bei Myocarditis chronica, von Kolb 2301
Cyprin 2472
Cysteinschwefel, antiseptische Eigenschaften des, von Saxl 1898
Cystitis, Aetiologie der, emphysematosa, von Schönberg 1220

D.

Dämmerschlaf, der, in der Geburtshilfe mit konstanten Skopolaminlösungen, von Siegel **2260**
Dämmerzustände, von Heidenhain . . . **2175**
Dalcrozesche Bildungsanstalt in Hellerau 102, 154
Dampfdesinfektion von milzbrandhaltigem Material, von Lange und Rimpau . . . 2640
Darm, Genese der karzinoiden Tumoren sowie der Adenomyome des, von Saltykow 315, pharmakologische Einflüsse auf den —, von Katsch 769, Arteriosklerose des —, von Bacaloglu 1050, Verhalten des — gegenüber der Verdauungstätigkeit des Magensaftes, von Fiori 1726, Physiologie des —, von Rona und Neukirch 2130
Darmatresien, Pathogenese der angeborenen, von Forssner 427, Pathogenese der angeborenen — und Oesophagusatresien, von Forssner 1161, von Kreuter 1161
Darmausschaltung, von Brauser 2091
Darmbakterien, Bedeutung der, für die Ernährung, von Schottelius 1506
Darmbewegungen, physikalische Beeinflussung der, von Katsch und Borchers 769, Experimentelles über —, von v. Bergmann 784, 897, — und Darmform, von v. Bergmann 786, 832, von Katsch 832, von v. Bergmann und Katsch 1566, Entstehung der —, von Weiland 2130
Darmblutungen, Behandlung von typhösen, von Nottebaum 2805
Darmbrüche, Radikaloperation der, mit inkomplettem Bruchsack, von Schmidt 1502
Darmeinklemmung, retrograde, bei Brüchen, von v. Wistinghausen 1502
Darmerkrankungen, Präzipitinreaktion bei, von Isabolinsky und Pacewicz 2808
Darmfäulnis, von Rodella 2011
Darmgase, Entwicklung, Resorption und Elimination der, von Schilling 711
Darmgekröse, chirurgische Krankheiten und Verletzungen des, und des Netzes, von Prutz und Monnier 656
Darminfarkte, Chirurgie der, von Reich . 2743
Darminkarzeration, retrograde, von Merkens 2641
Darminvaginationen, von Propping 782, Aetiologie der —, von Treplin **1204**, Erfahrungen über —, von Sasse . . . 2144
Darmkanal, Bakteriologie des, von Andrewes 1735
Darmkarzinome, kleine, von Dietrich 2300, multiple —, von v. Muralt 2852
Darmkatarrh, Molketherapie bei ruhrartigem, von Frank 771
Darmkrankheiten, Klinik der, von Schmidt 308, Behandlung von — mit Sauerstoff, von Schmidt 491, Röntgendiagnostik der —, von Faulhaber 2687
Darmmotilität, psychische Beeinflussung der, von Katsch 770
Darmobstruktion, Todesursache bei der akuten, von Wilkie 1968
Darmresektion, seltene Indikation zur, von Sultan **761**
Darmsarkome, von Wortmann 2068
Darmstase, chronische, von Lane 941, von Hertz 1735, von Fagge 2693, chirurgische Behandlung der —, von Paterson 1968
Darmstenosen, multiple tuberkulöse, von Lotheissen 1299, kongenitale —, von Stolte 2689
Darmstrangulation, Aetiologie, Symptomatologie und Pathogenese der akuten, von Polacco und Neumann 1277
Darmverschluss nach Entbindungen bei plattem Becken, von Rieck 205, arteriomesenterialer —, von Bollag 939, von v. Haberer 1559, akuter — mit Darmsteifungen, von Ryser 2853
Darwinismus, ein Handbuch des, von Plate 2849
Dauerernährung mittels der Duodenalsonde, von Ritz 1731
Dauerinfusion, intravenöse, von Friedmann **1022**, **1264**, zur —, von Burkhard 1683
Dauerpneumothorax, der künstliche, von Rochelt 2692
Dauerpräparate, Konservierung von, in konzentrierter Zuckerlösung, von Magnus 827
Dauersonde, Magenuntersuchungen mittelst, von Neukirch und Wittmund . 2758
Daumenballenmuskeln, isolierte Atrophie einzelner, bei Feilenhauern, von Teleky 603, 1897
Daumenplastik nach Knapp, von Nentwig 2313, von Schepelmann 2313
Davos s. a. Tuberkulosesterblichkeit, Heilstätte.
Debilitas congenita und spasmophile Diathese, von Rosenstern 2071
Décanulement, Behandlung des erschwerten, von Brüggemann 1569
Defekt, doppelseitiger des Radius, von Lorenz 1343, transplantative Deckung grosser —, von Henschen 1900
Deformität s. a. Madelung.
Deformitäten, Entstehung kongenitaler, von Linzenmayer und Brandes 145, kongenitale — des Vorderarmes, von Dawson 605
Degenerationspsychosen und Dementia praecox bei Kriminellen, von Aschaffenburg 1282
Degenerationszeichen an den Händen, von Ebstein 1843
Dekompressionsverfahren, neues, von Mc Guire 486
Degrassator, von Schnée **1936**
Dekomposition, postmortale, und Fettwachsbildung, von Müller 2686
Dekubitalgeschwüre, Behandlung der, im Kehlkopf, von v. Bokay 2301
Delirium tremens, Polydipsie nach, alcoholicum, von Curschmann 2652
Dementia paralytica, von Hoche 1335, — und Geburt, von Hartung 149, — bei Kriminellen, von Aschaffenburg 1282, körperliche und katatonische Symptome bei — praecox, von Küppers 1511, biologische Untersuchungen bei — praecox, von Hauptmann 1511, Salvarsanbehandlung der —, von Raecke 1738, Spirochaeten bei —, von Geber, Benedek und Tatar 2249, Erblichkeit und Erbgang bei — praecox, von Oberholzer 2309, — und Syphilis, von Noguchi . 2483
Denken und Schauen, von Much 88
De Nora A. als Lyriker und Satyriker, von v. Molo **2344**
Depressionen, psychische, von Kahane . 2642
Dermatitis atrophicans, von Oppenheim . 2692
Dermatomykosen, von Plaut 720, die Erreger der häufigst vorkommenden —, von Bontemps 607
Dermatologie, Ordinariat für, in Strassburg 1861
Dermatologische Demonstrationen, von Ploeger 2092
Dermatosen, Pathogenese der hämatogenen, von Brunsgaard 1112, — und Anaziditāt, von Lier und Porges 2749
Dermographie, von Müller 1511
Dermographismus und deren diagnostische Bedeutung, von Müller 1844
Dermoid zwischen den Blättern der Mesoappendix, von Friedrich 613
Dermoidinhalt, von Wolff 1456
Dermoidkugeln, Entstehung von, von Plenz 372
Dermoidzyste zwischen den Blättern der, von Willems 2069
Desinfektion s. a. Chlormetakresol, Häute, Grossichsche Methode, Formaldehyddämpfe, Phobrol, Formaldehydverdampfungsverfahren, Alkoholseifenpräparate, Dampfdesinfektion, Solargyl.
Desinfektion von Fäkalien und städtischen Sielwässern, von Glaser 147, Fachausstellung für — 447, Lehrbuch der —, von Croner 1104, — der Häute von Rauschbrandkadavern, von Maass 1220, — in der Geburtshilfe, von Siwert 1342, 1620, reichsgesetzliche Regelung der — 1639, Lingnersche Zentrale für — in Dresden 1806
Desinfektionsmassnahmen, Wert der jetzigen, von Heim 2256
Desinfektionsmethoden milzbrandhaltiger Rohhäute, von Hilgermann und Marmann 1506, Vereinfachung unserer —, von Merkens 1507
Desinfektionsverfahren, Fortschritte in den allgemein anwendbaren, von Rosenthal 1680
Desinfektorenbund, Deutscher 1639
Despyrin 2472
Deszendenztheorie, Vorträge über, von Weismann 1334
Dettweilerstiftung 567
Deutschmannserum, Erfahrungen über das, von Dörr 488
Deutsch-Südwestafrika, Tuberkulose und Syphilis in, von Scherer **1408**
Deutungspsychosen, die, als symptomatische Anhaltspunkte, von Sérieux-Libert 2254
Dezidua, die Entzündung als Entstehungsursache ektopischer, oder Paradezidua, von Meyer 2297
Diabetes s. a. Lipämie, Adrenalindiabetes, Coma.

Seite

Diabetes insipidus, von Adler 787, von Socin 2852, Hypophysis und —, von Simmonds **127**, 437, Eunuchoidismus bei —, von Ebstein 200, anatomische Befunde bei —, von Berlinger 674, ätiologisches Studium des —, von Ellern 881, Konzentriervermögen der Niere beim —, von Forschbach 1346, zur Pathologie und Therapie des —, von Benario **1768**, — nach Delirium tremens, von Curschmann 2652, Beziehungen zwischen der Funktion der Hypophysis cerebri und dem —, von Römer 2755, Geschwulstmetastasen der Hypophysis und —, von Simmonds . . . 2860

Diabetes mellitus, Wirkungen grosser Dosen Natr. bicarb. bei, von Hansen 89, Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für Diagnose und Therapie des —, von Reicher 216, 556, Kohlehydratkuren und Alkalitherapie bei —, von Weiland 258, neuere Anschauungen in der Ernährungstherapie des —, von Graul **421**, Aetiologie der Gefässerkrankungen beim —, von Aron 434, Erfolg der Haferkur bei —, von Piskator 488, Kohlehydratkuren bei —, von Rosenfeld 541, 2073, Fortschritte in der Behandlung des — seit 50 Jahren, von Lépine 714, Wesen und Behandlung des —, von Swart 717, Diät bei — gravis, von v. Noorden 779, von Labbé 779, von Blum 779, Kohlehydrattherapie des — von Roubitschek 780, Diatetik des —, von Tausz 780, Eiweissstoffwechselstörungen bei — mellitus, von Galambos und Tausz 824, Kohlehydratkuren bei —, von Richartz 827, Natur des pankreatischen —, von Knowlton u. Starling 887, Fortschritte in der Behandlung des — mellitus, von Grober **927**, Klinik und Balneotherapie des latenten —, von Reicher 947, Fett- und Lipoid-Stoffwechsel bei — mellitus 1053, zur Therapie des —, von Lüthje 1053, der renale —, von Frank 1053, Azidosebestimmungen bei — mellitus; von Straub 1105, Behandlung der schweren Fälle von — mellitus, von Brugsch 1180, 1356, 1576, Blutzuckerbestimmungen bei —, von Tachau 1216, Verschwinden des Zuckers bei — nach Entfernung von Tumoren, von Manges 1223, Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion bei der Pathogenese des —, von Georgiewsky 1285, Dextrose-Stickstoff-Quotient bei schwerstem —, von Forster 1337, Erfolge der Hafermehlkur bei —, von Pawlowski 1345, Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des — mellitus, von Reicher 1520, serologische Untersuchungen mittels des Dialysierverfahrens bei — mellitus, von Lampé und Papazolu **1533**, Stoff- und Energieumsatz bei —, von Benedict und Joslin 1841, Wassermannsche Reaktion bei — von Richartz 1851, — im kindlichen Alter, von Morse 1851, — und Lipämie, von Beumer und Bürger 1898, Diskussion über — auf dem internat. med. Kongress 2016, — und Chirurgie, von Kaposi 2069, Einteilung des — mellitus, von Labbé 2077, der Jodkoëffizient des Harns bei —, von Cammidge 2077, — mellitus im fernen Osten, von Prasad 2078, Polygonum aviculare als Volksmittel gegen — mellitus, von van Leersum 2139, zur medikamentösen Behandlung des — mellitus, von Preiswerk 2195, der Natrium- und Kaliumstoffwechsel bei — mellitus, von Kohn 2301, Akromegalie mit — mellitus, von Fink 2305, Pathogenese und Behandlung des — und der Azetonämie, von Lepine 2538, Hungerkur bei —, von Kanngiesser 2551, Theorie und Behandlung des — mellitus, von Falta 2596, 2704, über —, von Kraus und Karewski 2705, renaler —, von Salomon 2819

Diabetesfrage, zur, von Pribram und Löwy 1674

Diabeteskûche, von Albu 710

Diabetiker, Mehl- und Kartoffelkuren bei, von Wolff 780, die Hautkrankheiten der —, von Bettmann 1451, — und Arbeiterversicherung, von Knepper 2646, 2698, Kreatin- und Kreatininausscheidung bei —, vonBürger u. Machwitz 2853

Diabetische Störungen, Abhängigkeit experimenteller, von der Kationenmischung, von Loewi **690**

Diabetische Stoffwechselstörungen, Wesen der, von Loeschke 2379

Diabetometer, von Henius **1603**

Diablastin 1839

Diachylon oder Pflicht, von Oliver . . . 2643

Diäresis- und Diapedesisblutung, von Ricker 544

Diät, harnsäurelösende, von Hindhede 2473, — und diätetische Behandlung vom Standpunkt der Vitaminlehre . . **2814**

Diätetik bei Infektionen im Säuglingsalter, von Langstein 1505, — der Herz- und Gefässkrankheiten, von Vaquez . . . 1565

Diätetische Zeitfragen, von Schmidt . . . 935

Diätküche, rationelle Einrichtung der, in Krankenhäusern und Sanatorien . . . 834

Diagnostik, Lehrbuch der klinischen, inneren Krankheiten, von Krause 1389, kutane — und das Eisentuberkulin, von Schumacher 1396, serologische — von Organveränderungen, von Abderhalden 2434, Bedeutung des Dialysierverfahrens für die psychiatrische —, von Beyer **2450**

Diagnostische Fortschritte, Verwertung von, in versicherungsärztlicher Hinsicht, von Flesch 378

Dialysierverfahren s. u. Abwehrfermente, Ninhydrin, Schwangerschaft, Schwangerschaftsdiagnose, Serumfermentwirkung.

Dialysierverfahren, Abderhaldensches, von Fauser 430, von Behne 1045, Anwendung des — in der Augenheilkunde, von Hegner **1138**, 1518, ist das — Abderhaldens differentialdiagnostisch verwertbar? von Schiff **1197**, Anwendung von trockenem Plazentapulver bei dem —, von King **1198**, — bei Psychosen, von Kafka 1406, serologische Untersuchungen mit Hilfe des —, von Lampé und Papazolu **1423**, **1533**, — bei sympathischer Ophthalmie, von v. Hippel 1513, Nachweis organabbauender Fermente im Serum mittels des Abderhaldenschen —, von Bauer 1620, Verwendbarkeit der optischen Methode und des — bei Infektionstionskrankheiten, von Abderhalden und Andryewsky **1641**, Fehlerquellen des — bei serologischen Untersuchungen, von Abderhalden und Weil **1703**, Abderhaldensches —, von Schmid 1749, zur Technik des —, von Goudsmit **1775**, Diagnose der Schwangerschaft mittels des —, von Abderhalden 1842, klinische Bedeutung des Abderhaldenschen —, von Mayer 1900, Anwendung des — bei Tuberkulose, von Fränkel und Gumpertz 1952, 2025, von Lampé 2137, Bedeutung des — für die Psychiatrie, von Urstein 1952, das Abderhaldensche — und seine klinische Bedeutung, von Mayer 1972, 2306, serologische Untersuchungen mittels des —, von Deutsch und Köhler 2014, von Lampé u. Fuchs **2112**, Diagnose der Magendarmaffektionen mit Hilfe des —, von Kabanow **2164**, Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen —, von Deutsch 2249, Bedeutung des Abderhaldenschen — für die innere Medizin, von Bauer 2363, das Abderhaldensche — in der Psychiatrie, von Bundschuh und Roemer 2420, biologische Diagnose d. Schwangerschaft mit dem —, von Parssamow 2423, Bedeutung des — für die psychiatrische Diagnostik, von Beyer **2450**, — bei perniziöser Anämie, von Kabanow 2473, Schwangerschaftsnachweis mittels des —, von Naumann 2476, Untersuchungen mit dem — bei Scharlach, von Schultz und Grote **2510**, — bei Geisteskranken, von Fischer 2535, psychiatrische Erfahrungen mit dem —, von Maass 2700, zur Technik der Bereitung der Organe für das Abderhaldensche —, von Lampé **2831**

Diaphanoskopie, Lampe zur, von Reuter **1548**

Diarrhöe, diätetische Behandlung chronischer, von Wegele 835, chronische —, von Wijnhausen 2141, Aetiologie der gastrogenen —, von Jonas 2364, über — und unsere Antidiarrhoika, von Weil 2641

Diathermie, Beeinflussung des Blutgefässapparates durch, von Mohr 1114, die —, von Weiser 1227, Behandlung d. Schwerhörigkeit mittels —, von Hamm 1620, Erfahrungen mit —, von Dreesen . . 2138

Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten, von Stein 1566, neuer Apparat zur — von Ohrenkrankheit., von Weiser **2521**, — bei Lepra, von Unna 2641

Diathermieströme, Technik der, von Bucky 950

Diathese, Beteiligung der Schleimhaut des Urogenitalapparates am Symptomenkomplex der exsudativen —, von Beck 659, Hautreaktionen bei Kindern mit exsudativer —, von Rachmilewitsch 771, über —, von Rietschel 876, von Pässler 1010, exsudative — im Säuglingsalter, von Siegert 1407, exsudative — u. Vagotomie 2011, spasmophile —, von Rosenstern 2071, sind die sog. — Konstitutionsanomalien, von Pässler **2604**

Diazetsäure, die Reaktionen auf, von Hartley 1955

Dichotomie unter Aerzten, 1182, 1183, 1237, 1239, von Nassauer **1153**, von Finger **1385**

Dick Dr. R † 1303

Dickdarm, Einfluss des N. sympathicus etc. auf die Bewegungen des, von Boehm 1164, Beziehungen von Entzündungen des — zu den weiblichen Geschlechtsteilen, von Opitz 1616, Volvulus des —, von Bundschuh 1677, von Jankowski 2533, Gleitbruch des —, von Krecke1684, entzündliche Tuberkulose des —, von Piéry u. Mandoul 1790, Mikrobenflora des — der Rinder und Schafe, von Choukewitsch 1792

Dickdarmausschaltung, Spätzustände nach, durch Enteroanastomose, von v. Beck 1338, — durch Einpflanzung des Ileumendes in die Flexur, von Lexer . . 1687

Dickdarmdivertikel, falsche, von Anschütz . 159

Dickdarmerkrankungen, Röntgendiagnostik der, von Welter 1676

Dickdarmgeschwülste, chirurgische Behandlung der malignen, von Körte und Bastianelli 1906

Dickdarmkarzinom, Diagnose und Therapie der, von Arnsperger 2366, die Initialstadien des —, von Mathieu . . . 2539

Dickdarmpathologie, von Schwarz 2201

Dickdarmresektion, Technik der, von Gelinsky 1163, über —, von Karlsson 1169, primäre —, von v. Rauchenbichler . . 2367

Dickdarmstenosen, innere Behandlung von, von Brosch 318

Digifolin, von Zurhelle 1806, —, ein neues Digitalispräparat, von Löwenheim . . **2502**

Digimorvol 2472

Digipan, klinische Erfahrungen mit, von Weiss **2499**

Digitalingruppe, Wirkung der Stoffe der, von Holste 262

Digitalinwirkung, Einfluss der, auf Systole und Diastole, von Holste 262

Digitalis, über, von v. Romberg **1**, Einfluss des — auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit, von Bernoulli . . **967**

Digitalisblätter, Resorption wirksamer Bestandteile aus, und Digitalispräparaten, von Ogawa 36

Seite

Digitalisgaben, Herz- und Gefässwirkung kleinerer, bei intravenöser Injektion, von Joseph 2137
Digitalismus, von Reiss 444
Digitalispräparat, neues, von Fränkel und Kirschbaum 939
Digitalistherapie, von Cushing 993, die —, ihre Indikationen und Kontraindikationen, von Meyer 768
Digitoxinresorption, von Focke 1276, von Gottlieb 1276
Dilatation, elektrolytische, von Desnos 277, — einer Larynxstenose, von Thost 2435
Diogenal, ein bromhaltiges Derivat des Veronals, von Heinz **2618**, —, ein neues Sedativum, von Mörchen **2671**
Dioradin bei Tuberkulose, von Andronow u. Wells 53, über —, von Kahn 543, — bei der chirurgischen Tuberkulose, von Stoney 1733
Diphtherie s. u. Munddiphtherie, Lungenentzündung.
Diphtherie, Herzveränderungen bei, von Berblinger 50, bakteriologische Diagnostik der —, von Marzinowsky 94, Prophylaxe der —, von Sivori u. Costantini 335, Prophylaxe und Frühbehandlung der —, von Braun 373, zur Prophylaxe der —, von Brückner 554, 668, 721, Ueberleitungsstörungen bei —, von Weiland 557, zur Prophylaxe der —, von Conradi 609, 668, 721, von Schanz 609, 668, 721, Brot als Träger der —, von Moreau 789, Anwendung eines neuen Prinzips der elektiven Züchtung bei —, von Conradi **1073**, Antikörperbildung bei —, von Hahn 1114, Prophylaxe und Therapie der —, von Schreiber 1166, sekundäre — der Haut- und Genitalschleimhaut, von de Oyarzàbal 1224, Mutation bei —, von Baerthlein 1283, Adams-Stockessches Syndrom nach —, von Sperk 1300, pathologisch-anatomische Organ- und bakteriologische Leichenbefunde bei —, von Leede 1446, Epidemiologisches über —, von Klinger 1451, Behandlung der —, von Bauer 1466, Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei —, von Koch 1798, — nach Durchstechen der Ohrläppchen, von Pollak 1849, Immunisierung gegen — mit Toxin-Antitoxingemischen, von Schattenfroh 2195, Kommission zur Bekämpfung der — 2319, Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei —, von Creutzfeld u. Koch 2418, — u. diphtheritischer Krupp, von Baginsky 2470, Milchsäurebazillenspray bei der Behandlung der —, von Wood 2591, Behandlung der — mit Yatren, von Freund 2748, Behandlung der — mit intravenöser Seruminjektion und Yatren, von Kausch 2748
Diphtherieantitoxin, Nachweis von, im Blutserum, von Schöne 484
Diphtherie-Antitoxingehalt des Blutserums, von Kleinschmidt 2689
Diphtheriebazillen im Harn, von Beyer **240**, von Freifeld 2194, 2425, — im Nasen- und Rachensekret ernährungsgestörter Säuglinge, von Conradi **512**, zur Färbung der —, von Gins 661, durch den — hervorgerufene Erkrankungen, von Müller 1216, Wachstum der — auf Tellurserum, von Axionow 1288, Nachweis der —, von v. Drigalski und Bierast 1507, — in Reinkultur in einem perisinuösen Abszess, von Albanus 1569, Nachweisverfahren der — nach v. Drigalski und Bierast, von Voelckel **1883**, Differentialdiagnose der — und Pseudo-Diphtheriebazillen, von Markl und Pollak 2302, — im Säuglingsalter, von Friedjung 2373
Diphtheriebazillenkulturen, Giftbildung in, von Gräf 1846, Verwendung von Menschenblutserum für die —, von Martini 2013
Diphtheriebazillenträger, Staphylokokkensprayhehandlung bei, von Alden . . 1851
Diphtheriebekämpfung, heutige, von Delyannis 2014
Diphtheriediagnose, Tellurnährböden bei der bakteriologischen, von Schürmann und Hajós 994, schwebende Fragen der bakteriologischen —, von Trautmann und Gaethgens 1462, Leistungsfähigkeit der bakteriologischen —, von Schuster 1797, Erfahrungen über den Gallennährboden bei der bakteriologischen —, von Grundmann 2805
Diphtherie-Heilserum, intravenöse Anwendung des, von Beyer **1867**
Diphtherieherztod und dessen Beziehungen zum Reizleitungssystem, von Rohmer 36
Diphtherielähmung, Behandlung und Wesen der, von Römer 1123
Diphtherienachweis mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte, von Wagner **457**, von Klunker **1025**
Diphtherieschutzkörper, Verhalten der, bei Mutter und Neugeborenen, von Kassowitz und v. Groer 2373, Natur der —, von v. Groer und Kassowitz 2373
Diphtherieschutzmittel, neues, von v. Behring 1109, 1221, das neue — in der Marburger Frauenklinik, von Zangemeister 1221, zur Anwendung des neuen —, von Viereck 1221
Diphtherieserum, Wertbestimmung des, von Dserzgowsky 996, Heilwert des —, von Barykin und Maikow 999, Antitoxingehalt und Heilwert des —, von Kraus und Baecher 1342
Diphtherietoxin, Reaktion zwischen dem, und dem Antitoxin, von Barikine . . 427
Diphtherietoxin-Hautreaktion des Menschen als Vorprobe der prophylaktischen Diphtherieheilseruminjektion, von Schick **2606**
Diphtherievakzin, Behrings, von Kleinschmidt und Viereck 2356
Diphtherievergiftung, Wirksamkeit grosser Serumdosen bei der, von Schöne . . 1336
Diplobazilleninfektion, Chemotherapie der, des Auges, von Gebb **964**
Diplomelliturie, von Stern 994
Dirner Dr. G. † 54
Dissimulation bei Augenleiden, von Segelken 2194
Distomum haematobium, Eier des, von Kröger 1176
Diuretika, intravenöse Anwendung der, von Erdélyi 1105
Diuretin, Einfluss des, auf die Menses, von Stein 2196
Doktortitel, strafbare Führung des rechtmässig erworbenen 2029
Doktorwürde, Kampf um die Einführung der zahnärztlichen 2822
Doppelhörrohr, von Hecker 902
Dover s. u. Pulvis.
Drahtgeflechteinpflanzung, von Mc Gavin 843
Drahtschlinge zum Vorziehen des Uterus, von Sellheim 1563
Dreiaform 1839
Dreieck, das paravertebrale, von Grocco, von Bigi-Terranuova-Bracchiolini . . . 2077
Drehreflex, Entwicklung des, am Neugeborenen, von Kraft 2297
Drillinge, Röntgenplatte von, von Henkel 326
Droserin in der Keuchhustentherapie, von Bandorf 391, von Cramer 2805
Druck, Erhöhung des, im venösen System, von Schott 36, negativer — im Thorax, von v. Wyss 1216
Druck- und Saugbehandlung in der ärztlichen Praxis, von Kirchberg . . . **1853**
Druckpunkt, Erbscher u. Mac Burneyscher, von Schellong 377
Drucksaugspritze, von Landsberger . . . 2691
Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis, von Dreuw **1382**
Drüse, Erstickungsanfall infolge Durchbruchs einer tuberkulösen, in den Bronchus, von Oeri **410**, Kombination von Krebs und Tuberkulose in metastatisch erkrankten —, von Krische 428, neue internsekretorische —, von Pende 1850, — mit innerer Sekretion in ihrem Verhältnis zur Psychologie und Psychopathologie, von Parhon 2254, Einfluss der — mit innerer Sekretion auf die Muskeltätigkeit, von Markelow 2808
Drüsensarkom, retroperitoneales, von Hirt 1744
Drüsenschwellungen bei Kindern, von Benfey und Bahrdt 1617
Drüsentumor, von Krecke 2001
Ductus arteriosus Botalli, offenstehender, von Motzfeld 2420
Ductus choledochus, primäre zystische Erweiterung des, von Mayesima 92, angeborener Defekt des — aus mechanischer Ursache, von Elperin 428, Indikationsstellung beim akuten Steinverschluss des —, von Heidenhain . **1019**
Ductus pancreaticus, Folgen der Unterbindung des, von Watermann 2139
Ductus parotideus, ein embryonaler Seitengang des, von Weishaupt 1161
Ductus thoracicus, Chirurgie des, von Warschauer 203
Dünndarm, primäres Lymphosarkom des, von Gaertner 314, multiple tuberkulöse Strikturen des —, von Wendel 329, Karzinom des —, von Sievers 614, primäres Sarkom des —, von Patek 771, Instrumente für den —, von Einhorn 1680, Röntgendurchleuchtung des —, von David 1799, physiologische Wertbestimmung am —, von Neukirch 2130, primäres malignes Granulom des —, von Fischer 2313
Dünndarmkarzinoide, von Böhm 951
Dünndarmkrebs, primärer, von Hinz . . 90
Dünndarm- und Mesenteriumruptur, von Hirt 615
Dünndarmschlinge, Ruptur einer, nach Taxis, von Amberger 2144
Dünndarmstenose, von Schmidt **919**, Röntgendiagnostik der —, von Assmann 1843
Dünndarmsyphilis, Histologie der kongenitalen, von Warstat 1505
Dürkheimer Maxquelle, Wirksamkeit der von Herrligkofer und Lipp **1932**, Auszeichnung der — 2207
Duffin Prof. Dr. A. B. † 504
Duhring Prof. Dr. L. A. † 1303
v. Dungernsche Syphilisreaktion bei Lues congenita, von Samlson 2071
Dunn J. T. † 792
Duodenalatresie, angeborene, von Weber 212
Duodenalblutungen, Diagnose der, von Sklodowski 1675
Duodenalerkrankungen, Leistungsfähigkeit der Radiologie in der Erkennung von, von Müller 1562
Duodenalernährungsmethode, Indikationen für die, von Einhorn 1681
Duodenalgeschwür, von Perthes 1747, das chronische — und seine chirurgische Behandlung, von Blad 90, Diagnose des —, von Faulhaber 216, von Enderlen 216, von Bier 2753, 2858, das perforierte —, von Struthers 941, Klinik und Therapie des perforierten Magen- und —, von Wetterstrand 1162, — und Pylorusgeschwüre, von Ewald 2076
Duodenalsonde, Einhornsche, von Lazarus 1298, von Kuhn 1298, Dauerernährung mittels der —, von Lazarus 1731
Duodenalsondierung, von Rosenberger . 1113
Duodenalstumpf, Stumpfversorgung des, bei der Magenresektion, von Smoler 2919
Duodenaltherapie, von Rosenberger . . . 1354
Duodenalverletzungen, operative Behandlung der, von Röpke 1218
Duodenum, Technik der Röntgenuntersuchung des, von David 1396, neue Instrumente für das — und den Dünndarm, von Einhorn 1680, morphologische Untersuchung des —, von Holzknecht und Lippmann 2201

Seite
Dupuytrensche Kontraktur, von Enderlen 217, von Krecke . . . .
Dura mater, Zerreissungen der, bei der Entbindung, von Meyer und Hauck 550, Fibrosarkom der — spinalis, von Amberger 2144, — der Menschen und der Säugetiere, von Butzengeiger 2244
Duraendotheliom des r. Parietalhirnes, von Wendel 1801
Durchblutung überlebender Warmblüterorgane mittels eines neuen Durchblutungsapparates, von Jacobj 2028
Durchleuchtungskompressorium m. Bucky-Effekt, von Holzknecht **2727**
Durstkuren bei chronischen Bronchialerkrankungen, von Singer 41
Dymal 1839
Dysbasia angiosclerotica, von Pick . . . 948
Dysenterie s. u. Amabendysenterie.
Dysenterie, Behandlung der, mit Dysenterieheilserum, von Feinsinger 1287, Diskussion über — 2023, Diagnose und Behandlung der —, von Lukis . . . 2644
Dysgenitalismus, von Weygand 896
Dysmenorrhöe, Wesen und Behandlung der, von Füth 161, Adrenalin und Pituitrin bei —, von Klein 1163, Nasenkrankheiten und —, von Henkes 2140, Behandlung der —, von Röder 2370, zur Atropinbehandlung der —, von Novak 2855
Dyspepsie, Stoffwechsel bei der, und der alimentären Intoxikation, von Jundell 2136, Salzretention bei hyperchlorhydrischer —, von Dobrovici 2303
Dysphagia und Dyspnoe lusoria, von Girard 944, Behandlung der — bei Lungentuberkulose, von Bialo 998
Dystokie bewirkt durch solide Ovarialgeschwülste, von Zaharescu 43, Vorgehen bei — infolge zu grossem Volumen des Fötus, von Zaharescu . . 43
Dystrophia genito adiposa und Akromegalie, von Winkler 717, — und Morbus Recklinghausen, von Lier 1413

E.

Ebagapräparate in der Dermatologie, von Neugebauer 2692
Echinokokkenerkrankungen, Serodiagnostik der, von Bontemps 720
Echinokokkenflüssigkeit, Giftigkeit der, von Dessy und Marotta 318
Echinokokkenkomplementbindung, diagnostische Verwertung der, von Bársony und Egan 89
Echinkokkenkrankheit, Pathologie und Therapie der, von Magnusson **1161**
Echinokokkus, azephalozystischer, der Schilddrüse, von Marimón 1224, Serodiagnostik des —, nach Weinberg, von Abrikossow 2424
Echinokokkusinfektion, Serumdiagnostik der, mittels der Komplimentbindungsmethode, von Sonntag 203
Echinokokkuskrankheit, von Welter . 203
Echinokokkuszyste, geheilte primitive, der Lunge, von Steiner 2194
Eckzahn, von Hoffmann 1059
Ectopia testis, von Wendel 329, von Fischer 1278, — perinealis, von Gundermann 145
Efucsa 1839
Egger, Obermedizinalrat Dr. J. G. † 736, 846
Egidi Dr. Fr. † 1696
Eheerlaubnis, Gesundheitszeugnisse zur, in Pennsylvanien 1806
Eheschliessung, Aenderung des Gesetzes über die 679
Ehrengerichte, Errichtung ärztlicher, in Hessen **820**, 846, — ärztliche — in Baden 1302
Ehrengerichtshof, das ehrengerichtliche Verfahren und die Rechtsprechung des preussischen, für Aerzte in den Jahren 1912/13, von Kaestner **2527**
Ehrengerichtsordnung, s. a. Aerztekammern, Verhandlungen der bayerischen 2876 ff.
Ehrengerichtsordnung, Schaffung einer gesetzlichen, für Bayerns Aerzte, von Mayer **1721**, — zur bayerischen ärztlichen —, von Bergeat **1834**, von Ortenau **2058**
Ei, junges pathologisches menschliches, von Todyo 1616, Einbettung des menschlichen —, von Boerma 1729, junges menschliches —, von Johnstone . . . 2083
Eieinbettung, von Delporte 656
Eierstock s. a. Ovarium.
Eierstock, Endotheliome des, von Schottländer 2371
Eierstocksabszesse, von Baldowsky . . . 1285
Eierstocks-Uterus-Erkrankungen und Psychopathien, von Bossi 372
Eierstocksschwangerschaft, reine follikuläre, von Uhle 153, Fall von —, von Serebrenikowa 1678, intraligamentär entwickelte —, von Engelking 1729
Eigelbantiseren, von Emmerich 1726
Eigenserum, zur therapeutischen Verwendung des, von Spiethoff **521**
Eihäute, Diagnose und Behandlung des vorzeitigen Einreissens der, von Zaharescu 43
Eingeweidewürmer, Nachweis giftiger Leibessubstanzen in, von Brian 1115
Einigungskommission zwischen Hamburgischen Aerzten und Krankenkassen 45
Einläufe, Mechanik rektaler, von Roith . 1113
Einschlüsse, strahlige, in Riesenzellen, von Hummel 600
Einschlussblennorrhöhe der Neugeborenen, von Sussmann 1903
Eiovan 2472
Eisen-Arsenikautolyse des Eiweisses, von Schapiro 36
Eisenbahnunfälle, nervöse Erkrankungen nach, von Horn und Rumpf 2741
Eisenhaushalt im Säuglingsalter, von Langstein und Edelstein 2371
Eisen-Jodozitin-Präparate, von Cramer . 1283
Eisensajodin bei Arteriosklerose, von Hoffmann 1167
Eisenstoffwechsel und Blutbildung, von Schmidt 2817
Eisenverabreichung, Blutregeneration bei, von Schmincke **1199**
Eiterbecken mit Stiel, von Tiegel **1941**
Eiterung, epitympanische, von Reinking 2545
Eiweiss, Stellung des, im Stoffwechsel des fiebernden Menschen, von Grafe **569**, Vertretbarkeit des —, von Abderhalden und Lampé 2191
Eiweissbedarf, Deckung des, durch Ammonsalze und einzelne Aminosäuren, von Abderhalden und Hirsch 2191
Eiweissbestimmungen, quantitative, im Urin, von Pfeiffer 884, Wert der quantitativen — in der Zerebrospinalflüssigkeit, von Greenfield 887, — im Auswurf, von Hempel-Jörgensen 1111, Albuminimeter zur sofortigen quantitativen —, von Jonass und Edelmann . . . 2537
Eiweissmilch s. a. Larosan.
Eiweissmilch, Erfahrungen mit der Finkelsteinschen, im Basler Kinderspital, von Schwyzer 2302, vereinfachte Herstellung von —, von Kern und Müller 2748, Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit —, von Beck 2806, Anwendung von — bei Säuglingen, von Ssokolow 2807
Eiweissminimum, über, von Hindhede 1841, das — in der menschlichen Ernährung, von Röse 2364
Eiweissrahmmilch, von Feer 1842
Eiweiss-Salzbeziehungen, von Lippich . . 620
Eiweisspaltungsprodukte, Entgiftung der peptischen, von Baehr und Pick . . 2747
Eiweisswasser, missbräuchliche Verwendung von, bei der Behandlung akuter Ernährungsstörungen von Säuglingen, von Lust **2720**
Eiweisszerfallstoxikosen, von Pfeiffer und Jarisch 542
Ekchondrom, bilaterales, der Ohrmuschel, von Zografides 97
Eklampsie, Nierendekapsulation bei, von Wagner 151, Behandlung der —, von Zondek 259, die — und ihre Behandlung, von Veit 263, — und Anaphylaxie, von Liepmann 372, Heilbarkeit der — durch Einspritzungen in den Rückenmarkskanal, von Rissmann 428, Schädigung der Niere bei —, von Zinsser 545, Behandlung der — mittels der prophylaktischen Methode, von Stroganoff 548, Heilung der — durch intralumbale Injektion von Schwangerenserum, von Mayer 600, Pathogenese und Behandlung der —, von Jarzer 600, Behandlung der —, von Uhtmöller 600, — und Pseudoeklampsie, von Croom 788, Behandlung der — von Zweifel 936, Unterdrückung der Konvulsionen bei der —, von Wallace 940, — geheilt mit Hypophysenextrakt, von Schossberger 1283, Störung der Nierenfunktion bei —, von Krömer 1290, quantitative Gesamtfett-Cholesterin- und Cholesterinesterbestimmungen bei — und Amenorhöe, von Lindemann 1291, über —, von Nagel 1398, Therapie der —, von Praeger 1404, zur Therapie der —, von Nacke 1455, Verhalten der Blutviskosität bei der —, von Engelmann und Elpers 1563, — gravidarum und Paresis puerperalis, von Persson 1615, Harngiftigkeit bei der —, von Esch 1616, Schnellentbindung bei der —, von Nacke und Less 1900, viermaliges Auftreten der — bei derselben Patientin, von Holste 2356, Blutveränderungen bei der — und Schwangerschaftsniere, von Dienst 2474, Behandlung der — mit Ringerscher Lösung, von Engelmann 2587
Eklampsiebehandlung, über, von Kolisch 2308, Stroganoffsche —, von Holst 259, zur —, von Lutz 428, — durch Injektionen in den Rückenmarkskanal, von Guggisberg 713, abwartende —, von Lichtenstein 1348, 1677, 2638, — nach Uroganoff in der Arbeiterwohnung, von Strempel 1617, Resultate der — an der Schautaschen Klinik, von Thaler . . . 2309
Eklampsiefälle, 158, und deren Behandlung, von Rohrbach 1617
Eklampsiefrage, zur, von Stange 600, von Schmidt 1616
Eklampsietherapie, zur, von Freund . . . 1348
Eklamptische, Behandlung von, von Schwab 1397, Untersuchungen von Harn und Blut von —, von Landsberg 1504
Ekzem s. a. Formalinekzem.
Ekzem, Eczema, Pellidol-Vaselinsalbe bei, von Bendix 1415, Behandlung des — mit Xylol, von Missikow 1624, — bei Säuglingen, von Schkarin 1951, — oris als Manifestation der kongenitalen Syphilis, von Findlay und Watson 1955, Cadogel, ein neues Teerpräparat bei —, von Bugarsky und Török 2139, toxisch-follikuläres —, von Berger 2420
Elarson 426, von Tuszewski **2907**, — bei genuiner Epilepsie, von Maier 2013, — bei Epilepsie, von Sussmann 2249, — bei Blutkrankheiten, von Walterhöfer 2494, — in der Dermatologie, von Scherber 2536
Elberfelder Pferde, von Haenel 212
Elbon, von Johannessohn 1166
Elektrargol, Beeinflussung der Opsonie durch, von Werner und v. Zubrzycki **583**, über die Wirkung des — Clin, von Daels 713, — bei Gelenkrheumatismus, von Schönfeld 1302, 1789
Elektrischer Starkstrom, Verletzung des Schädelknochens durch, von Gerlach 97, Bedeutung der Art und Intensität des —, von Jellinek 2590
Elektrische Unfälle, von Maly 1619
Elektrizität s. a. Starkstromverbrennung, Verbrennung
Elektrizität, Handbuch der medizinischen Anwendungen der, von Boruttau und Mann 141, Gefahren der —, von Jellinek 333, —, Unfallverhütung und erste

Seite
Hilfeleistung, von Jellinek 1392, Unfälle durch—, von Fischl 2138
Elektroangiogramm, von Bittorf . . 427, 1056
Elektrobiologie, von Bernstein 2414
Elektroden, Polarisation der —, von Gildemeister 2129
Elektrokardiogramm, Einfluss der Kohlensäurebäder auf das, von Waledinsky 258, — bei Schwangeren, von Rubner 826, — des Vorhofes bei normotroper und heterotroper Automatie, von Ganter und Zahn 1055, Bedeutung des — für die Analyse der Herzarrhythmie, von Weil 1913, Beeinflussung des — durch hydriatrische Prozeduren, von Jastrowitz 2133, Deutung des —, von Einthoven 2243, Einfluss experimenteller Verletzungen des Conus arteriosus dexter auf die Kurve des —, von Tschernorutzky 2356, Veränderungen des — bei Aenderungen der Herzarbeit, von Weitz 2473
Elektrokardiogrammstudien, von Seemann 2243, von Leontowitsch 2243
Elektrokardiograph der Siemens & Halske A.-G., von Rautenkranz 2365
Elektrokardiographie, Bedeutung der, von Nicolai 893, physikalische Grundlage der —, von Rautenkranz 2365
Elektrokoagulation bei der operativen Behandlung des Krebses, von Abel . . . 275
Elektromyogramm roter und weisser Muskeln, von Kohlrausch 2243
Elektroselenium, Behandlung inoperabler Tumoren mit, von Philipp 2693
Elektrotherapie mittels des Stabilisierungsverfahren, von Sommer 2480
Elephantiasis, Lymphangioplastik bei, von Rosanow 143, — vulvae tuberkulöser Aetiologie, von Thorn 1177, Operation der — der männlichen Genitalien, von Müller 1956, operative Behandlung der — scroti, von Kuhn und Gühne . . . 1956
Elfenbein, Implantation von, von König 946, 1677
Ellenbogenaffektionen, von Deutschländer 1011
Ellenbogengelenk, operative Mobilisierung eines ankylosierten, von Exner . . . 2548
Elsbergsche Reaktion, Diagnose der Schwangerschaft durch die —, von Carpintera und Giménez de la Serrana 1904
Emanation und Emanationstherapie, von Hausmann 1215
Emanationsmengen, neue Methode zur Einverleibung grösserer, von Kühnelt 42
Embarin, von Sowade 1166, Behandlung der Syphilis mit —, von Guppisch 2029, Erfahrung mit —, von Salomonski 2072, — in der Privatpraxis, von v. Planner 2302, Wirkung des — bei Syphilis, von Karelin 2810
Embarininjektionen, toxische Erscheinungen nach —, von Fried 264
Embolien, Lokalisation von, in der Lunge, von Hofmann 316, Mechanik der —, von Geigel 714, — der Pulmonalarterie, von Neubert 1226, operierte — der Art. femoralis, von Key 1343, — im Lendenmark, von Binswanger 2084
Emetin, Behandlung der Amoebendysenterie mit, von Baermann und Heinemann **1132**, Wirkung des — bei Amoebenkrankheiten, von Dopter 1630
Emphysem, von Plesch 1110, — und Unfall, von Rumpf 1282
Emphysemoperation, Freundsche, von Jessen **1033**
Empyema pulsans interlobare, von Levi 1790, — als Unfallfolge, von Rodler-Zypkin 2026, interlobäres —, von Flöystrup 2358, Apparat zur Drainage bei —, von Schmerz 2368, parapneumonische —, von Gerhardt 2637
Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter, von Buttermilch und Stettiner 2374
Encephalitis haemorrhagica nach Salvarsaninjektionen, von Schmorl 1685, haemorrhagische —, von Oeller 1844, — und Mumps, von Bien 2374
Enchondrom der rechten Brustwand, von Heinlein 2867
Enchondrombildung, multiple, der Phalangen, von Regensburger 2026
Endaneurysmoraphie, von Matas 2018
Endocarditis lenta, von Lewinski 601
Endometritis, Nephritis und Eklampsie bei eitriger Mikrokokken-, von Albert 1347, Behandlung der —, von Slingenberg 2298, Totalexstirpation wegen tuberkulöser —, von Henkel 2863
Endometrium, biologische und biochemische Funktion des, von Goffe 2082
Endoskop, Feststellung der Ursache des Versagens der elektrischen Beleuchtung eines, —, von Ehrlich 1619
Endoskopie s. u. Abdominalendoskopie.
Endoskopie, von Ahrens 785, Lampe zur —, von Reuter **1548**, — geschlossener Höhlen, von Nordentöft 2194, Bericht über 4000 rektale —, von Foges . . . 2365
Endoskopische Methoden, neue Fortschritte der, von Jackson 2361
Endotheliome des Eierstocks, von Schottländer 2371
Endothelsarkom, von Lucksch 1181
Energometer, von Hapke 1055, **1473**, Christenscher —, von Drouven 2801, von Dunkan 2801
Energos Co., die, von Vorberg **222**
Engel-Tumansche Reaktion bei Säuglingen, von Ostrowsky 1288
Enophthalmus, traumatischer, von Dutoit 1047
Entamoeba, Identität der, histolytica und — tetragena, von Craig 1851
Entbindungen, schmerzlose, von Voll **300**, Verwendung von Skopolamin und Morphium bei —, von Long 957, — bei vollständiger Lähmung des Rumpfes, von Bogdanowitsch 1340
Enteritis, phlegmonöse, von Frising und Sjövall 658, — necrotica-fibrinosa, von Stamm 1064, akute embolische —, von Hart 1618, ätiologisch unklare chron. —, von Dalziel 1968, — membranacea, von v. Reuss 2764, Therapie der — mit Tannismut, von Tobeitz 2748
Enterocleaner s. a. u. Amerikanismus.
Enterocleaner, von v. Aufschnaiter . . . 1012
Enteroglandol **2781**
Enteroptose, Röntgenbilder von, von Williamson 218, Kolo-Kolostomie wegen maximaler —, von v. Kutscher . . . 1412
Enterospasmus, chronischer, von Hartbecker 2753
Enterostomie, aseptische, von Wolff . . 1787
Entfettung, Technik der, von Brauer . . 948
Entfettungsapparat, einfacher, u. Muskelübungsapparat, von Hergens 2805
Entfettungskur, von Brauer 619, Erfahrungen mit dem Bergonisieren für —, von Veith 1681, zur Kritik der modernen elektrischen —, von Roemheld . . . **2906**
Entfettungsmittel, neues, von Kauffmann **525**, **1260**
Entfettungsverfahren, das elektrische, mittels des Degrassator, von Schnée . **1936**
Entfieberung, Deutung der kritischen, von Lüdke 1056
Entwicklungsmechanik, Terminologie der, der Tiere und Pflanzen, von Roux . 2636
Entzündungshemmung, von Januschke 957, 1013
Enzephalomyelitis nach Pocken, von Klieneberger 884
Eosin, Einwirkung des, auf Bakterien, Hefen und Schimmelpilze, von Zeiss 1506
Eosinophile Granula, chemische Konstitution der, von Müller 1452
Eosinophile Zellen, nach besonderer Methode gefärbte, im Blute, von Müller 1069
Eosinophilie, Beziehungen der, zur Anaphylaxie, von Schlecht u. Schwenker 35, lokale — bei chirurgischen Darmaffektionen, von Oehler 201, — bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate, von Schlecht **800**, — im Liqu. cerebrospinalis bei Rautengrubenzystizerkus, von Grund 1219, diagnostische u. prognostische Bedeutung der — bei der Lungentuberkulose, von Czuprina 1624, — beim sog. Frühjahrskatarrh, von Steiger u. Strebel . . . 2584
Ependymitis, pathologische Anatomie und Pathogenese der, granularis, von Margulis 2588
Epidemiengesetz, Schweizerisches 1072
Epidermolysis bullosa congenita, von Beck 2534
Epididymitis, Behandlung der, mit Arthigon u. Ichthyol, von Saynisch . . . 2302
Epiduralraum, Darstellung des, von Heiler 831
Epilepsie, Bromtherapie bei der genuinen —, von v. Wyss 484, Luminal bei —, von Geymayer 547, Bromwirkung bei der —, von Januschke 564, 736, Zystizerken- —, von Saenger 619, Luminal bei —, von Meliola 620, Deviation der Augen bei —, von Bárány 900, traumatische — nach Kopfverletzungen im Japanisch-Russischen Krieg, von Eguchi 935, Zustandekommen der —, von Sauerbruch 1005, traumatische — mit Schädelläsion, von Muskens 1006, chirurgische Therapie der —, von Kukula 1732, operative Behandlung der traumatischen —, von Kolaczek 1844, seltenere Fälle organischer —, von Jakob 1854, die —, von Binswanger 2007, operative Behandlung der —, von Rauch 2009, Elarson bei genuiner —, von Mayer 2013, Jahresversammlung der Internat. Liga zur Bekämpfung der — 2030, Halbseitenerscheinungen bei —, von Binswanger 2084, traumatische — u. ihre chirurgische Behandlung, von Matthiae 2246, Elarson bei —, von Sussmann 2249, Meningitis und —, von Tilmann 2251, Beziehungen von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur —, von Denk 2251, Behandlung der —, von Heidenhain 2382, Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die —, von Binswanger 2479, chirurgische Behandlung der —, von Bornhaupt 2532, Operation der traumatischen —, von Lexer 2701
Epilepsiebehandlung, von Erlenmeyer 1046, von Januschke 2372
Epileptiker, psychische Anomalien der, von Münzer 2248, die Abderhaldensche Seroreaktion bei —, von Binswanger **2321**, 2479
Epileptische, Blutserum und Liqu. cerebrospinalis an, von Trevisanello . . 487
Epileptischer Symptomenkomplex, pseudobulbärer, von Zappert 2374
Epinephrin bei Nierenblutungen, von Kretschmer 2591
Epiphysenautoplastik, von Pfanner . . 2368
Epiphysenlösung, von Haenisch 778, — am r. Oberarmkopfe, v. Luxembourg 2759
Epiphyseolyse, von Magnus 1684
Epiphysitis tibiae dissecans traumatica adolescentium, von Ebbinghaus . . . 2013
Epitheltransplantationen nach Mastoidoperationen, von Balance 887
Epityphlitis traumatica, von Benestad . 551
Erbrechen, unstillbares, bei Retroversio, von Sperling 205, normales Schwangerenserum bei unstillbarem —, von Rubeska 600, medikamentöse Behandlung des nervösen —, von Rosenhaupt 938, unstillbares — und Retroversion des schwangeren Uterus, von Herrgott 1049, — der Schwangeren, von Asch 1349, 1619, Aetiologie u. Therapie des — in der Gravidität, bei Tabes und in der Seekrankheit, von Sternberg 2639, Differentialdiagnose des periodischen —, von Strauss 2692
Erepton, von Lallement und Gross . . . 1015
Erfrierung der Füsse bei niederen Wärmegraden, von Lauenstein 1447, — im

Seite
Kriege, von Meyer 2367, von Massari und Kronenfels 2590
Erhängen, Differentialdiagnose zwischen Tod durch, und Erdrosseln, von Giese 495, Todesursache bei —, von Nippe 1281
Ermüdungsreaktionen, von Hofmann . . 330
Ernährung, Einfluss künstlicher, auf biologische Eigenschaften des Organismus, von Ossinin 93, Technik der —, von Thiemich 323, einige bisher in der Physiologie und Pathologie der — noch nicht berücksichtigte Faktoren, von Schaumann 835, 1293, Zuckerzusatz bei der unnatürlichen —, von Bendix 1219, Bedeutung der Darmbakterien für die —, von Schottelius 1506, Technik der — und Ernährungstherapie im Säuglingsalter, von Engel 1507, kochsalzarme —, von Hirschstein 1574, die — der Narkotisierten und Operierten, von Chauvin und Oeconomos 1791, natürliche dreifache — bei Nervenkrankheiten, v. Monteenis 2255, Zusammenhang von Infektion u. —, von Thomas und Hornemann 2372, parenterale —, von Schott 2379, Gesetze der —, von Schottelius 2440, der nervöse Mechanismus der —, von Albahary 2584, natürliche — des Neugeborenen, von Jaschke 2744
Ernährungsstörungen, Körperzusammensetzung bei, von Klose 2373, missbräuchliche Verwendung von Eiweisswasser bei akuter — von Säuglingen, von Lust **2720**
Ernährungstorheiten, unsere grossen, von Christen 86
Erreur de sexe infolge von Hypospadie, von Zurhelle 1566
Erschöpfung, objektives Zeichen der nervösen, von Bumke 1512
Erstickungstod, von Roll 1679
Ertrinkungstod, von Völpel 1679
Erwerbsunfähigenversicherung, die, in Grossbritannien und Irland, von Fehlmeyer 374
Erysipel und Tätowierung, von Sehrwald **976**, Behandlung des — mit Antistreptokokkenserum, von Welz 1415, latentes —, von Berger 2420, — kontra Nephritis, von Glaser 2747
Erysipelfall, Eigenserum bei, von Lubanowski 2551
Erystypticum Roche, von Keibel 373, von Gisel 1283
Erythema, Aetiologie des, exsudativum multiforme, von Saisawa 994, Pathogenese des —, von Bruusgaard 1112, — nodosum und Tuberkulose, von Moro **1142**, — induratum und akneiforme Tuberkulide, von Lier 2642, — multiforme bullosum in Pemphigus übergegangen, von Weinländer 2869
Erythrodermia mycotica, von Herxheimer 1517
Erythromelalgie, Foerstersche Operation bei, von Mayeshima 1277
Erythrozyten, Zusammensetzung der Stromata menschlicher, von Beumer u. Bürger 938, Thoma-Zeisssche Zahlmethode der —, von Bürker 1001, Resistenzbestimmung der — bei Tuberkulose, von Weihrauch 1047, Natur der Substantia granulofilamentosa der —, von Pfuhl 2066
Eserin, Wirkungsweise des, von Wessely 2478
Eserinlösungen, Rotwerden von, von Wölfflin 1453
Esperantokongress, ärztlicher 1975
Essig, der, des Hannibal, von Neuburger 2375
Estomac, Troité Medico-chirurgical des maladies de l', et de l'œsophage, von Mathieu, Sencert u. Tuffier 2241
Etikettenkommission, Thesen der Münch. ärztlichen 901
Eubalsol 2472
Euboment 1839
Eugenics Laboratory Memoirs XVII, von Heron 932

Seite
Eumecon 2472
Eunuchoidismus, von Sänger 2860, — bei Diabetes insipidus, von Ebstein 200, Fall von —, von Schwenkenbecher . 444
Euresolspiritus, von Doering 335
Euthalattin 2472
Euthanasie, über 552
Eventratio diaphragmatica, von Motzfeld 430, von Krause 778, 1844, von Hildebrand 955, Differentialdiagnose zwischen — und Hernia diaphragm., von Baetge 1275, Beschwerden bei rudimentärer —, von Kienböck **2219**
Exanthem, erythrodermieartiges luetisch., von Pirquet 564, — nach Copaivabalsam, von Fischer 1047, einige akute febrile —, von Chernbach 1051, kleinblasiges — auf Sumatra, von Leber . 1344
Exokard-Apparat s. u. Heilgymnastik.
Exostosis cartilaginea, von Wendel . . . 383
Exostosen, osteogenetische, und Rachitismus, von Babesch und Capitolin . . 1051
Experimentelle Eingriffe an Kranken . . 100
Explosion, ärztlicher Bericht über die, auf dem französischen Linienschiff „La Liberté", von Gazeau 1958
Exsudate, Behandlung eitriger tuberkulöser, mittels künstlichen Pneumothorax, von Rösler 1627, Punktion pleuritischer — unter Lufteinlass, von Schmidt 2363
Extension, intermittierende, von v. Baeyer 1353
Extensionsapparate, von Fischer 2368
Extensionsbehandlung, die moderne Bardenheuersche, im Vergleich zur Steinmannschen Nagelextension, von Grune 712, — bei Kalkaneusfraktur und den Verletzungen der Mittelfussknochen, von Gelinsky 1278, — der Oberarmbrüche, von Christen **1545**
Extensionsschiene, ambulatorische, von v. Buengner 2595
Extensionstisch, von Weber . . . 733, **1999**
Extractum filicis maris, Vergiftung mit, von Cornelis 390, Einfluss des — auf die weissen Blutkörperchen, von Grek und Reichenstein 1452, tödliche Vergiftung mit —, von Curschmann . 2652
Extraduralanästhesie, von Bleeck 937, von Läwen 1559
Extrasystolen, supraventrikuläre, von Rihl 1560
Extrauteringravidität, ausgetragene, von Rüder 671, wiederholte —, von v. Lingen 1448, 4 Fälle von —, von Hirt 1744, Frühsymptom der —, von Solowij 2746, Beobachtungen über —, von Grusdew 2809
Extrauterinschwangerschaft, Schwierigkeit der Diagnose bei geplatzter, mit Hämatozele, von Bejan 44, statistische Studie zur —, von Baculescu 548, das chirurgische Verhalten bei —, von Cohn 1050, durch Corpus luteum-Blutung vorgetäuschte —, von Thorn 1177
Extremitätenreflexe, pleurogene, von v. Saar 39, von Finsterer 2692
Extremitätensarkome, von Oser 2369

F.

Fabrikbetrieb, Reformen im, von Katscher 1395
Fäkalien s. u. Desinfektion.
Fäzes, quantitative Skatol-Indolbestimmungen in den, von Moewes 37, Diastasegehalt der — bei Gärungsdyspepsie, von Arnold 427, Diastasegehalt der —, von Rotky **2158**
Fahrlässigkeitsparagraphen, Resolutionen gegen die, in österreich. Entwurf eines Strafgesetzes 2250
Fahrt, letzte, von Scott 2800
Familie, Schutz der, gegen den trunksüchtigen Familienvater, von Duensing und Schwandner 2260
Familienerkrankung, hereditäre, von Dobrochotow 2355

Seite
Familienforschungen, medizinisch-biologische, von Lundborg 710
Farbenschwäche, sogenannte, von Hilbert 718
Farbensinn der Bienen, von v. Frisch **15**, vergleichende Untersuchungen über den Licht- und —, von Fröhlich 1789, pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des —, von Stilling 2128, Entwicklung von Lichtsinn und — im Tierreich, von v. Hess 2306
Farbensinnstörungen, Diagnostik der, von Stargardt u. Oloff 143
Farbstoffe, Unterscheidung natürlicher, von künstlichen, von Chlopin u. Wassiljewa 1622, Giftigkeit basischer —, von Traube 2129
Farbstofflösungen, Transport subkutan injizierter, durch den Darmkanal, von v. Möllendorf 2012
Farbwerke, 50jähr. Bestehen, der Höchster 223
Fasszange, neue, von Müller **2345**
Faszie, Verhalten für transplantierter, im Organismus, von Chiari 484, freie Plastik der — lata, von Lucas 1615
Faszienplastik, von Sievers 614, — bei Kukullarisdefekt, von Cramer 1163, Hautimplantationen an Stelle der freien —, von Löwe 1173, operative Verengerung der Magenfistel mittels freier —, von v. Hacker 1339, freie — bei Fazialislähmung **1371**
Faszienquerschnitt zur Beseitigung grosser Bauchbrüche, von Schottelius 1405
Faszientransplantation, Verwendbarkeit der freien, von Neudörfer 205, freie —, von Denk 201, von Schmid 1181, 1788, von Warschauer 1277, von Kornew 1677, — zum Zwecke der Rektopexie und Nephropexie, von Ach 946, Technik der —, von Guleke 1107, — bei Blasenscheidenfistel, von Schmid 1164, — bei Leberresektion, von Kornew u. Schaack 1447, homoioplastische —, von Valentin 2009, freie — zur Deckung von Thoraxwanddefekten, von Hirano 2586
Faszienüberpflanzung zur Nahtsicherung von Lungenwunden, von Hirano . . 2586
Faszienübertragung, autoplastische freie, von Kirschner 2068
Fazialislähmung, Behandlung der, mit Muskelplastik, von Hildebrand 945, operative Korrektur der —, von Stein 945, chirurgische Behandlung der —, von Stein 1351, kosmetische Korrektur der — durch freie Faszienplastik, von Stein **1370**, periphere — durch Schussverletzung, von Stein 1794, Genese und Therapie der rheumatischen —, von Moskowitz 2250
Fazialisphänomen, von Raudnitz 2372
Febris recurrens und Malaria in Nordsyrien, von Schneider 1344, Aetiologie der —, von Nicolle, Blaizot und Conseil 1792
Fechten, Einfluss des, auf den Organismus, von Marcovici 2246
Fede Prof. Dr. F. † 504
Fehlgeburten, Steigerung der, 167, 692 Fälle von —, von Schmidt 259, Rundfrage über die Häufigkeit der — 2653
Feilitzsch, Staatsminister a. D. Frh. v. † . 1415
Feldlaboratorien, mobile 1302
Feldzug, Erfahrungen aus dem türkischen, von Marcovic 2201
Felsenbeinpräparat, von Cohn 2078
Femurdrittel, seltene Erkrankungen des oberen, von Axhausen 2535
Ferienkurse, akademische, in Hamburg 45, 1183, — der Berliner Dozentenvereinigung 111, 280, 1127, — in München 1583
Ferienversicherung der Schulkinder, von Steinhardt 1688
Fermente, Wirkung der metallischen, auf die weissen Blutkörperchen und die Leukozytolysine, von Manoukhine, Fiessinger u. Krolunitzky 548, Nachweis u. Registrierung der Wirkung proteolytischer —, von

Seite

Kantorowicz 624, diastatisches — im Harn, von Feldmann 666, proteolytische — in Exsudaten, von Lenk und Pollak 1105, Auftreten von — nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenem Serum, von Petri **1137**, diagnostische Bedeutung des Nachweises von auf blutfremde Stoffe eingestellten —, von Abderhalden **1386**, 1415, **1549**, von Hamburger **1549**, Natur des bei der Abderhaldenschen Reaktion wirksamen —, von Steising **1535**, Saccharose spaltende —, von Bierry 2130, Auftreten eiweissspaltender — im Blut während der prämortalen Stickstoffsteigerung, von Schulz **2512**, die — und ihre Wirkungen, von Oppenheimer 2635, Nachweis von organabbauenden — im Blute von Mongolen, von Jödicke 2692, Vorkommen der das Lebergewebe spaltenden — bei Leberkranken, von Hertz und Brokmann 2806, fettspaltende — im menschlichen Blutserum, von Caro 2852

Fermentreaktion, Abderhaldensche, bei Karzinom, von Frank und Heimann 827, Verwertbarkeit der — bei Schwangerschaft und Karzinom, von Markus 994, — nach Abderhalden, — von Schäfer 1402, — im Serum Schwangerer, Kreissender und Wöchnerinnen, von Petri 1402, Nachweis eines persistierenden oder hyperplastischen Thymus mittels der —, von Kolb **1642**, zur —, von v. Winiwarter 2306, von Hiess und Lederer 2307

Fermentuntersuchungen bei Magenkrankheiten, von Rütimeyer 146

Fernsprechbeamtinnen, Einfluss der Dienststunden auf die Leistungsfähigkeit der, von Dohmen 2093

Ferrlezit 1839

Fersendekubitus, operative Behandlung des, von Ledderhose 2646

Fersenschmerzen, Behandlung der, von Reichart 2473

Festalkol, neues Händedesinfektionsmittel, von Martius 2476

Festschrift zum 70. Geburtstag von M. Kassowitz 111, — der XI. internat. Tuberkulosekonferenz in Berlin . . 2802

Fettartige Stoffe, Ablagerung von, in den Organen, von Wesselkin 1505

Fette, Chemie der, von Jolles 86, qualitativer Nachweis von — in den Sekreten und Extrakten, von Lohrisch 146, Verwendung freitransplantierter — in der Gelenkchirurgie, von Röpke 946, Einfluss des — auf den Stoffwechsel, von Giffhorn 1356, Verhalten des — in der Leber bei atrophischen Säuglingen und bei Inanition, von Hayashi 2071, Wirkung des — als Erreger der der Bauchspeicheldrüse, von Babkin und Ishikawa 2130

Fettembolie, von v. Aberle 781, — des grossen Blutkreislaufes, von Fromberg und Naville 1562, — nach Querbruch beider Tibiae und Fibulae, von Wilke 1970

Fettgewebe, Nekrose des, durch Naht, von Eberhart 40

Fettimplantation zur Mobilisierung eines versteiften Ellenbogens, von Wilms . . 2861

Fettleibigkeit, allgemeine Faradisation bei, von Carulla 951

Fettresorptionsprüfung, Methodik der, von Neumann 2639

Fettstempel zur Anfertigung des hängenden Tropfens, von Bierast 1398

Fettstoffwechsel, von Gessner 774, — bei Diabetes, von Reicher 1053

Fettsubstanzen, Nachweis der, des Muskelgewebes, von Noll 327

Fetttransplantation, freie, in Knochenhöhlen, von Klopfer 1503, — bei Synostose, von Lexer 2203, freie — bei Blutungen der parenchymatösen Bauchorgane, von Hilse 2802

Fettverdauung, Störungen der, bei den Erkrankungen der Leber und der Pankreas, von Tauber 146

Fettwachsbildung, von Müller 2686

Fettwuchs, hypophysärer, von Strauch . 676

Feuerbestattung, Regelung der, in Bayern 53, 54, — in Elsass-Lothringen 719, — und gerichtliche Medizin, von Richter 1470

Feuerbestattungsgesetz, das, von Keferstein 383

Fibrolipom am Zoekum, von Friedrich . 613

Fibrolysin bei Arthritis deformans, von Ipatow 998, Anwendung des — bei chronischer Pneumonie, von Brenner **1547**

Fibrom, multilokuläres, im Zervikalmark, von Merzbacher und Castex 714, — des Nasenrachens, von de Stella . . . 829

Fibromyoendothelioma capsulae renis, von Hallas 660

Fibromyome, Behandlung der, der Gebärmutter mit Röntgenstrahlen, von Chiliaditis und Stavridis 1791

Fibrosarcoma ligamenti lati, von Jacub 1505

Fibrositis, von Llewellyn 1013, — und Muskelrheumatismus, von Luff . . . 1967

Fibroxanthosarkum, von Dietrich 1107

Fibuladefekt, zur Therapie des kongenitalen, von Hesse 1727

Fieber, Pathogenese des, von Friedberger und Ito 427, Referat über — auf dem Kongr. f. inn. Med., von Meyer 942, von Krehl 943, Anaphylaxie und —, von Schittenhelm 943, Verhalten des Eiweissminimums beim experimentellen —, von Grafe 943, Beziehungen zwischen Nervensystem und Infekt beim —, von Citron und Leschke 943, Verhalten des Blutzuckers im —, von Freund und Marchand 1276, anaphylaktisches —, von Leschke 1458, von Friedberger 1458, — bei der Gicht, von Pfeiffer 1458, — und Chininwirkung im —, von Hirsch 1561, Vakzine und —, von Hort 1733, Wesen und Behandlung des —, von v. Funke 1749, nervöses — bei Tabes dorsalis, von Siegrist **2726**, — als einziges Symptom latenter Lues, von Kraus 2806

Fieberanstieg, von Cloëtta und Waser . . 2535

Fieberepidemie in einer Knabenschule bei Edinburgh, von M'Nell und M'Gowan 1956

Filariaembryonen im Blut bei Eingeborenen in Lagos, von Connal 1401

Filariainfektion, tropische Gewebsentzündungen infolge von, von Ziemann . 1956

Filarienkrankheiten, Klinik und Therapie der, von Leber 1401

Filariosis des Auges, von Rauenbusch . **2910**

Fingerbeugesehnen, subkutane traumatische Rupturen der, von Pförringer . 2645

Fingerchirurgie, von Müller 2252

Fingerdefekte, Uebertragung gestielter Hautlappen auf, von Sievers 313

Fingergelenke, Ersatz von, durch Zehengelenke, von Goebell **1598**

Fingerphalangen, Ersatz von, und Zehenphalangen, von Goebel **356**, Ersatz einer —, von Lexer 1855

Fingersehnenkontraktur, von Hess . . . 2702

Finsenbehandlung, die, von Reyn . . . 824

Finsenlichtbehandlung am Londonhospital, von Sequeira 2694

Fisteldarstellung auf Röntgenbildern, von Cohn 833

Flasche, neue, zur sterilen Aufbewahrung von Blut, von Orlovius **2627**, 2768

Flecken, Diagnostik der, in der gerichtlichen Medizin, von Dervieux und Leclercq 1103

Fleckfieber bei Kindern, von Molodenkoff 205, über —, von Hegler und von Prowazek 2535

Fleckfieberroseolen, von Fraenkel . . . 2756

Flecktyphus, von Brauer 1461, Empfänglichkeit der Ferkel für —, von Rabinowitsch 482, Variola und —, von Arzt und Kerl 1124, Vorbeugung der Einschleppung des — 1183, bakteriologische Befunde bei —, von Müller **1364**, serologische Diagnose des —, von Markl 1731, — bei Schwangeren und Brustkindern, von Martinez 2477, hämatologische Diagnose des —, von Rabinowitsch 2590

Flecktyphusepidemie, die grosse, in Mitteleuropa, im Anschluss an den russischen Feldzug, von Prinzing 375

Flecktyphuserreger, von Rabinowitsch . **2451**

Fleischbüchsenkonserven, die Anforderungen an, von Mayer 485

Fleischvergiftung 1471, 1527

Fleurs d'oxzoin 1839

Flexurkarzinom, von Silbersiepe 616, von Weinbrenner 1232, von Jenckel . . . 1515

Flimmerarhythmie, von Nadel 2763

Flimmern vor den Augen, von Niessl von Mayendorf 1800

Flimmerskotom, das Gesichtsfeld beim, von Pichler 318, Entstehungsmöglichkeiten des —, von Filehne 2801

Flora, illustrierte, von Mitteleuropa, von Hegi 541

Florencesche Reaktion, von Joesten . . 1679

Flügelbolzen, von Marschik 730

Fluor, Xerasebehandlung des, von Abraham 1342, — im menschlichen Organismus, von Gautier und Clausmann 1750

Fluoreszierende Substanzen, biologische und kurative Wirkung von, von Ghilarducci und Milani 487

Fluoreszin als Indikator für die Nierenfunktion, von Strauss 2747

Förstersche Operation bei gastro-intestinalen Krisen bei Tabes, von Bungart 201, — bei Erythromelalgie, von Mayesima 1277, — bei spastischen Lähmungen, von Schloffer 1299, — bei Littlescher Krankheit, von Gaugele u. Gümbel 2850

Fötus, Zeitpunkt der luetischen Infektion der, von Grinchese 1045, — papyraceus, von Stratz 2746

Fonabisit 1839

Forceps intrauterinus, von Neuwirth 2192, von Fleischmann 2852, von Hofmeier 2852, von Herzfeld 2852, Technik des hohen —, von Neuwirth 2309

Forchheimer, Prof. Dr. F. † 1416

Formaldehyddämpfe, Tiefenwirkung der Desinfektion mit, von Hirschbruch und Levy 1846

Formaldehydraumdesinfektionsverfahren, die apparatlosen, von Hammerl . . . 1846

Formaldehydverdampfungsverfahren, neues apparatloses, von Hauswirth 2249

Formalinekzem, Behandlung des, von Thilo **2841**

Forschung, Fortschritte der naturwissenschaftlichen, von Abderhalden . . . 2799

Forschungsinstitut für Biologie 503, Hamburger — für Krebs und Tuberkulose 2767

Fortbildungskurse in Hamburg 54, 1183, 1639, 2095, — der Kölner Akademie 111, — in der Universitäts-Frauenklinik in München 391, — in Paris 391, — für Schulärzte in Düsseldorf 504, — für Schulärzte in Köln 591, unentgeltliche — in Berlin 791, — in Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters in Düsseldorf 791, 2927, psychiatrischer — in München 791, — über Herzkrankheiten in Düsseldorf 903, — über soziale Medizin in Düsseldorf 1127, 1359, — über Säuglingsfürsorge in Berlin 1127, gerichtsärztliche — für Militärärzte in Oesterreich 1171, — in Düsseldorf 1359, 2709, — für Generalärzte in Berlin 1415, — in Karlsbad 1583, — in Köln 1752, — in Zürich 1752, — in Dresden 1807, — in Berlin 1975, 2207, — für bayerische Bezirksärzte 2439

Fortbildungsschüler, Untersuchungen an, von Kaup 1125

Fortbildungsvorträge in München 1015, 1127, 1359, — in Berlin 1807, — in Karlsbad 1807, — im Seminar für soziale Medizin in Berlin 1975, — über Krankheiten des Säuglings- und Kindesalters in Berlin 1975

Seite

Fortbildungswesen in Bayern s. u. Aerztekammern, Verhandlungen der bayerischen.

Fortbildungswesen, Kuratorium des, in Preussen . . . 2927

Fortpflanzungsfähigheit, Unterdrückbarkeit der, von Waldschmidt . . . 2799

Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, von Abderhalden . . 86, 1043

Fossel Prof. Dr. † 2031, von Sudhoff . . **2407**

Fractura malleoli interni non sanata, von Baehr . . . 204

Frakturbehandlung, blutige operative, von Troell . . . 1169, 2359, 2646

Frakturen s. a. Absprengungsfrakturen, Bruchenden, Knochenbrüche, Knochenfrakturen, Nagelextension, Hornbolzung.

Frakturen, operative Behandlung der, von Hey Groves 143, 605, von Walton 940, von Fink 2368, — des Gesichtsschädels, von Körte 153, — des Os naviculare, von Blencke 162, — am oberen Ende der Tibia, von Salomon 202, isolierte — des Trochanter minor von Wagner 204, — des Zahnfortsatzes des Epistropheus, von Fritsche 313, 314, typische — des atrophischen Femur, von Brandes 371, — des Bogens des 4. Halswirbels, von Plate 436, blutige Stellung schlecht stehender —, von Keppler 712, schwierige —, von Gocht 731, operative Behandlung der einfachen — der langen Röhrenknochen, von Sampson 887, — des Sternums, von v. Brunn 1044, — des Schenkelhalses, von Worms und Hamant 1048, Diagnose und Behandlung einiger —, besonders der Gelenke, von Meyer 1107, Distraktionsbehandlung der —, von Hackenbruch 1350, Behandlung der — des Unterschenkels, von Többen 1504, Nagelextension bei — der unteren Extremität, von Jüngling 1748, Therapie der suprakondylären — des Humerus, von Veit 2314, — des Fusses, von Plate 2586, Abduktionsbehandlung der — des Femurhalses, von Withman 2694, Extensions- und Flexions- — am unteren Ende der Tibia und Fibula, von Hilgenreiner 2743, — und Luxation des l. Humeruskopfes, von Luxembourg 2759, Serienschnitte von —, von Zondek 2850

Frakturheilung, von König . . . 439

Framboesie, Intrakutanreaktion bei, von Baermann und Heinemann **1537**, die — in Guam, von Kerr . . . 1957

Framboesiefrage, von Plehn 1400, von Baermann und Schüffner . . . 1400

Frank Prof. Dr. R. † . . . 448

Frankfurt, Genehmigung der Universität 446

Frau, die Natur der, von Tayler 88, die junge —, von Huber . . . 2859

Frauenerwerbsarbeit, Frauenkrankheiten und Volksvermehrung, von Hirsch 1391, 1788

Frauenheilkunde, Handbuch der, von Menge und Opitz . . . 2414

Frauenkrankheiten, Einfluss der Berufstätigkeit auf die Entstehung von, von Heng 310, Handbuch der —, von Hofmeier 2352, von Menge und Opitz . 2414

Frauenkurort, Attribute eines, von Tuszkai 2432

Frauenmilch, normale Hämagglutinine in der, von v. Zubrzycki und Wolfsgruber 317, Wirkung der mechanischen Erschütterung auf die —, von Engel 883, Unterscheidung von — und Kuhmilch, von Davidsohn 1678, Reaktion der —, von Davidsohn . . . 2804

Frauenmilchernährung, von Ritter . . . 2373

Frauenstudium in Deutschland . . . 1695

Fremdkörper s. a. Bronchoskopie.

Fremdkörper der Lunge und Pleura, von Hesse 40, fort mit der Schlundsonde bei — in der Speiseröhre, von Voss 266, — in der Blase, von Vincent 278, seltener — in der männlichen Harnröhre, von Häuer **530**, Röntgenbild eines — im Hauptbronchus, von Payr 614, — des Darmes und Wurmfortsatzes, von Retzlaff 658, Schicksal der — in der Abdominalhöhle, von Beck 842, eigentümliches Verhalten von —, von Sultan **1038**, Blasensteinbildung an einem —, von Maly 1279, — in der weiblichen Harnblase, von Senge 1279, — in der Hypopharynx, von Böhmig 1292, — im Oesophagus, von Jurasz 1559, Methoden der Extraktion von — aus der Speiseröhre, von Wagner 1620, Ileus und —, von Bauereisen 1741, Uterusperforation durch einen —, von Zimbler **1773**, Entfernung eines — durch untere Bronchoskopie, von Friedrich 2147, Entfernung der — der Blase auf natürlichem Wege, von Herescu 2303, Lagebestimmung von — mit Hilfe des Stereo-Röntgenverfahrens, von v. Holst 2354, — in der Niere, von Haberern 2534, — in der Trachea, von Haenisch . . . 2758

Fremdkörperentfernung aus der Lunge durch das Bronchoskop, von Thost . . 2545

Fremdkörperextraktion, Technik der, von R. und F. Felten-Stoltzenberg 205, Vereinfachung der —, von Schlesinger 882, Todesfälle bei der bronchoskopischen —, von Hinsberg . . . 1793

Fremdkörperschlucker, Organe eines, von Loeschke . . . 2378

Frequenz der deutschen med. Fakultäten im W.-S. 1912/13 222, im S.-S 1913 1862, — der Schweizer med. Fakultäten im W.-S. 1912/13 678, im S.-S. 1913 . . . 1694

Friedmannsches Mittel s. u. Tuberkuloseheilmittel.

Friedmannsches Mittel 275, 1696, 1840, 2493, von Mannheimer 1619, von Schleich, Müller, Thalheim, Immelmann, Kraus und Friedmann . . . 2589

Frostschäden ohne Frostwetter, von Köhler 2070

Fruchtabtreibung, Kampf gegen die kriminelle, von Meyer-Ruegg 602, Versuch einer — bei ektopischer Schwangerschaft, von Singer . . . 1564

Fruchtbarkeit, ungewöhnliche, des Weibes, von Neugebauer . . . 1729

Fruchtentwicklung, extrachoriale, von Linzenmayer und Brandes 145, von Samuels 2010

Frühakromegalie, von Schlesinger . . 2749

Frühaufstehen nach der Geburt, von Stroganoff . . . 372

Frühgeburt oder ausgetragenes Kind, von Nacke 40, Reifezentren der — im 9. Monat, von Lutz 314, Erfolge der künstlichen — bei engem Becken, von Ponfick . . . 1616

Frühgeburtseinleitung bei platt rachitischem Becken, von Durlacher . . . **1882**

Frühjahrskatarrh, Eosinophilie beim sog., von Steiger und Strebel . . . 2584

Frühsyphilis, Salvarsan und Lues cerebrospinalis bei, von Altmann und Dreyfus . . . **465**, 556

Führer, illustrierter, durch Bäder, Heilanstalten und Sommerfrischen . . . 1127

Fürsorge s. a. Jugendfürsorge, Kinderfürsorge.

Fürsorgestellen, 2. Tag der, für Lungenkranke . . . 791

Fürsorgewesen, Armenarzt und Münchener, von Freudenberger . . . 2706

Fürsorgezöglinge, Musteranstalt zur Unterbringung von, und Erziehungszöglingen in Wien . . . 320

Fulguration nach Keating Hart, von Roelofs 2139

Fulmargin, intramuskuläre Anwendung von, von Engelen . . . 41

Fundal . . . 426

Funikulitis, eitrige, von Schumacher . . 1956

Furunkulin, Behandlung mit, von Goldonyi 2139, — Zyma, von Dutoit . . 2262

Furunkulose, Behandlung der, mit Opsonogen, von Zweig . . . 317

Fuss, Stützpunkte des, von Momburg 373, Bau und Mechanik des normalen — und des Plattfusses, von Baisch 428, freie Osteoplastik in der Fixation des paralytischen —, von Frattin 482, Operation gelähmter —, von Müller 1279, Valgusstellung des —, von Looser 1842, Einfluss von Operationen am Fussskelett auf Wachstum und Funktion des —, von Hahn . . . 1900

Fussbekleidung in der amerikanischen Armee . . . 99

Fussgangränen, eigentümliche, aus dem Balkankrieg, von Dreyer . . . 2474

Fussgelenk, Arthrodese des, von Schoenenberg 427, Behandlung versteifter —, von Weisz 430, Behandlung der Tuberkulose des —, von Syring . . . 2586

Fussgeschwulst, traumatische, von Schultz 2596

Fussohlenkitzel, von Basler . . . 2242

Fussverletzungen, seltene, von v. Assen . 731

G.

Gärungsdyspepsie, Diastasegehalt der Fäzes bei, von Arnold . . . 427

Gärungssaccharometer, neuer, von Henius **1603**, einfaches und billiges —, von Rensch . . . 2406

Galaktose, Toleranz gegen, von Wörner . 1336

Galens Lehre von der Stimme, von Kassel 208

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher (316. Marion Sims) 167, (317. Kopp) 223, (318. Löbker) 335, (319. Heubner) 735, (321. Heller) 1015, (322. Huber) 1071, (320. Baginsky) 1126, (323. Thom) 1415, (324. v. Bramann) 1470, (325. v. Vogl) 1583, (326. Hutchinson) 1638, (327. Bardenheuer) 2150, (328. Bourget) 2207, (329. Fossel) 2438, (330. Stoffmann) 2551, (331. Reil) 2599, (332. Heusner) 2710, (333. Goldmann) 2766, 334. Ponfik) 2871, (335. Cl. Bernard) . . 2927

Galle, Cholestearingehalt der, während der Schwangerschaft, von McNee 1221, von Aschoff 1221, Entstehung der sog. weissen —, von Bertog . . . 1562

Gallediphtherienährboden, Erfahrungen mit dem, nach v. Drigalski und Bierast, von Schulz . . . 2589

Gallenausführungsgänge, angeborener Defekt der, von Epstein . . . 563

Gallenblase, die, als Inokulationsstelle betrachtet, von Violle 549, zur Chirurgie der —, von Adler 715, kongenitale sanduhrförmige —, von Toider 1615, Aziditätsverhältnisse des Magens bei Erkrankungen der —, von Ohly 1681, funktionelle Bedeutung der —, von Rost 2025, 2367, 2637, die akute Perforation der —, von Braithwaite . . 2643

Gallenblasenexstirpation, freie Netzverpflanzung als blutstillendes Mittel bei der, von Stuckey . . . 90

Gallenergüsse im Bauchraum, von Nauwerck 1226

Gallenfarbstoffbildung aus Blut, von Brugsch und Retzlaff . . . 37

Gallenfarbstoffsekretion s. u. Ikterus.

Gallengänge, Ersatz der grossen, von Kroh . . . 2863

Gallengangektasie, Ruptur einer, von Vogel . . . 957

Gallengangstenose beim Neugeborenen, von Sugi . . . 206

Gallengangstuberkel, die, das Resultat einer Ausscheidungstuberkulose, von Lichtenstein . . . 369

Gallenperitonitis, von Johansson . . . 2360

Gallenstein, von Moynihan 1732, Bedeutung des Fibrins im —, von Kuru 94, das Schicksal von —, von v. Hansemann 324, Lösungsmöglichkeit der —, von v. Hansemann 1107, Aetiologie der —, von Miyake 1676, Erbrechen von —, von Ubeda y Sarachaga . . . 1904

Gallensteinerkrankung, diätetische Behandlung der, von Salomon . . . 835

Gallensteinileus, von Enderlen . . . 216

Gallensteinleiden, Agobilin bei, von Runck 2494

Gallensteinstatistik, Baseler, von Courvoisier . . . 661

Gallenwege, Anomalien der Art. hepatica und der, von Kehr 619, 2000 Operationen an den, —, von Kehr 1116, Askaridiasis —, von Rosenthal 1162,

Seite
typhöse Infektion der —, von Zarzycki 1167, operative Behandlung der Krankheiten der —, von Paus . . . 2359
Gallenwegechirurgie, die Praxis der, von Kehr 2634
Gallisan 1839
Ganglion Gasseri, Leitungsanästhesie und Injektionsbehandlung des, u. der Trigeminusstämme, von Härtel 313, von Loevy 994, Bakterienbefund im — bei Herpes zoster frontalis, von Sunde 1047
Ganglioneurome, von Peters 1679, — des r. Halssympathikus, von Freund . . . 2247
Gangosa, Aetiologie der, von Kerr . . . 1957
Gangrän s. u. Fussgangrän, Spontangangrän, Kältegangrän.
Gangrän, Amputation bei, von Molineus 145, zur Behandlung beginnender —, von Borchardt 599, Diagnostik u. Therapie bei — pedis, von Moszkowicz 882, Behandlung beginnender —, von Frank 882, — des Mundes im Anschluss an eine Salvarsaninjektion, von Drizaki 995, Beobachtungen von — während des Balkankrieges, von Dreyer 1058, puerperale —, von Guggisberg 1456, — der Extremitäten u. ihre Behandlung, von Ehrlich und Maresch 1508, Bestimmung der Ernährungsgrenze bei — pedis, von Sandrock 1615, angiosklerotische —, von Hochhaus 1627, arteriovenöse Anastomose zur Verhinderung bezw. Bekämpfung der —, von Goodmann 2018, 2138, akute spontane — bei einem Kinde, von Timmer 2141, die symmetrische — im Balkankrieg kein Frostschaden, von Welcker 2474, 2688
Gangstörung, tabesähnliche hysterische, von Niessl v. Mayendorf 1800
Ganzkornbrot, ein reines, und seine Ausnutzung, von Boruttau 711
Gardner Prof. Dr. † 1752
Garnisonslazarett, Chirurgisches aus dem, von Petzsche 1573
Gasbazillus, Wirkungen des, auf den weiblichen Genitalapparat, von Fraenkel . 156
Gase, Wirkung technisch u. hygienisch wichtiger, und Dämpfe auf den Menschen, von Lehmann und Diem 316, von Lehmann 601, von Burckhardt 1280, die nitrosen —, von Lehmann und Hasegawa 316, Vergiftungen durch nitrose —, von Llopart 367
Gasphlegmone, Entstehung und Behandlung der, von Müller 777
Gasstoffwechsel, Einfluss trockener und feuchter Luft auf dem, von Marschhauser u. Hidding 2131
Gastrische Krisen, Behandlung von, von Fuchs 1327
Gastrodiaphanie, von Hofius 545
Gastroenterostomie, Erfahrungen mit der, von Janssen 167, Technik der —, von Joseph 388, doppelte — bei Sanduhrmagen, von Schmilinsky 557, Jejunumkolon- und Magenkolonfistel nach —, von Polya 712, Endresultate der —, von Hertz 1181, Einfluss der — auf Magen- und Duodenalgeschwüre, von Berg 1224, Nachgeschichte der — beim Ulcus pepticum, von Bourne 1734, hintere — in vordere umgewandelt, von Zimmermann 2547
Gastrognost 2818
Gastro-Jejuno Oesophagostomie, Abänderungen an der Rouxschen, von Uffreduzzi und Giordano 482
Gastrojejunostomie, Physiologie der, von Paterson 1905
Gastrokardialer Symptomenkomplex, von Meyer 948
Gastropathie, die hyperazide, appendizitischen Ursprungs, von Solieri . . 2637
Gastropexie vermittelst des Ligamentum teres, von Pagenstecher **24**, — bei Gastroptose, von Permann 1170
Gastroptose, Behandlung der, durch keilförmige Resektion, von Schlesinger 200, totale —, von Rovsing 1111, — mit Gastropexie behandelt, von Permann 1170
Gastroskopie, die, und ihre klinische Anwendung, von Frankl 563
Gastrospasmus, Pathologie und Diagnostik des, von Holzknecht und Luger . . . 2585
Gastrostomie und Oesophagoplastik nach Jianu-Roepke, von Meyer 544
Gastrostomiemethode, eine, von Janeway **1705**
Gastrotomie, sechsmalige an demselben Magen, von Wolff, ... 713
Gasvergiftungen, Wirkungen der, von Rubino 367
Gaswechsel, Einfluss der Temperatur der Nahrung auf den, von Hári und v. Pesthy 2131, Wirkung der intraperitoealen Blutinfusion auf den —, von Rudó und Cserna 2131, Einfluss optischer Reize auf den — des Gehirns, von Alexander und Révész 2131, der — bei extremen Aussentemperaturen, von Murschhauser 2131, — bei hochgradigen Stenosen der Luftwege, von v. Schrötter 2363
Gaswerksteer, Epithelproliferationen durch Injektionen von, von Bayon . . . 940
Gaumen, Verwachsungen des, mit der Rachenwand, von Panse 1571
Gaumenmandeln, phlegmonöse Entzündungen der, von Henke 1793, lymphozytäre Zellen in den —, von Goslar 1845
Gaumenspalte, angeborene, von Böhmig 1292
Gaumenspaltenbehandlung, Brophysche, von Kärger 2753
Gebärende, elektrokardiographische Untersuchungen bei den, von Schäfer . . 1290
Gebärmutter, Hand von der, von Resch 314, Behandlung der Lageveränderungen der —, von Weinbrenner 438, Kontrolle der — in der Nachgeburtsperiode, von Solowij 826, spontane Zerreissung der — während der Entbindung, von Solowij 2639, die Nerven der —, von Hoogkamer 2802
Gebärmutterblutungen, Behandlung der akuten, von Raczinsky 996, Behandlung der — durch die Röntgenstrahlen, von Pfahler 1852, Extr. fluid Polygoni Hydropiperis bei —, von Kaminskaja . . 2809
Gebärmutterkrebs, Therapie des, in den allerersten Anfängen, von Neuwirth 1951, 2032, Heilung des — mittels der Wertheimschen Operation, von Petö 2534, Radiumbehandlung des —, von Keitler 2590
Gebärmutterverletzungen, violente, von Bretschneider 937
Gebühren für mikroskopische Untersuchungen auf Tuberkelbazillen 167
Gebührenordnung s. a. Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern 2877 ff.
Gebührenwesen, das ärztliche, in Bayern, von Spaet u. Stenglein 1726
Geburt, das günstigste Alter bei der ersten, von Richter u. Hiess 2307, Drehungen des Kindes unter der —, von Sellheim 2432, Unterschied zwischen natürlicher — und künstlicher Entbindung, von Sellheim 2638, Behandlung der — bei engem Becken in Basel, von Cuny 2745
Geburtenhäufigkeit, Allgemeinsterblichkeit und Säuglingsmortalität in Preussen, von Hillenberg 1225
Geburtenrückgang, der 389, von Wolff 199, der — in Deutschland, von Bornträger 199, der — und die Aerzte 501, Sammelreferat über den —, von Hanssen **2004**, — u. Säuglingsschutz, von Wolf 2199, von Langstein 2199, Bedeutung des — für die Gesundheit des deutschen Volkes, von v. Gruber 2257, der — u. seine Beziehungen zum künstlichen Abort und zur Sterilisierung, von Fehling 2297, statistische Beiträge zum — in Deutschland, von Schaeffer 2745, Statistik des — in der neueren deutschen Literatur, von Rösle 2752, — im Regierungsbezirk Stade, von Ritter u. Hallwachs 2854
Geburtenzahl, die Beschränkung der, von Marcuse 199, die Abnahme der — und ihre Ursachen, von Hanssen 374, Abnahme der — in Frankfurt a. M., von Hanauer 381, — und Säuglingsfürsorge, von Grassl 772
Geburtshämatom, Fontanellaspiration des subduralen, von Henschen 1505
Geburtshilfe, Resultate der häuslichen, von Schwab 496, die Röntgenstrahlen in der —, von Eymer 1559, — u. Säuglingsfürsorge, von Keilmann 1616, Desinfektion in der —, von Sievert 1342, von Gans 1620, Lehrbuch der — für Hebammen, von Fehling-Walcher 1949
Geburtshilfliche Kasuistik, von Ekstein 372
Geburtshilfliche Ordnung, der Kampf um die Gesundung der, von Brennecke . 2470
Geburtshilfliche und gynäkologische Tagesfragen, von Kupferberg 1575
Geburtshilflicher Handgriff, vergessener, von Gräf **2910**
Geburtshilfliches Handeln, Späterfolge des, von Schröder 1788
Geburtshindernis, Hämangiom des Armes als, von Frank **1149**
Geburtsleitung, abwartende, von Voigt . 1638
Geburtszange, neue, und ihre Anwendung, von Schneider **2790**, von Jaks 2928
Gedankenfreiheit in Russland 2811
Gefässe, Feststellung der Unfalltatsache durch die Obduktion bei Erkrankungen der, von Feilchenfeld 377, Transposition der grossen —, von Liebich 993, Innervation der —, von Müller und Glaser 1619
Gefässanastomose, Technik der, End-zu-Seit, von Jeger und Israel 1218
Gefässerkrankungen, juvenile, von Gilbert 1513
Gefässerweiternde Stoffe, experimentelle Erzeugung von, von Halpern 2535
Gefässmuskulatur, Arbeit der, von v. Grützner 1511
Gefässnaht, von Hesse 145, Instrument zur Erleichterung der — nach Carrel, von Jeger 148, zirkuläre —, von Lobenhofer 380, Gegenindikationen gegen die — bei Verletzungen, von Danielsen 713, zirkuläre —, von Hirsch . . . 1452
Gefässstämme, temporäre Unterbindung der grossen, von Hacker 2368
Gefässtonus, pharmakologische Beeinflussbarkeit des peripheren, von Handovsky und Pick 601
Gefässtransplantation am Menschen, von Unger 2543
Gefässvereinigung, neues Verfahren zur, von Porta 544
Gefässverschluss, Anatomie des, post partum, von Heckner 92, Chirurgie der mesenterialen —, von Reich 2743
Gefässwand, Zirrhosen der, von Ssobolew 2248
Geflügelpocken, von Schuberg 1450
Geheimmittelfirma 1072
Gehirn s. a. Grosshirn, Kleinhirn, Hirn, Vorderhirn.
Gehirn, Balkenmangel im menschlichen, von Stoecker 261, tuberöse Sklerose des —, von Bundschuh 262, Verhältnis zwischen — und Seele, von Baensch 496, totales Fehlen des — und Rückenmarks, von Modena 714, Untersuchungen über das —, von Reichardt 1159, gleichzeitige Erkrankung des — und der Leber, von Schütte 1449, Beziehungen zwischen —, Keimdrüsen und Gesamtorganismus, von Lomer 1565, operative Beeinflussung der Entwicklungsstörungen des —, von Anton 2309, forensische Bedeutung der histopathologischen Untersuchung des —, von Fischer 2868, mikroskopische Anatomie des —, von Ziehen 2913
Gehirnabszesse, durch Mittelohreiterung entstandene, von Udvarhelyi 1278, seltene Ursprungsstätten des —, von Starcke 2855
Gehirnerkrankung, Frühsymptome der arteriosklerotischen, von Raecke 260, die Psychosen bei —, von Redlich . 1215
Gehirnhäute, Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses auf die, von Artamonow 1624

Seite

Gehirnkrankheiten, Behandlung der, mit Hilfe des Balkenstiches, von Anton und Bramann 1782

Gehirnlokalisation, Wechsel der Anschauungen über, von v. Stauffenberg . . . **2466**

Gehirnpunktion, Hilfsinstrument zur, von Ahrens 1858

Gehirntumoren, Behandlung der, und die Indikationen für deren Operation, von Bruns 2018, von v. Eiselsberg 2019, von Tooth 2019, Frühdiagnose und Lokalisierung der —, von Deroitte . 2253

Gehirnvolumen, Einwirkung von thermischen Hautreizen auf das, von Strasburger 894

Gehör, Verkürzung der Knochenleitung bei normalem, von Herzog **18**

Gehörnerven, intrakranielle Durchtrennung der, wegen Ménièreschem Schwindel, von Frazier 486

Gehörorgan, doppelseitige angeborene Missbildung des, von Mader 956, Einfluss des Chinin und Salizyl auf das —, von Lindt 2807

Gehörzentrum, Lokalisation des, von Boyd und Hopwood 2694

Geisteskranke, Sicherung der Gesellschaft gegen gemeingefährliche, von Aschaffenburg 309, spezifische Schutzfermente im Serum von —, von Fauser **584**, Bewahrhaus für — mit gemeingefährlichen Neigungen, von Hermkes 1282, Stoffwechsel der —, von Bornstein **1994**, Organisation der Fürsorge und Beobachtung der — ausserhalb der Anstalten, von van Deventer 2255, Regelung der Uebernahme von — zwischen Deutschland und Grossbritannien 2439, das Abderhaldensche Dialysierverfahren bei —, von Fischer 2535, Gesundheitsaufsicht bei — ausserhalb der Anstalten, von Fischer 2751

Geisteskrankheiten, Prophylaxe der, von Kalmus 445, Nerven- und — in Brasilien, von Moreira 2253, Katalysatorenbeeinflussung bei —, von Hauenstein 2700

Geistesschwäche, Häufigkeit der hereditären Syphilis bei kongenitaler, von Gordon 2696

Geistesstörung s. a. trouble psychique.

Geistige Erkrankungen und Fürsorge für psychisch Erkrankte im Kriege, von Glas **1496**

Gelatinekapseln, gehärtete, von Niculescu 1507

Gelenkanästhesie, von Deutschländer . . 713

Gelenkautoplastik, Behandlung der Fractura supracondyl. humeri mittels freier, von v. Saar 2368

Gelenkbewegungen, Universalpendelapparat für passive, von Caro 733

Gelenke, operative Mobilisierung ankylosierter, von Sumita 144, Temperaturverhältnisse kranker —, von Weisz 947, gesteigerte Hauttemperaturen über erkrankten —, von Weiss 1343, Vaselininjektion in die —, von Rovsing . . 2357

Gelenkbolzungen, Spätresultate von, von Weiss 2586

Gelenkentzündungen, tabische, und Spontanfrakturen, von Blencke 330, Differenzierung der chronischen —, von Barker 2017, von v. Müller 2017

Gelenkerkrankung, Artigon bei gonorrhoischer, von Tedesko 388, chirurgische Behandlung tabischer —, von Oehlecker 1117, Phenolkampferbehandlung verschiedener —, von Pohl 1279, die praktisch wichtigsten entzündlichen —, von Pässler 1452, Klinik, Unfallbegutachtung und Behandlung tabischer —, von Oehlecker 2545, 2702

Gelenkmäuse, von Brehm 2532

Gelenkplastik am Ellbogen durch Implantation einer Elfenbeinprothese, von König **1136**

Gelenkrheumatismus, Melubrin bei akutem, von Saar 41, akuter —, von Reichmann 158, Veränderung des Blutbildes bei chronischem —, von Gudzent 1109, Atophanwirkung bei —, von Friedberg 1177, Behandlung des — mit Elektrargol, von Schönfeld 1302, Tryparosan bei chronischem —, von Kopytko 1628, Pathogenese des —, von Weintraud 1731, Behandlung des — mit Elektrargol, von Schönfeld 1789

Gelenkschüsse, von Schliep 773, — und Organschüsse, von Reich 1794

Gelenktransplantation, halbe, am Handgelenk, von Lexer 2203

Gelenktuberkulosen, von Ely 429, von Delorme 731, Behandlung der Knochen- und —, von Garré 776, 1786, 2585, von Mencière 1049, Operation und offene Behandlungsmethode der eitrigen fistulösen —, von Wrzesniowski 776, Bazillentypus bei — der Kinder, von Fraser 1735, Aetiologie der —, von Möllers 2194

Gelenkverunstaltungen, paraartikuläre Korrektion von, von Correa 2140

Gelenkwinkelmesser, von Schütz **1039**, von Landwehr 1240

Gelenksaffektionen, autogene Vakzine bei der Behandlung chronischer, von Hughes 2643

Gemeindearzt, Behandlung Nicht-Armer durch den 320

Gemüsepulver, Friedenthalsche, von Langstein und Kassowitz 790

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee 112 (November 1912); (Dezember 1912) 392, (Januar 1913) 624, (Februar 1913) 848, 1072 (März 1913); 1360 (April 1913); (Mai 1913) 1584, (Juni 1913) 1808, (Juli 1913) 2032, (August 1913) 2320, (September 1913) 2552, (Oktober 1913) 2824

Generationsorgane, interessante Missbildungen der männlichen, von Ansprenger **1707**

Genickstarre, von Levy 385, Behandlung der epidemischen — durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel, von Levy 93, der Darm bei foudroyant verlaufender —, von Göppert 1279

Genickstarreserum, Wertbestimmung des, von Blumenthal 1846

Genitalapparat, multiple primäre Karzinome des weiblichen, von Hauser . . 2803

Genitale, Genitalien, der Haftapparat der weiblichen, von Martin 366, Geschwür am —, von Lippschütz 1124, die Erkrankungen des weiblichen — in Beziehung zur inneren Medizin, von v. Frankl-Hochwart, v. Noorden und v. Strümpell 2849

Genitalprolaps, Aetiologie des, von Jaschke 2745, Operation der grösseren —, von Steffeck 2803

Genitalsystem, Innervation der weiblichen, von Brill 1517

Genitaltraktus, vom männlichen, ausgehende septikopyämische Allgemeininfektionen, von Rössle 1856

Genitaltuberkulose, Behandlung der, der Frau, von Patel 548

Genitaltumor, doppelseitiger maligner, von Schottländer 2371

Genu valgum, Aetiologie und Therapie des, von Heinlein 885, solitäre rachitische Exostosen bei —, von Wiemers 2587

Geoponika, die, in der arabisch-persischen Literatur, von Ruska 2376

Geradstand s. u. Gradstand.

Geräusche in der Präkordialgegend, von Hochsinger 675

Gerichtliche Entscheidungen: 679 (fahrlässige Körperverletzung), (fahrlässige Tötung durch Alkohol) 790, (in Amerika approb. Arzt) 1862, (Verrufserklärung) 2093, (Hebammen) 2094, 2494, (unzüchtige Gegenstände) 2318, (Operationspflicht des Verletzten) 2494

Gerichtsärztliche Untersuchungen, von Leers 1837

Gesangsphysiologie und Gesangspädagogik von Stern 208

Seite

Gesangston, Deckung des, von Schilling 484

Geschichte, zur, der Wissenschaften und Gelehrten, von de Candolle 256

Geschlecht, Entwicklungsmechanik des, von Weill 372, Verhältnis der —, von Hirsch 771, Verhältnis der —, von Lehmann 993, — und Sitte im Leben der Völker, von Seidel 1502, Vererbung und Bestimmung des —, von Goldschmidt 1688

Geschlechtsdrüsen und das Zahnsystem, von Robinson 2092

Geschlechtskrankheiten, die, und ihre Verhütung im k. u. k. Heere, von Urbach 87, — als gesetzlicher Grund zur Lösung der Verlobungen und Trennung der Ehe, von Heller 374, Ankündigung von Mitteln zur Verhütung der — 735, die Behandlung von —, von Gennerich **1556**, neue Erhebung über die Verbreitung der — in den Grossstädten Deutschlands . . . 2597

Geschlechtsleben der Jugend, Schule und Elternhaus, von Meirowsky 1560, Einfluss des Klimas und der Rasse auf das weibliche —, von Steiger . . . 1903

Geschlechtsleiden, Lehrbuch der Hautleiden und, einschliesslich der Kosmetik, von Jessner 366

Geschlechtsmerkmale, die biologischen Grundlagen der sekundären, von Tandler und Gross 2187

Geschlechtsorgane, Innervation der männlichen, von Müller 542

Geschlechtsverkehr, darf der Arzt zum ausserehelichen, raten? von Hecht . 564

Geschmacksempfindung, Störungen der, von Schilder 2136

Geschosswirkung des Schweizerischen Ordonanzgewehrs, von Brunner 1620

Geschwülste, Grawitzsche, von Ipsen 261, — und Unfall mit besonderer Berücksichtigung des Krebsgewächses, von Thiem 375, — mit Unfall, von Lubarsch 375, seltene — im Kindesalter, von Joachimsthal 387, durch Nematoden hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse —, von Fibiger 429, Erzeugung von — mittels arteigener und artfremder Embryonalzellen, von Kelling 489, polypoide — auf geschwüriger Basis, von v. Hippel 490, Serodiagnostik der malignen —, von Schenk 828, von Fried **2782**, Behandlung bösartiger — mit dem eigenen Tumorextrakt, von Stammler 831, Serodiagnostik der — mittelst Komplementablenkungsreaktion, von Halpern **914**, Radiotherapie der —, von Werner 950, bösartige — der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen, von Safranek 1278, Serodiagnostik der — nach v. Dungern, von Petridis **1318**, Behandlung der — mit radioaktiven Substanzen, von Werner 1350, positiver Wassermann bei malignen —, von Spiess 1570, multiple primäre maligne —, von Krokiewicz 1682, primäre melanotische — des Mastdarmes, von Charlier und Bonnet 1791, Vakzinations- und Serumtherapie der — 1908, zur Behandlung maligner —, Lunkenbein **1931**, bösartige — bei afrikanischen Negervölkern, von Huguenin 1957, Forschungen über die —, von Fichera **2176**, angeborene sakral sitzende —, von Parin 2246, Strahlentherapie der —, von Keetmann 2248, Steigerung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf aufliegende —, von Sellheim **2266**, primäre maligne — des Nasenrachenraums, von Oppikofer 2360, Erfolge der kombinierten Chemo- und Strahlentherapie maligner —, von Seeligmann 2369, Behandlung der bösartigen —, von Blumenthal 2476, 2916, Radiumtherapie bösartiger —, von Schlesinger 2691

Geschwüre, Narben nach gummösen, von Zieler 163, das runde — des Magens

Seite

und Zwölffingerdarms als „zweite Krankheit“, von Rössle 201, phagedänisches —, von Hoffmann 1059, X-Strahlen bei —, von Harris 2023, variköse —, von Grünfeld 2763
Geschwulstätiologie, Beziehungen der Helminthen und Askariden zur, von Saul 618
Geschwulstbildung, multiple symmetrische, von Mohr 727
Geschwulstentwicklung, Frage der Vererbung der Anlage zur, von Morpurgo und Donati **627**
Geschwulstimmunität, Beziehungen der Milz zur aktiven, von Apolant 1675
Geschwulstzellen, Uebertragung von, von Strauch 1789
Gesellschaften s. a. Teil VI.
Gesellschaft, Hauptversammlung der Deutschen, für Volksbäder 504, Rundschreiben der — Deutscher Naturforscher und Aerzte 959, Münchener — für Rassenhygiene 111, 280, 504, dermatologische — 111, Gründungsversammlung der Rheinisch-westfälischen — für Versicherungsmedizin 167, 15. Versammlung der Deutschen — für Gynäkologie 168, Tagung der Deutschen Pathologischen — 168, Deutsche — zur Bekämpfung des Kurpfuschertums 223, 791, Deutsche — für Chirurgie 224, Deutsche — für orthopädische Chirurgie 224, Aerztliche — für Sexualwissenschaft in Berlin 335, 27. Versammlung der Anatomischen — 336, Kongress der Deutschen dermatologischen — 336, 1. Jahresversammlung der Deutschen — für Meeresheilkunde 447, — für Volksbäder 504, 903, Deutsche — zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1015, — Deutscher Nervenärzte 1015, 2151, 4. Kongress der Internat. — für Chirurgie 1303, Schweizerische — für Chirurgie 1415, 2711, Rheinisch-westfälische — für innere Medizin u. Nervenheilkunde 1639, Kongress der deutschen dermatologischen — in Wien 1695, 44. Versammlung der Deutschen Anthropologischen — in Nürnberg 1696, 4. Kongress der Deutschen — für Urologie 2030, 2095, 1. ital. — für Radiologie 2095, Anmeldungen zur Deutschen — für Chirurgie 2439, Amerikanische — von Immunitätsforschern 2600, internationale — für Sexualforschung 2656, 50jähriges Bestehen der — der Aerzte Mannheims 2710
Gesetzliche Bestimmungen für die ärztliche Berufstätigkeit, von Fiessler **1831**
Gesichtsfeldstudien über das Verhältnis zwischen der peripheren Sehschärfe und dem Farbensinn, von Rönne . . 149
Gesichtskrebs, Behandlung von, von Spude 1398
Gesichtslage, Zusammenhang von, und infantiler spontaner Geburtslähmung, von Kaumheimer 659, Handgriff zur Umwandlung der —, von Zangemeister . . **1241**
Gesichtsneuralgie, idiopathische und symptomatische, von Lapinski 1564
Gesichtsödem, hyperplastisches, von Nobl 1343
Gesichtsschädel, familiäre Hyperostosen des, von Frangenheim 1628
Gesichtsschutzvorrichtung aus Papier, von Levinger **1604**
Gesundheitsamt der Stadt New York 110, internationales — in Jerusalem . . 2655
Gesundheitskommission, Tätigkeit und Erfolge der, von Meyer 1847
Gesundheitswesen, Bericht über das Bayerische 596, das — des Preussischen Staates i. J. 1911 821
Gewebe, Reduktionsorte und Sauerstofforte des tierischen, von Unna 772, Untersuchungen über das selbständige Leben der — und Organe, von Carrel 1398, heteroplastische Produktion lymphoiden —, von Greggio 1679, das chromaffine —, von Borberg 2189
Gewebsembolien, von Kunze 772
Gewebskulturen, künstliche Aktivierung von, von Carrel 198, — in vitro, von Dilger 370, von Lambert und Hanes . 600
Gewerbeärztlicher Dienst in Italien . . . 1391
Gewerbearzt, hygienische Sonderberichte des badischen, von Holtzmann 1391
Gewerbehygiene, Bedeutung der, für Arzt und Techniker, von Holtzmann . . . 1391
Gewerbehygienische Sammlung in München 1126, 1395
Gewerbehygienische Uebersicht, von Koelsch . . . 309, 367, 1391, 1895, 2416
Gewerbekrankenverein, Berliner 1359
Gewerbekrankheiten, aus dem Gebiete der, von Althoff **530**, 4. internat. Kongress für — in Rom 553, 567, drei noch nicht beobachtete — der Haut, von Oppenheim 2416, — u. Berufskrankheiten oder Unfall, von Könen 2697
Gewerbliche Anlagen, Schutz der Nachbarn von, von Roth 2417
Gibson Dr. Gg. A. † 224
Gicht, Diätbehandlung der —, von Minkowski 834, von Garrod 835, von Le Gendre 835, Atophanwirkung bei —, von Friedberg 1177, echte —, von Schiff 1299, Fieber bei der —, von Pfeiffer 1458, Anwendung der Radiumemanation bei —, von Mesernitzki 1565, Salzsäurebehandlung der —, von Aisenstadt 2423, Disposition der — und ihre Behandlung, von Bach 2802, schwere —, von Falta 2819, Verschwinden der Blutharnsäure bei — nach Behandlung mit radioaktiven Substanzen, von Gudzent 2851
Gichtfluid, Ahmlings 426
Gichtfort 1840
Gichtosint 426
Gichtosinttabletten 1840
Gichtiker, Blutserum an, von Ehrmann u. Wolff **2115**, **2264**, von Bass **2176**, Einfluss der Radiumtherapie auf den Stoffwechsel bei —, von Skorczewski u. Sohn 2134
Gichtpathologie, von Bass 2473
Gicht- und Nierensalz 1840
Gifte, Eindringen von, durch die Haut, von Lehmann 1859, 2416, Abgabe von — u. Arzneien zur Probe an Aerzte u. Patienten 2383, Synergismus u. Antagonismus von —, von Wolff 2854
Giftsumach, der, u. seine Giftwirkungen, von Rost u. Gilg 368
Gipstisch, fahrbarer, von Bettmann . . . 1842
Gipsverband s. u. Skoliose.
Gisela-Kinderspital, Schliessung des, in München 215, 275, 790
Gittersklerektomie, von Wicherkiewicz . 1514
Glättolin als Ursache einer hartnäckigen Dermatitis colli, von Kohn **1205**
Glättolindermatitis, von Dreyer 161
Glandes surrénales et organes chromaffines, von Lucien u. Parisot 2064, die sog. — endocrine myométriale, von Fraenkel 2802
Glandula, Tumor der, carotica, von Enderlen 216, Erkrankungen der — pituitania, von Schäfer 1181
Glandula pituitaria s. u. Pituitrin.
Glanduovin, von Hirsch 2248
Glas, Einfluss der Zeit auf rotes, von Würtzen 549
Glashütten, Gesundheitsverhältnisse in, von Wittgen 1394
Glaskörper, Persistenz von Gewebe im, von Krauss 1513, Blutinjektionen in den —, von Schreiber 1513, Zystizerkus im —, von Sandmann 1801, Abfluss aus dem — in den Sehnerven, von Behr 2478
Glaukom, Skleraltrepanation nach Elliot bei, von Grüter 1122, über —, von Fraenkel 1226, — der Jugendlichen, von Löhlein 1514, lipoidhaltige Zellen bei hämorrhagischem —, von Velhagen 2588
Glaukomatöse, Stoffwechsel bei, von Sulzer und Ayrignac 2478
Glaukombehandlung, von Bentzen . . . 2358
Gleichrichterapparat, von Bangert 833
Gleitbrüche, Therapie grosser, der Flexura sigmoidea, von Finsterer 2692
Gleit- und Tiefenpalpation, topographische, des Verdauungsschlauchs, von Hausmann 35, 1179, rachiologische Kontrolluntersuchungen der —, von Hausmann und Meinertz 35
Glieder, Suppension und Stützpunkte künstlicher, von Dollinger 1117
Gliome, Histologie der, von Veszpremi . 2534
Gliomatose, diffuse, des Grosshirns, von Kurzrock 2204
Gliosis spinalis und Syringomyelie, von Siemerling 260
Glomerulonephritis, experimentelle, von Baehr 1280
Glukose, Nachweis kleiner Mengen, im Urin, von Cole 2696
Glykobrom 2472, — von Issekutz 1863
Glykogen, die Mobilisierung des, von Lesser **341**, Sekretion von — in Diabetikernieren, von Baehr 1310
Glykokoll, Verhalten des intravenös einverleibten, von Bürger u. Schweriner 2915
Glykosurie in der Gravidität, von Novak, Porges und Strisower 1291, — renalen Ursprungs, von Frank 1678, die — bei der tuberkulösen Meningitis, von Frew und Garrod 1953, Diskussion über die nichtdiabetische — 1967, alimentäre — nach Resorption von Rohrzucker, von Le Goff 2078, experimentelle — bei graviden und nichtgraviden Frauen, von Jaeger 2745
Glyzyl-l-phenylalanin, Isolierung von, aus dem Chymus des Dünndarms, von Abderhalden 2130
Glyzyltryptophanprobe zur Diagnose des Magenkarzinoms, von Giani 487
Goethes Leipziger Krankheit und „Don Sassafras“, von Hansen 143, war — kurzsichtig?, von Birnbaum . . . 547
Goldmann Prof. Dr. † 1864, Edwin E. —, von Kreuter **2735**
Goldreaktion, die, im Liquor cerebrospinalis, von Eicke **2713**
Golfbälle, Augen- und Gesichtsverletzungen durch sog. Water Core- und Zodiak-, von Ohlemann 2537
Gonargintherapie, von Schuhmacher . . 2536
Gonitis, Autoserotherapie bei der Behandlung der, von Gluschkow 663
Gonokokken-Allgemeininfektion, von Rössle 2862
Gonokokkenvakzine, Menzersches, von Erlacher 207, Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen mit —, von Drobny 665, Behandlung der gonorrhoischen Bindehautentzündung mit —, von Mittendorf 1224, Wirkung des — bei chronisch gonorrhoischer Arthritis, von Ssemjonow 1622, 2133, Verwendung von —, von Asch 2430, Verwendung von — bei gonorrhoischen Frauenleiden, von Runge 2476, Anwendung des — bei gonorrhoischen Erkrankungen, von Komarowsky 2810
Gonokokkus. Involutionsformen des, Neisser, von Herzog 1788, biologische Studien an — mit Uranoblen, von Glück 2476
Gonorrhöe s. a. Arthigoninjektionen, Teudovaginitis, Spondylarthritis, Urethritis, Vulvovaginitis, Endometritis.
Gonorrhöe, Behandlung der, und Prostatitis mit starker Hitze, von Kyaw 167, Erfolge der Vakzinetherapie bei der —, von Reber 209, Adamon bei —, von Treitel 263, Behandlung frischer —, von Schüking 446, Behandlung der — und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvakzin, von Drobny 665, Behandlung der — und ihrer Komplikationen mit Neosalvarsan, von Janet und Levy-Bing 679, spezifische Diagnostik der — bei der Frau, von v. d. Velde 717, Behandlung der — von Bruck 845, Mitteilungen über — von Brandweiner und Hoch 1284, 1849, Bedeutung der — für die moderne Wochenbettsdiätetik, von Hannes 1617, Serum-

Seite

behandlung der weiblichen —, von Waeber 1620, die Kutireaktion bei —, von Dmitrijew 1623, Vakzinebehandlung der weiblichen —, von Heymann und Moos 1728, Arthigon bei den Komplikationen der —, von Freund 1732, therapeutische Versuche bei —, von Jersild 2015, — eines paraurethralen Ganges, von Ploeger 2092, Gebrauch der Balsamika bei der —, von Ribollet 2133, Vakzinebehandlung der —, von Klause 2248, von Keil 2693, Argentumtherapie bei der — des Mannes, von Rosenfeld 2357, Behandlung der akuten —, von Leshnew 2423, neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei —, von Bruck 2476, Behandlung der — mit Gonokokkenserum, von Vannod . . . 2476

Gonorrhöebehandlung, von Bruck 1071, Hegonon in der —, von Bohm . . . **2787**

Gonorrhoische Erkrankungen, Vakzinebehandlung von, von Gerschun und Finkelstein 998, 2137, Diagnostik der —, von Fronstein 1624, Serologie der —, von Finkelstein und Gerschun 2248, diagnostischer und therapeutischer Wert der Sera und Vakzine für die —, von Asch 2430, Gonokokkenvakzin bei —, von Komarowsky 2810, die — der Mundhöhle bei Neugeborenen, von Shwif . . . 2810

Gonorrhoische Gelenk- und Sehnenscheidenentzündungen, Behandlung der, mit Antimeningokokkenserum, von Compau . . . 1225

Gonorrhoische Metastasen, von Auerbach . . . 839

Gordius als Parasit des Menschen, von Herzog . . . 2302

Gotch Prof. F. † . . . 1696

Gradstand, hoher, von Weiss 266, von Pankow 2638, von Nacke . . . 2745

Gramfärbungsmethode, einfachste, von Hausmann . . . 1283

Gram-Farbstoff, haltbarer, von Klausner . 430

Granulationsgewebe, Fibroblasten und Makrophagen des, von Krompecher . 1845

Granuloma venereum, von Siebert 1400, plasmazelluläres —, von Kusunoki und Frank 1788, — inguinale tropicum, von Grindon 1957, Beziehungen des malignen — zur Tuberkulose, von Fischer . . . 2313

Gravidität in einem Uterusdivertikel, von Borchet 372, Stoffhaushalt in der —, von Fetzer 671, 2744, industrielle —, von Siefart 713, tubare —, von Thom 1177, Tuberkulose und —, von Stutz 1616, Zystennieren und —, von Heinsius 1616, die antiproteolytischen Stoffe des Blutes während der —, von Gammeltoft 2192, Einfluss der — auf das Wachstum maligner Tumoren, von v. Graff 2307

Graviditätshypertrichosis, von Harabath . 2688

Graziola . . . 2472

Greve Dr. M. S. † . . . 54

Grippeendemie, ruhrartige, von Bernheim-Karrer . . . 2373

Grosshirn, Kind ohne, von Edinger . . . 1511

Grosshirnabszesse, Pathologie und Klinik der otogenen, von Haymann . . . **65**

Grosshirnrinde, Zytoarchitektonik der, von Ranke 1511, Grundmechanismen der Arbeit der — bei Kindern, von Krasnogorski . . . 2689

Grosshirn-Schussverletzung, von Lauenstein 712, Tumor des —, von Perthes 1746

Grossichsche Methode s. a. Hautdesinfektion, Jodtinkturdesinfektion.

Grossichsche Methode, von Merkens . . 1507

Gruber-Widalsche Reaktion, Technik von Massenuntersuchungen auf die, von Loele . . . 1729

Gummierte Gewebe, Gefahren bei der Herstellung, von Poerschke . . . 1395

Gummihandschuh, Löcher im, von Credé-Hörder . . . 41

Gurgeln, über das, von Kassnitz . . . 1572

Seite

Gutachten für ausländische Gerichte oder Berufsgenossenschaften 110, ärztliche — im Strafrecht und Versicherungswesen, von Rieger 256, das psychiatrische und Unfallneurose- —, von Cimbal 1282, Gebühren für ärztliche — 2873

Guttemplerorden, Verbreitung des, in Deutschland . . . 1694

Gye Mc Clellan † . . . 1016

Gymnastik, orthopädische, von Schulthess 716

Gynaecologia Helvetica, von Beuttner und von Fellenberg . . . 1782, 2007

Gynäkologie, Psychiatrie und, von Bossi **134**, von Bumke 1512, differentialdiagnostische Schwierigkeiten in der —, von Sippel 373, die Strahlentherapie in der —, von Krönig und Gauss 428, die Lehre Bossis und die —, von Mayer 774, Behandlung mit Röntgenstrahlen und Mesothorium in der —, von Döderlein 1296, Röntgentherapie in der —, von Zaretzky 93, von Lorey 1397, von Kirstein 1559, von Albers-Schönberg 2080, 2259, von Kreuzfuchs 2370, die Röntgenstrahlen in der —, von Eymer 1559, Organtherapie in der —, von Recasens 2021, die Röntgen- und Radiumtherapie in der —, von de Cournelles 2259, organotherapeutische Erfahrungen und Anwendung von Aphrodisiacis in der —, von Bab 2541

Gynäkologische Arbeiten, kritischer Rückblick auf wichtige, aus dem Jahre 1912, von Schickele . . . **652**

Gynäkologische Eingriffe, Kritik der Todesfälle nach, von Cölliger . . . 2745

Gynäkologische Erkrankungen, bakteriologische Untersuchung bei, von Scholl und Kolde 993, — und Psychosen, von König 1520, physikalische Therapie bei —, von Laqueur . . . 2297

Gynäkologische Operationen, Thrombosen und Embolien nach, von v. Wenczel 1278, — bei Psychosen, von Busse 2863, von Friedel . . . 2863

Gynäkologischer Untersuchungskurs am natürlichen Phantom, von Blumreich 766

Gynäkologisches Vademekum, v. Dührssen 33

Gynatresien, zur Aetiologie der, von Kermauner 1045, von Thomä . . . 1787

H.

Haarbruch, von Herxheimer . . . **1141**

Haare, die Ursachen der verschiedenen, von Fasal . . . 2642

Haar- und Pelzfärbemittel, Hauterkrankungen durch, von Blaschko . . . 2805

Haarlemeröl . . . 1840

Haarschwund, universeller, von Nobl . . 957

Haarverletzungen durch Ueberfahren, von Lochte . . . 1281

Haarzunge, schwarze, von Andereya . . 2702

Habitus tuberculosus, von Friedjung . . 2373

Hällstén Prof. Dr. C. G. † . . . 1472

Hämagglutination, Wesen und Ursprung der, von Bergel . . . 1675

Hämatin im Blutserum Kranker, von Schumm 783, 1853, Wirkung des — auf Blutkreislauf u. Respiration, von Brown u. Laevenhart . . . 2591

Hämatinämie, von Schumm . . . 2190

Hämatogen, ist, dem freien Verkehr überlassen? von Heffter u. Krohne . . . 1680

Hämatologie, diagnostische Bedeutung der, für die Neurologie, von Naegeli **194**, Klinik der —, von Strauss . . . 1848

Hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Psychiatrie, von Schultz 1573, 1681

Hämatometra im 80. Lebensjahr, von Ottow 600

Hämatomyelie, von Berblinger . . . 50

Hämatopoetischer Apparat, Erkrankungen des, von Nicol . . . 2475

Hämatoporphyrin, spektroskopischer Nachweis des, von Schumm . . . 436, 1853

Seite

Hämatoporphyrinurie, von Gerhardt . . 1629

Hämatoporphyrosis ossium, von Fraenkel 436

Hämaturie, von Harpster 935, renale —, von Baum 160, — im Kindesalter, von Rosenstern 1009, — bei chronischer Nephritis, von Eisendrath . . . 1522

Hämoglobinkatalysator, Beeinflussung des, in der Schwangerschaft, von Engelhorn . . . **1195**, 1291

Hämoglobinurie, Donath-Landsteinerscher Versuch mit dem Serum von paroxysmaler, von Bontemps . . . 720

Hämolyse, Krankheiten mit gesteigerter, von Mosse 1626, 2434, chemische Beeinflussung der —, von Fränkel 1913, das klinische Bild der —, von Banti 1960

Hämolysenversuche, von Morgenroth . . 618

Hämolysine, Einfluss der, auf die Kultur lebender Gewebe ausserhalb des Organismus, von Hadda u. Rosenthal . 1614

Hämolysinreaktion, diagnostische Bedeutung der Weil-Kafkaschen, im Liquor cerebrospinalis, von Mertens . . . 2747

Hämolytische Flüssigkeiten, Gewinnung von, ausserhalb des Tierkörpers, von Bail u. Rotky . . . 1784

Hämometer, neues, von Sato . . . 1110

Hämophiler, spontane tödliche Gehirnblutung bei einem, von Hauck . . . **1147**

Hämophilie s. a. Blutergelenke.

Hämophilie, zur Lehre von der, von Gressot 89, zerebrale Blutung bei —, von Hauck 268, Erklärung der Vererbungsgesetze der — auf Grund der Mendelschen Regeln, von Riebold 379, Serumtherapie bei der —, von Jerofejewa 997, — bei Frauen, von Czybona . . . 1728

Hämopneumothorax, von Williamson . . 218

Hämoptoe, Ungerinnbarkeit des Blutes bei, von Magnus-Alsleben 1001, operative Bekämpfung der —, von Lischkiewitsch . . . 2069

Hämorenaler Index, Bestimmung des, als Prüfung der Nierenfunktion, von Bromberg . . . 1620

Hämorrhagie, neurotische, von Hart . . 2247

Hämorrhagische Symptome, Therapie der, von Carnot . . . 276

Hämorrhoidalblutungen, Entstehung von, von Kirschner . . . 2748

Hämorrhoidalknoten, Entstehungsursache der, von Reckzeh 1110, extraanale unblutige Behandlungsmethode der —, von Maybaum . . . 1618

Hämorrhoidalleiden, Therapie des, von Jüngerich . . . 2536

Hämorrhoiden, Prophylaxe und Therapie der, durch Anikure, von Kindborg 430, Exzision der — nach Whitehead, von Hadda 1614, Behandlung der — mit den Pessarsuppositorien Braun, von Seemann . . . 2927

Hämorrhoidenoperation, einfache, von Bayer . . . 92

Hände, Asepsis der, von Sorel . . . 2920

Händedesinfektion, von Corel . . . 1791

Händedesinfektionsmethoden, von Laubenheimer . . . 314

Hängebauch. Operation des flachen, von Loewe . . . 2144

Hängelage, die Walchersche, von Christiani . . . 2302

Häute, Desinfektion milzbrandhaltiger, und Felle, von Moegle 368, Desinfektion milzbrandiger — und Felle in Salzsäure-Kochsalzgemischen, von Gegenbauer und Reichel 429, Desinfektion der — von Rauschbrandkadavern, von Maass . . . 1220

Haferkuren, prognostische Bedeutung der, von Lampé . . . 935

Hafermehl, therapeutische Wirkungsweise des, von Jastrowitz . . . 769

Haft, Psychologie der, von Marx . . . 2310

Haftpflichtprozess, abgewiesener . . . 2813

Haftpsychosen, von Raimann . . . 2310

Hallux valgus, neue Operation bei, von Ludloff 732, — varus, von Hollensen 1163

Seite
Hals, Krankheiten des, von Arron, Frecht, Desmarest 1895
Halsabszesse, otogene, von Mygind . . . 2358
Hals-, Nasen- und Ohrerkrankungen, Behandlung der, mit Salvarsan und anderen Arsenpräparaten, von Gerber . **2411**
Halsfisteln und Zysten, von Wenglowski 1218
Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge, von Trautmann **866**
Halslymphome, Röntgentherapie der tuberkulösen, von Fritsch **2610**
Halsreflexe, tonische, beim Menschen, von Magnus und de Kleijn **2566**
Halsrippen, von Streissler 1559
Halsschuss, durchgehender, von Lexer . 612
Halssympathikus, maligner Sympathoblastentumor des, von Martius 1450
Halssympathikuslähmung, angeborene einseitige, von Pollak 1682
Hamburgische Universität 53
Hamburger Universitätsfrage, zur, von Sobotta 419
Hammerzehe, Behandlung der, von Chlumsky 427
Handbook, Honans, to Medical Europe . 1583
Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität, von Boruttau und Mann 141, — der physiologischen Methodik, von Tigerstedt 198, — der vergleichenden Physiologie, von Winterstein 255, — der gesamten Augenheilkunde, von Graefe-Saemisch 309, 657, 768, 2686, — der allg. Pathologie und patholog. Anatomie des Kindesalters, von Brüning u. Schwalbe 365, 1612, — der Nahrungsmittelchemie, von Beythien, Hartwich und Klimmer 424, — der pathogenen Mikroorganismen, von Kolle und Wassermann 479, — der gesamten Therapie, von Penzoldt und Stintzing 879, ärztliches — für Bayern 1303, — der Hygiene 1471, — der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herz- und Gefässerkrankungen, von v. Jagic 1672, — der physiologischen Methodik, von Tigerstedt 1725, — der Tropenkrankheiten, von Mense 2241, — der Neurologie, von Lewandowsky 2294, — der Frauenkrankheiten, von Hofmeier 2352, von Menge und Opitz 2414, — der organischen Arsenverbindungen, von Bertheim . . 2686
Handbüchlein, ärztliches, von Schlesinger 623, 2656
Handgelenk, Madelungsche Deformität des, von Streissler und Springer 781, von Melchior 2070
Handgriff, neuer, bei Entbindungen, von Krug 771
Handlähmung, von Reichard 439
Handschuhverletzungen und Händedesinfektion, von Ahlfeld 658, über —, von Wolff 1563
Handschutz, einfacher, bei eitrigen Operationen, von Brüning **1716**
Handwerker- und Arbeiterkrankenversicherung in Rumänien, von Toff **2409**
Handwörterbuch der Naturwissenschaften 200, 1725, — der sozialen Hygiene, von Grotjahn und Kaup 991
Handwurzelbrüche, von Habs 383
Handwurzelknochen, Erwerbsfähigkeit nach Verletzungen der, von Scheer . 2698
Hansen-Medaille 1807
Harn s. a. Agotometer, Säuglingsharn, Urin, Urinschau.
Harn, Diphtheriebazillen im, von Beyer **246**, von Freifeld 2194, 2425, ein Phosphatid im menschlichen —, von Hess und v. Frisch 484, Giftigkeit des — bei Masern und anderen Infektionskrankheiten, von Aronsohn und Sommerfeld 602, Bestimmung des kolloidalen Stickstoffes im — zur Karzinomdiagnose, von Ssemionow 663, Toxizität des — im puerperalen Zustand und bei Eklampsie, von Zinsser 882, Gehalt des — von Krebskranken an kolloidalem Stickstoff, von Rosowa 997, Nachweis von Traubenzucker im —, von Beckers 1109, das spezifische Gewicht des — bei Krankheiten, von Jacob 1275, Giftigkeit des —, Gebärender und Eklamptischer, von Zinsser 1347, Schwefel im — bei Krebskranken, von Alexejew 1622, erhöhter Gehalt des — von Produkten eines nicht genügend tiefen Abbaus der Eiweissstoffe, von Philosophow u Kluicznikowa 1622, die chemischen Eigenschaften des — bei karzinomatösen Erkrankungen der inneren Organe, von Wolpe 1623, Kreatinin- und Kreatinausscheidung durch den — bei Wöchnerinnen, von Wakulenko 1677, Bestimmung des Kolloidalstickstoffes im — nach Salkowski und Kojo, von Semenow 1789, Löslichkeit der wichtigsten Steinbildner im —, von Lichtwitz 1898, Nachweis von Jod im —, von Jolles 2356, Gehalt des — an Krebskranken an kolloidalem Stickstoff, von Konikow 2422, Porphyrin und Porphyrinogenausscheidung im —, von Roedelius und Schumm 2756, Apparat zur Bestimmung der Chloride im —, von Weiss **2842**
Harnapparat, Tuberkulose des —, von Israel 1737
Harnaziditätsverhältnisse nach Verabreichung von Alkalien, von Sochanski 1897
Harnbestandteile, die adialysablen, von Pribram **2047**
Harnblase s. a. Blase.
Harnblase, Behandlung gutartiger Papillome der, mit dem Oudin-Hochfrequenzstrom, von Beer 934, Ligatursteine der weiblichen —, von Hirschberg 1340, exstirpierte —, von Loewe 2144, ausgedehnte Schleimhautexzisionen bei multiplen Papillomen der —, von Zuckerkandl 2367, Projektil aus der —, Svon chwarzwald 2548, Operation des angeborenen Divertikels der —, von Kreuter 2638
Harnblasenektopie, Operation der, von Schmitt 1683
Harnblasenpapillom, von Albrecht 2865, Mutation von — in Sarkom, von Leuenberger 90
Harnblasenschleimhaut, seltene Verletzungen der, von Frank 324
Harndiagnostik, Entwicklung der klinischen, von Ebstein 2375
Harnfieber, Ursache und Behandlung des, von Thelen 2088
Harnfisteln, von Minakuchi 1951
Harngiftigkeit, Verhalten der, in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Esch 1616, von Franz 2474, — bei Anaphylaxie, von Zinsser 2298
Harninkontinenz, hartnäckige, von Wolkowitsch 1163
Harnkrankheiten des Kindes, von Frankenau 1745
Harnleiter, adhärente Ueberpflanzung der Art. hypogastr. zur Wiederherstellung des, von Jianu 44, aszendierende Infektion der Nieren nach Implantation der — in den Darm, von Iljin 664, akzessorische —, von Pawloff 1162, extravesikale Einmündung der — bei Frauen, von Hartmann 1279, Chirurgie des —, von Wendel 1464. Vorfall des — durch die Harnröhre, von v. Franqué 1788, Konkremente im —, von Pascual 2132
Harnleiterverletzungen, Behandlung hoher, von Mackenrodt 2297
Harnorgane, Ausbreitungsorgane der postoperativen Infektion der weiblichen, von Bauereisen 104, 1164, Beziehungen der Erkrankungen der — zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Zangemeister 1289 Röntgenverfahren bei Erkrankungen der —, von Immelmann 1390, Bact. coli-Infektion der —, von Hess 1563
Seite
Harnpepsinbestimmung, der diagnostische Wert der, von Tachau 88
Harnröhre, seltener Fremdkörper in der männlichen, von Häuer **530**, operative Behandlung der Erkrankungen des hinteren Blasenhalses und der hinteren —, von Wossidlo 1411, die chronischen Erkrankungen der hinteren —, von Wossidlo 2531
Harnröhrendefekt, Ersatz eines, durch die V. saphena, von Mühsam 1008
Harnröhrendivertikel, von Fromme . . . 2297
Harnröhrenersatz durch freie Transplantation des Wurmfortsatzes, von Lexer 613
Harnröhrenstein, von Lieber 1413
Harnröhrenstrikturen, angeborene, von Riedel 1008, Dauerresultate der verschiedenen Behandlungsarten der —, von Ráskay 1278
Harnröhrenzerreissungen, Behandlung der totalen, von Hofmann 371, moderne Therapie der — von Marion 2133
Harnsäure, Bestimmung der, im Urin, von Flatow **354**, Nukleinstoffe und — im Blute, von Bass 1053, — im Speichel, von Herzfeld und Stocker 1950, die übersättigten Lösungen der — u. ihrer Salze, von Kohler 2851
Harnsäureausfuhr, Beziehungen zwischen Splanchnikustonus und, von Abel . . 1054
Harnsäureausscheidung bei exsudativen Kindern und ihre Beeinflussung durch Atophan, von Kern 1951, pharmakologische Beeinflussung der —, von Abl 2853, geformte — in den Nieren, von Eckert 2853
Harnsäurebestimmung, Methodik der, in Urin und Blut, von Schneller . . . 770
Harnsäureintoxikationen, von Volkmar . . 1067
Harnsäurelöslichkeit, Anomalie der, von Schade 104
Harnsäurenachweis, Verwertbarkeit der Uranilfüllung zum, im Blut, von Oszacki 1398
Harnstauungen, örtliche Behandlung renaler, und Eiterstauungen durch Harnleiterkatheterismus, von Zuckerkandl 1731
Harnuntersuchung, spektroskopische, von Bardach 264, Bedeutung der bakteriologischen — für die Diagnose und Therapie, von Scheidemandel **1722**, von Menzer 2002
Harnwege, Chirurgie der, von Hartmann 1043, intraperitoneale Verwundung der —, von Kingma Boltjes 1338, Hyperämiebehandlung bei entzündlich-infiltrativen Erkrankungsprozessen der —, von Frank 2589
Hartley Prof. Dr. † 1584
Hasenscharten, Operation sehr grosser, von Neumann 41
Hauner-Gedenkbrunnen 1183
Hausarztvereine, Verband der 2289
Hausozonisierungsapparate, praktische Verwertbarkeit von, von Schroeter . . . 483
Haustiere, spezielle Pathologie u. Therapie der, von Hutyra und Marek 2471
Haut, Verteilung der pathogenen Keime in der, von Noguchi 202, Sterilisation der — mit Sublimatlösung, von Clarke 604, Pilzerkrankung der —, von Linser 1520, Wärmeleitungsfähigkeit der —, von Wolsa 1565, Pilzerkrankungen der nichtbehaarten —, von Adamson 2024, Ueberpflanzung behaarter —, von Perimoff 2192, multiple Tumoren der —, von Schmid 2689
Hautatrophie, idiopathische, von Seifert 1226, Aetiologie der idiopathischen —, von Oppenheim 2692
Hautdefekte, Ueberhäutung grosser, von Polland 2642
Hautdesinfektion mit Jodtinktur, von Crucilla 1168, bedingt die — eine Gefahr der Jodintoxikation für den behandelnden Arzt? von Jüngling . . . **1766**
Hautdiphtherie mit ungewöhnlich starker Antitoxinbildung, von Kleinschmidt . **1477**
Hauteffloreszenzen, Metamorphosen primärer, von Herxheimer 2072

Seite
Hautgeschwülste, angeborene multiple, von Eisenbach . . . 2432
Hautimplantationen an Stelle der freien Faszienplastik, von Löwe . . . 1173, 1320
Hautkarzinome, von Zieler . . . 1748
Hautkeime, Import der, durch das Messer, von Steinegger . . . 1563
Hautkitzel, von Basler . . . 2242
Hautkrankheiten s. a. Eigenserum.
Hautkrankheiten, Atlas der, von Ehemann 932, von Jacobi 2128, seltene — im Kindesalter, von Finkelstein 1009, physikalische Behandlung der —, von Renz 1217, — der Diabetiker, von Bettmann 1451, Serumbehandlung von —, von Stümpke 1789, Behandlung der — mit Kohlensäureschnee, von Haslund 2357, Aenderung der Kost bei einigen —, von Gerschun 2423, Serum- und Blutinjektionen bei —, von v. Zumbusch 2537, gewerbliche —, von Oppenheim . . . 2868
Hautkrebs, moderne Behandlung des, von Wichmann 950, Behandlung des — durch Radiumbromid, von Williams und Ellsworth . . . 1851
Hautleiden, Lehrbuch der, und Geschlechtsleiden, von Jessner . . . 366
Hautnerven, Färbung der marklosen, von Kreibich 715, für die Lokalanästhesie wichtige —, von Rost . . . 1162
Hautreaktion, Veränderungen der, bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen, von Luithlen 995, 2590, — bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion, von Müller und Stein 1222, — durch Ergamin, von Eppinger 1732, — mit Noguchis Luetin bei Paralytikern, von Benedek **2033**, Prüfung der — auf chemische Reize, von Schultz 2193, — bei gesunden und ekzematösen Kindern, von Mautner 2418
Hauttransplantation ohne Verband, von Wiener . . . 1852
Hauttumoren, metatastische, von Laache 1446, Pigmentbildung in melanotischen —, von Stein . . . 2537
Head Prof. Dr. † . . . 1752
Hebammen, Dienstanweisung für die, in Preussen 279, Zurücknahme des Prüfungszeugnisses von — 2094, Tagebücher der — 2290, Abtreibungsversuch einer — an ihrer eigenen Person 2494
Hebammenausbildung, Hebung des Hebammenstandes und ärztliche Praxis, von Hartmann . . . 1045
Hebammenkunst, Lehrbuch der, von Herrenschneider . . . 33
Hebammenkursus, Lehrbuch für Schülerinnen des, von Piskacek . . . 199
Hebammenlehrbuch, Vorschläge zur Verbesserung des neuen preussischen, von Holste 545, Neuauflage des Preussischen — . . . 1560
Hebammenwesen, Vereinigung zur Förderung des . . . 846
Hebosteotomie, Bedeutung der Hypophysenpräparate für die, von Linzenmeier 428, zur Frage der —, von Kriwski . 1728
Heberdrainage, Indikation und Technik der Bülauschen, von Hürter . . . 617
Hediosit, von Krauer . . . 41
Hedonal-Chloroformnarkose, 100 Fälle von, von Senkowicz . . . 997
Hedonalnarkose, von Page 333, Komplikationen nach —, von Veale . . . 603
Heftpflastergipsverband bei der Klumpfussbehandlung, von Lewy . . . **1263**
Hegonon, von Rosenfeld 2357, in der Gonorrhöebehandlung, von Bohm . . **2787**
Heilanstalt, Prof. Dr. Vulpiussche orthopädisch-chirurgische, 223, Lewaldsche — in Obernigk . . . 1807
Heilerziehungsheime, Verein zur Gründung und Erhaltung von, in München . . 1183
Heilgymnasten, die, in Schweden und Deutschland, von Lubinus . . . **1327**
Heilgymnastik, Wirkung der, auf die Blutzirkulation, von Salaghi 1110, 1566, 20 Jahre Erfahrungen mit Zanders mediko-mechanischen —, von Nebel . . . 1163
Heilkunde, Verteidigung der, aus den Zeiten der Mönchsmedizin, von Sudhoff . . 2375
Heilmittel, Warnung vor einem öffentlich angepriesenen . . . 875
Heilpädagogik, Beziehungen zwischen, und Fürsorgeerziehung, von Huemer . . . 2374
Heilseren, rektale Applikation von, von Blumenau und Dserzgowsky 996, 1622, wiederholte Einführung von — beim Menschen, von Klimenko . . . 2808
Heilstätten für Kranke des Mittelstandes, von Dietschy 825, Deutsche — in Davos 959, — und Krankenhaus in der Versorgung der Tuberkulösen, von Ritter 1125, Basler — für Lungenkranke in Davos-Dorf 1807, — für Alkoholkranke in Oberbayern . . . 2655
Heilstättenkuren, statistische Beiträge zur Frage der, von Köhler 2192, Auswahl der Lungenkranken für die —, von Dietschy . . . 2302
Heine-Medinsche Krankheit, die Epidemie von, im Jahre 1911, von Bokay 323, Anzeigepflicht bei —, von v. Pfaundler 330, Erkrankung von Geschwistern an —, von Trumpp **1029**, Luxation des Oberarms nach —, von Klar 1123, Epidemie der — in den Niederlanden, von Schippers und de Lange 2136, 2140, Fälle von —, von Beyermann 2140, Stand der — in Bayern, von Uffenheimer . . . **2833**, 2866
Heissluftapparate, improvisierte, von Schmerz **2169**, Verwendung des — bei der Nachbehandlung Operierter, von Orthner . . . 2806
Heissluftbehandlung in der Laryngologie, von Albrecht . . . 265
Heissluftinhalation, von Elsaesser . . . 207
Hektin in der Behandlung der Syphilis, von Vilanova . . . 1904
Helfoplast, Behandlung granulierender Wunden mit, von Mertens . . . **2792**
Heliotherapeutische Frage, von Guye . . 2246
Heliotherapie s. a. u. Tuberkulose.
Heliotherapie, chirurgische Gedanken über die, von Leriche 1277, — in der Grossstadt, von Alkan . . . 1789
Heller Geh. Med.-R. Prof. Dr. † 280, von Wilke . . . **487**
Hellerau s. u. Dalcrozesche Bildungsanstalt.
Helmholtz-Prämie . . . 279
Helminthen in der Appendix, von Hueck . . . 2300
Hemianopsie, Bedeutung der Pupillenstörungen für die Herddiagnose der homonymen, von Behr . . . 147
Hemiatrophia neocerebellaris, von Brouwer 1564
Hemicanities bei Hemiplegie, von Loeb . 207
Hemihypertrophia faciei, von Finkelstein 2595
Hemiparkinsonähnliches Syndrom, von Mingazzini . . . 2479
Hemiplegie, latente Deviation der Augen und Vorbeizeigen des Kopfes bei — und Epilepsie, von Bárány 900, — postdiphtherica, von Leede . . . 1678
Hemmungsmissbildungen, von Löwenstein 1339
Hemoptysies, les, tuberculeuses, von Weil . . . 540
Hepatikusdrainage, transduodenale, von Hörz . . . 263
Hepatitis, heilbare akute, von Schultze 36, — syphilitica, von Plate 213, — parenchymatosa, von Hildebrandt . . . **2529**
Hepato-Duodenostomie, von Kroh . . . 2863
Hepatodynie, linksseitige, und ihre diagnostische Bedeutung, von Breitmann 2421
Heredität, über, von Bateson 1959, die — der Psychosen, von Jolly . . . 2587
Heredodegeneration und postdiphtherische Lähmung, von Benedict . . . 2137
Hering, Gedenktafel . . . 279
Hermann-Perutzsche Reaktion, Anwendung der, bei der Prüfung von Lumbalpunktaten, von Lade **590**, Erfahrungen mit der —, von Lade 885, Untersuchungen über die —, von Giorgis 1850, die — im Vergleich zur Wassermannschen Reaktion, von Bräutigam 1902, Modifikation der —, von Leschly und Boas 2016, über die —, von Kallós 2249, von Möller . . . 2357
Hermaphroditismus, Entstehung des, von Zarnik 1575, der wahre — der Säugetiere und des Menschen, von Pick 2434, 2542
Hernie s. a. Bruch, Rezidivhernie.
Hernien, Radikaloperation der, des Nabels und der Linea alba, von Waljaschko 91, Entstehung der — pectinea, von Harzbecker 153, 2 seltenere —, von Steinaker 371, — und Eventratio diaphragmatica, von Motzfeldt 551, gleichzeitiges Vorkommen von — epigastrica und Magenulcus und -karzinom, von Kirmisson 844, — im Foramen Winslowii, von Vasiliu 1050, einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener — der Säuglinge, von Nussbaum **1434**, — labialis posterior, von Peus 1448, Kasuistik der —, von Bernstein 1614, — duodeno-jejunalis beim Säugling, von Vogt 1729, die Coopersche —, von Krymon 1787, — diaphragmatica, von Melchior 2245, — encystica und — encystica communicans, von Sultan und Kurtzhalls 2588, traumatische — des M. deltoideus, von Clemens 2589, Entstehung traumatischer —, von Scharezky . . . 2915
Herniologisches, von Föderl . . . 1047
Herniotomie, seltene Komplikation nach, von Finsterer 264, autoplastischer Faden zur Verwendung bei der Operation der —, von Golanitzki . . . 1397
Herpes zoster im Wochenbett, von Kunz 314, — frontalis, von Sunde 1047, — frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri, von Sunde 1112, Therapie des — tonsurans, von Thedering **2679**, zur Pathologie des — zoster, von Kürsteiner . . . 2806
Herrn Bredenfelds Erde, von Malade . . 2743
Hervieux Prof. Dr. H. † . . . 447
Herz s. a. Kropfherz.
Herz, Erhöhung des Druckes im venösen System als Mass für die Funktionstüchtigkeit des, v. Schott 36, Chirurgie der Segelklappenstenose des —, von Schepelmann 47, Chirurgie des —, von Wagner 91, die Gitterfasern des —, von Neuber 262, Systole und Diastole des — unter Digitalinwirkung, von Holste 262, dorsale Auskultation des — und der Gefässe, von Kürt 264, Chirurgie des — u. des Herzbeutels, von Rehn 429, Einwirkung dauernder körperlicher Arbeit auf das —, von Grober 662, röntgenanatomische Untersuchung des — in situ, von Groedel 833, Erscheinungen am gesunden — junger Individuen, von Mackenzie 886, Stichverletzungen des —, von Boehm 936, Einfluss der Digitalis auf die Erholung des — nach Muskelarbeit, v. Bernoulli **967**, Dilatation des —, von Gerhardt 1055, Vergrösserung des —, von Fischer 1062, chronische Anstrengungsveränderungen des —, von Jundell 1170, angeborene Missbildung des —, von Hederer 1178, Beziehungen der Erkrankungen des — zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Fromme 1289, Beziehungen der Fortpflanzungsfunktion zum — des Weibes, von Sellheim 1290, — und Zwerchfellstand in der Schwangerschaft, von Heynemann 1291, physikalische Diagnostik des —, von v. d. Velden 1390, die Chirurgie des —, von Jeger 1444, Arbeitsleistung des — bei gesunden Kindern, von Müller 1505, Schussverletzung des —, von Breitner 1577, Einfluss des salizylsauren Natrons auf das —, von Borissow 1621, — und Schwangerschaft, von Fellner 1728,

Seite
penetrierende Wunden des —, von De Verteuil 1735, röntgenanatomische Untersuchung des — und der grossen Gefässe, von Groedel 1784, Wirkung der Nitrite auf die Durchblutung des —, von Schloss 1841, Funktion des — im Hochgebirge, von Kuhn 2133, das periphere im deutschen Seeklima, von Bockhorn 2134, Blutdruckschwankungen in den Hohlräumen des —, von Piper 2190, Wirkung der Ca-Salze der Ringerschen Lösung auf das —, von Leontowitsch 2243, das reizende und verbindende Muskelsystem des —, von Josué 2312, von Lewis 2312, v. Mackenzie 2311, Stichverletzung des —, von Nast-Kolb 2354, Anstrengungsveränderungen des —, von Beck 2359, Rekurrenslähmung bei Erkrankung des —, von Sobernheim und Caro 2360, Ueberleitungsstörungen des —, von Roth . . . 2801
Herzalternans, Erklärung des, von Hering 770, über — und Pseudoalternans, von Boden . . . 2759
Herzarbeit, Einfluss des Schmerzes und der Digitalis auf die, des normalen Menschen, von Kaufmann . . . 769
Herzarrythmien infolge von Störungen der Leitungsfähigkeit des Herzmuskels, von Danielopulo 42, Analyse der —, von Weil . . . 1913
Herzbeutel, Defekt des, von Plaut 429, Chirurgie des —, von Rehn . . . 429
Herzbeuteldrainage, hintere und Pleuradrainage, von Tiegel . . . 1397
Herzbeutelresorption, von Boit . . . 2069
Herzbewegung, Untersuchung der, und des zentralen Pulses mit dem Frankschen Apparat, von Hess . . . 2365
Herzblock mit Adams Stokesschen Symptomenkomplex, von Plehn 324, Ventrikeltempo beim kompletten —, von Naish . . . 1734
Herzchirurgie, zur, von Lucas 264, von Rehn 429, zur konservativen —, von v. Arx . . . 1507
Herzdiagnostik, funktionelle, von v. Bergmann 721, 895, — aus den gleichzeitig registrierten Bewegungsvorgängen des Herzschalles, Arterienpulses u. Venenpulses, von Ohm 1004, 2077, subakute bakterielle —, von Libmann . . . 2077
Herzerkrankungen, Therapie der, in der Schwangerschaft, von Eisenbach . . . 2638
Herzermüdung, akute, und Dilatation, von Bruns . . . 1055
Herzfehler, traumatischer, von Müller 215, — und Schwangerschaft, von Kreiss 1290, 2915, — in graviditate, von Pankow 1455, zur Diagnostik der kongenitalen —, von Mohr 1844, angeborener —, von Mohr 2090, kongenitaler —, von Herzog 2090
Herz- und Gefässerkrankungen, Begutachtung und Behandlung der traumatischen, von Rumpf 377, Handbuch allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der —, von v. Jagic 1672, muss die Prognose der — auf dem toten Punkte bleiben? von Grassmann . . . **2503**
Herz- und Gefässkrankheiten und Unfall, von Hoffmann 376, Vorträge über —, von Herz 823, Diagnose und Therapie der —, von Braun 1558, Diätetik der —, von Vaquez . . . 1565
Herzgeräusch, intermittierendes, bei angeborener Trikuspidalatresie, v. Wieland 2372, sog. —, von Steiner 2699, blasende —, von Goliner . . . 2699
Herzgifte, Mechanismus der Bindung digitalisartig wirkender, von Weizsäcker . 1565
Herzgrössenbestimmungen, röntgenologische, an Ringern, von Katz u. Leyboff 1952
Herzhypertrophie, von Edens . . . 1841
Herzinsuffizienz, von Vaquez 1962, — u. Herzschwäche, von Wenckebach . . . 1962
Herzklappen, Veränderungen an den, bei Infektionskrankheiten, von Czirer . . 2534
Herzklappenchirurgie, von Schepelmann . 544
Herzklappenfehler, von Gerhardt 1334, Prognose der —, von Heinrich . . 993
Herzklappenzerreissung, traumatische, von Scholz . . . 2697
Herzkranke, Störungen der Wasserbilanz bei, von Gerhardt 786, symptomatische Psychosen bei —, von Kleist 1011, die Atmung bei —, von Reinhardt 2473, die Arbeitsfähigkeit — und Gefässkranker, von Bockhorn . . . 2646
Herzkrankheiten, die nervösen, von Krehl 2351
Herzleiden und Stoffwechselstörungen in der Schwangerschaft, von Walthard 1290, — und Schwangerschaft, von Schmidt 1347, Bergsteigen bei —, von Jacob . 2802
Herzmassage, von Wrede 830, die — bei Herzstillstand unter Chloroformnarkose, von Pieri . . . 1850
Herzmessung, Orthodiagraphie u. Teleröntgenographie als Methoden der, von Dietlen . . . **1763**
Herzmittel, lokale Reizwirkungen von, von Holste . . . 2535
Herzmittelwirkung und physiologische Kationenwirkung, von v. Konschegg . . 937
Herzmuskel, syphilitische Erkrankung des, von Simmonds 49, Neubildung des Granulationsgewebes im —, von Anitschkow 1279, die Erkrankungen des — u. die nervösen Herzkrankheit., von Krehl 2351
Herzmuskelverfettung, alimentäre, von Wegelin . . . 2691
Herznaht, von Nast-Kolb . . . 2354
Herzneurose, sexuelle psychogene, von Behrenroth 207, objektive Symptome bei —, von Turan . . . 1732
Herzplessimeter, neues, von Lewinsohn . **923**
Herzreize, Einfluss der Vaguserregung auf das Auftreten heterotoper, von Kuré 992
Herzschallverhältnisse, die physiologisch., im Kindesalter, von Hecht . . . 485
Herzschlag, die Unregelmässigkeit des, von Hoffmann . . . 1390
Herzschlagvolumen, zur Frage des, von Mohr 37, — von Müller u Förster 992, von Müller u. Oesterlen 992, von Müller u. Vöchting 1337, von Bornstein . . 2134
Herzschwäche, ein Symptom von, von Hering 331, Pathologie der —, von Hering 1963, Herzinsuffizienz und —, von Wenckebach 1962, Behandlung der — bei Pneumonie, von Lonhard 2301
Herzuntersuchung, kombinierte röntgenkinematographische und elektrokardiographische, von Th. und Fr. Groedel 880
Herzventrikel, penetrierende Stichverletzung des r., von Oser . . . 2704
Herzveränderungen bei Diphtherie, von Berblinger 50, — bei Pertussis, von Brick . . . 1788
Herzverletzungen, Kasuistik der, von Rittershaus 314, — bei unverletzten Perikard, von Haeberlin 669, Diagnostik der —, von Häcker . . . 2068
Herzvibration, Einfluss der, mit hoher Frequenz auf den Kreislauf, von Plate und Bornstein . . . 599
Hetoleinträufelung bei Iritis, von Cohn . **979**
Heubner Otto L., zum 70. Geburtstag, von Finkelstein . . . **703**
Heufieber, Vakzinebehandlung des, von Lovell 941, erfolgreiche Behandlung des — durch tägliche Chlorkalziumzufuhr, von Emmerich und Loew . . **2676**
Heusner, zum 70. Geburtstag Ludwigs, von Pipo . . . **2680**
Hexal 426, Erfahrungen mit —, von Kowanitz 97, von Baeumer 1619, — als Sedativum, von Fritsch . . . 1620
Hexamethylentetramin, ungünstige Wirkungen des, von Cuntz . . . **1656**
Hg s. a. Quecksilber.
Hg-Glidine, von Horn . . . 2646
Hjelt Prof. † . . . 1864
Hilfe, Leitfaden der ersten, von Lamberg 1275
Hilfsarbeiterinnen, Vereinigung wissenschaftlicher . . . 167, 1806
Hilfsschüler, Eigentümlichkeiten der, von Schinner . . . 2374
Hilfsschulen, Verbandstag der, Deutschlands . . . 504
Hilustuberkulose, von Leslie 2078, — des Kindes im Röntgenbild, von Sluka . . 431
Hinken s. a. Dysbasia.
Hinken, Natr. nitr. gegen die Schmerzen bei intermittierendem, von Schlesinger 445, Anwendung des faradischen Stromes beim intermittierenden —, von Kühn 1044
Hinterkopf, Fall auf den, von Bárány . . 445
Hirnabszess, von Ahrens 495, von Hirschberg 1105, von Perthes 1747, von Elschnig . . . 2925
Hirnanatomie, neuere Forschungsergebnisse der, von Brodmann . . . 2362
Hirnarterien, Diagnose perforierender Aneurysmen der, von Langbein . . **22**
Hirnarterienaneurysmen und ihre Folgen, von Reinhardt . . . 2008
Hirn- und Rückenmarkschirurgie, von v. Eiselsberg 1004, von Ranzi . . . 1004
Hirnblutungen, Entstehung und Heilung, von Oeller 1844, spontane —, von Merkel 2310
Hirnchirurgische Fälle, von Loewe . . . 2144
Hirndruck, Höhe des, bei einigen Augenkrankheiten, von Heine . . . **1305, 2441**
Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan, von Spiethoff . . . **1192**
Hirnerschütterung oder Vergiftung als Todesursache, von Weber . . . 772
Hirnhäute, die sekundären syphilitischen klinisch latenten Affektionen der, von Jeanselme und Chevallier 547, Funktion der —, von Goldmann 1005, diffuse Karzinomatose der weichen —, von Maass . . . 1564
Hirnhauttumor, Exstirpation eines, in Lokalanästhesie, von Andree . . . **528**
Hirnkomplikation, praktisch wichtige otogene, von Auerbach und Alexander 200, die Lymphscheiden des Olfaktorius als Infektionsweg bei rhinogenen —, von Miodowski . . . 828
Hirnnervenlähmungen, angeborene multiple, von v. Strümpell . . . 2088
Hirnpathologische Erscheinungen und ihre psychologische Analyse, von Wertheimer . . . 2650
Hirnpunktion, zur Technik der, von Payr 713, diagnostischer Wert der —, von Stertz . . . 2428
Hirnrindenforschung, Fortschritte der, von Spielmeyer . . . **30**
Hirnsklerose, zur Klinik der diffusen, von Jastrowitz . . . 2145
Hirntumoren, Röntgendiagnose der, in der Hypophysengegend, von Strubell 1117, lehrreiche Fehldiagnosen bei —, von Müller 1511, operierter —, von Berger 1857, nach Palliativtrepanation regressiv gewordener basaler —, von Röper . . . 2087
Hirnventrikel, breite Freilegung der, von Krause 90, ependymäre Gliomatose der —, von Margulis . . . 884
Hirschbergs ausgewählte Abhandlungen 1868—1912, von Frhr. v. Mühsam . . 2296
Hirschsprungsche Krankheit, von Steiner 939, von Zarfl 1524, Pseudo —, von Mayerhofer 1525, Diagnostik der —, von Frank 1562, chirurgische Behandlung der —, von Kümmell . . . 1573
Hiss Ph. H † . . . 792
Histamin s. a. Imidazoläthylamin, Vergiftung.
Histamin, von Fühner 1238, Wirkungsweise des —, von Oehme . . . 1164
Histologie, Stöhrs Lehrbuch der, von Schultze 479, physiologische —, von Sigmund . . . 989, 2799

Seite

Histopin, 1839, von Saalfeld 1398, von Breslau 1583, Therapie des Hordeolum und der Blepharitis ciliaris mit —, von Vollert **1658**

Histopintherapie, die Wassermannsche, in der Dermatologie, von Joseph . . 317

Hitzschlag, Behandlung des, von Hiller . 2073

Hochfrequenz, alte Experimente in der —, von d'Arsonval 894, neue Anwendungsweise der — in der Chirurgie, von Carl 1058

Hochfrequenzströme, therapeutische Verwendung der, von Schurig 373, Behandlung mit —, von A. u. W. Laqueur 950, thermische Wirkung, Anwendung und klinische Resultate der —, von Bergonié 950, Behandlung von Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit —, von Albanus 951, Behandlung von Hypertension mit —, von Hiss 1217, endovesikale und endourethrale Behandlung mit —, von Bachrach 2132

Hochgebirge s. a. Leukozytenbild, Lungentuberkulose.

Hochgebirge, Blutneubildung im, von Cohnheim u. Weber 1336, Indikationen und Kontraindikationen des —, von Stäubli 2692

Hochgebirgsklima s. a. Höhenklima.

Hochgebirgsklima, Wirkung des, auf die Pulsfrequenz, von Stern 993

Hochgebirgs- und Winterphotographie, von Kuhfahl 1275

Hochschulnachrichten: Berlin: Heubner 224, 504, Meyer 280, Knuth 391, Hildebrand 903, Grotjahn 903, 960, Röntgen 1015, Charité-Neubau 1072, Fleischmann 1127, Oestreich 1240, Leydenbüste 1303, Czerny 1359, Dönitz 1416, Joseph 1416, Strassmann 1584, Bickel 1584, Ziemann 1640, v. Wassermann 1696, Ficker 1752, Morgenroth 1808, Weissenberg 1808, Neuberg 1976, Hirschberg 2152, Otto 2152, Plesch 2264, Löffler 2320, v. Schjerning 2320, Beyer 2384, Gaffky 2384, Bruck 2496, Köhler 2496, Röpke 2496, Ceelen 2496, Hirsch 2600, Gluck 2711, Lesser 2823; Bonn: Hoffmann 391, Schöndorff 448, Bachem 680, Stursberg 680, Zurhelle 680, Frequenz 1360, 2440, 2823, Hinselmann 1696, 1976, Selter 2152, Brinck 2264; Braunschweig: Schultze 2656; Breslau: Danckwortt 54, Küttner 280, Preisaufgabe 280, 504, Frequenz 336, 1742, 2928, Henke 448, 504, Wetzel 448, Ponfick 504, Vorklinikerschaft 567, Küstner 736, Strasburger 846, Coenen 846, Landois 1528, Frank 1640, Uhthoff 1696, Bondy 2208, Heimann 2208, Pax 2384, Küttner 2384, Gräper 2656; Forschbach 2823; Ludloff 2928, Dresden: Ganser 224, 1360, Schmorl 448, Nitsche 791, Schurig 1127, Conradi 1303, Rostoski 1360, Geipel 1360, Renk 1416, Chalybaeus 2711; Düsseldorf: Lubarsch 448, 680, Cassen 791, Molineus 2208; Erlangen: Lobenhoffer 567, 623, 2525, Frequenz 1360, 1584, Rosenthal 1640, Weinland 1640, Specht 1696, 2551; Frankfurt: Goldschmidt 224, Boehncke 1919, Quincke 2320. Hagen 2656; Freiburg: Samuely 448, Führer 448, Oehler 623, Salge 791, Frequenz 1303, 2823, Knoop 1640, Goldmann 1640, Morawitz 2496, Ziegler 2656, 2711; Giessen: Bötticher 224, Universitäts Kinderklinik 448, Sulze 567, Dietz 1184, Jess 1303, Dannemann 1303, Frequenz 1360, 2823, Köppe 1752, Brüggemann 2496, Neumann 2711; Göttingen: Hauschild 504, 2264, Ehrenberg 504, 2264, Ebbecke 567, 2264, Oehme 567, 2264, Lichtwitz 1472, Kaufmann 1584, Loewe 1752, Leber 2264, Lanze 1320, Schultze 2656; Greifswald: Cohn 1416, Schöne 1416, Frequenz 1584, Lange 2384, Steyrer 2384, Gebb 2496, Morawitz 2552, Walter 2656, Löffler 2767, Peiper 2823, Adloff 2823; Halle: Wallstein 54, v. Bramann 391, 1303, 1472, 2928, Lehnerdt 448, Aichel 448, Stieda 1127, 2208, Abderhalden 1184, 1303, 1360, Siefert 1472, Frequenz 1472, Schmieden 1528, Willige 1752, v. Hoesslin 1864, 1919, Loening 1919, 2095, Schmidt 2656, Reil-Gedächtnisfeier 2711, Justi 2767, Härtel 2767, Streik 2823; Hamburg: Cohnheim 1240, Kissling 1472, Hegler 1472; Hannover: Stümpke 2496; Heidelberg: Lust 286, Gottlieb 392, Czerny 504, Beck 504, Gruhle 504, Lenard 680, v. Dungern 960, Frequenz 1360, 2823, Vulpius 1416, Hirschel 1528, Emmerich 1640, Petersen 2552, Krebsinstituts-Fonds 2711; Jena: Zange 903, 960, v. Rohr 1015, Pathologisches Institut 1240, Frequenz 1472; Kiel: Boehme 168, 2600, Frequenz 504, 1416, 2823, Lubarsch 567, 791, Kappis 623, Michaud 846, 2208, Konjetzny 1127, Kehrer 2208, Quinckebüste 2440, König 2600, 2767, Schneidemühl 2767, Aichel 2823; Köln: Jores 448, 504, Meder 567, Dürck 736, Bardenheuer 846, 1472, Krautwig 1360, Siegert 1472, Guleke 1584, Frangenheim 1640, Dietrich 1640, Hering 1640, 1696, Müller 1640; Königsberg: Sinnhuber 280, Meyer-Betz 336, Hermann 448, 846, Reiter 680, Henke 736, Hedinger 736, 791, Hofmann 846, Klieneberger 960, Kaiserling 1015, Riesser 1472, Benthin 1472, Gerber 1528, 2031, Nippe 1528, Meyer 1528, Petzer 1584, Haecker 1696, 2264, Kirschner 2384; Leipzig: Hofmann 168, Läwen 392, 448, Stadler 392, 448, Thiemich 448, Schweitzer 623, Trendelenburg 680, Hoffmann 1240, Frequenz 1360, 2823, Versé 1360, Kruse 1472, v. Strümpell 1528, Assmann 1584, v. Brücke 2031, Löhlein 2208, Kruse 2264, Ludwig 2264, Sudhoff 2711; Marburg: Schmidt 112, 168, Römer 392, 1016, 1127, 2711, Kirstein 567, Kleinschmidt 567, Jores 736, Zeissler 960, Frequenz 1416, 2823, Loening 1696, Küster 1752, Magnus 1752, 1919, Rohmer 2656, Frey 2656, Kirchheim 2928, Härter 2928; München: v. Pfaundler 54, Groth 504, Ahrens 504, v. Ranke 504, Böhm 504, Ach 568, Soxhlet 791, Henkel 791, Dürck 846, Veiel 960. Lange 1016, Huber 1416, Gött 1416, 2264, Frequenz 1472, Heuck 1472, 2552, v. Gruber 1584, Posselt 1584, v. Zumbusch 1696, 1808, Allers 1752, 2264, v. Stauffenberg 1752, 2264, Baisch 2095, Zahn 2496, Külpe 2600, Fischer 2767, Promotionen 2823, Kielleuthner 2928; Münster: Medizinische Fakultät 54, 623, 1360, Frequenz 1303, Stiftung 1303, Prüfungen 1808, König 2656; Rostock: Burchard 336, Hauser 392, 680, Wirths 504, Körner 568, 846, 2600, Wolff 680, Reinhardt 680, 2384, Pfeiffer 846, Müller 846, Peters 846, Schwalbe 960, 1016, Frequenz 1240, 2872, Bennecke 1752, Riemer 2031, Wolters 2656; Strassburg: Blind 112, Pfersdorf 623, Baer 623, Berg 623, Wolff 903, Frequenz 1528, 2928, Levy 1640, Guleke 1640, Hügel 2656, v. Lichtenberg 2656, Steiner 2823; Tübingen: v. Brunn 1016, Miller 1016, Walbaum 1303, Frequenz 1360, 2823, Weitz 1640, v Korff 1696, Dibbelt 1976, Brodmann 1976; Würzburg: Riedinger, Schmidt, Helly, Lüdke 112, Wessely 280, Flury 392, Jacob 448, Kretz 448, Schmidt 448, Boveri 680, 1072, 2823, Köllner 903, Schneider 1184, Preisaufgabe 1184, Arens 1472, Köllner 1472, Frequenz 1528, 2767, Rektorwahl 1696, Hotz 2440, 2496, Lobenhober 2552, Seifert 2711.

Alabama 2320, 2440, Algier 903, 2656, Ann Arbor 112, Amsterdam 2208, 2264, Athen 736, Bahia 960, Baltimore 1976, Basel 504, 568, 1303, 1472, 1528 1584, 1752, 1864, 2928, Bern 568 623, 1127, 1240, 2031, 2767, Birmingham 2264. Bologna 54, 791, 1127, 1919, 2031, 2208, 2384, Bordeaux 1240, 2656, Boston 791, 2264, Brüssel 1528, Bukarest 1808, Cagliari 112, 448, 2208, 2384, Catania 54, 336, 448, 791, 1416, 2208, 2264, Chicago 2384, 2440, Christiania 568, Czernowitz 2440, Dublin 2264, Edinburgh 2152, Florenz 54, 448, 1184, 2320, 2440, San Francisco 1864, 1976, 2152, 2264, 2384, Genf 1528, Genua 960, 1127, 1416, 2152, 2208, 2264, 2440, Glasgow 1640, 2440, Graz 54, 112, 448, 736, 846, 960, 1184, 1360, 1528, 1696, 1919, 2320, Gröningen 1808, Guatemala 1864, 2031, Helsingfors 2152, Jassy 1808, Innsbruck 1303, 2096, 2600, Klausenburg 960, Kopenhagen 168, 1360, 1808, 2711, Lausanne 791, 2384, 2496, 2552, Leiden 2208, Lemberg 623, 736, 791, 846, 960, 1016, 1184, 1976, Lille 791, Liverpool 903, 1184, London 1184, 1808, 2096, 2656, Lyon 1752, Madrid 960, 1528, Manchester 54, 1864, 2264, Marseille 1808, Milwaukee 2031, Mobile 1808, Modena 112, 1184, 1416, 1640, 1976, 2208, Montevideo 791, Montpellier 280, 1240, 2656, Montreal 2152, Nancy 504, Neapel 54, 336, 568, 792, 960, 1127, 1184, 1303, 1360, 1640, 1864, 1976, 2208, 2320, 2440, 2496, 2552, 2823, New-York 112, 1127, 1528, 1808, 1976, 2031, Odessa 2928, Padua 112, 448, 846, 960, Palermo 112, 448, 1184, 1976, 2208, 2320, Parma 846, 1184, 1528, 1864, 2031, 2208, 2264, Pavia 336, 792, 1184, 2096, 2152, 2264, 2320, Pest 336, 1303, 1640, 1808, 1919, 1976, 2031, 2823, Philadelphia 792, 2208, Pisa 54, 336, 568, 846, 1184, 2208, 2320, Prag 54, 336, 448, 568, 792, 846, 1240, 1303, 1360, 1528, 1640, 1919, 1976, 2320, 2384, 2440, 2600, 2823, Rennes 1808, Rio de Janeiro 792, 1640, Rom 54, 336, 680, 792, 960, 1184, 1303, 1528, 1976, 2096, 2208, 2320, 2440, 2496, 2823, Salamanca 1640, 2440, Saratow 54, 336, Siena 336, 680, 1528, 2208, 2264, 2320, 2440, 2496, Stockholm 1864, Toulouse 1240, 1808, 2656, Turin 336, 846, 960, 1184, 2264, 2320, 2440, Utrecht, 54, 448, Wien 54, 112, 280, 448, 623, 680, 736, 960, 1240, 1303, 1360, 1472, 1640, 1696, 1752, 1864, 1919, 1976, 2896, 2384, 2600, Zürich 504, 2552.

Hoden s. a. Ectopia.

Hoden, primäre Tuberkulose der Samenkanälchen des, und des Nebenhodens, von Balliano 881, Röntgenbestrahlung der —, von Sasaki 1502, kongenitale Hypoplasie beider —, von Rössle . . 2862

Hodenchirurgie, Bewertung der konservativen, von Schmidt 144

Hodeneinklemmung, von Flesch 2744

Hodengeschwülste, Entstehung der, von Miyata 1786

Hodenretention, Pathologie der, von Uffreduzzi 1615, 1676

Hodenteratome, Struktur und Pathogenese der embryonalen, von Meyer 2247

Hodgkinsche Krankheit, von Fraenkel . 1460

Höhenklima s. a. Hochgebirgsklima.

Höhenklima und Blutneubildung, von Laquer, 269, 1336, physiologische Wirkung des —, von Cohnheim 893, Verhalten der Leukozyten im —, von Wanner 2072, die physiologischen Wirkungen des — auf das Blut, von Bürker **2442**

Höhensonne, künstliche, von Bach 894, von Busse 2421

Hörapparate, von Nadoleczny 1569

Hörprüfung und ihre Verwertung in der Praxis, von Bichl 377

Hörschärfebestimmungen, exakte, von Brünings 1568

van t'Hoff, Jacobus Henricus, von Cohen 32

Hoffmann Friedrich Albin, zum 70. Geburtstag, von Bittorff **2524**

Hofrat, wie man, und Professor wird 1974, 2208

Hohenlohe, Fürst Alexander von, ein Vorläufer der Christian Science, von Marcuse **27**

Holmes und Semmelweis, von Richter 2248, 2482

Holoakardius, von Sachs 1729

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Seite

Holzapfelkreuth, 10jähriges Bestehen der Walderholungsstätte 2207, 2263

Homburg s. u. Tonschlamm.

Honige, ausländische, von Fiehe und Stegmüller 1166

Honorarregelung in Krankenhäusern und Privatkliniken s. u. Aerztekammern, Verhandlungen der bayerischen.

Hordeolum, Therapie des, mit Histopin, von Vollert **1658**

Hormonal, neue Untersuchungen über, von Dittler 543, Wirkung des —, von Bylina 1286, das Zuelzersche —, von Nürenberg 1287, das neue gereinigte —, von Hesse 2766, das Zuelzersche — bei der Behandlung der Obstipation, von Sarnizyn 2808

Hormonaltherapie, derzeitiger Stand der, von Schricker 939

Hormonalwirkung, experimentelle und klinische Beiträge zur, von Sackur . . 546

Hornbolzung, Wert der, und ihre Technik, von Greiffenhagen 2532

Hornhaut, Epithelregeneration der, von Löwenstein 1523, Wanderzellenbildung in der —, von Grawitz 1619

Hornhautanästhesie durch Chinaalkaloide, von Morgenroth und Ginsberg 163, 434

Hornhautentzündung, Atropinwirkung bei diffuser parenchymatöser, von Wicherkiewicz 1453

Hornhautepithel, oberflächliche Erkrankung des, von v. Szily 1513

Hornhauterkrankungen, degenerative, von Seefelder 316

Hornhautläsionen nach Narkosen, von Schnaudigel **1600**

Hornhauttuberkulose, von Krusius 1397, — und Iristuberkulose, von Schick und Krusius 1396

Hornhautverletzung mit Eröffnung des Bulbus, von Nobis 1405

Hornstich, Verletzung durch, von Heinrichsen **2283**

Hospital, The Moderne 2031

Hospitalschiff, Beschreibung eines, der U.S.-Flotte, von Blackwell 1957

Hotel Dieu, Clinique médicale de, de Paris, von Gilbert 2007

Houy Dr. R † 1696

Huber, Medizinalrat J. Chr. † 736, von Sudhoff **1042**

Hüfte, operative Behandlung der schnappenden, von Weiss 2645

Hüftgelenk, Neubildungsvorgänge am, von Schmieden und Erkes 313, Arthrodese des —, von Vulpius **691**, Arthritis deformans des — als Berufskrankheit, von Staffel 1162, Behandlung der Tuberkulose des —, von Nussbaum 2585, Cheilotomie bei der traumatischen Arthritis des —, von Handley und Ball 2642

Hüftgelenksankylose, operativ behandelte knöcherne, von Payr 1742

Hüftgelenksluxationen, Extension bei älteren kongenitalen, von Chlumsky 427, Behandlung der kongenitalen —, von Bankart 2643, neues Operationsverfahren der blutigen Reposition kongenitaler —, von Hoeftmann 2759

Hüftgelenkstuberkulose, Resultate der Gelenkexzision bei, von Morton 1734

Hüftgelenksverrenkung, unblutige Behandlung der kongenitalen, von Galeazzi 428, Erblichkeit der angeborenen —, von Hayashi und Matsuoka 1339, Behand- der angeborenen —, von Bade 2368

Hüftluxationen, Extensionstisch zur Einrenkung angeborener, von Weber 733, 1999, Oberschenkeldeformitäten nach Reposition kongenitaler —, von Horváth 1277

Hüftpfanne, Luxationsbrüche der, von Lorenz 2368

Hüftverrenkung, Veränderungen des Schenkelkopfes nach der unblutigen Einrenkung der kongenitalen, von Bade 732, der augenblickliche Stand der Frage der angeborenen —, von Blencke 1231, angeborene Missbildungen kombiniert mit der kongenitalen —, von Hayashi und Matsuoka 1339, Glutäalraffung bei der unblutigen Einrichtung der angeborenen —, von Springer 2652

Seite

Hühnercholera-Immunserum, Wirkungsweise des, von Weil 1450

Hühnereier, natürliche Schutzkraft in Entwicklung begriffener, von Ruzicka . . 316

Hühnereiweiss, antitryptische Wirkung des, von Sugimoto 2747

Hühnergeschwülste, von v. Wasiliewski . 1912

Hühnerknochenmark, Wachstum von, in vitro, von Foot 1223

Hühnersarkom, filtrierbare Ursache des, von Rouss und Murphy 827

Hühnertuberkulose beim Menschen, von Löwenstein 1124

Hühnertumor, verimpfbarer, Peyton Rous, von Lewin 1576

Hufeisenniere, von Reinach 617

Humerus s. u. Fraktur.

Hundegebell, einfaches Dressurmittel gegen das, von Helly 2134

Hundestaupe, Erreger der, von v. Wunschheim 2691

Hundetuberkulose, die, von Cadiot . . . 2093

Hungerkur bei Diabetes, von Kanngiesser 2550

Huste nicht, von Oppenheim 335

Hustenstillende Mittel, von Fraenkel . . **522**

Hutchinson, Sir Jonathan † 1528, von Daser **1605**

Hutnadel, Augenverletzung durch, von Hubrich 496

Hyalin, das kristallinische, von Freifeld . 660

Hydrargyrum s. a. Hg.

Hydrargyrum oxycyanat.-Vergiftung, von Curschmann 2761

Hydramnion, Aetiologie des, von Cramer 2638

Hydrastinin, synthetisches, von Offergeld 148, von Dührssen 148, von Walther . **694**

Hydrencephalocele, Kleinhirnexstirpation bei, von Mees 372

Hydrologie, die, im Dienste der Hygiene, von Thiem 1730

Hydronephrose, Pyelotomie bei, von Bloch 381, perforierte —, von Bloch 381, doppelseitige —, von Fischer 669, seltenere —, von Rössle 1853, — und Hydroureter durch kongenitale Ursachen, von Bachrach 2367, traumatische —, von Albrecht 2865

Hydrorrhoea, Aetiologie der, amniotica, von Dietrich 1107, — uteri gravidi amnialis, von Gottschalk 2474

Hydrotherapie, Bedeutung der, für die Hygiene, von Brieger 258, wissenschaftliche Grundlagen der —, von Strasser 893, Bedeutung der —, für den Gynäkologen, von Klein 2541

Hydroureter durch kongenitale Ursachen, von Bachrach 2367

Hydrovibration, von Dreuw 949

Hydrozele, die elektrische Taschenlaterne als diagnostisches Hilfsmittel bei unsicheren, von Mayer **301**, Operation der —, von Müller 1728, zur Pathogenese der —, von Zesas 1950

Hydrozephalus, operative Behandlung des, internus bei Kindern, von Pussep 205, Fall von —, von Rittershaus 1574, verlangsamte Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit bei —, von Knöpfelmacher und Mautner 2374, Diagnose und Therapie des chronischen — internus, von Ibrahim 2595, Strasburgersche Transparentuntersuchung bei chronischem — internus, von v. Bókay 2689

Hygiene of city infants and babies, von Baginsky 883, Handwörterbuch der sozialen —, von Grotjahn und Kaup 991, Grundriss der sozialen —, von Fischer 1215, Untersuchungsstation für die — der Arbeit in komprimierter Luft 1527, Entwicklung der — und ihrer Hilfswissenschaften in Grossbritannien, von Müller **1716**, die Begriffe „Soziale —“ und „Soziale Medizin“, von Fischer **1943**, — des Auges, von Sicherer 2742

Seite

Hygrom, intraossales, von Frangenheim . 615

Hygromatosis rheumatica, von Günther . 1841

Hyomandibularfistel, von Küttner 660

Hyperämiebehandlung, entzündungswidrige Wirkung der passiven, von v. Schiller 1278, — der Harnwege, von Frank 2589

Hyperazidität, neue Therapie der, des Magens, von Glaessner 2195

Hyperemesis gravidarum, von Stolz 259, Pathologie und Therapie der —, von Neu 1969, Corpus luteum-Zysten und —, von Cohn 2370, Aetiologie und Diagnose der —, von Stolper 2432

Hypergenitalismus, von Mohr 610

Hyperglykämie, experimentelle, durch intravenöse Zuckerinjektion, von Thannhauser und Pfitzer **2155**, physiologische amylogene —, von Weis 2193, klinischer Nachweis von —, von Bang **2277**

Hypermelie beim Menschen, von Pol . . 2924

Hypernephrome, maligne, von Rodler-Zypkin 561, — der Niere, von Harttung 1163, von Israel 1737, von Curschmann 2761

Hypernephrommetastase, von Israel . . 1737

Hypertension und ihre Behandlung mit Hochfrequenzströmen, von Hiss 1217, — und Cholesterinämie, von Cantieri 2476

Hyperthermie, rektale, im Kindesalter, von Moro 659

Hyperthermisch gemachte Kaninchen, von Walbaum 2027

Hypertrichosis, von Chilaiditi 2201, Behandlung der — mit Röntgenstrahlen, von Saudek 2918

Hypnose, Seekrankheit und, von Hoffmann **2954**

Hypopharynx, quere Resektion des, wegen Karzinom, von Hoffmann 2743

Hypophyse s. a. Glandula, Zirbeldrüse.

Hypophyse, Tuberkulose der, von Heidkamp 94, — und Diabetes insipidus, von Simmonds **127**, 2860, die Lipoidsubstanzen der menschlichen — und ihre Beziehungen zur Sekretion, von Kraus 315, Beziehungen zwischen — und Genitale, von Aschner 542, die Chirurgie der —, von Toupet 548, die isolierten wirksamen Substanzen der —, von Fühner 661, Diskussion über die — cerebri im Verein Freiburger Aerzte 782, die — nach Kastration, von Rössle 952, zur Pathologie der —, von Haenel 1172, Differenzierung krankhafter Zustände der zwei Lappen der —, von Cushing 1224, zur Physiologie der —, von Schlimpert 1291, — und ihre Präparate, von Popielski 1450, neuer Weg für Eingriffe an der —, von Novikoff 1504, Operation der —, von Preysing 1569, — bei Schwangerschaft und nach Kastration, von Kolde 1678, Tumor der —, von Perthes 1747, Ausführwege der —, von Wassing 1790, die — cerebri in der vergleichenden Anatomie, von Steudell 1798, Veränderungen in der — bei Diphtherie, von Koch 1798, Methode zur lebensfrischen Fixierung der —, von Thomas 1844, Veränderungen in der —, cerebri bei Diphtherie, von Creutzfeld u. Koch 2418, Beziehungen zwischen der Funktion der — und dem Diabetes insipidus, von Römer . 2755

Hypophysektomie, Folgen der — beim Hunde, von Sweet und Allen 1852

Hypophysenchirurgie, Endresultate der, von Kanavel 1852

Hypophysenextrakt in der Behandlung der Placenta praevia, von Trassl 146, Verwertbarkeit der — in der rechtzeitigen und vorzeitigen Geburt, von Stolz 146, Behandlung der Magendarmatonie mit —, von Udaondo 318, — zur Abkürzung der Geburtsdauer, von Hirsch 335, — und Spätgeburt, von Stolper 428, zur Wirkung des —, von Lieven 718, — zur Behandlung der akuten Blutdrucksenkungen, von Klotz 948, Gefahren des —, von Wagner 2308, Wirkung von

Seite

—, von v. d. Velden 2363, — bei Placenta praevia, von Herz 2418, Wirkung von — auf die Milchsekretion, von Houssay, Giusti u. Maag 2477, Wirkungen fortgesetzter Darreichung von —, von Musser 2591, — bei uteriner Inertie, von Edgar 2592, Wirkung von —, von Hecht u. Nadel 2692

Hypophysengeschwülste, der intrakranielle Weg zur Exstirpation von, von Rupp 1681

Hypophysenmedikation, Misserfolge und Schädigungen durch die, von Hofstätter 1788

Hypophysenpräparate, geburtshilfliche Indikationen und Kontraindikationen der, von Puppel 2688, Wirkungen der —, von Fröhlich und Pick 2747

Hypophysentumor, von Preysing 161, von Rodler-Zypkin 561, Radiotherapie der —, von Béclère u. Jaugeot 950

Hypophysin 1839, klinische Versuche mit —, von Herzberg 317, von Senge 2194, Kombination von Adrenalin und —, von Houssay 773

Hypophysiseinpflanzungen, von Paulesco 1052

Hypophysisgeschwülste, Operation der, von v. Eiselsberg 312, operative Heilung einer —, von Lanz 717

Hypophysisinjektionen, lumbale, von Hoffmann 481

Hypophysisoperationen, transnasale, von Holmgren 2360

Hypophysistumoren, operative Behandlung der, von Hirsch 2251

Hypophisochromtabletten, von Weiss . . 1863

Hypospadie der Harnröhre, von Blum 1577, Verwendung eines überpflanzten Venensegmentes als Ersatz der bei — fehlenden Harnröhre, von Zimmermann 2547

Hypothyreose, Diagnostik der, von Predteczensky 998

Hysterektomie, Katgut-Nahtligaturen bei, von Dickinson 2083

Hysterie unter den marokkanischen Truppen 2073, Vorkommen von — in der Gravidität, von Ballas 2196, — im Kindesalter, von Engel 2418, Bewegungsstörungen bei traumatischer —, von Wimmer 2697, — vom versicherungsrechtlichen Standpunkt, von Steenbeck 2698

Hysterieanalyse, Freudsche, von Vogt . . 102

Hysterische Kontrakturen nach Unfall, von Harttung 1163

Hysterische Krampfanfälle, von v. Strümpell 271

Hysterische Situationspsychosen, von Stern 884

Hysterographie, externe, von Fabre . . . 2021

J.

Jaccoud Dr. S. † 1016

Jagd- und Schiessbrillen, gelbe, von Haitz 150, gefärbte Gläser als —, Schnee- und Schutzbrillen, von Schanz . . . 317

Jahr, das, 1913, von Sarason 2800

Jahrbuch der praktischen Medizin, von Schwalbe 880, — für Volks- u. Jugendspiele, von v. Schenkendorff u. Schmidt 991, — der Schulgesundheitspflege, von Fürst 1015, — für Volks- und Jugendspiele, von v. Schenckendorff, Schmidt u. Raydt 1678, — für orthopädische Chirurgie, von Glaessner 1782, therapeutisches — 1864, lehrreiche Angaben aus dem Statistischen — der Stadt Berlin, von Fischer . . **2737**

Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie u. Medizinalstatistik, von Grotjahn u. Kriegel 711, 42. — über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen 878, — der k. bayer. Gewerbeaufsichtsbeamten u. Bergbehörden 1445, — des Deutschen Krankenhauses in Neapel 1527, — über die Ergebnisse der Immunitätsforschung und deren Grenzwissenschaften 2007, — der Direktion des Ital. Gesundheitsamtes 2142, — der Heidelberger chirurg. Klinik, von Wilms und Hirschel 2472, — über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie 2767, — des K. Sächsischen Landes-Medizinalkollegiums 2798, Köhlerscher — 2801, — über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 2822, — über die Fortschritte der Physiologie, von Hermann und Weiss . . . 2849

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, von Sarason 1390

Jahrhundertfeier in Kelheim 1415

Jayne Prof. Dr. † 1864

Ichthyol u. seine Ersatzpräparate, von Beckurts u. Frerichs 426, Verwendung des — zu Magenspülungen, von Canti 2853

Idiotie, die mongoloide, von Kellner **746**, familiäre amaurotische —, von Berger 784, Tay-Sachssche familiäre amaurotische —, von Savini-Castano und Savini 1617, amaurotische —, von Bielschowsky 2427, Histopathologie der familiär-amaurotischen —, von Frey . 2534

Idiosynkrasien, von Glück 828

Jerusalem, Tuberkulose-Forschungsreise nach, von Much 2860

Jevurbilis 1839

J. K.-Therapie C. Spenglers, von Kirchenstein 825, 2353

Iktère hémolosinique, von Roth 1275

Ikterus, Blutveränderungen bei hämolytischen, von Huber 106, der kongenitale familiäre —, von Maliwa 268, hämolytischer —, von Kahn 558, 1002, von Lommel 881, von Jacobsthal und Römer 2860, zur Pathogenese des —, von Ogata 826, septischer —, von Ogata 826, mit Methylenblau behandelter infektiöser —, von Fleckseder 1413, der angeborene hämolytische —, von Roth 1507, — neonatorum, von Hirsch 1630, — catarrhalis, von Matko 1630, — neonatorum u. Gallenfarbstoffsekretion beim Fötus u. Neugeborenen, von Ylppö **2161**, von Hirsch **2346**, chirurgische Behandlung bei —, von Mayo-Robson 2250, chron. acholurischer — mit Milztumor, von Möller 2545

Ikterusbereitschaft, physiologische, des Neugeborenen, von Hirsch 2372

Ileozoekalgegend, Lokalisation der Druckempfindlichkeit in die, von Singer . . 2365

Ileozoekaltumor, bösartiger, von Friedrich 613

Ileozoekaltuberkulose, Colon mobile und, von Holländer 2297

Ileus, von Nolet 717, — durch Mesenterialdrüsentuberkulose, von Hirt 615, postoperativer —, von Schubert 1617, — und Appendizitis, von Wiegels **1644**, — und Fremdkörper, von Bauereisen 1741, Behandlung des postoperativen durch Adhäsionen bedingten Ileus —, von Zahradnicky 2250

Immunkörper, Versuche über die Bildung von bakteriolytischen, von Bail und Rotky 1726

β-Imidazoläthylamin, Verwendung des, in der Geburtshilfe, von Jäger 599, von Koch 993

Immunisierung, Kombination von spezifischer, und Einwirkung von Röntgenstrahlen, Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen, von Buchner 1846, mit — desanaphylatoxierten Bakterien, von Levy u. Dold 2801

Immunität, Abhängigkeit der natürlichen, von der Ernährung, von Czerny 778, Infektion und —, von Müller 1103, —, Schutzimpfung und Serumtherapie 2636

Immunitätsforschung, Ergebnisse der, von Weichardt 2007

Immunitätsreaktionen, Verhalten der durch Aether getrennten Serumbestandteile bei, von Rosowsky 1614

Immunstoffe, leukozytenauflösende, von Leschke 1614

Impetigo herbetiformis Hebra, von Marek 603

Impfergebnisse in Hamburg, von Voigt . 1460

Impffrage 389, 1633, Demonstrationen zur —, von Risel 2754

Impfgegner s. a. Spohr.

Impfgegner, Petition der 502, Klagen der — 2995

Impfgegnerische Hetzereien 1414

Impfpusteln, verspätete Abheilung von, von Meder 149

Impfpustelübertragung auf die Analgegend, von Rossiwall 1525

Impfschädigungen, von Swoboda 2373

Impfzwang 2288

Impotenz, Behandlung des sexuellen, von Lissmann 542, von Swinbrune 541, von Lydston 542, präkokzygeale Injektion bei Spermatorrhöe und —, von Grande 542, physikalische Therapie der sexuellen —, von Tobias 1167, gerichtliche Feststellung von — und Perversität, von Porosz 2854

Inanition und Zuckerausscheidung im Säuglingsalter, von Rietschel . . 1505

Inauguraldissertationen 44, 99, 151, 209, 266, 319, 378, 431, 488, 551, 606, 775, 830, 942, 999, 1226, 1288, 1345, 1904, 1958, 2196, 2305, 2361, 2425, 2646, 2699, 2753, 2810, 2855, 2918, Berlin 210, 379, 432, 666, 887, 1454, 1566, 1793, 2196, 2810, 2918, Bonn 151, 432, 1454, 2699, Breslau 44, 379, 432, Erlangen 99, 433, 551, 1345, 1682, 2196, Freiburg 210, 432, 433, 606, 775, 1226, 1345, 1736, 1852, 2141, 2753, 2855, Giessen 100, 432, 433, 606, 1112, 1401, 1624, 1852, 2074, 2593, 2811, Göttingen 100, 432, 433, 1052, 1852, 2196, 2479, 2855, Greifswald 151, 319, 433, 551, 775, 1052, 1288, 1624, 1852, 2305, Halle 100, 433, 1794, 1905, 2540, Heidelberg 151, 432, 433, 606, 942, 1345, 1566, 2016, 2425, 2646, 2855, Jena 266, 433, 666, 830, 1112, 1345, 1401, 1794, 1958, 2425, 2699, 2918, Kiel 319, 433, 666, 1454, 2016, 2361, 2593, Königsberg 210, 433, 2141, 2811, Leipzig 44, 151, 432, 433, 666, 719, 1508, 1736, 2305, Marburg 210, 999, 1905, München 210, 379, 606, 830, 1052, 1345, 1509, 1794, 2074, 2425, 2540, 2811, Rostock 151, 551, 775, 1052, 1682, 1852, 2361, 2855, Strassburg 433, 775, 1682, 2305, Tübingen 210, 319, 830, 1112, 1345, 1566, 2141, 2361, Würzburg 100, 379, 488, 719, 830, 1052, 1345, 1454, 1736, 1794, 1958, 2361, 2753

Incontinentia urinae, Nasenbehandlung und, von Bonnier 1793, Operation der — urinae, von Steffeck 2803

Index s. u. hämorenaler, opsonischer, phagozytären Index.

Index Catalogue of the Library of the Surgeon Generals Office 1583

Indikanurie, die, von Baar 479, gastrointestinale —, von Frenkel und Franco . 2639

Indolmengen, quantitative Bestimmungsmethoden geringer, von Herzfeld und Baur 1106

Industria Poligraphica Italiana, von Carozzi 2416

Industrie, Fortschritte und Probleme der chemischen, von Duisburg 567

Infanterie, Gepäckerleichterung der . . . 2752

Infantilismus, genitaler, von Mohr 610, allgemeiner —, von Strauch 675, dysgenitale Form des —, von Weygandt 896, intestinaler —, von Nobel 1300, Bedeutung des — in Geburtshilfe und Gynäkologie, von Mayer 1349, 2136

Infektion s. a. Allgemeininfektion, Puerperale Infektion.

Infektion, tuberkulöse, im Kindesalter, von de Besche 602, Einbruchspforten der rheumatischen —, von Branson 605, Pathogenese der tuberkulösen —, von Calmette und Guérin 843, Behandlung von bakteriellen — mit antogenen Vakzinen, von Scott 887, Behandlung akuter chirurgischer — mit rhythmischer Stauung, von Thies 892, — und Verdauung, von Meyer 994, die — im Kriege, von v. Oettingen 1057, — und Immunität, von Müller 1103, endogene —, von Bondy 1617, Krebs und —, von Schmidt 2363, Angina als Eingangspforte pyogener —, von Tedesko 2365,

Seite

therapeutische Versuche bei lokalen und allgemeinen —, von v. Müller und Edelmann 2365, Zusammenhang von — und Ernährung, von Thomas und Hornemann 2372

Infektionskrankheiten, Behandlung der, mit organischen Kolloiden, von Konried 207, Isolierungssystem bei —, von Le Sage 322, zur Pathogenese der —, von Dibbelt 442, Alkohol und —, von Ewald 779, Behandlung von — mit natürlichen Seren, von Litinsky 997, Verwendbarkeit der optischen Methode und der Dialysierverfahrens bei —, von Abderhalden und Andryewsky **1641**, spezifischer Geruch bei —, von Krasnogorsky 1842, Beeinflussung verschiedener Erkrankungen durch akute —, von Thalacker 1844, akute —, von Brill 2076, Prophylaxe der akuten —, von Eichelberg 2373, Phagozytose bei —, von Schäfer-Hieber 2801, zeitliche und örtliche Disposition bei —, von Kossel 2917

Infektionszustände, hochfiebernde, von Meyer 1009

Influenza, Peroneuslähmung nach, von Schönstein 1069, Immunität bei —, von Thalmann 1730

Influenzaepidemie, die älteste, in Persien und Mesopotamien, von Mittwoch . . 602

Influenzalaryngitis, einseitige, und Kehlkopftuberkulose, von Dahmer 265

Influenzataubheit, von Nager 1569

Inhalationsprinzip, neues, von Löwenstein 1447

Injektion Dr. Hirsch **1036**, tracheobronchiale — zur Asthmabehandlung, von Grünwald **1378**, Technik der intravenösen —, von Saphier 1621, von Arzt und Schramek 1731

Injektionsbehandlung, Technik der intrauterinen, von Mathes **2406**

Initialsklerose an der Caruncula lacrimalis, von Jampolsky 995

Inkarzeration, die retrograde, von Wendel 2070, von v. Thun 2852, Entstehung der retrograden —, von Ritter . 2367

Insekten, sanitarisch-pathologische Bedeutung der, und verwandten Gliedertiere, von Göldi 1390

Instinkt und Erfahrung, von Morgan . . 1783

Institut, das histologisch-embryologische, der neuen anatomischen Anstalt München, von Mollier 200, die medizinischen — der preussischen Universitäten, von Spielmann 360, Bericht über das Neurologische — in Frankfurt a. M. 390, Erweiterung des poliklinischen — in Berlin 2440, Seegens — für Physiologie des Stoffwechsels in Wien . . 1302

Instrumente, Aufbewahrung chirurgischer in den Tropen, von Ganon 1956, Anpreisung verwerflicher — 2876, urologische —, von Dommer 2859

Insufflation, Meltzers, von Unger und Bettmann 1676, von Riebel 1804

Intelligenzprüfungen u. Intelligenzdefekte, von Isserlin 215, — bei heranwachsenden Kindern, von Fürnrohr 1629, — bei anormalen Kindern, von Decroly 2255

Interferometer, Bestimmung der Kohlensäurespannung der Alveolarluft durch den, von Hahn und Heim 316

Interkrikothyreotomie, Technik und Verwendbarkeit der, von Denker . . . 48, 96

Interpositio, Technik der, uteri vesicovaginalis, von Wertheim 2371, operative Behandlung der Rezidive nach — uteri ves.-vag., von Weibel . . 2371, 2915

Intestinaltrakt, Wirkung der Regulatoren des, von v. Bergmann 769

Intoxikation, enterogene, von v. Noorden 564, intestinale —, von Ledingham 1736, alimentäre — in ihren Beziehungen zum sympathischen Nervensystem, von Hirschfeld 1901

Intradermoreaktion von Mantoux, von Swenigorodsky 2424

Intrakutanreaktion bei Syphilis und Framboesie, von Baermann und Heinemann **1537**

Intrapessar, das, in foro, von Thorn . . 1745

Seite

Intubation, perorale, nach Kuhn, von Schlemmer 2590

Intussuszeption, chronische, als Folge überstandener Appendizitis, von Wollin . 774

Inulin bei Ernährungskuren, von Goudberg 1898

Invaginatio ileocoecalis durch submuköses Lipom, von König 215, Resektion des Ileozoekalteiles wegen —, von Andrée 1677, die sog. — ileocoecalis beim Säugling, von Lotsch 2641

Inversio uteri, von Froriep 1218

Involutionsparanoia, von Kleist . . . 714

Inzestmotiv, das, in Dichtung und Sage, von Rank 424

Inzuchtsfrage, zur, von Strohmayer . . . 159

Joachimsthaler Kurbericht, von Dautwitz . 995

Jod als Verbandmittel, von Madden 604, — bei Operationen, von Dalton, 604, Nachweis von — im Urin, von Ehrmann 1731, von Lesser 2535, direkte Einwirkung des — auf den Kreislauf, von Lehndorff 2817

Jodierung bei Operationen am Magendarmtrakt, von Fieber 1163

Jodkalium, Wirkung des, von Liénaux und Huynen 98, renale Ausscheidung von —, von Kauffmann 1181

Jodölreagens, von Landau 2477

Jodointabletten **2626**

Jodostarin u. Jodpräparate in der Therapie der Lungenschwindsucht, von Pertik 149, über —, von Stümpke **1469**, — bei der Behandlung der Syphilis, von Bäumer 1620, — zur Bestimmung der motorischen Funktion des Magens, von Galazer 2423

Jodpräparate, Beeinflussung des Blutes durch, von Baranczik 1288

Jodtherapie, spezifische Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch, von Weiss 2363

Jodtinktur, ein haltbarer Ersatz der, in fester Form, von Bachem **2626**

Jodtinkturdesinfektion, modifizierte Grossichsche, von Reich-Brutzkus 1222, zur —, von Candea 2537, zur Frage der Grossichschen —, von Heinemann . 2688

Jodwirkung, von Enebuske 2359

Jontophorese, Stand der, von Frankenhäuser 951, Erfahrungen mit —, von Stocker 1110

Journal, British, of Surgery 1528

Ipekakuana in kleinen Dosen bei Verdauungsstörungen im Kindesalter, von Rousseau-St.-Philippe 1525

Iridenkleisis, Operationsnarben der, von Holth 1513

Iridodesis, Bewährung der, von Heymann 721

Irisvorbuckelung, von Heine 1512

Iritis, Hetoleinträufelung bei, von Cohn **979**, Behandlung der — gonorrhoica mit Arthigoninjektionen, von Topolanski . 2818

Irrenarzt, Erinnerungen eines alten, von Pelmann 657, 43. Versammlung südwestdeutscher — 2030, 2439

Irrenpflege, die, in Oesterreich, von Schlörs 1783

Irrenwesen, Bestrebungen zur Reform des, von Beyer 1560

Irresein, frühere und jetzige Anschauungsweise über das, von v. Ehrenwall . . 1627

Irrigoradioskopie, von Schwarz 275, direkte — des Kolons, von Schwarz 317

Ischias, Atophan bei, von Hirschberg 53, Behandlung der — mit epiduralen Injektionen, von Langbein 96, Behandlung der —, von Stoffel 732, Behandlung der — mit Radium, von Delherme 894, Behandlungsmethode der —, von Boucek 939, epidurale Injektionen bei —, von Heile 1351, Wesen und operative Behandluug der —, von Stoffel **1365**, zur Behandlung der —, von Schurig **1830**, — kyphotica, von Hnátek 2357, —, mit Strychnininjektionen behandelt, von Retiwow 2809

Ischuria paradoxa bei Prostataatrophie, von Wilms 382

Isoagglutinine. von Bohne 1282

Seite

Isopralnarkose, intravenöse, von Beresnegowsky 1676

Isticin, ein neues Abführmittel, von Bennecke **2788**

Jubiläum der Firma Kall & Co. 1918

Jucken, Heilung des, mit autogener Vakzine, von Schischlo 316

Juden, die Rassenmerkmale der, von Fishberg 768

Juffinger Prof. Dr. † 2823

Jugendfürsorge, Tagung der Deutschen Zentrale für, 2260, Arzt und —, von Rupprecht **2464**

Jugendgerichte, von Stein 2310

Jugendgerichtshilfe, ärztliche, von Kesselsdorfer 2374

Jugendirresein, die weissen Blutköperchen beim, von Pförtner 261

Jugendliche, endogene und exogene Wurzeln der Dissozialität der, von Lazar 2418, strafrechtliche Behandlung der — nach dem geltenden Str.-G.-B. und den Vorentwürfen, von Sommer . . . 2653

Jugularisunterbindung, otitische, von Voss 2533

Jugularvenenpuls, Erklärung des, von Weber **2553**

Justschinski, der Fall 2743, 2812, von Strassmann 2854

K.

Kältegangrän, gefässparalytische, von Wieting 992

Kälteleitungsanästhesie am N. mentalis, von Neumann-Kneucker 995

Käse, der, als Nahrungsmittel, von Reich 1730

Kaffee Haag s. a. Kaffeegetränk.

Kaffee, diuretische Wirkung des koffeinfreien, von Kakizawa 2640

Kaffeegetränk, die wirksamen und wertvollen Bestandteile des, von Lehmann **281**

Kaiserin-Auguste-Viktoriahaus 1415

Kaiserschnitt, über, von Opitz 2308, Möglichkeit einer normalen Schwangerschaft nach dem klassischen —, von v. d. Hoeven 40, abdominale —, von Schäfer 92, Erfahrungen über den extraperitonealen —, von Baumm 317, Ruptur des graviden Uterus nach vorausgegangenem —, von Schwarz **815**, Technik des —, von Veit 1218, Erfolge des — in Russland, von Pobedinsky 1279, — wegen Scheidenstenose, von Beckmann 1340, bakteriologische Untersuchungen beim extraperitonealen —, von Bondy 1617, Uterusnarbe nach suprasymphysärem extraperitonealem —, von Hartmann u. Loeschcke 1617, extraperitonealer — mit Beckenspaltung, von Weibel 2308, 2686, über —, Symphyseotomien und Hebosteotomien, von Fischer 2803

Kaiserschnittbecken, von Zickel 2072

Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Begründung des biologischen Forschungsinstitutes der 1974

Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie 2647

Kaiser Wilhelm-Stiftung, Chemisches Institut der 425

Kakkeausbruch, epidemieartiger, in einem Gefängnis in Korea, von Shiga . . . 1344

Kala-Azar s. a. Leishmania.

Kala-Azar, das kindliche an der Ostküste Spaniens, von Pittaluga 319, vier Fälle von —, von Gurko 1341, Leishmankörperchen bei —, von Cochran 1401, Nachweis des — infantum in der Provinz Almeria, von Martinez 2477

Kalender für das Jahr 1914 2870

Kaliausscheidung, von Blumenfeld . . 992

Kalium, tödliche Vergiftung mit chlorsaurem, von Lehnert 315

Kalk und Magnesia in der Therapie, von Kochmann 2589

Kalkaneus, Architektur des, von Reiner . 428

Kalkaneusfraktur, von Lackmann 2545, Extensionsbehandlung bei —, von Gelinsky 1278

Kalkaneussporn, von Bähr 2587

Seite

Kalkbilanz, Abhängigkeit der, von der Alkalizufuhr, von Dubois u. Stolte 600, Einfluss grosser Kalkgaben auf die —, von Voorhoeve 1337
Kalkmetastase und Kalkgicht, von Schmidt 148, — im Unterhautzellgewebe, von Gontermann 1068, — und Knochenatrophie bei Säugetier, von Pick 1689
Kalksalze, therapeutisch wirksame Dosierung von, von Blühdorn 1842, 2071, Einfluss der — auf Konstitution und Gesundheit, von Emmerich u. Loew 1506, Einwirkung von — auf die Niere, von Jakoby u. Eisner 1680, Entziehung von — aus dem mütterlichen Blute durch den Fötus, von Drennan 1851
Kalkstoffwechsel, Tuberkulose und, von Voorhoeve 1336, zur Lehre des —, von Voorhoeve 1783, Nebennieren und —, von Novak 2432
Kalzium, Bedeutung des, für das Wachstum, von Mc Crudden 1275, — und Phosphor beim Wachstum, von Herbst 1505
Kalziumkarbid zur Bestimmung der Mörtelfeuchtigkeit, von Korff-Petersen 2690
Kalziumtherapie bei Urtikaria im Wochenbett, von Bollag **2514**
Kamerun, Pathologie der Eingeborenen von, von Löhlein 1956
Kammerbradysystolie, rhythmische, bei Vorhofflimmern, von Kihl 1950
Kammersystole, paradoxe Verkleinerung der, von Hering 331
Kampfer, Wirkung des, bei bakterieller Infektion, von Boehnke 1046, neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des —, von Leo **2397**, von Hötzel **2793**, — als Entfieberungsmittel bei Lungentuberkulose, von Weihrauch 2747
Kampferanwendung, intravenöse, von Weintraud 1620
Kampferlösung, Wirkung gesättigter, wässeriger, von Leo 773
Kampferöl, intraperitoneale Injektion von, bei Peritonitis, von Vignard u. Arnaud 548, — bei Peritonitis und Douglasabszess, von Blecher **1261**
Kampfspiele, deutsche 1674
Kanadabalsam, Ersatz des, von Edinger 1228
Kaninchenblut, Gerinnungsfähigkeit des, von Fischer 2245
Kaninchenleukozyten, Wirkungsweise der, von Weil 482
Kaninchensarkom, Implantation von, von Happe 1513
Kaninchensyphilis, experimentelle, von Finkelstein 1623, — von Arzt u. Kerl 2195, Histologie der —, von Graetz u. Delbanco 1910
Kaninchentuberkulose, spontane, von Rothe 1396
Kanüle, einfache, zur Punktion, Injektion und Infusion, von Lotsch 1397
Kapillardruck, von Landerer 2066
Karbolkampfer, von Chlumsky 2537
Karbunkel, Behandlung der, mittels Exzision, von Levit 265
Kardiogramm, Wert des oesophagealen, für die Erklärung des Jugularvenenpulses, von Weber **2553**
Kardiakarzinom, Resektion eines, von Zaaijer 882
Kardiolyse und Talmaoperation, von Ströbel 1684
Kardiospasmus, von Stephan 1295, von Heller 1296, — und Hypnose, von v. Szöllösy 2641
Kardiovaskuläre Symptome und ihre Therapie, von Ehrmann 1789
Karellkur, Wert der, zur Behandlung von Kreislaufstörungen, von Wittich 1276
Karies, zur Genese der, von Lehmann 1859
Karlsbadwasser, der Fluorgehalt des, von Schwyzer **2678**
Karotidendrüse, Luschkasche, von Frugoni 487, Geschwülste der —, von Simmonds 619
Karotis, Implantation der, in die Aorta abdom., von Jäger 498
Kartoffeln, Verdaulichkeit der, von Hindhede 2192
Karvonensche Reaktion, Wert der, für die Diagnose der Syphilis, von v. Veress und Szabó 1449
Karzinom s. a. Carcinoma, Krebs, Mäusekarzinom.
Karzinom, Serodiagnostik des, nach v. Dungern, von Edzard 96, Prophylaxe der —, von Theilhaber 97, sogenannte primäre — und primäre — des Wurmfortsatzes, von Luce 145, oberflächliches —, von Zieler 163, Röntgen- und Radiumbestrahlungen bei —, von Freund und Kaminer 373, durch Röntgenstrahlen gebessertes inoperables —, von Döderlein 442, operationslose Behandlung des —, von Theilhaber 483, Diagnose des — innerer Organe, von Ssemionow 663, primäre — auf dem Boden alter tuberkul. Darmgeschwüre, von Herzog 826, — der Flexur, von Fränkel 831, Röntgenbehandlung bei — des Uterus, der Mamma und der Ovarien, von Klein **905**, Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung bei — in weiblichen Genitalien, von Bumm 1068, 1180, 1235, 1402, von Döderlein 1296, 1403, 2865, Einfluss des Klimakteriums auf die Entstehung der — der Genitalien, von Theilhaber 1455, 1842, zur Röntgenbehandlung des —, von Heynemann 1455, Frühdiagnose der — des Verdauungskanales, von Schütz 1507, — der Aderhaut, von Arisawa 1513, Spontanheilung von —, von Theilhaber 1566, — der kleinen Kurvatur, von Kümmell 1573, Bedeutung der Lues für die Entstehung des —, von Ledermann 1732, Behandlung des — mit Elektroselen, von Zieler 1748, Radiotherapie des —, von Döderlein 1804, Heilung von — durch Probeauskratzung, von Stratz 1842, ein ätiologischer Faktor bei —, von Nowell 1851, Komplementbindungsreaktion mit Liquor cerebrospinalis bei —, von v. Dungern und Halpern **1923**, das bronchiogene —, von Lorenz 2009, Radiumsulfat bei inoperablen —, von Ledoux-Lebard 2262, röntgenologische Diagnose des — der Verdauungswege, von Haudek 2366, Einfluss des Lebensalters auf die Entstehung des —, von Theilhaber 2369, Nachbehandlung nach Beseitigung von —, von Theilhaber 2369, benzoltherapeutische Versuche bei —, von Királyfi 2475, — und Radium, von Richl 2481, von Wertheim 2481, von Ranzi 2480, Herzsymptom des —, von Gordon 2643
Karzinomatöse Erkrankungen, Diagnose von, nach Abderhalden, von Wolter 2807
Karzinomatose des Knochensystems, von v. Decastello 108
Karzinombehandlung, kombinierte, mit Mesothorium, Röntgenstrahlen und intravenösen Injektionen, von Klein 2865
Karzinombestrahlung, Technik der, von Bumm und Voigts **1697**, weitere Erfahrungen über —, von Bumm 2762
Karzinomdiagnostik, serologische, von Rosenberg 1166
Karzinommäuse, therapeutische Versuche an, und Sarkomratten, von Caan 1062, **1078**
Karzinomoperation, Verhalten der Ureteren nach der abdominalen, von Weibel 2247
Kasein, der isoelektrische Punkt des, von Ylppö 2136
Kaseinfrage, neuere Untersuchungen zur, von Uffenheimer 2595
Kassenärzte, s. a. Aerzte, Tarifvertrag.
Kassenärzte, Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der, 210, Kündigung des Vertragsverhältnisses von — 874
Kassenärztliche Verträge, Grundsätze für 210, 1000, besondere Forderungen der Spezialärzte für den Abschluss der — 1693, die Reformbestrebungen im Verein Berliner — 2811
Kassenarztfrage, Regelung der, in Gross-Berlin 2142
Kassenverhältnisse, Berliner 2708, 2764, **2820**
Kassowitz Prof. Dr. M. † 1472
Kastration, Akromegalie nach, von Goldstein **757**, die Hypophyse nach —, von Rössle 952, Sterilisation und — im Kampfe gegen das Verbrechen, von Gerngross 2188, Einfluss der — auf das Knochenwachstum, von Sellheim 2298
Katalog der Firma P. A. Stoss Nachf. 2319
Katalysatorenbeeinflussung, Untersuchungen mit der Weichhardtschen Methode der, bei Geisteskranken, von Hauenstein 2700
Katapyrin 2472
Katarakt, Beobachtungen bei einseitiger, und Aphakie, von Schmidt-Rimpler 151, doppelbrechende Myeline in —, von Hoffmann **741**
Kataraktoperationen, von Pharmakowsky 1286
Katgutfabriken, Grundsätze für Einrichtung und Betrieb von 2317
Katgutfrage, zur, von Wolff 543
Kaudatumoren, von Bruns 955
Kavernenchirurgie, von Baer 206
Kaviar, Differenzierung des, von anderen Fischrogen, von Kodama 601
Kazwini, von Ruska 2375
Kegelkugelhandgriff, von Schwarzwäller 2070
Kehlkopf, neue Methode zur direkten Besichtigung des, von Katzenstein 563, 1570, der normale und kranke — im Röntgenbild, von Thost 1515, 2241, Apparat zur Kompression des —, von Katzenstein 1570, Komplikationen bei Heilung nach Totalexstirpation des —, von Hölscher 1571, neue Methode der Röntgendarstellung des — und der Luftröhre, von Réthi 1792, halbseitige Exstirpation des —, von Denker 2024, lokale Behandlung der Dekubitalgeschwüre des — nach Intubation, von v. Bókay 2301
Kehlkopfbewegungen, Instrument zur Registrierung der, von Gutzmann 1570
Kehlkopfendoskop, optische Verhältnisse des, von Flatau 209
Kehlkopfgeschwülste, gutartige, von Wood 1793
Kehlkopfinnervation, Lokalisation der, in der Kleinhirnrinde, von Katzenstein und Rothmann 208
Kehlkopfkarzinom, Diagnose des, von Killian 1514
Kehlkopfoperationen auf direktem Wege, von Pollatschek 1278
Kehlkopfspiegel, konvexe, von Geigel **2679**
Kehlkopfstenose, Exstirpation des Aryknorpels bei, von Iwanoff 829, fortgesetzte Intubation bei diphtherischer —, von Brückner 1219
Kehlkopftuberkulose, elektrochemolytische Behandlung der, von Pollatschek 1571, Geschichte der Behandlung der —, von Menier 2360
Kehlkopfzentrum in der Kleinhirnrinde, von Grabower 209
Kehlsackbildung, von Reich 1747
Keilbeinhöhlenerkrankungen, Therapie der, von Spiess 1573
Keimprophylaxis in der Chirurgie, von Jaklin 41
Kephalidon 1839
Keramische Industrie, Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in der, von Leymann 1394, hygienische Verhältnisse in der —, von Hanauer 2416
Keratitis, Neosalvarsanwirkung bei, parenchymatosa, von Hoehl **72**, lokale Behandlung der — parenchymatosa mit Neosalvarsan, von Bachstez 264, Chemotherapie der luetischen —, von v. Szily 1047, zur Kenntnis der — interstitialis, von Clausen 1454, — punctata leprosa, von Axenfeld 1513, — anaphylactica,

Seite
von Zade 1513, — parenchymatosa auf hereditär-luetischer Grundlage, von Igersheimer 1513, luetische — parenchymatosa, von v. Hippel 1513
Keratoepitheliom der Wangenschleimhaut, von Konjetzny 2588
Keratokonus, Aetiologie und Therapie des, von Augstein 1453
Keratosis, gonorrhoische, von Roark . . 486
Kernschollen, Herkunft der, bei lymphatischer Leukämie, von Spuler und Schittenhelm 880
Kettenströme, Schliessungskontakt für, von Dittler 2129
Keuchhusten s. a. Pertussis.
Keuchhusten, das psychogene Moment beim, von Oberholzer 149, Therapie des —, von Hadenfeldt 558, Behandlung des — mit intravenösen Jodoforminjektionen, von Dewar 604, Hautblutungen nach —, von Schick 1180, Komplementbindungsvorgang beim —, von Manicatide 1505, Pockenimpfung bei —, von Jakowlew 1623, Vakzinotherapie beim —, von Nicolle und Conon 1973, Behandlung des — mit Chineonal, von Pauli 2249, zur Behandlung des —, von Hamburger 2596, Problem des Wesens und der Behandlung des —, von Ritter 2816, neue Behandlungsart des —, von Ochsenius . 2871
Keuchhustenbehandlung mit Droserin, von Bandorf 391, von Cramer 2805
Keuchhustenheilserum, das, von Klimenko 1286
Kiautschou, wie begegnet das Schutzgebiet, der andringenden Pestgefahr? von Uthemann 1345
Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs, von Kantorowicz **1938**
Kieferbrüche, Behandlung von, von Frenzel 716, — und deren Behandlung, von Hirtmüller 1227
Kieferhöhlenempyem, von Meinhold . . 1460
Kieferhöhlenspülungen, üble Zufälle bei, von Killian 1572
Kieferpathologie, von Weski 778
Kieferspalten, Behandlung der, und Hasenscharten, von Kredel 317
Kiefertrepanation bei dentalem Markabszess 1682
Kieselsäurehämolyse, von Liebers 1729
Kind, Kinder, die anormalen, und ihre erziehliche Behandlung, von Demoor 33, die Gesundheitspflege des — im Elternhaus, von Hochsinger 710, Tafel zur Bestimmung von Wachstum und Ernahrungszustand bei —, von v. Pirquet 1046, Schicksal von kongenital-syphilitischen —, von Welde 1617, Weiterentwicklung frühgeborener —, von Wall 1728, die Nahrungsbedürfnisse der —, von Watson 1735, das — in Brauch und Sitte der Völker, von Ploss-Renz 1949, die Rechtsstellung des unehelichen — nach deutschem Recht, von Landsberg 2199, von Köhler 2199, Behandlung von — in Sanatorien, von Spiegelberg 2704, idiopathisch stumme —, von Fröschels 2704, Fazialisphänomen bei stotternden —, von Fremel 2704
Kinderarbeit vom sanitären und hygienischen Standpunkt, von Rambousek 2417
Kinderdiarrhöe, Behandlung der, mittels des Bac. lactis bulgaricus, von Clock 2591
Kinderfürsorge, städtisches Wohlfahrtsamt für, in Berlin 321, — für stammelnde und stotternde Kinder, von Mangold . 2855
Kindergehirne mit ausgedehnten Erweichungsprozessen der Rinde, von Wohlwill 2485
Kinderheilkunde, Südwestdeutsche und Niederrheinisch-Westfalische Vereinigung für, 623, Lehrbuch der —, von Feer, Finkelstein, Ibrahim, Meyer, Moro, v. Pirquet, v. Pfaundler, Thiemich u. Tobler 1043
Kinderheilstätten in Sol- und Seebädern, von Vollmer 943
Seite
Kinderkrankheiten während des Schullebens, von Baginsky 883, Behandlung der —, von Neumann **2470**
Kinderlähmung s. a. Heine-Medinsche Krankheit, Poliomyelitis.
Kinderlähmung, Möglichkeit einer Uebertragung der, durch tote Gegenstände und durch Fliegen, von Josefson **69**, die Aetiologie der —, von Kling 149, die Epidemiologie der sogen. spinalen —, von Müller 322, die Symptomatologie des Frühstadiums der epidemischen —, von Müller 323, Quadrizepsplastik bei spinaler —, von Eckstein 331, Art der Verbreitung der epidemischen —, von Kling, Wernstedt und Pettersson 542, Sammelforschung über das Vorkommen der — in Bayern 567, 1126, Länge der Inkubationszeit bei der akuten —, von Schong 661, Wesen, Verhütung und Bekämpfung der akuten spinalen —, von Abesser 772, Aetiologie der spinalen —, von Bruno **1995**, Vorkommen der spinalen — in Oberösterreich, von Stiefler 2479
Kindermehle, mykologische Untersuchung der, von Kühl 959
Kindermilchbereitung, von Backhaus . . 1681
Kinderschutz in Spanien, von Suarez de Mendoza 323, — in europäischen Staaten, von Keller u. Klumker 1895
Kindersterblichkeit, Diskussion über die, in den vier ersten Lebenswochen . . 2021
Kindertyphus, Komplikation des, von Samelson 2011
Kindesalter, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des, von Brüning u. Schwalbe 365, 1612
Kinnfistel, Diagnose u. Therapie der, von Schottländer 92
Kinnscharten, angeborene, u. Kinnfurchen, von Günther 1280
Kippstuhl zur hohen extraduralen Anästhesie, von Schlimpert 259
Kissinger Sprudel, der neue, u. seine Bedeutung für Herz- und Gefässkrankheiten, von Leusser **754**, Indikationen des —, von v. Dapper-Saalfels u. Jürgensen **808**
Kläranlage für Schmutzwässer, von Spaet 1470
Klangkurvenaufnahmen, Zeitmessung bei, von Katzenstein 1571
Klangverhältnisse in der Nase beim Sprechen und Singen, von Fröschels . . 208
Klauenkohlfuss, von Bibergeil 731
Klavikularluxationen, Behandlung der, von Meyer 204
Klebrobinde, von v. Heuss 1232, ambulante Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes, insbesondere des Unterschenkelgeschwüres mit der —, von v. Heuss **2172**
Klebs Prof. Dr. † 2496
Kleesalzvergiftung, von Puppe 840
Kleidoplastik aus der Spina scapulae, von Molineus 712
Kleinhirn, traumatische Läsion des, von Berger 784, — und Statotonus, von Edinger 2244
Kleinhirnaffektion, von Goldstein 2864
Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, Chirurgie der, von Marx 1563
Kleinhirnerkrankungen, die sog. äussere Körnerschicht in akquirierten, von Bériel 2012
Kleinhirngeschwülste, Operationen von, von Oppenheim u. Borchardt 2535
Kleinhirnfragen, von Edinger 489
Kleinhirnhemisphären, Lokalisation in der Rinde der, von Barany 97
Kleinhirnlokalisation, zur, von Rothmann 483
Kleinhirntumor, von Krause 1576
Kleinhirnzysten, doppelseitige, von Auerbach u. Grossmann 200
Kleisterverbände bei Ulcus varicosum, von Wertheimber **1490**
Klima s. u. Hochgebirgsklima, Höhenklima.
Seite
Klima, veränderte Bewertung des deutschen See- und Küsten-, von Röchling 948, Einfluss des — auf das weibliche Geschlechtsleben, von Steiger 1903
Klimatische Kuren, Wert der, für Berufssänger und Sprecher, von Bockhorn . 209
Klimatologische u. klimatotherapeutische Fragen, von Schröder 2198
Klimatotherapie im Kindesalter, von Hecker 2762
Klinik, psychiatrische, in Baltimore 1183, Satzungen der orthopädischen — in München 1302
Klinikerschaft, Berliner 223, 8. Verbandstag der Deutschen — 1807
Klinizistenstreik s. u. Ausländer.
Klinizistenstreik, Hallenser 110
Klitoris, Melanosarkome der, von Vogt 2803
Kloake, persistierende wahre, von Martius 428
Klumpfuss, operative Behandlung des angeborenen, von Bülow-Hansen 551, operative Behandlung des —, von Wilms 1283, blutige Behandlung schwerer —, von Haas 1683, Behandlung der einzelnen Formen des angeborenen —, von Schultze 2369
Klumpfussbehandlung, modifizierter Heftpflastergipsverband, von Lewy **1263**, von Sprengel **1490**, über — und Plattfussbehandlung, von Guradze 1351
Klumpfussverband, zur Technik des, von Chlumsky 427
Klumphand, von Spitzky 2596
Knickfuss, die Ursachen des, und Plattfusses, von Ewald 712
Kniegelenk, Verletzungen der Lig. cruciata des, von Pürckhauer **73**, Radfahren mit steifem —, von Harmsen **78**, Behandlung infizierter Verletzungen des — mit Bierscher Stauungshyperämie, von Ponomareff 145, Heftpflasterextension in Semiflexion des —, von Sternmann 205, Schiene zur Streckung und Beugung des —, von Weisz 430, Behandlung der inneren Verletzungen des —, von Vulpius **453**, Verletzungen des —, von Enderlen 1179, Zerreissung der Ligamenta lata des —, von Süssenguth 1515, Pathologie des —, von Bähr 1789, Diagnose und Behandlung der Verletzungen des —, von Martin 1968, Verletzungen der Ligg. cruciata des —, von Goetjes 2135, Behandlung der Tuberkulose des —, von Els 2585, Exstirpation des —, von Riedl . . 2642
Kniegelenkkapsel, Regeneration der, nach Totalexstirpation, von Segale 2586
Kniegelenksankylosen, operative Behandlung von, von Payr 144, von Silberstein 1298
Kniegelenksluxation, kongenitale, von Wachter 2068
Kniegelenkstuberkulose, Resultat radikal operierter —, von May 1502
Kniegelenksverletzung, von Süssenguth . 1515
Kniegelenkswunden, penetrierende, von Müller 1786
Kniependelapparat, Fixation im, von Mosenthal 427
Kniewunden, penetrierende, des Friedens, von Müller 1059, 1292
Knight Dr. Ch. H. † 1184
Knochen, Drahtung von, von Groves 939, Unterscheidung der Menschen- und Tier-—, von Beumer 1280, Untersuchungen an —, von Kenzeres 1281, Veränderungen der — bei Infektionskrankheiten im Kindesalter, von Feher 2534
Knochenatrophie, durch Inaktivität bedingte, im Röntgenbilde, von Brandes 832, 1970, — beim Säugetier, von Pick 1689
Knochenauflagerungen, von Grebner . 1576
Knochenbildung in der Laparotomienarbe, von Hannes 2370, 2746
Knochenbrüche, ambulante Behandlung der, der oberen Extremität mit Gipsschienen, von Lévai 376, funktionelle Behandlung von —, von Bum 377, am-

Seite

bulant-Behandlung von —, von Hackenbruch 1117, operative Behandlung der —, von Lipskerow 1286, ambulante Behandlung von — mit Gipsverbänden u. Distraktionsklammern, von Hackenbruch 1727, 2368. Nagelstreckbehandlung der —, von Petsche 1841, Stahlnägel zur Behandlung komplizierter —, von Hey Groves 1968
Knochenbrüchigkeit, angeborene, von Bamberg und Huldschinsky 1901
Knochenerkrankung, Köhlersche, von Grashey 841, von Bles **1941**
Knochenfrakturen, Behandlung schlecht heilender, mit Osmiumsäure, von Bartolotti 487, Knochennaht bei —, von Poenaru-Caplescu 1051
Knochenhöhlen, Plombierung von, mit frei transplantiertem Fett, von Krabbel 1899
Knochenkallus, Struktur des, von Zondek 945
Knochenleitung, Verkürzung der, bei normalem Gehör, von Herzog . . **18**
Knochenmark, Anwendung der Methode der Blutkörperchenzählung für das Studium des, von Timofejewsky 664, zur Chemie des —, von Beumer und Bürger 1898, Verbreitung des roten — im Oberschenkel, von Hedinger 2641, chronische granulierende Entzündungen des —, von Rost 2861
Knochenmarkspunktion, diagnostische, von Spuler und Schittenhelm 880
Knochennekrose, einfache aseptische, und Knorpelnekrose, Chondritis dissecans und Arthritis deformans, von Axhausen 91
Knochenoperationen, Umführungszange oder Giglisäge bei, von König . . 1339
Knochenreflexe, diagnostische Bedeutung der, von Bickel 40
Knochenregeneration, Beobachtungen über, von Bier 313
Knochensyphilis, von Zieler 163, — und Gelenksyphilis, von Axhausen 2543, 2705
Knochentransplantation, von Wilms 382, — bei tuberkulöser Spondylitis, von Albee 1339, -- ohne Periost, von Wetherill 1852, Erörterung über — . . . 1907
Knochentuberkulose, Behandlung der, u. Gelenktuberkulose, von Garrè 776, 1786, von Mencière 1049, Lokalisation der Läsionen bei der —, von Fraser 941, Röntgenbehandlung der — und Gelenktuberkulose, von Schede 1339, — und Gelenktuberkulose, von Vulpius 1447, Bazillentypus bei — und Gelenktuberkulosen der Kinder, von Fraser 1735, Anwendung des Röntgenlichtes bei —, von Oppenheim 1789, Aetiologie der — und Gelenktuberkulose, von Möllers 2194
Knochentumoren thyreogener Natur, von Kolb 203
Knochenüberpflanzung, freie, von Haas . 1683
Knochenwachstum, von Sellheim 1291, Beeinflussung des — durch phosphorarme Ernährung, von Schmorl . . . 2475
Knochenzyste, von Frangenheim 615, von Engelmann 1180, Spontanfraktur des Humerus infolge —, von v. Khautz 1012, — des rechten Oberarms, von Swoboda 1525
Knöchelbruch, Endresultat bei doppeltem, von Molineus 314, ungewöhnliches Repositionshindernis bei typischem —, von Wolf **868**, Bruchkomplikationen bei —, von Gröndahl 2073
Koagulen s. u. Coagulen.
Kobragiftreaktion, Bedeutung der Calmetteschen, für die Diagnose der Tuberkulose, von Schustrow 1623
Koch, Roberts, gesammelte Werke, von Gaffky, Pfuhl u. Schwalbe 32, — R., und das Spezifizitätsproblem, von Kolle 2710, Feier des 70 Geburtstages von R. — 2872
Robert Koch-Denkmal . . 223, 280, 503, 959
Kochbuch, diätetisches, von O. u. H. Dornblüth 2415

Seite

Kocher's Austritt aus der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie . . . 1415, 2711
Kocherstiftung 503
Kochkunst, Ausbildung des Pflegepersonals in diatetischer, von Strauss u. Jacobsohn 834
Kochsalzfieber, das sog., von Bendix u. Bergmann 259, — bei Säuglingen, von Jörgensen 2358, 2689, — und Wasserfehler, von Freund 2915
Kochsalzinfusionen, Technik der, von Kuhn 599
Kochsalzlösung, prävesikale Einspritzung von, von Schoute 2140
Kodeinpräparat, neues, von Fränkel . . **522**
Koeffizientenlehre, die, von Hering . . . 1444
Koeliotomie, Aseptik bei der vaginalen, von v. Ott 146
König Ludwig III. 2551
König Wilhelm-Hospiz in Kairo 1975
Köppel, der Fall 2654, 2708, 2764
Körnchen, das infektiöse, von Henry . . 886
Körnerkrankheit, Behandlung der schweren, von Rau 2589
Körper, Variabilität des menschlichen, von Göppert 214
Körpererziehung, militärische, von Kulka 1225
Körperkonstitution, Bedeutung der, von de Josselin de Jong 2139
Körpertemperatur, normale, des Kindes, von Fraenkel 373, Beeinflussung der — durch Salze, von Friedberger und Ito 427, Einfluss physikalischer Massnahmen auf die —, von Fürstenberg 948, Wirkung der Nitrite auf die —, von Jacobj 1280, nervöse Regulierung der —, von Döblin und Fleischmann . . 2851
Körperverletzung, fahrlässige . . . 678, 2288
Kohlehydratentziehung, Gewichtsschwankungen bei, von Carneiro 2689
Kohlehydratkuren s. u. Diabetes.
Kohlehydrat-Stoffwechsel, Beziehungen anämischer Zustände zum, von Isaac und Handrick 880, — in der Gravidität und bei Eklampsie, von Beuthin 1447, Wärmeregulation und —, von Silberstein 1458, über —, von Elias 1630, — in der Narkose, von Oppermann 1844
Kohlenoxydvergiftungen, psychische Störungen nach, von Giese 367, Geschichte der —, von Neuburger 2377
Kohlensäurebäder, Erklärung betr., Zeo 904, von Junghahn und Baedeker 2208, Kreislaufmodell für —, von Wybauer 948, Methodik der —, von Nenadovics 949
Kohlensäuregehalt der Luft in der Berliner Untergrundbahn, von Arnoldi 1450, Bestimmung des — der Atmungsluft mittels des Aëronom 2415
Kohlensäureschnee, Lupusbehandlung mit, von Haslund 2357, Behandlung von Hautkrankheiten mit —, von Haslund 2357
Kohlensäurespannung der Lungenluft, von Fridericia 2358
Kokain als Antidiarrhoikum, von Fuld 1183, Wirkung des — auf das Herz, von Prus 2134, Wirkung von — auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren, von Joannovics . . . 2195
Kokainintoxikation, Alkohol zur Verhütung akuter, von Herzfeld 2586
Kokainvergiftung, von Bose 1732
Kola-Dultz-Tabletten 1840
Kolchizin und seine Derivate, von Fühner 1341
Koliinfektion, chirurgische Behandlung der, in der Schwangerschaft, von Davis 2020
Kolipyämie, seltener Fall von, von Hamm **292**
Koli-Pyelitis s. u. Pyelitis.
Kolitis, zur operativen Behandlung der, ulcerosa, von Lindenberg 90, akute infektiöse —, von Cade 219 von Hutinel und Nobecourt 220, Febris intermittens perennis bei — mucosa, von Conto 938, Appendikostomie bei —, von Schmitt 1683, die chronische —, von Doberauer 2693
Kollargol, von Kausch 777, — u. Hyperleukozytose, von Gehm 942, intraperitoneale Anwendung von — bei

Seite

diffuser eiteriger Peritonitis, von Jelke **1828**, — bei Zystitis, von Trebing 2195, Einfluss des — auf Infektionen, von Ssokolow 2809
Kollargolklysmen bei septischen Prozessen, von Wolff 1167
Kollateralkreislauf, besonderer, von Rössle 158
Kolloidale Metalle, allergieähnliche Erscheinungen nach Einverleibung von, von Hift 1731
Kolloidaltherapie bei Masern, von Galli . 1168
Kollumkarzinom, Anurie nach Radikaloperation wegen, von Dietrich 2247, Rückbildung der Blasenveränderungen bei bestrahlten —, von Sigwart . . 2688
Kolonbazillurie, Natur der, von Williams 887
Kolonkarzinome, von Körte 1292, 1458
Kolonkrebs, der, von Cope 604
Kolorimetrische Bestimmungsmethoden, von Autenrieth und Funk . . . **1243**
Kolostomie, transversale, von Mc Gavin 2642
Kolostrum, Nährwert des, von Langstein, Rott und Edelstein 1505
Kolostrumkörperchen, Biologie der, von Thomas 2136
Kolpaporrhexis sub partu, von Björkenheim 599
Kommandieren, über das, von Zumsteeg 209
Kompensationsstörungen, eine Methode der Behandlung der, von Tornai . . . 1114
Komplement, Inaktivierung des, durch Schütteln, von Ritz 38, Inaktivierung hämolytischer — durch Erwärmen, von Husler 38, Bedeutung des — für das Agglutinationsphänomen, von Bayer 38, Gehalt an — in normalen und pathologischen Flüssigkeiten des Körpers, von Mutermilch und Hertz 480, Gehalt der Sera bei Abdominaltyphus und Pneumonie an hämolytischen —, von Ssyrensky 665, die Leukozyten die Quelle der —, von Lippmann u. Plesch 1784, Konservierung des —, von Grigorowicz 2424, von Silber 2424
Komplementablenkungsreaktion, Serodiagnostik der Geschwülste mittelst, von Halpern **914**
Komplementablenkungsversuch, Verwendung von aktivem und inaktivem Serum bei dem, von Hesse 939
Komplementbindung bei Bazillenträgerkaninchen, von Aoki 2801
Komplementbindungsprobe bei der Diagnose der Gonokokkeninfektion des Urogenitaltraktes, von Schwarz und McNeil 486
Komplementbindungsreaktionen, Erzeugung von, durch Zusatz von chemischen Substanzen, von Rominger **859**, — bei angeborenem Schwachsinn und anderen degenerativen Zuständen des Zentralnervensystems, von Froesch **911**, — mit Liquor cerebrospinalis bei Karzinom, von v. Dungern und Halpern **1923**, — bei gonorrhoischen Erkrankungen, von Romanow 2424, — bei Scharlach, von Isabolinsky u. Legeiko 2810
Komplementfixationsprobe, Wert der, bei der Tuberkulose, von Dudgeon, Meck und Weir 1953
Komplementwirkung und Katalyse, von Liefmann 1614
Kompressionsmyelitis, von Berblinger . . 50
Kondensatormaschinen, mehrplattige, von Wommelsdorf 949
Kondensatortherapie, Stand der, von Zanietowski 951
Konflikt zwischen Aerzten und Krankenkassen . 2599, 2655, 2710, 2766, 2871, 2927
Kongo, vom, zum Niger und Nil, von Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg . . 541
Kongresse s. Teil VI.
Kongress, II. internat., für Rettungswesen und Unfallverhütung 111, internat. — zur Bekämpfung von Verfälschungen von Nahrungsmitteln 111, 12. — der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 224, 12. — der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie 224, 4. internationaler — für Physiotherapie 386,

778, 9. — Amerikanischer Aerzte und Chirurgen 236, — der Deutschen dermatologischen Gesellschaft 336, 1695, 1. deutscher — für alkoholfreie Jugenderziehung 336, 567, 9. — der Deutschen Röntgengesellschaft 391, internat. medizinischer — zu London 447, 499, 1239, 1751, 1806, 1863, 10. internat. Wohnungs- — 447, 9. internat. — für Pharmazie 425, 30. Deutscher — für innere Medizin 504, 4. ital. — für die Arbeitskrankheiten in Rom 553, 567, 3. internationaler — für Neurologie und Psychiatrie 623, 1239, 4. internat. — für Schulhygiene 680, 1. ital. — für medizinische Radiologie 846, 2095, 2439, 23. — der Irrenärzte und Neurologen Frankreichs 960, — für Sportsphysiologie und Sportspsychologie 960, — für Hydrologie, Klimatologie und Geologie 1015, 1471, 4. — der Internat. Gesellschaft für Chirurgie 1303, 27. französischer — für Chirurgie 1527, 4. deutscher — für Säuglingsschutz 1639, 2030, — des Internat. Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie 1807, 3. — der Tutmonda Esperanto Kuracisto Asocio 1975, 14. internat. — gegen den Alkohol 1975, — der Deutschen Gesellschaft für Urologie 2030, 2095, 31. Deutscher — für innere Medizin 2600, 2656, 23. — der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin 2711, 35. Balneologen- — 2767, 5. — für die Fürsorge der Geisteskranken 2767
Kongresswesen, Vereinfachung des Deutschen 959
Konjunktivaabstriche, Mikrophotos von, von Schüffner 328
Konjunktivalsack, die Wiederherstellung des, von Stanculeanu und Jianu . . . 2304
Konjunktivitis s. u. Chlamydozoenbefunde.
Konjunktivitis, Pathologie und Therapie der, von Kraus 1629
Konkremente, Symptomatologie und Therapie der im Harnleiter sitzenden, von Pascual 2132
Konservenspargel, Vergiftungserscheinungen durch Zinn nach dem Genuss von, von Friedmann 1902
Konstante, Natur der physikalischen, in der Toxikologie, von Davis 1734
Konstitution und Krankheit, von Hart 2297, hypoplastische —, von v. Bermann . 2704
Konstitutionskrankheiten, asthenische, und Diabetes mellitus, von Graul 1167
Kontraktur, operative Behandlung der ischämischen, von Horwitz 1162, hysterische — nach einem Unfall, von Harttung 1163, Dupuytrensche —, von Krecke 2091, Behandlung von — mittelst Thermopenetration, von Lichtenstein 2369, phylogenetische Auffassung der spastischen —, von Hasebroek . . . 2535
Kontraluesin 1839, Behandlung der Syphilis mit —, von Klausner 62
Konvulsionen, Heilung epileptiformer durch Wurmkur, von Müller 215
Kopaivabalsam, Exantheme nach, von Portner 1284
Kopenhagen, 50 jähr. Jubiläum des Kommunehospitals in 2263
Kopfform und Geburtsmechanismus, von Müller 162, 2638
Kopfgeschwulst, Bedeutung der, als Zeichen der vitalen Reaktion, von Ziemke . . . 1281
Kopfschmerz, manuelle Behandlung des, von Wiszwianski 948, Nasenoperationen zur Beseitigung von —, von Fröse 1167, diagnostische Schwierigkeiten der —, von Schottmüller 1460, — bei herabgesetztem intrazerebralem Druck, von Wladyczko 2421
Kopfsuspension, Vorrichtung zur, von Ohlumsky 427
Kopfverletzungen, Behandlung der durch Kleingeschosse, verursachten, von Billet 2918
Kopp, zum Heimgange, von Ploeger . . 193
v. Korányi Prof. Dr. F. † 1184
Kordaleninjektionen, Erfahrungen mit, von Koebbel 2301
Koronargefässe, Wirkung verschiedener Arzneimittel auf die, von Meyer . . . 2190
Kornea, Tuberkulose der, von v. Hippel 1513, die Areflexie der —, von Wolff 2587
Koronarkreislauf, von Morawitz und Zahn 1054, 2190, Adrenalinwirkung auf den —, von Meyer 1166
Korrespondenz 224, 392, 448, 568, 624, 736, 792, 847, 903, 960, 1016, 1127, 1181, 1240, 1304, 1416, 1472, 1640, 1696, 1752, 1808, 1919, 1976, 2031, 2096, 2152, 2208, 2264, 2320, 2440, 2496, 2711, 2767, 2872, 2928
Korrespondenzblatt s. a. Journalliteratur, Teil IV.
Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 111
Kosmetik, Lehrbuch der, von Jessner 366, praktische —, von Eichhoff 880
Kosmetische Operationen, von Eitner . . 2139
Kosmos, Unfall- und Haftpflichtversicherungsanstalt in Wien 1625
Kotbrechen bei gastrischen Krisen, von Oczesalski 2804
Koxalgische Attacke im Kindesalter, von v. Friedländer 1451
Koxitisbehandlung, Endresultate der konservativen, von v. Aberle 2369
Koxitische Erscheinungen durch eine Nadel, von Hirsch 1298
Krämpfe, hysterische, von v. Strümpell 271, psychaleptische —, von v. Pfaundler 275, tonische —, von Nobel 564, Magnesiumsulfatbehandlung der spasmophilen —, von Berend 2372, isolierte — im Gebiet des Ram. desc. N. hypoglossi, von Hess 2378
Krätze, Behandlung der, mit Xylol, von Missikow 1624
Kräuter, Liebersche 1840
Kraftfahrräder der Sanitätskompagnien und Feldlazarette, von Hufnagel . . . 1170
Kraftfahrtruppen im Felde 2073
Kraftfahrervereinigung Deutscher Aerzte 1072
Krampfadergeschwüre, neu aufbrechende, als unmittelbare Unfallfolge, von Franck 2645
Krampfadern, chirurgische Behandlung der, von v. Tappeiner 2599
Krampfformen, differentialdiagnostische Abgrenzung einiger, durch das Blutbild, von Jödicke 1065
Krampfprädisposition, Erhöhung der, von Kastan 1565
Kraniotomie, neue Methode der dekompressiven, von Stoppato 1502
Kranke, experimentelle Eingriffe an . . . 210
Krankenanstalten, Haftung der Gemeinden für Verschulden der Aerzte und des Pflegepersonals ihrer 874
Krankenhäuser s. a. Honorarregelung.
Krankenhaus, Krankenhäuser, private Unterstützung der, in Italien 552, neue — in Strassburg 719, Vorschläge zur Gründung eines — mit freier Arztwahl in München, von Rommel 733, Begriff des „öffentlichen" — 2290, das neue Allgemeine — Barmbeck 2540, 100 jähr. Jubiläum des Münchener Städtischen — 2551, Reform der römischen — . . 2648
Krankenhausärzte, 1. Hauptversammlung der Vereinigung der, 566, 735, Gehaltserhöhung der — in Dresden 2495
Krankenhausapotheken, Konferenz der . 425
Krankenhausarzt und Privatklinikbesitzerfrage 2879, 2883
Krankenhausfrage, Kölner, von Lammers 1913
Krankenhauswesen, Sonderausstellung für, auf der Internat. Baufachausstellung in Leipzig 1973
Krankenkassen s. a. Aerzte, Aerztekammern (Verhandlungen der bayer.), Ortskrankenkassen, Kassenarztfrage, Kassenärzte, Betriebskrankenkassenverband, Reichsversicherungsordnung, Vertragskommission, Musterverträge.
Krankenkassen, Grundsätze für Verträge mit, in der Schweiz 1346, Einigung zwischen — und Aerzten in Bayern 1639, von Scholl 1666, von Heilmeier 2152, die Gegenerklärung der — 2493, Vereinbarungen der Berliner Kassenärzte mit den — 2493, Ausschreiben des Verbandes Düsseldorfer — an einzelne Aerzte 2811
Krankenkassenmitglieder, klinische spezialärztliche Behandlung der, in Berlin 667
Krankenkassenstatistik, von Rambousek 1895
Krankenkassenverhältnisse, Verschiebungen in der Berliner 1509, 2708, 2764, 2820
Krankenpflegelehrbuch 1127
Krankenpfleger, mehr! von Merkel . . . 1044
Krankenpflegerinnen, Lage der 389
Krankenpflegeschule in Dresden 1015, — in Wien 2095
Krankenpflegewesen, Reform des Berliner 1509, Zentralstelle für — für Gross-Berlin 2319
Krankenversicherung, Nachschlagebuch zur, von Wiedemann 367, zur Einführung der neuen — Warnung 736, 847, die — in Bayern 2710
Kranken- und Unfallversicherungsgesetz, Durchführung des, in der Schweiz . . 152
Krankenwagen, Fortschaffung von . . . 2753
Krankheit und soziale Lage, von Mosse und Tugendreich 425, 1837, Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer —, von Cimbal 1104, Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer —, von Krause 1389, traumatische Entstehung innerer —, von Stern 1559, alimentäre —, von Saltykow 2014, anatomische Grundlagen wichtiger —, von Jores 2064, präkanzeröse —, von v. Hansemann 2297, Konstitution und —, von Hart 2297, spezielle Pathologie und Therapie innerer —, von Kraus und Brugsch 2352, die acht ansteckenden — einer Basler Ratsverordnung vom Jahre 1350, von Sudhoff 2377, alimentäre — der Versuchstiere, von Saltykow 2418
Krankheitsbilder, die wichtigsten, der inneren Medizin in Statusform, von Engelen 190
Krankheitszeichen und ihre Auslegung, von Mackenzie 1948
Krankheitszustände, Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden —, von Lenzmann 1613
Kraurosis und Kankroid, von Teuffel . . 1678
Kreatin- und Kreatininausscheidung bei Diabetikern, von Bürger und Machwitz 2853
Krebs s. a. Cancer, Karzinom, Tierkrebs.
Krebs, Elektrokoagulation bei, von Abel 275, Beeinflussbarkeit tiefliegender — durch strahlende Energie, von Aschoff, Krönig und Gauss 337, Kombination von — und Tuberkulose in metastatisch erkrankten Drüsen, von Krische 428, neues Heilmittel gegen —, von Comite 487, Czerny über Entstehung und Behandlung des — in der Urania in Berlin 734, lokale Häufigkeit des — in Nairnshire, von Green 941, Behandlung des operablen — mit Fulguration, von De Keating-Hart 950, Selbstheilungsvorgänge in —, von Schüssler 952, Serodiagnose des —, von Isabolinsky und Dychno 998, künstliche Erzeugung von —, von v. Hansemann 1068, Silicium und Arsen bei der Behandlung des —, von Vörner 1120, primärer — in Jejunum und Ileum, von Carlsson 1170, operationslose Behandlung des —, von Krönig und Gauss 1403, Behandlung des — mit Röntgenlicht und Mesothorium, von Krönig und Gauss 1507, Anwendung der physikalisch-chemischen Behandlung des —, von Caspary 1907, Aetiologie des —, von Fibiger 1908, Behandlung des — mit Mesothorium, von Pinkuss 2072, chemisch-physikalische Behandlungsmethoden des — im Samariterhaus, von Werner 2109, Radiumbehandlung des —, von Latzko

Seite

und Schuller 2195, Referate über —, von Bashford 2259, von Freund 2260, — und Infektion, von Schmidt 2363, Radiumtherapie des —, von Latzko 2370, Vakzinationstherapie des —, von Pinkuss und Kloninger 2419
Krebsbehandlung, Diskussion über nichtoperative 1797
Krebsbehandlungsmethode, die, Dr. Zellers, von Schick 97
Krebschirurgie durch Fulguration, von Juge 2920
Krebsdiagnose, die Reaktion des Blutserums als Hilfsmittel zur, von Sturrock 2644
Krebsforschung, 3. internat. Konferenz für 846, 959, 1359, 1471, 1639, 1907, Badisches Landeskomitee für — 1797, die Schmidtsche — 1858
Krebsgeschwülste, Vorkommen von, in tropischen Ländern, von Löhlein . . 1956
Krebsgesellschaft, Jahresversammlung der k. k. 2710
Krebskranke, kolloidaler Stickstoff im Harn von, von Rosowa 997, Störungen im Eiweissstoffwechsel von —, von Saxl 1236, chemotherapeutische Versuche an — mittels Selenjodmethylenblau, von Braunstein 1398, diagnostische Bedeutung des erhöhten Gehaltes an neutralem Schwefel im Harn bei —, von Alexejew 1622, Retention der Chloride bei —, von Robin 1750, Fürsorge für die —, von Blumenthal 1909, Pflege der —, von Meyer 1909
Krebskrankheit, Bekämpfung der 279, Ausschuss zur Erforschung u. Bekämpfung der — 567, Krebsspital und Institut zur Bekämpfung der — in Wien 1171, Statistik der —, von Rosenthal 1908, Zahl der an — Gestorbenen in Preussen 2496, Unfall und —, von Löwenstein 2645
Kreisarztprüfung in Preussen 1752
Kreislauf und Lunge, von Stähelin 1390, Physiologie des —, von Rothberger 1672, operative Herstellung eines neuen — durch die Leber, von Weber . . 2190
Kreislaufdiagnostik, Untersuchungen über, mit dem Energometer, von Hapke . **1473**
Kreislauferkrankungen, Untersuchungsmethoden bei, von Hirschfelder . . . 2077
Kreislaufstörungen, Balneotherapie der, von Müller 893, Diättherapie der —, von Vaquez 893, Kinesitherapie der —, von Zander 893, klinisch-balneologische Therapie der —, von Lewinsohn 947, Balneotherapie der — im Kohlensaurestahlbad und im Solbad, von Krone 947, Phlebostase bei —, von Lilienstein 948, Wert der Karellkur zur Behandlung von —, von Wittich 1276
Kreislaufstudien, von Ribbert 2418
Krematorium in Augsburg 1302
Kretinismus, sporadischer, bei Geschwistern, von Cohn 106, gegen die Wasserätiologie des —, von Kutschera **393**, Myxoedem und —, von Wagner v. Jauregg 1159, Bekämpfung des —, von v. Kutschera 2375, typisch. —, von Kellner 2545
Kresolseife, desinfizierende Wirkung der, von Waterstradt 1958
Krieg s. a. geistige Erkrankungen, Balkankrieg.
Krieg, sanitäre Vorbereitungen für einen, von Hochenegg 2073, Seuchengefahr im —, von Landgraf 2301
Kriegsbereitschaft, die sanitäre, der österreichischen Monarchie 446
Kriegschirurgie, die, im Balkankriege 1693, moderne —, von Subbotitsch 1694, die — als physiologische Chirurgie, von Klapp 1694
Kriegschirurgische Betrachtungen aus Konstantinopel, von Klemens 2652
Kriegschirurgische Eindrücke u. Beobachtungen vom Balkankrieg, von Fraenkel 331

Seite

Kriegschirurgische Erfahrungen s. a. Reservelazarett.
Kriegschirurgische Erfahrungen, von Exner 275, von Heyrovsky 276, von Breitner 675, von Clairmont 939, — im Deutschen Roten-Kreuz-Lazarett in Belgrad, von Mühsam 773, — im letzten Balkankrieg, von Pucher 787, — über Aneurysmen, von v. Frisch 1058
Kriegschirurgische Verletzungen, Behandlung der, im Balkankrieg, von Herhold 2249
Kriegserfahrungen, von Frank 1056
Kriegslazarette, aus den griechischen, zu Saloniki und Athen am Ausgang des zweiten Balkankrieges, von Friedrich **2497**
Kriegssanitätsdienst und Ausrüstung, von Schmiedicke 609
Kriegsschauplatz, vom türkisch-bulgarisch. 109, vom — in Montenegro, von v. Düring **926**
Kriegsseuchen, internationale Hilfe gegen, 320, 1302
Kriegsverletzungen, wichtige, von Coenen 831, — während des japanisch-russisch. Krieges 1957
Kristalle, flüssige, im tierischen Organismus, von Chalatow 2247
Kropf s. a. Struma.
Kropf, beiderseitige Resektion oder einseitige Exstirpation des, von Tietze 206, gegen die Wasseraetiologie des — und des Kretinismus, von Kutschera **393**, 899, geographische Verbreitung des — in Baden, von Merckens 551, organabbauende Fermente im Serum bei endemischem —, von Bauer 939, Blutgerinnung bei endemischem —, von Bauer 1001, Röntgenstrahlen bei intrathorakalem —, von Crotti 1224, vier —, von Ries 1522, Aetiologie des endemischen —, von Bircher 1559, Studien über den endemischen —, von Dieterle, Hirschfeld und Klinger **1813**, 2916, von Hirschfeld und Klinger **1814**, von Bircher 1976, die Vakzinetherapie des —, von Gereda 1904, Aetiologie des endemischen —, von McCarrison 1953, — und Meersalz, von Taussig . . . 2481
Kropfendemie und Radioaktivität, von Hesse 1336
Kropferzeugung, künstliche, von Blauel und Reich 882
Kropfextrakt, intravenöse Injektionen von, von Blackford und Sanford 2592
Kropfherz, Röntgenbefunde bei, von Bauer und Heim 881, Entstehung des mechanischen —, von Ströbel 1008
Kropfoperation, Funktionsstörungen der Nachbarorgane nach, von Pamperl . . 2744
Kruralisneuralgie, latente Form von, und ihre diagnostische Bedeutung, von Lapinsky 2422
Krychka Dr. A. J. † 112
Kubitaldrüsenschwellungen, von Götzky 1279
Küche, die elektrische, von Sternfeld 712, von Disqué 1501
Kuhmilch, Reaktion zur Unterscheidung von, und Frauenmilch, von Bauer 659, die kasein-fettangereicherte — als Dauer- und Heilnahrung, von Heim und John 1045, Ausnutzung von Vollmilch und kaseinangereicherter —, von Frank 2071
Kuhmilchidiosynkrasie bei Säuglingen, von Neuhaus und Schaub 1505
Kukullarisdefekt, Faszienplastik bei kongenitalem, von Cramer 1163
Kultur, die, der Gegenwart, von Henneberg 2850
Kumysbehandlung bei Tuberkulösen, von Glinczikow 1287
Kunst, die, Monatshefte für freie und angewandte Kunst 2152
Kunstfehler, Haftung des Arztes für einen 873
Kunstgeburten, Stellung der verschiedenen, von v. d. Hoeven 1447
Kunstgesang und Wissenschaft, von Barth 209

Seite

Kupfermünze s. u. signe du sou.
Kurort s. a. Frauenkurort.
Kurorte, Diät in, von Strauss, Pariser und Linossier 947, chemische Nahrungsmittelvergiftungen in —, von Schrumpf 947, vergleichende Klimatik der —, von Frankenhäuser 948, Ptomainvergiftungen an —, von Schrumpf . 2473
Kurpfuscher, Verurteilung des, Bauer 623, Verurteilung eines — 846
Kurpfuschertum, Bitte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des, . . 1240
Kurse über Geburtshilfe und Gynäkologie in München 391
Kurzsichtigkeit, Entstehung der, von Levinsohn 1512
Kutanreaktion s. a. Pirquetsche Reaktion.
Kutanreaktion bei der Lues, von Fischer und Klausner 107, 149, v. Pirquetsche — im Dienste der Schwindsuchtsprophylaxe, von Büttner-Wobst **133**, diagnostischer Wert der quantitativen —, von Ostenfeld und Permin 550, Beeinflussung der v. Pirquetschen — durch das Serum Tuberkulöser, von Petrowa 997, Veränderungen der v. Pirquetschen — bei Tuberkulösen unter Kumysbehandlung, von Glinczikow 1287, — auf tertiäre Syphilis von Klausner 1399, — nach Pirquet bei gesunder und erkrankter Haut, von Oppenheim und Wechsler 2918
Kutireaktion, quantitative, von Morland 887, die — bei Gonorrhöe, von Dmitrijew 1623, — von Noguchi bei Syphilis, von Faginoli und Fisichella 2248, die — bei Syphilis, von Citron 2541, zur — bei Lues, von Müller und Stein 2691, 2918
Kutner Prof. Dr. † 2317, 2320
Kyger, Prof. Dr. J. W. † 1360
Kystophotographie, Lehrbuch der, von Fromme und Ringleb 1501

L.

Lab, Wesenseinheit von, und Pepsin, von Rütimeyer 146
Laboratoriumshilfsbuch, medizinisch-chemisches, von Pincussohn 1160
Labyrinth, artifizielle, postmortale und agonale Beeinflussung der histologischen Befunde im membranösen, von Wittmaack und Laurowitsch 774, Exstirpation des vestibulären —, von Richter 775, Trepanation des —, von Botey 1225, Spätmeningitis nach Bruch des —, von Klestadt 1569, Heilungsvorgänge im entzündlich erkrankten —, von Herzog 1569, Beziehungen entzündlicher Vorgänge im — zur Degeneration in den Nervenendapparaten, von Zange 1569, zur Kenntnis des häutigen —, von Benjamins 2140
Labyrinthäre Interferenz, von Brünings . 1568
Labyrintheiterung, von Wassermann . 899
Labyrinthentzündung, tympanogene, von Zange 1569
Labyrintherkrankung, Histologie der tuberkulösen, von Ruttin 1568
Labyrinthfistel, von Hofer 1569
Labyrinthinfektionen bei Mittelohrentzündung, von Zange 1569
Lachapelle Prof. Dr. S. † 1640
Lachgas und Sauerstoff als Anästhetikum, von Guy und Ross 942
Lachgas-Sauerstoffnarkose, von Zweifel . 2308
Lähmung s. a. Stoffelsche Operation.
Lähmung, isolierte traumatische, des N. suprascapularis, von Behrend 429, die spastischen — der Kinder und ihre Behandlung, von Biesalski 434, — durch eine Hg-Injektion, von Böttiger 436, chirurgische Behandlung der spastischen — der Oberextremität, von Mencière 548, ein- und gleichzeitige der Vagus-, Akzessorius-, Glossopharyngeusgruppe, von Siebenmann 774, spon-

dylitische —, von Bade 780, Behandlung der spastischen —, von Stoffel 780, spastische — bei intakter Pyramidenbahn, von Spielmeyer 956, postnarkotische —, von Königer 1011, — des Armes, von Katzenstein 1068, Muskelgruppenisolierung zur Beseitigung spastischer —, von Allison 1339, Stoffelsche Operation bei spastischer —, von Hohmann **1369**, Behandlung der spondylitischen —, von Bade **1432**, Uebungsbehandlung bei —, von Alexander 1502, spätrachitische —, von Offmann 1512, operative — des M. triangularis, von Walzberg 1563, von Manasse 1950, das phylogenetische Moment in der spastischen —, von Förster 1566, generalisierte, postdiphtheritische —, von Dunker 1842, Pathogenese und Klinik der zerebralen postdiphtherischen —, von Dynkin 1901, Behandlung der spastischen —, von Hohmann 2091, Heredodegeneration und postdiphtherische —, von Benedict 2137, Behandlung der postdiphtheritischen —, von Chais 2423, schlaffe — aller Extremitäten und des Rumpfes, von Infeld 2488, isolierte — des M. glutaeus med. et min. nach Unfall, von Erfurth 265, isolierte — des N. axillaris, von Curschmann 2864
Lähmungstypus bei Rinderherden, von Reich 2136
Längenwachstum, abnormes, von Mohr . 610
Längsschnitt, der ulnare, von v. Saar und Schwamberger 1504, — oder Querschnitt, von Hellendall 1505
Lävulosurie, spontane, in der Schwangerschaft, von Gräfenberg 1349, — bei Trypanosomiasis, von Schern und Citron 1620, alimentäre — bei chronischen Nephritiden, von Franke . . . 1682
Lagerungsvorrichtung, freistehende, System Sichlinger 2753
Laktation der Frau, von Risel 673, Physiologie der —, von Bamberg 1219
Laminariadilatation, tödliche Peritonitis nach, von Hüssy **922**
Lampe, neue, zur Diaphanoskopie und Endoskopie, von Reuter **1548**
Landärzte, Kampf der niederösterreichischen, mit den Krankenkassenleitungen 2250
Landerziehungsheime, Bedeutung der, von Lietz 1632, von Sexauer 1632
Landesgewerbearzt, Tätigkeit des bayerischen 1391
Landesverband, bayerischer, zur Bekämpfung der Tuberkulose 846
Landgraf Wilhelm von Hessen, die Erkrankung des, von Schelenz 2482
Landheim Eberstadt für Unfallverletzte und Invalide 2319
Landkartenzunge, von Groos 2360
Landkolonien für Unfallverletzte und Invalide, von Rigler 657
Landschafter, Erfahrungen eines alten, von Mentor 1275
Langenbeck-Virchow-Haus, Bau des . . 2594
Langerhanssche Inseln, Bau und Funktion der, von Grinew 1286, — des Pankreas, von Else 1682
Lautschner Prof. Dr. † 224
Laparoskopie, von Renon 2078, — Thorakoskopie, von Jacobaeus . . . 711, 2078
Laparotomie, Verwendung des Luffaschwammes bei der, von Thies 259, Vorbeugung postoperativer Peritonitis bei verschmutzten —, von v. Herff 259, subkutanes Emphysem nach —, von Gergö 936, neues Rahmenspekulum für —, von Kautt und Brenner 1448, Bedeutung der Anästhesie für den Verlauf der —, von Finsterer 2195, Beurteilung postoperativer Beschwerden nach —, von Linkenfeld 2297, bakteriologische Kontrolle der Asepsis bei gynäkologischer —, von Sigwart 2803
Laparatomienarbe, Knochenbildung in der, von Hannes 2370
Laparotomierte, Nachbehandlung von, von Kleinschmidt 1559
Lappendeckung, Kuhntsche, von Schnaudigel 1909
Lappen-Elephantiasis, von Payr 1743
Larosan, einfacher Ersatz der Eiweissmilch, von Stoeltzner **291**, von Forcart **1199**, neue Anwendungsform von —, von Wehner 2536
Larosanmilch bei Ernährungsstörungen der Säuglinge, von Stawsky 2810, — als Ersatz der Finkelsteinschen Eiweissmilch, von Curschmann 2864
Laryngitis, Behandlung der Dysphagie bei tuberkulöser, von Combier-Creusot . . 266
Laryngologische Untersuchungsmethoden, von Kahler 2198
Laryngo-Rhinologie, Referat über 262, 828, 1792, 2360
Laryngoscopie, traité de, et de Laryngologie opératoire et clinique, von Heryng 34
Laryngoskopie bei geschlossenem Munde von Flatau 209
Laryngo-Tracheoskopie, direkte, und Bronchoskopie, von Gugenheim 618
Larynx, sekundäres Karzinom des, von Lannois et Moncharmont 266, Radiumträger für den —, von Neumann . . 1793
Larynxerkrankungen, Häufigkeit der tuberkulösen, von Bingler 1561
Larynxexstirpationen, von Gluck 2252
Larynxfraktur, 4 Fälle von, von Downie 266
Larynxkarzinome, Endresultate zweier, von Della Vedova u Castellani 1792, operiertes —, von Evans 2018
Larynxstenose, chirurgische Behandlung der, nach Rekurrenslähmung, von Molinié 2361
Larynxtuberkulosen unter der Pneumothoraxbehandlung, von Winckler . . . 2360
Larynxtumoren, kleinste, und ihre Behandlung, von Krüger 209
Lateralsklerose, amyotrophische, nach Trauma, von Speck 376, Varietäten der amyotrophischen —, von Starker 2136, die amyotrophische —, von Mendel 2645
Leben, Ursprung des, von Bastian 886, Versicherung minderwertiger —, von Feilchenfeld 2699, — und Arbeit, von Freund 2799
Lebensmittelgewerbe, des, von v. Buchka 1335
Lebensversicherungsgesellschaften, Abschluss der Verträge mit den, in Oesterreich 320, Todesursachenstatistik der Berliner —, von Eisenstadt . . . 2699
Leber, Verletzungen der, und der Gallenblase, von Thöle 198, Pigmentbildung in der —, von Sprunt und Colwell 486, knotige Hyperplasie der —, von Yokoyama und Fischer 601, Chorioepitheliome der —, von Paltauf 1069, Chirurgie der — und des Pankreas, von Burkhardt **1155**, die Krankheiten der —, von Quincke und Hoppe-Seyler 1334, gleichzeitige Erkrankung des Gehirns und der —, von Schütte 1449, primäres Angioendotheliom der —, von Fischer 1449, primäres Chorionepitheliom der —, von Fischer 1450, Verhalten der — zur Tuberkulose und Zirrhose, von Lorentz 1561, Vergrösserung der — während der Menstruation, von Dibailow 1623, Funktionsprüfung der —, von Strauss 2078, von Rowntree 2078, von Hohlweg **2271**, zur Pathologie der —, von Gundermann **2332**, Abkapselung von tuberkulösen Herden in der —, von Jenny 2418, Zonendegeneration der — in der Schwangerschaft, von Heinrichsdorff 2420, zentrale Läppchennekrose in der —, von Fischler 2585, Funktion der — in der Gravidität, von Neu und Keller 2688, perkutorische Untersuchungsmethode der —, von Orlowski 2852
Leberabszesse, Entstehung von, auf rückläufigem Wege, von Reiniger 1679, Diagnose und Behandlung der dysenterischen —, von Müller 1956
Leberatrophie, die bei der akuten gelben, auftretenden Regenerationsprozesse, von Hess 1340
Leberausschaltung, Einfluss der, auf den respiratorischen Stoffwechsel, von Fischler und Grafe 36, Verwertung von Laktose und Galaktose nach partieller —, von Draudt 1679
Leberechinokokken, spontane Vereiterung von, von Rittershaus 2009
Lebererkrankungen, Stoffwechselfunktionsprüfung bei, von Bier 2302
Leberfunktionen, Histologie der, von Berg 105, zur —, von Fischler 437, diagnostische Feststellung der —, von Ghedini 488
Lebergeschwülste, Chirurgie der, von Thöle 1782
Leberglukosurie, von Neubauer 2191
Lebergummen, Histologie und Genese der miliaren, von v. Werdt 1220
Leberkarzinom, chemische Zusammensetzung des, von Robin 901, primäres — im Säuglingsalter, von Idzumi 1615, durch Operation geheilter Fall von solitärem —, von Schlimpert 2639
Leberkrankheiten, Chloroformnarkose und, von Hildebrandt **527**, die —, von Ewald 2187, Diagnose der —, von Breitmann 2473
Leberoperationen s. u. Blutstillung.
Leberresektion, von Lindner 203, neues Verfahren für ausgedehnte —, von Kornew und Schaack 1447, Verwendbarkeit der Fascia lata bei —, von Chessin 1787
Leberruptur, subkutane, von Flath **75**, zur — und Gallengangsruptur, von Orth 1786, intrahepatische, — von Krall . . 1970
Lebersarkom, primäres, von Beckmann . 2705
Leberschwellung, perakute, von v. Brunn 2533
Lebersyphilis, tertiäre, von McCrae . . . 485
Leberverletzungen, Bradykardie bei, von Rubaschow 1162, von Finsterer 1162, Pulsverlangsamung bei —, von Kirchenberger 1732
Leberwunden, Blutstillung bei, von Jacquin 1458
Leberzellen, Kupffersche, von Bianchi 1167, — bei Stoffwechselazidosis, von Duker 2141
Leberzirrhose, von Gerhardt 106, 956, experimentell erzeugte —, von Ogata 826, Leukozytenzählungen bei der —, von Rogers 886, — und Kalkinfarkt der Nierenpyramiden, von Goldschmidt 1340, — durch intrahepatische Gallensteine, von Fischer 1460, Ueberpflanzung der V. mesent. sup. in die V. cava inf. bei —, von Bogoras 1621, Duodenalernährung bei der —, von Einhorn 2137, diffuse Gehirnveränderungen bei —, von de Josselin de Jong und van Woerkom 2140, zur Lehre der —, von Ssobolew 2248, alkoholische —, von Schafir 2418, experimentelle Cholesterin- —, von Chalatow 2588
Leberzysten, solitäre nicht parasitäre, von Sonntag 2354
Lederstaub, Gefährlichkeit des, von Holtzmann 311
Legat Exz. v. Vogls 1975
Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, — von Lexer 32, — der Hebammenkunst, von Herrenschneider 33, — der Säuglingskrankheiten, von Finkelstein 33, — der Chirurgie, von Wullstein-Wilms 142, — für Schülerinnen des Hebammenkurses, von Piskacek 199, — der gerichtlichen Psychiatrie, von Bischoff 256, — der Militärhygiene, von Bischoff, Hoffmann, Schwiening 309, — der Haut- und Geschlechtsleiden einschliesslich der Kosmetik, von Jessner 366, — der Histologie, von Stöhr 479, — der Palaeozoologie, von Stromer v. Reichenbach 480, — der chirurgischen Operationen, von Krause und Heymann 540, — der Augenheilkunde, von Römer 541, — der klinischen Untersuchungsmethoden, von Sahli 598, — der Pharma-

Seite

kologie, von Poulsson 657, — der Augenheilkunde, von Axenfeld 710, — der spez. Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose, von Bandelier und Röpke 823, — der Militärhygiene 879, — der topographischen Anatomie, von Corning 989, — der Krankheiten des Ohres und der Luftwege, von Denker u. Brünings 990, — der konservierenden Zahnheilkunde, von Preiswerk 991, — der Zahnkrankheiten, von Mayrhofer 991, — der Physik, von Lecher 1043, — der Kinderheilkunde, von Feer, Finkelstein, Ibrahim, Meyer, Moro, v. Pirquet, v. Pfaundler, Thiemich und Tobler 1043, Landois' — der Physiologie, von Rosemann 1103, 2530, — der Desinfektion, von Croner 1104, — der allgemeinen Chirurgie, von Tillmanns 1214, — der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, von Krause 1389, — der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, von Körner 1390, Oppenheimers — der Nervenkrankheiten 1416, — der Lokalanästhesie, von Hirschel 1445, — der Kystophotographie, von Fromme und Ringleb 1501, — der Sprachheilkunde, von Fröschels 1613, — der gerichtlichen Medizin, von Kratter 1837, — der Geburtshilfe für Hebammen, von Fehling-Walcher 1949, — der Physiologie, von Tigerstedt 2128, — der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbeltiere, von Oppel 2128, — der Nervenkrankheiten, von Bing 2187, — der Röntgenkunde, von Rieder-Rosenthal 2295, — der Muskel- und Gelenksmechanik, von Strasser 2414, — der Physiologie, von Zuntz u. Loewy 2469, — der Arbeiterversicherungsmedizin, von Gumprecht, Pfarrius und Rigler 2470, — der Nervenkrankheiten, von Oppenheim 2636, — der organischen Chemie, von v. Bunge 2741, — der Arzneimittellehre, von v. Tappeiner . . 2850

Lehrlingsuntersuchungen in München, von Epstein 1125, — im Gremium der Wiener Kaufmannschaft, von Neumann 1225, 1395

Leibbinde für Enteroptotiker, von Arnoldi 2476

Leibesübungen, Einfluss der, auf das Elektrokardiogramm und die Funktion des Herzens, von Strubell 1055

Leichen, Entstehung von Verletzungen an, durch Tiere, von Ziemke 1281

Leichenzersetzung, von Nippe 1847

Leipziger Verband, der, im preussischen Abgeordnetenhaus 568, — u. Berufsbuchhandel 875, 1016, 1304, Vertrauensmännerversammlung des — 2655, 2819, Witwengabe des — 2712

Leishmania infantum in Spanien, von Pittaluga, Diestro u. Vilá 1224

Leishmaniaanämie, von Caronia . 883, 2418

Leishmaniosis s. u. Kala-Azar.

Leistenbruch, von Enderlen 1179, Ursachen der Rezidive nach Radikaloperation des —, von Pólya 144

Leistenhernie, Behandlung der indirekten, von Lameris 204, Technik der Radikaloperation der —, von Kleinschmidt **1929**, die — der weiblichen Geschlechtsorgane, von Daniel 1951, Methode zur Radikaloperation von —, von Davis . 2644

Leistenhoden, operative Behandlung des, von Hanusa 2743

Leisten-Schenkelbrüche, 295 operativ behandelte, von Ingebrigtsen 1169

Leitungswasser, Entgiftung bleihaltiger, von Schmidt 1730

Lemen J. R. † 792

Lepra, Verhältnis des Bazillus Hansen zu einigen bei — gezüchteten Mikroorganismen, von Kutschewsky und Bierger 483, Kontagiosität der —, von Lindsay 604, — der Ratten, von Marchoux und Sorel 1048, die — in den Seealpen, von Brocq u. Fernet 1070, Behandlung der — mit Nastin, von Schumacher 1956, Wundheilung bei —, von Biehler 2532, Diathermiebehandlung bei —, von Unna 2641

Leprabazillen im kreisenden Blut der Leprakranken und im Herzblut eines Leprafötus, von Rabinowitsch 429, Differenzierung der — mittels Bakteriologie, von Kraus, Hofer und Ishiwara 546, Züchtung des —, von Fraser und Fletcher 2696

Leprabazillenbefund im Inhalt einer Kuhpockenpustel, von Merian 90

Leprabehandlung mit Nastin, von Rudolph 902

Leprahirn, das, in Ossidinge, von Mansfeld 1957

Lepröse, serologische Untersuchungen bei, von Möllers 773

Leptomeningitis anthracica, von Herzog 1744

Leptynol 1839, von Kauffmann **525**, **1260**, Versuche mit —, von Gorn **1935**

Lesen, Unfähigkeit, zu lernen, von Nadoleczny 1123

Leuchtgasvergiftung, von Heynsius van den Berg 1680

Leukämie s. a. Lymphoblastenleukämie.

Leukämie, die Benzolbehandlung der, und sonstiger Blutkrankheiten, von Pappenheim 149, von Tedesko 265, mit Benzol behandelte myelogene —, von Deutsch 219, Therapie der —, von Türk 219, Benzolbehandlung der —, von v. Koranyi 265, von Wachtel 430, zur Pathogenese der myeloiden —, von Müller 439, Behandlung der — mit Benzol, von Stern 603, Behandlung der chronischen — mit Benzol, von Hahn 729, plasmazelluläre — und Pseudoleukämie, von Ghon und Roman 787, Kernschollen bei lymphatischer —, von Spuler und Schittenhelm 880, zur Lehre von der —, von Wiczkowski 885, Darreichung von Benzol bei —, von Sohn 885, mit Thorium X behandelte Fälle von —, von Grund 1175, lienale —, von Blick 1176, zur Benzolbehandlung der —, von Rösler 1222, Stoffwechsel bei der lymphatischen — während der Röntgenbestrahlung, von Cavina 1337, myelogene —, von Rodelius 1406, benzolbehandelte — mit eigentümlichem Verlauf, von Jespersen 1566, Behandlung der — mit Benzol, von Liachowsky 1622, von Molczanow 1622, von Demidow 1622, von Luczewsky 1622, jetzige Behandlung der —, von Görl 1688, neue — durch echte Uebergangsformen, von Reshad und Schilling **1981**, Benzolbehandlung der —, von Mohr 2146, von Liberow 2422, Therapie der — mit Thorium X, von Rosenow **2214**, Veränderungen der oberen Luftwege bei —, von Safranek 2360, akute myeloische — oder Streptokokkensepsis, von Gans 2475, Benzoltherapie der —, von Mühlmann 2476, von Krokiewicz 2590, von Weiss 2860, myeloide —, mit Benzol behandelt, von Skorodumow 2808, Behandlung der — mit Benzol, von Astrachanowa 2809, lymphatische —, von Lucksch 2925

Leukämiebehandlung, verschiedene Methoden der, und die Benzoltherapie, von Betke 2545

Leukämischer Prozess, Wirkung des Benzols auf den, von Klein 603

Leukoblasten - Promyelozytenleukozytose, von Más y Magro 2477

Leukoderm, universelles, von Zieler . . . 163

Leukofermantin statt Kampferöl, von Bircher 2533

Leukozyten, die, gesunder Kinder, von Rabinowitsch 205, Emigration von — bei der Entzündung, von Yatsushiro 429, lokale Anhäufung eosinophil-gekörnter — in den Geweben, von Fischer 660, Einfluss der — auf das Anaphylatoxin, von Spät 1046, — im Blut Malariakranker, von Scherschmidt 1399, sind die — die Quelle der Komplemente?, von Lippmann und Plesch 1784, Verhalten des phagozytären Index der —, von Lay 1850, Degeneration der — und Lymphozytenkerne, von Kronberger 2067, neue Differentialzähltafel für —, von Schilling 2356, Genese der eosinophilen —, von Más y Magro 2577

Leukozytenbild, Leukozytenbilder, raschwirkende Beeinflussung abnormer, durch ein neues Verfahren, von Veraguth und Seyderhelm **2211**, **2664**, das — bei Gesunden und Lungentuberkulösen im Hochgebirge, von Baer und Engelsmann 2800

Leukozyteneinschlüsse, diagnostische Bedeutung der Doehleschen, von Beláh 41, von Schwenke **752**, von Lippmann und Hufschmidt 1106, von Lippmann 1351, von Brinckmann 1565, von Dychno 1622

Leukozytenveränderungen, von Glintschikoff 1789

Leukozytenzählung, diagnostische Bedeutung der, von Fiske 1851

Lezithin, Verdauung des, von Ehrmann und Kruspe 1398

Lichen ruber acuminatus, von Lieberthal 218

Licht, Einfluss des, auf den Stoffwechsel, von Pincussohn 894, keimtötende Wirkung des ultravioletten — im Wasser, von Oker-Blom 1341, Wirkungsart des ultravioletten — auf Bakterien, von Oker-Blom 1341, Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem —, von Hagemann 1789, Helligkeitswerte reiner — bei kurzen Wirkungszeiten, von Zahn 2242, Einwirkung des ultravioletten — auf das Komplement des Meerschweinchenserums, von Abelin und Stiner . . . 2636

Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose, von Vulpius **1079**

Lichtenergie, die, und ihre chemischen Wirkungen, von Weigert 894

Lichttherapie, Ueberblick über die Entwicklung und die Erfolge der, in den ersten 15 Jahren, von Breiger **363**

Licht- und Farbenwahrnehmung, von Loeb 2138

Lidplastik nach Büdinger, von Hegner . 159

Lichtsinn, Entwicklung von, und Farbensinn im Tierreich, von v. Hess . . . 2306

Lichtwirkungen, Augenerkrankungen durch ungeeignete, von v. Hess 2478

Liechtenstein-Spende 1695

Lienin-Poehl, Einfluss des, auf die Blutzusammensetzung, von Pezarskaja . 1286

Ligamenta, neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der, rotunda, von Langes 205, 438, von Stolz 428, Ventrifixur der — rotunda, von Dührssen 259, Bildung eines — suspensorium ventriculi, von Göbell 2009

Ligamentfixation, vaginale, bei Retroflexio uteri, von Schürmann 2915

Lingua geographica, von Jellinek 2247

Linkshänderin, Selbstmord einer, durch Kopfschuss, von Tilp 1847

Linkshändigkeit, die, in der Unfallversicherung, von Marcus 375, Physiologie u. Pathologie der —, von Steiner **1098**, 2031, ist — ein Zeichen von Minderwertigkeit, von v. Bardeleben 2701

Linse, Schnitt durch die, des Schweines, von Schnaudigel 782, Extraktion der — in der Kapsel, von Strother Smith 941, in den Glaskörper luxierte —, von Alexander 2315

Linsenektopie, beiderseitige, von Bergmeister 675

Linsenluxation, pathologische Anatomie der erworbenen, von Ask 2353

Lipämie, diabetische, von Hegler 897, von Fraenkel 897, von Schumm 897, Diabetes und —, von Beumer u. Bürger 1898

Seite
Lipoide, die, und ihr Phosphorgehalt bei der chron tuberc. Infektion, von Grinew 1286, das doppelt-brechende — der Nebenniere, von Grabowski 1845, die — im Uterus, von Sugi 2010, antigene Eigenschaften von —, von Meyer . 2801
Lipoidzellen, pigmentierte Netze und Kristallimitationen in, von Krompecher . 2534
Lipojodin, von Roth 2382
Lipom, von Israel 1737, symmetrisches — im inneren Augenwinkel, von Vossius 1513
Lipomatose, symmetrische, von Wolfsohn 2543
Lipombildung, retroperitoneale, von Ebner 2069
Liposol 1839
Lippenkieferspalte, von Hildebrand . . . 1737
Liquor cerebrospinalis, Druckbestimmung des, von v. Reichmann **926**, Pathologie des — bei otitischen Komplikationen, von Knick 1569, Antikörpernachweis in —, von Jaloziecki 1730, der — bei der gewöhnlichen und bei der Augenmigräne, von Sicard 1973, Kompressionssyndrom im —, von Raven 2355, Xanthochromie des —, von Schwarz 2533, die Goldreaktion im —, von Eicke . 2713
Literatur, amerikanische 485, 1223, 1851, 2590, belgische — 98, englische — 603, 886, 939, 1732, 1953 2642, 2693, französische — 547, 1047, 1790, 2537, holländische — 716, 2139, italienische — 487, 1167, 1849, 2750, nordische —: a) dänische 549, 1111, 2014, 2357, b) schwedische 1169, 2359, c) norwegische 550, 1111, 2072, rumänische — 42, 1050, 2303, russische — 662, 995, 1284, 1621, 2421, 2807, spanische — 318, 1903, 2477
Literaturangaben, zur Psychologie der falschen, von Berger **652**, von Reichardt **792**
Lithopädion im Mesenterium, von Biener 2688
Lithotripsie oder Lithotomie?, von Feiber **247**, Kontrolle der — durch die Zystoskopie, von Luys 278, — eines walnussgrossen Steines, von Baer **2118**
Littlesche Krankheit, von Preiser 1230, von Concetti 2299, von Gaugele und Gümbel 2851
Lobarpneumonie, ante mortem, Thrombose als Todesursache bei der, von Fleming 2697
Lobello Dr. D. † 1696
Löbkermedaille 1360
Lokalanästhesie s. a. Pantopon-Skopolamin Injektionen, Venenanästhesie.
Lokalanästhesie im kleinen Becken, von Franke und Posner 39, — zur Reposition subkutaner Frakturen und Luxationen, von Braun 96, praktische Verwendung der — im Krankenhaus, von Eberle 202, Anwendungsweise der — in der Chirurgie, von Hohmeier 309, — bei Operationen am Brustbein, von Hartung 602, — in der kleinen operativen Gynäkologie, von Haim 774, — und Nervenleitungsanästhesie, von Meyer 1107, für die — wichtige Hautnerven, von Kost 1162, Reposition der Bruchenden in —, von Dollinger 1218, Lehrbuch der —, von Hirschel 1445, die —, von Braun 1501, — mit Novokain Suprarenin-Kaliumsulfat, von Hoffmann 2070, der heutige Stand der —, von v. Buengner 2595, Wundschmerz nach —, von Wolf 2852, zur —, von Best 2921
Lokalanästhetika, Kombination der, von Zorn 992
Lourdesheilungen, die, vom ärztlichen Standpunkt, von Aigner 2205
Lourdespropaganda, gegen die 2877
Lucas-Championnière Prof. Dr. † 2440
Lucidol, ein neues Fixiermittel, von Szécsi 1952
Lues s. a. Aurum-Kalium, Syphilis.
Lues, kombinierte Behandlung der, von Stümpke 546, die Hautreaktion bei — und ihre Beziehungen zur Wassermannschen Reaktion, von Müller und Stein 661, gibt es eine — nervosa? von Fischer 730, hereditäre — in der 2. Generation, von Vilanova 1225, Behandlung und Klinik der — congenita, von Müller 1356, Hör- und Gleichgewichtsstörungen bei —, von Voss 1569, 20 Jahre alte —, von Drever 1627, spinale —, von Gerhardt 1629, zerebrale —, von Gerhardt 1629, Bedeutung der — für die Entstehung des Karzinoms, von Ledermann 1732, Meiostagminreaktion und Wassermannsche Reaktion bei —, von Bazzicalupo 1849, Fortschritte in der Behandlung der —, von Bering 1971, Nystagmus bei hereditärer —, von Igersheimer 2024, Erkrankungen der tränenabführenden Wege bei hereditärer —, von Igersheimer 2025, v. Dungernsche Syphilisreaktion bei — congenita, von Samelson 2071, Abortivbehandlung der —, von Zürn 2071, Tiersyphilis und menschliche —, von Buschke 2138, zur kongenitalen —, von Japha 2594, tertiäre — der Nase, von Andereya 2702, zur pathologischen Anatomie der — congenita, von Schmincke 2761, Therapie und Klinik der — congenita, von Mueller 2766, — congenita und Serodiagnostik, von Ledermann . . . 2816
Luestherapie, Stand der, von Spiethoff . 2204
Luetin, Hautreaktionen mit Noguchis, bei Paralytikern, von Benedek **2033**, Intrakutanreaktion mit —, von Kafka . 2702
Luetin-Hautreaktion bei Syphilis, von Kaliski 2591
Luetinreaktion, die, von Noguchi 485, die Noguchische —, von Boas u. Ditlevsen 2358
Luetische Prozesse, Diskussion zur Frage der Erkennung und Behandlung der, 492
Luftdruckerniedrigung, mechanische Wirkung der, auf den Körper, von Jacobj 2027
Luftembolie, arterielle, von Brauer 1003, anatomische Folgen der — im Gehirn, von Spielmeyer 1003, die —, von Meinhold 1460, arterielle — und die Technik des künstlichen Pneumothorax, von Jessen 1507, — bei Luftfüllung der Blase, von Nicolich 2132, von Marion 2132
Luftkompressor im Krankenhaus, von Kuhn 1162
Luftozonisierung, von Bail 1284, von Schwarz und Münchmeyer 1902
Luftwege, Jod- und Hgtherapie bei Schleimhauttuberkulose der oberen, von Wüstmann 266, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der —, von Denker und Brünings 990, Chirurgie der oberen — und Speisewege, von Gluck 1221, Nachweis von Fruchtwasserbestandteilen in den —, von Ungar 1281, histologische Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose der oberen —, von Solger 1570, Bedeutung der Erkrankungen der oberen — und des Ohres für die Militärdiensttauglichkeit, von Hölscher 2301, die Anästhesie in der Chirurgie der oberen —, von Nasta und Wachmann 2304, Neosalvarsan bei luetischen Affektionen der oberen —, von Schlesinger 2360, Veränderungen der oberen — bei Leukämie, von Safranek 2360, Verhalten des Gaswechsels bei hochgradigen Stenosen der —, von v. Schrötter 2363, die Untersuchungen der —, von Gerber 2584
Luische Spätform, Heilversuche bei, von Lomer 714
Luitpoldsprudel s. u. Kissingen.
Lumbalanästhesie mit Stovain in der Urogenitalchirurgie, von Nicolich 277
Lumbalpunktate, Anwendung der Hermann-Perutzschen Reaktion zur Prüfung von, von Lade **590**
Lumbalwirbel, Tumor des 4., von Jenckel 2702
Luminal, Wert des, für den Praktiker, von Noethe 391, Wirkung des —, von Hartung 430, Wirkungsweise des —, von Geymayer 547, Arzneiexanthem nach —, von Pernet 2024
Lungen, chronische diphtherische Infektion, der, von Schmidt **20**, die Blutzirkulation in der atelektatischen —, von Bruns 35, 207, Embolielokalisation in der —, von Georgi 262, in welcher Respirationsphase ist die — am besten durchblutet?, von Cloetta 262, Stichverletzung der —, von Hirt 615, pseudotuberkulöse Affektion der —, von Bloch 828, Blutzirkulation in der — bei geschlossenem und offenen Thorax, von v. Rohden 1106, operative und konservative Behandlung von Stichverletzungen der —, von v. Kutscha 1110, Tumor der —, von Rasch 1525, wann Ruhigstellung der —, wann Bewegung?, von Kuhn 2134, aktive Aenderungen der arteriellen Blutfülle der —, von Weber 2191, die Plombierung der tuberkulösen —, von Gwerder **2668**, Kompression der tuberkulösen — durch Paraffin und Fett, von Wilms 2861
Lungenabszesse und Bronchiektasen, von Külbs 201, — mit Durchbruch in die Pleura, von Lotheisen 1299
Lungenarterienembolie, Operation der, nach Trendelenburg, von Wolff 781, von Rose 1120
Lungenchirurgie, Tierexperimente zur, Schepelmann 1614, Erfahrungen über —, von Graser 1683
Lungenechinokokkus, Differentialdiagnose des, von Guischard 2301, Diagnose und Therapie des —, von Behrenroth . . 2641
Lungeneiterungen, konservative Behandlung der chronischen, von Singer . . 1003
Lungenembolie, obturierende, als Todesursache, von Petrén 1503, Trendelenburgsche Operation bei der puerperalen —, von Vogt 1504, — als Spätunfallsfolge, von Strauss 1683
Lungenemphysem, Verhältnis von CO₂-Ausscheidung zur Atemgrösse beim, von Reinhardt 881, Rückwirkung einer ausgedehnten Brustwandresektion auf hochgradiges —, von Friedrich 945, neue operative Erfahrungen beim — mit Thoraxstarre, von Friedrich 1231, Säbelscheidentrachea und —, von Kahler 1570, kausale Bekämpfung des —, von Hofbauer 2914
Lungenentzündung, inorganischer Stoffwechsel bei —, von Peabody 1223, akute primäre diphtherische —, von David **2341**, Anwendung des Kampfers bei der Behandlung der —, von Leo **2397**, von Hetzel **2793**
Lungenerkrankung, thorakoplastische Pfeilerresektion bei, von Wilms **449**, Beeinflussung von — durch künstliche Lähmung des Zwerchfells, von Sauerbruch **625**, **1041**, von Hellin **872**
Lungenfellentzündung, Entstehung des Muskelschmerzsymptoms bei tuberkulöser, von Iserson 2687
Lungenfremdkörper, Extraktion der, beim Kinde von Sehrt **1496**
Lungengangrän, metastatische embolische, von Roller-Zypkin 2026
Lungengewebe, Eisen- und Alkaliimprägnation des, von Gigon 660
Lungenheilanstalt, diätetische Fragen in der, von Sell 2198
Lungenimmobilisierung, einseitige, durch Phrenikusresektion, von Schepelmann 490
Lungenkarzinom, Radikaloperation eines primären, von Rotter 2013
Lungenkollapstherapie, bildet die Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation bei der?, von Zink **1924**, über —, von Spengler 2249
Lungenkranke, Beobachtungsstelle für, in Nürnberg 2384
Lungenkrankheiten, Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der, von Sauerbruch . . . . **[illegible]**
Lungenkrebs, sog. Schneeberger, von Arnstein 1110, primärer —, von v. Wiczkowski 1508
Lungenoedem, experimentell hervorgerufenes, von Kraus 1180, Veränderungen

Seite
der Herztätigkeit und des Blutkreislaufes bei akutem —, von Kotowschtschikow 1949
Lungenphthise s. a. Lungenspitzenphthise, Phthise.
Lungenphthise, Nomenklatur der, von Nicol 2198, Entstehung der —, von Bacmeister 2585
Lungenpleura, Kalkplatte der, von Heinlein 1410
Lungenprozesse, chronische nicht tuberkulöse, im Säuglingsalter, von Lederer 1842
Lungenruptur, traumatische, von Tilp . . 2854
Lungensaugmaske, Kuhnsche, von Brotzen 881
Lungenschüsse im Kriege 1904/05, von Holbeck 2532
Lungenschwindsucht, Jodostarin u. Jodpräparate bei, von Pertik 149, Behandlung der — mittels des künstlichen Pneumothorax, von Martin 431, Pathologie und Therapie der —, von Aufrecht 767
Lungenseuche, Diagnose der — des Rindes, von Poppe 2916
Lungenspitze, Diagnostik u. Klinik der nicht tuberkulösen Erkrankungen der, von Litzner **2452**, 2552
Lungenspitzenatelektase, Natur und Entstehung der Krönigschen, von Hofbauer 258
Lungenspitzenerkrankungen, Diagnose der, von Rüde 2137
Lungenspitzenphthise, aërogene oder hämatogene Entstehung der, von Bacmeister 1398
Lungenspitzentuberkulose, experimentelle, von Bacmeister 1003, Diagnose der beginnenden —, von Richter . . . 1848
Lungen- und Zwerchfellstich, von Krall . 382
Lungensyphilis, von Kayser 2543
Lungentuberkulose, Behandlung der, mit künstlichem Pneumothorax, von Geeraerd 98, von Tollens 208, Staubinhalation und —, von Cesa-Bianchi 311, perkutane Tuberkulinreaktion bei der —, von Chraplewski 432, Eiweisskörper im Auswurf bei —, von Pintborg 542, die Pneumothoraxbehandlung der —, von Kohlhaas 547, die sekundären Infektionen bei der ulzerösen —, von Veillon u. Repaci 549, Saturation der Gewebe mit Toxin bei der Behandlung der —, von Prest 605, operativ behandelte —, von Friedrich 613, die Indikationen der Pneumothoraxtherapie der —, von v. Jagic 662, spezifische Behandlung der —, von Crofton 677, Lehrbuch der spez. Diagnostik und Therapie der —, von Bandelier u. Röpke 823, ambulante Behandlung der — mit Tuberkulin, von Ulrich 939, Vakzinebehandlung bei der —, von Hudson 940, das kardiovaskuläre System bei der —, von Powell 940, Röntgenbehandlung der —, von Küpferle 949, Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion für die Diagnose und Prognose der —, von Rosenberg 992, serologische Diagnose der —, von Hammer 1003, das Marmorekserum in der Behandlung der —, von Henius u. Rosenberg 1046, Diagnostik des frühesten Stadiums der —, von Nicola 1168, Behandlung der — in der allgemeinen Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Wilmsschen Pfeilerresektion, von Doerfler **1268**, die ambulante Therapie der — und ihre häufigsten Komplikationen, von Blümel 1273, medikamentöse Therapie der —, von Lurje 1284, Chemotherapie der —, von Hinze 1302, Einfluss der Generationsvorgänge auf die —, von Köhne 1338, Behandlung des Fiebers bei —, von Damask 1343, Indikationsstellung bei der Behandlung der — mit künstlichem Pneumothorax, von Schur und Plaschkes 1357, Goldzyanbehandlung der —, von Junker **1376**, Turbansche Vererbung des Locus minoris resistentiae bei —, von Kuthy 1396, Röntgendiagnose der —, von Dangschat 1408, Jodtherapie der —, von Weisz 1413, vergleichende röntgenologische und physikalische Untersuchungsbefunde bei —, von Schellenberg 1447, geheilte —, von v. Jaksch 1523, extrapleurale Pneumolyse bei —, von Baer **1587**, chemotherapeutische Versuche bei —, von Pekanovich 1620, Zusammenhang zwischen orthostatischer Albuminurie und —, von Winogradow und Raschba 1621, Behandlung der — mit Trypasosan, von Waledinsky 1622, 2809, diagnostische und prognostische Bedeutung der Eosinophilie bei der —, von Czuprina 1624, Behandlung der — mittels künstlicher Pneumothorax, von Arnsperger 1686, Neutuberkulin bei der —, von Rigg 1733, von Watkin 2644, Chemotherapie der —, speziell das Finklersche Heilverfahren, von Bodner **1756**, Herzverschiebung bei —, von Oeri 1784, Anomalien des ersten Rippenringes und —, von Schultze 1785, Taschenbuch der Diagnostik und Therapie der —, von Gerhartz 1894, Beeinflussung experimenteller — durch Röntgenstrahlen, von Küpferle und Bacmeister 1952, hydrotherapeutische Behandlung der —, von Köhler 1952, Mesbé bei —, von Klein 1952, Behandlung der — mit kleinen Dosen von Tuberkulin, von Bardswell 1953, provokatorische Alttuberkulineinspritzungen bei geschlossenen —, von Rigg 1953, die Behandlung der —, von Bardswell 1955, Klinik und Pathologie der — beim Säugling, von v. Konschegg und Lederer 2011, von Hayashi 2071, Behandlung des Fiebers bei der —, von Nowakowski 2013, zur Chemotherapie der —, von Mayer 2013, Behandlung der — durch den künstlichen Pneumothorax, von Saugmann-Daugaard 2078, Behandlung der — mit Serumvakzine, von Bruschettini 2078, Röntgendiagnostik der — im Kindesalter, von Rack 2136, das Abderhaldersche Dialysierverfahren bei —, von Lampé 2137, moderne Strahlentherapie in der —, von De la Camp 2197, Todesfälle nach Behandlung der — mit künstlichem Pneumothorax, von Sundberg 2245, Chlorkalzium bei —, von Schütze 2262, menstruelle Temperatursteigerungen bei —, von Wiese 2353, Tuberkelbazillen im Blutstrom bei —, von Elsässer 2353, Entfieberung bei — durch Tuberkulin, von Philippi 2363, Finklersches Heilverfahren bei —, von Sorgo 2363, Hilfsmittel bei der Prognosestellung der —, von Weiss 2363, Therapie der — im Hochgebirge, von Philippi 2420, Hochgebirgsindikationen für, von Egger 2421, Pathogenese der akuten pneumonischen Formen der —, von Robel 2421, Frühdiagnose der —, von Szezukin 2424, chirurgische Heilversuche bei —, von Alvarez 2477, operative Behandlung schwerer —, von Stuertz 2485, Pneumothoraxbehandlung bei —, von Amrein und Lichtenhahn 2536, — und Chirurgie, von Gorse und Dupuich 2538, operative Behandlung der —, von Betke 2545, Resultate der Arnethschen Methode bei der —, von Holroyd 2642, Wert des T. R. bei der —, von Fowler 2695, Stellung des T. R. unter den anderen Behandlungsmethoden der —, von White 2696, mit Pneumothorax behandelte —, von Bönniger 2705, — und Hydrotherapie, von Brieger 2710, Aktuelles auf dem Gebiete der —, von Blümel **2796**, neuere und neueste Bestrebungen in der Behandlung der —, von Kroh 2863, Operationen bei der —, von Frangenheim 2864, klinische Heilung der — durch den künstlichen Pneumothorax, von Bernard 2926
Seite
Lungenvolumen, pathologische Physiologie des, von Plesch 1897
Lungenwunden, Spontanheilung von, von Tiegel 944
Lungs, on Diseases of the, and Pleurae including Tuberculosis and Mediastinal Growths, by Powell u. Horton-Smith Hartley 1501
Lupus, von Zieler 162, 163, 1748, Physiotherapie des —, von Dekeyser 87, kombinierte Behandlung des — mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum, von Bettmann **798**, — der Zunge und des Kehlkopfes, von Harms 829, Pathogenese des — des Naseninnern, von Albanus 1793, Natur, Varietäten, Ursachen und Behandlung des — erythematosus, von Mac Leod 2024, Aurum-Kalium cyanatum bei —, von Ruete 2072, Behandlung des — erythematosus mit Kohlensäureschnee, von Haslund 2357, intravenöse Behandlung des — vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum, von v. Poór 2692
Lupusausschuss 1359, 2030
Lupusbehandlung, neuere Methoden der, von Zieler 1748
Lupusfürsorge in Hamburg, von Wichmann 1573
Lupusheilstätte in Giessen 1015, — in Hamburg 1126, — in Graudenz . . . 1303
Luteintabletten 2472
Luxationen im Bereich des Mittelfusses, von Brockmann 92, — im Talonavikulargelenk, von Nobe 370, angeborene — des Radiusköpfchens, von Künne 428, — pedis sub talo, von Genne 712, — im Kniegelenk, von Hering 882, blutige Reposition einer angeborenen — des Hüftgelenkes, von v. Winiwarter 1124, — centralis femoris, von Brind 1163, — femoris centralis, von Haudek 1236, — der Hand radialwärts, von Speck 1277, operative Behandlung veralteter — des Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenkes, von Dollinger 2019, — intercarpea, von v. Mayersbach 2068
Lymphangioma cyst. mesenterii, von Róna 1278, zur Kenntnis des —, von Müller 1503
Lymphatiker, Reaktion der leukopoetischen Organe von, auf Infekte, von Pribram und Stein 2805
Lymphatische Disposition im Säuglingsalter, von Siegert 1407
Lymphdrüsen, Entstehen und Verschwinden der, von de Groot 203, von Ritter 544, Entfernung von vergrösserten verkalkten tuberkulösen —, von Betke 781, Beziehungen der — zu den benachbarten Körperhöhlen, von Westenhoeffer 1516
Lymphkreislauf, Anregung des, als Heilprinzip, von Röder 1465
Lymphoblasten- u. Myeloblastenleukämie, von Herxheimer **2506**
Lymphogranulomatose, von v. Jaksch 1523, 2473, Beziehungen der — zur Tuberkulose, von Schüssler 951, Benzoltherapie der —, von Schur 1124, Blutbefunde bei der — von Steiger 2641
Lymphom, endotheliomähnliches, von Kniaskoff 429, retropharyngeales tuberkulöses —, von Heymann 2476
Lymphomatosis granulosa, von Rodler-Zypkin 561
Lymphosarkom, Behandlung des, von Fabian **1876**
Lymphozyten, Genese der, in den Exsudaten seröser Höhlen, von Lippmann und Plesch 1681
Lymphozytose, klinische Bedeutung der, von Bergel 1002, — bei Asthenikern und Neuropathen, von v. Hoesslin **1128**, 1353, die — der Infektion, von Cabot 1223, ungewöhnlich starke — im Anschluss an Injektionen, von Marchand 1337
Lymphwege, Endotheliome der, von Vallardi 600
Lysol, chronifizierende Wirkung des, von Waterstradt 1958
Lysolvergiftung, von Curschmann . . . 2864

Seite

Lyssaerkrankungen, atypische, von Jochmann 1843
Lyssaforschung, gegenwärtiger Stand der, von Koch 2420

M.

Mc Hardy, Prof. Dr. M. † 504
Madagaskar, Krankheiten in, von Moss 1957
Madelungsche Deformität, von Magnus 162, Beitrag zur —, von Trillmich 427, — des Handgelenks, von Berg 2586
Madelungsche Handdeformität, von Streissler-Springer 781, von Melchior . 2070
Mäusefavus beim Menschen, von Fischer 2805
Mäusekarzinom, Einfluss der Quecksilberpräparate auf das Wachstum der, von Skudro 886, Experimentelles über —, von Eckkardt **1485**, durch — erzeugte Kaninchentumoren, von Strauch 1853, Erblichkeit des —. von Bashford 2353, Einfluss des Kupfers auf das —, von Gelarie 2644, Wachstumshemmung der — durch Allylderivate, von Koenigsfeld und Prausnitz 2917
Mäusekrebs, Analogien zwischen, und Menschenkrebs, von Frankl 2369
Mäusetumoren, Einfluss von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum transplantabler, von Joannovics 2195
Magen, Lagebestimmung des, und Dickdarms mittels der Gleit- und Tiefenpalpation, von Hausmann und Meinertz 35, Bewegungsvorgänge am pathologischen — auf Grund röntgenkinematographischen Untersuchungen, von Bruegel **179**, **593**, von Holzknecht und Haudek **413**, akute Dilatation von — und Duodenum, von Leriche 204, Röntgenphotographie des — und die Gastrodiaphanie, von Hofius 545, der normale und pathologische — in Röntgenbildern, von Heyerdahl 551, Stichverletzung und Prolaps des —, von Friedrich 613, Verhalten verschiedenartiger Strikturen im — und Duodenum bei Milchdiät, von Jonas 661, primäres Zystosarkom des —, von Kondring 771, Radioskopie des —, von Simici 1051, Einwirkung der medizinischen Behandlung auf die Motilitätsstörungen des —, von Kemp 1111, 1618, röntgenologisches Verhalten des — bei gastrischen Krisen und beim Brechakt, von v. Czyhlarz und Selka 1222, bakteriologische Untersuchung des leeren —, von Fränkel 1283, Mobilisation nnd Verlagerung des — bei Operationen am —, von Brun 1338, Papaverinwirkung auf den —, von Holzknecht 1523, motorische Funktion des —, von Eisler und Lenk **2048**, von v. Bergmann **2459**, von Massini **2460**, von Eisler **2734**. motorische und sekretorische Funktion des —, von Höst 2073, Totalexstirpation des —, von Sasse 2143, Befestigung des gesunkenen — mittelst Ligamentplastik, von Pagenstecher 2296, Röntgenuntersuchung des belasteten —, von Fischer 2359, das spätere Schicksal des Patienten mit Querresektion des —, von Kümmell 2366, Bestimmung der motorischen Funktion des — mit Jodostarin, von Galazer 2423, Lage und Form des normalen —, von Paterson 2643, Untersuchung der Saftsekretion des — und Ersatz derselben, von Skaller 2691, Erzeugung von Geschwüren im — der Ratte, von Singer 2695, die Fibromatosis des —, von Thomson und Graham 2696, Röntgendiagnose der geschwürigen und krebsigen Veränderungen des —, von Schüller 2852
Magenachylie, Blutveränderungen bei, von Liberow 2423
Magenausspülungen, Wandlungen in der Lehre von den, von Boas 2364
Magen-Bioröntgenographie, vereinfachte, von Kaestle **346**
Magenblutung, Therapie der, und Darmblutungen, von Boas 826
Magendarmaffektionen, Diagnose der, mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens, von Kabanow **2164**
Magendarmatonie, Behandlung der, mit Hypophysenextrakt, von Udaondo . 318
Magendarmdiagnose, vorherige Thoraxuntersuchung bei, von Loose 778
Magendarmkanal, Innervation des, von Madrakowski und Sabat 832, Durchlässigkeit des — für heterologes Eiweiss bei ernährungsgestörten Säuglingen, von Lust 937, 1340, Durchlässigkeit des — für Antitoxin, von Hahn 1340, Lezithinverdauung bei Erkrankungen des —, von Ehrmann und Kruspe 1398, die Röntgenuntersuchung des —, von Arnsperger 1782, Eisenfüllung des — und Elektromagnete, von Payr . . . **2601**
Magendarmklemme, neue, von Nussbaum 1447
Magendarmpathologie, Röntgenbilder aus der, von Cohn 778
Magendiagnostik mit dem modifizierten Gluzinskiverfahren, von Rusca . . . 2918
Magendilatation, akute, von Stierlin . . 2302
Magen-Duodenalgeschwür, Pharmakotherapeuthisches zur Behandlung des, von van den Velden 890, Zustandekommen des peptischen —, von Gruber 1337, Perforation von —, von Corner 1954, zur Operation des perforierten —, von Seidel 2246
Magenfistel, Faszienplastik bei, von v. Hacker 1339
Magenfunktion und Psyche, von Bönniger 674
Magengeschwülste, gutartige, von Tyovity 1278
Magengeschwür s. u. Magen, Magenulcus, Ulcus.
Magengeschwür, klinische Diagnose des tiefgreifenden an der kleinen Kurvatur, von Haudek 51, chirurgische Behandlung des —, von v. Fink 91, neue chirurgische Behandlungsmethode des —, von Alvarez 319, das akut in die Bauchhöhle perforierte —, von Wagner 543, zur Pathologie und Therapie des —, von Kemp 544, Beziehungen des — zur Melaena neonatorum, von Zadek 545, Erzeugung von — durch Netzgefässunterbindung, von Gundermann 890, Jejunostomie mit Gastroenterostomie zur Behandlung chronischer —, von Tatlow 940, ist das — ein häufiger Vorläufer des Krebses? von Paterson 941, Klinik und Therapie des perforierten — und Duodenalgeschwürs, von Wetterstrand 1162, Schmerzpunkte beim runden —, von Baranczik 1287, Entstehung des —, von Katzenstein 1614, experimentelle Hervorrufung eines —, von Katzenstein 1676, experimentelle Erzeugung von — und Darmgeschwüren, von Gundermann 1787, Entstehung von — und Papillomen, von v. Wasiliewski 1912, zur Pathogenese des runden —, von Kawamura 2008, perigastrisches Hämatom nach Perforation von —, von Meinert 2011, Behandlung des —, von Bradshaw 2078, Diagnose des perforierten —, von Ryser 2138, Pathologie und Therapie des —, von Kemp 2358, Diagnostik der Lokalisation des —, von v. Openchowski **2606**, das tuberkulöse —, von Rost 2637
Mageninhalt s. a. Magenschlauch.
Mageninhalt, Feststellung der freien Salzsäure im, ohne Magenschlauch, von Opitz 207, Untersuchung des — ohne Sonde, von Friedrich 2853
Magenkarzinom, Glyzyltryptophanprobe zur Diagnoee des, von Giani 487, Vorlagerung von — zur Röntgenbehandlung, von Finsterer 620, Knochenbildung in einem —, von Gruber 826, Freilegung inoperabler — zur Röntgenbestrahlung, von Finsterer **855**, Chlor im Magensaft bei —, von Grund 1216, Chirurgie des —, von Altschul 1339, Magenkolonresektion bei —, von Perthes 1677, eine Analyse von 200 Fällen von —, von Langwill 1956, Frühdiagnose des —, von Leitner 2249, operative Behandlung des —, von Mayo . 2592
Magenklemmen, von Hertle 1951
Magen-Kolonfistel, radiologischer Nachweis der, von Haudek 12
Magenkolonresektion, von Perthes. . . . 1677
Magenkrankheiten, von Hayem und Lion 255, Taschenbuch der — und Darmkrankheiten, von Wolff 599, Röntgendiagnostik der —, von Haudek 777, funktionelle Diagnostik der — nach Sahli, von Znojemsky 1727, Wert der der Berechnung der peptischen Kraft des Magensaftes für die Diagnose der organischen —, von Singer 1784
Magenkrebs, Beziehungen der chronischen Gastritis und des chron. Magenulcus zur Entwicklung der, von Konjetzny 1900, Diagnose und Behandlung der primären —, von Makins 1968
Magenmotilität, von Haudek 2200, röntgenologische Prüfung der —, von Lüdin 1507
Magenmyom, von Vogel 900, von Farr u. Glenn 2592
Magenneurose oder Ulcus duodeni, von Kock 2141
Magenperforation, Frühdiagnose der akuten, von Kulenkampff 207, Zwerchfellreiben als Frühsymtom der —, von Brenner 2366, gedeckte —, von Schnitzler 2366
Magenperistaltik, Einfluss elektrischer Reize auf, und -Sekretion, von Weil . 1216
Magenpolypen, von Ledderhose 2365
Magenpräparate, von Grüneberg . . . 1516
Magenresektionen, von Pers 1398, Technik der — beim Karzinom, von Kelling 143, totale —, von Unger 387, zur Statistik der —, von Weil 545, Technik der —, von Sasse **651**, von Gelinsky 1162, — wegen Ulcus ventriculi, von Clairmont 1299, Technik der —, von Finsterer 2366, Versorgung des Duodenalstumpfes bei der —, von Smoler 2915
Magensaft, kapillaranalytische Bestimmungen der freien Salzsäure im, von Schmidt 484, sog. Kapillaranalyse vom — nach Holmgren, von Mattison 1108, Erregung der Pankreassekretion durch pathologischen —, von Stepp 1113, das fest gebungene Chlor im —, von Grund 1216, Wert der Berechnung der peptischen Kraft des — für die Diagnose der organischen Magenkrankheiten, von Singer 1784, chron. Appendizitis und Hyperazidität des —, von Illoway . . 2592
Magensaftanaphylaxie, von Manoiloff . . 430
Magensaftuntersuchungen, neuere, von Haneberg 1112
Magensarkom, von Flebbe 1220
Magenschlauch, Salzsäureprüfung ohne, von Schwarz 2818
Magenschleimhaut, histologische Untersuchungen der, bei Ulcus und Karzinom, von Heyrovski 1727
Magensekret, Ursprung der anorganischen Chloride im, von Singer 2694
Magensekretion, die, während des Verlaufs der Verdauung, von Gregersen . 2011 2015
Magensondierung, die, des Praktikers, von Sternberg 2693
Magenspülungen, Verwendung des Ichthyols zu, von Canti 2853
Magenstörungen, Psychotherapie der funktionellen, von Curschmann 2589
Magentuberkulose, zur Pathologie der, von Melchior 1785
Magentumoren, seltene, von Chosrojeff . . 315
Magenulcus, Bedeutung der regionären Disposition für das, von Schönberg 96, Behandlung der perforierten — und Darmulcera, von Simon 658, Behandlung des — mit der Einhornschen

Seite

Duodenalsonde, von Lazarus 1298, das chronische — im Röntgenbild, von Röpke 1727
Magenwandtumoren, diagnostische Schwierigkeiten der, von Amelung 2069
Magnesia, bisurierte 2471, — in der Therapie, von Kochmann 2589
Magnesiumsalze, pharmakologische Wirkung von, von Starkenstein 1731
Maisernährung und Ueberempfindlichkeit gegen Maisextrakte, von Cesu-Bianchi und Vallardi 427
Makula, traumatische Lochbildungen in der, von Stock 1687
Mal perforant du pied, von Brutzer 2532
Malaria, Heilung von, tertiana durch Neosalvarsan, von Schaefer 36, 269, das Zisternenproblem bei der Bekämpfung der — in Jerusalem, von Brünn und Goldberg 827, Salvarsaninjektion bei —, von Drizaki 995, Neosalvarsan bei —, von Iwanow 1287, Kultur des Plasmodiums der tropischen — nach Bass und Johns, von Gurko und Hamburger 1341, die — nach den neuesten Forschungen, von Celli 1445, Verbreitung der einheimischen — in Deutschland, von Trautmann 1730, — tertiana, von Grund 1799, Einfluss der — auf das sympathische Nervensystem, von Wiens 1845, — bei Neugeborenen und während der ersten Kindheit, von Fragale 1850, — perniciosa, von Marchiafava 1952, die — in Indien, von Kendrik 1953, Wassermannsche Reaktion bei der —, von Zschucke 2137, die — in Italien 2143, die — in Schweden, von Flensburg 2359, Behandlung der — tertiana mit Neosalvarsan, von Baetge 2379, **2776**, die — Jerusalems und ihre Bekämpfung, von Brünn und Goldberg 2690
Malariaabnahme in Rom, von Celli 1902
Malariabekämpfung in Emden, von Mühlens 1400
Malariaformen, Parasitologie einiger irregulärer, von Más y Magro 2478
Malariaparasiten, Kultivierung einer Generation von, in vitro, von Thomsen, Mc Lellan und Ross 308, künstliche Weiterentwicklung von — in vitro, von Ziemann 324, 373, Züchtung von —, von Werner 2485
Malariapigment, das, von Brown 2591
Malariaschutz, Chininprophylaxe oder mechanischer, von Külz 1400, von Waldow 1400, von Treutlein 1520
Malariaübertragung, zur Geschichte der, von Sehrwald **1040**
Mallebrein in der Kinderpraxis, von Bendix 2871
Malokklusionen, von Hesse 1687
Maltafieber, Epidemie von, von Gil 1904, Eiterung bei —, von Trotta 2014
Maltyl-Maté 426
Malznährmittel, die, in der Behandlung der Enteritis bei kleinen Kindern, von Solon-Veras 323
Malzsuppe, Behandlung von Magendarmkatarrh und Atrophie bei Säuglingen mit, von Rosenthal und Oerum 2358
Mamma, innere Sekretion der, von Schiffmann und Vystavel 431, Graviditätshypertrophie der —, von Erdheim 900, 2196, intersekretorische Beziehungen zwischen — und Ovarien, von Cohn 937, Hypertrophie der —, von Juble 1169, abweichende Gefässversorgung der — bei Hypertrophie, von Federn 1236, Fibromatose der —, von Lexer 1684, Hypertrophia — diffusa, von Schlesinger 2434, Karzinom und Tuberkulose derselben —, von Bundschuh 2588
Mammafibrom, von Jacobovici 1051
Mammahypertrophie, von Lexer 494
Mammakarzinom, Röntgenbehandlung bei operiertem, von Lohfeldt 670, nach der Krebsbehandlungsmethode nach Zeller gewonnenes Präparat eines —, von Kronheimer 1179, Abnahme des Arms bei —, von Franke 2068
Mammaplastik, von Weichert 206
Mammasekretion, die, beeinflussende Faktoren, von Mc Ilroy 2022
Mammatumoren des Mannes, von Miescher 1284
Mandelbaumsche Reaktion beim Abdominaltyphus des Kindesalters, von Bukowskaja 1623
Mandelentzündungen und innere Erkrankungen, von Meier 2188
Mandelgrubeninfektion, die chronische, und ihre Behandlung durch Tonsillektomie, von Oertel 1792
Mandeln, soll man bei Entfernung der, und der Adenoiden unempfindlich machen? von Botey 1225
Mandelsarkom, erfolgreiche Behandlung eines, mit Cuprase und Röntgenstrahlen, von Wolze und Pagenstecher 1036
Mandibula, totale Exartikulation der, von Rousseau 314
Mangan, das im Blute enthaltene, von Bertrand und Medigreceanu 1049, Verteilung des — im Organismus, von Bertrand und Medigreceanu 1049, das in der Tierreihe vorhandene —, von Bertrand und Medigreceanu 1792
Mantelvertrag, bayerischer, von Staudter 2317, der badische —, von Bergeat **2765**, **2822**, der württembergische —, von Bergeat **2870**
Marcus, die optischen Entdeckungen des Prager Professors Johannes Marcus, von Kozlik 2433
Maretin, von Plaut 1751
Marienbad, urologische Klinik in 1015
Marine, Gesundheitsverhältnisse der französischen und deutschen, von Podestà 2073
Marinelazarett, Auflösung des, in Yokohama 1401
Mark, labyrinthäres Syndrom des verlängerten, von Benedikt 2693
Marmorekserum s. a. Antituberkuloseserum.
Marmorekserum, von Henius und Rosenberg 1046, von Reimann 2009
Marshallinseln, Reisebericht über einen Besuch der, von Braunert 1956
Martin, Prof. Dr. J. N. † 1640
Marro, Prof. Dr A. † 1303
Marschhämoglobinurie, sogen., von Jehle 546
Mary Putnam Jacobi-Stipendium für ärztliche Fortbildung 280
Masern, Bild der, auf der äusseren Haut, von v. Pirquet 713, Kolloidaltherapie in anormalen und komplzierten Formen der —, von Galli 1168, Typhus und —, von Jastrowitz 2013, die infektiösen Erytheme im Verlauf der —, von Weill und Gardère 2537, einige strittige Fragen aus der Lehre von den —, von Friedjung 2652, Vorexanthem bei —, von Koch 2804
Masernpneumonie, Einfluss hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der, von Maier **636**
Massage, Technik der, von Hoffa 142, von Bum 2470, moderne — auf anatomisch-physiologischer Basis, von Lange 255, Einfluss der — auf die Tension normaler und glaukomatöser Augen, von Knapp 1453, die Nervenpunktlehre von Cornelius und die schwedische —, von Port **2732**, Wirkung der — bei Arteriosklerose und chronischer Kreislaufschwäche, von Kirchberg 2802
Massagemethode, die feuchte, von Decref 2914
Mastdarm s. a. Rektum.
Mastdarm, gutartige Polypen des, und des S. romanum, von Decker **589**, kombinierte Exstirpation des karzinomatösen —, von Heller 1559, primäre melanotische Geschwülste des —, von Chalier u. Bonnet 1791, Lymphfollikel im —, von Ssobolew 2248
Mastdarmernährung, von Mutch u. Ryffel 1733
Mastdarmkrebs, Modifikation der kombinierten Operationsmethode bei, von Dahlgren 825, die Kontinenzverhältnisse nach den radikalen Operationen des —, von Körbl 1786, chirurgische Behandlung des —, von Depage und Mayen 2538, erweiterte Operation des —, von Hartmann 2920
Mastdarmvorfall, Behandlung des, bei Kindern, von Pielsticker 2010, Operation des — bei Kindern, von Lengnick **2405**
Mastisolbehandlung, Technik der, v. Jaquet 2420
Mastisolverband im serbisch-türkischen Kriege, von Stierlin u. Vischer 1343
Mastitis chronica und ihr Uebergang in Karzinom, von Bertels 2532
Mastixlösungen, bakteriologische Untersuchungen über, von Borchardt 2744
Mastoidoperation, Technik u. Nachbehandlung bei der radikalen, von Milligan 2024
Masturbation im vorschulpflichtigen Alter von Neter 2300
Mathematik, Einführung in die höhere, von Salpeter 1558
Maticolysatum 426
Maul- und Klauenseuche des Menschen, von O'Brien 1070, Protozoen u. Nematoden bei der —, von Paulsen 1462
Maximalthermometer 2207, 2318
Mécanisme, le, nerveux dans le processus nutritif, par Albahary 2584
Meckelsches Divertikel, Spätperforation eines, nach Trauma, von Hübschmann **2051**
Médicine, nouveau traité de et de therapeutique, par Brouardel et Gilbert 255
Mediastinale Erkrankungen, Diagnostik der, von Lommel 1687, von Siebert 2637
Mediastinalsarkom, kombinierte Röntgen- und Arsenbehandlung bei, von Haenisch 670
Mediastinaltumoren, von Nicol 2475
Medikamente, Berechnung der Dosen von, für Kinder, von Dilling 605, Verwendung von — bei der Behandlung kranker Kinder, von Thiemich 1067, 1178
Medizin, wie studiert man? von Müller 34, die soziale —, ein notwendiger Unterrichtsgegenstand, von Lochte 370, Grundriss der gerichtlichen —, von Gottschalk 657, Jahrbuch der praktischen —, von Schwalbe 880, Einführung in das Studium der sozialen —, von Gottstein 1044, Lehrbuch der gerichtlichen — von Kratter 1837, die Begriffe „Soziale Hygiene“ und „Soziale —“, von Fischer **1943**, die neuen Grundlagen der — in ihren Wechselbeziehungen zur Chirurgie, von Cushing 1958, — u. Religion bei den sogen. Naturvölkern, von Beth 2376, innere —, von Zuelzer 2850, die — in der klassischen Malerei, von Holländer 2914
Medizinaletat, preussischer 335, 389
Medizinalgesetz, Zürcherisches 1346
Medizinalpolizei, die Handhabung der, von Keidel 1726
Medizinalpraktikanten, Ausbildung von 1527
Medizinalprüfungen, Schweizer 1346
Medizinalwesen, sächsisches 878
Medizinerschaft, Münchener 1127, 2927, Abteilung der — der Münchener freiwilligen Sanitätskolonne 2927
Medizinische Erfahrungen in Serbien und Bosnien, von Hegler 2756
Medizinschule, deutsche, in Shanghai 1975
Medizinstudierende, Zahl der, 390, Organisation der — in Frankreich 735, 1. Kongress der — in Frankreich 844, Zahl der — in Frankreich 845
Medulla, eyperimentelle Verletzungen der, oblongata, von Rothfeld 2254
Meerschweinchenserum, eigenlösende Eigenschaften des, von v. Gierke 885, von Neue 1451
Megalophthalmus, von Flesch 2818
Megalosplenie, rachitische, v. Aschenheim 379
Megalozytenbildung, Bedeutung der, von Brösamlen 2801
Mehlbrei, Ausnutzung von, und Griesbrei beim Säugling, von Pfersdorf u. Stolte 659
Mehlhausen, Obermedizinalrat Generalarzt Dr. † 1416
Mehlnährschaden, von Frank und Stolte 1951
Meiostagminreaktion, zur, von Köhler und Luger 485, die Verwertbarkeit der Azetonextrakte bei der —, von Zarzicky 485,

Seite
die — bei Verwendung der Lezithinextrakten, von Ferrari und Urizio 939, Antigene für die —, von Izar 1047, — und Wassermannsche Reaktion, von Bazzicalupo 1849, in der Geburtshilfe 2915
Meiostagminreaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener Dotterarten, von Kelling 1620
Melaena, Entstehung der, neonatorum, von Wolff 93, hämorrhagische Erosionen und Magengeschwüre und ihre Beziehungen zu — neonatorum, von Zadek 545, Aetiologie der — neonatorum, von Reinach 617, schwerste — neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut, von Merckens **971**, — neonatorum, von Lövegreen 2193
Melanosarkom, primäres, des Zentralnervensystems, von Bösch 90, — der Chorioidea, von Schneider 278, pigmentbildende Nematoden von —, von Paulsen 1909
Melanosarkomatose, primäre, der Pia mater, von Schopper 1679
Melanose der Dickdarmschleimhaut, von Henschen 1169, von Henschen u. Bergstrand 1340
Meloplastik, totale, von Lerda 712
Melubrin bei akutem Gelenkrheumatismus, von Saar 41, über —, von Schuster 154, — als Antirheumatikum und Antipyretikum, von Keuper 1046, neuere Erfahrungen mit —, von Schmid 1342
Melubrintherapie, intravenöse, von Hahn **2232**, subkutane und intramuskuläre —, von Riedel **2454**
Mendel, Gregor, als Student, von Iltis . 2434
Ménièrescher Schwindel, Operation bei, von Frazier 486
Meningeale Prozesse, Diagnose der entzündlichen, mittels der Reaktion mit Natrium taurocholicum, von Jancovescu 1052
Meningen, Permeabilität der, von Zaloziecki 1219
Meningitis s. a. Zystizerkenmeningitis.
Meningitis serosa circumscripta cerebralis, von Wendel 91, epidemische —, von Gerhardt 106, Zerebrospinalflüssigkeit bei der tuberkulösen —, von Fischer 107, Entstehungsursache der — tuberculosa bei Kindern, von Koch 219, 431, Zucker in der Zerebrospinalflüssigkeit bei —, von Jacob 605, Histologie und Pathologie der — und Sinusthrombose, von Streit 774, merkwürdiges Phänomen bei — tuberculosa post mortem, von Mandelbaum **1194**, Bedeutung des Urotropin für Prophylaxe und Therapie der otogenen —, von Zimmermann 1229, Prognose und Therapie der —, von Reichmann **1375**, Schädeldach eines Falles von tuberkulöser —, von Fraenkel 1407, zwei geheilte Fälle von — tuberculosa, von Reichmann u. Rauch **1430**, Durchspülung des Zerebrospinalsackes bei eitriger —, von Knick 1569, tödliche — nach intranasaler Abtragung der mittleren Muschel, von Kümmel 1571, — serosa traumatica, von Schlecht 1844, prophylaktische Impfung gegen epidemische —, von Back 1851, geheilte rhinogene —, von Zange 1856, Serumbehandlung der — cerebrospinalis, von Alfaro u. Iribarne 1904, die Glykosurie bei der tuberkulösen —, von Frew u. Garrod 1953, Behandlung der — otitischen Ursprunges, von Milligan 1953, — ohne makroskopischen Befund, von Sittig 2196, — u. Epilepsie, von Tilmann 2251, — saturnina, von Plate **2343**, Destruktionsprozesse in der Rinde bei tuberkulöser —, von Sittig 2375, — nach follikulärer Angina, von Siemerling 2691, — basalis posterior chron., von Brückner 2859
Meningocele occipitalis superior, von Wendel 1802, Geburtsverlauf bei okzipitalen und dorsalen —, von Kröner 1951, basale sphenorbitale —, von Kondring 2638
Meningo-Encephalitis occipitalis, von Marx 1568
Meningomyelitis, genuine, von Grund 2144, luetische —, von Gruber . . . 2645
Meniskus, Verlagerung des, von Schwarz 1503, seitliche Abreissung der —, von Blecher 2246
Meniskusluxation, Diagnose der, und des Meniskusabrisses, von Bircher 2802
Meniskusverletzungen, Dauerresultate von Meniskusexstirpationen bei —, von Glass 202
Menorrhagie, Röntgentherapie juveniler, von Loose 833, Behandlung schwerer — durch Portioinjektionen, von Koch 1615
Menschenaffen, psychologische und tierphysiologisuhe Erforschung der, von Rothmann 1282
Menschenblut, intravenöse Injektionen von, bei Anämie, von Weber **1307**
Menschenpocken, Erkrankungen des Rückenmarkes bei, von Eichhorst . 1783
Menschentypen, gefährliche, von Anton 2309
Menses, Einfluss des Diuretin auf die, von Stein 2196
Menstruation s. a. Ovulation.
Menstruation, vorzeitige, Geschlechtsreife und Entwicklung, von Lenz 2474
Menstruationsstörungen, tuberkulöse Aetiologie der —, von Hollòs 41
Merjodin, von Horn 2646
Merkblätter 566, — für die Wassermannsche Reaktion 502, 504, — über den Gebrauch von Schutzmassregeln gegen Röntgenstrahlen 1239, — über die Folgen des übermässigen Alkoholgenusses 1239
Merkel, W., 80. Geburtstag von Hofrat Dr. 845
Mesbé in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen, von Butzengeiger **128**, Erfahrungen mit — bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose, von Roepke 263, — bei Lungentuberkulose, von Jarosch 317, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit —, von Michejda 774, — bei Lungentuberkulose, von Klein 1952, das neue Tuberkuloseheilmittel —, von Landolt 2357
Mesenterialgefässe, Obliteration der, von Leotta 1168
Mesenterium, Dermoid des, von Krall . 1970
Mesothorium, Wirkung des, auf den Sehapparat, von Chalupecky 603, — und Radium, von Freund 674, Etwas über Radium und —, von Kröner 717, — als Röntgenstrahlenersatz in der Gynäkologie, von Voigts **1188**, Behandlung mit — in der Gynäkologie, von Döderlein 1296, 1728, mit — behandelte Karzinome, von Haendly 1404, Bestrahlung mit — bei Epitheliomen, von Nobl 1469, Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und —, von Krönig und Gauss 1507, die Muttersubstanzen des Radiums und —, von Wichmann 1573, Anschaffung von — in Düsseldorf 1695, in München 1806, 2095, 2151, über —, 1838, bakterizide Wirkung des —, von Bondy 1842, Ankauf von — in Dresden 1975, die Lebensdauer des — 1976, Behandlung des Krebses mit —, von Pinkuss 2072, Beschaffung von — für d. praktischen Aerzte 2206, Ersatz des — durch Röntgenstrahlen, von Müller **2448**, 2495, Ersatz von Radium und — durch harte X-Strahlen, von Dessauer 2544, Wirkung des — auf bösartige Neubildungen, von Wanner und Teutschländer 2639, — bei Carcinoma cervicis, von Schauta 2804, Radium und —, von Nahmmacher 2921
Mesothorium-Behandlung von Metropathien und Myomen, von Pinkuss 1283, — beim Uteruskarzinom, von Bumm 1402, von Döderlein 1403, — der Myome, von Döderlein 1403, — der Myome und Metropathien, von Gauss und Krinski 1404, — gichtischer und rheumatischer Leiden, von Gorges 1467, — der Uteruskarzinome, von Allmann 2435
Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien, von Bumm 1068, 1180, 1235, — bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen, von Hugel **2110**, **2768**, von Passow **2496**, **2768**, Absorptionstafel für —, von Weckowski 2691
Mesothoriumeinwirkung auf genitale Neubildungen, von Kroemer . . . 1455, 2082
Mesothoriumtherapie, Stand und neue Ziele der, von Lazarus 2815
Mesothorschädigung des Hodens, von Simmonds 2435
Mesothorschlamm, von Freund und Kriser 1071
Messband für Kinder, von v. Pirquet . . 1525
Messingindustrie, schwere Bleivergiftung in der, von Althoff 530
Metalues, Begriff und Wesen der, von Erb 2427
Metastasen, Möglichkeit direkter, von den Brustorganen, von Franke 315
Metatarsus, Dislokation des, von Young 1734
Methämoglobinbildung, von Heubner . . 1505
Methylalkohol, Giftigkeit des, und Aethylalkohols, von Langgaard 1560
Methylalkoholvergiftung, von Segale 429, Massenvergiftungen mit —, von Strassmann 1282, das Wesen der —, von Król 1679
Methylgrün-Pyronin-Schnittfärbung, von Pappenheim 601
Metritis, Behandlung der chronischen, mittels Chlorzinkinjektionen, von Mocquot und Mock 548, stenosierende — der Zervix, von Pozzi 2022
Metro-Menorrhagien, Röntgenbehandlung der nicht-klimakterischen, von v. Graff 2370
Metropathien, thyreogene Aetiologie der hämorrhagischen, von Sehrt **961**, Mesothoriumbehandlung bei hämorrhagischen — und Myomen, von Pinkuss 1283, Mesothoriumbehandlung der —, von Gauss und Krinski 1404, Behandlung der — haemorrhagica mit Röntgenstrahlen, von Siedenhof 1455, Röntgentherapie oder Vaporisation bei hämorrhagischen —, von Fuchs 1728, Röntgenbehandlung bei —, von Langes 1740
Microfilaria diurna und nocturna, von Fülleborn 1401
Migräne, therapeutischer Vorschlag bei schwerer, von Müller 439, — otique, von Margulies 1523, Theorie und Pathogenese der —, von Auerbach . . . 1739
Migräneanfall, erbrochener Duodenalschleim im, von Schilling 545
Mikroben, Schicksal der, im Magendarmkanal des Säuglings, von Raczynski . 323
Mikroblutgasanalyse, Apparat zur, und Mikrospirometrie, von Winterstein . . 2131
Mikrognathie, von Enderlen 216
Mikromelie, von Mayerhofer 675
Mikroorganismen, Handbuch der pathogenen, von Kolle und v. Wassermann 479, Anleitung zur Kultur der —, von Küster 1335, elektive Züchtung von —, von Conradi 1458, Eignung kräftiger und schwacher Organismen zur Aufnahme virulenter —, von Chauveau 2653, Vermehrungsgeschwindigkeit einiger pathogener —, von Rosenthal 2915
Mikropan, von Ranschburg 1398
Mikrophthalmus congenitus, von Rupprecht 895
Mikrophotographien von Spirochaeten etc. 1359
Mikroskopie, zur klinischen, und Mikrophotographie, von Posner und Scheffer 164
Mikroskopische Technik, Taschenbuch der, von Boehm und Oppel 257
Mikuliczsche Krankheit, von Plaschkes . 1413
Milch s. u. Frauenmilch, Kuhmilch, Larosanmilch, Rohmilch.
Milch brünstiger Kühe als Kindermilch, von Steng 601, Infektiosität der — syphilitischer Frauen, von Uhlenhuth und Mulzer 1100, kann die — der

Seite

eigenen Mutter dem Säugling schädlich sein?, von Opitz 1456, Ernährungsversuche mit Friedenthalscher — 2372

Milchabsonderung, Physiologie der, von Schäfer 1525

Milchanaphylaxie, von Kleinschmidt 1045

Milchdrüsen, das Wachstum der, und die Milchsekretion, von Schickele 561

Milchentkeimung, hygienisch einwandfreie, von Hering 1516

Milchferment, lipolytisches, von Davidsohn 1678

Milchgewinnung und Milchbehandlung auf dem Lande, von Bellinger 1848

Milchsäure, quantitative Bestimmung der, von Mondschein 2129, Wirkung der —, von Loeb 2194

Milchsäurelangstäbchen, von Kühl 1341

Milchsekretion, von Cristea und Aschner 1052, Wirkung von Hypophysenextrakten a. die —, von Houssay, Giusti u. Maag 2477

Milchuntersuchung, Methodik der biologischen, von Bauer 2007

Milchverkehr, gesetzliche und polizeiliche Regelung des, von Schreiber 1501

Milchzahngebiss, Wert des, von Höck 2374

Miliartuberkulose, von Assmann 1296, von Schmincke 2704, die akute allgemeine —, von Cornet 823

Militärärzte, Stellung der, 2073

Militärdiensttauglichkeit, Bedeutung der Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres für die, von Hölscher 2301

Militärhygiene, Lehrbuch der, von Bischoff, Hoffmann, Schwiening 309, 879

Militärsanitätswesen, Fortschritte auf dem Gebiete des, 99, 1170, 1508, 2073, 2752, — in Norwegen 1170, in Frankreich 1508

Militärverwaltungsetat, bayerischer 2317

Milz, metastatische Geschwulstbildung in der, von Geipel 94, Blutgefässerkrankungen der —, von Geipel 94, Fettgehalt der —, von Poscharisky 262, Bedeutung der — in dem an malignem Tumor erkrankten Organismus, von Oser und Pribram 770, Gallertkrebs der —, von Loening 838, Spontanrupturen der —, von Johansson 1048, Exstirpation der —, von Mühsam 1058, Pathologie der —, von Eppinger 1236, wachstumhemmender Einfluss der — auf das Rattensarkom, von Biach und Weltmann 1620, von Frankl 1731, Beziehungen der — zur aktiven Geschwulstimmunität, von Apolant 1675, zur Chirurgie der —, von Mayo 1851, Bedeutung der — als hämatopoetisches Organ, von Port 2475, zur Diagnose und Therapie der Schussverletzungen der —, von Michelsson 2533, Zyste der —, von Riese 2858

Milzbrand, der äussere, des Menschen 92, zur Behandlung des äusseren —, von Heinemann 224, 368, — und Salvarsan, von Becker 368, Serodiagnostik des — nach Ascoli, von Isabolinsky und Pacewitsch 663, zur Salvarsanbehandlung des —, von Mokrzecki **1089**, gewerblicher — 1393, Impfung gegen den —, von Leclainche und Vallée 1526, Salvarsan bei — und Wut, von Isabolinsky 1726

Milzbrandbazillen, Einwirkung von Salvarsan auf, von Roos 481

Milzbranderkrankungen, gewerbliche, von Rebentisch 1896, von Schultze 1896

Milzbrandgefahren durch Gerbereien und ihre Bekämpfung, von Hilgermann und Marmann 1506

Milzbrandsporen, Ermittlung von, in industriellem Material, von Glyan und Lewis 1393

Milzchirururgie, moderne, von Michelsson 2070

Milzexstirpation wegen Echinokokkenzyste, von Israel 1737, — bei perniziöser Anämie, von Ranzi 2819

Milzextrakt, therapeutische Wirkung des, von Harrower 1954

Seite

Milzfunktion, zur Pathologie der, von Eppinger 1952

Morphiumentwöhnung mit Skopolamin, von Mueller 993

Milzruptur, spontane, von Johansson 1170, — als Unfallfolge, von Ishioka 2697

Milztumor mit tödlicher Blutung, von Ewald 164

Milzvenen- und Pfortaderthrombose, von Goldmann 1903

Mineralsalze, Bedeutung der, für Stoffwechsel und Therapie, von Grabley 2364

Mineralstoffwechsel des Menschen, von Berg 2364

Mir ist wohl 1841

Mischnarkose, Pharmakologie der, von Zorn 992

Missbildung der Geschlechtsorgane, von Vromen 93, angeborene —, von Hayashi und Matsuoku 1339, von Kaiser 2859, — des Sehnerveneintrittes, von Seefelder 1512, seltenere — der inneren Genitalien, von Stratz 1788, Statistik der angeborenen —, in Japan, von Hiromoto 1842, mehrfache —, von Pfanner 2252

Missed labour, von Kreisch **1263**

Missionsarbeiter, die Gesundheitsverhältnisse der Rheinischen, von Fiebig 88

Mistelsky, Verurteilung des Kurpfuschers 1639

Mitlacher, Prof. Dr † 224

Mitralstenose, der Vorhof bei der, von Samways 1734

Mitteilungen, Radiologische, des Kreuznacher Aerztevereins 680, bakteriologische —, von Neisser 1063, — und Ausblicke, von Kochel 1281

Mittelohr, Entwicklung der eitrigen Entzündungen des, von Wittmaack 1519, Tuberkulose des —, von Brieger 1568, Beziehungen der Pneumatisationsstörungen zu den eitrigen Entzündungsprozessen des —, von Wittmaack 1568

Mittelohrentzündung, die syphilitische, von Lüders 317

Mittelohrfisteln u. Perforationen an der Schädelbasis, von Riedel **1248**

Mittelohrtuberkulose, von Brock 1568

Mittelstandssanatorium, ärztliches, in Wien 1625, Gründung von — 2250

Modiskop, von Keller 828

Möbiusstiftung 391

Möller-Barlowsche Krankheit, von Hart u. Lessing 1895

Mörtelfeuchtigkeit, Bestimmung der, von Korff-Petersen 2690

Molen, Breussche Molen, u. retinierte Eier, von Waldstein 936, destruierende oder penetrierende —, von Curtis und Oni 2539

Molke u. Magendarmfermente, von Davidsohn 2071

Molliment 1839

Molluscum contagiosum, von Merkel 1045

Momburgscher Schlauch, Gefahren des, von Mayer 1729

Momentaufnahmen, stereoskopische, von Lorey 833

Monatsschrift, Bibliographische 1239

Mongolen, organabbauende Fermente im Blute, von, von Jödicke 2692

Mongolenfleck, der, in Nordafrika, von Bruck 1071

Mongolismus, von Strauch 676, 2315, von Tugendreich 2594

Monokel, das, von Halben 959

Morbus coeruleus, von Lippmann 619

Morphin, Verhalten des, gegen Fäulnis, von Ipsen 1282, Gefährlichkeit der Kombination von — mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln, von Straub **1823**, Wirkung von — auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren, von Joannovics 2195

Morphinismus, Klinik und Therapie des, von Friedländer 670

Morphinvergiftung, Gutachten über, von Magnus 1847

Morphinwirkung auf die Zirkulation, von Anderes 1565

Seite

Morphium, Wirkung des, von Madrakowski und Sabat 832

Morphiumvergiftung, von Braun 1012, postoperative —, von Hinterstoisser 2855

Morrow Pr. A. † 792

Mosquitoküste, Aerzte u. Krankenhäuser an der, von Schottelius 1063

Motais Prof. Dr. † 1528

Mückenvertilgung, von Mühlens 1400

Müller Dr. Franz C. † 2096

Müllverbrennung, von Sperber 2256

Mütter, Tod der, in der Univ.-Frauenklinik zu München, von Wehner 999

Mütterfürsorge, Beziehungen der, zur Säuglingsfürsorge, von, Schönflies 1632, Aufgaben des Arztes in der —, von Holzinger 1632

Mütter- u. Säuglingsfürsorge, neue Reichsanstalt für, in Wien 320

Mulgatose, von Wallbaum 1507

Mumps, Enzephalitis und, von Bien 2373, das Blut und die Zerebrospinalflüssigkeit beim —, von Feiling 2695

Mumpsepidemie, von Müller und Römer 1122

Mumpsphlebitis, von Hirtz und Salomon 334

Mund, Therapie der Entzündungen im, Rachen und Kehlkopf, von Lang 938

Mundbodendermoide, von Hassel 882

Munddiphtherie und Munddiphtheroid, von Züllig 371

Mundhöhle, die Krankheiten der, und der oberen Luftwege, von Trautmann 823, die Erkrankungen der — und der Speiseröhre, von Kraus und Ridder 1445, die Krankheiten der Nase und der —, von Bruck 1445, Bakteriologie der —, von Regensburger 2315, die Krankheiten der —, des Rachens und der Nase, von Grünwald 2636, gonorrhoische Erkrankung der — bei Neugeborenen, von Shwif 2810

Mundschleimhautkarzinome, Behandlung der — mit Radium, von Schindler 2482

Mundsepsis, von Mills 2643

Mundspeichel, diastatische Kraft des, von Hirata 2130

Mundsperrer, von Marschik 730

Murphyknopf, Anwendung des, bei der Gastroenterostomia retrocolica posterior, von Fesenmeyer 1162

Murri-Stiftung 101

Muskel, Muskeln, die, des Stammes, von Eisler 141, zur chemischen Pathologie des —, von Grund 601, die — des menschlichen Beines, von Frohse und Fränkel 1612, Leitungsgeschwindigkeit der Erregung im quergestreiften —, von Hoffmann 2243, Elektromyogramm roter und weisser —, von Kohlrausch 2243

Muskelangiome, kavernöse Form der, von Borchard 2588

Muskelarbeit und Körperkonstitution, von Roeder 2300

Muskelatrophie, neurotische progressive, von Seifert 1227, Spätformen der progressiven —, von Ziegler 1845, — zerebralen Ursprungs, von Roasenda und Angela 1850

Muskelbündellänge und neurogene Kontrakturen, von Jansen 780

Muskeldystrophie, Kombination der, mit anderen Muskelerkrankungen, von Klieneberger 2012

Muskelerkrankung, systematische, von Hoehl 268

Muskelfaser, Erregungswellen in den, von Hoffmann 2243

Muskelhaken, neuer stumpfer, von Jessen **2733**

Muskelkontraktur, Beseitigung der ischämischen, durch freie Muskeltransplantation, von Göbell 1503

Muskellähmung, ischämische, und Muskelkontraktur, von Kroh 543

Muskel- und Gelenkmechanik, Lehrbuch der, von Strasser 2414

Muskelrheumatismus, von Luff 1967

Seite

Muskelsarkom, primäres, und Myomektomie, von **Fasano** 1168
Muskelverknöcherung, Ursache der traumatischen, von **Ewald** 378, von **Janz** 378
Muskelverpflanzung, von **Reichard** 439
Muskelzuckungen, rhythmisierte klonische, von Friedrich 1843
Muskulatur, die Chirurgie der quergestreiften, von **Küttner** und **Landois** 1444
Musterverträge, die, der Krankenkassenkommission des Deutschen Ae.-V.B. und die ärztlichen Tarifverträge, von Koebner **1329**
Mut, der, zu sich selbst, von **Marcinowski** 424
Mutterkornpräparate, Wirksamkeit synthetischer, von **Rübsamen** 1457
Mutterschaft, von Schreiber 1274
Muttertuberkulose, Stillen bei, von Cozzolino 2299
Myasthenie, faradisch elektrische und histologische Untersuchungsergebnisse bei, von **Harzer** 1843
Myatonia, Pathologie und Klinik der, congenita, von Kaumheimer 1901
Mycetom in Amerika, von **Sutton** 1957
Myeline, doppeltbrechende, in Katarakten, von **Hoffmann** **741**
Myeloblastenleukämie, akute, von **Boechat** 2301
Myelodysplasie und Enuresis nocturna, von Saenger 1844
Myeloide Metaplasie bei experimentellen Blutgiftanämien, von Albrecht 1220, von Meyer 1220
Myelom, das multiple, von **Shennan** 2696
Myelomeningozelen, nachträgliche Ueberhäutung von, von **Bonsmann** 2418
Myeloplastik, von **Schmieden** 1751
Myelose, mit Benzol behandelte chronische leukämische, von Döri 2806
Mykolisine Doyen, von **Konried** 207
Mykose der Magenschleimhaut, von Benelli 316
Myokardische Affektionen, physikalische Zeichen von, von **Lewis** 1734
Myocarditis, Cymarin bei, chronica, von Kolb 2301
Myonysteropexie, von **Jacobovici** 2304
Myokardveränderungen bei Intoxikationen, von **Anitschkow** 601
Myoklonusepilepsie, familiäre, von **Sioli** 1449
Myome, Typen von, von **Sellheim** 2432
Myombehandlung, moderne, von **Schauta** 374, operative —, von Fleischmann 716
Myome, Einfluss der, auf Sterilität und Fertilität, von **Szametz** 265, subseröses —, von Henkel 613, Röntgentherapie bei — und Fibrosis uteri, von **Hirsch** **966**, — der Vagina, von Dicke 937, Röntgentherapie der —, von Kosminski 1226, von Döderlein 1403, Mesothoriumbehandlung der —, von Döderlein 1403, von Gauss und **Krinski** 1404, die Lymphbahnen der —, von Polano 1456, Hystereuryse bei — unter der Geburt, von **Christiani** 1616, Röntgenbehandlung bei —, von **Langes** 1740
Myomenukleation, von Schöpp 259
Myomoperationen, partielle, von **Freund** 1457
Myomotor, der neue, von Becker 428
Myopie s. u. **Kurzsichtigkeit**, Schulmyopie.
Myopie, traumatische, von **Tange** 2140
Myositis ossificans, von **Brauer** 157, zur Kenntnis der —, von **Jacob** **1069**, traumatische —, von **Rotky** 1106, — ossificans progressiva multiplex, von **Goto** 1218
Myotonie, atypische, von Hirsch-Tabor 670, atrophische —, von **Grund** **963**, — akquisita mit Muskelatrophie, von Willich 2025, atrophische — nach Trauma, von **Tetzner** 2136
Myxidiotie, zwei Geschwister mit, von Goldstein 2356
Myxoedem, von **Thost** 49, von v. **Strümpell** 270, kongenitales —, von **Kotzenberg** 325, — und Kretinismus, von **Wagner v. Jauregg** 1159, — und **Basedow**, von von **Marañon** 1224, forme fruste von infantilem —, von **Weihe** 1909, Pathologie des angeborenen und erworbenen — im Kindesalter, von **Siegert** 2374

N.

Nabeladenome, Kasuistik und Histogenese der, von **Zitronblatt** 484
Nabelbrüche, Naht von grossen, und ähnlichen Hernien, von Bertelsmann 314
Nabelhernie, Behandlung der, bei Kindern mit elektrischer Ligatur, von **Fraser** 2696, Methode zur Behandlung der —, von **Pringle** 2696
Nabelkoliken, rezidivierende, bei älteren Kindern, von Moro **2827**
Nabelschnur mit wahrem Knoten, von **Holzapfel** 1456
Nabelschnurknoten, Tod des Kindes durch einen wahren, von **Holzapfel** 2297
Nabelschnurrest, Versorgung des, von **Nádory** 1279
Nabelschnurumschlingung, forense Bedeutung der, von Engau 772
Nabelsteine, sogenannte, von Herzenberg 885
Nachgeburtsperiode, Behandlung der, von **Reber** 773
Nachkommenschaft von 442 tuberkulösen **Arbeiterfamilien**, von **Leroux** und Grunberg 1047
Nachröten, vasomotorisches, von **Schellong** 377
Nadelhalter, neuer, von Blumenthal 1620
Näcke, Oberm.-R. † 2031
Nährböden, kohlehydrathaltige, von Saisawa 1165, Gewebewachstum in sauren —, von **Rous** 2592
Nährklistiere mit Eiweissabbauprodukten, von Schöpf 1336
Naevus flammeus, von **Zieler** 163, von **Kren** 1469, Haemangiom der weichen Hirnhaut bei — vasculosus des Gesichts, von **Hebold** 1564, — angiomatosus, von Flesch 2818
Naganainfektion, Schutzimpfung gegen, von **Rondoni** und **Goretti** 2245
Nagelextension, zur, von Magnus 202, von Grune 712, von Wolff 781, Technik der Steinmannschen —, von Kulenkampff 1447, Schädigung des Knochens durch —, von **Wagner** 1451, — bei Frakturen der unteren Extremität, von **Jüngling** 1748, Technik der —, von **Steinmann** 1841, von **Kulenkampff** 1841
Nagelextensionsapparat, unverschiebbarer, von Spiegel 1451
Nahrungsaufnahme, Einfluss der, auf den Stoffwechsel, von **Benedict** 1276
Nahrungsballast, von **Hirschstein** 1462
Nahrungsbedürfnis, das, von Sternberg 2914
Nahrungseiweiss, Einfluss des, auf die Bluterneuerung, von **Hopmann** 2639
Nahrungsmittel, Verkehr mit 223, Arbeiten über — 2129
Nahrungsmitteluntersuchung, Handbuch der, von **Beythien**, **Hartwich** und **Klimmer** 425
Nahtverstärkungswert des ungestielten Netz-, Peritoneal- u. Mesenteriallappens, von **Sasaki** 2067
Napoleon, von der Sektion, herstammende **Präparate**, von **Keith** 1732
Narben, Strahlenbehandlung der fehlerhaften, und Keloide, von **Freund** 2537
Narkolepsie, von **Laaser** 49, von Klieneberger 429
Narkophin, Verwendung des, in der Geburtshilfe, von **Jaschke** **72**, von **Drews** 1218, Anwendung des —, von **Eisner** 1415, über —, von **Rosenthal** **1917**, von Wockenfuss **2150**
Narkose, s. a. **Aethernarkose**, **Aethertropfnarkose**, **Aethylchloridnarkose**, **Allgemeinnarkose**, **Chloraethylnarkose**, **Chloroformnarkose**, **Hedonalnarkose**, **Isopralnarkose**, **Lachgasnarkose**, **Magnesiumnarkose**, **Sauerstoffnarkose**, **Ueberdrucknarkose**.
Narkose, Frage der, von **Rovsing** 332, intravenöse —, von **Keppler** u. **Breslauer** 370, Einfluss der Chloroform-, Aether- und Misch- — auf die physikal.-chem. Beschaffenheit des Blutes, von **Oliva** 825, — und verwandte Erscheinungen, von **Traube** 1576, Hornhautläsionen nach —, von Schnaudigel **1600**, Gefährlichkeit der Kombination von **Morphin** mit **allgemeiner** —, von Straub **1823**, **Kohlehydratstoffwechsel** in der —, von **Oppermann** 1844, Verhalten der **Tränendrüse während** der —, von **Rutherford** 2643
Narkotikagemische, Wirkung von, auf poikilotherme Wassertiere, von **Kochmann** 770
Narkotikum, Wahl des, bei Operationen in der Bauchhöhle, von **Sprengel** 830
Nase, Schleimhautlupus der, von Walb 602, die Krankheiten der — und der Mundhöhle, von **Bruck** 1445, vergleichende Bakteriologie der — und des **Mundes**, von Streit 1571, Chirurgie der Nebenhöhlen der —, von **Kleestadt** 2070, Beziehungen zwischen Allgemeinerkrankungen und solchen der —, von **Senator** 2693
Nasenbluten, häufiges, bei **Jugendlichen**, von Nobis 268
Nasendiphtherie, klinische **Bewertung** der Bakterien bei der, der **Säuglinge**, von Buttermilch 2817
Nasendusche, direkt erwärmbare, von **Hartmann** 1572
Nasenersatz, von Breitner 1577, einfacher —, von **Zinsser** **2734**, von **Herrenknecht** **2842**
Nasenkrankheiten und Dysmenorrhöe, von **Henkes** 2140
Nasennebenhöhlenerkrankungen, Röntgenologisches über, von **Neubert** 1293
Nasenplastik, von **Koch** 1467, 1516
Nasenpolyp, einfacher, von **Fimmen** 1292
Nasenrachen, direkte **Besichtigung** des, von v. Gyergyai 1571
Nasenrachenraum, primäre maligne Geschwülste des, von **Oppikofer** 2360
Nasenscheidewand, Reorganisation des Knorpels der, nach submuköser Resektion, von **Ssamoylenko** 1792
Nasenspülapparat Vakuum, von **Walb** 1398
Nasensteine, von **Heinemann** 1790
Nasenstirngegend, Verletzungen der, von **Böhmig** 1292
Nasenverletzung, von **Klapp** 153
Nasenverstopfung, von **Fimmen** 1292
Nastin, Leprabehandlung mit, von Rudolph 902, von **Schumacher** 1956
National-Hygienemuseum in **Dresden** 679
Natriumbikarbonatlösungen, subkutane Infusion von, von **Magnus-Levy** 2650
Natrium salicylicum, Resorption von, von **Levin** 41, Ersatzmittel des —, von **Clemens** 154
Natriumnitrit, Vergiftungen mit, von Krogh 551
Natron, Einfluss des salizylsauren, auf das Herz, von Borissow 1621
Natura 1840
Nature, the, of woman, von Tayler 88
Naturforscherversammlung in **Wien** 2207
Naturvölker, Medizin und Religion bei den, von Beth 2376
Naturwissenschaften, Handwörterbuch der 200, 1725
Nearthrosis, operative, von **Helferich** **2760**
Nebenhodentuberkulose, Zeugungsfähigkeit bei bilateraler, von Fürbringer 1681
Nebenniere, Blutung in das Lager der rechten, von Enderlen 216, — bei Hemizephalen, von Veit 562, — und Fettstoffwechsel, von Landau 715, Beziehungen der — zu Blutzucker und Wärmeregulation, von Freund und Marchand 1164, — und Genitale, von Novak 1291, neuere Untersuchungen über die —, von Lucksch 1468, 2196, zur Pathologie der —, von Helly **1811**, das doppeltbrechende Lipoid der —, von Welt-

Seite
mann 1845, — und Zuckerstich, von Jarisch 1950, Studien über die —, von Kahn 2189, Veränderungen der — bei Schwangerschaft und Kastration, von Kolde 2803, Adrenalingehalt der — bei Thorium-X-Intoxikationen, von Salle und Apolant 2851, Rolle der — bei der Regelung der Körpertemperatur, von Döblin und Fleischmann 2851
Nebennierenmark, Tumoren des, von Herxheimer 2588
Nebennierenrinde, zur Entwicklung der, von Landau 430
Nebennieren- und Kalkstoffwechsel, von Novak 2432
Nebennierentumoren, von Oehlecker . . 1230
Neoimplantation der V. renalis in die V. cava, von Jeger und Israel 1218
Neosalvarsan von Dreyfus **630**, von Iversen 663, von Grünfeld 665, — bei Malaria tertiana, von Schaefer 36, Erfahrungen mit —, von Odstrcil 42, vergleichende Tierexperimente mit Salvarsan und —, von Kersten 51, parasitotrope Wirkung des —, von Arzt und Kerl 97, über —, von Bayet 98, von Heuck 110, Parasitotropie, und Toxizität des —, von Ullmann 108, lokale Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit —, von Bachstez 264, lokale Anwendung von — am Auge, von Igersheimer 610, Behandlung der Gonorrhöe mit —, von Levy-Bing 679, neue Art intravenöser Injektion von —, von Ravaut 622, Erfahrungen über —, von Lier 662, — bei Febris intermittens tertiana, von Iversen und Tuschinsky 663, Wirkung des —, von Ssolowjew 664, Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen mit —, von Janet und Levy-Bing 679, Anwendungsart des —, Infusion oder Injektion? von Stern **691**, 792, darf — ambulant angewandt werden? von Touton 714, von Wolff und Mulzer 1109, Parallelversuche mit Alt— und —, von Gutmann 772, intraarachnoideale Injektion von —, von Marinesco 935, Versuche mit —, von Jordan und Finkelstein 998, — in der Otorhinolaryngologie, von Botey 1225, über das —, von Mamulianz 1286, Salvarsan und —, von Gerbsmann 1286, — bei Malaria und Syphilis, von Iwanow 1287, Einfluss des — auf die Wassermannsche Reaktion, von Gurari 1287, Einfluss des — auf Kreislauf und Nieren, von Alwens 1341, intravenöse Applikation von — mittels Spritze, von v. Zumbusch 1849, therapeutische Wirkung des — auf Tuberkulide, v. Ravaut 2028, durch — geheilte Aktinomykose, v. Ploeger 2092, intravenöse Injektionen von konzentriertem —, von Katz **2337**, Resultate mit — bei luetischen Affektionen der oberen Luftwege, von Schlesinger 2360, — bei Malaria tertiana, von Baetge 2379, **2776**, zur Gabengrösse des —, von Neumayer **2672**
Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochaetosen, von Gerber **635**, Versuch der — bei Scharlach, von Axionow . 2810
Neosalvarsaninjektion, Gehirnhyperämie nach einer intravenösen, von Perkel 998, 15prozentige intravenöse —, von Görl 1126, tausend subkutane —, von Wechselmann **1309**, neues Verfahren der intravenösen —, von Alexandrescu-Dersca **1601**, vereinfachte Technik der intravenösen —, von Jess 1971, kurze Bemerkungen über —, von Schreiber **1993**, konzentrierte intravenöse —, von Frühwald **2512**, konzentrierte —, von Kerl 2855
Neosalvarsanlösung, neue Spritze zur Injektion von konzentrierter unter Luftabschluss hergestellter, von Duhot **1088**, Injektion konzentrierter —, von Gurari und Fatjanow 2422

Seite
Neosalvarsanvehikel, Patientenserum als, von v. Schubert **2911**
Neosalvarsanvergiftung, 2 Fälle von, von Wahlo **354**
Neosalvarsanwirkung bei Keratitis parenchymatosa, von Hoehl **72**
Nephrektomie ohne Drainage bei tuberkulöser Niere, von Mayo 486, geburtshilfliche Argumente zugunsten der — wegen einseitiger Nierentuberkulose, von Spire und Boeckel 1791
Nephrektomierte, das spätere Schicksal der, von Kümmell 1007, 1785, die Zukunft der —, von Bary 1792
Nephritis s. a. Azotämie, Glomerulonephritis, Nierenentzündung.
Nephritis, hypogenetrische, von Jianu und Meller 43, Azotämie bei — und deren prognostischer Wert, von Baiatu 43, entgiftende Tätigkeit der Parathyreoidea bei der —, von Georgopulos 89, intrarenale Drucksteigerung und chirurgische Behandlung der —, von Zondek 91, chronische —, von Gerhardt 106, chron. parenchymatöse —, von Fleckseder 219, experimentelle — infolge von Immobilisation, von Amerling 258, zur Chirurgie der —, von Pousson 545, zur Prognose der —, von Goldberg 559, chirurgische Behandlung der —, von Cesar 934, Ausscheidung der stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukte bei —, von Erdélyi 1105, Polyurie bei subakuter —, von Baehr 1216, — in graviditate, von Holzbach 1290, akute — mit Anurie, von Schloffer 1299, aktive Exspiration bei —, von Barrenscheen 1446, Hämaturie bei chronischer —, von Eisendrath 1522, serologische Untersuchungen mit Hilfe des Dialysierverfahrens bei —, von Lampé und Papazolu **1533**, alimentäre Laevulosurie bei chronischen —, von Franke 1682, Blutzuckeruntersuchungen bei chronischen —, von Borchardt und Bennigson **2275**, die Rolle der hyalinen Zylinder in der Diagnose und Evolution der —, von Simionescu 2304, Thyreoidtabletten als präliminärer Schritt zu chirurgischen Eingriffen bei —, von Percy 2591, Erysipelas contra —, von Glaser 2747, spezifische — bei Erbsyphilis, von Hintzelmann 2804, Kochsalzretention bei —, Herzkranken und Pneumonie, von Hoff 2806, postanginöse —, von Pribram 2818
Nephritisfragen und Nephritischirurgie, von Ruge 2070
Nephrolithiasis, die Radiographie in der Diagnostik der, von Klieneberger 1282, durch Ureterenstriktur vorgetäuschte —, von Baar **2838**
Nephrolysine, von Lüdke und Schüller . 36
Nephropexie, von Henschen 1614, — mittels freien Faszienstreifen, von Cordua 1900
Nephrose, chronische, im Kindesalter, von Heubner 600, Kombination von Thyreosen mit —, von Jamin 1843
Nephrotomie, Technik der, und Nierenresektion, von Rubaschow 2586
Nerven, morphologische Veränderungen des gereizten, von Stübel 2244
Nervenchirurgie, Beiträge zu einer rationellen, von Stoffel **175**
Nervenfasern, beginnende Degeneration der, von Donaggio 2253
Nervenkranke, Demonstration an, von Weddy-Poenicke 953, Blutuntersuchungen bei —, von Sauer 2701
Nervenkrankheiten, mechanische Behandlung der, von Cohn 990, Lehrbuch der —, von Bing 2187, von Oppenheim 2686, — und Geisteskrankheiten in Brasilien, von Moreira 2253, natürliche dreifache Ernährung bei —, von Monteeuis 2255, klinische Symptome aus dem Gebiete der —, von Hartmann 2310

Seite
Nervenlähmungen, operative Behandlung traumatischer peripherer, von Luxembourg 2246
Nervenmassage, von Wiszwianski 948
Nervennahrung, Dr. Frank's 1840
Nervennaht, Ergebnisse der, von Ströbel und Kirschner 1106
Nervenplastik, von v. Saar 780
Nervenpunktlehre, die von Cornelius und die schwedische Massage, von Port . 2732
Nervensystem, Bau und Verrichtungen des, von Edinger 1214, pharmakologische Prüfung des vegetativen — im Kindesalter, von Eckert 1279, experimentelle Syphilis des — von Weygandt und Jakob 1405, **2037**, Uebungstherapie bei Erkrankungen des —, von Hirschberg 1502, Behandlung der postsyphilitischen Erkrankungen des — mit Quecksilber und Salvarsan, von Tshirjew 1564, Pathologie des vegetativen — beim Kinde, von Viereck 1617, Erkrankungen des zentralen — bei Biermerscher Anämie, von Dinckler 1843, radiologische Studien über Beziehungen des — zur motorischen Funktion des Magens, von Eisler und Lenk **2048**, von v. Bergmann **2459**, von Massini **2460**, von Eisler **2734**, allgemeine klinische Lokalisation im —, von Valkenburg 2128, Regeneration des —, von Dustin 2252, Abbauvorgänge im —, von Alzheimer 2427, Tonus der sympathischen — beim kranken Säugling, von Tegner 2689, pathologische Anatomie des —, von Gross . 2860
Nervenverletzungen im Balkankrieg, von Laurent 2869
Nervenzellen, kolloidale Struktur der, von Marinesco 2252, Pathologie des neurofibrillären Netzes der, von Donaggio 2253
Nervöse, das Seelenleben der, von Marcinowski 424
Nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen, von Horn und Rumpf . . 2741
Nervöse Zustände, Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei, von Zahn 2698
Nervosität, die Behandlung der, von Weber 837
Nervous and Mental Disease Monograph Series 1359
Nervus vagus, inthratorakale des, von Heller 672, Klinik und Chirurgie des — phrenicus, von Oehlecker 1120, **1339**, Bedeutung des — depressor für Blutdruck und Aorta, von Stadler 1844, Phlebektasien und Varizen des — ischiadicus, von Reinhardt 2300
Nessushemd, das, von Nassauer 2415
Netz, Bedeutung des, von Gundermann 1503, zur Pathologie des grossen —, von Gundermann **2278**
Netzbrüche, von Krecke 2091
Netzhaut, Eisensplitter in der, von Alexander 2315
Netzhautablösung, zur, von Kümmell 380, operative Behandlung der —, von Fehr 718, von Birch-Hirschfeld 1514, Sklerektomia praeaequatorialis bei —, von Holth 1514, Erfolge bei der Behandlung der —, von Emanuel . . . 2544
Netzhautgliom, von v. Khautz 900
Netzhautveränderungen, degenerative, von Brückner 1513
Netzmanschette, weitere Erfahrungen mit der, von Neumann 619
Netztransplantation, freie, im Dienste der Bauchchirurgie, von Hesse 145
Netzunterbindungen, Geschwulstbildung nach, von Holländer 618
Neubildungen, nichtoperative Behandlungsmethoden der bösartigen, von Werner 601, Rückbildung prognostisch schwerer — unter Radium, von Dominici 958, Mesothoriumeinwirkung auf genitale —, von Kroemer 1455, die Erstickung bösartiger —, von Chachlow 1621, Anfänge der atypischen — im Rektum und im S romanum, von Libensky 1674, Mesothosiumeinwirkung auf — der weiblichen Genitalien, von Kroemer 2082

Seite

Neubornyval 1839, von Rigler **249**, von Engelen 2013

Neugeborene, Abhängigkeit der körperlichen Entwicklung von, vom Berufe der Eltern, von Goldfeld 93, seltene Erkrankung eines —, von Krüger-Franke 205, Weichteildefekte am Kopfe von —, von Vogt 937, Gewichtsabnahme der —, von Trepper 1226, das Gewicht der — und die Ernährung der Mütter, von Bondi 1452, Einfluss körperlicher und sozialer Verhältnisse der Mutter auf die Körpermasse der —, von v. Gutfeld 1504, das Baden der —, von Weisswange 1788, die Augeneiterung der —, von Credé-Hörder 2241, Physiologie und Technik der künstlichen Ernährung des —, von Jaschke 2744

Neuralgien, Elektrotherapie der, von Mann 951, objektive Feststellung der —, von Zuelzer 1009, traumatische —, von Gruber 2645

Neurasthenie, die, von Crocq 98, Syphilis und —, von Krebs 1620

Nematode (Spiroptera sp. n.), von Fibiger 2015

Neuritis, Histopathologie der, von Dominikow 147, Beziehungen der — optica retrobulbaris zu den Nebenhöhlenerkrankungen, von Wertheim 265, — optica und Neurofibromatose, von Pincus 385, akute retrobulbäre —, von Tertsch 621, die arteriosklerotische —, von Förster 662

Neuro-Dermomyositis, von Förster 2705

Neuroepithelioma gliomatosum, von Roman 600

Neurofibromatose, diffuse, von Versé . . 1744

Neurokardin 1840

Neurologie, diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die, von Naegeli **194**, — des Auges, von Wilbrand und Saenger 1103, Handbuch der —, von Lewandowsky 2294, Institut für praktische — in Berlin 2428, Beziehungen der Röntgenologie zur —, von Schüller . . . 2428

Neuropathologie und -Therapie im Deutschen Reiche um das Jahr 1700, von Schmelz 2377

Neuropsychologisches Grundgesetz, von Ranschburg 2428

Neurosen nach Unfällen, von Schultze und Stursberg 32, die vasomotorisch-trophischen —, von Cassirer 199, traumatische —, von Becker 376, traumatische — ohne Rentenanspruch, von Bloch 376, respiratorische —, von West 676, ungeheilte traumatische —, von Naegeli 1343, die traumatischen —, von Murri . 1501

Neurosenforschung, neue Wege der, und -Behandlung, von Seif 1233

Neutuberkulin, kontrollierte therapeutische Verwendung des, bei der Lungentuberkulose, von Rigg 1733, von Watkin . 2644

Nicolai, die Krankheit und der Tod Ottos, von Michelsen **1777**

Niedner, Geh. Med.-Rat † 1360

Nieren, Chirurgie der, von König 162, Bildung venöser Kollateralbahnen in der —, von Isobe 200, Zuckerdichtigkeit der — nach wiederholten Adrenalininjektionen, von v. Konschegg 206, Regenerationsvorgänge in den —, von Tilp 255, in die Arteria brachialis eingenähte —, von Schönstadt 324, Exstirpation einer — wegen Tuberkulose, von Casper 434, Blutzyste der —, von Kotzenberg 436, die Untersuchung der — und der Harnwege mit X-Strahlen, von Alexander 479, Schädigung der — bei Eklampsie, von Zinsser 545, Plasmazellen in den —, von Ceelen 601, Salzwirkung auf die Funktion insuffizienter —, von Zander 770, Funktionsprüfung der —, von Schlayer **800**, von Treupel 1350, Entstehung der kleinzelligen Infiltrate der — bei Scharlach und Diphtherie, von Schridde 826, Exstirpation der —, von Mühsam 1058, Hypernephrome der —, von Harttung 1163, Innervation der —, von Renner 1275, hydronephrotische und verkalkte —, von Bauer 1413, Konzentrationsvermögen der — beim Diabetes insipidus, von Forschbach 1446, Untersuchungen über die Funktion der — mit Hilfe der Phenolsulfophthaleinprobe, von Behrenroth u. Frank 1561, Einwirkung einer lädierten — auf die der anderen Seite, von Isobe 1562, Kombination von Tuberkulose u. Steinkrankheit der —, von Schwarzwald 1576, kongenitale Dystopie der —, von Bretschneider 1615, luetische und postluetische Erkrankungen der —, von Bauer u. Habetin 1620, Einwirkung von Kalksalzen auf die —, von Jakoby u. Eisner 1680, Funktionsprüfungen an transplantierten —, von Lobenhoffer 1726, Ermüdbarkeit der —, von Mosenthal u. Schlayer 1841, Steinerkrankung der —, von v. Illyés 2131, osmotische Eigenschaften der —, von Siebeck 2191, Einfluss der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die —, von Schlasberg 2359, Funktion der — in der Schwangerschaft, von Jaschke 2371, Zusammenhang zwischen Funktion der — und Chlorretention 2472, Entwicklungsstörung der —, von Buday 2534, Fremdkörper in der —, von Haberern 2534, moderne Methoden der Funktionsprüfung der —, von Bauer u. Habetin 2549, Wirkung des Kochsalzes auf gesunde u. kranke —, von Longo 2750, — u. Nebenniere, von Voegelmann 2853, geformte Harnsäureausscheidung in den —, von Eckert 2853

Nierenarterie, Unterbindung der, u. -vene als Ersatz für die Nephrektomie, von Kellock 1577

Nierenbeckenentzündungen, Pathogenese u. Klinik der, von Lindemann . . . 543

Nierenbeckeneiterung, luetische, von Gottfried 2704

Nierenbecken- und Harnleiternaht, von P. u L. Bazy 934

Nierenblutungen, von Holinger 1690, Behandlung starker — durch Epinephrin, von Kretschmer 2591

Nierenchirurgie, Frage der, von Rovsing 332, zur —, von Schloffer 388, — und Blasenchirurgie, von Martens 1737

Nierendiagnostik, funktionelle, von Bromberg 1900

Nierendystopie, von Ekler 1164

Nierenechinokokkus, von Salomon . . . 1124

Nierenentzündung, s. a. Nephritis.

Nierenentzündung, akute, syphilitische, in der Frühperiode, von Hoffmann 484, operative Behandlung der —, von Herz 602, Verhalten der Salzsäure im Magensaft bei —, von Sebardt 1169, die Nierenfunktion bei der durch Sublimat erzeugten —, von Ghiron 2137

Nierenerkrankung, postluetische, von Bauer 388, anhaltende Blutdrucksteigerung und —, von Fischer 1216, — in der Schwangerschaft herzkranker Frauen, von Jaschke 1290, Kohlensäurespannung des Blutes bei —, von Porges und Leimdörfer 1675, Klinische Diagnostik der degenerativen —, von Munk 2065, Mechanotherapie der —, von Kirchberg 2766

Nierenfunktion in der Schwangerschaft und bei Schwangerschaftstoxikosen, von Fetzer 1347, zur Physiologie und Pathologie der —, von Baetzner 1565, Bestimmung des hämorenalen Index als Prüfung der —, von Bromberg 1620, Abhängigkeit der — vom Nervensystem, von Jungmann **1760**, von Jungmann und Meyer 1846, Fehlerquellen bei der Phenolsulfophthaleinprobe zur Prüfung der —, von Roth 2012, — in der Schwangerschaft, von Eckelt 2298, Fluoreszin als Indikator für die —, von Strauss 2747

Nierenfunktionsprüfung durch die Phenolsulfonphthaleinprobe, von Eichmann 428, die — mittels des Phenolsulfonphthaleins, von Fromme und Rubner **508**

Nierengegend, radiologische Befunde am Dickdarm bei Tumoren der, von Luger 431

Nierengeschwülste, Bau und Histogenese der angeborenen, von Dienst 1164, histogenetische Abteilung der Grawitzschen —, von Rosenfeld 2690

Nierenhilus, Varix des, von Rössle . . . 2862

Nierenimplantation, Einfluss von, auf die Nierenfunktion, von Katz u. Lichtenstern 2365

Niereninnervation, von Lobenhoffer . . . 1007

Niereninsuffizienz, geistige Symptome bei, von Neff 1223

Nierenkranke, Bestimmung des Reststickstoffes im Blute von, von Michaud . 2917

Nierenkrankheiten, Pilznahrung bei, von Kakowski 1302, Brightsche —, von Volhard 2076

Nierenlager, Blutung ins, von Schiffmann 1340, chronische Apoplexie des —, von Rössle 2862

Nierenleiden, Balneotherapie von, von Pflanz 264

Nierenoperationen, Leitungsanästhesie bei, von Kappis 438

Nierenprüfung, funktionelle, mittels Phenolsuffonphthaleïn nach Rowntree und Geraghty, von Erne **510**

Nierenschädigung nach Infektionskrankheiten, von Frank u. Behrenroth . . . 1054

Nierensekretion, Morphologie der, von Suzuki 308, Nerveneinflüsse auf die —, von Graser 1007

Nierensteine, von Mosenthal 778, Nachweis von — und Uretersteinen, von Kümmell 2367

Nierensteinerkrankung, Pathologie und Therapie der, von Karo 949, Klinik der —, von Karo 1613

Nierensteinfälle, 34, von Kielleuthner . . 1684

Nierensteinkrankheit, Erfahrungen auf dem Gebiete der, von Pousson . . . 933

Nierensteinoperationen, von Kolischer . 788

Nierensyphilis, von Welz 1451

Nierentätigkeit, experimentelle Beeinflussung der, vom Nervensystem aus, von Meyer und Jungmann 1054

Nierentuberkulose, von Rovsing 933, Vergleichsresultate der verschiedenen Behandlungsmethoden der —, von Bernard und Heitz-Boyen 220, Nieren-Ureterexstirpation bei —, von Bloch 380, Technik der Diagnose, Operation und Harnleiterbehandlung bei —, von Schlagintweit 480, zur Frühoperationsfrage der —, von Kielleuthner 933, Röntgendiagnostik der —, von Söderlunt 933, Diagnose der doppelseitigen —, von Casper 1058, anatomisches Bild der —, von Geipel 1458, — und Blasentuberkulose, von Rupprecht 1459, Chirurgie der —, von Wildbolz 1725, Nephrektomie wegen —, von Spire und Boeckel 1791, Diagnose und Behandlung der — und Blasentuberkulose im Anfangsstadium, von Wildbolz 1963, 2311, von Rochet 2310, Indikationsstellung bei —, von Voelcker . . 2131

Nierentumor, embryonaler, von Wendel 1067, Demonstration eines —, von Lexer 1688, von Payr 1800, Grawitzscher —, von Graef 2486

Nierenveränderungen, klinische Diagnostik degenerativer, von Munk 1625, 1689, — bei Tuberkulösen, von Leichtweiss 1785

Nierenverlagerungen, von Rössle 1855

Nierenzellen, Degeneration der, von Türk 1845

Nierenzylinder, Bedeutung von, von Thornton 2694

Nikotinamblyopie, Behandlung der, mit Lezithin, von De Waele 98

Ninhydrin 426

Nisslsche Körner, chemische Zusammensetzung der, der Ganglienzellen, von van Herwerden 2248

Seite

Nitrite, Wirkung der, auf die Körpertemperatur, von Jacobj 1280, Wirkung der — auf die Durchblutung des Herzens, von Schloss 1841
Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen Wismutpaste, von Jensen 1202
Nitrobenzol als Gift im Gewebe und zu verbrecherischen Zwecken, von Spinner 2416
Nitrobenzolvergiftung, von Roth 1395
Nobelpreis für Medizin 2495, — für Physik 2600, Verteilung der — 2822
Noder A. s. De Nora.
Noguchi in München 2207
Noma, Aetiologie der, von Seitz 2545
Nonnesche Reaktion s. u. Bakterienarten.
Nora A. De s. u. De Nora.
Nordamerika, Hygienisches aus, von Müller **417**
Noviform in der oto-rhino laryngologischen Praxis, von Schwerdtfeger 1284, Erfahrungen mit —, von Patek 1451, — in der Augenheilkunde, von Freytag 1566, von Best 2921, — in der Rhinologie, von Divelt 1566, — zur Wundbehandlung, von Speck **1881**, über —, von Frese 2072, Erfahrungen mit —, von Käsbohrer **2455**, — als Salbe in der chirurgischen Praxis, von Molnar 2599, — in der Therapie der Augenerkrankungen, von Rauch 2691
Novokain bei Paravertebralinjektion, von Muroya 1276, Anästhesie mittels —, von Denis 2920
Novokainlösungen, Gewebsnekrose und Arrosionsblutung nach Anwendung alter, von v. Gaza 938
Novokainwirkung, Potenzierung der örtlichen, durch Kaliumsulfat, von Braun 2296
Nucleus lentiformis, Degeneration des, mit Zirrhose der Leber, von Henrici . . . 2696
Nukleinsäure, Einfluss der, auf die fermentativen Vorgänge im tierischen Organismus, von Czernorutzky 664, intravenöse Verabreichung von —, von Ewald 770, Behandlung des Scharlachs mit —, von Skorodumow 1623, biologische Wertigkeit der α- —, von Brossa 2192
Nystagmus s. u. Augenzittern.
Nystagmus bei fieberhaften Krankheiten, von v. Czyhlarz 206, horizontal pendelnder —, von Dimmer 275, sympathischer — bei Erysipel, von Hirsch 430, Aetiologie und Behandlung des — der Bergleute, von Browne und Makenzie 605, galvanischer —, von Blau 1568, — bei hereditärer Lues, von Igersheimer 2024

O.

Oberarmbrüche, Extensionsbehandlung der, von Christen **1545**
Oberkiefer, Teratom des, von Goto . . . 1615
Oberkieferbrüche, von Vogel 716
Oberkieferkarzinome, 2 geheilte, von Wendel 1802
Oberkieferresektionsprothese, von Hesse 494
Oberkiefersarkom, von Schottländer . . 936
Oberkiefertumoren, Operation der malignen, von Kuhn 1166
Oberschenkelbrüche, ambulatorische Behandlung der, von Delchef und Joly 99, Lähmungen bei Extensionsbehandlung von —, von Weichert 148
Obsterzeugnisse, Beurteilung von, von Härtel 1730
Obstipation, verschiedene Formen der chronischen, von Lomnitz 326, Folgezustände der chronischen spastischen —, von v. Noorden 480, operative Behandlung der schweren —, von Schmieden 831, Mineralwassertherapie der habituellen —, von Rheinboldt 947, Röntgenuntersuchung bei chronischer —, von Strauss und Brandenstein 1282, Behandlung der — mit Hormonal, von Sarnizyn 2808
Ochrometer, Baslerscher, von Landerer 2066, von Basler 2190

Seite

Ochronose bei Mensch und Tier, von Schmey 1220, sog. endogene —, von Jantke 2585
Oedeme, Oedema, die, der Kachektiker, von Doljan 43, angioneurotisches —, von Schob 1059, — durch grosse Alkalidosen, von Breitmann 1675, operative Behandlung des chronischen —, von Boecker **1774**, — durch Natr. bicarbonicum, von v. Wyss 1783, Therapie des — fugax, von Albracht 1845, — bullosum linguae, von Hesse 2537, akute szirkumskriptes —, von Neuda 2548, Entstehung der —, von Hoff . . 2806
Oel, das, in der Bauchchirurgie, von Schepelmann 202
Oelanwendung, intrapertioneale, von Momburg 716
Oesophagoplastik, von Frangenheim 1559, — aus der Magenwand, von Pflaumer 1107, — bei hochsitzenden Oesophaguskarzinomen, von Wilensky 1226, antethorakale — aus dem Querkolon, von v. Hacker 2366
Oesophagoskop oder Münzenfänger? von Jurasz 2748
Oesophagus s. a. Speiseröhre.
Oesophagus, idiopathische spindelförmige Erweiterung des, von Pollitzer 108, Stenose des —, von Wilms 382, Behandlung der schweren Narbenstenosen des —, von Sargnon und Almartine 1048, Fremdkörper im —, von Jurasz 1559, Chirurgie des — im Thorax, von Unger 2589, Behandlung der Narbenstenosen des — mit Radium, von Neumann 2692, Schaffung eines künstlichen —, von Jianu 2806
Oesophagusblutungen, von Rössle . . . 158
Oesophaguschirurgie, Experimente zur, von Rehm 494, Beitrag zur —, von Ach 1115
Oesophagusdilatation, idiopathische, von Assmann 1296
Oesophagusdivertikel, Zenkersches, von Holthusen 724, nach Goldmann behandeltes —, von Marschik 1413
Oesophagusfistel, dorsale, von Clairmont 2366
Oesophagusektasie, paralytische, von Stephan 1295
Oesophagusende, spasmodische Kontraktionen des kardialen, von Jordan . . 2023
Oesophaguskarzinom, von v. Eiselsberg 1124, Oesophagektomie u. Oesophagoplastik bei hochsitzenden —, von Wilensky 1226, chirurgische Behandlung des —, von Meyer **1316**, Erleichterung der Ernährung bei —, von Krienitz 1451, Radikaloperation des —, von Denk 1615, — auf dysontogenetischer Basis, von v. Grabowski 1845, Resektion des — im kardialen Abschnitt, von Bircher 2418
Oesophaguskrebs vom Standpunkt der thorakalen Chirurgie, von Meyer . . . 1217
Oesophagusplastik aus der Magenwand, von Galpern 544, Gastronomie und — nach Jianu-Roepke, von Meyer . . . 544
Oesophagustraktionsdivertikel, perforierte, von Egle 2852
Oeuf, Contribution à la l'étude de la nidation de l', humain et de la physiologie du trophoblaste, von Delporte 656
Ohr, Lehrbuch der Krankheiten des, und der Luftwege, von Denker u. Brünings 990, Wirkung des Chinin u. des salizylsauren Natriums auf das innere —, von Rister 996, Funktionsprüfung des —, von Sonntag u. Wolff 1044, Knorpelfaltung bei abstehenden — u. Othämatom, von Wiemann 1047, Radikaloperation des — in Lokalanästhesie, von Kulenkampff 1107, Niederschläge im inneren —, von Laurowitsch 1568, Fistelsymptome bei nicht eitrigen Erkrankungen des —, von Beck 1569
Ohrenkrankheiten, Lehrbuch der, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, von Körner 1390, Apparat zur Diathermiebehandlung von —, von Weiser **2521**

Seite

Ohrensausen, Radium- und Mesothorbestrahlung bei —, von Hugel **2110**, **2768**, von Passow **2496**, **2768**
Ohrgeräusch, subjektiv und objektiv wahrnehmbares, von Alt 655
Ohrlabyrinth, pathologische Histologie des, von Knick 775, die Leichenveränderungen im —, von Goerke 775, funktionelle Untersuchung des —, von Hinsberg 1109, Eiterungen des —, von Uffenorde 2065
Ohrtrompete, direkte Erweiterung der, von v Gyergyai 1451, 1568
Ohrtuberkulose, experimentelle, von Blau 1568
Okulare Störungen als Ursachen von allgemeinen und lokalisierten nervösen Beschwerden, von Bielschowsky . . . 214
Okulomotoriuslähmung, zyklische, von Lauber 446
Olekranonsporn, Fraktur eines, von Hirsch 2692
Oleum chenopodii gegen Ankylostomiasis, von Schüffner und Vervoort **129**
Onanie, die, von Dattner, Federn, Ferenczi u. A. 256, 542
Operation, Beweislast für die schädlichen Folgen einer, 873, Wert der intravesikalen —, von Kielleutner **969**, Vornahme von — an Minderjährigen 2287, wie weit darf der Arzt die — ausdehnen? 2287, endokranielle Komplikationen bei endonasalen — von Marschik 2375
Operationsimmunität, die sogenannte, von Bindseil 1784
Operationslehre, chirurgische, von Bier, Braun, Kümmell 1559, orthopädische —, von Vulpius und Stoffel 2352
Operationspflicht, die, des Verletzten . . 2494
Operationstechnik, von Le Filliatre . . . 1905
Operationstisch, neuer, von Borchardt . . 1789
Ophthalmic Semiology and Diagnosis, von Beard 2064
Ophthalmie, metastische, von Erggelet 785, Blutbefund bei sympathischer —, von Gradle 900, Dialysierverfahren bei —, von v. Hippel 1513, Häufigkeit der — neonatorum in London, von Harman 2643
Ophthalmoblennorrhoe, Spätinfektion der, von Credé-Hörder **23**, nichtgonorrhoische — der Neugeborenen u. Säuglinge, von Credé-Hörder **149**
Ophthalmologie, Referat über, 148, 717, 1453, 2478.
Ophthalmomyiasis, von Reis 1284
Opiate, Verwendung von, im Kindesalter, von Döbeli 659, von Wolff 1448
Opium, Wirkung des, auf den Magendarmkanal, von Mahlo 1337, Einfluss des — und seiner Derivate auf den Darmkanal, von Zehbe 1695, Wirkung von Uzara mit —, von Hirz **2220**
Opiumtinktur, die Fleischverdauung beim Hunde unter dem Einfluss von, von Delcorde 98
Opsiurie, Pathogenese der, von Amblard 2537
Opsonie, Beeinflussung der, durch Elektrargol, von Werner und v. Zubrzycki **583**
Opsonine, Klinik der, von Strubell . . . 990
Opsonischer Index bei der Pestimpfung, von Brooks 605, pharmakologische Beeinflussung des —, von Strubell . . . 1283
Opsonogen, Behandlung der Furunkulose und der Sycosis coccogenes mit, von Zweig 316
Optikerschulen, von Schreiber 384
Optikus, Ruptur des, von Kraus 1298
Optikusatrophie, s. a. Sehnervenschwund.
Optikusstamm, die Erkrankungen des, von Wilbrand und Saenger 1103
Optische Methode s. u. Dialysierverfahren.
Optische Methode nach Abderhalden beim grauen Altersstar, von Gebb 1513
Optochin s. u. Aethylhydrokuprein.
Orbita, Tumor der, von v. Hippel 490
Orchidopexie, Technik der, von Schäfer . 2474

Seite

Orchi-Epididymitis, Behandlung der, mit Argent. colloid., von Hamonic 277
Orchitis, die angebliche, par effort, von de Cortes 370, die akute primäre — im Kindesalter, von Ombredanne 1860, 2539, akute nicht gonorrhoische — und Epididymitis, von Stroink 1903
Organe, rückläufige Durchströmung parenchymatöser, von Breslauer 2191, einige neuerdings wichtig gewordene —, von Gaupp 2759, Reaktion der leukopoetischen — von Lymphatikern auf Infekte, von Pribram und Stein 2805
Organextrakte, Giftwirkung normaler, und Muskelextrakte, von Aronson 429, toxische Wirkung der — und Tachyphylaxie, von Cesa-Bianchi 548, Wirkung von — insbesondere auf die Blutgerinnung, von Ichikawa 2067
Organextraktgifte, wässerige, von Dold und Ogata 1276
Organtherapie in der Gynäkologie, von Recasens 2021
Organtransplantationen, heutiger Stand der, von Stich 1356
Orthodiagraph s. u. Telekardiograph.
Orthodiagraphie s. u. Herzmessung.
Orthodontie, von Grübberg 2137
Orthopaedie, 12 Jahren, von Becker 1163, Ergebnisse der Chirurgie und — 1559, die für den prakt. Arzt notwendige —, von Calot 2414
Ortizon 426, von Trümmer **2565**
Ortsärzte, die, und die ärztliche Organisation, von Haas **2263**
Ortskrankenkasse, drohender Konflikt bei der Charlottenburger 1509
Ortskrankenkassentag, der Deutsche 1917
Ortskrankenkasseverband Halle 223
Oryzanin, von Suzuki, Shimamura und Odake 2129
Os naviculare pedis, Köhlersche Erkrankung des, von Wohlauer 428, von Schultze 1161, das Köhler-Knochenbild des — bei Kindern — keine Fraktur, von Köhler 1787, von Schultze 1787
Oscillator, von Hoehl 951
Ossifikationen, traumatische, von Süssenguth 1515
Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique, von Vas 2534
Osteochondritis deformans juvenilis, von Perthes 1117, — coxae juvenilis, von Grashey 1684
Osteogenesis imperfecta, von Kardamatis 1789, — bei Mutter und Kind, von Zurhelle 2746
Osteomalazie in Japan, von Ogata 372, lokale —, von Grashey 841, Aetiologie und Therapie der — und Rachitis, von Stocker 938, klimakterische — und Tetanie, von Kahler 1069, — und Psychose, von van der Scheer 1449, die multiplen braunen Tumoren bei —, von Molineus 1786, Azidität des Blutes bei —, von Porges und Nowak 2364, Stoffwechselversuche bei —, von Zuntz 2474, erfolgreiche Adrenalinbehandlung bei rezidivierter —, von v. Salis **2563**, senile —, von Curschmann 2864
Osteomyelitis, totale, des Unterkiefers, von Strauss 561, Behandlung der chronischen — am unteren Femurende, von Frangenheim 776, Pathogenese der akuten hämatogenen —, von Dumont 1277, infektiöse —, von Klemm 1338, aberrante und rekurrierende Form der —, von Mc Guire 1732, akute — des Schambeins, von Thomschke 2135, akute — und Osteoplastik im Kindesalter, von Wachsner 2300, Veränderungen der knöchernen Grundsubstanz bei —, von Klemm 2538
Osteopathie, kalziprive, von v. Kutscha 2252
Osteoperiostitis, secundäre hyperplastisch-porotische, von Grafe und Schneider 1845
Osteophlebitispyämie, otogene, von Hegener 896

Seite

Osteopsathyrosis foetalis, von Mayerhofer 1180, Pathologie der idiopathischen —, von Zesas 2135, — idiophathica, von Klose 2689
Osteotomie, Nebenverletzungen bei, von Kölliker 732, modellierende — bei Plattfuss, von Perthes 936
Ostitis fibrosa, von Therstappen **1379**, — fibrosa cystica des Schädels, von Frangenheim 1628
Otitis, Therapie der, externe furunculosa, Zografides 42, Stauungstherapie der Mastoiditis und schweren —, von Eschweiler 774, durch den Streptococcus mucosus hervorgerufene — media acuta, von Stütz 1568
Otologie, Referat über 774
Otosklerose, von O'Malley 2024
Otodiatherm-Elektrode, sicher fixierbare, von Gerlach **2523**
Otologenkongress, internationaler, in Boston, von Holinger 788
Oto-Rhino-Laryngologie, wird in Deutschland der praktische Arzt in genügender Weise in der, ausgebildet? von Denker **1606**
Ototherm, von Hamm 1620
Otothermie, Apparat zur, von Weiser **2521**, Messungen über den Grad der Durchwärmung des Ohres bei der —, von Gerlach **2523**
Otto, Dr. † 736
Ovaire, Ovogénèse et organogénèse de l'— des mammifères, par v. Winiwarter et Sainmont 2913
Ovarialblutungen und Ovarialhämatom, Oehmann 2639
Ovarialdermoide, Histogenese der, von Kudoh 2020
Ovarialkarzinom mit Milchbildung in den Brustdrüsen, von Saenger 146, Röntgenbestrahlung eines —, von v. Franqué 1455
Ovarialkystom, malignes, von Evler 1689
Ovarialsarkom, von Seeligmann 436, 1455, gleichzeitiges — und Darmsarkom, von Weibel 2745
Ovarialschwellungen, Aetiologie periodischer und alternierender, von Ries 2298
Ovarialtätigkeit, Funktionsprüfungen der, von Keller **2162**
Ovarialtumor, grosser, von Bakofen 1626, stielgedrehter, linksseitiger —, von Hirt 1744, maligne —, von Klein 2803, — und Parovarialtumoren, von Eckler 2804
Ovarialzysten, maligne Degeneration der, von Oulesko-Stroganoff 2083
Ovarium s. a. Eierstock, ovaire.
Ovarium, Ovarien, Dermoid des 1, von Henkel 613, Einfluss der — auf den weiblichen Organismus, von Nijhoff 716, Beziehungen von Thymus und — zum Blutbild, von Heimann 1291, Fernresultate der konservativen Operationen der — von Walther 1300, Chemie des —, von Hermann 1349, Melanosarkome des —, von Vogt 1504, innersekretorische Funktion der —, von Heimann 1617, Behandlung innerer Störungen der — mit Glanduovin, von Hirsch 2248, Einfluss der Ovarialnervendurchschneidung auf das —, von Aschner 2306, strumöse Teratoblastome des —, von Frankl 2371, chron. Appendizitis u. Zystosklerose der —, von Lapeyre 2539, zur Hypofunktion der —, von Kalledey 2541, Veränderungen am Follikelapparat des — in der Schwangerschaft, von Keller 2638, die autoplastische Verpflanzung des —, von Whitehouse 2644, Thymus, — und Blutbild, von Heimann **2829**, Verwachsung beider —, von Rössle 2862, psammöses Karzinom des —, von Rössle 2863
Ovulation, zeitliche Beziehungen der, und Menstruation, von Schröder 1349
Oxalämie und Oxalurie, von Loeper 164
Oxalsäure, von Lambling 164, Vergiftungen mit —, von Löwy 2693, die entkalkende Wirkung der —, von Fry 2695

Seite

Oxalsäurebildung und -ausscheidung beim Menschen, von Lichtwitz und Thörner 1109
Oxalsäurevergiftung, von Curschmann 2651
Ozalsäurewirkung, von Gros 1046
Oxycholesterin s. u. Cholesterin.
Oxydasereaktion, W. H. Schultzsche, von Klopfer 37, von Raubitschek 992, — in der Plazenta, von Wolff 1163, die — unter Blausäurewirkung, von Rabe 1899
Oxyuriasis, Diagnostik und Therapie der, von Trumpp 1178, 2136
Oxyuris, Behandlung der Erkrankung an, vermicularis, von Hildebrand **131**
Ozaena, Behandlung der, von Richter 266, von Moure 1109, Wesen und Therapie der —, von Zografides 829, Beziehung des Bacillus Perez zur genuinen —, von Hofer 1451, 1469, Ozon und —, von Foy 2361, Behandlung der —, von Klare 2590
Ozon, Verwendung des, in der Lüftung, von Konrich 483, Wirkung von — auf den Gastrointestinaltraktus, von Breisacher 1108, — und Ozaena, von Foy 2361

P.

Pachymeningitis haemorrhagica, von Rosenberg 2372, von Wohlwill 2436, — cerebralis haemorrhagica, von Ciarla 2587
Paderstein-Stipendium 1639
Pädiatrie, die Meinungen Hufelands über die, im Lichte der Jetztzeit, von Troitzky 2300
Pagenstecher, San.-R. Dr. † 2152
Pagetsche Krankheit, von Dax 1684, Augenkomplikationen der —, von Coppez 98
Pacolo 1840
Palaeozoologie, Lehrbuch der, von Stromer und Reichenbach 480
Palladiumhydroxydul s. u. Leptynol.
Palladiumhydroxydul, colloidales, von Kauffmann **525**, **1200**
Palliativtrepanation, von Wilms 382
Palpation s. u. Gleit- u. Tiefenpalpation.
Panella Dr. A. † 280
Pankreas s. a. Bauchspeicheldrüse, Fettverdauung, Zuckerstoffwechsel.
Pankreas, die akute Entzündung des, von v. Fáykiss 371, Trypsinabsonderungsfähigkeit des —, von Orlowski 481, —, Leber- und Kohlehydratstoffwechsel, von Wohlgemuth 483, Diagnose der akuten Entzündung des —, von Nagy 546, Bedeutung der Langerhansschen Inseln im —, von Koch 714, Chirurgie der Leber und des —, von Burkhardt **1155**, Antagonismus zwischen — und Nebennieren, von Paglione 1169, Pseudozyste des —, von Wendel 1176, Pathologie des —, von Apolant 1505, Langerhanssche Inseln des —, von Else 1682, Bau des — unausgetragener Kinder, von Stiftar 2807
Pankreasachylie, Diagnose und Therapie der funktionellen, von v. Kern und und Wiener 2476
Pankreasadenome, von Prosorowsky 2248
Pankreasamylasebestimmung im Stuhl, von Gallart y Monés 2477
Pankreasausschaltung, Untersuchungen über die, von Labbé 547
Pankreas-Dauerfisteln, Herstellung kontinenter, von Lattes 2130
Pankreaserkrankungen, Cammidgesche Reaktion bei, von Mayesima 200, von Langer 546, Laparotomie wegen —, Silbersiepe 615, diätetische Therapie der chronischen —, von Ehrmann 935, funktionelle Diagnostik der —, von Lifschitz 1285, 2078, 2853, allgemeine Diagnostik und Behandlung der —, von Stander **2290**, akute —, von v. Bergmann und Jenckel 2542
Pankreasfunktionsprüfung, Verwendbarkeit der Schmidtschen Kernprobe zur, von Fronzig 824

Seite
Pankreasgeschwülste, Pathologie der, von Buob 603
Pankreashämorrhagie, von Knape 1162
Pankreasnekrose, akute, von Saenger **1321**, von Seidel 1899, von Gobiet 2014, Abszesse im Saccus omentalis nach —, von Bittorf 1562, Immunität gegen —, von Joseph und Pringsheim 1727, 2 Fälle von —, von Enderlen 1859
Pankreasquetschung, von Wendel 1176, subkutane —, von Hagedorn 314
Pankreassaft, Alkalität vom, und Darmsaft, von Auerbach und Pick 262 Schutz der Darmwand gegen das Trypsin des —, von Kirchheim 316, Rückfluss von — in den Magen des Säuglings, von Reiche 713
Pankreassaftsekretion, von Bondi und Salomon 2139
Pankreassekretion, Errregung der, durch pathologische Magensäfte, von Stepp 1113, — beim Menschen, von Holste 1783, — bei Sekretionsstörungen des Magens, von Schlagintweit und Stepp **1865**, 2800, zur Physiologie der —, von Smirnow 2130
Pankreassteine, von Glaessner 774
Pankreasvergiftung, über, von Lattes 600
Pankreaszirrhose, von Hopmann 839
Pankreatitis, Diagnose und Therapie der chronischen, von Guleke 39, Entstehung der akuten —, von Arnsperger 1116, chronische —, von Schmidt 1562, — chronica und Icterus chronicus, von Ehrmann u. Kruspe 2066, Operation der akuten —, von Hofmann **2456**
Panterschwärze s. u. Anilinvergiftung.
Pantopon, Wirkung von, und Pituglandol in der Geburtshilfe, von Gisel 428, klinische Beobachtungen über —, von Kidodze 2753, allgemeine lokale Anästhesie mit — Roche und Kokain, von Buchmann 2805
Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf, von Kasashima 372
Pantopon Skopolamininjektionen bei Operationen mit lokaler Anästhesie, von Diwawin-Bogovodsk 40
Pantopon-Skopolaminnarkose, von Johannsen 666, von Mehlhorn 2589
Papaverin, Wirkung des, von Pal 957, — zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose, von Holzknecht u. Sgalitzer **1989**, — als Gefässmittel und Anästhetikum, von Pal 2763
Papaverinreaktion der glatten Muskeln, von Pal 2364
Papaverinwirkung, röntgenologische Untersuchungen über die, auf den Magen, von Holzknecht 1523
Papilla duodeni, methodische Dilatation der, von v. Hofmeister 145
Papillome im Larynx der Kinder, von Chiari 2749
Papuanatee 1840
Parabioseratten, Austausch von Nährstoffen unter, von Morpurgo u. Satta **1536**
Paracodin s. a. Kodeinpräparat.
Paracodin, 1840, therapeutische Wirksamkeit des —, von Dahl 1566
Paraffineinbettungsverfahren für Uterus und Ovarien, von Loofs 2638
Paraffininjektionen, Beseitigung der Emboliegefahr bei, von Hartung 2013, **2730**, — zur Behandlung von Hernien, von Zimmermann 2517
Paraganglien, von Kahn 2189
Paraldehyd, intravenöse Injektion von, von Noel u. Souttar 887
Paraldehydvergiftung, von Fornaca u. Quarelli 40
Paralyse s. a. Dementia, Spirochaeten.
Paralyse, Nukleinsäurebehandlung der progressiven, von Donath 42, Blutserum bei — und Dementia praecox, von Benedek und Deák 96, Ursachen des Sehnervenschwundes bei progressiver —, von Stargardt 269, Spirochäten im Gehirn bei progressiver —, von Ehrlich 443, 446, von Noguchi und Moore 446, aetiologische Studie zum Problem der progressiven —, von Krasser 603, juvenile —, von Nonne 671, Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei — und Tabes, von Noguchi **737**, 790, 847, 901, Behandlung der progressiven —, von Westphal 884, von Pilcz 2254, Statistisches über allgemeine —, von Paulian 1050, Familiäre allgemeine —, von Parhon, Urechia und Tzupa 1051, Nachweis von Spirochäten im Gehirn bei —, von v. Wassermann 1356, Karvonensche Reaktion bei —, von v. Veress und Szabó 1449, Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver —, von Hoche 1510, Heilbarkeit der —, von Schultze 1510, Augenveränderungen bei der progressiven —, von Uhthoff 1514, Salvarsanbehandlung der progressiven —, von Raecke 1619, Behandlung der allgemeinen — mit Salvarsan, von Leredde 2093, Begutachtung bei — und Syphilis des Zentralnervensystems, von Weygandt 2309, Behandlung der progressiven — mit Tuberkulininjektionen, von Shukow 2422, — und Syphilis, von Nonne und Noguchi 2480, die allgemeine —, von Robertson 2696, Frühsymptome und Prognose der progressiven — für die Lebensversicherung, — von Boden 2699, Behandlung der progressiven — mit Staphylokokkenvakzine, von Wagner v. Jauregg 2749, zur alten und modernen Behandlung der spastischen —, von Lorenz 2918
Paralysis agitans mit bedeutender Vergrösserung der Glandulae parathyreoideae, von Gjestland. 89, über —, von Günther 1843, von Lewy 2427
Paralytiker, diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von, von Mayurama 1731, Hautreaktion mit Noguchis Luetin bei —, von Benedek **2033**, Gedächtnisausfälle bei —, von Rohde 2087, die Spirochäte im Gehirn der —, von Levaditi, Marie und Bankowski 2539, Liquor von —, von Volk 2548
Paralytikergehirn, Noguchipräparate eines, von Nonne 1353, 1406, von Schultze 1467, lebende Spirochäten im —, von Forster und Tomasczewski 1507, grubige Vertiefungen in —, von Fischer 1523, Nachweis der Spirochäten des — im Tierexperiment, von Berger **1921**, 2085, Uebertragung des Treponema pallidum von — auf das Kaninchen, von Noguchi 2591, Impfversuche mit —, von Forster 2700
Parametritis chronica und Lageveränderungen, von Ziegenspeck 1457
Paramyoklonus multiplex, von Feri 621
Paraplegie, kongenitale spastische, von Finkelnburg 714
Paraplégie, sur une forme de, spasmodique hérédosyphilitique chez l'enfant, par Marfan 2300
Parapsoriasis, Versuche mit Pilokarpin bei, von Herxheimer u. Köster 2747
Parasiten, aus der Lebensgeschichte menschlicher, von Brandes 434, Gordius als — des Menschen, von Herzog 2302
Parasiteneier, Fäzesuntersuchung auf, von Wolff 430
Parasiticus, lebender, epigastricus, von van Duyse 98
Parasyphilis, zur Frage der, von Schoenborn u. Cuntz 715
Paratyphus, zur pathologischen Anatomie des, von Saltykow 714, mit Cholera komplizierter Fall von — B, von Mancini 828, — B, von Knauth 1342, Massenerkrankung an — beim Inf.-Regt. Nr. 78 in Osnabrück, von Otto 2301, choleraverdächtiger —, von Baur 2476, — bei gleichzeitiger Typhusepidemie, von Watt 2695
Paratyphusappendizitis, von Walther 565
Paratyphus-B-Antisera, spezifische Qualitäten der, von Keck 1565
Paratyphus-B-Infektionen, von Job 1790
Paratyphusbazillus ohne Gasbildung, von Löwenthal u. Seligmann 429, Ubiquität des — B, von Clausnizer 1729, Ubiquität des — in Nahrungsmitteln, von Poppe 1730
Paratyphusepidemie, von Merkel 268
Paratyphuserkrankungen, pathologische Anatomie u. Pathogenese der gastrointestinalen, von Huebschmann 2475
Paratyphusinfektion 1527
Parathyroïdes, les, von Morel 540
Parenski Prof. Dr. St. † 1472
Parese, postoperative gastro-enteritische, von Pilcher 1108
Parietallappen, Tumor des l., von Rindfleisch 386, Geschwülste des —, von Völsch 2702
Parker R. W. † 736
Parlamente, aus den: Preussisches Abgeordnetenhaus 166, 279, 389, 502, 845, Deutscher Reichstag 279, 502, 1238, Preussisches Herrenhaus 1071, Bayerischer Landtag 2262, 2317, 2709
Parotitis, genuine eitrige, von Nicol 262, tödliche — bei Kindern, von Gordon 2695
Passavantscher Wulst, Vorkommen und Bedeutung des, von Fröschels 208
Patella, habituelle Luxation der, von Lotheisen 1469
Patellarfraktur, Behandlung der, von Schultze 1339, von Sakobielski 1842
Pathologie, spezielle, und Therapie innerer Krankheiten, von Kraus und Burgsch 2352
Patoir Prof. Dr. J. G. † 504
Pavor nocturnus, Wesen u. Heilung des, und seiner Aequivalente, von Hamburger 2818
Pediculi, Schnellkur, der, capitis, von Whitfield 941
Pellagra, Wirkung des organisch-polymineralischen radioaktiven Serums auf die kutanen Erscheinungen der, von Nicolaidi 44, Aetiologie und Klinik der —, von Devoto 374, die — auf den britischen Inseln, von Sambon und Chalmers 605, Mais und —, von Andenino 1169, Abnahme der — in Italien 2143, Arbeiten über die — in England2644, die — in England, von Blandy 2696
Pellagrakranke, die Ueberempfindlichkeit der, von Finato und Novello 2750
Pellidol 426, — und Azodolen in der Kinderpraxis, von Hoffa 1451
Pellidol-Vaselinsalbe, von Bendix 1415
Pemphigus, kleine ovale Gebilde bei, von Sternberg 219, durch Salvarsaninfusion geheilter —, von Lindemann 378, doppelseitiger — der Konjunctiva und Mundschleimhaut, von v. Hippel 490, — malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt, von Praetorius **867**, angeborener gutartiger —, von Zarfl 1524, — vulgaris, von Kyrle 2642
Penetrotherm, von Damman 207
Penis, Induratio, plastica, von zur Verth und Scheele 936, von Dreyer 2249
Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte 110, Rechenschaftsbericht des — 1527
Pentosurie im frühen Kindesalter, von Aron 2071
Pepton s. u. Vergiftung.
Peptonwirkung, Bedeutung des Tryptophangehaltes für die, von v. Knaffl-Lenz 2475
Pepton Witte, von Popielski 2245
Peracid 1840
Perforationslabyrinthitis, tympanale eitrige, von Link 775
Perforationsperitonitis, Aetherspülung bei, von Dergane 1952
Perhydrit 1840, — ein festes Wasserstoffsuperoxyd, von Schumacher 2642

Seite
Periarthritis humeroscapularis, von Grashey 841
Perikard, Physiologie und Pathologie des, von Rehn 831, radiologisches Verhalten des —, von v. Czyhlarz 2014
Perikarditis, drüsenähnliche Epithelbildungen bei —, von Tsiwidis 600, chronische —, von Gerhardt 956. — caseosa und Unfall, von Auerbach **1829**, Symptomatologie der adhäsiven —, von Tornai 2248, epigastrische Punktion des Perikards bei der Diagnose des —, von Marfan 2926
Perikolitis, von Carwardine 1733
Perinealrupturen, Aetiologie der —, von Babesch und Cioc 48
Perinephritis, operativ entstandene, serosa, von Bauereisen 1340
Perineum, Ruptur des, von Metzlar . . . 2746
Periostitis typhosa, von Braza 2749
Periostverpflanzung, freie, von Schepelmann 1787
Periphlebitis tuberculosa, von Gilbert . . 1232
Peripupillometer, von Schlesinger 264
Peritomie, von Salzmann 2196
Peritoneale Adhäsionen, Prophylaxe und Therapie der, von Payr **2601**
Peritonealnaht, Pinzette zur Erleichterung der, in der Tiefe des Beckens, von v. Fellenberg **2680**
Peritonealschutz durch anteoperative Reizbehandlung des Peritoneums, von Hoehne 167
Peritoneum, bei intimen Beziehungen des, zum Muskelgewebe des Uterus, von la Torre 2688, zur Sensibilität des — und der Bauchfaszien, von Hartmann . . **2729**
Peritonitis s. a. Retroperitoneum.
Peritonitis, die appendikuläre, von Haim 202, zur Vorbeugung postoperativer — bei verschmutzten Laparotomien, von v. Herff 259, allgemeine eiterige — durch Bandwurm, von Danielsen **411**. gallige — ohne Perforation der Gallenwege, von Nauwerck und Lübke 827, direkte Behandlung der tuberkulösen — mit Jodpraparaten, von Falkner **978**, Kampferöl bei —, von Blecher **1261**, von Vignard und Arnaud 548, Rehnsche Behandlung der —, von Propping 1342, tuberkulöse —, von Gerhardt 1629, lokalisierte —, von Gerhardt 1629, gallige —, von Vogel 1682, Gaseinblasung bei —, von Schmidt 1799, Prophylaxe und Therapie der —, von Weber **1772**, Kollargol bei diffuser eiteriger —, von Jelke **1828**, Behandlung der infektiösen — mit Aether, von Temoin 1860, sog. gallige —, von Sick und Fränkel 2009, akute fortschreitende —, von Fischer 2009, die tuberkulöse —, von Härtel 2070, Pathogenese der galligen —, von Askanazy 2071, antiseptische Behandlung der —, von Credé **2117**, — nach Darmruptur, von Dedekind 2868
Perityphlitis, Pathologie und Therapie der, von Sonnenburg 1214
Perkussion s. a. Bauchperkussion.
Perkussion der Rückseite der Körpers, von Ewart 886, symmetrische —, von Wernöe 2015, - der Wirbelsäule, von Rüde . 2187
Perkussionsmethode, neue, von Lerch . 881
Perkussionsquantimeter, von Baer . . . **132**
Perkussionschallwechsel der Lunge, von Molnár 2013
Perleberg, die Entwicklung der Stadt, von Unger 874
Perlsuchtbazillenbefund im Auswurf, von Ungermann 1109
Perrheumal 2472
Persönlichkeit, der Zustand von Zurückversetzung der, von Sollier 2255
Peroneuslähmung post partum, von Staude 1728
Persen, Burg 1183
Personalien 167, 223, 279, 335, 391, 447, 503, 504, 567, 623, 735, 791, 815, 959, 1015, 1072, 1126, 1183, 1239, 1303, 1415, 1471, 1527, 1583, 1640, 1695 1752, 1807, 1864, 1918, 1975, 2030, 2151, 2208, 2263, 2319, 2440, 2495, 2551, 2656, 2711, 2767, 2927
Seite
Pertussis, Chinin bei, von Lenzmann 335, Herzveränderungen bei —, von Brick 1788
Perversitäten, sexuelle, von Ziemke 1282, 1564
Pertik O. † 624
Pes adductus, von v. Mayersbach 781, operative Behandlung des — valgus und varus, von Wilms 1117
Pessarsuppositorien. von Seemann . . . 2927
Pest 54, 112, 168 224, 280, 336, 391, 447, 504, 567, 623, 680. 736, 791, 846, 903, 960. 1915, 1072. 1127, 1184, 1240, 1303, 1359, 1416 1471, 1528. 1584 1640, 1696, 1752. 1808, 1864, 1918. 1976, 2031, 2095, 2152, 2208. 2264, 2319, 2384, 2440. 2496, 2552, 2600, 2656. 2711, 2766, 2822. 2872, 2928, Bild der — bei Prokopius, von Schröder 886, ist die Astrachansche — endemisch? von Deminsky 999, Syphilis und — in München im 15. und 16. Jahrhundert, von Sudhoff **1439**
Pestseuche, epidemiologische Beobachtungen anlässlich der, in der Südmandschurei 94
Peterson Dr. O. V. † 112
Petrefactol 1840
Petrischalen, Blechdeckel mit Gipsschicht für, von Reiner Müller 1548
Pettenkoferhaus München 1918, Ehrlichs Vortrag zum Besten des — 2822
Pettersson-Palmquist-Apparat, tragbarer, von Andersen 483
Pfählungsverletzungen, von Orthner 149, von Weber **1772**
Pfannenboden, Aetiologie und Genese der Ottoschen Protrusion des, von Breus 317
Pfeilerresektion, thorakoplastische, von Wilms **450**. von Doerfler **1268**
Pferde, Erklärung betr. die Elberfelder denkenden 847, die moderne Tierpsychologie und die Elberfelder —, von Haenel 212
Pflanzen, die offizinellen, und Drogen, von Mitlacher 1560
Pflegekinder, Versorgung luetischer, von Rommel 215
Pflegerinnenwesen, Ausgestaltung des, in Oesterreich 1171
Pfortader, kavernöse Umwandlung der, von Hart 2748
Pfortaderthrombose, von Gruber 201, Milzvenen- und —, von Goldmann . . . 1903
Phagozyten, physikalisch chemische Untersuchungen über, von Hamburger . . 1334
Phagozytärer Index, einfache Methode zur Bestimmung des, von Stuber und Rütten **1585**
Phagozytose, phagozytärer Index und dessen klinische Bedeutung, von Stuber 1114, – bei akuten Infektionskrankheiten, von Schaefer-Hieber . . . 2800
Phantom, Erfahrungen mit dem Blumreichschen, von Schlimpert 2432
Pharmacy, Council on, and Chemistry . 1526
Pharmakognostische Studien, röntgenphotographische Aufnahmen zu, von Badachzi und Wiechowski 498
Pharmakologie, Lehrbuch der, von Poulsson 657, chinesische und tibetischmongolische —, von Hübotter . . . 1613
Pharmazeutische Vierteljahrsrundschau, von Winckel 425, 1838, 2471
Pharmazonpräparate 426
Pharynxtuberkulose, akute miliare, von Meyer 829
Phenolentgiftung, von v. Czyhlarz, Fuchs und v. Fürth 2364
Phenolkampfer bei Ulcus venereum, von Rühl 2013 von Horowitz 2249
Phenollösungen, neutralisierende Wirkung von Alkohol auf, von Berceller . . . 2748
Phenolphthaleinspektrum, von Bardach . 264
Phenolsulfophthaleinprobe s. a. Niere.
Phenolsulfonphthalein s. u. Nierenfunktionsprüfung
Phenolsulfophthaleinprobe, wichtige Fehlerquellen bei der, von Roth 2012
Phimosenbeseitigung, Instrument zur radikalen, von Spitzy **875**
Phlebarteriektasie, genuine diffuse, von Ebstein **1848**
Seite
Phlebektasien, von Herbst 1356
Phlebitis syphilitica cerebrospinalis, von Versé **2475**
Phobrol und Zimmerdesinfection, von Wyss 1849, Anwendung des — in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis, von Kalabin **2639**
Phonasthenie, von Sokolowsky 50, — und Uebungen zu ihrer Heilung, von Hopmann 208
Phonetik, die experimentelle, in der 15 Versammlung der Italien Otorhinolaryngologischen Gesellschaft . 622
Phonetische Therapie. neuere Hilfsmittel der, und Diagnostik, von Flatau . . . 209
Phosphor, Bedeutung des, in der Nahrung, von Durlach 660, therapeutische Versuche mit – bei Epileptikern, von Leubuscher 661, Nachweis von weissem — in Zündwaren, von Schröder 1165, Bestimmung des organischen — im Harn unnatürlich ernährter Säuglinge, von Kaminer und Mayerhofer 1678, — und Lebertran, von Kassowitz . 2072
Photodynamische Wirkungen von Inhaltsstoffen des Steinkohlenteerpechs, von Lewin **1529**
Photographenanämie, sogenannte, von Carozzi 2416
Photographie s. a. Hochgebirgsphotographie.
Photographie, die, in natürlichen Farben, von Valenta 541, Rezepte und Tabellen für — und Reproduktionstechnik, von Eder 1336, — von Röntgenschirmbildern, von Hartung 1343
Phrenikotomie bei Lungenerkrankungen, von Sauerbruch **625**, von Hellin . . **872**
Phrenikuslähmung, von Sievers 613. — bei Plexusanästhesie, von Stein 993, von Klauser 993, von Brunner 1677
Phrenokardie, von Behrenroth 207
Phthise s.a. Lungenphthise, Lungenspitzenphthise.
Phthise, Behandlung der kavernösen, durch Pneumolyse, von Mayer . . . 2748
Phylakogene 426, Heilwirkung der — bei Infektionskrankheiten, von Schirmer . 676
Physik, Lehrbuch der, von Lecher . . . 1043
Physikalische Grundbegriffe, neue Anschauungen über, von Gebhardt . . 1061
Physiologie, Bericht über neuere Arbeiten über, von Bürker [2129, 2189, 2242, Handbuch der vergleichenden —, von Winterstein 255, praktische Uebungen in der — von Gaule 656, Landois Lehrbuch der —, von Rosemann 1103, 2530, — des Menschen und der Säugetiere, von du Bois-Reymond 1214, von Tigerstedt 2128, die führenden Ideen in der — der Gegenwart, von v. Tschermak **2328**, Lehrbuch der —, von Zuntz und Loewy 2469, Leitfaden der –, von Schenk und Gürber 2686, Jahresbericht über die Fortschritte der —, von Hermann und Weiss 2849
Physiologische Methodik, Handbuch der, von Tigerstedt 1725
Physiologische Uebungen und Demonstrationen, von Tigerstedt 656
Physiologisches Praktikum, von Abderhalden 365, von Fuchs 768
Physiology, Principles of human, von Starling 423
Phytonosen, Arbeiten über 368, von Kanngiesser 1393
Pia mater, diffuse Sarkomatose der, von Markus 1449
Pichigonal 1840
Pigment, Bildung von melanotischem, im Sonnenlicht, von Adler 1576
Pigmentnaevi, von Zieler 163
Pigmentstudien, von Hueck 261
Pilokarpin, Wirkung von, von Sardemann 902, Versuche mit — bei Parapsoriasis, von Herxheimer und Köster **2747**
Pilzforschung, Abteilung für, im Hamburger Krebsinstitut **1289**

Seite
Pilznahrung bei Nierenkrankheiten, von Kakowski 1302
Pilzvergiftung, auch eine, von Dreisbach . **591**
Piñeiro Prof. Dr. † 1584
v. Pirquetsche Kutanreaktion s. u. Kutanreaktion.
v. Pirquetsche Reaktion im Kindesalter, von Gindes und Mendelssohn 998, Tuberkulosenachweis mit Hilfe der —, von Conradi 1592
Piscin **1841**
Pituglandol s. a. Wehenerregende Substanzen.
Pituglandol in der Behandlung der Placenta praevia, von Gall 713, Retentio placentae und —, von Liepmann 1279, — bei Eklampsie, von Schossberger 1283, — in der geburtshilflichen Praxis, von Fuchs 1617, Uterusruptur nach —, von Espeut **1774**, Vorzüge des —, von Bosse 2072
Pituitrin s. u. Vergiftung.
Pituitrin in der Geburtshilfe, von Gussow 93, nachteiliger Einfluss des — auf das Kind, von Spaeth 428, — als Austreibungsmittel, von Hauch und Meyer 993, — als wehenverstärkendes Mittel, von Tiger 997, Adrenalin und — bei Dysmenorrhöe, von Klein 1163, Uterusruptur nach —, von Herz 1218, — bei Retentio urinae, von Ebeler 1279, Einfluss des — auf die Geburtswehen, von Malinowsky 1288, Wirkung des — unter pathologischen Verhältnissen, von Elfer 1336, Portioinjektionen mit —, von Koch 1615, klinische Beobachtungen über das —, von Semkowsky 1624, — als Wehenmittel, von Deutsch 1731, von Mory 1904, — in der Eröffnungsperiode, von Neuwirth **2120**, Wirkungen des — auf Kreislauf und Atmung, von Pankow 2189, — in der Nachgeburtsperiode, von Vogt 2805
Pituitrinwirkung, zur, von Grumann . . . **1436**
Placenta praevia, Aetiologie der, von Lumpe 40, Hypophysenextrakt in der Behandlung der —, von Trassl 146, Kaiserschnitt bei —, von Davis 146, Pituglandol in der Behandlung der —, von Gall 713, Pituitrin bei —, von Hauch und Meyer 993, — centralis, von v. Ortenberg 1107, Behandlung der —, von Döderlein 1964, Entwicklung und Behandlung der —, von Jolly 2083, Hypophysenextrakte bei —, von Herz . . 2418
Plasmazytom, multiples, der Knochen, von Warstat 826
Plasmodium, Kultur des, vivax, nach dem Verfahren von Bass, von Piczugin . . 2807
Plasteine, Bezeichnungen der, zur Peptonvergiftung, von v. Knaffl-Lenz und Pick 938, — als Antigene, von v. Knaffl-Lenz und Pick 1046
Plastiken und Prothesen in der Rhinologie, von Albanus 213
Plastische Operationen, von v. Mutschenbacher 1278
Plattfuss, Behandlung des, von Roth 887, modellierende Osteotomie bei —, von Perthes 936, operative Behandlung des — und Klumpfusses, von Wilms 1283, 2861
Plattfussbehandlung, von Guradze . . . 1351
Plattfusseinlagen, Technik der, von Wollenberg 1398
Plattfussfrage, von Cramer 1163
Plattfussoperation, Resultate der Müllerschen, von Müller 1900
Plazenta s. a. Placenta praevia.
Plazenta, vorzeitige Ablösung der normal inserierten im Laufe der Schwangerschaft, von Zaharescu 43, Secto caesarea wegen vorzeitiger Lösung der —, von Späth 1012, Oxydasereaktion in der —, von Wolff 1163, Retention der — und Pituglandol, von Liepmann 1279, die Plazentargefässe als Kennzeichen für die Entstehung der — marginata s. extrachorialis, von Meyer 1677
Seite
Plazentalösung, vorzeitige, von Aschner . 2306
Plazentapulver, trockenes, von King . . **1198**
Plazentarangiom, das, eine echte Geschwulst, von Elten 372
Plazentarblutungen, Behandlung der, in den letzten Monaten der Schwangerschaft 1964
Plazentardefekte, leichtes Erkennen kleinster, von Scherbak **1327**
Plazentarextracte, Wirkung der, auf das Herz und Gefässsystem und die Blutgerinnung, von Colle 1849
Plazentarsubstanzen als Laktagoga, von Niklas 1787
Plethysmogramm, Einfluss der Musik auf auf das, von Frankfurther und Hirschfeld 2191
Pleura, Hydrops adiposus der, von Plaschkes 219
Pleuraempyem, tuberkulöses, von Jancke 158, chirurgische Behandlung des —. von Lawrow 658, Behandlung des akuten —, von Hahn 2194, Resultate der operativen Behandlung des — der Kinder, von Werner 2533
Pleuraerguss, von Gerhardt 956
Pleuraexsudate, Viskosität des, von Krotkow 2808, chirurgische Behandlung der tuberkulösen —, von Spengler und Sauerbruch **2825**
Pleurahöhle, Verschluss der, nach intrathorakalen Eingriffen, von Dreyer . 2135
Pleuraresorption, von Boit 770, — und Herzbeutelresorption, von Boit . . . 2268
Pleurareflexe, sog., von Petersen 2637
Pleurasarkom, von Bernard 600
Pleuraschwarte, von Hofbauer 275, Entstehung und Bekämpfung der konsekutiven Störungen bei —, von Hofbauer 485
Pleuratumor, von Dorendorf 2816
Pleuritis s. a. Lungenfellentzündung.
Pleuritis, urämische, von Königer 380, aktive Pneumatotherapie der Residuen von —, von Stemmler 948, seröse — bei Wurmfortsatzentzündung, von Svenson 1288, Gaseinblasung bei — und Peritonitis, von Schmidt 1799, Autoserotherapie bei —, von Fishberg 1851, Schulterschmerz bei —, von Gerhardt **2905**
Pleuritische Ergüsse, vollständige Entleerung von, von Davies 941
Pleuritische Exsudate, Ausblasung der, von Melkich 1285
Plexus brachialis, Anästhesierung des, nach Kulenkampff, von Babitzki 827, zur Anästhesierung der —, von Kulenkampff 1339, Beeinflussung der Neuralgie des —, durch Kulenkampffsche Anästhesie, von Többen **1883**
Plexus chorioideus, zelluläre Physiopathologie des, von Ciaccio und Scaglione 660, Funktion der — und der Hirnhäute, von Goldmann 1005
Plexus solaris, Dehnung des, von Leriche 1277
Plexusanästhesie, von Siebert 105, Phrenikuslähmung bei — nach Kulenkampff, von Sievers 659, von Stein 993, von Klauser 993, von Brunner 1677, Nervenschädigungen bei —, von Hirschler 1218, 28 Fälle von —, von Nentwig 2313, Uebergreifen der Lähmung auf den N. sympathicus bei Kulenkampffscher —, von Voeckler 2313
Plexuslähmung, von Perthes 1747
Plombierung, die, der tuberkulösen Lunge, von Gwerder **2668**
Pneumatisation, ideal-normale, des Schläfenbeins, von Wittmaack 1568
Pneumatisationsprozess, Hemmungen und Störungen des, im Schläfenbein, von Wittmaack 1568
Pneumasationsstörungen, Beziehungen der, zu den übrigen Entzündungsprozessen des Mittelohrs, von Wittmaack . . . 1568
Pneumatisches System im Röntgenbild, von Sonnenkalb 1568
Pneumatosis cystoides intestini, von Demmer 2368
Seite
Pneumatozele, operative Eingriffe bei der, der Parotis u. des Ductus Stenonianus, von Narath 91
Pneumokokken, Bedeutung der, für die puerperale Infektion, von Bondy 314, Arzneifestigkeit bei —, von Morgenroth u. Kaufmann 482, — im strömenden Blut bei kruppöser Pneumonie, von Dochez 486
Pneumokokkeninfektion, Chemo- u. Serotherapie der, von Engwer 94, von Boehncke **398**, 435, zur experimentellen Chemotherapie der —, von Gutmann 482, von Morgenroth u. Kaufmann 2067, Pharmakotherapie der —, von Wright 941, chronische — der Lungen bei Kindern, von Sutherland u. Jubb . . 2643
Pneumokokkeninfluenza, von Walb . . . 2805
Pneumokokkenkulturen, Wirkung von Chinaalkaloiden auf, von Tugendreich und Russo 2801
Pneumokokkenmeningitis, von Brady . . 1851
Pneumokokkensepsis und -meningitis im Anschluss an Cholezystitis u. Cholangitis, von Severin 543
Pneumolyse, über, von Jessen **1591**, extrapleurale — mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose, von Baer **1587**, Behandlung der kavernösen Phthise durch extra- und intrapleurale —, von Mayer 2748
Pneumonie s. a. Leberpneumonie, Lungenentzündung.
Pneumonie, Behandlung der, durch Sauerstoffinhalationen, von Delcourt 323, zur Kritik des Traumas bei der — durch körperliche Anstrengung, von Rubin 376, Schutzstoffe im Serum bei kruppöser —, von Dochez 486, Pneumokokken im strömenden Blut bei kruppöser —, von Dochez 486, chron. — mit Bronchiektasen, von Matthes 617, über —, von Vogt 842, Rekonvaleszentenserum bei —, von Jelke 1507, Anwendung des Fibrolysins bei chronischer —, von Brenner **1547**, Behandlung der kruppösen — mit hohen Kampferdosen, von Roser 1732, akute — während der Arsenbehandlung, von Weber 1734, chemotherapeutische Behandlung von — mit Aethylhydrocuprein, von Fetlesen 1848, Verlauf des Fiebers der kruppösen — bei Malariakranken, von Cantieri 1849, die metallischen Fermente in der Behandlung der —, von Cattani 2138, Aethylhydrocuprein bei —, von Parkinson 2262, Serumbehandlung der kruppösen —, von Feith 2314, — croup. migrans, von Baur 2421, Behandlung der — mit Aethylhydrocuprein und Pneumokokkenserum, von Lenné 2475, — und Herzfehler, von Keller 2589, experimentelle —, von Kline und Winternitz 2590, zur Frage der traumatischen —, von Ishioka 2698, Todesursachen bei kruppöser —, von Fleming 2926
Pneumoperikardium, von Ljungdahl . . . 1783
Pneumopexie, die rationelle, von Lerda . 2135
Pneumothorax, Puls- und Blutdruckveränderungen beim, von Walther 91, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem —, von Geerardt 98, von Tollens 208, von Martin 431, der künstliche — im Röntgenbild, von Nebel 271, 327, künstlicher — beim Kinde, von Vogt 323, Behandlung chronischer Lungenerkrankungen mit dem künstlichen —, von Hochhaus 385, Kinder mit künstlichem —, von Jancke 612, Behandlung mit künstlichem —, von Sorgo 828, Einfluss des künstlichen — auf die Atemmechanik des Kindes, von v. de Kastelle 883, Behandlung der Phthise mit künstlichem —, von Lillingston 941, zur Anlegung des künstlichen — durch Punktion, von Moritz 1008, zur Frage des künstlichen —, von Hof-

Seite
bauer 1217, doppelseitiger traumatischer —, von Brauer 1231, Erfahrungen mit künstlichem —, von Hymans v. d. Bergh, de Josselin de Jong und Schut 1338, Indikationsstellung bei der Behandlung der — mit künstlichem —, von Schur und Plaschkes 1357, Behandlung des geschlossenen — mit Aspiration u. Ueberdruck, von Greiffenhagen 1397, Technik des künstlichen —, von Jessen 1507, Bülausche Drainage bei —, von v. Jaksch 1523, Behandlung eitriger tuberkulöser Exsudate mittels künstlichem —, von Rösler 1627, Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem —, von Arnsperger 1686, von Gray 1860, von Saugmann-Daugaard 2078, therapeutischer —, von Daus 1785, Exsudate bei künstlichem —, von v. Muralt 2198, Technik des künstlichen —, von Bang 2245, Todesfälle nach Behandlung von Lungentuberkulose mit künstlichem —, von Sundberg 2245, Erfolge mit künstlichem —, von Stuertz 2485, Wert des partiellen —, von Morgan 2695, Verhütung des plötzlichen Todes bei —, von Lillingston 2696, klinische Heilung der Lungentuberkulose durch den künstlichen —, von Bernard . . 2926
Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose, von Kohlhaas 547, von Schur und Plaschkes 1399, experimentelle Studien zur —, von Schur und Plaschkes 1950, Larynxtuberkulosen unter der —, von Winckler 2360, — bei Lungentuberkulose, von Amrein und Lichtenhahn 2536
Pneumothoraxoperation bei Tuberkulose, von Wolff 275
Pneumothoraxpleuritis, experimentelle, von Königer 1003
Pneumothoraxtherapie, von Aron 430, von Königer 503, Indikationen der — bei Lungentuberkulose, von v. Jagic . . . 662
Pneumotyphus, Klinik des, von Brauer . 671
Pocken s. a. Menschenpocken.
Pocken, über die, von Fraenken 48, Erkrankungen an — in Bayern 224, Enzephalomyelitis nach —, von Klieneberger 884, Verbreitung der — in den Tropen, von Ruge 1343, Epidemiologie der — in Nordchina, von Besenbruch 1343, Differentialdiagnose der —, von Bäumler **1361**, Erforschung und Bekämpfung der — in Togo, von Paschen 1400, — und Vakzinationslehre, von Jochmann . . 2065
Pockenerreger, Reinkultur des, von Fornet 2301, 2916, 2918
Podotrochlitis des Pferdes, von Eberlein 833
Podwyssotzki Prof. Dr. W. † 392, von Dworetzky **607**
Poliencephalitis acuta, von Lüttge . . 2435
Poliklinikenfrage, Regelung der, in München 1182
Poliomyelitis s. a. Kinderlähmung, Heine-Medinsche Krankheit.
Poliomyelitis, von Cassel 2594, patholog. Anatomie und experimentelle Pathologie der —, von Zappert 323, akute — in Norwegen, von Johannessen 323, die — in Frankreich, von Netter 323, die Reflexe bei —, von Schreiber 323, chirurgische Behandlung der Folgen der —, von Ombrédanne 323, foudroyante —, von Löwy 445, Infektionsmodus bei der epidemischen —, von Flexner 485, Uebertragung des Virus der — durch Insekten, von Howard u. Clark 486, Fehldiagnose bei der —, von Zappert 1180, 2300, Virus der —, von Flexner und Noguchi 1223, Differentialdiagnose der Polyneuritis und —, von Hoff 1732, Uebertragungsversuche mit dem Virus der —, von Lucas u. Osgood 1851, über —, von v. Mettenheimer 2084, Kultivierung des Mikroorganismus der — epidemica, von Flexner und Noguchi 2137, — acuta, von Bruno 2373, traumatische —, von Jenicke 2701
Poliomyelitisepidemie, von Ibrahim 275, die — in Polen, von de Biehler 323, die 2. grosse schwedische —, von Wernstedt 323
Poliomyelitisfälle, Transmission des Virus vom englischen, auf Affen, von McIntosh u. Turnbull 1954
Polyarthritis, akute luetische, von Huzar 1952
Polychrom, panoptische Blut- und Gewebsfärbung mit, von Klein 2642
Polydaktylie, von Loening 838
Polyglanduläres System, Diagnostik und Pathologie des, von Csépai 1841
Polygonum aviculare als Volksmittel gegen Diabetes, von van Leersum 2139
Polymastie, von Friedeberg 328
Polymyositis, akute, nicht eitrige, von Knierim 1844
Polyneuritis, von Gerhardt 106, enterotoxische —, von v. Noorden 148, rheumatische —, von Schulhof 949, in der Reiskleie enthaltene, gegen — wirksame Substanzen, von Schaumann 1344, — nach Diphtherie, von Völsch 1464, Differentialdiagnose der — und Poliomyelitis, von Hoff 1732, — cerebralis, von Ruttin 2918
Polyposis intestinalis adenomatosa diffusa, von Scagliosi 1849
Polyzythämie, von Beltz 161, Aderlasstherapie bei —, von Wagner **408**, von Hörder **568**, — mit Milztumor, von Saenger 619, prognostische Bedeutung der sekundären — bei kardio-pulmonärer Erkrankung, von Weber 1525, zur Klinik der —, von Mohr 1739, — rubra, von Moewes 1841, das Benzol in der Therapie der —, von Kiralyfi 2534
Poncet Prof. Dr. † 2208
Ponfick, Geh. M.-R. Prof. Dr. † 2552, von Kaufmann **2843**
Ponstumor, von Edinger 1228, von Trömner 1573
Porphyrin und Porphyrinausscheidung im Harn, von Roedelius und Schumm . 2756
Portio, rasche mechanische Erweiterung der, während der Geburt, von Anton 2309, Anatomie der — vaginalis, von Kraus 2370
Portiokarzinome, palliative Behandlung inoperabler, mit Zuckerstaub, von Berczeller 1397
Post abortum-Erkrankungen, Behandlung der, von Lepage 2079
Postnarkotische Störungen, Säurevergiftung als Ursache der, von Chauvin und Oeconomos 2495
Potenzstörung, seltene, von Lissmann . 1221
Portio, Karzinom der, von Deseniss . . . 213
Pottsche Krankheit, Behandlung der, von Openshaw und Roth 941
Powers Prof. Dr. Gge. H. † 1303
Präzipitationsverfahren in der gerichtsärztlichen Praxis, von Sutherland 2054
Präzipitinreaktion, diagnostische Bedeutung der, bei Darmerkrankungen, von Isabolinsky und Pacewicz 2808
Präzisionsmikrometer, klinische Verwendbarkeit des, von Modelsee 318
Präzisionswage für die Säuglingsernährung, von Peiser **475**
Prager medizinische Fakultät, Geschichte der, von Pick 2483
Praktikanten, Verzeichnis der zur Annahme von, ermächtigten Krankenhäuser etc. in Preussen 223
Praktisches Jahr 390, 679
Praxis ausländischer Aerzte in Deutschland 53, 279, Mitteilungen aus der —, von Priester 828, Seltenheiten aus der —, von Frank **1149**
Preisausschreiben der Umschau 391, — der Heinrich Brock-Stiftung 902, — der Vereinigung Karlsbader Aerzte 903, — des Herrn Woermann in Hamburg . . 2029
Preiser † 1864
Preisverteilung auf dem Internat. med. Kongress 503
Presse, Psychiatrie und, von Vorkastner 1221, Psychiatrisches aus der Hamburger —, von Rittershaus 2435
Primusquelle s. u. Bad Adelholzen.
Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim in Tölz, von Grassmann **844**
Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte in Oberschwenden 2767
Privatkrankenanstalten, Anmeldungspflicht der 1918
Probedämmerschlaf, von Hölder . . . 713
Probefrühstück, klinische Vergleichung des Ewald-Boasschen und des Mintzschen, von Hatiegan u. Döri 97, Wert des trockenen — von Triscuit, von van Spanje 2140
Probekost, Fleischfrühstück als, von Skray 2196
Probemahlzeit, Hypersekretion nach der, von Kemp 544
Processus vermiformis, röntgenologische Darstellung des, von Groedel **744**, **1042**, von Cohn **1042**
Produktivgenossenschaft, ärztliche, in Wien 1625
Professoren, Vollbesoldung der amerikanischen 2599
Prognathie, Behandlung der, von Hesse 1687
Prognose, die medizinische, von Chauffard 1958
Projektil, Extraktion eines, aus dem III. Gehirnventrikel, von Exner und Karplus 1682
Projektilentfernung aus der Gegend des Ganglion Gasseri, von v. Walzel . . 2195
Projektilextraktion aus dem retrobulbären Raum, von Rubritius 388
Proktitis, eosinophile, von Fricker . . . 146
Prolaps s. u. Genitalprolaps.
Prolaps und Unfall, von Martin 2646
Promontoriumresektion, von Rotter 2308, von Schmid 2308, 2639, beckenerweiternde Operation durch —, von Rotter 2804
Promotionswesen, Reform des 2383
Prophylaktika, Aetzwirkung der, von Credé-Hörder 2639
Prophylaktikum Mallebrein, Wirkung des, von Bierast und Ungermann 1342, Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels —, von Klare . . . 1566
Prostata, Tuberkulose der, von Götzel 2132, das Karzinom der —, von Willan . . 2644
Prostataatrophie, experimentelle, von Sasaki 1502
Prostataenukleationen, 236 totale, von Freyer 1955
Prostatahypertrophie, kompliziert durch Blasensteine, von Wendel 330, Diagnostik und Therapie der —, von Thelen 726, — und -atrophie, von Fielitz 838, Toxizität der Sekrete bei —, von Legueu und Gaillardos 934, Zystoskopie bei der —, von Marion 934, Diagnose und Behandlung der —, von Wulff 1230, 1406, über —, von Jenckel 1515, Wandlungen in der Lehre von der —, von Kielleuthner **1701**, 2 Fälle von —, von Franke 1970, operative Behandlung der —, von v. Engelmann 2532, Behandlung der — durch indirekte Bestrahlung, von Jacobsohn 2589
Prostataringmesser, von Grunnert . . . 371
Prostatektomie, Resultate der 277, Prostataringmesser für die suprapubische —, von Grunert 371, Technik der —, von Rubritius 498, die entfernten Resultate der transvesikalen —, von Constantinescu 1050, Erfolge der transvesikalen —, von Sacanella 1225, Technik der — suprapubica, von Jenckell 1677, Dauerresultate der suprapubischen —, von Kreuter 1684, Serie von 55 suprapubischen —, von Fullerton 1734, Wilmsche laterale perineale —, von Siegel . . . 2144
Prostatiker, Zeitpunkt, wann ein, operiert werden soll, von Fenney 934, Nutzen der Anwendung der Harnstoffsekretionskonstante bei —, von Legueu 2193, Untersuchung und Behandlung der —, von de Butler 2538

Seite

Prostatismus ohne Prostata, von Marion 934, die pathologischen Grundlagen der operativen Behandlung der —, von Wade 1968
Prostatitis, Behandlung der, gonorrhorica, von Simmonds 228, Jodipin per clysma bei —, von Fischel **651**
Prostituierte, Notwendigkeit der obligatorischen Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der, von Müller **299**
Prostituiertenuntersuchung, Druckscheidenspülung bei der, von Dreuw . . . **1382**
Prostitution jugendlicher Mädchen in München, von Rupprecht **12**, die — und ihre Bekämpfung, von Leonhard 87, Reglementierung der — 1577, Kontrolle der — von French 2202, von Blaschko 2202, von Finger 2203
Prostitutionsfrage, zur 110
Protargolsalbe, Anwendung der 10proz., von Reissmann 2139
Protein and Nutrition. An Investigation. By Hindhede 2531
Prothese eines doppelseitig Oberarmamputierten, von Heisler 2586
Protoplasma, Chemie des, und Zellkerns, von Gans 2302
Protozoen, Kultur von, und Bakterien im Blute, von Bars 1344, Vernichtung von Bakterien im Wasser durch —, von Spiegel 1846
Prüfungen, Ergebnis der ärztlichen . . . 2822
Prüfungsordnung, Folgen der neuen zahnärztlich., v. Behrendt **1213**. Schweizer — 1346
Pruritus, Pittylen bei, vulvae, von Herzberg 53, ovariale Opotherapie bei — vulvae, von Babesch und Buia 2303
Pseudobulbärparalyse, infantile, v. Fickler 1843
Pseudodiphtheriestäbchen, bakteriologische Diagnostik der echten u., von Teoumin 1342
Pseudodysenterie und Paradysenterie, von Hutt 1165
Pseudofibulatumor, von Preiser 1230
Pseudogibbus traumaticus, von Haskovec 828
Pseudohämatemesis, von Speck . . . 1343
Pseudohermaphroditismus, von Hirsch und Leo 104, von Mohr 610, — masculinus, von Grüneberg 1516, — femininus, von Küstner 2010, — femininus extanus, von Benda 2543
Pseudo-Hirschsprungsche Krankheit, von Mayerhofer 1525
Pseudoleukämie, von Rodler-Zypkin . . 561
Pseudomyxoma peritonei, von Rathe 1447, — ovarii et peritonei, von Bondy . . 1456
Pseudomyxombildung nach Appendizitis, von Paczek 2302
Pseudopolyserositis syphilitica, von Curschmann 2761
Pseudorückenmarkstumor, von Preiser . 1230
Pseudosklerose, Westphal-Strümpell, von Westphal 1448, Leberveränderungen und Pigmentierungen bei —, von Rumpel 2356, Fall von —, von v. Strümpell 2427
Pseudotuberkulose, beim Menschen, von Saisawa 483, Bazillus der —, von Saisawa 483, experimentelle —, von Kirch 1165
Pseudotumor cerebri, von Gerhardt . . 106
Psoaspalpation, die, und der Psoasschmerz, von Hausmann **2517**
Psoriasis eine echte Hautkrankheit, von Hübner 661, zur Menzerschen Theorie der Tuberkulidnatur der —, von Hübner 673, Strahlenbehandlung der — vulgaris, von Freund 716, Behandlung von — mit Thorium X, von Gudzent und Winkler 1166, — mit atypischer Lokalisation, von Herxheimer 1517, ist die — ein Symptom chronischer Infektionskrankheiten, von Schoenfeld 1789, — als Konstitutionskrankheit, von Menzer 1952
Psoriasiskranke, das Ehrmannsche Froschaugenphänomen im Blutserum von, von Sommer 148, angebliche Verminderung adrenalinartiger Substanzen im Serum von —, von Fischel und Parma . . . 1506
Psychiatrie s. a. Semiologie.
Psychiatrie und Gynäkologie, von Bossi 134, von Bumke 1512, Lehrbuch der gerichtlichen —, von Bischoff 256, Geschichte der —, von Kirchhoff 1160, Serodiagnostik nach Abderhalden in der —, von Wegener **1197**, von Mayer **2044**. — und Presse, von Vorkastner 1221, hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der —, von Schultz 1573, Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die —, von Urstein 1952 die Serologie in der —, von Fauser **1984**, das Dialysierverfahren in der —, von Bundschuh und Roemer 2420
Psychiatrisches aus der Hamburger Presse, von Rittershaus 2435
Psychiatry, Outlines of, von White . . . 599
Psychische Behandlung im Kindesalter, von Hamburger 484
Psychische Tätigkeit, Entwicklung der, von v. Bechterew 2748
Psychische Kranke, Deutsche Heil- und Pflegeanstalten für, von Bresler . . 1783
Psychoanalyse, von Isserlin 956, von Seif 1233, Wert der —, von Hoche 2012, Freudsche —, von Engelen 2420
Psychoanalytische Methode, von Pfister 2007
Psycho-elektrisches Phänomen, Analyse des, von Philippson und Menzerath . 2253
Psychologische Experimente an Kindern, von Raudnitz 2374
Psychologische Wanderungen auf Seitenwegen, von Schulz 711
Psychoneurosen, die, und ihre Behandlung, von Neupert **537**, affektive — des Kindesalters, von Heller 2374, — bei Herzkompensationsstörungen, von Lilienstein 2429
Psychopathia sexualis, von v. Krafft-Ebing 366, pharyngo-laryngeale —, von Collet 2361
Psychopathische Mädchen, ästhetische Neigung des, von Postma 2141
Psychosen, Adrenalingehalt des Blutes bei einigen, von Kastan 261, — des Rückbildungs- und Greisenalters, von Spielmeyer 990, symptomatische – bei Herzkranken, von Kleist 1011, die — bei Gehirnerkrankungen, von Redlich 1215, allgemeine Therapie der —, von Gross 1274, gynäkologische Erkrankungen mit —, von König 1520, Aetiologie der akuten —, von Weber 1619, — während der Schwangerschaft, von Passow 2071, Stoffwechsel bei —, von Toyami 2134, die Heredität der —, von Jolly 2587, posttraumatische —, von Wohlwill 2645, Selbstmord und Selbstmordversuch bei verschiedenen —, von Markowitsch 2699, Korsakowsche — mit Polyneuritis auf alkohol. Basis, von Curschmann 2761, gynäkologische Untersuchungen und Operationen bei —, von Busse 2863, von Friedel 2863
Psychotherapie, Ethik und, von Dubois 41, Wirkungsgebiet und Methoden der —, von Vogt 1695
Ptosis, von Saenger 2755
Ptosisoperation mit freier Faszientransplantation, von Aigner 371
Pubosteotomie, Spontanentbindungen nach, von Friedrich 1741
Puerperale Infektion s. a. Sepsis.
Puerperale Infektion, prophylaktische Behandlung der, mit intravenösen Kollargoleinspritzungen, von Cohn 2304, Diagnose und Prognose der —, von v. Hecker 2638
Puerperale Prozesse, Verwertung bakteriologische Befunde bei, von Sitzenfrey und Vatrik 1450
Puerperale Selbstinfektion, Quellen und Wege der, von Ahlfeld 1504
Puerperalfieber mit Fieber im Puerperium, von Brandt 550
Puerperalsepsis, Behandlung der, von Ilkewitsch 2298
Pulmonalatresie, angeborene, von Häberle 2803
Pulmonalinsuffizienz, Diagnose der, von Rehfisch 2815
Pulpa, Antigenvermögen der, bacillaris Maragliano, von Sivori 487
Puls, dem, gleichzeitiges Geräusch auf dem rechten Ohr, von Milner 271, Aussetzen des — bei tiefster Atmung und forcierter Muskelaktion, von Gaisböck 1337, der — im Schlaf, von Klewitz . . . 2800
Pulsdiagnostik, dynamische, von Christen 1337, **1373**.
Pulsoconnapparat 426
Pulsus durus, von Lewinsohn 1619
Pulsverspätung, von Hoke und Rihl 1357, 1681
Pulvinhal, von Kassnitz 1572
Pulvis Doveri, der Urheber des, von Nixon 2926
Pupillenphänomen, das vagotonische, von Somogyi 1952
Pupillenreaktion, Schwellenwert der, von Schlesinger 264
Pupillenstarre, alkoholische reflektorische, von Mees **1209**
Pupillenstörungen, isolierte, von Dreyfus 444
Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken und Gesunden, von Runge . 1519
Purinbasenausscheidung, von Hefter . . 1105
Purinkörper, Bestimmung der, im Urin, von Flatow **354**
Purinstoffwechsel des Menschen, von Sivén 2191
Purpura, Behandlung der, von Märtz 43, — abdominalis, von Lederer 718, — urticans, von Spitzer 957
Pyämide, zur Kenntnis der, von Werther **1709**
Pyaemie, Sepsis und, von Nacke . . . 2745
Pyämische Allgemeininfektion, von Ghon 2549
Pydonal 2472
Pyelitis, von Oppenheimer 103, — gravidarum, von Kroemer 1348, von Stoeckel 2147, Behandlung der — mit Nierenbeckenspülungen, von Hohlweg **1420**, — im Kindesalter, von Langstein 1468, Beziehungen der Koli- — zur Fortpflanzungstätigkeit, von Mayer **1479**, — und Nierenbeckenerweiterungen während und ausserhalb der Schwangerschaft, von Schickele 1615, zwei Fälle von —, von Gerhardt 1629, Infektionsmodus der —, von Menge 2025, Behandlung der — gravidarum mit Nierenbeckenspülungen, von Rübsamen 2247, — durch bact. lactis aërogenes, von Langstein 2594
Pyelographien, von Voelcker 832, Ergebnisse der —, von Voelcker 1912
Pyelonephritis, abscedierende, von Israel 1737
Pyelotomie mit Inzision der vorderen Nierenbeckenwand, von v. Jllyés . 205
Pyelotomiewunde, Behandlung der, von Bastianelli 770
Pyloropexie, von Hofmann 1787
Pylorospasmus, von Mayerhofer 1300, von Oberwarth 2594, Untersuchungen über — und Pankreasfermente beim Säugling, von Hess 546, über den —, von Glaessner und Kreuzfuchs **582**, — und Ulcus ventriculi, von Neudörfer **760**, Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen — und Pylorusstenose, von Holzknecht und Sgalitzer **1989**, Rumination und —, von Aschenheim . 2071
Pylorus, Umschnürung und Verschluss des — durch Netz von Momberg 1342, Verschluss und Suspension des — nach Gastroenterostomie, von Hercher 2586
Pylorusausschaltung, von Dobbertin 2192, unilaterale —, von v. Haberer 313, — mittels Schnur, von Parlavecchio 599, Technik der —, von Polya 2009, von Hoffmann 2009, — mittels Faszienstreifen, von Röpke 2366, die Intraparietomuskelpyloropexie als Methode der — bei Gastroptose, von Mariani 2586
Pylorusexklusion, von Bircher 2355
Pylorushypertrophie, gutartige, von Chiari 841, 2534
Pylorussondierung, von Putzig 446

Seite

Pylorusstenose, von Jamin 838, von Zweig 2364, Operation der angeborenen —, von Rammstedt 145, Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Pyloruspasmus und —, von Holzknecht und Sgalitzer **1989**, Behandlung der — des Säuglings, von Hess 2804

Pylorustuberkulose, von Schlesinger . . . 2548

Pylorusumschnürung, Dauerresultate bei der, als Ersatz der unilateralen Pylorusausschaltung, von Kolb **2400**

Pylorusverengerung, von Göbell 2009

Pylorusverschluss, von Israel 1737, Technik des —, von Mertens 2355

Pyonephrosis calculosa, von Kotzenberg 436, geschlossene —, von Lichtenstern 2705, — mit Steinbildung, von Albrecht 2865

Pyosalpinx, tuberkulöse, von Henkel . . 2863

Pyovarium nach einem Partus, von Oehmen 1678

Pyozyanase, antitoxische Wirkung der, auf das Tetanustoxin, von Silvestrini 1850

Pyraloxin bei Erkrankungen des Ohres etc., von v. Stein 828

Pyrmoos 1840

Pyrodinanämie, Ablauf der Blutzerstörung bei der, von Hess und Müller 2590

Q.

Quaderni d'Anatomia, von Leonardo da Vinci 88

Quadrizepssehne, Risse der, und des Lig. patellae proprium, von Janaszek . . . 1732

Quanti Pirquet s. u. Kutireaktion.

Quarzquecksilberlampe „künstliche Höhensonne", von Bach 894

Quecksilber s. a. Hg Kontraluesin.

Quecksilber in der die Aerzte umgebenden Luft, von Schelenz 503, Wirkung des per os genommenen —, von Schäfer 827, — und Salvarsan, von Finger 885, Wirkungsweise des — bei Spirillosen, von Hahn und Kostenbader 2691

Quecksilberdarreichung, zur Bewertung der internen, von Polland **590**

Quecksilbereinspritzungen, supermaximale, zur Einleitung der Syphilisbehandlung, von Ehlers 2358

Quecksilberkuren, Gefahren der, und ihre Verhütung, von Wolffenstein 2356

Quecksilberverbindungen, Wirksamkeit und Toxikologie verschiedener, von Klages und Schreiber 2432

Quecksilbervergiftung, von Pribram . . 2868

Quellenmessung, von Sieveking 894

Quellstift, Gebrauch des, von Banya . . 1860

Quellstiftträger, von Bäumel **2283**

Querlage, Uterus bicornis als Aetiologie chronischer, von v. Klein 826, Lagekorrektur der — durch Schenkelkompression, von King 2022

Querschnitte, die, in der Bauchchirurgie, von Mayer 1906

Quinckesche Krankheit und Schwangerschaft, von Ballerini 2355

R.

Rabies, Züchtung des Erregers der, von Noguchi 2484

Rachenmandeloperation, Technik der, von Barth 207

Rachenring, zentrale Stellung des lymphatischen, im Organismus, von Röder . 2365

Rachen- u. Gaumentonsillenhypertrophie, Ursache der — und ihre Behandlung mit Lymphdrüsenextrakt, von Ashby 2643

Rachianaesthesie générale, von Jonnesco 153, die allgemeine —, von Jonnescu 2304, 2869, 2920

Rachis, maladies du, et de la moelle, von Auvray u. Mouchut 479

Rachitis, Beitrag zur, von Ribbert 96, Pathogenese u. Aetiologie der —, von Kassowitz 316, Kontagiosität der — beim Tiere, von Delcourt 323, Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Knochenentwicklung bei —, von Raczynski 323, Symptomatologie der — in Japan, von Ogata 372, das Blutbild bei —, von Aschenheim 379, Mineralstoffwechsel bei der —, von Meyer 600, Aetiologie der —, von Dibbelt 715, — bei Neugeborenen, von Kassowitz 937, Aetiologie u. Therapie der Osteomalazie u. —, von Stocker 938, Behandlung der — auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen, von Schloss 1356, nervöse Uebererregbarkeit bei —, von Kassowitz 2013, — der Wirbelsäule, von Engelmann 2368, — der Nase, von Walb 2691, experimentelle — bei Hunden, von Koch 2762

Rachitismilz, Verhalten der Gitterfasern bei der, von Havasbi 1951

Rachitistheorien, alimentäre, von Kassowitz 2012

Radfahren unter aktiver Beteiligung eines Beines mit steifem Kniegelenk, von Harmsen **78**

Rad Jo 1807

Radioaktive Elemente, Zufalltheorie der, von Markwald 894

Radioaktive Heilmittel, Ankauf von . . . 2495

Radioaktive Normalmasse u. Messmethodik, von Meyer 894

Radioaktive Präparate 1838

Radioaktive Stoffe, Verhalten der, im Organismus, von Lazarus 948

Radioaktive Substanzen, Behandlung maligner Tumoren mit, von Caan **9**, Anwendung der — bei Mund- und Zahnkrankheiten, von Levy 1342, Beschaffung und Bereitstellung von —, von Brauer **2148**, physikalische und biologische Grundlagen der Strahlenwirkung der —, von Müller **2448**

Radioaktive Therapeutik, Stand der, von v. Stubenrauch 2315

Radioaktivität, Wirkung induzierter, von Fernau, Schramek u. Zarzycki 264, Ueberschätzung der — als Potenz der Heilquellen, von Kisch 949, Kropfendemie und —, von Hesse 1336, Erzeugung von —, von Levy-Dorn 2012, 2589

Radiometer, Sabouraud-Noiréscher, von Holzknecht 2201

Radiosensibilität, neue Methode zur Bestimmung der, von Freund . . . , 1236

Radioskopie, gastrische, von Simici . . . 1051

Radiotherapie, Anwendung von Filtern in der, von Morton 949, — der Geschwülste, von Werner 950, — der Hypophysentumoren bei Akromegalie, von Béclère u Jaugeot 950, Kompendium der —, von Oudin u. Zimmern 1275, — des Karzinoms, von Döderlein 1804, neuer Vorschlag zur —, von Krukenberg **2112**, — des Uterusmyoms, von Sippel **2226**, 2312, — des maladies du sang et des organes lymphoides, von Crémieu . . 2686

Radium s. a. Emanationsmengen.

Radium, physiologische u. therapeutische Wirkungen des, u. Thorium, von Fürstenberg 480, Mesothorium u. —, von Freund 674, Etwas über — u. Mesothorium, von Kröner 717, biologische Wirkungen des —, von Arzt u. Kerl 828, Behandlung des Rhinophyma mit —, von Desgrais 894, Rückbildung prognostisch schwerer Neubildungen unter —, von Dominici 958, Beeinflussung von Uteruskarzinomen durch —, von Wertheimer 1523, Muttersubstanzen des —, von Wichmann 1573, die 1912 in der Royal Infirmery in Edinburgh mit — behandelten Fälle, von Turner 1735, Einfluss des — auf die Blutformel und den Blutdruck, von Giacchi 1850, Ankauf von — 2029, über —, seine therapeutische Anwendung und Wirkung, von Herrmann **2236**, therapeutische Verwendung des — in der Dermatologie, von Riehl u. Schramek 2249, Karzinom und —, von Riehl, Wertheim u. Ranzi 2481, Behandlung der Mundschleimhautkarzinome mit —, von Schindler 2482, — als Heilmittel, von Falta 2536, Ersatz von — u. Mesothorium durch harte X-Strahlen, von Dessauer 2544, praktische Identität von — und Röntgenstrahlen, von Pagenstecher **2562**, Behandlung der Narbenstenosen des Oesophagus mit —, von Neumann 2692, mit — erfolgreich behandelte Krebsfälle, von Marschik 2763, — und Mesothorium bei Carcinoma cervicis, von Schauta 2804, — und Mesothorium in der Heilkunde, von Nahmmacher 2921

Radiumbehandlung des Krebses, von Latzko u. Schuller 2195, — des Gebärmutterkrebses, von Keitler 2590

Radiumbestrahlung bei Scheidenkrebs, von Wertheim 1413, — bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen, von Hugel **2110**, **2768**, von Passow **2496** **2768**, Absorptionstafel für —, von Weckowski 2691

Radiumemanation bei inneren Krankheiten, von Falta 98, — als Heilmittel bei Rheumatismus und Gicht, von Goldberg 664, Anwendung der — bei Gichtikern, von Mesernitzky 894, Inhalationskur oder Trinkkur der —, von Mache und Suess 948, von Ramsauer und Holthusen 948, pharmakologische Wirkungen der —, von Kionka 949, Wirkung der — auf den Stoffwechsel, von v. Benczur und Fuchs 992, Wirkung der —, von Engelmann 1115, — bei Alveolarpyorrhöe, von Dautwitz 1222, Wirkung von — auf Uterusblutungen, von Opitz 1339, Anwendung der — bei Gicht, von Mesernitzky 1565, Behandlung mit Inhalation von —, von Lewin 2806, Behandlung mit —, von Brustein 2807

Radiuminstitut, Arbeit des, in London, von Pinsch 1733

Radiumpräparate, Abgabe von, aus öffentlichen Stationen zur Behandlung privater Kranker, von Schiff **250**

Radiumsalze, höhere Dosen löslicher, bei inneren Krankheiten, von Gudzent und Castell-Rüdenhausen 2693, Ankauf von — für die Stadt München 2710

Radiumsalzlösungen, Verteilung von, und Radiumemanationslösungen in der Blutbahn, von Engelmann 949

Radiumstation in Wien 1302

Radiumstrahlen s. a. Tiefenbestrahlung.

Radiumstrahlen, merkwürdige Wirkung der, von Freund 51, Absorption der —, von Giraud 894, Behandlung des Uteruskrebses mit Röntgen- und —, von Scherer und Kelen 2369, — zur Behandlung der Schilddrüsenhypersekretion, von Turner 2696

Radiumtherapie in der Dermatologie, von Riehl 98, — in der Laryngo-Rhinologie, von Marschick 98, Blutuntersuchungen bei der —, von Kemon 949, — und Elektrotherapie, von Sticker 950, — in der Gynäkologie, von de Courmelles 2081, 2259, von Krönig 2001, Einfluss der — auf den Stoffwechsel bei Gichtikern, — von Skórczewski und Sohn 2134, die Röntgen- und — in der Gynäkologie, von Albers-Schönberg 2259, — bei inneren Krankheiten, von Kraus 2356, — des Krebses, von Latzko 2370, Stand der — bösartiger Geschwülste, von Schlesinger 2691, Stand und neue Ziele der — Mesothoriumtherapie, von Lazarus 2815, 2920

Radiumträger für den Larynx, von Neumann 1793

Radiumwirkung, die erste biologische, von Walkhoff **2000**

Radiusbruch, Spontanrupturen der Sehne des Ext. pollicis long. nach typischen, von Heinike 1843

Radiusfraktur, Behandlung der, von Troell 1787

Rassenelemente, Kosten der schlechten, von Jens 2752

Seite
Rassenhygiene, Münchener Gesellschaft für. 111, Vererbung und —, von Bayer 1389, — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, von v. Hoffmann . 2188
Rassenkreuzung, das Problem der, beim Menschen, von Fischer 2306
Rattenbissfieber, über das, von Cruichshank 606
Rattenfloh, Leben des, nach dem Verlassen des Wirtes, von Browne und Makenzie 605, Biologie des europäischen —, von Swellengrebel 1344
Ratten-Sarkome, Wirkung kolloidalen Schwefels auf, von Izar 38, wachstumhemmender Einfluss der Milz auf das —, von Biach und Weltmann 1620, von Frankl 1731
Rautengrubenzystizerkus, von Herzog . . 1845
Raynaudsche Krankheit, Therapie der, von Schreiber **1255**, die — als Symptom der hereditären Syphilis, von Bosányi 1951
Raynaudscher Symptomenkomplex, der, und Syphilis, von Lemon 1733
Reagentienverzeichnis, Mercks 1127
Reaktion s. a. Abderhaldensche Serumprobe, Antitrypsinreaktion, Ausflockungsreaktion, Blutreaktion, Brendel-Müllersche Reaktion, Cammidgesche Reaktion, Diphtherietoxin-Hautreaktion, v. Dungernsche R., Elsbergsche R., Engel-Tumansche R, Fermentr., Florencesche R., Goldr., Gruber-Widalsche R., Hämolysinr., Hautr., Hermann-Perutzsche R., Intradermor, Karvonensche R., Kobragiftr., Komplementbindungsr., Kutanr., Kutir., Luetinr., Mandelbaumsche R., Meiostagminr., Nonnesche R., Oxydaser., Papaverinr., Paralytiker, v. Pirquetsche R., Präzipitinr., Russosche R., Sputum, Thermopräzipitinr., Tuberkulininjektion, Tuberkulinr, Ueberempfindlichkeitsr., Weissche R.
Reaktionen, Bedeutung der biologischen für die Diagnose und Therapie der Syphilis, von Citron 2541
Reaktionskörper, Bildungsstätten des anaphylaktischen, von Felländer und Kling 427
Recherchen, medizinische, von Boas . . 2263
Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde, von Eulenburg 1613
Rechtsfähigkeit der ärztlichen Vereine 53, 390, 391, 446, 1126
Rechtshändigkeit beim Säugling, von Voelckel 2136
Rechts- und Gesetzeskunde, ärztliche, von Rapmund und Dietrich 309
Recklinghausen morbus, von Lier . . . 1413
Reczey Prof. Dr. † 2552
Redfern Dr. P. † 112
Reflex, neuer antagonistischer, von Piotrowski 993, die physikalisch-chemischen und physiologischen Vorgänge, auf denen der psychogalvanische — beruht, von Gildemeister **2389**
Reflexneurosen, vom Tuberculum septi ausgehende, von Levinstein 2360
Reflexometer, neues, von Goldbladt . . . 714
Reflexphänomen, psychogalvanisches, von Gildemeister und Leva 1512, 2092, von Veraguth 1512, von Leva **2386**, klinische Verwertung des galvanischen —, von Albrecht 2479
Reflexzeit, Messung der, von Berger . . 495
Reformvorschlag, ein, von Flesch 378, von Feilchenfeld 378
Refraktion s. a. u. Sehschärfe.
Refraktion, die Entstehung der sphärischen, des menschlichen Auges, von Steiger 1949
Refraktionsuntersuchungen an höheren Schulen der Levante und Ostindiens, von Krusius 1512, 1566
Refraktometer, Anwendung des, von Serkowski und Kraszewski 1399
Refraktometrische Beziehungen zwischen Kammerwasser, Glaskörper und Zerebrospinalflüssigkeit, von Hallauer . . 1512

Seite
Regenerin s. u. Arsenregenerin.
Regierungsjubiläum, 25 jähriges Kaiser Wilhelms II. 1359
Registerfrage, Analytisches zur, von Sokolowsky 208
Registrierung, die, in der Praxis des Rhino-Laryngologen, von Gutzmann 208, photographische — der Zeit, von Einthoven 2129, optische — von Druck und Stromstärke, von Hürthle . . . 2190
Reglementierung, Nutzen der, für die Sanierung der Prostitution 1577
Reichsarzneitaxe, Erhöhung der 2655
Reichsversicherungsordnung, von Stier-Somlo 846, Erlass des Reichskanzlers zur — 1470, — in der Hauptversammlung des L.V. 1692, Grundsätze des Reichsamtes des Innern für die Anwendung des § 370 der — 2655, zum Vollzuge der — 2712, Erlass der preussischen Regierung zum § 370 der — 2766
Reil, Joh. Christian, von Neuburger 2306, — im Befreiungsjahre 1813, von Sudhoff **2578**
Reil-Denkmal 223, 1471, 2656
Reiner Privatdozent Dr. M. † 736
Reinfectio, 7 Fälle von, syphilitica, von Antoni 661, – nach Salvarsanbehandlung, von Stern 1507, — syphilitica, von Biach 2014, von Riecke 2703, — syphilitica nach Salvarsan, von Gennerich **2391**, 2 Fälle von — bei Salvarsan-Hg-behandelten Patienten, von Boas **2620**
Reiseskizzen aus Mittelbrasilien, von Aumann **1888**
Reisestipendien, medizinische, in Bayern 1584
Reiz, physiologischer, von Grabley . . . 1576
Reizbildung, Pathogenese der heterotopen, von Kuré 991
Reizleitungsstörungen, 2 Fälle von, von Grobs 1841
Reklame, ungehörige 904, 960, ärztliche — in Amerika, von Galli **903**, von Jacobi **1127**, Grenzen der —, von Lingel **1267**, standesunwürdige — . . 2151
Reklameschilder 565
Rekrutierungsergebnisse in Frankreich und Deutschland, von Reh 789
Rektalernährung, Aminosäuren und Zucker bei der, von Bywaters und Rendle Short 1046, 2644
Rektaltemperatur, Erhöhung der, von Lippmann 1405
Rektoskopie, diagnostischer Wert und Gefahren der, von Fuchsbühler 2810
Rektum s. a. Mastdarm.
Rektum, Amputation des, von Kelling 1447, erste Anfänge der atypischen Neubildung im —, von Libensky . . 1674
Rektumkarzinom, von Franke 1970, Radiumbestrahlung eines —, von v. Frisch . 2704
Rekurrens s. a Rückfallfieber.
Rekurrens, Behandlung des, mit Salvarsan, von Leibsohn 1623, Uebertragungsweise des —, von Stefansky 2808
Rekurrenslähmung, linksseitige, bei Mitralstenose, von Dorendorf 1166, von Killian 1571, komplette —, von Denker 2024, – bei Erkrankung des Herzens, von Sobernheim und Caro 2360, chirurgische Behandlung der Larynxstenose nach doppelseitiger —, von Molinié 2361, gleichzeitiges Vorkommen von Stenose des linken venösen Ostiums und —, von Purjez 2536
Relativitätsgedanken, geschichtliche Entwicklung des physikalischen, von Horowitz 2433
Relief- und Leistenschädel, angeborener, von Kato 714
Renascin 1840
Rentenabfindung s. u. Neurose.
Resectio extremitatis inferioris, von Bogoras 1676
Reservelazarett, Erfahrungen im 4, in Belgrad, von Goebel 496
Resonator-Effluvien, Therapie der Herzaffektionen mit, von Libotte 950

Seite
Resorption aus der Bauchhöhle, von Simin 665, Mechanismus der — in die Pleurahöhle eingeführter Formelemente, von Aoyama 2690
Respirationsapparat, von Murschhauser 2131, von Tangl 2131
Respirationslähmung, graphische Darstellung der, von Sutherland 2695
Respirationsluft, Wirkungen verschieden zusammengesetzter, von David . . . 491
Respirationsneurosen, von West 940
Respirationsversuche an Menschen, von Loeffler 2131
Retentio, Pituglandol bei, placentae, von Liepmann 1279, Pituitrin bei — urinae, von Ebeler 1279
Retinitis s. u. Azotämie.
Retinitis, Bedeutung der, albuminurica in der Geburtshilfe, von Miller 2307
Retroflexio, Endergebnisse der Operationen wegen, uteri, von Ewald 1452, — uteri gravidi partialis, von Fonyó 2010
Retroperitonenm, diffuse entzündliche Erkrankungen des, von Sprengel 1161
Retroversio, unstillbares Erbrechen bei, uteri puerperalis, von Sperling 205, unstillbares Erbrechen bei — des schwangeren Uterus, von Herrgott 1049
Rettichsaft bei Cholelithiasis, von Engels 2029
Rettungswesen, Verstadtlichung des Berliner 321, zur Neuordnung des Berliner — 667, internat. Vereinigung für — und erste Hilfe 2263
Revolvergeschoss, Verletzung mit einem, von de Castro und Brielli 1169
Revolverschuss, von Rubesch 2868
Rezepte, die, des Scribonius Largus, von Schonack 1783
Rezeptur, Missstände in der 1238
Rezidiv, Wesen und Genese des, von Rosenthal 1446
Rezidivhernien, Radikaloperation von, von v. Schloffer 2367
Rhamnose, Einfluss von, und Raffinose auf das Wachstum von Bakterien, von Gildemeister 2916
Rheumatische Affektionen, Wirkung des Atophan und Novatophan bei, von Jokl 2693
Rheumatische Erkrankungen, Wesen und Behandlung von, von Röder 90
Rheumatism, Researches on, by Poynton and Paine 2850
Rheumatismus nodosus im Kindesalter, von Berkowitz 93, von Abels 730, Histologie des experimentellen —, von Coombs, Müller und Kettle 940, Wandlungen in den Ansichten über den —, von Bosányi 949, deutscher und französischer — und seine Behandlung, von v. Breemen 1217, chronischer — infolge von Schilddrüseninsuffizienz, von Ménard 2076, akuter —, von Paine und Poynton 2077, — und Tuberkulose, von Menzer 2747, kinesitherapeutische Behandlung des akuten —, von de Munter 2914
Rheumatosen, Verhalten des Blutes bei den, von Takeno 600, ätiologische Beziehungen zwischen — und nasalen Erkrankungen, von Senator 787
Rhinitis posterior im Säuglingsalter, von Göppert 1166, fibrinöse —, von Dabney 1793, Behandlung der — und der Adenoiden beim Säugling, von Lautmann 1793, — sicca postoperativa und deren Verhütung, von Rhese 2361
Rhinophyma, von Rödelius 49, Behandlung des — mit Radium, von Desgrais 894
Rhinoplastik, ein dritter Weg zur totalen, von Rosenstein 430, von Holländer 602, Technik der —, von Holländer 1058, physiologische u. kosmetische —, von Halle 1467
Rhinosklerom, das, in Aegypten, von Richards 2024
Rhodan, Bedeutung des, im Speichel, von Lohmann **83**
Rhodansalze, Giftwirkung der, von Nerking 1167
Rhythmische Uebungen, Wesen und Wirkung der, von Dohrn 102, 155

Seite

Riba als Nährmittel, von Rosell 223
Riberi-Preisbewerbung 1695
Rieder-Pascha, Geh. Med.-R † 1919
Riesenbruch, über den, von Witzel . . . **516**
Riesenkinder, von Ahlfeld 314
Riesenkystom, pseudomuzinöses, von Albrecht 2865
Riesenmyomzysten, von v. Lingen . . . 1788
Riesennierenstein, von Grove 2743
Riesenwuchs, von Müller 780, Aetiologie des —, von Hübner 1788
Riesenzellenbildung in Thyreoidea und Prostata, von Wilke 600
Riesenzellengranulom, Transplantationsversuche mit dem experimentell erzeugten, von Stieve 262
Riesenzellensarkom des l. Femur, von Enderlen 217, — der Sehnenscheiden, von Fleissig 1502, — der Mittelphalanx des l. Ringfingers, von Sievers 1676, von Sehnenscheiden und Aponeurosen ausgehende —, von Spies 1679
Rigorosenordnung, neueste, in Oesterreich 2426, Uebergangsbestimmungen zu den — 2710
Rindenkrampf, der familiäre, von Rülf . 2587
Rinderbazillen, Bedeutung der, für den Menschen, von Orth . . . 434, 563, 618
Ringskotom bei Erblindung durch Sonnenfinsternis, von Speleers 2140
Rinosalbe, Ungt. vitellinum comp. Rino, von Neubauer 2207
Riopan, von Grobs 2536
Rippendefekt, der totale angeborene, von Hadda 428, totaler —, von Weihe . . 1909
Rippeninfraktionen, Röntgendiagnose frischer, von Flach 942
Rippenknorpel, Wundgestaltung bei Operationen an den, von Axhausen . . . 39
Rippenkorbrandschnitt, epigastrischer, von Brun 317
Rippenquetsche, von Wilms 713
Rippenring, Anomalien des ersten, und Lungentuberkulose, von Schultze . . 1785
Rippenschere, neue, von Jessen **2733**
Ritualmord s. u. Justschinski 2743
Robinson, ein arktischer, von Mikkelsen 991
Röhrenknochen, negativer Druck in den langen, des Hundes, von R. u. F Felten-Stoltzenberg **134** von Rothmann **1664**, **1666**, von Schultze **1666**, Zysten in den langen —, von v. Bergmann 2531, Behandlung der Sarkome der langen —, von Eve 940
Röntgenapparate, unterbrecherlose, von Groedel **471**
Röntgenarbeiten, Taxordnung für 2207
Röntgenaufnahmen mit lichtempfindlichem Papier, von v. Lorentz 1110
Röntgenbehandlung gynäkologischer Leiden 652 ff., gynäkologische —, von Prochownik 896, — bei Karzinom des Uterus der Mamma und der Ovarien, von Klein **905**, — der Lungentuberkulose, von Küpferle 949, — bei Hyperfunktion von Organen, von Zimmern und Cottenot 950, — der Knochen- und Gelenktuberkulose, von Schede 1339, — und Mesothoriumbehandlung beim Uteruskarzinom, von Bumm 1402, von Döderlein 1403, Technik und Pathologie der gynäkologischen —, von Schmidt 1448, — bei Karzinom, von Heynemann 1455, — bei Myomen und Metropathien, von Langes 1740, — der nichtklimakterischen Metro-Menorrhagien, von v. Graff 2370, — der chirurgischen Tuberkulose, von Fründ 2586
Röntgenbestrahlung, chemische Wirkungen von, und Radiumbestrahlungen in Bezug auf Karzinom, von Freund und Kaminer 373, Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch —, von Iselin 484, gynäkologische —, von Albers-Schönberg und Prochownik 730, Freilegung inoperabler Magenkarzinome zur —, von Finsterer **865**, Schadenersatzpflicht bei Verbrennung durch — 873, — und Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien, von Bumm 1068, 1180, 1235, — bei Aktinomykose, von Magnus 1122, Heilung eines Ovarialkarzinoms mit —, von v. Franqué 1455, — der Hoden, von Sasaki 1502, Spätschädigungen nach therapeutischer —, von Schmidt 1903
Röntgendiagnostik in der inneren Medizin, von Staehelin 264, — der Magenkrankheiten, von Haudek 777, — von Erkrankungen von Kopf und Wirbelsäule, von Sabat 778, — der Dünndarmstenosen, von Assmann 1843, — der hirndrucksteigernden Prozesse, von Schüller 2200, — der Bronchostenose, von Ziegler 2641, neuere Fortschritte in der —, von Alwens **2682**, — der Darmkrankheiten, von Faulhaber . 2687
Röntgendosimetrie, von Kienböck u. Bauer 950
Röntgendurchleuchtung, neue Methode der, von Alwens 833, zur — des Dünndarms, von David 1799
Röntgenerythem, was soll der Nicht-Röntgenarzt über das, wissen? von Becker 661
Röntgengyniatrie, Technik der, von Frankl 1397
Röntgenhaut, Biologie der, von Weidenfeld und Specht 2749
Röntgenkatalog der E.G. Sanitas 224
Röntgenkinematographie, Technik der, von Groedel 373, 994, Fortschritte der —, von Alwens 445, verbesserte —, von Groedel 833, zur —, von Dessauer 833
Röntgenkunde, Lehrbuch der, von Rieder-Rosenthal 2295
Röntgenkurse, Wiener 54
Röntgenmomentaufnahme, von Schwenter 1110
Röntgenologie, Beziehungen der, zur Neurologie, von Schüller 2428
Röntgenphosphoreszenz, von Bardachzi . 2365
Röntgenphotographie, Bedeutung der, für die Zahnheilkunde, von Zilkens . . . 2088
Röntgenplatten, automatische Entwicklung von, von Weber **1264**
Röntgenröhre, Lilienfeldsche, von Heineke und Rosenthal 382, Bleiglastubus für —, von Holzbach 1410
Röntgenschutzwirkung des Bleies und Bleiglases, von Walter 833
Röntgenstrahlen, chemische Wirkungen der und Radiumstrahlen in bezug auf Karzinom, von Freund u. Kaminer 331, Behandlung von Fibromyomen und Uterusblutungen mit —, von Nemenow 663, Versuche über die harten —, von Dessauer **696**, Vergleich der Wirkung von Thorium X- und —, von Krause 773, Feststellung der Todesursache mittels —, von Bucky 833, Merkblatt über den Gebrauch von Schutzmassregeln gegen — 834, Einwirkungen der — auf die Eihäute, von Kuwasoye 883, physikalische Grundlagen für die Dosierung der —, von Christen 950, Versuche über die harten —, von Groedel **1090**, von Dessauer **1383**, die Physik der —, von Pohl 1160, Messung und Dosierung der —, von Christen 1160, — bei intrathorakalem Kropf, von Crotti 1224, Behandlung mit — und Mesothorium in der Gynäkologie, von Döderlein 1296, mit — behandelte Karzinomfälle, von Haendly 1404, Wirkung von — auf Fermentlösungen, von Luger u. Pollak 1452, Behandlung der Metropathia haemorrhagica mit —, von Siedenhof 1455, diagnostische Verwertung der — in der Geburtshilfe, von Heynemann 1504, die — in Gynäkologie u. Geburtshilfe, von Eymer 1559, Einwirkung der — auf die Agglutinine, von Fränkel u. Schiltig 1619, — und Mesothorium in der gynäkologischen Therapie, von Döderlein 1728, Behandlung der Fibromyome mittels —, von Chiliaiditis u. Stavridès 1791, — bei der Diagnose der Lungentuberkulose, von Morton 2028, Indikationen der — vor, während u. nach Krebsoperationen, von Johnson 2023, Wachstumsreiz der — auf pflanzliches und tierisches Gewebe, von Schwarz **2165**, Messung der —, von Kienböck 2200, Behandlung der Uterusmyome mit —, von Sippel **2226**, Steigerung der zerstörenden Wirkung der — auf tiefliegende Geschwülste, von Sellheim **2266**, Fortschritte in der Erzeugung harter —, von Dessauer **2268**, kombinierte Behandlung des Uteruskrebses mit — und Radiumstrahlen, von Scherer u. Kelen 2369, Lösung parametritischer Verwachsungen durch —, von Fraenkel 2474, praktische Identität von Radium u. —, von Pagenstecher **2562**
Röntgenstrahlendosimeter, Ablesung von Farbenveränderungen bei, von Bucky 950
Röntgenstrahlenwirkung, Verstärkung der, durch Sekundärstrahlen, von Pagenstecher **1319**
Röntgentechnik, die, von Albers-Schönberg 1390, neuere Fortschritte in der —, von Alwens **2682**
Röntgentherapie in der Gynäkologie, von Zaretzky 93, von Lorey 1397, von Kirstein 1559, von Hamm 1751, von Albers-Schönberg 2080, von de Courmelles 2081, von Krönig 2081, von Reifferscheid 2369, — bei Myomen und Fibrosis uteri, von Hirsch **906**, — und Radiumtherapie, von Butscher 949, gynäkologische —, von Kirstein 1122, von Heimann 1448, Kompendium der —, von Schmidt 1215, Methodik der —, von Meyer 1404, Erfahrungen mit der —, von Holzbach 1404, die — und Radiumtherapie in der Gynäkologie, von de Courmelles 2258, von Kreuzfuchs 2370, — der tuberkulösen Halslymphome, von Fritsch **2610**, Kreuzfeuerwirkung in der gynäkologischen —, von Meyer 2804
Röntgentiefenbestrahlung bei Morb. Basedow und Myom, von Moses 1062, — von Tumoren, von Sgalitzer 2868
Röntgentiefentherapie, von Gauss und Lembcke 2007
Röntgenulcus, von Eben 2693
Röntgenverbrennungen, Klinik und Histologie schwerer, von Pagenstecher . 203
Röstweizen als Diätetikum, von Hirschkowitz **409**
Röteln, hämatologische Diagnose der, von Schwaer **1203**, von Hamburger . . . **2120**
Rohmilch, keimfreie, von Schlossmann . 2300
Romauxan 1840, von Hofmann 2262
Rote Kreuz-Medaille, chinesische 790
Rotes Kreuz, Tätigkeit des, und des Roten Halbmondes in Konstantinopel 46, chirurgische Erfahrungen der Tripolisexpedition des Deutschen —, von Goebel 1056, — in Oesterreich 2073, Sitzung des Verbandes Deutscher Krankenanstalten vom — und der Deutschen Landes-Frauenvereine vom — 2439, Erfahrungen mit den Schwestern vom —, von v. Oettingen und Colmers 2439, Stellung des Arztes im — 2927
Rotes-Kreuz-Lazarett, die im, zu Belgrad beobachteten Gehirn-, Rückenmarks- und Nervenverletzungen, von Mühsam 1057
Rotgrünblindheit und das Medizinstudium, von Jerchel 2242
Rotters Antiseptikum, die therapeutischen Erfahrungen mit, von Rotter **1671**
Rotz, Komplementbindung bei der Diagnose des, von Schwarz 666, chronische Form des —, von Stein 731
Rp, von Raab 1949
Rubidium in der Quelle des Bades Adelholzen, von Emmerich **996**
Rudertraining, von Lehrnbecher . . . 2640
Rücken, Pflege des muskelschwachen, von Göppert 902
Rückenmark, Krankheiten des, von Auvray und Mouchut 479, Zweiteilung des —, von Zalewska 1280, Erkrankungen des

Seite

— bei Menschenpocken, von Eichhorst 1783, Hund mit durchschnittenem —, von Bethe . . . 2148
Rückenmarksanästhesie s. u. Lumbalanästhesie, Rachianästhesie, Spinalanästhesie, Spinalanalgesie, Stovainanästhesie.
Rückenmarksanästhesierungen m. Stovain, von Bedeschi . . . 1168
Rückenmarkschirurgie, Gegenwart und Zukunft der, von Rothmann . . . 387
Rückenmarksdegeneration, traumatische, von Wiedemann . . . 1679
Rückenmarksgeschwulst, geheilte, von Samter . . . 1231
Rückenmarkstumor, von Redlich und v. Eiselsberg 51, operierter —, von Ebers 148, Diagnose der —, von Nonne 1012, Diagnostik der —, von Jancke **1033**, Erfahrungen an operierten Fällen von —, von Nonne 1120, durch Operation geheilter —, von Gerhardt 1629, chirurgische Therapie des intramedullären —, von Oppenheim u. Borchardt 2637, Hämangiom des —, von Roman 2867
Rückfallfieber in Persien, von Dschunkowsky 546, Spirochäte des —, von Wittrock 1165, — bei Kindern in Odessa, von Winocouroff . . . 2300
Rückgratsverbiegungen, Verbreitung und Entstehung der. von Brüning . . . 780
Rückgratverkrümmungen, Korrektur der seitlichen, von Abbott 1110, Behandlung von —, von Semeleder . . . 2369
Ruhestoffwechsel, Frequenz, Rhythmus und Temperatur, von Weizsäcker . . 2243
Ruhr und ihre Behandlung, von Justi **764**, Beobachtungen über die Y- , von Ebeling 1846, Y-— bei Säuglingen u. kleinen Kindern, von Bauer, Ellenbeck und Fromme 2299, Y-— bei Säuglingen, von Siegel . . . 2300
Rumänien, Handwerker und Arbeiterversicherung in, von Toff . . . **2409**
Rumination s. u. Wiederkauen.
Ruminatio humana, von Schlesinger 107, — und Pylorospasmus, von Aschenheim 2071, Therapie der — im Säuglingsalter, von Huldschinsky . . . 2247
Rumpfkompression, Stauungsblutungen infolge traumatischer, von Lange . . 313
Rumpfskelett, angeborene Entwicklungsfehler des, von Böhm . . . 2419
Russosche Reaktion, von Ursin . . . 1287

S.

Sabouraud-Noiré-Tabletten, Fehlerquelle beim Ablesen der, von Gunsett **980**, von Holzknecht . . . **1150**
Saccharometer s. u. Gärungssaccharometer.
Säbelscheidentrachea und Lungenemphysem, von Kahler . . . 1570
Säugetiere, Gewinnung und Züchtung keimfreier, von Küster . . . 1952
Säugetiererythrozyten, von Schilling . . 1401
Säugetierherz, Dynamik des, von de Heer 2190, Reizbildungsstellen des —, von Hering 2242, Physiologie des isolierten —, von Neukirch und Rona . . . 2242
Säugling s. a. Sommersterblichkeit, Magendarmkanal.
Säuglinge, Rolle der Wärmestauung und Exsikkation bei der Intoxikation der, von Heim 93, Ausscheidung von zuckerspaltenden Fermenten beim —, von Lust 206, Ausscheidung von eiweiss-, stärke- und fettspaltenden Fermenten beim —, von Hahn und Lust 206, Nachweis der Verdauungsfermente in den Organen von —, von Lust 260, Einfluss der vermehrten Wasserzufuhr auf den Stoffwechsel des —, von Margolis 265, die Oekonomie im Stoff- und Kraftwechsel des —, von Schlossmann **285**, Ernährungsstörungen bei — infolge parenteraler Infektion, von Birk 438, Anstaltsbehandlung der —, von Schlossmann 883, Stoffwechsel atrophischer —, von Niemann 1219, Elektrokardiogramme schwächlicher —, von Noeggerath 1218, Einfluss psychischer Vorgänge auf den Ernährungserfolg bei —, von Birk 1219, die Arbeitsleistung des —, von Schlossmann 1219, bakteriologische Untersuchungen beim darmkranken —, von Gildemeister und Baertlein 1221, Sommersterblichkeit der — in Kiel, von Hanssen 1225, Ernährungsstörungen der — von Finkelstein 1279, Physiologie und Pathologie des —, von Salge 1505, Ekzema bei —, von Schkarin 1951, Entwicklung junger — bei künstlicher Ernährung, von Philippson 2071, Energiequotient des —, von Engel und Samelson 2247, hungernde —, von Schlossmann 2371, temperatursteigernde Wirkung subkutaner Salzlösungen bei jungen —, von Aron 2371, Tonus des sympathischen Nervensystems beim kranken —, von Tegner 2689, Störungen des Längenwachstums der —, von Stolte 2689, Beruhigung schreiender — durch Anblasen, von Salge . . . **2842**
Säuglingsanämie durch Typhus, von Wolff 2247
Säuglingsblut, Schwankungen im Eiweissgehalt und der Leitfähigkeit beim, von Hagner . . . 1678
Säuglingschirurgie, von Stettiner . . . 2816
Säuglingsdarmkatarrh, Aetiologie des, von Baerthlein . . . 2921
Säuglingsekzem, diätetische Behandlung des, und Kinderekzems, von Finkelstein 1678
Säuglingsernährung, Präzisionswage für die, von Peiser **475**, — mit einer einfachen Eiweissrahmmilch, von Feer . 1842
Säuglingsfürsorge, Geburtenzahl und, von Grassl 772, Geburtshilfe und —, von Keilmann 1616, — und Degeneration, von Herzog 1629, Mitgliederversammlung der Zentrale für — 1631, ärztliche Forderungen in der — und Kleinkinderfürsorge, von Doernberger 1631, organisatorische Forderungen der —, von Keller 1631, Beziehungen der Mütterfürsorge zur —, von Schönflies 1632, — und Kinderschutz in europäischen Staaten, von Keller und Klumker 1895, Stellung des Arztes in der —, von Breyer 2199, von Salge 2199, staatliche — in Lübeck, von Joel . . . 2299
Säuglingsfurunkulose, Autovakzination bei, von v. Harriehausen . . . 1183
Säuglingsharn, Hippursäure im, von Amberg und Helmholz . . . 2804
Säuglingskrankheiten, Lehrbuch der, von Finkelstein . . . 33
Säuglings- und Kinderkrippe, von Meier 1631
Säuglingsmagen, röntgenologische Beobachtungen am, von Major . . . 2136
Säuglingsmyxödem, von Hochsinger . . . 2373
Säuglingspflegematerial- u Wäschedepots, Errichtung von, von Reinach . . . **1380**
Säuglingspflegerinnen, Grundsätze für die Ausbildung 111, 279, Ausbildung von —, von Rissmann . . . 259
Säuglingspyelitis und -Otitis media, von Glaser und Fliess . . . 1790
Säuglingsschutz, Kongress für 2199, Geburtenrückgang und —, von Wolf 2199, von Langstein . . . 2199
Säuglingsspital, Infektionsverhütung im, von Meyer . . . 1505
Säuglingssterblichkeit, Bekämpfung der 389, — im Grossherzogtum Sachsen-Weimar, von Gumprecht 495, — im Grossherzogtum Mecklenburg Schwerin, von Brüning 884, — in den Fabriken, von Schweizer 1286, — in Königsberg, von Liedke 1341, — in Bayern im Jahre 1912, 1414, über —, von Janke und Pick 1453, Hitze und —, von Japha 1618, Bekämpfung der — in Bayern 1836, Steigerung der — im Frühjahr, von Liefmann 2072, — an Ernährungsstörungen und an Konvulsionen, von de Lange 2140, noch einmal Sommerhitze und —, von Rietschel 2193, Wohnung und —, von Prinzing . . 2693
Säuglingssyphilis, Prophylaxe der, von v. Szily . . . 98
Säuglingstuberkulose, Prognose der, von Lawatschek 149, von Tugendreich 2300, Beitrag zur —, von Cassel . . . 2299
Säureagglutination innerhalb der Typhus-Paratyphusgruppe, von Heimann . . 1216
Säure- und Laugenverätzungen, Frühoperationen bei —, von Müller . . . 440
Saitengalvanometer, das, und seine klinische Verwendung, von Fahrenkamp 839, Arbeiten über das — . . . 2129
Sakralgeschwulst, operierter Fall von angeborener, von Nebesky . . . 2746
Sali-Neol Böer . . . 2472
Salizylpräparate, externe, von Sieskind, Wolffenstein und Zeltner . . . 483
Salpetersäure, die, von Lehmann und Diem . . . 316
Salpetersäuredämpfe, Unfall durch, von Floret . . . 2415
Salpingitis isthmica nodosa, von Wallart 1504, Diagnose zwischen — und Appendizitis, von Poenaru-Caplescu . . 2304
Salpingo-Oophoriditen, Behandlung der chron. gonorrhoischen, durch intrauterine Injektionen von Argentamin, von Mussatow . . . 2355
Salrado compound . . . 1840
Salus Hugo, von Nassauer . . . **535**
Salvarsan s. a. Altsalvarsan, Neosalvarsan.
Salvarsan, Beeinflussung der Intensität der Antikörperbildung durch, von Reiter 38, vergleichende Tierexperimente mit — und Neosalvarsan, von Kersten 51, Parasitotropie und Toxizität des — und Neosalvarsans, von Ullmann 108, Einfluss des — auf das Gehörorgan, von Rimini 149, — bei Chorea gravidarum, von Härtel **184**, Heilung der Verrucae planae durch —, von Loeb 264, Erfahrungen mit —, von Kren 264, Diskussion über — 272, das — in der Augenheilkunde, von Garcia del Mazo 319, Milzbrand und —, von Becker 368, therapeutische Anwendung des — bei nicht syphilitischen Erkrankungen, von Lubenau 378, Status thymolymphaticus und —, von Rindfleisch 387, — und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis, von Altmann und Dreyfus **464**, 556, Einwirkung von — auf Milzbrandbazillen, von Roos 481, Anaphylaxie bei —, von Swift 486, Einverleibung von — durch das Rektum, von Trosarello 488, Behandlung der kongenitalen syphilitischen Taubheit mit —, von Biggs 604, lokale Behandlung der chron. superfiziellen Glossitis mit —, von Allport 604, spezifische Antikörper im Serum mit — behandelter Tiere, von Margulies 663, Anwendung des — bei syphilitischen Frauen in der Schwangerschaft, von Sauvage 679, die Anwendungsart des —, Infusion oder Injektion? von Stern **691**, 792, Behandlung von Syphilis mit —, von da Costa 716, Parallelversuche mit Alt- u. Neo- —, von Gutmann 772, provozierende Wirkung des —, von Kall **803**, Quecksilber und —, von Finger 885, Behandlung schwangerer syphilitischer Frauen mit —, von Jeanselme 958, — in Klysmen, von Zelinsky 998, Einfluss des — auf das Knochenskelett, von Boikow 999, — bei Scharlach, von Jochmann 1001, über das —, von Jeanselme 1013, Infusion oder Injektion des —, von Zimmern **1087**, Behandlung der Syphilis mit — in Verbindung mit Quecksilber, von Boas 1111, Hirndruckerhöhung bei Lues nach —, von Spiethoff **1192**, Neben-

Seite
wirkungen des —, von Obermiller 1221, 2535, Einfluss des — auf die Organe von Schirokogorow 1286, — und Neosalvarsan, von Gerbsmann 1286, Einfluss des — auf die Wassermannsche Reaktion, von Gurssi 1287, Einfluss des — auf den Kreislauf und die Nieren, von Alwens 1341, le — et la trypanose humaine, von Broden, Rodhain, Corin 1344, Erfahrungen über —, von Spietschka 1399, Abhandlungen über —, von Ehrlich 1416, Methylhydrokuprein u. Salizylsäure als Adjuvantien des —, von Morgenroth u. Tugendreich 1506, Tabes und —, von Leredde 1526, Behandlung des Rekurrens mit —, von Leibsohn 1623, erfolglose Anwendung von — bei Lyssa, von v. Zumbusch 1682, merkwürdiger Todesfall nach —, von Król **1712**, — bei Milzbrand u. Wut, von Isabolinsky 1726, Schicksal des —, im menschlichen Körper, von Heiden u. Navassart 1950, Behandlung der allgemeinen Paralyse mit —, von Leredde 2093, Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten mit —, von Castex 2203, von Gerber 2203, mit — behandelte Luesfälle im Kindesalter, von v. Bokay 2299, Reinfectio syphilitica nach —, von Gennerich **2391**, Behandlung der Hals-, Nasen- u. Ohrenerkrankungen mit — und anderen Arsenpräparaten, von Gerber **2411**, wirkliche und angebliche Schädigung durch —, von Schmitt 2584, — u. das Profetasche Gesetz, von Ravogli 2591, Anwendung von — u. Neosalvarsan durch Enteroklysmen, von Oulmann und Wollheim 2591, Behandlung der kongenitalen Syphilis mit —, von Simpson u. Thatcher 2644, Erfahrungen mit — in der englischen Armee, von Gibbard u. Harrison 2654, das — bei der Behandlung der Sydenhamschen Chorea, von Fiore 2750, Leberschädigung durch —, von Heinrichsdorff 2805, Anwendung des — bei Nervenkrankheiten, von Nikitin 2809
Salvarsanabortivkuren, Dauererfolge der, der Jahre 1910/11, von Müller **408**
Salvarsanbehandelte Mütter u. ihre Kinder, von Holth 602, von Wolff 1451
Salvarsanbehandlung, Praxis der, von Gennerich 142, zur — der Syphilis, von Fordyce 485, — der lokalen Spirochaetosen, von Gerber **634**, — des Milzbrand, von Mokrzecki **1089**, Reinfektionen nach —, von Stern 1507, — der progressiven Paralyse, von Raecke 1619, — der Dementia paralytica, von Raecke 1738, — geschwüriger, durch die Vincentsche Symbiose veranlasster Prozesse, von Assmy u Kyritz 1956, die — in der Armee der U. S. 2150, aktive Lungentuberkulose keine Kontraindiktion für die intravenöse —, von Klokow 2194, Ueberleitungsstörung im Verlauf der — bei später Sekundärlues, von Fuchs **2339**
Salvarsanbereitung, Aqua destillata zur, von Schramm 602
Salvarsandermatitis, von Zieler . . 163, 1749
Salvarsandosen, Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen, von Doinikow **796**
Salvarsaneinspritzungen, Gebührenfestsetzung für 2653, Nekrosen nach intramuskulären —, von Kraus und Bonhoeffer 2854
Salvarsanfieber, von Luithlen und Mucha 1343
Salvarsanfrage, zur, in der Otiatrie, von Lang 546
Salvarsaninfusion bei Pemphigus, von Lindemann 378, Vasocommotio cerebri nach —, von Müller **805**, das Fieber bei —, von Penzoldt 2425
Salvarsaninjektion, hartnäckige Urtikaria nach intravenösen, von Lier 42, Reizung an der Stelle der —, von Zieler 163, Neurorezidiv nach —, von v. Lippmann 490, Dermatitis exfoliativa und Nephritis nach —, von Lüthje 557, durch Alkaliabgabe des Glases bedingte Nebenwirkungen nach intravenösen —, von Matzenauer 661, — bei Sydenhamscher Chorea, von Marie und Chatelin 677, Gangrän nach einer — bei Malaria, von Drizski 995, Wirkung intravenöser — auf die Niere, von Loewy und Wechselmann 1680, Encephalitis haemorrhagica nach —, von Schmorl 1685, kurze Bemerkungen über —, von Schreiber **1993**, Todesfall nach —, von Grön 2073, Technik der intravenösen —, von Saalfeld **2338**, Einfluss der intravenösen — auf die Nieren, von Schlasberg 2359
Salvarsanintoxikation, von Ullmann . . . 1469
Salvarsanlösung, Injektion konzentrierter, von Ravaut 1304
Salvarsan Quecksilberbehandlung, 41 Fälle von Syphilisrezidiv nach, von Zilinsky 997, Heilung der Syphilis durch die kombinierte —, von Scholz und Riebes 1789
Salvarsantherapie in der Praxis, von Görl 1235, die — in Europa, von Fischkin 1805, statistische und klinische Beobachtungen in der — der Syphilis, von Berger **2394**
Salvarsantodesfälle, Pathogenese der, von Wechselmann 932
Salvarsanwirkung, Einfluss von Bakterien auf die, von Merkurjew 996, experimentelle Analyse der —, von Luithlen 1950
Salze, Zustand der, im Innern der Zellen, von Höfer 438
Salzfieber durch Wärmestauung, von Heim 2136
Salzlösungen, Verweildauer von, im Darm, von Best 1618
Salzsäureprüfung s. u. Mageninhalt.
Salzsäurevergiftung, von Loening 838
Samenblasen, Operation an den, von Voelcker 1008, Röntgenbilder der —, von Belfield 1223
Samenstrang, Bindegewebszyste des, von Fiori 1398
Samuely Prof. Dr. † 1584
Sanatorien, Behandlung von Kindern in, von Spiegelberg 2704
Sanatoriumsbehandlung, Resultate der, von Fanning 604
Sanduhrmagen, luetischer, von Holitsch . 778
Sanitätsausrüstung des Heeres im Kriege, von Niehues 1274
Sanitätsbericht über die k. bayer. Armee 1215
Sanitätsdienst, militärischer, in Frankreich 99, vom — in der japanischen Marine, 1957, von Uthemann 1837
Sanitätskolonne, Medizinerabteilung der Münchener 2927
Sanitätsmission, die rumänische, in Bulgarien, von Jacobovici 2303
Sanitätsoffiziere, Dienstausbildung der, 1170, Mangel an — 1238
Sanitätsoffizierskorps, französisches . . . 1508
Sanitätssteuer, Einführung einer, in Wien 1171
Sanitätsverwaltung der U. S. Army, von Stimson 1170
Sanosclerose 426
Santalpräparate, von Pohl 566, Prüfung der —, von Pohl 679
Sargol 2472
Sarkoide, subkutane, von Volk 2138
Sarkom s. u. Rattensarkom.
Sarkom als Folge der radiotherapeutischen Behandlung eines Karzinoms, von Mayer u. Sand 98, — der Scheidenhaut des Hodens und des Samenstranges, von Bayer 203, erfolgreiches Heilverfahren bei — des Eierstocks, von Seeligmann **637**, — beider Lungen, von Müller 778, — endotheliale der Haut, von Martinotti 1788, Resektion wegen —, von Enderlen 1859, — der Sehnenscheiden, von Tourneux 2538
Sarkomratten, therapeutische Versuche an, von Caan 2754
Sattelnase, Implantation von Rippenknorpel bei traumatischer, von Jurasz 1628, Implantation von Tibiastücken bei —, von Veis 2754
Sauerstoff, Einfluss des, auf die Blutzirkulation, von Retzlaff 1115
Saugbehandlung, Nasenansatz für, von Panse 1571, Druck- und —, von Kirchberg **1653**
Saugmaske, Erfahrungen mit der, von Kuhn 369
Saugspritze, von Nyström 40
Schädel, s. a. Reliefschädel, Turmschädel.
Schädel, senile grubige Atrophie des, von Chiari 94, Operationen am —, von Enderlen 1179, Osteom des —, von Schlesinger u. Schüller 1413, komplizierte Depressionsfraktur des —, von Wendel 1462, — aus Piahuanaco, von Treutlein 1860, Knochendefekt am —, von Koch u. Schüller 2652
Schädelaufnahmen in 3 Ebenen, von Schmidt 833
Schädelausguss des Mannes von La Chapelle, von Edinger 2544
Schädelbasis, Perforation, Zysten und abnorme Knochenbildungen an der —, von Riedel **1248**, Operation ausgedehnter Tumoren an der —, von Schloffer 2196
Schädelbasisfraktur, von Lüken 614
Schädelbrüche, Priorität der, von Puppe 840, — und Sehnerv, von Liebrecht 1453, komplizierter —, von Enderlen 1859
Schädeldach, kindliches, mit tuberkulöser Meningitis, von Fraenkel 1407, — nebst Gehirn, von Jenckel 1515
Schädeldefekte, Ersatz von, und Duradefekten, von v. Hacker. 205
Schädelheteroplastik, Dauerresultat einer, mit Zelluloid, von Ruppert 2868
Schädelimpressionen bei Neugeborenen und ihre Behandlung, von Hofmeier 2307, Einfluss der — auf den Neugeborenen, von Gfroerer 2803
Schädelplastik bei Depressionsfrakturen, von Hofmann 1677
Schädelgrube, Chirurgie der hinteren, von Hildebrand 1217
Schädeloperationen, Verminderung des Blutgehaltes bei, von Ritter 1006
Schädelschussverletzungen, die Behandlung der, bei den mobilen Sanitätsformationen, von Lotsch 2301
Schädeltraumen, Folgezustände nach, von Hirsch 376
Schädelwachstum, das, und seine Störungen, von Thoma 1107
Schalenpessar, von van de Velde 713, Strangulation der vorderen Muttermundslippe durch ein —, von Vogt . 93
Scharlach, perirenales Hämatom nach, von Hering 97, Angina und —, von v. Szontagh 315, Einschlüsse in den polynukleären Leukozyten bei —, von Bongartz 715, diagnostische Bedeutung der Dohleschen Leukozyteneinschlüsse bei —, von Schwenke **752**, von Lippmann und Hufschmidt 1106, von Lippmann 1351, über experimentellen —, von Klimenko 997, 1618, Salvarsan bei —, von Jochmann 1001, Aetiologie des —, von Kretschmer 1219, Veränderungen der Blutgefässe beim —, von Konoplew 1287, Behandlung der Ohrkomplikationen bei —, von Uffenorde 1302, Therapie des —, von Benjamin 1358, — und Ohr, von Manasse 1448, vermehrte Glykuronausscheidung bei —, von Oppenheimer 1620, die Leukozyteneinschlüsse bei —, von Dychno 1622, Behandlung des — mit Nukleinsäure, von Skorodumow 1623, Behandlung des — mit Rekonvaleszentenserum, von Reis 1695, familiäre Disposition bei —, von Mathies 1901, Beziehungen der Diät zu Verlauf, Blutbefund und Nephritis bei —, von Gerstley 2011, zur Pathogenese des —, von Kretschmer 2193, Nebennierenläsionen bei —, von Hutinel 2299,

Seite

Aetiologie des —, von Schleissner 2373, nephritische Herzanomalien bei —, von Baginsky 2419, Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei —, von Schultz und Grote **2510**, zur Aetiologie des —, von Preisich 2534, Behandlung des — mit Neosalvarsan, von Axionow 2810, Komplementbindungsreaktion bei —, von Isabolinsky und Legeiko 2810, Heimkehrfälle bei —, von Knöpfelmacher und Hahn 2869
Scharlachausschlag, Abblassungserscheinungen des, von Kirsch 2365
Scharlachepidemie, Massenschutzimpfungen bei einer, von Selichowskaja 1623
Scharlachinfektionsversuche bei Affen, von Schleissner 787
Scharlachphänomen, das Leedesche, von Beck 2537
Scharlachprophylaxe mittels Streptokokkenvakzine, von Watters 446
Scharlachrekonvaleszentenserum, von Koch **2611**, Konservierung des —, von Koch **2912**
Scharlachrezidive, über, von Schöne 1288
Scharlachrot, klinischer Wert des, und Amidoazotoluol, von Dobrowolskaja 658
Scharlachschutzimpfungen, von Kogan 665
Scharlachserum, antitoxisches, von Zdrawosmysslow 664
Scharlachspirochaete, die sog., von Barannikow 1621
Scharlachstatistik, Baseler, von Wolfer 1222
Schartenspuren, Identifizierung von, von Nippe 771
Scheel Dr. Ludwig † 1472
Scheide, künstliche Neubildung der, von Henkel 326, die Trockenbehandlung der —, von Nassauer **2767**
Scheidendammdehnungen, artifizielle, intra partum, von Rudolph 1900
Scheidenkarzinom, primäres, von Henkel 326, von Richard 438, primärer — und Leukoplakie, von Löhnberg 2010
Scheidenkatarrhe, Instrument zur Trockenbehandlung der, von Liepmann **1383**
Scheidenkeime, Uebergang von mütterlichen, auf das Kind während der Geburt, von Noack 314, — und endogene Infektion, von Bondy 1617
Scheidenklappenzerreissung, von Salles 1680
Scheidenkrebs, Radiumbestrahlung eines, von Wertheim 1413, dorsoperineal operierter Fall von primärem —, von Pozsonyi 2533
Scheidenpulverbläser Antileukon, von Hengge **2680**
Scheidenruptur, traumatische, mit Dünndarmvorfall, von Vogel 1326
Scheidensekret, Chemie des, von Gräfenberg 1457
Scheidenspülung s. u. Druckscheidenspülung.
Scheidentrockner, der, von Scharfe 546
Scheidenzysten, sog., von Küster 2745
Schelle, zum Andenken an Dr. Benedikt **1943**
Schenkelhalsbruch, der, und die isolierten Brüche des Trochanter major und minor, von Roth 2069
Schenkelhalsfraktur, Pseudarthrose bei, von Lorenz 732
Schenkelhernien, operative Dauerresultate von eingeklemmten, von Rosenfeld 1503, Verbesserung der Lotheissen-Föderlschen Radikaloperation der —, von Göbell 1900
Schenkelsymptom, das, von v. Heiniss 662
Schiefhals, ossärer kongenitaler, von Brandes 104, muskulärer —, von Bauer 1559, der neurogene —, von Bauer 2070, Aetiologie und Pathologie des kongenitalen —, von v. Aberle 2252
Schiefnase, exzessive knorpelige, von Brandenburg 430, von Evler 1640
Schiessbrillen, gelbe Jagd- und, von Haitz 150, gefärbte Gläser als —, von Schanz 151
Schiff Prof. Dr. E. † 568
Schiffsärzte, Bedarf an 1240
Schiffs- und Tropenkrankheiten, Referat über 1343, 1399, 1956

Seite

Schilddrüse s. a. Basedowii morbus.
Schilddrüse, Einfluss künstlicher Trachealstenose auf die, von Reich und Blauel 370, Auftreten thyreotoxischer Symptome bei Geschwulstmetastasen in der —, von Takeyoshi 428, kropfige Erkrankungen der —, von Breitner 543, Carcinoma sarcomatodes der —, von Simmonds 557, lymphatische Herde in der —, von Simmonds 600, —, Thymus und ihre Nebendrüsen, von Maurer 724, Beziehung des Thymus zur —, von Basch 769, Funktion der — bei Basedow, von Hosemann 1008, Veränderungen der —, von Martini 1048, Jodumsetzung und Jodspeicherung in ihrem Verhältnis zur —, von Grützner 1229, — und Konzeption, von Mosbacher 1229, Sphärolithe in der —, von Kraus 1299, 1788, — und Gestation, von v. Graff und Novak 1348, Veränderungen in der — bei hereditärer Syphilis, von Busch 1621, Verhalten des Blutes nach Entfernung der —, von Reckzeh 1681, Chirurgie der —, von Berry 1954, einige mineralische Bestandteile der —, von Morgenstern 2189, Transplantation von —, von Wagner v. Jauregg 2195, operative Eingriffe an der —, von Wagner v. Jauregg 2195, die — der Frau und ihre Bedeutung für Menstruation und Schwangerschaft, von Schmauch 2486, Chirurgie der —, von Mayo 2592, Beziehungen zwischen der — und der alimentären Toxämie, von Longmead 2694, Karzinom der — mit exzessiver spezifischer Drüsenfunktion, von Meyer-Hinlimann und Oswald 2917
Schilddrüsenadenom, von Jacobaeus 2356
Schilddrüsenaplasie, von Zuckermann 2690, Hypophysenbefund bei —, von Zuckermann 2690
Schilddrüsenerkrankungen in der Schwangerschaft, von Rübsamen 1615, serologische Untersuchungen bei —, von Lampé und Fuchs **2112**
Schilddrüsenhypersekretion, Radiumstrahlen zur Behandlung der, von Turner 2696
Schilddrüseninsuffizienz, chron. Rheumatismus infolge von, von Ménard 2076
Schilddrüsentätigkeit, Organveränderung bei Störungen der, von Marx 1229
Schilddrüsenverkleinerung, von Röder 2377
Schilddrüsentuberkulose, von Gebele 1683
Schimmelpilze, biologische Färbung der, von Marzinowsky 94, können — aus Antimonverbindungen flüchtige Körper bilden? von v. Knaffl-Lenz 1341
Schizotrypanum Cruzi, von Mayer und da Rocha 1400
Schläfenbein, normale Pneumatisation des, von Wittmaack 1519
Schlafkrankheit und Tsetsefliegen, von Kleine u. Fischer 94, 2690, zur Morphologie der Erreger der —, von Taute 483, Bekämpfung der — in Deutsch-Ostafrika, von Steudel 1400, — in Kamerun, von Ziemann 1400, Gehirn eines an — Gestorbenen, von Stargardt 1513, zur Behandlung der —, von Tanon u. Dupont 1690, Bedeutung der Haustiere und des Wildes für die Verbreitung der —, von Kleine u. Eckard 1902, von Taute 2640, die — in Uganda, von Schilling 2476, die — und wilde Tiere, von Yorke 2644
Schlafkrankheitsfliege, Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der, von Kleine und Eckard 1165
Schlaflosigkeit, Hydrotherapie der nervösen, von Determann 599, Digalen bei —, von Sternberg 1526
Schlafmittelvergiftungen, Schutz vor, von Cimbal **2626**
Schlangen, die europäischen, von Steinheil 1673
Schlangenvertilgerin, die, Rhachidelus brasili, von Olpp 562

Seite

Schlattersche Krankheit, von Schultze 1161
Schleimhautjodierung bei Operationen am Magen-Darmtrakt, von Hohlbaum 659
Schleimhautpemphigus der oberen Luftwege, von Steiner 445
Schleimhautüberpflanzung, freie, von Axhausen 832
Schlingbeschwerden, Ursache von, von Marx 1570
Schlüsselbeinbruch, einfacher Verband zur Behandlung des, von Jansen **474**, zur Behandlung des —, von Kaefer **1599**
Schmeckstoffe, Temperatur der, von Sternberg 258
Schmerzen, zur Kenntnis der, von Oppenheim 2428
Schmerzensgeld, Begriff des 2288
Schmerzzustände, gichtisch-rheumatische, u. ihre Behandlung, von Zimmermann 2914
Schmierkur, Quecksilberresorption bei der, von Boruttau 1681
Schnarchen, Kienstütze zur Verhinderung des, von Hersing 481
Schnüffelkrankheit, bei der, am Skelett auftretende Veränderungen, von Ingier 1220
Schnupfen, interne Kalziumbehandlung des, von Januschke 2150
Schock, Tod durch, nach körperlicher Misshandlung, von Ziemke 1281, kinetische Theorie des — von Crile 2694
Schömberg, 25jähr. Bestehen des Sanatoriums 2151
Schreibmaschine, Arbeitsversuche an der, von Frankfurther 2361
Schriftsachverständige, Rolle des Neurologen und Psychiaters als, von Mannheimer-Gommes 2255
Schrift- und Vortragssprache, unsere, von v. Wild 2639
Schröter Dr. P. R. † 448
Schrumpfniere, Beziehungen der sog. arteriosklerotischen, zum Morbus Brightii, von Friedländer 1789
Schuchardt Prof. Dr. † 2552
Schülerspeisung in München, von Oppenheimer 2706
Schuhdruck, Behandlung des, von Novak 995
Schulärzte, Dienstesinstruktion für die städtischen, in Brüx 1275, Vereinigung der — Deutschlands 1632, Aufgaben der —, von Gentzen 1632, Notwendigkeit der Anstellung von — in ländlichen Kreisen, von Gerlach 1848
Schulärztin in Berlin 2151
Schulanämie und deren Prophylaxe, von Mendl 318
Schulanfänger, Anforderungen an den, von Steinhaus 1632, von Wehrhahn 1632
Schularztbericht aus Brüx, von Roppert 1275
Schularztfrage, ketzerische Betrachtungen, von Teleky 1284, die — in Oesterreich 2250
Schule, prophylaktische Aufgaben der, von Bayerthal 1511, Bedeutung des Strassenlärms für die —, von Stephani 1632, die Hohe — für Aerzte und Kranke, von Nassauer **2182**, **2235**, **2286**, **2347**, **2409**, 2437, **2466**, **2526**, **2582**, 2654, **2682**, **2739**, **2795**, **2845**, 2872
Schulkinderuntersuchungen in Imst, von Pfeifenberger 2375
Schulmyopie, Vollkorrektion der, von Kaz 150
Schulschwester, Beruf und Tätigkeit der, von Debbeke 1632
Schulterblatt, das skaphoide, von Kollert 42, skaphoide Form des —, von Brückner 2198
Schulterblatthochstand, von Rosenfeld 561
Schultergelenk, Kalkablagerungen in der Umgebung des, von Wrede 40, Behandlung der Tuberkulose des —, Ellbogen- und Handgelenkes, von Leonhard 2586
Schultergelenksluxation, Fernresultate der operativen Behandlung der habituellen, von Clairmont und Ehrlich 2368
Schultergürtel, Deventer-Müllersche Entwicklung des, von Ziegler 1045
Schulterhochstand, angeborener, von Neuhof 1339

Se te

Schulterschmerz bei Pleuritis, von Gerhardt **2965**

Schulterverrenkung, funktionelle Behandlung der, von de Marbaix 2646

Schulzahnklinik, Stiftung für eine, in Berlin 223

Schulzahnpflege auf dem Lande, von Steinhard und Gernert 1301

Schussverletzung s. a. Bauchschuss, Belgrader Briefe, Geburtshilfe, Geschosswirkung, Halsschuss, Kopfverletzung, kriegschirurg. Erfahrungen, Lungenschüsse, Projektil, Projektilentfernung, Projektilextraktion, Revolvergeschoss, Revolverschuss, |Schädelschussverletzungen, Spitzgeschoss, Trepanation.

Schussverletzungen, die, des Schädels im Kriege, von Holbeck 32, — des Gehirns, von Lauenstein 49, von Wilms 382, von Völsch 1067, — des Bauches, von Schricker 430, — der Blutgefässe, von Lotsch 1058, — des Gehirns, von Bohne 1281, Nachweis der Fett- und Bleispur bei Kleider- —, von Lochte 1281, — des Herzens, von Breitner 1577, direkte und indirekte —, von Sandmann 1801, merkwürdige —, von Hijmans und van der Goot 2140, — des Abdomens, von Amberger 2144, — der Milz, von Michelsson 2533, — durch Suizidversuch, von Jenckel . . 2702

Schutzfermente, Spezifität der, von Abderhalden **462**, spezifische — im Serum von Geisteskranken, von Fauser **584**, Spezifität der —, von Lampé und Papazolu **1423**, Spezifizität der proteolytischen —, von Frank und Rosenthal **1425**

Schutzimpfungen mit dem Vakzin Gabritschewsky während einer Scharlachepidemie, von Polotebnowa 996, Ergebnisse der — gegen die Tuberkulose, von Julian 1561, — gegen die Schafpocken, von Biché und Bouquet 2028, — gegen Naganainfektion, von Rondoni und Goretti 2245

Schutzpessare, von Ekstein 259

Schwachsinnige, Zahl der, von Hertold 99, Deutsche Anstalten für —, Epileptische und psychopatische Jugendliche, von Melther 1783, Wesen und Behandlung der moralisch —, von Oehry . . . 2748

Schwangere, das Versehen der, in Volksglaube und Dichtung, von Kahn 319, späteres Schicksal herz- und nierenkranker —, von Baisch 1290, Erbrechen der —, von Asch 1349, 1619, Technik des Abderhaldenschen Fermentnachweises im Serum von —, von Schäfer 1689, elektrische Erregbarkeit bei, — von Thierry 2010

Schwangerenserum, normales, von Rubeska 600, therapeutische Verwendung von normalem —, von Mayer 1411

Schwangerschaft s. a. Gravidität.

Schwangerschaft, Serodiagnostik der, von Veit 93, von Porchownik 1951, biologische Diagnose der —, von Petri 482, die Serumdiagnose der —, von Quinetella 548, zur biologischen Diagnose der —, von Engelhorn **587**, 654 ff, von Stange **1084**, zur Geschichte der Serodiagnostik der —, von Freund **700**, von Abderhalden **701**, galvanische Nervenmuskelerregbarkeit in der —, von Seitz **849**, Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Fermentreaktion bei — und Karzinom, von Markus 994, Erfahrungen mit der biologischen Diagnose der — nach Abderhalden, von Eckler 1047, zur biologischen Diagnose der — mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens, von Rübsamen **1139**, Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der —, von Engelhorn **1195**, trockenes Plazentapulver beim Dialysierverfahren zur Diagnose der —, von King **1196**, ektopische —, von Reinhard 1218, Verwendung der Abderhaldenschen Reaktion bei der Serumdiagnose der —, von Maccabruni **1259**, Beziehungen der Erkrankungen des Herzens und der Nieren, sowie der Störungen der inneren Sekretion zu —, Geburt und Wochenbett, von Fromme, Zangemeister, Seitz 1289, Therapie der Herzerkrankungen in der —, von Neu 1290, Nierenerkrankungen in der —, herzkranker Frauen, von Jaschke 1290, Herzleiden und Stoffwechselstörungen in der —, von Walthard 1290, Herzfehler und —, von Kreiss 1290, 2915, Herz- und Zwerchfellstand in der —, von Heynemann 1291, Morbus Addisonii und —, von Vogt 1291, Bedeutung der innersekretorischen Drüsen für den Stoffwechsel in der —, von Landsberg 1291, Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der —, von Engelhorn 1291, Thyreoidea und —, von Mosbacher 1291, Einfluss der — auf Herz und Nieren, von Bauereisen 1291, zur Serodiagnostik der —, von Jaworski und Szymanowsky 1343, Herzleiden und —, von Schmidt 1347, Kalkgehalt des Blutes in der —, von Kehrer 1348, Kastration in der — wegen Osteomalazie, von v. Franqué 1349, Selbstaufschlitzen des Bauches während der —, von Patak 1413, Thyreoidea und —, von Guggisberg 1455, Serumdiagnose der —, von Rosenthal 1455, — in der Kunst, von Stratz 1457, biologische Diagnostik der — nach Abderhalden, von Parsamoor 1505, Kalkgehalt des Blutes in der —, von Linzenmeier 1563, Pyelitis und Nierenbeckenerweiterungen während und ausserhalb der —, von Schickele 1615, Harngiftigkeit in der —, von Esch 1616, Leberveränderungen in der —, von Opitz 1616, Diagnose der — mittels der Abderhaldenschen Methode, von Gambaroff **1644**, — und Akromegalie, von Kalledey 1678, Herz und —, von Fellner 1728, Wesen und Technik der Serodiagnostik der — mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahren, von Schmid 1749, m. addisonii und —, von Vogt **1821**, Diagnose der — mittels des Dialysierverfahrens u. der optischen Methode von Abderhalden 1842, Diagnose der — mittels der Elsbergschen Reaktion, von Carpintero und Giménez de la Serrana 1904, während der — auftretende Affektionen des Harntraktes 1969, Serumdiagnose der — nach Abderhalden, von Schlimpert 1969, chirurgische Behandlung der Koliinfektion in der —, von Davis 2020, elektrokardiographische Untersuchgen während der —, von Nubiola 2021, Psychosen während der —, von Passow, 2071, Indikationen zur Untersuchung der — bei Hyperemesis und Herzkrankheiten, von Tuszkai 2080, innere Sekretion und —, von Seitz 2240, biologische Feststellung der —, v. Abderhalden 2244, Nierenfunktion in der —, von Eckelt 2298, antiproteolytische Stoffe des Blutes während der —, von Gammeltoft 2358, tubare —, von Hartmann 2359, Funktion der Niere in der —, von Jaschke 2371, biologische Diagnose der — nach dem Dialysierverfahren, von Parssamow 2423, von Henkel 2474, Tod bei Choreatikern während der —, von Lepage 2539, die elastische Fläche am Isthmus des Uterus als frühes und positives Zeichen der uterinen —, von Ladinski 2592, Veränderungen am Follikelapparat des Ovariums in der —, von Keller 2638, Herzerkrankung und —, von Eisenbach 2638, gleichzeitige — beider Tuben, von Unterberger 2638, biologische Diagnose der — nach Abderhalden, von Wolff 2688, Vitum cordis und —, von Scherer 2688, Bedeutung der Albuminurie während der —, von Williamson 2694, Lipoidchemie des Blutes bei —, von Lindemann 2745, Herz- und Zwerchfellstand während der —, von Heynemann 2746, — in der Kunst, von Stratz 2746, Ernährungsprinzipien während der —, von Neumann 2749, Serodiagnose der —, von Fraenkel . . . 2805

Schwangerschaftsalbuminurie, von Aschner 1290

Schwangerschaftsbeschwerden, Behandlung der, von Hilferding-Hönigsberg . 42

Schwangerschaftsblutung, chirurgische Behandlung der, Geburts- u. Nachgeburtsblutungen, von Bar 1045

Schwangerschaftsdauer, Bestimmung der, von Schottländer 428, 1339, von Peters 713, Ovulation, Konzeption und —, von Fraenkel 2297

Schwangerschaftsdiagnose s. a. Dialysierverfahren, Ninhydrin, Serumfermentwirkung, Schwangerschaft, Abderhalden, Schwangerschaftsreaktion.

Schwangerschaftsdiagnose, biologische, nach Abderhalden, von Polano 443, — mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens, von Freund und Brahm **685**, Abderhaldensche —, von Kafka 896, Erfahrungen mit der —, von Gutman 2592

Schwangerschaftsdiagnostik, serologische, von Rosenthal 1450

Schwangerschaftsfermente, zur Frage von der Organspezifität der, gegenüber Plazenta, von Plotkin **1942**

Schwangerschaftsnephritis, von J. u S. Bondi 2307

Schwangerschaftsniere und Nephritis in graviditate, von Holzbach 1290, Funktion der — und Eklampsieniere, von Eckelt 1455, Blutveränderungen bei Eklampsie und —, von Dienst. . . . 2474

Schwangerschaftspyelitis, Serologisches u. Klinisches über, von Weibel 2802, zur Therapie der —, von Albrecht 2865

Schwangerschaftsreaktion, Erfahrungen mit der Abderhaldenschen, von Schlimpert und Hendry **631**, von Schlimpert 1402, zur Bewertung der Abderhaldenschen —, von Heimann **915**, ergibt das Dialysierverfahren eine spezifische —? von Behne 1045, Abderhaldensche —, von Ekler 1069, klinische Verwertbarkeit der —, von Jonas 1342, Abderhaldens Vortrag über — 1415, zur Abderhaldenschen —, von Gottschalk 1450, von Stoeckel 1741, von Ebeler 1913, zur serologischen — nach Abderhalden, von Ebeler und Lönnberg 2356, die Abderhaldensche —, von Lurje 2422, praktische Erfahrungen mit der biologischen — nach Abderhalden, von Scherer . 2691

Schwangerschaftsserodiagnostik, von Abderhalden 1402, serologische —, von Rosenthal 1450

Schwangerschaftsserumtherapie der Schwangerschaftstoxikosen, von Rübsamen 1166

Schwangerschaftstetanie, von Seitz . . . **849**

Schwangerschaftsthrombose, angebliche physiologische, von Hinselmann 1504, 2531

Schwangerschafts-Toxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt, von Eichmann **183**

Schwangerschaftstoxikosen, Serumtherapie bei, von Wolff 2071, Therapie der —, von Engel 2249, — und ihre Behandlung mit Serum und Ringerscher Lösung, von Freund 2297

Schwangerschaftsunterbrechung, Indikationsstellung zur, bei Nierenveränderungen, von Schlayer 1347, einzeitige — und Sterilisierung bei Tuberkulose, von Werner 2308, 2587, — und Sterilisation in einer Sitzung, von Sellheim . . 2638

Schwarzwasserfieber, protozoenähnliche Gebilde im Blute bei —, von Coles . 2693

Schwebehaken, von Killian 1514

Schwebelaryngoskopie nach Killian, von Storath 325, von Froning 1742, von

Seite

Denker 2024, Modifikation des Killianschen Spatelhakens zur —, von Lautenschläger 602, Bedeutung der — für das Kindesalter, von Albrecht 1571
Schwefelkohlenstoff- und Benzolvergiftung, von Luig 1393
Schwefelsäure- und Kupfersulfatvergiftung, akute, von Reichmann **181**
Schweflige Säuren, pharmakologische Wirkung der organisch gebundenen, und des neutralen schwefligsauren Natriums, von Rost und Franz 262
Schweigekur, von Menier 266
Schweigepflicht, ärztliche 872
Schweinerotlauf des Menschen, von Voss 167
Schweinerotlaufimmunserum, Wirkungsweise des, von Spät 94
Schweissdrüsen, Physiologie der, und des Schweisses, von Kittsteiner 1165
Schwerhörige, die, in der Schule, und der Unterricht für hochgradig — in Deutschland, von Hartmann 1948
Schwerhörigkeit, experimentell erzeugte, von Hoessli 1569, Behandlung der — mittels Diathermie, von Hamm 1620, Radium- und Mesothoriumbestrahlung bei —, von Hugel **2110**, **2768**, von Passow **2498**, **2768**, von Vohsen 2544
Schwermetalle, das Oxydationsvermögen einiger, in Verbindung mit Eiweiss, von Cervello und Varvaro 206, Wirkung von — auf die bösartigen Tiergeschwülste, von Lewin 715
Schwitzkuren bei inneren Krankheiten, von Schwenkenbecher 894
Secalan 1840
Secalysatum, von Brömel 1952
Sectio caesarea, Widerstandskraft des Peritoneums und der Uterusnaht nach, von Patek 1788
Sedobrol, von Engelen 1507
Seebäder, Heilwirkung der deutschen, von Huismans 726
Seegens Institut für Physiologie des Stoffwechsel in Wien 1302
Seehäfen, sanitäre Polizei in, von Williams 2023
Seehospiz in Trient, von Homa 662
Seekrankheit, Veronal und Veronalnatrium bei, von Frank 207, Untersuchungen über die —. von Pincussohn 258, über —, von Pribram 1284, 1976, 2032, — und Vagotonie, von Fischer **1649**, von Friedländer **1830**, — und Hypnose, von Hoffmann **2054**
Seekrieg, das Rote-Kreuz-Abkommen im, von Saueracker 1957
Seekriegsverletzungen, von zur Verth 1056
Seelazareth, aus dem k. k., von Potpeschnigg 1167
Seelentaubheit für Geräusche mit sensorischer Aphasie, von Kehrer 1520
Seemann John †, von Cremer **1831**
Segond Paul †, von Seguin **139**
Sehhügel, funktionelle Bedeutung des, von Pfeiffer 2701
Sehhügeluntersuchung, von Higier 2136
Sehhügelgegend, operative Erfolge bei Geschwülsten der, und Vierhügelgegend, von Oppenheim und Kramer 2705
Sehne, Spontanruptur der, des Daumenstreckers, von Heineke 560, Behandlung verletzter — in Atjeh, von Lerk 1956
Sehnen- und Hautreflexe bei alten Leuten, von Schlesinger 1844, Messung der —, von Goldbladt 2136
Sehnenscheiden, Erkrankungen der, und der Schleimbeutel, von Günther 1841, Sarkome der —, von Tourneux 2538
Sehnenscheidenentzündung, fibröse, von Eykel 716
Sehnenscheidenphlegmonen, Behandlung der, von Noesske 160
Sehnenüberpflanzung, neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der, von Stoffel 733, 2013
Sehnenverletzung der rechten Hand, von Enderlen 217
Sehnervenatrophie, Prognose der, von Rönne 149, hereditäre familiäre —, von Guzmann 264

Seite

Sehnervenschwund, Ursachen des, bei Tabes und Paralyse, von Stargardt 269
Sehorgan, Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu den Veränderungen und Erkrankungen des —, von Groenouw und Uhthoff 2686
Sehproben s. u. Würfelpunkt.
Sehprobentafeln, von Kern u. Scholz 599
Sehschärfe, Zusammenhang von, u. Schiessleistung der Infanterie, von Cuny 718, neue Tafel zur Bestimmung von — u. Refraktion von Analphabeten, von Döllner **2569**
Sehsphäre, Entwicklung der, von Lenz 1512
Sehstörungen, psychogene, von v. Hippel 1175
Seife für Aerzte u. Hebammen, von Peters 1694
Seitenlage intra partum und endogene Infektion, von Westphalen 600
Sekaleersatz, neuer brauchbarer, von Jäger **1714**
Sekretion, innere, Kieferbildung u. Dentition, von Kranz 145, innere — und Nervensystem, von Münzer 545, Bedeutung der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse für die Pathologie der inneren —, von Münzer 994, physiologische Grundlagen der inneren — u. ihre Bedeutung für die Pathologie, von Biedl 1103, die Störungen der inneren — in ihren Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Seitz 1289, innere — der Keimdrüsen und Knochenwachstum, von Sellheim 1291, innere — der Speicheldrüsen, von Mohr 1348, innere — der Mamma, von Albrecht 1348, wehenerregende Substanzen u. innere —, von Schickele 1349, Tierversuche zur inneren —, von Fellner 1349, Wechselbeziehungen der Organe mit innerer — und deren Störungen, von Biedl, Gley, v. Korányi u. Kraus 1961, innere — u. Schwangerschaft, von Seitz 2240, Beiträge zur inneren —, von Rühle 2298, die innere — in ihrer Beziehung zur Dermatologie, von Morris 2642
Sekretorische Fasern, Verlauf der, von Blum 1952
Sektionen, Honorierung von 389
Sekundärstrahlen, Abblendung der, von Bucky 833, Benutzung von — zur Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung, von Pagenstecher **1319**
Sekundärstrahlentherapie, von Schwarz 2642
Selbstinfektion, puerperale, von Ahlfeld 2296
Selbstmord, psychologische Analyse des, u. Selbstmordversuches bei verschiedenen Psychosen, von Markowitsch 2699
Selbstverletzungen, von Lochte 1282, — von Geisteskranken, von Tintemann 1282
Semilunarknorpel, Verletzungen der, von Martin 939
Sémiologie, eléments de, et clinique mentales, von Chaslin 480
Semori 426
Senembah-Maatschappy, gesundheitliche Verhältnisse des Arbeiterstandes der, von Schüffner u. Kuenen 1344
Senkungsprozesse, röntgenologische Diagnose endothorakaler, im Kindesalter, von Rach 2373
Sennax 2472, von Schoenborn 2025
Sensibilisationserscheinungen und Ueberempfindlichkeitsreaktionen, von v. Szontagh 2746
Sensibilisierungsversuche und die Prognose, von Grundt 1562
Sepsis, puerperale, von Klaubammer 785, durch Operation geheilter Fall von puerperaler —, von Brix **1325**, tracheogene —, von Stephan 1844, Behandlung schwerster — mit intravenöser Infusion menschlichen Normalserums, von Bennecke **1926**, — und Pyämie, von Nacke 2745
Septikaemie s. u. Allgemeininfektion, Infektion.
Septikämie als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten, von Golubow 665, 1106

Seite

Septische Prozesse, Behandlung von, durch Alkalien, von Vorschütz 892
Septumresektion im Kindesalter, von Heermann 2860
Serbien s. a. Medizinische Erfahrungen.
Serodiagnostik nach Abderhalden in der Psychiatrie, von Wegener **1197**, von Mayer **2044**, von Theobald **2691**, — der Geschwülste nach v. Dungern, von Petridis **1318**, die wissenschaftlichen Grundlagen der —, von v. Wassermann **1331**, — der Schwangerschaft, von Jaworski und Szymanowski 1343, — der Gravidität, von Veit 1565, die — der Schwangerschaft, von Porchownik 1951, — des Echinokokkus nach Weinberg, von Abrikossow 2424, Abderhaldensche — bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, von Goller 2428, Bedeutung der Abderhaldenschen — für die Epilepsie, von Binswanger 2479, — der Syphilis, von Müller 2742, — der malignen Geschwülste, von Schenk 828, von Fried **2782**, Lues congenita und —, von Ledermann 2816
Serologie, die, in der Psychiatrie, von Fauser **1984**, — und Vakzinetherapie, von Michaelis 2429, von Volk 2429
Serrati, willkürliche Erschlaffung der, von Hildebrand 955
Serratuslähmung, von Loening 439
Serres fines, verbesserte, von v. Herff **2911**
Serum s. u. Eigenserum, Toxin.
Serum (Sera), syphilitische, von Russ 886, Wirkung von — und Toxin bei rektaler Anwendung, von Shibayama 938, das präventive antitetanische —, von Jacobovici 1050, das Antitrypsin des —, von Kirchheim 1113, urintoxische —, von Corradi und Caffarena 1168, paradoxe —, von Graetz 1518, die Eigenhemmung des — im Symptom der Lues, von Trinchese 2013, Natur der Trypsinhemmung des —, von Kirchheim 2137, Reaktion luetischer — mit einem Jodolreagens, von Landau 2477
Serumagglutination, von Schmidt 1730
Serumanaphylaxie, über die, von Nemser 996, von Jurgelunas 1288
Serumbehandlung der kruppösen Pneumonie, von Feith 2314
Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken, von Lindig **288**, **702**, von Abderhalden **411**, **763**, von Freund **763**
Seruminjektionen, wiederholte, u. Ueberempfindlichkeit von Nemmser 938
Serumkrankheit, 683 Fälle von, von Axenow 2746
Serumqualitäten, Konzentration der, durch Gefrieren, von Ito 38
Serumreaktion nach Abderhalden, von Lichtenstein **1427**, 1800
Serumtherapie, experimentelle, von Schick, Busacchi und Kassowitz 2373
Serumvakzin, spezifische Behandlung mit dem Bruschettinischen, von Bruschettini 1396
Serviettenhalter bei Bauchhöhlenoperationen, von Kolinski 826
Seuchenbekämpfung, die Kosten der, u. ihre Verteilung nach preussischem Recht, von Foerster 768
Seuchengeschichte, Abhandlungen aus der, und Seuchenlehre, von Sticker 1559, 1894
Seuchengesetz s. a. Epidemiengesetz.
Sexualforschung, internationale Gesellschaft für 2656
Sexualorgane, nervöse Funktionsstörungen der männlichen, von Grosz 542, Atlas der Operationsanatomie u. Operationspathologie der weiblichen —, von Liepmann 598
Sexualstörungen, Fortschritte auf dem Gebiete der nervösen, von Lissmann 541
Sicherheitsconveuse, elektrische, von Thiede 2300
Siebbein, Endotheliom des, von Jerchel 1900
Sielwässer, Desinfektion von Fäkalien u. städtischen, von Glaser 147
Sigma elongatum mobile, von Kienböck **69**

Seite

Sigmoideum, zweizeitige Radikaloperation der strikturierenden Karzinome des, von Madlener 1787

Signe du sou, diagnostischer Wert des Pitresschen, von v. Hainiss 374, — bei Lungenentzündung und Pleuritis bei Kindern, von Ostrowski 2193

Silberhalogenide, Wirkungsmechanismus kolloidaler, von Gros 262

Silvana, Nervensanatorium 427, 2439

Simi 1840

Sims Marion, von Allemann **138**

Simulantentum, das, und der Valetudinarianismus, von Bramwell 1735

Simulation bei Unfallverletzten und Invaliden, von Horn 2646

Sinapius, über, von v. Györy 2377

Sinecain 426

Sinemellittabletten 2472

Singen, Disposition und Indisposition beim, von Flatau 29

Singstimme, Störungen der, von Holger Mygind 209

Sinus pericranii, von Borchardt 1006, Osteom des — frontalis, von Payr 1743. Resektion des longitudinalen —, von Perthes 1746

Sinusphlebitis, otitische, von Scheibe . 1569

Sinusthrombose und ihre Beziehungen zu Gehirn- und Pialblutungen, von Vorpahl 826

Sinuswand, Abszess der, von Urbantschitsch 2548

Sisson Prof. Dr. † 1864

Sittlichkeitsverbrecher, Erfahrungen an 80, von Hänsel 608

Situs inversus partialis abdominis, von Hart 1618, — inversus totalis, von Brix . **2790**

Skapularknochen, von Lobenhoffer . . . 1106

Skelettmuskulatur, Aktionsströme der menschlichen, von Fahrenkamp 1843, elektrische Erscheinungen bei der Innervation der —, von Buytendyk 2243

Sklerektomia praeaequatorialis, von Holth 1514

Sklerem, von v. Pirquet 564

Sklerodermie, Behandlung der, mit Coeliacin, von Kölle **24**, diffuse —, von Grouven 556, über —, von Seifert 1226, die Blutformel bei der —, von Evangelista 1849, angeborene —, von Egger 2763

Sklerom, Serodiagnose des, von Czernogubow 999

Skleromfrage in Russland, von Jürgens . 42

Sklerose, akute disseminierte, von Rönne und Wimmer 147, akute multiple —, von Fraenkel 436, multiple —, Schwangerschaft und Geburt, von Beck 714, akute und chronische multiple —, von Wohlwill 1352, 1406, Gehirndemonstration eines Falles von multipler —, von Trömner 1352, familiäres Vorkommen der multiplen —, von Hoffmann 1843, typische multiple —, von Goldstein 2024, tuberöse —, von Böhm 2196

Skoliosen, angeborene, von Lewy 716, neue Verbandbehandlung der — nach Abbott, von Vulpius 885, 2193, Abbottsche Behandlung des —, von Schanz 1283, Behandlung von — durch Gipsverbände nach Abbott, von Erlacher **1312**, la — et son traitement, von Bidou 1782, pathologische Anatomie der multiplen —, von Schob 2701, fixierte — mit Rippenbuckel, von Deutschländer 2860, Behandlung schwerer — mit der Abbottschen Methode, von Calot 2920

Skoliosenbehandlung, Ausnützung der respiratorischen Kräfte in der, von Spitzy 577, Abbottsche Methode der —, von Abott 731, 733

Skoliosenfrage, statische, von Doerr . . . 427

Skoliosenmessung, von Schlee . . . 780

Skopolamin, Wirkung des, von Cushny 262, — und Morphium bei Entbindungen, von Long 957, Schwefelsäureester des —, von Trendelenburg 2137

Skopolamindämmerschlaf in Verbindung mit Morphiumpantopon und Narkophin, von Reichel **638**, 847

Skopolaminlösungen, Zersetzung und Konservierung von, von Straub **2279**, der Dämmerschlaf in der Geburtshilfe mit konstanten —, von Siegel **2280**

Skopolaminfrage, zur, von Sieber 882

Skopolamin-Pantopon-Aethernarkose, von Minz 665

Skorbut, das histologische Blutbild des infantilen, von Glaser 316, der — der kleinen Kinder, von Hart und Lessing 1895, über experimentellen —, von Holst und Frölich 2690

Skrofulöse Erkrankungen, ein Blutschmarotzer als Erreger der, von Holländer 2139

Skrofulose, die, von Cornet 1894

Soemmering-Preis 846

Sojabohne s. u. Aguma.

Sojargil 1840

Solargyl, desinfizierende Wirkung des, von Glücksmann und Gobbi **2789**

Solbäder s. u. Bäder.

Sommersterblichkeit, Ursachen der, von Eichelberg 93, von Jester 840, — der Säuglinge in Kiel, von Hanssen . . . 1225

Sonderdruckzentrale, Bedeutung der, für den Akademiker, von Cords **2681**

Sonnenbehandlung s. u. Heliotherapie, Tuberkulose.

Sonnenbestrahlung bei Spondylitis cervicalis, von Kienast und Frankfurter 2250, Einfluss der — auf die weissen Blutzellen, von Aschenheim 2372

Sonnenfinsternis, Erblindung durch, von Speleers 2140

Sonntagsruhe, ärztliche, in Berlin 321, — und soziale Hygiene, von Laquer 1225, 1395

Soziale Medizin und Hygiene, Referat über 374, 1225, 2751

Sozialhygienische Aufgaben auf dem Lande, von Larass 2855

Spätapoplexie, traumatische, von Schuster **2404**

Spätsyphilis, von Zieler 163

Spaltbecken, von v. Franqué 2803

Spaltuterus und seine Genese, von Rosenstein 1787

Spasmophile Diathese, ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild der, von Lederer 484, 662

Spasmophile Erscheinungen, von Rosenstern 2071

Spasmophile Zustände, Einfluss der Alkalien auf die Auslösung von, von Lust **1482**

Spasmophilie der Erwachsenen, von Peritz 1446, — und Parathyreoidinbehandlung, von Meyer 1468, — und Tetanie der Kinder, von Grünfelder 1695, Einwirkung alimentärer und pharmakodynamischer Faktoren auf den Verlauf der —, von Zybell 1901, Kalksalze bei —, von Blühdorn 2071, experimentelle —, von Moll 2372, Larosanmilch bei —, von Curschman 2864

Spasmophiliefrage, Untersuchungen zur, von Freudenberg-Klocmann 1912

Spasmophilieproblem, Untersuchungen zum, von Freudenberg und Klocmann 1842

Speichel, Bedeutung des Rhodans im, von Lohmann **83**, Ptyalingehalt des —, von Purjesz und Perl 1849, Harnsäure im —, von Herzfeld und Stocker 1950

Speicheldrüsen, symmetrische Schwellung der, und Tränendrüsen, von Plate und Lewandowsky 201, innere Sekretion der —, von Mohr 610, Aktinomykose der —, von Söderlund 2012. Geschwülste der —, von Heineke 2070, Pathologie der —, von Mohr 2146, innere Sekretion der — und ihre Beziehungen zu den Genitalorganen, von Mohr 2298, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der —, von Heineke 2531

Speichelkörperchen, Herkunft der, von Laquer 1449

Speichelstein, von Bachrach 675, zur Pathologie und Diagnose der —, von Réthi 828, irrtümliche Karzinomdiagnose infolge eines —, von Heinemann **1940**, **2711**

Speiseröhre s. a. Oesophagus.

Speiseröhre, plastischer Ersatz der, von v. Fink 936, Therapie der idiopathischen Dilatation der —, von Heyrovsky 1217, Mobilisation und Verlagerung des Magens und der — bei Operationen am Magen und unteren Abschnitt der —, von Brun 1338, Entfernung eines Gebisses aus der —, von Francke 1398, die Erkrankungen der Mundhöhle und der —, von Kraus und Ridder 1445, idiopathische Erweiterung der —, von Simmonds 1460, Extraktion von Fremdkörpern aus der —, von Wagner 1620, Resektion des Brustteiles der — wegen Karzinom, von Torek 2135, Durchschneidung der Kardia als Voroperation zur Resektion der —, von Fischer . 2744

Speiseröhrenkarzinome, Therapie der, von Voit 2762

Speiseröhrenstrikturen, Behandlung der, von Lotheissen 2366

Sperma, ist das, des Syphilitikers infektiös? von Frenkel 1287, Phosphormolybdansäure als Reagenz auf —, von Lecha-Marzo 1904, Nachweis resorbierten — im weiblichen Organismus, von Waldstein u. Ekler 2307

Spermauntersuchung, forensische, von Güntsch 686

Spermatozoen, Schicksal arteigener u. artfremder, im weiblichen Genitalapparat und der Bauchhöhle, von Hoehne . . 1456

Spezialärzte, Honorierung der, an Krankenkassen 100, Bezeichnung als — 391, Zusammenschluss der — Breslaus 501, Ausschluss der — vom Rettungsdienst in Berlin 667

Spezialitäten, Taschenbuch pharmazeut., von Hügel 903, medizinische —, von Capaun-Karlowa 903

Spezifizitätsproblem, R. Koch u. das, von Kolle 2917

Sphygmobolometrie, Vereinfachungen und Verbesserungen der pneumatischen, von Sahli 2801

Sphygmobolometrische Untersuchungen nach Sahli, von Lipowetzky 1216, von Christen 1216

Spielplätze, Errichtung von, in München 503

Spina bifida, von Saalmann 370, — bifida occulta, von Cramer 731, von Bibergeil 1848, die falsche —, von Eston u. Etienne 2537

Spinalanästhesie mit Stovain, von Madden u. Shaheen 603, — mit Tropakokain . 2643

Spinalanalgesie, von Houghton 939

Spinalflüssigkeit, Blut in der, von Geissler **121**, Nachweis von Alkohol in der —, von Schumm 436, Alkoholgehalt der — und des Blutes bei Alkoholisten u. Deliranten, von Schumm u. Fleischmann 1066, 1220, Analyse der — u. des Blutserums, von Kaplan 1283, zytologische Untersuchung der —, von Klien . . 2089

Spinalparalyse, spastische, als Unfallfolge, von Sarbó 147, syphilitische —, von v. Lippmann 1799, familiäre spastische —, von Hoffmann 1843

Spiralschnitt, operative Behandlung von Varikositäten und Ulcera cruris mit dem Rindfleisch-Friedelschen, von Rauch . 2354

Spirochaeten, Entwicklung eines intrazellulären Parasiten zu, in syphilitischen Affektionen und im Blute von Syphilitikern, von Ross 34, — im Gehirn bei Paralysis progressiva, von Ehrlich 443, 446, von Noguchi und Moore 446, Eindringen von — pallida durch die unverletzte Haut und Schleimhaut, von Bertarelli 488, Anreicherung von — und Trypanosomen im Kaninchenhoden, von Emmerich 724, Nachweis der — pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis, von Noguchi **737**, 790, 847, — in der Hirnrinde von Paralytikern, von Marburg 1069, Biologie der — des Rückfallfiebers, von Wittrock 1165, — pallida im Liqu. cerebrospinalis, von Nichols und Hough 1223, Lokalisation der —

Seite

in der Rückfallfieberzecke, von Kleine und Eckard 1341, Nachweis von — im Gehirn, von v. Wassermann 1356, Generations- und Wirtswechsel bei —, von Mayer 1401, Noguchipräparat von — im Gehirn, von Schultze 1467, Beobachtungen an lebenden —, von Meirowsky **1870**, **2042**, Vorkommen von — bei Dementia paralytica, von Geber, Benedek und Tatar 2249, 2302, Vorkommen der — bei früh- und spätsphylitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, von Versé **2447**, Reinzüchtung der —, von Noguchi 2483, die — im Gehirn der Paralytiker, von Levaditi, Marie und Bankowski 2539, Methoden zum Nachweis von Sprossungsvorgängen an —, von Meirowsky **2783**, neue Methode zum Nachweis der — pallida in den Geweben, von Gyenes und Sternberg 2805

Spirochaetenherde, Widerstandsfähigkeit lokaler, gegenüber kombinierter Luesbehandlung, von Fischl 2138

Spirochaetenpräparate, von Reye . . . 2485

Spirochaetosen, Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen, von Gerber **634**, Chemotherapie der —, von Giemsa **1074**

Spitalnot, die Wiener 1171, Zahlstock und — 1183

Spitalwesen, Wendepunkt im, des Mittelalters im Abendlande, von Sudhoff . 2482

Spitzgeschoss, Wirkung des, von Lotsch 773, von Colmers 1057

Splenektomie bei perniziöser Anämie, von Eppinger 2819, von Ranzi 2819

Splenomegalie und Ikterus, von v. Decastello 1357, haemolytische —, von Pollitzer 1357, primäre —, von Downes 1852, familiäre —, von Götzky 1909, Indikationen und Resultate der Milzexstirpation bei —, von Eppinger und Ranzi 2366, — mit Leberzirrhose, von Tansini und Morone 2538, — haemolytica cum ictero acholurico intercurrente, von Quadri 2751

Spohr, Anklage gegen den Impfgegner Dr. 902, Verurteilung des Dr. — 1471, das Urteil der Frankfurter Strafkammer im Prozess —, von Fischer **1551**, zum Prozess —, von Spohr **1919**, von Fischer **1919**

Spondylarthritis, akute, gonorrhoica, von Sander **1830**

Spondylitis, Behandlung der, in Leysin, von Straube 203, — infectiosa, von Reye 783, Knochentransplantation bei tuberkulöser —, von Albee 1339, — traumatica, von Krüger 1517, durch Sonnenbestrahlung geheilte — cervicalis, von Kienast u. Frankfurter 2250, syphilitische — und verwandte Zustände, von Sachs 2252, — traumatica, von Silberberg und Förster 2428, Behandlung der tuberkulösen —, von Garré 2585

Spondylolisthesis im Röntgenbilde, von Wiemers 2587

Spontanfrakturen, multiple, von Kolaczek 1747, — bei Tabes dorsalis, von Schnürpel 2698, — unklarer spinaler Genese, von Troemner 2754

Spontangangrän, Therapie der, an den Extremitäten, von Koga . . . , 936

Sporotrichum Schenckii, von Taylor . . . 1851

Sporozoenpräparate u. -kulturen bei einem Melanosarkom, von Paulsen 155

Sport und Reizmittel, von Hueppe 714, 715, — und Herzerweiterung, von Henschen 1169

Sportbuch der Deutschen Jugend, von Simon 2064

Sportsleute, Untersuchungen an, von Külbs und Brustmann 1674

Sprache, Verlust der, von Meyer 2864

Sprachheilkunde, Lehrbuch der, von Fröschels 1613

Sprachstörungen, synoptische Gliederung der, von Gutzmann 1506

Sprechstunden, doppelte 1414

Seite

Spreizfedern bei der Behandlung eitriger Prozesse, von Tiegel 1728

Spritze, neue, zur Injektion von Neosalvarsanlösung, von Duhot **1088**, neue — für sterile Injektionen, von Wolff . . 2748

Spritzer, diagnostische Bewertung der, genannten diarrhoischen Entleerungen, von Graul 2640

Sprue, von Cantlie 2023, von Justi . . . 2754

Spuckhygiene, von Moszeik 1562

Spucknäpfe, Aufstellung von, in Kasernen 2753

Sputum s. a. Auswurf.

Sputum, putrides, von Sasaki u. Otsuka 263, die Albuminoreaktion im —, von Aparicio 318, Phosphor-, Kalk- und Magnesiagehalt im —, von Prorog 542, Eiweissreaktion des —, von Pesskow 665, Splitter im — von Phthisikern, von Forbát 938, Wechsel der Tuberkelbazillenformen im —, von Kirchenstein 995, diagnostische Bedeutung der Eiweissreaktion des —, von Korelkin 996, Eiweissreaktion im — Tuberkulöser, von Floru 1051, Tuberkelbazillenfärbung im —, von Más y Magro 319, 324, Eiweissgehalt des — und dessen diagnostische Bedeutung, von Beckovits u. Rudas 2194, Nachweis von gerinnbarem Eiweiss im —, von Kauffmann 2245, die Eiweissreaktion im —, von Hempel-Jörgensen 2353, Eiweissgehalt im — Tuberkulöser, von Gelderblom 2357, diagnostische Bedeutung des Nachweises von Eiweiss im — Lungenkranker, von Schneider 2584, Albumenreaktion im —, von Ridge u. Treadgold 2696, diagnostische Bedeutung des Eiweisses im —, von Isabolinsky und Schwerin-Storoshewa . . . 2810

Sputumuntersuchungen, Nutzen des Antiformin bei, von Macalister 604

Staatsärzte, Verordnung über die Anstellung der, in Baden 1974, 2032

Staatsdienst, Prüfung für den ärztlichen, in Bayern 1751, 1864

Staatshaushaltplan, bayerischer 2262

Staatshygiene, von Burus 1960

Stäbchen, säurefeste, im Blute, von Lang 1396

Stäupchen, die sogen., von Klotz 2804

Stadtmedizinalrat, Berliner 567, 623

Stadtphysikat, Bericht des Wiener . . . 2687

Standesorganisation, zur bayerischen, von Ortenau **478**, zum Ausbau der bayerischen ärztlichen —, von Bergeat **1834**, von Ortenau **2058**

Staphylococcus pyogenes, von Nakano . 2915

Staphylokokkenantiphagine, Spezifität der, von Arinkin 2809

Staphylokokkensepsis, von Gerhardt . . 956

Staphylokokkenvakzin, Modifikation des, von Wolfsohn 207

Staphylome, ektopische hintere, von v. Szilly 1513

Starkstrom s. u. Elektrischer Starkstrom.

Starkstromverbrennung und Tetanus, von Enderlen 216

Staroperation, Technik der, von Best . . 895

Starrkrampf, von Herterich 782

Stase, intraabdominale Anwendung von Oel bei postoperativer, von Burrows 1963

Statik des Körpers in der Medizin, von Landwehr 2087

Statischer Apparat von Gesunden und Kranken, von Beck 2242

Status hypoplasticus, von Vogt 1620

Status thymolymphaticus und Salvarsan, von Rindfleisch 387, 715, Thymustod und —, von Müller 829, — bei Erwachsenen, von Emerson 2077

Staubinhalation und Lungentuberkulose, von Cesa-Bianchi 311

Stauung, rhythmische, von Thies 892

Stauungsblutungen bei Kompression des Körpers, von Holland 1111

Stauungsmilz, hypersplenische Hämophthisen und, von Pribram 2302

Stauungsniere, zur Funktion der, von Nonnenbruch 1276

Seite

Stauungspapille, doppelseitige, von Alexander 2315

Steffan Dr. Philipp † 112

Stein, s. u. Blasenstein, Gallenstein, Niere, Nierenstein, Steinniere, Ureterstein, Lithotripsie, Konkremente.

Stein in der Blase, von Henkel 613

Steinbildner, Löslichkeit der wichtigsten, im Harn, von Lichtwitz 1898

Steinhauerlunge, von Gerhardt 106

Steinindustrie, gesundheitliche Verhältnisse in der, von Holtzmann 1394

Steinkohlenteerpech, photodynamische Wirkungen von Inhaltsstoffen des — am Menschen, von Lewin **1529**

Steinkrankheit, Häufigkeit der, in Aegypten, von Madden 2695

Steinniere, von Sick 2089

Steinschnitt, Blasennaht beim hohen, von v. Werthern **134**, — in Indien, von Koch 2141

Steinverschluss, Indikationsstellung beim akuten, des Ductus choledochus, von Heidenhain **1019**

Steisshaken, Extraktion mit Küstners, von Strempel 1616

Steisslage, Ursache und Therapie der, von von der Hoeven 314

Steissteratom, Fötus mit, von Aulhorn . 667

Steisstumor, von Heyn 1616

Stenokardische Anfälle, von Kothny . . 2819

Sterbekassenverein der Aerzte Bayerns . 2600

Sterblichkeit grössere, des männlichen Geschlechtes, von Pinnard und Magnan 958

Stereoskopenbilder, 26, zur Prüfung auf binokulares Sehen und für Schielende, von Hausmann 1501

Sterilisation mit Formoldämpfen, von Gross und Barthélemy 1048, 2920, Methode zur — einiger nicht wässeriger Stoffe, von Schroeder 2015

Sterilisation, die strafrechtlichen Grundlagen der, von Rosenfeld 1281, — und Kastration als Hilfsmittel im Kampfe gegen das Verbrechen, von Gerngross 2188

Sterilisierung aus rassehygienischen Gründen, von Hegar **243**, neue Operation zur — des Weibes, von Blumberg 498, Technik der tubaren —, von Holzapfel 2297

Sterilität, von Kluge 329, Dilatation der Fallopischen Tuben wegen —, von Lewin 2644

Sternumfrakturen, von v. Brunn 1746

Steuererklärung von Aerzten 2289

Steuerhinterziehung 335

Stichverletzung des Perikards und der Pleura, von Fowelin 658, operative oder konservative Behandlung von — der Lunge, von v. Kutscha 1110, Herznaht bei — des Herzens, von Nast-Kolb . 2354

Stickstoffansatz mit Ammoniaksalzen oder Harnstoff, von Grafe 724

Stickstoffembolie, von Zick 881

Stickstoffretentionen bei Fütterung von Ammoniaksalzen, von Grafe 2191

Stickstoffsteigerung, prämortale, von Schmelz **2512**

Stiftungen 223, italienische — 101, Adelheid Bleichröder- — 335, Möbius- — 391, Dettweiler — 567, Hufelandsche — 623, Dr. Fritz Oberreitsche Jugendfürsorge- — 791, R. Mossesche — 1072, Adolf Witzel- — 1126, Dr. Friedrich Müller- — 1359, neue — Carnegies 1416, — W. A. Freund 1472, 2096

Stiftungswesen in Bayern 2030

Still-Chauffardscher Symptomenkomplex, von Politzer 1469

Stillen s. u. Zoogstations, Muttertuberkulose.

Stillprämien und ihre Erfolge, von Risel und Schmitz 93

Stillsche Krankheit, von Koeppe 315, von v. Starck 438

Stilltechnik, zur, von Thiemich 259

Stimmärztliches Gebiet, neuere Publikationen auf 208

Stimmband, Paraffininjektionen in das gelähmte, von Kretschmann 1232

Seite

Stimme, Galens Lehre von der, von Kassel 208

Stimmbildung und Stimmpflege, von Gutzmann 366

Stimmorgan, Mechanik des menschlichen, von Musehold 2414

Stimmstörungen, Physiotherapie der funktionellen, von Flatau 951

Stirnhirn, Endotheliom des, von Hueter 895

Stirnhöhle, intranasale Eröffnung der, von Réthi 1572, ungewöhnlich grosse —, von Holinger 1804

Stirnhöhleneiterungen, abszedierende, von v. Láng 1278, — und Kieferhöhleneiterungen, von Holinger 1411, Therapie der chronischen —, von Pick 2138

Stoffelsche Operation s. a. Ischias, Lähmungen.

Stoffelsche Operation bei spastischen Lähmungen, von Hohmann **1368**, von Bundschuh 2354

Stoffverbrauch, der grössere, des Kindes, von Kassowitz 713

Stoffwechsel, Stellung des Eiweisses im, des fiebernden Menschen, von Grafe **569**, — besonders der Mineralien im Säuglingsalter, von Müller und Schloss 1618, von Takeno 1618, der — eines atrophischen Säuglings, von Frank und Wolff 1901, Einfluss von Fettzulagen auf den — verdauungsgesunder Kinder, von Giffhorn 2746

Stoffwechselstörungen, intermediäre, von Umber 2548

Stoffwechseluntersuchungen bei Fiebernden, von Schwartz 1222

Stoffwechselversuche, bei, gebrauchte Nahrungsmittel, von Weitzel 263, — mit Bananenmehl, von Kakizawa 1846

Stomatitis, Nekrose des Zahnfortsatzes des Unterkiefers bei, ulcerosa, von Hanusa 2743

Stottern s. a. Stuttering.

Stottern und Fazialisphänomen, von Fremel 2537

Stovainanästhesie, von Jonnesu 2920, Pathogenese der Abduzenslähmung bei — des Rückenmarks, von Tenani 487

Strafgefangene, Lebensschicksale geisteskranker 1725

Strafgesetzbuch, Regierungsentwurf 1912 eines österreichischen, von Haberda 1281, Sittlichkeitsdelikte im Entwurf zum neuen deutschen — 2262

γ-Strahlen in der Chirurgie, von Gould 2023

Strahlenreaktionen, das wirksame Prinzip biochemischer, von Schwarz 545

Strahlentherapie, die, in der Gynäkologie, von Krönig und Gauss 428, moderne — in der Lungentuberkulose, von De la Camp 2197, — der Geschwülste, von Keetmann 2248, — der experimentellen menschlichen Tuberkulose, von De la Camp 2363

Strahlung, Einfluss der ultravioletten, auf die Augenlinse, von Chalupecky 2196

Strangerkrankungen, kombinierte, von Völsch 1464

Strassendurchbruch in Mülhausen 720

Streptococcus, Streptokokken, Artverschiedenheit des, erysipelatos und des — equi, von Koch und Pokschischewsky 1164, Passage von — durch das Blutserum fiebernder Wöchnerinnen, von Hüssy 2136

Streptokokkenabort, konservative Behandlung des, von Traugott 1456

Streptokokkensepsis, eigenartige, von Gans 2475

Streptokokkenvakzin, Massenschutzimpfungen mit — während einer Scharlachepidemie, von Schichowskaja † 1623

Streptomykosis oralis febrilis, von Bennecke 611

Streptothrixinfektionen, Serie von 78, von Foulerton 1953

Stridor congenitus, von v. Starck 2025

Strophanthidin, von Gröber 1565

Strophanthin, pharmakodynamischer Grundwert des —, von Gros 993

Strophanthintherapie, Ausbau der intravenösen, von Thorspecken 1336

Seite

Strophanthinwirkung, Abhängigkeit der, von der Intensität der Herztätigkeit, von Weizsäcker 1505

Strukturen, künstlich erzeugte, von Lecha-Marzo 2478

Struma s. a. Kropf.

Struma, experimentelle Erzeugung der, von Sasaki 91, — suprarenalis haemorrhagica, von Küttner 202, Radiotherapie der —, von Crouzon und Folley 334, eisenharte —, von Breuer 900, Metastase der —, von Stieda 1739, — endothoracica, von Wendel 1802, Bau der kongenitalen —, von Krasnogorski 2419, metastasierende, anscheinend gutartige —, von Ingier 2690, Symptomatologie der intrathorazischen —, von v Sarbo 2749, kongenitale — und Thymusvergrösserung, von Meisel 2763

Strumametastase im Humerus, von Israel 1737

Strumapressaft, Einfluss von, auf den Blutdruck und das Herz, von Grube 1621

Strumarezidiv, von Ehrlich 2252

Strumitis substernalis, von Krall 382, — und Thyreoiditis, von Hagen 561, — posttyphosa apostimatosa tarda, von Gali 1566

Strychninwirkung, zentral lähmende, von Heubner und Loewe 660

Studienreise s. u. Amerika.

Studienreise, ärztliche 447, 623, internationale — nach Spanien 623, röntgenologische — 903, von Grashey 2200, 2377, medizinisch-chirurgische — in Frankreich, von Lê Ván Chiñh 2538

Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research 1303

Stühle, Desinfektion infektiöser, von Kaiser 482, Staphylokokkus in den —, von Schiller 1049

Stuhlbild, Verhältnis zwischen, und Darmmotilität, von Jonas 545

Stümpfe, Bildung tragfähiger, von Levy 1044

Stumpf, Rücktritt des Zentralimpfarztes Med.-R. Dr. 503

Stuttering and Lipsing, von Scripture 2471

Styptika, Wirkung der, von Hynek 2138

Styptol, Erfahrungen mit, von Pick 2852

Subarachnoidealblutung, spontane, von Forsheim 2356

Subduralblutung, Diagnostik u. Operation der traumatischen, von Henschen 39

Sublimat, Desinfektionskraft des, von Steiger u. Döll 95, des — in der Chirurgie, von Marquis 2538

Sublimatinjektion, intravenöse, v. Burkhard 1683

Sublimatvergiftung nach Ausspülungen, von Fischer 609, — des Kaninchens, von Weiler 1505

Subluxation, habituelle, der l. Unterkieferhälfte, von Sievers 614

Supraorbitalneuralgie, von Gerhardt 956

Symblepharon totale durch Pemphigus, von Meyer 324

Symmetromanie, von Sternberg 1844

Sympathikus, die Nebenorgane des, von Jachontow 2421

Symphysenschnitt, subkutaner, von Frank 2020

Symphysiotomie, subkutane, nach Frank, von Kehrer 2803

Symphysis, Ruptur der, ossium pubis unter der Geburt, von Minuchin 265

Symptom, das Mahlersche, und das Michaelissche, von Rasch 2918

Syndaktylie, Behandlung der, von Lerda 2135

Synostose, kongenitale radio-ulnare, von Baisch 427, Fetttransplantation bei —, von Lexer 2203

Synovialmembran, Regeneration der, und der Gelenkkapsel, von Segale 2586

Synovitis, pathologische Anatomie der tendinösen, von Forgue u. Etienne 1791

Synzytiallakunen, Entstehung der, junger menschlicher Eier, von Hinselmann 1456

Synzytiopräzipitin, das, von Kiutsi 314

Synzytium, das mesenchymale, von Ranke 1500

Syphilis s. a. Antikörper, Antiluetin, Aortenerkrankung, Aortenklappen, Aortensyphilis, Aortitis, Arsenverbindungen, Basalmeningitis, Bauchorgane, Blut, Bronchialerkrankungen, Bulbärparalyse, Chorea, Dementia, Dünndarmsyphilis, Ekzem, Embarin, Exanthem, Frühsyphilis, Geistesschwäche, Hautreaktion, Hektin, Hepatitis, Herzmuskel, Hirnhäute, Initialsklerose, Kaninchensyphilis, Keratitis, Kind, Knochensyphilis, Kutanreaktion, Kutireaktion, Lebersyphilis, Lebergummen, Lues, Luftwege, Luische Spätform, Lungensyphilis, Meningomyelitis, Metalues, Milch, Mittelohrentzündung, Nervensystem, Niere, Nierenbeckeneiterung, Nierenentzündung, Nierenerkrankung, Nierensyphilis, Nystagmus, Parasyphilis, Phlebitis, Polyarthritis, Pseudopolyserositis, Reinfectio, Säuglingsyphilis, Sanduhrmagen, Schilddrüse, Serum, Spätsyphilis, Spinalparalyse, Spirochaeten, Spondylitis, Tabes, Taubheit, Ulcus callosum, Zentralnervensystem, Zerebrospinalflüssigkeit.

Syphilis, Behandlung der, mit Kontraluesin, von Klausner **62**, Dauer der Kontagiosität der — und Ehekonsens, von Hoffmann 96, Kutanreaktion der —, von Fischer und Klausner 149, Bedeutung der Blutuntersuchung der Prostituierten für die Prophylaxe der —, von Müller **299**, quantitative Ausflockungsreaktionen bei —, von Ellermann 317, zur Salvarsanbehandlung der —, von Fordyce 485, Ausflockungsreaktionen bei —, von Thomsen und Boas 549, von Ellermann 550, zur persönlichen Prophylaxe der —, von Bruck **650**, zur prähistorischen bzw. präkolumbischen —, von Sudhoff 672, die jetzigen Heilmittel der —, von Touton 772, die Wassermannsche Reaktion als Indikator bei der Therapie der —, von Hecht 1069, Behandlung der — mit Salvarsan in Verbindung mit Quecksilber, von Boas 1111, Salvarsantherapie der — in der Praxis, von Görl 1235, — hereditaria tarda, von Swoboda 1236, Abortivbehandlung der —, von Abulow 1285, Neosalvarsan bei —, von Jwanow 1287, experimentelle — des Nervensystems, von Weygandt und Jakob 1405, — und Pest in München am Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts, von Sudhoff **1439**, Karvonensche Reaktion bei —, von v. Veress und Szabó 1449, die — als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle, von Finger 1452, von Gaucher und Gougerot 2201, — in Deutsch-Südwestafrika, von Scherer **1488**, — und Fieber, von Glaser 1507, Intrakutanreaktion bei —, von Baermann und Heinemann **1537**, — und Neurasthenie, von Krebs 1620, Jodostarin bei der Behandlung der —, von Bäumer 1620, Veränderungen in der Schilddrüse bei hereditärer —, von Busch 1621, Behandlung der — mit Tryparosan, von Waledinsky 1622, Heilung der — durch die kombinierte Salvarsanquecksilberbehandlung, von Scholz und Riebes 1789, experimentelle Pathologie und Therapie der —, von Uhlenhuth und Mulzer 1846, die Kutanreaktion bei —, von Wolfsohn 1851, Hektin in der Behandlung der —, von Vilanova 1904, Bedeutung akut entzündlicher Prozesse in den Organen bei kongenitaler — von Haerle 1951, die Raynaudsche Krankheit als Symptom der hereditären —, von Bosányi 1951, Fortschritte in der Behandlung der —, von Bering 1951, akute Polyarthritis bei —, von Huzar 1952, Eczema oris als Manifestation der kongenitalen —, von Findlay und Watson 1955, kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der — des Zentralnervensystems, von Swift und Ellis **1977**, Mortalität an

Seite
— in Paris 1910, von Leredde 2028, Behandlung der — mit Embarin, von Gappisch 2029, — des Nervensystems, von Weygandt u. Jakob **2037**. Studies on — von Craig und Nichols 2095, Abortivbehandlung der —, von Frühwald 2195, Kutanreaktion von Noguchi bei —, von Faginoli u. Fisichella 2248. Begutachtung bei Paralyse und — des Zentralnervensystems, von Weygandt 2309, interne okkulte —, von Weiss 2365, Biologie der humanen —, von Gennerich **2391**, Salvarsantherapie der —, von Berger **2394**, Aurum-Kalium cyanatum bei —, von Grünberg 2423, Anwachsen der spezifischen Antikörper im Serum im Primärstadium der —, von Lichatschow 2424, Paralyse und —, von Nonne u. Noguchi 2480, Dementia paralytica u. —, von Noguchi 2483, Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der —, von Hoffmann 2494, Diagnose und Therapie der — in der Hand des prakt. Arztes, von Wagner 2536, Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der —, von Citron 2541, die Luetin-Hautreaktion bei —, von Kaliski 2591, Abortivbehandlung der —, von Lier 2641, zur Abortivbehandlung der —, von Kerl 2642, zur Frühbehandlung der —, von Sachs 2642, zur Kasuistik der —, von Spitzer 2642, Bedeutung der Infektionsquelle für den weiteren Verlauf der —, von Pick 2642, Behandlung der kongenitalen — mit Salvarsan, von Simpson u. Thatcher 2644, innerliche Darreichung von Quecksilber bei —, von Horn 2646, Etudes sur le sérodiagnostic et le traitement de la —, von Leredde 2686, Häufigkeit der hereditären — bei kongenitaler Geistesschwäche, von Gordon 2696, die Serodiagnose der — und ihre Bedeutung für Diagnose, Therapie und Prognose, von Müller 2742, 2 Fälle von schwerer —, von Rübl 2751, ist konstitutionelle -- vom Ohr aus zu diagnostizieren? von Beck **2778**, — und Ehe, von Terebinsky 2807, Wirkung des Embarin bei —, von Karelin 2810, Liquorstudien bei —, von Gamper u. Skutezky 2918
Syphilisbehandlung, supramaximale Quecksilbereinspritzungen zur Einleitung der, von Ehlers 2358
Syphilisepidemie, des Märchens Ende von der grossen, in Europa nach der Entdeckung der Antillen, von Sudhoff . 2760
Syphiliserreger, Entwicklungsgeschichte des, von Mc Donagh 52, neue Rosssche Entwicklung des —, von Schilling . **186**
Syphilisfälle, Verlauf der mit Quecksilber frühbehandelten, von Scherber . . . 2855
Syphilisforschung, moderne, und Neuropathologie, von Steiner 2419, weitere Ergebnisse der experimentellen —, von Uhlenhuth und Mulzer 2535
Syphiliskranke, Schicksal der, und ihrer Familien, von Kaufmann-Wolf 89
Syphilisimmunität, Beziehungen zwischen, und Rekurrensimmunität, von Hidaka 1626
Syphilisimmunitätsversuche mit Spirochaetenreinkulturen, von Schereschewsky 2013
Syphilisniere, von Munk . . 1625, 1689, 2065
Syphilisparasiten, neueste Forschungen über 34
Syphilisprodukte, Infektiosität der tertiären, von Terebinsky 2807
Syphilisprophylaxe mit Chininsalbe, von Schereschewsky 1566
Syphilisspirochaeten, Teilungsformen der reingezüchteten, von Nakano 1283, Reinzüchtung der —, von Schereschewsky 1681
Syphilistherapie und Wassermannsche Reaktion, von Gross und Volk 2642, Merlusan in der —, von Buchtala und Matzenauer 2749

Seite
Syphilitiker, das klinische Erkennen von sogen. latenten, von Graves 2747, Infektiosität des Blutes von —, von Frühwald 2761
Syringom, von Ploeger 2092
Syringomyelie, von Wendel 1802, von Hess 2702, Trauma und —, von Fauth 315, warzige Hyperplasien der Grosshirnoberfläche bei —, von Bundschuh 660, Arthropathien bei —, von Fürnrohr 1843, — mit Arthropathie und Pseudarthrose, von Krecke 2091

T.

Tabakarbeiter, Einfluss der Erwerbs- und Arbeitsverhältnisse der, auf ihre Gesundheit, von Thiele 1680
Tabakrauchen, Wirkung des, auf das Gefässsystem, von Schmiedl 1679, Einfluss des — auf den Organismus, von Frankl-Hochwart 1843
Tabes s. a Gelenkentzündungen, Gelenkerkrankungen.
Tabes, Behandlung gastrointestinaler Krisen bei, dorsalis durch Resektion hinterer Dorsalwurzeln, von Bungart 201, Behandlung der Ataxie bei —, von Frenkel 217, — superior, von Williamson 218, Ursachen des Sehnervenschwundes bei —, von Stargardt 269, infantile und juvenile —, von Barkau 662, — und Patellarfraktur, von Le Dentu 676, die gastrischen Krisen bei der — dorsalis, von Cade und Leriche 712, Spontanfraktur bei — dorsalis, von Habs 728, Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei —, von Noguchi **737**, 790, 847, d'Arsonvalisation bei —, von Buchholz 999, zur Behandlung der —, von Hirsch **1036**, Statistisches über — und allgemeine Paralyse, von Paulian 1050, Behandlung der —, von Noethe 1175, spontane Beckenfraktur bei —, von Schnürpel 1226, antiluetische Therapie der —, von Dreyfus 1511, Heilbehandlung der —, von Dupuy 1525, — und Salvarsan, von Leredde 1526, — atactica, von Tschirjew 1564, juvenile — mit Geistesstörungen, von Zerzycki 1732, die Hypersekretion während der gastrischen Krisen bei —, von Dauwe 2255, Spontanfrakturen bei — dorsalis, von Schnürpel 2698, nervöses Fieber bei — dorsalis, von Siegrist **2726**, Frühdiagnose der — und der — oligosymptomatica, von Austregeliso 2805
Tabeslehre, neue Wendungen und Umwertung der, von Erb 1510
Tabische Erscheinungen, Heilung von, von Dölken 1221
Tabische Krisen, Dehnung des Plexus solaris wegen, von Leriche 1277
Taboparalyse, von Rittershaus 213
Taches, le diagnostic des, en medécine légale, von Dervieux und Leclercq . 1103
Tachykardie, paroxysmale, von Lommel 327, verschiedene Formen der regulären —, von Lewis 940, Pathogenese der paroxysmalen —, von Hoffmann 1467, 15 Fälle paroxysmaler —, von Grassmann **1597**, Pathogenese u. Therapie der paroxysmalen —, von Kaufmann und Popper 2194, paroxystische —, von Danielopolu 2304
Tätowierung, Erysipel und, von Sehrwald 976, Entfernung von —, von Stern . **2731**
Talmaoperation, von Ströbel 1684
Tamponade, Gefahren der, von Weber . 1457
Tamponbehandlung, Modifikation der, von Kraus 1045
Tampondrainage, Indikationen und Resultate abdominaler, von Küster **241**
Tannargentanstäbchen, Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit, von Polland 827

Seite
Tannismut bei Enteritis, von Tobeitz . . 2748
Tarifvertrag zwischen dem Reichspostamt und dem Leipziger Verband 165, 167, die ärztlichen —, von Koebner . . . **1329**
Tastsinn, Einiges über den, von Basler . **1809**
Taubheit infolge Liquoransammlung, von Bárány 219, Wiederherstellung des Gehörs nach kompletter —, von Bárány 264, Behandlung der kongenitalen syphilitischen — mit Salvarsan, von Biggs 604, gekreuzte — mit Parese und Anästhesie der anderen Seite, von Benedikt 730, Behandlung der — mit Ohrgymnastik, von Fernet 2869
Taubstumme, Erblichkeit und Blutsverwandtschaft bei den, von de Wilde . 2140
Taubstummenuntersuchungen in St. Gallen, von Gallusser 1681
Teakholzbearbeitung, Dermatitis nach, von John 1896
Tebean 1840
Tebesapin, Zeunersches Tuberkulosepräparat, von Möllers und Wolff . . . 263
Technik, therapeutische, von Schwalbe . 87
Technische Neuheiten, von v. Tobold 773, 1902
Telekardiograph, der, ein Ersatz des Orthodiagraphen, von Huismans . . **2400**, 2759
Telephon s. u. Fernsprechbeamtinnen.
Telephon, Betriebsunfälle am, von Olshausen 2697
Telephongutachten, von Foerster 2748
Telephonunfälle, zur Begutachtung von, von Foerster 1566
Teleröntgen, Ersatz des Orthodiagraphen durch den, von Huismans 1004
Teleröntgenographie s. u. Herzmessung.
Tellurnährböden, von Schürmann u. Hajós 994
Tellurplatte, Conradi-Trochsche, zum Diphtherienachweis, von Wagner **457**, von Klunker **1025**, über —, von Regensburger 2026, 2315
Tellurserum, Wachstum des Diphtheriebazillus auf, von Axionow 1288
Temperaturmessungen, vergleichende, von Stäubli **1017**
Temperatursteigerungen, rektale, von Weinert **1542**
Temperaturveränderungen, Hervorrufung von, von Thiele und Embleton . . . 1216
Tendo- und Neurolysis mit Fettplastik, von Eden 946
Tendovaginitis, gonorrhoische, von Rauschenberger **1828**
Tenosin 1840, von Jäger **1714**, von Zimmermann **2675**, Erfahrungen mit —, von Krosz 2587
Tensor tympani, willkürliche Kontraktionen des, von Mangold **1027**
Teratoblastome, strumöse, des Ovariums, von Frankl 2371
Teratogenie, von Kehrer 1615
Teratoma embryonale der Schilddrüsengegend, von Ehlers 2588
Termiten, Biochemie der, von Schübel . 206
Terpinomenth 1840
Tetanie, von Haenel 667, von Grüneberg 895, Ueberregbarkeit der Nerven bei —, von Mac Callum 543, strumiprive —, von Mainzer 561, — und tetanoide Zustände im Kindesalter, von Fischl 939, — Neugeborener, von Kehrer 1618, Bromkalzium bei — der Kinder, von Grünfelder 1695, — bei Perforationsperitonitis, von Holtersdorf 1848, — parathyreopriva, von v. Eiselsberg 2252, — bei abdominellen Affektionen, von Bircher 2533, geburtshilflich-gynäkologische Bedeutung der —, von Kehrer 2803
Tetaniekatarakt, von Stöltzner 1617
Tetanus, Heilung des, mit Magnesiumsulfat, von Kocher 431, Magnesiumbehandlung des —, von Arnd 431, prophylaktische Serumtherapie des —, von Kolb und Laubenheimer **456**, Behandlung des — nach Baccelli, von Guliajew 995, Behandlung des — mit Magnesiumsulfat, von v. Redwitz 1864, geheilter Fall von — neonatorum, von

Seite

Wolff 2138, Wert der Serumtherapie bei —, von Weber **2232**
Tetanusantitoxin, von Friedmann 2495
Tetanustoxin, Wirkung der Pyozyanase auf das, von Silvestrini 1850
Theoform 2472
Thérapeutique des Cliniques de la Faculté de Paris, von Laignel-Lavastine . . . 2241
Therapie, Handbuch der gesamten, von Penzoldt und Stintzing 879, ein Gespräch über —, von Krehl 1844
Thermalbadekuren, funktionelle Kontrolle bei, von Havas 949
Thermalduschemassage, Einwirkung der, auf die Urinbestandteile, von Rothschuh 949
Thermokauter, erfolgreiche Behandlung von haemophilen Blutungen mittels des, von Meyer **1549**
Thermopenetration, wissenschaftliche Grundlagen der, von v. Zeynek . . . 950
Thermopräzipitinreaktion bei Tuberkulose, von Faginoli **1460**, Ergebnisse und Ausblicke der —, von Ascoli 2534
Thigenol in der gynäkologischen Therapie, von Hirschberg 773
Thiriar Prof. Dr. † 1528
Thorakoplastik, extrapleurale, von Brauer 437
Thorakotomie und Hydrothorax, von Schepelmann 2806
Thorax, negativer Druck im, von v. Wyss 1216, seltene Missbildung des —, von Kreiss **1435**, Entwicklung des —, von Zeltner 1901
Thoraxbewegung, Einfluss der Mund- und Nasenatmung auf die, von Hofbauer 2131
Thoraxdruck, die zirkulatorische Funktion des, von Hofbauer 2804
Thoraxkompression m. Stauungsblutungen, von Zimmermann 2009
Thoraxwundresektion, von v. Eiselsberg 1236
Thorium X, 1838, chemische Einwirkung des —, auf organische Substanzen, besonders auf Harnsäure, von Falta u. Zehner 40, ambulatorische Trinkkurbehandlung mit — bei perniziöser Anaemie, von Prado-Tagle 40, Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch —, von Herxheimer **185**, — in der Biologie und Pathologie, von Plesch, Karczag u. Keetmann 257, Wirkung des — auf die Zirkulation, von Maass u. Plesch 257, Wirkung des — auf den tierisch. Organismus, von Pappenheim u. Plesch 257, chemische Einwirkung des — auf organische Substanzen, von Plesch 263, von Falta u. Zehner 545, Einfluss von — auf keimende Pflanzen, von Kahn **464**, physiologische und therapeutische Wirkungen des Radium und —, von Fürstenberg 480, Vergleich der Wirkung von — und Röntgenstrahlen, von Krause 773, zur biologischen Wirkung von —, von Saile 894, von Salle und Domarus 2851, — in der Biologie und Pathologie, von Loewy 992, Behandlung der Psoriasis mit —, von Gudzent und Winkler 1166, mit — behandelte Fälle von Leukämie, von Grund 1175, Organotropie von — und Thor. B, von Metzener 1674, biologische Wirkung des —, von Hirschfeld u. Meidner 1674, — bei inneren Krankheiten, von Meseth **2105**, Kreislaufwirkung des —,- von Tsiwidis 2191, Therapie der Leukämie mit —, von Rosenow **2214**, — bei der experimentellen Anämie, von Czernorutzky 2425
Thorium-X-Injektionen, Blutdruck nach, von Sudhoff und Wild 2851
Thorium-X-Intoxikation, Adrenalingehalt der Nebennieren bei, von Salle und Apolant 2851
Thorium X-Therapie bei Anämie, Leukämie u. rheumatischen Erkrankungen, von Bickel 483
Thorium X-Wirkung auf das Blutzellenleben, von Arneth 994
Thoriumbehandlung, Beobachtungen über, von Lobenhoffer 1683

Seite

Thoriumchloridbehandlung, therapeutische Versuche mit lokaler, bei Karzinommäusen und Sarkomratten, von Caan **1078**
Thoriumstrahlen, Behandlung perniziöser Anämie mit, von Park 1223
Thorn Prof. Dr. W. † 1016, von Weinbrenner **1383**
Thromboarteriitis, von Reinach 2704
Thrombophlebitis, eitrige, von Reinach . 2704
Thrombosen der Art. carotis, von Rössle 158, totale — der unteren Bauchaorta, von Rössle 158, Zuckerinfussionen als Prophylaktikum gegen — von Kuhn 1277, — und Embolien nach gynäkologischen Operationen, von v. Wenczel 1278, Aufbau und Entstehung der toxischen —, von Kusama 1280, die traumatische — an der oberen Extremität, von Baum 1296, hyaline — der Nierengefässe, von Herzog 1341, traumatische — der V. cava in Bezug auf Lebensversicherung von Weber **1434**, — der Sinus cavernosus bei einem Säugling, von Bertlich **1435**, — infolge Arterienwandläsion, von Williamson 1916, zur Frage der —, von Hauser 2418, dürfen wir die Möglichkeit einer fortschreitenden — und die Thromboembolie noch als unvermeidbar ansehen? von Witzel **2632**, ante-mortem- — im r. Herzen als Todesursache bei der Lobarpneumonie, von Fleming 2697
Thüringer Wald, der, und seine Heilfaktoren 1673
Thumkaffee s. u. Kaffeegetränk.
Thymektomie bei m. Basedowii, von Schumacher und Roth 201, von v. Haberer 1008
Thymin bei der Behandlung des m. Basedowii und als Schlafmittel, von Hirsch 2535
Thymus s. a. Basedowii morbus.
Thymus, Trachealverdrängung bei, hyperplasticus, von Schubert 145, dermoidale Zyste des —, von Felber 388, Schilddrüse, — und ihre Nebendrüsen, von Maurer 724, Beziehung des — zur Schilddrüse, — von Basch 769, Beziehungen von — und Ovarien zum Blutbild, von Heimann 1291, Nachweis eines persistierenden oder hyperplastischen — mittels der Abderhaldenscher Fermentreaction, von Kolb **1842**
Thymusdrüse, Pathologie der, von Klose 781, Röntgenstrahlen bei Hyperplasie der —, von Crotti 1224, über die —, von Basch 1789, Physiologie und Pathologie der —, von Meinhold 2012, die Natur der —, von Fulci 2137
Thymusexstirpation und ihre Erfolge, von v. Haberer 2252
Thymusextraktwirkung, Analyse der, von Fischl 2372
Thymushypertrophie, Symptomatologie und Therapie der, von Boissonas . . . 1617
Thymusresektion bei Thymushyperplasie, von Paysen 1574
Thymusstenose, von Grenacher 265
Thymustod und status thymolymphaticus, von Müller 829, — bei kleinen Kindern, von Perez-Montant 2247
Thymuszysten, von Hueter 660
Thyreoidea und Schwangerschaft, von Moosbacher 1291, von Guggisberg . . 1455
Thyreoiditis chron. maligna, von Meyer . 429
Thyreose und Tuberkulose, von Saathoff **230**, Kombination von mit Nephrosen, von Jamin 1843
Tibiadefekte, Heilung grösserer, von Brandes 731, 1627
Tichutkin N. P. † 792
Tiefenbestrahlung, neue, von Krause 833, gynäkologische —, von Albers Schönberg 950, von Gauss 950, Technik der —, von Fränkel 950, von Schnée 1217, Verhalten der blutbildenden Organe bei der modernen —, von Heinecke **2657**, 2703
Tierkrebs, intravenöse Injektionen bei, von Loeb und Fleischer 1851

Seite

Tier- und Pflanzenkunde, vergleichende, von Wagner 990
Tierpsychologie, die moderne, und die Elberfelder Pferde, von Haenel . . . 212
Tod, Bestimmung der Zeit des, nach dem Knochenbefund, von Tinelli 1169
Todesfälle: Aguilar 1752, Alcock 1528, Ascherson 680, Baelz 2031, Bardenheuer 1864, **2121**, Basch 1127, Belisari 280, Bennecke 1016, v. Bestelmeyer 1640, **1776**, Billings 736, **1096**, Binz 168, Bochenek 1303, de Boeck 2767, Bourget 1696, **2180**, Brackett 54, v. Bramann 1016, **1438**, Bristow 903, v. Brüning 392, Bürkner 2031, Calleja y Sanchez 1016, Coyne 2640, Crandall 112, Cugini 2767, da Cunha Feijo 792, Dick 1303, Dirner 54, Duffin 504, Duhring 1303, Dunn 792, Egger 736, 846, Egidi 1696, Fede 504, Forchheimer 1416, Fossel 2031, **2407**, Frank 448, Gardner 1752, Gemwell 903, Gibson 224, Goldmann 1864, **2735**, Gotch 1696, Greve 54, Hällstén 1472, Hartley 1584, Head 1752, Heller 280, Hervieux 448, Hjelt 1864, Hiss 792, Hony 1696, Huber 736, **1042**, Hutchinson 1528, **1605**, Jaccoud 1016, Jayne 1864, Juffinger 2823, Kassowitz 1472, Klebs 2496, Knight 1184, v. Korányi 1184, Krychka 112, Kutner 2317, 2320, Kyger 1360, Lachapelle 1640, Lautschner 224, Lemen 792, Lloyd 903, Lobello 1696, Lucas-Championière 2440, Mc Clellan 1016, Mc Hardy 504, Marro 1303, Martin 1640, Mehlhausen 1416, Mitlacher 224, Moret 903, Morrow 792, Motais 1528, Müller F. C. 2096, Naecke 2031, Niedner 1360, Noesske 168, Otto 736, Pagenstecher 2152, Panella 280, Parenski 1472, Parker 736, Patoir 504, Perrin 903, Pertik 623, Petersson 112, Piñeiro 1584, Podwyssotzki 392, **607**, Poncet 2208, Ponfick 2552, **2843**, Powers 1360, Preiser 1864, Reczey 2552, Redfern 102, Reiner 736, Rieder-Pascha 1919, Samuely 1584, Scheel 1472, Schiff 568, Schoetensack 168, Schröter 448, Schuchardt 2552, Seemann 623, **1831**, Sisson 1864, Steffan 112, Thiriar 1528, Thorn 1016, **1383**, Tichutkin 792, Trautmann 2552, **2793**, Tuttle 448, Upson 1303, Vergely 1416, Virchows Witwe 504, v. Vogl 1416, **1550**, Wallace 2552, **2593**, Weyl 1303, Whitehead 1976, Wising 112
Todesursachen, plötzliche klinisch rätselhafte, während oder kurz nach der Geburt, von Saenger **1321**
Todesursachenstatistik der Berliner Lebensversicherungsgesellschaften, von Eisenstadt 2699
Tötungsversuche an Kindern, von Meixner 2310
Tollwut s. u. Lyssa, Rabies.
Tollwut, zur Aetiologie der, von Proescher 827, — in Preussen im Jahre 1912 . 1918
Tollwutschutzimpfungen, Statistik der, am Institut Pasteur von Samara 1886 bis 1910, von Acker 622, 844
Tonometer, modifiziertes Schiötzsches, von Ruben 1514
Tonschlamm, Indikationen und Wirkungen des Homburger, von Noorden . . . **296**
Tonsilla, Catarrhus chron. hypertrophicus der lingualis, von Zografides 97, die — lingualis lateralis und ihre Erkrankung an Angina, von Levinstein 265, Totalexstirpation der —, von Auerbach 265, das Massacker der —, 266, physiologische Bedeutung der —, von Henke 1231, die Entwicklung der Operationen an den — und adenoiden Vegetationen, von Beck 1689, Bekämpfung der Nachblutung bei den chirurgischen Eingriffen an den —, von Rethi 1793, Funktion, Pathologie und Operationen der —, von Hett 2024, Technik der extrakapsularen Totalexstirpation der —, von Trautmann **2223**, **2912**
Tonsillektomie, unliebsame Nachwirkungen der zu radikalen, von Stucky 266,

Seite

Methode der —, von Klapp 1058, — bei chronischer Mandelgrubeninfektion, von Oertel 1792, totale — und deren Indikationen, von Trautmann 1802, — bei Kindern, von Riedel **2269**
Tonsillektomiefrage, zu, von Goerke 1450, 1571, von Tenzer 2692
Tonsillenexstirpation, ihre Gefahren und deren Bekämpfung, von Halle 484
Tonsillitis, chronische, von Pässler 503, — membranacea, von Regensburger 2315
Tonsillotomie, Endresultate bei der, und Tonsillektomie, von Whale 1954
Tornister oder Rucksack? 2752
Torticollis oculaire, von Goerlitz 1120
Totalexstirpationen, hundert, bei Myoma uteri, von Flatau 87, Spätileus nach vaginaler —, von Schütze 1729
Totalprolaps, Operation von, nach W. A. Freund, von Klein 2297
Toxämie, Einleitung zum Kapitel der alimentären, von White 1734, Symptomatik und Behandlung der alimentären —, von Gaundby 1735, Folgen und Behandlung der alimentären —, von Lane 1735, Hautsymptome der alimentären —, von Galloway 1735, die alimentäre —, von Dixon 2693, Beziehungen zwischen der Schilddrüse und der alimentären —, von Longmead 2694
Toxinbefunde im Blut, von Harriehausen und Wirth 1279
Toxine, Bildung eines akut wirkenden Giftes aus, von Friedberger, Mita und Kumagai 1784
Toxipeptidenvergiftung, biochemische Differentialdiagnose bei, und Methylalkoholvergiftungen, von Segale 429
Toxynon 1840, 2472, intravenöse Injektionen mit —, von Gutmann . 1951, 2012
T.R. Wert des, bei der Lungentuberkulose, von Fowler 2695, Stellung des — unter den Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose, von White 2696
TR.-Behandlung, ambulatorische, von Cooke 2023
Trachealstenosen, Behandlung der, nach dem Luftröhrenschnitt, von Thost 1009
Trachelorrhaphie als Prophylaxe des Zervixkrebses, von Asch 1951
Tracheobronchialdrüsentuberkulose und ihre chirurgische Behandlung, von Betke 2008
Tracheostenosis thymica, von Höniger 370
Tracheotomie, Bericht über 100, von Bewald 2806
Trachom s. a. Körnerkrankheit.
Trachom, Untersuchungen über, von Czaplewski 559
Trachomkörperchen, Prowazek-Halberstädtersche und ihre diagnostische Bedeutung, von Kuczerenko 996
Tränendrüse, Verhalten der, während der Narkose, von Rutherford 2643
Tränensack, Eröffnung des, von der Nase aus, von West 1514, 1572, von Mayer 2818
Tränensackeiterung, geheilte, von West 1009, Jodinjektionen bei —, von Wessely 1514
Träume mit auf der Hand liegender Deutung, von Bleuler **2519**
Tragbahren, Anbringung von, in Eisenbahnwagen, von Immecke 2752
Traggestell, zusammenlegbares, von Mayerhofer 1170
Transfusion und Infusion, von Dreyer 2069, Gefahren der — und ihre Verhütung, von Ottenberg und Kaliski 2641
Transhimalaya, von Sven Hedin 480
Transkondomoskop, von Mansfeld 1456
Transparentuntersuchung, Strasburgersche, von Bókay 2689
Transplantation s. a. Faszientransplantation, Fetttransplantation, Gefässtransplantation, Gelenktransplantation, Hauttransplantation, Muskelverpflanzung, Sehnenüberpflanzung.
Transplantation von Gelenkenden, von Axhausen 39, freie — des Peritoneums, von Hofmann 314, von Friedemann 544, — des Oberschenkels beim Hunde, von Jianu 603, gestielte — der Vena facialis zum Ersatze des Ductus Stenonianus, von Jianu 603, freie — von Sievers 614, freie — des Peritoneums, von Hofmann 825, — von Pankreasgewebe in die Milz, von Pratt und Murphy 1224, — von Blutgefässen, von Castiglioni 1340, freie — des 1. Interphalangealgelenkes, von Göbell 1574, freie — der Haut von Neugeborenen und Föten, von Minervini 1907, die praktische Verwendung der freien —, von Lexer **2059**, freie — von Knochen, von Rovsing 2357
Trautmann Prof. Dr. † 2552, von Dunbar **2793**
Tremor, der, und dessen Untersuchung mittels des Saitengalvanometers, von Saenger und Bornstein 556
Trendelenburgsche Operation, Grundlagen der, bei der puerperalen Lungenembolie, von Vogt 1504
Trepan, elektromotorisch betriebener Elliotscher, von Vogt 1514
Trepanation, nachträgliche, bei durchgehendem Schädel-Stirnschuss, von Lexer 612, anatomische Befunde bei Elliotscher —, von Stock 1687, Wirkung der — auf das Gehirn, von Ahrens 2251
Treponema calligyrum in Kondylomen, von Noguchi 1223
Tricalcol 2472, von Stoeltzner 2768
Trichinenschau, obligatorische, in Bayern 1527
Trichinöse Tiere, Stoffwechseluntersuchungen an, von Flury und Groll 2193
Trichinose, Untersuchungen über die, von Romanowitsch 549, von Flury 785
Trichobezoar, von Franke 1746
Trichocephalus, Chloroanämie infolge von, dispar, von Schablin 621
Trichoepithelioma papulosum multiplex, von Delbanco 1574
Trichozephalosis mit Nekropsie, von Urechia, Tzupa und Mateescu 2303
Trichterbrust, kongenitale, von Frühwald 1340
Trigeminusneuralgien, elektrolytische Behandlung der, von Réthi **295**, Fortschritte der physikalischen Therapie der —, von Alexander 935, Behandlung schwerer Formen von — mit Alkoholinjektionen, von Loevy 994, Behandlung der — mit Alkoholeinspritzungen, von Offerhaus 2139, Alkoholinjektionen bei —, von Flesch 2548
Trikuspidalatresie, angeborene, von Wieland 2372
Trikuspidalklappe, kongenitale Anomalie der, von Ghon u. Heigel 1576
Trinkerfürsorgestelle, III. Jahresbericht der Münchener 1238
Trinkwasser s. a. Chlorkalksterilisation.
Trinkwasser, Entkeimung von, mit Chlorkalk, von Antonowsky 663, Desinfektion des — mit Chlor, von Haïri 1901, Gewinnung von keimfreiem — im Felde, von Kunow 2690
Trinkwasserfürsorge in den Armeen der Vergangenheit, von Haberling 2376
Trinkwasseruntersuchungen, bakteriologische, u. Kolibazillen, von Fromme 1165
Trivalin 2495, von Stengel 427, von Mehliss 827
Trixidin 1840
Trockenserum, injektionsfertiges, von Eichholz **2558**
Troikart mit seitlichen Oeffnungen, von Leschke **2627**
Trommelfell, Blutungen bei der Parazentese des, von Lüders 775
Trommelfellbilder, von Passow 1335
Tronc coeliaque, l'anatomie et la médecine opératoire du, von Rio Branco 366
Tropakokain, Spinalanästhesie mit, von Morrison 2643
Tropen, Pocken, Tuberkulose u. Typhus in den, von Ruge 1343. Gesundheits-Ratgeber für die —, von Ziemann 1895, Invalidierung aus den —, von Price 2023
Tropengenesungsheim 2495
Tropenhygiene, von Schüffner 2139
Tropenhygienisches Institut in Townsville 1918
Tropenkrankheiten s. a. Schiffskrankheiten.
Tropenkrankheiten, Handbuch der —, von Mense 2241
Tropenmedizinische Gesellschaft, Verhandlungen der Deutschen 1400
Tropical Medecine, 2. Review of some of the recent advances in, Hygiene and tropical octerinary science, von Balfour u. Archibald 1612, Australian Institute of —, von Breinl, Taylor u. Johnston 2296
Tropical Research Laboratories, 4 Report of the Wellcome, at the Gordon Memorial College Karthoum, von Balfour 1612
Tropische Krankheiten, von Fisch 2188
Troubles psychiques, traité clinique et médico-légal des, et névrosiques post-traumatiques, von Benon 1783
Trunksucht, Heilung der 2928
Tryen, von Evler 2710
Tryenpuderbehandlung in der Gynäkologie, von Blum 1790
Trypanosomen, experimentelle Studien mit, und Spironemen, von Gonder 38, infektiöse Körnchen bei — Gambiense, von Ranken 604, Einfluss meteorologischer Bedingungen auf das — Rhodesiense, von Kinghorn und Yorke 886, Generations- und Wirtswechsel bei — und Spirochaeten, von Mayer 1401, Morphologie und Verhalten der in deutschen Rindern nachgewiesenen —, von Bonger 1902, — und Trypanosomiasen, von Laveran und Mesnil 1949
Trypanosomenarten, immunisatorisches Verhalten verschiedener, von Braun und Teichmann 1400
Trypanosomenerkrankungen, Weg der Infektion bei, und Spirochaetenerkrankungen, von Schuberg und Böing 1109
Trypanosomeninfektion, Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller, und Spirochaeteninfektion, von Uhlenhuth und Emmerich 827, neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der —, von Kolle, Hartoch, Rothermundt und Schürmann 1046, chemotherapeuthische Experimentalstudien bei —, von Kolle, Hartoch, Rothermund und Schürmann 2637
Trypanosomenstämme, Gewinnung reiner, von Oehler 1062
Trypanosomen-Wärmestich-Anaphylatoxinfieber, von Hirsch 1561
Trypanosomiasis, menschliche, mit Schlafkrankheitssymptomen, von Werner 373, Laevulosurie sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei —, von Schern und Citron 1620
Tryparosan, Behandlung der Lungentuberkulose mit, von Waledinsky 1622, 2809, — bei chron. Gelenkrheumatismus, von Kopytko 1623, — und seine Heilwirkung, von Bezais 2423
Trypasophrol, chemotherapeutische Versuche mit, von Ritz 1731
Trypsinvergiftung, von Kirchheim 2915
Tubargravidität, Diagnose der, von Sonnenfeld 1163, wiederholte —, von Puppel 1163, von Hirsch 1728
Tubarschwangerschaft, Bluttransfusion bei geborstener, von Green 1224
Tube, Schwangerschaftsveränderungen der, von Wallart 259, Inversion der graviden —, von Silbersiepe 616, gleichzeitige Schwangerschaft bei der —, von Unterberger 2638
Tubenkarzinom, das primäre, von Fongó 2192
Tubenruptur, von Silbersiepe 616, Behandlung des bei — ergossenen Blutes, von Baisch 942, Giftigkeit und Gerinnungsverzögerung des intraperitonealen Blutergusses nach —, von Els 2474
Tubentuberkulose, von Rössle 2862
Tubenverschluss, Technik des, mit der Hornbolzenmethode, von Laurowitsch 1568
Tuberculeuse, Poncets, inflammatoire, von v. Gebhardt 2245

Tuberkel, Störungen im Hypoglossus etc. durch einen, von Rott 1180, in den linken Vorhof hineinragender —, von Schmorl 1684, Solitär— in der Herzmuskulatur, von Schmorl 1684

Tuberkelbazillen, beschleunigter Nachweis von, durch den Meerschweinchenversuch, von Esch 201, Schutzimpfung mit abgeschwächten —, von Rabinowitsch 206, Auftreten virulenter — im Blut nach der diagnostischen Tuberkulininjektion, von Bacmeister **343**, Nachweis der — im strömenden Blut, von Kahn **345**, von Kessler **346**, — im strömenden Blut bei chirurgischen Tuberkulosen, von Krabbel 370, Vorkommen von — im strömenden Blut, von Querner **401**, von Rosenberg **404**, Veränderungen der — im strömenden Blut, von Costantini 488, Einfluss der Jodmedikation auf die Sputumphagozytose der —, von Rothschild 546, Verhütung der mikroskopischen Fehldiagnose der —, von Bontemps 602, tinktorieller Nachweis von —, von Macalister 604, Probe zur Differenzierung zwischen dem Typ. hum. und dem Typ. bov. des —, von Fraser 605, Untersuchungen über —, von Petersen 825, Joussettsche Methode zum Nachweis der —, von Gloyne 887, — im strömenden Blut, von Fränkel 938, die Hydrolyse des —, von Sieber-Schumowa 996, Virulenz der —, von Burnet 1049, Nachweis von — in den Ausscheidungen von Rindern, von Titze 1108, Nachweis von — im Kote von Rindern, von Thieringer 1108, Haltbarkeit der in die Blutbahn eingedrungenen — im Blute und in der Muskulatur, von Titze 1109, neuere Methoden zum Nachweis von —, von Wiesner 1222, aktive und passive Ueberempfindlichkeit gegen —, von Thiele und Embleton 1276, antigene Wirkung des entfetteten —, von Momose 1283, — im strömenden Blut, von Göbel 1398, — im strömenden Blut bei chirurgischen Tuberkulosen, von Brandes und Mau 1398, die Eingangspforte der —, von Findlay 1617, über den —, von Besredka 1750, Nachweis von — im aspirablen Staub, von Engelhardt 1785, Zweigformen des — und Tuberkuloseimmunität, von Dixon 1851, Verhalten der Ratte gegenüber — vom Typus hum. und bov., von Aoki 1902, Wirkung des Antiformin auf —, von Donges 1902, Säurefestigkeit und Zodophilie der —, von Más y Magro 1903, — im Blut, von Bogason 2014, — im Blutstrom bei Lungentuberkulose, von Elsässer 2353, — im Blute, von Moeves und Bräutigam 2420, Nachweis von — bei Tuberkulose der Haut, von Stern 2420, Schicksal des — in den gesunden Organen von Phthisikern, von Lebedewa und Ssashina 2424, Ausscheidung von — mit dem Kote tuberkulöser Rinder, von Titze, Thieringer und Zahn 2640, Ausscheidung von — mit der Galle bei tuberkulösen Rindern und Ziegen, von Titze und Zahn 2640, die Phagozytose der — im Sputum, von Rodéz 2688, zur Biologie der —, von Lockemann 2917, Antigengehalt der Kulturlösungen von —, von Möllers 2917, die Th. Smithsche Reaktionskurve zur Differenzierung humaner und boviner —, von Wankel 2917, Lösung von —, von Kapelusz 2918

Tuberkelbazillenanaphylatoxin, von Shibayama 2067

Tuberkelbazillenbefunde im Urin bei Hodentuberkulose, von Löwenstein . 661

Tuberkelbazillenfärbung, neue Methode der, von Mas y Magro 819, 1224, vergleichende Bewertung der verschiedenen Methoden der —, von Isabolinsky und Schwerin-Storoshewa . . . 2810

Tuberkelbazillenformen, Wechsel der, im phthisischen Sputum, von Kirchenstein 995

Tuberkelbazillenkultur, Isolierung des Typus humanus und bovinus aus einer, mit atypischer Virulenz, von Lindemann 2916

Tuberkelbazillenlipoide, Immunisierungsversuche mit, und lipoidfreien Tuberkelbazillen, von Meyer 38

Tuberkelbazillennachweis s. a. Tuberkelbazillen.

Tuberkelbazillennachweis durch den Meerschweinchenversuch, von Bauereisen 1397

Tuberkelbazillenperikarditis von Fromberg 1903

Tuberkulin von Ruppel 2917, — u. Tuberkuloseimmunität, von Deycke und Much **119**, Behandlung klinischer Kranker mit — und antituberkulösem Serum, von Castellvi 318, ambulante Behandlung der Lungentuberkulose mit —, von Ulrich 939, neue Form von —, von Lyons 940, Behandlung der kindlichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen —, von Beck 1219, Reaktion auf humanes und bovines — in der Kindheit, von Cattaneo 1219, Wirkung des auf den Lymphwegen der Drüsen zugeführten —, von Koeppe 1279, Erfahrungen mit dem — Rosenbach, von Elsässer 1415, von Drowatzky und Rosenberg 1507, von Frey 2363, von Bergmann 2927, Wirkung des — auf tuberkulosefreie Meerschweinchen, von Klopstock 1561, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit — Rosenbach, von Meyer 1676, Varietäten des —, von Raw 1733, Behandlung der Lungentuberkulose mit kleinen Dosen von —, von Bardswell 1953, Studien über —, von Aronson 2298, Behandlung der Gelenktuberkulose mit — Rosenbach, von Lichtenstein 2314, — Rosenbach, von Baumgarten 2338, von Pieralli u. Rondoni 2438, von Cuno **2515**, Einwirkung des — auf den Blutdruck Tuberkulöser, von Weihrauch 2687, Einfluss von Alt- — Koch und — Rosenbach auf die Impftuberkulose, von Neumann 2687, das diagnostische —, von Bardswell 2694, Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit auf — nach dem Verschwinden der Masernanergie, von v. Pirquet 2749, therapeutische Versuche mit dem — Rosenbachschen bei Lungentuberkulose, von Pierallini und Rondoni 2751, — und Tuberkulose, von Aronsohn 2921

Tuberkulinambulatorien, städtische, von Fraser und Clark 886

Tuberkulin-Augenprobe und Tuberkulin-Intrakutanprobe zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes, von Titze . 1108

Tuberkulinbehandlung, allgemeine, ambulante, von Helwes 1396, die Grundlagen der —, von Gerhartz 1502, ambulante —, von Hartmann **1710**, **2406**, von E. Hartmann **2001**, ambulatorische — der Skrofulose u. kindlichen Tuberkulose, von Wolff 2300, — u. -diagnostik, von Schmidt 2596, über die —, von Mackenzie 2696, — Augenkranker, von Bernheimer 2918

Tuberkulindiagnostik im Kindesalter, von Stricker 659, — in der Unfallbegutachtung, von Klein 1396, psychologische Beobachtungen bei der subkutanen —, von Fels 1396, Tuberkulinbehandlung und —, von Schmidt 2596

Tuberkulinempfindlichkeit, Entwicklung der, im Inkubationsstadium der Tuberkulose, von Dietl 881, passive Uebertragbarkeit der — durch Tuberkuloseserum, von Sata 1675, Sonnenbehandlung der chirurgischen —, von Jerusalem 1682

Tuberkulininjektion, Tuberkelbazillen im Blut nach der diagnostischen, von Bacmeister **343**, diagnostischer Wert der subkutanen — und der quantitativen Kutanreaktionen, von Ostenfeld u. Permin 550, — nach Wagner bei progressiver Paralyse, von Shukow . 2422

Tuberkulinpräparat, reines, von Siebert und Römer 1785

Tuberkulinprüfung, prognostischer und diagnostischer Wert der kutanen, im Kindesalter, von Küchenhoff . . . 2817

Tuberkulinreaktion, Uebereinstimmungverdünnter Säuren in Löschpapier u. der, in der Haut, von Holmagren 369, Erfahrungen mit der perkutanen — bei der Lugentuberkulose Erwachsener, von Chraplewski 432, Bedeutung der intrakutanen — für Diagnose u. Prognose der Lungentuberkulose, von Rosenberg 992, klinische Bedeutung der Moroschen —, von Dluski u. Rudzki 1337, klinische Anwendbarkeit der lokalen —, von Andersen 1338, intrakutane — zum beschleunigten Nachweis von Tuberkelbazillen, von Schürmann 1903, kutane — bei Kindern, von Rozenblat 2136, refraktäre Phase bei der —, von Vorpahl 2245, diagnostischer und prognostischer Wert der Wiederholung lokaler —, von Schwenke, Bessau und Pringsheim 2373, Beeinflussung der kutanen und intrakutanen — durch Serum, von Sorgo 2590, Spezifität der kutanen — nach v. Pirquet, von Kasahara 2804

Tuberkulintherapie, depressorische, von Hochwald 97, — bei der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters, von Förster 369

Tuberkulöse, chemotherapeutische Erfahrungen bei der Behandlung von, von Rothschild 894, 1451, Ungleichmässigkeit der Temperatur bei fieberlosen —, von Plá y Armengol 1224, die Kinder der —, von Wimberg 1620, Nierenveränderungen bei —, von Leichtweiss 1785, Anwesenheit des Kochschen Bazillus im Blute —, von de Verbizier 1790, Weiszsche Reaktion im Harn von —, von Vitry 1904, die Kinder der —, von Weinberg 2583

Tuberkulomuzin Weleminsky, von Pachner 369, Behandlung der Tuberkulose mit —, von Poduschka 662, Behandlung mit —, von Götzl 2252, 2302

Tuberkulose s. a. Annextuberkulose, Anzeigepflicht, Bronchialdrüsentuberkulose Habitus, Hilustuberkulose, Hundetuberkulose, Lungentuberkulose, Magentuberkulose, Phthise.

Tuberkulose, Wirkung intravenöser Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum bei äusserer —, von Bruck und Glück **57**, Kriterien der abgelaufenen — der Lungen, von Goerdeler 89, — der Hypophyse, von Heidkamp 94, pathologische Anatomie und Infektionsweise der — der Kinder, von Hedrén 94, miliare — im Röntgenbild, von Bardachzi 107, Mesbé bei chirurgischer —, von Butzengeiger **128**, Diagnose chirurgischer — aus den pathologischen Ausscheidungen, von Hagemann 144, die kindliche —, von Rohmer 161 — des Kindesalters, von Hamburger 168, akute — nach gynäkologischen Eingriffen, von Prochownik 205, Blutbefunde bei —, von Rabinowitsch 206, Thyrcose und —, von Saathoff **230**, Pneumothoraxoperation bei —, von Wolff 275, die hämatogene Verbreitung der — und die Disposition bei —, von Wolff 369, spezifische Diagnostik und Therapie der —, von Petruschky 423, la — pulmonaire maladie évitable, von Brunon et Rouen 423, orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur —, von Arnold **458**, von Sturm **763** von Zieler **1041**, korrelative Vegetationsstörungen und —, von Kraus 542, Epide-

Seite

miologie der — in den französischen Kolonien, von Calmette 549, die Stadien und Immunitätsverhältnisse der —, von Andvord 551, — des Säuglings- und Kindesalters vom Standpunkte der präventiven Medizin aus, von McNeil 604, die Aufgaben des Staates bei der Bekämpfung der —, von Ransome 605, der Boden und der Samen bei der —, von Sutherland 606, chirurgische —, von König 616, zur Kupferbehandlung der äusseren —, von Strauss 661, Chemotherapie der — mit Gold, von Feldt 715, angeborene —, von Harbitz **741**, Chemotherapie der —, von Mehler und Ascher **748**, orthotische Albuminurie bei —, von Sturm **763**, der primäre Lungenherd bei der —, von Ghon 767, Behandlung der chirurgischen — mit Mesbé, von Michejda 774, Heilstättenbehandlung der chirurgischen —, von Vulpius 776, Bedeutung der Rinder- — für die Entstehung der menschlichen — von Weber 825, Bedeutung der — -Antikörper bei der —, von Schürer 881, primäre — der Samenkanälchen, von Balliano 881, Tuberkulinempfindlichkeit im Inkubationsstadium der —, von Dietl 881, Vakzinebehandlung der chirurgischen —, von Fraser und McGowan 887, elefantiastische — der Vulva, von Daniel 936, Immunisierung und Behandlung der — mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen, von Moeller 936, Behandlung der — mit Kalzium-Ichthyol, von Schütze 947, Veränderungen in den peripheren Nerven bei allgemeiner —, von Milkowicz 999, Chemotherapie der —, von Rothschild 1004, von Mehler u. Ascher **1041**, die sog. gutartige —, von Burnet 1049, Missbrauch der klimatischen Behandlung bei lokalen —, von Mencière 1049, Rolle des Vaters in der erblichen —, von Valeanu 1050, die Rolle der Paternität in den hereditären —, von Nestor u. Valeanu 1051, Lichtbehandlung der chirurgischen —, von Vulpius **1079**, — des Pferdes, von Zwick und Zeller 1108, Feststellung der — des Rindes, von Titze 1108, Lipoidgehalt des Blutes bei —, von v. Eisler und Laub 1399, zur Kenntnis der —, von Harbitz 1111, — cutis serpiginosa ulcerativa Hyde, von Wichmann 1120, Erythema nodosum und —, von Moro **1142**, — u Kalkstoffwechsel, von Voorhoeve 1336, die — im Kindesalter, von Schelble 1342, Ausbreitung der — in Deutsch-Ostatrika, von Peiper 1344, Organe eines nach Friedmann behandelten Falles von —, von Westenhöfer 1355, Sonnenbehandlung der chirurgischen —, von Glaessner 1356, von Wittek 1508, Immunisierung gegen —, von Sata 1396, Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der — 1396, — der Vulva und Harnröhre, von Krämer 1456, trockene — — im Röntgenbild, von Stuertz 1466, Thermopräzipitinreaktion bei —, von Faginoli **1480**, Vorkommen von — u. Syphilis in Deutsch-Südwestafrika, von Scherer **1488**, — der Kornea, von v. Hippel 1513, Ablauf der — am tuberkulinvorbehandelten Tier, von Klopstock 1561, Ergebnisse der Schutzimpfung gegen —, von Julian 1561, Verhalten der Leber zur —, von Lorentz 1561, — u. Wohnung, von Portmann 1562, Allgemeine Wehrpflicht zum Kampfe gegen die —, von Weber 1562, — des Mittelohrs, von Brieger 1568, Entstehung meningealer — vom Ohr aus, von Goerke 1568, — u. Gravidität, von Stutz 1616, Friedmannsche Behandlung der —, von Mannheimer 1619, Bedeutung der Calantheschen Kobragiftreaktion für die Diagnose der —, von Schustrow 1623, über — bei Kindern, von Abderhalden und Andryewski **1641**, die Bekämpfung der — des Rindes, von v. Ostertag 1673, Behandlung der chirurgischen — mit Tuberkulin, von Meyer 1676, Landesauschuss zur Bekämpfung der — in Sachsen 1695, Diagnose und Klinik der kindlichen —, von v. Pirquet 1732, Dioradin bei der chirurgischen —, von Stoney 1733, die — in den deutschen Schutzgebieten, von Heim 1785, die Zomotherapie bei der —, von Schilmann 1785, 2192, zur Chemie der — u. Skrophulose, von Zeuner 1785, Sonnen- und Lichtbehandlung der chirurgischen —, von Glaessner 1789, Heliotherapie der — in der Grosstadt, von Alkan 1789, Behandlung chirurgischer — mit künstlichem Licht, von Hagemann 1789, intrauterine miliare —, von Rollet 1790, entzündliche — des Dickdarms, von Piéry und Mandoul 1790, Uebertragung der — durch Kleidungsstücke, von Letulle 1916, Anwendung des Dialysierverfahrens bei der —, von Fränkel und Gumpertz 1952, muss der Patient wissen, dass er an — leidet? von Kollarits 1952, Wert der Komplementfixationsprobe bei der —, von Dudgeon, Meck u. Wier 1953, Pathologie der — im Säuglings- und Kindesalter, von Lapage und Mair 1955, Bovotuberkulin bei chirurgischen —, von Buch 2015, Prophylaxe und Therapie der — 2023, Toxine der — von Albahary 2078, die konservativen Behandlungsmethoden der chirurgischen —, von Menne 2135, Beeinflussung der — durch Balsamika, von Berliner 2137, die — der verschiedenen Lebensalter, von Ranke **2153**, angeborene —, von Zarfl 2247, Bekämpfung der — im Kindesalter, von Gastpar 2255, Verlauf der — im Kindesalter, von Czerny 2299, Schwangerschaftsunterbrechung bei —, von Werner 2308, 2587, Strahlentherapie der experimentellen menschlichen —, von de la Camp 2363, Abderhaldensche Methode bei —, von Jessen 2363, Diagnostik der — bei Kindern mittels der Intradermoreaktion von Mantoux, von Swenigorodsky 2424, Pathologie der —, von Lubarsch 2534, Vorkehrungen der österreichischen Staatsbahnen zur Bekämpfung der — 2551, Mitteilungen des bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der —, von May und Frankenberger 2583, Behandlung der — des Hüftgelenkes, von Nussbaum 2585, Behandlung der — des Kniegelenks, von Els 2585, Behandlung der — des Fussgelenks, von Syring 2586, Behandlung der — des Schulter-, Ellbogen- und Handgelenks, von Leonhard 2586, Verlauf und Ausgang der — der Wirbelsäule, von Seemann 2586, Röntgenbehandlung chirurgischer —, von Fründ 2586, Behandlung der — an der Riviera, von Schrumpf 2687, Therapie und Prognose der — im Säuglingsalter, von Hollensen 2688, die chirurgische — der Kinder, von Tubby 2695, traumatische —, von Ziemendorff 2698, Rheumatismus und —, von Menzer 2747, Behandlung der chirurgischen — mit dem Marmorekschen Serum, von Pavesio 2751, die Gesetze zur Bekämpfung der — in Deutschland und im Ausland, von Kayserling 2751, Chemotherapie der —, von Schütze 2806, latente — bei Kindern im frühen Lebensalter, von Ossinin 2809, Klinik der —, von Bandelier und Röpke 2914, Massnahmen zur Eindämmung der — als Volkskrankheit, von Löffler 2916, experimentelle Untersuchungen über Tuberkulin und —, von Aronsohn . . . 2921

Seite

Tuberkuloseabteilungen in allgemeinen Krankenhäusern, von Stuertz 1125
Tuberkuloseantikörper, Erzeugung von, von Bundschuh 483, von Rothe und Birnbaum 827, Bedeutung der —, von Schürer 881, von Citron 1276
Tuberkulosebehandlung, Probleme der spezifischen, von Levy 41, Heilerfolge der Volksheilstätten in der —, von Grau 1638
Tuberkuloseerkrankung bei Aerzten und Krankenpflegepersonal 2206
Tuberkuloseerreger, Beziehungen zwischen Organismus und, von Knoll 880
Tuberkuloseforschung, Jahresbericht über die, 1911, von Krehlen 370, Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen — R. Kochs, von Ehrlich 2917
Tuberkulose-Forschungsreise nach Jerusalem, von Much 2860
Tuberkulose-Fortbildungskurs des Allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf, von Brauer 199
Tuberkulosefrage, Untersuchungen zur, von Rabinowitsch 207, die — an der Riviera, von Schrumpf 949
Tuberkulose-Fürsorge-Blatt 1752
Tuberkulose-Fürsorgestellentag 2319
Tuberkuloseheilmittel s. a. Friedmannsches Mittel.
Tuberkuloseheilmittel, Urteile der amerikanischen Presse über Dr. Friedmann und sein 1289
Tuberkuloseimmunität durch natürliche Zuchtwahl, von Blöte 1447
Tuberkuloseinfektion, lokale Resistenz der Haut gegen, von Stiner und Abelin . 2917
Tuberkulosekonferenz, internationale 1471, 2263, 2319, 2439, 2493, Festschrift der — 2801
Tuberkulosekultur mit Granulis, von Viereck 673
Tuberkulosenachweis durch beschleunigten Tierversuch, von Esch **187**, — mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion, von Conradi **1592**
Tuberkuloseprophylaxe, spezifische, von Kutschera 603
Tuberkulosesterblichkeit unter der einheimischen Bevölkerung in Davos, von Gwerder 369, Statistik der — in Baden, — von Dresel 1283
Tuberkulosetag, III. österreichischer 1183, 1239
Tuberkulosetherapie, anderthalb Jahre, nach Deycke-Much, von Deycke und Altstaedt **2217**
Tuberkulosevakzination, von Schrumpf . 1004
Tuberkuloseverbreitung, die, und die projektierte Tuberkulosebekämpfung im Landkreise Quedlinburg, von Fischer-Defoy 1785, 2192
Tuberkulosevirus, granuläres, von Bittrolff und Momose 1396
Tuberculosis, the Complement Fixation Test in the Diagnosis of Pulmonary, von Kinghorn und Twichell 1396
Türklinke, von Veit 2314
Tumorbildung, zirkumskripte, durch abdominale Fettnekrose, von Küttner 96, — in der Bauchhöhle, von Schmieden 1166, mehrfache —, von Kraus . . . 2868
Tumoren, Behandlung maligner, mit radioaktiven Substanzen, von Caan **9**, — der Glandula carotica, von Enderlen 216, retrosternaler —, von Enderlen 216, peritheliomartiger — der Glutäalgegend, von Bayer 314, Serumdiagnose maligner —, von Brüggemann 543, Bedeutung der Milz bei malignem —, von Oser u. Pribram 770, 3 Grawitzsche —, von Wendel 1067, künstliche Kultur menschlicher —, von Albrecht und Joannovics 1167, nichtoperative Behandlung von bösartigen —, von Chlumsky 1452, primäre desmoide — des Ligamentum rotundum, von Steidl 2298, röntgentherapeutisch behandelte maligne —, von Kotzenberg 1573, Radiumbehandlung maligner —, von Exner 1682, Röntgenstrahlenbehand-

Seite

lung der —, und ihre Kombinationen, von Müller 1804, — bei afrikanischen Eingeborenen, von Legrain 1957, — am Chiasma, von Ahrens 2086, Radium- und Mesothorinmtherapie maligner —, von Schindler 2138, — glandulae pinealis, von Hijmanns van den Bergh und van Hasselt 2140, Operation von ausgedehnten — an der Schädelbasis, von Schloffer 2196. Einfluss der Gravidität auf das Wachstum maligner —, von v. Graff 2307, Einfluss der malignen — auf Reaktion und Alkaleszenz des Blutes, von Konikow 2422, — mediastini, von Querner 2435, — des Rektums, von Lucksch 2549, Behandlung inoperabler — mit Elektroselenium Clin., von Philipp 2693, experimentelle Uebertragung von — auf das Auge, von Hegner **2722**, Mesothoriumbehandlung maligner —, von Lobenhofer 2744, mit Radium behandelte Fälle maligner —, von Sparmann 2868, Röntgentieferbestrahlung von —, von Sgalitzer 2868
Turmschädel, Behandlung der Sehstörungen beim, von Schloffer 1006, angeborener —, von Küttner 1006, **2209**, operative Behandlung der Sehstörungen bei —, von Schloffer 2354, Fall von —, von Hochsinger 2373
Turnen, Laboratorium zur Untersuchung der Wirkung des, und des Sportes . . 335
Tussalvin 1840
Tussobromin 2472
Tuttle Prof. Dr. J. P. 448
Typhlitis, primäre, von Obál 1278
Typhus s. a. Abdominaltyphus, Unterleibstyphus.
Typhus mit fünfmaligem Rezidiv, von David 90, Milzdiagnose des —, von Vincent 333, klinische Diagnostik des — abdominalis, von Lüthje 557, Vakzinetherapie des — abdominalis, von Delteil, Nègre und Reynaud 565, — mit symptomatischem Scharlach, von Bennecke 612, Schutzimpfung gegen — bei der Flottenmannschaft, von Chantemesse 843, Wirkung des Besredkaschen Antithyphusserums auf den Verlauf des —, von Andriescu und Ciuka 1050, Spitalserfahrungen über — abd. in den Jahren 1865—1911, von Hagenbach-Burckhardt 1167, pseudo-cholezystitische Symptome bei —, von Bennecke **1251**, Freiluftbehandlung des — vor 100 Jahren, von Schröder **1493**, Prophilaxe und spezifische Therapie des — abdominalis während des serbischen Krieges, von Debove 1631, — in München 1975, 2095, — und Masern, von Jastrowitz 2013, die Autovakzination gegen den —, von Josué und Belloir 2029, Vakzinetherapie des — mit dem sensibilisierten Besredkaschen-Virus, von Ardin-Delteil, Nègre und Raynaud 2539, Darm bei —, abdom., von Schmincke 2761, der — in Oberstein, von Lentz 2915, Vakzinetherapie des — beim Kinde, von Weil 2926
Typhus exanthematicus, experimentelle Untersuchungen über den, von Nicolle und Conseil 549, zur Lehre vom —, von Naunyn 2805
Typhusähnliche Erkrankungen, im Bakterium der Faecalisalcaligenes-Gruppe als Erreger von —, in Ostasien, von Fürth **2669**
Typhusausscheider, Preis für Befreiung der, von Typhusbazillen 1071
Typhusbakterien, Anionenbestrahlung von, von Steffens 735
Typhusbazillen auf den Tonsillen Typhuskranker, von Schütz 602, Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von — durch den Alkaligehalt des Nährbodens, von Riemer **966**, Nachweis von — im Wasser 1165, Haltbarkeit der — auf verschiedenen Fleischarten, von Hirschbruch und Marggraf 1221, Uebertragung der — von Wasser auf Milch, von Trillat und Fouassier 2029, intravenöse Einimpfung lebender —, von Nicolle, Conor und Conseil 2092
Typhusbazillenträger, Kaninchen als, von Uhlenhuth und Messerschmidt 40, über —, von Conradi 148, Geschichte eines —, von Carrie 1223, Sektionsbefund eines chronischen —, von Bindseil 1341, Autoinfektion einer an Darmtuberkulose erkrankten —in, von Sage 1730, Perinealeiterung bei einem —, von Levy 1849
Typhusbazillenwirt, Auto-Reinfektion des, von Kaspar 2637
Typhusbekämpfung, Denkschrift des R.G.A. über die, im Südwesten Deutschlands 95, — in den öffentlichen Irrenanstalten Deutschlands, von Böttcher 1730
Typhusendotoxin, das, von Baranczik . . 1622
Typhusepidemie, durch Fleischwaren verursachte, von Hirschbruch und Marggraf 1109, — bei einem Dragonerregiment, von Schmiz und Kessler . . **1324**
Typhuserkrankungen in Irrenanstalten, von Müller 1165, — in München durch eine Bazillenträgerin in Freising, von Gruber 1731
Typhusimpfbehandlung, von Sacquépée und Chevrel 1630
Typhusimpfung mit sensibilisierten lebenden Typhusbazillen, von Broughton-Alcock 887, — u. Paratyphusimpfungen mit gemischten Vakzinen, von Castellani 1954
Typhusperforation, 3 erfolgreiche operierte Fälle von, von Mitchell 2644
Typhusschutzimpfung, Diskussion über, 277, — im Heere der Vereinigten Staaten, von Chantemesse 1132, — in Frankreich, von Liffran 1401, Resultate der — durch die polyvalente Lymphe, von Vincent 1973, die — mit lebendem sensibilisiertem Virus, von Metschnikoff und Besredka 2539
Typhusschutzlymphe, Wirkung der polivalenten, von Vincent 1182
Typhusvakzin, polyvalentes, von Vincent 446, vergleichende Untersuchungen zwischen 3 —, von Levy und Bruck . 1166
Typhusverbreitung durch Milch, von Fischer 2917

U.

Ueberdruck, Beeinflussung der Blutzirkulation der Lunge bei, und Unterdruck, von v. Rohden 1106
Ueberdruckapparat, neuer von Klapp . . 945
Ueberdrucknarkose, nasale, von Zaaijer . 2638
Ueberdrucknarkosenapparate, von Gerlach 2068
Ueberempfindlichkeitsreaktionen, Sensibilisationserscheinungen und, von v. Szontagh 2746
Ueberempfindlichkeitsgift, Bildung eines akut wirkenden, von Leschke 1614
Ueberfahrenwerden, innere Verletzungen nach, von Salzer 2652
Ueberleitungsstörung bedingt durch Vagusreiz, von v. Hoesslin 2473
Uebungsbehandlung bei Lähmungen, von Alexander 1502, — bei Nervenerkrankungen, von Förster 1675
Uebungstherapie b. motorischen Störungen, von Hirschberg 1502
Ulcus s. a. Duodenalgeschwür, Magengeschwür, Unterschenkelgeschwür.
Ulcus callosum, ätiologische Rolle der Syphilis bei, penetrans, von Hausmann 1676
Ulcus cruris, Gleerupsche ambulatorische Behandlung des, von Nörregaard . . 550
Ulcus duodeni, von Haenel 835, von Küttner 890, 1342, 1787, von Brüning 1350, das — chronicum und seine Behandlung, von Witzel **875**, — und vegetatives Nervensystem, von v. Bergmann 890, Röntgenbefunde bei —, von Haudek 891, zur Diagnose des —, von Allard 898, 1064, — rotundum im 1. Lebensjahre, von Schmidt 773, Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi und des —, von Sommerfeld 1108, das —, von Moynihan 1160, über —, von Dünkeloh 1410, zur Kenntnis des —, von Plitek 1619, von Payr 1628, Verhalten des Duodenalinhaltes bei —, von Matko 1630, Bemerkungen zum —, von Rosengart 1737, das neurotische —, von Westphal und Katsch 2008, Diagnose und Behandlung des —, von Einhorn 2078, Magenneurose und —, von de Koch 2141, Fehlerquellen bei der Röntgendiagnose des —, von Altschul 2366
Ulcus pepticum jejuni, von v. Haberer 891, Gastroenterostomie beim —, von Bourne 1734, Vorkommen, Diagnose und Therapie des —, von Clairmont 2366
Ulcus pylori, Diagnose und Behandlung des chronischen, von Faulhaber . . . **915**
Ulcus varicosum, Behandlung des, mit einfachen Kleisterverbänden, von Wertheimber **1490**
Ulcus venerenm, Phenolkampfer bei, von Rühl 2013, von Horowitz 2249
Ulcus ventriculi und Gastroenterostomie, von Kocher 90, das spasmogene — pepticum, von Bergmann **169**, Entstehung und Behandlung des —, von Katzenstein 217, Röntgenuntersuchung beim —, von Schlesinger 217, die Pathogenese des —, von Stromeyer 261, zur Genese des —, von Bönniger 563, — callosum totale, von Sasse **650**, — rotundum und Lymphatismus, von Stoerk 661, Pylorospasmus und —, von Neudörfer **760**, karzinomatös entartete —, von Holitsch 778, Differentialdiagnose des — und des Ulcus duodeni, von Sommerfeld 1108, in die Milz penetrierendes —, von Finsterer 1124, Magenresektion wegen —, von Clairmont 1299, interne Behandlung von — mit Stauungsinsuffizienz, von Petrén, Lewenhagen und Thorling 1727, perforiertes —, von Frankenthal 1910, von Fraenkel 1910, — chron. juxtapyloricum, von Kemp 2358, — und duodeni, von Glässner und Kreuzfuchs 2364, Atropinbehandlung bei — und duodeni, von Fleckseder 2364, — an der kleinen Kurvatur, von Heyrovsky 2366, Gastroenterostomie oder Resektion bei pylorusfernem —, von Brenner 2590
Ulna, Deformierung des Griffelfortsatzes der, von Reichart **1146**
Ulnadefekt, von Peltesohn 731
Unarislähmung, die, von Singer 424
Ulsanin, von Mandl 41, 1849
Umschläge, feuchte, bei akuten Erkrankungen, von Herz 827
Undostat, von Hoehl 951
Unfall, Neurosen nach, von Schultze und Stursberg 32, Geschwülste und —, von Thiem 375, von Lubarsch 375, Herz- und Gefässkrankheiten und —, von Hoffmann 377, — und Krebskrankheit, von Löwenstein 2645, Prolaps und —, von Martin 2646, Gewerbe- und Berufskrankheiten oder —, von Körner 2697
Unfallbegutachtung, die durch die RVO erweiterten Aufgaben der, von Thiem 2645
Unfallfolgen, Gewöhnung an, von Knepper 376, von Schantz 1163, Beurteilung von —, von Bennecke 611, Beurteilung von — nach dem Reichsversicherungsgesetz, von Engel 1160, die bildliche Darstellung von —, von Könen 2645, neu aufbrechende Krampfadergeschwüre als unmittelbare —, von Frank 2645, Milzruptur als —, von Ishioka 2697
Unfallheilkunde, Volksheilmittel und, von Mayer 2697
Unfalltherapie, die Monopolisierung der, von Esch **1385**
Unfallverletzte, Vorsichtsmassregeln bei der Untersuchung des Nervensystems, von Schuster 377, Landkolonien für — und Invalide, von Rigler 657, zur

Seite
Psychologie der Aussagen von —, von Foerster **1880**, Nachweis von Gewöhnung bei der Begutachtung von —, von Kempf 2645, Simulation bei —, von Horn 2646
Unfallversicherung, Arzt und, von Meder 2697
Unfallvericherungsgesellschaften, Anzeigepflicht gegenüber den, 110, Kündigung der Verträge mit den — in Oesterreich 320, Versicherungsbedingungen der — 1126
Unglücksfälle, tödliche, in Preussen . . . 1864
Ungt. sanans E. Bark 2472
Universalbruchband 336
Universallaryngoskop, von Brünings . . 1571
Universitäten s. a. Hochschulnachrichten.
Universitäten, Etat der preussischen 1071, neue — in Italien 1112, Errichtung einer — in Dresden 1415, Reichsausländer auf den deutschen — 1974, 2263, Satzungen der bayerischen — 2262, Medizinalstudierende an der österreichischen — 2263, Zulassung von Ausländern an den bayerischen — 2319, Frequenz der italienischen —, von Galli **2856**
Universitäts-Frauenklinik, $5^1/_2$ Jahre pathologisch-anatomischer Tätigkeit in der II., in Wien, von Schottländer 2371
Universitätsinstitute, neue, in Strassburg 1861
Universitäts-Kinderklinik, Umbau der, in München 1359
Universitätspolikliniken 845
Universitätsreform in Italien 1567
Unterdruck, Kombination von, und Ueberdruck, von v. Bergmann und Hapke 948, Beeinflussung der Blutzirkulation der Lunge durch Ueberdruck und —, von v. Rohden 1106
Unterdruckatmung, von Bruns 948, Behandlung von Herzschwäche und Kreislaufstörungen mit der Brunsschen —, von Hirsch 948
Unterkieferdefekte, Ersatz von, von Schmieden 946, osteoplastischer Ersatz von —, von Göbell 2068
Unterkieferfraktur, Extensionsbehandlung bei, von Baum 161
Unterkieferkarzinom, zentrales, von Loos 442
Unterkieferresektion, Immediatprothesen nach, von Pichler und Oser 202, von Wrede 1855, Methoden der —, von Sudeck 326
Unterlappenbefunde, einseitige, von Schumacher 1447
Unterleibstyphus, Erkrankung des N. ulnaris nach, von Dolgopol 481, der —, von Curschmann und Hirsch 1444
Unterrichtskurse für Polizeibeamte in der Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln 223
Unterschenkelfrakturen, Nachuntersuchung geheilter, von Chiari 2368
Unterschenkelgeschwür, Klebrobinde bei, von v. Heuss 1232, **2173**, Knochenwucherungen bei —, von Zieler . . . 1749
Untersuchungselektrode, praktische, von Auerbach 258
Untersuchungsmethoden, Lehrbuch der klinischen, von Sahli 598, Beitrag zur Klinik der direkten —, von Henrich . **2666**
Unzüchtiger Gebrauch, Anpreisung von zu, bestimmten Gegenständen 2318
Upson Prof Dr. H. S. † 1303
Urachus, offener, von Koks 1507
Urämie, auffallende Erscheinungen bei, von Engelen 1222
Urämischer Anfall, akuter, und seine Behandlung, von Pal 2749
Uranilazetat s. u. Blut.
Uranoblen, von Glück 2476
Uranoschisma, von Ranzi 1413
Uranostaphyloplastik, von Helbing . . . 1559
Urate, neue Methode zur quantitativen Bestimmung von, im Blutserum, von Ziegler **1083**
Ureabromin, Bewertung von, von Johannessohn 373, — bei der Alkoholentziehung, von Bufe **2624**
Urenkel, im Lande unserer, von Karrillon 143
Seite
Ureter, überzähliger aberranter, von Hartmann 382, Eiterniere bei Verschluss und Unterbrechung des —, von Kroener 1348, doppelseitiger aberrierender —, von Stammler 1460, Verhalten der — nach der abdominalen Karzinomoperation, von Weibel 2247, Freilegung des — im kleinen Becken, von Kidel . . 2694
Ureterenstrikturen, die eine Nephrolithiasis vortäuschen, von Baar **2838**
Ureterkarzinom, von Chiari 2368
Ureterolithotomie, doppelseitige, von Läwen 1339
Ureterocele, intermittierende, vesicalis, von Ottow 1340
Uretersteine, von Graser 1684, von Ries 1804, eingeklemmte —, von Boróss 1278, zystoskopische Diagnose eines —, von Heinsius 1616, Therapie der —, von Voelcker 2132
Ureterverpflanzung wegen narbiger Stenose, von Lexer 612
Ureterverschluss, Veränderung der Nieren nach dem künstlichen, von Kawasoye 1340, — durch Knotenbildung, von Kawasoye 2247
Ureterverschlusssteine, von Kümmell . . 2755
Urethra, traumatische Ruptur der, von Suessenguth 204, Behandlung von Tumoren der — mittels Fulguration, von Bachrach 1069
Urethralresektionen, primäre Heilung ausgedehnter, von Joseph 1008
Urethritis, galvanokaustische Behandlung der chronischen, von Luys 277, Allgemeinerkrankung nach — gonorrhoica, von Bettmann u. Zade 437, Behandlung der —, Vulvovaginitis und Endometritis gonorrhoica, von Slingenberg 2298, Behandlung der — mit Lytinol, von Pakuscher 2747
Urethrorrhoea, Prostataelemente bei, ex libidine, von Pfister 207
Urin s. u. Harn, Eiweissbestimmung.
Urin, Bestimmung der Harnsäure und Purinkörper im, von Flatow **354**, Verhalten der Aminosäuren im —, von Galambos u. Tausz 824, das diastatische Ferment des —, von Neumann . . . 1784
Urinantiseptica, von Jordan 2644
Urinkonservierung mit Formalin, von v. Engelmann 2096
Urinschau, wie können wir aus der, und der Thompsonschen Zweigläserprobe sicherere Ergebnisse gewinnen? von Rühl **2233**
Uriozongichtsalz 426
Urobilin und sein Nachweis, von Hausmann 1949
Urobilinfrage, Beiträge zur, von Fromholdt und Nersesoff 36
Urobilinnachweis mittels Kupfersulfat, von Hausmann 484
Urobilinogen, kristallisiertes, aus Fäzes, von Charnas 2139, Nachweis des —, von Hildebrandt 2639
Urobilinogenbestimmung, klinisch einfache Methode quantitativer, von Flatow und und Brünell **234**
Urobilinogenurie bei Infektionskrankheiten, von Kamssarakan 2424
Urobilinreaktion, Behinderung der, durch Formaldehyd, von Hausmann 2013
Urobilinurie und Urobilinogen bei Brustkindern, von Ostrowski 315, — in der Tropenpraxis, von Justi 1344, klinische Bedeutung der —, von Hildebrandt . 2076
Urogenitalorgäne, dringende Behandlung der Krankheiten der, von Fiolle . . . 599
Urogenitaltuberkulose, von Rupprecht 1459, von Brauser 2091, die Infektionswege bei der —, von Walker 1954
Urolithiasis und Bilharziasis, von Pfister 1956
Urologie, die, als Wissenschaft und Lehrfach, von Casper 2429
Urologische Forschungsergebnisse, Bericht über, von Kielleuthner 933, 2131
Urologische Instrumente, von Dommer . 2859
Uropoetisches System, Uebersichtsaufnahmen des, von Krüger 1517
Seite
Urotropin s. a. Hexamethylentetramin.
Urotropin, Arzneiexanthem nach, von Sachs 97, — und seine Bedeutung für die Prophylaxe und Therapie der otogenen Meningitis, von Zimmermann 1229, Verteilungs- und Ausscheidungsverhältnisse des —, von Usener 2070, Sekretion des — durch Schleimhäute und seröse Häute, von Lübecke . . . 2137
Urtikaria, Hervorrufung von, durch Ergamin, von Eppinger 445, diätetische Therapie der —, von Salomon 2015, Kalziumtherapie bei — im Wochenbett, von Bollag **2514**
Uteramin 1840, chirurgische Erfahrungen mit dem Hämostatikum — zyma, von Lauffs 2642
Uterus s. a. Gebärmutter, Interpositio, Retroflexio, Retroversio.
Uterus, Wundversorgung bei der Radikaloperation des Carcinoma colli des —, von Bumm 205, — duplex separatus, von Schwab 496, — mit Kollumkarzinom, von Schwab 496, Einklemmung eines retroflektierten schwangeren —, von Hammerschlag 498, — im 3. und 4. Monat, von Silbersiepe 616, vergrösserter —, von Leo 616, Ruptur des graviden — nach Kaiserschnitt, von Schwarz **815**, Exstirpation des —, von Feuchtwanger 1062, myomatöser —, von Thorn 1177, Tuberkulose des —, von Thorn 1177, — gravidus mit Portiokarzinom, von Weinbrenner 1232, — myomatosus, von Weinbrenner 1232, Massage des schwangeren, —, von Sippel 1678, exotische Flora des —, von Bland-Sutton 1733, totalexstirpierter gravider —, von Hirt 1745, Wandersarkome des —, von Zacherl 1790, Vorrichtung zur aseptischen Einführung der Hand in den —, von Roosen 1842, Axendrehung des myomatösen —, von Poth 1842, Gravidität des r. Hornes eines — bicornis unicollis, von Durlacher **1882**, Diskussion über die beste Methode zur Behandlung von Lageveränderungen des — 1968, Keilexzision des —, von Beuttner 2022, die Blutgefässe des puerperalen —, von Nagel 2083, Geburt bei — bicornis unicollis, von Kalmanowitsch 2136, angeborener Prolaps des —, von v. Radwanska 2136, Beckenhochlagerung bei Repositon des retroflektierten —, von Liebl 2355, zur Anästhesierung des —, von Kraus 2370, Beobachtung einer beginnenden Spontanruptur des — gelegentlich einer Sectio suprapubica, von Zalewsky **2456**, postklimakterisches Myosarkom des —, von Ogórek 2474, die elastische Fläche am Isthmus des — als Zeichen der Schwangerschaft, von Ladinski 2592, — bicornis mit ausgetragener Schwangerschaft, von Oehmann 2689, Innervation des — und der Vagina, von Falk 2746, 2 Fälle von — inversus, von Sachs 2759, — bicornis, von Rössle 2863
Uterusblutungen, Wirkung von Radiumemanation auf, von Opitz 1339, Aetiologie und Organotherapie der —, von Kalledey 1349, 1842, Aetiologie und Therapie der —, von Hirsch 1728
Uterusentleerung, transperitoneale, von Kaufmann 937
Uterusfibromyome, Gründe für die Frühoperation von, von Giles 1969
Uterusinversion, puerperale, von Zangemeister 616, Geburt nach Piccolioperation wegen puerperaler —, von Neugebauer 937, Therapie der puerperalen —, von Alsberg 1342
Uteruskarzinom, Mesothorium- u. Röntgenbehandlung der —, von v. Seuffert 450, von Döderlein 1296, 1403, 2865, von Klein 2865, 40 Jahre operativer Behandlung des —, von Staude 1120, 1230, Erfolge der Röntgen-

Seite
und Mesothoriumbehandlung beim —, von Bumm 1402, 2920, Röntgenbestrahlung eines —, von Denks 1405, Beeinflussung von — durch Radium, von Wertheimer 1523, Beeinflussung der inoperablen — mit Strahlen- und intravenöser Chemotherapie, von Klotz **1704**, **2096**, von Seeligmann **1484**, Spätwirkung des Mesothorium bei —, von Döderlein 1859, Operationstechnik und Resultate bei —, von Weibel 2083, — und Blase, von Cruet 2133, Mesothoriumbehandlung der —, von Allmann 2435, drei inoperable —, von Strassmann 2921
Uteruskörper, Verdoppelung des, und der Scheide, von Henkel 613
Uteruskrebs, Technik der Operationen bei, von Mc Caan 887, die wahre Prophylaxe des —, von Bossi 1678, kombinierte Behandlung des — mit Röntgen- und Radiumstrahlen, von Scherer u. Kelen 2369
Uterusmissbildungen, plastische Operationen bei, von Kerr 2080
Uterusmuskulatur, pharmakologische Untersuchungen an der überlebenden, und Tubenmuskulatur, von Rübsamen und Kligermann 92, Typus der —, von La Torre 2022
Uterusmyome, Behandlung der, mit Röntgenstrahlen, von Sippel **2226**, 2312, zur Aetiologie der —, von Freund 2297, konservative Tendenz bei der Operation der —, von Falgowski 2370, — und Ovarialblutungen, von Oehmann 2474
Uterusperforationen bei Ausräumung von Aborten, von Rühl 371, — durch einen Fremdkörper, von Zimbler **1773**
Uterusruptur, spontane, in der Schwangerschaft, von Beyer **25**, — nach Pituitrin, von Herz 1218, operative Behandlung der, von Sigwart 1457, — nach Pituglandol, von Espeut **1774**, Therapie der kompletten —, von Nebesky 2688, Präparate von kompletter —, von Henkel 2863, — nach Wendung und Zangenversuchen, von Henkel 2863
Uterusschleimhaut, der normale menstruelle Zyklus der, von Schröder 1725, die — bei Blutungen, von Adler . . . 2371
Uterusverletzungen, Zustandekommen von, von Maly 1279
Uterusvorfälle, intraabdominale Myorrhaphie bei, von Jianu 372
Uterusstumpf, von Thorn 1177, im — sich entwickelnde Geschwülste, von Hansen 1045, — mit Karzinom der hinteren Lippe, von Thorn 1177
Uteruswand, partielle Aussackung der hinteren, von Henkel 2863
Uvula, Choanalbefunde bei fehlender, von Glas 829
Uzara, von Eisenheimer 41, Blutdruckwirkung von —, von Frey 441, vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen von — und Opium, von Hirz **2220**, Wirkung des neuen Stopfmittels —, von Wikker 2808
Uzaron, Wirkung des, von Hirz 2915

V.

Vaccination, la, contre la fièvre typhoide, von Liffran 1401
Vaccine, des réactions d'infection et d'immunité dans la, et la variole, von Gastinel 2128
Vademecum, gynäkologisches, von Dührssen 33, diagnostisch-therapeutisches —, von Schmidt, Friedheim, Lamhofer u. Donat 623, — anatomicum, von de Terra 657, geburtshilfliches —, von Richter 2296
Vagi, Resektion beider, von Cohn . . 1731
Vagina, Papillome der, von Kieselbach 146, Haematom der — und Vulva, von Roemer 315, das biologische Moment bei der Behandlung der —, von Kuhn 482, Myom der —, von Dicke 937, Exstirpation der ganzen — wegen Karzinom, von Feuchtwanger 1062, — septa bei einfachem Uterus, von Holste 1564, plastischer Ersatz der — bei angeborenem Defekt, von Albrecht 1728, Zerreissung der — sub coitu, von Köhler 2010, künstliche — aus Dünndarm, von Protopopescu 2303
Vaginaefixur, schwere Geburten nach, von Uthmöller 1107
Vaginale Untersuchung der Kinder, von Stolz 2418
Vaginalsekret, bakteriologische Untersuchung des — Kreissender, von Traugott und Goldstrom 482, Bedeutung des Streptokokkenbefundes im — Kreissender, von Sachs 1045, von Goldstrom 2010
Vaginaltumoren, von Stratz 259
Vaginismus der, von Föuss 2359, blutige Erweiterung beim —, von Rothe . . 1616
Vagotomie bei gastrischen Krisen, von Exner 2367
Vagotonie s. a. Seekrankheit.
Vagotonie, exsudative Diathese und —, von Krasnogorski 2011
Vagus, frequenzändernde Wirkung des, Muskarin und Nikotin, von Hering . 107
Vaguserregbarkeit und Vagusgifte, von Loewy 206
Vagusreiz, von v. Hoesslin 2147
Vagusreizung, Einfluss von Chloralhydrat auf den Erfolg der, von Loewi . . 206
Vaguswirkung, Bedeutung des Kalziums für die, von Loewi 206, ungleichmässige — auf das Herz, von Einthofen und Wieringa 2243
Vakzinationstherapie, zur, von Wolff-Eisner 430, die — bei einigen gynäkologischen Erkrankungen, von Wainstein 665, — des Krebses, von Pinkuss u. Kloninger 2419 —, bösartiger Geschwülste, von Blumenthal 2916
Vakzine und Fieber, von Hort 1733, gemischte —, von Castellani 1954, autogene — bei der Behandlung chronischer Gelenksaffektionen, von Hughes 2643, — bei der Behandlung der chron. Bronchitis und des Asthmas, von Pirie 2643, sensitivierte — bei akuten Bakterieninfektionen, von Gordon 2694
Vakzinebehandlung bei Gonorrhöe, von Klause 2248, von Keil 2693
Vakzineinfektion an den Fingern, von Paschen 49
Vakzinetherapie, Erfolge der, bei der Gonorrhöe, von Reber 209, — des Typhus abdominalis, von Delteil, Nègre und Reynaud 565, 2539, — der gonorrhoischen Vulvovaginitis, von Winokurow und Wainstein 1624, — des Kropfes, von Gereda 1904, die — verschiedener Infektionen mit lebenden sensitivierten Mikroorganismen, von Alcock 1955, — beim Keuchhusten, von Nicolle und Conon 1793, — der gonorrhoischen Erkrankungen, von Gerschun und Finkelstein 998, 2137, Serologie und —, von Michaelis 2429, von Volk 2429, die — in der Urologie, von Schneider 2429, — bei Arthritis deformans, von Soltan 2694, — des Typhus beim Kinde, von Weil 2926
Vakzinlymphe, Variolavakzin zur Züchtung von, von van den Berg 2139
Vakzinola, von Kraus 1972
Valamin, von Simonsohn 2551
Valaurin, Erfahrungen mit, von Bräutigam 2691
Valerianae extract. aromaticum 1839, von Fischer 1389
Valeriandialysat Golaz, von Ehrl . . . 2382
Valvula Bauhini, Insuffizienz der, und ihr Verhalten unter dem Leuchtschirm, von Lohfeldt 2757
Variköser Symptomenkomplex, Behandlung des, mit der Klebrobinde, von v. Heuss 1232, **2172**
Seite
Varikozele, operative Behandlung der, von Gomoiu 2304, akute — durch Unterbindung der unteren Hohlvene, von Rössle 2862
Variola, Behandlung der, mit Jodtinktur, von Rockhill 335, — und Flecktyphus, von Arzt und Kerl 1124, Epidemiologisches und Experimentelles über — und Vakzine, von Tièche 1681, — bei Neugeborenen, von Epstein 2299, Hämatologie der — und der Vakzine, von Schatzmann 2918
Varix, Kombination von, aneurysmaticus und Aneurysma spurium, von Göbell 1575
Varizellen, von Medin 2434, — bei Erwachsenen, von Stäubli 773, von Krause 1109, von Lilienthal 1507, von Savini 2138, — und Rubeolae, von v. Pirquet 1300
Varizen, Resultate der totalen Resektion der oberflächlichen, der Oberextremitäten, von Alglave 1049, — beider unteren Extremitäten, von Enderlen 1179, Behandlung der — mittels des Spiralschnittes, von Geinitz **1257**, Häufigkeit der — am Unterschenkel bei Japanern, von Miyauchi 1614, saphenofemorale Anastomose bei —, von Weichert 1731, Operation der — mit kleinsten Schnitten, von Holfelder 1950, im Symptom der Klappeninsuffizienz bei —, von Hesse 2009
Vaselininjektion in die Gelenke, von Rovsing 2357
Vasocommotio cerebri nach Salvarsaninfusionen, von Müller **805**
Vasohypertensin 2472
Vasokonstriktorische Substanzen, Entstehung von, durch Veränderung der Serumkolloide, von Handrovsky u Pick 316
Vasomotorische Phänomene am Kopf durch Extrakte innerer Drüsen, von Fraenkel 1349
Vegetarische Diät, absolute, japanischer Bonzen, von Yukawa 2011
Vegetationen, Hinabfallen der, und Mandeln in die Luftwege bei Operationen, von Guisez 829, Operationen an den adenoiden —, von Beck 1689
Vena cava, Ersetzung eines Stückes der, inf. durch freie transplantierte V. jugul. ext., von Jeger u. Israel 1614, Ruptur der — inf. durch Ueberfahrung, von Schmieden 1728, Unterbindung der — ileocolica bei mesenterialer Pyämie nach Appendizitis, von Braun 2354, Unterbindung der — portae, von Burdenko 2532
Venektasien, operative Behandlung der, der unteren Extremität, von Kuzmik . 1277
Venenanästhesie, direkte, zu Operationen an Hand und Fuss, von Kaerger 202, Erfahrungen an 375 Fällen von —, von Hayward 202
Venennaht, von Retzlaff 329, eine das Lumen der Gefässanastomose erweiternde Methode der —, von Dobrowolskaja 2354
Venenpuls, von Ohm 37. 563, Vorhofspuls und —, von Rautenberg 674, — und Herztöne, von Ohm 1848, 1913
Venenstauung, Wirkung der, auf die Pulskurven Herzkranker, von Engel . . . 217
Venerische Krankheiten, die, in England 2074, Kontrolle der —, von French 2202, von Blaschko 2202, von Finger 2203
Ventilation, Wichtigkeit der, für die individuelle Isolierung, von Le Sage . . . 322
Ventrifixur, Nachteile der, von Allmann 1107, über 100 — der Ligg. rot., von Rissmann 2010
Ventrikelzyste, traumatische, von v. Haberer 39
Verätzungen, Drucksteigerung bei, und Verbrennungen, von Kümmell . . 718
Veratrinmuskel, Funktion des, von Wöbbecke 600
Verbände, Instrument zum Oeffnen der festen, von Bley 885, erster — bei akzidentellen Wunden, von v. Eiselsberg 1236

Seite

Verbandstag, 10., deutscher Bahnärzte . 1975

Verblödungsprozesse, Differentialdiagnose der jugendlichen, von Tuczek 954

Verblutung, postoperative, von Rössle 158, — intra partum infolge Venenruptur des Uterus, von Langes 937

Verblutungstod, subendokardiale Ekchymosen beim, von Stoll 1972, intraperitonealer — sub partu, von Stephan . 2533

Verbrennung, elektrische, von Beck 218, Drucksteigerung bei —, von Kümmell 718, eigentümliche Befunde bei —, von Harbitz 771, — nach Rovsings Methode behandelt, von Wulff **1651**, 2357, Behandlung schwerer —, von Beck 1863, Behandlung einer schweren — mit dem Warmluftstrom, von Frankhauser **2625**, Heilmittel gegen —, von Bamberger 2927

Verbrühungstod, Symptomatologie des, von Pfeiffer 1899, von Pfeiffer und de Crinis 1899

Verdauung und Stoffwechsel, von Falkenstein 38, Infektion und —, von Meyer 994, — lebenden Gewebes im Magen, von Kawamura 2008, Verhalten des im Fleisch enthaltenen Eisens und Kalziums bei der —, von Abderhalden und Hanslian 2130, normale und pathologische — beim Hunde, von London 2130

Verdauungsfermente s. u. Säuglinge.

Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters, von Wieland 2476

Verdauungskanal, Krankheiten des, von Cohnheim 86, Frühdiagnose der Karzinome des —, von Schütz 1507

Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, erste Tagung für, ... 2711

Verdauungsprozesse, Aenderungen in den, nach Gastroduodenostomie und Gastrojejunostomie und totaler Magenoperation, von Dagaew 1563

Verdauungstrakt, Indikationen für Operationen bei Erkrankungen des, von Einhorn 545, experimentell-radiologische Studien zur Physiologie und Pathologie des —, von Lenk und Eisler **1031**

Verdauungsvorgang, der, im Lichte der vitalen Färbung, von Goldmann . . . 1053

Vereine, Rechtsfähigkeit ärztlicher, in Preussen 53, 390, 391, 446, 875, 1527, 2654

Vereine s. a. Teil VI.

Verein, Versammlung des Deutschen, für Schulgesundheitspflege in Breslau 447, 504, 20. Tagung des — deutscher Laryngologen 326, Jahresversammlung des Deutschen — für Psychiatrie 447, 29. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamten- — 679, Jahresversammlung des Internat. — für medizinische Psychologie und Psychotherapie 735, Jahresversammlung des — Bayerischer Psychiater 1303, — Liegnitzer Aerzte 1415, 38. Versammlung des Deutschen — für öffentliche Gesundheitspflege 1527, 1864, Vorsitz des — Deutscher Laryngologen 2656

Vereinigung der an leitender Stelle im Kommunaldienst angestellten Aerzte 1864, 2319, Internat. — gegen die Tuberkulose 2151, — mitteldeutscher Psychiater 2207, Internat. — für Rettungswesen und erste Hilfe 2263, — südwestdeutscher Kinderärzte 2384

Vererbung s. a. Hämophilie.

Vererbung und Rassenhygiene, von Bayer 1389, — und Bestimmung des Geschlechts, von Goldschmidt 1688

Vererbungsgesetze, die Mendelschen, von Hammer 1460

Vererbungslehre, von Plate 879, internationale Konferenz für — 1471

Vererbungsproblem, das pathogenetische, von Rhode 2479

Vergebungsfest im Ospedale maggiore in Mailand 1112

Vergely Dr. P. † 1416

Vergiftung s. a. Ameisensäure, Anaphylatoxinvergiftung, Anilinverg., Arsenikverg., Atropinverg., Bleibetriebe, Bleiverg., Chloretonverg., Extract. filic masis, Gase, Gasverg., Hydrarg. oxycyanat., Kal. chloric., Kleesalzverg, Kohlenoxydverg., Kokainverg., Konservenspargel, Leuchtgasverg, Lysolverg., Morphiumverg., Natriumnitrit, Nitritintoxikation, Nitrobenzol, Oxalsäureverg., Pankreasverg., Paraldehydverg., Sälzsäureverg., Schlafmittelverg., Schwefelkohlenstoff, Schwefelsäureverg., Sublimatverg., Toxipeptidenverg., Trypsinverg., Veronalverg., Wurmverg.

Vergiftung, Folgen der, durch Adrenalin, Histamin, Pituitrin, Pepton, sowie der anaphylaktischen, in Bezug auf das vegetative Nervensystem, von Fröhlich und Pick 316, Pathologie und Therapie der akuten —, von Müller 440, Adrenalin bei —, von Jona 1733, die anaphylaktische und anaphylaktoide —, von Löwit 1845, Muskelveränderungen bei der anaphylaktischen und anaphylaktoiden —, von v. Worzikowsky-Kundratitz 1846, Arbeiterschutz und gewerbliche — in der Schweiz, von Spinner 1896

Verhandlungen des VI. Internationalen Kongresses für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin 1127

Verhütungsmittel, öffentliche Ankündigung von 389

Verkalben, Diagnostik des ansteckenden, von Szymanowski 148

Verkalkungen, Röntgenbilder von, von Fraenkel 269

Verkalkungsherde, intrakranielle, von Schüller 957

Verknöcherungen, posttraumatische, von Grässner 778

Verletzung, merkwürdige, von Matthes 617, — durch eine Kastanie, von v. Hoesslin 2710

Vermifuga, Wert einiger, gegenüber dem Ankylostomum, von Schüffner 1344

Veronal, Arzneiexanthem nach, von Pernet 2024

Veronalvergiftung und ihre Therapie, von Tholl 606

Verrucae, Heilung der, planae durch Salvarsan, von Loeb 264

Verruga peruviana, von Werner 218, Untersuchungen über —, von Mayer, Rocha-Lima und Werner **739**

Versalzung der Elbe und der Weser durch die Abwässer der Kaliindustrie, von Dunbar 1126

Verschüttete Arbeiter, von Marx 2926

Versehen, das, der Schwangeren in Volksglaube und Dichtung, von Kahn . . . 319

Versicherungsgesetz, nationales, in England 167, 223, 267, — für Angestellte 168, von Mugdan 1225, 1692

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands 567, 568, Rechenschaftsbericht der — 1527

Versicherungsmedizin, neue Arbeiten aus dem Gebiet der 375, 2645 2697

Vertrag s. a. Mantelvertrag, Musterverträge, Tarifverträge, Krankenkassen, kassenärztliche Verträge.

Verträge, zivilrechtliche Gültigkeit unter Ehrenwort gestellter 2288

Vertragskommission, Bericht der Grossberliner, von Moll 2654

Verwachsungen, röntgenologische Befunde bei perigastritischen, von Haudeck 1013, — zwischen Dünndarm und Blasenvertex, von Ottow 1164, Wichtigkeit der — in der Magenpathologie, von Marie und Clergier 2920

Verwundete, Behandlung der, auf dem Schlachtfelde, von v. Oettingen . . . 2752

Verzinkung, Verzinnung und Verbleiung von Gegenständen 1394

Vesal, anatomische Erklärung der Originalfiguren von Andreas, von Palmaz von Leveling 2263

Vesikovaginalfistel auf intravesikalem Wege geschlossen, von Baer **2053**

Vestibularapparat, kalorische Funktionsprüfung des, von Michaelsen 1219

Veterinärpolizeiliche Anstalt in München 1359

Veterinärwesen, Arbeiten über das 372, 1902

Vibrator, neuer, von Plate 258, 436

Vibrette, von Dreuw 949

Vichy, Gichtbehandlung in, von Chabrol 835

Vierlinge und Vierlingsmütter, von Hauser **812**

Vierzellenbad, neue Anwendung des elektrischen, von Schnée 951

Vierzellenbadeschalter, von Schnée . . . **1715**

Vioform, von Feodorow 2810

Rudolf Virchow-Haus 2495, städtischer Zuschuss für das — . . . 1509, 1527, 2095

Virchows Witwe † 504

Viscostagonometer, von Traube 2129

Viskosität s. u. Blut.

Viskositätsbestimmung des Blutes bei chirurgischen Erkrankungen, von Frischberg 2135

Visnervin 1840

Viszerale Organismen, von Carrel . . . 2591

Vita sexualis, ausgewählte Kapitel unserer, von Grinker 1916

Vitale Färbung, Einfluss physikalischer Massnahmen auf die, von v. Dalmády 949

Vitaminlehre s. u. Diät.

v. Vogl, Generalstabsarzt z. D. Dr. Anton † 1416, von Seydel **1550**, Legat Exz. v. —s 1975

Volksaufklärung auf hygienischem Gebiet 2023

Volksborngesellschaft, Rednerliste der . . 110

Volksheilmittel und Unfallheilkunde, von Mayer 2697

Volksheilstätten, Heilerfolge der, in der Tuberkulosebehandlung, von Grau . . 1638

Volks- und Jugendspiele, Jahrbuch für, von v. Schenckendorff und Schmidt . 991

Volkskrankheiten, Bekämpfung der, in der Schweiz 1346

Volvulus, Zoekum-Dünndarm-, in einer eingeklemmten Hernie, von Syring 371, partieller — des Magens, von Orth 716, chronischer — des S romanum, von Lorenz 901, — des Dickdarms, von Bundschuh 1677, von Jankowski 2533, — der Flexura sigmoidea, von Riese 2858

Vorderarmfrakturen, Behandlung von, mit Bolzung, von Schöne **2327**

Vorderarmsynostose, kongenitale, von Maar 781 885

Vorderhauptslagen, Behandlung der, von Lehle **860**

Vorderhirn der Vögel, von Rose 2374

Vorderkammerinhalt, Strömungsrichtung und Resorption des, von Klein . . . 2806

Vorfall beider Unterextremitäten neben dem Kopfe, von Bilsted 2298

Vorhof, Registrierung des Druckes im rechten, von Weber **2553**, von Rautenberg **2912**

Vorhofflattern, von Ritchie 942

Vorhofflimmern, von Rihl 1950

Vorhofkontraktion, Einfluss der, auf die Blutdruckkurve, von Lohmann 2190

Vorhofspuls und Venenpuls, von Rautenberg 674

Vorzugsbuttermilch, von v. Pfaundler . . 1123

Votivgaben, antike, von Sudhoff 2638

Vulva, Blutgeschwulst der, von v. Zubrzyki 600, elefantiastische Tuberkulose der —, von Daniel 936

Vulvakarzinom, Erfahrungen über das, von Rupprecht 314, operiertes —, von Fleischhauer 1741

Vulvovaginitis, Vakzinebehandlung der gonorrhoischen, von Winokurow und Wainstein 1624, Behandlung der —, von Slingenberg 2298

W.

Wachstumsstörung, von Falta 1300

Wärmeregulation, nervöser Mechanismus der, von Freund 838, Beziehungen der Nebennieren zu —, von Freund und Marchand 1164, Mechanismus der —, von Walbaum 1280, — und Kohlehydrat-

Seite
stoffwechsel, von Silberstein 1458, Bedeutung der Vagi für die —, von Freund 1506, Einfluss des Zwischenhirns auf die —, von Leschke 2134, Blutzucker und —, von Freund und Marchand 2475, 2860
Wärmestichfieber, das, als Ausdruck d. Wärmeregulationsvermögens, von Freund 1506
Wärmetherapie, intrastomachale, von Funke 1114
Wallace Alfred Russell † 2552, von Daser **2593**
Wanderausstellung Mutter und Säugling 1416
Wandermilz, von Montuovo 2010
Wanderniere, Beziehungen zwischen der, und der chronischen Kolitis, von Liddell 887, operative Behandlung der —, von Kocher 1284, — mit Solitärzyste in kleinen Becken, von Falgovski . . . 1456
Wanderversammlung, 38., der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 391
Warmwasserversorgung für Operationssäle, von Becker 1728
Warzenfortsatz, Spätempyeme des, von Lüders 41
Wasser, Methode zur Beurteilung der fäkalen Verunreinigung eines, von Henningsen 1341, sanitäre Begutachtung des —, von Gorowits 1623, neuere Verfahren zur Sterilisierung etc. von —, von Selberg 1848, Bedeutung des — für Konstitution und Ernährung, von Schlossmann 2371, das — in der Physik und Technik des Altertums, von Urschütz 2433
Wasserdestillation, Methoden der, von Barladean 1601
Wasserfehler, Kochsalzfieber und, von Freund 2915
Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion, Modifikation der, nach Stern, von Quadflieg 1047, Verwendbarkeit von Retroplazentar- und Nabelvenenblut zur —, von Krukenberg 2744
Wassermannsche Reaktion, die, bei Neugeborenen und Säuglingen, von d'Astros und Teissonier 323, — und Lebensversicherung, von Friedländer 378, v. Dungernsche Vereinfachung der —, von Drügg 430, Merkblatt für die — 502, 504, Fehlerquellen der —, von Stern 546, positive — bei Sarkom, von Lassen 550, praktische Bedeutung der —, von Jacobsthal 620, 671, 730, Beziehungen der Hautreaktion bei Lues zur —, von Müller und Stein 661, die — in der Krankenhauspraxis, von Tuschinsky und Iwaschenzow 662, Häufigkeit der — im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse, von Kirchberg 884, — in d. Schwangerschaft und bei Wöchnerinnen, von Sarateanu und Velican 937, — als Indikator bei der Therapie der Syphilis, von Hecht 1069, Auslegung der Resultate der —, von Craig 1224, Beobachtungen bei der —, von Thiele und Embleton 1276, Bedeutung der — für den Gerichtsarzt, von Bohne 1281, Einfluss des Salvarsan und Neosalvarsan auf die — von Gurari 1287, Technik der Blutentnahme für die —, von Mulzer **1429**, Reaktionsumschläge bei wiederholter —, von Seiffert und Rasp 1506, zur Frage des verfeinerten —, von Graetz 1518, positive — bei malignen Geschwülsten, von Spiess 1570, neuer Organextrakt zur Anstellung der —, von Bitter 1627, Wesen der —, von Liebers 1729, zweijährige Erfahrungen mit der — von Wesener **1816**, brauchbarer Organextrakt zur Anstellung der —, von Bitter **1819**, Meiostagminreaktion und — bei Lues, von Bazzicalupo 1849, — bei Diabetes, von Richartz 1851, zur Technik der Blutentnahme für die —, von Raab **1941**, — bei der gynäkologischen Diagnose, von Mc Ilroy 1969, Ausfall der Müller-Brendelschen Modifikation der — bei Malaria, von Zschucke 2137, quantitative Bestimmung der verschiedenen Grade bei positiver —, von Ginsburg 2309, Bedeutung der — mit Leichenblut, von Boas und Eiken 2357, Einfluss der Temperatur auf die Komplementbindung in der —, von Thomsen und Boas 2358, bei malignen Tumoren, von Eliasberg 2532, Bedeutung der —, von Citron 2541, relative Häufigkeit der — und Noguchi-Reaktion bei Erwachsenen, von Mathieu, Weil und Gironz 2653, Bedeutung der — bei der Verwendung von Ammen, von Wesener 2689, Wert der — für das Versicherungswesen, von Schottmüller 2699, Einfluss des Phenols auf die —, von Meyer 2801, von Signorelli 2801, Wesen der —, von Rabinowitsch 2809
Wasserpfeffer bei Gebärmutterblutungen, von Kaminskaja 2809
Wasserproben, Eisenfällung zur direkten Keimzählung in, von Hesse 1220, leicht desinfizierbare Pumpenvorrichtung zur Entnahme von —, von Ishiwara . . 2640
Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen, von Müller 373
Wasserstoffsuperoxyd, Anwendung des, bei Erkrankungen des Magens und des Darmes, von Wolpe 2422
Wassersucht, Blutbildung bei fötaler allgemeiner, von Rautmann 262, angeborene —, von Pfreimbter 951, Behandlung der Herz- und Nieren- —, von Strauss 1014
Wasseruntersuchung, Methoden der bakteriologischen, von Hesse 1729, zur bakteriologischen —, von Ficker . . 1902
Wasserversorgung von Prag, von Reisinger 620, — von Stadt und Land, von Thiersch 1059, 2872, — von Städten, von Bürger 2546
Webschiffchen, Ansaugen des Fadens an die, von Bargeron 1896
Wechselstrombad, das, von Strubell . . . 1613
Wechselstrom-Röntgenmaschine, von Dessauer 833
Wehenanregende Mittel, klinische Versuche mit, von Ertl **973**
Wehenerregende Substanzen und innere Sekretion, von Schickele 1349, Natur und Verbreitung vasokonstriktorischer und — im Körper, von Lindemann und Aschner **2779**
Wehenmittel, Wirksamkeit der, in der Nachgeburtsperiode, von Rübsamen **627**, moderne —, von Koch 993, ein neues — (Präparat 197 Roche), von Lindemann 2535, klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit synthetischer —, von Rübsamen **2724**
Wehenschwäche, medikamentöse Behandlung der, von Reinhard 938
Wehentätigkeit, Beeinflussung der, durch Skopolamin-Pantopon- und Skopolamin-Narkophin-Injektionen, von Zinsmeister 999
Wehrkraftverein, gesundheitliche Ziele und Massnahmen des, von v. Heuss 677
Weichardtsche Reaktion, von Engelhorn **1195**
Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern . 56, 2496, 2552, 2712, 2768, 2872
Weiszsche Reaktion im Harn Tuberkulöser, von Vitry 1904
Werlhofii morbus maculosus, Blutgerinnungsfähigkeit, Viskosität und Blutplättchenzahl bei, von Steiger 2536
Wer ist's? von Degener 846
Wertheimsche Abdominalpanhysterektomie, von Childe 2644
Wettbewerb, Strafantrag beim unlauteren 2289
Weyl Prof. Dr. Theodor † 1303
Whitehead Prof. Dr. † 1976
Witwengabe des L. W. V. 2712
Wiederkäuen, ein ausserordentlicher Fall von menschlichem, von v. Gulat-Wellenburg **2568**
Wien, die Gesundheitsverhältnisse von, im Jahre 1912 320, Neuigkeiten aus — 902, Spitalnot in — 1171, Krebsspital und Krebsinstitut in — 1171, Sanitätssteuer in — 1171, Pflegerinnenwesen in — 1171
Wiesbaden, Kaiser Friedrichbad in . . . 623
Wietingsche Operation s. a. Anastomose.
Wietingsche Operation, von Ssokolow . . 2424
Wildungen, Ermässigungen in Bad . . . 1975
William H. Welch Endowment for Clinical Education and Research 2599
Wilsonsche Krankheit, von Stöcker . . 2428
v. Winckels nachgelassene Vorträge . . . 2822
Winkler-Schulz-Oxydasereaktion, klinische Bedeutung der, von Hatiegan 828
Wintersport, Verletzungen beim, von Bernhard 882
Wirbelsäule, transperitonealer Weg bei Operationen an der, von Jourdan 203, der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der —, von Graessner 377, Krankheiten der —, von Auvray und Mouchut 479, Redressement der kyphoskoliotischen —, von Engelmann 1124, Enchondrom der —, von Valentin 1677, Rachitis der —, von Engelmann 2368, Entstehung u. Behandlung seitlicher Verkrümmungen der —, von Werndorff 2368, Verlauf und Ausgang der Tuberkulose der —, von Seemann 2586
Wirbelsäulentuberkulose, Zelluloid bei der Behandlung der, von Gauvain 2643
Wirbelsäulenverkrümmungen, Behandlung der, durch Laien 1171
Wisbola 2472
Wising Dr. P. J. † 112
Wismutpaste, Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen, von Jensen **1202**, wirksamer Bestandteil der Beckschen —, von Rost **2281**, von Wacker **2874**
Wissenschaftliches humanitäres Komitee, Vierteljahresbericht des, von Hirschfeld 933
Wochenbett, Aetiologie der Spätblutungen im, von Looss 1045, Krankheitszustand im —, von Pelz 1731
Wochenbettfieber, Verhütung der durch Spontaninfektion verursachten, von Zweifel 2208, 2307
Wochenschrift, 50. Jahrgang der Berliner klinischen 111, Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münchener medizinischen — 1126
Wöchnerinnen s. a. Bergoniésches Verfahren.
Wöchnerinnen, Vermächtnis zur Unterstützung unehelicher, und Mütter 1127, Leitfaden zur Pflege der — und Neugeborenen, von Löhlein 1336
Wöchnerinnenasyle, Vereinigung zur Förderung der, von Brennecke 2070, 2852, von Eckstein 2746
Wohlfahrtsgründungen, allerlei ärztliche, in Wien und Oesterreich 1625
Wohltätigkeitsstiftung in Bad Kissingen 1583
Wohnung und Säuglingssterblichkeit, von Prinzing 2693
Wohnungsamt, Eröffnung des städtischen, in Berlin 2317
Wohnungsaufsicht, Aufgaben und Erfolge der, von Badtke 1225
Wohnungsenquete der Ortskrankenkasse Berlin für Kaufleute, von Feilchenfeld 2752
Wohnungsgesetz, Entwurf eines, von Wolff 1013
Wohnungskongress, internat. 447
Wohnungspflege, Organisation einer, und Wohnungsaufsicht in Berlin 210
Wohnungswesen, Konferenz über studentisches 1127, 1300
Wolframantikathode, von Bangert 833
Wortblindheit, kongenitale, von Nadoleczny 1123
Würfelpunkt-Sehproben, von Wolffberg . 149
Würste, Zusammensetzung und Beurteilung der, von Avé-Lallement 1730
Wundbehandlung mit Zucker, von Magnus **406**. **960**, von Hoffmann **568**, von Barbo **792**, moderne — im Kriege und im Frieden, von Graf 1358, Pfannenstielsche Methode der —, von Reuterskiold 2360
Wundbehandlungsmittel, erfolgreiches, im Balkankrieg erprobtes, von Chrysospathes 2638

Seite

Wunden, Behandlung granulierender, von Bergeat **1377**, von Bauer **1549**, von Wittek **1657**, von Heisler **2460**, Behandlung granulierender — mit Helfoplast, von Mertens **2792**
Wundheilung s. u. Bindegewebe.
Wundheilung an Leber, Milz und Nieren, von Waliaschko und Lebedew . . . 2807
Wundinfektionen im Kriege, von Meyer . 2925
Wundlaufen, Formaldehydlösung, zur Verhütung des, von Eguchi 1165
Wundpulver, neues, von Hammer . . . 1150
Wundschmerz nach Lokalanästhesie, von Wolf 2852
Wurm, partielle Entfernung des, wegen Geschwulstbildung, von Oppenheim u. Krause 163
Wurmfortsatz s. a. Processus vermiformis, Appendix.
Wurmfortsatz, Veränderungen des, bei Peritonitis, von Sugi 94, primäre Karzinome des —, von Luce 145, Ausschaltung des —, von Steinmann 771, systematische Untersuchungen des —, von Cohn 831, röntgenologische Darstellung des —, von Cohn **1042**, Palpation des —, von Bjalokur 1108, Einklemmung und Gangrän des — und einer Dünndarmschlinge, von Wagner 1897, Karzinoide des —, von Müller 1676, Zylinderzellenkarzinome des —, von Miloslavich 1679, Ausschaltung des —, von Sonnenburg 2070, die Drüsen und Follikel des —, von Nagoya 2690, Gefässveränderungen am erkrankten —, von v. Redwitz 2744
Wurmkrankheit, Ausbreitung der, in Muansa, von Petzoldt 1344, — in Niederländisch Indien, von Schüffner . . . 1344
Wurmmittel s. a. Vermifuga.
Wurmmittel, neue Methode der Wertbestimmung von, von Schüffner und Vervoort **129**
Wurmvergiftung, Veränderungen der Organe mit innerer Sekretion bei der, von Bedson 2540

X.

Xanthoproteinreaktion, von Inouje . . . 2129
Xanthosarkome, pigmentierte riesenzellenhaltige, von Hartert 1503
Xerasebehandlung des Fluor, von Abraham 1342
Xeroderma pigmentosum, von Richter . 154
Ximenia, ölhaltige Samen der, americana, von Schröder 373
Xylol, Behandlung des Ekzems, der Krätze und anderer Hauterkrankungen mit, von Missikow 1624

Y.

Yatren, Bekämpfung der Dauerausscheidung von Bazillen mittels, von Bischoff 2194, Unterstützung der Diphtheriebehandlung mit —, von Freund 2748, Behandlung der Diphtherie mit Seruminjektion und —, von Kausch 2748
Yemengeschwür, Vibrionenbefund in einem, von Wiener 995, 1957
Yoghurt, Ueberwachung des Verkehrs mit, und Yoghurtpräparaten, von Griebel 426, Untersuchungen über —, von Hohenadel 482
Yohimbin, bisher nicht bekannte Nebenwirkung des, von Hübner . . 50, 325, 542

Z.

Zahnärztekammer in Preussen 53, 1303, 2439
Zahnärztliche Gesichtspunkte aus der Rhinologie, von Gibbs 829

Seite

Zahnärztliche Doktorwürde, Kampf um die 2822
Zahnerosion, die, von Coustaing und Fildermann 1790
Zahnfleischtuberkulose, von v. Tappeiner 1503
Zahnheilkunde, konservierende, von Michel 991, von Peckert 991, Lehrbuch der konservierenden —, von Preiswerk 991, technische und chirurgische —, von Warnekros 1009, Bedeutung der Röntgenphotographie für die —, von Zilkens 2088
Zahnkaries, eine Streptomykose, von Baumgartner 318
Zahnkeimentzündung, nekrotisierende, von Zarfl 564
Zahnkrankheiten, Lehrbuch der, von Mayrhofer 991, Pathologie und Therapie der chirurgischen —, von Mayrhofer . . . 2353
Zahnradiologie, von Robinsohn 2200
Zahntechniker, Stellung der, in der R.V.O. 2822, 2823
Zahnwurzelspitzenresektion, von Schottländer 1284
Zahnzysten, von Heineke 1409
Zange s. a. Forzeps, Fasszange, Geburtszange.
Zangenanwendung in der Privatpraxis, von Fleurent 2297
Zehen, Verletzungen und traumatische Erkrankungen der, und ihre Begutachtungen, von Waibel **467**, Doppelbildung der —, von Gebhardt 1163
Zeitschriften, s. Teil IV, Journalliteratur.
Zeitschrift, internationale, für ärztliche Psychoanalyse 336, Umfang und Preis medizinischer — 902, — für urologische Chirurgie 933, — für Krankenanstalten 1975, — für die ges. experimentelle Medizin 2030, — für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre 2030, — für urologische Chirurgie 2030, — für ophthalmologische Optik mit Einschluss der Instrumentenkunde 2030
Zelle, synthetische Fähigkeiten der tierischen, von Abderhalden, Lampé und Hirsch 2191, Gedanken über den spezifischen Bau der — im einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz, von Abderhalden **2385**, **2712**, von Hamburger **2711**, Bedeutung der azurophilen Granulationen der lymphoiden — bei Infektionskrankheiten, von Mondolfo . 2751
Zelleinschlüsse, Döhlesche, von Schippers und de Lange 715, von Belàh 41, von Schwenke **752**, von Lippmann und Hufschmidt 1106
Zellfärbung, Physiochemie der, von v. Szily 1682
Zellreaktion nach Freund Kaminer bei Ratten, von Ishiwara 603, von Rosenthal 1455
Zelluloidplatte in der Stirnhöhlenwand, von Schloffer 1299
Zementfabriken, Gesundheitsverhältnisse in den, von Deubner 1897
Zentralblätter s. a. Teil IV, Journalliteratur.
Zentralblatt für die gesamte Chirurgie 623, — für die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe 623
Zentrale Erkrankungen, Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei, von Goldscheider 258
Zentralnervensystem, Beziehung zwischen, Vestibularapparat, von Barany 97, histopathologische Befunde am — syphilitischer Kaninchen, von Steiner 1221, 1511, Veränderungen des — bei perniziöser Anämie, von Lube 1619, kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des —, von Swift und Ellis **1977**, Indophenaloxydase im —, von Pighini 2244, Veränderung der reflektorischen Erregbarkeit bei Einwirkung des intermittierenden galvanischen Stromes auf das —, von Tschagowetz 2244, Häufung dysontogenetischer Bildungen im —, von Rossknecht 2248, diagnostische Untersuchung des Blutes, und der Zerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des —, von Hafka 2249, pathologische Histologie des — syphilitischer Kaninchen, von Steiner 2419, Vorkommen der Spirochaete pallida bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des —, von Versé **2446** Beziehungen des Berufes zu den metasyphilitischen Erkrankungen des —, von Boas . . . 2699
Zentralröntgeninstitut, das neue, im k. k. allg. Krankenhaus in Wien, von Holzknecht **1698**
Zentral-Spar- und Kreditinstitut in Wien 1625
Zeozonpräparate, von Mannich 902
Zephalhydrozele, traumatische, v. Heineke 672
Zerebrospinalflüssigkeit, Gelbfärbung der, von Reich 201, Zucker in der —, von Jacob 605, Untersuchung der —, von Plaut, Rehm und Schottmüller 2188, Untersuchung der — bei der Behandlung nervöser syphil. Affektionen, von Brem 2592
Zerebrospinalmeningitis, eitrige, v. Jamin 268, epidemische —, geheilt durch Antidiphtherieserum, von Rawitsch 1106
Zerebro-zerebellare Bahnen, von Besta . . 260
Zervikalrippe, vaskuläre Symptome der, von Todd 886, Technik der Exzision der —, von Bankart 1955
Zervixkarzinom, abdominale Totalexstirpation eines, von Henkel 613, Diagnose der Operabilität des —, von Cruet 1049, Radium und Mesothorium bei —, von Schauta 2804
Zeugenaussage, Psychologie der, von Ley und Menzerath 2255
Zeugung, die, unter Blutsverwandten, von Rohleder 34, die — im Rausche, von Näcke 1620
Zimbes, Dr., allerneuestes Heilsystem . . 1841
Zinnblech, die bei der Fabrikation von, hervorgerufene chronische Irritation, von Ross und Cropper 2696
Zirbeldrüse, Teratom der, von Hueter 895, die Genitalorgane und die —, von Cristea 1051, Pathologie und Operabilität der Tumoren der —, von Rohrschach 1106, Schwangerschaftsveränderungen der —, von Aschner 1291, die Funktionen der —, von Dana und Berkeley 1851
Zirbeldrüsenextrakt in der geburtshilflichen Landpraxis, von Wolf . . . 1903
Zirbeldrüsengeschwulst, von Goldzieher . 2534
Zirkulationsstörungen an der unteren Extremität nach Unterbindung der Art. iliaca com. und der Art. iliaca ext., von Strauss 2354
Zirrhose, kardiale, von Gerhardt 956
Zitronensaft, Verwendung des, zu therapeutischen Zwecken, von Zaussailow . 1284
Zoekum, funktionelle Natur des, und der Appendix, von Keith 886, Verschiebung des — während der Gravidität, von Füth 1457, Karzinom des —, von Jenckel 1515, die verschiedenen Formen des — mobile, von Hausmann . . 2585
Zoogstations, Zoogweet, Vrouwendienstplicht, von Vos 2140
Zoologisches Wörterbuch, von Ziegler . . 1044
Zottenkropf, von v. Verebély 1277
Zucker, Wundbehandlung mit, von Magnus **406**, **960**, von Hoffmann **568**, von Barbo **792**, — in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis, von Jacob 605
Zuckerbehandlung von Bauchdeckenphlegmonen und -abszessen, von Baeumer 1687
Zuckerbestimmung, quantitative, ohne Polarimeter, von Katz 717
Zuckergehalt, Bestimmung des, in kleinen Blutmengen, von Kowarsky 2013
Zuckergussleber, von Hochhaus 385, von Siegert 2378
Zuckerinfusionen, ein Prophylaktikum gegen Thrombose, von Kuhn . . . 1277
Zuckerinjektion, Hyperglykämie durch intravenöse, von Thannhauser und Pfitzer **2155**
Zuckerkranke, Grundzüge für die Ernährung von, von Albu 710

Seite
Zuckerkrankheit in den nordischen Ländern, von Heiberg 1169
Zuckermobilisation durch Adrenalin, von Pechstein 770
Zuckernachweis s.a. Gärungssacharometer.
Zuckernachweis, einfacher, im Harn, von Gause 2138
Zuckerstich, Nebenniere und, von Jarisch 1950
Zuckerstoffwechsel, Pankreas und Ovarium in ihren Beziehungen zum, von Stolper 146, Einfluss der weiblichen Keimdrüse auf den —, von Stolper 544
Züchtung, ein neues Prinzip der elektiven, und seine Anwendung bei Diphtherie, von Conradi **1073**, elektive — von Mikroorganismen, von Conradi . . . 1458
Zugverbände mit Trikotschlauchbinde, von Arnd 207
Zunge s. a. Lingua, Landkartenzunge, Haarzunge.
Zunge, Totalexstirpation der, wegen Karzinom, von Kümmell 325, Brennen auf der — bei perniziöser Anämie, von Zabel 547
Zungenexstirpation, vollständige, von Lexer 612
Zungenkrebs, der, von Ryall 1735, — im jugendlichen Alter, von Gorse und Dupnich 1791
Zungenveränderung, Huntersche, bei perniziöser Anämie, von Matthes 1001
Seite
Zweigläserprobe, Thompsonsche, von Rühl **2233**
Zwerchfell, Resektion des, von Jankowski 2249
Zwerchfellbruch, eingeklemmter, von Gurewitsch 2194
Zwerchfelldefekte, plastischer Ersatz von, von Ikonnikoff und Smirnoff 1218
Zwerchfellhernie, nichttraumatische, von Scudder 486
Zwerchfellhochstand, einseitiger, von Reuss 938, Bedeutung des habituellen linkseitigen —, von Hoehl 1292
Zwerchfelllähmung, von Matthes 215
Zwerchfellreiben ein Frühsymptom der Magenperforation, von Brenner . . . 2366
Zwerchfellruptur, subkutane, von Riebel 1804
Zwerchfellstand, Bestimmung des, und der Zwerchfellfunktion, von Byloff . . 1790
Zwerchfellübungen gegen Thoraxstarre, von Hofbauer 1469
Zwergwuchs, Schwachsinn und Hirnkrankheiten, von Weygandt 2254
Zwillinge, Nachempfängnis- und Vererbungsfragen bei der Erzeugung rassedifferenter, von Nürnberger 1859
Zwillingsschwangerschaft, 73 Fälle isochroner heterotoper, von v. Neugebauer 2915
Zwitterbildungen, von Fraenkel 2310
Zyangas, von Burckhardt 1280
Zyanid, Wirkung des, von Weizsäcker . 2242
Zyklone, Wirkung von, auf das Allgemeinbefinden, von Frankenhäuser 38
Seite
Zylinder, Rolle der hyalinen, in der Diagnose und Evolution der Nephritiden, von Simionescu 2304, — u. Zylindroide, von Posner 2535
Zylindrom, von Ploeger 2092
Zyma s. a. Furunkulin.
Zyste, peripankreatische, von Delfino 936, — in den langen Röhrenknochen, von v. Bergmann 2531
Zystenniere, von Payr 1408, — u. Zystenleber, von Versé 1409, — u. Gravidität, von Heinsius 1616, pathologische Anatomie der —, von Berner 2072, Rekonstruktionen von —, von Forsmann . 2475
Zystennierenfrage, zur, von Berner . . . 601
Zystinstein, von Jeanbrau 277
Zystinurie, von Ackermann 443
Zystitis, operative Heilung der rebellischen, von Unterberg 1278, Kollargol bei —, von Trebing 2195
Zystizerken, pathologisch-anatomische Veränderungen, bei, des Grosshirns, von Margulis 147, — im Glaskörper, von Sandmann 1801, — meningitis, von Bittorf 1895
Zystizerkus s. a. Rautengrubenzystizerkus.
Zystoskopische Irrtümer, von Weiss . . 935
Zystoskopische Untersuchung bei Zervixkarzinom, von Cruet 1049
Zystoskoplampen, einfache Stromquelle für, von Burckhard 2803

IV. Journalliteratur.*)

*) Die mit * bezeichneten Zeitschriften werden regelmässig ihrem ganzen Inhalte nach referiert.

Zeitschriften in deutscher Sprache.

Seite
Amtsarzt, der 2073
Apothekerzeitung 425, 426
Arbeiten, Neue, aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin 375, — aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt* 95, 147, 262, 372, 1108, 1165, 1220, 1846, 1902, 2640, 2916, Wiener — aus dem Gebiet der sozialen Medizin 2415
Archiv, Deutsches, für klinische Medizin* 35, 880, 1105, 1216, 1275, 1336, 1783, 1841, 2472, 2800, — für klinische Chirurgie* 39, 90, 143, 202, 312, 1161, 1217, 1614, 1676, 1785, — für Gynäkologie* 1615, 1677, 2474, 2802, — für Hygiene* 147, 312, 429, 482, 601, 1165, 1280, 1450, 1565, 1729, 1846, 2640, 2915, — für soziale Hygiene* 374, 1225, 2752, 2915, - für Kinderheilkunde* 93, 205, 883, 2298, — für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie* 1163, 1842, 2586.— für experimentelle Pathologie und Pharmakologie* 202, 312, 601, 660. 937, 1164, 1280, 1341, 1565, 1678, 1845, 2137, 2193, 2475, 2535, 2915, Virchows —* 94, 600, 714, 1007, 1788, 2418. 2533, — für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 260, 884, 1448, 1564, 2012, 2419, 2587, — der Verdauungskrankheiten unter Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik* 146, 544, 1108, 1618, 2011, 2639, 2852, — für Laryngologie und Rhinologie 208, 209, 265, 1793, 2360, — für Ohrenheilkunde 774, — für Augenheilkunde 718, 2262, — für Ophthalmologie 1453, 2478, v. Gräfes — für Ophthalmologie 717, 718, 1454, — für experimentelle Pathologie und Therapie 206, 2747, 2853. — für Pharmakologie 426, — für Physiologie 2189, 2190, 2191, 2192, — für die gesamte Physiologie 2130, 2131, 2189, 2191, 2242, 2243, 2244, skandinavisches — für Physiologie 2189, 2192. — für Schiffs- und Tropenhygiene 1343, 1344, 1045, 1399, 1956
Beiträge, Bruns', zur klinischen Chirurgie* 144, 202, 370. 658, 882, 1277, 1676, 1899, 2008, 2068, 2354, 2473, 2585, 2743, Zieglers — zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie* 261, 315, 660, 826, 1279, 1340, 1845, 2474, 2588, Hegars — zur Geburtshilfe und Gynäkologie* 372, 1044, 1951, 2638, — zur Klinik der Tuberkulose* 369, 711, 881, 1337, 1784, 2245, 2353, 2687, Passows — zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses 1792
Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft 368, — der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft 368
Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherungen 378, 2699
Concordia 1897
Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 2069
Folia urologica 2131, 2132
Jahrbuch für Kinderheilkunde* 315, 600, 771, 937, 1340, 1618, 1842, 1901, 1951, 2193, 2689, 2746, Klinisches —* . . . 370
Klinik, medizinische 53, 110, 167, 223, 335, 368, 376, 377, 378. 902, 1014, 1302, 2029, 2262, 2382, 2697, 2698
Seite
Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte* 41, 149, 207, 317, 431, 602, 661, 773, 938, 994, 1110. 1167, 1222, 1284, 1343, 1620, 1681, 1849, 1903, 2014, 2072, 2138, 2195, 2249, 2302, 2357, 2420. 2476, 2536, 2748, 2806, 2917
Militärarzt, der 2073
Militärwochenblatt 99, 1170, 2073
Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie* 200, 543, 1562, 1726, 2008, 2585, 2637, — aus dem Gebiete des Seewesens 1957
Monatsblätter, klinische, für Augenheilkunde 149, 151, 1453, 2478
Monatshefte, Therapeutische 53, 110, 167, 446, 503, 566. 679, 735, 790, 845, 902, 959. 1014, 1071, 1183. 1238, 1302, 1358, 1415, 1583, 1638, 1695, 1751, 1806, 1863, 2599, 2654, 2710, 2766
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie* 146, 259, 371, 936, 1163, 1447, 1728, 1787, 2638, 2804, — für Kinderheilkunde* 206, 259, 659, 883, 1045, 1219, 1448, 2010. 2071, 2689, — für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 265, 774, 829, 1793, 2360, — für Unfallheilkunde . . . 375, 376, 2645, 2646
Reform, medizinische 374, 375, 1225, 2751, 2752
Reichsmedizinalanzeiger 391
Rundschau, Gynäkologische* 146, 259, 372, 544, 993, 1045, 1218, 1397, 1448, 1563, 1617, 1729, 1788, 1842. 2136, 2192, 2247, 2355, 2533, 2688, 2746, 2852, 2915, Wiener klinische —* 265, 603, 1222, 1732, 2302, 2692, 2806, koloniale — 1957, Marine — 1401, Schweizer — für Medizin 1957

Seite

Sachverständigenzeitung, ärztliche 376, 378, 1396, 2415, 2646, 2698
Sanitätswesen, das österreichische . 2466
Stimme, die 209
Telegraphen- und Fernsprech-Technik 2093
Therapie der Gegenwart . . . 2029, 2318
Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Medizinalverwaltung 369, — der Robert-Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose* 1396
Vierteljahrsschrift, deutsche, f. ö. Gesundheitspflege 368, — für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen* 771, 1280, 1679, 1847, 2854
Wochenschrift, Berliner klinische* 40, 148, 206, 263, 316, 429, 483, 545, 601, 714, 772, 826, 884, 993, 1046, 1109, 1119, 1166, 1221, 1282, 1342, 1398, 1450, 1565, 1619, 1680, 1731, 1789, 1848, 1902, 1951, 2012, 2071, 2137, 2193, 2248, 2301, 2356, 2419, 2476, 2535, 2589, 2641, 2691, 2747, 2804, 2916, Deutsche Medizinische —* 40, 99, 148, 207, 263, 316, 373, 425, 430, 484, 546, 602, 660, 715, 773, 827, 885, 938, 994, 1046, 1109, 1166, 1221, 1283, 1342, 1398, 1451, 1566, 1619, 1681, 1789, 1848, 1903, 1952, 2012, 2072, 2137, 2194, 2248, 2301, 2356, 2420, 2476, 2535, 2589, 2641, 2691, 2747, 2805, 2916, Wiener klinische —* 41, 97, 149, 204, 317, 373, 431, 484, 546, 603, 661, 716, 773, 828, 885, 939, 995, 1047, 1110, 1167, 1222, 1284, 1343, 1399, 1451, 1620, 1681, 1731, 1790, 1849, 1897, 1952, 1957, 2014, 2138, 2195, 2249, 2302, 2420, 2476, 2536, 2590, 2642, 2692, 2749, 2805, 2855, Wiener medizinische — 42, 97, 374, 485, 662, 828, 1047, 1343, 1452, 1731, 2139, 2196, 2250, 2536, 2642, 2749, 2918, Wiener klinisch-therapeutische — 207, 547, 939, 2537, 2806, Prager medizinische — 318, 774, 1284, 2196, 2693, dermatologische — 235, 2382, — für Therapie und Hygiene des Auges 149, 150, 2478
Zeitschrift für klinische Medizin* 88, 480, 824, 1446, 1674, 2065, 2851, Deutsche — für Chirurgie* 91, 203, 313, 368, 370, 543, 712, 935, 1162, 1276, 1727, 2067, 2135, 2246, 2531, — für orthopädische Chirurgie* 427, 1339, — für Geburtshilfe und Gynäkologie* 92, 315, 1616, 2010, 2297, 2744, 2803, — für Hygiene und Infektionskrankheiten* 94, 483, 1164, 1341, 1847, 1901, 2690, — für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie* 38, 427, 481, 542, 1216, 1276, 1614, 1675, 1726, 1784, 1899, 2067, 2245, 2637, — für Kinderheilkunde* 713, 1046, 1219, 1279, 1617, 1678, 2070, 2136, 2247, 2418, 2804, Deutsche — für Nervenheilkunde* 714, 1219, 1619, 1843, 2136, 2355, 2747, — für experimentelle Pathologie und Therapie* 36, 257, 769, 991, 1561, 1897, 1949, 2133, Frankfurter — für Pathologie* 428, 1220, 1449, 1679, 2247, 2690, — für physikalische und diätetische Therapie* 38, 258, 599, 711, 935, 1217, 1675, 2134, 2245, 2473, 2802, 2914, — für Tuberkulose* 542, 825, 1396, 1447, 1561, 1785, 2192, 2353, — für gynäkologische Urologie* 1164, 1279, 1340, 2247, — für ärztliche Fortbildung 378, — für Augenheilkunde 718, — für Balneologie 2150, Biochemische — 2129, 2130, 2131, 2189, 2191, 2244, — für Biologie 2243, — für biologische Technik und Methodik 2129, 2130, 2242, 2243, — für physiologische Chemie 2129, 2130, 2189, 2190, 2191, 2244, — für Chemotherapie 2262, dermatologische — 335, — für öffentliche Gesundheitspflege 1896, — für Gewerbehygiene 1896, — für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete 208, 265, 266, 828, 829, 1792, 2360, Deutsche militärärztliche — 2073, — für Nahrungs- und Genussmittel 426, — für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege 266, 774, 775, 1793, 2361, — für allgemeine Physiologie 2129, 2244, allgemeine — für Psychiatrie 367, 714, — für Sinnesphysiologie 2242, — für schweizerische Statistik 1896, — für urologische Chirurgie 2132, — für Urologie 2133, — des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieurvereine 1806, — für Versicherungsmedizin 376, 378, 2646, 2697, 2699
Zeitung, Allgemeine Wiener medizinische 2599, Deutsche Militär- — 1170, Pharmazeutische — 425
Zentralblatt für innere Medizin* 90, 427, 1106, 1395, 1675, 1950, 2473, 2584, — für Chirurgie* 40, 92, 145, 204, 258, 314, 371, 427, 482, 544, 599, 659, 713, 770, 825, 882, 936, 992, 1044, 1107, 1163, 1218, 1278, 1339, 1397, 1447, 1563, 1615, 1677, 1728, 1787, 1900, 1950, 2009, 2070, 2192, 2246, 2296, 2355, 2418, 2474, 2533, 2586, 2638, 2688, 2744, 2915, — für Gynäkologie* 40, 93, 2802, 2852, 205, 259, 314, 382, 482, 599, 713, 771, 826, 882, 937, 993, 1045, 1164, 1218, 1279, 1339, 1397, 1448, 1563, 1678, 1729, 1788, 1900, 1951, 2010, 2070, 2192, 2298, 2355, 2418, 2474, 2587, 2639, 2688, 2746, 2804, 2852, 2915, — für praktische Augenheilkunde 2478, — für Bakteriologie 368, Biologische — 2243, — für allgemeine Gesundheitspflege 2416, — für Gewerbehygiene 1391, 1895, 1896, 2415, 2416, 2417, internationale — für Ohrenheilkunde 775, pharmazeutische — 2416, — für Physiologie 2190, 2243, 2244
Zentralhalle, pharmazeutische . . . 959
Zentral-Zeitung, Allgemeine medizinische 223, 2262, 2438, 2551

Zeitschriften in englischer Sprache.

a) Englische Literatur 603, 886, 939, 1732, 1953
b) Amerikanische Literatur 485, 1223, 1850, 2590

Annals of Surgery 1852, 2592
Bulletin, United states navale medical 1957
Journal, British Medical (Engld.) 34, 603, 604, 605, 606, 886, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 2642, 2643, 2644, — of experimental Medicine 198, — of Laryngology, Rhinology and Otology 266, 829, Edinb med. — 941, 942, 1955, 1956, 2696, 2697, — of cutan diseases 1957, The — of tropical Medicine and Hygiene 1401, 1957, The Philippine — of Science 1401, Boston Med. and Surg. — 1223, 1851, — amerikan. obstetrical 1851, 1852, 2592, American — Med. Sciences 486, 1223, 1224, 2591, New-York Medical — 486, 2591, 2592, — amer. med. assoc. 335, 447, 485, 486, 1223, 1224, 1851, 1852, 1957, 2132, 2591, 2592, — Experimental Medicine 486, 1223, 1224, 2590, 2591, 2592
Lanzet 886, 887, 939, 940, 941, 1953, 1954, 1955, 2693, 2694, 2695, 2696
Laryngoscope The, 266, 829, 1793, 2361
Record medical 1223, 1224, 1358, 1851, 1852, 2592
Surgery Gynecol. and Obstet. 486, 1851, 1852

Zeitschriften in französischer Sprache.

a) Französische Literatur 547, 1047, 1790, 2537

b) Belgische Literatur 98

Académie royale de médecine de Belgique 98
Annales d'hygiène publique et de médecine légale 1896, — des maladies vénériennes 2133, — de maladies de l'Oreille, du Larynx, du nez er du Pharynx 266, 829, 1793, 2361, — de gynécologie et d'obstétrique 548, 679, 1049, 1791, 2539, — de l'institut Pasteur 549, 1048, 1049, 1050, 1792, 2539, 2540
Année medicale de Caen 2551
Archives provinciales de chirurgie 548, 1049, 1791, 2538, 2539, — internationales de Laryngologie, d'otologie et de Rhinologie 266, 829, 1793, — d'electr. med. 2262, — de médecine et pharmacie navale 1401, 1958
Belgique medicale 98
Bulletin medical 99
Gazette des hôpitaux 679, 2539
Journal médical de Bruxelles 98, — de Neurologie 98, — d'urologie 2132
Policlinique, la 98
Presse medicale 622, 1049, 2539
Revue internat. de la tuberculose 53, — de médecine 547, 548, 1047, 1790, 2537, 2538, — de chirurgie 548, 1048, 1791, 2538, — heptomadaire de Laryngologie, d'otologie et de Rhynologie 2361
Scalpel, le 99
Société belge de chirurgie 98

Holländische Literatur (716, 2139):

Bladen, Geneeskundige 717, 2139, Psychiatrische — 2141
Tydschrift, Nederlandisch voor Geneeskunde 716, 717, 2139, 2140, 2141, Geneeskundige — voor Ned Indië . . . 390

Italienische Literatur (487, 1167, 1849, 2750):

Annali dell' istituto Maragliano 1168, — di Clinica Medica 2751
Archivio di anthropol. crim. 1169, — di farmacol. sperim. e. sc. affini . . . 335
Bolletino delle scienze Mediche di Bologna 2750
La Clinica medica italiana 1849
Gazzetta degli ospedali 487, 488, 1168, 1169, 1849, 2750, — internationale di Medicina e Chirurgia 1849, 1850, 2750, — Medica Italiana 2751
Giornale italiano delle Malattie veneree e della pelle 2750
Il Morgagni 1167, 2750
Il Policlinico, Sezione medica 487, 1168, 1169, 1850, — Sezione chirurgica 1168, — Sezione Pathologica 2750
Pathologica 2750
Il Ramazzini 367
Riforma medica . . 1849, 1850, 2750, 2751
Rivista critica di Clinica Medica 1850, 2751, — ospedaliera 1850, 2751

Nordische Literatur (549, 1111, 1169, 2014 2072, 2357, 2359):

a) Dänische Literatur 549, 1111, 2014, 2357
b) Norwegische Literatur 550, 1111, 2072
c) Schwedische Literatur . . . 1169, 2359

Archiv, Nordisk Med. . . . 1169, 1170, 2396
Bibliothek for Läger 2358, 2359
Drägerhefte 2415
Hospitalstitende 1111, 1112, 2015, 2016, 2357, 2358
Hygiea 1169, 1170, 2359, 2360
Magazin, Norsk, for Lägevidenskaben 550, 551, 2072, 2073
Tidsskrift, Nordisk, for Terapie 2358, Norsk — for Militärmedicin 1170
Ugeskrift for Läger 1111, 2014, 2015

Rumänische Literatur (42, 1050, 2303):

Gazeta medicale 2304
Gesellschaft für genito-urinäre Studien in Bukarest 2303, 2304
Revista stiinzelor medicale 42, 43, 44, 1050, 1051, 2303, 2304, — de chirurgie 1053, 2304
Spitalul . . 43, 44, 1050, 1051, 1052, 2303

Russische Literatur (662, 995, 1284, 1621, 2421, 2807):

Dermatologia 2810
Gazeta, Wratschebnaja 664, 665, 997, 998, 1287, 1622, 1623, 2422, 2423, 2808, 2809
Journal, Charkowsky medizinsky 666, 999, 1285, 2425

Seite
Obosrenije, Therapevticzeskoje 665, 998, 1285, 1286, 1623, 1624, 2423, 2424, 2810, —, Medizinskoje 660, 998, 999, 1624, 2424, — Novoje W. medizine 2424, 2810
Wiestnik obszczestwennoi hygieny 999, 1284
Wratsch, Russky 662, 663, 664, 665, 995, 996, 997, 1287, 1288, 1621, 1622, 2421, 2422, 2807, 2008, — Prakticzesky 665, 998, 1286, 1623, 2423, 2808, 2809
Zeitschrift, Russische für Haut- und Geschlechtskrankheiten 999, 1285

Seite
Spanische Literatur (318, 1224, 1903, 2477):
Archivos Brasiliana de Medicina 902, — de ginecopatia, obstetrica y pediatria 2477, — latino-americanos de pediatria 1904
Boletin del instituto nacional de higiene de Alfonso XIII. 319, 1224, — El siglo medico 319, 1904, — La coronaca médica 1224, — La medicina de los niños 319, 1904

Seite
Gaceta medica catalena 318, 1225, 1904, 2477, 2478
Revista de la sociedad medica argentina 318, 319, 2477, — médica del Rosario 318, — de la medicina y cirugia praticas 318, 319, 1224, 2477, — valenciana de ciencias medicas 319, 1224, 1903, 1904, 2477, 2478, — de ciencias medicas de Barcelona 1224, 2477, — de medicina y cirurgia 1224, 1225, 1904, 2478, — balear de ciencias medicas 1225, — medica de Sevilla 2477

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten.

a) Deutschland.

Seite
Ahrweiler: Kurhaus 2671
Altona: Stadt-Krankenhaus, medizinische Abteilung 1478
— — — Psychiatrische Abteilung 2911
— Orthopädisches Institut von Dr. Ottendorff u. Dr. Ewald . 1662
Bayreuth: Sanatorium Herzogshöhe 2450
Berlin: Chirurgische Universitätsklinik 352, 793
— Kgl. Charitee, I. Medizinische Klinik 1828
— — — II. Medizinische Klinik 2627
— — — Chirurgische Klinik 1255
— — — Universitäts-Frauenklinik . . 588, 685, 700, 1188, 1697
— — — Medizinisch- chemisches Laboratorium 685
— Universitäts-Poliklinik 1255, 2792
— Rudolf-Virchow-Krankenhaus, Dermatologische Abteilung 1309, 2713
— — — — Bakteriologische Abteilung 1417
— Chirurgisch-urologische Privatklinik von Dr. A. Freudenberg 981
— Privat-Frauenklinik von San.-Rat Dr. Steffek und Dr. Credé-Hörder 23
— Kaiserin-Augusta-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche 2161
— Krankenhaus Friedrichshain, bakteriologische Abteilung . 473
— -**Lichterfelde**: Kreiskrankenhaus 2842, 2912
— -**Schöneberg**: Hospital Hauptstrasse 647
— -**Reinickendorf**: Verbandskrankenhaus, innere Abteilung 2907
— — — chirurgische Abteilung 1929
Bernburg: Kreiskrankenhaus 1828
Beuthen: Chirurgische Klinik 411
Bonn: Medizinische Universitätsklinik 174
— Pharmakologisches Institut 2397, 2626
— St. Johanneshospital, Chirurgische Abteilung 1257
Braunwald: Lungensanatorium 410
Bremen: Vereinskrankenhaus zum roten Kreuz, Chirurgische Abteilung 528
Breslau: Medizinische Klinik 1425, 1594
— Chirurgische Klinik 2209, 2610
— Universitäts-Frauenklinik 241, 915, 2829
— Universitäts-Kinderklinik 752
— Dermatologische Universitätsklinik 57, 1185
— Provinzial-Frauenklinik und Hebammenschule . . . 184, 2456
— Physiologisches Institut 1664
Charlottenburg-Westend: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung 4, 2510
Chemnitz: Stadt-Krankenhaus, innere Abteilung 2404
Darmstadt: Ernst-Ludwig-Heilanstalt 249
— Garnisonslazarett 1261
— Bakteriologische Abteilung der chemischen Fabrik von E. Merck 2558
Deutsch-Liebau: Öffentliches Krankenhaus 978
Dortmund: Städtisches Luisenhospital, chirurgische Abteilung 1941
Dresden: Kgl. Frauenklinik . . . 627, 1139, 1202, 1435, 1821, 2724
— Johannstädter Krankenhaus 2521
— — — Abt. für Ohren-, Nasen-, und Halskranke 2523
— Kgl. Zentralstelle für Gesundheitspflege 1073, 1883
Düsseldorf: Akademie für praktische Medizin, Medizinische Klinik 2776
— — — Chirurgische Klinik 314
— — — Kinderklinik 285
— — — Klinik für Hautkrankheiten 691, 2784

Seite
Elberfeld: Städtische Krankenanstalten, chirurgische Abteilung 128
Elbing: Städtisches Krankenhaus 815
Erfurt: Städtisches Krankenhaus 2235
Erlangen: Medizinische Universitätsklinik 1147, 1824
— Universitäts Frauenklinik 587, 849, 1195, 1714, 2325
Flensburg: Diakonissenanstalt 2790
Frankfurt a. M.: Städtisches Krankenhaus, Medizinische Klinik 464, 530, 2333, 2611, 2682, 2740
— — — Kinderklinik 76
— — — Dermatologische Klinik 464, 1087
— Kgl. Institut für experimentelle Therapie . . . 398, 1078, 1768
— Neurologisches Institut 796
— Georg-Speyerhaus 796
— Dr. Christs Kinderhospital 2515
— St. Marienkrankenhaus 651
— Hospital zum Heiligen Geist, innere Klinik 744
Freiburg: Medizinische Universitätsklinik 342, 1585
— Universitäts-Frauenklinik 337, 681, 961, 1758, 2280
— Universitätsklinik für Hals- und Nasenkranke 2666
— Orthopädisches Institut 1263
— Diakonissenhaus 474
— Pathologisch-anatomisches Institut 337, 1753, 2255
— Physiologisches Institut 1027
— Pharmakologisches Institut 1823, 2279
— Chemisches Universitätslaboratorium (Mediz. Abt.) . 1243, 1776
— Zahnärztliche Universitätspoliklinik 2842
Gelsenkirchen: Evangelisches Krankenhaus 1774
Georgsgemünd b. Nürnb.: Sanatorium für chirurgische Tuberkulose 748
Giessen: Medizinische Klinik . . 1264, 1307, 1420, 1865, 2271, 2553
— Chirurgische Klinik 1878, 2278
— Universitäts-Frauenklinik 72
— Chirurgische Universitäts-Poliklinik 1716, 2332
Greifswald: Chirurgische Klinik 2327
— Universitäts-Augenklinik 964
Hagen i. W.: Allgemeines Krankenhaus, innere Abteilung, . . 404
Halle: Medizinische Klinik 863, 2164, 2341
— Kgl. Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten 1659
— Kgl. Universitäts-Frauenklinik 236, 2627, 2779
— — — -Kinderklinik 1435
— Kinderpoliklinik und Säuglingsklinik 291
— Diakonissenanstalt, innere Abteilung 2232, 2454
— Physiologisches Institut 1197, 1423, 1533, 1641, 1703, 1880, 1923, 2164, 2774
Hamburg-Eppendorf: III. medizinische Abteilung 401
— — V. medizinische Abteilung 119, 190
— — Institut für experimentelle Therapie 119, 190
— — Allgemeines Krankenhaus St. Georg, Pathologisches Institut 127
— — — Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten 590, 1981
— — — Abteilung für physikalische Therapie 2343
— — — Bakteriologisch-serologisches Institut 590
— — — Physiologische Abteilung 1904
— Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten . . . 186, 739, 1074
Hanau: Landkrankenhaus, chirurgische Abteilung 25
Hannover-Linden: Dermatologisches Stadtkrankenhaus II . 1489
Heidelberg: Medizinische Universitätsklinik 569, 1542
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 456, 1318, 1642, 2280, 2400

Seite
Heidelberg: Universitäts-Frauenklinik 2790
— Universitäts-Kinderklinik 1142, 1482, 2720
— Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskranke 798, 1656, 2622
— Hygienisches Institut 456, 971
— Institut für experimentelle Krebsforschung 859, 914
— — — Serologische Abteilung 1318
— — — Biochemische Abteilung 1923
— Orthopädisch-chirurgische Klinik von Prof. Dr. Vulpius 453, 691
— Samariterhaus 9
Hohenems: Kaiserin Elisabeth Krankenhaus 760
Schloss **Hornegg**, Sanatorium für innere und Nervenkrankheiten 2908
Ichenhausen: Invaliden- und Genesungsheim der Landesversicherungsanstalt Schwaben 1932
Jena: Medizinische Universitätsklinik 8, 181, 408, 926, 1033, 1251, 1374, 1430, 1926, 2789
— Universitäts-Frauenklinik 288, 2282, 2275
— Universitäts-Augenklinik 1138
— Hygienisches Institut 1025
— Hautabteilung 1192
— Psychiatrische Klinik 1197, 1921
— chemische Abteilung des physiologischen Instituts 2512
— Hautabteilung 521, 803
Kiel: Medizinische Klinik 454, 800
— Universitäts-Augenklinik 1305
— Hygienisches Institut 457, 1548, 1819
— Chirurgische Universitäts-Poliklinik 1598
— Anscharkrankenhaus 1598
Köln: Akademie für praktische Medizin I. med. Klinik 1379
— — — II. med. Klinik 234, 354, 2726
— — — Kinderklinik 512, 971, 1592
— Städtische Krankenanstalt Lindenburg, Klinik für Hautkrankheit (Prof. Dr. Zinsser) 354
— — — Chirurgische Klinik 356
— -**Ehrenfeld**: Israelitisches Krankenhaus 1829
— -**Lindenthal**: Klinik für Hautkranke der städtischen Krankenanstalt 2734
Königsberg: Medizinische Klinik 2214, 2275
— Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke 295, 634
— Psychiatrische Klinik: Nervenpoliklinik 757
— Krankenhaus der Barmherzigkeit, chirurgische Abteilung 75
Kottbus: Lungenheilstätte Cottbus 1376
Langendreer i. W.: Kommunales Krankenhaus 1022
Leipzig: Medizinische Universitätsklinik 22
— Chirurgische Universitätsklinik 2601
— Universitäts-Frauenklinik 1427
— Universitäts-Poliklinik 1143, 1663, 2657
— Pathologisches Institut 2051, 2446
— Dermatologische Klinik 2512
— Garnisonslazarett 868
— Chirurgisch-poliklinisches Institut 1876
— -**Lindenau**: Diakonissenhaus, chirurgische Abteilung 1881
Lübeck: Allgemeines Krankenhaus, Direktorialabteilung 2217
Lüdenscheid: Stadtkrankenhaus 1203
Magdeburg: Städtische Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg, Innere Abteilung 1993, 2232
— Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik 1084
Mainz: Städtisches Krankenhaus St. Rochus, Innere Abteilung 1200
Mannheim: Städtische Krankenanstalten, chemisches Laboratorium. der 341
Marburg: Chirurgische Klinik 406, 1036
— Universitäts-Frauenklinik 187, 1241
— Pharmakologisches Institut 2220
München: I. Medizinische Universitätsklinik 1, 63, 800, 2177, 2831
— II. Medizinische Universitätsklinik 2155, 2616
— Chirurgische Universitäts-Poliklinik 2455
— Universitäts-Frauenklinik 860, 1037, 1321, 1530, 1772
— — Kinderklinik 636
— — Augenklinik 72, 741
— — Ohrenklinik 18, 65, 135
— Psychiatrische Universitätsklinik
— Universitäts-Poliklinik 65, 135
— Pathologisches Institut 1321
— Medizinisch-klinisches Institut 1873, 2782
— Orthopadische Klinik 1999
— Gynäkologische Universitätspoliklinik für Frauenleiden 905, 906
— Zahnärztliches Universitätsinstitut 1938
— Krankenhaus l. d. Isar, orthopädische Station 2621
— — München-Schwabing, Pathologisches Institut 505, 1137, 1195, 1530, 1707, 2674
— Röntgeninstitut von Dr. Bruegel und Dr. Kaestle 179
— Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Zuckerkranke 589, 700
— Chirurgische Privatklinik von Hofrat Krecke 638, 1644
— Institut für Orthopädie und Medikomechanik von Dr. v. Baeyer und Dr. Bergeat 1377
Nürnberg: Allgemeines Krankenhaus, Direktorialabteilung 345

Seite
Nürnberg: Allgemeines Krankenhaus, II. Abteilung 2502
— — — Hautabteilung 2337
Oberhausen: St. Josephhospital, chirurgische Abteilung 1883
Oberstdorf: Kuranstalt von Dr. Saathoff für innere und Nervenkrankheiten 230
Osnabrück: Hebammenschule 183
Pfaffenhofen: Lungenfürsorgestelle 1710
Solbad Rappenau: Sanatorium für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden 1079
Bad Rehburg b. Hannover: Klosterheilanstalt für Lungenkranke 2452
Rostock: Medizinische Universitätsklinik 240, 1876
— Medizinische Universitätspoliklinik, Universitäts-Frauenklinik 812
Saarbrücken: Knappschaftskrankenhaus im Fischbachtal 1378
Sorau: Brandenburgische Provinzialirrenanstalt 1935
Stephansfeld i. E.: Bezirksheilanstalt 2625
Stettin: Küchenmühler Anstalten 1085
Stralsund: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 474
Strassburg i. E.: Universitäts-Frauenklinik 292, 2162
— Universität für syphilitische und Hautkrankheiten 1429
— Universitäts-Poliklinik 1760, 2717
— Universitäts-Augenklinik 1191
— Physiologisches Institut 2386, 2389
— Psychiatrische und Nervenklinik 2386
— Labaratorium für experimentelle Pharmakologie 817
— Bürgerspital, Abteilung für Chronischkranke 1712
Stuttgart: Karl-Olga-Krankenhaus 225
— Ludwigsspital 225
— Bürgerspital 2450
Tilsit: Städtische Heilanstalt 2405
Tsingtau: Kaiserliches Gouvernementslazarett und bakteriologische Untersuchungsstation des Gouvernements Kiautschou 2669
Tübingen: Medizinische Universitätsklinik 2499
— Chirurgische Universitätsklinik 1766, 2165
— Universitäts-Frauenklinik 1479, 1704, 2266
— Universitätsklinik für Nerven- und Gemütskrankheiten 2044, 2499, 2906
Ulm: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 2345
Wehrawald: Sanatorium Wehrawald 763
Wiesbaden: Städtisches Krankenhaus, Pathologisches Institut 2507
— Diakonissenhaus Paulinenstiftung 24
— Chirurgisch-orthopädische Anstalt von Dr. Stein 1370
Wilhelmshof: Kurhaus für alkokol- und nervenkranke Männer 2624
Worms: Städtisches Krankenhaus 1019
Würzburg: Medizinische Universitätsklinik 1089, 2905
— Chirurgische Universitätsklinik 919
— Universitätsklinik für Hautkrankheiten 458
— Universitätspoliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke 2565
— Universitäts-Ohrenklinik 1934
— Dermatologische Universitätsklinik 1261
— Hygienisches Institut 281
— Pathologisch-anatomisches Institut 1811

b) Ausland.

Arosa: Sanatorium Arosa 2668
Basel: Medizinische Universitätsklinik 2460
— Chirurgische Universitätsklinik 313
— Frauenspital Basel-Stadt 922, 2514, 2563, 2911
— Pharmakologisches Institut 967
— Dermatologische Klinik 2339
Bukarest: Physiologisches Institut 1423, 1533
— Spital Filantropia III Medizinische Klinik 1601
Catania: Kgl. Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten 1480
Charkow: Gouwernements-Semstwo-Krankenhaus, chemisch-bakteriologische Abteilung 2351
Christiania: Pathologisch-anatomisches Institut 741
Davos-Platz: Dr. Turbans Sanatorium 132
— Waldsanatorium Davos 1033, 1591, 2733
— Sanatorium Clavadel 1756
— Baseler Heilstätte für Brustkranke 1924
Deli auf Sumatra: Hospital der Senembah Maatschappy 129, 642
— Zentralhospital 1132
Detroit U.S.A.: Untersuchungslaboratorium Parke, Davis & Co. 1198
Freiburg (Schweiz): Institut für Hygiene und Bakteriologie 2788
Graz: Chirurgische Universitätsklinik 1657, 2169
— Kinderklinik, Chirurgisch-orthopädische Abteilung 577, 975, 1312
— Dermatologische Klinik 590
— Pharmakologisches Institut 690
— Hygienisches Institut 1364
Kopenhagen: Reichshospital, Chirurgische Klinik 1651
— R. Berghs Hospital 2620
Lund: Medizinisch chemisches Institut 2277
Klausenburg: Neurologisch-psychiatrische Universitätsklinik 2033
Kljuc (Bosnien): Bezirksspital 2672
Lemberg; Hygienisches Institut 1535
Linz a. d. Donau: Universitäts-Kinderklinik, Orthopädische Abteilung 975

Seite
Lissabon: Urologische Privatklinik von Dr. H. Bartos 2053
London: Lister Institut, biochemische Abteilung 1997
— Cancer Hospital Research Institute 2614
Mailand: Fortbildungsinstitut für Geburtshilfe und Gynäkologie 1259
Moskau: Krebsforschungsinstitut 1644
New-York: Universitäts-Abteilung für experimentelle Chirurgie 1705
— Bellevue Hospital medical College 1705
— Rockefeller Institute for Medical Research 737, 1977, 2051, 2265
— Deutsches Hospital 1316
Odessa: Krankenhaus „Rotes Kreuz“ für Fabrikarbeiter . . . 1599
Petoemboekan auf Sumatra: Zentralhospital 1537
Pistyan: Physikalische Heilanstalt des Thermia-Sanatoriums . 1146
Prag: Medizinische Klinik 2047, 2158
— Deutsche dermatologische Universitätsklinik 62
— Handelsspital 2457
Rigi-Kaltbad: Kurhaus, Privatlaboratorium von Dr. O. Veraguth 2211, 2284, 2664
Stockholm: Medizinische Staatsanstalt, bakteriologische Abteilung 69
Tsinanfu (Nord-China): Aus der Medizinschule der englisch-amerikanischen Mission 134

Seite
Turin: Institut für allgemeine Pathologie 626, 1536
Utrecht: Pharmakologisches Institut 2566
Wien: Medizinische Klinik 582
— I. Chirurgische Klinik 855
— Universitäts-Kinderklinik 2608
— II. Gynäkologische Klinik 583
— Universitäts-Ohrenklinik 2778
— Allgemeines Krankenhaus, Zentralröntgenlaboratorium 1989, 2659
— K. K. Krankenanstalt Rudolfstiftung: I. medizinische Abteilung 2650
— — — Prosektur 189
— Spital der allgemeinen Poliklinik: Röntgeninstitut 582, 1031, 2048, 2734
— — — Kinderspital 2049
— Sanatorium Fürth, Röntgeninstitut 68, 2219
— Chemisch-mikroskopisches Laboratorium von Dr. M. und Prof. Dr. Ad. Jolles 2345
Zürich. Hygieneinstitut 911, 1813
— Privatlaboratorium von Dr. O. Veraguth . . . 2211, 2284, 2664

VI. Aus Vereinen und Versammlungen.

Die mit * bezeichneten Vereine veröffentlichen ihre offiziellen Protokolle in der M. m. W.

Seite

a) Wissenschaftliche Gesellschaften und Vereine.

I. Deutschland.

Altona: *Aerztlicher Verein 607, 720, 895, 1515, 2542
Berlin: Medizinische Gesellschaft 106, 163, 217, 275, 324, 387, 434, 498, 563, 618, 674, 786, 1009, 1068, 1179, 1235, 1298, 1355, 1411, 1467, 1516, 1576, 1626, 1689, 2434, 2542, 2594, 2705, 2762
— Mikrobiologische Gesellschaft 429
— Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde 164, 217, 324, 434, 498, 563, 674, 1009, 1180, 1356, 1468, 1576, 2434, 2543, 2594, 2650, 2705, 2921
— Gesellschaft für Chirurgie 153, 387, 618, 1058, 1291, 1356, 1458, 1737, 2753, 2958
— Pharmazeutische Gesellschaft 425
Chemnitz: *Medizinische Gesellschaft 153, 268, 608, 1226, 1292, 1404, 1573
Dresden: *Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 102, 154, 212, 324, 435, 489, 554, 609, 667, 721, 835, 895, 1010, 1059, 1117, 1172, 1226, 1293, 1458, 1516, 1684, 2753, 2859, 2921
Erlangen: Aerztlicher Bezirksverein 268, 325, 837, 1011
Frankfurt a. M.: *Aerztlicher Verein 102, 435, 443, 556, 609, 699, 781, 1062, 1173, 1228, 1405, 1460, 1737, 2084, 2143, 2312, 2483, 2543, 2650, 2754
— *Wissenschaftliche Vereinigung am Städtischen Krankenhause 268, 782, 1063, 1517, 1797, 1909, 2313, 2545
— Juristische Gesellschaft 2653
Freiburg: *Verein Freiburger Aerzte 782, 1063
Halle: *Verein der Aerzte 47, 490, 556, 610, 838, 1175, 1229, 1739, 1798, 2144, 2313, 2754
Hamburg: *Aerztlicher Verein 49, 213, 325, 436, 619, 670, 730, 1011, 1230, 1405, 1460, 1578, 2435, 2545, 2702, 2755, 2859
— Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins* 155, 269, 436, 556, 783, 897, 1064, 1351, 1406, 1461, 1518, 1853, 1909, 2435, 2485, 2756
Heidelberg: *Naturhistorisch-medizinischer Verein 437, 492, 724, 838, 1912, 1969, 2860, 2924
Jena: *Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft 157, 326, 494, 611, 724, 784, 951, 1518, 1687, 1855, 2084, 2203, 2861
Kiel: *Medizinische Gesellschaft 104, 159, 438, 557, 1519, 1574, 1627, 1740, 1970, 2147, 2758
Köln: *Allgemeiner ärztlicher Verein 161, 496, 559, 726, 839, 1407, 1627, 1742, 1913, 2087, 2485, 2759, 2863
Königsberg. *Verein für wissenschaftliche Heilkunde 49, 429, 913, 671, 840, 1231, 1408, 2759, 2863
Leipzig: *Medizinische Gesellschaft 270, 327, 560, 613, 672, 727, 898, 953, 1120, 1294, 1408, 1627, 1742, 1800, 2088, 2703, 2760

Seite
Magdeburg: *Medizinische Gesellschaft 51, 104, 162, 328, 438, 615, 728, 1067, 1176, 1231, 1463, 1744, 1801
Mainz: *Aerztlicher Kreisverein 1575, 1629, 2595, 2651, 2761, 2864
Marburg: *Aerztlicher Verein 56, 162, 214, 439, 616, 673, 954, 1122, 1913
München: *Aerztlicher Verein 840, 899, 956, 1232, 1296, 1353, 1802, 2091
— *Gesellschaft für Morphologie und Physiologie 1688
— *Gynäkologische Gesellschaft . . . 162, 442, 1804, 1859, 2865
— Gesellschaft für Kinderheilkunde 215, 275, 330, 617, 1123, 1178, 2595, 2704, 2761
Nürnberg: *Aerztlicher Verein 496, 561, 618, 1067, 1123, 1178, 1410, 2314, 2486
— *Medizinische Gesellschaft und Poliklinik 216, 561, 1178, 1235, 1298, 1629, 1688, 1745, 1972, 2762, 2867
Rostock: *Rostocker Aerzteverein 1746
Strassburg: *Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein 105, 442, 496, 561, 841, 1913, 2092
Tübingen: *Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein 442, 562, 1410, 1520, 1746, 1914, 1972
Würzburg: *Physikalisch-medizinische Gesellschaft 443, 498, 785, 1519, 1575, 1629, 1859, 2867
— *Würzburger Aerzteabend 106, 162, 216, 956, 1179, 1629, 1748, 1859

2. Ausland.

Chicago: *Deutsche Medizinische Gesellschaft 218, 332, 564, 675, 788, 842, 900, 1411, 1522, 1689, 1804, 1860, 1916, 2315, 2486, 2546
Edinburgh: Obstetrical Society 788
— Medico-Chirurgical Society 2926
Irland: Royal Akademy of Medicine, Section of Medicine . . 1070
Kopenhagen: Medizinische Gesellschaft 429
Liverpool: Liverpool-Medical Association 1525, 1690
London: Royal Society of Medicine . . . .
— — Pathological Section 957
— — Section of Medicine 677
— — of Balneology and Climatology 843, 1013
— — of Ophthalmology and Neurology 1181, 1525
— — — — Medical Section 1413
— Section of the History of Medicine 2926
— Surgical Section 843, 1181, 1577
— Section of Electro-Therapeutics 333
— Pathological Society 52
— Medical Society of London 333, 676, 1070, 1181
— Association of Registered Medical Women 957
Paris: Akadémie de médecine 565, 677, 789, 844, 901, 958, 1182, 1300, 1525, 1631, 1916, 1973, 2093, 2869, 2968,
— — des Sciences 333, 498, 565, 621, 843, 958, 1070, 1182, 1526, 1750, 1973, 2092, 2653, 2764

Seite
Paris: Société de Biologie . . . .
— Société de Chirurgie 1526, 1860
— Société medicale des hôpitaux 333, 958, 1413, 1630, 1690, 1973, 2653, 2926
— Société de thérapeutique . . . .
— Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie 1013, 1070, 1526, 2093
Prag: Verein deutscher Aerzte 331, 388, 445, 498, 564, 620, 787, 1069, 1181, 2549, 2868, 2925
— Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen 107, 330, 498, 563, 620, 730, 787, 1357, 1468, 1523, 1576, 1749, 2652, 2867
Wien: K. k. Gesellschaft der Aerzte 51, 108, 219, 275, 331, 445, 620, 674, 730, 900, 957, 1012, 1069, 1124, 1236, 1299, 1357, 1412, 1496, 1523, 1576, 2489, 2548, 2596, 2704, 2762, 2868
— Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde 108, 219, 388, 445, 564, 621, 675, 1069, 1180, 1236, 1299, 1412, 1469, 1630, 2548, 2653, 2704, 2869

b) Wissenschaftliche Versammlungen.

Aachen: 38. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 2255
Baden-Baden: 38: Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 1510
Bad Kreuznach: 60. Versammlung mittelrheinischer Aerzte 1350
Bayreuth: V. Ordentliche Mitgliederversammlung der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern e. V. 1631
Berlin: Brandenburger Aerztekammer 278
— XII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie 731, 780
— 42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 776, 830, 890, 944, 1004, 1056, 1115
— IV. Internationaler Kongress für Physiotherapie 778, 834, 894, 949
— IX. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft . 777, 832
— 34. Balneologenkongress 893, 947
— 29. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins 1013
— Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose 1125
— Verhandlungen der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft. IV. und V. Tagung 1400
— IV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie . . 2429
— Ausserordentlicher Deutscher Aerztetag 2489
— Berlin-Brandenburgische Aerztekammer 2653
Breslau: Deutscher Verein für Schulgesundheitspflege und Vereinigung der Schulärzte Deutschlands 1632
— IV. Deutscher Kongress für Säuglingsschutz 2199
— 7. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte 2427
Brighton: 81. Jahresversammlung der British Medical Association, Sektion für interne Medizin 1967
— — — Sektion für Gynäkologie und Geburtshilfe 1968
— — — Sektion für Chirurgie 1968
Brüssel: III. Internationale Konferenz für Krebsforschung vom 1. bis 5. August 1907
Darmstadt: Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge 2260
Freiburg i. B.: VIII. Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte 2197
Gent: III. Internationaler Kongress für Neurologie und Psychiatrie 2252
der Haag: Gründungsversammlung des internationalen Apothekerbundes 425
Halle: XV. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1289, 1347, 1402, 1455
Heidelberg: 39. Zusammenkunft der ophthalmologischen Gesellschaft 1512
— Sitzung des Badischen Landeskomitées für Krebsforschung, 30. Juni 1797
Jena: 19. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 2700
Köln: 28. ordentliche Versammlung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde . . 385
— 30. — — 2377
London: 17. Internationaler Medizinischer Kongress 499, 1905, 1958, 2076, 2201, 2258, 2310
— — — I. Sektion für Chirurgie 1905, 1963
— — — Allgemeine Sitzungen 1958
— — — Sektion für innere Medizin 1960, 2076
— — — Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie . . 1964, 2079
London: 17. Internationaler Medizinischer Kongress, Sektion für Hautkrankheiten, gemeinsam mit der Sektion für gerichtliche Medizin 2201
— — — Sektion für Hals- und Nasenkrankheiten, gemeinsam mit der Sektion für Obrenkrankheiten 2203
— — — Sektion für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, gemeinsam mit der Sektion für Radiologie 2258
— — — Sektion für pathologische Chemie, gemeinsam mit der Sektion für Bakteriologie und Immunität 2259
— — — Sektion für Chirurgie, gemeinsam mit der Sektion für Urologie 2310
— — — Sektion für Anatomie und Entwicklungsgeschichte, gemeinsam mit der Sektion für allgemeine Pathologie . . 2312
Minneapolis, Minnesota: 46. Versammlung der American Medical Association vom 16. bis 19. Juni.
München: Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater (Programm) 844
— Bayerische Gesellschaft für Geburtshilfe u. Frauenheilkunde 2865
— Konferenz über das studentische Wohnungswesen an den Hochschulen des deutschen Sprachgebietes 1300
— Verein alkoholgegnerischer Aerzte 1358
— III. Tagung der Vereinigung bayerischer Chirurgen 1683
Nürnberg: Bayrischer Medizinalbeamten-Verein. X. Jahresversammlung 1470
Paris: 13. französischer Kongress für innere Medizin . 164, 219, 276
— 24. Kongress der Vereinigung französischer Chirurgen 2857, 2918
— 16. Versammlung französischer Urologen 220, 277
— I. Kongress der Internationalen Vereinigung für Pädiatrie 311
— I. Kongress Medizinstudierender in Frankreich 844
— XI. Kongress der internationalen abolitionistischen Föderation 1577
Rheinisch-westfälische Gesellschaft für unsere Medizin und und Nervenheilkunde zu Köln 385
— — zu Düsseldorf 1464
Rom: IV. Nationaler Kongress für Arbeits- und Gewerbekrankheiten 1567
Stuttgart: Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen. XX. Tagung 1514, 1569
— 22. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft 1568
Wien: 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1690, 1917, 2251, 2306, 2362, 2432, 2479, 2541
— — — Chirurgie 2251, 2365, 2480
— — — I. und II. Allgemeine Versammlung 2306
— — — Gesamtsitzung beider Hauptgruppen 2306
— — — Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppen . 2362
— — — 22. Abt. Geburtshilfe und Gynäkologie 2306, 2369, 2432, 2480, 2541
— — — Abteilung für Neurologie und Psychiatrie . 2309, 2374
— — — Abteilung für Psychiatrie gemeinsam mit der Abteilung für gerichtliche Medizin 2309
— — — Abteilung für innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie 2363, 2432, 2480
— — — Abteilung für Kinderheilkunde 2371
— — — Abteilung 16 Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften 2378, 2432, 2482, 2483
— — — Abteilung für Dermatologie 2480
— — — Abteilung für Syphilidologie 2480
— — — Abteilung für Laryngologie 2480
— Erste Studienreise der Deutschen Röntgengesellschaft 2200, 2377
Wiesbaden: 30. Deutscher Kongress für innere Medizin 942, 1000, 1053, 1113, 1458

c) Standesvereine.

Bad Kissingen: Aerztlicher Bezirksverein 1014
Elberfeld: 39. Deutscher Aerztetag 1578, 1633
— Ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen 1691
München: Aerztlicher Bezirksverein 52, 733, 1469, 1637, 2205, 2315, 2380, 2549, 2707, 2869
— Aerztlicher Bezirksverein M.-Land 2707
— Rechtsschutzverein Münchener Aerzte 789
— Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl . . 901, 1182, 2707
— Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl 1125, 2706
— Neuer Standesverein Münchener Aerzte 388, 1237, 1469, 2380, 2869
— Schulkommission des ärztlichen Vereins 677
Nürnberg: Krankenhausapotheker, Konferenz der 425
— Aerztlicher Bezirksverein 333, 565, 1301, 2316, 2597

VII. Abbildungen und Kurventafeln.

Seite
1 Abbildung zu Schultz, Technik und Ergebnisse meiner Blutgerinnungsmethode . . . 4
2 Abbildungen zu Grober, Ueber Selbstheilung von Basedowscher Krankheit . . . 8
1 Kurventafel zu Schmidt, Chronische diphtherische Infektion der Lungen . . . 20
1 Abbildung zu Beyer, Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft . . . 25
1 Abbildung zu Schepelmann, Zur Chirurgie der Segelklappenstenose des Herzens . . . 47
1 Abbildung zu Berblinger, 1. Kompressionsmyelitis mit intramedullärem Aufsteigen gequetschten Rückenmarks. 2. Hämatomyelie . . . 50
9 Abbildungen zu Bruck und Glück, Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äusserer Tuberkulose und Lues . . . 57
1 Abbildung zu Kienböck, Ueber das Sigma elongatum mobile (Röntgenbefund) . . . 68
1 Abbildung zu Pürckhauer, Ueber Verletzungen der Ligamenta cruciata des Kniegelenks . . . 73
2 Abbildungen zu Harmsen, Radfahren unter aktiver Beteilgung eines Beines mit steifem Kniegelenk . . . 78
4 Abbildungen zu Stäubli, Beitrag zur Kenntnis und zur Therapie des Asthma . . . 113
1 Abbildung zu Simmonds, Hypophysis und Diabetes insipidus 127
2 Abbildungen zu Baer, Das Perkussionsquantimeter . . . 132
6 Abbildungen zu Bergmann, Das spasmogene Ulcus pepticum 169
6 Abbildungen zu Stoffel, Beiträge zu einer rationellen Nervenchirurgie . . . 175
6 Abbildungen zu Bruegel, Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgen-kinematographischer Untersuchungen . . . 179
2 Abbildungen zu Wolff, Eine einfache, neue Bestrahlungslampe für Gleich- und Wechselstrom . . . 185
1 Abbildung zu Bucky, Kombinierte Augenelektrode und Augenirrigationsgefäss . . . 186
4 Abbildungen zu Lindemann, Vereinfachung der Anaërobenzüchtung nebst Angabe eines praktisch verwertbaren neuen Kulturverfahrens . . . 236
1 Kurventafel zu Hamm, Ein seltener Fall von Kolipyämie; zugleich ein Beitrag zur klinischen Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins . . . 292
1 Abbildung zu Schneider, Ueber Erblichkeit des Atherom . . 294
1 Abbildung zu Réthi, Die elektrolytische Behandlung der Trigeminusneuralgien . . . 295
1 Tafel zu Aschoff, Krönig und Gauss, Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie . . . 337
30 Abbildungen zu Kaestle, Vereinfachte Magen-Bioröntgenographie . . . 346
9 Abbildungen zu Bucky und Frank, Ueber Operationen im Blaseninnern mit Hilfe von Hochfrequenzströmen . . . 348
2 Abbildungen zu Goebel, Ersatz von Finger- und Zehenphalangen . . . 356
1 Kurventafel zu Hanauer, Abnahme der Geburten in Frankfurt a. M. . . . 381
1 Abbildung zu Kutschera, Gegen die Wasserätiologie des Kropfes und des Kretinismus . . . 393
9 Abbildungen zu Wilms, Welche Formen der thorakoplastischen Pfeilerresektion sind je nach Ausdehnung und Schwere der Lungenerkrankung zu empfehlen? . . . 449
6 Abbildungen zu Kahn, Der Einfluss von Thorium X auf keimende Pflanzen . . . 454
3 Abbildungen zu Wagner, Erfahrungen mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis . . . 457
1 Abbildung zu Wolff-Eisner, Experimentelle Untersuchungen über die von Aborten ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung . . . 473
3 Abbildungen zu Jansen, Ein einfacher Verband zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches . . . 474
1 Abbildung zu Peiser, Eine Präzisionswage für die Säuglingsernährung . . . 475
2 Abbildungen zu Schepelmann, Einseitige Lungenimmobilisierung durch Phrenikusresektion . . . 490
5 Abbildungen zu Oberndorfer, Die syphilitische Aortenerkrankung . . . 505
2 Abbildungen zu Andree, Exstirpation eines kleinfaustgrossen Hirnhauttumors in Lokalanästhesie . . . 528
1 Abbildung zu Nassauer, Hugo Salus . . . 535
6 Abbildungen zu Fränkel, Die Entstehungsweise übermässiger Beckenneigung . . . 579
2 Abbildungen zu Bennecke, Zur Beurteilung von Unfallsfolgen 611

Seite
2 Abbildungen zu Brauer, Entfettungskur . . . 619
2 Abbildungen zu Sauerbruch, Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie) . . . 625
1 Kurventafel zu Rübsamen, Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode . . . 627
1 Abbildung zu Gastpar, Ueber Augenuntersuchungen bei Schulkindern . . . 647
7 Abbildungen zu Kuhn, Die erste Hilfe bei Asphyxien mittels direkter Einblasung von Luft . . . 647
3 Abbildungen zu Vulpius, Ueber die Arthrodese des Hüftgelenkes 691
8 Abbildungen zu Dessauer, Versuche über die harten Röntgenstrahlen (mit Berücksichtigung der Tiefenbestrahlung) . . 696
2 Abbildungen zu Decker, Ueber eine praktische künstliche Afterbandage und Mastdarmvorfallbandage . . . 700
2 Abbildungen zu Mohr, Ein Fall von ungewöhnlicher multipler symmetrischer Geschwulstbildung . . . 727
1 Abbildung zu Sandmann, Ein Fall von partieller halbseitiger Gesichtshypertrophie ohne Beteiligung des Augapfels . . 728
1 Abbilduug zu Mayer, Rocha-Lima und Werner, Untersuchungen über Verruga peruviana . . . 739
1 Abbildung zu Groedel, Die röntgenologische Darstellung des Processus vermiformis . . . 744
8 Abbildungen zu Kellner, Die mongoloide Idiotie . . . 746
2 Abbildungen und 1 Kurventafel zu Hauser, Vierlinge und Vierlingsmütter . . . 812
11 Abbildungen zu v. Recklinghausen, Neue Apparate zur Messung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen . . . 817
3 Abbildungen zu Grund, Ueber atrophische Myotonie . . . 863
2 Abbildungen zu Wolf, Ein ungewöhnliches Repositionshindernis bei typischem Knöchelbruch mit Luxation des Fusses nach aussen . . . 868
7 Abbildungen zu Faulhaber, Zur Diagnose und Behandlung des chronischen Ulcus pylori . . . 915
4 Abbildungen zu Schmidt, Bemerkungen über Dünndarmstenose 919
1 Abbildung zu Lewinsohn. Ein neues Herzplessimeter . . 923
6 Kurventafeln zu Grober, Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus . . . 927
1 Abbildung zu Weddy-Poenicke, Demonstration von Nervenkranken . . . 953
1 Abbildung und 5 Kurventafeln zu Bernoulli, Einfluss der Digitalis auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit . 967
1 Abbildung zu Spitzy, Ein Instrument zur radikalen Phimosenbeseitigung . . . 975
1 Abbildung zu Gunsett, Eine Fehlerquelle beim Ablesen der Sabourand-Noiré-Tabletten . . . 980
1 Abbildung zu Freudenberg, Ein elektrisches Beckendammheizkissen in Badehosenform . . . 981
10 Kurventafeln zu Stäubli, Ueber vergleichende Temperaturmessungen und deren klinische Bewertung . . . 1017, 1090
1 Abbildung zu Friedmann, Ueber intravenöse Dauerinfusion . 1022
6 Kurventafeln zu Mangold, Weitere Beobachtungen über willkürliche Kontraktionen des Tensor tympani . . . 1027
3 Abbildungen zu Lenk und Eisler, Experimentell-radiologische Studien zur Physiologie und Pathologie des Verdauungstraktes 1031
4 Abbildungen zu Jancke, Beitrag zur Diagnostik der Rückenmarkstumoren . . . 1033
1 Abbildung zu Sultan, Eigentümliches Verhalten von Fremdkörpern . . . 1038
1 Abbildung zu Schütz, Gelenkwinkelmesser . . . 1039
4 Abbildungen zu Giemsa, Beitrag zur Chemotherapie der Spirochätosen . . . 1074
1 Kurventafel zu Jödicke, Die differentialdiagnostische Abgrenzung einiger Krampfformen durch das Blutbild . . . 1085
2 Abbildungen zu Duhot, Eine neue Spritze zur Injektion von konzentrierter, unter Luftabschluss hergestellter Neosalvarsanlösung . . . 1088
1 Abbildung zu Jacob, Beitrag zur Kenntnis der Myositis . . 1089
3 Abbildungen zu König, Erfolgreiche Gelenkplastik am Ellbogen durch Implantation einer Elfenbeinprothese . . . 1136
1 Abbildung zu Herxheimer, Ueber Haarbruch . . . 1141
1 Tafel zu Reichart, Ueber eine eigentümliche typische Deformierung des Griffelfortsatzes der Ulna . . . 1146
1 Abbildung zu Hauck, Spontane tödliche Gehirnblutung bei einem Hämophilen . . . 1147
1 Abbildung zu Haenel, Zur Pathologie der Hypophyse . . . 1172
1 Abbildung und 1 Kurventafel zu Jensen, Ueber Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen Wismutpaste . . 1202
1 Abbildung zu Zangemeister, Ein Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage . . . 1241

Seite

2 Kurventafeln zu Authenrieth und Funk, Ueber kolorimetrische Bestimmungsmethoden: Die Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut und in Organen 1243
1 Abbildung zu Riedel. Ueber Mittelohrfisteln und Perforationen an der Schädelbasis, Zysten und abnorme Knochenbildungen daselbst 1248
1 Abbildung zu Lewy, Modifizierter Heftpflastergipsverband bei der Klumpfussbehandlung 1263
1 Abbildung zu Heine, Ueber die Höhe des Hirndruckes bei einigen Augenkrankheiten 1305
10 Abbildungen und 1 Kurventafel zu Erlacher, Zur Behandlung von Skoliosen durch Gipsverbände nach Abbott 1312
1 Kurventafel und 1 Abbildung zu Brix, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von puerperaler Sepsis. 1325
2 Abbildungen zu Rosenberger, Ueber Duodenaltherapie . . . 1354
5 Abbildungen zu Stoffel, Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens 1365
12 Abbildungen zu Hohmann, Meine Erfahrungen mit der Stoffelschen Operation bei spatischen Lähmungen 1368
2 Abbildungen zu Stein, Die kosmetische Korrektur der Fazialislähmung durch freie Faszienplastik 1370
2 Kurventafeln zu Christen, Vereinfachung der dynamischen Pulsdiagnostik 1372
4 Abbildungen zu Therstappen, Beitrag zum Krankheitsbild der Ostitis fibrosa 1379
2 Abbildungen zu Dreuw, Ueber Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis vor vaginalen Operationen und bei Prostituiertenuntersuchung 1382
2 Abbildungen zu Liepmann, Der Antifluor, ein neues Instrument zur Trockenbehandlung der Scheidenkatarrhe . . . 1383
1 Abbildung zu Heineke, Ueber Zahnzysten 1409
4 Abbildungen zu Mulzer, Zur Technik der Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion 1429
1 Kurventafel zu Reichmann und Rauch, Zwei geheilte Fälle von Meningitis. tuberculosa 1430
1 Abbildung zu Kreiss, Eine seltene Missbildung des Thorax . 1435
4 Abbildungen zu Saniter, Geburtshilfliches Besteck 1437
12 Kurventafeln zu Hapke, Experimentelle und klinische Untersuchungen über Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer 1473
1 Abbildung zu Kleinschmidt, Ueber Hautdiphtherie mit ungewöhnlich starker Antitoxinbildung 1477
3 Kurventafeln zu Lust, Ueber den Einfluss der Alkalien auf die Auslösung spasmophiler Zustände 1482
2 Abbildungen zu Sehrt, Die Extraktion der Lungenfremdkörper beim Kinde 1486
8 Abbildungen zu Christen, Zur Extensionsbehandlung der Oberarmbrüche 1545
1 Abbildung zu Reuter, Ueber eine neue Lampe zur Diaphanoskopie und Endoskopie 1548
1 Kurventafel zu Stuber und Rütten, Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung des phagozytären Index und dessen klinische Bedeutung 1585
4 Abbildungen zu Baer, Ueber extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose 1587
2 Abbildungen zu Goebell, Ersatz von Fingergelenken durch Zehengelenke 1598
2 Abbildungen zu Kaefer, Zur Behandlung des Schlüsselbeinbruchs 1599
2 Abbildungen zu Barladean, Methoden der Wasserdestillation . 1601
2 Abbildungen zu Henius, Ein neuer Gärungssaccharometer (Diabetometer) 1603
1 Abbildung zu Levinger, Gesichtsschutzvorrichtung aus Papier 1604
3 Abbildungen zu Holzknecht, Das neue Zentralröntgeninstitut im k. k. allgemein. Krankenhause in Wien und einige technische Neuerungen 1608
1 Abbildung zu Brandes, Die Heilung grösster Tibiadefekte durch Transplantation 1627
6 Abbildungen zu Wiegels, Ileus und Appendizitis 1644
4 Abbildungen zu Kirchberg, Druck- und Saugbehandlung in der ärztlichen Praxis 1653
2 Abbildungen zu Wittek, Zur Behandlung granulierender Wunden 1657
2 Abbildungen zu Ewald, Eine typische Verletzung am Condylus medialis femoris 1662
1 Abbildung und 3 Kurventafeln zu Rothmann, Ueber „negativen“ Druck in den langen Röhrenknochen des Hundes 1664
8 Abbildungen zu Bumm und Voigts, Zur Technik der Karzinombestrahlung 1697
1 Abbildung zu Kielleuthner, Wandlungen in der Lehre der Prostatahypertrophie 1701
5 Abbildungen zu Janeway, Eine neue Gastrostomiemethode . . 1705
3 Abbildungen zu Ansprenger, Einige interessante Missbildungen der männlichen Generationsorgane 1707
1 Abbildung zu Werther, Beitrag zur Kenntnis der Pyämide . . 1709
2 Abbildungen zu Schnée, Ein neuer praktischer Vierzellenbadeschalter 1715
8 Abbildungen zu Dietlen, Orthodiagraphie und Teleröntgenographie als Methoden der Herzmessung 1763

Seite

2 Kurventafeln zu Jüngling, Bedingt die Methode der Hautdesinfektion mit Jodtinktur eine Gefahr der Jodintoxikation für den operierenden Arzt? 1766
1 Kurventafel und 2 Abbildungen zu Benario, Zur Pathologie und Therapie des Diabetes insipidus 1768
7 Abbildungen zu Bassler, Einiges über den Tastsinn 1809
2 Abbildungen zu Dieterle, Hirschfeld und Klinger, Studien über den endemischen Kropf 1813
2 Kurventafeln zu Straub, Ueber die Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln 1823
1 Abbildung zu Beyer, Ueber die intravenöse Anwendung des Diphtherie-Heilserums 1867
1 Abbildung zu Meirowsky, Beobachtungen an lebenden Spirochäten 1870
2 Abbildungen zu Gundermann, Ueber eine häufige Anomalie der unteren Brustwirbelsäule 1878
1 Abbildung zu Aumann, Reiseskizzen aus Mittelbrasilien . . . 1888
19 Abbildungen und 1 Kurventafel zu Sauerbruch, Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten 1890, 1944
3 Abbildungen zu Kleinschmidt, Bemerkungen zur Technik der Radikaloperationen von Leistenhernien 1929
3 Abbildungen zu Schnée, Das elektrische Entfettungsverfahren mittels des „Degrassator“ nach Dr. Schnée 1936
4 Abbildungen zu Kantorowicz, Ein Fall von Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs 1938
1 Abbildung zu Bles, Die Köhlersche Knochenerkrankung . . . 1941
3 Abbildungen zu Tiegel, Eiterbecken mit Stiel 1941
2 Abbildungen zu Weber, Extensionstisch zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen 1999
8 Abbildungen und 1 Tafel zu Benedek, Ueber Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei Paralytikern 2033
11 Abbildungen zu Jakob und Weygandt, Mitteilungen über experimentelle Syphilis des Nervensystems 2037
1 Abbildung zu Eisler und Lenk, Radiologische Studien über Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens 2048
1 Abbildung zu Hübschmann, Spätperforation eines Meckelschen Divertikels nach Trauma 2051
5 Abbildungen zu Baer, Vesikovaginalfistel auf intravesikalem Wege geschlossen 2053
1 Abbildung zu Herzog, Ueber kongenitalen Herzfehler 2090
5 Abbildungen zu Wacker und Hueck, Ueber experimentelle Atherosklerose und Cholesterinämie 2097
4 Abbildungen zu Baer, Lithotripsie eines walnussgrossen Steines (Inkrustation) und nachfolgende Extraktion einer Haarnadel aus der Blase eines siebenjährigen Mädchens . . . 2118
1 Abbildung zu Herzberg, Eine neue Abortuszange 2120
4 Kurventafeln zu Thannhauser und Pfitzer, Ueber experimentelle Hyperglykämie beim Menschen durch intravenöse Zuckerinjektion 2155
3 Abbildungen zu Schwarz, Der Wachstumsreiz der Röntgenstrahlen auf pflanzliches und tierisches Gewebe 2165
6 Abbildungen zu Schmerz, Improvisierte Heissluftapparate . . 2169
7 Abbildungen zu Küttner, Der angeborene Turmschädel . . . 2209
4 Kurventafeln zu Veraguth und Seyderhelm, Ueber raschwirkende Beeinflussung abnormer Leukozytenbilder durch ein neues Verfahren 2211, 2284
6 Kurventafeln und 1 Abbildung zu Rosenow, Klinische Beiträge zur Therapie der Leukämie mit Thorium X 2214
2 Abbildungen zu Kienböck, Ueber Beschwerden bei rudimentärer Eventratio diaphragmatica 2219
4 Abbildungen zu Hirz, Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Uzara und Opium 2220
11 Abbildungen zu Trautmann, Die Technik der extrakapsulären Totalexstirpation der Tonsille 2223
2 Kurventafeln zu Weber, Ueber den Wert der Serumtherapie bei Tetanus 2232
3 Abbildungen zu Ingebrigtsen, Regeneration von Achsenzylindern in vitro 2265
1 Abbildung und 1 Kurventafel zu Dessauer, Fortschritte in der Erzeugung harter Röntgenstrahlen 2268
1 Abbildung zu Bäumel, Ueber einen Quellstiftträger 2283
2 Kurventafeln und 1 Abbildung zu Brommer, Ueber die Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen mittels des Bergoniéschen Verfahrens 2325
2 Abbildungen zu Schöne, Zur Behandlung von Vorderarmfrakturen mit Bolzung 2327
1 Abbildung zu Dreyfus, Die Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen mit der Spitze 2333
5 Kurventafeln zu Fuchs, Ueberleitungsstörung im Verlauf der Salvarsanbehandlung bei einem Patienten mit später Sekundärlues 2339
4 Abbildungen und 1 Kurventafel zu David, Akute primäre diphtherische Lungenentzündung 2341
1 Abbildung zu Müller, Eine neue Fasszange 2345
1 Abbildung zu Jolles, Azotometer zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes, der Harnsäure und der Purinbasen im Harne 2345

Seite

4 Abbildungen zu Leva, Ueber einige körperliche Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge, mit besonderer Berücksichtigung des psychogalvanischen Reflexphänomens 2386
1 Abbildung und 1 Kurventafel zu Gildemeister, Ueber die physikalisch chemischen und physiologischen Vorgänge im menschlichen Körper, auf denen der psychogalvanische Reflex beruht 2389
3 Kurventafeln und 3 Abbildungen zu Huismans, Der Telekardiograph, ein Ersatz des Orthodiagraphen 2400
1 Abbildung zu Reusch, Ein einfaches und billiges Gährungssaccharometer 2406
1 Abbildung zu Versé, Ueber das Vorkommen der Spirochaete pallida bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems 2446
1 Abbildung und 13 Kurventafeln zu Keil, Die Bewegung des Brustkorbes bei der Atmung 2457
8 Kurventafeln zu Weiss, Ueber klinische Erfahrungen mit Digipan 2499
3 Abbildungen zu Weisser, Ein neuer Apparat zur Diathermiebehandlung von Ohrenkrankheiten [Otothermie] 2521
2 Abbildungen zu Gerlach, Eine sicher fixierbare Otodiatherm-Elektrode und Messungen über den Grad der Durchwärmung des Ohres bei der Otodiathermie 2523
4 Abbildungen zu Weber, Ueber die Registrierung des Druckes im rechten Vorhof und über den Wert des oesophagealen Kardiogramms für die Erklärung des Jugularvenenpulses 2553
3 Abbildungen zu Magnus und de Kleijn, Ein weiterer Fall von tonischen „Halsreflexen“ beim Menschen 2566
2 Abbildungen zu v. Gulat-Wellenburg, Ein ausserordentlicher Fall von menschlichem Wiederkäuen 2568
1 Abbildung zu Döllner, Eine neue Tafel zur Bestimmung von Sehschärfe und Refraktion von Analphabeten 2569
1 Abbildung zu Payr, Zur Prophylaxe und Therapie peritonealer Adhäsionen. [Eisenfüllung des Magendarmkanals und Elektromagnet.] 2601
1 Kurventafel und 1 Abbildung zu Openchowski, Zur Diagnostik der Lokalisation des Magengeschwüres 2606
5 Kurventafeln zu Koch, Ueber Scharlachrekonvaleszentenserum 2611
1 Abbildung zu Baeyer, Mechanische Behandlung der tabischen Ataxie 2621
1 Abbildung zu Orlovius, Eine neue Flasche zur sterilen Aufbewahrung von Blut für bakteriologische Zwecke 2627
1 Abbildung zu Leschke, Ein Troikart mit seitlichen Oeffnungen 2627
14 Abbildungen zu Singer und Holzknecht, Radiologische Anhaltspunkte zur Diagnose der chronischen Appendizitis 2659
7 Abbildungen zu Veraguth und Seyderhelm, Ueber raschwirkende Beeinflussung abnormer Leukozytenbilder durch ein neues Verfahren 2664
1 Abbildung zu Henrich, Beitrag zur Klinik der direkten Untersuchungsmethoden 2666
1 Abbildung zu Fellenberg, Eine Pinzette zur Erleichterung der Peritonealnaht in der Tiefe des Beckens 2680
1 Abbildung zu Hengge, Scheidenpulverbläser „Antileukon“ 2680
3 Abbildungen zu Alwens, Neuere Fortschritte in der Röntgentechnik und -diagnostik 2682
5 Kurventafeln zu Eicke, Die Goldreaktion im Liquor cerebrospinalis 2713
6 Kurventafeln zu Rübsamen, Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit synthetischer Wehenmittel 2724
1 Kurventafel zu Siegrist, Nervöses Fieber bei Tabes dorsalis 2726
4 Abbildungen zu Holzknecht, Durchleuchtungs-Kompressorium mit Bucky-Effekt 2727
5 Abbildungen zu Stern, Ueber Entfernung von Tätowierungen 2731
2 Abbildungen zu Jessen, Eine neue Rippenschere und ein neuer stumpfer Muskelhaken 2733
6 Abbildungen zu Zinsser, Ein einfacher Nasenersatz 2734
2 Abbildungen zu Luxembourg, Ein Fall von völligem Abriss der behaarten Kopfhaut samt dem linken Ohr 2759
1 Kurventafel zu Sudhoff, Des Märchens Ende von der „grossen Syphilisepidemie“ in Europa nach der Entdeckung der Antillen 2760
5 Kurventafeln zu Baetge, Behandlung der Malaria tertiana mit Neosalvarsan 2776
2 Abbildungen und 6 Kurventafeln zu Lindemann und Aschner, Ueber Natur und Verbreitung vasokonstriktorischer und wehenerregender Substanzen im Körper 2779
11 Abbildungen zu Schneider, Ueber eine neue Geburtszange und ihre Anwendung 2790
1 Abbildung zu Ehrenreich, Ein Momentverschluss an der v. Recklinghausenschen Armmanschette 2792
1 Abbildung zu Dunbar, Dr. Heino Trautmann † 2793
6 Kurventafeln zu Heimann, Thymus, Ovarien und Blutbild. Experimentelle Untersuchungen 2829
1 Abbildung zu Weiss, Ein einfacher Apparat zur Bestimmung der Chloride im Harn (Chlorometer) 2842

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 1. 7. Januar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der I. Medizinischen Klinik in München.

Ueber Digitalis*).

Von Ernst Romberg.

Die ungleiche Wirkung der Digitalis auf insuffiziente Herzen ist allgemein bekannt. In einer Reihe von Fällen sehen wir die klassische Digitaliswirkung. Die Pulsspannung nimmt in einer mir stets sehr deutlich scheinenden Weise zu. Die Druckschwankung, die Amplitude des einzelnen Pulses wird grösser. Die Dyspnoe und die sonstigen Beschwerden lassen nach und als besonders wertvollen zahlenmässigen Ausdruck der Wirkung sehen wir die früher hinter der Flüssigkeitsaufnahme zurückbleibende Diurese die Aufnahme erreichen und besonders bei hydropischen Kranken überschreiten, die Oedeme schwinden. Als eine unerwünschte Digitaliswirkung erscheint mir dagegen eine stärkere, unter die Norm hinuntergehende Pulsverlangsamung. Sie bildet bereits die Grenze der rein arzneilichen Wirkung, die sehr schnell nach den ausgesprochen toxischen Erscheinungen hin überschritten wird. Darüber bestehen ja sehr verschiedene Anschauungen. Mackenzie[1]) digitalisiert scheinbar meist bis zum Eintreten einer Magenstörung. Mir schien wenigstens an den Orten meiner bisherigen Tätigkeit die Intensität der Wirkung ausreichend, wenn die anderen günstigen Folgen deutlich sind.

Beispiele für eine so gute Beeinflussung der Herzinsuffizienz liefern vor allem die subakut in wenigen Wochen entstehenden Schwächezustände des Herzens bei Mitralfehlern, bei Arteriosklerose usw. mit Dyspnoe, Leberschwellung, event. Oedemen, wie der ausgezeichnete Kenner der Digitalis A. Fraenkel[2]) in Badenweiler kürzlich mit Recht hervorhob.

In anderen Fällen versagt Digitalis ganz oder fast ganz. Sehen wir von hoffnungslosen Endstadien ab, so sind es einmal Fälle, bei denen vor allem eine Herzkammer insuffizient, wenn man will, überlastet ist, so die mit extremer Stauung in den Körpervenen verlaufenden chronischen Schwächezustände der rechten Kammer bei hochgradigen Mitralstenosen, Trikuspidalfehlern, bei Emphysem, Kyphoskoliose u. dgl. Wirkungslos bleibt die Digitalis auch bei dem gewöhnlich rasch entstehenden Versagen der linken Kammer der isolierten oder fast reinen Aorteninsuffizienzen mit starker Dyspnoe, aber ohne nennenswerte venöse Stauung. Und ebenso pflegen sich refraktär gegen Digitalis die schweren Ueberanstrengungen des Herzens, die akuten Herzerkrankungen bei und nach Infektionskrankheiten und manche Herzinsuffizienz Fettleibiger zu verhalten.

Drittens sehen wir, wie kürzlich von Arthur W. Meyer[3]) wieder betont wurde, ab und an nach einer zunächst recht befriedigenden Digitaliswirkung die Diurese plötzlich nachlassen, die Ausscheidung der Oedeme stocken, während die Pulsbeschaffenheit die Fortdauer der Digitaliswirkung deutlich anzeigt und auch die vom Wasserwechsel unabhängigen Beschwerden befriedigend zurückgehen. Erst nach einer Reihe von Tagen kommt eventuell die Harnausscheidung von neuem in Gang. Oefters bedürfen wir aber weiterer Nachhilfe durch die Mittel der Purinreihe, speziell durch Diuretin oder Theocin.

Vermögen wir uns auf Grund der heutigen Kenntnisse eine Vorstellung über die Bedingungen dieses wechselnden Verhaltens zu bilden?

Entsprechend der seit den Untersuchungen von Wenckebach, Mackenzie und Hering so erfreulich geförderten Kenntnis von den Rhythmusstörungen des Herzens hat man sich mit Recht gefragt, ob das Verhalten des Herzrhythmus den wechselnden Effekt der Digitalis zu erklären vermag.

Wie Mackenzie[4]) zutreffend hervorhob, sieht man besonders glänzende Digitaliserfolge bei der Arhythmia perpetua, der Form von Unregelmässigkeit, bei der die Vorhöfe ihre regelmässige Aktion eingestellt haben, nur noch kleinste Bewegungen ihrer Wand erkennen lassen, flimmern und die Kammern unabhängig von der Führung durch die sonst den Rhythmus regelnden Stellen völlig unregelmässig schlagen. Vor allem bei Mitralfehlern mit der hier besonders häufigen perpetuierlichen Arhythmie sind allen Aerzten diese Erfolge geläufig. Schon die hier meist deutliche Verlangsamung der Herzaktion muss wesentlich zur Verbesserung der Herzarbeit beitragen, weil die Diastolen ausgiebiger werden, die Systole erst nach voller Erschlaffung des Herzens einsetzt und derselbe Grad systolischer Herzverkleinerung grössere Blutvolumina austreibt. Sehr deutlich geht das aus dem von O. Frank[5]) entworfenen Schema hervor.

Aber es ist offenbar nicht die Rhythmusstörung als solche, welche das Herz für die Digitalis besonders angreifbar macht. Schon Mackenzie[6]) hob hervor, dass wir bei der so häufigen Arhythmie der Arterioskleroseherzen nicht annähernd so regelmässig derartige Erfolge sehen. Und bei der gelegentlichen paroxysmalen Arhythmie der Koronarsklerosen, deren Anfälle ganz wie paroxysmale Tachykardie, aber mit der hier ihren Namen mit Unrecht tragenden perpetuierlichen Arhythmie verlaufen, habe ich mit den üblichen Dosen nie eine Digitaliswirkung gesehen. Allerdings habe ich die von Arthur W. Meyer[7]) kürzlich aus der Krehlschen Klinik für das so ähnliche anfallsweise Herzjagen empfohlenen sehr grossen Dosen bisher nicht angewendet.

Ganz dasselbe gilt für die Extrasystolen. Bei beginnender Herzinsuffizienz schwinden sie nicht selten unter Digitalis. Scheinbar rein nervös verursachte Extrasystolen, z. B. die oft so quälenden, nach jedem zweiten oder dritten Schlage auftretenden vorzeitigen Herzkontraktionen werden gar nicht oder nur vorübergehend beeinflusst, und auch organisch bedingte Extrasystolen lassen sich nicht immer beseitigen.

Die Form der Arhythmie erklärt also nicht den Erfolg der Digitalis.

Entschieden fördernder ist die Beachtung des Herzrhythmus für die Vermeidung einer unerwünschten, die Herztätigkeit verschlechternden Digitaliswirkung. Vor allem haben wir durch Wenckebach, Mackenzie, Rihl, Hewlett[8]) und zahlreiche entsprechende weitere Mitteilungen gelernt, dass Ueberleitungsstörungen, die während des Digitalisgebrauchs auftreten, eine dringende Mahnung zum Aussetzen des Mittels bilden. Die Digitalis verschlechtert den Uebergang der die Kontraktion auslösenden Erregung von den Vorhöfen zu den Kammern durch das Aschoff-Tawarasche Reizleitungssystem. So kann die Ueberleitung von Systole zu Systole langsamer werden, bis nach 2 oder mehr Schlägen die vom Vorhof kommende Erregung noch in die refraktäre Phase der Ventrikel fällt und ein Ventrikelschlag aussetzt [sogen. Wenckebachsche Perioden[9]]. Seltener kommt es zu weitergehenden Dissoziationen, so dass die Vorhöfe doppelt oder dreimal so häufig schlagen wie die Kammern und nur ganz vereinzelt zu völligem Herzblock, bei dem Vorhof- und Kammerrhythmus ganz auseinanderfallen, und die Ventrikelfrequenz gewöhnlich sehr tief, auf 32 und weniger sinkt.

---

*) Nach einem Vortrage im Münchener ärztlichen Verein am 6. November 1912.

[1]) Mackenzie: Heart II, 276.

[2]) A. Fraenkel: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 7, S. 373.

[3]) Arthur W. Meyer: Die Digitalistherapie. Jena 1912. S. 118.

[4]) Mackenzie: Heart II, 284.

[5]) O. Frank: Zeitschr. f. Biol., 41, 4.

[6]) Mackenzie: Heart II, 287.

[7]) Arthur W. Meyer: Die Digitalistherapie. Jena 1912, S. 93.

[8]) Wenckebach: Zeitschr. f. klin. Med., 37, 487. Mackenzie: Diseases of the heart 1908, pag. 275. Rihl: Zeitschr. für experim. Pathol. und Ther. II, 74. Hewlett: The Journ. of the Americ. Medic. Association, 5. Jan. 1907, Vol. 48, 47.

Ebenso wird der Fortgebrauch der Digitalis durch das Auftreten echter Bigeminie kontraindiziert. Sie erscheint besonders häufig bei Mitralfehlern mit perpetuierlicher Arhythmie. Das charakteristische Bild der zwei rasch aufeinanderfolgenden Herzkontraktionen, mit dem in der Radialis beim zweiten Schlage meist unfühlbaren Pulse, der dadurch leicht vorgetäuschten Bradykardie ist allgemein bekannt.

Aber auch die Ueberleitungsstörungen dürften entgegen meiner früheren Anschauung entsprechend den Feststellungen von Volhard[10], Edens[11] und Arthur W. Meyer[12] nur bei ihrem Auftreten während des Digitalisgebrauches das Aussetzen des Mittels notwendig machen. Vor der Anwendung des Mittels bestehende Ueberleitungsstörungen können sich sogar unter Digitalis vielleicht infolge der durch die reichlichere Herzdurchblutung gehobenen Funktion des Reizleitungssystems bessern oder verschwinden. Immerhin bleiben Ueberleitungsstörungen für die Anwendung des Mittels ein etwas gefährliches Gebiet. Das gleiche gilt vom Galopprhythmus, bei dem Fr. Müller[13] die Ueberleitungszeit verlängert fand, wenngleich auch diese Anomalie die Digitalis nicht ausschliesst. Es ist ja klar, dass jede Zunahme der Störung in der unmittelbaren Aufeinanderfolge der Vorhof- und der Ventrikelkontraktion sehr unerwünscht ist.

Zur Vermeidung unliebsamer Nebenwirkungen auf das Herz ist also der Herzrhythmus sicher sorglich zu beachten. Aber zur Erklärung des Erfolges in einer Reihe von Fällen, des Misserfolges in anderen kommen wir durch das Studium des Herzrhythmus nicht.

Entsprechend der überwiegenden ärztlichen Anschauung halte ich die dynamischen Verhältnisse der Herzaktion für wichtiger.

Der Grad der Herzschwäche ist es offenbar nicht, der den Erfolg bestimmt, wenn wir von den jeder Behandlung unzugänglichen Endstadien absehen.

Die eklatantesten Wirkungen sieht man ja im Stadium der schweren Kreislaufstörung. Aber vortreffliche Erfolge erzielt man, wie ich recht nachdrücklich hervorheben möchte, auch in den Anfängen der Herzinsuffizienz. Sicher kommt man hier bisweilen auch durch einfache Schonung des Herzens oder durch entsprechende physikalische Massnahmen weiter. Aber recht oft erreicht man durch Digitalis eine raschere Herstellung. Vielfach gelingt erst durch sie die Beseitigung hinziehender Beschwerden. Die lästige Dyspnoe bei körperlicher Bewegung, allabendliche Oedeme, unangenehme Beengungsgefühle schwinden in erfreulicher Weise. Vorzüglich sind speziell die Erfolge bei den hinschleppenden Bronchialkatarrhen, die so oft eine beginnende Herzschwäche begleiten. Den üblichen Expektorantien, Trinkkuren, Inhalationen trotzen sie hartnäckig. Erst bei Anregung des Blutumlaufes in den Lungen durch Verbesserung der Herztätigkeit gehen sie vielfach erfreulich rasch zurück. Auch viele Atembeschwerden bei Emphysen, Kyphoskoliose, Pleuraverwachsungen, Lungenschrumpfung können durch Hebung der Herzaktion gemildert werden. Freilich bleibt hier der auf Rechnung der Lungenveränderung kommende Teil bestehen. Er ist aber oft überraschend gering.

Aber ebenso wie Erfolge sieht man bei schwerer und leichter Kreislaufstörung auch Misserfolge der Digitalis. Selbstverständlich schliesse ich hier die Misserfolge infolge falscher Indikationsstellung aus. Wenn ein unterernährter Mensch, ein Patient mit zerebraler Arteriosklerose, mit leichter thyreotoxischer Schädigung, mit einer funktionellen Neurose über Herzbeschwerden klagt, so kann Digitalis nicht nützen. Auch bei einem völligen kompensierten Klappenfehler ist es zwecklos. Die Herzkraft kann es nur heben, wenn das Herz ungenügend aus den Venen schöpft und unzureichend in die Arterien austreibt, wenn also wirklich eine Herzinsuffizienz vorliegt. Bei der heute herrschenden Neigung, das Mittel bei jeder Art von Herzbeschwerden anzuwenden, möchte ich das nebenbei bemerken.

Die Berücksichtigung der Herzarbeit gibt uns also wohl zuverlässige Indikationen für die Anwendung der Digitalis. Aber die rein klinische Beobachtung liefert keine befriedigende Aufklärung in der uns interessierenden Frage. Wir kommen weiter, wenn wir die pharmakologischen experimentellen Erfahrungen zu Hilfe nehmen.

Das völlige Versagen der Digitalis in einer Reihe von Fällen habe ich[14] schon früher an der Hand der Williamsschen Feststellung[15] erklärt, dass die Digitalis zwar die Arbeitsleistung des Herzens steigert, den Kraftvorrat des Herzens aber nicht vermehrt. Das Mittel setzt das Herz nicht in den Stand, einen höheren Maximaldruck als vorher zu überwinden. Das Versagen der Digitalis bei isolierter Schwäche einer Kammer, z. B. der rechten bei ihrer Ueberdehnung durch die Drucksteigerung in der Lungenarterie infolge einer Mitralstenose würde so verständlich werden. Ich habe weiter die Frage aufgeworfen, ob die Digitalis in analoger Weise zwar die Diastolen vergrössert, aber nicht die Grenzen der diastolischen Erweiterungsfähigkeit hinausrückt. Auch ein solches über einen gewissen Grad nicht zu steigerndes Fassungsvermögen des Herzens würde zu der Unausgleichbarkeit mancher Störungen, z. B. bei Aorteninsuffizienz mit stark erhöhter Füllung der linken Kammer beitragen können. Darf man aber diese nur hinsichtlich der Systole experimentell begründete Vorstellung auch auf die übrigen Fälle mit ausbleibender oder befriedigender Digitaliswirkung übertragen?

Es gibt auch andere Möglichkeiten, die Dinge anzusehen. Wir würdigen heute im allgemeinen am Herzmuskel nur sein Kontraktionsvermögen. Wahrscheinlich ist es notwendig, auch die physikalische Beschaffenheit des Herzmuskels, seine Dehnbarkeit, seine Elastizität, die Eigenschaften, die man kurz als Tonus bezeichnet, zu erforschen. Das Studium der Digitaliswirkung ist in dieser Richtung besonders wertvoll. Schon Schmiedeberg[16] lehrte, dass die Elastizität des Herzens — heute würden wir lieber allgemeiner sein Tonus sagen — durch Digitalis gesteigert werde. Hinweise in dieser Beziehung sehen wir in der Vergrösserung der Diastole, die als primäre Digitaliswirkung am isolierten Herzen bei Verwendung kleiner Dosen nach Werschinin[17] unter Gottlieb auftritt, ohne dass Druck und Schlagfrequenz sich ändern. Sogar zum diastolischen Stillstande kann es kommen. Entsprechend sah auch Otten[18] in meiner Tübinger Klinik bei Plethysmographie der Herzkammern in situ an Katzen bisweilen zuerst die Diastole unter Digitalis grösser werden. Für eine Beeinflussung des Herztonus spricht auch der bei grösseren Dosen auftretende systolische Stillstand. Dass es sich dabei nicht um eine Aenderung des Kontraktionsvermögens handelt, zeigt der Wiederbeginn der Pulsation bei Erhöhung des Innendruckes. Zu denken gibt auch, dass nach der Feststellung von Nikolai und Simons[19] am Menschen und des Assistenten meiner Klinik H. Straub[20] im Freiburger Pharmakologischen Institut auch am isolierten Herzen unter dem Einfluss von Digitaliskörpern zuerst die F- oder T-Zacke des Elektrokardiogramms, also ein die zweite Hälfte, vielleicht das Ende der Kammersystole begleitender elektrischer Vorgang zunimmt, während die Initialzacke keine Veränderung aufweist. Aus diesen Gründen ist kürzlich

---

[9] Wenckebach: l. c. 474.

[10] Volhard: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 97, 348.

[11] Edens: Ebenda 104, 528 ff.

[12] Arthur W. Meyer: Die Digitalistherapie. Jena 1912. S. 79.

[13] Fr. Müller: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17.

[14] Romberg: Lehrb. d. Krankheiten des Herzens, 2. Aufl. 1909, S. 267.

[15] Williams: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. 13, I.

[16] Schmiedeberg: Grundriss der Arzneimittellehre, 2. Aufl., Leipzig, S. 125.

[17] Werschinin: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 63, 386.

[18] Otten: Noch nicht veröffentlicht.

[19] Nikolai und Simons: Med. Klinik 1909, No. 5, S. 160.

[20] H. Straub: Zeitschr. f. Biologie 53, 109.

W. Heubner[21]) mit grosser Wärme für die wichtige Rolle des Herztonus neben der Kontraktilität bei der Digitaliswirkung eingetreten. Auch Mackenzie und Wenckebach rechnen mit der Möglichkeit eines Tonus am Herzen und bedeutsamer Aenderung desselben. Vielleicht gelingt es durch nähere Erforschung dieses bisher kaum bebauten Gebietes, zu einem eindringenderen Verständnis der wechselnden Digitaliswirkung zu kommen.

Sehr eingehend müssen wir dabei wie bei allen Kreislauffragen das Verhalten der Gefässe beachten. Die so deutlich fühlbare vermehrte Spannung der Arterienwand in der Peripherie ist, wie Naegele[22]) unter O. Müller gezeigt hat, mit Hilfe des Frankschen Sphygmographen an vermehrten sekundären Fällen der Pulskurve auch graphisch erkennbar. E. Veiel[23]) deutet diese Erscheinung auf Grund eingehender Pulsstudien nicht als Aenderung des Kontraktionszustandes, sondern der physikalischen Beschaffenheit, des Tonus der Arterienwand. Die Weite der peripheren Arterien wird durch Digitalis nicht erkennbar beeinflusst (Vagt und Eychmüller[24]) unter O. Müller).

Praktisch wichtiger ist das Verhalten der inneren Gefässgebiete. Durch die grundlegenden Untersuchungen von Gottlieb und Magnus[25]) wissen wir, dass die Bauchgefässe schon bei mittleren Dosen, resp. schwächeren Präparaten sich verengern. Bei therapeutischen Dosen konnte zwar Eychmüller am gesunden Menschen eine Aenderung der Gefässweite im Abdomen nicht nachweisen. Aber, wie Gottlieb[26]) mit Recht betont hat, beeinträchtigt diese Feststellung die Wichtigkeit der weiteren Ermittelung über die Gefässe der Bauchorgane nicht. O. Loewi und Jonescu[27]) fanden zuerst, dass Digitalis unter Erweiterung der Nierengefässe diuretisch wirkt, bevor der allgemeine Kreislauf beeinflusst wird. Unter Gottliebs Leitung zeigte dann Kasztan[28]) eine gleichzeitige Erweiterung der Nierengefässe und Verengerung der Darmgefässe durch Digitalisdosen, welche das Herz eben beeinflussen. Besonders interessant scheint mir aber die Feststellung Hedingers[29])-Baden-Baden in meiner Tübinger Klinik, dass die Erweiterung der Nierengefässe und der diuretische Effekt der Digitalis in ihrer Stärke massgebend durch den Zustand der Nieren selbst bestimmt werden. Bei normalen Nieren ist diese Digitaliswirkung minimal. Bei manchen experimentell erzeugten Nephritiden mit Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe gegen mannigfache Reize fällt die Digitaliswirkung ausserordentlich stark aus. In der Tübinger Klinik konnten wir[30]) dann ganz analoge Erfahrungen an manchen menschlichen Nephritiden machen, bei denen wir nach den Schlayerschen Feststellungen eine erhöhte Reizbarkeit der Nierengefässe annehmen durften.

Diese wichtige Feststellung macht auch das vorher berührte plötzliche Versagen der Diurese bei Fortdauer der sonstigen Digitaliswirkung verständlich. Bei manchen Nephritiden kann eine Diurese nicht nur ausbleiben, weil ein Diuretikum zu schwach, sondern auch, weil es zu stark wirkt, weil es die Nieren ermüdet. Kleinere Dosen erzeugen in derartigen Fällen eine bessere Wirkung als grössere. Arthur W. Meyer[31]) wirft die Frage auf, ob nicht bisweilen die Nieren von Herzkranken sich ähnlich verhalten, ob ihre Gefässe bei grösseren Digitalismengen sich verengern und die Harnabscheidung dadurch sinkt. Nach manchen Beobachtungen scheint mir das möglich. Man wird an derartige Vorgänge um so eher denken, seitdem wir durch die Untersuchungen Thachers[32]) aus meiner Tübinger Klinik wissen, dass wenigstens bei akuter Stauung die Nierenarterien sich verengern, in den extremen Bedingungen des Experiments sogar so stark, dass ihre Verengerung die Erweiterung der gestauten Venen überwiegt. Auch der bekannte Nutzen der Kombination der Digitalis mit den die Nierengefässe erweiternden Purinkörpern, besonders mit Diuretin in manchen Fällen, die Möglichkeit, eine auf Digitalis allein nicht reagierende Diurese so bisweilen in Gang zu bringen, erscheint an der Hand derartiger Vorstellungen in einem neuen Lichte.

Die Hedingerschen Untersuchungen legen die Frage nach ähnlichem Verhalten des Herzens selbst nahe, wie Hedinger[33]) schon hervorhob. Auch am kranken Herzen wird man nicht mehr ohne weiteres ein einheitliches Reaktionsvermögen annehmen dürfen, vielleicht haben wir auch hier je nach der Stärke der Funktionsschädigung Zustände der Ueber- und Unterempfindlichkeit zu unterscheiden. Für eine gewisse Ueberempfindlichkeit vieler kranker Herzen spricht ja ihre viel stärkere Reaktion auf Digitalis als die gesunder Herzen. Aber es fehlt uns noch jede weitere, über diese rein empirische Feststellung hinausgehende Grundlage.

Damit kommen wir zu dem Mittel selbst, dessen Art und Einverleibung selbstverständlich von grösster Bedeutung für den Erfolg ist. Die Stärke der Digitaliswirkung hängt bekanntlich vor allem von der Konzentration der wirksamen Stoffe, speziell des Digitoxins im Blute ab. Vom Verdauungskanal aus erfolgt die Aufnahme, wie Gottlieb und Ogawa[34]) neuerdings feststellten, erst nach Passage des Magens. Je mehr ein Digitalispräparat den Magen irritiert, je verzögerter es infolgedessen den Magen verlässt, um so langsamer erfolgt seine Resorption. So zeigt es sich im Experiment, dass das Infus direkt in den Darm gebracht rascher wirkt, als das Blätterpulver. Vom Magen wird es aber wegen der stärkeren Reizung, die es macht, so viel länger zurückgehalten, dass vom Magen aus das Pulver entschieden besser wirkt. Dem entspricht die jetzt wohl hinreichend feststehende Tatsache, dass man im Infus aus gepulverten Blättern ein Fünftel Digitalis mehr[35]), in dem aus bloss zerschnittenen Blättern mindestens die anderthalbfache Menge geben muss als von Blätterpulver in Substanz, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Es war deshalb ein glücklicher Gedanke von Gottlieb, durch besondere Behandlung der Digitalisblätter ein Extrakt, das Digipurat herzustellen, aus dem die den Magen reizenden saponinartigen Substanzen der Droge grösstenteils entfernt sind. Im Experiment hat sich die theoretische Voraussetzung vortrefflich bewährt. Das Mittel tritt sehr rasch in den Darm über und wirkt ausserordentlich schnell. Bei Menschen verfügen wir nur über eine Untersuchung Veiels[36]), bei der die am isolierten Herzen gleich wirksamen Mengen Digitalispulver und Digipurat bei einer grösseren Anzahl möglichst ähnlicher Fälle vergleichsweise einverleibt wurden. Die Diurese fällt bei Digipurat entsprechend der Gottliebschen Voraussetzung wesentlich stärker aus. Die übrigen Wirkungen schienen uns allerdings nicht verschieden. Magenstörungen traten annähernd gleich häufig auf, allerdings beim Digipurat durchschnittlich etwas später als bei dem Pulver, und Gottlieb wirft deshalb die Frage auf, ob es sich bei den Blättern um eine direkte reizende Wirkung auf den Magen, beim Digipurat mehr um eine allgemein toxische Wirkung nach Uebergang in den Gesamtkörper handelte. Das muss noch weiter untersucht werden.

A. Fraenkel[37]) ist geneigt, der hochgradigen Verzögerung des Pfortaderkreislaufes bei schwerer venöser Stauung unter Umständen die Schuld an dem Versagen der per os gegebenen Digitalis zuzuschreiben. In der

---

[21]) W. Heubner: Ther. Monatshefte, März 1912, S. 157.

[22]) Naegele: Zentralbl. f. Herz- und Gefässkrankh. 1911, No. 8.

[23]) Veiel: Deutsches Archiv für klinische Medizin 105, 309.

[24]) Vagt: Med. Klinik 1909, Eychmüller: Berl. klin. Wochenschrift 1909, No. 37.

[25]) Gottlieb und Magnus: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. 47, 135.

[26]) Gottlieb: Meyer und Gottlieb: Experim. Pharmakologie, 2. Auflage, S. 271.

[27]) Jonescu: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 59, 71.

[28]) Kasztan: Ebenda 63, 406.

[29]) Hedinger: Deutsches Arch. f. klin. Med. 100, 305.

[30]) Hedinger: Münchener med. Wochenschr. 1912, No. 20. — E. Romberg: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 23.

[31]) Arthur W. Meyer: Die Digitalistherapie. Jena 1912, S. 119.

[32]) Thacher: Deutsches Arch. f. klin. Med. 97, 104.

[33]) Hedinger: Deutscher Kongress für innere Medizin 1910, S. 754.

[34]) Gottlieb und Ogawa: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 42.

[35]) Focke: Therapie der Gegenwart Mai 1912, 204. Romberg: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. 2. Aufl. 1909, 208.

[36]) Veiel: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 39. Gottlieb und Ogawa: Münch. med. Wochenschr., 192, No. 42, S. 2267.

[37]) A. Fraenkel: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 6, S. 291.

Tat vermag ja, wie ich betonte, die Digitalis bei Mitralstenosen, Emphysemherzen und dergleichen, bei denen diese Voraussetzung zutrifft, vielfach keine Besserung zu bringen, und wissen wir durch Gottlieb und Ogawa[38]), dass auch experimentell hochgradige Erschwerung des Pfortaderkreislaufs die Digitaliswirkung schädigt. Gegen eine ausschliessliche Bedeutung der erschwerten Resorption und für das Mitwirken der früher genannten Einflüsse scheint zu sprechen, dass auch mässige Grade venöser Stauung bei derartigen Kranken sich öfters als refraktär gegen Digitalis erweisen und dass man auch bei schwerster venöser Stauung, z. B. bei der Kombination einer Mitralinsuffizienz mit Trikuspidalinsuffizienz, nicht selten deutliche Digitaliswirkung erhält. Es dürfte hier ganz auf den Grad der Stauung, vielleicht auch auf den der damit verbundenen Darmalteration, auf den Zustand der Leber ankommen, ob die Fraenkelsche Annahme verwirklicht wird. Nach der Mitteilung Fraenkels ist für manche Fälle nicht zu bezweifeln, dass der ungenügende Digitaliserfolg ganz überwiegend auf mangelhafte Resorption zu beziehen ist. Die vortreffliche von Fraenkel beobachtete Wirkung des intravenös eingespritzten Strophanthins nach vergeblicher Digitalisbehandlung per os beweist das schlagend. Auch hier möchte ich nachdrücklich auf die Fraenkelsche Forderung hinweisen, dass man das Strophanthin nicht als Notmittel in Fällen extremer Herzschwäche chronischer Art ansehen darf. Bei chronischer Herzinsuffizienz soll man es nur anwenden, wenn man glaubt, dass die Ursache des mangelhaften Digitaliserfolges in der schlechten Resorption des Mittels liegt. Ebenso notwendig ist es, mindestens 10 bis 14 Tage zwischen der letzten Anwendung irgend eines zur Digitalisgruppe zu rechnenden Mittels und des Strophanthins vergehen zu lassen, zunächst nur ¼ mg einzuspritzen und falls mehrfache Injektionen, wie wohl meist in solchen Fällen notwendig werden, erst nach Abklingen der ersten Wirkung, frühestens also nach 48 Stunden, dieselbe oder bei ungenügendem Erfolg eine grössere Dosis bis ¾ mg einzuspritzen.

Neben der Aufnahme ist die Ausscheidung für die Konzentration des Mittels im Blute wichtig. Alle Digitalispräparate werden rascher resorbiert als ausgeschieden, sammeln sich je nach der Grösse und der Aufeinanderfolge der Einzeldosen im Blute an und erzeugen bei zu starker Anhäufung die so unerwünschten kumulierenden Effekte mit ihren fatalen Vergiftungssymptomen. Es gibt kein wirksames Digitalispräparat ohne diese Eigenschaft. Bei schwach wirksamen tritt sie natürlich weniger hervor, als bei stärkeren Präparaten. Für die Stärke eines Präparates ist also das Betonen seiner nichtkumulierenden Eigenschaften das Gegenteil einer Empfehlung.

Schliesslich noch einige Worte über die Wahl des Präparates. Ich habe bisher nur ganz allgemein von Digitalis gesprochen. Die gleiche Herzwirkung kommt bekanntlich auch dem Strophanthus, der Scilla und anderen Drogen und den daraus hergestellten Mitteln zu. Ob sie auch dieselbe Gefässwirkung besitzen, ist noch zu untersuchen.

Auf das Nachdrücklichste ist von allen Präparaten zu verlangen, dass das einzelne Mittel auf eine annähernd gleiche Wirkungsstärke durch den Versuch am Tierherzen eingestellt, titriert ist und dass es diese Wirksamkeit auch während seiner Verwendungszeit bewahrt. Gerade weil die einzelnen Herzstörungen so verschieden auf Digitalis reagieren, weil wir die Ursachen der verschiedenen Wirkung noch nicht ausreichend übersehen, müssen wir der Wirkung des Mittels selbst sicher sein. Die natürlichen Schwankungen sind aber sehr bedeutend. Deshalb sind die titrierten Digitalispräparate auf eine in jedem Jahre erreichbare gleichmässige Wirkungsstärke eingestellt. Die titrierten Digitalisblätter haben ferner den Vorteil, sofort nach dem Eingange rasch getrocknet zu sein und durch Zerstörung der Fermente, welche eine merkliche Abschwächung im Laufe der Zeit herbeiführen, lange gleichmässig wirksam zu bleiben[39]). Ich finde es deshalb richtig, nur titrierte Präparate zu verwenden. Es ist dringend zu wünschen, dass die Fabrikanten von Digitalismitteln sich durchweg entschliessen würden, die Wirksamkeit ihrer Präparate in der für titrierte Blätter üblichen Weise zuverlässig zu bestimmen und das Resultat anzugeben.

Als Mittel der Wahl betrachte ich die titrierten pulverisierten Digitalisblätter, wie die Firmen Schallmeyer (früher Siebert & Ziegenbein) in Marburg, Caesar & Loretz in Halle u. a. sie in vortrefflicher, hinreichend gleichmässiger Qualität liefern. Zur Charakterisierung ihrer Wirksamkeit sei erwähnt, dass wir erwachsenen Menschen in jugendlichem und mittlerem Alter dreimal täglich 0,1 in Pillen oder Pulvern geben. Die mannigfachen per os zuzuführenden Präparate unterscheiden sich von den Digitalisblättern nicht grundsätzlich. Ihre Resorbierbarkeit und die Stärke der Wirkung sind aber ziemlich verschieden. Sie ermöglichen die erwünschte Modifikation der Digitalisbehandlung im einzelnen Falle. Darauf will ich heute nicht eingehen.

Fasse ich zusammen, so lassen wir uns bei der Verordnung der Digitalis vor allem vom Zustande der Herzarbeit leiten. Ich betrachte es als einen Gewinn, dass wir den Nutzen des Mittels auch bei beginnender Herzschwäche kennen gelernt haben. Unangenehme Nebenwirkungen können wir speziell auch durch Kontrolle des Herzrhythmus sicherer als früher vermeiden. Wir beherrschen durch Verwendung titrierter Präparate unser Handwerkzeug zuverlässiger.

Die wissenschaftliche Ergründung der Ursache der Digitaliswirkung auf kranke Herzen hat viel ausgedehntere Fragestellungen gewonnen. Sie haben zum Teil wie z. B. die Erkenntnis der Nierenwirkung des Mittels erfreuliche praktische Ergebnisse gezeitigt. Auf weitere Fortschritte ist sicher zu hoffen.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend (dirig. Arzt Prof. Dr. Umber).

Technik und Ergebnisse meiner Blutgerinnungsmethode.

Von Dr. med. Werner Schultz, Oberarzt.

Im Jahre 1910 veröffentlichte ich [1] eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Seit dieser Publikation ist die Hohlperlenkapillarmethode bei einer grossen Anzahl von wissenschaftlichen Arbeitsstätten eingeführt worden. Während ich nun anfangs unter dem Eindruck stand, dass die Methode für jedermann leicht und bequem zu handhaben sei, habe ich mich teils durch mir zugegangene Mitteilungen, teils durch die bisher vorliegenden Publikationen davon überzeugen müssen, dass es notwendig ist, über die Methodik, so einfach sie auch scheint, weitere Details zu veröffentlichen und das früher Gesagte gewissermassen zu kommentieren.

Ich führte in meiner früheren Veröffentlichung aus: die Methode besteht darin, dass Blut in einer Hohlperlenkapillare aufgefangen wird, deren einzelne Glieder in bestimmten Zeitabschnitten abgebrochen und in abgemessenen Quanten physiologischer Kochsalzlösung (je 1 ccm) ausgeschüttelt werden.

Zunächst die Blutentnahme. Von fast allen massgebenden Untersuchern, welche sich mit der Gerinnungsfähigkeit des Blutes beschäftigt haben, ist stets betont worden, dass lediglich direkt dem Kreislauf, am besten der Vene entnommenes Blut für die Blutgerinnungsuntersuchungen als einwandfrei angesehen werden kann, während jede andere Blutentnahme, bei welcher durch Hautschnitt kleine Gefässe geöffnet werden, deren Inhalt sich mit Gewebssaft vermischt, zu Resultaten führen muss, die eine vollkommen gesonderte Betrachtung verlangen. Gerade meine Methode hat mich zu der Ueberzeugung geführt, dass es als ausgeschlossen zu betrachten ist, durch Fingereinstich eine Blutprobe zu gewinnen, welche hinreichende Schlüsse auf die Gerinnungsfähigkeit des kreisenden Blutes erlaubt. Während ich bei wiederholten Untersuchungen von Venenblut, z. B. aus der freigelegten Halsvene des Kaninchens, gut übereinstimmende Resultate erhielt, gelingt dies nicht bei Blut, welches aus dem Ohrläppchen des Menschen gewonnen wurde. Hingegen ist es mir an einzelnen Fällen klar geworden, dass man je nach dem Druck, den man ausübt, je nach der Tiefe des Stiches, willkürlich beliebige Resultate erzielen kann.

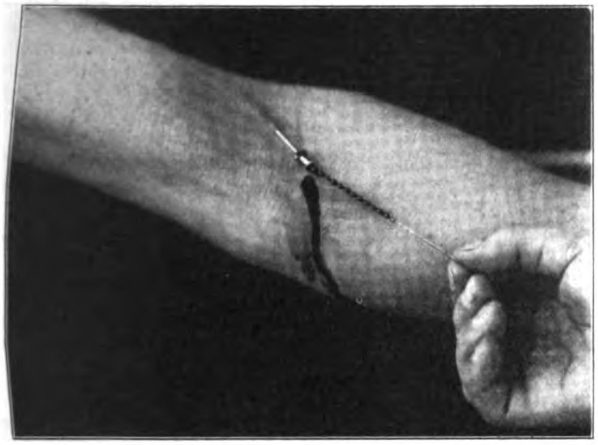
Ich habe mich daher zunächst entschlossen, klinisch nur solches Blut zur Untersuchung heranzuziehen, welches ich durch perkutanen Einstich in die Vena mediana cubiti oder eine andere Armvene beim Menschen gewann. Legt man nun einen strengen Massstab an, so ist zu sagen, dass auch beim perkutanen Einstich in die Vene eine Berührung des Instrumentes mit der dazwischen liegenden Gewebsschicht nicht ganz vermieden wird, indessen habe ich doch aus zahlreichen Untersuchungen den Eindruck gewonnen, dass man nichtsdestoweniger ein fast gar nicht unter dem Einfluss zuströmenden Gewebssaftes stehendes Blut erhält, und zwar dann, wenn die Punktion gut gelingt. Dass eine neue glatte und absolut trockene Kanüle für einen derartigen Zweck verwendet werden muss, ist selbstverständlich, ebenso, dass die gebrauchte Kanüle in der Eigenwärme den übrigen Bedingungen des Versuches entspricht, d. h. Zimmertemperatur hat.

---

[38]) Ogawa: Deutsches Archiv für klinische Medizin, 108, 571.

[39]) Siehe hierzu Focke: Therapie der Gegenwart, Mai 1912, S. 203.

Bei der Blutentnahme pflege ich darauf zu achten, dass, wenn ganz kurz, um zum Einstich die Vene hervortreten zu lassen, gestaut wurde, diese Stauung unmittelbar beim Beginn des Hervorquellens des Blutes unterbrochen wird. Das Blut pflegt dann rasch tropfend abzufliessen und die Kapillare soll, nachdem man die ersten Tropfen hat fortfliessen lassen, in schräger Haltung mit dem Stiel nach unten an die Oeffnung der Kanüle gehalten werden; das Blut füllt dann die Hohlperlenkapillare sehr rasch (s. Abbildung). Jetzt wird die Kapillare mit einem trockenen Wattebausch ganz kurz von aussen abgetrocknet und auf eine geeignete glatte, staubfreie Unterlage mit dem Stiel etwas erhöht — Blockschälchen, Bleistift oder dergl. — hingelegt, weil bei horizontaler Lage leicht Blut aus den Hohlperlen in den Stiel zurückfliesst.



Ueber die von Holmgren [2] vorgeschlagene Form der Blutentnahme kann ich mich noch nicht auf Grund praktischer Erfahrung äussern.

Nachdem nun dieser erste Akt unter Festlegung der Zeit nach Minuten, eventuell Bruchteilen einer solchen, beendet ist, hat man vollkommen Zeit, die kleine Punktionsöffnung zu versorgen und das Protokoll anzulegen. Der Beginn der Blutgerinnung liegt beim Menschen in der Regel bei 9 Minuten, unter 5 Minuten nur in den seltensten Fällen, so dass es in der Regel zeitig genug ist, nach 5 Minuten mit dem Abbrechen der ersten Hohlperle zu beginnen. Es ist nun zu berücksichtigen, dass gerade die erste Hohlperle unter Umständen zum Versuch weniger geeignet ist, weil dieses Hohlperlenende der Berührung mit der Aussenluft am längsten ausgesetzt ist und am ehesten auch durch die Abtrocknung der Kapillare von aussen geschädigt werden kann. In Ausnahmefällen kann sich dann hier zu einer Zeit schon ein kleines punktförmiges Gerinnselchen entwickeln, welches in der Ausschüttlung in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung sichtbar wird, während die folgenden Röhrchen nach je einer Minute eine vollkommen gleichmässige Aufschwemmung nicht geronnenen Blutes zeigen.

Daraus ergibt sich, dass man entweder in solchem Fall das Resultat der ersten Perle vernachlässigen soll oder dass man, um diesen Fehler zu vermeiden, die erste Hohlperle kurz vor Beginn der Ausschüttlung abbricht, ohne sie zu benutzen.

Es erhebt sich nun die Frage, wie soll geschüttelt werden? Darauf ist zu antworten: Es soll während des ganzen Anfangs- und Mittelstadiums des Versuches kräftig geschüttelt werden, um rasch und energisch den Inhalt der Hohlperle zu entleeren. Dabei ist nicht zu befürchten, dass ein schon vorhandenes Gerinnselchen durch Schütteln zur Auflösung gebracht wird.

Das erste, eben sichtbare, oft nur punktförmige rote Gerinnselchen bezeichne ich im Protokoll mit Sp. (Spur). Es kann nun, ebenfalls extrem selten, vorkommen, dass unter Umständen bei weniger gutem Kapillarmaterial schon vor Beginn der kontinuierlichen Gerinnungsreihe eine Hohlperle zwischen den negativen Resultaten ein minimales Gerinnselchen aufweist. Dieser Umstand, den ich, wie gesagt, sehr selten zu beobachten Gelegenheit hatte, braucht das Urteil über den Ablauf nicht zu beeinflussen, da man erst die kontinuierliche Reihe als Ausdruck des Koagulationsverlaufs ansehen kann.

Der Fortgang der Gerinnung dokumentiert sich nun so, dass in den folgenden Gläschen ein kleines Gerinnselchen auftritt, das auf weniger als die Hälfte des Rauminhaltes der Kapillare geschätzt wird (+). Schätze ich das Koagulum auf mehr als die Hälfte, so bezeichne ich ++. Das Ende des Gerinnungsprozesses nehme ich dann an, wenn ich beim Schütteln den Eindruck gewinne, dass die Hohlperle vollkommen mit Gerinnsel ausgefüllt ist und dass die eventuell noch auftretende Rotfärbung der Schüttelflüssigkeit nur dadurch zustande kommt, dass das vielleicht etwas lockere Gerinnsel Blutkörperchen herausschwemmen lässt. In diesem Punkte bestehen zweifellos individuelle Differenzen. Bei manchen Untersuchungen markiert sich der Schluss +++ sehr deutlich. Das Gerinnsel ist ganz fest, so dass die Schüttelflüssigkeit beinahe vollkommen klar bleibt. Bei anderen ist die Koagulation zwar da, aber das Gerinnsel ist so locker, dass es beim Schütteln oft nicht unbeträchtliche Mengen roter Blutkörperchen abspülen lässt.

Im letzteren Falle habe ich neuerdings neben das Endzeichen (+++) ein (Stern) *-Zeichen gesetzt, welches dieses Verhalten ausdrücken soll. Somit ergibt sich, dass es keinen Zweck hat, wenn man das Ende des Koagulationsvorganges nahen sieht, sehr heftig zu schütteln, da man ja nicht eine Festigkeitsprobe des Gerinnsels anstellen will, sondern ein Urteil darüber anstrebt, ob der Vorgang der Koagulation den ganzen Binnenraum der Hohlperle ergriffen hat.

Soweit die technische Ausführung der Ausschüttlung. Was das Abbrechen der Hohlperle betrifft, so kann man den Einwand machen, dass die Berührung der warmen Hand die Koagulation event. beschleunigt. Zweifellos ist es vorzuziehen, mit zwei anatomischen Pinzetten zu arbeiten, derart, dass man vorletzte und letzte Perle anfasst und entsprechend der Markierung mit einem kurzen Ruck abbricht. Der theoretische Vorzug dieses Vorgehens ist so klar, dass man ihn nicht weiter zu begründen braucht. Ich muss jedoch sagen, dass ich praktisch bei grosser Uebung und raschem Arbeiten durch das Abbrechen mit der Hand keine schlechteren Resultate habe herauskommen sehen.

Noch ein Wort über die Beobachtung der Temperatur. Temperatureinflüsse sind von so ausschlaggebender Bedeutung, dass Fehler in dieser Richtung hin unbedingt vermieden werden müssen. Für wissenschaftliche Zwecke ist es angezeigt, dass ein besonderer Raum zur Verfügung steht, den man mindestens eine Stunde vorher auf die gewünschte Temperatur (20° C) bringt und in welchem alle angewandten Instrumente längere Zeit stehen, um ihre Eigentemperatur der Aussenluft anzupassen. Ganz fehlerhafte Resultate würde man bekommen, wenn man kühl aufbewahrte Kapillaren direkt verwendet.

Ein sehr wichtiger Punkt ist die Beschaffenheit der Kapillare selbst; hierüber sind seinerzeit von mir genaue Angaben gemacht worden, eine frühere Abbildung gibt die Kapillare in natürlicher Grösse wieder. Eine gleichmässige Arbeit der Hohlperlenkapillare ist zum Gelingen der Versuche unbedingtes Erfordernis. Eine besondere Sorgfalt erfordert die Einritzung der Intervallstücke. Nur wenn diese sorgfältig durchgeführt ist, gelingt es, die einzelne Perle bequem abzubrechen, was für ein ruhiges Arbeiten unbedingtes Erfordernis ist. Da es sich nun herausgestellt hat, dass die Haltbarkeit der Kapillare für den Ferntransport angeblich hierunter leidet, so wird in manchen Fällen nichts anderes übrigbleiben, als die Einritzung am Verbrauchsort von geschickter Hand herstellen zu lassen. Zuweilen zeigen die Blutgerinnsel eine störende Neigung an der Innenwand der Perlen festzukleben. Anscheinend beruht dies auf der Verwendung weniger geeigneten Glasmaterials.

Die gewünschte Hohlperlenanzahl der Einzelkapillare — ich arbeite meist mit 15 — ist dem Versuchsbedarf entsprechend anzugeben.

Im folgenden gebe ich eine Darstellung der bisher gewonnenen, meist klinischen Resultate und bemerke ausdrücklich, dass ich es unterlasse, die Ergebnisse anderer Methoden in dieser Arbeit zu zitieren, um über den Rahmen der kurzen Darstellung nicht hinauszugehen.

Eine genauere Nachprüfung meiner Methode ist von Stromberg [3] vorgenommen, der bei Untersuchungen am Kaninchen stets zwei parallele Hohlperlenkapillaren verwandte. Ich kann daher auf die von diesem Autor angegebenen Kurven verweisen, welche die gute Uebereinstimmung der parallel laufenden Untersuchungen dartun. Stromberg hatte es sich zur Aufgabe gestellt, den Einfluss von Blutverlusten auf die Blutgerinnung festzustellen. Er war zu dem Resultat gelangt, dass bei Blutverlusten eine Gerinnungsbeschleunigung wohl eintreten kann, dass aber die Intensität derselben kein bestimmtes Verhältnis zur verlorenen Blutmenge zeigt, manchen Schwankungen durch unbekannte Einflüsse unterworfen ist und nicht bei jeder Methode der Gerinnungsbestimmung in gleich deutlicher Weise manifest zu werden braucht.

Ich führe dieses an, weil ich weiter unten hierauf zurückzukommen habe.

Was die klinischen Resultate meiner Methode betrifft, so ist zunächst zu konstatieren, dass individuelle Differenzen bestehen. Nichtsdestoweniger lässt sich aber aus einer grossen Anzahl von Beobachtungen ein Mittelwert gewinnen, der den durchschnittlichen Ablauf der Gerinnung beim Menschen veranschaulicht. Haslinger [4] untersuchte 33 Kranke, bei welchen bekannte Ursachen für eine Veränderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes nicht vorlagen und fand bei ihnen einen Beginn der Gerinnung bei **9,1** Minuten, das Ende bei **13,8** Minuten im Durchschnitt. Untersuchungstemperatur 20—22° C. Der Beginn schwankte bei den Untersuchten zwischen 7 und 12 Minuten, das Ende zwischen 10 und 18 Minuten.

Der Beginn war:

bei 7 Min.	4mal
„ 8 „	10 „
„ 9 „	8 „
„ 10 „	5 „
„ 11 „	3 „
„ 12 „	3 „

Das Ende war:

bei 10 Min.	3mal
„ 11 „	5 „
„ 12 „	4 „
„ 13 „	4 „
„ 14 „	5 „
„ 15 „	2 „
„ 16 „	4 „
„ 17 „	2 „
„ 18 u. bei 18,5 Min.	„

Andere Reihen stimmen mit diesen Resultaten ziemlich überein.

Das „Normalprotokoll“ würde also lauten:

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0	0	0	Sp.	+	+	++	++	+++

Um nun die Ergebnisse der Methode weiter zu prüfen, wurden in einer Reihe von Fällen durch Herrn Dr. W. J. Reid Patienten kurz nacheinander 2mal venenpunktiert und die Resultate miteinander verglichen. Um einen praktischen Zweck mit diesen Untersuchungen zu verbinden, liess ich in der Zwischenpause, die 10—30 Minuten betrug, eine leichte Massage der Extremitäten vornehmen. Nach früheren Untersuchungen soll Massage die Leukozytenzahl des Blutes erhöhen. Die Leukozytenzählung wurde auch in diesen Fällen vorgenommen. Die Zahlen der weissen Blutkörperchen sind zwar im Durchschnitt um ein Minimum erhöht, jedoch liegen sich die Ergebnisse so nahe, dass ein nennenswerter Einfluss auf die Koagulationsfähigkeit des Blutes auf diesem Wege nicht zu erwarten war. Das gewonnene Ergebnis entspricht dieser Erwartung. Wenn man die Durchschnittswerte ansieht, so scheint tatsächlich eine geringe, weniger als eine Minute im Durchschnitt betragende Verkürzung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes eingetreten zu sein, praktisch ist jedoch diese Differenz so gering, dass ich sie als ziemlich innerhalb der Fehlergrenze liegend ansehe.

Die Differenz beträgt unter 19 Versuchen:

2mal . . .	0 Min.
11 „ . . .	1 „
1 „ . . .	1½ „
4 „ . . .	2 „
1 „ . . .	3 „

Bezüglich des Endes betrifft die Differenz:

3mal . . .	0 Min.
8 „ . . .	½ „
5 „ . . .	1 „
1 „ . . .	1½ „
2 „ . . .	3 „

Die näheren Einzelheiten gehen aus der Tabelle 1 hervor.

Philips Nèl [5] hat eine grosse Anzahl von Kranken der Bierschen Poliklinik Untersuchungen bezüglich der Gerinnungsfähigkeit des Blutes unterzogen und für den ersten Ueberblick ein schätzenswertes Material geschaffen. Seine „normalen“ Fälle bringen Gerinnungszeiten, deren Anfang zwischen 7 und 14 Minuten und deren Ende zwischen 10 und 17 Minuten liegt, die also etwa mit dem früher Gesagten in Uebereinstimmung stehen.

Eine Tabelle über 10 Ikterusfälle, welche hämatologisch keine Besonderheiten boten, zeigte im allgemeinen keine Abweichung von der Norm.

Eine Tabelle von 24 Fällen beschäftigt sich mit Fieberzuständen der verschiedenen Art, Erysipel, Phlegmone, Gangrän usw. Auch hier weichen die Resultate von der normalen Tabelle in 22 Fällen nicht wesentlich ab, nur bei zwei Schwerkranken, komatösen Fällen, wurde eine Beschleunigung konstatiert. Dasselbe, nämlich das Fehlen wesentlicher Abweichung von der Norm, gilt von „entzündlichen Krankheitsprozessen ohne hohes Fieber“ (12 Fälle).

Die Gerinnungsresultate vor und nach Entbindungen liegen ebenfalls im Bereich der Norm, wobei in der angeführten Tabelle allerdings zu bemerken ist, dass post partum der Beginn der Gerinnung meist 1—2 Minuten gegenüber der voraufgehenden Beobachtung beschleunigt war.

Keine wesentlichen Abweichungen von der Norm boten weiterhin Fälle nicht mit Fieber verknüpfter chronischer tuberkulöser Erkrankungen, Strumafälle, Diabetesfälle mit und ohne Furunkulose rheumatische Erkrankungen.

Auch die Daten über einige Fälle von hämorrhagischer Diathese und angeblicher Hämophilie fallen nicht aus dem gleichmässigen Gesamtbilde heraus, wenn auch in einzelnen der angeführten Fälle das Resultat etwas im Sinne einer Verzögerung innerhalb der Schwankungen anscheinend Normaler verschoben liegt, wie ich dies ebenfalls bei einigen Fällen von hämorrhagischer Diathese konstatierte. Die Sonderstellung der echten Hämophilie wird an einem besonderen Beispiel erörtert werden.

Unter fast allen längeren Tabellen nun, am auffallendsten war dies, vielleicht zufällig, in einigen Fällen von Varizen, finden sich einzelne Patienten, bei denen die Blutgerinnung etwas verzögert war, ohne dass aus dem Blutbefund oder in den sonstigen Angaben der Leute irgend etwas von hämorrhagischer Diathese oder Hämophilie zu ermitteln war. Nèl führt z. B. den Fall eines 59jährigen Mannes an mit Varizen der Unterschenkel, dessen Blutgerinnung zwischen 16 und 18 Minuten lag bei 20° C. Allerdings wird angegeben: Wenig Plättchen.

Auf weitere Einzelheiten dieser Materialsammlung, die auf das klarste zeigt, wie wenig praktische Bedeutung der Beein-

Tabelle 1.

No.	Datum	Patient	Diagnose	Temperatur	Blutgerinnung		Leukozyten	Massage	Temperatur	Blutgerinnung		Leukozyten
					Beginn	Ende				Beginn	Ende	
1	19. IV.	Frl. L . . .	Chlorose	20°	10	13½	3 650	30 Min.	20°	9	12½	3 700
2	20. IV.	Frl. B. . . .	Chronische Nephritis	21°	10	13	6 050	30 Min.	21°	9	12½	6 500
3	21. IV.	Bertha Sch. .	Asthma	20,75°	8	12	14 000	30 Min.	20,75°	5	9 (?)	13 300
4	22. IV.	Martha H.	Struma	20°	10	14½	6 200	30 Min.	20,25°	8	14	6 400
5	25. IV.	Bertha M. . .	Pneumonie (Rekonvaleszenz) . .	19,5°	10	13½	8 400	30 Min.	19,5°	9	13	8 700
6	26. IV.	Bertha R. . .	Defatigatio	20°	10	14½	7 500	30 Min.	20,5°	10	13½	8 000
7	28. IV.	Ella E. . .	Angina (Rekonvaleszenz)	19,5°	9	16	9 500	30 Min.	19,75°	10	16	10 800
8	29. IV.	Henrietta R. .	Angina	19°	10	13½	13 500	30 Min.	19°	8	12½	12 500
9	2. V.	Martha S. . .	Stomatitis	18,5°	12	16½	6 800	30 Min.	18,5°	11	16	7 400
10	8. V.	Frl. . . .	Bronchitis	19°	10	13½	17 300	30 Min.	19,5°	8½	13	18 000
11	9. V.	Helene R. . .	Neurasthenie	21°	8	12½	9 500	30 Min.	21°	7	12½	9 500
12	16. V.	Auguste Sch.	Angina	22°	8	12½	8 800	20 Min.	22°	8	11	10 000
13	19. V.	Regina S. . .	Rheumatische Beschwerden	20°	9	14½	8 000	10 Min.	20°	7	13½	9 550
14	19. V.	Martha R. . .	Magenleiden	19,5°	8	15	8 300	10 Min.	19,5°	7	12	8 300
15	21. V.	Martha K. . .	Angina	20°	9	14½	10 800	15 Min.	20°	8	14	10 700
16	24. V.	Martha . .	Traumatische Neurasthenie	20°	8	12½	9 700	15 Min.	20°	6	12½	9 800
17	26. V.	Stanislawa G.	—	21°	6	12½	6 400	15 Min.	21°	7	12	6 900
18	31. V.	Frau U. . . .	Gelenkrheumatismus (Rekonvaleszenz)	22°	8	13½	10 700	15 Min.	22°	7	13	11 500
19	8. VI.	Louise H. . .	Chlorose	19°	9	14	8 000	15 Min.	19°	10	15	8 300
				Durchschnitt:	9,05	13,7	9 110			8,13	13,03	9 465

flussung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch die allerverschiedensten Krankheitszustände beizumessen ist, soll nicht eingegangen werden. Zu ergänzen wären diese Untersuchungen durch fortgesetzte Untersuchungen an ein und demselben Individuum.

Es sei noch ein Punkt hervorgehoben, über welchen ich mir nach dem vorliegenden Material bisher kein definitives Urteil bilden konnte. Das ist die Beeinflussung der Blutgerinnungsfähigkeit durch die Menstruation.

Nèl kommt an einem kleinen Material zu einem vollkommen negativen Resultat, d. h. während der Menstruation und in der Menstruationspause werden bei den untersuchten Patientinnen dieselben Werte erhoben, während Haslinger, der eine grössere Anzahl von Fällen zu untersuchen Gelegenheit hatte, wiederholt eine auffällige Verzögerung während der Menstruation feststellte. Immerhin war dieses Phänomen in einer Reihe von Fällen nicht zu konstatieren, so dass Haslinger den Schluss hieraus zog, dass der Einfluss der Menstruation auf die Koagulation des Blutes nicht regelmässig zu konstatieren ist. Ein wirklich klares Bild wird sich voraussichtlich hierüber nur an der Hand einer sehr grossen, über Hunderte sich erstreckenden Versuchsreihe gewinnen lassen.

Während nun nach diesen Ausführungen zugegeben werden muss, dass die allermeisten pathologischen Zustände für den Ablauf der Koagulation des Blutes praktisch bedeutungslos sind, so können doch andererseits einige Beobachtungen vorgebracht werden, welche einmal bei der Hämophilie und zweitens bei der Leukämie eine anscheinend gesetzmässige Veränderung bewiesen.

Als Beispiel der Hämophilie führe ich Angaben über einen 7 jährigen Schüler an, dessen Erkrankung an Hämophilie ich kurz zu beobachten Gelegenheit hatte.

Ueber den Fall an sich sei nur kurz angegeben, dass hereditär keine besonderen Anhaltspunkte vorlagen, jedenfalls kein Fall von Hämophilie in der Familie vorgekommen ist. Bei dem Kinde bestand eine Neigung zu Blutungen seit frühester Jugend; im Alter von 11 Monaten trat im Anschluss an einen Fall auf das Gesäss zum erstenmal eine ausgedehnte Blutung in die Haut auf. Es folgten nun weiterhin im Laufe der Jahre Blutungen aus den Zähnen, in das Periost, aus dem Mittelohr nach Otitis. Zur Zeit der Aufnahme zeigte der kleine schmächtige Knabe von blassem Aussehen ein Hämarthros des rechten Knies, am linken Unterschenkel unterhalb des Knies eine Hautblutung, ein solche neben dem linken Ellenbogengelenk sowie an der Innenseite des rechten Oberarmes, an der Streckseite des rechten Vorderarmes und in der Gegend des Metakarpus des rechten Daumens. Blutbefund: Hämoglobin 73/80, rote Blutkörperchen 5,8 Millionen, weisse 5200. Das aus der Vena mediana cubiti gewonnene Blut zeigte bei 22° C einen Beginn der Gerinnung nach 30 Minuten, Ende nach 55 Minuten, also eine ausserhalb aller Fehlergrenzen liegende beträchtliche Verzögerung.

Was die Leukämie betrifft, so hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl von Fällen zu untersuchen, von denen ich drei längere Zeit beobachtete und wiederholt untersuchte und die in der Dissertation von Anna Bennecke [6] beschrieben sind.

Im ersten Fall handelte es sich um eine lymphatische Leukämie bei einer 50 jährigen Frau. Auf der Höhe der Erkrankung, die einen subakuten Verlauf nahm, lief nach meiner Methode die Blutkoagulation aus der Vene bei 22° C in 4—6 Minuten ab. Die Anzahl der weissen Blutkörperchen betrug 162 000, Erythrozyten 1,228 Millionen, wenig Plättchen, Hämoglobin 14 Proz.

Im zweiten Fall eines 29 jährigen Mannes mit gemischtzelliger Leukämie lag der Beginn der Blutgerinnung bei 7, das Ende bei 10 Minuten (21,5° C Venenblut). Weisse Blutkörperchen 166 400, Erythrozyten 3,72 Millionen, Plättchen mässig zahlreich, Hämoglobin 50 Proz.

Im dritten Fall, ebenfalls einer gemischtzelligen Leukämie bei einer 48 jährigen Frau, lief die Blutgerinnung auf der Höhe der Erkrankung in 5—8 Minuten ab. Die Zahl der weissen Blutkörperchen betrug 235 600, die Plättchen waren vermehrt. Die vorausgegangene Erythrozytenbestimmung hatte 1,79 Millionen ergeben, Hämoglobin 27 Proz.

Es ist zu bemerken, dass in allen diesen Fällen die Blutgerinnung ausserhalb eigentlicher Blutungsperioden festgestellt wurde, um dem Einwand zu begegnen, dass eine solche die Verzögerung der Blutgerinnung herbeiführte. Dieser Befund ist um so bemerkenswerter, als er die Tatsache feststellt, dass bei dieser Erkrankung mit ausgesprochenster hämorrhagischer Diathese die Gerinnungstendenz des Blutes auf der Höhe der Erkrankung beschleunigt sein kann. Ich stehe nicht an, diese Beschleunigung der Blutgerinnung als ein wichtiges und eigenartiges Symptom der Leukämie anzusehen. Es hat sich gezeigt, dass bei Besserung des Blutbefundes und Rückkehr desselben zur Norm auch die Blutgerinnungsfähigkeit einer Verschiebung in diesem Sinne unterliegt, d. h. normal wird.

Aus diesem ist für die Therapie der leukämischen Blutungen zu entnehmen, dass nach allen Erfahrungen eine wirksame Behandlung nur die ätiologische sein kann, weil das die Blutung verursachende Agens in der pathologischen Beschaffenheit (Benda) oder Funktion des blutenden Gefässes selbst gesucht werden muss.

Schliesslich habe ich Gelegenheit genommen, Untersuchungen anzustellen, welche darauf hinzielten, festzustellen, ob unsere heute noch geübte Methode, die Blutgerinnung willkürlich zu beeinflussen, haltbar ist oder nicht.

Eine erste Versuchsreihe erstreckte sich auf die Wirkung der Kalksalze. Das Resultat derselben ist bereits in einem Vortrag aus dem Fortbildungszyklus des Sommersemesters 1912 von Professor Umber [7] mitgeteilt. Ich bringe jedoch die Tabelle auch an dieser Stelle, weil sie mir von allgemeiner praktischer Bedeutung zu sein scheint. Das Resultat ist ein völlig negatives. Die bei gleichen Temperaturen gewonnenen Resultate vor und nach der Kalkbehandlung liegen sich so nahe, dass keinerlei beschleunigende Wirkung zu erkennen ist. Gegeben wurde täglich 3 mal 1 g Kalziumlaktat.

Tabelle 2.

No.	Krankheit	Kalkbehandlung Wieviel Tage lang?	Blutgerinnungszeit in Minuten	
			vorher	nachher
1	Nephritis chron.	4	8—13	11—14
2	do.	4	9—12	10—13
3	do.	4	10—14	11—16
4	do.	4	9—14	11—14
5	do.	4	9—14	9—13
6	Purpura	3	10—14	10—14
7	Skarlatina	3	10—14	10—14
8	do.	3	8—13	9—13
9	do.	3	9—15	10—16

Weitere Versuche, die Blutgerinnungsfähigkeit des Menschen durch Injektion eines leukozytoseerzeugenden Mittels (Natrium nucleinicum) zu beschleunigen, misslangen [8].

Die den Versuchen mit Kalksalzen analogen habe ich bezüglich Zitronensäuretherapie vorgenommen, und zwar wurden 3 mal täglich 2 g Zitronensäure in Form von Fruchtsaft gereicht. Auch hier ist das Resultat ein vollkommen negatives.

Tabelle 3.
Blutgerinnung und Zitronensäureeinfluss.

No.	Name	Krankheit	Zitronensäurebehandlung Wieviel Tage lang?	Blutgerinnungszeit in Minuten	
				vorher	nachher
1	Kurt L.	Typhusrekonvaleszenz	4	9—14½ (20° C)	10—16 (18,5° C)
2	Alfred Sch.	do.	4	9—15 (19,5° C)	8—12½ (19,5° C)
3	Wilhelmine R	do.	4	9—15 (20° C)	10—13½ (20° C)
4	Anna S.	Erysipel	4	9—14½ (20,5° C)	9—16½ (20,5° C)
5	Luise K.	Tbc. pulmon.	3	9—14 (20,5° C)	8—12 (21,5° C)
6	Luise J.	do.	3	7½-10½ (21,5° C)	7—9 (21,5° C)

Die Wirkung der Gelatineinjektionen auf die Blutgerinnung bei Lungenblutungen habe ich auf Veranlassung von Prof. Umber mit meiner Methode gleichfalls geprüft. Die Ergebnisse sind in der oben erwähnten Mitteilung zu finden. In einem Teil der Fälle war eine ausgesprochene Gerinnungsbeschleunigung zu demonstrieren. Freilich dürfte dies wohl nur einer von mehreren Faktoren der blutstillenden Wirkung der Gelatine sein, zu denen die Agglutination der Erythrozyten, die Vermehrung des Fibrinogens und die Erhöhung der Viskosität im Blut gehört.

Literatur.

1. W. Schultz: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 12. 2. J. Holmgren: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 42. 3. I

Stromberg: Biochem. Zeitschr., Bd. 37, H. 3/4, 1911. — 4. E. Haslinger: Inaug.-Diss. Borna-Leipzig 1910. — 5. P. Nèl: Inaug.-Diss. Berlin 1912. — 6. Bennecke: Inaug.-Diss. Leipzig 1912. — 7. Umber: Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Jahrgg. 9, 1912, No. 20. — 8. W. Schultz: Zentralbl. f. innere Med. 1912, No. 10.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Jena.

Ueber Selbstheilung von Basedowscher Krankheit*).

Von Prof. Dr. Grober.

Im allgemeinen gilt die Voraussage der Basedowschen Krankheit quoad restitutionem ad integrum als nicht besonders günstig; wenn es auch durch eine Reihe von neuen Behandlungsmethoden gelungen ist, den tödlichen Ausgang des Leidens in schweren Fällen zu verhindern, so pflegt doch fast regelmässig die Krankheit zu einer Erwerbsbeschränkung und zu einem dauernden Siechtum zu führen. Selbstverständlich sind die einzelnen Krankheitsfälle wie in ihrer Schwere, so auch bezüglich ihres Verlaufes recht verschieden. Die Voraussage hat sich danach soweit als möglich zu richten. Gerade weil wir in den letzten Jahren über die leichten und leichtesten Fälle der Basedowschen Krankheit zahlreiche Untersuchungen aus Gegenden, in denen die Krankheit häufig vorkommt, von neurologischer, wie von chirurgischer Seite unterrichtet worden sind, ist es natürlich, dass die Zahl der Basedowfälle sich vermehrt und die Statistik derselben vergrössert hat und dass die schwereren Fälle einen kleineren Teil der Gesamtzahl auszumachen scheinen. In Wirklichkeit folgt hier die Statistik den Aenderungen in unserer Befähigung zur Diagnose.

Dass schwere Fälle von Basedowscher Krankheit ausheilen können, ist wiederholt beschrieben worden. Als Veranlassung hierzu wurde naturgemäss die angewendete Therapie angesehen, mochte sie nun in medikamentösen oder physikalischen und diätetischen Behandlungsmethoden bestehen, oder mochte die teilweise Entfernung des Kropfes auf chirurgischem Wege vorgenommen worden sein. Immerhin gehören aber diejenigen Fälle, bei denen es wirklich gelungen ist, die Krankheit zum dauernden Stillstand und namentlich zum subjektiven Verschwinden für die Kranken selbst zu bringen, zu den Seltenheiten. Gewiss ist anzuerkennen, dass die Krankheit in ihrem Verlauf sehr wechselnde Perioden der Stärke der einzelnen Erscheinungen des Gesamtbildes aufweist. Von Renaut sind solche Perioden der Steigerung und, wie er es nennt, der „Toleranz“ beschrieben und bezeichnet worden. Möbius, zweifellos einer der besten Kenner der Krankheit, hat sich ihm angeschlossen. Wir sind deshalb nur dann berechtigt, von einer wirklichen Besserung der Krankheit oder Heilung zu sprechen, wenn die Erscheinungen, die sich im klinischen Bild ändern, dies dauernd in gleichem Sinne tun, oder vielleicht sogar ganz verschwinden, sich jedenfalls eine grössere Anzahl von Jahren — und man wird als untere Grenze ungefähr 2—3 Jahre zu rechnen haben — so erhalten. Wir haben in Jena verhältnismässig reichliche Gelegenheit, Basedowfälle zu sehen. Ueber die Herkunft derselben ist im einzelnen noch nichts Sicheres festgestellt worden. Die geographische Verbreitung der Krankheit bedarf in Thüringen noch einer näheren Erforschung und Bearbeitung. Die als wirklich geheilt zu bezeichnenden Fälle unter dem Material der Kliniken sind jedenfalls selten. Wir hatten vor kurzer Zeit Gelegenheit, einen Fall der Krankheit, bei dem eine anscheinend sehr wesentliche Besserung, um nicht zu sagen Heilung, von selbst eingetreten war, genauer zu beobachten. Wegen der Seltenheit derartiger Vorkommnisse und wegen der besonderen Verhältnisse, die in diesem Falle vorliegen, möge er im nachfolgenden kurz geschildert werden.

Im Jahre 1906 wurde die damals 28 jährige Frau C. B. an ausgesprochener Basedowscher Krankheit in der medizinischen Klinik behandelt. Ihr Geburtsort ist bei Regensburg. Seit mehreren Jahren lebt sie in Ostthüringen. In der Aszendenz und in der weiteren Familie findet sich nach ihrer Angabe weder Basedowsche Krankheit noch Kropf. Sie war bis zum Herbst 1905 völlig gesund. Damals bemerkte sie, dass der Hals anfing, auf der rechten Seite dicker zu werden. Bis zum Juni 1906, im Laufe von ungefähr 7—8 Monaten, wuchs die Schilddrüse sehr erheblich, so, dass die Kranke über Schluckbeschwerden klagte; ausserdem traten nach ihrer Angabe im Laufe dieser Zeit folgende Symptome rasch und stark auf: Neigung zu Anfällen von Herzklopfen, leichtere Reizbarkeit, stärkerer Hunger, viel Durst, trotzdem Abnahme des Körpergewichts. Ausserdem beobachtete sie, dass die Augäpfel aus den Augenhöhlen hervortraten, dass sie glänzend wurden und dass ihre Haut, die früher trocken war, viel schwitzte und dauernd feucht war.

1906 war sie im Juni und Juli 1½ Monate in der Behandlung der Klinik. Der Befund war damals folgender: Das Gewicht betrug 53 kg. Die Statur war mittelgross, sehr mager, die Schilddrüse weich, auf ihr waren deutlich blasende Geräusche zu hören. Der grösste Halsumfang betrug 36 cm. Das Schlucken war objektiv ohne Beschwerden, subjektiv mit Schmerzen beim Schluckakt verbunden. Bei körperlicher Leistung trat Atemnot ein. Die ausgestreckten Finger zitterten. Die Haut war feucht. Die Kniesehnenreflexe waren lebhaft. Die Augäpfel traten vor, mit dem Exophthalmometer gemessen: rechts 17,25, links 15,05 (Augenklinik [Prof. Hertel]), das obere Lid blieb bei Augenschluss zurück, die Konvergenzbewegung war links mangelhaft, der Lidschlag selten. Häufig traten Palpitationen auf. Das Herz zeigte den breiten Spitzenstoss im 5. Zwischenrippenraum, bis in die vorderen Axillarlinie hinausgehend, die rechte relative Herzgrenze ging über den rechten Brustbeinrand hinaus. Der Puls betrug für gewöhnlich 90—100 in der Minute, der Blutdruck 95 mm Hg.

Die Untersuchung der Lungen ergab verdächtige Stellen der beiden Lungenspitzen; der bei wenigem Husten zutage geförderte Auswurf enthielt keine Tuberkelbazillen.

Die Kranke wurde in verschiedener Weise intern behandelt. Die Bettruhe schien die subjektiven Beschwerden etwas zu verringern, der objektive Zustand blieb der gleiche.

Wir verloren die Kranke danach aus den Augen. Erst 1910 stellte sie sich bei Gelegenheit einer Untersuchung zur Feststellung der Invalidität wieder vor. Damals waren die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit so gut wie vollständig verschwunden. Der Hergang und Befund war der folgende: Seit einem Jahre (1909) waren stärkerer Husten mit vermehrtem Auswurf, Stechen auf den beiden Brustseiten, und lebhafte Nachtschweisse aufgetreten, mehrmals sollte Blut ausgehustet worden sein, doch war es nicht auszuschliessen, dass die blutdurchsetzte Kruste eines chronischen Rachenkatarrhs, die damals und auch jetzt noch vorhanden ist, das vorgetäuscht hatte. Beim Treppensteigen und bei körperlicher Arbeit trat sehr starke Kurzatmigkeit ein. Auf den Lungen fanden sich durch Perkussion, Auskultation und Röntgenstrahlen nachgewiesen, umschriebene kleine Entzündungsherde mit Dämpfungen und bronchialem Atmen, rasselnden Geräuschen und Giemen; insbesondere war die linke Spitze verdächtig. Es ist damals keine Röntgenphotographie aufgenommen worden.

Die Schilddrüse war klein, hart und fühlte sich etwas knollig an, der Halsumfang betrug 32 cm, das Zittern der ausgestreckten Finger war kaum zu beobachten, der Exophthalmus wurde als verringert bezeichnet, aber nicht gemessen. Am Herzen befand sich der Spitzenstoss im 5. Zwischenrippenraum, 1 cm ausserhalb der Brustwarzenlinie, der systolische Ton an der Spitze war unrein, der zweite Pulmonalklappenton war deutlich verstärkt. Die Pulszahl betrug durchschnittlich 80—90, der Blutdruck betrug 108—112 mm Hg (systolischer und diastolischer Blutdruck). Die Blutuntersuchung ergab normale Verhältnisse, das Gewicht hatte abgenommen: 51 kg.

Im Jahre 1912 sahen wir die Kranke wieder. Die Erscheinungen auf der Lunge hatten sich wesentlich verstärkt. Die Abbildung 1 zeigt die Röntgenplatte. Auf derselben ist die linke wie die rechte Spitze verdunkelt. Auf der linken, aber auch auf der rechten Seite finden sich, im ganzen Gebiet der Lunge zerstreut, einzelne Infiltrationsherde; der Herzschatten ist durch eine im unteren linken Teil der Lunge befindliche Schattenbildung nicht deutlich zu erkennen, ausserdem ist die Wirbelsäule etwas verbogen. Es ist deutlich sichtbar, dass rechts die Rippen, namentlich unten, viel weiter auseinanderstehen, als links. Das ist zum Teil Folge der Wirbelsäulenverbiegung, zum anderen des schrumpfenden Vorgangs im unteren linken Lungenlappen. Der rechte untere Lungenlappen ist dagegen auffallend durchsichtig. Endlich sind in der Nähe der Lungenwurzel umfangreiche Schattenbildungen rechts erkennbar, die wahrscheinlich auch links ihr Spiegelbild haben, aber durch die Herzdämpfung verdeckt werden. Es handelt sich wohl um starke Vergrösserung der hier gelegenen Drüsen. Mit diesem Röntgenbild stimmte der sonstige

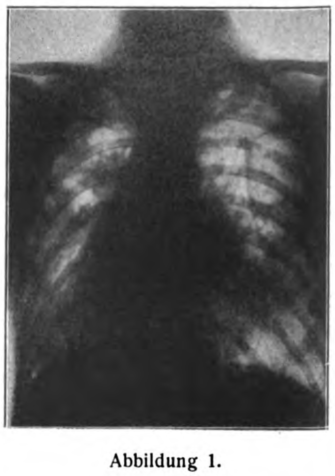


Abbildung 1.

---

*) Vortrag in der Gesellschaft Mitteldeutscher Neurologen und Psychiater, 27. Oktober 1912. Halle.

klinische Befund durchaus überein. Vorn links oben und links unten waren stärkere Dämpfungen nachweisbar, wogegen rechts vorn unten ein sehr heller Klopfschall vorhanden war. Auf den Dämpfungen waren überall deutliche rasselnde Geräusche zu hören. Rechts vorn unten waren gleichfalls Rasselgeräusche wahrzunehmen, und zwar dauernd von dem gleichen feuchten und grossblasigen Charakter. Der Auswurf wurde in grossen Mengen auf einmal „maulvoll“ entleert, hatte einen bei der Tuberkulose selten vorkommenden eigenartigen faden, etwas fauligen Geruch und enthielt niemals bei wiederholter Untersuchung, auch mit der Antiforminmethode, Tuberkelbazillen. Auffallend war eine gewisse bläuliche Verfärbung der spitzen Teile des Körpers, sowie deutliche Ausprägung von Trommelschlegelfingern, die bei dem letzten Aufenthalt vor 2 Jahren nur angedeutet waren.

Die Klagen über die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit waren vollständig verschwunden; die Aufmerksamkeit der Kranken war im wesentlichen auf ihr Lungenleiden gerichtet. Da sie nun noch weiter abgenommen hatte (jetzt 48 kg), so ist die bestrittene Invalidität bejaht worden.

Genauere Untersuchung der Symptome der Basedowschen Krankheit ergab jetzt folgendes:

Die Kranke klagt gelegentlich auch jetzt noch über Schlingbeschwerden, über anfallsweise auftretendes Herzklopfen und Aufgeregtheit, die aber nicht immer mehr vorhanden ist. Sie führt diese Erscheinungen auf ihre Lungenkrankheit zurück.

Die Finger zittern erst bei länger ausgestreckter Haltung, die Kniesehnenreflexe sind noch, aber nicht mehr so deutlich gesteigert wie früher. Die Haut ist völlig trocken und nur nachts tritt Schweiss auf. Der grösste Halsumfang beträgt 32 cm. Die Schilddrüse ist überhaupt nicht mehr fühlbar. Auch auf der Abbildung 1 ist eine, einer vergrösserten Schilddrüse entsprechende Lichtabschwächung nicht wahrzunehmen. Der Exophthalmus ist, wie die Figur 2 zeigt, noch vorhanden. Das Exophthalmometer zeigt heute noch genau die gleichen Masse wie im Jahre 1906; dagegen ist der Glanz der Augen, der damals vorhanden war, zweifellos sehr viel geringer geworden. Vielleicht liegt es daran, dass wir die Erscheinung des Exophthalmus nicht mehr so deutlich wahrzunehmen glauben, wie ehemals. Die Figur 2 zeigt ferner die perkutierte Herzdämpfung. Der Spitzenstoss befindet sich auch jetzt noch im 5. Zwischenrippenraum und ist in einer Breite von 2 cm nach aussen bis in die Brustwarzenlinie eben noch wahrzunehmen. Nach rechts geht die Herzgrenze bis an den linken Brustbeinrand; die relative Herzdämpfung reicht bis etwa über die Mitte des Brustbeins hinaus. An der Spitze und auf der Pulmonalis ist ein systolisches Geräusch zu hören, wenn die Kranke einige körperliche Bewegungen (6 mal Aufrichten, im Bett liegend) ausführt, sonst ist der Ton nur unrein. Der zweite Pulmonalton ist dauernd deutlich verstärkt. Die Pulszahl schwankt zwischen 80 und 108, letztere Zahl nach der angegebenen Körperbewegung; der systolische Blutdruck beträgt jetzt 110, der diastolische 95 mm Hg. Ausserordentlich deutlich ist die Abhängigkeit der Radialis von der Atmung ausgeprägt. Jede Atmungsbewegung nimmt auch bei ruhiger Lage etwa 3 Sekunden in Anspruch.

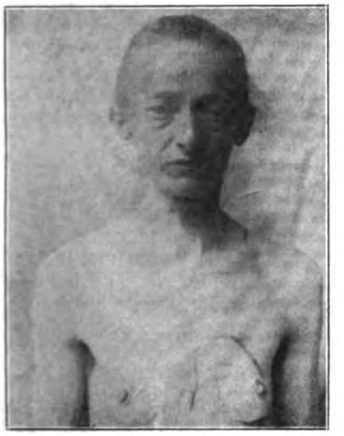


Abbildung 2.

Niemals während dieser Beobachtung ist bei der Kranken Fieber, noch Eiweiss und Zucker nachgewiesen worden.

Die Kranke selbst ist der Meinung, dass ihre Basedowsche Krankheit verschwunden ist. Sie erklärt sich subjektiv also für geheilt. Wir können diese Anschauung nicht ganz bestätigen, denn wie gezeigt, sind auch jetzt noch nach Verlauf von 6 Jahren einige Symptome der Krankheit (Möbius, Graefe) angedeutet. Auch hat sie angegeben, dass ab und zu flüchtige Schwellungen der verschiedensten Stellen der Haut aufträten. Die Hauptsymptome der Basedowschen Krankheit aber sind verschwunden. Wir würden, wenn die Frau nicht mit ihrem Lungenleiden behaftet wäre, sie als gesund bezeichnen können und vermutlich auch bezeichnen, denn Exophthalmus allein, sowie die Andeutungen der beiden genannten Symptome reichen nicht aus, die Diagnose der Basedowschen Krankheit mit Sicherheit zu stellen.

Es fragt sich nun, wie diese Veränderung zustande gekommen ist. Die Kranke ist wegen ihrer Basedowschen Krankheit während der Zeit vom Sommer 1906 bis heute nicht behandelt worden. Die Verhältnisse, unter denen sie lebte (Umgebung, Wasseraufnahme, Art des Trinkwassers, Ernährung), sind durchaus die gleichen geblieben. Das einzige was sich verändert hat, ist die fortschreitende Erkrankung der Lunge, das dauernde Abnehmen des Körpergewichtes und eine Beschränkung der körperlichen Kräfte. Es ist wahrscheinlich, wenn auch nicht sicher nachgewiesen, dass es sich um eine langsam fortschreitende Tuberkulose der Lungen handelt, bei der sich Hohlräume grösseren Umfanges, vielleicht auch solche rein bronchiektatischen Charakters gebildet haben. Die ausgesprochene Trommelschlegelfingerbildung ist bei der Tuberkulose verhältnismässig selten. Wir kennen Einwirkungen der Tuberkulose auf das Nervensystem in grosser Zahl. Sie wirken aber im allgemeinen nicht etwa in gegensätzlicher Richtung wie die Basedowsche Krankheit, sondern in der gleichen. Trotzdem sind die nervösen Erscheinungen der ersteren Krankheit hier so gut wie vollständig geschwunden und es liegt daher nahe, als Ursache des Abklingens derselben an die Bildung von chemisch wirksamen Körpern zu denken, die die Sekrete der Basedow-Schilddrüse in ihrer Wirkung kompensieren. Es braucht sich dabei nicht um das Tuberkulin zu handeln, wie es den Anschauungen einiger französischer Forscher entsprechen würde, die den Basedow für eine Abart der Tuberkulose halten, sondern es können auch Stoffwechselprodukte des eigenen Körpers der Kranken sein. Wir wissen, dass bei reichlicher Bildung von Auswurf auch in den nichttuberkulösen Hohlräumen der Lunge aus dem angesammelten Inhalt derselben Stoffe in den Körper aufgenommen werden. Diese können zum Teil auch für das Fieber bei Tuberkulose und den Bronchiektasien verantwortlich gemacht werden. Es ist hier vor allem an die Albumosen zu denken. Doch handelt es sich bei dem Gedanken an eine chemische Kompensation nur um eine Vermutung. Auch organische regressive Veränderungen in der Struma kommen in Betracht.

Zusammenfassung:

Die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit sind bei unserer Kranken verhältnismässig rasch entstanden, was die Prognose für den weiteren Verlauf nicht günstig erscheinen liess, waren bis zu einem erheblichen Grade fortgeschritten und sind nun im Verlauf von 4—6 Jahren eigentlich so gut wie verschwunden. Die wenigen Reste, die jetzt noch vorhanden sind, berechtigen nicht, die Diagnose Basedowsche Krankheit auch heute noch zu stellen. Die inzwischen fortgeschrittene Erkrankung der Lungen kann als Ursache dieser Besserung wenigstens vermutet werden. Einen sicheren Nachweis, dass hier eine ursächliche Beeinflussung einer Krankheit durch die andere stattgefunden hat, gewährt dieser rein kasuistische, aber immerhin seltene Beitrag zur Klinik der Basedowschen Krankheit naturgemäss nicht.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg
(Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

Zur Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen*).

Von Dr. Albert Caan in Frankfurt a. M.

M. H.! Wenn ich Ihrem Wunsche, einiges über die Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen zu hören, heute nachkomme, so geschieht dies insofern mit einer gewissen Genugtuung, als ich in der Lage bin, über Fortschritte auf diesem Gebiete zu berichten. Meine Mitteilungen stützen sich weniger auf die Angaben namhafter Radiumtherapeuten, von denen vor allem Wickham und Degrais, Dominici, Exner, Finzi u. a. zu erwähnen sind, als vielmehr auf eigene Erfahrungen, welche ich während meiner Tätigkeit am Heidelberger Samariterhaus unter Exzellenz Czernys Leitung sammeln durfte und konnte.

Ich darf wohl als bekannt vorausschicken, dass von den genannten Radiumforschern und auch am Samariterhaus mit Radiumbromid bei malignen Tumoren an Heilung grenzende Erfolge, bei oberflächlichen Krebsen (Hautkankroiden, Lippenepitheliomen etc.) sogar wirkliche Heilungen erzielt wurden, Tatsachen, welche übrigens auch von massgebender Seite an-

---

*) Nach einem auf der 14. deutschen ärztlichen Studienreise an Bord des Dampfers „Victoria Luise“ am 16. Oktober 1912 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

erkannt worden sind. Zur Erreichung dieses Zieles waren das Vorhandensein einer genügend grossen Menge Radiums sowie der Ausbau einer speziellen Technik und die damit verbundene eigene Empirie nötig, Voraussetzungen, denen besonders die französischen Radiumtherapeuten gerecht wurden. Hiervon soll heute nicht die Rede sein, ebensowenig von dem von Czerny und mir¹) in die Tumortherapie eingeführten, von Debierne im Jahre 1899 in den Rückständen des Uranpecherzes gefundenen Aktinium, welches bisher ausschliesslich zu vorübergehenden Erfolgen geführt hat und nur einen Ersatz für die auf intratumoralem Wege einzuverleibenden Radiuminjektionen bildet.

In jüngster Zeit haben nun zwei radioaktive Substanzen viel von sich reden gemacht, das Mesothorium und das Thorium X, welch beide auf grund ihrer relativ einfachen Herstellungsart, ihrer geringen Anschaffungskosten und last not least auf Grund der mit ihnen bisher erzielten Erfolge berufen zu sein scheinen, das kostspielige Radiumbromid aus seiner dominierenden Stellung zu verdrängen.

Das von Otto Hahn entdeckte Mesothorium hat ähnliche chemische Eigenschaften wie das Radium. Die Strahlen des Mesothoriums und des Radiums sind jedoch verschieden, so ist z. B. die Durchdringlichkeit der β-Strahlen des Mesothoriums im Durchschnitt etwas geringer als die der β-Strahlen des Radiums bezw. seiner Zerfallsprodukte; sodann findet sich im Mesothorium neben den eigentlichen schnellen β-Strahlen noch eine Gruppe sehr leicht absorbierbarer β-Strahlen, die beim Radium fehlt. Der relativ grosse Gehalt an weichen β-Strahlen des Mesothoriums im Vergleich zum Radium führt begreiflicherweise zu Differenzen in biologischer und auch therapeutischer Beziehung zwischen beiden Präparaten. Im grossen und ganzen aber verhalten sich die Strahlen der technisch hergestellten Mesothorpräparate in therapeutischer Hinsicht und zwar bei der lokalen äusseren Applikation ähnlich wie die reiner Radiumsalze. Uebrigens enthält das technisch hergestellte Mesothorium, dessen Ausgangspunkt der in Brasilien vorkommende Monazitsand ist, fast immer Radium in einem bestimmten Prozentsatz, der sich nach dem Urangehalt des Ausgangsmaterials richtet und zwar in einem Verhältnis von Mesothorium zum Radium wie 3 : 1.

Die beim Mesothorium vorzugsweise in Frage kommende lokale äussere Applikation geschieht in der Regel mittels Firnisplatten, Kapseln, Glas- oder Metallröhrchen, welche das Mesothorium nicht in reinem Zustand, sondern in Verbindung mit einem Salz enthalten: das Mesothoriumbromid. Die heute tonangebende Methode der lokalen äusseren Applikation basiert auf der Strahlenmessung, und damit ist das Verfahren des abgestuften Filtrierens verbunden, das es ermöglicht, aus der Gesamtstrahlung des Mesothoriums diejenigen Strahlen auszuwählen, die man anwenden will. Die Umhüllungen der Kapseln, Röhrchen usw. halten einen Teil der α- und β-Strahlen zurück und wirken schon als Filter. Je nachdem man Oberflächen- oder Tiefenwirkung zu erzielen beabsichtigt, kann man durch Anwendung absorbierender Filter die stärker penetrierenden von den schwächer penetrierenden Strahlen trennen. Die durch die Anwendung der Filter resultierende Abschwächung der Strahlen kann wieder ausgeglichen werden durch Verlängerung der Bestrahlungszeit, durch Verwendung sehr starker radioaktiver Präparate oder durch die Bestrahlung von verschiedenen Angriffspunkten aus (Methode des „Kreuzfeuers").

Die meist gebräuchlichen Filter sind ½ mm dünne Gummiplatten, 1/10, 1/5, ½ und 1 mm dicke Aluminiumplatten, 1/10 mm dicke Silberplatten, 1/10, 2/10, 5/10, 1 mm und 2 mm dicke Bleiplatten, Watte und Mattpapier. Der Gummi ist schon aus antiseptischen Gründen gut, er lässt die harten β- und die γ-Strahlen und einen Bruchteil α- und weicher β-Strahlen durch. Die Aluminiumplatten haben den Nachteil, dass sie eine grosse Menge von Sekundärstrahlen bilden, die leicht eine Pigmentierung der Haut hervorrufen. Um sie zu absorbieren, bringt man zweckmässig 20 Blatt Papier bezw. 1 cm Watte zwischen Organ und untersten Teil des Filters an. Gleichzeitig werden dadurch die α-Strahlen ausgeschaltet. Die Bleifilter gestatten die ausschliessliche Benutzung der ultrapenetrierenden Strahlen (harte β- und γ-Strahlen), da die α- und weichen β-Strahlen gänzlich absorbiert werden. Je nach der Art der in Anwendung kommenden Filter unterscheidet man eine leichte, mittlere und starke Filtration. Je tiefer das zu behandelnde Gewebe unter der Haut liegt, desto stärkere Filtrationen müssen angewandt werden, und je stärker die Filtration ist, je länger muss die Anwendung sein, d. h. bei oberflächlichen Epitheliomen, die eine Tiefe von weniger als 1 cm haben, werden wir mit Mesothoriumbestrahlung ohne Filter oder mit dünnerem Filter (während mehrerer Stunden) eine starke, zerstörende Wirkung ausüben, während bei der Tiefenbestrahlung nur harte β- und γ-Strahlen zur Verwendung kommen sollen, die nicht so zahlreich sind wie die α-Strahlen und eine Anwendungsdauer bis zu 200 Stunden gestatten. Das Wichmannsche Instrumentarium mit einer runden grösseren und einer ovalen kleineren Kapsel sowie mit Filtern verschiedener Art scheint mir im grossen und ganzen für die lokale äussere Applikation ausreichend zu sein. Es ist unter Umständen vorteilhaft, Apparate zu verwenden, mit denen es möglich ist, an sonst unzugänglichen Stellen die Strahlen einwirken zu lassen. So ist von Czerny und mir ein Instrument²) angegeben worden, welches zur lokalen Bestrahlung von Oesophaguskrebsen dient. Es besteht aus einer mit einer Skala versehenen Magensonde, durch welche ein ebenfalls graduierter, 2 mm Durchmesser besitzender Mandrin hindurchgezogen werden kann. An der Spitze des Mandrins, welcher doppelt so lang wie die Hohlsonde ist, findet sich eine abschraubbare, etwa 4 cm lange und 6—9 mm breite, nach unten sich verjüngende Zelluloidkapsel, welche zur Aufnahme des Mesothoriumbromids bestimmt ist. Der Vorgang bei der Bougierung ist folgender: Magensonde mit Mandrin und Zelluloidtube werden eingeführt. Nachdem das Hindernis erreicht ist, wird die Tube vorsichtig (!) durch Tast- und Drehbewegungen möglichst tief in die Stenose hineingeführt. Die Hohlsonde wird über den Mandrin zurückgezogen, der zum Fixieren und später zum Zurückziehen des Mesothoriumapparates dient. Das Instrument kann bis zu 2 Stunden liegen bleiben, ohne dass es stärkere Reizerscheinungen macht. Die Einführung wird in Intervallen von 3—4 Tagen (zur Verhütung einer Mediastinitis) vorgenommen.

Was die histologischen Veränderungen nach der Mesothoriumbestrahlung betrifft, so kommt es in der Regel bereits nach einigen Tagen (ca. 6—8) zur Neubildung von Bindegewebe, während zu dieser Zeit an den Tumorzellen (bei Karzinomen und auch bei Sarkomen) noch keine merklichen Veränderungen zu sehen sind. Diese Bindegewebsneubildung wird im weiteren Verlauf immer auffallender, sie ist überhaupt das hervortretendste Merkmal die Wirkung der Bestrahlung. In dem neugebildeten Bindegewebe finden sich auch zahlreiche neugebildete Kapillaren. Die Veränderungen an den Karzinomzellen, die sogen. Vakuolenbildungen, sind erst später, ca. 10—20 Tage nach der Bestrahlung, sichtbar. Das rasch wachsende Bindegewebe scheint die Karzinomknoten in zahlreiche kleine Zellgruppen zu zersprengen, die immer weiter durch dazwischen wachsendes Bindegewebe geteilt werden und schliesslich zugrunde gehen. In einigen Fällen konnte ich den Bestrahlungsstellen entsprechende Nekrosen, in anderen Fällen eine der Bindegewebsbildung vorausgehende auffallend starke Leukozyteninfiltration beobachten.

Es handelt sich bei der therapeutischen Beeinflussung der Tumoren im wesentlichen darum, dass jede Reizwirkung vermieden wird. Die Misserfolge bei der Mesothoriumbehandlung maligner Tumoren sind zum Teil auf Ueberdosierung, zum grösseren Teil aber auf ungenügende Bestrahlung zurückzuführen.

Es standen dem Samariterhaus im ganzen ca. 250 mg (das Milligramm zu 150 M.) Mesothoriumbromid zur Verfügung, welche der Anstalt durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Kaiser-Wilhelms-Akademie der Wissenschaften, der deutschen Gasglühlicht-Aktiengesellschaft (Auergesellschaft) sowie der Firma Dr. O. Knöfler & Co. Plötzensee überlassen worden waren. Seit etwa 1 Jahr sind diese Präparate im Gebrauch. Ich hatte während dieser Zeit Gelegenheit, eine

---

¹) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 34.

²) Das Instrument ist bei der Firma Friedrich Dröll in Heidelberg erhältlich.

ganze Reihe von Fällen zu beobachten, bei denen das Mesothorium in überaus günstiger Weise auf die malignen Tumoren einwirkte. Immerhin ist die Beobachtungsdauer eine zu kurze, als dass man heute schon von Dauererfolgen reden dürfte. Im ganzen kamen 250 Patienten mit malignen Tumoren zur Behandlung, von denen in weitaus der Mehrzahl der Fälle ein günstiger Einfluss erzielt werden konnte.

So gelang es, in 5 Fällen von Oesophagusstenose auf karzinomatöser Basis die Permeabilität der Speiseröhre nach Bougierung mit der Mesothoriumsonde soweit herzustellen, dass selbst die Zufuhr fester Speisen möglich wurde, mit der eine Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens verbunden war. Bei 78 Fällen von Mammakarzinomrezidiv verschwanden nicht nur oberflächlich gelegene Hautknötchen, sondern auch bis walnussgrosse, subkutan liegende karzinomatöse Knoten. 4 mal war Gelegenheit geboten, bei Mammakarzinom-Rezidivoperationen prophylaktisch Mesothoriumbromid nach der Operation in die Wunde einzulegen. Es handelte sich um Fälle, welche wiederholt rezidiviert waren und bei denen von vornherein eine radikale Entfernung der Geschwulst zweifelhaft erschien. Die Wunde wurde soweit geschlossen, dass das Röhrchen nach 12 Stunden (in einem Fall nach 24 Stunden) ohne Mühe entfernt werden konnte. Es trat gewöhnlich eine vermehrte Wundsekretion ein, welche die Wundheilung wesentlich verzögerte. Ein Rezidiv wurde bisher (es handelt sich um 6—8 Monate Beobachtungszeit) nicht beobachtet. Von Gesichtskarzinomen kamen 30, von Lippenepitheliomen 12 zur Behandlung. Hier zeigte sich fast stets eine günstige Beeinflussung von seiten des Mesothoriums, indem bestehende karzinomatöse Ulzerationen nach relativ kurzer Zeit (hier konnte das Mesothoriumbromid ohne jegliches Filter appliziert werden) nekrotisch zerfielen und sich gesunde Granulationen bildeten. Von 12 Zungenkarzinomen konnten 3 erheblich gebessert entlassen werden. Leider war es hier in 2 Fällen nicht möglich gewesen, die klinische Diagnose durch den histologischen Befund zu sichern.

Selbst die schwer zugänglichen inoperablen Pharynxtumoren zeigten nach dieser Behandlungsmethode bisweilen eine auffallende Besserung, während die für die Radiotherapie an und für sich schon wenig geeigneten Wangenschleimhauttumoren und überhaupt die malignen Tumoren der Mund- und Rachenschleimhäute sich in der Regel refraktär zeigten, ja bisweilen unter dem Einfluss der Mesothoriumbehandlung wild zu werden und eine vorher nicht dagewesene äusserst maligne Form anzunehmen schienen. Leider ist es mir nicht möglich, an dieser Stelle die überaus interessanten Details der Kasuistik vorzutragen, die übrigens in einer Abhandlung von Czerny und mir vor kurzer Zeit [3]) in der Münch. med. Wochenschr. erschienen sind bzw. demnächst ganz ausführlich erscheinen werden.

Das Thorium X, welches dem Samariterhaus von der Deutschen Gasglühlichtgesellschaft (Auergesellschaft) in reichlichen Mengen gütigst zur Verfügung gestellt wurde, ist nichts anderes als ein Umwandlungsprodukt des Mesothoriums und wird in gelöstem Zustand (in physiologischer Kochsalzlösung) angewandt. 1 ccm dieser Lösung enthält nach Angabe der Auergesellschaft eine minimale Menge des Elementes Thorium X, schätzungsweise $^1/_{100000}$ mg, und besitzt eine Aktivität von etwa 1 Million Macheeinheiten (1 Macheeinheit entspricht ungefähr 80 Volt Abfall pro Stunde im Engler-Sievekingschen Fontaktoskop bei einer Kapazität des Instrumentes = 12,4 cm). Die Aktivität des Thoriums X steigt während des ersten Tages nach seiner Herstellung um etwa 10—20 Proz. an und zwar infolge Bildung von Thorium A, B, C, D. Dann sinkt die Aktivität täglich um etwa 17,5 Proz., so dass nach etwa 3—4 Tagen die Hälfte verschwunden ist. Die Strahlung besteht im wesentlichen aus α- und langsamen β-Strahlen, nur das Endprodukt — Thorium D — hat γ-Strahlen. Die starke Wirkung des Präparates gründet sich offenbar darauf, dass unmittelbar aus dem Thorium die Thoriumemanation entsteht, welche sich etwas von dem Orte des Depots entfernt und selbst bei ihrem Zerfall sehr kräftig strahlt sowie kräftig strahlende Produkte schafft.

Die Applikation geschieht entweder intratumoral, intravenös oder gleichzeitig auf beide Arten. Es ist mir nicht bekannt, ob bisher bei Tumoren auf intravenösem Wege eine radioaktive Substanz einverleibt worden ist, soviel ist jedoch sicher, dass die intravenösen Thorium X-Einspritzungen im grossen und ganzen bei richtiger Dosierung gut vertragen werden, dass sie vor allem in einer Reihe von Fällen (und auch bei sonst nicht erreichbaren Tumoren) einen nicht zu verkennenden günstigen Einfluss gezeigt haben. Während über die Technik der intratumoralen Thorium X-Injektionen nur so viel zu sagen ist, dass die Lösungen unverdünnt möglichst verteilt in das maligne Gewebe gebracht werden sollen (wegen der gewöhnlich auftretenden Reaktionen = Schmerz, Rötung, Schwellung in Intervallen von 6—8 Tagen), sind bei der intravenösen Applikation einige Winke unerlässlich. Vor allem soll hier das Thorium X nur in verdünnter Lösung injiziert werden, am besten 1,0 ccm Thorium X (Aktivität in der Regel gleich 1 000 000 ME) auf 10,0 ccm physiologische Kochsalzlösung. Am Tage der Injektion soll der Patient sich möglichst ruhig verhalten und in den nächsten 3—4 Tagen dafür Sorge tragen, dass der Dickdarm möglichst entleert ist (durch milde Laxantia bzw. Klystiere). Das intravenös einverleibte, aber auch das intratumoral injizierte (dieses weniger) Thorium X greift nämlich auffallenderweise die Schleimhaut des Darmes, vor allem aber des Dickdarmes an, und die beständige gründliche Entleerung soll verhindern, dass das im Kot ausgeschiedene Thorium X bei der Passage durch den Darm an einer Stelle längere Zeit liegen bleibt und hier reizend wirken könnte. In keinem Fall soll die zweite intravenöse Injektion vor Ablauf von 8 Tagen gemacht werden. Erst nach dieser Zeit darf man wohl annehmen, dass der Organismus sich von den Folgen der bisweilen stark wirkenden (manche Patienten klagen in den ersten Tagen post injectionem über Brechreiz, Appetitlosigkeit, Mattigkeit usw.) intravenösen Thorium X-Injektion erholt hat. Bei Krebsen der Speiseröhre und überhaupt des Magen- und Darmtraktus wird nach Werner von pulverisierter Kieselsäure absorbierte Thorium X-Lösung mit Zucker als Brei angerührt und dargereicht bzw. nach Hessel in Pillenform gegeben. Auch Pasten und Plomben für Zerfallshöhlen in Tumoren, Wunden und Ulzerationen lassen sich aus mit Thorium X radioaktiviertem Kieselsäurepulver darstellen. Ich habe davon mehrmals die Umwandlung von Krebsgeschwüren in gut granulierende Wunden beobachtet.

Die histologischen Veränderungen nach Thorium X-Injektionen weisen keine bemerkenswerten Differenzen gegenüber den Mesothoriumwirkungen auf. Es kommt auch hier unter dem Einfluss der Bestrahlung zu einer Schädigung des spezifischen Parenchyms, welche sich in Form der Nekrose, der Erweichung, Zytolyse geltend macht. Die schädigende Wirkung des Thorium X auf feine Kapillaren führt übrigens zu Hämorrhagien. Gleichzeitig, wahrscheinlich aber erst später, kommt es zu einer Reaktion des Stromas (spärlich im Sarkom, mehr oder minder reichlich im Karzinom). Das erste ist dabei in der Regel eine leukozytäre bzw. lymphozytäre Infiltration, die dann abgelöst und schliesslich ersetzt wird durch eine Proliferation der Bindegewebszellen und die ihren Abschluss findet durch die Umwandlung dieser zellreichen, mehr oder minder schon chronisch entzündlich infiltrierten jungen Bindegewebes in ein ausgewachsenes derbes fibrilläres Bindegewebe. Das Endstadium des völligen Verschwindens des Parenchyms und Alleinherrschens des Bindegewebes wird nicht immer erreicht, sondern die regressiven Veränderungen am Parenchym und die vikariierende Proliferation des Bindegewebes können früher oder später zur Ruhe kommen, ja es kann bisweilen nur zu einer geringgradigen lymphoiden Reaktion im Zwischengewebe kommen.

Im Samariterhaus wurden bisher [4]) 206 Tumorkranke mit Thorium X behandelt, darunter 53 Fälle von Mammakarzinomrezidiv, 9 Fälle von Krebs der Speiseröhre, 14 Rektumkarzinomrezidive, 10 maligne Lymphome, 6 Fälle von branchiogenem Karzinom usw. Die Kasuistik ergab in ca. 40 Proz. der Fälle eine günstige Beeinflussung der Tumoren durch das Thorium X, welche zwar manchmal recht gering, aber immer erwähnenswert war, in ca. 20 Proz. der Fälle jedoch Erfolge, die über das gewöhnliche Mass der Radiumwirkung hinausgingen. Dabei ist nicht zu vergessen, dass es fast ohne Ausnahme weit vorgeschrittene Fälle waren, bei denen von vornherein höchstens eine geringe Besserung erwartet werden konnte. Es ist auch hier nicht angebracht, auf Einzelheiten der Kasuistik einzugehen, ich möchte jedoch nur ganz kurz auf einige bemerkenswerte Fälle hinweisen. Eine 57 jährige Frau, bei welcher am 10. Dezember 1907 die rechte Mamma amputiert und im Oktober 1909 und im Juni 1911 je ein lokales Rezidiv operativ entfernt worden war, kam im Januar dieses Jahres mit 3 subkutan gelegenen (je 1 in der oberen und unteren Schlüsselbeingrube sowie in der Achselhöhle), etwa taubeneigrossen, derben Knoten in unsere Behandlung, welche aus intratumoralen und intravenösen Thorium-X-Injektionen bestand (i. g. 3 000 000 Mache-Einheiten). Gleichzeitig wurden Röntgenbestrahlungen vorgenommen. Die Knoten sind heute fast vollständig verschwunden, ebenso die heftigen Schmerzen, über welche die Patientin bei Einleitung der Behandlung klagte. Bei einer anderen Kranken mit Mammakarzinomrezidiv, welches aus in der Narbe gelegenen Knötchen sowie aus einem karzinomatösen Pleuraexsudat bestand, wurde Rückgang der Knötchen sowie des Exsudates nach Mesothoriumbestrahlung und intravenöser Thorium-X-Einverleibung (i. g. 4 000 000 Mache-Einheiten) beobachtet. Die Patientin, welche über grosse Schmerzen und besonders über grosse Atemnot klagte, fühlt sich heute subjektiv ausserordentlich wohl. Gerade das Pleuraexsudat auf karzinomatöser Basis, das Schmerzenskind bei der Behandlung des Mammakarzinomrezidivs, konnte mehrfach nach intravenöser bzw. intrapleuraler Einverleibung von Thorium X zum Stillstand bzw. zum Verschwinden gebracht werden. Ein Fall von inoperablem Tonsillarsarkom mit einem hühnereigrossen metastatischen Drüsenpaket an der Karotisteilungsstelle wurde nach lokaler Mesothoriumbestrahlung und intravenösen Thorium-X-Injektionen (i. g. 10 000 000 Mache-Einheiten) soweit gebessert, dass der Tumor zum grössten Teil zurückgegangen ist, während das Halsdrüsenpaket gänzlich verschwand. Auch bei den malignen Lymphomen konnte eine günstige Beeinflussung beobachtet werden. Bezüglich weiterer Einzelheiten verweise ich auch an dieser Stelle auf die demnächst erscheinende ausführliche Publikation.

---

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 14.

[4]) Bis Ende August d. J.

Ich habe das Wort „Heilung“ bei der Erwähnung der Erfolge nach Mesothorium- und Thorium X-Behandlung vermieden und zwar mit Absicht. Denn bei Betrachtung des Schicksals vieler in der Radiumliteratur genannten Tumorkranken habe ich gefunden, dass die meisten schon nach kurzer Zeit an Rezidiven wieder erkrankten, ja überhaupt nicht mehr am Leben waren. Ich kann und darf bei der Kürze der Beobachtungszeit der oben genannten Fälle schlechterdings nur von „vorübergehenden Erfolgen“ reden, wie denn überhaupt von „Heilung“ erst nach einem rezidivfreien Stadium von 5—7 Jahren und mehr zu reden ist. Und ein „vorübergehender Erfolg“ ist bei der Behandlung bösartiger Geschwülste immerhin als ein bemerkenswerter Fortschritt zu betrachten. Es darf nicht vergessen bleiben, dass bei weitaus der grössten Zahl der genannten Fälle eine kombinierte Behandlung (Mesothorium-, Röntgenbestrahlung, Salvarsan-, Thorium X- und Cholininjektionen) angewandt wurde. An der Hand unserer Erfahrungen mit alleinigen Röntgenbestrahlungen sowie mit alleinigen Cholin- und Salvarsaninjektionen usw. kann und darf ich jedoch annehmen, dass zur Erzielung der geschilderten Erfolge in dem Mesothorium, besonders aber in dem Thorium X, der entscheidende Faktor zu erblicken war.

Das eine möchte ich hier noch besonders betonen. Die Mesothorium- bzw. Thorium X-Behandlung soll bei operablen Tumoren das Messer des Chirurgen **nicht** verdrängen, sie soll hier nur eine ergänzende Methode der Radikaloperation bilden, während sie bei inoperablen Erkrankungen als selbständige Behandlungsmethode dienen soll. Vervollkommnung der Apparatur und Technik werden auch hier voraussichtlich eine günstige Weiterentwicklung dieser erfolgversprechenden neuen Behandlungsmethode herbeiführen. Jedenfalls fordern die bisherigen Erfolge dazu auf, die Versuche energisch fortzusetzen.

Die Prostitution jugendlicher Mädchen in München.

Von Jugendstaatsanwalt Rupprecht in München.

Ueber das schlimme Grossstadtlaster, genannt Prostitution, über seine die Volksgesundheit und Volkskraft zerstörenden Begleiterscheinungen wie über die Art seiner Bekämpfung im allgemeinen zu sprechen, ist nicht Absicht und Zweck dieser Abhandlung. Es soll nur eine der für den Menschenfreund wie für den Soziologen gleich betrübenden Erscheinungsarten dieser unausrottbaren Seuche betrachtet werden, da sie besonders verheerend am Mark der Volksgesundheit zehrt, das ist die Prostitution minderjähriger Mädchen. Die eingehenden, auf das ganze Vorleben dieser unglücklichen Geschöpfe sich erstreckenden Erhebungen des hauptsächlich Fürsorgezwecke anstrebenden modernen Jugendgerichts ermöglichen es, eingehend den Quellen dieses frühzeitigen sittlichen Verfalls nachzuforschen, die Ursachen dieses Niedergangs und moralischen Zusammenbruchs aufzuspüren, um aus der Erkenntnis der veranlassenden Gründe so gut als möglich mit Besserungs- und Rettungsmassregeln einzugreifen. Denn mag auch die erwachsene Dirne fast immer unverbesserlich und allen Fürsorgemassnahmen unzugänglich sein, bei jungen Mädchen darf die Hoffnung, sie dauernd diesem Lasterleben zu entziehen und sie aus eigener Willenskraft auf dem Wege der Sittlichkeit zu erhalten, nicht von vornherein aufgegeben werden. Zugrunde gelegt sind der Abhandlung die Beobachtungen und Feststellungen, welche in den drei ersten Jahren der Tätigkeit des Münchener Jugendgerichts (1909—1911) im Strafverfahren gegen 88 wegen Gewerbsunzucht zu Strafe verurteilten Mädchen im Alter von weniger als 18 Lebensjahren gemacht wurden.

Für die vergleichende Orientierung wird es zweckmässig sein, zunächst aus den Veröffentlichungen der Münchener Polizeidirektion einiges über die Prostitution in München überhaupt zu erfahren.

Ende des Jahres 1911 (die Ziffern für 1910 folgen in Klammern) standen durchschnittlich 173 (175) Frauenspersonen unter Sittenkontrolle („Kartendamen“). Minderjährige Mädchen werden nicht unter Kontrolle gestellt. Von diesen 173 (175) Prostituierten im eigentlichen Wortsinne waren 123 (132) ehelich, 50 (43) unehelich geboren; aus München selbst stammten 80 (84), aus Bayern 72 (69) und aus den übrigen Bundesstaaten 21 (20); aus Städten 103 (113), vom Lande 70 (62). Dem früheren Berufe nach waren 29 (30) Dienstmädchen, 52 (50) Kellnerinnen, 29 (32) Fabrikarbeiterinnen, 15 (16) Näherinnen usw. Die Eltern von 17 (19) Prostituierten gehörten dem Bauernstand, von 46 (43) dem Handels- und Gewerbestand, von 10 (12) dem Beamtenstand, 5 (6) anderen Ständen an. Keine der Prostituierten war unter 21 Jahre alt, 90 (95) zwischen 21 und 30 Jahren, 66 (59) zwischen 31 und 40 Jahren; 17 (21) über 40 (!) Jahre alt. Geschlechtskrank waren 80 (44) Proz. Die „Kartendamen“ spielen somit auf dem Gebiete der Gewerbsunzucht eine recht unbedeutende Rolle; um so grösser ist die Zahl der Frauenspersonen, die heimlich Gewerbsunzucht treiben; dass von ihnen wegen der fehlenden ärztlichen Ueberwachung und Untersuchung der öffentlichen Gesundheit besondere Gefahren drohen, ist hinlänglich bekannt. Der Bericht der Polizeidirektion München schätzt die Zahl dieser heimlichen Dirnen auf 2574 (im Jahre 1909: 2076); diese wider Erwarten gegenüber anderen Grossstädten niedrige Ziffer erachtet die Polizeidirektion deshalb für annähernd richtig, da die meisten heimlichen Prostituierten, wenn sie nicht von der Polizei selbst abgefasst werden, durch anonyme Anzeigen der Behörde bekannt werden, und da im allgemeinen immer wieder die gleichen Frauenspersonen in dieser Kategorie auftauchen, besonders während der Fremdensaison. Von diesen 2574 geheimen Unzuchtsdirnen waren 32 unter 16 Jahren, 342 zwischen 16 und 18 Jahren, 660 zwischen 18 und 21 Jahren, 982 zwischen 21 und 30 Jahren, die übrigen älter; 2059 sind ehelich, 515 unehelich geboren; aus Städten stammten 1209, vom Lande 1365 Prostituierte. Bei ihnen überwiegt der Beruf der Dienstmädchen, deren es 721 waren; Kellnerinnen waren 608, Fabrikarbeiterinnen 255, Näherinnen 246, Ladnerinnen, Buchhalterinnen 117 usw. Von 2686 ärztlich untersuchten Dirnen waren 711 = 26,5 Proz. geschlechtskrank; hiervon waren 19 unter 16 Jahren alt, 104 zwischen 16 und 18 Jahren, 239 zwischen 18 und 21 Jahren, 281 zwischen 21 und 30 Jahren; dann sinkt die Ziffer ganz erheblich; es ist also ein viel höherer Prozentsatz jugendlicher Prostituierter geschlechtlich erkrankt als älterer. Gegenüber den Vorjahren ist die Zahl der erkrankten Prostituierten gestiegen.

Nach dieser allgemeinen Uebersicht treten wir in die Einzelbetrachtung der Verhältnisse der jugendlichen, das heisst im Sinne des Reichsstrafgesetzbuchs mehr als 12 Jahre und weniger als 18 Jahre alten Mädchen ein, mit denen sich das Jugendgericht wegen Uebertretung der Gewerbsunzucht zu beschäftigen hatte. Nicht in allen Fällen einer polizeilichen Beanstandung einer solchen Dirne erfolgt seitens der Polizei auch eine Anzeige an die Amtsanwaltschaft; denn auch wenn ein solches Mädchen als gewerbsmässige Unzuchtsdirne der Polizei bekannt ist, kann Anzeige wegen Gewerbsunzucht nur erstattet werden, wenn der strafbare Tatbestand im einzelnen Fall erweisbar ist; auch wird ganz jungen Mädchen gegenüber nicht selten im ersten Betretungsfalle zunächst von Fürsorgemassnahmen Gebrauch gemacht, die freilich der Jugendrichter meist durchgreifender gestalten könnte, da ihm einschneidendere Massnahmen zu Gebote stehen. Hieraus erklärt sich der Unterschied zwischen der Zahl der von der Polizeidirektion München in ihrem Jahresbericht angegebenen Zahl jugendlicher Prostituierter und der Zahl der im jugendgerichtlichen Strafverfahren abgewandelten jugendlichen Dirnen.

Für das Jahr 1909 ergibt sich folgendes Bild der gegen jugendliche Mädchen wegen Gewerbsunzucht erstatteten Anzeigen.

Tabelle 1. Im Jahre 1909 wegen Gewerbsunzucht angezeigte jugendliche Mädchen.

Beruf der Angezeigten	Alter				Geburt		Stand der Eltern					zusammen
	14	15	16	17	ehelich	unehelich	Beamte	Bedienstete Angestellte	selbständige Unternehm.	Arbeiter	o. bestimmt. Beruf	
	Jahre alt											
Dienstmädchen	8	9	26	41	57	27	2	12	12	51	7	84
Kellnerinnen	1	1	6	11	13	6	—	—	3	14	2	19
Industrie (ohne Bekleidungsindustrie) . . .	—	2	8	17	23	4	—	3	3	21	—	27
Bekleidungsindustrie . .	—	—	2	5	5	2	—	1	1	4	1	7
Handel	—	1	7	8	11	5	1	3	3	9	—	16
Schülerinn. u. ohne Beruf	1	1	1	—	3	—	—	—	1	2	—	3
Zusammen	10	14	50	82	112	44	3	19	23	101	10	156

In dieser Tabelle fällt zunächst die grosse Zahl der jugendlichen *Dienstmädchen* auf, die bei Ausübung der Gewerbsunzucht betroffen wurden, und unter ihnen wieder die erhebliche Zahl von Mädchen des überhaupt für diese Verfehlung möglichen jüngsten Alters: des vollendeten 14. und 15. Lebensjahres; von 24 noch nicht 16 Jahre alten Dirnen waren 17 Dienstmädchen; bei den anderen Berufsgruppen findet sich eine grössere Beteiligung erst gegen das 18. Lebensjahr hin. Auch die grosse Zahl der *unehelich* geborenen Mädchen, die der Prostitution verfallen, verdient Beachtung; das Anteilsverhältnis ist bedeutend stärker, als es dem natürlichen Verhältnis zwischen ehelich und unehelich geborenen Personen weiblichen Geschlechts angemessen wäre.

Dass die Prostitution ihre Opfer hauptsächlich im *Arbeiterstande* sucht, ist eine auch durch diese Tabelle bestätigte, überwiegend in ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen beruhende, recht beklagenswerte Tatsache.

Zur *Strafe verurteilt* wurden in den Jahren 1909 mit 1911 vom Jugendgericht München wegen Gewerbsunzucht 88 *jugendliche Mädchen*. Ueber ihre *persönlichen* Verhältnisse und die Umstände ihrer Verfehlung geben die nachfolgenden Tabellen Auskunft.

Tabelle 2. Persönliche Verhältnisse der jugendlichen Prostituierten.

Alter	Anzahl	Geburtsort				Geburt		Stand d. Verurt.				Stand der Eltern				
		Land	Kleinstadt	Mittelstadt	Grosstadt	ehelich	unehelich	Dienstmäd.	Kellnerin	Arbeiterin	Verkäuferin	Taglöhner	Arbeiter	Landwirt	selbst. Unternehmer usw.	Bedienstete Angestellte
15 Jahre	11	3	4	2	2	6	5	6	2	2	1	4	4	—	3	—
16 Jahre	26	7	10	4	5	21	5	16	6	1	3	8	11	—	3	4
17 Jahre	51	20	16	1	15	32	19	22	9	14	6	14	19	2	8	8
insgesamt	88	30	30	7	22	59	29	44	17	17	10	26	34	2	14	12

Tabelle 3. Vorbestrafungen und geschlechtliche Erkrankung.

Alter	Anzahl	Vorbestraft					Geschlechtskrank	
		überhaupt	wegen				überhaupt	in Prozenten
			Gewerbsunzucht	Diebstahl	Betrug	Gewerbsunzucht u. anderer Straftat.		
15 Jahre	11	3	2	—	1	1	6	55,5
16 Jahre	26	11	5	6	—	2	16	61,5
17 Jahre	51	22	15	10	1	9	34	66,6
zusammen	88	36	22	16	2	12	56	63,6

Tabelle 4. Familien- und Erziehungsverhältnisse.

Alter	mangel. Aufsicht: Eltern früh gestorb oder viel auf Arbeit auswärts	Eltern sittl. verkomm. Vat. od. Mutt. Trink.	frühzeitige Verwahrlosung, Streunen	Tocht. frühzeit. a. d. Elternhaus b. fremd. Leuten zur Erziehung oder zum Erwerb	ärml. häusl. Verhältn., Wohnungselend	geord. Verhältnisse	gute Erziehung	von den Eltern			
								leben beide	Vater	Mutter	beide Eltern
									gestorben		
bis 16 Jahre	1	4	2	2	2	2	1	9	1	—	1
bis 17 Jahre	3	4	—	10	2	2	2	18	1	7	—
bis 18 Jahre	10	1	4	13	10	11	6	33	4	12	2
zusammen	14	9	6	25	14	15	9	60	6	19	3

Tabelle 5. Wirkliche oder angebliche Veranlassung zur Gewerbsunzucht. — Fürsorgemassnahmen des Jugendgerichts.

Alter	Verführung durch		Not Arbeitslosigkeit	Liederlichkeit	Fürsorge durch				
	Freundin	Geliebten			Ueberweisung an die Eltern	Schutzaufsicht	Unterbringung in Heim od. Anstalt	Verschaff. von Arbeit	Zwangserziehung
bis 16 Jahre .	5	2	2	2	1	—	2	—	8
bis 17 Jahre .	6	5	7	8	2	2	6	3	6
bis 18 Jahre .	6	11	17	17	5	4	9	5	6
insgesamt . .	17	18	26	27	8	6	17	8	20

Die Tabellen 2 und 3 bieten ein recht trübes Bild. Es muss schlimm um die Moralanschauung weiter Volkskreise stehen, wenn es möglich ist, dass schon *fünfzehnjährige* Mädchen, die knapp dem strafrechtlichen Schutze des Staatsanwalts entwachsen sind, der Gewerbsunzucht verfallen können; wenn es möglich ist, dass sich erwachsene Männer nicht scheuen, mit Kindern solchen Alters — denn anders kann man eigentlich diese Mädchen nicht bezeichnen — gegen Entgeld geschlechtlich zu verkehren, sie also erwachsenen Strassendirnen gleich zu achten. — Aber auch die Zahl der 16 jährigen Dirnen ist noch gross genug, wenn man erwägt, dass meist nur ein Bruchteil der tatsächlich Gewerbsunzucht treibenden Mädchen zur gerichtlichen Feststellung gelangt. Das Land und die Kleinstadt liefert die meisten Opfer, der allgemeine Zug in die Grossstadt wird vielen Mädchen, die, in engen Verhältnissen aufgewachsen, sich nach freierer Bewegung, nach Lebensfreude und Lebensgenuss sehnen, zum Verderben. Auffällig stark ist die Anteilsziffer der *unehelich geborenen* Mädchen, die der Prostitution anheimfallen; ein Drittel der verurteilten jugendlichen Dirnen entbehrt des Haltes, den die elterliche Familienerziehung gewährt; inwieweit bei unehelich geborenen Prostituierten eine gewisse *erbliche Belastung* von der Mutter her, wenigstens in der Richtung einer verminderten moralischen Widerstandskraft, mit wirksam ist, könnte wohl nur eine psychiatrische Untersuchung feststellen.

Am meisten gefährdet erscheinen die jugendlichen *Dienstmädchen* oder die Mädchen, welche diesen Beruf als ihre Tätigkeit ausgeben; Biermädchen (Kellnerinnen) und jugendliche Arbeiterinnen treten ihnen gegenüber, trotz ihrer grösseren Bewegungsfreiheit und Selbständigkeit, zurück; vielleicht liegt der Grund darin, dass diese Kategorien erwerbstätiger Mädchen meist ein sogen. „festes Verhältnis" haben, das sie vor der Anwendung der gesetzlichen Strafbestimmungen schützt, ohne ihnen doch die „Freuden und Genüsse des Liebeslebens" vorzuenthalten.

Wie schon bei der Tabelle der Anzeigen sich feststellen liess, stammen die meisten jugendlichen Dirnen aus der *arbeitenden Bevölkerung*, Taglöhner und Arbeiter liefern in ihrer weiblichen Nachkommenschaft überwiegend das Material zur Befriedigung der Grossstadtunsittlichkeit und Geschlechtsgier. Zugleich zeigt Tabelle 2, dass die Mehrzahl der aus Arbeiterfamilien stammenden Mädchen vom Lande oder aus Kleinstädten in die Grossstadt gekommen sind, sei es allein, um in den Dienst zu gehen, sei es mit den Eltern, welche in der Stadt Erwerb suchten.

Der schlimme Einfluss ungünstiger *wirtschaftlicher* Verhältnisse tritt recht deutlich auch in Tabelle 4 zutage. In 25 Fällen liess sich feststellen, dass das junge Mädchen schon sehr frühzeitig, oft unmittelbar nach Erledigung der Werktagsschulpflicht, aus dem meist mit Kindern reich gesegneten väterlichen Haus fort musste, um bei fremden Leuten sich selbst sein Brot zu verdienen; mit dieser Entfernung vom elterlichen Heim hört in der Regel auch die Ueberwachung durch die Eltern auf; sich selbst überlassen, von der Dienstherrschaft nicht betreut, häufig auch ohne Dienststelle gerät das junge Ding auf Abwege.

Auch dann, wenn Vater oder Mutter oder auch beide tagsüber zum *Erwerb* von zu Hause fort sind, ist bei der dann mangelnden Aufsicht dem Streunen und der Liederlichkeit Tür und Tor geöffnet; besonders ältere Mädchen nützen diese Gelegenheit, ihren verhängnisvollen eigenen Weg zu gehen, aus (Tab. 4). *Wohnungselend*, Schlafgängerwesen, Dirnenbeherbergung tragen ebenfalls viel Schuld am frühzeitigen sittlichen Verfall, da schlechtes Beispiel und leichte Gelegenheit zur Unzucht reizen.

Gleichwohl darf nicht verkannt werden, dass trotz geordneter häuslicher Verhältnisse und guter Erziehung ein Abirren vom Wege der Sitte und Scham nicht allzuselten zu beobachten ist; Tabelle 4 weist in 24 Fällen solche Erscheinungen auf. Bei dem Einfluss, den die wirtschaftlichen Verhältnisse auf die Ueberhandnahme der Prostitution Jugendlicher üben, ist es nicht auffällig, dass es von geringer Bedeutung ist, ob beide Eltern noch leben oder eines oder das andere von ihnen gestorben ist; immerhin ist beachtenswert, dass in den Fällen, in denen ein oder der andere Elternteil gestorben ist, das Fehlen der Mutter für das Mädchen verhängnisvoller ist als das des Vaters; der verwitwete Vater kann meist das heranwachsende Mädchen im Haushalte nicht brauchen, er schickt es darum fort zum selbständigen Erwerb ausser Haus; die neue Stiefmutter gar empfindet das Vorhandensein einer erstehelichen Tochter im ehelichen Haushalt als besonders unbequem und kümmert sich so gut wie nichts um deren Erziehung und Fortkommen. Vom elterlichen Heim ausgestossen und jeden Haltes in der Familie beraubt, fällt dann das willensschwache Mädchen.

Die Frage nach der ersten Veranlassung, die zur Gewerbsunzucht führte, ist in vielen Fällen nicht leicht zu beantworten; häufig suchen auch die Mädchen auf diesbezügliche Forschungen ihren Lebenswandel zu beschönigen; immerhin geben die eigenen Auskünfte der Mädchen und die Ergebnisse der angestellten Erhebungen ziemlich wahrheitsgetreue Bilder vom Werdegang des Lasterlebens.

Eine grosse Rolle spielt für die erste Verursachung die Verführung. Freundinnen, die den leichten Gelderwerb und die unbeschränkte Wollustbefriedigung schon kennen und schätzen gelernt haben, Schwestern, die auf der Bahn des Lasters vorangegangen sind, führen häufig das noch unerfahrene Kind auf diesen Weg; in recht jungen Jahren geschieht dies schon, wie Tabelle 5 ersichtlich macht. Auch Verkuppelung durch die Mütter kommt, wenn auch selten, vor. Verführung durch den Geliebten bringt das Mädchen zunächst zu Fall; von der elterlichen Familie verstossen, sinkt das haltlose Mädchen dann in den Schlamm der Prostitution. Gemeiner noch handelt der Geliebte, der, wie es in der Grossstadt häufig vorkommt, das von ihm verführte Mädchen dann zur Gewerbsunzucht anleitet und anhält, um als dessen Zuhälter ein arbeitsscheues, aber annehmliches Leben zu führen. Solche Mädchen, zur Strassendirne herabgesunken, sind meist nicht mehr zu retten.

Dass Arbeitslosigkeit und in ihrem Gefolge Not häufig den Anstoss gibt zur Ergreifung dieser bequemen, wenn auch ekelhaften Erwerbsart, ist hinlänglich bekannt. Tabelle 5 bestätigt diese Tatsache; bemerkenswert ist hiebei die verhältnismässig geringe Zahl 15- und 16 jähriger und die verhältnismässig grosse Zahl 17 jähriger Mädchen, die aus diesem Grund zur geldverschaffenden Preisgabe ihres Körpers kommen. Liederlichkeit und Neigung zu diesem ungebundenen Leben erhält besonders die älteren unter den jugendlichen Mädchen auf dieser Bahn; es sind dies dann völlig verdorbene, einer Rettung unzugängliche Strassendirnen frechster Art.

Es ist nicht ohne Interesse, festzustellen, worin in der Hauptsache der Hurenlohn besteht, um den sich jugendliche Mädchen preisgeben. Es ist bezeichnend für die geringe Wertung ihrer menschlichen Würde, aber auch für die Geschäftsunerfahrenheit, wenn man so sagen darf, und die oft unsagbar drückende Verlassenheit und Notlage der Dirnen dieses Alters, dass sie überwiegend um geradezu unglaublich niedrige Gegenleistungen ihren Körper prostituieren. Oft war es nur die Zeche in einem minderen Gasthause, die als Entgelt diente; um 25 Pfg. und 50 Pfg. schon gewährten andere ihre Gunst; in 45 Fällen konnte erhoben werden, dass die Entschädigung zwischen 1 M. und 3 M. schwankte; nur 34 Mädchen verlangten höhere Bezahlung.

Und für solche Bagatellbeträge setzen sich diese häufig unerfahrenen Mädchen der Gefahr schlimmster geschlechtlicher Ansteckung mit ihren körperzerrüttenden Folgen und der gerichtlichen Bestrafung aus. Denn wie Tabelle 3 ausweist, sind 55,5 Proz. der 15 jährigen, 61,5 Proz. der 16 jährigen und 66,6 Proz. der 17 jährigen Dirnen bei der polizeilichen Untersuchung als geschlechtskrank befunden worden. Das sind äusserst bedrohliche Zahlen, wenn man erwägt, dass nicht bloss Tripper, sondern recht häufig Syphilis vorliegt, und dass diese Mädchen ihre Kundschaften hauptsächlich in Studenten- und jungen Kaufmannskreisen haben. Diese Verhältniszahlen sind auch viel höher als bei den älteren Prostituierten, vielleicht weil die jugendlichen, in die Geheimnisse der Gewerbsunzucht noch nicht genügend eingeweihten Dirnen leichter der Ansteckung ausgesetzt sind, oder weil sie aus Unkenntnis rechtzeitig Heilungsmassnahmen unterlassen oder weil vielleicht der jugendliche, noch nicht vom Gift selbst immunisierte Körper eine besonders geeignete Brut- und Pflanzstätte für die Krankheitserreger abgibt.

Aus den Vorbestrafungen jugendlicher Dirnen lässt sich irgend ein bestimmter Schluss in kriminalpolitischer Beziehung nicht ableiten. Wenn von 88 abgeurteilten Dirnen 36 vorbestraft waren, 52 noch keine Vorstrafen erhalten hatten (Tabelle 3), so leitet sich diese an sich hohe Straffälligkeit in erster Linie aus der starken Rückfälligkeit wegen Gewerbsunzucht ab. Denn 22 Vorbestrafungen betrafen Gewerbsunzucht. Es ist eine unerfreuliche Tatsache, dass gerade bei der Gewerbsunzucht weder Bestrafung noch Fürsorgemassnahmen allzuviel nützen. Wohl aber sind zu beachten die zahlreichen Vorbestrafungen wegen Diebstahls, weil hier ein Zusammenhang zwischen diesem Eigentumsdelikt und dem Unzuchtserwerb auf der Grundlage wirtschaftlicher Notlage unverkennbar ist.

Es ist von Interesse, den „strafrechtlichen Lebensgang“ wenigstens einiger der jugendlichen Dirnen zu verfolgen.

Ein vom Lande stammendes Dienstmädchen, dessen Mutter frühzeitig gestorben und dessen Stiefvater ausgewandert ist, wird mit 13 Jahren wegen Diebstahls mit Verweis bestraft; gleich darauf wird sie, noch nicht 14 Jahre alt, wegen Brandstiftung und Mordversuchs zu 3 Jahren Gefängnis verurteilt. Nach Verbüssung der Strafe treibt sie Gewerbsunzucht.

Ein Mädchen aus einer Taglöhnersfamilie des bayerischen Oberlandes, geboren im Dezember 1893, wird im Oktober 1906 (also vor Vollendung des 13. Lebensjahres) wegen Diebstahls mit Verweis bestraft; dann folgen Verurteilungen wegen Diebstahls im März, Juni, August, Oktober, November 1907; von da ab setzt Zwangserziehung ein, gleich nach Entlassung aus der Anstalt (Ende 1910) beginnt sie das Leben einer Strassendirne.

Eine Taglöhnerstochter vom Lande, deren Mutter gestorben und deren Vater unbekannten Aufenthaltes ist, beginnt mit 14 Jahren mit Dienstentlaufen und Streunen; mit 15½ Jahren erhält sie wegen Diebstahls vom Gericht einer Provinzstadt 4 Wochen Gefängnis, 2 Jahre später wird sie in München wegen Gewerbsunzucht und Arbeitsscheue das erstemal, kurze Zeit darauf das zweitemal bestraft; bei ihrer neuerlichen Aufgreifung zeigt sie das Bild der gänzlich verwahrlosten Strassendirne.

Ein von rechtschaffenen Arbeitersleuten eines bayerischen Gebirgsstädtchens abstammendes Mädchen wird als Dienstmädchen in München mit 15½ Jahren wegen Diebstahls und Betrugs mit Verweis bestraft; in Bogen wird sie kurz darauf wegen Besuchs einer Tanzmusik mit Haft bestraft und fängt nun zu streunen an. Ihr Weg führt nach Moosburg, wo sie wegen Landstreicherei verurteilt wird, dann begeht sie mit 16½ Jahren schwere Diebstähle, die sie nach Vollendung des 17. Jahres fortsetzt, so dass sie mehrere Monate Gefängnisstrafe zu verbüssen hat. Mit 16 Jahren wird sie zum Geschlechtsverkehr verführt, dann trifft sie auf ihren Wanderungen mit gleichgesinnten Kameradinnen zusammen, die sie zur Gewerbsunzucht abrichten; seitdem ist sie Dirne.

Typisch ist auch die Strafenfolge einer Kellnerin, die zuletzt, noch nicht 18 Jahre alt, zur unverbesserlichen Strassendirne geworden ist: geboren im Dezember 1892, erhält sie ihre erste Verweisstrafe wegen Diebstahls im November 1908; noch im gleichen Monat folgt eine Bestrafung wegen Arbeitsscheue, der sich Bestrafungen wegen der gleichen Uebertretung anschliessen im Monat Januar, März, April, Mai 1909; dann sinkt sie immer tiefer; es folgen Bestrafungen wegen Unterschlagung im August 1909, wegen wiederholten Diebstahls im Oktober und November 1909 und März 1910; im Monat Juni 1910 erhält sie die erste Strafe wegen Gewerbsunzucht, die so wenig fruchtet, dass sie knapp nach Monatsfrist seit Strafverbüssung wieder wegen der gleichen Uebertretung vor Gericht steht. Rettung erscheint als ausgeschlossen.

Wiederholt wurde bei den bisherigen Darstellungen von Rettung und Fürsorge gesprochen; das Jugendgericht, vor dem alle diese jugendlichen Prostituierten zur strafrechtlichen Aburteilung gelangten, ist ja nicht sowohl Strafgericht, als Fürsorgebehörde; sein Grundsatz ist, neben der gesetzlich nicht zu umgehenden Strafe Fürsorge- und

Erziehungsmassnahmen vorzukehren, um gefährdete junge Menschenkinder noch rechtzeitig wieder einem geordneten ehrlichen Leben zuzuführen. Ein besonders günstiges Anwendungsgebiet findet diese Rettungstätigkeit bei Mädchen, die in jungen Jahren der Prostitution anheimfallen. Denn es ist ganz zweifellos verfehlt, ein 15- oder 16 jähriges Mädchen durch die gerichtliche Bestrafung eines einzigen unbedachten, häufig durch Verführung oder Not veranlassten Fehltritts halber zeitlebens zur Unzuchtsdirne zu stempeln und ihm hiedurch die Rückkehr in anständige Verhältnisse unmöglich zu machen. Das geltende Gesetz erlaubt nicht, von Strafe abzusehen; aber durch die Einrichtung der bedingten Begnadigung ist wenigstens dafür gesorgt, dass das besserungsfähige Mädchen nicht mitten unter älteren, grundverdorbenen Dirnen die Strafe verbüssen muss, und durch die Fürsorgemassnahmen des Jugendgerichts soll ihm der Weg zur Rechtschaffenheit geebnet werden. Tabelle 5 führt die Massregeln auf, die das Jugendgericht in 59 von 88 Fällen zur Rettung der von ihm verurteilten jugendlichen Prostituierten getroffen hat. Bei Mädchen zwischen 15 und 17 Jahren überwiegt die staatliche Zwangserziehung meist in einer klösterlich geleiteten Erziehungs- oder Rettungsanstalt, wie sie besonders trefflich vom Orden der Frauen vom guten Hirten verwaltet werden. Die meist dringend notwendige sofortige Wegnahme des Mädchens von der Strasse und aus der Umgebung ihres Zuhälters wird durch die vorläufige Unterbringung in einem Zufluchtsheim, wie solche in München für katholische und protestantische Mädchen bestehen, betätigt; von diesen Heimen aus wird nach entsprechender Besserungs- und Reinigungsfrist das Mädchen in eine geeignete Dienst- oder Arbeitsstelle gebracht und dauernd überwacht; die sofortige Beschaffung von Arbeit ist nur in seltenen Fällen möglich, denn meist sind die Mädchen infolge ihres liederlichen Lebens körperlich und sittlich so sehr heruntergekommen, dass sie erst einige Zeit der äusseren und inneren Festigung bedürfen, bevor man sie wieder sich selbst überlassen kann.

Wenn Fürsorgemassnahmen ganz aussichtslos erscheinen, aber auch nur dann, kommt es zum Strafvollzug; leider sind die Fälle völliger Besserungsunfähigkeit bei Dirnen, die das 17. Lebensjahr überschritten haben, nicht allzu selten. Das längere Verharren in diesem Gewerbe, der Umgang mit älteren Prostituierten und mit den Zuhältern setzt jedem Besserungs- oder Beeinflussungsversuch einen unüberwindlichen Damm negierender Passivität entgegen.

Andere Mittel der Bekämpfung der Prostitution als erzieherische Fürsorge stehen dem Jugendgericht nicht zu Gebote; die Münchener Polizeidirektion sagt in ihrem wiederholt erwähnten Bericht mit Recht, dass Polizei und Gericht allein nicht imstande sind, die Prostitution zu bewältigen; hier müssen alle Behörden und die vielen wohltätigen Vereinigungen zusammenhelfen; mit besseren Lebensbedingungen, mit der Schaffung gesunder und ausreichender Wohnungsverhältnisse, mit dem Bestreben, den jungen Männern aus gebildeten Kreisen die Möglichkeit zu geben, frühzeitiger heiraten zu können als jetzt, wird man der Prostitution am ehesten beikommen können.

Eine Konsequenz dieser Bekämpfungsart im Sinne vorbeugender Fürsorge ist auch die Erscheinung, dass die modernen, erst in jüngster Zeit erlassenen Jugendschutzgesetze von Dänemark, Frankreich, Belgien minderjährige Mädchen, die Gewerbsunzucht treiben, nicht mehr bestrafen, sondern in staatlich überwachten Anstalten streng erziehen lassen.

Ueber den Farbensinn der Bienen und die Blumenfarben*).

Von K. v. Frisch.

Im Jahre 1793 erschien ein geistreiches Werk, betitelt: „Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen". Der Autor, Christian Konrad Sprengel, war, wie er in der Einleitung erzählt, bei der Betrachtung der Blüte eines Storchschnabels auf die feinen Haare an dessen Blumenblättern aufmerksam geworden und er dachte nach, wozu sie dienen könnten; er fand sie geeignet, die süssen Safttröpfchen der Blumen vor der Verwässerung durch Regen zu schützen, ohne doch den Insekten den Zutritt zu ihnen zu verhindern. Und je mehr er die Untersuchung auf andere Blumen ausdehnte, desto mehr sah er ein, dass ihr Saft „um der Insekten willen abgesondert werde, und, damit sie denselben rein und unverdorben geniessen können, gegen den Regen gesichert sey". Ein Vergissmeinnicht brachte ihn auf den Gedanken, dass hier der gelbe Ring, welcher die Oeffnung der Kronenrohre umgibt und gegen die himmelblaue Farbe des Kronensaumes so schön absticht, den Insekten beim Auffinden des süssen Saftes als Wegweiser diene. Er fand auch bei anderen Blumen solche „Saftmale" und schloss nun: „Wenn die Krone der Insekten wegen an einer besonderen Stelle besonders gefärbt ist, so ist sie überhaupt der Insekten wegen gefärbt; und wenn jene besondere Farbe eines Teils der Krone dazu dient, dass ein Insekt, welches sich auf die Blume gesetzt hat, den rechten Weg zum Saft leicht finden könne, so dienet die Farbe der Krone dazu, dass die mit einer solchen Krone versehenen Blumen den ihrer Nahrung wegen in der Luft umherschwärmenden Insekten, als Saftbehältnisse, schon von weitem in die Augen fallen." Und ferner entdeckte er, dass die Blumen mit ihrem Zuckersaft den Insekten keinen einseitigen Dienst erweisen, sondern durch die sie besuchenden Tiere bestäubt werden.

Diese Beziehungen zwischen Blumen und Insekten sind seither der Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen geworden — ich erinnere Sie nur an Hermann Müller und Darwin —, sie sind in unzähligen populären Vorträgen abgehandelt und in alle einschlägigen Lehrbücher aufgenommen worden. Es ist zu bekannt, als dass ich darüber hier viel Worte zu machen brauchte: dass die Blüten, die durch den Wind bestäubt werden, unscheinbar sind, während die Blüten, die auf Insektenbestäubung angewiesen sind, die „Blumen", durch Grösse und Farbe der Blumenblätter und durch ihren Duft auffallen — eine Regel, die man durch das Konstatieren gewisser Ausnahmen nicht umstossen kann; und es ist die herrschende Ansicht, dass ihr Duft und ihre Farbe die Blumen nicht nur uns, sondern auch den Insekten auffallend macht, und dass diesen so das Auffinden der Blüten erleichtert wird. Blumenduft und Blumenfarbe ergänzen sich, indem sich manche Insekten beim Aufsuchen ihrer Nahrung hauptsächlich vom Geruchssinn, andere hauptsächlich vom Gesichtssinn leiten lassen.

Allerdings sind auch Stimmen gegen die genannte Ansicht laut geworden; zwar hat, soviel ich weiss, nie jemand an der Bedeutung des Duftes für das Anlocken von Insekten gezweifelt; dagegen spricht z. B. Plateau auf Grund zahlreicher Versuche den Blütenfarben eine wesentliche Bedeutung für das Anlocken der Insekten ab. Seine Experimente haben von seiten Forels und mancher anderer Forscher scharfe Kritik erfahren, doch fehlt dem ganzen Streit bisher die solide Grundlage: der Nachweis, dass die Insekten Farbensinn besitzen.

Es ist das Verdienst des Ophthalmologen Hess, darauf hingewiesen zu haben, dass all die Angaben, die bisher als Argumente für einen Farbensinn der Tiere angeführt wurden, nicht beweiskräftig sind, da sie nur zeigen, dass die Tiere Farben zu unterscheiden vermögen; auch der total farbenblinde Mensch kann die Farben (nach ihrem Helligkeitswert) unterscheiden. Hess hat nun ausgedehnte Versuche über den Helligkeits- und Farbensinn der Tiere angestellt, über die ich Ihnen im Juni ausführlicher berichtet habe. Jetzt möchte ich Sie nur kurz daran erinnern, dass Hess durch neue Methoden bei Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren das Vorhandensein von Farbensinn nachgewiesen hat, dass er aber bei Fischen und wirbellosen Tieren zu anderen Resultaten kam; ich erinnere Sie daran, dass unseren Augen die verschiedenen Bezirke eines Spektrums nicht gleich hell erscheinen; für das helladaptierte, farbentüchtige Menschenauge liegt die hellste Stelle des Spektrums im Gelb; von da nimmt die Helligkeit sowohl nach dem roten wie nach dem violetten Ende des Spektrums hin ab, man kann eine für das farbentüchtige Auge charakteristische Helligkeitskurve konstruieren. Für das Auge des total farbenblinden Menschen sind die Helligkeitswerte im Spektrum anders verteilt: die hellste Stelle ist nach dem Grün zu verschoben und das Spektrum erscheint ihm am roten Ende verkürzt. Man findet wieder eine charakteristische Kurve, die auch für die Helligkeitsempfindung des normalen Menschenauges bei Dunkeladaptation und Betrachtung eines lichtschwachen Spektrums gilt, unter welchen Umständen bekanntlich auch der normale Mensch das Spektrum farblos sieht. Hess hat nachgewiesen, dass für die Fische und wirbellosen Tiere bei jedem Adaptationszustand die Helligkeitskurve des total farbenblinden Menschenauges gilt. Sie verhielten sich in den Versuchen „so, wie es der Fall sein muss, wenn ihre Sehqualitäten ähnliche oder die gleichen sind, wie jene des total farbenblinden Menschen"[1]). Ich habe Ihnen in dem erwähnten Vortrag auseinandergesetzt, dass die Fische, trotz dieses Verhaltens, nicht farbenblind sind. Und ich möchte Ihnen heute über Versuche berichten, die ich inzwischen im Laufe des Sommers an Bienen angestellt habe.

Hess hat seine Experimente auch auf diese ausgedehnt und nimmt zu unserem Thema in folgender Weise Stellung[2]):

---

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 26. November 1912.

[1]) C. Hess: Gesichtssinn in Wintersteins Handbuch der vergleichenden Physiologie, Bd. IV, 1912, S. 705.

[2]) C. Hess: l. c., S. 670.

„Es ist wohl verständlich, dass jener geistvolle Versuch Sprengels, die Farben der Blumen mit dem Besuche der Insekten in Zusammenhang zu bringen, starken Anklang finden konnte, um so mehr, als er bis jetzt den einzigen Anhaltspunkt für das Verständnis der Entwicklung der Blumenfarben zu bieten scheint. Diese Hypothese setzt aber voraus, dass die Farben von den besuchenden Insekten, wenn nicht genau gleich, doch wenigstens bis zu einem gewissen Grade ähnlich gesehen werden, wie von uns; denn wenn die Farbenwahrnehmungen der Insekten von den unserigen wesentlich verschieden und von solcher Art sind, dass wir uns gar keine Vorstellung von ihnen machen können, dann dürfen wir, meine ich, auch nicht schliessen, dass Farben, die für unser Auge auffallend oder anziehend sind, es auch für die Bienen sein müssten. Das Vorhandensein eines dem unserigen auch nur entfernt ähnlichen Farbensinnes bei den Bienen ist aber durch meine Untersuchungen endgültig ausgeschlossen."

Die Untersuchungen, aus denen er diese Konsequenz zieht, waren folgende: Er brachte Bienen aus dem Stocke in ein Parallelwandgefäss, in welchem sie sich als positiv phototaktisch erwiesen. Wurde das Gefäss in ein Spektrum gebracht, so eilten die Bienen nach dem Gelbgrün bis Grün. Wurde nur blaues und rotes Licht verwendet, so liefen die Tiere ins Blau, auch wenn für das menschliche Auge das Rot deutlich heller war. Erst wenn das Rot so lichtstark gemacht wurde, dass es für das dunkeladaptierte Menschenauge bei herabgesetzter Lichtstärke den gleichen farblosen Helligkeitswert hatte wie das Blau, verteilten sich die Bienen gleichmässig im Rot und Blau. Also auch hier wieder, wie bei den übrigen Wirbellosen und den Fischen, eine Verteilung der Helligkeitswerte im Spektrum, die mit dem Helligkeitssinn des total farbenblinden Menschen übereinstimmt.

Ich suchte durch eine andere Methode über den Farbensinn der Bienen Aufschluss zu bekommen.

Mein Versuchstisch stand vor unserem Landhaus im Freien, an einer vor Regen und direktem Sonnenlicht geschützten Stelle. In einer Entfernung von etwa 200 Schritten befand sich ein Bienenhaus. Ich hatte mir (durch verschieden lange Exposition von Kopierpapier) eine Serie mattgrauer Papiere hergestellt, die in 30 Abstufungen von Weiss bis zu Schwarz führte. Diese Papiere befestigte ich — nicht nach ihrer Helligkeit geordnet, sondern in buntem Durcheinander — mit Reissnägeln in mehreren Reihen nebeneinander auf dem Versuchstisch, so dass sie zusammen eine rechteckige Fläche bedeckten. An zwei beliebig gewählten Stellen wurden zwischen ihnen zwei mattgelbe Papiere[3]) von gleicher Grösse (ca. 10 × 15 cm) eingeschaltet. Auf die Mitte jeden Papieres wurde ein Uhrschälchen gestellt, insgesamt also 32 Uhrschälchen von gleicher Grösse (4 cm Durchmesser). Die beiden Schälchen auf den gelben Papieren wurden mit Honig (später mit Zuckerwasser) gefüllt, die anderen Schälchen blieben leer. Nachdem die Bienen durch ein paar grosse, mit Honig bestrichene Papierbogen herbeigelockt worden waren, fanden sie bald auch die kleinen Honigschälchen auf den gelben Papieren und wurden nun ausschliesslich auf diesen gefüttert. Bald entwickelte sich ein lebhafter Bienenverkehr, und die Schälchen mussten oft nachgefüllt werden, wobei auch häufig die Plätze der gelben Papiere zwischen den grauen gewechselt wurden, um eine Dressur auf einen bestimmten Ort zu vermeiden und eine reine Dressur auf die Farbe zu erhalten. Auch wenn der Ort der gelben Papiere soeben gewechselt worden war, flogen die Tiere, ohne zu suchen, direkt auf die Futterstellen los, wobei natürlich zunächst nicht zu entscheiden war, ob sie durch den Geruchs- oder Gesichtssinn hingeleitet wurden.

Nachdem die Bienen so 2 Tage lang auf Gelb dressiert worden waren, machte ich folgenden Versuch: Ich nahm zwei neue gelbe Papiere, denen also noch kein Bienengeruch anhaftete, ebenso zwei neue Schälchen für dieselben, entfernte die zwei alten gelben Papiere und fügte die neuen an zwei anderen Stellen zwischen die grauen Papiere ein. Dann füllte ich sämtliche Uhrschälchen, auch die auf den grauen Papieren, mit Zuckerwasser. Wenn sich die Bienen in ihren Sehqualitäten wie total Farbenblinde verhalten, wenn also für sie das Gelb keinen Farbwert, sondern nur Helligkeitswert besitzt, dann ist unter den genannten Bedingungen zu erwarten, dass sie das Gelb mit bestimmten grauen Papieren verwechseln, mit jenen nämlich, welche für sie den gleichen farblosen Helligkeitswert haben wie das gelbe Papier. Das ist nicht der Fall. Vielmehr flogen die Bienen auch jetzt noch den Schälchen auf den zwei gelben Papieren zu und drängten sich auf diesen um das Zuckerwasser, während die vielen mit Zuckerwasser gefüllten Schälchen auf den grauen Papieren — wo sie nichts zu finden gewohnt waren — unbeachtet blieben.

Ich zählte mit einer Anzahl von Hilfsarbeitern[4]) die Bienen, die sich während der ersten 10 Minuten auf den Papieren niederliessen. Es waren dies 29 auf einem, 45 auf dem anderen gelben Papier, dagegen nur 3 insgesamt auf allen 30 grauen Papieren, und zwar eine auf Grau No. 13[5]), eine auf No. 17, eine auf No. 21 (diese letztere wurde durch einen Windstoss in das Zuckerwaser der betreffenden Schale hineingeblasen.)

Nun wurde das Zuckerwasser aus den Grauschälchen wieder entfernt und die Bienen bekamen, wie vorher, nur auf Gelb Futter.

Am gleichen Tage machten wir noch einen anderen Versuch: Es wurden wieder zwei neue gelbe Papiere mit sauberen Uhrschälchen an zwei neuen Plätzen befestigt, und diesmal blieben alle Uhrschälchen, auch die auf den gelben Papieren, leer. Der Bienenbesuch war sehr rege und es liessen sich während der folgenden 5 Minuten 220 Bienen[6]) auf den beiden gelben Papieren nieder, wo sie dichte Klumpen bildeten, die sich in und neben den leeren Uhrschälchen herumwälzten. Keine einzige Biene liess sich auf einem der 30 grauen Papiere nieder.

Da somit die Tiere die gelben Papiere unter den in 30 Helligkeiten abgestuften grauen Papieren mit Sicherheit herausfinden, erkennen sie das Gelb nicht an seinem Helligkeitswert, sondern an seinem Farbwert. Mit anderen Worten: Die Bienen haben Farbensinn.

Die gleichen Versuche habe ich, statt mit gelbem, auch mit blauem Papier ausgeführt, mit den gleichen Resultaten. Ich will Sie hier nicht mit dem Aufführen von Zahlen langweilen und nur noch das Resultat einer Zählung wiedergeben, die vorgenommen wurde, nachdem die Bienen einen Tag lang auf blauem Papier gefüttert worden waren; es war bei diesem Versuch nur ein blaues Papier unter den grauen Papieren angebracht und natürlich durch häufiges Wechseln seines Platzes wieder strenge vermieden worden, die Bienen an einen bestimmten Ort zu gewöhnen. Als nun ein frisches blaues Papier an einem neuen Ort befestigt und ein sauberes Uhrschälchen daraufgestellt wurde, setzten sich binnen 4 Minuten 282 Bienen auf das blaue Papier, dagegen nur 3 insgesamt auf die grauen Papiere (eine auf No. 17, eine auf No. 20, eine auf No. 27).

Waren die Bienen einmal gewohnt, auf einem bestimmt gefärbten Papier Futter zu finden, so war für ihr Verhalten die Wahrnehmung dieser Farbe ausschlaggebend und der Geruchsinn trat in den Hintergrund. Dies liess sich sehr hübsch durch folgenden Versuch demonstrieren: Die Bienen waren auf Blau dressiert. Nun wurden sämtliche Uhrschälchen mit Zuckerwasser gefüllt, nur auf das blaue Papier wurde ein sauberes, leeres Schälchen gesetzt[7]). Auch jetzt flogen die Bienen scharenweise auf das blaue Papier und suchten das leere Schälchen von allen Seiten ab, während die gefüllten Schälchen meist lange Zeit unbeachtet blieben[8]).

Auch aus anderen, gelegentlich gemachten Beobachtungen geht hervor, dass die dressierten Bienen der Farbe nachgingen, unabhängig von den Geruchsqualitäten und auch von der Form der Gegenstände: So wurde, als die Bienen auf Gelb dressiert waren, ein gelber Bleistift, mit dem ich meine Notizen machte, eifrig von ihnen untersucht; während ich ihn zwischen den Fingern hielt und schrieb, flogen sie an ihm auf und ab, wobei sie ihn mit dem Kopfe fast berührten, und liessen sich auch häufig auf ihm nieder. Und als sie auf Blau dressiert waren, wurde eines Tages mein Bruder, der eine blaue Jacke trug und in einiger Entfernung von dem Versuchstisch, an einer anderen Seite des Hauses, Briefe schrieb, zum Mittelpunkt der suchenden Bienen, so dass er schleunigst seine Jacke auszog und abseits über einen Stuhl hängte, der nun von den Tieren umschwärmt wurde.

Dies sei nur nebenbei erwähnt; es zeigt uns nur wieder von neuem das, was schon der erste Versuch gelehrt hat: dass die Bienen die Farben an ihrem Farbwert erkennen.

Doch könnte man vielleicht gegen alle bisher erwähnten Versuche einen Einwand konstruieren. Man könnte sagen: Die Serie von 30 grauen Papieren ist zwar für das menschliche Auge genügend fein abgestuft, so dass ein farbenblindes Menschenauge das blaue Papier mit einem oder mehreren grauen Papieren verwechseln wird; aber wer sagt uns, dass das Bienenauge nicht eine sehr viel feinere Helligkeitsempfindung hat, als das unsrige? Und dass so die Bienen ein farbiges Papier, das für das farbenblinde Menschenauge unter den grauen Papieren verschwindet, nicht trotzdem noch an seinem Helligkeitswert herausfinden?

---

[3]) Ich bezog eine Serie von 16 farbigen Papieren von der Firma Richard Nendel in Leipzig, Kreuzstr. 12.

[4]) Bei diesen und namentlich bei anderen, später zu beschreibenden Versuchen waren, um ein exaktes Zählen der Bienen, die sich auf den verschiedenen Papieren niederliessen, zu ermöglichen, oft 4—6 geübte Beobachter nötig. Ich bin einer Anzahl von Freunden und Verwandten für ihre Hilfe zu Dank verpflichtet, besonders aber Herrn Hofrat Sigmund Exner, der mich bei unserem gemeinsamen Ferienaufenthalt während der ganzen Dauer der Versuche mit Rat und Tat unterstützt hat.

[5]) Ich habe die grauen Papiere ihrer Helligkeit nach numeriert, das hellste mit No. 1, das dunkelste mit No. 30.

[6]) Auf die Höhe der Zahlen lege ich kein grosses Gewicht, da, sobald sich an einer Stelle eine grössere Bienenansammlung gebildet hat, schon diese an sich auf die neu ankommenden Bienen anziehend wirkt.

[7]) Bei Versuchen, für die eine längere Vorbereitung nötig war, wenn z. B., wie hier, zahlreiche Schälchen mit Zuckerwasser gefüllt werden mussten, bevor der Versuch beginnen sollte, wurden die Vorbereitungen an einem anderen Ort getroffen, indem auf einem zweiten Tisch ebenfalls eine Serie der grauen Papiere befestigt wurde etc. Wenn der Versuch beginnen sollte, wurde der Dressurtisch rasch entfernt und der vorbereitete andere Tisch an seine Stelle gesetzt.

[8]) Die bisher geschilderten Versuche wurden auch photographisch aufgenommen und die Photographien in der Sitzung vorgelegt.

Soll dieser Einwand zu Recht bestehen, dann muss es gelingen, die Bienen mit derselben Exaktheit, mit der sie sich auf eine Farbe dressieren lassen, auf ein Grau von bestimmter Helligkeit zu dressieren. Dies gelingt aber nicht.

Ich habe versucht, die Bienen auf ein mittleres Grau (No. 15) zu dressieren, indem ich sie 9 Tage lang ausschliesslich von diesem grauen Papier fütterte. Aber ebensowenig in den letzten wie in den ersten dieser 9 Tage war, wenn das Zuckerwasser von dem grauen Papier entfernt und durch ein sauberes Schälchen ersetzt wurde, eine Bevorzugung des Grau No. 15 zu erkennen. Die Bienen bevorzugten nicht einmal die mittelgrauen Papiere vor den ganz hellen und ganz dunklen, wie ich erwartet hatte, sondern liessen sich wahllos suchend auf allen grauen Papieren nieder.

Es ist schliesslich noch an eine Möglichkeit zu denken: Es waren zwar sowohl die farbigen wie die grauen Papiere *matt*. Doch war am Ende des Sommers, als die grauen Kopierpapiere bereits wiederholt feucht geworden waren, eine geringe Differenz zwischen ihnen und den farbigen Papieren insofern zu erkennen, als die farbigen Papiere etwas matter erschienen als die grauen; wer weiss, ob nicht ein solcher Unterschied für das Bienenauge viel auffallender ist als für das unsrige, und ob nicht die Bienen von vornherein die farbigen Papiere weder an ihrer Farbe noch an ihrer Helligkeit, sondern an ihrer Mattigkeit erkannt haben?

Um dies zu entscheiden, wurde ein gelbes Papier durch Ueberziehen mit Firnis glänzend gemacht und nun dies glänzend gelbe Papier zwischen den grauen Papieren befestigt und ein sauberes Uhrschälchen daraufgesetzt. Die auf Gelb dressierten Bienen gingen auf das glänzende gelbe Papier ebenso wie vorher auf das mattgelbe. Will man noch einwenden, dass sie nun, unabhängig von allem Früheren, durch den starken Glanz des gelben Papieres angezogen worden seien, so ist dem entgegenzuhalten, dass sie graues Papier, das auf die gleiche Weise glänzend gemacht worden war, in keiner Weise beachteten.

Aus den bisher erwähnten Tatsachen folgt nur, dass die Bienen Farbensinn besitzen, ohne dass wir noch über die Art dieses Farbensinnes etwas aussagen können. Ich habe versucht, einen Schritt weiter zu kommen. Es war zu erwarten, dass die auf eine bestimmte Farbe dressierten Bienen, wenn man ihnen eine ganze Serie farbiger Papiere vorlegt, nicht ausschliesslich auf die Dressurfarbe gehen, sondern in geringerem Grade auch andere, *ihnen ähnlich erscheinende* Farben aufsuchen würden; waren diese anderen Farben jene, welche auch unserem Auge mit der Dressurfarbe ähnlich erschienen, so konnte man daraus auf einen dem unsrigen ähnlichem Farbensinn der Bienen schliessen.

Es wurden also, nachdem die Bienen genügend lange auf eine bestimmte Farbe dressiert worden waren, auf einem Tische alle 30 grauen Papiere und zwischen diesen meine ganze Serie farbiger Papiere (16 verschiedene Farben) befestigt und auf jedes Papier ein sauberes Uhrschälchen gesetzt. Dann wurde dieser Tisch rasch mit dem Dressurtisch ausgewechselt und nun wurden auf sämtlichen Papieren die Bienen gezählt, die sich niederliessen.

Zuerst stellte ich diesen Versuch mit Bienen an, die auf *Gelb* dressiert waren. Weitaus die meisten liessen sich auf dem Dressurgelb nieder. Aber auch auf die vier farbigen Papiere, welche für unser Auge dem Dressurgelb am nächsten stehen, setzten sich eine beträchtliche Anzahl der Tiere, und zwar auf ein orangefarbenes, auf ein heller gelbes und auf zwei gelbgrüne Papiere, während die roten, grünen, blauen und violetten Papiere ganz gemieden wurden.

Anders fiel der Versuch mit Bienen aus, die auf Blau dressiert waren. Sie ignorierten nun zwar die roten, gelben und grünen Papiere und besuchten reichlich das Dressurblau, sie bevorzugten aber auch in auffallender Weise violette und purpurfarbene Papiere, die für unser Auge mit dem Dressurblau keine Aehnlichkeit mehr hatten.

Und dementsprechend zeigte sich, dass auf *Purpurrot* dressierte Bienen auch stark auf Violett und Blau gehen, Rot, Gelb und Grün hingegen meiden. Man kann sagen, dass sie *Purpurrot mit Violett und Blau „verwechseln"*.

Den Schlüssel zum Verständnis dieses Verhaltens gibt uns der Versuch, die Bienen auf ein reines *Rot* zu dressieren. Dieser Versuch misslingt. Ich habe die Bienen 6 Tage lang auf rotem Papier gefüttert und immer kam es, wenn die Tiere in der gewohnten Weise (ein reines rotes Papier in der Grauserie) geprüft wurden, zu Ansammlungen der Bienen nicht nur auf dem roten, sondern auch auf den dunkelgrauen und schwarzen Papieren. *Rot und Schwarz wird von den Bienen verwechselt*[*].

Es steht dies in guter Uebereinstimmung mit dem Befund von *Hess*, dass den Bienen das Spektrum am roten Ende verkürzt erscheint.

Vielleicht erscheint es Ihnen als ein Widerspruch, dass die Bienen, von denen ich früher sagte, sie liessen sich auf ein Grau von bestimmter Helligkeit *nicht* dressieren, nun bei der Rotdressur die *schwarzen* Papiere so auffallend bevorzugen. Ich möchte dazu bemerken, dass ich für die Helligkeitsdressur ein *mittleres* Grau gewählt hatte, welches sich von den hellgrauen und dunkelgrauen Papieren weniger unterscheidet als ein schwarzes Papier von hellgrauen. Und tatsächlich verwechselten ja die Bienen das rote Papier nicht nur mit tiefschwarzen, sondern allgemein mit dunkelgrauen Papieren und besuchten manchmal auch sehr hellgraue Papiere in beträchtlicher Zahl.

Wie ist nun die oben erwähnte Verwechselung von Blau mit Purpurrot zu verstehen? Ich glaube, sehr einfach. Das Purpurpapier sendet wesentlich rote und blaue Strahlen aus. Wenn die rote Komponente von den Bienen nicht gesehen wird, bleibt für sie nur die blaue Komponente übrig, *und so ist ein Purpurrot und Blau, das für uns so verschieden aussieht, für die Bienen ähnlich oder identisch.*

Es ist interessant, nach dieser Erkenntnis einen Blick auf die *Blumenwelt* zu werfen, deren *Farben* nach den Anschauungen von *Hess* mit den Sehqualitäten der Insekten in keinem Zusammenhang stehen sollten.

Da fällt an unserer Flora sogleich der Mangel an roten Blumen auf. Das Rot der „rotblühenden" Pflanzen ist meist ein Purpurrot, das reichlich Blau enthält; ich erinnere Sie nur an Erica und Calluna, an Cyclamen, an die Alpenrose (Rhododendron), an die rotblühenden Klee- und Orchideenarten, alles Pflanzen, die von Honigbienen und anderen Apiden reichlich besucht werden. Mir ist in unserer Flora (von Kulturpflanzen natürlich abgesehen) kein Gewächs mit rein roten Blüten bekannt ausser dem Klatschmohn (Papaver Rhoeas), der allerdings von Bienen besucht wird; doch dieser hat so grosse Blumenblätter, dass er für uns auch dann noch auffallend genug wäre, wenn seine Blüten schwarz statt rot wären: so mag es sein, dass hier die Farbe keine Bedeutung hat und dass die Mohnblüte den Bienen nur als grosse, dunkle Blume erscheint. Man könnte daran zweifeln, dass diese Armut unserer Flora an roten Blumen mit dem Farbensinn der Insekten in Zusammenhang stehe. Man will vielleicht die Ursachen dafür lieber in der Pflanzenwelt selbst suchen; doch fällt es schwer, solches zu glauben, wenn wir sehen, wie häufig bei uns rein rote *Früchte* sind — die nicht den Insekten, wohl aber, im Interesse der Verbreitung der Samen, den *Vögeln* auffallen sollen — und wenn wir hören, dass in anderen Ländern rote Blumen häufig sind, und zwar gerade bei solchen Pflanzen, welche nicht von Insekten, sondern von *Vögeln*, von Kolibris, bestäubt werden. Ich will lieber einen anderen sprechen lassen, A. *Kerner von Marilaun*, der bei seinen Auseinandersetzungen gewiss nicht durch eine bestimmte Ansicht über den Farbensinn der Insekten voreingenommen war. Er sagt in seinem „Pflanzenleben"[10]):

„Die Zoologen behaupten, dass die Tiere, insonderheit jene, welche zu den Blüten anfliegen, um dort Honig und Pollen zu holen, ein hochentwickeltes Farbengefühl besitzen, dass die Besuche, welche den Blumen von seiten der Bienen, Hummeln, Falter, Fliegen und Käfer zu teil werden, von den Farben der Blüte wesentlich beeinflusst werden, dass verschiedene Tiere verschiedene Farben vorziehen, und dass es für bestimmte Insekten geradezu „Lustfarben" und „Unlustfarben" gebe. Die Lieblingsfarbe der Honigbiene z. B. ist ultravioletthaltiges Blau.... Rot wird dagegen von ihnen verabscheut und gemieden und ist die Unlustfarbe der Bienen. Die Botaniker sind bei ihren Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Blumen und Tieren im grossen und ganzen zu ähnlichen Ergebnissen gelangt.... Was *Rot* betrifft, so können wir das von den Zoologen gewonnene Resultat nur mit einer gewissen Einschränkung bestätigen. Blüten mit Purpurrot und Karminrot sowie mit allen weiteren Abstufungen zu Violett werden von der Honigbiene sehr gern aufgesucht, und es können daher nur *Scharlachrot, Zinnoberrot und die weiteren Abstufungen zu Orange* als Unlustfarben der Bienen angesehen werden.

„...... Im Wiener botanischen Garten stehen dicht nebeneinander der blaublühende Jsop (Hyssopus officinalis), die blass violett blühende Monarda fistulosa und die scharlachrot blühende Monarda didyma. Alle drei blühen zu gleicher Zeit um die Mitte des Monats Juli. Die Honigbienen kommen reichlich angeflogen, aber sie besuchen nur den Jsop und die violett blühende Monarda, die scharlachroten Blüten der Monarda didyma werden von ihnen gemieden. Ich sage hier ausdrücklich gemieden und nicht verabscheut, weil es fraglich ist, ob das Ausfallen des Bienenbesuchs bei scharlachroten Blüten wirklich durch eine förmliche Scheu vor der Scharlachfarbe veranlasst wird, und ob nicht vielmehr Farbenblindheit hierbei ins Spiel kommt, welche bekanntlich die Ursache ist, dass auch manche Menschen das Rot nicht sehen.... Das schliesst nicht aus, dass wieder andere Tiere diese Farbe gut sehen, ja dass für sie die scharlachrote Farbe sogar ein wichtiges, weithin wirkendes Anlockungsmittel ist.... Insbesondere wirken solche Blüten auf die Kolibris, ja es scheint sogar, dass diese nach Honig lüsternen kleinen Vögel ganz besonders gern den Scharlachblüten zufliegen. Vielleicht hängt es hiermit auch zusammen, dass die Pflanzen mit scharlachroten Blumen vorwaltend in jenen Gegenden verbreitet sind, wo die Kolibris ihre Heimat haben. Gewiss ist es auffallend, dass die scharlachrote Farbe in Asien und Europa .... nur spärlich vertreten ist, dass dagegen in Amerika .... eine ausnehmend grosse Zahl solcher Blüten vorkommt. In den zentralamerikanischen Urwäldern fällt jedem Besucher sofort die grosse Zahl der Schlinggewächse und Ueberpflanzen .... auf, welche scharlachrote Blüten tragen.... In dem oben umgrenzten amerikanischen Gebiete ist ja auch die Heimat der Lobelien, Fuchsien und Begonien mit brennendroten Blumenkelchen ...., der von den Kolibris umschwärmten, in Scharlach gekleideten Salbeiarten (Salvia coccinea, cardinalis), der verschiedenen zu den Skrofularineen gehörigen Arten der Gattung Alonsoa und Russelia, der merkwürdigen Erythrinen (Erythrina crista galli, herbacea, speciosa) und der Caesalpineen aus der Gattung Amherstia und Brownea (Amherstia nobilis, Brownea coccinea und grandiceps), deren Blüten durchweg so gebaut sind, dass ihr Honig kaum anders als von schwebenden Kolibris gewonnen werden kann."

---

[*]) Auch dies wird mit Photographien belegt. Die Wiedergabe der Photographien und der ausführlichen Zahlenangaben zu den Versuchen wird später erfolgen.

[10]) 2. Bd., S. 190 u. 191. Leipzig und Wien 1891.

Nun bleibt noch manche Lücke auszufüllen. So werden Sie es tadeln, dass ich keine Dressurversuche mit grünem Papier ausgeführt habe, auf deren Ausgang man aus verschiedenen Gründen gespannt sein muss. Schuld an dieser Unterlassung ist lediglich der kalte und regnerische Herbst, der die Bienen vorzeitig in einen Zustand phlegmatischer Ruhe versetzt hat, so dass ich gezwungen war, die Fortsetzung der Versuche auf den nächsten Sommer zu verschieben.

Was ich Ihnen vortragen konnte, ist also kein abgeschlossenes Ganzes. Doch davon hoffe ich Sie schon jetzt überzeugt zu haben: Dass die Blumenfarben „um der Insekten willen" da sind, und nicht als Laune der Natur.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik München
(Direktor: Professor Dr. B. Heine).

Kritisches zur Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör*).

Von Privatdozent Dr. Herzog, I. Assistenten der Klinik.

Zum Zwecke funktioneller Prüfung können wir dem Akustikus oder besser gesagt seiner Endausbreitung (Sinnesepithel) innerhalb der Schnecke Schallwellen auf 2 Wegen zuführen: einmal durch Vorhalten tönender Körper (in der Regel Stimmgabeln) vor den äusseren Gehörgang, das andere Mal durch Aufsetzen der schwingenden Stimmgabel auf den Schädel oder eine entferntere Stelle des Skelettes der Versuchsperson (in der Regel auf den Scheitel oder auf den Warzenfortsatz). Da bei der ersten Versuchsanordnung die Schwingungen von den Zinken weg in die Luft und von ihr durch den äusseren Gehörgang auf das Trommelfell übergehen, so bezeichnen wir diese Art der Schallübertragung als Luftleitung; im Gegensatz hiezu sprechen wir bei direkter Zuleitung von Schallschwingungen auf den Schädel von Knochenleitung.

Ueber die physiologischen Vorgänge bei der Schallüberleitung überhaupt, im besonderen aber bei der Knochenleitung sind unsere Kenntnisse noch recht lückenhaft. Wohl wissen wir, dass die Schwingungen, in die der ganze Schädel durch die aufgesetzte Stimmgabel gebracht wird, auch die Schallleitungskette — Trommelfell, Hammer, Amboss, Steigbügel — in rhythmische Bewegung versetzen und wir sind berechtigt anzunehmen, dass die Labyrinthkapsel selbst an den Schwingungen teilnimmt. In welcher Weise aber diese Bewegungen auf das nervöse Endorgan übertragen werden, also zur Auslösung der Sinnesempfindlichkeit führen, ob der Weg über die Schalleitungskette der wirksamere ist (= osteotympanale Leitung), oder der durch den Knochen (= ossale Leitung), ob beide miteinander in Konkurrenz treten und in welche, das sind bis heute ungelöste Fragen.

Trotzdem ist dem Kliniker die Prüfung der Knochenleitung für die Analyse der Gehörfunktion unentbehrlich geworden, seit ihre differentialdiagnostische Bedeutung erkannt worden ist (Schwabach 1885). Hundertfältige Erfahrungen haben gelehrt, dass bei allen Mittelohrprozessen (= Erkrankung des schalleitenden Apparates) die auf den Knochen aufgesetzte schwingende Gabel von dem Kranken wesentlich länger als vom normalen Ohre gehört wird — Verlängerung der Knochenleitung —, und dass umgekehrt bei Erkrankung des Nerven oder seiner Endausbreitung (= Erkrankung des schallperzipierenden Apparates) der Ton der auf dem Schädel ruhenden Stimmgabel wesentlich rascher verklingt als beim Normalhörenden — Verkürzung der Knochenleitung.

Es wird also jeweils die Knochenleitungsdauer des Patienten verglichen mit der des Normalen; die Aenderung der Leitungsdauer — Verlängerung oder Verkürzung — ist bedingt durch Krankheitsprozesse im Ohre.

Von ganz anderen Voraussetzungen gehen Versuche aus, die Knochenleitung differentialdiagnostisch zu verwerten für Erkrankungen des Schädels selbst (knöcherne Kapsel, Meningen, Zerebrum). Die Tatsache, dass durch die auf den Scheitel aufgesetzte, schwingende Stimmgabel der ganze Schädel in Schwingungen gerät und diese Schwingungen weiterleitet, legte den Gedanken nahe, dass bei Erkrankung der Schädelhüllen oder seines Inhaltes die physikalischen Bedingungen für die Fortleitung der mitgeteilten Bewegung sich ändern würden.

Die Methoden, welche zwecks Nachweises einer solchen pathologischen Knochenleitung angewandt werden, lassen sich in 2 Gruppen teilen, die sich prinzipiell voneinander unterscheiden.

Bei der ersten Versuchsanordnung wird der Stimmgabelton am Schädel des Patienten auskultiert an möglichst symmetrischen Stellen. Je nach dem Sitz und der Art der Erkrankung soll der Ton über dem erkrankten Bezirk schwächer oder stärker sein, als auf der korrespondierenden Gegend der anderen Kopfhälfte, bezw. der unmittelbaren Umgebung des Krankheitsherdes. Diese Art der Prüfung lässt die Hörfunktion des Untersuchten vollständig ausser Betracht und macht den Untersucher unabhängig vom Patienten.

Neben Gabritschewsky[1], Okunew[2], Murawiew[3], Bechterew[4] hat vor allem Phleps[5] eine Reihe höchst interessanter Befunde mitgeteilt, die an der Verwertbarkeit der Methode wohl nicht mehr zweifeln lassen. Wir werden auf die Resultate noch kurz zu sprechen kommen.

Bei der zweiten Versuchsanordnung wird die Knochenleitungsdauer vom Scheitel des Untersuchten verglichen mit der normalen Knochenleitungsdauer (Untersucher). Sie stellt also nichts anderes dar als die Ausführung des Schwabachschen Versuches. Während aber die Prüfung der Knochenleitung im Sinne Schwabachs und nach der allgemeinen Uebung dazu dient, eine festgestellte Schwerhörigkeit ursächlich zu lokalisieren, zu ermitteln, ob eine Erkrankung des mittleren oder inneren Ohres vorliegt, soll eine Verkürzung der Knochenleitungsdauer bei beiderseitig normalem Gehörorgan charakteristisch sein für pathologische Veränderungen der Schädelkapsel oder ihres Inhaltes.

Die Methode basiert hauptsächlich auf den Angaben des Patienten. Sie setzt ausserdem eine eingehende Untersuchung des Gehörorganes voraus. Entsprechend dieser Forderung wurde die Prüfung ausschliesslich von Otologen geübt. Veröffentlichungen über ihre Resultate liegen nach dem Vorgange von Wanner[6] nur von Hegetschweiler[7] und Hasslauer[8] vor.

Mit besonderer Wärme tritt Hasslauer für die diagnostische Bedeutung der Methode ein, in der er ein „sicheres Hilfsmittel und ein Rechtfertigungsmittel insbesondere für die Aerzte der Versicherungsgesellschaften in der grossen Reihe der traumatischen Neurosen" sieht. Tatsächlich scheint die

---

*) Erweiterte Diskussionsbemerkung zu einem Vortrage Wanners: Die Verkürzung der Knochenleitung für die Diagnose intrakranieller Erkrankungen. Sitzungsberichte der Laryngo-otolog. Gesellschaft München 1912.

[1] Gabritschewsky: Berliner klin. Wochenschr. 1890, S. 260.

[2] Okunew: Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. 31, S. 161 und Bd. 43, S. 207.

[3] Murawiew: Neurolog. Zentralbl., Bd. 12, S. 671.

[4] Bechterew: Neurolog. Zentralbl., Bd. 14.

[5] Phleps: Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, H. 2 u. 3.

[6] Wanner und Gudden: Die Schalleitung der Schädelknochen bei Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. Neurolog. Zentralbl. No. 19, S. 883.

[7] Hegetschweiler: Ueber das sogen. Wannersche Symptom. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 60, S. 257.

[8] Hasslauer: Die Verwertung des Schwabachschen Versuches bei der Diagnose intrakranieller Veränderungen. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 470.

Feststellung der Knochenleitungsdauer eine gewisse praktische Bedeutung in der Unfallsbegutachtung erlangt zu haben. Seit über 3 Jahren mussten wir in einer ganz respektablen Zahl von Fällen in unserer Eigenschaft als Nachuntersucher oder Obergutachter Stellung nehmen zu der bereits von anderer Seite vorgenommenen Prüfung, sowie zu den daraus gezogenen Schlussfolgerungen. Dadurch sind wir in der Lage, einmal unsere eigenen Resultate mit denen anderer Beobachter vergleichen zu können und weiterhin einen gewissen Einblick in den Verlauf und die Entwicklung der früher angenommenen krankhaften Veränderungen zu gewinnen.

Auf Grund dieser Erfahrungen halten wir uns für berechtigt, nunmehr ein zusammenfassendes Urteil über die Methode abzugeben.

Hiefür wird es unerlässlich sein, einerseits die Bedingungen zu prüfen, unter denen eine Verkürzung der Knochenleitung diagnostisch für eine Erkrankung des Schädels verwertbar sein soll und andererseits das aufgebrachte Material auf seine Beweiskraft zu untersuchen.

Die in der ersten Publikation von Wanner[9]) aufgestellte These lautet: „Lässt sich bei diesen — gemeint sind zweifelhafte Krankheitszustände des Zentralnervensystems, namentlich solche mit mangelnden objektiven Symptomen — eine wesentliche Verkürzung der Knochenleitung ohne die sonstigen für eine Affektion des inneren Ohres charakteristischen Begleiterscheinungen oder neben sonstig normalem Hörvermögen konstatieren, so ist man berechtigt, eine organische Veränderung im Schädelinnern bezw. in den Schädeldecken anzunehmen."

Diese These unterscheidet 2 Formen von Befunden, in denen der Knochenleitungsverkürzung eine diagnostische Rolle zugesprochen wird. Einmal muss, um dies zuerst zu besprechen, neben der verkürzten Knochenleitung ein sonstig normales Hörvermögen zu konstatieren sein."

Ein normales Gehör glaubt Wanner annehmen zu dürfen, wenn:

1. Flüstersprache (Residualluft!) in einer Entfernung von 9 m verstanden wird. Prüfung mittels Zahlworten einschliesslich der Zahl „100".
2. Das Subkontra C (16 Doppelschwingungen, bezeichnet mit C-2) in der Bezold-Edelmannschen Tonreihe gehört wird = normale untere Tongrenze.
3. Das Galtonpfeifchen bei etwa 50 000 Doppelschwingungen (Eichungstabelle!) noch eine Tonempfindung auslöst = normale obere Tongrenze.
4. Der Rinnesche Versuch mit der Stimmgabel a1 + 30 Sekunden beträgt, d. h. wenn die schwingende Stimmgabel a1 nach ihrem Abklingen auf dem Warzenfortsatz des Untersuchten noch 30 Sekunden in Luftleitung von diesem gehört wird.

Kommt zu diesen Kriterien eine Verkürzung der Knochenleitung vom Scheitel, so soll sie im Sinne des Autors pathognomisch sein.

Da aber, wie eingangs erwähnt, die Verkürzung der Knochenleitung im allgemeinen charakteristisch ist für eine Erkrankung des Hörnerven (labyrinthäre Schwerhörigkeit) so erhebt sich ohne weiteres die Frage, ob der angeführte Symptomenkomplex bezw. die Art seiner Feststellung genügt, um eine Erkrankung des inneren Ohres mit Sicherheit auszuschliessen. Nur dann darf die Verkürzung der Knochenleitung anderweitig diagnostisch verwertet werden.

Die Diagnose „Erkrankung des inneren Ohres" setzt voraus eine normale untere Tongrenze (C-2); der Rinnesche Versuch mit a1 kann in leichten Fällen — und nur diese kommen differentialdiagnostisch überhaupt in Betracht — normale Werte (d. h. + 30) zeigen. Damit scheiden also 2 von den oben angeführten 4 Symptomen aus, um das funktionelle Bild der „Erkrankung des inneren Ohres" abzugrenzen von dem fraglichen Symptomenkomplex „Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör"; die untere Tongrenze und der Rinnesche Versuch besitzen in beiden Fällen gleiche Qualitäten.

Verwertbar bleiben nur noch die obere Tongrenze sowie die Prüfung mit Flüstersprache.

Die obere Tongrenze wurde von Wanner mit Hilfe des Galtonpfeifchens bestimmt und die Reaktion auf Tongehör für eine Pfeifenlänge von 0,26—0,29 mm bei einer Maulweite von 0,5 mm als normale obere Hörgrenze angenommen. Die Tonhöhe schwankt hierbei zwischen fis^8 und g_8, d. h. zwischen 46 000—50 000 Doppelschwingungen. Da bei der Erkrankung des inneren Ohres die obere Tongrenze herabgesetzt und das Gehör für hohe Töne verschlechtert bezw. aufgehoben ist, so erhellt hieraus ohne weiteres die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Prüfung.

Es ist hier nicht der Platz, auf die in den letzten Jahren ziemlich reichliche Literatur über die Bestimmung der oberen Tongrenze einzugehen. Soviel steht sicherlich fest, dass wir in dem Galtonpfeifchen kein zuverlässiges Instrument zur Bestimmung dieser Grenze besitzen. Davon überzeugt man sich übrigens täglich, sobald man neben dem Galtonpfeifchen die Hördauer von hohen Stimmgabeln, beispw. der 4 oder 5 gestrichenen Oktave prüft. Immer und immer kehrt die Erfahrung wieder, dass die Grenze im Galtonpfeifchen im Einzelfalle sogenannte normale Werte liefern kann, während die Perzeptionsdauer für hohe Töne mehr oder weniger stark herabgesetzt ist. Diese Erkenntnis lehrt uns, dass Grenzwerte, mit dem Galton bestimmt, eine zu unsicere Basis für Schlussfolgerungen bilden. Wir müssen deshalb für jeden einzelnen Fall die Bestimmung von Hörwerten für hohe Töne fordern. Nur wenn diese normale Dauer aufweisen, sind wir berechtigt ein normales oberes Tonbereich und damit eine normale obere Tongrenze anzunehmen, d. h. eine Erkrankung des inneren Ohres auszuschliessen.

Endlich die Prüfung des Sprachgehörs, unser wichtigstes diagnostisches Hilfsmittel, das bei jeder Funktionsprüfung an erster Stelle steht! Die Würdigung des hiezu gewöhnlich angelegten Massstabes setzt die Kenntnis der Perzeptionsfähigkeit des normalen Organs für geflüsterte Sprache voraus. Hierüber herrschen meist ungenaue Vorstellungen.

Ueber das ganz erstaunliche Empfindungsvermögen des Ohres für Schalleindrücke geben uns verschiedene von Mathematikern angestellte Berechnungen Aufschluss. So wird, um nur ein Beispiel anzuführen, noch eine Hörempfindung ausgelöst, wenn die Amplitude der vor dem Ohre schwingenden Luftteilchen nur 0,0000001 mm beträgt[10]).

Diesen Zahlen entsprechend liess sich feststellen, dass vom jugendlichen, normal hörenden Individuum in ruhig gelegenem Raum geflüsterte Zahlworte auf 89 m Entfernung noch gehört wurden. Diese Distanz stellt noch nicht das Maximum des normalen Hörvermögens dar; lediglich für die Zahl „100", die erfahrungsgemäss am schwersten gehört wird, wurde über 81 m hinaus nicht mehr gehört[11]).

Räume von derartigen Dimensionen stehen uns naturgemäss bei unseren Prüfungen nicht zur Verfügung; auch die erforderliche Ruhe der Aussenwelt lässt in unserem Prüfungszimmer recht häufig zu wünschen übrig, namentlich für den Untersucher in der Grossstadt; und schliesslich stehen unsere Prüflinge nicht insgesamt im jugendlichen Alter, für das allein diese Masse Geltung haben.

Wenn wir mit Rücksicht auf diese, zum Teil rein äusseren Gründe in der Regel uns mit einer Distanz von 9 oder 10 m begnügen müssen und ein Ohr, das auf diese Entfernung sämtliche Zahlen einschliesslich der Zahl „100" in Flüstersprache perzipiert, als normal zu bezeichnen pflegen, dürfen wir nicht vergessen, dass wir hiermit sozusagen ein Kompromiss unter dem Zwange der Verhältnisse eingegangen sind und dass dieser Hörweite nur dann das Prädikat normal gegeben werden darf, wenn auch alle übrigen Prüfungsmethoden normale Werte aufweisen. Hieraus die Konsequenz für die vorliegende Frage: Ist bei einem Hörvermögen von 9 oder 10 m Flüstersprache und normaler unterer Tongrenze die Knochenleitung vom Scheitel verkürzt, so haben wir als Grund für die Verkürzung der Knochenleitung eine Erkrankung des inneren Ohres (leichteren Grades) solange anzunehmen, bis durch einwandfreie Methoden diese ausgeschlossen werden kann. Ein differentialdiagnostisches Mittel hiefür besitzen wir in der Bestimmung von Hördauern für hohe Töne c^4, g^4, c^5; die Feststellung des Grenzwertes für Tongehör mit dem Galtonpfeifchen genügt den Anforderungen nicht.

Ueber den zweiten Teil der These Wanners — „Fälle mit einer wesentlichen Verkürzung der Knochenleitung ohne die sonstigen für eine Affektion des inneren Ohres charakteristischen Begleiterscheinungen" — kann ich mich kurz fassen. Gemeint sind damit offenbar die bekannten Labyrinthsymptome: subjektive Geräusche, Schwindelgefühl, Nystagmus, Erbrechen. Alle diese Erscheinungen werden in einer grossen Anzahl von Erkrankungen des inneren Ohres vollkommen vermisst, so dass aus ihrem Fehlen nicht der geringste Schluss auf eine Intaktheit des Labyrinthes bezw. der Schnecke zu ziehen ist.

Mit unseren bisherigen Ausführungen glauben wir klargelegt zu haben, dass das von Wanner geübte Vorgehen zur Diagnose „Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör" einer strengen Kritik nicht standhält. Der Grund hiefür liegt, um dies nochmal hervorzuheben, in der Vernachlässigung der Prüfung von Hördauern hoher Töne, die uns allein zuverlässigen Aufschluss über das Hörvermögen am oberen Ende der Tonskala gibt und damit andererseits das Recht, einen Hörwert für Flüstersprache von 9 m als normal zu bezeichnen.

Die Notwendigkeit dieser Forderung wird am besten beleuchtet durch die Untersuchungen Hasslauers[12]). Sein Vorgehen deckt sich mit dem von Wanner. Flüstersprache wurde nur auf 7 m Entfernung geprüft. Die Untersuchten (Rekruten, Unteroffiziere, Fähnriche, 1 Offizier, 2 Invalide) standen fast ausschliesslich in jugendlichem Alter. „Während alle Untersuchten über Zimmerlänge nachsprachen, d. h. es wurde abgewendet vom Untersuchten gegen die Wand gesprochen, fand sich in 4 Fällen eine kaum nennenswerte Herabsetzung der Hörschärfe; die Hörweite bei diesen betrug 7 m, also gerade Zimmerlänge.“ Eine Hörweite von 7 m für Flüstersprache beim jugendlichen Individuum als kaum nennenswerte Herabsetzung des Gehörs zu bezeichnen, heisst den Verhältnissen mehr als Gewalt antun. Dass man bei dieser Sachlage den Resultaten Hasslauers jede Beweiskraft absprechen muss, braucht keine weitere Erörterung.

---

[9]) Wanner und Gudden: l. c. S. 1007.

[10]) Rayleigh: Poggendorfs Annal. Bd. 1, S. 503 und Töppler und Beltzmann: Poggendorfs Annal. Bd. 141, S. 321 (zitiert nach Bezold): Ueber die funktionelle Prüfung usw. Bd. 3, S. 35.

[11]) Morsak: Hörprüfungen mittels der Sprache am gesunden und kranken Ohr. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 68.

[12]) Hasslauer: l. c.

Mit diesem Hinweis haben wir bereits den zweiten Teil unserer eingangs gestellten Aufgabe angeschnitten, die kritische Würdigung des von den Autoren gegebenen Materials.

Wanner bringt an der Spitze seiner Kasuistik 2 Fälle, bei denen die Obduktion Veränderungen innerhalb des Schädels aufdeckte; bei dem ersten: Sklerose des Schädeldaches, starke Verwachsung der Dura mater mit dem Schädeldach, mässige Verdickung und Trübung der Dura mater, leichte Verdickung und Trübung der weichen Hirnhäute; bei dem zweiten: chronische fibröse Pachymeningitis, starke Abplattung der Hirnwindungen, in dem basalen Teile des Stirnhirns beiderseits ein walnussgrosser Tumor, der sich bei mikroskopischer Untersuchung als sarkomatös entartetes Cholesteatom erweist. Für den ersten Fall — 49 jähriger Mann — lautete die klinische Diagnose: Alkoholismus chronicus, Neuritis alkoholica, Korsakoffsche Psychose; für den zweiten: Alkoholismus chronicus, Tumor cerebri (53 jährige Frau). In beiden Fällen hatte Wanner Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör festgestellt.

Im Anschluss daran werden 15 Fälle (Lues; Alkoholismus; Epilepsie; Idiotie; zerebrale Kinderlähmung; progressive Paralyse; traumatische Neurose) mit mehr oder weniger starker Verkürzung der Knochenleitung mitgeteilt. Da es sich bei diesen lediglich um klinische Untersuchungen handelt, so erübrigt sich, darauf einzugehen mit dem Hinweis auf unsere oben begründeten Einwendungen. Dass diese Untersuchungen tatsächlich einer kritischen Sichtung bedürfen, zeigen beispielsweise die Fälle 11, 15, 16, 17, bei denen das Resultat gewaltig von den Forderungen des Autors selbst abweicht; die Verkürzung der Knochenleitung findet ihre Erklärung in der sichtlich schweren Erkrankung des inneren Ohres.

Die Schlussfolgerungen Wanners gründen sich also auf 2 Fälle, bei denen die Obduktion pathologische Veränderungen innerhalb der Schädelkapsel nachweisen konnte. Wenn wir ganz absehen von der Frage, ob hier Knochenleitungsverkürzung und zerebrale Erkrankung ohne weiteres in gegenseitige Beziehung von Ursache und Wirkung gebracht werden dürfen, so erscheint es wohl mindestens sehr gewagt, auf zwei vereinzelte Beobachtungen weitgehende Folgerungen zu bauen, aus ihnen die Berechtigung abzuleiten, in jedem Falle „von Verkürzung der Knochenleitung trotz völligen Mangels objektiver Symptome eine organische Veränderung im Schädelinnern bzw. in den Schädeldecken anzunehmen.“ Einer Bevorzugung erfreut sich hierbei die Diagnose: „Verwachsung der harten Hirnhaut mit dem Knochen“, die wir in den zahlreichen Gutachten ausschliesslich angetroffen haben; sie ist offenbar der pathologisch-anatomischen Diagnose des einen der beiden Obduktionsfälle nachgebildet.

Stellen wir uns aber einmal auf den Standpunkt des Autors bezüglich der Gültigkeit seiner Beobachtungen. Als „organische Veränderung im Schädelinnern“ nehmen wir mit ihm an „pathologische Verwachsung der Dura mit dem Knochen“. Da die Verkürzung der Knochenleitung auf rein physikalischen Bedingungen beruhen soll, so scheinen uns zwei Forderungen unabweisbar:

1. die Verkürzung der Knochenleitung muss in jedem Falle nachgewiesener Verwachsung der Dura mater mit dem Knochen vorhanden sein;
2. die Verkürzung muss entsprechend der Annahme von Verwachsungen, d. i. Narbenbildung, ebenso dauernd wie diese bestehen bleiben.

Die Dura mater ist mit die Ernährerin der knöchernen Schädelkapsel. Dies bedingt schon normalerweise innige Beziehungen der beiden Gebilde zueinander. Immerhin aber lässt sich die Dura ohne besondere Schwierigkeit vom Knochen trennen (operative Eingriffe, Obduktion) beim jugendlichen Individuum. Im Alter ändern sich diese Verhältnisse: Jenseits des 50. Lebensjahres, bei Einwirkung von gewissen Schädlichkeiten (Alkoholismus), häufig früher, ist die Dura so stark dem Knochen adhärent — mit ihm verwachsen —, dass eine Trennung nur durch Gewalt möglich ist. Diese im Alter bestehende, offenbar durch die physiologische Involution bedingte Verwachsung kann für uns nicht in Betracht kommen. Ebensowenig kann die mit zunehmenden Jahren eintretende Verkürzung der Knochenleitung darauf bezogen werden, da gleichzeitig eine Abnahme des Hörvermögens auf der Basis degenerativer Prozesse im Sinnesepithel nachweisbar wird. Pathologische Verwachsungen der Dura mit dem Knochen werden aber wohl in erster Linie entstehen durch entzündliche Prozesse. Einwandfrei sind die Verwachsungen nur durch die Obduktion oder nach operativer Eröffnung der Schädelkapsel nachweisbar. Derartige Fälle, klinisch untersucht und durch Augenschein bestätigt, stehen uns nicht zur Verfügung.

Verwachsungen zwischen Dura und Knochen müssen angenommen werden bei Patienten, die durch Traumen Defekte im Schädeldache erworben und bei denen der Defekt osteoplastisch gedeckt wurde. Denn hier wird auf die blossgelegte granulierende und angefrischte Dura der Hautperiostknochenlappen gelegt, dessen Wundfläche mit der Dura verwächst. Die folgende Untersuchung ist gewonnen an einem Patienten vor und nach der Knochenplastik.

O., 27 Jahre alt, Knecht.

Ueber dem rechten Scheitelbein ein rautenförmiger, etwa markstückgrosser Defekt des Knochens. Ueber dem Defekt Gehirnpulsation fühlbar. (Hufschlagverletzung.) Trommelfell normal; funktionelle Prüfung (Kochlearis und Vestibularis) liefert normale Werte.

Die schwingende Stimmgabel vom Scheitel sowohl wie über dem Defekt wird ebenso lange gehört wie vom Untersuchenden (Normalhörender); auch beim Aufsetzen der schwingenden Stimmgabel auf die Ränder des Defektes und die unmittelbare Umgebung ist keine Verkürzung gegenüber der Norm zu konstatieren.

Die Untersuchung nach der osteoplastischen Deckung[12*] des Defektes lieferte die gleichen Resultate: Keine Verkürzung der Leitung beim Vergleich zwischen Scheitelhöhe und Knochenlappenmitte gegenüber der Knochenleitung eines Normalhörenden.

Ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit für Verwachsungen der Dura mit ihrer Nachbarschaft (Knochen oder Pia) besteht in jenen Fällen, bei denen nach schwererer Gewalteinwirkung grössere Stücke des knöchernen Daches zertrümmert wurden, wobei aber die Tabula interna noch erhalten blieb, so dass Dura selbst nicht freiliegt. Hierbei sind Blutungen innerhalb des getroffenen Bezirkes und dessen Nachbarschaft unausbleiblich; die Organisation solcher extraduraler oder subduraler Hämatome führt zur Narbenbildung zwischen den Hüllen des Schädels.

Der Zufall führte uns zwei annähernd gleichartige Verletzte zu; die beiden Männer standen im 5. Dezennium; bei beiden Patienten waren Defekte von gut Fünfmarkstückgrösse über dem linken Scheitelbein; die Haut mit der knöchernen Unterlage verwachsen. Die funktionelle Prüfung ergab bei dem einen normale Gehörorgane bei dem anderen eine ziemlich hochgradige typische Erkrankung des inneren Ohres. Die Knochenleitung über dem Defekt war bei beiden Patienten verlängert. Bei dem Patienten mit normalem Gehör um 5—6 Sekunden gegenüber der Norm, bei dem zweiten — Erkrankung des inneren Ohres — um 6—8 Sekunden gegenüber der Leitung vom Scheitel.

Epikrise: Naturgemäss sind verwertbare Fälle spärlich, weil schwerere Schädelverletzungen nicht selten labyrinthäre Schädigungen (Verkürzung der Knochenleitung!) zur Folge haben. Um so bemerkenswerter erscheinen die 3 angeführten Beobachtungen; sie zeigen, dass trotz Verwachsung von Dura und Knochen die Knochenleitung über dem befallenen Bezirk unverändert sein und dass ein andermal nach schweren Traumen eine Verlängerung der Leitung resultieren kann. (Schluss folgt.)

Chronische diphtherische Infektion der Lungen.

Von Geh. Rat Prof. Dr. Ad. Schmidt in Halle.

In No. 44, 1912 dieser Wochenschrift berichtet Reye aus dem pathologischen Institut des Eppendorfer Krankenhauses über das Vorkommen von Diphtheriebazillen in den Lungen während und nach Ablauf der Racheninfektion. Unter 67 Fällen fand er sie 58 mal (85 Proz.); darunter 27 mal in bronchopneumonischen Herden und 12 mal in vollständig unveränderten Lungen nach abgelaufener Krankheit. Der späteste Zeitpunkt, in dem sie angetroffen wurden, war der 20. Krankheitstag. Sind schon diese Befunde, welche die 1894 von Kutscher erhobenen (Zeitschr. f. Hyg., 18. Bd.) bestätigen und erweitern, hinsichtlich der Frage der Bazillenträger von grosser Bedeutung, so verdienen sie auch Beachtung von seiten des Klinikers, insofern sie auf die Möglichkeit hinweisen, dass sich auf der Basis der Diphtherie chronische Veränderungen der Lungen entwickeln können. Dafür sprechen auch die Erfahrungen von Petruschky („Gesundheit“ 1912, No. 1 u. 2), der im Auswurf von Patienten, welche Diphtherie überstanden hatten, einmal noch nach Monaten, ein anderes Mal sogar nach 3 Jahren Diphtheriebazillen nachweisen konnte, allerdings bei völlig negativem Lungenbefunde.

Bei dem im folgenden mitzuteilenden Falle chronischer diphtherischer Lungenaffektion liegt die Ausgangsinfektion wahrscheinlich 10 Jahre zurück. Seit der Zeit besteht dauernd Husten und eitrig-schleimiger Auswurf mit periodischen Fieberbewegungen. Im Auswurf findet sich konstant eine Reinkultur von Diphtheriebazillen, während der Tonsillenabstrich frei davon ist. Tuberkelbazillen fehlen. Der Lungenbefund entspricht dem einer chronischen interstitiellen Pneumonie, er hat sich allmählich zu der gegenwärtigen Deutlichkeit entwickelt. Ich verdanke die Zuweisung der Patientin Herrn Sanitätsrat Dr. Zühlke in Dessau, der mir auch seine Journalnotizen freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

[12*] Osteoplastische Deckung nach König-Müller nach Anfrischung der alten Knochenränder. Dura mit dem Zerebrum verwachsen; Lösung dieser Verwachsung.

Besonders hervorheben möchte ich, dass, soweit sich feststellen lässt, niemals eine Uebertragung der Diphtherie von der Patientin auf ihre Umgebung stattgefunden hat. Herr Dr. Zühlke hat darauf besonders geachtet. Das wird verständlich aus dem Ergebnis der hier vorgenommenen Reinzüchtung der fraglichen Bazillen. Diese sind nämlich gegenwärtig und wahrscheinlich schon lange avirulent. Man muss demgemäss die periodischen Fieberattacken auf Sekundärinfektionen („Erkältungen") oder Sekretretentionen zurückführen. Es ist kaum anzunehmen, dass die im Jahre 1903 und 1904 vorgenommenen Seruminjektionen auf die Virulenz der Bazillen von Einfluss gewesen sind, jedenfalls haben sie das Krankheitsbild in keiner Weise beeinflusst. Ob es möglich ist, auf dem von Petruschky eingeschlagenen Weg der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Kulturen eine „Entkeimung" der Patientin zu erreichen, wäre interessant zu wissen; bisher hat sich leider die Patientin zu dieser Therapie noch nicht entschliessen können.

Frau Oberförster R. aus D., 62 Jahre alt, in Beobachtung vom 10. X. bis 22. X. 12.

Anamnese: Keine erbliche Belastung mit Lungenleiden. Früher stets gesund. 1897, März bis Mai, schwere Influenza mit Lungenentzündung, die aber vollständig überwunden wurde.

Im November 1902, angeblich nach Erkältung, starker Schnupfen mit langdauerndem Husten, der seitdem nur vorübergehend sich wieder gebessert hat, vielmehr allmählich zunahm und mit eitrigem Auswurf verbunden war. Zeitweise, zuerst im Dezember 1902, gesellte sich Luftmangel hinzu, namentlich bei Bewegungen und Anstrengungen, zeitweise auch mehr oder minder erhebliche Fieberbewegungen.

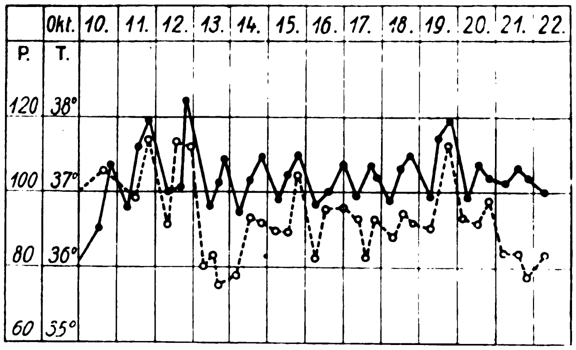
Im Januar 1903 traten ziehende Schmerzen in den Beinen auf, zugleich mit einer ödematösen Schwellung der Füsse. Die Beine waren so schwach, dass sie nur kurze Zeit stehen konnte. Gleichzeitig „Herzschwäche" und „Blutarmut". Diese Erscheinungen besserten sich im Laufe der nächsten Monate, während der Auswurf anhielt (diphtherische Paresen?). Im Mai 1903 wurde zuerst konstatiert, dass der Klopfschall über der rechten Lungenspitze ein wenig kürzer war als links. Auf der linken Seite stand die untere Lungengrenze tiefer als rechts. Nach einer Erkältung, welche mit Fieber verbunden war, fand sich einmal auch ein kleines, erbsengrosses Stückchen Blut im Auswurf. Ein Aufenthalt in Ems brachte keine Besserung des Hustens, vielmehr verschlimmerte er sich im Laufe des Sommers so, dass täglich etwa 13—15 mal ein eitriger Ballen ausgeworfen wurde.

Am 26. Oktober 1903, nach einer Konsultation in Halle, wurde zuerst der Auswurf bakteriologisch untersucht, wobei eine Reinkultur von Diphtheriebazillen, aber keine Tuberkelbazillen gefunden wurden. Im Abstrich vom Rachen fehlten dagegen Diphtheriebazillen. Infolgedessen wurde eine Injektionsbehandlung mit Diphtherieserum vorgenommen, welche bis zum Mai 1904 ausgedehnt wurde. Die Einspritzungen lösten niemals Fieber aus, hatten aber gar keinen Einfluss auf den Lungen- und Sputumbefund.

Erneute bakteriologische Untersuchung des Sputums im hygienischen Institut zu Halle am 17. November 1903 und am 23. Januar, September und November 1904 hatten dasselbe Ergebnis wie das erstemal: Reinkultur von Diphtheriebazillen, keine Tuberkelbazillen. Wiederholte Abstriche der Mandeln liessen dagegen Diphtheriebazillen stets vermissen. Im ganzen verschlechterte sich im Laufe des Jahres das Lungenleiden, indem die Menge des täglichen Auswurfes zeitweise bis auf 43 Ballen pro Tag und die Temperatur gelegentlich bis auf 39,2 stieg. Von Zeit zu Zeit liessen sich katarrhalische Geräusche (trockene und feuchte) über beiden Lungen nachweisen. Das Körpergewicht nahm aber etwas zu, von 132 bis auf 144 Pfd.

Im Sommer 1905 längerer Aufenthalt in S. Remo und Nervi, welcher das Allgemeinbefinden besserte, aber keinen Einfluss auf den Husten hatte. Die Dämpfung über der rechten Spitze war inzwischen deutlicher geworden und hat sich seitdem wenig verändert. November 1906 musste die Patientin nach Verschlucken ungewöhnlich stark husten, worauf am nächsten Tage etwa 8 mal hintereinander etwas Blut ausgeworfen wurde. Erneute Untersuchung des Auswurfes in Halle mit dem gleichen Befunde wie früher. Diese Untersuchungen sind seitdem jährlich wiederholt worden und haben stets dasselbe Ergebnis gehabt.

Seit 1910 hat die Kranke langsam an Gewicht verloren. Sie wog zuletzt 105 Pfd. Der Husten verteilt sich über den ganzen Tag und fördert etwa 25—35 Ballen eitrigen Auswurfes zutage. Uebelriechend soll derselbe niemals gewesen sein. Fieberbewegungen hat sie von Zeit zu Zeit gehabt, aber eigentlich keine Atemnot mehr. Im Frühjahr dieses Jahres lag sie wochenlang an „Influenza".



Status: Mittelgrosse, grazil gebaute magere Frau. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Während der Beobachtungszeit trotz Bettruhe dauernd Fieberbewegungen (vgl. Fig. 1).

Der Thorax ist flach, wird bei der Atmung wenig ausgiebig bewegt, rechts noch etwas weniger als links. Die Atmung ist in der Ruhe nicht beschleunigt. Bei der Perkussion findet sich über der rechten Spitze, am deutlichsten oberhalb der Spina scap., eine Abschwächung des Perkussionsschalles. Rechts vorn unten ist die Lungengrenze mangelhaft bei der Atmung verschieblich, rechts hinten unten steht sie im 10., links im 11. IKR. Ueber der gedämpften rechten Spitze ist das Atmungsgeräusch verschärft, sowohl im Inspirium wie im Exspirium. Rechts hinten oben vereinzelte Rasselgeräusche. Das Röntgenbild der Lungen zeigt einen Hochstand und mangelhafte Bewegungsfähigkeit der rechten Zwerchfellhälfte. Im übrigen erkennt man in der ganzen rechten Lunge, namentlich im Unterlappen und in der Spitze Schattenbildungen. Auch die linke Spitze ist nicht völlig durchsichtig: abgesehen von einer Verdunklung der Kuppe findet sich ein umschriebener pflaumenkerngrosser Schattenpunkt inmitten einer helleren Zone, ein ähnlicher, nicht so deutlicher, etwas tiefer (verkalkte Infiltrate?).

Hinten unten beiderseits hin und wieder etwas Giemen, aber nicht konstant. Beständig Husten, mit dem von Zeit zu Zeit ein Ballen eitrig-schleimigen, leicht rötlich getönten Auswurfes entleert wird.

Der Herzbefund ist normal, der Puls nicht beschleunigt, regelmässig. Abdominalorgane ohne Besonderheiten. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Reflexe normal.

Mundschleimhaut ohne Besonderheiten, ebenso die Rachenorgane. Insbesondere keine Rötung oder Schwellung der sehr kleinen Tonsillen. Keine Drüsenschwellungen im Hals. Im Auswurf, dessen Menge pro Tag ca. 50 ccm betrug, fanden sich trotz sorgfältigster Untersuchung niemals elastische Fasern, ferner niemals Tuberkelbazillen, dagegen bei wiederholter Untersuchung (mit einer Ausnahme) regelmässig Diphtheriebazillen in Reinkultur, daneben nur ganz vereinzelte Kokken. Der Abstrich von den Rachenorganen fiel einmal negativ aus, ein anderes Mal (als die Patientin gerade vorher gehustet hatte) enthielt er Diphtheriebazillen.

Die aus dem Sputum gezüchteten Kulturen des Diphtheriebazillus verhielten sich bei subkutaner Injektion avirulent gegenüber Meerschweinchen. Die 36stündige Kultur war toxinfrei. Im übrigen zeigten die Kulturen folgende morphologische Eigenschaften (nach Mitteilung des Hygienischen Instituts): Lange, schlanke Stäbchen mit regelmässigen kolbigen Verdickungen an beiden Enden; Körnchen reichlich, typisch gefärbt. Das Wachstum auf Serum, Glyzerinagar und in Bouillon liess keine Unterschiede gegenüber dem verschiedener anderer, frisch gezüchteter Kulturen erkennen. In 5 ccm zuckerfreier Bouillon wurden bei 40 stündigem Wachstum 1,6 ccm $^1/_{10}$ N.-Natronlauge zur Neutralisation verbraucht gegenüber 1,9 ccm einer frischen Diphtheriekultur (untere Grenzen bei Diphtherie 0,7 ccm). Danach kann kein Zweifel daran sein, dass es sich um echte avirulente Diphtheriebazillen und nicht um Pseudodiphtheriebazillen handelte.

Die Therapie, welche in Bettruhe, Umschlägen, periodischer Tieflagerung des Kopfes, Einatmungen von Terpentin etc. bestand, hatte keinen Einfluss auf den Zustand.

Eine der vorstehenden in vieler Hinsicht ähnliche Beobachtung hat Beyer vor kurzem in der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 44, 1912) mitgeteilt. Auch hier handelte es sich um avirulente Diphtheriebazillen, welche anscheinend schon Jahre lang in den Luftwegen vorhanden waren, aber keine Erkrankung der Lunge selbst, sondern nur eine (fieberlose) fibrinöse Entzündung der Luftröhre hervorgerufen hatten. Die

Bazillen waren nicht in Reinkultur, sondern gemischt mit verschiedenen Kokken und Bazillen vorhanden. Es gelang nicht, durch Behandlung mit abgeschwächten Diphtheriebazillen Heilung zu erzielen.

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Strümpell).

Kasuistischer Beitrag zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien.

Von Dr. R. Langbein, Oberarzt im Kgl. Sächs. Fussartillerie-Regiment 12, vorher kommandiert zur Klinik.

In No. 51, 1911 dieser Wochenschrift hat Wichern mehrere Fälle von perforierenden Aneurysmen der Hirnarterien beschrieben, und im Anschlusse daran hat er aus Fällen in der Literatur und seinen eigenen die Symptome geschildert, die die klinische Diagnose derartiger Erkrankungsfälle in vivo wahrscheinlich machen.

Im September 1911 hatten wir Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, dessen Erscheinungen wir auf ein perforiertes Hirnaneurysma beziehen zu können glauben. Wenn auch die Diagnose nur nach dem klinischen Bild gestellt werden konnte, war doch an der sicheren Diagnose wohl kein Zweifel.

Ein 40jähriger Maler, dessen Eltern in hohem Alter, dessen mehrere Geschwister klein an unbekannter Ursache gestorben waren, gab an, dass sein Bruder mit 16 Jahren angeblich an „Gehirnschlag“ gestorben war, nachdem er 8 Tage besinnungslos gelegen hatte. Er selbst war nie ernstlich krank gewesen, angeblich auch nie geschlechtskrank, wohl aber hatte er vor 2 Jahren einmal einen „heiseren Hals“ gehabt. Er erkrankte in der Nacht vom 23. zum 24. VIII. 1911 mit Leibschmerzen, Erbrechen, Kopfschmerzen. Am 25. trat Nacken- und Rückensteifigkeit auf, in den nächsten Tagen stärkerer Opisthotonus, Druckempfindlichkeit der Wirbel, positiver Kernig. Eine am 4. IX. 1911 vorgenommene Lumbalpunktion ergab blutig-serösen Liquor. Da der Blutgehalt des Liquor als artifiziell gedeutet wurde, schenkte man ihm keine Bedeutung. TB. negativ.

In den nächsten Tagen trat rasche Besserung ein, so dass Pat. am 14. IX. 11 auf Wunsch aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden und die Arbeit wieder aufnehmen konnte .

Doch schon am 18. IX. stellten sich wieder stärkere Kopf- und Kreuzschmerzen und Mattigkeit ein, und am 19. IX. wurde Pat. nach vorherigem mehrmaligem Erbrechen plötzlich ohnmächtig während der Arbeit und wurde deswegen ins Krankenhaus eingeliefert.

Befund: Pat. ist wieder vollständig klar, antwortet prompt, wenn auch langsam. Bei der Lage im Bett fällt nichts Besonderes auf. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke; beide Pupillen reagieren träge auf Lichteinfall. Wirbelsäule nicht druck-, klopf- und stossempfindlich. Die seitlichen Kopfbewegungen sind frei, Bewegungen des Kopfes nach vorn und hinten eingeschränkt, dabei angeblich Spannen in der Gegend der oberen Brustwirbel.

Reflexe o. B. Kernig positiv.

Blutbild o. B., insbesondere keine basophil gekörnten Erythrozyten nachweisbar.

21. IX. Lumbalpunktion: Druck über 28 cm. Der Liquor ist gleichmässig von Blut durchsetzt, von fast fleischwasserfarbigem Aussehen, gerinnt nicht, ist nach dem Zentrifugieren stark gelb gefärbt. Erythrozyten im Kubikmillimeter ca. 100 000, weisse Zellen ca. 460; Eiweissgehalt ca. 2 Prom.[1]).

Wassermann im Liquor und Blut stark positiv.

Augenhintergrund (Prof. Dr. Bielschowsky) normal.

24. IX. Lumbalpunktion: Druck 18 cm, rasch abfallend. Liquor stark blutig, nach dem Zentrifugieren stark gelb (stärker als am 21. IX.). Erythrozyten im Kubikmillimeter ca. 20 000, Eiweissgehalt ca. 1½ Prom.

25. IX. Status idem. Dauernd geringes Fieber. Beginn einer Inunktionskur von 3 g Hg pro die; ausserdem täglich 4 g Gelatine intramuskulär.

27. IX. Seit gestern fieberfrei. Allgemeinbefinden besser. Bewegungen des Kopfes freier.

29. IX. Mittags 2 und 3 Uhr: kurzer, 1—2 Minuten dauernder Krampfanfall: Bewusstlosigkeit, Brechreiz, Blässe des Gesichtes, Hände zur Faust geballt, nach innen rotiert und an die Brust gedrückt. Kopf nach hinten ins Kissen gebohrt. Pupillenreaktion während des Anfalls nicht geprüft, nach dem Anfall träge. Beine bleiben ruhig. Nach beiden Anfällen Erbrechen, Klagen über stärkere Kopfschmerzen. Abends geringe Besserung.

30. IX. In letzter Nacht grosse Unruhe, Phantasieren. Morgens träge Reaktion auf Fragen. Pat. schläft viel. Augenhintergrund (Prof. Dr. Bielschowsky) normal.

1. X. Geringe Besserung.

2. X. Wieder stärker Opisthotonus.

4. X. In letzter Nacht grosse Unruhe. Blutdruck 118 mm nach Riva-Rocci.

5. X. Vormittags Besserung; nachmittags plötzlich Klagen über Leibschmerzen. Patient dreht sich nach der Seite und auf den Leib, ballt die Hände fest zur Faust. Starker Opisthotonus. Pupillen reagieren sehr träge. Dauer des Anfalls 1—2 Minuten.

8. X. Grosse Unruhe wechselt mit Schlaf. Noch starker Opisthotonus.

12. X. Status idem. Lumbalpunktion: Druck 13 cm. Liquor stark gelb. Erythrozyten im Kubikmillimeter ca. 2160, weisse Zellen ca. 420.

16. X. Langsame Besserung.

20. X. Lumbalpunktion: Druck 16 cm. Liquor noch schwach gelb, enthält noch wenig rote und weisse Blutkörperchen. Pandy positiv.

23. X. Zunehmende Besserung des Allgemeinbefindens, Kopfbewegungen frei. Pat. steht langsam auf.

24. X. Lumbalpunktion: Druck 20 cm. Liquor klar. Pandy und Nonne negativ. Im Kubikmillimeter noch 45 Zellen. Wassermann negativ.

27. X. Pat. wird auf Wunsch nach Hause entlassen.

Ich habe vor wenigen Wochen den Patienten in seiner Wohnung aufgesucht. Er war vollkommen beschwerdefrei, konnte seiner Arbeit regelmässig nachgehen.

Seit der Veröffentlichung von Wichern ist meines Wissens kein weiterer klinisch diagnostizierter Fall von perforiertem Hirnaneurysma bekannt geworden. Da Wichern in obiger Abhandlung alles Wissenwerte bereits genau geschildert hat, erübrigt es sich, auf alle Einzelheiten einzugehen. Ich möchte daher nur das Notwendige nochmals hervorheben.

Das Aneurysma einer Hirnarterie ist in gewissem Sinne eine Neubildung im Schädelraum. Dementsprechend werden wir von den Erscheinungen finden einmal allgemein zerebrale, als Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Bewusstseinsstörungen, dann eventuell Herdsymptome und Hirndrucksymptome. Als Prädilektionsstelle kommt in Frage die Gehirnbasis und die Gegend der Fossa Sylvii, weniger finden sich Aneurysmen innerhalb des Gehirns. Eine weitere Eigentümlichkeit liegt in dem meist ganz plötzlichen Einsetzen der Symptome. Der Grund hierfür ist vielleicht vereinzelt schon in der plötzlichen Ausdehnung der elastischen Wände der Aneurysmen infolge einer Blutdrucksteigerung bedingt, häufiger jedoch durch schubweise einsetzende Blutungen. Eine vierte Eigentümlichkeit liegt in dem durch den Inhalt hervorgerufenen Sausen im Kopf und dem häufigen hörbaren systolischen Geräusch am Kopf. Von ausschlaggebender Bedeutung ist die Lumbalpunktion, die einen blutigen, nicht gerinnenden Liquor ergibt.

Berücksichtigen wir diese Symptome für unsern Fall, so finden wir allgemeine meningitische Erscheinungen wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Bewusstlosigkeit, anfangs Nackensteifigkeit, später Opisthotonus, Auftreten des Kernigschen Symptoms.

Als ätiologisches Moment kommt in unserem Falle sicher nur Syphilis in Frage — Wassermann ist sowohl im Blut als auch im Liquor stark positiv —, wenn auch eine kongenitale Anlage einer Gefässgeschwulst bei dem immerhin noch jugendlichen Alter des Patienten nicht von der Hand zu weisen ist. Bemerkenswert ist, dass ein Bruder mit 16 Jahren angeblich einen Gehirnschlag erlitten hat, was die Annahme einer kongenitalen Anlage zu Gefässmissbildungen innerhalb des Schädels vielleicht zu stützen vermag, da sich in der Anamnese mehrerer Fälle von Hirnaneurysmen ähnliche Angaben finden. Andererseits ist auch der Beruf des Mannes als Maler zu beachten, d. h. also der Einfluss des Bleies auf den Organismus.

Auffällig ist auch in unserem Falle wieder das schubweise Auftreten der Erscheinungen; aus der Krankengeschichte geht hervor, dass wir es mit 4 Insulten zu tun haben. Wenn wir uns erinnern, dass fast jeder einzelne Insult mit Leibschmerzen einsetzte, ist es sehr wohl möglich, dass es sich dabei um Bleikoliken gehandelt hat, die ihrerseits eine Blutdrucksteigerung hervorgerufen und dadurch die Blutung des Aneurysmas verursacht haben.

Für die Diagnose entscheidend war die Lumbalpunktion, die einen gleichmässig mit Blut durchsetzten, bei der ersten Punktion fast fleischwasserfarbenen Liquor ergab.

Die klinische Diagnose ist in diesem Falle nicht durch die Sektion bestätigt worden, aber ich glaube, dass nach der

---

[1]) Die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit wurde zum Teil von Herrn Dr. Zaloziecki ausgeführt.

Aetiologie und dem Verlauf mit Bestimmtheit die Diagnose auf ein perforiertes Hirnaneurysma gestellt werden kann.

Was den Ort anlangt, käme vielleicht eine der kleinen Zerebralarterien in Frage.

Für nicht ganz so sicher, wenn auch höchst wahrscheinlich, möchten wir die Diagnose in einem anderen Falle halten, der erst in letzter Zeit in unserer Klinik zur Beobachtung kam.

Ein bis zur jetzigen Erkrankung gesunder Mann von 36 Jahren erkrankte am 7. VII. 12 plötzlich mit Schmerzen im Kopf und Nacken und Erbrechen. In den nächsten Tagen Zunahme der Beschwerden, Hinzutreten von Kreuzschmerzen. Am 13. VII. 12 Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Deutliche Nackensteifigkeit. Pupillen reagieren prompt. Linker Abduzens anscheinend leicht, rechter vielleicht auch paretisch.

Augenhintergrund (Prof. Dr. Bielschowsky): rechts an einer nasalen Vene eine kleine Blutung. Deutliche Arteriosklerose. Papille nicht geschwellt.

2. Aortenton stark akzentuiert und klingend.

Puls stark gespannt (300 mm nach Recklinghausen).

Reflexe: Patellarreflexe schwach. Kernig stark positiv, rechts Babinski schwach positiv.

Im Urinsediment granulierte und hyaline Zylinder, Leukozyten, Epithelien, keine roten Blutkörperchen.

15. VII. Lumbalpunktion: Druck 9 cm. Liquor leicht blutig gefärbt, zeigt eine deutliche gelbe Farbe, besonders aber nach dem Zentrifugieren. Nonne leicht positiv. Im Kubikmillimeter 609 Zellen, meist weisse Zellen, wenig gut erhaltene Erythrozyten, mehr Schatten derselben. 17. VII. Allgemeine Besserung.

23. VII. Keine Beschwerden mehr. Normaler Befund.

31. VII. Patient wird beschwerdefrei auf Wunsch entlassen.

Was die Diagnose in diesem Falle bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich macht, sind verschiedene Tatsachen.

Aetiologisch kommt nur Arteriosklerose in Frage.

Aus der Krankengeschichte ist folgendes hervorzuheben: Die Erkrankung setzte ein mit Kopfschmerzen und Erbrechen, bald trat Nackensteifigkeit auf, und es bestand geringe Abduzensparese beiderseits. Die Lumbalpunktion ergab einen unter erhöhtem Druck stehenden, leicht blutig gefärbten Liquor.

Wir haben also hierbei drei charakteristische Erscheinungen, die für eine Blutung in den Schädelraum und Wirbelkanal sprechen:

1. das plötzliche Einsetzen,
2. die allgemeinen zerebralen Symptome (Kopfschmerzen, Erbrechen etc.),
3. der Blutgehalt des Liquor.

Die Frage, ob es sich bei dieser Blutung um eine solche aus einem geplatzten (nicht erweiterten) Gefäss oder aus einem Aneurysma handelt, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Wichern glaubt, dass Blutungen aus einem geplatzten Gefäss fast immer zum Tode führen, weil um die blutende Stelle herum noch keine Thromben liegen, während beim Aneurysma dieses selbst meist immer mit Thromben gefüllt ist, die eine geringere Blutung wahrscheinlich machen.

Trotzdem glaube ich, wenn man die Aetiologie mit berücksichtigt, die Möglichkeit einer Blutung aus einem Hirnaneurysma nicht ausschliessen zu können. Dass die Blutung anscheinend nur einmal aufgetreten ist, spricht jedenfalls nicht dagegen.

Der Sitz des Aneurysma ist in diesem Falle ziemlich genau zu bestimmen; da beide Nn. abducentes paretisch waren, wird wohl die so oft betroffene A. basilaris etwa an der Vereinigungsstelle der A. vertebrales befallen sein.

Aus der Privat-Frauenklinik San.-Rat Dr. Steffeck und Dr. Credé-Hörder zu Berlin.

Ueber die „Spätinfektion“ der Ophthalmoblennorrhoe.

Von Dr. C. Credé-Hörder.

20 Proz. aller Ophthalmoblennorrhöen sind sogen. Spätinfektionen. Unter diesem Schlagwort sammelt man alle die eitrigen Augenentzündungen der Neugeborenen, die vom 5. Tage an nach der Geburt ausbrechen.

Bisher hat man stets angenommen, dass diese Spätinfektionen durch Uebertragung der Krankheitserreger auf indirektem Wege, nämlich von den erkrankten Genitalien der Mutter durch die Hände der Mutter, durch die Hände der Pflegerin oder sonstwie durch infizierte Wäsche auf das Kind, erregt würden.

Für viele Fälle der Spätinfektion mag dies gelten, aber nicht für alle Fälle. Schon Carl Credé hat die Tatsache konstatiert, dass Kinder an Spätinfektion der Blennorrhöe erkrankten, die völlig von der Mutter — direkt nach der Geburt — isoliert worden waren. Er konnte keine plausible Erklärung dafür finden. Meine Erfahrungen haben mich ebenfalls gelehrt, dass wiederholt Neugeborene, obwohl sie gleich post partum von der Mutter entfernt wurden und gesondert verpflegt wurden, doch an Ophthalmoblennorrhöe in der Spätform erkrankten. Eine indirekte Uebertragung konnte ich völlig ausschliessen.

Wenn wir die Hypothese der indirekten Uebertragung der Krankheitserreger von den Genitalien der Mutter auf das Kind betrachten, so müssen wir zunächst berücksichtigen, dass oft nicht die Gonokokken die Erreger sind, vielmehr sind es oft andere Bakterien, die an der Infektion Schuld haben. Diese Tatsache ist von grösster Wichtigkeit; denn die Infektionsmöglichkeit steht in direktem Zusammenhang mit der Lebensdauer und Lebensfähigkeit der Bakterien.

So wissen wir von den Gonokokken, dass sie ausserordentlich empfindlich sind, dass sie das Austrocknen nicht vertragen, dass sie eine ganz bestimmte Wärme nötig haben und bei einer Temperatur unter 30° C zugrunde gehen. Das drängt ohne weiteres den Schluss auf, dass, wenn schon die Möglichkeit der Uebertragung von Gonokokken direkt von den Genitalien der Mutter auf das Auge der Kinder in der Geburt gering ist, dann noch weitaus geringer die Uebertragungsmöglichkeit durch die Hände der Mutter oder des Wartepersonals ist. Ich will mit dieser Bemerkung die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass solche indirekte Uebertragungen stattfinden, nur die Wahrscheinlichkeit und die Häufigkeit ins richtige Licht rücken.

Aber abgesehen vom eben Erwähnten, wo finden wir die Erklärung für die Spätinfektion oder den späten Ausbruch einer Ophthalmoblennorrhöe bei Kindern, die gleich nach der Geburt von der Mutter getrennt wurden?

Um eine Erklärung zu finden, habe ich Versuche angestellt. Es waren drei Möglichkeiten vorhanden:

1. Die Gonokokken könnten eine sehr lange Inkubationszeit haben.

Diese Möglichkeit können wir gleich ausschalten; denn es ist bereits festgestellt, dass die Inkubationszeit der Gonokokken nie über 5 Tage beträgt. Wenn daher eine Ophthalmoblennorrhöe am 12. Tage ausbricht, so kann sie schwerlich durch Gonokokken akquiriert sein, die in der Geburt das Auge befielen. Wenn man noch bedenkt, welch günstigen Boden die Augenschleimhaut für die Entwicklung der Gonokokken darstellt!

2. Die Gonokokken sind erst ganz kurz vor Ausbruch der Ophthalmoblennorrhöe auf das kindliche Auge übertragen worden.

Diese Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen; im Gegenteil, diese Art der Uebertragung ist sicher mit die häufigste. Aber es ist nicht die einzige Ursache der Krankheit. Unbedingt aber müssen wir noch eine dritte Erkrankungsmöglichkeit berücksichtigen — ehe wir, wenn es sich um Spätinfektionen handelt, oft ungerecht, die Mutter oder das Pflegepersonal beschuldigen.

Ich bin zu dem Schluss gekommen, dass oft

3. Gonokokken in der Geburt ins Auge gelangen und sich eine, ihre sonstige Inkubationszeit gehörig übersteigende Zeit dann dort aufhalten, ohne sichtbare Krankheitserscheinungen zu verursachen.

Die Beschaffenheit der äusseren Teile des Auges und der Augenlider ist sehr geeignet, in gewissen Regionen zahlreiche Gonokokken aufzunehmen und unter günstigen Bedingungen lebensfähig zu erhalten. Die Konjunktiva kommt hier nicht in Betracht. Denn wenn die Gonokokken dorthin gelangen, so vermehren sie sich rapid und erzeugen bald eine typische Gonoblennorrhöe. Dagegen sind die zahlreichen grossen Drüsen der Lidränder sehr geeignet, um Schlupfwinkel für die Gonokokken abzugeben. Hier können sie sich einnisten und vermehren. Speziell die Meibomschen Drüsen kommen hier in Betracht. Diese Drüsen können trotz der Art ihres Sekretes sich leicht entzünden (Chalazion).

Bei diesen Entzündungen kann es zu reichlicher Eitersekretion und Abszedierung kommen. Diese **Meibom**schen Drüsen haben grosse klaffende Ausführungsgänge, die sicher oft frei von Sekret sind, und — ähnlich den **Littré**schen Drüsen in der Urethra — können sie gute Schlupfwinkel für die Gonokokken darstellen; in ihnen kann es auch zu einer Vermehrung dieser Bakterien kommen. Hier bleiben die Gonokokken so lange, bis es zu einer eitrigen Sekretion kommt, durch die sie ans Tageslicht gelangen. Mit dem heraustropfenden Eiter gelangen sie in die Lidspalte und auf die Konjunktiva, und dann kommt es dort zu einer akuten Blennorrhöe.

Diese einfache Erklärung für viele Fälle von Spätinfektionen wird durch mehrere von mir beobachtete Fälle gestützt.

1. Fall. Ein grosses kräftiges männliches Kind, II. Schädellage, Geburtsdauer 3 Stunden, Austreibungsperiode 15 Minuten. Kunstgerechte Einträufelung durch die vorzügliche Hebamme. Nach 6 Tagen Kind und Mutter völlig gesund, Augen des Kindes völlig normal. Am 11. Tage post partum leicht eitrige Sekretion am linken Auge, starke Rötung der Konjunktiva. Die obere Palpebra imponiert durch besondere Dicke.

Nochmalige Einträufelung mit 2 proz. Arg.-nitr.-Lösung, Reinigung der Augen mit Borsäurelösung. Bei dieser Reinigung wird altes eingetrocknetes Sekret vom Lidrand entfernt, und zwar mittels eines Tupfers. Bei dem dabei angewandten gelinden Druck erscheint plötzlich ein ziemlicher Tropfen Eiter. Neue Erhebung und Massage der Palpebra ergibt einen zweiten Tropfen. Die mikroskopische Untersuchung ergab sowohl im Konjunktivalsekret als in dem ausgedrückten Eitertropfen massenhaft typische Gonokokken.

Die Mutter dieses Kindes hatte lange vorher an eitrigem Ausfluss gelitten, deshalb wurde das Kind sofort nach der Geburt streng entfernt von der Mutter gehalten, ausser wenn sie es stillte.

Der gebildeten und sauberen Mutter wurde aber eine gründliche Desinfektion der Hände und der Mamma vor und nach dem Stillen beigebracht und auch gewissenhaft ausgeführt.

Dieser eben berichtete Fall von Spätinfektion erscheint mir ausserordentlich geeignet, als Beweis für meine 1909 zuerst auf dem internationalen Kongress für Gynäkologie zu Petersburg aufgestellte Theorie ins Gewicht zu fallen, für meine Theorie von der sekundären Spätinfektion via **Meibom**sche Drüsen.

Zur Verstärkung meiner Beweisführung möchte ich aber noch einen zweiten Fall berichten:

Ein neugeborenes Kind einer geistesschwachen Mutter wurde wegen der Gefahr des Kindsmordes sofort nach der Geburt von der Mutter entfernt und von der Grossmutter künstlich ernährt.

Am 12. Tage post partum Ausbruch einer typischen Gonokokkenblennorrhöe, die nach 6 Wochen ausheilt.

Diese beiden Fälle von Ophthalmoblennorrhöe kann man sich nur als durch meine neue Erklärung der Spätinfektion entstanden denken.

Aus dem Diakonissenhaus Paulinenstiftung zu Wiesbaden.

Gastropexie vermittelst des Ligamentum teres.

Von Dr. E. **Pagenstecher**.

In den Fällen, in welchen man bei Gastroptose ein Heraufnähen des Magens für indiziert hält, ist mir als die rationellste und physiologischen Verhältnissen am entsprechendste der bisher angegebenen Methoden immer die von **Bier** erschienen, welche das Lig. gastrohepaticum rafft. Aber da, wo ich sie anwenden wollte, war bisher das Ligament stets so zart und zerreisslich, auch sein oberer Ansatz nicht so zu erreichen, dass ich mir getraute, mit Erfolg Fäden darin anzulegen. So viel ich sehe, haben auch andere die Erfahrung gemacht.

Wir haben nun an der Unterseite der Leber ein anderes Band zur Verfügung, das Lig. teres, stets derb genug entwickelt, um ein gutes Haftband abzugeben. Es nimmt seinen Verlauf in einer Längsfurche der Leber, welche die Fortsetzung derjenigen ist, in welcher das kleine Netz entspringt und beginnt da, wo letzteres aufhört in der Leberpforte. Man trennt es direkt am Nabel, (wobei wegen der in ihm verlaufenden Arterie doppelte Unterbindung nicht vergessen werden darf!) und löst dann den unteren Teil des Lig. suspensorium hepatis, dessen freien Rand es ja bildet, ein Stück längs der vorderen Bauchwand, sodann bis an den vorderen Leberrand ab. Dadurch entsteht ein Lappen, vorne breiter als hinten, welcher sich bequem nach hinten und links herüberlegen und am Magen befestigen lässt. Man wird dies passend so machen, dass er möglichst breit der Magenvorderwand aufliegt. Es wird dadurch die Pars pylorica — nach **Groedel** ist die Gastroptose ja vorwiegend nur Pyloroptose — gehoben. Die Zugrichtung geht nach der Leber und dem Hilus hin. Wie bei der **Bier**schen Methode bleibt Rotation des Magens um seine Längsachse, die Bewegung der grossen Kurvatur nach vorne, überhaupt die physiologische Form und Beweglichkeit des Magens unbehindert.

Das Lig. suspensorium hepatis in seinem oberen Teil muss sorgfältig geschont werden, da wir ja eine Lebersenkung vermeiden müssen, eventuell eine gleichzeitig vorhandene durch Raffung des Ligamentes bekämpfen können.

Das Lig. teres ist an sich so schlaff gespannt, dass man es oft als Schlinge ziemlich weit nach hinten und links bringen und ohne Ablösung an den Magen befestigen könnte. Doch ist es rationeller, in obiger Weise vorzugehen. Ich habe auch versucht, durch Anheften eines ungestielten Aponeuroselappens (aus der Fascia lata) mehr Material zu gewinnen. Wie ich nachträglich sehe, hat **Wilms** gelegentlich seiner Methode der Pylorusokklusion geraten, zur Pexie beweglicher Organe im Abdomen freie Faszienstreifen zu verwenden, doch rate ich vorläufig für unseren Fall davon ab. Den so operierten Fall habe ich kürzlich ¼ Jahr nach der Operation röntgenographisch untersucht und den Magen wieder unterhalb des Nabels stehend gefunden. Also hat entweder der Lappen sich resorbiert oder die Befestigung sich wieder gelöst.

Dagegen zeigt der Mann, an welchem ich zuerst die Anheftung vermittelst des Lig. teres ausführte, jetzt nach 1½ Jahren völlig normale Form und Lage des Magens bei Bismutbreifüllung. Die peristaltischen Bewegungen geschehen wie bei einem normalen Magen.

Retention ist nicht vorhanden. Die grosse Kurvatur steht oberhalb der Nabellinie. Ein kaudaler Magensack ist nicht vorhanden.

Weiteres zur Behandlung der Sklerodermie mit Coeliacin.

Von Dr. William **Kölle**.*)

In meiner Arbeit „Kasuistisches und Therapeutisches zur Sklerodermie" in No. 16, 1912 dieser Wochenschrift habe ich über die Anwendung von Mesenterialdrüsenextrakt bei einem schweren Fall von diffuser Sklerodermie berichtet. Ich möchte heute kurz den damals in Aussicht gestellten Bericht über weitere Beobachtungen an diesem Falle bringen.

Die im Herbst vorigen Jahres festgestellte erstaunliche Besserung hat nicht nur standgehalten, sondern hat unsere kühnsten Erwartungen übertreffende Fortschritte gemacht.

Die Patientin hat die von **Merck** in Darmstadt in Handel gebrachten Coeliacintabletten, enthaltend 0,3 getrockneter Mesenterialdrüsensubstanz, mit einer Unterbrechung von ca. 5 Wochen im Frühjahr fortgenommen, und zwar täglich 3 mal je eine Tablette nach dem zweiten Frühstück, Mittag- und Abendessen. Die übrige Kur, bestehend in Anwendung von Dampf, feuchter Wärme und Massage, wurde zu Hause nicht fortgesetzt. In der Diät dagegen wurde Vermeidung jeden Gewürzes und Reduzierung von Fleischaufnahme auf einmal täglich beobachtet. Der Patientin ging es über Erwarten gut. Eine Influenzaattacke im Winter wurde anstandslos überstanden, ohne die früheren heftigen Schmerzen wieder hervorzurufen. Letztere haben sich nach Angabe der Patientin bis auf gelegentliche leise Mahnungen ganz verloren. Eine andere Störung aber, und zwar gelegentlich, ohne ersichtlichen Grund in der Speiseröhre auftretende krampfartige Zustände beim Essen, haben mich veranlasst, das Coeliacin für einige Wochen auszusetzen, zumal die Patientin einen Zusammenhang mit dem Einnehmen des Coeliacin befürchtete. Doch blieb das ohne jeden Einfluss auf die ganz unregelmässigen, manchmal tage- und wochenlang aussetzenden Oesophagusspasmen. Für die nervöse Natur dieses Oesophagismus spricht das ganz unregelmässige Auftreten und das meist gelingende Lösen des Krampfes mit einem Schluck warmen Getränkes. Wir glauben, diese Erscheinung als eine reine Motilitätsneurose ansprechen zu dürfen, zumal eine in Wien vorgenommene Röntgenuntersuchung (Bismutbissen) eine narbige Stenose oder einen Divertikel ausschliessen liess.

Vom 12. VI. bis 24. VII. dieses Jahres stand die Patientin wieder in unserer Sanatoriumsbehandlung. Die im vorigen Jahre jeder Be-

---

*) Vom 15. II. 1913 Leiter der Kuranstalt von Sanitätsrat Dr. **Müller** und Sanitätsrat Dr. **Rehm** in Blankenburg am Harz.

handlung äusserst pessimistisch gegenüberstehende Patientin ist ihrem ganzen Wesen, besonders aber ihrem Aussehen nach kaum wiederzuerkennen. Sie ist ungemein frisch und lebensfroh geworden. Das Gesicht weist heute absolut normale Verhältnisse auf, wenn man von einer gewissen Starre der Mundpartie absieht, deren Ursache man jetzt in ganz feinen narbigen Strähnen in der Lippenschleimhaut erkennt, welche sich gegen früher weit deutlicher gegen die jetzt normal durchblutete und gefärbte Schleimhaut abheben. Das Gleiche finden wir an der übrigen Mund- und Rachenschleimhaut.

Die übrige Körperhaut erscheint ganz normal, selbst die atrophischen Spangen in den Inguinalfurchen sind heute kaum nachzuweisen.

Absolut schlecht dagegen finden wir immer noch die Hände bzw. die Finger, was aber bei den vorgeschrittenen narbigen Veränderungen nicht anders zu erwarten war. Immerhin lässt sich auch dort insofern eine Veränderung konstatieren, als die unangenehme wachsartige Hautfärbung einer mehr normalen gewichen ist. Auffallend ist es auch, zu welch erstaunlicher Fertigkeit es die Patientin inzwischen im Gebrauch dieser Hände gebracht hat. Sie ist heute in der Lage, ihre ganze Toilette eigenhändig zu besorgen, sich eigenhändig zu frisieren usw. Wieweit das lediglich durch Uebung erlangte Fertigkeit ist, möchte ich vorläufig dahingestellt sein lassen. Es ist jedenfalls weiterhin auffallend, dass die grossen Gelenke, wie Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenke, an denen früher starke elastische Behinderungen bestanden, heute nahezu frei sind.

Etwas besser als an den Händen sind die Verhältnisse an den Füssen und Zehen, wo fraglos eine vermehrte Beweglichkeit eingetreten ist. Ganz überraschend ist die Besserung des Ganges. Das Gehen ist heute nahezu normal, selbst einem geübten Auge könnte ein noch leicht bestehendes Schonen entgehen. Beim Treppensteigen gebraucht die Patientin beide Beine wie jeder normal Gehende.

Das Körpergewicht war in der Zwischenzeit von 78,1 kg auf 80,0 gestiegen und erfuhr hier abermals eine Steigerung auf 83,2.

Vom 26. VIII. bis 11. IX. benutzte die Patientin die Abwesenheit ihres Mannes nochmals zu einer Kur hier im Sanatorium, nachdem sie die Coeliacintabletten in der Zwischenzeit wieder wie früher fortgenommen hatte. Das einzige, worüber die Patientin bei ihrer Wiederkehr zu klagen hatte, waren die noch immer in unregelmässigen Zwischenräumen auftretenden Oesophagusspasmen, die ihr oft das Essen verleideten. Darauf ist wohl auch die geringe Gewichtsreduktion von 83,2 auf 82,5 kg zurückzuführen. Diese Spasmen konnten wir auch hier mehrfach beobachten und ihren Zusammenhang mit dem übrigen Krankheitsbilde oder mit der Coeliacintherapie mit Sicherheit ausschliessen.

Das Gewicht stieg hier nochmals auf 84,3 kg.

Demnach hat also die Patientin während unserer Beobachtungszeit, die sich auf 1½ Jahre erstreckt, nahezu 12 Kilo an Gewicht zugenommen (von 72,5 auf 84,3 Kilo), ohne dass heute von einem übermässigen Fettansatz zu reden wäre. Der ganze Zustand der Patientin hat derartig normale Formen angenommen, dass es heute auch einem erfahrenen Kollegen schwer sein dürfte, die Sklerodermie zu diagnostizieren. Der Erfolg ist derartig, dass er unsere kühnsten Erwartungen übertroffen hat, und darum möchte ich nicht versäumen, nochmals unter den Kollegen anzuregen, die von Schwerdt[1]) eingeführte Coeliacintherapie bei Sklerodermie zu erproben.

Aus der chirurgischen Abteilung des Landkrankenhauses zu Hanau (Dr. Fertig).

Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft.

Von Dr. Beyer, Assistent.

Während jährlich zahlreiche Rupturen des Uterus beschrieben werden, die spontan am Ende der Gravidität intra partum erfolgt sind, lassen sich in der Literatur nur ganz vereinzelte Mitteilungen von Zerreissungen der Gebärmutter im Verlauf der Schwangerschaft finden. Aeusserst selten scheinen die Spontanrupturen in den ersten Monaten der Gravidität zu sein. Wir möchten deshalb nicht unterlassen, eine diesbezügliche, von uns gemachte Beobachtung ausführlich hierunter zu veröffentlichen.

Am 9. Januar 1912 wurde die 20 Jahre alte Ehefrau J. H. in das Krankenhaus eingeliefert. Sie gab an, früher bleichsüchtig, aber regelmässig menstruiert gewesen zu sein. Am 30. Juni 1910 hatte sie ein nicht lebensfähiges Kind, 6 Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft, spontan geboren. Da die Nachgeburt sich nicht vollständig von selber ausstiess, musste vom Arzte ihre manuelle Lösung vorgenommen werden. Bereits am selben Abend trat Fieber, doch ohne Schüttelfrost, auf, das bis auf 40° stieg und etwa 4 Wochen anhielt. Das Lochialsekret war dabei nie besonders stark, es roch aber auffallend übel und hatte einen deutlich eitrigen Charakter. Beim erstmaligen Verlassen des Bettes 4 Wochen post partum ging aus der Vagina ein Klumpen einer schwärzlichen, stinkenden Masse ab, die wie ein Stück Nachgeburt aussah. Patientin hatte nachher noch eine Zeitlang über etwas eitrigen Ausfluss und zeitweise auftretende leichte Unterleibsschmerzen zu klagen, fühlte sich im ganzen aber leidlich wohl und konnte ihre Arbeit im Haushalt bequem wieder verrichten. Nach dem Partus waren die Menses ungefähr 4 Monate ausgeblieben. Der dieserhalb zu Rate gezogene Arzt stellte eine Unterleibsentzündung fest, die auf Spülungen sich besserte, wonach dann auch die Menstruation — unter gewöhnlich 3 tägiger Dauer — regelmässig sich wieder einstellte.

Im Herbst 1911 war Patientin von neuem schwanger geworden. Die letzte Menstruation wurde zwischen dem 25. und 28. Oktober 1911 angegeben. Beschwerden irgendwelcher Art waren aus der Gravidität bisher nicht aufgetreten.

Am 7. Januar 1912 erkrankte die Frau plötzlich nachmittags beim Kaffeetrinken unter Erbrechen und heftigen krampfartigen Schmerzen in der Nabelgegend, so dass sie sich ins Bett legen musste. Auf heisse Leibaufschläge liessen die Schmerzen nach einigen Stunden wieder nach, traten aber gegen Abend von neuem auf, wobei sie mehr vom Unterleib zu beiden Seiten nach oben zogen. Der Arzt nahm eine Perityphlitis an und verordnete Opiumpulver, die zunächst ohne ersichtliche Wirkung waren. Erst auf Genuss von Kamillenthee verspürte Patientin eine wesentliche Erleichterung und kam dann in einen leidlich guten Schlaf. Am nächsten Morgen waren die zuweilen mit Kollern verbundenen, krampfartigen Schmerzen im Leib zwar nicht verschwunden, stellten sich aber seltener und in ihrer Intensität wesentlich geringer ein, so dass Bettruhe nicht mehr eingehalten zu werden brauchte. Trotzdem konnte vom Arzte eine leichte Auftreibung des Abdomens mit Druckempfindlichkeit an verschiedenen Stellen, sowie ein seit Beginn der Erkrankung vorhandenes Sistieren von Stuhl und Blähungen festgestellt werden; auch stellte sich gegen Abend auf genossenen Thee ein einmaliges Erbrechen ein. Da auch am 9. I. trotz entsprechender Massnahmen weder Stuhl noch Flatus erfolgten, auch der Meteorismus eher zu- als abgenommen hatte und die Leibkrämpfe immer wieder zeitweise sich bemerkbar machten, wurde ein Darmverschluss vermutet und die Ueberführung der Patientin ins Krankenhaus angeordnet.

Der Aufnahmebefund ergab eine kleine, grazil gebaute, leidlich genährte, ziemlich blass aussehende Frau ohne eigentlich krankhaften Gesichtsausdruck. Die Zunge war etwas belegt, aber feucht. Die Temperatur betrug 37,5°; der Puls war regelmässig, genügend kräftig und beschleunigt (106). Herz und Lungen zeigten sich gesund. Der Leib war deutlich gleichmässig meteoristisch aufgetrieben und liess bei der Betastung eine leichte reflektorische Bauchdeckenspannung wahrnehmen. Bei längerer Beobachtung des Abdomens konnten mehrmals in Abständen auftretende, kollernde und glucksende Darmgeräusche, derart, als ob eine Flasche ausgegossen würde, gehört werden, die stets von ziehenden, krampfartigen Schmerzen, sowie einigemale von sichtbaren Darmsteifungen begleitet waren. Die Leber stand in normalen Grenzen. Der nicht geblähte Magen reichte nach unten knapp bis zum Nabel und liess sich ohne Schmerzen palpieren. Für eine Appendizitis konnte nichts gedeutet werden. Eine Dämpfung der seitlichen Bauchpartien liess sich nicht nachweisen. Ueber der Symphyse erhob sich der schwangere Uterus, der auffallenderweise fast bis zum Nabel reichte und in seinem oberen Bezirk auf Druck ein leichtes Schmerzgefühl auslöste. In der Vagina fand sich kein Blut. Die Portio war etwas livid und aufgelockert, der äussere Muttermund geschlossen, der hintere Douglassche Raum leer, die Adnexe vollkommen frei: der Uterus bot — abgesehen von seiner, mit der angeblichen Dauer der Gravidität in Widerspruch stehenden Grösse — keinerlei Besonderheiten. Der Urin war frei von Eiweiss, Zucker und Indikan.

In Erwägung der vorhandenen Symptome seitens des Intestinaltraktus, sowie in Anbetracht des angeblichen völligen Sistierens von Stuhl und Flatus lag die Annahme eines Darmverschlusses nahe. Demgegenüber fiel aber das eigentümlich gute Allgemeinbefinden auf: die Patientin lag ganz vergnügt im Bett, lachte, hatte weder Aufstossen noch Uebelkeit und nur dann mässige ziehende Schmerzen im Leib, wenn die kollernden Darmgeräusche sich wiederholten. Es wurde deshalb von einem zunächst beabsichtigten operativen Eingriff Abstand genommen und nur mehr ein Seifenwassereinlauf, sowie für die Nacht neben Eserin ein Thermophor auf den Leib und ein Gummirohr ins Rektum verordnet.

Am nächsten Morgen stellte sich auf einen nochmaligen Darmeinlauf reichlicher Stuhlgang mit genügenden Blähungen ein, wonach der Leib flacher und weicher wurde und die Patientin sich erheblich leichter fühlte. Die Besserung machte dann weiter rasche Fortschritte, derart, dass nach 3 Tagen alle abdominalen Krankheitserscheinungen völlig verschwunden waren und das Allgemeinbefinden nicht das Geringste mehr zu wünschen übrig liess. Auffällig blieb nur der gravide Uterus, dessen Grösse dem 5. bis 6. Schwangerschaftsmonate entsprach, während die letzten Menses mit aller Bestimmtheit auf Ende Oktober 1911 angegeben wurden. Wiederholte gynäkologische Untersuchungen klärten das Missverhältnis in keiner Weise auf, das noch unverständlicher wurde, als der den Uterus darstellende Tumor in den wenigen Tagen der Beobachtung an Grösse noch zuzunehmen und die Nabelhöhe zu erreichen schien.

---

[1]) Schwerdt: Münch. med. Wochenschr. No. 11, 1905 und No. 25, 1907.

Wie an den vorhergehenden Tagen, so wurde auch am Morgen des 16. I. die Patientin bei vollkommenem Wohlbefinden angetroffen. Gegen 11½ Uhr vormittags verspürte sie ganz plötzlich intensive, krampfartige und mehr periodisch auftretende Schmerzen im Leib, besonders in der Nabelgegend, so dass sie nichts zu Mittag essen konnte, ohne aber davon Mitteilung zu machen. Erst als gegen 3 Uhr nachmittags die Leibkrämpfe unerträglich wurden und Erbrechen eintrat, wurde die Stationsschwester auf den veränderten Zustand aufmerksam. Bei der daraufhin vorgenommenen Untersuchung bot sich folgendes Krankheitsbild:

Die Patientin sah enorm blass und verfallen aus und machte einen schwerkranken Eindruck. Sie zeigte ein gewisses Angstgefühl, war unruhig und klagte über Trockenheit im Munde und grossen Durst, sowie über beim Schliessen der Augen auftretenden Schwindel und einen erheblichen Lufthunger. Fast alle Minuten liess sie Aeusserungen von spontan einsetzenden, stechenden, kolikartigen Schmerzen im Leib vernehmen, die zeitweise so stark waren, dass sie laut dabei jammerte und aufschrie. Einmal hatte sie währenddem die Empfindung, als ob sich etwas nach unten drängte und Flüssigkeit aus der Scheide abginge. Ein anderer Schmerzanfall war mit heftigem Erbrechen verbunden. Die Temperatur betrug 37,4° C; der äusserst kleine und stark beschleunigte (134) Puls konnte an der Radialis eben noch gefühlt werden. Die Zunge zeigte sich belegt und etwas trocken. Der Leib war mässig aufgetrieben, stark gespannt und vornehmlich in der Nabel- und linken Unterbauchgegend auffallend druckempfindlich. Der grosse, bis zum Nabel reichende Uterus konnte nicht mehr gefühlt werden; dagegen liess sich eine, vom Nabel entsprechend abwärts gehende, ausgesprochene Dämpfung des Abdomens mit leichter Undulation nachweisen; Leber-, Magen- und Appendixgegend boten keine Anhaltspunkte einer ernsten Erkrankung; ebensowenig waren pathologische Erscheinungen von seiten des Darmtraktus, insbesondere Stenosengeräusche oder Darmsteifungen zu beobachten, vielmehr schien nach der Auskultation der Darm im Zustande fast absoluter Ruhe sich zu befinden.

Aus der plötzlich aufgetretenen, bedrohlichen Verschlimmerung des vorher absolut guten Allgemeinzustandes: dem kollabierten, enorm blassen Aussehen, dem äusserst kleinen, frequenten Puls, den peritonitischen Erscheinungen und ganz besonders aus dem augenscheinlichen Verschwundensein des graviden Uterus und der dafür vorhandenen, mit Undulation verbundenen Dämpfung der unteren Bauchgegend wurde auf eine Ruptur des Uterus und starker Blutung ins Abdomen geschlossen und sofort zur Laparotomie geschritten.

Operation (Dr. Fertig): Ausgiebiger Medianschnitt in Beckenhochlagerung von der Symphyse bis zum Nabel. Aus der geöffneten Bauchhöhle quoll massenhaft teils flüssiges, teils bereits zu schwärzlichen Klumpen geronnenes Blut hervor. Die ins Abdomen eingeführte Hand förderte einen frei in der linken Bauchseite liegenden, an der Nabelschnur hängenden, etwa 15 cm langen Fötus zutage. Der vor die Bauchwunde gezogene Uterus war im Fundus in fast ganzer Ausdehnung lappenförmig rupturiert. Aus dem weitklaffenden Riss ging die Nabelschnur zu dem bereits extrahierten Fötus. Der Uterus war gut kontrahiert; an seiner Hinterwand sass die nirgends gelöste Plazenta. — Die Ruptur durch Naht zu schliessen, erschien infolge der schweren Veränderung des Uterusgewebes an dieser Stelle nicht angängig. Es wurde deshalb die totale Uterusexstirpation mit Zurücklassung von Tuben und Ovarien gemacht. Der gehörigen Versorgung und Peritonisierung des dadurch entstandenen Defektes folgte zwecks Entfernung der Blutmassen und des Fruchtwassers eine gründliche Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Das kleine Becken wurde mittels Jodoformgaze nach der Scheide zu drainiert und die Bauchwunde in drei Etagen vollständig geschlossen.

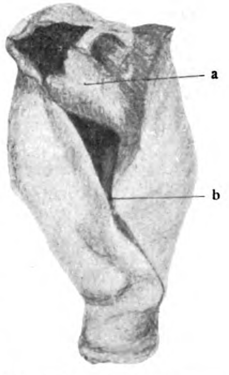
Die Operation fand unter leichter Aether-Sauerstoffnarkose statt und dauerte eine Stunde. Währenddem war der Puls noch elender geworden. Durch reichliche subkutane Gaben von Kampfer und intravenöse Injektion von 3 Litern Kochsalzlösung noch während der Bauchnaht hob sich aber die Herztätigkeit bald wieder in befriedigender Weise.

Der postoperative Verlauf war ein durchaus günstiger. In den ersten Tagen bestand zwar etwas Fieber und fühlte die Patientin infolge des grossen Blutverlustes sich matt und schwach, doch traten keinerlei peritonitische Erscheinungen auf und erreichte der Puls auf weitere reichliche subkutane und rektale Einverleibung von Kochsalzlösung verhältnismässig bald wieder seine gehörige Fülle und Frequenz. Die Bauchwunde heilte vollkommen per primam. Nach 6 Tagen wurde der Tampon aus der Scheide entfernt, wonach sich kurze Zeit noch etwas Eiter entleerte. Im übrigen machte der Allgemeinzustand solche Fortschritte zur Besserung, dass die Patientin 4 Wochen nach der Operation vollständig geheilt, beschwerdefrei und auch hinreichend wieder gekräftigt entlassen werden konnte.

Der exstirpierte Uterus hatte eine im Grunde normale Bildung und Form und entsprach in seiner Grösse dem 3. bis 4. Schwangerschaftsmonate. Der Fundus war in fast ganzer Ausdehnung quer rupturiert; der Riss setzte sich, schräg von oben rechts nach unten und der Mitte zu verlaufend, auf die Vorderwand des Uterus fort, so dass ein dreieckiger, mit der freien Spitze nach der rechten Fundusecke zu gerichteter Lappen aus der vorderen Uteruswand ausgesprengt war, der durch breites Klaffen seiner unregelmässigen und stark zerfetzt aussehenden Ränder einen Einblick in das Cavum uteri ermöglichte. Dieses ausgesprengte Stück war vollkommen blutig suffundiert, von etwas derber Konsistenz, leicht unebener Aussenfläche und in seiner Wand ausserordentlich, an den Rissrändern bis auf einige Millimeter verdünnt. Die Plazenta sass der hinteren oberen Uteruswand fest an und reichte eben bis an die blutig suffundierte Partie heran.

Den rupturierten Uterus in gehärtetem Zustande zeigt die beigegebene Abbildung. Die Tubenmündungen sind leider nicht darauf zu sehen; sie liegen — nebenbei bemerkt — jederseits 3 cm von dem 7 cm langen Fundusriss entfernt.

Die mikroskopische Untersuchung der geborstenen Uteruswand ergab neben enormer Verdünnung straffes Bindegewebe mit durchschnittlich nur wenig glatten Muskelfasern. In der nächsten Umgebung des Risses fand sich nur Bindegewebe, das stark durchblutet war. Hyaline Degeneration von Muskelfasern war nirgends zu sehen.



Der rupturierte Uterus in gehärtetem Zustande von vorn gesehen.

a = der ausgesprengte Lappen.
b = Grenze der Ruptur in der Vorderwand des Uterus.

Von grösster Wichtigkeit muss im Anschluss hieran die Beantwortung der Frage sein, welches Moment die Veranlassung für die Ruptur abgegeben hat. Eine mehr weniger augenfällige pathologische Veränderung wird in jedem derartigen Falle angenommen werden müssen, da es kaum wahrscheinlich ist, dass ein normal entwickelter und vollkommen intakter Uterus bei regelentsprechender Einsertion in der Gravidität, besonders aber in den ersten Monaten spontan rupturieren kann. Zu den mannigfachen Ursachen, unter denen die Narben nach früheren Kaiserschnitten und nach Uterusperforationen bei artefiziellem Abort eine besondere Rolle spielen, wird auch die voraufgegangene künstliche — instrumentelle oder manuelle — Plazentalösung gezählt. Ein derartiger Kausalkonnex könnte in Anbetracht der ausserordentlichen Häufigkeit dieses Eingriffes und der — wie wir unten sehen werden — grossen Seltenheit der auf dieser Basis beruhenden Spontanrupturen vielleicht zu einigen Zweifeln Anlass geben. Die vorliegenden diesbezüglichen Mitteilungen lassen aber, zum Teil wenigstens, diese Annahme durchaus berechtigt erscheinen. Wird die Nachgeburt, oder ein zurückgebliebener Teil derselben, exakt unter aseptischen Kautelen und ohne gröbere Verletzung der Uteruswand entfernt, so dürften gewiss schwerwiegende Folgen daraus so gut wie niemals entstehen. Es müssen sicherlich im konkreten Falle schon ganz besondere Umstände dazutreten, die später zu einer Ruptur zu führen imstande sind. Als solche werden nach den gemachten Beobachtungen angesehen schwerere Läsion der Uterussubstanz bei Ablösung der mehr weniger fest verwachsenen Plazenta, septische Infektion der Plazentarstelle, Ansiedlung der Plazenta in einer durch frühere artefizielle Lösung hervorgerufenen Narbe mit eventueller Durchwucherung derselben durch Plazentargewebe, sowie vielleicht eine mehr oder weniger pathologische Beschaffenheit des Uterusgewebes. Die eigentliche und letzte Ursache freilich wird, wie in jedem Falle von Spontanruptur in der Schwangerschaft, nach Baisch immer die Elastizitätsdifferenz sein, d. h. die Unfähigkeit einer umschriebenen Stelle des Uterus, durch aktive Hypertrophie dem wachsenden Inhalte sich anzupassen.

Dass in unserem Falle die voraufgegangene manuelle Plazentalösung das ätiologische Moment für die Ruptur gebildet hat, dürfte einem Zweifel kaum unterliegen. Bei der ersten Schwangerschaft hatte die Plazenta jedenfalls an der vorderen Wand des Uterus ihren Sitz gehabt. Da sie sich nicht von selber vollkommen ausstiess, war ihre Insertion möglicherweise schon pathologisch. Durch die manuelle Lösung des Restes wurde vielleicht eine tiefere Verletzung der Uteruswand, sicher aber eine schwere septische Infektion hervorgerufen, wodurch an der Plazentarstelle ein beträchtlicher Teil der Muskulatur durch eitrige Einschmelzung zugrunde ging und — sofern die angeblich beim erstmaligen Verlassen des Bettes aus der Vagina abgegangene schwärzliche, stinkende Masse eine Deutung gestattet — als Sequester sich ausstiess, um schliesslich eine starke Wandverdünnung mit Aenderung der Struktur zu hinterlassen.

Bei der zweiten Gravidität fand nun die Plazenta ihre Insertion an der Hinterwand des Uterus. Mit dem Wachstum der Frucht wurde dann die abnorm verdünnte und am wenigsten ausdehnungsfähige Stelle einem beständig steigenden, erhöhten Drucke ausgesetzt und, da sie infolge mangels genügender Muskelelemente eine aktive Hypertrophie nicht entgegensetzen konnte, zu einer Ausdehnung lediglich auf Kosten ihrer Wandstärke gezwungen, bis sie schliesslich so dünn und widerstandslos wurde, dass sie dem zunehmenden Drucke sich nicht mehr gewachsen zeigte und zur Ruptur führte.

Bei der Umschau nach analogen Fällen konnten wir in der uns zugänglichen Literatur nur äusserst wenige finden. In der von Baisch herausgegebenen Statistik über 72 Beobachtungen von Spontanruptur des Uterus in der Schwangerschaft werden nur zwei Fälle auf die voraufgegangene manuelle Plazentarlösung zurückgeführt. Der eine ist der von Jellinghaus ausführlich publizierte. Es hatte hier bei einer 38 jährigen IX. Gravida mit Spontanruptur im Anfang des 6. Monats 7 mal vorher die Plazenta manuell gelöst werden müssen, zumeist unter erheblichen Schwierigkeiten, darunter 2 mal unter Durchreissung zahlreicher dünner Adhäsionsstränge und einmal unter Durchkneifung der Plazenta und vorsichtiger Abgrabung der einzelnen Reste. Am exstirpierten Uterus zeigte sich die vordere obere (Fundus-) Wand breit klaffend in Form eines 9 cm langen, queren, etwas von links oben nach rechts unten nur wenig schräg verlaufenden Risses. Die teils zerfetzten Ränder hatten ein frisches blutigsuffundiertes Aussehen. Die muskulöse Wand des Uterus besass im allgemeinen nur 0,8—0,9 cm Dicke, die Verdünnung nahm nach der Umgebung der Rissränder zu und erreichte an denselben nur ca. 0,3—0,4 cm. Die miskroskopische Untersuchung an verschiedenen Stellen ergab durchaus nur die histologische Struktur der normalen Uteruswand, auch der an frischen Schnitten ausgeführte Versuch, eine fettige Degeneration nachzuweisen, war völlig negativ.

Der zweite, von Baisch verwertete Fall ist ein von Fredet beobachteter, in dem der Ruptur zweimal die manuelle Plazentarlösung vorausgegangen war. Dazu können wir dann nur noch den kürzlich von Siebert veröffentlichten anführen. Es handelte sich hier um eine 23 jährige III. Gravida, die im 5. Schwangerschaftsmonat moribund ins Krankenhaus eingeliefert wurde und bei der die Sektion einen kompletten queren Fundusriss ergab. Da nachträglich anamnestisch noch festgestellt werden konnte, dass bei einem oder beiden früheren Partus die Nachgeburt manuell entfernt worden war, so wurde mangels eines anderen greifbaren ätiologischen Momentes dieser Umstand mit hoher Wahrscheinlichkeit als Ursache für die Ruptur angesehen. Im übrigen war bei der histologischen Untersuchung an der Rissstelle weder Narbengewebe, noch sonst welche Veränderung der Uteruswand zu erkennen.

Daneben mögen vielleicht noch einzelne weitere diesbezügliche kasuistische Mitteilungen in der Literatur verstreut sich finden. Es dürfte jedoch auch ohne diese sowohl aus den zitierten, als auch ganz besonders aus unserer Beobachtung der Schluss zu ziehen sein, dass die manuelle Plazentalösung sicherlich den Anlass zu einer spontanen Uterusruptur gelegentlich einer späteren Gravidität geben kann, sofern mit dem Eingriff besondere Umstände und Komplikationen verbunden waren.

Schliesslich könnte noch die Frage erhoben werden, wodurch in unserem Falle die vor der Ruptur aufgetretenen ileusartigen Erscheinungen hervorgerufen wurden. Eine sichere Erklärung lässt sich dafür nicht geben. Vielleicht handelte es sich um einen Adhäsionsileus, bedingt durch Verklebung einer Darmschlinge mit der immerhin etwas entzündlich veränderten verdünnten Stelle, wiewohl bei der Operation diese Annahme durch nichts bestätigt wurde. Andererseits konnte die scheinbare Darmokklusion aber auch nur mehr eine reflektorische Begleiterscheinung einer drohenden Ruptur des Uterus sein, die dann wieder verschwand, sobald die Katastrophe, wahrscheinlich durch spontane Veränderung der intrauterinen Druckverhältnisse, abgewendet war.

Betrachten wir nach dem Gesagten unseren Fall im ganzen, so wird ohne weiteres ersichtlich sein, dass derselbe in mehrfacher Hinsicht von Interesse ist, und zwar nicht allein wegen der Seltenheit an sich, seines Verlaufes und seiner wohl einwandfreien Aetiologie, sondern nicht zum wenigsten auch wegen des histologischen Befundes der geborstenen Uteruswand, wofür ein Analogon in der Literatur auch nicht annähernd zu finden war.

Literatur.

1. **Amann**: Zentralbl. f. Gynäk. 1904, S. 486. — 2. **Baisch**: Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäkol. 1903, Bd. 7. — 3. **Ders.**: Zentralbl. f. Gynäkol. 1904, S. 1537. — 4. **Barton et Smalley**: Journ. of Americ. Assoc. No. 18; Ref. D. med. Wochenschr. 1909, S. 1035. — 5. **Bogusch**: Journ. f. Geb. u. Gynäk. 1909, No. 7—12. — 6. **Eversmann**: Arch. f. Gynäkol., Bd. 76, H. 3. — 7. **Hartmann**: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 62, H. 3. — 8. **Henkel**: Berl. klin. Wochenschr. 1905, S. 481. — 9. **Jellinghaus**: Arch. f. Gynäkol., Bd. 54, H. 1. — 10. **Labhardt**: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 53, H. 4. — 11. **Langstedt**: Inaug.-Diss., München 1909. — 12. **Lichtenstein**: Zentrabl. f. Gynäk. 1908, S. 682. — 13. **Meyer-Ruegg**: Hegars Beitr. z. Gynäkol. u. Geb., Bd. 9, H. 1. — 14. **Prüsmann**: Festschr. f. **Ohlshausen** 1905. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1905. — 15. H. **Pusch**: Pathol.-anatom. Beiträge zur Uterusruptur. Vierteljahresschr. f. ger. Med. u. Sanitätswesen III. F., Bd. 30, H. 2. — 16. **Rouffart et Delporte**: Journ. de Chir. et annales de la soc. Belge 1906, No. 4. Ref. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, S. 59. — 17. **Siebert**: Deutsche med. Wochenschr. 1911.

Fürst Alexander von Hohenlohe, ein Vorläufer der Christian Science.

Von Dr. Julian Marcuse.

Die religiösen Vorstellungen innewohnende suggestive Kraft hat zu allen Zeiten und bei allen Völkern Individuen erstehen lassen, die eine faszinierende Anziehungskraft auf die Menge ausgeübt und dadurch hingerissen zur Ueberschreitung der ihrem Wissen und Können vorgesetzten Grenzen getrieben wurden. Schamanen, Propheten, Heilige, Visionäre aller Art bildeten stets die Typen, von denen aus die grossen und kleinen suggestiven Wogen auf religiösem Gebiete ausgegangen sind. Im Mittelpunkt dieser Konzentration schadenbringender Einflüsse steht vor allem die Heilkunde mit ihrem in sich bedingten Zusammentreffen der verschiedenartigsten suggestiven Vorstellungen, deren psychologisches Raummass heute fast ebenso unübersehbar ist wie vor Jahrtausenden! So mussten naturnotwendig sich in ihr vor allem Einzelekstasen in jeder Form wie ganze Massenpsychosen abspielen und Erscheinungen erstehen, die ausgerüstet mit den für die Suggestibilität erforderlichen inneren und äusseren Eigenschaften jene hemmungslose Rolle zu spielen vermochten, die so ausserordentlich zahlreich in der Völkerpsychologie und insbesondere in der Geschichte der Medizin uns gegenübertritt. Einer der interessantesten Köpfe dieser religiösen Suggestivtherapeuten ist der aus fürstlichem Geblüt stammende Priester Alexander Hohenlohe aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts.

Am 17. August 1794 wurde in dem württembergischen Landstädtchen Kupferzell dem Fürsten Karl Albrecht von Hohenlohe-Waldenburg-Schillingsfürst aus dessen Ehe mit der ungarischen Freiin Judith Reviczky ein Knabe geboren als das 18. und letzte Kind, welches auf den Namen Alexander Leopold Franz Emmerich getauft wurde. Der Vater, der schon bei der Geburt geisteskrank war, starb bereits im folgenden Jahre, die Erziehung des Jüngstgeborenen leitete die Mutter mit starker Hand. Als fromme Frau weihte sie dieses ihr letztes Kind bei seiner Geburt dem Dienste der Kirche. Der junge Alexander erhielt zuerst in den Jahren 1804—8 im Wiener Theresianum eine sorgfältige Vorbildung, dann 1808—10 an der Akademie zu Bern; 1811 trat er in das Klerikerseminar in Wien ein und erhielt 1815 nach Vollendung seiner theologischen Studien die Priesterweihe durch seinen Oheim, den Weihbischof Fürst Franz Karl von Hohenlohe-Schillingsfürst. Schon vorher war er von dem Domkapitel zu Olmütz dank seiner Abstammung und seinen bis in die höchsten Kreise hinein sich erstreckenden Verbindungen zum Domizellar erwählt worden und hatte damit die Anwartschaft auf die höchsten geistlichen Aemter erlangt. Er galt trotz seiner Jugend als ein Geist von ungewöhnlichem Scharfsinn, als ein Kanzelredner von seltener Sprachgewalt, der über alle Tonarten seelischer Beeinflussung verfügte. In diese Zeit seiner Entwicklung fällt der Verkehr und die nahe Berührung mit den Mystikern jener Zeit, mit den Theologen Joh. Michael Sailer, dem späteren Bischof von Regensburg, Georg Michael Wittmann, dessen Nachfolger auf dem bischöflichen Stuhle, mit Josef Anton Franz Marie Sambugo, dem Religionslehrer Königs Ludwig I. von Bayern und mit Justinus Kerner, die einen so weitgehenden Einfluss auf ihn ausübten, dass er bei der päpstlichen Kurie in den Verdacht einer gewissen Abtrünnigkeit geriet und zu seiner Rechtfertigung eine Romfahrt unternehmen musste. Im Jahre 1817 nach 8 monatlichem Aufenthalt in Rom nach Bayern zurückgekehrt, gewann er das Vertrauen Königs Max Joseph I. und wurde zum Domherrn in Bamberg ernannt. Hier war es, wo er den Boden betrat, der für sein ganzes ferneres Wirken entscheidend werden und ihn zu einer Persönlichkeit stempeln sollte, die seiner Zeit angebetet und vergöttert der Nachwelt erhalten blieb und in der Geschichte der Wunderheilungen und ihrer Akteure von mehr wie chronologischem Interesse ist.

Zwei Momente sind es, die psychologisch für das Zustandekommen der Gedankenrichtung und der hieraus erspriessenden Gebetsheilungen des Fürsten Hohenlohe heranzuziehen sind, das ist einmal die um jene Zeit die deutsche Philosophie und Naturwissenschaft durchsetzende Lehre der Pneumatologie, die in Jung-Stilling und der von Justinus Kerner glorifizierten Seherin von Prevorst ihre markantesten Vertreter fand. Hohenlohe verkehrte mit Kerner, war also mit den mystischen Kuren seines Mediums, der Bauerstochter aus Prevorst, aufs genaueste bekannt —

und das war fernerhin der Einfluss, den ein im ähnlichen Fahrwasser schwimmender „Wunderarzt" des 19. Jahrhunderts, der Bauer Martin Michel, auf ihn ausübte. Seine Methode bestand lediglich in verbalsuggestiver Einwirkung, mit erhobenen und gefalteten Händen stand er leise betend vor dem Kranken, den er nach dem Gebete eindringlichst zum Vertrauen, dass Gott geholfen habe oder helfen werde, aufforderte. Damit verrichtete er seine Wunderkuren, die zu Tausenden zählten und seinen Namen in alle Winde trugen. Behördliche Verfolgungen führten ihn später zu dem Ausweg, mit denjenigen kranken Personen, die sein Gebet wünschten, die briefliche Verabredung zu treffen, an einem von ihm bezeichneten Tage und zu einer bestimmten Stunde dieses Tages im Glauben und Vertrauen auf Christi Hilfe gemeinsam zu beten und in diesem vertrauensvollen Glauben zu verharren. Aus dieser Fernbehandlung erstand das Michelsche Mirakelbüchlein, eine Anweisung für den Text des zu sprechenden Gebetes. In mehrfachen Begegnungen zwischen dem Fürsten Hohenlohe und dem Bauer Michel traten die gemeinsamen Berührungspunkte dieser beiden Männer schärfer und schärfer hervor, und die mystische Wirkung des Gebetsmannes auf den jugendlich begeisterten Priester war eine so tiefe, dass von nun an die Wege beider die gleichen waren. Ein Ereignis, das dieser Verbindung unmittelbar folgte, sollte die Verbindung der beiden Mystiker noch fester kitten. In Würzburg, wo Fürst Hohenlohe unter der begeisterten Andacht eines vieltausendköpfigen Publikums gepredigt hatte, befand sich damals die 17 jährige Prinzessin Mathilde von Schwarzenberg, die Tochter des regierenden Fürsten gleichen Namens, in Behandlung des berühmten Orthopäden Heine. Seit 12 Jahren gelähmt und ohne Erfolg von allen Autoritäten der Welt behandelt, war es dem letzteren innerhalb zweier Jahre gelungen, eine leichte Besserung zu erzielen, die sich aber nur auf ihre Lage, nicht aber auf ein etwaiges Gehvermögen erstreckte. Zu ihr kam Hohenlohe in Begleitung des Bauers Michel — es scheint, als ob er bei diesem so bedeutsamen Versuch seiner eigenen Kraft noch nicht ganz vertraute — und nun begab es sich nach einem Bericht von Augenzeugen folgendermassen: Der Fürst forderte die Kranke auf zu beten und auf sein eigenes Gebet, das er alsbald inbrünstig verrichten wolle, zu vertrauen. Darauf segnete er sie und rief aus: „Wohlan, Fürstin, stehen Sie auf, Sie sind nun gesund, Sie können gehen, ohne Schmerzen gehen. Jesus und ihr Vertrauen zu Jesu hat Ihnen geholfen. Ich befehle Ihnen nun im Namen Jesu, aus dem Bett zu steigen und zu gehen". Es geschah, wie er anbefohlen hatte, die Kranke hatte nach 12 jährigem Krankenlager sich erhoben, die gelähmten Beine gehorchten, das Wunder war vollbracht. Die Kunde von diesem Ereignis durcheilte die Welt, die soziale Stellung der geheilten Kranken trug das ihrige dazu bei, das vollzogene Wunder noch gewaltiger und eindrucksvoller zu gestalten, zumal die Patientin sich in den nächsten Tagen bereits in der Oeffentlichkeit zeigte und die Kunde hiervon durch mündliche Mitteilungen wie durch Druckerzeugnisse in alle Weiten drang.

Nach der Heilung der Prinzessin Schwarzenberg hat die Würzburger Polizeibehörde die „Tatumstände der Kur festgestellt" und den Fürsten wie den Bauern Michel zu einer Erklärung aufgefordert. Die Antwort des Fürsten lautete: „Die momentane Heilung der Princes ist ein Faktum, das nicht kann in Zweifel gezogen werden, wie solches geschah. Es war Folge eines lebendigen Glaubens an die Kraft und Göttlichkeit des Namen Jesu, welcher mit festem Vertrauen angerufen, eingedenk der Schriftworte: Was ihr den Vater in meinem Namen bitten werdet, das wird er euch geben, und durch sein göttliches unmittelbares Eingreifen dem Hilfsbedürftigen Befreiung von seiner Krankheit gnädigst zukommen lassen, in der reinen und einzigen Absicht, damit dadurch Gott der Allmächtige gelobt und gepriesen, und sein Eingeborener Sohn, dem der Vater allen Gewalt im Himmel und auf Erden einreumte, verherrlicht werde.

Wir können diese Heilung von Gott fordern, damit wir den uns auferlegten Berufspflichten zu seiner Ehre und zu unserem Seelenheile fernerer nachkommen, und unsere Mutter, die hl. katholische Kirche, verherrlicht werde, welche ihren Gläubigen einen solchen Gewalt einreumet, um es dadurch zu bestätigen, dass sie die einzig wahre Kirche Gottes sey.

Ist bey einem Hilfsbedürftigen dieser lebendige Glaube und die fromme Absicht vorhanden, so kann man von der Hilfe des Himmels die schnelle Mitwirkung erwarten.

Diess ist das Wahre in der Sache, und das Unternehmen der Princes von Schwarzenberg, es geschah ihr, wie sie geglaubt hatte.

Würzburg an 22 Juny 1821.

Fürst Alexander von Hohenlohe.

Die Popularität des Wunderarztes wie seiner Schutzbefohlenen stiegen ins Ungeheure, wo sie sich sehen liessen, bei den Predigten des Fürsten, bei seinen Krankenbesuchen, die nun in weitestem Masse aufgenommen wurden, waren sie der Gegenstand der Huldigung, man könnte fast sagen der Anbetung. Die Zeitungen der damaligen Zeit brachten Tag für Tag spaltenlange Berichte über diese und jene Heilung, die Prosa wie Poesie bemächtigte sich des Stoffes, der solch Echo in der gesamten Welt fand, dass selbst Heinrich Heine an ihm nicht achtlos vorüberging. In einem Sonett, „Bamberg und Würzburg" betitelt, hat er mit folgenden Versen über die Begebnisse gespöttelt: *)

In beider Weichbild fliesst der Gnaden Quelle,
Und tausend Wunder täglich dort geschehen.
Umlagert sieht man dort von Kranken stehen
Den Fürsten, der da heilet auf der Stelle.

Er spricht: „Steht auf und geht" und flink und schnelle
Sieht man den Lahmen selbst von hinnen gehn;
Er spricht: „Schaut auf und seht" und es sehen
Sogar die Blindgeborenen klar und helle.

Ein Jüngling naht, von Wassersucht getrieben
Und fleht: „Hilf, Wundertäter, meinem Leibe!"
Und segnend spricht der Fürst: „Geh hin und schreibe"! 1)

In Bamberg und in Würzburg machts Spektakel,
Die Handlung Gebhardts 2) rufet laut: „Mirakel" —
Neun Dramen hat der Jüngling schon geschrieben.

Nun folgten Heilungen von Gichtkranken, Lahmen, von Taubheit, Blindheit, von Lähmungen nach Schlagflüssen und vielem anderen mehr; auch taubstumme, an Krücken laufende Kinder wurden zu ihm gebracht und verliessen geheilt das Haus. Ueber alle diese Einzelfälle berichtet am ausführlichsten in seinen 1821 erschienenen „Briefen aus Würzburg über die dortigen wichtigen Ereignisse im Monat Junius 1821" der bayrische Legationsrat Dr. Karl Gottfried Scharold, dem wir folgende etwas überschwengliche, jedoch im grossen und ganzen wohl aus dem Leben gegriffene Schilderung entnehmen: „Von allen Strassen her eilen Krankenfuhren aus der Nachbarschaft unserer Stadt zu. Darauf in Betten eingehüllt, sieht man bald Kinder ihre gebrechlichen Eltern, bald Eltern unglückliche Kinder bringen. Es ist die Scene nach der Schlacht, wo die Gefallenen gesammelt und in Spitäler gebracht werden. Vor bestimmten Häusern, worin Menschenfreundlichkeit haust, und der Fürst abwechselnd den Tag hindurch einkehrt, um dort die kranken Ankömmlinge zu heilen, erblickt man fast unaufhörlich Krankentransporte ab- und aufladen und durch neue ersetzen. Wenn Du, o Freund, in einem Augenblick hier aufgedunsene oder abgemagerte Gichtbrüchige, in Doppeltücher gehüllt, mit sorgsam zarter Behandlung und unter Wehmutgeschrei vom Wagen nehmen und auf totblassen Gesichtern das Gemisch von Leiden und Hoffnungen siehst, wenn Du sähest, wie dort abgezehrte Lahme, denen nur die Sense in der Hand fehlt, um dem Bilde des Todes zu ähneln, ihre letzten Kräfte anstrengen, um mit verdoppelten Krückenschritten anderen Hilfesuchenden den Weg zum Helfer abzulaufen, wenn Du dann in wenigen Minuten weiter sähest, wie die meisten freien Fusses und die entbehrlichen Krücken wie Siegeszeichen unter dem Arm tragend, thränend und frohlockend vom Helfer zurückkommen —, so müsstest Du wahrlich der hartherzigsten Menschen einer sein, wenn nicht in Deiner Brust der Pulsschlag bald von Wehmut, bald wieder von Freudenmitgefühl getrieben würde und keine Thräne aus Deinem Auge quölle. Hier ist Elend und Erbarmen, Leid und Freud mit starken Zügen ausgedrückt und auf einem Sammelpunkt zusammengedrängt zu finden." —

Die Erfolge steigerten sein Selbstbewusstsein, am 28. Juni fand er Eingang in die Räume des Würzburger Juliusspitales und an 18 daselbst stationierten Kranken versuchte er die Gebetsheilung; sie versagte in sämtlichen Fällen ebenso wie in dem Institut von Prof. Heine. Aber sein Ruhm wurde nicht im mindesten dadurch geschmälert, als er nach etwa 14 tägigem Aufenthalt Würzburg verliess, liess er in der alten Universitätsstadt nur wenige Zweifler an seiner Wunderkraft zurück.

Den Höhepunkt seines Wirkens erreichte er, als Kronprinz Ludwig von Bayern, der nachmalige König Ludwig I., in seine Behandlung trat und anscheinend Besserung davontrug. Folgendes urkundliche Schreiben desselben liegt darüber vor:

Brückenau den 3. Juli 1821.

Lieber Graf Seinsheim!

Es geschehen noch Wunder! Den letzten Monat in den letzten 10 Tagen glaubte man sich in Würzburg in die Apostelzeit versetzt; Taube hörten, Blinde sahen, Lahme gingen, nicht durch Berührung, sondern vermittelst kurzen Gebetes, auf Befehl und im Namen Jesu. Glaube an Jesus, Glaube dass geholfen werde, verlangt Fürst Hohenlohe: Glaube als notwendiges Bedingnis.

Bereits am 28. Abends betrug die Zahl der Geheilten mehr als 70, von jedem Geschlecht, von jedem Alter, von jedem Stande, von der geringsten Volksklasse bis zum Kronprinzen, der sein in der Kindheit ohne äusserliche Veranlassung verlorenes Gehör am 27. Junius um Mittag wieder bekam, nach wenig Minuten des vollbrachten Gebetes des noch nicht 27 Jahr alten Priesters Fürsten Alexander von Hohenlohe-Schillingsfürst, bei welchem, nicht durch dasselbe (denn er hörte

---

*) Das Poem findet sich in der 1885 bei Hoffmann & Campe in Hamburg erschienenen sog. Bibliotheksausgabe in Bd. 1, S. 205 (in dem Anhang älterer Gedichte aus den Jahren 1816—1824).

1) Unter dem an Wassersucht leidenden Dichterjüngling ist der Freiherr Joseph von Auffenberg, ein sehr produktiver Dramatiker, gemeint.

2) War der Drucker der Hohenloheschen Mirakelbüchlein.

es nicht) des Kronprinzen heilig ergriffene Seele, bei Gottes früherer Offenbarung der Gegenwart entschwunden verweilte.

So gut wie ein anderer höre ich zwar nicht, aber kein Vergleich zwischen dem, wie es vorhin war; und seitdem verbessert sich mein Gehör noch auffallender. Bescheiden ist der junge Fürst und wundert sich auf eine vorzügliche Weise über die ihm von Gott gewordene Gnade. In meinem Vorzimmer, im Beisein der Hofdame Gravenreuth, wurde nach zweimal vergeblichem Gebete, als der Fürst auf einer Frau dringende Bitte zum dritten Mal betete, diese 25 Jahre lang Blinde sehend. Eine andere im Beisein meines Hofbibliothekars Lichtenthaler. Dieses sind nur ein paar Beispiele aus der Menge.

Meine Ohren sind nun sehr empfindlich. So stark schallte mir am letzten Freitag die Musik, dass ich das gegen sie gerichtete Glasfenster meiner Tribüne darum zum ersten Mal zumachte.

Am Tage nach meiner Heilung empfing ich das heilige Abendmahl. Laut und innig war die von den Würzburgern gewordene Teilnahme, deren ich bei dem lieben Karl auch gewiss bin.

Meinen Brief können Sie jedem zeigen und auch abschreiben lassen. Wir leben in mehrfacher Hinsicht in einer grossen Zeit. Mit allem Gefühl

Ludwig, Kronprinz.

Kronprinz Ludwig lud im Anschluss daran den Fürsten zu sich nach Bad Brückenau ein, und aus dieser Zeit stammen eine Reihe interessanter Urkunden und im Zusammenhang mit ihnen stehender Ereignisse. In einem Brief vom 15. Mai 1821 spricht sich Hohenlohe einem Amtsbruder gegenüber über seine Mission unter anderem folgendermassen aus: „Den Gläubigen werden die gegenwärtigen Geschehnisse nicht seltsam vorkommen. Denn wunderbare Heilungen durch Gottes Kraft haben nicht nur zur Zeit der Apostel, sondern auch in späteren Zeiten stattgehabt und kein Unbefangener kann diese Tatsachen leugnen. Zum Beweise der Wahrheit und Göttlichkeit des Christentums geschahen solche Wunderkuren häufig in den ersten Zeiten, als dasselbe in die Welt eingeführt werden sollte. Die Menschen mussten auf den Finger Gottes aufmerksam gemacht werden, der sich da zeigte. Späterhin als die Lehre des Evangeliums überall eingeführt wurde und die Menschen an dasselbe in Demut und Einfalt glaubten, da wurden solche Erscheinungen seltener, doch aber hörten sie niemals ganz auf." Von Brückenau aus unterbreitete auch Hohenlohe in Unterwürfigkeit dem heiligen Vater sein Tun und Handeln und erheischte die Probation hierzu, unterwarf sich aber im übrigen vollständig dem Urteil des päpstlichen Stuhles, und hier schliesslich begannen trotz seines mächtigen Schutzherrn, des Kronprinzen, die staatlichen Behörden gegen ihn vorzugehen. Ein Erlass der Kreisregierung befahl, dass von jetzt an alle Heilungsversuche auf öffentlichen Plätzen wegen zu besorgender Unordnungen und leicht entstehender üblen Folgen für die herbeiströmenden Kranken selbst ein für alle Mal zu unterbleiben hätten, und dass dieselben nur in Gegenwart einer Magistratsperson, eines Geistlichen und eines Arztes vorgenommen werden dürften. Ueber jeden Heilungsversuch sollte von dieser Kommission ein besonderes Protokoll niedergeschrieben werden, und jeder Kranke, der die Heilung beim Fürsten sucht, sollte sowohl von seiner Obrigkeit wie auch von einem Arzt ein Zeugnis beibringen, in welchem der bisherige Krankheits- und Gebrechenzustand bezeichnet und beglaubigt wäre. **)

Allein alle diese Entschliessungen blieben auf dem Papier, weder die Kranken noch der Fürst kümmerten sich darum. Erstere eilten zu Tausenden nach Brückenau und letzterer machte nach wie vor seine Heilversuche, die auch hier nach den Berichten der Chronisten in zahlreichen Fällen von wunderbarer Wirkung gewesen sein sollen. Dem regierungsamtlichen Einspruch gegenüber suchte er sich in einer sehr eingehenden Rechtfertigungsschrift zu verteidigen, in welcher er sich mit den im Interesse des öffentlichen Verkehrs eingeleiteten Massnahmen einverstanden erklärte und im übrigen eine Art Glaubensbekenntnisses über die ihn leitenden Motive abzulegen suchte. Aus dem sehr interessanten Schriftstück seien als wesentlichste Darlegungen die folgenden an dieser Stelle rekapituliert:

3. „Dass ich mich zum Behufe der Heilungen schlechterdings keiner geheimen, selbsterfundenen oder von anderen erlernten Künste, sondern nur jener Mittel bediene, welche Jesus Christus, der wahre Sohn Gottes, seinen Gläubigen und besonders den Lehrern, Priestern und Vorstehern in seiner wahren Kirche empfohlen hat, nämlich des reu- und demütigen Gebets zu Gott und des festen Vertrauens auf die Verdienste und Verheissungen Jesu, des wahren Sohn Gottes, von welchem gläubigen Vertrauen auch der Kranke befreit sein muss, der dann Erleichterung oder völlige Genesung erwarten darf, insofern dies seinem Seelenheil nützlich und den unerforschlichen Ratschlüssen der göttlichen Weisheit und Gerechtigkeit nicht zuwider ist. Wer eine andere Ansicht von der Sache hat, und wohl gar den Gebetsformeln an sich eine geheime Kraft beilegt, der irret sehr und kennet nicht die Kraft des reinen innigen christlichen Glaubens und des Vertrauens auf den Urheber und Vollender desselben, Jesus Christus.

4. Dass mir insonderheit der fromme, wohlbegüterte Bauersmann Martin Michel, wie man fälschlich vorgibt, eine sogenannte religiös-ärztliche geheime Wissenschaft weder entdeckt noch mitgeteilt, sondern aus reinem Eifer für Gottes Ehre und Menschenwohl bei gelegentlicher Rede von der unheilbaren Lähmung der Fürstin von Schwarzenberg mich auf die wohl nicht ohne Hoffnung von Hilfe für sie von mir als Priester der katholischen Kirche anzuwendenden Gebete und Segnungen mit aller Demut aufmerksam gemacht habe, und ich ihn, den biederen Diener Gottes, dazumal nur und in der Folge nicht weiter als Mithelfenden herbeigezogen habe."

Trotz aller dieser Versuche, vor der weltlichen wie geistlichen Behörde sein Auftreten zu rechtfertigen, wurden jedenfalls auf Betreiben der Medizinalpolizei die Zügel straffer und straffer gezogen und nach etlichen Verwarnungen und ähnlichem schliesslich sogar dem Fürsten eine Geldbusse im Uebertretungsfall für jede einzelne Handlung gegen die getroffenen Verfügungen auferlegt. Der dahingehende Erlass des Magistrats Bamberg vom 30. August 1821, der sich auf eine allerhöchste Genehmigung beruft, schliesst in seinem letzten Absatz mit den Worten: „Dem fügen wir noch bei, dass alle Fürst Hohenlohische, hier im Beisein der Kommission, im Beisein eines oder mehrerer Aerzte früher gemachten Versuche erfolglos geblieben und nur solche Tatsachen für angebliche Wunder ausgeschrieen worden seien, welche ohne Aufsicht und Prüfung, ohne Kenntnis der Kranken und Krankheiten im Geheimen oder im Andrange einer grossen Volksmenge (in den ersten Tagen der hier stattgehabten Umtriebe) vor sich gegangen sind." Von diesen Verfügungen wurde auch das bischöfliche Generalvikariat in Bamberg, die Regierung in Bayreuth und das Staatsministerium in Kenntnis gesetzt. Die Folge hiervon war, dass ihm von der vorgesetzten geistlichen Behörde das Predigen und Beichtsitzen verboten und ihm die geistliche Zensur angedroht wurde, wenn er sich gegen die Vorschriften der Regierung unbotmässig verhalten sollte. Ein kulturhistorisch ausserordentlich interessantes Einvernehmen zwischen Staatsbehörde und geistlicher Hierarchie, zumal wenn man die inzwischen vom Papst auf das Schreiben von Fürst Hohenlohe eingelaufene Antwort berücksichtigt, in welcher es u. a. hiess: Der Papst hat mit Wohlgefallen Kenntnis von den zahlreichen Krankenheilungen genommen, er fordere zur Fortsetzung derselben auf, aber mit Vermeidung aller geräuschvollen Oeffentlichkeit.

Allein der Fürst zog es in Anbetracht der scharfen Offensive, die die Staatsregierung gegen ihn unternommen hatte und auch bis zu ihren äussersten Konsequenzen durchzuführen den Anschein erweckte, vor, den Kampf aufzugeben. Er erliess Ende 1821 an alle Pfarrer eine Publikation, in der er sie bat „ihren Untergebenen bekannt zu machen, dass seine Berufspflichten und seine angegriffene Gesundheit erheischten, Hilfesuchende in Zukunft nicht mehr anzunehmen, weshalb dieselben kostspielige Reisen zu ihm als fruchtlos unterlassen möchten."

Kurze Zeit darauf verliess er die Diözese Bamberg und siedelte nach Grosswardein in Ungarn über; hier wurde er 1825 Domherr, 1829 Grossprobst und 1844 Titularbischof von Sardica. In die Zeit seines dortigen Aufenthaltes fällt eine ungemein grosse Anzahl von Kuren; die Erinnerung an ihn und seine Heilungen ist noch heute in der Theissniederung lebendig und seine Person hat der mythenbildenden Phantasie des Volkes einen dankbaren Stoff zu den breitausgesponnensten Legenden geliefert. In den dreissiger Jahren des 19. Jahrhunderts strahlte sein Ruhm am hellsten; aus aller Herren Länder strömten Hilfesuchende nach Grosswardein und vor allem waren es die Briten, die scharenweise ihn konsultierten. Unbehelligt von der Einmischung der Behörden gab er sich auf ungarischem Boden ganz seiner Mission hin und soll nach allgemeinen Berichten, die natürlich der exakten Kontrolle entbehren, in dieser Zeit auch die grössten Heilerfolge aufzuweisen gehabt haben. In welchem europäischen Weltruf er stand, dafür zeugt unter anderem, dass kein Geringerer als Macaulay in seinem Essay über das Papsttum ihn erwähnt und als Verkünder des Heilglaubens in Parallele zu den anderen Sendboten der Lehre Christi stellt..

Die Stätte seiner früheren Erfolge betrat Fürst Hohenlohe nicht mehr, doch verbanden ihn mit Kranken und der dortigen Bevölkerung noch viele gemeinsame Interessen. So richtete er von Grosswardein aus im August 1831 ein Schreiben nach Würzburg, welches im gleichen Jahr unter dem Titel „Was wollen denn eigentlich die Schreier und Schreiber unserer Zeit? Herzlich wohlgemeinte Worte, dem ehrsamen Bürger- und Bauernstande Frankens an das Herz gelegt von ihrem Landsmann Alexander Fürsten von Hohenlohe" erschien und weiteste Verbreitung fand. Das Jahr 1848 bereitete der Tätigkeit des Fürsten Hohenlohe ein jähes Ende: Die Stürme der Revolution fegten mit elementarer Gewalt die verhassten Diener der katholischen Kirche in Ungarn weg, ihr Opfer ward auch Hohenlohe. Er ging flüchtig und starb im Jahre 1849 in Vöslau. In unmittelbarer Nähe von Innsbruck liegt er begraben in der Stiftskirche von Wilten, nicht weit von jenem Manne, der in der Geschichte der Medizin eine so seltsame Bedeutung erlangt hat, und dem er in manchem ähnelte, von Theophrastus Paracelsus von Hohenheim.

(Schluss folgt.)

**) Confer. die im Anhang mitgeteilten amtlichen Erlasse.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Fortschritte der Hirnrindenforschung.*)

Von W. **Spielmeyer** in München.

In seinem Werke über die Neuroglia führt **Weigert** darüber Klage, dass **Goethe** sich gar zu sehr über die lustig mache, die sich gerne in den Geist der Zeiten versetzten, um sich zu freuen, wie sie's „zuletzt so herrlich weit gebracht". Dem Unendlichen gegenüber, was wir wissen müssten, bleibe das Endliche, was wir wissen können, ja doch unter allen Umständen gleich null. Und deshalb dürfe sich der Naturforscher wohl die Freude gönnen, auch einmal das, was wir jetzt wissen, mit dem zu vergleichen, was man früher gewusst hat. Er wird so auch den Mut zur Weiterarbeit nicht verlieren.

Wer sich mit der Erforschung der Hirnrinde, mit der Anatomie der Geisteskrankheiten beschäftigt, dem bringt die tagtägliche Arbeit gewiss nicht oft einen greifbaren Erfolg, und er wird gut daran tun, von Zeit zu Zeit zurückzublicken, um zu sehen, was denn überhaupt erreicht ist; gerade ihn wird sonst leicht das lähmende Gefühl des Stillstandes beschleichen. Ein solches Gefühl, nicht vorwärts zu kommen, wurde früher auch dadurch noch verstärkt, dass viele der Hirnrindenforschung einen geradezu absoluten Skeptizismus entgegenbrachten und ihr jeden Wert für die Psychiatrie, vor allem auch für die Abgrenzung der Psychosen absprachen. Ein Skeptizismus, der in gewisser Weise wenigstens seine Begründung in den Erfahrungen hatte, welche man mit den faseranatomischen Studien am Gehirne gemacht hatte, und weiter in der Tatsache, dass dem Enthusiasmus, mit welchem die Ganglienzellforschung aufgenommen worden war, eine klägliche Ernüchterung folgte.

Wenn diese energische Ablehnung so Vieler heute überwunden ist und man geradezu von einem Siege der Anatomie sprechen darf, so ist das einer der grossen Erfolge des anatomischen Laboratoriums der **Kraepelin**schen Klinik; er ist natürlich auf das engste mit den Namen **Nissl** und **Alzheimer** verknüpft. Und wenn ich hier versuche, in den allergröbsten Zügen die Fortschritte der Rindenforschung zu skizzieren, so erfülle ich damit nur eine Pflicht gegenüber den Traditionen des Laboratoriums, dessen Leitung ich übernehmen durfte. Denn ich habe in raschem Ueberblicke zu zeigen, was aus dem Werke geworden ist, das von **Nissl** begründet und von ihm und **Alzheimer** als eine neue Wissenschaft erschaffen wurde und das sie beide weitergeführt haben unter Mithilfe anderer, die sich wohl alle mehr oder weniger direkt als Schüler der Gründer jener Lehre fühlen müssen.

Jede derartige Betrachtung hat zurückzugehen auf die beiden ersten zusammenfassenden Arbeiten von **Nissl** und von **Alzheimer**, da in ihnen eben das erstemal der Beweis erbracht worden war, dass die Hirnanatomie tatsächlich dazu berufen ist, an der Klärung des Wesens der Geisteskrankheiten und ihrer Abgrenzung voneinander mitzuwirken. Es wurde das hier an dem Beispiele der progressiven Paralyse mit überzeugender Deutlichkeit dargetan. Wir lernten von **Nissl** und von **Alzheimer**, dass diese Krankheit eine wohl bestimmbare „Anatomie" besitzt, dass wir sie differentialdiagnostisch von anderen ihr klinisch gleichenden Krankheiten histologisch abgrenzen können, so dass wir hier das erstemal in der Lage waren, die klinische Diagnose auf Grund des histologischen Befundes zu kontrollieren — wie es die pathologische Anatomie in der somatischen Medizin zu tun vermag.

In der darauffolgenden Zeit — d. h. in den letzten 8 Jahren — hat gerade die Paralyseforschung die Rindenpathologen wieder und wieder angezogen. Zunächst beschränkten sich wohl ihre Resultate auf eine Bestätigung der Lehren **Nissls** und **Alzheimers**. Es wurde über allem Zweifel sichergestellt, dass die Paralyse histologisch gekennzeichnet ist durch das Nebeneinandergehen von degenerativen Veränderungen an der funktiontragenden Nervensubstanz und von diffusen entzündlichen (infiltrativen) Prozessen in den Meningen und den zentralen Gefässen, besonders denen der Rinde. Es wurde der Beweis für die Richtigkeit einer früher von **Alzheimer** gemachten Annahme erbracht, wonach diese beiden Reihen von Veränderungen mit einer gewissen Unabhängigkeit voneinander bestehen. Die Untergangserscheinungen am funktiontragenden Nervengewebe lassen sich nicht etwa lediglich aus den entzündlichen Veränderungen am Mesoderm ableiten, wie das früher von manchen behauptet wurde, sondern sie sind ihrerseits selbständig; das Studium der besonders frühen Stadien der Paralyse und der sehr langsam verlaufenden, sogen. stationären Formen hat das ergeben. — Die Begründung der Einzelsymptome im histologischen Gesamtbilde beanspruchte natürlich viel Arbeit; es wurden die Art und Verteilung der Infiltrate, die Pathogenese der Stäbchenzellen, die proliferativen Vorgänge an den Gefässen u. a. m. studiert.

Zweierlei erscheint mir aus diesen Untersuchungen von allgemeinerem Interesse. Nämlich erstens die Tatsache, dass auch der paralytische Prozess — ähnlich wie die multiple Sklerose — die Neigung hat, bei der Destruktion der Markfaser zunächst die Markscheide anzugreifen, und dass das in Fleckenform geschieht, so dass die paralytische Rinde oft von zahlreichen marklosen Plaques durchsetzt ist und der Rinde einer multiplen Sklerose gleichen kann. Diese Aehnlichkeit wird auch dadurch verstärkt, dass mitunter die marklosen Flecken in der paralytischen Rinde auf das Markweiss übergreifen und dass — wennschon sehr selten — auch der Hirnstamm und das Rückenmark vereinzelte marklose Flecke aufweisen. Selbstverständlich handelt es sich dabei nicht um Kombinationen beider Krankheiten.

Das zweite, was aus der Histopathologie der Paralyse von grundsätzlicher Bedeutung sein dürfte, ist ebenfalls erst in den letzten Jahren gefunden worden; **Alzheimer** hat uns nämlich gelehrt, die frischen Zerfallsvorgänge sicherer nachzuweisen, als das bis dahin möglich war. An den akuten Reaktionen der Neurogliazellen und an den beim Abbau der nervösen Gewebe auftretenden Zerfallsprodukten erkennen wir, wo der Prozess weiter fortschreitet, wo er — etwa nach paralytischen Anfällen — eine Steigerung erfahren hat; und wir können andererseits konstatieren, wo er zum Stillstande gekommen ist. Der paralytische Prozess kann hier und da „ausheilen" — mit Defekt natürlich; man sieht das gar nicht so selten, zumal bei den langsam verlaufenden Fällen. Aber es handelt sich dabei immer nur um ein lokalisiertes Phänomen; während er hier zur Ruhe gekommen ist, schreitet der Prozess an anderen Stellen fort. Und das ist auch bei den sogen. stationären Paralysen der Fall, obschon sie klinisch oft viele Jahre hindurch keine erkennbare Progression zeigten. Ein anatomisch beglaubigter Fall von geheilter Paralyse ist bisher nicht bekannt.

In der anatomischen Differentialdiagnose der Paralyse spielen heute die Krankheiten keine Rolle mehr, die früher Schwierigkeiten in der Abgrenzung boten, ehe man das anatomische Substrat der Paralyse schärfer bestimmen konnte; ich meine die senilen, die arteriosklerotischen Psychosen, die Verblödungszustände auf der Basis des chronischen Alkoholismus u. a. Bedeutung haben vielmehr die „paralyseähnlichen" Prozesse: sie haben zur Paralyse vor allem deshalb Beziehungen, weil auch sie durch eine mehr oder weniger diffuse Ausbreitung von Infiltrationen ausgezeichnet sind. Dahin gehören also die verschiedenen nichteitrigen Meningoenzephalitiden, nicht zum wenigsten auch einige bei Tieren vorkommende Formen, wie die **Borna**sche Krankheit der Pferde und die Staupeenzephalitis der Hunde. Hierher gehören weiter die Lyssa und die Trypanosomenkrankheiten; unter diesen ist es die Schlafkrankheit, welche vor allem in ihren Frühstadien der Abgrenzung von der Paralyse sehr grosse Schwierigkeiten bereiten kann. Schliesslich kommen hier die sogen. spezifisch syphilitischen Erkrankungen in Betracht, nicht sowohl die lokalisierten gummösen wie die ausgebreiteten Formen, in denen die Infiltrationen grosse Gebiete des Hirnmantels durchsetzen oder in denen proliferative Erscheinungen an den kleinen Rindengefässen in vielen Bezirken des Grosshirns vorhanden sind. Gerade bei solchen Fällen mit einer Endarteriitis der kleinen Hirngefässe finden sich nicht selten schwere Veränderungen am nervösen Gewebe, die sich nicht wohl aus den mesodermalen Vorgängen ableiten lassen, sondern selbständiger Natur sein dürften, ebenso wie die hier und da beobachteten Systemerkrankungen bei Fällen zentraler Lues. Es zeigt sich daran wieder deutlich, dass man vom pathologischen Anatomen eine Beantwortung der Frage füglich nicht verlangen kann, ob die Paralyse lediglich eine Nachkrankheit der Lues ist — oder anders gesagt: wo man die Grenze setzen will zwischen den noch als spezifisch geltenden syphilitischen Erkrankungen und der „Metalues".

Was man bei der Paralyse gelernt hatte, musste natürlich auch für die Abgrenzung anderer Psychosen massgebend werden; es kam darauf an, unter strenger Anlehnung an die Klinik anatomisch Zusammengehöriges in eine Krankheitsform zu ordnen und wieder nur äusserlich einheitlich scheinende Gruppen zu sprengen und in natürliche Krankheitseinheiten aufzulösen. Mit besonderem Erfolg ist das gerade in den letzten Jahren für die Psychosen des Rückbildungs- und Greisenalters durchgeführt worden. Schon länger hatte **Alzheimer** die Forderung aufgestellt, die gewöhnliche senile Hirnatrophie grundsätzlich zu trennen von den arteriosklerotischen Hirnerkrankungen. Die Untersuchungen der Folgezeit haben ihm Recht gegeben. Wir kennen jetzt den der „senilen Demenz" (im engeren Sinne) zukommenden Hirnbefund genauer und sehen, dass es reine Fälle seniler Hirnveränderung und reine Fälle von Atherosklerose des Gehirns gibt. Die senile Demenz ist in ihrem anatomischen Substrat jedenfalls nicht die Folge einer primären Atherosklerose; sie beruht vielmehr auf selbständigen Altersumwandlungen des nervösen Gewebes und stellt eine pathologische Verstärkung des physiologischen senilen Aufbrauches des Zentralorganes dar. Trotz aller Kombinationen des einen und anderen Prozesses (die ihre sehr plausiblen Ursachen haben) handelt es sich doch um prinzipiell verschiedenartige Prozesse, was sich übrigens auch darin äussert, dass die Hirnveränderungen bei der Atherosklerose sich an bestimmte Gefässgebiete binden, während die senile Atrophie ihre Prädilektionsstellen im Hirnmantel hat.

Bei dem Versuche, die senile Demenz histopathologisch von anderen, ihr ähnlichen Erkrankungen abzugrenzen, stiess man auf eigenartige Fälle, die sich auch klinisch von der gewöhnlichen senilen Demenz unterscheiden, vor allem durch das frühe Auftreten der Erkrankung — im 6. und 5. Dezennium — und durch die Komplikation der Demenz mit paraphasischen, parapraktischen, asymbolischen Erscheinungen. Anatomisch aber trägt das Gesamtbild doch gerade die wichtigsten Züge, die sonst der senilen Demenz eigen sind: es finden sich hier in enormen Mengen die für die Altersatrophie so charakteristischen senilen Plaques — Einlagerungen einer bald mehr kristallisierten, bald mehr amorphen Substanz — und auch die bei den senilen Demenzen so häufige Alzheimersche Fibrillenerkrankung ist hier zumeist von geradezu überraschender Intensität. Man wird diese Fälle, welche wir die „Alzheimersche Krankheit" nennen, als atypische Formen der senilen Demenz angliedern dürfen, gerade mit Rücksicht auf diese engen Beziehungen der anatomischen Kardinalsymptome hier und dort. Der Umstand, dass diese Erkrankungen oft schon in dem eigentlichen Senium beginnen, wird einen wesentlichen Gegengrund dafür nicht abgeben können. Wir wissen ja auch von anderen Organen, dass sie unter Umständen besonders früh und intensiv altern können; ich erinnere an die überstürzten Formen der Atherosklerose, denen man diese Alzheimersche Hirnveränderung an die Seite stellen könnte. Es ist nicht einzusehen, warum nicht auch das zentrale Gewebe unter besonderen Bedingungen einem frühen Aufbrauch erliegen soll.

---

*) Nach einer bei meiner Uebersiedelung an die Universität München gehaltenen Vorlesung.

Ausser den eben genannten Erkrankungen gibt es nun aber im Senium und Präsenium noch andere Prozesse, die histologisch weder mit der senilen Hirnentartung noch mit der Arteriosklerose etwas zu tun haben. Wir kennen bereits einige solche Erkrankungen, die zum Teil ein wohlcharakterisiertes anatomisches Gesamtbild besitzen; andere bieten der histologischen Analyse noch viele Schwierigkeiten. Wir dürfen aber hoffen, in nicht zu ferner Zeit die senilen und klimakterischen Schwächezustände in anatomische und klinische Krankheitsformen zerlegen zu können.

Das Gegenstück zu diesen Verblödungsprozessen des höheren Lebensalters bilden die angeborenen oder in frühester Kindheit erworbenen Schwächezustände. Für dieses Gebiet der Idiotie und Imbezillität hatte Kraepelin schon lange der Hirnanatomie die führende Rolle bei deren Aufteilung zuerkannt. Wir verfügen denn auch heute tatsächlich schon über die Kenntnis einer grossen Zahl anatomisch scharf gekennzeichneter Prozesse, welche Idiotie oder Imbezillität bedingen können. Ich sehe ganz ab von den lange bekannten gröberen herdförmigen Defekten, die eine frühe Unterbrechung in der Entwicklung des Seelenlebens veranlassen.

Man begegnet bei der anatomischen Durchsuchung der Idiotie allerhand Veränderungen, die sich auch im Gehirn von Erwachsenen finden können, wie z. B. syphilogenen Affektionen. Aber es gibt eine Reihe von Krankheiten, die offenbar lediglich der Idiotie angehören und keine Analoga in Erkrankungen späterer Lebensalter besitzen. Die Entwicklungshemmungen stellen solche Idiotieformen dar. Sie werden gerade in den letzten Jahren eifrig studiert in ihren Beziehungen zur Hirnentwicklung und zu den phylogenetischen Tatsachen und weiter mit Rücksicht auf die Momente, welche eine solche Hemmung veranlassen können. Es gehören zu den der Idiotie eigenen Prozessen weiter die tuberöse Sklerose und die familiäre amaurotische Idiotie. Das Studium der amaurotischen Idiotien in ihren beiden Formen — der infantilen und juvenilen Abart — hat uns mit der sehr interessanten Tatsache bekannt gemacht, dass es Krankheiten gibt, deren histologisches Gesamtbild durch die ubiquitäre Verbreitung einer eigenartigen Nervenzellerkrankung bestimmt wird, an welcher das Wesentlichste die Ablagerung eines besonderen Stoffwechselproduktes ist. Diese Erfahrungen und einige bei seltenen anderen Prozessen gemachte Beobachtungen lehren, dass es die Eigentümlichkeit mancher Prozesse ist, beim Abbau des Nervengewebes die Bildung eigenartiger Substanzen zu veranlassen, die für die Erkennung dieser Krankheiten wesentlich sein dürften.

Die Rindenforschung hat jedoch trotz heissen Bemühens an anderen Stellen nicht entfernt mit dem gleichen Glücke gearbeitet wie bei den bisher genannten Krankheiten und Krankheitsgruppen. Bei dem Versuche, z. B. die anatomische Grundlage der Epilepsie aufzudecken, begegnete sie grossen Schwierigkeiten. Gewiss liess sich auch hier anatomisch wie klinisch eine Reihe von Prozessen aus der ganzen Epilepsiegruppe absondern; es liess sich auch ein leidlich charakteristischer Befund bei dem Gros der Epilepsien erheben (Alzheimer); aber es bleiben hier doch wohl recht viele Fälle übrig, die anatomisch schwer bestimmbar sind. Noch weit grössere Schwierigkeiten stellten sich dem Suchen nach einer Anatomie der Dementia praecox entgegen. Es gehörte geradezu zu den betrüblichsten Aufgaben, das Gehirn eines verblödeten Katatonischen histologisch zu verarbeiten, weil man von vornherein wusste, dass dabei nichts Erfreuliches herauskommen würde. Es schien, dass die Methoden, mit denen man bis dahin erfolgreich gearbeitet hatte — die Technik von Weigert und Nissl — hier ihre Grenzen hätten und erschöpft seien. Hier hat uns Alzheimer Abhilfe geschaffen, indem er uns neue Methoden an die Hand gab.

Schon lange hatte Weigert betont, dass es bei der ausserordentlichen Kompliziertheit der nervösen Strukturen schwer sei, Veränderungen und Ausfälle am Nervenzell- oder Faserpräparat zu erkennen, dass man besser das Gliapräparat zu Rate ziehen solle, da es den Defekt in positivem Sinne anzeigt. Nissl hat dann mit grosser Energie die Forderung vertreten, bei der Analyse der Rindenveränderungen vornehmlich auch das Verhalten der Gliazellen zu würdigen. Und die mit seiner Methode gewonnenen Bilder haben uns hier die allerwichtigsten Aufschlüsse gebracht. Nun hat Alzheimer gelehrt, wie wir uns mit einfachen Methoden auch die feineren und akutesten Reaktionen der Gliazellen anschaulich machen können und wie sich die beim Untergang nervösen Gewebes auftretenden Abbaustoffe darstellen lassen.

Wenn nicht alles täuscht, bringt uns dieser neuerdings eingeschlagene Weg der Hirnrindenforschung auch dem Ziele einer Anatomie der jugendlichen Verblödungsprozesse wesentlich näher. Das was wir heute davon wissen, ist zwar nicht geeignet, diese Krankheiten daraufhin post mortem zu diagnostizieren und sie von einander abzugrenzen. Aber es ist doch schliesslich schon die Tatsache bedeutungsvoll, dass wir hier Veränderungen finden, die auf die Psychose selber bezogen werden dürfen; und solche Befunde beanspruchen Berücksichtigung bei der prinzipiellen Frage nach der Abgrenzung der Psychosen überhaupt.

Bei allen Untersuchungen, die das Wesen eines Krankheitsprozesses ergründen wollen, kommt es natürlich auch auf die Bestimmung seiner Lokalisation an. Man wird wohl sagen dürfen, dass sich die Rindenforschung dabei von einer einseitigen, gradlinigen Lokalisierung psychischer Krankheitserscheinungen ferngehalten und sich nicht der eitlen Spekulation hingegeben hat, eine topographische Erklärung für die Symptomenbilder zu versuchen. Es kommt ganz unabhängig zunächst von der klinischen Gestaltung des Falles darauf an, die Verbreitung der Veränderungen über das Zentralorgan, speziell über die verschiedenen Gebiete des Grosshirns, zu ermitteln.

Hier haben sich nun eine Reihe von interessanten Tatsachen herausgestellt. Es gibt Krankheiten, die nicht gleichmässig über den Grosshirnmantel verteilt sind, sondern bei im übrigen diffuser Verbreitung doch ihre Prädilektionsstellen besitzen; dazu gehören die progressive Paralyse, die senile Demenz, manche Prozesse aus der Epilepsiegruppe und einige seltenere Erkrankungen; und alle die eben genannten Prozesse haben auffälligerweise ihren Hauptsitz im Frontalhirn und im Ammonshorn, also in zwei stammesgeschichtlich durchaus differenten Bezirken. Andere Krankheiten wieder binden sich an das Ausbreitungsgebiet bestimmter Gefässe, wie die atherosklerotische Hirnerkrankung. Und bei wieder anderen scheinen in ihrer Verteilung keine Gesetzmässigkeiten zu bestehen.

Auch der Rindenquerschnitt ist in der Regel nicht gleichmässig betroffen. Die Veränderungen sind bald mehr in der tiefen Rinde etabliert, bald greifen sie diese oder jene Schichten der mittleren Rinde heraus. Die Zellen des einen Typus werden zur Verflüssigung und Auflösung gebracht, die eines anderen erleiden sklerotische Umwandlungen. Es weisen diese Eigentümlichkeiten darauf hin, dass es sich hier wohl um Erkrankungen verschiedener Rindensysteme handelt: auch hier spielt die Prädilektion oder Affinität des jeweiligen Prozesses zu bestimmten Schichten der Rinde eine Rolle. Dass wir es da tatsächlich mit verschiedenen übereinander gelagerten Rindenorganen zu tun haben, hat Nisssl jüngst in einer glänzenden Untersuchung gezeigt: Die Schichten der tiefen Rinde haben engste Beziehungen zu den übrigen Abschnitten des Zentralorgans, die anderen sind gewissermassen „innerkortikale" Organe.

Um es noch einmal zu betonen: es kommt bei diesen topographischen Bestimmungen eines Krankheitsprozesses zunächst lediglich darauf an, seine Ausbreitung im Zentralorgan genauer zu ermitteln, gleichviel wie das klinische Bild gestaltet sein mag. Und niemanden wird es einfallen nach dem Sitze einer Wahnidee oder einer krankhaften Verstimmung zu suchen. Aber man wird wohl die Möglichkeit nicht von der Hand weisen können, dass wir bei diesen lokalisatorischen Bemühungen später doch für die Erklärung wenigstens mancher psychischer Krankheitserscheinungen einen Anhalt finden. Hoche hat vor kurzem Erwägungen über dieses Problem angestellt und er meint dabei, lokalisierbar — im Sinne der Störung durch Leitungsunterbrechung — mögen vielleicht Sinneswahrnehmungen sein, ferner sprachliche Funktionen, psychomotorische Vorgänge der verschiedensten Art, Einzelleistungen der Gedächtnisfunktion u. dgl. Vielleicht dass man hier weiter kommt, wenn man Krankheitsprozesse mit einander vergleicht, die dem Wesen nach verschieden, im klinischen Bilde aber recht ähnlich sind, resp. bei denen ein besonders hervorstechendes Symptom das Krankheitsbild beherrscht, wie etwa die enorme Beeinträchtigung der Merkfähigkeit bei der Korsakowschen Psychose der Trinker und bei den presbyophrenen Formen der senilen Demenz. Es liegt nahe anzunehmen, dass die klinische Aehnlichkeit zweier grundsätzlich so verschiedener Prozesse darin ihren tieferen Grund hat, dass sie den gleichen Angriffspunkt in der Rinde haben. Ein anderer nicht aussichtsloser Weg wäre es wohl, die typischen und die atypischen Formen ein und derselben Krankheit miteinander zu vergleichen, weil sich die atypischen Fälle oft von dem gewohnlichen Krankheitsbilde durch die „herdförmige" Schädigung gewisser Einzelleistungen auszeichnen.

Ein Ziel der Hirnrindenforschung ist es schliesslich, an der Klärung der Aetiologie der Psychosen mitzuwirken und die Basis für eine systematische Behandlung schaffen zu helfen. Die Methode vergleichender Krankheitsforschung scheint hier Erfolge zu versprechen. So hat z. B. die Vergleichung der Trypanosomenkrankheiten mit den syphilogenen Prozessen mancherlei Beziehungen aufgedeckt, die mit den pathologisch-anatomischen Aehnlichkeiten nicht erschöpft sind. Und es ist wohl keine Utopie, zu hoffen, dass hier experimentell die Ursachen geklärt werden möchten, die in beiden Fällen zur Infektion hinzukommen müssen, dass das Zentralorgan erkrankt. Dass damit auch die Grundlage für die Versuche einer Behandlung der Paralyse — wie man sie gerade jetzt energischer als früher anstrebt — geschaffen werden soll, ist selbstverständlich. Auch die grosse Unklarheit, die bislang über die Pathogenese und das Wesen der multiplen Sklerose herrscht und die nun allmählich zu weichen beginnt, könnte vielleicht gerade auch auf diesem Wege vergleichender Krankheitsforschung beseitigt werden; ihre Gegenüberstellung mit der Paralyse, von der vorhin die Rede war, macht uns schon heute manches verständlich, was in alten Theorien erstarrt schien und unerklärbar war.

Bücheranzeigen und Referate.

Robert Kochs gesammelte Werke. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. **Gaffky** und Prof. Dr. **Pfuhl** herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe.** Zwei Bände. Leipzig 1912. Verlag von G. Thieme.

Kochs Lebenswerk in vornehmem Gewande dem deutschen Volke und der Wissenschaft der Welt gesammelt darzubieten, war eine edle Pflicht. Herausgeber und Verlag haben sie in würdigster Weise gelöst. Auf 1200 Quartseiten, geschmückt mit sämtlichen Originalbildern, reihen sich die inhaltschweren und vielfach bahnbrechenden Arbeiten des genialen Forschers aneinander, eingeleitet von Kochs Bild und der Gedenkrede Gaffkys vom 11. Dezember 1910 in der Berliner Aula.

Der erste Band ist der wertvollste, bringt er doch die klassischen Arbeiten über Milzbrand, die Verfahren zur Untersuchung, zum Konservieren und Photographieren der Bakterien, mit ihren vielen heute noch mustergültigen Photographien, die wichtigen Untersuchungen über Mikroorganismen bei infektiösen Wundkrankheiten, die berühmte Untersuchung von pathogenen Mikroorganismen, die Studien über Milzbrandimpfung und Milzbrandabschwächung, die grundlegenden Arbeiten über Desinfektion, die unsterbliche Tuberkulosearbeit und die weltbewegenden Arbeiten über Tuberkulin. Unter all diesen Arbeiten ist nicht eine, die nicht heute noch ihren vollen Wert besitzt und in ihrer schmucklosen, knappen und überzeugenden Darstellungsweise vorbildlich wirkt.

Der zweite Band enthält zunächst die Cholerastudien, die Kochschen Ausführungen auf der ersten und zweiten Cholerakonferenz und den Streit mit Pettenkofer, die Arbeit über Typhusbekämpfung, die Anlass gegeben hat zu der Einrichtung der Typhusbekämpfungsstationen im Deutschen Reiche. Es finden sich dann die grossen tropenhygienischen Arbeiten, in erster Linie über Malaria, Schwarzwasserfieber, dann über Trypanosomenkrankheiten, den Schluss machen die Arbeiten über Pest und Lepra.

Mit Bewunderung wird uns bewusst, wie viele Jahre seines späteren Mannesalters Koch in den gefährlichsten und klimatisch vielfach äusserst unangenehmen Tropengegenden seine Kräfte der Seuchenerforschung und Seuchenbekämpfung widmete, in einem Alter, wo andere die gewohnten Laboratoriumsräume nicht gerne mehr verlassen. Die zweite Hälfte des zweiten Bandes bringt die Arbeiten über die Bekämpfung der Tierkrankheiten, speziell Texasfieber, Küstenfieber und Pferdesterbe, als Anhang sind einige kleinere Jugendarbeiten beigegeben, so die inhaltreiche Preisschrift über das Vorkommen von Ganglienzellen in den Nerven des Uterus und die wenig bekannte Studie über die Entstehung der Bernsteinsäure im menschlichen Organismus. Es folgt nun eine reiche Sammlung unveröffentlichter Berichte und Gutachten an Reichs-, Staats- und Kommunalbehörden. Nicht weniger als 92 zum Teil sehr interessante Gutachten sind abgedruckt. Die meisten beziehen sich auf Typhus und Cholera, eine Anzahl auf Trypanosomenkrankheiten, Impfung, Tuberkulose, nicht weniger als 13 auf Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung und schliesslich noch 11 auf rein hygienische Themata, Alkohol-Denaturierung, Heizung, Rauchbelästigung und dergl. So lernen wir Koch nicht nur als genialen Forscher, sondern auch als vielseitigen einflussreichen Ratgeber der preussischen und Reichsbehörden kennen. Da es Koch Bedürfnis war, das theoretisch Erkannte praktisch zu verwerten, so enthält jedes seiner Gutachten ganz bestimmte Vorschläge und häufig werden neue und eigenartige Wege zur Erreichung des Zweckes empfohlen.

Noch manche Generation wird lernen aus den Schriften dieses grossen Arztes und Naturforschers, dieses klaren, jeder Phrase abgeneigten Geistes. Bis in die spätesten Zeiten — wenn zahllose gleichzeitige Forscher und Forschungen vergessen sein werden — wird leuchten sein Lebenswerk als Monumentum aere perennius. K. B. Lehmann-Würzburg.

Ernst Cohen: Jacobus Henricus van t'Hoff. Sein Leben und Wirken. Mit 2 Gravüren und 90 Abbildungen. Leipzig 1912. Akademische Verlagsgesellschaft. 638 Seiten. Broschiert M. 14.75.

An der Hand eines seiner besten Freunde, des Utrechter Chemikers Ernst Cohen, teilzunehmen an dem wechselvollen Lebensgange eines unserer grössten Chemiker, Jacobus Henricus van t'Hoff, vergönnt uns diese treffliche Biographie. Wir begleiten den seltenen Geistesgrossen von der Kinderstube und den ersten Schuljahren durch die Jünglingsjahre, in denen August Comte und die Dichtungen Lord Byrons einen nachhaltigen Eindruck auf das Gemüt und die Denkweise van t'Hoffs gewannen, zu den Plätzen seines Wirkens, nach Bonn, Paris, Utrecht, Amsterdam und schliesslich nach Berlin und erkennen mit Genugtuung, wie, im ganzen genommen, die Gunst des Schicksals seinem gewaltigen Können und einer fruchtbringenden Entfaltung kaum wesentliche Hemmungen in den Weg legte. Und neben den äusseren Erfolgen, die im Jahre 1901 mit der Verleihung des Nobelpreises einen Höhepunkt erreichten, bleibt der grosse Gelehrte stets der schlichte, einfache, gemütvolle Mensch, an dem seine Freunde — Ostwald, Svante Arrhenius, Wislicenus, Gunning in erster Linie — mit innigster Liebe und Verehrung hängen. Davon zeugen zahlreiche Briefe, welche das treffliche Buch wiedergibt; und wie dann dem alternden Manne sich der Leidenskelch nähert, als ihn eine Lungentuberkulose auf das Krankenlager warf, da erscheint das Schicksal wie ein gefühlloser Gast in dem sonnigen Lebensgange, und wir scheiden von dem erhabenen Bilde mit Wehmut im Herzen, aber mit dem Bewusstsein, dass hier ein selten grosser Geist der Menschheit beschert ward!

Dem Eindruck, den die Lebenden von ihm hatten, ist sein Biograph nach allen Seiten hin vollauf gerecht geworden; er hat dem Gewaltigen ein unvergängliches Denkmal gesetzt. Mögen alle, denen Menschengrösse etwas zu sagen hat, zur eigenen Erbauung zu ihm hinpilgern! F. Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr.

Erich Lexer: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 6. Auflage. 1912. Verlag von Ferd. Enke. M. 23.60.

Lexers Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, erstmals erschienen 1904, liegt nun in 6. Auflage vor. Die Notwendigkeit, in rascher Aufeinanderfolge neue Auflagen erscheinen zu lassen, spricht schon für die grosse Beliebtheit, die sich Lexers Lehrbuch bei Aerzten und Studierenden erworben hat und das mit vollem Recht. Auch in der neuen Auflage hat Lexer alle Fortschritte und Aenderungen in den Anschauungen und in der Therapie, die in dem vielumfassenden Gebiete der allgemeinen Chirurgie so manche Bereicherung und Klärung gebracht haben, verwertet und die Ergebnisse eigener Arbeit und Erfahrung beigefügt. Ich halte Lexers Lehrbuch für den Praktiker wie für den Studierenden für äusserst anregend und nutzbringend und kann es wiederholt auf das eindringlichste empfehlen. v. Angerer.

Otto Holbeck: Die Schussverletzungen des Schädels im Kriege. Heft 53 der Veröff. a. d. Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Berlin, Aug. Hirschwald, 1912. Mit 12 Tafeln, Figuren und Kurven im Text. 480 S. 12 M.

Das Gebiet, das H. behandelt, ist eines der wichtigsten für den Kriegschirurgen, aber nicht bloss für diesen, sondern auch für den Chirurgen und praktischen Arzt; denn Schädelschüsse sind heutzutage keine Seltenheit. Die Arbeit fusst auf den Untersuchungsergebnissen von 443 Schädelverletzungen, die im russisch-japanischen Kriege in verschiedenen Lazaretten behandelt wurden im Gegensatze zu den auf den Verbandplätzen zugegangenen. Wenn man berücksichtigt, dass in dem genannten Feldzuge über 50 Proz. der Gefallenen Kopfverletzungen aufwiesen, so erscheint die Zahl 443 allerdings etwas klein. Dies wird aber durch eingehende Bearbeitung der Fälle reichlich aufgewogen. Das Werk bespricht nach einer Einleitung die Schädelverletzungen im allgemeinen, dann jene der einzelnen Kopfregionen, die Symptome, Diagnose, Therapie und Prognose und bringt am Schlusse auf 41 Seiten eine sehr willkommene Uebersicht über die einschlägige Literatur.

Bezüglich der Therapie der Kopfschüsse muss Verf. zugeben, dass leider hier noch keine Einigung erzielt ist. Verf. beschränkt sich deshalb auf eine geschichtliche Zusammenstellung dessen, was in den letzten 2 Dezennien veröffentlicht wurde, eine Zusammenstellung, die des Belehrenden sehr viel enthält, was auch von dem Abschnitte über die Indikationen zum Eingriff gesagt werden muss. Wenn auch Verf. nicht in der Lage ist, bestimmte umschriebene Vorschriften bezüglich der Therapie zu geben, so ist doch sicher, dass jeder, der das Buch mit Bedacht durchgelesen hat, dasselbe nicht unbefriedigt aus der Hand legt. Es ist zweifellos eine wertvolle Bereicherung unserer Literatur über Kriegschirurgie. Die Ausstattung ist gut. Reh.

Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen. Von Prof. Dr. **Friedrich Schultze,** Direktor der medizinischen Klinik in Bonn und Privatdozenten Dr. **Hugo Stursberg** in Bonn. Wiesbaden 1912. Verlag von J. F. Bergmann. 57 Seiten.

Für den Praktiker auf dem Gebiete des Unfallwesens bietet die vorliegende kleine Schrift sehr viel Interessantes. Unzweifelhaft besteht in ärztlichen Kreisen über die Häufigkeit der Unfallneurosen manche unrichtige Vorstellung. Aus den von Schultze, dem Verfasser des allgemeinen Teiles, beigebrachten Ziffern ist zu entnehmen, dass das letzte Jahrzehnt zwar eine bedeutende Vermehrung der Neurosen gebracht hat (soweit die relativ kleinen Ziffern bindende Schlüsse in diesem Punkte erlauben), dass aber im Verhältnis zur Gesamtzahl der Unfälle die Zahl der Neurosen durchaus nicht so gross ist, als man meist annimmt, sondern „ausserordentlich gering“. In dem Abschnitt zur „Untersuchung und Diagnose der Unfallneurosen“ erörtert Schultze an der Hand seiner grossen persönlichen Erfahrung die Wertigkeit der verschiedenen Symptome von Neurosen und räumt mit manchen vulgären Anschauungen in dieser Hinsicht scharf auf. Hinsichtlich der Prognose ist Schultze auf Grund seiner Erfahrungen erfreulicherweise optimistischer als manche andere Autoren, indem er darauf hinweisen kann, dass nach den Feststellungen von Stursberg, welche dieser im speziellen Teil an der Hand von Tabellen eingehender darlegt, nur bei etwa 12 Proz. sich eine Verschlimmerung entwickelte, während bei 27 Proz. Heilung oder Besserung eintrat. Die klinische Beobachtung hat die Verfasser andererseits zu der Ueberzeugung geführt, dass in einer grossen Zahl von Fällen von den Verletzten in bewusster Weise aggraviert wird. Trotz der günstigen Erfahrungen, welche in Schweden und anderwärts mit dem System der Kapitalabfindung gemacht worden sind, steht Schultze auf dem Standpunkt, von diesem Systeme keinen Gebrauch zu machen. Referent hält jedoch die gegen das System der Kapitalsabfindung vorgebrachten Gründe für nicht sehr ins Gewicht fallend. Die Erfahrungen an der Bonner Klinik zeigten endlich, dass die Gewährung hoher Renten schlecht auf die Prognose der Unfallneurosen einwirkt, und dass der Zwang zur Arbeit tatsächlich ein Heilfaktor ist. Aus dem speziellen Teile ist hervorzuheben, dass von 172 Kranken mit nervösen Störungen mehr als 50 Proz. bewusst übertreiben, gewiss ein sehr wertvoller Nachweis und ein Ausrufezeichen für die Begutachter. Den Schluss der Arbeit bilden neben der statistischen Verarbeitung von 212 Fällen mit funktionellen nervösen Störungen eine Anzahl kasuistischer Beiträge, welche manches Interesse hervorrufen. Dr. C. Grassmann-München.

A. Dührssen: Gynäkologisches Vademekum. Für Studierende und Aerzte. X. vermehrte und verbesserte Auflage mit 138 Abbildungen im Text und 11 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1913. 306 Seiten. Preis 6.80 M.

Das bekannte Vademekum hat dank seiner vorzüglichen Abfassung die 10. Auflage erfahren und ist inzwischen auch noch ins Griechische übersetzt worden, nachdem Uebersetzungen ins Englische, Französische, Italienische, Polnische, Russische und Türkische vorhergegangen sind. Die Neuauflage zeigt keine wesentliche Aenderung; nach wie vor muss häufig erst der Text die — auch dem Fachmann — schwer verständlichen Abbildungen erklären, manche Bilder dürfen ohne Schaden wegbleiben (z. B. No. 128).

Anton Hengge-München.

Albert Herrenschneider-Kolmar: **Lehrbuch der Hebammenkunst.** Strassburger Druckerei und Verlagsanstalt Filiale Kolmar. 308 S.

Das vorliegende Lehrbuch, welches dem Direktor der Strassburger Hebammenschule, Prof. Dr. Hermann Freund, zum Einzug in die neuerbaute Lehranstalt gewidmet ist, besitzt ungefähr den gleichen Umfang wie das preussische Hebammenlehrbuch; es unterscheidet sich von demselben einmal durch eine ausserordentlich übersichtliche Anordnung des Stoffes, so dass sich die Hebamme, welche über irgend einen Punkt etwas nachlesen will, schnell orientieren kann, zweitens enthält es, dem eigentlichen Lehrstoff vorangehend, eine ausführlichere und sehr verständliche Darstellung der Anatomie des menschlichen Körpers. Abbildungen sind in dem Lehrbuch fortgelassen, dieselben finden sich in einem Atlas, herausgegeben vom Verfasser, welcher in No. 46, 1912 dieser Wochenschr. besprochen wurde. Das Lehrbuch ist die Frucht einer 15 jährigen Lehrtätigkeit des Verfassers als Hebammenlehrer.

A. Rieländer-Marburg.

Finkelstein: Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Zweite Hälfte. Verlag von Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin 1912. 653 Seiten. Preis 17.50 M.

Nach längerer Pause ist der im Jahre 1905 erschienenen ersten Hälfte der stattliche zweite Band in zwei Etappen — Juli 1911 und Februar 1912 — gefolgt. Die Verzögerung der mit Spannung erwarteten zweiten Hälfte war für die Eingeweihten um so verständlicher, als man aus den Publikationen Finkelsteins im Jahrbuch für Kinderheilkunde wusste, dass der Autor das grösste und schwierigste Gebiet aus der gesamten Kinderheilkunde — die Ernährungsstörungen — einer durchgreifenden Bearbeitung unterzogen hatte. Ehe die experimentellen Grundlagen nicht abgeschlossen waren, ehe das klinische Gebäude in seinem fein beobachteten Symptomenkomplex nicht am Krankenbett wieder und wieder einer exakten Prüfung standgehalten hatte — wollte und konnte Heinrich Finkelstein sein Lehrbuch nicht zur Veröffentlichung bringen. Dass das Werk als wohlgelungen zu bezeichnen ist, sei jeder Kritik im Einzelnen vorweggenommen. Finkelstein bringt in diesem Lehrbuch der Säuglingskrankheiten seinen Lesern seine eigenen Ansichten, teilweise recht abweichend von der bisherigen Lehrmeinung. Es tut aber wahrlich nicht not, dass er sich deswegen in persönlicher Bescheidenheit entschuldigt — denn auf fast allen Gebieten der Säuglingsheilkunde hat sich der Verfasser selbst bearbeitend, kritisch und reformierend betätigt. Ganz besonders gilt dies für das Gebiet der Ernährungsstörungen. Hier wandte der Verf. eine völlig neue Betrachtungsweise an, die davon ausgeht, den Effekt der Nahrung als solchen auf den Organismus zu studieren und zwar nicht mit dem Rüstzeug umständlicher Stoffwechseluntersuchungen und anderer exakter physiologischer Methoden, sondern an der Hand einfacher klinischer Beobachtung augenfälliger Symptome — wie Puls, Atmung, Körpertemperatur, Beschaffenheit des Urins und anderer mehr. Bei diesem klinischen Experiment kommt es einmal zur „normalen Reaktion“ oder aber zur „paradoxen Reaktion“; ist die „Ernährungsfunktion“, d. h. die spezifische der Ableistung des Ernährungsvorganges gewidmete Energie herabgesetzt, so sinkt nach Finkelstein die „Toleranz“ — womit der normale Ablauf des Ernährungsvorganges Gefahr läuft in die paradoxe Reaktion umzuschlagen. Wie fruchtbringend diese neue Betrachtungsweise nicht nur klinisch und praktisch, sondern auch didaktisch ist, mag daraus hervorgehen, dass sie trotz der Kürze ihres Bestehens bereits in verschiedenen anderen pädiatrischen Lehrbüchern Eingang gefunden hat. Ref. möchte auch glauben, dass die interne Medizin, aus der ja die Kinderheilkunde allmählig als selbstberechtigtes Spezialfach hervorgegangen ist, aus dieser von Finkelstein inaugurierten Betrachtungsweise des Ernährungsvorganges Nutzen ziehen könnte.

Was die einzelnen Kapitel anbetrifft, so sei nur folgendes hervorgehoben. Bei den Erkrankungen der Atmungsorgane findet die Säuglingsgrippe und besonders die in Aerztekreisen noch viel zu wenig gekannte Angina retronasalis eine eingehende und ihrer Bedeutung entsprechend breite Behandlung; überall sind eigene Beobachtungen eingeflochten, welche die Schilderung lebendig illustrieren. Ob es nicht zweckmässiger gewesen wäre, der Säuglingsdiphtherie auch ein eigenes Kapitel zu widmen, als sie so nebenher bei den Erkrankungen der Nase und des Kehlkopfes abzuhandeln, möchte Ref. dahingestellt sein lassen. In der Frage des Kokkenkrupps sehen wir Finkelstein auf der Seite der Bejaher dieser Frage. Die „Dentitio difficilis“ wird bei den Erkrankungen des Mundes in negativem Sinne entschieden — mir will scheinen, als ob diese Frage trotz Finkelstein und Kassowitz und anderer robuster Autoren bisher mit mehr Eifer als Sachlichkeit in der Kritik behandelt wurde und trotz Diathesenlehre einer exakten Bearbeitung wert wäre. Den Schwerpunkt des Buches bilden berechtigterweise die Ernährungsstörungen, welche fast ein Drittel der gesamten Seitenzahl erfüllen — hier ist und bleibt Finkelstein Meister. Auch die örtlichen Krankheiten des Magendarmkanals finden daneben eine liebevolle und erschöpfende Darstellung, wobei erfreulicherweise im Gegensatz zu einigen anderen modernen Lehrbüchern der Pädiatrie auch die Therapie gebührende Berücksichtigung findet.

Merkwürdigerweise findet sich in dem ganzen Lehrbuch keine zusammenhängende Schilderung der Rachitis — während die Möller-Barlowsche Krankheit eingehend besprochen ist und manches recht seltsame Krankheitsbild in diesem Lehrbuche erst durch Finkelstein unserer Beachtung näher gebracht wurde. Auch ein kurzes Kapitel über die wichtigsten Erkrankungen der Augen sollte bei einer gewiss bald notwendigen zweiten Auflage Aufnahme finden. Diese kleinen Bemängelungen bezw. Wünsche sollen aber keineswegs den Gesamteindruck des Buches herabsetzen, auf welches die deutsche Pädiatrie mit Recht stolz sein darf und das in der Bücherei keines Arztes fehlen sollte, wenn anders er Kinder im Säuglingsalter nach modernen Grundsätzen erfolgreich behandeln will. Otto Rommel-München.

Dr. med. **Jean Demoor,** Professor an der med. Fakultät und Oberarzt an der Hilfsschule in Brüssel: **Die anormalen Kinder und ihre erziehliche Behandlung in Haus und Schule.** II. Auflage. Band III der Internat. Pädagogischen Bibliothek, herausgegeben von Chr. Ufer. Altenburg 1912. Oskar Bonde.

In einer Zeit, in welcher die pädagogische Pathologie auf dem Büchermarkt noch keinen grossen Raum beanspruchte, vor 11 Jahren, erschien die erste Auflage dieses Buches. Sie ist Vielen ein Führer geworden in das Gebiet der Heilerziehung. Der Demoor war auch eines der ersten Bücher, das der Unterzeichnete zur Einarbeitung in die Schul- und Erziehungsfragen vor Jahren in die Hand nahm und als grundlegende Anleitung dabei recht schätzen lernte. Inzwischen ist manches gute Buch über den gleichen Gegenstand erschienen. Noch im letzten Jahre konnten Scholzens „Anomale Kinder“ hier warm empfohlen werden. Aber ich glaube nicht, dass irgend eines der inzwischen entstandenen Werke der jetzt vorliegenden zweiten Auflage eine wirksame Konkurrenz entgegensetzen kann. Denn das durchaus persönliche Buch ist als Einführung in das Gebiet der medizinischen Pädagogik gedacht und durchgeführt, geht nie in zu weit führende Details der Schilderung ein, belehrt von Grund auf und gibt gleichzeitig Anregung zur Weiterarbeit. Wie fast alle Werke gleicher Tendenz wendet es sich naturgemäss in erster Linie an den medizinisch nicht Vorgebildeten. So kann der Arzt über manches Kapitel rasch hinweggehen, manchmal auch wohl anderer Meinung sein als der Autor (z. B. S. 152: einfache Idiotie [mongolische Form] als Teilerscheinung des Myxödems beschrieben. — S. 177: Besonderes Kapitel: Kinder, die mit psychischer Passivität adenoiden Ursprungs behaftet sind). Um so interessanter sind für uns die vorwiegend pädagogischen Teile des Werkes, ganz besonders das 4. Buch: Methodik. Hier wird eindringlich der Wert des Turnens und der Handarbeit im Hilfsunterricht dargelegt, die Behandlung der sprachlichen Fehler recht anschaulich vorgeführt. Die Arbeit der Hilfsschulen nimmt einen breiten Raum ein; beachtenswert scheint mir vor Allem auch der Hinweis, dass deren Tätigkeit nicht mit dem Augenblick, wo der Schüler ihre letzte Klasse verlässt, zu

Ende sein darf. In Brüssel existiert ein Schutzverein für ehemalige Hilfsschüler, der die entlassenen Zöglinge dieser Anstalten unter seine Leitung nimmt und sie weiterhin stützt wie früher die Schule. Eine solche Institution, ebenso wichtig wie die entsprechenden Einrichtungen für körperlich Verkrüppelte (Blinde, Taubstumme, Krüppel im eigentlichen Sinne) und aus den entsprechenden Anstalten Entlassene wäre auch bei uns in Deutschland recht wünschenswert. Das Buch hat noch einen besonders interessanten Anhang über das eurhythmische Turnen (mit Musterstücken für gymnastische Uebungen mit Klavierbegleitung), dargestellt von dem Ehepaar van Weyenbergh von der Brüsseler Hilfsschule. Bei der Notwendigkeit, Bewegung der Kinder und musikalischen Rhythmus möglichst innig zu verbinden, ist es dankenswert, dass neben den in Noten dargestellten Musikstückchen sehr genau die zugehörigen Uebungen vorgemerkt sind. (Derartige Uebungen spielen nach meiner Erfahrung übrigens nicht nur bei der Behandlung geistesschwacher Kinder, sondern auch bei der Beeinflussung schwerer nervöser Erkrankung wie z. B. der Tics eine grosse Rolle). So ist dieser Teil besonders geeignet, in der Praxis der Heilerziehung Nutzen zu stiften. Ein zweiter Anhang beschreibt einige pathologische Kindertypen in (manchmal doch zu) kurzen Krankengeschichten. Die zweite Auflage wird wie die erste ihren Weg finden. Albert Uffenheimer-München.

Th. Heryng: Traité de Laryngoscopie et de Laryngologie opératoire et clinique. Traduction française par le Dr. **Charles Siems.** Revue et considérablement augmentée par l'auteur. Avec une préface du Dr. **Henry Luc.** Paris, Masson & Cie., 1912. 523 Seiten. Preis brosch. Fr. 14.—.

Das durch eine Vorrede von Henry Luc-Paris eingeleitete und von Charles Siems übersetzte Buch des Warschauer Laryngologen ist bereits früher in russischer und deutscher Sprache (Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Kehlkopfkrankheiten. Berlin 1905, Julius Springer) erschienen. Auf Grund der seitherigen wissenschaftlichen Fortschritte ist die jetzige Ausgabe keine einfache Textübersetzung der vorhergehenden, sondern vielmehr eine umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage in französischer Sprache. Dies beweisen die teils revidierten, teils neu aufgenommenen Kapitel: Endopharyngoskopie, Laryngoskopie, Epiglottis, Galvanokaustische Behandlung der Larynxtuberkulose, Serodiagnostik der Syphilis, Syphilisbehandlung mit Salvarsan, Glandulae parathyreoideae, Anästhesie nach Hoffmann. Nach einer einführenden Betrachtung der Anatomie und Physiologie des Kehlkopfes bespricht Verfasser in Hauptabschnitten die speziellen Untersuchungsarten, die nichtoperative Therapie (chemische, physikalische, interne, hygienische, diätetische), die intra- und extralaryngealen Operationsmethoden und schliesslich die Behandlung der Larynxerkrankungen im Verlaufe allgemeiner und infektiöser Prozesse (Syphilis, Halsphlegmonen, Keuchhusten, Influenza, Typhus, Aktinomykose, Rheumatismus, Gicht, Herpes zoster, Pemphigus, Lichen ruber). Eine grosse Anzahl von Illustrationen erläutern den Text. Der Verfasser will mit seinem Buche weniger seine wissenschaftlichen Leistungen in den einzelnen Domänen der Laryngologie wiedergeben, als vielmehr ein Resümee seiner 40 jährigen täglichen Arbeit in der Form eines didaktischen Exposé. Auf diese Weise erhält das Werk ein persönliches Gepräge, wobei wir uns erst wieder bewusst werden, wie viele uns in Fleisch und Blut übergegangene Untersuchungs- und Behandlungsmethoden wir dem Autor verdanken. Heryngs Werk ist ein ausführliches, klares und ausgezeichnetes Lehrbuch der laryngologischen Diagnostik und Therapie, aus dem jeder in diesem Fache Arbeitende Anregung und Belehrung schöpfen wird.

Gottfried Trautmann-München.

Rohleder: Die Zeugung unter Blutsverwandten. Band II der Monographien über die Zeugung beim Menschen. Leipzig 1912. Verlag Thieme. 174 Seiten. Preis M. 4.20 bzw. M. 5.—.

Der durch seine Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Geschlechtslebens und sein positives Bekenntnis zum Neomalthusianismus auch in weiteren Kreisen bekannte Forscher und Praktiker bringt in diesem in seiner Art einzig dastehenden Buche eine Behandlung des Stoffes vom geschichtlichen, ethnologischen, physiologisch-biologischen, rassehygienischen und zuletzt juristisch-volkswirtschaftlichen Standpunkt aus, wie sie in solch umfassender Gründlichkeit in der Literatur nicht bloss Deutschlands, sondern der Welt bisher nicht durchgeführt war, da ja die ganze Frage der Zeugung ärztlicherseits bis in die jüngste Zeit vernachlässigt war. Der für die Eheschliessung bis zu gewissem Grade freieste Standpunkt der deutschen Gesetzgebung ist nach Rohleder vollkommen berechtigt, ja im Interesse einer Höherzüchtung, besonders einer geistigen, sogar von Vorteil. Von der Gründlichkeit, mit der Rohleder gearbeitet, gibt ausser der ganzen Arbeit auch sein Literaturverzeichnis Kunde, das ungefähr 250 einschlägige Veröffentlichungen aus aller Herren Länder übersehen lässt. Das Buch ist das Produkt 20 jähriger Forschung auf diesem Gebiete, angeregt durch einen Fall aus der Praxis. Aus seinen Ausführungen über pflanzliche, tierische und menschliche Befruchtung geht als ein im ganzen Naturreich waltendes Gesetz hervor, dass Inzucht ein Kulturfortschritt für alles Lebende ist, in den ersten Generationen zu neuer Verfeinerung und Hebung führt, zu einer Regeneration und damit zu einer gedeihlichen Weiterentwicklung, bei längerem Bestehen jedoch, wenn keine Vermischung, keine Kreuzung stattfindet, zu einer Verzärtelung, Ueberfeinerung und Schwächung, damit zur Degeneration, zur Sterilität und Aussterben der Art. Die Natur vermeidet in der Pflanzen- und Tierwelt durch spezielle Einrichtungen ständige Inzucht, eben weil sie die Degeneration, die Unfruchtbarkeit im Gefolge hat. Die Degeneration steht in direktem Verhältnis zum Verwandtschaftsgrad der gepaarten Tiere, dann aber auch bis zu gewissem Grade zu äusseren Bedingungen, wie Ernährung, Klima, beim Menschen auch dem Milieu. Auf den Menschen übertragen und durch praktische Erfahrungen bewiesen lässt sich der Schluss ziehen, dass gesetzlich erlaubte Verwandtenehen, z. B. zwischen Geschwisterkindern, in den allerersten Generationen zum mindesten nur einen veredelnden, regenerativen Einfluss ausüben können. Eine darauffolgende Vermischung, d. h. Ehe der Kinder aus solchen Verwandtenehen mit Fremden, muss, im Analogieschluss an das Tiermaterial, zur Höherzüchtung auch bei Menschen führen. In entwicklungsgeschichtlicher Beziehung ist anzunehmen, dass der aus einer besonderen Affenart der Quartenärperiode hervorgegangene Urmensch in strengster Inzucht lebte, der er auch seine Kulturstufe verdankte. Die engste Inzucht, der Inzest, führte zur Züchtung bestimmter Familiencharaktere, die weitere, die Hordeninzucht, zur Bildung von Rassecharakteren, und die weiteste Inzucht in einem ganzen Volke, die Endogamie, zur Bildung ganz bestimmter Nationalcharaktere. Ein Volk erstarkt, regeneriert durch Inzucht, eine Familie, eine Rasse degeneriert durch sie im Laufe der Zeit. Die alten Kulturvölker, die abgeschlossen lebten, degenerierten erst, als sie nach langer Inzucht mit fremden, kulturell tiefer stehenden Völkerschaften sich vermischten. Aber auch die Volksinzucht bedarf einer Unterbrechung, weil sie, wenn viele Jahrhunderte wirkend, dem eigenen Volke zum Verderben gereicht — siehe China —, da durch Hinderung der freien Auslese der Volkscharakter erstarrt, dadurch jeder Fortschritt gehemmt wird und die Degeneration, der Untergang eintritt. Aus Rohleders Ausführungen geht mit Sicherheit hervor, dass der Arzt vor einer Ehe zwischen Blutverwandten nicht zu warnen braucht, wenn nur beide Teile gesund und nach keiner Seite hin belastet sind; es besteht die Möglichkeit, dass durch Konsanguinität, Inzest und abwechselnde Vermischung sogar das Genie bis zu einem gewissen Grade Züchtungsprodukt sein könnte, wenn schädigende Einflüsse auf das Gehirn abgehalten werden können, andernfalls führen diese zur pathologischen Flexion des Gehirns.

Das ganze Buch ist eine hochinteressante und spannende wissenschaftliche Lektüre. Richard Blumm-Bayreuth.

Wie studiert man Medizin? Von **Friedrich Müller,** Professor der Medizin in München. Verlag von E. Reinhard in München. 49 Seiten. Preis 60 Pf.

Der in vorliegender Broschüre veröffentlichte Vortrag wurde vor der „Freien Studentenschaft" in München am 8. Mai 1912 gehalten. Der Verfasser steht auf dem Standpunkte, dass das Studium der Medizin wie jedes andere Universitätsstudium unter den Zeichen grösster Freiheit stehen müsse und dass möglichst wenig Beschränkung durch Studienordnung und dergleichen auf die Entwicklung der Individualitäten einwirken dürfe. Den Wunsch des Verfassers, dass der Arzt sein Studium so einrichten solle, dass er sich zum allgemein gebildeten Menschen entwickeln und seinen Platz in der Gesellschaft der Hochgebildeten des Volkes behaupten könne, unterschreiben wir gerade heutigen Tages doppelt gerne. M. erörtert in seinem Vortrage von allgemeinen Gesichtspunkten aus die Bedeutung der einzelnen naturwissenschaftlichen und medizinischen Fächer, besonders auch einer besseren Vorbildung in Physik und Chemie das Wort redend, er tritt für möglichsten Wechsel der Universitäten durch die Studierenden ein, weil dadurch die Kritik des jungen Arztes in hohem Masse geweckt wird. Das auf Anregung der deutschen Aerzteschaft selbst eingeführte praktische Jahr findet am Verfasser einen warmen Verteidiger, der sich energisch dagegen ausspricht, dasselbe zu Gunsten reiner Universitätsstudien zu verkürzen. So bietet der hiemit veröffentlichte Vortrag für den jungen Mediziner und werdenden Arzt aus dem Munde eines Berufenen wichtige orientierende Gesichtspunkte und weitschauende Anregung.

Dr. C. Grassmann-München.

Neueste Forschungen über Syphilisparasiten.

Die Nummer 2711 vom 14. XII. 12 des British Medical Journal bringt 4 knappe Arbeiten von Edward Halford Ross, von E. Jennings, von S. R. Moolgavkar, von Herbert Henry, die so interessant sind, dass sie verdienen, etwas eingehender referiert zu werden.

I. **Ueber die Entwicklung eines intrazellulären Parasiten zu Spirochäten in syphilitischen Affektionen und im Blut von Syphilitikern während des Sekundärstadiums; gefunden mit Hilfe der „Agarfärbungsmethode in vitro"** von Edward Halford Ross (Lister-Institut).

1. Durch die Agarfärbungsmethode gelingt es, bei sehr vielen Meerschweinchen in den mononukleären Leukozyten Einschlüsse zu finden, die als Kurloffsche Körper bekannt sind und die durch diese Färbungsmethode als Parasiten angesprochen werden müssen. Diese Parasiten, Lymphozytozoon cobayae, erzeugen spirochätenartige Gebilde, welche nach dem Platzen der Parasiten frei im Blut schwimmen. Sie sind leicht im Dunkelfeld zu finden. Ausserdem lassen sich noch amöbenartige freie Körper entdecken.

2. Die so infizierten Tiere leiden an weissen Flecken oder Geschwülsten der Leber und Milz. Die Tumoren sind vollgepfropft mit mononukleären Leukozyten, deren Mehrzahl Kurloffsche Körper enthält.

3. Geschichte dieser Parasiten.

4. Analoge Parasiten fand J. W. Cropper in den Samenblasen der Regenwürmer. Auch sie bilden Spirochäten, die im Dunkelfeld in der Samenflüssigkeit nachgewiesen werden können.

5. Das Bekanntsein mit dieser Tatsache — gleichzeitiges Auftreten von Spirochäten und bestimmter Parasiten bei Meerschweinchen und Regenwürmern — liess Ross nach Parasiten bei den menschlichen Spirochätenträgern, den Syphilitikern, suchen. Und er fand sie auf Anhieb. In 143 Fällen von Syphilis, in Schankern, verhärteten Drüsen, in Roseolen, ulzerierten Mandeln, auch im Fingerblut. Im Plasma der mononukleären Leukozyten waren Einschlüsse nachweisbar, umgeben von einem „Zellwall", die deutliches Chromatin enthielten. Ausserdem waren runde oder birnförmige Körperchen gleicher Art frei zwischen Blutkörpern.

Diese letzten sind die primären. Sie wandern in die Leukozyten ein und sind in ihrem Gefängnis leicht in der Tiefe von Schankern usw. auffindbar. Wachsen sie, so drücken sie den Kern ihrer Wirtzelle zur Seite und zerquetschen ihn. Ihr eigenes Chromatin hat einen deutlichen Tüpfel. Es gibt Leukozyten mit 1—12 solchen Einschlüssen. Man kann sie durch Druck auf das Deckglas zum Platzen bringen und dann treten die Einschlüsse frei heraus.

Es gibt aber noch einen anderen Entwicklungszustand. Das Chromatin nimmt völlig spirochätenartige Form an, tritt durch Druck auch aus der Gastzelle heraus und zeitigt dann das Bild der Spirochäten wie bei den Meerschweinchen und Regenwürmern.

Bisher ist diese Beobachtung ausschliesslich bei Syphilitikern gewonnen worden.

6. Bisher waren also gefunden im Blut bei Meerschweinchen, Regenwürmern und Syphilitikern erstens Spirochäten, zweitens Zelleinschlüsse, aus denen sich Spirochäten entwickeln: bei Syphilitikern aber ausserdem freie, nicht eingeschlossene Körperchen, rund, birnförmig, gleicher Art wie in den Leukozyten. Diese fehlten noch bei den Meerschweinchen. Diese hat aber jetzt J. W. Cropper auch entdeckt, und zwar innerhalb grosser einkerniger Zellen im Peritoneum infizierter Tiere. Ross spricht die Spirochäten als Mikrogameten oder männliches Element an und vermutet, dass die runden Körper Makrogameten oder weibliches Element seien. Die Konjugation beider, wenn beobachtet, würde den Schlussstein seiner Vermutung geben. Vielleicht sind jene grossen mastzellenartigen Gebilde, die sich von den Mastzellen durch ihre Kernlosigkeit unterscheiden, und die vollgepfropft sind mit Chromatingranula, die befruchteten Parasiten.

7. Geschichte der Syphilisparasiten: Klebs, Losdorfer, Döhle, Stassano, Siegel haben die Parasiten gesehen, Schaudinn hat die Spirochäten entdeckt. Der Zusammenhang beider Formen war noch nicht bisher festgestellt.

8. Technik der Agarmethode: Man stelle 2 proz. Agarlösung in Wasser her; filtriere 3 ccm ab. Mische hierzu 1 ccm Unnas polychromes Methylenblau (Grübler), welches man vorher mit 2 ccm Wasser vermischt hat. Füge ferner zu: 2 ccm nachstehender Lösung: Natr. citricum 4,5 g, Natr. chlor. 1,5 g, Atropin sulf. 0,225 g, Aq. dest. 100 g. Alles zusammen, d. h. Agar, Methylenblau, Lösung, aufkochen in Reagenzglas und ⅓ ccm einer 5 proz. Natr.-bicarb.-Lösung zusetzen.

Beim Gebrauch wird ein Tropfen dieser Agarmischung auf den Objektträger gebracht und dort erstarren gelassen. Der zu untersuchende Schanker wird ziemlich tief mit einer Nadel angestochen, das austretende Blut in einem Tropfen 3 proz. Natr.-citrat.- und 1 proz. Natr.-chlorid-Lösung auf einem Deckglas aufgefangen und so auf die Agarplatte gelegt. In 5 Minuten kann mikroskopiert werden. Atropinzusatz hat den Zweck, amöboide Bewegungen auszulösen und so lebende von toten Zellen zu unterscheiden.

Färbung: Leukozytengranula: scharlach; Kern erst blassblau, dann tiefrot; schliesslich Zellen entfärbt, zum Teil platzend.

Die Parasiten sind kupferfarbig, frei oder eingeschlossen. Ihre Granula sind tiefer gefärbt. In der Mitte des Parasiten sieht man zuerst einen ungefärbten Nukleus mit einem dunklen Tüpfel im Zentrum. Stirbt der Parasit ab, so verschwindet bisweilen dieser dunkle Punkt. Zufällig kann man auch in syphilitischen Wunden freie Parasiten entdecken, die von polynukleären Leukozyten eben aufgenommen werden.

Nach Behandlung mit Salvarsan werden die freien Parasiten selten, die eingeschlossenen sind unvermindert.

9. Der Regenwurmparasit entwickelt Spirochäten, der Meerschweinchenparasit entwickelt Spirochäten, der Menschenparasit entwickelt Spirochäten, in den Tumoren des infizierten Meerschweinchens sind massenhaft Parasiten. Ist deshalb die Vermutung nicht naheliegend, dass die Menschenparasiten auch die eigentlichen Krankheitserreger der menschlichen Syphilis sind?

10. Und wären sie es — ist dann die Hoffnung so gänzlich unbegründet, dass die Impfung des Menschen mit Meerschweinchenparasiten den Menschen gegen echte Syphilis ebenso immunisiert, wie seine Impfung mit Kuhpocken ihn schützt gegen echte Pocken?!

II. **Die neuesten Parasitenbefunde bei Syphilis** von E. Jennings. Bestätigung der Befunde von Ross.

III. **Gewisse Körperchen bei syphilitischen Affektionen und ihr Nachweis durch die Agarmethode** von S. R. Moolgavkar.

Autor fand die Rossschen Körper in 45 Fällen, und zwar nur bei Syphilis.

Die Beobachtungen obiger englischer Forscher, wenn endgültig bestätigt, wären von gleichem Interesse wie seinerzeit die Entdeckung der Entwicklung der Malariaplasmodien.

Die Forschungsmethode ist so einfach, dass schon die nächsten Wochen eine Entscheidung über ihren Wert bringen können.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 108. Band, 5. und 6. Heft.

H. Schlecht und G. Schwenker: **Ueber die Beziehungen der Eosinophilie zur Anaphylaxie.** (Aus der med. Klinik zu Kiel.) (Mit Tafel IV, V.)

Durch fortlaufende parenterale Zufuhr artfremden Eiweisses kann man eine periphere Bluteosinophilie beim Meerschweinchen und bei sehr hohen Dosen auch beim Hunde hervorrufen. Im Anschluss an den überstandenen anaphylaktischen Schock tritt ebenfalls eine intensive Bluteosinophilie auf. Jedenfalls kommt der eosinophilen Zelle bei der parenteralen Eiweissverdauung und der Anaphylaxie eine gewisse Rolle zu. Vermutlich entstehen beim parenteralen Eiweissabbau Abbauprodukte, die auf die eosinophilen Zellen chemotaktisch wirken; diese werden aus dem Blut und Knochenmark angelockt. Die Natur der die Eosinophilie veranlassenden Abbauprodukte ist unbekannt.

Th. Hausmann: **Die topographische Gleit- und Tiefenpalpation des Verdauungsschlauchs und ihre Ergebnisse.** (Mit 8 Abbildungen.)

Die Prinzipien der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation beruhen zunächst darauf, die einzelnen Abschnitte des Gastrointestinalkanals mit Hilfe quer zur Achse des betreffenden Abschnittes gerichteter Gleitbewegungen in plastischer Weise zu tasterischer Wahrnehmung zu bringen. Der Moment des aneinander Vorbeibewegens der Finger und des zu tastenden Teiles spielt eine wesentliche Rolle beim Tastbarwerden des letzteren. Die Tiefenpalpation will auch tiefer gelegene und der hinteren Bauchwand aufruhende Teile tastbar machen, wozu insbesondere die beim Exspirium erfolgende Bauchwanderschlaffung dient. Gerade dieses Verfahren hat Bedeutung für die Psoaspalpation, d. h. das Aufsuchen der Teile auf dem durch aktives Heben des gestreckten Beins gespannten Psoasbauche, wodurch oft allein das Tasten des Wurmfortsatzes, zuweilen selbst in normalem Zustande, ermöglicht wird. Mit Hilfe der topographischen Palpation werden die Tastbefunde bei normaler Lagerung der Bauchorgane, sowie bei Lageabnormitäten richtig gedeutet, z. B. Coecum mobile, Tumoren verschiedener Provenienz, chronische oder larvierte Appendizitis, so dass der oft irreführende MacBurneysche Punkt ausgeschaltet wird. In vielen Fällen lassen sich Curvatura major, Antrum pylori, Colon transversum, Zoekum, S romanum tasten und Schmerzpunkte und Schmerzzonen in anderen Gebieten des Abdomens genauer erkennen.

Th. Hausmann und J. Meinertz: **Radiologische Kontrolluntersuchungen, betr. die Lagebestimmung des Magens und Dickdarms mittels der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation.** (Aus der mediz. Klinik und Poliklinik in Rostock.) (Mit 25 Abbildungen im Text und Tafel VI—XI.)

Die radiologische Kontrolle ergab in einwandfreier Weise, dass die Gebilde, die bei der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation als Curvatura major, Pylorus, Colon transversum, Zoekum, S romanum getastet und gedeutet wurden, tatsächlich diese Teile sind. Verwechslungen sind auch bei erheblicher Viszeralptose und sonstigen Verlagerungen durchaus vermeidbar. Ebenso hat sich die spontane Verschieblichkeit dieser Teile infolge aktiver Muskelkräfte, insbesondere aber auch infolge wechselnder Inhaltsfüllung als zutreffend erwiesen.

O. Bruns: **Ueber die Blutzirkulation in der atelektatischen Lunge.** (Aus der mediz. Klinik und dem pharmakologischen Institut zu Marburg.) (Mit 3 Abbildungen.)

In der ausgedehnten atmenden Lunge befindet sich in einem gegebenen Augenblick mehr Blut als in der kollabierten, atelektatischen Lunge. Die physiologisch gedehnte Lunge wird in der Zeiteinheit ausgiebiger durchblutet als die atelektatische Lunge. Selbst bei Ueberdehnung des Brustkorbes und der Lungen durch extrathorakalen Unterdruck von 30 cm Wasser tritt keine Verengerung der Alveolarkapillaren ein; die Durchblutungsgrösse nimmt auch hier noch zu. Bei intrapulmonaler Luftdruckerniedrigung nimmt die Durchblutungsgrösse der Lunge deutlich zu. Eine energische Einengung des kleinen Kreislaufes bei der heute üblichen Art der Pneumothoraxtherapie kann leicht zu Hypertrophie des rechten Herzens führen. Der Nachweis, dass während der „Unterdruckatmung" die Durchblutungsgrösse der Lunge zunimmt, legt es nahe, diese Methode anzuwenden, um den venösen Rückfluss nach dem linken Herzen hin zu fördern und die Tätigkeit des rechten Herzens zu erleichtern.

R. Kaufmann und H. Popper: **Beiträge zum Studium der Pulsarrhythmien. I. Mitteilung: Analyse des Mechanismus der Herzaktion in einem Falle von atrioventrikulärer paroxysmaler Tachykardie.** (Aus dem Spitale der allgemeinen Poliklinik in Wien.) (Mit 9 Kurven im Text.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

F. Fischler und E. Grafe: **Der Einfluss der Leberausschaltung auf den respiratorischen Stoffwechsel.** (Aus der mediz. Klinik Heidelberg.)

Eine sichere, der Leberarterienunterbindung folgende Veränderung des Organs konnte nicht konstatiert werden. Der respiratorische Quotient (RQ) stieg in den ersten Stunden nach der Operation in allen Fällen deutlich an, dann sind die Verhältnisse wie vor der Operation, um einem finalen Anstieg des RQ Platz zu machen. Die Oxydationsfähigkeit für Eiweiss und Fett leidet nach der Leberausschaltung nicht in erheblicher Weise, dagegen sinkt die Wärmeproduktion in sehr starkem Masse, möglichweise durch Fortfall der entgiftenden Wirkung der Leber.

E. Schott: **Die Erhöhung des Druckes im venösen System bei Anstrengung als Mass für die Funktionstüchtigkeit des menschlichen Herzens.** (Aus der II. medizin. Klinik der Kölner Akademie für praktische Medizin.)

Herzgesunde Individuen erfahren bei Anstrengung keine oder nur eine sehr geringe Drucksteigerung im venösen System. Je stärker klinisch eine Insuffizienz des Herzens ausgeprägt ist, um so stärker steigt der venöse Druck bei Anstrengung an. Wodurch diese Erhöhung des venösen Druckes zustande kommt, ist schwer zu sagen, vielleicht durch relative Verminderung des Stromvolumens bei Anstrengung.

S. Ogawa: **Ueber die Resorption wirksamer Bestandteile aus Digitalisblättern und Digitalispräparaten.** (Aus dem pharmak. Institut der Universität Heidelberg.)

Die Glykoside der Digitoxinfraktion bleiben während der Dauer einiger Stunden den Verdauungssäften gegenüber resistent. Sie werden im Magen überhaupt nicht, im Darm nur relativ langsam resorbiert. Auf der langsamen Resorption beruht jedenfalls ein grosser Teil der Verzögerung der Digitaliswirkung bei interner Einführung. Experimentelle Erschwerung des Pfortaderkreislaufes hebt die Resorption fast vollständig auf. Es ist möglich, dass manche Misserfolge der internen Digitalismedikation bei abdominaler Stauung auf diese abnorme Verlangsamung in der Resorption der wirksamen Bestandteile und auf ihre allmähliche Zerstörung bei allzu langdauerndem Kontakt mit den Darmfermenten zurückzuführen sind. Die Resorbierbarkeit spielt also eine bedeutungsvolle Rolle bei den Digitalispräparaten. Aus dem gereinigten Digitalisextrakt Digipuratum werden die wirksamen Bestandteile wesentlich rascher resorbiert als aus den Digitalisblättern. Insbesondere ist die Verweildauer des Digitoxins im Magen nach Einführung des Digipuratum kürzer als nach Einführung des Blätterpulvers oder des Infuses. (Vergl. Gottlieb u. Ogawa: d. W. 1912, S. 2265.)

Fr. Schultze: **Ueber heilbare akute Hepatitis.** (Mit Tafel XII.)

Die Probelaparotomie ergab in einem unklaren Falle eine starke Schwellung des linken Leberlappens ohne Steine und ohne Abszessbildung, histologisch fanden sich interstitielle Entzündungsherde der Leber.

H. Lüdke und L. Schüller: **Untersuchungen über die Nephrolysine.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.) (Mit 2 Abbildungen.)

Nach Injektion nephrolytischen Serums findet sich Albuminurie, Zylindrurie und Abmagerung der Versuchstiere. Neben dieser spezifischen Wirkung auf die Nieren fanden sich Hämolyse, Blutdruckänderungen und eine Giftwirkung auf das Nervensystem. Die Existenz des Nephrolysins ist jedenfalls sichergestellt, wenn ihm auch eine absolut spezifische Wirkung nicht zuzusprechen ist. Möglicherweise sind die Nephrolysine im Verein mit anderen Störungen für die Entstehung urämischer Zustände verantwortlich zu machen, da sie eben nicht nur die Nieren schädigen, sondern auch den Kreislauf und das Nervensystem.

P. Schaefer: **Malaria tertiana und deren Heilung durch Neosalvarsan.** Kleinere Mitteilung. (Aus dem städtischen Siechenhaus zu Frankfurt a. M.) (Mit 2 Kurven.)

Dsa Wesentliche enthält die Ueberschrift.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

11. Band, III. Heft.

24) K. Kottmann: **Beiträge zur Chlorose und Eisentherapie.** II. Mitteilung. L. Schapiro: **Ueber die Eisen-Arsenikautolyse des Eiweisses und ihre pharmakologische Bedeutung.** (Aus dem pharmakologischen Institut in Bern.)

Die Versuche ergaben, dass durch Eisenzusatz die Autolyse der Leber, gemessen an dem Rest-N, erhöht wird, sowohl wenn postmortal zu normaler Kaninchenleber Eisen zugesetzt wird, als auch wenn es subkutan oder intravenös intra vitam injiziert wird. Auch die Leber von 2 Fällen von perniziöser Anämie liess deutlich eine gesteigerte Autolyse im Vergleich zu normaler Leber erkennen. Kombinierte intravenöse Injektion von Eisen und Arsenik erzielte eine deutliche Abschwächung des Autolyseneffektes gegenüber alleiniger Eisenwirkung. Bei Verwendung grosser, letal toxisch wirkender Arsenikdosen allein wurde eine Zunahme der Autolyse erzielt.

25) H. Schade: **Untersuchungen zur Organfunktion des Bindegewebes.** I. Mitteilung. **Die Elastizitätsfunktion des Bindegewebes und die intravitale Messung ihrer Störungen.** (Aus der med. Klinik in Kiel.)

Die Elastizität der Gele hängt mit den übrigen charakteristischen kolloidchemischen Eigenschaften innig zusammen. Der Verfasser zeichnete mit seinem Apparat die Bewegungen auf, welche ein auf die Haut aufgestellter Stab erfährt, wenn er durch eine Belastung in das Körpergewebe hineingedrückt und sodann nach Wegnahme der Last wieder durch die elastischen Kräfte des Gewebes gehoben wird. Als Masse wurden benutzt die Relaxationszeiten und die aus den registrierten Elastizitätskurven direkt zu entnehmende Grösse des Elastizitätsverlustes in Prozenten. Als Normalwert für das Bindegewebe des Gesunden wurde eine Belastung von 50 g auf einen Querschnitt von 50 qmm 1—2 Minuten an der Handgelenksgrube ermittelt, welche eben rasch ohne Elastizitätsverlust ertragen wird. Bei Kranken konnten häufig und zum Teil in hohem Grade Abweichungen von der elastometrischen Norm konstatiert werden, selbst in Fällen, in welchen die Palpation keine Spur einer Störung erkennen liess. Besonders wertvoll ist die Elastometrie zur Erkennung der Präödeme bei Herz- und Nierenkranken; aber auch bei sonstigen Erkrankungen und unter speziellen Bedingungen auch bei Gesunden wurden elastometrisch Abweichungen gefunden. Elastizitätsstörungen kommen im lebenden Körper wahrscheinlich auch ohne eine Veränderung des normalen Wassergehaltes vor. Bei den Elastizitätskurven liessen sich zwei Typen unterscheiden, die e-Kurve (reine Elastizitätskurve) und die s-Kurve (Strömungskurve). Die Elastometrie vermag auch sonst wertvolle Aufschlüsse für die Klinik zu bringen, so in der Frage nach der Ursache der arteriellen Blutdrucksteigerung der Nierenkranken. Die Elastizitätsschädigung stellt ein klinisch pathologisches Symptom dar, welches besonders für die Erkennung nur gering ausgebildeter Krankheitsveränderungen der Gewebe von Wert ist.

26) G. Fromholdt und N. Nersesoff: **Beiträge zur Urobilinfrage.** (III. Mitteilung.) (Aus der therap. Fakultätsklinik in Moskau.)

Die Verfasser gaben Patienten mit Choledochusverschluss teils mehrere Tage lang 0,2 Bilirubin, teils Pillen, die aus dem sauren Chloroformextrakt von Schweinegalle nach Verdunstung des Chloroforms hergestellt waren, teils frische Schweinegalle, nach vorheriger Extraktion derselben mit Aether. Bei keinem dieser Versuche war Urobilin oder Urobilinogen im Harn nachweisbar, während nicht vorbehandelte Galle zur Urobilinurie führte. Es genügt also die Anwesenheit von Bilirubin im Darm allein noch nicht, um Urobilinausscheidung durch den Harn herbeizuführen.

27) G. Fromholdt und N. Nersesoff: **Beiträge zur Urobilinfrage.** IV. Mitteilung. (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik in Moskau.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass sich in keinem Falle Urobilin im Blut nachweisen liess, wenn es im Harn fehlte. In vielen, aber nicht in allen Fällen von starker Urobilinurie ist im Blute Urobilin nachzuweisen. In allen Fällen von positiver Urobilinreaktion im Blute kann dieselbe durch Jodzusatz bei alkalischer Reaktion sehr verstärkt werden.

28) E. C. van Leersum: **Alimentäre Blutdruckerhöhung.** (Aus dem pharmako-therapeutischen Laboratorium der Universität Leiden.)

Die Fütterung von Kaninchen mit getrockneter Leber erzeugte bei diesen, auch wenn sie sehr lange fortgesetzt wurde, keine Atheromatose; auch die Bestimmung des Kalkgehaltes der verschiedenen Organe der gefütterten Kaninchen ergab keine Vermehrung; die Messung des Blutdruckes ergab jedoch bei allen mit Leber gefütterten Kaninchen erhebliche Steigerung. Welcher Bestandteil der Leber diese Blutdrucksteigerung bewirkt, ist noch nicht bekannt. Die gallensauren Salze spielen dabei, wie Fütterungsversuche mit taurocholsaurem und glykocholsaurem Natrium ergaben, keine Rolle.

29) P. Rohmer: **Elektrokardiographische und anatomische Untersuchungen über den Diphtherieherztod und dessen Beziehungen zum Reizleitungssystem.** (Aus der Kinderklinik und dem physiologischen Institut der Kölner Akademie für praktische Medizin.)

Während die leichtere Form der diphtheritischen Myokarditis im Elektrokardiogramm keine Erscheinungen machte, traten beim diphtheritischen Herztod Veränderungen der Ventrikelschwankung auf, welche wahrscheinlich als Ausdruck der schweren Herzschädigung aufzufassen sind. Diese Fälle der ersten Kategorie zeigten keine Ueberleitungsstörungen, dagegen 2 von den 5 Fällen von Herztod vollständige, bis zum Tode andauernde atrioventrikuläre Dissoziation. Diese Tatsache, sowie das Ergebnis der Tierversuche beweisen, dass keine besondere Verwandtschaft des Diphtheriegiftes zum Reizleitungssystem besteht, sondern dass bei der bekannten relativen Unabhängigkeit dieses Systems vom übrigen Myokard dasselbe bei der diphtheritischen Herzschädigung befallen werden kann, aber nicht muss. In Anbetracht des in jedem Falle bereits schwer geschädigten Herzmuskels ist diese Komplikation prognostisch ungünstig und kann unter Umständen den tödlichen Ausgang verschulden. In den beiden Fällen von Herzblock wies das Hissche Bündel nur unbedeutende anatomische Veränderungen auf; es können also hier klinische Schädigungen bis zur völligen Aufhebung der Funktion vorkommen; ohne dass dies anatomisch zum Ausdruck kommt.

30) M. Bischoff: **Neue Beiträge zur experimentellen Alkoholforschung mit besonderer Berücksichtigung der Herz- und Leberveränderungen.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen ergaben, dass an den Herzen bei Kaninchen, welche längere Zeit mit Schnaps gefüttert worden waren, die fettigdegenerativen Veränderungen der Muskelfasern im Vordergrunde stehen. Die Prädilektionsstellen finden sich dicht unter dem Epikard des linken Ventrikels mehr gegen die Herzspitze zu, sowie an der Basis und Spitze des Papillarmuskels dicht unter dem Endokard; am rechten Ventrikel werden vorzugsweise die äusseren Muskellammellen von fettiger Degeneration befallen. Das Fett liegt intrazellulär, die gefundenen Veränderungen sind sicher nicht erst postmortal entstanden. Vor der primären Fettdegeneration des Herzens zeigen sich in der Regel die Anfänge einer Fettleber; das Fett erscheint zunächst immer um die Zentralvenen gruppiert und nimmt gegen die Peripherie der Azini ab. Die Nieren werden erst in einem viel späteren Stadium betroffen. Bei den Versuchen des Verfassers zeigten sie noch keine Veränderungen. Die hauptsächlichsten Parenchymveränderungen finden sich somit an jenen Organen, welche nach Pringsheim als die Hauptverbrennungsstätten des Alkohols bei an Alkohol gewöhnten Tieren anzusehen sind. Der Gesamtfettgehalt des Herzens von Alkoholkaninchen ist von durchschnittlich 11 Proz. bei den Normaltieren auf 12 Proz. erhöht, dabei findet sich eine absolute und relative Verminderung des Lezithingehaltes von 6,53 Proz. auf 3,5 Proz. bezw. auf das Trockengewicht des Herzens. An dem Gesamtfettgehalt partizipiert das Lezithin mit 58,8 Proz. beim Normalkaninchen, mit 32,2 Proz. beim Alkoholkaninchen, also mit 26,6 Proz. weniger. Daneben liess sich eine geringgradige Verminderung des Cholesteringehaltes feststellen. Die 1100—1250 g schweren Tiere zeigten meistens während der ersten 8 Tage eine Gewichtsabnahme von 60—70, nach 16 Tagen von 150, nach 23 Tagen von 200 und nach 28 Tagen von 240 g.

31) A. Klopfer: **Experimentelle Untersuchungen über die W. H. Schultzesche Oxydasereaktion.** (Aus dem Institut für Pharmakologie und physiologische Chemie in Rostock.)

Der mikroskopisch sichtbar zu machende Oxydasegehalt von Niere, Herz, Leber und Milz normaler Tiere ist bei den verschiedenen Tierarten und Individuen sehr gleichmässig. Die Schnitte werden im Schälchen in einer Mischung von gleichen Teilen 1 proz. Lösung von α-Naphthol Merck und 1 proz. Lösung von Dimethylparaphenylendiamin Merck 2—3 Minuten gefärbt, dann kurz in Leitungswasser abgespült und in Glyzeringelatine aufbewahrt. Die Oxydasen färben sich blau. Rinde und Mark der Niere sind sehr scharf von einander zu trennen, die Epithelien der Rinde enthalten sehr reichlich feine blaue Granula, während die Epithelien im Mark der Niere völlig frei davon sind.

Fett nimmt die Indophenolfärbung ebenfalls an, ist aber an dem rotvioletten Farbenton von dem hellblauen der Oxydasen leicht zu unterscheiden. Gleichzeitige Färbung von oxydativen Granulis und Fett in derselben Zelle wurde nicht beobachtet. Die Indophenolreaktion nicht verfetteter Zellen in fetthaltigen Organen geht sehr rasch zurück unter gleichzeitig stärkerem Hervortreten der Fettfärbung, so dass man an eine Abgabe des von den Granulis synthetisch gebildeten Farbstoffes an das Fett denken könnte. Hiegegen spricht jedoch, dass die Fettfärbung auch nach Fixierung der Schnitte durch Formol, wodurch die Oxydasereaktion zerstört wird, zustande kommt. Die Zerstörung der Oxydasereaktion durch Kochen oder Fixieren in Formol oder Alkohol findet nur in den drüsigen Zellen und in der Muskulatur statt, nicht aber in den Leukozyten, selbst ein halbstündiges Aufbewahren der Schnitte in 96 proz. Alkohol, Chloroform oder Azeton verhindert die Reaktion in den Leukozyten nicht, nur sind die staubfreien Granula dann zu grösseren, intensiv gefärbten Körnern zusammengeflossen. Eine kurze vorhergehende Alkoholfixierung lässt sogar die oxydativen Granula der Leukozyten noch schärfer hervortreten. Es ist also die von v. Gierke aufgestellte Scheidung in resistente und labile Granula sehr scharf ausgesprochen. Versuche, die Oxydasen der drüsigen Organe und der Muskulatur durch Einwirkungen, welche die innere Oxydation schädigen, zu beeinflussen, ergaben eine deutliche Verminderung nur bei länger dauernder Absperrung der Blutzufuhr durch fünfstündiges Unterbinden der zuführenden Arterie und durch langsame Erstickung durch Leuchtgas. Dagegen liess sich durch länger dauernde venöse Stase, durch Vergiftung mit Blausäure, Phosphor, Chloralhydrat, Arsen und Saponin keine Verringerung der Oxydasen der drüsigen Organe und der Herzmuskulatur erreichen. Auffallend ist, dass die Blausäurevergiftung, welche sonst in vitro alle fermentativen Lebensprozesse hemmt, auf die Indophenolreaktion der Organe keinen Einfluss hat; es erscheint daher geboten, die Theorie der Blausäurewirkung von neuem zu prüfen.

32) E. Morelli: **Ueber ein neues Sphygmograph.** (Aus der med. Klinik in Pavia.) Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

33) E. Stoerk: **Zur Frage des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes.** (Aus der III. med. Klinik in Wien.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

34) W. Skórczewski: **Warum vergrössert Atophan die Ausscheidung der Harnsäure?** (Aus dem Institut für med. Chemie und aus der med. Klinik in Lemberg.)

Das Atophan erfährt im Organismus eine Oxydation, dementsprechend führt es zu einer Störung der Oxydationsarbeit des Organismus, welche sich, wie die Versuche des Verfassers ergeben, auch in der Vermehrung des Neutralschwefels zeigt. Diese Vermehrung des Neutralschwefels beruht auf einer Vermehrung der Oxyproteinsäuren, besonders des an Schwefel reichen Urochroms infolge verminderter Oxydation Die Vermehrung der Harnsäureausscheidung nach Atophan lässt sich nicht durch eine vermehrte Zersetzung der Muttersubstanzen der Nukleoproteide erklären, da die Vermehrung der Phosphorsäure im Harn fehlt, ebenso nicht durch vermehrte Elimination von angehäufter Harnsäure, da die Nierenfunktion durch Atophan nicht gebessert, sondern eher verschlechtert wird. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass infolge der Oxydationsstörung durch das Atophan mehr Harnsäure der weiteren Zersetzung entgeht, diese Oxydationsstörung ist an dem ersten Tage der Atophandarreichung am grössten.

35) Ph. Brugsch und K. Retzlaff: **Blutzerfall, Galle und Urobilin. Zur Frage der Gallenfarbstoffbildung aus Blut.** (III. Mitteilung.) (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Verfasser fanden bei ihren Untersuchungen ein Chromogen im Harn, das sich vom Urobilinogen unterscheidet. Es lässt sich durch Ligroin vollständig extrahieren, aus alkalischem Urin dadurch von Urobilinogen trennen, das aus alkalischem Urin nicht in das Ligroin übergeht. Dieses Chromogen tritt auch in urobilin- und urobilinogenfreiem Urin nach Fäulnis auf. Der Aldehydfarbstoff desselben hat eine bläulichrote Farbe. Es kann dem Ligroin durch säurehaltiges Wasser nicht entzogen werden, tritt aber mit Verdunstung des Ligroins allmählich in das Wasser über und nimmt eine gelbbräunliche Farbe an. Mit konzentrierter Salzsäure nimmt es eine violette Farbe an. Die bräunliche Farbe ist nicht durch Urobilin bedingt, dieses ist nicht nachweisbar. Es hat den typischen penetranten Skatolgeruch; die Fichtenspahnreaktion ist positiv. Was als Urobilin im klinischen Sinne bezeichnet wird, ist kein einheitlicher Körper, sondern eine Reihe von Substanzen, welche zum Blutfarbstoff wie zum Gallenfarbstoff in Beziehung stehen. Hämatogene extrahepatische Urobilinurie ist äusserst selten, nur bei grossen Blutergüssen gelegentlich zu beobachten, gegenüber der gewöhnlichen hepatogenen Urobilinurie, für deren Entstehung Hereingelangen von Galle in den Darm, Reduktion zu Urobilinogen, Resorption desselben nötig ist. Befördernd wirkt stärkere Darmfäulnis wie sie bei Lebererkrankungen besonders häufig vorkommt. Die hepatische Insuffizienz äussert sich in der Unfähigkeit, das zugeführte Urobilin zu Gallenfarbstoff umzuwandeln, welche bei Erkrankungen der Leberzelle als absolute Insuffizienz besteht, bei allzu starker Gallenfarbstoffbildung nur eine relative ist. Von dem ins Blut gelangenden Urobilin wird nur ein Teil durch die Nieren ausgeschieden. Die Urobilinurie ist ein sehr komplexer Vorgang, dessen Deutung bezüglich einer Insuffizienz der Leber mit Vorsicht meist gegeben werden kann. Quantitative Schlüsse auf den Blutumsatz können für die Klinik aus diesem Symptom aber nicht gezogen werden.

36) R. Ohm: **Der Venenpuls im Lichte neuer photographischer Methodik.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Der Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen mit der von ihm selbst konstruierten Apparatur zu folgenden Ergebnissen: Die pulsierende Jugularvene besitzt die Eigenschaften eines hochempfindlichen elastischen Manometers, welches die Stauungszustände im rechten Herzen getreu anzuzeigen vermag. Bei Stauungen mässigen Grades ändert sich die normale Gestalt des Venenpulses in charakteristischer Weise, wobei unter Fortbestehen der 3 typischen Wellen der atrioventrikuläre Charakter des normalen Venenpulses erhalten bleibt. Die Aenderungen bestehen in einer mehr-mindergradigen Vorbiegung der Kollapslinie des systolischen Venenkollapses, als Ausdruck einer Erschwerung des Abflusses und in dem Auftreten einer systolischen Rückstauungswelle (sr.). Hochgradige Stauungen im rechten Herzen führen zu hochgradigen Veränderungen des normalen Venenpulsbildes. Die normale atrioventrikuläre Form macht dabei der ventrikulären Form Platz. Anstelle des normalen systolischen Venenkollapses tritt die systolische Druckstauungswelle (sd.) auf (sog. positiver Venenpuls). Die Kollabierung der Vene erfolgt herzdiastolisch oft unter Bildung einer diastolischen Rückstauungswelle. Die kombinierte Registriermethode besitzt grossen klinischen Wert für die Funktionsbestimmung des Herzens, indem seine mechanische Arbeitsleistung als Pumpwerk beurteilt und der Grad der mechanischen Funktionsstörung kurvenmässig dargestellt werden kann.

37) C. Moewes: **Quantitative Skatol-Indolbestimmung in den Fäzes.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Fäzes werden im Verhältnis 30:200 mit Wasser fein verrieben; dann im Dampfstrom mit 1 Liter Wasser abdestilliert. Vom Destillat 200 ccm mit 50 ccm Ligroin ausgeschüttelt, 10 ccm des Extraktes mit dem Ehrlichschen Aldehydreagens (1 ccm einer 2 proz. Lösung desselben in 20 proz. Salzsäure) versetzt, der sich absetzende Farbstoff in 4 ccm Aq. dest. gelöst und im Pleschschen Kolbenkeilchromophotometer mit der Farbenreaktion einer frisch bereiteten Testlösung aus einer Mischung gleicher Teile von Indol 1:50 000 und Skatol 1:50 000 bestehend, verglichen.

38) Mohr-Halle: **Zur Frage des Herzschlagvolumens. Bemerkungen zur Arbeit von O. Müller und K. Finckh in dieser Zeitschrift, Bd. 11, H. 2.**

Der Verfasser tritt für die Beweiskräftigkeit der Schapalsschen Untersuchungen ein, wonach beim Menschen im extrem heissen

Bad das Schlagvolumen kleiner, im kalten Bad grösser wird. Es ist demnach die Uebertragung der von O. Müller im Tierexperiment gewonnenen gegenteiligen Ergebnisse auf die Verhältnisse beim Menschen nicht statthaft. Lindemann-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. XV. Band, 2. und 3. Heft. (Auswahl.)

Tetsuda Ito-Berlin: **Ueber die Konzentration der Serumqualitäten durch Gefrieren und über den Einfluss hoher Kältegrade (flüssige Luft) auf die Antikörper.**

Die Arbeit enthält eine systematische Untersuchung über das Verhalten der Antikörper im Serum bei Aufenthalt im Eisschrank, sowie bei Einfrieren und Auftauen im Gefrierapparat (Frigo). Ergebnis: Komplement sedimentiert im Eisschrank erst nach längerer Zeit, im Frigo war schon nach 2 Tagen mit dreimaligem Auftauen kein Komplement mehr in den oberen Schichten nachzuweisen, es fand sich in seiner Gesamtheit in der unteren Schicht vor. Bei agglutinierendem Serum zeigte sich nach dreitägigem Aufenthalt im Eisschrank eine Anreicherung der Unterschicht mit Agglutinin. Im Frigo war nach 6 Tagen die obere Schicht, nach 21 Tagen auch die mittlere Schicht frei von Agglutinin. Entsprechend verhielten sich auch die hämolytischen Sera, nur verlief hier die Ausfrierung wesentlich langsamer als bei Agglutinin. Bei den präzipitierenden Seren reicherte ein 8 tägiger Aufenthalt im Frigo die Unterschicht mit Präzipitin an, während ein längerer Aufenthalt das ganze Serum in seiner Wirkung abschwächte. In Bezug auf die Wirkung der Sera bei der Anaphylaxie ergab sich, dass sowohl der präparierende als der Anaphylaxie auslösende Teil des Hammelserums sich beim Gefrieren in der unteren Schicht ansammelte.

Hans Reiter-Königsberg: **Beeinflusst das Salvarsan die Intensität der Antikörperbildung?**

Nach einer ausführlichen Uebersicht über die Versuche früherer Autoren, die Resistenz oder Immunität durch physikalische oder chemische Einwirkungen zu beeinflussen, geht Verf. auf die Frage ein, ob das Salvarsan auf die Bildung von Normal- oder Immunantikörpern irgend einen Einfluss hat. Die Frage ist um so aktueller, als Uhlenhuth von dem verwandten Atoxyl behauptet hat, dass es vorwiegend indirekt durch Mobilisierung von Antikörpern wirke, während Ehrlich eine direkte Wirkung auf die Mikroben annimmt. Als Massstab der Antikörper hat Verf. die Agglutinine und die Bakteriotropine gegen B. typhi, Flexner und Vibrio Metschnikoff gewählt. Die Zeit der Vakzination und der Salvarsaninjektion wurde variiert. Vom Salvarsan wurde durchweg 0,06 pro Kilo intravenös gegeben. Resultat: Die Normalantikörper, Agglutinine, Opsonine wurden durch Salvarsan nicht merklich beeinflusst. Wurde während der Immunkörperbildung Salvarsan in der ersten Phase gegeben, so wurde in manchen Fällen eine Beschleunigung der Antikörperbildung beobachtet, in den andern Phasen trat entweder gar keine oder nur eine minimale befördernde Wirkung ein. Verf. schliesst daraus, dass die Unterstützung der Antikörperproduktion durch Salvarsan nur unregelmässig und dann auch nur in sehr geringem Massstabe stattfindet. Die Ergebnisse von Kohl und Yamikoff, dass das Salvarsan durch eine gleichzeitige Bakterieninjektion in seiner Giftigkeit erheblich gesteigert wird, konnte Verf. bestätigen.

H. Ritz-Frankfurt: **Ueber die Inaktivierung des Komplementes durch Schütteln.**

Verf. hat die von Jakoby und Schütze zuerst nachgewiesene, dann von verschiedenen Autoren bestätigte Inaktivierung des Komplementes durch Schütteln nachgeprüft. Durch Benützung des von Uhlenhuth angegebenen Kinotherm konnte er die Inaktivierungszeit auf 25 Minuten herabdrücken. Ebenso konnte er die Tatsache bestätigen, dass das inaktivierte Schüttelserum sowohl durch Endstück als durch Mittelstück des Komplementes reaktiviert werden kann. Die Zeitdauer der Inaktivierung wechselte nach der Konzentration des Serums. In 10 fach verdünntem Serum wurde das Komplement am schnellsten zerstört. Ferner fand der Verf. als neue Tatsache, dass auch der Volumgehalt der Schüttelflasche einen Einfluss auf den Inaktivierungsprozess hat. Der ganze Prozess verläuft offenbar in 2 Phasen, da nach längerer Zeit sich das Serum nicht mehr reaktivieren liess. Eine Erklärung des Phänomens vermag auch der Verf. nicht zu geben.

Josef Husler-Frankfurt: **Ueber die Inaktivierung hämolytischer Komplemente durch Erwärmen.**

Verf. hat die Angabe von Ritz nachgeprüft, dass das durch Kobragift inaktivierte Meerschweinchenserum nicht nur durch jede der beiden als End- und Mittelstück bezeichneten Fraktionen des Komplementes, sondern auch durch Zusatz von erwärmtem und inaktiviertem Meerschweinchenserum in seiner komplettierenden Kraft wieder hergestellt werden kann, eine Eigenschaft, des Komplementes, die R. als „dritte Komponente“ bezeichnet. Die Versuche führten zu einer vollen Bestätigung. ¼ stündiges Erhitzen auf 55° erwies sich für den vorliegenden Zweck als am zweckmässigsten. Bei geringerer Wärmeeinwirkung konnte noch eine Wirkung des Mittelstücks — nicht mehr des Endstückes — nachgewiesen werden, nach der eben genannten Einwirkung verschwand aber auch diese und es blieb nur noch die Wirkung der dritten Komponente erhalten.

H. Dold und K. Aoki-Strassburg: **Weitere Studien über das Bakterienanaphylatoxin.**

Bekanntlich kann man durch Einwirkung von frischem Serum auf Bakterieneiweiss das Anaphylatoxin gewinnen. Ferner ist bekannt, dass man das Gift ebenso aus toten und gekochten Bakterien erhalten kann, wie aus lebenden. Verf. haben nun die Einwirkung verschiedener Agentien auf die Bakterien geprüft, bevor sie mit dem Serum zusammengebracht wurden. Es ergab sich dabei folgendes: Durch Vorbehandlung von Paratyphusbazillen mit 40 proz. Formaldehydlösung wurde ihre Fähigkeit zur Anaphylatoxinbildung nur in geringem Grade, durch Vorbehandlung mit 10 proz. Sublimatlösung nicht beeinflusst. Ebenso nicht durch 15 proz. Salpetersäure. Dagegen sehr stark durch 15 proz. Natronlauge. Aus Bakterien, die 6 Monate in Alkohol gewesen waren, gewannen sie noch ebenso starkes Gift wie aus frischen. Durch Schütteln der Bazillen mit Oel kann man die Fähigkeit der Giftbildung bis zum Verschwinden bringen.

Gustav Bayer-Innsbruck: **Beitrag zur Frage nach der Bedeutung des Komplementes für das Agglutinationsphänomen.**

Im Gegensatze zu Ehrlich nimmt Bail an, dass die Agglutinine in ihrer Konstitution vollkommene Analogie mit den Bakterio- und Hämolysinen aufweisen, mithin Rezeptoren dritter Ordnung sind. Den spezifischen Immunkörper nennt er Agglutinophor, den komplettierenden Hemiagglutinin. Dieser Körper würde dem Komplement entsprechen. Da nun das Komplement ein komplexer Körper ist, so unternahm Verf., zu untersuchen, ob auch das „Hemiagglutinin“ einen komplexen Bau zeige. Als Agglutinophor diente ihm Immuntyphuspferdeserum, als Hemiagglutinin frisches Meerschweinchenserum, das in allen Fällen das inaktivierte Immunserum in seiner agglutinierenden Wirkung bestärkte und beschleunigte. Das Meerschweinchenserum wurde durch Dialyse oder durch Kohlensäuredurchleitung in bekannter Weise zerlegt und die Teilstücke in ihrer Wirkung auf die Agglutinationsfähigkeit der Immunseren geprüft. Das Mittelstück beförderte die Agglutination deutlich, das Endstück war meistens unwirksam. Durch Erwärmung auf 56° wurde auch das Mittelstück unwirksam gemacht. Die agglutinationsbefördernde Wirkung des Komplements geht also lediglich von der Globulinfraktion, dem Mittelstück aus.

G. Izar-Catania: **Wirkung kolloiden Schwefels auf Rattensarkome.**

Nach dem Vorgange von Wassermann, Neuberg und Kaspari, die durch intravenöse Injektionen von kolloiden Metalllösungen Mäusetumoren zur Heilung brachten, hat Verf. bei Rattensarkomen kolloide Schwefellösungen angewandt. Die Resultate waren sehr günstig, kleine Tumoren verschwanden schnell, grössere zeigten zentrale Verflüssigung und Sackbildung. In dem letzten Fall gingen aber die Tiere meist ein.

Kurt Meyer-Stettin: **Ueber Immunisierungsversuche mit Tuberkelbazillenlipoiden und lipoidfreien Tuberkelbazillen. Ueber antigene Eigenschaften von Lipoiden.**

Nach dem Vorgange verschiedener Autoren hat Verf. Kaninchen mit natürlichen und lipoidfrei gemachten Tuberkelbazillen, sowie mit den Lipoiden der Bazillen allein behandelt und das Serum auf spezifische komplementbindende Substanzen untersucht. Die Versuche fielen in allen Fällen positiv aus; die mit den Lipoiden gewonnenen Antikörper erwiesen sich aber als wesentlich schwächer als die mit den Eiweisskörpern der Bazillen erzeugten. Weitere Versuche ergaben, dass die mit den verschiedenen Antigenen erzeugten Antikörper sich auch untereinander verschieden verhalten, eine Tatsache, die zuerst von Much aufgestellt ist. Durch seine besondere Versuchsanordnung hat der Verf. den Einwand, dass die antigene Wirkung der Lipoide durch beigemengte Eiweissspuren bedingt sein könnte, endgültig widerlegt. Die Frage, ob in den durch Immunisierung mit Vollbazillen gewonnenen Seren die Eiweiss- und Lipoidantikörper nebeneinander vorkommen, oder ob besondere Lipoideiweissantikörper darin enthalten sind, bedarf noch weiterer Untersuchung.

Richard Gonder-Frankfurt: **Experimentelle Studien mit Trypanosomen und Spironemen (Spirochäten).**

Aus der Arbeit sei hervorgehoben, dass es dem Verf. gelang, eine Verminderung der chemischen Avidität mit Arsen vorbehandelter Trypanosomen direkt färberisch sichtbar zu machen. Normale Trypanosomen färbten sich mit gewissen orthochinoiden Substanzen bereits vital, arsenfeste färben sich dagegen erst nach dem Tode.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. Heft 12, 1912.

L. Hirschstein-Hamburg: **Ueber die Beziehungen des Schwefels zum Stickstoff in Nahrungsmitteln mit besonderer Berücksichtigung der Frauen- und Kuhmilch.**

Siehe ausführliches Referat diese Wochenschrift 1912, S. 2251.

Falkenstein-Berlin: **Verdauung und Stoffwechsel.**

Verf. sucht ein Bild des ganzen Hergangs, der sich vom Moment der Nahrungsaufnahme bis zur Ausscheidung der Auswurfstoffe vollzieht, zu geben. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Frankenhäuser-Baden-Baden: **Ueber die Wirkung der Zyklonen (barometrischen Minima) auf das Allgemeinbefinden.**

Viele Gesunde zeigen bei Herannahen von Zyklonen Krankheitserscheinungen (Zyklonopathie), die man nach ihrer Lokalisation als kongestiv zerebrale, katarrhalisch gastrointestinale und rheumatoid periphere bezeichnen kann. Letztere sind die häufigsten. Erstere sind vielleicht auf Reizungen des empfindlichen pneumatischen Organs im Labyrinth zurückzuführen. Besonders kommen in Betracht Vibrationen des Luftdruckes (W. Schmidt), Verunreinigung der Luft durch Hinströmen der Oberflächenatmosphäre an die Stelle des Minimums, plötzliche Aenderungen der Elektrizität (Schliess). Die therapeutischen Massnahmen bestehen in richtiger Diät (knappe Kost, kein Alkohol), Hydrotherapie, ev. Antineuralgika, Venaesektion (bei Gefahr der Apoplexie). L. Jacob-Würzburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 99, Heft 1, 1912.

1) G. Axhausen-Berlin: **Ueber den histologischen Vorgang bei der Transplantation von Gelenkenden, insbesondere über die Transplantationsfähigkeit von Gelenkknorpel und Epiphysenknorpel.**

Verf. transplantierte homoplastisch bei Ratten und Kaninchen ganze und halbe Femurepiphysen, epiphysäre Scheiben und Patellen in die Weichteile. Die Versuche ergaben wiederum, dass Knochengewebe im histologischen Sinne nicht transplantationsfähig ist. Vom Markgewebe zeigen in einem Teil der Fälle die oberflächlichen Abschnitte in geringer Ausdehnung Lebenserhaltung. Die Hauptmasse geht zugrunde. Die Substitution erfolgt vom umgebenden Bindegewebe und von ossifikationsfähigen Elementen der Oberflächenschichte aus. Gelenkknorpel erwies sich im histologischen Sinne und auch in einem für die praktische Anwendung ausreichenden Umfang transplantationsfähig. Von den oberflächlichen lebengebliebenen Knorpelabschnitten aus erfolgt unter lebhafter Proliferation eine zelluläre Substitution des toten Knorpels unter Persistenz der Grundsubstanz. Epiphysenknorpel zeigte sich im histologischen Sinne transplantationsfähig, doch nur in einem für die praktische Anwendung unzureichenden Umfang.

2) H. v. Haberer: **Traumatische Ventrikelzyste, Deckung des eröffneten Ventrikels durch Faszie.** (Chirurg. Klinik zu Innsbruck.)

Bei einem 11 jährigen Kinde hatte sich im Anschluss an eine 5 Jahre vorher stattgehabte Kopfverletzung eine Hemiparese der linken Körperhälfte spastischer Natur ausgebildet. Die rechte Schädelhälfte zeigte eine ausgedehnte Hautnarbe mit einem darunter liegenden ausgedehnten, aus 2 Teilen bestehenden Knochendefekt. Es bestanden linksseitige Krampfanfälle und häufige Kopfschmerzen. Nach Zurückklappung eines grossen hauptsächlich aus Narbengewebe bestehenden Weichteillappens wölbte sich eine fluktuierende Narbenschicht vor. Die Punktion ergab eine wasserklare, farblose Flüssigkeit, so dass die Diagnose auf eine Hirnzyste gestellt wurde. Nach Wegnahme der Narbendecke zeigte es sich jedoch, dass in breiter Ausdehnung der 7. Seitenventrikel eröffnet war. Der grosse Defekt wurde durch einen freien Faszienlappen überbrückt und über diesen der Hautweichteillappen zurückgeschlagen und fixiert. Einheilung der Faszie.

3) K. Henschen-Zürich: **Diagnostik und Operation der traumatischen Subduralblutung.**

Verf. gibt zunächst eine eingehende Beschreibung der traumatischen Subduralblutungen beim Neugeborenen. Die gewöhnlichen Verletzungsorte sind die freien pialen Venensstrecken oder die am Tentorium gelegenen Venen. Der zunächst kleine primäre Erguss kann bei Anwendung der Schultzeschen Schwingungen viel grösser werden. Es darf ferner heute als sicher gelten, dass die traumatische Meningealblutung eine nicht so seltene Initialläsion sowohl der hemiplegischen wie der diplegischen Form der zerebralen Kinderlähmung ist. Für den Chirurgen bieten jene Fälle das nächste Interesse, wo wiederbelebte oder nach ungestörtem Geburtsverlauf laut schreiend zur Welt gekommene Kinder nach einem freien Intervall, das mehrere Stunden oder Tage betragen kann, scheinbar grundlos asphyktisch werden, aber doch deutliche Zeichen gesteigerten Hirndruckes zeigen. Verf. unterscheidet Konvexitäts-, peribulbäre und diffuse Hämatome, deren klinische Symptome und Diagnose besprochen werden. Für die Therapie der Konvexitätshämatome wird in leichten Fällen eine Entlastungspunktion und Aspiration des Blutergusses vom Seitenwinkel der grossen Fontanelle her empfohlen. Schwere Fälle und Versagen der Punktionsbehandlung verlangen die Anlegung einer kleinen Trepanationsöffnung, womöglich an der Basis des Scheitelbeins und die Ausräumung der hauptsächlich komprimierenden Gerinnselmassen. Bei den peribulbären, am Tiefpunkt des Schädelraumes gelegenen Hämatomen sind Lumbalpunktionen am Platze. Die traumatischen Subduralblutungen des späteren Kindesalters und der Erwachsenen stammen aus der Art. mening. media, bei gleichzeitig zerrissener Dura, aus der Carotis cerebralis, von Arterien der Hirnoberfläche oder aus den Venen des Schädelinnern. Die Blutung aus den Piavenen kann in wenigen Stunden zum Tode führen. Es kann aber die Blutung auch erst stehen und dann schubweise wieder auftreten. Für die Klinik der Verletzungen ist wichtig, dass die subduralen Blutungen keineswegs immer diffus auftreten; im Gegenteil sind sehr viel häufiger umschriebene Ergüsse über eine Hemisphäre oder auch nur über bestimmte ihrer Provinzen. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass zuvor umschriebene, ursprünglich über der Konvexität gelegene Hämatome unter dem Druck langsam und ständig nachsickernden Blutes oder akuter Nachblutungen die lose Bresche, welche die Gerinnsel um sie herum legen, sprengen und sekundär gegen die Basis abwandern, hier in den 4. Ventrikel eindringen und damit zu plötzlichem Tode führen können. Bei den primär umschriebenen Hämatomen löst namentlich der geronnene und konsistentere Anteil des Hämatoms die schweren Erscheinungen der Rindenirritation aus. Ferner führt er zu einer Steigerung der Liquorabsonderung und ansehnlicher Exsudation in den Subduralraum. Zuweilen wird erst hierdurch der bisher latente Hirndruck klinisch manifest. Nach Ansicht des Verf.s bedeutet die operative Behandlung auch mittelschwerer Fälle meningealer Blutungen ein Stück Prophylaxe der posttraumatischen Epilepsie. Bei der Operation ist die Hauptsache die, dass der Schädel am richtigen Orte über dem Zentrum des Extravasates geöffnet wird, wobei im Auge zu behalten ist, dass sich der Hauptsitz des umschriebenen Subduralhämatoms in der Frontoparietalgegend findet.

4) N. Beresnegowsky-Tomsk: **Ueber die intravenöse Aethernarkose.**

Verf. untersuchte die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Organen von Tieren, die der intravenösen Aethernarkose unterzogen worden waren. Am Lungengewebe fand er starke Erweiterung der Gefässe, Anschwellung des Gewebes, stellenweise Ruptur der Kapillaren und infolge von Blutaustritt Hepatisation des Lungengewebes. Die Veränderungen in den Nieren und in den Ganglienzellen des Herzens waren annähernd dieselben wie bei der Inhalationsnarkose.

5) Guleke: **Ueber Diagnose und Therapie der chronischen Pankreatitis.** (Chir. Klinik zu Strassburg i. E., Prof. Madelung.)

Verf. konnte unter 8 Fällen der Strassburger Klinik 5 mal die Diagnose auf chronische Pankreatitis vor der Operation richtig stellen. Für die Erkrankung sprechen spontan auftretende Schmerzen in der Tiefe des Leibes oberhalb des Nabels, die zuweilen in den Rücken, besonders nach dem linken Schulterblatt ausstrahlen, ferner Druckschmerzen in dieser Gegend, wobei besonders wertvoll die Palpation vor dem Röntgenschirm ist, und der Nachweis einer Resistenz in der Pankreasgegend. Die Cammidgereaktion ist für die Diagnose der Pankreaserkrankungen wertlos. Bei den mitgeteilten 8 Fällen wurde in der Regel operativ nur das Grundleiden (Cholelithiasis, Ulcus ventriculi oder duodeni) angegriffen. Doch spricht sich G. dafür aus, dass er in Zukunft bei schweren Fällen an das Pankreas direkt (Spaltung der Pankreaskapsel) herangehen würde.

6) C. Franke und H. L. Posner: **Zur Lokalanästhesie im kleinen Becken.** (Chir. Klinik zu Heidelberg, Prof. Wilms.)

Sensibel auszuschalten sind der Nerv. pudendus, der Nerv. pelvicus und die Aeste des Nerv. cutaneus fem. dorsalis. Der Nerv. pudendus wird unter Leitung eines ins Rektum eingeführten Fingers dorsal von der Spina mit einer langen Hohlnadel vom Damm aus getroffen; der Nerv. pelvicus wird durch Injektionen zwischen Prostata und Rektum unterbrochen. Die Aeste des Nerv. cutaneus fem. dorsalis lassen sich durch subkutane Injektionen anästhesieren, die man, beginnend über dem Tuber ischii, beiderseits parallel zur Mittellinie nach vorn macht. Die Methode eignet sich vor allem für die perineale Prostatektomie nach Wilms.

7) R. König: **Die Chloräthylnarkose.** (Pharmakol. Institut der Universität Jena, Prof. Kionka.)

Die experimentellen Untersuchungen des Verf.s ergaben, dass die kleinste narkotisierende Dosis beim Kaltblüter 2, beim Warmblüter 4 Volumprozent betrug. Der Unterschied beruht darauf, dass das Kaltblüterblut mehr Narkotikum löst als das der Warmblüter. Die Narkotisierungszone ist beim Chloräthyl sehr breit; die tödliche Dosis liegt sehr weit von der kleinsten narkotisierenden Dosis entfernt. Nachwirkungen sind bei der Chloräthylnarkose nicht vorhanden resp. nur in sehr geringem Masse ausgeprägt. Eine Schädigung der Blutelemente und der Nieren konnte nicht beobachtet werden. Während sich das Chloräthyl für kurzdauernde Narkosen vorzüglich eignet, ist es völlig unbrauchbar für grössere operative Eingriffe. Ein indifferentes, absolut ungefährliches Narkotikum ist das Chloräthyl nicht. Das beim Kaninchen auftretende tonisch-klonische, oft sehr intensive Krampfstadium ist andeutungsweise auch beim Menschen beobachtet worden.

8) G. Axhausen-Berlin: **Ueber die Wundgestaltung bei Operationen an den Rippenknorpeln.**

Die für das Knochengewebe so wichtige innere Substitution durch nacheinander folgende Resorption und Apposition existiert am Knorpelgewebe nicht. Hierdurch geht der Knorpel eines wichtigen Faktors für die Beseitigung der nekrotischen Randpartie verlustig. Zur Vermeidung einer Fistelbildung empfiehlt daher A., den Knochenknorpel bis in den Knochen hinein zu entfernen oder einen Knorpelstumpf durch einen gut ernährten Muskellappen zu decken. Auch empfiehlt es sich, freigelegte Rippenknorpel mit Muskellappen oder mit den Hauträndern zu decken.

9) G. v. Saar: **Ueber pleurogene Extremitätenreflexe.** (Chir. Klinik in Innsbruck, Prof. v. Haberer.)

Zusammenstellung von 9 Fällen, wo es im Anschluss an eine Schussverletzung der tieferen Thoraxpartien zu Lähmungen an der gleichseitigen oberen Extremität kam. Verletzungen des Plexus waren mit Sicherheit auszuschliessen. Verf. beobachtete weiter einen Fall, wo es im Anschluss an eine Brustwandoperation beim Verbandwechsel zu eigentümlichen motorischen Reizerscheinungen in den oberen Extremitäten kam. In einigen Versuchen gelang es ihm auch an Tieren durch faradische Reizung der parietalen Pleura oder der Interkostalnerven ähnliche reflektorische Zuckungen der oberen gleichseitigen Extremität hervorzurufen. Die Reizleitung wird wahrscheinlich von den in bzw. unter der Pleura verlaufenden Nerven übernommen.

10) L. Wrede: **Ueber Kalkablagerungen in der Umgebung des Schultergelenks und ihre Beziehungen zur Periarthritis scapulohumeralis.** (Chir. Klinik zu Jena, Prof. Lexer.)

Bei den fraglichen Röntgenschatten handelt es sich um Kalkeinlagerungen in die Sehnenansätze des Supra- und Infraspinatus. Sie liegen nicht in der Wand oder im Lumen der Bursa subacromialis bzw. subdeltoideus. Die Neigung zur Verkalkung erklärt sich vielleicht aus der schlechten Blutversorgung dieser Sehnenansätze.

11) E. Hesse: **Ueber Fremdkörper der Lunge und Pleurahöhle nach Stich- und Pfählungsverletzungen.** (Chir. Abteilung des städt. Obuchow-Krankenhauses für Männer in St. Petersburg, Prof. Zeidler.)

Mitteilung von 3 Fällen von Fremdkörperextraktion aus der freigelegten Lunge. Einmal wurde ein 12 cm langer Bleistift, in einem anderen Falle die abgebrochene Klinge eines 12 cm langen und 4 cm breiten Dolches extrahiert. Beide Kranke kamen zur Heilung.

12) Th. Kocher-Bern: **Das Blutbild bei Cachexia thyreopriva (Myxödem — kretinoide Zustände).**

K. stellt die Forderung auf, es solle keine Kropfoperation geschweige denn eine Operation eines Basedowkranken mehr vorgenommen werden, es sei denn vorher von kompetenter Seite eine Blutuntersuchung ausgeführt worden. Weitere Untersuchungen haben nun ergeben, dass wie beim Basedow auch bei Myxödem Leukopenie in Form einer Herabsetzung des prozentualen Gehalts neutrophiler Blutkörperchen und eine relative oder absolute Lymphozytose die Regel ist. Hinsichtlich der Gerinnung zeigt sich zwischen Basedow und thyreopriver Kachexie ein ausgeprägter Gegensatz. Bei Basedow ist die Gerinnung verlangsamt, je schwerer der Fall um so mehr. Bei Kachexie ist die Gerinnung beschleunigt, in schweren Fällen in ausgesprochener Weise. Die Veränderungen in der Zusammensetzung der weissen Blutkörperchen und im Gerinnungsbefund sind so konstant, dass man aus denselben mit Sicherheit auf Hyper- oder Hypothyreose schliessen kann. Die Diagnose von auch wenig ausgeprägten Formen dieser beiden Zustände ist aber sehr wichtig, weil wir in den Schilddrüsenextrakten ein kräftiges und zuverlässiges Mittel haben, ebensowohl um thyreoprive Erkrankungen (wie das Myxödem) zu bessern und zu heilen, als um thyreotoxische Krankheitszustände (wie den Basedow) zu verschlimmern oder gar künstlich hervorzurufen. Die praktische Wichtigkeit der Kontrolle des Blutbildes geht zur Genüge daraus hervor, dass parallel mit Normalisierung des Blutbildes, wie sie durch Jodothyrin und Thyreoidin herbeigeführt wird, eine entsprechende Besserung der subjektiven und objektiven Symptome Hand in Hand geht. Bei Basedowfällen lässt sich der Einfluss der operativen Therapie (in Form von Exzisionen) am Blutbild kontrollieren. Die Zusammensetzung der Leukozyten kehrt allmählich zur Norm zurück. Bei diffus kolloider Veränderung der Schilddrüse prägen sich die Zeichen der Hypothyreose aus, während bei Knotenstruma das Blutbild normal bleibt. Es kann aber auch bei knotigem Kolloidkropf Hyperthyreose entstehen, die sich zu ausgesprochenem Basedowbild steigern kann. Später kommt es dagegen bei stärker entwickelten Kropfknoten und malignen Strumen durch Druckschwund zu leichterer oder stärkerer Hypothyreose. Das Blutbild und damit die Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Organs gestattet eine individualisierende Behandlung. Bei Hyperthyreose sind Exzisionen kranker Drüsenabschnitte unter Ligatur der Gefässe, bei Hypothyreose Enukleationen und Resektionen unter Umständen nur Verlagerungen am Platze. Die Ligatur der zuführenden Gefässe im Hauptstamm ist hier nicht gestattet. Bei Myxödemkranken wird durch Verabfolgung von Schilddrüsenpräparaten das Blut normalisiert, bei Basedow kommt es zu einer Verstärkung des pathologischen Blutbildes und des Befindens der Kranken. Jodfreie Schilddrüsenpräparate sind auf das Blutbild unwirksam, doch ist das Jodothyrin wirksamer als das reine Jod.

Läwen-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie, 1912, No. 51.

L. A. Diwawin-Bogovodsk-Gluchow: **Ueber Pantopon-Skopolamin-Injektionen bei Operationen mit lokaler Anästhesie.**

Verf. macht vor Operationen mit lokaler Anästhesie noch Injektionen von Pantopon-Skopolamin, damit der Kranke nicht bei voller Besinnung während der Operation ist; bei Männern injiziert er 1½ bis 2 Stunden vor der Operation 0,04 Pantopon + 0,0004 Skopolamin, bei Frauen 0,02 Pantopon + 0,0002 Skopolamin. Verf. hat damit sehr gute Erfahrungen gemacht, vor allem fast nie Erbrechen beobachtet; es ist nur wichtig, streng nach den Kräften und dem Alter des Kranken die Dosierung einzurichten; kontraindiziert ist die Injektion von Pantopon-Skopolamin bei Alkoholikern, welche sie schlecht vertragen, ferner bei schweren Herz- und Lungenerkrankungen.

Gunnar Nyström-Stockholm: **Eine Saugspritze zum Betriebe mit einer Hand.**

Verf. empfiehlt eine Spritze, welche durch den gleichen Handgriff, an verschiedener Stelle appliziert, eine Aspiration und eine Injektion ermöglicht. Die Konstruktion und Handhabung der Spritze geht aus einer beigegebenen Figur hervor. E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie, 1912, No. 51.

R. Lumpe-Salzburg: **Bemerkungen, die Aetiologie der Placenta praevia betr.**

L. glaubt, dass zwischen ektopischer Schwangerschaft und Placenta praevia gleiche oder ähnliche ätiologische Beziehungen bestehen. Er hält letztere sogar für eine besondere Abart von dystopischer Gravidität. Die nähere Begründung, die sich besonders auf Arbeiten von Hoehne, Jolly und Robert Meyer stützt, muss im Original nachgelesen werden.

P. C. T. v. d. Hoeven-Leiden: **Die Möglichkeit einer erneuten Schwangerschaft nach dem klassischen Kaiserschnitt.**

Von 24 mit Kaiserschnitt behandelten Frauen waren 2 an Tuberkulose gestorben, 1 war verschollen, 5 waren unverheiratet. Von den übrigen 17 hatten 2 später abortiert, 8 lebensfähige Kinder bekommen. Bei 5 wurde die Sectio caesarea zum zweiten Male gemacht; von diesen ist nur noch eine später wieder gesund geworden.

Vom Standpunkte der Fruchtbarkeit sollte nach v. d. H. der klassische Kaiserschnitt durch eine bessere Methode ersetzt werden.

F. Eberhart-Köln: **Ueber Nekrose des Fettgewebes durch Naht.**

E. erlebte nach der Naht einer grossen Scheiden-Damminzision eine lokale Fettnekrose, die mit Infektion nichts zu tun hatte. Man muss bei fettleibigen Personen auf solche Störungen des Wundverlaufes gefasst sein.

Nacke-Berlin: **Frühgeburt oder ausgetragenes Kind.**

N. hat beobachtet, dass die üblichen Masse und Gewichte für ausgetragene Kinder viel zu gering sind. Schon 4 Wochen ante terminum haben die Kinder meist schon die Masse und Gewichte reifer Kinder; die letzten 4 Wochen dienen mehr zum inneren Ausbau des menschlichen Körpers. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 52, 1912.

1) L. v. Lingen-Petersburg: **Der kriminelle Abort.**

Nach den Erfahrungen des Verf. sind ½—⅔ aller Aborte kriminellen Ursprungs. Ihre Zahl ist überall in starkem Steigen begriffen, dementsprechend die Menge der dadurch herbeigeführten Todesfälle. Ein Mittel zur Herabsetzung der kriminellen Aborte vermag Verf. nicht anzugeben.

2) W. Falta und L. Zehner-Wien: **Ueber chemische Einwirkung des Thorium X auf organische Substanzen, besonders auf die Harnsäure.**

Die von den Verff. mitgeteilten Versuche ergaben eine bedeutende chemische Wirkung auf die betr. Substanzen. Die Löslichkeit der harnsauren Salze wird dadurch erhöht, die Harnsäure selbst in weitgehender Weise chemisch verändert, woraus sich die günstigen Erfolge bei Gicht erklären dürften.

3) E. Prado-Tagle-Berlin (aus Chile): **Beitrag zur ambulatorischen Trinkkurbehandlung mit Thorium X bei perniziöser Anämie.**

Der mitgeteilte Fall von perniziöser Anämie (56 jähriger Patient) reagierte sehr günstig, das Blutbild wurde fast normal; bei einem Fall von Leukämie zeigte sich kein Erfolg. Verf. nimmt eine spezifische Wirkung auf Milz und Knochenmark an.

4) R. Friedländer und H. Vogt-Wiesbaden: **Therapie der Psychoneurosen.**

Referate.

5) L. Fornaca und G. Quarelli-Turin: **Ueber einen Fall von Paraldehydvergiftung und seine Behandlung.**

Der Kranke, Arzt, hatte rasch über 100 g Paraldehyd genommen, zeigte akutes Delirium mit motorischer Erregtheit; vom 5. Tage an Besserung unter Pantoponinjektionen. Heilung binnen 20 Tagen.

6) R. Meyer-Berlin: **Das Problem der Vererbung „erworbener Eigenschaften“.**

Im wesentlichen Referat über eine jüngst erschienene Monographie von R. Semon.

7) F. Karewski-Berlin: **Ueber die chirurgische Behandlung schwerer Formen chronischer Obstipation.**

Cfr. Referat p. 2704 der Münch. med. Wochenschr. 1912.

8) M. Wolff-Bromberg-Schröttersdorf: **Ein automatisch regulierender Miniaturscheinwerfer (2-Ampere-Fixpunktbogenlampe) für mikroskopische und makroskopische ärztliche Untersuchungen.**

Beschreibung cfr. im Original. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 51 u. 52, 1912.

1) Paul Ranschburg-Pest: **Die Gedächtnisschwäche (Mnemasthenie) und ihre Behandlung.**

Klinischer Vortrag.

2) Uhlenhuth und Th. Messerschmidt-Strassburg i. E.: **Versuche, Kaninchen zu Typhusbazillenträgern zu machen.**

Kaninchen konnten durch Impfung in die Gallenblase zu Typhusbazillenträgern gemacht werden, wobei sich eine der menschlichen ähnliche Cholezystitis entwickelte; unter Umständen stellten sich auch typhusartige Erscheinungen ein.

3) Heinrich Bickel-Bonn: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Knochenreflexe.**

Als konstanter Knochenreflex unter normalen Verhältnissen kommt nur der Radiusperiostreflex in Betracht; alle anderen Knochenreflexe sind mehr oder weniger inkonstant und haben daher nur beschränkten diagnostischen Wert; sie können bilateral oder kontralateral oder auch paradox im Verhältnis zu den Sehnenreflexen auftreten. Der von Bechterew und Mendel beschriebene Fussrückenreflex scheint ähnlich dem Babinskischen Phänomen auf eine organische Erkrankung hinzuweisen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

4) Gustav Singer-Wien: **Durstkuren bei chronischen Bronchialerkrankungen.**

Bei Bronchiektasie, Bronchoblennorrhöe, putrider Bronchitis, Bronchialasthma und Lungenabszess wurde durch Einleitung einer Trockenkur (3 Dursttage, 2 mal wöchentlich ausgiebige Flüssigkeitszufuhr) eine Besserung nicht nur des subjektiven Befindens sondern auch des objektiven Zustandes erreicht, indem die Menge des Auswurfes wesentlich vermindert wurde und seine eitrige Beschaffenheit in schleimige Beschaffenheit überging. Kontraindiziert ist diese Behandlungsmethode bei schwächlichen, heruntergekommenen Kranken, bei Nierenaffektionen und bei Verdacht auf Tuberkulose.

5) Erich Plate-Hamburg: **Zur Pathologie und Therapie der Gelenkerkrankungen.**

Fortbildungsvortrag.

6) Josef Hollós-Szegedin: **Die tuberkulöse Aetiologie der Menstruationsstörungen.**

Vortrag, gehalten auf dem VII. internationalen Tuberkulosekongress in Rom, nimmt die als Dysmenorrhöe oder auch Amenorrhöe in den Fällen latenter Tuberkulose sich einfindenden Menstruationsstörungen als die Folgen einer Intoxikation durch das tuberkulöse Virus in Anspruch. Das Auftreten derartiger Intoxikationserscheinungen ist als das Zeichen einer gewissen Immunität gegen die Tuberkulose und darum als prognostisch günstig zu deuten.

7) Karl Lüders-Wiesbaden: **Spätempyeme des Warzenfortsatzes.**

Mit Vorliebe bei jugendlichen Individuen können Monate auch Jahre nach der Abheilung einer akuten Mittelohrentzündung noch Empyeme des Warzenfortsatzes auftreten; derartige Patienten sind daher möglichst lange im Auge zu behalten und entsprechend zu unterweisen.

8) Alfred C. Croftan-Chicago: **Die Salzsäurebehandlung der perniziösen Anämie.**

In nicht ganz der Hälfte der Fälle von echter perniziöser Anämie und zwar der Form, die mit Achylie oder hochgradiger Hypochlorhydrie einhergeht, war mit grossen HCl-Gaben und reichlicher Eiweisszufuhr eine ganz hervorragende Besserung zu erzielen.

9) Ernst Levin-Kopenhagen: **Untersuchungen über die Resorption von Natrium salicylicum bei verschiedenen Applikationsweisen.**

Die nachweisbaren Mengen von Natrium salicylicum im Blut sind am grössten bei intramuskulärer, am geringsten bei subkutaner Injektion; etwas bedeutender als bei der letztgenannten ist sie bei der Darreichung per os. Die Ausscheidung erfolgt am schnellsten auch wieder bei der subkutanen Injektion; nach 10 Stunden ist schon nichts mehr nachweisbar, während die Ausscheidungskurve für die intramuskuläre und orale Einverleibung etwa nach 22 Stunden auf demselben Punkte angelangt ist, und bei der Darreichung vom Magen aus nach 32 Stunden als letzte auf Null anlangt.

10) Engelen-Düsseldorf: **Ueber die intramuskuläre Anwendung von Fulmargin.**

Fulmargin ist ein durch elektrische Kathodenzerstäubung direkt aus Wasser und Silber hergestelltes, in Ampullen zu Injektionszwecken erhältliches kolloidales Präparat, das vor dem Kollargol den Vorzug der intramuskulären Anwendbarkeit bei völliger Unschädlichkeit und prompt entgiftender Wirkung besitzt.

11) Adolf Eisenheimer-Köln: **Uzara, ein neues Antidiarrhoikum.**

Uzara, 20—30 Tropfen zweistündlich von dem 2 proz. Liquor, oder stündlich 2 Tabletten, oder (bei kleinen Kindern) drei- bis vierstündlich ein Zäpfchen, hat sich auch bei Typhus- und Intoxikationsdiarrhöen, von einigen Versagern abgesehen, gut bewährt.

12) Kraner-Zehlendorf: **Ueber Hediosit.**

Hediosit ist ein Siebenzucker, der unter Umständen sogar eine Verminderung der Glykosurie auch in schweren Fällen von Diabetes herbeizuführen vermag; die Azetonurie wird von ihm nicht beeinflusst; bisweilen tritt leichte Diarrhöe auf.

13) Rudolf Mandl-Pest: **Zur Behandlung der chirurgisch-tuberkulotischen Erkrankungen und der trägen, nekrotischen Geschwüre.**

Empfehlung des von der Engelapotheke in Pest nach des Verfassers Angaben hergestellten „Ulsanin", das die Wirkung des Jod und des Sauerstoffes in statu nascendi vereinigen soll.

14) C. Credé-Hörder-Berlin-Friedenau: **Löcher im Gummihandschuh.**

Wie bakteriologische Untersuchungen erwiesen zu haben scheinen, sind die kleinsten Löcher in den Gummihandschuhen, wie sie lediglich durch Nadelstiche entstehen, als für die Sterilität ungefährlich zu erachten.

15) Heinrich L. Baum-München: **Die neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der Lokalanästhesie.**

Uebersichtsreferat.

No. 52.

1) Paul Ranschburg-Pest: **Die Gedächtnisschwäche (Mnemasthenie) und ihre Behandlung.**

Klinischer Vortrag. Schluss aus No. 51.

2) E. Levy-Strassburg: **Probleme der spezifischen Tuberkulosebehandlung.**

Mit Rücksicht auf die Tatsache, dass es sich bei der spezifischen Tuberkulosebehandlung um eine nachträgliche, aktive, relative Immunisierung, eine Resistenzerhöhung handelt, wird man die Injektionskuren alle 3—6—12 Monate wiederholen müssen, und zwar solange noch der Verdacht einer latenten Tuberkulose vorliegt.

3) A. Fauser-Stuttgart: **Einige Untersuchungsergebnisse und klinische Ausblicke auf Grund der Abderhaldenschen Anschauungen und Methodik.**

Verf. hat in einer grossen Reihe von Fällen (800) mit Hilfe des Dialysierverfahrens das Serum bei Basedow- und anderen Schilddrüsenerkrankungen, bei Dementia praecox, bei Lues und metaluetischen Affektionen, sowie bei einigen organischen Gehirnstörungen auf das Vorhandensein von „Schutzfermenten" untersucht und dabei, wie auch regelmässig bei Schwangerschaften, im Sinne Abderhaldens positive Ergebnisse erzielt. Besondere Beachtung verdient vielleicht die Tatsache, dass im Serum einiger Schilddrüsenkranker sich Stoffe vorfanden, die Schilddrüse abbauten, mit anderen Worten: die Schutzfermente gegen Schilddrüsensubstanz enthielten.

4) Karl Klieneberger-Zittau: **Allgemeininfektion durch Bacillus pyozyaneus.**

Ein mit klinischen und bakteriologischen Einzelheiten beschriebener Fall zeigt, dass der Bazillus des blauen Eiters eine Allgemeininfektion (hier von der Haut aus auf dem Wege über die Nieren) herbeiführen kann, die nicht tödlich zu enden braucht.

5) Karl Staeubli-Basel-St. Moritz: **Beobachtungen über Arsenüberempfindlichkeit.**

Ein 52 jähriger Malariapatient wies bei der 2. Injektion, eine 36 jährige Basedowpatientin bei der 25. Injektion von 0,05 Natrium cacodylicum allgemeine und örtliche Erscheinungen von Ueberempfindlichkeit auf.

6) Alexander Belák-Pest: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukozyteneinschlüsse.**

Den Döhleschen Leukozyteneinschlüssen kommt, nachdem sie sich auch bei manchen anderen Erkrankungen vorgefunden haben, für Scharlach nur eine negative diagnostische Bedeutung zu, da ihre Abwesenheit mit Sicherheit gegen Scharlach spricht.

7) Saar-Berlin: **Erfahrungen mit Melubrin bei akutem Gelenkrheumatismus.**

Das phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaure Natrium, Melubrin genannt, hat sich meist als guter Ersatz für Salizylpräparate bei akutem Gelenkrheumatismus gezeigt, insofern als Gelenkschwellungen, Schmerzen, Fieber rasch verschwanden und Herz, Nieren, Magen nicht geschädigt wurden.

8) Walther Neumann-Heidelberg: **Zur Operation sehr grosser, mit kompletter Kieferspalte einhergehender Hasenscharten.**

In den Fällen kompletter Hasenscharte, welche mit kompletter Kieferspalte kombiniert ist, ist es sehr zweckmässig gewesen, die klaffenden Kieferhälften für etwa 4 Tage nach der Hasenschartenoperation durch eine eigens gearbeitete, in verschiedener Weite feststellbare Knochenklammer vom Munde aus zusammenzuhalten; auf diese Weise wurde eine völlige Entspannung der Lippenhälften erzielt und ein Durchreissen der Nähte sicher vermieden. Das notwendige Instrumentarium ist bei Dröll in Heidelberg zu erhalten.

9) L. Aschoff-Freiburg i. B.: **Zur Thrombusfrage.**

Feststellungen zu den Bemerkungen Ribberts in No. 48 dieser Wochenschrift.

10) Fritz Munk-Berlin: **Ueber weitere Erfahrungen mit Azetonextrakten bei der Serumdiagnostik der Syphilis.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Otto Stiner in No. 48 dieser Wochenschrift.

11) Heinrich L. Baum-München: **Die neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der Lokalanästhesie.**

Schluss aus No. 51. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1912, No. 35.

Dubois-Bern: **Ethik und Psychotherapie.**

Verf. bekämpft die Ansicht, die auch Lewandowsky in seinem neuen Buch vertritt, dass ethisch-moralisierende Tendenzen in der Psychotherapie unnötig seien. Eine Psychotherapie ohne „moralische Tendenzen" bleibt kläglich und stümperhaft. Man kann freilich in vielen Fällen den Patienten zur richtigen Einsicht und Umwertung falscher Gefühlswerte bringen ohne den eigentlichen Boden der Moral zu berühren. Wer aber die „Charakterfehler" seiner Patienten als Ursache ihrer Leiden findet, kann ohne Moral, d. h. ohne den Versuch, diese Fehler durch eine philosophische Vernunftmoral zu bessern oder zu beseitigen, nicht auskommen. Nur so ist es oft möglich den Egoismus zu bekämpfen und durch ethische Belehrung eine andere „Denk- und Fühllage" zu erzielen, die für dauernde Gesundung nötig ist. Verf. belegt seine Anschauungen mit einer Anzahl instruktiver Beispiele. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 51. Jaklin-Pilsen: **Zur Keimprophylaxis in der Chirurgie.**

Eine grössere Sicherheit zur Vermeidung von ernsten Wundinfektionen lässt sich nach Verfassers Ausführungen nur erwarten von einer streng durchgeführten Trennung der septischen Chirurgie von der aseptischen, indem für beide Zweige vollkommen getrennte Anstalten mit eigenem Personal geschaffen werden. Die für die Wunden gefährlichen Keime sind eigentlich nur diejenigen, welche aus einer septischen Wunde oder einem septischen Organismus stammen; diese müssen ferngehalten werden. Verf. selbst hat eine durchgreifende Besserung seiner Operationsresultate (0,31 Proz., neuerdings überhaupt keine Wundstörungen) erreicht, seit er alle ausgesprochen septischen Kranken von der Aufnahme in die Anstalt ausschliesst und sich auch in der Privatpraxis von solchen Fällen fernhält.

A. Jürgens-Warschau: **Zur Skleromfrage in Russland.**

Nach J.s Untersuchungen ist während 20 Jahren in den Ostseeprovinzen nur ein, von aussen stammender, Fall von Rhinosklerom beobachtet worden; in dem Gouvernement Grodno kamen in den letzten 3 Jahren 2 solche Fälle vor; in Warschau kamen 2 Fälle vor, deren Herkunft nicht sichergestellt ist, es scheinen dort ab und zu Fälle aufzutreten.

V. Kollert-Wien: **Das skaphoide Schulterblatt und seine klinische Bedeutung für die Prognose der Lebensdauer.**

Das skaphoide Schulterblatt, bei welchem der mediale Rand konkav verläuft und der untere Winkel senkrecht unterhalb des medialen Endpunktes der Spina liegt, ist eine durch eine unbekannte intrauterine Störung entstandene Missbildung und ein Zeichen angeborener Minderwertigkeit. Da die betreffenden Menschen meist vorzeitig sterben, ist die Abnormität bei älteren Menschen selten. Besonders besteht eine grosse Sterblichkeit an Tuberkulose mit vorzugsweise akuten Formen. Uebergangsformen zwischen dem normalen und skaphoiden Typus erschweren die Beurteilung.

E. Kühnelt-Freiwaldau: **Eine neue Methode zur Einverleibung grösserer Emanationsmengen.**

Schlussätze: Eine Anreicherung der Emanation im Körper ist nicht möglich. Aus dem umgebenden Medium kann durch Inhalation in je einen Liter Blut nur ein Drittel der in einem Liter Luft enthaltenen Emanation gelangen. Bei Kombination mit Inhalation kann durch Iontophorese nur die doppelte Menge der in einem Liter Luft enthaltenen Emanation in je einen Liter Blut gelangen. In die einzelnen Körpergewebe gelangt eine Menge Emanation je nach dem Luftgehalt des Gewebes. Nach der Emanationsmenge der den ganzen Körper umgebenden Luft lässt sich die einem Körper zuzuführende Emanation bestimmen. Es muss bei Angaben über die Therapie stets die Emanationsmenge im Verhältnis zu dem umgebenden Raum genannt werden. Durch die Haut gelangt Emanation in den Körper und zwar verbleibt sie dann länger im Körper als nach Inhalation. Der Hämoglobingehalt des Blutes nimmt nicht zu, die Leukozytenzahl wird vermindert.

A. Zografides-Athen-Piräus: **Beitrag zur Therapie der Otitis externa furunculosa.**

Die in neuerer Zeit vorgeschlagene feste Tamponade des Gehörganges nach Einführung einer Opiumgelatinemasse ist wegen grosser Schmerzhaftigkeit oft nicht durchführbar. Bei Schmerzen, welche auf die Bildung eines Furunkels schliessen lassen, empfehlen sich am meisten 3—5 möglichst frühzeitig ausgeführte Längsschnitte und Einführung eines in 10 proz. Karbollösung getauchten Gazestreifens in den gut desinfizierten Gehörgang. Auch wird die Anästhesierung mit Kokain vorgenommen. Auf diese Weise wird der Verlauf sehr abgekürzt und gemildert.

J. Donath-Pest: **Zur Nukleinsäurebehandlung der progressiven Paralyse.**

Zu Tsiminakis' Artikel in No. 49 berichtigt D., dass bei der Nukleinsäurelösung nicht chlorsaures Natrium, sondern Chlornatrium verwendet wird, und verweist auf seinen Aufsatz in No. 42 und 43 der Münch. med. Wochenschr. 1912.

Wilms-Heidelberg: **Zu den Ausführungen von Zuckerkandl über die Prostatektomie nach Wilms.**

Entgegnung auf eine Kritik Zuckerkandls über den Aufsatz von Wilms in No. 47 der Münch. med. Wochenschr.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 46. W. Lier-Wien: **Ueber 2 Fälle hartnäckiger Urtikaria nach intravenösen Salvarsaninjektionen.**

Nach mehrfacher Salvarsaninjektion trat bei diesen Fällen eine dauernde, therapeutisch nicht zu beeinflussende Urtikaria auf, die nach sehr kleinen Salvarsaninjektionen (nicht nach Neosalvarsan) prompte frische Nachschübe zeigt. Bei einem der Fälle bildete sich auch eine braune, zwischen dem Leukoderma syphiliticum besonders intensive Hautpigmentierung.

No. 46. J. Odstrcil-Prag: **Erfahrungen mit Neosalvarsan.**

Vorläufige Mitteilung. Das Neosalvarsan ist sehr leicht löslich, die Herstellung der Injektionsmenge für jeden leicht. Die neutrale Reaktion des Präparates lässt die Natronlauge und damit manche Gefahren entfallen. Die isotonischen intraglutäalen Injektionen zeigen geringere Lokalreaktion, raschere Resorption, dünnere Infiltrate. Magen- und Darmstörungen sind geringer und seltener. Die Wirksamkeit des Neosalvarsans ist eine langsamere als bei Salvarsan. Stets ist eine Quecksilberbehandlung anzuschliessen.

No. 46. M. Hilferding-Hönigsberg-Wien: **Zur Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden.**

Die Verf. hat eine Reihe von Fällen mit Schwangerschaftsbeschwerden mässiger und hoher Grade (meist der ersten Monate) erfolgreich mit Herzmitteln behandelt, vor allem mit Strophantus und verschiedenen Digitalispräparaten; neuerdings kommt am meisten ein Digitalisinfus (0,50—1,0:200) mit Menthol oder Liq. ammon. anisat. als Korrigens, täglich 5 Esslöffel zur Verwendung. Mit wenigen Ausnahmen trat eine volle Heilung, meistens innerhalb 1—5 Tagen, ein, einige Fälle wurden nur erheblich gebessert, einzelne blieben ohne Erfolg. 57 kurze Krankengeschichten.

No. 47. M. Haudek-Wien: **Ueber den radiologischen Nachweis der Magen-Kolonfistel.**

Krankengeschichte eines Falles, wo nur durch die Röntgenuntersuchung die Diagnose der Fistel und des Magenkarzinomes ermöglicht war. Literatur.

No. 47. A. Perutz-Wien: **Ueber Aetzgeschwüre nach Wasserglas (kieselsaures Natrium).**

Aetzgeschwüre an den Händen bei drei mit Wasserglas beschäftigten Arbeitern. Das Auftreten ist durch einen abnormen Ueberschuss freier Natronlauge zu erklären.

Bergeat-München.

Rumänische Literatur.

A. Dobrovici und D. Mihail: **Azotämie und albuminurische Neuroretinitis.** (Revista stiintzelor medicale, März 1912.)

Die Untersuchungen von Widal, Morax und Weil haben gezeigt, dass die Brightiker mit sogenannter albuminurischer Retinitis in Wirklichkeit Azotämiker sind, indem es sich bei ihnen hauptsächlich um eine Stickstoffzurückhaltung im Blute handelt. Die Brightsche Retinitis scheint eher ein azotämisches als ein albuminurisches Symptom zu sein, denn man findet sie oft auch dort, wo keinerlei Eiweiss ausgeschieden wird und es sich trotzdem um eine chronische Nephritis handelt.

Die Verfasser haben auf der ophthalmologischen Klinik von Stanculeanu eine Reihe von Untersuchungen angestellt und bei Brightikern mit Retinitis die Menge des Harnstoffes im Blutserum nach der Methode von Widal und Javal festgestellt. Sie sind zu folgenden Schlüssen gelangt.

Es besteht gar kein Zusammenhang zwischen Eiweissausscheidung und Augenerkrankung; drei von den untersuchten Kranken hatten eine typische albuminurische Retinitis und trotzdem kein Eiweiss im Harn. Bei einem anderen Patienten hatte die Behandlung der Stickstoffretention durch Einführen stickstoffarmer Nahrung Heilung der Neuroretinitis bewirkt, ohne aber die bedeutende, zwischen 5—6 g täglich sich bewegende Eiweissausscheidung im geringsten zu beeinflussen.

Während man bei allen diesen Kranken keinen Zusammenhang zwischen Augenerkrankung und Eiweissausscheidung finden kann, so besteht doch ein konstanter zwischen ersterer und Harnstoffretention. Statt der normalen Menge von 0,50 g Harnstoff pro Liter Blutserum findet man Mengen, welche zwischen 0,71 und 5 g pro Liter schwanken. Die Zurückhaltung des Harnstoffes wurde bei einigen Kranken auch durch die Analyse der Zerebrospinalflüssigkeit festgestellt. Auch der Ambardsche Koeffizient (K) war bei diesen Kranken gesteigert und übertraf immer die normale Ziffer (K = 0,04). Bekanntlich erhält man denselben dadurch, dass man die Menge des Blutharnstoffes durch die Kubikwurzel des in 24 Stunden ausgeschiedenen Harn-Harnstoffes teilt.

Die Prognose nicht nur „quoad restitutionem", sondern auch „quoad vitam" ist eine ernste, und zwar um so ernster, je grösser die Menge des zurückgehaltenen Harnstoffes ist.

Die Dauer der Netzhauterkrankung ist ebenfalls ein wichtiger Faktor in der Prognose dieser Krankheit, denn nur bei ganz frischen Fällen kann eine restitutio ad integrum erhofft werden. Die Hauptsache ist eine konsequent durchgeführte stickstoffarme Ernährung in Verbindung mit salzloser Kost, denn oft tritt Stickstoffretention in Verbindung mit Zurückhaltung von Kochsalz auf.

D. Danielopolu: **Herzarrhythmien infolge von Störungen in der Leitungsfähigkeit des Herzmuskels.** (Ibidem, April 1912.)

Störungen in der Leitungsfähigkeit des Myokards bewirken Verlängerung der Pause zwischen Vorhof- und Ventrikelzusammenziehung und treten klinisch unter der Form von paroxystischer oder permanenter Bradykardie auf. Erstere erscheint als vorübergehende Verlangsamung des Herzrhythmus im Verlaufe der sonst normalen Kontraktionen und tritt meist in Verbindung mit nervösen Störungen auf. Bei letzterer ist die Verlangsamung des Pulses eine fortdauernde und kann dieser Zustand jahre- und jahrzehntelang andauern. In den meisten Fällen ist die permanente Bradykardie von der paroxystischen abgeleitet. Die meisten derartigen Kranken haben zu Beginn ihres Leidens nervöse Symptome dargeboten, die auf Gehirnanämie beruhen und welche den von Adams-Stokes beschriebenen Symptomenkomplex darstellen. Die Kranken leiden an Schwindel und können für kurze Zeit das Bewusstsein verlieren. Bei längerem Andauern der ventrikulären Intermittenzen kann es zu epileptiformen Anfällen kommen. Ja, es kann bei längerem Andauern der Krisen auch der Tod eintreten. Die Intensität der nervösen Erscheinungen hängt von dem Grade der Hirnanämie, d. h. von der Länge der ventrikulären Intermittenzen ab.

Falls die paroxystische Bradykardie in eine permanente übergeht, verschwinden auch die nervösen Störungen, denn das Gehirn gewöhnt sich an den langsameren Herzrhythmus, indem bei jeder Systole eine grössere Menge Blut in den Kreislauf gelangt, als es für gewöhnlich der Fall ist.

Der Verfasser studierte in eingehender Weise alle Formen der in Rede stehenden Herzaffektion und bringt zahlreiche einschlägige graphische Tabellen.

Das einzige Mittel, welches bei diesen Zuständen wirksam erscheint, ist das Atropin, welches namentlich bei den paroxystischen Bradykardien gute Erfolge gibt. Die Digitalis ist meist kontraindiziert, indem durch Reizung des Vagus gerade noch grössere Störungen in der Leitungsfähigkeit des Myokards hervorgerufen werden. Nichtsdestoweniger sind Fälle bekannt, wo Digitalis eine Besserung des Zustandes bewirkt hat, und zwar bei jenen Patienten, die eine Erweiterung des rechten Herzens hatten. Bei syphilitischer Natur der Krankheit ist oft durch eine spezifische Behandlung eine manifeste Besserung der Symptome zu erzielen.

N. Zaharescu: **Die vorzeitige Ablösung der normal inserierten Plazenta im Laufe der Schwangerschaft.** (Ibidem.)

Diese ernste Komplikation der Schwangerschaft ist in der Bukarester Gebäranstalt im Laufe von 25 Jahren 24 mal vorgekommen, was einem Verhältnisse von 1:1706 Geburten (bei einer Gesamtmenge von 40 951 Geburten) entspricht. Es können mehrfache Gründe zur vorzeitigen Ablösung der Nachgeburt während der Schwangerschaft führen, und zwar: solche anatomisch-pathologischer Natur, bestehend in einer Schwächung der normalen Adhärenzen zwischen Uteruswand und Nachgeburt, wie dies bei mangelhafter Ernährung, fettiger Entartung u. a. vorkommen kann. Syphilis, Tuberkulose, Abdominaltyphus, Endometritis und namentlich Albuminurie können hierzu Veranlassung geben. Es kommt zu mehr oder weniger reichlichen Blutungen zwischen Gebärmutterwand und Nachgeburt und die Folge ist eine oft ausgedehnte Ablösung derselben.

Klinisch treten der schlechte Allgemeinzustand, das abnorme Volumen und die lignöse Härte der Gebärmutter, sowie auch akute, heftige Bauchschmerzen in Erscheinung. Meist treten auch reichliche Blutungen durch die Scheide auf. Die Prognose ist eine ernste, denn in der ersten Hälfte der Schwangerschaft tritt meist Abortus auf, während später durch die starken Blutungen, die verzögerten Geburten und die oft eintretende Uterusinertie der Tod der Frauen in beiläufig 30 Proz. der Fälle verursacht wird. Die Sterblichkeit der Kinder ist ebenfalls eine grosse; drei Viertel der Kinder sterben im Gebärmutterinneren ab, während die übrigen meist wenige Stunden nach der Geburt zugrunde gehen. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass kaum 4—5 Proz. der Kinder am Leben bleiben.

Was die Behandlung anbetrifft, so hat die Erfahrung folgendes gelehrt: Das künstliche, vorzeitige Einreissen der Fruchtblase hat nur in leichten Fällen einen praktischen Erfolg. Auch die digitale Erweiterung des Gebärmutterhalses mittels der Bonnaireschen Methode, oder durch den Ballon von Champetier de Ribes, gefolgt von innerer Wendung oder Zangenanlegung, kann nur für mittelschwere Fälle empfohlen werden, während für die schweren nur von dem Kaiserschnitt eine Rettung der Frau erwartet werden kann.

C. Doljan: **Die Oedeme der Kachektiker. (Ibidem.)**

Es wird allgemein angenommen, dass es in kachektischen Zuständen durch mangelhafte Blutzusammensetzung und nachfolgende Degenerierung der Gefässwände zum Austritt von seröser Flüssigkeit in die Gewebe, d. h. zur Bildung von Oedemen kommt. Dieser Ansicht tritt nun der Verf. entgegen, indem er an der Hand klinischer und nekroptischer Beobachtungen nachweist, dass in allen Fällen von Oedemen bei Kachektischen es sich um Veränderungen des Nierenepithels handelt, dass also die betreffenden Oedeme renaler Natur sind, während, wenn die Nieren intakt sind, auch keine Oedeme auftreten, möge der Grad der Kachexie auch noch so gross sein. Es gibt also keine kachektischen Oedeme, sondern nur solche renaler Natur und der Ausdruck „kachektisches Oedem“ muss aus der medizinischen Sprache gestrichen werden.

F. Mârtz: **Die Behandlung der Purpura mittels subkutaner Einspritzungen von Pepton Witte.** (Spitalul No. 6, 1912.)

Verf. beschreibt Fälle von Purpura haemorrhagica aus der Klinik Buicliu, bei welchen, nach Fehlschlagen aller sonst gebräuchlichen Mittel, subkutane Einspritzungen von 5 proz. Peptonlösung (mit ½ Proz. Kochsalzzusatz) nach der Methode von Noll und Herry in kurzer Zeit Heilung herbeiführte. Man macht Einspritzungen von 5—10 ccm alle 3—5 Tage.

A. Babesch und C. Cioc: **Neue Betrachtungen zur Aetiologie der Perinealrupturen.** (Ibidem No. 8, 1912.)

Die Verfasser beschreiben 2 Fälle, in welchen infolge von narbiger Verwachsung der Scheide, resp. allzu dickem, fibrösem Hymen, der erste geschlechtliche Kontakt zu einer Perforierung der Fossa navicularis, Eindringen des erigierten Gliedes zwischen Mastdarm und Vagina bis zu einer Tiefe von 8—10 cm geführt hatte. Ja, in dem zweiten Falle war auch das Rektum durchbohrt und es entleerten sich Fäkalmassen durch den Vorhof. In beiden Fällen konnte mit zweifelloser Bestimmtheit festgestellt werden, dass die erwähnten Verletzungen auf dem Wege des Koitus stattgefunden hatten und dass es sich keineswegs um Verletzungen anderweitiger Natur gehandelt hat. Es ist dies in forensischer Beziehung von Wichtigkeit. Es muss auch berücksichtigt werden, dass in beiden Fällen Veränderungen an den äusseren weiblichen Genitalien im Spiele waren, die einen normalen Beischlaf unmöglich gemacht hatten. Es ist also noch fraglich, ob bei normalen Verhältnissen der betreffenden Teile derartige Verletzungen möglich wären.

N. Zaharescu: **Betrachtungen über 2 Fälle von Dystokie, bewirkt durch solide Ovarialgeschwülste.** (Revista stiintzelor medicale, Mai 1912.)

In den betreffenden Fällen handelte es sich um grosse, inkompressible Geschwülste der Eierstöcke, die ein Durchgehen der Frucht vollkommen unmöglich machten. In dem einen Falle wurde der Kaiserschnitt ausgeführt und ein lebendes Kind gewonnen, welches nach 6 Stunden an Erschöpfung zugrunde ging. In dem anderen konnte in der Narkose die Geschwulst aus dem kleinen Becken in den Bauchraum gedrückt werden und das Kind mittels hoher Zange lebend extrahiert werden. Im allgemeinen sind solide Geschwülste der Eierstöcke als Geburtshindernis selten, da es sich in solchen Fällen meist um Ovarialzysten handelt. Bemerkenswert ist der Umstand, dass alle diese Geschwülste von Beginn der Schwangerschaft ab in rapider Weise an Umfang zunehmen und daher ein operativer Eingriff so frühzeitig als möglich vorzunehmen ist.

Ioan Jianu und O. Meller: **Betrachtungen über die hypogenetische Nephritis.** (Spitalul No. 9, 1912.)

Unter dem Namen „hypogenetische Nephritis“ ist von Prof. Babesch im Jahre 1905 eine Krankheitsform beschrieben worden, bei welcher es sich um junge Leute zwischen 20—30 Jahren handelt, welche zwar von schwacher, anämischer Konstitution sind, nie an einer Nierenkrankheit gelitten hatten, bei welchen aber eine unbedeutende Erkrankung, wie z. B. eine Bronchitis, Influenza oder zirkumskripte Pneumonie genügen, um die Symptome einer schweren Nierenentzündung mit nachfolgender Urämie zum Vorschein kommen zu lassen. Ja, es kann unter den Erscheinungen einer supraakuten Urämie der Tod binnen wenigen Tagen eintreten. Der Harn enthält grosse Mengen von Eiweiss und Zylinder, ferner Epithelien, ist aber arm an Harnsalzen. Bei der Nekropsie derartiger Patienten findet man, dass die Nieren ausserordentlich klein sind und auch sonstige Merkmale mangelhafter Entwicklung darbieten, wie z. B. Lappung, tieferen Sitz, indem eine gewisse Entfernung zwischen Niere und Nebenniere besteht. Das Gewicht einer solchen Niere schwankt zwischen 20 und 30 g. Blutgefässe und Harnleiter sind viel dünner, als unter normalen Verhältnissen. Gleichzeitig mit einer mangelhaften Entwicklung der Nieren wird auch eine mangelhafte Entwicklung des äusseren Genitales beobachtet; dies ist von Wichtigkeit, da man bei allen Personen mit Genitalanomalien eine hypogenetische Entwicklung der Nieren annehmen muss. Da solche Nieren sehr leicht entzündlich erkranken, so muss rechtzeitig und namentlich im Verlaufe von Krankheiten darauf geachtet werden.

N. Zaharescu: **Die Diagnose und Behandlung des vorzeitigen Einreissens der Eihäute.** (Ibidem.)

Das vorzeitige Einreissen der Eihäute ist kein seltenes Ereignis und kann sowohl im Bereiche des Muttermundes, als auch höher oben stattfinden; in letzterem Falle ist eine teilweise Verschliessung des Risses durch die sich anlegenden Gebärmutterwände möglich. Der Vorfall ist für den Gang der Schwangerschaft und namentlich für die Geburt nicht unwichtig. Das Kind kann absterben, es kann, namentlich infolge des oftmaligen Untersuchens zu Gebärmutterinfektionen kommen. Die Geburt geht viel langsamer von statten, da die auf den Gebärmutterhals wirkende erweiternde Kraft der Fruchtblase fehlt. Das Anlegen der Zange wegen Erschöpfung der Frau ist daher oft nötig. Ein weiteres, nicht seltenes Ereignis ist der Vorfall der Nabelschnur, welcher ebenfalls die Zange oder innere Wendung notwendig macht. Die Herztöne des Fötus müssen genau überwacht werden, um den Zeitpunkt des Einschreitens rechtzeitig bestimmen zu können.

Gr. Brauer: **Die Feststellung versteckter Blutungen im Mageninhalte.** (Spitalul No. 10, 1912.)

Es gibt unbedeutende Magenblutungen, die den Mageninhalt nicht färben und deren Feststellung trotzdem von Bedeutung ist, namentlich für die Karzinomdiagnose. Man wendet am besten die Guajakprobe an, wobei berücksichtigt werden muss, dass kleine Blutmengen, bei Anwesenheit von freier Salzsäure, wie auch sonst von anorganischen Säuren, schwache Blaufärbung bewirken. Um dies gegebenenfalls bewirken zu können, muss die vorhandene Salzsäure neutralisiert werden, was am besten mittels $^{1}/_{10}$ proz. NaOH-Lösung geschieht. Es wurde behauptet, dass auch organische Säuren die Guajakharzreaktion verhindern. Dies ist unrichtig, wie sich der Verf. durch die angestellten Untersuchungen in vitro überzeugen konnte.

N. Zaharescu: **Das Vorgehen bei Dystokie infolge von zu grossem physiologischen Volumen des Fötus.** (Ibidem.)

Ein zu grosser Kopf und eine übermässige Schulterbreite des Kindes können ernstliche Geburtshindernisse werden und sogar zur Vornahme des Kaiserschnittes Veranlassung geben. Bei Kopflage und zu grossem Schädel kann durch Zangenextraktion oft ein lebendes Kind gewonnen werden. Stemmt sich dasselbe mit den Schultern an, so muss nach rückwärts mit der Hand tief eingegangen und der Arm gelöst werden, indem man denselben behutsam streckt dadurch, dass man die kindliche Hand über das Gesicht streichen lässt. Ist der hintere Arm extrahiert und macht der vordere Schwierigkeiten, so verwandelt man denselben in den hinteren Arm durch entsprechende Drehung und nimmt dann die Entwicklung desselben vor wie die des anderen. Bei toten Kindern könnte eventuell die Durchschneidung des Schlüsselbeins mittels Schere ausgeführt werden.

Gh. Baiatu: **Einige Betrachtungen über Azotämie bei Nephritis und deren prognostischer Wert.** (Ibidem.)

Der Verfasser hat seine Untersuchungen an der Klinik und unter der Leitung von Nanu-Muscel vorgenommen und ist zu folgenden Schlüssen gelangt.

Man findet mitunter bei chronischer Nephritis erhöhte Mengen von Harnstoff im Blutserum, die in den Fällen des Verfassers zwischen 0,70 und 1,70 Prom. sich bewegt hatten. Ein grosser Teil der Störungen, welche die betreffenden Patienten darbieten, ist auf die Zurückhaltung von Harnstoff im Blute zurückzuführen. Ein reine, azotämische Nephritis ist aber selten und wurde nur in den leichteren Fällen mit einer Harnstoffretention von 0,50—1 g beobachtet, während in jenen Fällen, die eine grössere Retention aufweisen, auch chlorämische und albuminurische Erscheinungen zu verzeichnen sind. Die Besserungen, welche zu erzielen sind, müssen in erster Reihe auf eine unterstickstoffhaltige Ernährung zurückgeführt werden und ist es von Wichtigkeit, dies recht frühzeitig zu tun, um späteren, schweren Komplikationen vorzubeugen.

Man muss also bei nierenkranken Patienten, neben der Harnuntersuchung, auch eine solche des Blutes vornehmen, um sich über eine eventuelle Stickstoffretention zu orientieren. Dies ist auch in prognostischer Beziehung wichtig, denn es hat sich gezeigt, dass Retentionen von über 2 g pro m. zu einer sehr ernsten Prognose berechtigen.

I. Bejan: **Die Schwierigkeit der Diagnose bei geplatzter Extrauterinschwangerschaft mit Hämatozele.** (Spitalul, No. 12, 1912.)

Extrauterinschwangerschaften kommen recht häufig vor, viele bleiben aber unerkannt, da das frühzeitige Einreissen des Fruchtsackes mit nachfolgender Bildung einer Hämatozele oder auch mit peritonealer Ueberschwemmung oft unter verschiedenen Namen behandelt wird, während man an eine Extrauterinschwangerschaft gar nicht denkt. Man soll daher bei jeder Erkrankung in der weiblichen Geschlechtssphäre zuerst an dieses Vorkommnis denken und nur dann eine solche Gravidität ausschliessen, wann keines der dafür charakteristischen Symptome zu finden ist. Ausser den bereits gut bekannten lenkt der Verf. die Aufmerksamkeit auf den fast immer vorhandenen Tenesmus und Harndrang, sowie auch auf den Umstand, dass die Gebärmutter deutlich und meist leicht von dem Tumor im Douglas und den Adnexen abgrenzbar ist, was bei entzündlichen Erkrankungen dieser Teile nicht der Fall ist.

Ion Jianu: **Adhärente Ueberpflanzung der Art. hypogastrica zur Wiederherstellung des Harnleiters.** (Ibidem.)

Der Verfasser hat in einem Falle von Gebärmutterkrebs mit krebsiger Infiltration eines Teiles des Ureters, denselben durch ein in situ belassenes Stück der Arteria iliaca interna ersetzt. Es bietet dies mehrfache Vorteile, hauptsächlich den, dass das ausgeschnittene Arterienstück viel besser ernährt wird und daher auch der reizenden Einwirkung des durchfliessenden Harnes besser wiedersteht, als wenn es aus den umgebenden Geweben herauspräpariert würde. Die Naht wird mit dünnen Hanffäden vorgenommen und es ist von Wichtigkeit, dass das Kaliber der Arterie dem des Ureters genau entspricht. In ähnlicher Weise hat der Verfasser in einem Falle von Gesichtskrebs ein Stück des Stenonschen Kanals durch ein adhärentes Stück der Gesichtsvene ersetzt. Auch in diesem Falle war das funktionelle Resultat ein sehr gutes.

Jean Nicolaidi: **Wirkung des organisch-polymineralischen, radioaktiven Serums auf die kutanen Erscheinungen der Pellagra.** (Revista stiintzelor med., Juni 1912.)

Ein spezifisches, selten fehlendes Symptom der Pellagra ist das eigentümliche Hauterythem mit seiner charakteristischen Lokalisation und seinem eigentümlichen Verlaufe. Dasselbe bildet einen wichtigen Teil der Krankheit und geht parallel mit ihrer Entwicklung.

Der Verfasser hat nach einschlägigen Stoffwechseluntersuchungen ein Serum hergestellt, welches Extrakte aus Pferdeserum und verschiedene Salze aus dem Blutplasma enthält, und ausserdem einer Radioaktivierung unterworfen worden war. Die damit angestellten Versuche haben gezeigt, dass dasselbe sehr günstige Heilresultate mit Bezug auf die erwähnte Hauterkrankung der Pellagrösen ergibt, ausserdem aber auch die sonstigen Erscheinungen dieser Krankheit in günstiger Weise beeinflusst.

A. Perianu: **Die chronische Appendizitis.** (Inauguraldissertation, Bukarest, 1912.)

Chronische Appendizitis kann entweder von Anfang an als solche auftreten und verlaufen, oder akute Exazerbationen darbieten und dann endgültig chronisch werden, oder endlich zuerst akut einsetzen und nach einiger Zeit in die chronische Form übergehen. Fast immer handelt es sich um eine mikrobielle Infektion, sei es, dass dieselbe sich infolge einer allgemeinen Infektion entwickelt, wie bei Typhus, Masern, Scharlach, Influenza, Mandelentzündung etc., sei es, dass lokale Ursachen hierzu Veranlassung geben, wie Fremdkörper, Darmwürmer, abnorme Lage des Wurmfortsatzes u. a. Auch Entzündungen des Darmes, des Eileiters und andere Entzündungen der Nachbarschaft können hierzu Veranlassung geben.

Fast immer handelt es sich um eine chronische Entzündung der Appendix, bestehend in einer Follikulitis, die auf sanguinem oder lymphatischem Wege entstanden sein kann; es kann zu Hypertrophien, Atrophien oder Obliterierungen des befallenen Teiles kommen.

Die Symptome der chronischen Entzündung des Wurmfortsatzes sind: spontane Schmerzen, Verdauungsstörungen, schlechter Allgemeinzustand, fixer Schmerz an der MacBurneyschen Stelle und, bei Kindern, eine mangelhafte allgemeine Entwicklung.

Man muss an Appendizitis bei konstipierten Dyspeptischen, Diarrhoikern, Neurasthenikern und bei Kindern, die an Erbrechen leiden, denken.

Sowie man die Diagnose stellt, ist die Indikation eines operativen Eingriffes gegeben.

M. I. Chelaru: **Die Radiotherapie der tuberkulösen Adenitiden.** (Inauguraldissertation, Bukarest 1912.)

Die Einwirkung der Röntgenstrahlen besteht in Zerstörung der entzündlichen Elemente, des neugebildeten Lymphgewebes und speziell der Lymphozyten, in Vermehrung der polynukleären Zellen und indirekten Zerstörung der Bakterien. Am wirksamsten haben sich die Strahlen No. 6 der Benoistschen Skala nach Filtrierung durch Aluminiumplatten von 1 mm Dicke erwiesen. Die Verbindung der lokalen Behandlung mit der allgemeinen ergibt noch viel bessere Resultate.

E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen.[1]

Ueber die Toxine der Askariden hat Hermann Dobernecker Untersuchungen angestellt und zwar an Ascaris megacol. und Ascaris lumbr. Männliche und weibliche Tiere erwiesen sich als gleich giftig. Die giftigen Substanzen sind in der Leibesflüssigkeit der Tiere enthalten; A. megacol. ist giftiger als A. lumbr. Die Askariden beherbergen in ihrem Körper Toxine, welche beim Menschen vorwiegend auf das Gehirn, bei Tieren vorwiegend auf das Rückenmark einwirken sowie örtliche äussere Reizungen bedingen. (Bern 1912, 37 S. Leipzig, O. Leiner.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** August—November 1912.

Breslauer Erich: Experimentelle Untersuchungen über die rückläufige Durchströmung parenchymatöser Organe.

Hauke Hugo: Die Wictingsche Operation.

Jacobson Adalbert: Ueber multiple Neurofibromatose mit sarkomatöser Entartung.

Janaszek Johann: Risse der Quadrizepssehne und des Ligamentum patellae proprium.

Jendralski Felix: Salvarsan und Auge.

Kowalski Boleslaw: Sectio caesarea.

Kubiak Leo: Zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Querlage.

Laband Ludwig: Frequenz, Aetiologie und Pathologie der Fehlgeburt.

Neugebauer Karl: Ueber einen Fall der Arteria anonyma.

Reichel Max: Die Geburt bei alten Erstgebärenden.

Rother Karl: Ueber postdiphtherische Abduzenslähmungen.

Ruben Albert: Ein Fall von Mediastinitis phlegmonosa antica.

Wachter Hans: Ein Fall von multiplem Auftreten von Epithelzysten.

Universität **Leizpig.** Oktober 1912.

Frau Ottilie Hoffmann: Ueber das Zustandekommen von Lupus erythematodes.

Leschcziner Heinrich: Zur Frage der diagnostischen Bewertung des Scharlachphänomens.

Levy Ernst Nathan: Ein Beitrag zur Salvarsanbehandlung der Plaut-Vincentschen Angina.

Purucker K. W. E.: Ueber Ursache und Ausgänge des Nichtgedeihens bei Brustkindern.

Wild Ernst: Ein Konsilium Dr. Johann Widmanns aus Möchingen (1440—1524) über Blasengeschwüre und Steinleiden.

Kolszewski Alfred: Ueber das primäre Bronchial- und Lungenkarzinom.

Peters Ernst: Ueber die eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Verlaufe von Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.

Stolle Ernst: Ueber Saisonrezidive bei Hautkrankheiten.

Ulrichs Gustav: Ueber einen Fall von Echinokokkus im Oberschenkelknochen.

Unglaub Max: Ueber den sog. Indikannachweis im Harn. (Vergleichende Beobachtungen mittelst der Jafféschen, Obermeyerschen, Berberioschen Reaktion.)

Uter Wilhelm: Die Rolle des Traumas bei Entstehung akuter Infektionskrankheiten.

Bach Fritz: Ueber Pneumonien mit relativer Pulsverlangsamung.

Benecke Anna: Leukämie mit besonderer Berücksichtigung der Blutgerinnung und hämorrhagischen Diathese.

Braumann Paul: Die Talmasche Operation unter Mitteilung ihrer erfolgreichen Anwendung bei einem Falle von Zuckergussleber.

Pause Johannes: Ueber subphrenische Abszesse im Gefolge von Ulcus ventriculi perforatum und Perityphlitis und die Erfolge der chirurgischen Behandlung.

Schwermann Johann: Embolie der Arteria mesenterica superior.

Wagner Aloysius: Beitrag zur Kasuistik und Therapie der Orbitalphlegmone.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Hamburger Briefe.

(Eigener Bericht.)

Akademische Ferienkurse. — Einigungskommission zwischen Aerzten und Krankenkassen.

Die Hamburgische Universität, von deren bevorstehender Gründung in diesem Blatte bereits kurz berichtet wurde, wirft ihre Schatten, oder richtiger gesagt, ihre Lichtstrahlen bereits voraus. Unter dem Vorsitz des Herrn Dr. Schädel, Professor der romanischen Sprachen und Kulturen in Hamburg und Dr. med. L. Brauer, Professor der inneren Medizin und ärztlicher Direktor des Allg. Krankenhauses Eppendorf, hat sich hier ein Ausschuss für akademische Ferienkurse gebildet, die zuerst vom 24. Juli bis 6. August nächsten Jahres stattfinden sollen. Dem Programm dieser Kurse, das soeben ausgegeben wurde, entnehmen wir das folgende, das für alle akademischen Kreise allgemeines Interesse haben dürfte.

Die akademischen Ferienkurse zu Hamburg wollen wissenschaftlich interessierten Hörern, Lehrenden wie Lernenden, in knapper Form und von sachverständiger Seite her, eine Orientierung bieten über den gegenwärtigen Stand ausgewählter Forschungs- und Kulturprobleme, die das geistige Leben im heutigen Deutschland beschäftigen.

Es ist ihr besonderer Zweck, die inneren methodischen Zusammenhänge zwischen der wissenschaftlichen Arbeit, wie sie auf allen Einzelgebieten der Forschung geleistet wird, zu zeigen und zu fördern.

Sie wollen insbesondere wissenschaftlichen Persönlichkeiten, die an den Problemen ihres eigenen Fachs interessiert sind, in Vorträgen über Probleme verwandter Fächer methodische Anregung geben, neue und vielversprechende Wege, die einzelne Disziplinen eingeschlagen haben, klären und den anderen eröffnen.

Es sind keine Fortbildungskurse zur Auffrischung verloren gegangener oder zur Uebermittlung noch nicht erworbener akademischer Berufskenntnisse.

Sie wenden sich aber nicht nur an wissenschaftlich denkende Deutsche, sondern an die Vertreter des geistigen Lebens aller Länder. Sie wollen dem Ausländer die Art und den Inhalt geistiger Arbeit in Deutschland nahe bringen, ihm die Möglichkeit geben, sich bei uns selbst, an Ort und Stelle und mit geringem Zeitaufwand, darüber zu orientieren, welches der Stand des wissenschaftlichen Strebens, das Deutschland heute mit seiner Heimat verknüpft, auf den verschiedenartigsten Geistesgebieten ist, welche Materien und Fragestellungen uns beschäftigen und welche Methoden wir zu ihrer Bearbeitung eingeschlagen haben.

Sie wollen diesen persönlichen Kontakt mit dem wissenschaftlichen Ausland in einem Zentrum des internationalen Lebens, in Hamburg, herstellen.

Die Kurse zerfallen in fünf Sektionen, deren erste Philosophie, Psychologie und Pädagogik, deren zweite Rechts- und Staatswissenschaft, deren dritte Sprach- und Kulturwissenschaft, deren vierte die Naturwissenschaften und deren fünfte die Medizin umfasst. Die Sektion für Medizin steht unter den Obmännern Prof. Brauer und Prof. Weygandt, denen sechzehn Dozenten, fast lauter Namen besten Klanges, zur Seite stehen. Wir nennen nur die Professoren Albers-Schönberg, Deneke, Dunbar, E. Fraenkel, Fülleborn, Kümmell, Nocht, Rumpel, Unna, Dr. Much aus Hamburg, O. Cohnheim und v. Dungern aus Heidelberg, E. Goldmann aus Freiburg u. a. Den akademischen Ferienkursen gehen die schon lange bekannten medizinischen Fortbildungskurse im Allgemeinen Krankenhause Eppendorf voraus, die vom 24. Juli bis 6. August 1913 dauern werden. Der Preis für alle Vorträge wird 25 Mark betragen; eine Gastkarte für 6 Vorträge kostet 10 M., eine solche für 2 Vorträge 5 M. Alles Nähere kann durch die Geschäftsstelle in Hamburg, Martinistrasse 52, erfahren werden.

Die Teilnehmer der Akademischen Ferienkurse können von den zahlreichen wissenschaftlichen Instituten und Sammlungen, die Hamburg besitzt, ausgiebigen Gebrauch machen. Für Mediziner kommen ausser den 3 staatlichen Krankenhäusern, der Irrenanstalt Friedrichsberg, dem Hygienischen und Tropenhygienischen Institut neuerdings auch das Hamburgische Forschungsinstitut für Krebs und Tuberkulose in Betracht, über das noch einige Worte zu sagen sind. Das Institut, das einen E. V. mit einem Vorstand von 4—7 Mitgliedern darstellt, bezweckt die wissenschaftliche Erforschung von Krebs und Tuberkulose dadurch zu fördern, dass es die nötigen Arbeitsgelegenheiten sowie die erforderlichen laufenden Mittel bereitstellt und versucht, das für seine Zwecke nötige Krankenmaterial durch Anlehnung an die Stationen des Eppendorfer Krankenhauses zu gewinnen. Eine direkte Behandlung von Kranken gehört nicht zu seinen Aufgaben. Zum Direktor der Krebsabteilung ist Herr Prof. v. Dungern in Heidelberg berufen worden. Das Institut wird auf dem Terrain des Eppendorfer Krankenhauses erbaut werden und unter dessen direktorialer Leitung (z. Z. Prof. Brauer) stehen. Zunächst ist ein Barackenbau für die Krebsabteilung beabsichtigt; die Tuberkuloseabteilung, für deren Leitung Oberarzt Dr. Much in Aussicht genommen ist, wird erst später eröffnet werden.

Im Gegensatz zu der Universitätsplanung, die ja vorläufig die medizinische und theologische Fakultät ganz ausfallen lässt, bezwecken diese akademischen Ferienkurse, die z. T. unter Hinzuziehung namhafter auswärtiger Gelehrter gehalten werden sollen, eine Vertretung der gesamten akademischen Interessen Hamburgs und werden sich sicher grossen Zuspruches erfreuen.

Während die Universitätsfrage die Hamburger Aerzteschaft bisher ziemlich kühl gelassen hat, was sich wohl daraus erklärt, dass eine medizinische Fakultät vorläufig nicht geplant ist, und bis zur Gründung derselben noch manches Jahr verstreichen dürfte, greift eine andere Gründung tief in die Interessen der praktischen Aerzte ein und dürfte noch zu mannigfachen erregten Debatten mit Mund und Feder führen. Bei der Einführung der RVO. am 1. Januar 1914 werden zahlreiche Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen erlöschen, eine Reihe neuer Kassenarztstellen notwendig werden. Da eine allgemeine Durchführung der freien Arztwahl in Hamburg ebensowenig wie in Berlin, Dresden und anderen Grossstädten Aussicht auf Erfolg hat, wollte man wenigstens verhindern, dass alle Stellen sich wieder in den Händen einiger weniger Kassenkönige zusammenfinden. Es hat sich demnach eine Einigungskommission zwischen hamburgischen Aerzten und Krankenkassen gebildet, die zur Hälfte aus Aerzten und zur Hälfte aus Vorständen der grössten Krankenkassen besteht und unter dem Vorsitz eines Unparteiischen (Physikus Prof. Dr. Pfeiffer) tagen wird. Die Aerzte setzen sich aus 4 Mitgliedern der Sektion Hamburg des L. V. und 4 Mitgliedern des Kassenärztlichen Vereins zusammen. Das Abkommen selbt, das auch weitere Kreise interessieren dürfte, hat folgenden Wortlaut:

„Zur Herstellung dauernd friedlicher Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten hat sich in Hamburg auf Anregung und unter Vorsitz eines Unparteiischen, Verwaltungsphysikus Herrn Prof. Pfeiffer, eine Kommission mit dem in der Ueberschrift genannten Namen gebildet.

Entsprechend der gegenseitigen Wertschätzung und völligen Gleichberechtigung der vertragschliessenden Parteien, wie sie in der Reichs-Versicherungs-Ordnung anerkannt ist, besteht die Kommission aus dem Unparteiischen als Vorsitzenden, vier Kassen-Vorstandsmitgliedern und je vier Kassenärzten der beiden Arztsysteme. Die jeweilig beteiligte Krankenkasse resp. die Versicherungsbehörde für die von ihr verwalteten Kassen ist berechtigt, einen Vertreter in die Kommission als Referenten zu delegieren.

Diese vollkommen paritätische Zusammensetzung verbürgt am sichersten eine erfolgreiche, alle Teile befriedigende Tätigkeit, wie sie zur Durchführung der neuen Verhältnisse der Reichs-Versicherungs-Ordnung, namentlich des § 368, unbedingt notwendig ist.

Die beteiligten Krankenkassen und Aerzte unterwerfen sich allen Massnahmen und Entscheidungen dieser Kommission freiwillig und definitiv.

Die unterzeichnete Krankenkasse verpflichtet sich, ihre sämtlichen vakant werdenden Kassenarztstellen in der Weise zu besetzen, dass sie nur aus dem ihr von der Kommission ad hoc präsentierten Aufsatz ihre Wahl trifft.

Sie erklärt sich ferner damit einverstanden, bei allen wichtigen ärztlichen Fragen und allen erheblichen Differenzen, die sich aus der Vertragsstellung, Honorierung etc. ergeben, die Vermittlung und, wenn nötig, die Entscheidung der Kommission anzurufen, wie es ähnlich in den §§ 378/9 des ersten, nicht zum Gesetz erhobenen Entwurfs der Reichs-Versicherungs-Ordnung vorgesehen war.

Bestehende Verträge werden von der Kompetenz der Kommission nicht berührt. Ebenso gehört eine prinzipielle Stellungnahme für oder gegen die freie Aerztewahl nicht zu deren Aufgaben. Es soll vielmehr dem freien Ermessen der Krankenkassen überlassen bleiben, sich für ein beliebiges Aerztesystem selbst zu entscheiden.

Demgegenüber verpflichten sich die bei der Kommission tätigen Aerzte, ihren ganzen Einfluss bei den zuständigen Standesvertretungen und Aerzteorganisationen dahin geltend zu machen, dass Schwierigkeiten beim Abschluss von Kassenärzteverträgen vermieden werden und überhaupt eine friedliche Lösung der Aerztefrage und -versorgung gewährleistet wird.

Das Recht, die Kommission als Schiedsinstanz anzurufen, steht jeder beteiligten Krankenkasse wie den Aerzten in gleicher Weise zu.

Jede Krankenkasse kann von dieser Vereinbarung alle zwei Jahre nach vorausgegangener vierteljährlicher schriftlicher Kündigung zurücktreten.

Das Kommissionsabkommen tritt am 1. Januar 1913 in Kraft und ist zunächst bindend bis zum 31. Dezember 1914. Nach Ablauf dieser Frist wird die Kommission den beteiligten Kreisen einen Tätigkeitsbericht erstatten."

Von Seite der Kassen ist das Abkommen von der Behörde für das Versicherungswesen, allen Ortskrankenkassen, den Betriebskrankenkassen, Innungskassen und freien Hilfskassen anerkannt worden. Das Abkommen wird noch manche Kritik sich gefallen lassen müssen. Ist doch vor allem die Einführung der freien Arztwahl für Hamburg ad calendas graecas vertagt worden. Aber trotzdem muss jeder Kenner der hiesigen Verhältnisse das Zustandekommen einer derartigen paritätischen Kommission nur mit Freuden begrüssen. Sie bedeutet vor allem einen grossen Schritt vorwärts auf dem Wege der Einigung unter den Aerzten selbst und sie zeigt, wie es möglich ist, mit den Kassen im Frieden zu leben, wobei natürlich jeder Teil auf gewisse Wünsche verzichten muss. Es ist sogar möglich, dass die Hamburger Einigungskommission auch für andere Städte vorbildlich werden kann, wobei natürlich die einzelnen Punkte je nach den lokalen Verhältnissen umgeändert werden müssten. Aber es ist hier doch zum ersten Male erreicht worden, was seit jeher der

Wunsch der organisierten Aerzteschaft gewesen ist und im kleinen vielleicht schon hier und da bestanden hat, eine für alle Krankenkassen einer Grossstadt gültige paritätische zusammengesetzte Einigungskommission, der sich alle Aerzte und Kassen freiwillig unterwerfen. Allerdings hat die Aerzteschaft Hamburgs noch nicht ihr letztes Wort gesprochen, da erst die nächsten Generalversammlungen der grossen Vereine und Standesorganisationen endgültig über das Abkommen beschliessen sollen. Aber es besteht die Hoffnung, dass wir auch unter den Aerzten zu einer Einigung kommen werden.

Jaffé.

Brief aus Konstantinopel.

(Eigener- Bericht.)

Die Cholera und ihre Bekämpfung. — Eingreifen des Internationalen Gesundheitsrates. — In San Stefano. — Tätigkeit des Roten Kreuzes und des Roten Halbmondes.

In den letzten Wochen nahmen die sich ausbreitende Cholera, das Schicksal der von der Seuche ergriffenen Soldaten, Auswanderer und Einwohner fast mehr das Interesse in Anspruch, als der Gang der kriegerischen Ereignisse. Ueber die Ausdehnung der Krankheit, die Zahl der von ihr befallenen Soldaten herrschten unklare Vorstellungen, denn über die Zustände in Hademkenj, San Stefano und in den Moscheen Stambuls gelangten nur wenig zuverlässige Nachrichten in die Oeffentlichkeit.

Die nach Stambul geleiteten Choleratransporte wurden in sechs grossen Moscheen untergebracht und unter strenger militärischer Bewachung gehalten. Im ganzen waren in diesen Moscheen 20 000 Mann interniert; unter ihnen waren nur 20 Proz. Cholerakranke neben zahlreichen Typhus- und Dysenteriekranken. Viele kamen um, lediglich infolge von Erschöpfung und Hunger. Die Szenen, die sich im Innern und auf den Höfen dieser Moscheen abgespielt haben, spotten jeder Beschreibung. Es scheint, dass die Zustände in der Aja Sophia, wohin man die Cholerakranken aus allen anderen Moscheen schleppte, am schrecklichsten waren. An einem Tage lagen in der Aja Sophia 8000 Kranke. In weitem Umkreis hielten Bewaffnete vor den vergitterten Höfen die Wacht; ein übler Geruch stieg in die Luft, kaum unterdrückt durch den überall ausgestreuten Chlorkalk. Von Ferne sah man vor den grossen Portalen die Toten auf den Steinplatten liegen. Erstaunt war man nur durch die Totenstille, die über dem grossen Gebäude lagerte und die sich der Umgebung mitzuteilen schien. Zwei Tage und zwei Nächte blieben die Eingeschlossenen ohne Nahrung; kein Arzt und kein Pfleger hatte zu ihnen Zutritt. Später wurde zweimal am Tage durch das Gitter Brot und Suppe gereicht; mit alten Dachrinnen, Blumentöpfen und anderen Hilfsmitteln schöpften die Glücklichen die Nahrung; wieviel davon zu denen gelangte, die nicht mehr sich erheben konnten, ist unbekannt. Sie lagen im Innern der wunderbaren Moschee ganz still, ohne Empörung, wohl ohne etwas anderes zu erwarten als den Tod. Es wurde mir gesagt, dass unter ihnen Viele waren, die bei Kirkkilisse geflohen seien; sicher ist, dass sie mit Fusstritten und Stöcken zurückgetrieben wurden, als zum ersten Male die Toten herausgeschleppt wurden.

In jenen Tagen fühlte sich die Regierung dem Umsichgreifen der Epidemie nicht mehr gewachsen und es war interessant zu sehen, wie durch das Eingreifen des Internationalen Gesundheitsrates sofort Organisation in die Bekämpfung der Krankheit kam und die unglaublichen Zustände wie mit einem Schlage aufhörten.

Es wurden vier Unterkommissionen gebildet, von denen die erste, unter der Leitung des Delegierten Russlands, Botschaftsarzt Dr. Walther, die Bestattung der Leichen und die Desinfektion aller Moscheen, Bahnhöfe, Geleise sowie der Eisenbahnwagen übernahm. Durch diese Kommission wurden 1600 Leichen beerdigt, die aus den Moscheen entfernt wurden. Für jeden Toten wurde ein mit Zink gefütterter Holzsarg beschafft; alle Toten wurden ausserhalb der Stadt, vor dem Adrianopler Tor und in Skutari beerdigt. Alle Cholerakranken wurden nach zwei grossen Hospitälern ausserhalb der Stadt, Ildis und Maltepe transportiert; die Zurückbleibenden machten eine Quarantäne durch, wurden dann nach der Quarantänestation Kadak am oberen Bosporus zur Desinfektion gesandt und zur weiteren Beobachtung in der 10 000 Mann fassenden Selimje-Kaserne in Skutari interniert.

Der Boden der Aja Sophia war mit 6—8 Lagen Matten bedeckt. Seit 40 Jahren hatte man die alten liegen lassen und mit neuen zugedeckt. Das alles war jetzt verfault und mit Unrat durchtränkt; 10 000 Quadratmeter waren mit diesen Matten bedeckt. Chlorkalk war nicht mehr zu haben; 10 Tage brauchte man, nur um diese Matten zu verbrennen. Die grossen Teppiche, die nach Angabe des Evkaf einen Wert von 4 Millionen Mark besitzen sollen, wurden nach Jedikule zur Desinfektion geschickt. Der ganze Fussboden und die Marmorwände wurden mit Sublimat, die vergoldeten Eisengitter mit Formalin desinfiziert.

Alle Bahnhöfe, Eisenbahnwagen und die ganze Bahnlinie wurden zuerst mechanisch gereinigt, dann mit kochendem Wasser abgespült, was vermittelst Schläuchen, die zu Lokomotiven leiteten, leicht bewerkstelligt werden konnte. Das Gras der Bahndämme wurde, wo nötig, mit Petroleum übergossen und angezündet.

Von derselben Kommission ist die Desinfektion der städtischen Quartiere in Angriff genommen worden; das rasche Sinken der Zahl der Choleraerkrankungen in den desinfizierten Stadtvierteln ist auffallend. Ueberall stösst man auf den Widerstand der unverständigen Bevölkerung. Leichen werden im Hause zurückbehalten, Erkrankungen sorgfältig geheim gehalten; Bäckereien konnten erst 10 Tage nach in ihnen vorgekommenen Cholerafällen desinfiziert werden; aus Furcht vor Berufsschädigung wird die Anzeige umgangen.

Durch andere Kommissionen wurden an verschiedenen Stellen der Stadt gut gebaute und modern eingerichtete Baracken mit im ganzen 400 Betten eingerichtet, in denen erfahrene Aerzte die Behandlung der Cholerakranken übernommen haben.

Die Stadtpräfektur, deren Sitz seit einem Jahre der vorzügliche Arzt und Chirurg Djemil Pacha inne hat, besitzt infolge Fehlens der nötigen Geldmittel zu wenig Bewegungsfreiheit. Ihre Massregeln müssen sich daher auf Desinfektion der Häuser, Isolierung der Kranken im Hause oder ihre eventuelle Evakuierung in eines der Cholerahospitäler beschränken. Gegenüber den guten Erfolgen des Internationalen Gesundheitsrates — Deutschland ist wie Belgien in ihm durch einen Juristen vertreten, während alle anderen Staaten Mediziner als Vertreter besitzen —, die durch ein fast plötzliches Aufhören der Epidemie gekennzeichnet sind, ganz abzusehen von den 400 000 M., die bis jetzt der Conseil aus eigenen Mitteln gegeben hat, ist es interessant zu hören, dass die Regierung sorgfältig vermeidet, das Wort „international" zu gebrauchen und immer nur von „notre conseil" spricht. Die vom Minister des Innern einmal mündlich gebrauchte richtige Bezeichnung — es handelte sich um Bereitstellung einer grösseren Summe, die ihm auch bewilligt wurde — wurde bei der späteren Protokollierung als „lapsus linguae" bezeichnet!

Man darf diese grosse und erfolgreiche Arbeit des Internationalen Gesundheitsrates nicht als eine Liebestätigkeit auffassen, denn diese Institution ist dazu da, die internationale Schiffahrt und Europa vor dem Eindringen der Cholera zu schützen. Ihre Massnahmen und die dafür aufgewandten Mittel kommen daher auch allen Ländern zugut, deren Handelsverkehr mit der Türkei durch diese Epidemie geschädigt wird.

In den letzten Tagen zeigt die Choleraepidemie eine starke Abnahme; in den europäischen Vierteln sind überhaupt nur wenige Fälle vorgekommen.

Auch in San Stefano ist durch das Eingreifen der von der Regierung gebildeten Cholerakommission in kurzer Zeit Bedeutendes geleistet worden. Man muss sich vergegenwärtigen, welche Zustände Mitte November in dem freundlichen, seiner Sauberkeit und Gesundheit wegen bekannten Städtchen herrschten, dessen von Gärten umgebene Landhäuser, an breiten Strassen und weiten Rasenflächen gelegen, sich zwischen der nach Konstantinopel führenden Bahnlinie und dem Marmarameer ausdehnen.

Nachdem durch die von den Botschaftern unternommenen Schritte die Choleratransporte nicht mehr nach Konstantinopel hineingelangen konnten, wurden alle Züge mit Cholerakranken in dem etwa 12 Kilometer vor den Mauern gelegenen San Stefano angehalten. Täglich wurden dort 2000 Soldaten ausgeladen, Tote, Sterbende und Kranke. Die Züge hielten auf dem 8 m hohen Bahndamm, der nach Norden zu eine grosse Wiese inmitten der Stadt begrenzt. Hunderte rollten die Böschung herunter, bis sie unten im tiefen Schmutz liegen blieben; Tote wurden in der Eile mit den Füssen befördert. Wer noch Kraft hatte, verkroch sich an einem Haufen Steine, unter einem Baum, in irgend einen Graben. Die ganze Wiese und die angrenzenden Felder waren bedeckt von diesen Unglücklichen, denen niemand Hilfe noch Nahrung bringen konnte. Von 5000 Mann, die hier im Freien lagen, starben 2500. Die Leichen lagen tagelang in Haufen umher, auch weithin auf den Feldern nach Konstantinopel zu. Viele Häuser, aus denen die Besitzer geflohen waren, wurden mit Kranken belegt. Raum für grössere Menschenmengen war nirgends vorhanden; die wenigen öffentlichen Gebäude waren in Proviantdepots verwandelt. Nach wenigen Tagen befanden sich in und bei San Stefano 20 000 Mann cholerakranke und choleraverdächtige Truppen, unter ihnen, wie sich später erwies, viele, die an Typhus und Dysenterie litten. Ihre Ausscheidungen bedeckten weithin die Felder; in beschmutzten Kleidern verschleppten die Genesenden überallhin die Infektionsstoffe. Von der Ferne gesehen, hörte man nur wenig Stöhnen und Wimmern von denen, die sich in Krämpfen auf der Erde wälzten. Es weinten aber auch anscheinend Gesunde ob des furchtbaren Schicksals ihrer Kameraden. Ein dünner Militärkordon hielt die Massen schliesslich zusammen.

Das alles war urplötzlich gekommen; niemand war darauf vorbereitet. Aehnlichen Lagen gegenüber können sich auch besser organisierte Heere befinden. Was hier an schrecklichen Einzelheiten in hundertfacher Wiederholung sich ereignete, wird überall anders auch nicht mehr zu vermeiden sein, wo die zwei Geisseln der Menschheit, Krieg und Cholera, sich vereinen.

Durch die Arbeiten der Cholerakommission änderte sich allmählich dieses traurige Bild. Alle Toten wurden in grossen Gruben ausserhalb der Stadt begraben; eine Schicht Leichen, eine Schicht Kalk. Ihre Kleider verbrannte man tagelang am Meeresstrand. Gebäude wurden geräumt und mit Schwerkranken belegt, Nahrung und Decken herbeigeschafft. Nach einem Plan, den Wieting-Pacha entworfen hatte, sollten alle Truppentransporte ausserhalb San Stefano angehalten und in grossen Baracken untergebracht werden, deren Lage auf einem sanft zum Meere abfallenden Terrain eine weitere Verseuchung der Stadt verhinderte. Dem Kommandanten von San Stefano erschien dieser Plan wohl zu umständlich, der

Transport der Kranken zu weit. Er liess unmittelbar neben dem Bahnhof grosse Baracken errichten, auf einem Terrain, das sein Gefälle gegen die Stadt hat. Eine Isolierung war nicht möglich, nirgends wurden Aborte gebaut, rings um die Baracken, die weder Licht, noch Heizung, noch Betten besassen, sassen die Kranken auf den Feldern und verrichteten ihre Notdurft. Das Alles inmitten des regsten Betriebs! Der Kommandant wurde abgesetzt, der ursprüngliche Plan Wietings in Ausführung gebracht.

Jetzt befinden sich noch an fünf verschiedenen Punkten um San Stefano herum Zeltlager und Baracken, letztere z. T. noch im Bau.

Die Baracken am Bahnhof beherbergen Rekonvaleszenten und Geheilte, die auf ihren Weitertransport warten. Vier grosse, ganz moderne Zelte, von einer Kasseler Firma geliefert, am östlichen Ende der Stadt, geben Raum für alle nicht ansteckenden Kranken. In der griechischen Schule und zahlreichen auf dem Felde neben ihr befindlichen Zelten werden durch eine Abteilung des amerikanischen Roten Kreuzes, das jetzt durch die englische Mission abgelöst wurde, Cholera-, Typhus- und Dysenteriekranke behandelt. Weiter entfernt stehen 10 grosse Zelte des roten Halbmondes, die z. T. schon in Tripolis Verwendung fanden.

Die Zelte erscheinen für den hiesigen nasskalten Winter zu leicht, sind schlecht zu heizen und machen vielfach den Eindruck des Improvisierten. Man steht im Begriff an ihrer Stelle 10 Döckersche Baracken zu setzen, die durch den Internationalen Gesundheitsrat beschafft wurden.

Einen geradezu erfreulichen Anblick bietet jene Wiesenlandschaft, wo im Westen von San Stefano das Steilufer allmählich gegen den schönen Strand von Floria absinkt. Hier werden 10 grosse Barackenbauten errichtet, von denen 8 für Kranke, eine für Laboratoriumszwecke und das Hauptdepot bestimmt sind; ein kleinerer Bau beherbergt die Feldküche und die Wohnung für Aerzte und den Imam. In den Krankenbaracken befindet sich ein Mittelbau mit 4 kleineren Räumen, die als Theeküche, Depot, Wäscheraum und Essraum für Angestellte dienen; zu beiden Seiten befindet sich je ein grosser Krankensaal, der in vorzüglicher Weise eingerichtet ist. Jede Baracke enthält 60 Betten. Licht, Heizung, Desinfektion, Pflege und Ernährung sind aufs Beste in Ordnung. Alle Baracken stehen senkrecht zum 15 m hohen Steilufer des Meeres, von ihm nur wenige Meter entfernt. Zwischen Baracke und Steilufer stehen die Abortanlagen, die ihren Inhalt in einen tiefen Graben entleeren, der täglich mit Chlorkalk bedeckt wird. Was durch den Steilabfall durchsickert, geht im Meere zugrunde. Jede Baracke enthält nur eine Art Kranke, so dass jetzt Cholera, Typhus und Dysenterie sicher von einander getrennt werden können. Der tägliche Zug, der von dem grossen Sammelplatz Hademkenj alle Kranken nach Konstantinopel befördert, wird vor San Stefano unmittelbar zur Seite dieses Barackenlagers angehalten und alle infektiösen Kranken werden hier ausgeladen. Zurzeit sind nur noch 1200 Kranke in San Stefano vorhanden.

Den ärztlichen Dienst versehen türkische Militärärzte vom Gülhane-Lehrkrankenhaus, Mitglieder der Missionen des türkischen und ägyptischen roten Halbmondes, des amerikanischen und englischen roten Kreuzes, sowie eine Abteilung der dritten Mission des deutschen roten Kreuzes (Dr. Geissler-Stettin). Dieser Arzt hat eine sehr dankbare, aber auch gefährliche Aufgabe zu lösen. Dr. Geissler hat eine zweifache Tätigkeit. Er soll erstens bakteriologisch Dysenterie, Typhus und Cholera feststellen, um die Isolierung der spezifisch Erkrankten in besonderen, nur für die einzelne Infektionskrankheit bestimmten Baracken zu ermöglichen sowie zweitens soll er hygienischer Berater des Leiters der Cholerabekämpfungsmassnahmen sein. Sein Hauptaugenmerk ist darauf gerichtet, die Abgänge zu desinfizieren, Dauerausscheider als ständige Infektionsquelle zu erkennen, persönliche Prophylaxe durchzuführen, klinische Untersuchungsresultate der verschiedenen Aerzte bakteriologisch, serologisch und durch Tierversuch zu ergänzen. Die vielen Mischerkrankungen erfordern geradezu eine solche Tätigkeit. Das Choleralaboratorium ist glänzend eingerichtet; man sieht dem Kollegen schon von weitem die Befriedigung an ob seiner Arbeit, um die ihn wohl manche hier beneiden.

Die Zahl der in Konstantinopel befindlichen Verwundeten schmilzt allmählich etwas zusammen; täglich werden Hunderte Geheilter aus der grossen Taximkaserne, dem Sammelpunkt aller Rekonvaleszenten, entlassen. In langen Reihen sieht man sie durch die Strassen ziehen. 90 grosse Gebäude, z. T. mehrere Tausend fassend, waren mit Verwundeten belegt; Schulen, Lyzeen, Universitätsgebäude und Moscheen werden auf Anordnung des Unterrichtsministeriums jetzt geräumt und so die noch Kranken in allen Krankenhäusern und den grossen Kasernen konzentriert. Zahlreiche vernachlässigte Fälle, die keine geeignete ärztliche Hilfe finden konnten, bringen den Chirurgen neue und schwierigere Arbeit als in den ersten Tagen des Krieges. Eine ganz streng durchgeführte Evakuierung der 170 000 Mann starken Tataldscha-Armee von allen Kranken bringt jetzt täglich 600—800 innere Kranke nach Konstantinopel, für die auch gesorgt werden muss, wenn es sich auch wesentlich nur um leichtere Erkrankungen handelt.

Zahlreiche Hände rühren sich noch, um Wäsche- und Kleidungsstücke anzufertigen; grosse Mengen wurden aus Aegypten und Indien hierhergesandt und auch an Geldmitteln fehlt es keineswegs.

Manche neue Missionen des roten Halbmondes und des roten Kreuzes sind hier angelangt und in Tätigkeit; ihre Mitglieder gehören fast schon zum Strassenbilde Peras.

Die dritte Mission des deutschen roten Kreuzes in Konstantinopel hat sich der unter der Leitung von Prof. Reich stehenden ägyptischen Mission angeschlossen. Die ägyptische Mission umfasst allein 20 ägyptische Aerzte, die z. T. in San Stefano, z. T. in den Hospitälern des asiatischen Ufers beschäftigt sind. Die deutsche Abteilung besteht aus den Aerzten Dr. Dreyer-Breslau und Dr. Geissler-Stettin, sowie 10 Rote-Kreuz-Schwestern. Zusammen mit Dr. Geissler arbeiten 3 Schwestern in San Stefano. Dr. Dreyer übernahm die chirurgische Abteilung eines Krankenhauses in Beylerbey dicht neben dem schönen Palais gelegen, das jetzt Abdul Hamid bewohnt. Arzt und Schwestern wohnen in einem daneben gelegenen grossen Konak eines vornehmen Türken und sind sehr schön versorgt. In San Stefano mussten zuerst 10 cholerakranke Offiziere aus einem Häuschen an der Cholerawiese entfernt werden, um Platz für Aerzte und Schwestern zu schaffen.

Ganz vorzüglich ist die holländische Mission organisiert unter Leitung von Prof. Lingbeck-Haag. Sie umfasst 5 Aerzte, 5 Schwestern und 5 Pfleger, hat eigene Operationszimmer, grosse Apotheke, Röntgenapparat und Küche mitgebracht, ferner 100 komplette Betten mit Nachttischen und Stühlen, Proviant für 100 Kranke auf 6 Monate und ausserdem 180 000 M. in bar. Alles, was die türkische Verwaltung diesem Lazarette liefert, wird von der Mission bezahlt. Da mutet es doch sonderbar an, dass die türkische Zollverwaltung es sich nicht hat nehmen lassen, für die mitgebrachten Nahrungsmittel Zoll zu erheben!

Eine grosse indische Mission ist Mitte Dezember eingetroffen, hat aber mit ihrer Arbeit noch nicht begonnen. Ein Teil des englischen roten Kreuzes, das ja vorzüglich für den Dienst im Felde eingerichtet ist, arbeitet schon seit mehreren Wochen an der Tschataldschalinie. Ein eigenartiges Schicksal traf eine Abteilung des rumänischen roten Kreuzes. Sie war nach Dedeagatsch kommandiert, wurde von den Griechen mit Beschlag belegt und nach Triest befördert, wo sie weitere Erlebnisse erwartet. Was aus ihr geworden ist, ist mir nicht bekannt. Das österreichische rote Kreuz, das nur kurze Zeit hier wirken konnte, wurde heimberufen. Die zweite Mission des deutschen roten Kreuzes, über die ich das letzte Mal berichtete, musste aus den oben erwähnten Gründen das Lyzeum von Sultanich räumen und wird wahrscheinlich mit der ersten Mission zusammen in Gümüschssu arbeiten.

Viel Opfersinn wurde auch von Schweizer Seite gezeigt: die kleine Schweizerkolonie Konstantinopels hat in einem grossen Schulgebäude Stambuls ein Hospital eingerichtet, in dem 150 Verwundete Aufnahme finden können.

Ein Aufruf zur Gründung eines Invaliden- und Krüppelheims in der am Fusse des bithynischen Olymps gelegenen Stadt Brussa, die weithin ihrer heissen und heilkräftigen Bäder wegen berühmt ist, geht durch die Zeitungen Konstantinopels, angeregt durch die Direktion von Gülhane. Noch fliessen die Gaben dafür nicht reichlich, denn niemand weiss, was die nächsten Tage bringen werden und ob nicht das Elend eines von neuem entbrennenden Krieges alle Mittel in Anspruch nehmen wird.

Dr. Schleip.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. November 1912.

Vorsitzender: Herr v. Hippel.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Emil Schepelmann: Zur Chirurgie der Segelklappenstenose des Herzens.**

Seit mehreren Jahren[1]) beschäftigt sich der Vortragende mit dem Gedanken, die Herzchirurgie, die sich bis auf die Kardiolyse, die Versorgung blutender Wunden und — in seltenen Fällen — auf die Trendelenburgsche Lungenembolieoperation beschränkt (im Tierexperiment wenigstens) auch auf die Erkrankungen des Klappenapparates auszudehnen. Es kommen hier in erster Linie die Verengerungen der Atrioventrikularklappen in Frage, die eine weit schlechtere Prognose geben als die Insuffizienzen; jenen wendet er daher in vorwiegndem Masse sein Interesse zu.

Im Beginn der experimentellen Arbeiten suchte er nun eine direkte Umwandlung der Stenose in eine Insuffizienz herbeizuführen, und zwar durch Operation am erkrankten Segel selbst. Die Technik war folgende: Mit Hilfe des Brauerschen Apparates wird bei Hunden und Kaninchen durch einen Längs- oder Lappenschnitt das Herz vollständig freigelegt, der Herzbeutel eröffnet, die Spitze angeschlungen und nun mittels eines besonders konstruierten Sichelmessers, des sogen. Chordotoms, durch die vordere Ventrikelwand in die Kammer eingegangen, um die Segelklappen (die z. B. bei einer Mitralstenose verwachsen sein würden) unter Leitung des linken, der hinteren Kammerwand aufliegenden Zeigefingers zu inzidieren oder die sich straff anspannenden Chordae tendineae zu zerstören. Die Durchbohrung der Muskulatur des Herzens geschieht mit dem spitzen, die Chordotomie mit dem stumpfen Sichelmesser. Um Blutaustritt zu verhindern, wird schon vor dem Einstechen des Messers eine Fadenschlinge gelegt, die nötigenfalls nur geknotet zu werden braucht.

---

[1]) Vgl. Schepelmann: Versuche zur Herzchirurgie. Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 97, 1912.

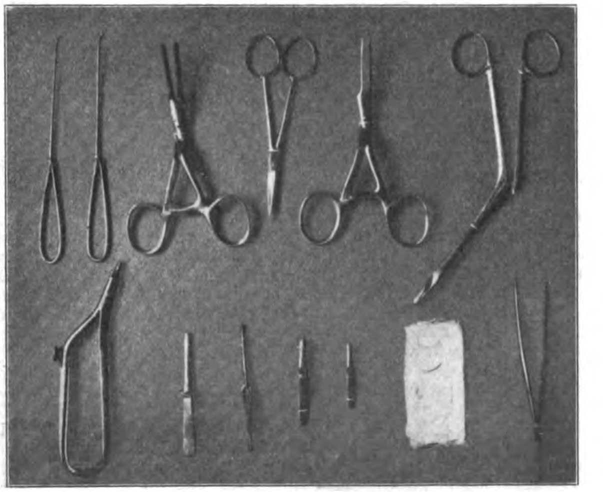
So einfach die Technik auch ist, so besteht doch die ausserordentlich hohe Gefahr der ungewollten Verletzung gewisser empfindlicher Stellen der Atrioventrikulargrenze: sofort bleibt der Ventrikel in Diastole stehen, und obwohl die Vorhöfe weiter schlagen und die Respiration keine Störung erleidet, erfolgt binnen kürzester Zeit unter Krämpfen der Tod.

Um dieser verhängnisvollen Nebenverletzung vorzubeugen, eröffnete er in einer Reihe anderer Fälle die Kammer breit mit Skapell und resezierte die Segelklappen unter Leitung des Auges mit Schere und Pinzette. Die dazu erforderliche Blutleere erzielte er durch Abklemmen der grossen Körpervenen nahe dem Herzen mittels besonderer Instrumente, wobei allerdings die Quetschung der Nerven peinlichst zu vermeiden war. Da diese Abklemmung ohne Gefahr nicht länger als ca. 1—1½ Minuten ertragen wird, so ist schnellstes Operieren, oft auf Kosten der Exaktheit, geboten, und hierin liegt der grosse Nachteil der Methode.

Darnach konnte es für Sch. keinem Zweifel unterliegen, dass beide Operationsweisen wegen der unberechenbaren üblen Zufälle nie klinische Bedeutung gewinnen würden. Nichtsdestoweniger hielt er am Gedanken der Klappenchirurgie fest und kam dann schliesslich auf eine Methode, mittels der sich — ohne empfindliche Herzstellen zu berühren — dennoch die Blutstauung oberhalb der verengten Stelle beseitigen liess. Er verband nämlich zunächst die beiden Herzohren, die er durch entsprechend gearbeitete Klemmen fixierte und blutleer machte, durch einen Kanal, den er aus der Aorta eines frisch getöteten Kaninchens herstellte, und leitete dadurch das Blut aus der überfüllten rechten Vorkammer (wenn beispielsweise eine angeborene Trikuspidalstenose zugrunde gelegt wird) in die wenig gefüllte linke Vorkommer und von da in die linke Herzkammer. Um nun aber das überschüssige Blut doch wieder der Pulmonalis zugute kommen zu lassen, stellte er eine zweite Kommunikation zwischen rechtem und linkem Ventrikel her, und zwar auf folgende Weise: Mit einer Gefässklemme wurde die distale Hälfte beider Herzkammern blutleer gemacht, dann eröffnete er die linke Kammer durch einen Frontalschnitt auf ihre Spitze, ging in die Wunde mit einer Art Polypenzange ein und resezierte aus dem Septum musculare ventriculorum ein genügend grosses Stück.

Alle Nähte am Kaninchenherzen müssen mit Gefässnadeln und Gefässeide ausgeführt werden, und zwar nähte Schepelmann vorwiegend fortlaufend. An den Herzohren genügte meist eine Reihe, am Ventrikel ist eine dreifache Etagennaht zur Vermeidung primärer Blutung und besonders sekundärer Dehiszenz und Aneurysmabildung unbedingtes Erfordernis.

Legt man sich das Herz unter Anwendung des Druckdifferenzverfahrens genügend weit durch Lappenschnitt frei, vermeidet man jeden Zug am Vagus, jeden Druck in der Gegend der Basis des rechten Herzohres, zu starke Quetschung der Ventrikel mit der Klemme, verfügt man ferner über ein geeignetes Instrumentarium, wie es Sch. demonstriert (s. Abbildung), so besteht für die Kaninchen keine primäre Lebensgefahr, sobald man erst die Technik genügend beherrscht. An dem vorgelegten Herzen getöteter Tiere liess sich die vollständige glatte Einheilung des Kanals erkennen, der allerdings nach Wochen und Monaten etwas schrumpfte, weil der Blutdruck in ihm bei den vorher gesunden Kaninchen fehlte; bei vorhandener Segelklappenstenose würde wahrscheinlich das durchströmende Blut der Verengerung entgegenwirken.



Sekundär kommen zwar Todesfälle an Pneumonie und Sepsis vor, die sich jedoch beim Menschen wesentlich einschränken lassen würden.

Zweifellos bedarf diese Operation noch weiteren Ausbaues; aber sie eröffnet uns doch schon einen Blick auf die Wege, die in Zukunft von der Herzchirurgie zu beschreiten sein werden.

Herr **Denker: Zur Technik der Verwendbarkeit der Intercricothyreotomie.**

Der Vortragende spricht über die Ausführung des von ihm in der vorigen Sitzung demonstrierten Eingriffes zur schnellen Eröffnung der Luftwege bei dringender Lebensgefahr und berichtet über die Verwendbarkeit des Verfahrens. Er hat schon vor 5 Jahren, als die erste Publikation Boteys über die Intercricothyreotomie erfolgte, Versuche an der Leiche angestellt, bei denen sich herausstellte, dass die von Botey zuerst empfohlene Durchstossung des Ligam. conic. und der darüber liegenden Weichteile mit einem entsprechend abgebogenen Trokar nicht ungefährlich ist, weil dabei Verletzungen an der hinteren Kehlkopfwand beobachtet wurden. Bessere Resultate ergab das Vorgehen, über welches Botey im vorigen Jahr auf dem internationalen Laryngologenkongress in Berlin berichtete, das folgendermassen ausgeführt wird: Bei Rückenlage des Patienten wird der Kopf stark nach hinten extendiert, der Kehlkopf zwischen Daumen und Mittelfinger der linken Hand genommen und mit dem Zeigefinger die Gegend des Ligamentum conicum palpiert. Dann wird ein zweischneidiges Messer quer durch dieses Band in den Kehlkopf gestossen und darauf schnell eine mit einem Mandrin versehene Kanüle eingeführt.

Denker hat durch den Assistenten seiner Klinik, Oberstabsarzt a. D. Dr. Doering, an 50 Leichen verschiedenen Alters darüber Untersuchungen anstellen lassen, ob bei diesem Eingriff Nebenverletzungen eintreten können. Es zeigte sich bei diesen Versuchen, dass bei der Anwendung von Messern, welche die Grösse und Raumverhältnisse des Larynx berücksichtigen, weder Gefässverletzungen noch eine Läsion der Hinterwand zu befürchten sind, wenn man direkt am oberen Rand des palpierten Ringknorpels einsticht. Der Vortragende hatte Gelegenheit, auch am Lebenden den Eingriff mit vollem Erfolge auszuführen. (Der Vortrag wird in extenso an anderer Stelle und mit Angabe der verschiedenen Indikationen veröffentlicht werden.)

Das von Denker zusammengestellte, für den Eingriff erforderliche Instrumentarium ist bei der Instrumentenfabrik Fr. Baumgartel in Halle a/S., Gr. Steinstrasse 17, zu beziehen.

Diskussion: Herren v. Bramann, Denker.

Herr **C. Fraenken: Ueber die Pocken.**

Vortragender gibt einen Ueberblick über die bisher bei dem Studium der Pocken erzielten mikrobiologischen Befunde. Er erwähnt zuerst die von Guarnieri herrührenden Beobachtungen, die von einer ganzen Reihe von Nachuntersuchungen eine weitgehende Bestätigung erhalten haben. So betont er vor allen Dingen die Arbeiten von Wasielewski, der hier im Hygienischen Institut der Universität Halle vor etwa 12 Jahren ausserordentlich sorgfältige und beweiskräftige Ergebnisse erzielt hat. Namentlich hebt F. hervor, dass von Wasielewski damals die Guarnierischen Körperchen in der Hornhaut des Kaninchens durch 30 Generationen hindurch übertragen und schliesslich mit der letzten bei einem Kinde einen durchaus zweifellosen Impfausschlag erzielt hat. Kann man also nicht daran zweifeln, dass auf dem hier in Rede stehenden Wege sich eine Züchtung des Variola- oder Vakzineerregers erzielen lässt, so haben doch die eben erwähnten Befunde von Hückel u. a. m. eine eingehende Kritik erfahren, die freilich das Spezifische der Guarnierischen Körperchen für den Pockenprozess nicht anzweifeln konnten, die aber bestritten, dass hier der Erreger gefunden sei, vielmehr in den Einschlüssen nur Zellveränderungen erblicken wollten, die unter dem Einfluss der noch unbekannten Infektion sich ereignet hätten. Im Jahre 1910 hat dann Paschen in Hamburg einen Mikroorganismus beschrieben, den er in vielen Fällen von Variola und von Vakzine gefunden haben wollte, und der durch die Untersuchungen von Volpino, von C. Fraenken usw. auch in der Tat hat bestätigt werden können. Ob es sich hier um einen Mikroben handelt, der unter allen Umständen von dem durch Guarnieri usw. beschriebenen getrennt werden muss, hält der Vortragende noch für eine offene Frage. Hat man z. B. gesagt, dass der Guarnierische Cytoryctes wegen seiner Grösse bakteriendichte Filter nicht passieren könne, dass das durch solche Filter gegangene Pockensekret aber doch infektiös sei, so ist diese Tatsache ohne weiteres zuzugeben, aber darauf hinzuweisen, dass der Cytoryctes auch junge Formen bildet, die nach ihren Grössenverhältnissen von vornherein die Filter zu durchwandern imstande sein müssen.

Im übrigen hebt der Vortragende an der Hand von Karten und Photogrammen hervor, wie Deutschland trotz der Einschleppungen von Pocken in jedem Frühjahr durch Sachsengänger und den Ausbruch von gelegentlichen Epidemien in den westlichen Grenzprovinzen unseres Vaterlandes doch infolge der Impfung im wesentlichen noch immer als pockenfreies Land angesehen werden müsse und dies auch hoffentlich trotz der Agitation der Impfgegner bleiben werde.

Diskussion: Herr Beneke.

Herr Igersheimer: Als Herr Geheimrat Fraenken im vergangenen Sommer grössere Untersuchungsreihen an Kaninchen anstellte, denen er Pocken- und Vakzinematerial in die Kornea impfte, überliess er mir auf meine Bitte freundlicherweise den Bulbus dieser Tiere, abgesehen von der Kornea. Es schien mir nicht ohne Interesse, nachzusehen, ob bei dieser kornealen Impfung und Entzündung Veränderungen anderer Teile des Augapfels histologisch nachweisbar seien. Es ist bereits von mehreren Seiten vermutet worden, dass Toxine, die durch die Hornhaut eindringen, pathologische Prozesse in Retina und Chorioidea gerade am hinteren Pol verursachen könnten. Bei diesen mit Pocken- und Vakzinegift infizierten Tieren gelang es mir nun niemals — abgesehen von einer ganz geringfügigen gelegentlichen Infiltration der Iris — irgendwelche krankhaften Erscheinungen im Auge, insbesondere an Netzhaut, Aderhaut oder Optikus nachzuweisen.

Herr C. Fraenken: Schlusswort.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Lackmann:** 7jähriger Junge mit **doppelseitiger kongenitaler Coxa valga.** Ausser der starken Steilstellung des Schenkelhalses erkennt man am Röntgenbild eine charakteristische Drehung des oberen Femurabschnittes um die Längsachse des Oberschenkels im Sinne einer Antetorsion. Bei der Coxa vara findet sich eine Retrotorsion. Zur Diagnose dieser Schenkelhalsverbiegungen sind stets 2 Röntgenbilder, eins in Mittelstellung, eins in Innen- bzw. Aussenrotation, nötig.

Herr **Lauenstein:** 17jähriger Klempner, Quetschung im Fahrstuhl, **Blasenruptur,** Laparotomie, Naht des Blasenrisses, Bauchfelltoilette, Heilung.

19jähriger Kellner, der sich vor 8 Wochen mit einer 7-Millimeter-Kugel **in die rechte Schläfe geschossen** hatte. Keine Kommotionserscheinungen. Die Kugel sass unter dem Scheitelbein der gegenüberliegenden Seite und wurde von dort entfernt. Trotzdem die Kugel also das ganze Gehirn durchbohrt hatte, waren keine Ausfallserscheinungen beobachtet. L. demonstriert an einem Leichenhirn den Weg, den das Geschoss genommen haben muss.

Herr **Rödelius:** Fall von **Rhinophyma,** mit Dekortikation behandelt und geheilt.

Herr **Simmonds:** Mikrophotogramme von **syphilitischer Erkrankung des Herzmuskels.** Es gibt gummöse und interstitielle Myokarditiden, zu deren Studium besonders die Leichen hereditär syphilitischer Neugeborener Veranlassung geben.

Herr **Thost:** Fall von **Myxödem,** seit 15 Jahren in Beobachtung. Dauernd mit Schilddrüse in gutem Zustande: bedeutende Besserung des allgemeinen Befindens, des psychischen Verhaltens, der Haut, des Haarwachstums etc. Pat. ist jetzt 70 Jahre alt.

Herr **Nonne:** 43jähriger Potator strenuus, der seit dem 14. Lebensjahr dem Alkohol frönt. In den letzten 8 Jahren 6 mal Delirium tremens: jedesmal ungewöhnlich durch schwere halluzinatorische Angstzustände mit Aggressivität. Während der letzten 4 Delirien kam es jedesmal zu schweren Selbstverstümmelungen: Trommelfellperforation, Präputium und Penis mit dem Messer insultiert, Ausreissen von 3 bzw. 4 gesunden Zähnen. Jedesmal gab er nachträglich an, Stimmen hätten ihm befohlen, durch diese Verletzungen dem Schnaps Abfluss zu verschaffen; wenn er das nicht täte, so würde er umgebracht. Auch die Aggressivität gegen Mitpatienten und Wärter sei ihm befohlen, weil er es sonst durch Tod oder andere Qualen büssen müsse. Diese **pathologische Form des Alkoholdeliriums** ist sehr selten: unter 3—4000 Fällen von N. nur 3 mal beobachtet, jedesmal bei psychopathisch schwer belasteten Individuen. Dieser Fall zeigt keine psychopathische Anamnese.

Herr **Paschen:** Mehrere Fälle von **Vakzineinfektion an den Fingern.** Mutter und Tochter hatten sich beim Melken einer pockenkranken Kuh infiziert; bei der Mutter fand Uebertragung auch auf Vulva und Nates statt. Aehnliche Uebertragung von Vakzine auf Skrotum und Nates sieht man bei Impflingen durch Infektion eines intertriginösen Ekzems oder durch Uebertragung auf ein pruriginöses Ekzem etc.

Diskussion über den **Vortrag** des Herrn **Deneke: Ueber syphilitische Aortenerkrankung.**

Herr Schottmüller hat unter 2150 Patienten von 1908 bis 1912 134 Herzkranke auf seiner Abteilung behandelt: darunter litten 53 = 40 Proz. (!) an Aortitis luica. Eine andere Aufstellung der Männerabteilung ergibt folgende Zahlen: Von 1194 Patienten wurde bei 1014 die Wassermannsche Reaktion geprüft und 189 mal = 18,6 Proz. positiv gefunden. Von diesen 189 Patienten mit Wa + fielen auf Aortitis luica 28 Pat. = 14 Proz., Tabes 6 = 3 Proz., Paralyse 7 = 4 Proz., Lues cerebri 10 = 5 Proz., Lues anderer Organe 18 = 9 Proz. Zur Klinik bemerkt Sch.: Bei der Aorteninsuffizienz ist das Durosiezsche Phänomen stets vorhanden gewesen. Zu den von Deneke aufgestellten 3 Typen möchte Sch. noch eine 4. Gruppe erwähnen: Fälle mit leichter Erweiterung der Aorta und klingendem 2. Ton. Diese sind besonders wichtig, weil sie zwar schwer zu erkennen, aber als Initialfälle noch therapeutisch zu beeinflussen sind. Die Therapie der ausgesprochenen Fälle ist höchst undankbar. Die Hilfe liegt vielmehr in der Prophylaxe: und hier ist die WaR. geradezu ein Indikator für die Notwendigkeit einer antisyphilitischen Behandlung. Eine weitaus bessere Behandlung aller jemals syphilitisch Infizierter unter Kontrolle des Blutes ist daher zu fordern.

Herr Nonne hat die Frage: wie oft sind die syphilogenen Erkrankungen des Nervensystems kombiniert mit Erkrankungen der Aorta? durch eine Zusammenstellung aus der Krankenhaus- und Privatpraxis zu beantworten versucht. Vom 1. Januar 1910 bis 31. Oktober 1912 wurden behandelt in der Privatpraxis 114 Fälle von Tabes, 79 Fälle von Paralyse unter 193 Fällen 32 mal Befund = 17 Proz., im Krankenhause 125 Fälle von Tabes, 96 Fälle von Paralyse, bei Paralyse kein Fall, bei Tabes 30 mal = 24 Proz. Die Mehrzahl betraf Leute um 50 Jahre herum, eine nennenswerte Behandlung der Lues hatte nur 2 mal stattgefunden; meist absolut unbehandelte Frühsyphilis.

Herr Gerstein bespricht einige klinisch wertvolle Zeichen und erwähnt das Vorkommen eines abnorm lauten, singenden Distanzgeräusches.

Herr Weygandt äussert sich über das Krankenmaterial der Irrenanstalt Friedrichsberg hinsichtlich der Beziehungen zwischen Syphilis und Störungen des Gefässsystems, insbesondere Aortitis. An Paralyse leiden zurzeit 105 Männer, 29 Frauen. Von ersteren zeigen 31 periphere Arteriosklerose, 21 Störungen der Herztätigkeit, akzentuierte Töne, unreine Töne, systolische Geräusche, 9 Frauen haben Herzerscheinungen. Bei 11 Männern und 6 Frauen mit Lues cerebri findet sich 6 mal periphere Arteriosklerose, einmal Herzbefund. Von anderweitigen Psychosen sind mit Lues kombiniert 6 Männer, 10 Frauen. Insgesamt unter 167 Fällen nur selten klinische Erscheinungen seitens der Aorta: wahrscheinlich wegen der Bettpflege und der Ruhe in der Anstaltsbehandlung. Ferner gibt W. eine Uebersicht über das Sektionsmaterial: Häufiger Befund von Aortenveränderung bei Paralyse, aber nur selten anatomisch sichere syphilitische Mesarteriitis.

Herr Preiser erwähnt den Fall eines 19jährigen Mädchens, das im letzten Vierteljahr das Hervortreten eines 1½ cm grossen Buckels im Bereich des 3. und 4. Brustwirbels bemerkt hatte. Es bestanden leichte Belastungsschmerzen, geringer Stauchungsschmerz, kein typisches Spondylitisbücken. Die Röntgenaufnahme ergibt eine teilweise Zerstörung der 3. und 4. Brustwirbelkörper und in beiden schrägen Durchmessern ein Aneurysma der Aorta descendens, das die Wirbelsäule arrodiert hat. Hier war also der Gibbus das Symptom, das erst auf das Aneurysma aufmerksam machte.

Herr Hahn hat im letzten Jahr 5 Fälle von Aortitis behandelt, WaR. 3 mal positiv, 2 mal negativ. Diagnose durch Röntgen bzw. Obduktion erhärtet. H. bespricht dann die Bedeutung der WaR. in dem von ihm schon vor einiger Zeit angenommenen Sinne.

Herr Allard bespricht die Differentialdiagnose: Ist die WaR. positiv, so war früher eine Lues vorhanden, darum braucht aber die vorliegende Erkrankung noch nicht auf Syphilis zu beruhen, kann z. B. rheumatischer Genese sein. Bei negativer WaR. kann doch Lues vorliegen. Oft finden sich neben syphilitischer Aortitis noch Gummen an anderen Organen. Therapeutisch empfiehlt er intravenöse Salvarsaninjektion, anfangs in vorsichtigen kleinen, dann auch in grossen Dosen.

Herr Jacobsthal: Die Methode der WaR. ist jetzt so verfeinert, dass selbst gutbehandelte Fälle immer positiv reagieren. Nur mit der alten Reaktion gelingt es, vor der Behandlung positive in nach der Behandlung negative umzuwandeln.

Herr Delbanco erörtert die Konfusion, die heutzutage über die WaR. herrscht. Was bedeutet WaR. +? Was bedeutet negativ? Darf man bei positiver Reaktion den Heiratskonsens geben, darf man Ammen das Stillen erlauben, wie verhält man sich bei der Puellenuntersuchung, den Lebensversicherungen gegenüber? usw. D. schlägt vor, eine Kommission aus Serologen zu beauftragen, die Standardwerte der WaR. festzulegen und einer zweiten ad hoc zu ernennenden Kommission von Klinikern, Syphilidologen und Serologen die Frage der Bewertung der Reaktion aufzugeben.

Herr Fränkel kommt auf Grund der auch an Leichen sehr gut ausführbaren WaR. ebenfalls dazu, dass die Lues bei allen Aortenerkrankungen die häufigste Ursache ist. Von 1909 bis jetzt kamen im Eppendorfer Sektionsmaterial 166 Todesfälle an Syphilis zur Beobachtung: 98 mal darunter Tod an Aortensyphilis. Das Durchschnittsalter stellt sich auf 48,6 Jahre. Der Tod erfolgt durchschnittlich 22,9 Jahre nach der Infektion.

Herr Deneke (Schlusswort).

Werner.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Dezember 1912.

Herr **Laaser** demonstriert einen Fall von **Narkolepsie.**

Bei der Narkolepsie handelt es sich um eine Neurose, die nicht mit der Neurasthenie, Hysterie oder Epilepsie verwandt ist; ihr Charakteristikum ist ein unvermittelter plötzlicher Beginn und eine Dauer von höchstens einigen Minuten. Die narkoleptischen Anfälle, welche oft dem „petit mal" ähneln, treten fast nur bei jugendlichen Individuen auf und zwar mitunter bis zu 100 mal an einem Tage. Von der Epilepsie unterscheidet sich die Narkolepsie durch Mangel von Bewusstlosigkeit, durch eine erhaltene Schmerzempfindung und durch die Beeinflussbarkeit; von der Hysterie durch die Gleichartigkeit der Anfälle. — Hervorgerufen wird die Narkolepsie durch Hemmungen der Stirnrindenfunktion. — Die Prognose ist günstig, Heilung tritt häufig noch nach jahrelangem Bestehen ein. — Die Therapie versagt vollständig. — Bei der Demonstration des 17 jährigen, normal entwickelten, erblich nicht belasteten Patienten traten mehrere Anfälle auf, indem Patient beim An- und Auskleiden plötzlich mehrere Sekunden lang mit jeder Bewegung innehielt, die eben eingenommene Stellung beibehielt oder zwecklos mehrere Male hintereinander dieselben Bewegungen wiederholte.

Herr **Winter** demonstriert einen Fall von **Pseudohermaphroditismus masculinus externus.**

Herr **Sokolowsky: Ueber Phonasthenie.**

Unter Phonasthenie versteht man eine funktionelle Stimmschwäche. Man kann die Phonasthenie der Sänger, der Redner und die sogen. „Kommandierschwäche“ unterscheiden. Subjektive Beschwerden sind Trockenheit, Kratzen im Hals usw., mitunter auch Schmerzen, die so stark werden können, dass sie zu einer Phonophobie führen. Objektiv ist die Stimme leicht ermüdbar, ihre dynamische Leistung ist geringer, die Tonskala ist eingeengt. Meistens werden äussere Ursachen als veranlassendes Moment angegeben, doch stellt sich sehr oft heraus, dass schon früher einzelne Symptome vorhanden waren. — Der objektive Kehlkopfbefund ist meist negativ; zeigen sich aber im Kehlkopf, im Rachen oder in der Nase Veränderungen, so sind sie meist nicht charakteristisch. Mitunter hat man aber auch Septumverbiegungen, Muschelhypertrophie als Ursache angesehen und von hier aus die Phonasthenie erfolgreich behandelt. Die Sängerknötchen, welche häufig ohne jede Funktionsstörung bestehen, sind mitunter als Folge der Phonasthenie anzusehen. — Als Ursache der Phonasthenie ist qualitativer und quantitativer Missbrauch der Stimme anzusehen; vor allem aber sind die zahllosen falschen Methoden als Ursache anzusehen, die von einer „festen Stellung des Kehlkopfes“ ausgehen, während die guten Sänger nur eine Indifferenzlage beobachten. — Die Therapie muss daher hauptsächlich „eine Bewegungstherapie“ sein, soweit nicht noch örtliche Veränderungen, wie Polypen, Septumverbiegungen, Knötchen in Frage kommen. Hübner.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Juli 1912.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Herr **Hübner: Ueber eine bisher nicht bekannte Nebenwirkung des Yohimbins.**

Längere Verfütterung von Yohimbin an Kaninchen in nicht toxisch wirkenden Dosen hatte nach einigen Tagen spurweise Eiweissausscheidung zur Folge, als deren anatomisches Substrat sich eine, je nach der Dauer der Yohimbineinwirkung mehr oder weniger ausgedehnte Verfettung der Nierenepithelien ergab. Diese Nierenreizung ist wohl als eine Folge der Ueberlastung des Organes anzusehen, denn das Yohimbin bewirkt eine Erhöhung des Blutdruckes und eine Erweiterung der Gefässe der Niere. Die Schädigung des sezernierenden Nierenepithels ist schon beim Beginne der Eiweissausscheidung vorhanden und überdauerte die Yohimbindarreichung bei einem untersuchten Tier um 14 Tage. Auf Grund dieser Tierversuche sollte daher das Yohimbin, das innerhalb seines Indikationenkreises ein sehr schätzenswertes Mittel ist, nur bei dauernder Kontrolle des Urins gegeben werden, zumal es ja nur in Frage kommt bei Personen, deren Organe durch Alter oder andere Umstände in ihrer Widerstandskraft geschwächt sind. (Der Vortrag erscheint in der Dermatologischen Zeitschrift.)

Herr **Berblinger: Herzveränderungen bei Diphtherie.**

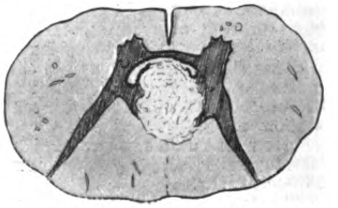
Untersucht wurden die Herzen von 8 Kindern, die an schwerer Diphtherie in der 1.—2. Krankheitswoche (1 Fall ausgenommen) unter den Erscheinungen der Herzlähmung gestorben waren. An den Herzganglien liessen sich Veränderungen nicht finden, konstant waren dagegen solche im Atrioventrikularbündel, vor allem waren mehr oder minder umfangreiche Blutungen, teils im Knoten teils subendokardial im linken Schenkelgebiet zu beobachten. Am linken Schenkel fanden sich ausserdem Verfettung der Muskelfasern, scholliger Zerfall, einmal eine zellige Wucherung um atrophische, homogene Fasern (Tod 5 Wochen nach der Infektion). Die von Mönckeberg betonte selbständige Pathologie des Atrioventrikularbündels konnte am Diphtherieherzen und anderen anatomischen Veränderungen des Herzens (arterielles Amyloid, produktive Endarteriitis — Alkoholikerherz — an den Bündelarterien) bestätigt werden. Nur in einem Fall waren allein die Systemfasern verfettet, meist war die Verfettung an diesen stärker als an der gewöhnlichen Kammermuskulatur. Für den Herztod möchte Vortr. die erwähnten Veränderungen nicht verantwortlich machen, wohl aber für die Schlagfolgeverlangsamung des Herzens, den zum Teil klinisch festgestellten Kammersystolenausfall (Ueberleitungsstörung II. Ordnung).

Starke, subendokardiale Blutungen können durch Schädigung der Bündelfasern ebenso wirken. Vielleicht kommt ihnen aber noch eine weitere Bedeutung zu. Die Blutungen — zwar nicht allein auf das System beschränkt — entstehen fast regelmässig bei starker Vagusreizung (Rothberger, eigene Versuche). Die Hämorrhagien können meines Erachtens schon bei der Obduktion einen Hinweis auf eine intra vitam erfolgte Vagusreizung abgeben. Anatomisch waren die Nn. vagi nicht gröber verändert, was nach den klinischen Erscheinungen auch nicht zu erwarten war.

Durch Hering und Rihl ist eine isolierte Vaguswirkung unterhalb des Vorhofs sicher gestellt, sie kann dieselbe allein auf die Ventrikel beschränkte Schlagfolgeverlangsamung nach sich ziehen. Störungen der Herzrhythmik durch diese oft bis ins Endokard reichenden Blutungen wären denkbar, da man weiss, dass Berührung des Endokards eine unregelmässige Herztätigkeit herbeiführt. Möglicherweise entstehen also die Blutungen infolge reflektorischer Vaguserregung durch CO_2-reiches Blut (drohende Erstickung).

Herr **Berblinger: 1. Kompressionsmyelitis mit intramedullärem Aufsteigen gequetschten Rückenmarks. 2. Hämatomyelie.**

M. H.! 1. Das vorgelegte Rückenmark stammt von einem 32 jähr. Arbeiter, der einen Wirbelbruch erlitten hatte, hinterher an den unteren Extremitäten völlig gelähmt war. Der Kranke starb einige Wochen nach dem Unfall an einer von Dekubitusgeschwüren ausgehenden Sepsis. Bei der Obduktion fand sich eine Kompressionsfraktur des 11. Brustwirbels, eine Quetschung des Rückenmarks im Bereich der Lendenanschwellung. Hier waren die Meningen mit der lädierten Medulla zur Verwachsung gekommen, das Rückenmark selbst taillenartig eingeschnürt. 10 cm über der Kompressionsstelle lässt sich auf dem Querschnitt eine weiche Gewebsmasse aus der Gegend der grauen Zentralsubstanz abstreichen. Der Gehalt dieses Breies an Fettkörnchenzellen, geschrumpften Ganglienzellen und Markscheidenresten spricht absolut für einen intravitalen Erweichungsprozess. Im mittleren Brustmark ist der Zentralkanal offen, sind die Markscheiden in den Hintersträngen vollständig, in der Kleinhirnseitenstrangbahn teilweise geschwunden. Die Untersuchung der Medulla an Serienschnitten bis 11 cm über der Quetschungsstelle ergibt einen sehr eigenartigen Verlauf der Veränderungen.



Einbruch der hochgeschobenen Massen in den Zentralkanal.

Zunächst liegen an der medialen Seite beider Hinterhörner annähernd runde Bezirke abgestorbenen Rückenmarksgewebes in der grauen Substanz, ein kleiner gleich beschaffener Herd im ventralen Hinterstrangsfeld, etwas verdichtete Glia begrenzt jene Herde. Teile grauer Substanz sind bogenförmig in das Hinterstrangsgebiet hinein umgeschlagen. Die stiftförmigen, erweichten Partien fliessen weiter nach oben hin zusammen, bis 8 cm über der gedrückten Stelle das zertrümmerte Gewebe nur in der hinteren grauen Zentralsubstanz und im ventralen Hinterstrangsfeld liegt. Der Zentralkanal, in einen quer gestellten Spalt ausgezogen, ist nach vorne gedrängt, an seiner hinteren Zirkumferenz fehlt das Ependymepithel. Etwas weiter oben sind die nekrotischen Gewebsbestandteile in den Kanal selbst eingebrochen, dieser erweitert sich aufsteigend immer mehr, der hinter ihm gelegene Bezirk veränderter Rückenmarkssubstanz nimmt an Ausdehnung ab, schliesslich verschwindet er und die zertrümmerten Massen liegen allein in dem sehr stark erweiterten Zentralkanal. Die Ganglienzellen der erhalten gebliebenen grauen Substanz sind zum Teil kernlos, ohne chromophile Körner, mitunter blasig aufgetrieben, dabei homogen.

Der Befund ist derart aufzufassen, dass bei der Wirbelfraktur die heftige Gewalteinwirkung das Rückenmark zertrümmert und zu einer Verschiebung zertrümmerten Rückenmarks nach oben geführt hat. Diese erfolgte zunächst entsprechend den günstigeren Ausbreitungsbedingungen in der grauen Substanz (Flatau-Goldscheider) in dieser und zwar stiftförmig (Levier). Die vereinigten hochgeschobenen Massen brechen endlich in den Zentralkanal ein, steigen in diesem noch etwas weiter aufwärts. Der ganze Vorgang muss einzeitig erfolgt sein. Bei traumatisch bedingter Blutung mit sekundärer Erweichung müsste viel Blutpigment zu finden sein, da ja einigermassen ausgedehnte Hämorrhagien nur langsam resorbiert werden, um so mehr wenn die Resorptionsverhältnisse ungünstige sind.

Die Persistenz des Zentralkanals hat im vorliegenden Fall ein Vordringen dislozierten Rückenmarks im Kanal gestattet.

2. Umfangreiche Zerstörungen vom Sakralmark bis ins Halsmark reichend weist das weitere Ihnen gezeigte Rückenmark eines 25 jährigen Bergmanns auf. Dieser bemerkte eines Tages beim Verlassen der Grube, dass er schlecht gehen könne, bald danach waren die unteren Extremitäten völlig gelähmt, die Reflexe nicht mehr auslösbar. Die Haut an den Füssen und Unterschenkeln, an der Innenseite der Oberschenkel war absolut anästhetisch.

Die vom behandelnden Arzt vorgenommene Obduktion ergab keine ganz sichere Todesursache. Verletzung der Wirbelsäule, Quetschung des Rückenmarks waren nicht vorhanden. Wie die Querschnitte in verschiedenen Höhen und die mikroskopischen Bilder zeigen, sind im Sakralmark durch Piarisse Teile des Rückenmarks ausgetreten, eine Leukozytenanhäufung an der Rupturstelle der Meningen spricht für die intravitale Entstehung. Daneben liegt eine starke Blutung im ventralen Hinterstrangsteil wie in der hinteren grauen Zentralsubstanz hinter dem obliterierten Zentralkanal.

Im Lendenmark nimmt die Blutung an Umfang zu, Teile grauer Substanz sind sequestriert, die Hämorrhagie greift im unteren Dorsalmark auf das eine Vorderhorn über, liegt als kleiner Herd noch im basalen Teil des Hinterhorns im Halsmark. Die befallenen R-abschnitte sind durch das Blut hämorrhagisch erweicht (Körnchenkugeln, Fettkörnchenzellen), zahlreiche Erythrozyten liegen in den Lymphscheiden der sonst intakten Gefässe. Im mittleren Dorsalmark ist es durch Resorption erweichter Partien zur Höhlenbildung im Bereich der Hinterstränge gekommen ohne Gliawucherung in der Umgebung. Fortlaufende Strangdegenerationen fehlen, Degenerationsprozesse an diesen wie an den Ganglienzellen finden sich nur herdförmig.

Als das Primäre ist die Blutung zu betrachten, die sich vorzugsweise röhrenförmig in der grauen Substanz ausdehnt unter Zertrümmerung dieser, sich aber auch in der weissen Substanz findet. Das Ausbleiben fortlaufender Strangdegeneration spricht sehr für die Zirkulationsstörung als Ursache des Befundes. Die erwähnte Höhlenbildung unterscheidet sich durch ihre Lage in der weissen Substanz von den Höhlen bei der Syringomyelie im engeren Sinne. Wenn auch ein Trauma in der Anamnese nicht sichergestellt ist, so sprechen doch die anatomischen Bilder noch am meisten für eine derartige Genese. Sie sind beobachtet bei Ueberdehnung der Wirbelsäule ohne Fraktur mit Zerrung der Medulla, bei der Commotio spinalis und bei der sogen. Caissonkrankheit. Druckdifferenzen, wie sie für das Zustandekommen der Taucherlähmung nötig sind, können im vorliegenden Fall nicht vorhanden gewesen sein, Zerrungen der Medulla beschränken sich in ihren Folgen meist auf eine bestimmte Stelle; so bleibt am wahrscheinlichsten eine langsam zu Symptomen führende Rückenmarkserschütterung mit begleitender Blutung, Hämatomyelie.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung vom 30. März 1912

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Der Vorsitzende, Herr Hirsch, begrüsst Exzellenz Ehrlich und spricht ihm den Dank der Gesellschaft für sein Erscheinen in der Sitzung aus.

Vorträge:

Herr **E. Schreiber: Ueber Neosalvarsan.** (In extenso erschienen: Münch. med. Wochenschr. No. 17 d. Js.)

Herr **A. Stühmer: Klinische Erfahrungen mit Neosalvarsan.** (In extenso erschienen: Deutsche med. Wochenschr. No. 21 d. Js.)

Herr **Kersten: Ueber vergleichende Tierexperimente mit Salvarsan und Neosalvarsan.** (In extenso erschienen: Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 65, S. 369.)

Diskussion: Exzellenz Ehrlich (a. G.) spricht zunächst seinen Dank aus für die Mithilfe, die ihm gerade in Uchtspringe und Magdeburg bei der Erprobung des Salvarsans zuteil wurde, und verbreitet sich dann über die Bedeutung des Wasserfehlers im allgemeinen, und speziell der Nebenerscheinungen und der Neurorezidive. Er erwähnt die guten Resultate, die bei den österreichischen Militärärzten durch eine einmalige Injektion saurer Lösung — allerdings unter Wahrung peinlichster Asepsis — erzielt worden sind; unter 2300 Fällen wurden nur 8 Fälle von eigentlichen Neurorezidiven beobachtet, von denen 7 auf eine antiluetische Behandlung abheilten. Ehrlich glaubt, dass die mit unreinem Wasser injizierten Bakterien eine Rolle bei der Entstehung der Neurorezidive spielen. Nachdem die Fehlerquellen erkannt, ist auch die Zahl der Neurorezidive zurückgegangen. Notwendig ist natürlich eine intensive und zweckentsprechende Behandlung.

Ehrlich analysiert dann die Todesfälle und betont, dass ihre Zahl nur in Relation mit den unzähligen Injektionen bewertet werden darf und muss; beim Chloroform beträgt die Mortalität 1:2170; die Verhältniszahl beim Salvarsan ist demgegenüber verschwindend klein. Es haben sich eine Reihe von Momenten ergeben, die die Todesursache abgeben können, so z. B. der Wasserfehler, die Anwendung des Salvarsans bei schwer belasteten Patienten, oder solchen, die scheinbar gesund waren, bei denen aber bei der Obduktion schwere Organveränderungen gefunden worden sind. Unter Rekurrierung auf Beobachtungen beim Arsenophenylglyzin ist Ehrlich der Meinung, dass auch öfters Lösungen, die durch langes Stehen oder durch Transport oder sonstige Momente oxydiert sind, die Schuld an unangenehmen Nebenwirkungen abgeben.

Therapeutisch sind die Erscheinungen von seiten des zentralen Nervensystems, die sich nach Injektion von Salvarsan zeigen, unmittelbar in Angriff zu nehmen und zwar durch Lumbalpunktion, eventuell wenn diese nicht zum Ziele führt, durch Trepanation. Um aber diese Erscheinungen zu vermeiden, ist es notwendig, bei Patienten, bei denen nur der leiseste Verdacht auf eine latente Erkrankung des zentralen Nervensystems besteht (und Patienten im frühen Sekundärstadium kommen hierbei besonders in Frage), mit kleinen vorsichtigen Dosen vorzugehen, eventuell mit Hg vorzubehandeln.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 13. Dezember 1912.

Privatdozent Dr. **L. Freund** berichtet über **eine merkwürdige Wirkung der Radiumstrahlen.**

Wenn man bei der Röntgenbehandlung in die Tiefe wirken will, ohne die Haut zu schädigen, so geht man bekanntlich nach Reicher und Lenz so vor, dass man die Haut oberhalb des Krankheitsherdes durch eine endokutane Adrenalininjektion anämisiert. Der Vortr. schlug nun denselben Weg auch bei der Radiumbehandlung ein. Drei Hautstellen, welche nicht weit voneinander lagen, wurden in verschiedener Weise behandelt: auf die erste Stelle kam ein Radiumträger von bestimmter Stärke ohne weiteres und blieb 6 Minuten lang liegen; in die zweite Hautstelle wurde eine kleine Menge einer Mischung von Adrenalin (1:1000) mit der dreifachen Menge 0,5 proz. Novokain und physiologischer Kochsalzlösung endokutan injiziert, dann derselbe Radiumträger ebensolange appliziert; in eine dritte benachbarte Hautstelle wurde destilliertes Wasser eingespritzt und wurde ebenso vorgegangen, derselbe Radiumträger 6 Minuten lang aufgelegt. Es wurde das Gegenteil dessen beobachtet, was man bei der Röntgenbehandlung sieht. Nach etwa 7 Stunden färbte sich die mit Adrenalin vorbehandelte, etwas später die mit Wasser injizierte Hautpartie, das Erythem nahm rasch an Intensität zu, während die nicht vorbehandelte Haut noch blass war. Erst viel später trat auf der letzteren Hautpartie eine leichte Rötung auf, welche etwa eine Woche lang in ihrer Intensität hinter der der beiden anderen Flecken auffallend zurückblieb. Dann schwanden die Erytheme unter Hinterlassung einer leichten Pigmentation und Schuppung, schliesslich blieb keine Spur der Bestrahlung zurück.

19 Tage nach der Radiumbestrahlung zeigten sich an den Stellen, wo früher die Flecken zu sehen waren, neuerdings erythematöse Verfärbungen, dieses Mal war aber die Intensität derselben anders verteilt: während die mit Wasser vorbehandelte und noch mehr die nicht vorbehandelte Hautstelle lebhaft rot erschienen, war die mit Adrenalin vorbehandelte Hautstelle viel blässer als die beiden anderen Flecken. Nach einer Radiumbestrahlung treten demnach zwei zeitlich von einander getrennte Reaktionen auf. Die erste Reaktion, welche der Bestrahlung bald folgt, wurde durch eine vorausgegangene Injektion von Adrenalin (bzw. Wasser) gesteigert, die zweite Reaktion, nach einer Latenzzeit von 19 Tagen auftretend, wurde durch die Vorbehandlung mit Adrenalin geschwächt und auch die Vorbehandlung mit Wasser schwächte diese zweite Reaktion, wenn auch viel weniger. Diese merkwürdige Erscheinung ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass neben der Wirkung der Adrenalinlösung auf die Gefässe auch ihre die Strahlen schwach absorbierende Fähigkeit, wenn auch in geringem Grade, in Betracht kommt.

In der Diskussion besprach Gottwald Schwarz die Herabsetzung der Hautempfindlichkeit gegen Röntgen- und Radiumstrahlen durch die von ihm gefundene Druckanämie, die jetzt allseits in verschiedenster Art geübt wird. Die Adrenalinmethode empfehle sich wohl nur für solche Fälle, bei welchen man durch Druck auf einen weichen Tumor eine Verschleppung von Metastasen zu befördern fürchtet. — Dr. Schramek hält dafür, dass die Verstärkung der Radiumwirkung nach Adrenalininjektion mit der chemischen Einwirkung der Strahlen auf diese Substanz zusammenhänge, während Dr. Martin Haudek die Adrenalinanämie bei der Röntgentherapie sehr hoch einschätzt.

Prof. **E. Redlich** berichtet eingehend über einen **operierten Rückenmarkstumor** (Endotheliom).

Prof. **v. Eiselsberg** beschreibt den Gang und günstigen Verlauf des Eingriffs und berichtet über 6 weitere Fälle von ihm operierter Rückenmarkstumoren.

Dr. **Robert Löwy** demonstriert einen Fall von **Knochensarkom** mit gutartigem Verlauf.

Privatdozent Dr. **Paul Albrecht** stellt aus der Klinik Hochenegg zwei Fälle **seltener Erkrankungen des Lymphgefässystems** vor: einen **Lymphnävus an der Haut des Skrotums** und ein **Lymphkavernom** der Mamma.

Dr. **Hans Königstein** demonstriert einen **syphilitischen Primäraffekt am oberen Augenlide.**

Prof. **v. Eiselsberg** demonstriert das neue **Instrument** von Dr. de Martel **zur temporären Aufklappung des Schädels.**

Dr. **Martin Haudek: Zur klinischen Diagnose des tiefgreifenden Magengeschwürs an der kleinen Kurvatur.**

Bei ca. 130 Fällen, welche behufs Röntgenuntersuchung in das Institut des Dozenten Dr. Holzknecht während der letzten 2½ Jahre kamen, wurde eine Reihe von Symptomen so häufig beobachtet, dass man mit ihrer Hilfe schon vor der Röntgenaufnahme vermutungsweise die richtige Diagnose stellen konnte. Mehr als die Hälfte der Fälle kam zur Operation, welche die Diagnose stets bestätigte. Dies war auch der Fall bei einem Falle welchen der Vortr. vorstellt.

Man findet also 1. genau dort, wo sich die Nische an der kleinen Kurvatur auf die Bauchhaut projiziert, einen exquisiten, umschriebenen Druckpunkt, entsprechend dem linken Musculus rectus. 2. Eine deutlich erhöhte Spannung des linken Musculus rectus. 3. Sitzt das tiefgreifende Geschwür an der

Hinterwand des Magens — zumeist mit Uebergreifen auf das Pankreas — so fand Vortr. häufig einen Boasschen Druckpunkt am Rücken links, entsprechend der Projektionsstelle des Ulcus; bei Vorderwandgeschwüren — Uebergreifen auf die Leber — eine Headsche hyperästhetische Zone, entsprechend der Nischenprojektion auf die vordere Bauchwand, links oben vom Nabel. 4. Tiefgreifende Geschwüre betrafen zumeist ältere Leute (¾ der Patienten waren über 38 Jahre, 6 über 60, nur 10 unter 30 Jahren), daher häufig Verdacht auf Karzinom vorlag. 5. wurde lange Krankheitsdauer mit periodischen Besserungen, oft jahrelanges Wohlbefinden nach Krankheitsattacken von Wochen und Monaten beobachtet. 6. Erbrechen von Speisen kommt viel seltener vor als Brechreiz, von dem sich die Patienten durch Einführung des Fingers in den Mund Erleichterung zu verschaffen pflegen. 7. Die Schmerzen treten ¼—2 Stunden nach dem Essen auf. 8. Bluterbrechen wird nur selten angegeben. 9. Während der Krankheitsperioden besteht gewöhnlich Obstipation. Die folgende Röntgenuntersuchung sichert zumeist den klinisch erhobenen Verdacht, z. B. positiver Nischennachweis bei auf das Pankreas übergreifenden Magengeschwüren etc.

Der Vortr. besprach schliesslich noch eingehend die Grössenveränderungen der Nischen bei wiederholten Untersuchungen, die Ursachen des Verschwindens des Nischensymptoms und dessen Wiedererscheinens.

Diskussion: Prof. Dr. A. Pick, Dr. O. Porges und Dr. Martin Haudek.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Pathological Society London.

Vor der pathologischen Gesellschaft hielt **J. E. R. McDonagh**-London am 3. Dezember einen Vortrag über **„Die Entwicklungsgeschichte des Syphiliserregers“** und demonstrierte viele mikroskopische Präparate, Zeichnungen und Photographien.

McDonagh bezeichnete als das ansteckende Agens ein Sporozoit, welches sich in bindegewebigen Zellen zu unreifen männlichen, weiblichen und geschlechtslosen Körpern entwickelt. Der männliche Gametozyt tritt, nachdem er die bindegewebige Zelle verlassen hat, in einen grossen, einkernigen Lymphozyten ein, wo er sich zu drei birnenförmigen Körpern entwickelt, die sich sodann in eine Spirale verwandeln, aus welcher Spirochäten herauskommen. Der weibliche Gametozyt bleibt ausserzellular und ist ein durchscheinender Körper, welcher an seinem oberen Pol ein chromatisches Netzwerk enthält und am unteren Pol 1—2 Blepharoblasten aufweist. Die letzteren sind bis zur Zeit, wo die Zelle die Grösse eines roten Blutkörperchens erreicht hat, schon verschwunden. Die Befruchtung wurde beobachtet und nimmt folgenden Gang: Der weibliche Gametozyt stösst zwei polare Körper aus und wird von einer Spirochäte durchdrungen, welche sich mit dem chromatischen Netzwerk des vorhergehenden vermischt. Dann färbt sich das chromatische Netzwerk dunkel und die ganze Zelle, welche früher klar war, färbt sich gleichmässig. Diese Zelle ist nun eine Zygote. Die tiefgefärbten Massen teilen sich wiederholt, indem sie Sporoblasten bilden, welche sich an Ort und Stelle zu einer grossen Sporozyste ausbilden, oder entkommen und je eine kleine Sporozyste bilden. Die Sporozyste platzt sodann und lässt die Sporozoiten frei werden. Die weiblichen Gametozyten können sich auch auf parthenogenetische Art teilen. Der geschlechtslose Körper entwickelt sich mittelst eines Vorganges von wiederholter Teilung zu einer Sporozyste in der bindegewebigen Zelle und entschlüpft dieser erst, wenn sie degeneriert ist. Auch die Wirkung von Salvarsan auf diese Körper wurde erwähnt, sowie auch die Irrtümer, die Beobachter in ihrer Suche nach parasitischen Körpern begehen können. (Autoref.)

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 19. Dezember 1912.

Der Vorsitzende Rehm widmet vor Eröffnung der Sitzung dem verewigten Landesherrn, Prinzregent Luitpold warme Worte des Nachrufes. Sichtlich noch unter dem Eindrucke des heutigen Leichenbegängnisses hörte die Versammlung stehend die bewegten Worte des Vorsitzenden an. Rehm betonte insbesondere die Lebensführung des verstorbenen Regenten, der uns Aerzten ein Beispiel für hygienisches Leben gegeben hat. Des weiteren hebt er die grossen Verdienste des Verblichenen um das Volkswohl hervor: seine Förderung der Jugendspiele, die Stiftungen für Tuberkulose, seine warme Anteilnahme an den einzelnen Menschen und auch an Tieren. Die Aerzteschaft hat, wie das ganze Volk, Anlass zur tiefsten Trauer.

Es wurde sodann — bei etwa 80 Anwesenden — in die Tagesordnung eingetreten. Auch hierbei musste der Vorsitzende einiger verstorbener Mitglieder gedenken: Die Herren Prof. Kopp, Dr. Pachmayr, Wertheimer hatten sich um den Verein in langen Jahren verdient gemacht. Ganz besonders eingreifend und schmerzlich ist der Tod Hartles, des langjährigen Kassiers des Vereins und öfteren Delegierten zum Aerztetag und zur Aerztekammer. Dieser ihrer Toten gedenkt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen. Sodann durfte Rehm 5 neu eingetretene Mitglieder begrüssen, wie auch am Schlusse der Sitzung die Aufnahme der Herren Prof. Hess, Prof. v. Romberg und Dr. Bichler erklären.

Ferner wird mitgeteilt, dass die Kosten für bakteriologische Untersuchungen nunmehr vom Kreise übernommen werden, mit Ausnahme der Wassermannschen Reaktion.

Des weiteren teilt der Vorsitzende mit, dass schon lange ein Beschluss bei der Staatsregierung bestehe, der die staatliche Prüfung des Pflegepersonals vorschreibt, dass dieser Beschluss jedoch vergessen worden sei. Daraus erübrigt sich die ärztliche Petition um Einführung dieser staatlichen Prüfung.

Die Mitteilung, dass ein ärztliches Anzeigeblatt gegründet werde, in dem die verschiedenen Sitzungen der medizinischen Gesellschaften Münchens angezeigt werden, wird begrüsst und es wird beschlossen, die Sitzungen des Bezirksvereins dortselbst kundzugeben.

Es folgt sodann ein sehr anschaulicher Bericht des Herrn Hirt über Organisation und Tätigkeit des Unfallgutachterkollegiums des Bezirksvereins. Aus diesem geht hervor, dass der Hauptwert der Kommission fast mehr darin liegt, dass Leute, die sich benachteiligt fühlen, auch von dieser Kommission von ihrem Irrtum überzeugt werden, als darin, dass man ihnen zu grösseren Renten verhelfen könne. Da ausserdem der Kommission die Einsicht in die Akten von den Berufsgenossenschaften verweigert wird, ist ihre Tätigkeit sehr eingeschränkt. Prof. Schmitt zeigt in längeren Ausführungen, dass auf das Urteil der Kommission von den Genossenschaften sehr wenig Wert gelegt wird. Die ausserordentlich rege Diskussion über dieses Thema ergibt den einstimmig angenommenen Antrag: die Vorstandschaft des Bezirksvereins wird ersucht, an die Berufsgenossenschaften heranzutreten mit der Bitte, dem Gutachterkollegium des Bezirksvereins eine Aushändigung der Akten zu ermöglichen. Diesem Gesuch ist ein motiviertes Gutachten des Referenten Hirt beizufügen.

An der Diskussion beteiligen sich: Epstein, Sacki, Wohlmuth, Krecke, O. Amann, Prof. Schmitt, Grünwald, Rehm, Prof. Kerschensteiner, Kolbeck.

Herr O. Amann hat ein Schreiben an den Bezirksverein gerichtet, dass man als dringend folgende Angelegenheit besprechen solle: Er hat seine orthopädische Anstalt durch ein detailliertes Plakat in der hiesigen Trambahn in Empfehlung gebracht. Er legt dieses Plakat vor und gibt dazu an, dass er vorher Herrn Rehm, sowie Herrn Medizinalrat Henkel um deren Meinung befragt habe, die sich nicht ablehnend verhalten hätten.

Es erfolgt eine sehr rege Diskussion, in welcher sich die meisten Redner scharf gegen diese neue Art der Reklame aussprechen. So die Herren Perutz, Schwertfelner, Kustermann, Freytag, Hohman, welcher sagt, dass die Vereinigung der Münchener Fachärzte für Orthopädie sich ebenfalls gegen diesen Usus ausgesprochen hätte. Nassauer teilt mit, dass sich die von dem Aerzteverein für freie Arztwahl gewählte Kommission für ärztliche Etikettenfragen schon mit diesem Falle beschäftigt und mit der Vorstandschaft des Aerztevereins folgenden prinzipiellen Beschluss gefasst habe: „Aerztliche Reklamen in öffentlichen Lokalen (Trambahn, Plakatsäulen, Reklamemarken, Lichtbilder etc.) sind unstatthaft“. Er empfiehlt die Annahme dieses Antrages auch durch den Bezirksverein, was geschieht.

Amann gibt nun an, dass er glaubte, durch die vorhergehende Anfrage sein Gewissen beruhigt zu haben, dass es nun nur unter grossen Opfern möglich sei, den Vertrag mit der Trambahn rückgängig zu machen und fragt, was er tun solle. Es gelangt schliesslich ein zweiter Antrag Nassauers zur Annahme, dass die Vorstandschaft des BV. im Verein mit Herrn O. Amann die baldige Regelung dieses Einzelfalles in die Hand nehme.

Hecht regt die Gründung einer Kommission für all diese neuerdings wieder sehr brennend gewordenen Fragen der ärztlichen Etikette an, analog der Kommission des Münchener Aerztevereins, womöglich unter Wahl derselben Mitglieder, mit dem Rechte der Kooptation, so dass die ganze Münchener Aerzteschaft diese Frage gemeinsam erledige. Krecke möchte, dass die bestehende Münchener Einigungskommission damit betraut werde.

Inzwischen haben die verschiedenen notwendig gewordenen Neuwahlen stattgefunden. Der Vorsitzende Rehm nimmt den Vorsitz nicht mehr an. Er hat schon im vorigen Jahre nur auf dringendes Zureden den Vorsitz beibehalten, ist aber nunmehr so überhäuft, dass er auf seinem Entschlusse stehen bleibt. Herr Epstein bittet noch einmal ausdrücklich, dass Rehm bleiben möge, was dieser jedoch ganz bestimmt ablehnen zu müssen angibt. Herr Nassauer erlaubt sich hierauf, Herrn Rehm aus der Versammlung heraus den wärmsten Dank des BV. auszusprechen. Er lässt die Reihe der Vorsitzenden von Aub an über Näher, Becker, Dresdener, Kastl bis zu Rehm Revue passieren, die er alle als Vorsitzende hat amtieren sehen und rechnet es Herrn Rehm als besonders verdienstvoll an, dass er das in schlimmen Stürmen befindliche Schifflein des BV. wieder in ruhige, stille Bahnen gelenkt hat. Die Versammlung stimmt durch lebhafte Akklamation dem Danke des Redners an Rehm bei.

Die Vorstandschaft schlägt als Nachfolger Rehms Herrn Prof. Kerschensteiner vor, der denn auch zum ersten Vorsitzenden gewählt wird. Unter nochmaliger Anerkennung der Verdienste Rehms nimmt Kerschensteiner die Wahl an.

Als neue Mitglieder werden in die Vorstandschaft gewählt: Als Kassier für den verstorbenen Herrn Hartle Hofrat Freudenberger. Als Beisitzer die Herren Dörnberger und Wassermann. Als Schiedsrichter an Stelle des verstorbenen Herrn Kopp Herr Rehm sowie Herr Krecke.

Herr Uhl teilt mit, dass er an Stelle des verstorbenen Herrn Kopp Vorsitzender der Ortsgruppe zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten geworden ist und bittet die Kollegen um rege Unterstützung deren Bestrebungen.

Diese letzte Sitzung unter Rehms Führung hielt das Interesse der Anwesenden bis 12½ Uhr nachts wach. Nassauer.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Andronow und Wells haben in je 16 Fällen von Tuberkulose günstige Erfolge mit Dioradin erzielt. Ersterer Autor hat meist eine Serie von 40 Injektionen gemacht. (Rev. internat. de la tuberculose, Bd. 22, S. 201 resp. 170, 1912.) Fr. L.

Bei der Behandlung der Ischias hat Hirschberg-Posen einen günstigen Erfolg vom Atophan gesehen (Ther. Monatshefte 1912, 10). Es waren 3 Kuren notwendig, das erstemal 6 Tage lang 3 Tabletten, das zweitemal 6 Tage 2 Tabletten, das drittemal 3 Tage je 2 Tabletten. Kr.

Herzberg-Berlin empfiehlt das Pittylen in Form von Seifen zur Behandlung des Pruritus vulvae. Vor dem Schlafengehen soll ein warmes Sitzbad genommen werden, dem zwei Esslöffel einer 10 proz. Pittylenseife zuzusetzen sind. Darnach seift man die affizierten Partien mit 5 proz. Pittylenmentholseife ein, lässt den Schaum eintrocknen, stäubt Zinkpuder darauf und nimmt erst am folgenden Morgen eine Reinigung mit lauwarmem Wasser vor. In der Scheide höher oben sitzende gerötete und juckende Partien werden durch Applikation einer 5—10 proz. Pittylensalbe nach Spülung behandelt. Schon nach wenigen Tagen sollen die lästigen und unangenehmen Symptome verschwinden. (Med. Klinik 1912, No. 46.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Januar 1913 *).

— Ueber die Regelung der Feuerbestattung in Bayern wird folgende offiziöse Mitteilung verbreitet: Das Gesetz- und Verordnungsblatt veröffentlicht in der No. 87 die Oberpolizeilichen Vorschriften des Staatsministeriums des Innern über die Feuerbestattung vom 28. Dezember 1912 und die Vollzugsbekanntmachung hiezu vom gleichen Tage. Die Rechtsgrundlage der Vorschriften ist der Artikel 61, Abs. 1, No. 3 des Polizeistrafgesetzbuches. Bisher war es bestritten, ob auf Grund dieser Gesetzesvorschrift eine polizeiliche Regelung der Feuerbestattung erfolgen könne. Im Rechtswege konnte die Frage nicht ausgetragen werden, da eine Gelegenheit hiezu sich nicht ergab. Die Staatsregierung hatte sich auf den verneinenden Standpunkt gestellt, weil es zweifelhaft erschien, ob der Begriff „Beerdigung“ in dieser landesrechtlichen Vorschrift die Feuerbestattung umfasse. Für die in Reichsgesetzen vorkommenden Ausdrücke „Beerdigen, Beerdigung“ vertrat die Rechtslehre die Ansicht, dass unter diese Ausdrücke auch die Feuerbestattung falle. In neuerer Zeit ist nun die Rechtslage geklärt worden. Der Verwaltungsgerichtshof hat in seinen Entscheidungen vom 20. Dezember 1911 und vom 13. November 1912, betreffend die Erbauung einer Einäscherungsstätte in Nürnberg, ausgesprochen, in Bayern bestehe kein gesetzliches Verbot, eine Einäscherungsstätte zu errichten, und eine gemeindliche Einäscherungsstätte stelle sich nicht als eine Gemeindeanstalt dar, aus der einer Gemeinde eine dauernde Haftungsverbindlichkeit erwachse, ihre Gründung und ihr Betrieb bedürften hiernach nicht der staatsaufsichtlichen Genehmigung. Angesichts dieser Entscheidungen erwies sich eine das ganze Land umfassende schleunige Regelung der Feuerbestattung aus gesundheitspolizeilichen und kriminellen Rücksichten als unabweisbar. Die Staatsregierung ist deshalb neuerdings der Prüfung der Frage näher getreten, ob nicht das Polizeistrafgesetzbuch schon in seiner derzeitigen Fassung die Handhabe zu einer solchen Regelung biete. Ein auf Veranlassung der Staatsregierung erstattetes Rechtsgutachten des Strafsenats des Obersten Landesgerichtes kommt zu dem Schlusse, dass auf Grund des Artikels 61, Abs. 1, No. 3 des Polizeistrafgesetzbuches Oberpolizeiliche Vorschriften über Zeit, Ort und Art der Leichenverbrennung erlassen werden können. Damit sind die Bedenken, die früher gegen die Anwendung dieser Vorschrift auf die Feuerbestattung bestanden, nicht mehr aufrecht zu erhalten. Die jetzt erlassenen Vorschriften lehnen sich an das Preussische Gesetz vom 14. September 1911 über die Feuerbestattung und an die Ausführungsanweisung zu diesem Gesetze vom 29. September 1911 an. Soweit sachliche Unterschiede bestehen, sind sie im wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die bayerischen Vorschriften auf polizeistrafrechtlicher Grundlage beruhen. An die Vollzugsbekanntmachung schliesst sich eine Anweisung für das Verfahren an, das bei der amtsärztlichen Leichenbesichtigung und bei der Ausstellung der amtsärztlichen Bescheinigung für die Feuerbestattung einzuhalten ist. Die Anweisung entspricht einem einstimmigen Gutachten des Obermedizinalausschusses.

— Der preuss. Medizinalminister hat den jetzt allenthalben bestehenden oder in Bildung begriffenen ärztl. Vereinen, deren Zweck der Abschluss von Kollektivverträgen mit Krankenkassen ist, einen Nadelstich dadurch zu versetzen gesucht, dass er der Erlangung der Rechtsfähigkeit dieser Vereine Schwierigkeiten bereitete. In einem Erlass an die Regierungsbehörden führte er aus, es erscheine mit Rücksicht auf die Bedeutung, die solche Vereine unter Umständen für die gesamte ärztliche Versorgung der Mitglieder von Krankenkassen und damit für die Durchführung der Krankenversicherung überhaupt gewinnen können, unerwünscht, dass sie die Rechtsfähigkeit auf einem anderen als dem nach § 22 BGB.[1]) allein zulässigen Weg erlangen. Es seien daher die Landräte und Polizeibehörden der Stadtkreise anzuweisen, dass sie in allen Fällen, in denen das Amtsgericht die Anmeldung eines solchen Vereins mitteilt, zwar von einem Einspruch absehen, das Amtsgericht aber unter Hinweis auf die erörterte Rechtslage darauf aufmerksam machen, dass ihres Erachtens der Verein die Rechtsfähigkeit nur durch Verleihung gemäss § 22 BGB. erlangen könne. Dieser Erlass hat scharfe Kritik in der Hauptversammlung des L. V. und in der Fachpresse gefunden. Nicht ohne Erfolg; denn wie eine neuerliche offiziöse Mitteilung besagt, soll demnächst der preuss. Aerztekammerausschuss in der Sache gehört werden; erst dann sollen die Erwägungen abgeschlossen werden, die die Entscheidung darüber bringen, unter welchen Voraussetzungen derartigen ärztlichen Vereinen die Rechtsfähigkeit verliehen werden kann. Da man die Entscheidung von der Stellungnahme des Aerztekammerausschusses abhängig machen will, diese aber nicht zweifelhaft sein kann, so dürften die Vereine von dem Erlass nicht allzu viel zu befürchten haben.

— Die Badische Aerztekammer beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 12. Dezember v. J. mit einem, dem bekannten Kissinger Antrag nachgebildeten Antrag des Aerztlichen Vereins der Stadt Baden, „die Grossherzogliche Staatsregierung zu veranlassen, beim Bundesrat den Antrag zu stellen, dass ausländischen, in Deutschland nicht approbierten Aerzten die Ausübung der Praxis in jeder Form und unter jeder Bezeichnung verboten werde, unbeschadet der für die Grenzbezirke bestehenden internationalen Vereinbarungen.“ Da bezüglich der Durchführbarkeit des Antrags Bedenken laut wurden, wurde er in der modifizierten Form angenommen, dass die Regierung ersucht wird, „der Angelegenheit ihre Aufmerkmerksamkeit zu widmen und die geeigneten Massnahmen zur Verhütung von Uebelständen in Erwägung zu ziehen.

— In Preussen wurde durch eine Verordnung vom 16. Dezember, betr. die Errichtung einer Standesvertretung für Zahnärzte, die Schaffung einer Zahnärztekammer für das Gebiet des Königreichs Preussen mit dem Sitze in Berlin angeordnet. Der Geschäftskreis der Zahnärztekammer soll die Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten umfassen, die den zahnärztlichen Beruf, insbesondere die zahnärztliche Fortbildung, die zahnärztlichen Standesinteressen und die Zahngesundheitspflege betreffen. Die Zahnärztekammer soll befugt sein, innerhalb ihres Geschäftskreises Vorstellungen und Anträge an die Staatsbehörden zu richten; die Staatsbehörden sollen ihr auch Gelegenheit geben, sich über Fragen ihres Geschäftskreises gutachtlich zu äussern. Die Mitglieder der Zahnärztekammer werden getrennt nach Provinzen gewählt; der Landespolizeibezirk Berlin bildet einen eigenen Wahlbezirk. Jeder Wahlbezirk wählt 2 Mitglieder; erreicht die Zahl der Wahlberechtigten 200, so sind 3 Mitglieder und für jede fernere 200 ein weiteres Mitglied zu wählen. Den Vorstand, der die Kammer nach aussen vertritt, wählen die Mitglieder der Kammer.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Die schon so lange schwebende Frage der Errichtung einer Hamburgischen Universität scheint jetzt der Entscheidung näher kommen zu sollen. Am 23. d. M. hat der Senat der Bürgerschaft einen „Gesetzentwurf über die Hamburgische Universität und die Wissenschaftlichen Anstalten“ zugehen lassen, demzufolge eine Universität zunächst mit drei Fakultäten, der juristischen, philosophischen und kolonialwissenschaftlichen, errichtet werden soll. Von einer theologischen und medizinischen Fakultät wird vorläufig noch Abstand genommen. Die Kosten sollen in der Weise bestritten werden, dass in das Staatsschuldbuch eine Schuld von 25 Millionen eingetragen wird, die mit 4 Proz. verzinst werden sollen, worüber die Universität zu verfügen hat. Ein Freund des Universitätsplanes hat die Mittel zur Erweiterung des vorhandenen Vorlesungsgebäudes für Universitätszwecke zur Verfügung gestellt. Die Universität soll, wenn auch in freier Weise, nach dem Muster der anderen deutschen Universitäten organisiert werden. Rektor, Professorenrat und ein Justitiar werden die Leitung, ein Senatskommissar die Staatsaufsicht haben. Auch die Kaufmannschaft wird eine Vertretung haben, die ihr die Fühlung mit dem Kolonialfach sichert. Als treibende Kraft für die ganze Uni-

---

*) Die vorliegende Nummer musste wegen eines katholischen Feiertages in nächster Woche früher fertiggestellt werden.

[1]) Der § 22 BGB. lautet: „Ein Verein, dessen Zweck auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist, erlangt in Ermangelung besonderer reichsgesetzlicher Vorschriften Rechtsfähigkeit durch staatliche Verleihung. Die Verleihung steht dem Bundesstaate zu, in dessen Gebiete der Verein seinen Sitz hat.“

versitätsbewegung muss der Leiter des hamburgischen Schul- und Bildungswesens, Senator v. Melle, bezeichnet werden, der sich seit einer Reihe von Jahren zum Träger dieser Kulturbewegung gemacht hat. Die Hamburger Aerzteschaft stand bisher dieser Bewegung ziemlich kühl gegenüber. Wenn aber nun doch die Universität kommen soll, so darf die medizinische Fakultät nicht fehlen, für die mehr als für die anderen Fächer die Vorbedingungen geschaffen sind. (Vergl. auch den „Hamburger Brief" in dieser No.)

— Fortbildungskurse für Kandidaten der Medizin werden wiederum in der Zeit vom 3.—19. März 1913 im Allgemeinen Krankenhause Eppendorf zu Hamburg (ärztlicher Direktor Prof. Dr. Brauer) stattfinden. Es können auch Aerzte und Praktikanten an den Kursen teilnehmen. Die Kurse haben zum Ziele, während der Frühjahrs- und Herbstferien Kandidaten der Medizin ein grosses Krankenmaterial übersichtlich zur Darstellung zu bringen, und hierdurch eine Ergänzung des bestehenden Universitätsunterrichtes zu bieten. Gleichzeitig wird den Teilnehmern Gelegenheit gegeben, wichtige, durch Hamburgs Eigenart bedingte Einrichtungen kennen zu lernen. Ausführliche Programme versendet kostenfrei das Bureau des ärztlichen Direktors des Allg. Krankenhauses Eppendorf zu Hamburg 20.

— Die unter der Leitung der Herren Ingenieur Heinz Bauer, Dozent Dr. Holzknecht und Dozent Dr. Kienböck stehende Vereinigung vieler bekannter Wiener Röntgenologen hält in Wien vom 10.—19. März 1913 einen theoretischen und praktischen Kurs über das Gesamtgebiet der Radiologie ab. Auskünfte durch das „Sekretariat der Wiener Röntgenkurse", Wien VIII, Albertgasse 32, Tür 8.

— Cholera. Bulgarien. Im Anschluss an das Auftreten der Cholera in dem Lager der Türken vor Tschataldscha sind vereinzelte Fälle dieser Seuche auch unter verwundeten bulgarischen Soldaten, welche aus dem bezeichneten Gebiete zurückkehrten, festgestellt worden, und zwar vom 21. November bis 10. Dezember 6 Fälle in Sofia, von denen bis zum 16. d. M. 1 tödlich verlaufen war, und am 9. Dezember 2 Fälle in Stara-Zagora. Vom 10. bis 16. Dezember war keine Erkrankung in Bulgarien mehr verzeichnet worden. — Türkei. Nach dem amtlichen Ausweis sind in Konstantinopel vom 3.—9. Dezember 540 Personen erkrankt (und 229 gestorben), davon 314 (109) seit dem 7. Dezember. Aus 13 anderen Ortschaften wurden vom 24. November bis 2. Dezember 44 Erkrankungen (und 47 Todesfälle) gemeldet. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 7.—18. November 3 tödlich verlaufene Cholerafälle gemeldet worden. — China. In der Stadt Futschau sind zufolge Mitteilung vom 20. November vereinzelte Cholerafälle vorgekommen.

— Pest. Aegypten. Vom 30. November bis 6. Dezember erkrankten 3 Personen, und zwar je 1 in Damanhur, Chebin el Kom und Dessuk. — Britisch Ostindien. Vom 10. bis 16. November erkrankten 2845 und starben 2246 Personen an der Pest. — Philippinen. In Manila sind vom 27. Oktober bis 5. November 3 neue tödlich verlaufene Pestfälle gemeldet worden; insgesamt waren dort 33 Erkrankungen und 30 Todesfälle vorgekommen. In Iloilo schien die Seuche am 5. November erloschen zu sein. — Britisch Ostafrika. Zufolge Mitteilung vom 16. November sind seit dem 21. Oktober in Mombassa 7, in Nairobi 2, in Kiambu (nördlich von Nairobi) 2 und in Kisumu 6 weitere Pestfälle gemeldet worden, die bis auf 1 tödlich verlaufen sind. Nachdem in Mombassa die letzten Erkrankungen am 26. Oktober festgestellt worden sind, wurden die Stadt und die Insel Mombassa am 15. November für pestfrei erklärt. — Porto Rico. Zufolge Mitteilung vom 17. Dezember ist Porto Rico amtlich für pestfrei erklärt worden. — Venezuela. In La Guayra am 23. Oktober 1 Erkrankung und 1 Todesfall. — Chile. In Iquique vom 22. bis 28. September 1 Todesfall und vom 13. bis 26. Oktober 3 Erkrankungen und 1 Todesfall. — Peru. In Trujillo vom 15. Oktober bis 11. November 10 Erkrankungen und 2 Todesfälle.

— In der 50. Jahreswoche, vom 8. bis 14. Dezember 1912, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Jena mit 26,7, die geringste Mülheim a. d. R. mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte, Rostock, Zabrze, an Masern und Röteln in Hagen, Hamborn, Kaiserslautern, Mülheim a. d. R., Oberhausen, Rheydt; an Diphtherie und Krupp in Gladbeck, Gleiwitz; an Unterleibstyphus in Rheydt; an Keuchhusten in Recklinghausen. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Habilitiert für pharmazeutische und Nahrungsmittelchemie: Dr. Peter Danckwortt, Assistent am pharmazeutischen Institut (Prof. Gadamer). Antrittsvorlesung: „Die geschichtliche Entwicklung der Arzneibücher".

Halle a. S. Prof. Wullstein ist als Nachfolger von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loebker zum Chefarzt des Knappschaftskrankenhauses Bergmannsheil in Bochum berufen worden.

München. Der a. o. Professor der Kinderheilkunde Dr. Meinhard v. Pfaundler wurde zum ordentlichen Professor ernannt. Hiernach bleibt Prof. v. Pfaundler der Münchener Universität erhalten.

Münster i. W. Wie uns aus Münster geschrieben wird, liegt den von der Tagespresse gebrachten Nachrichten über den geplanten Ausbau der medizinischen Fakultät in Münster die Tatsache zugrunde, dass Anfang November d. J. in Münster eine Konferenz über diese Angelegenheit zwischen einer Kommission des Kultusministeriums unter Leitung des Ministerialdirektors Dr. Naumann und Vertretern der Universität, der Stadt und der Provinzialverwaltung stattgefunden hat. Die Verhandlungen haben ergeben, dass der Kultusminister den Bestrebungen mit grossem Wohlwollen gegenübersteht und dass auch die genannten Verwaltungen bereit sind, das grösste Entgegenkommen zu zeigen.

Bologna. Dr. P. Tullio habilitierte sich als Privatdozent für Physiologie.

Catania. Dr. F. Valenti habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Pathologie.

Florenz. Privatdozent Dr. P. Palagi-Bologna habilitierte sich als Privatdozent für Orthopädie an der höheren medizinischen Schule.

Graz. Dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Eugen Petry wurde der Titel eines a. o. Universitätsprofessors verliehen.

Manchester. Dr. A. E. Boycott wurde zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

Neapel. Dr. F. Stinelli habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Pisa. Dr. L. Fiori habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Prag. Dr. Viktor Guttmann wurde als Privatdozent für Laryngologie an der medizinischen Fakultät der tschechischen Universität bestätigt. — Der ausserordentliche Professor für Zahnheilkunde an der tschechischen med. Fakultät, Dr. E. Nessel, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Rom. Dr. A. Biasotti habilitierte sich als Privatdozent für klinische Chemie. — G. Bilancioni habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine Pathologie.

Saratow. Dr. A. M. Lewkowski, Privatdozent an der med. Fakultät zu Charkow, wurde zum Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Utrecht. Dr. W. E. Ringer habilitierte sich als Privatdozent für physiologische Chemie.

Wien. Die mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten Dr. Emil Redlich (Psychiatrie und Neuropathologie) und Dr. Wolfgang Pauli (interne Medizin) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — Den Privatdozenten Dr. Wilhelm Roth (Laryngologie), Dr. Emil Schütz (interne Medizin), Dr. Siegmund Erben (interne Medizin), Dr. Heinrich Winterberg (allg. und experim. Pathologie), Dr. Gabriel Nobl (Derm. und Syphilis), Dr. Stefan Weidenfeld (Derm. und Syphilis), Dr. Karl Ritter v. Stejskal (interne Medizin), Dr. Otto Marburg (Neurologie), Dr. Wilhelm Falta (interne Medizin), Dr. Josef Meller (Augenheilkunde), Stabsarzt Dr. Robert Doerr (allg. und experim. Pathologie), Dr. Alfred Exner (Chirurgie) und Dr. Egon Ranzi (Chirurgie) wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

(Todesfälle.)

In Christiania starb am 27. Dezember 80 Jahre alt Dr. M. S. Greve, von 1883—1911 Leiter des Reichshospitals zu Christiania, des grössten norwegischen Krankenhauses. Ausser in dieser Stellung hat er sich um die Gesundheitspflege in Norwegen überhaupt Verdienste erworben.

Dr. G. Dirner, Privatdozent für Gynäkologie und Direktor der Gebäranstalt in Pest.

Dr. John E. Brackett, früher Professor der Medizin an Howard University School of Medicine in Washington.

(Berichtigung.) In No. 52, S. 2894, Sp. 1 (Ref. Schottmüller) ist Z. 47 v. o. statt „5 Fällen" zu lesen „**15** Fällen".

Amtliches.

(Bayern.)

Oberpolizeiliche Vorschriften über die Feuerbestattung.

Kgl. Staatsministerium des Innern.

Das Kgl. Staatsministerium des Innern erlässt auf Grund des Art. 61, Abs. I, Ziff. 3 des Polizeistrafgesetzbuches für das Königreich Bayern folgende Vorschriften:

§ 1. Durch die Einführung der Feuerbestattung in einer Gemeinde darf die Möglichkeit, von der Erdbestattung Gebrauch zu machen, nicht eingeschränkt werden. Die Feuerbestattung darf nur auf gemeindlichen Friedhöfen in Anlagen erfolgen, die von Gemeinden betrieben werden und in der Einrichtung und im Betrieb ausser den bau- und feuerpolizeilichen auch den gesundheitspolizeilichen Anforderungen entsprechen. Die Anlagen müssen ausserdem so eingerichtet und betrieben werden, dass die Asche einer jeden Leiche möglichst rein und vollständig gewonnen und eine Vermengung mit anderen Stoffen oder eine Verwechslung tunlichst vermieden wird. Ob eine Anlage in dieser Richtung genügt und ob sie den gesundheitspolizeilichen Anforderungen entspricht, haben die Regierungen, Kammern des Innern, festzustellen; erst wenn dies festgestellt ist, darf die Anlage in Betrieb genommen werden.

§ 2. Eine Leiche darf in einer Anlage nach § 1 erst eingeäschert werden, wenn die Ortspolizeibehörde des Einäscherungsortes, in München der Stadtmagistrat, die Feuerbestattung schriftlich genehmigt hat.

Die Genehmigung muss versagt werden, wenn nicht folgende Nachweise beigebracht sind:

1. Die amtliche Sterbeurkunde,
2. eine amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache,
3. der Nachweis, dass der Verstorbene die Feuerbestattung seiner Leiche angeordnet hat,
4. eine Bescheinigung der Ortspolizeibehörde des Sterbeortes oder des letzten Wohnortes, in München der Polizeidirektion, darüber, dass ihr Umstände, die den Verdacht der Herbeiführung des Todes durch eine strafbare Handlung begründen, nicht bekannt sind; in den Fällen des § 157, Abs. I der Strafprozessordnung ersetzt die nach Abs. II des § 157 erteilte Genehmigung die Bescheinigung der Ortspolizeibehörde.

§ 3. Der Nachweis, dass der Verstorbene die Feuerbestattung angeordnet hat (§ 2, Abs. II, Ziff. 3), kann erbracht werden

1. durch eine letztwillige Verfügung des Verstorbenen,
2. durch eine mündliche Erklärung des Verstorbenen, die von einer zur Führung eines öffentlichen Siegels berechtigten Person als in ihrer Gegenwart abgegeben beurkundet ist.

Die Anordnung ist nur wirksam, wenn der Verstorbene sie nach vollendetem 16. Lebensjahre getroffen hat; sie kann nicht durch einen Vertreter getroffen werden; stand jedoch der Verstorbene unter elterlicher Gewalt und hatte er nicht das 16. Lebensjahr vollendet, so tritt der Antrag des Inhabers der elterlichen Gewalt an die Stelle der Anordnung.

§ 4. Die Aschenreste einer eingeäscherten Leiche müssen in einem besonderen, amtlich zu verschliessenden Behälter entweder auf einem öffentlichen Friedhof oder in einer sonstigen nach Art. 61, Abs. I, Ziff. 2 des Polizeistrafgesetzbuches zugelassenen Bestattungsanlage beigesetzt werden.

§ 5. Die Vorschriften über die Beförderung von Leichen und über die Behandlung von Leichen der an ansteckenden Krankheiten verstorbenen Personen bleiben unberührt. Die Vorschriften über die Leichenschau und die Zeit der Beerdigung finden auf Leichen, die der Feuerbestattung zugeführt werden, entsprechende Anwendung, doch ersetzt die nach § 2, Abs. II, Ziff. 2 vorzunehmende amtsärztliche Untersuchung die zweite Leichenschau.

§ 6. Die Vorschriften treten am fünfzehnten Tage nach der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatte in Kraft.

München, den 28. Dezember 1912.

Dr. **Frhr. v. Soden-Fraunhofen.**

Bekanntmachung über die Feuerbestattung.

Kgl. Staatsministerium des Innern.

Zum Vollzuge der oberpolizeilichen Vorschriften über die Feuerbestattung vom 28. Dezember 1912, GVBl. S. 1297 erlässt das Kgl. Staatsministerium des Innern folgende Bekanntmachung:

I. Der § 1 bezeichnet die Voraussetzungen, unter denen die Feuerbestattung in einer Gemeinde eingeführt werden kann, und die Anforderungen, denen die Anlage entsprechen muss.

1. Die Feuerbestattung ist nur zulässig neben der Erdbestattung, es muss also dafür gesorgt sein, dass die Beerdigung Verstorbener dauernd stattfinden kann. Mit dieser Vorschrift wäre es nicht vereinbar, wenn die Erdbestattung gegenüber der Feuerbestattung erschwert würde.

2. Die Feuerbestattung darf nur in Anlagen erfolgen, die auf gemeindlichen Friedhöfen stehen, von Gemeinden betrieben werden und den technischen und gesundheitspolizeilichen Anforderungen genügen. Der Betrieb einer Feuerbestattungsanlage durch einen Verein ist hienach unzulässig. Die Zuständigkeit zur Prüfung der Anlage in bau- und feuerpolizeilicher Hinsicht bemisst sich nach den allgemeinen Vorschriften. Die Feststellung, ob die Anlage in der Einrichtung und im Betriebe den gesundheitspolizeilichen Anforderungen genügt und ob sie geeignet ist eine möglichst reine und vollständige Gewinnung der Aschenreste zu gewährleisten sowie eine Vermengung mit anderen Stoffen und eine Verwechslung zu verhüten, obliegt der Regierung, Kammer des Innern. Da diese Eignung eine besondere Herstellung der Anlage, namentlich der Feuerräume erfordert und hienach auch für die bau- und feuerpolizeiliche Würdigung in Betracht kommt und da im übrigen die Prüfung in bau-, feuer- und gesundheitspolizeilicher Hinsicht zum Teil von den gleichen Gesichtspunkten auszugehen hat, so empfiehlt es sich, die Pläne und die Betriebsordnung der Anlage vor der Bescheidung der Verhandlungen in bau- und feuerpolizeilicher Hinsicht der Regierung, Kammer des Innern, zur bezeichneten Feststellung vorzulegen.

3. Die Regierung, Kammer des Innern, wird sich bei der Prüfung der Pläne und der Betriebsordnung der zuständigen technischen Beamten, unter Umständen auch noch anderer Sachverständiger, bedienen. Im allgemeinen hat sie bei der Prüfung nachstehende Gesichtspunkte zu beachten und die etwa erforderlichen Aenderungen und Ergänzungen der Anlagen und ihrer Betriebsordnungen zu veranlassen.

Ueber die zur Einäscherung kommenden Leichen ist ein Verzeichnis zu führen. In dieses sind unter fortlaufenden Nummern Vor- und Zuname, Stand, Geburtstag, Geburtsort, Todestag, Todesort, letzter Wohnort des Verstorbenen, dann der Tag der Einäscherung und der Aufbewahrungsort der Aschenreste einzutragen.

Die Nummer, die die Leiche in diesem Verzeichnisse trägt, ist auf einem nicht zerstörbaren Schild aus feuerfestem Ton einzuschlagen. Der Schild muss an dem Sarge, in dem Leiche während der Einäscherung liegt, angebracht werden.

Die Einäscherung darf nicht unmittelbar durch Brennstoffe, sondern nur durch Zuführung heisser Luft in besonderen, von dem Feuerraume getrennten Kammern bewirkt werden.

In jeder Einäscherungskammer darf jeweilig nur eine Leiche eingeäschert werden; die Einäscherung muss eine vollkommene sein und muss in ununterbrochener Folge vor sich gehen.

Die Särge, in denen die Leichen eingeäschert werden, müssen aus dünnem, weichem Holz oder aus Zinkblech bestehen, dürfen weder ausgepicht, noch angestrichen oder lackiert sein, auch keine Eisen- oder Bronzeteile, weder zur Verbindung noch zur Verzierung, enthalten, die Fugen sind mit Schellack, Leim oder ähnlichen Stoffen oder mit Kitt zu schliessen. Die Leichen in den Särgen dürfen nur auf Säge- oder Hobelspänen oder auf Holzwolle gebettet und nur mit naturfarbenen Leinen- oder Baumwollstoffen bekleidet sein. Etwaige Kissen müssen mit gleichen Stoffen bezogen sein und dürfen nur mit Hobelspänen oder Holzwolle gefüllt sein.

Die Aschenreste sind mit besonderen, nur für diesen Zweck bestimmten und zu verwendenden Geräten aus der Einäscherungskammer zu entfernen und nach der Abkühlung mit dem Tonschilde in einen widerstandsfähigen, luft- und wasserdichten Metallbehälter zu sammeln. Der Deckel des Behälters muss in den unteren Teil dicht schliessend eingreifen. Die Trennfuge ist nach der Schliessung des Deckels zu verlöten und mit dem amtlichen Siegel der Gemeinde zu versehen. Auf dem Behältnisse oder dem Deckel oder einem aufzulötenden Kupferschild ist in haltbarer Weise (durch Einschlagen, Einätzen u. dgl.) mit deutlicher Schrift anzubringen: die mit dem Verzeichnis und dem Tonschilde in der Asche übereinstimmende Einäscherungsnummer, dann Vor- und Zuname, Stand, Ort, Tag und Jahr der Geburt, Tag und Jahr des Todes des Verstorbenen und Tag der Einäscherung seiner Leiche.

Bei der Prüfung der gesundheitlichen Seite ist vor allem darauf zu sehen, dass für die Aufbahrung der einzuäschernden Leichen auf dem Friedhof, dann für eine etwa notwendig werdende Leichenöffnung und für die Leichen von Personen, die an einer übertragbaren Krankheit verstorben sind, gesonderte, nach Grösse und Belichtung geeignete Räume mit entsprechenden Vorrichtungen für Lüftung und für Abführung von Ausscheidungen bereitgestellt werden. Soweit solche Räume für die der Erde zu übergebenden Leichen zur Verfügung stehen und auch für einzuäschernde Leichen benützt werden können, hat es hiebei sein Bewenden. Bei der gesundheitlichen Würdigung ist auch eine etwaige Einwirkung der Anlage und ihres Betriebes auf die Nachbarschaft in Betracht zu ziehen. Durch Ausschluss von Brennstoffen, die Russ und Rauch entwickeln, und durch Aufführung eines genügend hohen Schornsteins wird eine belästigende und unter Umständen gesundheitsgefährliche Einwirkung auf die Nachbarschaft verhütet werden können.

4. Soweit eine Gemeinde zur Ausführung einer Feuerbestattungsanlage Schulden aufnehmen muss, kann auch eine Genehmigung der Gemeindeaufsichtsbehörde in Frage kommen.

5. Es wird erwartet, dass die Gemeinden Feuerbestattungsanlagen in einer dem Zweck entsprechenden Würde ausgestalten und insbesondere auch Räume für die Abhaltung von Trauerfeierlichkeiten bereitstellen.

II. Der § 2 stellt die Voraussetzungen auf, durch die die Einäscherung im Einzelfalle bedingt ist. Die Ortspolizeibehörde, in München der Stadtmagistrat, darf die Genehmigung zur Feuerbestattung erst dann erteilen, wenn ihm die Nachweise in § 2 Abs. II Ziff. 1—4 vorliegen. Im Falle des § 157 Abs. I der Strafprozessordnung muss ausserdem die schriftliche Genehmigung der Staatsanwaltschaft oder des Amtsrichters erteilt sein. Diese Genehmigung ersetzt zugleich die Bescheinigung der Ortspolizeibehörde nach § 2 Abs. II Ziff. 4, die mit dem dort vorgeschriebenen Inhalte in dem Falle, dass der Tod durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden ist, nicht ausgestellt werden könnte.

Die Ortspolizeibehörden haben ein fortlaufendes Verzeichnis über die von ihnen erteilten Genehmigungen zur Einäscherung zu führen. Das Verzeichnis hat die gleichen Angaben zu enthalten wie das Verzeichnis über die ausgeführten Einäscherungen. Beide Verzeichnisse sind zur Prüfung der Richtigkeit von Zeit zu Zeit zu vergleichen.

Zu den einzelnen Ziffern des § 2 Abs. II und zu § 3 wird bemerkt:

1. Die amtliche Sterbeurkunde besteht für die im Reichsgebiete verstorbenen Personen in einem beglaubigten Auszuge aus dem Sterberegister.

2. Zuständig zur Ausstellung der amtsärztlichen Bescheinigung über die Todesursache ist der Landgerichtsarzt des Sterbeortes, wenn er in diesem Orte seinen Dienstsitz hat, ausserdem der Bezirksarzt, in dessen Dienstbezirk der Sterbeort liegt. Doch darf die Bescheinigung auf Ansuchen auch von dem für den Ort der Einäscherungsstätte zuständigen Amtsarzt (dem Landgerichtsarzt oder dem Bezirksarzt, wenn sich am Orte der Einäscherungsstätte nicht der Dienstsitz eines Landgerichtsarztes befindet) ausgestellt werden.

Die amtsärztliche Bescheinigung ist auf Grund einer Besichtigung der Leiche auszustellen. Bei der Besichtigung der Leiche und bei der Ausstellung der Bescheinigung ist nach der in der Anlage abgedruckten Anweisung zu verfahren. Ist der Verstorbene in einer dem Tode unmittelbar vorhergegangenen Krankheit ärztlich behandelt worden, so ist dem behandelnden Arzte Gelegenheit zu geben, der Leichenschau und einer etwaigen Leichenöffnung beizuwohnen. Ist der zuständige Amtsarzt zugleich der behandelnde Arzt, so ist die Bescheinigung auf Ersuchen von einem anderen Amtsarzte auszustellen.

Die Vergütung für die Leichenbesichtigung, für die etwaige Leichenöffnung und für die Ausstellung der Bescheinigung bemisst sich nach der Gebührenordnung für amtsärztliche Dienstleistungen bei Behörden vom 17. November 1902 GVBl. S. 720.

3. Der Nachweis, dass die Feuerbestattung von dem Berechtigten angeordnet worden ist, kann durch eine letztwillige Verfügung oder durch eine mündliche Erklärung erbracht werden, die von einer zur Führung eines öffentlichen Siegels berechtigten Person — z. B. von dem Bürgermeister — als in ihrer Gegenwart abgegeben beurkundet worden ist. Die Form der letztwilligen Verfügung bestimmt sich nach den Vorschriften des BGB. (s. insbes. §§ 2231 ff.), ebenso bemisst sich die elterliche Gewalt nach den Vorschriften des BGB. (s. §§ 1626—1704).

4. Die Bescheinigung der Ortspolizeibehörde, dass ihr Umstände, die den Verdacht der Herbeiführung des Todes durch eine strafbare Handlung begründen, nicht bekannt sind, muss bei Todesfällen auf Reisen von der Ortspolizeibehörde des Sterbeorts und je nach den Umständen des Falles auch von der Ortspolizeibehörde des letzten Wohnortes ausgestellt sein. Bei Todesfällen auf hoher See muss die Bescheinigung vom Schiffsführer oder dessen Vertreter oder von der Polizeibehörde des Eingangshafens, bei Todesfällen auf Schiffen und Flössen der Binnenschiffahrt von der Polizeibehörde der nächsten Anlandestelle ausgestellt sein. In München ist die Bescheinigung von der K. Polizeidirektion auszustellen.

III. Die Vorschriften des § 4 sollen verhindern, dass über die Aschenreste in einer Weise verfügt wird, die der Pietät widerspricht oder eine Nachprüfung im Interesse der Strafrechtspflege vereiteln kann.

1. Die Aschenreste dürfen den Angehörigen nur zum Zwecke der Beisetzung in einem öffentlichen Friedhofe oder in einer sonstigen nach § 61 Abs. I Ziff. 2 des PolStGB. zugelassenen Anlage ausgehändigt werden. Vor der Aushändigung muss hierüber ein glaubhafter Nachweis erbracht werden; gegebenenfalls sind die Reste von der Verwaltung der Feuerbestattungsanlage unmittelbar an die Verwaltung der Bestattungsanlage, wo die Beisetzung erfolgen soll, zu übersenden.

Ob und an welchem Platze die Beisetzung von Aschenresten auf einem öffentlichen Friedhofe zulässig ist, bestimmt die Körperschaft, der das Verfügungsrecht über die Friedhofsanlage zusteht.

2. Die amtliche Verschliessung des Aschenbehälters soll die Identität der verwahrten Asche auch im Interesse der Strafrechtspflege gewährleisten; sie ist von den Bediensteten der Gemeinde auszuführen, die als Unternehmerin erscheint.

IV. Die Betriebsordnungen der Gemeinden für Feuerbestattungsanlagen haben mit den oberpolizeilichen Vorschriften und den Vorschriften dieser Bekanntmachung übereinzustimmen. Im übrigen ist es den Gemeinden unbenommen, die Benützung ihrer Feuerbestattungsanlagen von weiteren Bedingungen abhängig zu machen.

München, den 28. Dezember 1912.

Dr. Frhr. v. Soden-Fraunhofen.

Anweisung

über das Verfahren bei der amtsärztlichen Leichenbesichtigung und bei der Ausstellung der amtsärztlichen Bescheinigung für die Feuerbestattung.

I. Allgemeine Bestimmungen.

1. Die amtsärztliche Leichenbesichtigung für die Feuerbestattung hat vornehmlich den Zweck, die Verschleierung einer strafbaren Handlung zu verhüten, mit der der Tod in Zusammenhang steht; bei der Leichenbesichtigung und der Leichenöffnung ist so vorzugehen, wie es dieser Zweck erfordert; dabei finden die Vorschriften für das Verfahren bei der gerichtlichen Untersuchung von Leichen — Beilage zu No. 14 des MABl. 1908 — in Abschnitt II entsprechende Anwendung. Die Leichenbesichtigung soll möglichst bald nach dem Tode, aber nicht vor der ersten allgemeinen Leichenschau vorgenommen werden.

2. Ergeben sich im Verlaufe der Leichenbesichtigung oder der Leichenöffnung Anhaltspunkte für die Annahme eines nicht natürlichen Todes — s. § 157 der RStO. —, so ist nach § 9 Abs. 2 der Oberpolizeilichen Vorschriften über die Leichenschau und die Zeit der Beerdigung vom 20. November 1885 zu verfahren.

3. In allen Fällen, in denen die Staatsanwaltschaft oder der Amtsrichter nach § 157 der RStO. mit einem Todesfall befasst worden ist, also auch in den Fällen, in denen die Staatsanwaltschaft oder der Amtsrichter schon auf Grund des Ergebnisses der ersten allgemeinen Leichenschau tätig geworden ist, darf die Leichenbesichtigung und die Leichenöffnung sowie die Ausstellung der Bescheinigung für die Feuerbestattung erst dann erfolgen, wenn die Staatsanwaltschaft oder der Amtsrichter die schriftliche Genehmigung zur Bestattung erteilt hat.

II. Verfahren im einzelnen.

1. Für das Verfahren sind, abgesehen von den Fällen No. I, 2, folgende Fälle zu unterscheiden:

a) Der Tod ist gewaltsam herbeigeführt worden und die Todesursache kann aus den Begleitumständen, unter denen der Tod erfolgt ist, oder aus den äusseren Verletzungen der Leiche ohne weiteres mit Sicherheit festgestellt werden. In diesen Fällen ist die Bescheinigung auf Grund der Leichenbesichtigung nach Erteilung der staatsanwaltschaftlichen oder gerichtlichen Genehmigung auszustellen.

b) Der Verstorbene ist in einer dem Tode unmittelbar vorausgegangenen Krankheit in ärztlicher Behandlung gestanden oder er hat sonst bei Gesundheitsstörungen regelmässig den gleichen Arzt zugezogen. In diesen Fällen ist der behandelnde Arzt zur Abgabe einer Aeusserung über die Todesursache zu veranlassen. Gelangt der Amtsarzt auf Grund dieses Gutachtens und der eigenen Besichtigung der Leiche zu der Auffassung, dass eine natürliche Todesursache vorliegt, so hat er die Bescheinigung auszustellen.

c) Ein behandelnder Arzt ist nicht vorhanden oder er lehnt die Abgabe eines Gutachtens über die Todesursache ab, oder der Amtsarzt kann aus dem Gutachten und der eigenen Besichtigung der Leiche kein hinlänglich klares Bild darüber gewinnen, ob eine natürliche Todesursache vorliegt. In diesen Fällen ist die Ausstellung der Bescheinigung zunächst zu verweigern und den Bestattungspflichtigen anheimzugeben, eine amtsärztliche Leichenöffnung zu beantragen. Wird der Antrag gestellt, so hat der Amtsarzt die Leichenöffnung vorzunehmen, die etwa veranlassten wissenschaftlich-technischen Untersuchungen von Leichenteilen herbeizuführen und sodann die Bescheinigung zu erteilen. Hat bereits eine richterliche Leichenöffnung stattgefunden, so ist die Bescheinigung auf Grund der hierüber aufgenommenen Niederschrift nach Besichtigung der Leiche auszustellen.

2. In der Bescheinigung ist die Todesursache soweit möglich festzustellen. Alle Umstände, die den Schluss auf die angegebene Todesursache rechtfertigen, also die Begleitumstände, unter denen der Tod eingetreten ist, die Aeusserung des behandelnden Arztes, das Ergebnis der Leichenbesichtigung und der Leichenöffnung sind, soweit sie hierfür in Betracht kommen, in die Bescheinigung aufzunehmen. Ist die Aeusserung des behandelnden Arztes schriftlich abgegeben, so ist sie der Bescheinigung als Beilage anzufügen. Die Angaben über die Todesursachen sollen jedenfalls erkennen lassen, ob nach dem Urteile des Amtsarztes eine natürliche Todesursache vorliegt oder nicht. In den Fällen des § 157 der RStO. ist in der Bescheinigung ausdrücklich zu bemerken, dass die Staatsanwaltschaft oder der Amtsrichter die Genehmigung zur Bestattung erteilt hat.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Gabenverzeichnis VI. **Uebertrag M. 1050.—.** Dr. Werner-Burgfarrnbach M. 10.—, Dr. M.-F. M 10.—, Dr. Heckel-Triesdorf (abgel. Honor. Brüchenau) M. 20.—, Dr. Prey-Siegsdorf M 10.—. **Summa M. 1100.—.**

Für die erhaltenen Gaben dankt herzlichst

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abt. Witwenkasse
Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 51. Jahreswoche vom 15. bis 21. Dezember 1912.
Bevölkerungszahl 615000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 10 (4[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber — (2), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (2), Diphtherie u. Krupp 3 (4), Keuchhusten — (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 2 (3), Tuberkul. der Lungen 28 (16), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 5 (4), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 16 (15), Influenza 1 (1), venerische Krankh. — (4), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 8 (9), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 4 (5), organ. Herzleiden 17 (27), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 5 (2), Arterienverkalkung 6 (11), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 6 (2), Gehirnschlag 6 (9), Geisteskrankh. 3 (—), Krämpfe d. Kinder 2 (1), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (6), Atrophie der Kinder — (2), Brechdurchfall 1 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 5 (12), Blinddarmentzünd. 1 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 8 (4), Nierenentzünd. 10 (1), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (2), Krebs 15 (20), sonst. Neubildungen 4 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (1), Selbstmord 5 (5), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (4), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (3), and. benannte Todesursachen 3 (2), **Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (1).**

Gesamtzahl der Sterbefälle: 196 (201).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 2. 14. Januar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Neisser).

Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äusserer Tuberkulose und Lues.

Von Prof. Dr. Carl Bruck und Dr. A. Glück.

Bei den nicht ganz negativen, aber immerhin doch sehr begrenzten Aussichten, die nach unseren heutigen Erfahrungen eine Immunotherapie bei Tuberkulose zu erwarten hat, war es nicht wunderbar, dass angesichts der glänzenden Erfolge Ehrlichs bei Lues, auch bei Tuberkulose bald chemotherapeutische Bestrebungen einsetzten.

Zunächst machte man eine Substanz zum Gegenstand methodischer Untersuchungen, von der eine gewisse Einwirkung auf tuberkulöse Prozesse seit langem bekannt ist, das Jod. In Verfolg der Ehrlichschen und Wassermannschen Experimente wurde versucht, mit Hilfe einer „Leitschiene", d. h. einem Stoff, der besondere Affinität zum Tuberkelbazillus bzw. tuberkulösen Gewebe hat, das vermutete Heilmittel an den Krankheitsherd heranzubringen und es lag nichts näher als hierzu das Tuberkulin zu benutzen. Von diesen Gesichtspunkten aus stellten J. Bauer und Murschhauser ein Jodtuberkulin, und Kapsenberg eine „jodaffine Substanz" her, Präparate, mit denen teils beim Menschen, teils beim Meerschweinchen therapeutische Resultate erzielt wurden. Ein ähnlicher Gedanke wurde auf Grund theoretischer Erwägungen und experimenteller Untersuchungen auch von Sternberg ausgesprochen, der jedoch über keinerlei praktische therapeutische Resultate verfügt. Es muss allerdings betont werden, dass der Gedanke, Heilmittel (Kreosot, Hg, As etc.) durch Tuberkulin an den Krankheitsherd zu konzentrieren, durchaus nicht neu ist, sondern schon während der Tuberkulinära z. B. von Neisser (Verh. d. Deutsch. dermat. Gesellsch. 1891) ausgesprochen worden ist. Man muss jedoch zugeben, dass das Verdienst, diesen Gedanken in die Tat umgesetzt zu haben, den genannten Autoren gebührt.

Ferner gehört hierher die von Herxheimer und Altmann, zuletzt von Bernhardt gemachte Beobachtung, dass dem Salvarsan, besonders in Verbindung mit Tuberkulininjektionen, bei Hauttuberkulose ein therapeutischer Effekt zukommt.

Einen weiteren Fortschritt scheinen die von Finkler begonnenen, von Gräfin Linden, Meissner und Strauss fortgesetzten chemotherapeutischen Untersuchungen mit Jodmethylenblau und Kupferverbindungen darzustellen. Man wird abwarten müssen, inwieweit sich die bisher anscheinend vielversprechenden Resultate bei menschlicher Lungen- und Hauttuberkulose bestätigen. Was die letztere anbelangt, so können wir leider auch aus der letzten Mitteilung von Strauss (Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1912) noch nicht entnehmen, inwieweit die bei Lupus erzielten guten Erfolge lediglich durch eine allgemeine, nicht aber durch eine lokale Behandlung, sei es durch Applikationen von Salben oder lokale Injektionen der Präparate, sei es durch Kombinationen mit anderen therapeutischen Methoden erreicht wurden. Dass durch eine Allgemeinbehandlung mit Hilfe der genannten Präparate therapeutische Wirkungen zu erzielen sind, darf in Anbetracht der Tierversuche der Gräfin Linden und, wenn man von den, wie Meissner selbst betont, recht schwer zu beurteilenden Erfolgen bei Lungentuberkulose absieht, auch aus einzelnen Angaben von Strauss (Rückbildung einer Kehlkopfulzeration) nicht bezweifelt werden. Wenn man aber die Erfolge bei Lupus zum Massstabe einer chemotherapeutischen Methode für Tuberkulose machen will, so müssen wir unseres Erachtens verlangen, dass solche Erfolge auch nur von innen heraus und nicht durch Kombination mit einer äusserlichen Therapie nachgewiesen werden. Tut man das nicht, so ist jede Bewertung der Resultate unmöglich. Denn wir wissen, dass bei lokaler Applikation eine ganze Reihe von Medikamenten eine mehr oder weniger günstige Wirkung auf den Lupus ausüben. Die Strausschen Salben scheinen eine nicht unerhebliche Aetzwirkung auszuüben und es wird schwer sein zu entscheiden, was auf Kosten dieser unspezifischen Aetzwirkung und was auf Kosten einer elektiven Wirkung auf den Tuberkelbazillus, bezw. das tuberkulöse Gewebe zu setzen ist. Wir möchten nochmals betonen, dass wir die Möglichkeit mit der Kupfertherapie Erfolge beim tuberkulösen Menschen zu erzielen, anerkennen, wir müssen aber leugnen, dass der Wert dieser neuen therapeutischen Methode bei Tuberkulose durch die auf den ersten Blick bestechenden Erfolge von Strauss bei Lupösen, die lokal behandelt wurden, jetzt schon irgendwie erwiesen ist.

Die chemotherapeutischen Versuche, die der eine von uns (Bruck) bei Tuberkulose angestellt hat, reichen bis zum Jahre 1907 zurück. Es wurde hierbei hauptsächlich das Jodoform allein und in Verbindung mit Fetten und lipoiden Körpern in seiner Wirkung auf Meerschweinchentuberkulose studiert. Bemerkenswerte Erfolge wurden hierbei nicht gesehen. Auch Versuche, die Schultz auf Brucks Veranlassung begonnen hatte, und die den Zweck hatten, Jodoform in Verbindung mit Tuberkulin intravenös zu verabfolgen, haben sich als nicht aussichtsreich erwiesen.

Bruck hat deshalb das Jod und Jodoform bei diesen Versuchen verlassen, und sich einem Präparat zugewendet, dessen enorme Wirkung auf den Tuberkelbazillus ihm bisher zu wenig beachtet schien. Im Jahre 1890 hat R. Koch auf den Verhandlungen des X. intern. med. Kongresses mitgeteilt, dass von allen von ihm in vitro untersuchten Präparaten die Zyangoldverbindungen die stärkste desinfektorische Wirkung auf den Tuberkelbazillus ausüben. Koch hat eine hemmende Wirkung dieser Präptrate in wässeriger Lösung noch bei einer Verdünnung von 1—2 Millionen feststellen können. Tierversuche, die er offenbar in nur geringer Zahl angestellt hat und die er nicht näher beschreibt, schlugen fehl.

Auf Kochs Veranlassung hat dann Behring (s. ges. Abhandl. zur Aet. Therapie, Thieme, Leipzig 1893) das Aurum-Kalium cyanatum (Merck) zum Gegenstand eingehender Desinfektionsstudien gemacht und dabei festgestellt, dass das Präparat in wässeriger Lösung die Entwicklung von Milzbrand noch in fast millionenfacher Verdünnung zu hemmen vermag, dass aber, sobald die Lösung in Blutserum erfolgt, die Desinfektionskraft auf 1 : 20 000 bis 1 : 30 000 heruntergeht. Behring hat ferner nachgewiesen, dass die Globuline es sind, die zur Folge haben, dass in Blutserum die entwicklungshemmende Wirkung des Goldzyansalzes eine geringere ist als in eiweissfreien Nährsubstraten.

Nach dieser Publikation hat unseres Wissens das Präparat weder in Desinfektionsfragen noch in therapeutischer Hinsicht eine wesentliche Beachtung gefunden. Der Grund mag wohl darin liegen, dass die Goldverbindung zu Desinfektionszwecken schon ihres Preises wegen nicht in Frage kam. Es schien mir (Bruck) daher von grosser Wichtigkeit, an ein Studium dieser Verbindung bei menschlicher Tuberkulose heranzugehen, Versuche, bei denen mich Herr Kollege *Glück* in ausgedehntem und dankenswertem Masse unterstützt hat. Unser Gedankengang war dabei der, dass es zwar voraussichtlich nicht gelingen werde, mit Hilfe des Aurum-Kalium cyanatum die Tuberkelbazillen im Tierkörper *abzutöten*, ohne zugleich die toxische oder letale Dose erreichen zu müssen, aber es liess sich bei der in vitro jedem anderen Präparat überlegenen Wirkung die Hoffnung nicht ausschliessen, dass einer inneren „Desinfektionswirkung" vielleicht insofern nahezukommen ist, als das Präparat eine in erträglichen Dosen zu erreichende allmähliche *Schädigung* der Tuberkelbazillen und auf diese Weise eine therapeutische Wirkung erzielen könne. — Es war uns von vornherein klar, dass dieser eventuelle Erfolg nur auf dem *Blutwege* gelingen kann; denn abgesehen davon, dass, wie uns Tierversuche zeigten, subkutanen und intramuskulären Injektionen in den notwendigen Konzentrationen starke Aetzwirkungen nachfolgen, liess sich erwarten, dass nur bei *intravenöser* Zufuhr die unserer Vorstellung gemäss notwendige volle Dose zur Geltung kommen kann, während durch die subkutane oder intramuskuläre Injektion und die dadurch bedingte allmähliche Resorption die event. Wirkung verzettelt werden konnte.

Dass unsere lediglich von den *Koch-Behring*schen Versuchen ausgehende Idee, das Aurum-Kaliumzyanat der Tuberkulosetherapie nutzbar zu machen, in gewisse Beziehungen zu älteren, allgemein schon fast vergessenen Erfahrungen zu bringen ist, lehrte uns ein Literaturstudium, das sich auf therapeutische Anwendungen von Goldpräparaten bezog.

Es geht daraus hervor, dass rein empirisch schon vor ca. 60 Jahren *Chrestien* das Aurum cyanatum innerlich in Dosen von 4—16 mg mehrmals täglich bei *Lungentuberkulose* und *Syphilis* empfohlen hat (*Oesterlen*: Handb. der Arzneimittel). Auch das Aurum tricyanatum ist benutzt worden. Es galten diese Präparate als Alterantien ebenso wie die von *Ewald* aufgeführten Aur. natr.-chlorat., Aur. chorat., jodat. und oxydatum, die ebenfalls bei *Tuberkulose, Skrofulose und Syphilis* benutzt wurden. *Boubila, Hadjas* und *Cossa* gaben das Aur. natr.-chlorat., von seiner Wirkung als Antiluetikum ausgehend, bei *Paralyse* in Form von Injektionen, *Blackwell Fenn* empfahl es bei *Trunksucht*. Ausserdem wurden ja bekanntlich die Goldpräparate wegen ihrer Aetzwirkung häufiger lokal gebraucht (z. B. in der Augenheilkunde).

Therapeutische Anwendungen des Aurum-Kalium cyanatum haben wir nirgends gefunden.

Zunächst haben wir die *toxische Wirkung des Präparates* an Kaninchen studiert und uns hierbei ausschliesslich der intravenösen Injektion bedient. Wir fanden, dass die *Dos. let.* pro Kilo Kaninchen 15 mg beträgt. Der Tod erfolgt unter den Symptomen der Zyanvergiftung. Die *Dos. tox.*, bei der es zu spastischen Krämpfen, Extremitätenlähmung und starker Dyspnoe kommt, Symptome, die sämtlich nach 10 Minuten wieder verschwinden, liegt bei 10 mg pro Kilo Kaninchen. Tiere, die *jeden zweiten Tag* eine Injektion von 1 mg pro Kilo, *im ganzen 15 Injektionen erhielten, blieben völlig gesund*. Bei der Sektion liessen sich makroskopische oder mikroskopische Veränderungen *nicht nachweisen*. Tiere, bei denen derselbe Versuch mit 2 mg pro Kilo (ebenfalls 15 Injektionen) vorgenommen wurde, magerten ab und gingen zum Teil *zugrunde*. Die pathologische Untersuchung ergab ausser einer *fettigen Degeneration der Leber und Niere* keinen Befund.

Nach diesen Untersuchungen muss also das Aurum-Kalium cyanatum als ein nicht so enorm giftiges Präparat angesehen werden, als man vielleicht annehmen möchte.

Eine *hämolytische* Wirkung auf *Menschenblut* konnte selbst bei starken Konzentrationen *nicht* festgestellt werden.

Nach diesen über die Toxizität Aufschluss gebenden Tierversuchen standen uns zwei Wege offen, um die vermutete Wirkung des Präparates auf Tuberkulose zu erproben, der Meerschweinchenversuch und die vorsichtige Anwendung beim Menschen. Meerschweinchenversuche mit subkutanen Injektionen hatte offenbar schon *Koch* und zwar resultatlos vorgenommen. Es kam also für uns auch im Tierversuch nur die intravenöse Infusion in Frage. Jeder, der mit Meerschweinchen gearbeitet hat, wird aber die Schwierigkeiten einer fortlaufenden intravenösen Behandlung dieser Tiere kennen. Wir haben versucht, die Behandlung *intrakardial* nach der bekannten Methode zu leiten, mussten uns aber bald von der Unmöglichkeit einer dauernden Weiterbehandlung überzeugen. Eine viermalige Injektion einer kleinen Dosis hatte jedenfalls, wie ja auch nicht anders erwartet werden konnte, noch keinen Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose.

Es blieb daher nichts anderes übrig, als das Präparat, dessen toxische Eigenschaften wir studiert hatten, zur menschlichen Therapie heranzuziehen. Wir konnten dies um so eher tun, als, wie beschrieben, schon früher eine Anwendung ähnlicher Goldverbindungen stattgefunden hatte.

Wir wählten als Prüfungsmaterial ausschliesslich *Lupusfälle*.

Die Benutzung der *Hauttuberkulose* als Testobjekt für die Erfolge oder Misserfolge einer Tuberkulosetherapie, hat ihren Vorteil und ihren Nachteil. Ersteren insofern, als wir die etwaige therapeutische Wirkung direkt verfolgen und dauernd kontrollieren können, was bei inneren Tuberkulosen natürlich nicht der Fall ist: ihren Nachteil darin, dass die Chancen einer Chemotherapie bei Hauttuberkulose verhältnismässig *ungünstig* liegen. Abgesehen von den mangelhaften Zirkulationsverhältnissen, die ein Herankommen eines Heilmittels erschweren, müssen wir uns von vornherein klar sein, dass wir, *selbst wenn* chemotherapeutisch eine Abtötung oder Schwächung der Tuberkelbazillen in Hauptprozessen erreicht wird, *noch nicht unter allen Umständen ein sofortiges Verschwinden der pathologischen Produkte zu erwarten haben*. Wissen wir doch, dass die sogen. *Tuberkulide* auf abgeschwächten Bazillen oder sogar nur Stoffwechselprodukten beruhen, dass selbst bei der Anwesenheit virulenter Bazillen wie beim Lupus der pathologische Prozess viel gewaltiger ist als nach der Zahl der Erreger zu erwarten sein sollte. Es besteht also entschieden — um nicht das Wort Ueberempfindlichkeit zu gebrauchen — eine im Vergleich zu anderen Organen besondere Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber der Anwesenheit selbst abgeschwächter Tuberkelbazillen. Auch *Friedmann* hat letzthin, — unserer Ansicht nach sehr mit Recht — auf diese Verhältnisse hingewiesen.

Unter diesen Umständen ist aber, falls gerade beim Lupus ein Erfolg einer lediglich auf dem Blutwege wirkenden chemotherapeutischen Methode nachweisbar ist — und um es gleich vornweg zu nehmen: unsere Untersuchungen haben ein positives Resultat zu verzeichnen — dieser Erfolg um so höher einzuschätzen, und Versuche bei anderen tuberkulösen Affektionen sind dann unseres Erachtens um so aussichtsreicher.

Nach diesen Gesichtspunkten haben wir es peinlichst *vermieden*, bei den intravenös behandelten Lupusfällen *irgend eine lokale Behandlung* — auch nicht in der Nähe des zu beobachtenden Krankheitsherdes vorzunehmen. *Wir heben diesen Punkt nochmals hervor, um den Grad unserer therapeutischen Erfolge erklärlich erscheinen zu lassen und um Vergleichen mit den blendenden, aber soweit wir sehen, meist lokal behandelten Fällen von Strauss vorzubeugen.*

Die Behandlung geschah zuerst mit ganz kleinen, zum Teil täglich verabfolgten Dosen und wurde dann allmählich gesteigert. Im Laufe der Zeit sind wir zu folgenden Dosen gekommen:

Erwachsene 0,02—0,05 pro dosi, jeden 2.—3. Tag, im Ganzen 12 Injektionen.

Kinder von 6—14 Jahren 0,005—0,03 pro dosi, jeden 2.—3. Tag, im Ganzen 12 Injektionen.

Es empfiehlt sich bei einem sonst gesunden Erwachsenen mit 0,03 zu beginnen und von der dritten oder vierten Infusion ab auf 0,05 zu steigen. *Dosen über 0,05 mögen nicht* verabfolgt werden. Wir haben zwar mehrmals ohne bleibenden Nachteil 0,08 gegeben, jedoch hierbei zweimal einen wenn auch sehr rasch zurückgehenden Ikterus gesehen. Man wird daher bei chronisch-intermittierenden Goldbehandlungen der Leber und dem Blutbilde dauernd Beachtung schenken müssen.

Technik.

Die Applikation geschah stets in Form der intravenösen Infusion, wie sie bei uns zur Salvarsanbehandlung üblich ist.

Aus einer haltbaren 1 proz. Stammlösung in destilliertem Wasser (Aur. Kalium cyanat. ist im Verhältnis 1:4 löslich) werden die gewünschten Dosen, z. B. 1—3 ccm Flüssigkeit (entsprechend 0,01—0,03 Präparat) aufpipettiert und in eine 0,6 proz., frisch sterilisierte und mit frisch bereitetem destilliertem Wasser hergestellte Kochsalzlösung gegeben und zwar 1—3 ccm Stammlösung in 50 ccm, höhere Dosen in 100 ccm Kochsalzlösung.

Das Ganze wird dann am besten nach dem zuerst von Weintraud beschriebenen, bei uns seit Beginn der Salvarsanzeit üblichen einfachen Verfahren infundiert, d. h. mit einem Glastrichter bezw. Zylinder, Gummischlauch und Straussscher Kanüle. Es empfiehlt sich zunächst etwas Kochsalzlösung zu infundieren und erst wenn man sich überzeugt hat, dass die Infusion gut erfolgt, die Goldzyanlösung in den Zylinder giessen zu lassen. Ist dieselbe eingelaufen, gebe man noch etwas Kochsalzlösung nach.

Die kleine Hautwunde wird, nachdem die Blutung durch Hochhalten des Armes und Kompression gestillt ist, mit Heftpflaster bedeckt.

Wird die Infusion sachgemäss vorgenommen, so ist sie absolut schmerzlos. Schmerzen beweisen, dass Flüssigkeit ins Gewebe gedrungen ist. Es können hierdurch langdauernde, aber schliesslich verschwindende Infiltrate entstehen. Bei guter Ausführung der Infusion bleibt die Venenwand ungeschädigt und für die folgenden Infusionen stets durchgängig. Wir haben bei den bisher gemachten über 400 Goldzyanininfusionen nur einmal ein schmerzhaftes Infiltrat des Armes gesehen, das nach einigen Tagen spurlos verschwand.

Auf diese Weise haben wir in der Regel 12 Injektionen, in einem Falle sogar 21 Infusionen vorgenommen und dann die Behandlung ausgesetzt. Schädigungen etwa von seiten der Niere etc. sind nie aufgetreten. Auf die Infusionen erfolgt häufig gar keine Allgemeinreaktion, zuweilen eine rasch vorübergehende Temperatursteigerung trotz peinlichster Vermeidung des „Wasserfehlers", seltener Erbrechen und Durchfall. Das Allgemeinbefinden der Patienten war dauernd ungestört. Auf einzelne interkurrente Erscheinungen bei Patienten mit tuberkulösen Lungenprozessen kommen wir gleich zurück.

Was nun den Einfluss der Infusionen auf lupöse Infiltrate und Ulzerationen anbelangt, so äussert er sich zunächst in einer, wenn auch nicht in allen, so doch in zahlreichen Fällen auftretenden Lokalreaktion, die in ihrem Verlauf der bekannten Tuberkulinreaktion ähnlich ist. In einigen Fällen haben wir diese Reaktion nicht in 24 Stunden, sondern erst 48 Stunden post infusionem beobachtet. Wir möchten diese Reaktionen wohl als den Beweis einer Wirkung, wenn auch nicht einer spezifischen, ansehen (in Anbetracht der später zu besprechenden von uns beobachteten analogen Reaktionen bei Lues und den Mitteilungen von Herxheimer und Altmann, die auch nach Salvarsaninfusionen an lupösen Herden Reaktionen auftreten sahen).

Ein therapeutischer Effekt auf lupöse Prozesse ist in den meisten Fällen unverkennbar. Er äussert sich manchmal sehr rasch, bereits nach der 2.—3. Infusion, in anderen allmählicher im Laufe der Behandlung. Zunächst ändert sich die Farbe, indem sie einen matteren, rein gelblichen, weniger entzündlich-roten Ton annimmt; Infiltrate zeigen Rückgänge, die wallartig erhabenen Ränder werden flacher, die Granulationen scheinen in sich zusammenzusinken, und kreisrunde Herde vom Zentrum nach der Peripherie zu abzuheilen. Ulzerative Prozesse reinigen sich und epithelisieren. Am geringsten ist der Erfolg, wie ja auch verständlich, bei verrukösen Formen und jenen wachsgelben stark verkästen, mitten in narbigen Herden sitzenden Knoten und Knötchen.

Nur mit Aur. Kalium cyanat. behandelte Lupusfälle.

1. B. P., 11 Jahre. Lupus des Gesichtes. Dicke, wallartige Ränder, in der Mitte des Herdes zahlreiche, mit festen Schuppen bedeckte Knoten und Knötchen. Lungen o. B. Behandlung: 38 Tage, 21 Infusionen, Hd. 0,02, Gd. 0,34. Nie Nebenerscheinungen. Erfolg: Die den Herd umgrenzenden Wälle sind geschwunden, die Infiltrate im Zentrum eingesunken. Keine Schuppenbildung mehr. (S. Photogr. 1a d.)

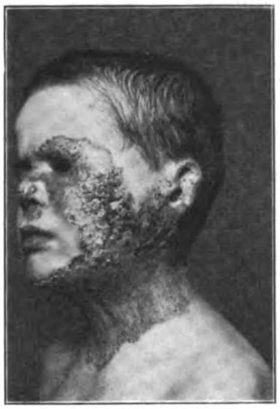


Fig. 1a.
Nur mit Aur. Kal. cyanat. behandelter Lupus vor der Kur.

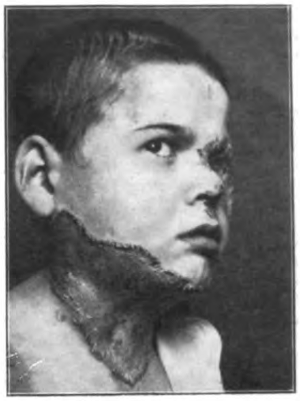


Fig. 1b.
Nur mit Aur. Kal. cyanat. behandelter Lupus vor der Kur.

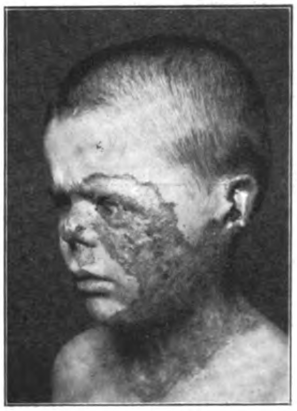


Fig. 1c.
4 Wochen nach der 38täg. Behandlung.

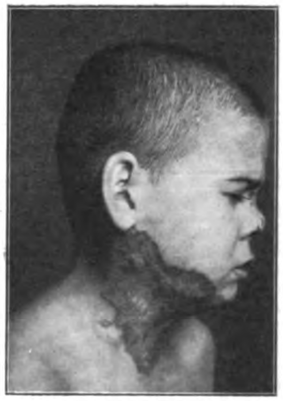


Fig. 1d.
4 Wochen nach der 38täg. Behandlung.

2. H. W., 13 Jahre. Seit dem 4. Lebensjahr bisher unbehandelter Lup. ulcer. des Fusses. Im Zentrum des Herdes narbige Abheilung, die Peripherie wird von einem Kranz stark sezernierender Geschwüre gebildet. 13 Infusionen, Gesamtdose 0,23, Höchstdose 0,02. Oefters lokale Herdreaktionen, nach der dritten Infusion Allgemeinreaktion; nach 12 Stunden geschwunden. Dauer der Behandlung: 27 Tage. Erfolg: Ulcerationen vollkommen geschlossen. Kann wieder ungehindert gehen.

3. K. W., 17 Jahre. Lupus hypertroph. und exfol. des Gesichtes und Halses. 13 Inf. in 26 Tagen, Gd. 0,47, höchste Einzeldose 0,05. Keine Nebenerscheinungen. Erfolg: Deutliche Abflachung sämtlicher Herde. Nachlassen der Schuppenbildung.

4. M. A., 17 Jahre. Tuberc. cutis verruc. Apfelgrosse Drüse am Hals. Karies des Stirnbeines mit stark sezernierender Fistel. 13 Inf. in 31 Tagen, Gd. 0,51, höchste Ed. 0,05. Die Hautstellen nehmen schon von der dritten Infusion ab einen bräunlicheren Farbenton an und werden flacher. Die Abflachung schreitet weiter vorwärts, immerhin sind die Stellen noch verrukös und erhaben. Die Drüse geht auf Walnussgrösse zurück. Die Sekretion aus der Fistel hat erheblich nachgelassen.

5. L. H., 44 Jahre. Seit Jahrzehnten bestehender ausgedehnter Lupus tumidus und serpigin. des Gesichts, behaarten Kopfes und der Extremitäten. 13 Inf. in 39 Tagen. Gd. 0,63, Ed. 0,05. Häufige Lokalreaktion. Einmal Temperatur bis 38,8. Sehr deutliche Abflachung der Infiltrate.

6. W. J., 9 Jahre. Zerstörung des häutigen Septums und des rechten Nasenflügels. Infiltrat auf der rechten Wange. Tiefes, schmierig belegtes Ulcus von Markstückgrösse auf der stark gewulsteten Oberlippe. 10 Inf. in 18 Tagen, Gd. 0,16, Hd. 0,02. Keine

Nebenerscheinungen, öfters Lokalreaktionen. Kleinerwerden des Infiltrats. Das Ulcus hat sich bis auf Pfenniggrösse geschlossen und zeigt gute Granulationen[1].

7. S. M., 25 Jahre. Ausgedehnter Lupus des Gesichts. Zahlreiche teils gruppiert stehende linsengrosse Knötchen in teils teleangiektatischen teils atrophischen grossen Herden. 10 Inf. in 18 Tagen, Gd. 0,25, Hd. 0,04. Steht zurzeit noch in Behandlung. Einmal Allgemeinreaktion bis 39,6. Erbrechen, Durchfall. Die Knötchen am Rande der Narben in das normale Hautniveau eingesunken, tiefbraune Pigmentierung. Die innerhalb der Narben befindlichen Infiltrate noch wenig beeinflusst.

8. H. P., 14 Jahre. Lupöser Herd am Auge, oberes Augenlid ektropioniert. Am linken Ohr eine Ulzeration. Grosse Drüsenpakete am Hals, daselbst ebenfalls eine kleine Ulzeration, offenbar mit einer Drüse im Zusammenhang stehend. 16 Inf. in 30 Tagen, Gd. 0,28, Hd. 0,02. Fast nach jeder Infusion deutliche Lokalreaktion, die besonders durch eine intensive Rötung der Konjunktiven des in der Nähe des Lupus liegenden Auges auffällt. Geringe Temperatursteigerung. Der Herd am oberen Augenlid ist ganz flach geworden, die Ulzeration am Ohr hat sich verkleinert. Die Drüsen und die Ulzeration am Hals wenig beeinflusst. Da positive Wassermannsche Reaktion vorliegt, wird eine Salvarsanbehandlung eingeleitet, die aber ohne Einfluss bleibt.

9. L. R., 46 Jahre. Schwere Lungenphthise. Kalter Abszess auf dem Sternum und am Fussrücken. Skrophuloderm von fast zwei Querfinger Breite am Halse, verruköser Lupusherd an der Hand. 6 Inf. in 27 Tagen, Gd. 0,25, Hd. 0,08. Nach 0,08 tritt starke Temperatursteigerung ein, Erbrechen, Durchfall und ein in 2 Tagen wieder verschwindender Ikterus. Die allerdings an sich sehr unregelmässige Temperatur wird eher günstig beeinflusst, das Allgemeinbefinden wird im Laufe der Behandlung entschieden besser. Der Husten und Auswurf geringer. Am Lungenbefund — grosse Kavernen — keine nachweisbare Veränderung. Tb. ++. Das Skrophuloderm sinkt fast völlig ein, der verruköse Herd ist deutlich flacher geworden. Der kalte Abszess am Sternum bricht nach der Infusion auf, sezerniert reichlich, derjenige am Fuss geht fast um die Hälfte zurück. Die Behandlung muss aus äusseren Gründen abgebrochen werden.

10. W., 60 Jahre. Karies des Sternums, Infiltration beider Oberlappen, Kavernen, quälender Husten, reichliches Sputum mit Tb. +++. Pat. kann aus äusseren Gründen nur mit Unterbrechungen behandelt werden. Er gibt an, nach der Behandlung eine ganz wesentliche Erleichterung der starken Schmerzen im Sternum zu empfinden. Der Husten und Auswurf wird entschieden geringer, Tb. spärlicher. Nach der zweiten Infusion tritt am nächsten Tage sanguinolentes Sputum auf, was früher vom Pat. nie beobachtet worden war. Die Sekretion aus der Sternalfistel ist geringer geworden. Die Temperaturen nicht wesentlich beeinflusst, Gewicht gleich. Das Allgemeinbefinden bei der vorzeitigen Entlassung leidlich.

11. W. Anna, 42 Jahre. Haselnussgrosses Lupusinfiltrat auf der Oberlippe. 8 Inf., in 18 Tagen Gd. 0,24, Hd. 0,03. Das Infiltrat ist ganz flach geworden, auf Linsengrösse zurückgegangen.

12. M. Klara, 22 Jahre. Lupusulzeration des Gesichtes. Flache, in atrophischen Partien liegende Geschwüre. 15 Inf. in 28 Tagen, Gd. 0,53, Hd. 0,04. Keinerlei Nebenerscheinungen während der Behandlung, auch keine Lokalreaktionen. Ulzerationen wesentlich kleiner geworden. Ueberhäutung erfolgt jedoch langsam und ist bei Beendigung der Kur noch nicht völlig erfolgt.

14. S. Hedwig, 6 Jahre. Verruköser Herd der Ellenbeuge. 14 Inf. in 25 Tagen, Gd. 0,23, Hd. 0,02. Der Herd ist ganz flach geworden, die Hyperkeratosen treten ganz zurück. Die histologische Untersuchung einer exzidierten Partie ergibt nur Granulationsgewebe, keine lupösen Elemente.

15. Z. Marie, 30 Jahre. Verdickung der Nasenspitze, daselbst einige linsengrosse, mit Krusten bedeckte Knötchen. 12 Inf. in 22 Tagen, Gd. 0,46, Hd. 0,04. Die Verdickung ist zurückgegangen, die Knötchen unter Pigmentierung eingesunken, die Krusten abgefallen.

16. K. Anna, 15 Jahre. An Wangen, Nase und Oberlippe tiefe, mit braungelben Krusten bedeckte Ulzerationen. 8 Inf. in 17 Tagen, Gd. 0,165, Hd. 0,03. Keine Nebenerscheinungen, deutliche Lokalreaktionen, gibt an, nach den Infusionen Schmerzen in den Ulzerationen zu empfinden. Die Ulzerationen reinigen sich schnell und epithelisieren. Noch in Behandlung[2].

17. S. Marie, 53 Jahre. Wie Fall 15. 10 Inf. in 22 Tagen, Gd. 0,3, Hd. 0,03. Keine Nebenerscheinungen, keine Lokalreaktion. Erfolg wie bei 15.

18. M. Pauline. Einzelne gruppierte, mit Krusten bedeckte Knötchen auf der Wange. 5 Inf., Gd. 0,14, Hd. 0,03. Unterlappeninfiltration. Noch in Behandlung. Nach der 4. Inf. entsteht eine mit hohen Temperaturen einhergehende, in wenigen Tagen ablaufende, trockene Pleuritis. Die Lupusherde sinken ganz ein und die Krusten fallen ab.

19. F. Elfriede, 8 Jahre. Schwerer, schon vielfach von uns vergeblich behandelter Lup. ulc. des Gesichtes. Ektropion des Augenlides. 15 Inf. in 20 Tagen, Gd. 0,3, Hd. 0,02. Die Ulzerationen reinigen sich und werden kleiner. Das Ektropion wesentlich geringer. Die Herde haben nach Aussage des sie seit Jahren beobachtenden Arztes noch nie so gut ausgesehen wie jetzt.

20. Sch. Martha, 30 Jahre. Grosser Herd am Halse. Zahllose, in narbigem Gewebe liegende, braunrote Knoten und Knötchen. 12 Inf. in 34 Tagen. Häufige Lokalreaktionen, in Sukkulenz und intensiver Rötung der Knoten bestehend. Sicher Rückgang, aber sehr langsam, kein deutlicher Erfolg.

21. W. Anna, 45 Jahre. Lupus an beiden Wangen. Tief in narbigen Herden sitzende, kaum prominente gelbe, auf Sondendruck nachgebende Flecke. 6 Inf. in 20 Tagen, Gd. 0,24, Hd. 0,04. Flecken brauner geworden, aber kein wesentlicher Erfolg. Noch in Behandlung.

Es besteht für uns alle kein Zweifel, dass wir allein mit intravenösen Infusionen von Aurum-Kalium cyanatum und ohne lokale Behandlung eine wesentliche Beeinflussung lupöser Herde konstatieren konnten. Wir sind uns wohl bewusst, vorläufig nur von einem Rückgang der Erscheinungen sprechen zu können. Ueber eine etwa mögliche definitive Heilung können wir noch nichts aussagen. Bei einer Erkrankung wie der Tuberkulose gehört dazu selbstredend eine sehr lange Beobachtung, histologische Untersuchungen und biologische Prüfungen (Tuberkulinreaktion).

Wir glaubten jedoch, die nachgewiesene Wirkung eines auf dem Blutwege beigebrachten Medikaments, das in wenigen Wochen einen Effekt auf eine jahre- und jahrzehntelang bestehende Affektion wie den Lupus, ausübt, schon jetzt veröffentlichen zu sollen, um zu weiteren Prüfungen der Anwendungsmöglichkeiten der von uns vorgeschlagenen Methode anzuregen. Wir gehen hierbei von der Ansicht aus, dass gerade bei der Tuberkulose eine Zentralisierung eines neuen Präparates an eine oder wenige Stellen ein baldiges Urteil ungemein erschwert. Bei einem Präparat jedoch, das jedem Arzt zugängig ist und dessen Anwendungsmöglichkeit wir bewiesen und skizziert haben, dürfte es durch die von den verschiedensten Seiten zu machenden Beobachtungen in verhältnismässig kurzer Zeit gelingen, nachzuweisen, was auf diesem Wege bei Hauttuberkulose und was bei anderen tuberkulösen oder sonstigen infektiösen Prozessen zu erreichen sein wird. Wir verfügen selbst über eine zu geringe Erfahrung bei Lungentuberkulose. Dass aber das Präparat hierfür zum mindesten nicht gleichgültig ist, dürfen wir vielleicht daraus schliessen, dass wir bei Lupösen mit gleichzeitigen Lungenprozessen im Anschluss an eine Infusion zweimal leichte pleuritische Reizungen, die nach wenigen Tagen wieder verschwanden, gesehen haben; einmal trat bei einem Patienten mit einer Oberlappeninfiltration ein nach einem Tage wieder verschwindendes sanguinolentes Sputum auf, obwohl dieser Patient früher noch nie an einer Hämoptoe gelitten hatte.

Es wird sich daher vielleicht empfehlen, bei Erwachsenen mit schwereren Lungenprozessen mit Dosen von 0,02 zu beginnen und erst langsamer bis 0,05 zu steigen. Jedenfalls dürfte es aber, soweit wir dies heute übersehen, nötig sein, 10—12 Infusionen innerhalb 4—5 Wochen vorzunehmen, und dann nach einer mehrwöchigen Pause wieder mit der Kur zu beginnen. Dass die Tuberkulose nicht mit wenigen Einspritzungen zu beeinflussen sein wird, ist klar und es dürfte wohl a priori ein ähnliches Schema zu erwarten sein, wie wir es bei Lues in Form der chronisch-intermittierenden Behandlung gelernt haben.

Von der oben von uns behandelten Vorstellung ausgehend, dass es ein Vorteil sein müsse, das Tuberkulin als Leitschiene für ein Tuberkulosemittel zu benützen oder wenigstens die nach Tuberkulin eintretende, mit starker Durchblutung des erkrankten Gewebes einhergehende Lokalreaktion zur Hinlenkung dieses Mittels nach dem Krankheitsherd zu verwerten, haben wir auch einige Fälle kombiniert mit Tuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum behandelt und zwar so, dass erst solche Tuberkulindosen, die noch zu einer eben deutlichen Lokalreaktion führten, gegeben wurden, und dass dann auf der Höhe der Lokalreaktion — also meist nach 24 Stunden — die intravenöse Goldinfusion folgte. — Die Resultate sind auffallende und den bei reinen Goldfällen, was Schnelligkeit des Erfolges anbelangt, entschieden überlegen. Was aber bei solchen Kombinationsmethoden auf Rechnung des neuen Präparates zu setzen ist, ist sehr schwer zu entscheiden. Wir haben allerdings den Eindruck — und nur von einem solchen kann man hierbei reden —, dass dieselben Resultate allein mit Tuberkulin in der in Frage kommenden Zeit und mit den wenigen Tuberkulininjektionen, nicht erreicht worden wären. Man wird also, nachdem die Grenzen der reinen Goldbehandlung festgestellt sein werden, an derartige Kombinationen denken müssen, um vielleicht noch schnellere und intensivere Resultate zu erzielen.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Nach weiteren 2 Infusionen à 0,02 ist das Ulcus vollkommen verheilt.

[2] Anmerkung bei der Korrektur: Nach weiteren 4 Infusionen à 0,03 vollkommene Epithelisierung der Ulzerationen.

Einige der kombiniert mit Aur. Kalium cyanat. und mit Alttuberkulin behandelten Fälle.

L. D. H., 23 Jahre. Lupus ulceros. des Naseneingangs und der Schleimhaut. Zahlreiche Herde am Halse. Behandlung 48 Tage, 7 AT.-Inj., Hd. ½ mg. Die letzten Injektionen verursachen keine Lokalreaktion mehr. 24 und 72 Stunden nach jeder Tuberkulininjektion folgt je eine Aur.-Inf., Gd. 0,384 in 13 Inf. Nach der Hd. von 0,08 Temperatursteigerung, Erbrechen, schnell vorübergehender Ikterus, Allgemeinbefinden sonst während der Kur ungestört. Erfolg: Ulzerationen sämtlich epithelisiert, Knötchen eingesunken, nur noch leichte Pigmentierung zu sehen.

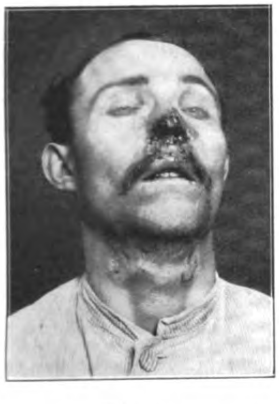


Fig. 2a.
Mit Aur. Kal. cyanat. und Tuberkulin behandelter Lupus vor der Kur.

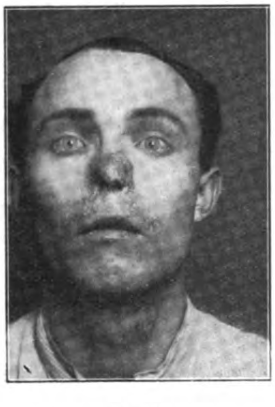


Fig. 2b.
Nach der 48tägigen Behandlung.

2. D. A., 51 Jahre. Herd an der Wange aus konfl., linsengrossen Knoten bestehend. Nur 3 AT.-Inj. à ½ mg, 4 Aur.-Inf., Gd. 0,12, Hd. 0,03. Unterbrechung der Kur erfolgt aus äusseren Gründen. Bei der Entlassung des Pat. nach 10 Tagen sind die Knoten etwa um die Hälfte ihrer ursprünglichen Grösse zurückgegangen.

3. Sp. Marie, 35 Jahre. Ausgedehnte Lup. mac. und exfol. des Gesichtes. Diffuse Schwellung der Wangen und Oberlippen. 4 AT.-Inj. à ½ mg, 4 Aur.-Inf., Gd. 0,18, Hd. 0,05. Jedesmal starke Lokalreaktion auf AT., die durch die darauffolgende Aur.-Inf. noch wesentlich gesteigert wird. Dauer der Behandlung 13 Tage. Sehr guter Erfolg. Das Gesicht abgeschwollen, die Knoten und Knötchen eingesunken. Nach einem Monat ist der Erfolg noch deutlicher. Pat. verlangt Fortsetzung der Kur.

Wir haben weiter — immer von den Koch-Behringschen Desinfektionsversuchen ausgehend — die etwaige Wirkung dieses ausgezeichneten Antiseptikums bei **Lues** erprobt.

Wir bemerken aber, dass wir diese Versuche lediglich als orientierende betrachtet haben, wir haben deshalb absichtlich, sobald ein Erfolg zu konstatieren war, die Goldbehandlung nicht weitergeführt, sondern sind dann zu Hg und Salvarsan übergegangen, um den Patienten die erprobte Kur nicht vorzuenthalten.

Aur.-Kalium-cyanat.-Infusionen bei luetischen Prozessen.

1. W. Johanna, 38 Jahre. Tuberoulzeröses Syphilid im Gesicht und am Arm. Bisher unbehandelt. WNB.-R. positiv. Behandlung: 12 Inf. in 26 Tagen, Gd. 0,4, Hd. 0,05. Erfolg siehe Abbildungen 3a—c. Serumreaktion 4 Wochen später noch positiv.

2. S. Kathar., 40 Jahre. Tuberoulzeröses Syphilid der Wange, des Gaumens und der Handrücken. 6 Inf. in 13 Tagen, Gd. 0,2, Hd. 0,05. Reinigung und Ueberhäutung der Geschwüre, Rückgang der Granulationen.

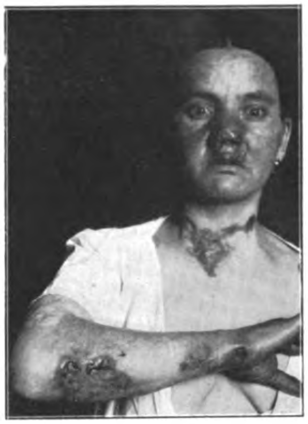


Fig. 3a. Tertiäre Lues vor der Behandlung mit Aur. Kal. cyanat.

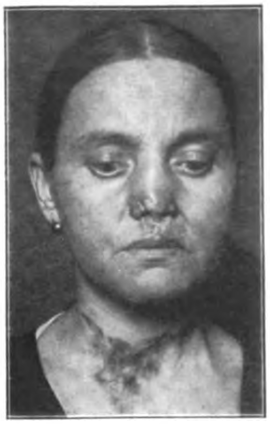


Fig 3b.
Nach der 26tägigen Behandlung.

3. Sch. W., 32 Jahre. Plaques muqu. Papel an der Innenseite des Präputium, grosse Zervikal- und Kubitaldrüsen, Spir. neg., Ser. pos. 4 Inf. in 9 Tagen à 0,05. Plaques und Papel heilen von der zweiten Inf. an ab, deutlicher Rückgang der Drüsen.

4. B. A., 24 Jahre. Primäraffekt am Frenulum, grosse Inguinaldrüsen. Spir. ++. 6 Inf. in 12 Tagen. Nach der 2. Inf. schwinden die Spir. und sind dauernd nicht mehr nachweisbar. Induration wird geringer, die Drüsen schwinden um die Hälfte ihres Volumens.

5. M. A., 24 Jahre. Primäraffekt am Präputium, grosse Drüsen. Spir. ++. 6 Inf. in 12 Tagen. Nach der ersten Inf. schwinden die Spir. und bleiben dauernd weg. Der Primäraffekt selbst zeigt nur geringe Beeinflussung, die Drüsen sind kleiner geworden.

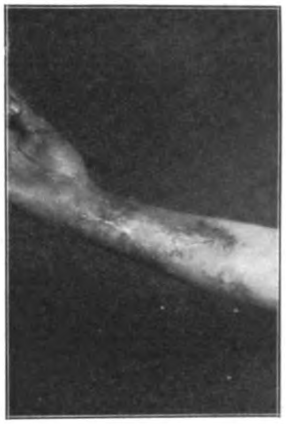


Fig 3c.
Nach der 26tägigen Behandlung.

6. H. Marie. Nässende Papeln an den Labien. Spir. ++. 2 Inf. in 4 Tagen à 0,03. Spir. spärlicher geworden; muss wegen Partus verlegt werden.

7. Gl. Bertha, 20 Jahre. Papel am Lab. Spir. ++, exulzerierte Plaques auf den Tonsillen, Polyskleradenit. 6 Inf. in 10 Tagen à 0,03. Nach der 2. Inf. schwinden die Spir. dauernd, die Papel nach der 4. Inf. verschwunden, die Plaques gehen nur langsam zurück.

Die Wirkung des Aurum-Kalium cyanatum bei primärer und sekundärer Lues entspricht, was Spirochätenverschwinden und Rückgang der Erscheinungen anbelangt, ungefähr, soweit derartige Vergleiche möglich sind, der Wirkung eines starken Hg-Präparates. An die Leistung des Salvarsans kommt es bei diesen Fällen absolut nicht heran. Dagegen wurden die von uns bisher behandelten tertiären Fälle durch Goldinfusionen in einer Weise und mit einer Schnelligkeit beeinflusst, die nach unseren Erfahrungen der Salvarsanwirkung wenig nachsteht. Es ist hiermit der Beweis erbracht, dass dem Aurum-Kalium cyanatum auch bei Lues ein Heileffekt zukommt und es würde sich somit dem Hg und Salvarsan bezw. den Arsenverbindungen als drittes Antisyphilitikum das Aurum-Kalium cyanatum bezw. vielleicht die Goldverbindungen zugesellen.

Wir möchten nochmals betonen, dass, wenn wir die vorliegenden sich über mehrere Monate erstreckenden Erfahrungen schon jetzt bekannt geben, wir das nicht in der Absicht tun und tun können, um unser neues Heilverfahren als ein fertig abgeschlossenes bei Tuberkulose und Lues zu proklamieren. Wir glauben aber, dass die bisherigen Resultate entschieden zu weitgehenden Prüfungen auffordern, die die Arbeitskraft einzelner übersteigen.

Nicht nur dass Erfahrungen bei den verschiedensten tuberkulösen Prozessen gesammelt werden müssten, scheint es uns nunmehr, nachdem eine therapeutische Wirkung bei Lupus feststeht, nötig, neben der klinischen Prüfung durch weiteren Ausbau der ja allerdings sehr langwierigen Tierexperimente, die Grenzen und die Art und Weise der Wirkung genau zu studieren. Allerdings würden in Anbetracht der notwendigen intravenösen Behandlung nur grössere Tiere (Affen, Rinder) in Betracht kommen. Wenn wir bedenken, welche Triumphe die Hg-Therapie bei Lues gefeiert hat, lange, ehe wir über seine Wirkungsweise und über Tierexperimente etwas wussten, so wird der vorgeschlagene Weg nicht unverständlich erscheinen.

Es wird ferner unsere Aufgabe sein, im Tierexperiment die Wirkung des Aurum auf Spirochäten zu prüfen und zu suchen, ob sich event. auch eine Wirkung bei anderen Allgemeininfektionen nachweisen lässt, mit anderen Worten, ob der Einfluss des Aurum-Kalium cyanatum tatsächlich auf einer *direkten Desinfektions*wirkung beruht, oder ob nur ein Einfluss auf krankes *Gewebe* und dadurch *indirekt* auf die Erreger vorliegt.

Eine weitere Frage ist die, ob die Wirkung *an das Gold oder das Zyan* gebunden ist, eine Frage, die bereits von uns in Angriff genommen worden ist. Jedenfalls können wir aber schon jetzt sagen, dass bei der von uns geübten Technik und Dosierung *Schädigungen nicht zu erwarten* sind und dass daher ein klinisches Studium der Verbindung gerechtfertigt erscheint. *Vorbedingung ist allerdings eine vollkommene Beherrschung der intravenösen Infusionstechnik.*

Aus der Deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag (Vorstand Prof. C. Kreibich).

Die Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter), einem molekular zerstäubten Quecksilber.

Von Dr. E. Klausner.

Um die Heilkraft und den Wert des Quecksilbers bei der Behandlung der Syphilis richtig einzuschätzen, genügt wohl die Tatsache, dass auch die Salvarsantherapie nicht imstande war, das Quecksilber aus der Behandlung der Lues zu verdrängen oder wenigstens entbehrlich zu machen. Und man kann wohl behaupten, dass gerade jetzt das Bedürfnis nach einem besonders wirksamen Quecksilberpräparat als unerlässliche Stütze der Salvarsanbehandlung vorhanden ist.

Im April 1912 berichtete Dr. E. Richter aus Plauen am internationalen Dermatologenkongress in Rom über eine besonders wirksame Methode der Quecksilberbehandlung, indem es ihm gelang, metallisches Quecksilber in einer wässerigen Lösung von bestimmter Zusammensetzung so fein zu verteilen, dass die Grösse der Hg-Teilchen bis unter Kokkengrösse gebracht werden konnte und in dieser feinen Verteilung trotz seines grossen spezifischen Gewichtes durch mehrere Stunden in der Lösung in Suspension blieb. Dadurch, dass der Autor die Verteilung des Quecksilbers in wässriger Lösung vornahm, sollte verhindert werden, dass die Resorption, wie bei Benützung fettiger Vehikel, gehemmt würde. Durch die äusserst feine Verteilung soll ermöglicht werden, dass das Hg direkt in die Blutbahn resorbiert wird. Die nähere Darstellungsweise des Kontraluesins glaube ich an dieser Stelle übergehen zu dürfen, und will nur erwähnen, dass die wässrige Lösung eine Mischung von Sozojodol-Chinin-Salizylverbindungen darstellt, denen Richter ebenfalls eine antibakterielle bzw. antiluetische Wirksamkeit zuschreibt.

In letzter Zeit[1] hat Richter über 200 Fälle von Lues berichtet, die von ihm, zum Teile von Schourp mit Kontraluesin behandelt wurden. Die Erfolge waren sehr günstig. Ausser Stomatitis wurden von den Autoren keinerlei Nebenerscheinungen beobachtet.

Bevor ich auf die Schilderung der auf der Klinik Kreibich behandelten Fälle eingehe, will ich die Methode der Behandlung mit den Worten des Autors wiedergeben.

Zur Injektion sind nötig:

1. Eine 2 ccm fassende Injektionsspritze aus Glas ohne Metallteile (wegen Amalgamierung).
2. Die Injektionsnadel muss 34 mm lang sein und 0,9 mm in Nadelstärke sein.

Spritze, Nadel und Präparatampullen dürfen niemals mit Wasser in Berührung gebracht werden. Die Ampullen enthalten 0.15 Hg in 1 ccm Suspensionsflüssigkeit und werden die einzelnen Injektionen in 5 tägigen Zwischenpausen intramuskulär appliziert, bei den letzten 2 Injektionen gewöhnlich nur 0,7 ccm der Ampulle injiziert.

Die Ampullen müssen stehend in nicht zu kaltem Zimmer aufbewahrt werden. Der Inhalt der vorher gut durchgeschüttelten Ampulle wird aus der am besten etwas schräg gelagerten Ampulle direkt in die Spritze aufgesaugt. Die Injektion in die nach Desinfektion der Haut mit Jodtinktur bestrichene Natesgegend erfolgt senkrecht intramuskulär, indem man den Patienten vornüberbeugt.

Die Aufbewahrung der Nadel und Spritze geschieht am besten in Seifenspiritus, dem auf 100 ccm 1 ccm Liquor cresoli zugesetzt ist.

Die Verhaltungsmassregeln bei der Behandlung sind die gleichen wie bei jeder Hg-Therapie. Zum Gurgeln empfiehlt Richter H_2O_2-Lösungen, denen messerspitzenweise folgendes Gurgelpulver zugesetzt ist:

Natr. bicarb.	55,0
Natr. sulfur.	5,0
Natr. salicyl.	5,0
Mentholi	0,1

Wenn ich nun im folgenden über 50 Fälle kurz berichten will, die auf unserer Klinik mit Kontraluesin behandelt wurden, so will ich gleich im vorhinein betonen, dass es uns vorläufig darauf ankam, die Wirksamkeit dieses Quecksilberpräparates auf die luetischen Veränderungen der verschiedenen Krankheitsstadien zu erproben und dass wir dementsprechend vor allem solche Fälle der Behandlung unterzogen, die durch die Intensität und Ausbreitung der luetischen Krankheitsprozesse ein Urteil über die Wirksamkeit eines antiluetischen Mittels zu gewinnen gestatteten.

Von den 10 Fällen mit Primäraffekten seien besonders 3 Fälle erwähnt, bei denen ausser mehreren harten Geschwüren hochgradige Oedeme der Labien und Nymphen spezifischer Natur bestanden. In allen Fällen heilten die Sklerosen ab und das Oedema scleroticum begann schon gewöhnlich nach der 3. Injektion abzufallen und war nach der 5. Injektion geschwunden. An den regionären Lymphdrüsen konnte ich gleichfalls eine bedeutende Verkleinerung derselben wahrnehmen.

Von den 37 Fällen des Sekundärstadiums ist zu erwähnen, dass vor allem der Rückbildung der Exantheme und Schleimhautprodukte die grösste Aufmerksamkeit zugewendet wurde. Alle Formen makulöser, papulöser und pustulöser Ausschläge zeigten gewöhnlich nach 2—3 Injektionen deutliche Rückbildung und waren nach 5 Injektionen abgeheilt. Dasselbe gilt von den Plaques und breiten Kondylomen, die zum Teil ohne jede lokale Behandlung abheilten. Hier erwähne ich vor allem 3 Fälle von ausgebreiteter Psoriasis palmaris und plantaris, der eine Fall in Form der „Clavi syphilitici“, der 6 Wochen vor der Behandlung mit dem Richterschen Präparate 0,5 Salvarsan ohne jeden sichtbaren Erfolg erhalten hatte und bei dem schon nach 3 Injektionen eine auffallende Besserung zu verzeichnen war. Nach 5 Injektionen zeigten Palmae und Plantae in allen 3 Fällen ein völlig normales Aussehen, indem die luetischen Infiltrate spurlos verschwanden. Bei einem Falle von grossknotigem, über die ganze Körperhaut einschliesslich des behaarten Kopfes und Gesichtes sich erstreckenden Syphilids waren nach 5 Injektionen die grossen Knoten bis auf Pigmentationen völlig abgeheilt. Am hartnäckigsten verhielten sich die makulösen Rezidivexantheme, die aber nach 5 Injektionen stets geschwunden waren.

Mit tertiären Krankheitserscheinungen wurden 3 Fälle behandelt. Ein Fall zeigte gummöse Infiltrate der Hohlhände. Auch dieser Patient hatte vor 2 Monaten 0,6 Salvarsan intravenös erhalten, ohne dass die Infiltrate abgeheilt wären, nach 3 Richterinjektionen waren die Gummen bis auf Reste geschwunden. Auch beim zweiten Falle, der tiefe Gummen am Oberarm und an der linken Tonsille aufwies, waren dieselben schon nach 3 Injektionen fast vollkommen verheilt. Im 3. Falle mit luetischen Gehirnerscheinungen, die zu äusserst quälenden, Tag und Nacht andauernden Kephalalgien führten und die Salvarsan nicht zum Schwinden brachte, trat eine vollständige Heilung von den lästigen Beschwerden durch die genannte Quecksilberbehandlung ein.

Erwähnen will ich, dass ich trotz verschiedener Missgeschicke, welche durch die anfangs noch nicht ausgearbeitete Herstellungstechnik bei der Darstellung des Präparates verursacht wurden, unter 250 Injektionen nur 3 Abszesse und 4 Stomatitiden zu verzeichnen hatte, während andere Nebenerscheinungen, besonders von seiten der Nieren oder des Darms, auch nicht bei den obenangeführten 6 Patienten beobachtet wurden. Jetzt, wo die Technik der Herstellung des Kontraluesins durch den Autor fertiggestellt ist, habe ich keinerlei Nebenerscheinungen nach den Injektionen beob-

---

[1] Richter: Dermatol. Wochenschr., Bd. 55, S. 1218, 1912.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

achtet. Dieselben verlaufen so gut wie schmerzlos, hinterlassen keinerlei Infiltrate und auch die Stomatitiden treten nicht auf, wenn die Patienten die vorgeschriebene Mundpflege einhalten, so dass ich mit gutem Erfolge die ambulatorische Behandlung der Patienten aufgenommen habe.

Serologische Kontrollen wurden in allen Fällen vorgenommen. Die Kürze der Behandlungszeit und der Zweck vorliegender Mitteilung lassen es überflüssig erscheinen, darüber des Näheren zu berichten.

Was sich heute jedoch mit Sicherheit bestätigen lässt, ist die Tatsache, dass das Richtersche Kontraluesin ein ausgezeichnetes Antiluetikum darstellt, welches die luetischen Krankheitserscheinungen aller Stadien der Syphilis zur Abheilung bringt und in Anbetracht seiner bequemen, schmerz- und gefahrlosen Applikation zur ausgebreiteten Anwendung in der Behandlung der Syphilis empfohlen werden kann.

Aus der I. med. Klinik zu München (Direktor: Professor v. Romberg).

Ueber die Quellen dauernder Blutdrucksteigerung.

Von Prof. Dr. Schlayer.[1]

Erst seit relativ kurzer Zeit besitzen wir die Mittel, den Blutdruck am Krankenbett hinreichend exakt zu messen. Es fand sich, dass bei einer ganzen Reihe von krankhaften Zuständen der Blutdruck für kurze Zeit hohe und höchste Werte erreichen kann. So z. B. bei Neuropathie, im Anfall von Asthma bronchiale, bei tabischen Krisen etc.

Bei anderen Patienten dagegen stellt die Messung eine dauernde Erhöhung des Blutdruckes fest. Auch diese Erhöhung kann starken Schwankungen unterliegen, aber immer bleibt der Druck über der normalen Höchstgrenze, die wir heute für den Erwachsenen mit ca. 130 mm Hg annehmen. Die Werte dieser dauernden Drucksteigerung können bis zu 250, ja 260 mm Hg erreichen. — Sehr bald versuchte man, unter den Patienten mit dauernder Drucksteigerung eine gewisse Sichtung vorzunehmen. Man fand unter ihnen eine beträchtliche Anzahl von Nierenkranken. Dass bei solchen, besonders bei bestimmten Kategorien, der Blutdruck erhöht sei, war nach den Beobachtungen der alten Aerzte über den Puls Nierenkranker zu erwarten. — Dann fanden sich unter den Menschen mit dauernder Hypertension Fälle mit Aorteninsuffizienz; hier erklärt sich die Druckerhöhung aus der gesteigerten Kraft der linken Kammer zusammen mit ihrer abnorm grossen Füllung. Weiter war eine dauernde Druckerhöhung in mässigen Grenzen bei einzelnen Fällen von Basedowscher Krankheit festzustellen. Ausser diesen drei Gruppen aber fanden sich unter den Menschen mit dauernder Drucksteigerung endlich eine grosse Anzahl von Fällen, welche sich keiner der drei Gruppen ohne weiteres einordnen liessen. Es handelt sich hier durchweg um Menschen im höheren Lebensalter. Die Drucksteigerung ist meist recht hoch. Bei der Mehrzahl besteht neben der Drucksteigerung eine ausgesprochene Hypertrophie, vielleicht auch Dilatation des linken Ventrikels. Aber ausser diesem Befund ist bei vielen überhaupt kein krankhafter Befund mehr zu erheben, es sei denn Spuren von Eiweiss und einzelne hyaline Zylinder im Urin. Und selbst diese sind oft nur gelegentlich und zeitweise vorhanden. Ausgesprochene Erscheinungen einer Nierenstörung fehlen allermeist. Sehr bald entstand die Anschauung, dass dieser Zustand auf Arteriosklerose zurückzuführen sei. Dabei waren die Vorstellungen geteilt, ob die Arteriosklerose die Ursache des hohen Druckes oder seine Folge sei. Diese Meinung bürgerte sich rasch ein, weil in der Tat eine grosse Anzahl solcher Patienten sowohl klinisch wie autoptisch die Zeichen starker Arteriosklerose aufwies. Erst in neuerer Zeit wurde diese sehr verbreitete Annahme in Zweifel gezogen. Verschiedene Untersuchungen zeigten, dass zwischen der Blutdrucksteigerung mit konsekutiver Herzhypertrophie und der Arteriosklerose kein fester Zusammenhang zu erkennen sei. Wie Hirsch und Hasenfeld feststellten, braucht selbst höchstgradige Sklerose der Arterien, auch der Aorta, keine Herzhypertrophie zu verursachen. In Uebereinstimmung damit steht das Ergebnis Sawadas. Er fand unter Rombergs Leitung, dass bei unkomplizierter Arteriosklerose der Blutdruck in der Mehrzahl der Fälle nicht erhöht sei.

So kam es, dass heute die meisten Aerzte sich einer anderen Auffassung zuneigen, welche Romberg auf Grund seiner klinischen Erfahrungen 1904 zum erstenmal schärfer präzisierte. Danach weist eine dauernde Drucksteigerung von über 160—170 mm Hg fast mit Sicherheit auf eine Nierenerkrankung hin. Und dementsprechend muss eine anderweitig nicht zu erklärende Herzhypertrophie auch bei Arteriosklerose stets den Verdacht einer begleitenden Nierenschädigung wachrufen.

Das ist nicht unbestritten geblieben. Besonders in jüngster Zeit wurde mehrfach betont, dass bei dauernder Hypertension die Nieren nicht selten autoptisch nur Stauung aufweisen. Von anderer Seite wurde ein Missverhältnis zwischen der Hypertension und der Intensität der anatomischen Nierenveränderung hervorgehoben; dies mache es schwer, in den geringfügigen Nierenveränderungen die Ursache der Hypertension zu erblicken. — So war eine erneute Bearbeitung der Frage an einem grossen Material mit neueren Methoden geboten. Dazu gehört vor allem die genaue Verfolgung der Ausscheidung. Diese Neubearbeitung hat J. Fischer-Nauheim an dem Material der Tübinger Klinik ausgeführt[2]). Ich gebe seine wichtigsten Resultate wieder: Unter 550 Patienten mit einem dauernden Druck über 140 mm Hg hatten 62,5 Proz. klinisch sichere Zeichen von Nierenschädigung. Bei 14,5 Proz. liess sich eine Nierenschädigung nur mit Wahrscheinlichkeit annehmen. Und bei 23 Proz. fand sich kein Anhalt für eine solche. — Wesentlich anders stellt sich der Ausfall, sobald nur die Menschen in Betracht gezogen werden, deren Druck dauernd mehr als 160 mm Hg betrug.

Hier hatten unter 300 Fällen 80 Proz. klinisch eine sichere Nierenschädigung; bei weiteren 16,3 Proz. war eine Beteiligung der Nieren wahrscheinlich und nur bei 3,6 Proz. fand sich kein Anhalt für eine Nierenschädigung.

Nicht minder interessant ist das autoptische Ergebnis bei diesem Material. Im ganzen fanden 46 Autopsien statt. Bei sämtlichen waren anatomisch die deutlichen Zeichen einer Nierenschädigung vorhanden. Und zwar nicht nur die gewöhnlichen Alterserscheinungen. Nach dem Urteil des Fachmannes, Prof. v. Baumgarten, bestand in allen Fällen eine fortschreitende Nierenerkrankung. Sie lokalisierte sich vorzugsweise an dem Nierengefässapparat, den Gefässen selbst und den Glomerulis. Unter diesen Fällen war auch eine Anzahl, bei denen anatomisch zuerst die Diagnose idiopathische Herzhypertrophie und Stauungsniere gestellt worden war. Erst die eingehende mikroskopische Untersuchung liess auch hier die deutlichen Erscheinungen der Nierenschädigung erkennen. Sie fehlten auch nicht bei solchen Fällen, welche klinisch keinen Anhalt für eine Nierenschädigung geboten hatten. Danach haben wir keinen einzigen Fall von dauernder Blutdrucksteigerung ohne eine autoptische Schädigung der Nieren beobachtet. Es muss betont werden, dass dieses Resultat bei dem schwäbischen Volksstamm erhoben worden ist, der eine besonders starke Neigung zu Nierenerkrankungen aufweist, wie auch aus sonstigen Erfahrungen hervorgeht.

So haben wir denn gesehen, dass dauernde Blutdrucksteigerung ganz auffallend häufig mit einer Schädigung der Nieren, speziell der Nierengefässe Hand in Hand geht. Das manifestiert sich sowohl klinisch wie anatomisch. Ja selbst in den Fällen von Hypertension, welche klinisch keinen Anhalt für eine Nierenschädigung boten, fand sich anatomisch eine solche.

Soweit also rein quantitative Verhältnisse in Betracht kommen, wird durch diese Ergebnisse ein enger Zusammenhang zwischen der Nierenschädigung und der Hypertension nahegelegt. — Aber hier ist noch ein zweiter Punkt zu berücksichtigen. Er fällt zusammen mit der Frage nach dem inneren Wesen der Drucksteigerung bei Nierenkranken. Die heute am meisten verbreitete Anschauung über ihre Ursache ist die alte Cohnheim-Traubesche Theorie.

---

[1]) Habilitationsvortrag in München am 26. XI. 1912.

[2]) Erscheint demnächst im Deutschen Archiv f. klin. Med.

Nach ihr entsteht die Drucksteigerung durch Erhöhung der Widerstände im arteriellen Kreislauf der Niere infolge der Erkrankung des Nierengefässapparates. Geht man von dieser Voraussetzung aus, so wird eine Drucksteigerung als Folge einer Nierenschädigung nur dann zu erwarten sein, wenn die Schädigung geeignet ist, erhebliche Widerstände für die Durchblutung der Niere zu verursachen. Mit anderen Worten, nur da, wo ausgedehnte Veränderungen der Niere und besonders der Nierengefässe vorhanden sind, könnte man nach dieser Theorie eine vorhandene Hypertension aus den Nierenveränderungen erklären.

Messen wir die Resultate von Fischer damit, so ergibt sich: unter 46 Autopsien von dauernder Hypertension hatten 35 ausgedehnte Veränderungen der Niere, also 76 Proz. Aber in 11 Fällen sind die zweifellos vorhandenen anatomischen Veränderungen nur fleckweise und zwischen ihnen liegt viel anscheinend normales Nierengewebe. In 24 Proz. wären also die Forderungen der Theorie nicht erfüllt und wir hätten nach ihr nicht das Recht, die Drucksteigerung in diesen Fällen mit den Nierenveränderungen in Beziehung zu bringen. — Aber diesen Forderungen stellt sich eine Erfahrung entgegen: Nicht selten findet sich auch bei reiner unkomplizierter Nephritis ein grobes Missverhältnis zwischen der Drucksteigerung und der anatomischen Ausdehnung der Nierenschädigung. Auch hier kann die Läsion der Niere histologisch nur fleckweise sein und doch finden wir die typische nephritische Drucksteigerung! Diese Beobachtung ist auch von einem der erfahrensten Nierenpathologen, Jores, hervorgehoben worden. Die Voraussetzungen der Cohnheim-Traubeschen Theorie treffen also nicht einmal auf die Verhältnisse bei reiner Nephritis zu. Will man sie trotzdem festhalten, so bleibt nur die Annahme, dass vielleicht das anatomische Bild nicht die volle Ausdehnung der Nierenschädigung wiedergebe, speziell die des Nierengefässapparates. Das scheint in der Tat durchaus möglich. Schon mehrfach sah ich bei Nierenkranken anatomisch nur eine sehr partielle Schädigung neben ausgedehnten normalen Partien. Bei diesen Fällen hatte aber die Untersuchung mit funktionellen Methoden zu Lebzeiten eine starke Beeinträchtigung der Durchgängigkeit der ganzen Niere gezeigt. Hier hat also die Niere wesentlich schlechter funktioniert, als ihr anatomisches Aussehen verriet. Danach wäre es möglich, dass in der Tat die Widerstände auch in den anatomisch wenig veränderten Nieren höher wären, als das histologische Aussehen anzeigt. Es ist klar, dass diese Deutung mit demselben Rechte auch auf die Fälle Fischers ausgedehnt werden müsste, bei denen er nur fleckweise Veränderungen gefunden hatte.

So wäre denn eine klare Entscheidung in dieser Frage von dem Standpunkt der Cohnheim-Traubeschen Theorie aus nicht zu gewinnen. Aber es darf nicht vergessen werden, dass die Traube-Cohnheimsche Theorie nur eine Idee ist. Was ihr an Sicherem zugrunde liegt, ist nur die eine Tatsache, dass dauernde Drucksteigerung und Schädigung der Niere, speziell der Nierengefässe, sich auffallend häufig zusammen finden. Die Theorie versucht, diese Tatsache durch eine Vorstellung zu erklären. Aber der Beweis der Richtigkeit für diese Vorstellung steht aus. Alwens hat an der Tübinger medizinischen Klinik untersucht, wieweit sie einer experimentellen Kritik standhält. Er schaffte die verlangte Erhöhung der Widerstände im Nierenkreislauf, indem er im Tierexperiment die beiden Nieren mechanisch komprimierte. Es liess sich nachweisen, dass dadurch der Kreislauf in der Niere stark verlangsamt wird. Das Resultat war selbst bei stärkster Kompression eine Erhöhung des Drucks von so geringem Umfange, dass sie gegenüber den Verhältnissen in der Pathologie des Menschen keine Rolle spielt.

Andere, zugunsten der Theorie verwertete Experimente sind zu wenig eindeutig in ihrer Anlage, als dass sie sie zu stützen vermöchten. Das gilt besonders von den Versuchen, welche nach starker Reduktion der Nierensubstanz eine Drucksteigerung, resp. Hypertrophie des linken Ventrikels gefunden haben. Einmal sind die erzielten Werte von Drucksteigerung und Herzhypertrophie auch bei hochgradigster Nierenreduktion sehr gering. Dann aber sagt ihr Zustandekommen nichts über den inneren Zusammenhang der Erscheinungen, wie Pässler mit Recht hervorhebt. Es könnte ebensowohl Retention oder Ausfall einer chemischen Substanz sein, die den Vermittler bildet. Immerhin sind diese Versuche bemerkenswert genug. Denn auch sie weisen auf die Niere als einen wichtigen Ausgangspunkt hin.

Unbefriedigt von der eben besprochenen sogen. mechanischen Theorie hat die Klinik schon lange ihre Aufmerksamkeit der Frage zugewandt, ob vielleicht chemische Stoffe im Blute die Drucksteigerung hervorrufen könnten. Ich gehe nicht ein auf die früher angeschuldigten Substanzen. Nur eine Vorstellung aus den jüngsten Jahren sei erwähnt, weil sie rasche Verbreitung fand. Das ist der Gedanke, dass die Drucksteigerung durch vermehrten Gehalt des Blutes an Adrenalin resp. vasokonstriktive Substanzen bedingt sei. Dieser Gedanke lag um so näher, als es in der Tat gelingt, im Tierexperiment durch kontinuierliche Adrenalinzufuhr den Blutdruck beliebig lange hoch einzustellen. Ist dieser Gedanke richtig, so muss sich der vermehrte Gehalt an Adrenalin resp. vasokonstriktorischen Substanzen im Blute nachweisen lassen. Das ist bis jetzt mit den verschiedensten Methoden nicht gelungen. Allerdings sind alle diese Methoden, am Blute des Menschen angewandt, nicht hinreichend einwandfrei. So schwebt die Erledigung der Frage noch. Unsere Methoden reichen noch nicht aus, sie sicher zu beantworten.

Indessen werden wir gut tun, in dieser Frage auch die Seite zu berücksichtigen, welche sonst immer die Grundlage unserer Vorstellungen bildet und bilden muss, die Beobachtung am Krankenbett. — Ist es nicht möglich, dass sie uns Gesichtspunkte liefert, welche für oder gegen diese oder jene unserer theoretischen Vorstellungen verwertbar sind und uns in bestimmter Richtung führen? Ich glaube wohl. So erkennen wir sofort, dass die Annahme einer einfachen renalen Retention als Ursache der Hypertension wenig Stütze durch die Klinik findet. Wir sehen dauernde Drucksteigerung sehr oft bei vollkommen suffizienten Nieren. Die retinierte Substanz müsste also ganz ungewöhnlich leicht retinierbar sein und für sie dürfte es keine kompensatorische Elimination durch erhaltene Nierenteile geben.

Wir sehen ferner Beobachtungen, die gegen die mechanische Theorie sprechen. Wie schon erwähnt, gibt es vorübergehende Hypertensionen, die binnen wenigen Tagen abklingen. Bei ihnen ist die Niere nur selten beteiligt. Wir sehen auch bei renaler Hypertension oft starkes Heruntergehen des Drucks bis auf Werte, die nur leicht erhöht sind. Aber es gibt auch echte renale Hypertensionen, die ganz allmählich absinken bis auf normale Werte und dann nicht wieder ansteigen. Ja, es gibt sogar Hypertensionen von monatelanger Dauer, die bei einer späteren Beobachtung dauernd verschwunden sind. Und zwar nicht nur bei akuten Nephritiden, wo diese Beobachtung alltäglich ist, sondern auch bei Schrumpfniere. Diese letzteren Fälle sind offenbar nicht häufig. Mit aller Sicherheit haben wir bis jetzt erst einen gesehen. Hier war der Blutdruck vier Wochen lang nahe an 200 mm Hg. Ein Jahr später betrug er bei sonst gleichem Befund dauernd 130 mm Hg. Hier sind, im Sinne der Cohnheim-Traubeschen Theorie, rein mechanisch gedacht, die Widerstände in der kranken Niere dieselben geblieben und doch ist der Druck zur Norm gesunken. Ich glaube diese Beobachtungen weisen uns zusammen mit dem bekannten starken Schwanken der nephritischen Hypertension nachdrücklich darauf hin, in der Blutdrucksteigerung auch bei Nephritis nicht etwas Starres, Unveränderliches, gewissermassen durch anatomische Verhältnisse Festgelegtes zu erblicken. Auch hier walten offenbar in bestimmender Weise funktionelle Einflüsse, die nicht unveränderlich sind.

Sprechen diese Beobachtungen nicht für die mechanische Theorie, so scheinen eine Anzahl anderer klinischer Erfahrungen deutlich in der Richtung einer Adrenalinämie, resp. des Vorhandenseins von vasokonstriktorischen Substanzen im Blute zu weisen. Schon anatomisch findet sich manchmal bei Hypertension eine auffallende Grösse der Nebennieren. Dass bei Hypernephromen der Blutdruck nicht selten auch ohne erkennbare Nierenbeteiligung gesteigert ist, ist bekannt. Wir finden ausserdem bei manchen Nephritikern starkes Tränen der Augen und Speichelfluss. Beide Erscheinungen sind experimentell durch Adrenalin hervorzurufen und sind dann Ausdruck einer Reizung des sympathischen Nervensystems. — Freilich, sie finden sich bei Nierenkranken keineswegs konstant, sondern relativ selten. Ebenso könnte eine andere Beobachtung für Adrenalinämie verwertet werden. Wir können mitunter durch grössere Kochsalzgaben bei Nephritikern eine weitere Steigerung der Hypertension hervorrufen. Auch im Tierexperiment treibt eine grössere Dosis Kochsalz, intravenös in kleiner Flüssigkeitsmenge eingebracht, den Druck manchmal erheblich in die Höhe, wenn der Blutdruck des Tiers durch gleichzeitigen kontinuierlichen Adrenalinzufluss schon vorher über die Norm gesteigert ist. Diese Beobachtungen sind beim Nierenkranken jedoch nicht immer ganz eindeutig. In manchen Fällen scheint das Kochsalz Steigerung der Hypertension auf dem Umweg über die Niere hervorzurufen, indem es die Funktion der kranken Niere verschlechtert und den Kranken suburämisch macht. Wissen wir doch, wie sehr gerade die Urämie den Druck in die Höhe treibt. Manchmal sieht man auch bei nephritischen Hypertonikern nach starker Kompression eines Körperteils eine auffallend geringe reaktive Hyperämie, so dass man versucht ist, an vasokonstriktorische Stoffe im Blute zu denken, welche die Reaktion verhindern. So sind wohl Andeutungen für eine Adrenalinämie vorhanden; aber sie können gegenüber dem negativen Ausfall der Blutuntersuchung auf Adrenalin nicht entscheiden.

Angesichts dieses negativen Ausfalls hat Gottlieb den Gedanken ausgesprochen, dass es sich vielleicht nicht um vermehrten Adrenalingehalt handle, sondern um eine vermehrte Empfindlichkeit des Angriffsorgans, also der Gefässe und des Herzens, eine Sensibilisierung für Adrenalin. Damit würden selbstverständlich die eben genannten klinischen Beobachtungen ebensowohl ihre Deutung finden. Sie würden dann der Ausdruck einer erhöhten Reizbarkeit des sympathischen Systems sein.

Diesem Gedanken kommt eine Feststellung sehr entgegen, die wir nun schon bei einer Reihe von Fällen machen konnten. Wir wissen, dass die Drucksteigerung sehr rasch entstehen kann. Sie kann sich aber auch ganz langsam entwickeln. Hat man Gelegenheit, solche langsame Entwicklung zu verfolgen, so beobachtet man: Die erste Erscheinung lange vor dem Auftreten der Drucksteigerung, ist eine auffallende Verdickung der Gefässwand. Dabei können schon Zeichen einer Herzhypertrophie vorhanden sein. Der Druck schwankt zwischen 120 und 130 mm Hg. Sobald aber nur eine leichte Anspannung körperlicher oder seelischer Art auftritt, steigt er auf übernormale Werte, um dann langsam wieder zu sinken. Es besteht also eine sehr leichte Erregbarkeit der Gefässe. Das gleiche zeigt in einwandfreier Weise die Plethysmographie der Gefässe. Ihre Reaktion auf Kälte und Wärme ist ebenso verstärkt gegenüber der Norm, wie die auf seelische oder körperliche Erregung. Allmählich bleibt die Drucksteigerung, die zunächst nur vorübergehend war, länger bestehen und schliesslich ist der Druck dauernd über das normale Niveau erhöht. Aber auch jetzt noch ist die abnorm starke Erregbarkeit dieser Gefässe vorhanden; sie ist eine ganz generelle Eigenschaft der Schrumpfnierenarterien und fehlt nur bei Komplikation mit starker Arteriosklerose. Sie zeigt sich sowohl im Plethysmographen, wie auch gegenüber physikalischen Eingriffen oder Erregungen. Ist es doch bekannt, wie gewaltige Druckschwankungen beispielsweise ein kaltes Vollbad oder ein starker Schmerzreiz bei nephritischer Hypertension zur Folge hat.

Danach kann kein Zweifel bestehen, dass wir eine erhöhte Anspruchsbereitschaft des Arteriensystems vor uns haben. In ihr müssen wir nach diesen Beobachtungen eine Hauptquelle der Drucksteigerung sehen.

Aber es kann sich nicht nur um eine Ueberempfindlichkeit gegen Adrenalin handeln; vielmehr um eine solche gegenüber allen Reizen, welche den Arterien auf nervösem Wege zufliessen. Das zeigt ja die klinische Beobachtung zur Genüge. Daraus erklärt sich auch, warum einfache Bettruhe bei solchen Patienten so oft ebenso drucksenkend wirkt, wie das Aussetzen von Reizmitteln, wie Tabak etc.

Es ist eine weitere Frage, woher diese Reizbarkeit der Arterien rührt. Der Gedanke liegt nahe, ihre Ursache entsprechend unseren bisherigen Vorstellungen in der Niere zu suchen. Wir haben bis jetzt keinerlei sicheren Halt für diese Annahme. Es ist ebenso möglich, dass die Erkrankung der Nieren nicht die Ursache darstellt, sondern nur eine Parallelerscheinung. Darauf weist besonders die Feststellung hin, dass bei nephritischer Hypertension die kranken Nierengefässe häufig die gleiche abnorm starke Reaktionsfähigkeit aufweisen, wie die übrigen einer Prüfung zugänglichen Gefässe.

Sehen wir somit auch in den innersten Zusammenhang der Dinge noch keineswegs lückenlos hinein, so sind doch unsere Vorstellungen nun wesentlich präziser geworden und die Richtung für weitere Arbeit ist gegeben.

Für die Praxis werden wir nach dem Gesagten gut tun, mit Romberg daran festzuhalten, dass jede dauernde Hypertension über 160 mm Hg den dringenden Verdacht auf eine Nierenbeteiligung wachrufen muss.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik und -Poliklinik in München (Direktor: Prof. Dr. Heine).

Zur Pathologie und Klinik der otogenen Grosshirnabszesse.

Von Dr. Ludwig Haymann, Assistent der Klinik.

Der nichtoperierte Hirnabszess führt in der Regel zum Tode. Spontanheilungen, wie wir sie manchmal, namentlich in der älteren Literatur verzeichnet finden, gehören jedenfalls zu den grössten Seltenheiten. Es ist klar, dass unter diesen Umständen jedem Operationserfolg berechtigte Bedeutung zukommt. Wenn auch in jedem Jahr eine Anzahl operativ geheilter otogener Hirnabszesse veröffentlicht wird, so ist man bei zunehmender Erfahrung und Kritik doch zu der Erkenntnis gekommen, dass die durch die Operation erzielten Heilungen nicht so häufig sind, als man gern anzunehmen geneigt ist. Dies hängt eben damit zusammen, dass günstig verlaufende Fälle immer eher publiziert werden als ungünstige, eine Tatsache, der man immer wieder begegnet, wenn neue, besonders operativ therapeutische Wege beschritten werden. Einen viel besseren Einblick geben natürlich Statistiken, die gleichmässig alle operierten Fälle, geheilte wie ungeheilte, berücksichtigen und sich womöglich auf ein Material stützen, das von einem Beobachter oder wenigstens nach einheitlichen Gesichtspunkten gesammelt wurde. Solche Statistiken sind bisher nur wenig vorhanden und dann naturgemäss meist sehr klein. [Dench[1], Heine[2], Körner[3], Macewen[4], Schmiegelow[5] und Uchermann[6].]

Aber auch dieses statistische Material lässt meist nicht ganz sichere Schlüsse zu, da die ihm zugrunde liegenden Fälle nicht immer gleichwertig und auch nicht so zahlreich sind, dass nicht die zufällige Häufung einzelner Fälle das Gesamtresultat nach irgend einer Seite hin entscheidend beeinflussen würde. Sind wir nun schon deshalb über scheinbar ganz einfach liegende Fragen, wie z. B. über den Erfolg des operativen Eingriffes im allgemeinen nicht sehr gut unterrichtet, so findet sich, wenn wir uns über spezielle Punkte in der Pathologie in Diagnose, Prognose und Therapie unterrichten wollen, noch manche unausgefüllte Lücke. Deshalb scheint es nicht unangebracht, noch weiter einschlägige Beobachtungen kurz mitzuteilen.

Fall I. Pat. Therese H. aus L. wird wegen eines linkseitigen Ohrenleidens in die Ohrenklinik geschickt. Anamnestische Angaben fehlen fast völlig. Wie wir später erfuhren, litt die Pat. seit Jahren an einem linksseitigen Ohrenfluss, der angeblich nie besondere Erscheinungen oder Beschwerden machte. Erst vor ca. 8 Tagen bekam Pat. starke Schmerzen im linken Ohr und im Kopf.

Befund: 20. XII. 11. Das Mädchen ist in schlechtem Ernährungszustand, widerwillig und setzt jeder Untersuchung einen ge-

---

[1] Dench: Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1906. Ref. Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. 71, S. 156.

[2] Heine: Die Prognose des otitischen Hirnabszesses. Passows Beiträge, Bd. II, S. 153.

[3] Körner: Die otitischen Erkrankungen des Hirns usw. Nachträge S. 73.

[4] Macewen:

[5] Schmiegelow: Archives internat. de Laryng., de Otol. etc. XIX, 337.

[6] Uchermann: cf. Oppenheim.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

wissen Widerstand entgegen. Die Aufnahme des Status ist daher lückenhaft. Innere Organe ohne besonderen pathologischen Befund, von seiten des Nervensystems keine erkennbaren krankhaften Veränderungen. Urin: Eiweiss —, Zucker —.

Rechtes Trommelfell normal. Der linke Gehörgang stark geschwollen, hinten oben randständige Perforation, geringe, etwas übelriechende Sekretion. Druck auf den Tragus und den Warzenfortsatz schmerzhaft. Die Funktionsprüfung ergibt infolge der Unaufmerksamkeit der Pat. keine sicheren, verwertbaren Resultate. Es macht den Eindruck, als ob die Pat. psychisch nicht ganz in Ordnung wäre. Temperatur 37,5, Puls 72.

23. XII. 11. Radikaloperation: Der Warzenfortsatz ist ziemlich sklerotisch. Im Antrum erweichte Cholesteatommassen. Am Tegmen antri et tympani erscheint der Knochen stark verändert. Freilegung der mittleren Schädelgrube in diesem Bereiche. Beim Wegnehmen des Knochens kommt scheinbar von einem extraduralen Herde Eiter hervor. Die Dura ist im freigelegten Bezirk matsch und brüchig. Man erkennt nun, dass aus einer Fistel in der Dura hie und da etwas dünnflüssiger, stinkender Eiter hervorquillt. Inzision im Bereiche der Fistel. Beim Eingehen mit der Kornzange kommt massenhaft stinkender Eiter vermischt mit nekrotischen Hirnmassen aus einem im Schläfenlappen gelegenen Abszess hervor, dessen Grösse nach der Menge des entleerten Eiters ungefähr einem Hühnerei entsprechen mochte. Einlegen eines gefensterten Gummidrains. Jodoformgaze. Verband. Lumbalpunktion: Vermehrter, unter hohem Druck stehender Liquor. Die im 2. Reagenzglas aufgefangene Portion ist leicht getrübt. Temperatur 37,8, Puls 75.

24. XII. 11. Beim Verbandwechsel wird massenhaft stinkender Eiter aus dem Abszess entleert, Gummidrain. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt abgesehen von leichten Steigerungen der Reflexe keine pathologischen Veränderungen. Doch machen sich jetzt deutliche aphasische Störungen in Form einer anamnestischen Aphasie bemerkbar. Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt: Linke Papille im ganzen etwas trübe und geschwellt, obere und untere nasale Grenze leicht verwaschen. Geringe Gefässschlängelung. Rechts ein ähnliches Bild wie links, aber weniger ausgeprägt.

Im Lumbalpunktat geringe Zellvermehrung, namentlich Lymphozyten, keine Bakterien. Die Kulturen blieben steril. Im Hirnabszesseiter fanden sich Gram-positive Kokken und Stäbchen.

3. I. 12. Die Sekretion aus dem Abszess ist sehr reichlich. Täglich werden ziemlich grosse Mengen stinkenden Eiters entleert. Die Temperatur schwankte zwischen 36,6 und 37,5, Puls zwischen 68 und 75. Das Befinden der Pat. ist sehr wechselnd. Einmal macht sie einen ziemlich regen Eindruck, dann ist sie wieder ganz apathisch, zeigt grosses Schlafbedürfnis. Sie ist meist sehr mürrisch und gebraucht unanständige Ausdrücke. Zunahme der amnestischen Aphasie, starke Paraphasie, rechtseitige Fazialisparese. Seit ca. 2 Tagen zunehmende Schwäche im rechten Arm und Bein.

12. I. 12. Täglicher Verbandwechsel. Zustand der Pat. im allgemeinen ziemlich unverändert. Starke Schwankungen zwischen Besserungen und Verschlechterungen. Heute befindet sich Pat. sehr schlecht. Puls unregelmässig. Am Morgen Erbrechen. Bei der Exploration des Abszesses wird in der Tiefe von 9 cm eine grosse Menge von dickem, rahmigen, stark stinkendem Eiter entleert, die etwa dem Volumen eines Hühnereies entsprochen haben mochte. Im Laufe des Tages besserte sich das Befinden der Pat. zusehends. Temperatur 36,9.

17. I. 2. Nach vorübergehender Besserung hat sich seit gestern Abend das Befinden der Pat. wiederum sehr verschlechtert. Sie ist völlig apathisch und macht bei lautem Anrufen nur unwillige Bewegungen. Abends nochmals Operation. Ausgiebige Erweiterung der Trepanationsöffnung. An der ursprünglichen Inzisionsstelle ist das Gehirn stark prolabiert, so dass fast die ganze Radikaloperationshöhle dadurch ausgefüllt ist. Die Dura zeigt sehr starke schwartige Auflagerungen, die abgetragen werden. Bei Entfernung des Drains kommt wie gewöhnlich Eiter in ziemlicher Menge nach. Die Kornzange wird in den Abszess in der Richtung nach hinten oben eingeführt und die darüberliegende Dura und Hirnteile breit gespalten. Sofort quellen überall z. T. nekrotisch aussehende Hirnmassen hervor und verengern die Höhle zu einem schlitzförmigen Spalt, Einlegen von Jodoformgaze. Temperatur 36,5, Puls 70.

19. I. 12. Aphasie, Paraphasie, Paresen der rechten Extremitäten und des Fazialis unverändert. Das Allgemeinbefinden hat sich nach der Operation gebessert. Beim Verbandwechsel entleeren sich nach dem Entfernen der Jodoformgaze 3—4 Esslöffel stark stinkenden rahmigen Eiters, vermischt mit nekrotischen Hirnbröckeln.

23. I. 12. Die Abszesshöhle, deren Wände sich nach Entfernung der Gaze sofort aneinanderlegen, zeigt jetzt zwei gangförmige Ausbuchtungen — eine führt nach hinten oben, eine nach hinten unten —, aus denen wechselnd Eiteransammlungen entleert werden.

24. I. 12. Das Befinden hat sich etwas gebessert. Temperatur und Puls normal. Pat. ist im allgemeinen ruhiger und vernünftiger. Die anamnestische Aphasie besteht fort, doch werden mitunter einzelne Gegenstände, besonders Geldstücke, richtig benannt.

25. I. 12. Die Fazialisparese hat deutlich zugenommen. Temperatur 36,9.

27. I. 12. Die Exploration mit der Kornzange entleert nur wenig Eiter, stärkere Blutung aus dem Hirn. Allgemeinbefinden ziemlich unverändert.

30. I. 12. Das Allgemeinbefinden der Pat. hat sich gebessert. Der rechte Arm wird häufiger und intensiver bewegt.

Untersuchung des Augenhintergrundes: Papille beiderseits trübe, Grenzen verwaschen, Gefälle stark gefüllt und geschlängelt. Von Hämorrhagien nichts mehr zu sehen. Aus dem Abszess wird von hinten unten sehr viel Eiter entleert.

3. II. 12. Noch täglicher Verbandwechsel. Die beiden von der Abszesshöhle ausgehenden Eitergänge haben sich dadurch, dass ihre Zwischenwand zum Teil eingeschmolzen ist, zu einem Spalt vereint. Die Eiterung ist mässig.

7. II. 12. Täglich Verbandwechsel. Uebliche Wundversorgung. Pat. befindet sich wohl. Sie ist willig und vernünftig und zeigt jetzt ein ganz gesittetes Benehmen. Die aphasischen Störungen bestehen fort.

10. II. 12. Täglich Verbandwechsel. Es stossen sich viele nekrotische Hirnpartikelchen ab, gleichzeitig bilden sich sowohl an den Durarändern, als auch an den freiliegenden Hirnpartien gut aussehende Granulationen. Temperatur 36,9.

15. II. 12. Die Granulationsbildung ist sehr lebhaft. Sekretion gering. Pat. ist geistig sehr rege, benimmt sich sehr gesittet und macht überhaupt den Eindruck eines sehr aufgeweckten, intelligenten Mädchens. Aphasie und Paresen unverändert. Die öfters vorgenommene funktionelle Prüfung des Gehörs ergibt: rechts wird Flüstersprache (sämtliche Zahlen) ca. in 2 m Entfernung gehört. Links wird sie nicht gehört; dagegen Konservationssprache 30 cm weit, wenn das andere Ohr mit dem Rasselapparat von Barany ausgeschaltet wird. Rinne a1 recht + 15, links — d a1 vom Scheitel nach links lateralisiert.

Nach 10 maliger Umdrehung tritt beiderseits typischer Nachnystagmus von ungefähr 30 Sekunden Dauer auf. Von der kalorischen Prüfung des Vestibularis wird in Rücksicht auf die Operationshöhle abgesehen.

22. II. 12. Jeden anderen Tag Verbandwechsel. An der Hirnwunde hat sich ein dickes Polster gesund aussehender Granulationen gebildet. Die anamnestische Aphasie ziemlich unverändert. Die rechten Extremitäten werden immer mehr gebraucht. In den letzten 4 Tagen bedeutende Gewichtszunahme.

9. III. 12. Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Die Hirnwunde ist völlig überhäutet. Das Mittelohr resp. die Radikaloperationshöhle ist grösstenteils durch Granulationen und den Hirnprolaps verschlossen. Wegen des Prolapses war eine regelrechte Nachbehandlung des Mittelohrs nicht möglich. Pat. fängt an, einzelne Gegenstände richtig zu benennen. Die rechte Hand und der rechte Fuss werden gut gebraucht. Bei grober Betrachtung kein Unterschied gegenüber links. Der rechte Fazialis noch leicht paretisch.

15. III. 12. Die Untersuchung durch den Neurologen (Privatdozent Dr. V. Malaise) ergibt keine pathologischen Reflexe, kein Fussklonus, nur der rechte Patellarreflex etwas stärker wie links, der rechte Supinatorreflex gleichfalls gering gesteigert. Händedruck beiderseits gleich gut. Die Gelenkigkeit der Finger der rechten Hand geringer wie links. Die Zunge weicht beim Herausstrecken etwas nach rechts. Pat. erkennt vorgelegte Gegenstände, kann sie auch richtig benennen. Bei anderen Gegenständen misslingt ihr dies; so sagt sie: statt Pfeife — zum Rauchen, statt Schiff — zum Fortfahren auf dem Wasser. Auf die Frage, wodurch das Schiff bewegt wird, deutet sie auf die Segel. Sobald man der Pat. Wörter vorsagt, kennt sie deren richtigen Gebrauch. Es fehlen ihr aber in der Konversation verschiedene Begriffe und Bezeichnungen für die Gegenstände. Z. B. sagt sie: „Die Kühe werden mit Getreide gefüttert". Für getrocknetes Gras findet sie keine Bennung. Blätter umschreibt sie folgendermassen: „Von den Bäumen fallen im Herbste Blumen herab usw." Im Gespräch fehlen ihr öfters Verba und Substantiva. Das Sprachverständnis ist gut. Pat. kann auch ganz komplizierte Sätze nachsprechen. Keine Agraphie, keine Anosmie.

1. IV. 12. Das Befinden der Pat. ist subjektiv und objektiv sehr gut. Bedeutende Gewichtszunahme. Die Pat. macht einen geistig ganz geweckten Eindruck. Augenhintergrund normal. Die Wunde hinter dem Ohr ist vernarbt. Bei stärkeren Bewegungen kann man geringe Hirnpulsationen wahrnehmen. Das Mittelohr ist trocken.

15. IV. 12. Kein Unterschied mehr in der Innervation der rechten Extremitäten. Parese der Fazialis verschwunden. Pat. bekommt eine Schutzkompresse und wird entlassen. Zirka 4 Monate nach der Entlassung geht es der Pat., wie sie schriftlich mitteilt, sehr gut.

Die hauptsächlichsten Daten dieses Krankheitsverlaufes sind folgende: Aufnahme einer Patientin mit chronischer Mittelohreiterung und Mastoiditis links. Anamnestische Angaben fehlen. Irgendwelche sichere Symptome einer zerebralen Komplikation nicht erkennbar. Radikaloperation. Entleerung eines grossen linksseitigen Schläfenlappenabszesses. Leichte Meningitis. Jetzt erst tritt das Bild der amnestischen Aphasie in Erscheinung. Die Besserung nach der Operation war nur vorübergehend. Zunahme der Aphasie, Paraphasie, Auftreten rechtsseitiger Paresen. Der Zustand der Pat. schwankte nun 6 Wochen lang unentschieden zwischen Besserungen und Verschlechterungen hin und her. Es wurden öfters grosse Eiterretentionen entleert. Der Abszess wurde nochmals ausgiebig gespalten. Nach 6 Wochen setzte eine rasch fortschreitende Besserung ein. In 4 Wochen war die Hirnwunde überhäutet. Nach weiteren 6 Wochen waren fast alle Krankheitssymptome bis auf geringe Spuren (leichte Aphasie) verschwunden. Heilung.

In diesem Falle waren beim Eintritt in die Beobachtung nur Allgemeinsymptome vorhanden, die nichts charakteristisches für eine zerebrale Erkrankung aufwiesen. Das einzige, was noch den Verdacht auf eine zerebrale Komplikation lenken konnte, war das merkwürdige mürrische und widerwillige Benehmen der Kranken. Solche Beeinflussungen der Psyche sind gerade bei Hirnabszessen nicht so sehr selten. Es sind Fälle von Hirnabszessen beobachtet, in denen das Leiden lange Zeit als Melancholie [**Oppenheim**[7])] imponierte. Ungewöhnliche Schwatzhaftigkeit erwähnen **Truckenbrod** bei Grosshirn-, **Okada** bei Kleinhirnabszess, **Frey** beobachtete gehobene Stimmung, selbst maniakalische Anfälle, **Heine**[8]) Gehörshalluzinationen.

Von allgemeinerem Interesse ist nun in unserem Falle der Umstand, dass der Symptomenkomplex der amnestischen Aphasie erst nach der Operation in Erscheinung trat und sich dann im weiteren Verlaufe der Behandlung bedeutend stärker entwickelte. Solche Fälle scheinen selten zu sein. Ueber ähnliche Beobachtungen berichten **Cheyne**[9]), **Baginski** und **Gluck**[10]), wo nach der Entleerung von Schläfenlappenabszessen aphasische Störungen auftraten, resp. sich verstärkten. In unserem Falle ist natürlich wie auch in diesen Beobachtungen der Einwand sehr naheliegend, dass die Sprachstörungen aus irgend einem Grunde der Beobachtung entgangen sind. An diese Möglichkeit wird man immerhin denken und sie in den Kreis der kritischen Erwägungen ziehen. Doch muss man wohl auch noch andere Erklärungsversuche berücksichtigen, um so mehr, wenn es in einem Falle, wie dem unsrigen einwandfrei feststeht, dass sich die Sprachstörungen nach der Abszessentleerung im Laufe der Behandlung allmählich bedeutend verstärkten. Wie lässt sich nun der Eintritt der anamnestischen Aphasie nach der Operation — abgesehen also von der Annahme, dass diese aus irgend einem Grunde nicht zutage trat — und vor allem die Zunahme der Symptome im weiteren Verlaufe der Krankheit erklären? Eine operative Läsion des entsprechenden Rindenfeldes könnte natürlich solche Erscheinungen machen, wie eine Beobachtung **Oppenheims**[11]) beweist, wo nach Hirninzision, die wegen eines irrtümlich angenommenen Hirnabszesses gemacht wurde, solche Störungen auftraten. Sie käme aber wohl nur dann in Betracht, wenn der Abszess nach chirurgischer Methode von der Aussenseite des Schläfenlappens her entleert worden wäre, bei dem von uns geübten Operationsverfahren, das den Abszess an der tiefsten, über dem Tegmen antri und tympani liegenden Stelle eröffnete, ist sie ausgeschlossen. Immerhin wird man bei der Ueberlegung, welchen Weg man bei der Entleerung von Schläfenlappenabszessen einschlagen will, solche Möglichkeiten berücksichtigen müssen (siehe Nachoperation). Man wird deshalb auch nicht unnütz weit inzidieren, um funktionell wichtige Rindenfelder zu schonen. Natürlich wo es notwendig erscheint, wo man sonst nicht die für die Abszessheilung erforderlichen Vorbedingungen — guter Sekretabfluss, Oeffnungen, die der Expulsionstendenz Rechnung tragen, die den Hirnpulsationen gegenüber dem Abszessinhalt in hohem Masse zukommt —, herstellen kann, ist schonungslose Inzision um so mehr am Platze, als die funktionellen Schädigungen sich allmählich doch meist ausgleichen.

Direkt traumatische Läsion ist es also in unserem Falle nicht gewesen, welche das Auftreten der Aphasie nach der Operation und ihre weitere Zunahme bedingte. Dagegen ist eine andere Erklärungsmöglichkeit vielleicht in Erwägung zu ziehen.

Wir wissen, dass sich in der Umgebung auch eröffneter Hirnabszesse fortschreitende enzephalitische Prozesse abspielen können, als deren Ausdruck in unserem Falle vielleicht die zunehmenden aphasischen Störungen und weiterhin vielleicht durch Wirkung auf die innere Kapsel die Paresen der gekreuzten Extremitäten und des Fazialis angesehen werden könnten. Ferner müssen wir aber auch berücksichtigen, dass sich nach der Eröffnung von Hirnabszessen nicht so selten entzündliche Veränderungen in den Meningen abspielen. Man sieht manchmal nach der Abszessentleerung die Erscheinungen einer Meningitis auftreten, die unter Umständen — abhängig offenbar von Art und Virulenz der Erreger — bald abheilen kann. Die Arachnoidealräume sind in solchen Hirnabszessfällen durch die Produkte plastischer Entzündung im Bereiche der Abszesse abgedichtet. Die Operation zerstört nun stellenweise diese Abdichtungen, die Erreger dringen in den zum Teil eröffneten, mit dem Operationsgebiet in Kommunikation gesetzten Arachnoidealraum ein und es entsteht ein Krankheitsbild, das entweder nur die allgemeinen Grundzüge der Meningitis zeigt, oder diese nur durch Herdsymptome[12]) vermuten lässt. Die Annahme, dass in unserem Falle beim Zustandekommen der Aphasie solche Vorgänge im Spiele waren, ist natürlich nur eine Hypothese, aber immerhin eine plausible, um so mehr, als sich dadurch auch die Zunahme der Sprachstörungen im weiteren Krankheitsverlaufe zwanglos erklären lässt.

Ueber die Beteiligung der Meningen bei der Entstehung und nach der Operation eines Hirnabszesses wissen wir noch sehr wenig. Wahrscheinlich begleiten gutartige, bisher noch nicht genügend gewürdigte Formen der Hirnhautentzündung, die wesentlich benigner sind als die uns geläufigen der eitrigen Meningitis, die verschiedenen Stadien des Hirnabszesses. Diagnostisch kommen hier wahrscheinlich Veränderungen des Lumbalpunktats in Betracht, auf die bisher noch nicht genügend geachtet wurde: sie können bei normalem oder wenig verändertem zytologischem Befund chemisch durch Zusammensetzung des Eiweissgehaltes angezeigt sein. Darüber fehlen aber noch Erfahrungen und bisher auch noch genügende Untersuchungen, obwohl vielleicht auch die seröse Meningitis durch solche Befunde ihre Aufklärung als entzündlicher Prozess, der sie zweifellos ist, als eine abgeschwächte milde Form der Meningitis finden wird. Auf eine solch benigne Form der Meningitis liess die Beschaffenheit des Lumbalpunktats in unserem Falle schliessen. Vermehrter, unter hohem Druck stehender, fast klarer Liquor — nur die zweite Portion war etwas getrübt — zytologisch geringer Gehalt von Lymphozyten. Keine Bakterien weder im Ausstrich, noch kulturell.

Bemerkenswert im vorliegenden Falle ist weiterhin einmal die lange, zwischen Besserungen und Verschlechterungen hin und herschwankende Verlaufsdauer, die bis zum Einsetzen erkennbarer Besserung über 6 Wochen betrug und dann die während der ganzen Dauer enorm reichliche Sekretion aus der Abszesshöhle. Anhaltend reichliche Sekretion aus operativ entleerten Hirnabszessen wird wohl nicht selten beobachtet, doch enthalten die Krankengeschichten über diesen Punkt meist nur sehr kurze Angaben. Man entleert bei Eröffnung eines Hirnabszesses eine mehr oder minder grosse Menge Eiter, entsprechend der Menge, die man auch sonst bei autoptisch gefundenen Hirnabszessen (vgl. Fall II) antrifft, und nun dauert eine Eiterung von solcher Massenhaftigkeit an, dass man sich immer wieder die Frage vorlegt, ob diese Eiterungen nicht aus grösseren, bei der Operation nicht getroffenen Hohlräumen stammen müssen. Mit der Annahme mehrfacher Abszesse muss man aber bekanntlich sehr vorsichtig sein. In der Regel sind mehrfache Abszesse nicht otitischen, sondern metastatischen Ursprungs. Jedenfalls muss diese Möglichkeit bei der kritischen Beurteilung eines Falles sehr in Erwägung gezogen werden, obwohl auch mehrfache Hirnabszesse otogener Aetiologie nicht so selten sind, wie aus den Statistiken von **Heine**[13]), **Heimann**[14]), **Körner**[15]) hervorgeht. Immerhin ist in manchen Fällen von mehrfachen Hirnabszessen der Verdacht nicht unberechtigt — namentlich wenn die Aufdeckung der Eiterherde operativ erfolgt und die Patienten geheilt wurden —, dass es sich nicht um zwei Abszesse, sondern um Absackungen und Kammerungen einer Abszesshöhle gehandelt hat.

---

[7]) **Oppenheim**: Der Hirnabszess. Wien und Leipzig. A. **Hölder** 1909.

[8]) Zitiert nach **Oppenheim**.

[9]) **Cheyne** Watson: Brit. med. Journ. 1890. siehe auch Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 22 (mitgeteilt von **Pritehard**).

[10]) **Baginski** und **Gluck**: Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 45 und Berl. klin. Wochenschr. 1896.

[11]) **Oppenheim**: Der Hirnabszess, S. 240.

[12]) Siehe **Brieger**: Zur Pathologie der otogenen Meningitis. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft 1899.

[13]) **Heine**: Passows Beiträge, Bd. II.

[14]) **Heimann**: Arch. für Ohrenheilkunde, Bd. 66.

[15]) **Körner**: Arch. für Ohrenheilkunde, Bd. 29.

Die Angaben über die Gestalt und Grösse der Hirnabszesse sind meist sehr allgemein gehalten. Gewöhnlich heisst es, dass die sogenannten abgekapselten Abszesse — ein Ausdruck, der übrigens nur zu leicht zu einer falschen Vorstellung über den Charakter des Abszesses führt — rund oder ovoid sind, während die freien unregelmässig gestaltet und begrenzt sind und vielfach Abzweigungen, Ausbuchtungen und Kammern enthalten. Ueber das Verhalten der Sekretion von Hirnabzessen, ihre Reichlichkeit, ihr event. Zusammenhang mit der Art und Gestalt des Abszesses existieren gleichfalls keine festen Vorstellungen. Soviel aber steht fest, dass die Möglichkeit reichlicher fortdauernder Eiterung aus einem entleerten Hirnabszess — wie man sich das auch erklären mag — vorhanden ist, ohne dass man besondere anatomische Vorbedingungen: mehrfache Abszesse, Kammerungen usw. zur Erklärung heranzuziehen braucht.

Wenn nun die Eiterung nach der operativen Entleerung eines Hirnabszesses nicht bald zum Stillstand kommt, sondern wie in unserem Falle längere Zeit weiter fortbesteht, so machen sich die Schwächen unserer Therapie[16] recht empfindlich bemerkbar. Vor allem haben wir kein Mittel, um eine dauernde und genügende Sekretentleerung zu ermöglichen. Jede Drainage, sei es mit Gaze oder mit irgendwelchen Drains, leistet nur sehr Unvollkommenes, wenn sie nicht gänzlich versagt. Es ist dies auch ohne weiteres verständlich, wenn man sieht, wie sich nach Entleerung des Abszesses, nach Entfernung der Tamponade oder des explorierenden Instrumentes rasch die Wände des Hirnabszesses vordrängen, wie die einzelnen Hirnpartien prolabieren und so überall Gelegenheit zur Entstehung von Winkeln und somit von Retentionen gegeben ist. Natürlich ist es ganz unmöglich, in all diese Buchten und Winkel entsprechende Drains einzuführen oder sie mit Gaze vollzustopfen. Die Gaze leitet überhaupt schlecht, wie man sich in solchen Fällen immer wieder überzeugen kann. Bei ihrer Entfernung quillt meist massenhaft Eiter nach. Dabei ist sie zwar von Flüssigkeit durchtränkt, doch scheint ihr Aufnahmevermögen recht bald erschöpft und den korpuskulären Elementen des Eiters gegenüber erklärlicherweise an und für sich sehr gering zu sein. Relativ am besten haben sich bis jetzt immer noch Gummidrains bewährt. Dadurch werden wenigstens die äusseren Partien der Abszesshöhle auseinandergehalten und ein freier Luftzutritt — in vielen Fällen wohl ein sehr wichtiges therapeutisches Moment — gewährleistet. Es ist demnach begreiflich, dass, wenn bei einem operativ eröffneten Hirnabszess die Sekretion nicht bald zum Stillstand kommt, sondern in reichlicher Menge fortdauert, sich trotz anscheinend guter Drainage mitunter Eitermassen entleeren, die den Verdacht an einen weiteren Abszess oder an bestehende Abkammerungen nahelegen. Hier besteht nun die Gefahr, dass man in Unkenntnis des Vorkommens solcher persistierender Sekretionen aus manchen sonst gut getroffenen Hirnabszessen eben dieser Eiterung wegen, die aus noch nicht eröffneten Hohlräumen zu kommen scheinen, immer wieder von neuem eingeht und so operativ unter Umständen erst die Infektion in die bis dahin freigebliebene Nachbarschaft weiterträgt. An der Möglichkeit einer solchen Propagation der Hirneiterung ist wohl nicht zu zweifeln. Wir wissen ja, dass auch bei der Probepunktion des Gehirns unter Umständen durch ein Instrument, das infiziertes Gebiet passiert hat, infektiöses Material verschleppt werden kann[17]. Eine einschlägige Beobachtung Briegers[18] sei hier kurz erwähnt: „In einem Falle, in dem die Annahme eines Hirnabszesses, gewisser Herdsymptome wegen, plausibel war, wurde auf den Schläfenlappen punktiert. Bei der Sektion fand sich später neben einer relativ beschränkten eitrigen Meningitis, die von der Trepanationsstelle aber weit ablag, ein dem Punktionsstich folgender artifizieller Hirnabszess, welcher durch direkte Verimpfung der im Arachnoidealsack zirkulierenden Mikroorganismen in die Hirnsubstanz erzeugt war." Wenn man allerdings, wie in unserem Falle, die Gewissheit bekommt — eine Erkenntnis, die sich nicht allgemein, sondern nur von Fall zu Fall erwerben lässt — dass es sich um wirkliche Eiterretentionen, um richtige Absackungen handelt, da wird man trotz aller Bedenken immer wieder zur Exploration schreiten müssen. Dabei haben wir uns mit gutem Erfolg der Kornzange bedient. Selbstverständlich wird man nur mit grösster Sorgfalt und möglichster Schonung vorgehen und so weitere Verschleppungen und unnötige Verletzungen möglichst vermeiden und vorhandene Eiterretentionen auffinden können. In Fällen, wo bei reichlicher, plötzlich abnehmender Sekretion schwere Allgemeinsymptome einsetzen, wird man aber mitunter gezwungen sein, ziemlich tief ins Hirn einzudringen, wobei man natürlich die Richtung auf die Ventrikel möglichst vermeidet. Dass man hier gelegentlich weit über das übliche Mass eingehen kann, zeigt die Eiteransammlung von Hühnereigrösse, auf die wir in einer Tiefe von 9 cm stiessen.

Unser Fall zeigt auch, dass man bei Hirnabszessen trotz zeitweise immer wieder sich verstärkender Symptome und trotz sehr langer Dauer der Hirneiterung die Prognosenstellung sehr vorsichtig handhaben muss. Die Prognose operierter Hirnabszesse ist immer eine schwierige Sache. Es spielen da so viel nicht übersehbare Faktoren, die uns offenbar zum Teil noch ganz unbekannt sind, mit, dass man kaum jemals nach der Operation des Hirnabszesses ein Urteil darüber hat, ob Heilung eintreten wird oder nicht. Soviel steht beim Hirnabszess im Gegensatz zu anderen endokraniellen Komplikationen wohl fest: Spontanheilung ohne jeden Abfluss des Eiters gewährleistende Möglichkeit gibt es nicht. Spontanentleerungen von Hirnabszessen sind zwar einigemale beobachtet [Schede-Truckenbrod[19], Zeller[20], Randall, Gribbon[21]], aber nur in ganz vereinzelten Fällen scheinen sie zu einer definitiven Heilung geführt zu haben [Pollak[22], Urbantschitsch[23], Sutphen[24]]. Voraussetzung bei solcher Entleerung von Hirnabszessen ist natürlich, dass der ihn füllende Eiter, ohne in den freien Arachnoidealraum einzudringen, durch entsprechende Fisteln, z. B. in eine Radikaloperationshöhle oder sonst irgendwie nach aussen hin sich entleeren kann. Auch dann ist, da beim Hirnabszess breiter Eröffnung mit der Möglichkeit freien Luftzutrittes eine gewisse Bedeutung entschieden zukommt — weil anaërobe Bakterien sicher sehr oft im Spiele sind — die Möglichkeit einer Spontanheilung sicher eminent selten. Es sind wenigstens, während wir für die spontane Ausheilung der Sinusthrombose manchen anatomischen Beleg besitzen[24*] und auch bei der Meningitis manche Anhaltspunkte für die Möglichkeit von Spontanheilungen, z. B. das Vorkommen der von Brieger[25] beschriebenen intermittierenden Form der Meningitis haben, beim Hirnabszess sichere Anhaltspunkte für das Vorkommen von Spontanheilungen ausserordentlich spärlich. (Schluss folgt.)

Aus dem Röntgeninstitut im Sanatorium Fürth in Wien.

Ueber das Sigma elongatum mobile (Röntgenbefund).

Von Privatdozent Dr. Robert Kienböck.

Wir lernen heute durch die Röntgenuntersuchung die Lage und Beweglichkeit (Verschiebbarkeit) des Darmes bei Lebenden fast so gut kennen, wie es bisher bei Operationen und Sektionen der Fall war. Durch die grosse Zahl der mit Röntgenstrahlen untersuchten Fälle werden wir in unseren Kenntnissen nicht nur weitere Fortschritte machen, sondern es wird vor allem dieses Kapitel unter den Praktikern immer mehr berücksichtigt werden.

---

[16] Siehe auch Heine: Passows Beiträge, Bd. II, S. 155.

[17] Siehe auch Reinking: Ueber die Gefahren der Hirnpunktion. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 60.

[18] Brieger: Verh. d. Deutsch. otolog. Gesellsch. 1899.

[19] Schede-Truckenbrod: Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 15, 186.

[20] Zeller: Berliner klinische Wochenschrift 1895.

[21] Randall, Gribbon: Siehe Körner: Die otitischen Erkrankungen des Hirns usw., S. 146.

[22] Pollak: Wiener med. Wochenschr. 1894, No. 47, siehe auch Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1897 (zitiert nach Körner, S. 146).

[23] Urbantschitsch: M. f. Ohrenheilk. 1897.

[24] Sutphen: Z. f. Ohrenheilk. 17.

[24*] Siehe auch: Haymann: Ueber Spontanheilungsvorgänge bei Sinusthrombose. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 46.

[25] Brieger: Zur Pathologie der otogenen Meningitis. Verh. der Deutschen otologischen Gesellschaft 1899.

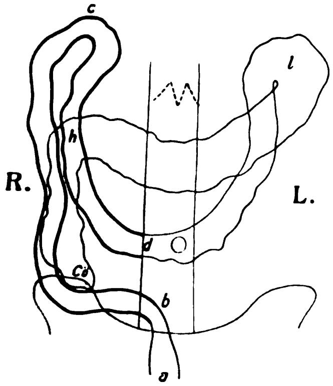
Vom Coecum („Coecum mobile“) und Colon transversum weiss man durch die Röntgenuntersuchung bereits allgemein, dass ihre Lage sehr variiert. Vom Sigma ist dies weniger bekannt. Ein Fall von Lageanomalie des Sigma höchsten Grades zufolge einer bedeutenden Elongation und abnormen Beweglichkeit dieses Darmteiles sei hier beschrieben[1]).

Es handelt sich um einen 42 jährigen, hochgewachsenen, mässig kräftigen Mann, welcher mir von Herrn Prof. J. Schnitzler Mitte Oktober 1912 wegen Verdacht auf Perityphlitis zur Röntgenuntersuchung gesandt wurde.

Anamnese: Der Patient litt vor mehreren Jahren durch einige Tage an hartnäckiger Obstipation mit Auftreibung des Abdomens. Seit einigen Wochen bestehen Schmerzen mässigen Grades in der Blinddarmgegend. Es ist keine abnorme Resistenz zu finden.

1. Wismutmahlzeit.

Es wird dem Patienten zunächst eine Wismutmahlzeit gegeben. Am Magen ist nichts Pathologisches nachweisbar. Im Verlaufe von wiederholten Untersuchungen zeigt sich ein abnorm langes Verweilen der Kontenta im Zoekum und Colon ascendens und ein auffallender Wechsel im Füllungszustande dieser Teile in den unteren Abschnitten. Nach 6 Stunden ist im untersten Ileum ein Wismutdepot, dann eine leere Zone und vom Zoekum und der unteren Hälfte des Aszendens ist nur der axiale Teil mit Wismutbrei gefüllt, die obere Hälfte aber in ganzer Breite. Nach 24 Stunden ist Zoekum und Aszendenz in toto gefüllt, der Wismutbrei erstreckt sich nun ein wenig nach hinten ins unterste Ileum. Nach 30 Stunden ist sogar ein 5 cm langer und 3 cm breiter Teil des untersten Ileum bei offener Bauhinscher Klappe mit Wismutbrei gefüllt. Diese Teile sind aber bei der Radioskopie nicht fixiert und nicht druckempfindlich. Der Röntgenbefund stützt die Annahme eines Entzündungsprozesses nicht.



Aufnahme in Bauchlage mit Klysma (Vorderansicht).

Gepauste Konturskizze.

a = Anus, b bis d = Sigma (mit dickem Strich gezeichnet), Cö = Zoekum, c = Flexur des Sigma, h = Leberflexur, l = Milzflexur des Kolons.

Ausserdem sind gezeichnet: das Becken, die Wirbelsäule, der Rippenbogen und die Nabelmarke.

Sowohl 24 als auch 30 Stunden nach Einnahme der Wismutmahlzeit enthielt also das Colon ascendens noch bedeutende Breimengen; das Colon transversum enthielt — wie es bei spastischer Obstipation der Fall ist — in Zwischenräumen aneinandergereihte kleine Wismutballen. Solche Ballenreihen waren aber noch in einer anderen Kolonschlinge, die sich von unten mitten nach rechts oben zog, zu finden; es blieb zunächst rätselhaft, welchem Teil des Kolons die Schlinge angehöre.

2. Wismutklysma.

Am 3. Tage wurde, nachdem am Morgen der Darm durch ein gewöhnliches Klysma gründlich gereinigt worden war, nachmittags ein Wismut-Bolus-Klysma gegeben (1¾ Liter). Das Irrigatorgefäss musste hoch gehoben werden. Es wurde nur eine Aufnahme in Bauchlage gemacht. Das Rektum und ganze Kolon erscheint mit dem Klysma gefüllt, nur das Zoekum ist fast frei (hier sind normale haustrale Konturen, aber nur wolkige Schattenstreifen, vorhanden). Es ist ein solches Gewirr von gefüllten Kolonschlingen zu sehen, dass man zuerst an Situs viscerum inversus denkt und eine Orientierung nur allmählich gelingt. Schliesslich erkennt man, dass es ein sehr langes Colon sigmoideum ist, welches sich auf der rechten Seite des Abdomen als langgestreckte Schlinge bis unter die Leber und nahe an die rechte Zwerchfellkuppe erstreckt. Das Colon ascendens und transversum, welches nicht verlängert ist und keine Schlinge bildet, liegen normal; das descendens beginnt mit der Milzflexur an der gewöhnlichen Stelle, ist aber weiterhin aus seiner normalen Lage etwas verschoben; es zieht nämlich von der Milz nach unten medial zum Nabel hinab. Hier beginnt das Sigma, es ist an der Spärlichkeit und Flachheit der haustralen Anschwellungen als solches zu erkennen.

Auf der Platte beträgt die Länge des Rektum und Sigma zusammen 96 cm, die Länge des Colon descendens, transversum und ascendens 84 cm. Wie lang diese Darmteile in Wirklichkeit sind, bleibt natürlich unbekannt.

Der Kontrast der beträchtlichen Füllung des Colon ascendens und der geringen Füllung des Sigma entspricht — sowie der Befund nach Wismutmahlzeit — dem Bilde der spastischen Obstipation.

Man hat es also hier mit einer Elongation und abnormen Lage des Colon sigmoideum zu tun. Ich erlaube mir, von einem „Sigma elongatum mobile“ zu sprechen.

Toldt hat vor vielen Jahren wiederholt solche Fälle, und zwar zufällige Sektionsbefunde in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien beschrieben.

Ein solches Sigma ist frei beweglich und kann nach allen möglichen Punkten der Bauchhöhle wandern. In unserem Falle ergibt allerdings der Vergleich der Lage am 13. und 14. X. nach der Wismutmahlzeit und am 15. X. nach dem Wismutklysma noch keine Aenderung.

Es handelt sich um eine lokale „Varietät“ des Darmes und Gekröses, wahrscheinlich entstanden durch eine Hemmung in der Anwachsung des Mesenteriums, des Colon descendens. Der Befund kann als Infantilismus aufgefasst werden. Es sind damit aber in der Regel am übrigen Organismus keine weiteren Zeichen von Infantilismus verbunden. Bei unserem Patienten bestand zur Zeit der Geburt eine Leistenhernie, diese ging aber bald spontan zurück.

Diese Anomalie des Darmes kommt übrigens nicht allzu selten vor; jeder Anatom dürfte sie ab und zu beobachtet haben; sie wird häufiger bei Frauen als bei Männern angetroffen.

Die Beschwerden des Patienten in der Blinddarmgegend können mit der spastischen Obstipation zusammenhängen. Sowohl bei der Untersuchung per os als auch per klysma ist eine spastische Obstipation im Sinne von Singer und Holzknecht anzunehmen. Patient weiss allerdings selbst nichts von einer Verstopfung. Zunächst präsentiert sich der Gedanke, dass die Sigmaanomalie die Obstipation hervorrufe oder begünstige; doch ist bei weiterer Ueberlegung kein genügender Anhaltspunkt für diese Annahme vorhanden; es könnte sich vielmehr um einen bedeutungslosen Nebenbefund handeln.

Das Vorkommen solcher Lageanomalien wirft Licht auf den Wert der topischen Diagnostik am Abdomen überhaupt, soweit sie sich nicht einfach auf Punkte im Raume des Abdomens (geometrisch), sondern (anatomisch) auf Organe bezieht. Eine empfindliche Resistenz in der Blinddarmgegend wird gewöhnlich auf den Blinddarm bezogen; doch kann es sich in Wirklichkeit um einen ganz anderen Darmteil handeln. Ferner pflegt man, wenn man bei wiederholter Untersuchung an ganz verschiedenen Punkten des Abdomens Resistenzen fühlt, an multiple Herde zu denken; es kann aber ein einziger sehr beweglicher, hin und her wandernder Darmteil vorliegen. Endlich dürfte die Ausführung einer Massage des Kolon in der üblichen Richtung zur Behandlung von Obstipation in solchen Fällen nicht zweckentsprechend sein.

---

[1]) Der Fall wurde mit Demonstration der Röntgenaufnahme in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 29. November 1912 besprochen.

Aus der Medizinischen Staatsanstalt [Bakteriol. Abteilung] (Vorstand: Professor A. Petterson).

Experimentelle Untersuchungen über die Möglichkeit einer Uebertragung der Kinderlähmung durch tote Gegenstände und durch Fliegen.

Von Arnold Josefson, Privatdozent in Stockholm.

Welches die Infektionswege bei der Heine-Medinschen Krankheit (epidemische Kinderlähmung) sind, kann noch nicht als sicher festgestellt gelten. Zwar liegen verschiedene schwerwiegende Tatsachen vor, welche uns eine direkte Uebertragung des Virus annehmen lassen. Man hat ja auch an Vermittlung eines sog. Virusträgers gedacht und durch die allerneuesten Untersuchungen von Kling, Wernstedt und

Petterson[1]) wurde ja auch bewiesen, dass es Leute gibt, die das Virus der Poliomyelitis[2]) in sich tragen, klinisch aber vollständig gesund sind. Trotzdem aber etliches, sagen wir das meiste, auf eine direkte Ansteckung hinweist, wie es auch von Wickman[3]) mit Schärfe betont wurde, führt man immer gegen diese Auffassung an, dass erstaunlicherweise keine nosokomialen oder Krankenpflegerinfektionen bekannt sind. Während des Jahres 1911, wo hier in Schweden die Po.-Epidemie mehr als 3000 Personen heimsuchte, kam es, soviel jetzt bekannt ist, nur einmal vor, dass jemand von dem Wartepersonal an Po. erkrankte. Da es von Gewicht ist, dass alle solche Ansteckungen veröffentlicht werden, führe ich hier den Fall kurz an[4]).

E. F., Krankenwärterin, pflegte während des Sommers einen Po.-Patienten in Upsala. Am 1. September kam sie nach Ystad. Am 19. September meldete sie sich erst krank, nachdem sie sich eine Woche unwohl gefühlt hatte. Sie starb schon am 20. an typischer Po. In der Stadt Ystad waren bis dahin nur zwei Fälle von Po. bekannt. Die Wärterin war mit diesen beiden oder mit ihren Familien nicht in Verbindung gekommen.

In Christiania (Norwegen) kamen 1911 sogar zwei Fälle vor, wo Wärterinnen an Po. erkrankten und starben. Wie es sich mit diesen Fällen verhält, geht aus einem Briefe des Oberarztes Aaser hervor. Er schreibt mir: „Wahrscheinlich sind sie beide im epidemischen Krankenhause angesteckt worden. Als die eine nach ihrem Urlaub aus einem Orte, wo keine Po. vorkam, zurückkehrte, wurde sie zur Pflegerin eines sehr kranken Po-Patienten bestimmt. Nach einer Woche erkrankte sie an Po. und nach 3—4 Tagen war sie schon tot. Die andere erkrankte an Po etwa 4 Wochen nachdem sie mehrere Po.-Kranke gepflegt hatte. In der Zwischenzeit war sie nie ausserhalb des Krankenhauses gewesen; sie pflegte in dieser Zeit Scharlachkranke.

Es schien mir vom Anfange an sehr wahrscheinlich, dass die Ansteckung bei Po. ebenso wie bei anderen Infektionskrankheiten auch durch tote Gegenstände vor sich gehen könnte. Da meines Wissens bis jetzt keine experimentellen Untersuchungen in dieser Richtung vorgenommen wurden, entschloss ich mich, solche sobald wie möglich vorzunehmen. Im Epidemiekrankenhause zu Stockholm bekam ich durch die Güte des Chefarztes Dr. Hellström bald Gelegenheit, das nötige Material zu sammeln. Um zu sehen, ob das Virus vielleicht an toten Gegenständen haften blieb, gab ich je einem schwer kranken Mädchen und einem auch schwer kranken Knaben eine Kompresse, die während einer Woche von ihnen als Taschentuch benützt wurde. Ich liess weiter ein schwer krankes Mädchen eine Tapisseriearbeit mit einem Stückchen Papier ausführen und liess ein Bilderbuch unter den kranken Kindern zirkulieren. Ausserdem liess ich die Kranken in den Krankensälen Fliegen hier einfangen. Herr Professor A. Petterson stellte mir die nötigen Affen zur Verfügung und ich begann sofort das so erhaltene Material experimentell zu prüfen. Professor Petterson folgte seitdem meiner Arbeit nicht nur mit Interesse, sondern stellte mir auch besonders bei der Mikroskopierung der Schnitte seine grosse Erfahrung in freundlicher Weise immer zur Verfügung. Ich spreche ihm hier meinen Dank aus.

Im Monat September 1911 fing ich mit den Versuchen an und schon am 27. November zeigte ich im Verein für innere Medizin einen Affen mit deutlichen Symptomen von Po., (Fall 1), welchen ich mit Taschentuchextrakt infiziert hatte. Bei dieser Sitzung[5]) erzählte ich auch von meinen übrigen Versuchen.

Ich bemühte mich in meinen Versuchen, soweit wie möglich, die Natur nachzuahmen[6]). Die Gegenstände waren in längeren Kontakt mit den Po.-Kranken gekommen. Nachher liess ich sie in leeren sterilen Gefässen während einiger Tage liegen (natürliche Eintrocknung), ehe ich sie in physiologischer NaCl-Lösung aufbewahrte. Die so bereitete Kochsalzaufschwemmung wurde nach verschiedener Zeit in Arbeit genommen. (Die Fliegen wurden in einem Falle zerrieben, im anderen Falle nicht.) Unmittelbar vor jeder Injektion filtrierte ich die Aufschwemmung durch ein Helms Asbestfilter, ein Verfahren, das durch die Untersuchungen von Kling, Wernstedt und Petterson[7]) als das beste erwiesen ist.

Das Filtrat wurde in der Mehrzahl meiner Versuche sowohl intraperitoneal wie intraneural (Nerv. ischiadicus) Affen injiziert. Die Operation wurde in Aethernarkose vorgenommen.

Das Rückenmark der erkrankten Affen wurde stets weiter Kontrolltieren injiziert.

Um Fehlerquellen zu vermeiden, isolierte ich die infizierten Affen in kleineren Käfigen.

Sämtliche Rückenmarke wurden mikroskopisch untersucht.

Versuche mit Taschentüchern:

I. Macacus cynomolgus.

16. X. 1911. 45 ccm intraperitoneal und 1 ccm intraneural von einer 2 Tage alten Aufschwemmung des Taschentuches von H. (Knabe).

19. X. Scheint im linken Hinterbeine schwach zu sein. (NB. Die Injektion geschah in das linke Bein.)

24. X. Fortwährend schwach im linken Hinterbeine.

27. X. Bewegt sich normal.

12. XI. Etwas langsam in seinen Bewegungen.

15. XI. Der Affe ist unbedingt schwach im linken Vorder- und Hinterbeine und unsicher im rechten Hinterbeine. Scheint ataktisch zu sein.

17. XI. Die Paresen deutlicher.

20. XI. Unverändert.

24. XI. Schwach in beiden Hinterbeinen.

25. XI. Beinahe vollständige Paralyse des rechten Vorderbeines.

27. XI. Das Tier ist jetzt auch schwach im linken Vorderbeine. Ataktische Bewegungen Der Affe wird im hiesigen Verein für interne Medizin demonstriert.

28. XI. Unbeweglich im Käfig.

29. XI. Gestorben.

Bei der Obduktion wurden am Rückenmark und Gehirn keine makroskopischen Veränderungen angetroffen. Die inneren Organe ohne Befund.

Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes zeigt mässige Hyperämie, Blutungen in der grauen Substanz, keine Infiltration, weder in den Meningen, noch im Rückenmark. Die Zellen des Stützgewebes vergrössert, mit durchsichtigem, klaren, ungefärbten Zellkörper und ohne sichtbare Ausläufer. Der Kern ist hier im allgemeinen scharf gefärbt und chromatinreich.

Die Ganglienzellen sind im allgemeinen mehr oder weniger stark entartet. Sie sind geschrumpft, homogen und die meisten sehr stark gefärbt; einige sind vakuolisiert. Der Kern ist gewöhnlich stark und gleichförmig gefärbt. Andere Ganglienzellen sind sehr bleich, feinkörnig und scheinen ohne Ausläufer zu sein. Auch diese Zellen zeigen einen pyknotischen Kern.

In den Vorderhörnern findet man, dass die Stützgewebszellen, welche die Ganglienzellen zunächst umgeben, sich in grosser Anzahl in die letzteren eingefressen haben, wodurch mehr oder weniger grosse Einbuchtungen des stark gefärbten Zelleibes entstanden sind — Einbuchtungen, die also von den helleren Fresszellen eingenommen sind. Zuweilen bleibt hier von der ganzen Ganglienzelle nur eine sternförmige, amorphe, gleichmässig gefärbte Masse zurück. Hie und da werden die veränderten Ganglienzellen von pallisadenähnlichen Reihen der grossen Stützgewebszellen umgeben.

Diese Veränderungen sind am stärksten im Zervikalmarke.

Eine Aufschwemmung des Rückenmarkes wird einem Kontrollaffen am 1. XII. 1911 injiziert. Keine motorischen Symptome. Der Affe starb am 28. XII. an Lungentuberkulose (chronica + acuta). Rückenmark stark hyperämisch.

II. Macacus rhesus.

7. XI. 1911. Intraperitoneal 60 ccm und intraneural 1 ccm von einer 1½ Woche alten Aufschwemmung von einem Taschentuche des Mädchens S. R.[8]).

19. XI. Ohne Po.-Symptome gezeigt zu haben gestorben.

Rückenmark, Gehirn nebst ihren Häuten stark hyperämisch. Die Substanz des Rückenmarkes geschwellt. Doppelseitige Pleuropneumonie.

Mikroskopisch zeigt das Rückenmark sehr starke Hyperämie; die Ganglienzellen unverändert.

Versuch mit dem Bilderbuche.

Cercopithecus Brunethi.

19. X. 1911. Intraperitoneal 80 ccm und intraneural 1 ccm einer 5 Tage alten Aufschwemmung. Starke Wirkung der Narkose (künstliche Atmung).

---

[1]) Report from the state medical institute of Sweden to the congress Washington 1912.

[2]) Der Kürze wegen schreibe ich nur Po.

[3]) Heine-Medinsche Krankheit. Berlin 1907. S. Karger.

[4]) Nach einem Briefe von dem Chefarzt Dr. v. Wachenfeldt in Ystad.

[5]) Allm. Svensk. Läkartidn, Dezember 1911.

[6]) Das bekannte Experiment von Flexner und Clark (Journ. of amer. med. assoc. Vol. LVI, 10. VI. 1911), welche mit Fliegen, die auf dem Rückenmarke von Po.-Patienten herumgewandert waren, experimentelle Po hervorriefen, ist keine Imitation der Verhältnisse, mit welchen man praktisch rechnen kann.

[7]) Zeitschr. f. Immunitätsforschung und exper. Therapie, 1912, pag. 317.

[8]) Von dieser Patientin wurden auch die Sekrete einer Untersuchung von Kling, Petterson und Wernstedt (l. c.) unterzogen (Fall 17, S. 57).

20. X. Apathisch; krankes Aussehen.
24. X. Etwas lebhafter, aber fortwährend stumpf.
27. X. Bewegt sich wenig, läuft schlecht.
28. X. Scheint schwach in den Hinterbeinen zu sein.
30. X. Gestorben.

Die Sektion zeigt lebhafte Hyperämie des Rückenmarkes; die graue Substanz scheint hyperämisch. Die inneren Organe ohne Veränderungen.

Mikroskopisch kleine Blutungen und Hyperämie im Rückenmark; sonst zeigt es keine Veränderungen.

Kontrolltier A. Macacus rhesus. Rückenmarkextrakt nur intraneural 1 ccm. Keine Symptome; überlebt

Kontrolltier B. Cercopithecus. Intraperitoneal 10 ccm und 1 ccm intraneural. Nach 2 Tagen gestorben. Von dem Rückenmarke dieses Affen wurde ein Macacus rhesus infiziert. Dieser starb schon nach 4 Tagen an doppelseitiger Pneumonie. Das Rückenmark zeigte keine Veränderungen.

Versuch mit Handarbeit.

Macacus cynomolgus.

19. X. 1911. Von einer 5 tägigen Aufschwemmung der anfangs erwähnten Arbeit wurden 75 ccm intraperitoneal und 1 ccm intraneural injiziert. Heftige Wirkung der Narkose.
20. X. Abgestumpft.
22. X. Noch mehr abgestumpft. Schwach im linken Vorder- und rechten Hinterbeine.
24. X. Sitzt unbeweglich; frisst nicht.
27. X. Das rechte Hinterbein beinahe paralytisch, das linke schwach.
28. X. Starke Parese im linken Vorder- und beiden Hinterbeinen.
30. X. Gestorben.

Die Sektion zeigt keine makroskopische Veränderungen. Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes zeigt geringe Hyperämie, geringe Zelleninfiltration in der Nähe von Canalis centralis, Neuronolysis und Zerstörung der Ganglienzellen in derselben Weise, wie es oben im Falle 1 geschildert wurde.

Kontrollaffe A. Macacus rhesus. Intraneurale Injektion der Rückenmarksemulsion. Keine Symptome. Ueberlebte.

Im Monat Juni 1912 wurde dieser und einige andere vollständig gesunde Affen mit Passagevirus in den Nerv. ischiadicus geimpft. Während die übrigen Affen an experimenteller Po. starben, überlebte dieser Affe auch diesen Versuch. Es scheint hierdurch wahrscheinlich zu sein, dass der Affe durch die vorausgehende Infektion mit dem Rückenmarke von dem mit der Emulsion der Handarbeit injizierten Affen eine gewisse Immunität erworben hat. Dieser Umstand macht es noch wahrscheinlicher, dass der letztgenannte Affe Po gehabt hat.

Kontrollaffe B. Macacus cynomolgus.

11. XI. 1911. Intraperitoneal 7 ccm und intraneural 1 ccm der obigen Rückenmarksemulsion. Nach 15 Tagen starb er an Lobulärpneumonien und Intestinalkatarrh. Das Rückenmark hyperämisch; mikroskopisch keine Veränderungen der Ganglienzellen.

Versuche mit Fliegen.

I. Macacus cynomolgus.

40—50 Fliegen wurden jetzt mittels Sand zerrieben und in Kochsalz geschüttelt. Unmittelbar darauf wird die ganze Aufschwemmung filtriert und das Filtrat intraperitoneal (30 ccm) und intraneural (1 ccm) injiziert 5. X. 1911.

Der Affe starb, ohne Symptome von Po. gezeigt zu haben. Die Sektion zeigte doppelseitige Pleuritis adhaesiva und Milzvergrösserung. Leichte Rötung des Rückenmarkes.

Kontrollaffe. Macacus cynomolgus. Aufschwemmung des Rückenmarkes. 20 ccm intraperitoneal und 1 ccm intraneural 1. XII. 1911.
7. XII. Scheint krank zu sein.
8. XII. Klettert schlecht; das linke Vorderbein schwach.
9. XII. Beinahe paralytisch im linken Vorderbeine.
10. XII. Gestorben.

In der Leber und im Diaphragma kleine grauweisse Tuberkel (?); die Lungen ohne Veränderungen. Das Rückenmark vielleicht etwas rötlich. Mikroskopisch zeigt es ausser Hyperämie keine Veränderungen.

II. Macacus cynomolgus.

20—30 Fliegen in Kochsalz während 1½ Wochen. Filtration und Injektion resp. 25 und 1 ccm 7. XI. 1911.

Schwere Narkose; künstliche Atmung.
13. XI. Das Tier klettert ungern.
16. XI. Schwach in den Hinterbeinen, besonders links. Fällt herum und hat schwer, sich wieder zu erheben.
17. XI. Sehr schwach in den Hinterbeinen; abgemagert.
20. XI. Noch schlimmer.
23. XI. Fortwährend sehr schwach in den Hinterbeinen.
24. XI. Tot.

Starke Hyperämie in den Rückenmarkshäuten und leichte Rötung des Rückenmarkes. Das Rückenmark etwas feucht, schwillt nicht. Mikroskopisch ausser Hyperämie und Blutungen keine Veränderungen.

Ein Kontrollaffe starb nach 27 Tagen an chronischer und akuter Lungentuberkulose.

Durch die hier wiedergegebenen Versuche habe ich also experimentell gezeigt, dass das poliomyelitische Virus an toten Gegenständen (Taschentuch, Handarbeit) haftet und eingetrocknet noch virulent sein kann — wie es ja von anderen Forschern auch angenommen ist. Zwar zeigen die Veränderungen des Rückenmarkes nicht das gewöhnliche Aussehen; besonders bemerken wir ja keine Zelleninfiltration. Die Untersuchungen von Kling, Petterson und Wernstedt[9]) haben aber in dieser Hinsicht Licht gebracht, und an einem grösseren Materiale haben sie gezeigt, dass auch nur degenerative Veränderungen wie die oben beschriebenen bei Po-kranken Affen vorkommen können.

Ueber die Resistenz des Virus bei Po. gegen Austrocknung gehen bis jetzt die Meinungen etwas auseinander. Während Römer[10]), Flexner, Lewis[10]), Landsteiner und Levaditi[10]) es noch mehrere Tage resistent finden, meinen Leiner und v. Wiesner[11]), dass dies nicht der Fall ist. Sie fanden, wenn sie das virulente Material in dünner Schicht langsam eintrocknen liessen, dass es binnen 4 bis 24 Stunden avirulent wurde. Das Sekret in meinen beiden positiven Fällen war höchstwahrscheinlich am Taschentuche und an der Handarbeit dünngeschichtet gewesen.

Zappert, v. Wiesner und Leiner[12]) sagen: „Eine Uebertragung der Infektion durch leblose Materien ist nicht sehr wahrscheinlich, da ja das Virus der Po. nach unseren Versuchen durch Austrocknung bald vernichtet wird."

E. Müller[13]) schreibt: Dass tote Materiale insbesondere Milch oder Trinkwasser die Krankheit weiter verbreiten, ist sehr wahrscheinlich . . . . Erneute Prüfung wird jedoch die Frage bedürfen, ob die Uebertragung des Virus von Person zu Person nicht durch Vermittlung irgendwelcher tierischer Organismen erfolgen konnte." (Meine „Fliegenaffen" gaben beide negatives Resultat.) Er sagt weiter: „Das Virus könnte indirekt dadurch übertragen werden, dass das in solchen Ausscheidungen (Magendarmentleerungen, Speichel, Auswurf) haftende Virus auf Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände (Kleidungsstücke, Schuhe u. dgl.) übergeht und verbreitet wird. Dies sind alles noch Rätsel, die nur durch die spätere experimentelle Forschung zu lösen sind."

Landsteiner, Levaditi, Pastia[14]) haben die Haltbarkeit des Virus in steriler Milch oder Wasser geprüft. Die Virulenz hält sich (bei Zimmertemperatur und Licht) „wenigstens 31 Tage".

Dass ich mit Taschentuch und Handarbeit experimentelle Poliomyelitis hervorrufen konnte, ist jetzt, seitdem Kling, Petterson, Wernstedt (l. c.) ihre Untersuchungen veröffentlicht haben, recht natürlich. Seitdem ich meine Experimente angefangen und vorläufig hier mitgeteilt (Verein der intern. Medizin) habe ich eine experimentelle Untersuchung gefunden, die meine Resultate deutlich bestätigten. Neustädter und Thro[15]) haben aus Zimmern, wo Po.-Kranke lagen, Staub gesammelt und damit Affen infiziert. Sie konnten in dieser Weise Poliomyelitis und dies sogar in weiterer Passage hervorrufen.

In meinen beiden positiven Fällen (Taschentuch, Handarbeit) suchte ich auch das Virus weiterzuimpfen. Die Tiere starben aber leider infolge anderer Ursachen.

Meine Experimente haben also gezeigt, dass das Virus an toten Gegenständen haften und virulent bleiben kann. An Fliegen konnte ich dies nicht nachweisen. Meine Absicht, nach dem Virus an Nahrungsmitteln, die mit den Kranken in Berührung gekommen waren, zu suchen, konnte ich infolge äusserer Umstände nicht verfolgen.

---

[9]) l. c. S. 211.

[10]) Römer: Die epidemische Kinderlähmung, 1911, S. 89.

[11]) Studien über die Heine-Medinsche Krankheit, 1911.

[12]) Studien über die Heine-Medinsche Krankheit, 1911, S. 184.

[13]) Handbuch der inneren Medizin 1911, S. 804.

[14]) Annal. de l'inst. Pasteur 1911, S. 805.

[15]) D. med. Wochenschr. 1912, S. 693.

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik München (Vorstand: Geheimrat Professor Dr. C. v. Hess).

Zur Kenntnis der Neosalvarsanwirkung bei Keratitis parenchymatosa.

Von Dr. H. Hoehl, Assistent der Klinik.

Nachdem durch eine grössere Anzahl Autoren (Wessely, Igersheimer, Löhlein, Benda, Elschnig, Schnaudigl, Steindorff u. a.) gezeigt worden ist, dass das Salvarsan auf den Verlauf der Keratitis parenchymatosa e lue congenita ohne nachweislichen Einfluss ist, war die Aussicht nur gering, mit Neosalvarsan bessere Erfolge zu erzielen.

Aus der biologischen Abteilung des Georg-Speyer-Hauses in Frankfurt a. M. erschien in No. 32 der Deutsch. med. Wochenschr. eine experimentelle Arbeit über Neosalvarsan von G. Castelli über „Lokalbehandlung der generalisierten Syphilis und generalisierten Framboesia bei Kaninchen". Castelli führt als Resultat seiner Arbeit drei Punkte an: 1. Das häufige Einträufeln von Neosalvarsan in 2½ proz. Lösung in den Konjunktivalsack des Kaninchens ruft keine Reizerscheinungen hervor. 2. In dieser Weise angewandt wirkt Neosalvarsan heilend auf Keratitis specifica, die hervorgerufen ist durch Injektion von syphilitischem Material in den Blutkreislauf. 3. Die Wirkung des Salvarsans beschränkt sich nicht nur auf das Gewebe, mit dem es in Berührung kommt, sondern wirkt bei Keratitis specifica auch auf die andere Seite günstig ein.

Castelli hält es nach diesem Resultate für berechtigt, die lokale Wirkung des Neosalvarsans bei Keratitis specifica auch beim Menschen zu erproben.

In No. 45 der Münch. med. Wochenschr. berichtet Rosenmeyer in Frankfurt über einen Fall von Keratitis parenchymatosa, der durch Lokalbehandlung mit Neosalvarsan günstig beeinflusst wurde. Es wurde in diesem Falle zuerst Neosalvarsan in Substanz, dann in 2 proz. Lösung und schliesslich in einer Lösung von 0,1 Neosalvarsan in v. Pflugks öliger Atropinlösung angewandt.

In hiesiger Klinik wurden 7 Fälle von Keratitis parenchymatosa 4 Wochen lang mit Einträufelung von Neosalvarsanlösung behandelt; wir benutzten eine stets frisch bereitete 2½ proz. Lösung, von der zweimal am Tage 1—2 Tropfen eingeträufelt wurden. In 3 Fällen handelte es sich um frische Keratitis parenchymatosa, in den anderen 4 Fällen war der Prozess schon im Rückgang begriffen.

1. J. J., 14 Jahre alt. Eltern und Geschwister gesund. Pat. selbst nie krank gewesen. Wassermann positiv. Beiderseits dichte parenchymatöse Trübungen, links stärker wie rechts. Visus R 0,5, L $^{1}/_{60}$. Zunächst 4 Wochen lang Behandlung mit Atropin und Wärme. Am 12. XI. Beginn der Neosalvarsaneinträufelung; es wurde nur links eingeträufelt. Visus R 0,1 L Fingerzählen in 20 cm.

27. XI. Status idem. Visus R 0,2, L $^{3}/_{60}$.

In der letzten Woche trat eine merkliche Besserung links ein, während rechts derselbe Zustand bestehen blieb. Links hellten sich die peripheren Partien auf, die zentralen zeigten noch dichte Trübungen.

Visus am Ende der Behandlung beiderseits 0,2.

In diesem Falle war (wegen der starken Beteiligung der Iris) fast täglich Atropin gegeben worden.

2. A. St., 15 Jahre alt. Anamnestisch keine Anhaltspunkte; Pat. ist selbst nie krank gewesen. Wassermann positiv. Die Erkrankung begann rechts und ergriff dann erst das linke Auge.

Rechts ist bei Beginn der Behandlung mit Neosalvarsan die Kornea schon fast völlig aufgehellt.

L. A. Die ganze Kornea bis auf einen schmalen nasalen Bezirk diffus getrübt mit gesättigten tiefen Infiltrationen. S Fingerzählen in 20 cm.

Nach 4 wöchentlicher Behandlung mit Neosalvarsaneinträufelung am linken Auge ist der Befund fast unverändert. S Fingerzählen in 1—1½ m.

3. F. J., 8 Jahre alt. Hatte im Juni eine Entzündung des linken Auges. Kommt jetzt mit Reizzustand des rechten Auges. Wassermann positiv.

R. A. Diffuse Trübung der gesamten Kornea; zentral schärfer umschriebene intensivere Trübung. S Fingerzählen in 1 m.

Nach 7 tägiger Behandlung ist die Trübung intensiver geworden; Einsprossung zahlreicher tiefer Gefässe. S Fingerzählen in 1 m.

Nach 4 wöchentlicher Behandlung ist die Trübung der Kornea, besonders zentral, fast ganz unverändert. S 0,1 (p).

Bei den 4 anderen Fällen (bei denen gleichfalls Wassermann positiv war) war nach 4 wöchentlicher Behandlung mit 2½ proz. Neosalvarsaneinträufelung weder in Bezug auf den lokalen Prozess noch auf den Visus eine nennenswerte Besserung eingetreten.

Diese Fälle sollen hier nicht ausführlicher besprochen werden, weil sie schon längere Zeit in anderer Weise behandelt worden waren und beim Einsetzen der Neosalvarsanbehandlung schon auf dem Wege der Besserung waren.

Als Resultat unserer Beobachtungen ergibt sich, dass in keinem der Fälle eine günstige Beeinflussung der Keratitis parenchymatosa bzw. eine Beschleunigung des Heilungsprozesses durch die lokale Behandlung mit Neosalvarsaneinträufelung nachweisbar war.

Es ist dieses wenig befriedigende Resultat wohl verständlich und entspricht auch den bei experimentell erzeugten Hornhauterkrankungen beim Kaninchen erhaltenen Ergebnissen, da nach den neueren Untersuchungen die Keratitis parenchymatosa nicht als eine Spirochätenerkrankung aufgefasst werden kann und, wie auch Clausen (Archiv für Ophthalmologie 1912, LXXXIII, Heft 3) zeigt, die durch Einbringung von Syphilismaterial in die Blutbahn experimentell erzeugte Hornhauterkrankung nichts mit der menschlichen Keratitis parenchymatosa zu tun hat.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen (Prof. Opitz).

Ueber die Verwendung des Narkophins in der Geburtshilfe.

Von Privatdozent Dr. Rud. Th. Jaschke.

Aus Gründen, deren Erörterung nicht hierher gehört, habe ich mich für die volle Schmerzlosigkeit und namentlich für die mit dem Morphin-Skopolamin-Dämmerschlaf verbundene Amnesie bei Geburten nie recht begeistern können. Es soll damit nichts gegen den Dämmerschlaf als solchen gesagt werden, ich halte es nur — von Ausnahmefällen abgesehen — im allgemeinen nicht für richtig, die normale Geburt ganz schmerzlos zu gestalten und besonders ist es die Amnesie, die meiner Meinung nach der Frau etwas entzieht, was ihrer Erinnerung nicht geraubt sein sollte. Andererseits aber suchte ich seit langem nach einem Mittel, welches ohne Schaden für den Geburtsvorgang und ohne sonstige unangenehme oder gefährliche Nebenerscheinungen geeignet wäre, den Wehenschmerz zu mildern und besonders in Fällen sehr schmerzhafter Wehen oder sehr starker Reaktion der Frauen auf den Wehenschmerz Linderung zu schaffen.

Nach den im Sommer ds. Jrs. publizierten Erfahrungen mit Narkophin in der Gynäkologie und inneren Medizin, sowie nach der pharmakologischen Prüfung dieses Mittels durch Straub schien mir dasselbe für derartige Versuche geeignet, und ich kann es gleich vorwegnehmen, dass die bisherigen Erfahrungen so befriedigende sind, dass ich dieses neue Opiumersatzpräparat für den angegebenen Zweck empfehlen kann. Dass das Narkophin auch in Kombination mit Skopolamin sich zum Dämmerschlaf sowohl als Vorbereitung für Narkosen (Schlimpert), wie auch bei Geburten eignet, geht ja bereits aus den Erfahrungen der Münchener Klinik hervor (cf. E. Zweifel, Monatsschrift, Ergänzungsheft zu Bd. 36).

Das Narkophin ist bekanntlich ein von Straub eingeführtes neues Opiumpräparat, welches von den im Opium enthaltenen Alkaloiden nur das an sich wenig wirksame Narkotin und das Morphin im Verhältnis 1 : 1 in der Form des mekonsauren Salzes enthält (Morphin-Narkotin-Mekonat). Es handelt sich bei dieser Kombination um eine Wirkungspotenzierung. Gegenüber dem ungleich zusammengesetzten Pantopon hat das Narkophin den Vorzug der Reinheit und Konstanz der Zusammensetzung und daher auch der Wirkung.

Verwendet wurde von mir die von der Firma C. F. Böhringer & Söhne (Mannheim-Waldhof) liebenswürdig zur Verfügung gestellte Lösung in Ampullen zu 1 ccm = 0,03 Narkophin. Ich habe bisher niemals eine grössere Dosis verabfolgt, auch nie irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet. Die Wirkung trat gewöhnlich schon nach 10 Minuten hervor, um allerdings erst viel später, nach 2 bis 3 Stunden, ihren Höhepunkt zu erreichen. Dieser Augenblick ist freilich gerade bei meinen Fällen schwer zu bestimmen, weil durch den Fortschritt der Geburt, die an sich verschiedene Wehentätigkeit, das Eintreten von Presswehen die Voraussetzungen sich ständig änderten. Eine schlafmachende Wirkung trat gegenüber der analgetischen gewöhnlich stark in den Hintergrund, wenn auch in manchen Fällen die nie zu vermissende „angenehme Schlaffheit" in richtigen Schlaf überging, aus dem die Frauen oft kaum während der Wehen etwas erwachten.

Die Erfahrungen an 45 Fällen sind so übereinstimmend gute und gleichmässige, dass ich die Fälle nicht einzeln hier aufzuführen brauche, sondern aus den stets genau gebuchten Beobachtungen nur das Gesetzmässige hervorhebe.

Zunächst konnten wir feststellen, dass manchmal schon nach ¼ Stunde eine deutliche Wirkung, hauptsächlich in Form psychischer Beruhigung nachweisbar war und die Wehen, trotzdem sie noch als schmerzhaft empfunden wurden, die Frauen nicht so quälten.

Puls und Atmung der Frauen blieben unverändert, abgesehen von den vorübergehenden Schwankungen, die durch die Wehentätigkeit selbst ausgelöst werden.

Die kindlichen Herztöne zeigten keine Veränderung unter dem Einfluss des Narkophins. In dem einzigen Falle, in dem gegen Ende der Austreibungsperiode eine konstant fortschreitende Verlangsamung der kindlichen Herzaktion die Indikation zur Beendigung der Geburt durch typischen Forceps gegeben hat, scheint mir keinerlei Zusammenhang mit der Narkophininjektion zu bestehen.

Der Eintritt der Wirkung wechselt übrigens je nach dem Stande der Geburt und natürlich auch je nach der Empfindlichkeit der Frau. In der Eröffnungsperiode ist die Wirkung gewöhnlich sehr rasch deutlich und es genügt oft schon ½ ccm Narkophin, um die Schmerzhaftigkeit der Wehen genügend herabzusetzen. Wenn die Wehentätigkeit in der Eröffnungsperiode objektiv eine schwache ist und nur die Reaktion der betreffenden Frau ungewöhnlich stark ist, empfiehlt es sich überhaupt, keine grössere Dosis zu geben, da andernfalls in diesem Stadium der Geburt eine zu starke Herabsetzung der Wehentätigkeit auftreten kann. Eine Verlängerung der Eröffnungsperiode unter dem Einfluss des Narkophins ist im allgemeinen nicht zu beobachten. Fällt die Injektion in das Ende der Eröffnungs- bezw. den Beginn der Austreibungsperiode, dann beobachtet man wohl öfters eine geringfügige Verlängerung der Geburtsdauer, weil auf der Höhe der Narkophinwirkung manche Frauen die Presswehen weniger ausnutzen. Sie sind zu schlaff dazu. Andererseits war in manchen Fällen — bei Frauen, die infolge übergrosser Empfindlichkeit nicht ordentlich mitpressten — geradezu ein geburtsbeschleunigender Einfluss des Narkophins zu konstatieren, insofern als diese Frauen erst durch die durch das Narkophin erzeugte psychische Beruhigung und Herabsetzung des Wehenschmerzes dazu gebracht werden konnten, ordentlich mitzupressen.

In 6 Fällen kam es auf der Höhe der Narkophinwirkung, das ist gewöhnlich ziemlich genau nach 3 Stunden, zu einem Nachlassen der Wehen (grössere Pausen, kurze Dauer, geringe Kraft derselben). Das wäre natürlich eine unerwünschte Nebenwirkung, die aber dadurch bedeutungslos wird, dass es ausnahmslos gelang, sie durch Pituitrin oder Pituglandol wieder aufzuheben, ohne dass sonst die Narkophinwirkung dadurch gestört worden wäre.

Verschiedentlich notierten wir, dass die Frauen in der Eröffnungszeit während der Wehenpausen zu schlafen schienen und nur auf Anruf und während der Wehen erwachten, um alsbald ohne jeden Schmerzlaut weiter zu schlafen. Andererseits musste in manchen Fällen konstatiert werden, dass nach 3—4 Stunden die Wehen wieder fast unverändert schmerzhaft waren; doch handelte es sich in diesen Fällen stets um das Ende der Austreibungsperiode und es erfolgte innerhalb einer ½ Stunde die Geburt.

In 2 Fällen kamen Versager vor; allerdings gewannen wir den Eindruck, als ob trotzdem die Reaktion der Frauen auf die Wehen geringer geworden wäre. Beide Male handelte es sich um Fälle, die bei so weit vorgeschrittener Geburt auf den Kreisssaal kamen, dass die Austreibung des Kindes erfolgte, noch ehe die Narkophinwirkung ihre Höhe erreicht hatte.

In der weitaus grössten Zahl der Fälle, bei denen ich von idealer Narkophinwirkung sprechen möchte, war der Verlauf folgender: bereits nach einer Viertelstunde überkommt die Frauen eine angenehme Schlaffheit, manchmal Schläfrigkeit; schon nach einer halben Stunde werden die Wehen deutlich weniger schmerzhaft und die Frauen äussern keinerlei Schmerzlaute. Die Wehen bleiben unverändert kräftig, sind aber deutlich weniger schmerzhaft, höchstens vorübergehend tritt manchmal eine geringe Abschwächung der Wehentätigkeit ein, wie das ja auch ohne Narkophin oft zu beobachten ist.

Nachblutungen oder Störungen im Wochenbett von seiten des Darmes und der Blase, Störungen der Milchsekretion kamen nicht zur Beobachtung.

Auf Grund der hier geschilderten Wirkung muss ich erklären, dass das Narkophin dem von mir erstrebten Zwecke vollständig entspricht. Ohne irgendwelche unangenehme momentane Nebenwirkungen oder Folgeerscheinungen, ohne Schädigung des Kindes gelingt es, den Wehenschmerz mindestens soweit herabzusetzen, dass selbst empfindliche und ängstliche Frauen erklären, es gut aushalten zu können. Da es mir nicht zweckmässig erscheint, eine Amnesie über den Geburtsvorgang zu erzeugen wie im Dämmerschlaf, und eine Geburt in Narkose nicht so harmlos ist, um als Allgemeinverfahren gelten zu können, erblicke ich in dem Narkophin eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes und kann wegen der Gefahrlosigkeit diese Art der Schmerzlinderung bei Geburten zu allgemeiner Nachprüfung empfehlen.

Ueber Verletzungen der Ligamenta cruciata des Kniegelenks.

Von Dr. Rud. Pürckhauer,
Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in München.

Die Zerreissung der Ligamenta cruciata gehört zu den allerseltensten Verletzungen des Kniegelenkes. Es hat dies seinen Grund einmal in der anatomischen Anordnung und im Verlauf, dann aber auch in der abnormen Festigkeit dieser beiden äusserst massigen und relativ kurzen Bänder, die eher ein Abreissen von ihrem Ansatz und damit zugleich eine Knochenverletzung bewirken, als ein blosses Zerreissen der Bänder in der Substanz zulassen.

Wenn die Verletzung auch schon früher beschrieben wurde, vor allem einzelnen Autoren, darunter besonders Hönigschmied, Dittel und Pagenstecher, Veranlassung zu ausgedehnten und grundlegenden Leichenexperimenten gegeben hat, so ist das Vorkommen der Verletzung doch noch so selten, dass z. B. Wilms im Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein und Wilms meint „über die Zerreissung der im Kniegelenk verlaufenden Bänder wissen wir nur sehr wenig". Leser hält in seinem Lehrbuch der Chirurgie die isolierte Bänderzerreissung des Kniegelenkes ebenfalls für sehr selten. In anderen, auch neuen Lehrbüchern der Chirurgie und Orthopädie ist über die Zerreissung der Ligamenta cruciata überhaupt nichts zu finden.

Seitdem die Röntgenuntersuchung nahezu zum allgemeinen Rüstzeug der Chirurgie geworden ist, hat sich auch in der Anschauung über die oben beschriebene Verletzung eine kleine Wandlung vollzogen und schon König glaubt, gestützt auf drei von ihm beobachtete Fälle, dass die Seltenheit der isolierten Kreuzbänderzerreissung doch etwas zu sehr überschätzt wird. Dieser Ansicht schliesst sich auch Köhler auf Grund eines von ihm beobachteten Falles an dem Lebenden und zweier zufälliger Leichenbefunde an. Fast übereinstimmend berichten sämtliche Autoren, dass bei allen Verletzungen der Ligamenta cruciata zugleich Knorpelabreissungen oder auch Knochenabsprengungen zu beobachten gewesen sind, worauf vielleicht die Entstehung der gar nicht selten beobachteten Gelenkmäuse zurückzuführen ist.

Es mag demnach der Vorschlag Köhlers nicht mehr im allgemeinen von einer Zerreissung, sondern von einer Abreissung resp. Ablösung der Lig. cruc. zu sprechen, berechtigt sein.

Seit der Veröffentlichung **Köhlers** in der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, 106. Bd., 1.—3. Heft, ist meines Wissens in der neuesten Literatur kein Fall mehr von Abreissung der Lig. cruc. beschrieben worden.

Da ich nun in verhältnismässig kurzer Zeit zwei Fälle dieser immer noch sehr seltenen Verletzung zu untersuchen Gelegenheit hatte, möchte ich nicht versäumen, dieselben der Veröffentlichung in einer Zeitschrift zu übergeben, die vor allem von Praktikern gelesen und für sie bestimmt ist. Einen dritten Fall, dessen Beschreibung ich der Liebenswürdigkeit eines hiesigen Kollegen verdanke, habe ich selbst nicht untersucht, doch möchte ich ihn auch hier, da er ein geradezu typisches Beispiel der Verletzungsweise darstellt, den meinigen zurechnen.

Auf Grund dieser Fälle glaube ich mit **Köhler** und **König**, dass die Verletzung der Lig. cruc. tatsächlich nicht so überaus selten, wie man früher angenommen hat, vorkommt.

Der erste Fall trug sich folgendermassen zu: Ein Kollege erhielt im Jahre 1905 bei halbgebeugtem Knie gelegentlich eines Fussballspieles einen Schlag von seinem Partner von vorne aussen auf den Tibiakopf. Durch diesen Schlag wird das Kniegelenk in plötzliche Streckung versetzt, der Verletzte stürzt unter intensivem Schmerz zusammen. Der mächtige Bluterguss, der sich im Anschluss an die Verletzung sofort gebildet hat, verbietet eine weitere genauere Untersuchung. Nach dreiwöchentlicher Bettruhe soll Patient wieder soweit gewesen sein, dass er habe aufstehen können, er habe hierbei noch starke Schmerzen und ein Gefühl grosser Unsicherheit gehabt. Erst nach Monaten wäre er soweit gewesen, dass er notdürftig habe gehen können. Eine intensive Heissluft- und Massagekur durch Monate hindurch habe ihn dann wieder leistungsfähig gemacht.

Bei der von mir vorgenommenen Untersuchung gibt der Kollege an, dass er auf unebenem Boden nur sehr unsicher gehen könne und häufig das Gefühl habe, dass er zusammenstürze. Sonst aber könne er weite Touren machen und sogar Sport in ausgiebiger Weise betreiben, nur müsse er sich noch vor Schleuderbewegungen sehr in acht nehmen. Bei schnellem Gehen über holperigen Boden sei es ihm schon öfters passiert, dass der Unterschenkel mit einem plötzlichen Ruck nach vorne gerutscht sei. Er habe hierbei intensive Schmerzen im Knie gespürt.

Befund: Aeusserlich ist an dem verletzten Knie gar nichts Abnormes zu sehen. Die Konfiguration des Kniegelenkes ist links und rechts die gleiche, während die Oberschenkelmuskulatur links etwas atrophisch erscheint. Auch bei gebeugtem Knie ist keine augenfällige Veränderung wahrzunehmen. Der Umfang um das Knie ist beiderseits gleich. Der Tastbefund ergibt ebenfalls nichts Abnormes. Beugung und Streckung beiderseits normal. Seitliche Wackelbewegungen sind bei vollständig gestrecktem Knie nicht vorhanden. Beugt Patient beim Stehen das Knie in einem Winkel von 20° und kontrahiert er den Gastrocnemius stark, so vermag er unter lautem Geräusch den Oberschenkel nach vorne zu subluxieren. In diesem Zustand fühlt man den vorderen Rand des Schienbeinkopfes unter der stark gespannten Haut hervortreten. Oberhalb des Kopfes befindet sich eine Vertiefung, in die man bequem einen Mittelfinger hineinlegen kann und welche durch das Zurückweichen des Oberschenkels bedingt ist. In der Kniekehle befindet sich dementsprechend ein Vorsprung, den die beiden Condyli femoris verursachen. Der Kollege vermag durch Anspannung des Quadrizeps die Subluxation selbst unter dem nämlichen starken Geräusch wieder einzurenken. Dieses Symptom der spontanen Luxation vermag Patient auch im Liegen hervorzubringen, wenn er dabei gegen einen Gegenstand zu treten Gelegenheit hat.

Das aufgenommene Röntgenbild von vorne (Abb. 1) ergibt ein von dem Condyl. lat. fem. ausgehendes und mit diesem zusammenhängendes Knochenstückchen, das in die Fossa intercondylica femoris hineinragt. Der Gelenkspalt ist am lateralen Teil etwas verschmälert. Mit Ausnahme einer auf beginnende Arthritis deformans hinweisenden Osteophytenbildung ist nichts Abnormes sonst zu sehen. Das Röntgenbild von der Seite (Abb. 2) zeigt ein loses Knochenstückchen, das direkt neben und in der Höhe des Tibiakopfes in der Kniekehle liegt.

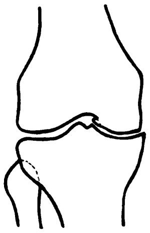


Abb. 1.

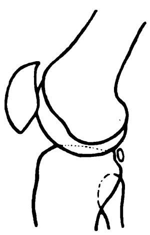


Abb. 2.

Der zweite Fall betrifft ein kräftiges, etwa 20 jähriges junges Mädchen, das vor etwa 5 Jahren beim Heruntersteigen einer Leiter mit dem Stiefelabsatz an einer Sprosse hängen geblieben ist. Der Unterschenkel habe sich gegen den Längsbaum der Leiter gedrückt, während der Oberkörper kopfüber und seitlich neben die Leiter gefallen sei. Sie wäre nach dem Sturz einige Zeit bewusstlos gewesen. Das Knie wäre stark geschwollen und äusserst empfindlich gewesen. Eine Behandlung sei nicht erfolgt. Sie wäre trotz des geschwollenen Knies schon nach 8 Tagen wieder aufgestanden und hätte zu arbeiten begonnen. Die Schmerzen, die sie anfänglich gehabt habe, seien mit der Zeit geringer geworden, doch bestünden auch beim Stehen Schmerzen oberhalb des Knies an dessen Aussenseite. Beim Gehen — vor allem auf unebenem Boden — schnappe das Knie sehr häufig unter lautem Geräusch nach hinten aus, sie könne dann nicht mehr weitergehen und habe danach erhöhte Schmerzen. Länger wie eine halbe Stunde vermag sie nie ohne Schmerzen im Kniegelenk zu gehen.

Befund: Bei der Untersuchung ergibt sich mit Ausnahme eines mässigen Genu recurvatum äusserlich gar nichts Abnormes. Die Beweglichkeit im Sinne der Beugung und Streckung ist vollkommen normal. Seitliche Wackelbewegungen sind bei Streckung des Kniegelenkes nicht möglich. Oberhalb des Condyl. lat. fem. entsprechend dem Kapselansatz gibt Patientin bei der Untersuchung mässige Schmerzen an. Lässt man sich den Oberschenkel fest fixieren und versucht den Unterschenkel gegen den Oberschenkel bei Streckung nach vor- und rückwärts zu schieben, so vermag man den Unterschenkel mit einem Ruck nach hinten zu subluxieren, so dass man die Condyli femoris stark nach vorne vorspringend fühlt und auch schon sieht, während man in der Kniekehle den Tibiakopf als Vorsprung bemerkt. Wenn Patientin steht, so vermag sie bei geringer Ueberstreckung des Kniegelenkes die Tibia unter lautem Geräusch und sichtbarem Ruck nach hinten zu subluxieren. Bei dieser Bewegung ist hauptsächlich der Quadrizeps stark gespannt, aber auch die Beuger des Knies befinden sich im Zustande der Spannung, wohl mehr durch den nach hinten vorspringenden Tibiakopf. Durch Uebergehen in die normale Streckung schnappt das Knie unter demselben lauten Geräusch wieder ein.

Das Röntgenbild ergibt mit Ausnahme einer kleinen, in der Fossa condylica des Condylus femoris lateralis bestehenden Rauhigkeit nichts Abnormes.

Der dritte Fall soll sich folgenderweise zugetragen haben: Ein junges, kräftiges Mädchen will vom Randstein des Trottoirs die Strasse erreichen, kommt aber noch bevor sie den Fuss herabsetzt so zu Fall, dass sie mit dem Oberkörper nach hinten überstürzt. Hierbei kommt das andere Bein quer in die Kniekehle des gebeugten ersten Beines. Ein intensiver Schmerz und sofortige starke Schwellung des Knies machen weiteres Gehen unmöglich. Der hinzugezogene Kollege konstatiert eine Subluxation der Tibia nach hinten. Es ist bei fixiertem Oberschenkel die Tibia gegen den Oberschenkel nach vor- und rückwärts zu schieben. Ein Röntgenbild wurde nicht aufgenommen. Unter Bettruhe, Umschlägen, später Massage und Bandage kann Patientin nach wenigen Wochen wieder aufstehen, doch rutscht der Unterschenkel häufig nach hinten, so dass sie im Gehen stark behindert ist und das Gefühl der Unsicherheit hat. Patientin hat sich nie mehr richtig erholt und geht später an Phthise zugrunde.

Die drei angeführten Fälle stellen geradezu klassische Typen des Verletzungsmechanismus der Lig. cruc. dar. Nach den ausgedehnten Leichenexperimenten **Hönigschmieds** und **Pagenstechers** müssen wir vier Arten des Entstehungsmechanismus der Kreuzbandzerreissungen unterscheiden. Kommt ein Knie durch irgend eine Ursache in starke Hyperextension, so kommt es zur Lostrennung der Lig. cruc. und zwar reisst in den meisten Fällen zuerst das vordere Kreuzband und erst bei fortwirkender Gewalt das hintere los. Die Stellen, an welchen die Abreissung erfolgt, sind nahezu immer konstant. So war in 18 Versuchen **Hönigschmieds** das hintere Kreuzband stets vom Femur und das vordere 17 mal von der Tibia losgetrennt.

In meinem ersten Fall, den ich als durch Hyperextension entstanden erkläre, scheint das Lig. cruc. nicht wie **Hönigschmied** annimmt von der Tibia, sondern vom Femur abgerissen zu sein. Jedenfalls spricht hierfür der Knochenvorsprung an der Fossa intercondyl. des Condyl. med. Durch einen Abriss des Lig. cruc. post. kommt es zu dem Abrutschen des femur nach vorne, resp. der Tibia nach hinten. Durch einen Abriss des Lig. cruc. anter. ist der Tibia ein Abrutschen nach vorne ermöglicht. **Hüter** erklärt den Mechanismus der Luxation nach vorne infolge Ueberstreckung in folgender Weise: Durch den Schluss der Ueberstreckung bildet sich am vorderen Rand der Tibia ein Hypomochlion; nachdem beide Ligamenta lateralia und beide Ligamenta cruciata durch die überstreckende Gewalt zerrissen sind, heben sich die hinteren Abschnitte der Gelenkflächen in der Kniekehle voneinander ab und durch die sekundäre Bewegung, welche im Sinne der Beugung stattfinden muss, tritt die Tibia nach vorne und der Femur nach hinten. — Wenn man nach **Hönigschmied** an der Leiche diese Bewegungen ausführt, „so gelingt es nur selten, eine Verrenkung hervorzurufen. Dies erklärt sich daraus, weil bei der Ueberstreckung an der Leiche sich nur schwer der Mechanismus nachahmen lässt, wie er stattfindet, wenn bei fixiertem Unterschenkel der Körper vorwärts fällt". — Durch extreme Streckung werden zwar die Ligamenta zerrissen, aber es fehlt der Einfluss der Körperschwere als dislozierendes Moment.

In unserem Falle vermag der Patient bei fixiertem und belasteten Unterschenkel in einer gewissen Stellung die Tibia nach vorne zu luxieren. Er kann dies Phänomen nicht hervorbringen, wenn er den Unterschenkel nicht belastet. Verschiebung der Tibia nach hinten ist ihm unmöglich hervorzurufen.

Ich nehme an, dass gleichzeitig neben dem Lig. cruc. anter. auch das Lig. cruc. post. gerissen ist und dass, wie in solchen Fällen überhaupt, eine Zerreissung der Lig. lat. erfolgt ist, neben der Lostrennung der hinteren Kapselwand.

Den zweiten Typus des Verletzungsmechanismus stellt der 3. Fall vor, der durch Hyperflexion entstanden ist. Eine Verletzung der Lig. cruc. und der übrigen Bänder des Kniegelenkes durch eine in normalen Grenzen sich bewegende Flexion ist am Lebenden sowohl wie an der Leiche durch die massigen Weichteile des Ober- und Unterschenkels ausgeschlossen, auch wenn man die Flexion soweit treibt, dass die Ferse das Gesäss berührt. Erst, wenn man nach Hönigschmied am Kadaver durch einen in die Kniekehle geschobenen Keil die Ueberflexion zu übertreiben sucht, wird das vordere Kreuzband sich von seiner Femuralinsertion ablösen und der Meniscus lateralis vom Kondylus der Tibia sich abheben. Dieser Zustand tritt erst dann ein, wenn der hintere Rand des Tibiakopfes sich gegen das Femur stemmt. Dittel beschreibt einen Fall, der auf oben beschriebene Weise entstanden ist:

„Ein junger Mann wird zum Wirtshaus hinausgeworfen, er kommt dabei in kniende Stellung, bevor er aber das Knie vollständig beugt, bekommt er noch einen Tritt in die Kniekehle. Die Folge ist ein Abriss des Lig. cruc. ant. und Luxation des Unterschenkels nach vorne."

Auch Pagenstecher beschrieb einen ähnlichen Fall. Diesen beiden Fällen reiht sich mein 3. Fall an, der auf die oben beschriebene Weise dadurch entstanden ist, dass im Moment der Beugung das andere Bein quer in die Kniekehle zu liegen kam, während die Schwerkraft des Körpers nach unten vorne weiterwirkte. Es muss in diesem Falle das Lig. cruc. anter. vom Condyl. fem. lat. abgerissen und die Tibia nach hinten luxiert sein.

Als dritter Typus des Entstehungsmechanismus ist unser 2. Fall charakteristisch. Er ist enstanden durch Ueberstreckung und gleichzeitige hochgradige seitliche Abduktion nach aussen. Nach Leichenversuchen reisst zunächst das Lig. lat. intern. ab, dann das Lig. cruc. post., hierauf aber erst das Lig. cruc. ant. Das Lig. lat. extern. bleibt bei dieser Form immer erhalten. Häufig wird bei dieser Form der Verletzung auch der Zwischenknorpel — besonders der innere — losgetrennt. Dass es sich bei dem angeführten Fall um eine Kreuzbandverletzung handelt, schliesse ich vor allem aus der abnormen Verschieblichkeit des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, die Patientin spontan bei geringer Hyperextension unter lautem Geräusch vollziehen kann. Das gleichzeitige Zerreissen des Lig. lat. int. ist offenbar wieder geheilt, da seitliche Wackelbewegungen des Knies nicht vorhanden sind, während die bestehenden Schmerzen noch auf die Zerreissung des Bandes an seinem Ansatz hindeuten. — Wird die seitliche Bewegung im Kniegelenk nach der anderen Seite, also im Sinne der Hyperadduktion ausgeführt, so reissen die Bänder in umgekehrter Weise, nämlich das Lig. lat. ext., das Lig. cruc. ant. und das Lig. cruc. post.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch den 4. Verletzungstypus der Lig. cruc., der durch starke Rotation des Unterschenkels nach innen oder aussen verursacht wird. Nur sehr starke Gewalten vermögen gleichzeitig mit schweren Nebenverletzungen der inneren oder äusseren Gelenkbänder und der Gelenkkapsel die Lig. cruc. zu beschädigen.

Was die von mir beschriebenen Fälle besonders interessant macht, ist die Tatsache, dass es sich — wenigstens bei Fall 1 und 2 — um eine Beobachtung über längere Zeit bestehende Verletzungen des Lig. cruc. handelt, also um wirkliche Spätformen dieser seltenen Verletzung. Bisher wurden in der ganzen Literatur 8 Fälle von Zerreissungen der Lig. int. beobachtet und beschrieben. Diese 8 Fälle kamen zumeist schon nach kurzer Zeit in Behandlung; Fälle aber, die derartig lange Zeit zurückliegen, wie die oben beschriebenen, sind meines Wissens noch nicht beschrieben worden und doch glaube ich, dass isolierte Kreuzbandzerreissungen häufiger vorkommen. Wenn auch — wie ich schon oben erwähnte — die Diagnose einer Zerreissung resp. Abreissung der Lig. cruc. gleich oder unmittelbar nach der Verletzung schon wegen der starken Empfindlichkeit und des bestehenden hochgradigen intraartikulären Ergusses oft auch recht schwierig ist, so sollte man mindestens nach Abklingen der ersten akuten Erscheinungen auf Symptome einer etwa bestehenden Zerreissung der Lig. cruc. utersuchen.

Liegt eine Zerreissung der Lig. cruc., jener mächtigen Bänder des Kniegelenkes, welche den Oberschenkel und Unterschenkel in jeder Stellung fest aufeinander fixieren, vor, so ist fast ausnahmslos eine Verschiebung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel vor- oder rückwärts auszuführen. Ich glaube, dass gerade diese Subluxationsmöglichkeit der Tibia gegen den Femur in veralteten Fällen als einziges Symptom der Zerreissung der Lig. cruc. zurückbleibt, während die gleichzeitigen Nebenverletzungen, wie die Zerreissung der Lig. lat. oder der Kapsel bekanntlich rasch heilen. Die kurzen massigen und straffen Lig. cruc. werden, wenn sie einmal in ihrer Substanz vollständig auseinanderreissen, von selbst meines Erachtens nicht so leicht mehr zusammenheilen, jedenfalls nicht mehr ihre frühere elastische Spannung erreichen. Es wäre deshalb im Interesse des Patienten, eine möglichst frühzeitige Naht des zerrissenen resp. abgerissenen Ligamentums sehr wünschenswert. Die Eröffnung des Gelenkes zu diesem Zweck bietet aseptisch ausgeführt keine Schwierigkeit und gestattet ausserdem noch eine Inspizierung der übrigen Gebilde desselben. — Bei veralteten Fällen möchte ich, ausgenommen wenn die Beschwerden und die Behinderung der Leistungsfähigkeit sehr stark sind, der Naht des Ligamentums nicht das Wort reden; auch Pagenstecher hatte damit nicht den gewünschten Erfolg. — Ich habe in meinem 2. Fall durch eine kurze mit Gelenk versehene Kniehülse, welche eine Ueberstreckung im Knie und dadurch die Subluxationsmöglichkeit der Tibia verhindert, die Patientin beschwerdefrei gebracht, während der 1. Fall wegen der geringen Erscheinungen eine weitere Behandlung nicht nötig machte.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg i. Pr.

Zur Kasuistik der subkutanen Leberruptur.

Von Stabsarzt Dr. Flath, dirigierendem Arzt der Abteilung.

Die Fälle subkutaner Leberrupturen sind wohl im allgemeinen nicht allzu selten. Aber sie bieten doch schon insofern einiges Interesse, als die Diagnose ante operationem mit Sicherheit kaum zu stellen ist, und jeder einzelne Fall unsere Kenntnis der Therapie der Bauchverletzungen erweitert. So möchte ich im nachstehenden über 2 Fälle von subkutanen Leberrupturen berichten, die immerhin einiges Interesse bieten.

In dem ersten Falle handelte es sich um einen 35 jährigen landwirtschaftlichen Arbeiter, der gelegentlich einer Bullenschau von einem Bullen von hinten her gegen die Krippe des Stalles gedrückt worden war. Er kam 5 Stunden nach dem Unfall mit den Anzeichen einer inneren Bauchverletzung ins Krankenhaus. Es bestand am rechten Rippenbogenrand eine ganz oberflächliche Hautverletzung mit einzelnen kleinen Sugillationen. Die Bauchdecken waren deutlich gespannt und druckempfindlich; ein Unterschied in der Spannung des rechten und linken Rektus bestand nicht. Erbrechen war mehrere Male aufgetreten. Das blasse Aussehen, der kleine frequente Puls machten eine stärkere innere Blutung wahrscheinlich. Bei der sofort in Aethernarkose vorgenommenen Laparotomie mit Schnittführung durch den rechten Rektus wegen der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Leberruptur fand sich eine grosse Menge teils flüssigen teils geronnenen dunklen Blutes in der Bauchhöhle. Das Blut fand sich sowohl im oberen wie im unteren Teile des Bauches. Die Revision der Leber ergab eine ganz glatte Oberfläche, nirgends die Spur einer Verletzung. Nach sorgfältigem Austupfen sah man, dass immer neues Blut von oben herabrieselte, dass somit die Ursache der Blutung im oberen Teile des Abdomens sitzen musste. Beim erneuten Auswischen des Blutes fand sich ein Gewebsstückchen, das unschwer als Lebergewebe zu erkennen war. Nun war die Ursache der Blutung klar, aber erst nach genauer Untersuchung der hinteren Leberfläche gelang es mir, mit dem Finger in eine etwa 2 qcm grosse Höhle zu kommen, in der das Lebergewebe zertrümmert war. Die beschädigte Partie gehörte offenbar dem Lobus Spigelii an und entsprach der Stelle, die vor der Wirbelsäule gelegen war. Nach fester Tamponade der Rupturstelle mit Vioformgaze und Drainage der mit Kochsalz ausgespülten Bauchhöhle, wobei ich zur Sicherheit ein zweites Drain im unteren Wundwinkel nach dem Douglas zu einlegte, wurde die Bauchhöhle durch durchgreifende Seidenknopfnähte bis auf die Tamponade- und Drainstellen geschlossen. Das Drain im unteren Wundwinkel wurde am 3. Tage entfernt; die Tamponade und Drainage nach der Leberwunde blieb bis zu 14 Tagen liegen, nachdem vom 8. Tage ab die Tampons gelockert worden waren. Die Sekretion war blutig-serös, niemals gallig. Der Verlauf war völlig fieberfrei. Die Heilung selbst wurde dadurch etwas verzögert, dass der Wundtrichter an der Tamponade- und Drainstelle sich nur langsam schloss. Bei der am 12. Juni erfolgten Entlassung war die Bauchwunde vollkommen fest und reizlos, der Mann selbst völlig beschwerdefrei.

Ein zweiter Fall kam 4 Tage später zur Aufnahme. Hier handelte es sich um einen 19 jährigen Kutscher, der infolge Scheuens der Pferde vor einem Automobil beim heftigen Anprall des Wagens an einem Chausseestein mit grosser Wucht gegen die vordere Schutzwand des Kutscherbocks geschleudert worden und über die Schutzwand heruntergefallen war. Er kam 4 Stunden nach der Verletzung ins Krankenhaus und bot das gleiche Bild der inneren Bauchverletzung wie der zuerst beschriebene Fall. Bei der gleich nach der Aufnahme vorgenommenen Laparotomie ergab sich ein wesentlich einfacherer Befund insofern, als gleich ein an der Vorderfläche quer durch die Leber verlaufender Riss als die Ursache der inneren Blutung festzustellen war. Er verlief etwa 2 Finger breit oberhalb des Leberrandes in einer Ausdehnung von etwa 8 cm Länge. In der rechten Mammillarlinie war die Leberkapsel in Form eines Rechtecks von 1:1½ cm abgerissen, das Lebergewebe lag hier frei zutage, im Uebrigen fand sich nur ein glatter Spalt von etwa 2 cm Tiefe. Zog man die Spaltränder etwas auseinander, so setzte eine stärkere Blutung ein, die beim Andrücken der Ränder aufhörte. Bei der günstigen Lage des Risses wurde die Naht versucht, die sich leicht als Kapselnaht mit Einstich in das Lebergewebe ausführen liess. An der Stelle, wo die Kapsel abgerissen war, gelang es, durch kräftiger angezogene Nähte doch, die Kapselränder einander zu nähern und die Leberwunde zu überdecken. Die Blutung stand sicher, jedoch wurde die Nahtstelle der Sicherheit wegen tamponiert und die Bauchhöhle drainiert, während die Bauchwunde sonst durch durchgreifende Seidenknopfnähte geschlossen wurde. Auch in diesem Falle verlief die Heilung fieberfrei; die Bauchwunde schloss sich bis auf die Tamponstelle rasch. Der Wundtrichter an der Tamponstelle heilte per granulationem, doch war auch an dieser Stelle die Narbe vollkommen fest, so dass auch dieser Patient am 22. Juni beschwerdefrei entlassen werden konnte. Dass beide Fälle tatsächlich beschwerdefrei gewesen und geblieben sind, mag die Tatsache beweisen, dass keiner auch nur den Versuch eines Rentenanspruchs gemacht hat.

Diese beiden Fälle mögen ein Beweis dafür sein, dass bei dem blossen Verdacht einer inneren Bauchverletzung die einzige Therapie nur die sofortige Laparotomie sein kann. Beide Fälle kamen frisch zur chirurgischen Behandlung und konnten beide in verhältnismässig kurzer Zeit völlig geheilt werden. Es kommt bei der Stellung der Diagnose einer inneren Bauchverletzung gar nicht zuerst darauf an, dass man den Sitz genau diagnostiziert, als vielmehr darauf, dass man überhaupt die innere Verletzung diagnostiziert. Mir will scheinen, dass heutzutage noch vielfach mit der Möglichkeit der Schockwirkung bei der Bauchkontusion gerechnet wird, und dass man aus diesem Grunde die Fälle, die im Anfang kein klares Bild geben, vielfach hinhält, bis eben das Bild geklärt, und damit der Zeitpunkt zur Operation versäumt ist. Glücklicherweise haben wir in der Spannung der Bauchdecken ein untrügliches Zeichen für eine innere Bauchverletzung, und es muss darum als erster Grundsatz gelten, jeden Fall von Bauchkontusion, bei dem Bauchdeckenspannung besteht, so rasch wie möglich zu laparotomieren.

In unseren beiden Fällen war aus der Bauchdeckenspannung die Diagnose auf eine innere Bauchverletzung gestellt worden; aus der Stelle, wohin das Trauma getroffen hatte, konnte mit Wahrscheinlichkeit eine Leberverletzung angenommen werden. Dass aber trotzdem das Auffinden der verletzten Stelle bei der Operation Schwierigkeiten machen kann, beweist der erste Fall. Aber diese Schwierigkeiten lassen sich eher überwinden in frischen Fällen, wo man dem Patienten noch etwas zumuten kann, als in solchen, wo der völlig ausgeblutete Fall zur äussersten Beschleunigung der Operation drängt.

Bezüglich der Ausführung der Operation konnten in unseren Fällen keine Zweifel bestehen. Im Fall 1 war eine Naht nicht möglich, und auch das in letzter Zeit mehrfach empfohlene Einnähen von Netz war nicht durchführbar. Hier kam einzig und allein eine sichere feste Tamponade in Betracht. In dem 2. Falle, der zur Naht günstig lag, konnte dieselbe mit gutem Erfolg gemacht werden; doch möchte ich auch in einem solchen Fall die gleichzeitige Tamponade nicht unterlassen, denn die Naht allein scheint mir doch zu unsicher. Allerdings hat ja die Tamponade den Nachteil, dass sie einen völligen Schluss der Bauchwunde nicht zulässt, und dass dadurch die Heilung etwas verzögert wird. Aber immerhin hat mir die Tamponade, die ich stets mit einer Drainage der Bauchhöhle verbinde, stets als ein Sicherheitsventil gegolten, das ich in solchen Fällen nicht entbehren möchte.

Aus der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Direktor: Dr. v. Mettenheimer).

Zur Pathologie des Morbus Banti*).

Von Dr. Paul Grosser und Dr. Georg Schaub.

Am 4. XII. 11 wurde die 10 Jahre alte Luise W. in die Kinderklinik gebracht. Sie ist das 3. Kind von 3 Geschwistern. Die Geburt verlief normal; das Kind wurde 8 Monate lang gestillt und entwickelte sich im allgemeinen normal, bekam mit etwa 5 Monaten die ersten Zähne, lief mit 19 Monaten. Es war bis auf Masern und Keuchhusten stets gesund. Die Eltern und die zwei Geschwister sind vollkommen gesund, ein Bruder des Vaters ist an Lungentuberkulose gestorben. Für Lues der Eltern bestehen keine Anhaltspunkte.

Vor etwa 1 Jahr begann die jetzige Erkrankung mit unbestimmten Erscheinungen. Das Kind sah blass aus, klagte über Magendruck nach dem Essen. Im November 1911 wurden die Magenbeschwerden nach dem Essen stärker, es traten angeblich schwarze Stühle auf, einmal wurde blutiges Erbrechen beobachtet, so dass der behandelnde Arzt das Bestehen eines Magengeschwürs für möglich hielt. Wegen eines grossen Tumors im Hypogastrium wurde das Kind mit dem Verdacht auf eine Bluterkrankung der hiesigen Kinderklinik zugewiesen. Angeblich hat das Kind in den letzten Wochen abgenommen. Stuhlgang, Appetit, Schlaf war normal, das Kind hatte kein Kopfweh und bis auf das eine Mal kein Erbrechen.

Status: Für sein Alter gut entwickeltes Kind in mittlerem Ernährungszustand. Körperlänge 1,25 cm, Körpergewicht 26,8 kg. Die Haut ist blass, subikterisch verfärbt. Konjunktiven hochgradig anämisch, erscheinen fast blutleer. Es bestehen keine Oedeme oder Exantheme, die Muskulatur ist kräftig entwickelt. Das Skelettsystem zeigt keine Besonderheiten. Der Thorax ist gut gewölbt und wird bei der Atmung gleichmässig gehoben. Wirbelsäule und Extremitäten sind weder druck- noch klopfempfindlich. Von Drüsen sind nur einige Inguinaldrüsen rechts etwas vergrössert nachweisbar. Die Lungen zeigen normale, nicht sehr ausgiebig verschiebliche Grenzen, normalen Klopfschall und überall reines pueriles Atemgeräusch. Der Spitzenstoss findet sich knapp 1 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie, Herzgrenze nach oben 4. Rippe, nach rechts rechter Sternalrand. Auskultatorisch ergibt sich an der Spitze ein leises, blasendes systolisches Geräusch. Ueber der Herzbasis und über der Pulmonalis ist das systolische Geräuch lauter und von schabendem Charakter. Es wird im Stehen und Sitzen schwächer. Der Puls ist ziemlich klein, regelmässig, 126 in der Minute. Der Leib erscheint etwas aufgetrieben, gleichmässig gewölbt, ist leicht eindrückbar und nirgends besonders druckempfindlich. Die Leber ist bei tiefer Inspiration scharfrandig unter dem Rippenbogen palpabel. Im linken Hypogastrium ist ein harter, glatter Tumor fühlbar, der sich seiner Gestalt nach (Einkerbung am medialen Rand) als Milz zu erkennen gibt. Seine Grenzen sind links in der Axillarlinie 1 Querfinger unterhalb des Rippenbogens, rechts 3 Querfinger von der Mittellinie und unten 1 Querfinger oberhalb des Nabels. Die Nieren sind nicht palpabel oder druckschmerzhaft. Schleimhaut der Mundhöhle, besonders am Gaumen, hochgradig blass. Einige Molarzähne sind kariös. Zunge, Tonsillen, Rachen o. B., ebenso Nase und Ohren. An den Augen fällt ausser der hochgradigen Blässe der Konjunktiven bei Augenschluss ein starkes Lidflimmern auf. Die Augenbewegungen sind frei, es besteht kein Nystagmus. Die Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall, der Kornealreflex ist beiderseits schwach vorhanden. Der Augenhintergrund erscheint beiderseits normal. Das Nervensystem zeigt keine Besonderheiten ausser einem beiderseits ziemlich leicht auszulösenden Fussklonus. Die Psyche der Pat. bietet nichts Auffallendes. Im Urin sind pathologische Bestandteile, auch Urobilin nicht nachweisbar.

---

*) Vorgetragen auf dem I. Internat. Kongress für Pädiatrie in Paris 1912.

Die Temperatur bei der Aufnahme beträgt 38,1. Sie schwankte in der Folgezeit zwischen 37 und 38°, nur einigemale bewegte sie sich etwas höher. Die Pirquetsche Kutanreaktion ist deutlich positiv, die Wassermannsche Reaktion in dem Blut der Patientin dagegen negativ.

Die Blutuntersuchung am 5. XII. ergab folgendes Bild:

Rote Blutkörperchen 1 860 000, Zahl der weissen 2200. Hämoglobin nach Sahli 30 Proz. Die weissen Blutkörperchen setzten sich zu 29 Proz. aus Lymphozyten, zu 71 Proz. aus polynukleären Leukozyten zusammen. Eine, mit Rücksicht auf das in der Anamnese angegebene Blutbrechen, vorgenommene Magensaftuntersuchung nach Probefrühstück ergab eine Gesamtazidität von 18, freie Salzsäure war nicht nachweisbar, der Pepsingehalt (Rizinprobe) betrug 0,008.

Mehrmalige Milzpunktionen lieferten einen Saft, in dem rote Blutzellen und Lymphozyten sowie polymorphkernige Leukozyten zu erkennen waren, jedoch niemals pathologische Blutzellen.

Kurz zusammengefasst handelt es sich um ein 10 jähriges Mädchen, welches seit ungefähr einem Jahre kränkelt, an Appetitlosigkeit leidet und dessen Hautfarbe wachsbleich ist. Objektiv ist nur ein abnorm grosser Milztumor festzustellen, sowie eine Verminderung des Blutfarbstoffes und der Blutkörperchen. Um welche Erkrankung kann es sich hier handeln? Tuberkulose können wir ausschliessen, denn eine isolierte Milzvergrösserung ohne gleichzeitigen Aszites bei Fehlen aller sonstigen Symptome ist bisher noch nicht beschrieben worden. Der positive Ausfall der Pirquetschen Reaktion ist ohne Bedeutung, da nach unseren Erfahrungen und denen der meisten Autoren im späteren Kindesalter in der Mehrzahl der Fälle die Haut auf Tuberkulin reagiert. Ein Magengeschwür anzunehmen ist deshalb nicht angängig, weil diese Erkrankung im Kindesalter zu den allergrössten Seltenheiten gehört und verwertbare Symptome fehlen. Gegen perniziöse Anämie spricht das Alter der Patientin und das Blutbild. Die roten Blutkörperchen zeigen mehr den chlorotischen Typus: verschieden grosse, in ihrer Form sehr wenig veränderte Zellen, die den Farbstoff nur schwach annehmen. Es fehlen hochgradig destruierte Formen, ebenso polychrome und auch basophil gekörnte sind nicht vorhanden. Kernhaltige Rote wurden ganz vereinzelt beobachtet. Auch das Verhalten der Weissen spricht nicht für Perniziosa, bei der in den meisten Fällen eine relative Lymphomatose besteht, während in unserem Falle das Verhältnis der beiden Zellgruppen normal ist.

Da nach dem ganzen Verlaufe eine Neubildung oder etwa eine der tropischen Infektionen auszuschliessen ist, so stehen nur noch 3 Krankheiten zur Diskussion: Lues oder Leberzirrhose oder die Bantische Erkrankung. Wir wollen gleich an dieser Stelle betonen, dass Lues und Banti sich ausschliessen, d. h., dass wir nur dann von einer Bantischen Erkrankung sprechen dürfen, wenn Lues ätiologisch nicht in Betracht kommt. Wir befinden uns hier in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren [Umber[1]]. Durch die Ausführungen Curschmanns[2]) wird eine unheilvolle Verwirrung in die Klinik dieser Erkrankung gebracht, die noch in vieler Beziehung durch weitere Forschung der Aufklärung bedarf. In unserem Falle vermissen wir in der Anamnese jeden Hinweis auf luetische Erkrankung. Auch objektive Zeichen konnten wir nicht wahrnehmen. Dazu kommt der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion, die bei hereditärer Lues selten fehlt. Trotz alledem versuchten wir die Einwirkung einer intravenösen Injektion von 0,1 g Salvarsan, da einige Autoren Erfolge auch bei nicht luetischen Milztumor gesehen haben wollen. Wir konnten keinen Einfluss auf irgend ein Symptom beobachten, aber auch keine Schädigung, so dass der Vorschlag von Curschmann, bei Milztumor mit Anämie eine Salvarsaninjektion zu versuchen, wohl keinen Schaden bringt, hin und wieder sogar vorteilhaft sein kann.

Es bleibt also nur die Bantische Erkrankung, da wir eine Leberzirrhose beim Fehlen einer irgendwie in Betracht kommenden Lebervergrösserung ausschliessen können. Auch sind keine der sonst in Betracht kommenden ätiologischen Faktoren vorhanden; der Einwand, dass es sich um eine atrophische Form handelt, ist beim Fehlen von Aszites hinfällig. Nach alledem entspricht das Bild vollständig dem von Banti beschriebenen Symptomenkomplex und auch die von Senator angegebene Leukopenie vermissen wir nicht. Banti unterscheidet 3 Perioden: 1. die anämische mit Milztumor, deren Dauer er auf mehr als 3 Jahre bestimmt. In dieser Periode fehlt die Lebervergrösserung und die Pfortaderstauung, der Harn ist völlig normal und weist kein Urobilin auf, 2. die Periode der Lebervergrösserung mit Urobilinurie, etwa 1—1½ Jahr, 3. die Periode der Leberschrumpfung mit Aszites.

In unserem Falle handelt es sich wohl um die erste Periode. Wir konnten im Laufe einer sechswöchigen Beobachtung auf unserer Diagnose bestehen bleiben, da wir ausser einer Verschlechterung des Blutbildes und Zunahme der Hautblässe keinerlei Veränderung (Tabelle 1) beobachteten. Nur am 4., 5. und 6. Januar zeigten sich im Harn Spuren von Urobilin und Urobilinogen, ein Hinweis, dass Funktionsstörungen der Leber sich bemerkbar machten. Am 11. Januar verlegten wir das Kind nach der chirurgischen Klinik des Krankenhauses, wo Herr Geheimrat Rehn in Bestätigung unserer Diagnose die Milz exstirpierte.

Tabelle 1.

Datum	Gewicht	Hämoglobin	Rote	Weisse					
				Gesamt	Polymorphkernige	Lymphozyten	Eosinophile	Uebergangsformen	Mastzellen
		Proz.			Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
4. XII. 11		27	1 680 000	2600					
5. XII. 11	26 800	30	1 860 000	2200	71	29			
11 XII. 11		30	2 080 000	2300	65	35			
18. XII. 11		20	2 240 000	3400	55	45			
20. XII. 11	27 400	22		4700	64	32			
21. I. 12	28 700	20	2 400 000	2700	64	32	3,0	7,0	1,0
22. I. 12			Operation						
28. I. 12		30	4 000 000						
1. II. 12		30	3 800 000						
9. II. 12		30	4 900 000						
20. II. 12	26 800	40	4 640 000	9100	65	28	2,5	4,5	
22. II. 12	26 800	45	4 000 000	6800	53	40	1,5	5,5	
24. II. 12	27 100	43	4 800 000	6300	47	38	3,0	10,0	2,0
27. II. 12		40	4 000 000	9200	54	27	3,5	14,0	1,5
2. III. 12	28 300	44	4 000 000	6400	50	45	2,0	3,0	
1. IV. 12		58	6 000 000	6700	56	34	3,0	6,0	1,0
22. V. 12		75	4 800 000	4900	49	40	4,0	7,0	
20. VIII. 12	31 000	78	4 140 000	7600	50	38	8,0	3,0	1,0

Operationsbericht: Schrägschnitt unterhalb des l. Rippenbogens. Nach Eröffnung des Peritoneum wird der Milztumor sichtbar und lässt sich leicht luxieren, zumal abnorme Verwachsungen nicht bestehen. Abbindung des Stiels nahe dem Hilus wie des Ligamentums gastro-lienale. Nach Entfernung der Milz wird die Bauchhöhle primär geschlossen. Fester Wundverband. Gewicht der Milz 450 g exkl. des unmittelbar post exstirpationem ausgeflossenen Blutes. Länge 19 cm, Breite 12 cm.

Das Kind erholte sich nach der Operation sehr schnell, zugleich stieg der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen rapide (s. Tabelle). Am 16. II. wurde es zum Stoffwechselversuch auf unsere Klinik zurückverlegt, am 2. März mit 1,5 kg Gewichtszunahme entlassen. Bei den weiteren Vorstellungen am 1. IV., 22. V. und 20. VIII. zeigte es sich als frisches blühendes Kind, dessen Gewicht schliesslich um 4,2 kg und dessen Hämoglobingehalt auf 78 Proz. gestiegen war.

Die Wirkung der Milzexstirpation beweist allein schon die Richtigkeit der Diagnose und nicht nur die Berechtigung, sondern sogar die Notwendigkeit der Operation. Aber auch der mikroskopische Befund (Prosektor Dr. Reinhart) zeigt die Eigentümilchkeiten der Bantimilz.

Mikroskopischer Befund des Senckenbergischen Pathologischen Institutes (Direktor: Prof. B. Fischer).

In mikroskopischen Schnitten der Milz ist auffallend eine sich diffus ausbreitende Vermehrung des retikulären Gewebes der Milzpulpa, die stellenweise so stark ist, dass das Milzgewebe bei schwacher Vergrösserung sehr zellarm erscheint. Das Bindegewebe ist angeordnet in Form eines engmaschigen Netzwerks. Die Bindegewebsfasern sind teils fein, teils gröber, liegen dicht zusammen und lassen zwischen sich kleine Spalten und Lücken. Zwischen den Bindegewebsfasern finden sich längliche und ovale Kerne von wenig Protoplasma umgeben. In den teilweise etwas verdickten Trabekeln sind die Bindegewebskerne länger und etwas chromatinreicher wie in dem Pulpanetzwerk. Die Pulpasinus sind meist eng, nur einzelne sind etwas weiter und mit reichlich Zellen gefüllt. Die einzelnen Milzpulpasinus sind durch die sich dicht verflechtenden Bindegewebsfaserzüge getrennt und innen ausgekleidet mit teils länglichen, teils rundlichen oder kubischen Zellen, deren Protoplasma in verschiedener Menge entwickelt ist und deren chromatinarme, helle Kerne meist gross, rundlich, oval oder leicht gebogen sind. In manchem Sinus findet man diese Zellen als reihenförmigen Belag der bindegewebigen Umkleidung des Sinus aufsitzen. Einzelne Sinus sind vollständig ausgefüllt mit diesen Zellen. Vielfach liegen diese Zellen mit ihren grossen hellen Kernen einzeln oder zu zweien und dreien zwischen Bindegewebsfasern eingeschlossen. In den Pulpasinus finden sich neben roten Blutkörperchen einkernige und gelapptkernige Leukozyten in mässiger Zahl. Die letzteren finden sich auch hier und da zwischen den Fasern des retikulären Bindegewebes. Die Follikel sind durchschnittlich etwas klein; einzelne derselben sind normal gebaut, haben deutliches Keimzentrum, in welchem ziemlich grosse helle Lymphoblasten erkennbar sind. Im Keimzentrum und zwischen Lymphoblasten hier und da Mitosen in verschiedenen Stadien bei Färbung mit Heidenhains Eisenhämatoxylin nachweisbar. In manchen Follikeln ist eine deutliche Verdickung der Follikelarterie vorhanden und um dieselbe eine Vermehrung des Bindegewebs. Die Trabekel der Milz sind meist etwas verdickt, einige sogar sehr erheblich. Die im Ausstrichpräparat des Milzsaftes sehr zahlreich gefundenen Körperchen lassen sich auch im Schnitt bei Färbung nach Giemsa und Heidenhain in spärlicher Zahl färben. Es handelt sich offenbar um Kernfragmente.

---

[1]) Umber: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1478.

[2]) Curschmann: Ibidem S. 1613.

Durch die mikroskopische Untersuchung wird die von Banti beschriebene Fibroadenie festgestellt und dürfte dieser Befund im Zusammenhang mit den klinischen Symptomen für die Diagnose einer echten Bantimilz verwendbar sein.

Der Stoffwechsel bei der Bantischen Krankheit wurde zuerst von Umber untersucht. Umber fand in seinem Falle eine Stickstoffunterbilanz und er glaubte, dass der Eiweisszerfall, für den die N-Unterbilanz der Ausdruck ist, für die Krankheit pathognomonisch sei. Stickstoffuntersuchungen wurden sodann von Müller[3]) und von Luce[4]) angestellt, die beide keinen toxischen Eiweisszerfall beobachteten. In jüngster Zeit hat Umber[5]) wiederum einen Versuch veröffentlicht. Die Kritik, die er an die Untersuchung der beiden Autoren legt, ist berechtigt, denn ihre Versuchsanordnung ist nicht exakt. Umber selber veröffentlicht gleichzeitig einen eigenen Versuch, bei dem er wiederum Eiweisszerfall feststellte, der nach der Milzexstirpation verschwunden war. Er fordert für einen solchen Stoffwechselversuch, dass die Versuchsperioden nicht zu kurz sind und dass keine Eiweissüberfütterung statthat, durch die der Eiweisszerfall verdeckt werden kann. — Wir haben in unserem Fall — bereits vor der letzten Umberschen Publikation — vor und nach der Operation den Stoffwechsel untersucht, und zwar gingen wir so vor, dass wir dem Kinde etwa eine Woche lang eine leicht zu analysierende Kost verabreichten, indem wir ihm von den einzelnen Nahrungsmitteln so viel gaben, als es mit gutem Appetit zu sich nahm. Nur so, und nicht theoretisch, können wir die dem Kind zukommende Nahrungsmenge bestimmen. Nach dieser Zeit wurde in einer 3 tägigen Periode Nahrung, Urin und Kot analysiert, nach den in unserem Laboratorium üblichen Methoden. Wir sind uns bewusst, dass die 3 tägige Periode kurz ist. Wir haben aber diese Anordnung aus dem Grunde getroffen, weil es sehr schwer gelingt, einem 10 jährigen Kinde eine gleichartige Kost längere Zeit zu verabfolgen, ohne dass das Kind den Appetit verliert, und damit ein unübersehbarer Faktor sich in den Versuch einschleicht. Die Kost während des Versuches abzuwechseln, ist auch misslich, da dann die Nahrungsanalysen speziell beim Fleisch kompliziert werden und an Genauigkeit verlieren und es wohl kaum möglich ist, in zeitlich so weit getrennten Perioden (vor und nach der Milzexstirpation) genau dieselbe Nahrung zu geben. Gerade dieses haben wir erreicht, wie die Tabelle zeigt. Fleisch resp. Wurst mussten wir geben, da das Kind danach verlangte. Dass die Verdauung in beiden Perioden gleichmässig war, geht aus den Kotzahlen hervor: Trockenkot Periode I 91,1 g, Periode II 90,55 g (Tabelle 2). Wie die Tabelle zeigt, ist von einem Eiweisszerfall nicht die Rede, es ist nur im ganzen der Stickstoff-, Phosphorsäure- und Kalkansatz in der ersten Periode geringer als in der zweiten, d. h. durch die Operation hat sich nicht nur das Allgemeinbefinden und das Hämoglobin gehoben, sondern auch der Umsatz und Anwuchs der genannten wichtigen Körperbestandteile. Der Quotient der angesetzten P_2O_5 : N beträgt in Periode I 1 : 3,62, in Periode II 1 : 3,28; demnach ist der Phosphorsäureansatz vor der Operation in demselben Grade verringert wie der Stickstoffansatz, d. h. es sind wahrscheinlich nicht bestimmte Eiweisskörper (z. B. Nukleine) weniger als andere durch die Exstirpation in ihrem Ansatz gefördert worden, sondern der Gesamteiweissumsatz hat sich gehoben.

Tabelle 2.

	Ausgaben:			Einnahmen:		
Versuch No. I: 7.—9. I. 12	N.	P_2O_5	CaO	N.	P_2O_5	CaO
4500 ccm Milch				24,8400	9,3960	8,2530
180 g Zucker				—	—	—
150 g Reis				1,5540	0,4770	—
60 g Griess				1,0920	0,2438	—
90 g Kakao				2,7720	1,6443	0,1080
180 g Wurst				5,7960	0,8784	0,0954
420 g Weissbrot				6,1152	1,2264	—
30 g Butter				—	—	—
30 g Mondamin				0,0252	—	—
30 g Fleischextrakt (Liebig)				2,7888	0,9504	0,0216
2200 ccm Leitungswasser				—	—	0,1723
9 g Zimmt				—	—	—
Gesamtnahrung:				44,9832	14,8163	8,6503
Ausgaben: a) Urin	30,8035	6,4738	0,1960			
b) Kot	5,3060	5,9370	7,3510			
	36,1095	12,4108	7,5470			
Kaloriengehalt der Nahrung: 2364 pro die	Bilanz		+	8,8737	2,4055	1,1033
Versuch No. II.: 20.—22. II. 12						
4500 ccm Milch				26,0550	10,7550	8,8580
180 g Zucker				—	—	—
150 g Reis				1,5540	0,4770	—
60 g Griess				1,0920	0,2438	—
90 g Kakao				2,7720	1,6443	0,1080
180 g Wurst				4,6872	0,6400	0,0954
420 g Weissbrot				6,1152	1,2264	—
30 g Butter				—	—	—
30 g Mondamin				0,0252	—	—
30 g Fleischextrakt				2,7888	0,9504	0,0216
9 g Zimmt				—	—	—
1600 g Leitungswasser				—	—	0,1253
Gesamtnahrung:				45,0896	15.9369	9,2083
Ausgaben: a) Urin	26,4997	6,9760	0,2270			
b) Kot	4,7670	4.7070	6,5280			
	31,2667	11.6830	6,7550			
Kaloriengehalt der Nahrung: 2364 pro die	Bilanz		+	13,8229	4,2539	2,4533

Wie erklärt sich nun das Verhalten des Eiweissstoffwechsels bei unserer Patientin gegenüber den Beobachtungen Umbers? Wir glauben, dass Umbers Fall wesentlich vorgeschrittener war (starke Urobilinurie) als unserer mit fehlender Urobilinurie, und dass der toxische Eiweisszerfall eine Eigentümlichkeit erst des zweiten Stadiums der Krankheit ist und bedingt wird durch die Leberschädigung (vergl. Phosphorvergiftung). Es ist also auch dieser Befund, dass im ersten Stadium des Milztumors der toxische Eiweisszerfall fehlt, während er im zweiten Stadium der Leberschädigung auftritt, ein weiterer Beweis dafür, dass die Erkrankung der Milz das primäre und essentielle, die Lebererkrankung aber ein sekundäres Symptom der Bantischen Erkrankung ist.

---

[3]) Müller: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 45.

[4]) Luce: Med. Klinik 1910, No. 14.

[5]) Umber: l. c.

Radfahren unter aktiver Beteiligung eines Beines mit steifem Kniegelenk.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Harmsen.

Vor einer Reihe von Jahren las ich, dass ein Patient der Giessener chirurgischen Klinik, mit ankylotischem Kniegelenk entlassen, später das Radfahren wieder ausgeübt hätte; das kranke Bein ruhte dabei völlig und die Fortbewegung geschah nur durch das Treten des gesunden Beines.

Diese Mitteilung wurde für mich, der ich seit 14 Jahren ein ankylotisches linkes Kniegelenk habe, unter anderem mit zur Veranlassung, vor nunmehr 7 Jahren das Radfahren zu versuchen und zu erlernen. Ich liess mir für den linken Fuss eine feste „Rast" anbringen, nachdem die linke Kurbel mit dem Pedal von dem Rade abgenommen war. Des leichteren Aufsteigens wegen fuhr ich ein Damenrad. — In etwa 8 Tagen war ich soweit, dass ich mich ohne Gefahr auf die Strasse wagen konnte. 4 Jahre benützte ich so das Rad ohne Freilauf und Rücktrittbremse. Da ich nach meinem Scheiden aus dem aktiven Dienst vor 3 Jahren bei Ausübung meiner Praxis täglich stundenlang das Rad benützen musste und hierbei das Fehlen von Freilauf und Rücktrittbremse sehr entbehrte, so liess ich mir, um den Freilauf anwenden zu können, am rechten Pedal einen Bügel anbringen, mittelst dessen ich die heruntergetretene Kurbel wieder anheben konnte, die ja nicht, wie sonst, durch Niedertreten der anderen Kurbel gehoben wurde. Ferner liess ich mir doppelte Uebersetzung einrichten, so dass ich bei schlechtem Pflaster, bei starkem Gegenwinde und beim Bergauffahren die schwächere, bei guten ebenen Wegen nach Belieben die stärkere Uebersetzung benützen konnte. Es blieb aber immer mein Wunsch, die mir gebliebene, um etwa $^2/_3$ verminderte Beweglichkeit im linken Fussgelenk noch für die Fortbewegung des Rades mit ausnützen zu können. Mehrfache Unterredungen mit Technikern darüber waren schon ergebnislos verlaufen. Jetzt endlich bin ich zum Ziele gelangt. Ich erfuhr, dass hier schon seit einigen Jahren ein anderer Radfahrer mit steifem Knie eine Vorrichtung benützt, die auf Anregung der hiesigen Firma Stork von der Fahrradfabrik Goedecke zuerst angefertigt ist. Meine, nach meiner Angabe etwas veränderte und mit Kugellager versehene Kurbel ist von den Wanderer-Fahrradwerken geliefert. Die Vorrichtung ist, soviel ich weiss, noch nicht beschrieben, und ich möchte sie der Aerztewelt bekannt geben; denn es ist vielleicht noch mancher Patient in der Lage, dass er durch ihre Benützung sich das Radfahren mit einem steifen Beine ermöglichen oder erleichtern kann.

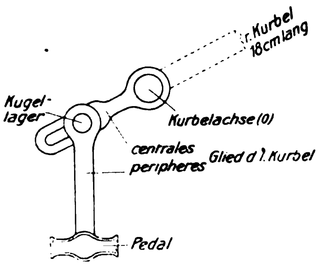


Fig. 1. Skizze der linken Kurbel.

Die Vorrichtung ist im Prinzip ganz einfach. Es ist nur die linke Kurbel in 2 Glieder geteilt. Während die rechte Kurbel 18 cm lang ist, sind die Glieder der linken Kurbel, das zentrale 6,5 cm, das periphere 10 cm lang. Das zentrale Glied ist dabei so eingerichtet, dass das periphere in ihm verstellt werden kann, wodurch das zentrale Glied bis zu 2 cm verlängert werden kann. Fig. 1 gibt eine Skizze dieser linken Kurbel.

Während sich beim Treten das zentrale Glied um die Kurbelachse 0 dreht, hängt das periphere Glied stets senkrecht herab. An ihm ist das Pedal befestigt. Aus der Fig. 2 wird ersichtlich, dass hierdurch folgendes erreicht wird: 0a, 0b, 0c sind verschiedene Stellungen des zentralen Gliedes der Kurbel bei seiner Drehung um die Achse 0. aa_1, bb_1, cc_1 bezeichnen das herabhängende periphere Kurbelglied. Die Bewegung des Pedals geschieht also so, als ob sich eine Kurbel 0_1a_1 um den 10 cm vertikal unter 0 befindlichen Punkt 0_1 drehte. Der Fuss des steifen Beines beschreibt also die durch den Kreis 0_1 dargestellte Bewegung, während der gesunde Fuss den grossen Kreis 0 beschreibt. Dieser kleine Kreis 0_1 hat einen Durchmesser von 13 cm. Es bedarf ausser der Auf- und Niederbewegung der Fussspitze und geringer Vor- und Rückwärtsbewegung des ganzen Beines nur geringer Hebung und Senkung des Beckens, um mit dem Fuss diese Kreisbewegung auszuführen. Die Hauptwirkung beim Niedertreten entsteht, während der Fuss sich von a_1 nach c_1 bewegt. Trotz des verhältnismässig kurzen Hebels 0a, 0b, 0c ist die Wirkung auf die Fortbewegung doch recht erheblich, weil beim Niederdrücken mit dem steifen Bein das Körpergewicht zum grossen Teile mitdrückt. So ist es mir mit dieser Vorrichtung möglich, ohne erhebliche Anstrengung bedeutende Steigungen zu überwinden, die ich ohne ihre Hilfe früher mit dem besten Willen nicht hätte nehmen können. — Bessert sich durch die Uebung die Beweglichkeit des Fussgelenkes, so kann das zentrale Kurbelglied allmählich verlängert werden. Dadurch wird die Hebelwirkung beim Niederdrücken entsprechend vergrössert.

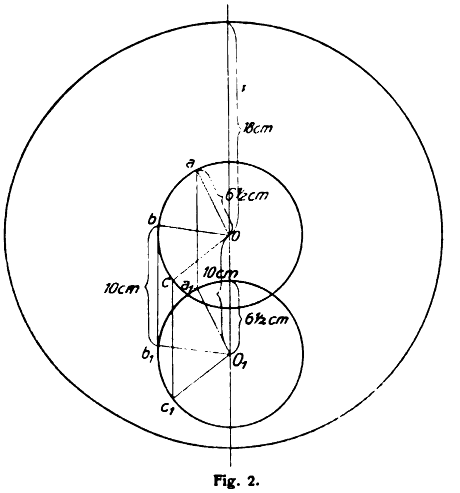


Fig. 2.

Zur Vermeidung unnötiger Reibung und zu rascher Abnützung ist das Gelenk zwischen den beiden Kurbelgliedern mit einem Kugellager versehen.

Kritisches zur Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör.

Von Privatdozent Dr. **Herzog**, I. Assistenten der Klinik.

(Schluss.)

Etwas reicher sind unsere Erfahrungen über die zweite von uns gestellte Forderung. Sie beruhen auf den Nachuntersuchungen Unfallsverletzter in den letzten 3 Jahren und bilden den eigentlichen Anstoss zur Erörterung der ganzen Frage.

Auf eine ausführliche Wiedergabe der uns vorgelegten Krankengeschichten können wir verzichten, da die Einzelbefunde eine, man kann wohl sagen schematische, Gleichheit aufweisen. Die Sachlage ist etwa folgende: Mehr oder weniger schwerer Unfall (häufig Kopftraumen); im Anschluss daran Entwicklung des Bildes einer traumatischen Neurose; der Unfallspatient wird in der Regel wiederholt begutachtet von Vertrauensärzten der Gesellschaften, Oberärzten in Krankenhäusern und Universitätsinstituten. In der Beurteilung der Unfallsfolgen — Mangel objektiv nachweisbarer Symptome — stimmen die sämtlichen Untersucher überein. Schliesslich erfolgt die Einholung eines ohrenärztlichen Gutachtens. Die Diagnose „traumatische Neurose" fällt; aus der Verkürzung der Knochenleitung wird auf eine Verwachsung der Hirnhaut mit dem Knochen geschlossen und damit für die Beschwerden des Untersuchten eine reelle, organische Basis geschaffen.

Die Resultate unserer Nachuntersuchungen von derartigen Patienten lassen sich in 2 Gruppen teilen.

In einer ganzen Reihe von Fällen war der funktionelle Befund einschliesslich der Knochenleitung vollkommen normal. (Dabei möchten wir betonen, dass die Untersuchungen insbesondere die Prüfung der Knochenleitungsdauer in jedem Falle wiederholt und von verschiedenen Untersuchern im Laufe mehrerer Tage vorgenommen werden; die Patienten wurden zum Zwecke der Begutachtung in die klinische Abteilung aufgenommen.)

Die früher festgestellte Verkürzung der Knochenleitung war also verschwunden. Wenn wir vorerst nach einer Erklärung dieser Tatsache suchen, so könnten vielleicht folgende Ueberlegungen massgebend sein: Das Kopftrauma setzt ein extradurales oder subdurales Hämatom. Das dicke unter der Dura oder dem Knochen liegende Blutpolster ändert plausibler Weise die normalen Leitungsbedingungen. Im Laufe der Zeit wird das Hämatom organisiert, an Stelle der dicken Auflagerung tritt eine dünne, straffe Narbe, welche die normale Schwingungsfähigkeit des Knochens nicht oder unwesentlich beeinflusst.

Bei dieser Annahme wäre es wohl verständlich, dass zu verschiedenen Zeiten ausgeführte Untersuchungen verschiedene Resultate ergeben. Allerdings ist hierbei vorausgesetzt, dass die erste Untersuchung unmittelbar oder wenigstens kurze Zeit nach dem Unfall erfolgt ist.

In praxi und vor allem in den uns hier beschäftigenden Fällen liegen aber die Verhältnisse wesentlich anders. Nur ganz ausnahmsweise kommen Unfallspatienten, wenn sie nicht eine Beeinträchtigung ihres Hörvermögens als Unfallfolge bezeichnen, zur sofortigen spezialärztlichen Untersuchung. Erst nach Jahr und Tag, wenn die Klagen über Kopfschmerzen, Schwindel usw. nicht verstummen, wird gelegentlich ein Otiater zur Begutachtung beigezogen.

Hiefür 2 Beispiele:

1. Kr., 26 Jahre, Förderer. Unfall am 13. X. 08. Steinplatte auf den Kopf gefallen.

I. Untersuchung, 2. XI. 09: Keine objektiven Symptome.

II. Untersuchung, 19. I. 10: Keine objektiven Symptome (Glaubwürdigkeit bezweifelt!).

III. Untersuchung, 19. II. 10: Keine objektiven Symptome (nervöser Kopfschmerz nach Schädeltrauma: neuropathische Natur: Unfall rein anatomisch betrachtet völlig belanglos).

IV. Untersuchung, 13. IV. 10: Keine objektiven Symptome; ophthalmoskopisch nichts Positives für den Unfall.

V. Untersuchung, 11. VIII. 10: Steigerung der Reflexe; Augenhintergrund stärkere Füllung der Venen, Hyperämie der Papille.

a) Ohrenärztliches Gutachten: Die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel ergab beiderseits normalen Trommelfellbefund. Die Hörweite für Flüstersprache beträgt beiderseits 10 m und mehr, ist sonach normal. Die funktionelle Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe zeigt völlig normalen Ohrbefund, nur die Knochenleitung des Schädels ist

für die a^1-Stimmgabel um 7 Sekunden,
für die A-Stimmgabel um 32 Sekunden

verkürzt gegen die normale.

Diagnose: Normaler Ohrbefund mit Verkürzung der Knochenleitung — Verwachsung der harten Hirnhaut mit dem Knochen.

VI. Untersuchung, 25. II. 11: Keine objektiven Symptome.

b) Ohrenärztliches Gutachten (anderwärts untersucht): Trommelfell beiderseits normal.

Hörweite für Flüstersprache beiderseits 9 m und mehr. Untere Tongrenze normal; obere Tongrenze unwesentlich eingeengt.

Stimmgabel a^1 vom Scheitel um 3 Sekunden,
„ C „ „ „ 4 „

gegenüber dem Normalen verkürzt.

Diagnose: Es lässt sich also heute bei wiederholt vorgenommener Prüfung nur eine ganz unwesentliche[13]) Verkürzung der Knochenleitung konstatieren.

VII. Untersuchung, 29. IV. 11: Keine objektiven Symptome.

c) Ohrenärztliches Gutachten (Universitäts-Ohrenklinik): Normaler Ohrbefund (Hör- und Gleichgewichtsorgan).

Zusammenfassung: Die einzelnen Prüfungen wurden wiederholt und von verschiedenen Untersuchern ausgeführt, insbesondere die Kopfknochenleitung für a^1 und A von den verschiedensten Stellen des Kopfes aus (Scheitelhöhe, Mitte des Scheitelbeins, Hinterhauptbein) geprüft. Diese wiederholten Prüfungen ergaben immer dasselbe Resultat, nämlich unwesentliche (3—5 Sekunden) oder keine Verkürzung der Knochenleitung.

Diagnose: Normaler Befund.

2. St., 27 Jahre, Schlepper. Unfall 12. VII. 1907; durch ein Steinstück auf den Kopf getroffen.

I. Untersuchung, 12. XI. 07: Kein objektiver Befund.

II. Untersuchung, 10. VIII. 08: Kein objektiver Befund.

III. Untersuchung, 20. VII. 09: Kein objektiver Befund; Unfallshypochonder.

IV. Untersuchung, 19. IV. 10: Keine objektiven Symptome.

V. Untersuchung, 11. VIII. 10: Stärkere Füllung der Venen im Augenhintergrund; Hyperämie der Papille.

a) Ohrenärztliches Gutachten: Die funktionelle Prüfung mit Hilfe der kontinuierlichen Tonreihe ergab neben völlig normalem Befunde eine Verkürzung der Knochenleitung des Schädels

für die a^1-Stimmgabel um 5 Sekunden,
für die A-Stimmgabel um 45 Sekunden.

Diagnose: Normaler Ohrbefund mit Verkürzung der Knochenleitung — Verwachsung der harten Hirnhaut mit dem Knochen.

VI. Untersuchung, 14. I. 12: Kein objektiver Befund.

b) Ohrenärztliches Gutachten (anderwärts untersucht):
Normaler Ohrbefund.

Die Stimmgabel a^1 vom Scheitel um 6 Sekunden, die Stimmgabel A vom Scheitel nicht verkürzt (bei wiederholter Prüfung!).

VII. Untersuchung, 4. VI. 12: Keine objektiven Symptome.

c) Ohrenärztliches Gutachten (Universitäts-Ohrenklinik):
Normaler Ohrbefund (Hör- und Gleichgewichtsorgan).

Knochenleitung vom Scheitel für a^1 und A normal (wiederholte Prüfung!).

Epikrise: Zwei jugendliche Männer erleiden je ein Kopftrauma. Wiederholte eingehende Untersuchungen ergeben keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen, bis diese aus einer Verkürzung der Knochenleitung vom Scheitel angenommen werden; bei dem einen Patienten 2 Jahre, bei dem anderen 3 Jahre nach dem Unfall. In beiden Fällen finden Nachuntersuchungen von ohrenärztlicher Seite statt und zwar erstmals 6 Monate bzw. 16 Monate nach Feststellung der Knochenleitungsverkürzung und zum zweiten Male nach Ablauf weiterer 4 bzw. 6 Monate. Bei den Nachuntersuchungen konnte keinerlei (oder keine wesentliche) Verkürzung festgestellt werden.

Wir haben diese beiden Beispiele gewählt, weil hier bereits vor uns von dritter Seite ein negatives Resultat festgestellt wurde, das sich mit unserem eigenen Befunde deckt.

Lässt es sich erklären, dass eine auf traumatischer Basis entstandene Verwachsung der Dura mater mit dem Knochen noch 2 Jahre nach dem Trauma eine ganz enorme Aenderung der Schädelknochenleitung bedingt (32 Sekunden), um nach weiteren 6 Monaten auf dieselben Schwingungen völlig normal zu reagieren? Wir wissen keine Antwort auf diese Frage. Die beiden Unfallspatienten sind heute vollwertig in ihrem Berufe tätig, wie uns auf Erkundigung versichert wird.

Von einem Verschwinden der Knochenleitungsverkürzung nach Schädeltrauma berichtet auch Hegetschweiler (l. c.). Es handelte sich um eine schwere Verletzung des knöchernen Schädels mit blossliegender Dura und osteoplastische Deckung des Defektes. Der Fall lässt sich also nicht ohne weiteres mit den hier angeführten Beispielen in Parallele setzen; ausserdem wurde lediglich mit der Stimmgabel a^1 geprüft.

Wichtiger als die erste Gruppe unserer Resultate scheint uns die zweite zu sein. Bei diesen Patienten konnten wir wohl die Diagnose Verkürzung der Knochenleitung bestätigen, daneben aber war eine mehr oder weniger schwere Labyrinthläsion zu konstatieren, deren gegenseitige Beziehung eingangs erörtert wurde.

Auch hiefür einige Proben:

1. L., 60 Jahre, Taglöhner aus München. Unfall: 16. III. 1910. Fallen eines Brettes auf das Genick, den Hinterkopf streifend; Unterbrechung der Arbeit am 22. III.

I. Begutachtung am 13. V.: Pat. macht den Eindruck eines schweren traumatischen Neurasthenikers.

II. Begutachtung am 15. V.: Pat. macht den Eindruck eines typischen Unfallneurasthenikers.

b) Ohrenärztliches Gutachten am 8. Juli 1910: Trommelfell beiderseits diffus getrübt, rechts reflexlos, links dreieckiger Reflex, punktförmig.

Hörweite für Flüstersprache beiderseits 10 m und mehr. Die funktionelle Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe ergibt völlig normalen Ohrbefund, nur die Knochenleitung des Schädels ist für die a^1-Stimmgabel um 6 Sekunden, für die A-Stimmgabel um 55 Sekunden gegenüber der normalen verkürzt.

Diagnose: Normaler Ohrbefund mit Verkürzung der Knochenleitung — Verwachsung der harten Hirnhaut mit dem Knochen.

b) Nachuntersuchung in der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik am 20. II. 12: Trommelfell rechts reflexlos, beiderseits Andeutung hinterer Falte.

Rhinitis chronica beiderseits, Crista septi links.

Hörweite für Flüstersprache rechts 1 m „7“, links 2—3 m „6“.

Untere Tongrenze rechts E—1, links G—2 (normal C—2).

Obere Tongrenze im Galtonpfeifchen rechts 1,5, links 1,5 (normal 0,5).

Rinnescher Versuch mit a^1 rechts +7, links +10 (normal +30).

Die schwingende Stimmgabel a^1 auf den Scheitel des Untersuchten gesetzt, wird in beiden Ohren gleich stark und um 5—6 Sekunden kürzer gehört als vom Untersuchenden.

Die schwingende Stimmgabel A auf den Scheitel des Untersuchten gesetzt, wird in beiden Ohren gleich stark und um 10—12 Sekunden kürzer gehört als vom Untersuchenden.

c in Luftleitung rechts 10 Sek., links 20 Sek. (normal 65 Sek.).

c vom Warzenfortsatz (Knochenleitung) rechts 8 Sek., links 8 Sek. (normal 20 Sek.).

c^4 in Luftleitung rechts 20 Sek., links 20 Sek. (normal 70 Sek.).

Die Prüfung des Drehnystagmus, kalorischen und galvanischen Nystagmus zeigt keine Abweichung von der Norm.

Diagnose: Erkrankung des inneren Ohres (labyrinthäre Schwerhörigkeit) beiderseits.

2. D., 32 Jahre, Schmied aus Lechhausen. Unfall: 26. IV. 1911. Verletzung durch einen herabfallenden Federhammer; Schädelverletzung; Gehirnerschütterung.

a) Ohrenärztliches Gutachten am 30. Juli 1911: Trommelfell beiderseits normal.

Hörweite für Flüstersprache beiderseits 8 m und mehr, auch die Zahl „100“ wird gehört, ist somit normal.

Die funktionelle Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe ergibt beiderseits normalen Ohrbefund, nur die Leitung des Schädelknochens ist

für die a^1-Stimmgabel um 4 Sekunden,
für die A-Stimmgabel um 10 Sekunden

gegen die normale verkürzt.

Diagnose: Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Ohrbefund — Verwachsungen der harten Hirnhaut mit dem Schädeldache.

b) Nachuntersuchung in der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik am 5. IX. 12: Trommelfell beiderseits normal.

Hörweite für Flüstersprache rechts 15 cm (die Zahl „100“), links 7—8 m (die Zahl „7“).

Untere Tongrenze rechts C—2, links C—2 (normal C—2).

Obere Tongrenze im Galtonpfeifchen rechts 0,4, links 0,4 (normal 0,3).

Rinnescher Versuch mit a^1 rechts +30, links +21, (normal +30).

Die schwingende Stimmgabel a^1 auf den Scheitel des Untersuchten gesetzt, wird in beiden Ohren gleich gut und um 5 Sekunden kürzer gehört als vom Untersuchenden.

Die schwingende Stimmgabel A auf den Scheitel des Untersuchten gesetzt, wird in beiden Ohren gleich gut und um 6—7 Sekunden kürzer gehört als vom Untersuchenden.

c in Luftleitung rechts 75 Sek., links 75 Sek. (normal 75 Sek.).

---

[13]) Noch in den Grenzen der unvermeidlichen Fehlerquellen liegende (Der Referent).

c vom Warzenfortsatz (Knochenleitung) rechts 20 Sek., links 20 Sek. (normal 20 Sek.).

c^4 in Luftleitung rechts 40 Sek., links 35 Sek. (normal 50 Sek.).

Bei Prüfung des kalorischen Nystagmus erweist sich der linke Vestibularapparat absolut reaktionslos. (Der Drehnystagmus und der galvanische Nystagmus zeigen keine wesentlichen Unterschiede zwischen rechts und links.)

Diagnose: Erkrankung des inneren Ohres (labyrinthäre Schwerhörigkeit) linkerseits; völlige Unerregbarkeit des Vestibularapparates linkerseits.

Epikrise: Während in dem ersten Falle die Erkrankung des Gehörorganes durch die starke Herabsetzung des Gehörs für Flüstersprache unverkennbar ist, liegen im zweiten Falle die Verhältnisse etwas komplizierter. Das Sprachgehör ist noch sehr gut — die Zahl „7" wird auf 7—8 m verstanden, die Zahl „100" sogar noch 1—2 m weiter gehört; die Tongrenzen zeigen normale Werte. Begnügt man sich mit diesen Prüfungen, so steht der Diagnose „normales Gehör" nichts im Wege. Diese Beurteilung ändert sich sofort mit der Prüfung der Hördauer für hohe Töne; c^4 ist entsprechend der Schädigung des Sprachgehörs für hoch liegende Zahlworte („7") herabgesetzt. In besonderer Weise wird die Labyrinthschädigung aber weiterhin beleuchtet durch die Prüfung des Vestibularapparates: die kalorische Reaktion — ein rein physikalisches Experiment, das unbeeinflussbar vom Willen des Untersuchten verläuft — fehlt linkerseits, d. h. der Vorhof-Bogengangapparat ist praktisch ausser Funktion gesetzt. Die Labyrintherkrankung erstreckte sich also hier auf die beiden im inneren Ohre vereinigten Sinnesfunktionen; erheblich schwerer als der Hörsinn (Nervus cochlearis) war der Gleichgewichtssinn (Nervus vestibularis) erkrankt, ein im allgemeinen seltener Befund.

Die hier vorliegende Kombination ist so recht geeignet, einerseits die Berechtigung unserer Einwände zu illustrieren, dann aber auch die Notwendigkeit einer umfassenden Labyrinthprüfung klar zu legen. So selbstverständlich es erscheint, über den Zustand eines Gehörorganes erst dann ein Urteil zu fällen, wenn die beiden Sinnesfunktionen geprüft sind, so regelmässig vermissten wir in den spezialärztlichen Gutachten die Exploration des gleichgewichtsregulierenden Apparates und dies noch dazu bei Patienten, von denen die überwiegende Anzahl über Schwindelgefühl klagt!

Für das Einsetzen erheblicher labyrinthärer Schwerhörigkeit kürzere oder längere Zeit nach einem Unfall, wie in dem ersten der beiden eben angeführten Beispiele, könnten wir weitere Belege bringen. Um so auffallender muss die Tatsache erscheinen, dass vorher normales Gehör oder, richtiger ausgedrückt, sehr gutes Gehör mit Verkürzung der Knochenleitung gefunden wurde. Bringt man Trauma und labyrinthäre Schwerhörigkeit in ursächlichen Zusammenhang (Labyrintherschütterung mit sekundärer Degeneration des Sinnesepithels) — und nicht selten erscheint nach der ganzen Sachlage diese Möglichkeit unbestreitbar —, so bleibt konsequenterweise nur die Folgerung: Die Verkürzung der Knochenleitung nach Schädeltraumen ist ein Frühsymptom der Erkrankung des inneren Ohres; sie kann ausgesprochen sein, bevor noch die Hörweite unter das gewöhnliche Prüfungsmass sinkt (8—9 m).

Die Beobachtung, dass Wochen und Monate nach dem angeschuldeten Trauma plötzlich eine rasch zunehmende Labyrinthschwerhörigkeit sich entwickelt, verdient unser vollstes Interesse. Ihrer praktischen Bedeutung halber kann der Wert möglichst frühzeitiger spezialärztlicher Untersuchung von Unfallspatienten den Versicherungsgesellschaften und deren Vertrauensärzten nicht eindringlichst genug betont werden.

Wir sind fest überzeugt, dass gewissenhafte Untersuchungen von reichem Material noch manches Rätsel in der Frage der Knochenleitung lösen werden. Wie weit wir davon entfernt sind, hierin heute Normen aufstellen zu dürfen, lehren die wiederholten, mit dem ganzen Rüstzeug moderner Technik angestellten Versuche, Einblick in die komplizierten Leitungsvorgänge zu bekommen[14]; das lehren auch unsere Erfahrungen, dass eine vorhandene Verkürzung der Leitung einmal nach kurzer Zeit verschwinden, das andere Mal der Ausdruck einer beginnenden Labyrintherkrankung sein kann. Im übrigen erscheint es überhaupt im höchsten Masse unwahrscheinlich, dass Erkrankungen des Schädels, gleichgültig, ob sie an der knöchernen Kapsel oder in den Häuten des Gehirns oder tief im Zerebrum selbst sitzen, immer und allezeit die Schalleitung verkürzen sollten.

Ist es nicht viel natürlicher, dass je nach dem Sitz und der Art des Krankheitsherdes eine Aenderung der physikalischen Bedingungen einmal mit Verschiebung nach der positiven, einmal nach der negativen Seite eintritt, mit anderen Worten, dass da eine Schwächung des Schallabflusses und dort eine Verstärkung resultiert?

Einen Beleg für diese Voraussetzung sehen wir in den angeführten Fällen, wo der Stimmgabelton über dem Defekt stärker und länger gehört wurde im Vergleich zur Prüfung über dem Scheitel des Patienten und eines Normalhörenden.

Diese Beobachtungen stehen keineswegs vereinzelt da. In der Phlepsschen Untersuchungsreihe war unter 20 Fällen 9 mal die Schallintensität herabgesetzt, 10 mal verstärkt bei Auskultation über dem sichtbaren (Narben, Defekte) oder vermuteten Herde; in einem Fall schlug nach der Operation (Entfernung einer Knochenimpression) der Befund um: vorher Abschwächung, nachher Verstärkung.

Die Feststellungen Phleps verdienen eine besondere Beachtung, da sie grösstenteils durch operative Eröffnung des Schädels oder durch die Autopsie kontrolliert sind. Seine Ergebnisse fasst Phleps folgendermassen zusammen: „Ein Lauterwerden des fortgepflanzten Stimmgabeltones findet sich überall da, wo das Kranium den Ton weniger dämpft. Sowohl die experimentellen Versuche als die pathologischen Fälle zeigen, dass der Ton um so lauter gehört wird, je näher an der Dura resp. am Gehirn auskultiert wird. In pathologischen Fällen kommt dies zum Ausdruck bei inniger Verlötung oder Verwachsung der Dura mit dem Kranium, bei Auflockerung der normalen Dichte des knöchernen Schädeldaches durch Tumoren und bei Verdünnung desselben. Eine Herabsetzung der Schallintensität wurde bewirkt durch gegenteilige Verhältnisse, also Verdickung des Kraniums ohne gleichzeitige Verwachsung mit der Dura, gleichgültig, ob die Verdickung durch periostale Schwellung oder durch Verdickung des Knochens selbst zustande kam. Dasselbe gilt für die gleichbleibende Dicke des Knochens unter blosser erheblicher Verdichtung desselben. Weiter bei Tumoren an der Hirnoberfläche ohne Usur oder Verdünnung des Knochens, sowie bei Verwachsung von Dura und Schädel. Dann noch bei Verengung des Ventrikellumens, sowie bei Tumoren in der Tiefe des Marklagers."

Wir führen dieses Résumé an, nicht um unserer Einzelbeobachtung ein besonderes Gewand zu geben, sondern lediglich um zu zeigen, dass bereits ein ganz ansehnliches und mit vorbildlicher Sorgfalt untersuchtes Material vorliegt, das zu wesentlich anderen Schlüssen kommt, als das zur Diskussion stehende, zu Folgerungen, die vor allem theoretischer Voraussetzung und klinischer Beurteilung gerechter werden.

Wenn Hasslauer[15] und neuerdings auch Wanner[16] die Resultate von Phleps, Murawiew und Bechterew als Beispiele für die Brauchbarkeit der von ihnen geübten Methode anführen, so scheint diesen beiden Autoren die Differenz der Untersuchungsergebnisse gar nicht zum Bewusstsein gekommen zu sein.

Nach seinen neueren Ausführungen hat Wanner offenbar die bisherige Methode verlassen und ist zur Auskultation, also zur objektiven Untersuchung übergegangen. Auch diese stellt noch kein festes Gebäude dar, wie wir uns in letzter Zeit wiederholt überzeugen konnten; eine Reihe von Fehlerquellen lässt Irrtümer und Täuschungen zu; Aufgabe sorgfältiger Beobachtung und nüchterner Kritik wird es sein, diese zu überwinden. —

In Zusammenfassung unserer Betrachtungen ergibt sich: Der Symptomenkomplex „Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör" ist weder pathologisch-anatomisch noch klinisch genügend begründet.

---

[14] Siehe Frey: Zeitschr. f. Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, Bd. 28 u. Bd. 33.

[15] Hasslauer: l. c.

[16] Wanner: Sitzungsberichte der Laryngo-otologischen Gesellschaft München 1912.

Verkürzung der Knochenleitungsdauer vom Scheitel (für tiefe Stimmgabeln: A) mag nach Schädeltraumen vorkommen. Bei ihrer diagnostischen Verwertung für intrakranielle Erkrankungen, insbesondere in Fällen mit mangelnden objektiven Symptomen des Zentralnervensystems, ist äusserste Vorsicht geboten,

da derartige Verkürzungen der Leitungsdauer nach kürzerer oder längerer Zeit vollkommen verschwinden können, so dass normale Knochenleitung nachweisbar ist;

da die Verkürzung der Knochenleitung ein Frühsymptom einer Erkrankung des inneren Ohres (labyrinthäre Schwerhörigkeit) darstellen kann.

Fürst Alexander von Hohenlohe, ein Vorläufer der Christian Science.

Von Dr. Julian Marcuse.

(Schluss.)

Die Heilungen Hohenlohes riefen, wie leicht begreiflich, eine Sturmflut von literarischen Erzeugnissen, von Streitschriften pro und contra hervor; abgesehen von zahllosen Artikeln in politischen Zeitungen und Zeitschriften die sich mit ihm und seinen Heilversuchen beschäftigten, erschienen nahezu 50 Druckschriften von grösserem oder geringerem Umfang, von denen ein Teil unter „Anerkennung seiner Kraft von oben" oder unter Annahme eines natürlichen „magneto-sympathischen Heilverfahrens" für die Tatsächlichkeit der Heilungen eintrat, während der andere Teil gegen Hohenlohe Stellung nahm. Bevor wir dieselben in kurzer Wiedergabe zu würdigen versuchen werden, sei noch auf das eingangs erwähnte, von seiner Hand verfasste „Mirakelbüchlein" aufmerksam gemacht, welches die Gebete enthielt, in denen bei der Fernbehandlung Patient und Gesundbeter sich vereinigen sollten. Es hatte den Titel „Andacht, welche in allerlei Leiden, Drangsalen, Krankheiten und Nöten der Seele und des Leibes nach abgelegter würdiger Beichte und empfangener hl. Kommunion in dem festen Vertrauen auf die Kraft des Namens Jesu, in dessen Namen einzig und allein unser Heil zu finden ist, heilsamst geübt werden kann". Das Gebet selbst, das er bei seinen Heilversuchen sprach, das noch handschriftlich erhalten ist, hatte folgenden Wortlaut: „O Gott, der Du die Herzen der Gläubigen regierst, wirke in dieser heiligen Stunde und zeige an diesem Deinem Diener Deine Macht und Heiligkeit. Wie Du in der hl. Messe unmittelbar mitwirkest nach der Konsekration des Priesters, so dass nicht nur Brot und Wein, sondern der Leib und das Blut Jesu gegenwärtig ist, wie Du unmittelbar mitwirkest bei der priesterlichen Lossprechung, so erwarte ich auch jetzt, o Gott, Dein unmittelbares Mitwirken, erwarte es im Namen Jesu, dem Du alle Gewalt im Himmel und auf Erden gegeben wegen seines Gehorsams bis in den Tod des Kreuzes; ich erwarte es wegen Dir, damit Dein Name, o Gott, verherrlichet werde — Jesus Christus, Dein Sohn, gelobt und gebenedeiet und die Göttlichkeit der Lehre Jesu dadurch sich befördere. In diesem festen Glauben und Vertrauen, dass Du unmittelbar mitwirken werdest, befehle ich im Namen Jesu vermöge der Gewalt, die mir in der heiligen Taufe eingeräumt worden ist: dass diese Schmerzen und Gebrechen weichen sollen. Bekräftige dieses mein Verlangen, o Gott Vater, Sohn und heiliger Geist."

Unter den oben erwähnten Publikationen ist von seiten der Anhänger Hohenlohes die erwähnenswerteste die Broschüre des Professors der Theologie Adam Onymus in Würzburg. Ausser einem eifervollen Versuch, die Heilungen Hohenlones mit dem Wirken Christi und seiner Jünger in gewisse Parallele zu bringen, führt er eine grosse Reihe von vollzogenen Heilungen an, die er teilweise selbst beobachtet haben will, teilweise mit Zeugen und Gewährsmännern zu belegen sucht. In den angeführten Fällen handelte es sich um hysterische Krämpfe und Lähmungen (Fall Sauer und Broilli), um eine Anzahl von Bewegungsstörungen auf der Basis gichtischer Erkrankungen (Rüthlein, Fegelein etc.), von Lähmungen nach Schlaganfällen und dergl mehr. Die Beobachtungsdauer der behandelten Fälle erstreckt sich auf nicht länger als auf 4 Wochen hinaus, mithin ein völlig ungenügender Zeitraum, um ein reales Urteil darauf zu gründen. Auch diese mit aller Glaubensinnigkeit für Hohenlohe eintretende Verteidigungsschrift bringt über die Methodik seines Vorgehens bei den Heilversuchen die gleiche Interpretation, wie sie von Hohenlohe selbst und allen seinen Partisanen gegeben wird. Onymus schreibt hierüber: „Manche Leser kommen mir vielleicht mit der Frage entgegen: Werden keine Künste mit der Sache getrieben? Ich antworte: keine. Da ist überall nicht die Rede von sympathischen Kuren, nicht von Magnetismus, von Zauberformeln etwa gar oder von Teufelsaustreibungen. Es hat Leute gegeben, die den Satz aufstellten: alle oder doch die meisten Krankheiten kämen vom Teufel; allein das wird hier nicht gelehrt, auch werden keine Manipulationen gemacht, etwa die verrenkten Glieder wieder einzurichten. Der Fürst Hohenlohe berührt die Kranken nicht. Was ist denn nun sein Geheimnis? Antwort: Er betet über die Kranken. Soll etwa sein Gebet wie eine Zauberformel wirken? Keineswegs: der Fürst bindet sich an keine Formel, er betet, sowie es das Bedürfnis des Kranken mit sich bringt; er betet laut, wenn er vom Beten nicht zu sehr ermüdet ist, und es ist niemandem hehl, was er betet. Mit dem Gebet erweckt er einen lebhaften Glauben in dem Kranken: Glaubst Du, sagt er, dass Dir Gott helfen kann und helfen will im Namen Jesu? Hast Du ein festes Vertrauen, dass er das tun wird, glaubt Du, dass Dir wirklich schon geholfen ist. — Glaubt Du das, so lege Deine Krücken hinweg, Du kannst gehen, Du hörst, Du siehst, da, lies nun in dem Buche usw. — Und der Kranke richtet sich auf, er geht hinweg ohne Krücken, er hört, er sieht usw. So betet der Fürst, und dies ist vielmals der Erfolg von seinem Gebet". Viel weniger eindrucksvoll auf die öffentliche Meinung der damaligen Zeit waren die gegnerischen Schriften, deren Autoren merkwürdiger Weise nicht zu den Aerzten zählten. Es ist erstaunlich, dass weder die Universitätslehrer der medizinischen Fakultät in Würzburg noch die Aerztewelt überhaupt Stellung zu Hohenlohe und seinen Wunderkuren nahm, ja selbst der Orthopäde Heine, der durch ein Pamphlet eines Domvikars Bauer aufs empfindlichste angegriffen wurde, und der ja in dem Falle der Prinzessin Schwarzenberg direkt in Mitleidenschaft gezogen war, schwieg beharrlich, und auf öffentliche Anzapfungen im „Frankfurter Journal" antwortete er mit einigen, die Sache selbst in nichts klärenden Denksprüchen Salomos.

Die schärfsten Gegner erwuchsen Hohenlohe vor allem in dem Staatsrat und Appellationsgerichtspräsident Anselm Ritter von Feuerbach, der in einer Reihe von Briefen in der absprechendsten Weise sich über Hohenlohe und sein Gebahren äussert. Er nennt ihn einen „Buben" und „sittlich defekten Menschen", seine Handlungen „Schandtaten" und „Gaukeleien", sein Gesamturteil ist ein vernichtendes. Aus den Briefen ist manches interessante Faktum zu entnehmen, so, dass ausser dem Kronprinzen vor allem der gesamte Adel zu den anbetenden Verehrern des Fürsten Hohenlohe gehöre, dass der König empört sei über die Verirrung seines Sohnes und geäussert haben solle: „Mehr als 20 Jahre habe ich gearbeitet, mein Volk von den Pfaffen loszumachen und nun am Rande des Grabes muss ich sehen, wie mein eigener Sohn das zu zerstören sucht, was ich gebaut habe", dass auf Veranlassung des Königs ein Memorandum von zwei Aerzten ausgearbeitet worden sei, die zu folgenden Schlüssen gelangten: Die allermeisten Kranken, die von Fürst Hohenlohe behandelt wurden, seien krank geblieben, mehrere schlimmer geworden, einige aus Verzweiflung, dass sie nicht den rechten Glauben hätten, gestorben oder wahnsinnig geworden, einige angeblich Geheilte entweder schon wieder genesen, oder durch die Macht der Einbildungskraft in den Zustand der Besserung versetzt worden. Neben anderen mehr von theologisch-philosophischen Untersuchungen ausgehenden und für die Betrachtung des Tatbestandes unwesentlichen Veröffentlichungen ist noch eine von einem Anonymus aus dem Jahre 1873 herrührende Publikation zu erwähnen, die in ihrem Untertitel die Bemerkung „Nach erst jetzt zugänglichen Akten" führt. Sie enthält ausser einer Reihe von Details über Hohenlohes Erscheinung, Wesen und Auftreten und über die geradezu abgöttische Verehrung, die er im Frankenlande genoss, keine neuen Gesichtspunkte, die über das strittige Bild dieser kulturgeschichtlich so interessanten Persönlichkeit Aufschluss geben würden, nur entnimmt man ihr erstmalig in der gesamten Literatur über den Fürsten Hohenlohe ein wenigstens in groben Umrissen gezeichnetes Krankheitsbild der Prinzessin Mathilde von Schwarzenberg, die den Heilglauben an den Fürsten begründete. Die Prinzessin hatte schon im dritten Jahre ihre Gehfähigkeit infolge einer Entzündung mit folgender Eitersenkung — allem Anschein nach hat es sich also bei ihr um eine eitrige Entzündung des Beckens gehandelt — verloren und wurde nach vergeblichen Versuchen der berühmtesten Chirurgen Frankreichs, Italiens, Belgiens etc. durch den Orthopäden Heine in einen Streckverband gelegt, der den Zweck haben sollte, die verkürzte und wohl teilweise auch geschrumpfte Muskulatur wieder zu dehnen. Der Erfolg dieser Behandlung soll nach kurzer Zeit nun der gewesen sein, dass die Prinzessin bereits die Stellung einer Gesunden annehmen konnte, indem sie sich an einen Pfeiler lehnte und ein wenig auf die Füsse stützte, und nach anderthalbjähriger Kur soll sie bereits einige Schritte mit dem Verband haben gehen können. Der ereignisvolle Vorfall, bei dem Fürst Hohenlohe und der Bauer Michel als Gesundbeter auftraten, spielte sich gerade um diese Zeit ab, in der Heine angeblich an das Ende seiner Kur angelangt war. Sie benutzten eine zufällige Abwesenheit von ihm, um zur Prinzessin zu gelangen, und der schon eingangs erwähnte Effekt war der, dass die Patientin unmittelbar nach den Gebetssprüchen 4—5 mal im Zimmer auf- und abgehen, am gleichen Tage eine Treppe von 24 Stufen in den Garten hinuntersteigen und am folgenden Tage — dem Fronleichnamsfeste — der Prozession beiwohnen konnte. Sie hat dann später die Rückreise nach Oesterreich ohne Zwischenfälle zurückgelegt und scheint — das Gegenteil davon ist nicht bekannt — in dem wesentlichen gebesserten Zustand verharrt geblieben zu sein.

Die zeitgenössische Chronik hat den Fürsten Hohenlohe teilweise zu den Epigonen Mesmers gezählt, teilweise zum gewöhnlichen

Schwindler gestempelt. Beide Auffassungen sind nach allem, was man von ihm weiss, als unrichtig abzulehnen. Mit dem Mesmerismus verband ihn nichts, ausser dass seine Hinneigung zu den okkulten Wissenschaften ihre ursächlichen Momente aus den jene Zeiten beherrschenden Vorstellungen vom tierischen Magnetismus schöpfte. Ihn zum Scharlatan zu degradieren, liegt ebensowenig Veranlassung vor, war und ist man doch nur zu sehr geneigt, Erscheinungen der Weltgeschichte, statt ihre persönliche Entwicklung und die Zeitumstände, unter denen sie lebten, von psychologischen Gesichtspunkten aus zu analysieren, mit einem traditionellen Urteil abzutun. In beide Kategorien passt Hohenlohe nicht hinein, er ist den Gestalten im Völkerleben zuzuzählen, die in ekstatischer Glaubensinnigkeit Berge versetzen zu können wähnten. Der Priester als Verkünder auch des körperlichen Heiles ist eine stereotype Erscheinung in der Weltgeschichte, von den Wunderheilungen von Franz von Assisi bis zu denen von Lourdes hat man es immer mit der gleichen Art von Phänomen zu tun, nämlich mit Versuchen, auf suggestiv-therapeutischem Wege körperliche Leiden zu beeinflussen. Dieselben gelingen dort, wo im Vordergrunde der durch die Krankheit verursachten Veränderungen Störungen der nervösen Funktionen stehen, oder wo mit anatomischen Organerkrankungen und in deren unmittelbarer Folge auch die nervösen Apparate in Mitleidenschaft gezogen sind, sie versagen, wo organische Leiden zu krankhaften Prozessen geführt haben. So gelingt es, „Lahme“ und „Gichtbrüchige“ zu heilen und „Blinde“ sehend zu machen, und die Mittel hierzu sind Gebet und Händeauflegen, die unter dem Zeichen des Kreuzes erst ihre Weihe erhalten. Nicht höher und nicht niedriger ist die Figur des Fürsten Hohenlohe einzuschätzen, der, soweit sich dies retrospektiv beurteilen lässt, bona fide sein priesterliches Gewand und die ihm damit verliehene Macht zur Inaugurierung von Gebetswundern benützt hat.

Würzburg, den 2. July 1821.

Der Magistrat der Königl. Bairischen Kreishauptstadt Würzburg an das Königl. Landgericht Karlstadt.

Durch das Gerücht wird der oben belobten Behörde bekannt geworden sein, welche Ereignisse sich in bezug auf die Heilung presshafter Personen, als nemlich lahmer, gichtkranker, blinder und tauber Individuen durch den Herrn Fürsten von Hohenlohe sich zugetragen haben.

Die Königliche Regierung hat durch Reskript vom 27. v. M. befohlen, dass alle Personen, bei welchen Heilversuche mit oder ohne Erfolg gemacht worden sein sollen, in ein Verzeichnis aufgenommen und die näheren Verhältnisse ausgemittelt und dabei die Aerzte, welche die Patienten behandelt haben, mit ihrem Gutachten über den Zustand derselben vor und nach dem Heilungsversuche vernommen werden sollen.

Wir ersuchen demnach oben belobte Behörde dienstfreundlichst, die in anliegendem Verzeichnisse benannten Personen über die Art und Weise ihrer Herstellung dahin zu vernehmen, den Zustand derselben vor ihrer Heilung durch Zeugen zu konstatieren und von jenem nach der Heilung sich womöglich selbst zu überzeugen, die desfallsigen Verhandlungen mit dem Gutachten des behandelnden Arztes zu versehen und solche alsdann zur weiteren Beförderung an Königliche Regierungs anher zu übermachen.

Der I. Bürgermeister.

Der gleiche Erlass erging an das Kgl. Landgericht Volkach und beide stellten nun — die Protokolle hierüber finden sich in dem Faszikel Akten des Königlich Bayrischen Landgerichts Karlstadt bezw. Volkach, betreff Schwärmerei, religiöser Aberglaube, Heilungen durch Fürst Hohenlohe — eine Reihe von Erhebungen an, bei denen die betreffenden von Hohenlohe behandelten Personen amtlich vernommen und einer Art Inaugenscheinnahme seitens der damit betrauten Beamten unterzogen wurden. Es handelte sich hierbei um Fälle von Gichtbrüchigen, von Taubheit und Kinderlähmung, Epilepsie u. a. m. Der von den einschlägigen Behörden erstattete Bericht vom 25. Juli 1821 stellt folgende Ergebnisse zusammen:

a) Marg. Kiefer, Häfnerin, gichtlahm, sie ist noch jetzt lahm, wie vorher, geht an Krücken und ihre Gelenke sind von Gichtgeschwülsten unbrauchbar.

b) Georg Völker, Nagelschmied, gichtlahm, er nennt sich geheilt, dass er das nicht ist, springt jedem in die Augen, der ihn sieht, dass er schon vor der Heilung etwas gehen konnte, beweist seine eigene Erzählung.

c) Franz Brendel, Metzger von hier, durch Ausschweifung im Trunke äusserst geschwächt und nicht geheilt, soviel er vor der Heilung gehen und überhaupt seine Glieder brauchen konnte, kann er auch jetzt.

d) Franz Martin, auszehrend, nicht geheilt, sondern ganz in dem vorigen Zustande.

e) Michael Müllerklein, angeblich vorher auf einem Ohre taub, hält sich für gebessert.

f) Georg Röttinger, vorher harthörig und noch.

g) Margarethe Küttinn von Laudenbach, an einem akuten Rheumatismus·krank, hält sich für geheilt.

h) Michael Werthmann von Himmelstadt, von Kindergefraisen gelähmt und noch lahm wie vorher.

i) Michael Hilpert von Himmelstadt, fallsüchtig und blind, und durch die Kur um nichts gebessert.

k) Theresia Sevginn von Karlstadt, gichtlahm, nicht nur nicht geheilt, sondern über die misslungene Heilung nun gar verrückt, indem sie sich für verdammt und verworfen von Gott hält.

Unter dem gleichen Datum, an dem diese Berichte einliefen, erliess der Magistrat der Stadt Bamberg an die Landgerichte Karlstadt und Volkach ein Reskript folgenden Inhalts: In Ansehung der Heilungsversuche des geistlichen Rats Herrn Fürsten von Hohenlohe ist uns allerhöchst königliche Ministerialbestimmung in der Art zugekommen, dass

a) die Heilungsversuche (wenn erwähnter Fürst von deren Fortsetzung nicht selbst absteht) auf öffentlichen Plätzen niemals geschehen dürfen, dass

b) wenn sie in nicht öffentlichen Plätzen vor sich gehen, nur im Beisein einer obrigkeitlichen Person, dann

c) im Beisein eines Arztes vorzunehmen wären, dass

d) die Vorfälle, die Versuche in allen Beziehungen genau beobachtet, die Tatsachen mit aller Umsicht erhoben werden müssen; es ist ferner unerlässlich, dass

e) keinem angeblichen Kranken, der sich einem solchen Heilversuche zu unterwerfen gedenkt, hier der Aufenthalt gestattet werde, wenn er sich nicht über geeignetes Unterkommen und hinlänglich Subsistenzmittel ausweisen kann, es ist ferner unerlässlich,

f) dass ein solcher Hilfesuchender mit einer Legitimation seiner vorgesetzten Obrigkeit, sowie mit einem beglaubigten ärztlichen Zeugnisse über seine bisherigen Krankheitsumstände versehen sein muss.

Die Stellungnahme der Aerzteschaft ist aus den vorhandenen Urkunden kaum ersichtlich. Nur ein Memorandum des Gerichtsarztes Gessler zu Volkach, datiert den 17. Juli 1821, liegt vor und zwar folgenden Wortlauts:

Unterthänigster Bericht mit Anfrage des Gerichtsarztes Gessler.

An die Königliche Regierung des Untermainkreises.

Auf den 12. August, wo in Volkach das Fest des heiligen Crescentius hoch gefeiert wird, ist Fürst Alexander von Hohenlohe zur Ehrung diesses hierher eingeladen worden, nimmt derselbe diese Einladung an, so ist mit voller Gewissheit zu erwarten, dass auch hier dieselben Begebenheiten erscheinen werden, welche nach Ruf und Druckschriften in der Kreishauptstadt Würzburg vorgefallen sind, umsomehr da es bekannt ist, dass schon mehrere Menschen des hiesigen Bezirkes desselben religiöse Krankheitsheilung in Würzburg nachgesucht haben, da die Kirche, in der das Fest gefeiert wird, als die älteste Wallfahrtskirche und das darin befindliche Muttergottesbild schon von längster Zeit als Mirakelbild im Rufe stehen.

Da nun nach bestehender Physikatsinstruktion mir die Pflicht auferlegt ist, über Medizinalpolizey zu wachen, und keinem ärztliche oder chirurgische Praxis zu gestatten, der von der königlichen Regierung hierzu nicht besonders privilegirt ist, da es mir keineswegs zukömmt, von Gesetzen und Verordnungen mich oder andere zu dispensiren, die indessen oben berührte Begebenheiten einerseits selbst am Sitze der königlichen Regierung vorgefallen sind, andererseits aber auch, wie ich aus einem mir gerichtlich abgeforderten Gutachten schliessen muss, die vorgefallenen Ereignisse an der königlichen Polizey untersucht werden, so wolle mir die unterthänigste Anfrage gnädigst erlaubt seyn, wie ich mich zu verhalten habe und besonders dann, wenn Martin Michel miterscheinen sollte, um weder gegen das Gesetz noch gegen die scheinbare Konnivenz der königlichen Regierung zu fehlen, noch dem Strome mich unnötiger Weise und vielleicht mit Lebensgefahr zu widersetzen.

Unterthänigst gehorsamster

J. Gessler, Gerichtsarzt.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Die Bedeutung des Rhodans im Speichel.

Von Dr. A. Lohmann, Hofzahnarzt in Kassel.

Von grösster Bedeutung ist die Bewertung der im Organismus vorkommenden physiologischen Salze, werden doch durch ihren Mangel oder Ueberschuss erhebliche Störungen, namentlich auf dem Gebiete des Stoffwechsels angezeigt oder auch hervorgerufen.

Mit derselben Sorgfalt und Gründlichkeit, mit der man bisher Harnanalysen machte, untersucht man jetzt auch den Speichel; nicht nur um seine Reaktion, seine Fermentwirkung, sein chemisches Verhalten, seine Bakterienflora, seine physikalischen Eigenschaften festzustellen, sondern auch die physiologischen, in ihm enthaltenen Salze gebührend zu bewerten. Nach den neuesten Untersuchungen spielen hierbei die Rhodansalze eine Hauptrolle. Dass Rhodan normalerweise nicht nur im Speichel, sondern auch im Magensafte, Blut, in der Lymphe, Galle, Milz, im Harn vorhanden, ist ja bekannt. Die Menge des Rhodans im Speichel ist bei den einzelnen Menschen so verschieden, dass man eine genaue prozentuale Angabe nicht gut machen kann. Durchschnittlich enthält der menschliche Speichel 0,014 Proz., der menschliche Harn pro Liter 0,11 g.

(Beim Hunde z. B. findet sich Rhodan nur im Harn.)

Vor nahezu 100 Jahren wurde Rhodan durch Treviranus zuerst im Speichel nachgewiesen. Als feststehend dürfte durch die neueren Forschungen anzunehmen sein, dass Rhodan durch Spaltung der Eiweissprodukte entsteht. Man nimmt auch die Bildung aus Nitrilen an. Letztere bilden sich aus Aminosäuren durch Abspaltung von Kohlensäure und Oxydation. Wenn man ein Nitril in Gegenwart von Alkali auf Eiweiss einwirken lässt, so entsteht Rhodan. Durch die Versuche von S. Lang[1]) ist durch Eingabe von Nitrilen im Darmkanal der Hunde Rhodan nachgewiesen. Ein Hund, dem Zyankalium gegeben und zu gleicher Zeit unterschwefligsaures Natrium in die Blutbahn gespritzt wird, verträgt das Vierfache der tödlichen Dosis, in seinem Harn findet sich Rhodankalium. Die häufig beobachtete Tatsache, dass der Speichel der Raucher rhodanhaltig ist, erhält seine Erklärung dadurch, dass der Tabak sehr viel Rhodan enthält. Der Tabakrauch enthält Zyanverbindungen, die vom Organismus aufgenommen und im Speichel als Rhodankalium ausgeschieden werden. Von Low ist der Nachweis geliefert, dass bei Verwendung von Zyankaliumlösung zum Händewaschen zwecks Entfernung von Höllensteinflecken, sich sofort eine stärkere Reaktion auf Rhodankalium im Speichel zeigt, als vor dem Waschen. Dass Eisenpräparate den Zähnen schaden, erklärt man dadurch, dass Eisen sich mit dem Speichelrhodan verbindet und der Speichel seinen Schutzstoff einbüsst.

Durch ungemein zahlreiche Untersuchungen des menschlichen Speichels, wobei ich die einwandfreie Statistik von Prof. Michel-Würzburg in erster Linie erwähnen möchte, ist der Nachweis erbracht, dass zwischen Verminderung oder Fehlen der Rhodansalze und Zahnkaries ein Zusammenhang besteht. Auf die interessanten Arbeiten von Low, Beach, Müntz und Hecht möchte ich hier besonders hinweisen, durch meine bereits veröffentlichten Arbeiten und Untersuchungen dürfte wohl mancher bisher strittige Punkt in der Rhodanfrage aufgeklärt und sachlich bewiesen sein. Gröber hat festgestellt, dass der Rhodangehalt des Speichels vom Gesundheitszustand abhängig und bei Konstitutionsanomalien wesentlich verringert ist, meistens völlig fehlt. Metzner führt in seiner Dissertation (Leipzig) aus, dass bei Erkrankungen deshalb das Rhodan im Speichel sich verringert oder fehlt, weil es im Kampfe gegen die pathologischen Elemente durch Umwandlung im Organismus verbraucht, und dass bei grossen Gewebszerstörungen (eitrigen Einschmelzungen oder nekrotischen Auflösungen), wo der normale Stoffwechsel stets gestört, das Rhodan im Körper zum Schwinden gebracht werde.

Das Komitee zur wissenschaftlichen Forschung und Nachprüfung, mit J. W. Low-Buffalo als Präsidenten hatte seinerzeit amtlich die Zusammensetzung des Speichels im Verhältnis zur Karies und der Erosion untersucht (Dental Cosmos, Februar 1906, S. 190, Oktober 1906, S. 1029/1040). In dem Bericht heisst es (S. 1029): „In demselben Verhältnis wie das Sulfozyanat im Speichel im Uebermass anwesend ist, sind die Zähne relativ immun gegen Karies, während wir im Gegensatz hierzu bei den Personen, in deren Speichel wir kein Sulfozyanat entdeckt haben, ebenso unveränderlich weiche, schlecht verkalkte und kariöse Zähne vorgefunden haben."

In seiner Prorektoratsrede führte E. Ziegler-Freiburg schon im Jahre 1892 den Beweis, dass das Rhodan im Speichel als Schutzstoff zu betrachten sei, welcher die Bakterien in ihrem Wachstum behindert, sie ihrer Giftigkeit beraubt und in vielen Fällen abzutöten vermag.

Joseph sagt (siehe Archiv für Dermatologie 1904), dass das Rhodan nicht nur eine desinfizierende Wirkung ausübe, sondern auch eine erhebliche Beeinflussung des Stoffwechsels herbeizuführen vermöge.

Edinger, Treupel, Munk und Gröber haben festgestellt, dass das Fehlen von Rhodan stets eine Störung des Gesamtstoffwechsels anzeige und bei einem normal arbeitenden Organismus Rhodan vorhanden sein müsse.

W. Bentley und le Roy entdeckten, dass selbst stark verdünnte Lösungen von Natriumrhodanid die sonst so schwer löslichen Kalzium- und Magnesiumsalze in vitro und im Organismus zu lösen vermögen und haben mit Rhodan bei Arteriosklerose und harnsaurer Diathese ungeahnt gute Resultate erzielt[2]).

Dalmady Zoltán[3]) fand, dass dem Rhodan eine jodähnliche Wirkung zukommt, was mit den Ergebnissen der vorgenannten Autoren in Einklang zu bringen wäre.

Nerking (Med. Klinik No. 6, 1912) hat mit der Rhodanmedikation bei Arteriosklerose ausgezeichnete Erfolge erzielt. Er wandte zum ersten Male hierbei eine völlig ungiftige Rhodanverbindung an, das „Rhodalzid". Mit diesem Mittel, das ich ebenfalls seit Jahren mit grossem Erfolg verordne und auf das ich in meinen Ausführungen noch zurückkommen werde, hat auch Dr. med. G. Luda-Berlin-Schöneberg sehr gute Erfolge bei Arteriosklerose erzielt.

Rhodan ist ein physiologisch blutdruckherabsetzendes Mittel und mit dem Sinken des Blutdruckes wurde nach der Rhodalzidbehandlung in ganz kurzer Zeit ein Weicherwerden der verhärtetem Wand des Gefässrohres und wesentliche Besserung des Gesamtbefindens gefunden. Auch die symptomatischen Beschwerden wurden durch Rhodalzid in kurzer Zeit beseitigt. Der Blutdruck geht nach der Rhodalzidbehandlung schon in einigen Tagen auffallend schnell (20—25 mm) zurück.

Dass die Rhodansalze die zähschleimige Schutzhülle der Bakterien in den Plaques vernichten und viele gefährliche Toxine unschädlich machen, ist ja bekannt; deshalb schaltet die Anwesenheit von Rhodan im Speichel auch diejenigen Fälle von akutem Gelenkrheumatismus aus, welche infolge Infektion durch Saprophyten entstehen.

Durch die interessanten Versuche von Pickerill ist die hemmende Wirkung des Rhodans auf die Gährung der Kohlehydrate nachgewiesen.

Wir sehen ferner, dass bei mangelhaftem Speichelfluss oder beim völligen Versiegen der Sekretion kein Rhodan nachweisbar ist. Eine verminderte oder aufgehobene Speichelsekretion bringt aber all die vielen Krankheitserscheinungen hervor, die der Verlust der im Speichel vorhandenen Oxydasen, d. h. Fermente, welche die Oxydation im Organismus bewirken, folgert.

Bei dem völligen Sekretionsmangel der Schleimhäute, der Mund- und Rachenhöhle (selbstverständlich einschliesslich der Speicheldrüsen), der sogen. Xerostomie mit all den mannigfachen Begleiterscheinungen: Unmöglichkeit zu schlucken, zu kauen, zu sprechen, zu verdauen, hat sich die Darreichung von Rhodan glänzend bewährt. Ebenso ist es bemerkenswert, dass bei Ptyalismus, Atropinvergiftung, Erkrankungen des Mittelohres, Lungen- und Darmtuberkulose, bei malignen Geschwülsten (Karzinom), bei Krankheiten der blutbildenden Organe (Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark) kein Rhodan im Speichel nachweisbar ist. Eine Aufhebung bzw. Herabsetzung der Rhodanausscheidung ist namentlich bei harnsaurer Diathese, bei Lues in gewissen Fällen und bei Erkrankungen der Schilddrüse zu konstatieren. Es ist auffallend, wie rasch sich die Anzahl der roten Blutkörperchen nach Rhodanmedikation vermehrt. Dass auch der Speichel in seiner Zusammensetzung wiederum vom Blut abhängig, ist bekannt. Nach Kochsalzeinspritzungen z. B. zeigt sich sofort im Speichel der grosse Ueberschuss an Chlornatrium. Dieser Ueberschuss an Salzen wird von den Speichelzellen angezogen und in die Speicheldrüse geführt. Wenn Infektionserreger im Blute kreisen, z. B. bei Scharlach, so kann ein unnormaler Speichel (mit ungenügendem Schutzstoff versehen) das Ausbrechen des Scharlachexanthems in der Mundhöhle nicht verhindern. Rhodansalze im Speichel sind, wie erwiesen, auch hier von grösster Bedeutung. Man lächelt heute vielfach über die Aerzte älterer Schule, die sich vom Patienten erst die Zunge zeigen liessen. Sehr mit Unrecht, denn die belegte Zunge zeigt uns nicht nur den Schleimhautkatarrh, sondern des öfteren eine allgemeine Erkrankung. Wir finden hier Auflagerung von Epithelmassen, Speisereste und Bakterien. Bei den die Speichelabsonderung beeinflussenden Erkrankungen zeigt sich dieser Belag in erhöhtem Masse, ferner bei Lungenentzündung, Typhus, Cholera und verschiedenen Ausschlagsformen der Haut.

Bei Masern, Scharlach, Pocken, Skorbut, bei bedeutender Vermehrung der weissen Blutzellen (Leukämie), Syphilis, Erkrankungen der Gallengänge konstatieren wir gar häufig, dass Mundschleimhaut und Speichelabsonderung in Mitleidenschaft gezogen ist. Bei den verschiedenartigen Entzündungen der Mundschleimhaut sucht die Natur durch vermehrten Speichelfluss heilend einzugreifen und vermag dies auch solange die Schleimhaut unverletzt ist, tritt aber Geschwürseiterung ein, so ist dies unmöglich. Der vermehrte Speichelfluss, heilungsbestrebend, ist mit der Blutüberfüllung, die wir bei Entzündungen finden, zu vergleichen.

Bei all diesen Krankheitsbildern stellen wir eine negative Rhodanreaktion fest und wie die mannigfachen Formen der Stomatitis (auch als Begleiterscheinung bei Stoffwechselerkrankungen) schon jetzt so erfolgreich mit Rhodalzid, dem erwähnten Rhodanpräparat behandelt werden, so dürfte die Rhodanmedikation zur Mitbekämpfung der angeführten Krankheiten mit der Zeit eine grosse Rolle spielen.

Nerking hat meine Beobachtung, dass nach kurzer Anwendung eines geeigneten Rhodanpräparates (Rhodalzid) Tuberkelbazillen aus dem Auswurf verschwinden, bestätigt. Er führt in seiner Abhandlung folgendes aus: „Ist dies wirklich eine Folge der Rhodalzidmedikation, so sind zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder ist eine Allgemeinwirkung auf den Gesamtorganismus vorhanden, in diesem Falle wäre die Suche nach einem einfach zu nehmenden wirksamen Tuberkulosemittel von Erfolg gekrönt oder aber das Sputum ist bei der Passage der mit Rhodalzid beschickten Schleimhäute frei von Bakterien geworden; in diesem Falle wäre die Medikation von Rhodalzid bei allen Erkrankungszuständen, bei denen eine Passage, eine Vermehrung oder ein Haften von Bakterien in den Schleimhäuten stattfinden kann, jedenfalls am Platze, d. h. bei Diphtherie, Angina, Meningitis, Larynxtuberkulose und Darmtuberkulose."

Koch, der berühmte Forscher auf dem Gebiete der Tuberkulose, erblickt in der Speichelabsonderung einen ganz besonderen Hemmungsfaktor für die Entwicklung der Tuberkelbazillen.

Aus all dem angeführten ist ersichtlich, von welch hoher Bedeutung die normale Speichelbildung und Absonderung ist. Hier möchte ich noch den Soorpilz erwähnen, welcher doch nur bei trockenem Munde gedeihen kann.

---

[1]) Archiv für experimentelle Pathologie 34, 247 (1894).

[2]) Bentley: New York, Medical Journal 1908, II, p. 210. — le Roy: Therapeutische Monatshefte 1909, p. 502.

[3]) Dalmady Zoltán: Budapesté Orvosi Ujsag 1909, No. 30.

Gehen wir nun zu dem für die Zahnärzte wichtigsten Punkte, zur Karies der Zähne über und legen uns die Frage vor, welchen Einfluss üben die Rhodansalze hierbei aus?

Wenn **Miller** der Ansicht ist, dass die Karies vom Mundspeichel nie beeinflusst wird, da der Speichel weder bakterizid noch chemisch wirksam sei, so ist das in keiner Weise zutreffend und auch im Widerspruch, da er an anderer Stelle sagt, dass die Heiltendenz der Mundwunden eine ausserordentlich grosse sei und in keinem Verhältnisse stehe zur allgemeinen Heilkraft des übrigen Körpers. Wir sehen bei den grössten Verwundungen im Munde, ich erinnere nur an die komplizierten Kieferbrüche, wo das Zahnfleisch mitunter abgerissen und zerfetzt ist, wo wir Streptokokken und Staphylokokken und andere gefährliche Infektionserreger nachweisen können, selten eine Infektion. Wenn weiter **Miller** die Heilwirkung des Speichels bestreitet und behauptet, dass ja gerade bei den schlimmsten Infektionskrankheiten des Mundes ein starker Speichelfluss vorhanden sei, so muss dem entgegengehalten werden, dass bei all den Krankheitserscheinungen die mit starker Salivation begleitet sind, ich erinnere hier an Wasserkrebs (**Noma**), Stomatitis mercurialis, Skorbut usw. die Speichelzusammensetzung nicht normal ist, dass namentlich das **Rhodan** fehlt.

Alle Beweise **Millers**, dass der Speichel keine keimhemmenden, Gärung verhütenden Eigenschaften oder Schutzkörper habe, sind als völlig verfehlt zu betrachten, da die Versuche ausserhalb des Mundes also mit totem Speichel gemacht wurden, der wie bekannt, leicht in Fäulnis und Gärung übergeht. Dass der stetig fliessende, fortwährend erneute, sogenannte lebendige Speichel eine andere auch bakterizide Wirkung hat, ist ja jetzt als feststehende Tatsache zu betrachten.

Miller sagt jedoch wieder auf Seite 27 seines Werkes, dass der Speichel von Karies Immuner wenig Gärungserscheinungen zeigt. Dann gibt er selbst zu: „dass der normale menschliche Speichel imstande ist, gewisse Gifte und darunter wahrscheinlich auch solche bakteriziden Ursprungs unschädlich zu machen". Dass das Ferment des menschlichen normalen, rhodanhaltigen Speichels, eine sonst tödlich wirkende Dosis von Schlangengift unschädlich zu machen imstande ist, hat **Wehrmann** gefunden. Und so hat die volkstümliche Sitte, Schlangenbisse und Insektenstiche zu bespeicheln, eine gewisse Begründung.

Eine kalziumsalzreiche Diät vermehrt die alkalische Beschaffenheit und Quantität des Speichels und wie auch **Steinkamm** in seiner kürzlich erschienenen Arbeit erwähnte, ist es interessant zu beobachten, dass der Kalkreichtum des Bodens und Trinkwassers nicht ohne Bedeutung ist auf die Bildung des Rhodans im Organismus und dass die Vollkornschwarzbrotesser mehr Rhodan haben wie die Weissbrotesser.

Ob sich tatsächlich in der Kleberschicht des Roggens und gewisser Zerealien, Hülsenfrüchte, Reis etc., Rhodannatrium befindet wie behauptet wird, ist noch ganz unbewiesen.

Wenn die Fleischesser im allgemeinen mehr Rhodan im Speichel haben als die Vegetarier, so dürfte das dadurch zu erklären sein, dass bei Zersetzung des Fleischeiweisses mehr Rhodan abgespalten wird, als aus Pflanzeneiweiss. Durch eine Anzahl von Versuchen konnte ich feststellen, dass nach längerem Genuss von Süssigkeiten der Rhodangehalt im Speichel wesentlich abnahm. Diese auffallende Verminderung des Rhodans dürfte dadurch zu erklären sein, dass bei Einspeichelung und Invertierung des Zuckers Säuren entstehen (Zuckersäure, Schleimsäure, Weinsäure etc.), die mit den Rhodansalzen Zersetzung erleiden, es entsteht flüchtige, freie (HCNS) Sulfozyanwasserstoffsäure.

Die Wirkung des normalen, also Rhodansalze enthaltenden Speichels als Spülflüssigkeit ist nicht nur mechanisch, sondern auch chemisch, denn jede sich etwa bildende saure Reaktion wird durch den immer nachfliessenden alkalischen Speichel neutralisiert.

Höchst interessant und auch wohl von grosser Wichtigkeit ist die elektrische oder radioaktive Eigenschaft des menschlichen Speichels insofern, als dieselbe nur dann eintreten soll, resp. in vermehrtem Masse, je nach dem Vorhandensein von Rhodan.

Michel weist (No. 10 der „Deutschen Zahnheilkunde in Vorträgen S. 39) auf das elektrische Verhalten des Speichels hin.

Nagy nimmt an, dass die mit dem Speichel in den Magen gebrachte Elektrizitätsladung dort zur Auslösung von motorischen und sekretorischen Effekten führt.

Die Speicheluntersuchungen von Dr. F. **Schoenbeck**-Leipzig (s. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift, Jahrgang XV, No. 25) scheinen die These, dass der Speichel einen radioaktiven Stoff enthält, zu bestätigen. Es würde hier zu weit führen, die interessanten Ergebnisse dieser Arbeit zu diskutieren und muss ich deshalb in dieser Hinsicht auf die Orginalarbeit verweisen.

Es ist von grösster Bedeutung zu erfahren, dass die Radioaktivität des Speichels stets relativ zum Rhodangehalt ist.

Wir finden in all den Gegenden, wo Luft und Wasser stark radioaktiv ist, dass die ärmere Bevölkerung zum Teil doch schlechte Zähne hat und sehr anämisch ist, wenn dem Speichel die Rhodansalze fehlen. Herr Bezirksarzt Dr. **Gottlieb** in Joachimsthal hatte die Freundlichkeit, mir die gewünschte Auskunft über die dortigen Zahnverhältnisse zu geben. Sie stimmen mit den bisher gemachten Beobachtungen völlig überein.

Ich nehme an, dass die Methoden zur Prüfung des Speichels auf Rhodan, qualitativ mit Eisenchlorid nach Ansäuerung des Speichels mit Salpetersäure, quantitativ mit **Michels** Rhodankolorimeter, bekannt sind und weise nur kurz darauf hin, dass neuerdings die chemische Fabrik **Reisholz** ein Rhodanometer, auf eine Farbenskala eingestelltes Jodsäurestärkepapier, zur sofortigen annähernden Bestimmung von Rhodan im Speichel, speziell für ärztlichen Gebrauch, herstellt.

Sind wir nun jetzt auf Grund einer vorliegenden, ziemlich umfangreichen, zuverlässigen Statistik und einwandfreien sorgfältigen Beobachtung zu der Ueberzeugung gelangt, welche eminente Bedeutung die Rhodansalze im Organismus haben, so müssen wir uns zunächst fragen, in welcher Form wir die Rhodanmedikation am erfolgreichsten einleiten sollen. Seit Jahren hatte mich diese Frage intensiv beschäftigt. Das im Handel befindliche „Cariesan" liess mich im Stich, da es sehr schlecht vertragen wurde, Uebelkeit und Erbrechen verursachte. Ich verordnete dann, **Michels** Anregung zufolge Rhodannatrium, ein Präparat, das sehr hygroskopisch und ungemein schnell zerfliessend ist, so dass Patienten schon nach einigen Stunden mit der Wachs- oder Pergamentumhüllung ankamen und bemerkten, es sei alles zerflossen und nicht mehr zu gebrauchen. Später zur Vermeidung dieses Uebelstandes gab ich Natriumrhodanid in Lösung: Rp. Sol. Natr. rhodan. 2,6 : 10,0. D.S. morgens und abends 10 Tropfen zu nehmen, bei Kindern unter 14 Jahren die Hälfte. Auch in dieser Form wurde das Rhodan schlecht vertragen und hatte zum Teil recht üble Nachwirkungen.

Nach vielen Versuchen gelang es, dank der Mithilfe **Nerkings**, eine Rhodan-Eiweissverbindung herzustellen, deren gänzliche Ungiftigkeit und Harmlosigkeit unter Beibehaltung der therapeutischen Eigenschaften des Rhodans durch den Versuch am Tiere und gesunden Menschen sich erprobte. Diese Verbindung, die unter der Bezeichnung „Rhodalzid" in den Handel kam, hat sich wohl nunmehr, dank der grossen Erfolge, einen ersten Platz im Arzneischatz gesichert.

Rhodalzid ist ein sehr haltbares, wenig hygroskopisches Rhodaneiweiss von bestimmtem, selbst gleichem Rhodangehalt, welches mit schwachen Säuren keine giftige Sulfozyanwasserstoffsäure abspaltet und selbst in grösseren Dosen ungiftig ist. Es unterscheidet sich also, wie bereits ausgeführt, infolge seiner Ungiftigkeit vorteilhaft von den bisher bekannten Rhodanverbindungen. Rhodalzid kommt in Tabletten à 0,25 g mit je 0,048 g gebundener Rhodanwasserstoffsäure (HCNS) in den Handel und zerfällt mit Wasser ausserordentlich leicht und schnell.

Während der Behandlung mit Rhodalzid sind starke Mineralsäuren, z. B. Salzsäure, zu vermeiden. Die gleichzeitige Behandlung mit Eisenmitteln hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Rhodalzidbehandlung.

Das Rhodan des Rhodalzid geht schnell und zum grössten Teil in den Harn über. Harn, welcher vor der Behandlung keine oder kaum eine merkliche Reaktion auf Rhodan gab, zeigte schon nach Einnehmen von 2 Tabletten eine deutliche Reaktion auf Rhodan. Der Rhodangehalt des Harns steigt mit der Anzahl der genommenen Tabletten und mit der Dauer der Behandlung; er schwindet mit der Einschränkung oder mit dem Aufhören derselben allmählich bis zum normalen Rhodangehalt. Eine forcierte Behandlung scheint nicht so nachhaltig zu sein, wie eine auf längere Zeit erstreckte. Die Behandlung mit Rhodalzid äusserst sich auch durch den in wenigen Stunden nachweisbaren höheren Rhodangehalt im Speichel, in welchem es nach etwa eingestellter Rhodalzidbehandlung länger nachweisbar ist, als im Harn. Eiweiss ist während und infolge der Behandlung im Harn nicht vorhanden.

Ich habe Rhodalzid in nahezu tausend Fällen, mit durchweg befriedigendem Erfolg angewandt und nicht eine unangenehme Nebenerscheinung zu verzeichnen gehabt.

Die Indikationen für Rhodanbehandlung sind ja schon erwähnt. Es würde weit über den Rahmen meiner Aufzeichnung hinausgehen, wollte ich die zahlreichen Krankengeschichten und Erfolge hier nochmals anführen. Für die zahnärztliche Praxis hat sich das Rhodalzid bei Karies so sehr bewährt, dass es sich als eine der wertvollsten Waffen gegen diese so rapid um sich greifende „Volkskrankheit" bezeichnet werden kann, nicht nur, dass die Karies aufhörte, nein es ist viefach ein Verheilungsprozess, oder besser gesagt, die Bildung von Schutzdentin, konstatiert worden.

Es ist unmöglich, im Rahmen einer kurzen Arbeit alle Erkrankungen, bei denen Rhodalzid mit Erfolg angewandt wurde, aufzuzählen. Auf Grund reichen Patientenmaterials haben eine Anzahl praktischer Aerzte und Spezialisten ihre Heilerfolge mit Rhodalzid in wissenschaftlicher Abhandlung und durch Zuschrift niedergelegt.

Es kommen dauernd hauptsächlich in Betracht: Caries dentium, Stomatitis, alle Formen der Mandelentzündung, Kräfteverfall, Anämie, Entzündungen und Vereiterungen der Nebenhöhlen, Glossitis, Schleimhauterkrankung des Mundes und Affektion der oberen Luftwege, Heuschnupfen, harnsaure Diathese, Arterienverkalkung, Drüsenvereiterung, Nieren- und Blasenleiden, verschiedene Formen der Tuberkulose, Erkrankungen der Schilddrüse, gewisse Hauterkrankungen usw. Auch bei Hämophilie hat es sich, in notorischen Fällen, als zuverlässiges Mittel bewährt. Bei notwendiger Operation gibt man das Mittel 8 Tage vor und nach dem Eingriff.

Betreffs der Dosierung möchte ich auf Grund mehrjähriger Erfahrung empfehlen: während der ersten 8 Tage täglich 2 Tabletten, während weiterer 8 Tage täglich 3 Tabletten, dann 3 Tage aussetzen und darauf noch 14 Tage bis 3 Wochen täglich 2 Tabletten. Event. muss diese Behandlung nach einiger Zeit wiederholt werden. Bei Kindern fängt man ebenfalls mit kleiner Dosis an, sehr schwächlichen Kindern, unter 8 Jahren z. B. gibt man 8 Tage lang zuerst einmal täglich ½ Tablette, nach 8 Tagen verdoppelt man die Gabe. Nach 16 Tagen pausiert man 2—3 Tage. Es empfiehlt sich bei Kindern die Behandlung auf 2—3 Monate bei kleiner Dosis, vielleicht 1 Tablette täglich, mit kurzen Intervallen fortzusetzen. Die Tabletten sind möglichst kurz nach dem Essen zu nehmen und mit Wasser hinunter zu spülen. Zerbeissen resp. Zerkauen ist zu vermeiden. Als Geschmackskorrigens kann bei empfindlichen Patienten Zuckerwasser, Kakao, Milch etc. genommen werden. Zitronenwasser ist nicht empfehlenswert. Bei Uebersäuerung des Magens empfiehlt es sich, die Tabletten mit verdünntem Kalkwasser (1 Esslöffel auf ½ Glas Wasser) hinunter zu spülen. Von manchen Praktikern wird bei starker Magenübersäuerung gleichzeitig die Gabe einer halben Tablette Magnesium Perhydrol empfohlen. Starke Säuren (Mineralsäuren) sind während der Rhodankur zu vermeiden.

Ich habe Fälle verzeichnet, wo die Patienten längere Zeit hindurch die mehrfache Dosis aus Missverständnis genommen haben, ohne dass Beschwerden oder irgend welche Störungen eintraten. In einem Falle handelte es sich um die Gattin eines Stabsarztes, die an Oberkieferhöhleneiterung behandelt wurde, und die irrtümlich täglich 6 Tabletten genommen hatte. Hierbei konnte man die interessante Tatsache feststellen, dass im Sekret der Oberkieferhöhle das Rhodan deutlich nachweisbar war.

Im Juliheft 1912 der „Therapie der Gegenwart“ finden wir interessante Erfolge mit Rhodalzid seitens Dr. med. Schubert, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, verzeichnet, von denen ich die Fälle von Kehlkopftuberkulose mit starkem Schluckschmerz hervorheben möchte, wo nach kurzem Gebrauch von Rhodalzid Beschwerden und Allgemeinbefinden wesentlich gehoben wurden, ebenso nach Tonsillartumoroperation.

Vigo Andresen, Zahnarzt am Reichskrankenhaus in Kopenhagen, veröffentlicht in Heft 10 (Oktober 1910, 28. Jahrgang) der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde einen Artikel: „Untersuchungen über den Rhodangehalt des Speichels“ und glaubt, dass es empfehlenswert sei, das Rhodan als Beimischung zum Mundwasser zu verordnen und meint durch Resorption minimaler Mengen oder durch Geschmackseinwirkung, durch Reflexwirkung, eine reichlichere Rhodanausscheidung zu bewirken. — Alle meinerseits gemachten Versuche, Rhodan als Mundwasser zu benutzen, hatten gar keinen Erfolg, und ich muss mich den Ausführungen Michels verbo tenus anschliessen, wenn er schreibt: „Den Versuch, mit rhodanhaltigen Mundwässern zu arbeiten, halte ich für vollkommen aussichtslos, da auf diese Weise nicht das Rhodan in natürlicher Art dem Speichel beigegeben werden kann.“

Nachdem wir nun erkannt, welch ungeahnten Wert das Rhodansalz im Speichel hat und in dem Rhodalzid ein hervorragendes Mittel in der Rhodantherapie gefunden haben, schliesse ich meine Ausführungen mit der Hoffnung, und dem Wunsche, dass Aerzte und Zahnärzte mehr als bisher dieser eminent wichtigen Medikation ihr Interesse zuwenden möchten.

Bücheranzeigen und Referate.

A. Jolles: Chemie der Fette vom physiologisch-chemischen Standpunkte. 2., vermehrte und verbesserte Auflage. Strassburg, Karl J. Trübner, 1912. 148 Seiten. Preis 4 M.

Es ist bekannt, wie sehr in den letzten Jahren, seitdem das Interesse der Biologen und Physikochemiker sich in stark erhöhtem Masse dem bislang zurückstehenden Gebiet der Chemie der Fette zugewandt hat, eine reiche Ernte an neuen und wichtigen Ergebnissen gezeitigt wurde. Dies zeigt sich aufs deutlichste in der Art und dem Umfang der Neubearbeitung dieser nunmehr in 2. Auflage vorliegenden kurzgefassten Monographie. Auf eine Wiedergabe der einzelnen noch umstrittenen Detailforschungen wurde verzichtet. Dafür aber wird auf engem Raum eine vorzügliche Uebersicht des bislang zusammengetragenen gesicherten Tatsachenmaterials dieses Gebiets gegeben, wobei in geschickter Weise wertvolle tabellarische Zusammenstellungen eingefügt sind. Für die Auswahl des Stoffes waren in erster Linie die Gesichtspunkte der physiologischen Wichtigkeit massgebend, so dass hier ein Buch vorliegt, welches jedem Mediziner, welcher der Entwicklung dieses interessanten Gebiets zu folgen wünscht, dringend empfohlen sei. H. Schade-Kiel.

C. Oppenheimer: Grundriss der anorganischen Chemie. VII. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1912. 196 S. Preis M. 3.50.

Gegen die vorige Auflage ist dieser kleine Grundriss namentlich in seinem ersten allgemeinen Teil erweitert, so dass jetzt die ausgezeichnet geschriebene orientierende Einführung in die wichtigsten allgemeinen Fragen der Chemie 57 Seiten umfasst. Auch im spezillen Teil sind einige neuere Forschungsergebnisse, z. B. bezüglich des Radiums und seiner Verwandten, eingefügt. Der kleine Grundriss, welcher in schneller Folge seine 7. Auflage erlebt hat, kann demjenigen, der auf engstem Raum eine erste Orientierung auf dem Gebiet der anorganischen Chemie wünscht, auch in seiner neuen Gestalt wiederum sehr empfohlen werden. Schade-Kiel.

E. Abderhalden: Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. VI. Band. Mit 20 Textabbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1912. 300 Seiten.

Dieser 6. Band der an dieser Stelle schon wiederholt rühmlichst hervorgehobenen „Fortschritte“ bringt Uebersichtsreferate über die folgenden Themen:

1. Der gegenwärtige Stand der Seenforschung von Prof. Dr. W. Halbfass-Jena.
2. Eine neue Methode auf dem Gebiete der Geomorphologie von Doz. Dr. Alfred Rühl-Berlin.
3. Zur Frage der funktionellen Psychosen von Prof. Dr. Oswald Bumke-Freiburg i. B.
4. Regeneration und Verwandtes von Geh. Rat Prof. Dr. Dietrich Barfurth-Rostock.
5. Ueber optische Sensibilisatoren im Tier- und Pflanzenreiche von Doz. Dr. Walther Hausmann-Wien.
6. Grundlagen und Ergebnisse der radiaktiven Forschung von Prof. Dr. Otto Hahn und Dr. Lise Meitner-Berlin.

Auch dieser Band reiht sich seinen Vorgängern würdig an und wird sicher dazu beitragen, dem Unternehmen neue Freunde zu werben. H. Schade-Kiel.

Die Klinik der syphilitischen Aortenerkrankung von Dr. Ed. **Stadler,** Privatdozent an der Universität. Mit einer Tafel. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1912. 93 S. Preis 3 M.

Das Heft 1 der Arbeiten aus der medizinischen Klinik zu Leipzig bringt eine wertvolle Monographie über das im Titel bezeichnete Thema. Wenn man die Angabe des Autors, dass aus dem Leipziger Sektionsmaterial von 1906—1911 unter 256 Fällen erworbener konstitutioneller Syphilis in 82 Proz. sich schwielige Aortensklerose gefunden hat, zusammenhält mit den Erfahrungen, welche Oberndorfer jüngst hier über die Häufigkeit syphilitischer Aortenerkrankungen bekannt gegeben hat, so ersieht man schlagend die enorme Bedeutung der Spirochäteninfektion gerade auch für die Kreislauforgane. Dieser ätiologische Zusammenhang wird nun allmählich in seinem vollen Umfange aufgedeckt und die zusammenfassende, auf ein reiches Literaturverzeichnis gebaute Studie von Stadler wirft klareres Licht auf diese Verhältnisse. Nach einer historischen Einführung über das frühere Wissen betreff syphilitischer Herz- und Gefässkrankheiten, welches bescheiden genug war, erörtert Verfasser ausführlich die pathologische Anatomie, Aetiologie und Pathogenese der in Frage stehenden, offenbar sehr häufigen und auch sehr bedeutungsvollen Affektionen und bespricht, gestützt auf über 200 Fälle, die Häufigkeit und die Zeit des Auftretens, ferner die Beziehungen der genannten Krankheit zu den spätsyphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen. Ebenso wie pathologisch-anatomisch die Diagnose aus dem Befallensein der Adventitia und Media meist unschwer gestellt werden kann, ist auch das klinische Bild in einer grossen Reihe von Fällen charakteristisch genug, um am Lebenden rechtzeitig die Diagnose der syphilitischen Aortenerkrankung zu erlauben, wie Stadler im einzelnen auseinandersetzt. Besonders erörtert er auch die Beziehungen der Aortenklappeninsuffizienz zur vorausgegangenen syphilitischen Infektion. Hinsichtlich der Behandlung stellt Verfasser den Satz auf, dass die syphilitische Aortenerkrankung im Gegensatz zur Atherosklerose ein dankbares Objekt für die Behandlung sei, selbst noch in vorgeschrittenen Fällen. Referent kann diesem etwas optimistischen Urteile nur mit grosser Reserve beipflichten, denn es sind gerade auch aus letzter Zeit Fälle bekannt, wo trotz einer anscheinend durchaus regelrecht durchgeführten antiluetischen Behandlung die schwerste Aortenerkrankung mit tödlichem Ausgang sich entwickelte. Auch hinsichtlich der Fälle von syphilitischer Angina pectoris lauten die Erfahrungen durchaus nicht allseitig so günstig, wie z. B. jene von Weintraud. Dr. K. Grassmann-München.

Dr. **Paul Cohnheim,** Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin: **Die Krankheiten des Verdauungskanals (Oesophagus, Magen, Darm).** Ein Leitfaden für praktische Aerzte. Mit 17 Abbildungen im Text. Dritte, vermehrte und neubearbeitete Auflage. Berlin 1913. Verlag von S. Karger. 275 S. 8°. M. 8.60.

Ueber die inhaltliche Gediegenheit vorliegenden Werkes (von dem auch in Amerika 2 Auflagen verbreitet sind und das auch ins Englische übersetzt wurde) braucht wohl den Lesern dieser Wochenschrift nichts Neues gesagt zu werden. Das Buch ist heute in bestem Sinne schon so bekannt, dass man von ihm kurzweg als von dem „Cohnheim“ spricht. Vorliegende Auflage hat eine wertvolle Erweiterung gefunden durch Neuaufnahme von Abschnitten über die dem Magenspezialisten unentbehrlich gewordene Röntgenuntersuchung, über Endoskopie, über Bedeutung okkulten Blutes, Trypsinbestimmung etc. Auch die Therapie ist etwas umfangreicher berücksichtigt als früher. Fritz Loeb.

Th. Christen: Unsere grossen Ernährungstorheiten. Dresden bei Holze & Pahl. Ohne Jahreszahl. Klein 8°. 70 Seiten. 1 M.

Unsere beiden grossen Ernährungstorheiten sind der Glaube an den Wert reichlicher Eiweisszufuhr, speziell die Unentbehrlichkeit des Fleisches, und an den Alkohol. Als bestes diätetisches System wird das von Horace Fletcher empfohlen, das damit meines Wissens zum erstenmal von einem deutschschreibenden Universitätsdozenten anerkannt wird. Der populäre Ton ist in dem Schriftchen mit selten zu findender Geschicklichkeit getroffen, es ist zu populärer Propaganda ungemein geeignet und wird von vielen, auch wenn sie nicht ganz auf dem Standpunkt des Verfassers stehen, sehr begrüsst werden. Freilich wird manchem Arzt das Beweismaterial, z. B. die beigegebenen Kurven, die den Einfluss der Eiweisszufuhr und des Alkohols auf die „Leistungsfähigkeit“ beweisen sollen, weniger imponieren als dem Laien. Kerschensteiner.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Herausgegeben von Prof. Dr. **Julius Schwalbe,** Geh. Sanitätsrat. 586 Abbildungen. III. verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig 1912. Verlag von Georg Thieme. Seitenzahl 1044. Preis geb. M. 26.50.

Im Zeitraum von nicht ganz 5 Jahren hat dieses mit einem Stabe erlesener Mitarbeiter vom Herausgeber geschaffene Werk bereits die III. Auflage zu verzeichnen, ein Beweis, wie sehr es einem Bedürfnis in ärztlichen Kreisen entgegenkommt. Trotz der grossen therapeutischen Handbücher allgemeiner Art ist das vorliegende Werk für den Praktiker etwas sehr willkommenes, da es tatsächlich über alle Gebiete der praktischen Medizin so eingehende, zuverlässige und instruktive Angaben aus der therapeutischen Technik darbietet, dass es den Arzt, welcher es konsultiert, nicht leicht bei irgend einer Frage im Stiche lassen wird. Die Abbildungen sind sehr reichlich und jetzt zum allergrössten Teil technisch ausgezeichnet. Neu hinzugekommen ist das Kapitel über die Technik der Immunotherapie, das hinsichtlich einzelner Heilsera, z. B. des Antistreptokokkenserums vielleicht noch etwas erweitert werden könnte. Andere Kapitel sind bedeutend erweitert worden, der Text ist verbessert und ergänzt, theoretische Auseinandersetzungen sind noch mehr wie früher vermieden. So ist die vorliegende 3. Auflage wohl mindestens innerhalb der deutschen Literatur das beste, was wir über therapeutische Technik gegenwärtig an grossen Werken besitzen.

Dr. K. Grassmann-München.

Hofrat Dr. **S. Flatau**-Nürnberg: **Hundert Totalexstirpationen bei Myoma uteri ohne Todesfall.** Berlin 1913. Verlag S. Karger. 92 S. Preis M. 2.40.

Bei Betrachtung des Titels drängt sich einem unwillkürlich der Gedanke auf: „Zufallsresultate“. Wenn man die Arbeit aber genauer liest, so bekommt man die Ueberzeugung, dass Fl. seine glänzenden Resultate seiner ausgezeichneten Vor- und Nachbehandlung der Kranken, sowie seiner guten Technik verdankt. Abweichend vom Gewöhnlichen ist, dass Fl. das Abdomen mit einer langen Binde abstopft, die Gefässe einzeln ligiert, und nach der Versorgung der Gefässe, um Platz zu bekommen, den Tumor rücksichtslos am inneren Muttermund abträgt. Der verbleibende Stumpf wird mit einem scharfen Messer ausgeschnitten, so dass nur ein kleiner Portiorest zurückbleibt, der dann mit Katgut vernäht wird. Eine statistische Zusammenstellung der Fälle schliesst die sehr interessante Arbeit, die Fachkollegen wegen der zahlreichen, beherzigenswerten Anregungen, die in ihr enthalten sind, bestens empfohlen werden kann.

G. Wiener-München.

L'année psychologique, dixhuitième année. Publiée par **Larguier des Bancels** et le Dr. **Th. Simon.** Paris, Masson, 1912. 525 S. Preis 12 Fr.

Die von Binet gegründete Zeitschrift sucht sich auch nach seinem Tode auf ihrer Höhe zu halten. Sie enthält Artikel über theoretische Psychologie und experimentelle Untersuchungen. Von den letzteren sind zu erwähnen: Unterschiede in der Schnelligkeit der willkürlichen und der durch Reizung hervorgebrachten Muskelkontraktion (Imbert); auf welchen psychologischen Elementareigenschaften beruhen die Unterschiede zwischen den guten und den zurückgebliebenen Schülern (Lapie); drei Abhandlungen befassen sich mit der Verwertung und dem Aufbau der Binetschen Intelligenzprüfung (Bobertag, Goddart, Saffiotti); über den intellektuellen Stand (nach Binet) einer Anzahl weiblicher Verbrecher (Sullivan); interessant, aber vielleicht doch etwas zu kurz ist ein gedrängter Artikel über die neuesten Fortschritte der vergleichenden Psychologie (Bohn). Bleuler-Burghölzli.

Physiothérapie du Lupus par le Docteur **Léon Dekeyser,** ancien assistant du Service de l'hôpital Saint-Pierre à Bruxelles. Paris, A. Malovine, éditeur. 123 Seiten.

Verfasser bespricht in ausführlicher Weise die physikalische Behandlung des Lupus vulgaris und Lupus erythematodes: die Anwendung von hohen und tiefen Temperaturen; die Strahlentherapie und zwar ultraviolette Strahlen im Sonnenlicht, im elektrischen Bogenlicht, Quarzlampe; die Röntgenstrahlen, das Radium. Alsdann wendet er sich zur Elektrolyse und der Ionisation, einer schon mehr medikamentösen Beeinflussung; den Hochfrequenzströmen und der Wasseranwendung.

Im zweiten Teil setzt er die gemischten Behandlungsarten auseinander — Kombination von physikalischen und nicht physikalischen Methoden und Verbindung verschiedener physikalischen Methoden miteinander.

Verfasser gibt seinem Buch eine grössere Anzahl von Abbildungen bei, die uns zum Teil aus Preislisten bekannt sind.

Für den Fachmann bietet es nichts Neues; es ist aber übersichtlich und logisch zusammengestellt und empfiehlt sich hiermit dem Anfänger in der Dermatologie und demjenigen Arzte, der mit Lupusbehandlung nur ab und zu sich zu beschäftigen hat.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Die Prostitution, ihre hygienische, sanitäre, sittenpolizeiliche und gesetzliche Bekämpfung. Von Dr. med. **Stephan Leonhard,** z. Z. Prosektor an der Universität Münster i. W. Verlag von Ernst Reinhardt, S. 307, Preis 4 Mark.

Kongresse der Vereine zur Bekämpfung des Mädchenhandels, zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, zur Hebung der Sittlichkeit usw. zeigen, welch ein Interesse die Gegenwart der Prostitutionsfrage entgegenbringt. Wie sie zu lösen ist, ob sie überhaupt gelöst werden kann — darüber sind sich die Parteien nicht einig. Die eine hofft, die Prostitution überhaupt auszurotten. Hierzu bedarf es, wie Iwan Bloch in seinem Werke, die Prostitution — siehe Münch. med. Wochenschr. No. 41, S. 2239, 1912 — nachzuweisen sich bemüht, einer ganz neuen Ethik im Sinne der Anerkennung der Sexualität. Aber der Weg zum Ziele ist lang. Die andere, unseren Tagen näherstehende, müht sich um das schneller Erreichbare: die Eindämmung der Prostitution und die Verminderung ihrer die Gesamtheit schädigenden Folgen. Im Sinne dieser zweiten Partei ist das Buch von Leonhard geschrieben. Demzufolge wendet es sich auch mehr an den Sexualpathologen als das Blochsche Werk es tut. Der Verfasser sagt im Vorwort, es sei ihm nicht darum zu tun, unausführbare Ideen zu Papier zu bringen oder sich in uferlosen Utopien zu ergehen, sondern Vorschläge zu konstruieren, die sich auf bereits gemachten Ratschlägen und Versuchen aufbauen und sich unter allen Umständen erfolgreich zur Ausführung bringen lassen. Ref. stimmt mit Verf. überein, dass der Stoff erschöpfend, aber dennoch kurz und verständlich geordnet den Lesern vorgeführt werde. Aus allen Zeilen spricht die Erfahrung, welche Verf. auf dem Gebiete durch die Praxis gesammelt hat. Seine Erwartungen für gänzliche Ausrottung des Uebels sind offensichtlich nicht hoch gespannt.

Der erste Teil ist ein theoretischer. Er beschäftigt sich mit der Geschichte der Prostitution, ihrem Wesen und ihren Ursachen, ihrem Umfang, den Hauptrichtungen ihrer Bekämpfung und der Notwendigkeit der Bekämpfung. Offen bekennt sich Leonhard als Anhänger der Reglementierung und als Gegner des Abolitionismus. Auch er will durch Aenderung gewisser sozialer Verhältnisse die Quelle der Prostitution zum Versiegen bringen, aber die Verwirklichung dieser Evolution nicht abwarten, sondern sich mit der tatsächlich vorhandenen Prostitution als der hauptsächlich fassbaren und sichtbaren Quelle der Geschlechtskrankheiten befassen. Und das kostet Geld. Deshalb fort mit dem bisherigen kleinlich knauserigen und bureaukratischen System.

Der zweite Teil, Prophylaxe, wendet sich den Vorbeugemitteln der Prostitution zu. Er setzt auseinander die Erziehung und Aufklärung, Besserung der Wohnungsverhältnisse, die Fürsorge für uneheliche Kinder, die Besserung der sozialen Verhältnisse, frühzeitige Eheschliessung, Kampf gegen den Alkoholismus, Schutz unehelicher Mütter, Bekämpfung der Pornographie, Kampf gegen den Mädchenhandel. Er behandelt also die Mittel, welche schliesslich mal ein günstiges Ergebnis haben können, deren Einfluss aber von den jetzt Lebenden schwerlich gespürt werden kann.

Der dritte Abschnitt, der Ausdehnung nach auch der längste, erörtert sozusagen die Technik, mit der den Folgen der nun einmal vorhandenen Prostitution zu Leibe gegangen werden soll. Ich möchte ihn als Therapie der Prostitution bezeichnen. In ihm behandelt Leonhard die sanitätspolizeilichen Massnahmen, die Untersuchungslokale, die Kontrollärzte, die Untersuchungsart, Ueberwachung der heimlichen Prostitution; die Animierkneipen, die männliche Prostitution, das Gesundheitsamt, die Sittenpolizei, Schweigepflicht und Berufsgeheimnis, Kostenpunkt und Heranziehung der Krankenkasse — ganz besonders interessant sind die Gedanken über Prostituiertenkrankenkassen — die Prostitutiertenfürsorge und die Reform der Sittenpolizei.

Der vierte Teil beleuchtet die vielfachen Widersprüche in der Gesetzgebung bez. der Prostitution — Kuppelei und ihre Duldung — und fordert einheitliche logische Bestimmungen für das ganze Reich.

Auch die Rassenhygiene kommt zu ihrem Recht.

„Und könnte trotzalledem eine Ausrottung der Prostitution auch in ferner Zukunft nie erreicht werden, so kann doch manches gebessert, und besonders können die sittlichen und gesundheitlichen Schäden, an deren Folgen die ganze Nation zu tragen hat, herabgemindert werden.“

Am Schluss 180 Literaturnachweise.

Gleichgültig ob der Leser den Standpunkt des Verfassers teilt oder nicht: jedenfalls wird die Lektüre des Buches sein Wissen bereichern, und er wird seine Freude haben an der klaren, offenen, männlichen Behandlung des grossen Stoffes.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Die Geschlechtskrankheiten und ihre Verhütung im k. u. k. Heere, in der k. u. k. Landwehr und in der k. u. k. Marine mit vergleichender Berücksichtigung fremder Staaten. Von Dr. **Josef Urbach.** Wien, Josef Safar. Preis 5 M. 95 Seiten.

Die eingehende Arbeit bringt im ersten Teile die Ergebnisse der Statistik, verbunden mit der notwendigen Kritik. Wie notwendig eine solche ist, zeigt die angeführte Aeusserung eines finnischen Militärarztes, welcher zugibt: „Wir haben, um zu einer geringen Krankenzahl zu gelangen, nur die allerschwersten Tripperfälle im Krankenhause behandelt und in die Statistik aufgenommen, die übrigen waren ambulante Kranke."

Der zweite Teil befasst sich mit der Verhütung der Geschlechtskrankheiten und bespricht die verschiedenen Vorschläge, die in dieser Beziehung gemacht wurden. Angenehm fällt bei der Arbeit auf, dass der Verfasser sich gleich weit von übertriebenen Erwartungen, wie von einer lähmenden Mutlosigkeit entfernt hält. Die Vorschläge, die Urbach bringt, haben den Vorteil, dass sie aufs Ganze gehen und der Vielgestaltigkeit der Personen und Umstände gerecht werden.

Siebert.

Dr. med. **M. Fiebig: Die Gesundheitsverhältnisse der Rheinischen Missionsarbeiter.** Protokoll der VI. Jahresversammlung des Deutschen Instituts für ärztliche Mission, Stuttgart 1912.

Fiebig hat die Krankenstatistik von 775 Missionsarbeitern der Rheinischen Mission, nämlich 385 männlichen und 390 weiblichen bearbeitet. Eine Berechnung lehrte unter anderem, dass 85 Proz. der erwähnten Missionsarbeiter in die Ehe treten. Die Kinderzahl in Ehen von genügender Dauer betrug im Durchschnitt 5, die Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit abgerechnet, während auf 7 fruchtbare Ehen eine kinderlose kommt. In bezug auf die Sterilität der Ehen bei den Missionaren zeigen sich also auch in den tropischen Gebieten dieselben Verhältnisse, wie sie auf Grund von Tausenden von Fällen für England und Amerika berechnet worden sind. Hierdurch wird die Ansicht, dass Europäerehen in den Tropen weniger fruchtbar sind als in der Heimat, widerlegt.

Hervorzuheben sind die Todesfälle im Mutterberuf bei den Missionarsfrauen. Die Zahl derselben ist ebenso gross, wie die Sterblichkeitsziffern der Frauen bei sämtlichen akuten Infektionskrankheiten, inklusive die Lungentuberkulose. Es starben über 5 Proz. der Missionarsfrauen während und infolge des Gebäraktes. Da diese Zahl in Deutschland noch nicht ganz 1 auf 1000 beträgt, so war die Lebensgefahr bei diesem physiologischen Akt für die Missionarsfrauen 50 mal grösser, als sie bei den Frauen im Vaterland ist.

Was die Dienstperioden betrifft, so zeigte es sich, dass die Missionare in Deutsch-Südwestafrika in der ersten Periode 10—17 Jahre dienen konnten. Fiebig macht den sehr berechtigten und beachtenswerten Vorschlag, die erste Dienstperiode der Beamten und Soldaten in Südwest, die im letzten Sommer vom Reichstag von 3 auf 4 Jahre verlängert wurde, womöglich noch um einige Jahre zu verlängern. Die auf diese Weise gesparten Gelder könnten den betreffenden Beamten und Soldaten dadurch wieder zugute kommen, dass ihnen die Möglichkeit zur Verheiratung mit deutschen Frauen erleichtert wird. Auf diese Weise wäre beiden Teilen geholfen, dem genannten Personal und der Kolonie.

Olpp-Tübingen.

Leonardo da Vinci: Quaderni d'Anatomia II. Ventiquattro fogli della Royal Library di Windsor. — **Cuore: Anatomia e Fisiologia.** — Publicati da Ove C. L. Vangensten, A. Fonahn, H. Hopstock. Con traduzione inglese e tedesca. Christiania, Jacob Dybwad M. C. M. XII. 12 Bl. + 2 × 47 pag. SS. × 3 Bl. + 30 Tafeln. Hochfolio. 90 M.

Sicher schreitet die grosse Arbeit weiter: nach Jahresfrist der zweite Band; und der dritte Band, die Geschlechtsorgane enthaltend, ist so weit gefördert, dass auf sein Erscheinen im Jahre 1913 gerechnet werden kann. Der vorliegende zweite Band ist in seinen Reproduktionen von mindestens der gleichen Vollkommenheit; einige Aeusserlichkeiten sind praktischer gestaltet. Dieser Band besteht aus 23 Blättern und einem Blattfragmente, die schon dadurch als zusammengehörig sich erweisen, dass sie sämtlich auf dem gleichen blaugrauen Zeichenpapier gezeichnet bzw. geschrieben sind. Als Entstehungszeit kann man das letzte Jahrzehnt in Leonardos Leben annehmen; denn auf einem der Blätter findet sich oben am Rande die Datierung von Leonardos Hand „addj 9 dj giennaro 1513", das wäre also nach unserer heutigen Rechnung der 9. Januar 1514, und am 2. Mai 1519 ist er gestorben. Wir haben somit hier, wo wir sein Ringen um die volle Erfassung der Blutbewegung, der Herzaktion, der Lungenaktion und der Thoraxfunktionen vor uns sehen, wohl sein letztes Vermächtnis vor uns auf diesem Gebiete, wenn auch noch andere noch unveröffentlichte Studien über die Anatomie und Physiologie des Herzens von seiner Hand vorhanden sind, die in anderem Zusammenhange später veröffentlicht werden sollen. Doch mit der Behandlung dieses wichtigen anatomisch-physiologischen Problemes, das er in eifrigster Untersuchung mächtig gefördert hat, wenn es ihm auch seine letzten Rätsel nicht erschloss, ist der Inhalt dieses Bandes lange nicht erschöpft. Leonardo erforscht hier die Muskulatur des Halses, die longitudinale Rumpfmuskulatur, die Muskeln des Zwerchfells und der Bauchwand und den Mechanismus der Darmentleerung wie den der Atmung, der in der Ausdehnung der Lungen durch die gemeinsame Aktion der Thoraxmuskulatur und des Zwerchfells beruht; einen Eintritt von Luft von den Bronchialverzweigungen aus in die Blutbahn und von da ins Herz weist er experimentell durch Aufblasen der Lunge als unmöglich nach. Im Herzen macht er in einem Falle die Beobachtung eines offenen Foramen ovale und notiert dies für weitere Prüfung, ohne es zu generalisieren. An Diskursen zur allgemeinen Anatomie ist kein Mangel, über Nerven, Muskeln, Sehnen, Faszien, Ligamente und Knochen, über das spezielle Verhältnis der Muskeln zu ihren Sehnen; ferner wird über die Ausscheidung und Zirkulation beim Embryo, über Vogelflug, über den Einfluss der Sonne und des Mondes auf Ebbe und Flut usw. gehandelt und die Frage erörtert, ob durch Zeichnungen oder durch Beschreibungen die anatomischen Verhältnisse des Körpers sich besser wiedergeben lassen. Er preist die Mathematik, die allein das wahre Wissen von den Dingen vermittele und spottet über die, die an der Oberfläche bleiben, und über die Unbelehrbarkeit der Gelehrten, während fortschreitende Sicherheit der Erkenntnis Liebe und Begeisterung wecken, die zur Gewinnung neuer Erkenntnis aneifern. Darum mahnt er auch zur Verehrung der grossen Geister der Menschheit.

Karl Sudhoff.

J. Lionel Tayler: The Nature of Woman. (Die Natur des Weibes.) London 1912 bei A. C. Fifield. Preis M. 3.50. 186 S.

Das vorliegende Büchlein befasst sich mit der modernen Frauenbewegung und erörtert die nur zu häufig übersehene biologische Seite der Frage. Die extremen Frauenrechtler betrachten die Frau als Mann mit weiblichen Geschlechtsorganen, und fordern daher absolute Gleichstellung der beiden Geschlechter bei der Erziehung und im späteren Leben. Nach Ansicht des Verfassers ist dieser Standpunkt biologisch verfehlt. Das Geschlecht gibt sich nicht nur in seinen äusserlichen Formen kund, sondern drückt auch dem Charakter und der Psyche einen individuellen Stempel auf. Mann und Weib ergänzen einander in dieser Hinsicht, man kann daher weder von einer Gleichheit noch Superiorität des einen oder anderen Geschlechtes reden. Die modernen Frauenrechtler werfen ihre Individualität, diesen kostbarsten Schatz der Natur, weg und gefährden dadurch sich selbst und die Zukunft der menschlichen Rasse. Gegen die Bestrebungen, die Erziehung und Stellung der Frau zu verbessern und modernen ökonomischen Verhältnissen anzupassen, ist nichts einzuwenden, solange sich dieselben innerhalb der biologischen Grenzen bewegen. Nach wie vor bleibt aber das Heim und die Familie die geeignetste Wirkungsstätte der Frau. — Das Buch ist in allgemein verständlicher und anregender Weise für Laien geschrieben, trotzdem gibt sich auf jeder Seite die tiefe Gedankenarbeit und der wissenschaftliche Ernst des Verfassers kund. Er verspricht sich im Vorworte nur einen kleinen Leserkreis. Nach meiner Meinung reicht jedoch dieses Buch über das alltägliche Niveau weit hinaus und sollte daher von vielen gelesen und beherzigt werden.

P. Daser-London.

Hans Much: Denken und Schauen. Würzburg, Verlag Kurt Kabitzsch, 1913. 135 S. Preis geb. M. 4.50.

Aus der Reihe tiefempfundener Gedichte, die den Band füllen, sei als Probe des dichtenden Kollegen das folgende hieher gesetzt:

Mikroskop.

Hat dein Auge wissensdurstig
Schönheitsfroh die Welt genossen,
Blieb dir doch die grösste Freude
Und die schönste Welt verschlossen.

Alle Lust wird hier vertiefter,
Alle Farben leuchten klarer,
Alle Form wird gross und einfach,
Alle Weisheit scheint dir wahrer.

Doch aus all der reinen Fülle:
Farben, Formen, Tod und Keimnis —
Gleich unnahbar winkt und lächelt
Hoheitsmächtig das Geheimnis.

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 76. Band, 3. u. 4. Heft.

11) H. Tachau: **Der diagnostische Wert der Harnpepsinbestimmung.** (Aus der I. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.)

Bei 27 Patienten mit normalem Mageninhaltsbefund fanden sich 23 mal normale, 2 mal verminderte Werte, 2 mal maximale Herabsetzung des Harnpepsins, bei 15 Patienten mit Subazidität und normalem Pepsinbefund im Magen waren 13 mal normale, 2 mal verminderte Harnpepsinwerte, bei 20 Patienten mit Anazidität und stark herabgesetzter Pepsinsekretion 6 mal normale, 4 mal herabgesetzte Werte, 10 mal maximale Herabsetzung des Harnpepsins, bei 12 Patienten mit Magenkarzinom 2 mal normale, 3 mal verminderte Werte, 1 mal maximale Herabsetzung des Harnpepsins zu konstatieren. Das Verhalten des Harnpepsins gibt also keine sicheren diagnostisch verwertbaren Aufschlüsse. Es ist weder bei einer Herabsetzung der Fermentmenge im Harn mit Sicherheit eine krankhafte Veränderung der Magensekretion anzunehmen, noch bei normaler Harnpepsinmenge eine Magenaffektion auszuschliessen. Auch für die Differentialdiagnose des Magenkarzinoms gibt die Harnpepsinuntersuchung keine verwertbaren Anhaltspunkte.

12) Marie Kaufmann-Wolf: **Weiterer Beitrag zur Kenntnis des Schicksals Syphiliskranker und ihrer Familien.**

Die Verfasserin stellte im Anschluss an eine frühere Arbeit, in welcher die Resultate der Krankengeschichten und Katamnesen von 19 Patienten aus der Erbschen Klinik verwertet waren, Nachforschungen über das Schicksal von 9 Patientinnen der psychiatrischen Klinik an, bei denen zumeist progressive Paralyse diagnostiziert worden war. Die Untersuchung ergab: von den 20 Ehegatten, welche der Familie der 9 Patienten angehörten, ist mehr als die Hälfte (11) gestorben, hauptsächlich an nervösen Erkrankungen. Konjugale nervöse Erkrankungen sind darunter 4 (darunter nur 2 metasyphilitische, 1 Tabes und 1 Paralyse). Schwere Erkrankungen der Zirkulationsorgane treten gegenüber den Resultaten der ersten Studie als Todesursache bedeutend zurück, Mitbeteiligung des Zirkulationsapparates findet sich jedoch bei beiden Kategorien in ziemlich gleicher Weise etwa in der Hälfte der Fälle. Die grosse Zahl und die Schwere der nervösen Erkrankungen spricht dafür, dass es eine für das Nervensystem besonders verhängnisvolle Art der syphilitischen Erkrankung im Sinne Nonnes, eine Lues nervosa gibt. Sehr auffallend ist ferner die überaus traurige Beschaffenheit der Nachkommenschaft dieser Familien. Es konnten 33 Aborte, Früh- oder Todgeburten und nur 33 lebend geborene Kinder eruiert werden. Von diesen 33 lebend Geborenen lebten zur Zeit der Nachforschung noch 13, von diesen schienen aber nur mehr 2 körperlich, geistig und moralisch intakt zu sein. 16 waren in frühester Jugend, 3 an Suizid, 2 an Epilepsie, 1 an einer Darmoperation gestorben, von den 13 lebenden sind 11 entweder mit Gehör- und Augenkrankheit, oder mit Schwachsinn, oder mit Epilepsie, Hysterie, nervöser Aufregung, moralischen Defekten, oder sonstiger psychopathischer Anlage behaftet. Im Gegensatz zu dieser schweren Form der Lues nervosa stellt die Syphilis occulta, welche das Material für die erste Studie geliefert hatte, ein verhältnismässig leichtes Krankheitsbild dar.

13) E. Gressot: **Zur Lehre von der Hämophilie.** (Aus der med. Klinik des Bürgerspitals in Basel.)

Der vom Verf. beobachtete Fall betraf einen 27 jährigen Arbeiter, der an einer Blutung aus einem Magengeschwür zugrunde ging. Die Nachforschungen ergaben die bekannten Hereditätsverhältnisse mit der Eigentümlichkeit, dass der Patient der Generation angehörte, in welcher die Krankheit erstmals zum Ausbruch kam: in der ersten Generation sind alle männlichen Mitglieder getroffen, in der zweiten Generation fast mathematisch genau nur die Hälfte, entsprechend dem Mendelschen Gesetz. Die Regenerationskraft des Blutes war eine bedeutende. Es fand sich normale Zahl der weissen Blutkörperchen mit relativer Lymphozytose und leichter Vermehrung der Eosinophilen. Die Resistenz der Erythrozyten gegen Hämolyse war deutlich vermindert. Die Gerinnungszeit des Blutes war sehr erheblich verlängert, bis zu 6 Stunden 15 Min. Die bei den diesbezüglichen Untersuchungen beobachteten grossen Schwankungen fanden ihre Erklärung in der nicht immer genügend vermiedenen Beimischung von Gewebssaft zum Blut. Die Verzögerung der Gerinnung war auch während der Blutungen sehr erheblich. Physiologische Kochsalzlösung, KCl- und Na_2CO_3-Lösung bewirkten eine leichte Verzögerung der Blutgerinnung, $CaCl_2$ eine bescheidene, aber deutliche Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit. Defibriniertes normales Blut erhöhte die Gerinnungsfähigkeit mehr als Serum, frisches Serum mehr als altes oder auf 60° erhitztes Serum, klar durch Tonfilter filtriertes normales Menschenserum beschleunigte die Gerinnung in keiner Weise. Organextrakte, vom Kaninchen gewonnen, waren sehr wirksam, durch Filtration durch ein Tonfilter büssten sie sehr an Wirksamkeit ein. Aufschwemmung von Lehm, also feinste suspendierte Teilchen beschleunigten die Gerinnung, aber nicht in dem Masse, dass die Gesamtwirkung der Organextrakte nur auf ihre Eigenschaft als Suspension feinster Bestandteile zurückgeführt werden könnte. Eigenes Kantharidenblasenserum des Hämophilen hatte eine gerinnungsbefördernde Wirkung. Der Gehalt des hämophilen Serums an Antithrombin war geringer als normal, ebenso der Gehalt an Fibrinferment und Thrombokinase. Die Untersuchung mit Extrakten aus den Organen des Patienten ergab, dass in denselben kein Mangel an Thrombokinase vorhanden war, sondern eher das Gegenteil. Es kann sich daher bei der Hämophilie nicht um einen allgemeinen Mangel an Thrombokinase, sondern nur um einen Mangel desselben im Blut selbst und in den Gefässendothelien handeln. Therapeutische Versuche mit Menschenserum sowie defibriniertem Menschenblut waren erfolglos. Ebenso Versuche mit „skeptophylaktischem" Kaninchenserum — Kaninchen waren durch intravenöse Einverleibung von Organextrakten immun gegen neue Injektionen derselben, „skeptophylaktisch", gemacht worden, d. h. es hatte sich wahrscheinlich ein gegen die Thrombokinase gerichteter Antikörper gebildet. Die Hoffnung, durch Einspritzung dieses skeptophylaktischen Serums auf reaktivem Wege beim Hämophilen eine stärkere Produktion von Thrombokinase auszulösen, erfüllte sich also nicht. Auch Autotransfusion sowie Injektion von Pepton Witte waren erfolglos. Auch durch Einflössen von rohem Fleischsaft während der Magenblutung liess sich keine Beeinflussung der Blutung erzielen.

14) O. Hansen: **Ueber einige Wirkungen grosser Dosen Natr. bicarb. bei Diabetes mellitus.** (Aus der med. Abteilung A des Rigshospitals in Christiania.)

Die Beobachtungen ergaben häufig Zunahme des Körpergewichts bei Diabetikern bei täglicher Zufuhr von 20—30 g Natr. bicarb.; bei längerem Gebrauch trat Gewichtskonstanz oder wieder Abnahme ein. Die Gewichtszunahme ist auf Wasserretention zu beziehen. Albuminurie, die bei Diabetes häufig nur durch die Azidose verursacht wird, schwand in vielen Fällen oder wurde doch wesentlich geringer. In einem Falle, bei welchem grosse Atmung, träges Sensorium, kollabiertes Aussehen und frequenter Puls als Komasymptome anzusprechen waren, wurde durch intravenöse Infusion von 5 Liter 4 proz. Auflösung von Natr. bicarb. in 0,9 proz. physiolog. Kochsalzlösung in 4 Absätzen Heilung erzielt, welche aber nach 2 Monaten von einem neuen tödlichen Koma gefolgt war. Bei 5 weiteren Patienten mit Coma diabeticum konnte die Injektion von Natr. bicarb. den Tod nicht aufhalten; bei 3 der Fälle traten im Anschluss an die Injektionen tonisch-klonische Krämpfe auf.

15) G. Gjestland: **Ein Fall von Paralysis agitans mit bedeutender Vergrösserung der Glandulae parathyreoideae.** (Aus der med. Abteilung A des Rigshospitals zu Christiania.)

Bei einem 75 jährigen, an Paralysis agitans leidenden, an einem Erweichungsherd im Grosshirn und Bronchopneumonie zugrunde gegangenen Tischler ergab die Sektion eine beträchtliche Vergrösserung der Epithelkörperchen, von denen das grösste 40 mm lang und 10 mm breit war. Ob die Paralysis agitans zu den Epithelkörperchen in Beziehung zu bringen ist, bzw. als durch eine Hyper- oder eine Hypofunktion derselben hervorgerufen anzusehen ist, ist noch völlig unklar.

16) H. Curschmann: **Ueber intermittierende Basedowsymptome (bei Tabes dorsalis und Bronchialasthma).** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Mainz.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

17) M. Georgopulos: **Ueber die entgiftende Tätigkeit der Parathyreoidea bei der Nephritis.** (Aus dem Laboratorium des städt. Krankenhauses Elpis in Athen.)

Die Mehrzahl von Kaninchen, welchen die Thyreoidea ohne die Epithelkörperchen exstirpiert und Urannitrat injiziert wurde, lebten 2 Tage länger als die Kontrolltiere, welchen bloss Urannitrat injiziert wurde, bei welchen also die antagonistische Wirkung der Schilddrüse erhalten geblieben war. Wurden die Thyreoidea mit den Epithelkörperchen oder die Epithelkörperchen allein zu einer Zeit herausgenommen, wo infolge der Uranwirkung schon Anurie sich eingestellt hatte oder unmittelbar bevorstand, so liess sich keine Verlängerung des Lebens erzielen gegenüber nicht operierten Tieren. Wurden die Schilddrüsen entfernt und gleichzeitig doppelseitige Nephrektomie vorgenommen, so starben die Tiere ebenso früh, wie wenn nur die Nieren entfernt worden waren. Es kann sich also nicht um eine Hemmung der Giftwirkung der gewöhnlichen Stoffwechselprodukte durch die Epithelkörperchen handeln, sondern es muss eine Hemmung spezifischer Giftstoffe, die sich bei der Urannephritis der Kaninchen bilden, vorliegen.

18) Th. Bársony und E. Egan: **Ueber die diagnostische Verwertung der Echinokokken-Komplementbindung.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Die Verff. stellten sich Antigen mit konstantem Titer dadurch her, dass sie die Flüssigkeit von aus dem Schlachthaus bezogenen Echinokokkenzysten steril auffingen, im Vakuum einengten, bis der Titer ca. 2 ccm betrug und mit Phenol bis zu ½ Proz. versetzten; im Eisschrank aufbewahrt hielt sich das Antigen monatelang. Bei 8 Echinokokkuskranken erhielten sie damit vor resp. kurze Zeit nach der Operation positive Komplementbindungsreaktion, in 5 Fällen vollständige, in 3 Fällen unvollständige Hemmung. In 3 Fällen, bei denen die Reaktion längere Zeit nach der Operation ausgeführt wurde, war die Reaktion negativ. Vollständige Hemmung war ausser bei Echinokokkus in keinem Fall zu finden. Unvollständige Hemmung war in 8 Fällen vorhanden, bei welchen kein Echinokokkus bestand. Bei 6 davon war die Wassermannsche Reaktion positiv, einer hatte eine Taenia mediocanellata, einer chronische Cholelithiasis mit schwerem Ikterus und Pankreatitis. Es ist daher nur eine stark positive Reaktion für die Diagnose Echinokokkus zu verwerten. Bei negativem Ausfall der Reaktion ist Echinokokkus nur mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen. Die auf Lokalanaphylaxie beruhenden Reaktionen fielen negativ aus. Perkutane und intrakutane Impfungen mit stark eingeengter Zystenflüssigkeit blieben erfolglos.

19) G. Goerdeler: **Die Kriterien der abgelaufenen Tuberkulose der Lungen und ihrer regionären Lymphdrüsen. Eine anatomische Studie.** (Aus der pathol.-anat. Anstalt der Stadt Magdeburg.)

Der Verfasser verwendete zu seinen Untersuchungen eine Kombination der Weigertschen Elastinfärbung mit der Haemalaun-van Giesonschen Lösung und kommt zu folgenden Resultaten. Es gibt verschiedenartige indurative Lungenveränderungen, teilweise als typisch zu bezeichnende und häufig vorkommende und ebenso Hilusdrüsenindurationen, welche nicht tuberkulöser Genese sind. Als sicher tuberkulös können nur solche Lungenindurate angesehen werden — das gleiche gilt von den indurierten Bronchial- und Hilusdrüsen —, die tuberkulöse Gewebsproliferationen oder tuberkulöskäsiges Material aufweisen. Zahlreiche Indurationen sind als zweifelhaften Ursprungs zu bezeichnen. Diffuse Verkalkung und Knochenbildung sind keine Kriterien auf Tuberkulose; scharfe Abgrenzung einer Schwiele der Pleura oder der Lunge bietet keinen Anhaltspunkt für ihre Genese. Das gleiche gilt von Pleuraverwachsungen und von tuberkulösen Affektionen der regionären Lymphdrüsen bezüglich ihrer Verwertung zur Beurteilung von Lungenindurationen. Krankheitsprozesse nichttuberkulösen Ursprunges können in Lungen und Hilusdrüsen zu der Tuberkulose ausserordentlich ähnlichen Veränderungen führen. Es können auch tuberkulöse und nichttuberkulöse Indurate nebeneinander vorkommen. Wie häufig die Tuberkulose beim erwachsenen Menschen vorkommt, ist einwandfrei zu ermitteln unmöglich. Lindemann-München.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 36—50, 1912.

No. 36. W. Schoetz-Magdeburg: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Otiatrie.** (Januar bis Juni 1912.)

No. 37. G. Bösch: **Ein Fall von primärem Melanosarkom des Zentralnervensystems bei multipler Sklerose.** (Path. Institut Prag.)

Primäres pigmentiertes Spindelzellensarkom des Kleinhirns als zufälliger Sektionsbefund bei einem Fall von multipler Sklerose. Der Tumor ging von den als Chromatophoren bezeichneten Elementen der Leptomeninx aus. Die klinischen Erscheinungen wurden als Tabes mit progressiver Bulbärparalyse gedeutet.

No. 38. H. Röder-Elberfeld: **Das Wesen und die Behandlung rheumatischer Erkrankungen. Betrachtung über Lymphzirkulationsstörung.**

Betonung der Bedeutung des lymphatischen Rachenrings und seiner Behandlung bei Rheumatikern durch Anwendung des Prymschen Saugers für die Gaumentonsillen. Die dadurch erzielte Besserung des Lymphstromes, Hebung der Retention hat günstige Wirkungen auf Gelenkschwellungen, Neuralgien sofort zur Folge.

No. 39. C. Bachem-Bonn: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (April bis Juni 1912.)

No. 40. L. Merian: **Positiver Leprabazillenbefund im Inhalte einer Kuhpockenpustel bei einem an Lepra tuberosa leidenden Patienten.** (Med. Klinik Zürich.)

20 jähriger Teppichweber, aus einer Lepragegend, mit Lepra, Nachweis der Bazillen in Ausstrichpräparaten von Kohlensäureschnee. Verbrennungsblasen über einem Erythemfleck des linken Unterarmes. In Vakzinationspusteln nach Impfung mit tierischer Lymphe ebenfalls Leprabazillen.

No. 41. No. 42 ohne Originalartikel.

No. 43. 1) **Mitteilung der Arzneimittelkommission des deutschen Kongresses für Innere Medizin.**

2) O. David: **Typhus mit fünfmaligem Rezidiv.** (Med. Klinik Halle.)

Krankengeschichte und Temperaturkurve des 11 jährigen Knaben werden mitgeteilt.

No. 44 ohne Originalartikel.

No. 45. H. Sowade: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie.** (I. Vierteljahr 1912.)

No. 46. Igersheimer: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Augenheilkunde** (1. Vierteljahr 1912).

No. 47. 1) A. Oszacki: **Ueber Enteiweissung und Reststickstoffbestimmung des Blutes und seröser Flüssigkeiten mittels Uranilazetat.** (III. Med. Klinik Wien.)

Die zu untersuchende Flüssigkeit (Blut oder andere seröse Flüssigkeiten, geronnenes Serum) entsprechend verdünnt, wird mit gleicher Menge der 1,5 proz. wässrigen Uranilazetatlösung ausgefällt. Das Filtrat wird im grossen Verbrennungskolben mit konzentrierter Schwefelsäure eingedampft, in Gegenwart von Uranilazetat verbrannt und nach Kjeldal destilliert. Von der in der Vorlage gewonnenen NH_3-Menge ausgerechneter und auf 100 ccm Serum umgerechneter Stickstoffwert gibt den gesuchten Rest-N. Die kleinste Serummenge, mit der man noch zuverlässig arbeiten kann, ist 15 ccm, am besten sind 50 ccm. Die Resultate sind zuverlässig, die Methode ist sehr einfach und zu klinischen Zwecken brauchbar.

2) W. Gross: **Sammelreferat aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.**

No. 48. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Juli bis September 1912.)

No. 49 ohne Originalaufsatz.

No. 50. Fr. Lehnerdt: **Vierteljährliches Uebersichtsreferat aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.** (III. Quartal 1912.)

W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 99, Heft 2, 1912.

13) R. Hinz: **Ueber den primären Dünndarmkrebs.** (Chir. Abt. des Kreiskrankenhauses Gross-Lichterfelde, Prof. v. Riese.)

Bisher sind 52 Fälle von primärem Dünndarmkrebs bekannt, der etwas über 3 Proz. aller Darmkarzinome ausmacht. Männer werden etwa doppelt so häufig betroffen wie Frauen. Am häufigsten wird er im 5. Lebensjahrzehnt beobachtet. Zu scheiden sind die nicht stenosierenden und immer mit Proliferation der Geschwulst verbundenen Formen von den stenosierenden. Die ersteren machen vielfach nur allgemeine Symptome, wie Abmagerung, Appetitlosigkeit und allgemeine Schwäche. In einem Viertel der Fälle werden fixe und auch kolikartige Schmerzen beobachtet. Ikterus und Blut im Stuhl kommen wahrscheinlich nicht vor, Erbrechen und Auftreibung des Leibes äusserst selten, Darmsteifungen mehrfach. Die richtige Lokalisation des meist fühlbaren Tumors ist bis jetzt nie richtig gelungen. Die hochsitzenden stenosierenden Dünndarmkrebse machen anfallsweise auftretende kolikartige Magenbeschwerden und Erbrechen mit galligen Beimengungen. Der Leib ist stark eingesunken. Bei Einführung einer Magensonde kommt zuweilen erst bei der Spülung der gestaute Darminhalt heraus. Die Ansammlung stark galliger Flüssigkeit genügt, um bei der Röntgendurchleuchtung Konturen zu erzeugen. Bei tiefsitzenden Dünndarmkarzinomen, die lange latent bleiben können, ist der Leib nicht aufgetrieben. Erbrechen von Mageninhalt, galliges und kotiges Erbrechen wechseln miteinander ab. Die Prognose für die operierten Kranken ist bei den stenosierenden Karzinomen besser, weil diese eher Symptome machen. Bei dem nicht stenosierenden Dünndarmkarzinom ist bisher nur eine Dauerheilung unter 16 Fällen zu verzeichnen, während von 26 stenosierenden 5 dauernd geheilt sind.

14) S. G. Leuenberger: **Ein weiterer Beitrag zur Frage der Mutation von Harnblasenpapillomen in Sarkom.** (Chir. Privatklinik von Privatdozent Dr. Suter in Basel.)

Einige Jahre nach der Exstirpation eines gutartigen Papilloms aus der Harnblase entwickelten sich multiple Harnblasenpapillome und nach weiteren 4½ Jahren ein nicht papillomatöses Spindelzellensarkom. Verf. nimmt für beide Geschwulstformen eine gemeinsame Grundursache — vielleicht die durch eine traumatische Harnröhrenstriktur bewirkte Urinstauung — an.

15) F. Krause-Berlin: **Breite Freilegung der Hirnventrikel, namentlich des vierten.**

Bei 2 Kindern entwickelte sich nach einer schweren Geburt eine schwere zerebrale spastische Parese und eine Jacksonsche Epilepsie. Die Operation ergab ein Fehlen der motorischen Rindenregion und an ihrer Stelle eine Zyste mit frei flottierendem Plexus chorioideus. Die Zystenwand wurde exstirpiert, in den Defekt 3 Duralapen eingelegt und darüber der Hautknochenlappen fixiert. Heilung der Wunde und wesentliche Besserung der Paresen, obwohl die Zentralregion fehlte. Auch bei einem wegen einer Kleinhirnzyste, die den Wurm mit durchsetzte, operierten Kinde wurde der Defekt durch Duralappen ausgefüllt und das Kind kam zur Heilung. Bei einer 4. Kranken fand sich zwischen den beiden Kleinhirnhemisphären ein Tumor, nach dessen Wegnahme der Boden des 4. Ventrikels freilag. Die beiden Kleinhirnhälften wurden über der Rautengrube zusammengezogen und in einen übrigbleibenden freien Spalt ein Duralappen gelegt. Auch hier erfolgte schliesslich Heilung.

16) L. Stuckey: **Ueber Verwendung der freien Netzverpflanzung als blutstillendes Mittel bei der Gallenblasenexstirpation.** (Aus dem Krankenhause der Schwesterngemeinschaft des Roten Kreuzes zum Andenken an den Generaladjutanten M. P. v. Kaufmann in St. Petersburg, Prof. Dr. Zeidler.)

In 3 Fällen konnte eine Blutung aus dem Bett der Gallenblase in der Leber durch Andrückung eines isolierten Netzstückes gestillt werden. Bei einem 3. Falle, der 3 Tage nach der Operation starb, fand sich das Netz lückenlos dem nackten Lebergewebe anliegend. Seine Kapillaren waren strotzend mit Blut gefüllt.

17) H. Lindenberg: **Zur operativen Behandlung der Colitis ulcerosa.** (Chir. Klinik zu Rostock, Prof. Dr. Müller.)

Mitteilung von 2 einschlägigen Fällen, von denen einer nach Anlegung eines künstlichen Afters und Darmspülungen zur Ausheilung gelangt ist.

18) A. Kocher: **Ueber Ulcus ventriculi und Gastroenterostomie.** (Chir. Klinik in Bern, Prof. Th. Kocher.)

Nach des Verf.s Ansicht kann bei der Operation die Diagnose ob Magenulcus oder Karzinom fast in allen Fällen gestellt werden. Es spricht für Karzinom, wenn man bei einem Magentumor, der zwar klein sein kann, aber unregelmässig ist, kein deutliches Ulcus fühlt oder wenn ein Ulcus nur undeutlich zu fühlen ist, wenn dasselbe flach und ausgedehnt ist und wenn seine Ränder unregelmässig, nur teilweise gefühlt werden können. Für die Differentialdiagnose lässt sich mit Vorteil die Gluzinskische Reaktion verwenden. Für reines Ulcus spricht, wenn bei vermehrter Probenahrung die Quantität der freien Salzsäure ansteigt oder wenn ein vorher vorhandenes Salzsäuredefizit erheblich abnimmt. Für karzinomatöse Degeneration spricht, wenn die Quantität der freien Salzsäure bei vermehrter Probenahrung abnimmt. Bei 80 Fällen wurde durch die Gastroenterostomie bei floridem Ulcus in 78,5 Proz. ein vollkommenes, in 15,5 Proz. ein befriedigendes und in 6 Proz. ein unbefriedigendes Resultat erzielt. Von den letzteren sind 3 Proz. an Carcinoma ventriculi gestorben. Die Gastroenterostomie am tiefsten Teil der grossen Kurvatur hat zur Folge eine zunächst kontinuierliche Drainage des Mageninhalts und eine Herabsetzung der Azidität durch Rückfluss von Galle und Pankreassaft. Damit sind die Bedingungen zur Ausheilung des Ulcus, wo es auch sitzt, gegeben.

19) A. Blad: **Das chronische Duodenalgeschwür und seine chirurgische Behandlung.** (Chir. Klinik in Kopenhagen, Prof. Th. Rovsing.)

Die Arbeit gründet sich auf 32 operierte Fälle. Hungerschmerz wurde 8 mal, nächtlicher Schmerz 14 mal festgestellt. 19 mal wurden die Schmerzen rechts gefühlt. Unter 22 Untersuchungen war 9 mal die Untersuchung auf okkultes Blut positiv. Alle stark blutenden Geschwüre sassen in der Konkavität des Duodenums. Von weiteren objektiven Symptomen waren in der Hälfte der Fälle rechtsseitige Druckempfindlichkeit, knapp in der Hälfte Hypersekretion und gut in der Hälfte Retention gefunden. Symptome für Leiden der Gallenwege (Ikterus und Cholezystitis) oder für Leiden des Pankreas (spontane oder alimentäre Glykosurie) können sich beim Ulcus duodeni finden und können die Aufmerksamkeit auf diese Krankheit lenken. Die Operation der Wahl ist in der Regel die Gastroenterostomie.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

20) N. D. Buschmakin: **Lageveränderung der Arteria poplitea bei Flexion und Extension des Unterschenkels, mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Aetiologie der Aneurysmen dieser Arterie.** (Anatom. Institut in Kasan, Prof. Tonkow.)

Die Arterie, die bei gestrecktem Unterschenkel auf der Gelenkkapsel selbst liegt, entfernt sich bei der Flexion von der Kapsel bisweilen auf bedeutende Entfernung (0,5—1,0 cm) nach hinten zu. Gleichzeitig ist die Arterie einer permanenten mechanischen Einwirkung von seiten des in der Nähe liegenden Gelenks ausgesetzt und ist infolgedessen empfindlicher gegen pathologische Veränderungen und mechanische Insulte verschiedener Art (Häufigkeit der Aneurysmen).

21) W. Wendel: **Ueber Meningitis serosa circumscripta cerebralis** (Chir. Abteilung der städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

Einen Monat nach einer orbitalen Infektion entwickelten sich bei einem 26 jährigen Mann die Symptome eines Hirntumors. Bei der Operation fand sich eine zirkumskripte Flüssigkeitsansammlung an der Konvexität des linken Stirnhirns dicht vor der Zentralregion. Die Entleerung der Flüssigkeit führte zur Heilung.

22) F. v. Fink-Karlsbad: **Erfahrungen über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.**

Verf. hält bei den akuten und den chronisch verlaufenden Fällen von Ulcus die Gastroenterostomie für das Normalverfahren. Bemerkenswert ist ein Fall, der 3 Jahre nach der Gastroenterostomie geheilt blieb, bei dem aber die Untersuchung nach dieser Zeit die Entwicklung eines Tumors aufdeckte, der den Charakter eines Karzinoms hatte.

23) M. Zondek-Berlin: **Zur Lehre von der intrarenalen Drucksteigerung und der chirurgischen Behandlung der Nephritis.**

Verf. fasst die Kapselgefässe (die zum Teil durch das Nierenparenchym in die Kapsel tretenden Aeste der Art. renalis sind nähnadel- bis stricknadeldicke Gefässe) als ventilartige Schutzvorrichtungen zur Erhaltung des physiologischen Gleichmasses der Zirkulation der Niere auf. Bei der Luxation einer Niere während der Operation kommt es zu einer venösen Hyperämie; deshalb muss man bei Operationen zur Feststellung der Konsistenz die Niere zunächst in situ untersuchen. Die unmittelbaren Folgen der Dekapsulation einer im Zustand künstlich erzeugter akuter hochgradiger venöser Hyperämie befindlichen Niere sind Druckentlastung und Blutentziehung. Beide Erscheinungen sind um so ausgesprochener, je dicker, fester und weniger elastisch die Tunica fibrosa vor der Dekapsulation war. Je mehr die Tunica fibrosa dagegen aufgelockert und durchlässig geworden ist, eine desto geringere Entspannung dürfte die Dekapsulation zur Folge haben. Eine weitere Wirkung der Dekapsulation ist eine stärkere Ausschwitzung interstitieller Flüssigkeit und sekundär stärkere Blutdurchströmung der Nieren. Bei akuter Nephritis hält Verf. die Dekapsulation nur dann für angezeigt, wenn eine lebenbedrohende Oligurie oder Anurie nach Erschöpfung der internen Behandlung besteht.

24) G. Axhausen-Berlin: **Ueber einfache aseptische Knochen- und Knorpelnekrose, Chondritis dissecans und Arthritis deformans.**

Verf. hat bei Hunden an der Patella oder an den Kondylen kleine Bezirke mit einigen Stichen der elektrolytischen Nadel umgeben und die Folgen der so gesetzten aseptischen Knorpelnekrosen histologisch untersucht. Von den Befunden ist besonders bedeutungsvoll die Tatsache, dass sich nekrotische Gelenkknorpelstücke spontan trennten und abstiessen. In den subchondralen Markräumen bildet sich ein sklerotisches Bindegewebe, das die deckende nekrotische Knorpelschicht durchbricht, wodurch dieselbe häufig in mehrere Stücke zerspalten wird (Dissektion). Dann kommt es zur spontanen Abtrennung (Exfoliation) der dissezierten nekrotischen Knorpelstücke und dadurch zur Bildung einer Knorpelusur. Das ganze weitere Verhalten der histologischen Bilder zeigte eine überraschende Uebereinstimmung mit denen der Arthritis deformans. Mit diesen Versuchen glaubt A. den Beweis für die Richtigkeit der Anschauung Königs von der Entstehung eines Teiles der freien Gelenkkörper durch spontane Knorpeldissektion erbracht zu haben. Ferner hält A. auf Grund dieser Experimente und der Tatsache, dass bei der Arthritis deformans des Menschen Knorpelnekrosen nachgewiesen worden sind, den Schluss für erlaubt, dass in solchen Knorpelnekrosen eine wichtige Ursache, ja vielleicht die erste und einzige Ursache der histologischen Veränderungen bei der Arthritis deformans zu erblicken sind. Für die Gestaltung der Gelenkenden bleiben dabei statische Momente und mechanische Einwirkungen massgebend.

25) A. Vecchi: **Rezidivierendes, bösartiges Chordom der sakro-kokzigealen Gegend.** (Chirurg. Klinik der Kgl. Universität Turin, Prof. Carle.)

Bis jetzt sind 5 Fälle der aus Chordagewebe entstehenden Tumoren beschrieben worden, die sämtlich an der Hirnbasis lokalisiert waren. Im Anschluss an ein 2 Jahre vorher exstirpiertes Chordoma sacrale (beweglicher Tumor vor dem Steissbein) war ein Rezidiv entstanden, das ebenfalls operativ entfernt wurde. Charakteristisch für die Chordome sind die Cellulae physaliphorae, polygonale Zellen, die durch Vakuolen ausgezeichnet sind, die den ganzen Zellkörper erfüllen können, so dass die Zellen das Aussehen von Bläschen gewinnen. Die maligne Natur des Tumors ging daraus hervor, dass Tumorzapfen in das Innere der Gefässe wucherten. Ausserdem konnte bei einer neuen Untersuchung wiederum ein Rezidiv festgestellt werden.

26) **Kleinere Mitteilungen.**

G. A. Waljaschko: **Radikaloperation der Hernien des Nabels und der Linea alba.** (Institut für operative Chirurgie und topographische Anatomie an der Universität zu Charkow.)

Verf. spaltet in Höhe der Bruchpforte die vordere Rektalscheide beiderseits und ebenso beide Rekti quer, legt in den beiderseitigen Muskelspalt ein Stück Fascia lata und fixiert es in den Muskeln durch durchgreifende, die vordere Scheide und den Muskel fassende Knopfnähte. Im Bereich der Bruchpforte wird das ganze Faszienstück mit in die die Bruchpforte verschliessende Naht gefasst. Das so transplantierte Faszienstück funktioniert so als Teil der Aponeurose der Linea alba und der Inscriptiones tedineae und gibt einen besseren Halt als wenn es in Form eines Flickens überpflanzt wird.

Läwen-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 119. Bd., 3.—4. Heft.

A. Narath-Heidelberg: **Ueber operative Eingriffe bei der Pneumatozele der Parotis und des Ductus stenonianus (Glasbläsergeschwulst).**

Bei einem 42 jährigen Glasbäser entstand beim Aufblasen der Backen auf der einen Seite eine Geschwulst in der Gegend des Ductus stenonianus und der Parotis mit tympanitischem Schall; durch Kompression verschwindet die Geschwulst unter gurrenden Geräuschen.

Nach vergeblichen Versuchen, diese Pneumatozele des Ductus Stenonianus und der Parotis durch Verbände zu beeinflussen, versuchte Narath durch Verlegung und Verengung des Ganges Heilung herbeizuführen; aber erst die Exstirpation der Pneumatozele mit Aetzung resistierender Drüsenreste mit Alkohol und Chlorzink brachte Heilung.

Normalerweise verhütet die feine Einmündung des Ductus und sein schräger Verlauf durch den Buccinatorius den Eintritt der Luft.

Während sich bei Spielern von Blasinstrumenten die Affektion nicht fand, zeigte sich (nach Scheier), dass ca. 6 Proz. der Glasbläser an der Krankheit leiden; in einigen Fällen entwickelte sich das Leiden plötzlich, zumeist allmählich.

Es scheint sich nur bei besonderer Blastechnik — bei den sog. Backenbläsern — zu entwickeln, bei denen Schleimhautveränderungen zum Entstehen mitbeitragen.

Ein Teil der Glasbläser gewöhnt sich an den Zustand, andere müssen den Beruf wechseln.

Bei sorgfältiger Naht zwischen Mukosa des Ganges und der Wange dürfte die Verlegung des Ganges Dauererfolg haben, am radikalsten ist die Exstirpation.

Vielleicht könnte auch eine Einpflanzung des Ganges in die äussere Haut mit nachfolgender Einspritzung von Aetzmitteln Erfolg haben oder die einfache Unterbindung des Ductus Stenonianus.

A. Wagner: **Beitrag zur Chirurgie des Herzens.** (Aus der chirurg. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Lübeck.)

Die Forderung Birchers: bei Herzschussverletzungen mehr konservativ zu verfahren auf Grund der Beobachtung, dass ein Patient mit perforierender Schussverletzung des rechten Ventrikels bei konservativer Behandlung heilte, besteht nach der Ansicht Wagners nicht zu Recht. Die Durchsicht der Literatur zeigt, dass nur in der Minderzahl der Fälle eine Herzverletzung wenigstens in den ersten Stunden nach der Verletzung diagnostiziert werden kann. Gerade aber die ersten 4 Stunden sind für den operativen Eingriff wichtig. Mitteilung eines Falles von Thoraxschuss, der als Herzschuss diagnostiziert war; der operative Eingriff ergab ein Hämoperikard und einen Hämopneumothorax ohne Herzverletzung. Der Fall wäre wohl ohne Operation zur Heilung gekommen und wäre dann als spontan geheilter Herzschuss angesehen worden.

J. Sasaki: **Zur experimentellen Erzeugung der Struma.** (Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.)

Die Tatsache, dass filtriertes Kropfwasser bei Tieren Kröpfe erzeugt, der Filterrückstand nicht, ferner der Umstand, dass bei 70–80° das Wasser unschädlich wird, sprechen dafür, dass es sich bei der Entstehung des Kropfes um Toxinwirkung handelt. Auf dieser Annahme basierend versuchte Sasaki auf Anregung von Wilms durch Fütterung oder subkutane Einspritzung von verschiedenen Giften experimentelle Kröpfe zu erzeugen. Als Versuchstiere dienten Ratten aus kropffreier Gegend. Es zeigte sich, dass nach länger dauernder Fütterung mit Kot und Injektion von Kot (Rattenkot) Vergrösserungen der Schilddrüse auftraten, allerdings nicht so stark wie bei den Präparaten von Bircher und Wilms (nach Tränkung mit Kropfwasser). Wurde Jodkali oder Jodthyrin mit verfüttert, so blieb die Vergrösserung aus. Es handelte sich meist um diffuse Hyperplasien; nach diffuser Hypertrophie ging der Lappen allmählich in Degeneration über. Es wird vermutet, dass die Ursache des Kropfes in giftigen Zersetzungsprodukten organischer Substanzen zu suchen ist; in der Kotmasse sind vielleicht mehrere derartige Toxine oder Toxalbumine enthalten.

Hans E. Walther: **Zur Kenntnis der Puls- und Blutdruckveränderungen beim Pneumothorax.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik und dem pharmakologischen Institut in Zürich.)

Die klinische Beobachtung, dass in vielen Fällen von penetrierenden Thoraxverletzungen ein voller langsamer Puls ähnlich dem

Druckpuls besteht, fand Verfasser in der Literatur ohne ausreichende experimentelle Stütze.

Experimente an Hunden und Kaninchen:

Bei Anlegung eines offenen Pneumothorax tritt Blutdrucksteigerung mit Verlangsamung und Grösserwerden des Pulses auf; auch nach Vagusausschaltung durch Atropin steigt der arterielle Druck; bei Sauerstoffzufuhr bleibt der Druck auf fast gleicher Höhe, während die Pulskurve das Bild des Vagusreizes darbietet. Die Blutdrucksteigung beim Pneumothorax ist lediglich eine Funktion des Vasomotorenzentrums, die Pulsverlangsamung ist Reflexwirkung des Vagus.

Durch bestimmte Versuchsanwendungen (gleichzeitige Registrierung des arteriellen Drucks, der Pulskurve, der Druckkurve des rechten Ventrikels, der Atmungskurve) konnte Verfasser die verschiedenen Grade des geschlossenen und offenen Thorax am gleichen Tiere studieren. Es zeigte sich, dass Vaguspulse auftraten sowohl beim offenen, als auch bei den Formen des geschlossenen Pneumothorax, bei der der mittlere Druck = 0 war.

Beim Uebergang vom stärkeren zum schwächeren Pleuradruck ist der Vaguseinfluss deutlicher und anhaltender als beim Uebergang vom schwächeren zum stärkeren Druck. Es wird also 1. durch Anwendung des intrapleuralen Drucks durch Reiz des kohlensäurehaltigen arteriellen Blutes auf das Vasomotorenzentrum der Blutdruck erhöht, 2. die Mechanik der Herzevolutionen durch den im Thorax herrschenden Druck direkt beeinflusst, 3. wird der im Pleuraraum herrschende Druck durch sensible Fasern einem zentralen registrierendem Apparate mitgeteilt und zwar wahrscheinlich durch die sensiblen Vagusäste des Bronchialbaums im Hauptstamm des Vagus.

Die Versuchsresultate erklären befriedigend die Erscheinungen am Krankenbette. Der grosse kräftige Puls nach Thoraxverletzungen darf nicht zu einer optimistischen Beurteilung des Krankenbildes verleiten, da eine nur geringe Spannungszunahme den scheinbar harmlosen Zustand in einen äusserst bedrohlichen verwandeln kann. (Beispiel.)

Karl Brockmann: **Luxationen im Bereich des Mittelfusses.** (Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend.)

Von Luxationen im Lisfrancschen Gelenk wird zunächst ein Fall beschrieben mit medialer Luxation des 1., einer dorsalen des 2.—4. Metakarpus mit Kompressionsfraktur des Würfelbeins. Die Fraktur entstand durch Fall auf die Fussohle, wobei der Fussballen auf einen Kopfstein kam, er knickte dann mit dem Knie ein und kam auf den Malleolus internus zu sitzen. Reposition leicht, Gipsverband, Heilung. Im 2. Falle handelte es sich um einen Verrenkungsbruch des 2.—5. Mittelfussknochens mit lateraler Verschiebung. Im 3. Fall um eine laterale Luxation aller Mittelfussknochen mit Kompressionsbruch des 2. und 3. Keilbeins.

Wie auch die Literatur zeigt, kann die Diagnose schwierig sein, die Prognose ist auch bei den nichtresponierten bezw. nichtreponiblen Luxationen gut. Eine Operation ist nur indiziert bei Luxationen einzelner Mittelfussknochen spez. des 1.

Des weiteren eine totale laterale Luxation des 1., 2. und 3. Keilbeins aus ihren Gelenken mit dem Kahnbein und eine laterale Luxation des Würfelbeines aus seinen Gelenken mit dem Fersenbein, eine Verletzung wie sie Verfasser in der Literatur nicht fand. Eingehen auf den Mechanismus; die Diagnose war leicht. Die Behandlung bestand in langsam fortschreitender Reposition bei den einzelnen Verbandwechseln, gelang nicht vollständig. Es blieb ein leichter Grad von Funktionsstörung zurück.

Ein Fall von isolierter Luxation des Kahnbeins, der 7. Fall in der Literatur. Entstehung durch direkte Gewalteinwirkung (Fall eines Eisenträgers auf die Innenseite der rechten Fusswurzel) mit Uebergang in eine indirekte Reposition unmöglich; spätere Operation wird abgeschlagen; es entwickelt sich ein Pes planus. Beschreibung einer Luxation sub talo, 44. Fall der Literatur Entstehung durch direkte und indirekte Gewalteinwirkung. Die Reposition gelang vollkommen.

O. Heinemann-Berlin: **Der äussere Milzbrand des Menschen.**

Die widersprechenden Ansichten über Milzbrandbehandlung bei den einzelnen Autoren veranlasste Verfasser auf Grund einer grossen Statistik (von 1886 bis heute) die beste Milzbrandbehandlung ausfindig zu machen. Nach seiner Statistik zeigt sich, dass eine gründliche operative Therapie 5 Proz. Todesfälle weniger hat, als die konservative.

Als beste operative Behandlung empfiehlt H. Spaltung des Karbunkels durch einen Kreuzschnitt bis ins weiche Gewebe; die 4 Wundzipfel werden noch 1- oder 2 mal gespalten; sodann wird mit Aetzkalistift jede einzelne Schnittfläche kräftig geätzt. Geht das Oedem nicht zurück, so wird an der Oedemgrenze 3—5 proz. Karbolsäurelösung oder Jodtinktur injiziert.

Die Lokaltherapie ist mit Salvarsan-Serum-Kollargoltherapie zu konbinieren, wenn Allgemeininfektion droht oder vorhanden ist. Nur eine unvollständige Operation kann schaden, eine vollständige kann nur nützen.

J. Mayesima: **Zur Kasuistik der primären zystischen Erweiterung des Ductus choledochus.** (Aus der kaiserl. chirurg. Universitätsklinik Kyoto, Japan.)

Die Zyste bei dem 2 Monate alten Kinde hatte sich entwickelt aus dem oberen und mittleren Teil des Ductus choledochus ohne Verschluss der Ausmündungsstelle ins Duodenum.

L. Arnsperger und N. Kimura: **Experimentelle Versuche über künstliche Choledochusbildung durch einfaches Drainrohr.** (Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik.)

Die Arbeit gibt eine experimentelle Grundlage für das von Wilms geübte Verfahren, dessen klinische Bearbeitung bereits das vorige Heft dieser Zeitschrift brachte.

Experimentiert wurde an Hunden und Katzen. Das Wesen des Versuches ist, dass ein Drainrohr zur Herstellung einer Verbindung von dem Choledochusstumpf bis zum Duodenum zum Ersatz des abgetrennten oder veränderten Choledochus benutzt wurde in der Hoffnung, dass sich von diesem Röhrchen ein neuer Gang ausbilde und das Rohr selbst zur richtigen Zeit in den Darm gleite, und mit dem Stuhl abgehen werde. 4 mal übernahm der neugebildete Gang die Rolle des Choledochus, bei 3 Fällen kam es später zur Stenose. Die Verhältnisse beim Menschen liegen wesentlich günstiger wie bei Tieren, wo nur ganz enge Röhrchen genommen werden können und die Gefahr der Peritonitis eine viel grössere ist. Die Berechtigung zur Operation für Ausnahmefälle glauben Verfasser durch die Versuche bewiesen zu haben.

E. Schottländer: **Beiträge zur Diagnose und Therapie der „Kinnfistel“.** (Aus dem Zahnärztlichen Institut der allgemeinen Ortskrankenkasse Barmen.)

Die Kinnfistel, die auf äusserlich intakte Zähne als Ursache zurückgeführt wird, ist nichts anderes als chronische Priodontitis des Unterkiefers ausgehend von irgend einem kranken Zahn. Die Pathogenese der Pulpanekrose in solchen Fällen ist nicht ganz klar. Der richtige Weg zur Heilung ist nicht die Behandlung der Fistel von aussen, sondern die Schleimhautaufklappung und Wurzelspitzenresektion. Die Behandlung ist mithin Sache des Zahnarztes; Mitteilung eines einschlägigen Falles. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1912, No. 52.

Carl Bayer-Prag: **Eine einfache Hämorrhoidenoperation.**

Verf. schildert seine Methode der Hämorrhoidenoperation, mit der er sehr gute Erfolge erzielt: Nach stumpfer Dehnung des Anus werden die Knoten mit Péans gefasst, gut vorgezogen und so gestielt; dann Abbrennen der Venenkonvolute mit dem Thermokauter an der Uebergangsstelle von Haut und Schleimhaut; zuletzt wird der Stumpf mit einem festen Seidenfaden umstochen, der den oberen Schleimhautwundrand ansticht, dann in der Mitte hoch am Uebergang zur normalen Schleimhaut eine Falte umsticht und am unteren Schleimhautwundrand ausgestochen wird. Bei Uebergangsknoten und solchen, welche hoch ins Rektum hinaufreichen, empfiehlt sich noch eine Wundverkleinerungsnaht, indem man über und unter dem Stielstumpf Schleimhaut an Haut fixiert. — Die Nachbehandlung ist sehr einfach; die einzige Komplikation ist nur die Notwendigkeit des Katheterismus für 1—2 Tage. 2 Abbildungen erläutern die Methode. E. Heim-Gerolzhofen.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 72, Heft 2, 1912. Stuttgart, F. Enke.

P. Schäfer-Berlin: **Ueber abdominale Kaiserschnitte.**

Bericht über 50 Fälle von transperitonealem Kaiserschnitt in Tabellenform. 2 Todesfälle der Mutter, alle Kinder leben: 35 mal Heilung per primam, 9 mal Störung der Wundheilung durch kleinere oder grössere Bauchdeckenabszesse, meist in Fällen, wo die Operation längere Zeit nach dem Blasensprung ausgeführt wurde. Der transperitoneale Schnitt hat vor der klassischen Sectio caesarea bedeutende Vorzüge.

W. Hannes-Breslau: **Ovarialgravidität.**

Kasuistischer Beitrag. 27 jährige IV.-para. Operation unter der Diagnose Tubenschwangerschaft. Es fand sich eine im rechten Ovarium etablierte Gravidität. 4 schöne Abbildungen.

W. Rübsamen-Dresden und U. R. Kligermann-Bern: **Pharmakologische Untersuchungen an der überlebenden menschlichen Uterus- und Tubenmuskulatur.**

Studien mit der von E. Kehrer-Bern angegebenen Versuchsanordnung: Ergotinpräparate und Sekakornin regten die automatischen Kontraktionen des Uterus und der Tuben stark an. Suprarenin ist ein sehr starkes Erregungsmittel. Hydrastinin und die Kotarninpräparate Styptol und Styptizin zeigen ausgesprochen erregende Wirkung. Die Wirkung des Hydrastin ist inkonstant, in der Regel hemmend. Die vollkommene Analogie zwischen der stark erregenden Wirkung von Hydrastinin, Styptol und Stypticin beim tierischen und beim menschlichen Uterusgewebe verbieten deren Anwendung bei Blutungen in der Schwangerschaft.

Fritz Heckner-Heidelberg: **Beiträge zur Anatomie des Gefässverschlusses post partum.**

Durch histologische Untersuchung hat Verf. festgestellt, dass bei dem von den Blutgefässen selbst ausgehenden Gefässverschluss zwei Punkte von Bedeutung sind, die bisher nicht bekannt waren: eine Aufquellung des Endothels in der Gravidität und im Puerperium und das am Ende der Schwangerschaft erfolgende Auftreten von Bindegewebsbuckeln.

E. v. Graff und J. v. Zubrzycki-Wien: **Ueber den Antitrypsingehalt des Blutes bei Schwangerschaft und Karzinom.**

Versuche, aus dem antitryptischen Index eine Frühdiagnose der Schwangerschaft zu stellen, waren ergebnislos. Dagegen ist der Antitrypsingehalt des Serums bei Karzinom fast regelmässig so stark vermehrt, dass dieser Befund diagnostische Bedeutung gewinnt.

S. Zaretzky-St. Petersburg: **Zur Röntgentherapie in der Gynäkologie.**

Auf Grund eigener Erfahrungen und eines sehr genauen Studiums der internationalen Literatur gibt Verf. in monographischer Form eine interessante Zusammenstellung der gegenwärtigen röntgentherapeutischen Ansichten. Röntgenisation ist indiziert bei klimakterischen banalen Blutungen, bei hämorrhagischen Metropathien, bei benignen Uterusgeschwülsten mit oder ohne Blutungen. Sie kann vorgeschlagen werden bei chronischer Oophoritis und sexueller Hysteroneurasthenie, bei Dysmenorrhöe, bei Osteomalazie, zur Sterilisierung, als Prophylaxe gegen Karzinomrezidiv, bei Pruritus vulvae, bei tuberkulöser Affektion der Genitalien.

E. Schwarzenbach-Zürich: **Die Entwicklung des Knorpelbeckens im zweiten Fötalmonat auf Grund von 7 Beckenmodellen.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Vromen-Berlin: **Ein Fall von Missbildung der Geschlechtsorgane und kongenitaler Verlagerung der Niere.**

Es handelt sich in dem mit Illustrationen beschriebenen Falle um Dystopia renis dextra congenita, Uterus unicornis sine rudimento cornu alterius, Defectus totalis tubae dextrae, bei gut entwickelten, doch abnorm hochliegenden Ovarien.

Z. Goldfeld-Würzburg: **Die Abhängigkeit der körperlichen Entwicklung Neugeborener vom Berufe der Eltern.**

Sehr fleissige, interessante, statistische Gruppierung der Kinder verschiedener Berufsklassen nach Geschlecht, Grösse, Gewicht, Geburtenzahl. Das Ergebnis ist das erwartete. Kinder von Eltern aus sozial bessergestellten Berufsklassen sind meist kräftiger als die in ärmlichem und kümmerlichem Milieu Geborenen.

Fr. Wolff-Giessen: **Beiträge zur Entstehung der Melaena neonatorum durch retrograde Embolie, nebst Mitteilung eines Falles von Volvulus beim Neugeborenen.**

Experimentelle Erzeugung der Melaena durch Injektion in die Nabelvene junger Hunde. Nachweis eines Thrombus in der Nabelvene und von umschriebenen Zirkulationsstörungen, Nekrose und Thrombose als Grundlage der Ulzeration und Blutung im Duodenum eines an Melaena verstorbenen Neugeborenen. Nachweis der Durchgängigkeit der für retrograde Embolie von der Nabelvene aus in Magen und Darmwand erforderlichen Blutbahnen. Aus diesen 3 Punkten wird geschlossen, dass die v. Franquésche Erklärung der Entstehung der Melaena neonatorum für die gewöhnlichen, bei sonst gesunden Kindern in den allerersten Tagen post partum auftretenden Fälle zutreffend ist. Beschreibung eines Volvulus, der unter den Erscheinungen der Melaena am ersten Lebenstage auftrat.

J. Veit-Halle: **Bewertung und Verwertung der Serodiagnostik der Schwangerschaft.**

Kritik der Abderhaldenschen optischen und chemischen Serodiagnostik der Schwangerschaft. Die neue Reaktion geht nicht von der Frucht aus, sondern von Veränderungen, die durch die Peripherie des Eies bedingt werden: von der Plazenta. Sie gibt in vielen Fällen ein ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel. Sie kann aber auch negativ sein, auch wenn Plazenta im Uterus enthalten ist. Trotzdem ist sie für die gewöhnliche Diagnose einer frühen Schwangerschaft, ebenso für die Differentialdiagnose zwischen Tubargravidität und Adnextumor von grösstem Wert. Man soll nur von der — technisch übrigens nicht ganz einfachen — Methode nicht zu viel verlangen und vor allem nicht mehr, als sie anzeigen kann.

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 52. 1912.

E. Vogt-Dresden: **Strangulation der vorderen Muttermundslippe durch ein Schalenpessar.**

Eine 37 jährige Frau trug seit 10 Jahren ein Schalenpessar. Nach einem Ringwechsel klemmte sich die hypertrophische vordere Muttermundslippe ein und es traten heftige Beschwerden ein. Das Pessar konnte nach Vorziehen bis in die Vulva unblutig entfernt werden. Aehnliche Fälle sind von Neugebauer, Calmann, Wiener und Prochownick beschrieben.

M. Gussow-Moskau: **Das Pituitrin in der Geburtshilfe.**

G.s Erfahrungen an 46 Fällen stimmen mit denen anderer Beobachter überein. Es wirkt am besten in der Austreibungsperiode, wo es die Wehen wirksam verstärkt. Zur Erzeugung künstlicher Frühgeburt ist es den Vaginalduschen und dem Metreurynter vorzuziehen. In der 3. Periode bewirkt es eine schnellere Ablösung der Plazenta, die frühzeitig exprimiert werden soll, damit der Muttermund sie noch durchlässt. Bei Aborten hat G. das Mittel nicht angewandt. In Fällen atonischer Nachblutungen wirkt es sicher und gut.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 59. Band, 1. u. 2. Heft.

1) Rosa Berkowitz: **Rheumatismus nodosus im Kindesalter.** (Aus der Kgl. Universitätskinderklinik München.)

Mitteilung von 5 Fällen von Rheumatismus mit Knötchenbildung. Die Grösse der Knötchen schwankt zwischen Hirsekorn- und Kirschengrösse. Ihr Material ist verändertes Bindegewebe in verschiedenen Stadien (Proliferation, hyaline, nekrotische Degeneration). Diese Knötchenbildung findet sich fast nur bei schweren Formen des Rheumatismus, der dann in 97 Proz. der Fälle mit anderen Affektionen kompliziert ist. Schwächliche Kinder sind besonders dazu disponiert. Die Knötchen bilden sich spontan zurück, bedürfen also keiner Behandlung.

2) H. Risel und F. Schmitz: **Ueber Stillprämien und ihre Erfolge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Leipzig.)

Erfahrungen an der Fürsorgestelle I zu Leipzig während der Jahre 1907/10. Bei der Verteilung wurde die Bedürftigkeit geprüft nach der Höhe des Tageseinkommens und des bezahlten Mietzinses. Bei Ueberschreitung eines gewissen Maximums wurden die Gesuchsteller abgewiesen. Als Prämie wurden wöchentlich 3 Mark gegeben für die Dauer des ersten Quartals. Nach dem 4., 5. und 6. Monat wurde die gleiche Summe wieder bezahlt, wenn die Kinder dann an der Brust vorgestellt wurden. Die Prämien gelten nicht als Armenunterstützung.

Die Beobachtung der Kinder ergibt, dass 54,5 Proz. der Kinder ein unternormales Antrittsgewicht haben und dass 70 Proz. in ihrem Gewichtsansatz während des ersten Vierteljahres hinter der Norm zurückbleiben. Dieses Nichtgedeihen ist verursacht weniger durch schlechte Wohnungsverhältnisse oder durch die Konstitution der Kinder als durch die fehlerhafte Stilltechnik und dadurch bedingte Erkrankungen der Kinder. Durch Stillprämien wurde die Dauer der ärztlichen Ueberwachung und die Stilldauer verlängert. Die weitere Beobachtung der versorgten Kinder ergab, dass die langgestillten günstiger gestellt waren hinsichtlich des Zahndurchbruches, des Laufenlernens, der Rachitis und überhaupt des gesamten Zustandes; sie sind verschont von Krämpfen und Ernährungsstörungen. Keines der über drei Vierteljahre gestillten Kinder starb im ersten Lebensjahre.

Verf. hält die Verteilung von Stillprämien für die wirksamste Fürsorgemassnahme, die allen mit künstlicher Ernährung arbeitenden Massnahmen überlegen ist.

3) E. Levy-Essen: **Die Behandlung der epidemischen Genickstarre durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel.** Bericht über einen geheilten Fall.

Ein 3½ monatlicher Säugling mit Meningitis cerebrospinalis, bei welchem wiederholte Lumbalinjektionen trocken verlaufen waren, wird zuerst am einen, dann am anderen Seitenventrikel punktiert und durch Injektion von Meningokokkenserum geheilt. Die Punktion ist bei nicht ausgebildetem Hydrozephalus schwierig und kommt andererseits, falls ein solcher schon vorhanden ist, meist zu spät. Gelingt aber die Operation rechtzeitig, dann verschwinden sofort die Meningokokken und die Krankheit geht zurück. Das geht auch aus mitgeteilten Fällen der Literatur hervor.

4) Johannes Becker: **Appendizitis an einem linken Leistenbruch eines Säuglings.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Dortmund.)

Die Appendizitis am linken Leistenbruch ist viel seltener als die am rechten. Bei einem 2 Monate alten Säugling wurde die Diagnose auf inkarzerierte Hernie gestellt. Glatte Heilung nach der Operation. Verfasser nimmt an, dass ein abnorm bewegliches Zoekum vorhanden war, welches die Verlagerung des Wurmes in den Inguinalkanal gestattete und dass nach seiner Einklemmung die Entzündung zustande kam.

5) S. Eichelberg-München-Gladbach: **Einiges zum Thema von den Ursachen der Sommersterblichkeit mit statistischem Beitrag über die Wohnung als ätiologischen Faktor.**

Aus den Verhältnissen in München-Gladbach scheint zwar hervorzugehen, dass bei gleichen sozialen Verhältnissen die Sommersterblichkeit der Säuglinge von den Wohnungsverhältnissen, speziell der Wohnungsdichte sehr abhängig ist, dass es aber nicht nur auf die Güte der Wohnung, sondern auch darauf ankommt, wie der Inwohner mit seiner Wohnung und mit seinem Gelde wirtschaftet. Es wird der Bau von Arbeiterhäusern empfohlen, nicht nur wegen der besseren hygienischen Lebensbedingungen, sondern auch wegen der Erziehung zum hygienischen Wollen.

6) Paul Heim: **Die Rolle der Wärmestauung und Exsikkation bei der Intoxikation der Säuglinge.** (Aus der Kinderpoliklinik des Barmherzigen Spitales in Pest.)

Verfasser ist der Ansicht, dass Sommerhitze ihren Einfluss in verschiedener Richtung ausübt: das leichtere Verderben der Milch und häufigere Diätfehler mit stärker gesalzenen Nahrungsmitteln verursachen häufigeres Auftreten von Säuglingsdyspepsien im Sommer. Bei den dyspeptischen Kindern wirkt dann die Wärme einerseits exzessiv temperatursteigernd, andererseits wasserentziehend, wodurch es zur Exsikkation und Intoxikation kommt. Man muss also den Säugling vor grosser Hitze schützen und mit salziger Nahrung (Fleischbrühe!) vorsichtig sein.

7) Th. A. Ossinin: **Zur Frage über den Einfluss von künstlicher Ernährung auf biologische Eigenschaften des Organismus in dessen frühem Alter.** (Aus der Kinderklinik an der kaiserlichen militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg.)

Bei neugeborenen Kaninchen gelingt es nicht, spezifisches Serum (Laktoserum) zu erhalten. Erst von einem gewissen Alter ab (beim Kaninchen am 49. Tag) erscheint die Fähigkeit des Organismus, auf Einführung fremdartiger Eiweissubstanz durch Antikörper-(Präzipitin-)Produktion zu reagieren. Bei vorzeitig künstlich ernährten Kaninchen tritt diese Fähigkeit wesentlich später auf.

Hecker-München.

Virchows Archiv. Band 210, Heft 3.

18) K. Sugi: **Ueber Veränderungen des Wurmfortsatzes bei allgemeiner Peritonitis.** (Pathol. Institut in Prag.)

Bei Allgemeininfektionen mit Streptokokken und Staphylokokken findet man im Wurmfortsatze Kokkenembolien ohne Reaktion, und zwar in allen Wandschichten. Bei akuter eitriger Peritonitis zeigen sich entzündliche Veränderungen, die vor allem in der Serosa und in der äusseren Muskulatur vorhanden sind. Ausnahmsweise kann der Prozess bis zur Schleimhaut vordringen.

19) P. Geipel: **Ueber metastatische Geschwulstbildung in der Milz.** (Johannstädter Krankenhaus in Dresden.)

In den beschriebenen Fällen fand sich eine ausgedehnte Injektion der Billrothschen Kapillaren mit krebsigen Wucherungen. In zwei Beobachtungen war eine Ausbreitung in den Lymphbahnen der Trabekel festzustellen.

20) B. Wolff: **Ueber ein Blastom bei einem Aal (Anguilla vulgaris), nebst Bemerkungen zur vergleichenden Pathologie der Geschwülste.** (Pathol. Institut in Rostock.)

Es handelt sich um Fibrosarkom, das seinen Ausgangspunkt im Mesenterium genommen hatte. Metastasen waren nicht vorhanden.

21) Hässner: **Ueber Chordome unter gleichzeitiger Mitteilung eines Falles von seltener Grösse.** (Pathol. Institut in Rostock.)

51 jähr. Frau. Knolliger Tumor in der Sella turcica, dessen grösster Durchmesser 9 cm beträgt.

22) P. Geipel: **Beitrag zur Kenntnis der Blutgefässerkrankungen der Milz.** (Johannstädter Krankenhaus in Dresden.)

In dem einen Falle handelte es sich um einen grossen, durch Blutungen entstandenen Hohlraum, im zweiten war die ganze Milz von grossen Bluträumen durchsetzt. Auch hier sind Blutungen anzunehmen, die nur an verschiedenen Stellen sehr reichlich aufgetreten sind. In beiden Beobachtungen bestand Amyloidose der Lymphknötchen.

23) R. Jaffé und W. Löwenfeld: **Versuch einer Anwendung der Unna-Pappenheimschen Färbung an drüsigen Organen.** (Pathol.-histol. Institut in Wien.) Die Methode wird empfohlen.

24) H. Chiari: **Zur Kenntnis der „senilen" grubigen Atrophie an der Aussenseite des Schädels.** (Pathol. Institut in Strassburg.)

Die gleiche Grubenbildung, wie sie als senile, symmetrische Atrophie der Scheitelbeine in der Literatur angeführt wird, kann auch in weiterer Ausdehnung an der Aussenfläche des Schädels vorkommen. Sie kann sich nicht nur auf die Stirnbein- und Hinterhauptschuppe, sondern auch auf die Plana temporalia erstrecken. Chiari legt für die Aetiologie der Muskelwirkung eine Bedeutung bei, die einerseits als Zug- und Gleitwirkung der Galea aponeurotica und andererseits als direkte Zug- und Druckwirkung der Musculi frontales, occipitales und temporales zu denken wäre.

25) H. Kuru: **Ueber die Bedeutung des Fibrins im Gallenstein.** K. nimmt auch für den Cholesterinstein eine entzündliche Genese an.

26) H. Heidkamp: **Beitrag zur Tuberkulose der Hypophyse.** (Pathol. Institut in München-Schwabing.)

13 jähriger Knabe mit Lymphknoten-, Knochen- und Lungentuberkulose. Klinische Erscheinungen waren nicht hervorgetreten.

27) B. Fischer: **Zur Hypophysenfrage.** (Pathol. Institut in Frankfurt.)

Schridde-Dortmund.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1912. 73. Band, 2. Heft.

1) E. J. Marzinowsky-Moskau: **Zur Frage über die bakteriologische Diagnostik der Diphtherie.**

Die kurze Notiz über einige isolierte diphtherieähnliche Stäbchen ist ein weiterer Beitrag für die grosse Variabilität in der Diphtheriegruppe und zeigt wiederum, wie es unter Umständen schwierig werden kann, die ähnlichen Vertreter aus der Diphtheriegruppe von den echten Diphtheriebazillen zu unterscheiden.

2) E. J. Marzinowsky-Moskau: **Ueber die biologische Färbung der Schimmelpilze.**

Verf. hatte beobachtet, dass Schimmelpilzmyzel aus gefärbten Bakterienkulturen das Pigment in sich aufnahm, wenn die Schimmelpilze die Bakterienkulturen überwucherten. Ganz dasselbe gelang auch, wenn Nährboden mit Methylenblau, Fuchsin oder Gentianaviolett versetzt wurden. Alsdann wurde ebenfalls der Farbstoff in das Myzel der Schimmelpilze übergeführt. Ein Gleiches wurde vor einiger Zeit im Institut des Ref. auch bei Eosinnährboden beobachtet.

3) Th. Engwer-Berlin: **Beiträge zur Chemo- und Serotherapie der Pneumokokkeninfektion.**

Morgenrot hatte mit Levy und Kaufmann gefunden, dass das höhere Homologe vom Hydrochinin, das Aethylhydrocupreïn, die Pneumokokkeninfektion der Maus sehr deutlich beeinflusste. Verf. hat nun beim Meerschweinchen experimentelle Pneumonien erzeugt und sie mit Aethylhydrocupreïn chemotherapeutisch behandelt. Die Erfolge waren so, dass je nach der Schwere des Falles ein kleinerer oder grösserer Prozentsatz der Tiere gerettet wurden, während die Kontrolltiere regelmässig starben. Das auch sonst mit Vorteil angewendete Pneumokokkenimmunserum und das Aethylhydrocupreïn verstärken sich in ihren Wirkungen gegenseitig. Die Wirkung des Mittels, für das die Versuchstiere sehr verschieden empfindlich sind, beruht auf der extrazellulären Abtötung der Pneumokokken, nicht auf einer Anregung der Phagozytose.

4) E. Küster und Rothaub-Freiburg i. B.: **Verlauf des Adsorptionsprozesses bei der Einwirkung des Phenols auf Bakterien.**

Das Ergebnis seiner Untersuchung wird mit folgendem gekennzeichnet: Das Phenol wird in den ersten Stunden der Einwirkung sehr rasch aufgenommen, in den folgenden Stunden viel langsamer. In dem Augenblick, wo die Kapazität der Bakterien erschöpft ist, erreicht die Adsorption ihren Höhepunkt. Stärkere Konzentrationen, wie gerade eine zum Tode führende Menge Phenol, beeinflussen lediglich die Geschwindigkeit des Prozesses. Von toten Bakterien wird eine bestimmte Menge des Phenols adsorbiert und nicht wieder abgegeben, während sonst die Abgabe des Phenols in dem Masse erfolgt, dass der ursprüngliche Konzentrationsgrad der Lösung wieder erreicht wird.

5) Wilhelm Spät-Prag: **Untersuchungen über die Wirkungsweise des Schweinerotlaufimmunserums.**

Durch neue Reihen von Erschöpfungsversuchen kommt Spät zu dem Schluss, dass entgegen Neufeld und Kandiba absorbierte Sera trotz ihrer Entblössung von den gewöhnlichen Immunkörpern ihr Schutzvermögen ungeschwächt beibehalten. Sie erzeugen sogar in der Regel einen erhöhten Schutz, der auf den Gehalt der Sera an Extraktivstoffen der Bazillenleiber zurückzuführen ist. Die Leukozyten der resistenten Tiere üben eine stark keimtötende Wirkung aus, während die der empfänglichen Tiere sich nur gering bakterizid verhalten. Nach Spät sind die Phagozytose bzw. die Tropine für die Schutzkraft des Schweinerotlaufimmunserums belanglos, der Schutzwert desselben beruhe vielmehr auf seiner aggressiven Eigenschaft.

6) N. Murata-Port Arthur: **Die epidemiologischen Beobachtungen anlässlich der Pestseuche in der Südmandschurei, und zwar im kaiserlich japanischen Verwaltungsdistrikte.**

Im ganzen betrugen die Opfer der Pestepidemie 1910/11 ca. 40 000 Menschen und dehnte sich über einen Flächenraum von 240 000 englischen Quadratmeilen aus. Fast alle Fälle betrafen Lungenpest. Bemerkenswert scheint die Mitteilung, dass auch ein Schosshund und zwei Esel an einer Krankheit starben, welche anatomisch-bakteriologisch als Pestpneumonie festgestellt wurde. Die Uebertragung durch Targabanen ist nicht ganz sicher wissenschaftlich zu begründen, aber es scheint dafür vieles zu sprechen. Bei der Bekämpfung der Epidemie waren von japanischer Seite 69 Aerzte. 29 Assistenten, 414 Polizeibeamte und weitere 2000 Personen beteiligt. Sie erstreckte sich auf die Ueberwachung der Eisenbahnwagen, der Stationen, der Fussreisenden, auf Quarantäne, Errichtung von Isolierhäusern, ärztliche Hausdurchsuchungen; Vertilgung der Ratten und Desinfektion. Von den 169 025 Ratten, welche eingefangen resp. eingeliefert worden waren, fanden sich nicht bei einer einzigen Pestbazillen. Die experimentellen Versuche mit Pestbakterien ergaben, dass sie in direktem Sonnenlicht nach 6 Stunden, in diffusem Sonnenlicht nach 20 Stunden, an Sojabohnen angetrocknet, zugrunde gingen. Am Deckglas angetrocknet starben die Bakterien in 1 Stunde bei direktem Sonnenlicht, bei dunklem Wetter in 6 Stunden. Die Virulenz der isolierten Keime war vielfach eine ausserordentlich hohe. Mäuse starben an einer Injektion von $^1/_{1\,000\,000\,000}$ Oese, Meerschweinchen an $^1/_{1\,000\,000}$ Oese.

7) F. K. Kleine und W. Fischer: **Schlafkrankheit und Tsetsefliegen.**

Nachdem im Laufe der letzten Jahre durch Experimente der Beweis geliefert worden war, dass das Trypanosoma brucei in der Glossina palpalis seine Entwicklung durchmachen kann, andererseits aber auch die Glossina morsitans nicht nur das Trypanosoma brucei zu entwickeln vermöchte, haben weitere umfangreiche Untersuchungen gezeigt, dass die verschiedenen Trypanosomen nicht nur immer durch eine bestimmte Stechfliege übertragen werden muss. Die Verfasser glauben sogar, dass in Afrika unter geeigneten klimatischen Bedingungen jede der bekannten Trypanosomenarten, wie Trypanosoma brucei, gambiense, congolense, cazalboui, nanum, sich in jeder Glossinenspezies entwickeln kann.

8) Aumann-Hamburg: **Ueber ein Berkefeldfilter mit automatischer Reinigung.**

Bekanntlich ist die Verwendung der Berkefeldfilter im Grossbetriebe eine beschränkte, weil die Filter selbst nach einer gewissen Zeit durch die Verschlammung der Poren in ihrer Leistungsfähigkeit herabsinken und die nun nötige Reinigung nur mit Schwierigkeiten zu bewerkstelligen ist. Die Berkefeldfiltergesellschaft hat daher eine Verbesserung eingeführt, die in einer automatischen Reinigung der Grossfilter besteht. Sie wird bewirkt durch körnige Anthrazitkohle von ca. 6 mm Korngrösse, welche um die Filter herum eingelagert ist und mittels Wasserzufluss in Bewegung gesetzt wird, so dass dabei die einzelnen Filteröhrchen mechanisch abgeputzt und abgerieben werden. Die abgewaschene pulverige Masse wird mit Wasser aus dem Apparat alsdann herausgespült. Bakteriologische Untersuchungen haben nun gezeigt, dass, wenn die Reinigung alle 24 Stunden bewerkstelligt wird, die Filter einwandfrei filtrieren und auch in ihrer Ergiebigkeit nicht nachlassen. Durch die dauernd auszuführende bakteriologische Kontrolle wird freilich die praktische Benutzung immer noch herabgemindert.

9) G. Hedrén-Stockholm: **Pathologische Anatomie und Infektionsweise der Tuberkulose der Kinder, besonders der Säuglinge.**

Mitteilung einer grossen Reihe von Fällen von Tuberkulose bei Kindern (199 Sektionen, davon 47 an Kindern unter 1 Jahr). Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die wichtigste Infektionsweise bei

Kindern, sowohl im Säuglingsalter wie später, die Aspirationstuberkulose darstellt. Die Lungen zeigen dabei die primäre Lokalisation der tuberkulösen Infektion. Das häufigste Bild ist die Lungen-Bronchialdrüsentuberkulose. Von hier kommt wahrscheinlich öfters eine aufsteigende Infektion der supraklavikularen Lymphdrüsen vor. Die primäre „Deglutitionstuberkulose“ ist bei Säuglingen viel seltener und spielt daher eine geringere Rolle. Ausser der einfachen Infektion kommt auch eine doppelte und dreifache vor. Die häufigste doppelte Infektion ist die Aspirations- und Deglutitionstuberkulose.

10) Max Steiger und A. Döll-Bern: **Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sublimates.**

Durch die Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass bei Sublimatlösungen 1:1000 nur ein gewisser Teil der hineingebrachten Bakterien wirklich abgetötet wird, etwa 2,5 Prom. bleiben entwicklungsfähig selbst nach 30 Minuten langer Einwirkung. Die Virulenz der in Sublimatlösungen suspendierten Bakterien wird abgeschwächt, wenn man durch nachträgliches Zugeben von Schwefelwasserstoff das Sublimat neutralisiert, bei Pneumokokken in geringerem, bei Paratyphus B in höherem Grade. Dort, wo es sich um Desinfektionen von Blut, Eiter, überhaupt von eiweisshaltigen Medien handelt, ist die Desinfektionskraft jedenfalls nicht allzuhoch einzuschätzen.

11) Fr. Schroen: **Berichtigungen zu der Arbeit von Dr. med. A. Korff-Petersen und Dr. med. H. Brinkmann: „Versuche und kritische Bemerkungen zur Weichardtschen Epiphaninreaktion“.**

Polemik.

12) A. Korff-Petersen und H. Brinkmann: **Schlusswort in der Diskussion über die Weichardtsche Epiphaninreaktion.**

Polemik. R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 41 Bd., 1912.

Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reichs erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands.

Auf Grund einer Denkschrift wurden im Jahre 1903 zum ersten Male in den Reichshaushaltetat 150000 M. eingestellt, welche der Bekämpfung des Typhus dienen sollten. Bei dieser Summe ist es jedoch nicht geblieben, sondern es sind von Jahr zu Jahr weitere Mittel bewilligt worden, die nunmehr bereits die stattliche Summe von 1775000 M. erreicht haben. Ist es schon mit grosser Genugtuung zu begrüssen gewesen, dass sich die massgebenden Körperschaften bereitgefunden haben, solche erhebliche Mittel zu bewilligen, so darf man andererseits nicht mit Anerkennung über die Konsequenz und Zähigkeit zurückhalten, mit der die Reichsbehörde das schwierige Werk bisher fortgeführt hat, trotzdem die Früchte dieser Saat nur langsam heranreiften.

Der Plan, auf dem die ganze Typhusbekämpfung beruht, war im wesentlichen von R. Koch inauguriert auf Grund der früher bei der Bekämpfung der Cholera gemachten Erfahrungen, wenn auch — wie die exakten Forschungen sehr bald bewiesen — manch anderer Weg beschritten werden musste. Koch wies mit allem Nachdruck darauf hin, dass bei der Verbreitung des Typhus der wichtigste Faktor der infizierte Mensch selbst sei und dass man in erster Linie im Auge haben müsse, diese Keimträger zu ermitteln und womöglich für die Umgebung durch geeignete Massnahmen ungefährlich zu machen.

In wieweit nun alle jene mit grosser Klarheit durchdachten Pläne, alle ergriffenen Massnahmen sich haben realisieren lassen, wieviel überhaupt auf wissenschaftlich-experimentellem Gebiete und in praktischer Tätigkeit erreicht worden ist, darüber gibt der stattliche Band von mehr als 600 Seiten ausführliche Auskunft.

Die Denkschrift zerfällt in 6 Teile, von denen der erste „Die wissenschaftlichen Grundlagen für den Versuch einer Typhusbekämpfung nach Analogie der Cholerabekämpfung“ von M. Kirchner und „Die Errichtung der ersten Typhusstation in Trier und Vorversuch in den Hochwalddörfern des Kreises Trier“ von P. Frosch behandelt. Im 2. Teile bringt Schreiber „Die Typhusbekämpfung als Verwaltungsmassnahme“. Der 3. Teil zerfällt in 17 Einzelbearbeitungen, welche alle zusammen die eigentliche Typhusbekämpfung betreffen. Einen weiteren Abschnitt bildet die Bearbeitung „Der bazillären Ruhr bei der systematischen Typhusbekämpfung“ und „Der Paratyphus in der organischen Typhusbekämpfung“ von Rimpau. Von Megele sind im 5. Teil „Anderweitige bakteriologische Untersuchungen“ angegliedert, während im letzten Teil von Fornet eine summarische Uebersicht über „Die Ergebnisse der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches“ gegeben wird.

Von grossem Interesse sind im 3. Teile die Einzelschilderungen der von den Typhusstationen gemachten Beobachtungen und gewonnenen Erfahrungen, welche meist von den früheren oder derzeitigen Leitern der betreffenden Anstalten gegeben werden; ebenso wie die Darstellung „der allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse in den Typhusgebieten Trier, der Pfalz, dem Fürstentum Birkenfeld und Elsass-Lothringen“, bearbeitet von den Medizinalräten Schlecht, Demuth, Schmidt und Pawolleck, besondere Beachtung verdienen.

Da auf eine ausführliche Wiedergabe der vielfach sehr wertvollen Erfahrungen an dieser Stelle wegen Platzmangels verzichtet werden muss, so mag an deren Stelle eine kurze Zusammenfassung treten über die Gesamtleistungen und Erfolge, soweit sie für einen weiteren medizinischen Leserkreis Interesse haben, wobei wir den Ausführungen Fornets über die Ergebnisse der Typhusbekämpfung folgen können. Für das Studium der spezielleren Verhältnisse soll auf die Durchsicht der Einzelbearbeitungen hier besonders hingewiesen werden.

Der Kampf gegen die Ausbreitung des Typhus ist insofern von Erfolg begleitet gewesen, als die Prozentzahl der Erkrankungen um 56,4 Proz. in den 8 Berichtjahren zurückgegangen ist. Die Zahl der Erkrankungen betrug auf je 10000 Einwohner gerechnet in den Jahren:

1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
11,0	8,3	7,8	6,4	5,3	4,0	4,5	4,8

Demnach hat die Erkrankungsziffer mindestens um die Hälfte abgenommen. Das Wiederansteigen in den letzten beiden Jahren von 4 auf 4,5 resp. 4,8 auf 10000 Einwohner wird mit Ausnahmezuständen erklärt. Die im Jahre 1910 aufgetretenen 192 Mehrerkrankungen entfallen auf Elsass-Lothringen, wo die sanitären Verhältnisse noch nicht überall, besonders auf dem Lande, auf der Höhe sind, während gerade dieses Jahr im Bezirk Trier als das günstigste angesehen werden musste. Der starke Anstieg im Jahre 1911 soll sich auf die Trockenheit dieses Jahres ungezwungen zurückführen lassen.

Ein Beweis für die erfolgreiche Bekämpfung ist auch darin zu erblicken, dass die Zahl der im Anschluss an die Herbstmanöver einsetzenden Typhusfälle beim Militär bedeutend zurückgegangen ist. 1900 waren bei dem 8., 15. und 16. Armeekorps noch 120, 1901: 53, 1902: 40, 1903: 21, 1904: 14, 1905: 25, 1906: 4, 1907: 5, 1908: 6, 1909: 5, 1910: 12, 1911: 13. Wenn auch damit gezeigt werden kann, dass der Typhus stark zurückgedrängt worden ist, so ist die Zahl der im Westen des Reiches auftretenden Fälle immer noch grösser als in Preussen selbst, wo der Durchschnitt auf 4,3 sich etwa beläuft, woraus sich die Notwendigkeit ableiten lässt, dass mit den erprobten Massnahmen weiter fortgefahren werden muss.

Nicht weniger wichtig als die Herabdrückung der Mortalität sind die Errungenschaften auf wissenschaftlichem Gebiet, welche von unmittelbarer Einwirkung auf die Typhusbekämpfung gewesen sind. Es beteiligten sich sowohl die früheren wie die jetzigen Stationen: Kaiserslautern, Neunkirchen, Saarlouis, Hagenau, Diedenhofen, Trier, Idar, Saarbrücken, Landau, Metz und Strassburg mit insgesamt 81 Aerzten, die kürzere oder längere Zeit in den Aemtern tätig waren. Einen bedeutenden Einfluss übte die Verbesserung des Nährboden aus, mit Hilfe deren die Diagnose um vieles gegenüber früher erleichtert wurde. Und damit stand im engsten Zusammenhang die Ermittelung von bei weitem mehr Typhuskranken resp. Typhusträgern, als es sonst wohl möglich gewesen wäre. Auch die Erkenntnis, dass Typhus bei Kindern recht häufig ist, aber besonders leicht verläuft, konnte erweitert werden.

Das grösste Interesse knüpft sich an die Erfolge der Feststellung der Bazillenträger und Dauerausscheider. Dadurch ist es überhaupt erst möglich geworden, einen richtigen Einblick in die Verbreitungsart des Typhus und seiner verwickelten Wege zu bekommen. Sie sind es, die jene gefährliche Rolle bei der Uebertragung spielen und an deren Unschädlichmachung schon so mancher Plan gescheitert ist. Prigge zeigt uns in seinem Kapitel „Bazillenträger und Dauerausscheider“, dass von je 100 Kranken 3—6 zu Typhuswirten werden. Bis Ende 1909 waren nicht weniger als 501 Typhuswirte = 0,016 Proz. der Einwohner dieser Bezirke festgestellt, worunter sich 71,9 Proz. Frauen befanden.

Als unbefriedigend werden die Versuche angegeben, die bisher angestellt wurden, um die Typhuswirte von ihren Bazillen dauernd zu befreien. Alle medikamentösen Massnahmen haben versagt. Das ist um so bedauerlicher, als von allen Krankheitsfällen über 75 Proz. auf Kontaktinfektionen zurückgeführt werden konnten und man zunächst noch kein sicheres Mittel an der Hand hat, dieser Kalamität zu steuern. Es darf jedoch auch als weiterer günstiger Einfluss der Typhusbekämpfung angesehen werden, dass das Publikum durch Belehrung und Vorträge ein gewisses Verständnis für die ergriffenen Massnahmen bekommen hat und der Sinn für Reinlichkeit und hygienische Auffassung geweckt worden ist. Es lässt sich auf das bestimmteste nachweisen, dass die allgemein gesundheitlichen Einrichtungen, welche bedeutend zugenommen haben, einen überall sichtbaren Einfluss ausübten. Und so mussten naturgemäss auch Projekte grösseren Stils, wie Desinfektion, Trinkwasserversorgungen, Abwasserbeseitigungen, Nahrungsmittelverkehr und das Wohnungswesen vielfach Verbesserungen und Erneuerungen erfahren unter dem Druck der Notwendigkeit und der Gefahr, die früher der Bevölkerung nicht zum Bewusstsein gekommen war.

Mit der Erkenntnis des Typhus ging Hand in Hand die Erkenntnis des Paratyphus und seiner Verwandten, wie überhaupt die ganze Gruppe des Typhus und des Koli und ihre Bedeutung in das richtige Licht gerückt worden ist. Der Bericht beweist, dass in der ganzen Periode sehr eifrig gearbeitet und viel geleistet worden ist. Viel bleibt allerdings noch zu tun übrig, aber da der beschrittene Weg der richtige zu sein scheint, so darf man hoffen, dass die Beseitigung des alten Uebels nicht mehr zu den Unmöglichkeiten gehören möge. R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 53, 1912 u. No. 1, 1913.

1) Alexander Tietze: **Zum Gallensteinileus.** (Nach einer Demonstration in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.)

Kasuistischer Beitrag.

2) C. A. Koch-Surinam: **Ueber Frambösieheilung durch Salvarsan.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 23. Oktober 1912.)

cf. pag. 2425 der Münch. med. Wochenschr. 1912.

3) S. Schönberg-Basel: **Zur Frage der Bedeutung der regionären Disposition für das Magenulcus.**

Auf Grund seiner Statistik kommt der Verfasser zu dem gleichen Schlusse wie Oberndorfer und Gruber, dass es nicht angängig ist, bei der Verbreitung des runden Magengeschwürs von einer regionären Disposition zu reden, sondern dass wir es hier, wie am besten die Zusammenstellungen unter Bollinger und von Oberndorfer sowie auch ein Vergleich der letzten Jahre in der Tabelle des Verfassers beweisen, mit zeitlichen Schwankungen zu tun haben.

4) Richard Levy-Breslau: **Experimentelle Chemotherapie der bakteriellen Infektion.** (Kurz mitgeteilt am 8. November 1912 in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.)

Es gelang dem Verfasser im Tierexperiment auch die in voller Entwicklung begriffene Infektion mit Streptococcus mucosus durch Aethylhydrocuprein zu hemmen und die Versuchstiere dauernd zu heilen, während die unbehandelten Kontrollmäuse ausnahmslos in typischer Weise an einer Bakteriämie zugrunde gingen. Diese Heilerfolge können noch erzielt werden, wenn die Behandlung einsetzt zu einer Zeit, wo nach Morgenrot und Kaufmann schon mit einer ausgesprochenen Bakteriämie zu rechnen ist.

5) D. Edzard-Freiburg i. Br.: **Ueber die Serodiagnostik des Karzinoms nach v. Dungern.**

In Anbetracht des hohen Prozentsatzes, in welchem sich ein positiver Ausfall der Reaktion bei normal und anderweitig Erkrankten findet, muss die praktische Verwendbarkeit der v. Dungernschen Karzinomdiagnose sehr eingeschränkt erscheinen.

6) Abel-Berlin: **Zur Trockenbehandlung des Vaginal- und Uteruskatarrhs mittels „Tryen“.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 27. November 1912.)

7) Max Bollnow-Berlin: **Diffuse eitrige Peritonitis infolge gangränöser Entzündung eines Meckelschen Divertikels.**

Kasuistischer Beitrag.

8) Hans Lieske-Leipzig: **Aerztliche Rechtsfragen.**

Juristischer Beitrag.

No. 1, 1913.

1) A. Heffter: **Die Grundlagen der Arzneibehandlung.**

Jubiläumsartikel.

2) C. A. Ewald: **Die Therapie der Darmkrankheiten in den letzten 50 Jahren.**

Eine Jubiläumsbetrachtung.

3) Hermann Küttner-Breslau: **Ueber zirkumskripte Tumorbildung durch abdominale Fettnekrose und subkutane Fettspaltung.**

Zwei Fälle, in denen eine mit dem charakteristischen stürmischen Krankheitsbilde einsetzende abdominale Fettnekrose nicht zu den bekannten Veränderungen führte, sondern die Bildung ganz umschriebener solider Tumoren veranlasste, welche in dem einen Falle eine Gallenblasengeschwulst, im zweiten einen chronisch entzündlichen oder malignen Tumor des Darmes vortäuschten. Beim dritten Falle handelt es sich um eine umschriebene, durch Fettspaltung hervorgerufene Tumorbildung in der Mamma.

4) Rudolf Ehrmann-Berlin: **Ueber das Coma diabeticum.**

Schluss folgt.

5) Kurt Blühdorn-Göttingen: **Die Therapie sog. unstillbarer Blutungen im Säuglingsalter.** (Nach einem Vortrag in der Göttinger medizinischen Gesellschaft.)

Verfasser konnte in drei Fällen von unstillbarer Blutung im Säuglingsalter (es handelte sich um Fälle von Melaena neonatorum, Purpura abdominalis und einen Fall von Nabelblutung bei Sepsis mit perniziösem Ikterus) durch Injektion von Diphtherieserum und innerliche Darreichung von Kalziumchlorid einen prompten Stillstand der Blutung erzielen. Eine Nachprüfung dieser Therapie wäre erwünscht.

6) Georg Bernhardt und Otto Ornstein-Berlin: **Ueber Variabilität pathogener Mikroorganismen.** (Vortrag, gehalten in der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft am 12. Dezember 1912.)

7) W. Hanauer-Frankfurt a. M.: **Neuere Arbeiten über Säuglingssterblichkeit.**

Sammelreferat.

8) Marx-Berlin: **Zur Lehre von den Erstickungsblutungen.**

Gerichtsärztlicher Beitrag. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 1, 1913.

1) O. Foerster-Breslau: **Die analytische Methode der kompensatorischen Uebungsbehandlung bei der Tabes dorsalis.**

Klinischer Vortrag.

2) E. T. Bashford-London: **Das Krebsproblem.**

Zweite Leyden-Vorlesung, gehalten am 21. Oktober 1912 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, refer. in No. 44 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

3) Hugo Ribbert-Bonn: **Beitrag zur Rhachitis.**

Wenn auch die Aetiologie der Rhachitis in ihrem letzten Grunde noch nicht klargestellt ist, so sprechen doch eine Reihe von Beobachtungen dafür, dass eine infolge unrichtiger Ernährung eintretende Stoffwechselanomalie anzuschuldigen ist. Aus dieser leiten sich toxische Einflüsse auf das Skelett her, die mikroskopisch als regressive Veränderungen an den Knorpelzellen kenntlich sind. Die untergehenden oder bereits abgetöteten Knorpelzellen nehmen bei Behandlung der Schnitte mit Hämalaun, van Gieson und Orange eine gelbe Farbe an.

4) F. Schieck-Königsberg: **Die Bedeutung der Stauungspapille.**

Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 25. November 1912, refer. in No. 50 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

5) Alfred Denker-Halle a. S.: **Zur Technik und Verwendbarkeit der Interkrikothyreotomie.**

In Fällen akutester Larynxstenose, wo jede Sekunde über Leben und Tod entscheiden kann, wird mit Hilfe der durch ein zweischneidiges Messer von verschieden auszuwählender Länge und Breite direkt am oberen Rande des Ringknorpels in transversaler Richtung ausgeführten Interkrikothyreotomie am schnellsten und sichersten die freie Atmung wieder ermöglicht. Die Operation, welche lediglich die augenblickliche Lebensgefahr beseitigen soll, ist nicht berufen, etwa die Intubation oder Tracheotomie zu verdrängen; sie wird aber dem praktischen Arzte gute Dienste leisten.

6) Erich Hoffmann-Bonn: **Dauer der Kontagiosität der Syphilis und Ehekonsens im Lichte der neuen Forschung.**

Die neuesten grossen Entdeckungen auf dem Gebiete der Syphilisforschung, Tiersyphilis, Spirochaeta pallida, Wassermannreaktion und Salvarsantherapie, haben, was die Erteilung des Ehekonsenses vom ärztlichen Standpunkte aus anlangt, keine wesentliche Aenderung in den bislang geübten Grundsätzen herbeizuführen vermocht. Danach dürfen ehemalige Syphilitiker, welche 2—3 starke Quecksilbersalvarsankuren durchgemacht haben und während der letzten 1—2 Jahre rezidivfrei geblieben sind, 3—5 Jahre nach stattgehabter Infektion (seit der Einführung des Salvarsans vielleicht auch etwas früher) heiraten. Nicht richtig wäre es, bei positivem Ausfall der Wassermannreaktion eo ipso den Ehekonsens zu verweigern.

7) H. Braun-Zwickau: **Die Anwendung der Lokalanästhesie zur Reposition subkutaner Frakturen und Luxationen.**

Die Lokalanästhesie hat sich in ihrer modernen Form als Leitungsanästhesie, an der oberen Extremität auch als Plexusanästhesie nach Kulenkampff zur Behandlung von Frakturen und Luxationen ganz ausgezeichnet bewährt; aber auch die einfache Umspritzung der Fragmentenden oder der luxierten Gelenkkomponenten kombiniert mit Injektion in die in Mitleidenschaft gezogenen Gelenkhöhle hat gute Erfolge aufzuweisen. Nicht nur wird vielfach eine völlige Schmerzlosigkeit bei der Reposition erzielt, sondern es ergibt sich auch, und dies gilt in hervorragendster Weise natürlich von der wohlgelungenen Plexusanästhesie, eine so weitgehende Entspannung der Muskulatur, wie sie nicht einmal in Narkose beobachtet wird. Vor dieser hat ausserdem die Zuhilfenahme der Lokalanästhesie den eminenten Vorteil, dass die Einrichtungen in aller Ruhe hinter dem Durchleuchtungsschirm vor sich gehen und aufs beste kontrolliert werden können. Leider sind für Unterschenkelfrakturen die Erfahrungen nicht besonders günstig; für Oberschenkelfrakturen liegen überhaupt keine vor. Für die Anästhesierung bei der Oberschenkelluxation wird ein besonderes Verfahren angegeben.

8) Max Lissauer-Königsberg i. Pr.: **Experimentelle Leberzirrhose nach chronischer Alkoholvergiftung.**

Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 28. Oktober 1912 gehaltenen Vortrage, referiert in No. 47, 1912 der Münch. med. Wochenschrift.

9) K. Langbein-Leipzig: **Beitrag zur Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.**

12 Fälle von Ischias wurden nach Läwen mit epiduralen Injektionen von 1 proz. Novokain-Bikarbonat-Lösung behandelt, teilweise mit vorzüglichem Erfolge, der bei einem Patienten schon 2 Jahre anhält; wo er mehr oder weniger ausblieb, lag vielleicht keine echte Ischias vor; denn nur diese, besonders als Wurzelischias, erscheint für die Läwensche Behandlung geeignet.

10) Ernst Erlenmeyer-Freiburg i. B.: **Das Blutbild bei Pocken und Impfpocken.**

Das Kämmerersche Blutbild, eine starke Vermehrung der Mononukleären (die als Lymphozyten anzusehen sind) fand sich bei zwei Pockenfällen, während bei vier 12 jährigen Impflingen keinerlei Blutveränderungen zu sehen waren.

11) Ladislaus Benedek und Stefan Deák-Klausenburg: **Unterschiede zwischen dem Blutserum bei Paralyse und Dementia praecox in Bezug auf die Auslösung von Immunhämolysinen.**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Ein wesentlicher Unterschied scheint nach zahlreichen Kaninchenversuchen der zu sein, dass Paralytikerserum arm, das Serum von Kranken mit Dementia praecox dagegen reich an Hämolysinantigenen ist; ferner, dass die Erythrozyten der mit Paralytikerserum geimpften Kaninchen eine verminderte, die anderen eine erhöhte Resistenz gegen Sublimat aufweisen.

12) W. Hering-Klettwitz: **Perirenales Hämatom nach Scharlach.**

Der Ursprung der drei Wochen nach Auftreten des Scharlachexanthems erfolgenden und sich allmählich retroperitoneal bis ins Becken erstreckenden tödlichen Blutung konnte weder bei der Operation noch bei der übrigens unvollständigen Autopsie aufgedeckt werden.

13) Johannes Becker-Halle a. S.: **Die neuesten Bestrebungen zur chirurgischen Prophylaxe und Therapie der diffusen Peritonitis.**

Sammelreferat.

14) Halle-Charlottenburg: **Ein praktisches Antiphon.**

Es besteht aus einer mit Paraffin vom Schmelzpunkt 52—57° durchtränkten und überkleideten Wattekugel, die in 3 verschiedenen Grössen hergestellt, sich dem Gehörgang gut anschmiegt und mit Hilfe des angebrachten Seidenfadens leicht wieder entfernt werden kann. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 52. R. Barany-Wien: **Lokalisation in der Rinde der Kleinhirnhemisphären des Menschen.**

Eingehende Krankengeschichte und Obduktionsbericht eines Falles, der wider die klinische Erwartung einen grossen Tuberkel im Marke der rechten Kleinhirnhemisphäre neben einem mächtigen Hydrocephalus internus aufwies und zeigt, dass Tuberkel in der Substanz des Kleinhirns, wie in der motorischen Region, in der inneren Kapsel und in der Brücke völlig latent verlaufen und keine deutlichen Ausfallserscheinungen bieten können. Dennoch wird beim Fehlen deutlicher Ausfallserscheinungen mit Wahrscheinlichkeit ein Tumor in der Substanz verneint werden. Weiter gibt B. einen Ueberblick über seine bisherigen Beobachtungen von durch Operation oder Obduktion sichergestellten Affektionen der Kleinhirnaffektionen (20 Fälle) und die Resultate des Abkühlungsversuches, der einerseits nie irgend einen Schaden gestiftet hat, andererseits wesentlich zur Erkenntnis der Physiologie und Pathologie der Kleinhirnfunktion beiträgt. Schliesslich werden die bisher gewonnenen Erfahrungen über die Lokalisation in den Kleinhirnhemisphären zusammengefasst.

G. Stiefler-Linz a. D.: **Ueber einen Fall von primärer symmetrischer Brachialplexusneuritis als Symptom einer Spätsyphilis.**

Ausführliche Erörterung des Falles.

A. Zografides-Athen-Piraeus: **Catarrhus chronicus hypertrophicus der Tonsilla lingualis.**

Z. beschreibt mit Beifügung von 10 kurzen Krankengeschichten, die von den umschrieben geschwulstartig oder diffus geschwellten Zungentonsillen ausgehenden Reizerscheinungen (Ramus intern. nerv. vagi) und hebt insbesondere den keuchhustenähnlichen Charakter dieses Reizhustens hervor. Dabei spricht er die Vermutung aus, dass es sich um eine Ansiedlung der Bordet-Gengouschen Stäbchen in diesen Tonsillen oder eine Einwirkung des Giftes der Bazillen handelt und verweist auch darauf, dass bei Keuchhustenkranken oft der Zungengrund stark hyperämisch gefunden wird und durch Reizung und Druck dieser Gegend die Hustenanfälle ausgelöst werden.

J. Hatiegan und B. Döri-Klausenburg: **Ueber die klinische Vergleichung des Ewald-Boas- und des Mintzschen Probefrühstückes.**

Die Untersuchungen sprechen dafür, dass das Probefrühstück nach Mintz einen stärkeren Reiz für die Magentätigkeit ausübt. Das Verhältnis zwischen der freien und gesamten Salzsäure stellt sich im allgemeinen kleiner dar, die für die freie Salzsäure und die Gesamtsalzsäure erhaltenen Werte sind durchgehends höher. In Kürze geht das Urteil des Verf. dahin, dass für die Praxis das Mintzsche Verfahren keine durchgreifenden Vorteile besitzt. Dagegen bedeutet in der Klinik der damit neu eingeführte Begriff der Nivellierungsfähigkeit des Magens eine Bereicherung für die Diagnostik.

No. 1. G. Kelling-Dresden: **Neue Versuche zur Erzeugung von Geschwülsten mittels arteigener und artfremder Embryonalzellen.** (Schluss folgt.)

A. Theilhaber-München: **Die Prophylaxe der Karzinome.**

In Verfolgung früherer Darlegungen (s. Referate Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 2124 u. 2309) betont Verf. die Wichtigkeit von Traumen und entzündlichen Vorgängen für die Disposition zum Karzinom, z. B. beim Karzinom der Brustdrüse oder beim Karzinom des Uterus (Geburtsverletzungen). Als ein wesentlicher Faktor ist hierbei die Schädigung des Bindegewebes zu betrachten, als wichtiges Heilmittel vor allem die Hyperämisierung (Heissluft, Stauung, Massage, Diathermie usw.). Im einzelnen wendet sich Verf. gegen den Einwurf, dass diese Behandlungsweise Schaden bringe oder zu umständlich sei.

L. Arzt und W. Kerl: **Zur Kenntnis der parasitotropen Wirkung des Atoxyls und Neosalvarsans.**

Schlussätze: Durch Mischung von Lezithin (im geringeren Grad auch von Glykogen) mit Atoxyl wird die parasitotrope Wirkung des Atoxyls erhöht, ähnlich wie das Levaditi für das Trypanotoxyl (entstanden aus Leberbrei und Atoxyl) nachwies. Die Parasitotropie der Lezithin-Atoxyl-Mischung übertrifft die des Trypanotoxyls. Beim Neosalvarsan dagegen wird durch die genannten Zusätze die Parasitotropie herabgesetzt. Auch bei intraperitonealer Einverleibung zeigt sich das Blut vorbehandelter Tiere als parasitotrop, wohl infolge einer Neosalvarsanwirkung. Nach einstündiger Untersuchung des Blutes der vorbehandelten Tiere ist beim Neosalvarsan eine höhere parasitotrope Wirkung zu finden als beim Atoxyl.

R. Strisower-Wien: **Beitrag zur Kasuistik hochgradiger Bluteosinophilie bei einer Karzinomatose und einem Lymphogranulom.**

Den beiden Fällen ist gemeinsam eine eosinophile Umwandlung des Knochenmarks und die Ausbreitung der azidophilen Zellen ins Blut und in die Gewebe. Eine Erklärung für diese Erscheinungen lässt sich vielleicht in der Lokalisation der Neubildungen in der Umgebung der beiden Vagi oder deren Endausbreitungen finden. In einem ähnlichen Fall von Kappis bestand auch eine Neubildung der Lunge mit peribronchialer Verbreitung. Es liegen auch sonst Beobachtungen vor, welche für einen Zusammenhang zwischen Bluteosinophilie und einer Erregung des autonomen Nervensystems sprechen.

A. Zografides-Athen-Piräus: **Bilaterales Ekchondrom der Ohrmuschel.**

Die Seltenheit des hier beschriebenen Falles wird durch das bilaterale Auftreten des Ekchondroms besonders erhöht. Abbildungen.

O. Kowanitz-Wiener Neustadt: **Unsere Erfahrungen mit Hexal.**

Das Hexal vermehrt die Diurese, macht den Harn rasch klar und stark sauer und wirkt sedativ. Es ist bei allen Formen der Zystitis verwendbar, ebenso bei Störungen des Katheterismus und zur Verhütung der aufsteigenden Infektion bei Gonorrhöe. Vor dem Hexamethylentetramin hat es den Vorzug der raschen und analgetischen Wirkung und des angenehmeren Geschmackes.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 48. S. Schick-Wien: **Die Krebsbehandlungsmethode Dr. Zellers.**

Sch. bespricht die Verwendung, welche schon früher das Quecksilber und das Arsen, auch die Kombination von Zinnober und Arsen, ferner das Silicium (Schuh-Wien) in der Behandlung des Krebses, teilweise mit Erfolg gefunden haben. Aus eigenen Beobachtungen Sch.s an Ort und Stelle ist zu schliessen, dass durch die Behandlungsweise Zellers Fälle von Karzinom, und zwar nicht nur oberflächliche Hautkarzinome in günstiger Weise beeinflusst event. geheilt werden können. Für operable Karzinome empfiehlt sich nach wie vor die Operation, dagegen erscheint für nicht operable ein Versuch mit Zellers Methode durchaus als angezeigt, ebenso ist letztere in gleiche Linie mit dem Röntgen-, Radium- oder Fulgurationsverfahren zu stellen, event. mit der chirurgischen Behandlung zu kombinieren. Ausserdem liesse sich namentlich die Siliciumbehandlung zu prophylaktischen Zwecken rechtfertigen, welche schliesslich auch bei gutartigen Geschwülsten versuchsweise angewendet werden kann.

No. 47/48. F. Hochwald-Wien: **Ueber depressorische Tuberkulintherapie.**

Versuche auf der Abteilung Prof. Brauns haben die Beobachtung Geisböcks bestätigt, dass der bei tuberkulösen Erkrankungen vielfach bestehende niedrige Druck im arteriellen Gefässsystem sich durch Injektion tuberkulöser Toxine künstlich erzeugen lässt. Weiter ist es auch gelungen, diese Erscheinung therapeutisch zu verwerten; am aussichtsreichsten scheint dieses Vorgehen bei Arteriosklerose mit Blutdrucksteigerung und anginösen Beschwerden zu sein. Zur Verwendung kam das Alttuberkulin Koch in der Verdünnung mit ¼ proz. Lysollösung in steigenden Gaben, z. B. mit ¼ oder ½ mg beginnend bis zu 1—2 cg. 5 Krankengeschichten zeigen die deutliche bis beträchtliche Herabsetzung des Blutdruckes, das Fehlen unangenehmer Nebenwirkung, die teilweise sehr günstige Beeinflussung typischer Anfälle von Angina pectoris. Näheres ist im Original einzusehen.

No. 49/50. R. Barany-Wien: **Weitere Untersuchungen und Erfahrungen über die Beziehungen zwischen Vestibularapparat und Zentralnervensystem.**

Betrifft die Nachbarschafts- und Fernwirkungen auf Kleinhirn und Vestibularapparat bei Hirntumoren im Anschluss an eine Krankengeschichte. 12 Schlussätze.

No. 49. Gerlach-Göttingen: **Ein Fall von Verletzung des Schädelknochens durch elektrischen Starkstrom.**

Vorliegender Fall ist einzigartig durch die bisher noch nicht beobachtete Zerstörung des Knochens durch den elektrischen Strom, wodurch in dem Schläfen- und Scheitelbein ein Loch von etwa Talergrösse entstanden war, während in noch weiterer Ausdehnung der Knochen teilweise zerstört war. Die ungewöhnlich starke Verletzung wird hauptsächlich durch die hohe Spannung des Stromes erklärt: eines 6000voltigen 3phasigen Wechselstromes mit 100 Wechsel in der Sekunde, bei einer Stromstärke bis zu 200 Amperes.

No. 49. O. Sachs-Wien: **Arzneiexanthem nach Gebrauch von Urotropin (Hexamethylentetramin).**

Anscheinend erst der 2. Fall eines Urotropinexanthems in der Literatur, ein auf den Stamm lokalisierter lichenartiger Ausschlag, der nach 12tägigem Gebrauch des Mittels unter Kopfschmerz, Ohrensausen, Jucken, Harndrang und Obstipation auftrat und vermutlich durch eine verminderte Ausscheidung und Zurückhaltung des Formaldehyds hervorgerufen war.

No. 49. P. v. Szily-Pest: **Prophylaxe des luetischen Abortes und der Säuglingssyphilis.**

Verf. hat 10 Schwangere, welche öfters abortiert hatten und positive Wassermannsche Reaktion zeigten, einer einmaligen intravenösen Infusion von 0,6 Salvarsan bzw. 0,9 Neosalvarsan unterzogen. Alle gebaren ein bisher gesund gebliebenes Kind, so dass diese, wie es scheint wirksame Prophylaxe weiterhin regelmässig geübt wird.

No. 50. Riehl-Wien: **Die Radiumtherapie in der Dermatologie.**

An der seit einigen Monaten bestehenden Wiener Radiumstation wurden bei einer Zahl von etwa 50 behandelten Kranken die besten Erfolge erzielt bei Epitheliomen, Angiomen und Kavernomen, auch bei Keloiden und hypertrophischen Narben erfolgte Heilung oder Besserung. Naevus flammeus wurde unter 14 Fällen nur ein ganz oberflächlicher Fall, wo auf Fingerdruck vollständige Entfärbung eintrat in befriedigender Weise beeinflusst.

No. 50. W. Falta-Wien: **Radiumemanation bei inneren Krankheiten.**

Kurze Beschreibung einiger Fälle der v. Noordenschen Klinik, wo durch Radium gute Erfolge erzielt wurden (primärer chronischer Gelenkrheumatismus. Ischias, echte Gicht, rheumatische Arthritis). Betont wird, dass das nur einzelne ausgesuchte Fälle sind, während andere keinen oder nur vorübergehenden Erfolg haben oder gar sich verschlimmern. Wichtig ist die individuelle Dosierung. Angewendet wurden Bäder (bis 100 000 ME), Trinkkuren (3 mal 330—10 000 p. d.), Sitzungen im Emanatorium bei 4, meist 20, aber bis 600 ME pro Liter Luft. In letzter Zeit wurden auch kleine Mengen von Radiummetall (1000—2000 ME) in der Nähe erkrankter Gelenke injiziert.

No. 50. Marschick-Wien: **Die Radiumtherapie in der Laryngo-Rhinologie.**

Gute resp. relativ gute Erfolge bei a) Sklerom der Nase und des Rachens, b) Karzinom des Oberkiefers, c) Rezidivtumor nach Pharynx- und Larynxresektion, d) Karzinom des Oesophagus.

No. 50. A. Lieben-Wien: **Chronische Appendizitis und Coecum mobile.**

L. hat bei 19 wegen Coecum mobile (ohne wesentliche Erkrankung der Appendix) an der Hocheneggschen Klinik operierten Fällen (Appendektomie, bei einem Fall auch Zoekopexie) die Dauerresultate festgestellt. Bei 3 ist der Erfolg ein nicht ganz befriedigender, 6 sind gleich nach der Operation ganz beschwerdefrei geworden, bei den 10 anderen haben sich die Beschwerden allmählich verloren, wahrscheinlich war bei diesen eine katarrhalische Reizung des Zoekums und Kolons vorhanden gewesen, vielleicht werden auch die leichteren Beschwerden jetzt übergangen. Im allgemeinen scheint die Appendektomie bei den Erscheinungen der chronischen Appendizitis und des Coecum mobile völlig zu genügen, um, wenn auch vielleicht erst in längerer Zeit, die Beschwerden zu beseitigen.

Bergeat-München.

Belgische Literatur.

Geeraerd-Brüssel: **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.** (Journal médical de Bruxelles, 23. Mai 1912.)

Verf. hat die Methode in 19 Fällen angewandt; in 4 Fällen waren so viele Verwachsungen vorhanden, dass der Pneumothorax nicht zu stande kam. Die anderen Fälle wurden, mit einer Ausnahme, bedeutend gebessert. Verf. betont mit Nachdruck, dass er bloss Kranke operierte, deren Zustand ihm hoffnungslos schien, und dass diese Patienten ausserhalb einer Klinik wohnten, und durch äussere Umstände in keine Klinik aufgenommen werden konnten. Die weitere Behandlung geschah ambulatorisch. Bezüglich der Temperatur und der toxischen Erscheinungen konnte Verf. die günstigen Erfolge anderer Forscher nur bestätigen.

Crocq-Brüssel: **Die Neurasthenie.** (Journal de Neurologie, 20. März 1912.)

Verf. will sich gegen die jetzt allgemeine Gewohnheit erheben, das Wort Neurasthenie für viele unvollständig charakterisierte Krankheitsbilder zu gebrauchen, wodurch Irrtümer in Diagnose, Prognose und Behandlung entstehen. Er unterscheidet drei Hauptformen: 1. Echte Neurasthenie, eine selbständige, heilbare Krankheit, welche bei nicht erblich belasteten Patienten nach Ueberarbeitung und anderen das Nervensystem erschöpfenden Ursachen entsteht; 2. Neurastheniforme Zustände bei erblich belasteten Patienten; hier kann Behandlung nur symptomatisch helfen, die Krankheit ist unheilbar; 3. Neurasthenieartige Symptome, mit schlechter Prognose, welche den Anfang vieler organischer Krankheiten begleiten, wie Dementia praecox, allgemeine Paralyse usw.

Delcorde-Brüssel: **Untersuchungen über die Fleischverdauung beim Hunde, unter dem Einfluss von Opiumtinktur: 1. von gewöhnlicher Tinktur, 2. von morphinloser Tinktur.** (Journal médical de Bruxelles, 6. Juni 1912.)

Die gewöhnliche Opiumtinktur verlangsamt die Verdauung des rohen Fleisches und noch mehr des gekochten Fleisches im Magen. Die Verlangsamung durch Opiumtinktur ist bedeutender als jene nach Morphiumgebrauch. Wird das Morphium aus der Opiumtinktur entfernt, so hat diese Tinktur einen stark verlangsamenden Einfluss auf die Magenverdauung, welche 3 mal länger dauert als beim normalen Tier, und viel länger als durch die Wirkung der gewöhnlichen Opiumtinktur und sogar des Morphiums. Beide Opiumtinkturen (die morphiumhaltige und die morphiumfreie) machen die Eiweisszersetzung im Magen vollständiger als beim normalen Tier und wirken auch in diesem Sinne stärker als das Morphium allein. Im Dünndarm ist die Eiweisszersetzung weniger vollständig. Die Nahrung verbleibt nach Opiumzuführung länger im Magen als nach Morphiumdarreichung. Diese Tatsachen erklären, warum die in der Klinik beobachtete verstopfende Wirkung des Opiums ausgesprochener ist als diejenige des Morphiums.

H. Coppez-Brüssel: **Augenkomplikationen der Pagetschen Krankheit.** (Journal médical de Bruxelles, 13. Juni 1912.)

Die Pagetsche Krankheit oder Osteitis deformans ist eine seltene chronische Krankheit, welche eine Formveränderung der Knochen verursacht: sie erscheint bei älteren Leuten, und äussert sich durch Dickerwerden des Kopfes, Krümmen der Knochen usw. Die unteren Glieder, das Becken, die Schlüsselbeine, die Rippen, die Schädelknochen sind gewöhnlich erkrankt. Die Ursache ist unbekannt; nur weiss man, dass die Knochen teilweise hypertrophiert, teilweise resorbiert werden, und dass der Kalk-, Phosphat- und Karbonatgehalt bedeutend erhöht ist. Verf. hat 4 Fälle mit Komplikationen in den Augen beobachtet: an der Makula waren kleine degenerative Flecken vorhanden; dadurch entstehen Skotome. Der Sehnerv ist in den 4 Fällen normal geblieben. Es ist wahrscheinlich, dass der in seinem Wesen noch unbekannte degenerative Prozess auch auf die so zarte Makula seine Wirkung auszuüben vermag.

L. Mayer-Brüssel und R. Sand-Brüssel: **Ein Fall von Sarkom als Folge der radiotherapeutischen Behandlung eines Karzinoms des Gesichts.** (Société belge de chirurgie, 30. März 1912.)

Bei einem 69 jährigen Mann hatte sich ein haselnussgrosses Kankroid in 15 Monaten entwickelt. Kein Erfolg nach 5 X-Strahlenanwendungen und 3 Radiumsitzungen. Der Tumor wurde Mai 1911 exstirpiert; glatte Heilung ohne Rezidiv. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in demselben Präparat das Vorhandensein von Sarkom- und von Kankroidwucherungen nebeneinander. Sarkomerkrankungen wurden von mehreren Forschern auch nach radiotherapeutischer Behandlung von Lupus beschrieben.

M. van Duyse-Gent: **Ein Fall von lebendem Parasiticus epigastricus.** (Belgique médicale, 9. Juni 1912.)

Sehr seltener teratologischer Fall. Der Patient trägt auf der Bauchwand, am unteren Ende des Sternum den Parasit, dessen Leib, Arme, Beine, Hoden, Penis sichtbar sind, und welcher täglich ungefähr 50 g Harn entleert. Der Parasit sitzt mit den Schultern fest.

De Waele-Gent: **Die Behandlung der Nikotinamblyopie mit Lezithin.** (Acad. royale de médecine de Belgique, 27. April 1912.)

Verf. hat die schon bekannte Angabe bestätigt, dass es die Lipoide sind, und speziell das Lezithin, nicht das Wasser, welche als Lösungsmittel der Alkaloide wirksam sind. Diese werden durch die Lipoide zu den Nervenzellen getragen, wo sie sich konzentrieren, da wir wissen, dass diese Zellen sehr lipoidreich sind. Dasselbe Lösungsmittel dient auch zur Ausscheidung. Wenn nun das Blut künstlich lezithinreicher gemacht wäre, so müsste die Entfernung der Alkaloide aus den Nervenzellen erleichtert werden. Dieser Gedanke hat Verf. veranlasst, Kranken mit Nikotinamblyopie Lezithin zu geben. Die Besserung trat in den 5 beschriebenen Fällen auffallend schnell ein; sie erreichte einen gewissen Grad, dann blieb der Zustand unverändert weiterbestehen. Wahrscheinlich hatten sich unheilbare Gewebsdegenerationen eingestellt.

Liénaux und Huynen-Brüssel: **Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Jodkaliums.** (Acad. royale de médecine de Belgique, 27. April 1912.)

Die Verfasser sind von folgenden Sätzen ausgegangen: 1. Das Jodkalium hat eine gefässerweiternde Wirkung; 2. das Wiederentstehen von Entzündungen der Atmungsschleimhaut geschieht mit Gaben, welche viel schwächer sind als diejenigen, welche Jodismus herbeiführen; 3. entzündete Gewebe sind zur Blutstauung stärker geneigt als gesunde. — Daher sollen entzündete Gewebe unter Einfluss des Jodkaliums eine starke Neigung zur Gefässerweiterung sowie zur venösen Stauung aufweisen. Diese Hypothese wurde an tuberkulös infizierten Meerschweinchen und Rindern und an Hunden mit Hautkrankheiten geprüft. Das Jodkalium bringt eine deutliche Gefässerweiterung an den erkrankten Teilen hervor, während sie in normalen Teilen noch ganz fehlt. Das Jodkalium wirkt also gewissermassen im Sinne der Bierschen Stauung, der feuchten Wärme, indem es die Quantität des im Gewebe zirkulierenden Blutes vergrössert, die Exsudatbildung sowie die Phagozytose begünstigt.

Godardanhieux-Brüssel: **Ein leichter Fall (cas fruste) von Akromegalie.** (La Policlinique, 15. Juni 1912.)

Dieser seltene Fall zeigt, dass es leichte Fälle von Akromegalie gibt, wo bloss eine Andeutung der Symptome zu finden ist, obwohl die radiographische Aufnahme eine deutliche Formveränderung der Sella turcica aufweist.

Bayet-Brüssel: **Ueber Neosalvarsan.** (Journal médical de Bruxelles, 12. September 1912.)

Prof. Bayet fasst die Ergebnisse seiner Prüfungen folgendermassen zusammen: 1. Die Technik der Einspritzung ist mit Neosalvarsan leichter als mit Salvarsan; 2. im Augenblick der Einspritzung wird das Neosalvarsan besser vertragen, man beobachtet weniger Fieberanfälle, Uebelkeit, Kopfschmerzen usw.; 3. es wäre ein Fehler, diese leichtere Anwendung zu missbrauchen und grössere Quantitäten einzuspritzen; 4. die Grösse der Gaben soll nach derselben Vorschrift wie für das Salvarsan bestimmt werden; 5. sogar mit mittleren Gaben wurden gefährliche Komplikationen beobachtet; 6. die Wirksamkeit des neuen Mittels steht derjenigen des Salvarsans ungefähr gleich; 7. da es besser vertragen wird, wäre es anzuwenden, wenn Salvarsan nicht vertragen wird, und bei allen Patienten, bei denen eine starke Reaktion gefährlich ist (Herz-, Tabeskranken usw.); 8. es scheint, dass die mit der Quecksilbermethode kombinierte Behandlung auch für das Neosalvarsan die beste ist.

Delchef und Joly-Lüttich: **Ambulatorische Behandlung der Oberschenkelbrüche.** (Le scalpel, 22. September 1912.)

Da die Bettruhe mehrere Wochen lang für viele ältere Patienten nicht ohne Gefahr ist und die Operation auch Gefahren bietet, haben Verff. den Langeschen Apparat in 3 Fällen von Oberschenkelbrüchen gebraucht und rühmen den Erfolg sehr. In diesem Apparat wird die Extension des Beines sehr gut gemacht; der Fuss kommt mit dem Boden nicht in Berührung. R. Wybauw.

Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

Dass die Schlachtfelder eine stete Gefahr für die Gesunden, die auf oder in der Umgebung derselben wohnen, sind, ist eine allgemein anerkannte Tatsache; aber nicht bloss diese, auch die Plätze, wo biwakiert wurde, wo Feldschlächtereien, Küchen mit ihren Abfällen, Düngerstätten, Latrinen, Verbandplätze usw. sich befanden, bringen infolge der in den Boden eingedrungenen Zersetzungsprodukte Gefahren mit sich, die es verbieten auf derartigen Orten zu kampieren oder zu wohnen. Wie diese Gefahren zu beseitigen sind, bespricht Oberstabsarzt Dr. Blau in No. 107 des Milit. Wochenblattes. Ganz besonders weist er darauf hin, und zwar mit vollem Recht, dass in Lagerplätzen straffe militärische Disziplin in bezug auf die Benützung der Gruben- und Latrinenanlagen herrschen muss, um eine Verseuchung des Bodens hintanzuhalten und dass grössere stehende Feldlager zu diesem Zwecke fahrbare Tonnen und mit Blech ausgeschlagene Kisten, die aber wasserdicht sein müssen, u. dergl. erhalten und dass der Inhalt mit Kresolseifenlösung oder Chlorkalk zu desinfizieren ist und dass das, was verbrannt werden kann, verbrannt werden soll. Wie dies geschehen soll, darüber herrschen noch verschiedene Ansichten. Eigene Müllverbrennungsöfen mitzuführen, deren Leistungsfähigkeit noch nicht erprobt ist und die meist auf besonderes Brennmaterial zugeschnitten sind, ist vorläufig aus mancherlei Gründen nicht angängig. Ein besonderes Augenmerk ist auch darauf zu richten, dass abrückende Truppen ihre Lagerplätze möglichst gereinigt verlassen in Rücksicht auf etwa nachrückende Truppenteile. Verfasser bespricht, hieran anschliessend, die Frage, wie mit den Gefallenen zu verfahren ist. Unter Anführung von Beispielen, die bis in die neuere Zeit heranreichen, wo Tausende Gefallener ungenügend beerdigt den Boden durchseuchten, die Luft verpesteten und die Umgebung unbewohnbar machten, kommt B. zu der Ansicht, dass eine Beerdigung kombiniert mit lokaler Einäscherung als das zweckdienlichste Verfahren erscheint. Allerdings bedarf die Frage, wie diese lokale Einäscherung vor sich gehen soll, noch besonderer Versuche. Hieran schliesst sich die Frage, ob nicht besondere Abteilungen der freiwilligen Sanitätskolonnen hierzu Verwendung finden könnten.

In Frankreich wird laut einem Rundschreiben des Kriegsministers vom Juli 1912 der militärische Sanitätsdienst — aus Mangel von Ersatzmannschaften — nach Möglichkeit Zivilpersonen übertragen werden. Zugleich wurde den Militärärzten, die bisher die gleiche Anrede wie Offiziere zu beanspruchen hatten, diese entzogen, worin die französischen Militärärzte eine Zurücksetzung — und mit Recht — sehen. Es scheint, dass der Sanitätsdienst demilitarisiert werden soll, worauf auch die Bevorzugung des roten Kreuzes besonders während des Marokkofeldzuges hinweist. (Bull. méd. 1912.)

Einen Einblick in die Zahl der Schwachsinnigen gewährt eine Arbeit des Generalarztes a. D. Hertold in Hannover (D. med. Wochenschr. No. 32, S. 1505). Derselbe stellte bei einem einzigen Armeekorps (XII.) für die Zeit von 10 Jahren 500 Krankenblätter zusammen, die Leute betreffen, die wegen Schwachsinns in lazarettärztlicher Beobachtung waren. Wenn man berücksichtigt, dass beim Militär nur leichte Formen, die vorher im Zivilleben keine besonderen Erscheinungen machten, deshalb auch nicht auffielen, eintreten, dass die schweren Formen bei der Musterung und Aushebung bereits ausscheiden, dass eine grosse Anzahl Schwachsinniger wegen anderer körperlicher Fehler hierbei ebenfalls ausscheidet, ohne dass hierbei der Schwachsinn zutage tritt, so lässt dies ahnen, wie häufig Schwachsinn in der Bevölkerung vertreten ist.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wird, um die Marschfähigkeit der Mannschaften zu erhöhen, dem Anmessen und Anpassen der Fussbekleidung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, indem die Truppenkommandeure angewiesen wurden, dies persönlich zu überwachen. Beim Anmessen müssen die Leute mit blossen Füssen stehend 20 kg auf dem Rücken tragen. Zur gemessenen Länge bzw. Breite des Fusses wird ein bestimmter Bruchteil hinzugerechnet, um dem mit wollenen Socken bekleideten Fuss genügend Raum zu lassen. Die Kompagniechefs haben sich durch häufige Besichtigungen zu überzeugen, dass die Füsse ihrer Leute in Bezug auf die Marschfähigkeit in Ordnung sind. Es scheint, dass hier bei diesem doch wichtigen Zweige der Militärhygiene — denn Fusskranke bilden einen hohen Prozentsatz in der Armee — das Sanitätspersonal ausgeschaltet ist. Rch.

Inauguraldissertationen.[1]

Ein reiches kasuistisches Material macht die Arbeit von Mathias Thiessen über atrophische (Laennecsche) Leberzirrhose wertvoll. In den Strassburger medizinischen Klinik wurden unter etwa 28 000 Kranken aus dem Zeitraum von 1891—1911 220 Fälle dieser Krankheit gezählt. (Verf. berücksichtigt nur ausgesprochene Fälle.) Demnach etwa in 0,8 Proz. 176 Männer = 1 Proz., 44 Frauen = 0,4 Proz. Im ganzen Männer 80 Proz., Frauen 20 Proz., atrophische Leberzirrhose. Die meisten Erkrankungen fallen ins 40.—50. Lebensjahr, dann ins 50.—60., dann ins 30.—40. Gesamtdurchschnittsalter 46½ Jahre. Nach der Zusammenstellung der Berufe der Erkrankten ist es unzweifelhaft, dass Leute, die sich in ihrem Beruf mit der Herstellung oder dem Verkaufe alkoholischer Getränke befassen, wie Wirte, Kellner, Bierbrauer und Küfer, häufig an Leberzirrhose erkranken. Das Durchschnittsalter dieser Leute mit „beruflichem“ Potus beträgt nur 41¾ Jahre, wohingegen das aller anderen Berufe 48 Jahre beträgt. Alkoholismus war im ganzen in 76 Proz. der Fälle vorhanden, von den 176 Männern waren 84 Proz. Trinker; von den 44 Frauen 48 Proz. Trinkerinnen. Einige abscheuliche Beispiele von ursächlichem Alkoholismus führt Verf. an: Ein Tischler gibt an, täglich getrunken zu haben: morgens nüchtern Schnaps, darauf Wein, dann Frühschoppen 3—4 Seidel Bier und 4—5 Schoppen Wein; zum Essen 1 Glas Wein, nachmittags 3 Seidel Bier, zum Dämmerschoppen 20—25 Seidel Bier und 2—3 Schnäpse. Diese Menge trank er angeblich regelmässig bis zu seinem 40. Jahr, dann ging er vom Bier ab und ganz zum Wein über. Ein anderer 53 jähriger Brauereiarbeiter trank täglich 40—50 Schoppen (½ Liter) Bier und bei jedem Kunden ein Glas Wein, ab und zu auch Schnaps. Das sind nur die krassesten Beispiele. Lues fand sich ursächlich teils allein, teils in Komplikation mit anderen Krankheiten 17 mal, Malaria teils allein, teils kombiniert 12 mal, häufig auch Gelenkrheumatismus als Ursache angegeben. Unter 82 Sektionsprotokollen von atrophischer Zirrhose fand sich 21 mal = 25,5 Proz. Tuberkulose. In 15 Fällen hiervon handelte es sich um manifeste Tuberkulose. In den 220 Fälllen war 169 mal Aszites vorhanden. Kein Ikterus bestand in 72 Fällen. Milztumor bestand in 196 Fällen, Blutungen waren häufig. 85 Fälle wurden gebessert entlassen, 53 ungebessert, 82 starben. Bei Aszites taten Digitalis, Theobrominpräparate, Theobromin in Dosen von 2,0—3,0, Diuretin in Dosen von 5,0—6,0, Theocin 3 mal täglich 0,2—0,3 gute Dienste. Sehr gut wirkte auch Kalomel in Dosen von 3 mal täglich 0,2 5—8 Tage lang. (Strassburg 1912. 39 S. Els.-Lothr. Buchdr. Abt. Müh.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Erlangen.** Juli—Dezember 1912.

Fränznick Heinrich: Ueber die Verteilung der Fermente des Purinstoffwechsels in den Organen des Hundes. Nürnberg 1912.
Reiss Paul: Ueber Luminal und dessen Anwendung bei Geisteskranken.
Fleischmann Otto: Ein Fall von Oligohydramnie.
Höser Ernst: Ueber die Hypophyse in ihren Beziehungen zu den weiblichen Geschlechtsorganen.
Schneider Bernhard: Soll bei Sinusphlebitis infolge akuter Otitis media purulenta die Vena jugularis unterbunden werden oder nicht?
Schwarz Friedrich: Zur Kasuistik und Entstehung der Aneurysmen des Sinus Valsalvae Aortae dexter.
Brasch Moritz: Studien zur Verdauungsleukozytose beim Hund und Kaninchen. (Aus dem Laboratorium der med. Klinik in Erlangen.)
Dorn Paul: Zum Blutbild bei Lues nach Salvarsaninjektion.
Grisshammer Wilhelm: Ueber den Einfluss parenteral verabreichter Proteinsubstanzen verschiedenster Herkunft auf das Blutbild. (Aus dem Laboratorium der med. Klinik und dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.)
Hartmann Ferdinand: Ueber die Beeinflussung der Körpertemperatur durch parenterale Einverleibung von Proteinsubstanzen verschiedenster Herkunft. (Aus dem Laboratorium der med. Klinik und dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Univ. Erlangen.)
Lembeck Carl: Ein Teil von primärem Sarkom des Dünndarms.
Pültz Otto: Ueber eosinophile Zellen und Mastzellen in vesikulösen Hauteffloreszenzen.
Wiener Karl: Ueber das Vorkommen proteolytischer Fermente in Exsudaten und den Nachweis von Aminosäuren in denselben.
Zetzsche Eduard: Ueber Spasmophilie.
Tassius Albert: Pyelitis in graviditate.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Brocks Carl: Ein Beitrag zur Frage der postoperativen Zystitis.

Backer Max: Das Vulvakarzinom in seiner Aetiologie und Prognose beleuchtet an der Hand von 24 in der Erlanger Frauenklinik beobachteten Fällen.

Rotermundt Hans: Ein Fall von primärer Ileozoekaltuberkulose.

Staehler Hermann Adolf: Ueber einen Fall von multipler Neurofibromatose (v. Recklinghausenscher Krankheit) mit angeborenen Veränderungen des Knochensystems und Elephantiasis der linken oberen Extremität.

Kiesselbach Fritz: Ueber Papillome der Vagina. (Aus der Univ.-Klinik in Erlangen [Direktor: Prof. Dr. Seitz].)

Universität **Giessen.** November und Dezember 1912.

Engel Friedrich: Klinische Untersuchungen über das Hormonal (Peristaltikhormon) an Haustieren. *)

Hammer Karl: Beiträge zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der Glandula thyreoidea bei Haussäugetieren. *)

Zeiss Adam: Zur Kasuistik und Pathogenese der Lymphangiome am Thorax.

Krevet Berthold: Der Wert der Bindehautdeckung bei perforierenden Bulbusverletzungen und Kornealgeschwüren nach Literatur und Material der Giessener Augenklinik.

Schad Rudolf: Ueber tabische Arthropathie der Wirbelsäule.

Oeller Reinhard: Gastrosan, ein neues Salizylsäurepräparat und seine Wirkung auf die Nieren. *)

Müller Peter: Ein Fall von muskulärer Pylorusstenose bei einem Säugling mit melänaartigem Erbrechen und akuter Pneumatosis cystoides des Magens.

Führer Fritz: Experimentelle Studien über die Einwirkung von Wasserstoffbädern auf den tierischen Organismus. *)

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Göttingen.** September—Dezember 1912

Andree H.: Klinischer Beitrag zur Frage der schweren Anämien.

Berger W.: Das Maltafieber und seine Bedeutung für Deutschland.

Brill A.: Ueber den Balkenstich.

Erdmenger R.: Zwei Fälle von angeborenem Herzfehler mit Sektionsbefund.

Eskuchen E.: Ueber funktionelle Albuminurie.

Evers W.: Die Mehrlingsgeburten an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen von 1888 bis 1910 inkl.

Fordemann A.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Landryschen Paralyse".

Frank E. A.: Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge.

Grethe E.: Beiträge zur Frage der deszendierenden Katarrhe bei Nasenaffektionen.

Hische F.: Ueber Haarverletzungen durch Ueberfahren.

Höper O.: Die Entstehung der Harnzylinder.

Koennecke W.: Ueber die in den Jahren 1910 und 1911 in der chirurgischen Klinik zu Göttingen behandelten Perityphlitisfälle.

Krahnstöver E.: Ueber zwei Fälle von Gallensteinileus.

Löns M.: Ueber die Ausscheidung des Jods in der Frauenmilch nach Verabreichung von Jodkalium und Lipojodin.

Sandaya H.: Untersuchungen über die Resistenz menschlicher Erythrozyten bei verschiedenen Krankheiten.

Schäfer F.: Ein Fall von angeborener Pylorusstenose beim Säugling und Entwicklung des Sanduhrmagens.

Schlesinger F.: Ueber das „Frühaufstehen" der Wöchnerinnen in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen.

Schröder R.: Ueber das menschliche Skelett in gerichtsärztlicher Beziehung.

Wiechmann A.: Bericht über die in den Jahren 1893—1912 in der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Göttingen beobachteten angeborenen Missbildungen des äusseren Ohres.

Zimmermann P.: Zwei Fälle von Haematoma vulvae et vaginae während der Schwangerschaft und nach der Geburt.

Universität **Halle a. S.** September—Dezember 1912.

Jagielski Joseph: Zwei Fälle von intraokularem Zystizerkus. Beitrag zur pathologischen Anatomie dieser Erkrankung.

Maidorn Richard: Zur Chemie der Blutgiftanämien.

Wallé Karl: Ueber die sogenannte idiopathische Hypertrophie der Muskulatur im Bereiche des Verdauungskanals.

Rabinowitsch Chazkel Abraham: Ueber Myxom des Oberkiefers.

Sowack H.: Die Kultur der Spirochaete pallida und ihre experimentelle Verwertung. (Habilitationsschrift.)

Troch Paul: Ueber den Hungerstoffwechsel des Hundes bei experimentellen Zustandsänderungen des Gehirns.

Universität **Würzburg.** Dezember 1912.

Klimkiewicz Johann: Beitrag zur Frage der Entstehung des hämorrhagischen Lungeninfarktes beim Kaninchen.

Seifert Ernst: Kritische Studie zur Lehre vom Zusammenhang zwischen Nase und Geschlechtsorganen.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Experimentelle Eingriffe an Kranken. — Die Honorierung der Spezialärzte bei den Krankenkassen.

Die Berliner Stadtverordnetenversammlung wird sich demnächst mit einem Antrage beschäftigen, der den Magistrat ersuchen soll, dafür zu sorgen, dass experimentelle Eingriffe an Insassen städtischer Anstalten nur unter Verantwortung der leitenden Aerzte und mit ausdrücklicher Genehmigung der Pfleglinge oder ihrer gesetzlichen Vertreter stattfinden kann. Wenn man einen solchen Antrag liest, so fragt man unwillkürlich: Was liegt denn vor? Was ist geschehen? Man vermutet irgend ein schwerwiegendes Ereignis, eine sensationelle Affäre, aber es ist nichts derartiges bekannt; und darum ist der Sinn und Zweck des Antrages schwer zu verstehen, denn zu einem Teil ist er überflüssig, weil selbstverständlich, zu einem andern Teil, weil in seinen letzten Konsequenzen undenkbar. Welcher Assistent wird es wohl wagen, ohne Genehmigung und Aufsicht des Chefs experimentelle Eingriffe an Kranken zu machen, und welcher Chef wird das erlauben? Was also der Antrag nach dieser Richtung will, das ist schon von jeher nicht nur Brauch, sondern auch durch die Natur der Sache geboten. Wenn aber die ausdrückliche Genehmigung der Pfleglinge oder ihrer gesetzlichen Vertreter bei experimentellen Eingriffen verlangt wird, so wird man sich zunächst darüber zu verständigen haben, was unter diesen letzteren zu verstehen ist. Handelt es sich um operative Eingriffe, so wird es keinem Arzte einfallen, solche experimenti causa an einem Patienten vorzunehmen, es sei denn, dass eine neue Methode beim Menschen angewandt werden soll, nachdem sie vorher ausreichend im Tierversuch erprobt und theoretisch begründet ist. Es kann unmöglich im Sinne des Antragstellers liegen, Eingriffe wie Nervenüberpflanzungen oder die Resektion der hinteren Wurzeln, deren Anwendung beim Menschen doch einmal zum ersten Male geschehen musste, zu verhindern. Und fragt man den Patienten, ob er mit der neuen Operation einverstanden sei, so wird seine Antwort, wenn anders er sich überhaupt operieren lassen will, lauten: „Das überlasse ich Ihnen". Soll nun aber unter die experimentellen Eingriffe auch die Anwendung neuer Arzneimittel, vielleicht auch grösserer Dosen alter Arzneimittel, gerechnet werden, so ergeben sich unübersehbare Schwierigkeiten. Ganz abgesehen davon, dass der wissenschaftlichen Forschung, die ja dem Kranken zugute kommen soll, ganz unnötige Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden, würden wir dahin kommen müssen, über ein Mittel, nachdem Tierversuche und Selbstversuche seine Unschädlichkeit erwiesen und seine Indikationen festgestellt haben, in eine Beratung mit dem Kranken einzutreten. Man kann sich sogar vorstellen, dass ein Kranker, wenn er auf seine verwunderte Frage hört, dass „experimentelle Eingriffe nur mit seiner Einwilligung stattfinden dürfen", ängstlich wird und die Einwilligung verweigert. Wäre der Antrag in diesem Sinne Gesetz, wir hätten vielleicht keine Organotherapie, keine Serotherapie, keine Röntgentherapie und auch von den vielen neueren Arzneimitteln, von denen gewiss ein grosser Teil sehr entbehrlich ist, wären vielleicht gerade von den wertvollen manche unerforscht geblieben. Und wenn ein Mittel bei einem oder selbst bei mehreren Patienten mit Einwilligung angewandt ist, so ist ja damit das Gebiet des Experiments noch nicht erschöpft, die Toleranz der einzelnen Individuen ist verschieden, wo also hört das Experiment auf, und wo fängt die erprobte Erfahrung an? Vor einigen Jahren wurde eine ähnliche Frage im Reichstag erörtert, als heftige Angriffe gegen Prof. Neisser wegen seiner Syphilisforschung geschleudert wurden. Man weiss, wie unberechtigt und unbegründet diese Angriffe waren, damals hatte sie der Minister mit der nötigen Schärfe zurückgewiesen. Wenn der Antrag in der Berliner Stadtverordnetenversammlung zur Beratung kommt, so werden sich hoffentlich nicht nur unter den ärztlichen, sondern auch unter den nichtärztlichen Mitgliedern Männer finden, die die Sache richtig beleuchten können, damit nicht ganz unnötigerweise ein Misstrauen gegen die Aerzteschaft wachgerufen werde, unter dem diese ebenso wie das Publikum zu leiden hätten.

Angesichts der Umgestaltungen, denen wir in kassenärztlichen Angelegenheiten entgegengehen, werden alte Schmerzen der Spezialärzte wieder laut verkündet, und es kann ihnen eine Berechtigung dazu nicht abgesprochen werden, wenn auch kein Grund vorliegt, zwischen den Spezialärzten und algemeinen Praktikern einen Unterschied zu machen. So wird über die Ungerechtigkeiten des Bonsystems geklagt, das den Arzt zwingt, für ganz geringe Entschädigung eine vielwöchige Behandlung durchzuführen. Dass diesem System, das wohl seinerzeit als Gegengift gegen die Polypragmasie erfunden wurde, schwere Mängel anhaften, kann keinem Zweifel unterliegen; aber sie treffen den praktischen Arzt, der noch dazu zeitraubende Besuche zur Tages- und Nachtzeit mit Treppenklettern machen muss, ebenso wie den Spezialisten, dessen Tätigkeit sich grösstenteils in der Sprechstunde abwickelt. Es muss allerdings zugegeben werden, dass der erstere solche Patienten oft dem Krankenhause überweist. Das steht natürlich dem Spezialisten, soweit es sich um bettlägerige, besonders um operative Fälle, handelt, bei denen am meisten über umfangreiche unentgeltliche Tätigkeit geklagt wird, ebenfalls frei, wenn er, wie der Kollege von der inneren Medizin, den Patienten aus den Händen geben will. Schwerer fällt eine andere

Beschwerde ins Gewicht, das ist die völlige Unentgeltlichkeit der Behandlung, wenn der Kranke sich in einer Krankenanstalt befindet. Hier kommen meist operative Fälle in Betracht, die der Arzt aus wissenschaftlichem Interesse oder auch aus Humanitätsgefühl, das den Kranken die Ungerechtigkeit des Gesetzes nicht entgelten lassen will, nicht dem öffentlichen Krankenhause überweist. Es wird ihm zugemutet, nicht nur völlig unentgeltlich die Operation zu machen und die ganze Nachbehandlung zu leiten, sondern auch noch die nicht unbeträchtlichen Kosten für Assistenz, Verbandmaterial, Desinfektion, Wäsche u. a. selbst zu tragen. Leider sind die Aerzte und auch die ärztlichen Vereinigungen gar nicht in der Lage, hierin Wandel zu schaffen, denn es handelt sich um eine klare Bestimmung des Gesetzes, welche den versicherten Kranken ärztliche Behandlung entweder im Hause oder in einem Krankenhause zusichert, nicht aber die ärztliche Behandlung neben den Krankenhauskosten vergütet. Diese Bestimmung ist heute, wo die operative Tätigkeit sich verzehnfacht hat und die Privatkliniken wegen der ständigen Ueberfüllung der öffentlichen Krankenhäuser ein Bedürfnis sind, längst veraltet; aber es ist fraglich, ob sie ohne Aenderung des Gesetzes wird beseitigt werden können. Vielleicht wird es gelingen, bei einer Neugestaltung des kassenärztlichen Verhältnisses auf diese Ungerechtigkeit Rücksicht zu nehmen. M. K.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, 6. Dezember 1912.

Statistisches. — Prof. Murris-Stiftung. — Stiftung für die Klinik der Gewerbekrankheiten in Mailand etc.

Eine kürzlich erschienene Veröffentlichung der Generaldirektion des statistischen Amtes gibt interessante Aufschlüsse über die Bewegung der Bevölkerung des Königreiches Italien in den letzten 40 Jahren. Im Jahre 1872 betrug die Gesamtbevölkerung 27 Millionen; diese Ziffer erhöhte sich im Laufe der 40 Jahre, über die sich die Statistik erstreckt, um runde 9 Millionen, so dass Italien heute 36 Millionen Einwohner zählt. Diese Zunahme der Bevölkerung ist fast ausschliesslich auf die verminderte Sterblichkeit zurückzuführen; denn während die Sterblichkeit im Jahre 1872 30 pro Mille betrug, ging sie (einen kurzen Stillstand in den Jahren 1900, 1902 und 1903 ausgenommen) stetig zurück und betrug im Jahre 1910 nur noch 19,64 vom Tausend. Die Geburten erfuhren statt dessen der Prozentuale nach einen leichten Rückgang, denn den ca. 37 Prom. im Jahre 1872 stehen im Jahre 1910 nur ca. 33 Prom. gegenüber; die absolute Ziffer der Geburten übersteigt jedoch in diesen letzten Jahren jene der ersten Jahre der Statistik um ca. 100 000 pro Jahr. Die allgemeine Bilanz der italienischen Bevölkerung bleibt daher immer eine sehr günstige; so betrug der Geburtenüberschuss im Jahre 1910 beinahe eine halbe Million, womit die Höchstzahl seit dem Jahre 1862 erreicht wurde.

Der Prozentsatz der Heiraten bleibt, von kleinen Schwankungen abgesehen, so ziemlich gleich; die Höchstzahl wurde im Jahre 1908 erreicht mit 8,3 Proz.. Im allgemeinen ist in den grösseren Städten die Heiratslust geringer als auf dem flachen Land; so trafen z. B. in Livorno auf 1000 Einwohner 6,92 Heiraten, während in der ländlichen Umgebung der gleichen Stadt von 1000 Einwohnern 8,03 heirateten. Ungefähr das gleiche Verhältnis zeigt Rom mit 6,70 Proz. und 7,63 Proz. in der römischen Campagna, usw. Das Maximum der Eheschliessungen trifft auf die Monate Januar, Februar und April, das Minimum auf Juli und August, wodurch es sich erklärt, dass die Wintermonate die höchste Geburtenziffer aufweisen.

Die Zahl der Geburten ist in den grossen Städten ebenfalls niedriger, als auf dem Lande; so treffen z. B. in Bologna auf 1000 Einwohner nur 21,50 Geburten, in Mailand 23,3, in Florenz 21, in Rom 24, während in der Emilia (der zu Bologna gehörigen Region) auf 1000 Bewohner 35,7, in der Lombardei 34,3, in Toskana 30, und im Lazio (Römische Campagna) 29,8 Geburten trafen.

Ueber das Alter der Brautleute in den verschiedenen Regionen lässt sich keine bestimmte Regel aufstellen, doch kann man sagen, dass im allgemeinen im Süden des Landes die Neigung besteht, im jugendlicheren Alter zu heiraten. Die jüngsten Brautleute, d. h. jene, die das 20. Lebensjahr noch nicht erreicht haben, sind am zahlreichsten in Kalabrien, der Basilicata und der Campagna anzutreffen, während sie in der Lombardei und in Venetien am seltensten sind. Interessant ist die Tatsache, dass jene Regionen, welche die relativ höchste Zahl an jugendlichen Brautleuten aufweisen (wie Sizilien und Kalabrien), auch jene sind, in welchen noch im vorgeschrittensten Alter geheiratet wird; d. h. in denen ein Alter von über 60 Jahren beim Bräutigam und über 50 bei der Braut gerade keine Seltenheit sind. Es kommt dies daher, dass in jenen Gegenden die Heiratslust auch bei verwitweten Personen noch eine verhältnismässig grosse ist.

Aber wenn sich der Süden Italiens durch die Jugend bezw. das Alter seiner Brautleute auszeichnet, so ist der Norden ihm dafür in der Zahl der Mehrgeburten überlegen, denn diese betragen in Venetien z. B. 1,51 pro hundert Geburten, gegen 0,84 Mehrgeburten auf hundert in Kalabrien. In den 40 Jahren, über die sich die Statistik erstreckt, ist sich übrigens der Prozentsatz der Mehrgeburten fast gleich geblieben, d. h. er bewegte sich immer um 1,20 Proz. Das männliche Geschlecht ist bei den Mehrgeburten in der Ueberzahl; so trafen im Jahre 1910 105 Knaben auf 100 Mädchen und im Jahre 1909 106 Knaben auf hundert Mädchen. Vom Jahre 1872 bis zum Jahre 1910 wurden unter den Mehrgeburten 46 mal Vierlinge gezählt und einmal Fünflinge; davon waren bei 8 dieser 46 Mehrgeburten alle 4 Knaben, bei den Fünflingen 3 Knaben und 2 Mädchen.

Während in den Städten die Zahl der Geburten geringer ist als auf dem Lande, wird der Prozentsatz der Sterblichkeit ein höherer, so dass die Städte schliesslich aussterben müssten, wenn sich dieser Vorgang nicht in gewissen Grenzen hielte und durch den Zuzug des ländlichen Elementes reichlich ausgeglichen würde. So weist z. B. die Provinz Cuneo im Jahre 1909 eine Sterblichkeit von 20 pro Mille auf, gegen 25 pro Mille der Stadt Cuneo; die Provinz Mantua 22 gegen 38 der Stadt Mantua; die Provinz Palermo 20, die Stadt 23, die Provinz Rom 19, die Stadt 20. Allerdings muss man dabei auch in Betracht ziehen, dass sich in den Städten die grossen Krankenhäuser und Militärlazarette, Privatkliniken etc. befinden, die dazu beitragen, den Prozentsatz der Sterblichkeit zu ungunsten der Stadt zu erhöhen. Gewiss fordert aber der Alkoholismus, gewisse Unglücksfälle, etc. in der Stadt mehr Opfer, als auf dem Lande, wie auch die Zahl der Selbstmorde dort höher ist.

Die Statistik der Selbstmorde ist übrigens ganz besonders lehrreich. Die auf dem Gebiete der Allgemeinbildung der Industrie und des allgemeinen Wohlstandes am meisten hervorragenden Regionen Italiens zeichnen sich leider auch durch die Höchstzahl der Selbstmorde aus. An der Spitze aller steht Ligurien mit 121 Selbstmorden auf eine Million Einwohner im Jahre 1907, 158 im Jahre 1908 und 163 im Jahre 1909. Viel niedrigere Zahlen ergeben sich in Sizilien und Sardinien, wo auf je eine Million Einwohner 55 Selbstmorde kommen, während in Kalabrien die Prozentuale noch um mehr als die Hälfte niedriger ist, denn sie beträgt dort im Mittel nur ca. 24 von einer Million. Die meisten Selbstmörder gehören dem männlichen Geschlecht an; im Jahre 1907 und 1908 waren z. B. von 100 Selbstmördern nur 23 weiblichen Geschlechts, und in den vorhergehenden Jahren war der Prozentsatz der weiblichen Selbstmörder sogar noch geringer; im Dezennium 1885—94 betrug er z. B. nur 19 Proz. Man ersieht daraus, wie der Kampf ums Dasein mit der Zeit auch für die Frauen schwerer geworden ist, so dass sie auch in dieser traurigen Liste in stets wachsender Zahl vertreten sind. Denn die absolute Ziffer der Selbstmorde ist leider in diesen letzten Jahren auch ziemlich beträchtlich in die Höhe gegangen. Während im Jahre 1907 die Gesamtsumme der Selbstmörder 2445 betrug, zählte man deren im Jahre 1908 schon 2693 und 1909 gar 2969; es scheiden also in Italien ca. 8 Individuen täglich freiwillig aus dem Leben. Die Männer begehen im Alter von 30—60 Jahren am häufigsten Selbstmord, während das weibliche Geschlecht zwischen 15 und 40 Jahren die meisten Selbstmörderinnen aufweist. Hinsichtlich des Berufes stehen an erster Stelle jene Personen, die mit Alkohol zu tun haben; von 100 000 Wirten, Weinhändlern, Cafetieren und Liqueurhändlern haben sich z. B. im Jahre 1909 48 das Leben genommen und ungefähr den gleichen Prozentsatz weisen die früheren Jahrgänge auf. Es folgen dann die Kapitalisten, Polizisten etc., kurz Personen, auf denen eine gewisse Verantwortlichkeit lastet. Ein ziemlich grosses Kontingent stellen leider auch die Aerzte, von denen 38 Selbstmörder auf 100 000 treffen. Verhältnismässig niedrig ist der Prozentsatz der Landwirte, Hirten, Taglöhner mit 9 auf 100 000 und am niedrigsten jener der Geistlichen und Mönche mit 6 auf 100 000. Diese letztgenannte Klasse zählt auch die meisten Langlebigen in ihren Reihen, was zum Teil auf das verhältnismässig bequeme und geregelte Leben, zum anderen und nicht geringeren Teil aber gewiss auf den ruhigen, abgeklärten Zustand der Psyche, auf das Vertrauen, mit welchem diese Individuen in die Zukunft blicken, zurückzuführen ist.

Um den mit der fortschreitenden Kultur auch stetig überhandnehmenden sozialen Schädigungen und Lebensschwierigkeiten, die in vorgenannten Daten ihren betrüblichen Ausdruck finden, einigermassen abzuhelfen und entgegenzuwirken, ist neben der Fürsorge des Staates und der Gemeinden auch die tatkräftige Hilfe der einzelnen dringend nötig. In dieser letzten Zeit haben sich nun gerade zwei Aerzte durch grossmütige Unterstützung solch sozialer Einrichtungen ausgezeichnet. Der bekannte Kliniker von Bologna, Prof. Murri, stiftete jüngst für das Seehospiz der Provinz Bologna die Summe von 200 000 Liren, damit das genannte Institut auch während des Winters und Frühlings im Betrieb bleiben könne. In einem würdigen Schreiben, das die grossmütige Schenkung begleitete, hob Prof. Murri die grosse Bedeutung der Thalassotherapie und der vorbeugenden Behandlung hervor. „Es gibt bei den armen Leuten eine Menge Kinder" sagt der hervorragende Kliniker, „die infolge ungenügender Wohnungsverhältnisse, Mangel an Nahrung, Luft und Licht und Pflege sich nur langsam und schlecht entwickeln und den stets aufnahmefähigen, geeigneten Boden zur Entwicklung aller möglichen Krankheitskeime bilden. Der Aufenthalt am Meer lässt diese zarten und schwächlichen Geschöpfe zu frohem und nutzbringenden Leben erblühen und es ist daher eine Pflicht für jeden einzelnen, sein Möglichstes zu tun, um der menschlichen Gesellschaft die unschätzbaren Werte so vieler junger Leben zu erhalten."

Die andere grossmütige Schenkung wurde dieser Tage von Prof. Pescarolo zu Turin, einem der bekanntesten und geschätztesten Aerzte Italiens, gemacht. Er gab 100 000 Lire mit der Bestimmung, für die Stadt Turin einen Isolierpavillon für Infektionskrankheiten zu erbauen.

Und da wir schon bei dem Kapitel der Schenkungen sind, kann ich nicht unterlassen, auf zwei weitere hinzuweisen, die zugunsten der Gewerbeklinik in Mailand gemacht wurden. Die eine, von 20 000 Liren übergab der König, unser idealer König, der still und schweigend alles sieht und sich für alles interessiert, persönlich ab, als er vor kurzem dieses in seiner Art bisher in der Welt einzig dastehende Institut besuchte. Die zweite Summe, 50 000 Lire, sandte ein in Argentinien ansässiger Italiener, gelegentlich des Nationalfestes, zur Erinnerung an die Befreiung Roms.

Zum Schluss muss noch die, in dieser Beziehung schon oft genannte „Cassa di Risparmio" in Mailand genannt werden, die neuerdings wieder 150 000 Lire für das Volkssanatorium Umberto I geschenkt hat, an welchem sie schon 12 Betten mit der jährlichen Spende von 32 000 Liren unterhält.

Es sind das Beispiele von Amerikanismus, dem man in dieser Weise auch bei uns die weiteste Ausdehnung und Nachahmung wünschen möchte. Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

III. Sitzung vom 19. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr Panse.

Tagesordnung:

Herr **Weihmann** (a. G.): **Die Tripolisexpedition des Roten Kreuzes mit Berücksichtigung medizinischer Fragen.** (Mit Lichtbildern.)

IV. Sitzung vom 26. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Einer Einladung der **Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze in Hellerau** folgend, wohnte die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde einer Vorführung von Schülern und Schülerinnen verschiedener Stufen dieser Anstalt im Hellerauer Uebungssaale bei.

An der Vorführung wirkten mit: eine Gruppe von Kindern, die noch niemals eine rhythmische Uebungsstunde gehabt hatten, eine Gruppe Kinder aus Hellerau (Volksschulkinder zumeist) die 1 oder 2 Jahre wöchentlich 2—3 Stunden gehabt hatten, eine Gruppe erwachsener männlicher und weiblicher Schüler, die sich in der Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze als Lehrkräfte der Methode ausbilden. Gezeigt wurden einfachste rhythmische Uebungen, wie im Takt gehen oder in die Hände schlagen bis zur gleichzeitigen Ausführung verschiedener Rhythmen mit verschiedenen Gliedern, Dirigieren, gleichzeitige Realisierung eines gehörten Rhythmus und Apperzeption eines neuen Rhythmus uam.

Vor Beginn der Vorführungen weist Herr Dr. Dohrn in einem kurzen einführenden Vortrag **auf Wesen und Wirkung der rhythmischen Uebungen** hin. Er betont, dass er sich nur als Laie zu der ärztlichen und psychophysiologischen Seite des Problems äussern könne. Er könne folgende Feststellungen machen: Bei den meisten Schülern, die sich der gründlichen rhythmischen Schulung in Hellerau unterziehen, ist eine auffallende Veränderung des Gesichtsausdruckes zu konstatieren: grössere Lebendigkeit, Konzentration, Straffheit in der Haltung und Aktivität. Das Gleiche geht aus zahlreichen Briefen der Schüler hervor und auch aus Berichten der Eltern. Auch einzelne Fälle führt der Referent an: so von einem Jungen, dessen Gleichgewichtsempfinden sich wesentlich gestärkt hätte, wie er selbst beim Eislauf festgestellt und von einer Taubstummen, die, nachdem sie sprechen gelernt habe, durch rhythmische Uebungen ihr Gleichgewichtsempfinden entwickelt und ihrer Rede grössere Klarheit und Gliederung gegeben habe. Die Uebungen, die sie nach dem Gesichtsbild mitgemacht habe, hätten ihr auch geholfen, Zustände von Apathie erfolgreich zu bekämpfen. Die Taubstumme sei Mathematikerin und an wissenschaftliche Problemstellung gewöhnt. Dalcroze selbst vermute auch, dass die rhythmischen Uebungen für den Blindenunterricht in Frage käme, um durch geregelte Gehörseindrücke und entsprechende Gliederbewegung räumliche Orientierung zu schaffen und so das fehlende Gesichtsbild zu ersetzen. (Vgl. Der Rhythmus. Jahrb. der Anstalt Dalcrozes, II. Bd. Verlag Eugen Diederichs.) Warum nun die rhythmischen Uebungen diese Wirkungen hätten, das könne Referent nicht exakt formulieren. Dalcroze und die Mitarbeiter legten sich die Sache etwa folgendermassen zurecht:

Die rhythmischen Uebungen sind fast durchweg Innervationsübungen und zwar sowohl zur Inzitation (Auslösung) als Inhibition (Hemmung) einer Bewegung. Ihre Bedeutung liegt nun darin, dass vermöge des Rhythmus die Innervation nach Zeit und Dauer in unendlicher Mannigfaltigkeit abgestuft werden kann, mithin alle Fehlerquellen einer Bewegung (falsche oder unvollständige, oder verfrühte oder verspätete, oder im Stärkegrad falsch abgestimmte Innervation der Kontraktion und Dekontraktion) gesondert und sehr differenziert behandelt werden könnten. Damit sei eine Fülle von Korrekturmöglichkeiten gegeben, die ärztlicher Untersuchung harrten. Die Bedeutung der Uebungen trete aber besonders hervor, wenn man sich folgendes vergegenwärtige:

a) Das Kind lernt seinen eigenen Körper in allen seinen Bewegungen und in allen Nuancen von Stärke und Dauer der Bewegung beherrschen. Mit dem Bewusstsein, den Körper zu beherrschen, entwickelt sich der Wille, Herr des Körpers zu sein, die Grundlage jeder höheren Willensschulung. Die Vitalität und Aktivität des Menschen wird im früheren Kindesalter gehoben. Das Kind lernt früh, sich zu konzentrieren und da der Körper das erste Feld der Erfahrungen ist, lernt es leichter und vollständiger sich auf den eigenen Körper als auf Gegenstände der Umgebung zu konzentrieren.

b) Der Schatz automatischer Bewegungen wird gesteigert und zwar fast spielend — nicht ohne Anstrengung, aber ohne Ermüdung! Man könne als Ziel aller Erziehung hinstellen: ein Maximum von Automatismus mit einem Minimum von Mühe und Drill zu erzielen. Weit entfernt Automaten zu erziehen, tritt 1. eine Entlastung des Zentralorgans ein, 2. eine Bereicherung der Ausdrucksmöglichkeiten der Persönlichkeit. Letzteres sei für den freien Ablauf psychischen Lebens von höchster Bedeutung (Beseitigung von allerhand Hemmungen, volles restloses Sichausarbeiten nach dem Zeugnis vieler Schüler).

c) Die Exaktheit der Bewegung gewinne durch die Rhythmik und es werde nicht nur die Fähigkeit zur Konzentration, sondern auch zur Ruhe sehr gesteigert, ein wichtiges Moment für die Kräfteökonomie des Individuums, aus beiden aber folge, dass das Individuum einen geschärften Sinn für das Gleichgewicht seiner Kräfte bekäme. Ref. weist in diesem Zusammenhang auf die platonische Anschauung hin, dass aus der Eurhythmie des Körpers die des Geistes erwachse und dass die Bedeutung, die das rhythmische Element der Musik (wohlgemerkt nicht das Melodische!) bei den Griechen in staatspädagogischer Hinsicht gehabt habe, nur aus ähnlichen Erfahrungen heraus erklärt werden könne; denn zweifellos müsse hinter diesem griechischen Ideal eine reale Erfahrung gestanden haben.

d) Die Allgemeinheit und Restlosigkeit rhythmischen Erlebens sei pädagogisch ein wichtiger Faktor: der ganze Mensch werde erfasst, nicht nur ein Glied, Rhythmus mache sich im ganzen Körper belebend und konzentrierend geltend, diese Verbreiterung der Resonanz psychischer Eindrücke sei aber besonders in einer Zeit spezialisierender Erziehung von Wichtigkeit.

e) Die gegenseitige Ergänzung aus den Erfahrungen verschiedener Sinnesgebiete sei bei den rhythmischen Uebungen auch von Bedeutung. Gesichtssinn, Gehörssinn und allgemeines Körpergefühl treten untereinander und mit dem allgemeinen Raumgefühl in Kontakt, ergänzen und verdeutlichen ihre Erfahrungen.

f) Alle diese Wirkungen treffen den Uebenden in dem besonders empfänglichen Zustand einer durch Körperbewegung erhöhten Blutzirkulation und in der psychischen Belebung, die jeder Rhythmus im Menschen erzeuge.

g) Zum Schluss weist der Ref. noch darauf hin, dass auch von der musikpädagogischen Seite aus betrachtet ein enormer Gewinn in hygienischer Beziehung daraus erwachse, dass das Kind die Elemente der Musik nicht am Klavier stillsitzend sozusagen abstrakt, sondern mit dem ganzen Körper mitlebend und übend in einer Kleidung sich aneigne, die dem Körper Bewegungsfreiheit und gesteigerte Hauttätigkeit gebe. Der Ref. weist daher auf die Zweckmässigkeit des vielbesprochenen schwarzen Trikots der Dalcroze-Schule hin und schliesst mit dem Hinweis, dass die hygienische Seite der rhythmischen Gymnastik die Verlegung der Schule auf das Land zu einer Notwendigkeit gemacht habe. Auch so aber glaube der Ref. das dauernde Interesse der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde erbitten zu können.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1632. ordentliche Sitzung vom 2. Dezember 1912 im Sitzungssaal des Vereins, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Baerwind.

Schriftführer: Herr Eiermann.

Herren **B. Fischer, Flesch, Sippel: Demonstrationen.**

Herr **Vogt**-Wiesbaden: **Freudsche Hysterieanalyse.**

Vortr. gibt auf Grund der Klärung, welche durch die Diskussionen der letzten Jahre herbeigeführt worden sind, einen Ueberblick über die theoretische und praktische Seite der Freudschen Psychoanalyse. Man kann der Eigenart dieser Forschungsrichtung nur gerecht werden, wenn man den Versuch macht, auf ihre chronologische Entwicklung zurückzugehen. Gegen die ausgesprochene Originalität und die Richtigkeit vieler Gedanken, die namentlich die ersten Freudschen Arbeiten über diesen Punkt gebracht haben, wird sich niemand verschliessen können; die Bedeutung des Individuellen, die Rolle und der Mechanismus des Abreagierens, die Wirkung unlustbetonter Ereignisse, der Mechanismus der Verdrängung, die Bedeutung von Reminiszenzen, Geheimnissen und unterbewussten Residuen für die psychische Konstellation, die eigenartige Definition des Unbewussten als des Bewusstseinsunfähigen sind Werte, an denen wissenschaftliche Betrachtung und Forschung nie wieder wird vorübergehen können. Was die ganze Richtung mit Recht diskreditiert hat, ist die einseitige und ausschliessliche Her-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

vorkehrung der sexuellen Komplexe, die Willkür und Geschmacklosigkeit, mit der das Seelenleben der Patienten durchwühlt wird und die auf ganz unbewiesenen Voraussetzungen begründete Herausnahme einzelner Geständnisse als Grundlage für die Auffassung und Behandlung einer Krankheit. Die Symboldeutung, die Lehre von den Knotenpunkten, sind als unwissenschaftlich und als unexakt abzulehnen. Es ist dem Vorschlag, der von Isserling und H. Schultz gemacht ist, beizupflichten, dass der rein analytische, nicht am Sexuellen haftende Teil der Freudschen Lehre, der ja viele Verwandtnis mit der hypermnestischen Hypnose besitzt, auch praktisch wertvoll ist; die Sexualanalyse ist hiervon abzutrennen und zu verwerfen. Aber auch unter Einhaltung dieses Gesichtspunktes ist nicht zu vergessen, dass ein derartiges analytisches Verfahren uns höchstens in den Besitz einer Psychanamnese setzt; in therapeutischer Beziehung ist damit aber der Grundsatz nicht erfüllt, der in der Psychotherapie so wichtig ist, dass man nicht nur etwas nehmen, sondern auch etwas geben soll. Die „Psycho-Katharrsis“ kann daher immer nur Analyse und Einleitung, anamnestische Erhebung, niemals aber auch schon Therapie sein; auch darauf beruhen von allem anderen abgesehen die mangelhaften therapeutischen Erfolge der Freudschen Schule.

Diskussion: Herr Fulda: Die psychoanalytische Methode kann des sexuellen Einschlags durchaus entbehren, wenigstens in den allermeisten Fällen; neben der Ueberflüssigkeit muss besonders die Gefahr betont werden, die die Anziehung der Erotik bedeutet. Indessen stellt der Verzicht auf hypnoide Zustände ein Manko dar, das selten auszugleichen ist. Die beste therapeutische Methode bei vielen Psychoneurosen scheint die von Frank-Zürich ausgebaute Modifikation zu sein: leichte Hypnose in Verbindung mit dem Abreagieren auftauchender psychischer Traumata.

Herr L. Auerbach: Ermahnt zur äussersten Kritik bei dem psychoanalytischen Verfahren, da hierbei zweifellos in einzelnen Fällen Phantasmata auftauchen, die für wahr gehalten werden. So wusste ein Patient Skotome und Augenmuskellähmungen, die einer multiplen Sklerose ihren Ursprung verdankten, durch sexuelle Momente zu erklären und zwar nicht im hypnotischen Zustande, sondern bei Stirndruck nach Freud.

Herr Kohnstamm betont den Vorzug der hypnotischen Ausfragung in der Psychoanamnese.

Herr J. Friedländer meint, dass die Nervenheilkunde nicht arm genug an Mitteln ist, um des Freudschen Heilverfahrens, ebenso wie der Hypnose zu bedürfen und ist in seiner Tätigkeit bisher ohne beide ausgekommen. Eine psychoanalytische Therapie unter Ausschaltung des Sexuellen, wie sie der Vortragende empfiehlt, würde vor älteren Behandlungsweisen der Neurosen nichts voraus haben, denn schon lange vor Freud haben Interne und Nervenärzte gewusst, dass der „psychische Faktor“, wie vor allem O. Rosenbach stets betonte, bei jedem therapeutischen Agens, das wir anwenden, eine dominierende Rolle spielt. Demgegenüber ist die echte pansexuelle Freudmethode mit ihren peinlichen Verhören und ihrem Zwang zur Beichte auf Nervöse öfter von schädlicher als von günstiger Wirkung, und darum werden alle Kollegen, die ihre Patienten in einem Sanatorium anderen Händen anvertrauen, gut daran tun, sich vorher zu vergewissern, dass die bedenkliche Methode dort nicht geübt wird.

Der Vortragende: Schlusswort.

1633. ordentliche Sitzung vom 16. Dezember 1912
im Sitzungssaal des Vereins, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Baerwind.
Schriftführer: Herr Eiermann.

Demonstrationen:

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Vergrösserter **Thymus** eines 2½ Monate alten Mädchens. **Thymustod.**
2. **Atelektatische Bronchiektasie** des Unterlappens bei 62 jähr. Mann.
3. Eine Reihe von **Sepsisfällen** nach **periproktitischem Abszess, Hämorrhoidenoperation** und **chronischem strikturierendem Rektumgeschwür.**

Herr **Franz Groedel: Demonstration seltener Befunde bei Röntgenuntersuchung des Schädels.**

Vortrag:

Herr **Rudolf Oppenheimer: Die Pyelitis.**

Unter Pyelitis versteht man die Entzündung des Nierenbeckens ohne gleichzeitige Erkrankung des Nierenparenchyms. Ob eine solch reinliche Scheidung allerdings anatomisch besteht, muss dahingestellt bleiben, da die reine Pyelitis keine tödliche Erkrankung darstellt und Sektionsbefunde fehlen. Operationsbefunde aber können um deswillen nicht völlig beweisend sein, weil bei ihnen mikroskopische Untersuchungen verschiedener Nierenpartien fehlen. Der Begriff der Pyelitis ist daher vorwiegend ein klinischer und bleibt auf diejenigen Fälle beschränkt, wo sich neben einer Entzündung des Nierenbeckens Schädigungen des Parenchyms nicht nachweisen lassen. Vortr. berichtet vorwiegend über die klinischen Erscheinungen der Pyelitis an der Hand eines Beobachtungsmateriales von 98 Fällen, von denen 74 seinem privaten, 24 dem Material der Frankfurter Frauenklinik entstammen.

Neben den seltenen Fällen, wo eine Pyelitis auf chemischem Wege (nach Verabreichung gewisser Arzneimittel) erzeugt wurde, beruht die Nierenbeckenentzündung auf Infektion. Ausser den schon bekannten Bakterienarten gelang es Vortr. einen neuen Befund zu erheben, indem er das Bact. fecalinum alcaligines, einmal in Reinkultur, einmal als Mischinfektion mit Streptokokken in 2 Fällen nachweisen konnte. Damit die verschiedenen Bakterienarten im Nierenbecken eine Entzündung hervorrufen können, bedarf es einer Disposition. Diese kann eine lokale sein (in erster Linie Stauung, dann Hyperämie, Auflockerung oder Schädigung der Gewebe) oder eine allgemeine. Die Infektionserreger können aszendierend (Ureteropyelitis) oder deszendierend (Pyeloureteritis) in das Nierenbecken gelangen.

Bei Besprechung des Verlaufes kann nur grobklinisch zwischen akutem und chronischem Verlaufe unterschieden werden. Bei der chronischen Pyelitis kann, wie es die zahlreichen Fälle von Pyelitis bei Prostatikern beweisen, jahrelang jedes subjektive Symptom fehlen. Dagegen setzt die akute Pyelitis oft ausserordentlich stürmisch ein und erzeugt ein schweres Krankheitsbild: Hohe Temperaturen z. T. mit Schüttelfrösten, vielfach remittierenden Fiebertypus, Erbrechen, Durchfälle, oft starke Blasenbeschwerden z. T. Inkontinenz; Schmerzen in der Nierengegend der erkrankten Seite fehlen fast niemals. Das Fieber kann nach 2—6 Tagen abfallen, doch kommen auch dann noch erneute Temperaturanstiege vor. In anderen Fällen hält das Fieber durch Wochen an und kann durch Pyelonephritis der Tod des Pat. herbeigeführt werden. Andere Fälle gehen ohne wesentliche Temperatursteigerung einher. Vortr. erklärt die einzelnen Krankheitssymptome z. T. auf Grund eigener Experimente und Untersuchungen.

Die unmittelbare Prognose hängt z. T. ab von der Art der Krankheitserreger: Bei nicht geschädigter Niere glaubt Vortr., die Prognose für die Koliinfektion günstiger stellen zu können als für manche Kokkeninfektionen. Was die fernere Prognose anbetrifft, so ist darauf hinzuweisen, dass in einem hohen Prozentsatz der Fälle eine totale Ausheilung nicht erfolgt, indem der Urin mikroskopisch noch Leukozyten, kulturell die betr. Bakterien enthält. Die Frage, ob eine grosse Anzahl ungenügend ausgeheilter Pyelitiden später zur Pyonephrosenbildung führt, kann vorläufig noch nicht exakt beantwortet werden.

Unter Uebergehung der gonorrhoischen Pyelitis bespricht Vortr. verschiedene Formen der Nierenbeckenentzündung: Die Pyelitis nach Darmstörungen, die Deflorations-, die Kinder- sowie die Schwangerschaftspyelitis. Gerade bei letzterer lässt sich das Moment der Stauung am prägnantesten nachweisen als Folge einer Kompression vorwiegend des rechten Harnleiters durch den schwangeren Uterus. Die Kompressionsstelle liegt meist 13—15 cm oberhalb der Blasenmündung des Harnleiters. Nun kommen bei Schwangerschaftspyelitis auch Verengerungen des Harnleiters an anderen Stellen, insbesondere dicht über der Blase vor, doch hält Vortr. auf Grund seiner Beobachtungen diese für Folgezustände früherer Entzündungen. Die Schwangerschaftspyelitis klingt nach Entleerung des Uterus meist schnell ab, doch kommen auch Pyelitiden im Wochenbette vor.

Was die Therapie der Erkrankung betrifft, so empfiehlt Vortr. für alle Fälle, in denen eine besondere Indikation nicht vorliegt, zunächst die konservative Behandlung: Bettruhe, Verabreichung von Flüssigkeit und Harnantiseptizis (Salol oder Urotropin 4—5 g täglich), für die wenigen Fälle namentlich von Schwangerschaftspyelitis, wo diese Therapie nicht zum Ziele führt, ist als allerbestes Mittel die prolongierte Dauerdrainage des Nierenbeckens per vias naturales anzuraten: Ein Ureterkatheter wird bis zum Nierenbecken vorgeschoben und zunächst 14 Tage als Dauerkatheter belassen. Bleibt nach Entfernung des Katheters die Pat. entfiebert, so wird sie konservativ weiter behandelt, andernfalls wird der Katheter noch für 14 Tage eingeführt. Vortr. berichtet über 2 schwere Fälle, bei denen das Fieber wochenlang anhielt und bei welchen sich ausserdem heftige Nierenkoliken einstellten. Der Dauerkatheter führte prompte Beseitigung der subjektiven Symptome und Entfieberung herbei, beide Pat. machten eine normale Schwangerschaft und ein normales Wochenbett durch. Führt keine Methode zum Ziele, so bleibt als ultimum refugium der operative Eingriff und zwar kommen nach des Vortr. Ansicht in erster Linie die Entleerung des Uterus in Betracht. Die Zahl der zu operierenden Fälle dürfte sich durch eine zielbewusste Pyelitisbehandlung, insbesondere durch die Verwendung des Ureteren-Dauerkatheters auf ein Minimum reduzieren lassen.

Diskussion: Herr Sippel: S. schliesst sich im wesentlichen den Ausführungen des Vortr. an. Den Uebertritt von Darmbakterien durch Darmwand und Blasenwand in das Blasenlumen hält er nur dann für möglich, wenn vorher Verwachsung von Blase und Darm und entzündliche Schädigung der Wände stattgefunden hat. Die Schwangerschaftspyelitis hat S. lange vor Opitz beschrieben, jedoch hat er dabei besonders die Kompression des Harnleiters hervorgehoben. Er vermisst unter den therapeutischen Massnahmen Oppenheimers bei Schwangerschaftspyelitis eine von ihm selbst schon seit Anfang der 80er Jahre vielfach mit durchschlagendem Erfolg ausgeführte: die Lagerung der Kranken auf die gesunde Seite. Dadurch entfernt sich der schwangere Uterus von dem Ureter, der Urinabfluss wird frei und Fieber und Schmerzen schwinden sehr oft prompt. Gegen das 14 Tage lange Liegenlassen eines Dauerkatheters im Ureter hat S. Bedenken. Es könnten doch einmal unangenehme Dekubituserscheinungen auftreten und anderes. Bei schweren Fällen von reiner Pyelitis gravidarum, die einer jeden konservativen Behandlung trotzen, hält auch S. eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft zur Druckentlastung des Ureters für besser, als die Nephrotomie (entgegen Barth und Stoeckel). Nur wenn das Nierenbecken zu einem grossen Eitersack umgewandelt ist, zieht er die dann einfache und wenig eingreifende breite Oeffnung des Nierenbeckens vor. (S. hat einen solchen Fall im 7. Monat mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind operiert.) Bei Pyelitis ausserhalb der Gravidität hat S. einmal die Nephrotomie machen müssen. Es handelte sich um schwere aufsteigende Infektion (nicht Kolibakterium!) durch Masturbation veranlasst. Harnleiterkatheterismus gelang nicht wegen Striktur des Ureter. Deshalb Nephrotomie mit Drainage. Danach fieberfrei, Wohlbefinden, aber Fortbestehen einer Nierenfistel, weil der Urin keinen Abfluss nach der Blase hatte. Auch die Sondierung des Ureters von der Fistel und dem Nierenbecken aus vermochte die Durchgängigkeit nicht herzustellen. Zusammenziehen der Fistel führte sofort zu hohem Fieber. Daher sekundäre Nierenexstirpation. Heilung. In allen übrigen Fällen ist S. mit konservativem Verfahren ausgekommen.

Die Spülungen des Nierenbeckens vom Harnleiterkatheter aus, die Oppenheimer ebenfalls nicht erwähnte, sind nicht ungefährlich. Es sind 2 Todesfälle nach Kollargolspülung des Nierenbeckens berichtet (Rössle). Die Kollargolspülung war in die Harnkanälchen eingedrungen und hatte zu Nekrose der Papillen geführt. Diese Spülungen sind daher nur mit grosser Vorsicht und mit möglichst indifferenten Lösungen (Bor) auszuführen.

Herr Flesch: Fl. hat eine Reihe von Fällen der Schwangerschaftspyelitis zu beobachten Gelegenheit gehabt. Als ein vielleicht zufälliges, immerhin aber einer Beachtung wertes Zusammentreffen hat er zu erwähnen, dass es sich dabei fast immer um Beckenendlagen gehandelt hat, u. a. bei 2 Fällen um in Steisslage geborene Anenzephalen. Bezüglich der von dem Vortr. als recht ungünstig bezeichneten Prognose hinsichtlich dauernder Heilung kann Redner entgegenstellen, dass bei mehreren, jetzt bis zu 18 Jahren in seiner Beobachtung gebliebenen Fällen — u. a. bei einer Frau, die nach der Geburt eines Anenzephalus nach durch Pyelitis komplizierter Schwangerschaft 4 weitere Geburten glatt durchgemacht hat — kein Rückfall eingetreten ist, speziell auch nicht in einem sehr schweren Fall, in dem spontane Frühgeburt eines noch heute gesunden Kindes vor 17 Jahren erfolgt ist, nachdem während der Schwangerschaft durch Monate sich wiederholende Schüttelfröste bei oft 40,0 überschreitenden Temperaturen schwere Erschöpfungszustände herbeigeführt hatten. — Auch F. hat Salol in grossen Dosen — bis zu 6 g — mit Erfolg angewendet. In einem Fall hat auch er Intoxikationserscheinungen gesehen: die Erklärung dürfte wohl darin gelegen sein, dass Salol sich nicht mit zur schnellen Zersetzung im Magen führenden Arzneimitteln — in dem betr. Fall einer Mischung von Brustpulver mt Karlsbader Salz — verträgt.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. November 1912, im hygienischen Institut.

Herr **Bering**: Demonstration eines Falles von **Plaut-Vincentscher Angina.**

Herr **Behn** demonstriert **Röntgenbilder von Wirbelverletzungen.**

Herr **Schade: Ueber die Anomalie der Harnsäurelöslichkeit (kolloide Harnsäure).**

Es ist bekannt, wie gerade in letzter Zeit die Löslichkeitsverhältnisse der Harnsäure bei der Behandlung der Probleme der Gicht im Vordergrund des Interesses gestanden haben. Vortr. hat nun eine Aufklärung der Ursache der so auffallend leicht eintretenden Uebersättigung der Harnsäurelösungen angestrebt und konnte feststellen, dass die Ursache in der Bildung einer kolloiden Zwischenphase der Harnsäure, resp. der Urate besteht. Eine wesentliche Bedingung für das Auftreten dieses intermediären emulsionartigen Kolloids ist die Innehaltung einer neutralen Reaktion. Auch sonst sind die Vorbedingungen des Auftretens der Zwischenstufe derart, dass auch im Serum bei etwaiger Uebersättigung mit Harnsäure das Vorkommen der kolloiden Form wahrscheinlich wird. In speziell darauf gerichteten Untersuchungen konnte sodann der Nachweis derselben mit Sicherheit erbracht werden. Diese kolloidchemischen Besonderheiten im Verhalten der Harnsäurelösung sind geeignet, eine Klärung der Lösungsverhältnisse des Serums für Harnsäure zu geben. Als allgemeines Ergebnis ist dabei hervorzuheben, dass sich im Serum zwei durchaus verschiedene Zonen der Harnsäurelöslichkeit unterscheiden lassen: erstens die Zone der wahren, d. h. der molekulardispersen Lösung und zweitens darüber hinausgehend und einen noch wesentlich breiteren Raum einnehmend die Zone der kolloiden Emulsion. Es erscheint zweifelhaft und bedarf einer erneuten Prüfung, ob daneben die bisher übliche Unterscheidung in Lacktam und Lacktimform der Harnsäure zu Recht besteht. Jedenfalls aber erfährt das therapeutische Problem der Löslichmachung der Harnsäure durch diese Untersuchungen eine wesentliche Erweiterung. (Die Arbeit wird demnächst ausführlich in der Zeitschrift für physiologische Chemie veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herren Höber, Hensen, Schade.

Herr **Brandes** demonstriert ein 13 jähriges Mädchen mit **ossärem, kongenitalem Schiefhals,** bei welchem die ursächlichen Veränderungen in der Verschmelzung mehrerer Halswirbel erblickt werden. Auch in der Brustwirbelsäule fanden sich noch Entwicklungsstörungen zweier Wirbel. (Demonstration einiger Röntgenbilder.)

Diskussion: Herr Lubinus.

Herr **Bauereisen: Ueber die Ausbreitungswege der postoperativen Infektion der weiblichen Harnorgane.**

Das Material stammt in der Mehrzahl von Frauen, die nach der Freund-Wertheimschen Methode operiert worden sind und zur Autopsie kamen. Es wurden die Blase, die unteren Abschnitte der Ureteren, die oberen Abschnitte der Ureteren und die Nieren in 18 Fällen untersucht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind folgende: In allen Fällen von postoperativer Zystitis gelangten die Erreger durch den Katheterismus in die Blase. Neben der Zystitis, die von den durch den Katheterismus in die Blase verschleppten oder spontan aszendierten Keimen hervorgerufen wird, besteht häufig auch eine Parazystitis in der Form eines kräftig entwickelten Infiltrations- und Granulationswalles, der von reichlichen pathogenen Keimen durchsetzt ist. Es liess sich für die meisten Fälle der Nachweis nicht erbringen, dass über den Wall hinaus die Keime durch die Muskularis nach der Mukosa zu einwandern. Die Ursache besteht darin, dass einmal der Infiltrationswall ein Hindernis bildet und dann darin, dass den Keimen wegen des entgegengerichteten Lymphstromes das Einwandern erschwert ist. Bei ausserordentlich stark entwickelter Ausseninfektion vermag das Infiltrationsgewebe schliesslich durch die Muskularis in die Nähe der Submukosa vorzudringen. Die Bedeutung der Ausseninfektion ist darin zu suchen, dass die Blase in ihrer Widerstandskraft gegen die Infektion von der Mukosa her ausserordentlich geschwächt wird. Ferner bildet eine mehr oder weniger schwere Parazystitis die Ursache, dass derartige Blasenentzündungen lange Zeit jeder Behandlung trotzen.

Die Ureteren werden in folgender Weise infiziert: In der Regel aszendieren die Blasenkeime intrakanalikulär in das Lumen der isolierten unteren Abschnitte der Ureteren. Die zweite Art der Infektion erfolgt von der wunden Aussenfläche. In einzelnen Fällen wird der Ureter von einem kräftigen Infiltrationswall umklammert, der von Keimen durchsetzt ist. Auch hier liess sich ein Durchwandern der Keime von dem Wall in die Muskularis mukosawärts in der Regel nicht nachweisen. In einem Falle war das Infiltrationsgewebe so mächtig, dass es schliesslich die Muskularis durchdrang und in die Mukosa einbrach.

Die Nieren werden infiziert:

1. vom Nierenbecken aus durch intrakanalikuläre Aszension der Blasenkeime;
2. auf hämatogenem Wege, besonders wenn es sich um eine Staphylokokkeninfektion der Wundhöhle handelte;
3. auf dem Lymphwege des retroperitonealen Bindegewebes entlang den Ureteren. In diesem Falle wird zuerst die fibröse Kapsel der Niere infiziert (Perinephritis).

Die Prophylaxe besteht darin, dass bei der Operation die wunde Blase und die wunden Ureteren besonders sorgfältig versorgt und die oft grossen bindegewebigen Wundhöhlen nach Möglichkeit verkleinert werden. In der Rekonvaleszenz ist nach Möglichkeit der Katheterismus zu unterlassen. Ist das nicht möglich, dann müssen nach jedem Katheterismus Spülungen oder Injektion von Kollargol gemacht werden.

Zum Schlusse werden noch mehrere Abbildungen von Präparaten demonstriert. Darunter befand sich auch ein Fall von Cystitis emphysematosa.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. April 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **M. Hirsch** erwähnt die Vorstellung des **Pseudohermaphroditen,** über welchen Herr **Leo** referieren wird.

Herr Leo demonstriert an einem von Asch in der Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 52 und von Scheurer in den Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen, Bd. 17, Heft 3, S. 153 beschriebenen, sicher erst 9 jährigen Kinde folgende Anomalien:

I. Zeichen der Frühreife:

1. Knochenbau mit Ossifikation, wie bei einem 16 jährigen Burschen. Epiphysen zum Teil verknöchert, Knorpelstreifen zwischen Epi- und Diaphysen der Metakarpalia verschwunden.
2. Starke Entwicklung der Muskulatur, besonders Deltoides, Bizeps, Adduktoren und Halsmuskeln.
3. Kehlkopf und Stimme wie beim erwachsenen Mann.
4. Pubes stark, in weiblichem Typus entwickelt, ausserdem sehr stark entwickelter Vollbart.
5. Blutungen aus dem Genitale in ca. ½ jährigem Intervall.

II. Hypertrichosis besonders stark am Rumpf, Nacken und Bart.

III. Skelettveränderungen: Disproportion zwischen grossem Kopf, dickem und langem Rumpf einerseits, den kurzen Oberarmen und Oberschenkeln andrerseits.

IV. Abnorme Bildung der primären und sekundären Geschlechtscharaktere:

1. Labia majora, minora, Vestibulum, Urethra, Introitus vaginae, Fossa navicularis, Perinäum absolut normal weiblich angelegt.

Männlich die 4—5 cm lange Klitoris mit grosser, dorsal normaler, ventral eine typische Hypospadierinne tragender Glans, ferner ein grosses Präputium clitoridis; das Frenulum fehlt.

Vagina normal, Portio angedeutet, dahinter ein 7 cm Sondenlänge zeigender, uterusähnlicher Körper. In Narkose von geübten Untersuchern keine Spur irgendwelcher Keimdrüsen gefunden.

2. Körper- und Knochenbau, Thorax, Becken, Muskulatur und Fett, Gesichtszüge, Mammae, Kehlkopf und Stimme, Behaarung bis auf die Pubes ausgesprochen männlich.

Psyche bisher weiblich-kindlich.

Nicht mit Bestimmtheit, aber mit gewisser Wahrscheinlichkeit muss man doch wohl irgendwo versteckte Ovarien annehmen, damit das Kind nicht für einen Homo neutrius generis, sondern wohl für einen Fall von Pseudohermaphroditismus femininus tabularius externus secundarius erklären, bei dem gleichzeitig eigenartige Skelettdeformierungen, Frühreife und Hypertrichosis besteht.

Herr **R. Krüger: Demonstration von Röntgenaufnahmen des Magendarmkanals mit metallischem Wolfram.** (Erschienen in extenso in der Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1910.)

Sitzung vom 25. April 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Trauerfeier zum Gedächtnisse des am 22. April 1912 verstorbenen Ehrenvorsitzenden der Medizinischen Gesellschaft, des Geheimen Medizinalrats Prof. A. Heinrich Unverricht.

Nachruf des Vorsitzenden Herrn M. Hirsch.

Herr **Wenzel: Gedächtnisrede.** (Ist in extenso in der Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1161 erschienen.)

Sitzung vom 10. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Siebert: Ueber Plexusanästhesie.**

S. berichtet kurz über die neueren Fortschritte der Lokal- bzw. Leitungsanästhesie. Des Näheren geht er auf die Lokalanästhesie bei Appendizitis ein und bespricht die Paravertebralanästhesie. Sodann schildert er die Anästhesierungsverfahren am Arm nach Hirschel und nach Kulenkampff. Letztere Methode ist auf der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt (Prof. Dr. Habs) in 50 Fällen angewandt. Die Technik ist leicht, der Erfolg sicher, sobald man sich genau an die Vorschriften hält. Das Verfahren ist gefahrlos und bedeutet einen willkommenen Ersatz der Inhalationsnarkose bei frischen schweren Verletzungen, Frakturen, Luxationen und schweren Phlegmonen. Die Methode gewinnt noch dadurch an Wert, dass sie auch in der allgemeinen Praxis leicht angewendet werden kann, wo oft dem Arzte mangelhaft geübtes oder gänzlich ungeschultes Personal bei der Narkose zur Seite steht.

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. November 1912.

Herr **W. Berg: Zur Histologie der Leberfunktionen.**

Von den verschiedenen Funktionen der Leber lassen sich histologisch am besten diejenigen der Glykogenspeicherung, der Aufnahme resp. Bildung von Fett und der Gallensekretion nachweisen. Durch Aufnahme von Glykogen und Fett kann die Grösse der Leberzellen, namentlich bei Tieren, welche starke periodische Schwankungen des Stoffwechsels (Winterruhe, Ausbildung der Keimdrüsen) aufweisen, wie z. B. der Frosch, eine ausserordentlich starke Vermehrung gegenüber derjenigen im Hungerzustand erfahren. Die Veränderung der Zellen ist grösstenteils dadurch bedingt, dass durch die Aufnahme von Glykogen und Fetttropfen sowie von Wasser die Stränge (resp. Lamellen) des Protoplasmas stark gedehnt werden. Die feinere Struktur des Protoplasmas selbst wird wenig verändert. Die meisten Autoren finden, dass bei der Glykogenbildung die spezifischen Körnchen des Protoplasmas (Plasmosomen, Mitochondrien) keine Verminderung, eher eine Vermehrung erfahren. Bei der Fettaufnahme dagegen scheinen diese Zellbestandteile beteiligt zu sein, indem sie durch Vermittelung von Lipoiden Fett binden.

Als Anzeichen der Bereitung der Galle kennt man normalerweise nur die Anhäufung eisenhaltiger Granulationen im Zelleib in der Nähe der Gallenkapillare. In pathologischen Zuständen und experimentell (Injektion von Hämoglobin, Toluylendiamin, Azethylphenylhydrazin) kann diese Anhäufung sehr verstärkt werden. Durch pathologische oder experimentelle Behinderung des Gallenabflusses sowie durch Vergiftung (Chloroform) kann eine Erweiterung der Gallenkapillaren und eine Vakuolenbildung in den Leberzellen hervorgerufen werden. Diese Vakuolen können mit den erweiterten Gallenkapillaren in Verbindung treten. Die früher in normalen Leberzellen beschriebenen intrazellulären Kapillaren scheinen epizellulär zu liegen.

Unerklärt bleiben auf diese Weise Bildungen, die von einigen Autoren (Braus, Koiransky, Verf.) beschrieben worden sind. Es handelt sich um homogene (Braus fand sie streifig) Tropfen sehr variabler Form und Grösse, die durch die Zelle, meist mit Anlehnung an den Kern, verstreut sein können. Braus beschrieb diese Gebilde bei niederen Wirbeltieren und hielt sie für Archoplasma. Koiransky beschrieb sie bei Amphibien und nahm allein auf Grund des histologischen Befundes einen Zusammenhang mit der Gallensekretion an; Carlier fand sie bei weissen Ratten und bezog sie, gestützt auf Fütterungsversuche, auf Fermentbindung. Verf. fand diese homogenen, bei geeigneter Färbung sehr auffälligen Gebilde bei Amphibien und Säugetieren (Kaninchen, Maus, wahrscheinlich auch beim Menschen). Die fraglichen homogenen polymorphen, offenbar zähflüssigen Gebilde fanden sich in den Leberzellen gut genährter Tiere und waren nach Fixation mit Alkohol und mit wässrigen Fixationslösungen, in Gefrierschnitten wie nach Einbettung in Paraffin, Zelloidin, Zelloidin-Paraffin nachzuweisen; sie waren gegen das Auswaschen in fliessendem Wasser ebenso unempfindlich, wie gegen die Entwässerung im Alkohol und die Nachbehandlung mit Chloroform. Sie färbten sich mit Methylgrün-Pyronin und Biondischer Lösung wie die Nukleolen, gaben nach Eisenhämatoxylin- und nach Safraninfärbung die Farbe beim Differenzieren etwas früher ab als das Chromatin und nahmen nach Hämalaunfärbung einen blassvioletten Ton an. Dass ihr Auftreten durch Autolyse bedingt sein könnte, ist auszuschliessen, denn die Objekte wurden sofort fixiert und zeigten bei entsprechender Behandlung neben den Tropfen die gegen Autolyse so empfindlichen Mitochondrien, beim Salamander als feine Fädchen. Neben den homogenen Tropfen fanden sich beim Salamander auch vakuolisierte (Ringgranula, z. B. von R. Krause in Axolotlleber gefunden). Diese scheinen sich aus den homogenen Tropfen zu bilden. Die Tropfen in den Leberzellen von Säugetieren unterscheiden sich von denen bei Kaltblütern durch ihre der geringeren Grösse der Leberzellen entsprechende geringere Grösse.

Es handelt sich nach dem Verhalten bei Fixation, Auswaschen, Nachbehandlung etc., Färbung sowie nach dem Ausfall der Millonschen Reaktion bei Schnitten der Salamanderleber (Färbung der Tropfen gelblichbraun mit einem Stich ins Rötliche) um Eiweissstrukturen. Um ihre Bedeutung klarzulegen, wurde Salamandra maculosa seiner grossen Leberzellen wegen als Material gewählt. Die fraglichen Tropfen fanden sich bei frisch gefangenen, gut genährten Tieren. In der Gefangenschaft schwanden sie allmählich bei den hungernden Tieren. Die vakuolisierten Tropfen persistierten länger. Ein Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme war evident. Es wurden daher im Herbst und Frühiahr eine grosse Anzahl von Salamandern monatelang hungernd gehalten, bis wiederholte Stichproben die Abwesenheit der homogenen Tropfen erwiesen. Dann wurde ein Teil der Tiere mit Glykogen oder Traubenzucker gefüttert. Es traten danach keine homogenen Tropfen auf. Durch Azetylphenylhydrazinvergiftung wurde die Gallensekretion vergrössert; es bildeten sich in den Leberzellen zahlreiche feine Granulationen, aber keine homogenen Tropfen. Wohl aber geschah dies nach Fütterung mit Kasein, besonders reichlich, wenn daneben die allein wirkungslosen Kohlehydrate, Glykogen oder Traubenzucker gegeben wurden, um die im höchsten Hungerzustand befindlichen Tiere am sofortigen Verbrauche des zugeführten Eiweisses zu bewahren. Hervorzuheben ist, dass bei den mit Eiweiss gefütterten und bei den frischgefangen untersuchten Tieren die Kerne eine stärkere Ansammlung des Chromatins an der Innenfläche der Kernmembran sowie ein Fehlen kleiner wie Chromatin färbbarer intranukleärer Körnchen gegenüber den Kernen bei Hungertieren aufwiesen.

Die fraglichen homogenen Tropfen treten demnach spezifisch nach Eiweissfütterung in den Leberzellen auf. Sie bestehen wie erörtert, offenbar aus Eiweiss, das sich aber von demienigen, aus welchem das Protoplasma zusammengesetzt ist, morphologisch unterscheiden lässt.

Der Versuch einer chemischen Charakterisierung scheint in folgender Weise möglich: Seit A. Fischer wissen wir, dass die Eiweisskörper in charakteristischer Form bei Zusatz von Fällungsmitteln (z. B. Fixationslösungen) ausfallen. Serumalbumin, Serumglobulin und andere höhere Eiweisskörper fallen als feine Gerinnsel, d. h. die zuerst auftretenden, an der Grenze mikroskopischer Sichtbarkeit stehenden Tröpfchen erstarren sofort und legen sich aneinander. Albumosen und Peptone fallen meist in Form von Granulis, d. h. die entstehenden Tröpfchen verschmelzen vor dem Erstarren zu mikroskopisch bequem sichtbaren Gebilden. Diese Granula können sich weiter verändern, zum Schluss zu homogenen Tropfen zerfliessen, wie G. Wetzel und Verf. bei Nukleinsäuren und nukleinsaurem Protamin zeigten. Wie vom Verf. neu vorgenommene Untersuchungen zeigten, ist das morphologische Verhalten von Serumalbumin und Serumglobulin sowie von einer Reihe von Peptonen und Albumosen bei interkolloider Ausfällung (durch Chondroitinschwefelsäure und eine Serie von Nukleinsäuren) dasselbe wie bei der Ausfällung durch Fixationsmittel, d. h. die Pepton- und Albumosefällungen bestanden aus Granulis. Diese Granula zerflossen schnell zu Tropfen. Serumalbumin und -globulin fielen als Gerinnsel. Danach ist es möglich, sich die Vorstellung zu bilden, dass die homogenen, in den Leberzellen nach Eiweissfütterung sich bildenden Tropfen nicht aus Serumalbumin oder -globulin, sondern aus niederen Eiweisskörpern, bis zu den Albumosen herauf bestehen. Dass diese bei der Fixation oder Nachbehandlung ausgefällt sein sollten, ist nach dem gleichartigen Verhalten bei verschiedener Behandlung auszuschliessen. Es scheint die Annahme berechtigt, dass die Tropfen durch interkolloidale Ausfällung intra vitam entstanden sind. Eine solche könnte durch Abgabe von Nukleinsäure seitens der Kerne bewirkt werden, wofür die gefundene Veränderung des Chromatins sprechen könnte, oder aber, worauf Prof. Hofmeister den Verf. aufmerksam machte, durch Anwesenheit von Chondroitinschwefelsäure im Protoplasma. Auf jeden Fall scheint eine Beteiligung der Leber bei der Eiweissaufnahme nachgewiesen zu sein.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Oktober 1912.

Herr **Gerhardt** demonstriert:

1. Eine 52 jährige Frau mit etwas unsicher fühlbarem **Carcinoma ventriculi.** Die Röntgenuntersuchung ergab zwei bemerkenswerte Momente: Eine deutliche Schattenaussparung an der kleinen Kurvatur und eine auffallende Beschleunigung der Magenentleerung. Diese gesteigerte Magenmotilität hängt sehr wahrscheinlich mit dem Fehlen der Salzsäure und dem dadurch bedingten Fehlen des reflektorischen Pylorusschlusses zusammen.

2. 54 jähriger Mann mit ausgesprochener **Leberzirrhose.** (Aszites, Caput medusae, Blutbrechen, Leber nach Punktion deutlich fühlbar). Pat. wurde 4 mal punktiert, jedesmal 11—13 Liter entleert. Tägliche Wägungen ergeben, dass das Körpergewicht ganz gleichmässig um täglich ca. ¾ kg zunahm; ob das Abdomen gefüllt oder (nach den Punktionen) leer war, hatte auf die Flüssigkeitsretention keinen Einfluss.

Tartarus, Diuretin, Digitalis, Spez. diureticae blieben ohne jeden Einfluss. Auf Kalomel erfolgte aber vom 4. Tage ab reichliche Diurese, das Körpergewicht fiel nun in 5 Tagen um 4,2 kg, um dann allerdings, als wegen beginnender Stomatitis die Medikation unterbrochen werden musste, wieder im alten Tempo zu steigen.

3. 53 jähriger Arbeiter mit chronischer **Nephritis,** wahrscheinlich breiter weisser Niere, der wegen starken universellen Oedems ins Spital kam. Da alle anderen Mittel versagten, wurden erst Curschmannsche Kapillartrokars eingelegt, dann innerhalb von 3 Monaten 5 mal breite Skarifikation vorgenommen. Jedesmal folgte bedeutende Erleichterung. Trotz der zahlreichen Inzisionswunden und der erschwerenden äusseren Umstände (Korpulenz, Oedem, Unbeweglichkeit des Patienten) kam es nirgends zur Infektion der Wunden. Die Technik war die an der Klinik übliche: Die Haut wird nicht abgebürstet oder ausgiebig desinfiziert, sondern nur einige Stunden vor der Skarifikation mit Ung. argent. colloidale eingerieben. Dann werden die Inzisionen durch die Salbenschicht hindurch angelegt und das Ganze steril verbunden und auf grosse Holzwollekissen gelagert.

4. Eine 26 jährige Patientin mit einer merkwürdigen Form von **Polyneuritis:** Parese und Atrophie der Muskeln an den unteren, in viel geringerem Grade an den oberen Extremitäten, Par- und Hypästhesien an Füssen und Händen, starke Schmerzen in der Kniegegend. Hiezu kamen nach einer Woche Schmerzen und Schwellung beider Kniegelenke, und diese Gelenkerkrankung stand einige Wochen im Vordergrund des Krankheitsbildes. Die Knie gerieten mehr und mehr in Beugestellung und wurden in dieser Lage mehr und mehr fixiert, wohl mehr durch Retraktion der sehnigen und fibrösen als durch Muskelkontraktion. Um dauernder Stellungsanomalie vorzubeugen mussten die Knie in Narkose gestreckt werden.

Solche intensive Beteiligung der Gelenke bei Polyneuritis ist bekannt, aber ziemlich selten.

5. 29 jähriger Landarbeiter mit **Pseudotumor cerebri.** Pat. fiel vor ¼ Jahr von einem Baum auf den Kopf, war nur vorübergehend bewusstlos, blutete aber aus dem rechten Ohr. Nach 8 Tagen konnte er wieder arbeiten und blieb beschwerdefrei bis vor 14 Tagen. Seitdem starker Stirn- und Hinterhauptschmerz, besonders rechts, Schwindel, Abnahme der Sehschärfe, zeitweise Doppeltsehen, zeitweise Parästhesien in der rechten Hand. Neben leichter Parese des rechten Fazialis, Steigerung der Reflexe am rechten Bein, Fehlen des rechten Bauchdeckenreflexes, Schwanken bei Lidschluss fand sich beiderseits Stauungspapille (R > L); Wassermann negativ.

Unter Jodkali und grauer Salbe am Nacken leichte Besserung, deutliche prompte Besserung nach Lumbalpunktion (Liquor klar, Druck 40). Dann wieder langsame Zunahme der Beschwerden, nach einer 2. und 3. Lumbalpunktion (Intervall von 8 Tagen) Druck 35 und 30 mm; dieselbe prompte Besserung, dann allmählicher Rückgang aller Symptome inkl. Stauungspapille und Amblyopie.

Solche erst Wochen oder Monate nach Kopftraumen einsetzende Meningitis serosa ist besonders von Quincke mehrfach beschrieben.

6. 15 jähriger Rekonvaleszent von **epidemischer Meningitis.** Der Krankheitsverlauf ist interessant durch das fast völlige Fehlen des Erbrechens (zuerst 3 Wochen nach Beginn) und durch das lange septische, an Malaria erinnernde Nachfieber.

7. 28 jährige Patientin mit typischer **Adipositas dolorosa.** (Körpergewicht 97,5 kg.) Dieser Zustand entwickelte sich innerhalb weniger Wochen im 17. Lebensjahr, zu der Zeit als die Patientin zuerst menstruiert wurde. Menses seither unregelmässig, selten. Für diese Erklärung dieser Kombination von Adipositas und Zurückbleiben der Genitalfunktion kommen Störungen der Thyreoidea (sie ist bei der Patientin nicht zu fühlen) und der Hypophyse in Betracht, und es ist bemerkenswert, dass sich bei einigen älteren Fällen von Adipositas dolorosa bei der Sektion ein, damals nicht weiter gewürdigter, Hypophysentumor fand.

8. 42 jähriger Patient, der wegen Angina pectoris ins Spital kam und deutliche Symptome von gut kompensierter **Aorteninsuffizienz** hat. Trotzdem die Angabe, dass er vor 20 Jahren einen 3 Monate dauernden Gelenkrheumatismus überstanden hat, an rheumatische Natur des Vitiums denken liess, wies doch die Wassermannreaktion des Blutes bei ihm, wie bei vielen scheinbar rheumatischen Aorteninsuffizienzfällen, auf luetische Aetiologie hin. Deutliche Besserung unter Jodkali.

9. 44 jähriger Patient mit **Steinhauerlunge,** die sich auskultatorisch nur durch spärliches mittelblasiges Rasseln über den unteren Teilen des linken Oberlappens, im Röntgenbild durch typische „schrotkornartige“ herdförmige Schatten kennzeichnet.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Januar 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Michael Cohn: Sporadischer Kretinismus bei Geschwistern.**

Eines der Kinder hatte der Vortr. schon früher einmal der Gesellschaft vorgestellt. Eines der späteren Kinder war normal, das heute vorgestellte Kind ist wieder partiell Kretin.

Tagesordnung:

Herr **Huber: Ueber Blutveränderungen bei hämolytischem Ikterus.**

Es handelt sich bei dem Krankheitsbild um einen jahrelang bestehenden chronischen Ikterus, der ohne schwerere Störungen verläuft. Hierbei zeigt das Blut wesentliche Veränderungen, die Erythrozyten zeigen Basophilie und andere Zeichen der Jugendlichkeit, die oft den bei perniziöser Anämie beobachteten sehr gleichen.

Freies Hämoglobin im Serum kann von Blutkörperchen aufgenommen werden. Der Ikterus war intra vitam erworben. Im Urin war kein Bilirubin, nur Urobilin. Es fanden sich zwei neue (bisher nicht beschriebene) Einschlüsse in den roten Blutkörperchen bei May-Giemsa-Färbung. Sie hängen teils mit dem Kern zusammen, teils handelt es sich um die Vermehrung basoplasmatischer Substanz in den Erythrozyten. Sie scheinen, wenn auch vereinzelt, bei allen Fällen von hämolytischem Ikterus vorzukommen. Sie sind als Zeichen lebhaften Regenerationsvermögens aufzufassen.

Diese kompensatorischen Einrichtungen sind die Ursache, dass die Patientin so lange Zeit ohne Beschwerden bleibt. Den Milztumor hielt man lange Zeit für sekundär, dass spodogen (durch Schlacken) die Milzschwellung eintrete. Doch zeigen Erfolge bei Milzexstirpation, dass eine andere Auffassung möglich ist.

Bilirubin findet sich im Blute, Urobilin im Urin.

Diskussion: Herr Mosse: In 2 Fällen von Lommel war keine Verminderung der osmotischen Resistenz der Erythrozyten bei hämolytischem Ikterus vorhanden. Redner stellt einen Fall vor: Es besteht Milztumor. Differentialdiagnostisch kommt die perniziöse Anämie, ferner die Gilbertsche Cholämie in Betracht, schliesslich die Bantische Krankheit und die Polyzythämie.

Herr **Axhausen: Ueber das Wesen der Arthritis deformans.**

Die verschiedenen Theorien haben keine befriedigende Aufklärung gebracht. Das statische Missverhältnis kann nicht allein als die Grundlage des Krankheitsbildes angesehen werden. Vortr. betrachtet die Knorpelnekrosen als primäre Ursache, die zu reaktiven Veränderungen in der Umgebung derselben führt. Die Statik bestimmt nur die äussere Form. Vortr. schildert Versuche mit homoplastischer Transplantation und weitere Versuche, in denen er durch Elektrolyse am gesunden Gelenkknorpel eine partielle Nekrotisierung erzeugte. Da auf diese Weise der ganze Ablauf des histologischen Bildes der Arthritis deformans zu erzeugen war, so dürften die Knorpelnekrosen als die ursprünglich auslösende Ursache der Arthritis deformans anzusehen sein. Vortr. demonstriert eine grosse Anzahl von Diapositiven nach mikrophotographischen Aufnahmen von Fällen von Arthritis deformans und von Material aus den oben geschilderten Versuchen, das als beweisend anzusehen ist. Die Arthritis deformans dürfte dadurch zu erklären sein, dass das auf Diffusionsernährung angewiesene Knorpelgewebe im Alter durch Ernährungsstörungen nekrotisch wird.

Diskussion: Herr v. Hansemann weist darauf hin, dass unter Arthritis deformans sehr verschiedene Krankheitsbilder zusammengefasst werden. Dafür, dass die Knorpelnekrosen ebenso wie die Statik nicht das ätiologische Moment darstellen können, da die gleichen Veränderungen an der Innenfläche des Schädels auftreten und sich schon im Neanderthal- und Höhlenbärschädeln finden.

Herr Wollenberg erwähnt als Bedenken gegen die Axhausensche Auffassung, dass nach Arthritis-deformans-Radikaloperationen Rezidive auftreten.

Herr Axhausen: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1912.

Herr **Elschnig** und Herr **R. v. Zeynek: Zur Cataракta nigra.**

Herr Elschnig sagt einleitende Worte über Katarakta nigra, welche unter rund 1500 Fällen extrahierter Katarakten an der deutschen Augenklinik in den letzten 5 Jahren ein einziges Mal zur Beobachtung gekommen ist, während Cataракta brunescens in 7 Fällen beobachtet wurde.

Herr Zeynek bespricht einleitend die verschiedenen modernen Annahmen über die Genese pathologischer Farbstoffe. Die beiden Linsen der Cataракta nigra waren sehr hart, blätterten sich beim Zertrümmern in feine Lamellen; die äusseren Lamellen waren farblos, die inneren waren in ziemlich scharfem Uebergang der Färbung gelbbraun aber durchsichtig, worauf auch andere Autoren hinweisen. Sie waren vollkommen klar nach Behandlung mit Glyzerin. Mikroskopische Präparate liessen keine Pigmentkörnchen nachweisen; dadurch ist wahrscheinlich die Annahme von Speciale Cirincione und von del Monte entstanden, dass die Färbung der Cataракta nigra nur auf der grösseren Dichte und Sklerose der stark lichtbrechend gewordenen Linsenfasern beruhe. Es liess sich aber ein brauner Farbstoff durch Extraktion mit 3 proz. wässeriger Lauge gewinnen, während normale Linsen, ebenso die ungefärbten Schichten der vorliegenden Linsen, bei gleicher Behandlung ein ungefärbtes Extrakt lieferten. Die optischen Qualitäten des Farbstoffs wurden spektrophotometrisch bestimmt, es wurden mit Sicherheit Blutfarbstoff und dessen Zersetzungsprodukte als Ursache der Färbung ausgeschlossen. Dass das Farbstoffextrakt die diversen Eiweissreaktionen gibt, ferner dass bei der Fällung des gelösten Eiweisses der Farbstoff mit herausfiel, lässt natürlich keinen Rückschluss auf die Natur des Farbstoffes zu, da Eiweiss durch die Lauge für jeden Fall gelöst wurde und die flockigen Fällungen von Eiweisskörpern viele Farbstoffe mitreissen. Auf Grund verschiedener Deduktionen wird hypothetisch die Ansicht ausgesprochen, dass hier eine farbige Veränderung von Eiweisskörpern der Linse infolge von Ernährungsstörungen und „Verhornung" (Mörners Verhornungsansicht vom Jahre 1894) entstanden sei.

Herr **R. v. Jaksch: Demonstration eines Falles von Myotonia congenita.**

Herr **Bardachzi: Miliare Tuberkulose im Röntgenbild.**

Vortr. ist der Nachweis von miliarer Lungentuberkulose mittels des Röntgenverfahrens bereits dreimal gelungen. Neben schweren Veränderungen infolge chronischer Tuberkulose zeigten sich auf der Platte deutlich die miliaren Knötchen, besonders klar in den von chronischer Tuberkulose wenig ergriffenen Partien, aber auch deutlich durch die infiltrierten Abschnitte. Das Röntgenverfahren ist in solchen Fällen wertvoll zur sicheren Stellung der Diagnose, besonders auch bezüglich des Sitzes und der Ausbreitung des miliaren Prozesses.

Herr **Starkenstein: Ueber die Pharmakologie des Atophans** (nach gemeinsamen Versuchen von Starkenstein und Wiechowski).

Es ergab sich, was den Purinstoffwechsel betrifft, dass derselbe sowohl beim Menschen als auch beim Säugetier unter dem Einfluss des Atophans eine deutliche Einschränkung erfährt, die sich beim Säugetier in einer Herabsetzung der Allantoinausscheidung, beim Menschen in einer Herabsetzung der Harnsäureausscheidung in der Nachperiode äussert. Diese Stoffwechselwirkung des Atophans ist nicht konstant. Dies hängt vielleicht zusammen mit dem Schicksal des Atophans im tierischen Organismus, das nach den Untersuchungen Dohrns kein einheitliches sein soll. Konstanter und sinnfälliger als die Stoffwechselwirkung ist eine zweite Wirkung des Atophans, die auf die Harnsäureausscheidung. Sie beruht auf der Fähigkeit des Atophans, eliminierend auf die physiologischen Harnsäuredepots beim Menschen zu wirken. Sind diese erschöpft, dann versagt auch die Atophanwirkung beim Gesunden. Beim Gichtiker dagegen hält sie länger an, da sie für die eliminierende Wirkung des Atophans reichlich Material enthalten. Ebenso wie Atophan wirkt auch Kalzium hemmend auf die Bildung der Purinstoffe, was sich in vivo ebenso nachweisen lässt wie in vitro im überlebenden Organe. Durch gleichzeitige Verabreichung von Kalzium und Atophan kann man am Versuchstage das Plus der Atophanwirkung und das Minus der Kalziumwirkung derart ausgleichen, dass die Harnsäureausscheidung anscheinend unverändert ist. Am folgenden Tage dagegen kombinieren sich beide einschränkende Wirkungen und so konnte bei einem Gesunden die Harnsäureausscheidung auf 6 cg pro die herabgesetzt werden, wohl der niedrigste Harnsäurewert, der bei einem Gesunden gefunden wurde. Es wurde weiter die Pharmakologie des Atophans am Frosch, an der Maus, an der Katze, am Hunde und am Kaninchen studiert. Im allgemeinen kommt es zu leichten Krämpfen und Paresen. Bei Hunden und Katzen ruft es ein ganz eigenartiges komatöses Krankheitsbild hervor. Nach intravenöser Injektion (Kaninchen) ruft Atophan zentrale Reizung des Vagus- und Vasomotorenzentrums hervor, dem dann Herabsetzung der zentralen Erregbarkeit folgt. Die lähmende Wirkung des Atophans äussert sich am Atemzentrum, in der Abnahme des Minutenatemvolumens, ferner in der Aufhebung der Reaktion nach zentraler Vagusreizung, in der Herabsetzung der Erstickungsreaktionen. Weiterhin tritt nach Atophaninjektion Miosis auf, die auch am atropinisierten Auge noch in Erscheinung tritt, aber bald wieder verschwindet. Die zentrallähmende Wirkung des Atophans kommt weiterhin noch zum Ausdruck in dessen Fähigkeit, die zentral ausgelösten Glykosurien vom Typus der Piqure- und Erstickungsglykosarie zu hemmen oder deren Auftreten vollständig zu verhindern. Atophan wirkt antipyretisch und antiphlogistisch. Nach subkutaner Injektion sinkt beim Kaninchen und beim Hunde die normale Körpertemperatur um einige Grade. Der Eintritt der durch Senfölinstallation ins Auge bedingten schweren Chymosis kann durch vorherige Atophaninjektion beim Kaninchen (0,5 g subkutan pro kg Tier eine Stunde vorher) vollkommen verhindert werden. Diese entzündungshemmende Wirkung des Atophans, die sehr manifest und konstant eintritt, ist unabhängig von der temperaturherabsetzenden Wirkung des Mittels und ist nicht bedingt durch periphere anästhetische Wirkungen. Ein aus dem Harn nach Atophangebrauch dargestelltes Abbauprodukt hat nicht mehr die Wirkungen auf den Purinhaushalt, wohl aber die antiphlogistische, und ruft auch die beim Atophan nach intravenöser Injektion beobachteten Erscheinungen hervor. Eine auffallende Analogie besteht zwischen der Wirkung des Atophans und der des Kalziums. Beide hemmen den Purinstoffwechsel in vivo und in vitro, beide setzen die Temperatur herab, wirken entzündungshemmend, rufen nach intravenöser Injektion Miosis hervor und führen bei Hund und Katze zu ähnlichen Vergiftungsbildern (Erbrechen, zentrale Lähmungen). Diese Analogie der Wirkung der beiden Stoffe war Anlass dafür, auch das Kalzium hinsichtlich seiner Hemmungswirkung auf die zentralen Glykosurien zu prüfen. Ein derartiger Versuch fiel positiv aus.

Versammlung am 11. Dezember 1912.

Herr **H. E. Hering: Ueber die frequenzändernde Wirkung des Vagus, Muskarin und Nikotin auf die automatisch schlagenden Kammern des Säugetierherzens.**

Die von mir 1905 und Rihl 1906 angegebene frequenzändernde Wirkung des Vagus auf die automatisch schlagenden Kammern des Säugetierherzens ist eine zweifellose, wenn auch geringere als auf die supraventrikulären Herzabschnitte. Durchschneidet man zu ihrem Nachweise das Hissche Bündel, so macht man gleichzeitig viele Vagusfasern funktionsunfähig. Da Muskarin so wirkt wie Vagusreizung, habe ich beim Hund nach Bündeldurchschneidung Muskarin injiziert. Resultat: Die Vorhöfe standen still und die automatisch schlagenden Kammern schlagen noch seltener, z. B. um 7,5 Schläge pro Minute seltener als vor der Muskarinwirkung. Die Frequenzherabsetzung ist stärker als bei Reizung eines Vagus, aber von derselben Grössenordnung. Wie bekannt bewirkt Nikotin primär vorübergehend eine Verlangsamung, bzw. einen Stillstand des Herzens durch Reizung jenes Ortes, wo die präganglionären Vagusfasern zu den intrakardialen Ganglienzellen der postganglionären Vagusfasern in Beziehung treten. Ich legte mir die Frage vor, ob solche Ganglienzellen auch in den Kammern des Säugetierherzens vorhanden sind. Ich durchschnitt daher das Bündel und injizierte Nikotin. Resultat: Die Vorhöfe standen still, während die automatisch schlagenden Kammern beschleunigt schlagen, z. B. um 25 Schläge pro Minute mehr als vor der Injektion; ausserdem schlagen die Kammern verstärkt.

Schluss: In den Kammern des Säugetierherzens werden die Vagusfasern nicht von Ganglienzellen unterbrochen. (Autoreferat.)

Herr **Hecht: Demonstration eines Falles von Keratoma hereditarium palmare et plantare.**

Herr **Fischer** und Herr **Klausner: Ueber eine Kutanreaktion bei der Lues.**

Fischer ist es gelungen, durch Extraktion von Lungen mit Pneumonia alba einen wässerigen Extrakt herzustellen, der, wie Klausner nachgewiesen hat, ausschliesslich bei tertiärer Lues innerhalb 24—48 Stunden eine sehr prägnante Kutanreaktion gibt, während normale und anderweitig kranke Individuen keinerlei Hauterscheinungen an der Impfstelle aufweisen. (Nähere Daten folgen in der Originalarbeit.)

Herr **O. Fischer: Ueber das zytologische Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit bei der tuberkulösen Meningitis.**

Vor längerer Zeit hat F. darauf aufmerksam gemacht, dass der Liquor bei der Paralyse die darin enthaltenen Zellelemente sehr stark schädigt und schon nach kürzerer Zeit auflöst; so gibt es Fälle, in deren Liquor die Zellenzahl schon nach einer Stunde sich um 50 Proz., ja noch mehr vermindert. F. empfahl deswegen, dem frisch entleerten Liquor etwas Formol zuzusetzen; dann werden die Zellen fixiert und nicht mehr aufgelöst; überdies kann man in dem fixierten Liquor die Zellen viel besser färben als im unfixierten. Auf diese Weise konnte er als erster die Anwesenheit von Plasmazellen im paralytischen Liquor feststellen.

Bei der tuberkulösen Meningitis fand F. in allen Fällen sehr reichliche polynukleäre Leukozyten und zwar schwankt der Gehalt an Polynukleären zwischen 25--85 Proz., trotzdem in der Literatur die Angabe sich findet, dass sich hiebei nur Lymphozyten vorfinden. Diese Angaben der Literatur entspringen einer falschen Technik. Wenn man nämlich Liquor von einer tuberkulösen Meningitis sofort zentrifugiert und unfixiert verarbeitet, so findet man bereits weniger Polynukleäre als beim fixierten. Lässt man den unfixierten Liquor aber längere Zeit stehen (besonders wenn man mit Methylenblau färbt), so verschwinden in vielen Fällen die Polynukleären schon nach 3 Stunden und man bekommt das Bild einer mononukleären Lymphozytose, wobei die Zellen auch quantitativ vermindert sind. Die „Lymphozytose“ bei tuberkulöser Meningitis ist ein Kunstprodukt, hervorgerufen durch die Zellenschädigung des Liquors selbst. (Demonstration an Autochrom-Mikrophotogrammen.)

Rotky-Prag.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 19. Dezember 1912.

A. v. Decastello demonstriert einen 61 jähr. Mann mit **Karzinomatose des Knochensystems.**

Es handelt sich um ein abnorm verspätetes Einsetzen von multiplen Knochenmetastasen nach Mammakarzinom. Merkwürdig ist das attackenweise Auftreten von Schmerzen, welche wahrscheinlich mit einer Dissemination der Geschwulstkeime zusammenhängen.

H. Schlesinger stellt einen Fall von **akuter syphilitischer Bulbärparalyse** vor. Der 31 jähr. Kranke hat vor 4 Jahren Lues überstanden und zeigte seither keine Krankheitserscheinungen. Am Tage vor dem Spitalseintritt erkrankte er plötzlich unter dem Bilde einer akuten Bulbärparalyse: Unmöglichkeit zu schlucken, Regurgitation von Getränken durch die Nase, äusserst erschwertes Sprechen bulbärer Art, fortwährender Hustenreiz durch Speichel, welcher in den Kehlkopf eindrang, Fehlen der Schlundreflexe, Verlust der Motilität des Gaumens und der hinteren Rachenwand neben Fazialisparese bildeten die hervorstechendsten Erscheinungen. In den ersten Tagen war auch ein sehr intensiver Trismus vorhanden. Das Sensorium war frei. Im Gesichte hatte Patient Ulzerationen, welche den Eindruck von Hautgummen hervorriefen. Trotz negativer Wassermannscher Reaktion wurde eine energische antiluetische Behandlung eingeleitet, welche auch von Erfolg gekrönt war. Der Kranke konnte eine Woche später wieder gut schlucken und alle anderen Lähmungserscheinungen gingen zurück. Auch jetzt ist die Wassermannsche Reaktion negativ.

H. Schlesinger führt ferner einen 20 jähr. Mann mit **Ruminatio humana und Fehlen der meisten Sehnen- und Hautreflexe** vor. Der Patient war wegen hysterischer Beschwerden ins Krankenhaus eingetreten. Die Untersuchung ergab, dass er seit ½ Jahre ruminiere, aber nicht nach jeder Mahlzeit, er kaute auch nicht alle Speisen wieder. Er klagte über ein globusartiges Gefühl im Halse. Die Untersuchung ergab Fehlen der Rachenreflexe und ein starkes Vorspringen des 3. Halswirbels nach innen. Vielleicht sass in dieser Gegend eine Verletzung, welche einen Spasmus des Oesophagus hervorrief. Bei dem Pat. fehlen alle Sehnen- und Periostreflexe. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt sonst keinen Anhaltspunkt für einen anatomischen Prozess. Das Fehlen der Reflexe dürfte auf einer degenerativen Veranlagung des Kranken beruhen.

H. Pollitzer demonstriert das anatomische Präparat einer **idiopathischen spindelförmigen Erweiterung des Oesophagus.** Dasselbe stammt von einer 67 jähr. Frau, welche vor 30 Jahren zum ersten Male einen Tag hindurch nicht schlucken konnte. Später wiederholten sich diese Anfälle. Bei der letzten Attacke wurde eine Jejunostomie vorgenommen. Pat. starb jedoch bald an Inanition. Bei der Obduktion fand man eine schon im Leben diagnostizierte spindelförmige Erweiterung des Oesophagus, in welchem ausserdem noch zwei Traktionsdivertikel sassen; die Kardia war nicht hypertrophisch, dagegen war dies bei dem nicht erweiterten Oesophagusteil der Fall. Der Vagus war von vergösserten Drüsen eingeklemmt. Es ist die Annahme gerechtfertigt, dass die Kompression des Vagus zu den Anfällen geführt hat, während welcher Pat. nicht schlucken konnte, und dass sich infolge Parese der für den Oesophagus bestimmten Vagusäste eine Atonie der Speiseröhre ausgebildet hat. Bei Tierversuchen hat es sich gezeigt, dass der Ausfall der ösophagealen und gastrointestinalen Aeste des Vagus deletär wirkt und dass die Tiere dabei gegen Infektionen wenig widerstandsfähig sind.

Fr. Tedesko demonstriert den **Apparat von Jacobaeus zur Abdominal- und Thoraxendoskopie.**

Er ist dem Prinzipe nach ein gerades Zystoskop von 16 Charrière Dicke, welches ein aufrechtes Bild gibt. Es wird durch eine Punktionsöffnung in den Thorax oder in die Bauchhöhle eingeführt. Der Troikart ist mit einem Ventil versehen. Vortr. hat einen modifizierten Apparat anfertigen lassen, welcher zerlegt und leicht gereinigt werden kann. Die Punktion wird nach lokaler Anästhesierung vorgenommen. Die Endoskopie des Thorax ist nur bei einem Flüssigkeitserguss in die Pleurahöhle oder bei Pneumothorax gestattet, ebenso wurde die Besichtigung der Bauchhöhle nur bei Aszites vorgenommen. Jacobaeus ermöglicht die Endoskopie der Bauchhöhle auch durch Einblasen von Luft. Das Verfahren hat die Bestimmung, die Probelaparotomie zu ersetzen.

In der Diskussion erinnert H. Salomon an einen von ihm vor 8 Jahren angegebenen Apparat, welcher die Probelaparotomie entbehrlich machen sollte. — G. Singer äussert Bedenken, zu diagnostischen Zwecken Luft in die Bauchhöhle einzublasen, da mit ihr auch Infektionskeime verschleppt werden könnten. Auch könne das Zystoskop nicht exakt sterilisiert werden. — H. Schlesinger hält den Eingriff nach seinen Erfahrungen bei der Thorako- und Laparoskopie für gefahrlos, das Verfahren sei ein wichtiges neues Untersuchungsmittel. — Auch W. Frommowicz kann berichten, dass das Verfahren auf der Abteilung Sternbergs in 5 Fällen, bei welchen Luft in die Bauchhöhle eingeblasen wurde, ohne Infektion zur Anwendung kam. Das Zystoskop wird in Formoldämpfen sterilisiert. — Auch Fr. Tedesko spricht in demselben Sinne.

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzungen vom 13. und 20. Dezember 1912.

Privatdozent Dr. **Karl Ullmann: Zur Frage der Parasitotropie und Toxizität des Salvarsans und Neosalvarsans.** (Zwei Vorträge mit Demonstration von Lichtbildern und histologischen Präparaten.)

Anknüpfend an seinen im Juni 1911 in der Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrag über die Ausscheidungs- und Remanenzverhältnisse des Arsens nach Salvarsanapplikationen verschiedener Art im menschlichen und tierischen Organismus, der eben erst im Archiv für Dermatologie erschienen ist (Bd. 114, Heft 2) — siehe ferner Wiener klinische Wochenschrift 1912, No. 4 — erörtert der Vortragende diesmal die Ergebnisse seiner weiteren Untersuchungen des letzten Jahres. Er berichtet über seine Versuche, die er im Institute für experimentelle Pathologie Hofrat Paltauf durchgeführt, soweit sich dieselben auf die Frage der Parasitotropie als Lichtseite der organischen Arsentherapie, sowie auf die Toxizität der beiden gebräuchlichen Salvarsanpräparate beziehen. Nach Darstellung aller bisher erbrachten klinischen, biologischen und tierexperimentellen Tatsachen, welche die spezifisch spirillozide Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols, auch des Neosalvarsans und auch anderer organischer Arsenpräparate schon indirekt erwiesen haben, schildert Redner seine eigenen biologischen Versuche an mit Rekurrensspirochäten und Naganaparasiten infizierten Ratten und Mäusen. Letztere zeigen die rasch abtötende Wirkung des Neosalvarsans in 1½ proz. wässeriger Solution auf in die Bauchhöhle deponierte, vollvirulente Parasiten schon in kürzester Zeit (20—40 Minuten) und zwar ohne Mitwirkung von Immunkörpern, lediglich durch den Kontakt mit dem Heilmittel. Redner schildert weiter den Gang und die Ergebnisse mehrfacher Versuchsreihen, aus welchen die direkte Verankerung eines Arsenrestes mit den Parasitenleibern eindeutig und stets in gleicher Weise hervorgeht, soweit es sich um Organteile oder um Blut- und Eiterbestandteile, Entzündungsprodukte handelte, die nachweislich Spirochäten oder Spirillen verschiedener Art enthielten. Er weist andererseits auf eine grössere Anzahl analoger Untersuchungen, aber mit gänzlich negativem Resultate einer Arsenbindung hin, soweit es sich um Blutbestandteile oder Entzündungsprodukte nichtspirillogenen Ursprungs handelt. An Lichtbildern demonstriert Redner die Apparate, den Untersuchungsgang und auch die jeweils gefundenen As-Spiegel, welche er hiezu in den Kapillarröhrchen im durchfallenden Lichte photographisch fixiert hatte. Somit sei auch die direkte Parasitotropie im Sinne Ehrlichs für spirillogene, pathologische Gewebsprodukte als erwiesen anzusehen. Redner weist darauf hin, dass es aber doch noch notwendig sei, auch die Unterschiede, speziell zwischen der Arsenbindung an spirochätenreiche Produkte, wie Primäraffekte, und der an spirochätenarme, luetische Gewebsprodukte, wie z. B. alten Gummen, zu erweisen, um den allfälligen Einwand zu entkräften, „es seien gar nicht die Parasiten der Lues selbst, sondern das spezifisch luetische Infiltrat, das Arsen binde und sich so nur anders verhalte als andere chronisch entzündliche, z. B. evident tuberkulöse und tuberkuloseparasitenhaltige Infiltrate“, welche letztere unter Salvarsanbehandlung niemals Arsen binden. Wohl wäre die von ihm angewendete chemische Methode hiezu gewiss völlig ausreichend, doch habe es ihm bisher an geeigneten luetischen Gewebsprodukten zur Exzision gemangelt. Sowohl diese Ergänzung als auch die Wiederholung solcher Arsenbindungsversuche mit adäquaten Mengen des zur Behandlung verwendeten anorganischen Arsens, endlich die analogen Versuchsreihen zwischen organischen und anorganischen Hg-Präparaten, speziell bei Luesprodukten, diese Versuche alle zusammen würden imstande sein, die Bedeutung der nun bewiesenen direkten Verankerung zwischen Heilmittel und Parasit ins richtige Licht zu stellen, das heisst zu erweisen, ob diese zweifellose Lichtseite der Salvarsanwirkung nur diesem und der Reihe der organischen Arsenpräparate ausschliesslich oder doch wesentlich stärker beizumessen ist, als den anderen bisher gebrauchten oder theoretisch konstruierten Heilpräparaten.

In seinem zweiten Vortrag geht der Redner nunmehr auf die mannigfachen Schattenseiten der organischen As-Therapie, speziell der modernen, allgemein geübten, mit Salvarsan und Neosalvarsan ein. Ausgehend von seinen Versuchen, durch intensive wiederholte Behandlung auf intravenösem Wege in tierischen Organen verschiedener Tierspezies möglichst viel Salvarsan bezw. Arsen zu speichern, um dieses dort selbst nicht nur chemisch, sondern auch histologisch nachzuweisen, geht der Redner auf die Ergebnisse der unter sehr verschiedenen Verhältnissen erfolgten Speicherungsgrössen ein, die er ebenfalls, an Diapositiven von Arsenspiegeln aus den verschiedenen Organen ein und desselben Tieres gewonnen, in Lichtbildern demonstriert. Er kommt dabei zu verschiedenen u. zw. zum Teile neuen, d. i. bisher nicht erbrachten Tatsachen, insbesondere was die Arsenbindung bei sehr intensiver und wiederholter venöser Einfuhr bei Tieren betrifft, sowohl bei solchen, die dabei anscheinend gesund, als auch bei solchen, die darunter schon deutlich klinisch erkrankt waren. Er fand hiebei auch hier die weitere Bestätigung zu seinen früheren negativen Arsenbefunden im Gehirn und Rückenmark (siehe auch Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 25, Seite 1378) von mit medizinellen Dosen venös und auch intensiv, aber intramuskulär behandelten Tieren. Hingegen fand er wiederholt deutliche und grössere Mengen von Arsen im Bulbus in toto. Weitere Untersuchungen ergaben ihm, dass das Maximum der Arsenspeicherung innerhalb der Bulbusbestandteile selbst in prägnanter Form im Nervus opticus sowie in der Retina, nicht aber, wie er erwartete, in den gefässreichen Partien, z. B. Iris und Uvea, auch nicht im Humor aqueus oder in den muskulären oder retrobulbären Gebilden stattfinde. Der Vortragende erklärt sich diese Differenz der Arsenbindung in einer viel grösseren, vielleicht spezifischen Affinität gewisser hochentwickelter Nervenzellen und Endausbreitungen zum Arsen gegenüber der der grossen Hirnmasse, wahrscheinlich auch in den etwas verschiedenen Verhältnissen der Zirkulation und Saftströmung. Inwieweit die Endausbreitungen des Akustikus ebenfalls stärker arsenbindend seien, musste Vortr. wegen Schwierigkeiten der Versuchsbedingungen, Isolierung der feinen Nervenäste, Kochlearis, Vestibularis etc. durch Präparation, vorläufig noch offen lassen.

Obwohl die den zuständigen Fachinstituten zum Zwecke der feineren histologischen Untersuchung überwiesenen Kontrollorgane der jeweilig anderen Seite, Bulbus und Felsenbein, noch nicht vollständig untersucht werden konnten und bis heute nur die Ergebnisse der an acht Tieren systematisch vorgenommenen Hirnuntersuchungen vorliegen, glaubt der Redner dennoch schon jetzt auf die erwähnte Differenz der Arsenbindung in verschiedenen Teilen des Nervensystems hinweisen zu müssen, insoferne schon diese Tatsache eine innige Beziehung zwischen dem Zustandekommen der sog. luetischen Neurorezidive und Neuritiden peripherer Nerven vermuten lässt. Freilich könne erst das Ergebnis einer genauen histologischen Untersuchung entscheiden, ob die gefundene Arsenspeicherung auch zu einer Neurotropie geführt habe. Arsenspeicherung an und für sich könne ja auch ein gutes Zeichen einer Behandlung darstellen. Bei geringen oder mittleren Dosen und kurzer Behandlung gelinge es übrigens nicht, im Bulbus Arsen nachzuweisen. Histologisch fanden sich verschiedenartige mehr oder weniger ausgeprägte pathologische Veränderungen in der Leber, Milz, Niere und Gehirn, jedoch nur bei sehr intensiv und maximal behandelten Tieren, besonders kurz nach der Infusion. Dieselben ergaben in Gemeinschaft mit den gleichzeitig und stetig durchgeführten Arsennachweisen in den verschiedenen Organen, dass in Leber und Niere pathologische Veränderungen stets mit höheren, dortselbst fixierten Arsenwerten einhergingen.

Von Bedeutung aber sei die Tatsache, dass es bei allen daraufhin untersuchten, intravenös maximal behandelten Versuchstieren im Bereiche der verschiedensten Hirnprovinzen Veränderungen an den zelligen Strukturen sowie Gefässen gab, ohne dass Arsen jemals mehr als dem Blutgehalte entsprach, nachzuweisen war. Diese merkwürdige Tatsache zusammengehalten mit einer ganzen Reihe klinischer und auch am Tierexperiment feststellbarer Tatsachen, weise darauf hin, dass unabhängig von der As-Wirkung, aber speziell nur bei venöser Einfuhr, eine andere Schädigung, wahrscheinlich physikalischer Natur, vielleicht doch auch chemischer (durch die Benzolkomponente) auf den Gefässapparat wirke. Redner glaubt dies zur Erklärung der bisher durchaus nicht völlig aufgeklärten und durch das Vorhandensein latenter Lues allein schon gar nicht erklärbaren, zum Teile letal verlaufenden Gehirnerscheinungen bei Menschen verwenden zu können. An den histologischen Präparaten von Leber und Niere seien ebenfalls nur ausnahmsweise die Veränderungen einer deutlichen Arsenvergiftung (Verfettung der Parenchymzellen) zu sehen, so dass auch hier zweifellos eine andere, vielleicht physikalische Noxe tätig sei. Uebrigens seien Versuche zur Feststellung der Viskosität des Blutes von mit Salvarsan behandelten Tieren und Menschen im Zuge. Der Vortragende kommt zu dem praktisch wichtigen Ergebnis: Das Salvarsan ist bei intensiver Darreichung auf intravenösem Wege auch für den Tierleib ein organotroper Körper. Das Wesen dieser Organotropie ist nicht identisch mit Arsenwirkung bezw. Schädigung. Auch ohne Syphilis lassen sich am Tierleib durch intensive Behandlung Gefäss- und Organveränderungen erzielen, welche mit den, an nach Salvarsanbehandlung Obduzierten, in deren entsprechenden Organen gefundenen Veränderungen (Encephalitis haemorrhagica) gewisse auffallende Analogien zeigen. Daher warnt Redner schon längst und auch jetzt vor jeder intensiven, mit hohen Dosen und oftmaliger Wiederholung durchgeführten intravenösen Salvarsanbehandlung. Die ausführlichen Mitteilungen dieser auf verschiedenen Gebieten sich bewegenden Arbeiten erscheinen demnächst in ihrem genetischen Zusammenhange in der „Wiener klinischen Wochenschrift“ übersichtlich dargestellt und werden auch in ihren einzelnen Abschnitten in den bezüglichen Archiven veröffentlicht.

Verschiedenes.

Die geschäftsmässige Begutachtung von Arzneimitteln durch Aerzte

ist in den letzten Jahren dank der Tätigkeit der Vereinigung der med. Fachpresse ganz erheblich eingeschränkt worden. Von Zeit zu Zeit tauchen aber doch wieder Aerzte auf, die diese ziemlich mühelose Art des Gelderwerbes versuchen. Eine solche neue Erscheinung ist Herr Prof. Dr. med. Ganz vom Eck, Kgl. Hofrat in Nizza, im Sommer angebl. in Baden-Baden. Dieser Herr erbietet sich chemisch-pharmazeutischen Fabriken zur Ausarbeitung von Gutachten, medizinischen Abhandlungen, Broschüren etc. Seine in Nizza aufgenommene Winterpraxis biete ihm Gelegenheit zur Nachprüfung neuer Produkte und lasse ihm genügend Zeit, sich auch literarisch zu betätigen. Neu und originell an dem Vorgehen dieses Herrn ist nun, dass er seinen Offerten eine förmliche Preisliste beifügt, aus der das für jede einzelne Form seiner Betätigung beanspruchte Honorar hervorgeht. Wir wollen diesen Tarif unseren Lesern nicht vorenthalten:

Prof. med. Dr. Ganz vom Eck, Hofrat,
Nizza, 27 rue de la Paix, Baden-Baden.

Gebührenordnung für medizinische Gutachten, Analysen, literarische Arbeiten.

1. Medizinische Gutachten über neue pharm., chem., hyg., kosm. Präparate, med. Apparate und Methoden je nach Umfang	Frs. 12.	bis 25.
2. Med. Gutachten über eingeführte Artikel	„ 8.	„ 15.
3. Chemische Analysen — Gutachten	„ 10.	„ 20.
4. Medizinische Abhandlungen, je nach Schwierigkeit der Materie etc., für die Fachpresse oder zur Versendung an Aerzte, je nach Umfang, pro 1000 Worte	„ 30. -	„ 60.
5. Propagandabroschüren	„ 20. -	„ 40.

Besondere Preisvereinbarung vorbehalten. Soweit nicht besondere Vereinbarungen getroffen, sind die Honorare pränumerando zahlbar. Erfüllungsort: Winters: Nizza, Sommers: Baden-Baden.

Den nach diesem Tarif angefertigten Arbeiten darf man mit Interesse entgegensehen.

Vom türkisch-bulgarischen Kriegsschauplatz.

Einem Privatbrief des z. Z. in Sofia weilenden Prof. Colmers-Coburg entnehmen wir mit gütiger Erlaubnis des Empfängers, Exz. v. Angerer, folgende interessante Mitteilungen:

. . . Heute (13. XII. 12) bin ich von einer achttägigen Informationsreise über den Etappensanitätsdienst, die mich bis nach Mustafapascha führte, zurückgekommen, zu der mich die Königin eingeladen hatte, die selber wiederholt alle Spitäler besucht und nach Möglichkeit zu bessern sich bemüht. Die Lazarette der fremden Missionen arbeiten alle erfreulich gut, und nur die bulgarischen lassen vielfach zu wünschen übrig. Drei Kardinalfehler sind im Sanitätswesen hier zu konstatieren: 1. Das Fehlen eines Verbandpäckchens, infolgedessen überwiegend mangelhafte und leider sehr oft fehlerhafte Verbände (massenhaft Tamponaden mit den gleichen deletären Folgen wie man sie bei den Russen beobachten konnte) und fast durchwegs zu spät angelegte Verbände, nach Stunden und nach Tagen. 2. Fehlen eines Etappeninspekteurs mit seinen Unterorganen, infolgedessen Anhäufung von Verwundeten unter den elendesten Verhältnissen, während gute Spitäler unterbelegt waren, und Fehlen jeder Regelung des Verwundetenabflusses von der Front und der ersten Etappe. 3. Mangel jeglichen Sanitätstransportmaterials, besonders geeigneter zweiräderiger, gefederter Karren für die schlechten Strassen abseits der Eisenbahn. Aber auch, dass kein einziger richtiger Sanitätszug und im Anfange des Krieges auch keinerlei Improvisationen für Güterwagen vorhanden waren, machte sich an der Art der Infektionen deutlich fühlbar. Aus vielen Wunden mussten wir das Stroh entfernen, das während des Transportes unter die schlecht angelegten Verbände geraten war. Dass die Waggons, ebenfalls in den ersten Wochen, nicht heizbar und entsetzlich schmutzig waren, braucht wohl nicht besonders erwähnt zu werden. Zu all dem kommt noch das gänzliche Versagen des hiesigen „Roten Kreuzes“, das wohl zu Anfang des Krieges viel Geld, aber weder die geringsten Materialvorräte, noch einen einzigen fähigen, seiner Aufgabe gewachsenen, Mann zur Verfügung hatte. Die Königin, der überhaupt die jetzt einigermassen erträglich gewordene Abwickelung des Sanitätsdienstes auf der Etappe zu danken ist, fand leider auch noch nach Beginn des Krieges bei den etwas senilen Leitern des Roten Kreuzes passiven Widerstand. Durch diese Fehler, von denen die Mehrzahl durch vernunftgemässes Eingehen auf seit Jahren gemachte Vorschläge, die auch von der Königin kräftigst unterstützt wurden, hätte vermieden werden können, wäre die Zahl der infizierten Schusswunden vielleicht um die Hälfte verringert worden. Was das heisst, und welchen Einfluss das auf die Herabsetzung der Mortalität und der dauernden Invalidisierung gehabt hätte, ist unschwer zu begreifen. Diese Mängel nehmen umsomehr wunder, als die Armee sonst in geradezu bewundernswerter Weise ausgerüstet und diszipliniert ist. Die tieferen Gründe liegen wohl in dem überhaupt tiefen Niveau, das im allgemeinen die bulgarischen Aerzte nach unseren Begriffen einnehmen und in ihrer geringen Anzahl. In ganz Bulgarien gibt es ca. 650 Aerzte und unter diesen kaum 10, die man als Chirurgen in unserem Sinne bezeichnen kann. Das kommt wohl auch daher, dass die hiesige Universität keine medizinische Fakultät hat, die Aerzte im Ausland studieren müssen und fast nie in die Lage kommen, als Assistenten eines tüchtigen Chirurgen eine gründliche Schule durchzumachen. Das wird sich ja nun wohl alles in dem neuen Grossbulgarien gründlich ändern. Erfahrungen darüber, was im Sanitätswesen für Mängel sind, hat man in diesem Feldzuge genug gesammelt und bei der nüchternen Tüchtigkeit und dem realen Sinne des Bulgaren, der mir, je länger ich ihn kenne, um so mehr Respekt abzwingt, zweifle ich nicht, dass diese Schäden bald ausgemerzt sein werden. Ich habe durchaus den Eindruck, dass dem jungen bulgarischen Königreiche noch eine grosse Zukunft beschieden sein wird.

Gerichtliche Entscheidungen.

Reichsgericht.

Ein Arzt Dr. B. war bei der Kölnischen Unfallversicherungsgesellschaft gegen Unfall versichert, und zwar sollten bei tödlichem Unfalle an seine Witwe 10 000 M. gezahlt werden. In einem Nachtrage war bestimmt, dass auch alle infektiösen Ansteckungen als Unfälle im Sinne der Versicherung gelten sollten. Nach den Versicherungsbestimmungen war die Gesellschaft binnen 24 Stunden zu benachrichtigen, wenn eine Ansteckung zum Tode geführt habe, Ansteckungsverdacht wäre binnen 3 Tagen zu melden. Wenn der Versicherte selbst an der Anzeige verhindert sei, sollten die Angehörigen diese Pflicht haben, und aller Ansprüche verlustig gehen, wenn sie diese Pflicht schuldhaft verletzten. Am 18. August war nun der Dr. B. an einer Diphtherieansteckung gestorben. Sein Tod war binnen 3 Tagen nach der Ansteckung erfolgt. Seine Witwe behauptete, von der Versicherung überhaupt erst etwa 2 Monate darnach Kenntnis erhalten zu haben, und zwar erst dadurch, dass eine neue Prämie eingefordert worden sei. Sie meldete deshalb den Tod ihres Mannes erst am 28. Oktober 1909 an und sandte das ärztliche Attest über den Todesfall erst im Januar 1910. Die Gesellschaft bezeichnete diese Meldungen für verspätet und lehnte Zahlung ab. Das Landgericht nahm an, dass die Witwe an dieser Verspätung nach Lage der Sache keine Schuld trage und gab deshalb ihrer Klage statt. Das Oberlandesgericht Celle erkannte gleichfalls zu ungunsten der Versicherungsgesellschaft. Dem Verstorbenen selbst könne nicht als Verschulden angerechnet werden, von seiner Ansteckung nicht sofort binnen 3 Tagen Mitteilung gemacht zu haben. Von einem so ernsthaft Erkrankten, der zeitweise sogar das Bewusstsein verloren gehabt habe, hiesse dies zuviel verlangt. Nach § 5 der Bedingungen seien nun zwar auch die Angehörigen verpflichtet, der Gesellschaft entsprechende Mitteilungen zu machen. Von den Angehörigen könne aber billigerweise auch nicht verlangt werden, in jedem Falle der Gesellschaft sofort Anzeige zu erstatten. Es könnten sehr wohl wie hier Umstände vorliegen, die nach Treu und Glauben eine verspätete Anzeige als entschuldigt erscheinen liessen. Bei einer Unfallversicherung werde im allgemeinen mit der Möglichkeit gerechnet, dass der Versicherungsnehmer selbst in der Lage sein werde, den Unfall anzuzeigen. Wenn aber die Witwe B. nichts von der Versicherung gewusst habe, dann treffe auch sie keine Schuld, auch nicht deshalb, weil sie das ärztliche Attest so spät eingereicht gehabt habe. Das Reichsgericht hob aber das Urteil auf und verwies die Sache an die Vorinstanz. Der Verstorbene trage zwar keine Schuld an der Nichtanzeige seines Unfalles, wohl aber die klagende Witwe, die in der Lage habe sein müssen, wenigstens die Ansteckung, die dann zum Tode geführt habe, zu melden.

Therapeutische Notizen.

Ueber das „Aleudrin", ein neues Hypnotikum und Sedativum (Karbaminsäureester des a-a-Dichlorisopropylalkohols), das als weisse, geruchlose, schön kristallisierende Substanz bei 82° schmilzt, in Wasser schwer, in Alkohol, Aether und fetten Oelen leicht löslich ist, berichtet Gutowitz-Leipzig in No. 47 der Med. Klinik (1912). Das Mittel hat nur geringe Wirkung auf die Temperaturregulierung; seine schlafmachende Wirkungsbreite ist sehr gross; in höheren Dosen wirkt es anästhetisch. Im Handel ist es in Tablettenform zu 0,5 g, die bei leichten Erregungszuständen schon genügen. Bei Schlaflosigkeit erzielt 1,0 schon 6—8 stündigen Schlaf, der nach 20—30 Minuten eintritt. Ohne Gefahr kann man bei hochgradiger Schlaflosigkeit bis zu Dosen von 2,0 vorschreiten. Neben- und Nachwirkungen wurden nicht beobachtet. Versager sind auch bei diesem Schlafmittel nicht ausgeschlossen. Gr.

Das Neosalvarsan kann nach W. Heuck-Bonn noch nicht mit Sicherheit als genügender Ersatz des Salvarsans angesehen werden (Ther. Monatsh. 12, 11). Seine leichte Löslichkeit und seine neutrale Reaktion vereinfachen die Technik und erleichtern steriles Arbeiten. Seine Dosis soll 0,8 bei Frauen und 1,0 bei Männern nicht überschreiten; zwischen den einzelnen Injektionen soll ein Zwischenraum von 5—7 Tagen liegen. Die Wirksamkeit des Neosalvarsans steht auch bei höherer Dosis hinter der des Altsalvarsans zurück. Auch der Umschlag der Wassermannschen Reaktion erfolgt langsamer. Dagegen sind die toxischen Nebenerscheinungen geringer. Wenn H. eine kräftige Wirkung wünscht, so zieht er das Altsalvarsan vor. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. Januar 1913.

— Zur Prostitutionsfrage schreibt man uns: Die offenbaren Missstände auf dem Gebiete des Prostitutionswesens haben schon seit Jahren den allgemeinen Wunsch nach durchgreifenden Reformen der Prostitutionsüberwachung laut werden lassen. Doch haben gerade die Bestimmungen des Strafgesetzbuches über das Prostitutionswesen sich als unübersteigbares Hemmnis jeglicher Besserung erwiesen. Jetzt, wo der Erlass eines neuen R.Str.G.B. in greifbare Nähe gerückt ist, scheint auch der Zeitpunkt gekommen, dieser ganzen Frage, die in hygienischer, ethischer und sozialer Beziehung von weittragender Bedeutung ist, erneute Aufmerksamkeit zu schenken, und wenn irgend möglich, eine auf Jahrzehnte hinaus geltende, und, soweit überhaupt denkbar, allseitig befriedigende Ordnung der Dinge zu schaffen. Von diesen Erwägungen ausgehend, hat die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vor kurzem eine Kommission von sachverständigen Persönlichkeiten einberufen, die das ganze Gebiet der mit der Prostitution zusammenhängenden Fragen eingehend beraten soll. Die Kommission, deren Mitglieder aus Aerzten, Hygienikern, Juristen, Verwaltungsbeamten, Geistlichen und Frauen, die im öffentlichen Leben stehen, zusammengesetzt ist, trat kürzlich zu einer Sitzung zusammen, um den endgültigen Arbeitsplan aufzustellen. Wie wir hören, werden sich die Arbeiten der Kommission, denen ein umfangreiches Material aus ganz Deutschland zugrunde gelegt werden soll, über ein Jahr erstrecken. Die Ergebnisse der Beratungen sollen dann den gesetzgebenden Körperschaften als Material für die bevorstehende Gesetzgebung vorgelegt und, soweit tunlich, der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Es steht zu hoffen, dass die gemeinsame Arbeit aller auf diesem Gebiete tätigen Faktoren zur endgültigen Sanierung der heute geradezu unhaltbaren Prostitutionsverhältnisse beitragen wird.

— Zur Unterstützung der Aufklärungsarbeit auf dem Gebiete der Volksgesundung hat die Volksborngesellschaft (d. W. 1912, S. 2655) eine Rednerliste herausgegeben. Die Liste enthält 36 zum Teil sehr bekannte Redner und Rednerinnen verschiedener Geistesrichtungen, die bereit sind, volkstümliche Vorträge und Kurse abzuhalten. Die als Muster angegebenen Themen behandeln eine Fülle von Fragen und Lehren über Bau und Leben des Menschen, Gesundheit, persönliche und soziale Gesundheitspflege und über andere Gebiete, die zur Volksgesundung in Beziehung stehen, und werden durch Vorführungen von Lichtbildern, Kinofilms, Tafeln etc. veranschaulicht. Die Liste, die viele Namen sehr bekannter Aerzte enthält, wird an grössere Vortragsgesellschaften versandt und ist von sonstigen Interessenten gegen Einsendung von 20 Pfennigen durch die Geschäftsstelle in Dresden, Waisenhausstr. 29, zu beziehen.

— Das sehr rührige Gesundheitsamt der Stadt New-York hat für die unentgeltliche Ausführung der Wassermannschen Reaktion und der Untersuchung auf Gonokokken Vorsorge getroffen. Zur wirksamen Bekämpfung des Typhus wird ferner Typhusimmunserum (ebenso wie Diphtherieserum) an Aerzte kostenlos abgegeben oder die Injektionen werden auf ärztliche Anordnung in den Sprechstunden des Amtes gleich selbst vorgenommen.

— Man schreibt uns aus Wien: Der Wiener Aerztekammer sind in letzter Zeit wiederholt Mitteilungen gemacht worden, wonach Aerzte, die von ausländischen Gerichten als Zeugen zur Aussage vorgeladen wurden, oder die im Auftrage von ausländischen Berufsgenossenschaften und ähnlichen öffentlich rechtlichen Institutionen Gutachten zu erstatten hatten, nicht die von ihnen angesprochene Vergütung erhielten, sondern dass diese eine wesentliche Reduktion erfuhr. Nachdem nachträgliche Vorstellungen der betreffenden Aerzte, selbst solche, die sich auf eine Aeusserung der Wiener Aerztekammer stützten, seitens der genannten ausländischen Stellen keine Beachtung fanden, werden die Wiener Aerzte darauf aufmerksam gemacht, sie mögen in Hinkunft Gutachten nicht ohne bindende Garantien für die Leistung des beanspruchten Honorars ausstellen.

— Zum Hallenser Klinizistenstreik wird uns geschrieben, dass die Herren Studierenden am 7. Januar die Arbeit wieder aufgenommen haben.

— Pensionsverein für Witwen und Waisen bayer. Aerzte. Am 14. Dezember fand die satzungsgemässe Delegiertenversammlung statt. Die Vorstandschaft konnte die angenehme Mitteilung machen, dass der am 19. Juli verstorbene Kgl. Hofrat Dr. Valentin Rigauer den Verein zu seinem Haupterben eingesetzt habe und dass die Erbschaft nach Abzug von Legaten, Steuern, Gerichtskosten ungefähr 250 000 M. betrage. Die Versammlung beschloss in Anbetracht dessen die Dividende von 20 auf 35 Proz. zu erhöhen, so dass eine Witwe 405 M. Pension, eine Witwe mit 5 Kindern 810 M. Pension erhält. Es sollte schon dieser Umstand die bayerischen Aerzte anregen, dem Vereine beizutreten, ausserdem aber noch der in der Versammlung gefasste Beschluss, die Rückzahlung der Beiträge bei früherem Ableben der Frau einzuführen, wobei eine Erhöhung der Beiträge um nur 15—25 Proz. stattfindet. Der mathematische Sachverständige, der Verfasser des jüngst versandten technischen Gutachtens, dessen Darlegungen sehr aufklärend wirkten, erklärte sich bereit, die notwendige Skala auszurechnen, eine Kommission wird dann die notwendige Statutenänderung beraten, deren Genehmigung nunmehr dem kaiserlichen Aufsichtsamt für

Privatversicherungen in Berlin obliegt, dem der Verein seit Jahresbeginn unterstellt ist. Es kann auch die Versicherung ohne Rückzahlung gemacht werden; Rückzahlung (ob halb oder ganz ist noch zu bestimmen) tritt nur bei neuen oder Versicherungen der letzten Jahre ein. Hoffentlich fördern diese Beschlüsse den bisher sehr spärlichen Zugang zu dem so wohltätigen Vereine. Aufklärungen gibt bereitwilligst der Geschäftsführer Med.-Rat Dr. Dall'Armi, München, Goethestrasse 50/ II.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 3. März 1913 und dauert bis zum 5. April 1913 (mit Ausnahme des Karfreitags und der Osterfeiertage). Die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstr. 10/11 (Langenbeckhaus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— An der Kölner Akademie für praktische Medizin werden im Frühjahr dieses Jahres nachstehende Fortbildungskurse für auswärtige Aerzte abgehalten: ein Fortbildungskursus für Zahnärzte vom 13. bis 16. Februar d. Js.; ein Röntgenfortbildungskursus vom 3. bis 13. März d. J.; ein allgemeiner Fortbildungskursus für auswärtige praktische Aerzte vom 17. April bis 10. Mai d. Js.

— Die Münchener Gesellschaft für Rassenhygiene veranstaltet am Dienstag, den 14. Januar, abends 8¼ Uhr im grossen Hörsaal des anatomischen Institutes einen Vortragsabend bei freiem Eintritt. Herr Obermedizinalrat Prof. M. v. Gruber spricht über: „Konstitution und Umwelt" (mit Projektionen).

— Am Donnerstag, den 30. Januar 1913, vormittags 10 Uhr, findet im Kaiserin Auguste Viktoria-Haus eine Sitzung der „Grossen Kommission zur Festlegung von einheitlichen Grundsätzen für die Ausbildung von Säuglingspflegerinnen" statt. Am Nachmittag desselben Tages findet ebenfalls im Kaiserin Viktoria-Haus eine Konferenz der Deutschen Krippenvereine statt, mit dem Zweck der Bildung einer Vereinigung der Deutschen Krippen im Anschluss an die Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz.

— In Strassburg i. E. ist am Sonntag, den 15. Dezember 1912 eine Dermatologische Gesellschaft gegründet worden, die den Zweck hat, wissenschaftliche Bestrebungen auf dermatologisch-syphilidologischen sowie verwandten Gebieten durch Demonstrationen, Mitteilungen und Vorträge zu fördern und kollegiale Beziehungen unter ihren Mitgliedern anzuregen und zu fördern. Die Geschäfte der Gesellschaft werden durch einen Vorstand geregelt, der aus folgenden Herren besteht: Prof. Wolff, Vorsitzender, Prof. Adrian, stellvertretender Vorsitzender, Dr. Mulzer, Schriftführer, Dr. Oppenheimer, Kassenführer, Dr. Hügel und Dr. Gunsett, Beisitzende. Nach Konstituierung der Gesellschaft fand eine Demonstration von etwa 40 seltenen Hautfällen statt, an die sich eine rege Diskussion anschloss. Die Veranstaltung schloss mit einem Diner im Hôtel de France, an dem etwa 30 Mitglieder teilnahmen und das einen recht animierten Verlauf nahm.

— Der II. Internationale Kongress für Rettungswesen und Unfallverhütung wird in Wien vom 9.—13. September 1913 abgehalten. Für folgende Gebiete des Rettungswesens und der Unfallverhütung sind Abteilungen in Aussicht genommen: 1. Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen. 2. Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe (Samariterunterricht). 3. Rettungswesen in Städten und auf dem flachen Lande. 4. Rettungswesen im Reiseverkehr (Eisenbahn-, Automobilverkehr etc.). 5. Rettungswesen auf See und an Binnen- und Küstengewässern. 6. Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben. 7. Rettungswesen bei den Feuerwehren. 8. Rettungswesen im Gebirge. 9. Rettungswesen und Sport. 10. Unfallverhütung. Die Anmeldungen von Vorträgen haben bis zum 1. März 1913 zu erfolgen. Die Vorträge selbst sind spätestens am 1. Mai 1913 an das Kongressbureau zu Handen des Generalsekretärs einzureichen. Dieselben sollen nicht den Umfang von einem halben bis einen Druckbogen (8—16 Druckseiten) überschreiten. Jedem Bericht ist zum Zwecke der Uebersetzungen in die deutsche und französische Sprache ein kurzer Auszug beizufügen, der am besten in Form von Thesen gehalten ist und der nicht mehr als eine Druckseite betragen soll. Alle Anfragen wollen an das Kongressbureau, Wien, III., Radetzkystrasse 1, gerichtet werden.

— Auf der Internationalen Baufach-Ausstellung Leipzig 1913 wird auch eine Abteilung Bauarbeiterschutz und Bauarbeiterhygiene Aufstellung finden. Der 2. Vorsitzende dieser Abteilung, Herr Dr. Willy Kuhn-Leipzig ersucht um Ueberlassung geeigneten Materiales. In der Hauptsache wird es sich um anatomisch-pathologische Präparate, Abbildungen, Photographien, auch Röntgenaufnahmen, Moulagen, Statistiken usw. handeln, ferner um in das betreffende Gebiet schlagende praktische Vorführungen und Instrumente aus der Hygiene und Physiologie.

— Ein internationaler Kongress zur Bekämpfung von Verfälschungen von Nahrungsmitteln wird in Gent vom 1.—3. August 1913 stattfinden. (hk.)

— Das Aerztliche Erholungsheim „Aerzteheim" in Marienbad erstattet Bericht über das zweite Betriebsjahr (1912). Im Berichtsjahre sind 114 Anmeldungen und Anfragen, bezw. Gesuche um Freiplätze eingelaufen, von welchen 63 in zustimmendem Sinne erledigt werden konnten. In der Zeit der Kursaison vom 1. Mai an bis 30. September haben 9 Aerzte, mit ihren Ehefrauen zusammen 94 Personen, im Aerzteheim Aufnahme gefunden; davon waren 26 aus Oesterreich-Ungarn, 33 aus dem Deutschen Reiche, von diesen letzteren 13 auf den Plätzen des Leipziger Verbandes. Der Verein vergibt nur Freiplätze, Zimmer gegen Entgelt werden nicht vermietet. Die finanzielle Lage des Vereines hat sich auch in diesem Jahre gebessert; die unbedeckte Schuldenlast beträgt noch 15 250 Kronen, bezw. mit dem Darlehen bei der städtischen Sparkasse 95 250 Kronen. Es ergeht neuerdings an die Kollegen und an die ärztlichen Vereine und Vertretungskörper die Bitte, durch Spenden, Beitritt zum Vereine das Unternehmen zu unterstützen. Das Marienbader Aerzteheim steht im Jahre 1913 vom 1. Mai bis 30. September mit je 12 Zimmern pro Monat den Kollegen zur Verfügung offen, wovon das Vergebungsrecht über 3 Freiplätze in jedem Monate dem Leipziger Verbande vorbehalten ist. (Uebereinkommen vom 1. Juni 1911.) Im ganzen also 60 Freiplätze. Anmeldungen werden vom 1. Januar 1913 an entgegengenommen. Zuschriften und Beitrittsanmeldungen sind zu richten an den Vorstand des Aerzteheims in Marienbad, Dr. Alois Grimm, Obmann.

— Die Berliner klinische Wochenschrift ist mit diesem Jahre in ihren 50. Jahrgang eingetreten. 1863 gegründet war sie die erste und viele Jahre hindurch einzige Wochenschrift grösseren Stils, ein vornehmes Publikationsorgan, den Interessen des Forschers wie des Arztes in gleicher Weise dienend. Wenn auch das rapide Anwachsen der literarischen Produktion längst noch andere Zeitschriften ähnlicher Art notwendig gemacht hat, so hat die Berliner klinische Wochenschrift doch stets ihre Stellung und ihren Charakter zu wahren gewusst, vermöge deren sie noch heute in erster Reihe unter der medizinischen Fachpresse steht. Ihren trefflichen Leitern rufen wir die herzlichsten Glückwünsche für weiteres Wachsen und Gedeihen zu.

— Zur Feier von M. Kassowitz' 70. Geburtstag haben seine Schüler und Freunde eine Festschrift herausgegeben, die im Verlag von J. Springer in Berlin erschienen ist. Das von B. Gompertz, C. Hochsinger und R. Neurath herausgegebene Werk, enthält das Bild K.s in Heliogravüre, die Widmung, das Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten K.s und 29 wissenschaftliche Abhandlungen namhafter Autoren, darunter aus Deutschland Beiträge von Finkelstein, Langstein, L. F. Meyer, Schlossmann-Düsseldorf. Preis 14 M.

— Das Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte erscheint vom 1. ds. Mts. ab wöchentlich.

— Die bekannte Briefmarkenfirma C. F. Lücke in Leipzig übersendet uns einen Satz der neuen bosnischen Briefmarken. Wir machen philatelistische Kollegen gerne auf das Erscheinen dieser neuen Marken aufmerksam.

— Die Firma Mohrenapotheke in Leipzig ersucht uns mitzuteilen, dass ihr Expektorans, Syr. spec. expect. cps. Dohnel (Thymobronchin) auf die positive Liste der Arzneimittelkommission gesetzt wurde.

— Cholera. Türkei. In Tiberias, einer Ortschaft mit etwa 9000 Einwohnern, ist gegen Ende November v. J. die Cholera ausgebrochen; bis zum 8. Dezember sollen 50 Erkrankungen und 21 Todesfälle festgestellt worden sein. In Haiffa ist für die aus Tiberias eintreffenden Personen eine 5 tägige Quarantäne verfügt worden. In Alexandrette ist die Cholera zufolge Mitteilung vom 6. Dezember erloschen. — Japan. Seit dem 30. Oktober v. J. sind in Moji 12 Neuerkrankungen (die letzten am 21. November), in Wakamatsu 2 (bis zum 8 November) und in Schimonosecki 12 (bis zum 19. November) festgestellt worden. Die Cholera wird in den genannten 3 Häfen zufolge Mitteilung vom 30. November als erloschen angesehen. — Zanzibar. Bis zum 6. Dezember v. J. waren auf der Insel während des diesmaligen Auftretens der Seuche 763 Eingeborene an der Cholera erkrankt und davon 732 gestorben.

— Pest. Russland. Zufolge einer Mitteilung vom 17. Dezember 1912 sind in einer Meierei des Dongebiets 5 Personen unter pestverdächtigen Erscheinungen erkrankt; seitens der Behörden wurden aus diesem Anlass besondere Vorsichtsmassregeln getroffen. — Aegypten. Vom 7. bis 13. Dezember v. J. erkrankten 3 (und starben 2) Personen. — Britisch Ostindien. Vom 17. bis 23. November 1912 erkrankten 2269 und starben 1828 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 20. November bis 3. Dezember v. J. wurden auf Java gemeldet 197 Erkrankungen (und 161 Todesfälle). — Philippinen. In Manila wurden vom 6.—20. November v. J. 5 neue Pestfälle, davon 4 mit tödlichem Verlaufe, festgestellt. Insgesamt waren bis zum 20. November dort 38 Fälle gemeldet, von denen 34 tödlich geendet hatten. — Britisch Ostafrika. Zufolge Mitteilung vom 8. Dezember v. J. ist seit dem 16. November nur noch 1 tödlich verlaufener Pestfall, und zwar in Nairobi, festgestellt worden. In Nairobi und in dem nördlich daran gelegenen Kiambudistrikte sind pestverseuchte Ratten gefunden worden. Die Gesamtzahl der bis zum 8. Dezember bekannt geworden Erkrankungen (und Todesfälle) in Britisch Ostafrika betrug 104 (93). — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 6. Oktober bis 2. November v. J. 5 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Chile. In Iquique vom 27. Oktober bis 9. November v. J. 2 Erkrankungen. — Ecuador. In Duran vom 16. Oktober bis 15. November v. J. 4 Erkrankungen (und 1 Todesfall), in Guayaquil im Oktober 77 (26) und vom 1.—15. November 56 (19).

— Cholera. Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 30. Dezember v. J. sind aus dem Kreise Schumla etwa 18 Choleraerkrankungen gemeldet worden. — Türkei. Nach dem amtlichen Ausweis No. 5 sind in Konstantinopel vom 10.—16. Dezember v. J. an der Cholera 451 Personen erkrankt und 244 gestorben. Aus 7 anderen Ortschaften wurden vom 3.—11. Dezember 61 Erkrankungen (und

3055 Todesfälle) gemeldet. — China. Zufolge Mitteilung vom 2. Dezember v. J. ist in Futschau die Cholera erloschen.

— Pest. Russland. Zufolge Mitteilung vom 21. Dezember v. J. sind die pestverdächtigen Erkrankungen in der Meierei Popowski im 2. Donkreis auf Grund klinscher Beobachtungen als Beulenpest erkannt worden. Von den bisher erkrankten 20 Personen sind 11 gestorben, davon 8 in einer Familie. Die Seuche ist vermutlich durch Kleidungsstücke aus einer anderen Meierei eingeschleppt worden, woselbst gleichzeitig mit dem Auftreten der Pest in Sawetnoje in einer Familie 5 Personen in kurzen Zwischenräumen gestorben waren, ohne dass die Erkrankungen damals besonders beachtet wurden. — Aegypten. Vom 14.—20. Dezember v. J. erkrankten 7 (und starben 4) Personen. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 24. November bis 7. Dezember v. J. erkrankten 2721 + 2976 und starben 2161 + 2278 Personen an der Pest. — Mauritius. Vom 11. Oktober bis 7. November v. J. 96 Erkrankungen und 60 Todesfälle. — Chile. Der Hafen von Taltal gilt seit dem 18. November v. J. als pestfrei.

— In der 51. Jahreswoche, vom 15.—21. Dezember 1912, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Altenburg mit 25,8, die geringste Worms mit 5,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Zabrze, an Masern und Röteln in Mülheim a. Rh., Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Berlin, Schöneberg, Erfurt, Heilbronn, Ulm.

— In der 52. Jahreswoche, vom 22.—28. Dezember 1912, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 24,9, die geringste Wanne mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Masern und Röteln in Flensburg, Mülheim a. Rh., Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Berlin, Lichtenberg, Harburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Marburg. Prof. Dr. Martin Benno Schmidt, Ordinarius der pathologischen Anatomie und Direktor des pathologischen Instituts hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität Würzburg als Nachfolger von Prof. Dr. R. Kretz erhalten. (hk.)

Strassburg. Dem prakt. Arzt Dr. med. Edmund Blind ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

Würzburg. Der mit Titel und Rang eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent Dr. Jacob Riedinger wurde zum a. o. Professor ernannt und ihm die neugeschaffene Professur für Orthopädie übertragen. — Der Assistent an der chirurg. Klinik (Prof. Enderlen) Dr. Joh. Ernst Schmidt wurde als Privatdozent in die medizinische Fakultät aufgenommen. — Titel und Rang eines a. o. Professors für die Dauer ihrer Wirksamkeit im bayerischen Hochschuldienst erhielten der Prosektor am pathol. Institut (Prof. Kretz) Privatdozent Dr. Konrad Helly und der Assistent an der med. Klinik (Prof. Gerhardt) Privatdozent Dr. Hermann Lüdke.

Ann Arbor. Dr. U. Wile wurde zum Professor der Dermatologie und Syphiligraphie an der Universität von Michigan ernannt.

Cagliari. Der ausserordentliche Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. P. Sfameni wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Graz. Dem Privatdozenten für interne Medizin Eugen Petry wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen. (hk.)

Modena. Dr. G. Ferrero habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

New York. Dr. A. Bassler wurde zum Professor der Medizin an New York Policlinic Medical School and Hospital ernannt.

Padua. Dr. A. Austoni habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Palermo. Dr. E. Engel habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

Wien. Dr. Albert Müller und Dr. Wilhelm Neumann wurden als Privatdozenten für interne Medizin an der medizinischen Fakultät zugelassen.

(Todesfälle.)

In Marburg starb am 30. Dezember im Alter von 74 Jahren Dr. Philipp Steffan, früher einer der angesehensten Aerzte in Frankfurt a. M., wo er sich 1861 als erster Spezialarzt für Augenheilkunde niedergelassen und in seiner Augenklinik segensreich gewirkt hatte, bis ihn Differenzen mit der Ortskrankenkasse über die Honorarfrage zum Schlusse der Klinik veranlassten. Steffans Name wurde viel genannt, als er vor einer Reihe von Jahren den Titel eines Sanitätsrates erhielt, die damals übliche Taxe von 300 M. bezahlte, nach einigen Tagen aber das Diplom zurücksandte und Rückzahlung der 300 M. verlangte, da er den Titel nicht begehrt habe. Er focht den Streit in allen Instanzen durch und unterlag, jedoch wurde daraufhin die Taxe aufgehoben. Sein Vorgehen hatte in ärztlichen Kreisen allgemeine Zustimmung gefunden.

Dr. Gge. C. Crandall, Professor der Medizin an der University School of Medicine zu Saint-Louis.

Dr. A. J. Krychka, früher Professor der Pharmakologie an der med. Fakultät zu Warschau.

Dr. P. J. Wising, früher Professor an der med. Fakultät zu Stockholm.

Dr. O. V. Petersson, früher a. o. Professor der Kinderheilkunde an der med. Fakultät zu Upsala.

Dr. P. Redfern, früher Professor der Anatomie und Physiologie an Queens University zu Belfast.

(Berichtigung.) Der Unterzeichnete hat in dem am 26. November 1912 in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien demonstrierten und in dieser Wochenschrift No. 48, p. 2653, 1912 referierten Leukämiefalle Benzol nur per os und niemals subkutan verabreicht. Dr. Fritz Tedesko.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat November 1912.

Iststärke des Heeres:
70753 Mann, 209 Kadetten, 174 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Oktober 1912:		992	3	3
2. Zugang:	**im Lazarett:**	1457	23	18
	im Revier:	1182	—	—
	in Summa:	2639	23	18
Im ganzen sind behandelt:		3631	26	21
‰ der Iststärke:		51,3	124,4	120,7
3. Abgang:	**dienstfähig:**	2011	19	16
	‰ der Erkrankten:	553,8	730,8	761,9
	gestorben:	7	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,9	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	26	—	—
	ohne „	6	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	169	—	—
	anderweitig:	84	1	—
	in Summa:	2303	20	16
4. Bestand bleiben am 30. Nov. 1912:	**in Summa:**	1328	6	5
	‰ der Iststärke:	18,8	28,7	28,7
	davon im Lazarett:	1022	6	5
	davon im Revier:	306	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Bauchfelltuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 1, Blinddarmentzündung 1, Rückenmarksquetschung 1, Blutvergiftung 1 und Schnittverletzung am Halse (Selbstmord) 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 5 Mann, und zwar infolge von Schädelbruch 1, Selbstmord 4 (Erhängen 2, Ertränken 1, Erschiessen 1).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat November 12 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 52. Jahreswoche vom 22. bis 28. Dezember 1912.
Bevölkerungszahl 615000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 13 (10[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 8 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 6 (4), Diphtherie u. Krupp — (3), Keuchhusten 2 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus 1 (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 2 (2), Tuberkul. der Lungen 28 (28), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (5), akute allgem. Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 11 (16), Influenza 1 (1), venerische Krankh. — (—), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (2), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 8 (8), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 2 (4), organ. Herzleiden 13 (17), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 7 (5), Arterienverkalkung 12 (6), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 2 (6), Gehirnschlag 2 (6), Geisteskrankh. — (3), Krämpfe d. Kinder 11 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 4 (5), Atrophie der Kinder 3 (—), Brechdurchfall — (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 10 (5), Blinddarmentzünd. 2 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (8), Nierenentzünd. 2 (10), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (—), Krebs 13 (15), sonst. Neubildungen 5 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 1 (5), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 2 (3), and. benannte Todesursachen 4 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 195 (196).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 3. 21. Januar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Beitrag zur Kenntnis und zur Therapie des Asthma.

Von Privatdozent Dr. med. Carl Stäubli, Basel-St. Moritz.

Wenn es sich um eine Krankheit handelt, über deren Wesen und Entstehung so abweichende Meinungen existieren, wie über das Asthma, so erscheint es ratsam, vorerst die Störung, die man im Auge hat, genau zu umschreiben. Es soll hier weder vom Asthma cardiale, noch vom Asthma psychicum oder hystericum, noch vom Asthma uraemicum usw. gesprochen werden. Diese alle haben mit dem eigentlichen Asthma nichts zu tun und wir würden besser von kardialer, hysterischer, anämischer Dyspnoe sprechen und den Namen Asthma reservieren für das eigentliche Asthma bronchiale oder nervosum, wobei wir dann die unserer heutigen Krankheitsauffassung doch nicht mehr voll entsprechenden Nebenbezeichnungen bronchiale und nervosum weglassen könnten. Wenn ich also kurzweg von Asthma spreche, so verstehe ich darunter jenes auf dem Boden einer (meist angeborenen) Konstitutionsanomalie stehende, in Anfällen von Atemnot sich äussernde Leiden, bei welchem wir den Thorax erweitert, die Lungen gebläht finden, die Lungenlüftung unter pfeifenden, giemenden Geräuschen sich vollzieht und das Sputum, wenn vorhanden, charakteristische Eigenschaften (zähschleimig, Gehalt an zahlreichen eosinophilen Zellen, Charcot-Leydenschen Kristallen, Curschmannschen Spiralen) zeigt und wobei wir häufig (wohl als jenem koordinierte weitere Aeusserungen der Konstitutionsanomalie) Störungen von seiten anderer Organe, wie Ekzem (Besnier), Urtikaria (v. Strümpell), Migräne, paroxysmale Gelenkschwellungen (v. Strümpell), Magen-Darmstörungen (v. Strümpell, Neubauer u. Stäubli) auftreten sehen. Eine eigenartige Blutveränderung, die Eosinophilie (zuerst beim Asthma von Fr. v. Müller beobachtet), weist auf die enge Zusammengehörigkeit aller dieser Erscheinungen hin (eosinophile Diathese, Verf.). Wir müssen die Möglichkeit ins Auge fassen, dass es sich dabei um eine (meist wohl angeborene) Anomalie im Magen-Darmchemismus handelt, wodurch Stoffe ins Blut gelangen, die (obschon sie sich bisher unserem Nachweis entzogen haben), sei es direkt oder durch Beeinflussung der sekretorischen Tätigkeit bestimmter Drüsen, zu einer Uebererregbarkeit bestimmter Nerven oder Nervenzentren und damit zur Disposition zu den verschiedenen, krisenartigen Organstörungen, dann ferner auch zur Eosinophilie, führen. Auf dem Boden der dadurch geschaffenen Ueberempfindlichkeit treten dann durch bestimmte auslösende Momente (Reflexe von seiten des Respirationstraktus, der Haut; Magen-Darmstörungen, Vorgänge im Genitalsystem, psychische Erregungen usw.) anfallsweise Störungen auf. Es ist das eine hypothetische Annahme; sie vermag aber gut die Art des Auftretens des Asthma, die ihm koordinierten anderen Erscheinungen, die Eosinophilie, wie auch die weitgehende Analogie zu bestimmten anaphylaktischen Vorgängen, zu erklären.

Was nun die Entstehung des Asthmaanfalles selbst betrifft, so haben von den zahlreichen aufgestellten Theorien nur zwei verbreitete Anerkennung finden können, nämlich die Annahme von der bronchospastischen und diejenige von der vasomotorisch-sekretorischen Verengerung der kleinsten Bronchien. Mir scheint, dass beide zu Recht bestehen. Beim einen Asthmatiker tritt mehr die eine, beim anderen mehr die andere Störung in den Vordergrund; es kann aber auch bei ein und demselben Patienten das eine Mal mehr das bronchospastische Moment, das andere Mal mehr das vasomotorisch-sekretorische (die Schleimabsonderung) den Anfall einleiten.

Es bleibe nicht unerwähnt, dass Sahli*) die Annahme eines Bronchialmuskelkrampfes und einer Sekretionsneurose für hypothetisch und unwahrscheinlich hält. Er sieht das Wesen des Asthma in einer stenosierenden Bronchitis und das nervöse Moment in dem Auftreten der bronchialasthmatischen Anfälle einfach in einer Erregbarkeitssteigerung des Atmungszentrums. Die Raschheit, mit der, wie wir sehen werden, Adrenalin, in Uebereinstimmung mit dessen bronchodilatorischer Wirkung bei Muskarintieren, den asthmatischen Anfall, die akute Lungenblähung und die pfeifenden und giemenden Geräusche zu heben vermag, dürfte aber doch als Beweis für die hier vertretene Anschauung gelten.

In neuerer Zeit wird mit Recht der Rolle, die die Psyche in der Pathogenese des Asthmaanfalles spielt, grosse Bedeutung beigemessen. Ueber das Wie des Kausalzusammenhanges müssen wir uns genau auseinandersetzen, da nur eine richtige Deutung dieser Beziehung eine sichere Grundlage für das Verhalten des Arztes den Eltern und den Verwandten gegenüber sein kann.

Wenn wir uns die Qual vor Augen führen, die ein schwerer Anfall für den Patienten bedeutet, die Art, wie er ihn momentan zum schwer kranken Menschen macht. ihn in seiner Handlungsfähigkeit vollständig lahm legt, ihm die Möglichkeit, das Leben auch nur in mässigen Grenzen zu geniessen, nimmt und damit mit einem Male durch alle seine Pläne einen Strich macht, so wird es uns verständlich, dass der Asthmatiker stets in einer grossen Angst vor seinen Anfällen lebt, dass er gerade aus dieser Angst heraus auf sich und sein körperliches Befinden seine ganze Aufmerksamkeit lenkt und peinlich festzustellen sucht, welche Umstände das Auftreten eines Anfalles bedingen. Gerade der Umstand, dass der Patient im krisenfreien Intervall rasch wieder auflebt, sich wie ein Gesunder fühlt und bewegen kann, macht den Zustand im Anfall nur noch peinlicher. Es gibt eben in der ganzen speziellen Pathologie, mit Ausnahme vielleicht gewisser Neuralgien, keine Störung, die im Vergleich zu der geringen momentan bleibenden anatomischen Veränderung so quälende Zustände schafft, wie gerade das Asthma. Man könnte seine Stellung in der menschlichen Pathologie mit dem Satze charakterisieren: „Das Asthma ist keine ernste Krankheit, aber ein schweres Leiden".

Es ist also durchaus verständlich, dass die Psyche in der Aetiologie des Anfalles eine Rolle spielt. Es kann beim Asthmatiker die plötzliche Erkenntnis z. B., dass er das erfahrungsgemäss ihm Linderung verschaffende Mittel zu Hause gelassen hat, und er sich an einem Orte befindet, wo ihm dessen Beschaffung unmöglich ist, das Auftreten eines Anfalles befördern, ja sogar veranlassen. Ist das aber ein Beweis, dass das Asthma eine primär oder direkt psychogene Störung ist?

Es ist ganz selbstverständlich, dass auf das Asthma, einer beliebten Zeitrichtung gemäss, auch die Freudschen Theorien Anwendung finden, d. h. versucht wird, es als Sexualneurose zu deuten. Sicher spielen gelegentlich bei Asthmatikern sexuelle Momente in der Auslösung von Krisen eine Rolle; mit dem eigentlichen Wesen des Asthma haben sie aber nichts zu tun. Dagegen spricht schon der Umstand, dass wir schon in den ersten Lebensjahren, ja sogar -Monaten, typische Asthmaanfälle beobachten können. Ja es ist mir ein Patient bekannt, bei dem solche schon im ersten warmen Bade aufgetreten sind.

Gerade bei der Behandlung von Asthmatikern kann man aber sehen, welches Unheil schon dadurch angerichtet wurde, dass Theorien, ohne vorerst die Klärung der Frage vor dem wissenschaftlichen Forum abzuwarten, kritiklos, ja leichtfertig in das Laienpublikum hineingetragen wurden. Da kann man dann erfahren, wie arme asthmatische Patienten, die ohnehin genug an ihrem Leiden zu tragen haben, von Eltern und Angehörigen mit missverstandenen Lehren gequält werden.

---

*) Sahli H.: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, VI. Aufl., I. Bd., pag. 90, 1913.

Es gibt rein psychisch bedingte, hysterische Dyspnoen. Wenn es auch nicht immer leicht ist, sie vom wirklichen Asthma zu unterscheiden, so haben sie mit ihm doch nichts zu tun. Häufig kommen bei ihnen die giemenden, pfeifenden Geräusche dadurch zustande, dass infolge sehr forcierter Exspirationen eine Verengerung der kleinsten Bronchien und dadurch eine Erschwerung des Luftdurchtrittes erfolgt: die Schleimabsonderung ist dabei wohl eine rein sekundäre Reizerscheinung. Wir finden dabei den Thorax in Exspirationsstellung, die Lunge nicht gebläht. Schwieriger ist die Unterscheidung, wo es sich um psychisch verstärkte Inspiration handelt. Da können uns unter Umständen wiederholte Blut- und Sputumuntersuchungen einen wertvollen Fingerzeig geben.

M. Saenger äusserte die Ansicht, dass es sich bei den Asthmatikern um eine krankhafte Hinlenkung ihrer Aufmerksamkeit auf den ihnen bedenklich erscheinenden Zustand ihres Atmungsapparates handelt[1]). Es soll dann die infolge irgend eines Momentes „plötzlich lebhaft gewordene Erinnerung an die während eines früher überstandenen Katarrhs der Luftwege gehabten Empfindungen das Eintreten von kongestiven und sekretorischen Vorgängen in den Bronchien zur Folge haben"[2]). Dazu komme noch das lebhafte, „wenn auch objektiv nicht immer vollkommen begründete Gefühl einer Atembehinderung". Die mehr oder weniger deutliche Vorstellung von einer drohenden Erstickungsgefahr führe dann zur Beschleunigung und Verstärkung der Atemtätigkeit, welche ihrerseits dann die Lungenblähung im Gefolge habe.

Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass solche oder ähnliche psychische Vorgänge beim Asthmatiker im Verlauf seines Leidens sich sekundär einstellen und bei der Entstehung von Anfällen eine Rolle spielen können; das innerste Wesen des Asthma vermögen aber auch sie nicht zu erklären. Eine solche Erklärung versagt z. B. ganz bei denjenigen Fällen, wo bei Kindern in früher Jugend, ganz plötzlich „wie aus heiterem Himmel", ohne dass ein leichterer Anfall oder auch eine leichte Atemstörung infolge einer Bronchitis usw. vorausgegangen wäre, zum erstenmal ein heftiger Anfall auftritt. Ebenso wäre es unverständlich, dass selbst schwere Asthmatiker in bestimmten Gegenden, wie z. B. im Höhenklima, auch wenn ihnen vorher dessen günstiger Einfluss auf das Asthma nicht bekannt war, sich ungestraft denselben Schädlichkeiten aussetzen dürfen, die früher die heftigsten Anfälle ausgelöst haben. Es müssten sich daselbst doch dieselben Erinnerungsbilder einstellen. In neuerer Zeit erhielt die Auffassung von der psychischen Entstehung des Asthma durch verschiedene Beobachtungen eine Stütze. Eine Reihe von Autoren konnten zeigen, dass zur Entstehung einer Lungenblähung eine Erschwerung der Exspiration nicht notwendig ist, dass schon (selbst willkürlich) vertiefte Atmung zu vermehrter Lungenfüllung führen kann. Damit ist natürlich nicht bewiesen, dass gerade beim Asthma vermehrte Inspiration und Lungenblähung nicht doch eben Folgen einer primär erschwerten Exspiration sind. Uebrigens ist eine Lungenblähung noch kein Asthma. Eine weitere, wichtige Stütze schien die erwähnte Auffassung durch die exakten Untersuchungen von Staehelin und Schütze[3]) zu erhalten. Letztere Autoren fanden, dass bei 2 (bzw. 4) Asthmatikern die pro Minute im Anfall geatmete Luftmenge der Ventilationsgrösse in der anfallsfreien Zeit nicht nur nicht gleich ist, sondern sie sogar bedeutend übertreffen kann, mit anderen Worten, dass die Ventilation der Lungen im Asthmaanfall nicht nur genügend, sondern sogar überreichlich sei. Staehelin[4]) schloss daraus, dass wir uns die vertiefte Atmung nicht nur als Mittel zur Ueberwindung des Bronchialkrampfes zu denken haben, sondern es müsse auch eine rein subjektive Komponente der Dyspnoe vorhanden sein, die zu einer Vertiefung der Atmung über das Mass hinaus, das zur Ueberwindung des Widerstandes notwendig ist, führe; d. h. der Asthmatiker habe den Drang, tiefer zu atmen, als zur Befriedigung des Ventilationsbedürfnisses notwendig sei. Auch die Tatsache, dass wir beim Asthma häufig [aber nicht immer[4*])] viel geringere Zyanose beobachten, als bei der kardialen Dyspnoe, scheint auf den ersten Blick eine solche Deutung zu rechtfertigen. Hier möchte ich gleich erwähnen, dass bei der kardialen Dyspnoe die Veränderung der Atmung eben eine nur ungenügende Kompensation für die Störung der Blutzirkulation darstellt, während beim Asthma der Organismus die Atmungsbehinderung durch Inanspruchnahme der Reserve und auxiliären Kräfte, wenn auch unter grosser Anstrengung, aufzuwiegen vermag.

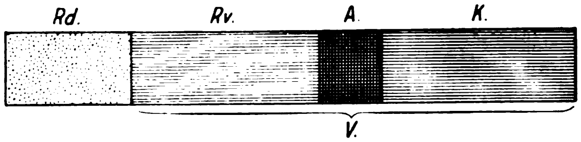
Wenn wir uns ein klares Bild über die pathologischen Vorgänge im Asthmaanfall machen wollen, so mag es doch nicht ganz unnütz sein, sich von einem genau beobachtenden Patienten schildern zu lassen, was er selbst im Anfall empfindet.

Er gibt uns vorerst gerne zu, dass er selbst nicht an sein Leiden erinnert werden will, dass er sucht, möglichst seine Gedanken davon abzulenken, dass sich bei ihm aber eine gewisse Angst vor Anfällen einstellt, wenn er sich in zahlreicher Gesellschaft, in eingeschlossenen Räumen, im raucherfüllten Eisenbahnwagen, in einem Stall mit Heu- und Pferdegeruch usw. befindet, wenn er an sich die Anzeichen einer Erkältung beobachtet oder wenn er in psychische Aufregung gerät. Es ist auch verständlich, dass er solchen auslösenden Momenten auszuweichen sucht. Es ist dieses psychische Verhalten an sich aber ebensowenig krankhaft, wie wenn ein Ulcuskranker ängstlich die Speisen zu vermeiden sucht, deren Genuss ihm erfahrungsgemäss Schmerzen verursacht. Der Asthmaanfall wird eingeleitet durch ein eigenartiges Unbehagen, Beunruhigung, Gefühl von Schwüle, manchmal auch mit Kitzelgefühl am Kinn, Einschnürungsgefühl am Halse. Dann wird das Atmen schwerer; es legt sich wie ein Druck auf die Brust. Schon geringere körperliche Bewegungen führen zu Pulsbeschleunigung, Atemnot. Im eigentlichen Anfall kann der Patient nur mit Mühe noch seinem Atembedürfnis entsprechen. Dabei hat er das deutliche Empfinden, dass er die Luft aus den Lungen nicht genügend herausbringt und dass die Inspiration ihm nicht etwa durch Verlegung der Luftwege erschwert ist, sondern dass er deshalb nur mit Mühe einatmet, weil die Lunge schon mit Luft voll ist. Mit dem besten Willen gelingt ihm eine Entlüftung der Lungen oder eine absichtliche Aenderung der Atmung im Sinne einer weniger angestrengten Inspiration auf die Dauer nicht. Für einige Atemzüge wohl, dann überwiegt aber ein stärkerer Impuls, als sein Wille, und unter grösster Anstrengung muss er das absichtlich weniger geatmete Luftvolumen wieder nachholen. Trotz des von seiten der überanstrengten Muskeln sich einstellenden quälenden Ermüdungsgefühls ist der Patient immer weiter zu äussersten Atemanstrengungen gezwungen. Sagt man dem in einem solchen Zustande höchster Ermüdung nach Luft ringenden Patienten: er atme infolge einer falschen Vorstellung unnötig mehr Luft, als er brauche, so hat er für eine solche Deutung nur ein mitleidiges Lächeln. Schliesslich löst sich bei allgemeiner Erschöpfung der ganze Anfall. Gelingt es, in dem geschilderten Anfall durch richtig vorgenommene Räucherung, durch Atropin usw. die akute Stenose der kleinsten Atemwege zu heben, so empfindet der Patient die Erleichterung hauptsächlich darin, dass das Gefühl der Luftüberfüllung der Lunge abnimmt, dass er wieder durchatmen kann. Der Asthmatiker sucht, sobald er kann, den zur Deckung seines Sauerstoffbedürfnisses notwendigen Luftwechsel innerhalb der Luftkapazität der Lunge nach unten zu verschieben, d. h. mit einem geringeren absoluten Luftgehalt der Lunge zu atmen, weil ihm das bei der quälenden Empfindung der Uebermüdung der Atmungsmuskulatur eine Erleichterung, ja Erlösung bedeutet.

Dies die subjektiven Empfindungen des Asthmatikers.

Es stellt sich nun die Frage: Können wir jene aus den beim Asthmaanfall vor sich gehenden Veränderungen heraus erklären und sie mit den exakten Beobachtungen über die Lungenlüftung in Einklang bringen, oder haben wir tatsächlich anzunehmen, dass die verstärkte Atmung und die Lungenblähung vorwiegend und direkt psychisch bedingt sind?

Bevor ich auf die Verhältnisse beim Asthma eingehe, möchte ich zuerst die beim Normalen in Frage kommenden Begriffe in ein graphisches Schema bringen:



Die einzelnen Felder geben graphisch ungefähr das Verhältnis wieder, in welchem die einzelnen Partialvolumina zur gesamten Luftkapazität der Lungen stehen. Es bedeutet:

Rd. = Residualluft, d. h. dasjenige Luftvolumen, das auch bei extremster Exspiration noch in den Lungen zurückbleibt.

Rv. = Reserveluft, d. h. dasjenige Luftvolumen, das nach Beendigung der gewöhnlichen Ausatmung durch maximale Exspiration noch aus den Lungen getrieben werden kann.

A = Atmungsluft, d. i. das bei der unwillkürlichen Atmung pro Atemzug geatmete Luftvolumen.

K = Komplementärluft, d. h. dasjenige Volumen, das bei angestrengtester Inspiration noch über die gewöhnliche Atmungsluft hinaus eingeatmet werden kann.

V (Rv. + A + K) = Vitalkapazität der Lunge = maximale dem Willen unterworfene Lungenlüftung.

Setzen wir noch S = schädlichen Raum, d. h. dem bei der Atmung nicht erneuten Luftvolumen der gröberen Luftwege, so erhalten wir A—S = dasjenige Volumen Atemluft, das sich bei der automatischen Atmung bei jedem Atemzug mit der Alveolarluft mischt.

---

[1] M. Saenger: Ueber Asthma und seine Behandlung. Berlin 1910.

[2] M. Saenger: Ueber die psychische Komponente unter den Asthmaursachen. Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 8.

[3] Staehelin und Schütze: Spirographische und pneumographische Untersuchungen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LXXV, 1912.

[4] R. Staehelin: Exspirationskrankheiten: Entstehung und Behandlung des Asthma bronchiale. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, Februarheft 1912.

[4*] Zwei meiner Patienten zeigen im Anfall ausserordentlich starke Zyanose.

Es ist dann

$$\frac{A-S}{\text{Resid.}+\text{Reserv.}} = \frac{\text{(erneuerte Luftmenge)}}{\text{gesamte in den Alveolen enthaltene Luftmenge}} = \text{Ventilationskoeffizient.}$$

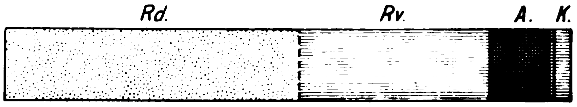
Das Produkt A × Atemfrequenz stellt die Atmungs- oder Ventilationsgrösse dar, d. h. das pro Minute geatmete Luftvolumen.

Das dem normalen Sauerstoffbedarf genügende, pro Atemzug geatmete Luftvolumen A kann innerhalb von V für einige Zeit willkürlich verschoben werden; bei der unwillkürlichen Atmung nimmt es, wie das Schema zeigt, ungefähr eine Mittellage ein, d. h. es bewegen sich die Atmungsschwankungen um einen mittleren Füllungszustand der Lungen, bei welchen sich die gesamten in- und exspiratorischen (Muskel- und elastischen) Kräfte das Gleichgewicht halten; der notwendige Sauerstoffbedarf des Organismus wird unter geringst möglichem Energieaufwand gedeckt. Der Muskelstoffwechsel ist darauf eingestellt; es kommt zu keinen Ermüdungserscheinungen von seiten der Atemmuskulatur.

Im Asthmaanfall nun, wo durch die bronchospastische und vasomotorisch-sekretorische Verengerung der kleinsten Bronchien die Entlüftung der Alveolen erschwert ist, kann die notwendige Lungenlüftung nur durch stärkere Inanspruchnahme der Inspiration vor sich gehen. Es verschiebt sich A innerhalb von V auf Kosten von K nach oben, bis die Vermehrung der Spannkraft der Lungen dem Exspirationshindernis das Gleichgewicht hält. In dieser Gleichgewichtslage vollzieht sich dann vorerst die Atmung nach normalem Typus. Nun stellt sich aber ein Circulus vitiosus ein. Es scheint, dass eine Vertiefung der Inspiration an sich wieder einen Reiz auf die der Atmung vorstehenden, übererregbaren Zentren auszuüben vermag[***]. Ferner tritt, in durchaus verständlicher Weise, als weiteres schädliches Moment die Beängstigung, die psychische Aufregung des Patienten hinzu. Diese wirkt, wie andere Reize, neuerdings erregend auf die bronchospastischen und vasomotorisch-sekretorischen Vorgänge ein, ähnlich, wie etwa psychische Erregungen ganz bestimmte sekretorische und motorische Vorgänge am Magen-Darmtraktus auszulösen vermögen. Ein weiteres Moment im Circulus vitiosus ist die Verschlechterung der Lungendurchblutung, die ihrerseits zu Atemreizen führen kann. Entgegengesetzt zu der allgemein akzeptierten Anschauung hat Sauerbruch[5]) die Ansicht ausgesprochen, dass die kollabierte Lunge besser durchblutet werde, als die geblähte. Durch zahlreiche genaue, an lebenden Katzen und Hunden mit Hilfe einer ausserordentlich sorgfältig ausgearbeiteten Methodik ausgeführten Untersuchungen konnte M. Cloetta[6]) bestätigen, dass die Lunge im inspiratorisch geblähten Zustande geringere Durchblutung besitzt. In einer neuen Arbeit hat Cloetta[6*]) diesen Satz dahin genauer formuliert: Auf der Höhe der Inspiration ist die Durchblutung am schlechtesten, viel besser bei der Exspiration, am vollkommensten beim Beginn der Inspiration.

Ein weiteres für die Zirkulation ungünstiges Moment liegt darin, dass, wie D. Gerhardt[7]) und sein Schüler Romanoff[8]) gezeigt haben, die Schnelligkeit der Blutströmung in den Lungen abhängig ist vom intraalveolären Luftdruck. Bei der Erhöhung des letzteren, wie beim Asthma, muss also eine Erschwerung der Blutzirkulation eintreten. Neben weiteren, die Zirkulation ungünstig beeinflussenden Momenten, wie z. B. der Tiefstand des Zwerchfells, ist noch zu erwähnen die vom Verfasser[9]) beobachtete Erhöhung der Blutviskosität beim Asthma. Infolge Fehlens eines ausgiebigeren Vasomotorenspiels im Lungenkreislauf steht aber das Mass der Lungendurchblutung in direkter Abhängigkeit zur Blutviskosität. Letzterer direkt proportional ist die vom rechten Herzen zu leistende Arbeit. Im weiteren spielen sicher beim Asthma, abgesehen vom Gasgehalt, bestimmte, dem intermediären Stoffwechsel entstammende Blutbestandteile als Reize auf die den Atmungsvorgängen vorstehenden Nervenzentren eine Rolle. Ich kann hier nicht näher darauf eingehen, weil die exakte Forschung sich vorerst noch nicht eingehend mit dieser Frage befasst hat.

Unter Einfluss aller dieser Momente kommt es schliesslich im schwersten Anfall zu einem Zustand, in welchem der Patient überhaupt nur noch an der oberen Grenze der Vitalkapazität atmet. Wir erhalten für den Asthmatiker folgendes graphisches Schema:



d. h. die Komplementärluft ist fast vollständig verschwunden, die Residualluft hat zugenommen. Wie sich das Verhältnis von Residual- zu Reserveluft im Asthmaanfall gestaltet, ist noch nicht genauer untersucht. Auf jeden Fall zeigt die Hauptzunahme die Residualluft. Doch dürften die individuellen Verhältnisse sehr verschieden sein. Die genügende Lungenventilation kann nur noch unter Aufbietung aller Reserve- und auxiliären Muskelkräfte erreicht werden; je mehr der Thorax seine Mittellage verlässt, mit um so grösserem Energieaufwand vollzieht sich jene. Das Ermüdungsgefühl der überanstrengten Atemmuskeln und das Bewusstsein, an der Grenze der Leistungsfähigkeit des Atmungsapparates angelangt zu sein, zusammen mit der Tatsache, dass sich bei dem geringsten Nachlassen der Atemanstrengungen sofort die Empfindung von Lufthunger einstellt, bedingen die peinigende Erstickungsangst im Asthmaanfall.

Die bisherigen Betrachtungen erfolgten unter der Voraussetzung, dass das Sauerstoff- oder, besser gesagt, das Ventilationsbedürfnis im Asthmaanfall der Norm entspreche.* Tatsächlich können wir aber den Asthmatiker nicht mit einer ruhenden Person vergleichen, bei welcher die Atmung unter dem geringst möglichen Energieaufwand vor sich geht. Der Asthmatiker befindet sich im Anfall in angestrengtester Muskeltätigkeit, die um so mehr den O-Bedarf steigert, als es sich um abnormale Betätigung auxiliärer Muskelkräfte handelt. Ferner verlangt die Erschwerung der Lungendurchblutung eine vermehrte Herzarbeit, die ihrerseits einen vermehrten Sauerstoffverbrauch (und eine Hypertrophie des rechten Ventrikels) bedingt. Dazu kommt dann noch, dass eine Vermehrung der Ventilationsgrösse schon dadurch bedingt ist, dass die Atemluft sich mit einer grösseren in den Lungen schon vorhandenen Luftmenge mischt, wodurch der Ventilationskoëffizient kleiner wird (ein Moment, das auch beim Emphysem in Frage kommt).

Tatsächlich konnte Siebeck[9*]) beim Emphysem zeigen, dass gleich grosse Atemzüge eine viel geringere Ventilation der Alveolen bewirken, wie bei der normalen Lunge. Ferner konnte er nachweisen, dass bei der emphysematösen Lunge durch eine ungleichmässige Ventilation der Alveolen die Atmung für die Arterialisierung des Blutes viel ungünstiger, als beim Gesunden ist. Es erbrachte denn auch Reinhardt[9**]) den Beweis, dass der Emphysematiker im gleichen Volumen Luft weniger CO_2 ausatmet, als der Gesunde, d. h. dass er, um die gleiche Menge CO_2 auszuatmen, mehr Luft atmen muss. Dazu kommt dann noch, dass die absolute CO_2-Ausscheidung beim Emphysematiker (wohl infolge der vermehrten Muskelanstrengung) grösser ist, als beim Gesunden. Alle diese Verhältnisse dürften auch bei der akuten

---

[***]) Siehe auch Sahli a. a. O.

[5]) Sauerbruch: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XIII, H. 3, 1904.

[6]) M. Cloetta: Ueber die Zirkulation in der Lunge und deren Beeinflussung durch Ueber- und Unterdruck. Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LXVI, 1911, p. 409.

[6*]) M. Cloetta: In welcher Respirationsphase ist die Lunge am besten durchblutet? Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. LXX, 1912, pag. 407.

[7]) D. Gerhardt: Ueber gegenseitige Beeinflussung von Atmung- und Kreislaufstörungen. Verhandl. d. Naturforsch.-Gesellsch. in Basel, Bd. XXI.

[8]) M. Romanoff: Experimente über Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf. Arch. f. exp. Path. u. Pharm., LXIV, 1910.

[9]) C. Stäubli: Zur Pathologie und Therapie des Asthma bronchiale. Deutsch. Kongr. f. innere Med. XXVIII, 1911.

[9*]) Siebeck R.: Ueber den Gasaustausch zwischen der Aussenluft und den Alveolen. III. Mitteilung: Die Lungenventilation beim Emphysem. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Heft 3 und 4, Bd. 102, 1911.

[9**]) Reinhardt R.: Ueber das Verhältns von CO_2-Ausscheidung zur Atemgrösse beim Lungenemphysem. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Heft 1 und 2, Bd. 109, 1912.

Lungenblähung im Asthmaanfall eintreten. Ferner erscheint es mir sehr wahrscheinlich, dass nicht der ganze Bronchialtraktus gleichmässig vom Spasmus ergriffen wird. Wir hätten dann relativ freie Lungenpartien, die übermässig ventiliert werden, in denen aber das Blut nicht mehr O_2 als bis zur Sättigung aufnehmen kann, und Bezirke, wo nur ein ungenügender Gasaustausch stattfindet. Das gesamte gemischte Blut könnte dann trotz Ueberventilation ungenügend, oder eben nur durch diese annähernd genügend arterialisiert sein. Jedenfalls müssen wir uns hüten, aus einzelnen, wenn auch exakt ausgeführten Versuchen, zu weitgehende, verallgemeinernde Schlüsse zu ziehen. Schon der Umstand, dass mit der Zeit beim Asthma sich schwere, verhängnisvolle anatomische Veränderungen einstellen können, sollte uns davor warnen, in ihm allzusehr nur eine psychische Störung zu sehen. Ich möchte also den Schluss ziehen, dass der Asthmatiker nicht infolge einer „fehlerhaften" Atmung „unnötig" überventiliert, sondern dass er mehr ventiliert, weil er mehr Luft atmen muss, d. h. die veränderte Atmung im Asthmaanfall ist die notwendige physiologische Folge der in den kleinsten Bronchialverzweigungen bestehenden Atembehinderung und der dadurch bedingten weiteren Veränderungen.

Kurz zusammenfassend möchte ich sagen: Auf Grund einer meist ererbten konstitutionellen Krankheitsbereitschaft, die beim Asthmatiker in einer Uebererregbarkeit bestimmter, die Bronchialmuskulatur und die Schleimhaut innervierender und zu den Atmungsvorgängen in naher Beziehung stehender Nervenzentren[10]) besteht, kommt es, ausgelöst durch die verschiedenartigsten Momente (reflektorische Reize von seiten des Respirations-, des Magen-Darmtraktus, des Genitalapparates, der Haut, durch klimatische Faktoren, Angstvorstellungen und andere psychische Aufregungen usw.) zu einer bronchospastischen und vasomotorisch-sekretorischen Verengerung der Bronchien, durch welche die Entlüftung der Alveolen erschwert wird. Dieses führt zu einer Verschiebung der Lungenlüftung nach der oberen Grenze der Vitalkapazität auf Kosten der Komplementärluft. Die Residualluft nimmt zu (Lungenblähung); dabei ist das Ventilationsbedürfnis erhöht.

Therapie.[10*])

Es ist nicht beabsichtigt, hier eine Aufzählung aller Mittel zu geben, die schon mit mehr oder weniger gutem Erfolg gegen das Asthma angeraten worden sind[10**]). Hier möchte ich nur einige Punkte besonders hervorheben, die mir berufen erscheinen, in der Behandlung des Asthma an erste Stelle gestellt zu werden. — Dass alle unsere Massnahmen von den Prinzipien der Hygiene von Körper und Geist getragen sein sollen, ist nach den Erörterungen über die Entstehung des Asthmaanfalles selbstverständlich. Wichtig ist in der anfallsfreien Zeit ausgiebige körperliche Bewegung in frischer Luft, wobei eine solche sportliche Betätigung den Vorzug verdient, die nicht erhitzende, überhastete Bewegungen bedingt, andererseits aber die Gedanken des Patienten möglichst von sich ablenkt. An die erste Stelle möchte ich stellen den Berg- und den Reitsport, beide natürlich in systematischer, gemässigtster Art. Bei Bergtouren achte man darauf, dass die ersten 1 bis 2 Stunden möglichst langsam und ruhig gegangen werde; nachher kann man den Asthmatiker nach Herzenlust gehen lassen; er wird es manchmal mit den besten Steigern aufnehmen. Das Reiten geschehe im Freien, nicht in der von Pferde- und Heugeruch erfüllten Manege. Durchaus zweckmässig in anfallsfreier Zeit oder bei geringen Atembehinderungen sind Atemübungen im Sinne von Saenger [Zählmethode[11])], deren wesentlichstes Prinzip die gewollte Abschwächung, aber möglichste Verlängerung der Exspiration ist. Im Asthmaanfalle hat sie mir allerdings gewöhnlich versagt. Aber auch Saenger weist auf die Notwendigkeit der Vorübung in der anfallsfreien Zeit hin. Nach unseren früheren Betrachtungen muss diese Disziplinierung der Atmung einen günstigen Einfluss auf die Lungendurchblutung ausüben, auch lässt sie die Lungenlüftung bei geringerem Gesamtfüllungszustand der Lungen vor sich gehen; auf unser Schema bezogen: A verschiebt sich innerhalb von V mehr nach einer normalen Lage, es wird also der chronischen Lungenblähung entgegengewirkt.

Eine besonders wichtige Rolle spielt die Berücksichtigung der Psyche. Man suche den Patienten möglichst von seinem Leiden abzulenken, ihn von anderweitigen psychischen Beängstigungen und Aufregungen frei zu halten. Wichtig ist eine geistige Betätigung, die der Veranlagung, den Talenten des Asthmatikers möglichst gerecht wird, die ihn demzufolge ganz erfüllt und seinem Leben einen Daseinsinhalt zu geben vermag. Schädlichkeiten, die erfahrungsgemäss Anfälle auslösen, sind natürlich so viel wie möglich vom Patienten fern zu halten; dies aber, wenn immer möglich, ohne dass es der Patient merkt. Ist solchen nun einmal nicht auszuweichen, so werde der Patient ja nicht noch von Eltern und Angehörigen (was in falscher Fürsorge meistens geschieht) durch ängstliches Befragen darauf und auf sein Leiden aufmerksam gemacht.

Eine wichtige Rolle in der Astmabehandlung kommt dem Hochgebirge zu. Es ist schon von verschiedener Seite darauf aufmerksam gemacht worden. Die Wirkung ist eine so auffallende, ja direkt an einen spezifischen Einfluss erinnernde, andererseits sind noch weite Kreise so wenig darüber orientiert, dass es im Interesse der leidenden Asthmatiker liegt, immer wieder auf diesen wertvollen, therapeutischen Faktor hinzuweisen. Wir besitzen in der gesamten Asthmatherapie kein Mittel, das dem Höhenklima bezüglich der Wahrscheinlichkeit des Eintritts und der Intensität der Wirkung auch nur annähernd gleichkäme. Die überwiegende Mehrzahl der Patienten mit reinem, unkomplizierten Asthma ist mit der Ankunft im Höhenklima und für die ganze Zeit des dortigen Aufenthaltes vom Asthma befreit. Patienten, die noch kurz vorher sich im Tiefland, nach Luft ringend, wie Schwerkranke herumgeschleppt haben, leben im wahren Sinne des Wortes daselbst auf, und manchen sehen wir bald als Hochtourist in den Schönheiten der Hochgebirgswelt schwelgen. Man muss diese auffallende Umwandlung, diesen raschen körperlichen Umschwung, selbst mit angesehen haben, um daran zu glauben. Wir stehen hier noch vor einem interessanten, wissenschaftlichen Problem. Alle die zahlreichen Hypothesen, die zur Erklärung schon herangezogen wurden, halten einer Kritik nicht stand. Es lag nahe, das wirksame Moment in der Verminderung des Luftdrucks oder des O-Partiardrucks im besonderen zu suchen. Aber dem widerspricht schon die Tatsache, dass die günstige Wirkung nicht langsam und parallel mit der steigenden Höhe eintritt. Im Gegenteil, wir sehen sehr häufig Asthmatiker in mittleren Höhen von 800 bis 1100 m noch heftiger von ihren Krisen befallen werden, um dann von einer bestimmten Höhe an mit einem Male ganz davon befreit zu bleiben. Man sollte also gleich möglichst hoch, d. h. in Höhen von 1400—1500 m gehen. Daselbst fühlen sich die meisten Asthmatiker frei von ihrem Leiden. Aber auch ein Misserfolg in dieser Höhe bedeutet noch nicht ein Versagen des Hochgebirges überhaupt. Es kommt, wenn auch seltener Weise, vor, dass ein Asthmatiker in dieser Höhe noch die heftigsten Anfälle hat, um dann aber in noch grösseren Höhen (z. B. 1800 m) ganz davon verschont zu bleiben. Mitunter halten die Anfälle in den ersten Tagen, d. h. in der Akklimatisationsperiode, noch an, um dann erst vollständig zu verschwinden. Der Umstand, dass manchmal, und besonders nach kurzdauerndem Aufenthalt, beim Abstieg ins Tiefland die Krisen oft wie aus blauem Himmel wieder auftreten, zeigt uns, dass in solchen Fällen das Ausbleiben der Anfälle nicht durch eine Beeinflussung der konstitutionellen Krankheitsbereitschaft, sondern nur durch das Fehlen gewisser krisenauslösender Momente im Höhenklima bedingt ist. Eine ähnliche, auffallende Wirkung, wie das Höhenklima, scheint das Wüstenklima zu haben. Beiden gemein ist u. a. die grosse Trockenheit, der geringe Gehalt an Keimen. Bei der Analogie, die der Asthmaanfall in mancher Beziehung zu anaphylaktischen Vorgängen zeigt, ist man geneigt, mit Schittenhelm[12]) das Auftreten der Anfälle an bestimmten Orten spezifischen, in der Luft enthaltenen Stoffen, zuzuschreiben. Im Hochgebirge würden solche nun fehlen. Zu einer solchen Auffassung fehlen aber noch die exakten Grundlagen. Vielleicht sind die wirksamen Faktoren auch auf anderem Gebiete zu suchen.

---

[10] Ich sage nicht Vagus, da es sich vielleicht nicht direkt um eine Uebererregbarkeit dieses Nerven oder um eine Tonussteigerung im „autonomen Nervensystem" (Vagotomie von Eppinger u. Hess), sondern darum handelt, dass in dem an und für sich gesunden Vagus pathologisch verstärkte Erregungen, die von einem höheren Zentrum ausgehen, ablaufen.

[10*] Dieser Abschnitt war Gegenstand eines am 7. November 1912 in der Medizinischen Gesellschaft in Basel gehaltenen Vortrages.

[10**] Es sei in dieser Beziehung auf die wertvolle, vor kurzem erschienene Monographie „Das Asthma" von Wolfgang Siegel verwiesen.

[11] M. Saenger: Ueber Asthma und seine Behandlung. Berlin 1910.

Wie schon angedeutet, können wir nur aus einem längeren Aufenthalt eine bleibende Beeinflussung erwarten. Es haben aber da, wo die Verhältnisse einen monatelangen Aufenthalt ermöglichen, schon viele Asthmatiker bleibende Besserung, ja sogar Heilung gefunden. Nicht unversucht sollte das Höhenklima gelassen werden in den Fällen, wo, wie es nicht selten eintritt, sich während Wochen Anfälle an Anfälle anschliessen, wo auch die besten Mittel wie Jodkali, Räucherungen, Atropin, nicht mehr helfen wollen und wo schliesslich der Organismus infolge der vielen medikamentösen Mittel, der Appetit- und Schlaflosigkeit, heruntergekommen ist. Da tut dann das Höhenklima häufig Wunder. Langsamer als die Atemkrisen, verschwinden allerdings oft die chronisch bronchitischen Zustände. Jedenfalls hat für den Asthmatiker das Bewusstsein etwas sehr Beruhigendes, dass es Orte gibt, wo er, mag es kommen, wie es will, mit der grössten Wahrscheinlichkeit von seinen Anfällen befreit wird und bleibt. Besonders wertvoll ist das Höhenklima demnach auch zur Einleitung einer systematischen Behandlung, wo die Hauptsache vorerst ist, den Patienten aus seinem Stadium fortgesetzter Anfälle und der psychischen Beunruhigung herauszubekommen.

Ein letztes wichtiges Mittel in der modernen Asthmatherapie, dessen Anwendung ich besprechen möchte, ist das Adrenalin.

Vielseitige Erfahrungen haben ergeben, dass das Adrenalin bei subkutaner Injektion von 0,5—1 ccm 1 prom. Lösung in oft geradezu wunderbarer Weise die schwersten Anfälle zu coupieren vermag. Ephraim machte dann den Vorschlag, das Adrenalin mit einem von ihm speziell für diesen Zweck konstruierten Endobronchialspray direkt auf die Schleimhäute aufzutragen. Auch Gallusser[13]) sah von der direkten Einstäubung guten Erfolg. Fr. Kraus[14]) hat in einer kurzen Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Ephraim[15]) erwähnt, dass er schon mit gewöhnlicher Inhalation von Adrenalinlösung gute Erfolge erzielt hätte. Ephraim[16]) sprach sich dann später über den Wert des Adrenalin bei den verschiedenen Applikationsarten folgendermassen aus: „Am geringsten ist sie (d. h. die Wirksamkeit), wenn das Adrenalin mittels Inhalation, viel grösser, aber nur vorübergehend, wenn es subkutan, am grössten und andauernd, wenn es unmittelbar in die erkrankten Bronchien appliziert wird.“

Was die Art der Wirkung des Adrenalins betrifft, so sahen Januschke und Pollak[17]), dass es durch Aufhebung des Bronchialmuskelkrampfes bei Muskarinkatzen bronchodilatatorisch wirkt. Ephraim[18]) konnte nun auch beim Menschen durch direkte bronchoskopische Beobachtung feststellen, dass das Adrenalin neben einer anämisierenden (Minkowski) auch eine spezifisch abschwellende Wirkung auf die Schleimhaut ausübe. Ferner komme es im Anschluss an die Behandlung zu einer Verflüssigung und erleichterten Exspektoration des Sekrets. Wenn also, wie es nun sichergestellt scheint, die pathologische Veränderung beim Asthmaanfall vorwiegend in einem Krampf der Bronchialmuskulatur, in einer Schwellung der Bronchialschleimhaut und der Absonderung eines zähen, schleimigen Sekrets besteht, so hat sich aus der Beobachtung der Wirkung des Adrenalins ergeben, dass dieses Mittel allen drei pathologischen Störungen entgegenzuwirken vermag. Dieser Umstand im Verein damit, dass wir es nicht mit einem körperfremden Gift, sondern einer Substanz zu tun haben, die schon normalerweise im Organismus kreist und auf deren Unschädlichmachung der Organismus schon eingestellt ist, stempelt das Adrenalin zu einem geradezu idealen Asthmamittel. Nur kann von den bisherigen Anwendungsarten bei dem immer wiederkehrenden Charakter des Leidens weder die endobronchiale Einstäubung, noch diejenige der subkutanen Injektionen befriedigen. Erstere ist eine eingreifende und auch nicht ganz gefahrlose Prozedur; bei den subkutanen Injektionen müssen wir, soll eine genügende Menge des Mittels zur lokalen Wirkung gelangen, zuviel davon auf einmal injizieren. Und wenn auch Gaisböck[19]) bei 70 Injektionen innerhalb weniger als 3 Monaten keine momentanen ständigen Störungen beobachten konnte, so müssen wir uns bei der Hartnäckigkeit des Leidens an die Schädigungen erinnern, die, wie das Tierexperiment ergab, durch Ueberschwemmung des Körpers mit Adrenalin am Gefässapparate entstehen.

Ich prüfte nun, ob es, trotz der sich widersprechenden Berichte über die Wirkung von Adrenalininhalationen, nicht möglich sei, auf diesem Wege eine genügend starke Wirkung zu erzielen. Die meisten Inhalationsapparate versagten, weil bei ihnen der Spray in zu grober Form den Apparat verlässt, so dass das inhalierte Medikament sich vorwiegend schon an der Wand der Mund- und Rachenhöhle niederschlägt und nur zum geringsten Teil an den Ort der beabsichtigten Wirkung gelangt. Das Verhältnis der gesamten resorbierten zur örtlich wirkenden Menge des Medikaments ist ein ungünstiges. Die besten Erfolge erzielte ich mit Hentschels Apparat, bei welchem sich der Spray schon innerhalb des Glasgefässes an der Wand niederschlägt und nur ein allerfeinster, kaum sichtbarer, die Glaskugel ausfüllender Nebel den Apparat verlässt. Ein grosser Nachteil des Apparates ist aber, dass er so unpraktisch in seiner Konstruktion ist. Er beansprucht zur Inbetriebsetzung eine zu grosse Menge von Inhalationsflüssigkeit, was bei dem teuren Preise des Adrenalins und der Notwendigkeit, häufig den Apparat zu reinigen, wohl ins Gewicht fällt. Dann ist es unmöglich, eine Verstopfung der feinen Sprayröhrchen, welches leicht eintritt, von aussen zu heben. Vor allen Dingen macht es aber seine Zerbrechlichkeit und Unhandlichkeit der Form unmöglich, dass ihn der Asthmatiker unauffällig in der Tasche mit sich führen kann. Das ist jedoch eine absolute Notwendigkeit, soll ein Mittel dem Asthmatiker eine Hilfe in der Not sein. Gerade Theater, Konzerte, Diners, überhaupt gesellschaftliche Anlässe sind es, anlässlich derer der Asthmatiker gerne von seinen Anfällen heimgesucht wird und an denen er deshalb nur mit einer gewissen Angst teilnimmt. Die Möglichkeit, bei solcher Gelegenheit ein sicher wirkendes Mittel unauffällig bei sich zu führen und im Notfalle verwenden zu können, verschafft dem Patienten psychische Sicherheit und Ruhe und damit am ehesten die Grundbedingung dafür, dass die Anfälle überhaupt nicht auftreten.

Von allen mir bekannten Inhalationsapparaten entspricht der Glaseptic am besten diesem Postulat; er hat aber wieder den Nachteil, dass er das Medikament viel zu grob zerstäubt.

Ich habe nun versucht, alle die erwünschten Eigenschaften in einem kleinen Apparat zu vereinigen. Da er sich bereits bei zahlreichen Patienten gut bewährt hat und eine Aenderung nicht mehr angezeigt erscheint, will ich ihn einem weiteren Kreise bekannt geben.

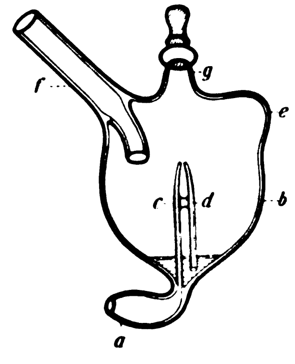


Fig. I. ⅔ natürliche Grösse.

Am Ansatzrohre a wird ein Gummigebläse angeschlossen. Beim Funktionieren dieses aspiriert der dem Sprayröhrchen c entweichende Luftstrom durch ein Röhrchen d die im Apparate befindliche medikamentöse Flüssigkeit und wirft sie im Spray nach der Ausbuchtung e. Daselbst kondensieren sich die gröberen Tröpfchen und fliessen zur Flüssigkeit an der Basis zurück. Das Innere des Apparates wird dabei durch einen feinsten Nebel ausgefüllt, der, kaum sichtbar, aus dem Inhalationsröhrchen f entweicht. Dadurch, dass dem ganzen Gläschen eine ovale, unten zugespitzte und ganz platte Form gegeben wurde, wird die zur Füllung benötigte Flüssigkeitsmenge auf ein Minimum (1 ccm) reduziert. Eine Verstopfung der Sprayröhrchen c und d kann vermittels eines feinen Drähtchens von der Eingussöffnung g aus leicht gehoben werden.

---

[12]) Schittenhelm: Ueber Anaphylaxie usw. Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung 1910.

[13]) Gallusser: Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1911, No. 35, p. 1217.

[14]) Fr. Kraus: Verhandl. des XXVII. Deutschen Kongresses für Innere Medizin. Wiesbaden 1910.

[15]) Ephraim: Verhandl. des XXVII. Deutschen Kongresses für Innere Medizin. Wiesbaden 1910.

[16]) Ephraim: Ueber die Wirkung des Adrenalins usw. Deutsche med. Wochenschr 1912, No. 31.

[17]) Zur Pharmakologie der Bronchialmuskulatur. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. Bd. 66, 1911, S. 205.

[18]) Ephraim: Ueber die Wirkung des Adrenalins usw. Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 31, pag. 1453.

[19]) F. Gaisböck: Zur Pharmakodynamik und therapeutischen Verwendung der Adrenalinwirkung. Therap. Monatshefte, August 1912.

Der austretende Medikamentennebel ist so ausserordenlich fein, dass wir nach den neueren Untersuchungen annehmen dürfen, dass er, der Inhalationsluft beigemengt, bis in die feinsten Bronchien gelangt. Dass das tatsächlich der Fall ist, beweist die auf eine ganz minimale Menge hin schon eintretende günstige Wirkung.

Wesentlich abhängig ist der Erfolg von der Art der Inhalation. Wichtig ist, dass die Exspiration so ausgiebig, wie nur immer möglich, geschieht, aber nicht rasch und forciert, sondern langsam, ausgedehnt. Indem man nun das Ausführröhrchen f zwischen den Zähnen hält, wird bei geöffneten Lippen langsam und tief durch den Mund eingeatmet, wobei das Gummigebläse in Betrieb gesetzt wird. Am wirksamsten hat sich mir folgende Inhalationsart ergeben:

Das Ausführröhrchen f des Apparates wird leicht zwischen den Zähnen gehalten. Die eine Hand umfasst den Gummiballon des Gebläses, die andere klemmt vorderhand den Gummischlauch ab. Dann wird langsam exspiriert, wobei in Gedanken ungefähr im Sekundentakt gezählt wird. Bei jeder Zahl wird eine Ballenkompression ausgeführt, wobei sich vorerst nur der Windbeutel mit Luft füllt. Ist der Asthmatiker bei dieser langsamen und ausgedehnten Ausatmung an dem Punkt angelangt, wo er nicht mehr weiter ausatmen kann (sagen wir bei der Zahl 8 oder 10), dann lässt er mit der den Schlauch komprimierenden Hand los und inspiriert. Die Einatmung setzt wegen des starken Atmungsimpulses mit einem kräftigen Inhalationsstrom ein, der den Medikamentennebel, welcher nun durch die Spannung des Windbeutels ebenfalls kräftig dem Apparat entströmt, in die feinsten Luftwege trägt.

Die Notwendigkeit einer maximalen Exspiration für den Erfolg der Inhalation beruht zum Teil vielleicht darauf, dass beim Asthmaanfall nicht überall der Bronchospasmus gleich intensiv auftritt und dass das Mittel nur bei verlängerter Exspiration, d. h. bei Entlüftung auch der vom Spasmus befallenen Teile, an den Ort, wo es vorwiegend wirken soll, gelangt.

In zahlreichen Versuchen mit allen möglichen Inhalationsmitteln und Kombinationen von solchen haben sich mir folgende Lösungen am besten bewährt:

Inhalationsflüssigkeit I. Zur Bekämpfung schwerer Anfälle, bei starken, bronchospastischen Erscheinungen eine Kombination von Adrenalin, Atropin und Kokain nach dem Rezept:

Adrenalin (Parke, Davis & Cie.) 1:1000 9,0 ccm.
Solut.: Atropin. sulfuric. 0,1
Cocain. muriat. 0,25 } 1,0 „
Aq. destill. 10,0

oder wir geben direkt in den Inhalationsapparat

von der Adrenalinlösung 18 Tropfen
von der Atropin-Kokainlösung 2 Tropfen.

Es empfiehlt sich aus Gründen der Haltbarkeit, die beiden Lösungen getrennt zu halten.

Es sei noch erwähnt, dass das synthetische Suprarenin scheinbar weniger gut wirkt.

Bei der Zusammensetzung der Inhalationsflüssigkeit leiteten mich folgende Ueberlegungen:

Adrenalin reizt den bronchodilatatorisch wirkenden Sympathikus (Januschke und Pollak).

Atropin lähmt bronchospastisch wirkende Vagusfasern.

Kokain wirkt sensibilisierend auf die sympathischen Endapparate für das Adrenalin (Fröhlich und Loewi).

Versuche ergaben, dass ungefähr 1500 Ballenkompressionen notwendig sind, um mit dem Apparat 1 ccm Flüssigkeit zu vernebeln. Zum Coupieren eines leichten Asthmaanfalles genügten etwa 60 (zur Hebung der Beklemmungsgefühle usw. noch weniger), d. h. kaum $^1/_{25}$ eines Kubikzentimeters oder derjenigen Menge Adrenalin, die nach zahlreichen Beobachtern ohne irgendwelche Schädigung auf einmal subkutan injiziert werden kann.

Inhalationsflüssigkeit II. Bei schwachen Anfällen und vor allen Dingen als Vorbeugungsmittel:

Die gewöhnliche 1 prom. Adrenalinlösung.

Es schien mir wünschenswert, für die Zeit ausserhalb der eigentlichen Anfälle einen Apparat mit noch feinerer Vernebelung zu besitzen zur Behebung jeder kleinen Beklemmung, als Vorbeugungsmittel bei gesellschaftlichen Anlässen usw., um sicher zu sein, dass auch bei solcher häufiger und jahrelanger Anwendung des Mittels der Patient sich keinen Schaden zuziehe. Ich erreichte diese feinste Vernebelung dadurch, dass ich den primären Spray durch einen Zweigluftstrom noch einmal zerstäubte. Diesem Prinzip entspricht Apparat II.

Durch ein starkes Gummidoppelgebläse wird ein kräftiger Luftstrom in das Röhrchen a getrieben, welcher sich in die beiden Zweigröhrchen b und e gabelt; der aus b austretende Luftstrom aspiriert durch das Röhrchen c die medikamentöse Flüssigkeit und wirft sie im Spray in das Trichterchen d. In diesem kondensieren sich die gröberen Tröpfchen und fliessen zur Flüssigkeit zurück. Ein feiner Spray verlässt das Trichterchen bei f und wird von dem aus e austretenden Zweigluftstrom vollständig vernebelt. Aus g tritt ein so feiner Nebel aus, dass wir bei Vernebelung einer Farblösung, z. B. Methylviolett, und beim Auffangen des Nebels auf einem gereinigten Objektträger oder feinem Papier, selbst mit dem starken Trockensystem mikroskopisch keine deutlichen Tröpfchen wahrnehmen können. Feinste Papierfäserchen oder Unreinigkeiten im Glase finden sich diffus gefärbt.

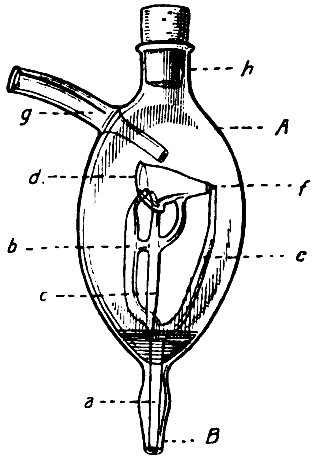


Fig. II. $^2/_3$ natürliche Grösse.

Die Frage, ob der feine Nebel denn auch wirklich bis in die feinsten Bronchien gelangt, suchte ich so zu lösen, dass ich an das Ausführröhrchen g einen 30 cm langen, nur 6 mm Lumen fassenden Gummischlauch anschloss und ihn posthornartig 1½ um sich selbst wickelte. Obschon also möglichst ungünstige Versuchsbedingungen gewählt wurden, war doch im austretenden Luftstrom die Farblösung nachweisbar.

Bei der minimalen Menge von Adrenalin, die auf diesem Wege schon die beabsichtigte Wirkung herbeiführt, dürfen wir ruhig dem Patienten anraten, jede geringste Atembehinderung, und dies auch während Monaten und Jahren, auf diesem Wege zu heben. Dadurch können wir am ehesten dem Auftreten hartnäckiger Anfälle und Asthmaperioden vorbeugen.

Die Wirkung der Inhalation äussert sich:

Objektiv darin, dass eine oft auffallend rasche (d. h. binnen weniger Minuten) eintretende Verminderung, manchmal sogar ein vollständiges Verschwinden selbst lauter pfeifender und giemender Geräusche beobachtet werden kann, dass die Hautfarbe sich bessert und die Atemfrequenz sinkt, wobei die Dauer des Inspiriums zu-, diejenige des Exspiriums abnimmt. 3 Beispiele:

		Dauer des Inspir. in Sek.	Expir. in Sek.	Atemfrequenz
1.	Vor der Inhalat.	1.2	2.6	16
	Nach „ „	2.0	2.0	15
2.	Vor der Inhalat.	1.0	2.6	16½
	Nach „ „	1 8	2.4	14½
3.	Vor der Inhalat.	1.1	2.0	19½
	Nach „ „	1.6	1 7	18

Subjektiv: Patient hat die Empfindung, dass er leichter ausatmen, freier „durchatmen“ kann; das Gefühl der Völle im Thorax nimmt ab; Pat. fühlt sich wie erlöst. Nachts stellt sich meist rasch Müdigkeit und ein wohltuender Schlaf ein (wegen Hebung der ihn störenden Beklemmungsgefühle).

Da die Apparate[20] wegen ihrer äusserst kompendiösen und platten Form in einem Lederetui unauffällig in der Rocktasche Platz finden, so ist dem Asthmatiker die Möglichkeit gegeben, sie jederzeit (in der Eisenbahn, im Theater, in Konzerten, bei gesellschaftlichen Anlässen usw.) mit sich zu führen und beim Auftreten der geringsten Beklemmungserscheinungen sofort zu verwenden; damit wird manchem schweren Anfall von vornherein vorgebeugt. Es braucht sich aber auch der Asthmatiker nicht mehr so ängstlich von den gesellschaftlichen Verpflichtungen und Vergnügungen fernzuhalten, was seinerseits nur von günstigem Einfluss auf die Psyche ist. Schon bei einer grösseren Zahl von Patienten hat sich die günstige Wirkung dieser Inhalationen bestätigt. Alle sind darüber einig, dass auch bei

---

[20] Ich hoffe, die Apparate bald einem weiteren Kreise von Asthmaleidenden durch eine leistungsfähige Firma, wahrscheinlich durch das Schweizerische Sanitätsgeschäft Hausmann A.G., St. Gallen, zugänglich machen zu können.

häufigstem Gebrauch nicht die geringsten Nebenwirkungen verspürt werden. Eine Angewöhnung, die Notwendigkeit einer Steigerung der Dosis, habe ich nicht beobachtet. Auffallenderweise ist die Wirkung eine länger dauernde als bei den subkutanen Injektionen selbst grosser Mengen; auch konnte ich vielfach eine bleibende günstige Wirkung in der Form beobachten, dass die Anfälle allmählich seltener und leichter auftraten, ja schliesslich ganz ausblieben und den Patienten besonders auch eine grössere Freiheit und Beweglichkeit in gesellschaftlicher Beziehung gestatteten. Wenig ausgeprägt war der Erfolg bei Patienten, bei denen sich ein eigentlicher Status asthmaticus eingenistet hatte. Dagegen haben sich die Inhalationen besonders bei Patienten bewährt, die im Hochgebirge von solchen Zuständen befreit und daselbst körperlich erstarkt waren und bei denen es nur darauf ankam, bei der Rückkehr ins Tiefland dem Wiederauftreten der Anfälle von vornherein vorzubeugen. Bei der ausserordentlich geringen Dosis, die schon reicht, dürfen wir nicht nur, sondern sollen geradezu dem Patienten anraten, die geringsten Beklemmungsgefühle gleich bei ihrem Auftreten damit zu heben. Ein Beispiel von vielen über die Wirkung der Inhalationen möge hier erwähnt sein: Ein Patient mit schwerstem Asthma, der sich seit mehr als 20 Jahren im Tiefland nur mit Jodkali und Räucherungen ein leidliches Dasein hatte schaffen können, und bei welchem alle anderen Heilmethoden versagt hatten, wendet seit einem Jahre kein anderes Mittel mehr, als diese Adrealininhalationen, an; dabei sieht er sich in der Wahl seines Aufenthaltsortes viel weniger eingeschränkt als früher.

Aus der V. medizinischen Abteilung (Oberarzt: Prof. **Deycke**) und dem Institut für experimentelle Therapie (Oberarzt: Dr. **Much**) des Eppendorfer Krankenhauses.

Einiges über Tuberkulin und Tuberkuloseimmunität.

Von **Deycke** und **Much**.

I.

Kein Mensch kann behaupten, dass die chemische Zusammensetzung des Tuberkulins irgendwie geklärt ist, namentlich nicht die des Alttuberkulins. Wir wissen nur, dass alle möglichen Stoffe darin enthalten sind. Es sei hier kurz wiedergegeben, was der eine von uns schon an anderer Stelle ausführte[1]. „In erster Linie kommen albumosenartige Körper und möglicherweise Polypeptide in Betracht. Am besten kann man natürlich diesen Substanzen nahe kommen, wenn man nicht aus dem von Tuberkelbazillenbouillon gewonnenen, sondern von dem aus Bazillenleibern extrahierten Tuberkulin ausgeht. Denn in dem ersteren spielen die unspezifischen Bouillonbestandteile eine so grosse Rolle, dass wir hier in biologischem Sinne kein chemisch reines Präparat in Händen haben. Neben diesen niedrigen Eiweisskörpern enthält das Tuberkulin fettartige Substanzen, die wahrscheinlich Derivate der in den Bazillenleibern vorhandenen Fettsubstanzen sind. Beide Bestandteile sind reaktiv. Ferner ist ein Riechstoff vorhanden, der sich durch gespannte Dämpfe rein überdestillieren lässt. Manche Beobachtungen (**Oehlecker**, **Leschke**) sprechen dafür, dass auch dieser Stoff reaktiv sein kann, wenn er durch die Atmungsorgane aufgenommen wird. Rein dargestellt und subkutan eingespritzt scheint er unwirksam zu sein. — Ob ausser diesen Substanzen noch ein Giftstoff existiert, ist noch nicht mit Sicherheit erwiesen. Viele Beobachtungen sprechen dafür (**Much** und **Leschke** u. a.). In dem Alttuberkulin kommt neben diesen lediglich vom Tuberkelbazillus herrührenden Stoffen, wie erwähnt, noch der unspezifische, in der Bouillon enthaltene Bestandteil vor.

Nun fragt es sich, ob wir mit dem Namen Tuberkulin nicht anstatt dieser Mischung eine bestimmte Substanz bezeichnen können. Wir wählen den Namen ja lediglich nach der Wirkung der eingespritzten Substanzen. Wenn wir tote Tuberkelbazillen einspritzen, so bekommen wir ebenso eine Tuberkulinreaktion, wie wenn wir aus Bouillon gewonnenes Alttuberkulin verwenden. Und doch können wir die abgetöteten Tuberkelbazillen als solche nicht als Tuberkulin bezeichen, ebensowenig wie wir abgetötete Diphtheriebazillen nicht als Diphtherietoxin bezeichnen können. Ebenso ist die nach dem Verfahren von **Deycke** und **Much** aus Säureaufschliessungen gewonnene Substanz in ihrer chemischen Zusammensetzung sicherlich nicht in jedem Punkte identisch mit dem Alttuberkulin, obwohl sie biologisch dieselben Wirkungen ausübt. Es fragt sich deshalb, ob nicht eine bestimmte in dem sogen. Tuberkulin enthaltene Substanz allein für die Tuberkulinwirkung verantwortlich zu machen ist, die dann als das Tuberkulin katexochen bezeichnet werden müsste. Ebenso wie die Diphtheriebazillen das Diphtherietoxin enthalten, so enthalten eben alle mit Tuberkulin bezeichneten Substanzen das eigentliche Tuberkulin, sind aber keineswegs in ihrer Gesamtzusammensetzung mit diesem identisch.

Nach allem, was wir bisher wissen, ist es wahrscheinlich, dass es sich bei dem Träger der Tuberkulinwirkung um einen wasserlöslichen Stoff handelt, der möglicherweise ein Abbauprodukt von Eiweisskörpern darstellt. Trotz der grossen Literatur und vielfachen Versuche, die Substanz chemisch und biologisch aufzuklären (**Ruppel** u. a.) ist genaueres darüber mit Sicherheit nicht zu sagen."

Die Schwierigkeit, genaue Einblicke zu gewinnen, lag demnach an zwei Ursachen. Erstens ist das Alttuberkulin keine reine Substanz. Es enthält, wie gesagt, alle möglichen Bestandteile. Und zweitens konnte man, wenn man von dem Neutuberkulin ausgeht, nicht zum Ziele kommen, weil man die Substanzen des Tuberkelbazillus nicht einzeln trennen konnte. Aus säurefesten Tuberkelbazillen kann man wohl durch Wasser einen wasserlöslichen Stoff extrahieren, aber dieser enthält durchaus nicht alle, ja nur die allerwenigsten Bestandteile der im unaufgeschlossenen Bazillenleibe vorhandenen wasserunlöslichen Substanzen. Diese können erst dann extrahiert werden, wenn man die Bazillenleiber aufgeschlossen hat. Und somit ist das Beschreiten dieses Weges erst möglich geworden, als wir die Aufschliessbarkeit der Tb. durch schwache Säurelösungen entdeckten[2].

Bei den von **Much** ausgeführten experimentellen Untersuchungen über die Partialantigene des Tuberkulosevirus hat sich ergeben, dass die verschiedensten Partialantigene reaktiv sind und spezifische Antikörper zu erzeugen vermögen. Wir wollen auf diese Ergebnisse nachher kurz zurückkommen, vorerst soll aber etwas anderes erwähnt werden, was diesen Ergebnissen noch mehr Bedeutung und Klarheit verleiht.

Bei dem von **Deycke** und **Much** entdeckten und schon des öfteren beschriebenen Aufschliessungsverfahren der Tuberkelbazillen durch schwache Säuren (beispielsweise durch Milchsäure) ist nach einer bestimmten Zeit alle säurefeste und gramfärbbare Substanz der Tuberkelbazillen verschwunden. Wenn man alsdann zentrifugiert, bekommt man einen klaren, also wasserlöslichen Anteil und einen wasserunlöslichen Bodensatz.

Aus dem Bodensatz kann man nun wieder die einzelnen reaktiven Bestandteile des Tuberkulosevirus, die festen Partialantigene darstellen. Es ist über diese im einzelnen schon an vielen anderen Stellen gesprochen worden, so dass sich hier ein Eingehen auf sie erübrigt[3]. Ein Schema möge die Verhältnisse übersichtlicher machen:

Milchsäureaufschliessung von Tb.
Wasserlöslicher Anteil — **Wasserunlöslicher Anteil**
Eiweissgemisch — **Fettgemisch**
Neutralfett **Fettalkohol** — **Fettsäure** **Lipoid**

Wir hätten also folgende Partialantigene:
1. wasserlöslicher Anteil,
2. Eiweissgemisch,
3. Neutralfett — Fettalkohol,
4. Fettsäure — Lipoid.

---

[1] **Much**: Handbuch der Tuberkulose.

[2] **Much**: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11 und: Neue immunobiologische etc. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 13. — **Much** und **Leschke**: Neue Tuberkulosestudien. Brauers Beiträge, Bd. 20, H. 3.

[3] Die genauere Zusammensetzung der Flüssigkeit wird in dem Tuberkulosehandbuche beschrieben.

Prüft man nun den wasserlöslichen Anteil und den Bodensatz (nach vorheriger Neutralisation) im Komplementbindungsversuche gegenüber Seris von Tuberkulösen und tuberkuloseimmunisierten Individuen, so findet man, dass beide Bestandteile eine Komplementbindung geben können. Benutzt man Alttuberkulin und Tb.-Emulsionen zum Komplementbindungsversuche, so bekommt man ja, wie aus unseren früheren Arbeiten bekannt ist, mit der ersten Substanz einen geringen Prozentsatz mehr positive Reaktionen als mit den Emulsionen, die ja ebenfalls noch den wasserlöslichen Anteil unserer Aufschliessungen enthalten. Woran das liegt, bleibe dahingestellt. Auch bei unseren beiden isolierten Präparaten scheinen die Reaktionen nicht immer parallel zu gehen, was aus dem später zu Erörternden ohne weiteres verständlich erscheint.

Zerlegt man nun den Bodensatz in seine drei Hauptbestandteile, so kann, wie das von Much und seinen Mitarbeitern oft genug geschildert wurde, jeder dieser Stoffe eine Komplementbindungsreaktion geben. Und zwar bekommt man mit dem Neutralfette prozentualiter die meisten Reaktionen[4]. —

Dies kurz vorausgeschickt, sei nun auf einige Versuche am Tiere hingewiesen, die mit diesen Substanzen gemacht wurden. Prüfen wir nämlich tuberkulöse Tiere im Intrakutanversuche, so zeigt es sich, dass jedes der vier Partialantigene eine Reaktion hervorzurufen vermag, nur mit dem Unterschiede, dass die Reaktionen mit dem Neutralfette und dem Fettsäurelipoid später einsetzen. Die Reaktionen des Eiweisses und der wasserlöslichen Substanz sind klinisch kaum von einander zu unterscheiden. Sie sind ganz ähnlich wie die mit Alttuberkulin erhaltenen.

Dieselben Erfahrungen macht man, wenn man die Substanzen intrakutan bei solchen Tieren prüft, die mit den Milchsäure-Tb.-Aufschliessungen in toto immunisatorisch beeinflusst sind, wodurch zugleich bewiesen ist, dass man auch mit nicht lebensfähiger Tuberkelbazillensubstanz den Körper so beeinflussen kann, dass er im Intrakutanversuche typische Reaktionen mit den Partialantigenen ebenso wie mit Tuberkulin gibt.

In demselben Sinne fallen die Versuche aus, wenn man die Tiere nicht mit den ganzen Milchsäure-Tb.-Aufschliessungen, sondern nur mit dem von dem wasserlöslichen Teile befreiten Bodensatze, der also nur drei Partialantigene enthält, vorbehandelt.

Ganz anders dagegen wird das Bild, wenn die Tiere mit einem oder mit je zweien dieser Partialantigene vorbehandelt werden. Bisher hätte man annehmen können, dass alle die beschriebenen Reaktionen gleichsinnig sind, zum mindesten die mit Tuberkulin, Milchsäure-Tb.-Filtrat und dem Tb.-Eiweiss erhaltenen. Die gleich zu beschreibenden Untersuchungen müssen aber schon stutzig machen.

Behandelt man nämlich Tiere nur mit dem Tb.-Eiweisse vor, so bekommt man später nur mit Tb.-Eiweiss eine Intrakutanreaktion, aber nicht mit Tuberkulin, dem Milchsäurefiltrate und den anderen Partialantigenen.

Bei Tieren, die nur mit Tb.-Neutralfett und Tb.-Fettsäurelipoid vorbehandelt sind, bekommt man überhaupt keine Intrakutanreaktion, weder mit Alttuberkulin, noch mit den Partialantigenen. Es stimmt das sehr wohl mit den Feststellungen von Much überein, die dieser in weiterer Verfolgung seiner Entdeckung der Fettantikörper gemacht hat. Konnte er doch zeigen, dass bazilläres Neutralfett allein keine Antikörper erzeugen kann. Erst wenn es sich in glücklicher Mischung mit einem biologisch mit ihm vergesellschafteten oder verwandten Eiweisse befindet, kann es Neutralfettantikörper hervorrufen[5]. Und so geben erst dann Tiere eine Intrakutanreaktion mit Tb.-Neutralfett, wenn sie nicht allein mit diesem, sondern mit einer Mischung von Tb.-Eiweiss und Tb.-Neutralfett in bestimmter, nicht immer leichter Weise vorbehandelt sind.

Die Erfahrungen, vor allem die bei der Tb.-Eiweissbehandlung gewonnenen, mussten also stutzig machen. Dadurch wurden wir zu der Annahme gedrängt, dass die klinisch gleichartigen Reaktionen durchaus nicht biologisch identisch sind, dass sie weder auf dieselbe Ursache zurückgeführt zu werden brauchen, noch dass dabei derselbe Immunitätsmechanismus zur Anwendung zu kommen braucht.

Was das Zurückführen auf dieselbe Ursache angeht, so hätte man ja immerhin den Einwurf machen können, dass an den Partialantigenen Teilchen ein und derselben Substanz haften bleiben. Dieser Einwand ist bei Berücksichtigung der chemischen Darstellung und der Erfahrungen bei den Fettantikörpern hinfällig. Wir verweisen hier nur auf die Arbeit Muchs (Ueber Fettantikörper, Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. etc. 1912, Bd. 1). Er wird aber vor allem hinfällig durch die quantitativen Untersuchungen am Menschen, auf die wir nachher gleich eingehen werden, da die einzelnen Substanzen selbst noch in den grössten Verdünnungen wirksam sind.

Zudem: muss nicht schon allein die Frage stutzig machen: Wie ist es möglich, dass eine spezifische Wirkung an vier chemisch grundverschiedene Substanzen geknüpft sein kann?

Mit einem Schlage klarer wurde die Sache, als wir die Substanzen mit der klassischen Kochschen Versuchsanordnung am tuberkulösen Meerschweinchen prüften. Alttuberkulin tötet bekanntlich, subkutan einverleibt, tuberkulöse Tiere von bestimmter Vorbehandlungsdauer. Prüften wir nun unsere Substanzen, so zeigte sich folgendes:

1. Das Milchsäure-Tb.-Filtrat, so wollen wir die wasserlösliche Substanz bezeichnen, vermag in demselben Sinne auf tuberkulöse Meerschweinchen zu wirken wie das Alttuberkulin. Auch scheinen dieselben quantitativen Verhältnisse vorzuliegen. Man kann das Filtrat etwa auf Alttuberkulin umrechnen.

2. Dagegen ist der gewaschene Rückstand, der also die im Intrakutanversuche so hochwirksamen Eiweiss- und Fettsubstanzen enthält, ganz unwirksam. Ebenso unwirksam ist jeder der einzelnen Bestandteile allein, also das Eiweiss, das Neutralfett und das Fettsäurelipoid. Es kommt höchstens zu Fieber, aber niemals zum Tode.

Wir verstehen nun unter Tuberkulinreaktion die Fähigkeit einer Substanz, in bestimmter Dosis tuberkulöse Meerschweine zu töten. Nach dieser Fähigkeit wird ja auch bei der staatlichen Kontrolle das sogen. Tuberkulin geprüft. Dann kommen wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Wir können sagen: Jedes der chemisch differenten Partialantigene des Tuberkelbazillus ist reaktiv; aber die klinisch gleichsinnigen Reaktionen sind durchaus nicht biologisch identisch. Sie sind spezifisch, aber nicht auf eine einheitliche Ursache zurückzuführen.

2. Der Tuberkelbazillus enthält neben anderen reaktiven Substanzen eine wasserlösliche Substanz, die einzig und allein fähig ist, tuberkulöse Meerschweinchen zu töten. Diese wasserlösliche Substanz konnte nicht eher gewonnen und von den anderen Partialantigenen getrennt werden, ehe wir in den schwachen Säuren ein Mittel zur Tuberkelbazillenaufschliessung entdeckten.

3. Wir müssen demnach die einzelnen Reaktionen durchaus von einander unterscheiden. Nicht jede klinische Reaktion mit Tuberkelbazillensubstanzen ist eine Tuberkulinreaktion. Diese ist nur an einen Bestandteil der wasserlöslichen Substanzen geknüpft.

4. Die verschiedene Ursache löst auch wahrscheinlich einen verschiedenen Mechanismus der Immunkörperwirkung aus, worauf im zweiten Teile hingewiesen wird. Durch Scheidung der verschiedenen Mechanismen wird man ebenfalls einen Weg für die Scheidung der Tuberkulinreaktion katexochen von den anderen spezifischen Reaktionen mit Tuberkelbazillensubstanz finden. — —

Wir verstehen es jetzt, woher der heillose Wirrwar kommt, dass wir „entgiftete“, „entfettete“ und „eiweissfreie“ Tuberkuline im Handel besitzen. Jede der in Betracht kommenden Substanzen ist da also einzeln entfernt, trotzdem haben wir noch eine Reaktivität. Und wenn diese in einigen Präparaten verringert ist, so wird jedesmal der Verlust der Tuberkulinreaktivität dem im einzelnen Präparate entfernten Stoffe zugeschrieben, also im entfetteten Tuberkulin den Fettsubstanzen, im eiweissfreien dem Eiweiss, im entgifteten dem Giftstoffe. Aus dieser Verwirrung können wir erst dann herauskommen, wenn wir die Tuberkulinreaktion als eine ganz spezielle und scharf zu umreissende Reaktion für sich von den durch die anderen Tuberkelbazillensubstanzen auszulösenden spezifischen Reaktionen abzusondern vermögen“[6]).

---

[4] Much: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 16. — Much und Leschke: Brauers Beiträge, XX., H. 3. — Wills: Zentralbl. f. Bakt. 1911, Bd. 61. — Much: Brauers Beiträge 1912, H. 1.

[5] Much: Ueber Fettantikörper. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankheiten 1912, Bd. 1.

An dieser Stelle sei nur noch auf zweierlei hingewiesen:

1. Prüften wir Meerschweinchen, die mit den ganzen Milchsäure-Tb.-Aufschliessungen vorbehandelt sind, und die sich später als stark immunisiert erwiesen, intrakutan, so reagierten sie, wie erwähnt, gegen alle 4 Partialantigene ebenso wie gegen Alttuberkulin. Prüften wir sie dagegen subkutan, so starben sie weder an Alttuberkulin noch an dem Milchsäure-Tb.-Filtrat.

Anders scheinen die Verhältnisse zu liegen, wenn die Tiere nur mit dem wasserunlöslichen Anteile der Tb.-Aufschliessungen, also mit dem Milchsäure-Tb.-Filtrat behandelt werden. Doch wollen wir darüber erst später berichten. Jedenfalls scheint die Vorbehandlung und damit der Immunitätsgrad gestört zu werden, wenn neben den wasserunlöslichen Partialantigenen auch der das Tuberkulin katexochen enthaltende wasserlösliche Anteil vorhanden ist.

Wenn tuberkulose immunisierte Tiere intrakutan auf Alttuberkulin reagieren, aber nicht subkutan (mit dem Tode), so geht neben anderem auch hieraus hervor, dass das Alttuberkulin nicht nur das Tuberkulin katexochen enthält, sondern auch andere reaktive Substanzen (cf. **Much**: Neue immunobiologische etc., Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 13. Hygiea 1912. **Much** und **Leschke**: Brauers Beitr., Bd. 20, 1911 etc.).

2. Auch von unseren Milchsäure-Tb.-Filtraten müssen wir annehmen, dass sie nicht nur das Tuberkulin katexochen enthalten. Geben sie doch beispielsweise bei Tieren, die nur mit dem wasserlöslichen Rückstande vorbehandelt sind, eine Intrakutanreaktion. Wir versuchten deshalb durch Fällungen die reine Substanz zu gewinnen. Zuerst wurde mit Alkohol gefällt, dann Niederschläge und Filtrat geprüft. Beide Teile waren beim tuberkulösen Meerschweinchen subkutan gleich wirksam. Dann fällten wir das gewonnene Filtrat noch einmal mit Aetheralkohol. Wieder waren beide Teile, quantitativ berechnet, gleich wirksam. Eine Tabelle möge das veranschaulichen.

Milchsäure-Tb.-Aufschliessung

Wasserlösliches Filtrat +++ Wasserunlöslicher Rückstand 0

Alkoholpräzipitat +++ Filtrat +++

Alkohol-Aetherpräzipitat +++ Filtrat +++

(+++ = Tuberkulinwirkung im Subkutanversuche beim tuberkulösen Meerschweinchen.)

Wir stehen da also vor der auffallenden Beobachtung, dass der supponierte Träger der reinen Tuberkulinwirkung ein Stoff sein müsste, der durch Fällungsmittel wie Alkohol, Alkoholäther sowohl gefällt wie gelöst wird, und zwar, soweit sich das aus der tierexperimentellen Prüfung quantitativ abschätzen lässt, zu annähernd gleichen Teilen. Oder aber, und das scheint uns nach den bisherigen Erfahrungen fast noch wahrscheinlicher zu sein, es handelt sich da gar nicht um eine Substanz im eigentlich chemischen Sinne, vielmehr um einen besonderen physikalischen Zustand, der durch die Fällungsmittel nicht beeinflusst wird. Wir werden weiter unten sehen, dass noch andere Beobachtungen darauf hindeuten, dass vielleicht bei der klassischen Tuberkulinwirkung weniger chemische als physikalische oder doch physikalisch-chemische Vorgänge obwalten. (Schluss folgt.)

---

[6] **Much**: Handbuch der Tuberkulose.

Ueber Blut in der Spinalflüssigkeit.

Von Dr. **Walter Geissler**, Kreisassistenzarzt und Assistent am Medizinaluntersuchungsamt in Stettin.

Die Untersuchung des blutig tingierten Liquors bietet nicht selten grosse Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Frage über die Provenienz des Blutes. Eine Anzahl von Forschern, unter ihnen **Widal**, **Sicard**, **Stavant**, **Bard**, **Tuffier**, **Milien**, **Dumoulin** u. a., von deutschen Autoren **Quincke**, **Simerling**, **Kafka** und andere haben schon vor einer Reihe von Jahren auf die Anwesenheit von Blut im Liquor aufmerksam gemacht und ihn mannigfach gedeutet. Wie **Kafka** [1] treffend hervorhebt, wird von der Mehrzahl der Autoren zu geringes Gewicht auf die zufälligen artefiziellen Blutbeimischungen durch Anstechen des Venenplexus mit der Kanüle bei der Lumbalpunktion gelegt. Es muss daher, bevor man an die Deutung der Herkunft des Blutes geht, mit Sicherheit eine künstliche Blutung ausgeschlossen werden können. Nur wenn dies zweifelsfrei möglich ist, besitzt die Diagnose Wert.

Leider begegnet die Differentialdiagonse oft erheblichen Schwierigkeiten. Artefizielle Beimischungen erkennt man vor allem meist daran, dass der blutig ausfliessende Liquor schon nach wenigen Kubikzentimetern seine blutige Tinktion verliert und klar wird, dass ferner im Auffangröhrchen im Gegensatz zum pathologisch-sanguiolenten Liquor die Blutkörperchen nicht sedimentieren, sondern dass meist schnell und völlig eine Gerinnung des Punktates eintritt.

Die Differentialdiagnose ist für den Neurologen und Psychiater wichtig, da dem Kliniker nicht selten mit Reizerscheinungen oder im Koma aufgefundene Personen zugeführt werden mit der Diagnose „Epilepsie“ oder „Psychose“. Ich habe in meiner früheren Tätigkeit*) in einigen derartigen Fällen durch das Punktat die Diagnose einer Basisfraktur bezw. Schädelverletzung mit Bluterguss und Verletzung der Arachnoidea stützen können. Es ist dieses diagnostische Hilfsmittel unter Umständen von grossem Wert, da event. eine Trepanation noch lebensrettend wirken kann.

Auch der Durchbruch intrazerebraler Blutherde — soweit letztere klinische Erscheinungen erregten — in die Ventrikel oder das Bersten eines Aneurysmas der Hirnarterien kann sich bei der Kommunikation des intraventrikulären mit dem übrigen Liquor in diesem manifestieren.

Wenn das Punktat, das man zweckmässig in verschiedenen Portionen auffängt, auch nach Abfluss mehrerer Kubikzentimeter blutig bleibt und gerinnt, sich aber trotzdem nachweisen lässt, dass Liquor im Punktat enthalten ist — durch Zellbestimmung aus dem Zentrifugat oder wenn den Liquor, was nicht selten geschieht, ein Gerinnsel mantelförmig umgibt — so kann man annehmen, dass eine frische pathologische Blutung vorliegt, zu der sich natürlich noch eine artefizielle, die aber in diesem Falle ohne Bedeutung ist, hinzugesellt haben kann. Umsomehr wird dies wahrscheinlich, wenn der Punktatdruck von wechselnder Stärke ist, kaum wahrnehmbar zur Zeit des Beginnes der Punktion, im Verlauf jedoch anschwellend synchron mit dem weiteren Austritt von blutigem Punktat. Es können nun folgende Möglichkeiten vorliegen:

1. ein blutiger Liquor bei sicherem Ausschluss artefizieller Tinktion;
2. ein blutiger Liquor bei zweifelhaftem oder unmöglichem Ausschluss eines Kunstproduktes;
3. eine Xanthochromie.

Fliesst das Punktat von Anfang an unter physiologischem Druck heraus, nicht träge sickernd, sondern bei geeigneter Haltung der Punktionsnadel in schwachem Strahl, behält das Punktat seine ursprüngliche Färbung und Dichtigkeit bis zuletzt bei, erfolgt eine Gerinnung nur langsam und schliesst diese nicht die ganze Flüssigkeitsmenge ein, finden wir bei der wiederholten Untersuchung noch einen für den Liquor — einen der in Frage kommenden pathologischen Prozesse (Paralyse etc.) vorausgesetzt — charakteristischen Befund Plasmazellen, Lymphozytose, Tumorzellen, **Nonne**sche

---

*) Psychiatrische Klinik der Akademie zu Köln, Prof. **Aschaffenburg**.

Reaktion (die stärker sein muss als solche im Blutserum desselben Patienten) — so können wir mit Sicherheit eine künstlich geschaffene Blutung ausschliessen.

Der Blutgehalt kann nun bedingt sein durch entzündliche oder neoplasmatische Prozesse, die sich an den Meningen, mit Ausnahme der Dura, abspielen, ferner durch Blutungen, hervorgerufen infolge einer der oben erwähnten Ursachen.

Mit einigen Beobachtern möchte ich jedoch hervorheben, dass alle destruktiven Veränderungen oder solche traumatischer Genese ohne nekrobiotische Prozesse stets zum Zustandekommen einer Blutung — auch wenn diese makroskopisch erst nach Sedimentieren oder mit Zuhilfenahme des Mikroskopes diagnostizierbar ist — eine Läsion der Arachnoiden zur Vorbedingung haben müssen.

Es lässt sich anatomisch wohl erklären, dass der durch den Liquor ausgefüllte in sich geschlossene Subarachnoidalraum erst einer Läsion seiner Umhüllung an irgend einer Stelle durch irgend einen Prozess bedarf, um Blut in sich aufzunehmen. Daher findet man auch bei subduralen Blutungen sowie bei Pachymeningitis haemorrhagica so lange kein Blut im Liquor, bis durch irgend eine Komplikation der Prozess auf die Arachnoidea, diese anatomisch alterierend, übergegangen ist.

Ein derartiger Befund besitzt nach zahlreichen Beobachtungen einen unstrittigen pathognomischen Wert (Moizard und Bacalogler, Widal, Rouny, Dutreix, Devraigne, Sicard, Foix [2] und Kafka [3]).

Ein besonderer ätiologischer Faktor kann vielleicht von Interesse werden dann, wenn in- oder ausserhalb der Dura gelegene Prozesse durch die Art ihrer Ausbreitung raumbeschränkend wirken und dadurch eine Stauung kaudalwärts der komprimierten Partie hervorrufen. Die Folge davon könnte sein: Diapedese aus den gestauten Blutbahnen. Immerhin gehört zu einem solchen Vorgang eine gewisse Intensität des Druckes oder eine längere Zeitdauer; anderseits wird es sich wohl dann meist nur um eine geringgradige Emigration von roten Blutzellen handeln. Aus der Farbenskala des Liquor vom dunklen Rot bis zum Gelb lassen sich Approximativschlüsse auf das Alter der Blutbeimischung ziehen, insofern als eine Annäherung an den gelblichen Farbton immer einer grösseren Anzahl von Tagen bis Wochen entspricht. Auch aus der Stärke der blutigen Tinktion in frischen Fällen lässt sich ein gewisser Vermutungsschluss ziehen: intensivere Blutungen werden meist durch ulzeröse Prozesse (Tuberkulose, Tumor, Lues) hervorgerufen, durch raumverdrängende ohne Ulzerationscharakter mehr ein schwächerer Blutaustritt.

Viel rotbraunes hämatogenes Pigment spricht für ein langes Bestehen der Blutung oder für wiederholte Hämorrhagien.

Kann eine zufällige Blutbeimischung durch die Punktion selbst an der Hand der oben angegebenen Merkmale nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, so sind unsere Differenzierungskriterien erschöpft, wir vermögen dann eine pathologische Blutung in dem Liquor von dem Kunstprodukt nicht zu trennen.

Hier können wieder verschiedene Möglichkeiten vorliegen:

1. eine frische pathologische Liquorblutung mit einer frischen artefiziellen, oder aber
2. es gesellt sich das frische Kunstprodukt einer älteren oder alten Blutung in den Liquor bei; ferner kann
3. eine frische Blutung in einen Liquor hinein stattfinden, der noch von einer voraufgegangenen Punktion künstliche hämatogene Produkte beherbergt (Xanthochromie, Pigment, blutige Tinktion jüngeren Datums) oder
4. endlich haben wir die Vereinigung von älterer bzw. alter pathologischer Liquorblutung mit einer alten artefiziellen Blutung.

Kombination 1 lässt sich nicht differenzieren, da jede der beiden Komponenten allein das Phänomen der Gerinnung bieten kann. Würde man jedoch bei einem vor der Gerinnung gefertigten Präparat unverhältnismässig viel Leukozyten, Lymphozyten, Plasmazellen oder vielleicht Tumorzellen o. a. finden, so könnte man wohl vermuten, dass Blutung und Zellart dieselbe Noxe als Ursache haben, dass man also bei Tumorzellen an eine neoplastische Ulzeration, bei vorwiegend Leukozyten an einen akut entzündlichen Prozess, bei Lymphozyten an einen solchen chronischer Art, bei Plasmazellen an Paralyse usw. denken muss. Ob dann eine künstliche Blutung der pathologischen voraufgegangen war, ist in diesem Falle, wo man aus der Zellbestimmung die Diagnose stellen konnte, völlig belanglos.

Es sei hier bemerkt, dass von Widal und Kafka eine Polynukleose des Liquors als Folge der durch die Blutung gesetzten „aseptischen Irritation“ der Meningen beobachtet wurde. Falls sonst entzündliche Vorgänge auszuschliessen sind, könnte der Befund der Polynukleose auch auf die erwähnte Ursache zurückzuführen sein.

Die anderen drei Kombinationen lassen sich leichter beurteilen und zwar daraus, dass

1. nur eine teilweise Gerinnung des Punktates (für den Fall, dass man das ganze Punktat in einem Gläschen auffängt) eben des Teiles, der aus der künstlichen Gefässverletzung resultiert, eintreten kann,
2. dass bei sofortigem Zentrifugieren eine ältere oder alte Blutung durch die eigentümliche rötliche bis gelbe Färbung der über dem Sediment stehenden Flüssigkeitssäule sich zu dokumentieren pflegt. Unentschieden bleibt nur, ob die alte Blutung pathologischer Genese oder ein altes, durch eine vor gewisser Zeit voraufgegangene Punktion geschaffenes Kunstprodukt ist.

Kann durch die Anamnese eine stattgehabte Punktion ausgeschlossen werden, so liegt eine ältere pathologische Liquorblutung vor.

Dass eine frische artefizielle Blutung für sich schon einen hämolytischen Farbenton zeigen kann, habe ich nie beobachtet, vorausgesetzt, dass während der Zeit von der Entnahme bis zur Beurteilung nicht Hämolyse hervorrufende Faktoren mitwirkten (Zertrümmerung von Erythrozyten, Wärme, Gefrieren und Auftauen).

In Kombination 4, wo 2 alte Blutungen zusammentreffen, pathologische und artefizielle, wo man kein Zentrifugat erhält, kann nur eine event. Zellenbestimmung Klarheit bringen; denn jede der beiden Blutungen kann an sich gleich viel Pigment gleicher Art hinterlassen und auch äusserlich dieselbe Färbung zeigen.

Im allgemeinen kann man sagen, dass in den Fällen, in denen nicht von vornherein ein blutiges Punktat unter hohem Druck herausströmt, sondern zuerst drucklos und träge, schneller gerinnend als eine spätere Portion, eine Verletzung des Plexus, die natürlich immer mit dem Beginn der Punktion zusammenfällt, falls die Nadel nicht während der Punktion verschoben wird, vorliegt. (Siehe Tabelle 1.)

Für die Unterscheidung einer pathologischen von einer künstlichen Liquorblutung haben verschiedene Forscher (Sabrazès und Muratet u. a.) das Erscheinen von voluminösen Zellen mit ovalem, nicht selten randständigem Kern, deren Plasma rote Blutzellen in Menge und manchmal auch Hämatoidinkristalle enthielt, von ausschlaggebender Wichtigkeit gehalten. Sie deuteten diese Zellen als Endothelzellen der Subarachnoidea, bestimmt zum Schutz und zur Verteidigung gegen fremde Zellen.

Ich habe diese Zellen mehrere Male beobachtet, merkwürdigerweise nie bei pathologischen Prozessen im Nervensystem, sondern in allen drei Fällen mehrere Tage nach einer missglückten Punktion, bei der durch Plexusverletzung Blut in den Subarachnoidalraum gedrungen war.

Dieselbe Beobachtung beschreibt Kafka [4], der diese Hämatophagen auch bei Tabes und Paralyse fand. Als Charakteristikum für eine Hirnblutung sind sie nicht anzusehen.

Kafka hält diese Zellen für meningeale Zellen, die die Fähigkeit der Phagozytose besitzen.

Differentialdiagnostisch lassen sie sich meiner Ansicht nicht verwerten.

Je älter im allgemeinen eine Blutung ist, um so mehr nimmt der Liquor einen rötlich-gelben Farbton an; nach einer gewissen Zeit finden wir auch bei Punktion eines blutiggefärbten Liquors eine mehr oder weniger gelbe Färbung, die man jetzt allgemein als Xanthochromie zu bezeichnen pflegt. Ihr Vorkommen hat einen diagnostischen Wert insofern, als sie mit Sicherheit den Schluss einer vor längerer Zeit stattgefundenen Liquorblutung erlaubt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle I.

	1	2	3	4	5	6
	Liquor	Liquor: Wenn blutig				
	Wenn klar, nicht blutig	Kein Absetzenlassen, kein Sediment, gerinnt schnell	Ueberstehende Flüssigkeitssäule klar (setzt ab)	Flüssigkeitssäule blutig gefärbt (setzt ab)	Gerinnt nicht und setzt nicht ab, enthält altes Pigment (verschiedenerFärbung)	Wenn Xanthochromie
	Diagnose:					
Wenn Punktat von Anfang an mit gewöhnlichem oder erhöhtem Liquordruck (im Strahl ausströmt)	Liquor normal	Ganz frischer starker, pathol. Bluterguss in den Liquor	Nicht ganz frische Blutung pathol. Charakters	Entweder Kombination normal Liquor mit tagealter artifizieller Blutung (ältere Punktion) oder noch junge tagealte Liquorblutung, bei dem Blutkörperchen noch erhalten sind	Entweder normaler Liquor mit alter (bis zu 8 Tagen) artifizieller Blutung oder alte pathol. Liquorblutung, wenn keine Punktion vorausgegangen oder Kombination beider	Alte Blutung wie 5 b
	Diagnose:					
Wenn anfangs ohne Druck, träge sickernd, später unter physiolog. oder ev. sogar erhöhtem Druck	(Wenn kein technischer Fehler) ventilartiger Verschluss (periodisch), vorausgegangene zu ausgiebige Punktion	Starke künstliche Blutung (Plexusverletzung), es kann sich ausserdem eine patholog. Liquorblutung dahinter verbergen, die man, wenn sie älter, ev. durch Zentrifugieren der obenstehenden Flüssigkeit erkennen kann	Ganz geringe artifizielle Blutung mit geringer Gerinnungstendenz. Beimischung zum normalen Liquor	Wenn keine künstliche Hämolyse nach der Punktion von der Entnahme bis zur Beurteilung. Frühere patholog. Liquorblutung jüngeren Datums, 1—2 Tage, mit frischer geringer Plexusblutung	Nicht vorkommend	Nicht vorkommend

Wie lange diese Zeit zu bemessen ist, bildet eine strittige Frage. Man neigt der Ansicht zu, dass mindestens Wochen seit der Blutung zum Zustandekommen dieser Xanthochromie gehören. Meines Erachtens darf man diese Spanne nicht zu hoch bemessen.

Ich habe einen Fall gesehen, in dem ein Mann einen Schädelbruch erlitt, der in der Klinik durch Lumbalpunktion festgestellt wurde.

Peter M., 45 Jahre alt, Zollbeamter, wurde von der Feuerwehr nachts eingeliefert. Pat. war am Tage etwas ausgegangen, um ein Glas Bier zu trinken, und wurde in der Nacht von einem Hausbewohner an der Treppe liegend bewusstlos gefunden. Man brachte ihn zu Bett, rief sofort einen Arzt, der Ueberführung in die Klinik veranlasste. Bei Einlieferung war Pat. völlig desorientiert, verkannte die Umgebung, war verwirrt, sehr unruhig, schlug ein Fenster ein, machte den Eindruck eines Deliranten.

Befund: Am rechten Scheitelbein mehrere Narben. Beide Augen sind blau verfärbt. Aus dem rechten Ohr kommt reichlich blutig-seröse Flüssigkeit. Pat. ist noch immer verwirrt und glaubt sich zu Hause.

Auf dem rechten Ohr ist die Hörfähigkeit auf ein Minimum beschränkt. Die Zuge wird gerade vorgestreckt und bebt nicht. Der sonstige Befund ist ohne Interesse.

Am 5. IV. ist die Verwirrtheit und Desorientiertheit abgeklungen. Pat. schläft sehr viel. Pat. hört bei lautem Sprechen etwas auf dem linken Ohr, sonst hört er nichts.

7. IV. wurde die Lumbalpunktion gemacht. Es fand sich intensive Xanthochromie, zeisiggelbe Farbe, am Boden des Röhrchens ein Gerinnsel, das lediglich aus Fibrin bestand und keine Zellen enthielt. Nach Entfernung dieses Gerinnsels bildete sich sofort ein neues. Wassermann im Blut und Liquor negativ.

Diagnose: Fractura baseos.

Man kann demnach damit rechnen, dass man schon vom 8. Tage nach eingetretener Blutung eine derartige Xanthochromie erwarten darf.

Ausser bei Blutungen verschiedenster Aetiologie ist das Phänomen der Gelbfärbung des Liquors beobachtet worden bei der tuberkulösen Meningitis (als inkonstanter Begleiter) und bei Tumoren der untersten Abschnitte des Rückenmarkes bzw. seiner Häute.

Bei der tuberkulösen Meningitis trifft man die Xanthochromie nur gelegentlich an, es mag wohl, da sie entzündlicher Aetiologie ist, ein Parallelismus zwischen dem Grade der entzündlichen tuberkulösen Gefässinfiltration und dem Erscheinen von Blut im Liquor bestehen.

Bei den zwei von mir beobachteten Fällen (6 Proz. sämtlicher untersuchten Liquores meningit. tbc.) war sie zitronen- bis zeisiggelb, trüb und setzte nach 24 stündigem Stehen am Boden ein Fibrinnetz ab.

In beiden Fällen liessen sich durch Ausstrich des Fibrinnetzes Tuberkelbazillen nachweisen ausserdem bestand Lymphozytose, substanziiertes Blutpigment fand sich nicht. Die Xanthochromie in ihren Beziehungen zu Tumoren des Rückenmarkes bzw. seiner Häute ist in letzter Zeit bezüglich ihres diagnostischen Wertes von Klieneberger an der Hand einer Reihe von Fällen gewürdigt worden. Literatur über dieses noch wenig erschlossene Phänomen gibt es nur spärlich.

Klieneberger zitiert 2 Fälle von Tedeschi und Cestan und Ravant; ferner führt er 4 aus der Lichtensternschen Klinik und ausserdem 4 selbst beobachtete Fälle an.

Ich habe bei Kafka [5] noch weitere ähnliche Beobachtungen beschrieben und zitiert gefunden.

Schönborn [6] sah gelblichen Liquor bei diffuser Sarkomatose der Meningen, Mondroit (l. c.) fand oft Blutmischungen oder gelbliche Färbung, Levi und Cutola [7] in einem Falle von Ependymendotheliom des Lumbalmarkes (das Mark und Meningen gleich stark durchwuchert) der Liquor gelblich.

Sämtliche Fälle betrafen Tumoren des unteren Rückenmarkabschnittes bzw. der Häute, meist lokal abgrenzbar. Der Liquor war gelb, klar und durchsichtig, zeigte ausgesprochene Lymphozytose und vor allem eine intensive Gerinnung. Diese ist im Vergleich mit dem Liquor bei Meningitis tuberculosa eine viel intensivere. Bei dieser habe ich weniger und seltener grosse Fibringebilde am Boden des Zentrifugierglases bemerkt, als es Klieneberger bei Tumoren sah, nämlich ein grosses Koagulum, dessen Entfernung sofortige Bildung eines anderen veranlasst.

Klieneberger ist der Ansicht, „dass diese Kategorie pathologisch veränderter Spinalflüssigkeit charakteristisch, vielleicht pathognomonisch dafür ist, dass an einem der unteren Abschnitte des Spinalrohres die Liquorzirkulation durch einen raumbeengenden, tumorösen oder meningitischen Prozess unterbrochen ist."

Klieneberger glaubt die eigentümliche Umwandlung des durch die Geschwulst gleichsam in zwei Teile geteilten Liquor durch eine Störung der Lymphzirkulation erklären zu können. Ich möchte es für wahrscheinlicher halten, dass durch den Druck der Neubildung bzw. Zug der Verwachsung eine Stauung mit folgendem Blutaustritt per diapedesin aus den unterhalb gelegenen Blutbahnen stattfindet. Die ausgetretenen Blutkörperchen unterliegen dann bei der Konzentrationsänderung des abgesperrten Liquors, die vielleicht eine Hilfsursache in der Stauung der Lymphbahnen haben mag, der Hämolyse. Selbst die Richtigkeit beider Hypothesen zugegeben, haben wir für die Xanthochromie bei der tuberkulösen Meningitis keine Erklärung. Da hier ein raumbeschränkender Prozess bei der diffusen entzündlichen Erkrankung der Meningen wohl nicht in Frage kommen kann, so bleibt nichts übrig, als in dem spezifischen Charakter der tuberkulösen Entzündung die Ursache zu sehen, insofern als diese gelegentlich einen hämorrhagischen Charakter annehmen kann, dessen Folge eine Umwandlung bzw. Auflösung ausgetretener roter Blutkörperchen ist. Ein Teil der Pathologen steht noch heute auf dem Standpunkt, dass eines der Hauptkriterien der Entzündung die Alteration der Gefässwände darstellt.

Nun ist gerade bei der tuberkulösen Entzündung eine wohl als spezifisch zu deutende entzündliche Exsudation bekannt.

Anderseits ist neuerdings durch Lubarsch die alte Theorie der aktiven vitalen Leukozytenauswanderung bei der Entzündung in den Hintergrund gedrängt worden und der Durchtritt der Blutzellen mehr als Auspressungserscheinung gedeutet worden, da ja auch die nicht mit Bewegungsfähigkeit ausgestatteten roten Blutkörperchen bei vielen Entzündungsformen durch die Gefässwand in die Gewebe hineingelangen. Es gewinnt daher die Vermutung an Wahrscheinlichkeit, dass auch bei der tuberkulösen Entzündung in erhöhtem Masse ein Durchtritt roter Blutkörperchen, mithin eine Hämorrhagie in die Spinalflüssigkeit, statthaben kann. Bei einer Zahl von Tumoren mag wohl auch der spezifischen Neigung, zu exulzerieren, eine ursächliche Bedeutung zur Hämorrhagie bezw. der Gelbfärbung zuzusprechen sein. Cimbal fand Gelbfärbung des Liquors auch bei epileptiformen Zuständen und atheromatösen Gehirnerkrankungen [8]. Merzbacher [9] beobachtete ein häufiges Vorkommen blutig tingierten Liquors bei Epilektikern.

Verfasser hatte nur einmal Gelegenheit, bei einem Epileptiker, der unmittelbar nach dem Anfall punktiert wurde, einen rötlichen Liquor zu finden, der nach 10 Tagen sich bernsteingelb färbte (ohne Gerinnung und Lymphozytose), ein bei der Anzahl der von uns punktierten Epileptiker — über 300 — gewiss seltener Befund.

Die Beziehungen zwischen Epilepsie und Xanthochromie dürften wohl am schwierigsten zu erklären sein.

Man kann nur vermuten, dass einige Noxen, die einen Krampfanfall auszulösen imstande sind, entweder spezifisch periodisch auf die Meningealgefässe wirken oder — was wahrscheinlicher ist — dass der Krampfanfall an sich durch seine Kontraktionszustände auch im Gefässystem, gelegentlich bei starkem Charakter, zu einer Ruptur der kleinsten, am Rückenmark besonders feinen Gefässe, führt. Interessant ist der experimentelle Versuch d'Ormeas, der durch Reizung der Hirnrinde und intravenöse Injektionen von Absynth epileptische Anfälle bei Hunden erzeugt und deren Liquor dann rötlich gefärbt und rote Blutkörperchen enthaltend fand.

Die Ansichten über die gelbliche Umwandlung des Blutstoffes gehen ebenfalls vielfach auseinander. Bard (bei Kafka zitiert) nimmt an, dass es sich um hämolytische Wirkung des pathologischen Liquors handle, von den aufgelösten roten Zellen bleibe schliesslich nichts übrig als ein das Serum färbendes Pigment.

Tuffier und Milien (l. c.) nahmen als Ursache das Serochrom oder Lutein an.

Anglade (l. c.) glaubt, dass die Hämolyse die Ursache der Färbung des Liquors sei, derart, dass eine rötlichere Färbung zustande komme, wenn die roten Blutkörperchen schnell aufgelöst werden und das Hämoglobin frei wird: geschehe das langsam, so würden die Derivate des Hämoglobins frei und der Liquor gelblich.

Auf welche Weise das Blutpigment umgewandelt wird, ist eine wissenschaftlich noch umstrittene Frage. Sicher ist, dass der gelbliche Farbton an das Vorhandensein und den Zerfall der roten Blutkörperchen gebunden ist, der im Liquor genau dieselben chemischen und kolorischen Veränderungen durchmacht, wie ausserhalb desselben, z. B. bei einer subkutanen Blutung.

Der hämatogene Nachweis der Xanthochromie ist durch die übliche chemische Reaktion und durch das Spektroskop leicht zu erbringen, bei Verwendung des pigmenthaltigen Zentrifugates sogar durch die Teichmannsche Probe. Wie der Austritt der roten Blutkörperchen jedoch zu erklären ist, kann generell nicht erklärt werden.

Er wird bald mechanische (raumbeschränkende Tumoren), bald nervöse (Epilepsie), bald spezifisch entzündliche Ursachen (Tuberkulose) haben oder durch grobe, anatomisch nachweisbare Blutungen hinreichend Erklärung finden.

Dass daneben der Wassermann die Diagnose in vielen Fällen nach einer bestimmten Richtung zu lenken vermag, liegt auf der Hand. An sich ist die Xanthochromie, wie wir gesehen haben —, auch nicht mit Fibrinbildung und Lymphozytose vereinigt — für einen Tumor der unteren Rückenmarksabschnitte nicht pathognomisch. Sie deutet nur an, dass hier ein mehr oder weniger starker Blutaustritt vorausgegangen sein muss.

Sache klinischer Beobachtungen, sowie bakteriologischer (Tuberkulose) und zytologischer Untersuchung (Tumorzellen, Lympho- und Leukozythen etc.) wird es sein, sie differentialdiagnostisch zu verwerten (s. Tabelle 2).

Tabelle 2.

Xanthochromie	+ Fibrin (viel)	Verdacht auf:	**Tumor, schwere ältere Blutung (Trauma, Aneurysmen, Hirnblutung).**
„	+ Fibrin + Leukozytose	Verdacht auf:	**Blutung, aseptische Irritation oder Polynukleose bei Paralysis progressiva.**
„	+ Fibrin + Leukozytose (wenn gleichzeitig Zellen unbestimmbarer Art)	Verdacht auf:	**Tumor.**
„	+ Fibrin + Leukozytose (ev. Plasmazellen oder andere unbestimmbare Zellen)	Verdacht auf:	**Tumor, Paralyse, Tabes.**
„	+ Fibrin + Tumorzellen (Zellart bestimmbar)	·	**histologisch bestimmbarer Tumor.**
„	+ Fibrin (mittel bis wenig) [meist trüb]	·	**Blutung? Tbk. d. Meningen.**
„	+ Fibrin (wenig) + Tuberkelbazillen		**sichere tuberkul. Meningitis.**

Der Vollständigkeit halber sei angefügt, dass man auch eine Braunfärbung des Liquors, hervorgerufen durch ein braunschwarzes Pigment, beobachtet hat (Kafka, l. c.).

Da dieser Trübung neben Tumorzellen unter Umständen eine diagnostische Bedeutung zukommen kann (Melanosarkom), so sei der Name der Melanochromie gerechtfertigt.

Literatur.

1. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol., 4. Bd., H. 1, 1910. — 2. Ref., Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol., 1. Bd., H. 10. — 3. Kafka: Zeitschrift für die gesamte Psychiatrie und Neurologie. — 4. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol., 4. Bd., H. 1, 1910. — 5. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol., 4. Bd., H. 1, 1910. — 6. Med. Klinik, 23, 24, 593, 1906. — 7. Therapie der Gegenwart, November 1906. — 8. Neurol. Zentralbl. 23, 548, 1904. — 9. Arch. ital. d. biol. 38, 1903.

Eine Gruppe von 6 klassischen Botulismuserkrankungen in der Eifel und der Nachweis ihres Erregers, des Bacillus botulinus.

Von Dr. med. E. Schumacher, Mitglied der bakteriologischen Anstalt Trier.

Die Aetiologie kaum einer Krankheit ist so lange dunkel geblieben und so mannigfaltigem Wechsel der Anschauungen unterworfen gewesen, wie eine Gruppe von Fleischvergiftungen, die sich nicht wie die grosse Masse der durch paratyphusähnliche Bazillen bedingten Erkrankungen durch gastrointestinale Erscheinungen, sondern durch einen nervösen Symptomenkomplex auszeichnet, der so sehr ausgeprägt ist, dass er das ganze Krankheitsbild beherrscht. Der Erreger dieser Erkrankungsform, der Bacillus botulinus, wurde im Jahre 1897 von Ermengem entdeckt bei einer unter den Symptomen der Bulbärparalyse verlaufenden Massenvergiftung durch rohen Schinken in Ellezelles. Das glücklicherweise seltene Auftreten dieser Krankheit und die schwierige, nur bei Luftabschluss, also unter anaëroben Bedingungen mögliche Züchtung des Erregers waren die Ursache dafür, dass dieser Bazillus seit seiner Entdeckung erst einige Male, wie z. B. von Römer und Landmann, kulturell nachgewiesen werden konnte. Da unsere Kenntnisse von der Biologie dieses Mikroorganismus dementsprechend noch verhältnismässig lückenhaft sind, so dürfte es von Interesse sein, wenn ich auf eine

Gruppenerkrankung von 6 Botulismusfällen kurz eingehe, zumal ich Gelegenheit hatte, nicht nur die klassischen Symptome und den klinischen Verlauf zu beobachten und den pathologischen Befund bei einer Sektion festzulegen, sondern auch vor allem den Erreger und seine Toxine in dem Substrat, welches die Krankheiten bedingt hatte, kulturell und experimentell nachzuweisen, wie ich in einer anderen Arbeit näher ausführen werde.

Bei dieser Gruppenerkrankung, die sich im Juli und August 1911 in Rodt im Kreise Trier-Land abspielte, waren mehrere äusserst schwere Fälle zu beobachten, die überraschend schnell tödlich endeten, während andere dagegen sehr leicht verliefen. Die klinischen Symptome, die bei der Seltenheit der Krankheit dem praktischen Arzte wenig bekannt sind, führen meistens nicht zur Stellung der richtigen Diagnose, wie auch in diesem Falle, in dem die Erkrankten zwei Aerzte kurz nacheinander vergebens konsultierten, bis von einem dritten Kollegen die Diagnose Fleischvergiftung mit mehr oder geringerer Wahrscheinlichkeit gestellt wurde. Von der 10 Personen umfassenden Familie erkrankten 6, 3 Erwachsene und 3 Kinder.

Fall I. Der 44 Jahre alte J. Cordie ging am 28. VII. morgens mit seiner Frau zur Arbeit, doch kehrten beide bald wieder zurück, da sie vor Mattigkeit und Schwindel nicht arbeiten konnten. Bereits in der Nacht vorher haten sie über Leibschmerzen geklagt. Erbrechen und Stuhlgang erfolgte nicht. Noch an demselben Tage traten Schluckbeschwerden, so dass keine festen Speisen mehr genossen werden konnten, und ferner auf beiden Augen ausgeprägte Ptosis auf. Am 29. VII. sah er alles doppelt und wie vom Nebel verschleiert, auch klagte er über Brust- und Luftbeengung sowie Heiserkeit und Schlaflosigkeit. Als er am 30. VII. mit seiner Frau den Arzt aufsuchte, konnten sich Beide bei dem Doppeltsehen und der allgemeinen Mattigkeit nur wie Betrunkene langsam durch die gebirgige Gegend schleppen und mussten sich schliesslich fahren lassen. Ein zweiter am 31. VII. gerufener Arzt konnte ebenso wenig wie der erste eine bestimmte Diagnose stellen, glaubte aber am ehesten Diphtherie mit Rücksicht auf die bestehenden Schluckbeschwerden und Heiserkeit annehmen zu müssen. Am 2. VIII. wurde ein dritter Arzt gerufen, der Mann und Frau, die beide dieselben Symptome zeigten, ins Krankenhaus nach Trier bringen liess, zumal er bei ihnen Mydriasis, Doppeltsehen, Ptosis, Akkommodationslähmung, Aphagie, Obstipation und Retentio urinae feststellen konnte. Obwohl sich nach einer infolge der beängstigenden Schluck- und Luftbeschwerden notwendig gewordenen Pilokarpininjektion wesentliche Besserung einstellte und der Patient zum erstenmale wieder Wasser trinken konnte, starb er doch bereits ¾ Stunden später am 3. VIII. abends, nachdem er noch einige Minuten vorher bei vollständig klarem Bewusstsein seiner Freude über die Besserung seines Zustandes Ausdruck gegeben hatte. Die Krankheit verlief ohne Auftreten von Fieber, der Puls war stets regelmässig, 70—80 in der Minute; die Atmung wurde erst kurz vor dem Tode beschleunigt, desgleichen die Herztätigkeit.

Die von mir reichlich 24 Stunden später vorgenommene Sektion, deren ausführliches Protokoll ich hier nicht wiedergeben kann, ergab an pathologischen Veränderungen: Starke Blutfülle der inneren Organe, des Gehirns, Milz, Leber, ferner punktförmige Blutungen im Magen, dunkle Färbung und Dünnflüssigkeit des Blutes, vermehrte Flüssigkeit in den Brustfellsäcken, Herzbeutel und Gehirnhöhlen und vor allem ausgesprochenes Oedem der Lungen. An sekundären Veränderungen waren noch bemerkenswert diphtheritischer Belag im Rachen, Schwellung der Halsmuskulatur und Blutungen in deren Gewebe, die wohl auf die durch Luft- und Schluckbeschwerden hervorgerufene erhöhte Inanspruchnahme der äusseren Halsmuskulatur zurückzuführen sein dürfte.

Der Tod ist durch Lungenödem eingetreten, dessen Ursache nicht ohne weiteres durch die Sektion festgestellt werden kann. Da die gefundenen Veränderungen aber nicht gegen Botulismus sprechen, die klinischen Symptome auf Botulismus hinweisen, ist der Tod mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine Intoxikation durch den Bacillus botulismus zurückzuführen, dessen Nachweis die Todesursache sicher festzustellen vermag.

Fall II. Die 66 Jahre alte Mutter des vorigen Patienten verspürte als erste Krankheitssymptome Doppeltsehen und Leibschmerzen erst in der Nacht vom 28./29. VII. Bei meinem Besuch am 5. VIII. zeigte sich auch bei ihr das klassische Bild des Botulismus: Ptosis, Mydriasis, Pupillenstarre, Doppeltsehen, Schlundparese und vollständige Stuhl- und Urinverhaltung. Die Gesichtszüge machten einen maskenartig gespannten Eindruck, die Sprache war undeutlich lallend, das Bewusstsein absolut nicht getrübt, sondern sie gab klare und richtige Antworten. Die Temperatur betrug 36,8, Puls 72, etwas hart, aber regelmässig. Atmung ruhig und gleichmässig, Zunge schwarzbraun belegt, Gegend der linken Parotis geschwollen. Zu meiner Ueberraschung hörte ich, dass sie 1 Stunde später plötzlich ganz ruhig gestorben war, ohne dass die Angehörigen, mit denen sie noch kurz vorher gesprochen hatte, etwas gemerkt hatten.

Fall III. Die 36 Jahre alte Frau Elisabeth C. erkrankte ziemlich gleichzeitig mit ihrem ad I verstorbenen Manne in der Nacht vom 27./28. VII. mit Leibschmerzen und Urindrang. Am 28. VII. traten Schluckbeschwerden auf, am 29. VII. Ptosis und Doppeltsehen, am 30. VII. wurde sie bettlägerig, hatte immer Brechreiz, ohne aber sich erbrechen zu können. Am 5. VIII. bestand starke Ptosis, Mydriasis ad maximum, Doppeltsehen, Pupillenstarre, Lähmung der Schlundmuskulatur, Stuhl- und Urinverhaltung, Sprache lallend und schwer verständlich, Zunge braunschwarz belegt, Rachen stark gerötet, Gesicht maskenartig, Puls 84, Temp. 36,9. Urin enthielt E. —, Z. —, keine pathologischen Bestandteile. Blutuntersuchung: Leukozyten um $^1/_3$ vermehrt, Erythrozyten fast auf die Hälfte vermindert. Keine Sensibilitätsstörungen, Romberg negativ, kein Babinsky, keine spastischen Erscheinungen, keine Muskelrigidität und keine Reizerscheinungen, auch keine angioneurotischen Störungen von seiten der Haut, keine zyanotischen Verfärbungen. Motorische Reizerscheinungen, Zittern, Krämpfe etc. nicht vorhanden. Augenspiegelbefund normal. Als sie am 11. VIII. den Tod ihres Mannes erfährt, nimmt sie diese Nachricht ohne jegliche Gemütsbewegung auf, sie kann eben keine Tränen vergiessen, weil die Tränendrüsen keine Tränen sezernieren. An diesem Tage, nach 15 Tagen, wird zum ersten Male trotz täglicher Klistiere eine reichliche Stuhlentleerung erzielt, es tritt Besserung ein, Schlaf wieder gut. Am 14. VIII. verlässt sie gegen den Willen des Arztes das Krankenhaus. Pupillenstarre und Mydriasis sind noch unverändert, Stimme noch klanglos und behindert, Schlucken etwas besser, so dass sie einzelne weiche Sachen geniessen kann; Zunge noch immer sehr trocken, rot und schmerzhaft. Zu Hause bedurfte sie noch längere Zeit der ärztlichen Behandlung. Klistiere waren noch bis Ende August nötig, Sprache war noch bis Mitte September undeutlich. Am 12. November waren erst sämtliche Krankheitserscheinungen verschwunden, nur eine leichte, erst nachträglich aufgetretene Parese der rechten Hand blieb zurück, deren Beginn sich nicht mehr feststellen liess.

Fall IV. Die Erkrankung der 6 Jahre alten Tochter Anna machte anfangs einen viel bedrohlicheren Eindruck als der vorige Fall, verlief aber günstiger. Am 1. August wurde das Kind bettlägerig wegen Heiserkeit, Mattigkeit und Schluckbeschwerden, die der Arzt für Symptome bestehender Diphtherie hielt. Am 5. August wurde von einem anderen Arzt der Magen ausgespült, es entleerten sich dunkle, unangenehm riechende Massen, worauf Milch und Eigelb dem Magen zugeführt wurden. Das Sehvermögen war an diesem Tage so gering, dass sie die Lampe nicht sah. Am 5. VIII. konnte ich auch bei ihr Ptosis, Mydriasis, Akkommodationslähmung, Doppeltsehen, Stuhlverhaltung und starke Schluckbeschwerden konstatieren; sie konnte nicht einmal Wasser trinken, das stets durch die Nase zurückkam. Die Zunge war schwarzbraun belegt, sie konnte nicht sprechen, nur schlecht hören und machte einen sehr desolaten Eindruck. Die Urinentleerung ging spontan vor sich. Erst am 12. VIII., also nach 16 Tagen, kam zum ersten Male eine Spur Stuhlgang trotz täglicher Einläufe. Abführmittel waren bei ihr wie auch bei den Fällen I–III ohne jegliche Wirkung. Der Körper war eigenartig starr, dabei zum Skelett abgemagert. Am 13. VIII. trat noch eine schwere hypostatische Pneumonie auf beiden Lungen hinzu, die aber trotz hohen Fiebers nach 14 Tagen zurückging. Nach einer Krankheitsdauer von 6–8 Wochen trat vollständige Genesung ein.

Fall V. Die 14 Jahre alte Schwester Margaretha erkrankte nur leicht, klagte am 5. VIII. über Brechreiz, bekam am 6. VIII. Doppeltsehen, Müdigkeit und Verstopfung, klagte auch etwas über Trockenheit im Halse. Nach Verordnung von Abführmitteln, die bei ihr von guter Wirkung waren, verschwanden bereits am 9. VIII. alle Symptome und das Kind ist dauernd gesund.

Fall VI. Das 11 Jahre alte Kind Else hatte in der Zeit vom 29. VII. bis 2. VIII. nur geringe Leibschmerzen und am 4. VIII. vorübergehend über Doppeltsehen geklagt. Nach [illegible] Diät und reichlicher Entleerung waren am 8. VIII. keine krankhaften Symptome mehr zu konstatieren.

Da alle Personen ziemlich gleichzeitig erkrankten, wenn auch in verschieden starkem Grade, so musste ohne Weiteres an eine *gemeinsame Ursache* gedacht werden. Da Lyssa und Pilzvergiftung als Krankheitsursache auszuschliessen waren, auch eine Atropinvergiftung trotz ähnlicher Symptome nicht möglich war, ferner Petersilie, die mit Schierling hätte verwechselt werden können, nicht gegessen war, auch mehr auf die motorischen Zentren eingewirkt hätte, ferner Spirituosen und Medikamente überhaupt nicht genommen, im übrigen nur Brot, Wasser, Milch, Kartoffeln und Schinken in den der Krankheit vorhergehenden Tagen genossen waren, so lenkte sich der *Verdacht auf Erkrankungen an Botulismus, dessen Ursache in dem am 27.VII. mittags roh genossenen Schinken* vermutet wurde, zumal derselbe *ranzig gerochen, sehr weich und bräunlich verfärbt* gewesen war und aus diesem Grunde teilweise dem Hunde vorgeworfen wurde. Bestärkt wurde ich in dieser Vermutung durch die Feststellung, dass mittags eben *nur die 6 Erkrankten von dem Schinken gegessen hatten, die 4 gesund gebliebenen Kinder dagegen nicht.* Eins von diesen 4 Kindern, der kleine Nikolaus, hatte nichts von dem Schinken essen wollen, weil er unangenehm gerochen habe, und der Lehrer ihm gesagt habe, riechendes Fleisch dürfe man nicht essen. Die übrigen 3 Kinder assen überhaupt nicht gerne Fleisch.

Am Abend desselben Tages wurde von demselben Schinken ein Stück gegessen, welches indessen *gekocht* war. Es assen dieselben Personen wieder davon und ausserdem noch die Tochter Katharina, die indessen nicht erkrankte, ein Beweis, dass *das Gift durch das Kochen unwirksam geworden* war, ganz analog den Versuchen, die verschiedene Forscher mit erhitztem Botulismustoxin angestellt haben und wie ich auch selbst beobachten konnte.

Die Personen, die am schwersten erkrankten, hatten teilweise nur wenig Schinken gegessen, ein Umstand, der auf eine *ungleichmässige Verteilung des Toxins im Schinken* schliessen lässt, wenn auch vielleicht nicht alle in gleicher Weise widerstandsfähig gegen das Gift gewesen sein mögen.

Die Ermittelungen ergaben, dass die Frau am 27.VII. einen frischen Schinken, der noch nicht angeschnitten war, aus dem Schornstein geholt hatte, wo noch 5 andere früher gehangen hatten, indessen ohne die geringste Gesundheitsschädigung verzehrt worden waren. Alle waren in gleicher Weise mit Salz und Lorbeerblättern eingepökelt gewesen und im offenen Schornstein und in geringer Höhe über einem offenen Kamin geräuchert worden.

Der Hund, der wohl 1—2 Pfund Schinken gefressen hatte, scheint sehr wenig empfänglich für das Toxin gewesen zu sein, da er nicht krepierte, wenn er auch einige Tage herumgelegen haben soll.

Inwieweit bei dieser nervösen Form der Fleischvergiftung das Nervensystem alteriert wird, will ich, soweit es aus den klinischen Symptomen erhellt, versuchen festzulegen. Nach anfangs aufgetretenen Anzeichen von Verdauungsstörung, Uebelkeit, Brechreiz, Leibschmerzen und Schwindel traten besonders gewisse nervöse Symptome in den Vordergrund des Krankheitsbildes. Während bei den leichtesten Fällen nur Doppeltsehen zu konstatieren war, entwickelte sich bei den anderen schwereren Fällen eine ganze Reihe nervöser Störungen, die aber alle darauf hindeuten, dass die Toxine vornehmlich auf die Kerne der in dem Gebiet der Vierhügel, Brücke und verlängerten Markes entspringenden Nerven ihre verhängnisvolle Wirkung entfaltet haben. Die charakteristische Ptosis, die auf eine Lähmung des M. levator palpebr. sup. beruht, die Mydriasis und Akkommodationslähmung haben ihre Ursache in einer Lähmung des 3., 4. und 6. Gehirnnerven. Die Trockenheit in Mund und Hals ist auf eine Verminderung der Speichelabsonderung und damit auf eine Affektion des 7. und 9. Hirnnerven zurückzuführen. Die Schluckbeschwerden, Dysphagie, die bisweilen sich steigert zur Aphagie, wird teilweise durch die Verminderung der Speichelabsonderung, teilweise aber durch Innervationsstörungen der Kau- und Schlundmuskulatur hervorgerufen und es kommen hierbei der 5., 7. und 12. Plexus pharyngeus in Betracht, zudem der Sympathikus und 9., 10. Nerv und innere Ast des 11. Fasern liefern. Der maskenartige Gesichtsausdruck, den oftmals eine unheimliche Starre charakterisiert, beruht auf einer Parese der Gesichtsmuskelnerven, der Fasern des 7. Nerven. Die auch von mir in einem Falle beobachtete Schwerhörigkeit, zeitweilige Taubheit, hat seine Ursache in einer Alteration des Nervus acusticus.

Die in dem 3. Fall konstatierte Unfähigkeit zu weinen, zeigt wiederum die Erkrankung des 5. Nerv (lacrimalis). Der lallende Charakter der Sprache ist auf Störungen im Gebiet des 12. Hirnnerven zurückzuführen. Die bei den meisten Fällen beobachtete hartnäckige Obstipation beruht auf einer Affektion des Nervus vagus.

Dass auch Störungen im Gebiete der spinalen Nerven vorkommen, beweist die in mehreren Fällen konstatierte Retentio urinae und die nachträglich aufgetretenen Lähmungserscheinungen der rechten Hand im 3. Fall, die für eine Affektion des Nervus medianus des Plexus brachialis sprechen würde. Die Respirations- und Herzstörungen wurden in dem doch schwereren 1. und 2. Fall nicht sofort manifest, sondern traten erst kurz vor dem Tode auf. Sie geben meistens die eigentliche Todesursache ab und beruhen teilweise auf der bereits erwähnten Störung im Gebiet des Vagus, teilweise wohl auch der Pons und Medulla oblongata.

Da der Rest des Schinkens, ca. 3000 g, noch vorhanden war und sofort mit Beschlag belegt wurde, konnte er noch für nähere Untersuchungen verwandt werden. Am 5. VIII. wurde im Nahrungsmitteluntersuchungsamt Trier der Schinken zunächst chemisch untersucht mit dem Resultat, dass der Schinken verdorben sei, da die oberflächlichen wie tiefen Schichten 1. alkalische Reaktion zeigten, 2. Ammoniak entwickelten, 3. einen etwas üblen, ranzigen Geruch hatten, 4. Maden enthielten.

Eine Untersuchung auf anorganische Gifte wurde vorbehalten, erwies sich aber bald als unnötig. Obwohl diese einfache chemische Untersuchung ergeben hatte, dass der Schinken zum Genuss absolut untauglich war, so musste, wenn es sich um *Botulismus* handelte, vor allem die *toxische Wirkung des Schinkens durch Fütterungs- und Impfungsversuche erwiesen* werden.

Es wurden daher 1. einige ca. 1 ccm grosse Fleischstücke von dem im Eisschrank aufbewahrten Schinken abgeschnitten, um zu Fütterungsversuchen verwandt zu werden und 2. 10 g zerkleinerter Schinken mit 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung im Schüttelapparat 1 Stunde geschüttelt, filtriert und im Eisschrank aufbewahrt. Das Filtrat enthielt nur vereinzelte harmlose Keime.

Maus I, die am 5. VIII. nur Fleisch als Futter bekam, frass zwar nur wenig davon, zeigte aber bereits nach 12 Stunden schwere Krankheitserscheinungen, bewegte sich mit *schleppenden Hinterbeinen*, mit vollständig geschlossenen Augen und starb nach 28 Stunden am 6. VIII. abends.

Maus VI wird geimpft mit 0,5 ccm Schinkenaufschwemmung am 12. VIII. Am 13. VIII. frisst sie bereits wenig und läuft wenig umher, Augen fast geschlossen. Am 14. August tot nach 36 Stunden.

Im ganzen werden in ähnlicher Weise zunächst 14 Tierversuche gemacht, die alle mit dem Tode der Versuchstiere endigten. Durch diese Versuche konnte der Nachweis erbracht werden, dass in dem Schinken stark wirkende Toxine vorhanden sein mussten, zumal die bakteriologische Untersuchung des Herz- und Milzblutes sterilen resp. nicht pathologischen Befund ergab, die Anwesenheit anderer Infektionserreger also ausschliessen konnte.

Auf weitere Tierversuche und pathologische Veränderungen werde ich an anderer Stelle eingehen.

Es erübrigte jetzt noch, *den Nachweis der Bazillen, die dieses Toxin erzeugt hatten,* zu *erbringen.* Wir wissen, dass sich der Bacillus botulinus im menschlichen Körper nicht vermehren kann, sondern vielmehr in irgend einem toten Substrat Gifte präformiert, die dann, sobald sie in den menschlichen Körper gelangen, ihre deletäre Wirkung auf das Nervensystem entfalten. *Daher mussten die Bazillen vor allem im Schinken gesucht werden.*

Es wurden daher am 5. VIII. von verschiedenen Stellen des Schinkens ca. 1 g grosse Stückchen abgeschnitten und in folgender Weise in 8 mit je ca. 15 ccm alkalischer Bouillon angefüllte Glasröhrchen getan.

Röhrchen I enthielt ca. 1 g mageres Fleisch.
„ II „ „ 1 g fettes Fleisch.
„ III „ „ 1 g Fleisch, welches am Knochen haftete.
„ IV „ „ 1 g Knocheninhalt.
„ V „ „ 1 g mageres Fleisch.
„ VI „ „ 1 g fettes Fleisch.
„ VII „ „ 1 g Fleisch, welches am Knochen haftete.
„ VIII „ „ 1 g Knocheninhalt.

Die Röhrchen I—IV kamen in einen 37° Brutschrank zur Züchtung aërober Bakterien, die Röhrchen V—VIII kamen in einen 22° Brutschrank zur Züchtung anaërober Bakterien.

Nach 24 stündigem Aufenthalt wurden die Röhrchen I—IV auf Endo- und Melachitplatten weiter verarbeitet und untersucht, indessen konnten keine Bazillen aus der Paratyphusgruppe oder sonstige pathogene Keime nachgewiesen werden.

Mit Rücksicht auf die klinischen Symptome musste man auch von vornherein an einen anaëroben Bazillus denken und es war daher nur in den Röhrchen V—VIII ein positiver Befund zu erwarten. Diese Röhrchen wurden daher auf sterile alkalische Traubenzuckeragarröhrchen und Traubenzuckergelatineröhrchen mittels Stiches übergeimpft und diese erneut einer Bruttemperatur von 22° ausgesetzt. Nachdem die Untersuchung bei dem ersten Male noch kein positives Resultat ergeben hatte, wurden spätere weitere Untersuchungen von Erfolg gekrönt. In dem Traubenzuckeragarstich liess sich eine massenhafte Vermehrung einer Bazillenart konstatieren, die das charakteristische Aussehen des von Ermengem entdeckten Bacillus botulinus zeigte. Ueberimpfungen sowohl von dem Originalröhrchen VII wie auch von den Traubenzuckeragarröhrchen auf 2proz. Traubenzuckergelatine und Agarplatten, die unter anaëroben Bedingungen einer Bruttemperatur von 22° mehrere Tage ausgesetzt wurden, führten zur Gewinnung von Reinkulturen des Bacillus botulinus. Dieser Bazillus besitzt eine Länge von 4—9 μ, eine Dicke von 1 μ, die Ecken sind abgerundet und jeder Bazillus trägt eine endogene ovale Spore.

Die Sporenfärbung wurde in folgender Weise vorgenommen:

Das an der Luft getrocknete Präparat wurde zunächst 25 mal durch die Flamme gezogen, damit die Sporen den Farbstoff besser aufnahmen. Darauf färbte ich mit konzentrierter Karbolfuchsinlösung 10 Minuten unter fortwährendem Erhitzen, um dann 40 Sekunden mit 3 proz. Salzsäurealkohol zu entfärben, 5 Minuten mit Methylenblaulösung (1:4) nachzufärben und durch Wasserspülung den überflüssigen Farbstoff von dem Präparat zu entfernen. Diese Färbemethode ergab gute Bilder. Die endständigen Sporen waren leuchtend rot, die Stäbchen blau.

Um schnell ein Orientierungspräparat zu erhalten, empfiehlt es sich, einige Sekunden mit konzentrierter Karbolfuchsinlösung zu färben.

Das Stäbchen zeigte nur träge Eigenbewegung, Gelatine wurde verflüssigt, in traubenzuckerhaltigem Nährboden, sowohl festem wie flüssigem fand Gasbildung statt. Das Stäbchen wächst schon bei 18°, verträgt aber auch höhere Temperaturen, sogar bis zu 37°. Die Sporen sind schon nach 2 Tagen deutlich ausgeprägt, und kommen bei meinem Stamm nur endständig vor. Der Bazillus hat grosse Aehnlichkeit mit einem Tennisschläger. In der Dunkelheit aufbewahrt, behielt er bisher in Bouillon 1 Jahr lang seine Lebensfähigkeit.

Der von mir gefundene Bacillus botulinus ist nicht streng Gram-positiv, wie es Leuchs nach neueren Untersuchungen auch von dem Ermengemschen und Darmstädter Stamm behauptet. Ob er auch bezüglich seiner Giftwirkung und in seinem serologischen Verhalten mit einem von ihnen identisch ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Als flüssiger Nährboden wurde eine Bouillon verwendet, die ich in folgender Weise herstellte: In einem Liter Wasser, das mit 500 g Schweinefleisch, magerem wie fettem je zur Hälfte gekocht wurde, wurden 1 Proz. Pepton, 1 Proz. Dextrose und ½ Proz. NaCl hinzugesetzt. Die Bouillon zeigte dann zunächst eine etwas saure Reaktion. Mittels Normalnatronlauge wurde der Phenolphthaleinneutralpunkt bestimmt, der bei Zusatz von 4 ccm Normalnatronlauge zu 1 Liter Bouillon erreicht wurde. Dann wurde, um den Nährboden möglichst alkalisch zu machen, noch 15 g Normalnatronlauge hinzugesetzt. Nach der Beimpfung wurde nach dem Verfahren von Lentz ein mit alkoholischer Pyrogallollösung getränkter Fliesspapierstab, der mit 1 proz. wässeriger Kalilauge frisch angefeuchtet wurde, in den Hals des Bouillonkolbens getan und derselbe mit Plastillin verschlossen, so dass kein Luftzutritt möglich war.

Meerschweinchen, die mit 2 ccm 14 Tage alter Bouillonreinkultur geimpft wurden, starben nach 4—5 Tagen.

Mäuse, die mit filtrierter 4 Tage alter Bouillon geimpft wurden, starben nach ca. 2 Tagen.

Zur Reinzüchtung auf festen Nährböden bediente ich mich desselben Verfahrens.

In kleine mit Traubenzuckergelatine versehene Petrischalen wird ein in gleicher Weise präparierter Fliesspapierring getan. Die Petrischale wird umgekehrt auf einer Glasplatte oder innerhalb einer grossen Petrischale auf eine ringförmige Plastillinmasse gepresst, die dann noch fest von aussen angedrückt wird. Die Kulturen riechen ausgesprochen nach ranziger Butter. Der Bazillus bildet kreisrunde, durchsichtige, schwach gelblich gefärbte, die Gelatine verflüssigende Kolonien, die aus groben, in steter Bewegung befindlichen Granulationen zusammengesetzt sind.

Auf weitere Versuche mit reinen Toxinen, denen die verschiedensten Tiere unter charakteristischen Symptomen erliegen, werde ich in einer anderen Arbeit eingehen.

Die Therapie bei den Erkrankten bestand vor allem in Kochsalzinfusionen, Einläufen, Abführmitteln, Pilokarpininjektionen und künstlicher Ernährung. Von der Anwendung des vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin zur Verfügung gestellten antitoxischen Serums nahm der Arzt, da schon zu lange Zeit seit der Intoxikation verstrichen war, Abstand, obwohl ein Versuch sicherlich empfehlenswert gewesen wäre.

Nachträglich gelang es mir auch noch, aus dem bei der Sektion des verstorbenen Mannes erhaltenen Milzblute, mit dem ich seinerzeit Traubenzuckergelatineröhrchen beimpft hatte, denselben Botulinusstamm zu züchten. Ein ähnlicher Befund ist seit der Entdeckung des Botulinusbazillus durch Ermengem bisher anderweitig noch nicht gemacht worden.

Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Hypophysis und Diabetes insipidus*).

Von Prof. M. Simmonds.

Je mehr unsere Kenntnisse über die innere Sekretion fortschreiten, umsomehr kommen wir zur Einsicht, dass die Verhältnisse doch wesentlich komplizierter liegen, als wir ursprünglich vorausgesetzt hatten. Wir wissen jetzt, dass die Wirkung der inneren Sekretion desselben Organs nach ganz verschiedener Richtung sich geltend machen kann, dass weiterhin den einzelnen Abschnitten innerhalb eines Organs verschiedenartige Aufgaben zufallen können.

Ein gutes Beispiel dafür liefert uns die Hypophysis. An alle drei Abschnitte derselben scheinen verschiedenartige Funktionen gebunden zu sein. Die Sekretion des vorderen, drüsenartigen Lappens steht mit Wachstumsvorgängen am Skelett und am Bindegewebe in Beziehung. Eine Ueberfunktion dieses Lappens bei Adenombildung desselben führt bekanntlich beim wachsenden Individuum zu übermässigem Wachstum des Skeletts, beim Erwachsenen hingegen zu jenen eigenartigen Bindegewebsverdickungen, die das Bild der Akromegalie liefern. Der hintere aus nervösen Elementen sich aufbauende Lappen, die Neurohypophyse, galt früher als bedeutungslos. Die neueren, freilich nicht unwidersprochen gebliebenen Untersuchungen Bernhard Fischers weisen darauf hin, dass auch hier eine für Stoffwechsel und Genitaldrüsen wichtige Sekretion stattfindet, deren Schädigung den Symptomenkomplex der Adipositas hypogenitalis (Dystrophia adiposogenitalis) im Gefolge hat.

Unsere Kenntnisse über die Funktion des zwischen Vorder- und Hinterlappen liegenden, durch seinen Gehalt an Kolloid ausgezeichneten mittleren Abschnittes, der Pars intermedia, verdanken wir dem englischen Physiologen Edward Schäfer. Auf Grund mannigfaltiger Tierexperimente kam er zu dem Resultat, dass von der Hypophysis aus eine Einwirkung auf Nierengefässe und Nierenzellen ausgeübt werde, dass diese diuretische Wirkung des Organsekrets nicht dem vorderen Lappen zuzuschreiben sei, sondern an die hinteren Abschnitte, insbesondere an die Pars intermedia gebunden sei.

---

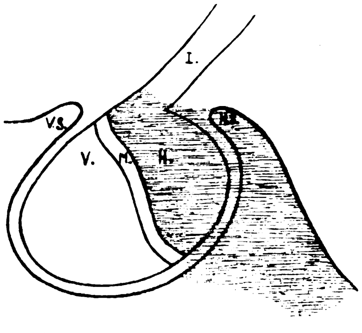
*) Vorgetragen in der Biologischen Abteilung des Aerztlichen Vereins zu Hamburg am 10. Dezember 1912.

Dieser experimentell festgestellte Zusammenhang zwischen Hypophysis und Urinsekretion war bereits durch manche klinische Beobachtungen angedeutet worden. Wir wussten, dass Akromegalie und Dystrophia adiposogenitalis nicht selten von Diabetes insipidus begleitet wird, dass gummöse Basalmeningitis und Geschwulstbildungen an der Basis, kurzum Prozesse, die eine Einwirkung auf den Hirnanhang ausüben können, bisweilen zur Polyurie führen. Endlich hat vor kurzem Frank über einen Kranken berichtet, der im Anschluss an eine Schussverletzung an Diabetes insipidus litt und bei dem das Röntgenbild ein Projektil in der Gegend der Sella turcica erkennen liess. Indes in allen diesen am Menschen gemachten Beobachtungen fehlte bisher die genaue Lokalisation der supponierten Schädigung innerhalb der Hypophysis und damit eine zuverlässige Bestätigung der von Schäfer beim Tierexperiment gewonnenen Resultate für die Pathologie des Menschen. Diese Lücke glaube ich durch die folgende Beobachtung ausfüllen zu können.

Anfang Juni wurde bei einer 37 jährigen Frau die Ablatio mammae dextrae wegen eines vorgeschrittenen Karzinoms ausgeführt. Der Heilungsverlauf war ein glatter. Die Temperatur war andauernd normal, der Urin frei von Eiweiss und Zucker, sein spezifisches Gewicht schwankte zwischen 1012 und 1015, seine Menge überschritt nie 1500 g pro die. 10 Wochen nach der Operation kehrte sie ins Krankenhaus zurück, da am Thorax und am Halse Geschwulstrezidive aufgetreten waren. Sie gab an, dass seit 2 Wochen eine auffallende Polyurie und starkes Durstgefühl sich eingestellt hatten. Die wiederholt ausgeführte Urinuntersuchung ergab ein spezifisches Gewicht von 1002 und 1003, völliges Fehlen von Zucker und von Eiweiss. Die Harnmenge schwankte zwischen 10 und 19 Litern pro die und ging erst in den letzten Lebenstagen auf 4 Liter herab. Etwa 3 Monate nach der Operation starb sie unter den Erscheinungen zunehmender Atemnot und Herzschwäche.

Die Autopsie ergab abgesehen von Krebsmetastasen der Haut, der linken Mamma, der Leber, der Hals-, Brust- und Bauchlymphdrüsen, der Pleura und sämtlicher Wirbelkörper keine pathologische Veränderung von Belang. Speziell die Nieren erschienen, auch bei der mikroskopischen Prüfung, völlig normal. Grosshirn, Kleinhirn, Medulla waren von normalem Aussehen, die Ventrikel nicht erweitert. Die Hypophysis erschien von oben her betrachtet zunächst unverändert. Da mir indes bei Betastung des Clivus und der hinteren Sattellehne die Weichheit des Knochens aufgefallen war und ich mit der Möglichkeit eines Uebergreifens der Knochenkrebsmetastase auf den Hirnanhang rechnen durfte, entfernte ich den ganzen Türkensattel samt Hypophysis und legte nach Entkalkung des Knochens Sagittalschnitte durch Sella und Hirnanhang.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Schnitte, deren Mikrophotogramme ich projiziere, ergab die Richtigkeit meiner Voraussetzung. Sie sehen dass der Knochen der hinteren Sattellehne fast vollkommen durch Krebsmassen ersetzt ist, dass das Karzinom von hier direkt auf den Hinterlappen der Hypophysis übergreift und diesen so durchsetzt hat, dass seine ursprüngliche Struktur vollständig zerstört ist. Erst an der Pars intermedia hat die Wucherung Halt gemacht. Diese und der vordere Lappen sind intakt geblieben. Die beigefügte schematische Abbildung zeigt das Ausbreitungsgebiet der Neubildung.



Schematische Darstellung der Hypophysis mit Sella turcica.

V = Vorderer Abschnitt,
M = Mittlerer Abschnitt (Parsintermedia),
H = Hinterer Abschnitt (Neurohypophyse),
I = Infundibulum,
VS = Vordere Sattellehne,
HS = Hintere Sattellehne.

Die schraffierten Teile sind von Karzinom durchwachsen.

Wir haben also einen Fall vor uns, in dem etwa 2 Monate nach Entfernung einer krebsigen Brustdrüse gleichzeitig mit der Bildung von Karzinommetastasen in verschiedenen Körperregionen, darunter auch in der Hypophysis, eine hartnäckige, hochgradige, vorher sicher fehlende Polyurie auftritt. Wie im Experiment wird hierdurch der Zusammenhang zwischen Diabetes insipidus und Hypophysenerkrankung erwiesen.

Aber auch eine genauere Lokalisation der Schädigung ist möglich. Der Hinterlappen ist durch die Neubildung völlig zerstört; eine Sekretion dieses Abschnittes kommt also nicht mehr in Frage. Es kann sich nur um eine Einwirkung der Geschwulst im Hinterlappen auf den intakt gebliebenen Rest des Hirnanhanges, also auf den Vorderlappen und die Pars intermedia handeln. Da wir nun aber aus Schäfers Untersuchungen wissen, dass der vordere Lappen sicher keinen Einfluss auf die Urinsekretion hat, kommen wir zu dem Schlusse, dass der Diabetes insipidus in dem vorgetragenen Falle der Effekt einer Ueberfunktion der Pars intermedia war, hervorgerufen durch eine Reizwirkung der Geschwulstbildung im Hinterlappen.

Liefert nun auch meine Beobachtung eine Bestätigung der Angaben Schäfers über den Zusammenhang zwischen Hypophysisschädigung und Polyurie, so widerspricht sie doch in einer anderen Hinsicht seiner Voraussetzung. Er hatte auf Grund histologischer Untersuchungen Herrings angenommen, dass das wirksame Produkt der Pars intermedia, das Kolloid bei Reizung der Hypophysis reichlicher sezerniert werde, direkt in das Infundibulum und von hier aus in die Hirnventrikel gelange, um dort seine Wirksamkeit zu entfalten. Ein solcher Vorgang ist in einem Falle wie dem meinigen, in dem der Zugang zum Infundibulum durch die Geschwulstbildung völlig verlegt ist, ausgeschlossen. Eine Resorption des Hypophysissekretes war nur auf dem Wege der Blut- und Lymphgefässbahnen möglich.

Wie dem aber auch sei, die vorgetragene Beobachtung liefert den einwandfreien Beweis für die Annahme, dass auch beim Menschen der Diabetes insipidus durch eine Schädigung der Hypophysis hervorgerufen werden kann. Im Verein mit den auf experimentellem Wege gewonnenen Resultaten weist sie darauf hin, dass eine Einwirkung auf die Pars intermedia des Hirnanhanges dabei der wesentliche Faktor ist. Jedenfalls muss aber der vorgetragene Fall dazu auffordern, in jedem Falle von Diabetes insipidus oder Polyurie die Hypophysis einer sorgfältigen mikroskopischen Prüfung zu unterziehen.

Literatur.

B. Fischer: Hypophysis und Adipositas hypogenitalis. Frankf. Zeitschr., XI, 145, 1912. — Stumpf: Untersuchungen über das Verhalten des Hirnanhangs bei chronischem Hydrozephalus. Virchows Archiv, 209, 339, 1912. — Schäfer: Die Funktionen des Gehirnanhangs. Berner Universitätsschriften, H. 3, 1911. — Frank: Ueber Beziehungen der Hypophyse zum Diabetes insipidus. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 9. — Steiger: Ueber einen Fall von Diabetes insipidus etc. D. med. Wochenschr. 1912, No. 40.

Aus der chirurgischen Abteilung der städt. Krankenanstalten zu Elberfeld (Chefarzt: Dr. Nehrkorn).

Erfahrungen mit Mesbé in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen.

Von Dr. Butzengeiger, Sekundärarzt.

Obwohl die spezifische Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Tuberkulin und besonders die mit so überraschenden Erfolgen speziell im Hochgebirge durchgeführte Behandlung durch systematische Sonnenbestrahlung zu wertvollen Kampfmitteln gegen diese immer noch verheerende Volkskrankheit geworden sind, so sind wir leider immer noch weit davon entfernt, ein sicherwirkendes Mittel gegen die Tuberkulose zu besitzen. Es ist deshalb jedes neue, wirksame Mittel gegen die Tuberkulose sehr zu begrüssen. Aus diesem Grunde versuchten wir auch auf die Veröffentlichung von Heermann1) und Spangenberg2) hin, das von diesen auf Grund von auffallend günstig beeinflussten Fällen empfohlene Mesbé, ein aus einer zentralamerikanischen Malvacee hergestelltes Präparat.

Wir wählten dazu nur chronisch-fistulöse Knochentuberkulosen und behandelten damit bisher 7 Fälle, die kurz mitgeteilt seien.

---

1) Heermann: Ueber Mesbé, neues Mittel zur Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 34.

2) Spangenberg: Mesbé. Ein neues Heilmittel gegen Tuberkulose. Reichs-Medizinal-Anzeiger, No. 18, Jahrg. 37.

Fall I. P. St., 30 Jahre, Kaufmann. Seit 1893 bestehende Ellenbogengelenktuberkulose. In den Jahren 1904 und 1907 schon Exkochleationen von Fisteln. 29. I. 12 wieder Auskratzung einer Fistel an der medialen Seite des in rechtwinkliger Ankylose befindlichen Ellenbogengelenkes. Trotz ziemlich guten Allgemeinbefindens und ständiger Behandlung mit Jod, Perubalsam etc. war eine Heilung nicht zu erzielen. Seit Anfang September nun Mesbébehandlung durch Einführen von Gazestreifen mit Mesbé in die Fistel. Nach wenigen Wochen wurden die Granulationen bedeutend frischer, es traten zunächst eine reichlichere Sekretion und etwas Schmerzen auf, dann aber liess die Sekretion nach, man kam nicht mehr auf rauhen Knochen, die Fistel begann zu heilen und ist nunmehr nahezu völlig geschlossen.

Fall II. W. v. G., 10 Jahre alt. Seit 2½ Jahren bestehende Kniegelenkstuberkulose wegen der vor 2 Jahren die Kniegelenksresektion gemacht wurde. Später allmähliche Entwicklung einer ziemlich starken Beugekontraktur. Seit ¾ Jahren besteht eine Fistel, die bisher unter der üblichen Behandlung keine Neigung zur Heilung zeigte. Ebenfalls seit anfangs September Behandlung mit Mesbé. Darauf wieder zunächst stärkere Sekretion und etwas vermehrte Schmerzhaftigkeit, dann Bildung frischerer Granulationen und Neigung zur Heilung, die schon anfangs November fast ganz vollendet war. Der Junge wurde dann nach Hause geholt und liess sich seitdem nicht mehr sehen.

Fall III. H. J., 21 Jahre, Rippenkaries. Seit Mai d. J. Auftreten eines ziemlich starke Beschwerden machenden kalten Abszesses am Rücken links neben der Wirbelsäule, der sich etwa in der Gegend der Rippenbuckel von der 8. bis zur 11. Rippe erstreckte. Im August Exzision des Abszesses und Resektion der rauhen 8. Rippe. Es zeigte sich aber, dass noch ein Gang nach oben und gegen die Wirbelsäule zuging und auf rauhen Knochen führte. Von Anfang September an deshalb Behandlung der zurückbleibenden Fistel mit Mesbé. Es bildeten sich bald gute Granulationen, die Sekretion liess nach und seit Anfang November ist die Fistel, die, wie eine Röntgenaufnahme mit Wismutinjektion zeigte, zur 6. Rippe führte, völlig geschlossen. Die Frau erholte sich sehr gut.

Fall IV. Frl. E. Z., Näherin, 51 Jahre. Vor 20 Jahren Resektion des linken Ellenbogengelenkes wegen Tuberkulose. Seit über 4 Jahren fistulöse Tuberkulose des rechten Ellenbogengelenkes, wegen der vor 2¾ Jahren die Resektion des rechten Ellenbogengelenkes vorgenommen wurde. Es blieben jedoch 2 Fisteln zurück, die trotz beständiger Behandlung nicht heilen wollten. Vom 7. IX. 12 ab nun Behandlung durch Einführen von Mesbéstreifchen. Anfangs etwas stärkere Eiterung, doch frischere Granulationsbildung. Nach 5 Wochen kam man durch die Fistel nicht mehr auf rauhen Knochen, die Sekretion liess nach. Anfangs November war die Fistel völlig geheilt und blieb es auch bis jetzt.

Fall V. Frl. A. S., 18 J. Seit dem 6. Lebensjahr Tuberkulose des rechten Hüftgelenkes und der rechten Darmbeinschaufel, wegen der vor etwa 8 Jahren die Hüftresektion gemacht wurde. Im Laufe der letzten 6 Jahre mussten dann noch wegen starksezernierender Fisteln und Eiterretentionen mehrere operative Eingriffe gemacht werden, ohne dass eine Heilung der Fisteln zu erreichen war. Es blieben eine Fistel oberhalb des Poupartschen Bandes sowie 2 Fisteln an der Aussenseite des rechten Oberschenkels bestehen. Von Anfang September an ebenfalls Behandlung mit Mesbé. Nun traten fast stets am Tage der Einführung von Mesbéstreifen stärkere Schmerzen an den erkrankten Knochen, etwas reichlichere Sekretion und Temperatursteigerungen, 2 mal sogar über 39° auf. Am nächsten Tage waren alle diese Erscheinungen meist wieder verschwunden; Pat. fühlte sich wieder völlig wohl. Während nun ein eklatanter dauernder Einfluss auf die Sekretion der Fisteln nicht zu beobachten war, hob sich doch das Allgemeinbefinden und Pat. konnte auch wieder besser gehen.

Fall VI. W. K., 6 Jahre. Schlechtes Allgemeinbefinden. Seit 2 Jahren Lungentuberkulose der beiden Oberlappen. Vor 1½ Jahren Operation tuberkulöser Halsdrüsen. Seit 1 Jahr Spinae ventosae mit Fisteln, eine am linken Mittelfuss und je eine an einem rechten und linken Mittelhandknochen. Mesbébehandlung hier ohne deutlichen Einfluss auf die Knochenherde oder das Allgemeinbefinden.

Fall VII. H. P., 10 Jahre. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Seit 1½ Jahren bestehende Tuberkulose des rechten Kniegelenkes, das sich trotz Behandlung mit Gipsverbänden etc. so verschlimmerte, dass vor ¾ Jahren die Resektion des Gelenkes vorgenommen werden musste. Darnach Bildung mehrerer Fisteln, die auf keine Behandlung hin sich besserten. Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Seit ¼ Jahre Behandlung der Fisteln mit Mesbé, das jedoch keinen deutlichen Erfolg hatte, wenn sich auch das Allgemeinbefinden etwas besserte.

Wir wandten in allen Fällen **Mesbé** nur **lokal** bei fistulösen Knochentuberkulosen an, um möglichst einwandfrei die Wirkung beobachten zu können. Wir benützten dazu entweder das reine Mesbé oder eine 50 proz. Salbe. Wir behandelten somit 2 Fälle mit Ellenbogentuberkulose, 2 Kniegelenkstuberkulosen, 1 Rippenkaries, 1 Hüftgelenks- und Beckentuberkulose und ein Fall mit multiplen Spinae ventosae.

Wie aus den kurz mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, ist wohl eine eklatante günstige Beeinflussung durch Mesbé in den Fällen I, II, III und IV nicht zu verkennen; sind doch die Fälle III und IV durch eine etwa 10 Wochen dauernde Mesbébehandlung völlig, und die Fälle I und II nahezu völlig geheilt. Besonders interessant ist die Beobachtung in Fall V, dass fast regelmässig auf die Mesbébehandlung eine schon nach 5—6 Stunden auftretende und nach 12—18 Stunden wieder abklingende Reaktion mit Schmerzen am Krankheitsherd, Temperatursteigerungen meist bis etwa 38°, mitunter sogar bis 39° und vermehrter Sekretion auftrat.

Wir glauben dies doch als eine Art spezifischer Wirkung des Mittels auf die tuberkulösen Herde auffassen zu müssen, zumal sie auch in den meisten anderen Fällen wenigstens durch das Auftreten stärkerer Schmerzen und vermehrter Sekretion sich kundgab. Auffallend war in fast allen Fällen, dass die Granulationen bald wesentlich frischer und gesunder aussahen. Auch das Allgemeinbefinden schien meist günstig beeinflusst zu werden. Dass in den beiden letzten Fällen ein Erfolg ausblieb, ist wohl auf das schlechte Allgemeinbefinden der Patienten zurückzuführen.

Worauf die Wirkung von Mesbé beruht, lässt sich schwer sagen. Die Droge enthält nach **Spangenberg** viele Schleim- und Gummiarten und ist reich an löslichen Karbonaten und Phosphaten und anderen Mineralsalzen, doch vermuten wir auf Grund der beobachteten Reaktionen auch einen direkt spezifisch auf Tuberkulose wirkenden Körper in dem Mittel.

Wenn auch die Zahl der bisher von uns durch längere Zeit mit Mesbé behandelten chirurgischen Tuberkulosen noch ziemlich gering ist, so ist unseres Erachtens die so eklatante, günstige Wirkung in obigen Fällen wohl nur auf das Mittel zurückzuführen, so dass wir glauben, es zur Nachprüfung bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen empfehlen zu können.

Ob Mesbé auch sonst in der Wundbehandlung zur Bildung guter Granulationen anregt, dies zu prüfen, haben wir begonnen, doch sind unsere Erfahrungen zu einem bestimmten Urteil hierüber noch zu gering.

Aus dem Hospital der Senembah Maatschappy in Deli.

Das Oleum chenopodii gegen Ankylostomiasis und eine neue Methode der Wertbestimmung von Wurmmitteln.

Von Dr. W. **Schüffner** und Dr. H. **Vervoort**.

Solange man Vermifuga nur gegen Askariden oder Tänien nötig hatte, und die Ankylostomiasis höchstens sporadisch in Europa zu tun gab, blieb die Frage nach dem besten Wurmmittel von untergeordneter Bedeutung. Ganz anders hat sich die Sachlage heute gestaltet, wo die Erkenntnis der ungeheuren Ausbreitung des Hakenwurms in den warmen Ländern und des grossen wirtschaftlichen Schadens, den sie verursacht, in den weitesten Kreisen Platz greift. Als eine der wichtigsten Abwehrmassregeln gegen den gefährlichen Wurm ist damit die Abtreibekur in den Mittelpunkt des Interesses gerückt, und der Mangel eines wirksamen Wurmmittels, das nicht von vornherein durch seine schlechte Einnehmbarkeit abschreckt, sondern ähnlich den Wurmplätzchen eine gewisse Popularität besitzt, recht fühlbar geworden.

Diese Lücke auszufüllen, dazu scheint uns nach ausgedehnten vergleichenden Untersuchungen das Oleum chenopodii, auf das wir durch eine Arbeit von **Brüning**¹) und mündlich durch Dr. v. **Prowazek** aufmerksam gemacht wurden, berufen zu sein.

Das Oleum chenopodii anthelminthici ist ein ätherisches Oel von eigenartigem, nicht unangenehmen Geschmack und wird aus einer in fast allen Teilen der Vereinigten Staaten Amerikas wachsenden krautartigen Pflanze, dem Chenopodium anthelminthicum gewonnen. Es ist in Amerika offizinell, aber merkwürdigerweise in Deutschland so gut wie unbekannt geblieben. Nach **Brüning** ist es für Askariden ein sicheres, von allen Nebenwirkungen freies Vermifugum,

---

¹) **Brüning**: Zur Helminthiasistherapie in den Tropen. Arch. f. Tropenhyg. 1910.

das er vor allen auch den Tropenärzten zu Versuchen gegen das Ankylostomum empfiehlt.

Wir ordneten das Mittel einer Untersuchungsreihe ein, die den einen von uns schon seit Monaten beschäftigte, und die den Zweck hatte, die Wirksamkeit des Thymols gegenüber anderen neuerdings aufgekommenen Arzneien festzustellen und möglichst zahlenmässig zu beweisen, dass es den Vorzug, den wir ihm in Deli bei einer sehr umfangreichen Bekämpfung der Ankylostomiasis seit 15 Jahren einräumen, auch wirklich verdient[2]. Es handelte sich dabei um den Vergleich mit Oleum Eucalypti, einer jetzt in Niederländisch-Indien vielgebrauchten Vorschrift, und mit Beta Naphthol, das von Englisch-Indien empfohlen wurde. Das in Europa beliebteste Mittel, das Extractum filicis maris, kam für uns auf Grund älterer Versuche, nach denen es sich in den Tropen wenig verlässlich zeigte, nicht in Betracht. Als drittes trat nun das Oleum chenopodii hinzu.

Zur Prüfung, für die uns in Deli ein reiches Krankenmaterial zu Gebote stand, wurden bisher in etwa 8 Monaten 1457 Personen mit doppelt so vielen Kuren herangezogen. Dabei hielten wir eine besondere Versuchsanordnung bei, die den Zweck hatte, Fehlerquellen, welche bei ähnlichen Arbeiten das Resultat stark beeinträchtigten, mit Sicherheit auszuschalten.

Wir liessen nämlich unsere Wurmkranken zwei Kuren im Abstand von wenigen Tagen machen, und zwar regelmässig alternierend mit Thymol und einem der zu prüfenden Mittel. Auf diese Weise erhielten wir jedesmal zwei Reihen, die eine, in der sämtliche Leute das Thymol an erster, die andere, in der sie es an zweiter Stelle genommen hatten. Beide Mittel hatten so Gelegenheit zu zeigen, welche Kraft sie auf die zuvor nichtbehandelten Parasiten entfalten konnten, und dann, was sie noch in der Nachkur vermochten. Die Kräfte durften wir direkt proportional den Zahlen der Würmer setzen, die sich in den ausgewaschenen Stühlen vorfanden.

Da es uns hier allein auf das Verhältnis ankam, in welchem die dem einen oder anderen Mittel zugehörigen Wurmzahlen stehen, so wurden wir bei dieser Art des Versuches gänzlich unabhängig von der Menge der Würmer, die der Kranke ursprünglich beherbergte. Wer sich dagegen nur mit einer Kur begnügt, erhält absolute Zahlen; diese aber sind ebenso von dem Mittel wie von dem Infektionsgrad, der stets eine unbekannte Grösse bleibt, abhängig. Dass das zu grossen Täuschungen Anlass geben muss, ist von vornherein begreiflich. Zum Ueberfluss hier ein Beispiel[3].

Bei 160 Leuten, die sich ohne irgendeine Auswahl, allein der Reihenfolge nach, in der sie zum Hospital kamen, der Wurmkur unterzogen, gingen pro 100 Personen mit Thymol 1601 a, bei anderen 122 Leuten pro 100 Personen mit Naphthol 1928 a ab. Darnach würde Naphthol das kräftigere Vermifugum heissen müssen!

Nun die Korrektur, welche uns die Doppelkur und der Wechsel der Reihenfolge an die Hand gibt:

I. Bei 100 Personen gehen ab mit Thymol: 1601 a; mit Naphthol noch 270 a

II. Bei 100 Personen gehen ab mit Naphthol: 1928 a; mit Thymol noch 1059 a.

oder prozentual:

Die Wirksamkeit von Thymol : Naphthol = 86 Proz. : 14 Proz.
Die Wirksamkeit von Naphthol : Thymol = 64 Proz. : 36 Proz.

Noch kürzer ausgedrückt kommt hiernach dem Thymol ein Wirkungskoeffizient von 86, dem Naphthol ein solcher von nur 64 zu, wobei 100 die Summe der von je zwei Kuren abgegangenen Würmer bedeutet. Aus dieser Berechnung geht eine zweifellose Ueberlegenheit des Thymols hervor.

Ebenso wie den Fehler, der von dem verschiedenen Infektionsgrad der Leute abhängig ist, vermeidet man unter anderen mit der von uns befolgten Methode auch den, welcher durch die Infektionsart, ob Ankylostomum Dubini oder Necator americanus, bedingt ist. Nach unseren Erfahrungen verhalten sich diese beiden Arten gegen die einzelnen Wurmmittel keineswegs gleichartig, sie könnten daher gleichfalls das Resultat beeinflussen.

Immerhin bleiben bei solchen Versuchen noch eine ganze Anzahl nebensächlicher Faktoren, die man nicht in der Hand hat, und die daher immer kleine Schwankungen verursachen. Das tut aber der Genauigkeit wenig Eintrag. Die Methode zeichnet auf die leiseste Veränderung. So ergab z. B. eine zweite Serie von 215 Leuten, denen statt 3 g Naphthol 4 g gereicht wurden, für dies Mittel auch den höheren Koeffizienten von 74.

Was die Feststellung des Resultates, das Auswaschen der Stühle, das Zählen der Würmer etc. anbelangt, so sei auf die obenzitierte Arbeit verwiesen.

Die Verabreichung der Mittel.

1. Thymol:

A. Grammweise, zweistündlich, 5 mal hintereinander; 2 Stunden nach letzter Dosis 20 g Rizinusöl.

B. 2 mal 2 g mit einer zweistündigen Pause; 3 Stunden später 17 g Rizinusöl + 3 g Chloroform. Das Chloroform soll noch eine Wirkung auf die vom Thymol nur halb getroffenen Würmer ausüben. Die Mischung wurde von den Leuten fast leichter genommen als reines Oel und hatte keinerlei nachteilige Wirkung.

2. Oleum Eucalypti in der von Herman empfohlenen Mischung:

Ol. Eucal. 2,5—3,5
Chloroform 3,5
Ol. Ricini 40,0

S. In zwei Portionen mit halbstündiger Pause zu nehmen.

3. Beta-Naphthol:

Zweistündlich 3 mal je 1 g; 1 Stunde nach letzter Dosis 20 g Rizinusöl.

4. Oleum chenopodii:

Zweistündlich, 3 mal hintereinander, je 16 Tropfen mit Zucker; 2 Stunden nach letzter Dosis 17 g Rizinusöl + 3 g Chloroform.

Wir erhielten nun folgende Serien:

No.	Zahl der Leute	Erste Kur			Zweite Kur		
		Wurmmittel	Abgegangene a	Abgegangene A	Wurmmittel	Abgegangene a	Abgegangene A
1	153	Thymol . .	3706	434	Thymol . .	765	127
2	165	Thymol . .	4808	162	Ol. Eucal. .	774	8
3	354	Ol. Eucal. .	4315	39	Thymol . .	7116	321
4	309	Thymol . .	8449	652	Naphthol . .	1147	15
5	188	Naphthol . .	3462	70	Thymol . .	1641	316
6	142	Thymol . .	4154	155	Ol. chenop. .	751	45
7	146	Ol. chenop. .	8022	244	Thymol . .	820	37

Aus diesen Grundzahlen lassen sich die folgenden Verhältniswerte ziehen:

a) Für die Ankylostomen:

Die Wirksamkeit von Thymol: Thymol = 83: 17
„ „ „ „ Eucal. = 86: 14
„ „ „ „ Naphthol = 88: 12
„ „ „ „ Ol. chen. = 85: 15

„ „ „ Eucal.: Thymol = 38: 62
„ „ „ Naphthol: Thymol = 68: 32
„ „ „ Ol. chen.: Thymol = 91: 9

b) Für die Askariden:

Die Wirksamkeit von Thymol: Thymol = 78: 22
„ „ „ „ Eucal = 95: 5
„ „ „ „ Naphthol = 98: 2
„ „ „ „ Ol. chen. = 78: 22

„ „ „ Eucal.: Thymol = 12: 88
„ „ „ Naphthol: Thymol = 18: 82
„ „ „ Ol. chen.: Thymol = 87: 13

oder kurz ausgedrückt ist der Wirkungskoeffizient gegen:

	Ankylostomen	Askariden
Für Ol. Eucal. . .	38	12
„ Naphthol . .	68	18
„ Thymol . . .	83	78
„ Ol chenop. . .	91	87

Aus den vorstehenden Tabellen sehen wir zunächst, dass tatsächlich das Thymol dem Ol. Eucalypti und dem Naphthol den Rang abläuft. Bemerkenswert ist ferner die grosse Regelmässigkeit, die es an erster Stelle gegeben entwickelt. Dies Verhältnis verschiebt sich auch kaum, wenn Thymol auf Thymol genommen wurde, Thymol steht dann mit den übrigen an zweiter Stelle verabreichten Mitteln fast auf einer Stufe.

---

[2] Schüffner: Der Wert einiger Vermifuga. Archiv für Tropenhygiene 1912, S. 569.

[3] In den Tabellen bedeutet a Ankylostomum, A Askaris.

Man erhält deshalb bei dieser Reihenfolge keine rechte Einsicht in die jeweiligen Kräfte. Die grossen Unterschiede zeigen sich erst, wenn die zu prüfenden Mittel dem Thymol vorangestellt werden. Jetzt fällt das Eukalyptusöl mit nur 38, das Naphthol mit 68 gegen das Thymol mit seinem Koeffizienten 83 ab, dieses aber wird wieder durch das Oleum chenopodii mit der Ziffer 91 merklich übertroffen [1]).

Dem Oleum chenopodii kommt nach diesen Versuchen die meiste vermifuge Energie zu. Was uns daran besonders wichtig erscheint, ist, dass es sich gleich kräftig gegen die Ankylostomen als gegen die Askariden äussert, und zwar aus zwei Gründen. Einmal haben die Askariden in den Tropen durch ihre so riesige Verbreitung längst ihren harmlosen Charakter verloren, so dass Mittel, die beide Parasiten treffen, unbedingt nötig sind. Und dann knüpft sich an das Abgehen der Askariden ein erziehliches Moment. Während nämlich das kleine Ankylostomum meist übersehen und darum leicht unterschätzt wird, macht der grosse Askaris, der sich in den Entleerungen findet, immer Eindruck und trägt dazu bei, den Leuten die Notwendigkeit der Kur zum Bewusstsein zu bringen. Wir haben auf diese Nebenwirkung, die ja das Thymol auch besitzt, in Deli von jeher grosses Gewicht gelegt und halten schon aus diesem Grunde das Ol. Eucalypti und das Naphthol, die gegen den Askaris nichts Nennenswertes ausrichten, für Mittel, die in den Tropen nur ganz untergeordnete Bedeutung haben können.

Neben einer prompten Wirksamkeit soll ein Wurmmittel auch leicht einzunehmen sein. Der Mangel an dieser Eigenschaft hat dem Thymol soviel geschadet und seiner allgemeinen Einführung entgegengestanden. Das Oleum chenopodii nun erfüllt die Forderung in mustergültiger Weise. Auf Zucker gegeben, nahmen es unsere Leute gern, und sie würden sich geradezu zur Kur gedrängt haben, wenn nicht zum Schluss das Rizinusöl zu schlucken gewesen wäre. Nun, unbedingt nötig ist ja das Oel zur Kur nicht, es erleichtert nur die Stuhlkontrolle, die sich sonst über Tage hinzieht. Man könnte es darum vielleicht weglassen oder nach einem besser schmeckenden Ersatz suchen. Verbesserungsfähig ist die Kur jedenfalls noch.

Ein Nachteil haftet dem Ol. chenopodii allerdings an, sein hoher Preis! Jetzt kostet das Kilo noch 55 Mark in Europa, die einzelne Kur ist daher noch doppelt so teuer als eine Thymol- oder Eukalyptuskur und 4 mal so teuer wie eine Naphtholkur, welche unter Berechnung von Engrospreisen auf etwa 3 Pfennig zu stehen kommt. Um den Beruf als Volksmittel im eigentlichsten Sinne des Wortes (in Deli sind 99 Proz. der Bevölkerung infiziert, und ähnlich wird es in den meisten tropischen Ländern sein) auszufüllen, muss es billiger werden, eine Aufgabe, die damit an die Industrie herantritt. Allerdings soll man dabei nicht vergessen, dass ein Teil des höheren Preises sicherlich durch die vortrefflichen Eigenschaften des Oeles aufgewogen wird, die uns heute schon dazu veranlassen, es in dem Kampfe gegen die Ankylostomen angelegentlichst zu empfehlen.

Ein Beitrag zur Behandlung der Erkrankung an Oxyuris vermicularis.

Von Dr. B. Hildebrand in Freiburg i. Br.

Die Erkrankung an Oxyuris vermicularis stellt häufig ein ebenso hartnäckiges wie lästiges Leiden dar. Es sind infolgedessen schon sehr zahlreiche Mittel und Methoden für die Behandlung angegeben worden. Da ich im Verlauf der letzten 2 Jahre an einer Reihe von zum Teil sehr veralteten Fällen recht günstige Erfolge mit einem nur äusserlich anzuwendenden Mittel erzielt habe, so möchte ich dasselbe nunmehr einem weiteren Kreise zur Kenntnis bringen. Die Methode sucht in den Entwicklungsgang der Würmer an möglichst geeigneter Stelle einzugreifen. Bekanntlich erfolgt derselbe in der Weise, dass sich aus den durch den Mund in den Magen und Darm gelangten Eiern in letzterem die Würmer entwickeln. Die befruchteten Weibchen setzen alsdann ihre Eier entweder im Darm ab oder sie verlassen denselben häufig durch den After, um sie in dessen Umgebung abzulagern. Von dort gelangen die Eier wieder durch die Hände des Wurmträgers in dessen Mundhöhle und so findet ein ständiger Kreislauf statt. Im Darm selbst entwickeln sich aus den dort abgesetzten Eiern keine Würmer, sie gehen mit dem Kote ab und können dann ebenfalls in der Umgebung des Afters haften bleiben.

Wird die Uebertragung der Eier vom After zur Mundhöhle verhindert, so erlischt die Krankheit mit dem Absterben der Würmer im Darm auch ohne die Anwendung innerer wurmtötender Mittel oder Klistiere. Dass diese so oft keinen Erfolg haben, kann daher rühren, dass die Würmer und die abgesetzten Eier in dem buchtigen Bau des Dickdarms und bei der Masse seines Inhalts nicht immer mit Sicherheit erreicht und abgetötet werden. Die längere Zeit fortgesetzte Verabfolgung hoher und reichlicher Dosen wurm- und eiertötender Mittel dürfte für den Wurmträger auch nicht immer gleichgültig sein. Aus dem Entwicklungsgang der Würmer erklärt es sich, dass oft die Beobachtung peinlichster Reinlichkeit durch fleissiges Baden, Reinigung der Hände und Nägel vor dem Essen, allein schon zur Beseitigung des Leidens ausreicht. Ich selbst habe bei Patienten, welche eine Hämorrhoidaloperation durchmachen mussten, beobachtet, dass nach Ausheilung der Operationswunde auch ein vorher bestehendes hartnäckiges Madenwurmleiden verschwunden war. Eine Uebertragung der Eier aus der Umgebung des Afters in die Mundhöhle war eben durch die tägliche Wundreinigung und den abschliessenden Verband unmöglich gemacht worden. Eine derartige peinliche Reinlichkeit ist aber nicht oft durchführbar. Besonders wenn während der Nachtzeit Würmer dem After entschlüpfen und ihre Eier absetzen, können letztere durch unkontrollierte Bewegungen der Hände im Schlaf in den Mund gebracht werden. Selbst das Anlegen von abschliessenden Kleidungsstücken, wie Badehosen während der Nachtzeit hilft nicht sicher. Das Sicherste ist, die Eier und Würmer direkt beim Austritt aus dem Darm abzutöten. Man hat zu dem Zweck die Einreibung von Quecksilber- und Argentum nitricum-Salben in die Umgebung des Afters empfohlen. Da die Anwendung derselben aber von längerer Dauer sein muss, so können sehr leicht entzündliche Reizungen des Afters und seiner Umgebung entstehen. Diese Salben haben nach meiner Erfahrung in der üblichen Zusammensetzung auch keine sichere eiertötende Wirkung. Sehr gut hat sich mir hingegen eine Salbe bewährt, welche als wirksame wurm- und eiertötende Bestandteile Kampfer, Chinin und Thymol enthält [1]). Ich habe diese Salbe, wie eingangs erwähnt, in einer Reihe von zum Teil sehr veralteten Fällen, welche schon mit den verschiedensten Mitteln und Methoden erfolglos behandelt worden waren, angewendet und dabei nach pünktlicher Einhaltung der Vorschriften stets völlige Heilungen erzielt.

Die Anwendung ist eine sehr einfache. Morgens und abends, womöglich nach dem Stuhlgang, werden der After und seine Umgebung gründlich, am besten mit Seife und Wasser gereinigt. Darauf wird je nach der Grösse des Patienten ein erbsen- bis kirschgrosses Stück Salbe auf die gereinigten Stellen aufgestrichen. Nach jedem Stuhlgang ist die Prozedur zu wiederholen. Vor jeder Mahlzeit sind Hände und Nägel gründlich zu reinigen. Diese Massnahmen müssen 14 Tage bis 3 Wochen täglich fortgesetzt werden. Zur Heilung genügt meist der Verbrauch von 1—2 Tuben. Irgend welche Reizerscheinungen am After sind nie aufgetreten.

Da diese Behandlungsmethode sich mir vor allem anderen als die sicherste und unschädlichste erwiesen hat, so habe ich sie seither nur noch ausschliesslich angewendet. Ich bin überzeugt, dass meine Erfahrungen auch von anderer Seite ihre Bestätigung finden werden.

---

[1]) Nach einem vor kurzem von Vervoort eingetroffenen Bericht stellte sich die Wirksamkeit des Ol. chen. ohne Chloroform auf etwas niedriger, nämlich 84 (gegen 91). Darnach gibt Chloroform doch noch eine kleine Nachhilfe. Bei dieser Serie waren wieder 550 Leute mit Doppelkuren beteiligt!

[1]) Die Salbe wird nach Angabe von Herrn Dr. Hinsberg, Freiburg, von Herrn Apotheker Houben in Emmendingen hergestellt und unter dem Namen Ung. Chinin. camphorat. comp. (Vermiculin) in Tuben in den Handel gebracht. Sie ist durch jede Apotheke beziehbar.

Aus Dr. Turbans Sanatorium, Davos-Platz.

Das Perkussionsquantimeter.

Von Dr. med. Gustav Baer.

Das hier abgebildete Instrument (Fig. 1), das als Perkussionsquantimeter[1]) bezeichnet werden kann, ist ein modifizierter, mit Messskala versehener Goldscheiderscher Griffel. Er ist der besseren Handlichkeit halber mit einem Hartgummigriff montiert, um das ermüdende Halten und Andrücken des Griffels an die Brustwand zu erleichtern. Als zweite Aenderung besteht am vorderen Ende eine rechtwinklige Krümmung des Glasstabes, dessen kürzerer Teil 4 cm, dessen längerer Teil 15 cm misst. Die Grundfläche, mit der das Instrument auf den Thorax aufgesetzt wird, beträgt genau einen halben Quadratzentimeter, der Durchmesser des Glasstabes einen Zentimeter; die Graduierung auf dem Rücken des Instrumentes ist in Zentimetern ausgedrückt.

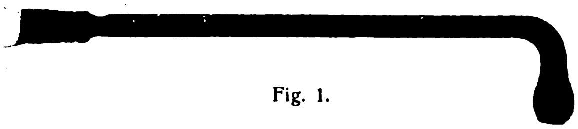


Fig. 1.

Der Goldscheidersche Griffel ist vorn mit einer Gummikappe versehen, deren Vorteil wohl im wesentlichen darin bestehen dürfte, dass der Gummi das leichtere Anpassen an die zu untersuchende Körperfläche ermöglicht und die oft lästig empfundene Kälte des Glasstabes vermeidet. An meinem Instrument habe ich die Gummikappe weggelassen, da mir deren Vorteil nicht wichtig genug erschien, um die doch zweifellos durch den Gummi bedingte Abdämpfung dafür in Kauf zu nehmen.

Wir wissen aus den Goldscheiderschen Untersuchungen über Schwellenwertsperkussion, dass der Schallstrahl auch bei leisestem Perkutieren die ganze Lunge durchsetzt. Wenn der Schallstrahl dabei nun durch eingelagerte Hindernisse wie Infiltrationen, eine Absorption erleidet, so wird er, je nach der Dichtigkeit des absorbierenden Mediums abgeschwächt bis aufgehoben.

Der Schall wird nun aber auch mit Hilfe eines schallleitenden Mediums wie des Quantimeters rückläufig fortgepflanzt, und zwar um so weiter, je weniger schallabsorbierende Hindernisse bei seinem Gange durch die Lunge sich ihm in den Weg stellen. Darauf gründet sich unsere Methode, die einen Massstab aufzustellen sucht über die Fortpflanzungslänge des Schallstrahles, d. h. über das Quantum lufthaltigen Lungengewebes, resp. schalldämpfender Medien, die der Schallstrahl zu passieren hat. Es wird im wesentlichen keinen Unterschied machen, ob wir feststellen, wieviel normales Lungengewebe der Schallstrahl auf seinem Wege passiert, oder wieviel schalldämpfende Medien sich ihm in den Weg stellen, die modifizierend auf ihn einwirken, oder, wie wir gewohnt sind, zu sagen, ihn verkürzen.

In der Literatur sehen wir behufs dieser Bestimmung beide Wege beschritten. Goldscheider erbringt mit seinen Perkussionsmethoden den Nachweis von Dämpfungen und deren Intensität, indem er erst mittelstark, dann schwächer perkutiert und allmählich bis zur ganz leisen Perkussion zurückgeht. „Je stärker die Perkussion," schreibt er, „desto stärker die Erschütterung und desto weniger macht sich die Absorption der Schallwellen durch dämpfende luftleere Körper geltend. Eine intensive Dämpfung oder, besser gesagt, dämpfende Infiltration von grosser Stärke und Tiefe verschwindet erst bei starker Perkussion, während geringe Dämpfungen schon bei leiser Perkussion verschwinden. Damit ist das Prinzip dessen gegeben, was man als abgestufte Perkussion bezeichnet. Wenn man die Perkussion an Lungen nach unten hin abstuft, so treten, vorausgesetzt, dass dämpfende Ursachen vorhanden sind, neue Dämpfungen auf, welche man bei starker Perkussion nicht gefunden hat. Ja, man findet unter Umständen minimale Dämpfungen erst bei Schwellenwertsperkussion, um sie durch steigende Perkussionsstärke wieder wegzuradieren."

Goldscheiders Technik wird in derselben Arbeit in folgender Weise beschrieben: „Man perkutiert zunächst mit gewöhnlicher mittelstarker Perkussion und geht abwärts bis nahe zum Schwellenwert."

Waller hingegen bestimmt den Grad der Dämpfung nach dem Grad des noch vorhandenen Lungenschalls. Auch er bedient sich dazu der abgestuften Perkussion. Ich möchte hier einflechten, dass Turban schon 1899 als erster die abgestufte Perkussion zur Untersuchung der Lungen und „die allerleiseste Perkussion, die eben noch Schall erzeugt", zur Ermittlung von Lungendämpfungen und zur Bestimmung der wahren Herzgrenzen empfahl. Wallers Perkussionsmethode ist die folgende:

1. Schwache Perkussion.
   a) Der nicht tympanitische Schall ist während der ganzen Respirationsphase zu hören, aber etwas oder deutlich zu kurz = Dämpfung ersten Grades, bezeichnet als D 1.
   b) Der nicht tympanitische Schall ist nur während eines Teiles der Respirationsphase zu hören bei gewöhnlicher oder forcierter Atmung = Dämpfung zweiten Grades, bezeichnet als D 2.
   c) Der nicht tympanitische Schall ist nicht zu hören. Die Perkussionsstärke wird erhöht auf:
2. Mittelstarke Perkussion.
   a) Der nicht tympanitische Schall ist zu hören = Dämpfung dritten Grades, bezeichnet als D 3.
   b) Der nicht tympanitische Schall ist nicht zu hören. Die Perkussionsstärke wird erhöht auf:
3. Starke Perkussion.
   a) Der nicht tympanitische Schall ist zu hören = Dämpfung vierten Grades, bezeichnet als D 4.
   b) Der nicht tympanitische Schall ist nicht zu hören = Dämpfung fünften Grades bezeichnet als D 5.

Die Unterscheidung von 5 Dämpfungsstufen ist wohl für die allgemeine Praxis zu kompliziert, besonders die Berücksichtigung des Lungenschalls bei den Respirationsphasen. Ich wollte jedoch durch die Mitteilung von Wallers Dämpfungsstufen ein klar umrissenes Bild von seiner Perkussionsmethode geben.

Um kurz zu rekapitulieren:

Goldscheider beginnt mit starker Perkussion, um zuerst Lungenschall zu erzielen und perkutiert leiser und leiser bis der Lungenschall verschwindet und die Dämpfung heraustritt. Waller beginnt mit leiser Perkussion, bestimmt den Grad des dabei erhaltenen Lungenschalls und geht allmählich über zur stärkeren Perkussion bis zu dem Punkt, wo der Lungenschall verschwindet und nur die Dämpfung restiert.

Nach diesen theoretischen Erörterungen wird die Technik des Quantimeters nur noch kurzer Erläuterungen bedürfen.

Um einen möglichst abgegrenzten Schallstrahl zu erhalten, ist die Perkussionsfläche des Quantimeters sehr verkleinert; sie beträgt, wie oben erwähnt, nur einen halben Quadratzentimeter.

Man setzt das Instrument mit festem Druck auf die Thoraxwand auf. Der längere Teil des Glasstabes muss parallel zur Brustwand stehen, der Handgriff ruhig und fest gehalten werden. Man klopft nun, beginnend an der Marke 0 an der rechtwinkligen Biegung des Glasstabes, mit kurzen leisen gleichmässigen Schlägen mit dem Mittelfinger der anderen Hand auf den Glasstab. Selbstverständlich erfordert es eine gewisse Uebung in der Perkussion, um die durchaus notwendige völlige Gleichmässigkeit der Schläge zu erzielen. Wenn der Lungenbefund normal ist, so hören wir dabei den charakteristischen Schall, der sich bisweilen als Vibrieren noch besser fühlen als hören lässt. Man entfernt sich nun mit dem klopfendem Mittelfinger mehr und mehr von der Marke 0 nach hinten, nach dem Handgriff zu. Wir werden dann bei gesunder Lunge bis zum Ende Lungenschall erzeugen können, wenn er auch nach hinten zu leiser und leiser wird.

Handelt es sich dagegen um ein leichtes Infiltrat an irgend einer Stelle der Lunge, so wird das Erlöschen des Lungenschalls schon eher eintreten. Wir lesen nun am Glasstab ab, an welcher Stelle dies erfolgte. Zur Kontrolle perkutieren wir nochmals, vom Handgriff ausgehend, und markieren die Stelle, wo der Lungenschall wieder beginnt. Da beide Werte, Verschwinden und Wiederauftreten von Lungenschall, nicht zusammenzuliegen brauchen, so müssen wir das arithmetische Mittel aus beiden nehmen und diese definitive Zahl notieren.

Erhalten wir bei leiser Perkussion keinen Lungenschall mehr, so werden wir in derselben Weise wie eben beschrieben mittelstarke resp. starke Perkussion anwenden und die entsprechenden Werte aufschreiben. In der Wallerschen Perkussionsmethode ist die Grundidee gegeben, die ich in der quantimetrischen Bestimmung des Schallstrahles nur noch weiter ausgebaut habe. Die Goldscheidersche Methode hingegen erfährt durch die beschriebene Technik eine Vereinfachung in der Weise, dass das Abstufen der Perkussion bis zur ganz leisen ersetzt wird durch die Einschaltung einer längeren Schallstrecke, wobei die Perkussionsstärke jeweils gleich bleibt. Goldscheider beschreibt dies selbst in folgender Weise:

---

[1]) Das Instrument ist zum Musterschutz angemeldet und vom Medizinischen Warenhaus Berlin, Karlstrasse, zum Preise von 6 M. zu beziehen.

„Der infolge der Kleinheit der Perkussionsfläche des Griffels schon abgeschwächte Schall kann dadurch, dass man sich mit dem anschlagenden Finger noch weiter vom Ende entfernt, leicht noch weiter vermindert werden.“

Das Quantimeter gestattet uns, beiden Methoden zu entsprechen, hat aber den Vorteil, dass es innerhalb der einzelnen Perkussionsstufen noch eine zahlenmässige Bestimmung ermöglicht, wodurch der Name Quantimeter gerechtfertigt wird.

Mit einigen Worten muss noch des tympanitischen Schalles, wie man ihn über Kavernen findet, gedacht werden, da er eine Sonderstellung bei diesen Schallwertsbestimmungen einnimmt.

Als charakteristisch hat **Turban** gefunden, dass Tympanie im allgemeinen bei leiser Perkussion gegenüber einer an gleicher Stelle vorhandenen Dämpfung zurücktritt, und dass speziell die Kavernentympanie oft nur bei stärkerer Perkussion sich deutlich abgrenzt und dann am Quantimeter nur über ganz kurze Strecken, meist nur wenige Zentimeter erstreckt. In vielen Fällen lässt sich so eine Kaverne sehr genau herausperkutieren, wie wir durch die Kontrolle am Röntgenbild bestätigen konnten.

Aus dem bisher Mitgeteilten geht hervor, dass die beschriebene Methode uns bis zu einem gewissen Grade von der „komparativen Methode“, d. h. von der beide Lungen vergleichenden Perkussion, befreit, indem sie für jede Stelle an der Lunge ein absolutes Mass von Schallhelligkeit, resp. Dämpfung aufzustellen vermag. Aber auch für die immerhin unentbehrliche komparative Methode selbst bietet sie uns in manchen Fällen eine gewisse Hilfe, indem sie die Feststellung erleichtert, welche von beiden Lungen stärker gedämpft ist. Wir beklopfen dabei in einer gewissen Entfernung vom Nullpunkt, sagen wir bei 7 cm z. B., die korrespondierenden Stellen der beiden Lungen, in ganz gleich starker Weise. Wir finden nun, falls es sich beiderseits um leichte Dämpfung handelt, den Unterschied viel deutlicher in einer Zone des Instruments, in der wir uns bereits nahe der Grenze befinden, wo der Lungenschall verschwindet. Würden wir hingegen nahe am Nullpunkt diese Untersuchungen vornehmen, an dem beiderseits noch reichlicher Lungenschall vorhanden ist, so würden sich die feineren Unterschiede in der Intensität der Dämpfung nur schwer perzipierbar machen.

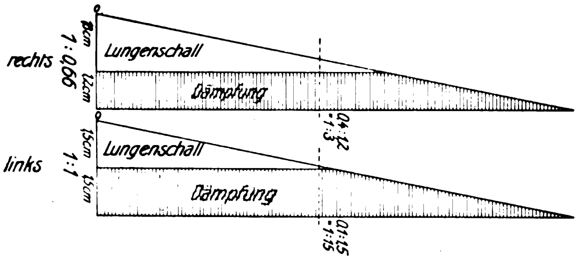


Fig. 2.

Ich möchte dies in einer kurzen Skizze (Fig. 2) graphisch beweisen[2]). Nehmen wir die beiden kongruenten Dreiecke als die graphische Darstellung des über beiden Lungen vorhandenen Schallgemisches bei leiser Perkussion an, die Grundfläche der Dreiecke dabei als Schallstrecke gleich 15 cm, die Höhe der Dreiecke als Schallstärke beiderseits 3 cm. Die linke Lunge sei stärker gedämpft als die rechte. Wir finden dann, wenn die schraffierten Partien die Dämpfung bedeuten, dass beim Beklopfen am Nullpunkt die Unterschiede wenig markant sind, dass aber in einer Entfernung von 7 cm links nur noch minimaler Lungenschall vorhanden ist, während rechts in dieser Entfernung der Lungenschall noch deutlich ist. Die Verhältniszahlen von Lungenschall zur Dämpfung, die beim Nullpunkt 1:1 resp. 1:0,66 betragen, erfahren die Aenderung in 1:15 resp. 1:3.

Wenn ich zusammenfassen darf, so möchte ich als Vorteile der Methode hervorheben:

1. Sie gestattet uns, absolute Werte der Dämpfung zu finden, die bei späteren Untersuchungen zur Grundlage dienen können, ob Aufhellung oder stärkere Dämpfung eingetreten ist.
2. Sie erleichtert uns die komparative Perkussionsmethode.
3. Wir können mit ihrer Hilfe Kavernen abgrenzen, die sich sonst, wie wir wissen, oft nur mit Schwierigkeit physikalisch nachweisen lassen.

---

[2]) Ich bin mir wohl bewusst, dass die Skizze den wahren akustischen Verhältnissen nicht entspricht; sie soll auch nur das Verständnis erleichtern.

Die v. Pirquetsche Kutanreaktion im Dienste der Schwindsuchtsprophylaxe.

Von Dr. **Büttner-Wobst**, Dresden-Davos.

Ich hatte Gelegenheit, einen Fall von Lungentuberkulose genau zu beobachten, dessen Vorgeschichte mir der Wiedergabe wert erscheint:

Ein 26 jähriger Kollege, von kräftigem Körperbau, ohne erbliche Belastung, erkrankte im September 1911 an Lungentuberkulose, die sich zuerst durch eine Blutung manifestierte. Er war schon vor Jahren vorübergehend in Sanatoriumsbehandlung, da — 1904 — eine Dämpfung auf der rechten Spitze festgestellt wurde, ohne dass katarrhalische Erscheinungen vorgelegen hätten. Es handelte sich wohl um eine schon damals, vielleicht in der Kinderzeit, abgelaufene Spitzenerkrankung. Seit 1909 nun hatte er, teils im Interesse der Selbstbeobachtung, teils auch zu demonstrativen Zwecken im Schwesternunterricht, oft Gelegenheit genommen, bei sich die Kutanreaktion nach v. **Pirquet** anzustellen, die jedesmal positiv ausfiel. Im November 1910 nun — eine interkurrente Erkrankung hatte er, von einer Angina 1908 abgesehen, nicht durchgemacht — wurde sie plötzlich negativ und blieb es auch bei der 8 Tage darauf angestellten Kontrolle. Im Februar des Jahres 1911 stellte sich eine trockene Pleuritis ein, die bald restlos verheilte. Nachuntersuchungen ergaben nie irgend einen Lungenbefund, ausser der erwähnten alten Schallverkürzung auf der rechten Spitze, so dass der Patient auch ohne weiteres in eine Lebensversicherung aufgenommen wurde. Im Juni stellte sich eine rasch vorübergehende Wiederholung der pleuritischen Schmerzen ein. Im Juli wurde wegen eines paraproktitischen Abszesses eine Operation nötig. Die ausgeschnittene Abszesswand wurde von sachverständigster Seite untersucht und ergab keinerlei Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Natur dieser Erkrankung. Nachdem Pat. die schwere aufreibende Berufstätigkeit wieder 2 Monate durchgeführt hatte, wurde er im Anschluss an einen zweistündigen Vortrag von einer Blutung überrascht. Jetzt fanden sich auch Tuberkelbazillen im Auswurf, die vorher im geringen Morgensputum nie nachweisbar gewesen waren, und schliesslich auch ein physikalisch diagnostizierbarer Katarrh in der rechten Hilusgegend. Vom weiteren Verlaufe interessiert uns hier nur, dass die v. **Pirquet**sche Reaktion wieder positiv geworden ist.

Diese Krankengeschichte scheint mir beachtlich zu sein **wegen des Verhaltens der Tuberkulinreaktion vor dem Krankheitsausbruche**; sie beweist, dass vor dem klinisch nachweisbaren Beginn einer tuberkulösen Zweiterkrankung (solche liegt aber bei der Lungentuberkulose der Erwachsenen wohl immer vor) die positive Kutanreaktion negativ werden kann. Es bestand in unserem Falle eine prämonitorische „Anergie“, wie wir sie z. B. im Verlauf der Masern auch kennen, mindestens 3 Monate vor den ersten klinischen Symptomen der wiedereinsetzenden Erkrankung. Es wäre eine Nachprüfung wünschenswert, ob diese mangelnde Reaktionsfähigkeit sich regelmässig oder wenigstens oft vor der manifesten Lungentuberkulose zeigt. Diese Nachprüfung könnte von schul- oder militärärztlicher Seite bei hereditär Belasteten ohne grosse Mühe vorgenommen werden. Ergibt sich eine allgemeinere Bestätigung meiner Beobachtung, so wäre zu empfehlen, tuberkulös Gefährdete regelmässig, sagen wir alle Monate, zu untersuchen. Dann hätten wir im Umschlag der Kutanreaktion ein neues Frühsymptom und mit ihm vielleicht das Mittel, noch vor Ausbruch der Krankheit dieser den Boden zu entziehen. Ich verspräche mir wenigstens in einem solchen Falle viel von einer sofort eingeleiteten Kur — hier wäre eine hygienisch-diätetische Behandlung in Verbindung mit einer Tuberkulinkur in tuberkelbazillenfreier Umgebung vielleicht das Rationellste —, wenn es dadurch gelänge, dem Körper seine Reaktionsfähigkeit gegen das Tuberkulosegift wieder aufzuzwingen. Ich nehme an, dass die herabgesetzte Antikörperbildung das Primäre bei dem beobachteten Vorgange ist und nicht eine Absorption der Antikörper durch den neueinsetzenden Prozess die Kutanreaktion negativ werden lässt. Diese Anergie kann vielleicht auftreten als Folge von Ueberarbeitung, psychischen Traumen und ähnlichen Schädigungen, wie wir sie so oft in der Anamnese finden, sie schafft eine zeitweise „Krankheitsbereitschaft“ und der Betroffene wird dann von aussen oder von seiner eigenen alten Tuberkulose reinfiziert.

Ueber negativen Druck in den langen Röhrenknochen des Hundes.

Bemerkung zu der Arbeit von Schultze und Behan:

Von Dr. Richard und Dr. Felicitas Felten-Stoltzenberg in St. Peter an der Nordsee.

In No. 52 dieser Wochenschrift berichtet **Schultze** über interessante Ergebnisse einer Reihe von Versuchen, die er gemeinsam mit **Behan** über den Druck in den langen Röhrenknochen angestellt hat. Der kurzen Aufzählung der Konsequenzen aus der neuen Erkenntnis, die der Verfasser am Schlusse gibt, möchten wir eine weitere hinzufügen.

In Bd. 30, Heft 3/4 der Deutschen Zeitschrift für orthopädische Chirurgie haben wir auf Grund eines sicheren Falles von traumatischer solitärer Knochenzyste und genauer Prüfung der Vorgeschichte der uns in der Literatur zugänglichen Knochenzysten die Ueberzeugung ausgesprochen, dass die sogen. genuinen solitären Knochenzysten traumatischen Ursprungs seien. Der Vorgang ist dabei nach unserer Auffassung etwa folgender: Zertrümmerung von Knochensubstanz durch Trauma, verbunden mit Zerreissungen des Gefässnetzes, die nun zu einer dem Knochenhämatom eigentümlichen verhältnismässig starken und häufig rezidivierenden Blutung führen, die ihrerseits die zystische Rarefizierung und Auftreibung des Knochens verursacht. Der Grund aber dieser verhältnismässig starken und rezidivierenden Blutung im Knochen war uns unbekannt. Dass die Knochenläsion rein subperiostal oder wenigstens in beschränktem Bezirke subperiostal sein müsse, schien uns schon damals Bedingung.

Auf Grund der Tatsache eines negativen Druckes innerhalb der Knochen wird nun dies eigentümliche Verhalten des Knochenhämatoms verständlich: Unter der Wirkung des in der Markhöhle herrschenden Sogs muss die Blutung aus verletzten Gefässen verhältnismässig stark werden und so lange anhalten, bis die Druckdifferenz annähernd ausgeglichen ist. Das kann aber bei der ständigen Absaugung aus den starren Stomata der aus der Markhöhle abführenden Venen erst dann der Fall sein, wenn es zu Gerinnungen gekommen ist, die bei der herrschenden Strömung langsamer als in extraossalen Hämatomen auftreten müssen. Im Verlauf der reparatorischen Vorgänge sind nun bei der Wiederherstellung des venösen Abflusses und damit des negativen Druckes Rezidive der Blutung aus dem jungen Organisationsgewebe sehr wohl vorstellbar.

So ist also das Ergebnis der **Schultze**schen Untersuchungen auch für die Erkenntnis des Wesens der Knochenzysten von Bedeutung.

Aus der Medizinschule der englisch-amerikanischen Mission in Tsinanfu, Nordchina.

Ueber Erfahrungen mit der Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern.

Von Dr. Frh. v. Werthern in Heide i. H.

Zu der von Herrn Dr. **Grussendorf** in No. 51, 1912 dieser Wochenschrift angeregten Frage, ob Naht oder offene Wundbehandlung nach Sectio alta bei Kindern mit Blasensteinen, möchte ich kurz das Wort ergeifen und meine diesbezüglichen Erfahrungen mitteilen, die ich Gelegenheit hatte, in Nord-China zu machen, wo ja auch der Blasenstein bei Knaben bisher einen der häufigsten chirurgischen Eingriffe erfordert. Meine Erfahrungen dort führten mich, ich will es gleich zu Anfang sagen, zu dem entgegengesetzten Resultat wie Herrn Dr. G., nämlich, dass auch bei Kindern der völlige Nahtverschluss nach Sectio alta die rascheste und angenehmste Heilmethode ist.

Ich hatte Gelegenheit, im Verlauf von 18 Monaten 21 Blasensteine zu operieren, von denen 18 bei Kindern unter 15 Jahren, die meisten bei Kindern unter 8 Jahren waren. Alle diese Patienten hatten ihren Stein schon 1 bis mehrere Jahre und litten teilweise unter den unerträglichsten Schmerzen. Häufig wurden die Kinder gerade während einer Exazerbation der Krankheit gebracht, die meistens, wie wir uns durch die Operation überzeugen konnten, durch eine feste Umschnürung des Steins in der Pars prostatica hervorgerufen war, so dass nur unter den furchtbarsten Tenesmen tropfenweise der Urin hervorgepresst wurde. Es bestand dabei fast ausnahmslos Prolapsus ani. Die Qualen der Kinder waren häufig so gross, dass wir meistens schon nach 1—2tägiger Vorbereitung operierten. Die 18 Kinder wurden alle geheilt. Im Anfang behandelte ich 2 mal wegen der argen Zystitis und bei Vorhandensein von Blutgerinnsel in der Blase offen, die anderen wurden alle genäht. Ich würde jetzt nur noch die auf's schwerste gangränös entzündeten Blasen offen behandeln, sonst immer nähen, da ja die Nachbehandlung und Heilung bei den genähten Fällen durchweg rascher war, selbst bei Auftreten einer kleinen Urinfistel, die bei den genähten Blasen immer von selbst heilte. Allerdings haben wir im Gegensatz zu Herrn Dr. G. bei der Operation immer bei eröffneter Blase und nach der Blasennaht mit Bor- und Wasserstoffsuperoxydlösung gespült, einmal um die Blase gründlich zu reinigen und das andere Mal die Haltbarkeit der Blasennaht, einer doppelten, fortlaufenden, zu prüfen. Weiter haben wir immer, und darin sehe ich das Geheimnis unserer guten Erfolge, nach Entfernung des Steins eine kleine äussere Urethrotomie gemacht, indem von innen eine gebogene Kornzange gegen den Damm vorgedrängt wurde, um durch diese Oeffnung einen weit dickeren Verweilkatheter in die Blase einführen zu können, als ihn je die kindliche Urethra hätte beherbergen können, ein Verfahren, wie es auch im Handbuch der prakt. Chirurgie empfohlen wird. Nur durch solch grossen Katheter ist eine ständige Entleerung der Blase auch bei Reizung und Zystitis gewährleistet. Die kleine Urethrotomiewunde heilt nach Entfernung des Katheters nach 8—14 Tagen anstandslos, selbst wenn er zur Beschleunigung der Heilung einer kleinen suprapubischen Urinfistel noch länger liegen bleiben musste. Der vom Damm aus eingeführte, gerade liegende Katheter gewährleistet nicht nur die ständige Entleerung der Blase, wodurch allein die Blasennaht in den ersten Tagen nicht in Anspruch genommen wird, sondern auch sofort bei stockender Drainage durch Verstopfung des Katheters eine gründliche Reinigung der Blase von Gewebsfetzen oder Blutgerinnsel. Ich wage zu behaupten, dass bei derartigem Vorgehen keine Gefahr einer Urininfiltration besteht, auch wenn die Blase primär geschlossen wurde. Die Schlussfolgerungen, welche ich selbst aus meinen Erfahrungen zog, sind die, dass ich nur in den seltensten Fällen auf eine primäre Blasennaht verzichten, im besonderen niemals selbst stärkere Blasenreizung oder die Unmöglichkeit einer Tabaksbeutelnaht, die ich, wie gesagt, nie gemacht habe, als Kontraindikation eines primären Wundschlusses mit Glasdrain nach **Kocher** gelten lassen würde.

Psychiatrie und Gynäkologie.

Von Prof. Bossi, Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Genua.

In einem in No. 50 dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatze „Psychiatrie in der Gynäkologie" greift **Mathes**-Graz die Auseinandersetzungen **Ortenaus** (No. 44 d. Wochenschr.) über den Zusammenhang zwischen Frauenleiden und psychoneurotischen Störungen heftig an. Da die von **Ortenau** mitgeteilten Fälle in meiner Klinik beobachtet und behandelt wurden und die **Ortenau**sche Arbeit unter meiner Verantwortung veröffentlicht worden ist, so sehe ich mich gezwungen, wenn auch meine diesbezüglichen Ideen bereits klar in der Wiener med. Wochenschr. (1912, No. 47) von mir ausgesprochen und durch **Schultze** (Gynäkol. Rundschau 1912, H. 1) wiedergegeben worden sind, auf die Einwände **Mathes'** hier kurz einzugehen, wenn auch **Mathes** sich auf den Standpunkt zu stellen scheint, dass eine Diskussion einer so überwundenen Frage nicht mehr nötig, ja möglich sei.

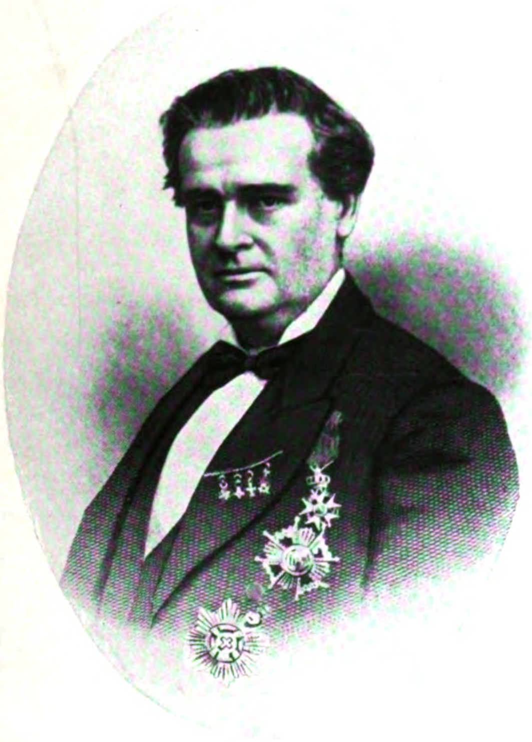
Auch jetzt wieder wundere ich mich darüber, dass **Mathes**, wie übrigens auch seine psychiatrischen Kollegen es tun, angesichts eines so komplexen Problems, welches nicht bloss in das physische und psychische Leben der Patienten, sondern auch **in das Familienleben, das soziale Leben, das gesetzliche Leben** so tief eingreift, nicht durch Entgegenstellen von klinischen Beobachtungen, von positiven Fakta, von **kontrollierbaren anatomisch-pathologischen Daten**, so wie wir es immer tun, antwortet, sondern sich darauf beschränkt, einfach zu protestieren, wie Vertreter einer Religion protestieren, wenn man dieselbe angreift.

Wir sind nicht mehr im Mittelalter, wo die Medizin noch eine „Ansicht" darstellte und die Postulate der Medizin eine Art von wissenschaftlichem Mysterium waren. Alle Zweige der Medizin haben einen möglichst greifbaren und kontrollierbaren Positivismus zu erreichen gesucht, und wo dieser noch nicht möglich war, wird dies von den Vertretern der betreffenden Wissenschaft ruhig zugegeben. Die Psychiatrie aber, wenn auch sicherlich nicht durch die Schuld ihrer wohlverdienten Vertreter, bleibt das Gebiet der medizinischen Wissenschaft, welches bis zum heutigen Tage am wenigsten Fortschritt auf dem Boden der **greifbaren** Pathogenese der Geisteskrankheiten und somit der Therapie gemacht hat. Es scheint mir dieses, z. T. wenigstens, darauf zu beruhen, dass die Psychiatrie, die ein Zweig der Neuropathologie überhaupt ist, eine selbständige Wissenschaft geworden ist, anstatt letzterer untergeordnet zu bleiben.

Es darf die Lehre rein funktioneller Störungen, ohne anatomische Grundlagen, nicht zu weit getrieben werden. Es darf nicht vergessen werden, dass eine anatomische Läsion eines Organs eine funktionelle, individuell verschieden stark empfundene Störung bedingt. Wieviele Störungen während der Schwangerschaft, der Geburt, dem Puerperium wurden früher von dem Psychiater als rein psychisch angesehen, während sie heute für den Geburtshelfer die Zeichen einer organischen Komplikation eines natürlichen Prozesses sind! Die reine Psychiatrie, die mehr oder weniger eine, auf dem Studium von, einer anatomischen Basis entbehrenden Symptomen beruhende Wissenschaft ist, müsste mit Enthusiasmus jeden pathogenetischen und therapeutischen Beitrag aufnehmen, der ihr durch die anderen Branchen der Medizin gebracht wird. Wenn ich jedoch bedenke, welchen Angriffen von psychiatrischer Seite ich ausgesetzt bin, seitdem ich die häufige Möglichkeit von dem Vorkommen von durch Störungen des Urogenitalapparates reflektorisch bedingten Psychopathien hervorhebe, mich auf zahlreiche klinische Beobachtungen stützend, so bin ich geneigt anzunehmen, dass die Psychiatrie von den Psychiatern wie ein geschlossenes Feld (campo chiuso) bewacht wird, in das nur die Psychiater eindringen dürfen und können, wie die alten Auguren; dass ferner die Irrenhäuser von Vertretern anderer Zweige der Medizin nicht betreten werden dürfen. Und doch, wenn

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

MARION SIMS.



J. Marion Sims M.D.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 316, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München

21. Jan

es ein
alle b
nügt n
wirren
logie
klinisc
abzule
Visse
Vertr

trisch
Diag
es s
auf
tive
und
ode
ver
sta
get
ie

ich
und
ihr
Uel
oft
ich
hält
reic
teri
rung
ange
Letz
von
besu
mein
folge
ist e
tient
Proz
Org
stell
gynä
der
mord
wirk
einig
rein
mein
und
Und
als i
bei
des
hat.
bere
welc
syc
geri
und
halte
ihrer
weg
werf
oft u
ziehe
strat
Durc
weni
herd
Toxä
gens
Man
mus.
beim
der
ande
Basis
stren
wirk
auf d
nur
die
drück
Diag
ich i

es ein Gebiet der Medizin gibt, welches der Erleuchtung durch alle bedarf, so ist es dasjenige der psychischen Krankheiten. Es genügt nicht, eine rein symptomatische, immer kompliziertere und verwirrendere, nach den einzelnen Schulen ganz verschiedene Terminologie und Nomenklatur aufzustellen, ohne Beachtung kontrollierbarer klinischer Fakta. Dieselben einfach, ohne sie genau geprüft zu haben, abzuleugnen, ist nicht erlaubt. Gegen eine auf Fakta beruhende Wissenschaft protestiert man nicht; man darf höchstens mit ihren Vertretern diskutieren.

Auf eine Besprechung der komplexen und komplizierten psychiatrischen Nomenklatur will ich mich nicht einlassen; eine psychiatische Diagnose ist immer mehr oder weniger subjektiv, besonders wenn es sich um die in praxi wichtigsten Grenzfälle handelt. Ich bleibe auf dem rein praktischen, für den Patienten wichtigsten Boden positiver klinischer Tatsachen und kontrollierbarer anatomischer Daten, und erkläre, dass ich Patientinnen, die bereits im Irrenhaus waren oder in dasselbe aufgenommen werden sollten, oder die Selbstmordversuch angestellt hatten, oder die an der Grenze des Verbrechens standen bzw. es schon ausgeübt hatten, welche ihre ganze Umgebung unglücklich machten, lediglich durch Heilung bestehender Genitalleiden auch von ihren psychischen Störungen befreit habe. Dabei ist mir gleichgültig, ob die nähere psychiatrische Diagnose, unter der die Patientin im Irrenhaus aufgenommen worden war, richtig war oder nicht. In meinen Publikationen habe ich die Diagnosen angeführt, unter denen die Patientinnen mir gebracht wurden. Ich hebe nur hervor, dass ich Patientinnen, die von ihrer Umgebung und ihren Aerzten als geistig gestört angesehen wurden, die für ihre Umgebung so lästig oder gefährlich geworden waren, deren Ueberführung in eine Anstalt zugegeben wurde, die von Psychiatern oft jahrelang ohne jeden Erfolg behandelt worden waren, geheilt habe, ich, der Gynäkologe. Ich gebe zu, dass in Italien die Verhältnisse zum Teil anders liegen, wie in Deutschland oder Oesterreich; dass sowohl das gynäkologische wie das psychiatrische Material ein verschiedenes sein dürfte. Doch habe ich dieselben Erfahrungen in meiner grossen internationalen, den „oberen Zehntausend“ angehörigen Klientel gemacht, wie in der Armenpraxis meiner Klinik. Letztere verfügt über ein grosses diesbezügliches Material, welches von Jahr zu Jahr wächst; ich bitte jeden Kollegen, meine Klinik zu besuchen; in wenigen Wochen wird er sich von der Richtigkeit meiner Ansichten überzeugen können. Eine Erklärung für meine Erfolge finde ich nur in meiner gynäkologischen Behandlung. Dieselbe ist eine ausgesprochen konservative. Meine psychopathischen Patientinnen leiden meistens an chronischen, schleichend verlaufenden Prozessen; ich versuche dieselben zu heilen und die Funktion der Organe wieder völlig herzustellen; diese Wiederherstellung hebt die psychischen Störungen. So darf ich von der gynäkologischen Heilung der Psychopathien sprechen, so auch von der gynäkologischen Prophylaxe der Psychopathien, des Selbstmordes, des Verbrechens sprechen. Dass ich dabei rein suggestiv wirke, bin ich mir nicht bewusst. Gerade dass meine Behandlung in einigen Fällen so lange Zeit in Anspruch nimmt, spricht gegen eine rein suggestive Wirkung derselben. Warum erreiche ich denn mit meiner Suggestion nichts bei den vielen Psychopathien ungerechter- und unerlaubterweise von anderen Gynäkologen kastrierter Frauen? Und hier will ich einschalten, dass kein Gynäkologe energischer als ich gegen das unberechtigte Behandeln des gesunden Genitales bei nervösen Frauen, gegen das unsinnige Operieren, das Exstirpieren des Uterus oder der Ovarien ohne absolute Indikation protestiert hat. Ebensoviel Frauen werden zu Psychopathen, weil man sie unberechtigterweise gynäkologisch behandelt, operiert, kastriert, als welche durch Vernachlässigung eines chronisch-infektiösen Prozesses psychisch erkranken. Die gewissenhafte Behandlung anscheinend oft geringfügiger chronischer Genitalprozesse erfordert viel Zeit, Geduld und Erfahrung, die viele „moderne“ Gynäkologen nicht besitzen; sie halten die Behandlung dieser „langweiligen“ Erkrankungen für unter ihrer Würde. Sie ziehen es vor, die Patientin mit guten Worten wegzuschicken oder sie einer vagen Behandlung pro forma zu unterwerfen, um sie dann später einer, nach unserer Ansicht noch immer oft unberechtigten Exstirpation der Ovarien und des Uterus zu unterziehen. Dieselben schweren psychischen Störungen, wie die Kastration, führen chronisch infektiöse Läsionen des Genitale herbei. Durch letztere wird einerseits die Funktion der Organe mehr oder weniger gestört resp. aufgehoben, und ferner liefert der Infektionsherd ständig Toxine an das Blut ab. Es stellt sich eine chronische Toxämie ein, ähnlich wie bei chronisch-infektiösen Läsionen des Magens, des Darmes, des Ohres, der Nase, der Prostata, der Urethra beim Manne, wie beim Typhus, der Influenza, der Malaria, dem Alkoholismus. Nun aber ist der reflektorische Einfluss des Genitale, sowohl beim Manne, wie auch — und das in noch viel höherem Masse — bei der Frau, auf die psychischen Sphären ein weit grösserer als der anderer Organe. Der Genitalapparat der Frau ist nicht bloss die Basis ihres physischen und psychischen Lebens, sondern biologisch streng genommen, eigentlich ihr Daseinszweck. Auch beim Manne wirken chronische Entzündungen des Genitalapparates viel intensiver auf die Psyche ein, als Erkrankungen anderer Organe. Denken wir nur an die schwer melancholischen und hypochondrischen Zustände, die wir bei Prostatikern beobachten! Deren psychischer Zustand drückt sich oft in ihren Gesichtszügen so charakteristisch aus, dass die Diagnose bereits à distance beim Betreten des Sprechzimmers möglich ist.

Mathes meint, die von mir bei meinen psychopathischen Patientinnen vorgefundenen Genitalveränderungen seien meist „ganz bedeutungslos“, wie viele, „Ovula Nabothi“. Es ist mir nie eingefallen, Ovula Nabothi als pathologisch aufzufassen; sie sind nur oft eine Begleiterscheinung chronischer metritischer Prozesse. Ich habe immer geschrieben und gesagt, dass meistens nicht die anscheinend schwereren Formen von Erkrankungen des Genitale, nicht die Myome, Karzinome, Ovarialzysten usw. psychische Störungen herbeiführen, sondern gerade diejenigen, die anscheinend geringfügige und deshalb schwerer diagnostizierbare anatomische Veränderungen hervorrufen, die deshalb auch am leichtesten der subjektiven Beobachtung der Patientin selbst entgehen. Es sind diese die chronisch-infektiösen Endometritiden, mit Deformität und Lageveränderung des Uterus, mit Retention der Sekrete in der erweiterten Uterushöhle, die Zervixmetritiden usw. Dass nicht alle Patientinnen mit derartigen Genitalerkrankungen psychische Störungen zeigen, ist selbstverständlich. Damit diese zustande kommen, muss der günstige Boden, die neuropathische Veranlagung, vorhanden sein; dann wirken chronisch-infektiöse Genitalprozesse als ein recht häufiges, auslösendes Moment; solange sie nicht beseitigt sind, stellt sich das psychische Gleichgewicht nicht wieder ein und der Grundsatz, bei „nervösen“ und psychisch gestörten Frauen das Genitale, falls es krank ist, nicht zu behandeln, ja sogar solche Patientinnen nicht einmal, besonders wenn sie virgo sind, gynäkologisch zu untersuchen, ist grundfalsch und verderblich. Unsere modernen Kenntnisse über das Wesen der Psychoneurosen, über das Vorkommen von so vielseitigen funktionellen Störungen ohne anatomische Grundlage, haben ein neues Licht auf zahlreiche, bisher dunkle Krankheitsbilder geworfen; die Haupterrungenschaften auf diesem Gebiete verdanken wir Internisten (Dubois, Bernheim), Neurologen (Déjerine u. a.), nicht Psychiatern. Doch darf eine reine Psychoneurose nicht diagnostiziert werden, so lange der Organismus einen Herd chronisch-infektiöser Entzündung in sich birgt. Hierin stimme ich vollkommen überein mit der Auffassung Bernheims über die Aetiologie seiner „Neurasthenie“. Auch erinnere ich an die Ansichten der Freudschen Schule, die viel Richtiges enthalten. Daher glaube ich nicht, dass die Verbreitung meiner Lehre auf den Arzt gefährlich, sondern im Gegenteil höchst segenbringend im Sinne einer sozialen Prophylaxe wirken dürfte.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik und -Poliklinik in München (Direktor: Prof. Dr. Heine).

Zur Pathologie und Klinik der otogenen Grosshirnabszesse.

Von Dr. Ludwig Haymann, Assistent der Klinik.

(Schluss.)

In sehr interessanter Weise zeigt folgender Fall einen solch deutlichen Gegensatz im Verhalten der Sinusthrombose und des Hirnabszesses in Bezug auf die Spontanheilungstendenz.

Fall II. Pat. O., 41 Jahre alt, soll seit ca. 1 Jahr an rechtseitiger Ohreiterung leiden. Früher will er nie ohrenkrank gewesen sein. Eine Zeitlang soll eine grössere Anschwellung hinter dem Ohre bestanden haben.

Die Untersuchung am 9. III. 11 ergab: Eiter im rechten Gehörgang. Am Boden desselben, an der Grenze zwischen knorpeligem und knöchernem Abschnitt eine stecknadelkopfgrosse Granulation, aus deren Kuppe bei Druck auf den Gehörgang tropfenweise Eiter hervorquillt und neben der die Sonde auf rauhen Knochen kommt. Trommelfell imperforiert, diffus getrübt, leicht gerötet, Konturen verstrichen. Abziehen der Ohrmuschel, Druck auf den Tragus schmerzlos. Ueber dem Antrum geringe Druckempfindlichkeit. Linkes Trommelfell ohne pathologische Veränderungen.

Die Hörprüfung ergibt: Links Konversationssprache am Ohr, rechts wird sie überhaupt nicht gehört. Rinné (a1) r — 9, l + 8. a' vom Scheitel wird angeblich nicht gehört. Spontaner Nystagmus besteht nicht. Nase, Nasenrachenraum, abgesehen von einer Deviatio septi ohne pathologischen Befund.

Innere Organe ohne krankhafte Veränderungen. Normale Temperatur. Urin: E. —, Z. —. Von seiten des Nervensystems keine pathologischen Erscheinungen, Abtragen der Granulation.

11. III. 11. Die Druckempfindlichkeit über dem Antrum hat zugenommen, die Granulation ist wieder nachgewuchert. Spuren von Sekret. Aufmeisselung in Chloroform-Aethernarkose.

Nach Abmeisselung der Kortikalis gelangt man in der Höhe des Antrum in eine mit Granulationen erfüllte Höhle, die der Wand des Sin. sig. anliegt. Von dort her entleert sich etwa ein Theelöffel rahmigen Eiters. Freilegung des Sinus zentral- und peripherwärts, bis er normal wird. Die in der Grösse eines Zehnpfennigstückes freigelegte Dura der mittleren Schädelgrube zeigt keine Veränderungen im Antrum. Kein Eiter. Unter dem knöchernen Gehörgang hineingeschoben eine grosse, mit Eiter und Granulationen gefüllte Zelle, von der eine Fistel nach dem Gehörgang führt. Abtragung der Spitze, Tamponade, Verband.

Bei dem 4 Tage später erfolgten Verbandwechsel sieht die Wunde gut aus. Ueberall lebhafte, gesund aussehende Granulationsbildung. Befinden des Pat. subjektiv und objektiv gut. Temperatur 37,0°.

Elf Tage nach der Operation musste der Pat. morgens plötzlich ein paarmal erbrechen. Unter raschem Temperaturanstieg zeigte er mittags verfallenes Aussehen und war, während er morgens noch völlig klar auf alle Fragen antwortete, leicht benommen und sehr unruhig. Deutliche Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule, geringe der Brustwirbelsäule. Nackenstarre angedeutet. Leichter Kernig. Kein Schwindel, kein Schwanken beim Gehen. Spontaner Nystagmus nicht deutlich; nur beim Blick nach der ohrkranken Seite einige nystagmusartige Zuckungen. Brechreiz ohne Erbrechen. Labyrinth kalorisch nicht erregbar.

Abends Operation: Die Lumbalpunktion ergab tropfenweises Abfliessen von getrübtem, opaleszierendem Liquor. Das Ausstrichpräparat zeigte viele, meist mononukleäre Zellen, keine Bakterien. Die angelegten Kulturen blieben steril. Sinus und Dura der hinteren Schädelgrube werden weit freigelegt. Nach Entfernen der die Sinuswand bedeckenden Granulationen sieht man, dass dieselbe deutlich eingesunken und verdickt erscheint. Die Punktion des Sinus ergibt nach einigen negativen Versuchen Blut. Punktion und Inzision des Kleinhirn medial vom Sinus. Es kommt getrübter Liquor. Tamponade, Verband.

Das Befinden des Pat. hat sich am nächsten Tage nicht wesentlich verändert. Er ist unruhig, klagt über heftigen Kopfschmerz. Kernig positiv. Nackensteifigkeit hat zugenommen. Leicht benommen, zeitweise aber Sensorium ganz frei. Kein Nystagmus. Beim Gehen Schwanken nach der rechten Seite. Keine Lähmungen, keine Paresen. Kein Babinski. Augenhintergrund ohne pathologischen Befund.

Radikal- und Labyrinthoperation. Ausgedehnte Freilegung der Dura über dem Antrum und der Pauke. Die freigelegte Dura zeigt starke respiratorische Bewegungen. Das Aussehen und Verhalten der Dura der mittleren Schädelgrube spricht gegen einen Schläfenlappenabszess, an den vermutungsweise gedacht wird. Das Bild der Radikaloperationshöhle ist dadurch nicht ganz klar, dass sich der horizontale Bogengang sehr schlecht markiert. Pauke und Antrum ziemlich klein. Abtragen des Fazialissporns. Abmeisseln des Knochens an horizontaler Begrenzung und in der Gegend des ovalen Fensters. Es wird nirgends das Lumen eines Bogenganges oder des Vestibulums gefunden. Auch bei Abtragung des Knochens an der hinteren Pyramidenfläche, wodurch der hintere Bogengang entfernt wird, kommt nirgends ein Hohlraum zu Gesicht.

Am nächsten Tag ist Pat. sehr unruhig, will wiederholt aus dem Bett. Die Nackensteifigkeit ist sehr stark ausgeprägt. Incontinentia alvi et urinae. Babinski links deutlich, rechts nicht. Paresen des linken Fazialis und des linken Armes. Vorgehaltene Gegenstände werden erkannt und benannt. Lumbalpunktion fördert keinen Tropfen Flüssigkeit zutage. Der Befund wird durch den Nervenarzt kontrolliert und bestätigt. Die Möglichkeit des Bestehens eines Hirnabszesses wird von diesem für sehr unwahrscheinlich gehalten. Trotzdem soll am nächsten Tage eine Explorativpunktion des Schläfenlappens gemacht werden. Da die meningitischen Erscheinungen aber sehr zugenommen haben und der Pat. vollkommen somnolent ist, wird sie als zwecklos unterlassen. Unter Zunahme der Erscheinungen nach 1 Tage Exitus.

Die Obduktion ergibt eine basale Meningitis, ausgehend von einem Abszess im rechten Schläfenlappen. Die Dura ist über der rechten Felsenbeinpyramide, im Bereiche des oberen vertikalen Bogenganges, verwachsen. An ihr bleibt beim Herausnehmen des Gehirns ein etwa pflaumengrosses, aus dem rechten Schläfenlappen entstammendes Gebilde hängen. Beim Aufschneiden erkennt man, dass es sich um einen mit dicken, grünen Eiter gefüllten Abszess handelt, der von einer etwa 1 mm dicken Membran umgeben ist. In den vorderen Partien zeigt sich gegen die gesunde Hirnmasse nur eine unscharfe Abgrenzung. Hier ist die Abszessmembran nicht deutlich ausgebildet, sondern die Eitermassen scheinen sich diffus in die weisse Substanz des Grosshirns hinein fortzusetzen. Die Labyrinthhohlräume sind völlig verödet, anscheinend mit Knochen ausgefüllt. Der rechte Sinus transversus ist vom oberen Knie bis zum Bulbus thrombosiert. Histologisch handelt es sich um einen spontan völlig ausgeheilten rekanalisierten Thrombus; andere Sinus frei.

Kurz zusammengefasst haben wir folgenden Krankheitsverlauf. Bei der Operation einer im Anschluss an eine anscheinend akute Media entstandenen Mastoiditis fand sich im Warzenfortsatz eine mit Granulationen erfüllte Höhle, ein perisinuöser Abszess und eine vereiterte, in den Gehörgang durchgebrochene Spitzenzelle. Normaler Heilverlauf. 11 Tage nach der Operation plötzlich meningitische Erscheinungen. Keine Zeichen eines frischen Labyrintheinbruchs. Exploration des Sinus transversus und des Kleinhirns. Radikal- und Labyrinthoperation, zunehmende Meningitis. Exitus. Die Obduktion ergab einen alten Schläfenlappenabszess, davon ausgehend eine eitrige Meningitis. Ausgeheilte Thrombose im Sinus transversus. Ausgeheilte Labyrinthitis.

Dieser Fall ist in mancher Beziehung interessant. Der klinische Verlauf zeigt wiederum aufs neue, welche Schwierigkeiten mitunter die Beurteilung gerade otogener Krankheitserscheinungen und dementsprechend die Wahl des therapeutischen Vorgehens machen kann. Dem ganzen Befunde nach musste man in diesem Falle an einen akuten oder subakuten entzündlichen Mittelohrprozess denken. Die rechtsseitige Taubheit für Sprache und a^{1} 26) war nicht ohne weiteres einwandfrei für die Annahme entzündlicher Veränderungen im Labyrinth verwertbar, da ja Patient auf dem anderen Ohre mit normalem Trommelfell sehr schlecht hörte und hier deutlich eine Erkrankung des inneren Ohres festzustellen war. Die kalorische Prüfung wurde in diesem Falle aus bestimmten äusseren Gründen im Anfang unterlassen und erst später nachgeholt. Wie man sieht, empfiehlt es sich aber wohl, in jedem Falle auch von akuten Mittelohrprozessen, die zur Operation kommen, nicht nur aus wissenschaftlichen, sondern aus praktischen Gründen, prinzipiell die Vestibularisfunktion genau zu prüfen. Der Operationsbefund entsprach der Auffassung des Falles. Als dann plötzlich die meningitischen Erscheinungen einsetzten, legte der Befund in der hinteren Schädelgrube, die kalorische Unerregbarkeit des Labyrinths, den Gedanken nahe, dass die Infektion auf einem dieser beiden Wege vor sich gegangen war, zumal manche Zeichen noch am ehesten für einen Prozess in der hinteren Schädelgrube sprachen. Allerdings konnte man dagegen auch manche Bedenken geltend machen, die durch den Operationsbefund am Sinus und im Labyrinth noch vermehrt wurden und die es nicht als sehr wahrscheinlich erscheinen liessen, dass die Meningitis im direkten Zusammenhang mit diesen Veränderungen stand. Die Obduktion und histologische Untersuchung hat ja auch diese Vermutungen völlig bestätigt. Eine weitere Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube, die uns wohl die Wegleitung des Abszesses hätte erkennen lassen, unterblieb leider, da die in ziemlicher Ausdehnung freigelegten Partien absolut keine Veränderungen zeigten. Deshalb, und weil auch von neurologischer Seite die Annahme eines Schläfenlappenabszesses für ganz unwahrscheinlich gehalten wurde, sahen wir von einer Probeinzision ab, obwohl verschiedentlich an die Möglichkeit eines Eiterherdes im Schläfenlappen gedacht worden war. Es bestanden eben keine irgendwie verwertbaren Symptome, die mit einiger Sicherheit auf einen solchen Prozess hingewiesen hätten. Die meningitischen Erscheinungen waren die ersten Zeichen der endokraniellen Komplikation. Die Meningitis breitete sich sehr rasch aus und führte in kurzer Zeit zum Tode. Der Abszess war gewissermassen aus dem Stadium der Latenz in das terminale übergetreten, resp. seine Manifestation fiel mit dem Terminalstadium zusammen. Etwa vorhandene verwertbare Symptome wurden durch die im Vordergrund stehenden, meningitischen Erscheinungen völlig verdeckt. Die in den beiden letzten Tagen ante exitum aufgetretenen Paresen der linken Extremitäten waren die einzigen Lokalisationssymptome, die aber auch durch die bestehende Meningitis ohne weiteres erklärt werden konnten.

Das Hauptinteresse dieses Falles liegt aber in seinem pathologisch-anatomischen Verhalten. Er zeigt einwandfrei, dass unzweifelhaft otogene Sinusthrombosen spontan völlig ausheilen können, wie der organisierte und zum grössten Teil rekanalisierte Thrombus im Sinus sigmoideus klar beweist. Auf die nähere Würdigung dieses Befundes brauche ich hier nicht weiter einzugehen, da ich 27) ihn bereits an anderer Stelle ausführlich beschrieben habe. Diese auch sonst beobachtete Tendenz otogener Sinusthrombosen zur Spontanheilung, ist in unserem Falle um so beachtenswerter, da derselbe ursächliche Prozess im Schläfenbein gleichzeitig noch eine andere endokranielle Komplikation, einen Hirnabszess bedingt hatte, der schliesslich zu einer eiterigen Meningitis und dadurch zum Exitus führte. Dieser Gegensatz, — ausgeheilte Sinusthrombose, ausgeheilte Labyrinthitis einerseits, längerbestehender, aber schliesslich doch zur Meningitis führender Hirnabszess andererseits — ist für die Beurteilung der Heilungstendenz der Hirnabszesse von Interesse. Er beweist, wie schon oben erwähnt, dass man bei Hirnabszessen — im Gegensatz zu anderen endokraniellen Erkrankungen otogenen Ursprungs — auch unter sonst günstigen Allgemeinbedingungen

---

26) Siehe Haymann: Kritisches zur Feststellung einseitiger Taubheit mit a'. Archiv für Ohrenheilkunde.

27) Haymann: l. c.

mit Spontanheilungsvorgängen kaum jemals rechnen darf. Die ältere noch öfters anzutreffende Vorstellung, dass mit der Bildung einer sogen. Abszesskapsel die Eiterung nun zur Ruhe gekommen sei und die Einschmelzung nicht weiter fortschreite, wurde durch neuere Untersuchungen nicht bestätigt[28]. **Miodowski**[29] hat in seinen histologischen Untersuchungen über otogene Hirnabszesse ausführlich darauf hingewiesen, dass sich auch jenseits des bindegewebigen Walles fortschreitende entzündliche Vorgänge weiterhin abzuspielen pflegen. Der Vorgang der Balgbildung ist natürlich als ein Schutzversuch des Organismus anzusehen. Jedoch ist sie eben nur ein Versuch, der wohl fast nie einen tatsächlich ausreichenden Schutz darstellt. Die histologische Untersuchung der Abszesskapsel ergab in unserem Falle die bekannten, kürzlich von **Miodowski** ausführlich erörterten Verhältnisse, weshalb hier darauf nicht näher eingegangen werden soll. Es sei nur erwähnt, dass an einer — schon makroskopisch erkennbaren und oben beschriebenen — Stelle die bindegewebige Zone der Abszesskapsel von kleinzelliger Infiltration, die hier diffus in die benachbarten Hirnpartien vordrang, völlig verdeckt resp. durchbrochen war.

Zum Schlusse möchte ich noch auf einen praktisch wichtigen Punkt kurz zu sprechen kommen, der durch diese beiden Fälle gut illustriert wird: nämlich auf die oft unterschätzten Schwierigkeiten in der **Diagnose** otogener Schläfenlappenabszesse. Im zweiten Falle fehlten — um es kurz zu rekapitulieren — alle Symptome, die für eine exakte Diagnose verwendbar gewesen wären. Die allgemeinen Erscheinungen, die Pat. bei seiner Aufnahme bot, waren zwanglos durch die bestehende Warzenfortsatzerkrankung zu erklären. Die ca. 10 Tage nach der Operation einsetzenden meningitischen Symptome legten bei der bestehenden Labyrinthveränderung in erster Linie den Gedanken nahe, dass der entzündliche Prozess auf diesem Weg auf das Schädelinnere übergegriffen hatte. In der Zwischenzeit wies nicht das geringste auf einen latenten Hirnabszess hin. Abgesehen von allen anderen Umständen kam noch dazu, dass es sich um einen rechtsseitigen Schläfenlappenabszess bei einem Rechtshänder handelte. Im ersten Falle lagen die Bedingungen von vornherein insofern günstiger, als es sich um einen linksseitigen Schläfenlappenabszess bei einem Rechtshänder handelte, man also mit ziemlicher Sicherheit Sprachstörungen erwarten konnte. Wir haben aber gesehen, wie selbst dieses prägnante Symptom fehlen oder nicht in Erscheinung treten und sich erst später deutlich entwickeln kann. Die sonstigen Krankheitserscheinungen waren alle durch das ursächliche Ohrenleiden zu erklären. Nur das eigentümliche psychische Verhalten der Patientin lenkte den Verdacht auf die Möglichkeit einer endokraniellen Komplikation. Sichere Schlüsse, insbesondere eine genauere Lokalisation der Erkrankung, konnte man natürlich daraus nicht ziehen.

Es liegt nicht im Rahmen dieser kurzen Abhandlung, auf die Diagnose der otogenen Schläfenlappenabszesse näher einzugehen. Alle Einzelheiten finden sich in den entsprechenden Arbeiten von **Oppenheim**[30], **Körner**[31] usw. Hier sei nur erwähnt, dass die Schwierigkeiten bei der Diagnose otogener Hirnabszesse nicht nur darin bestehen, dass, wie wir gesehen haben, unter Umständen alle objektiven Symptome fehlen, oder völlig verdeckt sein können, sondern dass auch umgekehrt Erscheinungen eines Hirnabszesses vorgetäuscht werden können, ohne dass ein solcher wirklich vorhanden ist. Abgesehen von gleichzeitig bestehenden gleichseitigen Hirntumoren, ein Zusammentreffen, das bei Erwachsenen wohl sehr selten ist[32], erinnere ich an die Beobachtungen, wo extradurale oder subdurale Eiteransammlungen die Erscheinungen von Schläfenlappenabszessen vorgetäuscht haben [**Heine**[33], **Körner**], die nach Warzenfortsatzoperation, nach Entleerung des betreffenden Eiterherdes verschwanden.

Auch bei eitrigen Meningitiden können durch die vorwiegende Lokalisation der entzündlichen Veränderungen im Bereich einzelner Rindenfelder zerebrale Herdsyptome zustande kommen, wie Beobachtungen von **Brieger**[34], **Körner**[35], **Kuhn** u. a. m. zeigen. Schon auf der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Hamburg 1899 hat **Brieger** darauf hingewiesen, dass die Differenzierung der otogenen Meningitis gegenüber andersartigen endokraniellen Eiterungen, insbesondere gegen den Hirnabszess dadurch kompliziert werden kann, dass die Meningitis sich sehr oft sprungweise ausbreitet und durch Beschränkung auf einzelne Rindenfelder Herdsymptome, z. B. aphasische Störungen hervorruft. Ebenso hat man bekanntlich in Fällen von sogenannter Meningitis serosa otitischen Ursprungs zerebrale Symptome auftreten sehen, die auf einen Hirn- oder Kleinhirnabszess hinzuweisen schienen. Bei der Exploration der vermuteten Eiterherde wurde jedoch kein Eiter gefunden, sondern nur vermehrter Liquor entleert. Die Erscheinungen gingen daraufhin zurück, die Patienten gesundeten. Bemerkenswert ist hier ferner noch eine kürzlich von **Heilbronn**[36] aus der **Manasse**schen Klinik mitgeteilte Beobachtung. Bei einem Falle von otogener Sinusthrombose nach linksseitiger chronischer Ohreiterung trat eine ausgeprägte sensorische Aphasie auf, die nach ca. 1 Tage wieder verschwand. Die Obduktion ergab neben einer ausgedehnten Thrombose im linken Sinus transversus eine Pialvenenthrombose des linken Schläfenlappens. Der Verschluss der Pialvene und die daraus resultierende Blutstauung bedingten wahrscheinlich vorübergehende Ernährungsstörungen des betr. Hirnteiles, als deren Folge die sensorische Aphasie auftrat.

Nun haben wir zur Erkenntnis der Hirnabszesse otogenen Ursprungs — bei denen wir in den Mittelohrräumen immer, wenn auch unter Umständen, recht geringe Veränderungen erwarten dürfen — ein wichtiges, diagnostisches Hilfsmittel: die Freilegung der Schädelgruben und die Probepunktion des Hirns. Schon die Freilegung der Schädelgruben ermöglicht oft einen entscheidenden Einblick, der für unser therapeutisches Verhalten ausschlaggebend ist. Allein auch die so erlangte Erkenntnis ist nicht immer ausreichend und zulässig. Veränderungen der Dura an sich gestatten noch keine weiteren Schlüsse. Vorhandene Komplikationen, wie z. B. grosse Extraduralabszesse, Sinusthrombosen usw. klären die Erscheinungen wohl teilweise auf, schliessen jedoch einen gleichzeitig bestehenden Hirnabszess natürlich nicht aus (Fall 1). Immerhin berechtigen sie unter Umständen dazu, den Erfolg des Eingriffes vorderhand abzuwarten. Am einfachsten ist es natürlich, wenn man an der veränderten Durastelle eine Fistel findet. Das Fehlen einer solchen beweist aber gar nichts, da sie auch, wenn sie vorhanden ist, mitunter leicht übersehen werden kann, wie ein von **Miodowski**[37] histologisch untersuchter Fall zeigt, bei dem die Fistel die Dura schräg durchsetzte und durch den Druck des Abszesses ventilartig verschlossen wurde. Aus den Veränderungen der Duraaussenfläche kann man keine bindenden Schlüsse ziehen, weil trotz eines hohen Granulationspolsters die eigentliche Dura gut erhalten sein kann und umgekehrt. Ueberhaupt dürfen wir die makroskopischen Befunde hier nur sehr vorsichtig verwerten.

Ohne einem zu aggressivem Vorgehen das Wort zu reden, und bei gewissenhafter Würdigung aller in Betracht kommender Momente wird man deshalb — das scheint fast allgemein anerkannt zu sein — öfters zur Exploration des Hirns schreiten müssen, ohne sich auf einen ganz sicheren Symptomenkomplex stützen zu können. Ohne die eventuellen Gefahren einer unnötigen Duraeröffnung und Hirnpunktion zu verringern oder zu übertreiben, wird man sich zu diesem Eingriff oft um so eher entschliessen, wenn man bedenkt, dass die Heilungschancen um so bessere sind, je früher der Abszess entleert wird, dass nicht operierte Hirnabszesse so gut wie immer zum Exitus führen, und wenn man durch zu langes Zögern und zu grosse Zurückhaltung gelegentlich Patienten verloren hat, die bei frühzeitiger Exploration des Hirns vielleicht hätten gerettet werden können. Wir können deshalb den jüngst von Hasslauer[38]) vertretenen Anschauungen nicht zustimmen, der im Anschluss an die Mitteilung eines operativ geheilten Kleinhirnabszesses empfiehlt, immer zu warten, bis das Symptomenbild des Hirnabszesses ganz deutlich geworden, weil man warten dürfe und könne. Denn einmal braucht das Bild, wie unsere Fälle zeigen, gar nicht deutlich zu werden, und wenn es deutlich geworden ist, kommt unsere operative Hilfe leicht zu spät. Es ist eben sicher ein beachtenswerter Fortschritt, dass man durch zielbewusstes, operatives Vorgehen jetzt auch otogene Hirnabszesse finden und heilen kann, die sich noch nicht ganz deutlich manifestieren in Fällen, wo wir nach dem gegenwärtigen Stand unserer diagnostischen Kenntnisse noch nicht in der Lage sind, solche Erkrankung mit absoluter Sicherheit festzustellen. Wenn man die publizierten Fälle daraufhin durchsieht, welche Symptome für den operativen Eingriff massgebend waren, so findet man bei einer grossen Zahl und oft gerade bei den sehr günstig verlaufenen, dass nicht sowohl die exakte Diagnose, als vielmehr die — allerdings oft auf einer grossen persönlichen Erfahrung gestützte — Vermutung massgebend für die Exploration des Gehirns und die operative Aufdeckung des Abszesses war. Es ist ohne weiteres zuzugeben, dass dieser Zustand nicht gerade ideal ist. Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse wird man aber eben nicht selten gezwungen sein, das relativ verlässigste diagnostische Hilfsmittel: die Probepunktion resp. die Probeinzision des Hirns anzuwenden, ein Standpunkt, für den erst kürzlich auch Hinsberg gelegentlich der Mitteilung zweier Fälle von Hirnabszessen eingetreten ist.

---

[28] Literatur bei **Oppenheim**.

[29] **Miodowski**: Beiträge zur Pathogenese und pathologischen Histologie des Hirnabszesses. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 77, S. 239.

[30] **Oppenheim**: Der Hirnabszess. A. **Hölder**. Wien und Leipzig 1909.

[31] **Körner**: Die otitischen Erkrankungen des Hirns usw. 1902 und Anhang 1908.

[32] Bei Kindern ist dagegen das nicht seltene Zusammentreffen von eitriger Schläfenbeinerkrankung und Hirntuberkel immer in Erwägung zu ziehen. Siehe **Körner**: Eitrige Erkrankungen des Hirns usw.

[33] **Heine**: Zur Kenntnis der subduralen Eiterungen. Lucae-Festschrift. Berlin 1905. **Springer**.

[34] **Brieger**: Verh. d. Deutsch. otolog. Gesellschaft 1899 in Hamburg. Zur Pathologie der otogenen Meningitis.

[35] **Körner**: Eitrige Erkrankungen des Hirns usw.

[36] **Heilbronn**: Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 89.

[37] **Miodowski**: Beiträge zur Pathogenese und pathologischen Histologie des Hirnabszesses (nebst experimentellen Untersuchungen über die Abdichtung des Arachnoidealraumes). Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 77, S. 239.

◆

Marion Sims.

Zur Jahrhundertfeier seines Geburtstages.

In der Geschichte der operativen Gynäkologie nimmt Amerika einen Ehrenplatz ein. Die Namen McDowell, Nott, Battey, Emmet, Bozemann, Edebohls, Kelly werden in aller Zukunft genannt werden. Keiner aber leuchtet so hell wie der Name Marion Sims. Sims war einer jener seltenen Männer, die die altgewohnten Pfade verlassen, die, erfüllt von unbezwinglichem Schaffensdrang, ihre eigenen Wege gehen und neue Bahnen eröffnen. Durch seine epochemachenden Neuerungen wurde er der Begründer der modernen Gynäkologie und mit Recht nennen ihn die Amerikaner Vater der operativen Gynäkologie. Es geziemt sich wohl, dass wir dieses edlen und verdienstvollen Mannes bei der hundertjährigen Wiederkehr seines Geburtstages in Dankbarkeit gedenken.

James Marion Sims wurde am 25. Januar 1813 in bescheidenen Verhältnissen auf einer Farm in der Nähe des Städtchens Lancaster im nördlichen Teile von Südcarolina geboren. Er stammt aus einer in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus England eingewanderten Familie. Sein Vater war ein in seiner engeren Heimat hochangesehener Mann. Nachdem Sims die Schulen seiner Heimat absolviert hatte, bezog er zur weiteren Ausbildung das Columbia College in Columbia, woselbst er nach 2 Jahren graduierte. Hierauf begann er das Studium der Medizin am Medical College zu Charleston. Ein Jahr später bezog er die Jefferson-Universität zu Philadelphia, wo er im Jahre 1835 zum Doktor der Medizin promovierte. Er liess sich anfangs in seiner Heimat Lancaster als Arzt nieder, aber entmutigt durch den Tod eines Kindes, das unter seiner Behandlung an Cholera infantum starb, verliess er seine Heimat, zog nach dem Staate Alabama und begann die Ausübung seines Berufes in Mount Meigs. Gleich anfangs tat er sich durch eine Anzahl kühner Operationen hervor und bald war sein Name einer der ersten unter den Aerzten der Umgegend. Schon nach 2 Jahren siedelte er nach Montgomery, der Hauptstadt des Staates, über. Hier war es, wo er seine für die Entwickelung der modernen Gynäkologie so wichtigen Operationen ausführte. Von grösster Bedeutung für seine späteren Arbeiten war die Erfindung des nach ihm benannten Scheidenspekulums.

Sims wurde eines Tages zu einer Frau gerufen, die durch Sturz vom Pferde eine Retroversio uteri erlitten hatte. Er brachte die Patientin in die Knie-Ellenbogenlage und bei dem Versuch, die Gebärmutter in ihre ursprüngliche Lage zu bringen, drang die atmosphärische Luft in die sich ausdehnende Scheide und die verlagerte Gebärmutter glitt leicht in ihre normale Lage zurück. Sims' schneller Blick erkannte sofort die ganze Bedeutung dieses Vorganges. „Wenn ich in dieser Lage die Scheide durch Luftdruck ausdehnen kann, rief er aus, warum sollte ich dieses Prinzip nicht auch bei den Fällen von Scheidenfisteln anwenden?" So verfiel er auf die Idee des Rinnenspekulums, „ohne welches, sagt Olshausen, alle unseren modernen Vaginaloperationen undenkbar wären".

Schon vorher hatte Sims sich mit den vesiko-vaginalen Fisteln beschäftigt, sie aber als unheilbar aufgegeben. Jetzt aber machte er sich mit unvergleichlichem Enthusiasmus an die Heilung dieses schrecklichen Zustandes, der, wie Sims selbst sagt, schlimmer ist als der Tod. Er erbaute in der Nähe seines Hauses ein kleines Hospital, wo er eine Anzahl Negermädchen, die mit diesem Leiden behaftet waren, auf seine eigenen Kosten unterhielt. Jahrelang arbeitete Sims an diesem Werk. Alle Versuche scheiterten an der Infektion. Ein Mann mit geringerer Energie und Beharrlichkeit hätte den Mut verloren. Seine Freunde rieten ihm, die Sache aufzugeben, da sie ihn nur arm mache. „Ich bin überzeugt, dass ich diese Sache erfolgreich durchführen werde", war seine Antwort, „es ist mir gleichgültig, was es kostet, selbst wenn es mein Leben kosten sollte." Zuletzt verfiel Sims auf die Silbernaht. Er wandte dieselbe bei einer Patientin, an der er mehr als 30 erfolglose Versuche gemacht hatte, an. Die Heilung gelang. Gross war seine Freude. In kurzer Zeit hatte er alle die armen Sklavenmädchen von ihren schrecklichen Leiden befreit. Das war im Jahre 1849. Erst im Jahre 1852 veröffentlichte Sims im American Journal of Medical Sciences einen Bericht über diese schönen Erfolge.

Bald aber begannen schwere Tage für Sims, die seine Tatkraft, seinen Mut und sein Selbstvertrauen auf eine harte Probe stellten. Das damalige ungesunde Klima des alabamischen Tieflandes griff seine Gesundheit stark an und bedrohte mehrmals das Leben des verdienstvollen Mannes. Von einem mehrere Jahre dauernden chronischen Leiden suchte er Heilung im Norden und so siedelte er im Jahre 1853 nach New York über. Arm und unbekannt kam er mit seiner Familie hier an, und er hatte lange und schwere Kämpfe zu bestehen, bevor seine Verdienste Anerkennung fanden.

Sims sah bald ein, dass nur ein Hospital, worin ausschliesslich Frauenkrankheiten behandelt würden, ein geeignetes Feld für seine Tätigkeit bieten könne. Mit seiner gewohnten Energie ging Sims an diese schwierige Aufgabe. Es gelang ihm, die Unterstützung einiger hervorragender Aerzte und, was viel wichtiger war, das Vertrauen und die tatkräftige Hilfe einer Anzahl edler vornehmer Frauen zu gewinnen, so dass in kurzer Zeit das erste grosse Frauenhospital zustande kam. Sims wurde mit dessen Leitung betraut. Jetzt war er in seinem Element. Seine Gesundheit kehrte zurück und bald fanden seine Verdienste die gebührende Anerkennung.

Im Jahre 1861 reiste Sims nach Europa, zunächst nach Schottland und England, wo er einige glänzende Operationen an Patientinnen ausführte, die für unheilbar gehalten wurden. Dann ging er nach Paris und operierte in Gegenwart von Velpeau, Nélaton, Civiale u. a. eine Anzahl äusserst schwieriger Fälle mit durchschlagendem Erfolg.

Nach seiner Rückkehr in sein Vaterland veröffentlichte Sims seine berühmten „Clinical Notes on Uterine Surgery" (1866), die sofort in mehrere Sprachen übersetzt wurden und seinen Namen in der ganzen medizinischen Welt bekannt machten.

Als der deutsch-französische Krieg ausbrach, befand sich Sims wieder in Paris. Er organisierte sogleich die englischamerikanische Ambulanz, deren Leitung er übernahm. Sims war in der Schlacht bei Sedan gegenwärtig. Während mehrerer Wochen arbeitete er unermüdlich in dem ihm unterstellten Hospital, in dem mehrere Tausend französischer und deutscher Verwundeter behandelt wurden.

---

[38]) Hasslauer: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 86, S. 145.

Nach New York zurückgekehrt, übernahm Sims wieder die Leitung des Frauenhospitales, aber unerquickliche Streitigkeiten mit der Verwaltungskommission, die ihm engherzige Vorschriften machen wollte, veranlassten ihn von dieser Stelle zurückzutreten. Im Jahre 1883 wollte er nach Washington übersiedeln und hatte alle Vorbereitungen dazu getroffen, als er am 13. November desselben Jahres plötzlich einem Herzleiden erlag.

Wie alle Männer, die mit neuen Ideen und neuen Entdeckungen hervortreten, auf Widerstand treffen, so erging es auch Sims, aber während das Werk manchen grossen Mannes erst nach seinem Tode Anerkennung gefunden hat, war es Sims vergönnt, noch bei seinen Lebzeiten seine Verdienste voll gewürdigt zu sehen. Er wurde mit Ehren überhäuft. Der Kaiser Napoleon, der König von Belgien und andere Fürsten ehrten ihn mit Auszeichnungen.

Sein grosses Verdienst war die Erfindung des Rinnenspekulums, welche die Gynäkologie in ganz neue Bahnen lenkte. Bei der operativen Behandlung der Scheidenfisteln ist die Simssche Lage, die Silbernaht und seine Drainagemethode in der modernen Gynäkologie noch massgebend. Sims war auch der erste, der den krankhaften Zustand des Vaginismus beschrieb (1861); er war es, der der Cholezystotomie zur Entfernung von Gallensteinen eine praktische Form gab (1878) und Sims' Verdienst war es, das erste grosse Frauenhospital der Welt ins Leben gerufen zu haben.

Sims war ein Mann von gewinnendem Wesen, freundlich gegen jedermann und jederzeit bereit, Notleidenden zu helfen. Er war von tiefem Mitgefühl für die Leiden seiner Mitmenschen erfüllt, das auch gegenüber den armen Negerfrauen nicht versagte. Er war eine gerade, offene Natur und verabscheute jede Art von Heuchelei. Wo er Unrecht sah, zögerte er nicht, seine Meinung frei herauszusagen, was ihm auch manchen Kummer verursachte.

Im Jahre 1894 errichteten ihm seine Mitbürger im Bryant Park zu New York eine schöne Statue; sein bestes Denkmal ist jedoch sein Werk, ein Monumentum aere perennius.

A. Allemann.

Paul Segond.

Am 27. Oktober v. J. starb zu Paris Paul Segond, einer der bekanntesten französischen Chirurgen.

Paul Segond, dessen unerwartetes Hinscheiden die medizinische Fakultät in Trauer versetzte, erklomm nacheinander alle Stufen ärztlichen Ansehens. 1874 als Volontärarzt und etwas später als Assistenzarzt zugelassen, rückte er allmählich zum anatomischen Assistenten und Prosektor der Fakultät vor. Seine Doktorarbeit (1880) über die heissen Prostataabszesse und die periprostatitischen Phlegmonen wurde von der Academie des sciences und der Société de chirurgie preisgekrönt. 1882 zum Chef der Klinik ernannt, sehen wir ihn im Jahre darauf als Hospitalchirurgen und ausserordentlichen Professor der medizinischen Fakultät auf Grund einer ausgezeichneten Arbeit über die Radikalbehandlung der Hernien.

Als chirurgischer Chefarzt der Salpetrière und Generalsekretär der Société de chirurgie wurde Segond 1904 Mitglied der Academie de Médecine. Er gehörte einer grossen Anzahl französischer und ausländischer gelehrter Gesellschaften an und war seit 1898 Offizier der Ehrenlegion.

Es gibt fast keine Frage der chirurgischen Pathologie, zu der dieser ausgezeichnete Chirurg nicht wertvolle Beobachtungen und neue operative Indikationen beigesteuert hätte. Unter so vielen Abhandlungen, Referaten und kleineren Aufsätzen, von denen die über die chirurgische Behandlung der Blasenexstrophie, über die Resektion des N. maxillaris superior und des Gangl. sphenopalatinum, über die Chirurgie der Extremitäten, über Darmchirurgie, über die Appendizitis zu nennen sind, ist vor allem derer zu gedenken, die das Hauptwerk Segonds darstellen, seiner gynäkologischen Arbeiten.

Ein eifriger Verfechter der konservativen Chirurgie des Uterus, nahm Segond die alte Amussatsche Operation wieder auf und schuf eine Operationstechnik der zervikalen Hysterotomie mit nachfolgender Enukleation und Zerstückelung der Korpusfibrome. Er führte die Péansche Operation, deren Technik bei der Behandlung von Beckeneiterungen, Adnextumoren und Fibromen und Neubildungen des Uterus er sorgfältig festlegte, allgemein ein. Die vaginale Hysterektomie, die von zahlreichen Chirurgen heftig bekämpft wurde, fand in ihm einen überzeugten und aufrichtigen Verteidiger. Er erörtert der Reihe nach ihre Vorteile, die er den Gefahren der abdominalen Hysterektomie gegenüberstellt, aber er erkennt in loyaler Weise an, dass diese letztere Operation in gewissen, genau umschriebenen Fällen ausserordentlich wertvoll ist und trägt selbst zum Studium und zur Verbreitung der amerikanischen Methode bei.

Sein gynäkologisches Werk wird vervollständigt durch Arbeiten über die Chirurgie der Schwangerschaft und der Entbindung und durch einen wichtigen Beitrag zur Diagnostik und Behandlung der Extrauterinschwangerschaft.

Ein so bedeutendes Werk würde für sich allein genügen, das Andenken an einen Gelehrten zu verewigen. Aber wir verehren in ihm auch den Menschen, dem alle eine lebendige Erinnerung bewahren werden, die das Glück hatten, ihn zu kennen und ihm näher zu treten. Ungemein redegewandt, von hinreissender Lebendigkeit und Heiterkeit, konnte Segond wie kaum ein anderer, alles sagen, was er sagen wollte. Er fand überraschende, oft humoristische Wendungen, die das Lachen entfesselten und zur Ueberzeugung führten.

Geschätzt und geliebt von seinen Lehrern, so lange er zu lernen hatte, starb Segond, betrauert von Allen, beweint von seinen Schülern.

P. Séguin-Paris.

Allgemeine Eindrücke von Amerika, gelegentlich der 14. deutschen ärztlichen Studienreise.

Von Prof. Galli in Bordighera.

Das erste, was dem europäischen Besucher in Amerika auffällt, ist die ausserordentliche, individuelle Unabhängigkeit des Amerikaners. Die Behörden kümmern sich nicht viel um das einzelne Individuum und man sieht fast nichts von jener patriarchalen Bevormundung der europäischen Behörden, die sich bei uns an allen öffentlichen Orten mit allen möglichen Bekanntmachungen, Warnungen und „Verboten" bemerkbar macht. Der Amerikaner ist vor allen Dingen auf sich selbst angewiesen. „Help yourself". Wenn dieses System auch manche Unannehmlichkeiten im Gefolge haben mag, so ist es doch gewiss sehr dazu angetan, die individuelle Tatkraft und Initiative im höchsten Masse zu entwickeln. Während man bei uns viel zu oft zu sehr auf die Regierung rechnet und zuviel von ihr erwartet und oft ungerechterweise über die Behörden klagt, statt die Schuld bei den einzelnen Bürgern zu suchen, schafft in Amerika das Individuum selbst Abhilfe, oder, wenn dies dem Einzelnen unmöglich ist, tun sich mehrere in Gesellschaften, Trusts etc. zusammen und erzielen auf solche Weise wahrhaft überraschende Erfolge. Eine weitere gute Wirkung dieser individuellen Richtung ist das starke Selbstbewusstsein und Vertrauen in sich selbst; ein jeder hält sich dem andern gleichwert, dekorative Titel sind etwas Unbekanntes, ebenso wie die oft übermässige Schmeichelei oder gar Kriecherei, der man manchmal bei uns begegnet. Dieser Charakter des amerikanischen Lebens hat sich auch im medizinischen Gebiet ausgeprägt. Der weitaus grösste Teil aller Krankenhäuser, Kliniken und sonstigen Universitätseinrichtungen ist entweder heute noch privater Natur oder doch auf private Initiative zurückzuführen. Sobald es gilt eine Lücke auszufüllen oder einem Bedürfnis abzuhelfen, verbinden sich z. B. einige Aerzte zu einem „Board of Trustees" und gründen ein Krankenhaus, eine Klinik zur Vervollkommnung der Aerzte, manchmal eine vollständige Universität. Wenn dann bei den steigenden Bedürfnissen ihre Kräfte nicht mehr ausreichen, um allen Verpflichtungen nachzukommen, so wenden sie sich an die Allgemeinheit, mit der Bitte um Beihilfe, und das Publikum leistet fast immer gern und reichliche Beiträge. Das Lying-in-Hospital in New York, das Post-graduate Hospital ebenda und die New York Policlinic sind imposante Institute, welche auf diese Weise entstanden sind. Aber ein wahres Vorbild dessen, was private Initiative zu leisten vermag, ist die chirurgische Klinik der Gebrüder Mayo. In einer kleinen Stadt des Staates Minnesota haben diese hervorragenden Chirurgen die Klinik ins Leben gerufen und diese hat sich in solch gigantischer Weise entwickelt, dass sie nunmehr nicht nur eine der wichtigsten Hilfsquellen der Stadt bildet, sondern auch in Bezug auf die Krankenfrequenz sowohl, als auf die Riesenzahl der dort tätigen Aerzte in keinem Teile der Welt, selbst unter den staatlichen Kliniken nicht, ihresgleichen findet.

Sehr viele medizinische Einrichtungen verdanken ihre Entstehung auch der Munifizenz eines Privatmannes, welcher oftmals nicht nur die zur Gründung benötigte Summe hergibt, sondern auch später immer neue Summen zur Verfügung stellt, damit sich das betreffende Institut immer besser entwickeln kann. Ein typisches Beispiel dieser Art sahen wir im Rockefellerinstitut in New York. Im Jahre 1901 wurde es durch den bekannten Millionär ins Leben gerufen, welcher ein Direktorium von sieben Professoren aus den besten Universitäten der vereinigten Staaten berief, um eine Körperschaft zu schaffen, die sich „der medizinischen Forschung mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe und Behandlung der Krankheiten" widmen sollte. Rockefeller stellte zuerst die Summe von 300000 Dollar zur Verfügung, welcher er dann noch 2620610 Dollar beifügte. Als sich dann später das Bedürfnis nach einem dem Institut angegliederten Krankenhause ergab, konnte dieser

Vorschlag des „Board of Directors“ durch eine neue Spende von 500 000 Dollars im Jahre 1908 ebenfalls verwirklicht werden; ja der freigebige Mäcenat erhöhte diese Summe sogar um weitere 170 015 Dollar, weil sich der erste Plan bei der Ausführung als zu beschränkt erwies. Mit den stetig wachsenden Bedürfnissen des Institutes steigerte sich auch die Freigebigkeit Rockefellers, der im Jahre 1910 wieder 3 141 000, im Jahre 1911 924 707 und im Jahre 1912 noch 1 257 000 Dollar folgen liess.

Ausser einer beträchtlichen Anzahl bekannter Professoren, die heute dem Rockefeller-Institut angehören, wirkt dort auch der, besonders wegen seiner genialen Experimente der Gewebetransplantation berühmte Prof. Carrel, der erst in diesen Tagen mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde.

Ein weiteres Charakteristikum der Amerikaner ist das Bedürfnis, Gewaltiges, über das gewöhnliche Mass hinausgehendes, Verblüffendes zu schaffen; und die kolossalsten Bauten, die riesenhaftesten Unternehmungen findet man bekanntlich in Amerika. Diese Neigung verlässt den Amerikaner auch nicht auf medizinischem Gebiete und man kann die Vorliebe für Wolkenkratzer, z. B. auch bei den Hospitalbauten konstatieren. So hat die NewYorker Polyclinic Medical School 12 Stockwerke, das Lying-in-Hospital 9 und das Postgraduate Hospital einen bescheidenen Unterbau von 7 und darüber einen Oberbau, in geringerer Breite, aber weiteren 5 Stockwerken Höhe. Die Amerikaner sind überzeugt, dass unsere Bauart der Krankenhäuser im Pavillonsystem mit 1—2 Stockwerken, veraltet und viel weniger praktisch sei, als ihre Hochbauten, dass sie für Grossstädte überhaupt unausführbar sei und dass wir besser täten, auch ihre Art anzunehmen. Der Betrieb sei billiger; in den oberen Stockwerken herrsche bessere Luft, der Küchendienst wickelt sich rascher und leichter ab und die Kranken sind im Aufzug leichter aus den Operations- etc. Sälen wieder in ihre Betten zu bringen. Auch dort, wo die Terrain- und Geldfrage nicht dazu zwingt, folgt man in Amerika daher dem System der Hochbauten und auch das dem Rockefeller-Institut angegliederte Krankenhaus ist z. B. 8 Stockwerke hoch.

Was für unsere Krankenhäuser die Gärten und Innenhöfe sind, das sind für die amerikanischen die „ruff“. Die Kranken bringen viele Stunden auf diesen Terrassen zu, sogar die Schwerkranken, Fiebernden, werden in ihren Betten hinauf geschafft und manche bleiben sogar die Nacht über dort. Zweifelsohne atmen die Kranken da oben reinere und weniger feuchte Luft ein, sie haben mehr Ruhe und auch mehr oder weniger Aussicht und das alles rechtfertigt die amerikanischen hohen Hospitalbauten.

Uebrigens geht man in Amerika auch bei der Privatpraxis ebenso ins Riesenhafte. Einen guten Begriff davon erhielt ich in Chicago beim Besuch des Columbus Memorial Building, eines Wolkenkratzers von 15 Stockwerken und einem Reichtum an Aufzügen und sonstigen Bequemlichkeiten, die selbst in Amerika ihresgleichen suchen. In diesem Riesenbau nun sind verschiedene Stockwerke nur mit ärztlichen Sprechzimmern besetzt. Alle nur erdenklichen Spezialisten sind hier vertreten und empfangen zu bestimmten Stunden, und ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich die Zahl der in diesem Bau vereinigten Aerzte auf ca. 200 schätze.

Auch der innere Betrieb der Krankenhäuser ist nach dem Prinzip organisiert, ein Höchstmass von Arbeit mit einem Minimum von Zeit und Anstrengung zu bewältigen. Alles ist spezialisiert, jeder hat seine bestimmte, festgesetzte Aufgabe. Es gibt z. B. besondere Kurse für Anästhesie und Aerzte, die nichts anderes tun. Der Operateur empfängt den Kranken im Operationssaal schon eingeschläfert und vorbereitet und kümmert sich um nichts anderes als um die Operation. Alle vorhergehenden chemischen, mikroskopischen etc. Untersuchungen werden von einem eigens dafür spezialisierten Stab von Aerzten ausgeführt. Bemerkenswert ist auch die Bedeutung, welche in Amerika die Rektalchirurgie erreicht hat, für welche es ebenfalls Spezialkurse und Operateure gibt.

Wirklich grossartig sind auch die Abteilungen für die Kinder. Es hat mir Eindruck gemacht, wie z. B. im Bellevue-Hospital in NewYork diese kleinen Patienten behandelt werden. Die Zahl der Nurses, die Weitläufigkeit der Säle, der Ueberfluss an Raum und Licht, der Reichtum der Einrichtungen und Mittel für Behandlung und Prophylaxe ist wahrhaft überraschend.

Ebenso grossartig sind die „Heime“ für die Schwestern; gewaltige Bauten, mit Direktions-, Bibliotheks- etc. Sälen und bequemen Einzelschlafzimmern für die Schwestern. Bemerkenswert ist auch die Genauigkeit und Vorsicht bei der Auswahl der Adspirantinnen; man verlangt von ihnen nicht nur ein Attest über Gesundheit und gute Führung, Impfzeugnis etc., sondern es ist auch obligatorisch eine Bescheinigung des Zahnarztes über gute Zähne vorzulegen. Die Bewerberinnen werden je nach dem Fall angenommen oder abgewiesen, ohne dass für letztere Entscheidung, die immer definitiv ist, ein Grund angegeben würde. Durch dieses drakonische Vorgehen ist es möglich einen Stab von Pflegerinnen zusammenzubringen, die wirklich mustergültig genannt werden können.

Als eine wirklich beachtens- und nachahmenswerte Einrichtung möchte ich noch das „Social-Service“ erwähnen, wie es z. B. im Bellevue-Hospital funktioniert. Ein aufs Geratewohl aus den täglichen Vorkommnissen ausgewählter Fall möge hier den Zweck und die Art dieses Social-Service illustrieren. Eine Frau kommt in das Ambulatorium um sich da behandeln zu lassen. Der untersuchende Arzt findet den Zustand aber so kritisch, dass er der Frau sagt, sie müsse sogleich in das Hospital eintreten, um operiert zu werden. Die Frau antwortet, das sei unmöglich, denn sie habe sechs Kinder zu Hause, die sie nicht allein lassen könne. Der Doktor steht nun vor einem Problem, das er nicht allein lösen kann. Hier beginnt die Tätigkeit des „Social-Service“. Ein Angestellter begibt sich in die Wohnung der Frau und erfährt hier folgendes: Der Mann, ein Arbeiter, ist infolge eines Unglücksfalles arbeitsunfähig geworden und die Patientin hat deshalb bisher, mit Hilfe des ältesten, 15 jährigen Sohnes die Familie erhalten müssen. In der letzten Zeit ist aber, der eigenen Krankheit wegen, der Verdienst immer schmäler geworden. Wenn sie nun in das Krankenhaus eintritt, kann die Familie nicht mehr leben. Der Hilfsplan des Social-Service wird nun so festgesetzt: der fünfzehnjährige Junge und das älteste, vierzehnjährige Mädchen, müssen während der Abwesenheit der Mutter die Geschwister und den Haushalt versorgen; die nötigen Mittel werden von einer, vom Social-Service benachrichtigten Wohltätigkeitsanstalt aufgebracht und das Social-Service sendet seinerseits dreimal wöchentlich für je einen halben Tag eine Frau zur Hilfe, um das Haus besser in Ordnung zu halten. Ausserdem wird noch eine Schwester von Zeit zu Zeit Nachschau halten, um sich zu überzeugen, dass es an nichts gebricht. Ueber das Schicksal der Ihren beruhigt, tritt die Mutter am nächsten Tag ins Krankenhaus ein, wird dort mit Erfolg operiert und nach 3 Wochen ins Rekonvaleszentenheim geschickt, das sie nach etwa einem Monat geheilt und neugekräftigt verlässt. So wird nicht nur die Mutter, sondern eine ganze Familie gerettet.

Ein Zweig des Social-Service, der auch bei uns Nachahmung verdiente, ist die sog. „Psychopatic-Division“. Der Amerikaner ist in allen Dingen des Lebens ausnehmend praktisch. Er hat bald herausgefunden, dass die Ratschläge und Vorschriften, die der Arzt im Krankenhaus oder im Sprechzimmer des Patienten erteilt, in den nervösen Formen nur eine sehr relative Wirkung haben. Die Angestellten der Psychopatic-Division suchen deshalb den Kranken in seiner Wohnung auf, studieren das Milieu, versuchen durch ihr Eingreifen etwa schädigende Einflüsse und Ursachen zu beseitigen; ganz als ob es sich um die Bekämpfung einer infektiösen Krankheit handeln würde und die praktischen Resultate scheinen, wie aus den Veröffentlichungen hervorgeht, sehr günstige zu sein.

Der gleiche Zug der Grossartigkeit macht sich auch in den Universitäten bemerkbar; deren Gebäude sind pompös, die Museen enorm. Die Bibliotheken sind aussergewöhnlich gut dotiert, mit grossen Lesesälen für die Studenten der verschiedenen Fakultäten versehen, in denen die Fachzeitschriften und Revuen in aussergewöhnlich grosser Zahl allen Studierenden zur Verfügung stehen. Uebrigens ist jede amerikanische Stadt stolz auf die eigene Bibliothek. So selten ein Buchhändlerladen anzutreffen ist, so zahlreich sind dafür die öffentlichen Bibliotheken und Lesesäle. Als besonders grossartig, auch vom architektonischen Standpunkt aus, möchte ich die Bibliotheken von Washington und New York anführen.

Aussergewöhnlich entwickelt ist in den amerikanischen Universitäten die Leidenschaft für den Sport. Die Universität von Chicago z. B. besitzt ein eigenes grosses Gebäude mit geräumigem Schwimmbad, Fechtsaal und allen möglichen Apparaten für Gymnastik etc. und jeder Student muss auch ein Examen über seine körperlichen Fähigkeiten ablegen. Dass der Rudersport und Spiele im Freien, wie Baseball etc., auf der Tagesordnung stehen, versteht sich von selbst. Die Leidenschaft für Kraftproben und physische Kultur, die ohnehin jedem Amerikaner angeboren ist, wird übrigens von den Universitätsbehörden noch nach Möglichkeit unterstützt und immer mehr angespornt. Bei der Eröffnung der Howard Universität in Washington am 24. September hatte z. B. jeder Student einen Brief des Präsidenten (Rektors) empfangen, der unter anderem folgenden Passus enthielt: „Wir bewillkommen Euch in diesem neuen Studienjahr. Ihr sollt nicht nur Euren Geist hier bilden, sondern Euch physisch, moralisch und sozial üben und betätigen. Jeder Teil der Universität verdient deshalb Eure Aufmerksamkeit. Der Sport soll Euch rein erhalten und befähigen, auch Eurem Nächsten zu nützen.“

Die Universität von Chicago verlangt, dass der Student bei der Eintragung ein Formular ausfüllt, das eine wahre klinische Geschichte darstellt und in dem u. a. folgendes gefragt wird: Alter der Eltern bei der Geburt des betr. Studenten; Krankheiten, die in der Familie bisher vorgekommen sind; Gesundheitszustand des Vaters; ob der Student aus der Stadt oder vom Lande stammt; welche Krankheiten er durchgemacht hat und an welchen er vielleicht noch leidet; ob er Neigung zu Erkrankungen hat oder nicht. Und das ist noch lange nicht alles; das Formular weist auch noch folgende Fragen auf: Schlafen sie gut und wie viele Stunden im Durchschnitt? Atmen Sie durch die Nase oder den Mund? Welchen Sport treiben Sie und wie viele Stunden in der Woche?

Diese Aufmerksamkeit, die dem körperlichen Befinden zugewandt wird und die Abstinenz von geistigen Getränken erklärt es, dass man in den amerikanischen Universitäten fast nur kräftige Studenten von gesundem Aussehen antrifft, die bedeutende körperliche Leistungen mit Leichtigkeit bewältigen. Tatsächlich ist so mancher von ihnen genötigt, sich während der Ferienmonate durch eigene, oftmals schwere körperliche Arbeit die für die Studien nötigen Mittel zu erwerben. So erzählte mir ein schwarzer Student von der Howard-Universität in Washington, einer Universität, die fünf, fast ausschliesslich von Negern besuchte Fakultäten besitzt, dass er seine

Studien durch die Trinkgelder bestreite, die er als Steward in einem Schlafwagenzug empfange.

Auch in diesen Fällen, wie überhaupt überall im Leben, sind eben dem Amerikaner alle Mittel recht, wenn sie nur zum Ziel, d. h. zum Erfolg führen. Der Erfolg ist dem Amerikaner alles, und das ganze Leben des Einzelnen wie des Volkes lässt sich in letzter Analyse in einer Summe von Dollars zusammenfassen; sie ist der greifbare Ausdruck dessen, was ein Individuum wert ist. Dieser Begriff vom Wert der menschlichen Tätigkeit erklärt verschiedene öffentliche Dispositionen, die uns übertrieben dünken, ebenso wie die grosse Leichtigkeit, mit der man sich in Amerika zu chirurgischen Engriffen entschliesst. Bei der Wahl der Mittel greift der Amerikaner eben immer zu jenem, das am sichersten und schnellsten zum Ziel führt. Es ist z. B. schon oft gesagt worden, dass die Untersuchung der Einwanderer inhuman sei und viele haben Ellis Island, wo die Ausschiffung der Einwanderer erfolgt, das grösste Gefängnis der Welt genannt. In der Tat, niemand, der Ellis Island besucht und die kolossalen Eisengitter sieht und die kurze militärische Art der Beamten und den ungeheuren, menschlichen Strom, der von einem Inspektionsraum zum andern, von einem Bureau zum andern geleitet und Tage lang hin- und hergeschoben wird, vermag sich eines Schauderns zu erwehren. Aber bei einigem Nachdenken sagt uns unsere Vernunft, dass es eben nicht anders sein kann. Bis zu ein und einer halben Million Menschen sind schon in einem Jahr aus allen Teilen der Welt im Hafen von New York gelandet; wer will es da dem Staate verübeln, dass er alle Kranken, Alten und Mittellosen fernzuhalten sucht; lauter Leute, die früher oder später doch dem Staat zur Last fallen würden? Im Territorium von Panama erstreckt sich die Quarantäne und die Untersuchung sogar auf die Kajütenpassagiere, die aus den Südstaaten kommen, aber diese Strenge, zusammen mit den wirklich grosszügigen prophylaktischen Massregeln gegen das gelbe Fieber und die Malaria erklärt es, dass es der amerikanischen Regierung gelang, das gewaltige Werk der Durchstechung des Isthmus von Panama zu Ende zu führen, an dem sich vorher eine andere grosse Nation nutzlos erschöpft hatte.

Auch den Kranken lässt der Gedanke, Erfolg um jeden Preis haben zu müssen, nicht los; der Drang zur Arbeit bzw. zum Geldverdienen ist so stark in jedem Individuum, dass es ihm unmöglich ist, lange in einem Krankensaal zu liegen und sich ruhig vom Internisten behandeln zu lassen; die Operation auch wenn sie nur explorativen Charakter hat, wird deshalb sehr gern gewählt. Die Exstirpation des Wurmfortsatzes ist da drüben die alltäglichste Sache der Welt und selbst wenn der Chirurg aus anderen Gründen Eingriffe in die Bauchhöhle zu machen hat, wird der Wurmfortsatz ohne weiteres entfernt. Die Verwandten und auch die Patienten selbst scheinen sich gewissermassen auf die Operation zu freuen und wenn man die Säle durchschreitet, in welchen die zur Operation bestimmten Kranken liegen, sieht man keine verzweifelten oder traurigen Mienen, sondern auf allen Gesichtern spiegelt sich eine gewisse Ungeduld und die sichere Erwartung, dass sie bald geheilt seien und dann diesen Ort der Untätigkeit wieder verlassen können. Interessant ist es auch, zu sehen, wie rasch und leicht der Amerikaner zu narkotisieren ist; Morphium, Skopolamin werden ebensowenig angewandt, als lokale Anästhesie; man kennt nur die allgemeine Narkose mit Aether, Chloroform wird auch nur selten verwendet. Die Technik der Anaesthesie ist bewundernswert, und ich habe verschiedene hochangesehene Chirurgen, die an unserer Studienreise teilnahmen, mit Begeisterung davon sprechen hören. Die eigentliche Operation selbst geht bei den Amerikanern (im Gegensatz zu der bei uns verbreiteten Ansicht) nicht rascher vor sich, als bei den europäischen Chirurgen; im Gegenteil, die Operateure arbeiten mit grosser Umständlichkeit und Genauigkeit und halten es z. B. bei Laparotomien für ihre Pflicht, sich gleich zu überzeugen, ob alle Organe in Ordnung sind. Aus diesem Grund dauert die Operation in der Regel länger, als in Europa, aber diese lange Dauer bringt dank der vorzüglichen Narkose keine unangenehmen Zwischenfälle.

Meine besondere Aufmerksamkeit hat auch die schon ziemlich ausgedehnte Bewegung für Freiluftschlafen und Leben („Living and Sleeping in the openair") erregt. Das grösste Verdienst um die Propaganda hat sich Prof. Knopf in New York erworben, der mit Wort und Schrift und seinem Beispiel sich dafür einsetzt. Ich empfand aufrichtige Bewunderung für den hochgeschätzten Freund und Kollegen, als er mir in seinem Heim die sinnreiche Betteinrichtung zeigte, die es ermöglicht, in einer Stadtwohnung in freier Luft zu schlafen. Wer sich für diese Behandlungsart interessiert, kann alles nähere aus den vorzüglichen Publikationen Knopfs und aus den Propagandaschriften der Metropolitan Life Insurance Company in New York erfahren.

Einen sehr schlechten Eindruck macht auf den europäischen Arzt die allgemein verbreitete Gewohnheit der Aerzte, in allen möglichen politischen und sonstigen Zeitungen zu inserieren, und zwar eine Art von Reklame zu machen, die für uns etwas ganz Unbekanntes ist. Da ist z. B. ein Dr. R. „Spezialist" für folgende Krankheiten, Nervensystem, Haut, Blut, Herz, Magen, Leber, Nieren, Blattern, Nase, Hals, Lungen, Strikturen, Varikozele, Hydrozele. Ein anderer, der über 30 Jahre Praxis hinter sich hat („over 30 Years practice"), behandelt ausser all den obengenannten Krankheiten auch noch als Spezialist schlechten Appetit, schlechten Geschmack, Magerkeit, verlorene Lebenskraft („Loss of appetite, bad taste, loss of flesh, loss of vitality") etc., und zu alledem macht er noch die erste Untersuchung umsonst („Consultation free"). Ein anderer will überhaupt keinen Cent, bevor der Patient eine Besserung verspürt. Sogar die Dauer der Kur wird ganz genau angegeben: eine Blutvergiftung verlangt eine Kur von 90 Tagen, ein Ausschlag dagegen nur 30, eine Nervenschwäche 30, ein Nierenleiden 30, eine variköse Vergrösserung 5 Tage. Ein anderer, Dr. D. W., behandelt ebenfalls zahlreiche Leiden, besonders geheime, wirklich radikal und zu sehr bescheidenen Preisen; auch bei ihm sind die Konsultationen gratis. Sein dringlicher Aufruf an alle Leidenden schliesst mit diesen Worten: „Kommt alle, um das anatomische Museum zu besichtigen und den Menschen in gesundem und krankem Zustand zu sehen. Eintritt frei." Ein Dr. By... endlich bringt sogar sein Bildnis in den Inseraten, und zwar sieht man ihn am Mikroskop und vor ihm auf dem Tisch steht eine chemische Retorte. Seine Fähigkeiten scheinen wirklich die allerspeziellsten zu sein, denn er behandelt nur „chronische und nervöse Leiden, die von anderen ohne Erfolg behandelt wurden", und er ruft dem Publikum zu: „Ihr braucht erst nach der Behandlung zu bezahlen."

Auch die Universitäten und die Postgraduate Schools inserieren übrigens in den Tageszeitungen, aber doch in sehr dezenter Weise. Sie weisen höchstens auf das Alter des Institutes und den Reichtum der Lehrmittel hin, halten sich also streng innerhalb der von Takt und Standesehre gezogenen Grenzen.

Es haben sich aber gegen die ärztliche Reklame in politischen Zeitungen auch drüben schon zahlreiche Stimmen erhoben und man hat eine Abwehrbewegung eingeleitet, so dass man zu Ehren der amerikanischen Medizin hoffen darf, dass dieser Missstand bald beseitigt werde. Gegen einen anderen schweren Uebelstand, gegen die Geheimmittel und charlatanistischen Spezifikums, kämpft in echt amerikanischer Grosszügigkeit und mit entsprechendem Erfolg die „American medical Association", eine mächtige Vereinigung von Aerzten, die ihren Sitz in Chicago hat, wo sie ein imponierendes, siebenstöckiges Gebäude besitzt, in welchem sich ausser ausgedehnten Räumen für chemische Untersuchungen u. dergl. auch die Druckerei und Redaktion des offiziellen Organs der Vereinigung, des „Journal of the American medical Association" befindet. Diese Zeitschrift nimmt einen hervorragenden Platz in der amerikanischen medizinischen Literatur ein; sie ist vorzüglich geleitet und erscheint in der gewaltigen Auflage von 55 000 Exemplaren.

Alles zusammenfassend kann ich von unserer Reise in Amerika nur sagen, dass sie reich an neuen und eigenartigen Eindrücken war; wir haben grossartige Einrichtungen gesehen und tüchtige, hervorragende Kollegen kennen gelernt, und wenn man sich nach diesen flüchtigen Umblicken ein Urteil gestatten darf, so kann es nur dahin gehen, dass sich die wissenschaftliche Welt Amerikas auf breiter, guter Strasse vorwärts bewegt, dass sie unabhängig und von einem kräftigen Impuls zur Initiative erfüllt ist und in nicht ferner Zeit auch auf diesem Gebiet die Lehrer der alten Welt nicht nur einholen, sondern überflügeln wird.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Paul Eisler: Die Muskeln des Stammes.** Mit 106 meist farbigen Abbildungen nach Zeichnungen des Verfassers. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1912. 705 S. Preis M. 28.—.

Eislers Buch, welches der zweiten Abteilung des achtbändigen, von K. v. Bardeleben herausgegebenen Handbuches der Anatomie angehört, bringt im 1. Teil die allgemeine Myologie. Hier wird die Histologie der quergestreiften Muskelfaser, ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften (Totenstarre) abgehandelt, die allgemeine Entwicklung und Anordnung der Skelettmuskulatur besprochen und der Muskel als Organ in seinen Beziehungen zum Bindegewebe, zum Nerven- und Gefässystem betrachtet, wobei u. a. die vom Verfasser selbst nach v. Bardelebens und Frohses Vorgang präparatorisch erreichte Darstellung der intramuskulären Nervenverzweigungen ein Beispiel dafür ist, dass Eislers stolzes Werk nicht nur eine Bearbeitung der gesamten einschlägigen Literatur in sich begreift, sondern auch auf zahlreichen und mühevollen eigenen Untersuchungen fusst. Den Schluss des allgemeinen Teiles bilden dann Kapitel über das Wachstum des Muskels, über die Variationen im Muskelsystem, die Verteilung und Anordnung der Muskulatur und die Anzahl und Benennung der Muskeln. Der spezielle Teil enthält für jeden Muskel des Stammes seine Beschreibung, die Darstellung seiner Lagebeziehungen, Innervation und Blutversorgung, ferner die Variationen des betreffenden Muskels und seine vergleichende Anatomie und Ontogenie. Als besondere Kapitel seien dann noch die über die Halsfaszien, die Fascia axillaris, die Fasciae dorsi und das über die bindegewebigen Strukturen der ventralen und lateralen Bauchwand (Rektusscheide, Abdominalfaszien, Leistenband und Leistenkanal) erwähnt. Die Darstellung wird durch eine grosse Anzahl von naturgetreuen und doch sehr klaren Abbildungen illustriert, die sämtlich nach Zeichnungen des Verfassers hergestellt sind.

F. Wassermann-München.

Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität, einschliesslich der Röntgenlehre. Herausgegeben von **H. Boruttau** und **L. Mann.** 2. Bd., 2. Hälfte, mit 292 Abbildungen und einer Tafel. Preis geh. M. 30.—, geb. M. 32.50. Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1911.

Nach langer, langer Zeit folgt die zweite Hälfte des zweiten Bandes nun der ersten Hälfte. Zweifellos schadet es dem Absatz des vorliegenden Werkes, dass die einzelnen Teile in so sehr grossen Zeitabschnitten herausgegeben werden. Der neue Band ist vorzüglich der Elektrotherapie gewidmet. In einem „allgemeine Elektrotherapie" überschriebenen Kapitel erörtert Wertheim-Salomonson eingehend und verständlich die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotherapie. So gross die Literatur ist, die hier angeführt und verwendet wurde, der direkte Nachweis, dass die Elektrizität als solche heilend wirkt, ist freilich selten erbracht. Maurice Mendelsohn behandelt die spezielle Elektrotherapie der Muskelkrankheiten. Bei Muskellähmungen will ja eine Anzahl namhafter Forscher durch vergleichende Tierexperimente festgestellt haben, dass die elektrische Behandlung nicht anzuzweifelnde positive Erfolge habe. Behauptungen, die auch vom theoretischen und klinischen Standpunkt aus wohl begründet werden können. Anders steht es wohl mit der Elektrotherapie der „Gelenkkrankheiten". Es mag zugegeben werden, dass durch frühzeitiges Elektrisieren der zu den erkrankten Gelenken gehörigen Muskeln prophylaktisch der drohende Muskelschwund vermieden werden kann. Ob aber die Gelenkprozesse selbst durch Galvanisation, Faradisation, Arsonvalisation wirklich zum Bessern beeinflusst werden können, ist noch zu wenig erwiesen als dass darüber ein grosses Kapitel geschrieben werden darf.

Die Darstellung des schwierigen Kapitels der „speziellen Elektrotherapie der Nervenkrankheiten" hat der Mitherausgeber des Werkes, L. Mann-Breslau, selbst übernommen. Es ist nicht leicht, gute elektrotherapeutische Vorschläge zu machen, nach denen die einzelnen Gehirn-, Rückenmarks- und Nervenkrankheiten zu behandeln sind. Es gehört grosser therapeutischer Enthusiasmus, es gehören aber auch gute positive Kenntnisse dazu, um dies Kapitel gut abfassen zu können. Wir haben wohl niemand in Deutschland, der über so grosse elektrodiagnostische und elektrotherapeutische Erfahrung verfügt, wie eben L. Mann. So ist es auch begreiflich, dass dieses Kapitel besonders gut ist. Wenn freilich genaue elektrische Rezepte gegeben werden, wie z. B. Symptome der sexuellen Neurasthenie, wie die Spermatorrhöe oder die Impotenz behandelt werden sollen, so mutet einen dieses etwas altmodisch an. Sehr geschickt sind die Kapitel über die elektrische Behandlung der Hysterie, der traumatischen Neurosen und der Beschäftigungsneurosen abgefasst. Es gibt eben doch keinen Faktor, der die Psychotherapie so eindruckvoll und so wirksam unterstützt, als eben die Elektrizität.

Giovanni Galli steht bei der Abfassung der Elektrotherapie der inneren, speziell der Herzkrankheiten zu sehr unter dem Einfluss der Marbacher Richtung von Smith und Hornung, als dass seine Darlegungen allgemeine Anerkennung finden könnten. Dass die Hochfrequenzströme „ein gutes Hilfsmittel in der Behandlung geeigneter Fälle von Arteriosklerose, sowie bei erhöhtem Blutdruck sind" ist eben noch nicht erwiesen.

In dem Abschnitt der Anwendung der Elektrizität in der Rhino-Laryngologie (Arth. Alexander) werden hauptsächlich Apparate und für diese Spezialwissenschaft besonders geeignete Elektroden geschildert. Dass in dem Kapitel der Elektrotherapie in der Augenheilkunde (O. Fehr) neben Beschreibung geeigneter feiner elektrokaustischer Brenner und Beleuchtungsapparate besonders die Magnettherapie behandelt wird, braucht kaum erwähnt zu werden.

Die Artikel über die Anwendung der Elektrizität in der Ohrenheilkunde (G. Brühl), bei den Hautkrankheiten (P. Meissner), bei den Frauenkrankheiten und den Gelenk- und Knochenverletzungen (A. Laquerrière) können wesentlich neue Gesichtspunkte nicht bringen.

Ausserordentlich interessant sind die Abschnitte über Franklinisation von v. Luzenberger und über die medizinische Anwendung der Hochfrequenzströme von F. Bergonié. Leider stehen nur die therapeutischen Erfolge dieser Formen der Elektrizität — einstweilen wenigstens — mit den grossen Fortschritten, welche die Physik in dieser Hinsicht erzielt hat, in schlechtem Verhältnis.

Etwas anderes ist es mit den Hilfsanwendungen der Elektrizität in der Medizin (P. Meissner und H. Boruttau). Wer möchte die verschiedenen Beleuchtungsapparate, die uns einen Einblick in die Körperhöhlen gestatten, missen; welche Erleichterungen bedingen dem Chirurgen die elektrisch angetriebenen Instrumente!

Als letzter Abschnitt ist dem Buch ein Kapitel über die Phototherapie angegliedert. Auch in dieser Hinsicht leistet — das ist nicht zu leugnen — die Elektrizität der kranken Menschheit grosse Dienste. R. Steiner verstand es sehr gut, die physiologische Wirkung der verschiedenen Anwendungsformen der Lichttherapie wie der Finsenbehandlung, der Metallichtbehandlung, der Glühlichtbäder darzustellen.

So gibt einem das vorliegende Werk einen trefflichen weiten Ueberblick über das, was es im Titel verspricht, über die gesamte Anwendung der Elektrizität in der Medizin.

L. R. Müller-Augsburg.

Wullstein-Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. 3. Auflage, 1912. Verlag von Gustav Fischer. 3 Bände. Broschiert M. 29.50, gebunden M. 32.50.

Das Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein und Wilms liegt bereits in 3. Auflage vor, nachdem die 1. Auflage erst 1908/09 erschienen ist. Nach Form und Inhalt weist die neue Auflage wenig Aenderungen auf, die Zunahme von 83 Bildern ist allerdings beträchtlich. Einzelne Kapitel sind vervollständigt. So werden im 1. Band die Erkrankungen der Halslymphdrüsen ausführlicher besprochen, bei tuberkulösen Lymphomen empfiehlt de Quervain womöglich konservative Behandlungmethoden — Jodoforminjektion, Sonnen- oder Röntgenbestrahlung. Die operative Behandlung müsse in den Hintergrund treten. Im 2. Band der 3. Auflage referiert Schloffer bei den Erkrankungen des Magens über radiologische Magen-, Lanz bei den Darmerkrankungen über röntgenologische Darmuntersuchungen. Neu behandelt Lanz auch das viel diskutierte Krankheitsbild des Coecum mobile. Nach L. führt das Coecum mobile wieder zur alten Lehre der Typhlitis zurück. Dass von dieser gar nicht mehr, wohl aber bei analogen, linksseitigen Symptomen von Sigmoiditis gesprochen werde, sei unbegreiflich und nur als Reaktion zu erklären auf die früher alles dominierende Theorie der Typhlitis stercoralis. Therapeutisch zieht Lanz der Zoekopexie die Zoekoplikatio vor. Im 3. Band weist Lange bei der kongenitalen Hüftgelenksluxation darauf hin, dass nach den Erfahrungen der letzten Jahre die Endresultate der unblutigen Einrenkung nicht selten durch Deformierungen des Kopfes getrübt werden. Der weiche Kopf werde bei Bewegungen an dem harten, unebenen Pfannengrund abgeschliffen. Diese Deformierung würde sich bei älteren Kindern häufiger zeigen wie bei jüngeren, weshalb man auch aus diesem Grunde die Reposition möglichst früh vornehmen soll. Ritter empfiehlt zur Nachbehandlung Amputierter warm die Hoeftmannschen Apparate, die dem Arbeiter die verschiedensten Beschäftigungsmöglichkeiten geben.

Gebele-München.

Albert Hoffa: Technik der Massage. 6., verbesserte Auflage. Herausgegeben von **Georg Joachimsthal.** Mit 44, teilweise farbigen Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1912. Preis 3 M.

Eine neue Empfehlung bedarf das Hoffasche Buch der Massage nicht. Trotz der vielen Neuerscheinungen auf diesem Gebiete ist es noch nicht überholt, weder in der Klarheit der Darstellung noch in der instruktiven Eigenart der Abbildungen. Der ursprüngliche Charakter ist durch die pietät- und verständnisvolle Arbeit des Herausgebers gewahrt geblieben.

F. Lange-München.

Die Praxis der Salvarsanbehandlung. Von Marineoberstabsarzt Dr. **Gennerich.** Mit 2 Tafeln. 97 Seiten. Verlag von August Hirschwald, Berlin 1912. Preis M. 3.50.

Wie mir aus persönlichen Mitteilungen bekannt ist, hat Exzellenz Ehrlich die Erfahrungen Gennerichs auf dem Gebiete der Salvarsanbehandlung immer ganz besonders hoch eingeschätzt; einerseits der Persönlichkeit des Beobachters wegen, andererseits in Hinsicht auf das Krankenmaterial des Forschers. Gennerich ist Oberarzt der Krankenabteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Marinelazarett Kiel-Wik; er hat daher Patienten in seiner Pflege, die sowohl der Art der Untersuchung wie der Länge der Beobachtung nach kaum irgendwo anders durch ein ähnliches Material übertroffen werden können. Daher ist es auch für die Allgemeinheit von grösstem Interesse, Gennerichs Erfahrungen kennen zu lernen, und hierzu bietet obige Schrift reiche Gelegenheit.

In den „Allgemeinen Betrachtungen" bespricht G. die Gründe für das Verlassen der Depotbehandlung, ihren Ersatz, was Dauer und Intensität angeht, durch die intravenöse Injektion; die „Behandlungsintensität", die abhängig ist von der Grösse der Dosen und der Länge der Pausen.

In dem Abschnitt über die intravenöse Behandlung setzt er den „Wasserfehler" auseinander; die Wirkung des Salvarsans im Körper, seine schnelle Ausscheidung; die Heilungsvorgänge, die Dosierung des Salvarsans und seine Störungen, desgleichen die des Neosalvarsan. Die bisweilen eintretende Zyanose, ebenso wie begleitende Hustenanfälle als Depressorreflex. Dem Alt-Salvarsan gäbe er den Vorzug vor Neo-Salvarsan.

Kontraindikationen sind schwere Herzfehler, Gefässveränderungen, fortgeschrittene Metasyphilis, Erkrankungen der parenchymatösen Organe. Hier sei besondere Vorsicht am Platze. Die „Behandlungstechnik" und die „Kombination mit Quecksilber" schliessen den allgemeinen Teil.

Im nächsten Kapitel, meiner Empfindung nach dem interessantesten, entwickelt G. den Behandlungsplan in den einzelnen Stadien der Syphilis, nämlich: Abortivbehandlung des Stadium I, Behandlung der frischen Sekundärlues, der älteren Sekundärlues, der Tertiärsyphilis und der Metasyphilis.

Die Auseinandersetzungen über die Wassermannreaktion weisen auf die Wichtigkeit der dauernden Kontrolle während der Behandlung hin.

Der folgende Abschnitt bespricht die bisweilen auftretende, immerhin schon seltene Erscheinung der Beschleunigung des Tertiärstadiums nach Salvarsan; der letzte die Untersuchung des Lumbalpunktates.

Dem Buche hängen drei Tabellen an:

1. Fälle mit syphilitischen Erscheinungen bei negativem Wassermann, die auf Salvarsan positiv wurden.
2. Provokatorische Salvarsaninjektion bei latenten Fällen nach negativer Serumreaktion.

3. Provokatorische Salvarsaninjektion bei latenten Fällen mit negativer Serumreaktion, die eine Salvarsankur durchgemacht hatten.

Einige Tabellen vervollständigen den Text.

Wenn auch wohl hauptsächlich für Spezialisten bestimmt, wird das besprochene Buch auch jedem Praktiker leicht verständliche Belehrung über den gegenwärtigen Stand der Salvarsanbehandlung gewähren. Karl Taege-Freiburg i. B.

Stargardt und **Oloff: Diagnostik der Farbensinnstörungen.** Eine Einführung für Sanitätsoffiziere, beamtete Aerzte, Bahnärzte und Studierende. Verlag von J. Springer, Berlin 1912. Preis M. 1.80.

Das anregend geschriebene Büchlein verdankt seinen besonderen Wert der reichen Erfahrung, die Verff. in jahrelangen Untersuchungen an der Kaiserlichen Marine sammeln konnten. Die Verff. geben einen trefflichen Ueberblick über die Brauchbarkeit der verschiedenen Methoden. Besondere Beachtung verdient die auch von anderen Seiten erfolgte Feststellung, dass die für beamtete Aerzte obligatorisch eingeführten Nagelschen Tafeln bei alleiniger Verwendung keine sicheren Resultate ergeben und also bei praktischen Prüfungen durch Stillings pseudo-isochromatische Tafeln, im Zweifelfalle und bei wissenschaftlichen Untersuchungen durch das Anomaloskop zu ergänzen sind. Gilbert-München.

K. Hoffendahl: Biochemie für Zahnärzte und Studierende. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1912. 212 Seiten. Preis 11 M.

Dieses Buch stellt ein Exzerpt der Biochemie vom Standpunkt des Zahnarztes dar, so dass sich in ihm alle diejenigen Ergebnisse zusammengestellt finden, welche geeignet sind, dem Zahnarzt die Zusammenhänge seines Arbeitsgebiets mit dem der allgemeinen Biochemie zu vermitteln. Die Darstellung ist klar und zur Einführung gut geeignet. Möge es dem Buch beschieden sein, einen wesentlichen Anteil bei der Verbreitung biochemischen Wissens im Kreise der vom Verfasser gewünschten Leser zu gewinnen. H. Schade-Kiel.

Goethes Leipziger Krankheit und „Don Sassafras". Von Dr. **Adolf Hansen.** Leipzig, Joh. Wörners Verlag. 58 Seiten. Preis

In der Münch. med. Wochenschrift 1898, No. 48 hatte W. A. Freund einen Aufsatz veröffentlicht „Zu Don Sassafras" und „Ueber das Pathologische bei Goethe". Ihm antwortete Möbius in No. 51 in dem Aufsatze „Goethe und W. A. Freund". Der Kernpunkt des Streites ist die Frage, ob einige Andeutungen in Briefen an Käthchen Schönkopf und an Friedericke Oeser versteckte Anspielungen an eine Syphilis enthalten oder nicht. Nach der Anschauung Freunds würde die Krankheit Goethes nicht wie wohl meist angenommen wurde, eine Tuberkulose gewesen sein, die erfreulicherweise wieder ausheilte, sondern eine Syphilis, die auch die Lebensdauer nicht beeinträchtigte.

Gegen diese Anschauung geht nun Hansen von botanisch-pharmazeutischem Standpunkte aus vor. So sehr der Berichterstatter der Anschauung Fränkels und Hansens, „dass mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ausgesagt werden kann, dass es sich um Tuberkulose gehandelt habe", zuneigt, so macht es doch den Eindruck, als ob Hansen mit einem zu grossen Aufwand von Beweismaterial gegen seinen Gegner loszieht. Wenn das Medikament Sassafras auch noch so wenig gegen Syphilis hilft und nur gelegentlich dagegen angewandt wurde, so beweist das nicht, dass der Arzt Goethes nicht vielleicht aus irgend einem Grunde eine Vorliebe für das Mittel hatte. Mit Recht schreibt Hansen: „Diese Krankheit (die Syphilis) ist, wie andere Infektionskrankheiten, ein Unglücksfall, dem auch der moralische Mensch unter Umständen anheimfallen kann. Daher kann auch ohne Bedenken darüber verhandelt werden, ohne Anstoss zu erregen. Wie wenig volle Wahrheit über das Pathologische das Urteil über die Persönlichkeit beeinflusst, lehrt Ulrich v. Hutten." Warum aber dann „wenn das Pathologische nur eine ganz unsichere Nachrede ist" es „gewiss zum Nachteil der Persönlichkeit benutzt wird" ist ohne weiteres nicht einzusehen.

Nun sind freilich die angeführten Stellen aus Goethes Briefen so, dass wenn sie im Sinne Freunds richtig gedeutet wären, sie ein frivoles Bekenntnis Goethes zu der Krankheit bedeuten würden. „Das wäre eine so ungewöhnliche moralische Verkommenheit blutjunger Leute, dass man entsetzt zurückschreckt, das auch nur anzudeuten." „Wäre diese Auffassung richtig, so müsste ein tiefer Schatten auf den Charakter des jungen Goethe fallen."

Und deshalb würde es Hansen für blamabel für die Wissenschaft halten, wenn ihr eine bestimmte Entscheidung ja oder nein gelingen würde, statt sich bei den, von ihm angeführten Worten Kirsteins zu beruhigen: „Wir haben unser diagnostisches Urteil auf Dinge zu gründen, von denen wir etwas wissen und nicht auf die, von denen wir nichts wissen, und die stillschweigend vorauszusetzen die reine Willkür wäre".

Selbst wenn Goethe Syphilis gehabt und vom Wesen seiner Krankheit gewusst hätte — zwei Dinge, die in dem Streite viel zu wenig auseinander gehalten werden — so bräuchten wir in den angeführten Briefstellen noch kein frivoles Bekenntnis zu sehen. Es war beim jungen Goethe schon die Neigung zu Vermummung und zum Hineingeheimnissen vorhanden. Und es wäre ein ziemlich unschuldiges Spiel gewesen, den Mädchen einige Zweideutigkeiten zu schreiben, deren Doppelsinn nur für ihn verständlich war und ihrer Unschuld entgehen musste. Siebert.

Adam Karrillon: Im Lande unserer Urenkel. Roman. Berlin 1912, G. Grotesche Verlagsbuchhandlung. 352 S. Preis M. 3.50.

Nun ist Adam Karrillon, Kollege, Grossvater und Dichter zugleich, aus seinem Odenwaldstädtchen hinaus noch unter die Schiffsärzte gegangen! „Ein Schneider auf dem Hamburger Rödingsmarkt hatte in einer einzigen Nacht einen schon stark angegrauten Bauerndoktor in einen flotten Schiffsarzt verwandelt. Die Mittel, mit denen dies Wunderwerk zuwege gebracht wurde, waren freilich einfach genug: Ein halb Dutzend vergoldeter Knöpfe an den Rock, rotgelbe Litzen an die Aermel und zwei messingene Blutegel rechts und links vom Rockkragen und die Transsubstantation war geschehen." So beginnt Karrillon seinen neuesten Roman und der Leser segelt mit dem Autor und seinem sonnigen, beschaulichen Humor hinaus in das Land unserer Urenkel, in unsere afrikanischen Kolonien. In abgeklärter Betrachtung schildert Karrillon mit dichterischer Kraft seine grossen und kleinen Erlebnisse und gestaltet die Schilderung so spannend und so herzerfrischend, dass man die Reise mit dem grössten Vergnügen mitgeniesst. Dazu kommt noch, dass die Anschaulichkeit der Schilderung unserer Kolonien aus hellseherischem Geiste uns das Land unserer Urenkel fast heimatlich nahe bringt. Aus all diesen Gründen heraus wird jeder der alten Verehrer des Dichterkollegen dies neueste Werk sich gerne anschaffen und wer sich diesen neuen Roman als erstes Werk Karrillons anschafft, wird die früheren — hier besprochenen — sicherlich nachkaufen. Die Federzeichnungen, die den Roman begleiten, würde man gerne vermissen. Sie können die durch die Erzählungskunst des Verfassers geweckten Bilder nur ungünstig beeinflussen.

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 99, Heft 3, 1912.

27) G. Kelling-Dresden: **Mitteilungen zur Technik der Magenresektion beim Karzinom.**

Die Hauptgefahr für einen ungünstigen Ausgang der Operation besteht in der Infektion des Operationsterrains mit dem Inhalt des krebsigen Magens. Die schon 2—3 Tage vor der Operation zu beginnenden Magenspülungen werden mit Pepsinsalzsäurelösung vorgenommen. Die Patienten bekommen mit der Kost organische Säuren. Zur endgültigen völligen Entleerung des Magens wird Luft in den Magen eingeblasen und wieder abgesaugt. Bei der Exstirpation der Lymphdrüsen ist zu berücksichtigen, dass sie virulente Bakterien enthalten können. Deshalb sind sie nicht freizupräparieren oder zu durchschneiden, sondern mit dem Gewebe im ganzen zu entfernen. Während der Operation wird der Magen, wenn er noch nicht ganz leer ist, nochmals mit der Schlundsonde leergesaugt. Zur meist hinten mit dem Murphyknopf angelegten Gastroenterostomie fügt K. bei der II. Billrothschen Methode eine Enteroanastomose, die mit Hilfe der Naht ausgeführt wird. Hierdurch wird die Funktion des Magens verbessert und eine bessere Garantie für das Halten der Verschlussnaht am Duodenum gegeben. Bei sehr entkräfteten Kranken ist nach der Resektion die Gastroduodenostomie nach dem II. Billrothschen Verfahren aus Gründen der Ernährung vorzuziehen. Die Operationsmortalität des Verfassers betrug bei 72 Fällen 17 Proz. Nach K.s Ansicht hängt das Dauerresultat bei der Operation des Magenkrebses in erster Linie von der Widerstandsfähigkeit der Patienten ab. Der Körper kann dann unter Umständen Krebszellen ausserhalb des primären Tumors vernichten.

28) E. W. Hey Groves-Bristol: **Ueber operative Behandlung der Frakturen, mit besonderer Berücksichtigung des Gebrauches intramedullärer Bolzen.**

Verf. empfiehlt im Vergleich zu anderen operativen Methoden die Anwendung intramedullärer Bolzen, die den Gebrauch äusserer Schienen nach der Operation unnötig machen und nach Heilung der Wunden Massage und Bewegung gestatten. Tierversuche ergaben die Ueberlegenheit der Bolzen vor der Feststellung der Fragmente durch Platten und Schrauben oder durch Metallhülsen.

29) W. N. Rosanow-Moskau: **Lymphangioplastik bei Elephantiasis.**

Bei einem Patienten mit Elephantiasis des Ober- und Unterschenkels wurde mit gutem Erfolg folgende Operation ausgeführt. Aus der Haut wurden rhomboidale Stücke exzidiert und dann aus dem Unterhautzellgewebe im Zusammenhang mit der Faszie Lappen gebildet, die in die Tiefe zwischen die Muskeln verlagert werden, um die Bildung von Anastomosen zwischen den lymphatischen Systemen der Muskeln und Haut zu ermöglichen. Die Exzision der Hautstücke und die nachfolgende Naht sollten durch eine Kompression einen besseren Lymphabfluss herbeiführen.

30) S. König: **Ueber Absprengungsfrakturen am vorderen und hinteren Abschnitt des distalen Endes der Tibia, mit Berücksichtigung der Rissfrakturen.**

Literaturzusammenstellung. Mitteilung von 2 Fällen von Absprengung eines Knochenstückes aus dem Vorderrande des distalen Tibiaendes. Entstehungsursache: Stauchung durch Sturz oder kräftigen Sprung. Der andrängende Talus stösst eine Knochenlamelle von der vorderen Tibiaseite ab. Bei dem klinischen Bilde findet man im Beginn Anschwellung, besonders der vorderen Gelenksgegend, Bewegungs- und Druckschmerz. Charakteristisch für den späteren Verlauf ist die zunehmende Versteifung. Verf. hält es für angezeigt, derartige Hindernisse möglichst bald operativ zu beseitigen.

31) E. Payr: **Ueber die operative Behandlung von Kniegelenksankylosen.** (Chirurg. Klinik zu Leipzig.)

Zum Gelingen des Erfolges müssen exakte Indikationsstellung, operative Technik und die Nachbehandlung zusammenhelfen. Geeignet zur Mobilisierung von Kniegelenksankylosen sind jugendliche Menschen mit sicher ausgeheilter Grundkrankheit mit teilweise erhaltener Funktion des muskulären Streckapparates. Bei akut entzündlichen Prozessen und bei Ankylosen nach schwerer stumpfer Gelenkfraktur muss besonders darauf geachtet werden, dass nicht zu früh operiert wird. Kniegelenksankylosen in Streckstellung nach Resektion gelten im allgemeinen als Gegenindikation. Bei der Untersuchung ist besonders festzustellen, ob die Patella noch verschieblich ist. Die Operation erfolgt am besten ohne Blutleere, so dass genaueste Blutstillung durchführbar wird. Bei der fibrösen Ankylose darf bei der Eröffnung des ehemaligen Gelenkspaltes der für die spätere Funktion wichtige Streckapparat möglichst nicht geschädigt werden. Deshalb eignen sich hierzu nur der Kochersche seitliche Bogenschnitt, oder ein auf beiden Seiten liegender Längsschnitt oder die osteoplastische Falzbildung aus der Tuberositas tibiae nach Kirschner. Nach Eröffnung des Gelenkes wird die Kapsel mit sämtlichen Bändern exstirpiert. Am Gelenkende des Femur, das oft stark abgeplattet ist, muss zur Erzielung einer konvexen Fläche häufig die Säge benützt werden. Bei ossaler Ankylose wird von 2 bogenförmigen seitlichen Schnitten aus die ankylosierte Stelle vorn und hinten von den Weichteilen, die abgehoben werden, isoliert. Durch Resektion eines mindestens 1 cm dicken Knochenstückes mit schmaler Blattsäge wird die künftige Femurgelenkfläche stark konvex, die der Tibia schwach konkav gestaltet. Bei beiden Formen der Ankylose wird durch eine Längsinzision dann aus der Fascia lata ein grosser Lappen gebildet, der um seinen Stiel gedreht und auf das untere Femurende, wenn lang genug noch auf die Hinterfläche der Patella und auf die Tibiafläche gelegt, und überall durch feine Katgutnähte am Periost befestigt wird. Dann erfolgt der Schluss der Weichteile durch sorgfältige Naht. 2 Tage nach der Operation wird, um den Gelenkspalt klaffend zu erhalten, ein am Unterschenkel angreifender Extensionsverband angelegt. Die Nachbehandlung beginnt nach Entfernung der Nähte mit seitlichen Verschiebungen der Patella, vorsichtigem aktiven und passiven Beugen und Strecken des Gelenkes. Nach ca. 3 Wochen beginnen Uebungen an einfachen Pendelapparaten, die täglich durch einige Stunden vorgenommen werden. Massage, Waschungen, Elektrisierung, aktive Beuge- und Streckübungen und Pendeln sollen 5—6 Stunden des Tages in Anspruch nehmen. Wird der Kranke gehfähig (nach 4—6 Wochen in günstigen Fällen), so bekommt er einen das Kniegelenk entlastenden Schienenhülsenapparat, der mit einer Extensionseinrichtung für Zug am Unterschenkel versehen ist. Die seitliche Verschieblichkeit ist speziell bei den knöchernen Ankylosen stets auffallend gering gewesen. Ist sie erheblich, so muss sie durch sekundäre Gelenkbandplastik behoben werden. Ein bleibender Zustand ist am neugeschaffenen Gelenke etwa nach ½ bis 1 Jahre eingetreten. Nicht selten machen sich verschiedene Nachoperationen (Beseitigung störender Knochenvorsprünge, Bänderplastiken etc.) nötig. Technische Fehler, die während des Eingriffes und der Nachbehandlung passieren können, werden von P. eingehend erörtert. Das schlimmste Ereignis ist die Wiederkehr der Ankylose, die besonders in der Neigung der Patella zur Wiederverklebung ihre Ursache findet.

P. hat die blutige Mobilisierung des ankylosierten Kniegelenks bisher an 12 Fällen (8 ostale, 4 fibröse Versteifungen) ausgeführt. In 8 Fällen wurde ein günstiges Resultat erzielt. 4 mal wurde eine Beweglichkeit von 80—90°, 2 mal eine solche zwischen 45 und 90° erzielt. Ausführliche Krankengeschichten.

32) M. Sumita: **Experimentelle Beiträge zur operativen Mobilisierung ankylosierter Gelenke.** (Chir. Klinik in Leipzig, Geh. Med.Rat Prof. Payr.)

Verf. hat an 20 Gelenken bei Hunden Faszie, Muskel, Fett, Sehne und Sehnenscheide nach Entfernung des Gelenkknorpels in Form gestielter Lappen interponiert und die operierten Tiere dann klinisch, anatomisch und histologisch untersucht. Die Versuche ergaben, dass die Weichteileinlagerung in die Gelenke nach ihrer absichtlichen Verödung bei keinem Fall eine knöcherne Versteifung zur Folge gehabt hat. Selbst am Kniegelenk war bei Erhaltung der Muskulatur eine befriedigende Beweglichkeit und Festigkeit zu erreichen. Alle zur Interposition verwendeten Gewebe zeigten relativ frühzeitig eine fibröse Umwandlung, die auf den bei funktioneller Inanspruchnahme des Gelenkes dauernd ausgeübten Druck mit Reibung und Zerrung zurückgeführt werden. Gewebsblutungen, partielle Nekrose, Verflüssigung des nekrotischen Gewebes und nachfolgende Wanddifferenzierung des entstanden Hohlraums führen im Lappengewebe zur Bildung eines schleimig fadenziehende Flüssigkeit enthaltenden geschlossenen Raumes, der mit den Schleimbeuteln viele Aehnlichkeit hat. Hinsichtlich der funktionellen Anpassung des verwendeten Lappenmaterials zeigten sich nur geringe Unterschiede. Doch hat S. den Eindruck bekommen, dass sich Faszie und Fett besser eignet als Muskulatur und Sehne. In der Umgebung der Gelenke bildete sich an Stelle der bei der Operation abgetragenen Kapselteile eine neue gelenkkapselähnliche Differenzierung des umgebenden Bindegewebes, wodurch das Gelenk eine genügende Festigkeit erhielt. Eine Knorpelregeneration wurde an den entknorpelten Gelenkenden nicht beobachtet.

33) E. Pólya-Pest: **Die Ursachen der Rezidive nach Radikaloperation des Leistenbruches.**

Verf. revidiert vom Standpunkt des Chirurgen aus die verschiedenen einander oft widersprechenden Angaben der Lehr- und Handbücher über die anatomischen Verhältnisse der Leistengegend. Von den Gebilden des Leistenkanales bleiben nur das Poupartsche Band, die Aponeurose des Obliquus externus und des Obliquus internus übrig, die zum Verschluss des Leistenkanals benutzt werden können. Auch das feste Poupartsche Band verträgt keine übermässige Spannung. Deshalb rät Verf. bei sehr grossen Diastasen den Verschluss des Leistenkanals im medialen Teile so vorzunehmen, dass die Muskulatur an das Periost des Schambeins oder an dieses selbst genäht wird. Der inguinale Teil des Musc. obliquus ist nur selten gut ausgebildet. Der brauchbare dicke Rand des Muskels liegt meist mehr als 2 cm vom Leistenbande entfernt. Den wichtigsten Akt des radikalen Verschlusses der Leistenbruchpforte bildet die Vereinigung der die Leistenspalte begrenzenden Gebilde: lateraler Rektusrand, reeller Rand des Obliquus internus und Poupartsches Band. Am meisten werden die Schwierigkeiten beim Verschluss des Leistenkanales charakterisiert durch die Länge des lateralen Rektusrandes, der die Leistenspalte begrenzt. In der Mehrzahl der Fälle betrug diese Länge 2—3 cm. Nur in einem einzigen Falle war bei 100 Messungen des Verf. der Rektus aus der Bildung der Leistenspalte ausgeschlossen. Deshalb ist die hintere Verschlussnaht ohne Annähung des Rektus an das Poupartsche Band meist unvollkommen. Diese Annähung des Rektus ist ohne Spannung nur nach ausgiebiger Spaltung der Rektusscheide zu erreichen. Noch mehr verstärkt wird der exakte Verschluss durch Verdoppelung der Aponeurose des Obliquus externus und laterale Verlagerung und Knickung des Samenstranges. Läwen-Leipzig.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 82. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1912.

Aus der chir. Klinik zu Marburg gibt Rich. Hagemann eine Arbeit **über die Diagnose chirurgischer Tuberkulosen aus den pathologischen Ausscheidungen mit Angabe eines neuen Verfahrens im Tierversuch.** Er bespricht darin die verschiedenen Untersuchungen der Ausscheidungsprodukte (Fehlen der Leukozyten im tuberkulösen Eiter etc.); Nachweis der spezifischen Erreger nach Ausschleudern, Kalkwasserzusatz (Nebel), Wasserstoffsuperoxyd-Homogenisierung (Sorge), Antiformin (Uhlenhuth), Nachweis der Tuberkelbazillen durch ihre Affinität zum Chloroform (Löfflersche Methode). H. hat hauptsächlich das Antiformin-Ligroin und Antiformin-Chloroform sowie das Kalilaugenkalziumchloridverfahren (Zahn) zur Untersuchung an seinem Material angewandt; konstatiert jedoch auch, dass der direkte Nachweis der Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen chirurgischer Tuberkulosen häufig unmöglich ist, auch dann, wenn ein nachfolgendes Kulturverfahren oder der Tierversuch positiv ausfallen. Um das Vorkommen der Muchschen granulierten Form des Tuberkelbazillus in den Ausscheidungsprodukten der chirurgischen Tuberkulosen gegenüber der nach Ziehl-Neelson färbbaren klarzustellen, hat H. weiterhin besondere Untersuchungen angestellt. Von 44 unter Anwendung der Ziehl-Neelsonschen und Gram-Muchschen Färbung ausgeführten Untersuchungen fielen 13 nach beiden Methoden negativ aus. Von 31 positiv ausgefallenen gelang die Färbung mit beiden Methoden 28 mal, die Ziehl-Neelsonsche Färbung versagte in 3 Fällen, während die Gram-Muchsche in allen 31 glückte. H. bespricht die Kulturverfahren (die für die rein klinisch-praktischen Zwecke nicht geeignet), sowie den Tierversuch speziell die intrakutane Tuberkulinimpfung, die H. als das bequemste und am schnellsten zum Ziele führende Mittel für die Feststellung der tuberkulösen Erkrankung des Versuchstieres erscheint. Die Versuche ergaben H., dass hochempfindliche tuberkulöse Meerschweinchen mit grosser Sicherheit auf die subkutane Injektion eines von tuberkulösen Erkrankungen des Menschen herrührenden Materiales mit einer eigenartigen Entzündung der Haut reagieren, die bei entsprechenden Kontrolltieren nicht auftritt und auch nicht mit pathologischen Ausscheidungen anderer (nicht tuberkulöser) Krankheiten hervorgerufen werden kann. Der positive Ausfall dieser für Tuberkulose spezifischen Reaktion lässt sich schon 24 spätestens 48 Stunden nach der Injektion erkennen.

Aus der Würzburger Klinik gibt Joh. Ernst Schmidt **Beiträge zur Bewertung der konservativen Hodenchirurgie** und gibt die Ergebnisse von an Hunden ausgeführten Versuchen betr. Hodenverlagerung in die Bauchhöhle (an Tieren von 3 Monaten bis zur völligen Reife), ferner über Versuche von Implantationen des Duct. def. in den Hoden. Die Frage nach dem Wert des restierenden Hodens für den Gesamtorganismus beantwortet Schm. nach seinen zahlreichen Tierversuchen dahin, dass wenn nur die Ausführungswege des Samenstrangs verschlossen sind bzw. eine Resektion des Duct. def. und Nebenhodens vorhanden ist, keinerlei Ausfall für den Gesamtorganismus zu fürchten, denn es bleiben die beiden spezifischen Komponenten des Hodens voll erhalten. Auch die Träger der Bauchhoden oder Individuen, deren Hoden anderweitig verlagert wurden, brauchen gröbere Ausfallerscheinungen nicht zu befürchten, doch geht die Spermatogenese verloren.

W. Gundermann berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Düsseldorf über **Ectopia testis perinealis,** teilt einen betreffenden Fall mit Abbildungen mit und kommt zu dem Schluss, dass die Ectopia testis perinealis eine Unterart der Ect. proc. vaginalis perinealis ist, die als primäre, innere Anomalie vorkommt und vielleicht eine atavistische Bildung darstellt. Wahrscheinlich kann auch eine fötale Peritonitis perineale Richtung des Scheidenfortsatzes zur Folge haben, nie ist die Ectopia perinealis die Folge einer Retentio testis. Es steht noch nicht fest, ob die Haltung der Frucht in den letzten Schwangerschaftsmonaten irgend einen Einfluss auf die Richtung des Proc. vaginalis hat, ebenso ist nicht völlig geklärt, ob eine primäre falsche Insertion des Leitbandes vorkommt.

Molineus berichtet aus der gleichen Klinik über die **Amputation bei Gangrän,** geht auf die Frage, wo man bei eingetretener Gangrän amputieren soll, ein und kommt zu der Anschauung, dass man am besten mit dem Bierschen Heizkasten die Prüfung betr. genügender Blutversorgung vornimmt, da das Fehlen des Pulses nicht massgebend ist. Der einzeitige Zirkelschnitt kommt bei Amputation wegen Gangrän in erster Linie in Betracht, komplizierte Schnittführungen sind nicht angebracht. Der Extensionsverband nach Amputation verhindert am besten die Retraktion des Weichteilkegels und schützt am ersten vor Gangrän der den Knochenstumpf deckenden Weichteile.

Linzenmayer und Brandes geben aus der chir. und gynäkol. Klinik zu Kiel eine Arbeit betr. **extrachoriale Fruchtentwicklung und ihre Bedeutung für die Entstehung kongenitaler Deformitäten.** Sie geben eine Zusammenstellung von 53 Fällen aus der Literatur und fassen das Ergebnis ihrer Arbeit dahin zusammen, dass bei extrachorialer Schwangerschaft und vollkommenem Fehlen des Fruchtwassers zwar normale Kinder geboren werden können, dass aber auffallend häufig missbildete meist mit multiplen Deformitäten behaftete Kinder geboren werden; typische Deformitäten (Klumpfüsse, Klumphände, Haken- und Plattfüsse) sind abgesehen von Verkrümmungen und Verkürzungen einzelner Körperteile am häufigsten. Eine genaue Eruierung pathologischer Schwangerschaftszustände nach Geburt missbildeter Früchte und genaue Beschreibung aller nach extrachorialer Entwicklung geborenen Kinder müsse gefordert werden, nur bei fortgesetzter exakter Untersuchung aller dieser Fälle kann man hoffen, tiefere Einblicke in die Beziehungen des Fruchtwassermangels und des abnormen intrauterinen Druckes zur Deformitätenentstehung zu erhalten.

Erich Hesse berichtet aus dem Obuchowkrankenhause in St. Petersburg **über den Wert der freien Netztransplantation im Dienste der Bauchchirurgie nach den Erfahrungen dieses Krankenhauses.** Nach seinen Ausführungen besitzen wir darin ein wirksames blutstillendes Mittel, die Erklärung dieser Wirkung liegt scheinbar in einem thrombokinetischen Einfluss des Netzes auf das Substrat. Das Hauptanwendungsgebiet der neuen Methode liegt fraglos in der Leber- und Milzchirurgie, wo sie beim Verschluss von aller Art Verletzungen und bei der Gallenblasenexstirpation angewandt werden kann.

Die Vorteile dieser „lebenden Tamponade“ liegen dort, wo die Naht nicht möglich oder schwer durchzuführen ist, im Verhältnis zur Gazetamponade klar auf der Hand. Nach den bisherigen Erfahrungen scheinen die Gefahren sekundärer Nachblutung bei der Netzverpflanzung nicht gross zu sein und ist danach zu streben, in geeigneten Fällen die Bauchhöhle zu schliessen. — Nach Boljarskis Versuchen scheint die Methode besonderen Wert bei Leberresektionen zu haben, wenn auch der Beweis an der menschlichen Leber noch aussteht.

Der gleiche Autor berichtet aus dem gleichen Krankenhause **über die klinische Anwendung der Gefässnaht** auf Grund eines Materials von 60 Fällen und zwar der Reihe nach bei Aneurysma, bei Verletzungen der Gefässe, bei Varizen und bei angiosklerotischer Gangrän. Betr. Varizen operiert das Obuchowkrankenhaus seit 3 Jahren bei positivem Trendelenburgschen Symptom nach der Delbetschen Methode (saphenofemorale Anastomose) und ist man mit den Resultaten (auch Dauerresultaten) sehr zufrieden. Die Wietingsche Operaton verwirft Hesse.

S. Ponomareff berichtet aus demselben Krankenhause **über die Behandlung infizierter Verletzungen des Kniegelenks mit Bierscher Stauungshyperämie,** gibt u. a. 54 kurze Krankengeschichtenauszüge und kommt zu dem Schluss, dass diese Methode zur Behandlung von Verlezungen des Kniegelenks nicht genügt, jede Verletzung des Kniegelenks (besonders wenn durch Eiterung kompliziert) ist mit Immobilisation zu behandeln, auch wenn Stauungshyperämie zur Anwendung kommt. Bei letzterer darf das Eröffnen des Gelenks, sowie sich in ihm Eiter ansammelt, und ebenso die Inzision periartikulärer Abszesse nicht unterlassen werden. Erst nach abgeklungenen entzündlichen Erscheinungen dürfen passive Bewegungen gemacht werden.

W. Kauert berichtet aus der Freiburger Klinik **zur Therapie der Pseudarthrosen durch Osteoplastik** und teilt einen bez. Fall mit.

G. Luce berichtet aus der Klinik zu Freiburg i. Br. **über sogen. primäre Karzinome (Schleimhautnävi nach Aschoff) und primäre Karzinome des Wurmfortsatzes** und teilt je 2 Fälle dieser Affektionen näher mit, unter Anreihung einer Reihe von Fällen aus der Literatur. Es empfiehlt sich nach L.s Ausführungen eine scharfe Trennung zwischen den relativ häufig konstatierten Schleimhautnävi und den enorm seltenen primären, klinisch malignen Karzinomen des Wurmfortsatzes. Vom klinischen Standpunkt aus kommt für beide Erkrankungen nur die chirurgische Exstirpation in Frage. Dass in einzelnen Fällen Zoekalkrebs von primärem Appendixkrebs entstehen kann, dafür sprechen die in der Arbeit referierten Fälle.

P. Kranz berichtet aus der chir. Klinik und dem Institut für experimentelle Chirurgie in Frankfurt über **innere Sekretion, Kieferbildung und Dentition,** gibt allgemeine biologische Vorbemerkungen und geschichtliche literarische Bemerkungen und geht auf die Beziehungen von Schilddrüse und Zähnen unter Berücksichtigung der Zahn- und Kieferanomalien bei Kretinen und thyreotomierten Tieren etc. näher ein, ebenso auf Thymusdrüsen und Dentition, Keimdrüsen, Hypophyse und Dentition unter Beigabe einer grossen Anzahl diesbezüglicher Abbildungen. Die Beziehungen der innersekretorischen Drüsen zur Dentition stehen ausser Frage. Eine in Aussicht gestellte weitere Arbeit wird die verschiedenartigen Dentitionsstörungen näher differenzieren und in den Dienst der Klinik stellen.

Fritz Schulze berichtet aus der gleichen Klinik **über die alimentäre Glykosurie und Adrenalinglykosurie bei Morbus Basedowii und ihre operative Beeinflussung.** Er konnte u. a. in 4 kurz mitgeteilten Fällen, bei denen vor der Operation eine Glykosurie beobachtet war, das Verschwinden derselben infolge der Operation feststellen. Nach Sch. ist die alimentäre Glykosurie bei Morb. Bas. keine überaus häufige Erscheinung (etwa in 25 Proz. der Fälle) und kann durch eine Inkonstanz ihrer Intensität ausgezeichnet sein. Weitaus häufiger wird das Auftreten einer Glykosurie selbst nach geringen Gaben Adrenalin bei vorausgegangener Darreichung von 100 g Traubenzucker beobachtet, nach 0,3 mg Adrenalin in etwa 80 Proz. der von Sch. untersuchten Fälle. Die Neigung zu Glykosurie nach vermehrter Traubenzuckerdarreichung vindiziert Sch. besonders sympathikotonischen Formen des Basedow, neben einer aus dem Zustand des Nervensystems abzuleitenden relativen Insuffizienz des Pankreas muss das Zustandekommen der Glykosurien auf den Einfluss der Schilddrüse bezogen werden. Die operative Verkleinerung letzterer führte in allen Fällen zu einer Aufhebung resp. hochgradigen Verringerung dieser Glykosurie.

Max Flesch berichtet aus der gleichen Klinik **über den Blutzuckergehalt bei Morbus Basedowii und über thyreogene Hyperglykämie** im Anschluss an eine grosse Zahl klinischer Untersuchungen;

W. Kaess fernerhin über Untersuchungen **über die Viskosität des Blutes bei Morbus Basedowii.** Unter 18 Fällen fand er nur 3 mal normale Viskosität, meist ist sie herabgesetzt, die Herabsetzung ist in den rein sympathikotonischen Fällen am stärksten. 3 Wochen nach der Operation zeigte sich bei fast allen Fällen eine deutliche Annäherung der Viskosität an die Norm.

Alfr. Schubert berichtet ebenfalls aus der Frankfurter Klinik **über Trachealverdrängung bei Thymus hyperplasticus** und teilt u. a. einen typischen Fall mit Röntgenbild mit, in dem der linke Thymuslappen erfolgreich exstirpiert wurde. Die Trachealverschiebung muss nach Sch. als ein wichtiges Symptom für die Druckwirkung des hyperplastischen Thymus angesehen werden und kann als Anhaltspunkt für das Zustandekommen plötzlicher Todesfälle im Kindesalter analog dem Kropftod dienen, die Erkennung ergibt sich am besten aus dem Röntgenbild; eine ausgesprochene Verbreiterung des Mittelschattens nach der linken Seite hin kann bei Kindern die Diagnose Thymus hyperplasticus wahrscheinlich machen, die Schattenverbreiterung nach rechts unterliegt zurzeit noch verschiedenen Deutungen.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 1, 1913.

Perimoff-Kasan: **Ueber Versuche mit Dauerdrainage bei Aszites.**

Verf. berichtet über einen Fall von Hepatitis luetica mit starkem Aszites, bei dem die einfache Eröffnung der Bauchhöhle mit Ablassen der Flüssigkeit und Anlegung einer Dauerdrainage die Wassersucht fast ganz zum Verschwinden brachte und den Zustand des Kranken bedeutend besserte. Weitere Versuche mit dieser modifizierten Talmaschen Operation sind zu begrüssen.

C. Rammstedt-Münster: **Die Operation der angeborenen Pylorusstenose.**

Verf. erläutert an einem Beispiel, dass die beste und einfachste Methode, die angeborene Pylorusstenose zu beseitigen, darin besteht, den Muskelring des Pylorus bis auf die (am Prozess unbeteiligte) Schleimhaut einzukerben; so wird Verengerung und Spasmus mit einem Schlage beseitigt. Diese Operation ist auch für den Säugling nicht so sehr gefahrvoll, wie Kinderärzte und Chirurgen häufig noch befürchten, sie sollte nur möglichst früh gemacht werden, sobald die Diagnose Pylorospasmus gestellt ist, damit das Kind nicht immer elender wird.

v. Hofmeister-Stuttgart: **Die methodische Dilatation der Papilla duodeni und die Choledochoduodenaldrainage.**

Um nach Gallensteinoperationen Rezidivkoliken zu verhüten, empfiehlt Verf. folgende Massnahmen: 1. Er erweitert methodisch die Papilla duodeni mittels Urethralbougies aus Zinn bis zu Char. No. 22 bis 24. 2. Er drainiert, um etwa in der Leber noch sitzende Konkremente direkt nach aussen zu leiten, den erweiterten Hepatikus mit einem das Lumen völlig ausfüllenden Schlauch, der, kurz vor der Wunde abgeschnitten, frühzeitig eine Ausspülung der Gallenwege ermöglicht. 3. Er stellt eine Choledochoduodenaldrainage her, indem durch die erweiterte Papille ein 6—8 mm dicker Schlauch 3—4 cm weit ins Duodenum eingeführt und mit einer langen Zwirnnaht am Rand der Choledochuswunde befestigt wird. Diese letzte Methode ist genauer beschrieben und das Einführen des Schlauches an einer Zeichnung erläutert. Sie wirkt als Dauerbougie, entlastet den Darm, gestattet die Einführung von Medikamenten und Speisen ohne Belästigung des Magens und verhütet völlig den Gallenverlust. Verf. empfiehlt besonders die Choledochoduodenaldrainage zur Nachprüfung. E. Heim-Gerolzhofen.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXVI, Heft 4.

1) Trassl-Brünn: **Hypophysenextrakt in der Behandlung der Placenta praevia.**

Wenn nur ein kleiner Teil des Fruchtkuchens vorliegt, wenn eine Längslage, besonders Kopflage besteht, wenn die Geburtstätigkeit so weit vorgeschritten ist, dass der Halskanal verkürzt und genügend offen ist, dann wird von Verf. die Blase gesprengt und sofort Pituglandol injiziert. Bei Vorliegen von grösseren Lappen der Plazenta wird die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks ausgeführt, der heruntergeholte Fuss belastet und auch dann Hypophysenextrakt injiziert. Bei für eine Wendung zu wenig eröffnetem Halskanal kann die Metreuryse vorausgeschickt werden.

2) Kiutsi-Halle: **Ueber die innere Sekretion des Corpus luteum.**

Das Corpus luteum beschleunigt die Blutgerinnung. Man kann sich vorstellen, dass die Luteinzellen die Ovarialblutung nach dem Platzen des Graafschen Follikels zum Stillstand bringen. Für das Studium der Biologie des Corpus luteum ist eine Isolierung des Corpus luteum von den übrigen Gewebsssubstanzen notwendig.

3) Kieselbach-Erlangen: **Ueber Papillome der Vagina.**

Beschreibung zweier Fälle, die in ihrer Art sich sowohl von den Spitzenkondylomen als auch von der von Neumann geschilderten Colpitis papulosa deutlich unterscheiden.

4) Stein-New York: **Carcinosarcoma uteri mit Metaplasie des Zylinderepithelkarzinom in Plattenepithelkarzinom.**

In einem adeno-myomatösen Uterus hatten sich zunächst einfache Schleimhautpolypen entwickelt, die dann sarkomatös degenerierten. Zugleich fing das Drüsenepithel der Polypen und der Muskularis zu wuchern an und diese adeno-karzinomatösen Drüsen weisen wieder metaplastische Vorgänge im Plattenepithelkarzinom auf. Das Sarkom im primären Tumor war das rascher wachsende. In einem sekundären Tumor, der ein Jahr später zur Beobachtung kam, fand sich reines gemischtzelliges Sarkom mit Vorherrschen der Riesenzellen und keine epithelialen Gebilde.

5) Saenger-München: **Ueber ein primäres und über ein metastatisches Ovarialkarzinom mit Milchbildung in den Brustdrüsen.**

Verf. berichtet über zwei einschlägige Fälle, bespricht die Ursachen der Milchbildung unter kritischer Würdigung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen und ist der Ansicht, dass nicht das Ovarium als Ausgangspunkt der Geschwulst, sondern die Unreife des Tumors massgebend ist für die Fähigkeit und den Grad der Fernwirkung. Ferner muss auch der Wegfall der Ovarien genügend gewürdigt werden.

6) Parker Davis-Philadelphia: **Eine Methode zur Kontrolle der post-partum-Blutungen vermittels manueller Kompression der Aorta. Kaiserschnitt bei Placenta praevia.**

Im Notfall erwies sich Verf. die unmittelbare Aortenkompression mit der zur Faust geballten Hand vom Cavum uteri aus als ein sehr wirksames Mittel zur Stillung von Nachgeburtsblutungen. Der Kaiserschnitt bei Placenta praevia wurde 7 mal ausgeführt. Diese Behandlung eignet sich nur für die Klinik. Unter günstigen Umständen kann dadurch das Leben der Mutter und des Kindes gerettet werden.

7) v. Ott-St. Petersburg: **Bakteriologische Kontrolle der Aseptik bei der vaginalen Koliotomie.**

Die Bauchhöhle kann nach Ansicht von Verf. bei vaginalen Eingriffen von Anfang bis zu Ende keimfrei gehalten werden. Diese Ansicht stützt sich auf viele Kontrollversuche während der Operation. Die bei der Trendelenburgschen Lage in die Bauchhöhle eindringende Luft kann durch einen vorgelegten Gazebausch filtriert werden. Sehr gut ist die Desinfektion der Scheide und des Uterus mittels Jodtinktur. Weinbrenner-Magdeburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VI, Heft 24.

Max Stolz-Graz: **Zur Verwertbarkeit der Hypophysenextrakte in der rechtzeitigen und vorzeitigen Geburt.**

Mitteilung einer Anzahl von selbstbeobachteten Fällen. Seine Ergebnisse fasst Verf. wie folgt zusammen: Den fast übereinstimmenden Mitteilungen zufolge besitzen wir in den von Hofbauer eingeführten Hypophysenextrakten ausgezeichnete Mittel, unzulängliche Wehen zu verstärken. Dadurch sind wir bei den rechtzeitigen Geburten in den Stand gesetzt, die durch die Erlahmung der Wehen verursachte Verzögerung hintanzuhalten, geringe Hindernisse rascher zu überwinden, operative Eingriffe zu erleichtern, die Nachgeburtsperiode gelegentlich zu unterstützen und abzukürzen.

Die Wirkung der Hypophysenextrakte hilft uns ferner bei der raschen Durchführung des artifiziellen Abortes, wenn die Wehentätigkeit durch mechanische Mittel (insbesondere die Metreuryse) erregt wurde. Ihre Verwendung beim Abortus incompletus erscheint nicht zweckmässig.

Da mit jeder auf nicht operativem Wege erzielten Verkürzung der Entbindung die Infektionsgefahr für die Gebärende sinkt, erscheinen die Hypophysenextrakte auch als wertvolle Mittel in der prophylaktischen Bekämpfung der Wochenbettinfektionen und durch die Verkürzung der Leiden der Gebärenden in Verbindung mit den Narkoticis als nicht zu unterschätzende Bundesgenossen im Kampfe gegen die natürlichen Geburtsschmerzen.

Lucius Stolper-Wien: **Pankreas und Ovarium in ihren Beziehungen zum Zuckerstoffwechsel.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Wiener Universität.)

Verfasser experimentierte an Hunden, bei denen eine partielle Pankreasexstirpation gemacht worden war, so dass die Tiere lange Zeit am Leben erhalten werden konnten. Mitteilung von 4 Versuchen. Aus seinen Versuchen folgerte der Verfasser:

1. dass die Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker bei Tieren, denen das Pankreas zum Teil exstirpiert wurde, durch Verabreichung von Ovarialsubstanz bis zu einem gewissen Grade kompensiert werden kann;

2. dass nach Kastration bei solchen Tieren die Assimilationsgrenze für Zucker noch tiefer sinkt.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv der Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, red. von Prof. J. Boas-Berlin. Band XVIII, Heft 5.

32) Rütimeyer-Basel: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Fermentuntersuchungen, speziell des Labfermentes des Magensaftes bei Magenkrankheiten, zugleich ein klinischer Beitrag zur Frage der Wesenseinheit von Lab und Pepsin beim Menschen.**

Was zunächst die Beantwortung der Frage über die diagnostische Bedeutung der Fermentuntersuchungen, speziell des Labfermentes, bei Magenkrankheiten anlangt, so glaubt Rütimeyer auf Grund eingehender Untersuchung sagen zu dürfen, dass uns die Untersuchung der Labwirkung, weil sie feiner nuanciert ist, differentialdiagnostisch bei anaziden Magensäften (Achylie, Karzinom und nervöser Anazidität) mehr leistet als diejenige der Pepsinwirkung, dazu kommt noch, dass sie rascher und mit weniger Material durchführbar ist. Soll aber auch noch die Pepsinwirkung geprüft werden, so ist nach des Verfassers Ansicht die Probe nach Mett entschieden den übrigen vorzuziehen. Hinsichtlich der Frage der Wesenseinheit von Lab und Pepsin beim Menschen ist, soweit aus den vorliegenden, mit roheren klinischen, nicht mit exakt physiologisch-methodologischen Hilfsmitteln erlangten Befunden eine physiologische Schlussfolgerung auf das Verhältnis des Lab zum Pepsin im menschlichen Magensaft bezw. in der Magenschleimhaut statthaft ist, dieselbe angesichts der so oft beobachteten grossen Divergenzen im qualitativen und quantitativen Verhalten beider nicht im Sinne einer Wesenseinheit von Lab und Pepsin zu ziehen.

33) Tauber-St. Petersburg: **Zur Frage von den Störungen der Fettverdauung bei den Erkrankungen der Leber und des Pankreas.** (Aus der mediz. Klinik des kaiserl. mediz. Institutes für Aerztinnen. Direktor: Prof. v. Lewin.)

Die in vorliegender Arbeit angeführten Beobachtungen berechtigen nach des Verfassers Anschauung zu folgenden Schlüssen: 1. Wenn bei einer atrophischen Leberzirrhose ohne Ikterus die Fettverseifung und Spaltung bedeutend herabgesetzt ist und durch Pankreondarreichung die Fettspaltung deutlich verbessert wird, dann ist die Mitbeteiligung des Pankreas und pankreatische Hyposekretion sehr wahrscheinlich. 2. Dass eine solche Mitbeteiligung des Pankreas bei Leberzirrhose jedenfalls häufig genug vorkommt, um eine diagnostische und therapeutische Berücksichtigung zu verdienen.

34) Lohrisch-Chemnitz: **Ueber den qualitativen Nachweis von Fett in den Sekreten und Extrakten mit besonderer Berücksichtigung der Fäzes.**

Nachdem die bisher gebräuchlichen Untersuchungsmethoden wohl zur Erkennung der Fettsäurenadeln und Seifen genügten, in der Differenzierung der Neutralfette und Fettsäuren aber völlig versagten, musste unser Bestreben dahin gehen, einen Farbstoff zu finden, der Fettsäuren und Neutralfett in charakteristischer Weise different färbt und dabei, wegen der durch Alkoholzusatz bedingten Störung, d. h. Zerreissung des Präparates, in wässeriger Lösung angewendet werden kann. Diesen Ansprüchen nach einem brauchbaren Fettfarbstoff scheint nun, sowohl auf Grund der Eisenbergschen Arbeit über Fettfärbung (Virchows Archiv Bd. 199) als auch nach des Verfassers eigenen Erfahrungen, die sich auf zahlreiche Magen- und Darminhaltsuntersuchungen stützen, vor allem das Nilblausulfat zu entsprechen, das in wässeriger Lösung die Fettsäuren blau das Neutralfett aber rot färbt und bei seiner äusserst einfachen Anwendung als klinische Untersuchungsmethode für den Nachweis der verschiedenen Fettarten von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein dürfte.

35) Fricker-Bern: **Ueber eosinophile Proktitis.**

Fricker beschreibt 4 Fälle eosinophiler Proktitis, jenes eigenartigen, erstmals von Neubauer und Stäubli näher beschriebenen Krankheitsbildes (Münch. med. Wochenschr. Bd. 35: „Ueber eosinophile Darmerkrankungen"), das charakterisiert ist nicht so sehr durch die plötzlichen, ohne ersichtliche Ursachen unter leichten Abdominalschmerzen sowie etwas vermehrten Stuhldrang auftretenden blutig-schleimigen Entleerungen, die bisweilen nur wenige Tage, zumeist aber selbst Wochen und Monate anhalten können, und die Entzündung des Mastdarms bezw. S romanum, sondern allein durch die der Darmmukosa leicht anhaftenden gelblichweissen, zahlreiche eosinophile Leukozyten und Granulosehaufen, bisweilen auch Charcot-Leydensche Kristalle enthaltende Schleimauflagerungen. Wenn F. auch nicht wie Neubauer und Stäubli augenfällige Beziehungen zwischen dem Leiden und asthmatischen Zuständen beobachten konnte, so ähneln die Vorgänge doch zweifellos denjenigen, wie sie bei Bronchialasthma, beim Heuschnupfen und Heufieber sich abspielen. Fragt man, auf welche Weise der Uebertritt der eosinophilen Zellen unabhängig von Blutungen aus der Darmwand in das Darmlumen zustande kommt, so bleibt zur Erklärung dieses Vorganges nur die Annahme eines Uebertrittes per diapedesin, da die eosinophilen Zellen im Blut selbst durchaus nicht vermehrt sind und Komarowskys Anschauung, dass die eosinophilen Zellen nichts anderes seien als mit Trümmern von Erythrozyten beladene Leukozyten, nach den Untersuchungen Ehrlichs und seiner Schüler unbedingt abgelehnt werden muss. A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Band 45, 4. bis 6. Heft.

Protokoll der 6. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte. Siehe diese Wochenschrift 1912, No. 48, S. 2646.

Band 46, 1. Heft.

Margulis-Moskau: **Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Zystizerken des Grosshirns.**

Die die Zystizerkusblase umgebende Kapsel entsteht auf Grund einer entzündlichen Reaktion des umgebenden Gewebes nach Nekrose der Hirnsubstanz und ist aus Bindegewebe in verschiedenen Stadien seiner Entwicklung zusammengesetzt. Im Innern der Blase findet man lebende oder abgestorbene und verkalkte Parasiten, oder auch nur Haken. Die Granulationsgewebsschicht ist bei toten Zystizerken bedeutend schmäler, als bei lebenden. Die Stärke der Gefässreaktion ist abhängig vom Alter der Zystizerken. Ependymitis granularis hat Verf. in keinem der 3 untersuchten Fälle gefunden.

Dominikow-Frankfurt: **Zur Histopathologie der Neuritis mit besonderer Berücksichtigung der Regenerationsvorgänge.**

An der Hand eines Falles von doppelseitiger Neuritis des Peroneus hat Verf. die histologischen Veränderungen der betroffenen Nerven studiert. Bei der Markscheidenförderung zeigten sich in den Peronei und Ischiadici grosse Lücken zwischen den markhaltigen Fasern. An Stelle dieser Ausfälle waren bei der Bielschowsky-Färbung zwischen den dickeren Achsenzylindern der markhaltigen Fasern dünne, meistens stark variköse, marklose Fasern, in weit grösserer Anzahl als wie im normalen Bilde, zu sehen. Die Frage nach der Herkunft dieser Fasern beantwortet der Verf. dahin, dass sie wohl zum grössten Teil aus Regenerationsvorgängen durch Sprossungen aus den erhalten gebliebenen Fasern entstanden sind; zum Teil sind es aber verschont gebliebene marklose Fasern, wie sie sich in jedem Nerven finden, die erfahrungsgemäss sich gegen Noxen besonders resistent erweisen. Als atrophische Fasern, die ihre Markscheide verloren haben, sind sie wohl kaum anzusprechen, wenn auch, namentlich in leichter erkrankten Nerven, die Existenz solcher Fasern nicht geleugnet werden kann.

Sarbó-Pest: **Klinisch reiner Fall von spastischer Spinalparalyse (Erb) als Unfallfolge.**

Ein Kutscher erlitt 3 ganz ähnliche Unfälle (Halten durchgehender Pferde vom Bock aus), wobei anscheinend die Pyramidenbahn durch Ueberanstrengung geschädigt wurde; und zwar diese eher als die Vorderhornzellen, weil die kortikospinale Bahn in ihrer Aufgabe, die wichtige Koordination der angespannten Muskulatur zu überwachen und die Muskeln in Spannung zu erhalten, am meisten in Anspruch genommen war. Nach dem 1. Unfall hatte sich Zittern und Schwäche in den Beinen eingestellt, der 2. verschlimmerte den Zustand, nach dem 3. trat das klassische Bild der spastischen Spinalparalyse zu Tage.

Rönne und Wimmer-Kopenhagen: **Akute disseminierte Sklerose.**

Das klinische Bild des Falles liess eine Gliosis spinalis oder einen zentralen Spinaltumor vermuten. Es fehlten die klassischen Symptome der Sklerose, auch sprachen der akute Beginn und rasche Verlauf der Krankheit gegen die Annahme einer Sklerose. Trotzdem fanden sich bei der Sektion zahlreiche sklerotische Herde im Rückenmark und in der Sehbahn ohne sekundäre Degenerationen. Bei Schwund der Markscheiden waren die Achsenzylinder relativ gut erhalten. Daneben bestand eine bedeutende Infiltration des Gewebes mit mono- und polynukleären Zellen und Proliferation des Gliagewebes. Nach diesem histologischen Bild scheint dem Verf. die Auffassung der Sklerose als einen Entzündungsvorgang am plausibelsten, wofür auch der Befund am Sehnerven spricht.

Behr-Kiel: **Die Bedeutung der Pupillenstörungen für die Herddiagnose der homonymen Hemianopsie und ihre Beziehungen zur Theorie der Pupillenbewegung.**

„Besteht bei einer homonymen Hemianopsie eine ausgesprochene Pupillendifferenz mit der weiteren Pupille auf der dem Herd gegenüberliegenden Seite, ist ausserdem auf diesem Auge die direkte Lichtreaktion weniger ausgiebig und die hemianopische Starre weniger deutlich bei monokularer Prüfung als auf dem anderen Auge, und findet sich ausserdem eine gleichsinnige Lidspaltendifferenz, dann kann mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Traktusläsion als Ursache der Hemianopsie angenommen werden. Da die hemianopische Pupillenstarre bezw. Pupillenerweiterung auf dem dem Herd gegenüberliegendem Auge regelmässig weniger deutlich ausgesprochen ist und unter Umständen infolge der mangelhaften pupillomotorischen Reizvalenz des elektrischen Untersuchungslichtes sogar fehlen kann, ergibt sich, dass man zunächst binokular untersuchen muss und sich nicht mit der Untersuchung nur eines Auges begnügen darf.

Durch diese Beobachtungen wird es wahrscheinlich gemacht, dass die in einem Traktus vereinigten, von 2 homonymen Netzhauthälften ausgehenden Bündel zentral als geschlossener Faserzug eine Kreuzung vornehmen und in das Okulomotoriuskerngebiet der gegenüberliegenden Seite einstrahlen. Durch diese Annahme lassen sich alle physiologischen Erscheinungen und pathologischen Störungen im Bereich des zentripetalen Teils des Reflexbogens einschliesslich der einseitigen reflektorischen Pupillenstarre ungezwungen erklären."
O. Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene. 77. Band. 4., 5., 6. Heft.

Erhard Glaser-Wien: **Ueber die Desinfektion von Fäkalien und städtischen Sielwässern, die Behandlung der letzteren mit Nitraten, nebst Untersuchungen über die Zusammensetzung und Veränderungen des Kanalinhaltes des Wiener Hauptsammler.**

Verf. hatte es sich zur Aufgabe gemacht, an der Hand der Wiener Kanalwässer die verschiedenen Desinfektionsmethoden der Fäkalien und der Abwässer zu prüfen und gleichzeitig auf diese Weise über die Beschaffenheit der Kanalwässer neue Resultate und Daten zu gewinnen, da seit der Fertigstellung der zweiten Hochquellenleitung noch keine analytischen Ergebnisse vorlagen. Wien besitzt z. Z. das System der Schwemmkanalisation fast vollständig durchgeführt und nur ein kleiner Teil der Stadt hat noch Trennsystem. Als sehr günstig muss es für die Stadt bezeichnet werden, dass ein vorzüglicher Vorfluter mit sehr viel Wasser, der Donaukanal resp. die Donau vorhanden ist, so dass man in Wien wohl niemals an andere Abwasserreinigungsmethoden als die Schwemmkanalisation wird zu denken brauchen. Die Untersuchungen, welche in chemischer und physikalischer Hinsicht mit den neuesten Methoden durchgeführt sind, sind in bezug auf ihre Ergebnisse in der grossen Arbeit ausführlich niedergelegt.

Es hat sich gezeigt, dass die Wiener Sielwässer nur wenig verschmutzt sind, was aus dem Gesamtrückstand und der reichlichen Menge freien Sauerstoffs im Abwasser hervorgeht. Die fortlaufende Kontrolle des Grades der Zersetzung resp. Reinigung der Abwässer mittels der elektrischen Leitfähigkeit hält Verf. für nicht geeignet. Aus der Summe der chemischen Untersuchungen lässt sich entnehmen, dass der Faulprozess in einem Mineralisierungsprozess besteht, bei dem organischer Stickstoff, organische Substanz mit der Fäulnisfähigkeit abnehmen, während der Ammoniakgehalt zunimmt. Da — wie sich auch bei den Wiener Versuchen gezeigt hat — alle bisher bekannten Wasserreinigungsverfahren höchstens eine Verminderung, aber nie eine Vernichtung der pathogenen Keime ermöglichen, so wäre wenigstens bei solchen Städten, die das Wasser des Vorfluters zu Trinkzwecken verwenden, eine ständige Desinfektion erforderlich. Auch bei Schlachthäusern, Abflüssen von Desinfektionsanstalten, Lederfabriken wäre sie angezeigt. In bezug auf die Desinfektion der Fäkalmassen zeigt sich, dass alle Mittel bei festgeformten Stühlen versagen. Nach den Versuchen des Verf. wird Anwendung von Hitze empfohlen und zwar siedendheisses Wasser, mit denen die Abgänge zu behandeln wären. Für breiige Stühle wird der Erfolg mit Schwefelsäure oder Natronlauge plus siedendem Wasser noch vergrössert, so dass eine halbstündige Einwirkung von einer 5 proz. Lösung genügen würde. Für eine Grossdesinfektion der Fäkalien kommen aber nur gelöschter Kalk oder Chlorkalk in Betracht. In Wiener Abwässern liess sich das Bact. coli bei einer Chlorkalkkonzentration von 1:2000 innerhalb zweier Stunden ermöglichen. Da bei angefaultem Abwasser mehr Chlorkalk verbraucht wird, so empfiehlt sich stets die Desinfektion möglichst frischer Abwässer. In den Kanälen der Städte finden Prozesse statt, die der Selbstreinigung der Flüsse an die Seite zu stellen sind, nur verlaufen sie rascher und intensiver, besonders wenn ein genügendes Gefälle und Sauerstoffzutritt vorhanden ist. Offene Kanäle sind dafür in vielen Fällen passend. Bei Behandlung der Abwässer mit Nitraten wird mehr erreicht, wenn die Menge des zugegebenen Nitrates grösser ist. Es geht eine Zunahme der Alkalinität, des Ammoniaks mit der Abnahme der Oxydierbarkeit, des Albuminoidammoniaks, der Fäulnisfähigkeit und des Leitvermögens Hand in Hand. Bei Lichtzutritt wird der Abbau der fäulnisfähigen Substanz beschleunigt.
R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 1912. Bd. 43. 1. Heft.

1) Zwick und Zeller-Berlin: **Ueber den infektiösen Abortus der Rinder.** I. Teil.

Bei der Untersuchung über den infektiösen Abortus oder das ansteckende Verkalben, welches auch im Deutschen Reiche erhebliche Opfer bei Kühen fordert, wurden 82 Fälle berücksichtigt und zwar 52 abortierte Föten, 9 Frühgeburten, 18 Nachgeburten, 2 Uteri und 1 Probe Scheidenausfluss. Es fanden sich in der Hälfte der Fälle Bakterien, welche mit dem „Bangschen Abortusbazillus" übereinstimmten. Die Hauptmerkmale sind: Keine Eigenbewegung, Gram negativ, zuweilen Polfärbung, kurze, ovoide Stäbchenformen etwa 1—2 μ lang. Wachstum am besten bei 37° fakultativ anaërob, aber auch aërob, auf gewöhnlichem Agar, Gelatineagar mit oder ohne Serum. Oberflächenkolonien nach der Beschreibung an Koli erinnernd. Wächst auch auf Gelatine, jedoch sind auf den Platten die Kolonien erst nach 4 Wochen zu bemerken. Es tritt keine Verflüssigung ein. Auf Kartoffel verschieden zart. Keine Milchkoagulation, Lackmusmolke blauviolett. Keine Gasbildung. Auf Drygalski und Endoagar ohne Farbveränderung. Schwefelwasserstoff wird gebildet. Indol dagegen nicht. Danach dürfte der Organismus ein naher Verwandter aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie (Hühnercholera u. dergl.) sein. Die Wirkung des Abortusbazillus besteht in einer fibrinös eitrigen Entzündung der Placenta maternalis und foetalis. Bei abortierten Föten finden sich hauptsächlich Veränderungen am Magen und Darmkanal. Leicht gelingt es, die Bakterien aus dem Labmagen und dem Darm des Föten zu isolieren. Die Uebertragung auf Ziegen, Schafe und kleine Laboratoriumstiere gelang auf intravenösem Wege, vaginal, subkutan und per os mit künstlichem und natürlichem Material. Tiere, welche abortiert haben, zeigten Agglutinationswerte zwischen 1:100 und 1:1000. Das nach Art des Tuberkulins hergestellte Abortin hat sich nicht als diagnostisches Mittel erwiesen. Die Kühe infizieren sich durch den Bulbus oder auf oralem Wege. Der infektiöse Scheidenkatarrh ist als Ursache des Verwerfens nicht anzusehen.

2) Zwick und Wedemann-Berlin: **Biologische Untersuchungen über den Abortusbazillus.**

Der oben besprochene Organismus wächst nicht unter absolut anaëroben Verhältnissen. Entwickelte Kulturen werden nicht verändert unter dem Einfluss von Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Kohlensäureatmosphäre. Bei 60—65° wird das Bakterium in 5—15 Minuten abgetötet. In sterilem Kuhharn hält es sich ca. 1 Tag. In feuchtem sterilem Kuhkot 75 Tage. In 3 proz. Kresolschwefelsäurelösung stirbt der Organismus in 5—10 Minuten.

3) S. Szymanowski-Krakau: **Ueber die Anwendung der Präzipitationsmethode zur Diagnostik des ansteckenden Verkalbens.**

Bei dahingehenden experimentellen Versuchen stellte es sich heraus, dass für praktisch-diagnostische Zwecke eine Präzipitinreaktion mit Karbolkochsalzextrakten aus Abortusbazillen nicht zu empfehlen ist, da es an spezifischer Reaktion wie auch an Empfindlichkeit mangelt. Es geben sowohl Rinder, welche natürlich erkrankt waren, schwankende Ergebnisse, wie auch bei ganz einwandfreien Rindern Präzipitationen sich mit Karbolkochsalzextrakt einstellten.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 2, 1913.

1) Neisser-Breslau: **Die Prinzipien der modernen Syphilistherapie.**

Jubiläumsartikel.

2) Karl v. Noorden-Wien: **Ueber enterogene Intoxikationen, besonders über enterotoxische Polyneuritis.** (Vortrag, gehalten im University medical college in Syracuse, N.Y., November 1912.)

Verfasser beschreibt ein wohlabgegrenztes klinisches Bild, das auf eine intestinale Intoxikation zurückgeführt werden muss, nämlich die enterogene toxische Polyneuritis.

3) Max Weichert-Breslau: **Lähmungen bei Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen.** (Im Auszug vorgetragen in der chirurgischen Gesellschaft im Allerheiligenhospital am 11. November 1912.)

Verf. beobachtete eine Reihe von Lähmungen des N. peroneus und N. cutaneus surae lateralis bei der Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen. Er führt dieselben auf eine Ueberdehnung des Ischiadikusstammes zurück und macht dafür die hohe Gewichtsbehandlung resp. bei niederen Gewichten die gleichzeitige Extension und Elevation verantwortlich. Seitdem Verf. zu dem Prinzip der Zuppingerschen Hemiflexionsmethode übergegangen ist, wurden keine Lähmungen mehr beobachtet. Bei dieser wird die Elevationsschiene im Knie abgeknickt, der untere Teil zum Bett etwa in 45° geneigt, während der obere Teil für den Unterschenkel dem Bett parallel verläuft.

4) Arthur Schlesinger-Berlin: **Zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii.** (Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Dezember 1912.)

cf. pag. 2763 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) Arthur Sommer-Breslau: **Das Ehrmannsche Froschaugenphänomen im Blutserum von Psoriasiskranken.**

Verf. machte folgende interessante Beobachtung: wenn man Froschaugenpupillen in das Serum normaler Menschen bringt, so erweitern sie sich bald, bringt man sie in das Serum an Psoriasis Leidender, so bleiben sie eng. Verf. führt diese Reaktion auf im Blutserum Psoriasiskranker vorhandene minderwertige adrenalinähnliche Substanzen zurück, wodurch eine Erweiterung der Froschaugenpupille ausbleibt.

6) J. C. Schippers-Amsterdam: **Ein Fall von akuter aleukämischer Lymphadenose.** Kasuistischer Beitrag.

7) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Ueber synthetisches Hydrastinin und seine Anwendung.**

Das Hydrastinin ist nach den Erfahrungen des Verfassers ein gutes Mittel zur Bekämpfung unkomplizierter, primärer und sekundärer uteriner Blutungen. Die Wirkung ist besonders hervorragend bei längerem Gebrauche, schon prophylaktisch vor Beginn der Blutung und beim virginellen Uterus. Wegen seiner Uteruskontraktionen auslösenden Wirkungen ist es zur Behandlung der im Verlaufe einer Gravidität auftretenden Blutungen nicht am Platze. Es ist ein ungiftigeres, wirksameres und wohlschmeckenderes Präparat als das Hydrastin, und viel billiger.

8) Dührssen-Berlin: **Ueber synthetisches Hydrastinin hydrochloricum.**

Die günstigen Erfahrungen des Verfassers mit dem Hydrastinin „Bayer" decken sich mit denen anderer Verfasser.

9) Rudolf Ehrmann-Berlin: **Ueber das Coma diabeticum.** (Schluss.)

Aus den mitgeteilten Experimenten und Beobachtungen an komatösen Diabetischen ergibt sich, dass das Coma diabeticum eine spezifische Buttersäurevergiftung ist. Die Buttersäuren wirken als Hirngifte auf Atemzentrum, Vasomotorenzentrum und Grosshirn. Bei überwiegender Wirkung der Buttersäuren auf das Gefässystem kann eine kardiovaskuläre Form des Koma zustande kommen. Der Wirkungsmechanismus des Natriumkarbonats und Natriumbikarbonats beim Koma beruht einmal auf einer schnelleren und reichlicheren Ausschwemmung der toxischen Buttersäuren, sodann aber auch auf einer erregenden Wirkung für das Gefässnervensystem.

10) Ernst Jeger: **Ein Instrument zur Erleichterung der Gefässnaht nach Carrel.**

Das Instrument besteht aus drei Metallstäben von der Dicke einer starken Stricknadel, die in einem Griff vereinigt sind. Jeder der drei Stäbe trägt an der Spitze eine kleine Klemmschraube. In diese werden drei Haltefäden, zwischen denen das Gefäss straff ausgespannt ist, eingeklemmt. Durch diese Vorrichtung wird das Anlegen einer fortlaufenden Gefässnaht ganz ausserordentlich vereinfacht.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 2, 1913.

1) O. Foerster-Breslau: **Die analytische Methode der kompensatorischen Uebungsbehandlung bei der Tabes dorsalis.**

Klinischer Vortrag; Fortsetzung aus No. 1.

2) E. F. Bashford-London: **Das Krebsproblem.**

Zweite Leyden-Vorlesung, gehalten am 21. Oktober 1912 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde, referiert in No. 44 (1912) der Münch. med. Wochenschr. Schluss aus No. 1.

3) M. B. Schmidt-Marburg: **Kalkmetastase und Kalkgicht.**

Im Anschluss an einen näher mitgeteilten Sektionsbefund, welcher eine ausgedehnte Verkalkung der Lunge, der Magenschleimhaut, der Nieren, sodann der kleinen Gefässe, zumal der Arterien des Pankreas und des Uterus, des Herzmuskels bei Fehlen einer Knochenerkrankung und Vorhandensein einer starken chronischen Nephritis erkennen liess, wird die Entstehung dieser allgemeinen Verkalkungen einer eingehenden Erörterung unterzogen. Verf. gelangt zu der Anschauung, dass eine Störung des Kalkstoffwechsels zugrunde liegen muss, die ihrerseits irgendwie mit der Nephritis in Zusammenhang stehen muss.

4) Huntemüller und Paderstein-Berlin: **Chlamydozoenbefunde bei Schwimmbadkonjunktivitis.**

Eine in gehäuften Fällen in ein und demselben Schwimmbad unter den Erscheinungen des akuten Trachoms auftretende Konjunktivitis zeigte in Ausstrichpräparaten mit Romanowskyfärbung Zelleinschlüsse, wie sie von Halberstädter und Prowazek ebenfalls beim Trachom beschrieben wurden. Immerhin bleibt es auch trotz der Uebertragbarkeit auf Affen zweifelhaft, ob nicht eine besondere, dem Trachom nur verwandte Krankheitsform vorliegt; der verhältnismässig leichtere Verlauf könnte dafür sprechen.

5) H. Conradi-Dresden: **Ueber Typhusbazillenträger.**

Für die Personen, welche nach Ueberstehen eines Abdominaltyphus noch Typhusbazillen beherbergen, wird der Name Hauptträger, für solche Personen, welche niemals (erkennbar) typhuskrank waren und doch Bazillen ausscheiden, der Name Nebenträger vorgeschlagen. Erstere bedeuten die Hauptinfektionsgefahr. Aus der Tatsache, dass der Typhus nicht sowohl ein lokale Darmerkrankung als eine Bakteriämie darstellt, erklärt es sich, dass 5 Proz. der Typhuskranken chronisch infiziert bleiben infolge Infektion der Gallenwege, infektiös-embolischer Herde in der Niere. Daraus erhellt auch die Aussichtslosigkeit einer chirurgischen Therapie. Ob von der Chemotherapie etwas zu hoffen ist, muss abgewartet werden. Einstweilen ist die dringende Ermahnung zu Sauberkeit und Vorsicht das einzige Mittel im Kampfe gegen die Verbreitung des Typhus durch Bazillenträger.

6) Fr. Port-Göttingen: **Hypertension und Blutzucker.**

In Uebereinstimmung mit Weiland liess sich feststellen, dass nur mit Apoplexie, Eklampsie oder Urämie kombinierte Nephritis zu einer Vermehrung des Blutzuckers führt; diese löst nicht ohne weiteres eine Glykosurie aus.

7) Paul Ebers-Baden-Baden: **Fall von operiertem Rückenmarkstumor.**

Von den Rückenmarkshäuten in der Höhe des zweiten Brustwirbels ausgehendes, grosszelliges Sarkom, das bereits in die Glia des Rückenmarkes hineingewuchert war; die operative Entfernung konnte den tödlichen Ausgang nicht aufhalten. Die klinischen Erscheinungen waren im wesentlichen zunächst die einer Halbseiten-, sodann die einer Querschnittsläsion.

8) E. Rimini-Triest: **Ueber den Einfluss des Salvarsans auf das Gehörorgan.**

Acht allerdings zumeist der ersten Zeit der Salvarsanära angehörenden Fälle liessen nach der Injektion mehr oder weniger schwere Gehörstörungen erkennen. Diese sind jedenfalls nicht auf eine direkt toxische Wirkung des Salvarsans zurückzuführen; vielmehr dürfte in dem latent luetischen Akustikus eine lebhafte reaktive Entzündung angenommen werden. Es ist daher bei der Salvarsantherapie, wo schon zuvor auch nur die geringsten Hörstörungen vorliegen, grosse Vorsicht erforderlich.

9) Erich Hartung-Bernburg: **Fall von Dementia paralytica und Geburt.**

Vollkommen normaler Verlauf der Geburt bei ausgebildeter Paralyse.

10) Meder-Köln: **Zwei Fälle von verspäteter Abheilung der Impfpusteln.**

In dem einen Falle handelte es sich um eine Vaccina serpiginosa, in dem anderen um ein lokales Vakzinerezidiv.

11) C. Credé-Hörder-Berlin-Friedenau: **Ueber nichtgonorrhoische Ophthalmoblennorrhöen der Neugeborenen und Säuglinge.**

An Stelle der Gonokokken, welche wohl nicht so häufig die Erreger einer Ophthalmoblennorrhöe beim Neugeborenen sind, als vielfach angenommen wird, konnten Gram-positive Diplokokken, Pneumokokken und Koli entdeckt werden. Besonders schwer waren die durch Pneumokokken hervorgerufenen Entzündungen; doch sind auch diese wie die anderen vor der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhöe durch das Fehlen einer Beteiligung der Kornea ausgezeichnet.

12) Thomas Pertik-Pest: **Ueber Jodostarin und Jodpräparate in der Therapie der Lungenschwindsucht.**

Auch bei solchen Tuberkulösen, welche vollkommen luesfrei sind, eignet sich das Jod und seine Präparate gut zur spezifischen Dauerbehandlung. Als besonders empfehlenswert erwies sich hierbei eine Verbindung des Jods mit einer ungesättigten Fettsäure, das Jodostarin, welches geschmacklos und frei von schädlichen Nebenwirkungen (Jodismus höchstens bei ganz grossen Dosen) ist, schnell resorbiert und langsam ausgeschieden wird. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1912, No. 36.

A. Hegner-Jena: **Ueber neue Fortschritte in der Brillenkunde.**

Verf. gibt eine Darstellung der Forschungsergebnisse von Gullstrand, Ostwalt und Tscherning und M. v. Rohr, die die Herstellung „punktuell abbildender" Gläser erstrebten. Zum Referat im Einzelnen nicht geeignet.

Tièche-Zürich: **Notiz über einen Fall von Balanitis gangraenosa.**

Ausführliche Beschreibung eines schweren Falles von Bal. gangr., Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Lues und der Behandlung.

E. Oberholzer-Breitenau: **Einige Beobachtungen über das psychogene Moment beim Keuchhusten.**

Beobachtungen einer Krankenpflegerin, die durch energische und konsequente Erziehung bei 2 Kindern von 7 Jahren und 20 Monaten eine auffällige Verminderung und Kupierung der Anfälle erreichte. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 2. C. Kling Stockholm: **Die Aetiologie der Kinderlähmung.**

Untersuchungen von Kling, Petterson und Wernstedt haben ergeben, dass die mikrobischen Erreger der Kinderlähmung konstant in dem Mund-, Rachen- und Nasensekret, auch im Tracheal- und Bronchialsekret, wie im Darminhalt der Erkrankten vorhanden sind; dieser Nachweis ist auch bereits bei leichteren, sogen. Abortivfällen, wo die Lähmungen fehlten, gelungen, desgleichen auch bei dem Rachen- und Darmsekret von anscheinend gesunden Personen in der Umgebung der Erkrankten. Bei Rekonvaleszenten wurden teilweise noch bis in den 7. Monat nach Ablauf des akuten Stadiums die Sekrete als virushaltig befunden. Doch scheint die Virulenz ziemlich rasch abzunehmen, indem Impfungen nicht mehr infiltrative, sondern degenerative Prozesse am Rückenmark zur Folge haben, wie das auch bei den Abortivfällen der Fall ist. Im allgemeinen erscheint es daher nicht möglich, die Kranken so lange zu isolieren, bis sie völlig mikrobenfrei sind, es muss die Isolierung während des akuten Stadiums genügen.

A. Pappenheim-Berlin: **Zur Benzolbehandlung der Leukämie und sonstiger Blutkrankheiten.**

Nach P.s Untersuchungen wäre anzunehmen, dass die vom Menschen ohne Schaden ertragenen Benzolgaben gemäss den Darlegungen Sellings zu klein sind, um eine Unterdrückung der Knochenmarkszellbildung zu bewirken, sie könnten vielmehr nur als Reizdosen gelten; bei grösseren Dosen besteht die Gefahr schwerer Schädigungen der Leber und der Nieren. Das Benzin scheint etwa die gleiche Wirksamkeit bei geringeren Nebenwirkungen zu besitzen. Beide Mittel wirken weniger elektiv, weniger eingreifend, besonders aber weniger konstant und verlässig auf das Knochenmark, wie die radioaktiven Substanzen, von denen dem Thorium sicher die grösste und nachhaltigste Wirkung zukommt. Ihre Wirkung auf das Blut ist wenigstens zum Teil nur eine scheinbare und vorgetäuschte. Auch die Appetitstörung und die mögliche Schleimhautschädigung durch das Benzol und Benzin ist nicht gering anzuschlagen.

O. Fischer und E. Klausner-Prag: **Ein Beitrag zur Kutanreaktion der Syphilis.**

F. und K. haben zur Kutanreaktion $^1/_{50}$—$^1/_{25}$ ccm eines Extraktes aus einer Pneumonia alba verwendet. 20 Fälle von Paralysen reagierten ganz negativ. Dagegen wurde bei weiteren Versuchen bei sämtlichen Fällen von tertiärer Lues eine nach 24 Stunden auftretende, nach 48 Stunden am deutlichsten ausgeprägte Reaktion in Form einer ca. zweihellerstückgrossen bräunlichen Papel erzielt, deren lebhaft roter Hof die Grösse eines Fünfkronenstückes erreicht. Dieses Infiltrat bleibt meist wochenlang, während der Entzündungshof bald zurückgeht. Bei Luetikern des ersten und zweiten Stadiums blieb die Hautreaktion stets aus, bei Lues hereditaria tarda war sie positiv.

R. Lawatschek-Prag: **Zur Prognose der Säuglingstuberkulose.**

Zum Beweise, dass auch bei der Säuglingstuberkulose die Prognose nicht absolut ungünstig ist, beschreibt L. einen Fall, wo am 38. Lebenstage positive Kutanreaktion (vorher 2 mal negativ) bestand, dann wegen unbestimmter, aber verdächtiger Lungenerscheinungen eine Tuberkulinbehandlung erfolgte, im Alter von 4 Monaten eine Handgelenkseiterung (Exkochleation) entstand, aber fortan eine ungestörte Entwicklung folgte und jetzt das zweite Lebensjahr überschritten ist.

F. Orthner-Ried i. J.: **Zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen.**

Sturz auf einen Heugabelstiel, der in das Rektum eindrang und dasselbe zerriss. 15 Stunden später Ausspülung des Douglasschen Raumes vom Rektum aus, Drainage. Am 15. Tage war das ziemlich beträchtliche Exsudat fast geschwunden. Heilung. O. verweist auf die Unsicherheit gewisser peritonitischer Symptome, welche z. B. durch eine Darmparese infolge Schockwirkung vorgetäuscht werden können (Pulsbeschleunigung, Erbrechen, Singultus, Meteorismus, Stuhl- und Gasretention).

No. 1 u. 2. G. Kelling-Dresden: **Neue Versuche zur Erzeugung von Geschwülsten mittels arteigener und artfremder Embryonalzellen.**

Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 7. XII. 12. Bergeat-München.

Ophthalmologie.

Rönne: **Gesichtsfeldstudien über das Verhältnis zwischen der peripheren Sehschärfe und dem Farbensinn, speziell die Bedeutung derselben für die Prognose der Sehnervenatrophie.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. 49. I, S. 154.)

Wenn man die Gesichtsfelduntersuchung nach Bjerrums Methode mit verschiedenem Objektsgesichtswinkel, d. h. durch Variierung des Objektivabstandes, vornimmt, so ergibt sich deutlich, dass erstere vielmehr eine Untersuchung der Punktsehschärfe als des Lichtsinnes darstellt. Eine solche methodische Gesichtsfeldprüfung wird diagnostisch wertvoll, wenn man sie mit den Ergebnissen der Farbengesichtsfeldaufnahme vergleicht. Geht man von der Voraussetzung aus, dass Sehschärfe und Farbensinn durch dieselbe Nervenfaser geleitet werden, so ergeben sich folgende Schlüsse: Sind eine Anzahl Leitungselemente destruiert, ohne dass eine Schädigung der noch fungierenden auftritt, so werden sich Sehschärfe und Farbensinn proportional verhalten, was man im wesentlichen bei abgelaufenen und stationären Erkrankungen der Sehleitung erwarten darf; liegt dagegen ein Leitungshemmnis, ein Widerstand in der Leitung in der einzelnen Nervenfaser vor, von der die Funktionen der Sehschärfe und des Farbensinns in ungleicher Weise betroffen werden, so müssen sich Sehschärfe und Farbensinn disproportional verhalten, ein Ergebnis, das sich bei frischen Leiden finden dürfte, vorausgesetzt, dass die Anzahl der leitungsgehemmten Fasern verhältnismässig gross ist im Vergleich mit den noch normal fungierenden, wodurch dann zugleich eine ungünstige Prognose gegeben wäre. Dies fand Verf. auch in der Praxis im wesentlichen bestätigt, da die Fälle stationärer Sehnervenatrophie eine gute Uebereinstimmung zeigten zwischen Punktsehschärfe (Perimetrie) und peripherem Farbensinn. Bei den progressiven Sehnervenatrophien wird man zwischen diffusen und Partialatrophien unterscheiden müssen. Bei den letzteren, bei denen das Leiden keinen Sprung im Sehnervenquerschnitt macht, sondern eine ganze Gruppe von Fasern destruiert, wird das Grenzgebiet zwischen normalem und zugrunde gehendem Gewebe zu schmal sein, um eine deutliche Disproportionalität zu ergeben. Anders bei den diffusen progressiven (spinalen) Atrophien. Hier konnte Rönne unter 11 Fällen 6 mal eine langsame Progression der Atrophie bei proportionalem Verhalten von Gesichtsfeld und peripherem Farbensinn beobachten und 5 mal eine schnelle bei disproportionalem Verhalten.

Wolfberg-Breslau: **Augenspiegelbefund bei Amblyopia ex anopsia und Schielen.** (Wochenschr. f. Therapie und Hygiene des Auges, XVI. Jahrgang, No. 1 vom 13. Oktober 1912.)

In der Regel findet man bei Amblyopia ex anopsia an dem amblyopischen Auge keinerlei ophthalmoskopische Veränderungen;

insbesondere zeichnet sich dieser Zustand aus durch die Abwesenheit jeder auf akkommodative Tätigkeit zurückzuführende Erscheinungen, wie physiologische Exkavation, Konus- oder Terrassenbildung oder Rarefikation des Pigmentepithels. Dagegen findet man nach dem Verf. an dem nicht amblyopischen Auge desselben Individuums solche Veränderungen. So hat W. auch in zahlreichen Fällen von Strabismus convergens, in welchen das abgelenkte amblyopische Auge keinerlei akkommodative Veränderungen an der Pupille aufwies, dieselben am fixierenden Auge stets konstatiert.

Die Erklärung hiefür und zugleich für das Schielen ergibt sich aus folgendem: Normale Augen stellen beim Blick in die Ferne die Gesichtslinien parallel, während sie bei einem Hypermetropen mit angeborenem Mangel der Fusion konvergent stehen. Um nun zu fixieren, wird von dem hypermetropischen Kind mit einem Auge akkommodiert und es wird jenes Auge zum Fixieren benützt, welches der akkommodativen Tätigkeit am wenigsten Widerstand entgegensetzt. Haben wir auf beiden Augen normale Papillen, so wird doch die Beschaffenheit der physiologischen Exkavation oder es werden sonst irgendwelche anatomischen Verhältnisse auf oder an der Papille dem durch die Akkomodation intendierten Dehnungsprozess auf dem einen Auge günstigere Chancen bieten als auf dem anderen; der immerhin auch auf dem günstiger beschaffenen Auge anzunehmende Widerstand gegen den Dehnungsprozess führt zu unverhältnismässig starker Akkommodationsanspannung, diese ihrerseits aber reflektorisch zu verstärkter Konvergenz und mangels normaler Fusionstendenz zum Strabismus convergens. Aus dem Spiegelbefund allein lässt sich bei Schielenden entnehmen, welches Auge die bessere Sehschärfe hat: immer dasjenige, welches die deutlicheren Spuren akkommodativer Tätigkeit im Augengrunde aufweist.

Wolffberg-Breslau: **Würfelpunkt-Sehproben zum Gebrauch für Schulärzte, Militärärzte, beamtete Aerzte usw.** (Zweite Auflage. Verlag von Benno Eikeles, Breslau. Preis 0.75 M.)

Der XI. internationale Ophthalmologenkongress (Neapel 1909) ist übereingekommen, dass das Prinzip der Sehschärfenprüfung in der Ermittelung der Fähigkeit beruhen soll, eine Unterbrechung einer Kontinuität unter dem Gesichtswinkel von 1' zu nehmen. Diese Kontinuitätsunterbrechung wird als Minimum separabile bezeichnet, und als Typus für eine derartige Prüfung gilt der Landoltsche Ring mit seinen Unterbrechungen. Dem Verf. erscheint nun die Lücke im Ring theoretisch nicht ganz einwandfrei, weshalb er statt des Landoltschen Ringes ein schwarzes Kreuz gewählt hat, in welchem ein weisser Flächenpunkt von 1' Durchmesser erkannt werden soll. — Um die Prüfung praktisch noch einfacher zu gestalten, hat er ausserdem nach Analogie von Würfelaugen weisse Punkte mit schwarzen Würfelflächen gewählt.

Die Würfelpunkt-Sehproben haben von den Landoltschen Ringen und auch von den bisher üblichen Snellen-Cohnschen Haken dieses voraus, dass sie ohne vorhergehende Erläuterung dessen, was mit dem Prüfungsobjekt gemeint ist, verwendet werden können, ein für Analphabeten und insbesondere die Lernanfänger in den Schulen sehr wesentlicher Vorzug.

Die Würfelpunkt-Sehproben bestehen aus 5 schwarzen Quadraten mit weissen Flächenpunkten (eins, zwei, drei, vier Punkte), dreimal in diagonaler, einmal in vertikaler Anordnung, ein sechstes schwarzes Quadrat ist ohne Punkt. Die Punkte haben einen Durchmesser von 2 mm, sie erscheinen in 6 m Entfernung unter dem Gesichtswinkel von 1', sie müssen also bei normaler Sehschärfe wie der übliche Cohnsche Haken auf 6 m Entfernung erkannt werden, es ist dann $S = {}^6/_6$; wenn sie auf 5 m erkannt werden $= {}^5/_6$, auf 3 m $= {}^3/_6$ usw. Die Anordnung der drei Punkte einmal in diagonaler, einmal in vertikaler Richtung hat nicht nur den Zweck, dem Erraten vorzubeugen, sondern soll zugleich Gelegenheit geben, etwaigen Astigmatismus zu erkennen.

v. Rohr-Leipzig: **Die Brille als optisches Instrument.** Bericht über die 37. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 1912, S. 51.

Verf. beschäftigt sich hauptsächlich mit dem Einfluss der Augenbewegungen auf das Sehen durch die Brille. — Eine ideale Brille soll auch dann ein gutes Bild liefern, wenn die Blickrichtung nicht mit der Achse des Brillenglases zusammenfällt, d. h. es soll der „Astigmatismus schiefer Strahlenbüschel" behoben und die Brille soll „verzeichnungsfrei" sein. — Bei gegebener Brechkraft und gegebenem Abstande vom Augendrehpunkt lässt sich der Astigmatismus schiefer Büschel durch geeignete Auswahl der Krümmungsradien beheben. Innerhalb gewisser, allerdings ziemlich weiter Grenzen für die Brechkraft ergibt die Rechnung zwei Lösungen dieser Aufgabe, d. h. einen stärker und einen schwächer durchgebogenen Meniskus. — Wenn aber auch der Astigmatismus eines schiefen Büschels aufgehoben ist, d. h. wenn auch die Oerter beider Brennlinien zusammenfallen, so ist ein solches Bündel noch lange nicht homozentrisch, denn die Hauptpunkte der beiden Hauptschnitte (des sagittalen und des tangentialen Büschels) fallen nicht zusammen. Die Folge davon ist verschiedene Vergrösserung in den beiden Hauptschnitten oder „Verzeichnung". — In Hinsicht auf die Aufhebung des Astigmatismus leisten beide Formen von Menisken für eine bestimmte Objektsentfernung dasselbe; „Verzeichnungsfrei" sind sie aber nicht; nur verzeichnen die Linsen von Wollastonscher Form (mit stärkerer Durchbiegung) weniger als die von Ostwaltscher Form (von schwächerer Durchbiegung). Den ersteren gebührt also in theoretischer Hinsicht der Vorzug. Leider heben sie diesen durch ihr auffallendes Aussehen und auch durch grössere Verletzbarkeit wieder auf.

Nur mit asphärischen Flächen lassen sich beide — Astigmatismus wie Verzeichnung — beseitigen. Derartige Flächen müssen auch bei Starbrillen verwendet werden, wenn man die genannten Fehler vermeiden will, weil sie durch die Meniskenform bei dem gegebenen Abstande des Glases vom Augendrehpunkt (25—30 mm) punktuell abbildende Sammellinsen nur bis zu 6,25 (bzw. 7,5) Dioptrien herstellen lassen. Bei den gewöhnlichen sphäro-zylindrischen Linsen kommt zu den bisher besprochenen Nachteilen noch hinzu, dass mit der Aenderung der Blickrichtung auch erhebliche Aenderungen des Astigmatismus eintreten. Dieser Nachteil kann durch Verwendung Torischer Flächen mit geeigneter Durchbiegung auf ein Mindestmass herabgedrückt werden.

Die Veränderung der Perspektive durch Brillengläser stellt Verf. also dar: Konkavgläser vergrössern die Tiefe des Objektes, Konvexgläser vermindern sie; der Hintergrund erscheint also bei den ersteren zu niedrig, bei den letzteren zu hoch.

Kaz: **Ueber die Vollkorrektion der Schulmyopie.** (Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges, 15. Jahrg., No. 9, S. 69.)

Nach Kaz wäre der unzweifelhafte Zusammenhang zwischen Vollkorrektion und Stationärbleiben der Myopie nicht so sehr darin begründet, dass die Vollkorrektion das Fortschreiten der Myopie aufhebt, sondern darin, dass die stationären Myopien lieber und leichter die Vollkorrektion annehmen. Er teilt die Myopien in Hinsicht auf ihr Verhalten bei Vollkorrektion in 4 Gruppen ein:

1. Der Myope kann mit Vollkorrektion nicht in der Nähe lesen und lässt sich auch nicht allmählich daran gewöhnen — Myopie progressiv.
2. Vollkorrektion wird nach und nach angenommen — Myopie trotzdem progressiv.
3. Vollkorrektion wird sofort angenommen — Myopie stationär.
4. In der Nähe wird mit Vollkorrektion sogar besser gesehen als mit schwächeren Gläsern — Myopie stationär.

Ernst Haitz-Mainz: **Gelbe Jagd- und Schiessbrillen.** (Wochenschrift f. Therapie u. Hygiene d. Auges, XVI. Jahrg., No. 4, S. 33.)

Im Gegensatz zu der üblichen Meinung, gelbgefärbte Gläser absorbierten am besten die ultravioletten Strahlen und daher stamme die Vorliebe der Jäger und Schützen für solche, ist Verf. der Anschauung, dass der Nutzen der gelben Gläser mehr auf der Ausschaltung der blauen Strahlen beruht und begründet dies also: Es ist eine Tatsache, dass unter freiem Himmel bei gewissen Beleuchtungen die Schatten vielfach eine bläulichgrüne, manchmal sogar eine ausgesprochen blaue Farbe haben. Letzteres besonders in der sonnenbeschienenen Schneelandschaft und während der übrigen Jahreszeiten an leicht dunstigen Tagen bei Tiefstand der Sonne. Es erscheinen dann nicht alle Schatten bläulich, sondern vorwiegend die weiterentfernten und namentlich auf der der Sonne gegenüberliegenden Seite. Bei noch grüner Vegetation sehen wir dann dort vornehmlich zwei Farbentöne: ein durch Grau stark gedämpftes Gelbgrün der belichteten Stellen, sowie ein Graublau der Schatten. Die letzteren sind relativ hell, sie kontrastieren fast mehr durch die Farbe als durch die Dunkelheit. Infolge des bläulichweissen Dunstes, der das Ganze überlagert, sind alle Konturen verwischt, die beiden Töne gehen an den Grenzen allmählich und unmerklich ineinander über. Es versteht sich von selbst, dass eine derartige Beleuchtung für den Jäger ungünstig ist, da fernere Gegenstände, selbst wenn sie unter genügend grossem Gesichtswinkel erscheinen, sich schlecht vom Hintergrunde abheben. Besieht man sich nun eine solche Landschaft durch ein nicht zu dunkles gelbes Glas, so erfährt allerdings die Helligkeit des ganzen eine gelinde Abschwächung, aber an den belichteten Stellen wird die Leuchtkraft der gelbgrünen Farbe als solche erhöht, die Schatten hingegen sind durch Absorption des blauen Tons rein grau und merklich dunkler geworden. Die Helligkeitsunterschiede zwischen Licht und Schatten haben sich verstärkt, alle Konturen treten schärfer hervor, die Landschaft hat an Plastik gewonnen und scheint näher gerückt. Der Waidmann kann das Wild besser erkennen und treffen. Der Nutzen der gelben Gläser beruht also mehr auf Ausschaltung der blauen als auf der der ultravioletten Strahlen.

Verf. weist ferner darauf hin, dass den gelben Gläsern unter Umständen auch ein erheblicher militärischer Wert zukommen kann und zwar aus folgenden Gründen: Mit der Vervollkommnung der Schiesswaffen haben sich die Gefechtsentfernungen bedeutend vergrössert; die Entscheidung kann heute in Distanzen fallen, in denen man früher kaum angriff. Dabei verrät kein Pulverdampf, kein blinkendes Metall mehr kilometerweit den Gegner. Trägt er noch dazu moderne schutzfarbene Uniform, so wird er auch auf geringere Entfernungen, namentlich an dunstigen Tagen nur schwer zu erkennen sein. Jedes Mittel, das hier imstande ist, das Sehen zu bessern und die Treffsicherheit zu heben, sollte daher auf seine Anwendbarkeit geprüft werden. Dazu rechnet Verf. auch die gelbe Schiessbrille. Diese wäre an solchen Tagen und beim Schiessen in einer solchen Richtung zu tragen, wo die Schatten bläulich sind. Die feindlichen Truppen werden dann, wenn die Beleuchtung für die gelben Brillen günstig ist, von vorne belichtet sein und es wird hier der gelbliche Ton der Felduniform besonders hell erscheinen lassen und vortrefflich vom Hintergrund abheben. Jedenfalls wäre zu erwägen, ob man nicht die Offiziere und diejenigen Mannschaften, an deren Sehvermögen besonders hohe Anforderungen gestellt werden, wie Richtkanoniere, Maschinengewehrschützen und Jäger damit ausstatten sollte. Mindestens sollte man solche Leute, die zur Korrektion von Refraktionsanomalien ohnehin Brillen tragen, eine zweite mit gelben Gläsern, die zugleich als Reserve zu dienen hätte, mitführen lassen.

Fritz Schanz-Dresden: **Gefärbte Gläser als Schiessbrillen.** (Ibidem No. 5, S. 41.)

Auch Schanz ist der Anschauung, dass gefärbte Gläser für die Jäger und Soldaten in bestimmten Situationen Nutzen bringen. Verf. bevorzugt dabei das Euphosglas und sagt darüber: Im Euphosglas haben wir jetzt ein Glas, das nur die nicht direkt sichtbaren Strahlen absorbiert, dabei die direkt sichtbaren möglichst wenig schwächt. Dieses Glas ist zu Schiessbrillen ganz besonders geeignet. Es verhindert die störenden Wirkungen der nicht direkt sichtbaren Strahlen, es erhöht auch die Kontrastwirkung. Das Euphosglas ist in zwei Abstufungen im Handel. Euphoslicht A dürfte für die Schiessbrillen genügen.

H. Schmidt-Rimpler-Halle a. S.: **Beobachtungen bei einseitiger Katarakt und Aphakie.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 49, 1, S. 692.)

Die Ausführungen des Verfassers sind von um so höherem Interesse, als er die Beobachtungen an sich selbst hat machen müssen. Das erste Zeichen der sich entwickelnden Katarakt beobachtete er beim Mikroskopieren. Hier legte sich in der Nähe des Zentrums eine durchscheinend zarte, unbewegliche Trübungsplatte auf das Objekt, die anfänglich eine freie Lücke in der Mitte hatte. Dabei bestand noch volle Sehschärfe des ergriffenen Auges. Allmählich nahm dann diese ab, aber das binokulare Körperlichsehen (beiderseits E, kein As, keine Insuffizienz der Interni) hielt so lange Stand, bis bei sich immer mehr mindernder Sehschärfe die fixierten Objekte unklar wurden. Jetzt wich auch zeitweise das Auge ab, aber durchaus nicht immer in einer Richtung. Nach Operation des linken und bei fortschreitender Katarakt und Schwachsichtigkeit des rechten Auges zeigte sich bei Betrachten einer Flamme ohne linksseitige Korrektion sehr deutlich, dass die ungleichen Bilder beständig in kleinen Bewegungen sind, hin- und herwandern. Vollkommen dauernd korrekte binokulare Fixation, sowie Körperlichsehen ist nur bei annähernd gleicher Grösse und Schärfe beider Netzhautbilder möglich. Bei zunehmender Sehschwäche infolge einseitiger Starentwicklung treten die bekannten Störungen des verloren gegangenen Körperlichsehens auf, aber es lässt sich durch langsamere und vorsichtigere Ausführung eine Reihe von Verrichtungen erträglich machen, z. B. lässt sich für den Ophthalmologen die schwierige Beurteilung der Tiefe der vorderen Kammer bei Operationen dadurch einigermassen ersetzen, dass das schmale Messer langsam vorgeschoben und dicht auf die Iris aufgelegt wird. Das volle einäugige Sehen ist weniger unbequem, als wenn das unklare Bild eines Auges das klare des anderen stört. Das spräche gegen einseitige Extraktionen bei normalsehendem und gesundem anderen Auge, zumal die Vorteile des erweiterten Gesichtsfeldes mit und ohne Gläserkorrektion nicht gross sind und das Makulabild des aphakischen Auges das des gesunden stört, indem sog. Lichtnebel auftritt, sei es, wenn beide Bilder zusammenfallen, sei es, wenn sie als ungleich scharfe Doppelbilder empfunden werden. Nach der Staroperation erscheinen dem linsenlosen Auge alle Farben viel frischer und heller, während sie das kataraktöse Auge wie auf nachgedunkelten Gemälden sieht, nur das Blau erschien dem Verf. auf dem Starauge sogar intensiver als auf dem aphakischen. Von der Hessschen Blaublindheit konnte er also an sich nichts erfahren. Mit Sicherheit konnte er ferner an sich das Fehlen jeder akkommodativen Veränderung feststellen. Sehr störend gestaltete sich nach der Extraktion das periphere Sehen: Die prismatische Wirkung der starken Konvex- bzw. zylindrischen Konvexgläser führt zu einer fehlerhaften Projektion der Objekte. Einen grossen Fortschritt haben für das periphere Sehen der Extrahierten die sphärisch-torischen Gläser Gullstrands gebracht, namentlich bei starkem Astigmatismus und ungünstiger Achsenlage sind sie dringend zu empfehlen, während für die gewöhnlichen Fälle ihr Vorzug mit Rücksicht auf die hohe Preislage nicht so bedeutend ist, als dass sie stets verordnet werden müssten. Nach Anschauung des Verf. bedeutet eine durch Unfall entstandene einseitige Aphakie selbst bei bester Sehschärfe eine Verringerung der Erwerbsfähigkeit, die etwa auf 15 Proz. zu schätzen wäre. Rhein.

Inauguraldissertationen. [1]

Studien über die Nierendekapsulation bei Eklampsie (nebst eigenen kasuistischen Beiträgen) [*], die Emil Wagner an der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik (Prof. Menge) anstellte, haben zu folgenden Resultat geführt: Als oberster Grundsatz gilt heute allgemein die sofortige Entbindung nach dem ersten bzw. den ersten Anfällen, von der Annahme ausgehend, dass das Ei die Quelle der Vergiftung für den mütterlichen Organismus sei. Verändert sich nach der Entbindung das Krankheitsbild nicht, so ist zweifellos ein kräftiger Aderlass von 800—1200 am höchsten zu werten je nach der Güte des Pulses, und zwar ohne Nachsendung von 0,7 proz. Kochsalzlösung zur Vermeidung einer Chlorretention im Blut. Dann kämen feuchtwarme Packungen mit sämtlichen Kardiaca in wechselnder Folge, damit das Herz bis zur Erholung der Nieren nach der Entbindung nicht versage. Tritt damit keine wesentliche Besserung ein, so hat die Nierenaushülsung als ultima spes ihre Berechtigung, solange ihr nichts Besseres entgegengesetzt werden kann. (Heidelberg 1912. 27 S.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Bonn.** November 1912.

Stork Fritz: Unfall und progressive Paralyse.
Krumbach Joseph: Der heutige Standpunkt der Thrombose nach gynäkologischen Operationen.
Krüsmann Johannes: Die Tuberkulose der Nasenscheidenwand.
Bergerhoff Paul: Ueber die Einwirkung von Salvarsan auf Wachstum und Blutbildung bei Tieren.
Becker Emil: Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt unter besonderer Berücksichtigung von 34 Fällen aus der Frauenklinik.
Brodihn Georg: Trauma und Lungentuberkulose.
Molly Carl: Ueber säurefeste Stäbchen in hypertrophischen Gaumentonsillen und adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes.
Flohr Ernst: Ein Beitrag zur Kenntnis der Chloromerkrankung.
Fischer Herwart: Zahlreiche Missbildungen an einem Fötus und ein Fall einer doppelten Ulnabildung.
Levy Tilly: Myom und Schwangerschaft.
Roser Ernst: Zur Behandlung der kruppösen Pneumonie mit hohen Kampferdosen.
Klein Josef: Ueber die sogenannte Mutation und die Veränderlichkeit des Gärvermögens bei Bakterien.
Schönenberg Max: Beitrag zur Arthrodese des Fussgelenks.
Trampedach Georg: Milz und Magenverdauung und der angebliche Pepsingehalt der Milz.
Stüsser Franz: Ueber die primären epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens.
Schneider Albert: Ueber multiple primäre Karzinome des Magens.
Friedrich Waldemar: Die strafrechtliche Bedeutung des manisch-depressiven Irreseins und der Dementia praecox.
Töpfer Max: Beitrag zu der Geschichte der Kohlenoxydvergiftung.
Jacoby Fritz: Ueber die Folgen elektrischer Entladungen auf den Menschen, speziell über Telefonunfälle.
Dub E.: Ueber Epilepsie, mit besonderer Berücksichtigung versicherungsrechtlicher Fragen.

Universität **Greifswald.** Dezember 1912.

Reh Max: Ueber Bronchialdiphtherie.
Beyer Wilhelm: Ueber einen Fall von Pankreas-Fettnekrose mit Zystenbildung, letaler Nekrose der Milz und Verschluss der Leberarterie.
Moral Hans: Ueber die ersten Entwicklungsstadien der Glandula submaxillaris.
Ficker Johannes: Vergleichende Sehschärfenbestimmungen.
Pfoertner Hans: Ueber Pfählungsverletzungen des Rektums mit Eröffnung der Bauchhöhle und ihre Behandlung.

Universität **Heidelberg.** November und Dezember 1912.

Franke Carl: Ueber die Lymphgefässe der Lunge. Zugleich ein Beitrag zur Erklärung der Baucherscheinungen bei Pneumonie.
Förstige Richard: Ueber die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.
Wagner Emil: Die Nierendekapsulation bei Eklampsie nebst eigenen kasuistischen Beiträgen.
Obkircher Günther: Wrights Lösung zur Drainage von lokalisierten Eiterungen.

Universität **Leipzig.** Dezember 1912.

Benecke Heinrich: Ueber Varizen und ihre Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung einer Diszissionsmethode.
Frl. Buetow Lucie: Zur Kenntnis der Hypophysenenzyme.
Fiedler Walter: Ueber Blutdruckmessungen an diphtheriekranken Kindern.
Gille Wilhelm: Zur Prognose der Keratomalazie.
Grun Ernst: Beitrag zur Plexuslähmung nach Klavikularfraktur.
Lins Erich: Operative Behandlung der Prostataerkrankungen. Karzinom, Atrophie und Hypertrophie.

Universität **Rostock.** Dezember 1912.

Scharlau Alwin: Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens der Finra von Taenia solium beim Menschen.
Hedinger Miecystow: Ueber Anenzephalie, insbesondere über die Muskulatur von Anenzephalen und verwandten Missbildungsformen.
Hammer Rudolf: Ein Fall von Atrophia maculosa cutis idiopathica (Dermatitis atrophica maculosa).
Steinohrt Johann Albrecht: Zur Kenntnis der epithelialen Geschwülste der Kornea.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

[*] 4 Fälle, in denen nach der Sippelschen Indikationsstellung die Nierenenthülsung vorgenommen wurde.

Auswärtige Briefe.

Schweizer Briefe.

(Eigener Bericht.)

Druchführung des Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes. — Organisation der Schweizer Aerzte.

Die Vorarbeiten für die Vollziehung des im vergangenen Jahre vom Schweizer Volke angenommenen Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes beschäftigen zurzeit weite Kreise des Landes und werden begreiflicherweise auch von der Aerzteschaft mit Spannung verfolgt. Als wichtigstes Ereignis ist einstweilen die vom Bundesrat vorgeschlagene und vom Parlament alsbald genehmigte Schaffung eines Bundesamtes für soziale Versicherung zu buchen. Ursprünglich hatte zwar der Bundesrat geplant, dem schon bestehenden, sehr gut organisierten und geleiteten Aufsichtsamt über das private Versicherungswesen auch den Vollzug der neuen Versicherungsgesetze zu überbürden. Allein bei näherer Prüfung erwies sich diese Zusammenkoppelung besonders mit Rücksicht auf die Krankenversicherung als nicht tunlich und so wird denn, trotz der zurzeit herrschenden Abneigung gegen die Schaffung neuer Bundesämter, zweckmässigerweise eine selbständige, dem Industriedepartement angegliederte Amtsstelle geschaffen. Den neuen Funktionären wird es zumal am Beginn ihrer Tätigkeit an Arbeit nicht mangeln. Ausser der mehr formellen Oberaufsicht über die neue Schweizerische Unfallversicherungsanstalt wird das neue Amt zunächst den aus dem Anerkennungsverfahren [*] erwachsenden Verkehr mit nahezu 2000 Krankenkassen zu besorgen haben. Sodann fällt ihm zu die Ueberwachung der Bestimmungen über die Freizügigkeit, die Kontrolle der Versicherungsleistungen und der Arzt- und Apothekerverhältnisse, die Festsetzung der jährlichen Subventionen, die Prüfung der Jahresrechnungen und der finanziellen Sicherheit der Krankenkassen. Das auf diese Weise allmählig gewonnene statistische Material soll verarbeitet und zur Weiterentwicklung der Versicherung verwendet werden; fehlt doch z. B. in unserem Lande krankenstatistisches Material in grösserem Umfange noch völlig. Das Amt für soziale Versicherung soll ferner denjenigen Kantonen und Gemeinden mit den notwendigen Informationen und Ratschlägen dienen, welche von der im Gesetze vorgesehenen Möglichkeit, die Krankenversicherung für ihr Gebiet obligatorisch zu erklären, Gebrauch machen wollen. Es hat sodann die Versicherungsverhältnisse der zahlreichen Angestellten des Bundes (Post- und Eisenbahnbetrieb) zu ordnen und bei der geplanten Errichtung einer Hilfs- und Pensionskasse der eidgenössischen Beamten mitzuwirken. Durch das Studium der Alters- und Invaliditätsversicherung in den Nachbarländern soll es endlich die Vorarbeiten für den allerdings noch in weiter Ferne liegenden Ausbau der Versicherung in dieser Richtung liefern. So wird hier ein weites und dankbares Arbeitsfeld auf einem in der Schweiz von Staats wegen noch wenig bebauten Gebiete eröffnet und man darf gespannt sein, wem der Bundesrat diesen ehrenvollen Posten anvertrauen wird.

Das Industriedepartement hat ferner aus eigener Initiative eine Kommission aus Vertretern der an den Versicherungsgesetzen interessierten Kreise ernannt. Diese Kommission soll von Zeit zu Zeit einberufen werden, um an der Beratung der verschiedenen für die Vollziehung des Gesetzes notwendigen Vorarbeiten mitzuwirken. Es gehören ihr an: 13 Vertreter der Krankenkassen, der Präsident des Verwaltungsrates der Unfallversicherungsanstalt, je 2 Vertreter der Industrie und des Gewerbes, ein Arzt und ein Apotheker. Die ärztliche Vertretung ist namentlich im Vergleich zur Vertreterzahl der Krankenkassen quantitativ sehr bescheiden ausgefallen und es hat diese Tatsache in ärztlichen Kreisen eine gewisse Verstimmung erzeugt. Doch ist erfreulicherweise die Wahl auf den Präsidenten der Schweizerischen Aerztekommission gefallen, so dass wenigstens qualitativ die ärztliche Vertretung den Bedürfnissen des ärztlichen Standes entspricht.

Auch für die Organisation der neu zu schaffenden Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt sind die ersten Schritte getan worden. In den Verwaltungsrat wurden gemäss dem Wunsch und Vorschlag der Aerztekommission 2 Aerzte berufen, worunter Dr. Koeberlin in Zürich, wohl der gründlichste ärztliche Kenner des Versicherungswesens in der Schweiz. Als Präsident des Verwaltungsrates konnte Ständerat Dr. Usteri in Zürich gewonnen werden, bisher Leiter der Schweiz. Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, der unter Verzicht auf seine bisherige Stellung in patriotischer Weise sein organisatorisches Talent und seine grosse Erfahrung dem neuen staatlichen Institut zur Verfügung stellt.

In den Kreisen der Krankenkassen herrscht ebenfalls reges Leben. Kleinere Kassen verschmelzen miteinander, um lebenskräftiger zu werden, andere schliessen sich in grösseren Verbänden zusammen und überall sind die Vorstände an der Arbeit, die Statuten den Anforderungen des Gesetzes anzupassen, um damit das Prädikat „anerkannte" Krankenkasse zu erhalten und so des jährlichen Bundesbeitrages teilhaftig zu werden. Auch über das zukünftige Verhältnis zu den Aerzten wird eifrig disputiert und leider ist dabei zu konstatieren, dass die ärztefeindliche Gesinnung, die in so zahlreichen Krankenkassen jenseits des Rheines herrscht, auch auf die hiesigen Verhältnisse abzufärben beginnt, obwohl bisher unter dem Regime völliger Freiheit und Freiwilligkeit im Krankenkassenwesen ernstere Streitigkeiten zwischen den Aerzten und Krankenkassen zu den Ausnahmen gehörten. Soviel steht jetzt schon fest, dass von den beiden im Gesetze vorgesehenen Möglichkeiten, der gänzlich freien und der bedingt freien Aerztewahl mit Vertragsverhältnis, in weitaus den meisten Fällen der letztere Modus zur Anwendung kommen wird und dass auch bei uns die Krankenkassen wohl von den Aerzten mancherlei Opfer verlangen, ihrerseits aber keine Konzessionen gewähren wollen, die über das hinausgehen, was ihnen das Gesetz strikte vorschreibt. Die Stellung der Aerzteschaft ist insofern eine heikle und schwierige, als das Gesetz die Krankenkassen anerkennt und subventioniert, sowohl wenn sie Krankengeld und Krankenpflege, als auch wenn sie nur eines von beiden gewähren. Spannen nun die Aerzte nach der Meinung der Krankenkassen ihre Forderungen zu hoch, so steht zu befürchten, dass die Krankenkassen einfach auf die Krankenpflegeversicherung verzichten und sich mit der bescheidenen Subvention, aber bequemen Rolle einer blossen Krankengeldkasse begnügen. Ein Ueberhandnehmen dieser Art Kassen widerspricht aber allen modernen Bestrebungen auf dem Gebiete des Krankenversicherungswesens und liegt auch nicht im Geiste des neuen Schweiz. Gesetzes. Ueberdies sind die reinen Krankengeldkassen bei den Aerzten sowieso nicht beliebt, weil ihre Mitglieder wohl den Arzt wegen Kleinigkeiten in Anspruch nehmen und mit Schreibereien behelligen, die Honorierung aber nur allzu oft vergessen. Sind aber die Aerzte im Interesse dieser Ausbreitung der Krankenpflegeversicherung den Krankenkassen gegenüber namentlich in der Honorarfrage zu sehr entgegenkommend, so müssen sie befürchten, sich ins eigene Fleisch zu schneiden und da für die Mitgliedschaft bei einer Krankenkasse keine Einkommensgrenze vorgesehen ist, bei zu kleinen Honoraren eine starke ökonomische Einbusse zu erleiden. Ein weiteres, nicht so leicht zu lösendes Problem bildet die Frage, wie sich die Aerzte am besten gegen diejenigen Kollegen schützen sollen, welche durch Polypragmasie die Kassen schädigen und damit zugleich die freie Arztwahl in Misskredit bringen. Da das Gesetz die Honorierung nach Einzelleistungen vorsieht und da die Kollegen in vielen Teilen unseres Landes für den Krankenkassendienst noch gänzlich undiszipliniert sind, so sind solche Auswüchse mit Sicherheit zu erwarten. Das vorgesehene gemischte Schiedsgericht wird wohl nur die krassesten Fälle zu beurteilen haben und sollte im Interesse des ärztlichen Standes möglichst selten in Funktion treten müssen und so geht die Tendenz dahin, eine gegenseitige Selbstkontrolle der Aerzte zu schaffen, wobei die den Durchschnitt um ein gewisses Mass überschreitenden Rechnungen eine automatische Reduktion erfahren würden. Leider bestehen bisher für ein solches Vorgehen nur an ganz wenigen Orten die nötigen Grundlagen. Auch die Vereinbarung eines Pauschale ist in Vorschlag gebracht worden, sofern dasselbe so hoch gehalten würde, dass bei Umrechnung auf die Einzelleistungen in Jahren mit normalem Krankenstand daraus die Ansätze des Minimaltarifes resultieren würden. Doch ist es fraglich, ob die Honorierung durch ein Pauschale mit dem Text des Gesetzes überhaupt vereinbar ist und die Mehrzahl der Kollegen steht diesem System der Honorierung ihrer Leistungen einstweilen noch ablehnend gegenüber.

Eine erfolgreiche Wahrung ihrer Interessen den Krankenkassen gegenüber wird den Schweizerischen Aerzten nur gelingen, wenn sie durch das Band einer Organisation geeint, gemeinsam handeln. Voraussichtlich sollen die Verträge mit den Krankenkassen von den kantonalen Verbänden abgeschlossen werden, damit der grossen regionären Verschiedenheit der Verhältnisse, unter welchen in unserem Lande die Ausübung der Praxis geschieht, gebührend Rechnung getragen werden kann. Es bedeutet deshalb für die kantonalen medizinischen Gesellschaften eine wichtige Aufgabe, noch vor Beginn der Vertragsunterhandlungen, möglichst alle in ihrem Gebiete praktizierenden, ihr noch fernstehenden Kollegen zum Anschluss zu veranlassen. Inzwischen ist die Schweiz. Aerztekammer an der Arbeit in Form der sog. Krankenkassen-Normalien die Grundzüge aufzustellen, welche für alle in der ganzen Schweiz abzuschliessenden Verträge wegleitend sein sollen. Näheres darüber ein andermal.

Das Bewusstsein, dass der ärztlichen Organisation ernste Kraftproben bevorstehen können, hat der Aerztekommion und der Aerztekammer Veranlassung gegeben, ihre Geschäftsordnung neu zu gestalten, um damit einerseits in besserem Kontakt mit der Aerzteschaft zu bleiben und andererseits um zu erreichen, dass ihre Beschlüsse auch wirklich bindende Kraft für alle von ihr vertretenen Organisationen erhalten. Denn es darf nicht mehr vorkommen, wie dies bei Anlass des auch hier besprochenen Postamt-Vertrages geschehen ist, dass ein von der Aerztekammer genehmigter und damit nach der Meinung der Parteien für alle organisierten Aerzte verbindlicher Vertrag, hernach von einer einzelnen lokalen Organisation nicht anerkannt wird. So unterbreitet denn die Aeztekammer ihren Auftraggebern eine Neuordnung des Geschäfts- und Instanzenganges nach folgenden Grundzügen:

Die Aerztekammer wird nach wie vor von den kantonalen ärztlichen Gesellschaften in der Weise gewählt, dass auf 50 Mitglieder der kantonalen Organisation ein Delegierter entfällt. Sie hat sich mit denjenigen Geschäften zu befassen, welche ihr von der Aerztekommission, von den kantonalen Gesellschaften oder von einzelnen

---

[*] Wegen der Einzelheiten des Schweizerischen Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung siehe meinen Artikel in Jahrgang 1912, No. 9 dieser Wochenschrift.

Delegierten überwiesen werden. Alle Beschlüsse müssen von der Aerztekammer den kantonalen Gesellschaften einzeln mitgeteilt werden. In besonders dringlichen Fällen kann ein Beschluss, falls er mit einer Mehrheit von mindestens 4/5 der Stimmenden gefasst wurde, als endgültig und verbindlich erklärt werden; in allen übrigen Fällen wird der Beschluss erst dann verbindlich, wenn nicht innert Monatsfrist nach dessen Publikation von einer kantonalen ärztlichen Gesellschaft Einsprache angekündigt wird. Wird innerhalb weiteren 3 Monaten von mindestens 3 kantonalen Organisationen definitiv Einsprache erhoben, so gilt diese als in Kraft getreten und der Beschluss muss von der Aerztekammer einer neuen Beratung unterzogen werden. Falls diese wieder zum gleichen Resultat führt, so muss auf Antrag der Einsprache erhebenden Geselschaften der Beschluss den Mitgliedern aller kantonalen Verbände zur Urabstimmung unterbreitet werden, wobei das absolute Mehr der Stimmenden entscheidet.

Die Aerztekommission bildet den Ausschuss der Aerztekammer und besteht aus 9 Mitgliedern. Ihr wird neu das Recht eingeräumt, einen Arzt als ständigen Sekretär anzustellen, was sich bei der zunehmenden Geschäftslast mit Hinsicht auf die Versicherungsgesetze bald als Notwendigkeit erweisen dürfte. Das Bureau der Aerztekommission besteht aus 3 Mitgliedern, wovon eines der französischen Schweiz angehören soll. Der Geschäftskreis erstreckt sich 1. auf Fragen, die ihr von der Aerztekammer zur Vorbehandlung überwiesen werden, 2. auf Fragen, die in ihrem eigenen Kreise angeregt werden, 3. auf Fragen, deren Behandlung eidgenössische oder kantonale Behörden, ärztliche Gesellschaften oder einzelne Aerzte von ihr wünschen (im letzten Falle nur, wenn sie allgemeine ärztliche Interessen betreffen) und 4. auf die Ueberwachung der Geschäftsführung der Hilfskasse für Schweizer Aerzte. Alle behandelten wichtigen Geschäfte, welche die berufliche oder materielle Stellung des Aerztestandes betreffen, sind der Aerztekammer zur Entscheidung vorzulegen. Aerztekommission und Aerztekammer tagen für gewöhnlich in dem für den Schweiz. Aerztestand allmählig als Versammlungsort historisch gewordenen Olten.

Dieser Entwurf wird nun den kantonalen Organisationen zur Diskussion und Einreichung allfälliger Abänderungsvorschläge übergeben. Im Frühjahr soll er der Aerztekammer vorgelegt werden und alsdann in der von ihr zum Beschlusse erhobenen Form der Urabstimmung der Aerzte unterbreitet werden. Auf den ersten Blick erweist sich die vorgeschlagene Geschäftsordnung etwas kompliziert und in der Tat dürfte der Geschäftsgang in vielen Fällen ziemlich schleppend werden. Allein wenn wir berücksichtigen unter wie ausserordentlich verschiedenen sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen die Schweizer Aerzte praktizieren, wenn wir daran denken, dass auch die Kollegen des französischen und italienischen Sprachgebietes ihre speziellen Wünsche haben und sich nicht zurückgesetzt fühlen dürfen und wenn wir endlich in Rechnung ziehen, dass der Schweizer Bürger durch Referendum und Volksabstimmung auch auf anderen Gebieten gewöhnt ist, seine Meinung persönlich und nicht nur durch die von ihm gewählten Behörden zu äussern, so müssen wir es als einen glücklichen Gedanken bezeichnen, dass den kantonalen Gesellschaften durch das Einspracherecht und der Gesamtheit der Aerzte durch die eventuell vorzunehmende Urabstimmung ein direkter Einfluss auf die Geschäftsführung ermöglicht wird. Für wirklich dringliche Fälle ist ja ein selbständiges Handeln der Aerztekammer vorgesehen, falls der Beschluss mindestens eine 4/5 Mehrheit findet. Kommt die Geschäftsordnung annähernd in der vorgeschlagenen Form zustande, so wird der Schweiz. Aerztestand innerlich bedeutend gefestigt dastehen und ihm allenfalls angetragene Kämpfe mit Vertrauen aufnehmen können. So wird es ihm hoffentlich gelingen, in einer, wenn auch nicht idealen, so doch annehmbaren Lösung seines Verhältnisses zu den Krankenkassen zu gelangen. Die gesetzlichen Grundlagen dafür sind ja glücklicherweise geschaffen.

Dr. N.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1913.

Herr **Klapp** demonstriert vor der Tagesordnung kurz einen Studenten, dem bei der Mensur die Nasenspitze abgeschlagen war. Die Nasenspitze, die der Besitzer ¾ Stunden im Munde aufbewahrt hatte, wurde nur mit physiologischer Kochsalzlösung abgespült, primär angenäht und zeigt jetzt, 4 Wochen nach der Verletzung, bereits wieder Sensibilität.

Herr **Körte** demonstriert das Präparat einer typischen **Fraktur des Gesichtsschädels,** bei der durch nach unten wirkenden Druck der Oberkiefer gewissermassen nach unten herausgesprengt wird.

Herr **Jonnesco**-Bukarest (a. G.): **Rachianaesthesie générale.** (Mit Projektionen.)

J. verwendet die Rachianästhesie ausschliesslich und hat durch sie die Inhalationsnarkose völlig ersetzt. Er hält sie für die Anästhesierungsmethode der Zukunft und kennt keine Kontraindikationen. Das Rückgrat wird an 2 Stellen punktiert:

1. zwischen dem 1. und 2. Dorsalwirbel für die Anästhesie des Kopfes und der oberen Rumpfhälfte, die bis etwa zum unteren Rippenrande herabreicht;

2. zwischen dem 12. Dorsalwirbel und dem 1. Lendenwirbel für die Anästhesie der ganzen unteren Rumpfhälfte.

Die Einspritzung wird mit gewöhnlicher, 1 ccm fassender Pravazspritze, mit einer dünnen Nadel für die Lumbalpunktion versehen, ausgeführt. Die eingespritzte sterilisierte Lösung enthält Stovain unter Zusatz von neutralem schwefelsaurem Strychnin, das die schädlichen Nebenwirkungen des Stovains aufheben soll. Die Dosis richtet sich nach dem Alter und Kräftezustand des Patienten und nach dem Ort der Einspritzung:

Bei der unteren (Rückenlenden-) Punktion beträgt sie 1—6 cg Stovain; 0,06 g Stovain ist die Maximaldosis.

Bei der oberen, hohen Dorsalpunktion ist die gewöhnliche Dosis für Erwachsene 2, selten 3 cg Stovain. Bei Kindern schwankt sie zwischen ¼ - 2 cg Stovain.

Die Dosis des Strychnins für Erwachsene beträgt bei der unteren Rückenlendenpunktion 2 mg, bei der oberen hohen Dorsalpunktion 1 mg. Für Kinder beträgt sie bei der ersteren ½ mg (bis zum Alter von 2 Jahren) und 1 mg (bei älteren Kindern); für die obere Dorsalpunktion schwankt die Dosis zwischen ¼ mg bis ½ mg Strychnin.

Die Einspritzung geschieht in Seitenlage oder auch in sitzender Stellung des Kranken, der dann sofort gestreckt hingelegt wird. Zeichen von Gehirnanämie treten dann nicht auf.

Nach Ansicht des Vortragenden werden die schon an sich seltenen störenden Nebenerscheinungen (Kopfschmerzen, Erbrechen, Erschlaffung des Schliessmuskels, Harninkontinenz) mit der Vervollkommnung der Methode immer mehr verschwinden.

Auf Grund seiner Statistik von über 9000 Fällen hält J. seine Methode für einfach, gutartig und der Inhalationsnarkose in jeder Weise überlegen.

Herr **Harzbecker: Zur Entstehung der Hernia pectinea.**

Bei ihr liegt die Bruchpforte nicht im Schenkelringe, sondern medial von dem medialen Rande des Schenkelringes. M. fand bei der Präparation dieser Gegend, dass die Fascia pectinea an der Insertionsstelle des Musculus pectineus diesem nicht fest aufliegt und nicht unmittelbar in das Ligamentum Gimbernati übergeht, sondern dass sich die Faszie hier abhebt, so dass sich zwischen Fascia pectinea, Os pubis und Ligamentum Gimbernati ein mit Fettgewebe ausgefüllter Raum findet. Hier treten dann die Herniae pectineae hindurch und senken sich unter der Fascia pectinea im Verlaufe des Musculus pectineus nach abwärts. Bei der wegen Inkarzerationserscheinungen laparotomierten Greisin hatte sich die Hernie 9 cm tief am Musculus pectineus nach abwärts gesenkt.

Groth.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. November 1912.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Ochsenius.

Herr **Uhle** demonstriert:

1. Das Präparat **einer reinen follikulären Eierstocksschwangerschaft** frühen Stadiums (6—8 Wochen). Die Verhältnisse daher sehr übersichtlich und ein Zweifel an der Diagnose nicht möglich. Die A. Martinschen Anforderungen an eine Ovarialgravidität erfüllt der vorliegende Fall vollkommenerweise: 1. Beide Eileiter und der linke Eierstock sind völlig unbeteiligt. 2. geht das Lig. ovarii propr. dextrum in den Fruchtsack über und 3. lassen sich Teile des rechten Eierstockes in der Fruchtsackwand nachweisen. Es handelt sich um eine 33 jährige II.-para, die seit 6 Jahren verheiratet ist und vor 5 Jahren eine Frühgeburt im 5. Monat durchgemacht hat. Letzte Menses 4. September 12. 11. Oktober bekommt Pat. nach einer grossen Wäsche Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, verbunden mit heftigem Drängen nach unten und quälendem Tenesmus. Sie wendet zunächst Hausmittel an, worauf sich die Beschwerden in einigen Tagen besserten, so dass sie ihren Hausstand wieder besorgen konnte. Anfangs November geht Pat. auf Anraten einer Verwandten zu ihrem Hausarzt, der sie am 4. XI. der Klinik überwies. Untersuchung in Narkose: Vulva, Vagina ohne Besonderheiten. Portio konisch; Muttermund geschlossen. Kein Abgang von Blut, Schleim, noch sonstigen Sekrets. Corpus uteri retrovertiert; nicht vergrössert, nach links gedrängt durch einen apfelgrossen Tumor der rechten Beckenhälfte, der auf dem Boden des Douglas fest fixiert ist und sich derb anfühlt. An den linken Adnexen nichts auffälliges. In den Brüsten kein Kolostrum. Wegen Verdachts einer im Wachstum begriffenen rechten Eileiterschwangerschaft wird am 7. November laparotomiert und dabei folgender Befund erhoben: Das Abdamen enthält weder flüssiges noch geronnenes Blut. Hingegen sehen Därme und Netz gelblich verfärbt aus, was darauf hindeutet, dass vor Wochen (cf. die Attacke am 11. X.) eine Blutung in die freie Bauchhöhle stattgefunden hat. Uterus sinistrovertiert. Die rechten Adnexe auf dem Boden des Douglas fest verbacken, werden stumpf ausgeschält und abgebunden unter Exzision des interstitiellen Tubenanteils. Sie bestehen: 1. aus einer kurzen, schlanken Tube, die noch mehrere fötale Windungen aufweist; 2. aus dem zum Tumor umgewandelten und von einem grösseren, bereits in Organisation begriffenen Blutgerinnsel umgebenen rechten Ovar. Revision der linken Adnexe. Linkes Ovar normal; linke Tube verläuft zwar gestreckt,

hat aber eine fingerhutdicke, geschlossene Ampulle. Eröffnung derselben, wobei sich zäher, farbloser Schleim entleert. Stomatoplastik. Nach Revision der Appendix, die in Ordnung, Toilette der Bauchhöhle und Schluss derselben nach oben und unten. Heilungsverlauf glatt. Entlassung 16 Tage p. opt. mit per primam verheilter Wunde. — Am Präparat selbst sieht man die schon beschriebene infantile Tube. Ihr Pavillon ist durchgängig, aber sonst winzig und kümmerlich entwickelt Seine Fransen sind spärlich und kurz. Der eigentliche Tumor, der das exzentrisch vergrösserte rechte Ovar darstellt, besteht fast ausschliesslich aus dem gelben Körper und dem Schwangerschaftsprodukt. Der Eisack birgt eine unverletzte Eihöhle mit dem Fötus, dessen Alter auf 6—8 Wochen geschätzt wird. Längs der ganzen Peripherie der Eihöhle Chorionbildung, die namentlich in unmittelbarster Nähe des Corpus luteum am mächtigsten ist. — An dem vorliegenden Fall ist zweierlei bemerkenswert. Einmal der Befund an beiden Tuben. Die eine ist kolbig aufgetrieben und verschlossen. Die andere und zwar die rechte, welche trotz ihrer Windungen und Engigkeiten von den Spermafäden passiert worden ist, ist auf kindlicher Entwicklungsstufe stehen geblieben. Ob dieser Infantilismus, der bekanntlich in der Aetiologie der Tubargravidität eine anerkannt grosse Rolle spielt, irgendwie beim Zustandekommen der Eierstocksschwangerschaft mitgewirkt hat, muss dahingestellt bleiben. Zum zweiten fällt auf, dass es trotz der 5 Wochen nach der letzten Menstruation stattgehabten Blutung in die freie Bauchhöhle ganz im Gegensatz zu den Erfahrungen bei der Tubargravidität zu keiner Unterbrechung der Schwangerschaft gekommen ist. Die Blutung, die man sich nur durch Arrosion eines Ovarialgefässes seitens einer Chorionzotte erklären kann, ist, ohne alarmierende Erscheinungen zu verursachen, spontan zum Stillstand gekommen und hat weder der Eihöhle noch dem Fötus geschadet. — Besprechung der verschiedenen Ausgänge der Ovarialgravidität und statistische Mitteilungen. U. verfügt über ein Material von 39 ektopischen Schwangerschaften, worunter sich als einziger Fall von reiner Ovarialgravidität der vorliegende befindet.

2. **Ein Präparat von Chorionepitheliom** im Anschluss an eine rechtzeitige, normale Geburt. Dasselbe stammt von einer 41 jährigen, kräftig gebauten und immer gesund gewesenen VIII.-para, die 8 Wochen nach einem spontanen Partus wegen unregelmässiger, teilweise sehr starker Blutung von ihrem Hausarzte der Klinik überwiesen wurde. Hämoglobingehalt nach Sahli 58 Proz. Keine Albuminurie. Zervixdilatation und Austastung in Narkose. Uterus puerperal vergrössert, fühlt sich auffallend weich an. Endometrium im allgemeinen glatt. Rechts oben im Fundus ein weiches Gerinnsel fühlbar, das herausgeholt sich als teerartiges Blutgerinnsel entpuppt. Sonst sind irgendwelche Knoten oder Resistenzen im Bereiche der Gebärmutter bei der fettleibigen Pat. nicht zu fühlen. Abrasio mucosae uteri nicht besonders ergiebig. Am Geschabsel selbst etwas Auffälliges nicht nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung ergibt das typische Bild des Chorionepithelioms. Beide Zellarten sind vertreten. An mehreren Stellen ist das Einbrechen der synzytialen Geschwulstzellen in die Muskulatur sichtbar. Angesichts der deutlich destruktiven Wirkung des Neoplasmas auf das umliegende Gewebe wird das Chorionepitheliom als wahrscheinlich malign aufgefasst (was übrigens pathologisch-anatomischerseits bestätigt wurde) und daraufhin der Uterus samt Adnexen per laparotomiam entfernt. Der Entschluss, die Gebärmutter mit ihren Anhängen zu opfern, wurde ausserordentlich dadurch erleichtert, dass es sich um eine ältere, dem Klimakterium nahestehende Mehrgebärende handelte, die 7 Kinder am Leben hatte. Der abdominale Weg wurde gewählt, weil das Uterusgewebe sehr weich und brüchig war, die bei der vaginalen Totalexstirpation häufig vorkommenden Impfmetastasen vermieden werden sollten und bei event. Metastasen in Drüsen und Parametrien die Möglichkeit der Radikaloperation nach Wertheim gegeben war. Rekonvaleszenz ungestört. Entlassung 21 Tage nach der Operation mit gut verheilten Wunden. — Der Uterus ist in gehärtetem Zustand 9,5 cm lang und 7,5 cm breit. Die Dicke der Korpuswand beträgt 2 cm. Aus seiner hinteren Wand wölbt sich rechts oben ein walnussgrosser Tumor heraus, der sich — aufgeschnitten — markweich anfühlt und rein weiss aussieht. Die Serosa darüber ist verschieblich und unverändert. Klappt man den durch einen vorderen Längsschnitt eröffneten Uterus auseinander, so findet man die Gebärmutterhöhle zunächst leer und ohne Besonderheiten. Erst nach Verlängerung des Schnittes nach der rechten Tubenecke ist der knotenförmige Tumor zu übersehen. Mit einem ganz kleinen Segment ragt er ins Cavum uteri hinein, zum grössten Teil liegt er jedoch in der rechten hinteren Uteruswand, die er fast völlig durchsetzt, so dass zwischen Serosa und letzten Ausläufern der Geschwulst nur ein ganz dünner Saum von Muskularis übrig geblieben ist. Die Gefässe des linken Ligaments sind durchgehends thrombosiert. Bei der weiteren mikroskopischen Verarbeitung des Präparats wird darauf geachtet werden, ob die Thromben schon verschleppte Geschwulstelemente enthalten. Es soll später darüber berichtet werden. — Besprechung der Pathogenese des Chorionepithelioms an der Hand der einschlägigen Literatur. Was schliesslich die Prognose des Chorionepithelioms anlangt, so ist dieselbe angesichts des unberechenbaren Verlaufs immer vorsichtig zu stellen. Ob der besprochene Fall dauernd geheilt bleibt, muss abgewartet werden. Einen Vorteil hat die Pat. aber jetzt schon von der Operation. Sie ist von den schwächenden Blutverlusten befreit und wird im Kampfe gegen allfällige Metastasenbildung besser abschneiden als ein durch Blutungen erschöpfter Organismus.

Herr **Richter:** Demonstration eines Falles von **Xeroderma pigmentosum** mit kurzer Besprechung der Aetiologie, die in einer angeborenen Schwäche der Haut gegenüber den chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes besteht. Die Haut schützt sich durch Pigmentbildung. Aber dieses Pigment entwickelt bald seine deletären Eigenschaften, indem es befördernd wirkt auf die Wucherung und Zerstreuung des Epithels. So kommt es zur Karzinose.

Wenn auch die Beseitigung des Pigments (Chemikalien, Kohlensäureschnee) wohl denkbar und zum Teil schon gelungen ist, dürfte doch dessen Wiederbildung praktisch kaum zu verhüten sein, wenn sie auch theoretisch durch dauernden Aufenthalt im Zimmer mit roten Scheiben, Tragen von Schleiern resp. Auftragung von Firnissen mit entsprechenden Farben denkbar wäre.

Herr **Clemens: Ersatzmittel des Natrium salicylicum.**

Die Nebenwirkungen des Salizyls und vieler seiner Derivate betreffen den Geschmack, die Reizerscheinungen von seiten des Magens und die toxischen Allgemeinsymptome. Fast alle übrigen Derivate der Salizylsäure — auf diese beschränkte sich der Vortragende — schmecken besser als das Salizylnatrium. Doch bleibt dessen Anwendung per klysma für viele Fälle rationell. Die Ester der Salizylsäure reizen seltener den Magen. Auch die Originalpräparate sind nicht chemisch rein, enthalten freie Salizylsäure, wie demonstriert wird. Aus den Salzen → Hydropyrin, Aspirin löslich — wird im vollen und sezernierenden Magen die Säure abgeschieden. Die Ester werden allmählich gespalten, daher ist die toxische Wirkung geringer, aber bei grossen Dosen nie mit Sicherheit auszuschliessen.

Herr **Schuster: Ueber Melubrin.**

Die bisherigen therapeutischen Erfolge bei Melubrin werden voll bestätigt. Bei akuter und subakuter rheumatischer Polyarthritis zeigt sich ohne störende Begleiterscheinungen fast durchweg eine sichere antirheumatische und antipyretische Wirkung. Auch andere fieberhafte Krankheiten werden günstig beeinflusst; mit der Entfieberung tritt in den meisten Fällen eine Abnahme der Tachykardie, hie und da auch eine Beruhigung der Kranken ein. Nicht zu verkennen ist ferner die vorübergehende oder dauernde Beseitigung von Schmerzen verschiedener Erkrankungen wie Ischias, Neuralgie. Als Nervinum setzt es die Dauer und die Zahl der Keuchhustenanfälle bei Kindern nach längerem Gebrauche herab; eine Heilung der Pertussis ist in 3 Wochen nicht zu erzielen gewesen.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

V. Sitzung vom 2. November 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Tagesordnung.

Herr **Best: Ueber Thermopenetration am Auge.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Cahnheim, Ganser, Haenel, Kyaw, Werther, Best.

Diskussion über **die Vorführungen in Hellerau.**

Der Vorsitzende bemerkt, dass ähnliche Gedanken wie die von Dalcroze schon Goethe vorgeschwebt haben. Dieser lässt in Wilhelm Meisters Wanderjahren die Erzieher ausführen, dass die Musik eine grosse erzieherische Rolle spielt. Der Rhythmus ist zwar dabei nicht erwähnt, aber es ist nach den ganzen Ausführungen klar, dass Goethe ausser an den ästhetischen Einfluss dabei auch an den speziellen des Rhythmus gedacht hat.

Herr Ganser: Die Methode Dalcroze steht gegenwärtig sowohl gymnastisch wie musikalisch und dramatisch im Mittelpunkt des Interesses. Nach der eigenen Anschauung in Hellerau ist G. jetzt von dem hohen Wert der Methode durchaus überzeugt. Die Methode Dalcroze ist nicht absolut neu, aber in ihrer Art etwas durchaus Neues, und sie ist berufen, in günstigem Sinne reformatorisch zu wirken.

Bezüglich der Form der Darstellungen ist anzuerkennen, dass keine vorbereitete Schaustellung gegeben wurde. Herr Dalcroze führte Kinder vor, die ihre erste Unterrichtsstunde erhielten; so konnte man sehen, wie das völlig unvorbereitete Gehirn darauf reagierte.

Von dem ästhetischen Genuss soll hier nicht die Rede sein. Was die physische und psychische Seite betrifft, so wird man unwillkürlich zu Vergleichen mit den Turnübungen der eigenen Jugendzeit in den Schulen, Spielplätzen und Turnhallen mit ihrer trostlosen Oede herausgefordert. Gewiss ist in den letzten 30 Jahren darin vieles besser geworden; die Kinder sind jetzt viel mehr angeregt und mehr bei der Sache. Aber die Hellerauer Aufführungen sind doch davon noch himmelweit verschieden! Die Anwendung der Musik, an sich nichts Neues, spielt bei Dalcroze eine so hervorragende Rolle, wie sonst nirgends, und darin liegt die Bedeutung der Methode.

Ueber den Wert der Methode kann man den Worten des Herrn Dalcroze nicht viel hinzufügen. Ganz auffallend ist die grosse Durchgeistigung des Turnens, durch die eine schier unendliche Mannigfaltigkeit erzielt wird. Der beständige Wechsel regt die Aufmerksamkeit immer wieder an; es ist fast mehr geistige als körperliche Gymnastik. Für die Uebung und Konzentrierung der Aufmerksamkeit und die Beherrschung der geistigen Kräfte kann keine andere Methode mehr leisten.

Die Ermüdungsgefahr ist nicht gross. Im Unterrichtswesen, beim eigentlichen Lernen ist alles intrazentral, hier dagegen fliesst die Erregung sozusagen fortwährend ab, sie entlädt sich, so dass eine schädliche Abspannung nicht eintreten kann.

Bei den Aufführungen der Erwachsenen erscheinen als grosse Vorteile die Zerlegung komplizierter Ausdrucksbewegungen in ihre Elemente und dann wieder ihre synthetische Darstellung. So werden Automatismen ausgebildet. Die Uebungen erzielen durch ihre Mannigfaltigkeit, die Durcharbeitung des zentralen Bewegungsapparates und des Körpers bei dem Schüler eine solche Beherrschung, des Körpers, eine solche statische und dynamische Sicherheit, dass er automatisch seinen Körper in Haltung und Bewegung beherrscht. Die Erziehung geht darauf aus, den Menschen in Bewegung, Haltung, im ganzen Benehmen frei zu machen, und das wird durch die Methode Dalcroze erreicht.

Herr **Brückner** betrachtet die **Dalcroze**schen Uebungen als ein Erziehungsmittel nicht nur für gesunde, sondern auch für neuropathische Kinder, weil sie Willensübungen in einer dem Bedürfnis des Kindes angepassten Form darstellen. Das übliche Schulturnen kann dies nicht ersetzen.

Herr **Werther** sieht in der Methode **Dalcroze** eine musikalische Bildungsmethode, die von rhythmischen Uebungen ausgeht, da der Rhythmus ein Element der Musik ist. Die Musik bei den Uebungen ist nicht Begleitung, sondern wesentlich. Die Perzeptionsorgane der Schüler werden dauernd angespannt und verfeinert, indem sie an einer improvisierten Musik mehr hören lernen als der Laie hört. Rhythmus, Takt, Melodie, Tonart usw. werden erkannt und zum Bewusstsein gebracht und in körperliche Bewegungen umgesetzt: es kommt unter Regelung von Impulsen und Hemmungen zu einer bewussten und durchgeistigten Beherrschung des Körpers. Nebenbei wird ein Schatz von Vorstellungen und Erinnerungen musikalischen Inhaltes gesammelt und bereit gehalten.

Die Methode fasst an einem anderen Ende an als die modernen Tanzereien. Sie schult den Geist, bildet Persönlichkeiten und Künstler.

Es frägt sich, ob diese Methode und in welchem Umfang sie in der Jugenderziehung eingeführt werden kann, da die wissenschaftliche Ausbildung unserer Kinder schon viel Zeit und Kräfte beansprucht.

Herr **Wiebe**: Die Schulung der Aufmerksamkeit, die in Hellerau so sehr gepflegt wird, legt eine Parallele nahe mit einer anderen Methode; der **Engel**schen Sprechmethode. Beide gehen darauf aus, das geistige Bereitsein zu üben, und dadurch wird das geistige Niveau, die Aufnahmefähigkeit, gehoben. Die **Engel**sche Methode ist schon von einer Anzahl Lehrern in die Volksschulen eingeführt worden, mit dem Erfolge, dass die betreffenden Klassen im 1. Jahre etwas zurückblieben, da erst die Methode bewältigt werden musste, im 2. Jahre aber den Parallelklassen vorauskamen, weil sie durch die Schulung der geistigen Bereitschaft unter günstigere Bedingungen versetzt waren. Aehnlich wird es auch bei der **Dalcroze**-Methode sein.

Herr **Bachmann** (als Gast) spricht vom musikalischen Standpunkt. Seit allen Zeiten gehörten Musik und Körper zusammen. Aber die Art der Kunst- und insbesondere Musikübung von heute ist ungesund. Unsere Kinder mit den Fingerübungen am Klavier, die Schüler der Konservatorien mit ihrem vielstündigen Unterricht zeigen das Bild des Ungesunden. Das Resultat ist gute Fingertechnik, aber keine musikalische Bildung. Unsere musikalische Bildung von heute ist total minderwertig. Hier kann nur die Methode Dalcroze eintreten. Es gilt eine ganz neue Basis des Musiklebens zu finden: Die Dalcrozemethode ist die natürlichste und gesündeste. Nach 2 Jahren dieses Unterrichtes hat das Kind eine gewisse musikalische Grundlage, so dass es, wenn es unter einem guten Lehrer weiterarbeitet, später etwas tüchtiges leisten kann. Ein Mensch, der in dieses musikalische Leben eingeführt ist, wird in der Tat musikalisch. Unsere Kunst ist nicht gesund; sie muss wieder rhythmisch werden. Die Kinder müssen ihre Gedanken musikalisch formen können, sie müssen in den Stand gesetzt werden, selbst musikalisch zu empfinden und darzustellen. Das Rhythmische ist gewiss ein Hauptpunkt, aber nur eine Miterscheinung in dem grossen Ganzen.

Herr **Brückner** verwahrt sich dagegen, gesagt zu haben, die Dalcrozeübungen seien nur für willensschwache Kinder. Er hat gesagt: Die Uebungen sind wichtig für die Erziehung des gesunden und des kranken Kindes.

Herr G. **Schmorl**: Es wäre interessant, nach dem vielen Guten, das heute zum Lobe der Methode Dalcroze vorgebracht wurde, zu erfahren, ob etwa auf medizinischem Gebiete irgendwelche Schädigungen beobachtet worden sind, namentlich im Sinne einer eventuellen Ueberanstrengung.

Herr **Aschenheim** (als Gast) berichtet, dass er bei seiner nicht sehr kräftigen Tochter, die seit 3 Wochen an den **Dalcroze**schen Kursen teilnimmt, keine Spur von Ermüdung bemerkt habe.

Herr **Dohrn** (als Gast): Bei den Kindern von Hellerau, die in dem ziemlich entfernten Klotzsche die Schule besuchen, sind keine Erscheinungen von Ueberanstrengung beobachtet worden. Dabei werden diese Kinder infolge des weiten Schulweges und der häufiger als sonst erfolgenden Unterrichtsstunden mehr angestrengt als die anderen Schüler. Damit soll nicht gesagt werden, dass keine ungünstigen Erscheinungen vorkommen könnten, man weiss aber dann nicht, ob das an der Methode oder an den Lehrern liegen würde. Wenn der Lehrer nicht die geeignete Persönlichkeit ist, kann allerdings Ermüdung eintreten. Die Aufmerksamkeit wird an sich in hohem Masse angespannt, aber diese Anspannung entladet sich ständig in der Ausführung von Bewegungen und so kommt es nicht zur Ermüdung. Besonders in den Jahren der Pubertät haben die Uebungen durch die Konzentration der Aufmerksamkeit und die gleichzeitige körperliche Ausarbeitung besondere Bedeutung. In diesen Jahren spielen allerlei innere Hemmungen, die nicht genauer auszudrücken sind, eine grosse Rolle. Da können die Uebungen eine natürliche Ausdrucksweise schaffen für mancherlei, was sonst die Grundlage für spätere Neurasthenie in sich bergen könnte. Die rhythmischen Uebungen liessen sich in der Schule gut an Stelle des in diesen Jahren stockenden Gesangsunterrichtes einführen.

Herr Hans **Haenel** teilt hinsichtlich des Psychologischen den Standpunkt des Herrn **Ganser**. Die Uebungen sind als „Hirngymnastik" mindestens ebenso wertvoll wie als Körpergymnastik. Wenn aber Herr **Bachmann** sagt, dass der bisherige Musikunterricht, weil er ungesund sei, nunmehr überholt sei durch die Dalcrozeübungen, so muss er dem widersprechen: Wohl kann der Musikunterricht auf dem Boden des Herrn **Dalcroze** mit einer gymnastischen Betätigungsart verbunden werden, auch gewinnen gewiss die Kinder für ihre weitere musikalische Ausbildung eine neue und wertvolle Grundlage; aber ausübende Musiker werden sie dadurch, dass ihnen der Rhythmus beigebracht wird, nicht. Gewiss ist das lange Ueben ungesund, aber es wird doch nie entbehrlich werden. Diese Frage kann nicht vom gesundheitlichen Standpunkt betrachtet werden. Ebensowenig könnte das Mikroskopieren der Aerzte oder das Reissbrettzeichnen der Techniker entbehrt werden, obwohl beides ungesund ist.

Es wird immer gesunde Musiker geben, die nicht durch die Dalcrozeschule gegangen sind.

Herr **Bachmann**: Wenn ein Mensch durch diese Methode die innere Tonvorstellung gewinnt, also in jedem Augenblick mit jedem Ton innerlich beteiligt ist, so weiss er, welcher Vorteil darin liegt und wieviel Zeit und Kraft dadurch erspart wird. Innere Tonvorstellungen gibt kein Lehrer im Konservatorium. Das Studium ist zu anstrengend, der Lehrer muss die Aufmerksamkeit so stark auf das Technische richten, dass das Innere wenig beteiligt ist. Durch das Erwecken innerer Tonvorstellungen kann die Arbeit sehr vereinfacht werden.

Herr **Ganser**: Durch die Ausführungen des Herrn **Bachmann** hat die Diskussion eine Verschiebung erlitten. Wir haben hier nicht über den musikalischen Wert der **Dalcroze**schen Richtung zu reden und massen uns darüber kein Urteil an.

Nach allem, was wir gesehen und gehört haben, können wir nur den Wunsch haben, dass die Dalcrozemethode, soweit sie eine Gymnastik des Körpers und des Geistes durchführt, in den Schulunterricht eingeführt wird.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. November 1912.

Vorsitzender: Herr **Brauer**.

Schriftführer: Herr **Kehl**.

Herr **Paulsen: Demonstration von Sporozoenpräparaten und -kulturen, die bei einem Melanosarkom auf Schweineblutplasma gezüchtet wurden.**

Paulsen zeigt Präparate von kleinen kugeligen Gebilden, von denen die kleinsten etwa ½ μ im Durchmesser kernlos sind. Die grösseren enthalten einen oder mehrere Kerne. Bei den grössten findet man an 2 Stellen, etwa jeweils den 6. Teil des Umfanges mit einer doppelten Kontur versehen. Bei genauer Betrachtung sieht man bereits, dass die innere Kontur aus 2 kleinen wurmartigen Gebilden besteht. In der weiteren Entwicklung werden diese Gebilde frei. Das nächste Stadium zeigt uns 2 kleine filariaähnliche Organismen, die am einen oder an beiden Enden mit einem stachelartigen Fortsatz versehen sind. Aehnliche Vorgänge sind bei Gregarinen und Trypanoplasmen beobachtet, man kann diese Organismen aber nicht der einen oder andern Gruppe zurechnen, wegen sonstiger erheblicher Verschiedenheit von den letzteren. Derartige Formen sind bereits von verschiedenen Forschern beschrieben, so von **Vedeler**, **Wernike**, Jackson **Clarke**, **Pawlowsky** u. a. bei Erforschung von Sarkomen; wenigstens zeigt hier der erste Teil der Entwicklung sonst ganz dieselben Verhältnisse. Beschrieben werden die wurmartigen Gebilde nicht, man findet aber in den den Arbeiten beigegebenen Zeichnungen und Photographien etwas Aehnliches, so bei Jackson **Clarke** auf S. 813, No. 4, Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk., XVI. Bd., No. 21. Ferner fand auch **Paulsen** selber bei den Sporozoen, die er bei Maul- und Klauenseuche züchtete, wurmartige Organismen, die allerdings in mancher Beziehung Verschiedenheiten von den letzteren boten. Die Kulturen selber haben nichts Charakteristisches; das Plasma bleibt längere Zeit klar, dann beginnt nach etwa einer Woche der ganze Nährboden sich zu trüben unter etwas Gasbildung; allmählich tritt eine Sedimentbildung am dem Boden des Glases ein, wobei das Plasma wieder vollständig klar wird. Kontrolluntersuchungen verliefen bis jetzt negativ.

Ob man es nun in diesem Falle mit dem Erreger des Sarkoms zu tun hat, lässt sich vorderhand nicht entscheiden, ebensogut können es harmlose Saprophyten sein. Der Erfolg der Untersuchung besteht im wesentlichen darin, dass man ein Protozoon in seiner Entwicklung von Anfang bis zu Ende verfolgen kann und dass die Erzielung von Protozoenkulturen durch Einführung von Plasmanährböden statt des Serums eine wesentliche Erleichterung erfahren hat.

Herr **E. Fraenkel: Demonstrationen zum Gasbazillus. (Wirkungen auf den weiblichen Genitalapparat.)**

Herr E. Fraenkel berichtet über die Wirkungen des Bacillus emphysematosus auf den weiblichen Genitalapparat und erwähnt die neuen Erfahrungen, die durch Hegler und Schumm über die Giftwirkung des von ihm 1901 zuerst beschriebenen Krankheitserregers gemacht wurden. Durch die Untersuchungen von Hegler und Schumm ist es möglich geworden, eine Erklärung zu geben für die Veränderung der Hautfarbe der Patienten, die einer Infektion mit Bacillus emphysematosus erliegen, die bereits von Lenhartz charakterisiert wurde. Hegler findet bei Frauen im Puerperium, die eine Infektion mit Bacillus emphysematosus erlitten haben, Methämoglobinämie und Methämoglobinurie, doch verlaufen diese Fälle meist gutartig, wenn rechtzeitig noch vorhandene Plazentareste entfernt werden. Nach den Erfahrungen des Vortragenden kommen Allgemeininfektionen mit dem Gasbazillus zu tödlichem Ausgang; wobei nicht festgestellt werden kann, warum die Patienten im einen Falle ihrer Infektion erliegen und im anderen Falle die Krankheit in Heilung ausgeht. Bei der Infektion des puerperalen Uterus ergeben sich zwei verschiedene Krankheitsbilder: 1. die Infektion des Eihülleninhaltes mit Gasbildung im Fruchtwasser, die zur Tympania uteri führt; 2. der Einbruch des Gasbazillus in die Uteruswand, der zum Bilde der Physometra führt. Vortragender demonstriert den Uterus einer 44 jährigen Patientin, die nach kriminellem Abort ad exitum kam und neben Schaumorganen bei der Obduktion ferner einen missfarbenen Uterus darbot, dessen Wandung durch Hohlräume zwischen der Muskulatur ein feinschwammiges Gefüge bekommen hatte. Es gelangt ferner ein Uterus zur Demonstration, der operativ (Oehlecker) bei einer Frau, die an Peritonitis erkrankte, entfernt wurde und der dasselbe Bild wie das erste Präparat zeigt. Die Erläuterung des Infektionsweges und des histologischen Befundes derartiger Uteri erfolgt darauf an einer Serie von Mikrophotogrammen. Der schnelle tödliche Verlauf des Krankheitsbildes ist zurückzuführen auf den Lymph- und Blutreichtum des puerperalen Uterus. Bei der Gasentwicklung kommt es zu Substanzverdrängung, durch die in dem nicht entzündlichen, nekrotisierenden Gewebe die zahlreichen Lymphbahnen leicht zugängig werden und bersten. Besondere Erwähnung findet noch die Einwirkung des Gasbazillus auf den im graviden Uterus vorhandenen Fötus, bei dem die Lungen befallen werden können und unter Umständen zum positiven Ausfall der Schwimmprobe führen können.

Bei dem Präparat einer Scheidenwand, das von einer 83 jährigen Frau stammt, kommt Vortragender auf das von v. Winckel beschriebene Bild der Kolpohyperplasia cystica zu sprechen und erwähnt, dass von Lindenthal und Hitschmann in 5 Fällen der Bacillus emphysematosus gezüchtet wurde. Histologisch ist es möglich, an der Zysteninnenwand und an den endothelialen Veränderungen der Lymphstränge färberisch den Gasbazillus nachzuweisen. Die Frage bleibt offen, warum derselbe Erreger einmal harmlos und dann wieder tödlich wirkt. Jakobsthal macht toxische Produkte für die Giftigkeit verantwortlich und hat bei Meerschweinen nach Injektion von bazillenausscheidunghaltiger Flüssigkeit Schockwirkung beobachtet. Vortr. konnte diese Befunde nicht erheben; die Einverleibung abgestorbener Erreger, samt ihrer Ausscheidungsprodukte, rief bei Meerschweinen stets nur lokale Hautnekrose hervor. (Ausführlicher Bericht erfolgt an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Oehlecker macht klinische Angaben zu dem Uterus, den Herr Fraenkel demonstrierte: 28 jährige Frau, die 4 Geburten hinter sich hatte. Letzte Regel war ausgeblieben. Fühlte sich mehrere Tage sehr schlecht, erkrankte am Tage vor der Aufnahme mit heftigen Schmerzen im Leibe. Wird in schwer krankem Zustande, mit eigenartig blass-grauer Farbe und den Symptomen der Peritonitis eingeliefert. Bei der Laparotomie findet sich reichlich trübes, blutiges Exsudat in der Bauchhöhle. Am Fundus uteri zwei orangengrosse, blau-braune Vorbuckelungen. Im prävesikalen Gewebe usw. Hämorrhagien. Exstirpatio uteri usw. — Im Uterus faules Ei und kleine Hohlräume mit Gas. Aus dem Uterus wie aus dem Blute der Pat. wird der B. emphysematosus Fraenkel gezüchtet. Im Blut wie im Urin reichlich Methämoglobin. Trotz Kochsalzinfusionen nur äusserst wenig braun-blutiger Urin. Tod 30 Stunden nach der Operation. (Ureteren intakt.)

Bei einer schweren Cholecystitis acuta beobachtete O. eine auffällige, blasig-sulzige Beschaffenheit des retroperitonealen Bindegewebes, des kleinen Netzes usw. Aus exstirpierten Gewebsstücken wurde der Fraenkelsche Gasbazillus gezüchtet. Aus der Gallenblase wurden Kulturen vom Gasbazillus und vom Streptococcus erysipel. gewonnen. Pat. wurde nach Cholezystektomie, Drainage der Gallenwege usw. geheilt.

Herr Schottmüller: M. H.! Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Fraenkel möchte ich noch einmal kurz darauf hinweisen, dass ich schon in der vorigen Sitzung der Biologischen Abteilung Mitteilungen über Infektionen durch den Bac. phleg. emphysem. Fraenkel gemacht habe gelegentlich des Vortrags des Herrn Hegler über Methämoglobinnachweis im Blute (Münch. med. Wochenschr. 1912, pag. 2924).

Ich hatte darin ausgeführt, dass vielfach bei Infektion durch Bac. phlegmones emphysematosae Fraenkel bei fieberhaftem Abort eine ikterische Verfärbung der Haut auftritt. Schon im Jahre 1910 hatte ich den ersten derartigen Fall beobachtet, 1911 einen weiteren, bei denen wir im Blutserum bzw. im Harn Methämoglobin resp. Hämatin nachweisen konnten. Wir waren der Frage nachgegangen, von der Annahme aus, dass der Ikterus solcher septischer Erkrankungen nicht ein hepatogener, sondern ein hämatogener ist. Im Blut konnten wir intra vitam den Bac. phleg. emphysem. züchten. Die zweite Pat. ging an einer Peritonitis zugrunde, im Peritoneum, Blut und Uterus wurde der Gasbazillus gefunden. Bei einem dritten Fall von Abort und Peritonitis derselben Aetiologie fanden wir im Urin Methämoglobin. Der Nachweis im Blute misslang, weil es zu stark mit Wasser verdünnt werden musste.

Auch bei Infektionen durch andere anaërobe Bakterien hatten wir die gleiche livide gelbliche Hautfarbe häufiger beobachten können, und zwar waren diese Fälle hervorgerufen durch Streptococcus putridus und Staphylococcus aërogenes. Ich habe auf Fälle, bei denen wir Methämoglobin im Blute bzw. Urin nachweisen konnten, schon in einer früheren Arbeit (Zentralbl. f. Bakteriol., erste Abteilung, Originale, Bd. 64) bereits hingewiesen.

Ueber die Entstehung der Methämoglobinämie ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Dass die anaëroben Bakterien, indem sie dem Blute ihre Endotoxine mitteilen (es sind welche, die die in Rede stehenden Veränderungen hervorrufen), das haben wir auch experimentell nachweisen können. Ich zeigte Ihnen einige Kulturgläser, in denen teils anaërobe Streptokokken teils Bac. phleg. emphysematos. in einer Blutbouillonlösung gezüchtet war. Untersuchte man diese 5—6 tägige Kulturenflüssigkeit mit Hilfe des Spektroskopes, so erkannte man deutlich, dass sich Methämoglobin entwickelt hatte.

Welcher Art das Toxin ist, welches die Hämolyse bedingt, ist fraglich. Sicher ist nur, dass sich in allen Kulturgläsern infolge der Bakterienentwicklung Schwefelwasserstoff gebildet hat, es wäre immerhin denkbar, dass der Schwefelwasserstoff zur Blutdissolution geführt hat.

Im Gegensatz zu den neulich erwähnten Fällen von septischen Infektionen durch den Gasbazillus begleitet von Methämoglobinämie verlief der Fall, dessen Sektionsergebnis Herr Fraenkel Ihnen eben mitteilte, ohne derartige Erscheinungen. Der Verlauf war foudroyant. Am 9. XII. 10 Eintritt eines Abortes, am folgenden Tage Ausräumung, schon in der Nacht hohes Fieber und Benommenheit, Erbrechen. Am 11. XII. Aufnahme im Krankenhaus. Hochgradige Anämie, Zyanose, Dyspnoe, Puls fadenförmig, Abdomen druckempfindlich, Meteorismus. Uterus weich, enthält noch stinkende Plazentareste. Temp. 39. Urin blutig. Im Uterussekret Bac. emphysematosus gezüchtet. Exitus am 3. Krankheitstage.

Worauf in diesem Fall der rapid tödliche Verlauf zurückzuführen ist, während wir bei den meisten Infektionen durch den Bac. emph. einen glücklichen Ausgang sehen, ist nicht zu sagen.

Offenbar ist es den Bazillen gelungen, durch die Uteruswand hindurch in die Lymphgefässe des Parametriums und in das Peritoneum zu gelangen; von den Lymphwegen aus sind sie in grossen Massen in den Blutstrom eingeschwemmt worden.

In der Mehrzahl der Fälle kommt es aber sicher nicht zu diesem Fortschreiten der Bakterien in die benachbarten Organe.

Vielleicht ist als Grund des deletären Ausgangs anzunehmen, dass die septischen Reste zu lange bei geschlossenem Muttermund im Uterus zurückgehalten wurden.

Ueber das Krankheitsbild und unsere diesbezüglichen Fälle wird in Kürze ausführlich berichtet werden.

Herr Simmonds: Ich habe ebenfalls mehrfach auf dem Sektionstische Fälle von Puerperalsepsis mit Gasbazillenbakteriämie gesehen, die ebenfalls alle Zeichen des von Schottmüller und Hegler als Methämoglobinämie bezeichneten Krankheitsbildes aufwiesen. Abgesehen von der eigentümlichen Bronzefärbung der Haut fällt vor allem das makroskopische, wie auch das mikroskopische Verhalten der Nieren auf. Die histologischen Befunde am Uterus entsprachen ganz den von Herrn Fraenkel geschilderten. In Bezug auf die Genese der sog. Colpohyperplasia cystica kann ich mich indes nicht Herrn Fraenkel anschliessen. Er stellt es auf Grund der Arbeit von Hitschmann und Lindenthal als bewiesen hin, dass die kleinen Scheidengaszysten durch den Gasbazillus hervorgerufen werden und verschweigt, dass eine Reihe von zuverlässigen Beobachtern völlig negative Resultate erhielten. Auch ich habe öfters diese „Pneumatosis cystoides vaginae“, wie sie am besten bezeichnet wird, gesehen, aber stets unabhängig von puerperalen Infektionen, unabhängig von irgendwelchen Läsionen und entzündlichen Vorgängen am Genitaltraktus, unabhängig auch von Stauungszuständen. Am häufigsten habe ich den Befund als harmlosen zufälligen Nebenbefund bei älteren Frauen gesehen, so vor einigen Tagen bei einer 84 jährigen Frau, kurzum unter Bedingungen, die gar keinen Anhalt für die Entstehung einer Gasbazilleninfektion lieferten. Weiter habe ich bei zahlreichen histologischen Untersuchungen niemals die Bazillen im Innern der Zysten nachweisen können. Kulturversuche scheiterten an der Kleinheit der Zysten. Ich kann mich daher nicht der Angabe Fraenkels anschliessen, dass die Genese der Scheidenzysten bereits sicher erwiesen ist.

Ich möchte bei der Gelegenheit an eine andere Lokalisation der Gaszystenbildung erinnern, an die „Pneumatosis cystoides intestini“. Ich zeige Ihnen hier den Querdarm einer 67 jähr. Frau, der wegen Verdacht eines malignen Tumors reseciert worden war. Sie sehen Darmwand und Mesenterium dicht besetzt mit kleinsten bis haselnussgrossen Gaszysten. Die mikroskopische Untersuchung hat auch hier nur die bekannten Befunde, vielfach zarte Endothelzellen und polymorphe, oft riesenzellenartige Gebilde ergeben, wie das ja auch in den Scheidenzysten zu finden ist, aber nichts von Bakterien. Weiter ist in unserem Institut die häufig zu beobachtende korrespondierende Erkrankung des Schweines mehrmals histologisch und kulturell untersucht worden, aber stets mit negativem Erfolg.

Da auch andere Untersucher dasselbe Resultat erhielten, kann man auch hier, ebensowenig wie bei der „Pneumatosis cystoides vaginae“, die Frage nach der Entstehung der Gaszysten als gelöst bezeichnen.

Herr Bontemps fragt an, ob der Herr Vortragende auch ausserhalb des Tierkörpers niemals Sporulation beobachtet hat; nach Literaturangaben soll der Gasbazillus doch auf künstlichen Nährböden, speziell auf blutserumhaltigen Sporenbildung zeigen, während dieselbe im Tierkörper niemals beobachtet ist.

Herr Fraenkel (Schlusswort): Sporenbildung habe ich nur bei einer einzigen Kultur, ganz im Anfang meiner Beschäftigung mit dem Gasbazillus, beobachtet. Das Ausbleiben der Sporenbildung macht es erforderlich, nach spätestens 3—4 Tagen auf frische Nährböden weiter zu impfen, da sonst die Gasbazillen sicher absterben. Nur in Gelatinekulturen halten sie sich bis zu 4 Wochen.

Der Deutung des Herrn Schottmüller zur Erklärung der Verschiedenheit des Verlaufes in Fällen von puerperaler Infektion mit dem Gasbazillus schliesse ich mich durchaus an, mit der Einschränkung, dass sich die in die Tiefe dringenden Bazillen, wie ich Ihnen ja an den verschiedenen Mikrophotogrammen zeigen konnte, nicht in den Blutgefässen, sondern in Lymphspalten ansiedeln. Von diesen aus gelangen sie in den Kreislauf und werden nun in die verschiedenen Organe und Körperabschnitte verschleppt. Es ist in dieser Beziehung interessant, dass in einem von amerikanischen Aerzten publizierten, gleichfalls eine Puerpera betreffenden Fall sich schon 4 Stunden a. m. ein weit verbreitetes Unterhautemphysem einstellte.

Was die Gaszysten der Scheide anlangt, so kann ich nur sagen, dass ich in den wenigen von mir untersuchten Fällen histologisch Bakterien nachweisen konnte. Ueber ihre Natur und ätiologische Bedeutung enthalte ich mich mangels eigener bakteriologischer Untersuchungen eines bestimmten Urteiles. Auf alle Fälle glaube ich, dass die von Lindenthal und Hitschmann bezüglich des Gasbazillus hierbei erhobenen, wenn auch von anderen Autoren nicht bestätigten, positiven Befunde nicht ohne weiteres ignoriert werden dürfen.

Dass die Pneumatosis cystoides, über die mir übrigens eigene Erfahrungen nicht zur Verfügung stehen, wegen der Uebereinstimmung der histologischen Veränderungen mit den bei der Colpohyperplas. cystica festgestellten auch ätiologisch mit dieser zu identifizieren ist, ist zwar denkbar, aber keineswegs notwendig, da doch verschiedene kausale Momente zu histologisch analogen Gewebsalterationen Anlass geben können.

Die von Herrn Oehlecker erwähnte nekrotisierende Gallenblasenentzündung ist für die Frage nach der Beteiligung des Gasbazillus beim Entstehen dieser Erkrankung nur mit Vorsicht zu verwerten, da er gemeinsam mit Streptokokken aus der Galle gezüchtet wurde, während mir in Schnitten durch das, aus der Umgebung der Gallenblase, exstirpierte Gewebe allerdings nur der Nachweis von Gasbazillen gelang. Für sehr viel wichtiger halte ich die Frage nach der Art des Hineingelangens des Gasbazillus in die Gallenblase, d. h. ob die Invasion auf hämatogenem oder enterogenem Wege, also entgegen der Stromrichtung der Galle, erfolgt ist. Ich sehe indes von einer Erörterung dieser, für die Lehre von der Genese der Gallenblasenentzündung überhaupt bedeutungsvollen, aber doch etwas abseits von dem eigentlichen Thema liegenden Frage ab und beschränke mich darauf, diesen Gesichtspunkt in die Diskussion geworfen zu haben.

Ich schliesse mit der Hoffnung, dass aus dem ferneren Zusammenarbeiten der Klinik mit der pathologischen Anatomie und Bakteriologie noch weitere interessante Tatsachen über das Verhalten des Gasbazillus im menschlichen Körper gewonnen werden mögen.

Herr Brauer: Ein Fall von Myositis ossificans.

Herr Brauer bespricht unter Vorzeigung der durch Operation gewonnenen Präparate das eigenartige Krankheitsbild eines 61 jähr. Mannes, der seit etwa 15—20 Jahren an Muskelschmerzen in den Waden litt. Die Schmerzen wurden im Laufe der letzten Jahre allmählich stärker und traten schliesslich auf beiden Seiten so heftig, krampfartig auf, dass der Patient seine Tätigkeit, die langes Stehen im Geschäfte verlangte, aufgeben musste. Es wurde im Laufe der Jahre eine Reihe der verschiedensten Diagnosen in Erwägung gezogen, vor allem intermittierendes Hinken auf arteriosklerotischer Basis; diese Annahme konnte ebenso wie die einer alten Knochenfraktur, von Plattfussbeschwerden, einer Tabes oder eines anderen Nervenleidens mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Pat. ist kein Raucher, kein Trinker, Wassermannreaktion negativ. Das von Herrn Haenisch angefertigte instruktive Röntgenbild zeigte in der Wadenmuskulatur beiderseits ein flossenartiges Gebilde, das anscheinend von der Tibia ausging und offenkundig die Ursache der Beschwerden bildete. Bei der Operation (Herr Ringel) fand sich, mitten im Muskel eingebettet, dicht dem Knochen anliegend, eine Knochenspange, die auf leichten Meisselschlag wie ein Glassplitter absprang. Das Gebilde sass richtig im Muskel drin, der Knochen selbst und der periostale Ueberzug erwies sich als ganz intakt. Die bei der Operation gewonnenen Knochensplitter, unter denen einer von Flossenform besonders gross ist, zeigen eine Faserung, die sehr an Lagerung und Form von Muskelfasern erinnert. Das würde dafür sprechen, dass die Affektion vielleicht in die Gruppe der Myositis ossificans einzureihen wäre — ganz sicher ist diese Deutung nicht; ein einfacher periostaler Auswuchs liegt wohl bestimmt nicht vor.

Der Patient ist jetzt von seinen Schmerzen im wesentlichen befreit; es besteht nur noch leichter Spannungsschmerz in der Haut der Unterschenkel, abhängig von den nach der Operation aufgetretenen Oedemen.

Diskussion: Herr Haenisch demonstriert die zu Herrn Brauers Fall gehörigen Röntgenogramme, die an der Hinterkante beide Tibien fischflossenförmige, den Knochen mit etwas breiterer Basis direkt anliegende Knochenschatten aufweisen, auch die Fibula einer Seite zeigt ähnliche geringere Anlagerungen. Röntgenologisch ähneln die Aufnahmen noch am meisten den Befunden, die als Knochenbildungen, parostaler Kallus etc. nach direkten oder indirekten Traumen bekannt sind. Für Myositis ossificans sprechen die Röntgenogramme nicht. H. bespricht eingehender die differentialdiagnostischen Fragen bei der Deutung ähnlicher Knochenschatten am Skelett und in der Muskulatur und demonstriert eine Reihe einschlägiger Diapositive. Die von Herr Preiser erwähnten Ossifikationen am Ellbogengelenk nach Luxationen und Frakturen des Capitulum radii etc. gehören nicht hierher.

Herr Oehlecker hält es nicht für ausgeschlossen, dass die exostosenartigen Bildungen an der Tibia und Fibula durch ein indirektes Trauma, durch teilweises Abreissen von Wadenmuskulatur und Perioststückchen (heftiger Sprung auf beide Füsse?) entstanden sein könnten. O. konnte röntgenologisch die Entstehung einer Exostose am Femur beobachten. Nach einer indirekten Gewalteinwirkung, nach Muskelzerrung mit Bildung eines scheinbar subperiostal gelegenen Hämatoms entstand später eine Exostose. Die ziemlich grosse, dreieckige Exostose wurde abgemeisselt. Die Form der Exostose war etwas anders und ihre Basis war breiter als im Brauerschen Falle.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. November 1912.
Vorsitzender: Herr Binswanger.
Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr Stintzing: Ein Fall von hereditärer Ataxie.

21 jähriger Gymnasiast aus Russland mit belangloser Familienanamnese stürzte im Alter von 14 Jahren 5 m tief auf das Gesäss, konnte aber alsbald wieder aufstehen und trug keinerlei Beschwerden davon. Erst im 17. Lebensjahre begann sein jetziges Leiden mit zunehmender Schwäche der Beine, später auch der Rückenmuskeln und seit einem Jahre auch der Oberextremitäten. Dabei keinerlei Schmerzen, keine Störung der Miktion, gutes Allgemeinbefinden, gute Intelligenz.

Pat. ist nur bei beiderseitiger Unterstützung eben noch imstande, einige Schritte zu machen, wobei die Füsse stampfend aufgesetzt werden. Im Liegen ausgesprochene Ataxie der Beine bei erhaltener grober Kraft. Rechte grosse Zehe in dauernder Beugekontraktur der Endphalanx, Streckkontraktur der Grundphalanx. Im Sitzen Schwanken des Rumpfes und Kopfes (statische Ataxie). Starke Skoliose der Wirbelsäule. Leichte Ataxie der Arme und Hände. Sensibilität, abgesehen von einem hyperästhetischen Gürtel am Rumpf und gering hypästhetischen Zonen an den Unterschenkeln und Füssen, intakt. Patellarreflex fehlt, desgleichen Achillessehnen- und Kremasterreflex, kein Babinski. Keine reflektorische Pupillenstarre; auch sonst die Hirnnerven frei. Wassermann negativ.

Der Beginn des Leidens in jugendlichem Alter, die rasch emporsteigende, auch statische Ataxie, das Fehlen des Patellarreflexes bei normalem Verhalten der Pupillen und nur sehr geringfügiger Sensibilitätsstörung, die charakteristische Kontrakturstellung der grossen Zehe, sowie die Skoliose lassen keinen Zweifel über die Diagnose „Friedreichsche Krankheit“.

Das Eigenartige des Falles ist sein singuläres Auftreten in einer sonst gesunden Familie. Die Eltern sind nicht miteinander verwandt, eine Schwester im Alter von 24 Jahren an einem Gewächs im Leib gestorben, ein älterer und ein jüngerer Bruder gesund, auch sonst in der Verwandtschaft kein ähnliches Leiden.

St. berichtet über die Aetiologie und Anatomie des Leidens, sowie über Fälle in der Literatur, insbesondere über zwei interessante

Stammbäume von Familien mit hereditärer Ataxie, die K. Frey in Aarau kürzlich mitgeteilt hat (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 44), ferner über eine von ihm selbst beobachtete Familie, in der 4 Geschwister an derselben Krankheit in verschiedenen Stadien litten (erschien in der Münch. med. Wochenschr. 1887, No. 21).

Diskussion: Herr Binswanger fragt, ob Störungen des Temperatursinnes bei dem Kranken bestehen; wäre das der Fall, so könnte man an traumatische Gliose bzw. Syringomyelie denken, wobei ähnliche Krankheitsbilder, wie das vorgestellte, beobachtet wurden.

Herr Stintzing schliesst das für seinen Fall aus, den er trotz des Traumas und der fehlenden familiären Disposition als hereditäre Ataxie auffasst. Dissoziierte Sensibilitätsstörungen, Atrophien, wie bei Syringomyelie seien nicht vorhanden. Das Trauma komme vielleicht als auslösende Ursache in Betracht.

Herr **Reichmann** stellt einen Fall von **akutem Gelenkrheumatismus** vor, bei dem im Verlaufe der Krankheit eine Allgemeininfektion mit hämolytischen Staphylokokken aufgetreten war und der in völlige Heilung ausging. Auf 70 g Salizyl in 12 Tagen war keine Besserung eingetreten; es hatten sogar die Schwellungen in manchen Gelenken zugenommen. Auf Tct. jodi per os sank sofort die Temperatur fast zur Norm ab, dagegen war keine dementsprechende Besserung des Allgemeinbefindens noch des lokalen Befundes erfolgt. Schliesslich wurden intravenöse Kollargolinjektionen (im ganzen 6 mal 6—10 ccm einer 2 proz. und 3 proz. Lösung) gegeben. Man konnte deutlich verfolgen, wie nach jeder Injektion die Zahl der Bakterien im Blute abnahm und wie diese schliesslich ganz verschwanden, damit aber auch die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke. — Auf der Höhe der Erkrankung wurde auch eine Lumbalpunktion ausgeführt. Der Liquor war klar, zeigte aber etwas Eiweiss- und Zellvermehrung bei nicht erhöhtem Druck und es fanden sich in ihm dieselben hämolytischen Staphylokokken wie im Blute, obwohl sonst keinerlei Zeichen einer Meningitis bestanden. — Der Verf. geht dann noch kurz auf die mögliche Wirkungsweise des Kollargols ein, welche er einmal in den katalytischen Eigenschaften, die dem Kollargol als kolloidalem Metall zukommen, sowie in den zytologischen Veränderungen des Blutes bei intravenöser Injektion erblickt.

Herr **Jancke** stellt einen Patienten mit **tuberkulösem Pleuraempyem** vor, der seit 2 Jahren krank ist. Seit 1½ Jahren Behandlung durch anfangs häufigere, später seltenere Punktionen und Ausgleich des Minusdruckes durch Stickstoffeinblasung. Die Empyemflüssigkeit, die anfangs grünlicheitrig war und ausser massenhaften Zelltrümmern grosse Mengen von Tuberkelbazillen (in Ausstrich ohne Sedimentierung in jedem Gesichtsfeld 2—3 Bazillen!) enthielt, hat einen mehr serösen Charakter angenommen. Bazillen sind seit ½ Jahre nicht mehr nachgewiesen worden. Das Allgemeinbefinden ist gut, Pat. hat seit 1½ Jahren 15 Pfund zugenommen und versieht seinen Dienst als Eisenbahnbetriebswerkmeister. Jetzt wird alle 8 Wochen ca. 1,5 Liter Flüssigkeit abgelassen und durch N ersetzt. Ohne dringenden Grund soll vorläufig keine Aenderung der Behandlung vorgenommen werden.

Kurze Angaben über die Thorakoplastik und die doch recht dürftigen Heilungsresultate. Redner empfiehlt die hier durchgeführte Behandlung, durch die bereits Wenckebach 1907 2 Fälle von chronischem Empyem geheilt hat.

Herr **Rössle: Demonstrationen aus dem Gebiete der Pathologie der Blutgefässe.**

1. **Postoperative Verblutung aus zwei hämorrhagischen Erosionen des Pylorusmagens** binnen 24 Stunden nach Anlegung einer Gastroenterostomie wegen stenosierendem Pyloruskrebs. (S.-No. 442/12, 62 jähr. W.). Bei der Sektion fand sich noch über ein Viertel Liter Blut im Magen, Blut war ferner durch die Magen-Dünndarmfistel bereits in das Jejunum gelaufen. Als Quelle der Blutung verrieten sich die beiden frischen Erosionen schon durch die anhängenden, mit dem Grunde der Erosionen verfilzten längeren Blutgerinnsel. Der Krebs war kaum geschwürig; geblutet hatte die Frau aber schon früher.

2. **Zwei Fälle von Oesophagusblutungen** durch hämorrhagische Diathesen:

a) bei perniziöser Anämie (S.-No. 350/12, 40 jähr. M.). Die Schleimhaut der Speiseröhre zeigt von der Kardia bis herauf in das zweite Drittel ausgedehnte Blutungen mit Erosionierung. Bei der Obduktion fanden sich auch reichliche Blutgerinnsel in der Lichtung und als weiterer Beweis für den nicht unerheblichen Blutverlust aus der Speiseröhre brauner Mageninhalt. Gleichzeitig fanden sich im Lungengewebe multiple Hämorrhagien (als Zentren für beginnende pneumonische Infiltrationen) und kleine Blutungen im einen Nierenbecken. Klinisch war beobachtet, dass schon 5 Tage vor dem Tode Blutgerinnsel dem Auswurfe beigemischt waren.

b) bei frischem Typhus vom Charakter der schwersten Allgemeininfektion (S.-No. 411/12, 18 jähr. M.). Die blutigen Defekte der Speiseröhrenschleimhaut sind sehr ähnlich denjenigen des vorigen Falles, nur viel ausgedehnter, auch nach oben; mikroskopisch ist hier eine hämorrhagische Oesophagitis. Es fanden sich noch Magen-, Darm-, Haut- und Meningealblutungen, desgleichen wiederum Blutungen des Nierenhilus. (Demonstration.) Auffällig ist bei dem jungen Stadium der Darmveränderung (eben beginnender Verschorfung) die Schwere der typhösen Kehlkopfveränderung. (Demonstration.) Im Leichenblute und in der Galle bakteriologisch keine Typhusbazillen. Gruber-Widal stark positiv mit Leichenserum.

3. **Zwei Fälle von Thrombosen der Arteria carotis.** Der Vergleich dieser zwei Fälle mit früher beobachteten dürfte ergeben, dass die thrombotische Verstopfung der Karotis nur dann zu Hirnerweichung führt, wenn die Thrombosierung sehr rasch und bis hoch in den Canalis caroticus hinein stattfindet. Diese Verhältnisse waren nur im ersten Falle gegeben, während in anderen Fällen weder klinisch noch anatomisch am Gehirn krankhafte Erscheinungen beobachtet wurden.

a) Thrombose der ganzen rechten Carotis interna bis zur Austrittsstelle aus dem Canalis caroticus. Den Kopfteil des Thrombus an der Teilungsstelle der rechten Carotis communis bildet ein reitender embolischer Thrombus, der wenig in die Carotis externa hineinragt; er ist hell und wandständig, alles übrige ist obturierender roter Thrombus. Akute weisse Erweichung der mittleren Teile der rechten Hirnhemisphäre. Daneben kleinere ältere, arteriosklerotische Erweichungsherde der Hinterhauptlappen, terminale Apoplexie des linken Sehhügels. Subakute verruköse Endokarditis der Aortaklappen; embolische Blutungen von Myokard, Darm, Nieren und Nierenhilus. (S.-No. 429/12, 70 jähr. M.).

b) Totale, alte obliterierende Thrombose der Carotis communis dextra bis zur Teilungsstelle im Zusammenhang mit einem Parietalthrombus eines syphilitischen Aneurysmas der Aorta ascendens und der Arteria anonyma (S.-No. 373/12, 42 jähr. M.). In diesem Falle keine Zeichen von ischämischen Wirkungen am Gehirne.

4. **Aneurysma dissecans der Aorta descendens** (S.-No. 230/12, 79 jähr. M.) bei ausgedehnter kalkiger Atherosklerose und hochgradiger Erweiterung der ganzen Aorta. Das Blut hat sich oberhalb des Zwerchfelles in der Wand der Aorta einen Kanal zwischen sklerotischer Intima und atrophischer Media gegraben und strömte aus diesem neuen Bett nach etwa fingerlangem Nebenlauf in die alte Lichtung zurück. Die Bildung von tiefen Kalkplatten im Zusammenhange mit atheromatösen Geschwüren scheint die Entstehung zu begünstigen.

5. **Totale Thrombose der unteren Bauchaorta samt Aesten** (S.-No. 399/12, 52 jähr. M.). Der Fall ist interessant durch die bis weit in die Beinarterien zu verfolgende ältere völlige Verödung der Arterienlichtungen. Die Darm- und Nierenarterien sind eben noch für den Blutstrom zugänglich; aber schon in Höhe der Zoeliaca beginnt der wandständige Thrombus, der dann schnell in Höhe der unteren Mesenteria zu einem obturierenden wird. Seine braune Schichtung und die völlige Verwachsung mit der Gefässwand in deren ganzen Umkreis geben Aufschluss über sein Alter und seine Entstehungsweise. Die Gefässwand darunter und sonst ist hochgradig atherosklerotisch. Auch in den grossen Beckenarterien fehlt eine Lichtung völlig. Die Arteriae obturatoriae sind noch teilweise verlegt. In den Femorales ist die Verlegung des Lumens bis auf einen schmalen Spalt vollständig, aber mehr durch Endarteriitis, bzw. durch kalkige Mesarteriitis, als durch Thrombose bedingt. Noch in den Tibiales und Peroneae fehlt streckenweise die Lichtung völlig. Bei dieser fast grotesken Ausschaltung der arteriellen Blutbahn aus der Ernährungsfunktion der Beckeneingeweide und der unteren Extremitäten ergab sich schon vornherein, dass die Suche nach den gewöhnlichen makroskopischen Kollateralen, die nach Wegfall der Zirkulation in der unteren Bauchaorta in Betracht kommen, nicht viel Sinn hatte. Wir haben aber zum Ueberfluss die Mammariae und Epigastricae nachgesehen: ihr Kaliber war nicht vergrössert. So musste also die ganze untere Körperhälfte auf kapillärem Wege ernährt werden, und zwar von den Arterien der oberen Rumpfhälfte und den offen und etwas weit gefundenen obersten Lumbalarterien. Auch das Ueberfliessen von Blut aus Aesten der Mesentericae, besonders der unverlegten Mes. superior, in Aeste der Hypogastrica kam in Betracht. Bei dieser Sachlage erscheint es wunderbar, dass klinisch keinerlei Gehstörungen und Ernährungsstörungen an den Beinen wahrzunehmen waren. Bei der Sektion fand sich lediglich über dem ersten rechten Metatarsale eine schwärzliche, zehnpfennigstückgrosse Hautstelle (eben beginnende Gangrän). Das Herz war mächtig vergrössert und erweitert, wog 690 g und wies myokarditische Schwielen auf. Wir müssen annehmen, dass das Herz trotz dieser Veränderung genügend Kraft besass, um das Blut durch die langen engen Kapillarbahnen durchzutreiben. Bemerkenswert in diesem Zusammenhange ist auch, dass Thrombenbildungen im venösen System fehlten (was sonst häufiger gleichzeitig mit Aortenthrombose gesehen wird). Der vorliegende Fall ist in klinischer Hinsicht durch die Symptomlosigkeit bei so ausgedehnter Arterienverlegung ganz eigenartig, soweit ich die Literatur übersehe und in anatomischer Beziehung kommen ihm an Mächtigkeit der Arterienverstopfungen höchstens die Fälle von Barth (Archives génér. de méd. 1835, Vol. III), Dupuy (Bull. d la soc. anat. de Paris 1872) und Blattner (Fall I, I.-D., Basel 1910) gleich.

6. **Mehrere andere Fälle von besonderem Kollateralkreislauf.** In dem eben geschilderten Falle waren die Arterien des Beckens und der unteren Extremitäten höchst wahrscheinlich ersetzt durch die Arteriae mesentericae (besonders die weite obere) und die Arteriae lumbales. Die folgenden Fälle (gelegentliche frühere eigene Beobachtungen) sind Beispiele für grossartige Kollateralenbildung bei Ausschaltung von Hauptvenenstämmen.

a) Kollateralenbildung bei Leberzirrhose durch Netzvenen (463/09). Das Pfortaderblut floss durch Netzverwachsungen in einem Bruchsacke in das Gebiet der unteren Hohlvene über; ferner fanden sich weite Verbindungen im Gebiet der l. Vena spermatica, der Venen des Milz- und Nebennierenhilus. (Dieser Fall hat grosse Aehnlichkeit mit einem von Westenhoeffer beschriebenen Falle; ref. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 48.) Es handelte sich hier also um die spontane Entstehung von solchen Kollateralen, wie sie durch die Talmasche Operation versucht werden.

b) Zweiter Fall von natürlich entstandenem „Talma" bei zirrhotischer Schrumpfung der Leber (443/07). Hier fanden sich Ueberläufe des Blutes des Pfortadersystems an vier Stellen: erstens in stark vaskularisierten Verbindungen der Leberkapsel mit dem Zwerchfelle („Kapselvenen" Köllikers), zweitens in Form von Verwachsungen des ganz atrophischen Netzes mit der vorderen Bauchwand, drittens in Ausbildung grosser Venen in Verwachsungen des rechten Kolonknies mit der Bauchwand, schliesslich in geradezu enormer Varizenbildung zwischen unterem Milzpol und Magenfundus einerseits, linker Bauchwand andererseits. Dieser Fall hat eine Aehnlichkeit mit dem Saxers (Zentralbl. f. Pathol. 13, 1902.)

c) Dritter Fall von natürlich entstandenem „Talma" bei starker syphilitischer Schrumpfung des rechten Leberlappens, vikariierender Hypertrophie des linken Lappens und besonderer Hypertrophie der kleinen hinteren Lappen (vor allem des Lobus caudatus). (S.N. 359/07.) Hierdurch war eine Verlegung und Verengung der Vena cava inferior und der Lebenvenen bedingt. Es fand sich nun eine durch die hochgradige Blutstauung und die Abmagerung des Netzes besonders auffällige und leicht auffindbare Kollateralenbildung durch Netzverwachsungen mit der vorderen Bauchwand. Sie sehen an den Abbildungen die fingerdicken Venenstämme von der Vena gastroepiploica zur Bauchwand als ein anastomotisches Netz strahlen. Ein zweites Ueberlaufgebiet des Eingeweideblattes fand sich auch hier im Bereich perihepatitischer Stränge.

d) Totale Verlegung der unteren Hälfte der Vena cava inf. infolge krebsiger Durchwachsung. Der Fall sei aus zwei Gründen kurz erwähnt; erstens weil er zeigte, dass bei allgemeiner schwerer Anämie sich kollaterale Erweiterungen von Gefässen gar nicht nachweisen lassen, zweitens weil vielleicht aus der besonderen Grösse der Leber, die sonst durch nichts erklärt wurde, auf ein wenigstens teilweises Eintreten der Pfortader für die Hohlvene geschlossen werden durfte.

7. Abnormer Ursprung der Art. subclavia dextra und der carotis dextra (368/12). Dass die Art. subclavia dextra wie hier als letzte aus dem Aortenbogen entspringt, ist nicht so selten; der hier erhobene Befund, dass dies die rechte Karotis mitmacht und dass nun beide Gefässe von links nach rechts neben einander hinter dem Oesophagus verlaufen, dürfte zu den grossen Seltenheiten gehören. Gleichzeitig sieht man hier eine linke Art. anonyma. Die unter der klinischen Bezeichnung „Dysphagia lusoria" gehende Varietät der rechten Subklavia wird, wie gesagt, nicht selten angetroffen; obwohl ich schon eine ganze Anzahl Fälle gesehen habe, ist mir dabei doch nie etwas über die mit dem Namen gekennzeichneten Schluckbeschwerden bekannt geworden. Es frägt sich also, ob der Name berechtigt ist. Strümpell hat dies schon bezweifelt.

Diskussion: Herr Wrede bemerkt zu dem Fall von postoperativer Verblutung aus Erosionen der Magenschleimhaut, dass die Patientin schon tagelang vor der Operation stets grosse Mengen von Blut im Magen hatte.

Herr **Hegner: Lidplastik nach Büdinger.**

Das Bestreben, Defekte des Augenlides in kosmetisch und funktionell befriedigender Weise zu ersetzen, hat eine grosse Anzahl von Methoden der Lidplastik ins Leben gerufen. Die ältere Methode, die Plastik mit gestielten Lappen, findet noch immer am meisten Anwendung und erweist sich auch als das sicherste Verfahren. Es gibt aber nicht wenig Fälle, wo die Transplantation eines ungestielten Lappens besonders in kosmetischer Beziehung bessere Resultate verspricht. Eine glückliche Bereicherung der Operationstechnik ist die Methode von Büdinger, welche darin besteht, dass bei Defekten des Tarsus ein entsprechendes Stück Ohrknorpel zur Transplantation verwendet wird.

Vortragender stellt einen Patienten vor, der ein ausgedehntes Karzinom des linken Oberlides hatte. Die Neubildung ging fast 1 cm weit in die äussere Lidhaut hinein und beim Ektropionieren des Lides zeigte sich eine Fortsetzung des Prozesses nach hinten bis auf die Uebergangsfalte in einer Breite von 2 cm. Es war in Betracht zu ziehen, dass bei einer Exstirpation des krankhaften Gewebes der grösste Teil des Lides bis zur Uebergangsfalte entfernt werden musste. In Narkose wurde rechts und links vom Tumor das Lid durchtrennt, die 1 cm oberhalb des Lidrandes gesunde Haut nach oben präpariert und mobilisiert und der ganze mittlere Teil des Tarsus in einer Breite von 2 cm bis zur Uebergangsfalte exstirpiert. Nun wurde von der Ohrmuschel und zwar aus der Partie des Helix ein 2½ cm breites Stück exzidiert, das hintere Blatt der Kutis wegpräpariert und ein leicht konischer Transplantationslappen gebildet, von dem rechts und links 2 mm Knorpel abgetragen wurde, so dass der Hautrand um so viel vorstand. Das Stück wurde mit der Kutis nach innen in den Defekt eingesetzt, das innere Blatt der Kutis sorgfältig mit der Konjunktiva vernäht, der sehr dehnbare Hautlappen heruntergezogen und mit dem Rande des Transplantationsstückes vernäht. — Die Heilung erfolgte per primam. Das Operationsresultat ist sehr befriedigend: der Defekt ist vollständig ersetzt, das Lid ist nicht deformiert, funktioniert normal und gerade in kosmetischer Beziehung ist der Erfolg günstig, so dass von einem operativen Eingriff fast nichts zu sehen ist.

Diskussion: Herr Wrede: Zu derselben Zeit als Büdinger die freie Transplantation eines Stückes aus dem Ohr zum Ersatz eines Augenlides angegeben hat, empfahl Fritz König das gleiche Material zum Ersatz eines Nasenflügels. Diese Nasenflügelplastik entbehrt leider der nötigen Sicherheit des Erfolges, zum Teil weil die Ernährung des überpflanzten Nasenflügels vom angefrischten Defektrande her bei einigermassen grösseren Stücken unzureichend ist. Dubreuilh, Loecke, Reich (Zentralbl. f. Chirurgie 1912, S. 1537) haben Abänderungsvorschläge zur Besserung dieser Randernährung angegeben. Vortragender stellt eine Patientin vor, welche von ihm wegen Defekts des ganzen rechten Nasenflügels im Jahre 1909 nach König operiert wurde mit der Abänderung, dass das transplantierte Ohrstück mit einem gestielten Hautlappen nach dem Naseninneren zu unterfüttert wurde, den er vom Defektrande herunterklappte, wie es Lexer 1910 auf dem Chirurgenkongress beschrieben hat. Der umgebildete Nasenflügel ist im Laufe der 3 Jahre nicht geschrumpft und zeigt kosmetisch ein vorzügliches Resultat.

Herr **Strohmayer: Zur Inzuchtsfrage.**

Der Misskredit, in den die Inzucht geraten ist, stammt aus irrtümlichen Ausdeutungen von Tatsachen. In Wirklichkeit haben Geschichte und Tierzucht erwiesen, dass wir der Inzucht die besten Produkte verdanken. Es kommt nur darauf an, dass man die Inzucht mit der nötigen Zuchtwahl verbindet. Die Krankheiten, die man der Inzucht in die Schuhe schiebt (Geisteskrankheiten, Taubstummheit, Retinitis pigmentosa etc.), sind von ihr nicht verursacht, sondern nur unter bestimmten Voraussetzungen begünstigt. Die Inzucht ist nichts Besonderes, sondern nur ein seit den Erkenntnissen Mendels leicht erklärbarer Spezialfall der Vererbung. Die bei der Inzucht zumeist erwähnten Krankheiten sind rezessive Merkmale im Sinne Mendels. Bei dieser sind die Heterozygoten (DR-Individuen) manifest gesund, aber keimkrank. Bei der Paarung zweier Heterozygoten ist theoretisch nach der Formel $DR \times DR = DD + 2\,DR + RR$ ein homozygot-rezessives krankes Kind zu erwarten. Das trifft aber bei Inzucht und bei Fremdzucht zu. Die Chance der Erkrankung ist bei der ersteren nur deshalb grösser, weil sich zwei Heterozygoten mit der gleichen rezessiven Krankheitsanlage in derselben Familie leichter treffen, als bei der Kreuzung fremden Blutes. Massgebend für den Züchtungseffekt ist aber immer nur die gametische Konstitution der Eltern und nicht die Inzucht. Wichtig ist die Erkennung der Heterozygoten in Familien mit rezessiv gehender Anomalie. Sie sind mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erschliessen durch die Anwesenheit kranker Kollateralen (Geschwister).

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. November 1912, in der chirurgischen Klinik.

Herr **Anschütz: Demonstration einer frischen Verletzung der Wirbelsäule (Luxationsfraktur).**

Diskussion zum Vortrage Bauereisen: Herren Anschütz, Klingmüller, Stoeckel, Bauereisen.

Herr **Anschütz: Ueber falsche Dickdarmdivertikel.**

Die falschen Divertikel des Dickdarms sind dem Pathologen lange Zeit bekannt gewesen, ehe die Kliniker ihnen Aufmerksamkeit schenkten. Erst in den letzten 10—15 Jahren hört und liest man mehr von dieser sehr interessanten und folgenschweren pathologischen Veränderung. Die falschen Divertikel werden von den meisten als Schleimhauthernien angesehen, welche den Gefässlücken oder anderen schwachen Stellen folgen; Stauungszustände im Gefässsystem, Fettschwund, Obstipation werden als Ursache angeführt. Für eine Reihe von Fällen trifft jedoch diese Deutung nicht zu; auch unter den von A. in Kiel beobachteten 5 Fällen sind einige, bei denen diese Erklärung nicht anwendbar ist. Das Alter, in dem die Divertikel zur Beobachtung kamen, schwankte zwischen 23 und 72 Jahren. Häufiger erkranken Männer als Frauen. Die ersten klinischen Erscheinungen bei Dickdarmdivertikeln mögen ganz geringe sein und werden nicht beachtet. Treten aber in dem Divertikel und seiner Umgebung Entzündungserscheinungen auf, so müsste man wohl Beschwerden erwarten. Mancher dunkle klinische Fall unklarer abdominaler Schmerzen und entzündlicher Vorgänge mag wohl auf solchen pathologischen Veränderungen beruhen. An einer Reihe von Fällen werden die verschiedenen Krankheitsbilder, welche durch Divertikel entstehen können, demonstriert: Die schwerste Komplikation ist wohl die Perforation der Divertikel oder des durch sie entstehenden eitrigen Exsudats in die freie Bauchhöhle.

Fall 1. Patient 29 Jahre. Vor 4 Wochen Schmerzanfall links, Erbrechen, seither Fieber, Stuhlverstopfung. Meteorismus. 7. VII. 11 Operation. Eiter in der Bauchhöhle. Um die Flexura sigmoidea herum grosse Eiterhöhle. Am Darm ein hartes halbkugeliges Infiltrat, welches eine Perforation zeigt. Wenn die mikroskopische Untersuchung hier auch fehlt, so gleicht dieser Fall doch so sehr dem gleich zu besprechenden, dass wir ihn zu den Divertikeln zählen möchten.

Fall 2. Dieser kam unter dem Bilde des chronischen Ileus, infolge Appendizitis oder Tuberculosis intestini zu uns.

Patient 23 Jahre. März 1909 Blinddarmentzündung, Erbrechen, Fieber, Schmerzen links. 14 Tage krank. 19. V. 09 Rückfall, Schmerz, Erbrechen erst gallig. 28. V. fäkulent, Darmverschluss, Meteorismus. 1. VI. Aufnahme; chronischer unvollkommener Ileus, kein Fieber, keine Darmsteifung. 5. VI. Operation; Dickdarm gebläht, an der Flexura sigmoidea walnussgrosser, harter Tumor, wandständig, der beim Vorziehen perforiert. Vorlagerung, Abtragung, Spornquetsche. 28. VII. Anusverschluss. Mikroskopisch: typisches Divertikel mit Infiltration und Tumorbildung.

Es braucht nicht immer zur Perforation in die freie Bauchhöhle oder zu schwerem Ileus zu kommen, mitunter entstehen nur abgekapselte Exsudate, welche zurückgehen, und unter typischen Rückfällen immer wieder auftreten. Der Verlauf ist dann mehr chronisch.

Fall 3. Patient 42 Jahre. Seit einem Jahre 5 Anfälle mit Bauchschmerzen links, Exsudatbildung und Fieber. In der Zwischenzeit alles normal. Weder Palpation noch Rektoskopie ergibt etwas Pathologisches. Wegen Tumorverdacht 7. III. 1912 Laparotomie: Am Colon sigmoideum auf handbreite Ausdehnung zahlreiche kleine Divertikel; im Mesenterium alte Narben, mehrfache entzündliche Verwachsungen. Vorlagerung, Spornquetsche. Am 10. V. Anusverschluss, 11. VI. 1912 geheilt entlassen. Mikroskopisch typische Divertikel.

Ein Fall von Perforation des Divertikels in die benachbarte Blase wurde beobachtet. Es stellte sich das bekannte Symptom des Luftschiffens ein.

Fall 4. Patient 22 Jahre. Seit einem Jahre Stuhlbeschwerden, Tenesmus. Seit 4 Wochen Luft-, später Kotentleerung im Urin, heftige Schmerzen. Blasenkapazität sehr gering. 2 mal. Zystoskopie resultatlos. 17. VI. 12 Operation: Flexura sigmoidea übersät mit kleinen Divertikeln, zum Teil hart, mit Kot gefüllt. Feste Adhäsionen mit der Blase. Anus praeternaturalis zweizeitig. Urin sofort klar, kein Tenesmus mehr. 22. VII. Peritonitis †. Linsengrosse Perforation in die Blase, alte Narben einer Dysenterie im Kolon. — Offenbar war bei der Operation ein Divertikel zum Platzen gekommen, wodurch die Infektion entstand, sonst wäre ein Erfolg wohl zu erwarten gewesen.

Schliesslich können die Infiltrate um die Divertikel herum zu Schwielenbildung im Darmrohr selbst oder im Mesenterium und der Umgebung führen, so dass eine harte Stenose entsteht, welche durchaus den Eindruck eines ausgedehnten inoperablen Karzinoms macht.

Manche Fälle von geheiltem oder langlebendem, inoperablem Dickdarm- oder Rektumkarzinom mögen auf diese Weise ihre Erklärung finden.

Fall 5. Patient 54 Jahre. Seit 10 Jahren Stuhl unregelmässig, zeitweise Tenesmus. Seit 8 Wochen Anfälle von Schmerzen und Erbrechen. Harter Tumor links am Lig. pouparti. 26. X. 08 Operation: Tumor im Mesenterium des Colon sigmoideum, harthöckerig, fest verwachsen mit der Umgebung und den grossen Gefässen. Lösung, Vorlagerung, Abtragung, Spornquetsche, Anusverschluss 12. XII. — Nach 4 Jahren ausgezeichnetes Befinden.

Die Aetiologie der Divertikel ist vielleicht nicht eine einheitliche. Das Leiden bedarf jedenfalls mehr als bisher unserer Beachtung; die Therapie muss eine chirurgische sein.

Diskussion: Herren Neuber, Hoehne, Stoeckel, Anschütz.

Herr **Baum** spricht über **renale Hämaturie** und geht auf die verschiedenen Theorien der Blutung aus gesunden Nieren ein, deren Berechtigung er nicht anerkannt wissen möchte. Alle die Fälle, in denen eine anatomische Untersuchung unterblieb oder nur eine Probeexzision gemacht wurde, müssen von vorneherein als nicht beweiskräftig ausscheiden. In den meisten der restierenden Beobachtungen fanden sich, mit wenigen noch der Klärung harrenden Ausnahmen, herdreiche oder über die ganze Niere verbreitete interstitielle Prozesse, die die Blutung erklärten. Gemeinsam ist diesen Fällen von Nephritis, dass Kolikschmerzen und Hämaturie die einzigen Symptome darstellen, Veränderungen des Harns und Erhöhung des Blutdruckes dagegen fehlen. B. schildert die hierhergehörige Krankengeschichte eines 58jährigen Mannes mit vollkommen einseitigen Symptomen, die auf die Nephrotomie zurückgingen. Bei dem zirka 2 Monate später erfolgten Tode an allgemeiner Sepsis ergab die Autopsie gleichmässige interstitielle und parenchymatöse Erkrankung beider Nieren.

Aber nicht in allen Fällen, wo die Probeexzision einen Narbenherd oder frischere interstitielle Prozesse aufgedeckt, dürfen diese mit der Blutung in kausalen Zusammenhang gebracht werden. Die Untersuchung des Markes und der Papillen, die bei der üblichen Technik der Probeexzision unterbleibt, soll nicht vernachlässigt werden. B. demonstriert 2 Patienten von 22 und 28 Jahren, bei denen wegen das Leben bedrohender Hämaturie vor 2 bzw. 1 Jahre die blutende Niere exstirpiert ward. Auch hier war die Blutung das einzige Krankheitssymptom. In beiden Fällen lange Anamnese, makroskopisch gesunde Niere, mikroskopisch vereinzelte interstitielle Herde in der Rinde, die Haupterkrankung aber im Markteil. Im ersten Fall eigentümliche hyaline Veränderungen des Stromes zwischen den Ausführungsgängen mit Verlegung der Gefässe und Stauungsblutungen oberhalb der Herde, im zweiten Falle ein Angiom in einer Papille mit Zerstörung des bedeckenden Nierenbeckenepithels, ein Befund, wie er in Deutschland noch nicht beschrieben, in der englischen und französischen Literatur dagegen öfter publiziert worden ist. Beide Patienten sind jetzt vollkommen gesund und arbeitsfähig.

Wenn auch dank der verfeinerten Diagnostik bei einseitiger Hämaturie Stein und Tuberkulose sich ausschliessen lassen, bleibt die Differentialdiagnose zwischen Tumor renis und „essentieller" Hämaturie meist offen; erst die Freilegung der Niere klärt die Situation.

Herr **Noesske: Zur Behandlung der Sehnenscheidenphlegmonen.**

Noesske empfiehlt zur Besserung der funktionellen Resultate bei vorgeschrittenen Sehnenscheidenphlegmonen die Extraktion der nekroseverdächtigen Sehnen. Er unterscheidet zwei prinzipiell verschiedene Stadien der Sehnenscheidenphlegmone: die durch die bakterielle Infektion hervorgerufene eitrige Entzündung der Sehnenscheide, und die im Anschluss an die Zerstörung der Sehnenscheide eintretende demarkierende Eiterung. Die letztere bringt bei längerem Bestande ernste Gefahren für die befallene Extremität mit sich. Sie begünstigt hauptsächlich den Einbruch in benachbarte gesunde Gewebe und führt, besonders bei den von Daumen und Kleinfinger ausgehenden Phlegmonen, häufig zur Entwicklung der sogenannten „V"-Phlegmone.

In der möglichst frühzeitigen Kupierung der demarkierenden Eiterung sieht N. eine der wichtigsten Aufgaben in der Behandlung dieser Phlegmonen. Im allgemeinen ist beim Erwachsenen das Schicksal einer Sehne schon nach 4—5 tägigem Bestande einer schweren Infektion entschieden. Selbst wenn es durch entsprechende Inzisionen noch gelingt, einen Teil der in Sequestrierung begriffenen Sehnen zu erhalten, ist ein solches Glied, infolge der anhaltenden Eiterung und entzündlichen Infiltration der Umgebung, funktionell meistens ungünstiger daran als ein Finger, dem frühzeitig die ganze Sehne entfernt wird und der dadurch im Besitze normaler Gelenke und Bänder bleibt.

N. demonstriert das günstige funktionelle Resultat nach frühzeitiger Extraktion der Sehne des Flexor pollicis longus bei einem 52jährigen Manne, bei dem die Phlegmone bereits in die radiale Bursa vorgedrungen war und auf den Kleinfinger überzugreifen drohte. Die Sehne wurde oberhalb des Handgelenks durchschnitten und über der Grundphalanx extrahiert. Der Daumen hat im Grundgelenk seine normale Beweglichkeit behalten und das Endglied ist passiv gut beweglich geblieben.

Ebenso günstig gestaltete sich der Verlauf einer schweren fortgeschrittenen „V"-Phlegmone bei einem älteren Diabetiker. Hier wurden die Flexorensehnen des Kleinfingers und Daumens oberhalb des Handgelenks durchschnitten und im Handteller extrahiert.

Bei der Inzision bedient sich N. fast ausschliesslich der queren und schrägen Schnitte, die die besten Narben geben.

Für alle volaren Phlegmonen empfiehlt N. als das technisch einfachste und zuverlässigste Anästhesierungsverfahren die Injektion von je 2—3 ccm einer 4 proz. Novokainlösung an den Medianus und Ulnaris, unmittelbar am oder etwas oberhalb des Handgelenks und unter gleichzeitiger Anlegung eines im Sinne der Stauung wirkenden Gummischlauches dicht vor der Injektionsstelle. Die Anästhesie tritt nach ca. 15 Minuten ein und ist stets komplett. Die Nachschmerzen sind auffallend gering.

In frischen Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen ist die Biersche Stauung, besonders bei jüngeren Patienten, ein ausgezeichnetes Unterstützungsmittel der chirurgischen Behandlung.

Diskussion: Herren Neuber, Noesske, Neuber, Noesske.

Herr **Zoeppritz: Zur Frage der okkulten Blutung bei Magenerkrankungen.**

Bei gesundem Magen, bei chronischer Gastritis und Adhäsionsbeschwerden des Magens, bei Folgen von früherem Ulcus ventriculi, unter der Voraussetzung, dass das Geschwür vernarbt ist, wurde nach entsprechender Vorbehandlung niemals okkulte Blutung beobachtet. Bei Ulcus ventriculi liess sich in 53 Proz. der Fälle okkultes Blut nachweisen — hierbei handelte es sich jedoch ausschliesslich um lange bestehende „chirurgische" Ulzera —, durchschnittliche Krankheitsdauer 12 Jahre. Bei 190 Fällen von Magenkarzinom (darunter 140 durch Operation sichergestellt) war in 96 Proz. der Blutbefund regelmässig positiv, Abmagerung in 90 Proz., Anazidität in 89 Proz., Salomonsche Probe positiv in 83 Proz., Milchsäure positiv in 67 Proz., lange Bazillen in 64 Proz., palpabler Tumor war vorhanden in 64 Proz. der Fälle. Demnach ist der regelmässig okkulte Blutbefund nicht nur das konstanteste, sondern auch das relativ verlässlichste der nicht spezifischen Symptome des Magenkarzinoms. Gerade bei den Erkrankungen, die differentialdiagnostisch am häufigsten mit dem Karzinom in Konkurrenz treten, bei der chronischen Gastritis, Adhäsionsbeschwerden etc. können alle anderen Begleiterscheinungen des Magenkarzinoms ebenfalls vorhanden sein, nur die okkulte Blutung fehlt. Regelmässiger okkulter Blutbefund im Stuhl und Mageninhalt macht daher bei auf den Magen weisenden Beschwerden eine maligne Erkrankung desselben wahrscheinlich, indiziert jedenfalls die Probelaparotomie. Negativer Blutbefund spricht mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit gegen Karzinom.

Diskussion: Herren Lüthje, Anschütz, Konjetzny, Lüthje, Zoeppritz.

Herr Konjetzny bespricht im Anschluss an den vorangehenden Vortrag die für die anatomische Beurteilung der angeschnittenen Frage bezüglich der Blutungen beim Magenkarzinom wichtigen histologischen Grundlagen. Nicht so sehr die frühzeitige Ulzeration des Magenkarzinoms an und für sich, als vielmehr ganz bestimmte, vor allem angioplastische Gewebsreaktionen im Krebsstroma und in den Randpartien des Karzinoms geben Veranlassung zu oft dauernden kapillaren Blutungen im Bereich des Magenkarzinoms. Die hier in Betracht kommenden histologischen Zustände werden an einschlägigen Präparaten demonstriert.

Herr **Baum** empfiehlt in schweren Fällen von **Unterkieferfraktur** sehr warm die **Extensionsbehandlung**, die er zuerst vor einem Jahre bei doppelseitigem Bruch des aufsteigenden Astes, der durch zahnärztliche Behandlung sich nicht reponieren liess, mit bestem Erfolg in Anwendung brachte. Seitdem wiederholt in schweren Fällen verwandt hat die Methode ausgezeichnete Resultate ergeben. Ein Silberdraht wird um 2 oder 3 Zähne des zur Dislokation neigenden Fragmentes gelegt und mit 1—2 Pfund belastet. In einem sehr schweren Fall von doppeltem Bruch des linken Unterkieferastes musste der Draht subkutan um den Kiefer herumgelegt werden. Eine Durchbohrung des Kiefers wurde, weil unnötig, niemals vorgenommen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. November 1912
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Eugen Hopmann.

Herr **Dreyer** stellt einen Fall von **Glättolindermatitis** vor. Derselbe besteht seit etwa 2½ Jahren. Ebenso lange gebraucht Patient Glättolin. Die Schübe kommen mit der Glättolinverwendung. Am Hals ist Rötung und Schwellung vorhanden. Auch im Gesicht findet sich eine fleckige Dermatitis, die besonders die Schnurrbartgegend und weniger die Wangen befallen hat. Hinter dem rechten Ohr ist die Haut entzündet, leicht schuppend, ragadiert, teilweise nässend. Cohn-Frankfurt lenkte die Aufmerksamkeit auf die durch Glättolin verursachten Hautentzündung bei disponierten Individuen.

Herr **Preysing** stellt einen Patienten vor, der an einem **Hypophysentumor** litt und durch Operation geheilt worden ist. Die Indikationen und die Technik der Operation wurden besprochen.

Herr **Jores** spricht über **Lymphosarkomatose des Verdauungstraktus** unter Demonstration und Besprechung mehrerer Fälle.

Herr **Beltz:** Vorstellung eines Falles von **Polyzythämie.**

Der 52 jährige Mann suchte im Juli ds. Js. das Augustahospital auf, weil er kurz vorher grössere Mengen hellroten Blutes mit Hustenstössen entleert hatte. Schon seit etwa 2 Jahren war ihm und seiner Umgebung eine intensive Rötung des Gesichts und der Hände aufgefallen; gleichzeitig stellten sich geringes Schwindelgefühl im Kopf, Herzklopfen und geringe Atemnot bei körperlicher Anstrengung und äusserst lästiges Kältegefühl an Händen und Füssen ein. Der Kranke zeigte bei der Aufnahme wie auch heute noch die charakteristische tiefdunkelrote (bordeauxrote) Verfärbung der Gesichtshaut und der sichtbaren Schleimhäute (Konjunktiven, weicher Gaumen, Rachen, Kehldeckel), starke Zyanose der Hände und Füsse, die sich kalt anfühlen.

Ueber den Lungen nur geringe katarrhalische Erscheinungen, der blutige Auswurf sistierte nach einigen Tagen. Das Herz zeigte geringe Verbreiterung nach rechts, die Töne sind rein. Der Puls ist dauernd voll und kräftig, von leicht vermehrter Spannung. (Blutdruck 170 × 120 Wasser.) Das Gefässrohr der Radialis sowie der tastbaren Schlagadern am Halse erscheinen stark entwickelt.

Die Milz ist nicht palpabel, auch perkutorisch nicht vergrössert. Leber erscheint leicht vergrössert (16:12:7 cm).

Nervensystem ohne Besonderheiten.

Augenhintergrund lässt auf dunkel-violettgrauem Grunde die prall gefüllten Gefässe und die hellrote Papille scharf hervortreten, er zeigt keine Blutungen.

Der Urin enthält dauernd eine geringe Spur Eiweiss, keine Formelemente, kein Zucker, Urobilin nicht vermehrt.

Die Temperaturkurve bewegte sich dauernd an der unteren Grenze des Normalen, überschritt auch nach längerer körperlicher Tätigkeit abends 37,0 in der Achsel nie.

Die Blutuntersuchung ergab dauernd eine starke Vermehrung der roten Zellen: zwischen 7,9 und 9,2 Millionen im Kubikzentimeter. Die Hämoglobinvermehrung entsprach nicht der Zahl der Roten und schwankte nach Sahli zwischen 135 und 150 Proz.; der Färbeindex war daher kleiner wie 1,0, zwischen 0,7 und 0,8 schwankend; die weissen Zellen waren nicht vermehrt (5300 und 8700). Mikroskopisch zeigten die Roten im frischen Präparat deutliche Geldrollenbildung; im Ausstrichpräparat, das nur bei fixem Arbeiten einigermassen gelang, lagen die Roten sehr dicht gedrängt, wurden nach Giemsa meist etwas blass gefärbt, zeigten aber morphologisch keine besonderen Abweichungen. Die weissen Zellen liessen ein deutliches Prävalieren der myeloischen Elemente erkennen, beim Auszählen ergaben sich: Neutrophile 77 Proz., Lymphozyten 5 Proz., Myelozyten 3 Proz., Uebergangsformen 11 Proz., Eosinophile 4 Proz.

Die Viskosität (gemessen nach Hess) schwankte zwischen 8 und 10; das spezifische Gewicht (nach Hammerschlag) betrug 1058. Die Gerinnungszeit wurde nicht bestimmt, doch machte sich bei der Blutuntersuchung die ausserordentlich schnelle Gerinnbarkeit manchmal recht störend bemerkbar.

Therapeutisch brachten Sauerstoffinhalationen Erleichterung bezüglich des Schwindelgefühls und der leicht auftretenden Atemnot. Eine auf den Vorschlag Koranyis bei dem Kranken eingeleitete Benzolkur — bisher wurden etwa 300 Kapseln à 0,5 verabreicht — lässt bis heute einen ausgesprochenen Effekt im Sinne einer Verminderung der roten Elemente vermissen.

Herr **Rohmer: Die kindliche Tuberkulose im Lichte neuerer Forschung.**

Die klinischen Erscheinungsformen der Tuberkulose des Kindes sind von denjenigen der Erwachsenen im allgemeinen prinzipiell verschieden. Vom „Primäraffekt" (primärer Lungenherd und Verkäsung der ihm regionären „Bronchial"drüsen) ausgehend breitet sie sich im 1. Lebensjahr in schrankenlosem Wachstum über den ganzen Körper aus: generalisierte Tuberkulose; vom 2. bis 6. Jahre tritt diese an Häufigkeit rasch zurück gegenüber der tuberkulösen Meningitis einerseits, der Knochen- und Drüsentuberkulose andererseits. Ferner sind hier ziemlich häufig akute Miliartuberkulose, akute käsige Pneumonie und zahlreiche seltenere Formen. Die chronische Lungenschwindsucht ist durch das ganze Kindesalter hindurch sehr selten und beginnt erst von der Pubertät ab häufiger zu werden.

Das schulpflichtige Alter zeichnet sich aus durch eine auffallend geringe Tuberkulosemortalität und klinische Morbidität, während seine Durchseuchung mit Tuberkeln von Jahr zu Jahr fortschreitet und gegen das 14. Jahr die beim Erwachsenen bekannte Höhe bereits erreicht hat.

Die neueren Anschauungen gehen dahin, die tuberkulösen Erkrankungen in 3 Stadien — analog der Lues — einzuteilen:

I. Primäres Stadium: Bronchialdrüsentuberkulose (+ voraufgehendem kleinem Lungenherd).

II. Sekundäre Manifestationen: Knochen-, Drüsen-, Hauttuberkulose, tuberkulöse Meningitis, Miliartuberkulose, akute Lungentuberkulose usw.

III. Tertiäres Stadium: Hauptrepräsentant: chronische Lungenschwindsucht.

Die letztere denkt man sich entstehend entweder durch neue Aussaat von einem latenten tuberkulösen Herde aus infolge irgend eines interkurrenten schwächenden Momentes (endogene Superinfektion) oder durch Reinfektionen von aussen her (exogene Superinfektion).

Als praktisches Resultat ergibt sich, dass neben den bisherigen Bekämpfungsmassregeln der grösste Nachdruck auf die Verhütung der Infektion der 4—6 ersten Lebensjahre gelegt werden muss, sei es durch die Entfernung der Infektionsquelle, sei es durch diejenige der gefährdeten Kinder.

Sitzung vom 2. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Schickendantz.

Herr **Frankenstein** spricht über **Diagnose und Therapie der Tubargravidität.** (Der Vortrag erscheint in den „Fortschritten der Medizin".)

Diskussion: Herren Dietrich, Füth, Baus.

Herr **Füth: Ueber Wesen und Behandlung der Dysmenorrhöe.**

Vortragender verbreitet sich über das Wesen der reinen, d. h. nicht von krankhaften Veränderungen ausgehenden Dysmenorrhöe und bespricht die verschiedenen Theorien, die man zu ihrer Erklärung aufgestellt hat und die zu kennen von Interesse ist, weil sie das Verständnis für die Wirksamkeit einer Reihe von palliativen Massnahmen eröffnen. Redner wendet sich vor allem dagegen, dass nach seinen Erfahrungen viel zu sehr die mechanische Auffassung der Dysmenorrhöe in den Vordergrund gestellt und deshalb bei virginellen Patientinnen viel zu oft lokal mit Sondierung behandelt wird. Redner bestreitet nicht etwa die mechanische Auffassung, glaubt aber, dass es besser ist, eine bestehende Dysmenorrhöe zuerst nicht vom Standpunkte der mechanischen Behinderung des Blutabflusses aus aufzufassen, da man in der Mehrzahl der Fälle mit palliativen Massnahmen, die im einzelnen besprochen werden, auskommt und die Beschwerden, wenn auch nicht ganz verschwinden, so doch erträglich werden.

Diskussion: Herr Zöllner.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Romeick: Ueber Schädigung des Auges durch Licht und deren Verhütung.**

(Der Vortrag erscheint in extenso in den „Fortschritten der Medizin".)

Herr **Blencke** demonstriert **die Röntgenplattte einer Fraktur des Os naviculare** bei einem 20 jährigen Manne, der 9 Wochen vorher gefallen und wegen Handgelenksverstauchung behandelt war. Man sieht einen linsengrossen Schatten in der Mitte des Knochens, von dem aus nach jeder Seite hin eine äusserst feine Bruchlinie zu sehen ist. Es handelt sich hier um jenes Krankheitsbild, das von Preiser-Hamburg zuerst beschrieben und als eine posttraumatische Ostitis aufgefasst war, hervorgerufen durch den Abriss des die ernährenden Gefässe führenden Bandes, wodurch eine zentrale Erweichung des Knochens bedingt wurde.

Es hat sich nun aber bei einigen operierten Fällen herausgestellt, dass es sich um eine primäre Fraktur des Knochens handelt und dass die zentrale Höhlenbildung die Folge einer Nekrose ist, die durch Zerquetschung der Spongiosa beim Bruch entstanden ist.

Die Bruchlinie ist nicht immer, wie in dem demonstrierten Falle, sichtbar; sie kann bei gewissen Stellen verborgen bleiben.

Bezüglich der Therapie dieser prognostisch ungünstigen Fälle steht B. auf dem Standpunkt, dass die Exstirpation des gebrochenen Knochens das beste Heilverfahren ist, falls die konservativen Massnahmen versagen. Die Operationen haben gezeigt, dass eine nennenswerte Funktionsstörung durch die Entfernung des Knochens nicht eintritt.

Herr **Sandmann: Beobachtungen über Sonnenblendung.**

(Erscheint in extenso in der Zeitschrift „Fortschritte der Medizin".)

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. November 1912.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Eduard Müller** spricht über den heutigen Stand unserer Kenntnisse über die **Epidemiologie der sog. spinalen Kinderlähmung.** (Vergl. sein Referat auf dem ersten internationalen Kongress der Kinderärzte in Paris, Oktober 1912.)

Herr **Matthes** trägt vor über **Neuere Anschauungen über die Gicht.**

Herr **König: Demonstrationen zur Chirurgie der Nieren.**

Die Bedeutung des Ureterenkatheterismus führt K. zunächst an einem Fall von Teratom der Niere vor Augen. Bei dem 4 jähr. zarten Mädchen, welches im Frühjahr eine rasch vorübergehende Hämaturie gehabt hatte, zeigte sich Ausgangs August ein grosser, fester Tumor der linken Oberbauchgegend. Im Urin spärliche Leukozyten. Die Geschwulst entsprach der linken Niere. Bei der Zystoskopie gelang es bei dem 4 jährigen Kinde beide Ureteren zu sehen, und den völlig gesunden Urin der rechten Niere aufzufangen. Es durfte somit die linke Niere exstirpiert werden, welche den überkindskopfgrossen Tumor enthielt, der an einzelnen Stellen in Nierenkelche durchgebrochen war. Die Untersuchung ergab ein Teratom mit karzinomatösen Einlagerungen (Prof. Dr. M. B. Schmidt). Verlauf ungestört, völlige Heilung in 3 Wochen.

K. spricht weiter über Beobachtungen an tuberkulösen Nieren und die Schwierigkeiten, sich bei doppelseitiger Erkrankung therapeutisch zu entschliessen. Die vorgestellte Patientin leidet an fortschreitender Tuberkulose der Blase und zunehmenden Beschwerden der linken Niere. Ureterenkatheter ergibt links sehr stark, rechts weniger eiterhaltigen, aber doch getrübten Urin. Tuberkelbazillen nachgewiesen. Hier soll die Funktionsprüfung entscheiden. Der Blutgefrierpunkt S war = 0,73, bei wiederholter Untersuchung. Trotz dieser Insuffizienz der Gesamtleistung machte K. die Exstirpation der schwer tuberkulösen linken Niere, — mit dem besten Erfolge. Die Patientin erholt sich andauernd; der Blutgefrierpunkt beträgt jetzt 0,68. Wir müssen sicher annehmen, dass die rechte Niere, aus deren Urin sich keine Bazillen darstellen liessen, nur toxisch geschädigt war, und dass hier die Exstirpation des primär und schwer erkrankten Schwesterorgans ihre weitere Schädigung verhütet (vgl. Rovsing u. a.).

Herr **Hohmeyer** spricht über **postappendizitischen Ileus.**

Herr **Magnus** demonstriert zwei Fälle von **Madelungscher** Deformität, eine 52 jährige Frau und ihre 15 jährige Tochter. Bei beiden sind die Veränderungen durchaus typisch: am linken Handgelenk springt das distale Ende der Ulna über den Handrücken vor, so dass die Artikulation mit dem Karpus verloren geht. Der Radius dagegen ist in durchaus fester Gelenkverbindung mit der Handwurzel; seine Epiphyse ist volarwärts abgeknickt, und seine Gelenkfläche steht nicht senkrecht zur Achse des Vorderarmes, sondern fast in dessen Verlängerung. Die Extension der Hand ist wesentlich behindert, die Flexion dagegen über die Norm hinaus möglich. Das Röntgenbild zeigt die Verschiebung der Gelenkfläche noch deutlicher. Bei dem jüngeren Individuum sieht man, dass die Epiphysenlinie am Radius wesentlich höher liegt als an der Ulna, und dass die Epiphyse eine Keilform angenommen hat, mit der Sitze nach der Ulna zu. Die proximale Knochenreihe des Karpus beschreibt nicht einen Bogen, sondern einen Winkel mit dem Scheitel im Os lunatum; dieses und das Navikulare sind nach proximal verschoben, gleichsam in die Epiphyse hineingerückt.

Ernstere Beschwerden werden in beiden Fällen nicht geklagt, so dass auf therapeutische Massnahmen verzichtet wird, zumal die in der Literatur beschriebenen Erfolge keineswegs ermutigend sind. Hervorzuheben ist die Heredität und das Fehlen rachitischer Symptome bis auf einen geringen Grad von Tête carrée und hohem Gaumen bei der Tochter.

Herr **Kirchheim: Raynaudsche Krankheit.**

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Dezember 1912.

Herr **Hengge** demonstriert die Patientin mit **Ulcuskarzinom,** bei der wegen Drüsenmetastasen die Art. und Vena iliaca externa reseziert werden mussten. Das rechte Bein weist keinerlei Ernährungsstörung auf.

Herr **Lehle: Die Behandlung der Vorderhauptslagen.**

(Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **A. Müller: Kopfform und Geburtsmechanismus.**

In der geburtshilflichen Nomenklatur herrscht eine sehr bedauerliche Ungleichheit und Unklarheit, ganz besonders hinsichtlich der Begriffe: Vorderscheitelstellung, Vorderhauptslage, III. und IV. Schädellage. Während im Anfang des vorigen Jahrhunderts die Franzosen alle einzelnen Möglichkeiten des Geburtsmechanismus genau beschrieben und bezeichneten, war das Bestreben der deutschen Schule auf möglichste Vereinfachung der Lehre gerichtet, und unterschied nur zwischen dem leichten Mechanismus der tiefstehenden kleinen Fontanelle, und dem schweren bei Tiefstand der grossen Fontanelle. Nach Ansicht des Vortr. kann aber gerade die Kenntnis der seltenen Lagen von ausserordentlicher Wichtigkeit für den Geburtshelfer werden. Er beobachtete selbst einmal einen Fall von Vorderhauptslage, der ihm durch die Eigenart der Kopfform, eine Keilform, ganz besonders auffiel, und den er dann nur von den Franzosen als Positio occipitio-sacralis beschrieben fand, ein Mechanismus, der nach neueren Untersuchungen unter 10 000—20 000 Geburten einmal vorkommt. Die Nomenklatur der Franzosen mit der Einteilung in Positio occipitalis anterior, posterior, transversa, pubica und sacralis geht von der Richtung im Becken aus, welche das Hinterhaupt einnimmt. Richtet man sich aber nach dem Teile des kindlichen Schädels, der am tiefsten steht, so kann 1. die kleine Fontanelle am tiefsten stehen, 2. beide Fontanellen gleich tief, 3. die grosse Fontanelle am tiefsten, 4. die Stirne, 5. das Gesicht, und demgemäss variiert auch der Geburtsmechanismus. Man kann auch unterscheiden zwischen Stirnschädellagen und Gesichtsschädellagen; bei den ersteren ist die dorso anteriore die günstigere und häufigere, bei den letzteren die dorso posteriore, weil in allen diesen Fällen der Geburtsmechanismus keinen Widerstand der Wirbelsäule zu überwinden hat. Immer aber ist es die Kopfform, welche den Mechanismus bedingt, und wenn einmal der Kopf eine bestimmte Form angenommen hat, ist es kaum mehr möglich, die Entwicklung in einem andern, als dem entsprechenden Mechanismus durchzusetzen. Der Vortr. beweist dies für die verschiedenen Formen sehr anschaulich an dem von ihm konstruierten geburtshilflichen Phantom, und demonstriert dazu alle charakteristischen Kopfformen an mazerierten Schädeln mit von ihm selbst genau beobachtetem Geburtsmechanismus.

Diskussion die Herren: Ziegenspeck, Baisch, Döderlein, Müller.

G. Wiener-München.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. November 1912.

Herr **Zieler** demonstriert:

1. 10 jähriges Mädchen mit Lichen scrophulosorum und multiplem, teils ganz, teils fast geheilten **Lupus** (Nase, Extremitäten). Jetzt während dauernder Behandlung Auftreten eines neuen, kaum linsengrossen Lupusherdes am Kinn, der als hämatogen entstanden aufgefasst werden muss.

2. 4 jähriges Mädchen: **beginnender Lupus** der rechten Wange von etwa Pfennigstückgrösse. Da Exzision verweigert, Behandlung mit Mesothorium.

3. 16 jähriges Mädchen: **geheilter Lupus** des Nasenrückens (Pyrogallus, Finsen).

4. 22 jähriger Mann: **geheilter Lupus** des rechten Vorderarms oberhalb des Ellenbogens beginnend mit besonders starker Beteiligung der Hand. Lichtbehandlung ohne besonderen Erfolg. Heilung der Reste durch Pyrogallus.

5. 12 jähriger Knabe: **Lupus** der rechten Wange mit der Quarzlampe behandelt.

6. 13 jähriger Knabe: **Lupus** der Nase und Oberlippe. Behandlung mit Pyrogallussalben und nach Finsen.

7. 25 jähriger Mann: ausgedehnter **Lupus** des Gesichtes und des Halses. Wesentliche Besserung durch Pyrogallussalben und Lichtbehandlung. Für die Reste Mesothorium.

8. 16 jähriges Mädchen: ausgedehnter **Lupus** der rechten Gesichtshälfte. Vor Jahren unzweckmässig behandelt, infolgedessen durch Lichtbehandlung gar nicht beeinflussbar. Jetzt Behandlung der Reste nach Finsen und mit Mesothorium.

9. 23 jähriges Mädchen: ausgedehnter **Lupus** des Gesichts mit teilweiser Zerstörung der Nase. Behandlung und Verlauf wie 7.

10. 43 jährige Frau: stark zerfallener **Lupus** des ganzen harten Gaumens. Langdauernde örtliche und Röntgenbehandlung. Erst in den letzten Monaten wesentliche Besserung durch Mesothorium.

11. 28 jähriger Mann: vor einem Jahre frischer Primäraffekt; WaR. —. Behandlung mit Hg (10,0 5 proz. Asurollösung + 0,85 Hg als Ol. ciner.!) und Joha (2 Injektionen zu je 0,6 Salvarsan). Trotzdem fiel die WaR. ¼ Jahr nach Beginn bzw. 5 Wochen nach Abschluss der 1. Kur positiv aus! Die Johainjektionen verliefen zunächst völlig schmerzlos. Erst 14 Tage später wurde die eine Injektionsstelle bei Druck und bei Bewegungen empfindlich. Die Schmerzhaftigkeit verschwand im Verlauf von 5 Wochen, während die andere Stelle dauernd reaktionslos geblieben ist. ¾ Jahre nach der Einspritzung fiel der Patient auf die linke Glutäalgegend, die früher Schmerzen gezeigt hatte. Darauf traten etwa 8 Tage später, ähnlich wie früher, Schmerzen an dieser Stelle auf, die sich unter feuchten Verbänden in etwa 5—6 Tagen zurückbildeten, ebenso wie die Druckempfindlichkeit. Jetzt nach einem weiteren Monat keine Spur von Empfindlichkeit.

Hier ist, durch ein Trauma hervorgerufen, eine **Reizung der Nekrose an der Stelle der Salvarsaninjektion entstanden,** die ohne weitere Folgen zurückgegangen ist. Ob der günstige Ausgang hier der Johaverwendung zuzuschreiben ist, ist möglich, aber nicht zu entscheiden. Intramuskuläre Salvarsaninjektionen machen als Joha sicher ebenso Nekrosen wie in anderen Mischungen. Nur sind sie wohl wesentlich weniger ausgedehnt, denn die subjektiven Erscheinungen nach den Injektionen sind bei sorgfältiger Technik viel geringer oder fehlen ganz. Vielleicht kommt es infolgedessen auch weniger leicht zu einer Sequestrierung der Nekrose infolge traumatischer Einwirkung (vergl. Fall 1 in der Sitzung vom 21. Mai 1912, diese Wochenschrift 1912, No. 32, S. 1789).

12. 58 jährige Frau mit **Narben nach gummösen Geschwüren** im Bereich der stark ausgebildeten Krampfadern des linken Unterschenkels. Die Frau ist bereits in der Sitzung vom 21. Mai 1912 vorgestellt worden (No. 4). Trotzdem die Patientin als Wäscherin dauernd tätig ist, ist nach Abschluss der spezifischen Behandlung bisher kein Rückfall eingetreten. WaR. dauernd +.

13. 25 jähriges Mädchen: ohne spezifische Anamnese. Seit 1 Jahr hat sich in der Mitte der rechten Tibia neben der vorderen Tibiakante eine sehr feste höckerige Geschwulst entwickelt. Nächtliche Schmerzen in der Geschwulst und geringe Kopfschmerzen sind erst in letzter Zeit aufgetreten. WaR. +. Jod hatte, wie so oft in derartigen Fällen, keinen Einfluss gezeigt. Der positive Ausfall der WaR. ist ja nur als allgemeine, nicht als Organdiagnose zu verwerten. Das Röntgenbild (diffuse Verdichtung des Knochengewebes ohne irgend welche herdförmige Aufhellung des Schattens) gab keine völlige Aufklärung, so dass zunächst bei der Grösse des Tumors mehr an die Möglichkeit eines Knochensarkoms gedacht wurde als an **Knochensyphilis.** 1,4 Salvarsan intravenös in 10 Tagen hat aber eine deutliche Verkleinerung und Abflachung des Tumors bewirkt. Die Behandlung wird kombiniert mit Hg fortgesetzt.

14. Ekzemartige **Salvarsandermatitis.** 27 jähriger Mann: Aufnahme mit frischer sekundärer Syphilis am 31. VII. 1912. Vom 31. VII. bis 5. IX. 2,4 Salvarsan intravenös, 0,4 Salvarsan (Joha) intramuskulär, 0,3 Hg (Oleum cinereum). 21. IX. Wiederaufnahme mit seit wenigen Tagen bestehendem, stark juckendem, hellrotem, masernartigen Ausschlag des ganzen Körpers (mit Ausnahme des Gesichts), Stomatitis (mangelnde Mundpflege), starker Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Verdauungsbeschwerden. Allmählich Uebergang zu diffusen erythematösen, teilweise auch vesikulösen und pustulösen Veränderungen. Starke Konjunktivalschmerzen ohne deutliche Konjunktivitis und zunehmende Beteiligung des Gesichts.

Gegen ein Hg-Exanthem sprach der hellrote Farbenton. Das ausserordentlich quälende, dauernd vorhandene Jucken ist nach einem Aderlass (150 ccm) mit nachfolgender intravenöser Kochsalzinfusion (350 ccm) nach Bruck dauernd verschwunden. Die Dermatitis, bei der kaum die mildesten Medikamente angewendet werden können, hat sich sehr hartnäckig verhalten und geht erst jetzt allmählich zurück. Der Urin war dauernd eiweissfrei, vor 10 Tagen auch arsenfrei. WaR. —.

Derartige, nach Neosalvarsan häufiger beobachtete Exantheme sind nach Salvarsan sehr selten.

15. **Naevus flammeus** des rechten Vorderarms (7 jähriger Knabe). Behandlung mit CO₂, Mesothorium und der Quarzlampe. Vergleich der verschiedenen Wirkung.

16. Multiple **Pigmentnaevi** verschiedenster Grösse des Gesichts. Teilweise Beseitigung durch CO₂. Sehr gute Wirkung.

17. 33 jähriger Mann mit **Lupus erythematosus** der Wangen und der Ohren. Beginn vor 9 Jahren angeblich im Anschluss an eine Erfrierung. Pirquet negativ in gesunder Haut und im Herd. Dosen bis 10 mg. AT subkutan ohne örtliche und Allgemeinreaktion. Mikroskopische Untersuchung auf TB (Antiformin) steht noch aus. Bisher hier kein Anhalt für die neuerdings mehrfach behaupteten Beziehungen zur Tuberkulose. Behandlung mit CO₂.

18. 64 jährige Frau mit ganz oberflächlichem **Karzinom,** das sich vom rechten inneren Augenwinkel über den Nasenrücken erstreckt. Entwicklung seit 4 Jahren, klinisch an ein tubero-serpiginöses ulzeröses Syphilid erinnernd, zumal der feine Epitheliomrandsaum sehr wenig ausgebildet ist und an einzelnen Stellen vollkommen fehlt. Behandlung mit Mesothorium.

19. 78 jährige Frau mit seit 70 Jahren bestehendem **Lupus** des Gesichts, auf dem sich vor 1 Jahr nach einem Trauma ein **Karzinom** (auf dem Nasenrücken) entwickelt hat. Behandlung mit Cosmescher Paste.

20. 20 jähriges Mädchen mit seit 4 Monaten bestehender Syphilis: Fast **universelles Leukoderm,** besonders an Hals, Rücken, Brust und Gelenkbeugen.

21. 26 jähriges Mädchen: Syphilisinfektion vor 4 Jahren, schlecht behandelt. Jetzt seit mehreren Monaten Auftreten von multiplen Ulzerationen bis zu höchstens Pfenniggrösse an beiden Unterschenkeln, von denen ein Teil bereits abgeheilt ist, ein Teil kraterförmige Geschwüre von geringer Härte darstellt. Beziehungen zu Venen sind klinisch nicht feststellbar, aber wahrscheinlich. Es handelt sich um Erscheinungen der **Spätsyphilis,** deren frühere (noch nicht zerfallene) Stadien man als **Erythema nodosum syphiliticum** bezeichnet hat. Das Krankheitsbild ähnelt einer tuberkulösen Dermatose, dem Erythema induratum Bazin. WaR. +. Das 8 wöchige Kind der Patientin zeigt ein ausgedehntes papulöses (zirzinäres) Syphilid.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

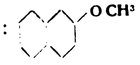
Sitzung vom 15. Januar 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Rosenberg** eine **Basedowkranke,** bei der die Operation erfolglos ausgeführt war und die Injektion einer Epithelkörperchenemulsion eine wesentliche Besserung herbeigeführt hat, die auch Herr Fedor Krause in diesem Falle auf die Therapie bezieht, da seit der Operation 2 Jahre gewartet war und somit in Rücksicht gezogen war, dass die Besserungen nach Basedowoperation oft sehr langsam eintreten.

Tagesordnung:

Herren **Morgenroth** und **Ginsberg: Hornhautanästhesie durch Chinaalkaloide.** (Kurze Mitteilung.)

Vortr. hat schon früher über die Wirkung des Aethylhydrokupreins gegen Pneumokokkeninfektionen berichtet. Es sollte jetzt die Wirkung des Stoffes bei Ulcus serpens geprüft werden. Es stellte sich dabei eine anästhesierende Wirkung heraus. Es handelt sich bei dem Stoff um ein Chininderivat von folgender Formel:



Zur Infiltrationanästhesie ist Chinin schon von anderer Seite verwendet worden. Die neuen Versuche ergaben eine sehr lange Dauer der Anästhesie. 20 proz. Lösungen bewirkten z. B. eine 10 tägige Dauer der Anästhesie auf der Kornea; eine 0,5 proz. Lösung der homologen Propylverbindung noch von 2 Tage Dauer. Die in Betracht kommenden Verbindungen sind an Ungiftigkeit dem Kokain überlegen, nicht jedoch dem Novokain. Die Isopropylverbindung hat ausser der Isoamylverbindung die stärkste anästhesierende Wirkung. Anästhesierende und antiparasitäre Wirkung fallen bei den einzelnen Präparaten nicht zusammen.

Diskussion: Herr Unger: Bei chirurgischer Anwendung kann man grosse Dosen anwenden; ohne Adrenalinzusatz stört eine starke Hyperämie. Die Anästhesie tritt später ein, hält länger an. Der Nachschmerz scheint geringer zu sein.

Herr **H. Oppenheim** und Herr **Fedor Krause: Partielle Entfernung des Wurmes wegen Geschwulstbildung unter breiter Eröffnung des vierten Ventrikels.**

Herr **H. Oppenheim:** Nach anfänglichen Magenstörungen trat Ohrensausen, Schwindel und Abmagerung ein. Es bestand beiderseits Stauungspapille. Eine Reihe von Symptomen, auf welche die toxische Diagnose gestellt werden sollte, war inkonstant. Eine Meningitis serosa wurde durch Misserfolg einer Hg-Kur auszuschliessen versucht.

Nach der Operation stellte sich Singultus, Nystagmus, zerebellare Ataxie ein, allmählich besserte sich der Zustand. Pat. ist jetzt ohne objektive Erscheinungen, aber nicht ohne subjektive Beschwerden (Kopfschmerzen, Aengstlichkeit).

Das Interessante an dem Fall ist das Fehlen von Nystagmus und cerebellarer Ataxie bei einem Kleinhirntumor. Beide Symptome traten erst nach der Operation auf. Die erwarteten Störungen der Respiration, Zirkulation, Glykosurie sind nach dem Eingriff vollkommen ausgeblieben. Die chirurgischen Indikationen brauchen also vor diesem Gebiet nicht Halt zu machen.

Herr **Krause** gibt eine Darstellung der Operation. Der maulbeerartige Tumor sass an der von Herrn Oppenheim angegebenen Stelle. Sofort nach Wegklappen des Knochenlappens quoll die linke Kleinhirnhemisphäre vor und riss die Arachnoidea ein; es entleerten sich 150 ccm Liquor. Bei der Operation wurde der 4. Ventrikel eröffnet. Durch Ueberlagerung der Kleinhirnhemisphären und Dura wurde eine erfolgreiche Deckung des Defektes versucht.

Diskussion: Herr Rothmann betont, dass hier nur die Rinde entfernt wurde und dass man noch grössere Stücke fortnehmen könne, wenn nur die Kerne erhalten bleiben.

Herr Oppenheim, Herr Krause (Schlusswort).

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1913.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Dorner** (a. G.): **Sehr seltene Komplikation eines Aortenaneurysma.**

Eine Sondierung des Oesophagus ergab in 28 cm einen pulsierenden Widerstand. Es bestand eine Kommunikation zwischen Oesophagus und Bronchus, die durch den nekrotisierenden Druck, der von dem Aneurysma ausging, entstanden war.

Herr **Ewald: Ein Fall von Milztumor mit tödlicher Blutung.**

Ein 48 jähriger Mann mit irrelevanter Anamnese zeigte eine grosse Geschwulst im Leibe, die sich als Milztumor erwies. Blut, Leber und sonstige Organveränderungen waren nicht vorhanden. 14 Tage nach der Aufnahme zeigte er eine sehr starke Magenblutung; während dieser Blutung nahm die Milz beträchtlich an Volumen ab. Bei der Obduktion fand sich in der Milzvene ein kanalisierter Thrombus und eine entzündlich verdickte Venenwand. Simmonds betrachtet als Ursache Bakteriengifte in Verbindung mit syphilitischem Virus. Die Magenblutung sieht er als eine parenchymatöse an.

Diskussion: Herr Fürbringer berichtet über einen Fall einer plötzlichen tödlichen Blutung, bei der ein verborgenes Magenkarzinom in die Milz gewuchert und Gefässe arrodiert hatte.

Herr A. Fraenkel berichtet von einer profusen Magenblutung, bei der sich kapilläre Erosionen der Magenschleimhaut als Ursache fanden. Er bezweifelt, ob bei intakter Magenschleimhaut solche Blutungen zustande kommen können.

Tagesordnung.

Herren **C. Posner** und **W. Scheffer** (a. G.): **Zur klinischen Mikroskopie und Mikrophotographie.**

Die neuen Methoden erlauben am unbehandelten Präparat im Dunkelfeld eine detaillierte Analyse und gestatten photographische Aufnahmen von Harnsedimenten in einer Naturtreue, wie sie bisher nicht zu erzielen waren.

Zunächst ergibt sich aus diesen Untersuchungen, dass zwischen Zylindroiden und Zylindern nahe Beziehungen bestehen; die albuminoide Zylindroidsubstanz ist gewissermassen die Muttersubstanz der Zylinder. Er demonstriert die Nubekula, die sich im Dunkelfeld darstellt und z. B. zwischen atypischem oxalsaurem Kalk befindet und die wohl die Ursache zur Steinbildung abgibt. Er zeigt Photographien von zytolytischen Vorgängen, die z. T. nicht anders darstellbar, z. T. nicht photographierbar sind.

Vor allem erwartet Vortrag. eine Möglichkeit, Urinsedimente naturgetreu darzustellen.

Diskussion: Herr Kraus, Herr Fürbringer.

Wolff-Eisner.

13. Französischer Kongress für innere Medizin.

Paris, 13.–16. Oktober 1912.

I.

Der Kongress wurde in Anwesenheit des Ministers der öffentlichen Arbeiten und zahlreicher französischer und auswärtiger Aerzte durch eine Ansprache des I. Vorsitzenden Chauffard über die „Psychologie der Kongresse“ eröffnet.

Das I. Hauptthema des Kongresses lautete: **die Oxalämie und Oxalurie**, worüber **Loeper**-Paris referierte. Die Oxalurie wird mit der Anwesenheit mehr weniger beträchtlicher Mengen von Oxalsäure im Urin erklärt; die Hauptverbindung ist oxalsaurer Kalk. Die Oxalurie verrät eine abnorme Anhäufung von Oxalsalzen im Organismus und ist klinisch und chemisch wohl charakterisiert, sie ist aber nicht die Folge der Oxalämie, d. i. der Zunahme der Oxalsäure im Blute. Bei der physiologischen Oxalurie sind 1½—2 cg Oxalsäure im Urin vorhanden, bei der pathologischen ist der Gehalt ein sehr wechselnder je nach dem vorliegenden Krankheitszustande. Ständig ist Oxalurie vorhanden bei Diabetes, Adipositas, Oxalsteinen, gewöhnlicher Gicht, bei Darmsteinen, chronischem Rheumatismus, Hautkrankheiten wie Psoriasis, sie kann vorkommen bei gewissen Formen von Neurasthenie, von Dyspepsie, Enteritis. Die Untersuchung des Urins kann keine genaue Aufklärung geben über die Veränderungen der Oxalsäure unter dem Einflusse der Ernährung, Ermüdung usw. und noch weniger über ihre Retention. Die Blutuntersuchung kann hierauf eher einiges Licht werfen und es ist die Oxalämie, welcher Referent seine besondere Aufmerksamkeit widmet. Gewisse Formen von Asthma, von chronischem oder subakutem Rheumatismus, von Leberaffektion, von Diabetes, besonders die schweren Fälle des letzteren im Zustande des Koma, sind von beträchtlicher Oxalämie begleitet. Die Oxalsäure des Organismus kann einen direkt exogenen Ursprung durch Nahrungsmittel, die in grösserer Menge oxalsaure Salze enthalten, und einen endogenen durch Umwandlung der verschiedenen Gewebssubstanzen haben. Vom klinischen Standpunkt aus muss die Wirkung der Oxalsäure auf den menschlichen Organismus in dreierlei Weise betrachtet werden: als akute, latente und chronische Intoxikation. Die akute Intoxikation verrät sich durch Erbrechen, Diarrhöe, Magendarmverstimmung, Erscheinungen, welche alle auf direkte Wirkung des Giftes auf die Schleimhäute zurückzuführen sind. Dann treten die Symptome der Elimination auf: von Nervenstörungen Bewusstseinsverlust oder Kollaps, manchmal Lähmungen, seltener Trismus und Tetanus, häufig Mydriasis, Hyperästhesie, Schmerzen in den Extremitäten; die fast regelmässig vorkommenden Atemstörungen bestehen in Unregelmässigkeit des Rhythmus. Der Puls ist klein, verlangsamt, Blutdruck verringert. Die latente (diskrete) Form der Oxalsäurevergiftung kann durch Genuss gewisser Nahrungsmittel, wie z. B. grosser Mengen Rhabarber, Sauerampfer und auch Kakao entstehen. Diarrhöe, Darmkrämpfe, nervöse Aufregung bilden hier neben Gelenksschwellungen die Haupterscheinungen. Die Symptomatologie der chronischen Oxalämie ist eine noch kompliziertere: verringerter Blutdruck ist sehr häufig, ferner kommen vor nervöse Erschöpfung, Migräne und Neuralgien, Darm- und Magenbeschwerden der verschiedensten Art. Von den Nierenerscheinungen sind die Steine (als solche vereinzelt und als Sand) am bekanntesten. Der Oxalsand kann Nierenverfettung, welche sich nur durch hartnäckige Kreuzschmerzen kundgibt und mit der Ausscheidung der Konkremente aufhört, bewirken. Neben den Gelenksschmerzen der Patienten mit Oxalämie gibt es einen oxalsauren Rheumatismus, welcher durch Verdickungen der Basis und des Kopfes der Phalangen, Verkrümmungen der Finger charakterisiert und fast immer von Gelenksknarren an Knie- und Schultergelenken begleitet ist. Der Beweis, dass die Oxalsäure eine Hauptrolle bei der Entstehung dieses Rheumatismus spielt, liegt darin, dass eine an Oxalsäure reiche Ernährung Gelenkslokalisationen hervorrufen kann, die mit Aufhören dieser Nahrung zurückgehen und mit erneuter Gabe wieder auftreten. Zudem verschlimmert subkutane Injektion von 2 mal 0,1 g Na-Oxalat den Rheumatismus. Bei den Tuberkulösen sind die Verkrümmungen der Finger, die hypertrophierende Knochenentzündung, die Arthritis gewöhnlich von Oxalämie begleitet und es wäre interessant, darnach zu forschen, ob bei anderen toxischen oder infektiösen Prozessen die übermässige Produktion und besonders Retention von Oxalaten nicht das Bindeglied zwischen der Krankheit selbst und der Knochen- oder Gelenkslokalisation darstellt. Eines der gewöhnlichsten Symptome der Oxalämie ist allgemeine Ermüdung, Muskelschwäche und stellt zusammen mit der nervösen Depression, der Reizbarkeit und anderen Gefässerscheinungen eine Erscheinung der Demineralisation dar, welche für den Kliniker eine therapeutische Indikation ersten Ranges ist. Was die Pathogenese betrifft, so hängt die Oxalämie von verschiedenen Ursachen ab, wovon die einen in Zirkulations- oder Atmungs-, die anderen in Magendarm- und Leberstörungen, andere in der Undurchgängigkeit der Niere liegen. In allen diesen Fällen verrät die Oxalämie eine vorübergehende oder dauernde Ueberfüllung des Blutes und der Gewebe durch eine im Uebermass produzierte Oxalsäure, die ungenügend zerstört oder nicht eliminiert wird. Im Gegensatz zu dieser Gruppe der organischen Oxalämien gibt es eine andere, mit Diathesen, wie Gicht, Fettsucht, Diabetes verbundene, wo wieder sekundäre oder idiopathische oder primäre, deren eigentliche Ursache aber nicht zu ermitteln ist, unterschieden werden. L. zweifelt nicht, dass es als Schwester der Uratgicht eine Oxalatgicht gibt, wo in den Geweben Kalkablagerungen und nicht Urate vorhanden sind und die periartikulären oder knöchernen Missbildungen, welche sie hervorruft, als Oxalate bleiben oder sich in kohlensaures Kalzium umwandeln.

Die Behandlung muss sich gegen die Pathogenese und die Symptome richten: 1. in der Nahrung alle Speisen meiden, welche Oxalsäure enthalten oder produzieren können (Thee, Kakao, Schokolade, Pfeffer, Sauerampfer, Nukleine, Purine, Gelatine verbieten, Fleischkost einschränken), 2. innerlich Alkalien geben, um die Resorption der Oxalate zu verringern (Kreide, Magnesia, Na-bicarbon., Vichywasser), 3. die Oxalsäure durch geeignete Medikamente (Kalk- und Magnesiumsalze) neutralisieren, 4. deren Ausscheidung begünstigen (salinische und drastische Abführmittel, Theobromin, Diuretin und Urotropin) und durch geeignete Mittel (Kalksalze, Phosphorsäure und Na-phosphor., Piperazin) vorher zur Lösung bringen und schliesslich 5. dem Organismus wieder Mineralsalze, besonders Kalzium, zuführen (subkutane Injektion von Kalziumglyzerophosphat).

Lambling-Lille, Korreferent, bespricht die **Biochemie der Oxalsäure**, nachdem er die verschiedenen Methoden angegeben hat, die zum Nachweis derselben im Urin, in den Fäzes, im Blut, in den Geweben dienen, aber alle noch absoluter Genauigkeit entbehren. Biochemisch gibt es im Organismus exogene und endogene Oxalsäure. Erstere ist die durch Nahrungsmittel zugeführte; die

Resorption der meist als Kalziumoxalat eingenommenen Oxalsäure hängt besonders von der Azidität des Magensaftes ab, im Darmkanale ist diese Resorption sehr gering oder gleich Null. Jede Oxalsäure, welche der Magenresorption entgeht — ungefähr 8—9 Zehntel der eingeführten Menge —, sollte man also in den Fäzes wieder finden, aber sicher findet nach sehr überzeugenden Versuchen auch in manchen Geweben, Blut, Muskeln, Nieren usw. eine Verbrennung der Oxalsäure statt, wenn dieselbe auch im lebenden Organismus als schwierig anzusehen ist. Auch bei völliger Unterdrückung aller oxalsäurehaltigen Nahrungsmittel wird durch den Urin solche noch ausgeschieden und die Frage ist noch nicht gelöst, woher diese Oxalsäure stammt. Kohlehydrate und Fette sind sicher ohne Einfluss auf deren Abscheidung, das Fleisch jedoch liefert Oxalsäure und zwar muss man die darin enthaltene, an Glykogoll reiche Gelatine als deren Quelle annehmen, während der genaue Beweis für das Kreatinin, die Nukleoproteine und Purine noch aussteht. Nachdem L. noch die anderen Vorläufer der Oxalsäure und die Bedeutung der letzteren im intermediären Stoffwechsel besprochen, kommt er zur Frage der endogenen Oxalsäure. Diese stammt aus den tiefliegenden Geweben während des Zustandes der Nüchternheit und ihr Ursprung kann vorläufig nur auf die Gelatine, die Nukleine und Purine, das Kreatinin usw. der Gewebe zurückgeführt werden. Was die toxischen Wirkungen der Oxalsäure betrifft, so hebt L. hervor, dass die Tiere, welche mit Runkelrübenfütterung viel Oxalsäure erhalten, auf die Dauer Osteoporose bekommen; es ist daher begreiflich, dass selbst kleine Dosen Oxalsäure, welche in Ueberschuss im Organismus kreisen, auf die Dauer eine toxische Wirkung bei den mit Oxalämie behafteten Personen ausüben.

Dyce Duckworth-London, welcher nach seiner persönlichen Erfahrung von oxalsaurer Hämaturie sprechen kann, stimmt im allgemeinen den Schlussätzen der Referenten bei, lässt aber eine oxalsaure Diathese nicht zu.

Maragliano erinnert daran, dass sich vor mehr als 40 Jahren Cantani schon mit dieser Frage beschäftigt hat. Er selbst glaubt an symptomatische Oxalämien und an eine essentielle Form.

Teissier andererseits findet, dass bei der Pathogenese der Oxalämie der funktionelle Zustand der Leber nicht genügend Würdigung finde. Der oxalsaure Rheumatismus scheine ihm besonders periartikulär, die Reizbarkeit der Blase eines der wichtigsten Symptome zur Diagnose der oxalsauren Dyskrasie zu sein. T. spricht von der Beziehung der Oxalämie zu den Erscheinungen der Urikolyse. Mit Sarvonat und Rabattu hat er im Reagenzglase die Umwandlung von harnsaurem Natrium in Oxalsäure unter dem Einflusse von Radiumemanation beobachtet.

Sarvonat-Lyon ist es gelungen, experimentell beim Hunde zu zeigen, dass die lebende Leber die Harnsäure zerstört und daraus Oxalsäure wird und dieselbe wieder zum Teil von der Leber auf Kosten ihrer eigenen Substanz zersetzt wird. Die Leber kann also im pathologischen wie normalen Zustand als ein regulierendes Organ angesehen werden, das Oxalsäure produziert oder zerstört je nach der mehr weniger grossen Menge dieser Substanz.

Parisot-Nancy glaubt, dass die Oxalurie im Verlaufe des Diabetes besonders in den mit Obesitas verbundenen Fällen vorkommt. Man muss also den Diabetikern eine Diät, die arm an Oxalsäure produzierenden Substanzen ist, verordnen und gegen die Oxalämie durch Remineralisation und Rekalzifikation des Organismus ankämpfen.

Finck-Vittel hält Oxalurie für häufig bei Diabetes, ebenso bei den Kolonialtruppen. Für Gicht scheint die Oxalurie dieselbe Bedeutung zu haben wie Glykosurie für Diabetes. Eine Menge von Leuten würden wegen gewöhnlicher Zystitis behandelt, die in Wirklichkeit nur Oxalurie haben

Blum-Strassburg und Roubier-Lyon berichten über ihre biochemischen Studien, die sie über die Oxalsäure ausgeführt haben.

Verschiedenes.

Ein Tarifvertrag zwischen dem Reichspostamt und dem Leipziger Verband.

Die auf der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes vom 23. und 24. November 1912 besprochene Vereinbarung mit dem Reichspostamt über den kassenärztlichen Dienst bei den neuerrichteten Krankenkassen für Unterbeamte der Reichspost- und Telegraphenverwaltung, über welche auch in dieser Wochenschrift berichtet wurde, ist nunmehr, trotz der verfrühten Schadenfreude der Aerztegegner, zustande gekommen. Damit ist ein vortreffliches Vorbild geschaffen für die kommenden Verhandlungen mit den verschiedenen Kassenverbänden, das überdies noch den Vorzug hat, von einer Reichsbehörde sanktioniert zu sein. Damit müssen die Bedenken, denen eine andere Reichsbehörde, nämlich das Reichsamt des Innern, in der letzten Zeit allzu willig ihr Ohr geliehen hat, verstummen. Dieses Friedenswerk ist für die beiden Vertragskontrahenten um so rühmlicher, als es in eine Zeit fällt, in der die Einigungsverhandlungen im Reichsamt des Innern zum Stocken gekommen sind. Diese Vereinbarung stellt im Prinzip einen Tarifvertrag dar, der die Interessen beider Teile wahrt. Durch denselben werden endgültig die Behauptungen unserer Gegner widerlegt, dass die grundlegenden Forderungen des Leipziger Verbandes von den Krankenkassen nicht erfüllt werden können. Hoffentlich wird auch die bayerische Post- und Telegraphenverwaltung dem Vorbilde der Reichspost folgen, damit nicht die bayerischen Aerzte gegenüber ihren nichtbayerischen Kollegen im Nachteil bleiben. Die Vereinbarung umfasst die Grundsätze für den kassenärztlichen Dienst und Vertragsmuster, welche den „Vertragsentwurf mit ärztlichen Ortsvereinen" und den eigentlichen „Dienstvertrag" enthalten, analog dem Tarifvertrag mit den kaufmännischen Kassenverbänden. In dem Vertrag sind die Direktiven des „Deutschen Aerztevereinsbundes" berücksichtigt, auch bezüglich der 2000-Mark-Grenze und der Bezahlung nach Einzelleistungen. Selbstverständlich sind auch in dem Vertrage Kontroll- und Schiedseinrichtungen festgelegt, so dass den kassenärztlichen Vereinen ihre Aufgaben genau vorgezeichnet sind, die sie im Interesse beider Teile zu erfüllen haben. Da die aufgestellten Grundsätze für den kassenärztlichen Dienst von ganz besonderer Wichtigkeit und Bedeutung sind, ist es nötig, dass dieselben zu Nutz und Frommen der Kassen und Aerzte die grösstmöglichste Verbreitung finden. Dieselben sollen deshalb auch hier im Wortlaut bekannt gegeben werden:

Grundsätze für den kassenärztlichen Dienst bei den Krankenkassen für Unterbeamte der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

I. Zum kassenärztlichen Dienste bei den Krankenkassen für die Unterbeamten soll grundsätzlich jeder Arzt zugelassen werden, der in Deutschland approbiert und im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte ist und der sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichtet hat. Die Verpflichtung erfolgt durch die Anerkennung eines Dienstvertrages, welcher die beiderseitigen Rechte und Pflichten regelt.

II. Die Dienstverträge sind von den Vorständen der einzelnen Krankenkassen abzuschliessen. Wird der Vertrag mit einem ärztlichen Ortsvereine geschlossen, so ist jedem in Deutschland approbierten und im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte befindlichen Arzte der Beitritt offen zu halten. Wird der Vertrag mit dem Ortsvereine nicht geschlossen, so hat der Vorstand der Krankenkasse alle Aerzte zum kassenärztlichen Dienste zuzulassen, die sich zu den allgemeinen Bedingungen verpflichten. In diesen Fällen hat der Vorstand darauf hinzuwirken, dass ein Prüfungsausschuss gebildet wird, für den jeder vertraglich verpflichtete Arzt wählbar und wahlberechtigt ist. Orte mit weniger als 5 Aerzten werden zur Bildung eines gemeinschaftlichen Prüfungsausschusses mit einem Nachbarorte zusammengeschlossen. Dieser Prüfungsausschuss hat die dem Kassenvereine zustehenden Rechte und Pflichten.

III. Sollten sich die Krankenkasse und der ärztliche Ortsverein über den Abschluss eines Vertrages nicht verständigen, so wird beiden Teilen anheimgegeben, sich über die Anrufung eines Schiedsausschusses mit der aus § 10 der Anlage fogenden Zusammensetzung zu einigen.

IV. Die Krankenbehandlung erfolgt nur durch Aerzte. Nichtärzte dürfen zu selbständiger Behandlung auf Kosten der Krankenkassen nicht zugelassen werden. Bei Zahnkrankheiten mit Ausschluss von Mund- und Kieferkrankheiten kann die Behandlung an Orten, an denen kein Zahnarzt vorhanden ist, durch Zahntechniker gewährt werden; an Orten mit einem Zahnarzt ist hierzu die Zustimmung des Kassenmitgliedes erforderlich.

V. Behufs Festsetzung der Gebühren werden die Kassenmitglieder in zwei Gruppen geteilt; Gruppe I enthält alle Mitglieder bis zu 2000 Mark, Gruppe II alle mit mehr als 2000 Mark Jahresdiensteinkommen.

Die kassenärztliche Behandlung erstreckt sich nur auf die Mitglieder der Gruppe I und deren anspruchsberechtigte Familienangehörigen. Die Gebührenforderungen für diese werden aufgestellt nach den Mindestsätzen der preussischen Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 mit der Massgabe, dass Aerzte in den Städten der Ortsklassen A oder B auf die Gebühr für Besuche und Konsultationen einen Zuschlag von ½ Mark erheben. Bei Besuchen ausserhalb des Wohnortes des Arztes wird ausser der Besuchsgebühr vom Beginn des zweiten Kilometers ab noch eine besondere Entschädigung für den Weg mit 1 Mark 50 Pfg. für jedes angefangene Kilometer und ausserdem für Zeitversäumnis mit 40 Pfg. für angefangene Kilometer gewährt. Die Berechnung der Kilometergelder hat sowohl für den Weg als auch für die Zeitversäumnis stets von der Wohnung des nächstwohnenden Kassenarztes zu erfolgen, und zwar für Hin- und Rückfahrt zusammen nur einmal.

Für die Behandlung der Mitglieder von Gruppe II oder ihrer anspruchsberechtigten Angehörigen stellt der Arzt seine Gebührenforderung den Mitgliedern selbst zu, ohne an die in Absatz 2 genannten Mindestsätze gebunden zu sein. Die Rechnungen sind aber nach Zahl und Datum der einzelnen Leistungen unter Angabe der in Betracht kommenden Gebührensätze aufzustellen.

VI. In jedem mit einem ärztlichen Ortsvereine geschlossenen Vertrage sind für die Ueberwachung der kassenärztlichen Tätigkeit hinsichtlich der Zahl und Art der ärztlichen Leistungen und der sparsamen Verordnungsweise ärztliche Prüfungsstellen vorzusehen, ferner aus einer gleichen Zahl von Kassenvertretern und Aerzten bestehende Einigungsausschüsse zur Erörterung aller gemeinsamen Angelegenheiten und ein Schiedsgericht zur Erledigung von Streitigkeiten, die aus dem Vertrage entstehen.

VII. Das Recht der Krankenkassen und der Postbehörden, für die Begutachtung des Gesundheitszustandes der Unterbeamten und deren Dienstfähigkeit Vertrauensärzte anzustellen, wird hiervon nicht berührt. Der Vertrauensarzt hat sich aber jeder Verordnung und Vorschrift hinsichtlich der Krankenbehandlung zu enthalten. S.

Blaudsche Pillen nach Lenhartz.

Herr Apotheker Petzet vom Allgem. Krankenhause Hamburg-Eppendorf ersucht uns um Bekanntgabe der nachstehenden, gegenüber der Mitteilung in No. 46, S. 2542, 1912 vervollständigten Vorschrift der Pil. Ferri carbonic. Blaudii Lenhartz.

Ferrum sulfuric. D. A. 5.	120,0	für 1000 Pillen.
Sacchar. alb. pulv.	40,0	
Glycerin.	42,0	
Kai. carbonic. pulv.	60,0	
Natr. bicarbonic.	60,0	

Ferrum sulfuric. cryst., Sacchar. alb pulv. und Glyzerin werden der Reihe nach zu einer völlig gleichmässigen Masse gemischt, dann erst werden Kal. carbonic. pulv. und zuletzt Natr. bicarbonic. zugesetzt; die gut durchgearbeitete Mischung wird jetzt auf das Dampfbad gebracht und mit Aq. dest. 75,0 angerührt. Nach 2—3 tägigem Stehen auf dem Dampfbade wird eine Mischung von

Magnes. ust.	10,0
Rad. Althaeae pulv.	20,0

zugesetzt. Man dampft noch bis zum Gesamtgewicht von 300,0 ein und setzt beim Durcharbeiten im grossen eisernen Mörser oder besser in der Knetmühle event. noch etwas Ung. Glyzerin. zu. Das Gewicht der Pille soll ca. 0,3 g betragen.

Aus den Parlamenten.

Etat des preussischen Abgeordnetenhauses. -- Medizinalwesen und Universitäten.

Der Voranschlag der dauernden Ausgaben für das Medizinalwesen im Jahre 1913 beträgt 5 632 000 M.*) und übersteigt den vorjährigen um 223 000 M.; die Hälfte dieses Mehrbetrages ist jedoch keine wirkliche, sondern eine rechnungsmässige Mehrausgabe, da 110 000 M. Reisekosten der Medizinalbeamten aus dem Etat des Finanzministeriums in den des Medizinalwesens übernommen sind. Im einzelnen sind ausgeworfen an Besoldungen für die Mitglieder und Assessoren der Provinzial-Medizinalkollegien, die Regierungs- und Medizinalräte sowie 7 Kreisärzte als ständige Hilfsarbeiter bei den Regierungen und beim Polizeipräsidium in Berlin insgesamt 347 000 M.; für 64 vollbesoldete und 455 nicht vollbesoldete Kreisärzte (im Vorjahre 59 bzw. 459), den Dirigenten der Hebammenschule der Charitee, 7 Aerzte der französischen Kolonie 1 740 000 M.; für 36 Kreisassistenzärzte, Hilfsarbeiter, Stellenzulagen für nicht vollbesoldete Kreisärzte und Gerichtsärzte 291 000 M. Geschäftsbedürfnisse, Dienstaufwandsentschädigungen, Vertretungen etc. 264 000 M., Beihilfen zum Studium medizinal-technisch wichtiger Einrichtungen 3000 M., Remunerierung für die Staatsprüfungen 200 000 M. Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“: Besoldungen für 3 Abteilungsvorsteher und 4 wissenschaftliche Mitglieder (im Vorjahr 4 Abteilungsvorsteher und 3 wissenschaftliche Mitglieder) 46 000 M., 11 Assistenten und wissenschaftliche Hilfskräfte 29 000 M., zur Gewährung von freien Verpflegungstagen an Kranke, die ein besonderes Interesse bieten, 119 000 M. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung: für persönliche und sächliche Ausgaben 197 000 M., Bad Bertrich 89 000 M., Hygienisches Institut in Posen 75 000 M., in Beuthen 43 000, in Saarbrücken 35 000 M. Vorsteher und Assistenten an den Medizinaluntersuchungsämtern 63 000 M.; für das Impfwesen an persönlichen und sächlichen Ausgaben 110 000 M.; Unterstützungen für Medizinalbeamte und deren Hinterbliebenen 67 000 M., für die auf Grund des Gesetzes vom Jahre 1899 in den Ruhestand versetzten Medizinalbeamten und ihre Hinterbliebenen 26 000 M., sanitätspolizeiliche Kontrolle behufs Abwehr der Choleragefahr 8000 M., Lepraheim im Kreise Memel 26 000 M., sonstige sanitätspolizeiliche Zwecke 220 000 M., Hafen- und Schiffsüberwachung, Unterhaltung und Beaufsichtigung der Quarantäneanstalten 55 000 M., Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 100 000 M., Unterstützung des Bezirkshebammenwesens 100 000 M., Zuschüsse an 6 Aerzte in armen, wenig bevölkerten Gegenden je 500—1800 M., Beihilfen für die Zwecke der Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker 28 000 M. (gegen das Vorjahr um 13 000 M. erhöht).

Einmalige Ausgaben: Fortbildungskurse für Medizinalbeamte 45 000 M., Teilnahme der Medizinalbeamten an der Ausbildung der Desinfektoren 5000 M., bei dem Institute für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ Erweiterungsbauten 45 000 M. und innere Einrichtung des Neubaues für die Wutschutzabteilung 40 000 M., Bekämpfung der Granulose 30 000 M., des Typhus im Regierungsbezirk Trier 2000 M., Beihilfen zur Veranstaltung von Forschungen über die Krebskrankheit 3000 M.

Die dauernden Ausgaben für die Universitäten sind mit rund 17½ Millionen M. angesetzt, 631 000 mehr als im Vorjahr. Von den medizinischen Fakultäten verlangt an Mehrausgaben Königsberg: für 3 Ersatzordinariate 20 000 M., Umwandlung des Extraordinariats für Psychiatrie in ein Ordinariat 2000 M., an der Psychiatrischen Klinik Remuneration für einen Oberarzt 2200 M. Berlin: ein Ersatzordinariat 6000 M., Umwandlung des Extraordinariats für Ohrenkrankheiten in ein Ordinariat 3000 M., Abteilungsvorsteher beim Pharmakologischen Institut 4800 M., für das Poliklinische Institut für innere Medizin 1 Assistenzarzt 1500 M., sächliche Ausgaben 32 000 M., an der chirurgischen Klinik 1 Assistenzarzt 1500 M., für Instrumente und wissenschaftliche Zwecke 6000 M., für das zahnärztliche Institut: Remuneration von 2 Oberassistenten und 3 Assistenten 9900 M., wirtschaftliche Ausgaben 28 000 M., Hygienisches Institut: Remuneration eines Assistenten 1500 M., Verstärkung des Fonds für wissenschaftliche Zwecke an der I. und II. Medizinischen Klinik je 1000 M., Remuneration eines Assistenten an der Hautklinik 1500 M. Greifswald: für 3 Assistenten an der Kinderklinik je 1500 M. Breslau: ein Ersatzordinariat 7500 M., zur Verstärkung der sächlichen Fonds an der Medizinischen Klinik 5800 M. Halle: Erhöhung der sächlichen Fonds am Physiologischen Institut 6000 M. In Kiel ist ein Staatszuschuss von 20 000 M. infolge Steigerung der eigenen Einnahmen der Akademischen Heilanstalten entbehrlich geworden. Göttingen: Remuneration eines Oberarztes an der Chirurgischen Klinik 2200 M., Erhöhung der Beihilfe für die Poliklinik für Ohrenkrankheiten 700 M. Marburg: für die Medizinische Klinik ein Assistenzarzt 1500 M., zu wirtschaftlichen Ausgaben 3000 M. Bonn: Lohnerhöhungen bei den Klinischen Anstalten 4000 M., Remuneration für einen Oberarzt bei der Hautklinik (statt eines Assistenzarztes mit 1500 M) 2200 M., an der Frauenklinik für einen Assistenzarzt 1500 M., zu sächlichen Ausgaben für wissenschaftliche Zwecke 500 M. Der Zuschuss für das Chariteekrankenhaus in Berlin beträgt 898 000 M., das sind 36 000 M. mehr als im Vorjahr, von denen jedoch ein Teil durch Uebernahme von anderen Positionen des Etats erklärt wird. An Mehrbeträgen sind zu nennen: zur Verstärkung der Fonds für Verbandmaterial und Instrumente 5000 M., zur Vermehrung der Zahl der Schwestern und Wärterinnen an der I. Medizinischen und an der Chirurgischen Klinik ca. 14 000 M. Pflege der Leibesübungen an den Universitäten 40 000 M., d. i. 15 000 M. mehr als im Vorjahr infolge Steigerung des Bedarfs. Zuschüsse an etatsmässige Professoren mit geringfügigen Nebenbezügen 535 000 M., das sind 60 000 M. mehr infolge höherer Einnahmen aus staatlichen Honoraranteilen, Besoldungszuschüsse an Professoren und Heranziehung ausgezeichneter Dozenten 465 000 M., Remunerierung von besonderen Lehraufträgen 104 000 M., Stipendien für Privatdozenten und andere jüngere Gelehrte (im einzelnen bis zu höchstens 6000 M.) 60 000 M., Zuschüsse an etatsmässig remunerierte Assistenten 23 000 M. Zuschüsse an die Versorgungsanstalten für die Hinterbliebenen von Professoren 342 000 M., Stipendien und Unterstützungen für Studierende 75 000 M.

Einmalige Ausgaben. Königsberg: zur Beschaffung von Apparaten und Instrumenten am Anatomischen Institut 5000 M., am Hygienischen Institut 2500 M., für das Pharmakologische Institut und die medizinische Klinik je 4000 M., Neubau der Psychiatrischen und Nervenklinik 280 000 M., Apparate und Instrumente für diese Klinik 15000 M. Berlin: Anmietung von Räumen im Kaiserin-Friedrich-Hause 15 000 M., für das Poliklinische Institut zu baulichen Veränderungen 42 000 M., zu Apparaten und Instrumenten 7000 M., für die Chirurgische Klinik und Poliklinik: Verstärkung der sächlichen Fonds 30 000 M., bauliche Veränderungen 10 000 M., für die Klinik für Augenkrankheiten Instandsetzung und innere Einrichtung 28 000 M., Apparate und Instrumente 9000 M., für die Frauenklinik bauliche Veränderungen 10 000 M., Beschaffung eines neuen Röntgenapparates 3000 M., für das Hygienische Institut zu Instrumenten und Apparaten 5000 M. Greifswald: Instrumente und Apparate für die Chirurgische Klinik 3600 M., Neubau der Kinderklinik 121 000 M., für das Hygienische Institut Instrumente und Apparate 4000 M., zur Herstellung hochwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 3000 M. Breslau: für das Pharmakologische Institut zur Erweiterung und inneren Einrichtung 16 000 M., Apparate und Instrumente 4000 M.; für die Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Zwecken der Syphilisforschung 10 000 M., zur Erweiterung der Klinik und inneren Einrichtung 64 000 M., zu Instrumenten und Apparaten 4 000 M. Halle: für das Physiologische Institut zur Erweiterung und inneren Einrichtung 48 000 M., Ergänzung der apparativen Ausstattung 30 000 M., Herstellung neuer Krankensäle für die Chirurgische Klinik 150 000 M., Verbesserung einer Röntgeneinrichtung für die Nervenklinik 3500 M. Kiel: Um- und Erweiterungsbau des Physiologischen Institutes 100 000 M., ein Projektionsapparat für die Kinderpoliklinik 3000 M. Göttingen: Instrumente und Apparate für die Chirurgische Klinik und für das Hygienische Institut je 4000 M. Marburg: Mikroskope für das Anatomische Institut 2200 M., Instandsetzung der Sammlung des Pathologischen Institutes 1600 M., bauliche Veränderungen an der Medizinischen Klinik 115 000 M., ein Röntgenapparat für die Frauenklinik 4500 M.; Neubau der Psychiatrischen Aufnahmestation und Poliklinik 150 000 M., Instrumente und Apparate für die Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten 3000 M. Bonn: Apparate und Modelle für das Anatomische Institut 5000 M., bauliche Herstellungen im Pathologischen Institut 15 000 M.; für die Medizinische Klinik bauliche Instandsetzungen und Verbesserungen im Laboratorium 7000 M., Instrumente und Apparate einschliesslich eines Elektrokardiographen 5000 M.; Instrumente und Apparate für die Frauenklinik 5000 M. Chariteekrankenhaus Berlin: Verstärkung des Instrumentenfonds 10 000 M., zur Erforschung der Krebskrankheit 40 000 M., Neubau der I. und II. Medizinischen Klinik und der gemeinsamen Poliklinik (7. Rate) 490 000 M., für Apparate und Instrumente der I. Medizinischen Klinik 70 000 M., der Hals- und Nasenklinik 8000 M., Umbau und innere Einrichtung dieser Klinik 115 000 M. Einmalige Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten und Apparaten für medizinische Universitätsinstitute 40 000 M., Zuschüsse für die Untersuchungen mit Röntgenstrahlen 10 000 M.

M. K.

---

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

Therapeutische Notizen.

Den **Peritonealschutz** bei unreinen Operationen sucht O. **Hoehne**-Kiel durch die **anteoperative Reizbehandlung des Peritoneums** zu erreichen (Ther. Monatsh. 1912, 11). Zu dieser Behandlung eignen sich alle Mittel, welche eine Hemmung der Bakterienresorption und eine Vernichtung der im Bauchraume enthaltenen Keime herbeiführen. H. bevorzugt dafür das 1 proz. Kampferöl, das in einer Menge von 30 ccm einige Tage vor der Operation in die Bauchhöhle eingespritzt wird. Unter 234 in dieser Weise behandelten Fällen (darunter 113 Uteruskarzinomoperationen) ereigneten sich nur 2 Todesfälle an fibrinös-eitriger Peritonitis (neben 18 Todesfällen aus anderen Ursachen).

Die Wirkung des bei schon bestehender Peritonitis injizierten Kampferöles möchte H. mit der Erzeugung frischer bakterizider Kräfte erklären. Kr.

Die **subkutane Einverleibung der Kalziumsalze** war bis jetzt wegen der stürmischen Abszess- und Nekrosenbildung an der Injektionsstelle nicht möglich. Albert **Müller** und Paul **Saxl**-Wien haben darum eine **Chlorkalziumgelatine** hergestellt, indem sie auf Grund eines **Tappeiner**schen Versuches annahmen, dass die Gelatine eine Schutzwirkung auf die starke Reizwirkung des $CaCl_2$ ausüben würde. Vor der Injektion muss die Chlorkalziumgelatine 10 Minuten lang in siedendem Wasser erwärmt werden. Von der 5 proz. $CaCl_2$-Gelatine werden 5—7 ccm in die Glutäalgegend injiziert. Die Injektionen werden immer ohne Schaden vertragen.

Diese Chlorkalziumgelatine wurde angewendet bei hämorrhagischer Diathese, bei Blutungen aus inneren Organen, bei rezidivierender exsudativer Pleuritis, bei **Basedow**scher Krankkeit und bei Asthma bronchiale. Die Erfolge waren, zumal bei den inneren Blutungen, recht befriedigende. (Ther. Monatsh. 12, 11.) Kr.

Ueber die Erfahrungen an der **Witzel**schen Klinik mit der **Gastroenterostomie** berichtet Peter **Janssen**-Düsseldorf (Ther. Monatsh. 12, 10). Von etwa 100 Fällen wurden die Erfahrungen in 88 Fällen bekannt.

34 Gastroenterostomien wurden bei Karzinom vorgenommen. Von 30 Kranken, über die Spätresultate zu erhalten waren, sind 18 gestorben; die durchschnittliche postoperative Lebensdauer derselben betrug 12,2 Monate. Zählt man dazu die durchschnittliche Lebensdauer der 12 noch Lebenden, so ergeben sich 16,4 Monate. Die längste seit der Operation verflossene Zeit sind 47 Monate.

Diese gegenüber anderen Statistiken ausserordentlich günstigen Resultate der Gastroenterostomie erklärt J. aus der Erweiterung der Indikationsgrenzen: reseziert sollen nur diejenigen Tumoren werden, welche keinerlei Metastasen oder nur ganz kleine, sicher zu entfernende Drüsenmetastasen zeigen.

Auf 54 wegen gutartiger Magenerkrankungen vorgenommene Gastroenterostomien kommen 6 Todesfälle. Das Fernresultat der Gastroenterostomie wurde in 27 wegen Ulcus und Narbe operierten Fällen ermittelt: 23 mal war das Befinden vorzüglich, 3 mal mässig gut, 1 mal nicht gebessert. Bei Ptose wurde 8 mal operiert: in 3 von 7 nachuntersuchten Fällen war das Befinden sehr gut, in 3 gebessert, in 1 ungebessert.

Witzel fügt der Gastroenterostomie immer eine Gastrostomie hinzu und führt den Schlauch durch die Anastomose in den abführenden Darmteil ein. Der Schlauch bleibt 10 Tage lang liegen. Kr.

J. **Voss**-Leopoldshöhe berichtet in No. 47 der Med. Klinik (1912), dass er einen Fall von **Schweinerotlauf des Menschen** mit **Rotlaufserum** erfolgreich behandelt hat. Nach **Günther** wurden pro 10 Pfund Gewicht je 2 ccm Rotlaufserum injiziert. Tags darauf waren Schmerzen und Schwellung verschwunden. Die weitere Ausbreitung hörte auf. Gr.

An Hand einer Reihe von Krankengeschichten tut **Kyaw**-Dresden dar, dass mittels starker Hitze **akute und chronische Gonorrhöe und Prostatitis** in kurzer Zeit endgültig geheilt werden kann, dass eine Urethritis rasch heilt und harte Infiltrate weich werden, Abszesse der Urethra und Prostata in die Harnröhre zum Durchbruche kommen. Die Hitze kommt zur Anwendung als Thermopenetration, indem man als einen Pol eine Sonde in die Urethra einführt, deren Kaliber dem des Meatus urethrae entspricht. Als der andere Pol ist eine Elektrode an der Aussenfläche des Penis anzulegen. Bei Prostatitis wird eine Mastdarmbirnenelektrode eingeführt. Die Methoden sind schmerzlos, erfordern aber ausser den Apparaten, die hohe Anschaffungskosten machen, wegen der Verbrennungsgefahr die Aufmerksamkeit des Arztes. Eine andere Methode der Hitzeerzeugung in den erkrankten Geweben ist die, dass man durch einen geschlossenen Katheter stundenlang 50—52° heisses Wasser fliessen lässt. Sie ist gefahrlos und ermöglicht eine Selbstbehandlung. (Med. Klinik 1912, No. 45.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 316. Blatt der Galerie bei: **Marion Sims**. Vergl. den Artikel auf Seite 139 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. Januar 1913.

— Das Zustandekommen des **Tarifvertrags mit dem Reichspostamt** bedeutet einen schönen Erfolg für den Leipziger Verband. Freie Arztwahl bei den Postkrankenkassen, an der alle deutschen Aerzte (mit Ausnahme der bayerischen, die hoffentlich bald nachfolgen werden) teilhaben und unter sehr annehmbaren Bedingungen, das ist um so erfreulicher, als dieser Vertragsabschluss mit einer Reichsbehörde nicht ohne Einfluss auf die Neugestaltung auch anderer Verträge anlässlich der Einführung der R.V.O. bleiben kann. Näheres auf Seite 165 dieser Nummer.

Einen Misserfolg hat dagegen die Aktion der englischen Aerzte gegen das **nationale Versicherungsgesetz** erlitten. In einer Rede im Advisory Committee of the Insurance Commissioners teilte der Minister Lloyd **George** mit unverhohlener Genugtuung mit, dass die Regierung zurzeit über 8000 und bald über 10000 Aerzte, die sich bereit erklärt hätten, unter dem Gesetz zu arbeiten, verfüge, d. i. die Zahl, die die British. med. Association zur Durchführung des Gesetzes für notwendig erklärt habe. Nach dem bisherigen zuversichtlichen Ton der englischen Fachpresse ist dieser Misserfolg überraschend; er wird aber doch begreiflich, wenn man bedenkt, dass die englischen Aerzte den Kampf ohne jede finanzielle Vorbereitung geführt haben. Zum Kriegführen gehört aber Geld, auch für ärztliche Kämpfe, wo es sich darum handelt, bedrohte Existenzen eine Zeitlang über Wasser zu halten. Wir hoffen über den Stand der Dinge in England in Bälde ausführlicher berichten zu können.

— Durch Erlass des bayer. Ministeriums des Innern vom 21. Dezember 1912 wurde bestimmt, dass die **Gebühren für mikroskopische Untersuchungen auf Tuberkelbazillen** von 2 M. auf 50 Pfg. für jede Untersuchung ermässigt werden, wenn die Untersuchung für eine an den Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose in Bayern angeschlossene Fürsorgestelle für Tuberkulose ausgeführt wird.

— Der Regierungspräsident von Düsseldorf hat die Städtekrankenkassen und Kassenärzte seines Bezirkes aufgefordert, Angaben darüber zu machen, auf welche Ursachen die **Steigerung der Fehlgeburten** zurückzuführen ist und welche Vorschläge zur etwaigen Minderung gemacht werden können. Die Angaben sollen sich auf jedes der Kalenderjahre von 1906 bis einschliesslich 1912 erstrecken.

— In Berlin hat am 16. ds. eine Delegiertenversammlung des **Zentralverbandes der Kassenärzte von Berlin** stattgefunden, in der neue Grundsätze für kassenärztliche Verträge beschlossen wurden. Wir kommen darauf zurück.

— Der Nestor der Berliner Aerzteschaft, Geh.-Rat Friedrich **Körte**, feierte seinen 95. Geburtstag unter lebhafter Anteilnahme aller Kreise der Berliner Bevölkerung.

— Dem Frauenarzt, Sanitätsrat Dr. Theodor **Landau** in Berlin und dem Spezialarzt für Krankheiten der Harnorgane Sanitätsrat Dr. Hans **Wossidlo** in Schöneberg, ferner den praktischen Aerzten Dr. Nikolaus **Gierlich** in Wiesbaden und Dr. Otto **Kalischer** in Berlin ist vom Kultusminister der Professortitel verliehen worden. (hk.)

— Dem Oberarzt der inneren Abteilung des Herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig Dr. Adolf **Bingel** ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

— Unter dem Namen „**Vereinigung wissenschaftlicher Hilfsarbeiterinnen**" ist ein Zusammenschluss der an Laboratorien und medizinischen Instituten tätigen Frauen erfolgt, mit dem Zweck, die Ausbildung der genannten Hilfskräfte zu verbessern und dadurch den Beruf sozial und wirtschaftlich zu heben. Auch eine Stellenvermittlung wurde eingerichtet; Anfragen wegen Stellenvermittlung sind zu richten an Frau **Beck-Valentin**, wissenschaftliche Zeichnerin, Berlin W., Schöneberger-Ufer 41. Ueber alle Vereinsangelegenheiten gibt die Vorsitzende, Frl. Elise **Wolff**, Wilmersdorf-Berlin Nassauischestr. 54/55 oder Frl. Ida **Piorkowski**, Berlin W., Uhlandstr. 42, Auskunft.

— Am Sonntag, den 12. Januar hat im Landeshause zu Düsseldorf die **Gründungsversammlung der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Versicherungsmedizin** stattgefunden. Unter dem unmittelbaren Eindruck des glänzenden Erfolges des internationalen Kongresses für Unfallmedizin in Düsseldorf hatten sich eine Anzahl von Aerzten unter Führung des Sanitätsrats Dr. **Lenzmann**-Duisburg vereinigt, um der Versicherungsmedizin durch Gründung einer Gesellschaft eine dauernde Stätte zweckmässiger Förderung zu sichern. Der von diesem Kreise ausgegangenen Einladung waren gegen 100 Aerzte aus allen Teilen Rheinlands und Westfalens gefolgt. Der vorgelegte Satzungsentwurf wurde genehmigt und damit die Gründung der Gesellschaft vollzogen. Vorsitzender ist **Rumpf**-Bonn, Stellvertreter **Liniger**-Düsseldorf, Schriftführer **Gasters**-Mülheim a. d. Ruhr, Kassenführer **Blum**-München-Gladbach, die mit 7 weiteren aus verschiedenen Bezirken gewählten Aerzten den Vorstand bilden. Gemäss § 1 ihrer Satzungen hat die Rheinisch-Westfälische Gesellschaft für Versicherungsmedizin den Zweck, ihre Mitglieder zu Forschungen auf dem Gebiete der gesamten wissenschaftlichen Versicherungsmedizin anzuregen, die gesammelten Erfahrungen auszutauschen und auf diese Weise möglichst einheitliche, wissenschaftlich begründete Anschauungen zu gewinnen. Dieses Ziel soll erreicht werden durch Vorträge und Diskussionen, Vorstellungen von Patienten, Demonstrationen von Präparaten usw. Mitglieder können nur Aerzte werden.

— Die XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet vom 14.—17. Mai 1913 in Halle a. S. statt. Das für die Verhandlungen bestimmte Thema lautet: „Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens und der Nieren sowie der Störungen der inneren Sekretion zur Schwangerschaft“. Referenten sind die Herren Fromme, Zangemeister, Seitz. Anmeldungen von Vorträgen werden bis spätestens den 20. April 1913 an den I. Vorsitzenden (Geh. Rat Veit) erbeten.

— Die diesjährige Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft findet am 31. März und 1. und 2. April in Marburg a. L. statt. Zur Verhandlung steht als Referatthema: Ueber Herkunft und das weitere Schicksal der Lymphozyten bei entzündlichen Prozessen. Vortragsanmeldungen sind bis zum 1. März an den Vorsitzenden, Herrn Prof. E. Fraenkel-Hamburg, Alsterglacis 12, zu richten.

— Mit dem diesjährigen Chirurgenkongress wird wiederum eine Ausstellung verbunden sein, die im Oberlichtsaal der Philharmonie, Berlin, Bernburgerstr. 22—23, wo auch die Sitzungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie abgehalten werden, stattfindet. Anmeldungen zur Ausstellung nimmt der Schriftführer der Gesellschaft für Chirurgiemechanik, Direktor Alfred Hirschmann, Berlin N. 24, Ziegelstr. 30 entgegen.

— Aus Anlass des 17. Internationalen Medizinischen Kongresses findet vom 5.—12. August 1913 in den Räumen der Londoner Universität (Imperial Institute) eine „Medizinische Fachausstellung“ statt. Einzelheiten sind an der Geschäftsstelle der Ständigen Ausstellungskommission (Berlin NW. 40, Roonstrasse 1) zu erfahren.

— Prof. Dr. Franz Hamburgers vielbeachtete Monographie: „Pathologie und Diagnostik der Tuberkulose im Kindesalter“ ist nach kurzer Frist unter dem weitergefassten Titel „Die Tuberkulose des Kindesalters“ in zweiter Auflage erschienen. Kapitel über Prognose, Prophylaxe und Therapie sind neu hinzugekommen. (Verlag von Franz Deuticke in Wien, Preis 6 M.)

— Vom Versicherungsgesetz für Angestellte ist eine vollständige Textausgabe mit Erläuterungen und Sachregister, bearbeitet von F. Schmelzer, Generaldirektor des Deutschen Privatbeamtenvereins, in Hermann Hillgers Verlag, Berlin, erschienen. Preis 50 Pfg. Das Heft bildet den 159. Band der Sammlung „Bücher des Wissens“.

— Cholera. Türkei. Nach den amtlichen Ausweisen No. 6 und No. 7 sind in Konstantinopel vom 17. bis 23. und vom 24. bis 30. Dezember 276 + 158 Personen an der Cholera erkrankt und 141 + 74 gestorben. Die Gesamtzahl der Choleraerkrankungen (und -Todesfälle) in Konstantinopel vom 5. November bis 30. Dezember wird amtlich auf 2342 (1146) beziffert. In Haiffa ist am 21. Dezember v. J. 1 tödlich verlaufener Cholerafall festgestellt worden; es soll eine Ansteckung durch Cholerakranke aus Tiberias vorliegen. — Niederländisch Indien. Zufolge Mitteilung vom 4. Dezember v. J. sind auf Java folgende Cholerafälle festgestellt worden: In Batavia vom 3. September bis 13. November 438 Erkrankungen (und 354 Todesfälle), in Samarang vom 20. September bis 7. November 336 (298), in Pasoeroean vom 6. bis 26. September 9 (6), in Soerabaja vom 12. September bis 8. November 5 (3) und in Tegal am 2. Oktober 1 (1), ferner auf den Aussenbesitzungen von Anfang September bis Anfang November in 7 Ortschaften insgesamt 37 (29). Die Stadt Batavia gilt seit dem 30. November amtlich nicht mehr als verseucht.

— Pest. Russland. In dem 12 Werft von Merw (Transkapisches Gebiet) gelegenen Dorfe Tschuiruk sind vom 9. bis 21. Dezember v. J. 29 tödlich verlaufene Fälle von Lungenpest aufgetreten; die Seuche ist durch einen Schmuggler aus Persien eingeschleppt worden. Von den in der Meierei Popowski im 2. Donkreis bis zum 21. Dezember an Beulenpest erkrankten 20 Personen waren bis zum 27. Dezember 12 gestorben. Laut einer am 24. Dezember veröffentlichten Bekanntmachung sind der Kreis Merw und die Meierei Popowski für pestverseucht, das Chanat Buchara und das Samarkandgebiet sowie das Gebiet des Donischen Heeres für pestbedroht erklärt worden. — Aegypten. Vom 21. bis 27. Dezember v. J. erkrankten 4 (und starben 2) Personen. Zufolge Mitteilung in dem amtlichen Bulletin quarantenaire No. 1 sind vom 1. Januar bis 31. Dezember 1912 in Aegypten 884 Personen an der Pest erkrankt und 441 (im Vorjahr 1041) daran gestorben, während 436 geheilt sind. — Niederländisch Indien. Vom 4. bis 17. Dezember v. J. wurden auf Java gemeldet: Aus dem Bezirke Malang 171 Erkrankungen (und 172 Todesfälle), aus Kediri 72 (51), aus Paree 41 (39), aus Soerabaja 8 (6), aus Toeloengagoeng 5 (4) und aus Madioen 11 Todesfälle. Für die Zeit vom 20. November bis 3. Dezember sind nachträglich 2 Fälle aus Paree und 1 aus Toeloengagoeng mitgeteilt worden. Zufolge anderweitiger Mitteilung wurden vom 15. September bis 31. Dezember v. J. in Malang insgesamt 388 Erkrankungen (und 374 Todesfälle), in Kediri 195 (189), in Madioen 29 (29) und vom 29. September bis 16. November in der Stadt Soerabaja 19 (19) festgestellt. Angeblich wurden nur Eingeborene und Chinesen, einstweilen aber keine Europäer von der Seuche ergriffen. — Philippinen. In Manila wurden vom 21. bis 30. November v. J. 5 neue Pestfälle, von welchen 4 tödlich verlaufen sind, gemeldet. — Brasilien. In Pernambuco im Oktober v. J. 2 Todesfälle.

— In der 1. Jahreswoche, vom 29. Dezember 1912 bis 4. Januar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 26,3, die geringste Berlin-Steglitz mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Berlin-Lichterfelde, Bottrop, Graudenz, an Masern und Röteln in Flensburg, Hagen, Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Koblenz, Mülheim a. Rh., Ulm, Wanne, an Keuchhusten in Landsberg a. W. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Kiel. Privatdozent Dr. Boehme, erster Assistent an der medizinischen Klinik, folgte einem Rufe des deutschen Roten Kreuzes als Leiter eines Lazaretts zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten in Nisch.

Leipzig. Geheimrat Prof. Dr. Franz Hofmann, Direktor des Hygienischen Institutes der Leipziger Universität und Mitglied des Reichsgesundheitsamtes, tritt am 1. Oktober 1913 nach 40 jähriger Lehrtätigkeit in den Ruhestand.

Marburg. Prof. Dr. Martin Benno Schmidt, ordentlicher Professor der pathologischen Anatomie und Direktor des pathologischen Institutes der Universität Marburg, hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger von Prof. Dr. R. Kretz in Würzburg in die gleiche Stellung angenommen.

Kopenhagen. Prof. Thorkild Rovsing wurde zum Dekanus der medizinischen Fakultät für das Jahr 1913 ernannt. Habilitation: Dr. med. Karl Permin, Habilitationsschrift: Tetanusstudien).

(Todesfälle.)

Am 23. Dezember verschied in Ospedaletti der bekannte Heidelberger Anthropologe O. Schoetensack. Sein Name ist in weiteren, besonders auch medizinischen Kreisen durch die Entdeckung des ältesten bisher bekannten menschlichen Fossils, des Unterkiefers aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg bekannt geworden. Sch. taufte dieses ganz ausserordentlich alte (zirka 1 Million Jahre) und äusserst primitive Skelettstück bzw. das menschenähnliche Wesen, dem es angehört hat, mit dem Namen „Homo Heidelbergensis“. Die mustergültige Beschreibung dieses, seinem Alter und seiner Bedeutung nach bisher einzigen Fundes (Leipzig 1908) hat seinerzeit berechtigtes Aufsehen in der ganzen wissenschaftlichen Welt erregt.

Sch. war ursprünglich Chemiker, widmete sich dann aber ganz seinem Lieblingsgebiete, der Anthropologie, lange Zeit hindurch nur als Privatgelehrter. Erst im reifen Mannesalter habilitierte sich der 1850 geborene Forscher in Heidelberg (1904), wo er bald darauf zum ausserordentlichen Professor für Anthropologie ernannt wurde.

Sobotta-Würzburg.

In Bonn starb der Pharmakologe, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Binz, 81 Jahre alt. Wir brachten eine Würdigung seiner Persönlichkeit anlässlich seines Rücktritts vom Lehramte in No. 14, 1908 dieser Wochenschrift.

In Greifswald ist am 16. ds. Mts. der Privatdozent für Chirurgie und Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Kiel Prof. Dr. Hans Nocsske im Alter von 41 Jahren gestorben. (hk.)

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 1. Jahreswoche vom 29. Dez. 1912 bis 4. Jan. 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 15 (13[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 6 (8), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (6), Diphtherie u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 3 (2), Typhus (ausschl. Paratyphus) 1 (—), akut. Gelenkrheumatismus 2 (1), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (2), Tuberkul. der Lungen 27 (28), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 4 (3), akute allgem. Miliartuberkulose 2 (2), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 19 (11), Influenza 2 (1), venerische Krankh. 2 (—), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (1), Alkoholismus 2 (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 6 (8), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 4 (2), organ. Herzleiden 20 (13), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 2 (7), Arterienverkalkung 3 (12), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 4 (2), Gehirnschlag 11 (2), Geisteskrankh. — (—), Krämpfe d. Kinder 1 (11), sonst. Krankh. d. Nervensystems 10 (4), Atrophie der Kinder 3 (3), Brechdurchfall — (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 8 (10), Blinddarmentzünd. 1 (2), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 4 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (6), Nierenentzünd. 2 (2), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (1), Krebs 20 (13), sonst. Neubildungen 3 (5), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 2 (1), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 2 (2), and. benannte Todesursachen 3 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 207 (195).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26 Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 4. 28. Januar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der med. Abteilung des Altonaer Stadt-Krankenhauses.

Das spasmogene Ulcus pepticum.

Von Prof. G. v. Bergmann.

Aus dem Wunsche, die ganz erhebliche Wissensmehrung, die durch die Erforschung des vegetativen Nervensystems seitens der experimentellen Physiologie, Pharmakologie und Pathologie gewonnen ist, auf die Klinik zu übertragen, entstand die Lehre von der „Vagotonie". Jene Prägung von **Eppinger** und **Hess** [1], die schnell sich eingebürgert hat.

Neben den am Krankenbett unmittelbar zu erhebenden Symptomen einer gesteigerten Erregbarkeit, besser einer leichteren Ansprechbarkeit des Vagus, waren die mittelbaren durch Pharmaka auszulösenden Symptome dafür massgebend, diese grosse Konstitutionsgruppe aufzustellen.

Grundlegend schien auch hier der strenge Antagonismus zwischen Sympathikus und erweitertem Vagussystem (Hans Horst **Meyer** [2] und L. R. **Müller** [3]). „Befunde, dass Menschen mit den von uns angewandten Dosen sowohl auf Atropin und Pilokarpin als auch auf Adrenalin starke Reaktion gezeigt hätten, fehlen uns vollkommen". **Eppinger** und **Hess** selbst haben in ihren Publikationen das apodiktische dieses ihres Satzes nicht aufrecht erhalten. Nachprüfungen haben **Petrén** und **Thorling** [4], ebenso **Bauer** [5] (Innsbruck) und andere gelehrt, dass die Dinge nicht so einfach dem Schema sich einfügen. Auch ich konnte auf dem Hamburger Neurologentag [2] auf Grund unserer Erfahrungen an einem grossen Material aussagen, dass im Gegenteil weit häufiger Individuen gefunden werden, die abnorme Reaktionen im Vagus wie im Sympathikusgebiet aufweisen, so etwa, dass viele Zeichen erhöhter Vagusansprechbarkeit mit wenigen aus dem Sympathikusgebiet sich kombinieren oder, gerade umgekehrt, Sympathikuszeichen überwiegen. Zwischen diesen Formen alle nur denkbaren Modifikationen und Uebergänge. Ja wir fanden, dass Individuen, die nur in einem Gebiet Stigmata boten, streng genommen, kaum vorkommen. **Eppinger** und **Hess** selbst schildern z. B. ihren Vagotoniker mit weiter Pupille, dem Zeichen eines Ueberwiegens des Sympathikustonus. Auch den Begriff der „Tonie" sollte man, wie ich meine, fallen lassen, da es nicht leicht ist, die vermehrte Reaktion, die sowohl durch den Reizer wie den Lähmer desselben Gebietes hervorgebracht wird, mit diesem Worte in Einklang zu bringen. Mag der strenge Antagonismus zwischen dem „erweiterten Vagussystem" (das übrigens nach **Langley** gar kein einheitliches System ist) und dem Sympathikus, den schon die Pharmakologie anscheinend etwas zu schematisch formuliert hat, für die Klinik sich nicht durchführbar erweisen, der geniale Versuch von **Eppinger** und **Hess** bedeutet uns denn doch einen fundamentalen Fortschritt.

Wir werden auseinanderzusetzen haben[1], wie die Klinik sich zunächst darauf beschränken sollte, die „Stigmata" des vegetativen Nervensystems bei jedem Kranken zu erheben, sie dann unter dem Gesichtspunkt der Zugehörigkeit zu Vagus und Sympathikus soweit möglich zu ordnen und so für jeden Kranken eine gewisse Vorstellung des Verhaltens dieses Nervensystems zu gewinnen, ganz so wie wir es für das Zentralnervensystem und die ihm zugehörigen motorischen und sensiblen Bahnen im Status zu tun gewohnt sind. Ohne weiteres ergibt sich uns eine grosse Gruppe von „Nervösen", bei denen wir „Asthenie im vegetativen System" diagnostizieren müssen, häufiger mit Dominanz „vagasthenischer" als „sympathikasthenischer" Symptome.

Man vergesse aber nicht, dass nicht nur die Einheit dieser Systeme zum Teil schon eine Abstraktion ist, die manchen Tatsachen Gewalt antut, dass vor allem noch komplizierte Nervensysteme der Organe vorhanden sind. Wie wenig wüssten wir beispielsweise von der Herzfunktion, wenn wir nur die extrakardialen Herznerven berücksichtigen wollten; kaum anders steht es gerade mit dem Intestinaltraktus und seinen Plexus (**Kraus** und **Friedenthal** [6]).

Will man die Klinik nicht für allzu lange an zum Teil noch hypothetische Auffassungen festlegen, so resigniere man sich zu dem schon hier skizzierten Vorschlage, nur Symptome zu verzeichnen. Längst ehe eine einheitliche Auffassung der Hysterie sich durchzuringen beginnt (**Freud**) und für viele scheint das auch heute nicht der Fall, lehrte uns **Charcot** durch die „Stigmata der Hysterie" eine präzise Diagnostik. Halten wir uns auch für das vom Willen und der subjektiven Wahrnehmung relativ freie Nervensystem an die objektive Feststellung der Stigmata. Suchen wir neue, einleuchtende zu gewinnen, da liegt ein grosses zu bebauendes Feld, dann wird zugleich mit diesem Ausbau ein tieferes Verständnis für Konstitution und Krankheitsdisposition möglich werden.

Wie ich das meine, zeige die folgende Behandlung des Problems der Genese des Ulcus ventriculi und duodeni.

Sehen wir unsere unter diesem Gesichtspunkte aufgenommenen Krankengeschichten durch, so finden wir bei Ulcus ventriculi und duodeni mit frappanter Häufigkeit die Zeichen abnormer Reaktion im viszeralen Nervensystem. Die einzigen Ausnahmen, die wir unter etwa 60 Fällen, auf Grund deren diese Behauptung aufgestellt wird, finden, betreffen zwei ältere Individuen, die jahrzehntelang an Ulcusbeschwerden leiden. Schon **Eppinger** und **Hess** betonen, dass das Syndrom der Vagotonie dem jugendlichen Alter eigentümlich sei. Wir haben Grund zur Annahme, dass die Störungen in der Harmonie der Antagonisten mit vorgerückten Jahren verschwinden. Die Individuen sind m. E. hinter ihrer Periode gestörter Harmonien im viszeralen System.

Alle übrigen Untersuchten boten in verschiedenem Intensitätsgrade die Zeichen jener Störung im oben auseinandergesetzten Sinne.

E. und H. ist die häufige Koinzidenz von Ulcus ventriculi und Vagotonie aufgefallen. Es ist ihnen klar, dass Magenneurosen im engsten Zusammenhang mit dem erregbaren oder erregten Vagus stehen, sowohl die Hypersekretion wie gewisse spastische Motilitätsstörungen sind ja als Stigmata zur Vagusgruppe gehörig aufzufassen. Sie sagen aber u. a.: „kommt es beispielsweise bei vagotonischen Individuen zur Entwicklung eines Ulcus ventriculi, dessen Entstehung von einer nervösen Komponente zunächst nicht abhängt[2] so kann man sich vorstellen, dass der lokale Reiz, der von dem anatomischen Krankheitsherd ausgeht, in erster Linie in die Bahn des leicht erregbaren Vagus ausstrahlen wird". Daher nach ihnen die Hyperazidität, der erhöhte Magentonus, die gesteigerte Peristaltik. Auch der Schmerz sei beim Vagotoniker, der ein Ulcus akquiriert, besonders ausgeprägt. Sie betonen weiter, dass gerade Ulcera mit geringen oder fehlenden Beschwerden meist auch keine Hyperazidität und keine Zeichen der Vagotonie aufweisen. Dieser Widerspruch mit unseren Angaben mag zum Teil an der besprochenen Einseitigkeit liegen, die in der Diagnose der „Vagotonie" steckt. Dass auch die Aus-

---

[1] „Der Status des vegetativen Nervensystems" von v. **Bergmann**, **Katsch**, **Westphal** erscheint in dieser Wochenschrift.

[2] Im Original nicht gesperrt gedruckt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

nahmen, auf die wir eben bei älteren Leuten hinwiesen, mitspielen, glaube ich daraus zu ersehen, dass in diesen Fällen von der besonderen Schwierigkeit der differentiellen Diagnose gegen das Karzinom gesprochen wird. Wie dem auch sei, die Genese des Ulcus, die ich hier zu entwickeln habe, macht sich nicht anheischig, der einzige Entstehungmodus für das Ulcus ventriculi und duodeni zu sein. Petrén und Thorling untersuchten bei Ulcus das vegetative System und auch sonst werden sich einzelne Hinweise in der Literatur finden lassen, die zu zitieren ich nicht für meine Aufgabe ansehe.

Halten wir zunächst an dem Satze fest, dass in erdrückender Mehrzahl der Fälle deutliche Abweichungen am vegetativen Nervensystem bei unseren Ulcus ventriculi- und duodeni-Kranken von uns nachgewiesen wurden.

Unter diesen Symptomen steht das Glanzauge mit mehr oder weniger deutlichem Exophthalmus in seiner Häufigkeit obenan; etwa zwei Drittel aller unserer Ulcuskranker haben es. Auch bei Individuen ohne dieses charakteristische Sympathikusauge kommt also das Ulcus vor, aber wohl stets sind dann andere Stigmata nachweisbar. Es steht hier wie bei fast jeder klinischen Diagnose: nie sind alle Symptome vorhanden, nie sind alle gleich stark ausgeprägt und in ihrer Bedeutung haben sie verschiedene Wertigkeit.

Nach der Häufigkeit der Erscheinungen folgen die kalten, nassen Hände und Füsse, das Zittern, vor allem aber die Neigung zu spastischer Obstipation, ihre Vergesellschaftung mit Hyperazidität ist geläufig. Da ich sie nicht kausal von der vermehrten Säure bedingt auffasse in Uebereinstimmung mit Egbert Koch [7], sondern als autonomes Reizsymptom (darüber an anderem Ort), ist dieses Zeichen durchaus wesentlich; es findet sich ebenso oft bei Ulcus mit normalen Aziditätswerten.

Dermautographismus, Blähhals und andere vasomotorische Zeichen sind häufig notiert, endlich pharmakologisch meist ein vermehrtes Ansprechen auf die Vagusreizer wie den Vaguslähmer (Pilokarpin, Physostigminatropinversuch), aber auch gleichzeitig vermehrte Adrenalinreaktion, seltener diese allein verstärkt. Schon nach ½ cg Pilokarpin treten oft lebhafte Magenschmerzen, „ein krampfhaftes Zusammenschnüren“ des Magens auf, das etwas abnormes bei dieser Dosis ist. Gerade die Magenzeichen treten bisweilen so vor den anderen im Status hervor, dass, freilich nicht im strengen Wortsinn, von einer Magenneurose als Ausdruck einer erhöhten Ansprechbarkeit im „Enteriesystem“ des Magens (und Darms?) gesprochen werden könnte.

Diese Magensymptome, die hier anzureihen wären, seien zunächst übergangen. Nochmals aber betone ich die Variation aller Symptome und weise darauf hin, dass durchaus nicht allein Vagussymptome vorliegen. Ist schon die Abhängigkeit des Schwitzens, der Vasomotoren überhaupt vom Vagus strittiges Gebiet, so ist Exophthalmus, Tremor nach unserem Wissen zum Sympathikus gehörig.

Eines aber, das ist für die klinische Diagnostik wichtig, erhellt schon jetzt. *Bei der differentiellen Diagnose Ulcus oder Magenneurose ist es grundverkehrt, Zeichen allgemeiner Neurosen gegen die Ulcusdiagnose zu verwenden*, wie es noch fast allgemein geschieht. Gerade das Gegenteil ist richtig. Man verlange zur Ulcusdiagnose allgemein nervöse Zeichen. Sie mit der besseren Kenntnis vom vegetativen Nervensystem fast ausnahmslos auch zu finden, ist heute möglich, das beweisen unsere Resultate. *Von sämtlichen auf die Abteilung gekommenen Fällen, 60 an Zahl, sind 58, die meisten sehr deutlich, im obigen Sinne stigmatisiert, sehr viele darunter auch im älteren diffuseren Wortsinn als „Neurotiker“.*

Eine Krankengeschichte als Typus für viele möge hier folgen:

Herr Heinrich S., 39 Jahre, erkrankte am Pfingstsonntag 1912 mit „Magenkrampf“. Am Abend Wiederholung des „Krampfes“. Die nächsten Tage Druckgefühl, welches nicht mehr ganz verschwand. Am 6. Oktober unmotiviert Schwindelgefühl und Mattigkeit, tags darauf bemerkt er, dass der Stuhl pechschwarz ist. Wieder einen Tag später Schwindel, Ohnmacht, bricht dabei etwa ein Glas voll frischen Blutes.

Verstopfung seit Juni, Stuhl kugelig, Schafskot. Früher niemals Magenschmerzen. speziell kein Hungerschmerz.

Aus dem Status: tiefe Blässe der Haut, hochgradige Schwäche, Hämoglobin 47, Puls weich, 190, unmittelbar nach der Blutung.

In der Linea alba eine kleine epigastrische Hernie, nirgends Druckempfindlichkeit.

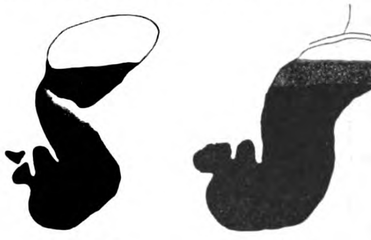
Im Stuhlgang, der teerartig aussieht, stärkste Blutreaktion.

Während des Verlaufs nach anfänglicher Erholung erneute Magenblutung, die den Kranken wiederum in grösste Lebensgefahr bringt. später langsame Erholung, wird geheilt entlassen, nach Zunahme um 10,3 kg.

Die Funktionsprüfung des Magens ergibt bei der Entlassung (vorher wegen der Blutung nicht untersucht): Probefrühstück: Gesamtazidität 72, freie Salzsäure 55; Probemahlzeit: Gesamtazidität 132, freie Salzsäure 76.

Röntgenbefund: Der Magen ist nach 6 Stunden leer (also kein Haudeksymptom!). Am Magenfundus zeigt sich eine tiefe spastische Einziehung (siehe die beiden Skizzen von Röntgenplatten, Abb. 1 u. 2), die nach einigen Minuten vollkommen verstreicht. Der Befund wird wiederholt erhoben.

Der Status des vegetativen Nervensystems, hier nur skizziert, diene als beliebiges Beispiel: starker Exophthalmus, Glanzauge, mittelweite Pupille, roter, sehr intensiver Dermographismus. Stets schwitzende Hände, Füsse, Achselhöhlen. Blähhals angedeutet.


Abbild. 1. Abbild. 2.
Vorübergehender Spasmus bei Ulcus ventriculi.

Kotform stets Kugeln von Walnussgrösse, Obstipation. Bradykardie von 50—60 (trotz der Anämie!). Nervöse Ischurie.

Pharmakologische Prüfungen: Pilokarpin: Sehr starker Schweissausbruch, Speichel 60 ccm.

Atropin: Pulsfrequenz steigt von 60 auf 72. Trockenheit im Munde.

.Suprarenin: Schwacher Tremor der Hände, etwas Herzklopfen. Zucker positiv. (Technik der pharmakologischen Prüfung a. a. O.)

Der spastische Zustand am Magen soll im Zusammenhange später besprochen werden.

Nur flüchtig sei ferner darauf hingewiesen, dass konstitutionelle Momente beim Ulcus ventriculi stets betont wurden. Rössle führt diese Gesichtspunkte in der grundlegenden Arbeit, die uns noch beschäftigen wird, zur Genüge an. Hier nur die Bemerkung, dass wir beim Habitus Stiller fast regelmässig die Asthenie im vegetativen Nervensystem finden. Dies ist dem nicht wunderbar, der im Habitus Stiller nicht nur eine abweichende Skelettform sieht, sondern weiss, dass Haut und Haare, dass Muskel und Eingeweide (z. B. das aplastische Herz) andere Zeichen konstitutioneller Schwachheit bieten.

Als erster Satz meiner Deduktion gilt also: *Patienten mit Ulcus ventriculi und duodeni haben mit verschwindenden Ausnahmen allgemeine Zeichen gestörter Harmonie zwischen Sympathikus und autonomem (erweitertem Vagus-) System, oder allgemeiner und richtiger im vegetativen Nervensystem überhaupt.*

Der zweite Satz lautet: *Neben diesen allgemeinen Zeichen sind am Magen und Duodenum selbst die vom vegetativen Nervensystem beherrschten Funktionen gestört.*

Ueber die Störung der sekretorischen Funktion wohl im Sinne vermehrter Vagusimpulse sei hier sehr wenig gesagt. Bekannt ist ja, dass die Hyperazidität beim Ulcus ursprünglich in ihrer Häufigkeit sehr überschätzt wurde. Immerhin zeigt unser Material subazide Werte wenig, normale Aziditätswerte seltener als gesteigerte. Es sei an die Methode Gluczinskis [8] aus der Kocherschen Klinik erinnert, der am selben Tage das gewonnene ausgeheberte Probefrühstück mit der Probemahlzeit vergleicht, Mehrung nach dem stärkeren physiologischen Sekretionsreiz spricht für Ulcus, geringere Säurewerte nach Probemahlzeit mehr für Karzinom. Prüft man in dieser Weise, wird sich oft eine relativ gesteigerte Reaktionsfähigkeit auch gegen die Norm erweisen lassen. Ein nach der differentiell diagnostischen Seite Ulcus oder Karzinom lehrreicher Fall wird später folgen, weil er als Spasmus der ganzen Antrumregion Bedeutung hat. Auch auf eine Methode meines Assistenten Katsch nach einem

Kauversuch, bei dem der Speichel nicht verschluckt werden darf (Scheinfütterung), Sekret aus dem zuvor leeren Magen zu gewinnen, sei nur als auf eine Prüfungsmethode für gesteigerte Sekretionstendenz hingewiesen.

Gerade beim Ulcus duodeni sind besonders gesteigerte Sekretionsverhältnisse die Regel. Zwei Fälle von typischem Morbus Reichmann, andere klassische „Parasekretionen" (im Sinne von Fujinami-Holzknecht [9]) haben wir gerade hier häufig beobachtet. Unsere Erfahrungen an 20 genau studierten Fällen von Ulcus duodeni werden durch die Herren Westphal und Katsch in einer eingehenden Publikation [3]) niedergelegt.

Nur soviel sei hier vorweggenommen: Es gibt eine Gruppe von Ulcera duodeni, bei denen der Pylorus vermehrte Tendenz zur Oeffnung hat (Pylorusinsuffizienz) und die Pars antri hyperkinetisch ist; der Bulbus duodeni oder ein ganz gefülltes Duodenum sind zum Teil die Folge dieses Verhaltens. So etwa verhält sich der Typus, den Holzknecht, Haudek, Kienböck, Kreuzfuchs u. a. [10] für das Duodenalulcus aufgestellt haben. In Verbindung mit hohen Säurewerten auch ohne den klassischen Hungerschmerz oder den charakteristischen Druckpunkt sind schon diese Zeichen sehr verdächtig für Ulcus duodeni, wie wir uns durch zahlreiche Operationsbefunde überzeugt haben. Es gibt auch, das haben Westphal und Katsch gefunden, ein entgegengesetztes Verhalten: bei ulcusfreiem Magen und hohen Säurewerten vermehrte Tendenz des Pylorus zum Schliessen, d. h. ein grosser Sechsstundenrest (Haudeksyptom), oder ein zwar vom Wismutbrei bald leerer Magen, bei dem aber nach der Entleerung der Pylorus unter heftigen Schmerzen zugekrampft, der Magen mit grossen Sekretmengen gefüllt ist. Es wird gezeigt werden, wie mit dem Oeffnen des Pylorus bisweilen der Schmerz verschwindet, wie der Hungerschmerz zum Teil mit diesem Pylorospasmus seine Erklärung findet. Hier sei das alles nur gestreift, um den Satz zu stützen: beim Ulcus duodeni funktioniert die Magen- (und duodenale) Muskulatur in abnormer Weise, sowohl die Antrumpartie des Magens als der Pylorus selber sind beteiligt.

Ganz das gleiche gilt vom Ulcus ventriculi. Mein Arbeiten auf diesem Gebiet ging von der Frage aus: Wovon hängt das Spiel des Pylorus, das durch das Röntgenverfahren leicht zu beobachten ist, ab? Ich konnte im Frühjahr in einem Vortrag im Hamburger Biologischen Verein zeigen, dass der Pylorusreflex nicht allein ein Säurereflex (im Sinne von v. Mering-Hirsch) sein kann. Das ist im Zentralblatt für Röntgenstrahlen etc. kurz fixiert und wird ausführlich im Archiv für klinische Medizin von uns dargelegt werden.

Der Pylorusreflex kann aus der Ferne beeinflusst werden, mechanisch vom Duodenum aus, ebenso auch vom Magenfundus her: pylorusfernes Karzinom, quere Naht nach Resektion (Stierlin) usw. Es ist aber vor allem abhängig von der Innervationstendenz des Pylorus. Diese wird durch Atropin herabgesetzt, durch Physostigmin, besser noch Morphium (Magnus) vermehrt usw.

Die ungeheuer wichtige Feststellung Haudeks, dass ein Sechsstundenrest für Ulcus ventriculi spricht, erklärt dieser selbst schon als spastische Tendenz des Pylorus. Sie ist aber — und das ist das wichtigste — auch ohne vermehrte Säure beim Ulcus vorhanden, umgekehrt kann sie bei Hyperazidität ohne Ulcus fehlen. Also ist sie gerade wie die Hyperkinese am Magen überhaupt nicht Folge der Säure, sondern ein Vagusstigma und die vermehrte sekretorische Tätigkeit ein parallel gehendes anderes. Jedes kann für sich vorkommen. Jedes deutet nur hin auf vermehrte Erregungstendenz im visceralen System, sei es nach der sekretorischen oder der motorischen Seite. Ganz das gleiche gilt von der peristolischen Tätigkeit der Magenmuskulatur und ihren anderen motorischen Aufgaben.

So lautet nochmals präziser gefasst der zweite Satz: **Am Magen selbst finden sich in der grossen Mehrzahl der Fälle bei Ulcus ventriculi und duodeni die Zeichen vom Nervensystem aus übererregter Drüsen- und Muskelfunktion. Speziell das Pylorusverhalten ist disharmonisiert.**

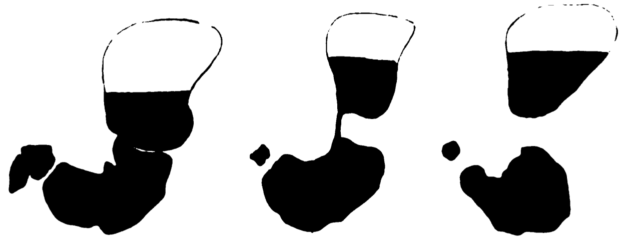
Ich komme auf eine besonders wichtige spezielle motorische Funktion: die lokalisierten Spasmen. Vor allem die Spasmen der Muscularis propria, die allein im Röntgenbilde zu sehen sind. Die Pseudosanduhrformen des Magens, die erst die Röntgendiagnostik des Magens in Misskredit brachten, erwiesen sich bald als Phänomene, die vom Chirurgen (Narkose) oder Pathologen freilich oft nicht gefunden werden konnten.

Häufig sich zu einer geringeren narbigen Verengerung des Magens addierend, häufig auch ohne eine solche auftretend an der Stelle, wo ein Ulcus der kleinen Kurvatur sitzt (Jonas und sehr viele andere Autoren, so Stierlin) kennen wir jetzt auch Spasmen, bei denen kein — oft wohl noch kein — Ulcus vorhanden ist. Unter vielen anderen hat ja Stierlin [11] eine sehr gute Darstellung dieser Verhältnisse gegeben (Spasmen bei tabischen Krisen, Hysterie usw.). Ich zitiere ferner aus Wien Heyrovsky [12], weil dieser die Beziehungen von Kardiospasmus zum autonomen System betont und von der gemeinsamen neurogenen Ursache bei der Kombination von Kardiospasmus und Ulcus spricht. Hier Vollständiges zu bringen, ist nicht möglich. Wir bringen aus unserer eigenen Erfahrung drei charakteristische Beispiele. Das eine, schon oben gelegentlich der Gluczinskiprobe herangezogen, ein anderes noch deshalb wichtig, weil die Schmerzen über dem rechten Rektus lokalisiert waren, ohne dass ein Ulcus duodeni bestand (Kontrolle durch den Chirurgen, der das Duodenum öffnete), sie rührten augenscheinlich vom Spasmus im Fundus her, da sie in dem Masse als dieser sich entwickelte, an Intensität zunahmen und in den Zeiten währten, während deren der Spasmus nachweisbar war. Die folgenden Skizzen (3, 4 u. 5) erläutern den Beginn der zirkulären Einschnürung genau an der narbigen Stelle, das Weitergreifen distal- und proximalwärts bis zu einer das Lumen ganz aufzehrenden ausgedehnten Konstriktion. Als dritter Fall gelte der, den wir als Beispiel für den Status des viszeralen Nervensystems eingangs gebracht haben (Abbild. 1 u. 2).

Zur Erklärung der Abildungen nur kurz das Folgende:

Fräulein K. hat in ihrem Leben schwerste sexuell-ethische Konflikte durchgemacht. Während dieser Zeit Beginn der Magenbeschwerden, im Jahre 1896 vom Arzt konstatierte Hämatemese. Die Schmerzen verschwanden längstens für ein Jahr, dann wieder ständig vorhanden. Sie setzen bald nach dem Essen langsam ein, steigen wehenartig an und dauern halbe Stunden und Stunden. Es gelang uns, nach einer Breimahlzeit den Beginn der Schmerzattacke im Bilde festzuhalten. Zunächst eine ganz schmale zirkuläre Einziehung, die für gewöhnlich nicht vorhanden war. Allmählich schnüren sich zwei Säcke vollkommen ab, ganz ähnlich wie u. a. Stierlin es geschildert hat. Die Operation ergibt eine postulzeröse Narbe mit Adhäsionen von dieser Stelle aus. Der Magen erscheint in der Narkose kaum verengt. Im Anschluss an die Operation Ausbruch schwerer hysterischer Erscheinungen, Abasie, vollkommene Anästhesie und Analgesie beider Oberschenkel. Die Magenschmerzen seit der Gastroenterostomie mit Magenplastik vollkommen verschwunden. (Abbild. 3, 4 u. 5.)

Beobachtung eines allmählich unter Schmerzen zunehmenden Spasmus bei Ulcusnarbe.



Abbild. 3. **Abbild. 4.** **Adbild. 5.**

Der totale Füllungsdefekt der Regio pylorica, lediglich durch Spasmen bedingt, ist in folgendem Fall das Wesentliche:

32 jährige Frau mit typischen Ulcusschmerzen, stigmatisiert im vegetativen Nervensystem, okkulte Blutungen in den Fäzes. Auch die Gluczinskyprobe spricht für Ulcus und gegen Karzinom. In der Pylorusgegend deutlich palpabler apfelgrosser Tumor. Im Röntgen-

---

[3] Diese Wochenschrift.

bilde vollkommener Füllungsdefekt der Pars antri. (Abbild. 6.) Wegen dieser beiden Momente halten wir das Karzinom für wahrscheinlicher. Während der Narkose lässt der Tumor in seiner Härte nach, die Pylorusregion bleibt aber auch noch während der Magenresektion geschwulstartig. Die Eröffnung ergibt ein grosses, nicht kallöses, flächenhaftes Ulcus ventriculi, auch histologisch benigne, um das herum die Pars antri sich vollkommen bis zum Verschwinden jeden Lumens kontrahiert hat. Dieser Spasmus kann nicht ständig vorhanden gewesen sein, da kein Erbrechen erfolgte und die Kranke sich ausreichend ernährte.

Abbild. 6.
Grosser Füllungsdefekt der Regio pylorica bei ausgedehntem nichtkallösen Ulcus dieser Gegend.

Nur kurz sei betont, dass der Magenschmerz nachweislich oft mit einem Krampf der Muscularis propria zeitlich vollkommen zusammenfällt, sei es ein Krampf des Pylorus, der Kardia oder an beliebiger Stelle des Fundus. Kontraktionen glatter Muskulatur können aller Orten mit Schmerz einhergehen (Uterus, Gallenwege, Harnwege, Dickdarm), es geschieht das nicht regelmässig (z. B. bei den grossen Dickdarmbewegungen) und umgekehrt soll nicht etwa gesagt werden, dass jeder Ulcusschmerz einen Zusammenhang mit Spasmen glatter Muskulatur hat. Andererseits können wir etwa auch mit Schmerzen verbundene Spasmen in der Muskularis mucosae nicht sichtbar machen, obwohl diese Spasmen isoliert vorkommen (Lichtenbelt [13]). Es scheint mir nicht uninteressant, dass am „Magenkrampf" der Laien mehr wahr ist, als man bisher annahm. Mit Absicht ist die Beziehung der glatten Muskulatur zur Sensibilität nicht näher disukutiert. An ihrem Bestehen zweifelt niemand, der vor dem Schirm erlebt, wie mit dem Einsetzen des Spasmus der Kranke sagt: „jetzt beginnt der Schmerz", nicht anders wie etwa eine Frau bei einer Wehe es präzisiert.

Der dritte Satz lautet: Eine vermehrte Neigung zu Spasmen der Muskularis ist bei den Individuen vorhanden, die am Magen und Duodenum auch andere Zeichen gestörter motorischer und sekretorischer Funktion bieten, die ausserdem sonst im vegetativen Nervensystem stigmatisiert sind.

In diesen Bahnen gingen meine Ueberlegungen als durch zwei Publikationen die Auffassung von der Genese des Ulcus ventriculi mir wesentlich gefördert wurde.

Ich beginne mit der späteren von Rössle-Jena [14], die vom Gesichtspunkte des pathologischen Anatomen ausgehend ganz erstaunlich tiefgreifend in die Verhältnisse auch am Lebenden eingedrungen ist. Ein Satz wie der: „dass für die ganze Frage nervöser Fernwirkungen die morphologische Betrachtungsweise gleich am Ende ist", hat aus dem Munde eines pathologischen Anatomen nicht nur etwas Befreiendes, sondern die ganze Gedankenrichtung zeigt, was der Klinik diese Disziplin zu leisten vermag, wenn sie die Erscheinungen am Lebenden in ihr Denken mit einbegreift, anders als es so oft geschieht.

Wir hatten uns sagen müssen, dass zu den bisher behandelten Fakten noch etwas hinzukommen muss, um die Genese des Ulcus wirklich verständlich zu machen. Warum hatte nicht jeder Kranke mit Hyperazidität oder jeder im viszeralen Nervensystem überhaupt stigmatisierte, und deren sind nicht Wenige, ein Ulcus, warum nicht bei jedem Stigmatisierten „Magenkrämpfe"?

Rössle bezeichnet das runde Geschwür geradezu als „zweite Krankheit". Er geht naturgemässe einen anderen Weg als wir, die vom Standpunkte unserer Röntgenuntersuchungen und unseres Interesses für „die Vagotonie" auf das Problem der Ulcusgenese hingeführt wurden. Es fällt Rössle auf, dass weit häufiger als es mathematischer Wahrscheinlichkeit entspricht, andere Vorgänge, wie vor allem Appendizitis, dem Ulcus voraufgegangen sind. Er zeigt, dass die postoperativen Ulcusentstehungen nicht durch Embolie im Sinne Payrs allein erklärbar sind, kurz: die Auffassung dringt bei ihm durch, das irgendwelche primären „Quellgebiete" nur auf dem Nervenwege zu Reflexen am Magen führen. Zum Entstehen solcher spastischen Reflexe bedarf es aber einer besonderen Konstitution, denn die Quellaffektionen sind ja unendlich viel häufiger als ihre Folge, die „zweite Krankheit", nämlich das Ulcus rotundum.

Es kann unmöglich hier die ganze schöne Deduktion Rössles wiedergegeben werden. Er hat als Erster die Zusammenhänge, an denen uns hier liegt, dargelegt. Was wir Nützliches und Neues auf Grund unserer seit dem Frühjahr betriebenen Studien jetzt nur noch hinzufügen können, ist die klinische Durcharbeitung der „Disposition zum Ulcus ventriculi", die in der Disharmonisierung des viszeralen Nervensystems liegt. Es ist zweitens die genauere Kenntnis der motorischen Störungen einschliesslich der Spasmen, wie sie nur durch das Röntgenverfahren am selben Material uns möglich war, und es ist eine experimentelle Seite im Problem der Ulcusgenese. Ich will nur noch hinweisen auf die einleuchtenden Erklärungen, die Rössle gibt für die Lokalisation des spasmodisch entstehenden Ulcus, ferner darauf, dass eine Zusammenziehung der Muscularis propria mit der der Muscularis mucosae zusammen geschieht, auf die Geschwindigkeit mit der nach Rössle ein Ulcus ventriculi sich entwickeln kann, eine Erfahrung, die wir klinisch durchaus bestätigen können. Ich führe dafür einen Fall an, bei dem ein vorher ganz beschwerdefreier junger Mensch nach einem starken psychischen Trauma wenige Tage zuvor, beim Heben einer Last plötzlich Schmerz verspürt, sofort wegen Perforationserscheinungen laparotomiert werden muss und der Chirurg (Prof. Jenckel) ein perforiertes Ulcus duodeni findet. Dieses Beispiel wirft uns noch ein zweites wichtigstes Problem auf: Hat Rössle recht, wenn er die primäre Krankheit, das Quellgebiet, meist in einer anatomischen Läsion sucht? Selbst z. B. ein starker Schmerz irgendwo in der Peripherie könnte reflektorisch beim Disponierten den Spasmus unseres Erachtens erzeugen. So sehr eine gewisse pseudokritische Richtung in der Medizin skeptisch gegen eine solche Annahme sich verhalten wird, sprechen wir es aus, dass auch nach unseren Erfahrungen schwere psychische Traumen Quellgebiete im Sinne Rössles sein können. Wir haben weiter gesehen, wie auf solche Traumen hin die Stigmata im vegetativen System qualitativ und ihrer Zahl nach gewaltig gesteigert wurden. Wir erinnern als Analogon an die anerkannte Entstehung eines akuten Basedow nach psychischem Trauma. Wir erinnern an die Publikation Curschmanns [15]: ein Tabiker zeigt während der Krisen das echte Basedowsyndrom, das mit den Krisen abklingt. Während gesteigerter Ulcusbeschwerden sind die nervösen Zeichen vermehrt, mit der Besserung, z. B. nach Operationen, ein auffälliges Zurückgehen der Zeichen (wiederholte Beobachtung). Auch physiologische Analoga gibt es zu diesem Auf und Nieder in der Ladung des vegetativen Nervensystems: Gravidität. Wir meinen also, im disponierten Individuum setzt ein psychisches Trauma (wir verfügen über mehrere sehr charakteristische Anamnesen) oder ein Schmerz, oder z. B. eine Cholelithiasisattacke, ebenso gut die erste Quelle als eine Operation, eine Appendizitis oder irgend eine andere anatomisch nachweisbare Primäraffektion wie in unserem Beispiel die epigastrische Hernie. Ausser der Disposition noch ein Etwas, was paroxysmusartig sowohl die Disposition steigert, wie auch direkt reflektorisch den Spasmus auslöst.

In der Forderung dieses „ersten Krankseins", die wir Rössle verdanken, ich möchte sagen eines „primum movens", das wir weiter fassen möchten, steckt ein vierter Leitsatz:

Die letzte Frage: kann durch den Spasmus denn ein Ulcus entstehen? ist vor allem durch die Schule Talmas, zuletzt durch Lichtenbelt geklärt. Lichtenbelt zeigt, dass nicht so sehr vasomotorische Einflüsse Ischämie der Schleimhaut bedingen (Schule Beneke: Kobayashi [16]), sondern dass dies durch Spasmen in der Muscularis mucosae geschieht. Wenn diese sich zusammenzieht, klemmt sie die schräg hindurchlaufenden Gefässe ab, so kommt es nach Lichtenbelt nicht nur zur Bildung der „Stigmata ventriculi", sondern zu wirklichen kleinen Geschwüren. Diese Ulcera erhält er nach subdiaphragmatischer Vagusdurchschneidung.

Es ist zur Genüge bekannt, wie wechselvolle Ergebnisse die Experimente gehabt haben, die früher die neurogene Theorie der Ulcusentstehung stützen sollten. Der entscheidende Fortschritt in all diesem ist meines Erachtens angebahnt durch Payrs Experimente [17], der mittelst Embolisierung (retrograde venöse Embolie) wirkliche Ulcera erzeugte. Mag die spasmodische Auffassung zu ihrem Recht kommen, es bleibt auch dann noch Payrs grosses Verdienst, gezeigt zu haben, dass die Grundvoraussetzung zu peptischer Verdauung eine Zirkulationsunterbrechung sein muss. Ich erinnere daran, dass nach Reizung des Ganglion coeliacum, dass nach Vagusdurchschneidung verschiedenen Autoren die Ulcuserzeugung glückte oder wenigstens die von kleinen Erosionen. Lichtenbelts Tierexperimente als die letzten gründlichen scheinen mir zu zeigen, dass durch nervöse Faktoren ein Krampf der Muscularis mucosae zustande kommen kann, der die Gefässe abklemmt und im ischämischen Gebiete zu peptischer Verdauung führt. Wenn die Muscularis propria sich kontrahiert, braucht wohl nicht stets die der Mukosa mitzukrampfen — nicht jeder Röntgenspasmus ein Ulcus, und umgekehrt. — Dass aber häufig beides sich gesellschaftet, führt Rössle aus.

Im 5. Leitsatz ist gewissermassen alles enthalten, was auf Grund von Tierexperimenten mit früher wechselndem Erfolge für die neurogene Theorie des Ulcus herangezogen werden kann. Spastische Zustände am Magen führen durch Abklemmung der zuführenden Gefässe zu lokaler Ischämie. Die so von der Ernährung ausgeschalteten Schleimhautpartien werden angedaut, Resultat: die Erosionen und Ulcera.

Diese werden dann nicht ausheilen, wenn die spastische Disposition des Magens, durch die kleinen Erosionen veranlasst, häufig wieder neue Spasmen an gleicher Stelle auslöst. Dieser Circulus vitiosus scheint geeignet, die Chronizität des Ulcus zu erklären.

Herr Dr. Westphal ist im Zusammenhange mit den uns beschäftigenden Fragen auf die Idee gekommen, ob durch pharmakologische Reizmittel des vegetativen Systems das Ulcus ventriculi erzeugt werden könne. Die Resultate seiner seit dem Frühjahr angestellten Tierexperimente will ich hier nur kurz zusammenfassen: Durch die pharmakologischen Vagusreizer konnte er bei geeigneter Versuchsanordnung, ja bei kombinierter subkutaner Injektion von Pilokarpin und Physostigmin sogar in sämtlichen Fällen, bei Kaninchen hämorrhagische Erosionen der Mukosa des Magens, seltener des obersten Duodenums herbeiführen. In einem Falle entstand sogar ein perforiertes Ulcus. Die experimentelle Erzeugung chronischer Ulcera misslang bisher, das liegt nach meiner Auffassung am Fehlen der dispositionellen Momente bei den Versuchstieren. Ohne diese Neigung zu langdauernden Spasmen am Magen wird das Produkt eines einzelnen Magenkrampfes — die Erosion — auch beim Menschen wohl stets zur Ausheilung kommen. Bei den frisch getöteten Physostigmin-Pilokarpin-Tieren sah man häufig starke spastische Schnürungen am Magen, wie wir es vom Physostigmindarm durch das Katschsche Bauchfenster ja regelmässig zu sehen gewohnt sind. Wir glauben, dass die Stigmataerzeugung durch chemische Vagusreizer meist auch über den Weg spastischer Zustände geht. Westphal wird demnächst über seine experimentellen Arbeiten selbst berichten.

Sie ergänzen durch eine andersartige Versuchsmöglichkeit das pharmakologische Experiment, die bisher durch Nerven- und Plexusdurchschneidung und Reizung gewonnenen Resultate, welche noch so viel Widersprechendes enthalten.

Die modernen pharmakologischen Gesichtspunkte, die vielleicht hier fördern werden, haben aber im Zusammenhang mit der Lehre von der Vagotonie uns noch eine therapeutische Wiederbelebung gebracht, die nicht hoch genug einzuschätzen ist: die Atropintherapie.

Ich möchte sie für kein Gebiet vegetativer nervöser Störung so warm empfehlen, wie gerade für die Ulcustherapie. Die Belladonnabehandlung des Ulcus ist uralt und nie vergessen. Aber die neue Zeit und auch noch v. Tábora [18], als er mit Recht grosse Atropindosen subkutan empfahl, hat vorwiegend an die sekretionslähmende Funktion gedacht, dabei wohl an den Ulcusschmerz, den die Säure auf dem Geschwür auslösen sollte. Auch ohne Hyperazidität wirkt Atropin genau ebenso günstig. Atropin mildert nicht nur den Pylorusspasmus bei Ulcus (dieser kann ja mit Schmerz verbunden sein s. o.), die gesamte motorische Reizbarkeit lässt nach. Nur in wenigen Fällen versagt das Mittel.

Kaum eine frappantere therapeutische Wirkung wie das Aufhören der Ulcusbeschwerden nach Atropin. Ich empfehle ganz analog wie beim Bronchialasthma — und diese Analogie ist keine äusserliche — eine systematische Atropinkur bei Ulcusbehandlung. Viele Zeichen der Vagusreizbarkeit gehen zurück, auch im Röntgenbilde andere motorische Verhältnisse. Ich habe oft Fälle gesehen, die selbst bei Anwendung von viel Morphium erheblich litten, dreimal ½ bis 1 mg Atropin pro Tag als Pille gegeben und meist schon am ersten Tag ein Aufhören jeder Beschwerde. (Prompter wenn nötig subkutan.)

Auch der Erfolg der Atropinkur, der sich nicht nur auf die Schmerzbeseitigung, sondern auf die bessere Heilungstendenz infolge der Beseitigung spasmodischer Neigung bezieht, wäre eine gute Stütze für unsere Hypothese, aber nur ein grosses statistisches Material kann hier wirklich entscheiden. Es genüge zunächst, dass die Lehre von der Ulcusgenese eine alte, bewährte, ungewöhnlich sicher wirkende Therapie neu belebt hat und sie als weit über den Rahmen einer symptomatischen Therapie hinausgehend charakterisiert.

Kein schlechteres Mittel bei Ulcusbeschwerden als das Morphium, das Sekretion und spastische Tendenz, das die Verweildauer der Speisen im Magen (Magnus) steigert, kein besseres als Atropin. Jede diätetische Ulcuskur werde, diese Forderung stelle ich mit Bestimmtheit auf, kombiniert mit einer lange fortgesetzten systematischen Atropinkur. Die Dosierung hängt von der Atropinempfindlichkeit, besser der Vagusansprechbarkeit des Individuums ab, eine Kontraindikation wird aus dieser Eigenschaft selten herzuleiten sein, nur die Tagesdosen erleiden Modifikationen zwischen 1 und 4 mg, man gehe an die höchsten ertragbaren Dosen hinan, so dass auch andere Atropinwirkungen deutlich werden, nur so wird der Magen ruhiger gestellt. Die Herabsetzung spasmodischer Neigung, aller krankhaft gesteigerten Magenmotilität überhaupt, zusammen mit der Herabsetzung sekretorischer Erregbarkeit ist das Ideal einer rationellen internistischen Ulcusbehandlung. Ueber den Wert einer Kombination mit einer Alkalikur und rein vegetabilischer kalorienreicher Kostform (Gemüsepulver) werde ich anderen Ortes berichten [1]).

Denkt man an die von Rössle betonten ersten Krankheiten, die Gelegenheitsursachen zur Ulcusentstehung, erscheint mir selbst die Frage nicht müssig, ob prophylaktisch dem reflektorischen Magenspasmus durch Atropin nicht vorgebeugt werden sollte. Ich sähe häufig kein Bedenken, z. B. nach einer einfachen Appendixoperation Atropin zu reichen, für den Darm ist das unbedenklicher wie etwa die Hemmung durch den Sympathikusreizer, das Adrenalin, der so oft bei Eingriffen am Peritoneum vom Chirurgen gegeben wird. (Rössle glaubt an nervöse Reflexwirkungen beim Zustandekommen der postoperativen Pneumonien, auch bei diesen Vaguspneumonien müsste prophylaktisch Atropin nützen.)

In ihrer Wirkung neuartig erfasste, energische langdauernde Atropinkuren bei Ulcus ventriculi und duodeni, das ist die praktische Konsequenz der entwickelten Lehre von der Ulcusgenese.

Literatur.

1. Eppinger und Hess: Die Vagotonie. Berlin 1910 bei Hirschwald und Zeitschrift für klinische Medizin 67, 68. — 2. Hans Horst Meyer: Die experimentelle Pharmakologie. (Mit Gottlieb) und Verhdl. der Ges. deutscher Nervenärzte, 1912. 3. L. R. Müller: Verhandl. der Ges. deutscher Nervenärzte 1912 und Arbeiten im Archiv f. klin. Med. — 4. Petrén und Thorling: Zeitschr. f. klin. Med. 73. — 5. Bauer: Archiv f. klin. Med., Bd. 107. (2. v. Bergmann: Diskussion zur Lehre vom Sympathikus. Verhandlungen der Ges. deutscher Nervenärzte, s. b. Hans Horst Meyer.) — 6. Kraus und Friedenthal: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 38. — 7. Egbert Koch: St. Petersburger med. Wochenschr. 1903, No. 48. — 8. Gluczinsky: Zeitschr. f. klin. Chirurgie 1912. Festband für Kocher. — 9. Fuiinani-Holzknecht: Archiv f.

---

[1]) Therapeut. Monatshefte.

klin. Med., Bd. 105 und Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 7. — 10. Kreuzfuchs: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 46. — 11. Stierlin: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 15 und 16. — 12. Heyrovsky: Wiener klin. Wochenschrift 1912, No. 38. — 13. Lichtenbelt: Die Ursachen des chronischen Magengeschwürs. Jena 1912. — 14. Rössle: Mitteilungen der Grenzgebiete, Bd. 25, H. 4. — 15. Curschmann: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 76, H. 3 und 4. — 16. Kobayashi: Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 3, H. 3. — 17. Payr: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 36, 37 und Kongress für Chirurgie 1907. — 18. v. Tabora: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 38.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat F. Schultze).

Ueber Blutdruckmessung nach Körperarbeit und ihre Bedeutung für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit.

Von Privatdozenten Dr. H. Stursberg, Oberarzt, und Medizinalpraktikanten H. Schmidt, Hilfsassistent.

In einer früheren Arbeit[1]), die sich mit dem Verhalten des systolischen und diastolischen Blutdruckes nach dosierter Körperarbeit beschäftigte, hatte der eine von uns (St.) im Einklang mit den Feststellungen von Bing, Haskovec u.a. den Nachweis erbracht, dass bei Neurasthenischen, besonders bei solchen mit Erscheinungen seitens des Zirkulationsapparates, nach körperlicher Arbeit zwar qualitativ etwa die gleichen Veränderungen der Blutdruckwerte gefunden werden wie bei Gesunden, dass aber die Zunahme der Herzleistung, wie sie aus dem Verhalten der Blutdruckwerte erschlossen werden kann, durchschnittlich grösser als in der Norm, in einzelnen Fällen ganz beträchtlich erhöht ist. Ausserdem hatte sich nachweisen lassen, dass auch in der Ruhe die Blutdruckwerte, im besonderen der Pulsdruck, bei derartigen Kranken durchschnittlich höher war als bei den gesunden Vergleichspersonen.

Weitere Untersuchungen haben uns in der Ueberzeugung von der Wichtigkeit dieser Befunde für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit sowohl neurasthenischer wie auch mancher anderer Kranker bestärkt, und es ist der Zweck der vorliegenden Mitteilung, an Hand eines grösseren, mit einem vereinfachten Verfahren untersuchten Materials erneut auf sie hinzuweisen.

Die Annahme, dass aus den nach bestimmten Arbeitsleistungen beobachteten Blutdruckänderungen Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit der Kreislaufsorgane gezogen werden können, besteht unseres Erachtens durchaus zu Recht. Im besonderen haben uns die Einwände, welche von einigen Untersuchern, z. B. von Herzfeld[2]), von Fantus und Staehelin[3]), dagegen erhoben worden sind, nicht von unserer Anschauung abzubringen vermocht. Denn einerseits ist das von diesen Untersuchern verarbeitete Material viel zu klein (Fantus und Staehelin berichten im ganzen über 14 Versuche, wovon nur 4 Kranke betreffen) und andererseits kann es unseres Erachtens nicht zu vergleichbaren Ergebnissen führen, wenn in einem Versuche 150, in anderen bis zu 3800 mkg Arbeit geleistet werden, wie dies in den Versuchen von Fantus und Staehelin der Fall war. Bei Herzfeld schwanken die Arbeitsleistungen zwischen 100 und 2600 mkg. Schlussfolgerungen aus derartigen Versuchen wären nur dann berechtigt, wenn die Blutdruckzunahme in ganz bestimmtem, gleichbleibendem Verhältnis zur Höhe der Arbeitsleistung stände. Da dies aber bekanntlich nicht zutrifft, so ist zur Erlangung brauchbarer Ergebnisse möglichste Gleichheit der Versuchsbedingungen, vor allem möglichst gleiche Arbeitsleistung in allen Fällen sowohl bei Gesunden wie bei Kranken erforderlich.

Auf die Frage, inwieweit auf Grund der Anschauungen von Strasburger aus dem Verhalten der Blutdruckwerte Schlüsse auf Herzarbeit, Gefässspannung usw. gezogen werden dürfen, soll hier nicht eingegangen werden, da bei den im folgenden zu besprechenden Untersuchungen nur der systolische Druck berücksichtigt werden wird.

Das bei den ersterwähnten Untersuchungen des einen von uns angewendete Verfahren war für praktische Zwecke zu unbequem. Dies hatte seinen Grund darin, dass in möglichst genauer Weise sowohl der systolische wie der diastolische Druck und die Pulszahl vor und nach dosierter Arbeit (Hebung eines am Fusse befestigten Gewichtes) gleichzeitig in demselben Versuch bestimmt werden sollte, und weil dazu die Anwendung eines graphischen Verfahrens nach (Masing-Sahli) erforderlich war. Wir haben uns bei den im nachstehenden zu besprechenden Versuchen auf die Bestimmung des systolischen Druckes und der Pulszahl in getrennten Versuchen beschränkt und hierdurch weitgehendste Vereinfachung des Verfahrens erzielt.

Zur Blutdruckmessung diente der Apparat von Riva-Rocci mit breiter Recklinghausenscher Manschette. Die Untersuchung wurde zunächst vorgenommen, nachdem die Kranken einige Zeit ruhig gesessen hatten, dann wurden sie schnell im Zimmer hin- und hergeführt, ohne dass die Manschette abgenommen wurde. Der Untersucher, der mit dem Kranken ging, trug dabei das Manometer. Die zurückgelegte Strecke betrug etwa 20 m. Im Augenblick des Hinsetzens brachte der Untersucher das Manometer wieder in die zur Untersuchung geeignete Stellung und nahm so schnell wie möglich die Blutdruckmessung vor. Auf diese Weise war es möglich, fast unmittelbar nach Aufhören der Bewegung den Blutdruck zu ermitteln und einen Wert zu erhalten, der demjenigen während des Umhergehens jedenfalls sehr nahe kommt. Untersuchung während der Bewegung, die natürlich am zweckmässigsten wäre, lässt sich aus technischen Gründen nicht ausführen.

In jedem Falle wurden im allgemeinen mindestens drei derartige Versuche zu verschiedener Zeit ausgeführt. Ausserdem wurde in weiteren Versuchen die Erregbarkeit des Pulses sowohl nach Umhergehen wie nach Ersteigen einer Treppe von etwa 30 Stufen ermittelt.

Untersuchung einer grossen Anzahl Herz- und Nervengesunder ergab, dass bei der von uns gewählten Versuchsanordnung bei ihnen entweder überhaupt kein Einfluss des Umhergehens auf den Blutdruck erkennbar war, oder dass eine etwaige Zunahme sich doch in sehr engen Grenzen hielt. Sie erreichte selten 10 mm und ging nur ausnahmsweise über diesen Wert hinaus. Von der Wiedergabe der gefundenen Einzelwerte können wir Abstand nehmen.

Regelwidrige Erhöhung der Erregbarkeit haben wir, um sicher zu gehen, erst dann angenommen, wenn nach dem Umhergehen eine Zunahme des systolischen Druckes um mehr als 15 mm Quecksilber erkennbar war. Ueber 35 durchweg männliche Kranke, bei denen dies der Fall war, gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft. Ihre Anordnung bedarf wohl keiner besonderen Erläuterung (siehe Tabelle).

An erster Stelle sind in der Tabelle die Kranken mit funktionell-nervösen Störungen aufgeführt und zwar unter 1—10 Neurastheniker (bzw. Hystero-Neurastheniker), bei denen eine nebenher bestehende organische Erkrankung nicht erkennbar war, unter 11—15 Fälle, in denen neben sicheren neurasthenischen Beschwerden organische Veränderungen bestanden, ohne aber für das gesamte Krankheitsbild von wesentlicher Bedeutung zu sein. Endlich folgen unter No. 16—19 Kranke, bei denen der Verdacht auf Vorliegen einer Neurasthenie sich nicht mit Bestimmtheit als berechtigt erweisen liess. Auf den Rest der in der Zusammenstellung aufgeführten Fälle, die organische Veränderungen zeigten, kommen wir später zurück.

Regelrechtes Verhalten fanden wir nur bei 2 Fällen sicherer Neurasthenie und bei 2 zweifelhaften Fällen, so dass der Prozentsatz der Neurastheniker mit erhöhter Erregbarkeit des Blutdrucks ausserordentlich gross erscheint. Weitere Untersuchungen werden lehren müssen, ob sich stets ein derartiges Verhältnis findet, oder ob doch vielleicht Zufälligkeiten in der Zusammensetzung des Krankenmaterials bei seinem Zustandekommen eine Rolle spielen. Letzteres ist uns nicht ganz unwahrscheinlich.

---

[1]) Stursberg: Ueber das Verhalten des systolischen und diastolischen Blutdruckes nach Körperarbeit usw. Arch. f. klin. Med., Bd. 90, S. 548.

[2]) Herzfeld: Zur funktionellen Herzdiagnostik. Med. Klinik 1909, S. 539.

[3]) Fantus und Staehelin: Das Verhalten des Blutdruckes beim Menschen bei der Erholung von Muskelarbeit. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 70, S. 444.

Nummer	Beruf	Alter	Diagnose	Zunahme des Blutdrucks nach Umhergehen (Die Ausgangswerte sind in Klammern beigefügt.)			Zunahme d. Pulszahlen i. d. ersten Viertelminute nach Aufhören der Bewegung			
							nach Umhergehen			nach Treppensteigen
		Jahre		durchschnittlich	grösste	geringste	durchschnittlich	grösste	geringste	
1	Bergmann	35	Neurasthenie nach Kopfverletzung	16 (123)	18	12	14 (19)	16	10	—
2	Weber	37	Neurasthenie	32 (115)	34	30	13 (21)	—	—	14
3	Bergmann	43	Neurasthenie nach Unfall	29 (133)	30	27	10 (21)	10	9	11
4	Bergmann	38	Hystero-Neurasthenie nach Unfall	26 (121)	27	24	15 (19)	15	14	16
5	Bergmann	48	Neurasthenie nach Unfall	22 (121)	25	20	7 (18)	8	6	—
6	Ackerer	31	Neurasthenie	36 (150)	39	34	10 (15)	10	9	—
7	Platzarbeiter	27	Geringe Neurasthenie nach Unfall	30 (140)	31	28	10 (17)	11	9	—
8	Kommis	16	Neurasthenie	24 (121)	28	19	12 (21)	13	10	12
9	Konditor	28	Neurasthenie (angebl. Herzbeschwerden)	20 (128)	26	16	5 (17)	—	—	5
10	Schlosser	23	Nervöse Herzbeschwerd.	25 (119)	25	24	9 (20)	11	7	—
11	Schlosser	27	Neurasthenie (geringe Spitzenveränderungen)	33 (116)	41	21	5 (22)	5	4	8
12	Bergmann	37	Neurasthenie nach Unfall	28 (110)	30	26	13 (20)	15	11	14
13	Polizeisergeant	37	Leichte Spitzenaffektion Neurasthenie (Unbedeut. Bronchitis)	30 (116)	31	29	11 (18)	11	11	—
14	Taglöhner	24	Neurasthenie, Hypazidität, leichte Enteritis	29 (136)	30	28	10 (17)	11	9	—
15	Anstreicher	20	Neurasthenie, Gastritis	24 (113)	24	23	10 (20)	10	9	10
16	Taglöhner	29	Unbedeutende Affectio apic. d. Ischiasähnl. Beschwerden. Neurasth.?	19 (121)	21	18	3 (16)	4	2	—
17	Maschinist	32	Reste von Wirbelbruch, abgeheilte Affectio apic. Verdacht auf Neurasth.	29 (128)	31	28	12 (16)	13	11	15
18	Platzarbeiter	35	Neurasthenie? n. Unfall	18 (138)	20	16	5 (17)	7	3	10
19	Bandwirker	55	Brustschmerzen ohne objekt. Befund	23 (107)	23	22	10 (17)	11	9	10
20	Polizeisergeant	29	Nervöse Magenbeschw. Debilitas cordis?	23 (107)	24	23	13 (22)	—	—	17
21	Heizer	31	Debilitas cordis?	18 (136)	21	16	5 (21)	6	4	—
22	Ackerer	46	Leichte Myodegeneratio Neurasthenie?	28 (162)	30	25	5 (21)	6	3	8
23	Schaffner	44	Potatorium	21 (156)	22	19	5 (20)	5	5	7
24	Zögling	14	Typhus-Rekonvaleszent	36 (118)	36	35	14 (22)	16	12	15
25	Eisenbahnarb.	27	„	34 (134)	36	32	14 (30)	15	12	18
26	Weber	52	Myodegeneratio	18 (95)	20	16	6 (19)	6	5	6
27	Fabrikarbeiter	53	Arteriosklerose	35 (178)	36	34	11 (29)	12	10	13
28	Taglöhner	57	„	30 (158)	34	26	9 (22)	9	8	11
29	Erdarbeiter	32	Aorteninsuffizienz	40 (142)	41	39	4 (20)	5	3	6
30	Schlosser	34	Aorteninsuffizienz (und -stenose)	29 (122)	34	23	16 (18)	17	15	16
31	Taglöhner	50	Abgelaufene Nephritis? Aneurysma aortae Aorteninsuffizienz	31 (170)	38	23	9 (18)	9	8	14
32	Heizer	44	Tabes, Aneurysma aortae	24 (128)	27	22	5 (23)	5	4	—
33	Schleifer	32	Lungen- und Darmtuberkulose	19 (108)	21	18	11 (18)	—	—	12
34	Dreher	32	Multiple Sklerose	20 (130)	22	19	7 (20)	8	6	—
35	Schieferbrecher	37	Verdacht auf beginnende multiple Sklerose	22 (117)	23	21	8 (18)	10	6	11

Die Grösse der Druckzunahme ist bei der Mehrzahl der Kranken recht beträchtlich. Den höchsten Mittelwert, 36 mm, finden wir bei dem unter No. 6 geführten 31 jährigen Ackerer, den Höchstwert bei einem Versuche, 41 mm, in Fall 11. Die Ergebnisse der wiederholten Messungen bei demselben Kranken sind, wie die beigefügten Höchst- und Mindestwerte zeigen, oft recht gleichmässig, gelegentlich finden sich aber auch beträchtliche Unterschiede, über deren Ursache sich nichts bestimmtes aussagen lässt.

Gleichmässigkeit der Versuchsergebnisse besteht insofern, als mit alleiniger Ausnahme des Falles 1 stets sämtliche in verschiedenen Versuchen bei demselben Kranken erhaltenen Werte über der als obere Grenze des Regelrechten angenommenen Zahl von 15 mm stehen.

Bestimmte Beziehungen zwischen der Schwere der nervösen Störungen und der Grösse der Blutdruckerhöhung waren nicht erkennbar.

Auf die Fälle 20—35 braucht nicht im einzelnen eingegangen zu werden. Bemerkenswert ist die ausserordentlich starke und gleichmässige Zunahme bei einem Kranken mit kompensierter Aorteninsuffizienz (Fall 29) und bei zwei Typhusrekonvaleszenten (Fall 24 und 25).

Absinken des Blutdruckes nach dem Umhergehen wurde nicht beobachtet, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass wir Fälle mit Zeichen schwerer Störung der Herztätigkeit nicht in den Kreis unserer Untersuchungen einbezogen haben.

Bevor wir auf die Bedeutung der erhöhten Erregbarkeit des Blutdruckes für die Beurteilung der Kranken eingehen, ist noch die Frage zu beantworten, ob sich nicht ohne Blutdruckmessung auf einfacherem Wege, im besonderen durch die Pulszählung, die gleichen Anhaltspunkte für die Beurteilung des Kreislaufes gewinnen lassen. Dies wäre zu bejahen, wenn die Pulszahlen in allen Fällen wesentlich deutlichere Schwankungen zeigen würden wie die Blutdruckwerte. Dass dies nicht der Fall ist, hat der eine von uns (St.) bereits früher betont und wir müssen auch auf Grund unserer späteren Untersuchungen entgegen Herzfeld an dieser Anschauung festhalten. Denn ein Vergleich der beiden Spalten unserer Zusammenstellung lehrt, dass in mehreren Fällen die Zunahme der Pulszahlen durchaus im Bereiche des auch bei Gesunden Beobachteten bleibt, während der Blutdruck sich als erheblich erregbarer erweist. Am auffallendsten ist der Gegensatz in dem bereits erwähnten Falle 29, in dem die Pulszahl nach Umhergehen nur um 4, nach Treppensteigen um 6 Schläge in der Minute zunahm, während der systolische Druck um 40 mm in die Höhe schnellte. Auch in anderen Fällen, z. B. 9, 11, 16, 18 ist der Unterschied in dem Verhalten beider Werte unverkennbar. Es ist klar, dass die Beurteilung lediglich auf Grund der Pulszählung in derartigen Fällen kein völlig richtiges Bild von der Einwirkung körperlicher Anstrengungen auf den Kreislauf geben würde.

Die Schlüsse, die wir aus unseren Untersuchungen für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Kreislauforgane ziehen müssen, ergeben sich von selbst: Ein Kranker, der unter unbedeutenden körperlichen Anstrengungen eine beträchtliche Blutdrucksteigerung erleidet, wird durch schwere Arbeit leichter geschädigt werden als ein Kranker, bei dem die gleiche Leistung keine oder nur eine unbedeutende Blutdrucksteigerung auslöst. Als besonders schonungsbedürftig sind Kranke zu betrachten, bei denen starke Erregbarkeit des Blutdruckes und des Pulses gefunden wird. Bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit, besonders bei Neurosen nach Unfall, aber auch bei anderen Erkrankungen, wird man daher diesen Verhältnissen Rechnung tragen müssen.

Beiträge zu einer rationellen Nervenchirurgie.

Von Dr. A. Stoffel, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Mannheim (früher Heidelberg).

Wenn sich auch im letzten Jahrzehnt viele Forscher des Inlandes und auch ganz besonders des Auslandes mit dem Ausbau der Operationen an den peripheren Nerven, speziell der Nerventransplantation, beschäftigten, so sind wir doch noch nicht dahin gelangt, dass die meisten dieser Operationen als Eingriffe gelten können, die in der Mehrzahl der Fälle von Erfolg begleitet sind. Wir tasten und suchen noch immer, neben glücklichen Resultaten steht die sicher nur zum kleinen Teil publizierte Menge der Fehlschläge. Infolgedessen stehen noch viele Operateure vor allem der Nervenüberpflanzung skeptisch gegenüber, und nicht mit Unrecht.

Fahnden wir nach den Ursachen, welche die Fehlresultate bedingen, so möchte ich vor allen Dingen darauf hinweisen, dass die Technik unserer Nervenoperationen noch verbessert werden muss. Wir müssen uns vor allen Dingen die Resultate, die die Forschung auf dem Gebiete der Nervenanatomie zeitigte, für unser operatives Vorgehen zunutze machen. Ich

---

¹) On the failure of nerve anastomosis in infantile palsy. By Dr. A. Stoffel. Lancet, September 10, 1910.

komme auf diesen Punkt später noch zurück. Als weitere Ursache der Fehlresultate spreche ich die an, dass manche Operateure ohne besondere Vorstudien sich an Nervenoperationen heranwagen und infolgedessen die Technik nicht völlig beherrschen. Bei einer Sehnen- oder Knochenoperation fällt es für den Erfolg nicht zu sehr in die Wagschale, wenn die Operation nicht ganz lege artis durchgeführt wird. Die heilkräftige Natur gleicht manches aus. Anders ist es aber bei Nervenoperationen. Hier gilt es, den Eingriff von Anfang bis zu Ende in der korrektesten Weise durchzuführen. Durch einen falschen Schnitt am Nerven, durch eine falsche Naht, durch unzureichende Kenntnisse über die Querschnittsverhältnisse des Nerven etc. kann alles zunichte gemacht werden. Ist dann eine solche Operation von keinem Resultat gefolgt, oder ist durch sie sogar ein Schaden gesetzt worden, dann wird bisweilen der Eingriff selbst dafür verantwortlich gemacht und die Leistungsfähigkeit der Nervenoperationen bestritten. Ich selbst hatte einmal Gelegenheit, ausländischen Autoren, die über vollkommene Misserfolge der von ihnen ausgeführten Nervenoperationen berichteten, nachzuweisen, dass grosse Fehler ihrer Technik anhafteten[1]). *Wer über schlechte Resultate bei Nervenoperationen berichtet, muss den Nachweis liefern, dass er die Technik vollkommen beherrscht.*

Die Hauptursache der Fehlschläge ist aber durch unsere noch mangelhaften Kenntnisse über den Bau und die Physiologie der peripheren Nerven bedingt. Ich übersehe nicht, dass wir in vielen verwickelten Fragen dieser Gebiete durch die Arbeit der letzten Jahre ein gutes Stück weiter gekommen sind. Es unterliegt aber auch keinem Zweifel, dass noch viele Punkte ihrer völligen Klärung harren, und dass die Bearbeitung anderer Punkte noch aussteht. Nur dann, wenn diese Gebiete hinreichend ausgebaut sind, können sie als solide Basis für ein rationelles chirurgisches Vorgehen gelten. Es wird sich also dringend empfehlen, sich der Bearbeitung dieser Gebiete mehr hinzugeben als bisher. Ich gebe zu, dass ein Eindringen in die Anatomie und Physiologie der peripheren Nerven bei der Schwierigkeit, welche die Materie oft bietet, nicht auf leicht zu bahnenden und ebnenden Pfaden erfolgen kann, schwer zu überwindende Hindernisse werden sich oft in die Wege stellen. Diese Misshelligkeiten dürfen aber kein Abhaltungsgrund sein, in die Reihen der Pioniere auf diesem schwierigen, aber auch aussichtsreichen Gebiete einzutreten. Der Anatom und der Physiologe können die Bearbeitung der einschlägigen Fragen nicht allein übernehmen, da die Natur des Stoffes es oft verlangt, dass eine Kombination von rein wissenschaftlicher Arbeit und praktischer Tätigkeit stattfindet. Und dazu ist in erster Linie der Praktiker berufen, der Laboratoriumsarbeit einerseits und Studien am gesunden und kranken Menschen andererseits in *einer* Hand vereinigen kann.

Ich selbst machte es mir vor 3 Jahren zur Aufgabe, die Morphologie der peripheren Nerven, über die wir fast nichts wussten, näher zu ergründen und hatte im Laufe der letzten Jahre an zahlreichen Leichen und bei vielen Operationen Gelegenheit, meine Studien zu vertiefen und die einzelnen Befunde als sicher zu fixieren. Ich wies damals als erster darauf hin, dass die grossen Extremitätennerven keine einheitlichen Gebilde sind, sondern die *Summe vieler einzelner Nervenbahnen* darstellen. Weiter konnte ich beweisen, dass diese Nervenbahnen im Querschnitt des Extremitätennerven immer eine ganz bestimmte Lage einnehmen; ich führte den Begriff der *Topographie des Nerveninnern* ein[2]).

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus kurz die Verhältnisse, die der Nervus medianus bietet, so konnte ich folgende Befunde erheben: Verfolgt man die Muskeläste für die beiden Köpfe des M. pronator teres, für die Mm. flexor carpi radialis et palmaris longus nach proximal, so sieht man, dass sie sich auf der volaren Fläche des Nerven zu einer einzigen Bahn vereinigen. Diese Nervenbahn nimmt die vordere Zone des N. medianus ein und ist dem M. biceps benachbart. Man kann diese Bahn bis in die Nähe des Plexus brachialis verfolgen. In allen Querschnitten des mittleren und distalen Oberarmdrittels verläuft also die Bahn für die drei eben erwähnten Muskeln dicht neben dem M. biceps, im Nervenquerschnitt volar und radial.

Für den M. flexor digitorum sublimis kommen im Medianusstamm zwei Bahnen in Betracht: die eine verläuft ulnar, die andere ulnodorsal. Mithin verlaufen alle Fasern für den M. flexor digitorum sublimis auf der ulnaren und ulnodorsalen Seite des N. medianus.

Die vielen Zweige für die Mm. flex. digit. profundus, flex. pollic. long. et pronat. quadrat. vereinigen sich nach proximal zu einer stärkeren Nervenbahn, die im N. medianus rein dorsal verläuft.

Für die gesamte Fingerbeugung kommt also am Oberarm die ulnare und dorsale Partie des Nerven in Betracht.

Nach Abzug aller dieser eben erwähnten Bahnen ist der Nerv am Oberarm seiner peripheren Schichten zum grossen Teil entkleidet, im Rest des Nerven sind alle sensiblen Fasern und die motorischen für die kurzen Handmuskeln enthalten[3]).

Ich erkannte die grosse Tragweite dieser Befunde für unsere Operationen an den peripheren Nerven und stellte die Forderung auf, bei Operationen *den Querschnittsverhältnissen der Nerven im weitesten Masse Rechnung zu tragen.* Nur derjenige, der dieser Forderung gerecht wird, kann Anspruch darauf erheben, eine **rationelle Nervenchirurgie** zu treiben.

In jüngster Zeit setzte ich meine Studien fort, um noch tiefer in das Wesen der peripheren Nerven einzudringen. Dazu gesellten sich noch Untersuchungen über den Aufbau der quergestreiften Muskeln[4]). Auf diese Untersuchungen möchte ich hier nicht näher eingehen; nur kurz sei erwähnt, dass es mir gelungen ist, auch im mikroskopischen Bilde bestimmte Bahnen im Nervenquerschnitt durch besondere Färbung herauszuheben. Auf diese Weise konnte ich zeigen, wie sich einerseits die einzelnen motorischen Bahnen unter sich und andererseits die motorischen und sensiblen Bahnen gegenseitig in ihrer Grösse verhalten, und vor allem wie die einzelnen Bahnen im Nervenquerschnitt orientiert sind. Die mikroskopischen Bilder demonstrieren auf das Eindringlichste, dass der Nervenquerschnitt in einzelne absolut selbständige Abschnitte, deren jeder eine besondere Bezeichnung verdient, zerfällt, und zwar werden die motorischen Areale nach den Muskeln, denen sie die Nervenfasern zusenden, die sensiblen nach den Hautbezirken, deren Versorgung ihnen zufällt, benannt.

Jede dieser Nervenbahnen setzt sich aus vielen Nervenfasern, deren jede der Neurit einer Ganglienzelle des grauen Vorderhorns des Rückenmarks ist, zusammen. Jeder dieser Ganglienzellen entspricht ein bestimmter von ihr versorgter Bezirk im Muskel. Ganglienzelle und ihr Neurit stellen eine Einheit, die *Nerveneinheit*, dar. Der Innervationsreiz, der von einer Ganglienzelle ausgeht, passiert auf seinem Wege zum Muskel nur die *eine* zu ihr gehörige Nervenfaser. Ist die Ganglienzelle vernichtet, dann degeneriert die Nervenfaser und der betreffende Muskelbezirk ist ausser Funktion gesetzt und entartet. Bei Sehnenüberpflanzungen an Kindern, die eine Poliomyelitis durchgemacht haben, sieht man nicht selten, dass einzelne Inseln in einem sonst ganz degenerierten, blass rosa oder gelblich aussehenden Muskel eine rote, gesunde Farbe zeigen. Dieser Befund kann nur so erklärt werden, dass die den roten Inseln zukommenden Nerveneinheiten intakt sind, während die Hauptmasse der den Muskel versorgenden Ganglienzellen der Vernichtung anheimgefallen ist.

Ich glaube im *allgemeinen* behaupten zu können: soviele Nervenfasern in dem Querschnitte einer Nervenbahn, soviele Ganglienzellen im Rückenmark, soviele Muskeleinheiten im Muskel. Die Zahl der Nervenfasern innerhalb einer Nervenbahn können wir ziemlich genau bestimmen: wir können sie im Mikroskop unter Zuhilfenahme eines Zeichenapparates oder in der projizierten Mikrophotographie zählen.

---

[2]) Stoffel: Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Nerventransplantation. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie, Bd. 25.

[3]) Eine genaue Darstellung der inneren Struktur der Extremitätennerven und deren Chirurgie habe ich an der Hand eingehender Abbildungen im 2. Teil der Orthopädischen Operationslehre (Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart) gegeben.

[4]) Stoffel: Zum Bau und zur Chirurgie der peripheren Nerven. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. orthop. Chir., XI. Kongress, 1912.

Ich habe die Zahl der Nervenfasern für einige Muskeln bestimmt. Sie beträgt für einen Muskel bis zu einigen Tausenden.

Derartigen Rechnungen haftet aber ein Fehler an: die sensiblen Muskelnervenfasern sind nicht berücksichtigt. Doch darf der Fehler nicht zu hoch bewertet werden, da die sensiblen Elemente im Muskel eine untergeordnete Rolle spielen, ihrer Zahl nach weit hinter den motorischen zurückbleiben. Vorderhand können wir motorische und sensible Fasern im Muskel noch nicht unterscheiden.

Unter einer Muskeleinheit verstehe ich die Summe der Muskelfasern, die von den Verzweigungen einer Nervenfaser versorgt werden (Fig. 1). Hiermit haben wir den kleinsten Teil des Muskels bestimmt, der isoliert innerviert werden kann. Vom physiologischen Standpunkte aus können wir die Muskeleinheit als den Elementarmotor bezeichnen.

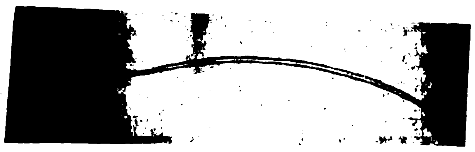


Fig. 1. Schematische Darstellung einer Nerven- und Muskeleinheit.

Die Möglichkeit einer isolierten Innervation des Elementarmotors ist theoretisch anzunehmen, praktisch können wir ein so kleines Muskelgebilde isoliert nicht innervieren. Dagegen sind wir befähigt, eine Gruppe von Elementarmotoren, die wir einen Muskelabschnitt nennen, allein für sich zur Kontraktion zu bringen. Diese Fähigkeit, bestimmte Teile des Muskels einzeln für sich in Tätigkeit zu versetzen, ist bei den verschiedenen Menschen in verschieden hohem Masse ausgebildet. Es gibt Menschen, die es darin zur höchsten Vollendung gebracht haben. So sah ich einen dieser Muskelkünstler, der auf Kommando z. B. am M. rectus abdominis der einen Seite einen zwischen zwei Inscriptiones tendineae gelegenen Muskelabschnitt kontrahierte, der die verschiedenen Zacken des M. serratus anterior einzeln zur Kontraktion brachte etc. Solche Menschen sind in der Lage, die kompliziertesten Bewegungen mit Leichtigkeit auszuführen. Sie nutzen eben die verschiedenen Funktionen, die den verschiedenen Abschnitten ihrer Muskeln zukommen, nach Möglichkeit aus. Sie besitzen, wenn ich eine ganz beliebige Zahl als Basis eines Vergleiches heranziehen darf, nicht 100 sondern 300 „Muskeln". Durch regelrechte Schulung lässt sich auch beim Durchschnittsmuskelmenschen die Fähigkeit steigern, sowohl einzelne Muskeln für sich zu bewegen als auch an bestimmten Muskeln gewisse Abschnitte isoliert in Tätigkeit zu setzen. Ein solcher Mensch wird mit der Zeit geschickter, d. h. er lernt es, kompliziertere Bewegungen, die ein exaktes, maschinenmässiges Ineinandergreifen von verschiedenen Muskeln und Muskelabschnitten zur Grundbedingung haben, auszuführen. Er erreicht eine physiologische Vervollkommnung seiner Muskulatur.

Plumpe Bewegungen kommen dann zustande, wenn viele Muskeln zusammen in Bewegung gesetzt und die verschiedenen Funktionen der einzelnen Muskelabschnitte nicht ausgenutzt werden. Wer an Leichen schon beobachtet hat, wie verschieden oft ein und derselbe Muskel bei zwei Menschen gebaut ist, wie er bei dem einen Menschen eine einzige Masse darstellt, die schwer zu zergliedern ist, während er bei dem anderen in mehrere scharf voneinander getrennte Abschnitte differenziert ist, der kann sich ein Bild davon machen, dass es dem ersteren Menschen im Leben schwer fiel, einigermassen verwickelte Bewegungen mit diesem Muskel auszuführen, und dass der andere sicher sonder Mühe in geschickter und gewandter Weise seine Gliedmasse durch diesen Muskel in Bewegung setzen konnte.

So erhalten die Begriffe „Geschicklichkeit" etc. zum Teil eine Erklärung durch den Bau der Muskeln.

Aber noch auf einer anderen anatomischen Basis könnte die Anlage zur Geschicklichkeit beruhen. Es fiel mir bei meinen Nervenuntersuchungen oft auf, dass bei einigen Leichen die Nervenbahnen auf grosse Strecken völlig voneinander isoliert verliefen und nur selten Anastomosen zeigten. Der „innere Plexus" des Nerven war nur in geringerem Grade ausgebildet. Der Willensreiz, der eine dieser Bahnen passiert, wird nur an den bestimmten Muskel gelangen und erfährt keine Ablenkung in andere Bahnen, deren Muskeln nicht zur Mitkontraktion gebracht werden sollen. Infolgedessen fällt die Bewegung rein, zielbewusst, sicher aus. Der Erfolg der Bewegung ist der gewollte, die Bewegung ist eine „geschickte". Jede Nervenbahn hat Unterabteilungen, die ebenfalls anastomosenartige Verbindungen zeigt. Sind nun diese Verbindungen in geringer Zahl ausgebildet, so dass also die einzelnen Unterabteilungen der Nervenbahn selbständig für sich verlaufen, so wird auf den Reiz einer kleinen Gruppe von Ganglienzellen hin nur ein bestimmter Muskelkomplex antworten und die Nachbarkomplexe werden unerregt bleiben. Auf diese Weise ist der betreffende Mensch in der Lage, eine Bewegung aufs feinste zu differenzieren.

Wir finden aber auch Leichen, deren Nervenbahnen auf weite Strecken miteinander verbacken sind und zahlreiche Anastomosen zeigen. Durch dieses Verhalten der Bahnen wird der Willensreiz öfters in falsche Bahnen abgelenkt, und so werden auch andere Muskeln und Muskelabschnitte als die in Aussicht genommenen zur Kontraktion gebracht. Das Resultat ist eine ungeschickte, das Ziel nicht völlig treffende, plumpe Bewegung.

Aus dem eben Gesagten geht schon hervor, dass wir die Muskelindividuen der anatomischen Nomenklatur weder vom morphologischen noch vom physiologischen Standpunkte aus als Einheit betrachten dürfen. Im Gegenteil. Wir haben uns den Aufbau eines Muskels folgendermassen zu denken:

Aus vielen Muskeleinheiten wird ein kleiner Muskelabschnitt gebildet, mehrere Abschnitte ergeben einen Muskelkomplex. Aus mehreren Komplexen setzt sich der Gesamtmuskel zusammen. Gesellen sich mehrere Muskeln zueinander, so haben wir eine Muskelgruppe.

Wie liegen nun die Verhältnisse beim Nerven? Wir sahen vorhin, dass als Einheit im Nerven die Nervenfaser, der Neurit der motorischen Ganglienzelle, zu betrachten ist. Mehrere Nervenfasern sammeln sich zu einem kleinen Nervenzweig. Mehrere Zweige vereinigen sich zu einem Nervenast. Aus der Summe der Nervenäste entsteht der Muskelnerv. Dieser Muskelnerv verläuft nicht allein für sich zum Rückenmark, sondern er schliesst sich an andere Muskelnerven und an sensible Nerven an. Das auf diese Weise entstehende Gebilde ist der grosse Extremitätennerv.

Wir sehen also, dass Muskel und Nerv ganz analog gebaut sind, dass sie sich aus einzelnen kleinen Bausteinen zusammensetzen, die sich zu immer grösser werdenden Verbänden vereinigen.

Diese Vorstellungen über den Bau der Nerven und der Muskeln müssen alle unsere Operationen an diesen Gebilden beherrschen.

Von den Operationen an den Nerven greife ich nur eine heraus, nämlich die Nerventransplantation. Sie wurde bis vor kurzem in der Weise geübt, dass man von einem gesunden Nerven irgend einen „Lappen" abspaltete und diesen dem gelähmten Nerven an einer beliebigen Stelle implantierte. Dieses Verfahren ist unbedingt zu verwerfen, da es den anatomischen Aufbau des Nerven nicht berücksichtigt. Wenn Resultate damit erzielt wurden, so waren sie nur dem Glückszufall zu verdanken, dass der Operateur einen funktionstüchtigen motorischen „Lappen" erwischte und ihn dem gelähmten Nerven an der richtigen Stelle implantierte. Sehr oft kann sich dieser Glückzufall aber nicht ereignet haben.

Durch meine Untersuchungen über den Bau des Nerven ist der bisherigen Methode der Nervenüberpflanzung vollständig der Boden entzogen worden, und meine therapeutischen Vorschläge, die auf diesen Untersuchungen fussen, wurden akzeptiert. Alle die bisher geübten Verfahren der Abspaltung, Implantierung etc. müssen verlassen werden, seitdem wir die **rationelle Nerventransplantation**, die auf der natürlichen Struktur der Nerven basiert, kennen.

Zwei Forderungen müssen wir jetzt bei einer Nerventransplantation von vornherein erfüllen: wir müssen am kranken Nerven die Lage der gelähmten Bahn kennen, und wir müssen am gesunden Nerven die Bahn mit absoluter Sicherheit bestimmen können, die wirklich neurotisieren kann, und die eventuell auch ausfallen darf. Nicht bei allen Nerven und nicht an jeder Stelle des Nerven können wir diesen Forderungen gerecht werden. Verschmilzt eine Bahn mit einer anderen zu einem nicht zerlegbaren Ganzen, oder splittert sie sich in mehrere Teile auf, dann ist sie für eine Ueberpflanzung nicht verwertbar. Würden wir sie benutzen, dann verliessen wir uns lediglich auf unser Glück.

Aus diesen kurzen Andeutungen erhellt zur Genüge, dass der Operateur, der sich an eine Nerventransplantation heranwagt, mit dem inneren Bau der Nerven absolut vertraut sein muss. Kennt er die Lage und den Verlauf der einzelnen Bahnen, so ist es ihm ein leichtes, sowohl die zweckmässige motorische Bahn abzuspalten und die sensible zu vermeiden, als auch die richtige Stelle zur Implantierung zu treffen. Die diesbezüglichen Kenntnisse und die technischen Fertigkeiten kann man sich in erster Linie durch Studium an der Leiche, das jedem, der sich mit Nervenoperationen beschäftigt, sehr empfohlen werden kann, erwerben.

Zur allgemeinen Technik einer rationellen Nervenüberpflanzung möchte ich folgendes bemerken: Als Paradigma sei eine absteigende Ueberpflanzung gewählt. Den ersten Akt der Operation bildet das Isolieren der Bahn, die als Neurotiseur benutzt werden soll. Wir fassen mit einer feinen, spitzen Pinzette das Neurilemm der Bahn, deren Lage im Stamme des Nerven wir durch unsere anatomischen Studien kennen, und ziehen damit die Bahn vom übrigen Nerven etwas ab. Dadurch wird das Interstitium sichtbar, das die Bahn von den übrigen trennt (Fig. 2). In diesem Interstitium trennen wir mit einem kleinen Nervenmesser das Bindegewebe vorsichtig durch, unterminieren die Bahn und lösen sie in ihrer ganzen Zirkumferenz los (Fig. 2). Haben wir das erreicht, so ist es ein leichtes, die Bahn nach distal und proximal eine Strecke weit zu isolieren; wir spannen die Bahn leicht an und trennen schichtweise das zarte Bindegewebe, das die Bahn mit den Nachbarbahnen verbindet, durch. Wollen wir ganz sicher sein, dass die isolierte Bahn auch die richtige ist, so berühren wir die Bahn mit der von mir konstruierten Nadelelektrode, die als Kathode an einen Galvanisationsapparat mittels eines sterilisierten Kupferdrahtes angeschlossen ist (Fig. 2). Der betreffende Muskel wird dann zucken.

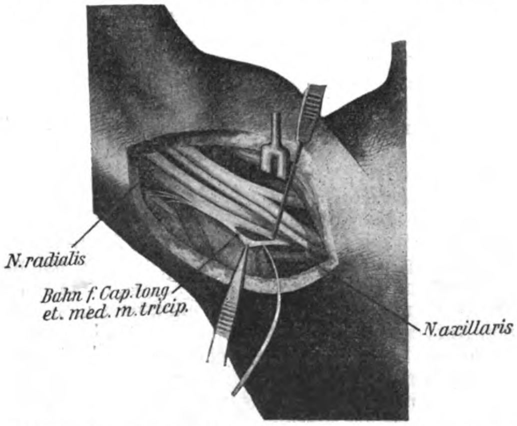
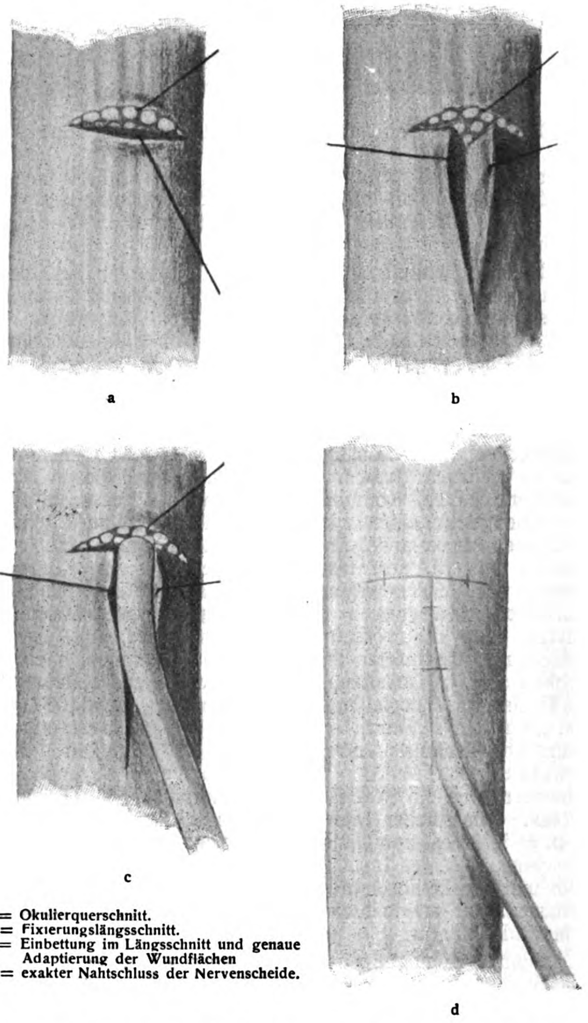


Fig. 2. Meine Methode der Abspaltung eines Teiles eines gesunden Nerven zwecks Ueberpflanzung auf einen gelähmten Nerven.
Am gesunden N. radialis wird die Bahn für das Caput longum et mediale m. tricipitis zwecks Ueberpflanzung in den gelähmten N. axillaris abgespalten. Die Loslösung geht im Bereiche des Bindegewebes, das die Bahn von den übrigen trennt, vor sich; Nervenfasern dürfen nicht verletzt werden. Die Pinzette fasst das Neurilemm, mit Hilfe der Nadelelektrode kann man die Identität der abgespaltenen Bahn kontrollieren.

Ist die Bahn genügend weit isoliert, dann trennen wir sie peripher ab. Den peripheren Stumpf der Nervenbahn können wir schlecht versorgen. Wir werden daher als Neurotiseure nur solche Bahnen auswählen, deren Muskelgebiet ausfallen kann, ohne dass eine bedeutende Funktionsstörung gesetzt wird. Als Bahnen, die sich gut isolieren lassen und für die Ueberpflanzung geeignet sind, möchte ich kurz nennen: in der Achselhöhle die Bahn für die drei Köpfe des M. triceps brachii, in der distalen Hälfte des Oberarms die Bahn für die Mm. pronator teres, flexor carpi radialis et palmaris longus, in der Kniekehle die Bahn für den M. triceps surae, am N. ischiadicus die Bahn für die Kniebeuger etc.

Der Neurotiseur muss so weit mobilisiert werden, dass er in einer geschlängelten Linie zur Implantationsstelle, die jetzt zu bestimmen ist, verläuft. Die Implantationsstelle dürfen wir nicht nach Belieben wählen, sondern müssen streng darauf achten, dass wir den Neurotiseur nur mit der Bahn, deren Funktionsausfall gedeckt werden soll, in Kontakt bringen. Da die gelähmte Bahn mit Hilfe des elektrischen Stromes nicht zu bestimmen ist, so sind wir lediglich auf unsere anatomischen Kenntnisse angewiesen.

Fig. 3a—d: Implantierung eines Nerven nach Stoffel.



a = Okulierquerschnitt.
b = Fixierungslängsschnitt.
c = Einbettung im Längsschnitt und genaue Adaptierung der Wundflächen
d = exakter Nahtschluss der Nervenscheide.

Die Implantierung selbst führe ich folgendermassen aus: Ich frische die gelähmte Bahn mittels eines kleinen Skalpells oder einer feinen Schere durch einen kleinen Querschnitt (Okulierquerschnitt) an (Fig. 3a). Wollte man in diesen Querschnitt implantieren, so würde man bald innewerden, dass der zu überpflanzende Nerv schwer mit der Wundfläche des angefrischten Nerven in Kontakt zu halten ist. Ich lege deshalb senkrecht zum Querschnitt noch einen Längsschnitt (Fixierungslängsschnitt) an (Fig. 3b), der vom Querschnitt aus nach zentral verläuft. Bei diesem Längsschnitt gebe man sich Mühe, keine Nervenfasern zu verwunden, man lege ihn also interstitiell an. In diesen Längsschnitt wird der Neurotiseur so versenkt, dass seine Wundfläche mit der durch den Querschnitt geschaffenen Anfrischungsfläche in innigen Kontakt gerät (Fig. 3c). Ueber dem Längsschnitt wird das Perineurium durch einige Quernähte, die das Perineurium des implantierten Nerven mitfassen, geschlossen. Eine oder zwei Nähte schliessen das Nervenbindegewebe auch über dem Okulierquerschnitt (Fig. 3d). Durch diesen exakten Nahtverschluss ist die ganze Implantationswunde unter die Perineuralwunde versenkt.

Im folgenden seien 3 Nerventransplantationen geschildert, wie ich sie ausführe bezw. auszuführen vorschlage.

1. Bei Lähmung des M. deltoides transplantieren wir vom gesunden N. radialis die Bahn für das Caput longum et Caput mediale m. tricipitis auf den gelähmten N. axillaris. Meine ersten Axillarisplastiken liegen nun 3 Jahre zurück.

Nachdem wir den N. radialis freigelegt haben, suchen wir uns die Bahnen für den M. triceps auf. Sie verlaufen in der Achselhöhle im ulnaren, ulnovolaren und ulnodorsalen Gebiete des N. radialis. Von diesen Bahnen spaltet man die für den langen und medialen Kopf des M. triceps ab, wobei man nur in den Interstitien der Nervenbahnen arbeitet (Fig. 2). Diese abgespaltene Bahn wird zum N. axillaris geleitet, der daraufhin zu untersuchen ist, ob er ein Ganzes darstellt oder in 2 Teile zerlegt ist. Es kommt nämlich vor, dass der ulnare und der humerale Stamm des N. axillaris schon in der Achselhöhle getrennt voneinander verlaufen. Der ulnare Stamm versorgt nur die Portio spinata m. deltoidei, der humerale die Portio acromialis et clavicularis. Da letztere die wichtigere ist, so ist sie bei getrenntem Verlauf der beiden Stämme allein zu versorgen. Ist der N. axillaris nicht geteilt, dann hüte man sich beim Anlegen des Anfrischungsschnittes davor, in das Interstitium zwischen ulnarem und humeralem Stamm zu geraten. Mit der Anfrischungsfläche wird die abgespaltene Bahn des N. radialis in Kontakt gebracht und beide Nerven werden miteinander vernäht.

2. Transplantation der Nn. glutaei bei Lähmung des M. glutaeus maximus, medius et minimus.

Da die Nn. glutaei inferior et superior büschelartig gebaut sind, so kommt nur eine aufsteigende Implantation in Betracht. Wir schneiden daher z. B. den N. glutaeus inferior möglichst weit proximal ab und verlagern ihn zum N. ischiadicus, der gesunde Nervenfasern in sich führt. Wenn z. B. die Unterschenkelbeuger sehr gut funktionieren, so suchen wir uns am N. ischiadicus, der in den N. tibialis und den N. peronaeus zerfällt, die Bahn für diese Muskeln auf. Sie verläuft an der medialen (sakralen) Kante des N. tibialis. Diese Bahn wird angefrischt und in ihr der gelähmte Nerv versenkt[5]).

3. Transplantation eines Teiles des gesunden M. tibialis auf den N. peronaeus superficialis bei Lähmung der Mm. peronaei.

Als Kraftspender wählen wir in der Kniekehle die Bahn für das Caput laterale m. gastrocnemii und die dorsalen Teile des M. soleus, die in den dorsalen Teilen des N. tibialis verläuft, aus. Der N. peronaeus „communis" wird in seine zwei Komponenten, den N. peronaeus profundus und den N. peronaeus superficialis zerlegt. Nun gilt es, an letzterem die Region zu bestimmen, in der die Fasern für die Mm. peronaei verlaufen. Sie stellen den kleineren Teil, etwa ein Drittel des N. peronaeus superficialis dar und liegen an der medialen Seite desselben. Der Rest des Nerven enthält nur sensible Fasern. Die motorische Bahn wird angefrischt und in ihr der Neurotiseur versenkt.

Ich möchte meine Ausführungen mit dem Wunsche schliessen, dass uns das Wesen des peripheren Nerven, seine Morphologie, seine Physiologie und seine Biologie noch weiter erschlossen werden möge. Dann werden wir auch die Nerventransplantation, das schwierigste Kapitel der Nervenchirurgie, so ausbauen können, dass sie in der Hand von Spezialisten Tüchtiges leistet.

---

[5]) cf. Stoffel: **Vorschläge zur Behandlung der Glutaeuslähmungen mittels Nervenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 107.**

Aus dem Röntgeninstitut Dr. Bruegel und Dr. Kaestle zu München.

Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen*).

Von Carl Bruegel.

Die Durchleuchtung des Magendarmkanals mit Röntgenstrahlen ist im Laufe der letzten Jahre zu einem so überaus wichtigen und wertvollen diagnostischen Hilfsmittel geworden, dass diejenigen, welche die radiologischen Leistungen auf dem speziellen Gebiete kennen, diese Untersuchungsmethode nicht mehr missen möchten. Eine Magendarmuntersuchung ohne Heranziehung der Röntgenstrahlen ist ebenso unvollständig und lückenhaft wie eine Magendurchleuchtung ohne Berücksichtigung der klinischen Untersuchungsmethoden. Wir müssen aber noch weiter gehen. Die Untersuchung am Leuchtschirm, also die Durchleuchtung, kann wohl gröbere anatomische Veränderungen aufdecken. Die feinen Details bei der antralen Formation entgehen aber selbst dem Auge eines geübten Untersuchers. Ich erinnere an die Einführung der Bioröntgenographie. Erst die Herren **Kaestle**, **Rieder** und **Rosenthal** haben auf Grund der Serienaufnahmen nachweisen können, dass es weder einen Sphincter antri gibt noch ein strenglokalisiertes Antrum. Die Leuchtschirmbeobachtungen haben diese Tatsachen nicht zu konstatieren vermocht. Auch die einzelne Photographie ist oft ungenügend; sie vermag uns eben nur eine einzige Phase der Magentätigkeit im Bilde zu übermitteln. Eine einzige Kontraktionsphase gestattet aber nicht in allen Fällen einen unbedingten Rückschluss auf den Gesamtablauf einer Magenperistole. Zum Beispiel Bild 1: Die konzentrische Abschnürung des Antrum ist eine energische und tiefe. Auffallend ist vielleicht, abgesehen von der Querdehnung, die geradlinige Begrenzung gegen den Pylorus zu. Jedenfalls gestattet dieses Einzelphasenbild nicht, umfangreiche pathologische Veränderungen zu konstatieren. Und doch bestanden dieselben in eklatanter Weise. Ich werde auf diesen Fall in seiner Gesamtheit später noch zurückkommen. Ebenso wie die kinematographische Untersuchung des normalen Magens ganz neue Ergebnisse aufweist, stehen logischerweise auch für den pathologischen Magen neue und wertvolle Resultate zu erwarten. Die Herren **Kaestle**, **Rieder** und **Rosenthal** haben am Schlusse ihres Originalberichtes über die Röntgenkinematographie bereits dieser Erwartung Ausdruck gegeben.

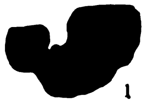


Bild 1.

Es ist mir nun in den letzten Monaten gelungen, bei einer Reihe von Fällen mittels Serienaufnahmen diagnostische Untersuchungen vorzunehmen, deren Ergebnisse operativ kontrolliert werden konnten. Da solche durch Autopsie in vivo kontrollierte Diagnosen und deren event. Korrekturen zweifellos um vieles wertvoller sind als Serien unkontrollierbarer Röntgenbilder, halte ich es für angezeigt, über einige gleichgeartete Fälle zu referieren. Die Kenntnis der Bewegungsvorgänge am Normalmagen ist für die Beurteilung der pathologischen Fälle die unbedingte Voraussetzung; ich verweise auf den **Kaestle-Rieder-** und **Rosenthal**schen Originalbericht. Der Zweck dieser antralen Bewegungsvorgänge ist die Durchmischung und allmähliche Entleerung des Inhalts. Die Silhouette des Antrums zeigt sich auf der Höhe der Ausbildung meist als ein kugelähnliches Gebilde; gerade Linien fehlen fast oder kommen nur in einzelnen Phasen vor. Das ist wichtig. Es ist natürlich klar, dass die normalen Antrumbilder nicht alle diese soeben erwähnte Form aufweisen werden. Es gibt zweifellos Varietäten und individuelle Verschiedenheiten der mannigfachsten Art. Auch ist nach dem mir vorliegenden Material nicht von der Hand zu weisen, dass die Aziditätsverhältnisse die antrale Konfiguration, mindestens aber das Tempo des Ablaufes einer Peristole zu beeinflussen vermögen. Diese Fragen können heute noch nicht exakt beantwortet werden. Es fehlen hiezu bis jetzt die nötigen systematischen Untersuchungen grösseren Stiles. Nun zu meinen Fällen.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München am 4. Dezember 1912.

Zuerst ein Fall, der zeitlich viel später zur Untersuchung kam als die anderen. Da er aber diagnostisch besonders interessant ist, will ich ihn vorweg nehmen.

Fall 1. R. Am 8. Oktober untersuchte ich mit Röntgenstrahlen einen Patienten R., der seit 6 Jahren wegen nervösen Magenleidens in Behandlung gestanden hatte. Die klinischen Untersuchungsmethoden liessen mich im Stich, so dass ich eine Röntgenuntersuchung vornahm. Bei der Durchleuchtung, die während und nach der Einnahme des trinkbar flüssigen, nicht sedimentierenden Kaestleschen Kontrastin-Mondamin-Breies erfolgte, ergab sich folgender Befund: Der Magen entfaltet sich in durchaus normaler Weise. Exquisiter Langmagen. Deutliche Antrumperistaltik. Der anfängliche gute Tonus verschwindet nach wenigen Minuten, es tritt ausgesprochene Querdehnung auf. Die grobe Beweglichkeit ist gut, doch bereitet die gewaltsame Seitwärts- und Höherdrängung des Magens etwas Schmerzen. Die Entleerung vollzieht sich in normaler Zeit; nach 2½ Stunden hatte der grösste Teil der Kontrastmassen den Magen bereits verlassen. Bei dieser Kontrolldurchleuchtung fiel mir auf, dass das Antrum nach dem Pylorus zu durch eine scharfe horizontale Linie abgegrenzt war. Ich kannte diesen Befund von früheren Röntgen-Kinematogrammen, hatte aber noch niemals am Leuchtschirm diese Beobachtung machen können. Ich veranlasste den Patienten zur kinematographischen Aufnahme. 12 Bilder in 24 Sekunden, 10 Minuten nach der Nahrungsaufnahme. Hier die Pausen der Kinematogramme (Fig. 2).

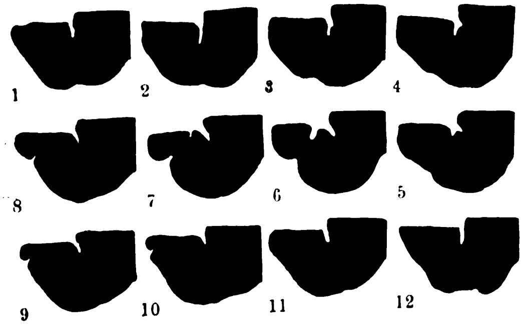


Bild 2 (Fall R. I.).

Der an sich lange Magen ist ektatisch, so dass die normale Kontrastmahlzeit denselben nur teilweise zu füllen vermag. Die Bildung des Antrum vollzieht sich in fast normaler Weise. Auffallend ist die scharfe horizontale praepylorische Abschlusslinie, die auf allen Phasenbildern vorhanden ist. Während an der grossen Kurvatur die peristaltischen Wellen bis dicht an den Pylorus gelangen, verlieren sich dieselben an der kleinen Kurvatur viel früher. Die Zeit des Ablaufes einer Peristole (22—24 Sekunden) ist als normal zu bezeichnen.

Meine Diagnose auf Grund dieser Serienaufnahme lautete: Behinderung des Ablaufes der Kontraktionswellen am präpylorischen Teil des Magens durch Wandinfiltrat oder Narbe, wahrscheinlich verbunden mit Verwachsungen. Ich empfahl dem Patienten die Gastroenterostomie. Herr Wilhelm Pettenkofer nahm die Operation am 24. Oktober vor. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde der Magen mit grösster Gründlichkeit und Sorgfalt abgesucht. Nirgends fand sich eine Wandveränderung, nirgends eine Narbe. Es bestanden lediglich flächenhafte Verwachsungen zwischen präpylorischem Magenteil (und zwar an der Rückwand) und dem Duodenum einerseits und der Gallenblase andererseits. Dieselben wurden bis zum normalen Rande des Ligam. hepato-duodenale gelöst; es war somit der präpylorische Magenteil wieder mobilisiert. In der Gallenblase keine Steine. Von einer Gastroenterostomie wurde abgesehen und der Leib sofort wieder geschlossen. Nachdem der Patient aus der Heilanstalt entlassen war, nahm ich wieder eine kinematographische Aufnahme vor. Wenn die Verwachsungen allein imstande sind, die Konfiguration des Antrum so zu verändern, dass diese breite horizontale Abschlusslinie entsteht, so muss diese letztere jetzt verschwunden sein, umsomehr als die übrigen Bedingungen mangels der Gastroenterostomie die gleichen geblieben waren. Und in der Tat, diese konstante geradlinige Begrenzung ist verschwunden. Ich nahm 10 Tage später eine 3. Serienaufnahme des Patienten vor und erhielt das gleiche Resultat. Fig. 3 zeigt den nicht wieder zu erkennenden Magen. Das typische Bild eines Langmagens mit Querdehnung. Langsame Peristaltik, jedoch ohne Verzögerung der Entleerung, wie ich mich überzeugte. Hier sind also nachgewiesenermassen lediglich flächenhafte Verwachsungen (Pat. will früher Ikterus gehabt haben) das ätiologische Moment gewesen.

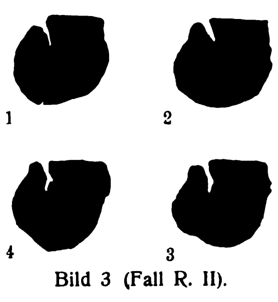


Bild 3 (Fall R. II).

Fall 2. K., 24 Jahre alt, Braugehilfe, seit 5 Jahren magenkrank. Hat erhebliche Rückstände im Magen. Starke Gastrektasie. Behandlung mit Spülung und Stenosendiät. Am 28. August dieses Jahres nahm ich die kinematographische Aufnahme vor, 12 Aufnahmen in 24 Sekunden, 10 Minuten nach der Nahrungsaufnahme. Die Pausen der Serienbilder bringt Fig. 4: Starke Längs- und Querdehnung des Magens. Auch hier setzen die konzentrischen Kontraktionsbewegungen kräftig ein und wandern normalerweise pyloruswärts. Während die peristaltische Welle an der grossen Kurvatur ungehindert fast den Pylorus zu erreichen vermag, hat an der kleinen Kurvatur die sichtbare Welle ihren Weg bereits früher (auf dem 7. Phasenbild) beendet. Besonders schön und charakteristisch präsentiert sich auf allen Serienbildern die horizontale Abgrenzungslinie gegen den Pylorus zu. Meine Diagnose lautete: Wandinfiltrat oder kallöses Ulcus im antralen Magenteil. Die am 4. September von Herrn Wilhelm Pettenkofer ausgeführte Operation ergab, dass sich an der Rückwand des antralen Magenteiles eine Narbe von der Grösse einer Fingerkuppe befand und dass Verwachsungen nach der Gallenblase und dem Duodenum zu bestanden. Ein Tumor war nicht vorhanden. Gastroenterostomie. — Bei der neulich vorgenommenen Kontrolluntersuchung des Magens zeigte sich, dass die Magenerweiterung erheblich zurückgegangen war; der kaudale Pol hat sich deutlich wieder dem Nabel genähert. Hier handelte es sich also um eine grössere Narbe und um Verwachsungen.

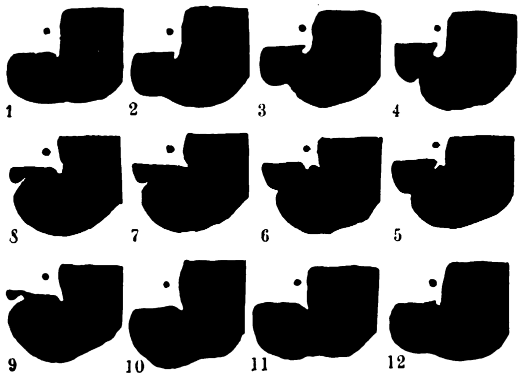


Bild 4 (Fall K.).

Fall 3. H. Von anderer Seite zur Untersuchung zugewiesen. Deutliche und erhebliche Verzögerung der Magenmotilität. Kinematographiert im November ds. Js. Von diesem Fall brachte ich eingangs bereits ein Phasenbild als Beispiel dafür, dass ein einzelnes Phasenbild nicht immer zu einer sicheren Diagnose führt. Hierher gehören die Pausen auf Fig. 5.

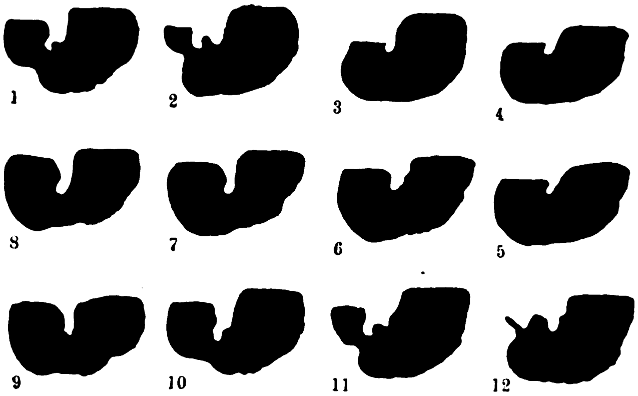


Bild 5 (Fall H.).

Es kommt sehr gut zum Ausdruck, wie sich der Magen in seinem präpylorischen Teil in forcierter Weise bemüht, die Peristaltik bis zum Pylorus fortzusetzen. Die Kontraktionen sind wohl ausgiebig, aber nicht anhaltend, so dass frühzeitig und vorzeitig eine Erschlaffung eintritt. Die Anlage des neuen Antrum mit der zapfenförmigen Ausstülpung, die allmählige Vertiefung der Einschnürung an der grossen und an der kleinen Kurvatur ist ganz normal. Aber in der direkt vor dem Pylorus gelegenen Partie, da, wo die Kontraktionen am tiefsten und am kräftigsten einsetzen sollen, da tritt ganz plötzlich eine Erschlaffung ein. Das Muskelgewebe ist in seiner Quantität offenbar so reduziert, dass das Mass der nötigen Arbeit trotz aller Anstrengung nicht mehr geleistet werden kann. Die horizontale Abschlusslinie fehlt auch bei diesem Fall nicht. Die von mir gestellte Diagnose lautete: Hindernis am Magenausgang, wahrscheinlich ein kallöses Ulcus. Reduktion der kontraktionsfähigen Muskulatur durch Infiltrat oder Narben. Herr Prof. Gebele führte die Operation aus. Es fand sich folgender Befund: Kallöses Ulcus, präpylorisch, mit starker Infiltration der Umgebung. Zahlreiche, ganz kleine, weisslich verfärbte narbige Stellen, der Sitz früherer Ulzera. Ausgedehnte Verwachsungen, insbesondere am grossen Netz, ferner chronische Appendizitis. Gastroenterostomie.

Zu diesem Fall erlaube ich mir zu bemerken, dass der Pat. 4 Wochen früher bereits durchleuchtet war. Ausser Motilitätsstörungen und einer Druckempfindlichkeit in der Pylorusgegend fand ich damals röntgenologisch nichts. Ich schlug die Wiederholung der Untersuchung nach 4 Wochen vor. Die 2. Durchleuchtung lieferte den gleichen Befund, so dass ich mich veranlasst sah, die in Fig. 5 demonstrierte Serienaufnahme vorzunehmen.

Zum Schlusse noch Fall 4. (L.) Zeitlich ist dieser Fall der erste, bei dem die horizontale präpylorische Abschlusslinie gefunden wurde. Kollege Kaeštle und ich untersuchten den Patienten gemeinsam im Februar 1912 und nahmen auch die kinematographische Aufnahme gemeinsam vor, welche die folgenden Bilder lieferte. (Der Fall blieb zunächst vereinzelt; erst im August 1912 gesellten sich dann die von mir untersuchten und soeben aufgeführten weiteren Fälle dazu.) Diagnose: Kallöses Ulcus im antralen Teil des Magens, wahrscheinlich auch postpylorisch.

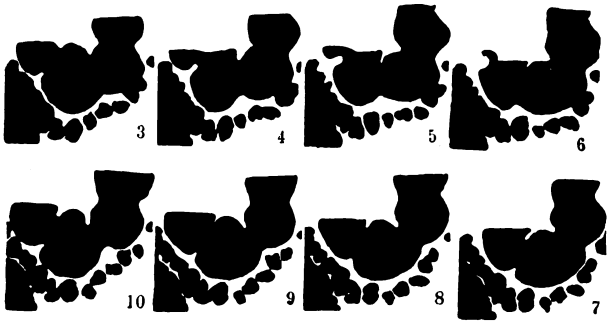


Bild 6 (Fall L.).

Ausser der konstanten horizontalen Begrenzungslinie ist die Stenosenperistaltik vorzüglich zu beobachten. Die Kontrastfüllung des Kolons erklärt sich aus der Tatsache, dass tags vorher eine Magendurchleuchtung vorgenommen worden war. Herr Prof. v. Stubenrauch operierte den Pat. Es fand sich ein präpylorisches kallöses Ulcus, sowie ein ausgedehntes Ulcus im Duodenum. Es wurde die Gastroenterostomie ausgeführt.

Wenn wir die 4 Fälle vergleichen, so finden wir auf allen Bildern *ein gemeinsames Charakteristikum*: Die horizontale Begrenzungslinie gegen den Pylorus zu. Ich betonte bereits eingangs meiner Ausführungen, es sei besonderer Wert darauf zu legen, dass diese Horizontale auf *allen* Phasenbildern vorhanden sein muss. *Ist dies aber der Fall, so kommt dieser präpylorischen Abschlusslinie zweifellos diagnostische Bedeutung zu.* Das darf jetzt als erwiesen gelten. In der Literatur findet sich meines Wissens nirgends ein Hinweis auf diese horizontale Abschlusslinie und deren diagnostische Verwertbarkeit. Diese Linie ist, vorausgesetzt, dass sie konstant auftritt, sowie dass eine Sedimentierung ausgeschlossen ist, der Ausdruck dafür, dass *Teile der antralen Muskulatur die Fähigkeit verloren haben, sich in gleichsinniger Weise von allen Seiten her konzentrisch zu kontrahieren.* Wie wir gesehen haben, kann dieser pathologische Zustand herbeigeführt werden durch flächenhafte Verwachsungen, durch grössere Narben oder durch Wandinfiltrate (kallöse Ulcera). Entsteht durch die Starrheit einzelner Wandpartien ein Hohlraum, so haben wir es mit einem Flüssigkeitsspiegel, einem Niveau zu tun. Dieses Niveau kann aber — ich betone dies ausdrücklich — hier *nicht* durch Sedimentierung entstanden sein, einmal deshalb nicht, weil der Kaestlesche Kontrastin-Mondaminbrei nicht sedimentiert und dann schon deshalb nicht, weil die Aufnahmen 10 Minuten nach der Nahrungsaufnahme vorgenommen wurden.

In vielen Einzelbildern stecken ausserdem noch sehr interessante Details, wie die „kleinschlägige Peristaltik“, ferner Abweichungen von der bisher als Norm bezeichneten Zapfenbildung beim neu angelegten Antrum, die Stenosenperistaltik im Fall 4 (L.) u. a. m. Ich werde an anderer Stelle Gelegenheit nehmen, hierauf zurückzukommen.

Die soeben demonstrierten, operativ kontrollierten Fälle haben auch insofern Bedeutung, weil durch dieselben bewiesen wird, dass die Methode der Serienaufnahmen alle anderen einschlägigen Untersuchungsmethoden übertrifft. Verwachsungen, wie beim Fall R. gehören nicht mehr zu den grobanatomischen Veränderungen, sondern zu den anatomisch geringfügigen und *sind bisher noch nicht in einwandfreier Weise nachgewiesen worden. Eine wirkliche Frühdiagnose kann nur mittels Serienaufnahmen gestellt werden.* Es ist klar, dass nicht alle Fälle mittels Serienaufnahmen untersucht werden können und untersucht zu werden brauchen. Bei verdächtigen oder diagnostisch unklaren Fällen muss jedoch von dieser Methode Gebrauch gemacht werden. So werden einerseits viele Probelaparotomien entbehrlich, andererseits aber können alle diejenigen Fälle dem Chirurgen zugeführt werden, bei denen die Serienaufnahme die Aussichtslosigkeit der internen Behandlung von vornherein ergeben hat. So werden dem Arzte viele Misserfolge erspart, der Patient hingegen kommt, falls eine Operation sich als nötig erweist, zu einer Zeit zum Chirurgen, wo er sich noch in besserem Kräftezustand befindet.

Aus der medizinischen Klinik zu Jena (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing).

Kurze Mitteilung über eine akute Schwefelsäure- und Kupfersulfatvergiftung mit besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes.

Von Privatdozent Dr. V. Reichmann, Assistenzarzt der Klinik.

Wenn man die bekannten Lehrbücher der Hämatologie von Grawitz und Naegeli daraufhin durchsucht, inwieweit Blutveränderungen bei akuten Vergiftungen auftreten, so findet man höchstens Angaben über das Verhalten der Erythrozyten, über Plasmolyse und deren Folgeerscheinungen und auch in dem umfänglichen Werke von Jaksch im 1. Band von Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie erfährt man kaum mehr.

Der Grund, weshalb das Blut seither so wenig beachtet worden ist, liegt offenbar darin, dass die lokalen Erscheinungen eben ganz das klinische Bild beherrschen und meist fängt man erst dann, wenn es im weiteren Verlauf zur Hämaturie oder Hämoglobinurie gekommen ist, an, auch dem Blute seine Aufmerksamkeit zu schenken. Da nun der Verlauf einer Vergiftung gewöhnlich sehr reich an Komplikationen aller Art (eitrige Bronchitiden, Pneumonien, Phlegmonen, Peritonitiden etc.) ist, welche dauernd das Blutbild beeinflussen können, so ist es von Wert, möglichst reine Fälle zur Untersuchung zu bekommen. Denn nur dann kann man erwarten, noch eine spezifische Wirkung des eingenommenen Giftes auf den hämatopoetischen Apparat zu erkennen. Das Material unserer Klinik von den früheren Jahren war wenig zu gebrauchen, da in den meisten Fällen aus dem oben erwähnten Grunde eine Blutuntersuchung nicht stattgefunden hatte, und wo sie geschehen war, war sie fast stets zu spät erfolgt. Immerhin möchte ich zusammenfassend erwähnen, dass mir bei der Durchsicht wiederholt Verminderung der Erythrozytenzahl und des Blutfarbstoffgehalts sowie Anisozytose und konstant eine Vermehrung der Leukozyten begegnete. Im Verlaufe des letzten Jahres hatte ich Gelegenheit, 2 Fälle von Vergiftungen zu untersuchen, welche gerade bezüglich ihres Blutbefundes der Mitteilung wert sein dürften.

1. Fall. Die 18 jährige Pat. wurde spätestens 3 Stunden, nachdem sie ca. 30 ccm einer 30—40 proz. Schwefelsäure getrunken hatte, zu uns in die Klinik gebracht. Sie will sofort einen grossen Teil der Säure erbrochen haben.

Der Befund war kurz folgender: Sensorium frei, aber Klagen über heftiges Kopfweh. Gesicht und übrige Haut des Körpers blass. Die Schleimhäute der Lippen, der Zunge und insbesondere des weichen Gaumens sind von weisser, glänzender Farbe und geschwollen. Der Isthmus faucium daher stark verengt. Es wird jedoch ohne Mühe und ohne besondere Schmerzen eine weiche Sonde in den Magen eingeführt und letzterer mit 7—8 Liter Wasser (mit Magn. usta versetzt) ausgespült. Zum Schluss wurden 4 Eier in den Magen nachgegeben. Im Spülwasser liess sich die Schwefelsäure bequem als Sulfat nachweisen. Die Untersuchung der Brustorgane ergab abgesehen von einigen feuchten Rasselgeräuschen über dem rechten Unterlappen nichts besonderes. Beim Atmen empfand die Kranke heftige Schmerzen. Der epigastrische Winkel zeigte sich sehr druckempfindlich; Meteorismus bestand nicht. Die Leber und die Milz waren nicht vergrössert. Der Harn enthielt (mit den gewöhnlichen Proben untersucht) nie Eiweiss. In seinem Zentrifugat setzte sich eine braunrötliche Masse ab. Mikroskopisch sah man viel saures harnsaures Natrium, vereinzelte hyaline und einige Epithelzylinder, ausserordentlich spärliche Erythrozyten, Leukozyten überhaupt nicht. Die Benzidinprobe, mit dem Harn angestellt, fiel negativ, mit dem nicht schwarz gefärbten, mässig konsistenten Stuhl dagegen stark positiv aus. — Im weiteren Verlaufe entwickelte sich rasch über dem rechten Lungenunterlappen eine Bronchopneumonie mit Fieber (am 3. Tage nach der Aufnahme auf 38,8°), das 8 Tage anhielt. Dann stellten sich die bekannten Stenosen im Oesophagus ein, so dass die Kranke durch Klysmata ernährt werden musste. Am 7. Tage ihres Hierseins bekam sie plötzlich einen Erstickungsanfall; sie zog sich selbst mit den Fingern eine 22 cm lange Membran aus dem Halse, welche nichts anderes darstellte, als die abgestossene, nekrotisch gewordene Schleimhaut der Speiseröhre, ein bekanntermassen bei Schwefelsäurevergiftung nicht so seltenes Ereignis (s. Jaksch: Vergiftungen, pag. 9).

Bei dieser Kranken wurde nun sofort nach der Aufnahme, also 3 Stunden nach dem Trinken der Schwefelsäure, die Blutuntersuchung vorgenommen. Die Zahl der roten Blutkörperchen (4 100 000) war nicht vermindert, der Blutfarbstoffgehalt betrug 68 Proz., die Zahl der Leukozyten 32 400 pro Kubikmillimeter. Im Ausstrichpräparat zeigten die Erythrozyten keine Anisozytose, keine Punktierungen u. dgl. Erythroblasten und ihre Vorstufen waren nicht zu sehen. Es fiel an ihnen nur die Verminderung der Hämoglobinmenge durch die stark ausgeprägten Dellen auf. Bezüglich der Leukozyten erkannte man sofort eine beträchtliche Verschiebung des Blutbildes nach links im Arnethschen Sinne. Man zählte unter den weissen Blutkörperchen (ausschliesslich der Lymphozyten) nur 18 Proz. mehrkernige Zellen. Unter den übrigen 72 Proz. zählte man 46 Proz. Zellen mit einem überall gleichmässig starken, bogenförmigen Kern, alle anderen hatten einen einfachen, runden bis bohnenförmigen Kern. Bezgl. der Beschaffenheit ihres Protoplasmas ergaben sich

56 Proz. neutrophile,
11 Proz. eosinophile,
12 Proz. Uebergangszellen,
10 Proz. grosse mononukleäre Zellen,
8 Proz. Myelozyten und
3 Proz. Lymphozyten.

Wiederholt stiess man bei der Durchsicht der Präparate auf grosse Haufen von Blutplättchen, so dass auch diese stark vermehrt sind. — Die Patientin wurde später auf die chirurgische Klinik zur Beseitigung der Oesophagusstenosen verlegt. Sie starb dort mehrere Wochen später an einer Peritonitis. Bei der Sektion fand eine genauere Untersuchung der blutbildenden Organe nicht statt. Die Milz war nicht vergrössert.

Da also in diesem Falle sofort im Anschluss an die Vergiftung eine hochgradige Leukozytose eingetreten ist, so muss man hier mit der Möglichkeit, dass die Schwefelsäure selbst sie hervorgerufen hat, wohl rechnen. Sie ist um so wahrscheinlicher, als es sich hier nicht um eine Leukozytose gewöhnlicher Art handelt, wo nur die neutrophilen Zellen vermehrt zu sein pflegen. Vielmehr erinnert uns dieses Blutbild durch das zahlreiche Auftreten mononuklcärer (Myelozyten und Uebergangszellen) und eosinophiler Zellen sehr an das einer myeloischen Leukämie. Natürlich kann ein strikter Beweis hiefür nicht gebracht werden, da an diesem Blutbefunde auch resorbierte Toxine, welche bei der Verätzung der Gewebe entstanden sind, wenigstens teilweise Schuld haben können. Ein Versuch, die Schwefelsäure im Blute nachzuweisen, wodurch bei positivem Ausfall unsere Annahme eine wesentliche Stütze erhalten hätte, wurde nicht ausgeführt.

In dem folgenden Fall, welcher sowohl bezüglich der Art der Entstehung als auch seines ganzen Verlaufes recht ungewöhnlicher Natur ist, gelang es nun auch, das betreffende Gift im Blute festzustellen.

2. Fall. Der 2½ jährige Patient, welcher vorher stets gesund gewesen war, kam am 13. Februar d. J. nachmittags 5 Uhr von der Strasse schreiend zu seiner Mutter gelaufen und erbrach rasch nacheinander grünlich-blaue Massen. Die Eltern vermochten uns nur anzugeben, dass das Kind mit anderen auf der Dorfstrasse gespielt hat. Sie hielten es für ausgeschlossen, dass das Kind etwas getrunken hatte. In der Nacht vom 13. auf den 14 erbrach es fast unaufhörlich unter heftigen Schmerzen. Das Erbrochene sei allmählich immer gelber geworden. Am 14. früh entleerte es einen tiefroten Harn und verschiedene dünnwässrige, schwarz-grün gefärbte Stühle. Gegen Mittag wurde das Kind ruhiger und schlief öfters ein. In diesem Zustande wurde es noch am gleichen Abend in die Klinik gebracht.

Der Befund war folgender: Gut ernährter, im Verhältnis zu seinem Alter kräftig entwickelter Knabe in leicht somnolentem Zustande. Die Pupillen sind weit; sie reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Die Schleimhäute des Mundes und des Rachens zeigen keine Spur von Verätzung, sie sind aber fast marmorweiss. Die Brustorgane sind völlig gesund; nirgends hört man Nebengeräusche über den Lungen. Der Puls ist regelmässig, beschleunigt, 120 pro Minute. Das Abdomen zeigt eine deutliche Auftreibung in der Magengegend, dieselbe ist sehr druckempfindlich. Die Leber und Milz erscheinen nicht vergrössert. Die Reflexe der Extremitäten sind abgeschwächt. Im hochgestellten Harn, welcher bald nach der Aufnahme entleert wurde, finden sich hyaline Zylinder, wenig Epithelien und wenig Konkremente, viel Blut mit wohlerhaltenen Erythrozyten, der fadenziehende grün-schwarze Stuhl enthält viel Schleim, keine mineralischen Bestandteile. Blut lässt sich auch mit der Benzidinprobe nicht nachweisen Das Kind starb 5 Stunden nach der Aufnahme.

Bei den fehlenden Verätzungen der zugänglichen Schleimhäute des Mundes und des Rachens gewann die Angabe der Eltern, dass das Kind nichts getrunken haben kann, sehr an Wahrscheinlichkeit. Die Eltern hatten bei der Einlieferung ein Fläschchen des Erbrochenen mitgebracht. Es war von hellblauer Farbe und reagierte neutral. Unser Verdacht, dass es sich hier um eine Kupfervergiftung handelte, wurde dadurch sehr bestärkt. Es gelang uns auch leicht, mit dem Erbrochenen eine sehr schöne blaue Boraxperle herzustellen. Da dasselbe von den im Handel gebräuchlichen Kupferverbindungen sich nur bei Vergiftung mit Kupfersulfat blau färben konnte, so lag es nahe, anzunehmen, dass das Kind eines der schönen blauen Kristalle auf der Strasse gefunden und verschluckt hatte.

Bevor auf den Blutbefund eingegangen wird, sei ganz kurz der autoptische Befund des Magens [1] angegeben. Derselbe zeigte an der Grenze von Fundus und Antrum pylori sehr starke Verätzung, während der übrige Teil des Magens nur entzündet und geschwollen war. Wahrscheinlich wurde hier an dem Orte, wo ja die stärksten peristaltischen Wellen entstehen, das Kupfersalz eingeklemmt und deshalb durch das Erbrechen nicht herausgeworfen. Dieses hielt dann so lange an, bis das Salz sich vollständig gelöst hatte. Dadurch kam aber eine ungewöhnlich grosse Menge des Kupfersulfates zur Resorption, die ihrerseits den raschen Tod des Kindes zur Folge hatte. Ausser dem Fall von Maschka, in dem das letale Ende aber erst am 7. Krankheitstage erfolgt war, ist in der Literatur kein tödlicher Fall von Kupfervergiftung mehr beobachtet worden.

Was nun das Blut anbetrifft, so ergab die Untersuchung einen Hämoglobingehalt von 60 Proz., eine Erythrozytenzahl von 3 324 000, eine Leukozytenzahl von 34 400. Die roten Blutkörperchen zeigten im Ausstrichpräparat eine beträchtliche Anisozytose in dem Sinn, dass man zwar häufig Mikro- aber niemals Makrozyten zu sehen bekam. Die Leukozytose war in diesem Fall fast eine rein neutrophile. Eosinophile Zellen fehlten gänzlich; dagegen begegnete man ab und zu Myelozyten und relativ häufig den grossen mononukleären Zellen. Bei der genauen differentiellen Zählung fanden sich an kernhaltigen Zellen:

neutrophile Leukozyten	73,5 Proz.
mononukleäre Leukozyten	7,5 „
Myelozyten	2,0 „
Eosinophile	0,0 „
Lymphozyten	16,0 „
kernhaltige Erythrozyten	1,0 „

Die Kerne der Leukozyten färbten sich sowohl mit Giemsa als mit Jenner sehr intensiv. Sie liessen keinerlei Struktur, keine Spangenbildung erkennen und hatten dadurch vielfach ein pyknotisches Aussehen. Ca. ¼ aller neutrophilen Zellen war ausserdem ausserordentlich klein, wie geschrumpft, und ihr Protoplasma enthielt vielfach Vakuolen. Auch hier zeigte sich, wie im vorigen Falle, eine sehr starke Vermehrung der Blutplättchen, teils in Form von Häufchen, teils waren sie auch diffus über das Präparat zerstreut.

Da in diesem Falle die verätzte Fläche relativ klein war (in den oberen Luft- und Speisewegen fand sich keine Spur einer Schleimhautalteration und jenseits des Magens jedenfalls kein Geschwür) und da im pharmakologischen Institut im Blute selbst Kupfersulfat nachgewiesen wurde, so ist kaum noch daran zu zweifeln, dass dasselbe direkt auf den hämatopoetischen Apparat eingewirkt hat, d. h. dass es die Anämie und die Leukozytose selbst hervorgerufen hat. Bei der Sektion baten wir Herrn Professor Rössle, die Knochen nachzusehen. Dabei zeigte sich das Mark der langen Röhrenknochen in ihrer ganzen Diaphyse stark gerötet und geschwollen. Ausstriche des Markes liessen eine sehr lebhafte

---

[1] Der Fall wird in einer Inaug.-Diss. vom hiesigen pathologischen Institut ausführlich veröffentlicht.

Erythropoese wie Myelopoese erkennen. Ca. ⅓ aller roten Blutkörperchen hatten Kerne und von den Arten der weissen Blutkörperchen prävalierten die Myelozyten. Auffallend war die sicher nicht verminderte Menge von eosinophilen Zellen, welche ja im freien Blute ganz fehlten. Riesenzellen sah man nur wenige. Wenn auch dieses Bild des Knochenmarkes für das Alter des Kindes nicht besonders auffallend ist, wo überhaupt das Mark auch makroskopisch noch eine gewisse Rötung zeigt, so spricht doch das Fehlen der bekannten sternförmigen Bindegewebszellen sowie der aus ihnen hervorgehenden Fettzellen für eine ganz ungewöhnlich starke Blutkörperchenneubildung, welche um so erstaunlicher ist, als noch keine 24 Stunden seit dem Eintritt der Vergiftung verstrichen waren.

Ich unterlasse es, verallgemeinernde Schlüsse aus diesen beiden Fällen zu ziehen. Die Entscheidung der Frage, ob in jedem Fall von Schwefelsäure- oder Kupfersulfatvergiftung derartige Blutbilder entstehen, muss ich der Zukunft überlassen. Es genügt mir, darauf hingewiesen zu haben, dass auch das Blut, insbesondere seine zytologische Zusammensetzung, bei Vergiftungen wohl der Beachtung wert ist.

Aus der Hebammenschule in Osnabrück (Direktor: Dr. Rissmann).

Schwangerschafts-Toxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt.

Von Dr. Elise Eichmann.

Im Juni 1912 veröffentlichte mein Chef, Direktor Rissmann, drei Fälle von Toxikodermien bei Schwangeren und Wöchnerinnen, bei denen Heilung nach intramuskulärer Infusion von Ringerscher Lösung eintrat. Da inzwischen bei gleichartigen Fällen dieselbe Behandlungsweise fortgesetzt wurde, so bin ich jetzt in der Lage, über drei weitere Fälle berichten zu können, von denen besonders der letzte Fall (III) so prägnant ist, dass er unbedingt Erwähnung verdient.

Die Technik der Applikation der Ringerlösung haben wir geändert; die Infusion wurde zugunsten der Injektion aufgegeben. Da die intraglutäalen Infusionen mittels Glastrichter, Schlauch und Nadel manchmal bis eine halbe Stunde dauerten, und die Lösung infolgedessen stark abkühlte, auch in dem Gummischlauch ziemlich viel zurück blieb, so dass eine genaue Dosierung nicht gut möglich war, so haben wir in diesen Fällen die Ringersche Lösung mit einer 100 ccm fassenden Spritze in die Glutäalmuskulatur injiziert. Die Injektion ist in einigen Minuten vollendet und verursacht keine grösseren Beschwerden als die Infusion.

Fall I. 22 jährige Erstgebärende, am 3. VI. 12 in die Anstalt aufgenommen, klagt gegen Ende der Schwangerschaft über starkes Hautjucken an Armen und Beinen. Das Jucken soll seit 3 Wochen bestehen und besonders nachts recht quälend sein, so dass der Schlaf dadurch gestört wird.

5. VI. An Armen und Beinen frische und ältere Kratzeffekte. Für Skabies keine Anhaltspunkte. Injektion von 180 ccm Ringerscher Lösung (Rp.: Natr. chlorat. 1,8; Calc. chlorat. 0,048; Kal. chlorat. 0,084; Natr. bicarbon. 0,06; Aq. dest. ad 200,0).

In der Nacht darauf ist der Schlaf besser.

Am folgenden Tage kein Jucken mehr; um die Injektionsstelle geringe Schmerzen.

25. VI. Da Pat. seit 2 Tagen wieder über Jucken klagt, wird eine zweite Injektion von 180 ccm Ringerscher Lösung gemacht.

26. VI. Jucken vollkommen verschwunden, und nur noch ganz geringe Kratzeffekte zeugen von dem früheren starken Juckreiz.

In der folgenden Zeit wurde nie mehr über Jucken geklagt; die alten Kratzeffekte heilten ab, neue traten nicht hinzu.

13. VII. Normaler Partus.

Die Wöchnerin wurde am 12. Wochenbettstage mit Kind ohne Beschwerden entlassen.

Fall II. 18 jährige I.-para klagt im 6. und 7. Schwangerschaftsmonat über starkes Hautjucken, besonders abends und nachts. Bei der Aufnahme am 24. VII. 12 bestehen die Beschwerden schon seit etwa 8 Wochen.

27. VII. Gestern wieder viel Jucken. An Armen und Beinen zeigen sich zahlreiche Kratzeffekte, an der Innenseite des linken Knies mehrere quaddelartige Erhebungen.

Injektion von 150 ccm Ringerscher Lösung. Abends und nachts darauf noch viel Jucken.

In der zweiten Nacht ebenfalls noch etwas Jucken, aber nur kurz andauernd.

30. VII. Kein Juckreiz mehr. Kratzeffekte abgeheilt. Keine neuen Kratzwunden.

19. IX. Normale Geburt.

Mutter und Kind werden am 12. Wochenbettstage gesund entlassen.

Fall III. 24 jährige I.-para erzählt, dass sie im 7. Schwangerschaftsmonate geschwollene Füsse gehabt habe. Als die Schwellung nach etwa 6 wöchentlichem Bestehen zurückging, sei am ganzen Körper ein stark juckender Ausschlag aufgetreten, der jetzt, am 26. IX. 12, seit 2 Wochen bestehe. Das Jucken soll auch in diesem Falle nachts besonders stark sein. Auf Brust, Bauch, Rücken und der Ober- und Innenseite der Oberschenkel ausgebreitetes multiformes Exanthem, welches aus dicht nebeneinander stehenden linsen- bis talergrossen, etwas erhabenen Flecken besteht. Die grösseren von diesen sind im Zentrum von braunroter Farbe und schuppen leicht, während ihr Rand hochrot und wallartig erhaben ist. Die kleineren Flecke, wohl die jüngsten Eruptionen, die am meisten jucken, sind quaddelartig und von hellroter Farbe. Ueberall zwischen dem Exanthem frische Kratzeffekte. Keine Zeichen von Lues. Mund o. B.; keine Drüsenschwellungen; Genitalien o. B. Dungern negativ. Urin: ganz geringe Spur von Albumen, bei der Phenolsulfonphthaleinprobe [1]) starke Verzögerung in der Ausscheidung des Farbstoffs.

28 IX., 10½ Uhr vormittags. Injektion von 160 ccm Ringerscher Lösung.

29. IX. Jucken soll seit gestern Abend etwas geringer geworden sein. Keine neuen Kratzeffekte. Schuppung im Zentrum der grösseren Flecke stärker geworden, Rand derselben blasser und flacher.

1. X. Exanthem wesentlich abgeblasst.

3. X. Klagt erneut über Jucken. An den Oberschenkeln und am Halse einige neue quaddelartige Eruptionen.

6½ Uhr abends. Injektion von 190 ccm Ringerscher Lösung.

5. X. Kein Jucken mehr; Schlaf letzte Nacht gut. Exanthem am Rumpfe völlig blass und ziemlich stark schuppend; die letzten Eruptionen am Halse und an den Oberschenkeln zeigen noch leicht rötliche Farbe.

7. X. Klagt über Incontinentia urinae, wie sie bei vielen Frauen in der letzten Zeit der Schwangerschaft auftritt. Die hierdurch fast ständig durchnässte Wäsche hat in den Oberschenkelfalten ein Ekzem hervorgerufen. Das Exanthem auf dem Körper ist vollständig abgeblasst und verursacht keine Beschwerden mehr.

15. X. In den Schenkelbeugen noch geringe Rötung.

25. X. Pat. liegt seit 2 Tagen wegen leichter Wehen im Bett. Vom Exanthem auf dem Körper und dem Ekzem in den Schenkelbeugen nichts mehr zu sehen.

6¾ Uhr abends. Normaler Partus.

6. XI. Wöchnerin wird mit Kind beschwerdefrei entlassen.

In den erwähnten drei Fällen haben wir also mit Ringerscher Lösung vollkommen befriedigende Resultate erzielt. Dass in zwei Fällen nicht gleich nach der ersten Injektion vollständige Heilung eintrat, ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass die Toxikodermien schon wochen-, ja monatelang bestanden. Die subjektiven Beschwerden besserten sich prompt nach der Injektion, und auch die objektiven Krankheitserscheinungen wichen deutlich, wie dieses besonders gut bei Fall III zu beobachten war, wo sich von Tag zu Tag eine merkliche Besserung zeigte. Der therapeutische Eingriff ist ausserdem ein völlig harmloser und wegen der weniger zu befürchtenden anaphylaktischen Erscheinungen den Seruminjektionen vorzuziehen. Neben den Injektionen von Ringerscher Lösung haben wir den betr. Frauen streng vegetarische Diät gegeben, da wir der Ueberzeugung sind, dass die Schwangerschaftstoxikosen speziell die Toxikodermien zum grossen Teil auf alimentäre Intoxikation zurückzuführen sind. Und zwar sind wir zu dieser Annahme aus folgenden Gründen gekommen:

1. Es steht fest, dass bei Vegetarianerinnen weniger häufig Schwangerschaftstoxikosen beobachtet sind.

2. Urtikariaausschlag ist in den meisten Fällen nach einem Diätfehler entstanden: Schwangere neigen aber leichter zu Hautausschlägen, die aus diesem Grunde entstanden sind, weil ihr Stoffwechsel ein völlig veränderter ist.

Der Kohlehydratstoffwechsel versagt sehr oft (insuffisance hépatique der Franzosen), infolgedessen tritt die Glykosurie auf, und das Eiweissabbauvermögen ist auch geschwächt.

---

[1]) Meine Versuche über Nierenfunktionsprüfung durch die Phenolsulfonphthaleinprobe mittels des Kolorimeters von Autenrieth-Königsberger werde ich in der nächsten Zeit veröffentlichen.

Bisher hat man bei den Schwangerschaftstoxikosen, zu denen man die Schwangerschaftsniere, die Dermatosen, die Hyperemesis und die Eklampsie zählt, von einer plazentaren Theorie gesprochen und angenommen, dass die Intoxikation durch parenterale Eiweissabbauprodukte hervorgerufen ist, die im Blute jeder Schwangeren und Wöchnerin kreisen. Infolgedessen sind die serumtherapeutischen Bestrebungen angebahnt (Freund, Mayer). Freund benutzte bald ausser dem Gravidenserum, auch Serum von Nichtgraviden, Pferden und Meerschweinchen und hatte dabei denselben Erfolg zu verzeichnen wie nach Gravidenserum. Ebenso waren die Versuche von R. Franz mit Nabelschnurblutserum und von Hofbauer mit Pituitrin von Erfolg begleitet. Wenn nun die plazentare Theorie richtig ist, dann müssten all die genannten Heilmittel (die verschiedenen angewandten Sera, Pituitrin und Ringerlösung) ein und dasselbe Antitoxin gegen das im Blute kreisende, aus der Plazenta stammende Toxin enthalten.

Gegen die plazentare Theorie sprechen aber ausser den oft betonten Gründen auch gelegentliche Misserfolge, die bei Seruminjektionen zu verzeichnen waren. Rübsamen berichtet über einen Fall von hämorrhagischem Exanthem, das durch Schwangerenserum nicht beeinflusst wurde. Veit erzielte durch Schwangerensera bei Schwangerschaftsnieren keine Besserung. Lässt man demzufolge die plazentare Theorie nicht gelten und nimmt eine alimentäre Intoxikation an, so sind die Erfolge mit Ringerscher Lösung durch die Verdünnung des Blutes und somit auch des Giftstoffes und durch die gesteigerte Diurese zu erklären, die die Toxine schnell aus dem Körper schwemmt. Durch die vegetarische Diät aber wird die Entstehung von neuen Toxinen verhindert.

Da aus den mitgeteilten Misserfolgen bei der Serumtherapie und unseren Erfolgen mit Ringerscher Lösung im Verein mit vegetarischer Diät noch keine definitiven Schlüsse gezogen werden können, weil die Anzahl der beobachteten Fälle noch zu gering ist, so wäre eine Nachprüfung unserer Behandlungsweise bei Toxikodermien und auch allen anderen Schwangerschaftsintoxikationen sehr wünschenswert. Beachtet werden müsste ausser den im Blute kreisenden Eiweissabbauprodukten auch die Retention anderer Stoffe im Blute der Schwangeren wie der Lipoide, wie diese erst kürzlich von Herrmann und Neumann mitgeteilt wurde, so dass sie in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt werden konnte. Auch wären in der Gravidität bei anhaltenden Kopfschmerzen, geringen Oedemen, die durch Nierenläsion und nicht durch Stauung entstanden sind, Uebelkeit etc. prophylaktisch Versuche mit vegetarischer Diät, vielleicht kombiniert mit einem Darmdesinfiziens zu machen. Ueber solche Massnahmen werden wir demnächst berichten.

Am 24. Dezember habe ich die zuletzt erwähnte Pat. (Fall III) wieder gesehen. Sie hatte frischere Farben, befand sich sehr gut; Haut war völlig rein; das Phenolsulfonphthalein wurde wesentlich schneller durch die Nieren ausgeschieden.

Literatur.

R. Freund: Serumtherapie bei Schwangerschaftstoxikosen. Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Gynäkol., München 1911. — Mayer: Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt. Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, No. 9 u. 37. — Fetzer: Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Gynäkol., München 1911. — Veit: Ebendaselbst. Rübsamen: Ein Versuch, Schwangerschaftstoxikosen durch Einspritzung von Schwangerschaftsserum zu heilen. Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, No. 21. — R. Franz: Mit Nabelschnurblutserum geheilte Schwangerschaftsdermatose. Zentralbl. f. Gynäkologie 1912, No. 28. — Hofbauer: Schwangerschaftstoxämie. D. med Wochenschrift 1910, No. 36. — Rissmann: Intramuskuläre Infusionen von Ringerscher Lösung bei Toxikosen, namentlich bei den Toxikodermien von Schwangeren und Wöchnerinnen. D. med. Wochenschr. 1912, No. 24. — Herrmann und Neumann: Lipoide der Gravidität und deren Ausscheidung nach vollendeter Schwangerschaft. Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 42.

Aus der Provinzial-Frauenklinik und Hebammenschule zu Breslau (Direktor: Dr. Baumm).

Salvarsan bei Chorea gravidarum.

Von E. Härtel, Oberarzt.

In No. 43, Jahrg. 1912 dieser Wochenschrift publiziert Szametz einen durch intravenöse Infusion von Salvarsan geheilten Fall von Chorea minor und zitiert daselbst einen Artikel Salingers, nach dem bis zu jener Zeit 10 Fälle von Chorea minor mit Salvarsan behandelt worden wären.

Die von den beiden Autoren veröffentlichten günstigen Resultate der Salvarsaninjektion bei Chorea minor veranlassen mich, meine durch die Einzelheit des Falles bedingte Reserve in der Beurteilung des Heilerfolges einer Salvarsaninfusion bei Chorea gravidarum fallen zu lassen. Die Seltenheit der Erkrankung hat mich bisher nicht zu einer Nachprüfung unserer Beobachtung kommen lassen, weswegen ich mit einer allgemeineren Publizierung bisher gezögert habe. Nunmehr glaube ich aber, gestützt auf die von den beiden Autoren bekannt gegebenen günstigen Resultate bei Chorea minor auch bei den schweren Fällen von Chorea gravidarum einen Versuch mit einer Salvarsaninfusion empfehlen zu können. Handelt es sich doch bei dieser Erkrankung um ein Leiden, das man in schweren Fällen nur durch Einleitung des Abortes bekämpfen zu können glaubt, und das trotz dieses heroischen Mittels in einem hohen Prozentsatz zu geistigen Störungen und zum Tode führt. Es wäre deshalb als ein grosser Gewinn zu begrüssen, sollte sich das Salvarsan auch in dieser Richtung bewähren. Der Fall, um den es sich handelt, ist nach der gekürzten Krankengeschichte folgender:

Am 25. November 1911 wurde die Fabrikarbeiterin Martha H. vom Arzte wegen Veitstanz in unsere Anstalt geschickt.

Die Familienanamnese war ohne Besonderheiten. Nervöse erbliche Belastung war nicht nachzuweisen. Vor 3 Jahren war sie wegen desselben Leidens 1 Jahr lang in der medizinischen Universitäts-Poliklinik mit Pillen und Medizin behandelt worden. Dann war sie angeblich kerngesund. 14 Tage vor der Aufnahme erkrankte sie mit Zuckungen in Armen und Beinen. Sie war zu dieser Zeit im 7. Monate schwanger. Da das Leiden schlimmer wurde und sie schliesslich arbeitsunfähig machte, suchte sie nach 8 Tagen den Arzt auf, der ihr Arsenwasser verordnete. Trotzdem verschlimmerte sich der Zustand dermassen, dass der Arzt Anstaltsbehandlung für notwendig erachtete.

Bei der Aufnahme ergab sich kurz folgender Status:

Mässig genährte, mittelkräftig und normal gebaute mittelgrosse Person. Sichtbare Schleimhäute und Gesichtsfarbe o. B. Starke Unruhe der gesamten Körpermuskulatur inklus. der mimischen. Besonders ausgeprägt ist sie an den Extremitäten, die beständig in choreatisch zuckender Bewegung sind. Ein Glas kann sie nur mit Mühe mit Hilfe beider Hände zum Munde führen. Beständig macht sie zwecklose Kau- und Schlingbewegungen. Die Sprache ist infolgedessen undeutlich und gaumig. Sie geht nicht gern, infolge der sich beim Gehen störend bemerkbar machenden ataktischen Bewegungen der Beine. Sie muss beim Essen unterstützt werden und verschluckt sich oft dabei. Die Gemütsstimmung ist sehr labil. Traurigkeit und Angst wegen ihres Zustandes herrschen vor. Organbefunde o. B., speziell ist die Herzdämpfung nicht verbreitert, und die Töne rein bei regelmässiger Aktion. Der Fundus des schwangeren Uterus steht 3 Querfinger oberhalb des Nabels; Schädellage; Herztöne und Kindsbewegungen sind nachweisbar. Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Die Behandlung bestand zunächst in Bettruhe und Isolation. Dazu wurde Brom verabreicht. Ein Erfolg war aber nicht zu bemerken. Im Gegenteil, die körperliche Unruhe nahm zu, und Sprache sowie Gemütsstimmung wurden schlechter. Trotz sorgfältiger Pflege und Fütterung ging die Nahrungsaufnahme zurück. Bei gleichzeitigen feuchten und trockenen Ganzpackungen, die noch am besten wirkten, wurde Veronal, Chloral und Skopolamin verabreicht. Trotzdem nur ganz vorübergehende Beeinflussung der motorischen Unruhe. Arsen war ihr mit Rücksicht auf die erfolglose Arsenbehandlung vor der Aufnahme bei uns noch nicht gegeben worden, gleichzeitig in Erinnerung völliger Wirkungslosigkeit in den sonst üblichen Dosen bei den 2 vorausgegangenen Fällen von Chorea gravidarum, die tödlich ausliefen. Wir glaubten es aber doch noch vor der nunmehr in Frage kommenden Einleitung des Abortes mit der Zuführung grösserer Arsendosen versuchen zu müssen, und so kamen wir zur Anwendung des Salvarsans. Die intravenöse Injektion war bei der kolossalen Unruhe nur in Narkose möglich. Es wurden 0,5 Salvarsan nach Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion injiziert. Die W. R. fiel negativ aus. Unmittelbar nach der Injektion war keine Besserung zu konstatieren; sie bekam deshalb weiterhin ihre feuchten Ganzpackungen und Schlafmittel. Allerdings war diese Therapie von besserem Erfolge begleitet als früher insofern, als sie nach diesen einige Stunden ruhig schlief, während früher die motorische Unruhe Tag und Nacht angehalten hatte. Vom 4. Tage ab wurde die Besserung im allgemeinen deutlicher. Sie selbst fühlte sich auch ruhiger. Vom 7. Tage ab war eine Anwendung von Narkoticis nicht mehr notwendig. Pat. schlief nachts und ging bei Tage mit allerdings noch etwas stapfendem Gange umher. Die Sprache besserte sich langsam. Am 8. Tage konnte sie sich schon einen Apfel selbst schälen. Am 11. Tage waren die Extremitäten fast völlig ruhig. Nur beim Sprechen machte die Patientin noch unnötige Bewegungen mit dem Munde. Die Gemütsstimmung war noch labil. Am 15. Tage nach der Injektion war sie vollkommen ruhig. Nur beim Sprechen merkte man noch ein kleinwenig den früheren Zustand. Da Pat. heiraten wollte, mussten wir sie als fast geheilt entlassen. Ich hatte jedoch Gelegenheit, sie später wiederzusehen und konnte sie fast 2 Monate nach der Injektion in der gynäkologischen Gesellschaft im letzten Monat ihrer Gravidität als völlig gesund und rezidivfrei vorstellen. Da die Pat. sich nicht wieder vorgestellt hat, glaube ich nach unserer Vereinbarung annehmen zu können, dass auch weiterhin die Chorea sich nicht wieder bemerkbar gemacht hat.

Ich würde also mit Rücksicht auf die Erfahrungen der beiden obengenannten Autoren glauben, annehmen zu dürfen, dass auch in unserem Falle Salvarsan eine heilende Wirkung entfaltet hat. Und es dürfte wohl angebracht sein in schweren Fällen von Chorea gravidarum, die durch kein anderes Mittel zu beeinflussen sind, erst einmal einen Versuch mit Salvarsan zu machen, ehe man zur Unterbrechung der Schwangerschaft, deren Erfolg überdies auch noch sehr zweifelhaft ist, schreitet.

Nachtrag zu meiner Mitteilung „Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X“.

Von Karl Herxheimer in Frankfurt a. M.

Am Schlusse der genannten Arbeit habe ich dem Zweifel, dass die Heilung des Falles von multiplen Hautsarkomen durch Thorium X eine dauernde sein werde, deutlich Ausdruck gegeben und gesagt, dass die Heilung der Hautsarkome bis zum Verschwinden aller vorhanden gewesenen Geschwülste gelungen war. Dies war tatsächlich der Fall, denn die mikroskopische Untersuchung eines klinisch ausgeheilten pigmentierten Stückchens vom linken Vorderarm ergab absolutes Freisein von Sarkomzellen. Es konnten natürlich nicht alle mit Pigmentbildung abgeheilten Stellen untersucht werden. Schon etwa 4 Wochen nach der letzten Besichtigung des Patienten kamen neue Knoten, etwa 4—5 an der Zahl, auf dem Rücken wie auch einige auf den Armen, diese letzteren lokalisiert an den pigmentierten Stellen. Patient erhielt darauf nochmals eine Injektion von Thorium X zu 1000 elektrostatischen Einheiten. Wenige Wochen später erkrankte — ich verdanke diese Mitteilung Herrn Kreisarzt Dr. Kullmann in Lauterbach (Oberhessen) — der Patient an ausgedehnten Metastasen in den inneren Organen. Er hatte unerträgliche Schmerzen im Ischiadikusgebiet und in der linken Nierengegend, mit blutigem Urin, ferner fötiden, schokoladenbraunen Auswurf, der manchmal unverändertes Blut enthielt. Gegen Ende Dezember trat rechtsseitige Ptosis und Taubsein der rechten Gesichtshälfte auf, Appetitlosigkeit, Durchfälle, zunehmende Prostration. Ende Dezember erfolgte unter schweren meningitischen Erscheinungen (völlige Bewusstlosigkeit, Genickstarre, Cheyne-Stokessches Atmungsphänomen etc.), sowie unter einer frischen Eruption von Sarkomknoten am linken Unterarm der Exitus. Die Autopsie wurde verweigert.

Dass in vorliegendem Falle die Thorium X-Behandlung die neue Sarkomeruption auf der Haut und offenbar in den inneren Organen nicht hintanhalten konnte, würde mich nicht davon abhalten, bis auf weiteres in Zukunft in ähnlichen Fällen das Thorium X wieder in der gleichen Weise, wie wir es getan haben, anzuwenden, zumal da sich jede andere Behandlung bisher als aussichtslos erwiesen hat. Man könnte daran denken, die Thorium X-Behandlung mit derjenigen von anorganischen oder organischen Arsenikmitteln zu kombinieren. Solange wir freilich die Ursache der Sarkome nicht kennen, fehlt uns die Basis zur systematischen Bekämpfung derselben.

Eine einfache, neue Bestrahlungslampe für Gleich- und Wechselstrom.

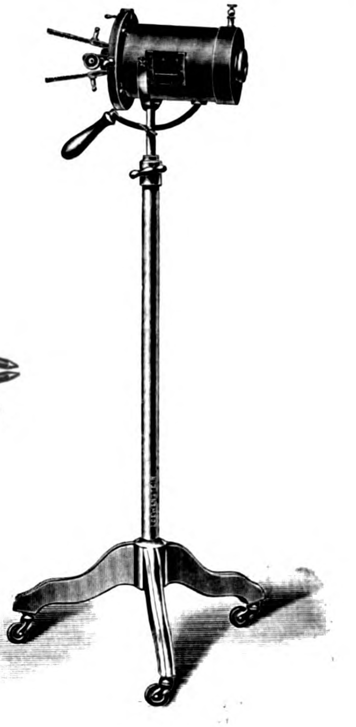
Von Dr. Wolff in Karlsruhe.

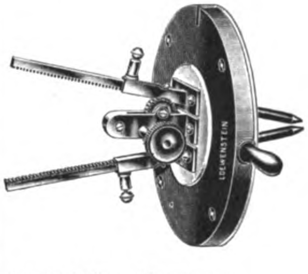
In den letzten Jahren ist auf dem Gebiete der Bestrahlungstherapie durch die Fortschritte der Röntgenkunde das allgemeine Interesse von der Schwesterwissenschaft, der eigentlichen Phototherapie, etwas abgelenkt worden.

Tatsächlich besitzen wir ja auch in der Finsen- resp. Finsen-Reynlampe, sowie in der Quarzlampe, welche am meisten Anklang gefunden haben, so ausgezeichnete Apparate, dass es scheinen könnte, als ob zur Zeit alle Bedürfnisse des Lichtheilverfahrens gedeckt seien.

Und doch hat es seit der ersten Veröffentlichung der Quarzlampe im Jahre 1906 nicht an Stimmen gefehlt, welche die geringe Tiefenwirkung, sowie die grosse Oberflächenreizung der im Quecksilberlicht enthaltenen kurzwelligen chemischen Strahlen gegenüber dem Kohlenbogenlicht bemängelten. Jedenfalls ist der Streit noch nicht entschieden, welcher Lichtquelle bei der Lupusbehandlung der Vorzug gebührt. Je nach dem Fall ist bald die eine, bald die andere Strahlenart wirksamer. So gibt es z. B. Ekzemformen, bei denen gerade die Verbindung von Licht mit Wärmestrahlen besonders günstig wirkt. Es ist auch experimentell von verschiedenen Autoren (Bang, Thiele und Wolf) nachgewiesen, dass die chemischen Strahlen bedeutend wirksamer sind bei Anwesenheit von Wärme, als ohne dieselbe.

Eine weitere Schwierigkeit bleibt immer noch der Kostenpunkt. Denn abgesehen von dem an sich beträchtlichen Preis für die Lampen selbst wird die Anlage dort, wo kein Gleichstrom vorhanden ist, durch die Aufstellung eines Umformers recht kompliziert. Zweifellos ist gerade aus diesem Grunde die Lichtbehandlung für viele Dermatologen ein pium desiderium geblieben, trotzdem sie wissen, dass eine ganze Anzahl von Fällen der täglichen Praxis am besten und elegantesten mit Licht behandelt wird.





Es ist auch gar nicht nötig, deswegen, weil vielleicht der relativ seltene Lupus vulgaris am zweckmässigsten mit einer schwer zu beschaffenden Lampe behandelt wird, auf die Lichtbehandlung von viel häufigeren Affektionen (Akne!) zu verzichten, wenn wir hier mit einfacheren Lichtquellen billiger und zuweilen sogar besser zum Ziel kommen.

Ich selbst benütze neben der Finsen- und Quarzlampe eine solche einfachere Bestrahlungslampe mit Wechselstrom, die aus den Bedürfnissen der täglichen Praxis herausgebildet ist und mir seit mehreren Jahren gute Dienste leistet.

Ursprünglich ging ich von dem Gedanken aus, eine Lampe zu konstruieren, die etwas reicher an violetten Strahlen ist, wie die Finsenlampe, ohne das im Eisen- und Quecksilberlicht enthaltene irritierende, kurzwellige Ultraviolett. Dabei schwebte mir die bei der Beleuchtung von Fabrikräumen verwendete Reginalampe, sowie die Kopierlampen vor. Beide sind besonders reich an violetten Strahlen, dadurch, dass ihre Kohlen im luftverdünnten Raume und damit im Zusammenhang mit grossen Lichtbogen und höherer Spannung brennen. Statt aber die Kohlen in eine Achse zu stellen, gab ich ihnen eine spitzwinklige Stellung (10°). Dadurch ist erstens das Licht gezwungen, infolge einer eigenen elektromagnetischen Wirkung bei hoher Spannung in grossem halbkreisförmigen Bogen überzuspringen, und zweitens sind beide Lichtkrater direkt nach vorne gerichtet und werfen ihre ganze Lichtfülle dem behandelten Objekt entgegen. Das auf diese Weise gewonnene Licht hat einen deutlich violetten Charakter und vermag auf 30 cm Abstand vom Lichtbogen photographisches Silberpapier ebenso rasch zu bräunen als die Quarzlampe auf 15 cm.

Das Gehäuse der Lampe besteht aus einem kurzen, dicken, mit weissem Asbest ausgekleideten Eisenrohr, welches vorne durch eine gefensterte Tür verschliessbar ist. Als Fenster habe ich früher Uviolglas oder eine runde Scheibe aus geschmolzenem Bergkristall verwendet.

Später bin ich davon abgekommen, da sich herausstellte, dass durch die grosse Hitze im Innern der Lampe die Luftverdünnung zusammen mit der eigenartigen Kohlenstellung genügt, die Spannung zu erhöhen. Höchstens wenn die Wärmestrahlung unangenehm empfunden wird, kann dieselbe durch Zwischenschaltung des Fensters verringert werden. In vielen Fällen ist aber die gleichzeitige Wärmewirkung und die damit verbundene Austrocknung der Gewebe sehr zweckmässig. Während bei völliger Oeffnung der Tür z. B. der ganze Rücken noch wirksam bestrahlt werden kann, lässt sich durch verschiedene Blenden, die in die Fensteröffnung gelegt werden, die bestrahlte Fläche entsprechend verkleinern. Seitlich ist zur Beobachtung der Kohlen ein rechteckiges, mit Glimmer abgeschlossenes Fenster angebracht. Durch die Rückwand treten die Kohlen ein, welche durch eine mechanische Vorrichtung mittelst Zahnstangen und Zahnrad vorgeschoben und stets im gleichen Winkel zueinander erhalten werden. Am besten hat sich ein Abstand der Kohlenspitzen von 2,5 cm bei einem Lichtbogen von 3 cm Länge bewährt. Die Zündung erfolgt durch Vorschrauben der Kohlen mittelst eines gemeinsamen Zahnrades bis zur Berührung, oder durch gleichzeitige Berührung beider Kohlenspitzen mit einer dritten Kohle. Das ganze Gehäuse ist auf einem verstellbaren Stativ montiert und kann beliebig nach jeder Richtung gedreht werden. Was die elektrische Energie betrifft, so arbeitet die Lampe bei unserer Netzspannung von 120 Volt Drehstrom durchschnittlich mit 70 Volt bei ca. 12 Ampere, so dass der Verbrauch an Elektrizität genau so gross ist wie der der Quarzlampe (inkl. Umformer). Bei grösserer Netzspannung wird der Effekt bedeutend erhöht, ebenso durch Einschaltung eines Hochspannungstransformators.

Was nun die spezielle Indikation anlangt, so habe ich bis jetzt gute Erfolge bei Akne, Ekzema ves., Alop. areata, Ekzema seb., Lichen ruber, Psoriasis, Sycosis idiop., Pruritus, sowie bei Ulcus molle, phagedaen. und luetischen Affektionen. Bei Lupus habe ich diese Lampe bis jetzt nur angewandt zur raschen Ueberhäutung anderweitig behandelter Stellen mit und ohne Drucklinse. Besonders nach vorangegangener Pyrogallusbehandlung bei grossen Flächen leistet sie auch hier gutes. Die betr. Partien werden mit einer grossen Quarzplatte komprimiert und von Zeit zu Zeit mittelst eines Sprayapparates gekühlt, wenn die Wärme unangenehm werden sollte. Die Dauer der Belichtung richtet sich natürlich, abgesehen von der individuellen Empfindlichkeit, nach dem einzelnen Fall und dauert durchschnittlich eine halbe Stunde

Meine Erfahrung über die Wirkung dieser Lampe bezieht sich vorerst nur auf die genannten dermatologischen Fälle, möglicherweise lassen sich auch noch andere günstig beeinflussen. Ebenso glaube ich, dass sie in der Chirurgie zur Wundheilung, Ueberhäutung von Geschwüren, bei Verbrennungen etc. mit Vorteil benützt werden kann. Ferner ist zu erwarten, dass sie in der Gynäkologie bei Fluor alb., der jetzt meist mit Pulver behandelt wird, durch ihre eminent austrocknende Wirkung ebenfalls gute Erfolge erzielen wird.

Die Lampe wird in der oben beschriebenen Form von der Berliner Firma Louis und H. Loewenstein geliefert und kann so mit einem kleinen Vorschaltwiderstand bei Gleich- und Wechselstrom direkt verwendet werden. Sie kann aber auch nach der einen oder anderen Richtung von jedem einzelnen durch Zutaten wie z. B. durch einen die Spannung erhöhenden Transformator oder durch Druck-, Kühl- und Konzentrationslinsen, Rot- und Blaugläsern, modifiziert werden. Auch in der Stärke der Kohlen lassen sich Variationen vornehmen: dicke, etwa 12 mm Dochtkohlen geben wohl einen etwas grösseren Lichteffekt, doch brennen dünnere Kohlen (9:160 mm) etwas ruhiger, so dass ich diese empfehlen möchte. Unter allen Umständen sollen des Kontaktes wegen die Enden verkupfert sein, wie sie speziell für diese Zwecke von Conradhy-Nürnberg geliefert werden.

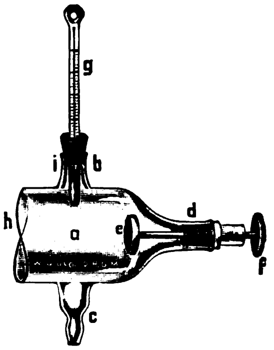
Selbstverständlich hat die Bestrahlungslampe eine Anzahl von Metamorphosen durchgemacht, bis sie die Gestalt angenommen hat, in der ich sie seit etwa einem Jahr verwende. Ich glaube sie mit gutem Gewissen sowohl denjenigen Kollegen, welche Röntgen-, Finsen- und Quarzlampen besitzen, als Ergänzung für Licht- und Wärmebehandlung grosser Flächen empfehlen zu können, wie auch ganz besonders denjenigen, die aus äusseren Gründen eine einfache Lampe für die tägliche Praxis bevorzugen.

Kombinierte Augenelektrode und Augenirrigationsgefäss.

Von Dr. med. G. Bucky in Berlin.

In der Augenheilkunde hat man sich bisher der Dauerirrigationen relativ wenig bedient, und zwar vielleicht hauptsächlich deshalb, weil eine derartige Massnahme mit ziemlichen Umständen verknüpft war. Es lag das daran, weil es nötig ist, einen absolut wasserdichten Abschluss des Irrigationsgefässes am Auge herzustellen. Die bisher gebräuchlichen Gefässe waren so konstruiert, dass man zur Erneuerung der Flüssigkeit dieselben vom Auge wieder entfernen und nach dem Wechsel der Irrigationsflüssigkeit von neuem dem Auge adaptieren musste. Abgesehen von der mühseligen Handhabung war die Erneuerung der Irrigationsflüssigkeit eine beschränkte.

Zur Vermeidung dieser Uebelstände dient ein in folgendem beschriebenes Irrigationsgefäss. Ein über eine Form geblasenes Glasgefäss a trägt bei b, c und d Ansätze. Ansatz b und Ansatz c dienen zum Anschluss von Gummischläuchen, durch die die Irrigationsflüssigkeit zu- resp. abfliesst. Die dem Auge zugekehrte Oeffnung h des Glasgefässes a ist der Form der Augenumgebung völlig angepasst, so dass beim Anpressen des Gefässes der Rand h völlig flüssigkeitssicher abschliesst.



Gleichzeitig ist das Gefäss als Augenelektrode ausgebildet. Zu diesem Zwecke ist durch den Ansatz d eine kleine metallische Hilfselektrode durchgeführt, die bei f eine Klemme zum Anschluss trägt. Bei Verwendung des Gefässes als Augenelektrode muss dasselbe mit einer gut leitenden Flüssigkeit, z. B. 5 proz. Salzwasser, gefüllt werden. Dann ist es möglich, auch bei geöffnetem Auge, ohne Gefahr, eine beliebige Art von elektrischen Strömen einwirken zu lassen. Bei der Verwendung von Diathermieströmen ist es zweckmässig, nach der Anfüllung des Gefässes mit Salzwasser den Gummischlauch vom Ansatz b zu entfernen und ihn durch ein mit einem Gummistopfen i armiertes Thermometer g zu ersetzen, so dass man jederzeit die Temperatur des Wassers ablesen kann. Es ist zweckmässig, vor dem Anlegen der Augenelektrode die umgebende Haut etwas einzufetten, da dann der Abschluss leichter geschieht. Im übrigen ist die Applikation eine derartig einfache, dass es nicht nötig ist, näher darauf einzugehen, insbesondere kann das Gefäss in jeder Körperlage des Patienten angelegt werden. Die Fixation des Gefässes geschieht entweder bei kürzerer Applikation mit der Hand oder bei Dauerapplikation mit einigen Bindentouren*).

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.

Zur Frage der neuen Rossschen Entwicklung des Syphiliserregers.

Von Dr. V. Schilling-Torgau, Oberarzt, kommandiert zum Institut.

Das erste Heft des neuen Jahrganges dieser Zeitschrift enthält ein interessantes Sammelreferat über einige ganz kürzlich erschienene englische Arbeiten (Münch. med. Wochenschr. 1913, Heft 1, Ref.: K. Taege: Neueste Forschungen über Syphilisparasiten).

Es handelt sich um Untersuchungen, die sich an eine im vorigen Jahre erschienene Arbeit von E. H. Ross über die Kurloffkörper knüpfen und die nunmehr auf Syphilis und andere Spirochätosen ausgedehnt wurden, da Ross seinerzeit zu der Vorstellung kam, dass die lange bekannten Kurloffkörper des Meerschweinchens ihre Entstehung der intrazellulären Entwicklung eines spirochätenartigen Protozoons verdankten.

E. H. Ross gelangte zu diesen neuen Anschauungen auf Grund einer Methodik, die angeblich zuerst Befunde lieferte, wie sie zur Erkennung des parasitären Charakters der in den Kurloffkörpern nachgewiesenen Einschlüsse notwendig war. Diese Methode, auf Anwendung einer komplizierten Agarkomposition beruhend, wurde von H. C. Ross (1909) beschrieben, von E. H. Ross (1911) modifiziert und auf die Kurloffkörper grösserer Art angewendet; der erste Vortrag darüber fand am 29. Februar 1912 in der Royal Society statt. Ross zitiert dabei an zwei Stellen seiner ersten mir vorliegenden Arbeit (Ann. of trop. med. VI, 1, Mai 1912) die von mir bezüglich der Kurloffkörper geäusserte Theorie ihrer Aehnlichkeit mit Chlamydozoeneinschlüssen, ohne dass ihm anscheinend die Originalarbeit vorlag, denn die Tafeln zu meiner Arbeit zeigen die von Ross beschriebenen Einschlüsse in teilweise bei weitem präziserer Form, aufsteigend von rundlichen kompakten Gebilden über dickere Stäbchen, Hantel- und Trommelschlegelformen bis zu diplokokkenartigen Gebilden (Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 58, p. 318 mit Taf. I u. II, 1911). Tafel I, 15 gibt einen Kurloffkörper mit spirochätenartigen Einschlüssen klarster Form, Tafel II, 22 die spirillenartigen Stadien mit kurzer Geissel und mehrere Teilungsfiguren derselben wieder, Tafel I, Figur 7—14 zeigen in exakter Darstellung die sehr eigenartigen Trommelschlegelformen etc. in ihrer Entwicklung. [Später habe ich auch farbige Abbildungen gegeben, Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 63, p. 393, Tafel II 1912 aus der gleichen Serie von Aquarellen, die ich vollständig im Hamburger Aerztl. Verein am 14. Nov. 1911 demonstrierte; desgleichen ein Schleifenknäuel, Verhandl. der Anat. Gesellschaft, April 1912, Anat. Anz., Schwarzdruck.[1])]

Ein Vergleich aller dieser früheren Abbildungen mit den Rossschen in der erwähnten Arbeit und in der referierten (Brit. med. Journal, 14. Dez. 1912) zeigt ganz augenscheinlich, dass die von mir beschriebenen Einschlüsse nicht allein identisch, sondern mit einer einfacheren Technik präziser zur Darstellung gelangten, was von Ross noch nicht erwähnt wurde.

---

*) Das Gefäss wird hergestellt von der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin N., Heidestrasse.

[1]) Die Fadenknäuel etc. wurden im Texte erwähnt.

Die Uebertragung dieser Kurloffkörperbefunde seitens Ross und anderer (Jennings, Moolgavkar, McDonagh) auf die Spirochätosen und gerade auf die Lues wird, wie der Referent andeutet, zahlreiche Nachprüfungen hervorrufen, für die ich meine sehr einfache Technik statt oder neben der ausführlich wiedergegebenen Rossschen Methode in Erwähnung bringen möchte:

1. Man löse Azur II in Alkoh. abs., streiche von der fast gesättigten Lösung ein Tröpfchen deckglasbreit auf einen sauberen Objektträger und lasse die dünne Farbenschicht ganz trocknen. (Die Verwendung von Azur II ist das Originale der Methode, da kein sonst versuchter Vitalfarbstoff bisher die Einschlüsse in der präzisen Form herausbrachte, wie die Arbeiten von Ledingham, Pappenheim, Patella u. a. beweisen.)

2. Man bringe mit einem breiten Deckglas ein Tröpfchen peripheres Blut eines weiblichen, besonders in der Tragezeit stets reichlich „infizierten" Meerschweinchens so auf die Farbschicht, dass sich die Flüssigkeit spontan in dünner Schicht ausbreitet, wobei die Farbe wieder in Lösung geht. Besonders reichlich findet man alle Stadien jederzeit auch in dem mit etwas Serum oder NaCl 0,9 verdünnten Milzbrei.

3. Man beobachte unter Oelimmersion einen grossen Mononukleären, der einen ovalen, schwach lichtbrechenden exzentrischen Einschluss aufweist, bis in etwa 10—20 Minuten die Färbung erst blass, dann intensiver bis zur Vollendung auftritt. Die ausgefärbten Einschlüsse zeigen sich in den geschilderten Formen äusserst präzise, intensiv dunkelviolettrot als einzige derartig gefärbte Gebilde.

4. Will man das Studium verfeinern, so kann man die durchgefärbten Präparate abheben, d. h. das Deckglas mit einer Nadel aufheben und einfach trocknen, doch leidet die Form etwas (Dauerpräparat: trocken aufzuheben). Besser fixiert man kurz in Osmiumdampf nach, solange die Schicht noch feucht ist. Beiderlei Präparate können nun einer Fixierung mit Azeton, Methylalkohol, Alkoholäther oder dergl. unterzogen und z. B. mit Giemsafärbung sehr wirkungsvoll nach- oder umgefärbt werden, da auch der Zellkern des grossen Mononukleären nun wie üblich sichtbar wird.

Ueber weiteren Techniken siehe die zitierten Arbeiten, besonders Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 58 u. 63.

Fast in jeder Methodik ist das Aussehen der Kurloffkörper ein durchaus verschiedens, trotzdem ich an einer strukturartigen Zusammensetzung der merkwürdigen Gebilde gerade nach meinen Untersuchungen kaum zweifeln möchte. Es muss aber betont werden, dass wir eine derartig eigentümliche durchaus metachromatische Totalfärbbarkeit für keinen parasitären Organismus bisher kennen, soviel mir bekannt ist, diese vielmehr nur an Reaktionsprodukten von Zellen oder Protozoen vorfinden. Ich sah mich daher seinerzeit veranlasst, diese Einschlüsse auf Grund gerade dieser mit Ross identischen Befunde für chlamydozoenähnlich †) zu erklären. Es bedeutet das in der Theorie v. Prowazeks, z. B. für Guarnierikörper etc., dass diese Gebilde intrazelluläre Reaktionen auf ein sogen. „ultravisibles" oder noch unbekanntes infektiöses Virus sein könnten, an sich aber grösstenteils aus zellulären Erzeugnissen sich zusammensetzten. Diese Aehnlichkeit mit Guarnierikörpern ist von Ledingham im Sinne der alten Auffassung derselben als intrazelluläre flagellatenähnliche Parasiten bereits gestreift, doch steht Ledinghams Auffassung der Patellaschen, der in den Kurloffkörpern seit langem Leukozytozoen oder ähnliche Flagellaten sah, bei weitem näher; die moderne Chlamydozoentheorie steht in starkem Gegensatze zu diesen Ansichten. Die Rossschen Hypothesen würden allerdings eine Art Parallelismus der Spirochätenentwicklung mit manchen Flagellatenentwicklungen bedeuten, ohne dass damit die Kurloffkörper irgendwie den Leukozytozoen vergleichbar würden. Meine Erklärung steht so wenig im Gegensatz zu der Rossschen, dass dieser selbst am Schlusse seiner Arbeit in dem Brit. med. Journ. gerade wie ich auf den Cytorcytes Guarnieri und Siegel hinwies; das unbekannte Virus wäre nach Ross hier also eine Spirochäte. Ueber die event. Möglichkeit, derartige stets sehr ähnlich organisierte Zellerzeugnisse aus der Zellstruktur zu erklären, bitte ich interessierenden Falles meine erwähnten Arbeiten einzusehen.

Die von Ross angeführte Beobachtung lebender aus den Einschlüssen hervorgehender Spirochäten ist neu; Patella glaubt einige Male lebende Flagellaten durch Umwandlung des gesamten Kurloffkörpers aus Zellen ausschlüpfen gesehen zu haben. Das mögliche Freiwerden der Stäbchen etc. mit scheinbaren (molekularen etc.) Bewegungen ist von mir erwähnt (Zentralbl. f. Bakt., Bd. 58.)

Sollten die Rossschen Hypothesen sich bestätigen, so wäre das allerdings ein epochaler Fortschritt in der Aufklärung sehr vieler bisher schwer deutbarer Erscheinungen und es sollte mich freuen, wenn bei den sehr notwendigen Nachprüfungen meine oben beschriebene einfache Methodik von Wert sein könnte.

---

†) Es gelang inzwischen, die bereits Taf. II, Fig. 22 (Zentralbl. f. Bakt., Bd. 58) abgebildeten feinen Körnchen präziser als einzelne und doppelte oder als Ketten zwischen den gröberen Körperchen noch nachzuweisen, worüber ich nach Abschluss der Versuche berichten werde.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg (Direktor: Professor Dr. W. Zangemeister).

Zur Frage des Tuberkulosenachweises durch beschleunigten Tierversuch.

Von Prof. Dr. P. Esch, Oberarzt der Klinik.

In No. 51, 1912 dieser Wochenschrift veröffentlicht Rudolf Oppenheimer aus der städtischen Frauenklinik zu Frankfurt a. M. eine Kritik meiner experimentellen Untersuchungen, die „über die Anwendung der intrakutanen Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweise von Tuberkelbazillen durch den Tierversuch" handeln [1]).

Wenn ich auf diese Kritik eingehe, so muss ich zunächst einiges Allgemeine aus dem Gebiete der experimentellen Tuberkuloseforschung erörtern, weil in dieser Hinsicht Unstimmigkeiten zwischen Oppenheimer und mir herrschen. Oppenheimer hält die Aufschwemmung von Bazillenkulturen, mit denen ich meine Versuche teilweise angestellt habe, für das „günstigste" Infektionsmaterial. Da die Bezeichnung „günstig" im Zusammenhange wohl als gleichbedeutend mit „wirksam" aufgefasst werden muss — streng genommen ist ja mein Infektionsmaterial nur das „günstigste" für die von Oppenheimer zu Unrecht gezogene Schlussfolgerung —, so bemerke ich dazu, dass diese Ansicht als allgemeiner Lehrsatz keineswegs den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, und dass sie im besonderen für meine Experimente absolut nicht zutrifft. Sie wird auch von Oppenheimer in keiner Weise durch vergleichende Versuche belegt.

Der Kürze halber kann ich hier nicht auf anerkannte Tatsachen über Tierpathogenität der Bakterien im allgemeinen und des Tuberkelbazillus im speziellen eingehen, sondern ich muss mich darauf beschränken, lediglich auf die Ergebnisse meiner Versuche aufmerksam zu machen. Aus einem Vergleiche meiner zahlreichen Tierexperimente [2]) geht, genau im Gegensatze zu der Behauptung Oppenheimers, hervor, dass die tuberkulöse Erkrankung bei den Meerschweinchen, die mit einer Bazillenkulturaufschwemmung infiziert worden waren, nur in Ausnahmefällen gleichzeitig, meist aber erheblich später nachweisbar war, als bei den Tieren, die mit Tuberkuloseharn infiziert worden waren!

Eine zweite allgemein anerkannte Anschauung, der gegenüber Oppenheimer eine Sonderstellung einnimmt, betrifft die Begriffsbestimmung der „allgemeinen" tuberkulösen Infektion des Meerschweinchens, da er sagt, dass ich irrtümlich annähme, er baue seine Diagnostik auf eine allgemeine Infektion des Versuchstieres auf. Der Irrtum liegt auch in diesem Falle nicht auf meiner Seite; denn Oppenheimer konstatierte bei der Autopsie seiner Versuchstiere „regelmässig eine Miliartuberkulose der Leber und Milz" — eine tuberkulöse Erkrankung also, die sich nicht nur lokal an der Injektionsstelle (der Leber), sondern auch an einem entfernt liegenden Organe (der Milz) kenntlich machte. An sich spricht ja schon das Auftreten der Tuberkulose in miliaren Herden der Milz für die Verbreitung der Krankheit auf dem Blutwege. Meine Annahme für diesen Infektionsweg wird ausserdem durch die auch auf die übrigen Organe der Tiere sich erstreckende Sektion bestätigt. Ich konnte nämlich bei 6 Meerschweinchen, die in der Zeit vom 11. bis 19. Tage nach der intrahepatischen Impfung seziert wurden, feststellen, dass makroskopisch je 4 mal die bronchialen und postjugularen Drüsen tuberkulös erkrankt waren. Einen solchen sicherlich auf dem Wege der Blutbahn ausgebreiteten Tuberkuloseprozess des Meerschweinchens bezeichnet man aber als eine „allgemeine" und nicht als eine „lokale" Infektion.

Als ein Grundprinzip bei der kritischen Beurteilung einer experimentellen Arbeit muss ferner gelten, dass man nur solche Tiere untereinander vergleicht, die unter denselben Versuchsbedingungen gestanden haben. Nur durch Ausserachtlassung dieser Selbstverständlichkeit ist es möglich geworden, dass Oppenheimer meine Schlussfolgerungen durch meine eigenen Tabellen zu widerlegen sucht. Er baut auf die Gegenüberstellung meiner intrakardial infizierten Tiere (Tabelle 1a) gegen ein intrahepatisch infiziertes Tier (Tabelle 3) den Fehlschluss auf, dass die intrakardiale Infektionsart der intrahepatischen nicht überlegen sei. Das intrakardial geimpfte Meerschweinchen erhielt aber nach den Angaben im Texte und über der betreffenden Tabelle 1 ccm einer Bazillenkulturaufschwemmung (1 mg : 1000 ccm Harn), während dem intrahepatisch infizierten Tiere 2 ccm Tuberkuloseharn injiziert worden waren — also Infektionen mit ganz verschiedenem Infektionsmaterial und mit ganz verschiedenen Dosen sind es, die Oppenheimer heranzieht, um aus meinen Versuchen eine angebliche Ueberlegenheit seiner Methode herauszuretten. Selbstverständlich dauerte das Inkubationsstadium bei diesen beiden, grundsätzlich verschiedenen Versuchen verschieden lange. Ich gebe Oppenheimer den Rat, einmal einen vergleichenden Versuch derart zu machen, dass er z. B. einer Tierreihe 1 mg, einer anderen

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 39, 1912.

[2]) Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 25, H. 4, 1912, p. 638.

$^1/_{10\,000\,000}$ mg derselben Bazillenkulturaufschwemmung intrahepatisch injiziert. Er wird sich dann davon überzeugen, dass es je nach der Schwere der gesetzten Infektion wechselnd lange dauert, bis er die Tuberkulose nachweisen kann.

Unter Hintansetzung des oben erwähnten, den einfachsten Forderungen der Logik entsprechenden Prinzipes, hat Oppenheimer auch meine Resultate hinsichtlich der Frühdiagnose der Tuberkulose den Ergebnissen der mit seiner Methode angestellten Tierversuche gegenübergestellt, ohne die vollständig verschiedenen Versuchsbedingungen zu berücksichtigen. Es wäre mir wirklich ein Leichtes, die Inkubationszeit bei meinen Tieren weiter herabzusetzen, indem ich einfach eine wirksamere Dosis für die Infektion wählte.

Den Satz von Oppenheimer, dass die anatomische Diagnose die sicherste für die Tuberkulose sei, unterschreibe ich insofern durchaus, als auch ich in meiner Veröffentlichung mehrfach darauf hingewiesen habe, dass nach der positiven intrakutanen Tuberkulinprüfung die Autopsie zu erfolgen habe, damit die biologische Diagnose auch durch die anatomische erhärtet würde; infolgedessen kommt der Vorzug der Sektion auch meiner Methode zugute, und somit ist der Vorwurf gänzlich verfehlt, dass ich dem Kliniker zumuten wollte, lediglich auf die schwächste positive Intrakutanreaktion hin eine Niere zu entfernen.

Gleichfalls übersehen hat Oppenheimer, dass ich zur objektiven Würdigung der intrahepatischen Infektion „Kontrollversuche“ angestellt habe (Tabelle 3). Hätte Oppenheimer mit seiner Kritik übrigens auf meine ausführliche Bearbeitung, auf die ich ausdrücklich hingewiesen habe, gewartet, so hätte er Einsicht in weitere Versuchsprotokolle mit seiner Methode nehmen können. Er hätte daselbst auch andere Methoden zum Tuberkulosenachweise und die Literatur, deren Unkenntnis er mir zuschreibt, berücksichtigt gefunden, soweit sie zu meinen Untersuchungen Beziehungen haben. Ferner wird Oppenheimer daselbst noch einen weiteren, experimentell fundierten Einwand gegen die theoretische Begründung seiner Methode finden (pag. 659), den ich hier nicht wiederholen will.

Gegen die kritischen Bemerkungen, welche Oppenheimer, fussend auf den exakten Untersuchungen von Römer und Joseph, gegen meine Experimente anführt, erwidere ich aus meiner früheren Arbeit, dass diese Untersuchungen, die anderen Zwecken dienten, insofern für meine Versuchsanordnung nicht massgebend sein konnten, als beide Autoren die Frage nicht beantwortet haben, ob die Intrakutaninjektion zu klinischen Zwecken im Sinne des beschleunigten Nachweises der Tuberkelbazillen dienstbar gemacht werden könne, was ich mir bei meinen Versuchen als Aufgabe gestellt hatte. Dies allein ist auch der Grund, weshalb die beiden Autoren seinerzeit die infizierten Tiere erst am 21. Tage intrakutan prüften, zu welcher Aussage mich Herr Prof. Römer ermächtigt.

Wenn Oppenheimer gar die Erfahrung von Römer und Joseph, dass man während des Inkubationsstadiums tuberkulös infizierte Tiere völlig unempfindlich gegen Tuberkulin finden könne, als Beweis für die Unbrauchbarkeit der Intrakutanreaktion für die Frühdiagnose heranzieht, so suche ich für meinen Teil vergebens nach Anhaltspunkten hierfür in dem von Oppenheimer zitierten Satze; denn tuberkulös infiziert ist ein Meerschweinchen, sobald ihm das Virus beigebracht worden ist, es wird aber erst nach dem Ablauf des — je nach der Schwere der Infektion wechselnd lange dauernden — Inkubationsstadiums tuberkulinreagierend und tuberkulös krank. Ich gebe zu, dass die Unterscheidung dieser beiden Begriffe nicht immer strikte durchgeführt wird, aber in dem von Oppenheimer aus dem Zusammenhange herausgerissenen Satze lässt sich „tuberkulös infiziertes“ Tier nicht anders deuten.

Die schwächste Form der positiven Intrakutanreaktion bezeichnet Oppenheimer nach dem Vorgange von Römer mit Recht als „atypische“ Reaktion. Um jedoch Missverständnissen vorzubeugen, möchte ich hervorheben, dass ich selbst nach dieser schwächsten Reaktionsform, auch wenn eine sofortige Sektion nach dem Auftreten der Reaktion vorgenommen wurde, stets anatomisch eine tuberkulöse Erkrankung der Meerschweinchen konstatieren konnte.

Des weiteren will ich jetzt die Versuche besprechen, die Oppenheimer zur Widerlegung meiner Methode ausgeführt hat. Er hat 2 Tiere in und um die Leber mit tuberkuloseverdächtigem Harn geimpft und am 12. Tage der Intrakutanreaktion unterzogen. Da diese noch am 14. Tage negativ war, wurde die Sektion vorgenommen, wobei sich bei beiden Tieren tuberkulöse Veränderungen fanden. Dieses negative Resultat der intrakutanen Prüfung widerspricht meinen Erfahrungen vollständig. Niemals blieb die intrakutane Reaktion aus, wenn anatomisch eine Tuberkulose nachweisbar war. Nur bei solchen Meerschweinchen, die sich im Endstadium der Tuberkulose, kurz ante exitum, befanden, versagte die vorgenommene Prüfung. In dieser Hinsicht finde ich mich in voller Uebereinstimmung mit Römer und seinen Mitarbeitern. Im Interesse der Methode möchte ich an dieser Stelle nochmals auf einen Satz aus meiner früheren Veröffentlichung aufmerksam machen: Es ist empfehlenswert auch bei einem nicht infizierten Tiere nebenbei die intrakutane Tuberkulininjektion vorzunehmen, bis hinreichende Erfahrungen in der Beurteilung der Reaktionsformen gesammelt sind!

Meine Ansicht, dass die Oppenheimersche Methode mit der meinigen nicht konkurrieren könne, halte ich nach wie vor aufrecht. Die intrahepatische Methode gibt uns keine Handhabe, die Entstehung und Weiterentwicklung der Tuberkulose zu verfolgen. Die Anwendung der intrakutanen Injektion von 0,02 ccm Tuberkulin setzt uns dagegen sowohl nach der intrahepatischen, wie nach jeder anderen Infektionsart in die Lage, den Tuberkuloseprozess im frühesten Stadium „im Prinzipe“ bei nur einem Tiere, das immer wieder intrakutan gespritzt werden kann, zu erkennen. Durch die biologische Beobachtung wird uns daher strikte der Zeitpunkt angezeigt, wann das Tier getötet und anatomisch untersucht werden soll, und durch diese fortgesetzte Beobachtung erkennen wir auch das früheste Stadium der Erkrankung.

Setzen wir trotz dieses prinzipiellen Unterschiedes beide Methoden in Konkurrenz, so gestalten sich die Verhältnisse in der Praxis folgendermassen: Nach meiner Methode erhalten 2 Meerschweinchen auf verschiedene Art und verschiedene Mengen des tuberkuloseverdächtigen Materials (siehe meine frühere Veröffentlichung). Am 6. Tage und 3 Tage später wird das Tier, welches die grösste Menge des Untersuchungsmaterials oder welches das Material direkt in die Blutbahn einverleibt bekam, intrakutan geprüft. Vom 9. Tage nach der Infektion ab wird bei beiden Tieren abwechselnd in Intervallen von 3 Tagen das Tuberkulin intrakutan injiziert. Ist die Reaktion positiv ausgefallen, so wird das betreffende Meerschweinchen getötet etc. Ist die Reaktion bis Ende der 6. Woche negativ ausgefallen, so wird ebenfalls ein Tier getötet, damit auch anatomisch eine Tuberkulose ausgeschlossen werden kann.

Nach der intrahepatischen Impfung Oppenheimers muss dagegen am 7. Tage mit der Tötung eines Tieres begonnen werden, der jeden dritten Tag eine weitere Tötung zu folgen hat, wenn wir mit der Oppenheimerschen Methode hinsichtlich der Frühdiagnose dasselbe erreichen wollen wie mit der von mir ausgearbeiteten. Dadurch benötigen wir bei der intrahepatischen Methode 12 Tiere für einen Versuch und zwar aus folgenden Gründen: Unter den Klinikern wird bisher für die Dauer des Inkubationsstadiums der Tuberkulose beim Meerschweinchen eine Zeit bis zu 6 Wochen in Anschlag gebracht. Mit dieser Frist müssen wir beim Ansetzen jedes Versuches von vornherein rechnen; denn wir wollen durch den Tierversuch überhaupt erst das Vorhandensein oder das Nichtvorhandensein von Tuberkelbazillen nachweisen. Wir sind also vollständig im Unklaren über die eventuelle Menge der Bazillen und ihre Virulenz — von welchen Faktoren die Zeitdauer der Inkubation an erster Stelle abhängig ist —. Wird dann die Tuberkulose vor der 6. Woche manifest, so ist allerdings bei der Oppenheimerschen Methode eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Tieren nutzlos infiziert worden; bleibt dagegen der anatomische Befund negativ, so muss die Tötung bis zum 42. Tage fortgesetzt werden, um die Tuberkulose mit Sicherheit auszuschliessen. (Bei dieser Versuchsanordnung habe ich von den Ausnahmefällen, bei denen die Tuberkulose schon vor dem 7. Tage nach der Infektion nachweisbar ist, abgesehen.)

Die Veröffentlichung von Oppenheimer erweckt allerdings den Eindruck, als ob die Inkubationsfrist bei der intrahepatischen Impfung bereits nach 16 Tagen verstrichen sei. Er sagt nämlich: „enthielt der überimpfte Harn Tuberkelbazillen, so liess sich regelmässig nach 16 Tagen eine Miliartuberkulose der Leber und Milz feststellen“. Beim Lesen dieses Satzes kann man sich der Frage nicht erwehren, ob denn die Tuberkulose bei negativem Ausfall der Autopsie vom 17. Tage nach der Impfung ab, mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen sei? Die Untersuchungen Oppenheimers weisen in dieser Hinsicht eine empfindliche Lücke auf, die experimentell leicht auszufüllen wäre. Unter den jetzigen Umständen vertrete ich aber den Standpunkt, dass die Entwicklung des Tuberkuloseprozesses auch bei der intrahepatischen Methode Wochen währen kann, und wenn ich die Ausführungen Oppenheimers recht verstehe, so enthalten sie am Schlusse seiner Abhandlung auch eine Konzession in dieser Beziehung.

Ich konnte übrigens mit der intraperitonealen Infektion, soweit ich die Versuche mit Tuberkuloseharn ausführte, stets (5 Versuche) die Tuberkulose sogar bis spätestens zum 14. Tage nachweisen. Diese Tatsache an sich beweist nur, dass ich in diesen Fällen ein sehr wirksames Virus injiziert habe, sonst aber absolut nichts. Dasselbe Urteil gilt für die bis jetzt vorliegenden Resultate Oppenheimers, die er bei seiner Methode mit Tuberkuloseharn erzielte, wenn er nicht den Nachweis erbringt, dass das Inkubationsstadium bei der intrahepatischen Injektion unter allen Infektionsmöglichkeiten am 16. Tage verstrichen ist.

Hinsichtlich der geschilderten Vorzüge der intrakutanen Tuberkulinprüfung kann allenfalls die Blochsche Methode mit ihr konkurrieren, weil sie allein ebenfalls Anhaltspunkte gibt den Tuberkuloseprozess (an der gequetschten Kniefaltendrüse) beim Meerschweinchen zu verfolgen, ohne dass das Tier getötet werden muss. Aber sie versagt in einer Anzahl von Fällen, was ich bei meiner Methode bisher nie erlebt habe.

Aus den dargelegten Gründen halte ich meine Methode für die bei weitem brauchbarste und zuverlässigste, obwohl die intrakutane Tuberkulinreaktion nicht eher auftritt, als bis das Tier Tuberkuloseherde hat. Dabei möchte ich aber betonen, dass die Reaktion **schon im frühesten Stadium** des Tuberkuloseprozesses stets positiv ausfällt.

Die experimentellen Beweise für diese Schlussfolgerung enthalten meine früheren Veröffentlichungen, auf die ich hiermit verweise. Daselbst ist auch der Beweis erbracht, dass der Tierversuch zum Nachweise der Tuberkelbazillen bei Anwendung der intrakutanen Tuberkulinprüfung nur durch die Infektion **direkt in die Blutbahn** (intrakardiale oder intravenöse Infektion) **eine weitere Beschleunigung** erfahren kann.

Erhärtet werden meine experimentellen Beweise durch eine **Nachprüfung** von Richard **Hagemann**[3]. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu dem Schlusse, dass **die intrakutane Impfung mit Tuberkulin das bequemste und am schnellsten zum Ziele führende Mittel für die Feststellung der tuberkulösen Erkrankung des Versuchstieres sei.** Hinsichtlich der von **Hagemann** fernerhin einwandfrei festgestellten **Ueberlegenheit der intrakardialen Infektionsart** muss ich bemerken, dass der Autor sie nur gegen die **Bloch**sche Methode ausgewertet hat. Mit der intrahepatischen Infektionsart hat er keine Versuche angestellt.

Anhangsweise möchte ich bei dieser Gelegenheit noch einige kurze Bemerkungen über die Technik der intrakardialen Injektion anfügen, wozu mir die Erfahrungen von **Hagemann** Veranlassung geben. Er verlor zwei Tiere unmittelbar nach der Injektion an Verblutung in den Herzbeutel. Auch ich habe beim Beginn meiner Versuche zwei solcher Fälle erlebt, seither habe ich aber bei über 100 Meerschweinchen die intrakardiale Injektion zu den verschiedensten Zwecken vorgenommen ohne einen mit der Technik in Zusammenhang stehenden Todesfall zu beobachten. Nach meinen Erfahrungen lege ich Wert darauf, dass eine Spritze mit spielend leicht gleitendem Spritzenstempel und dass eine feine, scharf geschliffene Kanüle zur Injektion benützt wird, ferner dass das Tier während der Injektion von einer zweiten Person möglichst fest gehalten wird, damit es kaum eine willkürliche Bewegung machen kann, und dass die Kanüle beim Entfernen aus dem Herzen schnellstens herausgezogen wird.

Ausserdem beobachtete **Hagemann** zweimal einen schweren Schock nach der Injektion, den ich an erster Stelle auf die Ausserachtlassung der von mir empfohlenen Vorbehandlung der Injektionsflüssigkeit (Neutralisierung etc.) zurückführen muss. Um die intrakardiale Methode jedoch möglichst zu vereinfachen, möchte ich einstweilen auf Grund der **Hagemann**schen und meiner eigenen Erfahrungen versuchshalber von der Neutralisierung absehen; man muss dann allerdings mit einem mehr oder weniger schweren Schock des Tieres rechnen; aber bisher ging kein Tier durch dieses vereinfachte Verfahren zugrunde.

Aus der Prosektur der kaiserl.-königl. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien (Vorstand: Hofrat R. **Paltauf**).

Ueber den Lipoidgehalt der sogen. Appendixkarzinome.

Von Privatdozenten Dr. **Rudolf Maresch**, Prosektor.

In No. 46, 1912 dieser Wochenschrift erschien eine Arbeit **Hörrmanns** über die Notwendigkeit der prophylaktischen Appendektomie bei gynäkologischen Operationen, die zugleich auch einen interessanten Beitrag zur Frage der sog. Appendixkarzinome enthielt. Der Autor streifte kurz die noch immer strittige Frage nach der klinischen und pathologisch-anatomischen Bedeutung dieser Tumoren, verwies besonders auf eine von **Oberndorfer** in der Sitzung der Münchener gynäkol. Gesellschaft vom 23. V. 1912 gemachte Mitteilung über den Lipoidgehalt der Appendixtumoren und bemerkte, dass **Oberndorfer** damit einen fundamentalen Unterschied zwischen den Kankroiden und echten Karzinomen gefunden habe.

Dieser Hinweis veranlasst mich, auf die vielbesprochene Frage über die Natur der Appendixkarzinome nochmals kurz einzugehen und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Lipoidgehaltes dieser Geschwülste.

In der Sitzung der Wiener gynäkol. Gesellschaft vom 14. Februar 1911, in welcher **Mandl** ein Appendixkarzinom demonstrierte, besprach ich in der Diskussion den von mir bereits mehrere Jahre vorher erhobenen Befund von Lipoiden in den Zellen der sogen. Appendixkarzinome. Ein sehr kurz gefasstes Referat hierüber, das leicht übersehen werden kann, enthält der Sitzungsbericht im Zentralblatt für Gynäkologie 1911, Bd. 35, S. 907.

In der genannten Sitzung konnte ich auf 7 von mir untersuchte Fälle hinweisen, zu denen bis heute noch 4 weitere hinzugekommen sind. Diese 11 Präparate stammen teils von Obduktionen, teils wurden sie bei Appendektomien gewonnen. Die Grösse der Geschwülste schwankte zwischen der eines Hirsekorns und einer Kirsche. Die etwas grösseren Tumoren erreichten fast durchwegs die Serosa. An der Spitze des Wurmes oder in der Nähe derselben sassen 5, die übrigen 6 befanden sich in verschiedener Höhe der Appendix. Sie stammten, wie die meisten bis jetzt beschriebenen, zumeist von jüngeren Individuen (ein Tumor von einem 17 jährigen Mädchen), nur ein Fall von einem alten Individuum, einem 74 jährigen Mann.

Von einer genaueren Beschreibung derselben sehe ich ab, da sie alle das bekannte typische Verhalten darboten.

Der 4. Fall meiner Serie (vom Frühjahr 1908) betraf einen Wurmfortsatz, der gelegentlich einer Adnexexstirpation bei einer 32 jährigen Frau mitentfernt worden war. Es fand sich eine fast kirschgrosse, derbe Auftreibung an der Spitze des Wurmes und auf der Schnittfläche sah man einen wohlabgegrenzten Tumor von 10:12 mm im Durchmesser. An dieser Geschwulst fiel mir zum erstenmal die Gelbfärbung des Gewebes auf, die hier besonders deutlich ausgesprochen war und die, wie die Folge zeigte, auch an anderen derartigen Gewächsen in der Regel mehr oder weniger auffällig zutage trat. Sie veranlasste mich, diese Geschwulst auch an Gefrierschnitten zu untersuchen, wobei sich zeigte, dass die weisslichgelbe bis ockergelbe Farbe durch fettähnliche Substanzen bedingt war, die in den Zellen des Tumors in überraschend reichlicher Menge enthalten waren. Sie färbten sich mit Sudan und Scharlach R. leicht, wenn auch weniger leuchtend als Neutralfette, mit Nilblau rötlich, und liessen deutlich Doppelbrechung erkennen, die beim Erwärmen schwand. Im Polarisationsmikroskop erinnerten die aufleuchtenden Bezirke der Präparate in ihrer Reichhaltigkeit und Ausdehnung an das Verhalten der Xanthome. Die doppeltbrechenden Substanzen erfüllten die meisten Tumorzellen und waren in Zellen des Stützgewebes nicht enthalten. Dieser Lipoidgehalt der Geschwulstzellen erklärte auch die eigenartige wabige Struktur ihres Protoplasmas, die bei stärkerer Vergrösserung an Paraffinschnitten in verschiedener Deutlichkeit zu erkennen ist und dadurch bedingt ist, dass beim Einbettungsverfahren die lipoiden Substanzen aufgelöst wurden.

Da ich in den folgenden 3 Fällen einen analogen Befund erhoben hatte, sprach ich in der oben erwähnten Sitzung die Ansicht aus, es könne kaum ein Zufall genannt werden, dass meine letzten 4 Fälle sich in gleicher Weise durch einen grossen Gehalt an Lipoiden auszeichneten. Und trotzdem ich in den bis dahin erschienenen Publikationen keine derartigen Angaben gefunden hatte, war ich geneigt anzunehmen, dass dieser Befund für die sogen. Appendixkarzinome ein charakteristischer sei. In dieser Annahme bestärkte mich die in derselben Diskussion von Herrn Prof. H. **Albrecht** gemachte Mitteilung, dass auch er kurz vorher in 3 Fällen, darunter auch im Falle **Mandls**, denselben Befund hatte erheben können.

Seither hatte ich noch Gelegenheit 4 weitere Fälle zu studieren, von denen einer trotz sorgfältiger wiederholter Untersuchung **keine** derartigen lipoiden Substanzen enthielt. Es handelte sich um ein kleines Geschwülstchen in einem operativ entfernten, fast vollständig gangränösen, mehrfach perforierten Wurmfortsatz. Histologisch wich der Tumor, abgesehen von einer geringeren Grösse des Zellleibes der Geschwulstzellen, in seiner Struktur nicht wesentlich vom sonstigen typischen Bau dieser Geschwülste ab und es ist mir nicht möglich, eine suffiziente Erklärung für das Fehlen des Lipoids zu geben. Die bestehenden, tiefgreifenden entzündlichen Veränderungen in der Nachbarschaft dürften wohl kaum einen Grund hierfür abgeben, eher wäre daran zu denken, dass der Lipoidgehalt möglicherweise vom Alter der Geschwulst abhängig ist und dass in diesem Falle das Lipoid erst später aufgetreten wäre. Diese Ausnahme fällt aber den positiven Befunden gegenüber nicht ins Gewicht, deren Zahl jetzt noch durch die Beobachtungen **Oberndorfers** vermehrt wurde. Trotzdem wäre es sehr wünschenswert, in weiteren Fällen auf den Lipoidgehalt zu achten, damit die Frage nach der Häufigkeit, resp. Konstanz dieses Befundes erledigt werden könnte, was leicht gelingen dürfte, da diese Geschwülste durchaus nicht als selten zu bezeichnen sind.

Selten sind unter den Appendixgeschwülsten jene Tumoren, die in keiner Weise einen Zweifel aufkommen lassen, dass man es mit wahren Karzinomen zu tun hat: Sie sind gross, haben ein ausgesprochen destruktives Wachstum und können durch Metastasierung zum Tode führen.

Ich habe erst einen derartigen Fall beobachten können. Es handelt sich um einen 72 jährigen Mann. Der Wurmfortsatz war in einen dicken konischen Zapfen umgewandelt, der in der Nähe der Basis einen Durchmesser von 6:4 cm besass, seine Hauptmasse bildete ein grauweisses Geschwulstgewebe, das sich auch gegen das Zoekum vorwölbte, das Mesenteriolum infiltrierte und die regionären Lymphdrüsen in bis taubeneigrosse Geschwulstknoten umgewandelt hatte. Histologisch erwies sich das Neoplasma als ein zum Teil deutlich gelatinöses Adenokarzinom. Lipoidablagerungen fanden sich hier nicht, wie ich auch in anderen Dickdarmkrebsen keine solchen habe nachweisen können.

Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen der Schluss, dass der Lipoidgehalt der sogen. Appendixkarzinome eine diesen Geschwülsten eigene charakteristische Erscheinung darstellt, die sie vor anderen typischen Dickdarmkarzinomen auszeichnet. Sie kann der Reihe jener gewichtigen klinischen und anatomischen Momente angegliedert werden, welche für eine Sonderstellung der sogen. Appendixkarzinome sprechen, könnte aber für sich allein durchaus nicht die Annahme begründen, dass diese Geschwülste nicht als Karzinome aufgefasst werden dürfen. Denn die Zellen der auch weisslichgelb gefärbten Prostatakarzinome sind, wie **Schlagenhaufer** gezeigt hat, nicht nur im Primärtumor, sondern auch in den Metastasen lipoidhältig. Die Fähigkeit der sogen. Appendixkarzinome, Lipoide zu produzieren, ist vielleicht in der Eigenart der diesen Tumoren zugrunde liegenden Geschwulstkeime begründet.

---

[3] Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. LXXXII, Heft 1.

Von Interesse wäre es, festzustellen — was mir bisher mangels eines entsprechenden Materials nicht möglich war —, ob die multipel vorkommenden Dickdarmkarzinoide (Oberndorfer), deren Aehnlichkeit mit diesen Wurmfortsatzgeschwülsten wiederholt hervorgehoben wurde, einen ähnlichen Lipoidgehalt aufweisen.

Aus der V. medizinischen Abteilung (Oberarzt: Prof. Deycke) und dem Institut für experimentelle Therapie (Oberarzt: Dr. Much) des Eppendorfer Krankenhauses.

Einiges über Tuberkulin und Tuberkuloseimmunität.

Von Deycke und Much.

(Schluss.)

II.

Wir kämen nun zu den Untersuchungen am Menschen, die teils Neues bringen, teils als Erläuterung einzelner Punkte des eben Gesagten dienen können, und so dem Vorhergesagten ohne bestimmtes logisches Schema ein- und angefügt werden können.

Auch am Menschen wurden sämtliche 4 Partialantigene des Tuberkelbazillus auf ihre biologische Aktivität geprüft. Die Prüfungen geschahen nach dem Prinzip der feinsten bisher bekannten Tuberkulinreaktion, d. h. vermittelst der intrakutanen Stichmethode, wie sie von Mantoux und Roux zuerst empfohlen wurde. Wir gingen von einer bestimmten Konzentration der einzelnen Partialantigene aus und stiegen von da zu sehr hohen Verdünnungsgraden auf, in der Weise, dass zwischen zwei aufeinanderfolgenden Stichproben immer ein zehnfacher Konzentrationsunterschied bestand. Während beim tuberkulösen Tier sich sofort ein fundamentaler Unterschied zwischen dem wasserlöslichen Filtrat und den unlöslichen Teilsubstanzen der Milchsäure-Tb.-Aufschliessungen erkennen liess, war das beim Menschen zunächst nicht so offensichtlich. Im Verlauf der zahlreichen Einzeluntersuchungen machten sich aber doch auch hier gewisse qualitative Verschiedenheiten im biologischen Verhalten des Filtrates und des Rückstandes bemerklich. In den höchsten Konzentrationen bewirken die unlöslichen Partialsubstanzen des Rückstandes, vor allem das Eiweissgemisch als der bei weitem aktivste Stoff, starke entzündliche Quaddelbildung, die sich bei reaktiven Personen bis zu weit ausgedehnten, fast phlegmonös aussehenden Entzündungshöfen und zu Pustel- und Nekrosebildung steigern kann. Immer aber handelt es sich um rein entzündliche, mit aktiver Hyperämie einhergehende und demgemäss durch hochrote Färbung ausgezeichnete Prozesse. Dagegen sieht man bei den Reaktionen des Filtrats in dem Rot des entzündlichen Reaktionsgebietes meist deutlich einen gelben Farbeneinschlag, der, wie man sich bei genauer Beobachtung des Entwicklungsverlaufes unschwer überzeugen kann, von gleichzeitigen hämolytischen Vorgängen herrührt. Man kann wirklich sagen, dass die Stichreaktionen des Filtrats bei gleicher In- und Extension im allgemeinen giftiger aussehen als die der unlöslichen Teilsubstanzen. Ein weiterer qualitativer Unterschied zeigt sich gerade bei den schwächsten Konzentrationsgraden. Bei technisch richtiger Ausführung nimmt die Intensität der mit den Rückstandsstoffen vorgenommenen Intrakutanreaktionen entsprechend dem Verdünnungsgrade von Stufe zu Stufe allmählich bis zum völligen Verschwinden ab, so zwar, dass man häufig bei der letzten noch positiven Reaktion zweifelhaft sein kann, ob da wirklich noch ein sicher positiver Ausfall vorliegt oder nicht. Anders bei den Stichreaktionen des Filtrats und des Alttuberkulins. Da beobachtet man zunächst freilich auch die stufenweise Abnahme der Reaktionswirkung. Ganz plötzlich aber hört der positive Ausschlag auf. Die letzte positive Reaktion imponiert noch als stark oder ist jedenfalls sehr deutlich positiv, die nächstfolgende ebenso deutlich negativ. Von einem allmählichen Abklingen und Verschwinden ist also bei den höheren Verdünnungen des Filtrats nicht die Rede. Es macht durchaus den Eindruck, als ob bei dem wasserlöslichen Filtrat durch fortschreitende Verdünnung plötzlich, vielleicht auf dem Wege der Dissoziation, eine Zustandsänderung eintritt, die jede reaktive Wirkung aufhebt. Ganz analog dürfte die schon lange gemachte Erfahrung zu bewerten sein, dass Tuberkulinlösungen in höherer Verdünnung nicht haltbar sind und ihre spezifische Wirksamkeit bald verlieren. Das gleiche gilt von unserem Filtrat. Auch diese Beobachtungen würden daran denken lassen, dass bei der Tuberkulinwirkung eher physikalische als rein chemische Vorgänge in Frage kommen. Denn es kann nach dem in Teil 1 Gesagten kein Zweifel sein, dass das Alttuberkulin und das Filtrat unserer Säureaufschliessung des Tb. bei aller sonstigen Verschiedenheit insofern gleichgeartet sind, als sie beide dieselbe Substanz oder vielmehr dasselbe Agens enthalten, dem die klassische Tuberkulinwirkung, d. h. der Tuberkulintod tuberkulöser Meerschweinchen zuzuschreiben ist.

Auch beim Menschen lässt sich der Parallelismus zwischen den beiden Präparaten — Alttuberkulin und Filtrat — beobachten. Erstens laufen die Ergebnisse der Komplementbindungsversuche an menschlichen Seren im allgemeinen parallel, d. h. wenn ein Serum auf Tuberkulin positiv reagiert, so reagiert es auch auf das Filtrat. Freilich besteht keine vollständige Kongruenz. Das ist nicht weiter verwunderlich. Denn einmal ist es bisher nicht möglich gewesen, Tuberkulin und Filtrat quantitativ auf die gleiche Konzentration an wirksamer Substanz, also an in unserem Sinne klassischem Tuberkulin einzustellen. Andererseits enthält zumal das Alttuberkulin noch eine ganze Reihe anderer, sowohl spezifischer, als auch unspezifischer Stoffe, die beim Komplementbindungsversuch gewiss nicht gleichgültig sind.

Zweitens beobachtet man bei therapeutischen Versuchen am Menschen, dass alle Präparate, die das Filtrat enthalten, z. B. die gesamte Milchsäureaufschliessung der Tb. viel leichter und häufiger allgemeine fieberhafte Reaktionen auch schädlichen Charakters auslösen als die unlöslichen Partialantigene, also auch in dieser Eigenschaft mit dem Alttuberkulin übereinstimmen. Wir haben deshalb seit einiger Zeit nach Möglichkeit die Giftkomponente, die im Alttuberkulin angereichert und in unserem Filtrat nachweislich vorhanden ist, bei der Behandlung Tuberkulöser auszuschalten uns bestrebt und unsere bisherigen Erfahrungen scheinen für die Nützlichkeit dieser Massnahme zu sprechen. —

Und nun zu den wasserlöslichen Teilsubstanzen der Tb., aus denen der Rückstand unserer Milchsäureaufschliessung besteht. Als ersten bei der Tuberkulose wahrscheinlich auch wichtigsten, jedenfalls aktivsten Körper haben wir das Eiweiss zu betrachten. Wenn wir kurzweg vom Eiweiss des Tb. sprechen, so ist das eigentlich eine Ungenauigkeit. Denn erstens handelt es sich sicherlich nicht um einen einheitlichen chemischen Stoff, sondern um ein Gemisch, und zweitens ist uns die Natur dieser Stoffe noch durchaus unbekannt. Freilich, dass wir es mit albuminoiden Körpern zu tun haben, das geht abgesehen von dem Stickstoffgehalt schon daraus hervor, dass das Gemisch gewisse allgemeine Eiweissreaktionen gibt, und dass sich aus ihm durch starke Laugen Alkalialbuminate gewinnen lassen. Dass aber keineswegs die gewöhnlichen Eiweissarten vorliegen, wird durch den auffallend hohen Phosphorgehalt der Substanz ausser Frage gestellt. Diese Tatsache spricht dafür, dass wir es mit sehr komplizierten, hochmolekularen Stoffen zu tun haben, die vielleicht in die Kategorie der Nukleoproteide gehören, obschon sie sich als völlig unlöslich herausgestellt haben.

Nach diesen kurzen chemischen Bemerkungen wollen wir die biologische Aktivität dieser Eiweissubstanz auf den Menschen betrachten und beziehen uns da auf die Ergebnisse zahlreicher Intrakutanreaktionen, die an Tuberkulosekranken und gesunden Personen vorgenommen wurden. Im allgemeinen begannen wir mit einer Verdünnung von 1 : 10 000, bezogen auf Trockensubstanz. Auf diese stärkste Dosis hin reagierten die meisten Personen mit der Bildung von mehr oder minder ausgedehnten Nekrosen. Bei einzelnen besonders reaktiven Individuen traten geradezu groteske lokale Veränderungen an der Injektionsstelle auf, phlegmonös anmutende entzündliche Prozesse mit zentraler grosser Pustel, die zu einem beträchtlichen Substanzverlust führten. Wenn man bedenkt, dass nur 0,1 ccm einer Konzentration von 1 : 10 000, im ganzen also an wirksamer Substanz nur ein hundertstel Milligramm eingeführt wurde, so muss, wer derart heftige Reaktionen beobachtet, staunen. Fast noch überraschender und anschaulicher wird das Bild, wenn man, wie das in jedem Fall geschehen ist, die obere Verdünnungsgrenze bestimmt, bis zu welcher überhaupt noch positive Reaktionen eintreten. Wie bei verschiedenen Personen die Intensität einer mit der gleichen Konzentration ausgeführten Stichreaktion je nach der individuellen Reaktivität sehr verschieden ist, so ist auch diese äusserste Verdünnungsgrenze starken individuellen Schwankungen unterworfen. Auf Grund eines recht reichlichen Beobachtungsmaterials lässt sich folgendes sagen: Die meisten Menschen, die mit dem Tuberkulosevirus in Berührung gekommen oder tuberkuloseinfiziert sind, reagieren normalerweise auf Tb.-Eiweiss mindestens bis zu einer Verdünnung von 1 : 10 Millionen positiv. Man kann diese Grenze nach unseren bisherigen Erfahrungen als schwache Reaktivität bezeichnen. Wird die letzte positive Stichreaktion mit einer Konzentration von 1 : 100 Millionen erzielt, so kann man von einer mittleren Reaktivität sprechen. Diese mittlere Linie wird sehr häufig, vielleicht absolut am häufigsten erreicht. Seltener ist eine starke Reaktivität, bei der die untere Konzentrationsgrenze bei 1 : 1 Milliarde liegt, doch handelt es sich hier noch keineswegs um Ausnahmen, und mancher auch klinisch gesunde Mensch steht auf dieser a priori schon recht schwer vorstellbaren Reaktivitätsstufe. Damit wären die gewissermassen normalen Reaktionsbreiten abgegrenzt. Was darüber hinaus liegt, darf als gesteigerte Reaktivität bezeichnet werden, die bei weitem seltener vorkommt. Immerhin haben wir bei mehreren Individuen eine obere Verdünnungsgrenze von 1 : 10 Milliarden, nur in einigen wenigen Fällen sogar eine solche von 1 : 100 Milliarden sicher beobachtet. Das sind Verdünnungsgrade, die ans Unfassliche streifen und uns einen äusserst interessanten Einblick in die Möglichkeiten biologischen Geschehens und Wirkens gewähren. Für skeptisch veranlagte Naturen bemerken wir ausdrücklich, dass sowohl bei der Herstellung der Verdünnungen wie auch bei der Technik der Injektionen mit grösster Vorsicht zu Werke gegangen wird. So werden z. B. für jede einzelne Verdünnung — und das gilt nicht allein für das Eiweiss, sondern auch für die anderen Partialantigene — eigene Spritzen und Kanülen verwandt, die zu nichts anderem benutzt werden. Diese Vorsichtsmassregeln sind um so notwendiger, als die sämtlichen 4 Partialantigene der Tb. durch Kochen in ihrer kutanen Reaktivität nicht im geringsten beeinträchtigt werden.

Wie wir von einer gesteigerten Reaktivität · gesprochen haben, so gibt es auch eine abgeschwächte, die unterhalb der Konzentrationsgrenze von 1 : 10 Millionen liegt. Ob die abgeschwächte Reaktivität bei gesunden Personen, die mit Tuberkulose in Berührung gewesen sind und positiv reagieren, überhaupt vorkommt, wissen wir nicht. Bis jetzt sind uns derartige Fälle nicht begegnet und wir halten sie einstweilen für wenig wahrscheinlich. Dagegen trifft man bei Tuberkulosekranken nicht selten wesentliche Abschwächungen der Reaktivität und zwar, soweit wir bis jetzt urteilen können, durchweg bei Schwerkranken. Ja, die Reaktivität kann auf den Nullpunkt sinken, ebenso wie das vom Tuberkulin bekannt ist, und wie beim Tuberkulin ist auch hier das Verschwinden der Reaktionsfähigkeit ein signum mali ominis. Schliesslich besteht noch ein weiterer Parallelismus zwischen dem Tb.-Eiweiss und dem Tuberkulin in der Tatsache, dass Menschen, deren Organismus niemals mit dem Tuberkulosevirus Bekanntschaft gemacht hat, vor allem also Kinder in den ersten Lebensjahren auch auf die stärksten Konzentrationen — wir sind in einigen Fällen selbst auf 1 : 1000 gestiegen — absolut negativ reagieren, sich in nichts also von der stets mit Karbol-Kochsalzlösung ausgeführten Kontrolle unterscheiden. —

Wir haben das Tb.-Eiweiss als das Paradigma im Intrakutanversuch hingestellt. Die beiden anderen unlöslichen Partialantigene — das Fettsäurelipoidgemisch und das Neutralfett — zeigen im Prinzip dieselben Eigenschaften wie das Eiweiss und wir begnügen uns deshalb, auf das Unterscheidende hinzuweisen.

Zunächst ist da ein wesentlicher quantitativer Unterschied bemerkbar. Man kann sagen, dass durchschnittlich das Eiweiss 1000 mal stärker wirkt als das Fettsäurelipoidgemisch, und dass letzteres wieder 10 mal stärker ist als das Neutralfett. Mit anderen Worten: der mittleren Reaktivität, die wir beim Eiweiss in einer Verdünnung von 1 : 100 Millionen kennen gelernt haben, entspricht beim Fettsäurelipoid eine Konzentration von 1 : 100000, beim Neutralfette eine solche von 1 : 10000 etc. Wir wollen natürlich nicht sagen, dass da mathematisch festgelegte Verhältnisse vorliegen, aber unser Beobachtungsmaterial ist gross genug, diese proportionalen Zahlen im allgemeinen als gültig und jedenfalls als praktisch verwertbar erscheinen zu lassen.

Ein weiterer Unterschied zwischen Eiweiss- und Fettkörpern besteht in dem zeitlichen Auftreten der Reaktionserscheinungen: Während die Eiweissreaktionen meist schon wenige Stunden nach der Injektion als deutliche Quaddeln sichtbar werden und nach 1—2 Tagen zur vollen Entwicklung gelangt sind, gebrauchen die Fettkörper viel längere Zeit, um deutliche lokale Erscheinungen auszulösen und es vergehen mehrere Tage, bisweilen selbst 1—2 Wochen, um völlig auszureifen (cf. die früher beschriebenen Tierversuche). Und zwar spielen sich die Vorgänge bei den Stichproben des Neutralfettes durchweg noch langsamer ab als bei denen des Fettsäurelipoidgemisches. Bei diesen kommt es bei reaktiven Personen vor, dass schon nach 24 Stunden wenigstens die stärksten Konzentrationen positive Ausschläge zu zeigen beginnen, beim Neutralfett vergehen fast stets 3—4 Tage bis zum Auftreten der ersten sichtbaren Erscheinungen. Aus diesen Gründen ist das Ablesen der oberen Verdünnungsgrenze bei den beiden Fettantigenen etwas erschwert, und es bedarf jedenfalls einer genauen, mindestens auf 14 Tage sich erstreckenden Beobachtung, um Fehler in der Beurteilung der Reaktivität zu vermeiden. Schliesslich sei noch kurz bemerkt, dass die Gesamtheit der drei unlöslichen Partialantigene, also der Filterrückstand der Tb.-Säureaufschliessung, im Intrakutanversuch stärker reagiert als das Filtrat, und dass die Milchsäureaufschliessung der Tb. in toto etwa gleich stark wirkt wie das Alttuberkulin.

III.

In seiner Arbeit über Fettantikörper führt Much folgendes aus:

> „Auf Grund anderer Untersuchungen, die in diesem Zusammenhange nicht geschildert werden können, sind wir zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Immunität bei Tuberkulose in zwei verschiedene Arten zerfällt: eine humorale und eine zelluläre. Zur Abwehr einer Infektion ist die humorale durchaus notwendig; für die Erhaltung des Immunitätszustandes ist nur die zelluläre notwendig. Dringt dann in einen zellulär immunen Körper, der nur teilweise oder gar keine nachweisbaren Partialantikörper im Blute besitzt, von neuem Virus hinein, so wird dieses dadurch vernichtet, dass von den immunen Zellen die Partialantikörper in die Blutbahn abgegeben werden. Wir haben das Auftreten der Summe von Partialantikörpern bei erneuter Bakterienzufuhr in einen immunisierten Organismus gradatim am Menschen verfolgen und auch im Tierversuch erhärten können. Wird die Bazillenzufuhr von neuem überwunden, dann verschwindet wieder ein Teil oder die Gesamtheit der Partialantigene aus dem Blute, und nur noch die zelluläre Immunität bleibt übrig.
>
> Mit der Komplementbindung weisen wir nur die humorale Immunität, mit der Ueberempfindlichkeitsreaktion sowohl die humorale wie die zelluläre nach. Daher gehen auch beide Reaktionen nicht immer parallel.
>
> Wer kämpft, braucht also die humoralen Immunstoffe; wer nicht mehr kämpft, aber auf eine Abwehr bereit ist, beschränkt sich auf die zellulären. Die Grundimmunität ist zellulär."

Diese Ueberzeugung drängt sich uns bei unseren Arbeiten immer mehr auf. Die Partialantikörper im Blute werden bekanntlich durch die Komplementbindungsmethode nachgewiesen. Nun sehen wir aber bei wiederholten Untersuchungen des Blutes, dass diese Antikörper ausserordentlich schnell wechseln. Der Ausfall der Reaktion kann sich von einem Tage zum andern verschieben, während der Ausfall der Intrakutanreaktion über lange Zeit hinaus konstant bleibt. Die Intrakutanreaktion muss demnach durch einen anderen Modus hervorgerufen werden, als die Komplementbindungsreaktion. Die Komplementbindungsreaktion wird sicher durch einen in den gelösten Blutbestandteilen vorhandenen Antikörper hervorgerufen (natürlich!). Dieser Antikörper ist einheitlich. Es gibt nur einen Antikörper, der je nach dem benutzten Systeme die verschiedensten Reaktionen geben kann. Wenn also die Intrakutanreaktion bei Tuberkulose konstant, die Komplementbindungsreaktion dagegen inkonstant ist, so kann sie nicht auf diesen einheitlichen im Blute vorhandenen Antikörper zurückgeführt werden. Für ihr Zustandekommen einen besonderen Antikörper im Blute anzunehmen, erscheint uns unmöglich und würde in die Zeiten zurückführen, wo man bei der Aufzählung der Erscheinungen für jede einzelne Erscheiung einen eigenen Antikörper annehmen zu müssen glaubte, weil man die Erscheinungen in ihrer Gesamtheit nicht überblickte und den hohen vereinheitlichenden Gipfelpunkt nicht zu erklimmen vermochte bzw. sich dessen nicht getraute.

Wir kommen also zu dem Schlusse, dass die Intrakutanreaktion bei Tuberkulose nicht immer auf humorale Immunstoffe zurückzuführen ist, sondern ein Ausdruck der zellulären Immunität ist.

Es fragt sich nur: ist sie in jedem Falle Ausdruck der zellulären Immunität? Diese Frage ist schwer zu beantworten. Es müsste da zuerst die Vorfrage erledigt werden: Sind einige dieser Reaktionen als anaphylaktische aufzufassen?

Dass die Anaphylaxie katexochen, wie sie Friedberger auffasst, durch gelöste Blutstoffe entsteht, ist wohl ziemlich sicher. Es handelt sich dabei um die Abspaltung eines unspezifischen giftigen Spaltproduktes. Ein solches konnte bisher aus jedem geformten Eiweisse auch im Reagenzglase gewonen werden. Und kürzlich hat auch Much über Versuche berichtet (Ueber Fettantikörper, s. o.), in denen es ihm und Leschke gelungen war, auch aus dem Neutralfette der Tuberkelbazillen einen Anaphylaxie machenden Stoff in ähnlicher Versuchsanordnung, wie sie bei der Gewinnung des aus Eiweiss abspaltbaren Anaphylatoxins gebräuchlich ist, darzustellen.

Aus den Partialantigenen kann man also künstlich ein Anaphylatoxin darstellen. (Die Darstellung aus dem isolierten Tuberkelbazilleneiweisse ist von Much an demselben Orte beschrieben.) Es fragt sich nun, ob nicht auch die Intrakutanreaktionen mit den Partialantigenen rein anaphylaktischer Natur seien. Dann müssten sie durch die gelösten Blutstoffe hervorgerufen werden. Oder wir müssten annehmen, dass die Anaphylaxie nicht nur durch den humoralen, sondern auch durch den zellulären Immunitätszustand ausgelöst werden kann.

Die Frage nach der anaphylaktischen Natur ist vielleicht durch eine von Bessau[7]) vorgeschlagene Versuchsanordnung zu entscheiden, indem man von der Antianaphylaxie ausgeht. Nun weiss man zwar noch nicht, was das Wesen der Antianaphylaxie ist. Sollte es sich aber bewahrheiten, dass die Antianaphylaxie durch das Anaphylatoxin erzeugt wird, so muss sie notwendigerweise unspezifisch sein, im Gegensatze zu dem spezifischen Immunitätszustande gegen die Endotoxine. Denn wenn auch die Anaphylaxie als solche eine Immunkörperreaktion ist, so ist das sich dabei bildende Ueberempfindlichkeitsgift doch in jedem Falle ein und dasselbe, also unspezifisch. Sollte es an dem Zustande der Antianaphylaxie Schuld sein, so kann auch dieser folgerichtigerweise nur unspezifisch sein.

Nun sprechen allerdings die Erfahrungen bei Masern dafür, dass auch die Reaktion mit Tuberkulin anaphylaktischer Natur ist. Andererseits ist es uns aber bisher nicht gelungen, im Reagenzglase aus Tuberkulin oder aus dem Milchsäure-Tb.-Filtrat mit Serum ein Anaphylatoxin darzustellen, während solches aus den dieselbe Intrakutanreaktion gebenden Partialantigenen aus dem Rückstande dargestellt werden kann.

Wir neigen deshalb und auf Grund anderer Beobachtungen und Versuchsergebnisse, die wir erst später veröffentlichen können, zu der Ansicht, dass die durch das reine Tuberkulin hervorgerufene Intrakutanreaktion zellulärer Natur sei. Wahrscheinlich ist überhaupt jede wirkliche Tuberkulinreaktion weniger humoraler, als zellulärer Natur. Oder anders ausgedrückt: Die Tuberkulinreaktion ist meistens eine zelluläre Lokalreaktion. Darauf weist auch schon die nach subkutaner oder intravenöser Einverleibung eintretende Herdreaktion mit einiger Deutlichkeit hin. Ob nun diese zelluläre Reaktion als eine durch zelluläre Immunität hervorgerufene Ueberempfindlichkeit aufzufassen ist, ist eine andere Frage.

Im allgemeinen wird man sich in Zukunft mit der zellulären Immunität viel nachdrücklicher zu befassen haben. Im Intrakutanversuche prüfen wir ja nur die Hautzellen. Es müssten Mittel und Wege gefunden werden, auch den vielleicht viel wichtigeren Immunitätszustand anderer Zellen zu prüfen. Vielleicht erklärt sich auf diesem Wege das grosse Rätsel, dass man bisher die Ueberwindung und Bekämpfung einer durch Endotoxinbakterien verursachten Infektion mit Hilfe der Bakteriozidielehre nicht zur völligen Zufriedenheit hat lösen können.

Jedenfalls spielt die zelluläre Immunität nicht bei allen Krankheiten die gleiche Rolle. Während sie bei den akuten viel weniger in Frage kommen wird, haben wir bei den chronischen gewiss um so mehr auf sie zu achten. Allerdings kommen auch, worauf schon Much in seiner Arbeit über Fettantikörper hingewiesen hat, chronische Krankheiten wie die Lepra vor, wo sie kaum eine Rolle spielt. Bei der Tuberkuloseimmunität dagegen spielt sie höchstwahrscheinlich die Hauptrolle, ebenso wie bei der Pockenimmunität. Hier eröffnet sich der Forschung im allgemeinen und bei der Tuberkulose noch im besonderen ein grosses Gebiet, zumal wir uns bei der letzten Krankheit bewusst sein müssen, dass die Intrakutanmethode keineswegs eine Idealmethode zum Nachweise einer zellulären Immunität sein wird.

Dass bei der Tuberkulose die humorale Immunität daneben eine ausserordentlich wichtige Rolle spielt, ist nach allem was Much und seine Mitarbeiter darüber jüngsthin veröffentlicht haben, selbstverständlich. Aber diese humorale Immunität ist, wie dies schon in den eingangs dieses Abschnittes zitierten Worten auseinandergesetzt wurde, wahrscheinlich von der zellulären Immunität bedingt, oder steht zum mindesten mit ihr in einem engen Wechselverhältnisse.

Wie wichtig auch die humorale Immunität ist, möge ein Beispiel erläutern, woraus zugleich hervorgeht, dass sie unter Umständen genügt, um den Tuberkuloseschutz auf ein anderes Individuum zu übertragen. Es handelt sich dabei um einen von Much beobachteten Versuch, den er demnächst mit Leschke genauer beschreiben wird.

Bei einem klinisch tuberkulosefreien Arzte fanden sich in der ersten Zeit, als er frisch einen Tuberkulosepavillon übernahm, sämtliche Partialantikörper in grosser Menge im Blute, die vorher nicht vorhanden waren. Später verschwanden sie, ohne dass er tuberkulös geworden wäre. Im Gegenteile, seine Immunität bestand fort. Die Erklärung ist einfach. Er war tuberkuloseimmun, aber wahrscheinlich schwach, bevor er die Abteilung übernahm (zelluläre Immunität). In der ersten Zeit, wo er mit grösseren Mengen von Tuberkelbazillen in Berührung kam, erfolgt eine heftige Abwehrbewegung, es tritt im Blute die Masse von Partialantikörpern auf. Dadurch wird die zelluläre Immunität zugleich rückwirkend so verstärkt, dass später die humoralen Antikörper gar nicht mehr nötig sind. — Das Plasma dieses Arztes wurde nun in verschiedenen Zeiten mit Tuberkelbazillen gemischt und im Meerschweinchenversuche geprüft. Dabei zeigte es sich, dass die Tiere an Tuberkulose starben, wenn im Blute des Arztes nur einige oder gar keine Partialantikörper vorhanden waren; sie blieben aber tuberkulosefrei, als das Blut zu der Zeit entnommen wurde (also zur Zeit der Uebernahme des Pavillons), wo sämmtliche Partialantikörper im Blute vorhanden waren.

Auch im Tierversuche bei Ziegen zeigte sich uns ähnliches. Diese hatten nach Vorbehandlung mit Milchsäure-Tb.-Aufschliessungen sämtliche Partialantikörper im Blute. Zu dieser Zeit schützte das Blut andere Tiere vor einer Tuberkuloseinfektion. Dann verschwanden die Partialantikörper ganz oder teilweise aus dem Blute der Ziegen. Das Blut schützte nicht mehr andere Tiere; die Ziegen selbst aber erwiesen sich als vollkommen tuberkuloseimmun[*]). Daraus ist zweierlei zu schliessen:

---

[7]) Bessau: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 802.

[*]) Aehnliches ist schon vor uns von Römer beobachtet (Mikrobiologenkongress 1912).

1. Soll ein Tuberkuloseschutz übertragen werden, so muss die Summe der humoralen Partialantikörper im Immunblute vorhanden sein, wie dies von Much zuerst klar formuliert wurde. Auch zur Abwehr einer Infektion bei nicht bestehender oder schwacher zellulärer Immunität ist die Summe der humoralen Partialantikörper notwendig (das ist also eine Modifikation des früheren Standpunktes, nach dem für jede Abwehr die Summe der humoralen Partialantikörper notwendig sein sollte).

2. Durch die Summe der humoralen Partialantikörper wird die zelluläre Immunität rückwirkend so verstärkt, dass sie als starke zelluläre Immunität nachher allein zur Abwehr genügt. Wenn sie wieder schwach wird, treten von neuem die humoralen Partialantikörper auf.

Die zelluläre Immunität zeigt also den Dauerzustand, die humorale den vorübergehenden Zustand an, der mit dem Dauerzustande in engster Beziehung steht. Und in diesem Sinne ist auch, wie noch einmal betont werden soll, die eigentliche Tuberkulinreaktion als Ausdruck der zellulären Immunität aufzufassen. Denn auch die erwähnten zellulär immunen Ziegen geben vor der Infektion noch eine Tuberkulinreaktion, obwohl sie niemals mit lebenden Tuberkelbazillen in Berührung gekommen waren, obwohl sie sich vollkommen immun erwiesen, und obwohl sie keine humoralen Partialantikörper mehr im Blute hatten.

Auf das weitere Studium der Partialantigene und Partialantikörper ist sicherlich die Hoffnung für ein gedeihliches, wenn auch langsames Vorwärtskommen in dem Gebiete der Tuberkuloseimmunität zu setzen.

Zum Heimgange Kopps.

Von Dr. H. Ploeger, I. Assistenten der dermatologischen Poliklinik in München.

Die schöne neue Münchener Poliklinik hat, kaum eröffnet, schon den Verlust eines ihrer eifrigen Schöpfer zu beklagen.

Bereits im alten Hause waren von den Begründern der Spezialabteilungen zwei dahingegangen, der Laryngologe Schech und der Otologe Haug, jetzt schied als dritter der Dermatologe Kopp am 24. November 1912.

Wie seine beiden ihm im Tod vorausgegangenen Kollegen hat Kopp die ganz eigenartige Entwicklung der Spezialdisziplinen im alten Reisingerianum miterlebt, mitdurchgelitten und durchgekämpft. Er durfte aber noch gerade die Freude geniessen, dass er seine Pläne in der neuen Poliklinik verwirklicht sah, obwohl es ihm nicht vergönnt war, den verdienten Lohn voll auszukosten, weil er schon zu leidend war. Er hat nur noch im ersten Semester im neuen Hause Vorlesungen halten können und nur noch mühsam; in den letzten 4 dagegen dozierte er nicht, die Stimme versagte den Dienst.

Carl Kopp war ein Münchener Kind. Er ist auch, abgesehen von seiner Ausbildungszeit, von ausgedehnten Reisen zur Erholung oder aus wissenschaftlichen Gründen, seiner Heimatstadt immer treu geblieben. Einen Ruf nach auswärts, nach Innsbruck, lehnte er ab.

Er wurde am 1. August 1855 geboren als Sohn des Oberlandesgerichtspräsidenten Kopp in München. Auch der Grossvater, ein Polizeiarzt, war Münchener. Nach Absolvierung des Gymnasiums machte er trotz fröhlicher, lebenslustiger Studentenzeit, trotz 8 aktiven Semestern bei der Frankonia, deren Ehrenmitglied er später war, rechtzeitig seine Examina; er wurde 1879 approbiert und promoviert. Die bedeutendsten Professoren unserer Alma mater hatte er zu Lehrern: Nussbaum, Rothmund, Gudden, Pettenkofer, Ziemssen. Er war dann kurze Zeit bei Merkel in Nürnberg und darauf 2 Jahre Assistent bei Ziemssen in München (1. I. 1880 bis 1. I. 1882), der ihn sehr schätzte. Kopp war sogar sein behandelnder Arzt. Nach chirurgischer Ausbildung bei Riedinger in Würzburg (1882/83) sah er sich vor die Frage gestellt, ob er Chirurg bleiben oder Dermatologe werden sollte, da er von 2 Seiten Zusagen bekommen hatte. Es zog ihn aber, und Ziemssen war auch hier sein Ratgeber, zu Neisser nach Breslau, wo er bei dem Meister der Dermatologie, der ihm zeitlebens befreundet blieb, seine grundlegende Ausbildung erhielt (bis 1885). Auch er sollte, wie soviele aus der Breslauer Schule, einen der dermatologischen Lehrstühle Deutschlands späterhin einnehmen. Schon früher hatte er wissenschaftliche Studienreisen nach Berlin und Wien, nach London und Paris unternommen. 1886 sah ihn München definitiv wieder, am 2. April habilitierte er sich hier. Vorübergehend war er Leiter des Hautambulatoriums, das Ziemssen in seinem einzigartigen medizinisch-klinischen Institut einrichtete. Eine stille Hoffnung, einmal im Krankenhause r. Isar eine Hautabteilung einrichten zu können, zerschlug sich; es gibt jetzt noch keine derartige Abteilung dort.

Von grossem Vorteil für Kopps Lehrtätigkeit war es aber, als Helferich, der Leiter der chirurgischen Poliklinik mit vielem dermatologischen Material, ihn 1886 aufforderte, als Unterabteilung die Haut- und Geschlechtskranken zu übernehmen, obwohl die Ausstattung des abgetrennten Raumes die primitivste war, die man sich nur denken konnte und leider auch noch Jahrzehnte lang so bleiben sollte. Wir verwahren noch heute in unserem Putzraum einen kleinen, schmalen Kasten, dessen Ausziehplatte Schreibgelegenheit bot, und dessen kleine Fächer als Aufbewahrungsort diente für die wenigen Utensilien, Bücher und Instrumente, die der Chef selber anschaffen durfte. Hiermit ausgerüstet und mit einem Studenten als Famulus wurde die dermatologische Poliklinik langsam und mühsam geboren. Nur allmählich gab es kleine Verbesserungen. An Stelle des Vorhanges, der Kasten, Dozenten, Famulus und Patienten von den chirurgischen Teilen des Zimmers abgrenzte, traten nach ca. 10 Jahren 4 kahle Wände im Parterre des Reisingerianums. Statt einiger 100 Mark aus chirurgischen Mitteln erschien ein Jahresetat von 500 Mark für die jetzt selbständige Abteilung, der 1902 sich verdoppelte. Von 1904 ab wurde auch ein Assistent mit 500 Mark bedacht, der erst im neuen Hause den anderen Assistenten gleichgestellt wurde. Der Leiter der Abteilung, der 1899 den Professortitel erhalten, bekam dagegen in 24 Jahren gar nichts, er musste sich zufrieden geben mit den mühsam erkämpften kleinen Vorteilen. Erst am 1. September 1910, mit Eröffnung des neuen Hauses wurde er zum a. o. Professor in etatsmässiger Eigenschaft mit Gehalt ernannt und ihm Poliklinik der Haut- und Geschlechtskrankheiten als Lehraufgabe übertragen, nachdem er über 80 000 Kranke behandelt und sehr oft aus eigenen Mitteln zugesteuert hatte, um überhaupt den Betrieb aufrecht erhalten zu können. Nur manchmal trug er sich mit Rücktrittsgedanken, wenn seine nur zu sehr begründeten Wünsche immer unberücksichtigt geblieben waren. Endlich hatte diese Not, die nur recht der begreift, der sie selbst miterlebte, ein Ende. Da hatte für unseren geduldigen Professor aber schon seine körperliche Not begonnen. Ein tragisches Geschick!

Der Herrichtung der neuen, durch die Munifizenz aller Behörden, die sich jetzt bei den Universitätsneubauten zeigte, so glänzend ausgestatteten Poliklinik, widmete er sich noch mit unermüdlichem Eifer. Wir hatten plötzlich 15 grosse, helle Räume, statt zuletzt zweier gänzlich unzulänglicher, wir hatten eine moderne Einrichtung, statt einer alten, abgelebten, die den Vergleich mit der irgend eines Spezialisten nicht aushalten konnte. Der hartnäckigen Ausdauer des Chefs gebührt das grosse Verdienst, die Bahn für die poliklinische Dermatologie in München freigemacht zu haben. Sein Nachfolger wird diesen Druck nicht mehr empfinden, unter dem Kopp fast ein Leben lang gelitten.

Aus der alten Arbeitsstätte gingen trotzdem zahlreiche Arbeiten hervor, die meisten vom Leiter selbst, der über einen glänzenden Stil verfügte. Nach kleineren Arbeiten bei Ziemssen (die Schrift über Hautdrainagen bei Anasarka wird auch heute noch zitiert) und Neisser verfasste er seine ausserordentlich sorgfältig und gross angelegte Habilitationsschrift über „Die Trophoneurosen der Haut" 1886. Stintzing machte damals auf das Werk aufmerksam mit den Worten, „in welchem der Verfasser auf Grund eingehender literarischer, klinischer und eigener histologischer Studien eine wertvolle Zusammenstellung der auf dem Gebiet der Dermatoneurosen bisher bekannten Tatsache geliefert hat". Kopp glaubte darin ein trophoneuritisches Zentrum annehmen zu müssen, ohne trophoneurotische Nerven für erwiesen zu erachten. Die Frage ist ja auch heute noch nicht geklärt. 1889 schrieb er ein Lehrbuch der venerischen Erkrankungen, gab je einen Atlas über Haut- und Geschlechtskrankheiten heraus (1894). In Penzoldt und Stintzings Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten verfasste er die Abschnitte über die Prophylaxe der venerischen Erkrankungen, die Behandlung der Gonorrhöe und der Hypertrophien, Atrophien, Neubildungen, Geschwüre und Neurosen der Haut, die 4 Auflagen erlebten (1894—1910) und auch ins Spanische übersetzt wurden. In Drasches Bibliothek der medizinischen Wissenschaften war er der Autor von 9 Artikeln (1900). Er war Mitherausgeber des Archivs für Dermatologie und Syphilis und der Therapie der Gegenwart. Im Handbuch von Goldscheider und Jacob beschrieb er die physikalische Therapie der Hautkrankheiten (1902). Die Frage der event. tuberkulösen Natur des Lupus erythematodes und die syphilitische Natur der Leukoplakia mucosae berührte er in je zwei Arbeiten. Viele kasuistische Beiträge entstammten seiner Feder, so über Jodismus, multiple neurotische Hautgangrän, über Syphilis maligna, Cutis laxa, multiple Angiombildung, Naevus vasculosus verrucosus faciei (Darier). Viele liess er in Dissertationen verarbeiten. Unzählig sind die flott geschriebenen Kritiken und Referate, besonders auch in dieser Wochenschrift. Naturgemäss probierte er viele Heilmittel durch und schrieb über verschiedene Quecksilbermittel, über Ichthyol, Europhen, Dymal, Jod und Salvarsan, dessen ausgezeichnete Wirkung er voll anerkannte. Mehrere zusammenfassende Berichte über die Fortschritte der Therapie in seinem Fach, besonders öfters über die Gonorrhöe, 2 Nekrologe, über Levin und Schwimmer, sind von ihm.

Mit der Erwähnung dieser Arbeiten ist seine schriftstellerische Tätigkeit noch lange nicht erschöpft, ich zähle ca. 60 Arbeiten (ohne Kritiken und Referate); ich wollte mit der kurzen Uebersicht nur die Vielseitigkeit seines Schaffens beleuchten. Ein Gebiet, die sexuelle Frage, hat er öfters in der verschiedensten Fragestellung bearbeitet, in der Jugenderziehung, der Prostitution, der Gattenwahl, als sexuelle Verantwortlichkeit und Fürsorge.

Er stand diesen Fragen besonders nahe seit 1903, wo er als Gründer und Vorstand eines Zweiges der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in München viele Vorträge über dieses ganze Gebiet hielt, speziell auch alljährlich den Abiturienten hiesiger Schulen, die immer zahlreich erschienen; er war sich aber der Sisyphusarbeit sehr wohl bewusst. Gemeinsam mit der Polizei nahm er sich der Prostitutionsfrage an. Auch als gerichtlicher Sachverständiger war er viel begehrt. Die Kollegen schätzten ihn wegen seines zuvorkommenden Wesens, er war ein beliebter Konsiliarius.

Das beste leistete er aber als Lehrer. Sein Vortrag war in jeder Hinsicht anziehend; in seine klaren theoretischen Ausführungen verwob er in fesselnder Weise oft die reichen Erfahrungen seiner ausgedehnten Praxis, wobei ihm sein vorzügliches Gedächtnis sehr zu statten kam. Als Meister der Diagnose trat er an die spezifisch dermatologischen Schwierigkeiten heran, als Meister der Sprache wusste er die Aufklärungen zu geben. Seine Zuhörer, jetzt über 120, nahmen ständig zu. Fast ⅓ der 60 Münchener Hautärzte sind aus seiner Anstalt hervorgegangen, die bei ihrer Uebersichtlichkeit gerade für die praktische Ausbildung das denkbar beste Material bot. Auch als Chef blieb er immer der liebenswürdige, gerechte Mensch, harte Worte hörte man nie.

Seine Mussestunden gehörten der Familie, dort war er der gütige, besorgte Vater, der jedem einzelnen noch über den Tod hinaus liebe Worte hinterliess. Aus seiner glücklichen Ehe mit einer Tochter des Bankdirektors Volz entsprangen 1 Sohn und 3 Töchter. Auch die langen Ferienmonate, meist am lieben Gardasee oder im heimatlichen Oberstdorf, trennten ihn nicht von der Familie. Zwischendurch führten ihn aber doch grosse Reisen in die meisten europäischen Länder, wobei ihn sehr die Kenntnis 5 lebender Sprachen unterstützte. Sein ausgesprochenes Sprachtalent vermittelte ihm natürlich auch eine vorzügliche Kenntnis der Literatur, besonders der französischen.

Kopp hätte mehr aus sich machen können, er hielt aber immer zurück. Für Polypragmasie im Schreiben konnte er sich nicht begeistern, er war dazu zu bescheiden. Aeussere Ehren sind ihm nicht viel zu teil geworden. Ausser den schon erwähnten, ehrte ihn die Aerzteschaft München 1905 durch Wahl zum Vorsitzenden im Aerztlichen Verein. Im Aerztlichen Bezirksverein war er langjähriger Ehrenrichter, bis zuletzt. Er war korrespondierendes Mitglied der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Die ruhige Gleichmässigkeit seines festen Charakters zeigte sich auch besonders in seinem Leiden, das ihn schon über 5 Jahre quälte. (Hodgkinsche Krankheit stellte die Sektion fest.) Er wurde nicht ungeduldig, trotzdem ihm als Arzt die Schwere seines Leidens nicht verborgen bleiben konnte. Aber auch dem Mediziner bleibt die Hoffnung noch treu, zu seinem Glück. Kopp musste ½ Jahr mit der Kanüle leben, er starb im 58. Lebensjahre.

Der Tod war ihm, dem Tapferen ein Befreier, uns riss er eine schmerzliche Lücke. Wir können nur mit wehmütigem Bedauern seine letzten, für liebe Pflege dankenden Worte wiederholen: „Schon fertig?"

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der medizinischen Poliklinik Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. Naegeli).

Ueber die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie*).

Von Prof. Dr. Naegeli.

Als mir Ihr Vorstand den Auftrag übermittelt hat, Ihnen ein Referat über die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie zu halten, da konnte ich mit gewissen Bedenken nicht zurückhalten.

In allererster Linie musste ich mir sagen, dass die Beziehungen zwischen Neurologie und Hämatologie keine besonders engen sind und dass ein morphologischer Blutbefund nur in relativ seltenen Fällen für Sie diagnostisch von Bedeutung sein kann. Die Gründe dafür sind naheliegende. Das Blut ist zwar ein ausserordentlich feines Reagens für Krankheiten aller Art, aber die im Blute eintretenden Veränderungen haben doch nur in einer beschränkten Zahl der Fälle diagnostische Kraft, und zwar dann, wenn einigermassen spezifische und in der Regel akute Prozesse vorliegen, während Veränderungen allgemeiner Art, wie leichte Anämie, mässige Abweichungen an den roten und weissen Blutkörperchen, Eiweissverminderung im Serum, hauptsächlich vom Allgemeinbefinden abhängig und daher nicht mit einem diagnostischen Index behaftet sind.

Im Gebiet der ganzen Medizin sind es nun fast ausnahmslos die akuten Prozesse mit Entzündung und Eiterung, dann die Affektionen mit Bakterien und tierischen Parasiten, ferner die stark anämisierenden Krankheiten, bei denen im roten und weissen Blutbilde diagnostisch wichtige Veränderungen entdeckt werden, und dabei sind es die gebildeten spezifischen Toxine, die eine vielfach charakteristische Blutkurve zeichnen. Dazu kommen ferner die Krankheiten der blutbildenden Organe selbst (Leukämien, gewisse Anämien) und die Lokalisation der Krankheiten in diese Organe, die wiederum zu erheblichen Veränderungen von diagnostischem Werte führen können.

Bei einem schleichenden chronischen Prozesse wird man aber nur ganz selten bedeutungsvolle Befunde erheben, wenn ich jetzt von Allgemeinstörungen absehe; denn der für das Blutbild in erster Linie wichtige leukopoetische Apparat zeigt eine oft auffällig starke Gewöhnung gegenüber chronischen Reizen. So lebhaft er bei akuten Störungen reagiert, so sehr schwindet seine Reaktionstätigkeit gegenüber einem chronischen und in der Stärke ziemlich gleichbleibenden Reize. Es ergeben z. B. chronische Tuberkulosen fast nie irgendeine erhebliche Blutveränderung. Der Reiz stumpft sich mehr und mehr ab und die Regenerationsbestrebungen sind imstande, alle Defekte rasch wieder auszugleichen.

Wenn Sie nun die Zahl Ihrer Kranken aus dem Gebiete der Neurologie durchgehen, so kann Ihnen darüber wohl durchaus kein Zweifel aufkommen, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle chronische Schädlichkeiten im Spiele sind und dass auch der Verlauf der Leiden meist ein ungemein langsamer ist. Nur bei den Meningitiden, bei Enzephalitis und Hirnabszess, bei Polyneuritis und Heine-Medinscher Krankheit, dann noch bei einigen Vergiftungen, vor allem bei Bleivergiftung, kommen Faktoren in Erscheinung, von denen wir nach den vorausgegangenen Grundsätzen erhebliche Blutveränderungen erwarten dürfen. Das ist dann auch in der Tat der Fall. Dazu kommen noch einige Erkrankungen der innersekretorischen Organe, wie besonders das Basedowsche Leiden, bei denen wir wichtigere Blutveränderungen in neuester Zeit kennen gelernt haben.

---

*) Referat, gehalten an der VIII. Versammlung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Luzern, 9./10. November 1912.

Alle diese Affektionen liegen nun aber an den Grenzen ihres Gebietes zwischen Neurologie und innerer Medizin und beschäftigen wohl, besonders in ihrem Beginn, den inneren Mediziner mehr als den Neurologen. Auch andere noch zu erwähnende Leiden kommen nur zur Seltenheit zum Nervenarzt, und daher hatte ich tatsächlich manche Bedenken, Ihnen ein längeres Referat zu halten. Immerhin habe ich mir dann gesagt, dass der Arzt den selteneren Fällen mindestens das gleiche Interesse entgegenbringt wie den häufigen und alltäglichen, und dass gerade das Grenzgebiet bei allen Disziplinen heute ein besonderes Interesse findet. Sodann glaube ich, Ihnen doch eine Reihe von wichtigeren Einzelfragen zur Beantwortung vorlegen zu können und zweifle nach meinen persönlichen Erfahrungen keineswegs daran, dass in manchem Spezialfall bei diagnostischen Schwierigkeiten die Erhebung eines genauen Blutbefundes von erheblichem diagnostischem Werte sein kann. Es darf daher der für die innere Medizin geltende Satz, in jedem diagnostisch unklaren Falle sollte eine genaue Blutuntersuchung vorgenommen werden, auch für die akuten Erkrankungen aus den neurologischen Gebieten Geltung beanspruchen.

Ich werde den Beweis für diese These aus einer Reihe von persönlich beobachteten Krankheitsfällen zu erbringen versuchen und bin dazu umsomehr gezwungen, als in der Literatur Angaben über diese Verhältnisse sehr spärlich sind und in manchen Fragen vollständig fehlen.

Meinen Ausführungen lege ich die Einteilung zugrunde, dass ich zunächst die eigentlichen Blutkrankheiten bespreche und das hervorhebe, was für Sie von Bedeutung sein kann, namentlich in diagnostischer Beziehung. Nachher will ich dann die Nervenkrankheiten erörtern, soweit bei ihnen von diagnostisch wertvollen Blutbefunden gesprochen werden kann.

Wenn ich zunächst die Blutkrankheiten in den Kreis meiner Besprechung hineinziehe, so gilt auch hier der Satz, dass sie nur ausnahmsweise für den Neurologen eine direkte Bedeutung haben können.

Die leukämischen Prozesse können immerhin als Seltenheit Infiltrate in den Hirnhäuten und in den Nervenbahnen (Fazialis, Akustikus) verursachen und namentlich auch durch Blutung ins Gehirn und in die Nervenbahnen, hier besonders in das Gehörsorgan und in das Auge, starke krankhafte Erscheinungen hervorrufen. Wohl nur ganz ausnahmsweise wird aber in diesen Fällen der Neurologe zugezogen und nur selten liegen dabei Früherscheinungen der Krankheit vor. Zudem handelt es sich in der Regel um einen akuten fieberhaften Prozess.

Einzig das sog. Chlorom des Schädels zeigt öfters frühzeitig neben periostealen Infiltraten am Kopfe Fazialislähmung und Gehör- und Gesichtsschädigung. Wir wissen heute mit Sicherheit, dass dieses eigenartige und oft höchst charakteristische Krankheitsbild stets leukämischen Ursprungs ist und können daher wohl fast immer durch Erhebung des Blutbefundes die Diagnose über jeden Zweifel sicherstellen.

Bei den unter dem Krankheitsbilde der Pseudoleukämie verlaufenden, ihrem Wesen nach sehr verschiedenartigen Prozessen kommen Schädigungen peripherischer Nerven durch Druck ab und zu vor, gewöhnlich aber auch erst in Spätstadien, wenn das Leiden bereits längst erkannt ist. Wiederholt sind hier Beobachtungen über spinale Drucklähmungen und Paraplegien bekanntgegeben worden (Fernet, Eichhorst, eigene Beobachtungen etc.), wobei es sich um lymphosarkomatöse oder wohl häufiger lymphogranulomatöse Wucherungen im Wirbelkanal, besonders in den Rückenmarkshäuten mit Erweichung des komprimierten Rückenmarks gehandelt hat.

Bei Myelom, einer tumorähnlichen, meist im ganzen Skelett des Rumpfes verbreiteten seltenen Krankheit, bei der eine bestimmte Zellart des Knochenmarkparenchyms in Wucherung kommt, finden sich sehr häufig Nervensymptome schon frühzeitig als „rheumatische Schmerzen“, Paresen, Sensibilitätsstörungen; auch hier sind Paraplegien in mehreren Fällen zur Beobachtung gekommen. Leider ist der Blutbefund im Anfang wenig charakteristisch; nur eine allmählich stärker werdende Anämie weist auf die Zerstörung der blutbildenden Gewebe hin. Mit der Zeit werden die Knochenauftreibungen bedeutender und jetzt wird das Leiden in seinem Wesen leichter erkannt. Genauere Blutbefunde liegen bisher nur in wenigen Fällen vor.

Bei der Biermerschen perniziösen Anämie sind nervöse Erscheinungen, sensible und motorische Störungen durch degenerative Prozesse im Rückenmark und in den peripherischen Nerven nicht gerade selten, aber doch fast immer erst in den Spätstadien vorhanden und müssen sogar auch dann meist noch besonders gesucht werden. Die hämatologische Untersuchung hat aber dann schon längst die Diagnose des Leidens gesichert, das auf anderem Wege niemals mit Sicherheit erkannt werden kann.

Es gibt aber in der Literatur einige wenige Fälle, in denen anscheinend die nervösen Störungen der Ausbildung einer schweren Anämie vorangegangen sind (Schleip, Bramwell).

Von besonderer Bedeutung ist hier eine Beobachtung von Siemerling von perniziöser Anämie mit spinaler Erkrankung und Geistesstörung.

Es sind auch hier psychische und neurologische Erscheinungen recht frühzeitig aufgetreten und haben im ganzen Verlauf des Leidens eine ungewöhnlich starke Rolle gespielt.

Stärkere psychische Störungen kann man bei der Krankheit ab und zu einmal wahrnehmen.

Ferner sind recht bedeutende Anämien für die von Strümpell aufgestellte Krankheit der kombinierten Strangsklerose angegeben worden. Es unterliegt nach den neueren Untersuchungen wohl keinem Zweifel, dass in diesen Fällen die Veränderungen des Rückenmarks sekundäre sind, bedingt durch Veränderungen, die von den Gefässen ausgehen, entstanden auf dem Boden der gemeinsamen Grundursache für Anämie und Nervenschädigung, also wohl zweifellos wie bei der perniziösen Anämie durch toxische Ursachen.

Eine genaue Untersuchung des Blutes wird daher in diesen Fällen diagnostisch und namentlich auch prognostisch wertvoll sein, denn mit der Feststellung einer ihrer Genese nach nicht aufklärbaren perniziösen Anämie ist die Prognose durchaus infaust, wenn auch noch für längere Zeit Remissionen eintreten können.

Bei den sekundären Anämien treten mitunter auch nervöse Störungen organischer oder funktioneller Natur auf. Ich erinnere an die Erblindungen, die nach schweren Magenblutungen beobachtet worden sind, dann an die durch Drucklähmung erzeugten Nervenschädigungen, wenn maligne Tumoren im Innern des Organismus sich ausbreiten. Ich kenne persönlich mehr als einen Fall, in dem die in den Nerven auftretenden Schmerzen zuerst als neurasthenische gedeutet worden sind, während die Vornahme einer genauen Blutuntersuchung eine deutliche Anämie und oft auch Leukozytose ergeben hat, so dass diese Symptome bereits mit Sicherheit auf das Bestehen einer organischen Affektion hingewiesen haben. In der Folgezeit wird dann die Anämie neben der Kachexie gewöhnlich immer hochgradiger und ergibt nun sehr wichtige Anhaltspunkte für das Grundleiden, indem die Anämie z. B. den Typus der Karzinomanämie darstellt:

41 jährige Patientin leidet an nervöser Aerophagie, hat Sodbrennen und gelegentlich unbestimmte Schmerzen im Leib. Der Spezialist für Magenkrankheiten erhebt normalen Magenbefund. Nach plötzlichem Tode des Mannes furchtbare Aufregung für Monate. Jetzt viel stärkere Beschwerden und Abmagerung um 9½ kg in einem Jahre. Magenbefund auch jetzt normal. Wegen der grossen Zahl sicher psychogener Symptome, bei Fehlen einer palpablen Veränderung im Leibe, bei normalem Magenbefund und bei der Gewichtszunahme um 2 kg und sorgfältiger Pflege in der letzten Zeit werden die Beschwerden von autoritativer neurologischer Seite als nervöse aufgefasst und eine Kur im Süden verordnet. Diese Kur muss aber wegen der Verstärkung der Beschwerden, vor allem der Schmerzen im Leibe rasch unterbrochen werden. Die schon vor dieser Kur vorgenommene Blutuntersuchung hatte ergeben:

3. XII. 09. Hgl. 49—50 Proz. Erythrozyten 2 834 000. Viskosität 3,2. Serumviskosität 1,85. Leukozyten 8020. Starke Abnormitäten der Erythropoese, vereinzelt Myelozyten. Daraufhin schon mit Gewissheit Annahme eines organischen Leidens.

Die jetzt wieder durchgeführte Untersuchung:

18. VI. 10. Hgl. 28 Proz. Erythrozyten 2 096 000. Viskosität 2,2. Serumviskosität 1,55—1,60. Leukozyten 7240. Schwerste Veränderung der roten Blutzellen.

In der Folgezeit trat mit immer grösserer Deutlichkeit ein Gallenblasenkarzinom zur klinischen Wahrnehmbarkeit und nach einigen Monaten erfolgte der Tod nach schwerster Kachexie.

Bei den Chlorosen sind funktionelle Schädigungen des Nervensystem etwas Häufiges und die Kombination von Hysterie und Chlorose ist etwas Gewöhnliches. Es hat sogar nie an Stimmen gefehlt, die überhaupt die Chlorose als eine Neurose erklären wollen. So hat namentlich Grawitz diese völlig unannehmbare Hypothese mit Entschiedenheit immer und immer wieder vertreten, freilich mit meines Erachtens durchaus ungenügenden Gründen. Als solche erwähnt er besonders, das Blut werde nicht spezifisch verändert, ferner das häufige Vorkommen von Anomalien in der Funktion der vasomotorischen Nerven (wechselndes Erblassen und Erröten), dann die Wirkung ätiologischer, zum Teil psychischer Faktoren für die Entstehung der Krankheit und der günstige Einfluss einer antinervösen Therapie, endlich das so häufige Zusammentreffen nervöser Störungen mit Chlorose, und er erklärt die anämische Blutbeschaffenheit „lediglich für ein Begleitsymptom der Neurose“, die „eine jugendliche eigenartige Form des allgemein hysterischen Symptomenkomplexes“ darstelle, die Chlorose werde daher „geradezu zu einer eigenartigen Erscheinungsform einer juvenilen Neurose gestempelt“.

Ich glaube freilich nicht, dass jemand unter Ihnen einer solchen Auffassung zustimmen wird. Das Blut ist bei Chlorose freilich nicht in spezifischer Weise verändert, wohl aber in charakteristischer: immer nimmt der Hämoglobingehalt stärker ab, als nach der Zahl der roten Zellen zu erwarten wäre; immer entstehen bei der Steigerung der Anämie kleine blasse rote Blutzellen, so dass der Volumenwert der roten Blutkörperchen relativ stark sinkt und der Viskositätswert ganz bedeutend erniedrigt wird; immer fehlen alle Zeichen einer Blutzerstörung, indem das Serum ausserordentlich blass und nie, wie bei destruktiven Prozessen, gelb oder goldgelb (perniziöse

Anämie) aussieht. Auch die Leukopoese wird nie wesentlich beeinflusst.

Das Zusammentreffen nervöser oder hysterischer Zeichen mit der Chlorose erklärt sich ungezwungen durch das ausschliessliche Vorkommen der Chlorose beim weiblichen Geschlecht und durch die Entstehung der Chlorose zur Zeit der Pubertät. Niemals habe ich trotz spezieller Untersuchungen auf diesem Gebiete jemals einen einzigen Fall männlicher Chlorose gesehen und in der ganzen Literatur gibt es keine einzige sichere Beobachtung dieser Art. Die Chlorose als Form der Hysterie hinstellen, heisst sowohl das Wesen der Chlorose wie der Hysterie total verkennen.

Ich muss es mir versagen, auf alle Gegengründe hier des einzelnen einzutreten und möchte nur anführen, dass ausserordentlich viele klinische Erfahrungen über die Entwicklung der Lehre von den innersekretorischen Organen doch mehr und mehr darauf hinweisen, in der Chlorose eine Störung derKeimdrüsenfunktion und zwar des innersekretorischen Zellgewebes zu sehen. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre (Sahli, Seiler, Morawitz) ist besonders auch daran zu denken, dass erhebliche Beschwerden mitunter bei den Chlorosen schon bei noch nicht wesentlich vermindertem Hämoglobinbefund vorhanden sein können, besonders bei Rückfällen der Chlorose (eigene Beobachtungen), und dass eine gegen die Chlorose gerichtete Therapie in diesen Fällen zu völliger Heilung der Beschwerden in kurzer Zeit führen kann. Die Diagnose, dass es sich dabei um Chlorose handelt, ergibt sich hier viel weniger aus dem geringfügigen Blutbefund als aus einer sorgfältigen Anamnese und einer richtigen klinischen Würdigung der Symptome. Die Annahme einer rein neurotischen Störung liegt bei kaum verändertem Blutbefund recht nahe, sollte aber bei Beschwerden, die stark an Chlorose erinnern (grosses Schlafbedürfnis!), nur mit Vorsicht gestellt werden; eventuell könnte erst eine erfolglose Eisentherapie entscheidend sein!

Die Besprechung der Chlorose führt uns zu den Fragen der Pseudoanämie. Es gehört wohl zu den häufigsten, ich möchte sagen alltäglichen Erfahrungen, dass bei gewissen nervösen, vor allem psychischen Störungen die Ursache in einer Blutarmut erblickt und hiefür lediglich das blasse Aussehen der Leute als ausreichender Beweis angesehen wird. Sahli war wohl der erste, der mit allem Nachdruck auf das völlig Irrige dieser Beweisführung hingewiesen hat. In der Tat ergibt dann auch die in solchen Fällen unerlässliche Untersuchung des Blutes, dass Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl in der Raumeinheit durchaus nicht vermindert, gar nicht so selten sogar erhöht sind. Insbesondere sehen Sexualneurastheniker oft ausserordentlich blass aus, und die eingehende Blutuntersuchung ergibt auch nicht die geringste Abnormität. Hier liegen meistens vasomotorische Ursachen des blassen Aussehens vor, und es ist meines Erachtens an eine verminderte Gesamtblutmenge bei normalem Verhalten des Blutes in der Raumeinheit nicht zu denken.

Ueber das tatsächliche Vorkommen einer verminderten Blutmenge bei nicht organisch Erkrankten fehlen uns heute noch immer alle sicheren Grundlagen, besonders seitdem auch die CO-Methode der Blutmengebestimmungen als unrichtig erwiesen ist und zu völlig falschen Ergebnissen geführt hat. Ihre Resultate waren in der Tat so, dass schon aus rein klinischen Gründen an der Richtigkeit der Methode stark gezweifelt werden musste. So ist es mir, wie ich früher hervorgehoben habe, undenkbar, dass eine perniziöse Anämie mit vermehrter Blutmenge existieren sollte, während doch jede Leichenöffnung die äusserst geringe Blutmenge vor Augen führt.

Um auf die Bedeutung der Verminderung der Gesamtblutmenge zurückzukommen, so kann ich mir nicht recht vorstellen, wie ein solcher Zustand nicht bald zur Korrektur kommen sollte, wenn man die zahllosen und leichten Regulationsvorrichtungen sieht, die schon auf mässige Atemnot zu einer Steigerung der Blutkörperchenzahlen führen. Und wenn diese Regulationen einmal versagen sollten, so müsste man jetzt sicherlich eine morphologische Schädigung der Blutzellen feststellen können als Insuffizienzerscheinung der Erythropoese. Dass Schwankungen in der Gesamtblutmenge vorkommen, das ist ja wohl zweifellos, dürfte aber in erster Linie auf die individuelle Einstellung der Blutmenge für die Bedürfnisse des einzelnen zurückzuführen sein.

Ich möchte Sie daher zu sehr grosser Vorsicht mahnen bei der Annahme, dass nervöse Störungen auf eine Verminderung der Gesamtblutmenge zurückzuführen wären. Eine solche Annahme hängt heute vorläufig völlig in der Luft.

Gesichert ist dagegen jetzt das Vorkommen einer eigentlichen Plethora oder Polyglobulie mit für die Raumeinheit stark erhöhten Werten der roten Blutzellen. Bei den reinen Erkrankungen der Polyzythämie zeigt auch die Sektion das Vorhandensein einer grossen Blutmenge und starke regeneratorische Bestrebungen in Milz und Knochenmark. Bei diesen an sich ätiologisch nicht geklärten Leiden sind nervöse Störungen, wie Schwindel, mitunter als Menière, häufiges Kopfweh und Kopfdruck, Ohrensausen, Erbrechen, Schläfrigkeit oder Zeichen von Aufregung nicht selten, und der Nervenarzt hat daher auch hie und da an diese Krankheit zu denken, besonders wenn das Aussehen der Kranken für Plethora spricht. Der genaue Blutbefund wird hier in jedem typischen Falle Klärung bringen.

Es gibt aber auch, wie die Kasuistik aus den letzten Jahren gezeigt hat, recht hohe Zahlen für die roten Blutzellen und für das Hämoglobin bei einzelnen Neurasthenikern, so dass man hier an Grenzfälle gegenüber der eigentlichen Krankheit Polyzythämie gedacht hat. Auch diese Leute zeigen die obengeschilderten nervösen Beschwerden meist in ausgesprochener Weise, es fehlt ihnen aber in der Regel die Milzschwellung, oder diese ist, wenn vorhanden, sicherlich niemals so erheblich wie bei der eigentlichen wahren Polyzythämie; zudem fehlt gewöhnlich auch eine konstant vorhandene Blutdrucksteigerung.

Die Beschwerden dieser Leute mit Polyglobulie lauten gewöhnlich auf Kopfschmerzen und Kopfdruck, Hitzegefühl, auffällige Gesichtsrötung, Schlaflosigkeit, Schwindel, Ohrensausen, Herzklopfen.

Es ist nicht klargestellt, aus welchen Ursachen hier die Polyglobulie aufgetreten ist, und ich glaube, dass der wirkliche Zusammenhang mit der eigentlichen Krankheit Polyzythämie durch die Annahme einer schwach ausgebildeten Form doch noch nicht bewiesen ist, und dass mancherlei andere Momente hier mitspielen könnten. Es wird aber auch für den Nervenarzt in derartigen Fällen von Bedeutung sein, an das Vorliegen solcher erheblicher Polyglobulien zu denken, da es mindestens für einen Teil dieser Fälle nicht unwahrscheinlich ist, dass die nervösen Beschwerden sekundär durch die Polyglobulie hervorgerufen worden sind, wie namentlich der oft auffällig günstige Einfluss von Blutentziehungen nahelegt oder der Erfolg einer laktovegetabilischen Diät, wobei die hohen Zahlen sich gewöhnlich reduzieren.

Nachdem wir bis jetzt von den Blutkrankheiten und ihren Beziehungen zum Nervensystem gesprochen haben, will ich nunmehr zu den Blutbefunden bei Nervenkrankheiten übergehen und hier zunächst von den Meningitiden reden. Gleich hier haben wir diagnostisch recht wichtige Befunde zu erwähnen, die im Zweifelsfalle für die Deutung eines Untersuchungsbefundes herangezogen werden können.

Die eitrige Meningitis bietet im Blute das Bild einer akuten schweren Infektionskrankheit. Systematische Blutuntersuchungen liegen hier besonders für die Genickstarre von Rusca aus der Sahlischen Klinik vor. Wir sehen bedeutende Leukozytosen, selbst dann, wenn der Prozess nicht ein besonders ausgedehnter ist; denn das Blut bringt aus dem Knochenmark die Zellen herbei, die das eitrige Exsudat ausmachen. Dabei ist die grosse Mehrzahl der weissen Zellen von den die Zusammensetzung des Eiters bedingenden polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten gebildet; die Lymphozyten treten sehr stark zurück und die Eosinophilen fehlen gänzlich und in jedem Falle. Ferner treffen wir eine erhebliche Fibrinvermehrung, erkennbar an der starken Ausbildung des Fibrinnetzes im ungefärbten Präparat unter dem Deckglas bei der Gerinnung. Entsprechend der hochgradigen Inanspruchnahme des Knochenmarkes und der gleichzeitigen schweren Schädigung der Zellbildung durch die Toxine der Krankheit sind oft zahlreiche Leukozyten in ihren Kernen sehr schlecht ausgebildet und mangelhaft differenziert.

16jähriger Patient. Eitrige Konvexitätsmeningitis nach Angina, Lumbalflüssigkeit stets steril, ohne Eiterkörperchen, selbst an der Leiche völlig klar und ungetrübt. Blut steril.

18. VI. Hgl. 90 Proz. Rote Z. 3 976 000. Weisse Z. 18 400. Neutrophile 87 Proz. Eos. —! Uebergangsf. 9,4 Proz. Lymph. 2,8 Proz. Reizungsf. 0,6 Proz. Viele patholog. Kernformen.

22. VI. Leukozyten 21 000. Neutrophile 88 Proz. Eos. —! Lymphoz. 6 Proz. Uebergangsf. 6 Proz.

Die Meningokokkenmeningitis bietet als gleichfalls eitrige Meningitis ein durchaus ähnliches Blutbild. Sie setzt stets mit hohen Leukozytenzahlen ein und zeigt die gleiche Verschiebung des Blutbildes mit starkem Vorherrschen der neutrophilen Zellen. Sobald aber Besserungen im Verlauf des Leidens eintreten, so pflegt die Leukozytenzahl erheblich abzunehmen oder treten einige eosinophile Zellen auf. Letztere deuten stets auf prognostisch günstigere Verhältnisse hin (Türk, Rusca u. a.).

13½ jähriges Mädchen, seit 3 Tagen mit Kopfweh erkrankt, Gesichtsschmerzen, Brechreiz, Parese des rechten Abduzens, sehr mässige Nackenstarre. Kernig. Sensorium stets klar. Kein Schüttelfrost, Temperaturen mässig 38,4, erst zuletzt 39,4. Keine Hyperästhesie. Herpes erst einige Tage nach der Blutuntersuchung aufgetreten.

Leukozyten 29 400, Neutrophile 85 Proz., Eosinophile 0, Lymphozyten 5 Proz., Uebergangsformen 10 Proz., Fibrinvermehrung.

Lumbalflüssigkeit rein eitrig. Meningokokken vorhanden. Nach 8 Tagen alle Symptome verschwunden. Heilung.

In dieser Erkrankung war das klinische Bild ein gar nicht schweres gewesen, so dass mindestens sehr starke Zweifel an der klinischen Diagnose Genickstarre vorhanden gewesen waren. Erst die genauere Blutuntersuchung und nachher die Lumbalpunktion führten zu der sicheren Klärung der Sachlage.

Einen starken Gegensatz bietet nun die tuberkulöse Meningitis, indem bei ihr in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle eine nennenswerte Leukozytose fehlt oder erst gegen das Ende des Leidens dann und wann einmal sich einstellen kann. Die Verschiebung des leukozytären Blutbildes ist dabei bei weitem keine so starke; eosinophile Zellen sind mitunter noch in einzelnen Exemplaren vorhanden, fehlen aber häufig. Eine Fibrinvermehrung ist bisher nie konstatiert worden. Der Unterschied im Blutbild ist sehr leicht zu verstehen, wenn wir berücksichtigen, dass bei der tuberkulösen Form keine Eiterung und keine sehr starke Fibrinzunahme an den erkrankten Stellen stattfindet, dass ferner das sulzige Infiltrat der Meningen aus Lymphozyten und nicht aus Eiterzellen (polymorphkernigen Leukozyten) zusammengesetzt ist.

21 jährige Tochter, erkrankt am 21. V. mit häufigem Erbrechen und 38,8 Temperatur, nachdem etwas Kopfdruck und wenig Appetit schon einige Tage aufgefallen waren. Später nahm das Erbrechen ab, die Temperaturen schwankten vom 31. V. bis 2. VI. zwischen 37,3 und 40,0. Nackensteifigkeit seit 1. VI. Hyperästhesie, sehr starke Dermographie. Anfälle von schlaffer Hemiparese rechts. Puls von 60 auf 90 gestiegen. Herpes 0. Okkulomotoriuslähmung rechts. Alle Reflexe fehlen, ausser Kitzelreflex der rechten Fussohle. Sensorium noch ziemlich klar.

2. VI. Leukozyten 8—9000. Neutrophile 77½ Proz. Eosinophile vereinzelt. Lymphozyten $7^2/_3$ Proz. Uebergangsformen 14⅓ Proz.

6. VI. Gestorben. Typische Meningitis tuberculosa im Krankenhaus.

7⅓ jähriges Mädchen. Seit 7. V. unpässlich und matt. Leibschmerzen in der Blinddarmgegend. Appetit gering. Temperaturen zwischen 38,0 und 39,0 bis zum 12. V., seither Abendtemperaturen meist um 39,5. Pulse meist 120. Nie Kopfweh. Nie mehr Leibschmerzen. Urin normal. Serumreaktion auf Typhus und Paratyphus negativ.

18. V. Zuckungen im Gesicht. Keine organische Veränderungen nachweisbar bei genauester Untersuchung. Leukozyten 7—8000. Neutrophile 65 Proz. Eosinophile 1⅓ Proz. Lymphozyten 21 Proz. Uebergangsformen $10^2/_3$ Proz.

Wegen des morphologisch ganz normalen Blutbildes wird Typhus, Scarlatina sine exanth., septische Affektion und Meningitis ausgeschlossen und mit Wahrscheinlichkeit eine Bronchialdrüsentuberkulose angenommen.

Am 22. V. konnte plötzlich ein Tumor in der Gegend des Blinddarms gefunden werden, sehr oberflächlich, unempfindlich, mit ganz glatter Oberfläche. Temperaturen und Pulse wie früher.

24. V. Seit 2 Tagen Erbrechen und Kopfschmerzen, sonst keinerlei auf Meningitis hinweisende Erscheinungen. Blutbefund: Leichte Leukozytose, ca. 10 000. Neutrophile 74½ Proz. Eosinophile ¼ Proz. Lymphozyten 12½ Proz. Uebergangsformen 12½ Proz.

Die grosse Veränderung des Blutbildes wurde sofort dahin gedeutet, dass eine völlige Aenderung des Zustandes durch das Auftreten eines entzündlichen Prozesses hinzugekommen war. Der Tumor in der Blinddarmgegend blieb nicht geklärt, machte aber klinisch keine wesentlichen Erscheinungen. In wenigen Tagen entwickelte sich nun das volle Bild der Meningitis.

Exitus 8. VI. Sektion: Tuberkulöse Meningitis und Ileozoekaltuberkulose.

Wir sehen hier ausserordentlich klar, wie ein Umschlag im Blutbild die Entwicklung der Meningitis verraten hat, wie ferner das Blutbild in den ersten Tagen der ausgebrochenen Meningitis zwar deutliche Veränderungen aufweist, aber solche, die durchaus von denjenigen der eiterigen Meningitis abweichen.

26 jährige Frau. 7. III. Kopfweh. 9. III. heftige Kreuzschmerzen. 10. III. vielfach Erbrechen. 12. III. 38,5, Puls 68, vom Arzt festgestellt. Dabei kolossale Kopfschmerzen. 15. III. Sensorium völlig frei, Nackenstarre deutlich und erheblich, sonst bei eingehender Untersuchung kein abnormer Befund. Keine Hirnnervenlähmung. Reflexe normal. Keine Spasmen, keine Dermographie.

Leukozyten 8440. Neutrophile 75 Proz. Eosinophile 0. Lymphozyten 11¼ Proz. Uebergangsformen 12¼ Proz. Mastzellen 1¼ Proz.

Lumbalpunktion: Helle Flüssigkeit, kein Gerinnsel gebildet. Keine Bazillen nachweisbar. Sehr wenige Lymphozyten. Schon am 16. III. Fazialisparese und dann immer mehr das typische Bild der tuberkulösen Meningitis. Tod 28. III. Sektion.

Zahlreiche weitere Fälle zeigen immer und immer wieder die gleiche Blutveränderung wie die geschilderten Beobachtungen (siehe besonders auch Türk: Die Leukozyten bei den Infektionskrankheiten).

Es ist daher gerade in den relativ frühen Stadien sehr leicht, die eitrige und die tuberkulöse Form der Meningitis zu unterscheiden, und öfters liefert das Blutbild sehr gute Anhaltspunkte über die Natur des Falles.

Nun ist ja selbstverständlich, dass die Lumbalpunktion in der Regel direktere und noch sicherere Beweise für die Natur der Erkrankung liefern wird; allein sie kann doch ab und zu, selbst bei wiederholter Vornahme versagen, wie gerade der ersterwähnte Fall gezeigt hat.

In Differentialdiagnose mit den Meningitiden kommen hie und da ätiologisch wenig geklärte Fälle von Meningismus, öfters bei Kindern, seltener bei Erwachsenen vor.

Hier sind gewöhnlich die Blutveränderungen sehr geringgradig und zeugen für das viel leichtere Leiden und können dadurch differentialdiagnostisch wertvoll sein.

15 jähriges Mädchen. Seit 22 Tagen Fieber, ohne erkennbare Ursache, abends meist zwischen 38,0 und 38,7; nur ausnahmsweise höher. Puls nie über 96. Seit 4 Tagen Erbrechen und Kopfweh. Hat einmal einen Schrei ausgestossen in der Nacht, leichte Krämpfe als Streckkrämpfe in den Gliedern hie und da. Nie Schweisse. Aussehen sehr schlecht. Vor 2 Jahren Lungenspitzenkatarrh. Wahrscheinliche Annahme des Arztes: Tuberkulöse Meningitis. Objektiv durchaus kein irgendwie abnormer Befund bei eingehender Untersuchung nachweisbar.

Hämoglobin 100 Proz. Leukozyten 9560. Neutrophile 74 Proz. Eosinophile $1^2/_3$ Proz. Lymphozyten $14^2/_3$ Proz. Uebergangsformen $8^2/_3$ Proz. Mastzellen 1 Proz. Die normale Zahl der Eosinophilen lässt Meningitis ausschliessen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tuberkulöse Bronchialdrüsen. Ausgang: Heilung unter langsamer Entfieberung.

6 jähriger Knabe. 3. V. leichte Schwellung am Hals. Ging mit Fiebern in die Schule. 4. V. Mehrmals Erbrechen, Kopfweh, matt, nachts sehr unruhig. 5. V. Arzt gerufen. Patient etwas benommen und unklar. Spricht wenig. Etwas Nackensteifigkeit und Kernig. Temperatur 39,8. 6. V. Die Mutter wird nicht erkannt, wohl aber der Arzt. Aufsitzen unmöglich. Temperatur am Morgen 39,0, abends 38,5. Der Knabe ist schon 2—3 Wochen nicht wie sonst, sondern gereizt und hat ab und zu über Kopfweh geklagt.

Befund 6. V. abends: Puls 120. Etwas Nackenspannung. Im Rachen zäher blutiger Schleim, sonst nichts Besonderes. Leib etwas aufgetrieben. Kernig ausgesprochen positiv. Steifigkeit im Rücken deutlich. Babinski rechts zweifelhaft positiv. Sonst bei eingehender Untersuchung keine weiteren abnormen Befunde.

Leukozyten 6200. Neutrophile 54 Proz. Eosinophile 0. Lymphozyten 26½ Proz. Uebergangsformen 18½ Proz. Mastzellen 1 Proz. Daraus Meningokokkenmeningitis ganz bestimmt ausgeschlossen. Tuberkulöse Meningitis als nicht erwiesen angesehen. Blutbefund dafür zu wenig typisch. Lumbalpunktion verweigert. Rasche Heilung und in 2 Tagen schon ganz gesund. Im Rachenschleim wurden Gram-negative intrazelluläre Diplokokken in ziemlicher Zahl gefunden, die sich bei der Kultur als Micrococcus flavus, nicht als Meningokokkus erwiesen.

40 jähriger Mann. 3. III. Temperaturanstieg auf 38,1. Etwas Husten, Schwindel, Schwäche. Bis zum 5. III. Temperatur abends bis 39,3 gestiegen. 4 dünne Durchfälle, ebenso am folgenden Tage. Es besteht die Möglichkeit, nicht aber die Sicherheit, dass der Mann vor dem 3. III. schlechte Salami gegessen hat. Kein objektiver Befund. 10. III. Entfiebert unter langsamem Temperaturabfall. 12. III. Schütteln und Frösteln und wieder Fieber auf 37,9, die bis zum 15. III. auf 39,9 anstiegen. Jetzt Nackensteifigkeit. Delirien und kolossales Kopfweh. 15. III. Zweimal Erbrechen und viel Brechreiz. Etwas Bronchitis, doch sehr gering. Zunge stark belegt. Kopfschmerzen furchtbar. 16. III. Zunge weiss. Nackensteifigkeit vorhanden, aber gering. Kernig zweifellos. Minimale Bronchitis. Optikus hyperämisch. Puls 90, voll, kräftig. Sonst alle Befunde vollkommen normal. Leukozyten ca. 8000. Neutrophile $54^2/_3$ Proz. Eosinophile 1⅓ Proz. Lymphozyten 28⅓ Proz. Uebergangsformen $11^2/_3$ Proz. Reizungsformen $3^2/_3$ Proz.!

Eine Meningitis wird darnach ausgeschlossen und Meningismus bei einer Darmintoxikation angenommen, weil das Leiden mit Durchfall eingesetzt und auch das Rezidiv auf ungeeignete Nahrung wieder ausgebrochen war. Heilung in wenigen Tagen bei allmählichem Fieberabfall.

Wenn man die diagnostischen Schwierigkeiten bedenkt, die sehr oft beim Vorhandensein von meningitisähnlichen Befunden auftauchen, so wird man über jedes unter Umständen aufschlussgebende Symptom ausserordentlich froh sein, auch dann, wenn dadurch nur ein weiteres Argument in der Diagnosenstellung gewonnen wird.

Bei der Encephalitis non purulenta kommen stärkere Blutveränderungen vor, deren Kenntnis in einzelnen Spezialfällen wertvoll sein kann. In der Regel besteht Leukozytose, deren Höhe aber verschieden ausfällt, je nach der Schwere und Akuität des Falles:

2 jähriger Knabe, seit langer Zeit stark anämisch und etwas rachitisch. 9. II. bis 23. II. unklare fieberhafte Affektion mit Erbrechen, Verstopfung, grosser Mattigkeit, ohne objektiven Befund. Vom 19. II. Fieber in starkem Abnehmen und folgender Blutbefund: 19. II. Hämoglobin 40 Proz. Leukozyten ca. 12 000. Deutliche Leukozytose. Neutrophile 37 Proz. Eosinophile 4 Proz. Lymphozyten 50½ Proz. Uebergangsformen 8½ Proz.

23. bis 26. II. fieberfrei, dann bis zum 2. III. wieder leichte Temperaturerhöhung. 1. III. Erbrechen. Konjug. Blicklähmung nach links. Parese und Zuckungen im rechten Fazialis und rechten Arm. Lähmung des rechten Beines. Rechtes Bein alle Reflexe fast völlig erloschen, linkes Bein ganz normale Reflexe. Rechts Babinski, links fehlend.

2. III. Starke Leukozytose mit Neutrophilen 73 Proz. Eosinophile —! Lymphozyten 13 Proz. Uebergangsformen 14 Proz. Mit der Enzephalitis hat sich das Blutbild vollständig umgewandelt und sind die eosinophilen Zellen völlig verschwunden und ist starke Leukozytose aufgetreten.

Nach einigen Tagen Abfall der Temperatur und vollständiges Zurückgehen der Lähmung, aber nach einigen weiteren Tagen abermals Fieber, Bewusstseinsstörung, klonische Zuckungen, jetzt rechts, die etwa 3 Tage andauerten mit Paresen. Sodann aber völlige Heilung ohne alle Residuen. Der jetzt 9 jährige Knabe ist vollständig gesund.

6 jähriger Knabe. 16. III. Beginn eines Masernexanthems. 19. III. Ausschlag sehr stark, sonst durchaus nichts Abnormes. 21. III. Somnolenz und Nackensteifigkeit. Zuckungen. Secessus involuntarii. Verdrehen der Bulbi. Hohe Fieber. 22. III. 38,2. Puls 120. Respiration 36. Völlig somnolent. Alle Glieder in Spasmen und Kontrakturen, etwas Nackenstarre. Lautes Stöhnen. Patellarreflexe sehr gesteigert, andere Reflexe ziemlich normal. Konjug. Blicklähmung nach rechts. Keine basale Lähmung. Leichte Otitis media.

Leukozyten 24000. Starke neutrophile Leukozytose. Neutrophile 85 Proz. Eosinophile 0. Lymphozyten 10 Proz. Uebergangsformen 4,2 Proz. Reizungsformen 0,4 Proz. Myelozyten 0,4 Proz.

Bei der letzteren Beobachtung konnte ich die vom behandelnden, ausserordentlich tüchtigen Arzte sehr bestimmt angenommene tuberkulöse Meningitis nach den eben auseinandergesetzten Erfahrungen ausschliessen und für enzephalitische Affektion mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit eintreten. Die rasche völlige Heilung ohne Residuen sprach zweifellos für Enzephalitis.

(Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Alexis Carrel: Artificial Activation of the growth in vitro of connective Tissue. (The Journal of experimental Medicine, edited by Simon Flexner, M. D. and Benjamin T. Terry, M. D. Volume XVII, No. 1, 1. Januar 1913.)

Die Tageszeitungen brachten vor einigen Tagen die aufsehenerregende Mitteilung, dass es Carrel, dem jüngsten Träger des medizinischen Nobelpreises, gelungen sei, eine Methode zu finden, Schnittwunden in 24 Stunden, Beinbrüche in 4—5 Tagen zur völligen Heilung zu bringen. Diese sensationellen Mitteilungen eilen dem tatsächlichen Befund Carrels weit voraus und Carrel bezeichnet in seiner Mitteilung als erstrebenswertes Ziel seiner Versuche, was die Tagespresse als erreicht urbi et orbi verkündet. Carrel geht von Versuchen aus, die die Wirkung verschiedener Organextrakte auf Wunden zeigen. So schien Thyreoideaextrakt, den Wunden aufgelegt, besonders üppige Granulation zu veranlassen, der Knochenhaut appliziert besonders starke Verdickungen des Periosts auszulösen. So interessant nun diese Beobachtungen sind, so schwer lässt sich der Einfluss der verschiedenen Medien exakt bestimmen. Die exakte Bestimmung ist nur möglich, wenn experimentell an isolierten Zellen die Beeinflussung ihres Wachstums durch Organextrakte studiert wird; Versuche, die möglich sind durch die Harrison-Carrelschen Gewebskulturen auf dem Deckglas, die verblüffend einfach herzustellen sind und das Beobachten des Zellwachstums und der Zellvergrösserung unter dem Mikroskop gestatten. Carrel hat Extrakte von Hühnerembryonen, von Nieren, Milz, Muskulatur des erwachsenen Huhnes, von Sarkomen, von Thyreoidea, Muskel, Milz von Hunden und von der Milz des erwachsenen Kaninchens hergestellt. Die Ausgangsgewebe wurden zertrümmert, zerrieben, gefroren, dann im Brutschrank bei 38° behandelt, schliesslich der Gewebsbrei mit Ringerscher Lösung verdünnt, abgekühlt und dann zentrifugiert. Das Kulturmedium erhielt auf 2 Volum hypotonischen Plasmas (durch Verdünnung des Plasmas in destilliertem Wasser hergestellt) ein Volum Extrakt. Die Gewebskulturen bestanden zumeist aus Hühnchenherz und Hühnchenhaut oder Periost vom Hunde. Alle diese Versuche zeigten nun im Vergleich zu den zahlreichen Kontrollen ein stark gesteigertes Wachstum, das das Normale um das drei- bis vierzigfache übertraf. Die Resultate waren verschiedene, je nach der eingeschlagenen Methodik und der Herstellungsart der Extrakte. Das Wachstum war proportional der Konzentration des Extraktes. Dann erwies sich embryonaler Gewebsextrakt am wirksamsten, Nieren- und Herzextrakte waren weniger wirksam. Thyreoideaextrakt beeinflusste besonders das Periostwachstum. Auffallend ist auch die Spezifität in der Wirkung der Extrakte; Hühnchenmilzextrakt aktivierte das Wachstum des Bindegewebes des embryonalen Hühnchenherzens, während Hunde- oder Kaninchenextrakte auf das Hühnchengewebe kaum irgendwelchen Einfluss hatten. Die Aktivierkraft der Extrakte verlor sich zum Teil bei Erhitzung derselben auf 56° für 10 Minuten, bei noch grösserer Erhitzung dagegen völlig. Filtration durch Papier veränderte die Extrakte wenig; Berkefeldfilter verminderte, Chamberlaindfilter unterdrückte die wirkende Kraft des Extraktes völlig.

Carrel betont ausdrücklich am Schlusse seiner gedrängten und präzisen Mitteilungen, dass eine praktische Bedeutung seinen Versuchen noch nicht zukommt, dass sie aber nützlich sein werden, die das Gewebswachstum bestimmenden Faktoren besser zu verstehen, einen Einblick in die Dynamik der Zellen zu gewähren und dann schliesslich auch Licht auf den Mechanismus der Wundheilung zu werfen.

Es ist ein Genuss, die klaren, einfachen, jedes schmückenden Beiwerks und jeder überflüssigen Ausholung entbehrenden Befunde Carrels zu lesen und es ist wohl kein Zweifel, dass Carrel wie mit der Ausarbeitung der Gewebskulturen überhaupt, so auch mit der Wirkung dieser Extrakte auf die Gewebskulturen eine theoretisch wichtige und interessante Entdeckung gemacht hat, die vielleicht einmal die Hoffnungen erfüllen wird, deren Voraussetzung die Veranlassung der Versuche war. Oberndorfer-München.

R. Tigerstedt: Handbuch der physiologischen Methodik. Leipzig, S. Hirzel. 3. Bd., 5. Abteilung. **W. Wirth: Psychophysik.** Geh. 18 M.

Bei der grossen Bedeutung, welche die psychologischen Methoden für die Sinnesphysiologie und unter den klinischen Fächern namentlich für die Psychiatrie besitzen, ist es sehr dankenswert, dass sie in der vorliegenden Lieferung eine eingehende Darstellung gefunden haben. Nach einer kurzen Erörterung der allgemeinsten methodischen Voraussetzungen und Vorfragen wird sofort auf die wichtigsten Definitionen und Sätze der Kollektivmasslehre eingegangen und ausführlich dargetan, wie die Rohwerte einer Beobachtungsreihe rechnerisch oder graphisch zu bearbeiten sind, um ihr Verteilungsgesetz und die für die Beurteilung des Ergebnisses wichtigen Hauptwerte und Streuungsmasse zu gewinnen.

Die speziellen psychologischen Methoden scheidet der Verf. in Reproduktions- und Reaktionsmethoden. Bei ersteren wird von der Versuchsperson die Wiedergabe des Erlebten verlangt, bei den letzteren dagegen irgend eine registrierbare Aeusserung des Bewusstseins. Unter den Reproduktionsmethoden werden dann die Vergleichsmethoden, die Schwellenbestimmungen, die Aufmerksamkeits-, Auffassungs- und Gedächtnisleistungen im einzelnen besprochen und anschliessend die Analyse der Zeitvorstellung, der Gefühls- und Willensakte.

Der Abschnitt über die Reaktionsmethoden bringt dann eine Beschreibung der wichtigsten zu psychologischen Versuchen bisher verwerteten Registrierungen teils willkürlicher teils unwillkürlicher Ausdruckserscheinungen, wie die Ergographie und Dynamographie, die Aufschreibung der unwillkürlichen mimischen Bewegungen, der Atmungs- und Kreislaufserscheinungen u. a. Es folgen die für verabredete willkürliche Reaktionen zu beachtenden Vorsichtsmassregeln und Kontrollen, um die Reaktionsweise der Versuchsperson sicherzustellen bezw. in die richtige Bahn zu lenken. Der sehr wertvolle Beitrag schliesst mit einer Schilderung der Methoden, die zu den auf psychologischem Gebiete so wichtigen Zeitmessungen ausgebildet worden sind. v. Frey-Würzburg.

Prof. **F. Thöle: Die Verletzungen der Leber und der Gallenwege. Neue deutsche Chirurgie,** herausgegeben von **P. v. Bruns.** 4. Bd. Ferd. Enke. 1912.

Das Sr. Exz. dem Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. v. Schjerning gewidmete Werk gibt nach kurzer Einleitung und Statistik der exspektativen und operativen Behandlungsresultate zunächst eine Besprechung der Stichverletzungen der Leber (gestützt auf 292 Fälle), von 233 einfachen Leberverletzungen mit 19,74 Proz. Mortalität, nach Art, Häufigkeit des Vorkommens, mit allgemeinen und klinischen Bemerkungen etc., dann der Schussverletzungen (200 Fälle), darunter 83 einfache Leberverletzungen mit 26,5 Proz. Mortalität und 16 komplizierte Leberverletzungen (wovon auf die Fälle mit schwerer Leberverletzung 62,5 Proz. Mortalität, auf die Fälle mit leichter Leberverletzung, aber schweren Komplikationen 67 Proz. Mortalität entfallen), ebenfalls mit entsprechenden anatomischen und klinischen Bemerkungen. Sodann behandelt es die subkutanen Rupturen der Leber (unter Bezug auf 260 Fälle), 188 einfache Leberverletzungen mit 55,85 Proz. Mortalität und 72 komplizierte Leberverletzungen mit 78,6 resp. 74,6 Proz. Mortalität, unter Eingehen auf die relative Häufigkeit, den Entstehungsmechanismus, Symptome und diagnostische Momente (Schock, lokale Abdominalsymptome, lokaler Schmerz, Bauchdeckenspannung, Erbrechen), die Gefahren der Leberruptur (Blutung, intraabdomineller Gallenerguss, Infektion auf dem Blut-, Lymph-, Gallenweg, Lungenaffektionen etc.). Im 2. Abschnitte geht Th. dann auf die operative Behandlung der Leberverletzungen näher ein, bespricht die Indikationen zu operativem Vorgehen bei offenen Leberverletzungen, für die er die allgemeinen Grundsätze bei Bauchverletzungen gelten lässt, da die Leberverletzung oft vor der Erweiterung der Wunde resp. dem Bauchschnitt gar nicht zu erkennen ist und die er auch für die Kriegsschüsse nicht ganz verwerfen möchte (wenn er auch überzeugt ist, dass auch bei prinzipieller Frühlaparotomie die Zahl der zu rettenden Bauchschüsse klein sein wird). Endlich geht Th. auf die Indikationen zu operativem Vorgehen bei subkutanen Leberverletzungen näher ein, behandelt bezüglich Technik der operativen Behandlung der Leberverletzungen die Narkose und Vorbereitung und Schnittführung bei subkutanen und offenen Verletzungen, wobei er die Schnitte von Langenbuch, Mikulicz, Kausch, Sprengel, die spez. Vorschläge von Wullstein, Michaelis etc. im einzelnen würdigt und im allgemeinen den epigastrischen Medianschnitt befürwortet, dem er nach Bedarf einen Kauschschen Schrägschnitt hinzufügt, von dem aus event. leicht die Resektion der unteren Rippenknorpel ohne Eröffnung der Pleura vorgenommen werden kann, und sodann auch die weiteren Hilfsgriffe, die Leber zugänglich zu machen, berücksichtigt. — Die präventiven Massnahmen gegen die Blutung nach dem Bauchschnitt (Aortenkompression, Abklemmen des Lig. hepatoduodenale, temporäre Unterbindung der Art. mesenterica sup.) etc., die definitive Blutstillung und Versorgung der Leberwunde, die Technik der Tamponade und Naht werden sodann detailliert besprochen und die Frage, welche Methode den Vorzug verdient, erörtert. Nach Th. soll man die Naht immer anwenden, wenn keine Kontraindikation vorliegt, bei allen glatten Schnittwunden und Rissen, die für die Naht erreichbar sind, wenn der Zustand des Pat. die mehr Zeit erfordernde Naht erlaubt. Die Tamponade ist bei allen Schusskanälen, bei allen Rupturen mit stark zerquetschten und zerrissenen Rändern und wenn der Zustand des Patienten eine rasche Blutstillung und Beendigung der Operation erheischt, die Wunde für die Naht zu gross und zu unbequem gelegen, sowie bei besonders brüchigem, pathologisch verändertem Lebergewebe am Platze, auch wenn die Wunde nahe am Hilus liegt, die grossen Gefässe verletzt, Gefässnaht aber nicht möglich ist. Auch die thermischen Methoden zur Blutstillung, Paquelin, heisser Wasserdampf, Heissluftkauterisation etc., und chemische Styptika werden erörtert (aber nicht empfohlen) und schliesslich auf die Verletzungen der V. portae, Art. hepatica, die Aneurysmen der Art. hepatica entsprechend eingegangen und die Verletzungen der Gallenblase und extrahepatischer Gallengänge besprochen. Ein ausführliches, übersichtliches Literaturverzeichnis ist der Arbeit angeschlossen. In der Arbeit ist eine eingehende Berücksichtigung der ausgedehnten Literatur zu erkennen, eine reiche Kasuistik verwertet, auch die entsprechenden experimentellen Forschungen (darunter auch zahlreiche eigene Tierversuche des Autors etc.) herangezogen, die Technik der Eingriffe klar und übersichtlich geschildert, so dass das betreffende Gebiet in der Arbeit Thöles eine dem jetzigen Standpunkt entsprechende ausführliche Darstellung erfahren hat.

Schreiber.

R. Cassirer: Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Zweite umgearbeitete und vermehrte Ausgabe. Mit 24 Abbildungen im Text und 24 Tafeln. 988 Seiten. Verlag von S. Karger. Berlin 1912. Preis 30 M.

Für den wissenschaftlichen Geist der medizinischen Forschung ist es ein gutes Zeichen, dass ein so grosses und so teures Werk wie das Buch von Cassirer über die vasomotorisch-trophischen Neurosen nach verhältnismässig kurzer Zeit in zweiter Auflage erscheinen musste. Ueber seltenere Krankheiten, wie über die Erythromelalgie, die Raynaudsche Krankheit oder die Sklerodermie wächst die Zahl der kasuistischen Beobachtungen in beängstigender Weise lawinenartig an. Füllt doch das Literaturverzeichnis am Schlusse des vorliegenden Buches, in dem Titel an Titel sich enggedruckt aneinanderreihen, zweiundneunzig (!) Seiten*). Dem einzelnen Arzte ist es unmöglich, sich in diesen Bergen von Papier zurecht zu finden und er muss demjenigen dankbar sein, der sich die Mühe gibt, das Wissenswerte daraus zusammenzufassen. Freilich bedarf es dazu eines Fleisses und einer Ausdauer, wie diese Eigenschaften in so hohem Grade wie bei Cassirer wohl selten zu finden sind. Cassirer hat es sich nicht verdriessen lassen, ungezählte Publikationen zu exzerpieren; ja wenn dem Buche ein Vorwurf gemacht werden kann, so ist es der, dass es zu breit und zu gründlich angelegt ist. Mit dem mächtigen Umfang des vorliegenden Werkes stehen die minimalen positiven Kenntnisse über die Innervation der Gefässe und über deren Störungen im argen Missverhältnisse. All die Hypothesen von vasomotorischen Zentren im Gehirne und im verlängerten Marke und die Hypothesen von vasomotorischen Reflexzentren in der Peripherie sind nicht überzeugend zu begründen. Durch Sammlung der Kasuistik kommt man im Verständnis der vasomotorischen Vorgänge wohl kaum viel weiter. Merkwürdigerweise hat man gerade dort, wo sicher Zentren für die vasomotorische Innervation gelegen sind, nämlich in den Ganglien des Grenzstranges, noch nicht die Lokalisation der Ursache für die schweren Gefässstörungen, welche der Erythromelalgie oder der Raynaudschen Krankheit zugrunde liegen, gesucht. Und merkwürdigerweise hat man an der einzigen Stelle, wo man Aussicht hat, die vasomotorischen Nerven getrennt von den zerebrospinalen zu untersuchen, an den Rami communicantes, bei diesen Krankheiten noch kaum Nachschau gehalten. Freilich solche histologische Forschungen sind technisch recht schwierig.

Besonders wertvoll sind in dem vorliegenden Werke die einleitenden Kapitel über die Vasomotoren, über die sekretorischen Bahnen und über die trophischen Funktionen des Nervensystems. Cassirer ist auf dem Gebiete der vasomotorisch-trophischen Neurosen unsere erste Autorität, der auch das Ausland niemand ebenbürtigen zur Seite stellen kann. Es ist seinem Buche, seinem Lebenswerke, zu wünschen, dass es noch weitere Auflagen erlebt. Hoffentlich kann Cassirer dann auch über Forschungen berichten, die in das, trotz der riesigen Kasuistik doch noch dunkle Gebiet der vasomotorischen Neurosen klärendes Licht bringen und die uns ein wirkliches Verständnis dieser Krankheiten ermöglichen.

L. R. Müller-Augsburg.

Der Tuberkulose-Fortbildungskurs des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. Herausgegeben von **L. Brauer.** Verlag K. Kabitzsch, Würzburg. M. 9.—.

Die Begründung zur Herausgabe dieser gesammelten Vorträge des Tuberkulose-Fortbildungskurses in Hamburg dürfte vornehmlich darin zu erkennen sein, dass Inhalt und Form der dargebotenen Vorträge, die in Form klinischer Demonstrationen zumeist eine ausgezeichnete Ergänzung des medizinischen Universitätsunterrichts gaben, von den sonst gehandhabten Unterrichtsformen differieren. Aus den einzelnen Arbeiten und Vorträgen entnehmen wir vor allem, dass durch die Grösse des gebotenen Materials und die Eigenart des im Eppendorfer Krankenhause gepflogenen Unterrichts ein abgrenzbares Gebiet erschöpfend zur Darstellung gelangen kann. In dem Vorwort Brauers, des Herausgebers dieser Vorträge, ist in besonderem Masse darauf hingewiesen, dass lückenlose, grosse Beobachtungsreihen von Kranken, wie sie an mittleren und kleinen Universitäten schwerlich ermöglicht werden können, in einer Stadt wie Hamburg sich mühelos verwirklichen lassen — in Hamburg, wo Mittel, Lehrkräfte und Material sich kaum wie in einer anderen Stadt zum Ausbau einer Universitätsplanung eignen.

A. Predöhl gibt eine umfassende Uebersicht über die Mittel zur sozialen Fürsorge im Kampf gegen die Tuberkulose und bespricht die leitenden Gesichtspunkte bei der Auswahl Tuberkulöser zur Heilstättenbehandlung; H. Sieveking beschreibt die Tätigkeit der Fürsorgestellen für Lungenleidende in Hamburg; darauf folgen von H. Much, dem Leiter der Abteilung für experimentelle Therapie am Eppendorfer Krankenhause, sechs Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Studien über die Tuberkelbazillen, über die Immunität bei Tuberkulose, Studien, die zum grössten Teil die verdienstvollen Leistungen Muchs über diese Gegenstände behandeln; Deycke bespricht auf Grund eigener Forschungen die Beziehungen zwischen Lepra und Tuberkulose; O. Schumm bringt eine eingehende Besprechung der Farbstoffe und Reaktionen im Harn bei der Tuberkulose; über die Differentialdiagnose der tuberkulösen organischen Erkrankungen von Gehirn und Rückenmark betitelt sich ein weiterer, interessanter Aufsatz von M. Nonne; an der Hand eines überreichen Krankenmaterials behandelt F. Oehlecker die orthopädischen Massnahmen bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Endlich folgt ein Aufsatz von A. Thost über die Behandlung der Larynxtuberkulose, eine Abhandlung von W. Rüder über die Tuberkulose in der Geburtshilfe und Gynäkologie und eine interessante Studie von W. Weygandt über den Seelenzustand der Tuberkulösen. —

Die Hamburger Fortbildungskurse legen beredtes Zeugnis für die praktischen und wissenschaftlichen Leistungen der Hamburger Krankenanstalt und wissenschaftlichen Institute, insbesondere des Eppendorfer Krankenhauses, ab. Sie überzeugen weiter, dass das grosse Hamburger Krankenhaus und überhaupt die Hamburger akademische Medizin zur Uebernahme eines vollwertigen klinischen Unterrichts im wesentlichen fertig ist. Herm. Lüdke.

Engelen: Die wichtigsten Krankheitsbilder der inneren Medizin in Statusform. München 1912 bei O. Gmelin, 213 S. 4 M.

Eine wichtige, oft vernachlässigte Aufgabe des Arztes ist es, die am Krankenbett erhobenen Befunde möglichst kurz und klar zu skizzieren und für später aufzubewahren. Hiezu soll der Studierende durch Engelens Buch, das die einzelnen Krankheitsformen möglichst knapp und präzise in Statusform schildert, angeleitet werden. Es wäre sehr zu wünschen, dass das Buch diesen Zweck erreicht und fleissig benützt wird. Nebenbei kann es als sehr zweckmässiges Repetitorium der inneren Medizin dienen. Es ist sehr sorgfältig und geschickt gearbeitet, wenn auch einzelne Krankheitsformen sich gegen die Schilderung in Statusform sträuben, so vor allem die Neurosen. Die Darstellung der traumatischen Neurose dürfte bei Studierenden vielfach das Missverständnis hervorrufen, dass die berüchtigten „objektiven Symptome“ irgendwas beweisen.

Kerschensteiner.

Ludwig Piskacek: Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammekursus und Nachschlagebuch für Hebammen. Fünfte, vermehrte Auflage. Mit 101 Abbildungen. Wien und Leipzig 1913. 279 Seiten. Preis 9 K. = 7.50 M.

Das vorliegende Hebammenlehrbuch, bestimmt für die österreichischen Hebammen, erlebt seit dem Jahre 1895 nunmehr seine fünfte Auflage, ein Zeichen, dass dasselbe eine gute Aufnahme gefunden hat. Das Buch ist auf Kunstpapier gedruckt, wodurch die zahlreichen sehr instruktiven Abbildungen besonders schön herausgekommen sind, allerdings ist dadurch auch der Preis des Buches ein recht hoher, verglichen mit dem unseres preussischen Hebammenlehrbuches. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; das Buch verdient wegen seiner knapp gefassten und klaren Darstellung sowie der übersichtlichen Anordnung des Stoffes vollste Anerkennung und Empfehlung. A. Rieländer-Marburg a. L.

J. Marcuse: Die Beschränkung der Geburtenzahl, ein Kulturproblem. 51 S. München, E. Reinhardt, 1913. Preis M. 2.50.

J. Wolff: Der Geburtenrückgang. Die Rationalisierung des Sexuallebens in unserer Zeit. VI und 235 S. Jena, G. Fischer, 1912. Preis M. 7.50.

J. Bornträger: Der Geburtenrückgang in Deutschland, seine Bewertung und Bekämpfung. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, I, Heft 13. Berlin, R. Schötz, 1912. XV u. 168 S. Preis M. 3.75.

Die drei Schriften beschäftigen sich mit derselben Erscheinung, dem seit Jahrzehnten einsetzenden relativen und nunmehr auch absoluten Rückgang der Geburten und seinen Ursachen, sowie teilweise auch mit den Mitteln und Möglichkeiten seiner Bekämpfung. Sie nehmen dabei sehr verschiedene Standpunkte zu der ganzen Frage ein und spiegeln so in nuce den Kampf wieder, der über dieses Gebiet wissenschaftlich und publizistisch — was wohl zu unterscheiden ist — teilweise mit grosser Leidenschaft geführt wird und zu dem auch der Arzt in Anbetracht der vielfachen praktischen Berührungspunkte mit den Bestrebungen zur Verhinderung der Empfängnis und Geburt und ihren gesundheitlichen Folgen Stellung zu nehmen gezwungen ist.

---

*) Angesichts einer solch unsinnig grossen und doch so unfruchtbaren Literatur ist man versucht, Vorschläge für die allgemeine Einschränkung der Publikationen zu machen. Es ist nur zu fürchten, dass diese ebensowenig Erfolg haben werden wie die Vorschläge für die Abrüstung der Mächte.

Marcuse, der offenbar der Ansicht ist, den fortgeschrittensten Standpunkt einzunehmen, erwartet die Höherentwicklung der Menschheit und die Unterordnung niederstehender Rassen weniger von der Zahl der Hände als von der der Köpfe und betont, dass eine Art ihre Erhaltung sowohl durch gesteigerte Fruchtbarkeit wie durch Vervollkommnung der Individuen besorgen kann, wobei aber gesteigerte Fruchtbarkeit ein Ausweichen vor der Selektion darstelle. Er sieht daher einen Rassenselbstmord in der Herabsetzung der Kinderzahl nur dann, wenn nicht soziale Massnahmen zur Verbesserung der organischen Anlagen und des Milieus in weitem Umfang getroffen würden. In den antikonzeptionellen Mitteln sieht er den einzigen Damm gegen Fruchtabtreibung und Kindsmord — nebenbei jedenfalls ein unwirksamer. Die letzte Ursache der Geburtenprävention sieht er ebenso wie die des Alkoholismus und der Zunahme der Geschlechtskrankheiten ausschliesslich in ungünstigen sozialen Verhältnissen und erwartet vom Staate keine durchgreifenden Massregeln zur Bekämpfung all dieser Erscheinungen.

Ganz auf dem entgegengesetzten Standpunkt steht Bornträger, der ohne besonderes Streben nach wissenschaftlicher Vertiefung und ohne Achtung vor den Schlagworten der Neomalthusianer die weitgehenden Wirkungen ihrer praktischen Betätigung und Belehrung besonders auch auf Grund der ärztlichen Erfahrung schildert und neben den grossen auch die kleinen Mittel zur Bekämpfung dieser Richtung nicht verschmäht. Wenn er auch in der Bewertung der Wohltätigkeitsbestrebungen zu weit geht und mit Unrecht den herrschenden Materialismus auf die naturwissenschaftliche Bildung zurückführt — in Wirklichkeit haben die meisten Materialisten ebensowenig eine Weltanschauung wie ein grosser Teil der Nichtmaterialisten, sondern sind wie diese Mitläufer — so ist es doch verdienstlich, dass er dem Einzelnen nicht nur mit Angeboten, sondern auch mit Forderungen herantritt und dass er die unwürdige Rolle, die einzelne Aerzte bei der Verbreitung ungesetzlicher Bestrebungen zur Konzeptionsverhinderung und -vernichtung spielen, offen brandmarkt.

Im Gegensatz zu diesen beiden Schriften beschäftigt sich Wolff ausgesprochenermassen mit dem Problem mit rein wissenschaftlicher Gelassenheit, indem er die verschiedenen Ursachen des Geburtenrückganges und insbesondere die Tatsache feststellt, dass er eine Widerlegung des Malthusschen Gesetzes bedeutet.

Weinberg-Stuttgart.

Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Herausgegeben von E. Korschelt (Zoologie), G. Linck (Mineralogie und Geologie), F. Oltmanns (Botanik), K. Schaum (Chemie), H. Th. Simon (Physik), M. Verworn (Physiologie) und E. Teichmann (Hauptredaktion). Lief. 7—34. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1912. Preis der Lieferung M. 2.50.

Seit seinem ersten Erscheinen im Frühjahre 1912 hat das Handwörterbuch, im erfreulichen Gegensatz zu vielen anderen lieferungsweise erscheinenden Werken, rasche Fortschritte gemacht. Es sind 28 Lieferungen erschienen und damit Band I (Abbau—Black), Band II (Blatt—Ehrenberg), Band IV (Lacaze-Duthiers—Nemathelminthes) und Band VII (Nagelflue—Pyridingruppe) vollständig. Die vorliegenden Bände bestätigen den ersten Eindruck, dass es sich hier um ein höchst bedeutsames Werk handelt, das für jeden naturwissenschaftlichen Arbeiter wertvoll ist, für keinen aber mehr wie für den Mediziner, dessen Berührungspunkte mit anderen Wissenschaften zahlreicher sind wie bei irgend einem anderen Gebiet. Auf den Inhalt einzugehen ist unmöglich. Wir erwähnen ganz willkürlich aus den letzten Lieferungen die vorzüglichen Artikel über Photochemie, Photographie, Photographische Messkunst, Photometrie, Photosynthese; die Artikel Pilze, Plathelminthes, Polymorphismus, Protozoa, den grossen, von Plate geschriebenen Artikel Deszendenztheorie etc. Zahlreich sind auch die biographischen Artikel. Jedem Artikel ist eine kurze Inhaltsangabe vorausgeschickt, die die Orientierung ausserordentlich erleichtert. Wir führen als Beispiel die Disposition der Abhandlung über experimentelle Psychologie von Ziehen an: 1. Abgrenzung gegen die Naturwissenschaften s. str. 2. Aufgaben der Psychologie. 3. Geschichtliche Entwicklung der psychologischen Methoden. a) spekulative, b) empirische, c) experimentelle oder physiologische Psychologie. 4. Das psychologische Tierexperiment. 5. Nichtexperimentelle Einzelbeobachtungen und Sammelbeobachtungen (Statistik). 6. Anwendung der Mathematik auf die psychologischen Untersuchungsergebnisse. 7 Verwertung der Hirnphysiolgie und Hirnpathologie. 8. Individual- und Massenpsychologie, Völkerpsychologie. 9. Tierpsychologie und Beziehung zur Zoologie. 10. Allgemeine psychologische Gesetze. 11. Hauptrichtungen der heutigen Psychologie. 12. Beziehungen zur Erkenntnistheorie. Das Beispiel zeigt, wie gründlich die Artikel auf ihren Stoff eingehen, der, wie nochmals hervorgehoben sei, in streng wissenschaftlicher Form behandelt wird. Das Werk verdient das lebhafte Interesse auch der medizinischen Kreise.

Mollier S.: Das histologisch-embryologische Institut der neuen anatomischen Anstalt München mit einer Darstellung der hier geübten Unterrichtsmethoden und einem Anhang: Ueber den Bau eines neuen mikroskopischen Statives. 4°. Leipzig 1912. S. Herzel. 56 Seiten, 18 Taf., 97 Fig. Preis 5 M.

Mollier beschreibt in der vorliegenden, äusserst schön ausgestatteten Schrift die Einrichtungen des im oberen Stockwerk des neuen Münchener Anatomiegebäudes untergebrachten histologisch-embryologischen Instituts, des Mikroskopiersaales mit seiner Einrichtung und der dort geübten Methode des mikroskopischen Kurses, der Laboratorien, Vorratsräume, Tierställe, Aquarien etc. Im Anhang wird das auf M.s Anregung hin von der Firma Winkel konstruierte Kursmikroskopstativ erläutert, dessen schiefe, künstlerisch schön geformte Säule (Entwurf Riemerschmid) sich der Krümmung der Wirbelsäule des Beobachtenden anpasst.

Sobotta-Würzburg.

Neueste Journalliteratur.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 25, Heft 3 u. 4, Jena 1912, Gustav Fischer.

22) J. Mayesima: **Ueber den Wert und das Wesen der Cammidgeschen Reaktion bei Pankreaserkrankungen.** (Aus der Kais. chir. Universitätsklinik Kyoto, Japan.)

Die Reaktion fiel bei den verschiedensten Erkrankungen und häufig auch bei Gesunden positiv aus, hat also keine diagnostische Bedeutung für Pankreasleiden. Die Untersuchung der erhaltenen Kristalle zeigte, dass dieselben nicht immer gleiche chemisch-physikalische Eigenschaften besitzen, und dass die im normalen Harn vorkommenden gepaarten Glukuronsäuren in den meisten Fällen den positiven Ausfall der Reaktion bewirken.

23) K. Isobe (Kais. Chir. Klinik Kyoto): **Experimenteller Beitrag zur Bildung venöser Kollateralbahnen in der Niere.**

Beim Kaninchen stellt sich nach Ligatur der Nierenvene kein genügender Kollateralkreislauf her. Die dekapsulierte und mit Netz umhüllte Niere kann sich von der Venenligatur so weit erholen, dass die Exstirpation der anderen Niere vertragen wird, meist aber wird die Marksubstanz nekrotisch. Viel rascher und besser erholt sich die Niere nach Netzimplantation in die Nephrotomiewunde. Die neugebildeten Venenanastomosen zwischen Netz und Niere waren nach 7 Monaten noch vorhanden, auch wenn keine Stauung das Offenbleiben dieser Bahnen begünstigte.

24) Sigmund Auerbach und Franz Alexander (Marienkrankenhaus zu Frankfurt a. M.): **Ueber eine praktisch wichtige otogene Hirnkomplikation.**

Bei einem Mann mit verjauchtem Cholesteatom im linken Mittelohr, doppelseitiger Stauungspapille wurde nach Totalaufmeisselung die linke Vena jugul. int. unterbunden, Sinus und Bulbus freigelegt, ihre Wand reseziert, Thrombusmassen ausgeräumt. Das Fieber fiel ab, das Sehvermögen verschlechterte sich bedeutend, Abduzens und Mundfazialis rechts wurden paretisch. Punktion des rechten Seitenventrikels und des Kleinhirns hatte keinen Erfolg, erst nach Dekompressivtrepanation über der linken Frontotemporalgegend gingen die Nervensymptome zurück. Der Kranke starb an Erysipel, Schädelphlegmone, eitriger Meningitis, in der Nähe des Operationsgebietes am Ohr fanden sich keine Komplikationen. Da eine auffällige Differenz oder Varietät der Blutleiter nicht gefunden wurde, so vermuten Verfasser als Ursache der Hirndrucksteigerung und Papillitis Verlaufsanomalien bezw. Varietäten der Venen im Innern des Gehirns. Bei Thrombose des linken Sinus transversus soll man daher mit der Unterbindung der V. jugularis lieber etwas zuwarten, namentlich wenn schon eine ausgesprochene Papillitis vorhanden ist.

25) Erich Ebstein (Med. Klinik Leipzig): **Ueber Eunuchoidismus bei Diabetes insipidus.**

Bei dem einen Kranken fand sich ein unzweifelhafter Hypophysentumor mit bitemporaler Hemiachromatopsie, Haarausfall, trophische Hautstörungen, vermehrter Fettansatz in der unteren Bauchgegend, an den Brüsten, Oberarmen und Oberschenkeln, ferner Rückbildung der Genitalien. Bei dem anderen 15 jähr. Kranken mit Diabetes insipidus fand sich der charakteristisch lokalisierte Fettansatz, Hypoplasie des Genitales und Oligotrichosis, die Beteiligung der Hypophyse war nicht nachzuweisen, doch fiel niedriger Blutdruck und kleine Thyreoidea auf.

26) Sigmund Auerbach und Emil Grossmann: **Ueber einen Fall von doppelseitigen mit Erfolg operierten Kleinhirnzysten.** (Aus der Poliklinik für Nervenkranke und der Klinik des Roten Kreuzes zu Frankfurt a. M.)

Bei einem 20 jährigen Manne, welchem vor 4 Jahren eine grosse Zyste in der linken Kleinhirnhemisphäre osteoplastisch entfernt worden war, entwickelten sich entsprechende Symptome von seiten der rechten Kleinhirnhemisphäre. Eine grosse Zyste wurde in einzeitiger Operation möglichst vollständig entfernt; Heilung. Verfasser wünschen ergänzende katamnestische Erhebungen bei den sonst als geheilt beschriebenen Kranken mit operierten Kleinhirnzysten.

27) Georg B. Gruber (Pathol.-Anat. Inst. des Krankenhauses München r. d. I.): **Zur Lehre über das peptische Duodenalgeschwür.** Siehe Referat über den im ärztlichen Verein München gehaltenen Vortrag Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 51, S. 2840.

28) Emmo Schlesinger-Berlin: **Die Behandlung der Gastroptose durch keilförmige Resektion in der Pars media des Magens.**

Für die seltenen Fälle von Gastroptosen, welche jeder internen Therapie getrotzt haben, und deren wesentliche Symptome nicht nur Teilerscheinungen einer allgemeinen Asthenie sind, schlägt Verfasser vor, dem Magen seine normale Form durch Resektion des schlaffen Mittelstückes wiederzugeben. Die Operation hat sich in einem Fall bewährt In einem anderen Fall bewährten sich einfache Raffnähte zwecks Verkleinerung des Magens nicht, es entstand ein Sanduhrmagen.

29) Erich Plate und Felix Lewandowsky (Allgem. Krankenhaus Hamburg-St. Georg): **Ueber einen Fall von symmetrischer Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen, nebst Beteiligung des lymphatischen Apparates und der Haut.**

Der beschriebene Fall (12 jähriger Knabe) gehört nicht zur Mikuliczschen Krankheit, denn es waren auch Milz- und Lymphdrüsen geschwellt, das Allgemeinbefinden gestört, ebenso die Herztätigkeit, es trat ein Exanthem ähnlich einem Erythema nodosum auf; der Tränendrüsenschwellung ging Konjunktivitis voraus. Es wurde eine Infektionskrankheit mit unbekanntem Erreger angenommen. Salizylbehandlung wirkte günstig.

30) Külbs: **Ueber Lungenabszesse und Bronchiektasen.** (Aus der med. Klinik Kiel.)

Von 41 Fällen mit Lungengangrän bzw. putridem Abszess wurden 24 operiert, von diesen starben 7, 14 wurden geheilt, 3 gebessert; von den 17 Nichtoperierten starben 8, 5 waren ungeheilt, 4 gebessert. Aetiologie, Diagnose, Operationstechnik (Lokalanästhesie) werden besprochen. Was die Indikation zur Operation betrifft, so kann man bei akut entstandenem Prozess einstweilen zuwarten, solange der Allgemeinzustand gut ist. Gehen die Symptome nicht zurück, ist der Abszess lokalisierbar und zugänglich, nimmt das Körpergewicht ab, die Pulsfrequenz und die nervösen Allgemeinerscheinungen zu, so soll man operieren, insbesondere wenn man Verwachsungen erwarten darf. Auch beim chronischen Abszess ist vor allem der Allgemeinzustand massgebend.

Auch bei den 7 operierten Bronchiektasien war der Eingriff dadurch veranlasst, dass die Kranken durch putride Bronchitis oder starke Blutungen heruntergekommen waren; 5 starben, 2 wurden gebessert. Die Operation kann nur Erfolg haben, wenn man ein grosses Rippenfenster anlegt und den Thorax ausgiebig mobilisiert. Bei den Sektionen fiel auf, dass die Ektasien oft im Verhältnis zum reichlichen Sputum klein waren, dass die Bronchitis oft ausgedehnter war als erwartet wurde, und dass meist ausgedehnte interstitielle Veränderungen mit ziemlich erheblicher Starre des mit Bronchiektasen durchsetzten Lappens vorhanden waren.

31) Johannes Oehler (Chir. Klinik Freiburg i. Br.): **Beitrag zur Kenntnis der lokalen Eosinophilie bei chirurgischen Darmaffektionen (eine histologische Studie).**

Es gibt eine Gewebseosinophilie ohne merkliche Vermehrung der eosinophilen Zellen im kreisenden Blut, und zwar kommt lokale Eosinophilie auch physiologischer Weise, und zwar regelmässig in der Darmwand zustande. Sie ist die Folge des durch die Ingesta ausgeübten chemischen bzw. bakteriellen Reizes. Im entzündeten Wurmfortsatz und auch in der Umgebung tuberkulöser Herde fand Verf. die Eosinophilie nicht erheblicher als sonst in der Darmwand. In Darmpolypen fanden sich Eosinophile besonders reichlich, ebenso an der Grenze zwischen Karzinom und Submukosa (Schutzwall). Das Bestehen des Tumors für sich scheint noch keine Eosinophilie zu bedingen, sondern erst die Entzündung und besonders die Ulzeration. Die „eosinophilen Darmerkrankungen“ sind wohl mit dem Asthma bronchiale auf eine Stufe zu stellen.

32) D. Gerhardt-Würzburg: **Ueber günstige Beeinflussungen chronischer Erkrankungen durch interkurrente Infektionskrankheiten.**

Vorübergehende Besserung wurde in folgenden Fällen beobachtet. Alte Trigeminusneuralgie sistierte während kruppöser Pneumonie; doppelseitige Ichias bei Kreuzbeintumor sistierte während Pneumonie; tuberkulöser Aszites lieferte reichliche Diurese während kruppöser Pneumonie; subchronischer Gelenkrheumatismus verlor seine Symptome während follikulärer Angina; akute Psychose (Verwirrtheit) sistierte während Erysipel; Drucksymptome bei Hirntumor sistierten während Masern.

Heft 4. 33) Eugen Jacobsohn-Charlottenburg: **Arthritis hypertrophicans. Ein Beitrag zur Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Die geläufigen Ausdrücke „chronischer Gelenkrheumatismus“ und „Arthritis deformans“ lehnt Verf. ab, weil mit ihnen kein bestimmter Krankheitsbegriff verknüpft ist. Für zweckmässig hält er die besonders nach dem Röntgenbild leicht zu treffende Unterscheidung in atrophische und hypertrophische Gelenkerkrankungen. Von der hypertrophischen Form gibt er eine ausführliche Schilderung. Hauptmerkmale sind, dass meist ein Gelenk befallen wird (selten einige), meist ein grösseres, dass das männliche Geschlecht bevorzugt ist, dass palpable Gelenkprominenzen oder freie Gelenkkörper vorhanden sind, dass trophische Störungen fehlen oder doch wenig auffallen, auch Muskelatrophie wenig ausgeprägt ist, dass das Leiden langsam fortschreitet und nicht zur Ankylose führt, und dass das Allgemeinbefinden selten erheblich gestört ist. Gelenkkrepitation ist meist stark, die Bewegungsfreiheit verhältnismässig gut erhalten. Im Röntgenbild fallen auf: zackige Auswüchse oder plumpe Randwülste, Bildung freier Körper, breiter Gelenkspalt, Bildung von Lücken in der Spongiosa, von Defekten in der Kortikalis, verhältnismässig geringe Knochenatrophie. Pathologisch-anatomisch zeigt sich vor allem die Knorpelsubstanz ergiffen, die Synovialis weniger beteiligt. Auch das jugendliche Alter wird befallen, namentlich das Ellbogengelenk. Trauma spielt eine wichtige Rolle. Therapeutisch wirkt Ruhe schlecht, Bewegung mit Massage und Hyperämie gut. An zahlreichen Röntgenbildern werden die Veränderungen der einzelnen Gelenke erläutert.

34) P. Esch (Universitäts-Frauenklinik Marburg): **Experimentelle Untersuchungen über den beschleunigten Nachweis von Tuberkelbazillen durch den Meerschweinchenversuch.**

Die intrakutane Tuberkulininjektion (0,02 ccm) zeigte sich der subkutanen bedeutend überlegen, die Reaktion tritt rascher und zuverlässiger ein. Als doppelte Sicherung hat man dann nach der positiven intrakutanen Prüfung die Tötung und Autopsie des Versuchstieres. Das zuverlässigste anatomische Merkmal der generalisierten Meerschweinchentuberkulose ist die Milzveränderung, in zweiter Linie ist auf die portalen und bronchialen Drüsen zu achten. Ob die Injektion des zu untersuchenden Materials intraperitoneal oder subkutan oder intrahepatisch erfolgt, ist bei Anwendung der intrakutanen Tuberkulinprüfung gleichgültig; intrakardiale oder intravenöse Injektion wirkt besonders rasch und empfiehlt sich für Harn, Exsudate, Liquor cerebrospinalis. Die genaueren Vorschriften betr. Zeitabstände, Kontrolltier etc. sind nachzulesen.

35) E. Pagenstecher-Wiesbaden: **Das Verhalten traumatischer Blutergüsse speziell in den Gelenken und der Pleura.**

Dem bei Punktion eines Hämarthros genu erhaltenen dunklen, auffallend lang flüssig bleibenden Blut ist von der Synovialiswand abgeschiedenes Serum und Synovia beigemengt. Die Synovialis selbst schwillt an. Die von der Natur bewirkte Verdünnung des Ergusses ist zwar „zweckmässig“, hat aber auch ihre Nachteile, es kommt zu Erschlaffung oder zu Schrumpfung der durch den Erguss gereizten Gelenkkapsel. Blutige Gelenkergüsse soll man daher lieber frühzeitig punktieren. Auch beim Hämothorax beugt die Punktion einer chronischen Entzündung und Schwartenbildung vor.

36) Paul Zander: **Zur Histologie der Basedowstruma.** (Aus dem Pathol.-anat. Institut Freiburg i. Br.)

24 Strumen von sicheren Basedowfällen aus verschiedenen Gegenden Deutschlands wurden histologisch genau untersucht; die Hälfte hatte schon ältere Knoten, die andere Hälfte war frei von Adenombildungen. Alle zeigten im Parenchym oder in den Knoten oder in beiden charakteristische Veränderungen, welche bei etwa 500 zum Vergleich untersuchten gewöhnlichen Flachland- und Gebirgskröpfen nicht gefunden wurden. Es waren Veränderungen des sezernierenden Epithels und seines Verbandes, des Kolloides und des Gefässlymphsystems, welche auf eine vermehrte Produktion und Resorption von Sekret hindeuteten. Die Proliferations- und Hyperplasiezustände, ferner die häufige Vermehrung der lymphatischen Elemente fand sich oft nur herdweise, so dass also eine sorgfältige Durchforschung solcher Drüsen erforderlich ist. Die Ergebnisse bestätigen die Befunde Kochers, dessen Unterscheidung: Struma Basedowiana und Struma Basedowficata Z. für zweckmässig hält.

37) J. Bungart: **Ein Beitrag zur Frage der Behandlung gastrointestinaler Krisen bei Tabes dorsalis durch Resektion hinterer Dorsalwurzeln (Förstersche Operation).** (Aus der Akad. f. prakt. Med. in Köln, Chir. Klinik der Städt. Krankenanstalt Lindenburg.)

Bei 2 Kranken hatte die Operation den gewünschten Erfolg, beim 3. Kranken schwanden die gastrointestinalen Beschwerden, infolge des protrahierten Krankenlagers kam es jedoch zu ausgedehntem Dekubitus und eitriger Zystitis. Am dankbarsten sind die Fälle, bei welchen im Anfang der Tabes die gastrointestinalen Beschwerden vorwiegen und trophoneurotische Störungen, Ataxie und Muskelatrophie zurücktreten. Bei komplizierteren Fällen wird die Operation nur durch unerträgliche, jeder internen Behandlung trotzende Krisen indiziert. Bei B.s Fällen stellte sich Sensibilität auch in anfangs nach der Operation unterbrochenen Bezirken wieder her, trotzdem 1—2 cm lange Wurzelstücke reseziert waren; Verf. nimmt an, dass die von den perzipierenden Organen über das intakte Intervertebralganglion hinausgeleiteten Reize allmählich neuen Anschluss an Anastomosennetze der Nachbarbezirke fanden.

38) Josef Reich: **Ueber Gelbfärbung der Zerebrospinalflüssigkeit.** (Aus der Neurol. Abt. des Allerheiligenhospitals Breslau.)

Bei 3 Fällen von Hirngeschwülsten (Sarkom, Karzinom, Gliom) fand sich Gelbfärbung des Liquors, Eiweissvermehrung, starke Vermehrung der zelligen Elemente, Gehalt an Blutkristallen. Die Geschwülste, von denen 2 schon makroskopisch durch Blutreichtum und Hämorrhagien auffielen, hatten sich bis an die innere und äussere Gehirnoberfläche, in die Ventrikelwand oder bis zu den Meningen oder nach beiden Seiten ausgebreitet, konnten also leicht Blut in den Liquor abgeben, und bedingten dessen Gelbfärbung.

39) Georg B. Gruber (Pathol. Institut des Krankenhauses München r. d. I.): **Zur Kasuistik der Pfortaderthrombose.**

Die beschriebene Thrombose ging aus von einem grossen Lobus posterior (Atavismus) bzw. von seinem abnormen Portalast. Die ungewöhnliche Leber- und Gefässbildung wirkte wahrscheinlich disponierend bei vorhandener Neigung zu variköser Entartung. Klinisch waren nur „neurasthenische“ Symptome vorhanden gewesen.

40) Schumacher und Roth: **Thymektomie bei einem Fall von Morbus Basedowii mit Myasthenie.** (Aus der Chir. und Med. Klinik Zürich.)

Nach erfolgloser Ligatur einer A. thyr. sup. wurde bei dem 20 jährigen Mädchen der vergrösserte Thymus entfernt, worauf die Herzbeschwerden und myasthenischen Erscheinungen erheblich zurückgingen. Die frühere hochgradige Lymphozytose schwand. Die sich ergebenden Fragen betreffs Wechselwirkung der Symptome und der Organe mit innerer Sekretion werden erörtert.

51) R. Rössle-Jena: **Das runde Geschwür des Magens und des Zwölffingerdarms als „zweite Krankheit“.**

Der Begriff „zweite Krankheit" will sagen, dass es sich um Leiden handelt, die erst auf der Basis eines anderen und örtlich ganz verschiedenen pathologischen Geschehens sich entwickeln. Eine der wichtigsten Primärerkrankungen für das Magengeschwür ist die Appendizitis. Als weitere Quellaffektionen der Geschwüre wären alle in Narbenbildungen ausgehenden Entzündungen und Verletzungen am Peritoneum, an Kopf und Hals und am Endokard zu nennen: auf reflektorischem Wege entstehen entweder Spasmen der Magenschleimhautgefässe oder die Gefässe werden durch Spasmen der Muscularis mucosae abgeklemmt. Zunächst entstehen nur Ekchymosen, aus welchen Erosionen und weiterhin Geschwüre werden können. Die These wird durch pathologisch-anatomische, klinische und experimentelle Beobachtungen gestützt. R. Grashey-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 99, Heft 4, 1912.

34) E. Schepelmann: **Das Oel in der Bauchchirurgie.** (Aus Prof. Wullsteins chir. Klinik in Halle a. S.)

Die gleichzeitige Applikation von Bakterien und Oel in die Bauchhöhle von Versuchstieren wirkt mit Sicherheit höchst deletär, die anteoperative Behandlung des Bauchfells mit Oel oder Kampferöl bei späterer Infektion des Peritoneums wirkt bestimmt nicht günstig, vielleicht eher schädlich; nur bei Zusatz bakterizider Stoffe zum Oel (25 proz. Salimenthol) scheint die Entwicklung der Bauchfellentzündung durch die langsam abgegebene und daher genügend nachhaltig wirkende Salizylsäure etwas gehemmt zu werden.

35) W. Denk: **Klinische Erfahrungen über freie Faszientransplantation.** (I. chirurg. Klinik in Wien. Prof. Frhr. v. Eiselsberg.)

Die freie Faszientransplantation ist besonders geeignet zur Deckung von Duradefekten, wobei zur verlässlichen Verhinderung von Liquorfisteln und Hirnprolapsen die breite Uebereinanderlegung von Faszien- und Durawand und zweireihige fortlaufende Naht sehr anzuempfehlen ist. Die implantierte Faszie geht nach Hirntumorexstirpationen mit der lädierten Gehirnoberfläche aller Wahrscheinlichkeit nach stets Verwachsungen ein, die aber für das Auftreten von postoperativer Epilepsie nicht verantwortlich gemacht werden dürfen. Zur Verstärkung unsicherer Nahtlinien und Ueberbrückung von Defekten erwies sich die frei überpflanzte Faszie in aseptischem Gebiete als äusserst wertvoll. Die Faszie muss in möglichst grosser Fläche mit gut ernährten Gewebsteilen in Berührung kommen und jede Tamponade unterbleiben. In nichtaseptischen Gebieten ist die Einheilung unsicher, aber nicht absolut aussichtslos. In 2 Fällen bewährte sich die freie Faszienplastik bei der Mobilisierung versteifter Gelenke. Die Gefahr der Muskelhernie am Ort der Faszienentnahme ist gering, ihr Zustandekommen ein harmloses Ereignis.

36) H. Pichler und E. Oser: **Ueber Immediatprothesen nach Unterkieferresektion.** (I. chirurg. Klinik in Wien. Prof. Freiherr v. Eiselsberg.)

Mitteilung von 7 neuen Fällen von Unterkieferresektion (darunter 5 einseitige Exartikulationen). Ausser der Immediatprothese aus Zinn nach Fritzsche wurde mit Vorteil der Kieferersatz aus massivem Vulkanit oder aus einem Abschnitt eines Schröderschen Hartgummikiefers gefertigt. Besonders empfohlen wird die Scharnierschiene, die den zurückbleibenden Kieferrest umfasst und verstellbar mit der eigentlichen Immediatprothese verbunden wird. Bei Verwendung der Scharnierschiene fällt eine hauptsächliche Ursache für partielle Knochennekrosen und andauernde Eiterungen fort, wie sie bei Verwendung von angenähten oder angeschraubten Prothesen sehr häufig zu beobachten waren. Zur Vermeidung von Fisteln soll die Drainage möglichst frühzeitig (am 2. oder 3. Tage post op.) entfernt werden.

37) V. Noguchi: **Ueber die Verteilung der pathogenen Keime in der Haut mit Bezug auf die Hautdesinfektion. (Die Grundregel der Hautdesinfektion.)** (Chir. Klinik der Kaiserl. japanischen Universität Fukuoka.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass die in der Tiefe der gesunden Haut sitzenden Keime saprophytisch sind. Pathogene Keime finden sich fast nur an der oberflächlichen Schicht. Die Keimfreiheit der Haut kann durch keine Methode erreicht werden. Das fällt aber nicht allzusehr ins Gewicht, wenn nur die pathogenen Keime der äusseren Schicht ausgeschaltet oder vernichtet sind und wenn die Haut absolut intakt ist.

38) D. Salomon: **Ueber Frakturen am oberen Ende der Tibia.** (II. chir. Abt. der Kgl. Charitee zu Berlin — Prof. Dr. Köhler.)

Beschreibung von 7 einschlägigen Fällen, einer Fissur, zwei Quer-, zwei Schräg- und zweier Längsbrüche.

39) E. Kaerger: **Ueber die Anwendung der direkten Venenanästhesie bei den kleineren subkutanen Venen zu Operationen an der Hand und am Fuss.** (Chir. Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin — Prof. Bier.)

K. hat die Venenanästhesie bei über 150 kleineren Operationen an der Hand und den Fingern, sowie am Fuss und den Zehen benutzt. An der Hand wird in Form von Spikatouren eine Binde so angelegt, dass sie die nicht zu Operationen gebrauchten Teile für das Anästhetikum ausschaltet. Die Injektionstechnik wird genau beschrieben. Für die Einspritzung eignen sich die subkutanen Venen an Hand- und Fussrücken, an ersterem besonders der Ast der Vena cephalica zwischen 1. und 2. Mittelhandknochen sowie der Ramus dorsalis communis zwischen 3. und 4. Mittelhandknochen. Injiziert wurden 10—30 ccm einer ½ oder 1 proz. Novokainlösung ohne Adrenalinzusatz. Das Hauptfeld für die Anwendung dieser Form der Venenanästhesie bleibt jede Operation an der Hand und den Fingern, bei denen eine Leitungs- und Umspritzungsanästhesie auf Schwierigkeiten stösst. Kontraindiziert ist das Verfahren bei frischen entzündlichen Prozessen mit Fieber, Oedem und Neigung zum Fortschreiten der Entzündung, sowie bei Gangrän infolge von Ernährungsstörungen durch Arteriosklerose und Diabetes.

40) E. Hayward: **Erfahrungen und Beobachtungen an 375 Fällen von Venenanästhesie.** (Chir. Universitätsklinik zu Berlin — Prof. Bier.)

Die Anästhesie, die in der von Bier angegebenen Form hergestellt wurde, war vollkommen in 93 Proz., ausreichend in 4 Proz. Nur in 3 Proz. musste Narkose angewandt werden. Als Gegenindikation zur Methode gilt nur diabetische und senile Gangrän. Die Injektion in die Vene soll immer peripherwärts erfolgen. Bei einer zentralen Injektion wurde der einzige Fall von leichter Novokainintoxikation beobachtet.

41) D. Eberle: **Die praktische Verwendung der Lokalanästhesie im Krankenhaus.** (Stadtkrankenhaus zu Offenbach a. M. — Dr. Rebentisch.)

Verf. berichtet über eine grosse Reihe von Operationen an allen Körperteilen, die unter Lokalanästhesie mit bestem Erfolg ausgeführt worden sind. Bedeutungsvoll ist ein schwerer Erstickungsanfall, den eine an einer grossen Struma leidende Frau während der Injektion bekam. Es ist wahrscheinlich, dass durch die subfaszialen Injektionen ein Druck auf die Struma und auch auf die stark seitlich verlagerte und komprimierte Trachea ausgeübt wurde und hierdurch der Erstickungsanfall ausgelöst wurde. Bei Appendixoperationen wird unter einer Kombination der Lokalanästhesie mit Narkose operiert. Für grosse Eingriffe an Arm und Bein wurden die grossen Nervenstämme unter Lokalanästhesie freigelegt und dann anästhesiert. In der letzten Zeit wurde mit gutem Erfolg die Plexusanästhesie nach Kulenkampff ausgeführt.

42) G. Magnus: **Zur Nagelextension.** (Chir. Klinik zu Marburg — Prof. König.)

Bei 11 mit Nagelextension behandelten Ober- und Unterschenkelfrakturen ergaben sich, wenn man eine Verkürzung von 1 cm noch dazu rechnen will, nur 3 ideale Resultate. Verf. kommt zu dem Schluss, dass, da es sich nicht um komplizierte und nicht einmal durchweg besonders schwere Frakturen handelte, das Resultat der Methode im Umfang der kleinen Reihe kein sehr gutes zu nennen sei. Die Nägel wurden an den Femurkondylen bzw. am Kalkaneus angebracht. 2 leichte Infektionen von den Bohrlöchern aus wurden beobachtet.

43) E. Haim-Budweis: **Die appendikuläre Peritonitis vom bakteriologischen Standpunkte.**

Verf. verteidigt seinen in früheren Arbeiten erhärteten Standpunkt, nachdem bei bestimmten klinisch abgrenzbaren Fällen stets bestimmte Bakterien vorhanden sind und das entsprechende Krankheitsbild auslösen. Die durch Strepto- oder Pneumokokken verursachten Appendizitiden zeichnen sich durch eine heftig verlaufende Infektion, durch eine über die ganze Bauchhöhle rasch fortschreitende Peritonitis, durch schwere Störung des Allgemeinbefindens, durch schlechte Prognose und dabei sehr geringe Veränderungen in der Appendix aus. Im Gegensatz hierzu sind die Koliappendizitiden dadurch charakterisiert, dass die Appendix die Tendenz hat, rasch in Destruktion und Gangrän zu geraten. Der Prozess schreitet in der Bauchhöhle viel langsamer vor, es kommt leichter zu einer Lokalisation des Prozesses, zu abgesackten Abszessen; das Allgemeinbefinden ist nicht schwer gestört, die Prognose ist viel günstiger. Zur Erzeugung einer Appendizitis bedürfen die Bakterien erst einer Virulenzsteigerung, die gewöhnlich durch eine Sekretstauung im Wurmfortsatz verursacht wird. In der Mehrzahl der Fälle wird die appendikuläre Peritonitis durch eine Mischinfektion (von aussen kommende Bakterien: Streptokokken und Pneumokokken mit der Darmflora) verursacht.

44) E. Glass: **Ueber die Dauerresultate von Meniskusexstirpationen bei Meniskusverletzungen.** (Chirurg. Klinik der Kgl. Charitee zu Berlin — Prof. Hildebrand.)

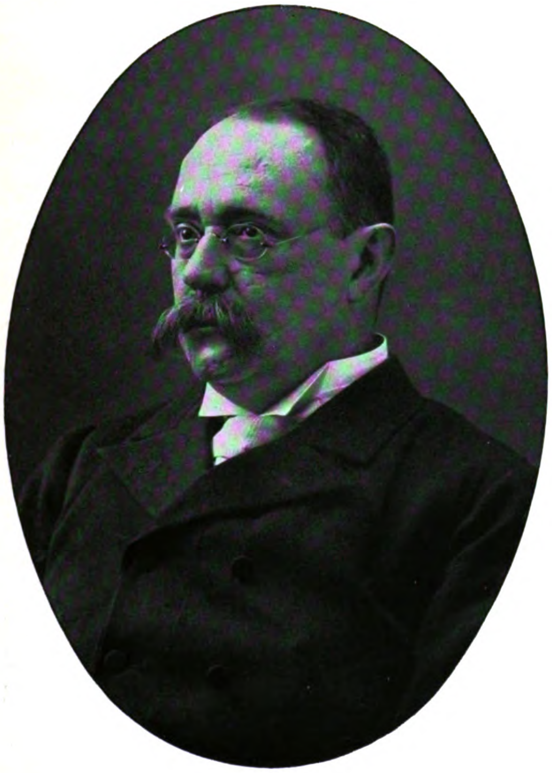
Die Dauerresultate der Meniskusexstirpationen an der Klinik seit dem Jahre 1903 gestatten auf Grund der durchschnittlich nach 7—8 Jahren erfolgten Nachuntersuchung für die Berechtigung dieser Operation einzutreten, wenn auch durchaus nicht in allen Fällen Dauerheilung erzielt werden kann. In über ¼ der Fälle wurden bei den Nachuntersuchungen schon zur Zeit der Operation bestehende oder spätere Veränderungen des Kniegelenks im Sinne der Arthritis deformans festgestellt. Unter 11 Fällen ergaben 5 ein in jeder Weise gutes Dauerresultat. Läwen-Leipzig.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 82. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp, 1912.

Aus der Breslauer Klinik gibt Herm. Küttner **Beiträge zur Kenntnis und Operation der Struma suprarenalis haemorrhagica** und schildert den Fall einer 43 jährigen Frau mit mannskopfgrossem, anfangs langsam, dann schneller herangewachsenem, die ganze rechte Oberbauchgegend füllenden fluktuierenden Tumor, der vom Lumbalschnitt aus mit der Nebenniere entfernt wurde, wobei aber wegen ausgedehnter Verwachsungen das Bauchfell eröffnet werden musste; im

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

KARL KOPP.



Kopp

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 317, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Anschluss gibt K. eine kurze Zusammenstellung der bisher operativ behandelten Fälle (10 bei Frauen, 3 bei Männern). Wie für sämtliche schwierige Exstirpationen seitlich gelegener retroperitonealer Geschwülste empfiehlt K. auch für die Struma suprarenal. cyst. haemorrhagica die kombinierte extra- und intraperitoneale Operation von der Lumbalgegend aus.

Aus dem Diakonissenhaus zu Wiesbaden berichtet Ernst Pagenstecher zur **Klinik und Histologie schwerer Röntgenverbrennungen.** P. leugnet eine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen, wie man sie anfangs zur Erklärung dieser Schädigungen annehmen zu müssen glaubte. Im Anschluss an die Erfahrungen Porters u. a. bespricht P. das Röntgenulcus und dessen histologische Befunde, schildert 2 eigene Fälle näher und empfiehlt bezüglich der Therapie die Exzision mit nachfolgender Thierschscher Transplantation, deren Erfolge er an Abbildungen zeigt. Exzision mit direkter Naht kann nur bei kleinen Defekten in Frage kommen, die Exzision muss weit und tief genug erfolgen, bis gesunde Gewebslagen erreicht. P. fordert mit Porter gründliche frühe Exzision jeder Röntgenschädigung sogen. 4. Grades mit sofortiger Transplantation nach Thiersch als das Normalverfahren und hat hiervon niemals dauernden Misserfolg gesehen, auch der Schmerz hört mit der Operation auf.

H. Lindner gibt aus dem Krankenhaus Friedrichstadt Dresden eine Arbeit **über Leberresektion** und stellt im Anschluss an eine zunächst erfolgreich ausgeführte Leberresektion 15 Fälle von Resektion eines Leberlappens zusammen, von denen nur in einem Falle ein Dauerresultat bekannt. Im L.schen Fall handelte es sich um eine 66 jährige Patientin, bei der der kindskopfgrosse Tumor (ein sekundäres Karzinom) den Magen vollständig nach aussen gedrängt hatte und die Druckerscheinungen zum Eingriff nötigten. Im Verlauf des Zystikus fanden sich mehrere Karzinomknoten, das primäre Karzinom sass im Fundus der Gallenblase, die mit Steinen erfüllt war. Patient starb 2 Monate nach der Operation an rasch wachsenden Metastasen.

Karl Kolb gibt aus der Heidelberger Klinik einen **Beitrag zu den Knochentumoren thyreogener Natur** und beschreibt den Fall eines 75 jährigen Fräuleins, bei dem vor 7 Jahren ein Kropf entfernt worden und bei dem in den Schädelknochen speziell dem Parietale l. ein Tumor heranwuchs, der für ein Sarkom angenommen und radikal operiert wurde, 9 Fälle von Tumoren thyreogener Natur, speziell der Schädelknochen, werden im Anschluss näher angeführt, bei denen öfters Fehldiagnosen vorkamen; das Trauma spielt dabei eine wohl zu beachtende Rolle. Bei allen Knochentumoren, die als Sarkome angesehen werden, muss an die Möglichkeit eines thyreogenen Knochentumors gedacht werden. Die Schädelknochen und die Wirbelsäule sind der häufigste Sitz der thyreogenen Knochentumoren. Erst in zweiter Linie kommen die langen Extremitätenknochen. Die Schilddrüse, der primäre Tumor braucht nicht klinisch vergrössert zu sein, ist es aber in vielen Fällen. Die Diagnose ist meist nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, sie kann durch Probeexzision erhärtet werden. In Fällen von multiplen Knochentumoren, bei denen auch eine deutliche Struma vorhanden ist, ist die Diagnose mit Sicherheit zu stellen.

P. Bull berichtet aus der Klinik des Roten Kreuzes zu Christiania **über Thrombosen und Embolien nach Appendizitisoperationen** nach 188 von ihm operierten Fällen (100 männlichen, 88 weiblichen Geschlechts), 115 akute, 73 chronische Fälle mit 11,7 Proz. Mortalität. B. bespricht die Symptome (Schmerz, Pulsfrequenz, Hämoptyse etc.), Diagnose und Prognose dieser Komplikation; im allgemeinen kommt Thrombose bei akuter Appendizitis viel seltener vor, wenn sie nicht operiert wurden, als wenn sie operiert wurden. B. betont u. a. dass jeder Laparotomierte, der zur Obduktion kommt, genau auf Thrombosen untersucht werden sollte.

Ces. Licini bespricht aus der Klinik zu Genua **den Einfluss der Magensäfte auf lebende Organgewebe bei gesundem oder zerstörtem Peritonealüberzug** und teilt diesbezügliche Experimente an Hunden mit.

Sophie Jourdan gibt aus der Rostocker Klinik **Erfahrungen über den transperitonealen Weg bei Operationen an der Wirbelsäule** und schildert im Anschluss an einen schon früher von Müller mitgeteilten Fall und an die Fälle von F. Fischer und Kausch 8 weitere Fälle der Rostocker Klinik. Das betreffende Vorgehen gibt einen besseren und übersichtlicheren Zugang zu den unteren Lumbal- und oberen Kreuzbeinpartien, besonders bei Wirbeltuberkulose, die dort durch Röntgenbild nachgewiesen ist. Wenn beginnende Abszessbildung besteht, Reizsymptome vom Rückenmark fehlen, empfiehlt J. dies Verfahren, wenn die Patienten nicht zu sehr schon heruntergekommen sind.

Rud. Bayer gibt aus der chirurgischen Klinik zu Bonn einen **Beitrag zur Histologie des Basedowthymus.**

Der gleiche Autor berichtet aus derselben Klinik **einiges über das Sarkom der Scheidenhaut des Hodens und des Samenstrangs** und teilt u. a. 2 Fälle aus der Garrèschen Klinik näher mit (gemischtes Fibro- und Medullarsarkom), die die in Patel und Chaliers Arbeiten hervorgehobene relative Gutartigkeit (langsames Wachstum, Mangel von Beschwerden und von Drüsenmetastasen, Rezidivfreiheit) auch erkennen lassen.

A. Welter gibt aus der Leipziger Klinik einen **Beitrag zur Kenntnis und Kasuistik der Echinokokkuskrankheit** und schildert u. a. 2 Fälle von Leberechinokokkus mit Durchbruch in die Pleura näher, bei denen ausgedehnte Rippenresektionen im Verlaufe nötig wurden; er stellt im Anschluss kurz 35 betr. Fälle aus der Literatur zusammen und gibt eine Uebersicht der betr. Literatur.

Erich Sonntag gibt aus der gleichen Klinik einen **Beitrag zur Serumdiagnostik der Echinokokkusinfektion mittels der Komplementbindungsmethode.** Aus S.s Untersuchungen ergibt sich 1. (zur Konstanz) in 2 Fällen von sicherem Echinokokkus mittels der Komplementsbindungsreaktion ein verwertbarer Ausschlag, 2. (zur Spezifität) 100 andersartige, davon 20 luetische Fälle reagierten negativ. Eine „Gruppenreaktion“ war in 1 Fall von Taenia solium und in 2 Fällen von Taenia saginata nicht nachweisbar. 3. (zur Untersuchungsmethodik) als brauchbares Antigen erwies sich Zystenflüssigkeit von Organen erkrankter Tiere. In schwach reagierenden Fällen dürfte die Verwendung mehrerer Antigene von Wichtigkeit sein. Blasenwandalkoholextrakt kann als Echinokokkenantigen nur bedingte Anwendung finden.

Gebele-München gibt einen kurzen Bericht **über die deutsche ärztliche Studienreise nach Amerika im Jahre 1912,** referiert darin kurz über die während der Seereise von Schneider, Strauss, Graser, Kirstein, Weber, Vossius, Müllerheim, Fröschel, Eckstein, Löffler, Galli gehaltenen Vorträge und schildert kurz die Einrichtungen der Universitäten und Medizinschulen in New York, Boston, Baltimore, Chicago, hebt besonders die Institute für experimentelle Chirurgie hervor und erwähnt speziell den einzigartigen Betrieb der chirurgischen Klink in Rochester bei den Brüdern Mayo, die G. „als die denkbar beste und exakteste Chirurgie, die es gibt“ bezeichnet, und von deren Riesenarbeit (3745 Operationen im Jahr 1911 — G. sah von 9—11 Uhr 30 Operationen von 4 Herren ausführen) man sich schwer eine richtige Vorstellung machen kann. Das Entgegenkommen der amerikanischen Kollegen wird von G. sehr gerühmt. Schr.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 119. Band, 5.—6. Heft.

Elisabeth Straube: **Ueber die Behandlung der Spondylitis in Leysin und die damit erzielten Resultate.** (Aus der Anstalt von Dr. Rollier für Behandlung chirurg. Tuberkulose in Leysin.)

Die Arbeit hat dadurch besonderes Interesse, dass Verfasserin selbst an Spondylitis litt, die in Leysin behandelt wurde. Das Material umfasst die Patienten Rolliers von 1904—1912. Die Allgemeinbehandlung gibt die Grundlage für die ganze übrige Behandlung ab; sie besteht in kräftiger, mehr kohlehydrat- und fettreicher Nahrung, Freiluftliegekur und Sonnenvollbad.

Die Angabe, dass das Blut im Höhenklima eine Vermehrung der roten Blutkörper zeigt, widerspricht den Untersuchungen von Wanner in Chesieres sur Bex, der eine Abnahme fand. (Ref.)

Gewöhnung an Liegekur und Sonnenvollbad findet langsam statt, wie das schon in früheren Arbeiten Rolliers und seiner Schüler betont wurde.

Von nebenbei angewandten orthopädischen Massnahmen sei besonders hervorgehoben die ausgiebige Verwendung der Bauchlage, bei Kindern findet das Gurtenkorsett nach Menard vielfach Verwendung. Abszesspunktionen werden nur vorgenommen, wenn nach intensiver Bestrahlung keine Resorption eintritt; nie kam es zu Mischinfektionen. Unter den 96 Patienten sind 59 Erwachsene, 37 Kinder, darunter 6 Todesfälle, die ganz desolate Fälle betrafen.

Verfasserin bespricht dann eingehend ihr Krankenmaterial nach Sitz der Erkrankung, Komplikationen durch Abszesse, Fistel, Nebenerkrankungen, Paraplegien.

Es zeigt sich, dass trotz der schweren Fälle, die vielfach Leysin als ultimum refugium aufsuchten, von den Kindern 84 Proz., von den Erwachsenen 78 Proz. geheilt wurden; gegenüber den Statistiken von Vulpius, Little, Billroth, Mohr ist das Resultat nicht nur im bezug auf die Heilung, sondern auch auf die Zahl der Todesfälle ein weit besseres. Einige besonders charakteristische Krankengeschichten werden illustriert mit Röntgenbildern und Photographie ausführlich dargestellt.

Otto Warschauer: **Ein Beitrag zur Chirurgie des Ductus thoracicus.** (Aus der chirurg. Abteilung des St. Vincenzstifts in Hannover.)

Um bei der Exzision eines lymphogranulomatösen Drüsentumors in der linken Fossa supraclav. eine unbeabsichtigte und unbemerkte Verletzung des Ductus thoracicus zu vermeiden, wurde er freigelegt, doppelt unterbunden und durchschnitten. Wenn auch die anatomischen Kenntnisse über Kollateralen recht spärlich sind, so sprechen die experimentellen und klinischen Erfahrungen, wie auch die vorliegende, für das konstante Vorhandensein genügender Abflusswege der Lymphe bei Verschluss des Halsteils des Ductus thoracicus.

S. B. de Groot: **Kritische und experimentelle Untersuchungen über das Entstehen und Verschwinden der Lymphdrüsen.** (Aus dem patholog.-anatomischen Laboratorium der Universität Groningen.)

Verschiedene Tatsachen deuten darauf hin, dass Lymphdrüsen unter bestimmten Verhältnissen an Zahl zunehmen können und dass auch eine Vermehrung lymphoiden Gewebes im postembryonalen Leben stattfinden kann. Zunächst stellte Verf. fest, dass eigentümliche Formen von Lymphdrüsengewebe, wie sie z. B. bei Mammaka im axillaren Fett angetroffen werden, den Anfang der Entwicklung neuer Lymphdrüsen bedeuten. Experimentell wurde dann festgestellt, dass nach Exstirpation von Lymphdrüsen in dem umgebenden Fettgewebe sich lymphoides Gewebe entwickeln kann.

Ferner fand de Groot, dass das retikuläre Gewebe der Lymphdrüsen durch Aufnahme von Fett in Fettgewebe übergehen kann und dass umgekehrt das retikuläre Gewebe von Lymphdrüsen aus Fettgewebe entstehen kann.

Neben dieser Entstehungsmöglichkeit des Drüsengewebes im Fett gibt es noch eine Entwicklung von Lymphdrüsen aus embryonalen Keimen oder aus vorhandenen Lymphdrüsen. Weiterhin ist Verf. der Ansicht, dass Lymphdrüsen im Zustande der Regression in Fettgewebe übergehen können.

Mithin sind die Lymphdrüsen mehr oder weniger labile Organe, welche unter dem Einfluss bestimmter Reize sich entwickeln können, um nachher wieder zu verschwinden.

Ferdinand Baehr: **Fractura malleoli interni non sanata.**

Einem bereits früher publizierten Fall folgt hier ein zweiter. ¾ Jahre nach der Verletzung fand sich an der Ansatzstelle des einen Knöchels eine quere Kante, darunter eine Rille; bei Plantarbeugung erweitert sich der Spalt etwas; das Röntgenbild bestätigte die Diagnose. In der Literatur fand B. keine weiteren Mitteilungen, glaubt aber, dass die Komplikation gewöhnlich der Beobachtung entgeht. Die Therapie hätte zu bestehen in operativer Anheftung des Malleolus.

Rene Leriche: **Ueber einige neue Indikationen der Durchschneidung der hinteren Wurzeln.** (Aus der chir. Klinik in Lyon.)

Leriche macht den Vorschlag, die Förstersche Operation auszudehnen

1. auf hartnäckige sehr schmerzhafte Fälle von Herpes intercostalis, der nach seiner Ansicht Folge einer Entzündung der Nervenwurzeln ist. In einem Fall kam es nach Durchschneidung der 4. und 5. Dorsalwurzel zu prompter Heilung;
2. auf das Mal perforant nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel;
3. auf hartnäckige schmerzhafte Hyperchlorhydrien, die nicht Folge eines Ulcus sind.

Ludolf Suessenguth: **Traumatische Ruptur der Urethra mit vollständiger Ablösung der Blase von der Symphyse.** (Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona.)

Bei dem 10 jährigen Jungen kam es dadurch, dass er von einem Lastfuhrwerk überfahren wurde, zu einer zirkulären Ruptur der Harnblase in der Pars membranacea mit totaler Ablösung der Blase von der Symphyse. Die ausgesprochenen abdominalen Symptome, der vergebliche Harndrang, Entleerung von Blut durch den Katheter liessen eine intraperitoneale Blasenverletzung vermuten. Sectio alta, retrograder Katheterismus. Exitus an Fettembolie. Der Mechanismus der Verletzung wird so erklärt, dass es durch Zugwirkung zu einer Abreissung der Blase von der Harnröhre dicht an ihrem Blasenansatz kam. In der Literatur nur 3 ähnliche Fälle.

Arthur W. Meyer: **Zur Behandlung der Klavikularluxationen.** (Aus der chirurg. Poliklinik zu Heidelberg.)

Besonders bei veralteten Fällen der akromialen Luxation ist die blutige Reposition und Fixierung durch Zwirn oder Seidennaht, Nagelung oder Silberdraht das beste Verfahren. Für ganz frische Luxation empfiehlt Verf. zu reponieren und nach Voelker einen kleinen mittelelastischen Gummiball auf das betreffende Gelenk und zwar etwas mehr medial auf die Klavikula mit Heftpflaster zu fixieren. Die Methode eignet sich auch für die Behandlung der Subluxation (Diastasen) in diesem Gelenk. Bei der sternalen Luxation ist die Reposition gewöhnlich leicht, die Fixation schwer, daher sollte die blutige Reposition und Fixation die Methode der Wahl sein. Einfacher als die Methode von König (Knochenperiostschällappen), die Methode Gersunys und die Drahtnaht ist die von Voelker in einem Falle ausgeführte Methode: Reposition des Köpfchens mit Elevatorium, Annähen der sternalen Partie der Pektoralis mit Faszie an dem sternalen und klavikularen Ansatz des Halsnickers; dadurch wird die Klavikula in die Tiefe fixiert. Fixation des Armes in Mitella mit einigen Stärkebindentouren.

Wieting: **Die erfolgreiche Behandlung der angiosklerotischen Ernährungsstörungen durch die arteriovenöse Anastomose.** (Aus dem Gülhane-Fortbildungskrankenhaus in Stambul.)

Wenn die sogen. Wietingsche Operation bislang von vielen Seiten eine ungünstige Beurteilung erfahren hat, so liegt das daran, dass man entweder bei falscher Indikationsstellung von ihr Unmögliches erwartete, oder Komplikationen vorlagen, die das Ende der Patienten herbeiführten, ohne dass die Operation hieran die Schuld trägt. Die Anastomose ist das einzige Mittel, die angiosklerotische Gangrän und ähnliche Prozesse konservativ zu behandeln. Sie verhütet die drohende Gangrän oder verschiebt die Amputationsgrenze möglichst peripher.

Den Experimenten Coenens hält Verf. entgegen, dass Tierexperimente zur Entscheidung der Frage über die Zulässigkeit der Operation nicht herangezogen werden dürfen, über die Indikationsstellung entscheidet einzig und allein die klinische operative Beobachtung.

Gefordert wird leidlicher Ernährungszustand des Kranken, eine gewisse Anspannungsfähigkeit des Gefässystems, Rückgang der Oedeme nach kurzer Hochlagerung. Die Gangrän darf nicht zu vorgeschritten oder zu rapid progredient sein, stärkere Infektionen müssen fehlen. Die A. fem. muss gut pulsieren bei Fehlen des Popliteapulses. Die Methode der Wahl ist die seitliche Anastomose mit zentraler Ligatur der Vene. Abtragung des gangränösen Teiles nahe der Gangrängrenze ist in der selben Sitzung geboten. Da die Anastomose nicht imstande ist, den angiosklerotischen Prozess zu beeinflussen, so liegen Rezidive durchaus im Bereich der Möglichkeit.

Die Mortalität bei richtiger Indikationsstellung ist gleich Null. Da eine ganze Anzahl einwandfreier klinischer Erfolge vorliegen (neue Fälle des Verf., Fälle Bernheim etc.), so ist die Operation klinisch durchaus zulässig.

A. Narath: **Zur Technik der Appendektomie.**

Wie Haagn und wie sicher viele Kollegen macht Narath auch bei der Appendektomie zuerst die Tabaksbeutelnaht am Zoekum, entfernt darauf die Appendix und schnürt die Naht zu, während der Stumpf versenkt wird. Vor Anlegung der Quetschklemme wird dicht oberhalb noch eine gewöhnliche Arterienklemme angelegt. Um ein möglichst gutes kosmetisches Resultat zu erhalten und vor allem den Patienten vor postoperativer Hernienbildung zu bewahren, bevorzugt N. möglichst kleinen Hautschnitt am McBurney im Fasernverlauf des Obl. ext. (1¼—2¼ cm lang), Durchtrennung der Aponeurose des Obl. ext. in einer Ausdehnung von 5—10 cm unter Verschiebung des Hautfensters. Durchtrennung des Obl. int. und transv. in gleicher Ausdehnung, Durchtrennung des Peritoneums, dessen Ränder mit 2 Klemmen armiert werden. Nach Entfernung des Wurmfortsatzes wird der Peritonealzipfel abgebunden oder fortlaufend genäht; einige Knopfnähte in die Aponeurosen. Naht der Haut, die bei ganz kleinen Schnitten event. fortfällt. Für diese Methode eignen sich am besten magere Personen mit dünner Fettschicht und Fälle der Frühoperation oder des freien Intervalls. Eine Erweiterung des Schnittes kann jederzeit ausgeführt werden.

(Die Schule Enderlen und mit ihr Ref. geht in ähnlicher Weise vor, so dass Ref., wie auch Narath, es erlebte, dass später Zweifel aufkamen, ob ein Patient überhaupt operiert sei. Ref.)

A. Wagner: **Ein Fall von isolierter Fraktur des Trochanter minor.** (Aus dem Johanniter-Kreiskrankenhaus Neidenburg.)

Die Verletzung kam bei einem 14 jährigen Jungen zustande und zwar bei schnellem Lauf (durch Psoaskontraktion). Die Diagnose wurde erst durch Röntgenbild klar. Therapeutisch wurde das Bein in Flexion und Aussenrotation gelagert.

Albert Fromme: **Soll im Intermediärstadium der akuten Appendizitis operiert werden?** (Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Göttingen.)

Die Mortalität bei Merkens beträgt 10,4 Proz., an der Göttinger Klinik eigentlich 10,9 Proz. Diese Differenz spricht nicht für oder gegen eine Methode. Unter Stich ist die Klinik bei denselben Grundsätzen geblieben wie unter Braun, sie führt die Frühoperation aus in den ersten 48 Stunden, im Intermediärstadium wird operiert nur aus vitaler Indikation.

In den Jahren 1910 und 11 wurden 355 Patienten mit Appendizitis behandelt mit einer Mortalität von 5,1 Proz. Die Mortalität der Fälle im Intermediärstadium beträgt 2,8 Proz. gegenüber 10 Proz. in der Statistik Merkens.

H. J. Lameris: **Zur Behandlung der indirekten Leistenhernie.** (Aus der chirurg. Klinik der Universität Utrecht.)

Aus der grossen Statistik des Verf. ergab sich, dass die indirekten Leistenhernien nach Bassini operiert 3,9 Proz. Rezidive aufweisen, während es bei den direkten Hernien zu 28,4 Proz. Rezidiven kam. Weiter ergab sich, dass diejenigen Fälle die besten Resultate gaben, bei denen die Torsionsligatur nach Bassini am besten ausgeführt werden konnte, während bei den rezidivierten Fällen der Bruchsack anders versorgt werden musste. Als wichtigsten Teil der Operation fasst L. die Torsionsligatur = die möglichst radikale Entfernung des Bruchsacks auf und operierte nunmehr nur mit Torsionsligatur ohne Radikalnaht mit demselben guten Resultat. Bei den wenigen Rezidiven handelte es sich um sogen. kombinierte Hernien. Demnach ist jede Radikalnaht oder plastische Operation des Leistenkanals bei der indirekten Hernie überflüssig.

Kurze Mitteilungen:

Uffenorde: **Nachtrag zu meiner Mitteilung über die otogene Meningitis.**

Beschreibung seiner Technik der Freilegung des inneren Ohres.

R. Leriche: **Akute Dilatation vom Magen und Duodenum bis zur Radix mesenterii** entstand im Anschluss an eine sehr reichliche Mahlzeit. Gastrostomie und Gastroenterostomie. Exitus 2 Stunden post op.

Theodor Haagn: **Zur Technik der Appendektomie.**

Anlegung der Tabaksbeutelnaht vor Abtragung des Wurmfortsatzes. (Vergl. die Arbeit von Narath.)

Dr. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 2.

Karl Henschen-Zürich: **Dauerdrainage stagnierender Aszitesergüsse in das subkutane oder retroperitoneale Zellgewebe mit Hilfe von Gummi- oder Fischblasenkondoms.**

Nach Aufzählung der verschiedenen Möglichkeiten, eine indirekte oder direkte Absaugung und Ableitung des Aszites zu erzielen, schildert Verfasser 2 von ihm kürzlich versuchte Methoden. Im 1. Fall leitete er einen aus dicker Seide geflochtenen Fadenzopf von der Bauchhöhle aus in eine subkutane Tasche und schlug den freigelegten Bruchsack syphonartig nach aussen oben um, eröffnete dessen blindes Ende und nähte die Mündung ringförmig unter eine eigene Hauttasche subkutan ein; doch funktionierte das syphonartige Peritonealrohr nur wenige Tage. Deshalb legte er eine Drainage mit Hilfe von Gummi- oder Fischblasenkondoms an, welche den Aszites in das lockere retroperitoneale Zellgewebe ableiten sollen. Dieses Verfahren, das genauer beschrieben ist, hat sich in einem Fall von Karzinomaszites ziemlich gut bewährt.

Arthur Neudörfer-Hohenems: **Zur Verwendbarkeit der freien Faszientransplantation.**

Verf. erläutert an 2 Fällen 2 weitere Möglichkeiten, freie Faszie mit Erfolg zu transplantieren: im 1. Fall handelte es sich um eine Spina bifida, bei welcher der Duradefekt durch einen Faszienlappen aus dem Oberschenkel mit Erfolg gedeckt wurde; im 2. Fall wurde bei Meningocele occipit. inf. die kreisrunde Knochenlücke durch einen Faszienlappen geschlossen. In beiden Fällen war der Erfolg sehr gut.

v. Hacker-Graz: **Ersatz von Schädel- und Duradefekten.**

Verf. bringt in Erinnerung, dass die von Berndt in No. 48 angegebene Methode bereits von ihm selbst 1902 vorgeschlagen worden ist. Heute benützt er als Ersatz für die Dura am liebsten frei transplantierten Bruchsack und empfiehlt womöglich den Defekt der Dura und des Knochens in einer Sitzung zu ersetzen.

v. Illyés-Pest: **Pyelotomie mit Inzision der vorderen Nierenbeckenwand.**

Verf. empfiehlt zur Entfernung von Steinen aus dem Nierenbecken die vordere Pyelotomie zu machen, weil man dann nicht die ganze Niere, sondern nur den oberen Teil des Ureters freizulegen braucht, um bequem bei leichtem Abziehen des Ureters durch einen Assistenten die vordere Wand des Nierenbeckens zu erreichen. Die Freilegung der hinteren Wand ist oft sehr schwer bei fetten Personen; ferner kommen dabei nicht selten Blutungen zustande (aus dem Plexus venosus retropyelicus).

F. Steinmann-Bern: **Zur Heftpflasterextension in Semiflexion des Kniegelenkes.**

Verf. empfiehlt, statt eines Heftpflasterzügels, wie Grune angab, zwei zu verwenden, welche spiralförmig am Bein herabziehen und sich zuerst auf der Vorderseite des Oberschenkels, ein zweites Mal an der Wade kreuzen; diese 2 Streifen schmiegen sich überall gleichmässig an und gestatten eine bequeme Bewegung des Kniegelenkes, ohne eine Einschnürung der Weichteile zu verursachen.

Richard und Felicitas Felten-Stoltzenberg-St. Peter a. d. Nordsee: **Zur Technik der Fremdkörperextraktion.**

Verfasser beschreiben an der Hand einer Abbildung genau das von ihnen ausgearbeitete Verfahren; sie vermeiden das Operieren im Röntgenzimmer und benützen 2 feine Drahtnetze, in deren Quadrate der Fremdkörper im Röntgenbild sich projiziert; die Projektion des Fremdkörpers wird dann auf die Haut gezeichnet. Nähere Einzelheiten sind in der Arbeit selbst nachzulesen.

E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 1 und 2.

E. Bumm-Berlin: **Zur Frage der Wundversorgung bei der Radikaloperation des Carcinoma colli uteri.**

Die Hauptsache bei der Radikaloperation ist, nur gesundes Peritoneum in der Bauchhöhle zurückzulassen. B. schliesst die freie Bauchhöhle durch die seroseröse Naht ab und verwirft jetzt jegliche Tamponade und Drainage. Die Mortalität der letzten 100 Fälle betrug nur 6 Proz., was B. auf die Ausschaltung der Peritonitis durch die Aenderung der Wundversorgung zurückführt. Daneben wurden die Schutzmassregeln verschärft: Keine Operationen bei febriler Temperatur, sorgfältige Desinfektion der Oberfläche des Karzinoms, Schutz vor Keimverschleppung während der Operation, gute Blutstillung und Vermeidung von Nebenverletzungen. Von letzteren sah B. 1 mal eine Harnleiterverletzung, 1 mal eine Blasenverletzung, 1 mal Durchtrennung einer verwachsenen Ileumschlinge und 3 mal Rektum-Scheidenfisteln nach Nekrose der Rektalwand.

L. Prochownick-Hamburg: **Akute Tuberkulose nach gynäkologischen Eingriffen.**

7 Fälle, in denen nach gynäkologischen, mitunter ganz einfachen Eingriffen akute letal verlaufende Tuberkulose aufgetreten war. Wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

E. Langes-Kiel: **Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligg. rotunda.**

L. teilt das Lig. rotund. durch Anlegung von 2 Klemmen in 3 parallel liegende Schenkel. Die eine Schleife wird am inneren Leistenring fixiert, die andere am Fundus uteri. In 10 Fällen hat sich die Methode bisher bewährt.

Rieck-Mainz: **Darmverschluss nach Entbindungen bei plattem bzw. rachitisch plattem Becken.**

Der Fall betraf eine 29 jährige I.-para; als Ursache des Darmverschlusses ergab sich eine Kompression des Rektum durch den Uterus. Prophylaktisch empfiehlt R. Darmentleerung per os, Seiten- oder Knieellbogenlage, event. Punktion des Kolon und Einführung eines Darmrohrs unter Leitung von einem oder 2 Fingern über das Promontorium hinaus.

Robert Meyer und Carl Ruge II-Berlin: **Ueber Corpus luteum-Bildung und Menstruation in ihrer zeitlichen Zusammengehörigkeit.**

Aus der Untersuchung von 27 Fällen und dem Vergleich der histologischen Vorgänge bei der Corpus luteum-Bildung mit dem Datum der letzten Menstruation und mit der Schleimhaut der meist totalexstirpierten Uteri kommen Verfasser zu dem Ergebnis, dass sicher ein Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation besteht und dass man aus dem histologischen Bilde des Corp. lut. ungefähr das Datum der letzten Menses ablesen kann.

H. Rotter-Pest: **Verfahren zur Heilung enger Becken.**

R. hat sein schon früher (Zentralbl. 1912, No. 13) empfohlenes Verfahren jetzt an der Lebenden ausgeführt. Es handelte sich um eine 32 jährige VIII.-para mit allgemein verengtem, platten Becken, die bisher nur tote Kinder zur Welt gebracht hatte. Die Operation besteht in einer Abmeisselung — „Reduktion“ — des Promontoriums. Verlauf glatt. Wie eine etwaige Gravidität später verlaufen wird, steht dahin.

E. Kehrer-Dresden: **Vorläufige Mitteilung zur exakten röntgenologischen Beckenmessung.**

K. hat einen Apparat konstruiert, mit der die Coniugata vera auf den Millimeter genau bestimmt werden soll. Näheres soll später erfolgen.

M. Sperling-Königsberg: **Ein Fall von unstillbarem Erbrechen bei Retroversio uteri puerperalis.**

Das Besondere an dem Fall (23 jährige I.-para) war, dass das unstillbare Erbrechen zwar nach dem 3. Monat begann, aber auch nach dem Abort fortdauerte. Erst nach einer Kurettage des Uterus ging letzterer wieder in anteflektorische Stellung über und von da ab verschwand jede Brechneigung.

M. Krüger-Franke: **Ueber eine seltene Erkrankung eines Neugeborenen. (Akute Tetanie.)**

Es handelte sich um einen tetanischen Zustand des ganzen Körpers, Erbrechen und Durchfälle vom 1. Lebenstage ab, Tod am 2. Tage. Die bakteriologische Sektion ergab Streptokokken im Darm. Die Mutter blieb gesund und machte ein fieberloses Wochenbett durch. Kr. glaubt, dass es sich um Resorption von Zerfallsprodukten aus dem Darm handelte, die zu der „akuten Tetanie“ geführt hat.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 59. Band, 3. u. 4. Heft.

1) Dina Rabinowitsch: **Die Leukozyten verschiedener Altersstufen. Untersuchungen über die Leukozyten gesunder Kinder.** (Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik in Bern.)

Die Untersuchungen haben folgendes ergeben: Bei gesunden Kindern im Alter von 1—15 Jahren beträgt die Gesamtzahl der Leukozyten im Kubikzentimeter Blut im Durchschnitt 6000—7000 wie beim Erwachsenen. Das Geschlecht bewirkt keinen Unterschied in der Leukozytenzahl.

Die neutrophilen mehrkernigen Leukozyten nehmen mit dem steigenden Alter der Kinder kontinuierlich an Zahl zu. Von 30 Proz. im ersten Lebensjahre bis 70 Proz. im 15. Lebensjahre. Dementsprechend sinkt die Zahl der Lymphozyten von 60 Proz. bis 30 Proz. Während also bei kleinen Kindern die Zahl der Lymphozyten grösser ist als diejenige der neutrophilen Granulozyten ist bei älteren Kindern das Verhältnis umgekehrt. Die Umkehrung dieses Mengenverhältnisses vollzieht sich durchschnittlich im 6. Lebensjahre.

Die Zahlen der eosinophilen Zellen betragen im Durchschnitt 4—6 Proz., schwanken aber bei verschiedenen Kindern gleichen Alters in weiten Grenzen. Die Uebergangsformen machen bei Kindern im Durchschnitt 2—3 Proz. aus. Die Zahlen der Mastzellen sind bei Kindern im ganzen klein, betragen ca. 0,3—0,6 Proz., sehr oft werden in den Präparaten gar keine Mastzellen gefunden. Die Zahl der grossen Mononukleären beträgt 1—3,3 Proz. und ist für alle Altersstufen der Kinder nahezu gleich.

2) L. M. Pussep: **Operative Behandlung des Hydrocephalus internus bei Kindern.** (Aus der neurochirurgischen Klinik im psychoneurologischen Institut zu St. Petersburg.)

Verf. glaubt auf Grund seiner Beobachtungen folgende Thesen aufstellen zu können: Die vom Verf. modifizierte Krausesche Operation bei Hydrozephalus ist, da sie dem bekannten Entstehungsmechanismus des Hydrocephalus internus entspricht, bei verschiedenen Formen von Hydrocephalus internus indiziert, wobei sie in manchen Fällen von kurativer, in anderen von palliativer Bedeutung ist.

Diese Operation ist in technischer Beziehung die einfachste. Bei schweren Formen von chronischem Hydrocephalus internus kann sie, allgemein gute Ernährung des Kindes vorausgesetzt, eine gewisse Erleichterung verschaffen.

Bei durch Meningitis bedingtem akuten Hydrozephalus, wo die Erscheinungen der Hirnkompression sehr stark ausgeprägt sind, muss man diese Operation nicht nur zur Erleichterung der Leiden der Kranken, sondern auch behufs günstiger Beeinflussung des weiteren Krankheitsverlaufes anwenden. Die Operation kann fast in allen Fällen von Hydrocephalus angewendet werden, stets aber in Kombination mit einer energischen internen spezifischen Behandlung.

3) A. Molodenkoff: **Das Fleckfieber bei Kindern nach dem Material des Morosoffschen Kinderkrankenhauses in Moskau während der Epidemie des Jahres 1911.**

Klinische Darstellung dieser in Russland noch recht häufigen Erkrankung, durch zahlreiche Tabellen und Kurven illustriert.

4) Dm. Lebedev: **Eine seltene Kombination von 3 angeborenen Anomalien: Urachusfistel, Nabelstrangbruch und Kryptorchismus bei einem Kinde.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Moskau.)

Der 12 Monate alte Knabe wurde durch Operation geheilt.

Hecker-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XI, No. 7, 1912

1) Prof. Eduard Müller-Marburg: **Die Frühstadien der epidemischen Kinderlähmung.** (Aus der med. Univ.-Poliklinik in Marburg.)

Referat auf dem I. internationalen Kongress für Kinderheilkunde in Paris — Oktober 1912 —. Vergl. Heckers Referat über diesen Kongress.

2) K. Sugi: **Ein Beitrag zur Frage der Gallengangsstenose beim Neugeborenen.** (Aus der Kinderklinik der Landes-Findelanstalt [Prof. A. Epstein] und dem pathol.-anatomischen Institut [Prof. A. Ghon] der deutschen Universität in Prag.)

Kasuistik. Neben der Lues sind auch noch andere Ursachen für eine entzündliche Stenose des Gallengangs möglich; vielleicht handelt es sich bei dieser Veränderung sogar in manchen Fällen gar nicht um einen kongenitalen, sondern um einen kurz nach der Geburt erworbenen Prozess.

3) F. Lust: **Ueber die Ausscheidung von zuckerspaltenden Fermenten beim Säugling.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Moro.)

Fermentuntersuchungen an 56 grösstenteils ernährungsgestörten Säuglingen. Laktase wurde in jedem untersuchten Falle nachgewiesen, auch bei einer mit Laktosurie verlaufenden alimentären Intoxikation. Maltase wurde gleichfalls stets gefunden. Während bei einer lebensschwachen Frühgeburt die Fäzes nur sehr spärlich Laktase enthielten, war die Maltase auch hier reichlich vertreten. Auch ein invertierendes Ferment fand sich in der Mehrzahl der Fälle; immerhin konnte sein Nachweis unter 34 Untersuchungen 10 mal nicht erbracht werden. Für ein Fehlen der Invertinausscheidung bei manchen Säuglingen kann aber der Mangel von Rohrzucker in der Nahrung mindestens nicht regelmässig verantwortlich gemacht werden. Rohrzuckerausscheidungen im Urin dürfen keinesfalls mit einem Fehlen des invertierenden Fermentes in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. „Wir können mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass für das Auftreten einer Saccharosurie dieselben Faktoren wie für die Laktosurie zur Verantwortung gezogen werden müssen."

4) H. Hahn und F. Lust: **Ueber die Ausscheidung von eiweiss-, stärke- und fettspaltenden Fermenten beim Säugling.** (Aus der Univer.-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Moro.)

Bei diesen Untersuchungen handelt es sich meist um die gleichen Säuglinge, deren Stühle Lust (in der vorausgehenden Arbeit) auf zuckerspaltende Fermente geprüft hat. Es gelang mit Ausnahme eines einzigen Falles (schwerster Dekomposition) stets tryptisches Ferment in den Stühlen nachzuweisen, einerlei, ob es sich um durchfällige oder feste Stühle handelte. Auch die Erepsinwirkung war in der Mehrzahl der Fälle, und zwar auch bei akuten und chronischen Ernährungsstörungen, sehr ausgiebig. Labferment fand sich in den Fäzes aller gesunden Kinder, auch bei einer Reihe akuter und chronischer Ernährungsstörungen, bei anderen blieb aber die Labwirkung aus, ohne dass sich irgend ein gesetzmässiges Verhalten gezeigt hätte. Die Diastasewirkung wurde nie völlig vermisst; wo eine schwächere Wirkung vorhanden war, fand sich auch gleichzeitig eine Minderung der Trypsinwirkung. Das lipolytische Vermögen der Fäzes fand sich selbst bei den schwersten chronischen Ernährungsstörungen ungeschwächt, dagegen war es sehr auffällig, dass Fäzes aus dem Stadium der alimentären Intoxikation ein auffallend geringes, vereinzelt sogar ein völlig mangelndes Fettspaltungsvermögen besassen. Auch bei der Heubnerschen Verdauungsinsuffizienz älterer Kinder fand sich in 2 untersuchten Fällen keine mangelhafte Absonderung der Verdauungsfermente.

5) Prof. Jemma-Palermo: **Leishmansche Anämie.**

Referat am I. Kongress der internationalen Gesellschaft für Pädiatrie in Paris (Oktober 1912). Vergl. Heckers Referat über diesen Kongress. Albert Uffenheimer-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 70. Band, 5. Heft.

K. Schübel: **Zur Biochemie der Termiten.** (Pharmakol. Institut Würzburg.)

Chemische Untersuchungen der Kotstalaktiten von Eutermos monoceros; die Erwartung des Verf., wie bei gewissen Lepidopteren Kantharidin oder kantharidinähnliche Stoffe zu finden, hat sich nicht bestätigt.

A. v. Konschegg: **Ueber die Zuckerdichtigkeit der Nieren nach wiederholten Adrenalininjektionen.** (Pharmak. Institut Graz.)

Wenn man durch wiederholte Adrenalininjektionen die Nieren von Kaninchen zuckerdicht macht, gelingt es auch nicht durch Erzeugung von Salzdiurese Glykosurie hervorzurufen. Das Blut enthält nicht mehr Zucker als in der Norm, aber die Nieren selbst enthalten erheblich mehr Zucker als normale Nieren. Es kann also die Hemmung der Glykosurie nicht dadurch bedingt sein, dass die Nieren keinen Zucker aus dem Blut aufnehmen.

O. Loewi: **Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie des Herzvagus.** I. Mitteilung. **Ueber den Einfluss von Chloralhydrat auf den Erfolg der Vagusreizung.** (Pharmakol. Institut Graz.)

Chloralhydrat intravenös hemmt die Wirkung der Vagusreizung, grosse Dosen heben sie endgültig auf. Kampfer hemmt den Erfolg der Vagusreizung vorübergehend. Es braucht eine Aenderung in der Intensität der Reizbildung des Herzens nicht in einer Frequenzänderung zum Ausdruck zu kommen. Die Ursache des Wiederbeginns der Herztätigkeit während fortdauernder Vagusreizung ist eine wachsende, durch die Hemmung gesetzte Intensitätssteigerung der Funktion der reizbildenden Apparate.

Derselbe: II. Mitteilung: **Ueber die Bedeutung des Kalziums für die Vaguswirkung.**

Geringgradige Kalziumentziehung steigert die Erregbarkeit des Vagus für lange Zeit, hochgradige oder totale nicht. Die Muskarinwirkung kommt beim Frosch trotzdem zustande. Kalziumzufuhr beeinflusst auch bei Säuger und Frosch die Pilokarpin- und Muskarinvaguslähmung nicht.

Derselbe: III. Mitteilung: **Vaguserregbarkeit und Vagusgifte.**

Pilokarpin und Muskarin reizen den Vagus an der myoneuralen Verbindung. Die Erregbarkeitsänderungen des Vagus, besonders die Vaguslähmung ist eine Folge dieser Reizwirkung.

C. Cervello und C. Varvaro: **Ueber das Oxydationsvermögen einiger Schwermetalle in Verbindung mit Eiweiss und einige physikalisch-chemische Eigenschaften derselben.** (Pharmakol. Institut Palermo.)

Aus den Chloriden von Kupfer, Eisen, Quecksilber, Zink und Mangan wurden Albuminate hergestellt und deren Oxydationsvermögen gegen Guajakharz, Pyrogallol und Indigweiss geprüft. Am stärksten oxydierten Eisen und Kupferalbuminate, dann folgten Quecksilber, Zink und Mangan. Infolge der Anwesenheit des Metallsalzes in der Eiweisslösung steigt, ausser beim Zink und Quecksilber, der Koagulationspunkt der Eiweisslösung; durch das Eisen wird die Koagulation völlig aufgehoben. L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 3, 1913.

1) H. Lewis Jones-London: **Fortschritte in der Elektrotherapie.**

Jubiläumsartikel.

2) Alexander Tietze-Breslau: **Beidseitige Resektion oder einseitige Exstirpation des Kropfes?** (Vortrag, gehalten am 21. Nov. 1911 in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft.)

Bei vorwiegender Beteiligung der einen Seite wendet der Verfasser die Exstirpation an; die Resektion dagegen bei Fällen von diffuser doppelseitiger Struma, und zwar als keilförmige Exzision, d. h. die Gefässe des oberen Pols werden unterbunden, die Struma mit einer Kropfzange gefasst und hervorgezogen, luxiert und so weit freigemacht, dass es gelingt, ein regelmässig begrenztes und erhebliches Stück herauszuschneiden und den Rest sicher mit Katgut zu vernähen. Die Gefässe des unteren Poles werden nicht angerührt, der Isthmus bleibt erhalten und wird nur gekürzt, wenn er knoten- oder streifenförmig am Kehlkopf in die Höhe zieht.

3) Eugen Holländer-Berlin: **Ein dritter Weg zur totalen Rhinoplastik.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 11. Dezember 1912.)

Cf. pag. 2842 der Münch. med. Wochenschr. 1912.

4) Max Weichert-Breslau: **Ueber Mammaplastik.** (Vortrag, gehalten am 8. Nov. 1912 im Allerheiligenhospital am klinischen Abend der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.)

Verfasser beschreibt 4 Fälle von Mammaamputationen, bei denen zur Deckung des entstehenden Defektes die andersseitige Mamma als gestielter Lappen eingesetzt wurde. Durch diese Plastiken werden am besten die Uebelstände vermieden, die bei so grossen Defekten durch Narbenzug entstehen.

5) Gustav Baer-Davos: **Beitrag zur Kavernenchirurgie.**

Wie der beschriebene Fall zeigt, kann in geeigneten Fällen von grossen Kavernen die extrapleurale Pneumolyse mit sekundärer plastischer Füllung der entstandenen Höhle Erfolg versprechen. Auch partielle Ablösung genügt bereits, um Kavernen in günstigem Sinne zu beeinflussen. Der Erfolg kann in solchen Fällen durch sekundäre Eröffnung der Kaverne gesteigert werden, und es ist wohl möglich, dass es zu einem vollständigen Erfolg kommt, wenn der Verschluss der Bronchialfistel gelingt mit nachfolgender plastischer Füllung der Höhle. Die Operation könnte auch für nicht rein kavernöse Fälle in den oberen Partien der Lunge in Frage kommen.

6) Lydia Rabinowitsch-Berlin: **Blutbefunde bei Tuberkulose.** (Nach einer in der Gesellschaft der Chariteeärzte am 9. Januar 1913 gemachten Mitteilung.)

Die Ausführungen der Verfasserin zeigen, dass die Blutuntersuchungen bei Tuberkulose noch ein grosses und dankbares Feld bakteriologischer Forschung darbieten, da, wenn auch manches geklärt ist, doch noch vieles der Aufklärung harrt.

7) Ernst v. Czyhlarz-Wien: **Ueber Nystagmus bei fieberhaften Krankheiten.**

Im allgemeinen stimmen die Erfahrungen des Verfassers mit denen von Beck und Biach vollkommen überein, dass das Auftreten des Nystagmus in inniger Beziehung zum Fieber steht, nur in puncto Typhus und Tuberkulose kamen sie zu anderen Resultaten.

8) M. Bürger und Beumer-Charlottenburg: **Zur Lipoidchemie des Blutes.** I. Ueber die Verteilung von Cholesterin, Cholesterinestern und Lezithin im Serum. (Schluss folgt.)

9) Marcus Rabinowitsch-Charkow: **Schutzimpfung mit abgeschwächten Tuberkelbazillen.**

Die Virulenz der Tuberkelbazillen ist keine konstante Eigenschaft derselben und kann künstlich abgeschwächt oder ganz zum Verschwinden gebracht werden. Die ganz abgeschwächten Tuberkelbazillen in Mengen von 0,002 g Meerschweinchen subkutan verimpft, erzeugen bei denselben im Verlauf von zwei Monaten keine wahrnehmbaren tuberkulösen Veränderungen. Mit den abgeschwächten Tuberkelbazillen vorbehandelte Meerschweinchen werden für eine zweite Impfung mit sehr virulenten Bazillen unempfänglich.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 3, 1913.

1) O. Foerster-Breslau: **Die analytische Methode der kompensatorischen Uebungsbehandlung bei Tabes dorsalis.**

Klinischer Vortrag. Schluss aus No. 2.

2) Oskar Bruns-Marburg: **Die Blutzirkulation in atmenden und atelektatischen Lungen.**

In der kollabierten und atelektatischen Lunge ist der Grad der Durchblutung ebenso wie die Menge des jeweils vorhandenen Blutes geringer als in der normal ausgedehnten Lunge; dies ist der Grund, warum bei Kollaps einer Lunge das Körperblut weder sauerstoffärmer noch besonders kohlensäurereicher wird. Bei der Pneumothoraxtherapie der Lungentuberkulose kann somit von einer Hyperämiewirkung nicht die Rede sein.

3) Lydia Rabinowitsch-Berlin: **Untersuchungen zur Tuberkulosefrage.**

Es hat sich herausgestellt, dass in 45 Proz. von Menschen, die der Tuberkulose erlegen waren, Tuberkelbazillen auch in der Galle nachgewiesen werden konnten; in relativ vielen Fällen fand sich der Typus bovinus. Gelegentlich ist gleichzeitig im Körper auch der Typus humanus vorhanden, was zu der Annahme hinleitet, dass die verschiedenen atypischen Bazillenformen Transmutationsprodukte darstellen. So ist auch vielleicht die Tatsache zu erklären, dass im Kindesalter die bovine Form ziemlich häufig gesehen wird, während bei der Tuberkulose des Erwachsenen die humane Form weitaus vorherrscht; es scheint im infizierten Körper also eine Umwandlung stattzufinden und nicht eine Mischinfektion vorzuliegen. Wie beim Menschen so weist auch beim Kind die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit den Fäzes auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Gallenapparat hin; derartige Tiere zeigen in der Mehrzahl der Fälle ihre tuberkulöse Erkrankung nicht anders als durch einen positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion an; die Milch von solchen Kühen kann infektiös sein.

4) E. Behrenroth-Greifswald: **Die sexuelle psychogene Herzneurose („Phrenokardie“).**

Die Phrenokardie (fast regelmässig die Teilerscheinung einer allgemeinen Nervosität, Neurasthenie oder Hysterie) ist als eine durch sexuelle Momente bedingte Psychoneurose aufzufassen, deren Hauptsymptome durch einen intensiven Schmerz in der Gegend der Herzspitze, durch eine sogen. Atemsperre und zeitweilige, oft aus dem geringfügigsten Anlasse auftretende Herzpalpationen dargestellt werden. Diese können mehr oder weniger, da es sich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Frauen im geschlechtsreifen Alter handelt, durch hysterische Symptome verschleiert sein. Der objektive Herzbefund ist meist wenig oder gar nicht abweichend von der Norm. Eine Art spastischer Obstipation wird gelegentlich beobachtet. Auffallend pflegt ein gewisser Wechsel im Befinden der Patienten zu sein; die Krankheitserscheinungen können auch in Form von Anfällen auftreten.

5) D. Kulenkampff-Zwickau: **Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation.**

Als Frühsymptom für beginnende Perforationsperitonitis konnte in einem Falle von perforiertem Magengeschwür, ohne dass der Bauch etwa mit Mageninhalt stärker erfüllt, ohne dass die Leberdämpfung aufgehoben, eine Flankendämpfung vorhanden gewesen wäre, eine ausgesprochene Empfindlichkeit der Douglasschen Falte bei Druck des ins Rektum eingeführten Fingers gegen die Plica recto-vesicalis festgestellt werden.

6) Georg Wolfsohn-Berlin: **Ueber eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins.**

Das Staphylokokkenvivovakzin, eine Kombination von lebenden, abgeschwächten Kulturfiltraten und von abgetöteten Kokken hat in 30 Fällen von chronischem Ekzem, in 3 Fällen von Sykosis, in 14 Fällen von Furunkulose eine ganz auffallende Besserung herbeigeführt. Misserfolge wurden gesehen 2 mal bei Osteomyelitis femoris mit Sequesterbildung und 2 mal bei chronischem Ekzem der Mammilla.

7) Philipp Erlacher-Graz: **Kausale und symptomatische Behandlung gonorrhoischer Prozesse des Mannes mit besonderer Berücksichtigung der Original-Gonokokkenvakzine Menzer.**

Die Menzersche Gonokokkenvakzine hat sich — es wurden Mengen von 5—28 Millionen Gonokokken in der Einzeldosis injiziert — ebensowohl bei Behandlung der akuten und chronischen gonorrhoischen Urethritis als auch bei einer Reihe spezifischer Komplikationen, 2 mal sogar noch bei akuter gonorrhoischer Sepsis sehr gut bewährt. Auch als diagnostisches Mittel verdient sie angewendet zu werden. Trotz offenkundiger lokaler Reaktion konnten niemals Temperatursteigerungen oder sonstige üble Nebenwirkungen beobachtet werden.

8) Hermann Opitz-Thorn: **Feststellung der freien Salzsäure im Mageninhalt ohne Magenschlauch.**

Eine ausgiebig gelöcherte ovale Hartgummikapsel wird mit Kongo- und Lackmuspapier beschickt und zum Schutze gegen den Speichel mit einer Oblate umgeben vom Patienten verschluckt und nach einiger Zeit mit dem an ihr befestigten Seidenfaden wieder heraufgezogen.

9) S. Loeb-Stuttgart: **Hemicanities bei Hemiplegie.**

Kasuistischer Beitrag mit einer photographischen Abbildung. Die Weissfärbung der Haare an der linken Kopf- und Gesichtsseite wurde spätestens am 8. Tage nach der Apoplexie bemerkt.

10) Erwin Pfister-Kairo: **Ueber Prostataelemente bei Urethrorrhoea ex libidine.**

Zumal bei älteren Männern treten Corpora amylacea aus der Prostata in die hintere Harnröhre über und können dann bei einfacher Urethrorrhoea libidinosa mit dem Sekret der Harnröhrendrüsen herausgeschwemmt werden. Eine Atonie der Prostata braucht somit nicht ohne weiteres angenommen zu werden.

11) H. Virchow-Berlin: **Ein Herzklappenebenenpräparat.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 18. XI. 1912, referiert in No. 48 (1912) der Münch. med. Wochenschrift.

12) Artur Schlesinger-Berlin: **Ueber latentes Erysipel.**

Vorgetragen in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 25. XI. 1912, referiert in No. 49 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

13) Elsaesser-Hannover: **Heissluftinhalation.**

Mittels eines eigens konstruierten elektrischen Apparates ausgeführte Heissluftinhalation von etwa 120 ° erwies sich von günstigem Einflusse auf chronische Bronchitiden, Asthmakatarrhe, akute Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre, Schwellungszustände der Nasenschleimhaut und Rachenkatarrhe. Dem Luftstrom können auch flüchtige ätherische Oele beigemischt werden.

14) Max Henius: **Der heutige Stand der funktionellen Nierendiagnostik.**

Sammelreferat.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 1.

O. Beuttner-Genf: **Zur Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter Adnexe an Hand von 100 einschlägigen Operationen.**

Fortsetzung folgt.

C. Arnd-Bern: **Zugverbände mit Trikotschlauchbinde.**

Verf. empfiehlt eine Zugvorrichtung, bei der eine Trikotschlauchbinde verwendet wird, die man über die mit Mastix- oder Harzlösung bestrichene Extremität rollt, so dass man zum Zug die ganze Haut gleichmässig benutzen kann. Bei sehr empfindlicher Haut verwendet man Zinkleim als Klebemittel.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 37. Konried-Edlach: **Ueber die Behandlung der Infektionskrankheiten mit organischen Kolloiden (Mykolisine Doyen).**

Bei der teils inneren, für leichtere Fälle ausreichenden, teils subkutanen, teils kombinierten Anwendung des Mykolisins hat Verf. in 24 Fällen von Angina bei Erwachsenen und Kindern einen auffallend milden und unkomplizierten Verlauf beobachtet. Aehnliche günstige Wirkungen sind bei einigen Fällen von Pneumonie, bei Bronchitis, bei akutem und verschlepptem Schnupfen zu erzielen. Frühzeitige und energische Anwendung des ganz unschädlichen Verfahrens ist zu empfehlen.

No. 38. Frank-Hamburg: **Veronal und Veronalnatrium bei Seekrankheit.**

F. bestätigt die Wirksamkeit des Veronals und Veronalnatriums bei einem grossen Teil der Seekranken. Bei nervösen Erscheinungen und starken Schmerzen verdient das Veronal den Vorzug. Bei Frauen und zur Vermeidung der Angewöhnung ist das Veronalnatrium geeigneter, weil die Wirkung rascher abklingt und keine Kumulierung eintritt.

No. 40. A. v. Pflugk-Dresden: **Uebungsbehandlung am Auge.**

Die gebräuchlichen Uebungen der Schielenden an einem Stereoskopapparat sind ungenügend wegen der bald auftretenden Langeweile. Es ist vielmehr die — nicht allzu kostspielige — Beschaffung eines grösseren abwechslungsreichen Instrumentariums zu empfehlen, an dem in der Wohnung des Arztes in besonderen gemeinsamen Stunden von den Kranken geübt werden soll. Kurze Ausführungen über die erfolgreiche Behandlung der beginnenden Kurzsichtigkeit, der asthenopischen Beschwerden infolge von latenter Divergenz, der postdiphtherischen Akkommodationslähmungen. Diese Behandlungsmethoden sollten von dem praktischen Arzt gebührend gepflegt werden.

No. 41. E. Dammann-Berlin: **„Penetrotherm“, der neueste Apparat zur Diathermie.**

Der hier beschriebene Apparat dient einer Vereinfachung und Verbesserung der gebräuchlichen Apparate.

No. 42. E. Barth: **Zur Technik der Rachenmandeloperation.**

Das von dem Verf. angegebene Pharynxtonsillotom hat den Vorteil, dass die abgetragene Rachenmandel nicht ganz oder teilweise durch Schleimhautbrücken hängen bleiben kann, ferner dass die Rachenschleimhaut ausserhalb der Rachenmandel nicht verletzt wird, da die Schneide sich nur im Niveau des der Schleimhaut aufliegenden Rahmens sich bewegt; eine Abtragung des submukösen Gewebes bis auf die Fibrokartilago kann daher nicht eintreten.

No. 43. C. Tollens-Kiel: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit dem künstlichen Pneumothorax.**

Verf. übt die Einstichmethode nach Forlanini mittels einer von ihm modifizierten Schmidtschen Nadel. Als Infusionsapparat dient der von Feulgen. Zur Einblasung wird Luft verwendet und zwar das erste Mal bis zu 500 ccm. Wiederholte Nachfüllung bis zu einer Druckhöhe von 10—16 ccm Wasser, unter Kontrolle des Luftstandes am Röntgenbild. Von den Nebenerscheinungen sind künstliche Emphyseme ohne wesentliche Bedeutung, doch können auch Empyeme entstehen. Mit Vorsicht lassen sich ernstere Zwischenfälle meist vermeiden. Die Indikationen sind nicht zu eng zu fassen. Man darf den Pneumothorax anlegen bei einseitiger Erkrankung, wenn diese weiter als bis zur 3. Rippe reicht, da wenigstens eine floride Phthisis von dieser Ausdehnung nicht selbst ausheilt. Bei doppelseitiger Phthisis lässt sich ein Erfolg noch erwarten, wenn eine der beiden Lungen noch nicht bis zur 3. Rippe erkrankt ist.

No. 45. A. Gordon-Philadelphia: **Die Adipositas cerebralis in ihrer Beziehung zu den Hypophysistumoren.**

Beschreibung eines Falles (Fröhlichscher Symptomenkomplex) mit Obduktionsbefund. Als auffällig wird u. a. eine konstante leichte Glykosurie, die vielleicht einer Verletzung der Hypophyse zuzuschreiben ist, hervorgehoben, ferner das Auftreten profuser Schweissausbrüche. Bergeat-München.

Neuere Publikationen auf stimmärztlichem Gebiete.

Galens Lehre von der Stimme. Von Karl Kassel-Posen. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgebiete, Bd. IV, H. 3.)

Die systematische Stimmforschung beginnt mit Galen (geb. 131 n. Chr.) und endet — bis tief in die neueste Zeit hinein — mit ihm. Er schuf das physiologische Experiment, studierte auf vivisektorischem Wege Atmung und Stimmgebung, vor allem die Beziehungen der Nervenzentra zur Stimme und zog daraus bedeutungsvolle Schlüsse für die Prophylaxe. Die Beobachtung am Kranken ergänzte die experimentellen Ergebnisse. Der wichtigste Teil des Stimminstrumentes ist nach G.s Anschauung der Kehldeckel. Dadurch, dass er durch Muskelwirkung geöffnet und geschlossen wird, soll der Ton entstehen, wobei die scharf austretende Luft den Kehldeckel erschüttert. Durch das Eintreten der Luft aus der Lunge in die Luftröhre ertönt diese. Im Kehlkopf wird der Ton verstärkt, der Gaumen dient als Schallapparat. Es finden sich ferner Bemerkungen über die Stimme zur Zeit der Pubertät, nach der Kastration, im Verlauf von verschiedenen Erkrankungen (Pest) etc. Die hygienischen Vorschriften betreffen meist die Ernährung. Als besonders schädlich wird die Ueberanstrengung der Stimme, lautes Rufen und Schreien genannt. „Wenn auch in jener alten Zeit die Kenntnis der natürlichen Funktionen von den engen Grenzen umzogen war, welche ihr die vorhandenen Forschungsmethoden setzten, so ist es doch Galens unsterbliches Verdienst, als erster Arzt das Studium der normalen Vorgänge als den einzigen Ausgangspunkt für die Erkenntnis von krankhaften Störungen und für deren Verhütung systematisch betrieben zu haben."

Ueber Phonasthenie und Uebungen zu ihrer Heilung. Von Eug. Hopmann-Köln. (Ibid., Bd. V, H. 4.)

Hinweis auf verschiedene wichtige Momente, die bei der Beurteilung des Krankheitsbildes der Phonasthenie, das sich fast ausschliesslich bei neuropathischen Individuen findet, zu berücksichtigen sind. Bezüglich der Uebungstherapie wird als das Wichtigste bei jeder Art der phonasthenischen Stimmstörung hervorgehoben die Wiedergewinnung oder, was meist notwendig ist, die Hervorrufung des richtigen, freien Vokalklanges, zuerst in Sprechtonhöhe. An die Uebungen der Vokale schliesst sich die Verbindung derselben mit den Konsonanten, die in ganz bestimmter Reihenfolge vorgenommen und bei Sängern, gleich den einfachen Vokalübungen, im gesamten Stimmumfang mit besonderer Berücksichtigung des Mittelregisters, durchgeführt wird, an. Bei Berufssprechern folgen Lese- event. Vortragsübungen, bei Kommandorufern werden die einzelnen Kommandos unter strengem Festhalten an dem freien Vokalklang, kurz gestossen, ca. 1 Quint über der Sprechtonhöhe geübt.

Die Registrierung in der Praxis des Rhino-Laryngologen. Von H. Gutzmann-Berlin. (Ibidem.)

In der Einleitung der umfangreichen Arbeit empfiehlt G. die häufigere Anwendung des Phonographen als eines ebenso guten wie einfachen und bequemen Registrierungsmittels. Verf. hat, wie er im folgenden ausführt, um den registrierenden Methoden auch in der täglichen Praxis des Rhino-Laryngologen möglichst allgemein Eingang zu verschaffen, das gesamte Instrumentarium wesentlich vereinfacht und damit billiger gemacht. Allen Anforderungen entspricht ein in seiner Konstruktion und Anwendung ausführlich beschriebener, sehr kompendiöser Reiseregistrierapparat ohne Trommel mit fertig berussten Papierstreifen. Von den verschiedenen in der Arbeit besprochenen Anwendungsmöglichkeiten, die das Instrument für den Praktiker als besonders geeignet erscheinen lassen, seien hier nur die Aufnahmen der Stimmvibrationen und die Verwendung des experimentell-phonetischen Verfahrens zur Kontrolle therapeutischer Massnahmen genannt. Zahlreiche ausführlich erläuterte Kurven illustrieren die hervorragende Leistungsfähigkeit des Apparates.

Gesangsphysiologie und Gesangspädagogik in ihren Beziehungen zur Frage der Muskelempfindungen und der beim Singen am Schädel und am Thorax fühlbaren Vibrationen. Von Dr. Hugo Stern-Wien. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie 1912, H. 3.)

St. weist im ersten Teile der interessanten Arbeit auf einen Punkt hin, der in stimmpädagogischer wie -physiologischer Beziehung bisher nicht genügend gewürdigt wurde. Bei aller Bedeutung, die dem Ohr für die Stimmbildung zukommt, darf die Rolle nicht unterschätzt werden, die einem richtigen Muskelgefühl und einem guten Muskelgedächtnis beizumessen ist. Der Sänger muss nicht nur „hören", sondern auch „fühlen lernen"". Die verschiedenen Muskelempfindungen müssen methodisch entwickelt und geschult werden, vor allem durch bewusst durchgeführte Atemübungen und eine richtige Pflege der Lautbildung. Gerade letztere ist wegen der innigen Beziehungen der Stellung bezw. Bewegungen des Kehlkopfes zu denen des Artikulationsrohres von grosser Bedeutung. Auch auf Stimmein- und ansatz ist die Entwickelung des Muskelgefühles von Einfluss. Was die Frage der bei der Stimmbildung auftretenden und stets zu konstatierenden Vibrationen (Resonanz) betrifft, so betont Verf., der sich zu diesen Untersuchungen auch des besonders fein ausgebildeten Getastes (Gefühles) der Taubstummen bediente, dass dieselben einen wichtigen Faktor für die Beurteilung der Registerfrage darstellen. Er fand beim Mittel- und mehr noch beim Kopfregister am Schädel eine Vergrösserung des vibrierenden Bezirkes und vor allem eine Intensitätszunahme der Vibrationen. In demselben Masse nun, in dem die Vibrationen am Schädel zunahmen, nahmen sie am Thorax (Brust und Rücken) ab. Die Divergenz zwischen diesen Ergebnissen und denen des Ref. hat, wie auch St. andeutet, zum Teil in der leidigen Registernomenklatur („Kopfstimme") ihren Grund.

Zur Lokalisation der Kehlkopfinnervation in der Kleinhirnrinde. Von J. Katzenstein und M. Rothmann. (Passows Beiträge, Bd. V, H. 5 und 6.)

Verf. studierten den Einfluss des Kleinhirns auf die Stimmbandbewegungen beim Hund auf experimentellem Wege, wobei die Kehlkopfuntersuchung mittelst Autoskopie vorgenommen wurde. Es fand sich, dass in der Rinde des unteren Teiles des Lobus ant. cerebelli und zwar speziell im Gebiet des Lobulus centralis ein Zentrum für die Innervation des Kehlkopfes, der Unterkiefermuskulatur und für die Lautgebung anzunehmen ist. Auch konnte festgestellt werden, dass, ähnlich wie bei der Grosshirninnervation, ein bilateraler Einfluss auf die Stimmlippen vorhanden ist mit leichter Bevorzugung der Innervation der gleichseitigen Stimmlippe. Faradische Reizung des Lobulus centralis bei Strömen von 70—50 Rollenabstand ergab eine Hebung des ganzen Kehlkopfes mit Anspannung der Kiefermuskulatur und starke Adduktion der Stimmlippen, der bisweilen eine Abduktion voranging. Versuche, welche das Verhältnis des zerebellaren Kehlkopfzentrums zu den Kehlkopf- und Lautgebungszentren der Grosshirnrinde durch kombinierte zerebellare und zerebrale Ausschaltungen klarlegen sollten, führten zu der Annahme, dass auch nach Fortfall der laryngealen Zentren der Grosshirn- und Kleinhirnrinde ein subkortikaler Innervationsapparat bestehen bleibt, der die Kehlkopfbewegung und auch die Lautgebung weitgehend zu regulieren imstande ist.

Analytisches zur Registerfrage. Von Dr. R. Sokolowsky. (Aus d. physiol. Inst. der Univers. Königsberg i. Pr.) (Ibidem, Bd. VI, Heft 1.)

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen kommt S. zu dem Ergebnis, dass bei der Frauenstimme — im Gegensatz zur Männerstimme (? Ref.) — eine Dreiteilung der Register in Brust-, Mittel- und Kopfstimme unmittelbar gegeben ist. Die Mittelstimme der Frau hat im grossen ganzen den Umfang einer Oktave und stellt das Hauptgebrauchsregister dar. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, dass die physiologischen Grenzen der Register konstant zu sein scheinen, d. h. unabhängig von der Stimmlage der betreffenden Sängerin. Sie liegen in der grössten Mehrzahl der Fälle bei e^1 (Grenze zwischen Brust- und Mittelstimme) resp. e^2 (Grenze zwischen Mittel- und Kopfstimme). Bezüglich des experimentellen Nachweises dieser mit dem Ohr wahrgenommenen Klangunterschiede siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1912, No. 27, S. 1517.

Ueber die Klangverhältnisse in der Nase beim Sprechen und Singen und über das Vorkommen und die Bedeutung des Passavantschen Wulstes. Von Dr. Emil Fröschels-Wien. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 25, Heft 3.)

Ein gerade gebogener Ohrkatheter, dessen breites Ende mit einem Otoskop verbunden war, wurde entlang dem unteren Nasengang bis zur hinteren Rachenwand geführt. Auskultiert man nun, während die Versuchsperson einen Vokal intoniert und der Katheter langsam gegen den Naseneingang zu bewegt wird, so wird ein Ton in der Nase erst wahrgenommen, wenn das Röhrchen ca. ½ cm von der hinteren Pharynxwand entfernt ist. Ein kräftiges Schwirren wurde erst in der Gegend des harten Gaumens gehört. Es besteht also im Nasopharynx ein „toter Raum", dessen Entstehung dadurch zu erklären ist, dass, wie auf dem Röntgenogramm zu sehen war, beim Phonieren in der Verlängerungsebene des harten Gaumens ein deutlicher Wulst an der hinteren Rachenwand auftritt, der den entlang der letzteren aufsteigenden Luftstrom nach vorne abdrängt. Im Gegensatz zur bisherigen Annahme zeigte es sich, dass dieser Passavantsche Wulst auch bei den Nasallauten auftritt. Hinsichtlich der weiteren Ergebnisse seiner Untersuchungen resümiert Verf.:

1. Der nasale Beiklang ist abhängig von dem gesprochenen oder gesungenen Vokal. 2. Es besteht ein ungerades Verhältnis zwischen der Stärke des Nasentones und der Länge des Ansatzrohres. 3. Die Stärke des Nasentones ist der Kraft des Gaumensegelverschlusses direkt proportional. 4. Mit zunehmender Stimmstärke nimmt der Nasenton unter physiologischen Verhältnissen ab. 5. Auch die Tonhöhe beeinflusst die Stärke des Nasentones.

Zur Frage eines Kehlkopfzentrums in der Kleinhirnrinde. Von Grabower-Berlin. (Ibidem, Bd. 26, H. 1.)

Verf. hält es zwar für wahrscheinlich, dass ein Koordinationszentrum für den Larynx an irgend einer Stelle des Kleinhirns existiert, kommt jedoch auf Grund seiner Untersuchungen (Mitteilung von 10 Protokollen) zu der Ueberzeugung, dass die von Katzenstein und Rothmann bezeichnete Rindenstelle (siehe oben) nicht der Ort ist, welcher dieses Zentrum enthält.

Neuere Hilfsmittel der phonetischen Therapie und Diagnostik. Von San.-Rat Dr. Flatau-Berlin. (Die Stimme, VI. Jahrg., Heft 2.)

1. Versuche zur gleichzeitigen Darstellung von Atem- und Kehlkopfbewegungen ohne Anlegung registrierender Apparate. Es handelt sich um Reihenaufnahmen bei Sängern und Sängerinnen, die, unter bestimmten Kautelen der Stellung, der räumlichen Entfernung und der Markierung besonders wichtiger Körperpunkte gewonnen, der genauen Messung und Kontrolle zugänglich gemacht werden, ohne dass eine Beeinträchtigung der phonischen Tätigkeit, wie sie das Anlegen von Registrierapparaten in der Regel mit sich bringt, erfolgt. 2. Oszillographische Klangaufnahmen, gewonnen mit einem neuen Apparat, dessen Beschreibung eine Abbildung veranschaulicht. 3. Kissenartiger Apparat aus einem feinen, metallartigen, mit Asbest durchflochtenen Gewebe, der durch elektrischen Strom Wärmegrade bis zu 65° erzeugt und zur Behandlung der phonasthenischen Dysästhesien und Parästhesien angewendet wird.

4. Kleines Instrument zur Registrierung der Zungen- und Mundbewegungen (Abbildung).

5. Kombination der Halsbandelektrode mit einem gegen den Zungengrund federnden Hebel, wodurch die Arbeit des Zungengrundes im Verhältnis zu dem benachbarten Teil, namentlich zum Kehlkopf, beobachtet werden kann.

Kunstgesang und Wissenschaft. Von Dr. Ernst Barth-Berlin. (Ibidem, Heft 2 und 3.)

Verf. verbreitet sich in ausführlichen Darlegungen über die Tatsache, dass, wenn auch die Nachahmung eines mustergültigen Vorbildes als vorzügliches und in vielen Fällen einziges Unterrichtsmittel seit jeher Geltung hat, doch zwischen Kunstgesang und Stimmwissenschaft die mannigfachsten Beziehungen bestehen. Für den Unterricht sind die Hilfsmittel, die die Stimmphysiologie an die Hand gibt, in den meisten Fällen nicht zu entbehren. Es gilt dies in dem Sinne, dass „die Wissenschaft nicht Meisterin, sondern eine hilfreiche Dienerin der Kunst sein kann“. Freilich ist dazu vollständige, auf klaren Vorstellungen beruhende Beherrschung der wichtigsten anatomisch-physiologischen Dinge von Seiten des Pädagogen erforderlich. Den Schluss der interessanten Ausführungen bildet ein kurzer Hinweis auf die Beziehungen in pathologischer Hinsicht und die ärztliche Beratung bei der Wahl des Sängerberufes.

Ueber das Kommandieren. Von Stabsarzt Dr. Zumsteeg-Ulm. (Ibidem, Heft 4.)

Die Ruf- oder Kommandostimme steht in einem ganz bestimmten Verhältnis zur Sprechstimme: in dem einer Oktave. Besteht hier ein Missverhältnis — in der Regel dadurch, dass zu hoch kommandiert wird —, so treten Störungen auf, die sich naturgemäss umsomehr geltend machen werden, wenn schon die Sprechstimmlage eine zu hohe ist. Es muss deshalb erst die Sprech- dann die Kommandostimme systematisch auf die richtige Lage eingeübt werden. Es ergeben sich als Forderungen: 1. Man hole tief Atem vor dem Kommandieren. 2. Man gebe das Kommando mit weichem Stimmeinsatz, nicht so, dass die Stimmlippen mit hörbarem Knall sich öffnen (harter Stimmeinsatz), sondern kaum hörbar angehaucht. 3. Für die Vernehmbarkeit des Kommandos ist hohes Kommandieren erforderlich. Man kommandiere so hoch, als es dem Stimmorgan möglich ist, ohne dass es mit Unlustgefühlen reagiert.

Die Störungen der Singstimme mit besonderer Rücksicht auf ihre Ursachen. Von Prof. Dr. Holger Mygind-Kopenhagen. (Ibidem Heft 5 und 6.)

Unter Zugrundelegung seiner an 250 Patienten gesammelten Erfahrungen bespricht M. die Ursachen der Stimmerkrankungen, vor allem die grosse Bedeutung der Chlorose (40 Proz. unter sämtlichen untersuchten Sängerinnen) und des übermässigen und falschen Gebrauches des Stimmorganes, weiterhin die verschiedenen Formen von Störungen (Unreinheit des Tones, Stimmermüdung, Schleimansammlung, mangelhafte Resonanz, Gefühl von Trockenheit, Parästhesien) und die bekannten organischen Veränderungen (Hyperämie, Knötchenbildung, Paresen, Tracheitis, Pharyngitis, Tonsillitis chron. Chron. Rhinopharyngitis, für die Singstimme von grosser Bedeutung, wurde unter sämtlichen Erkrankungen am häufigsten gefunden (108 Fälle), während die für die Singstimme besonders deletären atrophischen Zustände des Nasenrachenraumes selten sind (11 Fälle). Kurze Bemerkungen über die Therapie beschliessen die Arbeit.

Laryngoskopie bei geschlossenem Munde. Von San.-Rat Dr. Flatau-Berlin. (Ibidem Heft 6.)

Beschreibung des bekannten Kehlkopfendoskops, seiner Vorzüge und der Einführungstechnik. In stimmärztlicher Hinsicht kommt, da keine Dehnung durch Zungenzug stattfindet, dieser Untersuchungsmethode besondere Bedeutung zu für das Studium der Funktionsbewegungen im Normalen und Pathologischen, ferner für die Beobachtung gewisser artikulatorischer Vorgänge, sowie für stroboskopische Zwecke und photographische Darstellungen.

Ueber die optischen Verhältnisse des Kehlkopfendoskops. Von Th. S. Flatau-Berlin. (Iibdem Heft 8 und 9.)

Ausführliche, zu kurzem Referat nicht geeignete Beschreibung der Theorie des von Flatau modifizierten Haysschen Instrumentes und der aus der Konstruktion resultierenden Vorzüge.

Der Wert klimatischer Kuren für Berufssänger und -sprecher. Von Dr. M. Bockhorn-Nordseebad Langeoog. (Ibidem Heft 10 und 11.)

Empfehlung des Seeklimas, das neben der wohltuenden Reizwirkung auf die Haut (Durchblutung) vor allem als Luft- (nicht Sonnen-) Bad ein wirksames Beruhigungsmittel darstellt, während das Seebad sich nicht für alle Fälle eignet. Gymnastik und Sport sind wichtige psychische und damit auch wesentliche Heilfaktoren. Die reinigende Wirkung des Seeklimas, die die Heilung bezw. Besserung unterstützt und vorbereitet, zeigt sich oft besonders rasch bei den trockenen Katarrhen der oberen Luftwege, besonders der Nase und des Rachens und — durch Ausschaltung des durch das anhaltende heftige Räuspern bedingten Reizes — auch des Kehlkopfes. Im Verein mit der Wirkung auf die Bronchien resultiert weiterhin eine Verbesserung der Atmung. Das durch seine Reinheit heilkräftige Seeklima wird auch für die Rekonvaleszenz nach operativen Eingriffen und weiterhin zur Nach- und Ferienkur bei Phonasthenie, zunächst in der Wirkung auf die Gesamtkonstitution, sodann zur Fortsetzung stimmtechnischer Uebungen empfohlen.

Disposition und Indisposition beim Singen. Von Prof. Dr. Flatau-Berlin. (Ibidem Heft 12.)

Neben verschiedenen, in dem sehr lesenswerten Aufsatz angeführten, mehr äusseren Momenten und gewissen, auf psychischen und physischen Reaktionen beruhenden Störungen (Lampenfieber, Menses), die die stimmliche Leistung beeinträchtigen, ohne dass der Sing- oder Sprechmechanismus direkt beteiligt ist, wird, was die örtlich ausgelösten Indispositionen betrifft, als grosse Gefahr für die Stimme, besonders bei Anfängern, die berufliche Verwendung des Organs bei nicht ganz intaktem Stimmapparat genannt. Bei entzündlichen Veränderungen nicht nur des Kehlkopfes, sondern auch der übrigen Luftwege, ist in jedem Falle strengste Berufsenthaltung zu üben bis zur völligen Heilung. Vor der Applikation anästhesierender und anämisierender Mittel, durch die die Singfähigkeit behufs Ermöglichung einer Vorstellung einige Stunden künstlich erhalten werden soll, warnt Fl., weil dadurch die Gefahr einer stimmlichen Schädigung nicht nur nicht eliminiert, sondern im Gegenteil gesteigert wird. Auf rein funktioneller Basis beruhende, vorübergehende Indispositionen sind durch geeignete stimmgymnastische Behandlung zu bekämpfen, während beim gehäuften Auftreten derartiger Störungen und Verdacht auf beginnende chronische Phonasthenie jede Berufsausübung in der Regel bis zur völligen Herstellung zu unterbleiben hat.

Singstimme und Nasenresonanz. Von Prof. Dr. Réthi-Wien. (Ibidem, VII. Jahrgang, Heft 2.)

Vergleiche das Referat in No. 45, 1912, S. 2474 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Kleinste Larynxtumoren und ihre Behandlung. Von Erich Krüger. Inaug.-Dissertation Berlin 1912.

Kurzen Erörterungen hinsichtlich Aetiologie, Pathologie und Therapie der als Sängerknötchen bekannten Gebilde folgt die Beschreibung von 9 Fällen (beobachtet an der Abteilung für Stimm- und Sprachstörungen der Ohrenklinik der Kgl. Charitee) die bei Ueberanstrengung des Stimmapparates Verdickungen an verschiedenen Stellen der Stimmlippen aufwiesen In 2 Fällen von reinen Sängerknötchen konnten mikroskopisch Hyperplasie und Verhornung der Schleimhaut, aber keine Drüsen nachgewiesen werden. Es sprechen diese Befunde, wie die vieler anderer Autoren, gegen die Fränkelsche Theorie, nach der die Sängerknötchen zu einer an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels der Stimmlippe dicht unterhalb des Randes gelegenen Drüse in Beziehung stehen. Zur momentanen Entfernung der Knötchen wurde eine schneidende Kürette nach Katzenstein verwendet, zur Behandlung durch Aetzung dient ein ebenfalls von Katzenstein angegebener, mit einer Delle versehener Aetzmittelträger von der Form einer Kehlkopfsonde. In die Vertiefung des Instrumentes wird ein Tropfen einer 20 proz. Arg.-nitr.-Lösung oder einer 10—25 proz. Chromsäurelösung gebracht.

Zimmermann-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Die Erfolge der Vakzinetherapie bei der Gonorrhöe hat Karl Reber zum Gegenstand seiner Untersuchungen an der Berner geburtshilflich-gynäkologischen Klinik gemacht. Auf Grund seiner Erfahrungen schreibt er den Gonokokkenvakzinen einen spezifisch diagnostischen Wert zu. Sichere Erfolge sind mit der Vakzinetherapie bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen zu ver-

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

zeichnen, bei Urethral-, Zervix- und Uterusgonorrhöe dagegen keine Erfolge zu erwarten. (Bern 1912. 16 S. A.-G. Hallersche Buchdr.)
Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Dezember 1912.

Gutzmann Friedrich: Ueber Kaiserschnitte bei Geburtsstörungen nach antefixierenden Operationen am Uterus.
Dansel Ernst: Ueber primäre Muskeltuberkulose.
Reinike Elisabeth: Zur Kenntnis des kongenitalen Ulnadefekts.
Britzmann Bernhard: Beitrag zur Myosotis ossificans circumscripta traumatica.
Neumann Eugen Aloysius: Ueber die Beziehungen der Lzmphozytose zu Erkrankungen des menschlichen Auges mit besonderer Berücksichtigung der Verletzungen.
Sprengler Johannes: Ueber die Folgen des Verlustes des Mittelfingers für die Brauchbarkeit der Hand.
Ornstein Otto: Ein Fall von Botulismus.
Schulz Arthur: Zur Kenntnis der Fermente der Purinreihe.
Schnürpel Eberhard: Ueber Spontanfrakturen bei Tabes dorsalis unter Beschreibung eines Falles von spontaner Beckenfraktur.
Heinrichsdorff Adele: Ueber die Beziehungen der perniziösen Anämie zum Karzinom.

Universität **Freiburg i. Br.** Dezember 1912.

Egle Franz: Zur Differentialdiagnose von multipler Sklerose und Kleinhirntumoren.
Hirschberg Felix: Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Jaeger Alfred: Die Arthritis bei Tabes und Syringomyelie.
Joseph Hans Ludwig: Zur Geschichte der allgemeinen Pathologie.
Lenel Rudolf Otto: Ueber Rückenmarksdegenerationen bei perniziöser Anämie.
Weiss Berthold: Ueber hohen Gradstand.
Wietfeld Heinrich: Vierzehn Fälle von Sexualvergehen.

Universität **Königsberg.** September—Dezember 1912.

Mathias Ernst: Die Asepsis in der Gynäkologie.
Döhring Franz: Ueber die Feststellung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Tod und Betriebsunfall.
Aschkonasi Dagobert: Ueber die Entzündung der Schultergelenkschleimbeutel mit Verkalkung.
Hurwitz Salomon: Ueber das Sarkom der Nase, insbesondere das Septumsarkom.

Universität **Marburg.** Dezember 1912.

Baer Max: Ueber die Todesursache beim Aortenaneurysma.
Lippert Ernst: Experimentelle Studien über das Verhalten der Blutgase bei Erkrankungen der Lunge und der luftführenden Wege.

Universität **München.** Dezember 1912.

Ossendorff Kurt: Ueber Uterusruptur und ihre Behandlung.
Schwarz Josef: Beiträge zur speziellen Pathologie der Nebennieren.
Stieve Hermann: Transplantationsversuche mit dem experimentell erzeugten Riesenzellengranulom. (Mit 2 Tafeln.)
Heinz Edmund: Ein Beitrag zur Lehre von der Lymphogranulomatosis.
Pfister Karl: Ein Fall von heterotypem Lungenmischkrebs.
Gruhle Hans W.: Ergographische Studien.
Schmolck Walter: Ueber ein sogen. Rankenangiom des Gehirns.
Frankfurther Walter: Arbeitsversuche an der Schreibmaschine.
Knorr Hans: Beitrag zur Kenntnis der Trichinellenkrankheit des Menschen.
Mozdzynski Tadeusz: Ein Fall von Luxatio femoris iliaca traumatica mit Epiphysenlösung und Bildung eines Kallus luxurians. (Mit 2 Abbildungen.)
v. Dessauer Erwin: Beiträge zur Kasuistik der Neurofibrome.
Herrmann Oskar: Ueber die Phlegmone der Magenwand.
Georgi Walther: Experimentelle Untersuchungen zur Embolielokalisation in der Lunge.
Grabich Hans: Fall eines eingekeilten Zervixmyoms unter der Geburt, Kaiserschnitt und Totalexstirpation.
Beyrer Wilhelm: Klinik der Stirnlagen. 46 Fälle der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in München aus den Jahren 1885—1911.
Heidkamp Hans: Beitrag zur Tuberkulose der Hypophyse.
Riester Heinrich: Milzexstirpation nach Schussverletzung.
Barjaktarovic Boginja: Ovariotomie während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
Kaufmann Martin: Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi neben Adenokarzinom der Appendix. (Mit 2 Abbildungen.)
Wayneroff-Winarow E.: Ueber Tuberkulose der Vulva.
Chwilewizky Mnoucha: Ueber die Beschleunigung der Nitritproduktion in Kulturen von Choleravibrionen in Nitratbouillon durch deren vorhergehendes Wachstum auf verunreinigtem Boden.
Müller Oskar: Ueber seltenere innere Hernien mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von „Psoashernie“.

Universität **Tübingen.** Dezember 1912.

Haccius Alex: Beiträge zur Salvarsanbehandlung der Syphilis.
Jooss K. E.: Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik im Jahre 1910.
Katz Tob. Friedr.: Myom-Sterilität? Sterilität-Myom?
Lanz Julius: Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Tübingen für das Jahr 1911.
Prinzing Fritz: Ueber Meiostagminversuche bei Typhus.
Wieland Otto: Ueber seltene Aneurysmaerkrankungen.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der Kassenärzte von Berlin. — Grundsätze für kassenärztliche Verträge. — Experimentelle Eingriffe an Kranken. — Organisation einer Wohnungspflege und Wohnungsaufsicht.

Um zu den veränderten Verhältnissen, welche mit dem Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung für die Krankenkassen und ihre Aerzte geschaffen werden, Stellung zu nehmen, waren die kassenärztlichen Vereinigungen Berlins zu einem Zentralverbande zusammengetreten, der unabhängig von dem Arztsystem und den besonderen Interessen der einzelnen Gruppen, allgemeine Grundsätze für die künftigen Verträge mit den Kassen aufstellen sollte. Der mit dieser Aufgabe betraute Ausschuss hat jetzt seine Arbeiten so weit beendet, dass er einer Delegiertenversammlung des Zentralverbandes die Grundsätze zur Beratung unterbreiten konnte. Der Vorsitzende, Herr Moll, wies darauf hin, dass ein fester Zusammenschluss der Aerzte eine unabweisbare Notwendigkeit sei, denn zurzeit könne kein Arzt wissen, ob die Kasse, bei der er tätig ist, nach dem 1. Januar 1914 noch bestehen werde, und ob ihm nicht dann der Boden, auf dem seine Existenz ruht, entzogen werde. Welche Bedeutung die Frage für die Berliner Kassenärzte hat, geht daraus hervor, dass im Zentralverbande die Aerzte von weit mehr als einer Million Kassenmitglieder vertreten sind. Der Ausschuss ist sich bei der Aufstellung der Grundsätze wohl bewusst gewesen, dass die Forderungen keine zu hohen sein dürfen, weil die Kassen eine gesetzliche Einrichtung sind und ihre Interessen deshalb ebenso sehr berücksichtigt werden müssen, wie die der Aerzte; die Grundsätze haben daher die Bedeutung einer Mindestforderung der Aerzte. Herr Sternberg erläuterte alsdann die Gesichtspunkte, welche bei den Arbeiten des Ausschusses massgebend gewesen sind. Das ärztliche Honorar bei den Krankenkassen ist als solches aus den amtlichen Statistiken nicht ersichtlich, weil es in diesen mit einer Anzahl anderer Ausgaben für Krankenversorgung zusammengefasst ist; es dürfte im Durchschnitt des Reiches auf ungefähr 5 M. pro Kopf der Kassenmitglieder zu schätzen sein. In Berlin ist es erheblich geringer, das ist um so weniger gerechtfertigt, als die Lebensverhältnisse hier teurer sind; und wenn es diese Höhe in Zukunft erreichen sollte, so wäre damit die Einengung der Privatpraxis infolge der Erhöhung der Versicherungsgrenze und der Erweiterung der Versicherungsberechtigung noch nicht ausgeglichen. Für die künftigen Forderungen sollen daher massgebend sein die Interessen der Aerzte auf der einen Seite und die finanzielle Leistungsfähigkeit der Kassen auf der anderen. Damit kommt in den kassenärztlichen Verträgen ein Grundsatz zur Geltung, der in der Privatpraxis stets gegolten hat, nämlich dass der Bessersituierte ein höheres Honorar zu zahlen hat als der Wenigerbemittelte; bisher musste auf Grund der Meistbegünstigungsklausel jeder Vorteil, der irgend einer Kasse gewährt wurde, auch den anderen zugute kommen. Aber eine solche Differenzierung lässt sich nicht mechanisch durchführen. Wollte man, wie es in manchen Bezirken Deutschlands geschehen ist, einen bestimmten Bruchteil der Kasseneinnahmen als Arzthonorar festsetzen, so kämen bei der Verschiedenartigkeit der finanziellen Lage der Kassen sehr erhebliche Unterschiede heraus, so dass die eine doppelt so viel pro Mitglied zahlen müsste als eine andere. Um hier einen Mittelweg zu finden, wird vorgeschlagen, das Honorar nach den Beiträgen abzustufen. Diese schwanken bei den Berliner Kassen zwischen 27 und 60 M. pro Jahr. Es soll nun eine Gruppeneinteilung stattfinden und für die niedrigste Gruppe, d. i. diejenige mit einem Mitgliederbeitrage von nicht über 30 M., eine Grundgebühr festgelegt werden, zu der dann in einer Staffelung von 5 zu 5 M. der Beiträge Zuschläge gefordert werden. Die Höhe der Grundgebühr und der Zuschläge soll einer späteren Beschlussfassung vorbehalten bleiben, zumal da jetzt noch nicht feststeht, welche Leistungen in Zukunft von den Kassen verlangt werden. Zur Frage der Angemessenheit des Honorars ist eine oberlandesgerichtliche Entscheidung von Interesse, die aber noch das Reichsgericht beschäftigen wird. Danach wird eine Festlegung des Arzthonorars bis zu 25 Proz. der höchstmöglichen Kasseneinnahmen als gebührende Berücksichtigung der Kassenfinanzen betrachtet. Das würde für Berlin 16 M. pro Kopf der Mitglieder bedeuten, eine Summe, die die kühnsten Forderungen übersteigt. Im Jahre 1910 wurden im Durchschnitt des Reiches 21½ Proz. der Einnahmen für ärztliche Behandlung verwendet, in Berlin nur 13½ Proz.

Die allgemeinen Grundsätze für kassenärztliche Verträge sind mit grosser Sorgfalt ausgearbeitet und suchen den mannigfaltigen Schwierigkeiten, die sich im Laufe der Jahre in der kassenärztlichen Praxis ergeben haben, gerecht zu werden. Sie sind infolgedessen sehr eingehend und ausführlich zusammengestellt, und über einige konnte noch kein Beschluss gefasst werden, diese wurden an den Ausschuss des Zentralverbandes zur nochmaligen Prüfung zurückverwiesen. Die Grundsätze besagen im wesentlichen folgendes: Dem kassenärztlichen Honorar wird, unbeschadet der Form, in der es zur Verteilung kommt, ein Pauschale zugrunde gelegt, das nach der Zahl der Mitglieder berechnet wird; dadurch wird den Kassen die Möglichkeit einer festen Etatsaufstellung gegeben. Von dem Pauschale dürfen keinerlei Abzüge für fremdärztliche Hilfe, Verbandmaterial, Bureau- und Verwaltungsunkosten gemacht werden. Der Sinn dieser Bestimmung soll der sein, dass die Kassen auf ihre Mitglieder dahin wirken, möglichst den Kassenarzt in Anspruch zu nehmen; die Aerzte aber zu den Verwaltungskosten der Kasse heranzuziehen, liegt kein Grund vor, dagegen haben sie natürlich die Kosten eines von ihnen selbst eingerichteten Bureaus zu tragen. Der folgende Paragraph will für die nach § 176 R.V.O. versicherungsberechtigten und nach § 313 die Versicherung fortsetzenden Mitglieder den Nachweis erbracht sehen, dass das Einkommen der Betreffenden 2500 M. bezw. 4000 M. nicht übersteigt. Dadurch soll verhindert werden, dass mehr Personen in die Versicherung einbezogen werden, als dem Sinne des Gesetzes entspricht; dieser Paragraph soll jedoch erst einer nochmaligen Prüfung unterzogen werden. Bei Verträgen mit Kassenverbänden oder Kassenvereinigungen sind Rechtsgarantien zu schaffen, die den Aerzten für die Dauer des Vertrages den ungeschmälerten Bezug des Honorars gewährleisten; dadurch soll verhindert werden, dass die Kassen durch Austritt aus dem Verbande sich ihren Verpflichtungen entziehen, während die Aerzte an den Vertrag gebunden sind. Die Meistbegünstigungsklausel fällt weg, den Aerzten steht vielmehr das Recht zu, nach der Finanzlage der Kasse, der Dauer der gewährten Krankenhilfe und anderen Gesichtspunkten Differenzierungen zu fordern. Auch die Reservefondsklausel fällt weg, d. h. vereinbarte Honoraraufbesserungen müssen während der Vertragsdauer unabhängig von den Jahresabschlüssen der Kasse eintreten. Das Honorar für Nachuntersuchungen im Interesse der Kassen fällt diesen zur Last. Atteste, Gutachten und Bescheinigungen, welche die Mitglieder nicht für die Kassen brauchen, unterliegen der Vereinbarung zwischen Mitgliedern und Aerzten. Die Honorare sollen bei allen Verträgen nach demselben Modus berechnet werden, wobei den Kassenärzten eine Kontrolle über die gemachten Angaben zusteht; dadurch soll verhindert werden, dass sich aus der Verschiedenartigkeit in der Berechnung des Mitgliederbestandes Schwierigkeiten ergeben. Die vereinbarten Grundsätze gelten für eine zu bestimmende Zeitdauer, innerhalb deren Verträge auf beliebig lange Zeit abgeschlossen werden können; kurzfristige Verträge dürfen nur bis zum Ablauf der vereinbarten Grundsätze verlängert werden. Die Kündigungsfrist für alle Verträge wird auf 3 Monate festgesetzt. Für laufende Verträge werden Uebergangsbestimmungen festgesetzt. Bei Vertragsverlängerungen mit derselben Gruppe sind alle bisherigen Aerzte wiederanzustellen, ausgenommen solche, die auf Grund der Entscheidung eines Schiedsgerichtes entlassen werden, und beim fixierten Arztsystem solche, deren Stellen infolge unzureichender Beschäftigung eingehen. Mit Aerzten, die im Laufe der Vertragsdauer neu angestellt werden, dürfen nur die vereinbarten Verträge und nur bis zum Ablaufe der Vertragsdauer abgeschlossen werden. Ein von dem Kassenarzt mit seiner Vertretung betrauter Arzt darf nur aus einem wichtigen Grunde abgelehnt werden; darüber, sowie über die Fortdauer der kassenärztlichen Tätigkeit bei einem Wohnungswechsel des Arztes entscheidet das Schiedsgericht. Instruktionen und Geschäftsanweisungen bilden einen integrierenden Bestandteil der Verträge; sie dürfen daher in keinem Punkte zu den getroffenen Vereinbarungen in Widerspruch stehen und dürfen während der Vertragsdauer mit Zustimmung der Aerzte geändert werden. Die ärztliche Koalitionsfreiheit darf durch keinerlei Bestimmungen beschränkt werden. Der folgende Paragraph verlangt Bestimmungen, die den Kassenärzten eine ausreichende Ruhe an Sonn- und Feiertagen gewährleisten; darüber sollen aber noch vom Ausschuss des Zentralverbandes Einzelvorschläge gemacht werden. Sehr wichtig ist der nächste Grundsatz: Für die begrenzte freie Arztwahl und das fixierte Arztsystem werden Einrichtungen zur Regelung der Bewerbung und Anstellung getroffen. Damit sollen Protektionswesen und ähnliche unliebsame Erscheinungen verhindert und unter Berücksichtigung des Bedarfes und der Anciennität allen Aerzten die Möglichkeit eröffnet werden, bei den Kassen auch mit diesen Arztsystemen tätig zu sein. Es wurde gewünscht, dass Familienbehandlung nur gewährt werde, wenn die Kasse den Familienmitgliedern keine freie Arznei gewährt; dieser Paragraph wurde aber an den Ausschuss zurückverwiesen. Zur Schlichtung von Streitigkeiten über die vereinbarten Grundsätze werden paritätische Schiedsgerichte geschaffen. Streitigkeiten aus dem Vertrage unterliegen der Entscheidung eines paritätischen Schiedsgerichtes oder einer Beschwerdekommission, deren ärztliche Mitglieder von den Kassenärzten gewählt werden. Wenn sich das paritätische Schiedsgericht nicht einigen kann, so wählt es einen unparteiischen stimmberechtigten Obmann; kann es sich über die Person des Obmannes nicht einigen, so wird das Amtsgericht Berlin-Mitte ersucht, einen zu stellen. Im ersten Vierteljahr des letzten für die Dauer der Grundsätze massgebenden Jahres finden neue Verhandlungen über die weitere Geltung der Grundsätze statt.

Da die vom Zentralverbande aufgestellten Grundsätze die Grundlage für die Verhandlungen mit der Zentralkommission der Berliner Krankenkassen bilden sollen, ist es interessant, wie sie von dem Organ der Arbeiterpartei, dem „Vorwärts“, aufgenommen werden. In diesem Blatte wird anerkannt, dass in der Versammlung die Referenten sowohl wie die Diskussionsredner sich von jeder Scharfmacherei gegen die Kassen ferngehalten haben, **und dass die** Forderungen keine übermässigen, sondern teilweise **bereits erfüllt**, in manchen Orten sogar überholt sind. Mit Befriedigung wird hervorgehoben, dass das Arztsystem in den Grundsätzen keine Rolle spielt; und schliesslich wird die Erwartung ausgesprochen, die auch der Referent betont hatte, dass es auf der Basis dieser Vorschläge gelingen werde, zu einer Einigung zwischen Aerzten und Krankenkassen zu kommen.

Der Antrag betr. experimentelle Eingriffe an Kranken, über den wir in No. 2. dieser Wochenschrift berichtet hatten, beschäftigte in der vorigen Woche die Stadtverordnetenversammlung. Anlass dazu hatte der Vortrag über ein Mittel zur Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose gegeben, der im November v. J. die „Medizinische Gesellschaft“ und auch die Oeffentlichkeit beschäftigt hatte, und über den in No. 46 und 47 dieser Wochenschrift ebenfalls berichtet wurde. Der Antragsteller wendet sich gegen die Kritik, die sein Antrag verschiedentlich in der medizinischen Presse gefunden hat, ohne aber diese Kritik in irgend einem Punkte entkräften zu können, und wendet sich dann sehr energisch gegen die Versuche, die der dirigierende Arzt des Waisenhauses zu prophylaktischen Zwecken an Kindern angestellt hat. Er bezeichnete das als einen unerhörten, frivolen Vorgang, einen Hohn auf die Barmherzigkeit und soziale Gesinnung, einen Missbrauch der anvertrauten Kinder, kurz er suchte in seinen Ausführungen den Mangel an Sachlichkeit durch Heftigkeit der Ausdrücke zu ersetzen. Das tat er so temperamentvoll, dass der Vorsitzende ihn ersuchen musste, in seinen Angriffen gegen einen Abwesenden nicht zu weit zu gehen. Bei der Besprechung über die Wirkungen jenes Vertrages hatten auch wir die Folgen der voreiligen Kritik und der noch voreiligeren Berichterstattung bedauert; aber niemanden kam es in den Sinn, den Aerzten, die nicht nur im besten Glauben, sondern auch gestützt auf die erwiesene Unschädlichkeit mit den nötigen Vorsichtsmassregeln das Mittel anwandten, daraus einen Vorwurf zu machen. Nach den Ausführungen des Antragstellers wurde es Herrn Landau nicht schwer, dessen Vorwürfe zu entkräften und den angegriffenen Arzt in Schutz zu nehmen, der nicht nur nicht leichtfertig gehandelt habe, sondern wie ein vorsichtiger, um das Wohl seiner Pflegebefohlenen besorgter Mann; denn das in Rede stehende Mittel war bereits bei Hunderten von Kindern, unter andern auch von einem Arzt an seinem eigenen Kinde angewandt worden. Der Versuch, es den ihm anvertrauten, meist sehr elenden, aus tuberkulösen Familien stammenden Kindern zugute kommen zu lassen, war also durchaus gerechtfertigt. Der Redner betonte bei dieser Gelegenheit, dass überhaupt noch niemals ein Mensch von Medizinern als Versuchskaninchen zu Experimenten benutzt worden sei; derartige Eingriffe dürfen nicht einmal bei zum Tode verurteilten Verbrechern vorgenommen werden. Nachdem ein Magistratsmitglied erklärt hatte, dass das Vorgehen des betreffenden Arztes vom Magistrat zwar nicht gebilligt werden konnte (weil es ohne Vorwissen der Waisenverwaltung geschah, also aus formellen Gründen), dass ihn aber nicht der Schatten eines Vorwurfes treffe, und dass der Fall der Waisenverwaltung keinen Anlass gebe, neue Anordnungen zu treffen, wurde der Antrag zurückgezogen.

Damit könnte der Eindruck erweckt werden, als ob die ganze Angelegenheit verlaufen wäre wie das Hornberger Schiessen, aber ganz so harmlos ist es doch nicht. Was pro und contra gesagt wurde, und die schliessliche Abfuhr wird schnell vergessen, und semper aliquid haeret. Dass eine Beunruhigung in weite Schichten der Bevölkerung getragen, die bestehende Abneigung gegen die Krankenhäuser gesteigert wird, hätte vermieden werden können, wenn der Antrag ungestellt geblieben wäre. Hoffentlich werden sich bessere positive Resultate aus der nächsten Stadtverordnetensitzung ergeben, in der eine Vorlage über die Organisation einer Wohnungspflege und Wohnungsaufsicht zur Beratung steht. Als Grundlage der zu schaffenden Einrichtung soll zunächst eine amtliche und unparteiische Erforschung der wirklichen Wohnungsverhältnisse in die Wege geleitet werden; das sei notwendig, weil in der Oeffentlichkeit so viele Behauptungen über die Zustände, die im Gross-Berliner Wohnungswesen herrschen, aufgestellt seien, dass sie einer amtlichen Klärung bedürfen. Die zweite Aufgabe soll die sein, im Rahmen des Erreichbaren die Misstände im Wohnungswesen abzustellen: Die Wohnungskontrolle soll sich im wesentlichen auf kleine Wohnungen und auf das Schlafstellenwesen erstrecken. Man wird versuchen, vorgefundene Mängel zunächst durch gütliches Zureden und Erteilung von Ratschlägen zu beseitigen; die Mieter sollen an zweckmässige Behandlung ihrer Wohnungen gewöhnt, die Vermieter zur Beseitigung baulicher Missstände angehalten werden. Wo den Mietern aus pekuniären Gründen die Befolgung der erteilten Ratschläge unmöglich ist, sollen ihnen aus einem Fonds, der freilich vorläufig noch klein ist, Beihilfen gewährt werden. An der Spitze der Organisation soll eine Deputation stehen, während der Schwerpunkt der praktischen Tätigkeit in ein „Wohnungsamt“, das aus Berufsbeamten gebildet wird, verlegt wird. Der Magistrat hofft, dass durch Uebertragung der Wohnungspolizei an die Stadt die Wohnungsfürsorge noch wirksamer wird gestaltet werden können, wenn auch beabsichtigt ist, polizeiliche Massregeln nach Möglichkeit zu vermeiden.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VI. Sitzung vom 9. November 1912.

Vorsitzender: Herr Rudolf Panse.

Der Vorsitzende gibt eine Zuschrift der Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze bekannt.

Der 1. Schriftführer verliest die eingegangenen Drucksachen.

Tagesordnung:

Herr **Weber: Kurze Demonstration zur angeborenen Duodenalatresie.**

W. berichtet über eine zweite Operation wegen angeborener Verengerung des Duodenums mit epidiaskopischen Demonstrationen. Das betreffende Kind erbrach seit der Geburt alles Genossene unter Beimengung von Gallebestandteilen, zeigte Hungerstühle und starke peristaltische Wellen im Oberbauch. Ein Milchstuhl am 11. Lebenstage bewies, dass der Verschluss im Dünndarm nicht ganz vollständig sein konnte. Die Operation unter Novokain deckte eine starke Ausdehnung des Magens und der ersten $^2/_3$ des Duodenums auf, von der Plica duodeno-jejunalis waren die Darmschlingen völlig zusammengefallen. Keinerlei peritoneale Stränge, Verwachsungen oder dergleichen. Die hintere Gastroenterostomie war schwierig wegen der Kleinheit der Verhältnisse, gelang aber technisch; ob auch funktionell, konnte nicht entschieden werden. Denn das Kind starb bereits nach 6 Stunden. Die Sektion ergab ausser einer mässigen Menge Blut in der Bauchhöhle einen trommelfellartigen Membranverschluss am Ende des Duodenums, aber noch hinter dem Bauchfell, mit einer feinen gangähnlichen Verbindung in den zusammengefallenen Darmteil unterhalb der Membran. Hierdurch war der Milchstuhl erklärt. Bis auf einen einzigen Fall von Fockens in Rotterdam sind bisher sämtliche Operationen wegen angeborener Dünndarmverengerung tödlich ausgegangen. Der hier besprochene Fall wird ausführlich in der „Med. Klinik" veröffentlicht werden.

Diskussion: Herr Friedrich Hesse berichtet über einen Fall von kongenitaler Atresie des Dünndarms ca. 20 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe und demonstriert das Präparat.

Das 2 Tage alte kräftige Kind kam zur Operation, nachdem es seit der Geburt anhaltend erbrochen und Mekonium nicht per anum entleert hatte; der Leib war eher hoch als flach. An der Stelle der Atresie verband ein ca. ½ cm langer, drehrunder, kaum stricknadeldicker Strang zu- und abführenden Darmabschnitt; der abführende hatte kaum die Dicke eines dünnen Bleistiftes, er war sowohl abnorm dünnwandig wie völlig leer, der zuführende war über daumenstark, in dem untersten Teil kleinkindsfauststark, voll Mekonium und hatte stark hypertrophische Wandung, als Ausdruck der vermehrten vergeblichen Darmtätigkeit. Zwischen beiden Schenkeln wurde die Anastomose — Seit an Seit — ca. 5—6 cm lang, ausgeführt, eminent erschwert, wie schon oft auch von anderen betont, durch das Missverhältnis der Dicke der Wandung, besonders der fast papierdünnen des abführenden Ileums und durch die Geringfügigkeit der Zirkumferenz dieses Teiles. Sofort mit der Eröffnung des Abdomens quoll fast der ganze, bis zum Magen dilatierte Dünndarm hinaus; in diesem Zustande wurde die Operation ausgeführt; diesem Schock dürfte, nachdem nur mit grösster Mühe das Einbringen des Darmes in die Bauchhöhle gelang, der Tod des Kindes — 5 Stunden nach der Operation — in erster Linie zuzuschreiben sein. Die Aetiologie des Falles ist hier wohl eindeutig: es fand sich ein unregelmässiger membranöser Strang, der von der linken Bauchseite zur Ileozoekalgegend verlief und einen Ausläufer zur Atresie schickte; demnach erklärt sich die Entstehung der Atresie mit grösster Wahrscheinlichkeit aus einer überstandenen intrauterinen Peritonitis.

Herr Peters gibt einige Erläuterungen zu dem von Herrn Hesse eben besprochenen Falle. Die Geburt war wegen Schwangerschaftsnephritis künstlich eingeleitet worden. Bei dem Neugeborenen trat sehr bald Erbrechen ein, das rasch gallig wurde; man nahm eine Dünndarmatresie an. Hinsichtlich einer eventuellen fötalen Peritonitis liess sich nichts Bestimmtes feststellen.

Herr **Hans Haenel: Die moderne Tierpsychologie und die Elberfelder Pferde.**

In den Wandlungen der Tierpsychologie der Jahrhunderte können 3 Richtungen unterschieden werden: 1. Gewohnheit und Dogma ziehen eine scharfe Grenze zwischen menschlicher und tierischer Seelenorganisation. 2. Die moderne Biologie, die auf Descartes fusst und von Jacques Loeb in ihrer heutigen Form begründet wurde, strebt nach einer Verwischung der Grenzen, indem sie zu den einfachsten Lebensäusserungen bis zu den Einzelligen herabsteigt, diese als Tropismen, als zwangsläufige Reizverwertungen nachweist, diesen Vorgang bis zu den höheren Tieren, ja bis zum Menschen zu verfolgen sucht und damit die Forderung einer objektiven, d. h. von Seelenäusserungen freien Psychologie erhebt. In einer objektiven Nomenklatur (Bethe, v. Uexküll), in der Empfindungen durch „Rezeption", Sinnesorgane durch „Rezeptionsorgane", Willkürbewegungen durch „Kinesen, Antikinesen, Tangantikinesen" usf. ersetzt werden, suchen die extremen Vertreter dieser Richtung den Nachweis der Durchführbarkeit ihrer Anschauung zu bringen, mit dem Ergebnis, dass sich gerade dabei ihre Undurchführbarkeit für die höheren Tiere erweist. Immerhin ist die biologisch-experimentelle Methode zurzeit die herrschende und hat vielfach klärend und illusionszerstörend gewirkt. 3. Eine dritte Richtung, wohl die älteste und heute am meisten diskutiert, ist die populär-psychologische, die im Zusammentragen von Einzelberichten und Erzählungen über Tiere deren Menschenähnlichkeit zu entdecken sucht und die durch das Dogma gezogene Schranke von oben, vom Standpunkte des Menschen her durchbrechen will. Die vollkommenste Vertretung fand sie vielleicht in Brehms „Tierleben".

Eine Mittelstellung zwischen den dreien nimmt W. Wundt ein. Er erkennt eine echte Tierpsychologie an, schreibt den Tieren Affekte, Assoziationen, Erinnerungen, Bewusstsein zu, zieht aber die Grenze zwischen der Assoziation und der Intelligenz; den Schritt von jener zu dieser werde heute keines der höheren Tiere mehr vollziehen. Zu den dem Menschen reservierten Intelligenzleistungen zählt er die Bildung von Begriffen, Urteilen und die Phantasietätigkeit. Teilen wir vorerst einmal die Meinung Wundts und der Dogmatiker, so lautet die Frage: Denken die Tiere nicht aus mangelnder Fähigkeit oder denken sie vielleicht, können es uns aber wegen des Mangels einer Sprache nicht mitteilen, oder können sie nicht denken, weil ihnen die Denkform, eben die Sprache, fehlt? Die beiden letzteren Möglichkeiten sind praktisch früher nie ernsthaft in Betracht gezogen worden; hier setzt die Arbeit zweier Männer ein, v. Osten und Krall. 1903 begann in Berlin v. Osten seinen „Klugen Hans" zu demonstrieren, der rechnete und buchstabierte, und nach 2 Jahren durch Pfungst in einem ausführlichen Gutachten „entlarvt" wurde; Pfungst kam zu dem Schlusse: der Hengst denkt nicht, sondern reagiert nur auf Zeichen, die allerdings äusserst fein sind, nur in unwillkürlichen Millimeterbewegungen des Kopfes bestehen und die er selbständig herausgefunden hat. Die öffentliche Laufbahn des Hengstes war damit abgeschlossen; v. Osten und Krall machten sich aber im Stillen an eine Nachprüfung und Widerlegung des Pfungstschen Gutachtens, ausserdem erwarb Krall nach v. Ostens Tode zwei andere junge Araberhengste und unterrichtete sie nach der gleichen Weise. Erst nach 3½ jähriger Arbeit gab er Anfang 1912 sein Buch „Denkende Tiere" heraus; ich besuchte ihn darauf im Sommer.

Krall begann bei seinen beiden Pferden Muhamed und Zarif mit Zählübungen; ein Kegel wird vor des Tier hingestellt, sein rechter Vorderlauf gehoben und einmal wieder niedergesetzt, dazu mit Betonung gesprochen: Eins! und die Ziffer 1 mit Kreide an die Wandtafel geschrieben. Dies wird oft wiederholt und somit die 4fache Assoziation: Kegel und Zifferbild, Lautbild und Bewegung eingeübt. Nach einiger Zeit ebenso die 2, die 3, dabei zugleich Addition und Subtraktion optisch vorgeführt. Eines Tages bedarf es des Anfassens am Fusse nicht mehr, auf den Zuruf „Drei!" hebt das Pferd von selbst 3mal den Fuss und setzt ihn 3mal wieder nieder: die Assoziation zwischen Lautbild und Bewegung läuft ab, obwohl eines der Glieder in der eingeübten Assoziationskette, die Hilfe mit der Hand, ausgefallen ist. Später genügt auch das Schriftbild allein, um das richtige Zählen zu veranlassen. Es geht daraus hervor, dass das Tier von dem sinnenmässigen Eindruck los und zu dem Unsinnlichen, dem Zahlbegriff gekommen ist. Das wird weiter bewiesen dadurch, dass es mit den Zahlbegriffen, ohne das Gegenständliche vor sich zu haben, operieren, d. h. rechnen lernt, und dass es die erworbenen Anfangsgründe richtig weiter verwertet. So war ihm gelehrt worden, die Zehn nicht durch 10maliges Klopfen mit dem rechten, sondern durch einmaliges mit dem linken Fusse anzugeben; die Elf mit 1mal rechts, 1mal links usf. Als dann die Aufgabe 19 + 1 gestellt wurde, gab es von selbst, ohne neue Anleitung, die Lösung durch 2 Hufschläge links; es hatte also nicht nur die Zehn sondern auch den Begriff des Zehner erfasst. Für die Begriffsbildung noch ein anderes Beispiel unter vielen: Als die Tiere schon lange rechnen konnten, wurden ihnen Ziffern, auf einzelnen Papptäfelchen gedruckt, vorgelegt: sie versagten dabei vollständig, versagten auch, als die Täfelchenziffern den Kreideziffern auf der Wandtafel so ähnlich wie möglich gemacht wurden, und es stellte sich schliesslich heraus, dass sie die Wandtafel als einen wesentlichen Bestandteil der Ziffer sich mit eingeprägt hatten; sie hatten nie eine ohne die andere gesehen und die Begriffsgrenze folgerichtig erst an der Grenze der Tafel gezogen, erkannten die Ziffer ohne die Tafel nicht als solche an. Es kostete grosse Mühe, sie von diesem selbstgebildeten Begriffe wieder loszubringen und ihnen klarzumachen, dass eine 5 mit Tinte auf weissem Papier oder eine aus grünem Karton geschnittene 5 dasselbe sei wie die Kreide-5 an der Wandtafel. Es war viel schwieriger, ihnen ihren „Fehler" — wenn man ihn so nennen kann! — wieder zu korrigieren, als ihnen das Subtrahieren und Multiplizieren beizubringen. Von der Multiplikation zur Potenz und Quadratwurzel waren Schritte, die nichts wesentlich, sondern nur quantitativ Neues brachten; Hindernisse waren hauptsächlich die Widerwilligkeit, Launenhaftigkeit und Zerstreutheit der Tiere, nicht Unfähigkeit und Verständnislosigkeit. Nach oft wochenlangen vergeblichen Bemühungen und unüberwindlichen Widerständen erfolgten manchmal in einem oder 2 Tagen geradezu sprunghafte, überraschende Fortschritte. — Zu „schriftlichen" Mitteilungen wurden die Pferde durch eine Art Morse-Alphabet befähigt, das ihnen eingeübt wurde, und in dem jeder Buchstabe durch eine bestimmte Zahl Klopftritte bezeichnet ist. Als es an die Zusammensetzung von Worten ging, merkte Krall, dass die Pferde eine phonetische Orthographie anwandten, d. h. die Konsonanten nach ihrem Sprechwort gebrauchten: ha, em, te, eff usw. Sie „schrieben", d. h. klopften Hafer: hfr, Esel: sl, Pferd: frt usw., und zwar ohne Anleitung dazu und in immer neuen, nicht vorauszusehenden Abwechslungen: färd, fert, bferd, pärd u. a. m.

Die Erklärung für diese Leistungen kann heute nicht mehr in der Richtung der Pfungstschen unbewussten Zeichen gesucht werden. Ich selbst habe mich überzeugt, dass das Pferd richtige Antworten gab, während Krall, der Pferdewärter und ich draussen auf dem Hofe standen und von dem Pferde, das allein im Stall geblieben war, nicht gesehen werden konnten. Die gleichen Massregeln haben spätere Beobachter angewandt (Prof. Ziegler-Stuttgart, Dr. Sarasin-Basel, Prof. Chaparède-Genf u. a.), noch andere (Dr. Assaglioli-Florenz) liessen sogar das Tier hinter der geschlossenen Stalltür allein arbeiten und beobachteten es durch ein mit Glas geschlossenes Fensterchen in der Tür; sie erhielten auch unter diesen Bedingungen richtige Antworten. Damit werden auch akustische, olfaktorische — und telepathische Uebertragungen hinfällig, die man alle schon hat heranziehen wollen. Vorläufig können die Leistungen nicht anders als durch ein selbständiges Denken der Pferde erklärt werden. Eine neuerdings gegründete „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie" unter dem Vorsitze von Prof. Ziegler-Stuttgart wird die Prüfungen fortsetzen und durch neue Versuche erweitern.

Diskussion: Herr Prüsmann: Bei der Fragestellung liesse sich suggestive Beeinflussung dadurch vermeiden, dass der Fragesteller die Lösungen selbst nicht kennt. Dafür, dass die Pferde tatsächlich rechnen, spricht der Umstand, dass sie beim Lösen einer Aufgabe, deren Resultat eine dreistellige Zahl ist, die letzte Stelle derselben mit besonderer Bestimmtheit angeben, ebenso wie auch wir rechnen.

Herr Mann berichtet über Beobachtungen an einem Hunde, die ebenso wie bei dem vom Vortragenden erwähnten Pferd die feste assoziative Verbindung eines Wortes mit einem ganz bestimmten Gegenstand zeigen.

Herr Hübler: Wenn der Vortragende meint, dass die Pferde beim Rechnen zuweilen raten, so ist das viel schwerer als das Rechnen selbst. Durch Raten kann das richtige Resultat nicht gefunden werden. Er hat den Eindruck gewonnen, dass die Pferde wirklich rechnen.

Herr Cahnheim teilt im Anschluss an die Mitteilung des Herrn Mann einige eigene Erfahrungen an Hunden mit, die die assoziative Verknüpfung einzelner Worte mit bestimmtem Tun oder Lassen beweisen.

Herr v. Pflugk: Wenn die Pferde lernen, Quadratwurzeln zu ziehen, so liegt das wohl darin, dass sie sich die einzelnen Quadratzahlen, wie 25, 36 usw. einprägen, und dass alsdann im Augenblick des Rechnens das entsprechende Zahlenbild auftaucht.

Die Elberfelder Pferde sind auch zur Feststellung der Sehschärfe der Pferde verwendet worden, und es zeigte sich dabei, dass das Pferd eine Sehschärfe von 2 hat, also das doppelte vom Menschen, während die Sehschärfe des Hundes nur ein Viertel bis ein Fünftel der menschlichen Sehschärfe besitzt.

Herr Rupprecht II: Man könnte an diesen Pferden mit den pseudoisochromatischen Tafeln von Stilling auch Versuche über den Farbensinn der Pferde anstellen und prüfen, ob sie Farbenunterschiede wahrnehmen.

Herr Braune fragt, ob der Vortragende wirklich jede Täuschung bei der Sache für ausgeschlossen hält. Beim „klugen Hans" hat die gewählte Kommission sich dahin ausgesprochen, dass zum mindesten eine unbewusste Täuschung vorläge. Es wäre interessant zu wissen, ob die Kommission sich damals getäuscht hat. Die Leistungen der Pferde gehen teilweise (Kubikwurzeln usw.) weit über die Fähigkeiten der meisten Menschen hinaus, das ist so überraschend, dass man zunächst an eine Täuschung denken muss. Aufgefallen ist Herrn B. auch die Tatsache, dass die Tiere nicht nur einfache Worte, sondern auch Zahlen verstehen. Ein derartig weitgehendes Sprachverständnis bei Tieren widerspricht allen unseren bisherigen Anschauungen.

Herr Scheunert hat gelesen, dass die Tiere auch spontan Gedanken äussern sollen, und fragt, ob der Vortragende Erfahrungen darüber gesammelt hat.

Herr Kretzschmar stimmt bezüglich des Ratens der Rechenaufgaben Herrn Hübler zu. Wenn die vom Pferde genannten Zahlen sich so nahe um die richtige Lösung herumgruppieren, wie das dort der Fall war, so ist es kein blindes Raten, sondern ein überlegtes Schätzen.

Herr Panse erwähnt, dass die Pferde sich ohne besondere Direktion sogar gegenseitig Mitteilungen machen sollen.

Herr H. Haenel (Schlusswort): „Unwissentliche" Versuche, d. h. solche, bei denen der Frager die Antwort selbst nicht weiss, sind schon mit dem „klugen Hans" mehrfach ausgeführt worden und gelungen. Die Telepathie heranziehen zu wollen, empfiehlt sich kaum, weil das nur eine Unbekannte durch eine andere ersetzen hiesse; ausserdem geben die Pferde oft genug unerwartet Aeusserungen von sich an die keiner der Anwesenden denken konnte. Die von Herren Mann und Cahnheim angeführten Beobachtungen fallen noch in das Gebiet der Assoziation, lassen noch keine Begriffsbildung erkennen. Das Ziehen von Quadrat- und Kubikwurzeln aus fünf- und sechsstelligen Zahlen muss wohl eine Art Raten oder Schätzen sein, aber ein Raten mit mathematischem Verständnis: das Tier sieht die Zahl daraufhin an, in der Nähe welcher Zahl etwa die Quadratwurzel liegen könnte und trifft diese mehr oder weniger genau. Uebrigens hat nur der eine, Muhamed, diese fabelhafte Rechenbegabung, Zarif kommt über 3stellige Zahlen bisher nicht hinaus. — Farbensinn und Sehschärfe ist bei den 3 Tieren recht genau geprüft worden; es war das nicht schwer, weil sie ja eindeutige Antworten zu geben imstande sind. — Zum Verständnis der Worte sind die Pferde zum grossen Teile von selbst, ohne direkte Unterweisung gekommen; wie das lernende Kind füllten sie allmählich immer mehr die Laute, die sie anfangs nur als leere Geräusche umgeben, mit Sinn aus. So wendete z. B. Zarif bei den Farbenprüfungen eines Tages ganz von selbst das Wort „auch" an: er klopfte, als ihm nach einer dunkelgrünen Tafel eine hellgrüne vorgelegt wurde: „aug grin". Die Beobachtung, die Herr Scheunert erwähnte, wurde von Dr. Dekker gemacht und im Kosmos veröffentlicht. — Die übliche Meinung, die das Pferd den dummen Tieren zurechnet, beruht vielleicht auf falscher Deutung von Eigenschaften, die teils in der ausgeprägten Eigenwilligkeit dieser Tiere begründet sind, teils in ihrer Unfähigkeit zu Bewegungsaufgaben, die ihrer Natur nicht liegen. Das „Scheuen" der Pferde z. B. ist in seiner Natur noch gänzlich unaufgeklärt, hat wahrscheinlich vielerlei Ursachen. (Autoreferat.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **H. Werner:** Ein Fall von **Verruga peruviana.**

22jähr. Kaufmann erkrankte nach einer Reise in Peru im April 1912 an einem typhusähnlichen Fieber, das auf Chinin nicht reagierte. Nach 60tägiger Krankenhausbehandlung in Lima vorläufig geheilt entlassen, bald nachher ähnliches Fieber; deswegen mehrere Wochen in Callao. In dieser 2. Fieberperiode kam es zu einem Exanthem: rote, warzige Papillome an den Streckseiten der Extremitäten, schubweise auftretend, von verschiedener Grösse, halbkugelig die Umgegend überragend, zum Teil auch subkutan. Die charakteristischen Symptome des Leidens sind das initiale Oroya- oder Carrionfieber, die Knotenbildung in und unter der Haut und eine begleitende Anämie. Vortragender ist zur Zeit noch mit ätiologischen Studien beschäftigt.

Herr **Kropeit:** 43jährige Frau, der er einen apfelgrossen, um die linke Uretermündung breitaufsitzenden **Blasentumor** mit der Schlinge des Operationszystoskops ambulant entfernt hat.

Herr **Albanus** bespricht einige **Plastiken und Prothesen in der Rhinologie.** 1. Fall von doppelseitiger Stirnhöhlenaufmeisselung, in welchem die tiefen Einziehungen durch Hartparaffininjektionen ausgefüllt wurden. 2. Fall von einseitiger Stirnhöhleneiterung. Es wurden Periostlappen von oben und unten über den Defekt gezogen und vernäht, mit sehr gutem kosmetischen Erfolg. 3. Fall von schwerer Nasentuberkulose, der Septum, Nasensteg und untere Muscheln zum Opfer fielen. Eine Kautschukprothese deckt den Defekt. Demonstration der Herstellungsmethode. 4. Fälle von ausgedehntem Nasenlupus, in denen künstliche Nasen aus Zelluloid den entstellenden Defekt decken. Die Phasen der Herstellung sind: Anmodellierung einer Plastilinnase, Gipsabguss, Giessen eine Bleinase, die als Stanze in gegossenem Schwefel eine Zelluloidnase presst. Bemalen mit Oelfarbe der Nase von innen, wodurch die Transparenz der Haut nachgeahmt wird. Anrauhen der Oberfläche der Nase.

Herr **Plate:** 63jähriger Schuhmacher mit syphilissuspekter Anamnese, aber negativem Wassermann. Reduzierte Ernährung, 2. Aortenton akzentuiert, periphere Arteriosklerose. Am unteren Sternalende eine Knochenfistel. Adenopathie. Gang mit steifer Wirbelsäule, zurückgelegtem Oberkörper. Die Proc. spin. der oberen Lendenwirbel prominieren, sind druckempfindlich. Patellarreflexe fehlen. Gelegentliche Fieberattacken, in deren Verlauf eine Leberschwellung sich entwickelt. Schüttelfröste. Kein Ikterus. Leberrand nicht höckerig, nicht hart, beweglich. Diagnose: **Hepatitis syph.** Energisches Traitement mixte. Temperaturabfall nach 2 Tagen und seit der Behandlung Besserung bis zur fast vollständigen Genesung.

Herr **Rittershaus:** Puella publica. **Taboparalyse,** jetzt in leidlicher Remission, die vier Reaktionen stark positiv. Seit über 3¼ Jahren besteht in schwankender Intensität eine Hemiparese links im Anschluss an einen apoplektiformen Insult. Die Dauer der Paresen ist im allgemeinen ein wichtiges differentialdiagnostisches Kriterium zwischen dem apoplektiformen Insult bei Paralyse — baldige restitutio — und der rechten Apoplexie. Interessant ist, dass der Insult im Anschluss an ein Trauma — 4 Tage vorher Schlag auf den Kopf — auftrat. Kritische Besprechung der diagnostischen Schwierigkeiten.

Herr **Deseniss** zeigt ein **Karzinom der Portio,** das sehr früh zur Operation kam (Wertheim). Der sehr günstige Fall hätte leicht vaginal, ohne Hilfsschnitte operiert werden können. Trotzdem fand sich ein krebsiges Drüsenpacket an der Teilung der Iliakalgefässe, das entfernt wurde. Dies zeigt, wie auch ganz initiale Fälle schon sehr früh Drüsenmetastasen machen können, die natürlich für jede vaginale Methode unangreifbar sind und daher grundsätzlich die Wertheimsche Radikaloperation erfordern, um so mehr, als sich die primäre Heilungsziffer bedeutend gebessert hat.

Vortrag des Herrn **Rieck: Zur Therapie übermässig starker menstrueller Blutungen.**

Die Behandlung der Menstrualblutungen, die die Patientinnen anämisch machen und schwächen, ist oft sehr schwierig. Die verordneten Präparate wie Sekale, Hydrastis, Eristyptizin, heisse Duschen, Gelatine, Digitalis, Chlorkalzium, Pituitrin, Eierstocksubstanz und allgemeine roborierende Vorschriften versagen oft. Dann kommen die operativen Massnahmen; die Punktion der Portio nach Füth zur Verminderung der prämenstruellen Anschoppung, die Tamponade des Uterus, die aber tagelang liegen bleiben muss, die Abrasio in Narkose nach vorheriger Dilatation. Aber es bleiben dann doch noch einzelne Fälle, in denen eine Insufficientia uteri angenommen wird, die auch so nicht heilen und zu den schwersten Blutungen führen. Hierfür empfiehlt Vortr. die von ihm angegebene „Defundatio uteri", die vaginale, nahezu extraperitoneal vorzunehmende Wegnahme des Fundus uteri, so dass noch ca. 2 cm Korpusschleimhaut bestehen bleibt. Das Prinzip ist, die Einschränkung der Blutung durch Einschränkung der blutenden Flächen zu erzielen. Demonstration der Methode an Lichtbildern. Die Methode soll also einen Ersatz bilden für die sonst in derartigen Fällen ausgeführte Totalexstirpation. R. bespricht die Indikationen der Operation.

Diskussion: Herr Kümmell glaubt, dass die Zahl der Fälle, in welchen die Riecksche Operation angezeigt ist, nur verschwindend klein sein wird. Ein besonders grosser Nachteil ist doch der damit verknüpfte Verlust der Zeugungsfähigkeit. Besonders wünschenswert ist eine gute Diagnose, die Erkennung, ob es sich nicht doch um Myome, Perimetritiden, Eierstockserkrankungen usw. handelt. Als Konkurrenzmethode ist die Röntgenbehandlung sehr zu empfehlen.

Herr Matthaei spricht in ähnlichem Sinne. In den Fällen, in denen eine Abrasio nicht zum Ziele führt, handelt es sich meist gar nicht um Erkrankungen des Uterus, sondern um abnorme Verhältnisse in den Adnexen. Für die Riecksche Methode blieben nur noch die extrem seltenen Fälle übrig, in denen aus vitaler Indikation sofort operiert werden muss. Solche sind M. in 22 jähriger Praxis noch nicht begegnet. Dagegen ist bei Frauen, die sich der Menopause nähern, die Totalexstirpation vorzuziehen, weil das zurückgelassene Stück Gebärmutter nur noch die Gefahr eines Karzinoms bringen kann. Von ausgezeichnetem Erfolge ist die Röntgenbehandlung begleitet. Durch die exaktere Dosierungsmöglichkeit ist man imstande, gradatim vorzugehen und eine Verminderung menstrueller Blutungen durch sie zu erzielen.

Herr Rüder kann die Berechtigung dieser neuen Methode nicht anerkennen; er fragt nach dem weiteren Schicksal der Patientinnen, wie lange ist die Operation her? Eine Abrasio soll immer in Narkose und möglichst exakt vorgenommen werden.

Herr Haenisch ist auch der Ansicht, dass die Röntgenbehandlung schonender sei, als die Riecksche Operation, selbst wenn der Röntgenologe eine Kurettage zur Sicherung der Diagnose verlangen muss. Bei Heranziehung von Statistiken und Erfolgen muss die Röntgenbehandlung der Myome und der einfachen Metropathien streng auseinander gehalten werden. Bei letzterer genügen kleinere Dosen, besonders dann, wenn nur Oligomenorrhöe bezweckt wird. Weitere Fortschritte in der Dosierung werden wohl noch sicherer ermöglichen, ein bestimmtes Ziel: Amenorrhöe oder Oligomenorrhöe zu erreichen. Vor der Bestrahlung junger Frauen mit hohen Dosen warnt H., insbesondere wenn eine spätere Gravidität nicht ausgeschlossen werden kann, in Hinblick auf Schädigungen der Keimzellen. Die erschreckend hohen Dosen starkgefilterter Strahlen, wie sie die Freiburger Technik empfiehlt, hält H. für nicht ungefährlich.

Herr Grube lobt die Riecksche Defundatio als technisch leicht und schonend. Ihr Indikationsgebiet ist aber nur beschränkt.

Herr Lomer ist im Gegensatz zu den Diskussionsrednern der einzige, der die Operation aus eigenem Gebrauch kennt. Er hat sie einige Male ausgeführt und möchte sie empfehlen. Es ist vor allem eine wesentliche Vereinfachung der üblichen vaginalen Totalexstirpation, wenn man Portio, Zervix und unteres Uterinsegment nicht mit entfernt. Bei der Blutung hat man nur mit der Art. spermatica, nicht mit der Uterina zu tun. Die Erfolge der Röntgentherapie sind beachtenswert. Das Verfahren ist aber noch nicht spruchreif; so lange der Eine mit 100, der Andere mit 1400 Einheiten arbeite, könne man nicht erkennen, wer Recht hat. In den Fällen von klimakterischen Blutungen, die rasche Hilfe verlangten, sei die Teilresektion jedenfalls von Vorteil.

Herr Rieck betont in seinem Schlusswort, dass er selbst das Indikationsgebiet sehr eng gezogen habe. Er erwähnt 2 Fälle von Defundation, in denen man mit der Röntgenbehandlung, die er auch selbst als das einzige Konkurrenzverfahren bezeichnet habe, nicht dasselbe Ziel hätte erreichen können. Bei jüngeren Frauen ist die Röntgenbehandlung zurzeit noch nicht ganz sicher in ihren Erfolgen (nach Runge 16—20 Proz. Versager). Seine Methode ist an anderen Orten mit gutem Erfolge nachgeprüft. Ein besonderer Vorteil ist auch die im Gegensatz zur Röntgenbehandlung erzielte Beseitigung der dysmenorrhoischen Schmerzen. Werner.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. November 1912.
Vorsitzender: Herr Matthes.
Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr E. **Göppert: Ueber die Variabilität des menschlichen Körpers.**

Der Vortrag behandelt in erster Linie die phylogenetisch wichtigen Varietätengruppen, die atavistischen oder retrospektiven und die prospektiven Varietäten. Von ihnen zeigen die ersteren Vorfahrenzustände, während die prospektiven Varietäten die Wege weisen, die eine fortschreitende Entwicklung des Organismus einschlagen kann und möglicherweise wirklich einschlägt. Beide Varietätengruppen werden durch Beispiele belegt und für beide die Frage ihres ontogenetischen Zustandekommens erörtert. Dabei zeigt sich, wie durch einen besonderen Fall erläutert wird, dass Atavismen auf Erhaltung embryonaler Zustände, die sonst überschritten werden, beruhen können. Diese Tatsache wird verständlich aus Haeckels biogenetischem Grundgesetz, nach welchem die Ontogenese in grossen Zügen die Phylogenese wiederholt. Das Vorkommen vielfacher Ausnahmen von jenem Gesetze, die sog. Caenogenesen, warnen aber davor, für alle Atavismen den gleichen Entwicklungsgang anzunehmen. Für die Entwicklung von prospektiven Varietäten liess sich in einem Falle wenigstens erweisen, dass hier zunächst der für die betreffende Art geltende Normalzustand herausgebildet, dieser dann aber zu der Varietät umgebaut wird. Auch hier kann aber das Gleiche nicht für alle Fälle gelten.

Zum Verständnis irgend eines Teiles des Organismus gehört nicht nur die Kenntnis der Norm, sondern auch eine Uebersicht über alle pro- und retrospektiven Varianten, über ihre Stellung zu einander und über ihr zahlenmässiges Vorkommen. Die von Emil Rosenberg-Utrecht ausgearbeitete Methode einer tabellarischen Darstellung dieser Verhältnisse gestattet die zielbewusste Verwertung der Varietätenforschung für anthropologische Untersuchungen.

Zu den phylogenetischen Varietäten gesellt sich noch eine umfangreiche Gruppe von Varianten, denen ein bestimmter Gesichtskreis nicht zukommt, die daher als fluktuierende Variation bezeichnet werden können. Sie werden durch Störungen des Ablaufes der Entwicklung bedingt, und nur das Fehlen von Schädigungen für ihren Träger lässt sie von den Missbildungen trennen.

Die Varietätenforschung darf sich nicht darauf beschränken, den Charakter der Varietäten zu beurteilen, sie zu klassifizieren und ihre formale Genese zu untersuchen. Wichtige Probleme bilden die Fragen nach den Erblichkeitsverhältnissen und dem kausalen Zustandekommen der Varietäten. Von der experimentellen Forschung, die sich diesen Fragen schon mit Erfolg zugewandt hat, sind weitere Fortschritte in unserer Erkenntnis zu erhoffen.

Herr **Bruns: Die Blutzirkulation in atmenden und aus der Atmung ausgeschalteten Lungengebieten.** (Der Vortrag erscheint in extenso an anderer Stelle.)

Herr **Rabe: Ueber die Eisenresorption vom Darm aus.** (Die Arbeit ist in der Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 2809 erschienen.)

Sitzung vom 7. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr Matthes.
Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Bielschowsky** spricht über **okulare Störungen als Ursachen von allgemeinen und lokalisierten nervösen Beschwerden.**

B. referiert die Arbeiten amerikanischer Autoren (Stevens, Savage u. a.), die zuerst auf den Zusammenhang zwischen okularen Störungen (Astigmatismus und Störungen des Muskelgleichgewichtes) und nervösen Erkrankungen der verschiedensten Art hingewiesen haben. In Deutschland hat namentlich Schön die nämlichen Ansichten vertreten, und nicht bloss Kopfschmerzen und Migräne, sondern auch leichtere und schwerere Neurosen (Chorea, Epilepsie etc.) auf okulare Störungen, insbesondere auf latentes Höhenschielen bezogen.

B. hat schon im Jahre 1906 durch systematische Untersuchungen an einem grossen Material festgestellt, dass Heterophorien bei den verschiedenartigsten Formen von den sog. funktionellen Neurosen und Psychosen keineswegs häufiger zu finden sind, als bei völlig gesunden Individuen, was gegen die Annahme von Schön spricht, dass derartige Neurosen durch Störungen im Gleichgewicht der Augenmuskeln erzeugt würden. Die Erfahrungen, die B. in der Folgezeit hinsichtlich der besprochenen Verhältnisse gemacht hat, bestätigen durchaus die schon in der zitierten Arbeit ausgesprochene Ansicht, dass Heterophorien zwar bei Individuen mit intaktem Nervensystem Störungen desselben (Neurosen) nicht zu erzeugen vermögen, wohl aber neuropathische Individuen unter den genannten okularen Störungen zuweilen schon bei auffallend geringen Graden der letzteren erheblich zu leiden haben und durch Korrektur der Heterophorien von ihren Beschwerden befreit oder doch günstig beeinflusst werden. Hierfür werden einige Beispiele angeführt. Es ist daher durchaus angezeigt, bei Patienten, für deren unbestimmte allgemeine oder aber auch lokalisierte nervöse Beschwerden die Ursache nicht klar zutage liegt, auch eine genaue Untersuchung der Augen zu veranlassen.

B. demonstriert eine 35 jährige Frau mit beiderseitigem hochgradigen **Keratokonus** und zarten Trübungen der Kegelspitzen. Die Sehschärfe beträgt rechts $^{1}/_{60}$, links $^{1.5}/_{60}$. Mit —20,0 D bzw. —16,0 D ist die Sehschärfe nur sehr wenig zu bessern ($^{1}/_{60}$ bzw. $^{5}/_{60}$). Eine von Herrn F. Müller, Wiesbaden für das linke Auge geblasene **Glasprothese** verbessert die Sehschärfe ohne weiteres auf ⅓ der normalen. Die Prothese ist sehr leicht ohne Kokain einzusetzen und herauszunehmen, wird von der Patientin tagsüber ohne Reizerscheinungen getragen; sie lernt vor ihrer Entlassung aus der Klinik das selbständige Einsetzen und Herausnehmen der Prothese.

Herr **König** demonstriert eine 66 jährige Patientin mit **Invaginatio ileocoecalis** durch **submuköses Lipom.** Seit 5 Wochen vor der Operation typische Darmkoliken mit langdauernden Darmsteifungen, zunehmender Obstruktion, Erbrechen etc. Aeusserste Abmagerung, Verfall, unbestimmte Resistenz in der Zoekumgegend. Annahme: Obturationsileus durch Karzinom. Schräge Laparotomie am 15. X. d. J., es findet sich eine etwa 10 cm lange Invagination vom Dünndarm aus ins Zoekum, in der Ileozoekalgegend eine harte ringförmige Verengerung. Resektion der ganzen Partie, Verschluss des Ileum und des Colon ascendens, Seitenanastomose. Bauchnaht, kleine Tamponade. Guter Verlauf, kleine Darmfistel am lateralen Schnittende, im Wege der Heilung.

Das der Länge nach halbierte Präparat zeigt, dass ein Teil des Ileum ins Zoekum vorgestülpt ist, an der Invaginationsgrenze befindet sich eine Ulzeration, in der von Karzinom nichts nachzuweisen ist. Als Ursache der Invagination findet sich an der Spitze des Invaginatum ein kirschgrosses submuköses Lipom.

In der Zusammenstellung von Hiller finden sich 22 Fälle von Darmlipom aus der Literatur, 9 mit Invagination. Bei 6 Fällen hat spontane Ausstossung, eventuell mit geringer operativer Nachhilfe bei vor den Anus vorfallendem Lipom, zur Heilung geführt. 5 Fälle sind operiert, alle gestorben. Der vorgestellte Fall gehört demnach sicherlich, nicht nur wegen des guten Heilerfolges, sondern als Beobachtung an sich, zu den wichtigeren Befunden bei Darminvagination.

Herr **Eduard Müller** demonstriert zunächst A. **2 Fälle mit angeborenen Herzfehlern** (Pulmonalstenose bei einem 11 ährigen Knaben und einem 13 jährigen Mädchen), weiterhin einen Patienten mit **„traumatischem" Herzfehler** (Klappenriss bzw. Absprengung?). Es handelte sich um einen 59 Jahre alten Landwirt Eduard H., der zuvor stets gesund war und keine anamnestischen Anhaltspunkte für Gelenkrheumatismus oder Lues darbot. Am 10. Juni 1909 schweres Trauma: Fall 6—7 m hoch auf Steinpflaster; Aufschlagen mit der linken Brustseite, dem linken Oberarm und Oberschenkel. Keine nachweisbaren Rippenfrakturen, kein Bluthusten usw.; jedoch starke Blau- und Grünfärbung der Herzgegend und sofort nach dem Unfall starke Herz- und Atembeschwerden und ein subjektiv empfundenes, sich nach dem Halse fortpflanzendes, störendes Geräusch in der Herzgegend. Jetzige Beschwerden: vor allem Schmerzen und Druckgefühl in der linken Brustseite, sowie das erwähnte Herzgeräusch. Objektiv: Aorteninsuffizienzstenose; leises systolisches, sowie sehr lautes diastolisches, ausgeprochen musikalisches Aortengeräusch. Noch in 10 cm Entfernung des Ohres vom Brustkorb deutlich zu hören. Blutdruck erhöht (175 R.-R.). Mässige allgemeine Arteriosklerose; keine gröberen sonstigen Organveränderungen. Trotz vollkommen negativer Luesanamnese Wassermannsche Reaktion bei 3 Untersuchungen jedesmal positiv! Einige Monate nach einer Schmierkur negativ. Keine sonstigen objektiven Residuen von Lues. In einem von der medizinischen Klinik abgegebenen Gutachten wurde ein Zusammenhang der Herzstörung mit dem schweren Trauma anerkannt. (Vorher nachweisbar gesund und leistungsfähig, schwerer Unfall mit hochgradiger stumpfer Gewalteinwirkung auf die Herzgegend, sofort danach Herz- und Atemstörungen, sowie ein subjektiv empfundenes Herzgeräusch. Klappenriss oder Klappenabsprengung bei schon zuvor vorhandener, vielleicht durch eine alte Lues bedingter Arteriosklerose? Kein Aneurysma; keine abortive Tabes.)

Hinweis auf die Entstehung traumatischer Herzstörungen durch die psychischen und körperlichen Folgen eines Traumas. Die letzteren können teils in Gewalteinwirkungen auf die Herzgegend selbst, teils in brüsken, hochgradigen körperlichen Anstrengungen liegen (vor allem nach Analogie des Valsalvaschen Versuch mit vorangehender tiefer Einatmung und Glottisverschluss). Besprechung von Fällen mit Kombinationen dieser Ursachen bei traumatischen Herzstörungen und Hinweis auf das gelegentliche Vorkommen derselben bei zuvor gesunden Soldaten durch heftige Stösse auf die Herzgegend beim Bajonnettieren.

B. **Gehäufte epileptiforme Konvulsionen bei einem 9 Jahre alten belasteten Mädchen; Bromkalium wirkungslos; massenhaft Askariden und Oxyuren; Wurmkur; sofortiges und bisher andauerndes Verschwinden der Krämpfe.**

Mutter leicht erregbar; neigt zu anfallsweisem Herzklopfen und Ohnmachten, sowie zu migräneartigen Kopfschmerzen. Onkel mütterlicherseits seit dem 3. Lebensjahr epileptisch. Geburt der Patientin ohne Störungen, ausgetragenes, gut entwickeltes Kind, auch später ohne körperliche und psychische Anomalien. Kein Trauma; keine psychischen Schocks als Ursache. Mitte August des Jahres fiel das Kind mitten im Spielen ohne erkennbare äussere Veranlassung plötzlich um, während des Anfalls starke Drehung des Kopfes nach links; keine gröberen sonstigen Spasmen, auch kein Zungenbiss oder Enuresis. Jedoch Bewusstlosigkeit und Amnesie; Dauer nur wenige Minuten. Am gleichen Tage noch ein zweiter Anfall; 3 Tage später abermalige Insulte und hierbei auch tonische Streckspasmen im linken Arm und linken Bein. Stets Amnesie; nur die Empfindung, dass irgend etwas mit ihm passiert ist. Die Anfälle sich immer mehr häufend, später fast stündlich auftretend, manchmal sogar 3—4 mal in der Stunde. Niemals im Anschluss an psychische Erregungen; Anfälle auch suggestiv nicht auszulösen. Kein organisch-neurologischer Befund; im Stuhle jedoch Askariden- und Oxyureneier. Auf Bromkur nur vorübergehend Besserung; dann trotz steigender Dosen eher noch Häufung der Anfälle. Auf Wurmkur Abgang von 20 grossen Askariden und massenhafter Oxyuren (es „wimmelte" im Stuhl). Seither völliges Verschwinden der Anfälle. Wassermann, Pirquet negativ. Auch keine Augenhintergrundsveränderungen usw. Dauerheilung?

C. Hinweis auf die gelegentlichen Schwierigkeiten der **Blutgewinnung zu serologischen Zwecken** usw. durch Venenpunktion. In der Landpraxis weigern sich die Patienten oft, sich punktieren zu lassen. Ein **blutiger Schröpfkopf** wird jedoch fast immer konzediert. Demonstration der Technik, die auch bei Kindern und Frauen mit schwer zugänglichen Venen manchmal ratsam ist.

Herr **Matthes** stellt einen Fall von rechtsseitiger **Zwerchfelllähmung** vor. Die Diagnose lässt sich vor dem Röntgenschirm exakt stellen. Während beim Gesunden und ebenso bei einseitigem Pneumothorax durch einen tiefen Inspirationsversuch bei geschlossenem Mund und geschlossener Nase beide Zwerchfellhälften in den Thoraxraum durch die Ansaugung ansteigen, geht bei diesem Versuch bei bestehender Zwerchfellähmung nur die gelähmte Seite, und zwar sehr hoch hinauf unter gleichzeitiger starker Verschiebung des Mediastinums nach der gesunden Seite, die gesunde Zwerchfellshälfte steigt dagegen herab, wie wenn mit freigegebener Luftzuführung geatmet würde. Augenscheinlich ist die Ansaugung der gelähmten Hälfte so stark, dass die gesunde Hälfte der ansaugenden Wirkung dadurch soweit entzogen wird, dass sie nach unten sich bewegen kann. Bei freier Inspiration dagegen zeigt sowohl ein Pneumothorax, wie eine Zwerchfellslähmung das Kienböcksche Phänomen, dass die kranke Seite hinauf, die gesunde herunter geht, während beim Gesunden natürlich beide Zwerchfellshälften sich abwärts bewegen. Dieses bereits früher aus der Matthesschen Klinik von Wellmann beschriebene Verhalten beweist gleichzeitig, dass es sich beim Pneumothorax nicht um eine Zwerchfellähmung handelt.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1912.

Die Gesellschaft beschliesst, für das **Escherichdenkmal** in Wien einen Betrag von M. 100.— beizusteuern.

Herr **Rommel: Die Versorgung luetischer Pflegegekinder.**

R. stellt auf Grund seiner Ausführungen 9 Leitsätze auf. Es diskutieren hierüber die Herren Spanier, Wohlmuth, Adam, Ibrahim, J. Meier und Rommel. Schliesslich wird eine Kommission ernannt, welche die Leitsätze noch zu redigieren hat. Diese werden dem Bayerischen Landesausschuss für Jugendfürsorge hinübergegeben. Es wird ferner der Vorschlag dieses Ausschusses (welcher auch die vorausgehende Aussprache veranlasst hat) angenommen:

> „dass ein Fonds begründet wird, aus welchem ganz oder teilweise die Kosten des in grossen Krankenhäusern durchzuführenden Heilverfahrens solcher geschlechtskranker Mädchen bestritten werden, welche in kleinen und armen Gemeinden beheimatet sind, bei denen eine Garantie für gründliche Heilung schwerer geschlechtlicher Erkrankungen gemeindeangehöriger Mädchen nicht besteht."

Herr **Isserlin** (a. G.): **Ueber Intelligenzprüfungen und Intelligenzdefekte.**

Ausgehend von verschiedenen Versuchen, den Begriff der Intelligenz zu bestimmen, erörtert Vortragender die Untersuchungen und Prüfungsmethoden, welche neue Grundlagen für solche Begriffsbestimmung lieferten. Der Stufenbau der Intelligenz wird kurz skizziert und die Prüfungsmethoden des „Inventars" wie der „intellektuellen Aktivität" angedeutet. Vortr. geht dann über zu den Untersuchungsmethoden (Tests, Staffelserien solcher), welche eine Stufenordnung der Intelligenzen festzustellen suchen und endet mit einem Ueberblick über die beginnenden und weiter zu erstrebenden Einsichten in die Typik der normalen und defekten Intelligenz.

Diskussion: Herren v. Pfaundler, Goett, Nadoleczny, Ibrahim, Isserlin (Schlusswort).

Ausserhalb der Tagesordnung macht Herr **v. Pfaundler** Mitteilung von der **bevorstehenden Schliessung des Gisela-Kinderspitals** (infolge der Beschlüsse des Münchener Magistrates). v. Pfaundler verliest den Entwurf eines Schreibens an den Magistrat. Dasselbe soll statutengemäss in der nächsten Sitzung der Gesellschaft zur Abstimmung vorgelegt werden. Ibrahim gibt anschliessend genaue Aufklärung über die Genese des ganzen Vorgangs.

Albert Uffenheimer - München.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **K. Reicher**-Bad Mergentheim: **Ueber die Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.**

Der Vortragende demonstriert eine auf der Molisch-v. Udránszkyschen Reaktion beruhende Methode der quantitativen Blutzuckerbestimmung. Sie hat vor den bisherigen Methoden den Vorzug, mit wenigen Kubikzentimeter Blut ausführbar und ausserordentlich einfach zu sein. Ihre genaue Beschreibung befindet sich in der biochemischen Zeitschrift, Bd. 37, 1911. Diese Methode hat zur Aufdeckung einer für Diabetes typischen Stoffwechselstörung geführt und gibt uns auch eine genaue Kontrolle für den Erfolg der jeweiligen diätetischen und Trinkkur. Längere Versuchsreihen zeigen, dass z. B. nach einer vorschriftsmässig durchgeführten strengen Kur der Zucker aus dem Urin vollständig verschwunden sein, und trotzdem im Blute noch pathologisch erhöhte Werte aufweisen kann. In diesen Fällen ist einerseits die Prognose ungünstiger zu stellen und andererseits auch ein Fingerzeig für die weitere Behandlung in dem Sinne gegeben, dass man entweder mit den Zulagen von Kohlehydraten ausserordentlich vorsichtig verfahren, oder überhaupt noch solange zuwarten muss, bis die Blutzuckerwerte eine deutliche Tendenz zum Absinken zeigen. Die neue Blutzuckerbestimmung ermöglicht uns ferner die Diagnose von jenen seltenen Fällen von latentem Diabetes, in welchen es überhaupt nie zur Ausscheidung von Zucker im Urin, sondern nur zur Erhöhung des Blutzuckerspiegels kommt. Es wurden mehrere solche Fälle beobachtet, so von Furunkulose, Ischias, mit anderen typischen, diabetischen Beschwerden, ja sogar mit ausgesprochener Gangrän, bei welchem erst nach Aufdeckung der Hyperglykämie und nach Einleitung kohlehydratfreier Diät, Heilung erzielt wurde. Die mit dieser Blutzuckermethode, wie schon eingangs erwähnt, festgestellte typische Stoffwechselstörung besteht darin, dass das Blut einen erhöhten Nüchternwert aufweist, dass ferner, nach Einverleibung von 50—100 g Traubenzucker, die Blutzuckerwerte langsamer, aber schliesslich höher ansteigen, als in der Norm und endlich auch der respiratorische Quotient durch seinen langsameren und verspäteten Anstieg eine Verschlechterung der Zuckerverbrennung anzeigt. Es war daher von Interesse, die Frage zu untersuchen, ob der Einfluss einer Trinkkur auf den Zustand des Diabetikers, wirklich nur, wie man bisher annahm, ein suggestiver, und nur auf das Fernbleiben vom Berufe, Ruhe etc. zurückzuführen sei. Es zeigte sich nun, dass unter der Einwirkung der Mergentheimer Karlsquelle, bei gleichbleibender Kohlehydratzufuhr, der Blutzucker in den meisten Fällen um die Hälfte, ja bei manchen sogar bis auf ¼ des ursprünglichen Wertes sank, ähnlich wie es schon seinerzeit Umber und Allard in der Gerhardtschen Klinik für den Urinzucker nachweisen konnten. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn unter 30 mit der Mergentheimer Trinkkur behandelten Diabetikern 15 zuckerfrei und 6 bis auf 0,1 Proz. Urinzucker gebracht werden konnten. All dies zeigt uns, dass wir in der Mergentheimer Karlsquelle eine mächtige Unterstützung im Kampfe gegen den Diabetes besitzen und ist uns ein Fingerzeig, dass wir sie auch reichlich zu Hauskuren verwenden sollen. Uebertrifft sie doch im Kochsalzgehalte die Kissinger Rakoczyquelle um das Doppelte und den Homburger Elisabethbrunnen um ein Beträchtliches. Auch ihr Gehalt an purgierenden Salzen ist bedeutender als der des Marienbader Kreuzbrunnens und des Karlsbader Mühlbrunnens.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Dezember 1912.

Herr **Faulhaber**: **Ueber die Diagnose des Duodenalgeschwürs.**

Nach einleitenden pathologisch-anatomischen Bemerkungen über das Duodenalulcus wird die Häufigkeitsfrage gestreift und dabei die Angaben der amerikanischen und englischen Chirurgen über dieselbe als zu hoch bezeichnet. Nach unseren neueren pathologisch-anatomischen Statistiken kann man höchstens ein Verhältnis: Duodenal- zu Magenulcus = 1 : 4 herausrechnen. Der Vortragende schildert hierauf den von den Engländern und Amerikanern für typisch gehaltenen Symptomenkomplex und betont demgegenüber, dass die Diagnose Duodenalulcus aus objektiven Symptomen äusserst schwierig sei. Die betreffenden diagnostischen Zeichen werden aufgeführt und dann die (bisher noch recht spärlichen) röntgenologischen Befunde geschildert.

Herr **Enderlen**: Im Anschluss an den Vortrag von Herrn Faulhaber berichtet Herr **Enderlen** über mehrere Operationen, welche im letzten Monat wegen **Duodenalulcus** vorgenommen wurden. Es kam zur Ausführung:

a) Die Umschnürung der Pylorusgegend mit Seidenfaden und Uebernähung nach ausgeführter G. E. posterior (zur Resektion des Ulcus war Pat. zu schwach).

b) Umschnürung mit Faszienstreifen und Uebernähung, nach vorausgeschickter G. E.

c) Resektion des Ulcus, Billroth II; letztere wird vorgezogen, da die Ausschaltung, auch nach Durchtrennung des Magens vor tödlicher Blutung nicht schützt, wie ein Fall im letzten Jahre bewies.

2. W., 14 Jahre alt. **Knöcherne Ankylose** des linken Kiefergelenkes nach Trauma. Resektion des Kieferköpfchens, Interposition eines gestielten Faszienstreifens. Volle Beweglichkeit erzielt.

3. R., 20 Jahre. Aufg. 2. VIII. 12. Entl. 16. VIII. 12. **Mikrognathie, Ankylose beider Kiefergelenke.** Mit 5 Jahren fiel er im Treppenhaus senkrecht 2 Stockwerk tief und schlug unterwegs in der I. Etage mit dem Kinn auf eine Stange; kurze Zeit bewusstlos. Ein Kieferbruch wurde nicht konstatiert. 2 Jahre später bemerkte man, dass er den Mund nicht mehr aufmachen konnte und dass der Unterkiefer zu weit nach hinten stand.

3. VIII. Operation. Treppenförmige Durchsägung beider horizontaler Unterkieferäste und plastische Verlängerung. Knochennaht. Drain, Hautnaht.

13. VIII. Heilung.

16. VIII. Unterkieferprofil wesentlich gebessert, geringe Beweglichkeit an der rechten Nahtstelle, rechtes Kiefergelenk ankylotisch; linkerseits Nahtstelle fest, Kiefergelenk beweglich.

4. W., 52 Jahre. **Tumor der Glandula carotica beiderseits.** Seit 20 Jahren anfangs walnussgrosse, langsam wachsende Geschwulst der linken Halsseite, zeitweise stechende Schmerzen. Seit ¼ Jahre auch haselnussgrosse Geschwulst an der rechten Seite.

15. VI. 12. Exstirpation. Unterbindung der Carotis communis und externa; zirkuläre Naht der Carotis interna an die Carotis communis.

29. VI. 12. Geheilt entlassen.

3. VIII. 12 wird auf der rechten Seite ein etwa muskatnussgrosser Tumor, an der Teilungsstelle der Karotis gelegen, exstirpiert. Die Geschwulst wird ohne grosse Schwierigkeit von der externa sowie auch von der interna, mit der sie etwas verwachsen ist, gelöst. Heilung p. p.

Entlassen 10. VIII. 12.

5. W., 65 Jahre. Aufg. 3. XII. 12. **Retrosternaler linksseitiger Tumor (Mammakarzinom, Metastasen).** 1910 wegen linksseitigen Mammakarzinoms operiert, seither beschwerdefrei, bis vor zirka 10 Wochen über Nacht Heiserkeit auftrat. Seither auch zunehmende Atembeschwerden und völlige Stimmlosigkeit.

Status: In der Tiefe der Supraklavikulargrube neben und vor der Wirbelsäule sehr harte unverschiebliche Geschwulst, die sich nach unten retrosternal fortsetzt. Das Röntgenbild zeigt Schatten über der linken Lungenspitze, Trachea etwas nach rechts verschoben; linkes Stimmband unbeweglich in Kadaverstellung.

Zum Zwecke der Dekompression Durchtrennung des Sternum von links oben nach rechts unten bis in den 3. Interkostalraum (5. XII. 12). Darauf bedeutende Besserung der Atmung. Heilung ohne Störung.

6. K., 74 Jahre. Aufg. 8. X. 12. Entl. 19. XI. 12. **Gallensteinileus.** Seit 3 Tagen starke Bauchschmerzen ohne strenge Lokalisation, Erbrechen, das zuletzt etwas kotig roch. Stuhl und Winde nicht mehr abgegangen. Allmählich zunehmende Auftreibung des Bauches. Als ganz junge Frau Unterleibsentzündung. Sonst stets gesund. Keine Gallensteinkoliken.

Abdomen aufgetrieben, diffuse Druckempfindlichkeit. Per rectum und vag. nihil. Im Magen fäkulent riechende Flüssigkeit.

Die Operation ergab in einer Dünndarmschlinge einen walnussgrossen Gallenstein, der durch quere Inzision entfernt wurde. Geheilt entlasen 19. XI.

Bericht über einen zweiten Fall von Gallensteinileus. Wegen des schlechten Zustandes Operation abgelehnt. Spontaner Steinabgang, Heilung.

7. B., 31 Jahre. Eintr. 8. VIII. 12. Entl. 31. VIII. 12. **Blutung in das Lager der rechten Nebenniere.** Vor 3 Wochen bei der Arbeit stechende Schmerzen in der rechten Nierengegend, seit 14 Tagen zeitweise bettlägerig, manchmal Schüttelfrost.

Befund: Abdomen nicht aufgetrieben. Etwas aussen vom Nabel ein gut abtastbarer, ungefähr 12 cm langer Tumor, welcher sich unter den rechten Rippenbogen in die Nierengegend verfolgen lässt. Tumor hart, glatt, mässig schmerzhaft. Geringe seitliche Verschieblichkeit. Ganze rechte Bauchseite etwas voller, rechte Lendengegend druckempfindlich. Urin o. B.

12. VII. 12 Operation. Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen und der Axillarlinie. Etwa kindskopfgrosse zystische Geschwulst, an deren unterem Ende die rechte Niere hängt. Niere unverändert, Loslösung der Geschwulst von Leber, Peritoneum und Niere. Geschwulst reisst dabei ein, es entleeren sich grosse Mengen halb geronnenen Blutes. Nach Fixierung der Niere Verschluss der Wunde. In der Wandung der entfernten Blutzyste Reste der Nebenniere. Heilung ohne Störung.

8. L., 10 Jahre. Aufg. 24. IX. 12. **Starkstromverbrennung und Tetanus.** 21. IX. 12. Pat. kletterte an dem Mast einer elektrischen Leitung empor und erfasste mit beiden Händen den einen Lichtdraht, während das herabhängende Knie den anderen Lichtdraht berührte. Sofort verspürte er einen starken Schlag und blieb am Drahte hängen. Erst nach ¼ Stunde wurde er vom Mast heruntergenommen. Der Arzt verband ihn und schickte ihn in die Klinik.

Ausgedehnte Verbrennung der rechten Hand, starke Verbrennung der linken, kleinere Brandstellen am rechten Unterarm und am Oberarm und eine grössere am linken Knie.

Kampferweinverbände. Ausgedehnte Nekrose an den verletzten Stellen, auch Sehnen ergriffen.

1. X. Abnahme des völlig nekrotischen rechten Ringfingers. 4. X. Trismus der Kaumuskulatur, Tetanusantitoxin 100 A.E. intravenös. 5. X. Zunahme der Symptome und Schlingbeschwerden. 7. X. Injektion von 4 ccm einer 15 proz. Lösung von Magnesium sulfuricum lumbal. Pat. schläft ziemlich lang, gegen Abend geringe Atembeschwerden, die sich bald geben. 6. X. deutlicher Risus Sardonicus, deutlicher Opisthotonus, bretttharte Spannung der Bauchmuskeln. 9. X. weitere Injektion von 4 ccm Magn. sulf. (15 proz.). Keine Reaktion. Periphere Wunden heilen gut, starke Eiterung aus den beiden kleinen Wunden am Unter- und Oberarm. 10. X. wiederholte Anfälle klonischer Art. 12. X. Injektion von 100 A.E. intravenös, Tetanusantitoxin auf die Wunde. 19. X. zunehmende Besserung aller Symptome des Tetanus. Wunden heilen langsam, Pat. steht auf.

9. W., 41 Jahre. Aufg. 17. V. 12. Entl. 3. XI. 12. **Riesenzellensarkom des unteren Endes des linken Femur.** November 1910 Schlag gegen das linke Knie ohne äussere Verletzungen. Seit Juni 1911 Schmerzen im linken Knie, die trotz Jodbehandlung sich verschlimmerten. Seit April Schwellung der Kniegegend und Bewegungsbehinderung.

Befund: Schwellung der Kniegegend und des unteren Teils des Oberschenkels, kein Erguss im Knie. Starke Druckempfindlichkeit des unteren Femurendes, Beugung aktiv und passiv bis zum rechten Winkel möglich, keine Krepitation. Tumor des unteren Femurendes.

1. VII. 12 Operation: Exstirpation des unteren Femurendes. Transplantation des unteren Femurendes mit Periost von einem eben verstorbenen Mann. Verbolzung mittelst eines Periostknochenspans aus der Fibula des Toten.

27. IX. leichte Kallusbildung. Das transplantierte Stück in leichter Winkelstellung. Auf der Innenseite ganz mässig sezernierende Fistel. 3. XI. 12 mit Hülse entlassen.

Zur Zeit der Demonstration: Pat. geht mit Hilfe eines Hülsenapparates und Stockes. Transplantat fest mit dem Wirtknochen verbunden. Pat. kann das Bein aktiv leicht heben; im Kniegelenk mässige Beweglichkeit. Auf dem Röntgenbild deutliche Kallusbildung, die vom körpereigenen Femur auf den fremden Knochen herüberzieht. Behufs Erzielung einer besseren Beweglichkeit kommt später eine Faszientransplantation in Frage.

10. T., 49 Jahre. Aufg. 23. XI. 12. **Dupuytrensche Kontraktur.** Vor 4 Jahren Fall auf die Hand. ¼ Jahr später beginnende Beugestellung des Kleinfingers. November 1911 Operation auswärts. Seither wieder ständig zunehmende Beugekontraktur.

Befund: rechter 5. Finger im Metakarpophalangealgelenk Beugestellung von 150°. 1. Interphalangealgelenk Beugestellung von 110°, 2. Interphalangealgelenk gestreckt. Stärkere Streckung der ersten beiden Gelenke unmöglich. Aktive Beugung der beiden ersten Gelenke möglich, des 2. Interphalangealgelenkes unmöglich, passive möglich. Beugesehne stark vorspringend, stark gespannt, auch 2., 3., 4. Finger können nicht völlig gestreckt werden.

25. XI. Operation: Plexusanästhesie. Exzision der narbigen verdickten Haut und Fascie palmaris. Beugesehne nicht verkürzt. Streckung des Fingers, Transplantation nach Wolfe-Krause vom Oberarm. Heilung ohne Störung; gute Beweglichkeit.

11. P., 45 Jahre. Aufg. 14. XI. 11. **Sehnenverletzung der rechten Hand.** Risswunde in der rechten Hohlhand von der Basis des Kleinfingers bis zum Handgelenk. Aus der Wunde heraus hängt ca. 15 cm die Sehne des Flexor sublimis und das ca. 6 cm lange Stück des Flexor prof.

Operation: Leitungsanästhesie. Ersatz des Flexor prof. durch Palmaris longus. Sehnenscheide teilweise erhalten. Naht derselben. In der Vola Sehnenscheide zerstört. Ersatz derselben durch linke Vena saphena. Volle Bewegungsfähigkeit. (Anmerkung: Der Fall wurde auf der 2. Tagung bayerischer Chirurgen demonstriert. Das Referat gibt ganz unrichtige Daten.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Januar 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **F. Kraus: Demonstration eines Falles von Zystengeschwulst (wahrscheinlich Echinokokkensack) über dem Herzen mit Erguss in die rechte Pleuraspalte und Kompression des Oesophagus,** sowie der dazugehörigen Röntgenbilder.

Tagesordnung:

Herr **C. S. Engel: Demonstration der Wirkung der Venenstauung auf die Pulskurven Herzkranker.**

Die von Torney angegebene Methode der Venenstauung an den Extremitäten durch Anlegung von Binden unter einem Druck von 60 mm Hg und weniger hat Vortr. bei Herzkranken zwecks Entlastung des Herzens mit günstigem Erfolg angewendet. Er demonstriert die mit dem Jackschen Sphygmohämographen aufgenommenen Pulskurven von der Radialis, Jugularis, Karotis und vom Herzen. Er demonstriert weiter 3 Kranke.

Herr **Frenkel**-Heiden: **Behandlung schwerster Formen von Ataxie bei Tabes.**

Für die Behandlung schwerster Formen von Ataxie bei Tabes, die nach Vortr. auf Veränderungen der Muskelsubstanz selbst beruhen, bei denen der Kranke die passive Erhebung einer Extremität nur bei sehr starker Exkursion spürt und nur noch mit Unterstützung oder überhaupt nicht mehr stehen und gehen kann, kommt nach Vortr. ausschliesslich die Uebungstherapie in Frage, in Verbindung mit gut sitzenden, nirgends drückenden Apparaten, deren Bewegungsachsen mit den Bewegungsachsen der Gelenke zusammenfallen müssen.

Ein Genu recurvatum ist vor Beginn der Uebungstherapie in normale Stellung zu bringen; Dekubitus, der wegen herabgesetzter Sensibilität leicht übersehen werden kann, unter Umständen sogar letalen Ausgang durch Erysipel zur Folge hat, ist zu vermeiden. Uebermüdung (das Ermüdungsgefühl ist gleichfalls manchmal herabgesetzt) darf nicht vorkommen. Beim Fehlen des natürlichen Regulators gegen Uebermüdung, des Uebermüdungsgefühls, ist beim Dosieren der Uebungstherapie auf die Pulsfrequenz zu achten. Gastrische Krisen können schwere Rückfälle bewirken.

Diskussion: Herr Eckstein bestätigt die Erfolge bei dieser Behandlung. H. S.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Januar 1913,

gemeinsam mit der Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Tagesordnung:

Herr **M. Katzenstein: Beitrag zur Entstehung und Behandlung des Ulcus ventriculi.**

Vortr. konnte zeigen, dass in den Magen eingenähte Darmschlingen sowie Milz verdaut werden, während bekanntlich Magen und Duodenalschleimhaut der Verdauung widerstehen. Dies beruht wohl auf dem Gehalt an Antipepsin. Atropindarreichung, welches die Saftsekretion hemmt, lässt auch eingenähte Darmschlingen etc. unverdaut bleiben. Antipepsinzerstörung, durch Injektion von Laugen in die Magenschleimhaut, lässt dagegen Ulcus entstehen. Aus seinen Versuchen schliesst Vortr., dass zur Entstehung eines Magengeschwürs 1. ein Schleimhautdefekt vorhanden, 2. wirksamer Magensaft abgesondert werden und 3. Antipepsin lokal fehlen muss. Zur Therapie hat er daher, gemeinsam mit Fuld, Antipepsin dargestellt und per os gereicht. Weder die Diät von Leube, noch die von Lenhartz ist zweckentsprechend. Man muss in erster Linie durch die Diät die Sekretion einschränken. Er empfiehlt Gemüse und viel Fett. Chirurgische Eingriffe sollen erst nach jahrelangem Bestehen des Ulcus vorgenommen werden. Er wählt meist die Resektion, die er der Gastroenterostomie vorzieht, wenn nicht Grösse des Ulcus etc. technische Schwierigkeiten schafft. 72 Operationen verliefen ohne Todesfall. Dann kamen 4 hintereinander.

Herr **Emmo Schlesinger: Ergebnisse der Röntgenuntersuchung beim Ulcus ventriculi.**

Erst nach allen übrigen Untersuchungsmethoden soll die röntgenologische einsetzen. Die Aufnahmen finden verschiedene Zeit nach der Wismutmahlzeit statt. (Demonstr. von Röntgenogrammen.)

Diskussion: Herr Boas: Die Aetiologie des Magengeschwürs ist vielgestaltig. Die Diagnose soll möglichst vor dem Eintritt von Blutungen gestellt werden; deswegen ist seine Untersuchung auf okkultes Blut so bedeutsam. Solange kein okkultes Blut nachgewiesen wird, ist die Diagnose nicht sicher. Hyperazidität und Hypersekretion ist schwer zu behandeln.

Herr Bier: Bei Ulcera der kleinen Kurvatur werden an seiner Klinik unter keinen Umständen Resektionen vorgenommen, weil die Naht zu starken Deformitäten des Magens führt.

Herr Kraus: Die Aetiologie der Ulcera ist vielgestaltig. Auch mechanische Momente, wie Traumen, spielen eine grosse Rolle. Die Lenhartzsche Diät hat sich sehr bewährt. Die von den Chirurgen operierten Fälle kommen oft in schlechtem Zustand zu dem Internen zurück.

Herr Sultan: Bei perforiertem Ulcus findet man röntgenologisch oft eine Luftblase zwischen Leber und Zwerchfell (Frühzeichen).

Herr Federmann unterscheidet ein Ulcus superficiale und ein Ulcus profundum. Die chirurgische Behandlung der ersten Hauptgruppe ist unnötig, die Resektion hat bei ihm bei der letzteren sehr gute Resultate geliefert.

Herr Fuld lehnt die Frühoperation ab und rät Neutralon- und Antipepsindarreichung per os an.

Herr Körte: Das Ulcus verläuft oft latent; operativ bevorzugt er im allgemeinen die Gastroenterostomie. Die Resektion ist gefährlicher und schwieriger und gibt auch keine Dauerheilung.

Herr Schmieden weist darauf hin, dass eine primäre Multiplizität der Magengeschwüre oft übersehen wird, wodurch manche Rezidive nach Operation ihre Erklärung finden. Die fortlaufende Säureuntersuchung des Magensaftes ist diagnostisch wichtig. Die Resektion wird oft an der Bierschen Klinik ausgeführt. Adhäsionen sind oft bei der Deutung von Röntgenbildern hinderlich.

Herr Cohnheim empfiehlt gegen Hyperazidität die Darreichung von Olivenöl: dreimal täglich einen Teelöffel mit Eigelb angerührt. W.-E.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juni 1912.

Vorsitzender: Carl Beck.

Schriftführer: Aug. Strauch.

D. Lieberthal stellt eine Frau mit **Lichen ruber acuminatus** vor und bespricht die Differentialdiagnose. Die ungünstige Beurteilung der Arsentherapie von seiten der Franzosen rühre daher, dass dieselben das Arsen per os verabfolgen; denn die Heilungserfolge bei subkutaner Anwendung sind vorzügliche. Auf eine Anfrage hin bespricht L. die Blutbilder bei juckenden Hautkrankheiten, die zu Kratzen Veranlassung geben; es handelt sich vor allem um Eosinophilie. 23—50 Proz. eosinophile Zellen sah L. auch nach Quecksilbereinreibungen und anderen artifiziellen Hautreizungen, wie bei Formalindermatitis.

Carl Beck stellt einen Mann vor, der vor 9 Jahren durch eine **elektrische Verbrennung sein rechtes Ohr vollständig verloren** hatte. Nur ein kleines Knorpelklümpchen blieb zurück. Beck zerlegte diesen Knorpelrest in mehrere Stücke, und durch eine Reihe von plastischen Operationen mit Zuhilfenahme des Knorpelrestes, der umgebenden Haut, der Haut des Bauches und eines Armes und mittels Thierschscher Transplantation gelang es, in 15 Operationen im Verlauf von 4 Monaten eine neue Ohrmuschel zu bilden. Zur Verbesserung des Resultates will B. noch eine Reihe von Transplantationen vornehmen. Zweimal wurde eine italienische Plastik von einem Arme gemacht, der einmal durch 10 Tage über dem Kopfe gelassen werden musste. Dabei trat eine schlaffe Lähmung desselben ein, die nach mehrwöchentlicher Behandlung vollständig verschwand.

Ch. S. Williamson berichtet über folgende Fälle:

1. Fall. Junger, starker Mann, früher stets gesund mit Ausnahme von häufigen Bronchitiden. Vor kurzer Zeit beim Bücken plötzlich heftige Schmerzen in der linken Nierengegend. Der Pat. litt an Kurzatmigkeit, wurde blass und fast ohnmächtig. Kein Fieber. Puls 130. Williamson sah den Pat. nach einigen Tagen, als sich der Zustand desselben sehr verschlimmert hatte. Puls 140, Temperatur normal, starke Anämie, Leukozytose 28 000. Pneumothorax mit Flüssigkeitserguss; die Punktion ergab Blut mit Pleuraexsudat in grösserer Menge und musste im Verlaufe der nächsten Tage wiederholt werden; noch nach 8 Tagen wurde z. B. auf einmal $^{2}/_{3}$ Liter der blutigen Flüssgkeit entfernt. Spez. Gewicht 1039, später 1026, 1052, 1024. Als Ursache dieses **Hämopneumothorax** hält W. den Durchbruch einer kleinen oberflächlichen, physikalisch nicht nachweisbaren tuberkulösen Kaverne mit Eindringen von Luft und Blut in den Pleuraraum, ein sehr seltenes Ereignis. Tumoren glaubt W. ausschliessen zu können. Die rezidivierenden Bronchitiden würden auf Tuberkulose hinweisen.

2. Fall. 29 jährige verheiratete Frau. Mit 21 Jahren begannen plötzliche Anfälle von Erbrechen ohne Nausea, begleitet von Schmerzen in der rechten Nierengegend, ausstrahlend nach vorne unten. Die Brechattacken wiederholten sich in Intervallen, dauerten 2 bis 3 Tage und glichen einander. Nichts half. Doch wurden die Schmerzen später geringer, bis schliesslich die Anfälle nur in Erbrechen bestanden. Ein Gynäkologe führte das Erbrechen auf eine Pyosalpinx zurück und unternahm eine Operation. Zwei Tage post operationem wieder ein Anfall. Ein Jahr nachher Operation wegen eines Kystoms mit Entfernung des Ovariums und der Tube. Die Anfälle bestanden weiter, die gesunden Intervalle wurden kürzer. Später Auftreten von intermittierendem Schielen durch Parese des Musc. internus, wogegen eine Tenotomie von einem Augenarzt ausgeführt wurde. Die Brechanfälle wurden schlimmer; ein Arzt dachte an perigastrische Adhäsionen und nahm eine Laparotomie vor. Die Anfälle aber dauerten fort; darum wurde eine abermalige Operation vorgeschlagen. Die Frau kam nach Chicago, wo von einem bekannten Chirurgen die eine Niere wegen Stein entfernt wurde. Keine Besserung der Brechanfälle. Das Sehen der Frau wurde schlecht, es traten Paresen aller Augenmuskeln rechterseits auf. Quecksilberbehandlung durch längere Zeit ohne Erfolg.

Endlich fielen der Frau innerhalb einiger Wochen alle Zähne schmerzlos aus. W. fand eine rechtsseitige Lähmung des Okulomotorius, des M. abducens und Pupillenstarre. Im Gebiete des Trigeminus auf einer Seite Hypo- und Analgesie, auf der anderen Seite Hyperästhesie. Lymphozytose der Lumbalflüssigkeit. Untere Reflexe erhalten. Diagnose: **Tabes superior.**

W. sah zweimal spontanen schmerzlosen Zahnausfall in der Irren- und Nervenanstalt in Dunning. Derselbe ist wohl ein sehr seltenes Ereignis, denn Moyer mit seiner grossen Erfahrung hat niemals einen solchen gesehen.

3. Fall. 33 jähriger Arzt aus Wisconsin. Seit etwa 1 Jahr Anfälle folgender Art: Durch 8 Tage Fieber, im Beginn Schüttelfrost und Erbrechen; Milz- und Leberschwellung. Nach etwa 7 tägigen normalen Intervallen Wiederkehr der subjektiven und objektiven Erscheinungen mit Temperaturen von 104—106 Fahrenheit, auffällig niedriger, sich um hundert haltender Pulsfrequenz. Leukopenie bis 1800 mit 87 Proz. Lymphozyten. Man dachte zuerst an Rekurrenz und Maltafieber.

Williamson entdeckte in der rechten Achselhöhle eine geschwollene Drüse; dieselbe wurde exstirpiert. Aus dieser sowie aus dem Blute gelang es, einen streng anaëroben Bazillus zu züchten, dessen Identifizierung aber wegen Missglückens der Subkulturen nicht möglich war.

Der Pat. begab sich nach der Heimat, wo er wieder Anfälle bekam. Nach seiner Rückkehr in Chicago fand W. wieder den Bazillus. Ein Röntgenstrahlenbild zeigte geschwollene Mediastinaldrüsen (Patient starb nach einigen Monaten).

4. Fall. Die Tochter eines Arztes zeigt seit 8 Wochen ähnliche Erscheinungen wie der 3. Fall: Mehrtägige Fieberanfälle mit mehrtägigen Intervallen. Die Drüsen in einer Achselhöhle waren faustgross, verkleinerten sich aber bis zur Grösse einer Walnuss. Das Röntgenbild zeigte beträchtliche Drüsenschwellungen im Mediastinum. Wassermann negativ. Im Blute Diplokokken. Williamson schliesst in beiden Fällen Hodgkinsche Krankheit oder Sarkom aus; er betrachtet beide Fälle als **Bakteriämie** mit nicht identifizierten Erregern.

5. Fall. W. demonstriert **Röntgenbilder von Enteroptose** nach einer Wismutmahlzeit. Patientin macht eine Liege- und Mastkur.

Diskussion: Hultgen spricht zur Differentialdiagnose von Tabes superior und Gehirnlues und berichtet über einen Fall von Hämothorax infolge Anthrax; hierauf folgt eine Kritik der Darlegungen Williamsons, betreffend die Fälle 3 und 4. Pseudoleukämie ist nicht ausgeschlossen.

J. Holinger ist nicht von der tuberkulösen Natur des Hämatopneumothorax ganz überzeugt. Es kann sich um ein Pleurasarkom mit sekundärer Pleuritis handeln. Infolge Brüchigkeit eines Pleurasarkoms kann Blut und Luft in die Pleurahöhle eintreten. Einen solchen Fall sah Holinger 1890 im Jura bei der Sektion.

E. Ries: Der 2. Fall W.s illustriert die unter den hiesigen Chirurgen allgemein herrschende Polypragmasie. Trotz grosser Gründlichkeit werden aber bei diagnostisch schwierigen Fällen Irrtümer nicht zu vermeiden sein. Die Internisten sind nicht freizusprechen. So wurde z. B. Ries eine Frau mit einem Tumor des rechten Femur zur Operation geschickt. Das Radiogramm zeigte aber eine Charcotsche Erkrankung des Femur und der Wirbelsäule infolge Tabes. In einem anderen Falle wurde von einem Praktiker eine Inzision des Fussgelenkes wegen Schwellung ausgeführt. Ries wies auch hier eine Charcotsche Schwellung bei Tabes nach. Aber auch die hiesigen Gynäkologen fallen in denselben Fehler des zu häufigen Operierens wie die Chirurgen. Gegen die Ueberschätzung der Bedeutung einer Retroflexio uteri oder eines Dammrisses, gegen die übertriebene Auffassung begleitender Nervensymptome als Reflexerscheinungen und gegen die auf dieser Auffassung beruhende kritiklose Operationssucht muss energisch Stellung genommen werden. Wie unabhängig begleitende Nervenerscheinungen bei einer Retroflexion sein können, zeigt folgender Fall: Frau eines Arztes mit Retroflexio uteri, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und allgemeiner Schwäche. Ries machte ohne Wissen der Frau das Pessarexperiment und brachte den Uterus bald in Ante- bald in Retroflexion. Vollständiges Schwinden der Rückenschmerzen und der allgemeinen Schwäche auch während der Retroflexion. Die Kopfschmerzen verschwanden erst vollständig nach dem Einlegen eines kleinen Tampons in die Scheide. Frau war Hysterika.

In zweifelhaften, diagnostisch schwierigen Fällen von Abdominalerkrankungen wird man natürlich in Anbetracht des gegenwärtigen Standes der Technik dem Pat. den Vorteil einer explorativen Operation angedeihen lassen. Dass man hier Ueberraschungen erlebt, weiss man in allen Ländern.

Carl Beck: Es gibt Fälle, bei denen man als Komplikation einer Tabes eine chirurgische Erkrankung vorfindet. Ein solcher Fall steht jetzt in seiner Behandlung. Pat. hatte seit über 10 Jahren Blasenbeschwerden infolge Tabes; später auch Darmbeschwerden, schliesslich auch Incontinentia alvi. Seit Kurzem Schmerzen im Mastdarm und Blutungen. Es fand sich ein fast faustgrosses Karzinom der Flexur vor, mit Uebergreifen auf die Blase. Es wird die Krankengeschichte eines Opfers der hiesigen Operationssucht mitgeteilt: Frau eines Arztes. Nach 6 wöchentlichen Beschwerden Entfernung der Ovarien; 2 Tage später Entfernung der Gebärmutter. Später Exstirpation der übriggebliebenen Teile des inneren Genitales mit Erzeugung einer Ureterfistel, welche ihrerseits eine Operation erforderte. Nachher Nephrektomie wegen Steinen und Pyelitis. Dabei Entstehung einer Kotfistel; wieder eine Operation mit Einleitung des Kotes durch die Scheide.

Bezüglich des 5. Falles Williamsons ist es fraglich, ob die Beschwerden der Frau nach Wiederaufnahme der gewöhnlichen Lebensweise fern bleiben werden. Die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Enteroptose sind bisher wenig befriedigend gewesen. Im Gegensatz zu dieser Erfahrung hat Rovsing am Chirurgenkongress in Atlantic City die Mitteilung gemacht, dass er unter 263 in Kopenhagen operierten Fällen bis 70 Proz. Heilungen und nur in 11 Fällen Misserfolg gehabt hat. Diese glänzenden Resultate sind wohl durch seine besondere Operationsmethode zu erklären, deren Einzelheiten geschildert werden. Rovsing zeigte am Kongress eine Anzahl von Radiogrammen, welche noch nach Monaten den Magen in richtiger Lage erwiesen.

Williamson (Schlusswort) stützt die Annahme der tuberkulösen Natur des Hämopneumothorax vor allem auf die Tatsache, dass 77 Proz. von Pneumothorax auf Tuberkulose, nicht so selten auf latenter Tuberkulose beruhen. In Erwiderung der Kritik **Hultgens** bezüglich des 3. und 4. Falles hält W. an seiner Diagnose fest.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 10. Januar 1913.

Privatdozent Dr. **Bárány** stellt einen Fall vor, bei welchem eine ein Jahr lang andauernde **Taubheit infolge Liquoransammlung im Kleinhirnbrückenwinkel** durch Lumbalpunktion resp. beiderseits ausgeführte Freilegung der Dura in der hinteren Schädelgrube vollkommen beseitigt wurde.

Dr. **Pleschner** demonstriert einen Mann mit operativ **geheilter traumatischer, intraperitonealer Blasenruptur.**

Privatdozent Dr. **L. Teleky** stellt 2 Feilenhauer vor mit ganz **zirkumskripten Atrophien einzelner Muskeln des Daumenballens.**

Prof. Dr. **Carl Sternberg**-Brünn zeigt Ausstrichpräparate aus der Milz und aus den Lymphdrüsen eines an **Pemphigus** acutus verstorbenen Kindes, welche — nach Giemsa gefärbt — die von Lipschütz ebenfalls bei Pemphigus chronica eines Erwachsenen gefundenen **eigentümlichen, kleinen, ovalen Gebilde,** einzeln und in Gruppen, aufweisen. Sternberg lässt es dabei unentschieden, ob diese Gebilde der Gruppe der Protozoen angehören, was Lipschütz behauptet, und ob diese Gebilde für den Pemphigus eine ätiologische Bedeutung haben.

Dr. **Herbert Koch: Entstehungsursache der Meningitis tuberculosa bei Kindern.**

Eine statistische Zusammenstellung von 350 Fällen aus der Klinik Escherich und der Abteilung Moser ergab, dass die tuberkulöse Meningitis bei Kindern in den einzelnen Jahren gleich häufig beobachtet wird, dagegen zeigt sich, dass sie innerhalb des Jahres zu Beginn des Winters an Zahl zunimmt, ihren höchsten Stand im Monate April erreicht, um sodann wieder an Zahl abzunehmen. Die Krankheit, welche in die Gruppe der akuten Miliartuberkulose gehört, kommt am häufigsten im 2. Lebensjahre des Kindes vor, um in späteren Jahren an Häufigkeit abzunehmen, was sich daraus erklären lässt, dass der kindliche Organismus überhaupt bei der Zunahme des Körperwachstums eine stärkere Resistenz gegen die Tuberkuloseinfektion besitzt. Von 100 an Tuberkulose verstorbenen Kindern starben im 1. Lebensjahre ca. 40 an Meningitis tuberculosa, während an anderen tuberkulösen Prozessen weitere 60 starben; im 2. Lebensjahre steigt der Anteil der Todesfälle an Meningitis tub. schon auf 58 Proz. Die hereditäre Belastung solcher Kinder war in 70 Proz. nachweisbar; die von der Krankheit befallenen Kinder waren zumeist schlecht ernährt.

Der Vortr. besprach weiter die der tuberkulösen Meningitis vorausgehenden Erkrankungen, er erörterte eingehend den Sitz des primären tuberkulösen Herdes und die Umstände, welche die miliare Aussaat der im Organismus vorhandenen Tuberkelbazillen herbeiführen.

In der Diskussion berichtete Privatdozent Dr. Viktor Blum über die Resultate seiner in Gemeinschaft mit Dr. E. Müller-Basel gemachten statistischen Erhebungen, betreffend das Verhältnis zwischen Tuberkulose des Harn- und Genitaltraktes zur Meningitis. Unter den in den Jahren 1901—1910 im Wiener allg. Krankenhause verstorbenen und sezierten tuberkulösen Menschen (5372) befanden sich 723, welche Tuberkulose des Harntraktes aufwiesen, und bei diesen 723 Fällen bestand 222 mal = 30,7 Proz. auch Meningitis, während die 77 Fälle von Tuberkulose des Genitaltraktes allein nur 13 Fälle = 17 Proz. an Meningitis, die Tuberkulosen des Harn- und Genitaltraktes (105) 22 Proz., die Fälle von Lungentuberkulose ohne Urogenitaltuberkulose (4372) gar nur 6 Proz., die Knochentuberkulosen (216) auch nur 14 Proz. an Meningitis aufwiesen. Es zeigt sich also, dass eine offenbare Prädilektion der an Nierentuberkulose Erkrankten zur Meningitis besteht, während die Genitaltuberkulose diese Prädisposition nur in geringerem Ausmasse schafft.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 16. Januar 1913.

Fel. Deutsch demonstriert einen Mann mit **myelogener Leukämie,** welcher **mit Benzol behandelt** wurde. Die Milz und die Leber waren hochgradig vergrössert, über beiden Lungenspitzen war der Perkussionsschall gedämpft. Das Fieber blieb fast konstant auf 38° stehen, im Blute fanden sich 836 000 Leukozyten und etwas über 1 Million roter Blutkörperchen. Unter der Benzoltherapie nahm die Zahl der Leukozyten ab und die der Erythrozyten zu, so dass schliesslich gegenwärtig nur mehr 7000 Leukozyten gezählt werden. Der Leber- und Milztumor ist total zurückgegangen. Es wurde nun das Benzol ausgesetzt und statt desselben Arsen gegeben.

S. Plaschkes zeigt einen Fall von **Hydrops adiposus der Pleura.** Pat. zeigt Symptome der Tabes. Vor einiger Zeit bekam er einen linksseitigen Pleuraerguss, die Punktion ergab ein gelbliches, rahmiges Exsudat, welches sich beim Stehen in ein Sediment aus zelligen Elementen und eine fettig aussehende, klare Flüssigkeit scheidet. Das spezifische Gewicht des Exsudates ist 1027, in demselben befinden sich Eiweiss, Fett und eine Spur von Blut. Der Fettgehalt entsteht durch fettige Degeneration des pleuritischen Exsudates oder der Pleuraauskleidung. Pat. hat subfebrile Temperaturen. Da wiederholte Punktionen des Pleuraexsudates und auch die Injektion von Stickstoff in die Pleurahöhle erfolglos waren, wird eine Rippenresektion vorgenommen werden.

K. Weiser demonstriert Kurven von **Pulsus irregularis perpetuus.**

R. Fleckseder führt einen Mann mit **chronischer parenchymatöser Nephritis** und einem **erweichten Gumma am Schädel** vor. Pat. hatte vor 10 Jahren Lues, hat jetzt eine gelappte Leber, einen leichten Milztumor, im Harn etwas Eiweiss und manchmal hyaline Zylinder. In der letzten Zeit steigerten sich die Nierenerscheinungen, der Blutdruck war immer niedrig. Pat. hat über dem Hinterhaupthöcker eine zweikronenstückgrosse fluktuierende Geschwulst, welche von einem Knochenwall umgeben und etwas schmerzhaft ist (erweichtes Gumma). Es ist nicht entschieden, ob das Nierenleiden luetischer Natur ist.

W. Türk bespricht die **Therapie der Leukämie.**

Vortr. hat an seiner Abteilung mehrere Fälle von Leukämie mit Benzol behandelt, in 4 Fällen wurde die Therapie wegen Magenbeschwerden von den Patienten aufgegeben, in einem Falle wurden 99 Kapseln à 0,5 g ohne Erfolg gegeben, auf Röntgenbestrahlung trat Besserung ein. In einem Falle stieg nach Verbrauch von 64 Benzolkapseln die Leukozytenzahl noch an, in einem anderen fiel nach 292 Benzolkapseln die Leukozytenzahl binnen 7 Wochen auf 7000 herab.

Vortr. stellt einen 57 jährigen Mann mit lymphatischer Leukämie vor, dieser hat Schmerzen in den Knochen mit wechselndem Standort. Vor 2 Jahren hatte Pat. 5 Millionen rote und 42 000 weisse Blutkörperchen, nach Röntgenbestrahlung folgte Besserung. Vor einigen Monaten stieg die Leukozytenzahl auf 72 000 an, Atoxylbehandlung hatte keinen Erfolg, nach Röntgenbestrahlung sank die Leukozytenzahl ab. In einem anderen Falle hatte eine langdauernde Benzolbehandlung auf das Blutbild keinen Erfolg, die Milz- und Drüsenvergrösserung blieb konstant. In einem Falle mit 1 870 000 roten und mehr als 1 Million weisser Blutkörperchen, kolossaler Leberschwellung, Lymphdrüsentumoren und Brustbeinschmerzen wurde durch energische Röntgenbestrahlung und nachfolgende Benzoltherapie der Patient wieder arbeitsfähig. Die Erythrozytenzahl stieg auf 2½ Millionen an, die Leukozytenzahl sank auf 35 000, die Lymphozyten, welche früher 90 Proz. der weissen Blutkörperchen gebildet hatten, verminderten sich auf 36 Proz. Im Harn fanden sich nach der Einleitung der Benzoltherapie Nukleoalbumin und ausgelaugte rote Blutkörperchen. Diese Beobachtung regt dazu an, bei der Benzoltherapie auf den Harn zu achten, ob nicht eine Nephritis im Entstehen begriffen ist. Der Zweck der Leukämietherapie ist nicht die Erreichung einer möglichst niedrigen Leukozytenzahl, sondern die Erzielung einer möglichst langen Remission mit Besserung des Allgemeinbefindens, so dass Pat. wieder arbeitsfähig wird. Vor einer zu energischen oder fortwährend fortgesetzten Therapie mit irgend einem Mittel ist zu warnen, auf diese Weise kann es zu einer akuten Exazerbation kommen. Vortr. hat Remissionen bis zu 2½ Jahren beobachtet, während dieser Zeit wurde keine Therapie durchgeführt, bei Verschlechterung des Befundes wurde entweder eine Röntgentherapie oder eine kombinierte Behandlung angewendet. Es gibt auch Fälle, welche sich gegen die bisher bekannte Therapie refraktär verhalten. Das Benzol ist imstande, eine gesteigerte Leukopoiese herabzudrücken, es wirkt schwächer als die Röntgenstrahlen, ist jedoch eine wertvolle Ergänzung derselben. Bezüglich der Therapie der Leukämie muss man noch weitere Erfahrungen sammeln, da man über sie bisher kein definitives Urteil abgeben kann. Durch zu starke Bestrahlung der Knochen wird eine Schädigung des Knochenmarkes herbeigeführt.

13. Französischer Kongress für innere Medizin.

Paris, 13.—16. Oktober 1912.

II.

Die akute infektiöse Kolitis war das II. Hauptthema des Kongresses. **Cade**-Lyon besprach die Kolitis beim Erwachsenen und zwar die primäre, an eine spezifische Infektion nicht gebundene. Dieselbe kann diffus, generalisiert oder partiell, lokalisiert sein. Der Prozess der Grimmdarmentzündung kann oberflächlich, nur die Schleimhaut betreffend sein, welche Art eher den generalisierten Formen angehört, oder die tieferen Darmschichten einschliesslich des Peritonealüberzugs betreffen. Auch pathologisch-anatomisch muss man die zwei grossen Gruppen der akuten superfiziellen und der akuten tiefreichenden unterscheiden. Was die Aetiologie und Pathogenese betrifft, so sind als Infektionserreger der Bacillus coli, Streptokokkus, auch der Pneumo-, Staphylokokkus usw. im Spiele. Die Typhlitis befällt mit Vorliebe das heranwachsende und erwachsene Alter und zwar besonders männlichen Geschlechts; eine spezielle Art, die Diverticulitis sigmoidea trifft man nicht unter einem Alter von 40 Jahren. Diätfehler, Vergiftungen mit Nahrungsmitteln, übermässiger Fleischgenuss scheinen eine wichtige Rolle zu spielen, ebenso Koprostase. Die Infektion kann autogen oder exogen sein und für den Dickdarm- wie jede Art Darmkatarrh bieten sich zwei Infektionswege: der intestinale direkte oder der indirekte auf dem

Wege der Blutbahn, der eine immer grössere Bedeutung zu gewinnen scheint. Klinisch nimmt C. folgende Einteilung vor: A) akute diffuse Typhlokolitis, welche das Vorstadium einer chronischen Kolitis sein oder zufällig im Verlaufe einer chronischen . Darmaffektion entstehen kann. Man unterscheidet hier wieder 1. einfache akute (katarrhalische), welche nur oberflächlichen Schleimhautveränderungen ohne Ulzeration oder mit nur geringen Erosionen entspricht. Zuweilen leichtes, zuweilen kein Fieber, heftige, kolikartige Leibschmerzen mit mehr weniger häufigen, flüssigfesten Stühlen, Dauer 8—10 Tage, die aber zu Rückfällen, welche Typhus vortäuschen, führen kann; 2. akute ulzeröse Kolitis (schwere dysenterieähnliche Formen) mit plötzlichem oder allmählichem Beginn, anfangs seltenen, harten, dann rasch diarrhöisch werdenden Stühlen, welche viel Schleim, selbst Schleimhautfetzen, Eiter, Blut enthalten. Heftige, schwer zu lokalisierende Schmerzen, Blasentenesmus. Puls beschleunigt, Temperatur erhöht (bis 40°). Die Prognose ist eine schwere, jedoch kann innerhalb 3—4 Wochen Heilung eintreten, Rückfälle sind häufig. Differentialdiagnostisch kommen Ruhr, Typhus, Intoxikationskolitis in Betracht. Die 3. (ausserordentlich seltene) Form — C. hat nur 2 Fälle beobachtet — ist die diffuse phlegmonöse und gangränöse Kolitis. Die Hauptgruppe B bilden die lokalisierten Formen der Kolitis, deren häufigste und bekannteste die Appendizitis ist. Als Unterabteilungen führt C. 4 Formen an: 1. die Sigmoiditis, 2. Typhlitis, 3. aszendierende Kolitis, 4. Kolitis des rechten Winkels und Colitis transversa. Bei der Sigmoiditis sind folgende mit gradueller Zunahme der Erscheinungen verbundene Unterabteilungen zu machen: a) akute einfache, b) mit plastischer Perisigmoiditis und c) mit eitriger Perisigmoiditis verbundene. In den beiden letzten Fällen muss die Prognose eine reservierte sein, da besonders bei der eitrigen Perisigmoiditis Komplikationen häufig sind. Sigmoiditis mit akuter allgemeiner Peritonitis und Herniensigmoiditis sind selten. Die 2. Typhlitis stellt eine primäre und isolierte Blinddarmentzündung dar, welche unabhängig von jeder, irgendwie bedeutenden Veränderung des Wurmfortsatzes vorkommen kann. Die Erscheinungen und Formen sind beinahe die gleichen wie bei der Sigmoiditis und die Lokalisation nur in die rechte Fossa iliaca zu übertragen. Die Prognose ist sehr verschieden, je nach dem Falle, die Diagnose oft schwierig, da die Typhlitis im allgemeinen eine seltene Affektion, die Differentialdiagnose von Appendizitis nur von theoretischer Bedeutung, da bei beiden Arten die Therapie die gleiche ist. Bei der generalisierten Kolitis oberflächlicher Natur genügen Bettruhe, heisse Umschläge, entsprechende Diät, ferner warme Kochsalzeinläufe, Benzonaphtol, leichte Abführmittel, ebenso bei der ulzerösen Form, wo aber noch Belladonna, Opium, direkte Einführung antiseptischer Mittel in den Mastdarm usw. in Betracht kommen. Für die Fälle einfacher umschriebener (segmentärer) Kolitis ist ungefähr die gleiche Therapie angezeigt, bei Perikolitis muss man ebenso wie bei Appendizitis im Falle von Eiteransammlung chirurgisch eingreifen, bei mit allgemeiner Peritonitis komplizierter Kolitis wird die Laparotomie nur wenige Kranke retten.

Die Korreferenten **Hutinel** und **Nobecourt** besprechen die **akute Kolitis im Kindesalter.** Nach einem erschöpfenden Ueberblick über die historische Seite der Frage beschäftigt sich ihr Bericht hauptsächlich mit der Symptomatologie, die eine ziemlich komplizierte ist und keine pathognomonische Bedeutung hat. Der Schmerz kann fehlen, spontan sich kundgeben durch Schreien, hervorgerufen werden durch den Stuhlgang oder die Untersuchung (Palpation) des Leibes. Bei der Inspektion kann der Leib normal, aufgetrieben oder eingefallen — was charakteristischer ist — sein, die Palpation ergibt nichts Charakteristisches. Die Leber kann vergrössert sein, Milz ist normal. Appetit gering, heftiger Durst, Zunge weiss, dick belegt, mit roten Rändern, Erbrechen unregelmässig vorhanden. Im allgemeinen zu Beginn Verstopfung, dann spontan oder artifiziell Entleerung festen oder halbflüssigen, zuweilen übelriechenden und blutigen Stuhles. Die Temperatur kann auf 38—40° steigen und fällt in den leichten oder richtig behandelten Fällen rasch, Puls rasch, Abmagerung, allgemeine Depression. Bei der akuten schleimigen Dickdarmentzündung werden unterschieden: a) die leichte oder gutartige, die häufigste Art, b) die partiellen oder lokalisierten Formen, welche besonders Zoekum und Colon ascendens, den im Becken liegenden Teil des Kolon und oberen Teil des Mastdarms betreffen, c) die dysenterieähnliche, welche von der schleimigen nur durch das Aussehen der Stühle und die Heftigkeit der Schmerzen sich unterscheidet. Schliesslich gibt es noch eine Form akuter Kolitis, wo die geringen Darmstörungen in völligem Missverhältnis zu der Schwere der Allgemeinerscheinungen stehen und letztere oft so hochgradig sind, dass sie den Eindruck einer Cholera sicca machen. Die Stühle sind dabei immer wenig reichlich, schleimig, grün, der Urin gering, Puls verlangsamt und unregelmässig. Allgemeine Prostration mit oft vorherrschenden nervösen Erscheinungen, wie Krämpfen usw. Der Tod tritt oft unter diesem gesamten Symptomenbilde ein, während eine richtige Behandlung leicht den kleinen Patienten retten kann. Komplikationen von seite des Harnsystems, der Leber, der Atmungsorgane, der Haut und des subkutanen Zellgewebes können zuweilen das ganze Krankheitsbild verändern. Was die pathologische Anatomie betrifft, so sind im Verlaufe der akuten Enterokolitis die Veränderungen wechselnde, bald leicht und oberflächlich, bald tiefgehend und speziell auf die Follikel, welche ulzerös sein können, übergreifend. Bakteriologisch hat man den Bacillus coli, den Dysenteriebazillus und Streptokokken gefunden. Aetiologisch wird die akute Enterokolitis in primäre oder idiopathische und sekundäre eingeteilt. Im Lebensalter von 1—4 Jahren ist erstere am häufigsten, wird aber auch in den folgenden und späten Kinderjahren beobachtet. Die Dentition spielt eine Gelegenheitsrolle und die neuroarthritische Vererbung ist von zweifellosem Einflusse. Die Hauptschuld trägt die Ernährung: künstlich und zu reichlich genährte Kinder u. ä. m.; aber man darf die mitwirkende und oft vorherrschende Rolle der Mund-, Nasen- und besonders Rachenaffektionen, endlich die der Ansteckung und Sommerhitze nicht vergessen. Die sekundäre Enterokolitis kommt bei Missbildungen des Dickdarms, bei Eingeweidewürmern (Oxyuren, Askariden. besonders Trichozephalus), Infektionskrankheiten (Influenza, akuten Exanthemen, Typhus), Meningitis als Komplikation vor. Differentialdiagnostisch könnte man zuweilen an Darminvagination, Appendizitis, akute Peritonitis, Typhus, tuberkulöse Meningitis denken. Die Therapie besteht in erster Linie darin, den Darm- und zuweilen Mageninhalt zu entleeren, die darin vorhandenen schädlichen Keime zu zerstören und die Schleimhaut zu beeinflussen. Magen- und Darmspülungen (mit Vichywasser, Kochsalzlösung, verschiedenen Abkochungen usw.), innerlich Opium, Arg. nitr., Ipekakuanha, Kalomel, Rizinusöl und besonders Na sulfur. werden gute Dienste tun. Gleichzeitig muss man ein bis mehrere Tage an Wasserdiät festhalten, dann allmählich wieder mit Gerste-, Reisabkochungen usw. zur normalen Kost übergehen. Andererseits muss man stimulierend auf den Organismus einwirken und gewisse Symptome oder Komplikationen behandeln. Bäder ebenso wie Umschläge und ähnliche Mittel werden indiziert sein. Das Kind ist nach der Heilung sehr sorgfältig zu überwachen und gewisse Mineralwasserkuren könnten dann angezeigt sein.

Marcel Labbé-Paris erklärt die Annahme, es müsse mit einer Perikolitis immer eine Enterokolitis verbunden sein, für irrig und führt 2 bezügliche Beobachtungen an.

Guelpa-Paris behandelt die akute, nicht sekundäre Kolitis mit Abführmittel und absoluter Diät während 24 Stunden.

Piéry und Mandoul-Lyon glauben aus 20 Beobachtungen schliessen zu können, dass es bei den Phthisikern einen durch Schleimabsonderung bedingten Enterospasmus gibt und dass die Enterocolitis membranacea sehr oft nur eine Erscheinung der entzündlichen Tuberkulose ist, ebenso eine grosse Anzahl von Fällen plastischer Kolitis und Perikolitis und dass man die Tuberkulose zu den Ursachen der Hirschsprungschen Krankheit rechnen muss.

Lanel-Châtel-Guyon hebt die Bedeutung der Mineralwässer und der physikalischen Mittel bei der Behandlung der Dickdarmkatarrhe hervor, ebenso der Hochfrequenzströme (Applikation ins Rektum und Pars sigmoidea mit langen Elektroden) und führt zwei beweisende Beobachtungen an.

Roubier-Lyon hält daran fest, dass die ulzerierende Tuberkulose des Dickdarms viel seltener ist, wie jene des Dünndarms und bringt 4 bezügliche Beobachtungen.

16. Versammlung französischer Urologen

in Paris vom 9.—12. Oktober 1912.

I.

Das Hauptthema des Kongresses behandelte die **Vergleichsresultate der verschiedenen Behandlungsmethoden der Nierentuberkulose. Leon Bernard** und **Heitz-Boyen** unterscheiden mehrere anatomisch-klinische Formen derselben und besprechen, indem sie die follikuläre, epitheliale und interstitielle (tuberkulöse) Nephritis ausser Betracht lassen, hier nur die Therapie der käsig-eitrigen chronischen Infiltrationstuberkulose der Niere. Nachdem die Nephrotomie, ebenso wie die partielle Nephrektomie recht ungünstige Resultate geliefert haben, erklären Berichterstatter die totale Nephrektomie für die Therapie per se und möchten nur im Hinblick auf die von manchen Autoren angeblich mit der sog. spezifischen Behandlung erzielten Erfolge auch diese kurz streifen. Die Nierentuberkulose gibt sich entweder bei Leuten, die schon mit anderen, meist geringfügigen, tuberkulösen Affektionen behaftet sind, oder bei sonst scheinbar gesunden Individuen kund. Jedenfalls ist sie immer primären (deszendierenden, hämatogenen) Ursprunges, ist am Anfang einseitig, was schon dazu auffordert, diesen ersten primären Herd zu beseitigen, bevor genügend Zeit zur Infektion der zweiten Niere vorhanden ist. Unter 1022 Fällen hat Israel nur 1,6 Proz. sekundäre Nierentuberkulose nach Nephrektomie gefunden, während man 29 Proz. doppelseitiger Nierentuberkulose bei den nicht Operierten findet. Der Verlauf der Nierentuberkulose ist ein sehr langsamer, bei einer grossen Zahl von Kranken auf 3 bis 4 Jahre, sehr oft aber noch viel länger sich erstreckend. Dieser langsame Verlauf ist durch Remissionsstadien, die sich sehr lange ausdehnen können, charakterisiert; diese Pausen dürfen aber nicht als Heilung angesehen werden, da eine solche in spontaner Weise nicht vorkommt.

Das Gesamtbild des Leidens fordert zu chirurgischer Behandlung auf, ebenso wie dieselbe sich auf die genauen diagnostischen Mittel, welche hauptsächlich auf getrennte Untersuchung beider Nieren, vom anatomischen und funktionellen Standpunkte aus, beruhen, stützt. Alle experimentellen und klinischen Versuche lehren zudem, dass die Entfernung einer Niere von keinerlei schlimmen physiologischen Folgen begleitet ist. Auch die Resultate der Nephrektomie ermutigen zu ihrer ausgedehnten Anwendung: die unmittelbare Mortalität beträgt 1—6 Proz., die spätere im Durchschnitte 15 Proz., so dass man sagen kann, die Nephrektomie rette $^{4}/_{5}$ aller Fälle von Nierentuberkulose vor dem Tode; ausserdem bleiben von den Ueberlebenden die Hälfte dauernd geheilt. Die Operation hat einen günstigen Einfluss auf die anderen Herde und das Allgemeinbefinden. Alle Erfahrungen lehren, dass die Erfolge um so bessere sind, je früher die Operation gemacht wird, und dass dieselbe zuweilen mit Vorteil bei doppelseitiger Nierentuberkulose ausgeführt wird. Was nun die sogen. spezifischen inneren Mittel, vor allem Tuberkulin, betrifft, so lehrt die genaue Kritik der veröffentlichten Fälle, dass wirkliche Heilung nicht in einem einzigen Falle vorkam, sondern es sich höchstens um eine solche scheinbarer Art handelte. Der Schluss ist also berechtigt: ausser in jenen Fällen, wo die Nephrektomie nicht möglich ist, muss dieselbe bei diagnostisch festgestellter Nierentuberkulose in jedem Falle ausgeführt werden.

Cathelin-Paris bespricht der Reihe nach die einfache medizinische Behandlung, die keinerlei Erfolg verspricht, die Behandlung im Kindesalter, welche eine bewaffnete exspektative sei, die Behandlung mit Tuberkulin, welche noch keinen Beweis wirklicher Heilung geliefert habe, und schliesslich die chirurgische Behandlung, die mit der möglichst frühzeitigen Nephrektomie allein befriedigende Erfolge liefert.

Le Fur-Paris bringt eine persönliche Statistik von 102 Nierentuberkulosefällen, bei welchen er die Nephrektomie ohne unmittelbaren oder späteren Todesfall ausgeführt hat und von weiteren 80 Fällen, welche medikamentös behandelt wurden und 4 Todesfälle lieferten = 5 Proz. Mortalität. Die Verhältniszahl der Heilungen ist hier 30—40 Proz. Le Fur schliesst daher, dass die Behandlung der Nierentuberkulose sowohl eine innere medikamentöse wie chirurgische sein kann und dass in jedem Falle, auch nach der Operation, erstere noch am Platze sei.

Rafin-Lyon hat 165 Fälle primär mit Nephrektomie behandelt, konnte sie auch weiterhin beobachten und gibt eine genaue Statistik der operierten Fälle: 8 Todesfälle = 4,8 Proz. im ersten, 18 Todesfälle = 10,9 Proz. in den 3 und 26 = 15,7 Proz. in den 6 der Operation folgenden Monaten. 63 der Fälle = 38 Proz. erwiesen sich als unvollkommen, 53 = 32 Proz. als vollkommen geheilt.

Pousson-Bordeaux führt seit 1900 in allen Fällen von Nierentuberkulose die Nephrektomie aus und hatte unter 70 Fällen, welche die Operation überlebt haben, 9 Todesfälle in dem derselben folgenden und nur 2 in den späteren Jahren. Von den 59 noch lebenden Operierten datieren die Heilungen auf 15, 13, 12 und 10 Jahre zurück. Ein Beweis der Heilwirkung der Nephrektomie liegt in dem regelrechten Schwangerschaftsverlauf der Nephrektomierten und der Toleranz derselben gegen die Operationszufälle.

Marion weist auch noch auf den schwerwiegenden Zeitverlust hin, welchen eine medikamentöse Behandlung mit sich bringe, und der besonders mit Verschlechterung des Allgemeinbefindens gefährlich sei.

De Keersmaker-Anvers hat im Jahre 1903 mit der Tuberkulinbehandlung begonnen und ca. 450 Fälle von Tuberkulose der Harnwege derselben unterzogen; er schliesst, dass mit einer wohlabgewogenen, verständigen Behandlung diese Methode befriedigende Resultate liefert.

Pasteau-Paris erklärt die Nierentuberkulose für eine ausserordentlich häufige Krankheit, die progressiv verläuft und durch Nephrektomie heilbar ist. Deren geringe Mortalität (1—6 Proz.) muss die Kranken, der Prozentsatz völliger Heilung (50 Proz.) den Arzt zur Operation drängen. Die medikamentöse Behandlung der Nierentuberkulose ist in jenen Fällen, wo die Nephrektomie möglich ist, täuschend und gefährlich, da sie die zur Heilung notwendige Operation verzögert oder ganz unterdrückt.

Auch Carlier-Lille bleibt Anhänger der Nephrektomie; er hat dieselbe 133 mal wegen Nierentuberkulose mit 6 Proz., bei seinen letzten 50 Fällen mit nur 3½ Proz. Mortalität ausgeführt.

J. Castaigne stellt seine eigenen Erfahrungen den Schlussfolgerungen der Berichterstatter, die bezüglich der nichtchirurgischen Behandlung allzu pessimistisch seien, gegenüber: unter 112 Fällen waren 10 am Beginn der Erkrankung, davon scheinen 4 völlig geheilt zu sein und die 6 anderen auf gutem Wege der Heilung sich zu befinden. Die anderen 102 Fälle waren nach Ansicht der Chirurgen inoperabel, davon zeigen 8 wider Erwarten die Erscheinungen völliger Heilung, 22 fortschreitende und 30 geringe Besserungen. Wenn man bedenkt, dass bei diesen 102 Patienten die Prognose denkbar ungünstig war, so würde diese Statistik doch ein beredtes Zeugnis zugunsten der medikamentösen Behandlung liefern.

Léon Bernard konstatiert in seiner Replik, dass es sich nicht darum handelt, zu wissen, ob die sogen. spezifischen Mittel eine günstige Wirkung auf die Nierentuberkulose ausüben, sondern ob sie einen heilenden Einfluss, wie ihn zweifellos die Nephrektomie besitzt, haben und diese Frage sei unbedingt zu verneinen.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

(Nachtrag zu dem Brief auf S. 210 dieser Nummer.)

Die Frage der Ausländer an den deutschen med. Fakultäten.

Nachdem der Medizinerstreik in Halle die Frage des Ausländerstudiums an den deutschen Universitäten ins Rollen gebracht hat, haben nunmehr, wie nicht anders zu erwarten war, die Kliniker der hiesigen Universität dazu Stellung genommen. In einer gut besuchten Versammlung wurde nach einem allgemeinen Referat über den Hallenser Ausstand, die Ausländerfrage und die Zustände an den Berliner klinischen Instituten eine Resolution angenommen, die eine Sympathiekundgebung für die Hallenser Kommilitonen enthielt. Sodann sprach der Vorsitzende über den Platzmangel, der sich besonders in der chirurgischen und in der Frauenklinik sowie in den Präpariersälen geltend mache und über die Schwierigkeiten, die sich für die reichsdeutschen Studenten daraus ergeben. Im letzten Semester sei die Zahl der ausländischen Mediziner auf 568 gestiegen, darunter sind 383 Russen, und die ersten Bankreihen der Hörsäle sind stets von Ausländern besetzt; es ist daher kein Zufall, dass die Zahl der reichsdeutschen Mediziner, obwohl es ein Wintersemester ist, um 200 gesunken ist. Die Bewegung will nicht die Gastfreundschaft gegen die Ausländer verletzen, will aber verhindern, dass ihnen Vorteile auf Kosten der Inländer eingeräumt werden. Es kommt hinzu, dass ein Ausgleich auf dem Boden der Gegenseitigkeit nicht möglich ist, denn die slavischen Völker besitzen nicht genug Hochschulen, und ausserdem stellen die russischen Universitäten viel schärfere Bedingungen für die Zulassung von Ausländern als die deutschen. Hierauf berichtete der Vorsitzende der Hallenser Klinikerschaft als Vertreter des Gesamtklinikerverbandes Deutschlands über die Forderungen dieses Verbandes. Auch er betonte, dass die Bewegung sich nicht gegen das Ausländertum überhaupt richte; gebildete intelligente Ausländer seien uns stets willkommen, sie müssten aber die gleiche Vorbildung und die gleiche Kulturstufe haben wie die anderen Besucher der Universität. Man habe der Bewegung den Vorwurf gemacht, dass sie gegen die Internationalität der Wissenschaft verstosse; aber hier handle es sich nicht um Wissenschaft, sondern um Ausbildung, und diese sei national. Aerzte, die nach vollendeter Ausbildung in ihrem Heimatlande zu uns kommen, finden hier stets reichlich Arbeitsgelegenheit. Die Forderungen des Klinikerverbandes lauten: 1. Die Ausländer müssen ein staatliches Reifezeugnis beibringen, das unserem Abiturientenzeugnis entspricht. 2. Die Ausländer müssen zur Immatrikulation ein von der Heimatbehörde ausgestelltes Führungszeugnis vorlegen. 3. Die Erlaubnis des Praktizierens sowie die Zulassung zur Doktorprüfung ist von der Vorlegung eines deutschen Zeugnisses über eine Prüfung in der deutschen Sprache abhängig zu machen. 4. Es dürfen nur solche Ausländer praktizieren, die die ärztliche Vorprüfung oder eine ihr gleichwertige Prüfung bestanden haben. 5. Die Zahl der Ausländer ist prozentualiter zu beschränken (das soll nicht als allgemeiner numerus clausus aufgefasst werden, sondern als eine Beschränkung nach den Verhältnissen der einzelnen Universitäten). 6. Die Ausländer haben die doppelten Gebühren zu entrichten. 7. Die Ausländer erhalten die Kolleggelder nicht gestundet. 8. Die Ausländer haben sich bei der Inskription in eine besondere Liste einzutragen, damit die Behörden ihre Berechtigung zum Praktizieren prüfen können. 9. Die Verwendung der Ausländer zu Famuli- und Volontärstellen darf erst dann erfolgen, wenn die reichsdeutschen Studenten berücksichtigt worden sind. Dazu kommt noch als eine weitere Forderung: Die ersten vier Reihen in den Hörsälen bleiben für die reichsdeutschen Studenten reserviert. Alle Ausländer können erst 14 Tage nach Beginn der Vorlesungen Plätze belegen.

An die Referate schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion an, die meisten Redner äusserten sich durchaus zustimmend. Eine Erscheinung verdient besonders hervorgehoben und klargestellt zu werden. Da die russischen Studenten in ihrer überwiegenden Mehrheit jüdischer Religion sind, so war die Vermutung ausgesprochen worden, dass die Bewegung zugleich einen konfessionellen Charakter habe, und ein in der Versammlung anwesender Arzt glaubte, darauf hinweisen zu sollen. Es war vielleicht überflüssig, diesem Gedanken überhaupt Raum zu geben; jedenfalls wurde vom Vorstandstisch mit voller Deutlichkeit betont, dass ihnen konfessionelle Tendenzen irgendwelcher Art völlig fern liegen, und diese Erklärung wirkte auf die Versammlung durchaus befriedigend. Es liegt also für uns Aerzte kein Grund vor, unsere Sympathien für die jungen Kollegen wegen angeblicher Nebenerscheinungen einzuschränken. Eine Vertreterin des Studentinnenvereins sprach ihre Zustimmung zu den Ansichten der männlichen Kommilitonen aus; ebenso erklärten sich auch die Zöglinge der Kaiser-Wilhelms-Akademie mit den Kommilitonen solidarisch. An der Klinikerschaft, deren Gründung am gleichen Tage beschlossen wurde, wollten die letzteren sich aber nur für repräsentative und gesellige Angelegenheiten beteiligen. Dazu hatten sie einen sehr triftigen Grund; denn sie unterstehen dem Kriegsministerium und dürfen sich an das Kultusministerium nur durch Vermittlung des Kriegsministeriums, nicht der Klinikerschaft wenden; ausserdem dürften sie als staatliche Studenten nicht gegen staatliche Einrichtungen, z. B. in Form eines Ausstandes, Stellung nehmen. Die Forderungen des allgemeinen Klinikerverbandes wurden angenommen und sollen sämtlichen Fakultäten an einem noch zu bestimmenden Termin gleichzeitig überreicht werden. M. K.

Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten [1].

Universität	Sommersemester 1912						Wintersemester 1912/13					
	Reichsangehörige		Ausländer	Summa [2]	Darunter Frauen	Zahnärzte	Reichsangehörige		Ausländer	Summa [2]	Darunter Frauen	Zahnärzte
	Landesangehörige	übrige Reichsangeh.					Landesangehörige	übrige Reichsangeh.				
Berlin	1009	152	605	1766	156	75	1272	249	718	[5]2239	182	74
Bonn	594	24	31	649	42	45	577	27	25	629	37	23
Breslau	441	12	79	532	19	51	501	10	91	602	21	39
Erlangen	247	102	12	361	11	12	275	107	6	388	10	13
Freiburg	122	874	76	1072	65	37	149	754	90	993	77	36
Giessen	143	119	30	292	13	7 [3]	132	139	25	296	11	1 [4]
Göttingen	266	58	19	343	11	2	282	74	23	379	12	2
Greifswald	289	26	12	327	6	27	251	22	7	280	9	20
Halle	208	24	92	324	8	30	224	29	103	356	10	24
Heidelberg	146	511	106	763	63	58	167	412	106	685	58	49
Jena	63	303	38	404	17	21	67	299	50	416	16	11
Kiel	524	194	33	751	24	38	383	100	13	496	14	23
Königsberg	278	10	163	451	25	29	296	5	184	485	25	15
Leipzig	339	274	239	852	28	89	358	297	292	947	29	78
Marburg	345	60	15	420	20	45	328	68	13	409	22	33
München	720	1056	367	2143	77	83	848	1091	348	2287	106	94
Münster	208	10	—	218	6	19	224	5	—	229	7	25
Rostock	51	266	19	336	1	37	48	248	16	312	1	14
Strassburg	179	146	97	422	7	33	202	169	130	501	17	25
Tübingen	169	177	10	356	15	16	206	144	10	360	13	23
Würzburg	279	302	17	598	8	94	284	313	18	615	6	76
Summa	6620	3800	2060	13380	622	848	7074	4562	2278	13904	683	698

[1] Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. diese Wochenschr. 1912, No. 33. [2] Nicht inbegriffen in dieser Summe sind die Zahnärzte und Tierärzte. [3] Ferner 172 Tierärzte. [4] Ferner 205 Tierärzte. [5] Ohne die Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Die Energos Co.

München erfreut sich anscheinend der besonderen Gunst derer, die durch den elektrischen Strom der leidenden Menschheit helfen wollen. Man denke an das berüchtigte Ares-Institut, das in der Neuhauserstrasse seinen Sitz hatte und unter der „wissenschaftlichen" Leitung eines Dr. J. Spier, später unter der eines Dr. A. Meier stand. Das Institut vertrieb zum Preise von 180 und 250 M. einen nach dem Kriegsgotte genannten Gürtel. Der „Ares" sollte schwache Männer heilen. Von München wird auch der Aubsche Kopfgalvanisator versandt. Der viel angepriesene Apparat wurde in der Münch. med. Wochenschr. von Dr. Löwenfeld gebührend gewürdigt. In Isarathen haust seit geraumer Zeit die früher in Dresden ansässige Energos Co. Diese Kompagnie hat sich zum Ziel gesetzt, den Kahlköpfigen zu helfen und den Grauköpfen das Haar wieder in der ursprünglichen Farbe spriessen zu lassen. Ueber die Wertlosigkeit der Energosapparate sind wohl alle gewissenhaften Aerzte einig. Ich habe nie einen Erfolg davon gesehen. Der bekannte Dermatologe Prof. Dr. Joseph warnt in seinem Handbuch der Kosmetik S. 434 vor jenem Massageapparate. Joseph bezeichnet ihn als wertlos und jeder Spur einer wissenschaftlichen Unterlage entbehrend. Der Patient schade sich obendrein noch dadurch, dass er den geeigneten Zeitpunkt versäume, um sich mit der beginnenden Haarerkrankung an die sachverständige Stelle zu wenden. Die Energos Co. setzt das „Vorhandensein wirksamer Papillen" voraus, wenn der „Lebenswecker für Haar und Bart" neue Lebenskraft entfachen solle. Jeder Arzt weiss aber, dass, wo überhaupt noch mit der Möglichkeit eines Haarwuchses zu rechnen ist, sich durch geeignete Massnahmen Erfolge erzielen lassen, auch ohne Reklamemittel.

Um die Vortrefflichkeit ihrer Apparate zu beweisen, zählt die Kompagnie die Namen erlauchter und hochgeborener Besteller auf. An den amerikanischen Schwindler G. A. Mann in Rochester, der sich den Titel Professor der Radiopathie zugelegt hat, wandten sich hilfesuchend eine preussische Prinzessin und ein hoher Offizier der Potsdamer Garnison und enthüllten dem Yankee Dinge, die sie kaum ihrem Hausarzte anvertraut haben würden. Der Ehrenmann liess die Briefe und andere pikante Zuschriften photochemisch vervielfältigen — seinen Freunden zum Zeitvertreib!

Die Einfuhr der Energos- wie auch der Ortlidapparate gleicher Herkunft wurde durch Verfügung des österreichischen Ministeriums des Innern verboten, dessenungeachtet zeichnet die Energos Co. als Hoflieferantin des Erzherzogs Joseph und der Erzherzogin Auguste von Oesterreich. Die Energos Co. rühmt sich, vier deutsche Reichspatente zu besitzen. Patentamtlicher Schutz bietet aber keinerlei Gewähr für die Heilwirkung eines Apparates, da weder bei der Eintragung als Gebrauchsmuster noch als Warenzeichen eine Prüfung des Gegenstandes auf seine Heilwirkung stattfindet.

Um die Wunderwirkung ihrer Apparate darzutun, genügen der Kompagnie nicht schwärmerisch verzückte Worte, auch Bilder müssen zeigen, dass Energos die mächtigste Waffe gegen Haarausfall und greisenhaften Kopf ist. Die Firma liess die hellblonde Charaktertänzerin Fried Ruletti mit überpudertem und nach hinten gebürstetem Haar photographieren, dann wurde der Dame falsches Haar angesteckt, das bis über die Hüften herabfiel, und eine zweite Aufnahme gemacht. Die erste Aufnahme erhielt in der Veröffentlichung die Unterschrift: „Dame mit mattem, durchsichtigem, grau gewordenem Haar, Schuppen, Juckreiz der Kopfhaut, fettigem Haarboden, starkem Haarausfall". An dem zweiten Bilde erkennt man staunend das Ergebnis der achtundzwanzigfachen Anregung durch den Wunderkamm: „Dieselbe (Dame) hat alle Erscheinungen des Haarleidens verloren, das Haar ist in früherer brauner (!) Farbe voll und kräftig gewachsen".

Neuerdings führt die Kompagnie ihre „interessanten Köpfe" vorsichtig und bescheiden als vergleichende — „Studien" vor. In ihrem Lieblingsblatt, der Woche, veröffentlichte seinerzeit die Gesellschaft ein Preisausschreiben für solche Kahlköpfige, die innerhalb einer bestimmten Frist mit dem famosen Kamm den stärksten Haarwuchs aufwiesen.

Am lehrreichsten für uns Aerzte ist, wie sich die Energos Co. ärztliche Gutachten zu verschaffen wusste. Würdige Vorgängerin der Kompagnie war die Dresdener Firma Fortagne Nachf., die für einen elektrischen Kamm Rheophor Stimmung machte und Aerzten für Berichte mit guten Erfolgen 50—100 Mark bot. Die Firma trat auch als Medizinischer Verlag Goethe an Aerzte heran und suchte Beiträge für ein Werk „Quell der Lebenskraft". In Wirklichkeit war es ihr um Reklamematerial für den Rheophor zu tun. (Vgl. Gesundheitslehrer Jahrg. 10, No. 8.) Später setzte sich die Energos Co. unter dem Namen eines Dr. Meienreis mit dem Geh. Reg. Petri in Verbindung, den sie zum Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes „ernannte" und ersuchte, eine populärwissenschaftliche Zeitschrift als Herausgeber zu zeichnen. Mit dem Namen des Dr. Petri ging man krebsen. Es erschienen in medizinischen Blättern Anzeigen, worin „fortlaufende Beiträge für vornehme hygienische Zeitung bei standesgemässer Honorierung" gesucht wurden. Wer sich zur Mitarbeiterschaft meldete, erhielt einen Brief, an dessen Kopf der stolze Titel Archiv für Hygiene und verwandte Gebiete prangte. Als Herausgeber wurde genannt: Dr. Petri, prakt. Arzt, Kaiserl. Geh. Reg.-Rat, Direktor des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Als Verleger zeichnete der Geist des unbekannten Dr. Meienreis. Die Briefe verkündeten auch, dass die neue vornehme Zeitschrift Abhandlungen aus der „Welt der Technik" enthalten solle, die besonders eilig und doppelt honoriert würden; auch könnte für solche Abhandlungen ein Pseudonym gewählt werden. Es liege gerade ein elektrischer Doppelkamm mit dem Prüfungsergebnis des amerikanischen Arztes Dr. Whitegood vor. Mit dem Kamme sollten Versuche vorgenommen werden, wobei vor allem auf Neuerzeugung des Haares zu achten, dann auch die Neufärbung zu berücksichtigen sei. Das vornehme „Archiv" ist nie erschienen, Energos Co. verwandte „geeignete" elektrotherapeutische Beiträge zu Reklamezwecken. Dr. Petri erklärte, dass die von ihm für das „Archiv" geschriebenen Artikel, schon für die Energosbroschüre benutzt worden seien, als er den Kamm zur Prüfung erhalten. „Der Kamm versagte vollständig trotz gewissenhafter Anwendung."

Weiterhin bot die Kompagnie in einer Reihe von medizinischen Wochenschriften ihren „Lebenswecker" kostenlos den Aerzten zu Versuchen an. Sie gab aber Apparate nur ab, wenn im voraus „rückhaltlos und offen" eine günstige Erklärung über die Energoskonstruktion abgegeben wurde. Solche „rückhaltlosen" Erklärungen sind in dem Reklameheft abgedruckt.

Schon seit 5 Jahren unterzieht der bekannte Gesundheitslehrer (Herausgeber Primararzt Dr. Kantor) den Energosunfug einer vernichtenden Kritik. Wie verhielt sich dazu die Kompagnie? Dr. Kantor erhielt einen Artikel des Dr. Brodzki über Haarpflege und druckte ihn ahnungslos im Gesundheitslehrer ab. Die Abhandlung war, wie sich später herausstellte, ursprünglich für das famose Archiv bestimmt gewesen. Die „Redaktion" hatte ihn aber abgelehnt, weil der Doppelkamm zu wenig herausgestrichen worden sei. Der abgelehnte Aufsatz, in den Dr. Brodzki gutgläubig das Prüfungsergebnis des Amerikaners Dr. Whitegood übernommen haben will, fand also Aufnahme im Gesundheitslehrer. Die Energos Co. druckte triumphierend die auf den Doppelkamm sich beziehende Stelle mit Quellenangabe in ihrem Reklameheft ab und setzte stolz als eigenes Geistesprodukt in einer Fussnote folgende Worte hinzu: „Obiger Haar-Doppelkamm ist unter dem Namen Energoskamm allgemein bekannt". Durch dieses Kunststückchen sollte dem lästigen Volksaufklärer der Mund gestopft und alle seine späteren Warnungen zuschanden gemacht werden. Aber die Kompagnie hatte sich getäuscht, ebenso wie sie sich täuschte, als sie Kantor einen Geldbetrag für die Aufnahme eines Artikels „über Erfahrungen mit dem Energos" anbieten liess und mehrere ganzseitige Anzeigen in Aussicht stellte.

Unter den Begutachtern des Energos spielt ein Edler von Neumann eine ergötzliche Rolle. Dieser Herr schriftstellert auch unter dem Namen Neander, Dr. Heilwart u. a. Neumann sagt der Energostherapie eine grosse Zukunft voraus und sandte an Aerzte frankierte Briefumschläge, um die Meinung der Kollegen über die Therapie der Zukunft zu ergründen. (Vergl. Gesundheitslehrer Jahrgang 11, No. 4.) Ein Dr. Arndt will nicht Eulen nach Athen tragen durch Aufzählung all der vorzüglichen Erfolge des Vibro-Energos usw.

Die Hauptüberraschung aber sparte sich die Energos Co. bis zum Sommer 1912 auf. Ueberall in deutschen Landen, in grossen und kleinen Blättern, las man auf Holzpapier die welterschütternde Nachricht, Energos Co. in München habe 25 000 M. zur Anlage von bayerischen Flugzeughäfen gestiftet. Die Spende wurde an höchster Stelle angenommen.

Die selbstlose, hohe vaterländische Gesinnung der Energoskompagnie zu preisen, ist nicht Zweck dieser Zeilen. Ich überlasse gern dieses Kapitel einer berufeneren Feder.

Dr. Vorberg-Baden-Baden.

Therapeutische Notizen.

Rosell hat am Bürgerspital zu Diedenhofen, am Tropeninstitut zu Hamburg und in der Privatpraxis Versuche mit dem Eiweisspräparat „Riba" angestellt. In allen Fällen allgemeiner Unterernährung, besonders in solchen, wo diese auf gestörter Verdauung beruht, zeigten sich bei Gebrauch von Riba in Mengen von 50 bis 100 g täglich überraschende sichtbare Erfolge, welche, da nicht gleichzeitig andere Mittel für denselben Zweck gebraucht wurden, ausschliesslich auf die Darreichung von Riba zurückzuführen waren. Verf. hat sich so von dem positiven Wert des Riba als Nährmittel von überraschender Assimilierbarkeit überzeugen können. (Ref. kann auf Grund eigener Erfahrung die „überraschende" Wirkung dieses Präparates bei allen Fällen von Unterernährung durchaus bestätigen; seit er das Riba in der verbesserten, sich nicht mehr zusammenballenden Form kennen gelernt hat, in der es jetzt ausschliesslich hergestellt wird, verordnet er überhaupt kein anderes Nährpräparat mehr.) Das Präparat ist leicht in allen Flüssigkeiten löslich, leicht bekömmlich und zeichnet sich ferner durch seine Purinarmut aus. Bei Achylie, Hyperchlorhydrie und Pankreasinsuffizienz scheint es sich besonders zu bewähren. (Allg. med. Zentral-Ztg., No. 43, 1912.) Fr. L.

O. Simmonds-Frankfurt a. M. sagt in der Med. Klinik 1912, No. 45, dass die Thermopenetration (eine durch tiefgehende Erwärmung hervorgerufene Hyperämie) in der Behandlung der Prostatitis gonorrhoica einen souveränen Platz verdient, was er an Hand eines sehr markanten Falles erläutert. Das Verfahren erfordert einige Uebung und gut sitzende Elektroden, da sonst Verbrennungen leicht eintreten. Apparate bei Reiniger, Gebbert & Schall zu erhalten. Gr.

Fraenkel und Hauptmann-Halle verwendeten das Winternitzsche Chineonal (Chinin + Veronal im Verhältnis 2:1) zur Keuchhustenbehandlung. Unter 30 Fällen sahen sie 26 mal eine positive Wirkung, insoferne während der Dauer der Anwendung (im 1. Lebensjahr 3 mal täglich 0,1, vom 2. Jahre ab 3 mal täglich 0,2) die Anfälle seltener waren und das Erbrechen ausblieb. Nebenerscheinungen wurden nicht konstatiert. (Med. Klinik 1912, No. 46.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 317. Blatt der Galerie bei: Carl Kopp. Vergl. den Nekrolog auf Seite 193 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. Januar 1913.

— In Berlin haben sich die Medizinstudierenden klinischer Semester zu einer „Klinikerschaft" zusammengeschlossen, wie solche an anderen Universitäten, z. B. in München, Heidelberg, Halle a. S. sich bewährt haben. Das erste Hervortreten dieser Klinikerschaft betrifft die Stellungnahme zur Frage des Studiums der Ausländer an den deutschen medizinischen Fakultäten. In einem Nachtrag zu unserem heutigen Berliner Brief (S. 221) wird darüber ausführlich berichtet. Man kann der sachlichen Behandlung der Frage durch die Klinikerschaft die Anerkennung nicht versagen. Es besteht keine Animosität gegen die Ausländer, es spielen keine konfessionellen Gegensätze mit; einzig und allein das an manchen Universitäten bestehende Missverhältnis zwischen Unterrichtsmaterial und Andrang der Studierenden zwingt zur Abwehr. Die unter Mitwirkung eines Vertreters der Hallenser Klinikerschaft, der das Verdienst zukommt, den Anstoss zur endlichen Regelung der brennenden Frage gegeben zu haben, aufgestellten Sätze, in denen die Forderungen der Studentenschaft niedergelegt sind, sind als massvoll zu bezeichnen; man kann sogar bezweifeln, ob sie genügend wirksam sein werden. Dass etwas geschehen muss, wenn nicht die Ausbildung unseres eigenen ärztlichen Nachwuchses Schaden leiden soll, zeigt ein Blick auf das auf S. 222 dieser Nummer veröffentlichte Verzeichnis der Frequenz der medizinischen Fakultäten. Fast ein Drittel aller Mediziner in Berlin, in Halle, in Leipzig, mehr als ein Drittel in Königsberg, sind Ausländer! Im ganzen studieren 2278 Ausländer in Deutschland. Diese Zahl wäre nicht unerträglich, wenn eine gleichmässigere Verteilung auf die einzelnen Städte stattfände. Es gibt aber sehr gute Universitäten, z. B. Erlangen, Greifswald, Kiel, die von Ausländern nur in ganz verschwindender Zahl aufgesucht werden. Vielleicht liesse sich die unerwünschte und nur durch die dira necessitas gerechtfertigte Härte, die in der Anwendung von Ausnahmemassregeln gegen die Ausländer immerhin liegt, dadurch mildern, dass seitens der Universitätsbehörden auf eine gleichmässigere Verteilung der ausländischen Studierenden hingewirkt wurde.

— Das Reichsgericht hat die Klage des Halleschen Ortskrankenkassenverbandes gegen den Verband Hallescher Kassenärzte in Halle a. S. durch Urteil vom 10. Januar in Uebereinstimmung mit den beiden Vorinstanzen abgewiesen. Damit ist der seit Jahren sich hinziehende Streit zugunsten der Aerzte entschieden.

— Die Repräsentantenversammlung der British medical Association hat die Aerzte von ihrem ehrenwörtlichen Versprechen, die Mitarbeit an dem Nationalen Versicherungsgesetze zu verweigern, entbunden. Damit ist der Kampf vorläufig zu Ende; man nimmt in englischen ärztlichen Kreisen aber an, dass er baldigst wieder aufgenommen werden wird. Ausführlicher Bericht folgt in nächster Nummer.

— Das K. b. Staatsministerium des Innern hat an den Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel in München, Erlangen und Würzburg und an der Kreisuntersuchungsanstalt in Speyer Unterrichtskurse für gemeindliche Polizeibeamte zur Unterweisung in der Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen eingerichtet. In den Kursen werden die einschlägigen wichtigeren reichs- und landesrechtlichen Vorschriften erläutert, die Anforderungen, die an die einzelnen Betriebe in Bezug auf Räume, Einrichtung, Reinlichkeit, Aufbewahrung der Waren usw. zu stellen sind, dargelegt, die erforderlichen Kenntnisse in der Warenkunde vermittelt und die Entnahme, Verpackung und Versendung von Proben gelehrt werden. Die Kurse dauern 6 Tage; die ersten finden in München, Erlangen und Würzburg in der Zeit vom 31. März mit 5. April ldf. Jrs. statt. Der erste Kurs in Speyer wird in der Zeit vom 3. mit 8. März abgehalten.

Das Ministerium des Innern hat ferner durch Erlass vom 24. Dezember (Amtsblatt No. 3 vom 20. Jan. 1913) eine neue Anweisung für die Entnahme, Verpackung und Verwendung von Proben zur Untersuchung durch die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel, sowie eine neue Anweisung zur polizeilichen Ueberwachung des Verkehrs mit Milch herausgegeben.

— Der Magistrat Berlin bewilligte für das Robert Koch-Denkmal 15 000 M. aus der Stadtkasse. Die Kosten des Denkmals sind auf 100 000 M. veranschlagt, von denen bisher 60 000 M. aufgebracht sind.

— Dem Hallenser Kliniker Joh. Christ. Reil, dessen 100. Todestag am 22. November d. J. gefeiert werden kann, soll in Halle a. S. ein Denkmal gesetzt werden.

— Die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning feiern in diesem Monat ihr 50 jähriges Bestehen. Eine bei diesem Anlass herausgegebene Gedenkschrift zeigt, wie dieses Unternehmen, dank der Tatkraft seiner Begründer, aus kleinen Anfängen in rascher Entwicklung zu immer grösserem Umfang und zu immer grösserer Bedeutung heranwuchs bis zu seiner jetzigen Stellung als einer der grössten und angesehensten chemischen Fabriken der Welt. Die Schrift zeigt auch, an wie vielen wichtigen Entdeckungen die Farma beteiligt war; ihre Stellung in der Arzneimittelindustrie bezeichnen am besten die drei Worte: Antipyrin, Diphtherieserum und Salvarsan. Für das Wohl ihrer Arbeiter und Angestellten hat die Firma vorbildliche Einrichtungen geschaffen.

— Die Söhne des verstorbenen Zahnarztes Prof. Dr. Boedecker in Berlin haben die Summe von 15 000 M. gestiftet zur Errichtung und ersten Unterhaltung einer neuen Schulzahnklinik.

— In Oldenburg ist ein Landeskomitee für Krebsforschung begründet worden.

— Die Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien hat zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt die Herren: Franz Hofmeister in Strassburg i. E., Pierre Marie in Paris, L. R. Müller in Augsburg und Adolf Schmidt in Halle a .S.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums hat laut Beschluss der Generalversammlung ihren Sitz nach Dresden verlegt und der dortigen Ortsgruppe das Präsidium übertragen. Sämtliche Zuschriften an die Gesellschaft sind daher nicht mehr an den bisherigen Vorsitzenden, Herrn Dr. Siefart-Berlin, zu richten, sondern um Verzögerungen zu vermeiden, bis auf weiteres direkt an Herrn Dr. Neustätter, Dresden-Hellerau, den Mitredakteur des Gesundheitslehrers, welcher die Organisation des Dresdener Bureaus übernommen hat.

— Das neue Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute in Preussen wird in einer Sonderbeilage zum Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten, No. 4, vom 22. Januar 1913 veröffentlicht.

— Ein alljährlicher Stiftungsbetrag von 10 000 M. stand im vergangenen Jahre der Professor Dr. Vulpiusschen Orthopädisch-Chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg zum 6. Male zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Summe wurden 300 orthopädisch kranke Knaben und Mädchen an ca. 15 000 Verpflegungstagen stationär behandelt. Anfragen und Anmeldungen für das laufende Jahr sind zu richten an: Die Verwaltung der Professor Dr. Vulpiusschen Orthopädisch-Chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg, Luisenstrasse.

— Der 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 26. bis 29. März in Berlin statt. Hauptthemata der Verhandlung sind: Ulcus duodeni, Ref.: Herr Küttner-Breslau; Hirn- und Rückenmarkschirurgie, Reff.: Herr v. Eiselsberg und Herr Ranzi-Wien; Die Behandlung der Gelenk- und Knochentuberkulose, Ref.: Herr Garrè-Bonn. Vorsitzender: Exz. v. Angerer.

— Der XII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie findet in der Osterwoche, am Dienstag, den 25. März (dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie) in Berlin im Langenbeckhause, Ziegelstr. 10/11, statt. Die Eröffnung des Kongresses erfolgt vormittags 9 Uhr. Eine Projektionssitzung ist für Montag, den 24. März, also am Vorabend des Kongresses, ebenfalls im Langenbeckhause, 8 Uhr abends, angesetzt. Als Hauptthema wurde gewählt: „Die Behandlung der chronischen Arthritis (Arthritis deformans)". Herr Geheimrat Dr. Friedrich Kraus-Berlin wird einleitend referieren über „Symptomatologie, Pathogenese und interne Therapie der chronischen Arthritis", im Anschluss daran Herr Prof. Dr. J. Ibrahim-München über „die chronische Arthritis im Kindesalter", sowie Herr Dr. G. Preiser-Hamburg über „die orthopädische Behandlung der chronischen Arthritis". Nach Erledigung des Hauptthemas folgen Vorträge anderen Inhalts. In der Generalversammlung, am 25. März nachmittags, sollen Statutenveränderungen beraten werden. Mittwoch, den 26. März, finden gemeinsame Sitzungen mit der Sektion für Kinesitherapie (Massage, Heilgymnastik, Orthopädie) des IV. Internationalen Kongresses für Physiotherapie statt, zu der die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie ohne weiteres Zutritt haben. Einführender der Sektion ist Herr Prof. Dr. G. Joachimsthal-Berlin W., Genthinerstr. 16, bei dem auch Vorträge anzumelden sind. Als Hauptthemata sind hier in Aussicht genommen: Die physikalische Behandlung der Gelenkkrankheiten (Referenten: Wilms-Heidelberg, Rollier-Leysin, Ménard-Berck, Elmslie-London) und die Uebungstherapie bei Nervenkrankheiten mit oder ohne voraufgegangene Operationen (Referenten: Förster-Breslau, Hirschberg-Paris).

— An der Universitäts-Augenklinik in Pest wird vom 3. bis 8. März lfd. Jrs. von den wissenschaftlichen Mitarbeitern der Zeisswerke Dr. M. v. Rohr und Dr. O. Henker ein Kurs der Brillenkunde für Augenärzte abgehalten (Preis 40 Kronen; Anmeldungen an Dr. L. v. Liebermann, Pest, VIII, Marienstr. 39).

— Die Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas" in Berlin hat einen neuen, reichhaltigen Röntgenkatalog herausgegeben, den sie Aerzten, die sich dafür interessieren, unentgeltlich zur Verfügung stellt.

— Erkrankungen an Pocken in Bayern im Jahre 1912. Nach den beim K. Bayer. Statistischen Landesamt eingegangenen Meldekarten wurden im Jahre 1912 5 Pockenerkrankungen angezeigt, davon eine in Erlachhof, B.-A. Ingolstadt, und je zwei in Ludwigsau, B.-A. Germersheim, und in Mittelhammer, B.-A. Rehau. Sämtliche Fälle gingen innerhalb 3—4 Wochen in Genesung über. Nach den begleitenden Umständen ist anzunehmen, dass der Krankheitskeim von auswärts eingeschleppt wurde und zwar in einem Falle aus Russisch-Polen, in den anderen Fällen aus Böhmen und Baden.

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore wurden vom 18. November bis 13. Dezember v. J. 9 Cholerafälle gemeldet. — Japan. Zufolge Mitteilung vom 27. Dezember v. J. sind seit dem 25. November folgende Erkrankungen (und Todesfälle) festgestellt worden: In den Städten Osaka 12 (19), Amagasaki 6 (—), Kobe-Hiogo 9 (6) und in anderen Teilen der Präfektur Hiogo 9 (5). Die letzte Erkrankung wurde am 20. Dezember in Osaka beobachtet.

— Pest. Russland. Im Transbaikalgebiete sind in dem Dorfe Werchneudinsk des Bezirkes Nertschinsko-Sawodsk Ende Oktober und Anfang November v. J. 3 Pesttodesfälle bakteriologisch festgestellt worden. Weitere Erkrankungen wurden dort bis Ende Dezember nicht beobachtet. — Aegypten. Vom 28. Dezember v. J. bis 3. Januar erkrankten 12 (und starben 10) Personen; ferner erkrankten (starben) vom 4. bis 10. Januar 2 (2) Personen. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 8. bis 21. Dezember v. J. erkrankten 3876 + 2795 und starben 2825 + 2237 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 18. bis 31. Dezember v. J. wurden auf Java gemeldet: Aus dem Bezirke Malang 147 Erkrankungen (und 146 Todesfälle), aus Kediri 42 (38), aus Paree 37 (33), ferner aus Soerabaja 18 und aus Madioen 11 Todesfälle. Für die Zeit vom 4. bis 17. Dezember sind nachträglich weitere 5 Todesfälle aus Paree mitgeteilt worden; ausserdem betrug die Zahl der Todesfälle vom 4. bis 17. Dezember im Bezirke Malang nicht 172, sondern 162. — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 3. bis 23. November v. J. 6 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Peru. In Mollendo vom 17. bis 23. November v. J. 5 Erkrankungen und 2 Todesfälle.

— In der 2. Jahreswoche, vom 5.—11. Januar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 28,2, die geringste Pirmasens mit 3,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Gladbeck, Kaiserslautern, Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, Hildesheim.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Otto Heubner, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinderkrankheiten an der Berliner Universität, beging am 21. Januar seinen 70. Geburtstag. (hk.)

Dresden. Dem dirigierenden Arzt der städtischen Heil- und Pflegeanstalt Geheimrat Dr. Ganser wurde anlässlich seines 60. Geburtstages (24. I. 13) von seinen Mitarbeitern, ehemaligen und jetzigen Assistenten und Schülern eine Festschrift überreicht.

Frankfurt a. M. Als Nachfolger des an das Krankenhaus St. Georg in Leipzig berufenen Herrn Dr. Reinhardt ist Herr Dr. Edgar Goldschmid, I. Assistent am Pathologischen Institut der Universität Genf, zum Prosektor am Senckenbergischen Pathologischen Institut berufen worden.

Giessen. Der ausserordentliche Professor Dr. Bötticher erhielt einen Ruf als Leiter der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Berlin-Lichtenberg und hat ihn angenommen.

(Todesfälle.)

In Innsbruck verschied der Universitätsprofessor i. R. Dr. Ludwig Lantschner, ein hervorragender Chirurg, im 87. Lebensjahre.

In Wien starb Dr. Wilh. Mitlacher, a. o. Professor für Pharmakognosie und Assistent des pharmakognostischen Institutes.

In Edinburg starb 59 Jahre alt Dr. Georg A. Gibson, bekannt durch Arbeiten auf dem Gebiete der Herzpathologie.

(Berichtigung.) Der im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 9. Dezember vorgestellte Fall von Narkolepsie (diese Wochenschrift No. 1, S. 49) wurde von Dr. Klieneberger (nicht von Dr. Laaser) demonstriert. Ausführliche Publikation des Falles demnächst in der Berliner klin. Wochenschr.

Korrespondenz.

Zur Behandlung des äusseren Milzbrandes.

Erwiderung auf die Mitteilung von Herrn Dr. Veit in No. 51, 1912 dieser Wochenschrift von Dr. Heinemann-Berlin.

Herr Veit tritt für die bekannten Anschauungen der Bergmann-Bramannschen Schule ein und empfiehlt unter Anführung eines konservativ behandelten und tödlich verlaufenen Falles diese Behandlung.

Ich möchte beiläufig erwähnen, dass im Oktoberheft der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie eine grössere Arbeit von mir über dasselbe Thema erschienen ist. Ich komme hierin zu ganz entgegengesetzten Resultaten und weise auf Grund der pathologischen Anatomie und einer Statistik von 2000 Fällen nach, dass die operative Lokaltherapie die rationellere und bessere ist. Da Herr Veit sich auf die im Jahre 1894 in der Deutschen med. Wochenschrift erschienene Theorie Müllers über Milzbrandbehandlung beruft, bitte ich ihn, meine obige Arbeit durchzulesen. Er wird finden, dass jeder einzelne Satz der Müllerschen Theorie sich durch entgegengesetzte Tatsachen glatt widerlegen lässt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 2. Jahreswoche vom 5. bis 11. Januar 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 9 (15[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 3 (6), Kindbettfieber 3 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (1), Diphtherie u. Krupp — (2), Keuchhusten 1 (3), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (1), akut. Gelenkrheumatismus — (2), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (—), Starrkrampf — (–), Blutvergiftung 2 (1), Tuberkul. der Lungen 12 (27), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 1 (4), akute allgem. Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 15 (19), Influenza 2 (2), venerische Krankh. 3 (2), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (2), Alkoholismus — (2), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 2 (6), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 2 (4), organ. Herzleiden 23 (20), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 7 (2), Arterienverkalkung 4 (3), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 4 (4), Gehirnschlag 9 (11), Geisteskrankh. 1 (—), Krämpfe d. Kinder 1 (1), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (10), Atrophie der Kinder 2 (3), Brechdurchfall — (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 9 (8), Blinddarmentzünd. 1 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 6 (4), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (4), Nierenentzünd. 4 (2), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs 29 (20), sonst. Neubildungen 3 (3), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (—), Krankh. der Bewegungsorgane 2 (—), Selbstmord 1 (2), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen — (2), and. benannte Todesursachen 3 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 186 (207).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren!
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 5. 4. Februr 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Karl-Olga-Krankenhaus und dem Ludwigsspital zu Stuttgart.

Beiträge zur Chirurgie des Choledochus*).

Von Prof. v. Hofmeister.

Meine Herren! Es ist nicht meine Absicht, heute das ganze Gebiet der Gallensteinchirurgie vor Ihnen aufzurollen; ich möchte vielmehr nur an der Hand einiger besonders instruktiver Fälle von Choledochusverschluss auf die komplizierten und gefährlichen Folgezustände hinweisen, zu denen ein veraltetes Gallensteinleiden zu führen vermag. Der Zufall hat es gefügt, dass unter den Gallensteinoperationen, die ich innerhalb der letzten 8 Wochen ausgeführt habe, nicht weniger als 5 Fälle sich finden, die teils durch die Eigenart des pathologischen Befundes besonderes Interesse erwecken, teils dadurch, dass sie mir den Anstoss gaben zu technischen Neuerungen, von deren weiterer Verfolgung ich mir einen Fortschritt in der Behandlung schwerer Choledochusverschlüsse verspreche.

Das Gallensteinleiden ist, wie Ihnen ja allen bekannt, verhältnismässig harmlos, solange die Steine ruhig in der nicht infizierten Blase liegen. Mit einem Schlag aber ändert sich die Situation, sobald die Gallengänge an der Erkrankung sich beteiligen. Wenn auch nicht zu leugnen ist, dass auf dem Wege der Austreibung der Steine durch den Choledochus eine Naturheilung möglich ist, und wenn auch tatsächlich dieser glückliche Ausgang nicht so selten vorkommt, so schafft doch in der Mehrzahl der Fälle das Uebergreifen der Gallensteinkrankheit auf die Gänge und speziell auf den Ductus choledochus Zustände, welche zu den grössten Gefahren für das Leben des Patienten führen, und deren Beseitigung uns vor die schwersten technischen Aufgaben stellen kann. Ich will Sie nicht mit der theoretischen Aufzählung all dieser Eventualitäten hinhalten, sondern zur Illustration des Gesagten sofort meine Krankengeschichten reden lassen.

Fall 1. Totale Zerstörung des D. cysticus und partielle des D. choledochus durch Steine. 45 jährige Frau, die schon 1909 und ebenso im Juli dieses Jahres in ähnlicher Weise erkrankt war, wird mit schwerem Ikterus, der angeblich seit 3 Wochen bestehen soll, am 1. X. 12 eingeliefert; dabei in der letzten Zeit Temperaturen bis 40, im Urin viel Gallenfarbstoff und spärlich granulierte Zylinder. In der rechten Bauchseite unterhalb der Leber ein apfelgrosser, druckempfindlicher, derber Tumor. Stühle acholisch.

Operationsprotokoll: 4. X. 12 Operation: Veronal, Skopomorphin, Aethernarkose.

Schnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel mit Exstirpation des Nabels. Nach Eröffnung des Peritoneums fühlt man sofort die steingefüllte Gallenblase, welche ziemlich stark geschrumpft erscheint. Eine breite Netzadhäsion am Gallenblasengrund wird abgeklemmt und durchtrennt. Nach hinten sind die Adhäsionen zwischen Duodenum, Gallenblasenstiel und Gallengängen zu einer gleichförmig schwieligen Masse zusammengeschmolzen.

Beim Versuch, nach dem Foramen Winslowii hin frei zu machen, fällt man plötzlich in einen Hohlraum, aus dem sich gallig gefärbter Eiter und kleine Gallensteine entleeren. Ein etwa pfirsichgrosser Abszess erstreckt sich nach hinten. Medial von der Abszessöffnung fühlt man eine Anzahl verschieden grosser Steine, die offenbar dem Choledochus angehören. Sie werden mit Löffel und Finger in grosser Anzahl bis über Kirschgrösse herausgeholt.

Mit dem kleinen Finger kann man in dem Hohlraum ein Stück weit nach abwärts vordringen. Nach oben wird eine Fortsetzung in den Hepatikus nicht gefunden. Da ein Präparieren in dem schwieligen Gewebe gefährlich und aussichtslos erscheint, wird zunächst die Gallenblase in ihrer Mitte längsgespalten, massenhaft Steine herausgeholt und dann die Spaltung einerseits bis zum Fundus, anderseits schrittweise nach dem Stiel zu fortgesetzt, bis der Zystikus in der Abszesswand abbricht. Nach längerem Suchen sieht man an der Grenze der Abszesswand von oben her den Hepatikus einmünden, eine glatte Fortsetzung seiner Schleimhaut in den Choledochus findet sich nur nach links und zum Teil nach hinten. Mit der Kupfersonde gelingt es nach einigem Suchen die Papille zu passieren und dann glatt in den Darm weiter zu sondieren. Die Papille wird mit Zinnbougie 16—22 ohne Schwierigkeit nachbougiert. Weder mit Bougie noch Löffel werden Steine gefühlt. Auch nicht im Hepatikus, der sich glatt sondieren lässt. Ein T-Rohr, beiderseits 2 cm lang, wird in den Gallengang eingeführt und die schwieligen Wandreste mit langgelassenen Zwirnnähten möglichst dicht um dasselbe zusammengenäht. Mit der Spritze gelingt es, aus dem Hepatikusdrain klare Galle zu aspirieren, die dann weiter spontan nachfliesst. Von der gespaltenen Gallenblase werden die freien Lappen abgeklemmt und abgetragen. Die Klemmflächen sowohl wie der restierende Wandstreifen werden gründlich verschorft, so dass das ohnehin schon spärliche Epithel sicher vollständig zerstört ist.

Beuteltamponade. Schichtnaht der Bauchdecken nach oben und unten von der Drainage.

Ungestörter Heilverlauf. Am 22. X. Entfernung der Choledochusdrainage; seit 27. X. ist der Stuhl gefärbt, seit 30. X. ist Patientin auf. 12. XI. Geheilt entlassen.

Es hat sich also hier um einen jener Fälle gehandelt, welche neuerdings von Riedel beschrieben worden sind, wo der Ductus cysticus durch die Eiterung um die Steine in seinem unteren Teil vollständig zerstört und der Choledochus seitlich angefressen war. Die Steine lagen teils in der Gallenblase, teils in dem Abszess, teils waren sie in den Choledochus übergetreten. Ein Abgang der Steine per vias naturales war hier vollständig ausgeschlossen, auch wenn sie weniger gross gewesen wären, da infolge der Zerstörung der Wand die vis a tergo fehlte.

Fall 2. Totale eitrige Zerstörung der Gallenblase, Choledochusstein; abgekapselte gallige Peritonitis unter der Leber und im kleinen Becken.

Der 2. Fall betrifft eine 41 jährige Frau, aufgenommen 25. IX. 12, die ihren ersten Gallensteinanfall vor 5—6 Jahren durchmachte. Ende Februar dieses Jahres erkrankte sie wieder und war ¼ Jahr lang ikterisch. Dann war sie wieder gesund, bis vor 10 Tagen dieselben Beschwerden wiederkehrten, in den ersten Tagen erträglich; dann einige Tage später plötzlich nachts ein sehr heftiger Anfall, in den letzten Tagen Temperaturen bis 40°. Stühle völlig entfärbt, starker Ikterus, Urin stark gallehaltig. In der rechten Oberbauchgegend sehr grosser, glatter, druckempfindlicher Tumor, von der Leber nicht abgrenzbar. Nach unten davon und etwas mehr der Mitte zu, ein kleinerer, derber Tumor, der für die Gallenblase gehalten wurde.

Operationsprotokoll:

26. X. 12 Operation: Veronal, Skopomorphin-Aethernarkose.

Schnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneums kommt man auf das Netz, den geblähten Magen und die stark geschwollene Leber. Nach rechts hin bestehen ausgedehnte Adhäsionen zwischen Leberrand, hinaufgeschlagenem Netz und vorderer Bauchwand. Dieselben werden mit dem Finger gelöst. Plötzlich kommt von rechts her ein grosser Schwall hellbraunen, säuerlich riechenden Eiters. Er wird, so gut es geht, aufgetupft und sobald der Zustrom etwas aufhört, die Bauchhöhle nach allen Seiten hin abgestopft, dann werden die Adhäsionen zwischen Netz und Leberrand gegen die Mitte zu noch weiter getrennt. Die Unterfläche des Leberrandes ist ödematös geschwollen, in der Gegend, wo die Gallenblase zu finden wäre, befindet sich eine derbe, schwielige Masse. Oberhalb des stark hinaufgezogenen Duodenums wird vorsichtig mit dem Messer inzidiert, bis man plötzlich in einen Hohlraum hineinfällt, der mit schleimig nekrotischen Fetzen gefüllt ist. Dies ist offenbar die vereiterte Gallenblase. Aus dem Raum führt nach hinten und rechts eine breite Kommunikation in den Abszess, die Brücke wird durchtrennt. Man kann nunmehr deutlich die Reste der zerstörten Gallenblasenschleimhaut erkennen. Steine sind nirgends zu finden, auch in der nach hinten liegenden infiltrierten Masse, wo der Choledochus gesucht werden muss, nicht. Da keinerlei Möglichkeit eines stumpfen Vorgehens sich bietet, wird das schwielige Gewebe oberhalb des Duodenums mit dem Messer quer inzidiert, und es gelingt nun, die mächtig narbig verdickte Gallenblasenwand nach oben abzuschieben, während ein Teil unten am Duodenum sitzen bleibt. Der nun freigelegte, als Choledochus anzusprechende, gleichfalls schwielige Strang wird vorsichtshalber mit feiner Spritze punktiert, wobei sich etwas schaumige, gallige Flüssigkeit entleert. Zwischen Zügeln wird durch eine 2 mm dicke Schwiele an der Punktionsstelle eingeschnitten, diesmal gelangt man in ein Lumen, dessen Schleimhaut stark granuliert erscheint. Nach einigen Sondierungsversuchen kommt aus der Tiefe klare Galle, es gelingt aber weder in den Hepatikus, noch hinab in den Darm zu kommen. Es wird nach abwärts weiter geschnitten und nunmehr kommt man mit der Sonde und weiterhin mit Zinnbougie 16—20 glatt in den Darm hinab, während sich nirgends ein Weg in die Leber findet. Die Galle fliesst immer dann, wenn die Bougie aus dem Choledochus gezogen wird. Es muss also angenommen werden, dass der inzidierte Kanal überhaupt noch nicht der Choledochus, sondern der mit ihm verwachsene Zystikus war. Auf der Bougie wird vorsichtig weiter abwärts gespalten, bis man durch ½ cm dicke Schwielenmassen richtig in den Choledochus gelangt. Dann gelingt es mit der Sonde, ebenfalls um eine Ecke herum, in den Hepatikus zu gelangen, der nun auf liegender Sonde gleichfalls gespalten wird. Auch nach oben gegen die Leber zu, sind keine Steine fühlbar. Es wird ein Rohr mit gespaltenem Querstück unschwer eingeführt und darüber der Gallengang mit einigen lang gelassenen Zwirnnähten dicht geschlossen. Die Fetzen schwieliger Gallenblase, die noch hängen, werden vollends abgetragen. Die Duodenalwand grenzt in grosser Ausdehnung an den Abszess und erscheint in diesem Bezirk stark mitgenommen. Jetzt, wo sich der Abszess in Ruhe untersuchen lässt, stellt sich heraus, dass er unter dem rechten Leberlappen, bis nach hinten, sich erstreckt hat. Die ganze Leberunterfläche ist gelblich verfärbt. Beuteltamponade der Abszesshöhle. Mit Rücksicht auf die Schädigung des Duodenums wird eine Gastroenterostomie beabsichtigt; beim Versuch, das Netz zu diesem Zwecke heraufzuholen, erweist es sich in der Höhe des Beckeneingangs adhärent und beim Lösen der Adhäsionen kommt plötzlich ein Schwall des gleichen gallig gefärbten Eiters, wie er unter der Leber gefunden war. Zahlreiche Adhäsionen im kleinen Becken werden gelöst, oberhalb der Symphyse wird ein 4 cm langer Längsschlitz angelegt und ein Glasrohr in den Douglas hinabgeführt, aus dem sich reichlich Eiter entleert. Es wird mit Kochsalzlösung durchgespült, bis sie klar abfliesst. Das Glasrohr bleibt liegen. Ueber und unter der Tamponade Schichtnaht der Bauchdecken. In dem am 2. Tag post operationem entleerten Stuhl findet sich ein fast kirschgrosser Stein. Der Verlauf war in Anbetracht der Schwere der Veränderungen ein überraschend glatter. 2. XII. geheilt entlassen.

---

*) Vorgetragen im Stuttgarter Aerztlichen Verein 7. XI. 12.

Hier hat es sich also um eine totale eitrige Einschmelzung der Gallenblase gehandelt, die zunächst zur Infektion des Peritoneums führte. Durch Abkapselung des Prozesses ist es zur Bildung eines grossen Gallenabszesses unterhalb der Leber gekommen und eines zweiten, der das kleine Becken vollständig ausfüllte. Da bei der Operation kein Stein gefunden wurde, musste zunächst angenommen werden, dass es sich um einen sogenannten entzündlichen Choledochusverschluss gehandelt habe, wie er gleichfalls von Riedel mehrfach beschrieben worden ist und wie ich ihn selbst auch wiederholt gesehen habe. Der Druck des grossen Abszesses auf den Gallengang, dem durch seine schwielige Umgebung jede Möglichkeit des Ausweichens genommen war, konnte sehr wohl zu einer Aufhebung der Gallenpassage führen. Die Auffindung des Steines im ersten Stuhlgang erwies diese Erklärung als irrig. Wir müssen vielmehr annehmen, dass der in der Papille steckende Stein durch die Massagewirkung der langdauernden Manipulationen, welche zur Lösung der Adhäsionen nötig waren, oder auch durch den ersten Sondierungsversuch ins Duodenum hinabgedrückt worden ist.

Fall 3. Entzündlicher Choledochusverschluss; beginnende biliäre Leberdegeneration.

Die 29 jähr. Frau, die schon vor 2 Jahren einen Gallensteinanfall mit Gelbsucht durchgemacht hat und in der Zwischenzeit verschiedene Kuren gebrauchte, ist seit 5 Wochen schwer gelbsüchtig. Stühle entfärbt, Urin stark gallehaltig, etwas Eiweiss. Druckempfindlichkeit in der Gallengegend, aber kein deutlicher Tumor.

Operationsprotokoll:

24. IX. 1912 Operation. Veronal, Skopomorphin, Aethernarkose. Schnitt zweifingerbreit unter dem Schwertfortsatz beginnend, mit Exzision des Nabels. Nach Eröffnung des Peritoneums stösst man zunächst auf Kolon, Netz und hochliegenden Magen. Die unter der stark ikterischen Leber versteckte Gallenblase ist zunächst nicht sichtbar. In ihr lassen sich bei mässiger Spannung zahlreiche Steine durchtasten. Bei Abtastung der Gallengänge und des Pankreaskopfes lassen sich zunächst keine Steine durchfühlen. Die Bauchhöhle wird nach allen Seiten sorgfältig abgestopft, das Foramen Winslowii tamponiert und dann die breiten Adhäsionen, welche sich über das Duodenum hinweg nach der Gallenblase hinziehen, teils mit dem Thermokauter durchtrennt, teils mit Stieltupfer abgeschoben. Die Stielgebilde liegen hoch nach hinten, unter der Leber fixiert, und lassen sich nicht vorziehen, daher wird der Schnitt rechts von dem Schwertfortsatz bis in den Rippenwinkel hinauf verlängert.

Mit Kropfsonde und Stieltupfern wird das narbige Gewebe über dem Choledochus allmählich entfernt. Der Gallenblasenhals wird umgangen und auf einen Bindenzügel genommen, wodurch die Zugänglichkeit noch besser wird. Der freigelegte Choledochus erscheint ziemlich stark erweitert. Nach rechts und hinten vom Choledochus sitzt eine mandelgrosse, mit der Wand fest verwachsene Drüse; sie wird in Ruhe gelassen. Während der Manipulation an Gallenblase und Choledochus werden beide merklich leerer. Aus dem eröffneten Choledochus entleert sich wenig klare Galle. Mit der Sonde, später mit dem schlanken Löffel und Zinnbougie No. 16 und 18 gelangt man ganz glatt ins Duodenum ohne einen Stein zu fühlen. Desgleichen lässt sich der Hep. frei sondieren nach rechts 15, nach links 12 cm weit. In den Hep. kommt ein halbiertes T-Rohr, nach oben wird die Hep.-Wunde geschlossen. Der Zystikus wird abgeklemmt, über zwei doppelten Katgutligaturen durchtrennt und verschorft. Die Gallenblase wird nach aufwärts mit dem Paquelin abgelöst, die Zystika mit Katgut unterbunden. Drainage mit mehrfachen Jodoformgazestreifen, nach oben und unten davon Schichtnaht der Bauchdecken.

Präparat: Die in der Wand wesentlich verdickte Gallenblase enthält 20, beinahe farblose, Steine mit sehr starker Fazettierung. Der Wurmfortsatz, von der Spitze her auf 1½ cm narbig obliteriert, zeigt keine frischen Entzündungserscheinungen.

Aus dem Verlauf ist hervorzuheben, dass in den ersten Tagen nur etwa 70—90 ccm einer schwarzbraunen, dicken Galle aus der Drainage entleert wurden, trotzdem gar keine Galle in den Darm abfloss. Ganz allmählich nur besserte sich die Gallensekretion, so dass etwa am 10. Tage eine 24 stündige Menge von 250—260 g einer klaren, hellbraunen Galle abgesondert wurde. Entsprechend bildete sich auch der Ikterus viel langsamer zurück, als wir es sonst bei der Hepatikusdrainage zu sehen gewohnt sind. Im übrigen erfolgte die Heilung glatt. Am 16. X. wurde das Gallendrain entfernt, vom 20. X. ab sind die Stühle gefärbt und am 31. X. ist die Gallensteinfistel glatt verheilt. 15. XI. geheilt entlassen.

Da weder bei der Operation im Ductus choledochus, noch später in den lange Zeit sorgfältig untersuchten Stuhlgängen ein Stein gefunden wurde, müssen wir hier wohl einen entzündlichen Kompressionsverschluss annehmen. Die mechanischen Bedingungen für einen solchen waren wohl gegeben; von vorne her drückte die prall mit Steinen gefüllte Gallenblase, welche von der geschwollenen Leber überlagert war, auf den Gang, während hinten die geschwollene, fest adhärente Drüse ein Widerlager bildete.

Ausserdem ist der Fall von Interesse, als ein Beispiel für eine beginnende biliäre Degeneration der Leber, wie wir sie als Folgeerscheinung langdauernden Choledochusverschlusses kennen. Die schwer ikterische Verfärbung der Leber, das Darniederliegen der Gallensekretion in den ersten Tagen nach der Operation, und das auffallend langsame Verschwinden des Ikterus sind die charakteristischen Zeichen dieser Leberschädigung. In diesem Falle ist es noch glücklich gelungen, durch Entlastung der Leber die Patientin zu retten. Ist der Prozess aber weiter fortgeschritten, so sehen wir aus dem eröffneten Gallengang überhaupt keine Galle mehr austreten, sondern es fliesst gar nichts oder nur klarer Schleim und die Patienten gehen nach Tagen oder Wochen unter Fortbestehen bezw. Zunahme des Ikterus oder auch an cholämischer Nachblutung oder Niereninsuffizienz zugrunde. Da erfahrungsgemäss zuweilen schon wenige Wochen zur Entwicklung dieser traurigsten Folge der Gallenstauung genügen, und da wir kein Mittel besitzen, das uns mit Sicherheit vor der Operation über den Grad der Schädigung des Leberparenchyms orientiert, so ergibt sich daraus für uns die ernste Mahnung, mit der operativen Beseitigung des Choledochusverschlusses nicht zu lange zu warten; denn gegenüber der vollentwickelten biliären Leberatrophie vermag auch die glänzendste chirurgische Technik nichts mehr zu nützen. Allerdings hat uns die Physiologie in den letzten Jahren mit einigen Zeichen der Leberinsuffizienz bekannt gemacht, die sich relativ einfach klinisch nachweisen lassen, und um deren Verwertung in der chirurgischen Praxis sich Arnsperger besonders verdient gemacht hat. Es handelt sich dabei um Veränderungen des Blutes und des Urins: Herabsetzung der Blutgerinnungsfähigkeit, Poikilozytose, vermehrte Ammoniakausscheidung im Urin, alimentäre Lävulosurie und Urobilinurie. So sehr ich den wissenschaftlichen Wert dieser Symptome anerkenne und ihre Bedeutung als differentialdiagnostisches Merkmal zur Unterscheidung zwischen mechanischem und funktionellem Ikterus zu würdigen weiss, auf die uns hier interessierende praktische Frage, wie lange wir mit der Beseitigung eines Choledochusverschlusses warten dürfen, vermögen sie uns leider keine Antwort zu geben; denn ihr Auftreten im Gefolge eines Choledochusverschlusses sagt uns nur, dass der deletäre Einfluss der Gallenstauung schon zu einer funktionellen Insuffizienz des Leberparenchyms geführt hat, dass also tatsächlich mit der Operation schon länger gezögert worden ist, als zulässig. Die Frage, ob die gestörte Leberfunktion noch reparabel ist, bleibt offen; auf sie vermag nur der postoperative Verlauf zu antworten und, wenn diese Antwort im Sinn des unerbittlichen „zu spät" ausfällt, so ist sie für den Hausarzt, wie für den Chirurgen gleich deprimierend.

Die 4. Patientin, über die ich Ihnen berichten will, verdient, abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse, schon rein menschlich unsere Teilnahme durch ihre lange und schwere Leidensgeschichte.

Fall 4. Choledochussteine, Rezidiv nach dreimaliger Choledochotomie, Narbenstenose der Papille; Choledochotomie, Duodenotomie, Dilatation der Papillenstenose, Hepatikusdrainage, Choledochoduodenaldrainage.

Die 67 jährige Frau ist 1898, 1900 und 1904 von Burkhardt wegen Gallensteinen operiert worden. Jedesmal wurden Steine und bröcklige Massen aus dem Choledochus entfernt; die beiden ersten Male dieser mit Seide genäht, die Gallenblase drainiert, das dritte Mal die narbig geschrumpfte Gallenblase exstirpiert und der Choledochus drainiert. Schon bald nach der dritten Operation erkrankte die Frau wieder an häufigen, meist kurzdauernden Schmerzattacken von mässiger Intensität, welche, da niemals Ikterus auftrat, auf einen grossen Bauchbruch bezogen bezw. als Adhäsionsbeschwerden gedeutet wurden. Am Abend des 23. X. wurde ich von Herrn San.-Rat Weil zugezogen, da seit einigen Tagen Koliken bestanden, die die bisherigen an Schwere weit übertrafen. Im oberen inneren Winkel der Bruchpforte fand sich ein druckempfindlicher Bezirk; Tumor nicht zu fühlen; Urin etwas verdächtig auf Gallenfarbstoff, soweit das bei Nacht erkennbar; Stuhlgang gefärbt. Bis zu der am nächsten Morgen erfolgten Aufnahme ins Ludwigsspital hat sich die Situation wesentlich geklärt durch einen inzwischen aufgetretenen Ikterus; im Urin Gallenfarbstoff, sonst nichts Abnormes. Demnach musste ein Steinverschluss des Choledochus angenommen werden, und die seitherigen vermeintlichen Adhäsionsbeschwerden als rezidivierende Gallensteinkoliken aufgefasst werden, eine Annahme, welche durch die am 25. X. vorgenommene Operation bestätigt wurde.

Operationsprotokoll:

25. X. 12 Operation. Veronal, Skopomorphin, Aethernarkose. Schnitt in der alten Längsnarbe führt auf enorme Verwachsungen des Kolon mit der Bauchwand, welche präparierend vorsichtig mit dem Messer getrennt werden. Schiesslich gelingt es zwischen Leberrand und Rippenbogen auf die freie Leberfläche zu kommen und dadurch eine Orientierung zu gewinnen. Von hier aus wird zunächst nach der Mittellinie in die Tiefe gearbeitet unter teils scharfer, teils stumpfer Lösung der Adhäsionen. Dabei entsteht in den Narben der Leberunterfläche eine Längsspalte, die offenbar dem alten Gallenblasenbett entspricht. In ihrer Richtung wird weiter in die Tiefe vorgedrungen, bis man auf ein von Narben überzogenes luftkissenartiges Polster kommt, von dem sich zunächst nicht entscheiden lässt, was es ist; Magen, Duodenum, Choledochus kommen in Frage. Ein Weiterarbeiten erscheint zu gefährlich, deswegen wird beschlossen, das Kolon abzulösen und das Duodenum weiter unten aufzusuchen. Durch vorsichtige Messerpräparation kommt man weiter nach aussen neben dem Colon ascendens ins freie Peritoneum. Von hier aus wird nun weiter nach rückwärts und gegen die Mitte zu gearbeitet, und hier ist das Gewebe so locker, dass das Vordringen mittelst Stieltupfer möglich ist. Weiter nach hinten stösst man plötzlich auf gallig gefärbtes Oedem. Schliesslich kommt man in dem lockeren Gewebe plötzlich in einen freien Raum, der als Foramen Winslowii gedeutet wird. Der eingeführte Finger befindet sich nunmehr hinter dem vorher beschriebenen, unklaren Polster und fühlt in demselben deutliche Pulsation der Art. hepat. und mehrere verschieden grosse Steine. Zunächst wird die vordere narbige Wand vorsichtig präparatorisch angeschnitten, dann ein grosser Stein von hinten her entgegengedrängt und auf diesem die 2 mm dicke, derbe Choledochuswand vollends gespalten. Es entleert sich sofort ein grosser Stein und ockerartige weiche Massen. Nach Aufhebung der bisherigen Hepatikuskompression entleert sich ein Schwall trüber, dunkelgrüner Galle mit zahlreichen kleinen Steinchen. Mit dem Löffel werden sowohl aus dem Choledochus als aus dem stark erweiterten Hepatikus noch zahlreiche grosse und kleine Steinchen entleert. Die Gänge sind so erweitert, dass man mit dem Zeigefinger bis hinab ans Duodenum und hinauf in die Hepatikusäste gelangen kann. Eine Sonde gelangt nicht in die Papille. Der Hepatikus wird provisorisch tamponiert, das Duodenum wird über der Sonde möglichst weit heraufgezogen, mit 2 Zügeln gefasst und etwa auf 2 cm quer inzidiert, worauf sich sofort die für den 3 mm dicken Sondenkopf unpassierbare Papille herausstülpen lässt. Die Sonde wird durchgestossen und der Papillenrand mit 2 Klammern gesichert. Es wird von der Choledochuswunde aus mit Zinnbougies bis zu Charr. 30 aufbougiert, was spielend gelingt. Mit dem Bougie werden noch immer kleine Steinchen heruntergeschoben. Schliesslich wird noch mit einem 4 fachen Jodoformgazestreifen ausgefegt, der aber nichts mehr mitbringt. Durch die Choledochuswunde wird ein 8 mm dicker Schlauch eingeführt, welcher etwa 3 cm aus der Papille herausragt. Er wird durch eine lang gelassene Zwirnnaht im unteren Winkel der Choledochuswunde fixiert. Die Duodenalwunde wird mit fortlaufender Katgutnaht nach vorgängiger Jodierung geschlossen und mit Zwirn und Katgut fortlaufend übernäht. Losgelassen, zieht sich die Nahtstelle so hinter das Kolon hinab, dass eine Berührung mit der Tamponade nicht zu fürchten ist. In den Hepatikus hinauf kommt ein 15 mm starker Schlauch. Er wird mit 2 Zwirnnähten im oberen Winkel des Choledochus fixiert, zwischen den beiden Schläuchen wird der Choledochus durch Zwirnknopfnähte (Knoten einwärts, Enden lang) geschlossen, darüber fortlaufende Katgutnaht. Jodoformbeuteltamponade. Nach abwärts von der Drainage wird die Bauchwunde geschlossen. Auf die Beseitigung der Bauchhernie muss verzichtet werden. Von den aus dem Choledochus gesammelten, im ganzen 120 Konkrementen, ist das grösste gut haselnussgross. Die kleineren und kleinsten Stücke sind teils schüppchenförmig, teils rauh und bröcklig und von auffallend weicher Konsistenz, so dass man sich des Eindruckes nicht erwehren kann, dass sie durch Zertrümmerung eines grösseren Steines entstanden seien. Der Heilverlauf war ausserordentlich günstig, reichliche Gallensekretion, rascher Rückgang des Ikterus.

4. XI. Entfernung des Drains. 6. XI. H_2O_2-Spülung fördert noch ein hanfkorngrosses Steintrümmerchen zutage. 14. XI. Stühle gefärbt, Gallensekretion aus der Fistel. Pat. steht auf. 20. XI. Aus der Fistel fliesst keine Galle mehr. 10. XII. Geheilt.

Meine Herren! Der Fall bietet sehr viel des Interessanten; zunächst nach der diagnostischen Seite hin die Tatsache, dass Choledochussteine 8½ Jahre vorhanden sein können, ohne dass Ikterus auftritt. Das Vorkommnis ist übrigens nicht so selten als man glauben sollte, berechnet doch Arnsperger für die Heidelberger Fälle von Choledochussteinen 15 Proz., in denen Ikterus vermisst wurde. In unserem Fall ist die mechanische Deutung für das Ausbleiben der Gelbsucht, wie ich glaube, aus dem anatomischen Befunde unschwer abzuleiten. Der Choledochus war durch die Steinmassen, die er früher beherbergt hatte, zu einem grossen Sack ausgeweitet, so konnte die Galle an den Steinen vorbeifliessen und es fehlte die vis a tergo, welche notwendig gewesen wäre, einen Stein in die Papille hinabzudrücken; das ist um so leichter verständlich, wenn wir bedenken, dass die narbig verengerte Mündung nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, eine trichterförmige Fortsetzung des Ganges bildete, sondern einfach ein kleines seitliches Loch in der Wand des grossen Sackes darstellte. Erst bei der letzten Attacke, die offenbar, wie das gallige Oedem der Umgebung beweist, mit stärkeren Entzündungserscheinungen einherging, kam es auf Grund dieser letzteren zum Verschluss der Papille. Nicht minder interessant erscheint die hartnäckige Neigung zu Rezidiven. Bekanntlich sind die meisten Gallensteinrezidive sogen. falsche Rezidive, d. h. es bleiben bei der Operation übersehene Steine oder Steintrümmer zurück, die den Kern für weiteres Wachstum abgeben. Die gleiche Rolle können auch Fremdkörper spielen, die bei der Operation in den Choledochus hineingelangen, und in dieser Richtung ist es vielleicht nicht ohne Bedeutung, dass bei den ersten beiden Operationen nach der Ausräumung der Gallengang sofort durch Seidenknopfnähte geschlossen wurde. Solche unresorbierbare Fadenschlingen stossen sich in das Lumen ab und können den Kern bilden zu neuen Steinen. Bei der 3. Operation wurde mit Katgut genäht und der Gang drainiert, trotzdem ist das Rezidiv eingetreten, und doch glaube ich, dass es sich auch dieses Mal um ein falsches Rezidiv handelte. Zur Begründung dieser Auffassung sei darauf hingewiesen, dass in den früheren Operationsprotokollen schon erwähnt ist, dass weiche, bröcklige Massen im Gallengang gefunden wurden. Grössere und harte Steine können wir bei sorgfältigem Absuchen mit Sonde und Löffel relativ sicher vollzählig entfernen. Ganz anders aber liegen die Verhältnisse, wenn die Gallengänge ausgestopft sind mit bröckligen, mörtelartigen Massen, die sich infolge ihrer Weichheit dem palpatorischen Nachweise entziehen, und beim Anstossen mit dem Instrument keinen Klang geben. Von den Schwierigkeiten, die es macht, einen mit derartigem Inhalt vollgestopften Choledochus gründlich auszureinigen, kann sich nur der einen Begriff machen, der es mit erlebt hat. Nur zu leicht bleiben kleine Partikel in den erweiterten Lebergängen oder in dem supraduodenalen Teil des Choledochus zurück; manche kommen im Verlauf der Nachbehandlung noch durch das Drain oder neben demselben heraus, andere werden gewiss auch per vias naturales noch später nicht selten ausgeschwemmt; ist aber der Gang mächtig dilatiert, und die Papille narbig verengt, wie in unserem Fall, so bleiben sie eben wo sie sind, und das Rezidiv ist fertig.

Damit komme ich auf die dritte interessante Seite unseres Falles, auf die *Technik*. Ich sehe dabei vollständig ab von den kolossalen Schwierigkeiten, die es verursachte, in dem schwieligen Narbengewebe durch subtile Messerpräparation und schliesslich nach Sicherung des Duodenums fern vom eigentlichen Krankheitsherd, quasi auf Umwegen, von hinten her an den Choledochus heranzukommen. Das war eine pikante Beigabe, aber nicht von prinzipieller Bedeutung. Prinzipiell wichtig sind die Massnahmen, die wir treffen, um dem Patienten auch bei derartig ungünstig gelagerten Verhältnissen eine Dauerheilung zu gewährleisten. Mit der schematischen Ausführung lehrbuchmässiger Operationen ist hier nichts zu machen, sie mögen heissen wie sie wollen. Die Aufgabe einer rationellen Technik ist vielmehr erstens die systematische Absuchung und Ausreinigung der gesamten zugänglichen Gallenwege; zweitens die Sorge für freie Passage, nicht nur für die Galle, sondern auch für etwaige, unserer Suche entgangene kleine Konkremente. Mit biegsamen Löffeln, event. unter Zuhilfenahme äusseren Fingerdrucks, werden alle erreichbaren Steine herausgeholt, kleinere Partikel werden aus den erweiterten Lebergängen durch den kräftigen Strom der vorher gestauten Galle häufig spontan nachgeschwemmt. Sind die Konkrementmassen sehr weich und schmierig, so kann man durch Spülung oder Auswischen mit abgepassten schmalen Bindenstreifen nachhelfen, was bei den oft fingerdick erweiterten Lebergängen unschwer gelingt. Viel mehr Arbeit verursacht bei zahlreichen, namentlich weichen Steinen in der Regel die Ausräumung des absteigenden Choledochusteiles. Glaubt man mit ihr zu Ende zu sein, so muss die Durchgängigkeit der Papille mit dicker Sonde geprüft werden. Ich begnüge mich in schweren Fällen nicht mehr mit der einfachen Sondierung, sondern füge die *methodische Dilatation der Papille* hinzu, welche sich mit den bekannten Urethralbougies aus Zinn überraschend einfach zu gestalten pflegt. Wie Sie aus dem Operationsprotokoll entnommen haben, fand zunächst die Sonde an der Papille einen unüberwindlichen Widerstand. Das Durchstossen riskierte ich nicht, aus Furcht, einen falschen Weg zu machen. Es wurde vielmehr durch quere Spaltung des Duodenums die Papille direkt zugänglich gemacht und dabei eine enge Narbenstenose konstatiert, in welcher der Sondenknopf steckt. Nunmehr liess sich die Enge gefahrlos forcieren und die weitere Bougierung gelang leicht. Dabei konnte ich beobachten, dass die dickeren Bougies noch mehrfache kleine Steinchen mit in den Darm herunterbrachten. Schliesslich wurde noch nach dem Vorgang von *Kehr* der Choledochus mit vierfach zusammengelegtem Jodoformgazestreifen ausgefegt, dabei aber keine Steintrümmer mehr gefunden. Dieses von *Kocher* als Choledochoduodenotomia interna bezeichnete Verfahren ist natürlich auch dann indiziert, wenn ein Stein in der Papille steckt, welcher sich nicht in den Darm durchdrücken oder nach oben schieben lässt.

Zur *Drainage* des Gallenganges sind heute ganz allgemein die *Kehr*schen T-Rohre im Gebrauch, welche die grosse Annehmlichkeit besitzen, dass man nach einigen Tagen den nach aussen führenden Schenkel abklemmen und so die Galle wieder dem Duodenum zuleiten, also die Unannehmlichkeiten des totalen Gallenverlustes vermeiden kann. Selbstverständlich müssen sie dicht in den Gallengang eingenäht werden.

Behufs *Vermeidung der Steinbildung um zurückgelassene Nahtschlingen* bediene ich mich seit 10 Jahren eines Verfahrens, das sich mir ausnahmslos bewährt hat. Der Gallengang wird durch Zwirnknopfnähte geschlossen, deren Knoten ins Lumen gelegt werden, und deren eines Ende lang gelassen und mit dem Drain zusammen zur Wunde herausgeleitet wird, so dass man die Fäden, wenn sie nach innen durchgeschnitten haben, was gewöhnlich in 10—14 Tagen der Fall ist, ohne Schwierigkeit herausziehen kann. Die Fäden werden durch ein besonderes Drain herausgeleitet, da ich es einmal gesehen habe, dass ein solcher Faden, der sich etwas angespannt hatte, eine Druckmarke in der Seromuskularis des Magens erzeugt hatte, die glücklicherweise noch rechtzeitig entdeckt wurde.

In komplizierten Fällen, wie unsere Beobachtung 4, wo man mit der Möglichkeit rechnen muss, dass trotz aller Sorgfalt noch kleine Steine in den Hepatikuszweigen versteckt geblieben sein können, bietet mir die T-Rohrdrainage nicht genügende Sicherheit, weil die Chance, dass die etwa nachrückenden Steinchen den Weg durch das enge, seitlich abgehende T-Stück wählen, relativ gering ist., Prinzipiell müssen wir aber jede unsichere Chance, die sich vermeiden lässt, auch vermeiden. Unter solchen Umständen ziehe ich es vor, einen gewöhnlichen Schlauch von solcher Dicke einzulegen, dass er das Lumen des Choledochus bzw. Hepatikus vollständig ausfüllt. Der in unserem letzten Fall benützte war gut fingerdick. Ein derartig dicker Schlauch leitet kleine Konkremente mit Sicherheit nach aussen. Schneidet man ihn vor der Wunde kurz ab, so kann man bequem einen dünnen Nélatonkatheter hoch in die Lebergänge hinaufführen und mit Kochsalzlösung ausspülen. Durch Einfügen eines kurzen Glasrohres wird nachher die Verbindung mit dem als Heber wirkenden langen Schlauch wieder hergestellt. Selbstverständlich darf durch das Vertrauen auf die breite Drainage die Gründlichkeit der Ausräumung bei der Operation nicht notleiden; aber trotzdem ich es in dieser Richtung gewiss an nichts fehlen liess, wurde in unserem letzten Fall am 12. Tage p. op. noch ein hanfkorngrosses Steintrümmerchen durch H_2O_2-Spülung entfernt.

Schliesslich hat mir unser Fall 4 noch Gelegenheit geboten zur Ausführung einer technischen Modifikation, die ich noch nirgends beschrieben gefunden habe, und die ich mit dem Namen *Choledochoduodenaldrainage* bezeichnen möchte.

Der durch den Choledochus etwa 3—4 cm weit ins Duodenum hinabgeführte 7—8 mm starke Schlauch, der im unteren Winkel der Gallengangsinzisionen wasserdicht eingenäht wurde, hat uns im Verlauf der Nachbehandlung nach den verschiedensten Richtungen hin wertvolle Dienste geleistet. Zunächst sollte er dazu dienen als *elastische Dauerbougie* den bei der Operation erreichten Dilatationseffekt zu erhalten. Dass dieser Zweck erreicht worden ist, dürfte daraus hervorgehen, dass nach der Entfernung der Drainagen, trotz der grossen seitlichen Oeffnung im Choledochus, der Gallenabfluss nach dem Darm sich rasch hergestellt hat. Zweitens wirkt der Schlauch im Sinn einer *prophylaktischen Enterostomie zur Entlastung des Darms* in den ersten beiden Tagen nach der Operation bis zur Wiederherstellung der normalen Darmfunktion. Es entleerten sich in den ersten beiden Tagen ca. 100—150 ccm klarer, saurer Magendarmsaft in 24 Stunden. Nach Abgang des ersten Stuhles wurde der Schlauch abgeklemmt.

Drittens erlaubt die Methode die *Einführung von Medikamenten und Nahrungsmitteln ohne Belästigung des Magens*. Die im Gefolge der Operation und speziell der Tamponade sich entwickelnde entzündliche Reizung der Duodenalwand bedingt sehr leicht durch lokale Paralyse eine mehr oder weniger ausgesprochene Passagebehinderung, und wer es gesehen hat, wie enorm nach schweren Choledochusoperationen zuweilen die Ernährung durch den Widerwillen der Patienten und durch die starke Brechneigung erschwert wird, der wird den Wert einer Methode zu schätzen wissen, die ihm erlaubt, diesen meist sehr elenden Patienten die so notwendige Nahrung und etwaige Arzneimittel unter Umgehung des rebellischen Magens beibringen zu können. Wir haben Kaffee, Thee, Kognak, Milch, Eier und von Medikamenten Bitterwasser, Karlsbader Salz, Rizinusöl eingespritzt und waren an der ungehinderten Zufuhrmöglichkeit um so froher, als die heftigen Analschmerzen infolge einer kleinen Fissur nach wenigen Tagen die Anwendung von Klysmen unmöglich machten und die sehr empfindliche Patientin sich vor Infusionen entsetzlich fürchtete. Gleichzeitig wurde auch noch die günstige Gelegenheit ausgenützt, *dem Körper die für die Verdauung wertvollen Sekrete zu erhalten*, indem die jeweils einzuführenden Nahrungsmittel mit der in der Zwischenzeit angesammelten Menge von Galle bezw. Duodenalsaft vermischt, eingespritzt wurden. Die Methode ist in ihrer Anwendung so einfach und in ihren Wirkungen so segensreich, dass ich nicht anstehe, schon auf Grund meiner Erfahrungen an diesem einen Fall, sie den Spezialkollegen zur Nachprüfung in geeigneten Fällen zu empfehlen [1]).

Meine Herren! In aller Kürze möchte ich Ihnen noch über einen Fall berichten, der einen ganz exzeptionellen Operationsbefund darbot.

Fall 5. Chronische Cholezystitis calculosa; intermittierender Choledochusverschluss, Choledochuspfortaderfistel; Heilung durch Cholezystektomie, Choledochotomie und Naht der Pfortaderperforation.

Der Patient, ein 52 jähriger Offizier, litt seit 1905 an häufig wiederkehrenden Gallensteinkoliken teils mit, teils ohne Ikterus, häufig mit Fieber verbunden. Zu der von Herrn Prof. v. Romberg schon länger vorgeschlagenen Operation hatte er sich seither nicht entschliessen können. Im Sommerurlaub erfolgte nun ein ganz besonders schwerer Anfall mit hohem Fieber und Ikterus. Nachdem dieser soweit abgeklungen war, dass der behandelnde Arzt Reiseerlaubnis erteilte, kehrte Pat. hierher zurück, konnte sich aber nicht recht erholen. Mässige Schmerzen, rasch vorübergehende Temperatursteigerungen blieben bestehen, bei elendem Allgemeinbefinden und beängstigend hoher Pulsfrequenz. Ich fand einen sehr elend aussehenden Herrn, mit fahler Gesichtsfarbe, ohne eigentlichen Ikterus, mit einer Pulsfrequenz von 140—160, bei Temperaturen von 36,9 bis 37,6°; deutliche Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend; kein Tumor fühlbar, Urin frei von Eiweiss und Gallenfarbstoff; Stühle gefärbt. Der nach der Anamnese offenbar vorhanden gewesene Choledochusverschluss war spontan rückgängig geworden. Anamnese und derzeitiger Untersuchungsbefund erlaubten die Diagnose einer Cholelithiasis mit chronischer Cholezystitis und sekundärer schwerer Herzschädigung auf toxischer Grundlage, wie sie leider auch heute noch gar nicht selten zur Beobachtung kommt in Fällen, wo trotz eklatanter Erfolglosigkeit interner Kuren und trotz immer wiederkehrender Anfälle der Entschluss zur rettenden Operation nicht gefunden werden kann. Die Operation bestätigte die Diagnose, aber sie ergab noch einen anderen Befund, den wir nicht vermuten konnten.

Operationsprotokoll:

Operation 11. IX. 12. Veronal, Atropin-Morphium-Aethernarkose. Schnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel, Exzision des Nabels. In der stark gefüllten, in der Wandung mässig verdickten Gallenblase, fühlt man kleine Steine. Die Leber ist ziemlich stark geschwollen, aber nicht ikterisch. Die Adhäsionen des Netzes mit der Gallenblase werden nach vorheriger Abklemmung durchtrennt. Exstirpation des Wurmfortsatzes. Gegen den Gallenblasenstiel zu ist das Gewebe endzündlich-fettig infiltriert, so dass zunächst Details nicht zu erkennen sind. Das Foramen Winslowii wird tamponiert, ebenso die übrige Bauchhöhle mit Tüchern abgeschlossen. Das Gewebe über dem Gallenblasenstiel wird mit der Kropfsonde getrennt und die Gallengänge freigelegt. Der Choledochus erscheint bleistiftdick, der Zystikus etwa rabenkieldick, beide sind ziemlich prall gespannt. Hinter dem Choledochus findet sich eine Drüse von Feuerbohnengrösse, deren Exstirpation ziemliche Schwierigkeiten macht. Der Zystikus wird dicht unterhalb der Blase sorgfältig isoliert, mit Zwirn unterbunden und auf einen Bindenzügel genommen. Der Choledochus wird an 2 Zügel genommen, dazwischen eine 3 mm lange Inzision gemacht, aus der sich erst Galle und weiterhin reines dunkles Blut entleert. Um die Quelle der Blutung zu finden, wird die Inzision noch etwas hinauf in die Hepatikuswand und nach abwärts verlängert und man konstatiert, dass aus dem Hepatikus reine Galle fliesst, während von unten her Blut kommt. Der Hepatikus wird tamponiert, der Choledochus unterhalb der Inzision durch Stieltupfer komprimiert. Nunmehr findet man an der Hinterwand eine hanfkorngrosse, ovale Oeffnung mit scharfem, narbigem Epithelsaum, aus der Blut hervordringt, sobald man mit der Kompression unterhalb nachlässt. Offenbar handelt es sich um eine vernarbte Perforation zwischen Choledochus und Pfortader. Da ein Abpräparieren des Choledochus bei der schlechten Wandbeschaffenheit ausgeschlossen erscheint, wird die Oeffnung durch feine, fortlaufende Katgutnaht verschlossen, worauf die Blutung steht. Nunmehr wird der Choledochus sondiert, die Sonde gelangt glatt in den Darm, ohne einen Stein zu finden. Eine Untersuchung mit dem Löffel kann mit Rücksicht auf die Venennaht nicht riskiert werden. In den Hepatikus wird ein 5 mm starker Gummischlauch eingeführt und durch eine langgelassene Zwirnnaht fixiert. Unterhalb desselben wird der Choledochus mit einem schmalen Jodoformgazestreifen tamponiert und damit auch die Naht bedeckt. Der Zystikus wird etwa 8 mm von seiner Mündung mit Katgut unterbunden, durchtrennt und die Gallenblase innerhalb des massigen, narbigen Bindegewebes ihres Bettes ohne Blutung exstirpiert. Jodoformgazebeuteltamponade; nach oben davon Schichtnaht der Bauchdecken. Präparat: In der Gallenblase findet sich ein kirschkerngrosser Schlussstein und 13 kleine schüppchenförmige Konkremente.

Der postoperative Verlauf war trotz des elenden Allgemeinzustandes und der schlechten Herztätigkeit ein überraschend glatter. Die Galle floss von Anfang an klar und reichlich, Allgemeinbefinden und Aussehen hoben sich rasch und auch die Herztätigkeit wurde langsam besser unter abwechselndem Digitalis- und Strophantusgebrauch. Die Tamponade liess ich in diesem Falle 3 Wochen und den Jodoformgazestreifen im Choledochus und die Gallendrainage sogar volle 4 Wochen liegen, um die solide Heilung der genähten Pfortaderwunde nicht zu stören. Nach Entfernung des Hepatikusdrains versiegte die Gallensekretion aus der Wunde in kurzer Zeit und am 6. XI. wurde der Patient mit vollständig vernarbter Wunde aus dem Krankenhaus entlassen.

Das subjektive Befinden ist sehr gut und auch im Herumgehen zeigen sich keine Beschwerden von seiten des Herzens, dagegen ergibt die objektive Kontrolle immer noch stark erhöhte Pulsfrequenz, welche aber exakt nur durch Auskultation des Herzens festgestellt werden kann, da zahlreiche Pulswellen die Peripherie nicht erreichen. Auf Grund der bisherigen Besserung und gestützt auf günstige Erfahrungen in anderen Fällen glaube ich zu der Hoffnung berechtigt zu sein, dass jetzt, nach Entfernung der Causa morbi im Laufe der Zeit auch noch eine weitere Erholung des Herzens stattfinden wird.

Eine Perforation des Ductus choledochus in die Pfortader ist meines Wissens am Lebenden noch nie beobachtet worden; auf dem Sektionstisch wurde das Vorkommnis einige Male konstatiert (Courvoisier erwähnt 4 derartige Sektionsbefunde).

Eine Reihe von interessanten Fragen, die sich an den erhobenen Befund knüpfen, lassen sich leider nur unvollkommen, bezw. gar nicht beantworten, so vor allem nicht die Hauptfrage nach der Rolle, die die gefundene Perforation in dem klinischen Bilde gespielt hat. Die Erscheinungen, welche der Patient darbot, finden sich samt und sonders auch in anderen Fällen von verschleppter Gallensteinkrankheit, bei denen eine solche Perforation nicht besteht. Der zeitweilig beobachtete Ikterus trat offenbar nur auf, wenn ein Choledochusverschluss bestand; in der übrigen Zeit fehlte er und dies ist auch gar nicht zu verwundern, denn die in das Pfortaderblut direkt übertretende Galle wird ja zunächst wieder in die Leberzellen geführt und dort aus dem Blute ausgeschieden, so dass sie nicht in den allgemeinen Kreislauf gelangt. Ob es nur zu einem ulzerösen Durchbruch nach vorheriger Verlötung der Wand gekommen ist, oder ob auch ein kleiner Stein in die Pfortader übergetreten ist und sich in irgend einem kleinen Zweige abgekapselt hat, können wir nicht entscheiden; die Möglichkeit muss zugegeben werden. Ebenso fehlt uns jeder Anhaltspunkt dafür, ob zeitweilig Blut aus der Pfortader in den Gallengang übergetreten ist, da niemals der Stuhl auf Blut untersucht wurde. Sehr wahrscheinlich ist es übrigens nicht, da der Druck im Gallengang erheblich grösser ist, als in der Pfortader, wovon wir uns auch bei der Operation direkt überzeugen konnten, da zuerst nur klare Galle unter ziemlichem Druck abfloss, und erst nach Aufhebung des letzteren das Blut aus der Fistel nachströmte. Interessant ist auch, dass ein solcher Durchbruch in die Pfortader stattfinden kann, ohne dass es in letzterer zur Thrombose kommt; ob dabei die gerinnungshemmende Wirkung der Galle eine Rolle spielt, wage ich nicht zu entscheiden. Wenn auch viele Fragen unbeantwortet bleiben müssen, so beweist unser Fall doch jedenfalls das eine, dass eine Choledochuspfortaderfistel längere Zeit mit dem Fortbestand des Lebens vereinbar ist, denn, da die Perforationsöffnung vollständig glatt vernarbte, entzündungsfreie Ränder besass, muss sie längere Zeit bestanden haben. In Bezug auf die Technik, lehrt unser Fall, dass es mit relativ einfachen Mitteln gelingt, eine solche Choledochuspfortaderfistel zur Heilung zu bringen.

Meine Herren! Ich bin am Schluss. Solch komplizierte und technisch schwierige Fälle, wie ich sie Ihnen heute geschildert habe, bieten für den Chirurgen, der das Messer mit Lust und Liebe führt, einen ganz besonderen Reiz, schon rein als technische Probleme, und wenn es gelingt, solche sonst sicher verlorene Menschen durch die Operation zu retten, so ist dies gewiss eine Quelle grosser und berechtigter Befriedigung. Trotzdem schliesse ich meine Ausführung im Interesse der leidenden Menschheit mit der Bitte: Nehmen Sie doch ja in ihrer Praxis keine Rücksicht auf solche, ich möchte sagen, sportliche Neigungen der Männer vom Messer und lassen Sie es bei ihren Gallensteinpatienten nicht zur Entwicklung solch interessanter Krankheitsbilder und Operationsbefunde kommen!

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Einige inzwischen ausgeführte Choledochoduodenaldrainagen ohne vorherige Duodenotomie haben meine Erwartungen gerechtfertigt.

Im Vergleich zu dem, was ich Ihnen heute gezeigt habe, ist die operative Radikalheilung des auf die Gallenblase beschränkten Steinleidens für Arzt und Patienten eine Kleinigkeit. Ich stehe keineswegs auf dem radikalen Standpunkt, die Operation prinzipiell nach dem ersten Cholezystitisanfall zu empfehlen, schon weil es oft nicht möglich sein wird, die gar nicht so seltene Cholecystitis sine concremento sicher auszuschliessen, aber wenn wiederholte oder gar schwere Attacken von Cholezystitis auftreten, und damit die Steindiagnose gesichert ist, kann ich es nicht für eine befriedigende Lösung unserer therapeutischen Aufgabe ansehen, wenn es uns gelingt, das Leiden in ein mehr oder weniger langes Latenzstadium überzuführen und dabei dem Patienten sein Pulverfass im Leibe zu lassen. Ebensowenig kann ich den Versuch billigen, unter solchen Umständen Steine per vias naturales austreiben zu wollen. Um den Preis einer, in den allermeisten Fällen versagenden Heilungschance überantworten wir durch ein solches Vorgehen den Patienten ganz unberechenbaren Leiden und Gefahren, wie ich sie Ihnen in meinen heutigen Beispielen illustriert habe.

Dass auch schon ein erster oder zweiter cholezystitischer Anfall schwere anatomische Läsionen setzen kann, weiss jeder Chirurg; ich persönlich habe es am eigenen Leibe erfahren.

Am 2. Januar bekam ich, im Verlauf einer infektiösen Bronchitis, einen schweren cholezystitischen Anfall, von dem es zunächst zweifelhaft blieb, ob er auf Steinen beruhte. Er ging so vollständig zurück, dass ich nachher zur Ausübung jeglicher beruflichen und sportlichen Tätigkeit befähigt war, bis ich Ende März abends am Schreibtisch von einem zweiten Anfall überrascht wurde, der mich veranlasste, mich alsbald den bewährten Händen meines Oberarztes, Herrn Dr. Magenau, zu überantworten. Was ich seiner prompten und ausgezeichneten Hilfe zu verdanken habe, das kam mir so recht zum Bewusstsein bei der Betrachtung des Präparates der exstirpierten Gallenblase. In der verdickten Wand sitzen zwei Ulcera, davon eines mit papierdünnem Grund, die „drohende Perforation“, nirgends schützende Adhäsionen.

Die lebendigen Eindrücke, die ich so oft am Operationstische gewonnen, haben mich abgehalten, an mir selbst mit irgend welchen Austreibungskuren zu experimentieren. Hätte ich anders gehandelt, wer weiss, ob ich heute in der Lage wäre, Ihnen mit so behaglichen Gefühlen über Gallensteine anderer Leute vorzutragen.

Aus der Kuranstalt Dr. Saathoff für innere und Nervenkrankheiten in Oberstdorf.

Thyreose und Tuberkulose.

Von L. Saathoff.

Schon in früheren Zeiten ist vereinzelten Beobachtern das Zusammentreffen von Tuberkulose und Morbus Basedowii aufgefallen, aber bei der relativen Seltenheit, mit der die Diagnose auf Basedow überhaupt gestellt wurde, ist es kein Wunder, dass man nicht weit über die Rubrizierung dieser Fälle hinauskam. Seitdem wir in neuerer Zeit den Begriff des Basedow viel weiter fassen, oder seitdem wir vielmehr alle diese Toxikosen, die sich um die Schilddrüse als Mittelpunkt gruppieren, nach Krecke als eine grosse Krankheitseinheit mit dem zusammenfassenden Namen der Thyreosen betrachten, von denen der klassische Basedow nur als ein untergeordneter Symptomenkomplex gilt, seitdem ist man unablässig bemüht, die Aetiologie dieser Krankheit zu erforschen, und seit dieser Zeit mehren sich die Stimmen, die das auffallend häufige Zusammentreffen von Tuberkulose und Thyreose betonen und einen ursächlichen Zusammenhang dabei vermuten. Die betreffenden Arbeiten seien gleich zusammen unten zitiert [1]; als die ergiebigste von ihnen möchte ich die von Brandenstein hervorheben und ihr Studium empfehlen.

Was den verschiedenen Beobachtern am meisten in die Augen fällt, ist die geradezu frappierende Uebereinstimmung in den Frühsymptomen, die sowohl die Thyreose als die Tuberkulose aufweisen kann. Hier wie dort finden wir Herzstörungen, vasomotorische Erscheinungen, Neigung zu Schweissen, Fiebererscheinungen, Schwindelanfälle, Zittern, leichtes Ermüden, Schlafstörungen, Magendarmerscheinungen und Abmagerung, um nur die hauptsächlichsten zu nennen. Alle diese Erscheinungen wurden bisher zwanglos einer der beiden Erkrankungen untergeordnet, je nachdem man suspekte Erscheinungen auf den Lungen oder eine vergrösserte Schilddrüse fand. Häufig genug hing die Deutung der Symptome in der einen oder anderen Richtung nur von dem betreffenden Untersucher und seinen diagnostischen Richtungslinien ab, und die Frage Thyreose oder Tuberkulose hat schon manchem gewiegten Lungenspezialisten Pein gemacht.

Nun sind aber die beiden Erkrankungen ihrem ganzen Wesen nach doch so verschieden, dass sich immer gebieterischer die Frage aufdrängen musste, ob bei dieser Gleichheit der Symptome nicht auch ihre unmittelbare Ursache dieselbe sei. Bei der Thyreose sind die beschriebenen Symptome oder wenigstens ein Teil derselben immer vorhanden, bei der Tuberkulose können sie in einzelnen Fällen ganz fehlen, bei anderen wieder sind sie kaum ausgesprochen, und nur bei einem gewissen Teil, und da ganz besonders bei Frauen, findet man sie mehr oder weniger vollzählig beisammen. Es lag also auf der Hand, in diesen Fällen auf eine Beteiligung der Schilddrüse zu fahnden, und zwar zuerst auf die am nächsten liegenden anatomischen Veränderungen.

Diese fanden sich nun auch in der Tat in einem recht erheblichen Prozentsatz. Brandenstein gibt bei ihrem untersuchten Material von 100 Lungenkranken der Heilstätte Edmundstal bei Hamburg (70 Frauen und 30 Männer) an, dass von den Männern 20 Proz., von den Frauen 33 Proz. eine vergrösserte Schilddrüse hatten. Deutliche klinische Erscheinungen, wie sie den bei Thyreose beobachteten entsprechen, boten 20 Proz. der Männer, 28,5 Proz. der Frauen. Ausserdem waren unter den 100 Fällen 6 von ausgesprochenem Basedow. Von diesen 6 war nur ein einziger diagnostiziert, ein Beweis, wie sehr der Blick von den Allgemeinerscheinungen abgelenkt wird, wenn einmal die Diagnose auf Tuberkulose festliegt.

Ein weiterer Hinweis auf den ätiologischen Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten liegt darin, dass von verschiedenen Seiten das Entstehen eines ausgesprochenen Basedow im Verlaufe einer Tuberkulose gemeldet wird. Wenn diese Anschauung richtig ist, so müsste sich eine weitere Eigentümlichkeit der Thyreose, dass sie ungleich mehr Frauen befällt, auch in diesem Zusammenhang ausprägen, und so fand denn auch Bialokur in seiner Praxis auf 10 lungenkranke Frauen mit Basedowsymptomen einen Mann. Allerdings gehen über diesen Punkt, je nach dem verschiedenen Material des betreffenden Untersuchers die Angaben ziemlich weit auseinander. — Stabsarzt Hufnagel (l. c.) berichtet bei jungen Rekruten, die in ihrer ersten Dienstzeit an Tuberkulose erkrankten, über charakteristische Basedowsymptome, die sich im Verlaufe jener Krankheit entwickelten, zugleich mit einer rasch auftretenden und zunehmenden Schilddrüsenschwellung.

Die einzelnen Basedowsymptome, die die verschiedenen Autoren bei ihren Lungenkranken fanden, glaube ich als bekannt übergehen zu dürfen; nur einen Punkt, den Brandenstein betont, möchte ich noch hervorheben. Moebius führt neben den anderen bekannten Erscheinungen des Basedow als ein weiteres Symptom das Glanzauge an. Gerade dieses Symptom finden wir aber recht häufig bei der Lungentuberkulose, und zwar besonders bei der als erethisch bezeichneten Form, eine Beobachtung, die auch dem Laien sehr geläufig ist.

Nach allen diesen Feststellungen musste sich auch die Frage erheben, ob die bei Thyreose so häufig beobachteten

---

[1] Hedwig v. Brandenstein: Basedowsymptome bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 39. — F. Bialokur: Basedowsymptome als Zeichen tuberkulöser Infektion und ihre Bedeutung für Diagnose und Therapie der Lungenschwindsucht. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 16, H. 6. — Josef Hollos: Symptomatologie und Therapie der latenten und larvierten Tuberkulose. Monographie bei Bergmann, Wiesbaden 1911. — Viktor Hufnagel: Ueber Schilddrüsenerkrankungen auf tuberkulöser Grundlage bei Einstellungsuntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 25. — Ant. Poncet et René Leriche: Tuberculose inflammatoire et corps Thyroide. Gazette des Hopitaux 1909, No. 148.

Temperatursteigerungen dieser Krankheit als eigenes Symptom zukommen, oder ob sie nicht ein Ausdruck der begleitenden tuberkulösen Krankheit sind. Im grossen und ganzen ist bis heute die erste Anschauung noch massgebend, und so finden wir in einem Aufsatze von Stern[2]) die Auffassung vertreten, dass die Temperatursteigerung eines der frühzeitigen, wenn nicht das frühzeitigste objektive Symptom von Hyperthyreoidismus ist. Bialokur ventiliert diese Frage, indem er sich auf Möbius beruft, der behauptet, dass die reine Basedowkrankheit ohne Fiebersteigerung verläuft. Eine bestimmte Stellung nimmt B. aber zu der Frage nicht ein.

Schliesslich war noch festzustellen, ob das für Basedow charakteristische Blutbild, das zuerst Kocher beschrieben hat, auch bei der Tuberkulose sich findet. Bekannt ist ja das ausserordentliche Schwanken des Blutbildes bei dieser Krankheit und die weit auseinander gehenden Angaben der verschiedenen Autoren. Brandenstein hat ihr Material auch auf diesen Punkt untersucht und berichtet, dass sie bei Kranken des ersten und zweitens Stadiums 38 mal eine Lymphozytose gefunden hat. In 20 Fällen stieg die Lymphozytenzahl sogar über 40 Proz. Jedenfalls werfen diese Befunde ein ganz bemerkenswertes Licht auf die strittige Frage des Blutbildes bei Tuberkulose.

Was ferner den bei Tuberkulose vorkommenden Basedowsymptomen noch eine besonders charakteristische Bedeutung verleiht, ist der Umstand, dass sie ganz vorwiegend bei den Frühformen auftreten, und im späteren Verlaufe der Tuberkulose verschwinden können. Im grossen und ganzen ist allen Beobachtern aufgefallen, dass gerade die Formen der Lungentuberkulose, bei denen thyreotoxische Symptome vorkommen, nicht zu den bösartigen und progredienten gehören.

Soweit das tatsächliche Material, das bisher vorliegt. Im wesentlichen stimmen die Befunde auffallend gut überein und konvergieren alle nach der Richtung, dass die Tuberkulose in der Aetiologie der Thyreosen eine erhebliche Rolle spielen muss. Was die Erkennung dieses Zusammenhanges in der Praxis anlangt, so liegt sie noch sehr im Argen, und das hat seinen einfachen Grund darin, dass man bei vorliegender Tuberkulose, wenn nicht gerade ein ausgesprochener Basedow das Bild kompliziert, die Symptome der Thyreose einfach mit den von alters her bekannten toxischen Symptomen der Tuberkulose zusammenwirft. Hat man aber einmal eine Thyreose oder gar einen Basedow diagnostiziert, so ist der Blick leicht so befangen, dass ihm sogar manifeste Zeichen der bestehenden Tuberkulose entgehen, oder falsch erklärt werden.

Was nun meine eigenen Erfahrungen anlangt, so habe ich vor 1½ Jahren, ehe die erwähnten Arbeiten erschienen waren, resp. ehe ich von anderer Seite darüber gehört hatte — was im übrigen nichts zur Sache tut — angefangen, auf den Zusammenhang von Thyreose und Tuberkulose zu achten und ihm systematisch nachzugehen. Während die anderen Untersucher hauptsächlich die Frage verfolgten, wie viele von ihren Tuberkulösen thyreotische Symptome aufwiesen, war für mich in erster Linie die umgekehrte Fragestellung durch die Zusammensetzung meines Materiales gegeben. Im ganzen verfolgte ich einen einheitlichen Plan: Jeder Fall von Basedow, jede zweifellose Thyreose, aber auch alle Fälle, die nur irgendwie auf thyreotoxische Symptome verdächtig waren, wurden mit allen Hilfsmitteln auf Tuberkulose untersucht. Umgekehrt jeder Fall von klinisch feststehender Tuberkulose auf Thyreose.

Wie es nun manchmal zu gehen pflegt, wenn man eine fruchtbringende Fragestellung gewonnen hat, so ging es auch mir: Je mehr ich suchte, um so mehr fand ich, und meine Zahlen sind so erstaunlich hoch, dass ich ihnen eine Erklärung vorausschicken muss. Mein Material ist gerade für die vorliegende Frage ganz einzigartig günstig. Alle Autoren, die in Lungenheilstätten beobachtet haben, berichten, wie schon hervorgehoben, dass es in erster Linie die Initialfälle sind, die diesen Symptomenkomplex zeigen, also das was wir gewöhnlich als geschlossene Tuberkulose, andre als Prätuberkulose bezeichnen. Nun rekrutiert sich mein Material zum grossen Teil gerade aus diesen Fällen, von denen viele nur als Blutarme, Bleichsüchtige, Unterernährte und Nervöse kommen. Dazu gesellen sich dann die ausgesprochenen Thyreosen und Basedowfälle, die ja gern ins Gebirge geschickt werden. Durch diese Zusammensetzung werde ich also von vornherein einen höheren Prozentsatz zu erwarten haben, als spezielle Lungen- oder Nervenheilanstalten. Ferner kommt noch eins in Betracht. Sanatoriumspatienten sind Menschen aus den höheren Schichten der Bevölkerung. Da wir nun annehmen, dass zum Entstehen einer Thyreose, bei den meisten wenigstens, unbedingt noch die neuropathische Veranlagung notwendig ist, so wird ohne weiteres klar, dass wir diese Veranlagung eher bei unseren Patienten finden als beispielsweise bei Krankenhausinsassen, die sich zum überwiegenden Teil aus der robusteren arbeitenden Klasse zusammensetzen.

Trotz dieser Verhältnisse wird wohl mancher skeptisch mit dem Kopfe schütteln, wenn er meine Zahlen liest, und einen Einwand höre ich schon jetzt: „Wir wissen doch, dass über 90 Proz. aller Menschen mit Tuberkulose infiziert sind, also wird man mit genügend feinen Methoden auch wohl bei so ziemlich jedem Thyreotiker die Tuberkulose nachweisen können.“ Kommt man solchem Skeptiker dann mit der Temperaturkurve der Patienten, so wird er erst den Nachweis fordern, dass die Thyretoxie allein kein Fieber macht. Man sieht also, der Beweis ist recht schwer zu erbringen.

Wenn ich es trotzdem versuchen will, so habe ich vor allen Dingen darüber Rechenschaft zu geben, welche Gesichtspunkte bestimmend sind für die Diagnose der Tuberkulose sowohl als der Thyreose.

Als massgebend für das Bestehen einer aktiven Tuberkulose wurden folgende Punkte erachtet: 1. Ein positiver physikalischer Lungenbefund, der aber in meinen Fällen vielfach zweifelhaft war oder auch ganz negativ ausfiel. 2. Die Röntgenuntersuchung, die nur dann als positiv gewertet wurde, wenn die Veränderungen so weit von der allen Röntgenologen bekannten „Norm“ abwichen, dass man sie mit ziemlicher Sicherheit als pathologisch deuten konnte. 3. Eine dauernd erhöhte Temperaturkurve, die nur auf rektalen Messungen beruht. Um eventuelle Einwände von vornherein abzuschneiden, wurde nur nach mindestens halbstündiger körperlicher Ruhe gemessen. Unter diesen Bedingungen sind Temperatursteigerungen über 37,0 sehr wahrscheinlich, über 37,2 unbedingt als pathologisch anzusprechen. Bei Frauen fiel auch die bekannte typische prämenstruelle Temperatursteigerung ins Gewicht, die ich auch bei leichtester aktiver Tuberkulose fast nie vermisse. 4. Eine nach 24—48 Stunden stark positive Pirquetsche Reaktion. Spätreaktionen wurden nicht gerechnet. Eventuell 5. subkutane Tuberkulininjektion von ein hundertstel bis ein fünfzigstel Milligramm, positiver Ausfall nach der Stichreaktion bemessen. 6. Ausschluss von anderweitigen Affektionen, die die abnormen Temperaturen hätten erklären können.

Alle Symptome kann man natürlich bei einem Material, das sich fast nur aus den ersten Frühstadien zusammensetzt, nicht erwarten, in jedem Falle verlange ich aber für die Diagnose einer beginnenden aktiven Tuberkulose neben den anderen wechselnden Zeichen erhöhte Temperaturen und einwandfreie positive Tuberkulinreaktionen. Beides kann ja bei offener Tuberkulose fehlen, bei sicher geschlossener habe ich sie aber so gut wie nie vermisst.

Die kritischen Momente, die zur Diagnose der Thyreose dienten, waren folgende: 1. Vergrösserung der Schilddrüse, die aber bekanntlich in seltenen Fällen fehlen oder sich wenigstens dem Nachweise entziehen kann. 2. Klinische Zeichen, und zwar entweder die bekannten des Basedow oder wenigstens mehrere der in der Einleitung aufgeführten sonstigen thyreotoxischen Symptome. 3. Erhöhung des Umsatzes, die sich in Abnahme oder Nichtzunahme bei überreichlicher Nahrungsaufnahme äussert, ein Zeichen, das von mancher Seite als das ausschlaggebende angesehen wird. 4. Das Kochersche Blutbild. Auch ich habe dies ganz regelmässig gefunden, und zwar nicht so sehr eine absolute Verminderung der weissen Blutkörperchen, als eine Lymphozytose und fast noch regelmässiger eine Mononukleose.

---

[2]) Heinrich Stern: Temperaturerhöhung bei Hyperthyreoidismus. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 12.

Und nun meine Zahlen: Ich habe 45 Fälle von ausgesprochener Thyreose beobachtet. Diese hatten alle eine mehr oder weniger starke Struma, fast alle das **Kocher**sche Blutbild, alle wenigstens einige thyreotoxische Symptome, 6 darunter waren ausgesprochene Basedowfälle. Von diesen 45 Fällen war ein einziger frei von Tuberkulose, und gerade dieser war ein schwerer Basedow, der aber bis auf den übrig gebliebenen Exophthalmus ohne Operation tadellos ausgeheilt ist. Diese Patientin hatte als die einzige normale Temperaturen, eine schwache Spätreaktion auf **Pirquet**, die nach dem oben Gesagten als negativ bewertet wurde und auch sonst nicht die geringsten Zeichen von Tuberkulose. Alle 44 anderen hatten subfebrile bis leicht febrile Temperaturen, ungefähr die Hälfte leichte, viele auch nur angedeutete Lungensymptome, alle mit Röntgenstrahlen untersuchten Fälle (hier sind nur photographische Aufnahmen als massgebend angesehen) hatten einen abnormen Befund, besonders häufig an den Bronchialdrüsen, und schliesslich reagierten alle mehr oder weniger stark auf Pirquet oder Tuberkulininjektionen in den angegebenen Dosen. 42 Fälle waren geschlossen, nur 2 hatten Tuberkelbazillen.

Der Verlauf war bei fast allen so günstig, dass sie entweder als geheilt entlassen werden oder nach erheblicher Besserung später einen sehr befriedigenden weiteren Verlauf melden konnten. Drei Fälle sind nach mehr oder weniger weitgehender Besserung operiert worden, davon zwei nicht zum wenigsten aus kosmetischen Rücksichten. Einer von diesen kam in sehr desolatem Zustande und musste erst für die Operation reif gemacht werden, was auch nach einer Gewichtszunahme von 20 Pfund gelang.

In einer ganzen Reihe von Fällen habe ich mit recht günstigem Erfolge Tuberkulin angewandt, und konnte so auch ex juvantibus die Diagnose befestigen. Manchmal war es auffallend, wie mit dem schnellen Heruntergehen der Temperatur zur Norm auch die Herz- und anderen Störungen schwanden.

Wenn ich nun mein Material an Tuberkulose ausser den erwähnten 44 sichte, so hatte ich nur ganz vereinzelte schwere Fälle. Von diesen hatte keiner Erscheinungen von Thyreose. Ausser diesen bleiben noch etwa 15 leichtere Tuberkulosefälle übrig, die ebenfalls keine thyreotoxischen Erscheinungen hatten. Auffallenderweise — aber in guter Uebereinstimmung mit den anderen Autoren — waren diese vorwiegend Männer, während die mit Thyreose komplizierten fast nur Frauen betrafen. Den Prozentsatz auszurechnen, halte ich bei meinem immerhin nur kleinen und, was das Geschlecht betrifft, etwas einseitig zusammengesetzten Material für überflüssig.

Nun möchte ich aber nicht missverstanden werden in dem Sinne, als ob ich annähme, dass alle Thyreosen durch Tuberkulose bedingt sind. **Hollos** zieht „mit Wahrscheinlichkeit" diesen Schluss. Dem widersprechen gewichtige klinische Momente, z. B. die Entstehung eines Basedow durch akute Infektionskrankheiten, und auch meinen oben erwähnten Fall von Basedow ohne Tuberkulose kann ich dieser Anschauung entgegenstellen. Ich möchte nicht einmal den Schluss ziehen, dass bei allen meinen Fällen beide Krankheiten in ursächlichem Zusammenhang stehen und lasse die Frage offen, ob nicht in manchen das Zusammentreffen zufällig war. Im grossen und ganzen ist aber ein näherer Zusammenhang so ersichtlich, dass uns nur übrig bleibt, uns mit dem Resultat auseinanderzusetzen und, soweit es möglich ist, dem ursächlichen Verhältnis beider Erkrankungen zueinander nachzugehen.

Am einfachsten ist noch die Frage zu beantworten, warum die Frauen so viel häufiger von der Kombination betroffen werden als die Männer. Einfach aus demselben Grunde, aus dem sie an und für sich so viel häufiger an Basedow erkranken: Ihr labileres Nervensystem schafft ihnen die erhöhte konstitutionelle Disposition, die unbedingt eines der ausschlaggebenden ursächlichen Momente für die Entstehung der Thyreosen bildet. Aber diese Disposition scheint nicht nur allgemeine Grundlagen zu haben, sondern auch spezielle organische. Es ist seit langem bekannt, dass die Schilddrüse beim weiblichen Geschlecht sehr lebhaft durch die Funktionen des Geschlechtsappartes in Mitleidenschaft gezogen wird. Zur Zeit der Pubertät, der Menses und der Schwangerschaft vergrössert sie sich. In neuerer Zeit hat **Engelhorn** (Ref. im Zentralblatt für die gesamte innere Medizin, Band 3, Heft 6) diesen Erfahrungen eine gesicherte Unterlage gegeben. Bei brünstigen und graviden Tieren fand er präzise histologische Zeichen von Hypertrophie und Hyperplasie der Schilddrüse mit dem Bilde einer lebhaften Sekretion. Auch wird neuerdings die Schwangerschaft mit dem richtigen Funktionieren der Schilddrüse in Zusammenhang gebracht. Alle diese Momente deuten darauf hin, dass bei der Frau in der Korrelation der inneren Organfunktionen die Schilddrüse eine erheblichere Rolle spielt als beim Mann, und dass sie deshalb auch wohl als leichter vulnerabel anzusprechen sein dürfte. Nebenbei sei in diesem Zusammenhang die Frage aufgeworfen, ob die bekannte gesteigerte Libido der Frühtuberkulösen, die in diesem Falle bei Mann und Frau wohl gleich sein dürfte, nicht hier einen tieferen Grund ahnen lässt, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Im ganzen bewegen wir uns in diesem Gebiet noch auf einem höchst unsicheren Boden, und die experimentelle Forschung wird hier noch manches Rätsel zu lösen haben.

Weiter erhebt sich die Frage: Welche Affektion ist die primäre, die Tuberkulose oder die Thyreose? Dass die Infektion mit Tuberkelbazillen, wenigstens in den allermeisten Fällen, in der Zeit früher fällt, ist sicher, seitdem wir wissen, dass fast jede Infektion in der Kindheit erworben wird. Aber es könnte doch so sein, dass erst die Schilddrüsenerkrankung infolge der Schädigungen, die sie im Körper anrichtet, die ruhende Tuberkulose aktiv macht. Dagegen scheint mir in Uebereinstimmung mit den anderen Beobachtern eine ganze Reihe von Momenten zu sprechen. Ich habe einzelne Kranke beobachtet, bei denen die thyreotoxischen Symptome erst neueren Datums waren, während der Befund im Vergleich mit der Temperaturkurve und dem weiteren Verlauf unbedingt dafür sprach, dass die aktive Tuberkulose schon längere Zeit bestanden hatte. Ferner werden Fälle gemeldet, in denen bei jeder Verschlimmerung des Zustandes auch die Basedowsymptome wieder aufflackerten. Dagegen möchte ich ganz der Ansicht **Bialokurs** beipflichten, dass unter Umständen die durch Tuberkulose zum Ausbruch gekommene Thyreose ihrerseits wieder ungünstig auf den tuberkulösen Prozess zurückwirkt, und so ein recht unangenehmer Circulus vitiosus entsteht.

Wenn man so zur Auffassung kommt, dass in gewissen und recht häufigen Fällen die Thyreose der Tuberkulose ihre Entstehung verdankt, so ist noch nichts über den näheren Modus ausgesagt. Die geläufige Auffassung ist in solchen Fällen, die Toxine des Tuberkelbazillus anzuschuldigen. Diese Erklärung ist plausibel, aber ebensogut ist eine andere denkbar und vielleicht noch befriedigender. Wir wissen, dass bei den verschiedensten Infektionskrankheiten eine metastatische Thyreoiditis mit Basedowerscheinungen vorkommen kann. Ferner wissen wir durch die neuesten Untersuchungen, vor allem **Liebermeisters**, dass bei aktiver Tuberkulose so gut wie immer Tuberkelbazillen im Blute kreisen. Was liegt also näher als anzunehmen, dass diese auch in die Schilddrüse gelangen und dort eine Veränderung hervorrufen, die sich dann klinisch in den bekannten Erscheinungen äussert.

Weiter haben wir uns die Frage vorzulegen, wie es kommt, dass die begleitende Thyreose sich ganz vorwiegend in den ersten Stadien der Tuberkulose und bei den prognostisch günstig gelegenen Fällen findet, während sie in den späteren Stadien häufig wieder abklingt und bei den von vornherein offenen und progress verlaufenen Fällen überhaupt selten in die Erscheinung tritt. Die meisten Autoren glauben an eine allmählich eintretende Immunität, während deren die toxischen Symptome wieder verschwinden. Damit ist aber die eben zuletzt erwähnte Erfahrung überhaupt nicht erklärt. Meines Erachtens liegt eine andere Erklärung näher. Man erinnere sich an den gelegentlich zu beobachtenden Verlauf der Krankheit beim Uebergang von einer geschlossenen in eine offene Tuberkulose: Wir finden da z. B. bei einem Patienten in der Spitze einen geschlossenen Herd. Trotz alles Suchens sind im Sputum keine Bazillen vorhanden. Dabei hat der Patient aber sein tägliches regelmässiges Fieber und auch wohl diese oder jene Intoxikationssymptome. Eines Tages geht die Temperatur herunter. Wir finden auf der Lunge eine Aenderung des Befundes und im Sputum reichlich

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tuberkelbazillen, und gelegentlich können wir auch beobachten, dass die toxischen Symptome mit einem Schlage aufgehört haben. Was da geschehen ist, dafür gibt es nur eine Deutung: Die Bazillen, die ja fortwährend neu produziert werden und im Körper resorbiert werden mussten, haben nun einen freien Ausweg gefunden, und damit hört die dauernde Vergiftung auf. Eine nähere Vorstellung dieses wichtigen Momentes ergibt folgende Erwägung: Die abgebauten Substanzen der Bazillenleiber, die ja die eigentlichen Träger der Giftwirkung sind, gehen zunächst in die Lymphbahnen über und kommen erst auf Umwegen ins Blut und in die Organe. Solange die Lymphbahnen ein nach aussen allseitig geschlossenes System bilden, müssen die giftigen Substanzen diesen Kreislauf zwangläufig einschlagen. Sobald aber der tuberkulöse Prozess in den Bronchialbaum eingebrochen ist, sind auch die Lymphbahnen nach aussen geöffnet, und jetzt kann das ganze im tuberkulösen Herde gebildete giftige Material nach aussen abfliessen. Je weiter der Zerfall geht, um so mehr Lymphbahnen werden geöffnet, und nur so kann ich mir erklären, dass selbst bei ausgebreiteten Prozessen die Temperaturen normal sein und Intoxikationssymptome fehlen können.

Diese Erklärung befriedigt meines Erachtens als Antwort auf die vorgelegte Frage am meisten, und dass die geschlossene Tuberkulose den günstigsten Boden für eine Thyreose abgibt, dafür spricht weiter eine Erfahrung, die wohl viele andere mit mir gemacht haben, dass nämlich die hartnäckigsten thyreotoxischen Erscheinungen, die nach der Anamnese schon auf Jahre zurückgingen, sich gerade bei den Patienten fanden, die gar keine Lungenerscheinungen hatten, sondern bei denen nach dem Röntgenbefund eine reine Bronchialdrüsentuberkulose vorlag. Dass gerade diese Fälle auch das hartnäckigste und am schwersten zu beeinflussende Fieber darbieten können, ist ja eine alte klinische Erfahrung.

Nun kommen wir aber zu der sehr schwierigen Deutung der einleitend erwähnten und bei beiden Prozessen gleichermassen vorkommenden toxischen Symptome. Sollen wir diese nach der neu gewonnenen Einsicht alle auf dem Umwege über die Schilddrüse erklären? Das wäre entschieden viel zu weit gegangen, und hiesse den Tatsachen Zwang antun. Jedenfalls gibt es Fälle von Tuberkulose — besonders gilt das wieder für reine Bronchialdrüsentuberkulose —, bei denen man typische Intoxikationssymptome findet, ohne dass irgend ein weiterer Umstand auf die Mitbeteiligung der Schilddrüse hinweist. Und dass der Tuberkelbazillus an und für sich bei seinem Abbau im Körper giftig wirkt, dafür gibt es genügend klinische und experimentelle Beweise. Nehmen wir also an, dass manche der geschilderten Intoxikationssymptome von beiden Prozessen aus hervorgerufen werden können, so wird uns das auf den ersten Blick bei der anscheinend so absoluten Verschiedenheit beider Krankheitsformen befremdend vorkommen. Wenn wir uns aber erinnern, dass es sich in beiden Fällen um den Abbau von Eiweisskörpern handelt, die in gewissen Stufen giftig wirken, so ist schon ein Verständnis für die übereinstimmende Wirkung gewonnen. Von der modernen Ueberempfindlichkeitslehre dürfen wir bald einen befriedigenden Aufschluss über manche der sich hier erhebenden Fragen erwarten. Für jetzt möchte ich folgende Deutung für die wahrscheinlichste halten: Die Tuberkulose kann für sich allein die verschiedensten Intoxikationserscheinungen veranlassen. In vielen Fällen aber ruft das Tuberkulosegift bei dazu disponierten Individuen eine Veränderung der Schilddrüse hervor, auf deren Boden die Thyreose erwächst. Die Symptome sind hier als wirklich thyreotoxische aufzufassen. Gelegentlich mag es auch vorkommen, dass beide Momente, das primäre und das sekundäre, nebeneinander wirken.

Hier erhebt sich die klinisch recht wichtige Frage: Kann man denn nicht vielleicht aus der verschiedenen Zusammensetzung der Symptome einen gewissen Schluss auf die Causa nocens ziehen? Im Prinzip ist die Frage schwer zu beantworten, da beide Gifte ganz vorzugsweise am Sympathikus angreifen. In der Praxis scheinen mir aber doch gewisse Anhaltspunkte dafür gegeben zu sein. Wenn die Herzbeschwerden sehr im Vordergrunde der Erscheinungen stehen, wenn eine dauernde Tachykardie vorhanden ist, und ganz besonders wenn sich sichere Herzvergrösserungen mit wechselnden akzidentellen Geräuschen nachweisen lassen, dann hat man in allererster Linie an die Schilddrüse zu denken.

Was die Rolle des Blutbildes anlangt, so dürfte der aufgedeckte Zusammenhang beider Erkrankungen ein bedeutsames Licht auch auf die bisher bei der Tuberkulose erhobenen Blutbefunde werfen. Vor allem ist jetzt die Inkongruenz der Meinungen gerade in diesem Punkte leicht zu verstehen. Denn wenn die Thyreose auch nur annähernd so häufig, wie es nach den jetzt vorliegenden Untersuchungen der Fall zu sein scheint, die Tuberkulose kompliziert, dann sind vielfach Blutbilder, die der Thyreose zukamen, auf die Tuberkulose bezogen worden, und unter diesem Gesichtspunkte ist die ganze Frage einer neuen Bearbeitung zu unterziehen. Brandenstein wirft sogar die Frage auf, ob das Blutbild, das man bisher als charakteristisch für Basedow ansieht, das sie aber bei den meisten Tuberkulösen des I. und II. Stadiums gefunden hat, vielleicht nur der Ausdruck dafür ist, dass der Körper noch mit der tuberkulösen Infektion im Kampfe liegt. Auch diese Möglichkeit muss man berücksichtigen; meiner Ansicht nach sprechen allerdings verschiedene gewichtige Gründe gegen sie, vor allem der, dass häufig genug die Höhe der Lymphozytenzahl parallel geht mit der Schwere der thyreotoxischen Symptome, durchaus aber nicht mit der Schwere der tuberkulösen Infektion.

Schliesslich sei noch die für die Praxis sehr wichtige Frage gestreift, ob es ein reines Basedowfieber gibt, ob überhaupt von der Schilddrüse aus Temperatursteigerungen ausgelöst werden. Die Entscheidung darüber ist nicht leicht zu treffen. Man müsste schwere Basedowfälle, bei denen mit der Möglichkeit des Exitus zu rechnen ist, längere Zeit vorher genau rektal messen und nach dem Tode in der minutiösesten Weise auf tuberkulöse Herde untersuchen. Und selbst dagegen kann man einwenden, dass bei schweren Basedowfällen gegen das Ende häufig interkurrente akute Infektionen, vor allem von der Lunge aus, vorkommen. Nach meinen Erfahrungen muss ich mich ganz entschieden auf die Seite von Möbius stellen, der annimmt, dass der unkomplizierte Basedow ohne Fieber verläuft. Denn ich habe noch nie einen Basedow, überhaupt noch nie eine Thyreose mit Temperatursteigerung gesehen, bei der sich nicht mit Sicherheit eine Tuberkulose nachweisen liess, und umgekehrt war der einzige Fall von Basedow, den ich mit normalen Temperaturen beobachtet habe, frei von Tuberkulose. Es wäre sehr zu begrüssen, wenn sich diese Ansicht bestätigte, denn dann hätten wir in der exakten rektalen Temperaturmessung ein sehr bequemes Kriterium, um bei jeder Thyreose, die ohne sonstige Komplikationen einhergeht, die begleitende oder zugrunde liegende Tuberkulose zu ermitteln oder wenigstens wahrscheinlich zu machen. Ihre völlige Sicherstellung ist mit den uns heute zur Verfügung stehenden Mitteln leicht geschehen.

Was die Erkennung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Tuberkulose und Thyreose so ungemein wichtig macht, das ist die grosse Häufigkeit des auf ihm sich aufbauenden Krankheitsbildes. Manchem beschäftigten Praktiker werden die typischen Fälle jeden Tag vorkommen. Die Diagnose ist nicht schwer. Es genügt, das vorliegende Bild zu kennen, um es auch leicht und sicher zu erkennen. Wenn man bei sehr unbestimmten Beschwerden über das Bestehen einer Thyreose im Zweifel ist, so wird die Aufdeckung einer auch noch so geringen aktiven Tuberkulose Klarheit bringen können und eine Diagnose wird die andere bestätigen und befestigen. Und ausserdem ist die Erkennung dieses Krankheitsbildes sehr dankbar. Wie unendlich viele hierhergehörende Kranke sind nicht zu ihrem Recht gekommen und haben seelisch darunter gelitten, wenn das letzte Wort der Diagnostik auf Neurose, Neurasthenie oder gar Hysterie lautete. Sie fühlen sich nicht gesund und können doch keine greifbare Krankheit vorzeigen, und das bringt sie in Konflikt mit ihren Angehörigen, mit ihrem Arzte und nicht zuletzt mit sich selbst.

Und nun noch ein Wort zur Therapie: Die schweren Basedowfälle, auch wenn sie mit Tuberkulose kompliziert sind, gehören den Chirurgen. Wenn der oben erwähnte Circulus vitiosus an einem Punkte unterbrochen wird, dann kann sich auch im übrigen der Organismus besser erholen. Selbstverständlich werden auch alle die Fälle, die uns keine ätiologische

Handhabe bieten und die der internen Therapie trotzen, die Domäne des Chirurgen bleiben. Erkennen wir aber eine Tuberkulose als Grund der Krankheit, oder können wir auch nur diesen Zusammenhang wahrscheinlich machen, dann müssen wir mit allen Mitteln energisch den Kampf gegen die Tuberkulose aufnehmen. Erzielen wir hier eine Besserung, so schwinden die Basedowsymptome oft genug von selbst, Aber mit kleinen Mittelchen ist da nicht viel getan. Wenn es zu Hause nicht besser wird, dann heraus mit dem Patienten aus den alten Verhältnissen! Jeder Klimawechsel tut meistens schon gute Dienste. Ob es aufs Land, an die See oder ins Gebirge geht, ist eine Frage, die erst in zweiter Linie kommt und zum grossen Teil von den Verhältnissen abhängt. Gute Luft, reichliche Ernährung und ein sorgenloses Dasein für einige Monate wirken manchmal Wunder auf Körper, Nerven und Seele.

Leitsätze:

1. Die Tuberkulose spielt eine wesentliche ursächliche Rolle für die Entstehung der Thyreosen einschliesslich des Basedow.
2. Es handelt sich hier meistens um initiale, prognostisch günstige Formen der Tuberkulose, progresse Formen gehen seltener mit thyreotoxischen Symptomen einher.
3. Temperatursteigerungen bei anderweitig nicht komplizierten Thyreosen sind fast immer auf eine begleitende oder zu Grunde liegende Tuberkulose zu beziehen. Die Existenz eines reinen Basedowfiebers wird mit Möbius nicht anerkannt.
4. Jeder Fall von gesicherter oder auch nur verdächtiger Thyreotoxie ist auf Tuberkulose zu untersuchen und bei positivem Ausfall auf Tuberkulose zu behandeln. Für schwerere oder hartnäckige Fälle bleibt die chirurgische Behandlung angezeigt.

Aus der II. med. Klinik der Akademie für praktische Medizin Cöln a/Rh.

Eine klinisch einfache Methode quantitativer Urobilinogenbestimmung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Flatow und cand. med. Brünell.

Das Harnurobilinogen und seine Oxydationsprodukte beanspruchen seit einigen Jahren berechtigterweise ein erhöhtes Interesse. Eine Begründung findet diese Tatsache in der allmählich zunehmenden Erkenntnis ihrer physiologischen Genese und pathologischen Vermehrung.

Jaffé, der Entdecker des Urobilins, hatte die Beziehung dieser Substanz zum Bilirubin nur vermutet. Friedrich Müller konnte durch klinische Beobachtungen und Studien bei absolutem Choledochusverschluss den klinischen Beweis einer Relation zwischen Gallenfarbstoff und Urobilin erbringen.

Chemisch konnten Versuche von Maly, welcher Bilirubin mit Natriumamalgam behandelte und Produkte erhielt, die dem Urobilin sehr ähnelten, eine Andeutung in der Richtung geben, dass Urobilinogen bzw. Urobilin ein Reduktionsprodukt des Bilirubins sein könnte. Aber er war nicht zu wohl definierten, einheitlichen Produkten gelangt, wie die neueren Arbeiten von Charnas und die von Hans Fischer übereinstimmend beweisen.

Erst die zwei letzten Jahre brachten durch die exakten Arbeiten von Hans Fischer und seinen Mitarbeitern einen sicheren Beweis, dass Urobilinogen das Reduktionsprodukt des Bilirubins ist; denn es gelang, durch Reduktion des Bilirubins mit Natriumamalgam eine schön kristallisierte Substanz in reichlicher Ausbeute zu isolieren. Aus chemischen Gründen nannte er sie Hemibilirubin. Diese Verbindung erwies sich kristallographisch sowohl wie in ihrem physikalischen und chemischen Verhalten als identisch mit einer aus dem Harn isolierten Verbindung, die in allen Punkten die Reaktion des Urobilinogens aufwies, somit mindestens zum wesentlichen Teil demjenigen Produkte zukommt, das bisher den Namen Urobilinogen führt. Wie dieses erleidet es auch leicht eine Umwandlung in Urobilin.

Mangels hinreichender Kenntnis der chemischen Individuen „Urobilinogen“ und „Urobilin“ fehlten bisher die Kriterien für die Vollkommenheit ihrer quantitativen Bestimmungsmethoden. Auf Grund unserer heutigen Erfahrungen kann keine der älteren Methoden Anspruch auf Genauigkeit mehr erheben.

Erst in letzter Zeit hat Charnas aus dem v. Fürthschen Laboratorium eine Methode zur Bestimmung des Urobilinogens publiziert, die den Anforderungen der Exaktheit Genüge leistet und die, im Gegensatz zu Methoden der Vorarbeiter, nicht das Urobilin, sondern direkt sein Chromogen, nämlich das Urobilinogen, spektrophotometrisch zu bestimmen sucht. Seine Arbeit muss an dieser Stelle etwas ausführlicher referiert werden, weil sich unsere Methodik an die seine eng anschliesst.

Charnas macht von der Eigentümlichkeit des Urobilinogens Gebrauch, mit p-Dimethylamobenzaldehyd einen sehr schönen Farbstoff zu liefern. Diese Reaktion wurde in pathologischen Harnen zuerst von P. Ehrlich beobachtet und von Otto Neubauer als auf das Urobilinogen zurückführbar nachgewiesen. Hans Fischer und Friedrich Meyer-Betz isolierten nud definierten den Farbstoff chemisch.

Das Prinzip der Charnasschen Methode ist nun, diese Farbstoffbildung unter geeigneten Bedingungen möglichst quantitativ und frei von Nebenreaktionen zu gestalten und die Verdunklung spektrophotometrisch zu bestimmen, die ein charakteristischer Absorptionsstreifen im Sonnenspektrum bewirkt.

Diese Methode erschien uns für klinische Zwecke bei dem teuren Preise spektrophotometrischer Apparate und ihrer verhältnismässigen Kompliziertheit zu wenig verbreitungsfähig und wir glaubten, sie durch eine einfachere und billigere ersetzen zu sollen. Gelang es nämlich, eine Vergleichslösung zu erhalten, die den gleichen Farbenton wie das Urobilinogenrot[1] aufwies, so war zweifelsohne mit Hilfe des, den klinischen Bedürfnissen so sehr entgegenkommenden Kolorimeters nach Autenrieth-Koenigsberger[2], eine jederzeit mit einfachen Hilfsmitteln ausführbare quantitative Bestimmung möglich. Nun besitzt nach unseren Versuchen die soda-alkalische Lösung des Phenolphthaleins einen Farbenton, der so angenähert dem Urobilinogenrot entspricht, dass die Differenz in der Nuance nur sehr empfindlichen Augen bei naher Ablesung auffällt. Hält man den Apparat weit von sich, so schwindet das Empfinden für diese Differenz völlig und man kann bequem innerhalb dreier bis vier Teilstriche, bei schwach gefärbten Lösungen noch erheblich genauer, ablesen. Man ruht hin und wieder die Augen durch Fortwenden des Blickes aus.

Methode.

10 ccm filtrierter Urin werden mit einigen Körnchen Weinsäure im Scheidetrichter angesäuert und 2 mal mit der je 5 fachen Menge Aethers vorsichtig, unter Vermeidung von Schlierenbildung, durchschüttelt[3]).

Sofort bringt man den abgegossenen Aether in einen Stöpselzylinder, fügt 4 ccm einer 1 proz. ätherischen Lösung von Dimethylamidobenzaldehyd[4]) hinzu, schüttelt und tropft 6—8 Tropfen mit Salzsäure gesättigten absoluten Alkohols hinein[5]). 3 Minuten wird kräftig geschüttelt und jetzt eine genau bekannte Menge Wassers zugegeben (3—10 ccm für Harne mit normaler, 20—100 ccm für solche mit vermehrtem Urobilinogengehalt). Das Wasser muss die Wandungen des Gefässes überall von noch vorhandenen Farbstofftröpfchen abspülen. Möglichst sofort pipettiert man das farbstoffhaltige, unter dem Aether stehende Wasser ab und bringt einen Teil in den Trog des Kolorimeters. Der Vergleichskeil sei mit einer Phenolphthaleinlösung 1:50 000 angefüllt, der einige Körnchen Soda zugefügt wurden (die soda-alkalische Lösung hält sich wochenlang leidlich unverändert. Enthält sie freies kaustisches Alkali, so blasst sie bereits in Bruchteilen einer Minute ab und ist nach Stunden entfärbt).

---

[1]) So wollen wir diesen Farbstoff künftighin einfachheitshalber benennen.

[2]) Zu beziehen durch Hellige-Freiburg i. B.

[3]) Zylindrische Schütteltrichter sind geeigneter wie die meist gebräuchlichen birnenförmigen, da in ihnen die Schlierenbildung seltener auftritt. Ihr Inhalt betrage ca. 75 ccm.

[4]) Lösung im Dunkeln aufbewahren.

[5]) Die Phenolphthaleinlösung hält man sich als alkoholische Lösung 1:1000 vorrätig und verdünnt zum Gebrauch mit Wasser im Verhältnis 1:50. Die wässrige Lösung ist anfangs haltbar, schimmelt aber allmählich.

Man liest ab, indem man den Apparat in Armlänge fernhält[6]. Erst nach einiger Zeit blasst die Urobilinogenrotlösung langsam um einige Grade ab.

Zur Fixierung eines Standardwertes möchten wir der Einfachheit halber vorschlagen, sich der dem Apparate beigefügten Hämoglobintabelle zu bedienen und mit dem Koordinatensystem zu jeder abgelesenen Zahl den entsprechenden Wert genau so zu bestimmen, als handle es sich um Hämoglobin. Jeder Hämoglobingrad sei eine Phthaleineinheit genannt[7]. Man reduziert den gefundenen Wert auf die ursprünglich verwandte Harnmenge und nennt die Zahl der Einheiten die einem Kubikzentimeter zukommen würde. So gewinnt man ein vergleichbares konventionelles Mass, das bei Auswertung gegen Hemibilirubin auch leicht ein absolutes werden könnte, falls — wie es scheint — Hemibilirubin das einzige „Urobilinogen" wäre.

Beispiel: 10 ccm Urin seien ausgeäthert worden. Nach Vollziehung der Farbstoffkondensation hätte man das Urobilinogenrot in 100 ccm Wasser gelöst, hätte als Wert der Farbstofflösung am Keil die Zahl 47 gefunden und aus der Tabelle die Zahl (Hämoglobinzahl) 62 abgelesen. Dann besässe der Urin den Urobilinogenwert 620 in Phthaleineinheiten ausgedrückt, da ja 10fach soviel Wasser zur Aufnahme des Farbstoffes angewendet wurde, als die ursprüngliche Urinmenge betrug. Das angeführte Beispiel würde einem sehr urobilinogenreichen Urin entsprechen.

Nach der oben geschilderten Methode haben wir stark urobilinogenhaltigen Harn in verschiedenen Verdünnungen bestimmt und Werte gefunden, deren Fehler bei ununterbrochener Ausführung der ganzen Versuchsanordnung (zirka 10 Minuten dauernd) 5 Proz. nicht überschritt.

Urin eines Gesunden.

Verwendet	**10 ccm**
Extrahiert mit	**2 × 50 ccm Aether**
Farbstoff aufgenommen in .	**7 ccm Wasser**
Abgelesen am Keil	**76**
Abgelesen aus der Tabelle .	**22**
Phthaleineinheiten mithin . .	$22 \times \frac{7}{10} = 15{,}4$

Urin einer Pneumoniekranken.

Verwendet	**10 ccm**
Extrahiert mit	**2 × 50 ccm Aether**
Farbstoff aufgenommen in .	**100 ccm Wasser**
Abgelesen am Keil	**39**
Abgelesen aus der Tabelle .	**63**
Phthaleineinheiten mithin . .	$63 \times \frac{100}{10} = 630{,}0$

Derselbe Urin zehnfach verdünnt.

Verwendet	**10 ccm**
Extrahiert mit	**2 × 50 ccm Aether**
Farbstoff aufgenommen in .	**10,0 ccm Wasser**
Abgelesen am Keil	**36**
Abgelesen aus der Tabelle .	**66**
Einheiten	**66,0** (Ber.: $\frac{630}{10}$)

Stauungsurin.

Verwendet	**10 ccm**
Extrahiert mit	**2 × 50 ccm Aether**
Farbstoff aufgenommen in .	**40 ccm Wasser**
Abgelesen am Keil	**69**
Abgelesen aus der Tabelle .	**29**
Gefunden	$29 \times \frac{40}{10} = 116{,}0$ Einheiten.

Derselbe Urin (Mengenverhältnis absichtlich geändert).

Verwendet	**20 ccm**
Extrahiert mit	**2 × 50 ccm Aether**
Farbstoff aufgenommen in .	**40 ccm Wasser**
Abgelesen am Keil	**42**
Abgelesen aus der Tabelle .	**59**
Folglich	$59 \times \frac{40}{20} = 116{,}0$ Einheiten.

Es genügte hier also zur völligen Extraktion die zweimalige Verwendung der zweieinhalbfachen Menge Aethers. Die Mengen Aethers, welche wir im allgemeinen zum Ausschütteln des Urins verwendeten, wurden aber deshalb grösser gewählt, weil erfahrungsgemäss grössere Mengen Aethers die Schlierenbildung, die sonst leicht eintritt, verhindern.

Wenn in seltenen Fällen fremdartige Farbstoffe das Aetherextrakt und die daraus gewonnene Farblösung verunreinigen sollten, so ist dieser Fehler leicht dadurch zu kompensieren, dass man vor das, der Ablesung dienende Fenster des Kolorimeters ein geeignetes Farbenfilter bringt. Dieses besteht aus einem mit Septum versehenen Troge. Vor das Urobilinogenprisma wird destilliertes Wasser, vor das Phenolphthaleinprisma eine Flüssigkeit geschaltet, die man aus dem gleichen Harne genau so gewinnt, als handele es sich um die kolorimetrische Bestimmung des Urobilinogenrotes, nur lässt man dann das Aldehydreagens fort. Wir haben starke, absichtlich zugesetzte Verunreinigungen auf dieses Weise unschädlich machen können.

Die hier wiedergegebene Methode, die wir auf Veranlassung unseres Chefs, Herrn Professor **Moritz**, ausarbeiteten, kann einem genaueren Studium der Urobilinogenausscheidung dienen. Man wird die quantitative Ausscheidung des Urobilinogens unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen in ihrer Tageskurve und bei verschiedener Kost studieren, ebenso feststellen, ob gewisse Schädlichkeiten in der Nahrung, Gewürze, Alkohol usw., das Harnurobilinogen vermehren, ähnlich wie **Fischler** dieses für notorische Lebergifte gelegentlich seiner Untersuchungen über experimentelle Zirrhose erwies. Auch die Urobilinogenurie bei toxischem Blutzerfall und bei Resorption von Hämorrhagien muss untersucht werden.

Solche Fragen sind nunmehr experimentell prüfbar, während bisher eine Vermehrung des physiologischen Urobilinogens um das 2—3fache wohl stets der groben Schätzung entging, zumal in pathologisch gedeuteten Fällen eine Vermehrung um das 10—40fache die Regel sein dürfte. Bei dieser Gelegenheit wird man vielleicht das Urobilin mit berücksichtigen müssen, das, wie **Charnas** (l. c.) angibt, durch ammoniakalische Gärung des Urins in Urobilinogen zurückverwandelt werden könnte. Vielleicht entfällt aber die Notwendigkeit einer Berücksichtigung des Urobilins dann vollkommen, wenn man stets frischgelassenen Urin untersucht, der — wie **Saillet** angibt — nur Urobilinogen und vorerst noch kein Urobilin enthalten soll.

Erst nach Fertigstellung und Niederschrift der vorliegenden Arbeit werden wir auf eine Publikation von **Brugsch** und **Retzlaff** (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therap., Bd. 11, 1912) aufmerksam, in welcher diese Autoren Urobilinogenbestimmungen mit dem **Plesch**schen Kolorimeter unter Verwendung einer Lösung von Bordeaurot als Vergleichslösung ausführen. Wir halten aber trotzdem die Publikation unserer Arbeit nicht für überflüssig, weil wir finden, dass das bläulichrote Phenolphthaleinalkali sich ganz erheblich besser für die kolorimetrische Bestimmung eignet wie das Bordeaurot, welches mehr nach der roten Nuance hin schlägt. Zu bemerken ist noch, dass in der oben zitierten Arbeit eine nähere Charakterisierung, um welches Bordeaurot es sich handelt, fehlt. Wir haben uns von den Farbwerken die Farbstoffe Bordeau R und G sowie Amarant O senden lassen. Für den Vergleich leidlich geeignet würden nur die Farbstoffe R und G in Betracht kommen.

Literatur.

Jaffé: Virchows Archiv, Bd. 47. — **Saillet**: Revue de Médecine, 17 (1897), zit. nach **Hammarsten**. — D. **Charnas**: Bioch. Zeitschr., Bd. 20. — Hans **Fischer**: Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 73. — Hans **Fischer** und P. **Meyer**: ebenda Bd. 75. — Hans **Fischer** und Fr. **Meyer-Betz**: Münch. med. Wochenschrift 1912, Bd. 15. — P. **Ehrlich**: Med. Woche 1901. — O. **Neubauer**: Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol., München 1903. — F. **Müller**: Jahresber. d. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, Breslau 1892. — Die zahlreiche sonstige Literatur findet sich in **Hammarstens** Lehrb. d. physiol. Chemie zusammengestellt.

---

[6] Für physiologische Harne nimmt man 1 ccm Aldehydlösung und 2 Tropfen salzsauren Alkohols, erheblichere Ueberschüsse dieser Reagentien machen die Farblösung rötlicher, sofern sie nur wenig Farbstoff enthält.

[7] Die Tabellen im **Autenrieth-Königsberger**schen Apparat sind nicht einheitlich, weil die Keile nicht absolut gleichartig hergestellt werden können. Man muss daher einen tabellarisch noch nicht von der Fabrik geeichten Keil selbst eichen. Man füllt ihn mit 1 : 50 000 Phenolphthaleinlösung, den Kolorimetertrog mit bekannten Verdünnungen dieser Lösung und trägt sich die Koinzidenzpunkte, die man ermittelt, in die Tabelle ein. Bei richtiger Ablesung liegen sie auf einer Geraden.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Veit).

Vereinfachung der Anaërobenzüchtung nebst Angabe eines praktisch verwertbaren neuen Kulturverfahrens*).

Von Dr. Walther Lindemann, Assistenzarzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Züchten anaërob lebender Mikroorganismen aus dem Blut fiebernder Wöchnerinnen heute für jeden gewissenhaften Untersucher zur Notwendigkeit geworden ist. Entgegen der früheren Annahme, die a priori plausibel erscheint, nämlich dass obligat-anaërobe Bakterien im Blute wegen des anwesenden Sauerstoffes nicht existieren könnten, wissen wir jetzt vornehmlich durch die grundlegenden Arbeiten Schottmüllers, dass sie tatsächlich lebensfähig im Blute kreisen können, wobei es allerdings noch nicht sichergestellt erscheint, ob die eigentümlichen Formen von Bakteriämien, in denen wir mehrfach anaërobe Keime über eine längere Zeit im Blute finden — Fälle wie sie von Burckhardt beobachtet worden sind — auf einer wiederholten Keimeinschwemmung von einem anaëroben Herd aus (meist wohl Thrombus) beruhen, oder ob sie wirklich im Blute sich längere Zeit lebensfähig stationär behaupten können. Von besonderer Bedeutung ist die Untersuchung auf Anaërobier bei den leichteren Formen des Puerperalfiebers, bei Fällen, die je nach der Meinung und Auffassung der Autoren unter dem Namen der Saprämie oder Toxinämie oder Lochiometra etc. zusammengefasst werden; denn bekanntlich gehen ja die Behauptungen der neueren Zeit dahin, dass wir auch hier öfter als wir es früher glaubten, Bakterien im Blute kreisend finden, falls wir auch hier anaërobe Kulturen anlegen. Das ist ferner auch von Wichtigkeit bei den Fiebererscheinungen des septischen Abortes. Diese meist als Schüttelfröste oder wenigstens höheres Fieber nach der Ausräumung sich zeigenden Temperaturerhöhungen hat man ja im Anfang bekanntlich als Fäulnisfieber (Resorption von Bakterienstoffwechselprodukten) gedeutet, später nahm man eine gelegentliche ausnahmsweise Keimverschleppung an, jetzt hat E. Sachs gezeigt, dass man eigentlich regelmässig, wenn man nur im geeigneten Zeitpunkte Blut entnimmt, nämlich etwa 5—10 Minuten nach der Ausräumung, Bakterien im Blute antrifft. Er betont dabei ausdrücklich die Wichtigkeit der Züchtung der anaëroben Blutbakterien.

Ich habe seit längerer Zeit ebenfalls Untersuchungen sowohl über die leichteren Fiebersteigerungen des Wochenbettes, als auch die Schüttelfröste und Temperaturerhöhungen nach Abort angestellt. Doch ist hier nicht der Ort, über meine Resultate zu berichten, auch nicht etwa um Stellung zu der Streitfrage der Saprämie und Infektion zu nehmen, das soll einer späteren Publikation vorbehalten bleiben. Ich will nur über eine Methodik der anaëroben Züchtung berichten, wie sie sich mir als zweckmässig bei meinen Untersuchungen herausgestellt hat. Vorher möchte ich noch eine Tatsache erwähnen, die mir bemerkenswert erscheint, und ebenfalls die Wichtigkeit des anaëroben Kulturverfahrens demonstriert.

Ich habe oft die Beobachtung gemacht, dass fakultativ anaërobe Keime nach der Blutentnahme besser anaërob als aërob wuchsen, so dass die anaërobe Kultur z. B. schon nach 12 Stunden deutlich, die aërobe erst nach 24 Stunden positiv wurde. Es ist das eigentümliche Verhalten wohl so zu erklären, dass die Keime in ihren Brutherden, z. B. Thromben der Uterusvenen oder Eiresten etc., mehr die anoxybiotische Komponente ausbilden — anoxybiophil werden — und nun in dem ihnen besser zusagenden anaëroben Milieu besser wachsen.

An eine gute Methode muss die Anforderung gestellt werden, dass sie uns ermöglicht, möglichst schnell und sicher steril eine grössere Menge Blut zu verarbeiten und dabei uns zugleich über Zahl und kulturelle Eigenschaften der Keime zu orientieren. Kommt es überhaupt nur darauf an, nachzusehen, ob Keime im Blut sind oder nicht, dann ist die Blutbouillonmethode völlig ausreichend und allen anderen vorzuziehen. Man lässt dann einfach aus einer Armvene eine beliebige Menge Blut in gewöhnliche oder Traubenzuckerbouillon fliessen und macht die Röhrchen in Wasserstoff (Burckhardt hat dazu besondere Röhrchen empfohlen) oder Pyrogallus anaërob. Die spärlich vorhandenen Keime reichern sich dann an und machen sich durch Trübung, Hämolyse etc. dem Untersucher sichtbar. Das Verfahren lässt aber im Stich, wenn man auch über die Anzahl der im Blute kreisenden Keime orientiert sein will, wie es bei schwereren puerperalen Infektionen zu prognostischen Zwecken immerhin wünschenswert erscheint. Hier sind wir stets auf die Plattenmethode angewiesen, d. h. auf die Verwendung eines festen Nährbodens. Hierzu war bisher die von Lamers empfohlene und etwas modifizierte Lentz-Heimsche Methode, wobei jede einzelne Petrischale mit Pyrogallus sauerstofffrei gemacht wird, am gebräuchlichsten. Es besteht kein Zweifel, dass wir damit gute Resultate erzielt haben und auch noch erzielen werden. Aber das Verfahren ist mit seinen Vorbereitungen ziemlich zeitraubend, und setzen wir den Fall, dass, wie es in grösseren Betrieben oft vorkommt, mehrere Fälle zu gleicher Zeit zu untersuchen sind, so hat man, wie jeder Kundige zugeben wird, einen nicht unbedeutenden Aufwand an Zeit und Mühe zu bewältigen, falls man eben eine genügend grosse Blutmenge, ich meine jedesmal mindestens 15—20 ccm verarbeiten will, wobei die Lebensfähigkeit der Bakterien entschieden schädlich beeinflusst werden kann¹).

Ich habe zunächst die gewöhnlichen Petrischalen in der in Fig. 1 angegebenen Weise modifiziert.

Die untere Kulturschale trägt an zwei gegenüberliegenden Punkten eine Einkerbung, so tief, dass ihr tiefster Punkt etwa 4 mm vom Boden entfernt ist. Der Deckel trägt nur einen kurzen Ueberhang, so dass beim Aufdecken beiderseits von der Kerbe ein Loch übrig bleibt, mit dem der Inhalt der Petrischale nach aussen kommuniziert. (Siehe Figur.) Der Vorteil dieser Einrichtung ist einleuchtend. Man kann die Platten in beliebiger Anzahl in seinem anaëroben Medium übereinandersetzen, wozu man grössere Gefässe benutzen kann, die man mit Wasserstoff oder Pyrogallus sauerstofffrei macht. Ich verwandte dazu im Anfang eine grössere Sorte Glasbüchsen mit eingefalztem Deckel, der durch Plastilina abgedichtet werden konnte. Jetzt verwende ich Glasgefässe, wie sie zum Einmachen von Früchten im Haushalt gebräuchlich sind. Diese haben den Vorzug der grösseren Billigkeit.

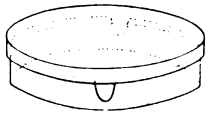


Fig. 1.

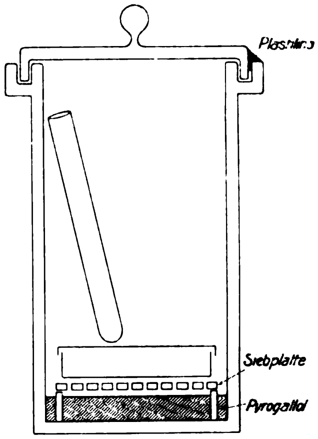


Fig. 2.

Auf den Boden des Gefässes kommt die entsprechende Menge Pyrogallussäure, die man je nach der Grösse berechnen muss, darüber ein Drahtdreifuss von 3—4 cm Höhe, welcher eine Siebplatte aus Porzellan trägt. (Siehe Figur 2.) Dann werden die Platten eingesetzt und mit einem langen, kleinen Trichter die entsprechende Menge 5 proz. Kalilauge auf den Boden des Gefässes eingefüllt. Der Verschluss geschieht mittelst Gummiring und Drahtbügel.

Dass derartige grössere Gefässe wirklich in kurzer Zeit sauerstofffrei gemacht werden können, bewies ich folgendermassen und empfehle das Verfahren zur Kontrolle auf Abwesenheit von Sauerstoff.

Es ist bekannt, dass Methylenblau bei alkalischer Reaktion leicht zu seiner farblosen Leukobase reduziert werden kann. Wenn man z. B. im Reagenzglas eine Traubenzuckerlösung (etwa 5 proz.) mit Soda bis zur alkalischen Reaktion versetzt und nach Hinzufügen einiger Tropfen einer wässerigen Methylenblaulösung kocht, so tritt bald eine völlige Entfärbung des Gemisches ein. Sobald man nun das Gefäss offen stehen lässt, wird durch den Sauerstoff der Luft die Leukobase wieder zu Methylenblau oxydiert und es entsteht ein blauer Ring am oberen Ende der Flüssigkeitssäule. Die Probe wird nun so angestellt, dass man kurz vor diesem die noch nicht abgekühlte farblose Flüssigkeit in das anaërobe Ge-

---

*) Vortrag, gehalten in dem Aerztlichen Verein zu Halle a. S. am 12. Dezember 1912.

¹) Sämtliche hier angeführten Glasmaterialien sind durch die Firma Schoeps, Juffas Nachfolger, Halle a. S., Geiststrasse zu beziehen.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

fäss hineinstellt. Die ausbleibende Blaufärbung gibt uns den sicheren Anhalt, dass Sauerstoff im Gefäss nicht mehr vorhanden ist.

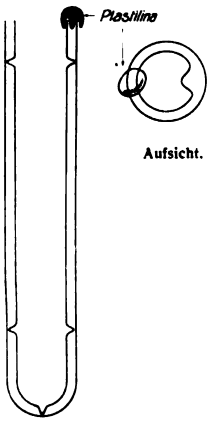
Einen weiteren Vorteil bietet dieses Verfahren dadurch, dass man Platten und Bouillonröhrchen zu gleicher Zeit ansetzen kann.

Selbstverständlich habe ich auch durch das Züchten obligat anaërober Keime die Brauchbarkeit dieser Methode bewiesen. Bacillus oedemat. maligni und botulinus, die mir in liebenswürdiger Weise vom hygienischen Institut zu Halle zur Verfügung gestellt waren, gingen beide gut an. Da man aber diese Keime zu Vergleichsversuchen nicht immer zur Verfügung hat, wird der Methylenblauprobe in praxi wegen der bequemen und leichten Durchführung der Vorzug zu geben sein.

Vorstehende vereinfachte Pyrogallusmethode benutze ich vorwiegend zum Weiterimpfen und Anlegen von Reinkulturen. Sie hat sich auch als sehr zweckmässig erwiesen, wenn ein Material, in dem man obligate Anaërobe vermutet, auf deren Anwesenheit untersucht werden sollte. Man konnte dann einfach eine grössere Menge von ihnen auf eine beliebige Anzahl von Bouillonröhrchen verteilen und schnell die anaërobe Züchtung einleiten. Indessen besitzt das Verfahren den Nachteil, dass man die Kolonien in ihrem Wachstum nicht oder nur sehr schlecht beobachten kann; um das gut und bequem zu ermöglichen, möchte ich folgendes neue Kulturverfahren angeben:

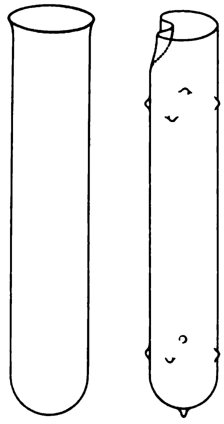
Es stellt eine Kombination dar der zuerst von Schottmüller angewendeten Zylindermethode mit dem Plattenverfahren. Ich möchte deshalb das Kulturgefäss Zylinderplatte nennen (Fig. 3).

Fig. 3.



Anaeroben-Zylinderplatte im Durchschnitt.

Fig. 4.



Aeusseres Gefäss. Inneres Gefäss.

Es besteht aus zwei Reagenzgläsern grösseren Kalibers, die ineinander geschoben werden können. Zwischen beiden bleibt ein mantelförmiger Raum frei, der durch auf der Aussenwand des Innengefässes angebrachte Glasstifte konstant erhalten wird. Der Abstand kann in beliebiger Weise modifiziert werden. Das Kulturmedium (Blutagarmischung) wird nun in den Mantel hineingegossen, wozu am oberen Rande des Innengefässes, um das Vorbeifliessen zu verhüten, eine Einbiegung angebracht ist (Fig. 4). Der beim Füllen sich geltend machende Auftrieb wird durch Aufdrücken eines Klumpens Plastilina auf die Ränder des Gefässes verhindert. Man kann das auch durch Einzwängen eines entsprechenden Glasstückes zwischen die Glaswände erreichen, was den Vorteil der gleichzeitigen Sterilisationsmöglichkeit hat. Indessen sind Verunreinigungen durch das aufgeklebte Plastilina nach meinen Erfahrungen nicht zu fürchten. Nach Erstarren des Blutagars kann man noch eine Ueberschichtung mit gewöhnlichem Agar vornehmen.

Die Grösse des Kulturglases ist so gewählt, das ungefähr 20 ccm Flüssigkeit in den Mantel hineingehen. Man hält sich nun die entsprechende Menge Agar in einer grösseren Art von Reagensgläsern vorrätig, macht ihn flüssig und mischt ihn auf 45° C abgekühlt mit 3—4 ccm Blut. Das Verhältnis von Blut zu Agar muss hier etwas anders sein als es *Schottmüller* für seine Platten angegeben hat. Sonst wird das Röhrchen nicht durchsichtig. Am besten sind 3—4 ccm Blut in 20 Agar. Jedoch kann je nach dem Färbeindex des Blutes die zuzusetzende Menge wechseln. Dann wird schnell eingefüllt und das Röhrchen kommt sofort in den Brutofen. Es ist klar, dass 1½ bis 2 ccm von der Oberfläche entfernt eine strenge Anaërobiose gesichert ist. Das Ansetzen von 4 bis 5 solchen Röhrchen erfordert bei nötiger Uebung nicht mehr als 5—6 Minuten. In dieser Zeit konnten also bereits 20 bis 25 ccm Blut anaërob in einwandfreier Weise verarbeitet werden. Man kann nun sehr schön die Eigentümlichkeit der aufgehenden Keime beobachten. Zahlreiche Kontrollversuche zeigen mir, dass diese sich nicht etwa der Schwere nach zu Boden senken, sondern gleichmässig in der Blutmischung verteilen. Es lässt sich also hierdurch ein sicherer Schluss ziehen auf kulturelle Eigenart und Zahl der im Blute kreisenden Keime. Da es nun aber erfahrungsgemäss Kolonien besonders von anhämolytischen Streptokokken gibt, die manchmal auch nicht mit Lupenvergrösserung zu erkennen sind, bzw. Keime, welche auch auf festen Nährböden überhaupt nicht angehen, so kombiniere ich das Ansetzen der anaëroben Röhrchen stets mit dem der Blutbouillon, indem ich noch je 5 ccm Blut anaërob (nach *Buchner*) ansetze, wobei am besten eine 1—2 proz. Traubenzuckerbouillon zu benutzen ist[2]).

So hat man wohl die sicherste Gewähr, dass man keinen Keim so leicht übersieht. In der Tat konnte ich öfter bei meinen Untersuchungen finden, dass die Blutagarröhren steril erschienen, während die Blutbouillon positiv wurde. Man umgeht mit der Kombination von festen und flüssigen Nährböden auch die Arbeit des Abimpfens, denn es handelt sich ja bei derselben Patientin in beiden Nährmedien immer um dieselbe Art von Keimen. Will man trotzdem aus den anaëroben Röhrchen abimpfen, so verfährt man folgendermassen:

Man erwärmt das ganze Röhrchen, geht mit einem langen ausgeglühten Draht bis auf den Boden des Aussengefässes und zieht unter leicht rotierenden Bewegungen Draht mit innerer Röhre zusammen heraus. Dieselbe folgt zum Teil mit dem daraufliegenden Blutagar, indem sie etwas davon in der anderen Röhre zurücklässt. Die herausgebrachte Agarschicht lässt man am besten auf einem sterilen Porzellanteller oder eine grosse *Kolle*sche Schale fallen und kann dann hier bequem abimpfen.

Ich hätte nicht Gelegenheit genommen, vorstehende Methodik zu veröffentlichen, wenn sie nicht gegenüber den bisher gebräuchlichen wesentliche Vorteile böte. Denn es ist mit keiner der bis jetzt üblichen möglich gewesen, in so kurzer Zeit (5 Minuten lang) eine so grosse Menge Blutes (20 bis 30 ccm) in so einwandfreier Weise anaërob zu verarbeiten und dabei zu gleicher Zeit sich über Anzahl und kulturelle Eigentümlichkeiten der Keime zu orientieren. Dabei ist die Möglichkeit der Verunreinigung auf ein Minimum reduziert.

Die Methode ist aber nicht nur zur Züchtung der Keime auf dem Blute, sondern auch zum Feststellen der Keimverhältnisse von Vagina, Zervix und Uterus etc. gut brauchbar. Man verteilt dazu eine Oese des fraglichen Sekretes in Blutagar, den man sich in bekannter Weise von sterilem Blut herstellt und legt zu gleicher Zeit ein Ausstrichpräparat, das man nach *Gram* färbt, und eine Bouillonkultur an. Besonders bei Reinkulturen ist man dann mit einem Schlage über eine grosse Anzahl biologischer Eigentümlichkeiten des in Frage kommenden Keimes orientiert, und wenn man den Blutagarmantel nicht überschichtet, auch über sein Verhalten zu sauerstoffhaltigem, festen Nährboden, denn die obere Schicht des Anaërobenröhrchens ist ja aërob.

Zum Schluss möchte ich noch die Frage aufwerfen, ob es sich nicht empfiehlt, überhaupt nur anaërobe Kulturen bei Puerperalfieber anzusetzen. Wir kennen in der Hauptsache doch nur einen obligaten aëroben Keim, den Influenzabazillus, der für derartige Krankheitsfälle nicht oder höchst selten in Betracht kommen dürfte. Wenigstens ist bis jetzt noch kein derartiger Fall bekannt. Da es aber nicht viel Mühe macht, nebenbei noch eine aërobe Kultur anzulegen, so würde ein wesentlicher Vorteil sich dadurch nicht erreichen lassen.

Besser aber als mit der Petrischale scheint mir die Beurteilung der *Hämolyse* mit der Zylinderplatte möglich zu sein, denn wir haben hier eine konstante Schicht, die sich in beliebiger Weise variieren lässt. Ausserdem bietet sich der Vorteil, die Hämolyse im aëroben und anaëroben Medium zu gleicher Zeit betrachten zu können.

---

[2]) Es schadet nach meinen Erfahrungen nichts, wenn das Blut in der Bouillon gerinnt. Die steril gebliebenen Röhrchen geben einen guten Nährboden ab.

Nachschrift bei der Korrektur.

Eine ausführliche Mitteilung über die Anwendbarkeit der Zylinderplatte für Untersuchungen ausserhalb der Blutbahn befindlicher Bakterien wird Gisela v. Poswik, M. D., später geben, welche jetzt eiternde Bauchwunden, Fistelgänge etc. auf die Anwesenheit anaërober Keime untersucht. Die Methode hat sich hierfür als vollkommen brauchbar erwiesen, nur haben wir es für zweckmässig gefunden, für diese Art der Untersuchungen die unteren Glasvorsprünge an der Aussenwand des Innengefässes fortzulassen und beim Abimpfen das Röhrchen gar nicht zu erwärmen. Wenn man dann mit einem Draht die Blutagarschicht bis auf den Boden durchsticht, kann man das innere Gefäss unter Zurücklassen des ganzen Kulturmantels herausziehen und mit umgebogener Platinöse oder -draht bequem abimpfen. Es wird auch bereits in einigen hiesigen Universitätskliniken mit der Methode gearbeitet, wo sie sich ebenfalls als praktisch gut brauchbar erwiesen hat.

Zur Wertschätzung der Brendel-Müllerschen Reaktion.

Von Dr. H. C. Plaut in Hamburg.

Jeder, der die Arbeit von Brendel und Müller in No. 32 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1912, kennt und vergleichsweise mit der Wassermannschen Reaktion an einer Anzahl von Blutseren nachgeprüft hat, wird bedauern, dass sie die letztere nicht ersetzen kann. Die Verfasser machen aus dieser Tatsache auch kein Hehl, sondern „werden auch fernerhin die beiden Reaktionen gleichzeitig ausführen". Die nicht spezifische Hemmung einzelner Seren, seltener Fehlen des Komplements oder mangelnder Ambozeptor im frischen Serum bedingen diese Einschränkung.

Meine Untersuchungen haben mir nun gezeigt, dass sich in einer Reihe von Fällen die nicht spezifische Hemmung durch Modifikation der Methode vermeiden lässt, wodurch sie an Brauchbarkeit gewinnt, da die anderen Einschränkungsfaktoren zu verhängnisvollen Irrtümern nicht führen können.

Das Prinzip der Brendel-Müllerschen Modifikation besteht, um es kurz für den nicht orientierten Leser zu wiederholen, darin, dass man das aktive Patientenserum mit einer vorher eigens für dasselbe Patientenserum austitrierten Menge von Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung zusammenbringt, nachdem 25 Minuten lang Gelegenheit zur Komplementbindung bei 38 ° C mit einem erprobten Extrakt gegeben war. Es erfolgt keine Lösung der Hammelblutkörperchen, wenn das Serum Antistoffe enthält im Gegensatz zu den Kontrollröhrchen.

Das nachfolgende Brendel-Müllersche Schema veranschaulicht die Versuchsanordnung.

	Frisches Serum	Physiologische Na Cl Lösung	Antigen	Erwärmung 25 Min. auf 38° C.	Hammelblutkörperchen Aufschwemmung 2½ Proz	Bemerkungen
Vorversuch I	0,1	1,0	—	—	0,8	Hämolyse in 10 Min.
Vorversnch II	0,1	1,0	—	ja	0,6	„ „
Reaction . .	0,1	1,0	0,1	ja	0,45	Ablesbar in 20-25 Min.

Die Titrierung der Blutkörperchen ist notwendig, da in der Zeit (25 Minuten), in der dem Komplement Gelegenheit geboten wird, sich bei 38 ° C mit den Antistoffen des Serums zu verbinden, eine Abschwächung des thermolabilen Komplementes statthat und dieses dann nicht mehr imstande ist, soviel Blutkörperchen zu lösen, als 25 Minuten vorher. Aus einem ähnlichen Grunde wird auch weniger Antigen zugesetzt, als beim Original-Wassermann, weil auch der Extrakt an und für sich komplementbindende Eigenschaften auf das Serum entfaltet. Wärme und Extrakt wirken komplementvermindernd. Für die komplementvermindernde Kraft der Wärme wenden die Verfasser Kontrollen an; sie fehlen aber merkwürdigerweise für die komplementhemmende Wirkung des Extrakts allein und den Einfluss beider Faktoren zusammen. Besonders die letzte Kontrolle ist als durchaus notwendig zu bezeichnen, da beide Faktoren zusammen beträchtliche komplementzerstörende Eigenschaften entfalten. So kann man gar nicht selten beobachten, dass die im 2. Vorversuch austitrierte Blutkörperchenmenge viel zu gross ist, um volle Lösung im Kontrollröhrchen des Hauptversuches eintreten zu lassen, wenn man vor Einfügen der Blutkörperchen zum Kontrollröhrchen des Hauptversuchs noch Antigen zusetzt. Dieser Uebelstand wird vermieden, wenn man gleich im Vorversuch das Antigen mit einfügt und ebenso im Hauptversuch das Kontrollröhrchen nachträglich mit Antigen versieht.

Das Brendel-Müllersche Schema bekommt durch Einfügen beider Kontrollen folgendes Aussehen:

	Frisches Serum	Physiologische Na Cl. Lösung	Antigen	Erwärmung 25 Min. auf 38° C.	Hammelblutkörperchen Aufschwemmung 2½ Proz.	Bemerkungen
Vorversuch I	0,1	1,0	—	—	0,8*)	Hämolyse in 10 Min. Wenn sie nicht erfolgt ist d. Methode nicht anzuwenden.
Vorversuch II	0,1	1,0	0,05—0,1 [1]	—	0,8*)	Hämolyse soll in 10 Min. erfolgen, wenn sie nicht deutlich, ist die Methode nicht anzuwenden.
Hauptversuch	0,1	1,0	0,05—0,1 [1]	ja	0,6*)	Ablesen nach 10 u. 20 Min.
Kontrollvers.	0,1	1,0	—	ja	—	
Jetzt, also nach 25 Min., Zusatz des Antigens	—	—	0,05—0,1 [1]	—	0,6*)	Nach 10 Min. muss wenigstens partielle Hämolyse nachweisbar sein, sonst ist der Hauptversuch ungültig. [2]

*) Oder entsprechend weniger.

Im übrigen beachte man genau die Vorschriften, welche Brendel-Müller geben, besonders titriere man die Blutkörperchen genau aus und verwende hierzu mehrere Röhrchen mit 0,1 Patientenserum. Ich habe bisher, also in ungefähr 3 Monaten, 70 Blutsera meiner Patienten mit der Brendel-Müllerschen Reaktion mit den von mir für nötig erachteten Kontrollen vergleichsweise mit W.R. untersucht und folgende Resultate erhalten:

Die Brendel-Müllersche Reaktion ergab 49 mal dieselben Ausschläge wie die Original-Wassermannmethode, in 21 Fällen diametrale.

Das Ergebnis dieses so kleinen Materials kann denjenigen, der die W.R. als alleinigen Wertmesser anlegt, nur wenig befriedigen. Er muss zu dem Schlusse kommen, entweder die W.R. ist technisch nicht einwandfrei ausgeführt worden, oder die B.M.R. ist so, wie ich sie angestellt habe, unbrauchbar. Beide Einwürfe sind nicht berechtigt.

Die W.R. ist nicht von mir, sondern von einem hiesigen Staatsinstitut ausgeführt worden, bei besonders auffälligen Fällen zur Kontrolle auch noch in anderen Instituten. Ich habe von den letzteren nur solche Fälle berücksichtigt, wo die Resultate der Institute gleichlautend waren, was durchaus nicht immer der Fall ist.

Der zweite Einwand ist vom Standpunkt der Wassermannfanatiker nicht zu wiederlegen. Aber meines Erachtens darf zur Bewertung dieser Methode durchaus nicht der Ausfall der W.R. als Massstab benutzt werden, sondern ganz allein die klinische Beobachtung jedes einzelnen Falles. Zeigt sich, dass die B.M.R. einen positiven Ausschlag bei negativer W.R. gibt auch bei Wiederholung der Versuche an verschiedenen Tagen und mit neuer Blutentnahme, und stellt sich bei der klinischen Beobachtung des Falles heraus, dass wirklich Lues vorliegt und hat die eingeschlagene spezifische Therapie genützt, so hat die Methode in dem betreffenden Fall mehr geleistet, als die W.R. Und in der Tat gibt die B.M.R. in einer erheblichen Anzahl von Fällen feinere Ausschläge, die in der klinischen Beobachtung und durch die Erfolge der Therapie die vollberechtigte Bestätigung finden. Dies haben Brendel und Müller behauptet, und ich kann es nur bestätigen. Ein Blick auf die nun folgende Zusammenstellung der Differenzfälle zwischen W.R. und B.M.R. wird die Richtigkeit dieser Behauptung, trotz des kleinen Materials und trotz der Ueberlegenheit der W.R. in einigen Fällen, beweisen.

---

[1] Lesserscher Extrakt + Kochsalzlösung āā.

[2] Wenn die Lösung im Hauptröhrchen und den Kontrollröhrchen nicht oder unvollständig erfolgt, so versäume man nie, die beiden Röhrchen zu zentrifugieren. Man erhält dann Nachricht durch Vergleich der Farbenunterschiede in beiden Röhrchen, ob das Kontrollröhrchen allein gleichviel oder mehr Blutkörperchen gelöst hat, wie das Hauptröhrchen. Beim zweiten Versuch kann man sich danach richten, oder auch gleich Schlüsse ziehen.

Laufende Nummer	Journal-Nummer	Name, Stand und Alter	Reaktion		Diagnose	Klinische Bemerkungen	Therapeutischer Erfolg
			Brendel-Müller	Wassermann			
1	12	Bau., Agent 40 Jahre	7. VIII. 12 +	—	Lues II	Angina spezif. Rezidiv.	Seit Mai in meiner Behandlung: (Bauer +++) Salv. kombin. mit Quecksilber. Nach 3 Monaten symptomlos entlassen. Reaktion unverändert.
2	28 Sept. 1912	Thor., Schuhmacher	15. X. 12 +	—	Lues II	Angina spezif. Rezidiv.	1911 mit 3 Salvarsanspritzen behandelt. Jetzt kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Im Nov. 1912 symptomlos mit gleicher Reaktion.
3	35 Juni 1911	Frau Ho., 28 J. (schwanger)	August + Am 25. IX. Kein Kompl. Nov. 1912 +	Im Mai 1912 +++ Am 26.IX.12 — Nov. 1912 +	Lues II Rezidiv	Breite Kondylome an den Labien mit posit. Spir.-befund. Rezidiv.	Im Jan. 1912 im Altonaer Krankenhaus 2 intraven. Salvarsanspritzen, dann Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Im November symptomlos.
4	56	Frau Ha., 21 J.	5. IX. 12 +	—	Lues II	Papul. Exanth. Ulcera am Gaumensegel Rezidiv.	Vom Mai 1912 bis November 1912 intensiv mit Salvarsan, Jod und Quecksilber behandelt.
5	1	Schr., 50 Jahre	6. IX. 12 +	—	Lues III	Guirlandenartige Erosionen an der Zunge.	Im Oktober symptomlos entlassen nach Salvarsan-Jodkur mit gleicher Reaktion.
6	29	Ad. Kellner 30 Jahre	16. IX. 12 +	—	Lues III	Ozaena, Perforation der Nasenscheidewand.	Im Aug. 1910 wegen Akkommodationslähmung u. Nasenlues von mir mit Salv. behand. Kommt weg. Ozaena u. Nasenverstopfung. Nach 2 Salvarsanspritzen 0,5 u. Jod wesentl. gebessert entlassen.
7	31	Re.,Vermieterin 50 Jahre	5. XI. 12 +	—	Lues III	Nasenlues.	Vor 9 Jahren Infektion. Nach 3 Salvarsanspritzen und Jod gebessert.
8	3	Albert Bu., 32 Jahre	9. IX., 12. IX. 12 +	—	Lues latens	1908 wegen Lues behand. Schwerhörig.	Nach Salvarsankur wesentliche Besserung des Gehörs.
9	24	Frau Be., 24 Jahre	5. IX. 12 +	—	Lues latens	1905 wegen Syphilis behandelt. Kopfschmerzen.	Nach spezifischer Kur Verschwinden der Kopfschmerzen.
10	25	Herr Ha., Portier	5. IX. 12 +	—	Lues latens	1910 angesteckt. Häufige Kuren, die letzte 1911/12. Symptomlos.	Kommt am 10. Sept. mit einer Ulzeration des Zahnfleisches und Epitheldefekten der Zunge. Nach Salvarsan schnelle Besserung.
11	29b	Gertrud Ah., 7 Jahr	6. IX. 12 +	—	Heredit. Lues	Keratitis parenchymatosa. Schwerhörig. Mutter hat geschmiert.	Nach Salvarsankur schnelle Besserung.
12	55	Alma Kar., 10 Jahre	28. X. 12 +	—	Heredit. Lues	Eiteriger Nasenkatarrh. Anfang der Sattelnase.	Nach spezifischer Kur leichte Besserung.
13	23	Ferdin. St., Kellner, 36 J.,	3. IX. 12 +	—	Tabes	Völlige Amaurose auf beid. Augen.	Nach intensiver Quecksilber-Salvarsankur keine Aenderung.
14	30	Gri., 27 Jahre	18. IX. 12 +	—	Tabes	17. IX. R nur Lichtschein. L Amaurose. (Prof. Deutschmann.)	Nach intens. Salvarsankur mit Antipyrinquecksilber (Kolle): 30 X. R Finger in $1^1/_2$ m exzentr. nach aussen. L Lichtschein. (Prof. Deutschmann.)
15	58	Toni Me., 35 J., Schneiderin	9. XI. 12 +	—	Lues d. Gehirns	Ohrensaus., Schwerhörigk. Furchtbare Kopfschmerz.	Nach kombinierter Kur etwas gebessert. Noch in Behandlung.
16	11	Frau Bu., 40 Jahre	22. VIII. 12 —	+	Luesverdacht od. Tuberkulose oder beides	Starke Ulzerationen im Hals.	Nach kombinierter Kur schnelle Besserung.
17	44	Prostituierte Er., 28 Jahre	6. VIII 12 —	+	Luesverdacht	Frühere Lues, jetzt Gonorrhoe. Keine l. Ersch.	
18	48	Frau Fr.	4. X. 12 —	+	Luesverdacht	Luesverd., Gaumensegellähmung. Vater an Tabes †.	Durch spezifische Kur nach Aussage des behand. Arztes Dr. Engelmann wenig gebessert.
19	49	Frau Ru., 42 Jahre	7. X. 12 —	+	Luesverdacht	Chron. Halsbeschwerden.	
20	50	Ti., 21 Jahre	8. X. 12. —	+	Keine Lues	Angina.	In wenigen Tagen glatt mit Gurgelungen geheilt.
21	27	Dr., 21 Jahre	11. IX. 12 +	—	Keine Lues	Stomatitis ulcerosa.	Schnelle Besserung durch H_2O_2 Gurgelungen.

Sehr wichtig erscheinen die vier ersten Fälle, in denen das Versagen der W.R. geradezu rätselhaft und mit den bisherigen Erfahrungen schwer in Einklang zu bringen ist. Aber jeder praktische Arzt weiss, dass solche überraschende Versager mitunter von den Instituten gemeldet werden, und für solche Fälle ist es gerade sehr wertvoll, dass der Praktiker eine Methode an der Hand hat, die ihm selbst eine Kontrolle ermöglicht. Und das gilt auch für die zahlreichen ärgerlichen Fälle, in denen aus verschiedenen Instituten beim selben Serum entgegengesetzte Resultate festgestellt wurden, Vorkommnisse, über die ich in genügender Anzahl verfüge.

Die Fälle, welche Brendel-Müllersche Versager betreffen, bestätigen nur die Behauptung der beiden Verfasser, dass die W.R. nicht entbehrt werden kann, besonders Fall 21, der am schwerwiegendsten gegen die alleinige Anwendung dieser sinnreichen Methode spricht. Freilich steht diesem Fall 20 gegenüber, wo sich bei einfacher Angina der W. positiv verhielt.

Sehr für den Wert der Brendel-Müllerschen Methode spricht Fall 14. Leider ist der Liquor nicht untersucht worden, da es sich um einen ambulanten Fall handelt, so dass die Beobachtung unvollständig ist. Aber der positive Ausschlag war hier für mein therapeutisches Handeln ausschlaggebend und der erstaunliche Erfolg der Therapie zeigt, dass es der richtige Weg war, den ich einschlug.

Zusammenfassend bemerke ich:

Die Brendel-Müllersche Reaktion mit der von mir eingeführten Extraktkontrolle ist für den praktischen Arzt nach der unbedingt nötigen Einarbeitung leicht ausführbar und gibt wertvolle therapeutische Fingerzeige. Sie ersetzt die W.R. keineswegs, ist aber geeignet, diese Reaktion, die fraglos viel zu kompliziert ist, um stets fehlerfrei von allen Instituten gehandhabt zu werden, zu kontrollieren.

Die Brendel-Müllersche Reaktion ist eine individuelle Methode und darf die Fühlung mit der klinischen Beobachtung nicht verlieren.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Rostock
(Direktor: Geheimrat Martius).

Diphtheriebazillen im Harn.

Von Dr. Walter Beyer, Assistent der Klinik.

Die Befunde von Conradi und Bierast (D. med. W., 22. VIII. 12), welche an der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in den ihnen eingesandten Harnproben von Diphtheriekranken und -rekonvaleszenten in etwa einem Drittel der Fälle Diphtheriebazillen fanden, veranlassten mich, die Frage der Ausscheidung der Bazillen an einem klinischen Material während des Verlaufes der Krankheit zu prüfen. Die Diphtherie gilt bekanntlich als Typus einer Infektionskrankheit, bei welcher die Infektion gegenüber der Intoxikation in den Hintergrund tritt. Speziell wird der Uebertritt der Keime ins Blut als eine verschwindende Ausnahme angesehen, die eigentlich nur in schweren Fällen sub finem vitae hin und wieder beobachtet wurde. Nun haben neuerdings besonders pathologische Anatomen Befunde erheben können, welche ausserordentlich überraschen mussten. So fand Bonhoff[1] an dem grossen Material des Eppendorfer Krankenhauses in etwa der Hälfte aller Fälle die Bazillen im Liquor cerebrospinalis, und Reyhe[2] ebendaselbst wies sie in 85 Proz. der daraufhin untersuchten Diphtherieleichen in den Lungen nach. Angesichts dieser und der von Conradi-Bierast gefundenen Tatsachen kann man heute bereits sagen, dass die Diphtherie die Sonderstellung, welche sie seit Löffler unter den Infektionskrankheiten einnahm, verloren hat. Der direkte Nachweis der Bazillen im Blut in grösserem Umfange ist nur noch eine Frage der allernächsten Zeit. Mir selbst gelang er, seitdem ich etwas mehr Mühe darauf verwende, wie bisher, in allen letzthin darauf untersuchten Fällen von Diphtherie, worüber ich a. a. O. berichten werde.

Conradi und Bierast zentrifugierten einige 20 bis 30 ccm des steril entnommenen Urins und strichen das Sediment auf Löfflerplatten aus. Von insgesamt 155 Kranken und Rekonvaleszenten wiesen 54 Bazillen auf. Die meisten dieser Fälle verteilen sich auf die erste Krankheitswoche, nach der 2. bis 4. Woche zu werden die positiven Befunde spärlicher. Indes wurden einmal noch 9 Wochen nach der Erkrankung Keime gefunden. Da die Anzahl derselben im direkten Ausstrichpräparat des Urins stets nur eine sehr geringe war, halten die Autoren die epidemiologische Bedeutung der Bakteriurie gegenüber der Weiterverbreitung der Krankheit durch die Rachenorgane für relativ unerheblich. Ich stellte mir die Aufgabe, den Gehalt des Urins an Diphtheriebazillen vom Beginne der Krankheit an bis möglichst lange in die Rekonvaleszenz hinein zu verfolgen. Cand. med. Dr. phil. Fraatz, mit welchem zusammen ich die Untersuchungen machte, wird darüber in seiner Dissertation näher berichten. Wir gingen so vor, dass wir den Patienten jeden 2. Tag (zu beliebigen Tageszeiten) katheterisierten, und von dem Urin durchschnittlich ca. 40 ccm, bei spärlichem Bodensatz auch mehr, steril zentrifugierten. Das Sediment wurde darauf in toto auf eine Löfflerserumplatte ausgegossen. Wir verwandten Rinder-, Pferde-, Menschenserum oder Aszitesflüssigkeit. Von der anfangs beabsichtigten Anwendung des neuen, von Conradi empfohlenen Tellurnährbodens nahm ich Abstand, nachdem mir in verschiedenen Instituten, welche den Nährboden probiert hatten, mitgeteilt worden war, dass er keinen Vorteil zu bieten scheine. Uebrigens hatten wir mit dem Löfflerserum so gute Resultate, dass ich keine Veranlassung sah, noch einen anderen Nährboden heranzuziehen.

Wir untersuchten bis jetzt 19 Fälle, wovon die Hälfte Knaben, die Hälfte Mädchen. Es fanden sich nun in jedem Falle die Bazillen im Harn, die Tage, an welchen wir bei einzelnen Rekonvaleszenten nichts nachweisen konnten, gehören zu den verschwindenden Ausnahmen. Ich bin davon überzeugt, dass man in den betr. Proben bei noch eingehenderem Durchsuchen der Platten die Bazillen ganz gewiss hätte auffinden können. Denn die ganze Arbeit erforderte manchmal sehr viele Zeit und Geduld, da ausser den Diphtheriekeimen in der Regel noch andere, meist Staphylococcus albus, auch aureus, zuweilen Diplokokken im Urin vorhanden waren, und die Diphtheriebazillen angesichts ihrer geringen Tendenz, flächenhaft sich auszubreiten, leicht von den anderen Keimen überwuchert werden, besonders, wenn mit dem Sediment noch eine etwas reichlichere Urinmenge zur Verteilung gelangte. In den trockener verarbeiteten Proben ist die Auffindung leicht. Das Wachstum der Diphtheriebazillen war (während des Bestehens der Membranen) in den ersten Tagen der Krankheit ein überaus reichliches, einzelne Platten waren nach 24 Stunden von einem dichten Rasen bedeckt, auf anderen waren unzählige isolierte Kolonien gewachsen. Das Wachstum wurde im allgemeinen spärlicher, je mehr die Fieberperiode zurücklag, war indes in einzelnen Fällen auch noch später ziemlich reichlich. Wir haben zurzeit 8 Fälle unter Beobachtung; bei einem sind seit der Erkrankung 2 Wochen verflossen, bei einem zweiten 3, bei einem dritten 4 Wochen. In drei Fällen liegt die Erkrankung 8 Wochen, in einem weiteren 10 Wochen zurück. Bei einem anderen, seit 8 Wochen in der Klinik befindlichen Knaben handelt es sich um einen in einer Anstalt zufällig entdeckten Bazillenträger, bei welchem nicht festzustellen war, ob und wann überhaupt eine Erkrankung vorgelegen hat. In allen diesen Fällen finden sich konstant in dem, einen um den anderen Tag entnommenen Urin Diphtheriebazillen, und es ist zurzeit ein Ende der Ausscheidung gar nicht abzusehen. Der bis jetzt in einer Reihe von Fällen angestellte Tierversuch zeigte, dass es sich zum Teil um energisch Toxin bildende Stämme handelt.

Der Urin enthielt nur in zwei Fällen vorübergehend Albumen, dagegen meist weisse Blutkörperchen in vermehrter Zahl; weniger Epithelien der Harnwege und spärlich Erythrozyten, vereinzelt auch Zylinder und Zylindroide bei fehlendem Albumen. Im übrigen war er klar und makroskopisch unverdächtig. Ich will noch erwähnen, dass die Mehrzahl der Fälle von mir im Beginn intravenös mit 1—2 ccm des 500 fachen Heilserums gespritzt wurden, und dass der klinische Verlauf meist normal war.

Vielfach waren im Abstrich von der Oberfläche des Rachens und der Mandeln kulturell keine Bazillen mehr nachweisbar, und es wurde daraufhin praktisch Keimfreiheit angenommen. Sehr mit Unrecht! Denn seitdem ich mit ganz schmalem Tupfer tief in die Lakunen einging, ihn darin eine Weile beliess, bis er sich ordentlich vollgesogen hatte, und dann auf Löfflerplatten ausstrich, änderten sich die Resultate auffallend. Wo vorher kaum etwas oder nichts zu finden war, erfolgte nun meist reichliches Wachstum. Offenbar werden die oberflächlich sitzenden Keime vom Speichel fortgespült, oder durch Gurgelwässer abgetötet, während die in den geschlossenen Krypten sitzenden verschont bleiben.

Ich möchte auch betonen, dass es wichtig ist, besonders in zweifelhaften Fällen Platten und nicht lediglich Röhrchen zu verwenden, wie es in Untersuchungsämtern der Materialersparnis halber vielfach üblich ist. Auf einer Platte lässt sich der Tupfer viel ausgiebiger ausstreichen, und nachher ist die Uebersicht eine ganz andere, als in dem engen, beschlagenen Röhrchen. Ich fand es zweckmässig, den Wattetupfer vor dem Ausstreichen im Kondenswasser des Petrischalendeckels erst nass zu saugen, wohl auch dort probeweise auszuquetschen. Die Doppelfärbung nach Neisser erübrigt sich, da die Polkörnchen mit Methylenblaulösung allein schon, sei es neutrale, angesäuerte oder alkalische, sehr gut hervortreten.

Versuche, die Bazillen durch Urotropinmedikation zum Verschwinden zu bringen, verliefen erfolglos.

Die nosologische und epidemiologische Bedeutung derartiger Befunde liegt auf der Hand. Es ist, wie gesagt, nicht mehr in Abrede zu stellen, dass die Diphtherie, so gut wie jede andere Infektionskrankheit, mit einer Bakteriämie einhergeht. Die von mir beobachtete reichliche Ausscheidung von Keimen während des Fiebers und so lange die Membranen bestehen, ist wohl nicht gut und anders zu deuten, als durch eine reichliche Einwanderung von Bazillen ins Blut. Ob auch noch in den Perioden der Rekonvaleszenz Bakteriämie vorhanden ist, wird sich durch Blutuntersuchungen entscheiden lassen. Wahrscheinlich beherbergen ausser dem Blute die verschiedensten Organe die Keime, ausser den Lungen insbesondere auch wahrscheinlich die Nieren und die Blase. Bei zwei zur Sektion gekommenen Diphtheriefällen fand ich seinerzeit die Keime in den Nieren, schon im blossen Abstrichpräparat.

---

[1] Zeitschrift für Hygiene und Inf. 1910.

[2] Münch. med. Wochenschrift 1912, No. 44.

Therapeutisch werden wir es von nun an aufgeben, uns und die Patienten weiterhin mit allerhand Einpinselungen etc. auf die Rachenschleimhaut abzuquälen. Denn abgesehen davon, dass alle kritischen Beobachter über die absolute Erfolglosigkeit derartiger Massnahmen übereinstimmen, ist es nun, nachdem uns die neueren Untersuchungen erst einen richtigen Begriff von der Verbreitung der Diphtheriebazillen im Körper gebracht haben, überhaupt schwerlich denkbar, die Schleimhäute von aussen her dauernd keimfrei zu machen. Die „innere Desinfektion“ ist aber nicht nur bei der Diphtherie ein pium desiderium bislang geblieben.

Die Möglichkeit der Weiterverbreitung der Diphtherie durch den Harn möchte ich durchaus nicht, wie Conradi, unterschätzen. Einmal ist die Keimzahl keineswegs immer spärlich, und ausserdem wäre derselbe Einwand gegen das Ueberwiegen der Infektiosität des Rachens zu erheben. Auch hier ist die Keimzahl oft sehr spärlich, und von einer „Mehrzahl von Bazillen“ in der späten Rekonvaleszenz ist nicht die Rede. Andrerseits dürfen wir nicht vergessen, dass es sich bei der Diphtherie meist um Kinder handelt, denen irgend ein Begriff von der Schädlichkeit ihres Harnes wohl nicht beizubringen sein wird. Nicht nur die Nachtgeschirre, sowie Leib- und Bettwäsche, sondern auch die Hände können auf diese Weise überaus leicht infiziert werden. Und was bei Kindern erst einmal an den Fingern klebt, das findet seinen Weg in die Aussenwelt mindestens ebenso sicher, als direkt von der Mundhöhle aus.

Während wir in Krankenhäusern bisher die Bazillenträger entlassen konnten, wenn eine, N.B. wie das oben angeführte Beispiel zeigte, oft recht problematische Keimfreiheit seitens der Tonsille konstatiert worden war, müssten wir von nun an eigentlich auch noch die Keimfreiheit des Urins abwarten. Der Hygieniker tut sich leicht damit, eine Internierung von Keimträgern usque ad infinitum zu fordern. Inwieweit eine solche aber gesetzlich überhaupt möglich und ob sie praktisch durchführbar sein wird, ist eine andere Frage. Das Publikum hat bisher schon kein Verständnis dafür, wenn ein von einer Krankheit, die in 8 Tagen vorüber ist, vollkommen Genesener noch wochen- und monatelang im Krankenhaus zurückbehalten wird. Und was ist eigentlich damit geleistet, wenn von einem Hundert Bazillenträgern vielleicht ganze fünf oder sechs rigoros vom freien Verkehr abgeschlossen werden, zufällig deshalb, weil sie das persönliche Missgeschick hatten, zu Beginn ins Krankenhaus gebracht zu werden, oder einem besonders korrekten Arzt sich anzuvertrauen, der sie nicht eher freilässt, als bis die Bazillen geschwunden sind. Oder welchen Sinn hat es, ein Kind, das die Diphtheriebazillen nicht los werden kann, monatelang — in einem mir bekannten Fall über ein halbes Jahr — vom Schulbesuch fernzuhalten, wenn nicht gleichzeitig die ganze Schule exactissime bakteriologisch durchuntersucht wird? Soll ein Erwachsener mit Hilfe der Polizei gezwungen werden, das Hotel, in dem er logiert, bei Nacht und Nebel zu verlassen und sich im Krankenhaus einzumieten, wie es in einem mir bekannten Fall passierte? Besitzen wir denn ein sicheres Mittel, den Menschen zu desinfizieren? Ich meine, man wird sich über kurz oder lang mit diesen Fragen in etwas weniger doktrinärer Weise wie bisher vielfach, auseinandersetzen müssen. Denn schliesslich hat der einzelne doch auch ein gewisses Recht, soweit seine persönliche Freiheit in Frage kommt, gegenüber der Allgemeinheit. Man soll nur den Mut haben, einzugestehen, dass es auf die bisherige Art, diese Dinge ex cathedra zu behandeln, nicht gut weitergehen kann[3]).

Nachtrag bei der Korrektur. Bei 8 der erwähnten Ausscheider, welche kürzlich aus dem Krankenhaus entlassen wurden, konnten die Bazillen bis zuletzt ständig, teils reichlicher, teils spärlich, nachgewiesen werden. Die seit der Krankheit verflossene Zeit betrug bei vieren je 3¼ bis 3½ Monate, bei den anderen je 8, 6, 5 und 4 Wochen. Der bis jetzt in 8 verschiedenen Fällen angestellte Tierversuch ergab 6 mal virulente und 2 mal anscheinend avirulente Stämme. Einige Male war es nach der Injektion von je 1 ccm einer 8—14 tägigen Bouillonkultur zu einer mächtigen fibrinösen Perikarditis und Pleuritis gekommen, abgesehen von den Verödungen an der subkutanen Injektionsstelle. Bei einem Tier wuchsen reichlich Diphtheriebazillen aus der Pleuraflüssigkeit, dem Blut und den Organen des Tieres, was bekanntlich nur selten gelingt. Diese Tiere starben in wenigen Tagen. Erwähnen möchte ich auch, dass aus den Krypten der Tonsillen in all diesen Fällen zuletzt noch Diphtheriebazillen wuchsen, teilweise überraschend viele Kolonien auf den Platten.

Anderen Autoren scheint der Nachweis der Bazillen im Harn weniger gut gelungen zu sein. Das liegt jedenfalls im wesentlichen daran, dass zu wenig Material verarbeitet wurde. Z. B. verimpfte Koch (D. med. Wochenschr. 1912, No. 50) laut brieflicher Mitteilung — in der betr. Publikation fehlen diese Angaben — nur 3 Platinösen aus dem Sediment von 30 ccm Urin. Wenn man von einer Tagesmenge von, sagen wir einem Liter, nur den dreissigsten Teil benützt, und davon wiederum vielleicht nur den dreissigsten Teil, dann darf man sich freilich nicht wundern, wenn man gar nichts oder selten etwas findet. Auch bei Conradi-Bierast würde der Prozentsatz positiver Fälle wohl noch wesentlich höher gewesen sein, wenn die Autoren das ganze Sediment ausgegossen hätten, was ja eigentlich sehr nahe liegt. Uebrigens ist die Reinkultur von Diphtheriebazillen in einzelnen Fällen gar nicht so einfach. Ich verweise hier auf einen von mir publizierten Fall (Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 44), in dem sie unter mehreren geübten Untersuchern nur einem gelang. Was den Befund von für das Tier nicht virulenten Stäbchen betrifft, die aber sonst alle oder die wesentlichen Merkmale von Diphtheriebazillen zeigen, so ist die Frage, welche Stellung man denselben zuweisen soll, noch keineswegs geklärt. Eine ganze Anzahl von Autoren, unter ihnen Roux und v. Behring, sind der Meinung, dass eine wirkliche Trennung der Gruppen nur mehr oder weniger künstlich und willkürlich durchzuführen ist.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Küstner).

Indikationen und Resultate abdominaler Tampondrainage[*]).

Von Privatdozent Dr. Hermann Küster, Assistenzarzt an der Klinik.

M. H.! Ich möchte in der kurzen Zeit, in der ich auf ihre Aufmerksamkeit rechnen darf, Ihnen einen Bericht geben über Indikationen und Resultate abdominaler Tampondrainage an der Hand des Materials der Breslauer Frauenklinik aus einem Zeitraum von 5 Jahren.

Wir verstehen unter Tampondrainage das Einführen eines Gazesackes in die Bauchhöhle und zwar verwenden wir die Art, wie sie von Mikulicz angegeben wurde.

Je nach der Indikation wird das Innere des Sackes noch mit mehr oder weniger Vioformgaze, die wir neuerdings verwenden, oder Jodoformgaze — früher — angefüllt; so wirkt der Sack bald mehr drainierend, bald tamponierend.

Alle meine Angaben beziehen sich auf diese Art der Tampondrainage.

M. H.! Was wir funktionell und anatomisch durch das Einführen eines solchen Sackes in den Peritonealraum erreichen können, wissen wir, darüber brauchen wir nicht mehr zu diskutieren, darüber sind die Akten geschlossen.

Wir wissen ad 1), dass es nicht möglich ist, durch diese oder irgend eine andere Art der Versorgung des Peritonealraums eine dauernde Abfuhr von Flüssigkeit — eine Dauerdrainage des Peritoneums — zu erzielen.

Wir wissen aber 2), dass jeder Fremdkörper und so auch der Mikuliczsack in seiner Umgebung eine Verklebung peritonealer Flächen in kurzer Zeit hervorruft.

Das hat zur Folge einmal das Unerwünschte, das wir eben schon erwähnten, dass die Ableitung von Flüssigkeit aus dem Abdomen bald unterbrochen wird — andererseits aber gibt es uns die Möglichkeit, künstlich an jeder beliebigen Stelle des Bauchraumes in kurzer Zeit Adhäsionen zu provozieren.

---

[3]) Vergl. hierzu die Diskussion auf der 36. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden 1911 und das Referat von Lentz über die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Ausser den die Schwierigkeiten gegenüber den Keimträgern vollkommen würdigenden Ausführungen von Lentz war es besonders Tjaden, der sich auf den realen Boden der tatsächlichen Verhältnisse stellte und davor warnte, sich über die Durchführbarkeit der Isolierung zu Hause und die Grenzen einer Heranziehung der Krankenhäuser für diesen Zweck, frommen Täuschungen hinzugeben.

[*]) Etwas gekürzt vorgetragen dem VI. internationalen Kongress für Gynäkologie in Berlin am 10. IX. 12.

Darüber herrscht wohl Uebereinstimmung. Die Frage ist nur die, ob — und wenn ja — in welchen Fällen die Erzeugung solcher Adhäsionen zweckmässig und wünschenswert erscheint.

Darüber dürften die Meinungen auseinandergehen, eine Einigung wird schwer zu erzielen sein — aber immerhin werden Beiträge von Material zur Klärung der Leistungsfähigkeit der Tamponade wertvoll und vielleicht auch verwertbar sein.

Ich kann Ihnen, m. H., nicht im einzelnen sagen, welche Erwägungen in diesem oder jenem Falle meiner Statistik den Operateur bewogen haben, das Abdomen nicht zu schliessen, sondern die Tampondrainage auszuführen — ich muss mich vielmehr darauf beschränken, die Fälle, so gut es geht, in einzelne Gruppen unterzubringen.

Mein Material umfasst 55 Fälle aus 7 Jahren — unter 1524 Laparotomien —. Es sind die Fälle, welche seit der Arbeit von Küstner in der Festschrift für Olshausen 1905 in der Breslauer Klinik tamponiert oder drainiert worden sind. Damals sagte Küstner am Schlusse der Kritik der Indikationen der Tampondrainage, dass er es in Zukunft ebenso halten werde, wie in den Jahren vorher, vielleicht noch seltener drainieren werde.

Als massgebende Faktoren für die Indikationsstellung wurden aufgestellt:

1. die Wahrung strengster Asepsis,
2. das Vermeiden frischer Adnexfälle,
3. die mikroskopische Untersuchung des Eiters.

Nach diesen Grundsätzen ist in den letzten Jahren an unserer Klinik verfahren worden unter Berücksichtigung der Besonderheiten jedes einzelnen Falles.

Hannes hat schon darüber berichtet, dass wir bei der erweiterten abdominalen Radikaloperation in jedem Falle prinzipiell einen Mikulicztampon einlegen, — die Karzinomfälle fallen dementsprechend hier aus. Es bleiben dann, wie gesagt in 7 Jahren 55 Fälle übrig; davon sind 24 Operationen wegen Eiterungen an den Adnexen, erheblich weniger, als in den Jahren vorher, entsprechend der Einschränkung, welche die Adnexoperationen zugunsten der konservativen Methoden gefunden haben; ferner 8 Myomoperationen, 7 Operationen wegen Tubengravidität, 8 Operationen wegen Ovarialtumoren, der Rest wegen der verschiedensten Affektionen, peritonealer Abszess, Uretervaginalfisteln und ähnliche ganz atypische Operationen.

Aus welchen Indikationen wurde nun in diesen Fällen tamponiert?

20 mal wegen Blutunsicherheit, wie wir das zu nennen pflegen. Wenn nach Anwendung aller gebräuchlichen Mittel zur Blutstillung, eingeschlossen die Anwendung des Ferrum candens, zeitweise Tamponade mit Gazetupfern, trocken oder mit 70 proz. Alkohol die wunden Flächen sich wieder und wieder mit Blutstropfen bedecken, so legen wir den M. T. ein, stopfen mit Vioformgaze aus.

In allen Fällen hat diese Methode vor Nachblutungen bewahrt; alle aus dieser Indikation tamponierten Fälle sind geheilt.

Wegen Darmverletzung allein wurde einmal ein Mikuliczsack eingelegt; — das Rektum musste quer reseziert und zirkulär vereinigt werden, — Genesung.

Wegen Infektionsverdachtes allein wurde im ganzen 3 mal drainiert, 2 mal bei verjauchten Zervikalmyomen, 1 mal, weil der bei der Exstirpation von Pyosalpingen fliessende Eiter lange Ketten von Streptokokken enthielt — auch diese Fälle sind geheilt. —

Füge ich nun noch hinzu je einen Fall von Uterusruptur intra partum, von Uterusperforation mit dem Abortlöffel und einen transperitonealen Kaiserschnitt, bei welchem das Fruchtwasser Verdacht erregte, so habe ich Ihnen über die Fälle, in denen eine einzige, einfache Indikation vorlag, bereits berichtet.

In der anderen Hälfte der Fälle war es die Kombination mehrfacher Indikationen, welche die Tampondrainage veranlasste.

Blutunsicherheit nach Trennung umfänglicher Peritonealadhäsionen zusammen mit Darmverletzungen, mit Ausfliessen bakterienhaltigen Eiters in den verschiedensten Zusammenstellungen — ein Beweis dafür, dass langwierige, schwierige Verhältnisse bei der Operation vorlagen.

In dieser Kategorie von Operationen finden sich auch sämtliche Todesfälle, die wir zu beklagen haben — das sind im ganzen 7.

Davon scheiden für die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Tampondrainage 4 aus, nämlich:

1. ein Fall von sekundärer, infizierter Bauchhöhlenschwangerschaft, deren Trägerin seit 2 Monaten bereits fieberte und am 3. Tage nach der Operation an schweren Degenerationen der Leber, der Niere und des Herzens zugrunde ging,

2. ein Fall, welcher 5 Monate nach einer abdominalen Ureterimplantation an Pneumonie und Pyonephrose starb.

3. und 4. zwei Fälle von Peritonitis, ausgehend von Darmverletzungen, die nicht dem Tampondrain anlagen.

Es bleiben demnach zu Lasten der Tampondrainage noch 3 Fälle übrig — unter 51 — knapp 6 Proz. —. Sie gestatten, m. H., dass ich sie Ihnen ganz kurz skizziere.

In dem 1. Fall ein sehr grosses, allseitig verwachsenes Papillom des Ovars, bei dessen Entfernung die Flexur breit eröffnet wird und grössere parenchymatöse Blutung noch am Ende der Operation notiert ist; Tod am 3. Tage an Peritonitis, nicht ausgehend von der Darmnaht, die gehalten hat.

Im 2. Falle ein vereitertes und verjauchtes Riesenmyom mit zahlreichen Verwachsungen, mit dem Dünndarm kommunizierend, schon vor der Operation fiebernd. — Tod nach 26 Stunden an diffuser eiteriger Peritonitis.

Im 3. Falle eine Kombination von Kystoma ovarii mit einem submukösen, aus dem Muttermunde herausragenden Myom und Pelveoperitonitis. — Tod am 13. Tage, klinisch Peritonitis nicht auszuschliessen. Obduktion nicht gestattet.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass in den beiden ersten Fällen bereits bei der Operation eine Ueberschwemmung der ganzen Bauchhöhle mit Keimen sich ereignete — sie illustrieren die uns bekannte Tatsache, dass eine Ableitung von Sekret aus der Bauchhöhle mit der Tampondrainage nicht erreicht werden kann; Fälle, wie diese sind verloren, man mag sie behandeln, wie man will.

Ueber den dritten Fall — der erst am 13. Tage zum Exitus kam, ist mangels der Obduktion ein sicheres Urteil nicht zu formulieren; es scheint aber doch auch hier von vornherein eine Infektion des ganzen Peritoneums stattgefunden zu haben.

Diesen 3 Misserfolgen, welche die Tampondrainage ihrem Wesen nach nicht verhüten konnte, stehen 48 günstige Ausgänge gegenüber; in zahlreichen schweren, auch manifest infizierten Fällen hat der Tampon schützende Verklebungen zu bilden vermocht, so dass die Wundsekrete, ohne das Peritoneum zu infizieren, abgeleitet wurden.

Abgesehen von der Unbequemlichkeit der öfter notwendigen Verbandwechsel hat die Methode noch zwei weitere Nachteile, die nicht verschwiegen werden dürfen, das ist einmal eine nicht unbeträchtliche Verlängerung des Krankenlagers und dann die Möglichkeit der späteren Hernienbildung an der Stelle des Tamponkanals, über deren Häufigkeit ich Ihnen allerdings zahlenmässige Angaben nicht machen kann.

Die Möglichkeit der Hernienbildung führt mich zu der Frage der sekundären Naht.

Es ist in den 7 Jahren, über die ich Ihnen berichte, nur zweimal sekundär genäht worden, während der Vermerk, dass die Naht am folgenden Tage beabsichtigt war, sich des öfteren findet.

Beckers Dissertation führt unter 23 Fällen noch 14 an, in denen am Tage nach der Operation der Tampon entfernt und genäht wurde — alle diese, wie auch die beiden späteren gingen in Heilung aus.

Es besteht also die Möglichkeit, in geeigneten Fällen durch eine Naht nach 24 Stunden die durch den Tampondrain offen gehaltene Faszienlücke zu schliessen und so die Zahl der Hernien noch zu vermindern.

Ich fasse die Resultate in folgende Sätze zusammen:

1. Die Tampondrainage nach Mikulicz ist eine wirksame Methode zur Beherrschung der sogen. parenchymatösen Blutungen im kleinen Becken, wenn die sonst üblichen Blutstillungsmethoden nicht ausreichen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

2. Die Tampondrainage ist ein sicheres Mittel zur Erzeugung eines gegen das freie Peritoneum geschlossenen Kanals, durch welchen Wundsekrete aus der Beckenhöhle abgeleitet werden können, nicht dagegen vermag sie eine dauernd wirksame Ableitung von Flüssigkeit aus dem Peritonealraum zu garantieren.

3. Nachteile der Tampondrainage sind die Verlängerung des Krankenlagers und die vermehrte Gefahr der Hernienbildung. Dagegen wird die Gefahr sekundärer Infektion vom Tamponkanal aus durch zweckentsprechende Nachbehandlung praktisch vollkommen vermieden.

4. Daraus ergeben sich Indikationen und Kontraindikationen:

Angezeigt ist die Tampondrainage 1. bei Blutungen, 2. dann, wenn voraussichtlich die Bildung reichlichen Wundsekretes zu erwarten ist, bei grossen Höhlenwunden, vor allem bei Infektion oder Infektionsverdacht jeglicher Art.

Unzweckmässig und daher nicht angezeigt ist die Tampondrainage bei diffuser Peritonitis und Aszites.

Ob im Rahmen dieser Indikationen die Grenzen enger oder weiter zu stecken sind, wird hier wie überall Sache des einzelnen bleiben, der je nach Wagemut und Erfahrung ein grösseres und kleineres Risiko eingehen mag.

Wir glauben, dass unsere klinischen Erfahrungen dafür sprechen, dass die Tampondrainage die Lebenssicherheit nach komplizierten Operationen erhöht und werden uns ihrer auch fernerhin in den gekennzeichneten Fällen bedienen.

Beitrag zur Frage der Sterilisierung aus rassehygienischen Gründen.

Von Dr. **August Hegar**, Oberarzt an der Heil- und Pflegeanstalt bei Wiesloch.

Die Motive zur Sterilisierung, d. h. der Durchtrennung von Samenstrang oder Eileiter unter Erhaltung der Geschlechtsdrüsen sind verschieden. An erster Stelle finden sich die medizinischen: einige rein chirurgische, wie die Durchschneidung des Samenstranges bei Prostatektomie, bei Hodenneuralgie etc. interessieren uns hier nicht; in anderen Fällen wurde die Operation als indiziert angesehen, wenn durch einen krankhaft gesteigerten Geschlechtstrieb (Onanie) der gesundheitliche Zustand eines Menschen geschädigt wurde; so wurde in verschiedenen Männergefängnissen in Nordamerika aus diesem Grunde die Vasektomie vorgenommen. Auch in Deutschland wurde mehrfach aus dem gleichen Motive bei geisteskranken Frauen sterilisiert und kastriert, jedoch ohne besondere Erfolge. Ferner wird zur Verhinderung der Fortpflanzung sterilisiert, so, wenn durch eine erneute Schwangerschaft Gesundheit und Leben einer Frau bedroht erscheint; ein Teil der Gynäkologen stellt sich sehr schroff dieser Indikation entgegen: die Sterilisierung dürfe nicht vorgenommen werden, solange noch eine Heilung der Krankheit in anderer Weise möglich ist; einige bestreiten überhaupt jede Indikation zu ihrer Vornahme, nicht einmal bei engem Becken sei sie genügend begründet. Andere sind in dieser Hinsicht toleranter, sie ziehen sogar wirtschaftliche Motive in den medizinischen Kreis hinein. Wir kommen hier mit dem Motiv: Kinderüberfluss bei offenbarer Armut, zu dem Gebiet der sozialen Indikationen, die sich vielfach in einem weiten Rahmen bewegen: Erhaltung des Familienlebens, Interesse der vorhandenen Kinder und des Ehemannes, Erwerbsbeschränkung der Ehegatten durch weitere Kinder, missliche eheliche Verhältnisse und ähnliches.

Wird die Sterilisierung vorgenommen bei Gefahr eines kranken oder verbrecherischen Nachwuchses, so haben wir das rassenhygienische Motiv, dasselbe wird ja auch zu den sozialen Gründen gerechnet werden müssen und geht auch unter dieser Bezeichnung in der Literatur, es empfiehlt sich aber eine Trennung von den ökonomisch-sozialen Motiven durch einen besonderen Namen. Zu den sozialen Indikationen möchte ich ferner noch die als kriminalistische zu bezeichnende nennen: die Sterilisierung (oder Kastration) wird vorgenommen um einen gesteigerten oder pervertierten Geschlechtstrieb, der zu Sittlichkeitsverbrechen führt, zu verringern oder zu beseitigen.

Die Frage nach der Berechtigung der Sterilisation zur Verhinderung der Fortpflanzung geisteskranker und verbrecherischer Individuen wird in der offiziellen Medizin nicht gerne diskutiert. Die Bedenken gegen eine derartige Einschränkung der Zeugungsfähigkeit liegen nun weniger auf dem moralischen Gebiete als in der Betonung der juristischen Schwierigkeiten, unserer mangelhaften Kenntnisse der Vererbungsgesetze und der Befürchtung, dass das Publikum für dieses Heilmittel noch nicht aufnahmefähig sei. Besonders betont die psychiatrische Wissenschaft, dass ihr Ansehen durch die zwangsweise Internierung ihrer Patienten schon genügend leide und daher einen weiteren Eingriff in die individuellen Rechte vermeiden müsse. Die opportunistischen Warnungen vor der Oeffentlichkeit dürften jedoch schon zu spät kommen. Auf zahlreichen, auch nicht rein medizinischen Versammlungen wird die Frage erörtert, die Literatur wächst zusehends und wendet sich auch an nicht ärztliche Kreise. Und gerade diese könnten dem Irrenarzte, der nicht prophylaktisch für die Rassenhygiene wirken wollte, den Vorwurf machen, dass er nur eine Fülle von minderwertigen Persönlichkeiten zu konservieren bestrebt sei und nicht an die steigenden Lasten der Allgemeinheit denke.

Unter den europäischen Staaten wurden zuerst in der Schweiz Sterilisationen zum Zwecke der Verhinderung eines geisteskranken (im weiteren Sinne, wozu auch Idiotie zu rechnen ist) Nachwuchses in Irrenanstalten vorgenommen. Die interessanten Schilderungen darüber zeigen die grossen Schwierigkeiten, die sich jedem derartigen Vorgehen entgegenstellen und erweisen die Notwendigkeit, demselben eine gesetzliche Norm zu geben. Es hat nun bereits eine Legalisierung der Sterilisation in einzelnen Bundesstaaten der nordamerikanischen Union stattgefunden. Die Sterilisationsgesetze in Indiana und Connecticut von 1907 und 1909 erlauben in Gefängnissen und Irrenanstalten die zwangsweise Sterilisierug von Verbrechern, Schwach- und Blödsinnigen und einzelnen Kategorien von Geisteskranken, die die Nachkommenschaft gefährden. Bisher wurden 873 Verbrecher durch die Vasektomie fortpflanzungsunfähig gemacht. Diese Beschränkung auf Verbrecher erweckt nun Bedenken, ob das von der Gesetzgebung gewünschte Ziel, nämlich die Verhinderung einer defekten Nachkommenschaft auch erreicht wird. Die Sterilisierung kann — ohne Rücksicht auf die Art des Deliktes — an ausgesprochenen Verbrechern vorgenommen werden. Als solche werden in der Gesetzesvorlage des Staates Oregon diejenigen bezeichnet, die zum drittenmale zu einer Gefängnis- oder Zuchthausstrafe verurteilt worden sind. Es handelt sich also offenbar um Rückfalls- und Gewohnheitsverbrecher; und da entsteht die Frage, wie weit kommen diese Leute für die Fortpflanzung in Betracht? Es sind dies die Persönlichkeiten, die schon sehr früh mit dem Gerichte in Konflikt kommen, die ständig durch die Gefängnisse wandern, immer nur kurze Zeit in der Freiheit verbringen. Ich kann allerdings keine Zahlen angeben, glaube aber nach meiner Kenntnis von dem Material, das unsere Gefängnisse füllt, richtig zu schliessen, dass die Nachkommenschaft dieser degenerierten Personen eine geringe ist.

Wenn man nach amerikanischem Vorbild handeln will, wird man folgerichtig sein Augenmerk auf die Persönlichkeiten richten, bei denen Verbrechen und Geistesstörungen sich vereinigen und die daher als die gefährlichsten Elemente hinsichtlich eines gesunden Nachwuchses erscheinen müssen. Man würde besonders die sogenannten Grenzzustände treffen, die psychopathischen Persönlichkeiten jeder Art, die intellektuell und moralisch Minderwertigen, die Haltlosen, die Schwindler, die Epileptoiden, die Hysteriker etc. Eine Prüfung, wie es sich mit deren Fortpflanzung verhält, erscheint mir daher berechtigt. Ich hatte schon vor einigen Jahren gelegentlich einer Untersuchung von geisteskranken Rechtsbrechern in den Irrenanstalten Badens darauf geachtet und bin damals zu dem Ergebnis gekommen, dass sich eine Sterilisation aus rassehygienischen Gründen kaum verlohnen würde. Um aber sicher zu gehen, habe ich noch einmal die 150 letzten Aufnahmen von Männern in der Anstalt Wiesloch, die mit dem Strafgesetze in Konflikt gekommen waren, durchgesehen. Von einer Aufstellung von Tabellen habe ich abgesehen und gebe nur die Resultate meiner Durchzählung. Unter den 150

Kranken waren 33, die eine Ehe eingegangen waren, 11 waren schon früh geschieden oder lebten getrennt; 10 Ehen blieben ohne Kinder und zwar wohl sicher durch die Schuld des Mannes, 10 Ehen hatten ein Kind, 6 je 2 Kinder, dem gegenüber standen 7 Ehen mit 40 Kindern. Die Anstaltsaufnahme erfolgte nicht vor dem 30. Lebensjahre, 22 wurden erst nach dem 40. Jahr interniert. Fast alle sind mehrfach bestraft. Aussicht auf Entlassung besteht nur bei wenigen, fast alle werden dauernde Anstaltsinsassen bleiben; es handelt sich in der Mehrzahl um Alkohol- und Epilepsiedemenzen und Dementia praecox-Zustände. Nur bei zweien käme die Frage nach der Sterilisation jetzt noch in Betracht; beide 31 Jahre alt, Epileptiker; der eine wurde schon in der Jugend wegen Raubes bestraft, später zweimal wegen Sittlichkeitsvergehen an Kindern Strafverfolgung eingeleitet und exkulpiert; er hat bisher ein Kind. Der andere, ehemaliger Zwangszögling, beging als junger Mensch Brandstiftung und Diebstahl, war dann lange Jahre in Anstaltsbehandlung. Er heiratete vor 2 Jahren und hat 1 Kind. Kriminell ist er seither nicht mehr geworden, musste jedoch wegen eines Dämmerzustandes in die Anstalt verbracht werden. Eine dauernde Zurückhaltung des Kranken ist nicht ausführbar. Wenn man von diesen beiden absieht, käme man bei dieser Gruppe von Kriminellen schon viel zu spät, wenn man sie erst in der Anstalt sterilisieren wollte; aber auch eine Operation nach dreimaliger Bestrafung gemäss dem amerikanischen Gesetze während ihres Gefängnisaufenthaltes hätte bei ihnen keinen Erfolg gebracht, denn gerade die Kriminellen mit der zahlreichen Nachkommenschaft kommen erst nach deren Zeugung mit den Strafgesetzen in Konflikt: so wurde ein Epileptiker mit 5 Kindern, von denen 3 epileptisch sind, erst 2 Jahre nach der Geburt des letzten Kindes kriminell, ein anderer Epileptiker mit 3 Kindern, davon eines idiotisch, beging seine mehrfachen schweren Sittlichkeitsverbrechen an Kindern 3 Jahre nach der Geburt des letzten Kindes, ein dritter Epileptiker hatte schon 8 Kinder, als ihn seine Straftat dauernd in die Anstalt brachte, ein weiterer, ein schwerer Psychopath erhielt seine erste Strafe mit 17 Jahren, er heiratete, hatte 4 Kinder; er war straffrei bis zu seinem 36. Jahre, in einer Zeit, wo sein letztes Kind 6 Jahre alt war. Er brachte es dann bis zu seiner Anstaltsaufnahme im Jahre 1908 zu 44 Strafen. Ein sehr charakteristisches Bild bietet die folgende Lebensgeschichte: ein erblich belasteter schwachsinniger Mensch mit allmählicher Entwicklung zum chronischen Alkoholisten. Heirat 1880, 7 Kinder, daneben ein uneheliches; 2 Kinder leben noch, eines in einer Idiotenanstalt. Die Frau starb 1889 an Tuberkulose im Armenhause. Er selbst erhielt von 1885—88 jährlich je eine Gefängnisstrafe wegen Diebstahls. Er arbeitete von 1884 an, wo er einen Unfall erlitt, immer weniger. Seit 1889 ist er nur noch wenige Wochen in Freiheit gewesen, erlitt 97 Strafen, darunter mehrfache wegen Diebstahls, Körperverletzung, Bedrohung, war siebenmal im Arbeitshaus; seine Laufbahn endete 1910 in der Irrenanstalt. Endlich erwähne ich noch einen Psychopathen mit chronischem Alkoholismus, von seinen 10 Kindern war das jüngste 3 Jahre alt, als er seine erste Strafe erhielt; mit 45 Jahren kam er dann in die Anstalt. — Erst die fortschreitende geistige Schwäche bringt die Kriminalität; das Sterilisieren käme immer zu spät.

Wie verhält es sich nun mit den 117 Ledigen? Wie geringwertig dieses Material ist, zeigt sich daraus, dass nur 13 beim Militär gedient haben, 51 wurden wegen körperlicher und geistiger Mängel befreit, 15 wurden vorzeitig wegen Geisteskrankheit entlassen oder desertierten. Ich kann diese Kranken in drei Gruppen einteilen: die erste, 60 an der Zahl, kam schon vor dem 30. Jahre in die Irrenanstalt. Es handelt sich meistens um Leute, die schon sehr früh mit dem Strafgesetz in Konflikt kamen, bei denen fast ununterbrochen Strafe auf Strafe folgte; bei der letzten Gefängnis- oder Zuchthausstrafe brach dann die geistige Erkrankung aus, die sie dauernd in die Irrenanstalt führte; meist handelte es sich um Dementia praecox. Ein kleinerer Teil, Imbezille und Psychopathen, wechselt eine Zeitlang zwischen Gefängnis und Irrenanstalt, bis er für längere Jahre festgehalten wird. Die zweite Gruppe, 45 Individuen, kommt erst nach dem 30. Jahre, meist in späteren Dezennien dauernd in die Irrenanstalt; hier handelt es sich mehr um Vagabunden, die auf der Strasse liegen, wenn sie nicht im Krankenhaus, Arbeitshaus oder Haft sich aufhalten. Ihre Psychose bleibt oft jahrelang latent und unerkannt. Die letzte Gruppe enthält 12 Kranke, dieselben sind nur einmal bestraft, die Strafe liegt zeitlich weit von der Anstaltsaufnahme entfernt oder das Delikt wurde in krankem Zustande begangen oder sie erkrankten in Haft; es sind ebenfalls minderwertige Menschen, aber keine Gewohnheitsverbrecher wie die beiden anderen Gruppen. Eine Entlassung kommt bei ihnen nicht in Betracht. Ich habe sämtliche Kranke durchgeprüft, welche für die Sterilisation in Betracht kämen, aber nur 3 gefunden:

Der eine ein 22 jähriger früherer Zwangszögling, eine psychopathische Persönlichkeit mit Alkoholsucht und Intoleranz, schon mehrfach wegen Betrügereien bestraft, er hat schon ein uneheliches Kind und macht gerne Heiratspläne. Der andere ist jetzt 27 Jahre, leidet an Epilepsie mit Alkoholsucht, er ist libidinös, verlobt sich öfters. Er wurde schon früh wegen Betrügereien auf seinen Geisteszustand untersucht. Er ist seit 1907 in der Irrenanstalt, wo er durch seine Neigung durchzugehen der Ueberwachung grosse Schwierigkeiten macht. Der dritte ist ein mit Potatorium und Verbrechen erblich belasteter intellektuell und besonders moralisch schwachsinniger Mensch von 29 Jahren, der seit seinem 16. Jahre zahlreiche Srtafverfolgungen wegen Diebstahls und Körperverletzung erlitt. Die Entlassungsversuche misslangen immer. Seine letzte Aufnahme wurde durch seinen Entschluss beschleunigt eine übelberüchtigte Person zu heiraten. Eine dauernde Verwahrung wird sehr schwer sein.

Wenn ich diese 3 Fälle ausnehme, ist die übrige grosse Masse für die Fortpflanzung bisher nicht in Betracht gekommen und kommt auch kaum in Zukunft in Frage. Die Kranken waren in ihrem geschlechtskräftigsten Alter in Gefängnissen und Irrenanstalten eingesperrt, die kurzen Freiheitszeiten führen sie ein unstätes Leben, verkehrten wohl nur mit Prostituierten, sind zum Teil sexuell pervers, sind durch Krankheit und Entbehrung geschwächt. Meiner Ansicht nach fallen sie für die Frage der Belastung der Nachkommenschaft und damit der Sterilisation aus.

Eine gesonderte Besprechung möchte ich noch den Sittlichkeitsverbrechern widmen: es sind unter den 150 Kranken 17, davon einer mit Sodomie im 16. Jahre, 1 Exhibitionist, 2 mit Inzest, bei 7 handelt es sich um wiederholte Vergehen gegen § 176,3 (unzüchtige Handlungen an Kindern unter 14 Jahren), einmal mit Knaben, 5 hatten Notzuchtsverbrechen hinter sich. Für die Entlassung kommen im ganzen nur drei in Betracht, davon ist nur einer in rassehygienischer Hinsicht bedenklich, es handelt sich um den schon erwähnten verheirateten Epileptiker. Bei den Notzuchtsverbrechern ist eine Entlassung nicht vorauszusehen, zwei scheiden aus wegen frühzeitiger Verblödung, die anderen drei könnte man höchstens prophylaktisch wegen Fluchtgefahr, die ja nie völlig auszuschliessen ist, sterilisieren. Diesen Kranken möchte ich noch gesondert die Lebensgeschichte eines Notzuchtsverbrechers anschliessen, für den ein eigenes Kastrationsgesetz berechtigt gewesen wäre:

K. St. ist jetzt 54 Jahre alt. Schon mit 11 Jahren stand er vor Gericht. Zwangszögling. Mit 20 Jahren wegen Tobsucht aus dem Strafvollzug in eine Irrenanstalt. Die nächsten 2 Jahre jeweils wieder einige Monate in 2 Irrenanstalten. Dazwischen kleinere Strafen. Mit 25 Jahren Notzuchtsversuch; Beobachtung in einer Universitätsklinik, nach § 51 exkulpiert: Schwachsinn mit epileptoiden Zügen. Dann in eine Irrenanstalt übergeführt; er entwich das nächste Jahr, konnte bald wieder zurückgebracht werden. War dann 13 Jahre ununterbrochen in der Anstalt, machte anfangs grosse Schwierigkeiten durch sein brutales und erregtes Wesen. In seinem 38. Jahre gebessert entlassen. Er trieb sich vagabundierend in Süddeutschland herum, verübte bald unsittliche Handlungen an Kindern; wieder zur Beobachtung in eine Anstalt, nach § 51 ausser Verfolgung gesetzt. Die Unterbringung in eine Anstalt wurde erwogen, jedoch nicht ausgeführt. Im nächsten Jahre verübte S. vier Sittlichkeitsverbrechen hintereinander, ein Kind missbrauchte er nach seiner Angabe fünfmal, ein anderes eine halbe Stunde lang, an zwei weiteren nahm er Cunnilingus vor. Nochmalige Begutachtung in einer psychiatrischen Klinik, wieder § 51; er wurde in seine Heimat verbracht; bis über seine weitere Unterbringung beschlossen war, im Krankenhaus interniert. Dort entwich er und verübte gleich wieder zwei Delikte: er missbrauchte ein Kind und unter Anwendung brutaler Gewalt ein junges Mädchen, das dann von einem Kinde entbunden wurde. Seither wieder dauernd in der Anstalt. In seinem 50. Jahre gelang es ihm für kurze Zeit zu entweichen. Nur der Umstand, dass er sich draussen etwas Geld zu verschaffen wusste und damit eine Prostituierte bezahlte, ist es wohl zu verdanken, dass es nicht noch einmal zu einem Verbrechen kam.

Aehnlich wie bei den männlichen kriminellen Geisteskranken liegen wohl die Verhältnisse bei den weiblichen. Von 20 Frauen, die zurzeit in der Anstalt Wiesloch untergebracht sind, sind 16 ledig, von diesen sind 10 als steril zu bezeichnen, haben infolge von früh erworbener Gonorrhöe oder Lues nie ein Kind gehabt, die anderen 6 haben zusammen 14 uneheliche Kinder, von diesen starben gleich nach der Geburt 7, davon 2 durch die Hand der Mütter, die anderen scheinen, soweit meine Ermittlungen reichen, am Leben geblieben zu sein. Von den 4 verheirateten war eine von vornherein steril, die anderen 3 zeugten 7 Kinder, von denen 5 bald starben. Rein statistisch betrachtet, ist die lebende Nachkommenschaft dieser erblich stark belasteten, von Geburt an minderwertigen, meist imbezillen Personen, nicht sehr gross. Dazu kommt noch, dass die Kinder mit einer Ausnahme — die Kranke kam zweimal gravida in den Strafvollzug — zu einer Zeit gezeugt wurden, als sie noch nicht die kriminelle Laufbahn betreten hatten. Fast alle bleiben dauernd interniert.

Wenn ich noch einmal zusammenfasse, so ist eine wesentliche Reinigung des Volkes und Verringerung der Zahl der Insassen von Gefängnissen und Irrenanstalten durch die Sterilisation von geisteskranken Rechtsbrechern nicht zu erwarten. *Die Kriminalität ist als Anzeige für die rassenhygienische Sterilisation nicht zu verwerten.* Das bisherige amerikanische Vorgehen erscheint — soweit aus den vorliegenden Berichten ein Urteil überhaupt möglich ist — rassehygienisch von keinem grossen Werte. Es ist wohl sicher, dass die Annahme der nordamerikanischen Gesetze, dadurch der Allgemeinheit besonders erleichtert und plausibel gemacht wurde, dass die Kastration und Sterilisation an Verbrechern ausgeführt wurde. Das kalifornische Kastrationsgesetz von 1907 führt ausdrücklich die Sexualverbrecher an; man fand wohl eine Art Sühne darin, dass diese speziell da gestraft wurden, wo sie gesündigt hatten.

Man müsste mit der Sterilisation, um überhaupt etwas zu erzielen, schon in früheren Lebensjahren beginnen. Die beste Gelegenheit böte sich bei den Zwangszöglingen, unter denen sich naturgemäss die schlimmsten Elemente finden, die allen Erziehungsmassnahmen Trotz bieten. Wir wissen aus übereinstimmenden Untersuchungen der letzten Jahre, dass die erbliche Belastung mit Alkohol und Kriminalität bei ihnen eine sehr erhebliche ist, dass über 50 Proz. als psychisch abnorm bezeichnet werden müssen. Bei fast der Hälfte der Mädchen über 14 Jahre sind Sittlichkeitsdelikte der Einweisungsgrund. Die Art der Kriminalität ist bei ihnen allen schon früh erkennbar. Wenn wir die Sexualtätigkeit rechtzeitig einschränken könnten, wäre manches Uebel vermeidbar. Die Sterilisation scheint, im Gegensatze zur Kastration nur geringe Ausfallserscheinungen zu bewirken, allerdings wären noch sichere Beobachtungen an jungen Personen nötig. Schliesslich spielen jedoch derartige Veränderungen keine grosse Rolle gegenüber den sonstigen schon vorhandenen angeborenen Defekten. Der Nutzen der Sterilisation für das Individuum und die Allgemeinheit wäre sicher ein grösserer als der eventuelle Schaden. Da in diesen Fällen die Sterilisation mehr kriminalistische Bedeutung hat als rassenhygienische, will ich hier nicht weiter darauf eingehen.

Um einen Nutzen durch die Sterilisation zu bringen, müsste man schon die Erzeuger solcher defekten und verbrecherischen Individuen treffen. Bei der nahen Beziehung zwischen Irresein und Verbrechen werden wir das Verbrechen wirksam bekämpfen, wenn wir überhaupt die Entstehung der Geistesstörungen verringern. Dazu müssen wir aber die verschiedenen Quellen, aus denen immer wieder neue Insassen unserer Anstalten entsteigen, kennen lernen. Die nachfolgenden gleichartigen Beobachtungen, alle aus dem letzten Jahre, sollen dazu einen Beitrag liefern:

1. B. P., geb. 1880, Werkmeistersfrau. Ueber erbliche Belastung nichts bekannt. Aus dem Lebensgang nichts wesentliches mitzuteilen. Stets schwächlich. Heirat im Jahre 1903; zwei gesunde Kinder. 1904 und 1905 geboren. Beginn der geistigen Erkrankung fällt schon in das Jahr 1909: sie wurde misstrauisch, äusserte Verfolgungs- und Beobachtungsideen, hatte Sinnestäuschungen, wurde zeitweise sehr erregt. Ging körperlich zurück. Am 7. VI. 1911 in unsere Anstalt aufgenommen. Sie litt an Dementia praecox, bot ein ganz einförmiges Bild: sie war geistig schon sehr geschwächt, brachte in monotoner Weise eine Reihe von hypochondrischen Klagen vor, fühlte sich magnetisiert, eingeschnürt etc. Ohne besonderen Affekt lebte sie stumpf dahin, lag ständig zu Bett, bedurfte der Nachhilfe beim Essen und der Toilette, zeigte keinerlei Interesse, war nicht imstand, eine Frage sinngemäss zu beantworten. Am 28. VI. wurde die Kranke mit Zustimmung des Ehemannes von den Eltern gegen unseren Rat nach Hause genommen, blieb dort aber nur ein paar Tage und kam dann zum Manne zurück. Am 9. VII. wurde die Kranke in einem ängstlichen Erregungszustande ins Krankenhaus und von dort wieder nach Wiesloch gebracht. Es wurde dann im weiteren Verlaufe ihres Anstaltsaufenthaltes Gravidität festgestellt. Die Verblödung war noch weiter vorgeschritten. Die Kranke wurde dann zu ihrer Entbindung nach Hause entlassen.

2. B. C., geb. 1884, Aufsehersgattin. Der Grossvater mütterlicherseits Potator. Körperliche und geistige Entwicklung ohne Störung. Heirat 1906. Pat. gebar 1907, 1908, 1909 je ein Kind, das zweite starb nach einem Monat. Am 24. X. 1910 wieder Entbindung eines noch lebenden Kindes. Schon in der Schwangerschaft wurde die Kranke erregt, war misstrauisch, wurde gleichgültig für Familie und Haushalt. Zu Beginn des Jahres 1911 heftiger Ausbruch der Psychose; sie glaubte, der Mann mache ihr heimlich Morphiumeinspritzungen, im Essen sei Gift, sie fühlte sich beobachtet, glaubte, sie könne mit künstlichen Apparaten in die Ferne sehen, werde magnetisiert, elektrisiert. Sie wurde dann am 9. III. 1911 in die psychiatrische Klinik zu Heidelberg aufgenommen, dort am 1. IV. ungeheilt und gegen ärztlichen Rat vom Manne abgeholt. Zu Hause verstärkten sich die psychopathischen Erscheinungen, sie wurde ängstlich, äusserte immer Wahnideen. Schliesslich setzte ein starker Erregungszustand ein, sie wollte sich aus dem Fenster stürzen, drohte ihr Kind umzubringen, so dass ihre Aufnahme in die Klinik am 26. XI. wieder nötig wurde, von dort kam sie dann nach Wiesloch. Es bestand bei ihr ein sehr vorgeschrittener Grad von Dementia praecox; sie ist stumpf, bringt ganz ohne Kritik eine Fülle von Verfolgungsideen vor, fühlte sich durch „Pantomime" nächtlich missbraucht, spürt Gift im Essen, hörte fast ständig Stimmen, ist ganz sprachverwirrt. Im März 1912 fand ihre Entbindung von einem noch lebenden Kinde statt. Ihre Angehörigen sind sehr entrüstet, dass der Ehemann durch die neue Gravidität die Krankheit verschlimmert habe.

3. B. B., geb. 1875, Arbeiterfrau. Vater war Trinker, später geisteskrank, ertränkte sich; Mutter starb mit 56 Jahren an Apoplexie. Der Grossvater mütterlicherseits erhängte sich; bei mehreren Verwandten der Mutter kamen Apoplexien vor. — Entwicklung und Lebensgang der Kranken boten nichts besonderes. Heirat 1900. 4 Kinder, geboren 1901, 1904, 1906, 1908. Beginn der geistigen Erkrankung nach der letzten Entbindung im Mai 1908; Auftreten eines heftigen manischen Erregungszustandes mit völliger Verwirrtheit. Die Kranke wurde im Juni 1908 in die Irrenanstalt verbracht. Die Erregung dauerte bis Mitte 1910 fort; es blieb dann ein Zustand vollständiger Desorientiertheit mit hochgradiger Gereiztheit, Neigung zu Gewalttätigkeiten und Zerstören zurück. Ihre Redewendungen waren zerfahren, koprolalisch, enthielten stereotype Wiederholungen und Wortneubildungen. In ihrem Benehmen und Rede trat ein starker Grössenwahn hervor. Erst Herbst 1910 besserte sich der Zustand insofern, als die Kranke ruhiger und geordneter wurde, anfing Heimweh zu äussern. Es wurde daher dem dringenden Wunsche des Ehemannes nach Entlassung nachgegeben; dieselbe erfolgte am 19. I. 1911. Die Kranke verkannte noch die Personen, hielt z. B. den Arzt für einen Mann ihres Heimatsortes, kam noch leicht in ein wirres und erregtes Reden hinein. Die letzte Periode war am 10.—14. I. eingetreten. Nach einem Briefe ihres Mannes war sie im März 1911 noch nicht gesund, besorgte aber ihren Haushalt. Im Dezember 1911 erhielten wir die Nachricht, dass sie am 27. X. ein Mädchen geboren habe. Die Kranke leide noch an Kopfweh und sei aufgeregt *).

4. A. M., geb. 1875, unehelich, Schlossersfrau. Mutterschwester an Dementia paralytica gestorben. Als Kind lange Zeit an Bettnässen gelitten. Mit 19 Jahren erster epileptischer Anfall, zusammen mit dem ersten Auftreten der Periode; zuerst kamen die Anfälle nur prämenstruell, später häufiger, besonders nachts. Seit 1908 häufen sich die Anfälle, oft drei- bis viermal täglich. Patientin war wochenlang halb bewusstlos, hatte Sinnestäuschungen, Erregungszustände mit grosser Reizbarkeit und Gewalttätigkeit. 1910 Rippenfellentzündung. Heirat 1902. Entbindungen 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1909, 1910. Ein Kind starb an Gichtern, ein Kind liess die Mutter im Anfall fallen.

Am 9. I. 1911 wurde die Kranke in die Anstalt Wiesloch gebracht, da sie in fremde Häuser lief, dort Streit anfing, ihre Angehörigen nicht mehr kannte. Bei uns bot sie das typische Bild der epileptischen Demenz: geistig stumpf, völlig einsichtslos für ihre Lage, leicht reizbar, bigott, grosse Selbstüberschätzung. Etwa wöchentlich ein Krampfanfall, öfters Schwindelanfälle. Am 19. VI. wurde die Kranke gegen unseren Rat auf ständiges Drängen des Ehemannes entlassen. Derselbe machte glaubhaft geltend, dass sein Hausstand zugrunde gehe, dass sein Verdienst zum Unterhalt der Kinder nicht mehr ausreiche. Schon am 26. VI. wird die Kranke wieder gebracht: sie hatte zu Hause wieder häufiger Anfälle, war öfters sehr erregt, äusserte verworrene Grössenideen. Sie gab an, dass sie mit ihrem Mann öfters verkehrt habe. Im März 1912 gebar sie dann ein noch lebendes Kind. Dem Ehemann war bei der Entlassung vom Arzt dringend vom Verkehr abgeraten worden.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Die Kranke ist jetzt wieder schwanger.

Wir haben es also mit vier Frauen zu tun, die alle während einer versuchsweisen Entlassung aus der Anstalt kurze Zeit nach derselben geschwängert wurden. Bei dreien bestand eine schwere Psychose mit bereits deutlichem geistigen Zerfall, bei der vierten eine schwere Epilepsie mit Verblödung. Alle vier waren auch für den Laien erkennbar geistesgestört.

Wir sind zwar noch nicht imstande zu sagen, welche Erblichkeitsgesetze hier gültig sind, das ist aber sicher, dass Kinder, die von solchen geisteskranken Müttern abstammen, eine unheilvolle Erbschaft antreten und schon im Keime als geschädigt angesehen werden müssen. Wenn wir weiter als richtig annehmen können, dass die Entwicklung eines Kindes im wesentlichen von dem Zustand der Mutter vor und nach der Geburt abhängt, so haben wir hier die ungünstigsten Verhältnisse. Wir wissen allerdings nicht, ob die bei der Dementia praecox sich abspielenden Stoffwechselstörungen Ursache oder Begleiterscheinungen der Psychose sind, auf jeden Fall liegt ein noch fortdauernder Krankheitsprozess der Mutter vor mit spezieller Wirkung auf das Gehirn; klarer liegt die Schädigung bei dem Kinde der Epileptischen, das zwischen Krampfanfällen konzipiert ist und unter Anfällen sich in utero entwickelt. Auch das Schicksal derartiger Kinder nach der Geburt ist meist ein bedauerliches, es entbehrt der Ernährung und Fürsorge der Mutter, wird in Pflege gegeben, kommt unter die Einwirkungen eines ungünstigen Milieus wie die unehelich Geborenen.

Wie lassen sich nun solch traurige Vorgänge verhindern? Laien in psychiatrischen Dingen betonen bei derartigen Fragen, man dürfe eben solche Kranken erst nach ihrer Heilung entlassen. Ich möchte mich auf eine Feststellung, wann und ob diese eintreten kann, hier nicht einlassen, es ist fraglich, ob bei solchen Psychosen überhaupt je mehr als eine Besserung möglich ist. Derartige Kranke bleiben immer für ihre weitere Nachkommenschaft gefährlich. Bei jeder Entlassung aus der Irrenanstalt machen sich eine Reihe von Faktoren geltend; das Drängen der Angehörigen, die ökonomische Lage, die Gefahr der Auflösung der Familie, die Sorge für den Hausstand und die Kinder. Wir müssen bei der Ueberfüllung der Anstalten immer an Entlassungen denken. Endlich sind wir — wenigstens bei uns in Baden — gesetzlich gar nicht berechtigt, Kranke, die keine Gefahr für sich und andere bilden, für deren Aufsicht und Pflege gesorgt ist, noch weiter zurückzuhalten. Auf eine Heilung können wir also nicht warten. Die Möglichkeit einer Schwängerung ist kein Grund, eine verheiratete Frau in der Anstalt zu behalten. Die Irrenärzte würden auch gar keine derartige Bestimmung wünschen. Viele Frauen müssten bis zum Klimakterium bleiben, eine Konsequenz, die auch der schärfste Rassenhygieniker nicht auf sich nehmen würde.

Es bleibt noch der Ausweg, den Ehemann zu belehren: eine aussichtslose Arbeit. Wir haben das ja bei unseren Kranken getan. Man könnte dann noch an den künstlichen Abort denken; ob derselbe hier gesetzlich zulässig ist, erscheint mir zweifelhaft. Auf jeden Fall wäre es nur ein einmaliger Erfolg, da wir bei der Fruchtbarkeit der Mütter im nächsten Jahre wohl wieder vor der gleichen Frage ständen.

Derartige Kranke sollten dauernd für die Zeugung ausgeschaltet werden; die Indikation für die Sterilisierung scheint mir hier gegeben zu sein; sie wird noch unterstützt durch eine Reihe von Nebengründen: erneute Schwangerschaft bringt auch meist stärkere psychotische Erscheinungen; die minderwertig gewordene Mutter wird nicht vor vermehrte Aufgaben und Sorgen gestellt; die materielle Lage wird nicht verschlechtert. Da schon eine Reihe von Kindern vorhanden sind, ist der Kreis der „Entwicklungsmöglichkeiten [1])" nicht eingeschränkt, d. h. es war die Möglichkeit gegeben, dass aus der Ehe brauchbare Kinder hervorgehen. Da unsere Kranken schon geistig geschwächt waren, so wären auch von der Operation keine Gewissenskonflikte oder sonstige psychische Schädigungen zu erwarten, der Wille zum Kinde war nicht da; hinsichtlich des körperlichen Gesundheitszustandes bestände keine Kontraindikation.

Trotzdem die Gynäkologen der Ansicht sind, dass die Tubensterilisierung ohne besondere Gefahr auszuführen sei und trotzdem die Frau ja mit jeder Schwangerschaft eine gewisse Gefahr läuft, liegt doch in der Operation ein gewisses Risiko, während die Vasektomie eine durchaus ungefährliche Massnahme darstellt. Es liegt daher zweifellos eine Unbilligkeit darin, wenn vorzugsweise der Frau das Risiko zugemutet wird. Ich halte es daher für durchaus verwerflich, eine gesunde Frau zu sterilisieren, weil der Mann ein Alkoholiker oder Epileptiker ist; es ist dies schon geschehen. Ob ein gesunder Mann sich sterilisieren lassen kann, wenn die Frau die Gefahr für den Nachwuchs bildet, möchte ich vorerst nicht entscheiden; ich darf wohl folgendes Beispiel aus meiner Erfahrung anführen:

Der Ehemann durchaus gesund und beruflich tüchtig, die Frau eine schwere Hysterika, die schon zweimal in der Gravidität die Irrenanstalt aufsuchen musste. Nach der letzten Niederkunft hielt sich der Mann erst zurück, gab aber dann doch dem eifersüchtigen Drängen der Frau nach. Es trat eine dritte Gravidität ein; der Mann schrieb einen verzweifelten Brief und bat um eine Bestätigung, dass ein künstlicher Abort begründet sei. Er sah einen neuen Anstaltsaufenthalt seiner Frau, die Zerrüttung seines Haushaltes voraus, vor allem glaubte er, bei den vorhandenen Kindern bereits die nervösen Züge seiner Frau zu erkennen und fürchtete die Belastung des neuen Ankömmlings.

Zwei andere Fälle liegen einfacher; ein direkt belasteter, an zirkulärem Irresein leidender Kranker macht sich in seinen freien Intervallen und in der Depression schwere Selbstvorwürfe wegen der im Beginn der manischen Erregung gezeugten 4 Kinder; er fürchtet für diese das gleiche Schicksal, wie er und sein Vater es tragen mussten; besonders nahe geht ihm seine Frau, auf der die ganze Last der Folgen seiner Krankheit ruht. Derartige Fälle enden gerne durch Selbstmord. Endlich wäre eine Persönlichkeit zu erwähnen, die man zu den „Haltlosen" rechnen kann; er ist auch erblich belastet. Er exzediert in allem, sogar während einer Abstinenzkur in Limonade. Wegen eines durch chronischen Alkohol- und Nikotinmissbrauches herbeigeführten nervösen Zusammenbruchs vorübergehend in einer Anstalt. Er konsultierte mich aus Anlass der vierten Gravidität seiner Frau; als Motiv für die Vornahme des gewünschten künstlichen Aborts gab er die Nervosität seiner Frau an. Eine Sterilisierung des Kranken, nicht der Frau, wäre hier bei der grossen Gefahr für die Nachkommenschaft indiziert.

Die Diskussion, ob jemand aus rassehygienischen Motiven zu sterilisieren sei, dürfte manchen als zwecklos erscheinen, besonders so lange unsere Gesetzgebung diese Operation als eine vorsätzliche schwere Körperverletzung ansieht und unangenehme zivilrechtliche Folgen für den Operateur entstehen können. Die Frage der Sterilisierung ist jedoch schon lange keine rein theoretische mehr, es wird bei Frauen schon ziemlich oft sterilisiert, und zwar aus Gründen, die keine rein medizinischen mehr sind und sicher in ihrer ethischen Bewertung tief unter dem rassehygienischen Motive stehen. Die Gefahr des Missbrauchs bei den sogen. sozialen Indikationen: ungünstige eheliche und ökonomische Verhältnisse, ist sehr gross. Es kommt zur Sterilisierung von Frauen, die noch gesunde Kinder gebären können. Die Frauen wissen Operateure mit beweglicher Indikationsstellung rasch zu finden. Sollte die Sterilisierung in einem künftigen Spezialgesetze wenigstens fakultativ erlaubt werden, so wäre meiner Ansicht nach eine strenge Trennung von allen anderen Motiven darin auszusprechen, die oben erwähnten sozialen Motive wären zu verbieten. Dadurch würden auch die rein medizinischen Motive, die zu Heilzwecken, deren Nachweis dem Operateur obliegt, klar darliegen. Der Staat kann bei der künstlichen Einschränkung des Nachwuchses nur ganz genau abgrenzbare Ausnahmen gestatten.

Literatur.

Eine ausführliche Zusammenstellung findet sich in den beiden Aufsätzen von Maier und Oberholzer: Juristisch-psych. Grenzfragen, Bd. VIII, 1—3.

Ferner führe ich an: Wilhelm: Beseitigung der Zeugungsfähigkeit etc. Juristisch-psych. Grenzfragen, Bd. VII, 6—7. — Alfred Hegar: Das Martyrium des Sexualapparates. Münch. med.

---

[1]) Ich entnehme diesen Ausdruck einem Aufsatz von Karl Jentsch. Wie ich ihn meine, möchte ich durch ein Beispiel zeigen: Die Grossmutter Beethovens väterlicherseits war starke Trinkerin, der Vater war leichtsinnig, verschwenderisch, schwerer Potator, die Mutter eine leichsinnige Person. Der erste Sohn aus dieser Ehe starb nach wenigen Tagen, der zweite, ein Jahr darauf geboren, ist Beethoven. Wäre nun der Vater Beethovens bei seiner starken erblichen Belastung und seiner Trunksucht nach dem ersten missglückten Versuch, Nachkommenschaft zu bekommen, sterilisiert worden, so wäre das grösste musikalische Genie nie geboren worden.

Wochenschr. 1911 — Verhandlungen der VII. Tagung der Gesellschaft für gerichtl. Medizin in Vierteljahresschr. f. gerichtl. Medizin 1912. Suppl.: Sury: Berechtigung der sozialen Indikation zur Sterilisation etc. — Bericht über den II. Kongress für Familienforschung 1912, Vorträge von Rosenfeld und Oberholzer. Müller-Schürsch: Kastration und Sterilisation aus sozialer Indikation. — Thoma: Untersuchungen von Zwangszöglingen. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. 1911, Suppl. — August Hegar: Ueber die Unterbringung geisteskranker Verbrecher. Allgem. Zeitschr. f. Psych., Bd. 66.

Lithotripsie oder Lithotomie?

Von Dr. med. Feiber, Assistenzarzt bei Geheimrat Dr. Marc-Wildungen.

Noch immer verwerfen viele Chirurgen die Lithotripsie als eine unchirurgische Operation, ein Arbeiten im dunkeln, das keine Gewähr für Vollständigkeit bietet, oder wollen sie wenigstens sehr eingeschränkt wissen. Was die Lithotripsie in der Hand des Geübten leistet, das konnte ich während meiner nunmehr 9jährigen Assistentenzeit bei Herrn Geheimrat Dr. Marc-Bad Wildungen sehen. In diesem Zeitraum, jedoch nur während der Monate Mai bis Oktober, durfte ich bei 745 Operationen assistieren. Rechnet man die Operationen hinzu, die in den Wintermonaten teils in Wildungen, teils auswärts von Geheimrat Marc gemacht wurden, so ergeben sich leicht 900, also jährlich ungefähr 100 Operationen, ein Material, wie es wohl weder in Deutschland, noch in Russland und Frankreich ein anderer Urologe aufzuweisen hat. Auf ein näheres Eingehen der zum Teil recht interessanten Fälle möchte ich vorläufig verzichten und im folgenden nur kurz einen Gesamtüberblick geben. Trotzdem es sich um teilweise recht schwierige Fälle, bei denen schon von anderer Seite die Lithotripsie oder auch nur die Feststellung des vermuteten Steines versucht war, handelte, war es nur 4 mal unmöglich, ohne blutige Operation auszukommen.

Einmal handelte es sich um einen grossen Oxalatstein mit Uratmantel bei einem 70 jährigen Herrn mit sehr weiter Harnröhre, die das Einführen grösserer Instrumente gestattete. Das Konkrement konnte jedoch mit dem stärksten Lithotriptor nicht gebrochen werden, so dass von weiteren Versuchen abgesehen und der Stein durch Sectio alta entfernt wurde.

Bei zwei Prostatikern mit Balkenblase war es unmöglich, die Phosphatkonkremente zu fassen. Der Lithotriptor glitt immer über die aus dem Divertikel hervorragende rauhe Fläche hinweg.

Uebrigens gelang es bei einem Patienten nach ½ Jahre, das Konkrement, das inzwischen erheblich gewachsen war, mit vieler Mühe aus seiner Nische herauszuhebeln und zu zertrümmern.

Bei einem 4. Falle endlich verhinderte die stark in die Blase vorspringende Prostata ein mit Phosphatsalzen inkrustiertes Stück eines schwarzen Mercierkatheters zu fassen. Sectio alta beförderte das Konkrement zutage, der Patient erlag aber einer Pneumonie.

Was das Lebensalter anbelangt, so war die Mehrzahl der Kranken jenseits der 60er, der älteste war 85, der jüngste 11 Jahre alt. 7 Operierte waren unter 30 Jahren, davon ein 23 jähriger mit Zystinsteinen. Er stammte aus einer Familie, in der Zystinsteine bei verschiedenen Gliedern vorkamen.

Dem weiblichen Geschlecht gehörten 6 Patienten an, 4 mit Phosphatsteinen nach gynäkologischen Operationen, 2 mit Uratsteinen. Geringfügige Divertikelbildung der Blase hatten das Ausurinieren der Steine, die von den Nieren heruntergekommen waren, verhindert.

Die Mehrzahl der Steine waren Urate. Meistens war nur eine Sitzung nötig, über 3 niemals. Fast durchweg standen die Patienten am Tage nach der Operation stundenweise auf und gingen am folgenden Tage aus. Nur ausnahmsweise, bei stärkeren Blutungen, die aber durchweg urethraler Natur waren, falschen Wegen oder schwer passierbarer Harnröhre, wurde nach der Operation ein Verweilkatheter gelegt. Wegen falscher Wege und Strikturen musste auch einigemale 1 bis 2 Tage vor der Operation ein Verweilkatheter gelegt werden, in einem Falle sogar 14 Tage lang. Der 70 jährige Patient hatte trotz Abmahnens auswärts seine hypertrophierte Prostata mit Röntgenstrahlen behandeln lassen, zu einer Zeit, in der man die Dosierung und die Gefahren noch nicht voll würdigte. Die Folge war eine intensive Verbrennung mit erheblicher Striktur der Harnröhre und Stenose des Rektums, welche die Anlegung eines Anus praeternaturalis erforderte. Durch Verweilkatheter und Bougies wurde die Harnröhre so erweitert, dass ein starker Lithotripter eingeführt werden konnte. Das grosse Konkrement wurde gefasst, zertrümmert und nachher aspiriert. Der Patient ist bis heute, nach 6 Jahren, rezidivfrei.

Allgemeine Narkose wurde 6 mal angewandt. In allen übrigen Fällen wurden Harnröhre und Blasenhals mit einer 2 proz. Kokainlösung unempfindlich gemacht. Trotzdem jedesmal 1 g Kokain, allerdings Kokain Merck in Originalpackung, gebraucht wurde, kamen nur 4 mal leichte Intoxikationen, geringfügiger Kollaps oder rauschähnliche Zustände, die bald vorübergingen, zur Beobachtung. Allerdings glaube ich, dass das günstige Resultat der Schnelligkeit, mit der operiert wurde, zu verdanken ist, dass in vielen Fällen das Kokain gar nicht die Zeit hatte, voll und ganz zur Wirkung zu kommen.

Todesfälle kamen im ganzen 8 vor, von denen man aber nur 4 dem operativen Eingriff zur Last legen kann. Zwei alte Prostatiker, die schon in früheren Jahren operiert worden waren, erlagen einer starken Blutung mit Gerinnselbildung, ehe man durch Sectio alta eingreifen konnte.

In einem 3. Falle trat nach der Aspiration bei einem 83 jährigen, durch heftigen Blasenkatarrh sehr geschwächten Herrn eine Perizystitis ein, der der Patient nach 2 Tagen erlag. Sektion wurde leider nicht gestattet, doch handelte es sich wahrscheinlich um eine Ruptur der morschen Blasenwand.

Im 4. Falle handelte es sich um einen 52 jährigen Herrn, bei dem schon anderweitig die Lithotripsie versucht, wegen schwer passierbarer Harnröhre aber aufgegeben war. Tags zuvor wurde ein Verweilkatheter eingelegt, mit dem Erfolge, dass das Einführen der starren Instrumente leicht gelang.

Durch die Aspirationssonde entleerten sich 12 erbsengrosse Urate. Weitere Aspiration war ohne Erfolg, die Spülflüssigkeit lief klar und scheinbar vollständig ab. Am nächsten Tage Fieber und Schmerzen in der Gegend zwischen Nabel und Symphyse, besonders nach der Blinddarmgegend ausstrahlend. Trotz der Lokalisation der Schmerzen, und weil die Lithotripsie keinen Anlass bot für eine sich so schnell entwickelnde Perizystitis, wurde Appendizitis angenommen und abends noch die Operation vorgenommen. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigen sich die vorliegenden Darmschlingen leicht serös durchtränkt und mit zarten Auflagerungen bedeckt, die ein langes Suchen nach der Appendix verbieten. Ein wurmfortsatzähnliches, ziemlich oberflächlich gelagertes Gebilde wurde als Wurmfortsatz angesprochen, zur besseren Orientierung aber die Blase mit einer Kollargollösung angefüllt. Dabei zeigte sich, dass die vermeintliche Appendix ein langer, schmaler Divertikel der Blase war, der nur eine dünne Oeffnung nach der Blase zu hatte. Im Divertikel selbst war eine kleine Ruptur. Die Feinheit der Oeffnung und Ruptur erklärte auch, weshalb der Zwischenfall während des Aspirierens völlig unbemerkt geblieben war. Der Patient erlag 2 Tage später der Peritonitis.

Was das Zurückbleiben von Trümmern bei der Lithotripsie anbelangt, ein Vorwurf, der besonders oft von den Gegnern gemacht wird, so kann man bei sorgfältigster Aspiration und eventuell Kystoskopie eine volle Garantie übernehmen, dass die Blase frei von Trümmern ist. Dass bisweilen eine gründliche, sachgemässe Aspiration sicherer ist wie das Kystoskop, illustriert folgender Fall.

Ein Russe wurde im Beisein seines Arztes lithotripsiert. 3 Tage später wurde durch Kystoskopie ein kleines Trümmerstück festgestellt. Eine geringe Bewegung des Kystoskopes aber genügte, das Stück in einem Divertikel völlig verschwinden zu machen. Kurze Aspiration jedoch förderte es bald zutage.

Wie schnell aber oft auch bei Sectio alta Steine sich neu bilden können, davon 2 Beispiele.

Ein 62 jähriger Herr aus Schweden wurde August 1911 von einem namhaften Chirurgen durch Sectio alta von einem Uratstein befreit. Glatte Heilung, sehr strenge Diätvorschriften. 10 Monate später schon wurde hier durch Lithotripsie ein etwa hühnereigrosser Urat entfernt.

Ein 72 jähriger Herr durch Sectio alta von einem Stein befreit. Nach längerer Zeit erst Heilung der Fistel. ¾ Jahre nach der Operation erneute Steinbeschwerden. Aufbrechen der Fistel unter Fieber. Trotzdem hier Lithotripsie, bei der die Aspiration besonders schwierig war, durch die bestehende Fistel. Letztere heilte langsam wieder zu. 5 Monate später abermals Steinerscheinungen. Da dem alten Herrn die Reise im Winter zu beschwerlich war, wurde ein Chirurg in der Nähe aufgesucht. Dieser erklärte die Lithotripsie für eine unvollständige, unzeitgemässe Operation und entfernte durch Boutonnière. Glatte Heilung, aber schon nach 3 Monaten abermals Stein, der durch Lithotripsie entfernt wurde.

Die beiden Fälle, die nur aus der Menge herausgegriffen sind, zeigen deutlich die Vorteile der Lithotripsie gegenüber der Sectio alta. Ob der Operierte am 2. Tage schon völlig wieder hergestellt aus- und seinen Geschäften nachgehen kann, oder tagelang ans Bett und Zimmer gefesselt ist, spielt doch sicherlich eine bedeutende Rolle. Sicherlich sind auch die Gefahren für alte Leute, um die es sich doch in der Mehrzahl handelt, bei der Lithotripsie entschieden geringer. Wie gering ist die Mortalität, 4 Todesfälle auf 900 Operationen, also nicht einmal ½ Proz.! Ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil ist auch der, dass den Patienten, die zum Teil recht messerscheu sind, so dass sie lieber ihren Stein mit seinen Beschwerden herumtragen, als sich einer „Operation" unterziehen, willig sich der Lithotripsie, die nach ihren Begriffen keine Operation ist, unterwerfen.

Es sollte deshalb keine Frage geben: „Lithotripsie oder Lithotomie?", sondern nur Lithotripsie, im äussersten Notfalle aber Lithotomie.

Ueber familiäre Chondrodystrophia foetalis*).

Von H. Chiari in Strassburg i. Els.

Zu den interessantesten Entwicklungsstörungen im Bereiche des menschlichen Skeletts gehört die von Parrot 1886 mit dem Namen der Achondroplasie belegte, von Kaufmann 1892 eingehend anatomisch studierte und als Chondrodystrophia foetalis bezeichnete, im fötalen Leben sich abspielende Skelettanomalie. Von derselben sind bereits zahlreiche Fälle beschrieben worden und steht es jetzt sicher, dass die mit dieser Anomalie geborenen Individuen, wenn sie auch zumeist tot geboren werden oder bald nach der Geburt absterben, doch auch fortleben und sogar ein hohes Alter erreichen können. Parrot selbst beschrieb bereits eine lebende achondroplastische Zwergin von 7 Jahren. In den Arbeiten von Keyser 1906 und Schrumpf 1908 finden sich 34 resp. 35 Fälle von solchen Zwergen zusammengestellt, deren Fortleben zum Teile bis in das 5. Dezennium reichte. Siegert 1912 zählte 50 chondrodystrophische Zwerginnen bis zu 42 Jahren und 50 chondrodystrophische Zwerge bis zu 62 Jahren. Porter 1907 erwähnte sogar einen 80 jährigen achondroplastischen Zwerg. Es kann also bei der Chondrodystrophia foetalis ein Fortleben bis in das hohe Alter stattfinden. Die betreffenden Individuen können dabei, abgesehen von ihrer Skelettanomalie vollständig normal sein, gute Intelligenz zeigen und auch zeugungs- resp. konzeptionsfähig sein, womit die nicht seltenen Erfahrungen über Vererbung der Chondrodystrophia foetalis in Einklang stehen.

Geht man der einschlägigen Literatur nach, so findet man einerseits ziemlich viele Fälle von unmittelbarer Vererbung der Chondrodystrophia foetalis, andererseits Fälle von Vorkommen der Chondrodystrophia foetalis in mehreren Generationen einer und derselben Familie mitunter mit Ueberspringen einer oder der anderen Generation und Fälle von Chondrodystrophia foetalis bei Geschwistern. Man kann alle diese Vorkommnisse als familiäre Chondrodystrophia foetalis zusammenfassen. Ich konnte von solchen Beispielen familiärer Chondrodystrophia foetalis folgende eruieren:

1. Lauro 1887. Mutter und Kind mit Chondrodystrophie.
2. Porak 1890. Eine 27 jährige chondrodystrophische Zwergin wurde durch Sectio caesarea von einem lebenden Kinde mit Chondrodystrophie entbunden, welches 1 Jahr lang lebte.
3. Baldwin 1890. Eine 24 jährige chondrodystrophische Zwergin wurde von einem chondrodystrophischen Knaben entbunden.
4. Romberg 1891. Bruder und Schwester chondrodystrophische Zwillinge.
5. Boeckh 1893. 4 chondrodystrophische Zwerge in 6 Generationen. Urgrossvater, Vater und eine Schwester einer chondrodystrophischen Zwergin waren selbst chondrodystrophisch.
6. Apert 1902 und Sevestre 1905. Chondrodystrophischer Zwerg mit einer 7 jährigen chondrodystrophischen Tochter.
7. Christofer 1902. Mutter und Kind mit Chondrodystrophie.
8. Decroly 1902. Der Grossvater ein chondrodystrophischer Zwerg von 105 cm, der 28 jährige Vater und der 6 jährige Sohn auch chondrodystrophische Zwerge.
9. Launois 1902. Ein 25 jähriger Mann und seine 26 jährige Schwester chondrodystrophische Zwerge mit normalen Eltern, normalen Grosseltern väterlicher und mütterlicher Seite und normalen Geschwistern.
10. Peloquin 1902 und Poncet et Leriche 1903. Ein 30 jähriger Mann und seine 27 jährige Schwester chondrodystrophische Zwerge.
11. Gueniot-Potocki 1904. Eine chondrodystrophische Zwergin gebar als erstes Kind ein chondrodystrophisches Mädchen, als zweites Kind einen ebenso beschaffenen Knaben und als drittes Kind ein normales Mädchen.
12. Lepage 1904. Mutter und Tochter mit Chondrodystrophie.
13. Treub 1904. Bruder und 2 Schwestern mit Chondrodystrophie.
14. Nyhoff (bei Treub). In einer Familie 7 Individuen mit Chondrodystrophie.
15. Launois et Apert 1905 und Apert 1909. Vater und 2 Töchter mit Chondrodystrophie.
16. Keyser 1906. Der Vater und sein 1¼ jähriger Sohn mit Chondrodystrophie.
17. Porter 1907. 6 chondrodystrophische Zwerge in 3 Generationen. Grossvater, Vater, 3 Söhne und der Bruder des Vaters mit Chondrodystrophie.
18. Eichholz 1910. Der Vater, 2 Schwestern im Alter von 40 und 42 Jahren und die Tochter der ersteren Schwester mit Chondrodystrophie.
19. Schemensky 1912. 2 chondrodystrophische Zwillingsbrüder im Alter von 27 Jahren.

Aus dieser Zusammenstellung, in der freilich nicht alle Fälle in Bezug auf die chondrodystrophische Natur des Zwergwuchses absolut sicher genannt werden können, da sich vielfach nur ganz kurze Angaben finden oder bloss die Diagnose der Achondroplasie oder Chondrodystrophie vermerkt ist, geht aber doch zweifellos hervor, dass die Chondrodystrophie sowohl von väterlicher als von mütterlicher Seite und zwar von ersterer Seite anscheinend häufiger als von letzterer vererbt werden kann und dass der familiäre Charakter der Chondrodystrophie mitunter in ausgesprochener Weise zur Geltung kommt. Es wirft das ein gewisses Licht auf die sonst ganz unklare Aetiologie dieser Skelettanomalie und fordert dazu auf, gerade in dieser Richtung alle zur Beobachtung gelangenden Fälle von Chondrodystrophia foetalis soweit als möglich in Bezug auf die sonstigen Familienmitglieder und besonders die Aszendenz zu erforschen, weil sich hiermit vielleicht die Erblichkeit der Chondrodystrophia foetalis als regulär erweisen könnte. Sehr bestimmt haben das schon Launois und Apert ausgesprochen, indem sie die Chondrodystrophie geradezu als eine hereditäre und familiäre Affektion bezeichneten und in ihr sogar einen speziellen Typus, eine spezielle Varietät der Species Homo sehen wollten. Es wären solche Nachforschungen aber noch in anderer Hinsicht von Interesse, weil damit Material für die in neuerer Zeit als so wichtig erkannten Mendelschen Vererbungsregeln beim Menschen gewonnen werden könnten.

Da ich nun Gelegenheit hatte, auf diesem Gebiete durch das liebenswürdige Bemühen des Herrn Bahnarztes Dr. Otto Schroeder in Illkirch-Grafenstaden ein neues Beispiel für familiäre Chondrodystrophie feststellen zu können, möchte ich mir erlauben, im folgenden darüber Mitteilung zu machen.

Am 20. März 1911 übersandte Herr Dr. Schroeder an das pathologische Institut in Strassburg die Leiche eines frischtoten, 32 cm langen, ziemlich gut genährten männlichen Fötus mit dem ausgesprochenen Bilde einer Chondrodystrophia foetalis. Kopf und Rumpf waren relativ sehr gross, die Extremitäten sehr kurz. Die Arme waren dabei in den Ellenbogengelenken gebeugt und mit den Händen vor der Brust einander genähert. Die Beine waren unter dem Gesässe gekreuzt, die Füsse in Varusstellung. Der Kopf mass 33 cm im Horizontalumfange, 10 cm in der grössten Länge und 9,5 cm in der grössten Breite. Er trug ein ausgebildetes Kapillitium mit bis 2 cm langen, dunklen Haaren. Die Ohren und die Lider, die Bulbi und die Mundöffnung waren normal gebildet, die Nase war klein und an ihrer Wurzel eingesunken. Der Hals erschien dem Kopfe entsprechend lang und dick. Der Thorax war gut gewölbt. Sein Horizontalumfang in der Höhe der Mammillae betrug 24 cm. Der Unterleib war leicht ausgedehnt, mit einem Horizontalumfange von 27 cm in der Nabelhöhe. Am Nabel fand sich ein mit gewöhnlicher Menge von Sulze versehener, 2 Arterien und 1 Vene enthaltender Nabelstrang. Die äusseren Geschlechtsorgane und der After waren normal gebildet. Die Hoden waren im Skrotum zu tasten. Die Scheitelsteissbeinlänge betrug 23 cm, die Schulterbreite 11 cm. Die oberen Extremitäten massen vom Oberarmkopf zu den Fingerspitzen 9 cm, die unteren vom grossen Trochanter bis zur Mitte der Planta 10 cm. Die Nägel an den Fingern und Zehen waren bereits ziemlich hart und ragten die Fingernägel über die Fingerbeeren etwas vor. Dabei waren von der Verkürzung namentlich die Diaphysen betroffen, welche entweder gar keine oder nur ganz leichte Verbiegungen erkennen liessen und denen zum Teil die Epiphysen schief angesetzt waren. Die mitgesandte Plazenta entsprach in ihrer Grösse einer ca. 9 monatlichen Frucht und besass gewöhnliche Struktur. Der Nabelstrang war zentral inseriert. Die Sektion des Kopfes und Rumpfes ergab nirgends pathologische Veränderungen, namentlich auch nicht irgend welche Missbildungen. Die Lungen waren vollkommen atelektatisch. An der vorderen Fläche des Herzens fanden sich im Epikardium zahlreiche bis linsengrosse, frische Ekchymosen. Die Grösse der inneren Organe entsprach auch einem Fötus von dem Ende des 9. Schwangerschaftsmonates. Von diesem Falle untersuchte Herr Dr. Fuchs gelegentlich seiner Bearbeitung eines Falles von Osteogenesis imperfecta (Virch. Arch. 207. Bd., 1912) an mikroskopischen Durchschnitten die langen Knochen des linken Armes und linken Beines sowie eine der Mitte der Schädelbasis entnommene sagittale Lamelle. An den langen Extremitätenknochen fand sich volles Versagen der Knochenbildung an der Grenze der Diaphysen gegen die Epiphysen, indem die Reihenbildung in den Epiphysenknorpeln fast gänzlich fehlte. Die perichondrale resp. periostale Knochenbildung in den Diaphysen war hingegen in reichlichem Grade erfolgt. Eine exzessive Grössenentwicklung der Epiphysenknorpel war nicht zu sehen. An der Schädelbasis war bei gewöhnlicher Grössenentwicklung des Tribasilare, die Synchondrosis sphenooccipitalis vorhanden, die Synchondrosis intersphenoidalis hingegen ossifiziert.

---

*) Besprochen im Unterelsässischen Aerzteverein in Strassburg am 30. November 1912.

Darnach war der Fall als eine Chondrodystrophia foetalis hypoplastica im Sinne Kaufmanns aufzufassen. Das Eingezogensein der Nasenwurzel war durch geringe Grössenentwicklung des Nasenteiles des Schädels vor der Sphenoidgegend bedingt gewesen. (Dieser Fötus ist unter No. 7120 im Museum aufgestellt.)

Am 22. Juni 1912 übersandte dann Herr Dr. Schroeder dem Institute abermals die Leiche eines frischtoten, 26 cm langen, auch ziemlich gut genährten männlichen Fötus mit der gleichen Skelettanomalie. Wieder waren bei relativ beträchtlicher Grösse des Kopfes und Rumpfes die Extremitäten sehr kurz, die Arme in den Ellbogengelenken gebeugt und mit den Händen auf der Brust liegend, die Beine unter dem Gesässe gekreuzt, mit Klumpfussbildung. Der Kopf mass 30 cm im Horizontalumfange, 9,5 cm in der grössten Länge und 8,5 cm in der grössten Breite. Seine Behaarung bestand aus bis 2 cm langen dunklen Haaren. Das Gesicht war wohlgebildet bis auf Kleinheit der Nase und deutliches Eingesunkensein der Nasenwurzel. Der Hals, der Thorax und der Unterleib zeigten nichts Abnormes, ebensowenig der Nabelstrang, die äusseren Geschlechtsorgane und der After. Die Scheitelsteisslänge war 22 cm. Die Arme massen 8 cm, die Beine 9 cm in der Länge und waren namentlich die Diaphysen sehr kurz. Sie zeigten auch nur ganz geringe Verbiegungen und waren hart. Die Nägel ragten über die Fingerbeeren nicht vor und waren weicher als im ersten Falle. Die Hoden waren in das Skrotum herabgetreten. Nach seiner Entwicklung war der Fötus bis zum Anfang des 9. Schwangerschaftsmonats gediehen. Die Sektion des Kopfes und Rumpfes ergab normale Verhältnisse bis auf das Fehlen der Fixation des Colon ascendens an die hintere Bauchwand. Die Lungen waren vollkommen atelektatisch. Ein sagittaler Medianschnitt durch den Schädel erwies wie in dem früheren Falle Offensein der Sphenobasilarfuge und Synostose der Intersphenoidfuge. Auch hier war der vor dem gewöhnlich entwickelten Sphenoid gelegene Nasenteil der Schädelbasis entsprechend dem Eingezogensein der Nasenwurzel auffallend kurz. Von diesem Falle untersuchte ich mikroskopisch das rechte Os femoris und die rechte Tibia. Der mikroskopische Befund war derselbe wie in dem früheren Falle und darnach der Fall auch eine Chondrodystrophia foetalis hypoplastica. (Dieser Fötus erhielt die Mus.-No. 7375.) Die beiden Föten nebeneinander betrachtet, zeigten zu einander die grösste Aehnlichkeit.

Beim Uebersenden des zweiten Fötus gab nun Herr Dr. Schroeder an, dass dieser Fötus der Bruder des ersten am 20. März 1911 übersandten Fötus sei, dass er von demselben Vater stamme, und dass seine Mutter die Schwester der Mutter des ersten Fötus sei. Herr Dr. Schroeder hatte dann noch die Güte, folgende Erhebungen zu machen:

Der Vater der beiden Föten ist ein 30 jähriger Mann, ein Alkoholiker, der normalen Körperbau besitzt. Sein noch lebender Vater, also der Grossvater der beiden Föten, hat auffallend kurze Beine, so dass er den Eindruck eines Zwerges macht. Die Mutter des ersten Fötus ist eine normal grosse, 42 jährige Frau, welche im Jahre 1908 ein normales Kind spontan geboren und im Jahre 1910 abortiert hat. Sie besitzt ein normal dimensioniertes Becken. Die Mutter des zweiten Fötus ist die Schwester der Mutter des ersten Fötus, 38 Jahre alt, von normalem Körperbau, mit normalem Becken. Sie war zum erstenmal schwanger. Bezüglich der Dauer der Schwangerschaft wurde betreffs beider Föten angegeben, dass die Schwangerschaft 7—8 Monate gedauert habe. (Nach den geschilderten Befunden an den beiden Föten möchte ich aber wie oben bemerkt wurde, die Schwangerschaftsdauer in beiden Fällen höher einschätzen und zwar im 1. Falle auf das Ende des 9. und im 2. Falle auf den Beginn des 9. Schwangerschaftsmonats.) Weiter konnte Herr Dr. Schroeder noch eruieren, dass der Vater der beiden Föten und die beiden Mütter gemeinsame Urgrosseltern hatten, über die Leibesbeschaffenheit dieser und der übrigen Aszendenz mit Ausnahme des väterlichen Grossvaters war leider nichts zu erfahren.

Ich habe diese Beobachtung von Chondrodystrophia foetalis zur Kenntnis gebracht, weil sie ein neues Beispiel von dem familiären Auftreten derselben gibt. Wie in den Fällen von Decroly 1902, von Keyser 1906 und von Porter 1907 waren auch hier von der Chondrodystrophie nur männliche Mitglieder der Familie betroffen worden. Eine Besonderheit meiner Beobachtung liegt darin, dass die Mütter der beiden Föten Schwestern waren und dass bei beiden nach der Konzeption durch dasselbe Sperma die chondrodystrophischen Föten sich entwickelt hatten.

Literatur.

Apert: Quelques remarques sur l'achondroplasie. Nouv. iconographie de la Salpêtrière. T. XIV, 1901—2; Une famille d'achondroplases. Bull. de la soc. de Pédiatrie de Paris 1909. — Baldwin: Achondroplasia. Med. News 1890. — Boeckh: Ueber Zwergbecken. Arch. f. Gynäk., Bd. 43, 1893. — Christofer: American pediatric society 1902 (zitiert bei Launois und Apert 1905). — Decroly: Policlinique de Bruxelles 1902 (zitiert bei Siegert 1912). — Eichholz: Achondroplasia. Brit. med. Journ. 1910, I. — Gueniot-Potocky: C. r. de la société d'obstetrique de gynécologie et de pédiatrie de Paris 1904. — Kaufmann: Untersuchungen über die sog. fötale Rachitis (Chondrodystrophia foetalis). 1892. — Keyser: Achondroplasia, its occurence in man and animals. Lancet 1906, I. — Launois: Deux cas de nanisme achondroplasique chez le frère et la soeur. Lyon médical 1902. — Launois et Apert: Achondroplasie héréditaire. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôpitaux de Paris 1905. — Lauro: Annali di obstetricia e ginecologia 1887 (zitiert bei Launois und Apert 1905). — Lepage: Sectio caesarea chez une femme achondroplasique. C. r. de la Soc. d'obstetr. de gynécologie et de pédiatrie de Paris 1904. — Nyhoff: Zitiert bei Treub. 1904. — Parrot: La syphilis héréditaire et la rachitis. Paris 1886. — Peloquin: De l'achondroplasie chez l'homme et les animaux. Thèse de Lyon 1902. — Poncet et Leriche: Nains d'aujourd'hui et nains d'autrefois. Nanisme ancestral. Achondroplasie ethnique. Bull. de l'acad. de médecine 1903. — Porak: De l'achondroplasie. Nouv. Archives d'Obstetrique et de gynécologie 1890. — Porter: Achondroplasie: Notes on three cases. — Romberg: Zitiert bei Launois und Apert 1905. — Schemensky: Zur Röntgendiagnostik der „Chondrodystrophia foetalis". Zeitschr. f. Röntgenkunde, 14. Bd., 1912 und Inauguraldissertation Jena 1912. — Schrumpf: Ueber das klinische Bild der Achondroplasie (Chondrodystrophie beim Erwachsenen. Berl. klin. Wochenschr. 1908. — Sevestre: Academie de Médecine 1905 (zitiert bei Launois und Apert 1905). — Siegert: Der chondrodystrophische Zwergwuchs (Mikromelie). Erg. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. 8, 1912. — Treub: Un cas d'achondroplasie. Bull. de la soc. d'obstetr. de gynécologie et de pédiatrie de Paris 1904.

Aus der „Ernst-Ludwig-Heilanstalt" in Darmstadt.

Ueber Neubornyval.

Von Dr. Rigler in Darmstadt.

Ein auffallend günstiges Resultat, das ich kürzlich mit der Bornyvaldarreichung bei einem Kranken mit schwerer, ausgesprochener, nervöser Herzstörung erzielen konnte, und zwar in relativ sehr kurzer Zeit, veranlasst mich zu nachstehenden Zeilen:

Wenn auch schon eine Reihe von Publikationen über die Anwendung des Bornyvals bei Herzkrankheiten, speziell auch bei den Herzneurosen vorliegt, so würde es, wie ich glaube, doch recht vorteilhaft sein, wenn noch an einem grösseren Krankenmaterial systematisch dahingehende klinische Versuche einmal angestellt würden, und vielleicht gibt die Beobachtung aus der Praxis, die ich bringe, die Anregung dazu.

Die Krankengeschichte ergibt zunächst kurz folgendes:

Patient Z. stammt seiner Angabe nach aus gesunder Familie, ist auch früher niemals erheblich krank gewesen. Im Anschluss an eine länger dauernde Einatmung von Arsenikdämpfen traten zunächst Herzbeschwerden auf. Der den Patienten damals behandelnde Arzt stellte eine allgemeine Nervosität mit unruhiger Herztätigkeit fest, Klagen über Herzklopfen und zeitweilig Atembeschwerden. Am Herzen selbst liess sich zunächst objektiv nichts Besonderes nachweisen. Später stellten sich aber Unregelmässigkeiten des Pulses ein, welche den Patienten sehr ängstigten, auch fand sich ein starker Unterschied der Pulsfrequenz im Liegen und Stehen. Dieser Befund wurde im Jahre 1910 erhoben. In der Folgezeit ist der Zustand dann immer ein leidlicher gewesen, so dass Herr Z. seiner Tätigkeit als Chemiker nachgehen konnte.

Patient konnte selber feststellen, dass die Herzunregelmässigkeiten hauptsächlich nach psychischen Erregungen auftraten. Sie wurden dann sehr lästig und waren auch mit Atembeschwerden verbunden.

Als Patient im Oktober 1911 zum erstenmal in meine Behandlung trat, fanden sich eine grosse Reihe allgemein nervöser Krankheitszeichen, der objektive Befund war fast noch ebenso wie früher. Die Herzgrenzen erwiesen sich als dem Normalen entsprechend. Am Orthodiagraphen aufgenommen, ergab sich als Herzmass 16 zu 8. Die Herztöne waren rein, die zweiten Töne, besonders an der Basis deutlich paukend, die Herzaktion nicht ganz regelmässig. Der Puls schlug im Sitzen 88, im Stehen 96 mal, nach mehrmaligem Bücken stieg er auf 112 Schläge in der Minute an. Der Blutdruck betrug 135 mm Quecksilber, der Puls erwies sich als gut gespannt und gut gefüllt.

Damals wurden leichte Gymnastik, zweckmässige Diät, möglichst reichliche körperliche Ruhe und Bäder verordnet. — Dabei blieb der Zustand ziemlich unverändert, die subjektiven Beschwerden liessen aber nach.

Aus unbekannter Ursache trat dann im Juli ds. Js. unerwartet eine starke Verschlimmerung in dem Befinden ein. Der Puls erreichte dauernd eine Frequenz von 120—125 Schlägen in der Minute, er stieg nach leichten körperlichen Anstrengungen noch erheblich an, dabei machten sich sehr starke Unregelmässigkeiten bemerkbar, die nach leichten psychischen Erregungen, wie der Patient angab, noch mehr hervorgetreten sind.

Objektiv liess sich nach wie vor eine wesentliche Veränderung am Herzen nicht nachweisen, auch bestanden keinerlei objektiv nachweisbare Insuffizienzerscheinungen. Da Patient aus äusseren Gründen die ihm verordnete Ruhe nicht einhalten konnte, und auch eine Bäderbehandlung nicht durchführbar war, wurde ihm jetzt Bornyval und zwar das Neubornyval in steigender Dosis, zunächst 4, später 6, später 8 Kapseln pro die verordnet.

Dabei trat eine ganz wesentliche Besserung schon nach wenigen Tagen ein, obwohl der Patient, wie erwähnt, sein bisheriges Leben kaum änderte. Die Pulsfrequenz sank und die Angstzustände machten sich nicht mehr bemerkbar. Auch liessen sich die Unregelmässigkeiten nicht mehr nachweisen, wenigstens längst nicht mehr in dem Masse, wie zuvor, und das ganze Aussehen des Patienten war vor allem ein bedeutend besseres geworden, der ängstlich gespannte Gesichtsausdruck, den er vorher bot, verschwand.

Es ist dann dem Patienten geraten worden, das Bornyval noch längere Zeit fortzunehmen und allmählich mit der Dosis wieder herunterzugehen.

Veranlasst durch diese recht gute Erfahrung habe ich nunmehr reichlichen Gebrauch von der Anwendung des Bornyvals gemacht, und zwar wurden besonders verschiedene Formen nervöser Störungen, reine Neurasthenien und Hysterien, Herzneurosen, Formes frustes von Basedow und eine Reihe traumatischer Neurosen systematisch mit Bornyval behandelt

Mit der Aufzählung der einzelnen Krankengeschichten möchte ich den Leser nicht ermüden und mich damit begnügen, das Wesentliche hervorzuheben.

Im grossen und ganzen habe ich bei allen behandelten Fällen den Eindruck gehabt, dass durch das Bornyval eine wesentliche Beruhigung des Nervensystems herbeigeführt worden ist, und dass das Bornyval vor allem das leistet, was man bei diesen therapeutisch so undankbaren Fällen erwarten kann.

Insbesondere ist mir in Erinnerung geblieben ein Fall von traumatischer Neurose. Hier liess sich objektiv eine Abnahme der hochgradigen nervösen Reizbarkeit nachweisen und der Kranke gab selbst, was derartige Patienten ja fast nie zu tun pflegen, zu, dass sich sein Zustand gebessert habe.

Immerhin sind alle diese Fälle natürlich nicht so beweisend wie der erste, weil bei ihnen auch selbstverständlich alle anderen Hilfsmittel, besonders physikalisch-diätetischer Natur, in Anwendung gezogen worden sind.

Jedenfalls habe ich aber doch entschieden den Eindruck gewonnen, dass das Bornyval ein besseres Unterstützungsmittel der physikalisch-diätetischen Heilmassnahmen bei nervösen Erscheinungen ist, als wie die einfache Baldriantinktur. Diese Tatsache findet ja auch in der Zusammensetzung des Präparates ohne weiteres ihre Erklärung.

Das Neubornyval, mit welchem ich meine Versuche angestellt habe, unterscheidet sich in einigen Punkten von dem ursprünglich von Siedler in die Therapie eingeführten gewöhnlichen Bornyval.

Das Neubornyval ist der Isovalerylglykolsäure-Bornylester, es enthält 53 Proz. Borneol, 34,5 Proz. Baldriansäure, 25,7 Proz. Glykolsäure. Dargestellt wird es durch Erwärmen äquivalenter Mengen von Chloressigsäurebornylester mit valeriansauren Salzen und danach folgende Reinigung durch Destillation im Vakuum.

Das Neubornyval ist eine farblose, fast völlig geruch- und geschmacklose, ölige Flüssigkeit, welche in Wasser nicht löslich, leicht löslich dagegen in Weingeist, Aether, Benzol und fetten Oelen ist.

Für die praktische Anwendung ist besonders von Bedeutung, dass gegen saure Agentien das Neubornyval erheblich widerstandsfähiger ist, wie das frühere Präparat. Gegen künstlichen Magensaft verhält es sich bei 37° C völlig resistent, passiert dementsprechend den Magen unzersetzt und wird im wesentlichen erst im Darm unter Aufnahme von Wasser in Borneol, Baldriansäure und Glykolsäure gespalten. Infolge des vergrösserten Moleküles ist der Gehalt des Neubornyvals an Borneol und Baldriansäure zwar etwas geringer, als der des Bornyvals, doch wirkt dafür die Glykolsäure ausgleichend, so dass die Gesamtwirkung mit der des Bornyvals identisch ist.

Schon früher hatte ich übrigens, veranlasst durch die Arbeiten von Lohmann, Isola, Engels u. a., das Bornyval in ziemlich ausgedehntem Masse zur Anwendung gebracht.

Im grossen und ganzen erinnere ich mich auch damals mit dem Erfolg wohl zufrieden gewesen zu sein, nur wurde seitens der behandelten Patienten über ein sehr lästiges Aufstossen nach Einnehmen des Präparates, häufig geklagt.

Durch Selbstversuche konnte ich mich von der Richtigkeit der Angabe überzeugen und zwar schien es mir damals, als ob es ganz gleichgültig sei, ob man das Präparat in den leeren Magen oder zu den Mahlzeiten nähme.

Auch von anderer Seite sind — wie ich aus der Literatur ersehe (Ewald) — derartige Klagen laut geworden und dies hat jedenfalls die darstellende Firma veranlasst, jetzt das oben näher skizzierte Präparat auf den Markt zu bringen. Wie aus den angeführten Angaben über das Präparat hervorgeht, wird es im Magen nicht zerlegt und dem entspricht auch der Umstand, dass die Patienten nach dem Einnehmen fast nie mehr über das früher so lästige Aufstossen klagen.

Will man ganz sicher gehen und das Aufstossen auf alle Fälle vermeiden, so empfiehlt es sich, das Präparat während der Mahlzeit nehmen zu lassen. Bei dieser Verordnung sind mir irgend welche Klagen nie mehr geäussert worden, selbst von Patienten mit sonst recht empfindlichem Magen.

Sehr wesentlich für einen dauernden Erfolg scheint es noch zu sein, dass man das Präparat längere Zeit andauernd fortnehmen lässt, und dass man, mit kleineren Dosen anfangend, allmählich ansteigt, dann aber auch nicht plötzlich aufhört, sondern schliesslich kleine Dosen, etwa 2—3 Gelatineperlen pro Tag noch längere Zeit, selbst über Monate hinaus, gibt.

Als Maximaldosis, wie ich sie zur Anwendung gebracht habe, möchte ich 8 Gelatineperlen pro Tag bezeichnen. In verschiedenen Arbeiten findet sich aber die Angabe, dass auch weit höhere Dosen ohne Nachteil vertragen wurden. Immerhin dürften aber höhere Dosen für den praktischen Endeffekt nicht von Bedeutung sein.

Die Abgabe von Radiumpräparaten aus öffentlichen Stationen zur Behandlung privater Kranker*).

Von Eduard Schiff in Wien.

Seit längerer Zeit besteht in Paris die Einrichtung, dass von seiten einer Gesellschaft, welche über verhältnismässig grosse Mengen von Radium verfügt, gegen eine Leihgebühr an Aerzte und an Laien Radiumträger verliehen werden, und in jüngster Zeit wurde durch einen offiziellen Schritt der österreichischen Verwaltung im k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien eine Radiumstation errichtet, um „an praktische Aerzte für Zwecke der Behandlung privater Kranker Radiumträger zu verleihen". Diese Radiumstation ist gegenwärtig der dermatologischen Klinik angegliedert und soll in späterer Zeit eine selbständige Stellung erhalten.

Die Schädigungen von Patienten, welche durch die Radiumbehandlung von seiten unerfahrener Aerzte in Paris entstanden sind, lassen die Frage aufwerfen, ob die österreichische Verwaltung recht daran getan hat, die Radiumtherapie aus den Krankenhäusern und aus den Arbeitsräumen spezialistisch arbeitender Aerzte hinaustreten zu lassen und sie den Aerzten zu allgemeiner freier Anwendung zu übergeben. Diese Frage ist um so interessanter als gerade die österreichische Verwaltung bezüglich der freien Anwendung der Röntgentherapie einen entgegengesetzten Standpunkt einnimmt und die Ausnützung der Röntgentherapie von einer besonderen Bewilligung der Sanitätsbehörde abhängig macht.

Es ist selbstverständlich im Interesse der Heilkunst gelegen, dass die wirksamen Heilpotenzen nicht im Besitze einzelner Bevorzugter bleiben und von ihnen allein angewendet werden; man muss darnach trachten, unsere Erkenntnis zum Gemeingute aller Aerzte zu machen, denn nichts ist für die Fortentwicklung der Medizin gefährlicher als die Bildung von Monopolen. Aber andererseits muss man mit Recht im Interesse der Allgemeinheit die Frage stellen, ob die Radiumtherapie so weit ausgebildet ist, dass sie von den Aerzten ebenso sicher angewendet werden kann wie ein in seinen Wirkungen genau gekanntes Medikament?

Diese Frage muss, so bedauerlich es auch ist, mit nein beantwortet werden; freilich sind wir über die ersten tastenden Versuche schon weit hinaus, und die stattliche Anzahl von Arbeiten aus den verschiedensten Forschungsstätten hat der Radiumtherapie eine feste Unterlage und feste Indikationen gegeben. Aber damit ist nicht alles getan. Man kann nicht genug oft wiederholen, dass es nicht genügt, auf eine kranke Hautstelle einen Radiumträger aufzulegen; man muss die Nachteile der Radiumwirkung vermeiden können, denn die Arbeit mit einer Heilpotenz, deren Wirkungen nicht genau vorhergesehen werden, gleicht der Fahrt auf einem Schiffe, dem das Steuer fehlt. Die Radiumbehandlung bedarf grosser Erfahrung, um zum therapeutischen Erfolge zu gelangen, und mit E. Heuss sehe ich die Schwierigkeiten, mit welchen die Radiumtherapie heute noch zu kämpfen hat, in der Unmöglichkeit, in jedem einzelnen Falle die benötigte Strahlenquantität und Strahlenqualität genau zu berechnen, und in unserem Unvermögen, die vom einzelnen Apparat in den Körper geschickte Strahlenmenge auch nur annähernd zu bemessen.

---

*) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Münster, September 1912.

Dazu kommt, dass wir heute wissen, dass nicht nur die Radiumsalze, sondern auch die Radiumemanation schädigend einwirken können. Im Wiener Institute für Radiumforschung kam der Fall vor, dass ein Gehilfe, der ein längere Zeit verschlossen gewesenes, Radiumsalz enthaltendes Glasgefäss öffnete, infolge der Berührung mit der entströmenden Emanation Verbrennungen an seinen Fingern erhielt, die heute noch — nach fast 3 Jahren — nicht vollkommen ausgeglichen sind. Und der Wiener Botaniker Hans Molisch, der über den Einfluss des Radiums auf Pflanzen ausgedehnte Versuche anstellte, rät ausdrücklich, nach jeder Berührung der Hände mit Emanation eine Waschung der Hände vorzunehmen, um etwa anhaftende Emanation zu entfernen; er fühlt sich zu der Warnung veranlasst, dass alle Manipulationen mit Emanation wegen ihrer Schädlichkeit für menschliches Gewebe bei etwas stärkerer Konzentration mit der grössten Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Die Schädigungen, welche durch Radiumauflegepräparate hervorgerufen werden können, sucht die heutige Radiumtherapie nach dem Vorgange von Wichmann, von Wickham, von Bayet und von Dominici durch Dazwischenlegen von sog. Strahlenfiltern zu verhüten, und es ist wiederum nur nach einer ausgedehnten Erfahrung zu beurteilen, ob man in den Einzelfalle Wattelagen oder Metallblättchen oder Goldschlägerhäutchen oder Kautschuckblättchen verwenden soll. Wie soll nun gar der unerfahrene Arzt die sekundären Strahlen und ihre Reizwirkung vermeiden? Wann soll er zur Absorption der Sagnacschen Strahlen die empfohlenen Lagen von schwarzem Papier benützen, und wie soll er die notwendige Dicke der Strahlenfilter bestimmen?

Woher soll der praktische Arzt die Erfahrung nehmen, welche ihn über die Zeitdauer der Applikation orientiert? Wie soll er, wenn er auf tiefliegende Prozesse einwirken will, die intensive Oberflächenwirkung vermeiden lernen? Wer lehrt ihn die Unterschiede kennen, welche zwischen einer Ekzembehandlung und einer Behandlung des Lupus vulgaris bestehen? Und wie soll er imstande sein, das Verhältnis zwischen den penetrierenden und den oberflächlich wirkenden Strahlen therapeutisch auszunützen?

Es ist natürlich sehr leicht, die Vorschrift zu geben, dass man bei der Behandlung tieferliegender Affektionen das darüberliegende gesunde Gewebe schonen muss; es ist aber sehr schwer zu sagen, ob beim Einlegen eines dicken Bleibleches zwischen den Radiumträger und zwischen die Haut nicht die Verminderung der Strahlenintensität so gross geworden ist, dass die Radiumapplikation statt weniger Minuten mehrere Stunden, ja ganze Tage andauern muss.

Wer lehrt den praktischen Arzt, ob in dem speziellen Falle ein einzelner Radiumträger genügt, oder ob nicht mehrere Träger in der von Wickham empfohlenen Methodik des Feucroisé verwendet werden müssen? Und wer weist ihn an, wie bei dieser Behandlungsweise eine zu starke Lokalwirkung vermieden wird?

Und wie soll der unerfahrene Arzt die Umgebung der zu behandelnden Körperpartie vor unerwünschter Radiumwirkung schützen? Wer lehrt ihn die Anfertigung der notwendigen Schutznahmen, und wie soll er sich gegenüber von auftretenden Reaktionen der Haut verhalten?

Es gibt sicherlich Personen, deren Hautorgan gegen die Radiumbehandlung überempfindlich ist, und Heuss sah, dass eine früher bei stundenlangem Aufliegen beschwerdelos ertragene Radiumplatte später unter gleichen Bedingungen schon nach wenigen Minuten heftige Beschwerden, Brennen, unausstehliches und tagelang andauerndes Jucken immer und immer wieder auslöste; wie soll sich der Arzt, dem von der Radiumstation ein physikalisch geprüftes Präparat übergeben wurde, und der es im Vertrauen auf die Vorsichtsmassregeln, die man ihm empfohlen hat, verwendet, bei einem solchen Falle helfen?

Es ist von allen Seiten zugegeben, dass das Radium, am unrichtigen Orte und in unrichtiger Weise angewendet, einen grossen, ja einen unberechenbaren Schaden anrichten kann. Dies ist umsomehr festzuhalten, als auch Allgemeinwirkungen des Radiums von nicht zu unterschätzender Bedeutung beobachtet werden; so hört man, besonders bei Anwendung des Radiums am Kopfe und am Halse, Klagen über nachfolgende Schlaflosigkeit, über Kopfschmerzen und Müdigkeit. Dazu kommen die Lokalwirkungen; nach der Einwirkung von Radium auf die Haut durch eine Viertelminute hat London einen dauernden Fleck von rostbrauner Farbe entstehen gesehen, und nicht selten entstehen nach einer Bestrahlung von 4—5 Minuten auf der Haut Blasen. Und wenn die sofortigen Folgen ausbleiben, können noch Spätfolgen entstehen. So hat Axmann darauf aufmerksam gemacht, dass manchmal erst monatelang nach der Bestrahlung Gefässerweiterungen auftreten.

Durch die Freigabe der Radiumpräparate für die allgemeine Praxis werden sich zweifellos die Haftpflichtprozesse der Aerzte in unliebsamer Weise vermehren, und die Methodik der Radiumbehandlung, welche heute in fortwährender Umbildung begriffen ist, wird eine fortschrittsfeindliche Diskreditierung erleiden.

Dazu kommt, dass die hohen Anschaffungskosten des Radiums die Leihinstitute zwingen, hohe Leihgebühren zu verlangen das Institut leiht den Radiumträger für einen Vormittag aus und zwingt den Kranken, der das Präparat nur für wenige Minuten verwendet, den Leihpreis für mehrere Stunden zu bezahlen; in jenen Fällen, in denen täglich durch 5 Minuten das Radium appliziert werden soll, wird bei längerer Dauer der Behandlung das Publikum in unnötiger Weise mit Kosten belastet. Dies gilt umsomehr für jene Applikationsmethoden, in welchen gleichzeitig mehrere Radiumträger an einer einzigen kranken Partie zur Anwendung kommen. Eine Leihanstalt würde sich nur für solche Fälle eignen, in welchen eine stundenlange Applikation von Radiumpräparaten nötig ist.

Der Gedanke, die Radiumpräparate gegen eine Leihgebühr an Aerzte auszugeben, stammt aus der Zeit, da man sich in einem Radiumträger eine Taschenausgabe eines Röntgenapparates vorstellte; und es hatte etwas Bestechendes an sich, dass man jeden Arzt in die Lage versetzen wollte, Strahlentherapie zu treiben, ohne den Patienten in ein röntgentherapeutisches Institut zu senden. Wir wissen aber heute, dass die Radiumstrahlen ein viel mächtigeres Agens darstellen als die Röntgenstrahlen, dass sie viel tiefer eindringen und bedeutend destruktiver wirken als die von einem Röntgenapparate ausgehenden Strahlungen.

Hat Fournier seine Berichterstattung an die Académie de médecine über die Erfolge der Radiumbehandlung mit den Worten eingeleitet: „nous allons vous mander la chose la plus étonnante, la plus surprenante, la plus étourdissante, la plus singulière, la plus extraordinaire, la plus imprévue, la plus incroyable, so können wir heute — nach mehr als 4 Jahren — hinzufügen, dass die Radiumtherapie wohl hielt, was sie versprach, dass sie aber voll von Tücken und unliebsamen Ueberraschungen ist; sie ist alles weniger als einfach, sie ist kompliziert und fordert zu fortwährender Ueberwachung heraus, sie ist in unerfahrenen Händen trügerisch und unzuverlässig, und sie zwingt ihre Anhänger zur Erkenntnis, dass die Radiumpräparate Despoten und nicht Allerweltsdiener seien. Die Radiumforschung, welche unsere Grundanschauungen in der Chemie und in der Physik umgestürzt hat, stürzt auch unser Prinzip von der Zugänglichkeit aller Heilmittel für alle Aerzte; aber besser ist es, dem einzelnen unrecht tun als der Allgemeinheit schaden.

Gegen die Abgabe von Radiumemanationspräparaten zu Trink- und Badezwecken aus öffentlichen Stationen ist natürlich nichts einzuwenden; aber es erscheint notwendig, im Interesse der Aerzte und im Interesse des Publikums, die Abgabe von Radiumträgern an Aerzte, welche sich nicht spezialistisch mit der Strahlungstherapie beschäftigen, vorderhand hintanzuhalten. Es erscheint mir unstatthaft, dass aus einer öffentlichen Station, deren Beamte nicht in der Lage sind, den Kranken zu sehen und nicht die Möglichkeit einer Ueberwachung haben, so wirksame und dabei so gefährliche Agentien, wie es die Radiumträger sind, kontrollos abgegeben werden. Wir wollen und müssen aber unser Bestreben darauf richten, die Radiumtherapie der ihr innewohnenden Gefahren zu entkleiden, und dann, aber erst dann, soll die Radiumtherapie nicht bloss wissenschaftlich, sondern auch tatsächlich allen Aerzten zugänglich sein. Wir tragen alle die Ueberzeugung in uns, dass Heuss Recht hat, wenn er meint, die noch so junge Radiumbehandlung werde sich in der Hand des erfahrenen Arztes als eines der mächtigsten Therapeutika eine noch nicht absehbare Zukunft erobern, und dass sie bestimmt ist, eine ganze Anzahl bisher als unheilbar geltender Leiden heilbar zu machen, nicht nur der Körperfläche, sondern auch des Körperinnern. Lassen wir der Radiumtherapie Zeit, sich zu entwickeln, und sie wird unsere Erwartungen nicht enttäuschen!

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Ein neuer Amerikanismus in der Medizin.

Von Dr. Crämer.

Aus Amerika ist eine Neuerung herübergekommen, die bisher nur in Industrie- und Handelskreisen Eingang gefunden hat und den Zweck verfolgt, einem Erfinder die Vorteile und den pekuniären Nutzen aus seiner Erfindung voll und ganz zu sichern und ihm ein Monopol für seine Erfindung zu schaffen, das er nach Belieben ausnützen kann.

Das System besteht darin, dass Maschinen, Instrumente, Apparate etc. nicht mehr verkauft, sondern nur mehr verliehen werden, dass aber ausserdem auch die Einzelnleistung der erfundenen Maschine, des Apparates oder Instrumentes etc. dem Erfinder oder dessen Rechtsnachfolgern extra bezahlt werden muss. Es gilt bei uns in Deutschland als ganz selbstverständlich, dass eine Erfindung medizinischer Instrumente, Apparate etc. niemals in dieser Weise ausgebeutet werden darf, das verstösst gegen den guten Ton und ein Erfinder, der sich in dieser Weise bereichern würde, müsste darauf gefasst sein, sehr energisch daran erinnert zu werden, dass er als Arzt, der nur im Dienst des allgemeinen Wohles steht, niemals solche Geschäfte machen darf, wenn er nicht sehr bedenklich gegen ungeschriebene Gesetze verstossen will.

In Wien scheint man anderer Meinung zu sein. Die Leser der Münch. med. Wochenschr. werden sich erinnern, ein Referat über ein kleines Buch „Das subaquale Innenbad" gelesen zu haben, die Methode ist von Dr. Brosch und Dr. v. Aufschneider angegeben; es sind so günstige Erfolge berichtet, dass ich glaubte, einen Versuch mit dem Apparate machen zu sollen. Die Methode besteht darin, dass eine Darmspülung im Wannenbad gemacht wird mit einer Sonde à double courant, „Enterocleaner" genannt, bei der es unter den veränderten Druckverhältnissen gelingen soll, 20—30 Liter durch den Darm zu spülen, ohne besondere Unbequemlichkeit für den Patienten.

Ich liess bei dem in der Abhandlung angegebenen Fabrikanten anfragen, was der Apparat kostet, erfuhr aber zu meinem grossen Erstaunen, dass der Apparat nicht verkäuflich sei, sondern nur leihweise von der Enterocleanergesellschaft abgegeben wird, wobei aber das Einzelnbad noch extra der Gesellschaft bezahlt werden muss — Amerikanisches System! Interessant ist die Motivierung dieser Einrichtung. In einer „Wichtige wirtschaftspolitische Mitteilung" überschriebenen Zuschrift heisst es: „Die ärztlichen Erfinder des Enterocleaner haben, nachdem sie sich von der weittragenden Bedeutung der Enterocleanerbehandlung die Ueberzeugung verschafft hatten, den für die gesamte Aerzteschaft zum Vorteil gereichenden Entschluss gefasst, ihre Patentrechte in der Weise auszuüben, dass die Enterocleanerbehandlung zu einem ärztlichen Monopol ausgestaltet wird.

Würde z. B. die Enterocleanergesellschaft Apparate käuflich aus der Hand geben, so wäre hiedurch das System des ärztlichen Monopoles durchbrochen, weil über die Verwendung verkaufter Apparate eine Kontrolle nicht mehr möglich ist. Einer Laienkonkurrenz in der Enterocleanerbehandlung, die dann in kürzester Zeit auftreten und mit ganz anderen, weit mächtigeren Mitteln (Reklame) arbeiten würde, welche den Aerzten aus Standesrücksichten nicht zu Gebote stehen, wären aber die Aerzte trotz äusserster Bemühungen in keiner Weise mehr gewachsen und hiedurch wäre diese — in der gegenwärtigen Zeit der wirtschaftlichen Bedrängung des Aerztestandes doppelt erwünschte — sehr ergiebige neue Einnahmequelle für alle die Enterocleanerbehandlung ausübenden Aerzte endgültig verloren. Wir bitten daher alle Aerzte mit Rücksicht auf den für die Aerzteschaft vorteilhaften Entschluss der Erfinder, uns in dem Bestreben zu unterstützen, dass sie sich mit der Abgabe von Enterocleanerapparaten gegen Gebrauchslizenz einverstanden erklären."

Dann wird an alle Aerzte die Bitte gerichtet, sich mit der Abgabe von Enterocleanerapparaten gegen Gebrauchslizenz einverstanden zu erklären und folgenden Revers zu unterschreiben:

Revers für Ausleihung des Enterocleanerapparates.

..... bestätig ... von der Enterocleanergesellschaft m. b. H., IX Spitalgasse No. 1, Telefon No. 17 622, als Inhaberin des österreichischen Patentes No. 48 374, des ungarischen Patentes No. 52 873, des deutschen Patentes No. 23 544 und der entsprechenden Auslandspatente einen Apparat für subaquale Darmbäder (Enterocleaner) leihweise zur Benützung unter nachstehenden Bestimmungen erhalten zu haben:

1. Der Apparat trägt die No..... und enthält nachstehende Bestandteile:
   a) den eigentlichen Darmspülapparat (Subaqual-Enteroklysor);
   b) die elastische Tragbandage;
   c) den Heberschlauch mit Hartgummiknie und Druckballen;
   d) Kautschukschlauch mit Glasrohrknie in einem Abschlussstück.
2. Der Apparat bleibt während der ganzen Zeit der Ausleihe ausschliessliches Eigentum der Verleiher.
3. Die Ausleihe findet auf die Dauer von .... Jahre... statt; falls einen Monat vor Ablauf dieser Frist von keiner Seite eine Kündigung erfolgt, erscheint die Ausleihe jeweilig auf einen weiteren Zeitraum von ... Jahr.. verlängert.

   Nach Ablauf der ursprünglichen oder verlängerten Ausleihefrist ist der Apparat den Verleihern vollständig und unbeschädigt zurückzustellen.
4. Die Zusendung und Rücksendung des Apparates erfolgt auf Gefahr und Kosten des Entlehners.
5. Für die Benützung des Apparates ist als Entgelt zu leisten:
   a) bei Uebergabe des Apparates ein Betrag von 80 M. ein für allemal;
   b) für jedes Enterocleanerbad eine Gebühr von M. 2.50. Die Bäder dürfen nur gegen Badekarten verabreicht werden, welche von den Patentinhabern zur Verfügung gestellt werden. Die Abrechnung und Bezahlung dieser Gebühren hat monatlich im Nachhinein zu erfolgen.
6. D ..... gefertigt... verpflichte.. sich, den Apparat an keine andere Person oder Anstalt weder entgeltlich noch unentgeltlich zu überlassen, widrigens ... verpflichtet wär..., den Verleihern für jeden auch nur angefangenen Tag, an welchem der Apparat unter Verletzung dieser Verpflichtung an eine andere Person oder Anstalt überlassen wird, eine der richterlichen Mässigung nicht unterliegende Konventionalstrafe von 50 M. an die Verleiher zu bezahlen. Ueberdies sind die Verleiher in diesem Falle berechtigt, die sofortige Rückstellung des Apparates zu verlangen. Zur sofortigen Rückforderung sind die Verleiher auch dann berechtigt, wenn der Entlehner mit der Zahlung der Leihgebühr (Abs. 5) im Rückstand bleibt.
7. Ansprüche aus dem vorstehenden Rechtsverhältnisse können bei dem sachlich zuständigen Gerichte in Wien geltend gemacht werden und sind auch in Wien alle Zahlungen aus diesem Rechtsverhältnisse zu leisten.

..... am ..... 191 ...

Weder die wirtschaftspolitische Mitteilung noch der Revers bedarf einer besonderen Kritik, sie sprechen für sich selbst.

Worin die Vorteile für die gesamte Aerzteschaft bestehen sollen, ist absolut nicht erfindlich; sie bestehen nur für die Enterocleanergesellschaft, die durch das amerikanische System eine Erfindung gewerbsmässig ausschlachtet und es durch die hohe Leihgebühr vielen Aerzten geradezu unmöglich macht, einen solchen Apparat zu benützen. Eine einfache Rechnung zeigt dies. Hat sich ein Kollege einen solchen Apparat geliehen und gibt nun in einem Jahre 10 solcher Bäder, so muss er der Gesellschaft für das einzelne Bad durchschnittlich M. 10.50 bezahlen, ihm bleibt jedenfalls nichts übrig, denn recht viel mehr kann er einem Patienten kaum für ein solches Bad aufrechnen; ja selbst wenn er 20 Bäder im Jahre gibt, kann für ihn von einer sehr ergiebigen Einnahmequelle gar nie die Rede sein, die nur der Gesellschaft zugute kommt. Wollte man die Ausbreitung dieses Apparates, über dessen Wert oder Unwert ich kein Urteil abgeben kann, unterbinden, so gäbe es keinen besseren Weg dazu als das amerikanische System. Man denke sich, es wird ein lebensrettender Apparat erfunden und nur gegen hohe Leihgebühr abgegeben. Ist ein solches Vorgehen zu verantworten?

Es ist tief bedauerlich, dass man sich in Wien nicht gescheut hat, in die Medizin ein System einzuführen, das schwer gegen die ärztliche Ethik verstösst. Alle Kollegen, mit denen ich darüber gesprochen, auch eine Reihe von Universitätsprofessoren verurteilen das Wiener Vorgehen auf das Allerentschiedenste. Sorgen wir dafür, dass dieses System vereinzelt bleibt und in Deutschland keine Nachahmung findet.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der medizinischen Poliklinik Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. Naegeli).

Ueber die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie.

Von Prof. Dr. Naegeli.

(Schluss.)

Von Bedeutung kann die Erhebung des Blutbefundes in der keineswegs leichten Differentialdiagnose zwischen Zerebrospinalmeningitis und Heine-Medinscher Krankheit werden. Die zahlreichen Untersuchungen namentlich der deutschen Autoren haben als ein wichtiges Zeichen der Heine-Medinschen Affektion eine Leukozytenverminderung[1]) ergeben. Für eine Leukozytose ist ja hier auch kein genügender Entzündungsprozess und namentlich keine Eiterung vorhanden. Die Infiltrate längs der Gefässscheiden bestehen ja aus spärlichen Lymphozyten.

Wenn wir nun auf Grund reichlicher Erfahrungen bei der Genickstarre daran festhalten können, dass wohl kein einziger akuter Fall ohne erhebliche Leukozytose einsetzt und wohl immer über 15 000 Leukozyten zeigt, so dürfte doch das Blutbild in schwierigen Fällen ein recht wertvolles Symptom für Diagnose und Differentialdiagnose darstellen.

Bei Hirntumoren sind, von vereinzelten Fällen ausgenommen, genauere Untersuchungen bisher nicht gemacht worden. In einigen eigenen Beobachtungen habe ich keinerlei Befunde von Bedeutung erheben können und ist hier wohl von der Blutuntersuchung kaum je ein wertvolleres Resultat zu erwarten; die Gründe dafür sind bereits in der Einleitung klargestellt worden. Eventuell könnte ein auf starke Entzündung hinweisender Befund gegen Hirntumor mit grosser Sicherheit sprechen.

Auch bei Hirnabszess sind wohl nur ganz ausnahmsweise eingehendere morphologische Blutuntersuchungen durchgeführt worden. Hier könnte entschieden eher ein Resultat erhalten werden; dagegen möchte ich mir nur unter gewissen Umständen irgend etwas versprechen, z. B. bei dem Rückgang einer Leukozytose nach einer Operation, wo ähnlich wie bei anderen Eiterungen ein definitives Zurückgehen der Leukozytenerhöhung für eine vollständige Eröffnung eines Abszesses sprechen würde.

---

[1]) Ich konnte in letzter Zeit an 4 Fällen ebenfalls jedesmal Leukozytenverminderung und Eosinophilie nachweisen. Einmal war dieser Befund gegenüber der Möglichkeit einer Osteomyelitis besonders wertvoll.

Für **Epilepsie** sind in der Literatur zahlreichere Erfahrungen niedergelegt, die oft von stärkeren Leukozytenvermehrungen sprechen. Hiebei dürfte es sich aber in der Regel um eine Zunahme der weissen Blutzellen handeln, die mit den Konvulsionen des Anfalles selbst im Zusammenhange steht. Wir wissen, dass starke Muskeltätigkeit recht oft zu einer erheblichen Leukozytenvermehrung führt; dabei findet zuerst eine Zunahme der Lymphozyten wohl durch stärkeres Zufliessen von Lymphe, und nachher eine sehr bedeutende Vermehrung der vom Knochenmark aus zuströmenden Zellen statt.

Ausserhalb der Anfallszeit habe ich in einigen eigenen Untersuchungen keinerlei abnorme Blutbilder entdecken können. Da Epileptiker sich auch leicht verletzen und dadurch zu Infektionen kommen, so dürften auch Leukozytosen, die nicht direkt auf die Konvulsionen zurückgeführt werden können, gelegentlich durch solche sekundäre Momente zu erklären sein. Ich glaube nicht, dass daher bei Epilepsie irgendwie eigenartige Blutbefunde zu erhalten wären.

Das gleiche gilt meines Erachtens auch für die **Dementia praecox**. Ein englischer Forscher **Bruce** hat hier sehr starke Leukozytenvermehrungen mitgeteilt, die mit der Krankheit im Zusammenhang stehen und ein Glied in seiner Beweiskette für den toxischen Ursprung der Krankheit bilden sollten.

Wenn ich seine Zahlen durchgehe, so finde ich sogar Werte bis 68 000, also Steigerungen, wie wir sie selbst bei den schwersten Infektionskrankheiten mit Tendenz zu Leukozytose nur ganz ausnahmsweise finden. Ich selbst, freilich verfüge ich nur über ganz wenige Beobachtungen, habe überhaupt keinerlei Abweichung von der Norm entdecken können, und mir sind die **Bruce**schen Resultate völlig unverständlich. Gelegentlich mag auch einmal eine Sekundärinfektion im Spiele sein. In der Mehrzahl der Fälle von **Bruce** aber muss es sich um irgendeinen Irrtum handeln. Von **Bruce** sind auch bei akuter Manie im Frühstadium Leukozytosen von 18—20 000 als konstant oder bis 40 000 als gelegentlich verzeichnet, bei Hebephrenie bis zu 30 000, im epileptischen Anfall oft 30—40 000. Es dürften hier vielfach durch die starke Muskeltätigkeit gesteigerte Werte vorliegen; dass aber derartig hochgradig abnorme Befunde so lange andauern sollen, vermag ich nicht recht zu verstehen und sie bedürfen dringend der Nachprüfung.

Bei **multiplen Embolien ins Gehirn** habe ich einmal sehr starke Blutveränderungen im Sinne einer neutrophilen Leukozytose getroffen, so dass anfänglich ein Befund resultierte, der stark an eine Infektionskrankheit erinnert hat. Immerhin zeigte eine zweite Untersuchung eine so weitgehende Erholung der eosinophilen Zellen, dass jede Eiterung, die klinisch in Betracht gezogen wurde, ausgeschlossen erscheinen musste.

53 jährige Frau. 13. IV. Apoplexie. 21. IV. Schüttelfrost, 39,1 Temperatur. Zyanose. Puls 160. Kollaps. 23. IV. 38,6 ohne Frost. 24. IV. Nur noch 37,6. 25. IV. Starke Durchfälle, stets somnolent. 26. IV. Leukozyten 16 000. Neutrophile 89 Proz. Eosinophile 0,2 Proz. Lymphozyten 1,8 Proz. Uebergangsformen 9 Proz.; viel Fibrin.

1. V. Zustand immer gleich. Leukozyten 21 800. Myelozyten $^{3}/_{7}$ Proz. Neutrophile 88 Proz. Eosinophile $^{6}/_{7}$ Proz. Lymphozyten $2^{2}/_{7}$ Proz. Uebergangsformen $8^{2}/_{7}$ Proz.; viel Fibrin.

Sektion: Sehr zahlreiche Embolien im Gehirn.

Bei **Hysterie** und **Neurasthenie** findet man in der enorm grossen Mehrzahl der Fälle keinerlei Abweichung der Blutbefunde von der Norm und nur in einem Teil der Erkrankungen mit vorwiegend vagotonischen Symptomen eine deutliche und gelegentlich eine auffällige Zunahme der eosinophilen Zellen.

Hier liegt der Wert einer Blutuntersuchung darin, dass bei pathologischem Blutbefund das Bestehen einer **organischen Affektion** angenommen werden muss und gerade hier, glaube ich, sollte bei jedem Zweifel in Zukunft eine eingehende Prüfung nicht unterlassen werden. Ein völlig normales Blutbild wäre ein weiteres und recht wichtiges Zeichen für das Fehlen jeder ernsteren Organaffektion und eine krankhafte Blutveränderung, besonders eine Leukozytose oder eine Anämie, wird dann entweder auf den Irrtum in der Diagnose oder auf das gleichzeitige Bestehen eines zweiten organischen Leidens hinweisen.

In diesen Fragen verfüge ich über eine recht erhebliche Zahl von eigenen Untersuchungen, Fälle, in denen der behandelnde Arzt sich in der Annahme einer rein nervösen Erkrankung nicht sicher gefühlt, und in denen jetzt der Status des Blutes doch wichtige Anhaltspunkte ergeben hat.

Manchmal fällt es auch durchaus nicht leicht, nach einer zunächst zweifellos organischen Krankheit das Ende der organisch bedingten Beschwerden mit Sicherheit anzunehmen und die noch bleibenden Klagen auf rein nervöse Momente zurückzuführen. Auch in diesem Falle kann eine exakte Blutuntersuchung, besonders bei wiederholter Vornahme, das stetige Zurückgehen der organischen Erscheinungen klarstellen und die nervöse Ursache der noch bleibenden Beschwerden sichern.

Sehr nervöse 26 jährige Dame. 26. I. Mit hohem Fieber unter dem Bilde einer diffusen Bronchitis erkrankt. Fieber in einigen Tagen zurückgegangen. Hochgradige Erschöpfung. Auch nach Ablauf der erhöhten Temperatur noch sehr lebhafte Klagen über Schmerzen im Leibe mit der Befürchtung, dass eine Eiterung im Leibe entstanden sei. Starke spontane Schmerzen und lebhafte Druckempfindlichkeit. Auch zwei Aerzte wagen am 7. II. eine eitrige Abdominalaffektion nicht auszuschliessen.

29. I. Bei Temperatur von 39,3, 105 Pulsen und absolut negativen Organbefunden war folgender Befund erhoben worden: Leukozyten 5860, also normal. Neutrophile 73 Proz. Eosinophile —. Lymphozyten $17^{2}/_{3}$ Proz. Uebergangsformen 8⅓ Proz. Mit 6. II. normale Temperatur erreicht. Husten noch quälend.

Jetzt, 7. II., Leukozyten 6160, also normal. Neutrophile $51^{2}/_{3}$ Proz. Eosinophile 2 Proz. Lymphozyten 35 Proz. Uebergangsformen 10⅓ Proz. Reizungsformen 1 Proz. Sehr heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend.

Es war hier also nach der akuten Infektionskrankheit mit Fiebern die für den Ablauf einer Infektion charakteristische Lymphozytose unter Rückgang der Neutrophilen eingetreten und die zuerst verschwundenen eosinophilen Zellen waren wieder erschienen, somit das typisch **postinfektiöse Blutbild** erreicht. Damit konnte aber jede weitere stärkere Entzündung oder gar eine Eiterung als vollkommen ausgeschlossen zurückgewiesen und die Prognose als durchaus günstig erklärt werden. In der Tat trat sehr rasche Heilung ein, auch in bezug auf die nervös bedingten Beschwerden, wobei gewiss die Sicherheit in der ärztlichen Auffassung des Falles nicht ohne Einfluss gewesen ist.

In der heutigen Zeit kommt es bei nervösen Patienten gar nicht selten vor, dass bei nervösen Darmschmerzen nicht nur vom Hausarzt, sondern auch von chirurgischer Seite die Diagnose Perityphlitis gestellt wird. Nun könnte man ja freilich vom suggestiven Einfluss der an sich ja nicht nötigen Entfernung des Wurmfortsatzes immerhin eine günstige Wirkung versprechen. Dies tritt jedoch wohl nur recht selten ein; vielmehr kann man es erleben, dass solche Patienten nachher von einer unnötigen Operation zur anderen drängen und auch nach Vornahme einer Blinddarmoperation sich keineswegs besser, sondern schlechter fühlen. Dem Arzte muss es aber widerstreben, eine absolut unnötige Operation zu billigen, und diese Art Psychotherapie, durch eine auch eventuell nicht gerechtfertigte Operation ein Resultat zu erhalten, halte ich für eine durchaus unrichtige, weil sie gerade den Arzt davon abhält, den Kranken über das wahre Wesen seiner Leiden aufzuklären und durch den einzig richtigen Weg einer richtigen Psychotherapie die psychisch bedingten Krankheitserscheinungen zu verbannen.

Nun ist ja zuzugeben, dass hie und da im Einzelfalle es recht schwer sein kann, zu unterscheiden zwischen wirklich vorhandener Perityphlitis und einer Neurose, die eine Blinddarmaffektion vortäuscht. Es kann aber in manchen Zweifelsfällen tatsächlich die Blutuntersuchung eine sichere Scheidung vornehmen, wie ich gleich an einigen Beispielen zeigen möchte, und erst wenn auch diese Untersuchung nebst allen anderen die Trennung nicht möglich macht, dann erst halte ich im Zweifelsfalle die Operation für berechtigt.

25 jährige Dame, Aerztin, bekommt von Zeit zu Zeit sehr heftige Leibschmerzen, gewöhnlich zu Beginn mit Durchfall. Schmerzen zumeist in die Blinddarmgegend lokalisiert. Beginn mit mässiger Temperatursteigerung. Von einer chirurgischen Autorität Diagnose Perityphlitis gestellt und Operationstag bestimmt. Auffällig war von vornherein das ausgesprochen neurasthenische Verhalten der Kranken.

Blutbefund bei einem Anfall: Leukozyten 8000. Neutrophile 48 Proz. Eosinophile 14 Proz.! Lymphozyten 31 Proz. Die starke Eosinophilie zeigte hier sofort, dass eine vagotonische Affektion mit Exsudation in den Darm vorlag, ein vollkommenes Analogon zu den Anfällen des Asthma bronchiale, und die weitere Untersuchung ergab, dass die Eosinophilie genau wie bei Asthma in der Zeit zwischen den Anfällen zurückging. Leukozyten 7800. Neutrophile 60½ Proz. Eosinophile 4 Proz. Lymphozyten 31 Proz.

Unter diesen Umständen konnte eine Perityphlitis wegen der ausgesprochenen Eosinophilie völlig ausgeschlossen werden und die rein psychische Therapie führte mit der Zeit auch zu vollem Erfolg. Auch hier ist die Erkennung des Leidens die notwendige Voraussetzung für die richtige Therapie und für die gerade in solchen Fällen absolut nötige Sicherheit im Auftreten des Arztes. Eine Operation hätte wegen der vollen Erfolglosigkeit zweifellos die grosse Depression, ja Verzweiflung der Kranken, nur noch gesteigert.

27 jährige Dame. Plötzlich mit leichtem Fieber einsetzender Anfall von Schmerzen in der Blinddarmgegend. Vom Arzte Perityphlitis diagnostiziert.

Leukozyten 3800. Neutrophile 69 Proz. Eosinophile $2^{2}/_{3}$ Proz. Lymphozyten 22⅓ Proz.

Das durchaus normale Blutbild, bei sogar erniedrigter Gesamtleukozytenzahl und einer reichlichen Zahl von eosinophilen Zellen unterschied sich prinzipiell von den Leukozytenbewegungen selbst der leichtesten Blinddarmentzündung; daher Diagnose: Colica intestini nervosa. Rasche Heilung.

Einige Jahre später erkrankte die Dame plötzlich bei ruhigem Sitzen im Eisenbahnzug, ohne jede Veranlassung, unter furchtbaren Schmerzen an einer Ischias, deren rein hysterische Basis allen Aerzten und den Angehörigen selbst zweifellos gewesen ist.

Sie wissen, dass in den letzten Jahren eine Reihe neurotischer Krankheitszustände in den von **Eppinger** und **Hess** geprägten Krankheitsbegriff der **Vagotonie** zusammengefasst worden ist. Hierher gehören namentlich die Zustände des Asthma bronchiale, manigfache Magen- und Darmerkrankungen, besonders diejenigen mit Spasmen und mit Exsudation in den Darm. Die Anfälle zeigen oft starke vasomotorische Erscheinungen und Schweisse; nicht selten sind auch chronisch verlaufende Leiden dieser Art.

Die Berechtigung für eine derartige Auffassung und Sonderstellung mancher Organneurosen im Sinne von Eppinger und Hess halte ich für erwiesen und sehe ein Hauptargument dafür in der oft glänzenden Wirkung des Atropins, desjenigen Mittels, das nach unsern physiologisch-pharmakologischen Erfahrungen den Tonus im autonomen Nervensystem herabsetzt. Ein weiteres Argument ist das häufige Vorkommen einer Eosinophilie bei all diesen Zuständen, und zwar wie bereits oben an Hand eines Beispiels dargelegt worden ist, zu Beginn der Anfälle.

Diese nur zeitweise vorhandene, dann aber sehr beweisende Eosinophilie ist ein ausserordentlich wichtiges Krankheitssymptom, da es ja in der Regel nicht schwer fällt, die anderen Ursachen einer Eosinophilie (vor allem Anwesenheit tierischer Parasiten) auszuschliessen. Wenn ich die recht ansehnliche Zahl meiner Vagotoniker durchgehe, so habe ich bei der Mehrzahl derselben Eosinophilie gefunden, freilich in recht verschiedenen Graden, und wie gesagt, oft nur zeitweise. Ein einmaliger oder selbst mehrfacher negativer Befund kann natürlich nichts gegen das Bestehen des Leidens beweisen.

Ich halte es daher für den Neurologen angezeigt, dass er wenigstens im Zweifelsfalle bei derartigen Symptomenbildern auch einmal durch eine morphologische Blutuntersuchung die Diagnose zu stützen versucht.

In bezug auf die theoretische Seite der Entstehung der Eosinophilie in solchen Fällen verweise ich auf die Arbeiten von Falta und seinen Mitarbeitern, die an Hand vieler klinischen Beobachtungen und vieler Tierversuche den Nachweis zu erbringen versucht haben, dass alle vagotonischen Mittel, besonders Pilokarpin, häufig zu Eosinophilie und Lymphozytose, alle sympathikotonischen aber zu Vermehrung der neutrophilen Zellen führen.

Die klinische Forschung hat freilich bei vagotonischen und sympathikotonischen Zuständen zahlreiche Ausnahmefälle ergeben (Bauer, Schwenker und Schlecht), was durchaus nicht verschwiegen werden darf. Dabei wird nach Analogie mit den chemischen Substanzen in ihrer ungleichen Einwirkung auf die verschiedenen Gebiete des Nervus vagus von einer Dissoziation der Einwirkung gesprochen und auch das Bestehen von antagonistischer Hemmung angenommen. Diese Annahmen sind zweifellos nicht völlig unberechtigt; ob sie aber im Einzelfalle tatsächlich die Abweichung erklären, das ist natürlich ungeheuer schwierig zu sagen, oder vielmehr meist gar nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Festzuhalten ist aber unbedingt, dass eine sehr grosse Zahl vagotonischer Zustände beim Menschen (Asthma bronchiale, nervöse Darmaffektionen) mit einer deutlichen Eosinophilie verbunden und damit bei positivem Befund mit einem vielfach recht wichtigen diagnostischen Index versehen sind.

In neuerer Zeit sind auch diagnostisch wichtige Blutveränderungen bei Basedowscher Krankheit und Myxödem festgestellt worden. Kocher hat auf die Bedeutung derartiger Befunde zuerst hingewiesen.

Da sie als Neurologen die Basedowsche Krankheit noch nicht ausschliesslich dem Chirurgen überlassen wollen, so muss ich auch auf diese Befunde eingehen. Zahlreiche Nachuntersuchungen haben die Lymphozytose der Basedowschen Krankheit als einen recht häufigen und oft ausserordentlich prägnanten Befund des Leidens ergeben. Die gesamte Leukozytenzahl sinkt bei den schweren Fällen; eine Erhöhung ist nie vorhanden. Die roten Blutkörperchen nehmen wegen der Krankheit selbst sicherlich niemals ab und der Hämoglobingehalt bleibt auch in den schwersten Erkrankungen ein normaler. Wenn früher in der Literatur auch gelegentlich von Anämien berichtet worden ist, so konnten ausserordentlich umfangreiche Untersuchungen, vor allem Kochers, eine Anämie nie mit Basedow allein in Zusammenhang bringen und eigene Fälle (über 50, zumeist bei Patienten Kochers erhoben) fallen alle durchaus in diesem Sinne des Fehlens irgendeiner Veränderung an den roten Blutzellen aus.

Unter den weissen Blutkörperchen tritt vor allem die Erhöhung des Lymphozytenprozentsatzes und die absolute Vermehrung der Lymphozyten mit einer gleichzeitigen Verminderung (prozentlich und absolut) bei den Neutrophilen in Erscheinung. Die eosinophilen Zellen und die Uebergangsformen zeigen keinerlei gesetzmässige Schwankungen.

Von Bedeutung ist ferner die Verzögerung der Blutgerinnung, während in den Viskositätswerten keine pathologischen Befunde zu verzeichnen sind; naturgemäss, denn diese Werte sind bei normalem Blutplasmabefund und ungefähr normaler Leukozytenzahl fast ausschliesslich abhängig von der Zahl und dem Volumen der Erythrozyten und dem Hämoglobingehalte.

Die wichtigste Frage ist hier jetzt, ob die morphologischen Blutbefunde tatsächlich im Zweifelsfalle für oder gegen Basedow entscheiden, oder ob ähnliche Befunde auch bei Struma simplex vorkommen können. Von einzelnen Autoren ist das letztere, eine Lymphozytose, in nicht wenigen Fällen gewöhnlicher Kropfbildung, auch das Fehlen der Lymphozytose bei den Formes frustes von Basedow behauptet worden, so dass dadurch der diagnostische Wert eine Einbusse erfahren würde. In neuester Zeit gibt Kocher auch für einzelne gewöhnliche Strumen Lymphozytose zu, erklärt aber solche Strumen als hypothyreotische, indem auf Verabreichung von Schilddrüsensubstanz die Lymphozytose verschwinde.

Es ist aber auch gegen diese Annahme von Bauer und Hinteregger Opposition erhoben worden, indem die beiden Autoren beim gleichen Individuum auf Thyreoidea-Tabletten ganz variable Veränderungen erhalten haben. Es sind also alle diese Fragen eingehend weiter zu prüfen. Schon jetzt steht aber der hohe Wert der Blutveränderung bei Basedow unzweifelhaft fest, wenn es sich auch nicht um ein absolut sicheres und untrügliches Symptom handelt.

Eine nicht ganz kleine Schwierigkeit besteht in diesen Fragen darin, dass eine Lymphozytose unter zahlreichen Umständen auch sonst vorkommen kann und so könnte sie auch ab und zu bei einer gewöhnlichen Struma als ein von der Schilddrüsenvergrösserung an sich unabhängiger gleichzeitiger Befund angetroffen werden. Nach allen schwereren Infektionskrankheiten kann man nämlich monatelang Lymphozytosen sehen, ebenso nach Intoxikationen. Bei gutartig verlaufenden leichten Tuberkulosen, z. B. auch Bronchialdrüsentuberkulosen (Philippi, Schulz) sind Lymphozytosen häufig. Kein Wunder daher, wenn man selbst bei anscheinend Gesunden viel mehr, als man früher je gedacht hat, Lymphozytenwerte entdeckt, die wesentlich über die als normal erklärten relativen und absoluten Werte hinausgehen (Galambos).

Bei einem klinisch festgestellten Basedow hat die Lymphozytose eine prognostische Bedeutung, indem die Lymphozytenvermehrung um so stärker ausfällt und die Reduktion der Neutrophilen um so bedeutender nachweisbar ist, je schwerer der Fall auftritt. Dabei wird es sich aber auch wohl nicht um ein absolut gültiges Gesetz handeln, weil so viele andere Faktoren ausser der Schilddrüse eine Einwirkung entfalten können. Dass mit der operativen Heilung des Basedow die Lymphozytose völlig zurückgeht, wie Kocher angegeben hat, ist von anderer Seite (Klose, Lampe, Liesegang) bestritten worden.

Diagnostisch wichtige hämatologische Befunde sind in den letzten Jahren auch bei der Bleivergiftung von zahlreichen Autoren bekanntgegeben worden, und hier sind es Veränderungen an den roten Blutzellen, vor allem das Auftreten einer basophilen Punktierung, die bei einigermassen reichlichem Auftreten ein starkes Argument für Bleiintoxikation darstellt.

Die Ursache dieser Abnormität der Erythrozten wurde früher zumeist in einer degenerativen Veränderung des Zellprotoplasmas unter der Gifteinwirkung gesucht und einzelne Autoren stellten die kühne Behauptung auf, es seien die basophilen Granula geradezu eine Bleiverbindung. Heute sind derartige Ansichten wohl gänzlich verlassen, zumal die gleiche Punktierung bei regenerativen Zuständen oft vorkommt, und wie ich nachweisen konnte, bei Tierembryonen im Blute mehr als 50 Proz. aller Zellen betreffen kann.

Es steht also heute, nach einer langen und hartnäckig geführten Diskussion, die regenerative Natur der basophilen Körnelung völlig sicher fest, und als das wichtigste Moment in dieser Frage sind jene Fälle anzusehen, bei denen in den allerschwersten Stadien der Vergiftung kurz vor dem Tode bei Menschen und bei Tieren die Körnelung wie alle anderen regenerativen Erscheinungen verschwindet (Wolff, Stadler, experimentelle Studien von Sabrazès, Naegeli, Lutoslawski).

Die Zuverlässigkeit dieser Blutveränderung für die Annahme einer Bleivergiftung ist aber vielfach überschätzt worden, und es kann gar keine Rede davon sein, dass, wie sich Grawitz ausdrückt, „alle Bleivergifteten in auffälliger Regelmässigkeit und in grosser Zahl punktierte rote Blutkörperchen aufweisen“ und dass „reichliche basophil punktierte Erythrozyten bei jedem Bleikranken vorkommen“ und dass gar „ganz konstante Befunde von massenhaftem Auftreten basophil punktierter roter Blutkörperchen“ zu erheben wären.

Vielmehr bieten nur jene Fälle ausserordentlich reichliche und in jedem Gesichtsfeld zuweilen sogar mehrfach vorhandene veränderte Zellen, bei denen wegen der Bleivergiftung auch eine Anämie entstanden ist, so dass also Grund für eine stärkere Regeneration gegeben ist. Fehlt aber eine Verschlechterung des Hämoglobinbefundes in der Raumeinheit, wie bei so vielen Bleikranken, so ist das Vorkommen der punktierten Zellen ein mässiges oder spärliches, so dass man Hunderte von Zellen durchmustern muss, um nur ein einziges Exemplar zu finden; ja es gibt selbst Bleifälle, bei denen beim Fehlen jeder Anämie die in Rede stehende Veränderung an den Blutkörperchen völlig oder so gut wie völlig fehlt, und doch lässt sich bei der chemischen Harnuntersuchung Blei nachweisen.

Im allgemeinen aber ist der Blutbefund ein positiver und daher zweifellos von grosser Bedeutung für die Diagnose jeder Form von Bleivergiftung, nur müssen die Darlegungen über den Grund der Blutveränderung auf das richtige Mass zurückgeführt werden (siehe die unter meiner Leitung verfasste Arbeit von Kupermann, J. D. Zürich 1912). Für den Neurologen ist von Wert, zu wissen, dass bei einer saturninen Bleilähmung, wenn sie nicht erst nach längerem Verlassen der Arbeit und nach längerer Behandlung der Patienten auftritt, ausgesprochen positive Befunde zu erwarten sind.

Entscheidend fällt der Befund der Blutuntersuchung dann aus, wenn die Erkrankten keinerlei ausgesprochene Koliken oder Lähmungen aufweisen und über allgemeine Abmagerung und grossen Kraftverlust klagen, und dabei zahlreiche nervöse Erscheinungen darbieten. Ein Bleisaum ist dabei nicht immer vorhanden: denn jedes wichtige Symptom der Bleivergiftung kann gelegentlich fehlen, und ein nachweisbarer Bleisaum ist an sich oft nicht genügend beweisend, da noch monatelang nach Erkrankungen bei völligem Wohlbefinden der Leute ein Bleisaum vorhanden sein kann, und leichter Bleisaum auch bei andauernd arbeitsfähigen Malern sich findet ohne andere krankhaften Erscheinungen.

Bei Encephalopathia saturnina ist ein positiver Blutbefund nur in den ersten Stadien zu erwarten, hauptsächlich so lange, als die im Körper vorhandene Bleimenge gross genug ist, um Anämie zu erzeugen. In Spätstadien dagegen habe ich jede Spur von veränderten roten Blutkörperchen vermisst.

Auch bei Bleivergiftungen, die sich im wesentlichen nur im Auftreten von Tremor verraten, ist die Blutuntersuchung von grossem Wert. Ganz einfach ist die Deutung der Befunde immerhin auch auf diesem Gebiete nicht, weil eine Anzahl von stets gesunden Arbeitern doch auch leichte Veränderungen des Blutes zeigt und weil ferner, wie bei Basedow, auch andere Einflüsse zum Auftreten der basophilen Granulation führen können, so vor allem die Resorption von Blut, z. B. nach Genuss von Blutwürsten, dann aber auch nach inneren Blutungen.

Es ist daher eine gewisse Grenze festgestellt worden, bei der erst von einem für Blei beweisenden Befunde gesprochen werden kann. Als diese Grenze hat P. Schmidt das Vorkommen von mehr als 100 basophil punktierter Zellen auf 1 000 000 aufgestellt, während Trautmann für gerichtliche Fälle immerhin 300 auf 1 000 000 verlangt. Ich kann mich aber nicht für die Gültigkeit derartiger so bestimmt gefasster Angaben aussprechen und halte selbst den Wert von Trautmann nicht für absolut ausschlaggebend, und zwar aus folgenden Gründen:

In guten Präparaten kann man bei grosser Uebung in der Minute 700—1000 Zellen auf basophile Punktierung durchgehen, in 10 Minuten also vielleicht 10 000 Zellen. Findet man jetzt aber in dieser langen Zeit auch nur 2 basophil gekörnte Erythrozyten, so ergibt das 200 auf die Million, mithin positivem Befund nach P. Schmidt. Einen derartig minimalen Befund, zwei veränderte Zellen auf 10 000, in 10 Minuten feststellbar, kann ich aber nicht als beweisend ansehen, zumal man ab und zu doch viel stärkere Befunde bei anderen Erkrankungen findet und schon unter physiologischen Verhältnissen antreffen kann. Bei einer ganz leichten Spitzentuberkulose ohne Blutung habe ich einmal eine ausserordentlich viel grössere Zahl von punktierten Erythrozyten gefunden.

Ich möchte daher doch zu erheblicher Vorsicht in der Verwertung des Blutbefundes bei so schwach positiven Ergebnissen mahnen und nur den wirklich ausgesprochenen Befunden an sich allein vertrauen.

Ich habe mich bemüht, Ihnen zu zeigen, in welchen Fällen Sie von der hämatologischen Untersuchung für neurologische Zwecke sich etwas versprechen können in diagnostischer Hinsicht. Ich glaube aber kritisch genug gewesen zu sein, um Sie vor Ueberschätzung zu warnen. Ich habe auch da und dort darauf hingewiesen, dass selbst positive Befunde in ihrer Deutung noch starker Kritik unterliegen müssen, und dass ab und zu ein negativer Befund kein Gegenargument für eine klinische Annahme sein kann.

Es gilt eben auch hier der Satz, dass jedes Symptom nur im Rahmen des gesamten klinischen Bildes betrachtet und beurteilt werden kann, und dass man erst bei grosser Kritik in der Einschätzung der Beweiskraft eines Argumentes zu zuverlässigen Schlüssen gelangt und sich vor Täuschungen bewahrt.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Winterstein: Handbuch der vergleichenden Physiologie. Jena, G. Fischer. Lieferung 19—28, je 5 M.

Von dem umfassenden Sammelwerk sind in den letzten Monaten weitere 10 Lieferungen erschienen, die eine Reihe wichtiger und bedeutender Beiträge enthalten.

Der von F. Bottazzi bearbeitete Abschnitt über die Zell- und Körpersäfte findet mit der 23. Lieferung seinen Abschluss; er führt durch ein noch wenig bearbeitetes und dunkles Gebiet der vergleichenden Physiologie. In den Lieferungen 22 und 25 haben die physikalisch-chemischen Erscheinungen der Atmung durch den Herausgeber des Werkes eine interessante und sorgfältige Darstellung erfahren. Die letztere Lieferung enthält ausserdem die ersten Bogen des von E. Babák bearbeiteten Abschnittes über die Mechanik und Innervation der Atmung. In den Lieferungen 19 und 26 erhalten die ausserordentlich mannigfaltigen und merkwürdigen Einrichtungen zur Lokomotion der Tiere sowie zur Geräusch- und Tonerzeugung durch E. du Bois-Reymond und O. Weiss eine eingehende Beschreibung. Mit Lieferung 27 beginnt W. Biedermann die Physiologie der Stütz- und Skelettsubstanzen, die eine grosse Zahl chemisch und mechanisch höchst interessanter Probleme umfasst und in enger Beziehung steht zur Membranbildung bei den Pflanzen. Lieferung 24 bildet den 1. Teil einer vorzüglichen Darstellung der Physiologie der Zeugung durch E. Godlewsky. In der Einleitung hiezu bespricht dieser Autor auch die bisher aufgestellten Theorien über den Ursprung des Lebens überhaupt. Lieferung 20 bringt zunächst den Schluss des von J. Loeb bearbeiteten Abschnittes über die Tropismen, sodann eine von S. Baglioni bearbeitete Zusammenstellung des Wenigen, was über die sog. niederen Sinne der Tiere (Drucksinn, thermische und chemische Sinne, Schmerzsinn) bekannt ist. Es folgt sodann die Bearbeitung der vergleichenden Physiologie des Gesichtsinns durch C. Hess, die mit der 21. Lieferung ihren Abschluss findet. Diese, gleichzeitig als selbständige Schrift erschienene ausgezeichnete Bearbeitung beruht in erster Linie auf den bekannten umfassenden Untersuchungen des Autors, welche sich sowohl auf den Lichtsinn, wie auf die dioptrischen Einrichtungen und die Akkomodation bei einer grossen Zahl verschiedener Tiere erstreckt. In Lieferung 28 gibt E. Mangold eine sorgfältige kritische Uebersicht der Beobachtungen, die über den Gehörsinn und den sog. statischen Sinn der Tiere bisher gewonnen worden sind.

Die rasche Folge der Lieferungen lässt erwarten, dass das Werk in Bälde zum Abschluss kommen und dann eines der wertvollsten Nachschlagebücher darstellen wird für alle Fragen, die mit den Lebenserscheinungen im Zusammenhang stehen.

v. Frey-Würzburg.

Brouardel et Gilbert: Nouveau traité de Médecine et de Thérapeutique. Sous la direction de M.M. **A. Gilbert** et **L. Thoinot.** XVI. **G. Hayem** et **G. Lion: Maladies de l'estomac.** Avec 9 Figures intercalées dans lé texte. Paris. J. B. Baillière et fils. 1913. 688 Seiten. Preis: 13.50.

Den früher wiederholt in dieser Wochenschrift rühmend erwähnten Bänden des bekannten französischen Sammelwerks reiht sich der 16., die Magenkrankheiten, aus der Feder der bekannten Kliniker Hayem und Lion, würdig an. Welches Kapitel diesem oder jenem der beiden Autoren zuzuschreiben ist, wird nicht angegeben und ist ohne genauere Kenntnis der Schreibweise beider auch kaum festzustellen. Sicher ist, dass wir der Arbeit beider ein Buch von unzweifelhafter grosser Bedeutung verdanken. Vor allen Dingen ist der Gegenstand mit grosser Gründlichkeit durchgearbeitet. Der Leser findet in allen wichtigen Fragen tatsächliche Belehrung und theoretische Auseinandersetzung, zum grossen Teil auf Grund eigener Erfahrungen und Forschungen der beiden Autoren. Die Literatur ist zwar nicht vollständig — das wäre bei der Ausgedehntheit des Gebietes wohl kaum möglich —, doch sehr reichlich teils zitiert, teils in den Text verarbeitet, und es muss rühmend hervorgehoben werden, dass auch die deutsche wissenschaftliche Arbeit vielfach zu ihrem Recht kommt. An manchen Stellen, so bei den sekretorischen Störungen und bei den Schilderungen der klinischen Erscheinungen überhaupt, erscheint die Darstellung vielleicht etwas zu gründlich, d. h. es werden etwas schematisch zu viele Formen und Varietäten des Krankheitsverlaufs aufgezählt und unterschieden. Sehr instruktiv sind die zahlreichen Abbildungen mikroskopischer Präparate von der Gastritis, Ulcus und Karzinom und sie beweisen zugleich, wie grossen Wert die Verf. mit Recht bei den organischen Magenerkrankungen auf die anatomisch-histologische Basis der Forschung legen. Dagegen wären vielleicht auch noch einige makroskopische Abbildungen nicht überflüssig. Zusammenfassend darf wohl behauptet werden, dass das Werk der französischen Autoren die eingehende Berücksichtigung aller derer verdient, die sich mit den Krankheiten des Magens als Spezialärzte oder Forscher beschäftigen.

Penzoldt.

Ueber die Regenerationsvorgänge in den Nieren des Menschen. Von Dr. med. **A. Tilp,** Path. Institut Strassburg. Bei Gustav Fischer. Jena 1912. 69 Seiten. Preis 3 M.

Tilp hat die Regenerationsvorgänge in 89 Fällen von Nierenkrankheit, bei akuten und chronischen, herdförmigen und diffusen Prozessen, sowie bei Adenomen der Niere histologisch untersucht. Die Regeneration kennzeichnet sich morphologisch durch Mitosen, epitheliale Riesenzellen und Neubildung von einzelnen Nierenepithelien, sowie von ganzen Kanälchen, welche sich an den fötalen Typus anlehnen. Letztere kommen nur bei herdförmigen Erkrankungen vor. Bei Adenomen tritt sogar Bildung von glomerulusähnlichen Bildungen auf. Die Regeneration findet sich in kranken Nieren und zwar selbst in hochgradig erkrankten sehr häufig. Hauptstätte reparatorischer Vorgänge ist das Nierenlabyrinth. Das Lebensalter hat geringen Einfluss auf die Regenerationsfähigkeit. Dagegen wird sie ganz auffallend stark beeinflusst durch septische Erkrankungen. Bei solchen fehlte in nahezu der Hälfte der Fälle jede Spur von Regeneration. Damit steht in bemerkenswertem Einklang die klinische Tatsache, dass solche Nieren zu kompensatorischer Mehrleistung unfähig sind. Ebenso fehlte in zwei Diphtherienieren jede reparatorische Tendenz. Sehr interessant ist die Feststellung, dass bei herdförmigen Erkrankungen reparatorische Vorgänge nicht nur im Erkrankungsherd, sondern auch an entfernt liegenden gesunden Abschnitten auftreten. Die Regeneration kommt für die Funktion nur in sehr beschränktem Umfang in Betracht. Am meisten bei den akuten Nephritiden. Die neugebildeten Harnkanälchen sind meist schon histologisch als minderwertig zu bezeichnen. Wertvoller für die Funktion erscheinen die einzelnen neugebildeten Epithelien und die Riesenzellen.

Schlayer-München.

C. Bruhin: Moderne Massage auf anatomisch-physiologischer Basis. Mit Berücksichtigung der schwedischen Heilgymnastik und der Selbstmassage im Anhang. Mit 200 Illustrationen. Herm. Hambrechts Verlag, Olten (Schweiz) 1912. Preis 6 M.

Es vergeht kein Jahr, in dem nicht ein neues Buch über Massage erscheint. Durch Fortschritte und Neuerungen auf diesem Gebiete man müsste denn die Konstruktionen von Apparaten zur Thermomassage, Heliomassage, Hydromassage darunter rechnen ist diese

Massenproduktion nicht bedingt. Inhaltlich müssen deshalb alle diese Bücher mehr oder weniger dasselbe bieten. Auch das vorliegende Buch nimmt in dieser Beziehung keine Ausnahmestellung ein. Ein gut geschriebener Text und ein reicher Bilderschmuck erleichtern das Studium des Buches. Nicht unwidersprochen darf die auf S. 48 ausgesprochene Empfehlung, tuberkulöse Gelenke zu massieren, bleiben. Im allgemeinen ist bei tuberkulösen Gelenken dringend vor der Massage zu warnen, ob überhaupt und für welche Fälle vielleicht eine Massage in Frage kommen kann, ist zurzeit noch nicht zu beantworten. F. Lange-München.

Dattner, Federn, Ferenczi, Freud, Friedjung, Hitschmann, Rank, Reitler, Rosenstein, Sachs, Sadger, Steiner, Stekel, Tausk: Die Onanie. 14 Beiträge zu einer Diskussion der „Wiener psychoanalytischen Vereinigung". Wiesbaden 1912. Bergmann. 140 Seiten. Preis 4 M.

Die Onanie ist wohl noch nie in diesem Umfange diskutiert worden. Wenn naturgemäss auch nicht alle Beiträge gleichwertig sein können, so sind sie doch alle lesenswert, zum Teil sehr interessant. Die meisten fussen auf Freuds „Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie". Auf Einzelheiten kann nicht eingegangen werden. Die meisten Redner halten die Onanie der Pubertätszeit für einen physiologischen Ausweg, welcher, vom Normalen, nicht vorher schon Nervenkranken in mässigen Grenzen betrieben, keinen körperlichen und seelischen Schaden bringe. Schaden stifte in übertriebener Weise oder über die Pubertätszeit hinaus fortgesetzte Selbstbefriedigung. Die Neurasthenie werde zumeist nicht durch den häufigen Akt als vielmehr durch die Angst, das Schuldgefühl und den vergeblichen Kampf gegen die Gewohnheit geschaffen. Der Körper könne durch toxische Einwirkungen geschädigt werden. Auf die Psyche wirkt schlimmer die geistige Onanie als die manuelle Masturbation. Bei der Schilderung der Charaktereigenschaften und des Gebahrens der Onanisten finden wir manche äusserst treffende Züge, doch m. M. auch manche, welche wir auch bei nicht masturbierenden Heranreifenden finden dürften. Können wir schon nicht ohne Weiteres zugestehen, dass jede am Säugling beobachtete, mit Lustäusserungen und -mienen einhergehende Bewegung mit sexuellem Lustgefühl identisch ist, so können wir auch nicht alle diese Bewegungen, z. B. Lutschen, Streicheln, zur Onanie zählen oder gar eine Ubiquität der Säuglingsonanie annehmen. Löwenfeld zustimmend, heben Reitler und Federn hervor, dass Freud mit Unrecht seine an pathologischem Material gewonnenen Erfahrungen auf das normale Sexualverhalten der Kindheit überträgt. Wenn Freud in seinen Werken Waschungen, Reibungen, Verunreinigungen, Reizungen des Genitales bei Säuglingen als teleologische, natürliche Vorbereitungen und die nach ihm dadurch hervorgerufene Säuglingsonanie für ein von der Natur gewolltes künftiges Primat dieser erogenen Zone für die Geschlechtstätigkeit hielt, so widerspricht ihm darin Reitler, und er selbst gibt im Schlussworte der vorliegenden Diskussion dieses teleologische Argument preis. Ganz ungeheuerlich mutet uns der von verschiedenen Rednern variierte Satz an: „Die letzten Wurzeln jeder Selbstbefriedigung ruhen in der notwendigen Säuglingspflege!"

Ueber spezielle Formen sexueller Betätigung, wie Urethralerotik, (Enuresis), Defäkationsmanipulationen, After-, Nasenbohren, egoistische, sadistische, kleptomanische und andere Gewohnheiten und Unarten, von Sammelwut etc. und ihren angenommenen Zusammenhängen mit sexuellen Trieben hören wir viel Bemerkenswertes. Das Verhalten des Onanisten zu seinen Angehörigen, zum Weibe, seine Minderung an Werbekraft, an heterosexueller Befriedigung finden eingehende Besprechung. Was die Heilung der Neurasthenie der Onanisten anlangt, so zweifelt ein Redner an der Dauerhaftigkeit von Stekels psychoanalytisch gewonnenen Erfolgen. Als beste Behandlung wird die Befreiung vom Angst- und Schuldgefühl bezeichnet. Die Diskussion zeigte, wie Freuds Schlussatz sagt, dass das Thema der Onanie schier unerschöpflich ist. Mit Federn stimmen wir überein — und das gleiche haben Löwenfeld und Uffenheimer schon bei einer Besprechung derselben Frage in der Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde verlangt —, dass langdauernde Beobachtungen über die Verbreitung echter Onanie im ersten Lebensdezennium, über die spätere Entwickelung der gross gewordenen Kinder und die sexuellen Erscheinungen bei ihnen zur Klärung nötig sind. Doernberger-München.

Bischoff: Lehrbuch der gerichtlichen Psychiatrie für Mediziner und Juristen. Berlin und Wien 1912. Urban & Schwarzenberg. 275 Seiten. Preis brosch. 8 M., geb. 10 M.

Das Buch behandelt zunächst die für die forensische Psychiatrie in Betracht kommenden deutschen und österreichischen Gesetze, dann die Bedeutung der verschiedenen psychischen Abnormitäten für die gerichtliche Medizin und schliesslich die Symptomatologie der einzelnen Psychosen und ihre Behandlung in foro. Alles ist sehr kurz, klar und mit grossem Geschick beschrieben. Dass auch einzelne noch kontroverse Ansichten als sicher hingestellt werden, liess sich bei der Knappheit der Darstellung nicht vermeiden.

Bleuler-Burghölzli.

Rieger: Aerztliche Gutachten im Strafrecht und Versicherungswesen. IV. Bericht vom Jahre 1911 aus der psychiatrischen Universitätsklinik Würzburg. Verlag Kabitzsch, Würzburg 1912.

Riegers sehr feuilletonistisch und subjektiv gehaltener „Bericht" ist eine fortgesetzte Klage über Menschen, Ansichten und Verhältnisse. Im Gegensatz zu Lombroso steht er auf dem Standpunkt, dass für ein peccatum criminale nicht der jeweilige Mensch und dessen Gesinnung zu strafen sei, sondern der kriminelle Begriff, weil sonst der Willkür Tür und Tor geöffnet werde. Lombrosos Kriminalanatomie führt er in sarkastischer Weise ad absurdum: neben jeder Galgenphysiognomie ständen mindestens zwei sehr ehrbar aussehende Verbrecher. Auch die allenfallsige verbrecherische Hirnbeschaffenheit lasse sich nur erkennen aus ihren tatsächlichen Aeusserungen, da jetzt noch die Mittel fehlen, um über etwaige Veränderungen der Hirnmaterie etwas direkt behaupten zu können, was ja auch bei den meisten Geisteskrankheiten der Fall ist, obwohl hier zweifellos in vielen Fällen abnorme Beschaffenheit der Hirnmaterie vorliegt. Trotzdem ist die psychiatrische Psychologie eine wissenschaftlich-gesetzmässige, während die Kriminalpsychologie zufällige äussere Umstände berücksichtigen müsse, welche sich jeder Berechnung entziehen, da es bei der Begehung von Verbrechen überhaupt auf die äusseren, zufälligen, sozialen, nicht auf die inneren, wesentlichen, zerebralen Verhältnisse ankomme. Wenn trotzdem aus der Kriminalpsychologie zuviel Wesens gemacht werde, so beruhe dies darauf, dass sie schon lange kultiviert worden sei, andererseits viel Gelegenheit zur Sensation biete. Neben Lombroso greift er als ebenfalls „sensationshaschend" den Dresdner Staatsanwalt Wulffen, sowie den II. Staatsanwalt am Appellationsgerichtshof in Paris, Dr. med. Maxwell an, wobei er aber zugesteht, dass er des ersteren beanstandete Buch gar nicht gelesen hat. Er erteilt ihnen in souveräner Weise den Rat, nicht in die Psychiatrie zu pfuschen, von der sie nichts verständen: sie sollten lieber Verbrecher entdecken! Hiezu müsse die Medizin Hilfe leisten, aber nicht durch psychologische Erörterungen, die nichts Spezifisch-Medizinisches haben, sondern durch die Ausarbeitung medizinisch-technischer Hilfsmittel: Photographie, Daktyloskopie, Riegers Kephalographie. In seinen weiteren Ausführungen verlangt er, dass der medizinische Sachverständige nicht über das reden solle, was jedem gebildeten Mann eigen, sondern nur über das, was bloss er auf Grund seines Berufes wissen könne, wobei jedoch manche Gerichtsärzte etwas vorsichtiger in ihren Aussagen und Bezeugungen sein sollten: letztere Rüge belegt er mit einigen tatsächlichen Vorkommnissen. Mit Recht beklagt er auch den Missstand, dass den Aerzten von Richtern oft Fragen vorgelegt werden, die vernünftigerweise gar nicht beantwortet werden können. Des weiteren lässt er sich aus über mancher Gutachter Abneigung gegen Einfaches und Zuneigung zu Unklarem und Verworrenem, sowie die Ansteckung der Aerzte mit dem berüchtigten Deutsch der Juristen, dem ein grosser Teil des Buches in markierten Hinweisen gelegentlich der Anführung von Aktenauszügen gewidmet ist.

Auf Grund von ausführlichen Krankengeschichten, Sektionsbefunden und Gutachten vertritt auch Rieger den in letzter Zeit wiederholt von verschiedenen Seiten betonten Standpunkt, dass viele Renten zu Unrecht begutachtet und auch bezahlt werden, durch falsch angebrachtes Mitleid der Aerzte und weil in der Begutachtung die „Subjektivität" zu sehr vorherrsche. Diese letztere gefährde die Rechtssicherheit in Unfallsbegutachtungen wie im Kriminal- und Zivilrecht.

Das in Sprache und Ausführungen zum mindesten als originell zu beurteilende Buch Riegers bringt, von der menschlichen Schwäche stark betonter „Subjektivität" abgesehen, viel des interessanten für ärztliche Sachverständige und Gutachter, da ihm Erfahrungen aus 33 jähriger Gutachtertätigkeit zugrunde liegen.

Richard Blumm-Bayreuth.

Alphonse de Candolle: Zur Geschichte der Wissenschaften und der Gelehrten. Deutsch herausgegeben von **Wilhelm Ostwald.** Leipzig 1911. Akademische Verlagsgesellschaft. 466 Seiten. Broschiert 12 M.

Untersuchungen über die „Aetiologie" des Genies: des Gelehrten wie des Künstlers, sind nicht neu und erwecken stets ein lebhaftes Interesse, wenn sie Momente zusammentragen, welche uns den grossen Geist menschlich näher bringen. Ich erinnere nur an die interessanten Möbiusschen Pathographien: Goethe, Nietzsche, Schopenhauer, Rousseau, wobei man sich jedoch stets bewusst bleiben möge, dass solche medizinischen Beleuchtungen naturgemäss einseitig sein müssen und zur vollen Wertung grosser Geister ein künstlerisches „Einfühlen" unumgänglich erforderlich ist. De Candolle nun betrachtet in diesem monumentalen Werk die Geschichte einer grösseren Anzahl von Naturforschern und Mathematikern unter dem Gesichtspunkte der Vererbung und Anpassung, also in darwinistischer Methodik, und fördert auf diese Weise zweifellos recht bemerkenswerte Tatsachen zutage. Freilich restlos wird damit das Rätsel des Genies nicht gelöst und insbesondere bedeutet es nur Begriffsdialektik, wenn die Vererbungstheoretiker gegenüber den zum ersten Male erscheinenden aussergewöhnlich begabten Charakteren in einer Familie erklären, es handle sich um „individuelle Variationen".

Auch dürfte es etwas Missliches an sich haben, die geographische Verteilung der grossen Männer lediglich nach der Mitgliedschaft einer gelehrten Gesellschaft zu konstruieren. Politische, kulturelle und geschichtliche Faktoren beeinflussen die geistige Gesundheit eines Volkes so grundlegend, dass demgegenüber der Anhalt an jene mehr oder weniger äussere Ehrung von Gelehrten notdürftig erscheinen muss. Die Wurzeln der Schöpfung des Genies erstrecken sich unzweifelhaft auf verschlungenen Wegen weithinein in ein dunkles Erdreich und ziehen hier ihre Nahrung heran, ohne dass wir ihrer ansichtig zu werden in der Lage wären. So kann eine „Geniologie" im Sinne de Candolles naturgemäss nur fördernde Umstände zutage bringen auf Grund retrospektiver Analyse, aber ebensowenig Züchtungsgrundsätze aufstellen, wie es Nietzsches Uebermenschenlehre vermag. Die Natur hat sich eben letzten Endes doch das entscheidende Wort in der Mensch- und Charaktergestaltung vorbehalten und die inneren Gründe ihres Gestaltungswillens dem menschlichen Blick verschleiert.

Geht man mit diesen Voraussetzungen an das Studium des vorliegenden Werkes und bleibt man sich bewusst, dass die Darwinsche Lehre zwar Anpassungserscheinungen und Vererbungsphänomene beschreiben, aber im innersten Wesen niemals erklären kann, so kann man sich zu einer anerkennenden Wertschätzung der mühevollen Untersuchungen und des reichen Materials gerne entschliessen. F. Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr.

Boehm und **Oppel: Taschenbuch der mikroskopischen Technik.** 7. Aufl. von **A. Oppel.** 8°. München und Berlin. R. Oldenbourg. 363 S. 10 Fig. 1912. Preis M. 6.—.

Die siebendte, nach dem Tode von A. Boehm durch A. Oppel allein besorgte und dem Andenken C. v. Kupffers und seines früheren Mitarbeiters gewidmete Auflage des bekannten Taschenbuches der mikroskopischen Technik enthält eine Reihe von Neuerungen, so namentlich einen kurzen Abriss der experimentell-entwicklungsmechanischen Technik. Im übrigen ist das vorzügliche kleine, eben wegen seiner Handlichkeit im mikroskopischen Laboratorium kaum mehr entbehrliche Buch nur soweit ergänzt, dass es auf dem Laufenden erhält. Der Anfänger wird es mit ebenso gutem Erfolge zu Rate ziehen können wie der Geübte, es wird nie versagen.

Sobotta-Würzburg.

Neueste Journaliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

12. Band, 1. Heft.

1) J. Plesch, L. Karczag und B. Keetmann: **Das Thorium X in der Biologie und Pathologie.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Verfasser geben zuerst eine Uebersicht über die physikalischen Eigenschaften des Thoriums und seiner radioaktiven Umwandlungsprodukte und die auf der Vergrösserung der Leitfähigkeit der Luft beruhenden Messungsmethoden für das Thorium X und gehen dann auf die biologisch-klinischen Verhältnisse ein. Das Thorium X kann subkutan, intravenös, per os oder per klysma einverleibt werden, oder es kann die Thoriumemanation inhaliert werden. Die Inhalation der Thoriumemanation hat vor jener der Radiumemanation den Vorzug, dass die Halbwertszeit der Thoriumemanation nur 53 Sekunden gegenüber der 3,8 Tage währenden der Radiumemanation beträgt; dass sie also während eines Blutumlaufes zerfällt; ihre Zerfallsprodukte kann dann der Körper binden, während die Radiumemanation infolge ihres viel langsameren Zerfalls zum grossen Teil wieder als Gas ausgeschieden wird: Von intravenös eingeführtem Radiumbromid finden sich nach 24 Stunden 75 Proz. in den Knochen und im Knochenmark wieder, von den übrigen Organen enthält am meisten der Darm mit seinem Inhalt, ca. 8 Proz.: auffallend grosse Mengen finden sich auch in den Lungen bzw. der Trachea; Gehirn und Rückenmark, Hoden und Milz enthalten weniger als die Leber, das Blut nur Spuren, die Muskulatur und das Herz gar nichts. Beim Thorium verhält es sich im grossen und ganzen ähnlich. Das Thorium A, ein Umwandlungsprodukt des Thoriums X, scheint eine grosse Affinität zur Leber zu besitzen, in welcher es nach einer Stunde am reichlichsten angetroffen wird; nach 24 Stunden finden sich 64 Proz. Thorium X in den Knochen, von Thorium A 20 Proz. in den Knochen und 9 Proz. in der Leber. Das Thorium X wird im Harn sofort ausgeschieden, die Ausscheidung ist anfangs am grössten, nimmt allmählich ab und hört am 2. Tag auf; in den Fäzes dauert die Ausscheidung bis zum 4. Tag; auch durch den Schweiss werden geringe Mengen ausgeschieden. Im ganzen werden jedoch nur 12—18 Proz. ausgeschieden, die übrigen 80 Proz. werden zurückgehalten und können bei weiteren Injektionen zu kumulativen Wirkungen führen. Weder Verdauungsversuche mit Trypsin noch Gärungsversuche mit Hefe auf Traubenzucker, Rohrzucker und Galaktose liessen eine sichere Wirkung des Thoriums erkennen. Bei kardialer Dyspnoe liess sich eine Verbesserung der Atmung durch Thorium X erzielen; die Atemtiefe, die Residualluft und die Totalkapazität nahmen zu. Sowohl durch die Emanation wie durch intravenöse Injektion von Thorium X liess sich häufig eine blutdrucksenkende Wirkung erzielen; in manchen Fällen Verminderung der Schlagfrequenz mit Zunahme des Schlagvolumens. Bei Inhalationsversuchen mit Thoriumemanation war eine Zunahme des respiratorischen Stoffwechsels mit einer Erhöhung des respiratorischen Quotienten bis zu 1,4, bei intravenöser Injektion keine Wirkung auf den Stoffwechsel zu beobachten. Eine Wirkung auf die Vermehrung von Bakterien war nicht nachzuweisen. Als tödlich wirkende Dosis berechneten sich aus den Tierversuchen für einen Menschen von 60 kg Gewicht 10 000 elektrostatische Einheiten, nach der Erfahrung am Menschen selbst können jedoch schon 5000 elektrostatische Einheiten den Tod herbeiführen. Nach der intravenösen Injektion bildet sich zuweilen ein sehr schmerzhaftes Ulcus mit einer sehr geringen Heilungstendenz, so dass 6 Monate bis zur völligen Heilung verstreichen können. Unangenehme allgemeine Symptome wurden ausser vorübergehendem leichteren Schwächegefühl und kurzdauernden Magenschmerzen nicht beobachtet. Pigmentierungen und Hypertrichiasis traten vereinzelt auf. Für die Dosierung ist das Blutbild von Wichtigkeit. Solange keine Reaktion des Blutbildes zu bemerken war, wurden keine störenden Nebenwirkungen beobachtet. Eine Abnahme der weissen Blutkörperchen mahnt zur Vorsicht. Dosen über 1000 elektrostatische Einheiten sollen nur in den seltensten Fällen überschritten werden. Diarrhöen auf enteritischer Basis bilden eine Kontraindikation. Um die Reizwirkung des durch den Darm zur Ausscheidung gelangenden Thorium X abzukürzen, empfiehlt es sich, gleich nach der Verabreichung des Thorium X die Peristaltik durch Abführmittel anzuregen. Zur Reizwirkung auf das Knochenmark sind höchstens 30 elektrostatische Einheiten pro injectione in 3—4 tägigen Zwischenräumen nötig. Bei Fettsucht wurde in vielen Fällen durch Steigerung des Stoffwechsels beträchtliche Gewichtsabnahme erzielt, bei Gicht eine Vermehrung der Harnsäure- und Purinbasenausscheidung und eine allgemeine Besserung des Krankheitszustandes erzielt; bei Diabetes mellitus war keine Wirkung zu erzielen. Sklerodermie wurde gebessert; bei Tuberkulose, Pneumonie und Sepsis wurden keine sicheren günstigen Wirkungen, bei Nebenhöhleneiterung vorübergehend Aufhören der Eiterung und der Kopfschmerzen erzielt. Gelenk- und Muskelrheumatismus wurde günstig beeinflusst. Bei Herzkrankheiten und Arteriosklerose wurden häufig Besserung der Atembeschwerden und Verminderung des Blutdruckes erzielt. Bei normalem Blutbefund wurde fast völliges Verschwinden der Blutplättchen und Verminderung der Leukozytenzahl erzielt. Bei einem Fall von sekundärer Anämie wurde Zunahme der Anisozytose erzielt. Bei perniziöser Anämie wurden geringe Dosen angewendet, da eine Reizwirkung auf die blutbildenden Apparate indiziert war. Als maximale Reizdosis wurden 50 elektrostatische Einheiten ermittelt. Meist reicht man aber mit 20—30 aus. In einem Falle wurde Steigerung der Erythrozytenzahl von 340 000 auf 4 000 000 erreicht, allerdings nur für 5 Monate, nach welcher Zeit ein Rezidiv eintrat. In dem 2. und 3. Fall konnte nur eine Erythrozytenzahl von ca. 2 000 000 erreicht werden, bei dem 4. Fall trat nach einer anfänglichen Steigerung von 900 000 auf 1 760 000 wieder ein ganz steiler Abfall auf 900 000 ein; bei einer Anaemia megalosplenica infant. wurde zwar eine Vermehrung der Erythrozyten, aber keine Besserung des Allgemeinbefindens und des Milzbefundes erzielt. Bei myeloischer Leukämie wurde durch grosse Dosen eine Abnahme der Leukozyten, sogar ein völliges Verschwinden der Myelozyten und allgemeine Besserung mit Steigerung der Nahrungsaufnahme, allerdings nicht auf die Dauer, erreicht. Ebenso wurden bei lymphatischer Leukämie und bei nichtleukämischen Lymphdrüsentumoren wesentliche Besserungen, allerdings auch nicht auf die Dauer, erzielt.

2) Th. A. Maass und Plesch: **Wirkung des Thorium X auf die Zirkulation.** (Aus der II. med. Klinik und dem tierphysiologischen Institut der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin.)

Die Untersuchungen am Froschherz mittelst der Jakobischen Durchströmung, der Engelmannschen Suspensionsmethode und der direkten Herzplethysmographie ergaben, dass das Thorium X ebenso wie Radiumemanation einen ausgesprochenen Einfluss auf das Kaltblüterherz ausübt, wahrscheinlich derart, dass die diastolische Dehnbarkeit des Herzens eine Zunahme erfährt. Versuche über die Beeinflussbarkeit des Blutdrucks beim Warmblüter durch Thoriuminjektionen blieben ergebnislos. Die Erregbarkeit der herzhemmenden Vagusfasern oder der nervösen Endelemente erfährt unter Thorium X-Wirkung bei Kaninchen zunächst eine Abnahme, dann bisweilen eine geringe Zunahme.

3) A. Pappenheim und J. Plesch: **Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Erforschung der Wirkung des Thorium X auf den tierischen Organismus.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Wirkung tödlicher und übertödlicher Dosen bei Kaninchen zeigt sich in sofortigem Leukozytensturz mit daranschliessendem völligen Verschwinden derselben aus dem Blut. Zuerst schwinden die Lymphozyten, dann die Monozyten, Eosinophilen und Mastzellen, am resistentesten sind die polynukleären Spezialleukozyten. Von pathologischen Formen treten Plasmareizungszellen, aber keine Jugendformen auf; die Plättchen schwinden und vergrössern sich. Die roten zeigen starke Anisozytose, keine Degenerationen, keine Jugendformen, am Anfang des 3. Tages ist gewöhnlich das Blut auch vom letzten polynukleären Leukozyten frei. Der Tod erfolgt meist um den 4. Tag herum. Nachträgliche Injektionen von Natrium nucleinicum können keine Leukozytose mehr auslösen. Makroskopisch deutliche Blutungen finden sich nicht; das Knochenmark ist makroskopisch dunkelrot und erweicht, die Milz stellenweise schwärzlich und atrophisch. Mikroskopisch findet sich allgemein äusserst starke Hyperämie, besonders konstant in Lunge und Leber, und starke elektive Zellschädigung im Knochenmark, sowie in Leber, Niere und Nebenniere, verknüpft mit Blutungen. Relativ resistent scheint das Zentralnervensystem zu sein; an der Milz finden sich atrophische Veränderungen.

4) K. Amerling: **Experimentelle Albuminurie und Nephritis bei Hunden infolge von Immobilisation.** (Aus dem pharmakol. Institut der böhmischen Universität Prag.)

Die Versuche ergaben, dass eine bloss zweistündige Immobilisation bei Hunden hinreicht, um Albuminurie und Nierenentzündung hervorzurufen.

5) W. Weiland: **Kohlehydratkuren und Alkalitherapie bei Diabetes mellitus; ihre Indikation und Prognose.** (Aus der med. Klinik in Kiel.)

Blutzuckerbestimmungen ergaben, dass eine aussichtsreiche Therapie nur dann gewährleistet ist, wenn ihr Erfolg durch Herabgehen des Blutzuckerspiegels erkennbar ist. Die Hyperglykämie steht in keinem Falle zu der Schwere der Erkrankung in absolut parallelem Verhältnis, ihre wechselnde Höhe ist aber ein Indikator für die Schwere der Erkrankung. Bei Bewertung der Resultate ist die Nierendichtigkeit zu berücksichtigen. Arteriosklerose und Hypertonie allein beeinflussen die Menge des Blutzuckers nicht so stark, dass daraus diagnostische Schwierigkeiten entständen. Für das Zustandekommen komplizierender Erkrankungen sind andere kausale Momente wichtiger; die erfolgreiche Therapie dieser Komplikationen ist jedoch von der Herabsetzung der Hyperglykämie stark abhängig. Gelingt es nicht, den Kranken durch strenge Tage oder Gemüsetage zuckerfrei zu machen, so ist der Versuch mit einer Haferperiode zu machen, gleichgültig, ob Azidosis vorliegt oder nicht, allenfalls wird sie nach einigen Gemüsetagen wiederholt. Ferner sind Hafertage einzuschieben, wenn die Azetonurie hohe Grade erreicht. In den schwersten Fällen versagt der Hafer vielfach, hat jedoch eine schonendere Wirkung als Kohlehydratzufuhr in anderer Form. Protrahierte Darreichung von Haferkost über Tage und Wochen hinaus ist zu vermeiden; am besten werden 2 Hafertage mit 2 bis 3 vorhergehenden und nachfolgenden Gemüsetagen angeordnet und diese Kostform nicht zu bald wiederholt. Intravenöse Infusionen von Natr. bic. sind beim Koma manchmal wirkungslos, auch wenn der Harn dadurch alkalisch wird; nach grösseren Infusionen treten leicht epileptiforme Krämpfe auf. Es ist zweckmässig, jedem Diabetiker per os Natr. bic. in grossen Dosen zu geben, so dass der Urin stets alkalisch bleibt. Gelingt es mit mittleren Dosen (40—50 g) täglich den Harn alkalisch zu erhalten, so liegt eine drohende Gefahr des Komas nicht vor; eine quantitative Bestimmung der Azetonkörperausscheidung ist jedoch zu Anfang bei jedem schwerer Erkrankten notwendig und daher Anstaltsbehandlung indiziert, um einen Ueberblick über die Schwere der Erkrankung und die Besserungsfähigkeit zu gewinnen; ist dies gelungen, so kann dann ambulante Behandlung einsetzen. Von Zeit zu Zeit ist jedoch stets eine klinische Nachuntersuchung notwendig, auch wenn es gelingt mit 40—50 g Natr. bic. den Harn zu alkalisieren, da dabei eine Gefahr des Komas nicht ganz ausgeschlossen ist. Ganz schwere Fälle sollten unter allen Umständen in klinischer Behandlung verbleiben.

6) J. H. King: **Zur Frage der Vermeidbarkeit der Adrenalinglykosurie durch Nikotin.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche ergaben, dass auch bei nicht vorbehandelten, normal mit rohem Gemüse ernährten Kaninchen, durch eine entsprechend hohe Dosis von Nikotin die durch Adrenalin hervorzurufende Glykosurie verhindert wird; in Uebereinstimmung mit den Resultaen Hirayamas. Die Blutzuckerbestimmungen ergaben, dass bei der Injektion von Nikotin und Adrenalin ebenso starke Hyperglykämie besteht wie bei reinen Adrenalininjektionen, dass also nicht Glykogenmangel Ursache des Ausbleibens der Glykosurie ist, sondern Dichtung des Nierenfilters.

7) L. Pincussohn: **Untersuchungen über die Seekrankheit.** (Aus der II. med. Klinik und der experim.-biolog. Abteilung des pathol. Institutes in Berlin.)

Die Untersuchung der Magensaftsekretion an 2 Hunden mit Magenblindsack nach Pawlow mittels der Bestimmung der Diffusion der Salzsäure in Röhrchen, welche mit Bayrischblau versetztes geronnenes Eiweiss enthielten, bei welchen durch die fortschreitende Verdauung die blaue Farbe wieder hervortritt, ergaben während einer Reise von Hamburg ins Mittelmeer eine anscheinend der Stärke der Schiffsbewegung proportionale Hemmung der Magensaftsekretion. 2 Hunde, welchen das innere Ohr nach Munk und Baginski möglichst vollständig zerstört worden war, verhielten sich ebenso wie nicht operierte Hunde. Die Bogengänge scheinen demnach keine ausschlaggebende Rolle zu spielen, wenn auch der Beweis der völligen Zerstörung derselben bei den 2 Hunden mangels anatomischer Untersuchung nicht sicher erbracht ist.

8) L. Hofbauer: **Natur und Entstehung der Krönigschen Lungenspitzenatelektase.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Annahme, dass die Krönigsche Lungenspitzenatelektase mit Kollapsinduration durch Staubinhalation infolge mangelhafter Filtration bei behinderter Nasenatmung entstehe, lässt sich nicht halten: denn Untersuchungen mittels des Mareyschen Pneumographen ergaben, dass beim Normalen die Lungenspitzen respiratorisch keine wesentlichen Aenderungen aufweisen, wenn er statt durch die Nase durch den Mund atmet. Dagegen zeigt der Mundatmer eine deutliche Vergrösserung der Ausschläge des über den Lungenspitzen angebrachten Pneumographen, wenn er gezwungen wird durch die Nase zu atmen. Die Atelektase der Lungenspitzen beim Mundatmer rührt also nur von der ungenügend respiratorischen Tätigkeit der obersten Thoraxpartien her. Die von Staehlin und Schütze gegen die pneumographische Methodik des Verfassers erhobenen Einwände sind nicht stichhaltig.

Lindemann-München.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. Heft 1, 1913.

Goldscheider: **Die Anwendung der physikalischen Heilmethoden zur Behandlung von zentralen Erkrankungen.**

Fortbildungsvortrag, der mehr gibt als der Titel vermuten lässt. Ausser den eigentlichen physikalischen Methoden (Bäder, Arsonvalisation, Uebungstherapie, Gehverbände) werden auch andere, z. T. ausführlich, besprochen, z. B. Indikation und bisherige Erfolge der Försterschen Operation, epidurale Injektionen, Lumbalpunktionen, sonstige Operationen (z. B. bei Bechterewscher Krankheit).

L. Brieger: **Ueber die Bedeutung der Hydrotherapie für die Hygiene.**

Bemerkungen über die Bedeutung der Abhärtung, die beste Form ihrer Anwendung, ihre Indikationen.

J. A. Waledinsky-Tomsk: **Einfluss der Kohlensäurebäder auf das Elektrokardiogramm.** (Pathol. Institut Berlin.)

Versuche an Kaninchen zeigten eine Abnahme der Höhe aller Zacken des Elektrokardiogramms am stärksten nach dem ersten Bad, nach den folgenden schwächer. Diese Wirkung hielt auch an den folgenden Tagen an.

E. Plate-Hamburg: **Ueber einen neuen Vibrator mit erhöhter Erschütterungszahl.** (Allgem. Krankenhaus St. Georg.)

Beschreibung und Abbildung eines neuen Vibrators, der von Reiniger, Gebbert & Schall hergestellt und unter dem Namen Rapidfibrator vertrieben wird.

W. Krebs: **Beitrag zur Technik der Bäder und des Badens.**

Verf. wendet sich gegen die neue Mode, Klosett und Bad in einem Raum zu vereinigen, gegen die unbequeme Form der gebräuchlichen Badewannen, die das Baden für Kranke zu einer Anstrengung machen, empfiehlt praktische Badeeinlagen, die das Rutschen auf dem glatten Wannenboden verhindern, Badekissen und Kühlapparate für Kopf und Herz und gibt bemerkenswerte Ratschläge für Einrichtung von Ruheräumen in Bädern und für die Organisation des Badens, die die zu lange Wartezeit der Badegäste vermeiden soll.

W. Sternberg-Berlin: **Temperatur der Schmeckstoffe und Genuss.**

Hinweis auf die jeder guten Hausfrau bekannten Tatsachen, dass Liköre eiskalt am besten sind, Schinken, Speck warm stärker gesalzen erscheinen, Eisspeisen, Kompott sehr reichlich Zucker enthalten können ohne zu süss zu erscheinen etc.

S. Auerbach-Frankfurt a. M.: **Eine praktische Untersuchungselektrode.**

Rechtwinklig abgebogene Elektrode und in rechtwinklig angesetztem Gelenk bewegliche Elektrode, die bequemeres Untersuchen gestatten. Hergestellt bei Reiniger, Gebbert & Schall.

L. Jacob-Würzburg.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 3, 1913.

Felix Franke-Braunschweig: **Die osteoplastische epiphysäre Amputatio tibiae sub genu als Ersatz für die Exartikulation im Kniegelenk.**

Verf. erläutert die Vor- und Nachteile der Exartikulation gegenüber der Amputation und schildert eingehend sein neues Verfahren der osteoplastischen epiphysären Amputation der Tibia, das die Oberschenkelkondylen erhält, dabei aber nicht mehr Haut als die Exartikulation beansprucht und so die Gefahr der Hautlappengangrän herabsetzt. Die wesentlichen Punkte der Operation sind, dass Verf. die Kniegelenkshöhle erhält, von der Tibia aber eine dünne, den Epiphysenteil enthaltende Knochenscheibe absägt, mit dem Hautlappen die Tuberositas tibiae in Verbindung lässt und diesen auf die dünne Epiphysenscheibe herunterklappt: wichtig ist dabei zur Vermeidung jeder Spannung, dass sämtliche an der Epiphysenplatte haftende Beugesehnen durchtrennt werden. Ein Röntgenbild veranschaulicht die schöne Form des Stumpfes. Diese Methode empfiehlt sich als Ersatz der Exartikulation und der hohen Unterschenkelamputation.

Krüger-Weimar: **Operative Mobilisierung des Zoekum bei der Appendektomie, sowie Bemerkungen zum Artikel Kofmanns** (No. 50, 1912).

Verf. hält die von Kofmann vorgeschlagene Ausschaltung der Appendix durchaus nicht für unbedenklich. Die Schwierigkeiten der Appendektomie bei retrozoekaler Lage der Appendix lassen sich überwinden, wenn man zur rechten Zeit operiert, die Richtung und Lage des Hautschnittes der jeweiligen Lage der Appendix anpasst und immer unter Leitung des Auges arbeitet; sehr empfiehlt sich dabei der Riedelsche Wechselschnitt; ein Kunstgriff, die retrozoekal liegenden Appendix leichter zu finden, besteht in der Inzision der Umschlagsfalte des Peritoneums zwischen Bauchwand und Zoekum, welche den Dickdarm bequem nach der Mitte zu umdrehen lässt und den versteckten Wurm dann leicht zur Anschauung bringt.

Friedrich Neugebauer-Ostrau: **Ueber die Ausschaltung des Wurmfortsatzes.**

Verf. warnt gleichfalls, die von **Kofmann** empfohlene Ausschaltung nachzuahmen und illustriert an einer Krankengeschichte, dass eine ausgeschaltete Appendix den gleichen Anfall mit Abszessbildung hervorrufen kann wie eine noch unversehrte Appendix.

A. Thies-Giessen: **Die Verwendung des Luffaschwammes bei der Laparotomie.**

Verf. empfiehlt zum Zurückhalten der sich vordrängenden Darmschlingen den Luffaschwamm, der Auskochen und Sterilisieren gut verträgt; vor der Einführung in die Bauchhöhle wird er mit einer Kompresse umwickelt, damit ein mechanischer Reiz der Serosa vermieden wird. Er ist billiger als der Gummibadeschwamm nach Perthes. E. Heim-Gerolzhofen.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXVI, Heft 5.

1) O. Schmidt-Bremen: **692 Fälle von Fehlgeburten.**

Kritischer Bericht aus der Frauenklinik der Stadt Bremen. Sowohl die Fehlgeburten wie die Todesfälle nach Abort haben in den letzten Jahren zugenommen. Die Ursache des Abort lässt sich in den wenigsten Fällen feststellen. Bei der Behandlung wurde zumeist aktiv vorgegangen, auch mit Kürette und Abortzange.

2) Holst-Stettin: **Zur Stroganoffschen Eklampsiebehandlung.**

In Anlehnung an die Stroganoffschen Grundsätze übt Verf. die bedingte Beschleunigung der Geburt, nicht aber die Schnellentbindung im Sinne des Kaiserschnittes.

3) Schöpp-Heidelberg: **Ueber Myomenukleation.**

Verf. tritt für die abdominale Myomenukleation ein, besonders bei jungen myomkranken Frauen. Die Resultate waren bei 60 Fällen nicht schlechter wie bei der Paulysterektomie. Von 45 nachuntersuchten Fällen rezidivierten 9 Proz. Diese kleinsten Keime kann man in Zukunft durch die Röntgentherapie wirksam bekämpfen.

4) Wallart-Basel: **Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsveränderungen der Tube.**

Beschreibung der histologischen Veränderungen der Tube während der Schwangerschaft, die parallel mit der Ausdehnung des Uterus sich ausbilden. Mitunter fand Verf. ein Bild, das wie ein Tuberkel aussah; das Zentrum wurde aber von einem Gefäss gebildet, in dessen Umgebung eine hochgradige Hyperleukozytose sich befand. Die deziduale Reaktion in der Tubenschleimhaut ist gering.

5) A. Hörrmann-München: **Die orthopädische Beckenbauchbinde (Fascia pelvica nach Bracco).**

Empfiehlt diese neue Binde, die recht gut zu sein scheint.

6) Rieck-Altona: **Die Extraperitonisierung vaginaler Bauchhöhlenoperationen.**

Die Bauchhöhle wird nur kurze Zeit auf vaginalem Wege eröffnet, der Uterus vorgezogen, die Blase tief im Douglas angenäht, so dass sich Operation wie Exstirpation des Uterus ausserhalb der Bauchhöhle abspielen. Die Stümpfe werden ähnlich wie bei der Wertheimschen Operation dauernd zwischen Scheide und Blase eingelagert. Das Verfahren eignet sich für die schwersten Fälle von fixierter Retroflexie, bei Resektion des Corpus uteri, für die Radikaloperation bei Karzinom sowie für die Exstirpation des septischen puerperalen Uterus. Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 3. 1913.

M. Stolz-Graz: **Zur Hyperemesis gravidarum.**

Nach St. führt die vom Uterus ausgehende Intoxikation auf dem Wege des Nervensystems zur Hyperemesis. Für die Bekämpfung kommt die kausale und symptomatische Behandlung in Betracht. Erstere wird durch den Abortus oder die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Für letztere empfiehlt St. Herabsetzung der Sensibilität durch subkutane oder rektale Verabfolgung von Narkotizis. In zwei schweren Fällen brachten Opium- bzw. Pantoponsuppositorien Heilung.

H. Schlimpert-Freiburg: **Ein Kippstuhl zur Ausführung der hohen extraduralen Anästhesie.**

Der Kippstuhl ist bestimmt, die Herstellung einer Knie-Ellbogenlage bei gleichzeitiger Beckenhochlagerung zu ermöglichen. Zu haben bei F. Fischer in Freiburg i. Br.

M. Zondek-Berlin: **Zur Behandlung der Eklampsie.**

Durch Torsion oder Kompression des Nierenstiels wird eine schlaffe Niere venös hyperämisch; bei der Dekapsulation tritt Blut und Lymphe aus der Oberfläche hervor. Hierdurch kann ein Blut- und Lymphaderlass herbeigeführt werden, der bei Eklampsie erfolgreich sein dürfte.

Franz Lehmann-Berlin: **Klimakterische Blutungen und Karzinomprophylaxe.**

L. tritt dem Ausdruck „klimakterische Blutungen" entgegen, der gefährlich sei, weil dadurch viele Karzinome im Beginne übersehen werden. Dem Publikum gegenüber darf nie von unregelmässigen Blutungen als einem gewöhnlichen oder gar normalen Ereignis des Klimakteriums gesprochen werden. Eigentliche „klimakterische Blutungen" gibt es nicht.

Ekstein-Teplitz: **Ueber Schutzpessare.**

Ein neues Okklusivpessar, das dem Hodgepessar nachgebildet ist, aus biegsamem, elastischem Material besteht und mit einem Kondom überzogen wird, der jedesmal erneuert wird. Dies „Reformpessar" wird von der Firma Phil. Penin in Leipzig hergestellt.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VII, Heft 1.

Otto v. Herff-Basel: **Zur Vorbeugung postoperativer Peritonitis bei verschmutzten Laparotomien.** (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.)

Verfasser berichtet über die Erfahrungen, welche in seiner Klinik mit den gegen sekundäre Operationsperitonitis vorgeschlagenen Massregeln erzielt wurden, und zwar im besonderen mit Kampferöl und Perhydrol. Nach Ansicht des Verf. ist eine am Schlusse einer unreinen Bauchoperation vorgenommene Oelung nicht imstande, eine sekundäre Peritonitis restlos zum Verschwinden zu bringen. Die anteoperative Kampferölung, welche fast nur bei Karzinomoperationen des Uterus in Anwendung kam, hatte, abgesehen von einigen Misserfolgen Nutzen. Schädigungen durch Kampferöl wurden nicht beobachtet.

Seit einiger Zeit verwendet Verf. Perhydrol bei Eiterung oder Jauchung, regelmässig nach abdomineller Hysterektomie wegen Uteruskarzinom. Näheres über die Anwendung muss im Original nachgelesen werden. Wenn auch die Zahl der so behandelten Fälle noch klein ist, so ist doch Verf. mit der Mitteilung an die Oeffentlichkeit getreten, weil der Verlauf dieser Fälle bezüglich Temperatur und Puls ein ganz auffallend günstiger gewesen ist.

Alfred Dührssen-Berlin: **Die Ventrifixur der Ligamenta rotunda unter subperitonealer Durchleitung durch die Ligamenta lata.**

Die Operation, welche die Alexander-Adamssche Operation und in gewissem Sinne auch die Vaginifixur zu ersetzen imstande ist, besteht in der subperitonealen Durchleitung einer jederseits gebildeten Schlinge des Ligamentum rotundum durch das entsprechende Ligamentum latum und Vernähung der Schlinge mit den Rektusaponeurosen. Ausführliche Beschreibung der Operationsmethode, welche vor den anderen den Vorteil hat, dass sie im Abdomen keine künstlichen Bänder setzt, welche zu Ileus führen können. Die Operation wurde bisher in 33 Fällen doppelseitig und in 31 Fällen die einseitige Simpsonsche Operation vorgenommen und zwar mit gutem Erfolge. Zwei Fälle wurden in der Schwangerschaft bezw. in der Geburt beobachtet, in zwei Fällen wurde die Operation während der Gravidität vorgenommen.

C. H. Stratz-den Haag: **Drei Fälle von Vaginaltumoren.** (Mit 2 Figuren.)

Es handelte sich in den Fällen um ein Fibroma vaginae, eine Vaginalzyste bei Uterus duplex und um eine Dystopia urethrae infolge eines Tumor arteficialis e paraffino. Kurze Beschreibung der Fälle.

Paul Rissmann-Osnabrück: **Die Ausbildung von Säuglingspflegerinnen in ihren Beziehungen zu den Hebammenschwestern und zu den Krankenschwestern.**

Der Verf. stellt am Schlusse seiner Arbeit folgende Thesen auf:

1. Die Ausbildung der Hebammenschwestern muss mindestens in Bezug auf die Länge der Ausbildungszeit derjenigen der Kranken- und Säuglingskrankenschwestern gleich sein (zunächst 1 Jahr).
2. Die sog. Wochenbettpflegerinnen haben entsprechend der Kürze ihrer Ausbildung ihre Pflicht in der Praxis getan, jedoch ist schon lange die Organisation des Unterrichtes und die staatliche Beaufsichtigung in der Praxis verbesserungsbedürftig.
3. Die Ausbildung der einfach vorgebildeten Säuglingspflegerinnen für die Familien (nach Langstein) muss die gleiche sein wie die der sog. Wochenbettpflegerinnen, die in Frauenkliniken, Hebammenschulen und ähnlichen Anstalten ausgebildet werden.

Hermann Palm-Berlin: **Rückblick auf die Gynäkologie und Geburtshilfe in den Jahren 1911 und 1912.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet!

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XI, No. 8, 1912.

1) Rollier-Leysin: **Die Sonnenbehandlung der Tuberkulose.**

Vortrag auf dem Naturforscher- und Aerztekongress in Münster (vergl. diese Wochenschr. pag. 2479).

2) B. Bendix und J. Bergmann: **Ueber das sogenannte Kochsalzfieber.** (Aus der Charlottenburger Säuglingsklinik, dirigierender Arzt: Prof. B. Bendix.)

Mit den jüngst referierten Befunden Samelsons übereinstimmende Resultate. Eine (zu dem Zwecke) aus frisch destilliertem Wasser unter allen Vorsichtsmassregeln hergestellte und sofort nach der Zubereitung injizierte Kochsalzlösung (0,75 proz.) ruft beim Säugling kein Fieber hervor. Für den „Kochsalzversuch" beim Säugling darf deshalb nur reines, von Bakterien und Bakterientoxinen freies Wasser verwendet werden. Dasselbe gilt auch für die therapeutische Kochsalzinfusion. Es gehört demnach zum Inventar einer Säuglingsstation ein Destillationsapparat, der nur von einer mit den Vorsichtsmassregeln für die Gewinnung einwandfreier Lösungen vertrauten Person bedient werden darf.

3) Martin Thiemich-Magdeburg: **Zur Stilltechnik.**

Bei gesunden Kindern ist es niemals nötig, die Zahl von 5 bis 6 Mahlzeiten (bei natürlicher Ernährung) zu überschreiten, wenn man jedesmal beide Brüste ausgiebig entleeren lässt. An einer sehr grossen Anzahl von stillenden Frauen hat Th. feststellen können, dass es keiner aus natürlichem Instinkte handelnden Mutter einfällt, ihr Kind stets nur an einer Brust anzulegen, wenn es darnach nicht vollbefriedigt und gesättigt erscheint, oder es aus dem Schlafe zu wecken. „Nur unter Berücksichtigung dieser beiden, offenbar den natürlichen Verhältnissen entsprechenden Faktoren wird man noch einmal an die auch durch Rietschels Erfahrungen (Anstaltserfahrungen) nicht entschiedene Frage herangehen dürfen, ob eine Minderzahl von Kindern nicht mit 5 oder 6 Mahlzeiten gedeiht, sondern 7—8 Mahlzeiten beansprucht.“

4) F. Lust: **Ueber den Nachweis der Verdauungsfermente in den Organen des Magendarmkanals von Säuglingen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Moro.)

Diese Untersuchungen an den Organen von 14 verstorbenen (ernährungsgestörten) Säuglingen schliessen sich an die beiden (aus dem vorigen Heft der Monatsschrift referierten) Arbeiten über den Fermentnachweis in den Fäzes an. Das Endergebnis der sämtlichen Untersuchungen — die sowohl an der Stätte des Entstehens wie der Ausscheidung der Enzyme gewonnen wurden — ist die Ueberzeugung, dass den Enzymen in der Pathologie der Ernährungsstörungen bei Säuglingen nur eine verschwindend kleine Rolle zugeschrieben werden kann. Es liess sich an einem grösseren, sämtliche Formen von Ernährungsstörungen umfassenden Materiale der Nachweis erbringen, dass in keinem einzigen Falle, welcher Form von Ernährungsstörung er auch angehörte, ein tatsächlicher Mangel einer der beiden eiweissspaltenden Fermente (Trypsin, Erepsin), ebensowenig ein solcher der Stärke — wie der beiden disaccharidspaltenden Fermente (Invertin, Maltase) vorlag. Das relativ häufige Fehlen einer Invertinwirkung der Fäzes beruht nicht auf einem tatsächlichen, sondern nur auf einem scheinbaren Mangel eines rohrzuckerspaltenden Fermentes, wie sich aus der kräftigen Invertinwirkung sämtlicher untersuchter Schleimhautextrakte des Dünndarms zeigen liess. Daraus lässt sich des weiteren folgern, dass für die nicht selten bei schweren, besonders akuten Ernährungsstörungen angetroffene Saccharosurie ebensowenig ein Mangel des zuckerspaltenden Fermentes verantwortlich gemacht werden darf, wie es für die Laktosurie bereits von anderer Seite geschehen ist. Von den disaccharidspaltenden Fermenten macht nur die Laktase insofern eine kleine Ausnahme, als sie bei nicht lebensfähigen Frühgeburten gewöhnlich nicht vorhanden ist. Die auffälligsten Befunde ergaben sich bei der Untersuchung des Fettspaltungsvermögens des Magendarmtraktus. An einer kräftigen lipolytischen Fähigkeit der Magenschleimhaut ist nach Lusts an Organextrakten gewonnenen Erfahrungen nicht zu zweifeln. Andererseits scheint diese Fähigkeit unter dem Einflusse von Ernährungsstörungen nicht selten beträchtliche Einbusse zu erfahren. Auch die Lipase des Pankreas dürfte von sämtlichen Verdauungsfermenten des Darmtraktus am wenigsten widerstandsfähig sein. Am bemerkenswertesten ist die grosse Regelmässigkeit eines zum Teil recht erheblich herabgesetzten Fettspaltungsvermögens bei alimentär intoxizierten Kindern, ohne dass man hierbei von einem direkt spezifischen Befund bei dieser Form von Ernährungsstörungen sprechen darf.

Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 50. Bd., 2. Heft, 1912.

H. Vogt: **August Cramer †.**

Carlo Besta: **Ueber die zerebro-zerebellaren Bahnen. Experimentelle Untersuchungen.** (Aus dem psychiatrischen und neuropathologischen Institut der Kgl. Universität Padua.) Hierzu Tafeln VI—IX.

Zum Studium der zerebro-zerebellaren Bahnen hat Verf. sehr zahlreiche experimentelle und daran anschliessend mikroskopische Untersuchungen angestellt. Es wurden Abtragungen von Grosshirnlappen und Durchschneidungen des Pedunculus cerebri im Zwischen- und Mittelhirn an erwachsenen und an neugeborenen, bei völliger Entwicklung getöteten Tieren ausgeführt, desgleichen zerebellare Abtragungen und Operationen zur Lösung strittiger Punkte und Präzisierung spezieller topographischer Beziehungen. Die definitiven Schlüsse, die sich aus den Untersuchungen ziehen lassen, sind kurz folgende:

1. Von der Grosshirnrinde steigen durch den Pedunculus cerebri Fasern herab, die sich in der ventralen Brückenetage mit Nervenzellen in Beziehung setzen, welche ihre Achsenzylinder teils zum Brachium pontis der entgegengesetzten und teils zur homolateralen Seite schicken; es wird so die kortiko-ponto-zerebellare Bahn gebildet, die zum Teil gekreuzt ist, zum Teil nicht.

2. Die gekreuzte Bahn kann in zwei Teile unterschieden werden: der eine, von den vom Lobus fronto-sigmoideus kommenden Fasern gebildet, welche sich in der ventralen Brückenetage mit den lateralen Zellen in Beziehung setzen, deren Achsenzylinder, im ventralen Teil des Stratum complexum der entgegengesetzten Seite verlaufend, zum medialen Teil der Kleinhirnhemisphäre geht; der andere von den Fasern des Lobus temporalis und des Lobus parietalis gebildet, welche sich in der Ventralbrückenetage mit den medialen Zellen in Beziehung setzen, deren Achsenzylinder, die Pars subpyramidalis des Stratum superficiale durchziehend, zum Wurme geht.

3. Die homolaterale Bahn wird von Fasern kortikalen, nicht genau bestimmten Ursprungs des Pedunculus cerebri gebildet, die vorwiegend in Beziehung treten zu den medialen Zellen der paralateralen Area, welche den Achsenzylinder zum lateralen Teil der Hemisphäre schicken.

4. Die lateralen Zellen der paralateralen Area schicken den Achsenzylinder zum homolateralen Brachium pontis; die Fasern jedoch, zu denen sie in Beziehung treten, sind nicht genau bestimmt.

5. Im Brachium pontis besteht zweifellos ein beträchtlicher zerebellofugaler Anteil, der zur Ventralbrückenetage und zum Tegmentum pontis der entgegengesetzten Seite geht; es ist jedoch unmöglich, zu bestimmen, ob er einer zerebello-ponto-kortikalen Bahn angehört.

6. Vom Kleinhirn gehen durch das Brachium conjunctivum Fasern zum roten Kern und zum Thalamus der entgegengesetzten Seite; es ist wahrscheinlich, dass eine zerebello-thalamo-kortikale Bahn besteht, während die zerebello-rubro-kortikale Bahn sehr zweifelhaft ist.

Die Einzelheiten der umfangreichen Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

E. Siemerling: **Gliosis spinalis und Syringomyelie, Starke Beteiligung des Halsmarkes mit Zerstörung der Hinterstränge bei erhaltener Pupillenreaktion. Gliastift am Boden des vierten Ventrikels.** Hierzu Tafeln X—XIV und 3 Textfiguren.

Der Arbeit liegt ein klinisch und pathologisch-anatomisch sehr interessanter und lehrreicher Fall zugrunde.

Raecke-Frankfurt a. M.: **Die Frühsymptome der arteriosklerotischen Gehirnerkrankung.** (Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik in Kiel.)

Nach einleitenden Vorbemerkungen über die Schwierigkeit der Feststellung von echten Frühsymptomen der Hirnarteriosklerose und über die einstweilige Unmöglichkeit einer Klassifizierung der Früherscheinungen nach der Art ihrer Entstehung wendet sich Verf. zur kritischen Betrachtung der hauptsächlichsten klinischen Zeichen des Initialstadiums. Von den nervösen Allgemeinerscheinungen und den somatischen Störungen werden im einzelnen besprochen: die initiale Schlaflosigkeit, Parästhesien, Kopfschmerz, Schwindelanfälle, Sensibilitätsstörungen, flüchtige Herdsymptome, Mono- und Hemiparesen, aphasische, apraktische und asymbolische Symptome, Gesichtsfelddefekte, transitorische Augenmuskellähmungen, Pupillenveränderungen, Behinderung der Sprache, Hypoglossus- und Fazialisparesen, Unsicherheit der Fingerbewegungen, Schriftveränderungen, Zitterbewegungen, Gangstörungen, Störungen der Sehnenreflexe, Erhöhung des Spinaldruckes.

Auf psychischem Gebiete können sich früh bemerkbar machen Gedächtnisschwäche, rasches Ermüden sowie zeitweiliges Versagen der Assoziationstätigkeit und damit des Sicherinnerns, Schwinden der Gedanken und Fehlen der Worte mitten im Gespräch, Erschwerung des Wortverständnisses, geistige Sterilität, Verlust an Interesse, Erschwerung der Konzentration, erhöhte Reizbarkeit und Rührseligkeit, leichtere Charakterveränderungen.

Im Initialstadium der Hirnarteriosklerose werden manchmal ein neurastheniеartiger Symptomenkomplex, hypochondrische Zustände und hysteriforme Bilder mit psychogenen Zutaten beobachtet. Praktisch wichtig ist die Tatsache, dass Geistesstörungen verschiedenster Art, die äusserlich zunächst den Eindruck heilbarer, funktioneller Psychosen erwecken, das Initialstadium der Hirnarteriosklerose einzuleiten imstande sind. Ausser Epilepsie kommen depressive, expansive, paranoische und amentiaähnliche Krankheitsbilder vor; bei ihnen allen ist auch hier wieder das Wesentliche: das Schwankende aller Erscheinungen und die grosse Neigung zu Intermissionen, die Verschlimmerung durch äussere Schädlichkeiten und die Zugänglichkeit für alle therapeutischen Massnahmen, welche auf Ruhe und Schonung abzielen. Für die Sicherung der Diagnose einer arteriosklerotischen Psychose ist der eventuelle Nachweis einer gleichzeitigen arteriosklerotischen Affektion eines anderen Organs oder der peripheren Arterien von grosser Bedeutung. Jedoch steht die Stärke der sklerotischen Intimaverdickung in keiner festen Beziehung zur Fühlbarkeit der Arterienwand. Auch eine Blutdruckerhöhung gehört nicht notwendig zum Bilde der Arteriosklerose. In der Hauptsache stützt sich in den ersten Stadien die Abgrenzung der nervösen und psychischen Frühsymptome der Gehirnarteriosklerose gegenüber den Erscheinungen einer Neurasthenie, Hysterie oder aber gegenüber funktionellen Psychosen, solange sich noch keine Zeichen beginnender Verblödung bemerkbar machen, allein auf das Hinzutreten flüchtiger somatischer Herderscheinungen. Auch ob die gutartigere nervöse Form der Hirnarteriosklerose stationär bleibt, oder ob sie in die schwere progressive Form übergeht, erkennt man ebenfalls in erster Linie an der eventuellen Häufung von somatischen Herdsymptomen.

Rudolf O. Lenel: **Ueber Rückenmarksdegenerationen bei perniziöser Anämie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Freiburg.) Hierzu Tafel XV und 4 Textfiguren.

Die Arbeit bringt nach eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur die ausführliche Beschreibung des klinischen und pathologisch-anatomischen Bildes eines Falles von perniziöser Anämie mit Ataxie der oberen und unteren Extremitäten, Fehlen des Bauchdeckenreflexes, spastischer Parese und Sensibilitätsstörungen der Beine. Die Hinterstränge fanden sich in weiter Ausdehnung, vom untersten Lendenmark bis zu den Goll-Burdachschen Kernen mit zirkumskripten Herden durchsetzt, die eine typische Anordnung meist um ein Gefäss herum oder entlang einem Gefässseptum aufwiesen. Diese Herde zeigten in ihrem Zentrum die Zeichen der Sklerose, in ihrer Peripherie die des akuten Zerfalls. Rückenmarkaufwärts bedingten sie eine sekundäre Degeneration der sensiblen Fasern. Die Seitenstränge waren im Lendenmark und unteren Brustmark diffus gelichtet. Diese Aufhellung hielt sich mit ziemlicher Exaktheit an die Pyramidenseitenstrangbahnen. Die Kleinhirnseitenstrangbahn fand sich im Zustand des akutesten Zerfalls, aber erst vom mittleren Brustmark an aufwärts. Die Clarkeschen Säulen waren intakt. Besonders auffallend war bei dem Zerfall der Kleinhirnseitenstrangbahn und der benachbarten Teile der Pyramidenseitenstrangbahn die starke Beteiligung der Neuroglia. Die Gefässe zeigten einfache Verdickung, Quellung der Adventitia, keine Media- oder Intimawucherung, Veränderungen, die sich nur in den degenerierten Gebieten fanden. Die Adventitiaquellung ist nur ein Glied in der Kette der Abbauvorgänge. Die Rückenmarksdegenerationen zeigten sich deutlich entstanden aus Herden, in deren Zentrum meist ein Gefäss liegt. Aetiologisch ist eine Toxinwirkung wahrscheinlich.

W. Stoecker: **Ueber Balkenmangel im menschlichen Gehirn.** (Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik in Breslau.) Hierzu Tafeln XVI—XVIII.

Klinisch ist der vorliegende Fall bereits von O. L. Kleineberger („Ein Fall von Balkenmangel bei juveniler Paralyse", Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 67) beschrieben worden. Die eingehende anatomische Darstellung an Serienschnitten ergab folgende Hauptabweichungen vom Bau des normalen Gehirns:

1. Das mächtige Kommissurensystem des Balkens fehlt. An seiner Stelle findet sich ein ausgedehntes Längsfasersystem, das in sagittaler Richtung vom Stirnhirn bis zum Hinterhaupt zieht. Dieses Bündel entspricht in seinen Lagebeziehungen und Verlauf einmal der unter „frontookzipitales Assoziationsbündel" und „Balkenlängsbündel" von anderen Autoren in balkenlosen Gehirnen beschriebenen Faserung, dann aber auch dem normalen Balkenanteil innerhalb der Hemisphären. Es bildet genau wie der Balken die dorsomediale Begrenzung des Seitenventrikels, den gleichen hakenförmigen Fortsatz lateral vom Seitenventrikel, die sogen. rückläufige Balkenschicht und im Hinterhauptslappen das Tapetum des Ventrikels. Desgleichen gibt dieses Bündel während seines ganzen Verlaufes in derselben Weise wie der Balken Fasern an seine Umgebung ab. Der einzige Unterschied besteht in dem Fehlen des beide Teile verbindenden Zwischenstückes.

2. Die Fornixschenkel und -säulen vereinigen sich nicht in der Mittellinie zum Fornixkörper, sondern bleiben dauernd getrennt.

3. Ein Septum pellucidum ist nicht vorhanden.

4. Der Gyrus fornicatus ist eine breite Windungsmasse, welche beiderseits bis an die grosse Längsspalte reicht.

5. Eine Commissura anterior ist deutlich vorhanden, zeigt durchaus der Norm entsprechende Verhältnisse.

6. Ausserdem zeigt der Windungs- und Furchenverlauf an der medialen Seite, sowie an der Konvexität gewisse Abweichungen von der Norm.

Max Kastan: **Der Adrenalingehalt des Blutes bei einigen Psychosen.** (Aus der psychiatrischen Klinik und dem physiologischen Institut zu Rostock.) Hierzu Tafel XIX.

Von 17 Imbezillen und Idioten zeigten 11 eine erhebliche Herabsetzung des Adrenalingehaltes im Blutplasma, 3 eine mässige Verringerung und nur 3 die Normalwerte. Von 4 senilen Psychosen liessen 2 Fälle von seniler Demenz, davon einer mit melancholischen Zügen, keine Abweichung von dem normalen Adrenalingehalt erkennen. Bei Fall 3 (präseniler Beeinträchtigungswahn mit Halluzinationen) und 4 (Presbyophrenie) erweiterten sich die Gefässe sogar. Das wichtigste Ergebnis der Untersuchungen erscheint dem Verf. der mögliche Nachweis, ob eine Idiotie oder stärkere Imbezillität erworben ist oder schon in der ersten Anlage präformiert ist. Betreffs der Untersuchungstechnik und der Einzelheiten der Untersuchungsergebnisse wird auf das Original verwiesen.

O. Pförtner: **Die weissen Blutkörperchen beim Jugendirresein.** (Aus der Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen.)

Bei 90 an Jugendirresein Erkrankten entnahm Verf. das Blut einmal oder auch mehrere Male, jedesmal dann in Abständen von mehreren Wochen und stellte ausserdem bei den verschiedensten anderen Geisteskranken Kontrolluntersuchungen an. Nur mit verschwindend wenigen Ausnahmen fand sich beim Jugendirresein eine Abnahme der polynukleären Zellen und eine Zunahme der Lymphozyten. Ebenso war die Prozentzahl der Mononukleären und Uebergangsformen bei 58,4 Proz. der Gesamtuntersuchungen über die Norm erhöht. Die Prozentzahl der eosinophilen Zellen fand sich nur bei 15,3 Proz. aller Untersuchungen erhöht, bei 43,2 Proz. dagegen sogar unter der Norm. Auch die Mastzellen zeigten in einigen wenigen Fällen eine ganz geringe Vermehrung. Was die absolute Zahl der Leukozyten im Kubikmillimeter anbetrifft, so fanden sich im allgemeinen ganz normale Zahlenwerte oder nur eine mässige Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Bei mehreren Untersuchungen sank sogar die absolute Zahl der Leukozyten unter 6000 bis zu 3600 herab. Bezüglich des Leukozytenbefundes liess sich kein Unterschied zwischen der hebephrenen, paranoiden und katatonen Form des Jugendirreseins, zwischen den einzelnen Zustandsbildern und hinsichtlich des ganzen Verlaufes der einzelnen Fälle herauskonstruieren. Bei der Manie, bei Paralytikern und Epileptikern fanden sich zuweilen, wenn auch nicht häufig, ganz gleiche Befunde wie beim Jugendirresein. Blutkrisen und Hyperleukozytosen konnten zweimal im Verlaufe des Jugendirreseins festgestellt werden.

Beiden Fällen gemeinsam war die starke Verwirrtheit und Ratlosigkeit, das Halluzinieren, die hochgradige Angst mit Versündigungs- und Ueberwältigungsideen, die grosse Unruhe und die ausgesprochen rein psychomotorischen Bewegungsstörungen. Beide Kranken machen zur Zeit der grösseren Unruhe den Eindruck einer schweren deliranten Verwirrtheit. Die Hyperleukozytose in diesen Fällen, vor allem die hochgradige Vermehrung der neutrophilen Leukozyten, ist wohl als ein Schutzreflex des Organismus anzusehen, der durch irgend eine Schädigung toxischer Natur ausgelöst ist.

37. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 8. und 9. Juni 1912.

Offizielles Protokoll.

Referate. — Kleinere Mitteilungen.

Germanus Flatau-Dresden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 54. Heft 1 u. 2.

1) Fritz Stromeyer: **Die Pathogenese des Ulcus ventriculi, zugleich ein Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Ulcus und Karzinom.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

St. hat 20 Fälle von einfachem Magengeschwür und 7 Fälle von Geschwür mit bezw. bei Magenkarzinom untersucht und diese anatomischen und zum Teil auch histologischen Untersuchungen in der vorliegenden umfangreichen Arbeit niedergelegt.

Die aus den Untersuchungsergebnissen gezogenen Folgerungen sind zum Teil den herrschenden Anschauungen direkt widersprechend.

Verf. spricht der mechanischen Entstehung der Ulzera das Wort, indem er besonders auf die Reibung und Schiebung der Speisemasse auf der Schleimhaut entlang der kleinen Kurvatur hinweist, wo die Schleimhaut zudem eine geringere Verschieblichkeit besitze als an anderen Stellen. Die durch die Magenperistaltik bedingte Zug- oder Schiebewirkung soll auch nach Verf. die typische schräg gestellte Trichterform der Ulzera im wesentlichsten bedingen im Gegensatz zu den allgemeinen Anschauungen, dass die Trichterform (mit dem terrassenförmigen Abfall der Geschwürsränder) der Ausbreitung der kleineren Magenwandgefässe entspräche! Die Bedeutung der primären Gefässwanderkrankung für die Genese des Ulcus pepticum wird gewiss mit Recht gering eingeschätzt.

Was endlich die Beziehung des chronischen Ulcus ventriculi zum Magenkarzinom betrifft, so will zwar Verf. die Möglichkeit der krebsigen Umwandlung der Geschwürsränder nicht in Abrede stellen (einen derartigen Fall beschreibt er selbst), doch glaubt er, dass sie in ihrer Häufigkeit überschätzt werde und dass die sekundäre Entstehung eines Geschwürs im primären Karzinom „das weitaus häufigere" sei. (?? Ref.)

2) Werner Hueck: **Pigmentstudien.** (Aus dem Pathol. Institut zu München.) (Habilitationsschrift des Autors.)

Es ist ganz unzweifelhaft, dass auf dem Gebiet der normalen und pathologischen Pigmente des menschlichen Körpers trotz der grossen Literatur eine ungeheuere Verwirrung herrscht; in der vorliegenden sehr interessanten und ausserordentlich sorgfältigen Arbeit versucht Verf. auf Grund systematischer mikrochemischer Untersuchung und vergleichender chemischer Gewebsanalysen diese verschiedenen Pigmente in ein System zu bringen.

Bei der mikrochemischen Untersuchung und Differenzierung spielt der Eisennachweis in den Pigmenten eine wichtige Rolle; hier weist H. auf die bisherigen vielfach widersprechenden Resultate hin, die sich bei sorgfältiger Anwendung der kombinierten Schwefelammonium- und Turnbullblaumethode vermeiden lassen sollen.

H. leitete aus dem menschlichen Blutfarbstoff nur Hämosiderin und Hämatoidin ab, die weder in einander noch aus einander hervorgehen; das Hämosiderin, aus dem sich übrigens niemals ein eisenfreies Pigment bildet, wird charakterisiert als ein in Säuren löslicher, gegen Alkalien, Fettlösungs- und Bleichmittel resistenter Körper, der die Eisenreaktion ergibt und vielleicht als ein im chemischen Sinn kolloidales Eisenoxyd aufgefasst werden kann, das in lockerer Form an Eiweiss- und Fettsubstanzen gebunden ist. Das Hämosiderin tritt nur im lebenden, das Hämatoidin nur im absterbenden Gewebe in Erscheinung.

Weiter trennt H. ein eisenfreies „fetthaltiges Abnutzungspigment" Lipofuscin (nach Borst), dessen Entstehung aus lipoiden Stoffen angenommen wird, in dem vielleicht Fettsäuren durch Oxydation in braungefärbte Stufen übergehen; das sogen. Hämofuscin (in der glatten Musculatur etc.) ist ebenfalls ein solches Lipofuscin. Für das Melanin endlich (Pigment der Epidermis und Kutis, Retina mit Chorioidea, Ganglienzellen und Pia mater) wird eine Abkunft von gewissen Eiweissubstanzen angenommen, es wird von den fetthaltigen Abnutzungspigmenten getrennt.

Ein Vergleich der mikrochemischen und chemisch-analytischen Untersuchungsresultate zeigt weitgehendste Uebereinstimmung, d. h. die Intensität der mikrochemischen Reaktion geht parallel dem steigenden Eisengehalt der durch Auswaschung blutfrei gemachten Gewebe.

3) Joh. Ipsen: **Untersuchungen über die Grawitzschen Geschwülste.** (Aus dem Laboratorium der chirurg. Abteilung C des Reichskrankenhauses Dänemarks.)

Auf Grund histologischer und chemischer (Fettgehalt!) Untersuchungen lehnt auch I. die Herkunft der sogen. Grawitzschen

Tumoren aus überzähligen Nebennieren ab, sondern führt sie, wie Sabourin, Sudeck, Stoerk, Zehbe u. a. auf das Nierenparenchym als Geschwulstmatrix zurück.

4) Ed. Bundschuh: **Ein weiterer Fall von tuberöser Sklerose des Gehirns mit Tumoren der Dura mater, des Herzens und der Nieren.** (Aus dem Pathol.-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz.)

In dem vorliegenden genau histologisch beschriebenen Falle (2 jähriges Mädchen) werden die gefundenen Veränderungen als Störungen in der embryonalen Entwicklung, Hemmung in der Differenzierung, z. T. falsche Differenzierung mit abnormer Wucherung der falsch differenzierten Zellen, z. T. mit richtiger Tumorbildung (Tumoren der Ventrikel, Gliom der Dura mater und Tumoren des Herzmuskels) aufgefasst.

5) Herm. Rautmann: **Ueber Blutbildung bei fötaler allgemeiner Wassersucht.** (Aus dem Pathol. Institut der Stadt Chemnitz.)

Im Gegensatz zu anderen Autoren betrachtet Verf. die auch in diesem Fall von angeborener Wassersucht (9 monatliche Frühgeburt) festgestellten hochgradigen fötalen Blutbildungsherde in Leber, Milz und Nieren als primäre Wucherungsvorgänge und nicht als reparatorische erythroblastische Bildungen (d. h. als Folge der primären Anämie), noch auch die Erkrankung als fötale Leukämie, da einerseits die degenerativen Veränderungen an den roten Blutkörperchen zu gering sind und andererseits die Leukozyten im Blutbild völlig zurücktreten. Nachdem auch Syphilis völlig auszuschliessen ist, glaubt R. in der schweren Nephritis der Mutter und den damit verbundenen Stoffwechselstörungen die Ursache für jene Veränderungen erblicken zu müssen; die fötalen Nieren erwiesen sich freilich intakt.

6) Ernst Neuber: **Die Gitterfasern des Herzens.** (Aus dem Kgl. ungarischen pathol.-anatom. Institut in Pest.)

Das wohl entwickelte Gitterfasergerüst des Herzmuskels erscheint bei pathologischen Degenerationen unverändert, bei atrophischen Zuständen vermehrt und verdickt (erklärlich durch den Schwund der Muskelfasern), in Schwielen fehlen die Gitterfasern und werden ersetzt durch elastische Elemente.

7) J. F. Poscharisky: **Zur Frage des Fettgehaltes der Milz.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität zu Warschau.)

Das in der pathologisch veränderten Milz in Form feinster Tröpfchen zu findende Fett (Neutralfett) findet sich bei Kindern meist in den Follikelzellen, bei Erwachsenen in der Pulpa, in dem Gefäss- und Stützapparat; auch in der Milz enthalten Hyalin und Amyloid meist viel Fetttröpfchen.

8) Nicol: **Ueber genuine eitrige Parotitis.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

N. glaubt nachweisen zu können, dass es sich um eine aszendierende Infektion (von der Mundhöhle aus) handelt, die im Lumen des Drüsenparenchyms und zwar am Uebergang von den Sekretröhren zu den Schallstücken einsetzt und sekundär auf interstitielles Gewebe und Drüsenzellen übergeht; in einer Funktionsstörung der Drüse, d. h. im Sistieren der mechanischen Ausspülung der Drüsenausführungsgänge erblickt N. die Gelegenheitsursache für die aszendierende Infektion von der Mundhöhle aus. N. stellt eine gute Uebersicht über die Einteilung der primären und sekundären Parotitis auf.

9) Walther Georgi: **Experimentelle Untersuchungen zur Embolielokalisation in der Lunge.** (Aus dem Pathol. Institut zu München.)

Nach den experimentellen Untersuchungen des Verf. ist eine Gesetzmässigkeit bei der Verschleppung von embolischem Material in die Pulmonalarterienäste, wie sie Kretz annimmt, nicht festzustellen.

10) Hermann Stieve: **Transplantationsversuche mit dem experimentell erzeugten Riesenzellengranulom.** (Aus dem Pathol. Institut des Krankenhauses München r. d. Isar.)

Die durch intraperitoneale Injektion von allerfeinsten Kieselguraufschwemmungen erzeugten Riesenzellengranulome (Podwyssotzki, Schirokogoroff), — durch rein formativen Reiz entstandene Granulationsgeschwülste — zeigen manche Aehnlichkeit mit wirklichen Geschwülsten (Form, exzedierendes Wachstum, Neigung zur Nekrose etc.), wie dies auch die vorliegende Arbeit beweist. Durch Ueberimpfung solcher Riesenzellengranulome, teils in Form von Stückchenimpfung, teils als Breiinjektionen, konnte St. nun aber zeigen, dass dadurch die Proliferationskraft der bindegewebigen Granulomzellen noch wesentlich gesteigert wird, indem dieselben auf dem neuen (artgleichen) Mutterboden ein überstürztes infiltratives Wachstum einschlagen, das über ihre ursprüngliche Bestimmung der Abkapselung der Fremdkörper (Kieselgurnadeln) weit hinausgeht und an die biologischen Eigenschaften der Geschwülste heranreicht!

H. Merkel-Erlangen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 70. Band, 6. Heft.

O. Gros: **Ueber den Wirkungsmechanismus kolloidaler Silberhalogenide.** (Pharmakol. Institut Leipzig.)

Verf. geht aus von Versuchen mit Chlorsilber und Jodsilber, die er Kaninchen intravenös zuführte, erörtert ausführlich die Wirkungsweise dieser Körper, die Abhängigkeit der toxischen Wirkung von der Dissoziation etc. und schliesst daran allgemeine Ausführungen über den „pharmakodynamischen Grenzwert" der Substanzen und über die Bedeutung der wirksamen Menge und der wirksamen Konzentration eines Arzneimittels. Zum Referat im einzelnen nicht geeignet.

M. Cloetta-Zürich: **In welcher Respirationsphase ist die Lunge am besten durchblutet?**

Verf. hat neue Versuche in der von ihm angegebenen Anordnung (dieses Archiv Bd. 66) gemacht und kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beginn der Inspiration ohne Mehrleistung des rechten Ventrikels die Blutzufuhr zu den Lungen durch Geradestellen der Kapillaren und geringe Erweiterung derselben erleichtert wird. Bei weiterem Luftzutritt in die Alveolen hört diese physikalische Begünstigung auf, die Lungengefässe werden durch Längsdehnung und Kompression deformiert und die Zirkulation kann nur durch Mehrleistung des rechten Ventrikels aufrecht erhalten werden. Dagegen ist in diesem Stadium durch Verlangsamung der Strömung und Vergrösserung der Kontaktfläche der Gasaustausch erleichtert. Die Durchblutung ist also am besten, wenn die Lunge von der Exspirationsstellung aus ganz kleine Inspirationsbewegungen ausführt, wie dies z. B. beim einseitigen Pneumothorax der Fall ist und bei Thorakoplastik. Auf der Höhe der Inspiration ist die Durchblutung am schlechtesten, bei exspiratorischer Ruhe besser.

Cushny: **Zur Arbeit von E. Hug: „Ueber die Wirkung des Skopolamins."**

Hugs Methodik ist zu ungenau, als dass seine Resultate die früheren des Verfassers erschüttern könnten. Klinische Versuche zeigten, dass die beiden Isomeren des Skopolamins gleiche narkotische Wirkung haben.

A. Holste: **Ueber den Einfluss der Giftmenge und Giftkonzentration der Stoffe der Digitalingruppe auf die Wirkung am Froschherzen.** (Pharm. Institut Strassburg.)

Bei einem Teil der Versuche war der Eintritt des systolischen Stillstandes von der absoluten zugeführten Giftmenge unabhängig, im anderen zeigte sich ein deutlicher Einfluss der Konzentration bei gleichen Giftmengen.

Derselbe: **Systole und Diastole des Herzens unter dem Einfluss der Digitalinwirkung.**

Die kolloidalen Bestandteile des Blutes und Serums hindern den Flüssigkeitsdurchtritt durch die Herzwandung von aussen, der Durchströmungsflüssigkeit zugesetztes Strophanthin wirkt daher nur auf die inneren Schichten des Herzmuskels und führt systolischen Stillstand herbei. Bei Anwendung von Ringerlösung kann bei geringer Strophanthinkonzentration dieses die äusseren Schichten durchdringen und diastolischen Stillstand herbeiführen, ehe durch Wirkung auf die inneren Muskelschichten systolischer Stillstand entsteht.

L. Jacob-Würzburg.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 43. Bd., 1912. 2. Heft.

1) Friedrich Auerbach und Hans Pick-Berlin: **Die Alkalität von Pankreassaft und Darmsaft lebender Hunde.**

Die Untersuchungen wurden angestellt mit Hilfe von physikalisch chemischen Methoden, welche es ermöglichen, die Reaktion resp. die Alkalinität oder Säure der menschlichen Säfte sicherer zu beurteilen, wie es mit den bisherigen Methoden der Fall war. Bisher wurde fast allgemein dem Pankreassaft und z. T. auch dem Darmsaft eine starke alkalische Reaktion zugeschrieben, während man nunmehr das Blut und andere Flüssigkeiten als neutral erkannt hat. Mit Hilfe der elektrometrischen, der koloriskopischen und der titrimetrischen Methode gelang es übereinstimmend nachzuweisen, dass die Alkalität dieser Säfte nur etwa diejenige einer Natriumbikarbonatlösung, aber bei weitem nicht die einer Sodalösung ist. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist im Pankreassaft, mit Sicherheit im Darmsaft neben Bikarbonat noch etwas freie Kohlensäure vorhanden, so dass von den freien Säften Phenolphthalein nicht oder nur etwas gerötet wird. Die Untersuchungen wurden mit 3 Proben von Darmsaft und 19 Proben von Pankreassaft ausgeführt, welche von lebenden Hunden durch permanente Fisteln gewonnen waren. Die anorganischen Bestandteile der Säfte sind im wesentlichen $NaHCO_3$ und NaCl, wobei im Pankreassaft das Bikarbonat, im Darmsaft das Chlorid überwiegt. Will man Versuche mit Pankreas- und Darmfermenten anstellen, so soll man sie, um die natürlichen Verhältnisse wahrzunehmen, in Bikarbonatlösung oder noch besser in freie Kohlensäure enthaltender Bikarbonatlösung anstellen.

2) E. Rost und Fr. Franz-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen der pharmakologischen Wirkungen der organisch gebundenen schwefligen Säuren und des neutralen schwefligsauren Natriums.**

Im Anschluss an die früheren Untersuchungen des Verfassers über die Wirkung der schwefligen Säure sind in Ergänzung und Fortführung der bisherigen Resultate weitere Experimente über die Wirkung bei wiederholter Zufuhr, über die Wirkung dauernd zugeführter kleiner Mengen, über die Beeinflussung des Stoffumsatzes, über das Schicksal der Säure im Organismus und die Einwirkung auf den Menschen ausgeführt worden. Benützt wurde neutrales und schwefligsaures Natron, sowie komplexe schweflige Säure. Im allgemeinen lassen sich Giftwirkungen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen erzielen. Bei Hunden wird Erbrechen erzeugt, wenn per os eine bestimmte Menge und Konzentration überschritten wird. Geringere Dosen werden auch bei monatelanger Versuchsdauer reaktionslos vertragen. Die Ansichten Kionkas, dass die schweflige Säure Blutgiftwirkungen und entzündungserregende Eigenschaften auf Nieren ausübe, ist nach Rost irrtümlich. Kleine Fische zeigen in Lösungen von schwefliger Säure und ihren Verbindungen das bekannte Bild der zentralen Lähmung. Beim Menschen können unter Umständen Magendarmreizungen auftreten, die in leichtem Aufstossen und Magendrücken bestehen, aber auch zu Folgeerscheinungen schwerer Art führen können. Derartige Symptome wurden vom Verf. an sich bei einmaliger Gabe von 4 g Natriumsulfit und an einer anderen Person nach einer 2 maligen Dosis von 5,8 Sulfit beobachtet. In Stoffwechselversuchen zeigte sich, dass unter besonderen Verhältnissen eine ganz geringe Verschlechterung der Ausnützung der Eiweiss- und Fettnahrung eintrat, dass aber der Stickstoffumsatz, die Kohlensäure- und Wasserausscheidung in keinem Falle verändert war. Die schweflige Säure verfällt sehr rasch einer Oxydation im Körper. Wo dieselbe jedoch zustande kommt, ist noch nicht festgestellt. Die Wirkung ist eine äusserst flüchtige. Im ganzen kann die Wirkung der schwefligen Säure als Salzwirkung aufgefasst werden; bei Kaninchen ist ein Teil der örtlichen Wirkung als Säurewirkung aufzufassen.

3) A. Weitzel-Berlin: **Die bei Stoffwechselversuchen am Menschen und Tier zur chemischen Untersuchung der verabfolgten Nahrungsmittel und der Ausscheidungsprodukte angewendeten Verfahren.**

Verf. gibt hier eine Uebersicht über die Verfahren der Herstellung und Untersuchung der bei den Stoffwechselversuchen gebrauchten Nahrungsmittel. R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 4, 1913.

1) J. Veit-Berlin: **Die Eklampsie und ihre Behandlung.**

Es besteht die ziemlich sichere Aussicht, dass es in absehbarer Zeit gelingen wird, das Gegengift gegen das eklamptische Gift herzustellen. Bis dahin aber haben wir in der Schnellentbindung wie in dem Aderlass vereint mit Narkotizis gute Verfahren, welche vielleicht in ihrer Kombination besonders gute Erfolge zeigen werden.

2) Karl Lewin-Berlin: **Versuche über die Biologie der Tiergeschwülste.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 18. Dezember 1912.)

cf. pag. 2926 edr Münch. med. Wochenschr. 1912.

3) J. Boas-Berlin: **Beitrag zur Methodik und Technik der okkulten Blutuntersuchung des Magendarmkanals.**

Die vom Verf. modifizierte Guajakprobe gestaltet sich folgendermassen: Mehrere, etwa bohnengrosse Fäzespartikel werden in einer Porzellanschale unter allmähligem Zusatz einer Eisessigalkoholmischung (1:3) zerrieben und durch ein kleines Filter filtriert. Ist das Filtrat stark braun gefärbt, so kann man noch 2—3 ccm Alkohol zusetzen. Sodann stellt man sich durch Auflösen von feinpulverisiertem Guajakharz eine eben schwach gelbe alkoholische Lösung her, fügt hiervon 10—15 Tropfen zum Filtrat und ohne Umschütteln 15 bis 20 Tropfen 3 proz. H_2O_2-Lösung hinzu. Bei Blutanwesenheit tritt dann eine tiefblaue bis stark violette Färbung auf.

4) Betke-Frankfurt a. M.: **Resektion von tuberkulösen Bifurkationslymphdrüsen wegen Trachealstenose.**

Kasuistischer Beitrag.

5) Hörz-Breslau: **Transduodenale Hepatikusdrainage.** (Auszugsweise vorgetragen in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 9. Dezember 1912.)

Drei Fälle von transduodenaler Hepatikusdrainage, von denen die beiden ersten genau nach der Völckerschen Methode operiert wurden, beim dritten wandte der Verfasser eine kleine Modifikation an, die darin besteht, dass zunächst ohne Eröffnung des Darmlumens die hintere Anastomosenwand hergestellt wird, analog der Anlegung der hinteren Wand bei der Gastroenterostomie mit Naht. Dann erst wird das transduodenale Drain eingeführt und das Darmlumen eröffnet. Aus dieser Oeffnung wird das Drainende durch die Choledochusinzision einige Zentimeter weit in den Hepatikus eingeführt. Den Schluss der Operation bildet die Herstellung der vorderen Anastomosenwand mittels einfacher oder doppelter Nahtreihe.

6) Heinrich Harttung-Breslau: **Ueber Spontangangrän des Zeigefingers und symmetrische Gangrän.** (Nach einer Demonstration in der med. Sektion der vaterländischen Gesellschaft zu Breslau am 6. Dezember 1912.)

Kasuistischer Beitrag.

7) Franz Nagelschmidt-Berlin: **Ueber die elektrische Behandlung der Fettleibigkeit.** (Demonstrationsvortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 27. Nov. 1912.)

cf. pag. 2704 der Münch. med. Wochenschrift 1912.

8) J. Plesch-Berlin: **Zur Frage der chemischen Einwirkungen des Thorium X auf organische Substanzen, besonders auf die Harnsäure.**

Verf. äussert Bedenken gegen die Publikation von Falta und Zehner in No. 12 der Berliner klinischen Wochenschrift 1912, und fordert die Autoren auf, ihre Befunde zu revidieren.

9) Edmund Saalfeld-Berlin: **Ueber Radium- und Mesothoriumbehandlung bei Hautkrankheiten.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 7. Dezember 1912.)

cf. pag. 2842 der Münch. med. Wochenschrift 1912.

10) W. Alexander und E. Unger-Berlin: **Zur Behandlung schwerer Gesichtsneuralgien. Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. November 1912.)

cf. pag. 2595 der Münch. med. Wochenschrift 1912.

11) Treitel: **Klinische Erfahrungen mit Adamon bei den Reizzuständen der akuten Gonorrhöe.**

Auf Grund seiner günstigen Erfahrungen kann der Verfasser das Adamon empfehlen zur Verringerung der Beschwerden bei akuter Gonorrhöe. Er ordinierte es in Tablettenform, und zwar 2 Tabletten von je 0,5 g zwischen 5 und 6 Uhr abends und 2 weitere ½ Stunde vor dem Schlafengehen in Wasser aufgeschwemmt.

12) Georg Schmidt-Berlin: **Neuerungen im Bereiche der preussischen Heeressanitätsverwaltung während des Jahres 1912.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 4, 1913.

1) Victor Klingmüller-Kiel: **Die Behandlung der Dermatomykosen.**

Klinischer Vortrag.

2) B. Möllers und G. Wolff: **Experimentelle Untersuchungen mit dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin“.**

Tebesapin ist ein Präparat, welches von Perlsuchtbazillen gewonnen wird durch siebentägige Einwirkung von 2 proz. ölsaurem Natrium und einstündiges Erhitzen auf 70—72°. Selbst die stärkstkonzentrierten Präparate vermochten bei intraperitonealer Einspritzung an tuberkulösen Meerschweinchen nicht den Tuberkulintod herbeizuführen. Ferner zeigte das Tebesapin keine Heilwirkung bei tuberkulös infizierten Kaninchen, auch dann nicht, wenn die Einspritzung schon 2 Tage nach der Infektion erfolgte, ebensowenig konnte eine immunisierende Wirkung des Tebesapin bei Kaninchen beobachtet werden. Neuerdings wird das gleiche Präparat unter dem Namen „Molliment“ zur Darreichung per os empfohlen. Diese Art der Einverleibung ist von vornherein als wenig aussichtsvoll zu bezeichnen.

3) O. Roepke-Stadtwald-Melsungen: **Erfahrungen mit Mesbé bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose.**

Mesbé, ein Extrakt aus der amerikanischen Malvacee Sida rhombifolia Cubilguitziana, wird von mancher Seite zur Behandlung von Tuberkulose jeder Art, von Skrofulose, Lupus, tuberkulösen Geschwüren, akuten und chronischen Katarrhen der oberen Luftwege und Lungen in Form von Inhalations- und Trinkkuren empfohlen. Auf Grund von 21 auszugsweise mitgeteilten Krankengeschichten bezeichnet Verfasser das Mittel als völlig wertlos sowohl bei innerlicher als lokaler Anwendung; manchmal sogar schien es eine Verschlechterung des tuberkulösen Prozesses herbeizuführen.

4) Edmund Maliwa-Greifswald: **Der kongenitale familiäre Ikterus.**

Untersuchungsbefund bei 16 jährigem mit angeborenem chronischem Ikterus behafteten Jungen, in dessen mütterlicher Aszendenz zahlreiche Fälle der nämlichen Erkrankung nachzuweisen waren. Ausser dem Ikterus fand sich regelmässig (auch bei den in der Literatur mitgeteilten Fällen) ausgeprägte Anämie mit Resistenzverminderung der Erythrozyten; Auftreten von hématies granuleuses und metachromatischen Granula, wie sie konstant und ziemlich zahlreich beim Neugeborenen gesehen werden, ferner Urobilin — oder Urobilinogenurie und Milztumor. Nach einem von Guizetti Pietro in Parma vorliegenden Obduktionsbefund, bei welchem sich ein rötliches, himbeergeleeartiges Knochenmark ohne eine Spur von Fettmark vorfand, dürfte es sich um eine angeborene Bildungsanomalie des Knochenmarkes mit ihren Folgen handeln.

5) Biermann-Heidelberg: **Ueber metapneumonische Brachialplexusneuritis und -polyneuritis.**

Nach einer Literaturübersicht bringt Verf. die Krankengeschichten dreier Patienten mit Lungenentzündung, bei denen sich in der Rekonvaleszenz neuritische Schmerzen und Lähmungen in beiden Armen (24 jähriges Mädchen, 22 jähriger Mann) oder in beiden Unterschenkeln und Füssen (47 jährige Frau) einstellten.

6) Takaoki Sasaki und Jchiro Otsuka-Tokyo: **Experimenteller Beitrag zur Kenntnis des putriden Sputums.**

Für die im putriden Sputum vorhandene Skatolentwickelung konnte als verantwortlicher Mikroorganismus der Bazillus pyocyaneus entdeckt werden, der jedoch seine skatolbildende Eigenschaft bei längerer Fortzüchtung auf künstlichem Nährboden verliert. Ausserdem kommt dem Pyozyaneus eine Elastin lösende Wirkung zu.

7) Eduard Melchior-Breslau: **Ueber die erhöhten Gefahren operativer Blutverluste bei angeborener Enge des Aortensystems.**

Die Hypoplasie des gesamten arteriellen Systems geht Hand in Hand mit einer Oligaemia vera und aus dieser erklärt sich, dass, wie zwei hier mitgeteilte Krankengeschichten beweisen, auch der verhältnismässig geringe, durch Operation und parenchymatöse Nachblutung bedingte Blutverlust von ¾ Liter den Tod herbeiführen kann. Ohne eigentliche Bluter zu sein, haben Kranke mit hypoplastischem Aortensystem — eine Entwicklungshemmung, die klinisch höchstens vermutet werden kann — zudem eine erhöhte Neigung zu Hämorrhagien, vielleicht auf Grund abnormer Zerreisslichkeit der Gefässwände. Es ist daher bei der Vornahme operativer Eingriffe doppelte Vorsicht geboten.

8) Erich **Schlesinger**-Berlin: **Ueber den Schwellenwert der Pupillenreaktion und die Ausdehnung des pupillomotorischen Bezirkes der Retina. Untersuchungen auf Grund einer neuen Methodik.**

Mit Hilfe eines neuen, vom Verfasser konstruierten, eingehend beschriebenen und Peripupillometer genannten Apparates konnte festgestellt werden, dass der Schwellenwert der Pupillenreaktion bei normalen Personen gleichen Alters annähernd konstant ist, dass der Pupillarreflex ermüdbar ist, dass auch die Reflexzeit bei fortgesetzten Versuchen zunimmt. Als Radius des pupillo-motorischen Bezirkes der Retina wurde 5 mm gefunden im Gegensatz zu Hess, der 3 mm annimmt.

9) R. Fried-Ludwigshafen a. Rh.: **Toxische Erscheinungen nach wiederholten Embarininjektionen.**

Eine 36 jährige Frau wies nach der 5. und in steigendem Masse nach der 6., 7. und 8. Injektion des Quecksilberpräparates Embarin Erscheinungen auf, wie sie gelegentlich nach Salvarsaneinspritzungen gesehen und auf die Bildung von Anaphylatoxinen zurückgeführt werden: Hohes Fieber, Schüttelfröste, Kollapserscheinungen, Dyspnoe, Zyanose, Kopf- und Gelenkschmerzen, vorübergehende Somnolenz.

10) H. Lucas-Trier: **Zur Herzchirurgie.**

19 jähriges Mädchen, Stichverletzung des linken Ventrikels, Herztamponade. Naht und Heilung. — 12 jähriger Knabe, 7 mm-Revolverschuss durch beide Ventrikel, Herztamponade. Naht und Heilung. — Als Operationsverfahren kam beide Male Lappenschnitt und Drainage in Anwendung.

11) Heinrich Loeb-Mannheim: **Heilung der Verrucae planae durch Salvarsan.**

Zwei Fälle wurden prompt durch einmalige intravenöse Einspritzung von Salvarsan bzw. Neosalvarsan geheilt, während sich ein dritter Fall lange refraktär verhielt.

12) P. Meyer-Berlin: **Die Syphilis der inneren Genitalien des Weibes.**

Sammelreferat. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 2.

R. Staehelin-Basel: **Röntgendiagnostik in der inneren Medizin.**

Verf. gibt eine Uebersicht über die Befunde, die man bei Herzfehlern, Aneurysmen, Tumoren, Tuberkulose erhält.

Beuttner-Genf: **Zur Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter Adnexe an Hand von 100 einschlägigen Operationen.**

Schluss folgt. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 3. L. Kürt-Wien: **Zur dorsalen Auskultation des Herzens und der Gefässe.**

Aus den eingehenden Darlegungen ergibt sich, dass im Kindesalter die Herztöne auf dem Rücken in der Regel, bei Erwachsenen seltener zu hören sind, am besten mit unmittelbar angelegtem Ohr. Im allgemeinen sind die Töne deutlicher links als rechts von der Wirbelsäule zu hören. Der Akzent liegt meist auf dem zweiten Ton. Näheres über die Lokalisation der Herztöne und Klappengeräusche ist im Original zu finden.

Fernau, Schramek, Zarzycki-Wien: **Ueber die Wirkung von induzierter Radioaktivität.**

Nach den vorliegenden Versuchen bewirken kleinere Dosen induzierter Aktivität (nach einem näher angegebenen Verfahren in Form von Injektionen) Leukozytose, grössere Dosen Leukopenie, je mit relativer Lymphozytose verbunden. Beim Ueberschreiten einer gewissen Dosis hört der Grad des Abfallens der weissen Blutkörperchen auf, der Dosis proportional zu sein. Die gleichen Beobachtungen haben Falta und Levy bei Injektionen von Radiumsalz gemacht. Die Beeinflussung des Blutbildes erhält sich 36—48 Stunden, obwohl die induzierte Aktivität nach 4 Stunden auf Null herabgeht. Bei direkter Bestrahlung ist die therapeutische Wirkung der induzierten Aktivität ähnlich der des Radiums selbst; dabei besteht eine sehr intensive Alphastrahlung.

J. v. Zubrzycki und R. Wolfsgruber-Wien: **Beitrag zur Bekämpfung der Anämien durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblut.**

Die von Esch (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 41) angegebene Methode hat sich in 6 Fällen bei stark ausgebluteten Frauen (Injektionen von 20—30 ccm in Abständen von 3—4 Tagen) als sehr brauchbar gezeigt. Das Blutbild wurde entschieden günstig beeinflusst und damit der Allgemeinzustand gebessert.

Diese Injektionen haben den Vorzug der Einfachheit, Schmerzlosigkeit und, bei vollster Asepsis, der Ungefährlichkeit.

H. Finsterer-Wien: **Seltene Komplikation nach der Herniotomie einer eingeklemmten Leistenhernie.**

Bei einer 70 jährigen Kranken traten, nachdem seit der Herniotomie die Darmpassage frei geworden war, neuerdings Zeichen des Darmverschlusses auf. Bei der nach 48 Stunden gemachten Laparotomie fand sich an dem inkarzerierten Darmteil eine 4 cm lange Verklebung mit der Nachbarschlinge und Abknickung des Darmes. Resektion. Heilung.

Solche Fälle sind nicht dem eigentlichen doppelten Darmverschluss und „Kombinationsileus" zuzurechnen. Der Entschluss zur Laparotomie wird sehr erleichtert durch die Verwendung der Lokalanästhesie mit Infiltration der Musc. recti und des properitonealen Gewebes durch 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung. Zur schmerzlosen Abbindung des Mesenteriums wurde dasselbe gleichfalls mit 10 ccm 0,5 proz. Novokainlösung infiltriert.

E. Pflanz-Marienbad: **Zur Balneotherapie von Nierenleiden.**

Verf. bestätigt die Angabe Zörkendörfers, dass unter den Kranken, welche Marienbad aufsuchen, eine auffallend grosse Zahl an Albuminurie und Zylindrurie leidet, und dass diese Affektionen während des Kurgebrauches zu einem sehr beträchtlichen Teil verschwinden oder gebessert werden. Bei 129 Kranken P.s schwand das Eiweiss 30 mal ganz, 59 zeigten eine Verminderung desselben, unverändert blieb der Befund nur bei einem Viertel der Fälle. Mehrfach hielt auch dieser Erfolg längere Zeit unverändert an. Es scheint diese Wirkung am meisten den Sulfaten zuzuschreiben zu sein, etwa in der Weise, dass dieselben die vermehrte Eliminierung gewisser Abfallstoffe, welche sonst durch die Niere ausgeschieden werden und dieselbe reizen, durch den Darm herbeiführen.

E. Bachstez-Wien: **Ueber lokale Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit Neosalvarsan.**

Zusammenfassung: Bei 9 Fällen von sicherer Keratitis parenchymatosa liess sich durch Einträufeln einer 2,5 proz. Neosalvarsanlösung und Einlegen der Substanz in den Konjunktivalsack kein günstiger Erfolg erzielen.

H. Deutsch-Brünn: **Alkohol und Homosexualität.**

D. berichtet kurz über einen 39 jährigen Mann von sonst normalem geschlechtlichem Verhalten, der regelmässig nach einem Genuss von ½—1 Liter Bier in homosexueller Richtung aufgeregt wird, obwohl er in nüchternem Zustande direkten Widerwillen gegen homosexuelle Betätigung empfindet. Verf. schliesst auf eine vorhandene latente Homosexualität bzw. Bisexualität.

No. 4. W. Büttner-Riga: **Einige Fragen aus der Physiologie und Pathologie der Verdauung und Resorption im Lichte moderner serologischer Lehren.**

Eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

O. Kren-Wien: **Schlussbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan.** (Aus der dermatologischen Klinik Prof. Riehl.)

Erfahrungen an 600 behandelten und 285 dauernd beobachteten Fällen. Den grössten Wert hat das Salvarsan im Primärstadium. Mit seltenen Ausnahmen wird bei frischen, serologisch noch negativ reagierenden Sklerosen der Ausbruch sekundärer Erscheinungen verhindert und es bleibt nach vorübergehender Komplementablenkung die Blutuntersuchung negativ. Die Drüsenanschwellungen bleiben aber unverändert in einem Latenzzustand bestehen. Einige solche Fälle sind bis jetzt schon zwei Jahre frei von Sekundärzeichen. Bei Sklerosen mit positiver Serumreaktion bleiben die Sekundärerscheinungen seltener aus, meist fehlt das erste Exanthem, folgen aber später Haut- und Schleimhautaffektionen. Weniger durchgreifend wirkt die Behandlung im Sekundärstadium; hier sind besonders längere Zeit kleine, steigende Dosen am Platze. Ist das nicht durchführbar, ist die kombinierte Behandlung mit Quecksilber notwendig. Vor grossen Salvarsangaben ist zu warnen. Besonders günstig ist die Wirkung bei tertiärer und hereditärer Lues. Die Nebenwirkungen sind bei vorsichtigem Vorgehen keine lebensgefährlichen.

Die neurotrope Wirkung ist im Vergleich zu anderen Arsenmitteln sehr gering. Das Neurorezidiv tritt kaum in vermehrtem Masse auf; es ist ein Symptom der Syphilis, das eine energischere Salvarsanbehandlung erheischt. Als Kontraindikation gelten Erkrankungen, die durch Blutdrucksteigerung geschädigt werden, alle schwereren Nervenaffektionen, gewisse das Ohr in Mitleidenschaft ziehende Beschäftigungen, nicht luetische Mittel- und Innenohrerkrankungen, die zur Drüsenerweichung neigenden Allgemeinerkrankungen, gewisse luetische Affektionen des Respirationsweges (Larynx, Bronchien) wegen der Gefahr akuter Schwellungen.

R. Barany-Wien: **Ueber einen Fall von vollständiger Wiederherstellung des Gehörs nach kompletter, nahezu ein Jahr dauernder Taubheit bei dem von Barany beschriebenen Symptomenkomplex.**

Die komplizierte Krankengeschichte mit Beschreibung der wechselnden Erfolge der Lumbalpunktion und der beiderseitigen Freilegung der Dura (mit Massage bzw. mit Inzision derselben), wobei schliesslich ein Schwinden des Kopfschmerzes, des Ohrensausens und beiderseits eine volle Wiederherstellung des Gehöres erzielt wurde, ist nicht in Kürze wiederzugeben.

E. Guzmann-Wien: **Ueber hereditäre, familiäre Sehnervenatrophie.**

Kurze Krankengeschichten von 6 Gliedern (Geschwistern) einer Familie mit einigen Besonderheiten, z. B. das bisher nicht beschriebene Auftreten der Sehstörung ausschliesslich auf einer Seite bei einem Falle.

B. Bardach-Wien: **Ueber ein Phenolphthaleinspektrum und dessen Einfluss auf die spektroskopische Harnuntersuchung.**

Bei alkalischen Harnen wird selbst durch sehr geringe Mengen Phenolphthalein eine rötliche Mischfarbe sowie eine Veränderung des Spektrums erzielt. Letzteres zeigt eine bald schmälere, bald breitere Auslöschung nahe der Linie E (gegen das Rot hin), die sich je nach Verdünnung und Alkalität mehr der Lage des Urobilin- oder des reduzierten Hämoglobinspektrums nähert. Dieses Verhalten ist prak-

Schümer Emil: Beitrag zur Kenntnis der Poliomyelitis anterior chronica, der Polyneuritis und der Meningitis spinalis chronica, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Differentialdiagnose.

Lindemann Arno: Die Behandlung des Pemphigus durch intravenöse Salvarsaninfusion.

Rüdiger Otto: Salvarsan bei hereditärer und akquirierter Syphilis im Säuglings- und Kindesalter.

Auswärtige Briefe.

Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

Die gegenwärtige Lage im Kampfe gegen das nationale Versicherungsgesetz.

Das erste Stadium des Kampfes zwischen der Regierung und den Aerzten ist zu Ende. Vor wenigen Tagen hat nämlich die letzte Repräsentantenversammlung der British Medical Association mit grosser Stimmenmehrheit die Aerzte von ihrem ehrenwörtlichen Versprechen, die Mitarbeit an dem Gesetze zu verweigern, enthoben. Seither füllen sich die vorher noch etwas lückenhaften Reihen der Versicherungsärzte — paneldoctors genannt — auf und das Gesetz ist im vollen Schwunge. Die Situation gleicht gegenwärtig einem Waffenstillstande nach einer verlorenen Schlacht. Die jetzigen Bedingungen des ärztlichen Dienstes sind anerkanntermassen nur ein Provisorium und es muss sich bald zeigen, ob die Aerzteschaft in der zweiten Phase des Feldzuges, der sich nun der ganzen Linie entlang entspinnen wird, der Situation gewachsen ist oder nicht. Bisher war die Fehde kaum mehr, als ein Duell zwischen den Generalen der beiden feindlichen Parteien — der B.M.A. einerseits, der Regierung andererseits —, mit der Inkrafttretung der Medical Benefits aber hat sich der Schwerpunkt nach der Peripherie verschoben, und das endliche Schicksal des Streites liegt heute in der Hand der zahlreichen praktischen Aerzte und der einzelnen Versicherungskomitees des Landes.

Es liegt mir ferne, hier eine Geschichte der Verhandlungen der letzten Jahre zu bringen, auf die Ursachen des beklagenswerten Ausganges derselben muss aber etwas näher eingegangen werden, ich will aber vorher erwähnen, dass der Kampf nicht ganz fruchtlos ausgegangen ist und dass die vielfachen und weitgehenden, wenn auch unzulänglichen Zugeständnisse der Regierung an die Aerzte das ausschliessliche und bleibende Verdienst der B.M.A. sind und ohne diese überhaupt nie gemacht worden wären. Die B.M.A. hat ferner unter den schwierigsten Verhältnissen und in kurzer Zeit bewiesen, dass die Einigkeit unter den Aerzten — diese rarissima avis — nicht ganz ins Reich der Utopien gehört und, was sich durch strammes Zusammenhalten erreichen liesse. Vorderhand ist die zarte Treibhauspflanze leider im kalten Norden erstickt, es steht aber zu hoffen, dass das von der B.M.A. gemachte Experimentum crucis den Aerzten ins Fleisch und Blut übergehen und die kaum gewonnene und wieder verloren gegangene Einigkeit von neuem auferstehen wird. Dies sind die Lichtpunkte dieses dunklen Bildes; sie werden von den Gegnern der B.M.A. nur zu oft übersehen.

Auf Seite der Aerzte hat sich in den letzten 2 Jahren nicht selten eine überschwängliche Siegesgewissheit, eine unnachgiebig starre Haltung und eine Unterschätzung der Kräfte des Gegners in verderblicher Weise kundgegeben, die Hauptschuld an dem Debakle trägt aber meines Ermessens die ungenügende Orientierung der B.M.A. über die Stimmung im eigenen Lager. Hochtönende Resolutionen, Reden und gewaltige Stimmzettelerfolge erweckten selbst bei kühl denkenden Leuten die Ueberzeugung, dass die Lockrufe der Regierung bei allen Kollegen auf taube Ohren fallen würden. Man nahm daher die Einigkeit unter den Aerzten ohne weiteres als fertige Tatsache hin und handelte demgemäss. So wurde denn das Einigkeitskind, das mit so viel Mühe und Not kaum geboren war, gleich volljährig erklärt und mit der Last und Arbeit eines ausgewachsenen Mannes bebürdet, was ihm dann eben das Rückgrat brach. Skeptiker blickten schon zu Anfang mit Beunruhigung in die Zukunft, wurden aber in dem Begeisterungstaumel, der sich da allenthalben auf Protestversammlungen und Vertretertagen erhob, kaum zu Worte gelassen. Diese Schwarzseher bezweifelten den Wert von Resolutionen und Stimmzettelerfolgen. Auf solchen Versammlungen spielt nämlich das psychologische Moment der Massen (psychological moment of the crowd) eine grosse Rolle; die Begeisterung ist äusserst kontagiös, erreicht sehr rasch hohe Fiebergrade, kühlt aber in der einsamen Stille der Studierstube ebenso schnell wieder ab. Zu Beginn war die Zahl der Abgekühlten noch klein, da die Glut von der B.M.A. immer wieder von neuem angefacht wurde und der Tag der Entscheidung noch ferne lag; als aber dieser mit Dezember 1912 näherrückte, da lichteten sich die Reihen der heulenden Wölfe und so mancher, der seine Existenz bedroht sah und hörte, dass sein benachbarter Kollege Bussgedanken hegte, gab nach und unterschrieb den Kontrakt mit den Insurance-commissioners. Force majeure war eben doch stärker als die Einigkeit der Aerzte. Dies führte bereits im Dezember zu zahlreichen Resignationen innerhalb der B.M.A. und zur Gründung eines Vereines von Versicherungsärzten. Aehnliche Vorgänge spielten sich auch unter der vielköpfigen Aerzteschaft ab, die sich von jeher der B.M.A. ferngehalten hatte. Bereits im Beginn war hier wohl eine mehr abwartende Haltung und schwächere Oppositionslust die Regel, man hörte aber wenig von dieser Partei, da ihr Organisation und Presse fehlen, und auch häufig — soweit man Gerüchten Glauben schenken darf — Intimidation geübt wurde. Zum Schluss dürfte wohl die Mehrzahl dieser Kollegen zur Ansicht gekommen sein, dass es besser ist, einen Kompromiss abzuschliessen, als durch eine übereilige Luftschlösserpolitik alles aufs Spiel zu setzen. Man kann es nicht verhehlen, dass in dem Kampfe der Praktiker, die interessierteste Partei, nicht genügend oft und erst spät zu Wort gekommen ist. Die Politik wurde in London und den grossen Provinzialzentren gewöhnlich von Spezialisten und Kollegen mit lukrativer Praxis, die sich nie einfallen lassen werden, in den Versicherungsdienst zu treten, zugeschnitten und dem Praktiker aufgehängt. Kein Wunder, dass der Rock recht schlecht sass.

Auch an der Art des Kampfes ist leider sehr viel auszusetzen. Derselbe war ganz besonders in den letzten Monaten auf Seite der Aerzte von einem virulenten politischen Animus gegen die Regierung angekränkelt, was der guten Sache auch beim Publikum viel geschadet hat. Wenn einer der höchsten Funktionäre der B.M.A. in öffentlicher Rede sagt, die Regierung täte besser, Dreadnoughts zu bauen, als derlei Gesetze einzubringen, dann fragen sich viele Kollegen mit Recht, ob ihre Angelegenheit den geeigneten Köpfen anvertraut ist. Der Finanzminister andererseits, der häufig wegen seiner Impulsivität angeklagt wird, hat im ganzen und grossen die Objektivität der Diskussion gewahrt und sich jedenfalls nie zu solchen Geschmacklosigkeiten verstiegen. Die konservative Presse hat natürlich auch diesen Kampf zu selbstsüchtigen Parteizwecken ausgenützt und viel Unheil angerichtet. Es wäre natürlich ungerecht, die B.M.A. damit zu belasten, das Publikum und viele Aerzte vermuten aber doch einen inneren Zusammenhang.

Noch ein Wort über die Behandlung der Abtrünnigen zur Zeit des Zusammenbruches. In der Tagespresse wurden die paneldoctors als minderwertige Aerzte hingestellt und das Publikum gewarnt, die medizinische Presse hat aber in äusserst anerkennenswerter Weise ihre Spalten einer derartigen Kritik nicht geöffnet. Die geplante Boykottierung der paneldoctors ist natürlich seit Rückgabe des ehrenwörtlichen Versprechens ins Wasser gefallen. Nichts wäre schädlicher für die Zukunft, ungerechter und schmachvoller, als wenn wir ausserhalb des Versicherungsaktes stehende Aerzte diese Kollegen in ihrer Ehre kränken würden.

Inwieweit die bekannten 6 Kardinalpunkte der B.M.A. verwirklicht oder nicht verwirklicht sind, wissen die Leser aus einem früheren Berichte (d. W. 1912, S. 2645). Die Bedingungen, die gegenwärtig gelten, sind die gleichen, wie im Dezember v. J. und bedeuten dank den Bemühungen der B. M. A. jedenfalls einen grossen Fortschritt gegen früher. Die B.M.A. hat mehrfach eigene Projekte für den ärztlichen Dienst ausgearbeitet, die aber von der Regierung abgelehnt werden mussten, weil u. a. bei ihnen die staatliche Kontrolle auf ein Minimum reduziert oder ganz ausgeschaltet wird. Die völlige Aufhebung dieser liegt aber sicherlich weder im Interesse der Oeffentlichkeit noch der Aerzte selbst. Andererseits muss jedoch zugegeben werden, dass die ärztliche Repräsentation auf den Versicherungskomitees eine ganz ungenügende ist — ein Kampfobjekt für die Zukunft.

Das Gesetz ist mit 15. Januar in volle Kraft getreten. Ueber die Art des Arbeitens und die Qualität des ärztlichen Dienstes lässt sich wegen Kürze der Zeit kein Urteil abgeben, auch fehlen mir eigene Erfahrungen darüber. Momentan sind die Versicherungsärzte sehr überarbeitet, da jeder Versicherte seinen Arzt zu wählen und ihm persönlich eine Karte zur Unterschrift vorzulegen hat. Die Wartezimmer dieser Kollegen sind daher gegenwärtig sehr überfüllt und manche sogar Tag und Nacht über geöffnet. Daraus auf eine ungeheuere Zunahme der Morbiditätsziffer zu schliessen, ist natürlich falsch, geschieht aber von Seite der Gegner des Gesetzes recht häufig. Dass die Zahl der Kranken und ganz besonders der trivialen Fälle, die früher nur selten ärztliche Hilfe suchten, einigermassen in die Höhe gehen wird, ist andererseits zu erwarten. Dasselbe gilt auch von Simulanten und Marodeuren. Wer das Gesetz deshalb verdammt, schüttet das Kind mit dem Bade fort. Ein Fall, der viel Aufsehen erregt hat, ist bereits gegen das Gesetz ausgenützt worden. Ein Kollege fand sein Wartezimmer mit 200 bis 300 Versicherten gefüllt und darunter einen Mann, der über Bauchschmerzen klagte. Da die Zeit zur Untersuchung fehlte, wurde ein Pulver verabreicht und der Kranke ohne Untersuchung fortgeschickt. Später Exitus wegen eingeklemmter Schenkelhernie. Wie zu erwarten stand, hat die Presse aus dem Falle reichlich Kapital geschlagen.

Die Aerzte Englands haben in dem langen Kampfe gegen eine übermächtige Regierung nicht die wünschenswerten Erfolge erzielt, es ist aber zu hoffen, dass ihnen dies durch strammes Zusammenhalten in der Zukunft gelingen werde. Dabei müssen nicht nur die Interessen der Aerzte, sondern auch diejenigen der Oeffentlichkeit gewahrt werden. Nur durch eine Versöhnung beider kann ein dauernder Friede hergestellt werden.

London, Ende Januar 1913. Paul Daser.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Lohrisch, später Herr Ochsenius.

Herr **Velhagen: Die Hauptschwierigkeit bei der Unfallbegutachtung.**

Der Vortrag wird in extenso an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Herr **Hoehl: Eine systematisierte Muskelerkrankung.**

Vortr. versteht darunter die nach Infektionskrankheiten aller Art auftretende, entzündliche Veränderung der Muskulatur des Thorax und der proximalen Anteile der Extremitäten, sowie des Kopfes und Halses, mit Beteiligung der Sehnen, Sehnenansätze, der Faszien und des Periostes an den Prädilektionsstellen, die benannt werden.

Die bisher unter dem Namen des chronischen Muskelrheumatismus, des Schwielen- oder Knötchenschmerzes bekannte und von Norström, Edinger, Auerbach, O. Rosenbach und besonders von A. Müller beschriebene Erkrankung wird in ihrer Bedeutung für nervöse Leiden noch zu wenig gewürdigt und deshalb therapeutisch ungenügend beeinflusst, wiewohl die Prognose bei rechtzeitiger Behandlung günstig ist. Als Heilmittel kommen für das akute Stadium ausser Antipyreticis und Antineuralgicis Wärme und Ruhe, für das subchronische Durchwärmung der Haut und der Muskulatur in der gebräuchlichen Weise (Bestrahlung, Heissluft- und Dampfdusche, Quarzlampe, Thermopenetration) in Frage und besonders die Massage, die für das chronische Stadium die Behandlung der Wahl ist.

Die Behandlung stellt an die Geduld des Kranken ebenso hohe Anforderungen, wie an die Kraft und Ausdauer des Arztes, und zwar um so mehr, je später die Diagnose gestellt und die notwendige Therapie zur Anwendung gebracht wird.

Herr **Nobis: Ueber das häufige Nasenbluten bei Jugendlichen.**

Dieses Leiden ist nicht so selten und übt auf den Betreffenden meist einen sehr ungünstigen Einfluss aus durch Schwächung der Konstitution und Empfänglichkeit für allerlei Gesundheitsstörungen.

Das erste Auftreten erfolgt meistens in den Schuljahren, dauert Jahre bis ein Jahrzehnt und länger, wenn nichts geschieht, und erlangt bei seltenerem Auftreten und mässigem Blutverlust nur geringen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, dagegen einen grösseren bei häufigerem Auftreten und stärkerem Blutverlust. Von diesen Kranken dürfte ein Teil der Phthisis oder Tuberkulose zum Opfer fallen.

Als Hauptursache für die Blutungen hat sich mir die Trockenheit der Nasenschleimhaut mit Neigung zum Anlegen der Sekrete und Verstopfung besonders nachts mit nachfolgender Mundatmung im Schlaf erwiesen.

Die Trockenheit bedingt es auch, dass pathologische Keime zahlreich zur Ablagerung in die Nase und Luftwege gelangen mit den nicht seltenen, genannten, unheilvollen Folgen.

Sind andere Ursachen zum Mundatmen während der Nacht, z. B. Vergrösserung der unteren Muscheln, der Luschkaschen Tonsille etc. vorhanden, so sind diese nach einiger Besserung bald zu beseitigen.

Eine weitere nicht seltene Ursache für dieses Nasenbluten ist angeborene oder sekundäre Syphilis. Wie sonst in der äusseren Haut entstehen hier in der Schleimhaut unschriebene Exsudate mit Krusten, deren Abreissen von der Unterlage beim heftigen Schnäuzen zu Blutungen führt.

Ein fast regelmässiges Vorkommen bei diesen Kranken ist, dass sie gerade abends am meisten essen und dadurch die Nasenatmung nachts wesentlich erschweren, dagegen früh wenig oder gar nichts essen, weil der Mund sich in einem widrigen Zustand befindet.

Die Therapie besteht zunächst in Beseitigung der Krusten durch Schnupfen von kräftigem (2—3 proz.) Salzwasser, kräftige Kost mit Eisenpräparaten und abends zeitig und wenig essen. Ist einige Kräftigung erlangt, ist das etwa vorhandene andere Atmungshindernis für die Nacht zu beseitigen

Endlich haben sich mir die Jodpräparate und insbesondere das Jodkali als ausserordentlich nützlich und wirksam, und zwar in nur einmaliger Dosis von 0,5—1,5 täglich früh nach dem Kaffee, gelöst in reichlich Wasser, erwiesen, weil die hauptsächlichste Indikation, flüssigere Nasensekretion, dadurch am ersten erreicht wird.

Auch diese Tatsache spricht für die Annahme, dass alte Syphilis häufig den Grund für die häufigen Blutungen abgibt.

Bei dieser Medikation sind Obst und Süssigkeiten streng zu meiden.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Oktober 1912.

Demonstrationen:

Herr **Jamin** bespricht den Krankheitsverlauf eines Falles von subakut verlaufender **eitriger Zerebrospinalmeningitis** unter Hinweis auf die von Busse beschriebenen Fälle.

Herr **Merkel** demonstriert das bei der Sektion gewonnene Gehirnpräparat des Kindes, sowie mikroskopische Präparate von diesem Fall, welche deutlich die von Busse geschilderten und abgebildeten fettigen Degenerationen der Exsudatzellen zeigen.

Herr **Hauck** berichtet über die höchst interessante Krankengeschichte eines mit **Hämophilie** behafteten Studenten, der scheinbar ohne äusseren Anlass unter den Erscheinungen einer zerebralen Blutung starb, und spricht besonders über die Therapie der Hämophilie.

Herr **Merkel** zeigt das Gehirnpräparat dieses Falles, an dem sich ausser älteren meningealen Blutungen ein kolossaler zerebraler Blutungsherd mit Durchbruch in den linken Seitenventrikel vorfindet (der Fall wird ausführlich in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht werden).

Diskussion: Herren Bischoff, Spuler, Penzoldt, Hauser, Seitz.

Herr **Merkel** zeigt und erläutert Leichenorgane eines bei einer **Paratyphusepidemie** in Erlangen verstorbenen Klinikpatienten, bei dem sich multiple Leberabszesse und ausgedehnte, grossenteils bereits gereinigte Dünndarmgeschwüre vorfanden, die hinsichtlich ihrer Lokalisation und ihrer Gestalt von den gewöhnlichen Typhusgeschwüren ganz wesentlich abweichen.

Diskussion: Herr Weichardt.

Geschäftliches.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1912.

Vorsitzender: Herr Walthard.

Schriftführer: Herr Traugott.

Herr **J. Shimazono: Ueber Beriberi.**

Dr. Shimazono hat über Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie der Beriberi zusammenfassend gesprochen.

Ueber die Aetiologie der Krankheit ist man noch nicht zum endgültigen Schluss gelangt. Verschiedene Untersuchungen von Bakteriologen sprechen gegen die parasitäre Ursache dieser Krankheit. Viele Forscher glauben, dass sie in irgend einer Beziehung zur Reisnahrung steht. Der Grund dafür liegt darin, dass die Krankheit hauptsächlich in den Gegenden, wo der Reis die Hauptnahrung der Bewohner bildet, auftritt, und die langbekannte Tatsache, dass die Hühner durch ausschliessliche Reisfütterung in einen ähnlichen Krankheitszustand gebracht werden können. Shiga, Kusama u. a. haben auch mit Säugetieren ähnliche Versuche gemacht. Aber diese einseitige Fütterung bei Tieren ist nicht ohne weiteres mit der menschlichen Reisnahrung mit anderem Zusatz zu identifizieren. Man kann durch einseitige Fütterung mit anderen Getreidearten auch Hühner in gleichen Krankheitszustand bringen. Einge Verschiedenheiten der Symptome und der anatomischen Befunde zwischen menschlicher Beriberi und der beriberiähnlichen Krankheit der Vögel spricht weder gegen, noch für diese Annahme, weil sie durch die Arten der Organismen verschieden sein können, wenn sie auch von derselben Ursache herrührt, wie es bei anderen Vergiftungen und Ernährungsstörungen der Fall ist.

Bei Hühnerberiberi wirkt Reiskleie prophylaktisch und therapeutisch prompt. Einige Forscher haben davon wirksame Substanz extrahiert.

Der Vortragende hat an Reis starke hämolytische Wirkung bemerkt, und es gelang ihm diese hämolytisch wirkende Substanz rein darzustellen. Physikalische und chemische Eigenschaften dieser Substanz stimmen ganz mit denen der Palmitinsäure überein. Die Angabe von Faust u. a., das die gesättigte Fettsäure ganz schwach hämolytisch wirkt, ist nicht richtig. Er hat die ganze Reihe von gesättigten Fettsäuren geprüft, sie wirken von Caprinsäure bis Stearinsäure hämolytisch so stark wie Oelsäure. Da aber die Fettsäure nach der Resorption vom Darm in Neutralfett umgewandelt wird, so glaubt er, dass dieser Fettsäuregehalt keine besondere Beziehung zu Beriberi hat.

Nach der Beschreibung der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Herzens, der Nieren, der peripherischen Nerven hat er seinen eigenen Befund im Zentralnervensystem aufgeführt.

Im Rückenmark sieht man selten Strangdegeneration in langdauernden Fällen. Gewöhnlich sind nur Chromatolyse, Schwellung, Kernverlagerung, Vakuolisation der Ganglienzellen im Rückenmark, in den Spinalganglien und in der Medulla oblongata zu beobachten.

Unter der Symptomatologie hat er bemerkt, dass er im Blutserum Vermehrung des Adrenalingehaltes durch Froschpupillenreaktion beobachtete. Auch hat er bestätigt, dass der Widerstand der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösung manchmal gesteigert ist. Durch seine frühere Untersuchung des Magensaftes in 50 Fällen kam er zu dem folgenden Schluss: Die Sekretion des Magensaftes kann anfangs sich steigern, dann vermindert sie sich, in schweren Fällen zeigt sich Anazidität. Bei der Besserung tritt freie Salzsäure wieder auf. Motilität des Magens ist auch gestört. Als diagnostisch wichtig hat er die Lokalisation der sensiblen Störungen betont. Fusssohle und Dammgegend werden gar nicht oder nur ganz wenig affiziert. Der Bauch ist gewöhnlich ziemlich stark hypästhetisch, dagegen wird der Rücken sehr wenig affiziert. Sensible Störung des Armes ist leichter als die des Beines, sie verbreitet sich gewöhnlich nicht bis zur Schulter. Gesicht und Hals sind ausser der Umgebung des Mundes ausnahmslos frei von der sensiblen Störung. Diese Störung bleibt als Hypästhesie, niemals wurde ganz anästhetisches Gebiet beobachtet.

Ataxie wurde niemals beobachtet, man sieht aber ausnahmslos Schwankung des Körpers, besonders beim Augenschluss in Fällen, wo die sensible Störung stark ist. Vortr. hat einen Apparat zur Messung der Empfindung der passiven Bewegung und einen anderen zur Registration der Körperschwankung konstruiert und die Beschaffenheit der Schwankung bei verschiedenen Krankheiten sowie die Beziehung zwischen Schwankung resp. Ataxie und Störung der Sensibilität besonders der Tiefen, studiert. Damals hat er bei Beriberikranken nachgewiesen, dass ihre Schwankungskurve von der gleichen Beschaffenheit wie bei Tabes, nur gewöhnlich in geringerem Umfang ist, und dass sie der Störung der tiefen Sensibilität parallel ist.

Eine merkwürdige Tatsache ist es, dass die motorische Störung nicht selten plötzlich nach der Körperanstrengung auftritt, z. B. steht der Beriberikranke morgens von dem Bett auf und geht auf den Abort ohne besondere Schwierigkeiten. Dort nimmt er nach japanischer Sitte eine kurze Zeit hockende Stellung ein, welche grosse Anstrengung der Beinmuskeln erfordert. Beim Rückweg kann er nicht mehr gehen, so dass er von den anderen ins Bett gebracht werden muss. Dass es nicht einfache Ermüdung ist, beweist die Tatsache, dass diese plötzlich eingetretene Lähmung einen oder mehrere Monate lang dauert. Diese Erscheinung ist sehr gut mit Prof. Edingers Aufbruchstheorie zu erklären.

Diskussion: Herren Edinger, Shimazono.

Herr **P. Schaefer** demonstriert einen Patienten, der an **Malaria tertiana** litt und durch Neosalvarsan geheilt werden konnte. Der Kranke, der von anderer Seite schon erfolglos mit Chinin behandelt worden war, bekam eine halbe Stunde vor dem zu erwartenden Anfall 0,6 Neosalvarsan intravenös. Das Medikament wurde ohne alle Schwierigkeiten vertragen, ein neuer Anfall ist seitdem nicht mehr aufgetreten. Die Malariaplasmodien waren nach etwa 30 Stunden vollkommen aus dem Blut verschwunden, während bis dahin noch ziemlich viele, aber anscheinend erheblich veränderte Formen zu finden waren. Um unter allen Umständen einem Rezidiv vorzubeugen, wurde am 10. Tage nach der ersten Injektion eine zweite, diesmal 0,9 Neosalvarsan, vorgenommen. Auch diese enorme Dosis wurde glänzend vertragen. (Der Fall wurde im 108. Band des Deutschen Archivs für klinische Medizin publiziert.)

Diskussion: Herren Benario, Rehn.

Herr **Fritz Laquer: Höhenklima und Blutneubildung.**

Vortr. berichtet über das wissenschaftliche Ergebnis eines 4 wöchentlichen Aufenthaltes in dem Höhenlaboratorium auf dem Col d'Olen — dem Instituto Internazionale Scientifico, Angelo Mosso. Die auf Veranlassung von Prof. O. Cohnheim-Heidelberg angestellten Blutuntersuchungen ergaben zunächst beim Menschen, dass in 3000 m Höhe während eines längeren Aufenthalts die Zahl der Erythrozyten in dem Kapillarblut der Fingerbeere und ihr völlig parallel auch die Werte für das Hämoglobin ansteigen. Diese schon lange bekannte und oft erörterte Blutvermehrung tritt aber nicht plötzlich auf, wie vielfach behauptet wurde, sondern etwa nach 10 Tagen. Sie nimmt dann langsam zu und erreicht erst nach 2—3 Wochen ihren höchsten Wert. Die Zunahme beträgt dann rund 15 Proz. Sie ist der Ausdruck einer wirklichen Blutneubildung im Höhenklima, das offenbar einen spezifischen Reiz auf den blutbildenden Apparat ausübt. Diese Annahme wird besonders durch die angestellten Tierexperimente gestützt. 6 Hunde, denen die Hälfte ihres Blutes durch Aderlass entnommen war, ersetzten den Verlust in der Höhe in durchschnittlich 16 Tagen, während dieselben Tiere und andere in der Ebene zum Ersatz der gleichen Blutmenge durchschnittlich 28 Tage brauchten, also rund 75 Proz. länger.

Trotz aller theoretischen Bedenken muss man den verminderten Luftdruck resp. die geringere Sauerstoffspannung der Höhenluft als ursächlichen Reiz für die Steigerung der Blutbildung betrachten. (Die ausführliche Veröffentlichung erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Herren Friedländer, Schwenkenbecher, Embden, Altmann, Laquer.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. November 1912.

Vorsitzender: Herr Haenisch.

Schriftführer: Herr Kehl.

Demonstration:

Herr **E. Fraenkel: Anatomische und röntgenologische Demonstrationen aus dem Gebiete der Verkalkungen.**

F. demonstriert, nachdem er den hohen Wert der röntgenologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate sowohl für Unterrichtszwecke als auch zur Förderung der klinischen Diagnostik betont und an dem Beispiel der sogen. „Beckenflecke“ erläutert hat, **Röntgenbilder**.

Vortrag:

Herr **Stargardt: Ueber die Ursachen des Sehnervenschwundes bei Tabes und progressiver Paralyse.**

St. teilt seine Befunde bei der Untersuchung tabischer und paralytischer Sehnervenatrophien mit, und demonstriert eine Reihe von Mikrophotographien pathologisch-anatomischer Präparate. Die bisherige Auffassung, dass der Sehnervenschwund bei Tabes und progressiver Paralyse ein aszendierender Schwund des Nerven ist, dass er in der Ganglienzellenschicht der Retina beginnt, und dass es sich um eine „Systemerkrankung“ handelt, bezeichnet Stargardt als eine unbewiesene Hypothese. Er hat bei der Untersuchung gut fixierter Netzhäute niemals Veränderungen gefunden, die als primäre aufzufassen waren. Auch im peripheren Teile des orbitalen Optikus fanden sich niemals Veränderungen die als primäre gedeutet werden konnten. Als Ort der Entstehung der Optikusatrophie kommt nach Stargardt nur der intrakranielle Teil des Optikus, das Chiasma und in ganz seltenen Fällen der hintere Abschnitt des orbitalen Teils des Optikus, die Tractus und die Corpora geniculata in Betracht. Stargardt schliesst das daraus, dass sich an den eben erwähnten Stellen neben den degenerativen Prozessen auch exsudative Prozesse nachweisen lassen. Die exsudativen Prozesse gehen den degenerativen voraus.

Die exsudativen Prozesse sind sowohl was ihre zelligen Elemente, als auch was die bei ihnen vorkommenden Gefässveränderungen anbetrifft, durchaus identisch mit den entzündlichen Veränderungen in der Hirnrinde bei der Paralyse. Stargardt glaubt, dass weder der exsudative Prozess von dem degenerativen abhängig ist, noch umgekehrt. Er glaubt vielmehr, dass beide auf ein und dieselbe Noxe zurückzuführen sind. Als solche Noxe könnte nur die Spirochaete pallida in Betracht kommen. Dass sie bisher nicht gefunden worden ist, beweist nichts.

Durch Untersuchung der Umgebung des Chiasma liess sich feststellen, dass auch hier degenerative und exsudative Prozesse vorkommen. Die Olfaktorii, die Okulomotorii, das zentrale Grau, die umliegenden Hirnteile könnten ergriffen werden und der exsudative Prozess könnte selbst auf die Hypophyse übergreifen, wie das auch schon Dercum gefunden hat.

Den entzündlichen Prozess fasst Stargardt ebenso wie die Aortitis luica, die sich in über 40 Proz. der Paralytiker und Tabiker in Kiel fand, gewisse Spätformen von Aderhautentzündung des Auges, Erkrankungen der Gelenke (Arthropathien) als „spätsyphilitische nicht gummöse Erkrankungen“ zusammen. Zu diesen könnten vielleicht auch noch die von Lesser als „quartäre Lues“ bezeichneten Prozesse, die glatte Zungenatrophie, die interstitielle Hepatitis und Nephritis und die Orchitis fibrosa gerechnet werden. Bei einem dieser spätsyphilitischen Prozesse der Döhle-Hellerschen Aortitis ist es ja auch schon gelungen, die Spirochäte nachzuweisen (Reuter).

Diskussion: Herr Liebrecht: Herr Stargardt hält auf Grund seiner Untersuchungen eine grundsätzliche Aenderung unserer Anschauungen über den Sehnervenschwund bei Tabes für notwendig. Die bisherige Anschauung ist folgende: Infolge von tabotoxischen Stoffen im Blute kommt es zu einem primären Zerfalle der nervösen Elemente des Sehnerven und zwar an seinem peripheren Ende, nach Ansicht der meisten Autoren zuerst in den Ganglienzellen der Netzhaut. Auch die häufigen Augenmuskellähmungen bei der Tabes, die reflektorische Pupillenstarre beruhen auf einer Kernerkrankung.

Herr Stargardt kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu wesentlich anderen Resultaten. Nach ihm ist beim Sehnervenschwund der Zerfall der nervösen Substanz ein sekundärer, das primäre ist eine Entzündung, die von den Hüllen der Nerven auf diesen selbst übergreift und die hervorgerufen wird wahrscheinlich durch lebende Spirochäten. Der Angriffspunkt dieser Entzündungen liegt stets am Chiasma und am intrakraniellen Teile des Sehnerven. Die Atrophie ist keine aufsteigende, sondern eine absteigende. Auch die Augenmuskellähmungen sind durch den gleichen entzündlichen Prozess bedingt.

L. hat lebhafte Bedenken gegen die Richtigkeit der vorgetragenen Theorie. Dieselben liegen einmal in der klinischen Erscheinungsform der Tabes an den Augen.

Mit der absteigenden Atrophie ist schwer zu vereinen die Tatsache, dass die Papille schon regelmässig atrophisch erscheint, wenn der Patient wegen Sehstörung zur Untersuchung gelangt. Dieses frühzeitige Sichtbarwerden der atrophischen Verfärbung der Papille ganz im Frühstadium der Sehstörung wird von allen unseren massgebenden Forschern betont. Wenn, wie Herr St. meint, die Atrophie im Chiasma oder im angrenzenden Sehnervenstück zuerst eintritt, dann müssten öfters Fälle zur Beobachtung kommen mit normaler Papille und starker Funktionsstörung, wie wir das nicht selten bei der echten syphilitischen Erkrankung der Sehnerven vorfinden. Die frühzeitige Atrophie der Papille spricht also mehr für einen peripheren Beginn der Erkrankung.

. Das frühzeitige und vorzugsweise Befallensein des Chiasmas steht in keinem Einklange mit dem Fehlen hemianopischer Defekte im Gesichtsfeld bei tabischer Sehstörung; auch die gewöhnlichen für tabische Erkrankung charakteristischen Gesichtsfelder mit ihren tiefen sektorenförmigen Einschnitten sprechen wenig für eine zirkuläre entzündliche Erkrankung.

Die Augenmuskellähmungen in ihrer Flüchtigkeit und Unvollkommenheit beruhen nach unseren jetzigen Kenntnissen in einer Kernerkrankung, die auch öfters nachgewiesen ist (Siemerling), nicht in einer peripherischen Erkrankung der Nerven.

Ferner betont L. als ganz besonders wichtig das Fehlen jeder papillären Neuritis bei der Tabes. Gerade die einfache unkomplizierte Atrophie der Papille ist ein wichtiges Symptom tabischer Erkrankung. Es ist nicht zu verstehen, warum eine vorhandene interstitielle Entzündung nicht wenigstens in einer Anzahl von Fällen peripherwärts bis zur Papille fortschreiten und hier zur Neuritis führen sollte, wie wir das bei allen interstitiellen Entzündungen gewohnt sind. Eine Neuritis der Papille spricht aber stets gegen eine tabische Entstehung.

In Betreff der anatomischen Bilder, die Herr St. demonstriert hat, ist L. aufgefallen die Geringfügigkeit der entzündlichen Veränderungen, die kaum im Verhältnis stehen dürften zu einer ausgebreiteten Atrophie. Auch die Septen, die den Verbreitungsgang der Entzündung im Nerven darstellen, schienen in einer Anzahl von Fällen ganz frei von entzündlichen Herden zu sein. Bei wirklich ausgesprochenen Entzündungen ist nicht zu vergessen, dass nicht so selten Kombination der Tabes mit Syphilis vorkommt (Wilbrand-Saenger). Eine Beurteilung der vorgeführten Bilder ohne Kenntnis der Fälle und ohne eingehendes Studium der Präparate ist nicht angängig. Wie weit sich die anatomischen Befunde des Herrn St. bestätigen werden, muss abgewartet werden. Die klinischen Tatsachen scheinen L. entschieden gegen die Richtigkeit der neuen Anschauungen zu sprechen.

Herr Saenger: Es ist immer misslich in eine Diskussion über einen Gegenstand einzutreten, wenn die beiden Untersucher verschiedene Forschungsmethoden angewendet haben. Der Vortragende hat sein Material mit Hilfe von anderen Methoden bearbeitet, wie es bisher geschehen ist. Er hat uns höchst interessante Photogramme seiner Präparate gezeigt. Der Deutung jedoch, die der Vortragende seinen Befunden gegeben hat, und den Schlussfolgerungen vermag S. nicht zuzustimmen; zumal dieselben nicht nur mit den bisher gefundenen histologischen Ergebnissen, sondern auch mit der klinischen Beobachtung in Widerspruch stehen.

Beim tabischen Sehnerven handelt es sich um eine reine Parenchymdegeneration, die meist in den distalen Teilen der optischen Bahn beginnt.

Saenger hat zusammen mit Wilbrand die ersten Anfänge der tabischen Optikuserkrankungen studieren können bei Fällen, die in vivo keine Sehbeschwerden hatten. Hier fand man meist Randdegenerationen ohne jegliche entzündlichen Erscheinungen.

Saenger stimmt durchaus Liebrecht bei, dass die klinischen Beobachtungen sowohl des tabischen Gesichtsfeldes, wie der tabischen Optikusatrophie durchaus gegen die Schlussfolgerungen des Herrn Stargardt sprechen.

Nach unseren Untersuchungen kann der tabische Degenerationsprozess sowohl im vorderen, wie in den hinteren Abschnitten des Optikusstammes sich abspielen. Sehr selten im Chiasma und in den Traktus. Dann würden ja hemianopische Gesichtsfelddefekte häufig bei der Tabes zu konstatieren sein. Ferner sehen wir nie bei der Tabes eine neuritische Optikusatrophie.

Der Angabe des Herrn Stargardt, dass die Ganglienzellenschicht der Netzhaut niemals bei der Tabes erkrankt sei, stehen Befunde von kompetenten Untersuchern entgegen. So konstatierte Michel in einem Fall von tabischer Optikusatrophie einen hochgradigen Schwund der Ganglienzellenschicht der Retina.

Wenn Herr Stargardt die Behauptung aufstellt, dass der Prozess im Sehnerven ganz derselbe sei, wie derjenige in den Hintersträngen bei der Tabes, d. h. die Folge einer chronischen Entzündung, so setzt er sich damit in Gegensatz zur Anschauung der modernen Neurologie, die den tabischen Prozess als einen rein degenerativen gegenwärtig auffasst. Auch Spielmeyer huldigt dieser Ansicht auf Grund seiner Gliauntersuchungen.

S. fragt Herrn Stargardt, ob er die Möglichkeit hatte, seine Fälle auch klinisch zu untersuchen und ob nicht möglicherweise Kombinationen eines tabischen mit einem luetischen Prozess manchmal vorgelegen haben.

Schliesslich weist S. auf die Wirkungslosigkeit der Therapie bei der progressiven Sehnervenatrophie hin. Dieser Umstand spricht auch mehr für den degenerativen, nicht reparablen Charakter der Affektion und gegen das Vorhandensein eines entzündlichen Prozesses.

S. wird die Befunde des Herrn Stargardt nachprüfen. Den weitgehenden Schlussfolgerungen, die Herr Stargardt aus seinen Befunden zieht, kann S., wie gesagt, nicht zustimmen.

Herr Fraenkel: An den Befunden des Herrn Stargardt ist nicht zu zweifeln, er hat sie uns durch photographische Bilder in objektivster Weise vor Augen geführt. Gegen seine Auffassung, dass das syphilitische Virus sowohl eine Schädigung der markhaltigen Nervenfasern bis zu deren schliesslichem Zerfall als auch das Auftreten aus Plasmazellen bestehender Herde veranlasst, ist meines Erachtens nichts einzuwenden.

Eine andere Frage ist es, ob man in dem Befund von Plasmazellenanhäufungen den Ausdruck einer spezifisch-syphilitischen Erkrankung zu erblicken hat. Und hierin weiche ich von Herrn Stargardt ab. Es ist bekannt, dass man sie bei den verschiedenartigsten, auf ganz differenter Aetiologie beruhenden Prozessen (ganz frischen, tuberkulösen, aktinomykotischen etc.) antrifft. Sie sind nur als Ausdruck einer entzündlichen Gewebsreizung anzusehen, gestatten aber an sich keinen sicheren Schluss über das auslösende ätiologische Moment.

Eine Parallelisierug der von Herrn Stargardt erhobenen Befunde mit der glatten Atrophie des Zungengrundes, der sogen. Orchit. fibrosa, der Aortitis syphilit., der Hepatit. interstitial. syphilit. halte ich nicht für zulässig, da die genannten Organveränderungen für die Diagnose der Syphilis durchaus verschiedenartig zu bewerten und in ihrer Pathogenese als keineswegs einheitlich aufzufassen sind.

Den Beweis dafür, dass die Arthropath. tabidorum als spezifisch-syphilitisch aufzufassen sei, halte ich nicht für erbracht. Die an dem vorgeführten Photogramm sichtbaren Veränderungen waren recht minimal und sind ihrem Wesen nach (Endarteriitis, Plasmazellenanhäufung) nicht als für die Diagnose auf Syphilis massgebend zu betrachten.

Herr Nonne betont, dass das anatomische Bild der Tabes, soweit das Rückenmark in Betracht kommt, das einer primär-degenerativen Erkrankung ist. Dafür spricht sowohl der mikroskopische Befund, der eigentliche Entzündung vermissen lässt (Gefässe, Rückenmarkshäute) als auch die typische systematische Verteilung und Progression des Prozesses. Etwas anderes ist es mit den Fällen von Pseudotabes syphilitica, d. h. Fällen von Meningomyelitis syphilitica sowie mit den seltenen Fällen von Kombination dieser 2 Erkrankungen. N. hält es für ein Erfordernis, von jetzt an auch die Fälle von einfacher Tabes mit den neuen Methoden (Plasmazellen, Abbauvorgänge) zu untersuchen. Auf diese Notwendigkeit wiesen auch die Untersuchungsergebnisse des Herrn Stargardt hin.

Herr Stargardt (Schlusswort): Herr Stargardt erkennt die von anderer Seite gemachten Einwände nicht an. Wenn man mit anderen als den von ihm geschilderten Methoden keine exsudativen Prozesse gefunden habe, so beweist das nichts. Auch aus der Tatsache, dass bei Kranken, die zum ersten Male zum Arzt kommen, schon eine deutliche Atrophie der Papille vorhanden wäre, ergebe sich kein Gegenbeweis. Denn bei der langsamen Entstehung der Sehstörungen könnten sie dem Kranken lange Zeit entgehen. Für seine Auffassung sprächen auch vor allem die vergleichend pathologisch-anatomischen Untersuchungen bei Trypanosomenkrankheiten. Gerade diese Untersuchungen haben bei einer anderen Erkrankung, die früher auch als parasyphilitische aufgefasst wurde, der hereditär luischen Keratitis parenchymatosa, zu einer ganz anderen Auffassung geführt.

Stargardt habe schon vor Jahren darauf hingewiesen, dass ganz analoge Prozesse wie diese Keratitis bei Tieren, die mit Trypanosomen geimpft waren, dadurch zustande kommen, dass Trypanosomen in die Hornhaut direkt einwandern und dass nicht wie von anderen Seiten angenommen war, Toxine die Erkrankung bedingten. Durch Igersheimer ist ja jetzt auch für die hereditär luische Keratitis parenchymatosa des Menschen nachgewiesen, dass sie durch direkte Einwanderung von Spirochäten zustande kommt. Dieser Vergleich zeigt, dass unsere heutige Auffassung von der Entstehung metasyphilitischer Erkrankungen sehr der Revision bedarf.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. November 1912.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **v. Strümpell** stellt folgende Fälle vor:

1. Eine 33 jährige Patientin mit den ausgesprochenen Erscheinungen eines **Myxödems.** Ein Bruder der Patientin ist an Diabetes gestorben; Kropferkrankungen in der Familie sind nicht bekannt, dagegen hat Patientin in ihrem 15. Lebensjahre an ziemlich starker Anschwellung der Schilddrüse gelitten, die nach Einreibungen vergangen ist. Seit ihrem 15. Jahre ist sie menstruiert, aber stets unregelmässig, immer in längeren Pausen von 5—6 Wochen. Sie hat 9 Geburten und 2 Fehlgeburten gehabt. Niemals konnte sie eines ihrer Kinder stillen, es fehlte jede Milchabsonderung der Brustdrüse. Dabei stellte sich nach jeder Entbindung die Menstruation erst nach ungefähr 4 Monaten wieder ein. Im Anschluss an die letzte Entbindung im Januar 1910 trat ohne weitere Ursache eine auffallende Veränderung in dem Aussehen der Kranken ein. Das Gesicht wurde eigentümlich dick und geschwollen und auch am Rumpf und an den Extremitäten schwoll die Haut an, so dass die Patientin das Gefühl starker Schwere und Spannung in den Gliedern hatte. Das vorher nur geringe Körpergewicht der Patientin von ungefähr 118 Pfund nahm in wenigen Monaten bis 140 Pfund zu. Dabei fühlte sich Patientin matt und litt zuweilen an Kopfweh. Herzklopfen hatte sie niemals, ihre Zähne lockerten sich etwas; die auffallendste Erscheinung aber war die, dass die vorher ausgesprochen blonden Haare ganz dunkel, fast schwarz wurden, was allen Bekannten der Patientin in hohem Grade auffiel. Die Schweissekretion wurde sehr gering, so dass Patientin fast nie mehr schwitzte. Sie wurde in der hiesigen

Universitätspoliklinik von Herrn Geheimrat Hoffmann mit Schilddrüsentabletten behandelt, wodurch das Körpergewicht in wenigen Monaten um 14 Pfund abnahm und Patientin sich bedeutend wohler fühlte. In den letzten Monaten ist sie aber wieder viel dicker geworden, fühlt sich matter, seit 4 Monaten vollkommene Amenorrhöe. Als veranlassende Ursache der ganzen Erkrankung gibt Patientin Aufregungen und Sorgen mancherlei Art an.

Das Gesicht der Kranken, namentlich um die Augen herum und an den Wangen, ist eigentümlich prall geschwollen; dieselbe eigentümliche pralle Schwellung der Haut findet sich am Rücken und an den Extremitäten. Die Schwellung ist an manchen Tagen viel erheblicher wie an anderen, sie kann z. B. am Ohr so beträchtlich sein, dass vorübergehend eine leichte Gehörstörung eintritt. Innere Organe ohne Besonderheiten, Harn ohne Eiweiss und Zucker. Die Schilddrüse ist sehr klein, nur der mittlere Lappen ist eben ein wenig fühlbar. In der Haut des Gesichtes bräunliche Flecken von der Art der Chloasmata. Puls nicht verlangsamt, Körpertemperatur normal, aber stets unter 37°. Keine ausgesprochenen psychischen Veränderungen. Der Fall ist unzweifelhaft als thyreogene Ernährungsstörung aufzufassen und gehört zum Myxödem. Die Kranke soll von neuem mit Schilddrüsentabletten behandelt werden.

2. einen 20 jährigen Kranken, bei dem sich nach einer verhältnismässig geringfügigen Aufregung schwere **hysterische Krampfanfälle** eingestellt haben, die teils von selbst mehrmals täglich auftreten, teils jederzeit suggestiv durch leichten Druck aufs Abdomen hervorgerufen werden können. (Starker allgemeiner Opisthotonus, Arc de cercle etc.). Wie der Anfall durch Suggestion hervorgerufen werden kann, so kann er auch durch suggestiven Druck auf eine andere Stelle des Abdomens zum Verschwinden gebracht werden. Die suggestive Auslösbarkeit der hysterischen Anfälle ist nicht selten ein praktisch wichtiges und brauchbares Mittel zur Unterscheidung der hysterischen von den epileptischen Anfällen.

Herr **Milner** stellt eine Patientin vor mit einem **objektiv hörbaren, dem Puls gleichzeitigen Geräusch auf dem rechten Ohr.**

Das 16 jährige Mädchen hat vor 9 Jahren Scharlach gehabt, bekam dabei Schmerzen und Schwerhörigkeit, später eine eitrige Mittelohrentzündung, an der sie lange behandelt worden ist. Als das Ohr wieder trocken war, soll vor 4—5 Jahren plötzlich das jetzige Geräusch aufgetreten sein, das sich im Laufe der Jahre ununterbrochen allmählich verschlimmert hat, fortwährend besteht und die Patientin sehr belästigt, so dass sie, wenn nötig, durch Operation von ihm befreit zu werden wünscht.

Das Geräusch ist nicht nur mit dem Ohrschlauch im äusseren Gehörgang, sondern auch mit dem Stethoskop auf der äusseren Gehöröffnung und vor ihr und auf dem ganzen Warzenfortsatz deutlich zu hören. Es fällt mit der Hebung der Karotis genau zusammen und ist schon durch ziemlich leichten Druck auf die Karotisgegend soweit abzuschwächen, dass ein anderer es nicht mehr hört, zu völligem Verschwinden des Geräusches auch für die Patientin gehört aber ein ziemlich starker Druck nach oben und vorn im Winkel zwischen Sternokleidomastoideus und Unterkieferwinkel. Drehungen des Kopfes nach recht oder links haben keinen Einfluss auf die objektive Stärke des Geräusches, dagegen wird es mit der Einatmung objektiv etwas stärker. Pat. glaubt auch eine Verstärkung durch Drehen des Kopfes nach rechts oder links zu hören. Die Patientin hat besonders darum den Wunsch nach Beseitigung des Geräusches, weil es vor einigen Tagen plötzlich sich für sie selbst (nicht aber für den Untersucher) verschlimmert hat nach einem Ton im Ohr, „als ob etwas geplatzt sei".

Es gibt drei Arten objektiv hörbarer Ohrgeräusche: 1. Geräusche, die durch arrhythmische Zusammenziehungen verschiedener Ohr- und Rachenmuskeln entstehen, 2. in Venen entstehende sogen. Nonnengeräusche und 3. von Arterienerweiterungen ausgehende Geräusche.

Ein Muskelgeräusch kann hier ausgeschlossen werden, nicht sowohl wegen Zusammenfallens des Geräusches mit dem Puls (denn das soll auch bei Muskelgeräuschen im Ohr vorkommen) als wegen seiner Unterdrückbarkeit durch Kompression der Halsgefässe und ausserdem wegen seines Charakters, der bei Muskelgeräuschen als "knipsend" meist beschrieben wird.

Auch um ein Nonnengeräusch kann es sich wohl nicht handeln und überhaupt nicht wohl um ein Venengeräusch, weil am Hals ausser einem geringen leicht hörbar pulsierenden Kropf rechts keinerlei Pulsation der Venen sicht- oder hörbar ist. Ich nehme darum an, dass das Geräusch, das einen ziemlich harten rauschenden Charakter hat, in einer Arterie entsteht, die in der Höhe des Mittelohrs verläuft. Dass das Geräusch in diesem Fall nach Otitis media purulenta aufgetreten ist, erinnert an einen Fall, in dem sich ein Aneurysma des Teils der Karotis, der dicht am Mittelohr vorne unten vorbeigeht, durch eine Perforation des Trommelfells vorwölbte und vom behandelnden Ohrenarzt zunächst für einen Polypen gehalten wurde. Beim Aetzungsversuch fühlte der Kollege die blasenartige Eindrückbarkeit des „Polypen" und nahm darum an, dass es ich um eine dünne narbige Stelle des Trommelfells handle, die durch ein abgeschlossenes Exsudat des Mittelohrs vorgewölbt werde. Er schnitt ein und bekam eine schwere Blutung, die sich zunächst durch Tamponade stillen liess, nach 3 Tagen aber doch noch zur Unterbindung der Karotis nötigte. Auch andere Fälle objektiv hörbarer Ohrgeräusche infolge von Aneurysmen sind bekannt.

In diesem Falle ist am Ohr nur eine abgelaufene Otitis media, keine Störung des inneren Ohrs nachzuweisen und in der Umgebung des äusseren Ohrs keine Pulsation fühlbar. Eine Verletzung als mögliche Ursache eines Aneurysma wird hier geleugnet, kongenitale Lues scheint ausschliessbar.

Ich will in Lokalanästhesie das schuldige Gefäss unterbinden und später über den Erfolg berichten. Vom otologischen Standpunkt will Dr. Levy den Fall genauer mitteilen.

Herr **Nebel: Der künstliche Pneumothorax im Röntgenbilde mit Projektionen.**

N. macht nach einer Pause von 1 ¾ resp. 2 ½ Jahren nochmals auf die Bedeutung der Behandlung schwerer, vorwiegend einseitiger Phthisen mit künstlichem Pneumothorax aufmerksam und zeigt an ca. 50 Projektionsbildern, wie verschieden sich in den einzelnen Fällen — im ganzen 18, die noch in Behandlung stehen — die intrathorakalen Verhältnisse gestalten je nach der Art der Verwachsungen, der Nachgiebigkeit des Mediastinums, dem Auftreten von Exsudaten usw.

N. glaubt, dass wir im Pneumothoraxverfahren eine Therapie besitzen, die es ermöglicht, bei richtiger Indikation nicht nur vorübergehende Besserung, sondern auch dauernd günstige Beeinflussung zu erreichen bei einer immerhin nicht ganz unbeträchtlichen Zahl Schwerkranker, die vordem vergeblich von der ärztlichen Kunst Linderung oder Heilung ihres Leidens erhofften, und tritt der Ansicht von Koch-Schömberg bei, der aus den in einer schon recht umfangreichen Literatur niedergelegten Erfahrungen und aus den eigenen Beobachtungen den Schluss zieht, dass der künstliche Pneumothorax nicht nur seine Berechtigung hat, sondern dass man als Arzt, ebenso wie bei operablen Krebskranken, so auch bei schwerkranken Tuberkulösen unter Umständen sogar verpflichtet ist, ihnen die Wohltaten der neuen Methode zukommen zu lassen. Volhard betont seines Erachtens mit Recht, dass die Kollapstherapie in geeigneten Fällen sich nicht nur der Tuberkulinbehandlung, sondern auch der Hochgebirgskur überlegen erweist, was schon daraus hervorgeht, dass die Methode seit ihrer Einführung durch Brauer und Spengler in Davos so ausgedehnte Anwendung findet, dass auch jeder Praktiker eines Tages vor die Aufgabe gestellt sein kann, bei einem seiner früheren Patienten die auswärts begonnene Behandlung weiterzuführen resp. für deren sachgemässe Fortsetzung Sorge zu tragen; denn darin besteht ja gerade der grosse Vorteil der Methode, dass der Kranke nicht wie bei der klimatischen Kur monate- oder jahrelang ans Bett oder an den Liegestuhl gefesselt wird, sondern bei noch bestehendem Pneumothorax früher oder später wieder seiner Beschäftigung nachgehen kann und zwar ohne Gefahr, weil bei der Kollapsbehandlung die künstliche Ruhe auf das erkrankte Organ beschränkt und dieses zu einer vollständigeren Ruhigstellung gebracht wird, als es sich auch bei der strengsten Liegekur erreichen lässt.

Wie diese Ruhigstellung den Krankheitsverlauf oft günstig beeinflusst, wird an einer Kurve gezeigt, auf der der Abfall des Fiebers, die Abnahme des Sputums, die Häufigkeit und die Druckverhältnisse der einzelnen N-Einfüllungen sowie die Gewichtszahlen übersichtlich abzulesen sind.

Aus den an der Hand von ca. 50 Projektionsbildern der 1. Gruppe gegebenen Erläuterungen geht hervor, dass N. zur Lockerung von Verwachsungen auch Fibrolysin (einmal mit negativem Erfolge — die Verwachsungen waren hier auch bei Anwendung höherer Druckwerte nicht schmerzhaft —, zweimal mit anscheinend gutem Erfolge — hier waren die Verwachsungen sehr schmerzhaft schon bei Anwendung mässigen Druckes) angewandt und bei Beteiligung der anderen Seite Tuberkulin Rosenbach zur Unterstützung herangezogen hat.

In einem Falle, wo nach mehrfachen vergeblichen Probeeinstichen doch noch eine Stelle mit guten manometrischen Ausschlägen gefunden wurde, ohne dass jedoch spontan Stickstoff aspiriert wurde, hat N. nach dem Vorschlage von Holmgren an Stelle des N. oder des neuerdings von Denecke empfohlenen O. sterile Kochsalzlösung benützt, die ohne die Gefahr der Gasembolie bei Anwendung mässigen Druckes entweder Schmerzen erzeugt, wenn sie an richtiger Stelle die gewünschte Dehnung veranlasst, oder schmerzlos verläuft, wenn sie an falscher Stelle zu flach extrapleural oder zu tief ins Lungengewebe infundiert wird, oder auch reflektorisch Husten auslöst, wenn sie in ein Bronchiallumen gelangt und dann als salzigschmeckende Flüssigkeit expektoriert wird.

Die Demonstration der Röntgenbilder der 2. Gruppe — 12 Fälle, bei denen die Weiterbehandlung aus verschiedenen Gründen nicht durchgeführt werden konnte — musste wegen Zeitmangels unterbleiben, obwohl gerade diese Fälle bez. der Indikationsstellung besonders lehrreich sind. N. kann die Angabe Forlaninis, dass die auf der nichtoperierten Seite auftretende Hyperämie leichte Prozesse daselbst günstig beeinflusse, nicht bestätigen und rät, in derartigen Fällen gleichzeitig eine vorsichtige Tuberkulinkur einzuleiten resp. die Pneumothoraxbehandlung mit Sanatoriumsaufenthalt zu verbinden.

Desgleichen musste von der Demonstration der 3. Gruppe abgesehen werden, im ganzen 14 Fälle, bei denen die technische Durch- resp. Undurchführbarkeit der Methode durch mehrfache Probeeinstiche mit Hilfe des Manometers festgestellt wurde. Wiewohl sich bei solchem Vorgehen in den Fällen mit ausgedehnten Verwachsungen Verletzungen der Lunge nicht vermeiden lassen, hat N. doch niemals Nachteile oder Beschwerden beobachtet, selbst wenn der Einstich in derselben Sitzung an 10 verschiedenen Stellen vorgenommen wurde.

Bei Verwendung der Schmidtschen Doppelnadel lässt sich übrigens bei einiger Uebung durchs Tastgefühl mit der zweiten Nadel wie mit einer Sonde mit grosser Wahrscheinlichkeit schon im voraus bestimmen, ob man einen freien Pleuraspalt oder festere Verwachsungen vor sich hat.

Für diejenigen Fälle, wo flächenhafte Verwachsungen eine intrapleurale Kompression nicht oder nur sehr unvollkommen ermöglichen, kommt dann noch die totale oder partielle extrapleurale Thorakoplastik und speziell die von Wilms empfohlene Verkleinerung des Thoraxinnenraumes in Frage. N. hat darüber keine persönlichen Erfahrungen.

Sitzungen vom 19. November, 3. und 17. Dezember.

Diskussionen über den Vortrag des Herrn **Riecke: Ueber Salvarsan.** (Vgl. diese Wochenschrift 1912, S. 2761.)

Herr Dünzelmann teilt Erfahrungen aus dem Leipziger Kinderkrankenhaus (Geheimrat Prof. Dr. Soltmann) über 40 Fälle von Lues congenita mit. Subkutan und intramuskulär zu injizieren wurde nach einigen Versuchen zu gunsten der intravenösen Methode ganz aufgegeben. Nachdem anfangs in stark verdünnter Lösung das neue Mittel einverleibt wurde, ging man später zur konzentrierten Lösung (0,1 Salvarsan in 2 ccm Flüssigkeit) über. Die Dosierung, anfangs vorsichtig, wurde mit grösserer Erfahrung bis zu 0,15 Salvarsan und 0,2 Neosalvarsan pro Injektion gesteigert. Salvarsan und Neosalvarsan sind gleich in Bezug auf Wirkung. Neosalvarsan hat den Vorteil angenehmerer Zubereitung und hat nicht die Gefahr der Infiltratbildung wie das Salvarsan.

Die alleinige Salvarsanbehandlung wurde verlassen, und jetzt kombiniert mit Hydr. jod. flav. und Sublimatinjektionen behandelt.

Die Wirkung des Mittels auf die luetischen Symptome war meist sehr auffallend, sie verschwanden spätestens nach 7—8 Tagen völlig, lediglich die Rhinitis und der Milztumor hielt sich länger. Auffallend war die Mattigkeit, Schläfrigkeit, Schreckhaftigkeit und Ueberempfindlichkeit nach der Injektion.

Fieber trat wechselnd auf, besonders hohe Grade wurden bei vorher schon Infizierten (Bronchitis) gemessen.

Konstant waren schleimige Stühle, bisweilen Erbrechen. Herxheimersche Reaktion und Arsenexantheme wurden in seltenen Fällen beobachtet.

Das Auftreten aller Nachwirkungen war äusserst wechselnd, und nie von längerer Dauer (1—2 Tage).

Von 37 intravenös Injizierten starben 12: 3 an Pneumonie, 3 an Empyem. unabhängig von der Injektion, 4 waren schwere Luesformen, bei denen die Behandlung überhaupt nicht viel erhoffen liess, 2 starben plötzlich am 1. und 8. Tag nach der letzten Injektion.

Ob ein Zusammenhang mit dem Salvarsan besteht, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, ist aber nicht wahrscheinlich.

5 mal wurden Rezidive beobachtet, 2 Kinder waren ungenügend behandelt worden.

Die Wassermannsche Reaktion wurde bei 12 Salvarsankindern längere Zeit kontrolliert. 5 wurden negativ, einer schwach positiv.

Die 4 entlassenen Neosalvarsankinder waren negativ.

Ein abschliessendes Urteil ist bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht möglich. Weitere klinische Erfahrungen über Methode, Dosierung und Wirkung sind nötig.

Die kombinierte Behandlung scheint der alleinigen Salvarsantherapie überlegen zu sein.

(Ausführliche Publikation in der Zeitschrift für Kinderheilkunde demnächst.)

Herr Rösler berichtet über 2 Fälle von Lues cong. tarda, die erfolgreich mit Salvarsan behandelt wurden und zwar genügten geringe Salvarsandosen von 0,2—0,3, um günstige Effekte herbeizuführen. Es handelte sich in beiden Fällen um Lebergummata. Herr Rösler glaubt, dass die Kranken als geheilt zu betrachten sein dürften.

Herr A. Zaloziecki weist darauf hin, dass die allgemeine Ansicht über die Entstehung der sog. Salvarsanneurorezidive jetzt dahin geht, dass es rein luetische Nervenerkrankungen seien, deren Manifestwerden jedoch irgendwie durch ungenügende Salvarsandosen begünstigt würde; es sei daher stets die Salvarsantherapie mit Hg zu kombinieren und in allen jenen Fällen, bei denen eine intensive Behandlung nicht möglich sei, lieber ganz zu unterlassen. An der med. Klinik seien diese Nervenstörungen recht oft beobachtet worden, augenblicklich seien 2 derartige Pat. in Behandlung der Nervenstation (Dr. Röpert), die im frühen Sekundärstadium nach je 2 mal 0,4 Neosalvarsan aufgetreten sind. — Z. möchte ferner auf den hohen praktischen (diagnostischen) Wert der provokatorischen Salvarsaninjektion (Gennerich, Milian) hinweisen.

Herr Streffer frägt, ob das Salvarsan für gewisse Fälle von Syphilis als eine Bereicherung anzusehen sei, speziell mit Rücksicht auf Fälle von Kombination der Syphilis mit Tuberkulose, wobei ja bislang die spezifische Behandlung mehr oder weniger kontraindiziert war.

Herr Knick äussert sich mit Rücksicht auf die Akustikuserkrankungen zur Neurorezidivfrage. Unter den an der Leipziger Universitäts-Ohrenklinik seit Oktober 1909 beobachteten 29 Fällen von Akustikusstörungen bei Frühluetischen waren 18 mit Salvarsan, 2 mit Quecksilber vorbehandelt, 9 waren ganz unbehandelt. Für die luetische Natur der Salvarsanneurorezidive sprach folgendes: 1. Die Akustikusstörungen bei Salvarsanbehandelten boten klinisch das gleiche Bild wie die übrigen Fälle (ein- oder doppelseitige reine Kochlearstörung, bzw. Kombination von Kochlearstörung mit Vestibularsymptomen oder anderen Hirnnervenerscheinungen, zugleich Kopfschmerzen). Auffällig war nur, dass bei den unbehandelten Fällen im Gegensatz zu den vorbehandelten durchweg Hauterscheinungen bestanden. 2. Die Wassermannsche Reaktion war mit Ausnahme eines noch zu erwähnenden Falles positiv. 3. In 14 von 16 daraufhin untersuchten Fällen konnten gleichzeitig im Liquor cerebrospinalis ausgesprochene entzündliche Veränderungen (Lymphozytose, Eiweissvermehrung, positiver Wassermann) ebenso wie bei den unbehandelten Fällen nachgewiesen werden. Es bestand also gleichzeitig eine luetische Meningitis, als deren Teilerscheinung die Akustikuserkrankung (Perineuritis) aufzufassen ist. 4. Die antiluetische Therapie (Salvarsan und Hg-Injektionskur mit Kalomel und grauem Oel) führte in den meisten Fällen zu erheblicher Besserung oder völliger Wiederherstellung der Funktion. Nur bei 3 Fällen blieb einseitige, bei 1 Fall doppelseitige Taubheit bestehen, offenbar weil sie zu spät zur Behandlung gekommen waren. Diese Fälle sind eine Mahnung, bei Neurorezidiven sofort antiluetisch (mit Salvarsan) zu behandeln, um dauernde Schädigungen zu vermeiden. Andererseits hat die Kontrolle des Liquorbefundes bei unseren Fällen gezeigt, dass die luetischen Meningitiden bisweilen sehr hartnäckig sind und eine energische kombinierte Behandlung erfordern.

In allen Fällen von Akustikusstörung nach Salvarsan liess sich also nachweisen, dass noch eine manifeste oder latente Lues bestand (Wassermann, Liquorbefund). Es war daher am wahrscheinlichsten, dass nicht eine toxische Schädigung durch Salvarsan, sondern ein Neurorezidiv der Lues vorlag. Nur ein Fall bildete anscheinend eine Ausnahme: 39 jähr. Schmied erkrankte Oktober 1909 12 Wochen nach Salvarsaninjektion an doppelseitiger Nervenschwerhörigkeit ohne Meningeal- und Vestibularsymptome. (Siehe Knick: Mon. f. Ohrenheilk. 1911.) Das klinische Bild glich durchaus einer toxischen Schwerhörigkeit. Da in keiner Weise (Wassermann und Liquorbefund negativ) eine noch bestehende Lues nachzuweisen war und da der Wassermann bis zur letzten Untersuchung im Januar 1912 negativ blieb, wäre dies der einzige Fall, bei dem eine toxische Salvarsanwirkung diskutabel wäre. (Nachtrag beim Druck: Eine erneute Untersuchung am 29. XI. 12 ergab: tertiäre Hauterscheinungen an Unterschenkel und Kreuz, Wassermann positiv. Damit scheidet der Fall zur Beurteilung der Toxizität des Salvarsans aus.)

Herr Klemm: Bei im ganzen etwa 250 Salvarsaninjektionen an ca. 100 Patienten wurde anfänglich so verfahren, dass eine einzige intravenöse Injektion vorgenommen, daneben ein intramuskuläres Depot angelegt wurde. Von diesem Verfahren wurde indes sehr bald wieder abgegangen, einmal wegen der grossen Schmerzen, die mit jeder intramuskulären Injektion verbunden sind, sodann wegen des ebenfalls regelmässig auftretenden und dann permanent bleibenden Infiltrats, das die Verwendung der betreffenden Gefässbacke zu Hydrargyruminjektionen behindert. Hiervon ist auch das Schindlersche Joha nicht auszunehmen. Obwohl bei der Injektion desselben genau nach den detaillierten Vorschriften gehandelt wurde, die Schindler seinem Präparate beigibt, wurde trotzdem regelmässig eines von diesen persistierenden Infiltraten erhalten.

Es ist sicher, das man auch in einer ganzen Reihe von Fällen hiermit auskommen kann, aber genau vornweg wissen kann man das nicht und deswegen ist es besser, wenn man gleich von vornherein mehr tut. Diese Erkenntnis führte zunächst zu dem Brauch, die intravenöse Injektion dreimal zu wiederholen. An dieser Anzahl wurde sehr lange festgehalten und bei einem grossen Teil der Patienten wird auch jetzt noch so verfahren.

Es wurde aber auch auf 5—6 Injektionen hintereinander gestiegen und zwar ist das auch immer gut vertragen worden. Zu empfehlen ist dieses Verfahren besonders bei Fällen, in denen von vornherein eine gewisse Hartnäckigkeit des Krankheitszustandes zu erwarten ist, also in veralteten Fällen mit lange bestehender positiver Wassermannreaktion, Fällen mit Gehirnsymptomen, Tabes oder zu befürchtender progressiver Paralyse, ferner in Fällen von Lues hereditaria tarda. Auch Fälle frischer sekundärer Syphilis, die mit bereits kräftig entwickeltem Exanthem und stark positiver Wassermannreaktion in die Behandlung eintreten, gehören hierher. Wenn man bisweilen hört, dass Patienten dieser Kategorie eine einzige Salvarsaninjektion bekommen haben und weiter nichts, so muss man das als vollkommen zwecklos und als vergeudete Mühe und Kosten bezeichnen. Selbst mit 3 Injektionen sind da in verschiedenen Fällen Misserfolge erlebt worden, indem bei den frischeren Fällen wieder Sekundärerscheinungen auftraten, in den älteren die positive Wassermannreaktion nach vorübergehendem Negativwerden wieder ins Positive umschlug. 3 intravenöse Injektionen sind nur dann als genügend zu bezeichnen, wenn wir Fälle mit frischem Primäraffekt und noch negativer oder schwach positiver Wassermannreaktion in Behandlung bekommen, es sich also um die Kupierung der Krankheit handelt. Da reichen sie vollkommen aus, die Kupierung gelingt nach meinen Erfahrungen sehr gut. Die geschwürige Fläche der Schanker verkleinert sich zusehends, es tritt dann rasch Ueberhäutung ein und bald verschwindet auch die Infiltration. In allen derartigen beobachteten Fällen sind dann später auch nie wieder Erscheinungen aufgetreten, und soweit Nachprüfung möglich war, wurde auch die Wassermannreaktion stets negativ befunden. In den anderen Fällen muss man die Zahl der intravenösen Injektionen auf 5—6 steigern, und wenn man sicher gehen will, wie ich das verschiedentlich gehandhabt habe, eine ein- bis zweimalige Wiederholung dieser Injektionsserie vornehmen, also, ähnlich wie dies bei der Hydrargyrumbehandlung üblich ist, intermittierend behandeln. Es kommt da natürlich darauf an, was die äusseren und pekuniären Verhältnisse des Patienten erlauben.

Als Intervall zwischen den einzelnen Injektionen bemesse ich nicht 8 Tage, sondern bei den ersten 3 Injektionen häufig nur ½ Woche. Voraussetzung ist bei diesem kurzen Intervall natürlich, dass der Patient die Einspritzung gut vertragen hat und sich nicht von ihr angegriffen fühlt, was aber bei im übrigen gesunden und kräftigen Leuten gar nicht vorkommt. Von der 3. Injektion an nehme ich dann die Intervalle auch etwas länger, 5—6 Tage bis 1 Woche.

Natürlich darf man bei dieser grösseren Injektionszahl gewisse Vorsichtsmassregeln nicht ausser Acht lassen. Ich wähle die Anfangsdosis nur mässig hoch, Frauen 0,3, Männer 0,4. Ist die Injektion gut vertragen worden, so steige ich halbdezigrammweise, überschreite aber die Dosis von 0,5 fast nie, nur bei kräftigen Männern gehe ich ausnahmsweise auch einmal bis 0,6. Ich glaube, dass man, da ja doch einmal eine sterilisatio magna mit einem einzigen Iktus nicht zu erreichen ist, mit einer Wiederholung mässig grosser Dosen dasselbe erreichen kann, wie mit wenigen grossen, die ja doch immer die Gefahr der Intoxikation in sich bergen.

Für die Steigerung der Anzahl der Injektionen spricht auch sehr die Tatsache, dass die Fälle von Intoxikationen mit tödlichem Ausgang in der Regel schon nach der 1. oder 2. Injektion auftreten. Hat der Patient also 2 Injektionen gut vertragen, so ist anzunehmen, dass er auch die weiteren gut vertragen wird. Wie vielfach, so besteht auch hier ein gewisser Widerspruch zwischen Theorie und Praxis: theoretisch finden wir die Anhäufung des Salvarsans im Körper, praktisch sehen wir, dass das Mittel gut vertragen wird.

Neurorezidive habe ich auf diese Weise kein einziges erlebt.

Wichtig ist, vor jeder neuen Injektion den Urin zu untersuchen, was ich nie unterlasse. Wenn ich mich recht erinnere, ist aus der Leipziger dermatologischen Klinik zuerst auf das Vorkommen von Eiweissausscheidung nach Salvarsaninjektion aufmerksam gemacht worden. Oefter als zweimal habe ich es unter meinen 250 Injektionen allerdings nicht beobachtet. Ich halte das für ein gewisses Warnungszeichen, dass der Patient das Mittel nicht sonderlich gut verträgt, warte natürlich dann, bis das Eiweiss aus dem Urin wieder verschwunden ist und wiederhole erst dann die Einspritzung, zunächst mit derselben Dosis.

Den vorhergehenden Ausführungen ist noch hinzuzufügen, dass in allen Fällen ohne Ausnahme neben der Salvarsanbehandlung noch eine kräftige Hydrargyrumbehandlung nebenhergeht. Das zu erwähnen ist deshalb wichtig, weil man oft gefragt wird: Salvarsan oder Quecksilber? Darauf kann man nur antworten: Salvarsan und Quecksilber! Die beiden Mittel können sich nicht gegenseitig ersetzen, sondern nur ergänzen. Das eine entfaltet die blendende Momentanwirkung, und was ihm an Nachhaltigkeit dieser Wirkung abgeht, das schafft dann das Quecksilber. Beiläufig bemerkt verwende ich seit längerer Zeit als Hydrargyrumpräparat fast nur noch Oleum cinereum, das bei Anwendung entsprechender Vorsichtsmassregeln vorzüglich vertragen wird.

Herr Stadler teilt die Erfahrungen mit, die in der medizinischen Klinik mit der Salvarsanbehandlung der syphilitischen Gefäss-, speziell der syphilitischen Aortenerkrankung gemacht wurden. Es wurde stets eine kombinierte Jod-Quecksilber-Salvarsantherapie durchgeführt. Nach 8—14 tägiger Schmierkur wurde Salvarsan zuerst in einer Dosis von 0,1 oder 0,2 g eingespritzt und die gleiche Dosis, wenn gut vertragen, nach weiteren 8 und 14 Tagen wiederholt. Dann wurde zu grösseren Dosen, 0,3 oder 0,4 übergegangen und im Laufe der folgenden Wochen bei Fortsetzung der Schmierkur bis zu insgesamt 2,5 bis 3 g Salvarsan infundiert. Bei dieser vorsichtig einschleichenden Behandlung kam es niemals zu irgend welchen Schädigungen der Kranken. Zweimal wurden bei der ersten und zweiten Injektion vorübergehende Temperatursteigerungen beobachtet, die das eine Mal wahrscheinlich auf einem Wasserfehler, das andere Mal vielleicht auf einer damals versuchsweise eingespritzten grossen Anfangsdosis (0,3 g) beruhten. Bei einem Falle trat nach jeder Salvarsaninjektion für mehrere Tage ein Pulsus bigeminus ohne Erscheinungen von Herzinsuffizienz auf.

Dagegen war bei fast sämtlichen Fällen eine gegenüber der früheren einfachen Quecksilberbehandlung auffallend schnelle Besserung der Herztätigkeit und des Allgemeinbefindens zu verzeichnen. Bei 2 Fällen von syphilitischer Aorteninsuffizienz mit schweren Anfällen von Angina pectoris hörten die Anfälle nach Einleitung der Salvarsanbehandlung bald und für die Dauer auf. Symptome der Herzmuskelinsuffizienz besserten sich unter Auftreten starker Diurese auffallend schnell, ohne dass etwa gleichzeitig Herzmittel und Diuretika gegeben wurden. Die Salvarsanbehandlung wurde auch bei Fällen von schwerer Herzschwäche mit Aorteninsuffizienz und Angina pectoris ohne Schaden vertragen. — Ueber Dauererfolge dieser kombinierten Behandlung lässt sich noch nichts sicheres sagen, ebenso fehlen noch Erfahrungen über die Behandlung von grösseren sackförmigen Aneurysmen mit Salvarsan. Eine Schädigung wurde in 2 Fällen bei der vorsichtigen einschleichenden Methode nicht gesehen.

Herr Vörner verzichtet auf das Wort.

Herr Frühwald weist auf die nach intramuskulärer wie intravenöser Salvarsaninjektion auftretenden Spätexantheme hin. Diese erscheinen nach 8—10 Tagen in Form von hanfkorn- bis linsengrossen hellroten, später mehr lividen Knötchen, die sich entweder an einzelnen Prädilektionsstellen, wie Hand- und Fussrücken, Knie etc. lokalisieren oder sich über den ganzen Körper disseminieren. Gleichzeitig bestehen schwere Allgemeinerscheinungen, Fieber bis 40°, Kopfschmerzen, Erbrechen, Prostration etc. Unter solchen Umständen können akute Exantheme vorgetäuscht werden. Fr. berichtet über 2 Fälle, bei welchen Scharlach bezw. Flecktyphus in differentialdiagnostische Erwägung kamen. Die Kenntnis dieser Arzneiexantheme ist also sehr wichtig.

Zum Schlusse berichtet Fr. über einen Patienten, der wegen primärer Syphilis 0,9 Neosalvarsan erhalten hatte. Etwa 4 Wochen nach der Infusion brach die Sklerose wieder auf; das dem Patienten entnommene Blut erzeugte bei Injektion in die Hoden von Kaninchen eine typische zirkumskripte Orchitis mit Spirochäten.

Herr Schwarz berichtet über Erfahrungen mit Salvarsan bei syphilitischen Augenerkrankungen. Sie stimmen im allgemeinen mit den Erfahrungen in anderen Gebieten überein: Meist auffallend rasche Erfolge bei den Erkrankungen der frühen Stadien, so besonders bei akuter Iritis, langsamere und weniger sichere Wirkung bei Späterkrankungen. Aber auch bei solchen treten Erfolge nicht selten rascher ein als bei energischer Hg- und Jodbehandlung. So bei den oft recht hartnäckigen Pupillen- und Akkommodationsstörungen. Eine einseitige Sphinkterlähmung mit Akkommodationsparese ging nach einer intravenösen Infusion in wenigen Tagen zurück; bei einer doppelseitigen Ophthalmoplegia interior wurde die Akkommodation schon am Tag nach einer intramuskulären Injektion fast ganz normal, während die Sphinkterlähmung in reflektorische Starre überging; bei einem anderen Fall doppelseitiger Ophthalmoplegia interior, die einer unter Hg zurückgegangenen teilweisen Okulomotoriusparese folgte, trat nach vier Isaakschen Einspritzungen zu 0,1 (subkutan im Rücken) erhebliche Besserung der Akkommodation und der Pupillenbewegung ein.

Einer nach 2 Salvarsaninfusionen geheilten Iritis folgte 2 Monate später als „Neurorezidiv" eine vollständige Abduzenslähmung, die unter weiterer Salvarsan- und Hg-Behandlung rasch zurückging.

Bei einer schweren glaukomatösen Iritis eines arteriosklerotischen Herrn brachte eine Isaaksche Injektion zu 0,1 binnen 8 Tagen alle entzündlichen Erscheinungen und die Drucksteigerung zum Schwinden, das Sehen hob sich von blosser Lichtwahrnehmung auf $^1/_{12}$. Nach Wiederholung der Injektion weitere Besserung.

Eine als „Neurorezidiv" aufgetretene hochgradige Sehnerven- und Netzhautentzündung heilte unter weiterer Salvarsan- und Hg-Behandlung im Laufe von 4 Monaten mit Hinterlassung von Netzhautnarben; die Sehschärfe stieg auf $^1/_5$ bis 1. (Der Fall ist schon von Vollert in dieser Wochenschr. S. 1960 mitgeteilt.) Eine leichte Sehnervenentzündung mit staubförmiger Glaskörpertrübung, gleichfalls „Neurorezidiv", ging unter Salvarsan und Hg zurück; ein Jahr später beiderseits leichte Papillitis mit Glaskörpertrübung, Rückgang unter gleicher Behandlung.

Ausser den angeführten 3 „Neurorezidiven" sah ich eine vollständige Okulomotoriuslähmung, die noch behandelt wird, ferner eine einseitige Ophthalmoplegia interior (nach Salvarsan und Hg), die sich auf weitere Salvarsan- und Hg-Behandlung nur wenig besserte.

Am unsichersten reagiert die parenchymatöse Keratitis. Bei einem mit 3 Infusionen (in 8 tägigen Pausen) behandelten Fall besserten sich die Entzündungserscheinungen nach wenigen Wochen, nach 2 Monaten war die Hornhaut merklich aufgehellt. (Unter Hg weitere langsame Besserung.) Einige andere, nicht intravenös behandelte Fälle liessen keine deutliche Wirkung des Salvarsan erkennen, auch nicht mit der bei schmerzhaften Augenentzündungen oft beruhigenden Halsstauung, die kürzlich Neumayer (S. 2617) zur „Anreicherung" der Salvarsanwirkung bei Kopflues empfahl.

Bei Keratitis parench. versuchte ich auch örtliche Behandlung, zuerst mit der von Ehrlich empfohlenen Aminophenylarsinsäure, die mir (10 proz.) vom Kollegen Riecke zur Verfügung gestellt wurde; selbst reichliche Einträuflung sowie subkonjunktivale Einspritzung blieben ohne Einfluss. Nach Rosenmeyers Mitteilung (S. 2495 dieser Wochenschrift) versuchte ich kürzlich Neosalvarsan bei 2 Fällen, ging bis zu stündlicher Einträuflung von je 10 Tropfen einer 5 proz. Lösung (die nach einigen Stunden braun wird und dann durch frische Lösung zu ersetzen ist). Die frische Lösung ist reizlos. Sicheren Erfolg konnte ich noch nicht feststellen. Weitere Versuche empfehlenswert. (Suspension in öliger Atropinlösung habe ich noch nicht versucht.)

Als wirksamste Anwendung des Salvarsan hat sich, nach übereinstimmender Beobachtung der Ophthalmologen, auch bei Augenerkrankungen die intravenöse erwiesen. Wo diese nicht anwendbar oder bedenklich erscheint, können auch mit anderen Methoden, selbst mit schwachen Dosen, gute Erfolge erzielt werden.

Die Präparate nach Isaak, und Joha nach Schindler und Neisser, werden frisch im allgemeinen sehr gut vertragen; Schmerzen und Infiltrate sind wohl meist auf abgelagerte Präparate zurückzuführen. Stets habe ich noch mit Hg und Jod (meist abwechselnd) energisch nachbehandelt, oft auch schon vorbehandelt. Die intravenöse Infusion habe ich nicht selbst ausgeführt, sondern verschiedenen Kollegen überlassen.

Die Wirksamkeit selbst schwacher Salvarsangaben veranlasste mich, Salvarsan auch rektal zu geben, zunächst in einem Fall von Ophthalmoplegia int. als Nachbehandlung, wo Hg und Jod immer nur kurze Zeit vertragen wurden. Ich begann mit 0,1; die neutralisierte Lösung wurde auf 500—600 ccm verdünnt. Unter vorsichtiger Steigerung ging ich bis 0,5, was auch reizlos vertragen wurde. Stuhlgang erfolgte gewöhnlich erst andern Tags. Bei einem Fall von Keratitis parench., wo während einer Pause in der Hg-Behandlung eine Kniegelenksentzündung mit starker Schwellung und Schmerzhaftigkeit aufgetreten war, gingen diese Erscheinungen schon am Tag nach einem Salvarsaneinlauf (0,5) bedeutend zurück; nach dessen Wiederholung (mehrere Tage später) verschwanden sie rasch ganz. In dem 12 Stunden nach dem Einlauf gelassenen Urin, noch mehr in dem 24 Stunden darnach gelassenen, war deutlich Arsen nachweisbar. Leichte Temperatursteigerung (bis 38,5) wurde gelegentlich nach Einlauf beobachtet, ohne sonstige Störungen. Auch anderweit wurde schon Salvarsan rektal verabreicht (s. Ref. in dieser Wochenschrift: Bayrow, S. 273, del Portillo S. 2475; ferner Lyon méd., 7. Juli 1912: Weil, Morel und G. Mouriquand). Zur Begünstigung der Resorption lasse ich den Tag über nichts trinken, eine Stunde vor dem Einlauf ein Glyzerinsuppositorium geben, das nach etwa ¼ Stunde Stuhlgang bewirkt. Der Einlauf wird abends gemacht, in linker Seitenlage, dann folgt einige Minuten Knie-Ellenbogenlage, schliesslich rechte Seitenlage, um die Flüssigkeit gut im Kolon zu verteilen. Kürzlich verabreichte ich (nach Beobachtung der Reizlosigkeit am Auge) auch Neosalvarsan als Einlauf, 0,75, dann auch 0,9 in zirka 200 ccm Wasser gelöst, das ebenfalls keinerlei Störung hervorrief. (Auch hier Arsennachweis im Urin.) Weitere Versuche damit möchte ich für Fälle empfehlen, wo intravenöse Infusion aus irgend einem Grunde nicht angezeigt ist.

Herr H. Klien weist darauf hin, dass Neurorezidive nach zu schwacher Salvarsanbehandlung nicht nur häufiger, sondern oft auch intensiver auftreten als bei unbehandelter Lues. Möglicherweise beruht dies darauf, dass durch den massenhaften Spirochätenzerfall infolge der Infusion sich in den folgenden Wochen in grösserer Menge Antikörper entwickeln, als dies im gewöhnlichen Verlauf der Infektion der Fall ist. Bei Wiederauskeimen in den Meningen zurückgebliebener Spirochäten können dann die Bedingungen für eine stärkere allergische Reaktion der Meningen entstehen, so dass die vorher nur latente Meningitis manifest wird.

Wie durch ungenügende Salvarsanbehandlung das Auftreten von Neurorezidiven gefördert wird, so kann dadurch auch der Ausbruch von Tertiärerscheinungen beschleunigt werden. Gewisse Erfahrungen scheinen schon jetzt dafür zu sprechen, dass auch das Auftreten metaluetischer Affektionen durch insuffiziente Salvarsantherapie gefördert werden könne. Das wäre um so weniger überraschend, als viele Statistiken zu dem Ergebnis geführt haben, dass, wenn es nicht gelingt, die Tabes zu vermeiden, dieselbe bei mit Hg behandelten Fällen früher auftritt als bei unbehandelten.

Im Beginn metaluetischer Nervenerkrankungen scheinen vereinzelte Salvarsandosen u. a. verschlimmernd wirken zu können, während alle Autoren, welche mit wiederholten Infusionsserien von genügender Gesamtdosis behandelten, über auffallend günstige Erfolge bei Tabes berichten. Für Paralyse liegen noch keine zu irgendwelchen Schlüssen berechtigende Erfahrungen mit derartigen Kuren vor. Man soll daher Metaluetiker — sofern nicht durch den Zustand Kontraindikationen gegeben sind — mit wiederholten Infusionsserien von grosser Gesamtdosis behandeln, wobei mit sehr kleinen Einzeldosen zu beginnen ist. Zur Beurteilung des Erfolges und zur Indikationsstellung für Weiterbehandlung ist ausser den klinischen Symptomen und der Wassermannreaktion die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis heranzuziehen. Letzteres gilt bei der enormen Häufigkeit der latenten Meningitis bei Lues II für alle Stadien der Lues.

Herr Riecke (Schlusswort): Wenn man die gesamten Diskussionsäusserungen an den Hauptpunkten, die ich meinem Vortrage zugrunde legte, bemisst, so ergibt sich zunächst einmal Uebereinstimmung hinsichtlich der Applikationsmethode. Wer auch immer Salvarsan erst als Gewebsinjektion und dann intravenös angewendet hat, wird die letztgenannte Einverleibungsart sicherlich als die einzig richtige betrachten. Es sei aber noch einmal darauf hingewiesen, intramuskuläre Injektionen von Neosalvarsan werden im allgemeinen so gut vertragen, dass sie in solchen Fällen, in denen sich die intravenöse Infusion aus irgendwelchen Gründen verbietet, unbedenklich angewendet werden können. Ueber die rektalen Infusionen lässt sich zurzeit nur sagen, dass sie weiterhin zu versuchen wären.

Was die zweite Frage nach der Toxizität des Salvarsans anbelangt, so ist auch in dieser Diskussion als wichtigste und interessanteste Erscheinung die der Neurorezidive hervorgetreten. Es herrscht auch hier, wie ganz allgemein, heute die übereinstimmende Anschauung, in den Neurorezidiven rein luetische Erscheinungen erblicken zu müssen. Interessant sind in dieser Beziehung namentlich die Ziffern des Herrn Knick, welcher unter 29 Fällen von Akustikusstörungen bei Syphilis 18 mal dieselben nach Salvarsan auftreten sah, 11 mal ohne Salvarsananwendung. Dieser auffallend hohe Prozentsatz von Neurorezidiven ohne Salvarsan gibt entschieden zu denken, namentlich bei der relativ geringen Gesamtzahl von Beobachtungen.

Die von Herrn Klien geäusserte Meinung, dass die Salvarsan-Neurorezidive besonders foudroyant auftreten, ist wohl für viele Fälle zutreffend, aber es muss wohl dahingestellt bleiben, ob dies als Regel betrachtet werden kann. Meine Erfahrungen sprechen dagegen. Auch nach Knicks Beobachtungen unterscheiden sich die Salvarsanneurorezidive klinisch in nichts von den spontan auftretenden Neurorezidiven. Als interessanteste Tatsache der ganzen Neurorezidivfrage dürften zweifellos die Veränderungen im Liquor angesehen werden, wodurch der meningeale Charakter mindestens vieler Neurorezidive sicher hervorgeht. Ueberhaupt sind die Resultate der Lumbalpunktion in allen Stadien der Syphilis höchst interessant und beachtenswert, da sich vielleicht sehr weitgehende prognostische Schlüsse später noch daraus ergeben können. Die Todesfälle, die im Anschluss an Salvarsanbehandlung beobachtet sind, sind keineswegs einheitlicher Natur, sie mögen hier unerörtert bleiben, da in der Diskussion von denselben nicht weiter die Rede gewesen ist. Den Beobachtungen von Herrn Frühwald über Spätexantheme bei Salvarsanbehandlung möchte ich noch die Mitteilung zweier Fälle hinzufügen. Der erste betrifft einen etwa 30 jährigen Mann, welcher seit 5/4 Jahren an Lues erkrankt war und im Anschluss an eine dritte intravenöse Salvarsaninjektion von 0,5 keinerlei Nebenerscheinungen gezeigt hatte. Erst etwa 20 Tage darnach trat ein Exanthem unter Schüttelfrost und Fieber ein, welches von dem Hausarzt als Masernexanthem angesehen wurde. Da aber doch gewisse Anzeichen, speziell Konjunktivitis, fehlten, ergab sich, dass es sich um ein Spätexanthem nach Salvarsan handelte. Bemerkenswert ist sodann das Auftreten eines akuten disseminierten Ekzems 24 Stunden nach der Injektion von Salvarsan, welches 3 mal in gleicher Weise bei einer Krankenschwester nach der Injektion von 0,3 Salvarsan bzw. 0,6 Neosalvarsan gesehen wurde. Entwicklung des vesikulösen Ausschlages jedesmal 12—24 Stunden p. i.

Was die Dosierung von Salvarsan anbelangt, so herrschen hier, wie anderwärts die grössten Differenzen. Die sehr intensiven Kuren von Herrn Klemm auf der einen Seite und die guten Erfolge, welche mit sehr geringen Dosen von Herrn Rösler und Herrn Stadler erzielt wurden, beweisen die hier herrschenden Differenzen. Jedenfalls steht so viel fest, dass mit einmaliger Injektion nichts zu erreichen ist. Es herrscht auch hier allgemein Uebereinstimmung, dass nur durch eine systematisch durchgeführte Salvarsaninjektionskur bedeutsame Heilerfolge zu erzielen sind.

Was den dritten Hauptpunkt meines Vortrages, den kurativen Wert des Salvarsans, anbelangt, so herrscht keine Meinungsverschiedenheit darüber, dass das Mittel in symptomatischer Beziehung von hervorragender Wirkung ist. Was definitive Heilungen anbelangt, so hängt ja dies mit der Frage nach der Dosierung auf das innigste zusammen. Wir können in den intensiven Kuren, wie sie auch von einigen Diskussionsrednern analog den viel verbreiteten Usancen geübt werden, nicht das Wort reden. Gewiss sind wir in der Indikationsstellung zur Salvarsantherapie im ganzen weitherziger geworden; abgesehen von hochgradigen myokarditischen Veränderungen, schweren allgemeinen Erkrankungen, auch des Zentralnervensystems, von ausgedehnten Nephritiden und anderen schwerwiegenden Organerkrankungen, wenden wir heute auch bei schweren Krankheitszuständen, wie aus den Ausführungen des Herrn Stadler hervorgeht, berechtigterweise das Salvarsan an. Das führt zur Beantwortung der Frage des Herrn Streffer, ob uns die Salvarsantherapie in Bezug auf solche Fälle weiter gebracht hat, in denen das Vorhandensein von Quecksilberkuren kontraindizierenden Leiden früher uns die Hände band. Insbesondere kommt hier in Betracht die Kombination von Syphilis mit Tuberkulose. Wir sind in der Tat in der Lage, bei Tuberkulösen durch Salvarsan erfreuliche Resultate bei Syphiliserkrankungen zu erreichen. Allerdings liegen einige bemerkenswerte Mitteilungen von Wechselmann, Salmon, Zieler und Herxheimer vor, bei denen durch Salvarsaninfusionen eine Aktivierung des tuberkulösen Virus hervorgerufen sei. Die Eigenschaft des Salvarsans, hämorrhagische Diathese hervorzurufen, ist aber wohl vorläufig mit grosser Vorsicht zu beurteilen. Jedenfalls habe ich selbst während und kurz nach der Menstruation zahlreiche Infusionen ohne jede Wirkung auf die Blutung vorgenommen. Die richtige Dosierung festzustellen, wird der Zukunft noch vorbehalten bleiben. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ist es beklagenswert, dass man so bald und so allgemein zur kombinierten Behandlung mit Quecksilber übergegangen ist. Es wird sicherlich dadurch die Klarstellung der reinen Salvarsanwirkung auf lange Zeit hinausgeschoben werden, denn wie einerseits die ursprünglichen Salvarsanwirkungen bei der Gewebsinjektion nicht als massgeblich betrachtet werden konnten, so hat man sehr bald nach den intravenösen Injektionen die Kombination mit Quecksilber aufgenommen. Bestrebungen, wie sie daher jetzt sich geltend machen (Klingmüller) und die auch ich vertrete, dahingehend, dass in geeigneten Fällen reine Salvarsanbehandlung ohne Quecksilber stattfinde, sind daher durchaus zu begrüssen. Dass die kombinierte Behandlung in ihrer jetzt beliebten, überaus intensiven Art und Weise Schädigungen herbeizuführen vermag, kann bei so differenten Stoffen, wie Quecksilber und Salvarsan sind, schliesslich nicht zu sehr verwundern.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1912.

Herr v. **Pfaundler** demonstriert:

a) ein 13 jähriges Mädchen mit hysterischen Charakterzügen und schweren epileptiformen Krämpfen, die am besten als **„psychaleptische“** zu bezeichnen sind. Er nimmt hiebei Stellung zur Frage der sogen. affektepileptischen Anfälle.

b) einen Fall (3 jähriges Kind), dessen Diagnose zwischen **frühinfantiler, progressiver Muskelatrophie** nach Werdnig-Hofmann und **kongenitaler Myatonie** nach Oppenheim schwankt.

c) ein ungewöhnliches reiches **pontin-bulbäres Krankheitsbild bei Heine-Medinscher Krankheit.**

Diskussion ad a: Herr Dörnberger.

Herr **Ibrahim: Mitteilungen über eine Poliomyelitisepidemie.** Erscheint in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herren Trumpp, Hecker, Seitz, Schneider, Klar, Uffenheimer, v. Pfaundler, Dörnberger, Ranke, Ibrahim.

Die meisten Heren berichten gleichfalls über Fälle Heine-Medinscher Krankheit, die sie in der letzten Zeit in München selbst in Behandlung bekamen. Es wird beschlossen, dass die Herren v. Pfaundler und Ibrahim sich mit Herrn Ministerialrat Dieudonné in Verbindung setzen, um im Namen der Gesellschaft für eine Anzeigepflicht der Erkrankung zu sprechen.

Herr v. **Pfaundler** verliest den Entwurf eines Schreibens der Gesellschaft an den Magistrat der Stadt München in Sachen der **Schliessung des Gisela-Kinderspitales.** Hierzu sprechen eine grössere Anzahl von Mitgliedern. Es wird beschlossen:

a) das Schreiben geht an den Magistrat.

b) eine Deputation der Gesellschaft begibt sich zum Direktor des Schwabinger Krankenhauses, den magistratlichen Referenten und sonstigen in dieser Frage massgebenden Persönlichkeiten.

c) event. — wenn diese Schritte nicht bereits vom gewünschten Erfolg begleitet sind — soll die ganze Affäre in der Presse behandelt werden (vergl. diese Wochenschrift 1912, pag. 2790).

Albert Uffenheimer-München.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Januar 1913.

Vor der Tagesordnung ergreift

Prof. **Bier** das Wort und verliest etwa folgende Erklärung. Er erhält fortwährend, vor allem aus Amerika und Spanien Briefe, ob wirklich das Friedmannsche Mittel so ausgezeichnete Resultate gibt. Er verwahrt sich gegen die Benutzung seiner Diskussionsbemerkungen, die tatsächlich ungefähr in den Pressenotizen das Gegenteil von dem enthalten, was er wirklich gesagt hat. Er bedauert, dass ein Mittel, das seine Probe noch nicht bestanden hat, in dieser Weise in der ausländischen Presse empfohlen wird und fürchtet, dass, wenn das Mittel sich nicht bewährt, eine Schmälerung des Ansehens der deutschen Medizin eintritt, wenn unwidersprochen solche Nachrichten verbreitet werden. Er hofft, dass diese Erklärung ebenso schnell ihren Weg in die ausländische Presse nehmen werde.

Herr **M. Wolff: Pneumothoraxoperation bei Tuberkulose.**

Vortr. berichtet kurz über die Technik der Pneumothorax-Operation, die er nach Brauer und Forlanini ausführt. Er hält die Röntgenaufnahme zur Kontrolle der Einfüllungen für erforderlich. Pleuritische Exsudate traten häufig ein, sind aber bei ihm stets serös gewesen. Schliesslich demonstriert er die Röntgenbilder dreier nach Brauer und eines nach Forlanini mit Punktion behandelten Falles.

Tagesordnung:

Herr **Abel: Die Elektrokoagulation bei der operativen Behandlung des Krebses, speziell des Gebärmutterkrebses.** (Kurzer Vortrag.)

Ein Teil der Karzinomrezidive erklärt sich durch Verschleppung von Keimen bei der Operation. Eine Verbesserung der Operationsmethoden würde herbeigeführt, wenn man vor dem Herausschneiden alles Tumorgewebe zerstören würde. Das ist möglich durch Anwendung der Diathermiemethode. Ausser von Czerny in Heidelberg und Doyen in Paris ist die Methode noch nicht angewandt worden. Wählt man kleine, gleichgrosse Elektroden, so kann man zylindrische Stücke, die zwischen beiden Elektroden liegen, entfernen. Mit einer nadelförmigen Elektrode kann man schneller schneiden, wie mit einem Messer.

Vortr. beschreibt einen Fall eines Uteruskarzinoms bei einer 33 jähr. Frau, das er zuerst mit dieser Methode operiert hat (vaginal). Der Verlauf war ein vollkommen reaktionsloser. Von einer weiteren Verbesserung der Technik erwartet Vortr. noch weitere Erfolge.

Diskussion: Herr Holländer: Der Pacquelin hat eine sehr geringe Tiefenwirkung, eine bessere das Ferrum candens, am besten ist die Holländersche Heissluftkauterisation, die einen Schorf setzt und ausserdem eine Tiefenwirkung hat. Der Diathermie dürfte bei mykotischen Erkrankungen wegen der Tiefenwirkung eine grosse Bedeutung zukommen.

Herr Hammerschlag: Impfrezidive stellen nur einen minimalen Bruchteil der Rezidive überhaupt vor; auch Winter hat seinen früheren abweichenden Standpunkt aufgegeben. Man muss die Diathermie für eine differente Massregel halten, welche die Operation aufhält. Das Zundrigwerden der diathermierten Gewebe ist unbedingt eine Kontraindikation für viele Fälle.

Herr Bucky hebt hervor, dass die Blutstillung durch Diathermie die Zeitdauer der Operation doch wieder abkürzt. Die Stromlinien sind die Ursache, dass man einen grossen Tumor durch Diathermie niemals ganz zerkochen kann.

Herr Israel hebt hervor, dass die präliminare Verkochung des Tumors die zahlreichen Rezidive nicht verhindern kann, die entstehen, weil unsichtbare Keime ausserhalb des eigentlichen Tumors zurückgeblieben sind, die wir nicht sehen können.

Herr Falk betont, dass Impfrezidive doch nicht so selten vorkommen und dass alle Bestrebungen zu ihrer Verhütung ihre Berechtigung haben.

Herr Borchardt hält es ebenfalls für falsch, operable Tumoren mit Diathermie zu behandeln. Auch bei inoperablen Fällen hat er nie wirklich erfreuliche Resultate gesehen. Erfreulich ist die blutstillende Wirkung, z. B. bei Kavernomen.

Herr Abel (Schlusswort): Es ist immer möglich, bei der Operation Keime in den Kreislauf zu verschleppen. Und einen Versuch, der der Nachprüfung wert ist, stellt die vorgeschlagene Methode zur Verbesserung der Operationsresultate dar. Wolff-Eisner.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 17. Januar 1913.

Prof. **Dimmer** stellt einen Mann vor mit **horizontal** pendelndem **Nystagmus.** Die Affektion besteht seit frühester Kindheit. Interessant ist, dass der Mann kleinere Schrift nur dann fliessend liest, wenn er das Buch so hält, dass die Zeichen nicht horizontal, sondern vertikal stehen und er von oben nach unten lesen kann. D. hat schon früher einen solchen Fall beobachtet und beschrieben und die eigentümliche Störung erklärt.

Dr. **Hofbauer** demonstriert 2 Fälle von **Pleuraschwarte,** welche er dadurch besserte, dass er sie nicht, wie es bisher allgemein geübt wurde, auf der gesunden, sondern auf der kranken Seite lagern liess. Der Vorteil dieser Lagerung wird auch röntgenoskopisch dargelegt.

Dr. **G. Schwarz** zeigt Stenosen und andere Veränderungen des Kolons, welche bei **direkter Irrigoradioskopie des Kolons** sehr deutlich gesehen werden.

Prof. Dr. **Alfred Exner: Kriegschirurgische Erfahrungen.**

Der Vortr. war einige Wochen lang Leiter des Alexanderspitals in Sofia, einer grossen, aus 6 Pavillons bestehenden Krankenanstalt, welche als Verwundetenspital eingerichtet wurde. Die grösste Zahl der Verwundeten langte erst nach 5—6 tägigem Transport in offenen Büffelwagen, zumeist in recht erschöpftem Zustande und in der Mehrzahl medizinisch nicht gut versorgt an. Es gab darum auch eine grosse Zahl von infizierten Knochenbrüchen. Leicht infizierte Fälle heilten dann rasch nach Ruhigstellung der verletzten Extremität ab.

Der Vortr. berichtet über die grosse Widerstandsfähigkeit einzelner Soldaten. Er hat im ganzen ca. 1200 Verwundete gesehen, davon 300 nur einmal (rascher Abtransport der Leichtverletzten in die Provinzspitäler), 617 hat er längere Zeit beobachtet; der Rest befand sich noch in Behandlung, als er abreiste. Er bespricht eingehend die Wirkung der türkischen Projektile. Von 12 Fällen von Starrkrampf (alle Fälle von Tetanus in Sofia wurden in sein Spital gebracht) starben 10 trotz sofortiger Antitoxinbehandlung. Diese Infektion dürfte beim Transport der Verletzten (Lagerung auf Stroh) bedingt worden sein. Von den durch Gewehrschüsse Verletzten waren 32 Proz. infiziert, von den durch Artilleriegeschosse Verletzten 40 Proz. Die letztere Zahl ist scheinbar eine geringe (Oettingen gab eine viel höhere Zahl an), sie erklärt sich aber damit, dass die Schwerverletzten nicht mehr nach Sofia kamen, da sie früher starben.

Die konservative Behandlung hat sich glänzend bewährt, der Infektion wurde man meist durch tiefe Einschnitte in den Eiterherd Herr. Projektile wurden in wenigen Fällen aus dem Körper entfernt, wohl aber Nervennähte gemacht, Aneurysmen operiert etc. Nichtinfizierte Lungenschüsse — mehr als 80 — gaben nur selten Anlass zu einer Operation, allenfalls wurde ein Hämatothorax durch Punktion entleert. Verletzungen beider Lungen gaben eine schlechte Prognose.

Der Vortr. besprach sodann die Resultate seiner Eingriffe bei Schädelschüssen und erörterte einzelne interessante Beobachtungen. Spitzgeschosse senkten sich und drehten sich dabei, so dass ihr stumpfes Ende vorausging, was die Röntgendurchleuchtung schon nachweisen liess. Ausserdem sah der Vortr. mehrere Fälle von Gangrän nach Applikation mehrprozentiger Karbollösungen, so am Skrotum, Oberschenkel, Auge etc. Auch das Auflegen von Tabak auf frische blutende Wunden, welches dort vielfach geübt wurde, führte zum Absterben von Gewebsteilen. Gute Unterstützung fand er an den freiwilligen Krankenpflegerinnen, welche sich aus Damen rekrutierten, die früher einen Samariterkurs durchgemacht hatten.

Auf Grund seiner zweimonatlichen Erfahrungen in Sofia gelangt der Vortr. zu folgenden praktischen Schlüssen: Die grössten Schwierigkeiten im Sanitätsdienste sind natürlich unmittelbar nach einer grösseren Schlacht zu überwinden. Was durch unzeitgemässes Reinigen oder Tamponieren der Wunden gesündigt wird, lässt sich im späteren Laufe der Behandlung schwer wieder gutmachen. Hier war im bulgarischen Sanitätsdienste eine Lücke, die bei uns in Oesterreich kaum vorkommen dürfte. Das Vorhandensein genügender Mengen von Fixationsmitteln (Gips, Schusterspänen etc.) in den vorderen Linien, vor allem in Feldspitälern, ist sehr wichtig. Ferner war ein grosser Uebelstand, dass das chirurgische, aus Kautschuk bestehende Material sehr oft infolge langen Lagerns unbrauchbar war, z. B. Drainröhren. Diesem Uebelstande könnte nur dadurch abgeholfen werden, dass alle für den Krieg vorbereiteten Kautschukvorräte fortwährend neu ergänzt werden, während die längere Zeit liegenden Vorräte an Krankenanstalten abgegeben werden. Wichtig ist endlich ein zweckmässiges Zusammenarbeiten einer an ein solches gewöhnten Aerztegruppe und des Hilfspersonals.

Assistent Dr. **H. Heyrovsky** berichtet eingehend unter Demonstration zahlreicher Röntgenbilder über seine kriegschirurgischen Erfahrungen in Philippopel. Er hat 360 Verletzte längere Zeit beobachtet und behandelt, viel mehr aber nur einmal, da das von ihm geleitete Spital als Evakuierungsspital diente. 223 Verletzte hatten Schusswunden durch Gewehrkugeln, 108 durch Schrapnelle, 22 durch stumpfe Gewalt. Er sah 22 Brustverletzungen, 4 Schädelschüsse, 85 Knochenbrüche etc. Seine Erfahrungen stimmen im ganzen mit denen Prof. Exners überein.

13. Französischer Kongress für innere Medizin.

Paris, 13.—16. Oktober 1912.

III.

Das III. Hauptthema des Kongresses behandelt **die Therapie der hämorrhagischen Symptome. Paul Carnot,** der erste Referent legt dar, dass diese Therapie die Natur nachahmen und sich nach der Pathogenese richten, um die Blutungen zu verhüten, eine blutstillende, um sie zu hemmen, und eine gegen das Zirkulationssystem gerichtete sein muss, um die Folgen der Blutungen wieder zu reparieren. Was die Pathogenese betrifft, so kommen äussere — infektiöse oder toxische — und innere oder beide zusammen in Betracht. Die 1. toxisch-infektiösen Erscheinungen der Blutungen haben einen ganz speziellen Charakter: die hämorrhagische Variola z. B. zeigt im Blute ausserordentlich geringe Menge von Hämatoblasten, mangelnde Retraktion des Blutkuchens und keine Serumtranssudation. Ebenso wie diese, fast immer tödliche Blatternform, verursachen der maligne hämorrhagische Scharlach, die hämorrhagische Diphtherie, Pneumokokkeninfektion, die (seltenen) hämorrhagischen syphilitischen und (häufigeren) tuberkulösen Erscheinungen, Störungen des Blutdrucks, der Vasodilatation, andererseits Veränderungen des Blutes und der Gefässe, ebenso wie zuweilen der blutbildenden Organe (Knochenmark, Leber, Nebennierenkapseln). 2. Die toxischen Erscheinungen von Blutungen animalischen Ursprungs (durch Schlangenbisse, Blutegel) haben im allgemeinen einen der Hämophilie ähnlichen Charakter. 3. Hämorrhagien rein toxischen Ursprungs entstehen durch Phosphor, Hg cyanür, Alkohol, Benzol und bedingen Veränderungen des Blutes, der Gefässe oder auch innerer Organe. Die zweite Hauptgruppe der Hämorrhagien, durch innere Ursachen, hängt zusammen mit Veränderungen von Organen, die eine Rolle bei der Gleichgewichtserhaltung der Zirkulation spielen, also 1. der Leber (schwerer Ikterus, alkoholische Zirrhose, Fettleber), 2. Nieren (Blutungen, Hämaturie, Epistaxis u. a. m. — im Verlaufe der akuten wie chronischen Nephritis), 3. anderen Organen, wie Nebennieren, Schilddrüse, Lymphdrüsen. Die 4. Art sind Blutungen hämatogenen und vaskulären Ursprungs und — noch wenig geklärt — akute und chronische Leukämie, Purpura, perniziöse Anämie. Die Hämophilie stellt wahrscheinlich eine klinische Gruppierung verschiedener Ursachen dar. Neben der grossen familiären gibt es eine kleine familiäre und auch eine spontane, erworbene Hämophilie. In letzter Linie beruhen die Erscheinungen der Hämorrhagien auf einer Veränderung des Blutes und der Blutgefässe; letztere bersten leicht und die Veränderung des Blutes erklärt den Mangel der physiologischen Blutstillung. C. bespricht nun des näheren den Mechanismus der Gefäss- und der Blutveränderungen, ebenso wie jenen der Erneuerung oder Wiederherstellung normaler Gefäss- und Blutzustände, was zur praktischen Therapie der Hämorrhagien überleitet. Wo es möglich ist, gegen die Ursache selbst vorzugehen, wird man z. B. bei Fällen von Infektion ein spezifisches Serum oder kolloidale Metalle, Kochsalzinjektionen, bei Erkrankung innerer Organe Opotherapie in Anwendung ziehen. Sehr häufig genügen aber diese Mittel nicht und man muss zu lokal und allgemein blutstillenden Mitteln greifen: erstere, wenn die Blutung leicht zugänglich, letztere, wenn dies nicht der Fall ist. Von letzteren kommen in Betracht: Kochsalz (täglich per os 1—2 g Na. chlorat. oder Na. sulfat., subkutane Lösungen), Chlorkalzium in der Dosis von 2—4 g, Gelatine (lokal 5 bis 10 proz. in physiologischer Kochsalzlösung oder allgemein in 2 bis 5 proz. sorgfältig sterilisierter subkutaner Injektion oder auch per os), bei Hämorrhagien infolge von Infektionen ist Gelatine kontraindiziert. Propepton, subkutan oder intramuskulär 10—20 ccm einer 5 proz. Lösung und Na. nucleinicum in 2 proz. Kochsalzlösung 0,15 g (alle 5—6 Tage) werden neuerdings empfohlen, ebenso wie neben der Opotherapie die Iso-Hämotherapie, welcher C. noch eine grosse Zukunft vorhersagt. Bei letzterer wird von Menschen entnommenes Blut entweder in Form von Serum oder von frisch defibriniertem Blut hypodermatisch injiziert. Die Methode von verstärktem, wirksamen Serum besteht darin, Tiere mit besonders wirksamem Serum noch gegen antikoagulierende Substanzen (Pepton) zu immunisieren und ausserdem deren Blut durch eine Reihe von Blutentziehungen speziell hämatopoietisch zu gestalten.

Nolf, der Korreferent, bespricht die **Physiopathologie der Blutgerinnung** und entwickelt hier einige von der gewöhnlichen Auffassung abweichende Ansichten: damit sich eine Gerinnung (ein Blutkuchen) bildet, ist die Gegenwart von Kalksalzen und von 3 Proteinsubstanzen (Fibrinogen, Thrombogen, Thrombozym) notwendig, wovon das Fibrinogen fast in seiner gesamten Menge bei der Fibrinbildung gebraucht wird. Jedes Plasma, das Thrombozym, Thrombogen, Fibrinogen und Kalksalze enthält, kommt innerhalb der Gefässe zur Gerinnung, wenn dieselbe nicht durch antikoagulierende Substanz, wovon das in der Leber gebildete Antithrombin eine sehr wichtige ist, verhütet wird. Aber dem antikoagulierenden Einfluss des letzteren stellen sich wieder Einflüsse im umgekehrten Sinne entgegen. Es sind das unzählige, lösliche oder unlösliche Substanzen, wovon das Jonkalzium wohl bekannt und unter den kolloiden Substanzen das Lezithin zu erwähnen ist. Im normalen Leben hält sich zwischen koagulierenden und antikoagulierenden Substanzen das Gleichgewicht, welches der mehr weniger grossen Stabilität des Plasmas entspricht und plötzlich aufhört, wenn das Blut aus den Gefässen austritt. N. sieht bei der Gerinnung die Veränderungen des Plasmas für das Primäre und jene der Zellen für sekundär an und versucht, eine genauere Erklärung über diese Veränderungen und die Rolle, welche obengenannte Substanzen und die Blutbestandteile hiebei spielen, zu geben. In pathologischen Fällen ist nun die Hauptanomalie die mangelhafte hämostatische Wirkung des Blutkuchens. Ist sie bei einem sonst normalen Individuum vorhanden, so spricht man von Hämophilie. Dieselbe scheint aber eine Konstitutionsanomalie zu sein, welche mehrere Glieder der gleichen Familie, besonders des männlichen Geschlechts befällt. Neben dieser 1. familiären Hämophilie, welche wahrscheinlich auf ungenügender Thrombozymbildung im Blutplasma beruht, gibt es noch 2. eine Intoxikations- (Phosphor- und Chloroform-) und 3. eine Hämophilie der akuten oder subakuten Purpura. Diese 3 verschiedenen Formen pathologischer Zustände können auch in verschiedener Kombination zusammen vorkommen. Bezüglich der Therapie der Hämophilie erwähnt N. nur kurz, dass die Kalksalze unkonstante Erfolge geben, frisches Serum in komplizierter Weise wirkt und übrigens nicht ganz unschädlich ist; an dessen Stelle wird mit Vorteil Propepton angewandt, die gute Wirkung der Gelatine ist noch schwer zu erklären.

Henrot-Reims hat vor 1870 mehrere Male in verzweifelten Fällen die Transfusion vorgenommen und so Kranke gerettet. Ohne die Schwierigkeiten und Gefahren dieser Operation zu verkennen, möchte er doch bei den grossen Fortschritten der Technik ausgedehntere Anwendung derselben empfehlen

Pic-Lyon glaubt, dass Carnot bei der Behandlung der Blutungen das Amylnitrit zu wenig beachtet habe; dasselbe sei ein sehr wertvolles Mittel bei Lungenblutung und ermögliche rasch dagegen vorzugehen. Seit 7 Jahren habe es sich in Lyon bewährt, ohne irgendwie ernste Gefahren zu bieten.

Emile Weil-Paris ist der Ueberzeugung, dass die Peptoninjektionen nicht die gleiche Wirksamkeit haben, wie die von Blutserum; letztere haben, wenigstens in Form intravenöser Injektion, eine ausserordentlich rasch blutstillende Wirkung und brächten, konsequent fortgeführt, klinische, wenn auch nicht anatomische, Heilung der Hämophilie.

Nobècourt und Léon Tixier halten die Behandlung mit Wittes Pepton (Injektionen) für besonders angezeigt und wirksam bei akuten Fällen von Hämophilie.

Parisot-Nancy hat die Wirkung des hämopoietischen Serums (Pferdeserum, nach Carnots Methode gewonnen) bei 40 Kranken, die mit verschiedenen Formen von Anämie behaftet waren, studiert und einen besonders guten Einfluss bei Anämie infolge von Hämorrhagien oder irgend einer akuten oder chronischen Infektion (beginnender Tuberkulose) beobachtet: Anregung des Stoffwechsels, vermehrte Diurese, gesteigerten Appetit. In subkutaner Injektion verursacht das Serum zuweilen Zufälle (8 mal auf 30 Fälle); ausser in dringenden Fällen ist es daher vorzuziehen, das Serum per os oder völlig getrocknetes Blut in Form komprimierter Tabletten zu geben.

Von sonstigen Fragen wurde noch die Anaphylaxie in eingehender Weise besprochen. Armand Delille möchte eine genauere Umgrenzung dieses Begriffes und vor allem Unterscheidung zwischen anaphylaktischen Zuständen und den Erscheinungen medikamentöser Intoleranz wünschen.

Chauffard hält es für wichtig, dem Zusammenhang zwischen den Erscheinungen der Anaphylaxie und der Menge Gift, welche dieselbe hervorruft, Aufmerksamkeit zu schenken.

Achard und Flandin konnten das in den Nervenzentren während des anaphylaktischen Schocks gebildete Gift.

Widal, Abrami und Brissaud die durch Seruminjektionen bewirkte Autoanaphylaxie studieren. Dieselbe kommt nur durch intravenöse Injektion zustande, tritt bei der ersten Injektion (von 20—60 ccm) auf und ist eine dauernde. Diese Zustände sind um so häufiger, je mehr Veränderungen heterogener Natur das Albumin erfahren hat. Genaue Beschreibung der allgemeinen und speziellen Symptome dieser Autoanaphylaxie.

Für Thaon sind die Folgen der Serumtherapie ziemlich verschieden bei Erwachsenen und Kindern, sowohl an Häufigkeit und Schwere, wie durch zahlreiche Variationen. Bei erwachsenen Tuberkulösen sind die Serumzufälle besonders häufig und intensiv.

Lesne und Dreyfuss zeigen, dass die durch Nahrungsmittel, wie Eier, Milch, Krebs- und Muscheltiere hervorgerufene Anaphylaxie zuweilen sehr hochgradig, ausnahmsweise auch tödlich sein kann. Es handelt sich gewöhnlich um Kinder, welche Eier oder Milch schlecht vertragen und schon früher geringe Erscheinungen von Anaphylaxie (Urtikaria, lokalisierte Oedeme usw.) gezeigt haben.

Laroche, Ch. Richet und Saint-Girons ist es gelungen, beim Meerschweinchen einen für Eier anaphylaktischen Zustand experimentell hervorzurufen.

Martin und Darré studieren die Fälle von Serumnebenwirkungen, welche am Spital Pasteur vorgekommen sind und die Mittel, welche dieselben auf ein Minimum beschränken und weniger heftig gestalten könnten.

Gaussel und Gueit-Montpellier sprechen über die Mittel, um die nach Injektionen von Marmorekserum vorkommenden Zufälle von Anaphylaxie zu verhüten.

Landouzy stellt die Behauptung auf, dass das sogenannte essentielle Asthma sehr häufig eine Wirkung larvierter bazillärer (tuberkulöser) Infektion und zwar ohne Zweifel infolge von Anaphylaxie sei; die Alternierung zwischen Urtikaria und Asthma sei u. a. dafür beweisend. Der Asthmatiker müsse wie ein nervöser Tuberkulöser und könnte vielleicht auch durch antianaphylaktische Mittel behandelt werden.

Levi betont den Zusammenhang, der zwischen den Zuständen von Anaphylaxie und Diathese bestünde; mangelhafte Hygiene und Ernährung spielten bei beiden Erscheinungen eine beträchtliche Rolle.

Schliesslich bildete noch die Typhusschutzimpfung den Gegenstand einer umfangreichen Diskussion. Chantemesse berichtet über die Erfolge, welche in Marokko bei den Kolonialtruppen, in Rouen, Havre, Fecamp, Tours, Amiens unter der Zivilbevölkerung und in einigen Irrenanstalten mit der Typhusschutzimpfung erzielt wurden, indem alle Geimpften von der herrschenden Epidemie verschont blieben. Im Hotel Dieu werden seit 1½ Jahren alle auf Ch.s Abteilung beschäftigten Pfleger von Typhuskranken geimpft und keiner derselben hat bis jetzt Typhus akquiriert. Ch. bespricht dann noch 2 Punkte: die Behandlung des Typhus mit der Vakzine und die Serumdiagnose desselben (mittelst blossem Auge und durch Messung), deren er sich seit Mai lfd. Jrs. bedient und welche auf Titrierung der Vakzine beruht.

Vincent stellt fest, dass das Prinzip der aktiven Immunisierung durch abgetötete Bakterien oder deren lösliche Produkte von Pasteur und seiner Schule auf zahlreiche Infektionskrankheiten angewandt worden ist. Die Typhusschutzimpfung mit abgetöteten Bazillen hat überall gute Dienste getan und seit einem Jahre in Frankreich grosse Verbreitung gefunden; speziell das Institut von Val-de-Grace hat für mehr als 100 000 Personen Impfstoff in Frankreich, nach den Kolonien und ins Ausland versandt. Der von V. hergestellte Typhusimpfstoff ist polyvalent und geht aus der Mischung zahlreicher Bazillenstämme, die speziell aus den Ländern, wo die Impfungen ausgeführt werden, stammen, hervor. Das polyvalente Serum besitzt alle immunisierenden Eigenschaften des lebenden Bazillus, ohne irgendwie gefährlich zu sein. Von 20 000 Personen, die geimpft wurden und die man weiter beobachten konnte, hat keine einzige den Typhus akquiriert; die Immunität wurde sogar in den sehr zahlreichen Fällen, wo (in Marokko und Algier) nur 2 und 1 Injektion polyvalenter Vakzine gemacht wurden, erzielt. Dieselbe hat also, sogar in schwacher Dosis, eine bemerkenswerte Wirksamkeit und man muss die Typhusschutzimpfung nicht nur in Heer und Marine, sondern auch bei Kindern und jungen Leuten beiderlei Geschlechts, die so empfänglich für den Eberthschen Bazillus sind, empfehlen. Von 1906—1910 starben in Frankreich 22 463 Personen an Typhus; die Ausdehnung der Schutzimpfung ist im Verein mit anderen allgemein anerkannten Massnahmen, berufen, zahlreiche Menschenleben zu retten.

J. Louis und Combes heben die Notwendigkeit hervor, alle mit irgend einer akuten oder chronischen Affektion, speziell mit Tuberkulose behafteten Individuen zu eliminieren. Die alten Typhuskranken können nach Umlauf von 5 Jahren geimpft werden; früher würde man Allgemeinreaktionen hervorrufen

Crouzon hat an der Salpetrière 80 Krankenpfleger mit der Vakzine von Chantemesse und jener von Vincent geimpft, die Lokalreaktion war gleich Null oder leicht, die febrile ging nur 4 mal über 39° auf einige Stunden hinaus.

Granjux möchte mit der Typhusschutzimpfung kein Präjudiz für die Militärbehörden geschaffen wissen, die übrigen Schutzmassregeln zu vernachlässigen oder gar den Geimpften grössere Anstrengungen zuzumuten.

Courmont und Rochaix geben zu prophylaktischen Zwecken 3 Vakzineeinläufe in je 5 tägigen Pausen, zu Heilzwecken empfehlen sie Einläufe von 100 ccm Serum, 2 mal pro Tag, möglichst frühzeitig gegeben.

Ardin Delteil, L. Nègre und M. Reynaud erklären, die Vakzinebehandlung sei um so wirksamer, je früher sie eingeleitet wird. Die beste Lymphe ist nach ihrer Erfahrung die sensibilisierte von Besredka, welche den günstigsten Einfluss auf den Typhusverlauf habe. St.

---

16. Versammlung französischer Urologen

in Paris vom 9.—12. Oktober 1912.

II.

Ein II. Hauptthema waren **die Resultate der Prostatektomie.**

Castaigne und Lavenant bringen Beobachtungen von Prostatikern, welche chronische Nephritis mit Hydrurie, Erscheinungen von Hypertension und Herz-Gefässstörungen gehabt haben und deren Zustand nach der Prostatektomie normal wurde.

Chevassu führt die Prostatektomie unter möglichster Reduzierung der Allgemeinnarkose (auf ca. 3 Minuten mit einer Tube Chloräthyl), welche nur im Augenblick der Enukleation notwendig sei, und vorgängiger Lokalanästhesie aus. Die so operierten Kranken hätten keinerlei Schock aufzuweisen.

Charles Viannay-St. Etienne hat in einer Sitzung bei 6 Patienten Zystostomie und Prostatektomie ausgeführt und in allen 6 Fällen Heilung erzielt. Er glaubt, man müsse viel häufiger in dieser Weise vorgehen, da sie den grossen Vorteil habe, die Dauer der Behandlung und der Bettruhe abzukürzen und nur eine Narkose zu benötigen.

Georges **Luys**-Paris empfiehlt die **galvanokaustische Behandlung der chronischen Urethritis** und zeigt die beträchtlichen Vorzüge dieser Behandlungsart, indem er Indikationen, Kontraindikationen, Technik und Zufälle der Reihe nach beschreibt.

Desnos bespricht die **Dauerheilungen nach elektrolytischer Dilatation.** Sein erster, so vor 26 Jahren behandelter Patient hat, ohne dass 6 Jahre lang eine Dehnung vorgenommen wurde, Kaliber und besonders Weichheit der Harnröhrenwände bewahrt, von 20 weiteren vor 18 Jahren behandelten Fällen blieben 10 ohne Katheterismus geheilt. Um die Heilung dauernd zu erhalten, ist es notwendig, die elektrolytische Behandlung mehrere Wochen hindurch, nachdem der Grad der beabsichtigten Weite erreicht ist, fortzusetzen.

Nicolich-Triest hat bei der **Urogenitalchirurgie,** und zwar in 409 Fällen die **Lumbalanästhesie mit Stovain** angewandt: 148 mal wegen Nieren-, 42 mal wegen Prostata-, 83 mal wegen Blasen-, 124 mal wegen Operationen an den äusseren Geschlechtsteilen usf. Der jüngste seiner Operierten war 9, der älteste 87 Jahre alt. N. ist überzeugt, dass die Rachianästhesie bei genannten Fällen dem Chloroform und Aether überlegen ist, weil sie weniger gefährlich ist und die Eingriffe an Blase und Prostata viel leichter gestaltet.

Paul **Hamonic**-Paris bespricht seine **Behandlungsmethode der Orchi-Epididymitis mittels Injektionen von Argentum colloidale** in Hoden, Nebenhoden und Prostata. H. hat seine Methode in zahlreichen Fällen von gonorrhoischer Epididymitis angewandt und er sticht selbst bei den heftigsten Fällen in das volle entzündliche Gewebe, wobei er die am meisten entzündeten, d. i. schmerzhaftesten Stellen wählt, ein. Eine gewisse Reaktion stellt sich ein, dann folgt rasch die Resolution; je nach dem Falle wird die Behandlung durch weitere, alle 2—3 Tage wiederholte Injektionen noch ergänzt. Die Heilung tritt ein, ohne dass jene Indurationsknoten vorkommen, welche nach Anwendung der gewöhnlichen Behandlungsmethoden noch Jahre lang vorhanden sind.

Ch. Gauthier-Lyon zeigt ein **neues Zystoskop für den Katheterismus der beiden Ureteren,**

Jeanbrau-Montpellier einen **Zystinstein,** der durch hohen Blasenschnitt **aus der Blase eines 3 jährigen Mädchens** entfernt wurde,

Loumeau-Bordeaux berichtet über einen ähnlichen Fall dieser sehr seltenen Steinbildung bei einem ganz jungen Knaben, wo ebenfalls auf hohen Blasenschnitt rasche Heilung erfolgte.

J. Janet-Paris berichtet über **die Uebertragung von Blaseninfektionen bei Ehegatten:** in 3 Fällen waren die Mikroorganismen beider Blasen identische, bei der Frau keine Spur von Urethritis, welche den Uebergang vom Meatus auf die Blase erklären konnte, vorhanden. J. glaubt, dass die Ansteckung unter dem Einfluss des direkten Ueberganges des Spermas durch die Harnröhre des Weibes stattgefunden hat.

Noguès-Paris glaubt, dass bei solchen, sehr merkwürdigen und seltenen Fällen direkter Durchgang der Mikroorganismen durch die Harnröhre stattfindet; die Fälle spontaner Zystitis sind beim Weibe nicht selten und haben die gleiche Aetiologie.

Georges **Luys**-Paris betont die absolute Notwendigkeit, **die Lithotripsie durch die Zystoskopie zu kontrollieren**, um festzustellen, ob sämtliche Steinpartikelchen wirklich entfernt sind.

Vincent-Tours liefert einen merkwürdigen Beitrag zu den **Fremdkörpern in der Blase** (2 Haarnadeln in der Blase eines 9 jährigen Mädchens, wo sie 3 Jahre vorher eingeführt wurden), ebenso **Hogge**-Liège, der von einer 48 jährigen Hysterischen berichtet, welche im Laufe eines Jahres aus pervers-sexuellem Trieb sich 73 der verschiedensten Fremdkörper in die Blase eingeführt hat, wie alle Arten von Knöpfen, Haarnadeln, Schreibfedern, Schlüsseln, Geldstücke usw. Alle diese Fremdkörper wurden mit Leichtigkeit auf natürlichem Wege entfernt, da die Harnröhre sehr ausgeweitet war.

St.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Sitzung vom 25. Januar 1913, mittags 1 Uhr im Landeshause.
Vorsitzender: Herr Stöter.
Schriftführer: Herr J. Alexander.

Als Vertreter des Oberpräsidenten anwesend Herr Geh. Regierungsrat v. Gneist.

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Mitgliedes Sanitätsrat Dr. Heidenhain-Steglitz.

Zu Punkt 1, Geschäftliches liegen eine Reihe informatorischer Schriftstücke vor. Besonders wichtig ist das Anschreiben des Herrn Ministers des Innern, in welchem er den Aerztekammerausschuss um seine Stellungnahme ersucht hinsichtlich der Frage der Rechtsfähigkeit der ärztlichen wirtschaftlichen Vereine. Zu diesem Punkt spricht Herr Sternberg, welcher auf die Wichtigkeit der gerichtlichen Eintragung und auf den zweifelhaften Gewinn der staatlichen Verleihung der Rechtsfähigkeit hinweist. Sollte die gerichtliche Eintragung im Einzelfalle abgelehnt werden, so sei die Nichtrechtsfähigkeit der staatlichen Verleihung vorzuziehen. Er beantragt eine Herbeiführung einer oberinstanzlichen Entscheidung. Herr Stöter teilt mit, dass der Aerztekammerausschuss diese Angelegenheit in 8 Tagen beraten werde.

Ein Antrag des Herrn Kähler, dass aus hygienischen Gründen der Waldbestand des Grunewald erhalten bleiben müsse, wird einstimmig angenommen.

Ein Antrag der Badischen Kammer, Widerspruch zu erheben gegen die geplante ausschliessliche Uebertragung der ärztlichen Gutachten bei der Angestelltenversicherung auf die beamteten Aerzte wird einstimmig angenommen. Auch die systematische Uebertragung jeder freiwerdenden Impfarztstelle auf die beamteten Aerzte wird gerügt. Herr Stöter will dies im Kammerausschuss ebenfalls zur Sprache bringen.

Punkt 2 der Tagesordnung: Kommissionsberichte. Dieselben liegen gedruckt vor:

a) Ehrengerichte (Referent Herr Kähler). Zu 63 im Beginn des Jahres anhängigen Sachen traten 181 hinzu. Ihre Zahl hat sich gegen das Vorjahr um 20 vermehrt. Glücklicherweise hat sich die Zahl der Zurückweisungen noch stärker vermehrt, nämlich auf 151 (gegen 113 des Vorjahres). Verurteilungen mussten 9 mal im nichtförmlichen und 12 mal im förmlichen Verfahren erfolgen. 5 mal wurde von seiten des Angeschuldigten Berufung eingelegt (gegen 11 mal im Vorjahr), von denen 4 Berufungen vom Ehrengerichtshof zurückverwiesen wurden.

b) Die Unterstützungskasse bietet ein sehr erfreuliches Bild (Referent Herr Davidsohn). Die Zahl der im Berichtsjahr 1912 unterstützten Einzelpersonen konnte auf 147 erhöht werden. Die Höchstunterstützung betrug (für einen Arzt) 1600 M., für Arztwitwen 850 M., für Arztwaisen 500 M. Im ganzen konnten 62 047 M. zu Unterstützungszwecken verwendet werden. Seit den 11 Jahren des Bestehens sind 489 777 M. für diese Zwecke verausgabt worden. Der Vermögensstand der Kasse hat sich von 1907 bis 1912 von 371 050 M. auf 509 824 M. gehoben. An ausserordentlichen Beiträgen sind im vergangenen Jahr 10 116 M. durch Spenden hinzugekommen.

c) Die Darlehenskasse (Referent Herr S. Alexander). Die Darlehen können jetzt bis zu einer Höhe von 1000 M. bewilligt werden. Von den 8 Darlehensgesuchen wurden 5 in Höhe von 1775 M. bewilligt.

d) Die 3 Vertragskommissionen (Gross-Berlin, Reg.-Bezirk Potsdam und Frankfurt). Aus den 3 zum Teil umfangreichen Berichten ist besonders der des Herrn Moll über die Berliner Vertragskommission erwähnenswert. Er beweist, dass auch in Berlin durch zielbewusstes Vorgehen eine Besserung der Verhältnisse angebahnt ist. Zur Diskussion sprechen die Herren Henius, Munter, Moll, Badt. Ein Antrag Schück, diesen Vertragskommissionen das Vertrauen der Kammer auszusprechen, findet keinen Widerspruch.

e) Die Kurpfuschereikommission. Der Referent, Herr Siefart, berichtet über 110 Eingänge und 119 Ausgänge im verflossenen Jahr. Er rügt mit Recht den „ärztlichen Ratgeber“, der in einer Berliner Tageszeitung auf Anfragen aus dem Publikum ärztliche Ratschläge erteilt, statt die Antwort zu geben: „Wende dich an deinen Arzt!“ In den Ausstellungen von Gutachten für industrielle Unternehmungen sollten die Aerzte noch viel vorsichtiger sein, da sie vielfach zu Reklamezwecken missbraucht werden! Er teilt ferner mit, dass der Vorsitz der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei jetzt an Dresden übergegangen sei. Die 600 M., welche die Berlin-Brandenburger Aerztekammer der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei bisher bewilligte, werden — auf Antrag Siefart — künftig nach Dresden gezahlt werden. Allerdings darf die Berliner Kammer dann Rechnungslegung beanspruchen.

f) Die Bibliothek weist 931 Bücher, 605 verschiedene Werke und 85 Zeitschriften auf. (Bibliothekar Herr Wiesenthal.)

3. Den Kassenbericht über das Jahr 1912 erstattet Herr S. Alexander.

Die Einnahmen betrugen, wie man sich aus der veröffentlichten Bilanz mühsam herausrechnen muss, 113 878.96 M. Den Hauptposten machen natürlich die Beiträge mit 110 744 M. aus. Zu den Einnahmen kommt ein Kassenbestand aus dem vorletzten Jahre von 39 949 M. Die Ausgaben betrugen 116 557.60 M., so dass der für 1913 verbleibende Kassenbestand 37 270 M. beträgt.

Die Ausgaben setzen sich zusammen aus: 1. Verwaltungskosten 15 409 M., 2. Kosten für das Ehrengericht 7226 M., 3. Kosten der Kammer- und Vorstandssitzungen 4522 M., 4. und 12. Beiträge an die Unterstützungskasse 75 000 M., 5. Kosten für die Kurpfuschereibekämpfung 1000 M., 6. Bibliothek 2185 M., 9. für das ärztliche Fortbildungswesen 1500 M., 10. für den Aerztekammerausschuss 1680 M., 11. Dispositionsfond 3263 M., 13. Robert Koch-Denkmal 300 M., 14. Zentrale für Säuglingsschutz 100 M., 15. für die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands 200 M., 16. für die Zentrale für das Rettungswesen in Preussen 150 M., 17. für den Darlehensfond 1936 M.

4. Hieran schliesst sich die Beratung des Voranschlages für 1913. Derselbe sieht eine Erhöhung der Beiträge auf 115 456 M. vor. Zur Deckung des Bedarfes wird — wie alljährlich — vorgeschlagen, zu erheben: 1. eine Grundgebühr von 10 M. von allen wahlberechtigten Aerzten des Kammerbezirkes, 2. einen Zuschlag von 5 Proz. des Betrages der Staatseinkommensteuer vom Steuerjahr 1912/13 von denjenigen wahlberechtigten Aerzten, welche ein Gesamteinkommen von mehr als 5000 M. zu versteuern hatten.

Dieser Besteuerungsmodus bedarf einer Mehrheit von Zweidrittel der an der Abstimmung teilnehmenden Aerzte.

Unter den Ausgaben des Voranschlages sei erwähnt, dass der Beitrag an die Unterstützungskasse auf 80 000 M. erhöht wurde. Der Referent (S. Alexander) weist darauf hin, dass vor 25 Jahren bei Gründung der Aerztekammer ein freiwilliger Beitrag von je 3 M. beschlossen wurde, welcher von 1400 Kollegen geleistet wurde und im ganzen 4200 M. Einnahmen ergab. Er teilt ferner mit, dass im letzten Jahre 1500 Aerzte des Kammerbezirkes (im ganzen sind 4342 Aerzte zur Steuer herangezogen) unter 4000 M. Gesamteinkommen versteuerten.

Ein Antrag auf Erhöhung der Gehälter für die Beamten der Kammer wird zurückgezogen.

Der Voranschlag wird einstimmig genehmigt.

5. Ueber die Regelung der gegenseitigen Beziehungen der preussischen Aerztekammern untereinander bezüglich des Unterstützungswesens berichtet Herr Davidsohn. Er führte aus, dass nach Berlin ungewöhnlich viel Unterstützungsbedürftige zusammenströmen. Da nun in Berlin die ärztliche Unterstützungskasse sehr viel höhere Summen als die allermeisten sonstigen Aerztekammern bewilligen, so würde, wenn wir den Wunsch der anderen Kammern erfüllen, den Wohnsitz für die Unterstützung als massgebend zu betrachten, das Hineinströmen nach Berlin von Arztwitwen noch mehr zunehmen und unsere Kasse zu ungunsten der bei uns Einheimischen schwer belasten.

6. Antrag der Aerztekammer für die Provinz Hannover: „Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern möge dahin vorstellig werden, dass beim Staatsministerium die Aenderung des Gesetzes betreffend die Reisekosten der Staatsbeamten von 26. Juni 1910 dahingehend bewirkt wird, dass eventuell die alten Sätze des Gesetzes vom 9. März 1872 bestehen bleiben oder aber eine vollständige Abänderung im Sinne des neuen Gesetzes vom 26. Juni 1910 erfolgt und zwar in der Weise, dass 12 M. Tagegelder und 60 Pfg. pro Kilometer Landweg bewilligt werden.“

Der Referent, Herr Joachim, schliesst sich den Beschwerden der hannoverschen Kammer über ungenügende Entschädigung der Privatärzte bei gerichtlichen Terminen vollständig an; er führt aber aus, dass die neueste Gesetzgebung wesentliche Punkte in unklarer Fassung enthalte. Er schlägt daher vor, anstatt des Antrages Hannover, seinen Antrag anzunehmen, der dahin geht, den Minister um eine authentische Interpretation zu bitten, welche Sätze als Reisegelder für frei praktizierende Aerzte bei gerichtlichen Terminen anzusetzen sind. Es wird so beschlossen.

7. Antrag der Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau (auf Anregung der Kissinger Badeärzte): „Der Aerztekammerausschuss möge die Kgl. Staatsregierung ersuchen, beim Bundesrat den Antrag zu stellen, dass ausländischen, in Deutschland nicht approbierten Aerzten die Ausübung der Praxis in jeder Form und unter jeder Bezeichnung verboten werde, unbeschadet der für die Grenzbezirke bestehenden internationalen Vereinbarungen.“

Der Referent Herr **Munter** weist auf die formale Unmöglichkeit hin, fremden Aerzten die Ausübung der Praxis zu verbieten, da wir Kurierfreiheit haben und jeder Pfuscher „Heilbehandlung" treiben kann. Die Form des Antrages Hessen sei überaus schroff; zum mindesten müsse bei Reziprozität anderer Länder, welche anzustreben sei, eine Ausnahme zulässig sein. Auch diese Abschwächung des Antrages genügt Herrn S. **Alexander** nicht. Der Antrag Hessen-Nassau sei eben wegen der in Deutschland gesetzlich bestehenden Kurierfreiheit völlig unmöglich. Der Antrag Hessen-Nassau wird abgelehnt.

Schluss der Sitzung 5¾ Uhr. R. Schaeffer.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

Deutscher Reichstag.

Bei der Beratung des Etats des Reichsamtes des Innern nahm der fortschrittliche Abgeordnete Dr. **Müller**-Meiningen Gelegenheit, die gescheiterte Verständigungsaktion zwischen Aerzteorganisation und Krankenkassenverbänden zur Sprache zu bringen. Er erkannte die Ablehnung des Leipziger Verbandes als durchaus berechtigt an, da man ihm nicht zumuten könne, als Vertreter von 25000 deutschen Aerzten mit einem Zwergverbande, dessen Mitgliederzahl stets geheim gehalten werde, in gemeinsame Verhandlungen einzutreten, die ja von vornherein als ergebnislos erscheinen müssen. Der Redner nahm keinen Anstand, den „Reichsverband" als gelbe Aerztegewerkschaft und als einen Streikbrecherverband zu charakterisieren. Er brachte auch die Klagen der Aerzteschaft darüber zum Ausdruck, dass in den geplanten Verhandlungen gerade die wichtigsten Fragen nicht zur Erörterung gestellt waren, z. B. die des Arztsystems, obwohl der Leipziger Verband nicht auf dem Standpunkte der unbedingten obligatorischen freien Arztwahl bestehe, die er allerdings als letztes Ziel anstrebe. Jedenfalls aber verlange der Verband das Recht, mit den Krankenkassen von Verband zu Verband als gleichberechtigte Kontrahenten zu verhandeln, und dieses Verlangen sei durchaus berechtigt. Der Redner unterzog auch den bekannten Erlass des preussischen Ministers des Innern über die Erlangung der Rechtsfähigkeit der ärztlichen Vereine einer recht herben Kritik, er nannte den Erlass einen ungesetzlichen Eingriff in die Unabhängigkeit der preussischen Richter und ein tendenziös unfreundliches Vorgehen gegen die deutsche Aerzteschaft, die dadurch vom grössten Misstrauen gegen die Regierung erfüllt werden müsste; es wäre dringend zu wünschen, dass der Erlass möglichst rasch zurückgezogen werde. Einen Widerhall fanden die Worte des Redners im Reichstage nicht, jedenfalls blieben sie von seiten der Regierung unbeantwortet; aber es wäre wohl zu optimistisch, darauf den Satz anzuwenden: Qui tacet, consentire videtur.

Im weiteren Verlaufe der Etatsverhandlungen kamen beim Kapitel „Reichsgesundheitsamt" die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die Förderung des Hebammenwesens kurz zur Sprache und ausführlicher die Ueberanstrengung des Krankenpflegepersonals. Wie der Präsident des Reichsgesundheitsamtes mitteilte, hat vor 2 Jahren eine Umfrage bei 5000 Krankenanstalten mit 430000 Betten und 64000 Krankenpflegern und -pflegerinnen stattgefunden, aus der sich das tatsächliche Bestehen einer Arbeitsüberlastung ergibt. Die tägliche Arbeitszeit erstreckt sich auf 11, mitunter auf 12 bis 13 Stunden, dabei sind dienstfreie Zeit und Jahresurlaub zu kurz bemessen. Eine einheitliche Regelung dieser Verhältnisse auf reichsgesetzlichem Wege ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden; es wird jedoch auf Grund von Vorschlägen, die im Reichsgesundheitsamt ausgearbeitet sind, eine Regelung angestrebt. M. K.

Preussisches Abgeordnetenhaus.

Es scheint, dass die Antwort auf die Reichstagsrede des Herrn Dr. **Müller**-Meiningen in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses erteilt wurde, wo bei der Beratung des Medizinaletats ebenfalls das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen zur Sprache kam. Dabei wandte sich der Berichterstatter gegen den Leipziger Verband er sprach sein Bedauern darüber aus, dass dieser der Einladung des Reichsamtes des Innern nicht gefolgt sei, und erwähnte auch eine angebliche Aeusserung des Herrn **Lennhoff**, dass der Leipziger Verband die Krankenversicherung zu einer Farce machen wolle. Mit aller Entschiedenheit verwies darauf ein fortschrittliches Mitglied diese Aeusserung in das Reich der Fabel und setzte die bekannten Gründe des Leipziger Verbandes für seine Ablehnung der Teilnahme an der Konferenz auseinander. Auch der Minister erklärte das Gerücht über die Aeusserung **Lennhoffs** für falsch; er empfahl Tarifverträge, zu denen der Leipziger Verband ja gern bereit sei, und äusserte sich dann über seinen Erlass betr. die Verleihung der Rechtsfähigkeit an die kassenärztlichen Vereine. Er glaubte, dazu verpflichtet zu sein, aber das letzte Wort haben darin selbstverständlich die Gerichte zu sprechen; jedenfalls fühle er sich frei von Animosität gegen die ärztlichen Standesbestrebungen. Nach den Berichten der Regierungspräsidenten scheine übrigens an den meisten Orten der Abschluss von Kassenarztverträgen sich ohne grosse Schwierigkeiten zu vollziehen. Im weiteren Verlaufe der Erörterung wurde der Gedanke angeregt, zum Schutze der Kassen gegen zu häufige ärztliche Besuche und zu zahlreiche Rezepte den Kreisarzt mit der Revision zu betrauen. Ein fortschrittlicher Redner, der die Verhältnisse besser zu kennen scheint, wies aber sofort darauf hin, dass das nur zu Kollisionen zwischen den Kreisärzten und den praktizierenden Aerzten führen könne, was wiederum von nachteiligem Einfluss auf die Tätigkeit der Kreisärzte sein würde. Dem stimmte auch ein Regierungsvertreter zu und wandte sich zugleich sehr energisch gegen den Wunsch der Betriebskrankenkassen, Kreisärzte als Kassenärzte heranzuziehen. M. K.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Februar 1913.

— Der preuss. Medizinalminister hat eine neue **Dienstanweisung für die Hebammen** im Königreich Preussen erlassen, die im Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten No. 5, vom 29. Januar 1913 veröffentlicht wird. Ueber das Verhalten der Hebammen gegen die Aerzte bestimmt die Dienstanweisung folgendes: Den zugezogenen Aerzten soll die Hebamme mit gebührender Achtung und Bescheidenheit gegenübertreten sowie über ihre Wahrnehmungen im Berufe gewissenhaft und ausführlich Auskunft erteilen. Den ärztlichen Anordnungen muss sie, falls dieselben nicht mit den Bestimmungen dieser Dienstanweisung in Widerspruch stehen, pünktlich Folge leisten und ihnen auch bei den Pflegebefohlenen und deren Angehörigen Geltung zu verschaffen suchen. Niemals darf sie für die Zuziehung eines bestimmten Arztes werben oder von der Zuziehung eines solchen abraten.

— Am 29. v. M. fanden im Kaiserin-Augusta-Viktoria-Haus in Berlin Beratungen über die Aufstellung einheitlicher **Grundsätze für die Ausbildung von Säuglingspflegerinnen** statt. Die Referate erstatteten die Herren **Langstein**-Berlin und **Ibrahim**-München. Es wurden 7 Leitsätze aufgestellt. Für die Ausbildung einer Säuglings**kranken**schwester wird eine Ausbildungszeit von 2 Jahren verlangt. Diese ist an einem nach modernen Grundsätzen ärztlich geleiteten Säuglingsheim oder Kinderkrankenhaus abzulegen. Die geprüfte Säuglingskrankenschwester soll durch ein staatliches Diplom geschützt werden. Für Pflegerinnen gesunder Kinder (Säuglingspflegerinnen) wird eine Ausbildungszeit von mindestens ½ Jahr für genügend erachtet.

— Aus **Wien** schreibt man uns: Die wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens, welche in ihrer jüngst abgehaltenen Jahresversammlung den Minimalbeitrag der Mitglieder von 5 auf 10 Kronen erhöht hat, gibt nunmehr ein eigenes offizielles Organ „Mitteilungen der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens" heraus, deren erste Nummer eben erschienen ist. Wir erfahren aus demselben auch, dass am 25. Januar l. J. ein Vortragszyklus beginnt, in welchem seitens erfahrener Praktiker den Studierenden der Medizin und selbstverständlich auch den jungen Aerzten über ihr Verhalten zum Publikum, zu dem Behörden und Kassenleitungen **praktische Anleitungen** gegeben werden sollen. Einzelne Vorträge sollen sich auch mit dem Strafgesetz, soweit es den Arzt angeht, mit den Steuervorschriften u. dgl. mehr beschäftigen. Man hofft, durch diese Vorträge nicht nur der studierenden Jugend, sondern auch den jungen Aerzten zu dienen, dabei aber auch der Organisation zu nützen. Den ersten Vortrag wird Herr Dr. **Gruss** „über die rechtliche Stellung des Arztes" halten. Wir haben schon früher mitgeteilt, dass die wirtschaftliche Organisation mit zwei Autotaxigesellschaften ein Uebereinkommen getroffen habe, wonach den Aerzten der Fahrpreis verbilligt wird. Der Arzt erhält einen zur Zahlung des Fahrpreises bestimmten Markenblock im Werte von 20 K und zahlt dafür nur 18 K (Ersparnis 10 Proz.). Die Summe der verfahrenen Blocks wird von den Gesellschaften separat gebucht und je nach der Höhe des Gesamtergebnisses wird seitens der Gesellschaften ein weiterer Rabatt bis zur Maximalhöhe von 8 Proz. rückvergütet. Auch für Pauschalfahrten innerhalb der 21 Bezirke Wiens wurden den Aerzten besondere Begünstigungen eingeräumt. So zahlen sie a) bei 2 Stunden Fahrt, 25 km Maximalleistung, 15 K, auch in Marken; b) bei 4 Stunden Fahrt, 40 km Maximalleistung, 22 K; jeder weitere Kilometer kostet 60 h. — Die Statuten des vom Wiener mediz. Doktorenkollegium und der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens gemeinsam errichteten „Aerztl. Zentral-Spar- und Kreditinstitutes" wurden der Behörde zur Genehmigung überreicht. Diese dürfte bald erfolgen, sodann könnte, wenn die Zahl der Genossenschafter 30—40 erreicht hat, die Konstituierung dieser Gesellschaft stattfinden. Ein Anteilschein wird mit 100 K (auf einmal oder in Monatsraten zu je 20 K einzuzahlen) ausgegeben. Die eingezahlten Gelder werden mit mindestens 4 Proz. jährlich verzinst, während für Darlehen ein Maximalzinsfuss von 6 Proz. eingehoben werden dürfte, und zwar **ohne** weitere Spesen. Man hofft, durch diesen niederen Zinsfuss manchem ärztlichen Darlehensbewerber wesentliche Ersparnisse verschaffen zu können.

— In der Budgetkommission des preuss. Abgeordnetenhauses wurde der Staatsbeitrag zur **Bekämpfung der Krebskrankheit** von 7000 M. auf 10000 M. erhöht.

— **Verleihung der Helmholtz-Prämie.** Auf dem Friedrichstage der Berliner Königl. Akademie der Wissenschaften erhielt Herr Prof. Dr. **Abderhalden**, Direktor des Physiologischen Institutes der Universität Halle, für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie die Helmholtz-Prämie im Betrage von 1800 M.

— Die Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen hat zur Erinnerung an die 25 jährige Wirksamkeit Prof. Dr. Ewald **Herings** (jetzt in Leipzig) an der deutschen

Universität in Prag eine Gedenktafel gestiftet, welche am 8. Februar d. J. im neuen Physiologischen Institut der Universität feierlich übergeben werden soll. Die Gedenktafel ist ein Werk des Prager Bildhauers Prof. Franz Metzner.

— Für das Robert Koch-Denkmal sind — ausser dem Zuschuss der Stadt Berlin in Höhe von 15 000 M. — von verschiedenen deutschen Bundesfürsten Beiträge eingegangen. Prinzregent Luitpold von Bayern hat kurz vor seinem Tode 1000 Mark gespendet; namhafte Summen haben ferner der König von Württemberg sowie die Grossherzöge von Baden, Hessen. Oldenburg und der Herzog von Sachsen-Meiningen beigesteuert. Eine Sammlung unter den „Gouvernementsbeamten, Kaufleuten und Privaten" in Deutsch Ost-Afrika hat die Summe von 2268 Mark ergeben. Ferner sind als Spender zu nennen: von Wülfing (Sanatogenwerke) 1000 Mark, Berliner chirurgische und otologische Gesellschaft je 200 Mark, die Berliner laryngologische, ophthalmologische und dermatologische Gesellschaft je 100 Mark, die orthopädische Gesellschaft 50 Mark u. a. m. Beiträge nimmt das Bankhaus von Mendelssohn & Co., Berlin W., Jägerstrasse 49/50, entgegen; Auskünfte erteilt der Schriftführer des Komitees, Dr. Alfred Bruck, Berlin SW., Markgrafenstrasse 87.

— Die Kgl. Medizinische Akademie in Turin hat soeben den Wettbewerb für die 13. Preisverteilung „Riberi" über 20 000 Lire eröffnet, für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der medizinischen Disziplinen im Allgemeinen. Interessenten wollen sich bis zum 31. Dezember 1916 melden. Wegen der Bedingungen wolle man sich an das „Sekretariat der Akademie der Medizin, 18, via Po, Turin", wenden.

— Dem Direktor der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G., Privatdozent Dr. phil. Karl Dieterich in Helfenberg-Dresden, wurde das Komturkreuz des spanischen Isabellenordens verliehen.

— Die Womans Medical Association in NewYork schreibt das Mary Putnam Jacobi-Stipendium für ärztliche Fortbildung aus. Der Betrag des Stipendiums ist 800 Dollar. Die Bewerbung steht allen approbierten Aerztinnen offen. Bewerbungstermin 1. April 1913. Näheres durch die Vorsitzende, Dr. Emilie Lewi, 35 Mt. Morris Park West, NewYork.

— In der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene, Ortsgruppe München, hält am Dienstag, den 11. Februar 1913, abends 8¼ Uhr, im Hörsaal des anatomischen Instituts, Pettenkoferstrasse 11, Herr Privatdozent Dr. Hermann Lundborg einen Vortrag über „Medizinisch-biologische Familienforschung und ihre Bedeutung für die Kulturstaaten auf Grund familiengeschichtlicher Erhebungen in Schweden". Eintritt frei.

— Die Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung finden in diesem Jahre in der Zeit vom 3. März bis 5. April statt (mit Ausschluss der Osterfeiertage vom 21.—24. März). Im Anschluss hieran, vom 7.—12.April, wird ein Gruppenkurs über „Magen-Darmkrankheiten" stattfinden. Es sind beteiligt an diesem Kurse die Herren: Bickel, Brugsch, L. Kuttner, Ehrmann, Strauss, Ewald, Albu, Umber, Bessel-Hagen, Zinn, Mühsam, Benda, Rothmann, Rosenheim, Nicolai, Finkelstein, Klapp und Schmieden. Das Honorar für diesen Kurs, der volle 6 Tage in Anspruch nimmt, und Vorträge, Demonstrationen und praktische Uebungen umfasst, beträgt 30 M.

— Die Sprechstunden der Trinkerfürsorgestelle München finden künftig statt im Schulhaus St. Annastrasse No. 13, Erdgeschoss, Dienstags von ½5—6 Uhr nachmittags und Samstags von ½7—8 Uhr abends. Beratung nach wie vor unentgeltlich.

— Cholera. Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 18. Januar ist in Schumla die Seuche erloschen, die Absperrungsmassregeln sind aufgehoben. Von den Erkrankungsfällen soll keiner tödlich verlaufen sein.

— Pest. Die in der Provinz Chorossan im Oktober v. J. aufgetretene Seuche ist, wie nachträglich festgestellt wurde, die Lungenpest gewesen; jedoch ist die Provinz zufolge Mitteilung vom 4. Januar für pestfrei erklärt, da seit dem 23. Oktober kein neuer pestverdächtiger Fall mehr beobachtet wurde. — Philippinen. In Manila wurden vom 1.—14. Dezember v. J. 4 neue Pestfälle, davon 2 mit tödlcihem Ausgange, gemeldet. — Mauritius. Vom 8. November bis 5. Dezember v. J. 179 Erkrankungen und 122 Todesfälle. — Britisch-Ostafrika. Zufolge Mitteilung vom 26. Dezember v. J. sind seit dem 8. Dezember in Mombassa 4 Pestfälle, in Kisumu, dem Endpunkt der Ugandabahn am Viktoriasee, und in Nairobi je 1 Pestfall festgestellt worden. Die Insel Mombassa wurde am 25. Dezember erneut als pestverseucht erklärt. — In Mollendo vom 1.—7. Dezember v. J. 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle; ferner herrschte, wie nachträglich gemeldet ist, die Pest Anfang September v. J. in Callao und Lambayeque. — Neu-Kaledonien. Zufolge Mitteilung vom 5. Dezember v. J. sind in Numea insgesamt 29 Pestfälle festgestellt worden. Bis zum 18. November waren in dem für Eingeborene bestimmten Krankenhause 20 Todesfälle vorgekommen; von 7 erkrankten Europäern waren bis zum 5. Dezember 2 gestorben.

— In der 3. Jahreswoche, vom 12.—18. Januar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 28,2, die geringste Pirmasens mit 5,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Graudenz, an Masern und Röteln in Fürth, Solingen, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Ulm, an Keuchhusten in Elbing. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Für das Fach der Kinderheilkunde habilitierte sich Dr. Ludwig F. Meyer. Der neue Dozent ist seit 1. April 1905 erster Assistent am Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin. Er ist 1879 zu Wiesbaden geboren. (hk.)

Breslau. Der Direktor der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Küttner, wurde zum Marine-Generalarzt à la suite des Marine-Sanitätskorps ernannt. — Die im verflossenen Jahre an Kaisers Geburtstage seitens der medizinischen Fakultät gestellte Preisaufgabe lautete: „Im Hinblick auf Gicht und Harnsäureinfarkt soll auf experimentellem Wege festgestellt werden, unter welchen Bedingungen eine Zunahme des Gehaltes des Blutes an Harnsäure dazu führt, geformte Ausscheidungen der letzteren im Urin erscheinen zu lassen." Der von cand. med. Adolf Eckert eingereichten Bearbeitung wurde der volle Preis und kostenlose Promotion zuerkannt. Die neue Preisaufgabe lautet: „Beziehung zwischen Querschnitt und Wandstärke der Arterien nebst Schätzung des Anteils der einzelnen Gewebe am Aufbau der Wand."

Dresden. Den Oberärzten des Krankenhauses Diakonissenanstalt wurde der Diensttitel „Dirigierender Arzt" verliehen.

Heidelberg. Der Assistent der Universitäts-Kinderklinik (Luisenheilanstalt), Dr. med. Franz Lust, hat sich habilitiert mit einer Vorlesung über „Die Pathogenese der Tetanie im Kindesalter".

Königsberg. Dem dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit, Oberstabsarzt Dr. Franz Sinnhuber, ist vom Kultusminister der Titel „Professor" verliehen worden. (hk.)

Würzburg. Als Nachfolger von Prof. Karl v. Hess ist der mit Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors bekleidete Privatdozent Dr. med. Karl Wessely vom 1. Februar l. J. zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und zum Vorstand der ophthalmologischen Klinik und Poliklinik an der Universität Würzburg ernannt worden. W. ist geboren 1874 in Berlin als Sohn des Geh. Sanitätsrates Dr. Wessely. (hk.)

Montpellier. Der Professor der medizinischen Klinik Dr. Grasset wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie, der Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie Dr. Ranzier zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Wien. Am Sonnabend, den 15. Februar d. J. findet um 11½ Uhr vormittags die feierliche Enthüllung des Denkmals für den am 15. Februar 1911 verstorbenen Professor der Kinderheilkunde an der Wiener Universität, Hofrat Dr. Theodor Escherich, in der Vorhalle der Universitäts-Kinderklinik Wien IX, Lazarettgasse 14 statt. Das Denkmal wurde von Prof. v. Hellmer entworfen und ausgeführt. Gleichzeitig mit dieser Feier wird die Ehrentafel, welche die amerikanischen Schüler Escherichs ihrem verstorbenen Lehrer gewidmet haben, enthüllt. (hk.)

(Todesfälle.)

In Kiel starb der Professor der pathologischen Anatomie, Geh. Med.-Rat Dr. Heller. Nekrolog folgt.

Dr. G. Bellisari, Privatdozent für Neurologie in Neapel.

Dr. A. Panella, Privatdozert für Physiologie in Pisa.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 3. Jahreswoche vom 12. bis 18. Januar 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 14 (9[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 7 (3), Kindbettfieber — (3), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 2 (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphtherie u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 1 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (3), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 6 (2), Tuberkul. der Lungen 12 (12), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 6 (1), akute allgem. Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 14 (15), Influenza 2 (2), venerische Krankh. — (3), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (3), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 7 (2), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 3 (2), organ. Herzleiden 26 (23), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 5 (7), Arterienverkalkung 7 (4), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 6 (4), Gehirnschlag 6 (9), Geisteskrankh. 2 (1), Krämpfe d. Kinder — (1), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Atrophie der Kinder 1 (2), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 3 (9), Blinddarmentzünd. 4 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (6), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Nierenentzünd. 3 (4), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (2), Krebs 20 (29), sonst. Neubildungen 2 (3), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (2), Selbstmord 4 (1), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 7 (—), and. benannte Todesursachen 4 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 194 (186).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 6. 11. Februr 1913.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Würzburg.

Die wirksamen und wertvollen Bestandteile des Kaffeegetränks mit besonderer Berücksichtigung des koffeinfreien Kaffees HAG und des Thumkaffees.

Von Prof. Dr. K. B. Lehmann, Vorstand des hygienischen Instituts Würzburg.

1. Vorbemerkung.

Durch meine Arbeiten mit Wilhelm [1] und Rohrer [2] glaubte ich die Frage entschieden zu haben, dass im Kaffee das Koffein der einzige wesentlich wirksame Körper sei, dem die „Kaffeewirkung" auf Hirn (Schlafverscheuchung), Muskeln (in kleinen Dosen Steigerung der Leistungsfähigkeit, in grossen Zittern, Steifigkeit) und Nieren (Diurese) zukommt. Ich neigte auch dazu, die Darmwirkung (Vermehrung der Peristaltik) darauf zu beziehen[1]). Die toxische Wirkung grosser Kaffeemengen und mindestens zum Teil die chronische Kaffeevergiftung war für mich identisch mit einer Koffeinvergiftung. Den Röstprodukten schrieb ich hohe Bedeutung für den Geruch und den Geschmack zu; auf Grund eingehender Versuche an Menschen bestritt ich aber irgend welche stärkere physiologische Wirkung insbesondere die Erzeugung toxischer Symptome durch die flüchtigen Röstprodukte „das Kaffeon".

Soviel ich sehe, ist dieser Standpunkt bis in die neueste Zeit ausser von Binz [3], den ich mit Rohrer widerlegt zu haben glaube, nicht weiter angegriffen worden, die Arbeiten von Geiser [4] und Boruttau [5] stimmen durchaus zu unseren Versuchen.

Nun hat Harnack [6] 1911, nachdem sein Schüler Erdmann [7] schon 1902 dem Furfuralkohol einen Anteil an der Kaffeewirkung zugeschrieben hatte, den überraschenden Standpunkt vertreten, dass den „Röstprodukten" und zwar speziell den flüchtigen eine starke Wirkung zukomme, welche die speziell nachteilige Wirkung des Kaffees gegenüber anderen koffeinhaltigen Genussmitteln durch Reizung des Magens und reflektorisch des Herzens erkläre. Besonders aber fielen sehr bestimmte Urteile über den Einfluss der Reinigung und des Röstens des Kaffees nach Thum[2]) („Thumkaffee") für die Verbesserung der Bekömmlichkeit des Getränkes auf, die alsbald von der Reklame stark vergröbert so ausgebeutet wurden, dass in weiten Kreisen der Aerzte Unsicherheit und Verwirrung angerichtet werden mussten.

Ich fühlte sofort ein lebhaftes Bedürfnis mir Sicherheit darüber zu verschaffen, was ich von diesen so auffallenden Angaben halten sollte, die — ohne meine früheren Untersuchungen auch nur zu erwähnen — ihnen absolut widersprachen und sich dabei zum Teil auf Resultate stützten, deren Verwendbarkeit mir sehr fraglich erschien.

Ein Besuch von Herrn Wimmer, Direktor der Kaffee-Handels-Aktiengesellschaft, Bremen (Kaffee-HAG), der von mir über verschiedene Genussmittelfragen ein Urteil hören wollte, führte dazu, dass ich mich entschloss, unter seiner freundlichen Unterstützung mit sonst kaum zugänglichem Material eine Reihe einschlägiger Fragen zu bearbeiten und speziell auch den koffeinfreien Kaffee in den Kreis der Untersuchung einzubeziehen. Bei der ganzen Arbeit bin ich von Herrn Dr. H. Machwitz in der eifrigsten und erspriesslichsten Weise unterstützt worden, namentlich hat er sich um die Ausführung der vielen chemischen und physiologischen Versuche verdient gemacht.

2. Kurze Uebersicht über die Chemie der wirksamen Stoffe des Kaffees.

Ueber die Bestandteile des gerösteten Kaffees ist — wegen der Schwierigkeit der Untersuchung — relativ wenig bekannt. Es ist deshalb im folgenden nicht zu umgehen, öfters vom ungerösteten Kaffee zu sprechen.

Das Koffein, der interessanteste Kaffeebestandteil, als Trimethyldioxypurin von E. Fischer erkannt, steht der Harnsäure, dem Trioxypurin chemisch nahe. Beim Rösten geht nur ein gewisser Koffeinbruchteil (zum Teil durch Sublimation) verloren, der Wassergehalt sinkt aber gleichzeitig, so dass der Koffeingehalt etwa gleich bleibt.

Von den Methoden der quantitativen Koffeinbestimmung dürfte zur Zeit die von K. Lendrich und Nottbohm [8] die beste sein. Sie quellen das Kaffeepulver 2 Stunden mit der halben Menge Wasser und extrahieren dann die feuchte Masse in einer Papierhülse im Soxhletapparat mit Tetrachlorkohlenstoff. Das Lösungsmittel wird abdestilliert und der Rückstand zur Trennung von Fett etc. mit heissem Wasser ausgezogen, der Auszug mit Kaliumpermanganat und Wasserstoffsuperoxyd behandelt und so die verunreinigenden Stoffe unlöslich in Chloroform gemacht. Man extrahiert den Trockenrückstand mit Chloroform. Das Koffein kann jetzt entweder gewogen oder aus dem Stickstoffgehalt ermittelt werden. Die Methode benützt eine Reihe von Kunstgriffen, die schon von anderen angewendet worden sind, verbindet sie aber auf Grund vieler kritischer Prüfungen zu einem ausgezeichnet durchgearbeiteten Verfahren. Auch ich habe nach dieser Methode gearbeitet. Die älteren Methoden, die zuerst Wasserextrakte des Kaffees herstellen, scheinen durch dieses Verfahren weit übertroffen.

Ein zweites Kaffeealkaloid, das Coffearin [9—15] scheint mit dem Trigonellin ($C_7H_7NO_2$) des Bocksklees (Trigonella foenum graecum) identisch zu sein. Es soll Nikotinsäuremethylbetain sein. Es ist nach Kobert ungiftig und im gerösteten Kaffee bisher nicht nachgewiesen — es muss bei den Betrachtungen ausscheiden.

Ueber die „Gerbsäuren" des rohen Kaffees ist nach langen Mühen, die in die Kinderjahre der organischen Chemie zurückgehen, jetzt soviel klar, dass wenigstens zwei vorhanden sind. Die Chlorogensäure ($C_{32}H_{38}O_{19} + H_2O$) ist nach Gorter [16] als eine Verbindung aus 2 Molekülen Kaffeesäure (Dioxyphenylakrylsäure) und 2 Molekülen Chinasäure (Hexahydrotetraoxybenzoesäure) nachgewiesen. Ein glykosidischer Kaffeegerbstoff fehlt daneben, dagegen hat Gorter eine noch wenig studierte Koffalsäure ($C_{34}H_{54}O_{15}$) aufgefunden, die Isovaleriansäure abspalten kann. Pharmakologisch sind diese Säuren ganz ununtersucht; auch ihr Schicksal beim Rösten des Kaffees ist unbekannt. Orientierungsversuche ergaben mir, dass die Chlorogensäure im gerösteten Kaffee jedenfalls grossenteils zerstört ist. Trillich und Göckel [19], welche die älteren Methoden zur quantitativen Bestimmung der Gerbsäure versuchten und verbesserten, fanden 11,37 Proz. „Gerbsäure" im Rohkaffee und 8,3 Proz. im gerösteten Kaffee, auf gleiche Mengen Trockenkaffee bezogen. Vergleiche Literatur [16, 17, 18.]

---

[1]) Ich habe diese Frage im folgenden nicht berührt. Ich glaube, dass auch den Röstprodukten neben dem Koffein eine Darmwirkung zukommt. Koffein und Röstprodukte summieren ihre Wirkung, während im Thee der Gerbstoff der Koffeindarmwirkung entgegenzuwirken scheint. Genaueres vermag ich nicht zu sagen, es scheinen erhebliche individuelle Unterschiede vorzukommen.

[2]) Die Thumsche Methode besteht im wesentlichen darin, dass der Rohkaffee vor dem Rösten einige Minuten in warmem Wasser geweicht und abgebürstet wird, dann wird er in gewöhnlicher Weise geröstet. (Vergl. auch unten.) Es ist auch sonst in der Kaffeerösterei allgemein üblich, gewisse Sorten noch zu belesen, andere durch Siebe und Wind zu reinigen, vielfach findet auch ein Passieren durch Wasser statt.

Die älteren Arbeiten, welche mehr Konstanten als Konstituenten des Kaffeefettes feststellen, sind weit überholt durch die tief eingehenden Arbeiten von H. Mayer und A. Eckert in Prag [20]. Das Kaffeeöl des Rohkaffees enthält etwa 21 Proz. unverseifbare Bestandteile und die Glyzerinester von 6 Fettsäuren und zwar besteht der verseifbare Anteil aus

10 Proz. Carnaubasäure,
1—1½ Proz. Daturinsäure,
25—28 Proz. Palmitinsäure,
1—2 Proz. Kaprinsäure,
2 Proz. Oelsäure,
50 Proz. Linolsäure.

Bei der Herstellung des Kaffee HAG (Extraktion des mit Dampf durchfeuchteten Rohkaffees mit Benzol) wird als Nebenprodukt in ziemlicher Menge ein braungrünschwarzes hartes Wachs gewonnen, welches nach H. Mayer und A. Eckert einen Tannoresinester der Carnaubasäure darstellt. Etwas genaueres über die Schicksale des Fettes und Wachses beim Kaffeerösten ist nicht bekannt.

Die Kaffeebohne hat nach Warnier [21] geröstet 4,65 Proz. Asche, darin viel Kali (63,8—79,9 Proz.) und Phosphorsäure (7,87—12,37). Dies gäbe für 100 Kaffee aus 10 g Bohnen, wenn alles Kali extrahiert würde, 0,8 Kali = 0,55 Kalium. Auberts [22] toxikologische Spekulationen sind heute überlebt, da vom Magen aus Kalisalze selbst in sehr grossen Dosen nicht schaden.

Ueber die Riechstoffe des gerösteten Kaffees — der ungeröstete enthält kaum solche — wissen wir zur Zeit etwa folgendes: In dem Destillat von Kaffee resp. in den kondensierten Röstgasen sind von Bernheimer [23] gefunden: Essigsäure, Methylamin, Hydrochinon und Pyrrol, von Jäckle [24] Azeton, Ammoniak, Trimethylamin, Ameisensäure und einmal ein schwefelhaltiger Körper. Von Monari und Scoccianti [24a] ist Pyridin nachgewiesen, alles Stoffe, wie sie bei der trockenen Destillation organischer Stoffe leicht erhalten werden. Erdmann [7] gewann neuerdings aus dem Kaffeedestillat Furfuralkohol, Valeriansäure und Phenole, Grafe hat dies bestätigt. Ueber den Körper, der den charakteristischen Kaffeegeruch gibt, ist nichts abschliessendes bekannt. Er ist leicht flüchtig, Bernheim wollte ihn als Saligeninmethylester deuten, was nach Bötsch [25], Thiele und Dimroth [26] unrichtig ist: Die beiden darstellbaren Ester haben andere Eigenschaften. Jäckle vermutet in einem Kondensationsprodukt des Furfurols das Kaffeearoma, Erdmann erklärt es für stickstoffhaltig — mehr wissen wir nicht bisher. Uebereinstimmend fanden Erdmann [7] und Gorter [27], dass man durch Erhitzen von Koffein, Kaffeegerbsäure und Rohrzucker das Kaffeearoma erhalten könne. Da auch der fast koffeinfrei gemachte Rohkaffee beim Rösten genau das gleiche Aroma liefert, so ist jedenfalls nur sehr wenig Koffein zur Aromaerzeugung nötig.

Nach Abschluss der Arbeit wird mir die Untersuchung von V. Grafe [27a] zugänglich, die nachweist, dass beim Aufschliessen des koffeinfreien Kaffees eine sehr starke Verminderung der Rohfaser (d. h. des in Säure und Alkali unlöslichen Anteils) und dafür eine starke Zunahme des wasserlöslichen Anteils auftritt. Damit erklärt sich die grössere Brüchigkeit des zur Koffeinentziehung mit Wasserdampf aufgeschlossenen Rohkaffees. Beim Rösten wird weniger Kaffeol und namentlich der Hauptbestandteil desselben Furfuralkohol gebildet wie im Originalkaffee. Grafe meint, dass der Furfuralkohol aus den Hemizellulosen der Bohne entstehe. Ueber den Aromastoff enthält die Arbeit nichts wesentlich neues.

Ueber die Geschmackstoffe kann ich nur sagen, dass das Koffein zwar in 1 proz. Lösung kräftig bitter schmeckt (etwa wie Bitterwasser): in einer 2 prom. Lösung aber — wie im Kaffeegetränk — ist der Geschmack schon so schwach, dass er von den Röstbittern etc. verdeckt und ohne jeden Einfluss auf den Kaffeegeschmack ist.

3. Die Wirkung der Kaffeebestandteile.

Der geröstete Kaffee enthält nach Lendrich und Nottbohm 1,12—3 Proz. Koffein; 16 g Kaffee reichen nach Aubert [28], 15 g nach eigenen Versuchen aus, um 150 ccm kräftigen Kaffee zu bereiten. Nach Katz [29] wird das Koffein bis auf einen Rest von 17,5 Proz. ausgezogen, also sind etwa 150 mg als die kleinste, 400 mg als die grösste beim Genuss einer Kaffeehaustasse guten Kaffees einwirkende Menge zu betrachten. 3 Tassen aus zusammen 50 g Kaffee dürften in der Regel das Maximum darstellen, was ein Kaffeetrinker in kürzerer Zeit zu sich zu nehmen pflegt, darin sind 0,45—1,2 g Koffein, eine stattliche Menge!

In den zwei Versuchen mit 0,5 g und dem einen mit 1 g Coffeinum purum, die ich 1898 von Dr. Wilhelm und Dr. R. O. Neumann anstellen liess [1], ergaben sich jedesmal Pulsverlangsamung (von 63 auf 53; 72 bis 75 auf 68 bis 70; 75 auf 66). Der Puls war voll, hart, einmal unregelmässig, die Harnsekretion gesteigert, der Harn dünn (spez. Gewicht 1008 statt 1020). Es bestanden eigenartige Muskelgefühle, besonders in den Knien (als ob man sich setzen müsste!) und Zittern der Hände, bei 1 g kamen stärkere Unruhe, Kongestionen, Schwierigkeiten, die Gedanken zu konzentrieren, später etwas Kopfschmerz und verzögerter Nachtschlaf zur Beobachtung, obwohl das Koffein am Vormittag genommen war.

Grosse Kaffeedosen — Extrakt von 50 g — wirkten in meinen damaligen Versuchen ganz ebenso. Da der Koffeingehalt nicht bestimmt wurde, so bleibt unbekannt, ob 0,5 oder 1 g darin genommen wurden. Die toxische Wirkung grosser Kaffeedosen imponierte uns als reine Koffeinwirkung. Irgend welche Magenwirkung wurde von den zwei Personen weder nach Kaffee noch nach Koffein beobachtet.

Unsere neuen Versuche — diesmal nur mit grossen Dosen Kaffee von bekanntem Koffeingehalt — ergaben die in der folgenden Tabelle zusammengestellten Resultate.

Vorbemerkungen zu meinen Versuchen an Menschen.

1. Herstellung der Aufgüsse:

Die angegebene Menge Wasser, meist 250 bzw. 500 ccm, werden in einem bedeckten Topf zum Kochen erhitzt, dann der feingemahlene Kaffee hinzugesetzt und noch 3 Minuten weiter gekocht. Der Aufguss bleibt 10 Minuten im bedeckten Gefäss stehen, darauf wird durch ein Filter filtriert. Das Filtrat wird 37° warm getrunken, meist nur mit Zucker, in einzelnen Fällen wird auch Milch hinzugegeben, besonders bei Personen bei denen nach Genuss von schwarzem Kaffee keine Magensymptome aufgetreten waren, der Geschmack ohne Milch aber nicht mundete.

2. Versuchsanordnung:

Die Versuchspersonen (junge Aerzte und ältere Medizinstudierende) wussten wohl, dass es sich um den Unterschied von koffeinfreiem und koffeinhaltigem Kaffee handelte, aber in keinem Falle, welchen von beiden sie vorgesetzt erhielten. Ausser mir selbst und Herrn Dr. B., die wir bei unserer Arbeit blieben, sassen die Versuchspersonen, besonders D., F. und Dr. V. ruhig am Tisch mit einer nicht aufregenden oder anstrengenden Lektüre beschäftigt. Gewöhnlich musste mit dem Trinken lange gewartet werden, da der Puls bei ruhigem Sitzen auch ohne medikamentöse Beeinflussung allmählich erheblich langsamer wird. So konnten wir allein durch 1 Stunde langes Sitzen z. B. bei F. den Puls von 80 bis auf 60 bringen.

3. Der Koffeingehalt ist berechnet aus dem von uns ermittelten Koffeingehalt der Kaffeebohnen nach Lendrich und Nottbohm unter Multiplikation mit 0,825, dem Katzschen Koeffizienten für den Uebergang in das Getränk.

(Siehe nebenstehende Tabelle 1.)

In wenigen Worten heisst dies:

Eine Pulsbeschleunigung wurde nie beobachtet, in 8 von 15 Fällen war Pulsverlangsamung vorhanden. Merkwürdig ist, dass in den Versuchen mit den grössten Dosen bei F. keine Pulsverlangsamung zu beobachten war. Magenwirkungen fehlten in 12 von 15 Fällen, zweimal wurde etwas Sodbrennen von Dr. V. bemerkt, vergl. pag. 283, einmal von D. Leibschmerzen nach 908 mg Koffein. Die Respiration war, soweit sie aufgeschrieben wurde, um etwa 10 Proz. erhöht. Vielfach wurde etwas Wärmegefühl bemerkt, etwas Druckgefühl, Schwere und Benommenheit, auffallend wenig Tremor und Erschwerung der Konzentrationsfähigkeit etc. Eine eigentliche Anregung konnte nicht studiert werden, weil während der Versuche keine aktive geistige Arbeit geleistet wurde.

Der Schlaf war nach den grossen Dosen von 908 mg stets empfindlich gestört, kleinere Dosen bis 454 mg waren bei meinen 4 Versuchspersonen ohne deutliche Wirkung auf den Schlaf. Interessant war, dass der durch einen anstrengenden Spaziergang erschöpfte Herr F. noch 1½ Stunden nach dem Trinken sich noch müde fühlte, dann aber lange wach lag, also eine verzögerte aber starke Wirkung.

Die Wirkung des Kaffees war diesmal eher **schwächer** als die des reinen Koffeins in den Versuchen von **Neumann** und **Wilhelm**, was nebenbei dagegenspricht, dass der Kaffee

Tabelle 1. Versuche mit normal geröstetem coffeinhaltigem Kaffee.

Nummer	Datum	Versuchspersonen	Konzentration	Coffeingehalt nach Lendrich u. Nottbohm Proz.	Coffeingehalt des Aufgusses berechnet n. Katz mit 82,5 Proz.	Puls		Respiration	Erregung	Schlaf	Magensymptome	Sonstige nervöse Symptome	Besondere Bemerkungen
1	5. III. 12	D.	20:250	1	165 mg	Vorher 68 10 Min. nachher 68 20 „ „ 64 30 „ „ 63	40 Min. nachher 63 55 „ „ 64 65 „ „ 63 80 „ „ 63	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
2	6. III. 12	D.	20:250	1	165 mg	Vorher 72 10 Min. nachher 68 18 „ „ 72 27 „ „ 70 36 „ „ 64 40 „ „ 72 45 „ „ 67 50 „ „ 69	54 Min. nachher 70 65 „ „ 64 72 „ „ 68 80 „ „ 64 90 „ „ 64 92 „ „ 68 100 „ „ 66 107 „ „ 66	—	—	Gut	Keine	Zirka 15 Minuten nach d. Trinken Gefühl, als ob er höher sässe	—
3	6. III. 12	Dr. V.	20:250	1	165 mg	Vorher 69 15 Min. nachher 60 30 „ „ 60 45 „ „ 60 60 „ „ 58	75 Min. nachher 56 90 „ „ 55 Deutlich kräftiger geworden	—	—	Gut	5/4 Stunden nach d. Trinken leicht. Sodbrennen	1½ Std. nachher Gefühl leicht. Benommenheit im Kopf, bes. Hinterkopf, u. leichtes Hitzegefühl	Lebt abstinent und pflegt nie Bohnenkaffee zu trinken. Aelterer Herr
4	12. III. 12	D.	20:250	1	165 mg	Vorher 69—71 10 Min nachher 72 20 „ „ 70 30 „ „ 72 36 „ „ 70 45 „ „ 66 Von 45 Min. ab	51 Min. nachher 66 60 „ „ 70 65 „ „ 64 73 „ „ 66 80 „ „ 66 90 „ „ 66 nachher kräftiger	Schwankungen, keine auffallenden Frequenzänderungen	Keine	Gut	Keine	Keine	—
5	12. III. 12	Dr. B.	20:250	1	165 mg	40 Min. vorher 73 10 „ „ 84 5 „ „ 71 10 „ nachher 73 25 „ „ 84 35 „ „ 75 40 „ „ 77	50 Min. nachher 85 55 „ „ 50 Bei den höheren Zahlen wurde im Stehen, bei den niedrigeren im Sitzen gezählt	—	Keine	Gut	Keine	Zirka ½ Stunde nachher leichtes Wärmegefühl im Kopf.	—
6	13. III. 12	D.	25:250	1	206 mg	Vorher 72—78 5 Min. nachher 72 10 „ „ 72 20 „ „ 67 30 „ „ 72 40 „ „ 68	45 Min. nachher 66 55 „ „ 68 60 „ „ 70 70 „ „ 66 80 „ „ 72	Vorher 16—18 Nachher 17½—20	Unruhe, beginnend ca. 50 Min. nachher, 10 Min. anhaltend	Gut	Keine	Vorübergehende Kongestion nach dem Kopf u. Gefühl der Schwere im Kopf.	—
7	13. III. 12	Dr. V.	25:250	1	206 mg	Vorher 62 15 Min. nachher 54 30 „ „ 54 45 „ „ 54 60 „ „ 54	75 Min. nachher 52 90 „ „ 62 Von 15 Min. nachher ab kräftiger	—	Keine	Gut	Keine	Keine	Siehe Versuch 3
8	21. III. 12	L.	50:500	1	413 mg	Vorher 82 20 Min. nachher 78 28 „ „ 79 38 „ „ 75 55 „ „ 75 60 „ „ 74	65 Min. nachher 73 85 „ „ 73 90 „ „ 72 Trotz lebhafter geistiger Arbeit	—	Keine	Gut	Keine	Etwas verstärkt. Wärmegefühl, Schwitzen der Hände.	—
9	1. IV. 12	D.	25:250	2,2	454 mg	Vorher 65—68 10 Min. nachher 63 20 „ „ 68 30 „ „ 70 38 „ „ 72	45 Min. nachher 70 50 „ „ 65 60 „ „ 72 69 „ „ 65 77 „ „ 60	Vorher 16—17 Nachher steig. bis 20	Keine	Gut	Keine	Vorübergehend. Hitzegefühl im Gesicht.	—
10	1. IV. 12	Dr. V.	25:250	2,2	454 mg	Vorher 59 15 Min. nachher 54 25 „ „ 49 40 „ „ 52	50 Min. nachher 55 65 „ „ 52 75 „ „ 54	—	Keine	Gut	Vorübergehend leichtes Sodbrennen	Keine	—
11	2. IV. 12	D.	50:500	2,2	908 mg	Vorher 77—80 7 Min. nachher 83 14 „ „ 78 24 „ „ 75 33 „ „ 74 41 „ „ 80 53 „ „ 69 56 „ „ 70	62 Min. nachher 75 65 „ „ 74 76 „ „ 78 78 „ „ 72 86 „ „ 72 Vorübergehend klein u. w.	Vorh 15—16 Nachh. steig. bis 20½. ½ Stde. lang Resp. tief u. hörbar.	Stark	Erst 2½ Stunden nach d. Hinlegen eingeschlafen.	Zirka 2 Std. nach d. Trinken Leibschmerzen, die noch am anderen Tage anhalten	Vorübergehende Schmerzen in der Herzgegend. Leichte Benommenheit. Tremor der Hände und Schlottern der Knie bis 1½ Stdn. nachher.	—
12	4. IV. 12	F.	25:250	2,2	454 mg	Vorher 57—60 5 Min. nachher 56 16 „ „ 54 25 „ „ 52	35 Min. nachher 52 42 „ „ 56 60 „ „ 56 67 „ „ 54	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
13	6. IV. 12	F.	50:500	2,2	908 mg	Vorher 60 62 12 Min. nachher 55 22 „ „ 58 32 „ „ 60	42 Min. nachher 58 52 „ „ 58 62 „ „ 56	—	Sehr unruhig, nervös; kann am selben Nachmittag nichts arbeiten.	Trotz Schlafbedürfnis erst 2½ Stunden nach d. Hinlegen eingeschlafen.	Keine	Fähigkeit sich zu konzentrieren erschwert.	—
14	11. IV. 12	F.	50:500	2,2	908 mg	Vorher 62—64 5 Min. nachher 62 10 „ „ 61 15 „ „ 60 25 „ „ 66	35 Min. nachher 62 45 „ „ 58 55 „ „ 60 65 „ „ 60	—	Während des Versuches müde (Spaziergang) Unruhe erst nachh. zu Hause, abends nicht arbeiten können, Nervosität hält am nächst. Tage noch an	Um ½12 Uhr zu Bett gegangen, eingeschlaf. erst um ½4 Uhr.	Keine	Kein Tremor etc.	Spaziergang vorher
15	24. VI. 12	K.	50:400	2,2	908 mg	Vorher 72—76 10 Min. nachher 72 20 „ „ 72 30 „ „ 68	40 Min. nachher 72 55 „ „ 76 70 „ „ 72	—	Keine	Um ½11 Uhr zu Bett gegangen, erst nach ½1 Uhr eingeschlafen. Sehr schwüle feuchte Luft	Keine	Keine	—

noch ein besonderes übersehenes anregendes Gift enthält, wie es Aubert im Kali, manche Autoren im Koffeon vermuten.

Die Wirkung kleiner Kaffee- resp. Koffeindosen auf psychische Vorgänge ist von mir nicht selbst studiert worden. Die Literatur ist reich an solchen Arbeiten, die sehr grosse Anforderungen an Umsicht, Unparteilichkeit und Kritik des Beurteilers stellt. Die Geisersche [35] Arbeit bringt über diese Schwierigkeiten Angaben, vergl. auch die Ausführungen von mir [1] und von Wilhelm Koch [31]. Ohne auf die älteren verdienstvollen Arbeiten von Kraepelin und Hoch [32] und der eben genannten Autoren einzugehen, beschränke ich mich darauf, zwei grosse gründliche amerikanische ganz neue Arbeiten kurz zu referieren.

Hollingworth [30] hat eingehend die Wirkung des Koffeins auf geistige und körperliche Leistungsfähigkeit, Horatio Wood [30] die auf Kreislauf und Muskeln studiert. Beide Autoren verfügten über reichste Hilfsmittel, Hollingworth über 6 geschulte Assistenten und 16 Versuchspersonen für 40 Tage. Der Versuchspersonen wussten nie, ob sie Koffein oder Milchzucker erhielten. Die Wirkung kleiner Dosen d. h. von 0,06—0,24 g trat in fast allen Versuchsreihen erst eine Stunde nach der Aufnahme ein, oft dauerte es noch länger. Die Wirkung hielt meist eine Reihe von Stunden an, bei grossen Dosen war sie manchmal am anderen Morgen noch merklich. Kleine Koffeindosen vermehren das Zittern des ausgestreckten Armes ein wenig, grosse deutlich. — Die Zeit, in der 400 Bewegungen mit dem Vorderarm ausgeführt werden können, wird durch kleinere und grössere Koffeindosen verkürzt. Die Leistungen auf der Schreibmaschine werden durch kleine Dosen bis 0,18 g begünstigt, durch Dosen von 0,24—0,36 g verlangsamt, die Fehler werden etwas vermindert.

Die Benennung von Farben wird durch kleine Dosen deutlicher als durch grössere erleichtert, resp. beschleunigt. Additionsarbeiten werden durch Koffein deutlich begünstigt. Die Wirkung dauert bis zu 6 und 7 Stunden an, ohne dass später eine Depression darauf folgt, im Gegenteil am anderen Morgen ist die Leistung regelmässig noch etwas besser als am vorhergehenden Tag vor dem Koffein. (Da jede Mehrleistung von einer Abspannung gefolgt ist, so ist dieser Befund auffallend. Ob die Uebung hier mitspielt?) Der Schlaf ist durch kleine Dosen von 0,06—0,24 g nicht deutlich gestört, grössere Dosen von 0,36 g an erzeugen bei den meisten Personen ausgesprochene Schlafverschlechterung, doch gibt es Personen, auf die auch diese Dosen ohne Einfluss sind. Die Wirkung ist am deutlichsten beim leeren Magen, oder wenn die Einnahmen an aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt werden. Alter, Geschlecht und frühere Gewöhnung an Kaffee spielen keine deutliche Rolle für die Empfindlichkeit, dagegen ist bei niederem Körpergewicht die Schlafverschlechterung deutlich stärker.

Die Reaktionszeit ist durch grosse Kaffeedosen deutlich verkürzt, bei kleinen Kaffeedosen oft verlängert.

Das Allgemeinbefinden wurde durch die Versuchszeit (gute Kost, regelmässiges Leben!) meist günstig beeinflusst. Nervöse Symptome wie Kopfweh, Wärmegefühl, Schwindel etc. wurden von einzelnen nach den Dosen von 0,24—0,36 g angegeben, die zartesten Personen zeigten die stärksten Symptome.

In der Arbeit von Horatio Wood [30] wurden an 4 Personen (von denen 2 an Kaffee gewöhnt waren, 2 nicht) Versuche ausgeführt. Das Resultat lautet: Therapeutische Dosen von 2—5 mg Koffein pro 1 kg (d. h. 140—350 mg pro 70 kg) haben einen verhältnismässig kleinen Einfluss auf die Zirkulation, es vermehrt ein wenig die Kraft der Herzkontraktion und erhöht etwas den allgemeinen Blutdruck[3]. Die Pulsfrequenz ist gewöhnlich nicht deutlich verändert, sie ist häufiger verlangsamt als beschleunigt. Die Wirkung auf die Muskeln fasst Wood dahin zusammen: Koffein wirkt wie ein Stimulans auf die Reflexzentren des Rückenmarks, es befähigt die Muskeln, sich kräftiger zusammenzuziehen ohne eine spätere Depression zu erzeugen, so dass die gesamte Arbeitssumme eines Menschen bei der Koffeinwirkung grösser ist als ohne Koffein.

Diese für das Koffein in kleinen und mässigen Dosen (wie wir sahen, kann der Kaffeetrinker in 3 Tassen bis zu 1,2 g Koffein aufnehmen) recht günstigen Resultate beziehen sich alle, wie nochmals hervorgehoben sein soll, auf eine Versuchszeit von mehreren Wochen und soweit ich sehe nur auf gesunde Personen.

Nicht untersucht ist dabei die hochwichtige Frage geblieben, ob z. B. die oben gefundenen auffallenden Mehrleistungen im Laufe des Jahres andauern, oder ob sie — was bei starkem Kaffeegenuss wahrscheinlich scheint — mit der Zeit in ihr Gegenteil umschlagen (s. u.).

Menschen, die gegen Koffein empfindlicher reagieren als meine und die amerikanischen Versuchspersonen, trifft man nicht selten. Dosen von 0,5—1,0 g erzeugen bei ihnen nicht nur langdauernde Schlaflosigkeit, auch rauschartige Erregung, Schwindel, heftiges Muskelzittern usf., hierfür ein Schulbeispiel nach Bardet [35].

Ein Dyspeptiker, der sehr gut starken koffeinfreien Kaffee vertrug, erkrankte recht schwer, als er einmal abends in einer Tasse sehr starken koffeinhaltigen Kaffees etwa 0,6 g Koffein aufnahm. Auf eine angeregte und leistungsfähige Periode von einigen Stunden folgte eine Nacht ohne jeden Schlaf mit starkem Herz- und Arterienklopfen, hoher Pulsfrequenz, Durst, schmerzhaften Zusammenziehungen in Magen, Blase, Darm. Harn wird unter Schmerzen häufig in kleinen Portionen entleert, enthält viel Urobilin und sehr viel Indikan. Trotz eines 19 stündigen Schlafs vom Nachmittag des folgenden Tages brachte erst der dritte Tag leidliches und erst der zehnte gutes Befinden, namentlich blieb der Magen lange sehr empfindlich, der Puls erhöht. Da der Patient an koffeinfreien konzentrierten Kaffee gewöhnt war, so erscheint hier das Koffein als einzige Schädlichkeit. Es brauchen offenbar auch die gastrischen Erscheinungen bei akuter oder chronischer Kaffeevergiftung (s. u.) nicht von den Röstprodukten zu kommen.

Dass viele empfindliche Menschen sogar schon von Kaffeedosen mit 0,1—0,15 g Koffein höchst unangenehme Schlaflosigkeit[4], Herzklopfen, Kongestionen etc. erfahren, ist allbekannt. Interessant ist, dass früher ganz koffeintolerante Personen sehr empfindlich werden können; bei einem meiner Freunde besteht die gesteigerte Empfindlichkeit seit einer Influenzaerkrankung. Jedenfalls besteht nach Anlage, Gewöhnung und wahrscheinlich auch nach dem momentanen Zustand des Stoffwechsels und der nervösen Zentralorgane eine sehr verschiedene individuelle Empfindlichkeit gegen Koffein.

Die Frage der chronischen Koffeinwirkung[5] bei regelmässiger Zufuhr grosser Dosen will ich trotz ihres grossen Interesses nicht ausführlich behandeln, da mir eigene Erfahrungen fehlen. Aus den Angaben der Autoren geht unzweifelhaft hervor, dass Kaffee- und Theemissbrauch in ganz ähnlicher Weise schädlich auf Hirn, Nerven, Herz und Verdauung wirken. Friedrich Crämer [34] teilt eine grosse Anzahl derartiger Erfahrungen mit, ohne zwischen Thee und Kaffee scharf zu unterscheiden.

Aus dem W. Böttgerschen Werke [35] „Genussmittel—Genussgifte" das auf die Antworten deutscher Aerzte auf ein Rundschreiben aufgebaut ist, kann man leider nicht entnehmen, ob die anonymen Vota von einem ausschlaggebenden Teil der deutschen Aerzteschaft stammen. Sie lauten sehr ungünstig für alle koffeinhaltigen Getränke und zwar erscheint der Kaffee nach dieser Quelle noch stärker belastet wie der Thee. Da in Deutschland viel mehr Kaffee als Thee getrunken wird, braucht dies nicht ohne weiteres im Sinne von Harnack (s. o.) gedeutet zu werden. In England, dem Lande des sehr starken Theegenusses sind chronische Theeschädigungen angeblich sehr häufig. Vergl. auch Mendel: Berliner klin. Wochenschr., 26. Jahrg. No. 40.

---

[3] In der experimentellen Pharmakologie II. Aufl. von Meyer und Gottlieb wird p. 282 ein Einfluss auf das gesunde Herz geleugnet. Die Müdigkeitsverscheuchung soll möglicherweise auf einer Verengerung der Darmgefässe und besseren Durchblutung des Hirns beruhen. — Die Herzwirkung des Kaffees ist in einer ganz neuen Arbeit von Busquet und Tiefenau am Hund dem Koffein zugeschrieben, sie fehlt absolut bei koffeinfreiem Kaffee. (Compt. rend. Acad. des sciences, Bd. 155, No. 5, 29. VII. 1912.)

[4] Eine Sammlung solcher Fälle gibt Dr. Ziem im Arch. inter. de Neurologie, Jahrg. 34, No. 6, Juni 1912.

[5] Die Gewöhnung an Koffein hat Gourewitsch bei Cloetta studiert und gefunden, dass man Tiere gewöhnen kann, grössere Kaffeemengen zu vertragen und dass dabei eine höhere Aufnahmefähigkeit des Gehirns für Koffein auftritt, bei den Kaninchen speichert das Gehirn enorme, die Muskeln bedeutende Mengen, die Fähigkeit einer vermehrten Koffeinzerstörung war bei keiner Tierart unzweifelhaft. — Ueber die Gewöhnung des Menschen an Kaffeegetränk bemerkt G., dass es eine Gewöhnung an Koffein in dem Sinne zu geben scheint, dass Dosen, die früher erregten, jetzt mehr depressiv wirken. (Arch. f. exp. Path., Bd. 57, p. 214).

Ueber die Wirkung der anderen Kaffeebestandteile, abgesehen vom Koffein, ist noch nicht sehr oft gearbeitet: Das „Koffeon", d. h. die mit Wasserdampf flüchtigen Bestandteile habe ich mit Wilhelm [1] und später mit Rohrer [2] eingehend studiert und entgegen den Angaben vieler Autoren besonders von J. Lehmann, Binz und Archangelsky festgestellt: Es gelingt nicht, auf Herz, Hirn, Atmung, Muskel und Nieren auch durch die allergrössten Dosen Destillat (aus bis zu 500 g Kaffee) irgend eine sinnfällige Wirkung zu erzielen, speziell fehlte jede schlafraubende Wirkung der intensiv nach Kaffee riechenden Destillate.

Seither hat Geiser [36] unter Leitung von Cloetta und Neumann sorgfältige Versuche über koffeinhaltigen und bis auf Spuren von Koffein befreiten Kaffee angestellt. Er unterscheidet dabei den letzteren in ölfreien (der von Oel und Koffein befreite Rohkaffee wurde geröstet) und in ölhaltigen (dem koffeinfreien Rohkaffee wurde das gleichzeitig entzogene Oel vor dem Rösten wieder zugesetzt). Während der koffeinhaltige Kaffee in einer Dosis von 15 g auf 150 g (mit ca. 0,12 g Koffein) Farbenwahrnehmungszeit verkürzte, war der koffein- und ölfreie Kaffee ganz wirkungslos. Der koffeinfreie aber ölhaltige (der etwa dem koffeinfreien Kaffee des Handels entspricht) wirkte in der einfachen Konzentration nicht, dagegen in der doppelten Konzentration — ob daran Koffeinreste oder die Röstprodukte schuld waren, ist nicht diskutiert. In seinen sphymographischen und Blutdruckbestimmungen fand Geiser für Koffein und Vollkaffee ein Kleinerwerden des Pulses, eine kleine Steigerung des arteriellen Druckes, für koffeinfreien mit und ohne Oel keine Wirkung. Boruttau [36] kommt durch mannigfach modifizierte Versuche zum Schluss, dass die erregende Wirkung des Kaffees nur auf das Koffein zurückzuführen ist.

Erdmann [7] hat dem von ihm aus den Aromastoffen isolierten Furfuralkohol eine grössere Bedeutung zugeschrieben. Doch wagt auch Erdmann nicht mehr zu sagen als: „Gleichwohl wird durch den hohen Prozentsatz, den das Kaffeeöl an Furfuralkohol aufweist und durch den Nachweis seiner energischen pharmakologischen Wirkungen, von denen einzelne ersichtlich mit den Folgen starken Kaffeegenusses zusammenfallen, die Annahme nahegerückt, dass ein Teil der Wirkungen des Kaffees in der Tat auf dem Furfuralkohol beruht". Ich kann aber nicht einmal soviel zugeben. Nach Erdmann erhält man 0,557 pro Mille Gesamt-„Koffeon" aus dem gerösteten Kaffee, darin ist rund die Hälfte Furfuralkohol. Also kommen auf 100 g Kaffee → die Maximalmenge, die auf einmal zum Kaffeegetränk Verwendung finden kann — 28 mg Furfuralkohol. Nehmen wir selbst an, dass nur ½ des wirklich vorhandenen Furfuralkohols gefunden sei und dass also auf 100 g Kaffee 50—60 mg Furfuralkohol kämen, so wäre auch dies ohne Wirkung. Erdmanns Originalangaben lauten für Dosen von 600—1000 mg Furfuralkohol sehr unsicher. 5 Selbstversuche von Erdmann ergaben zwar meist erhebliche Steigerung der Atemgrösse, Atemfrequenz und einmal der Kohlensäureproduktion, doch kritisiert er selbst sehr richtig solche Selbstversuche. An 2 Personen, die nichts wussten, fand er 0,6 und 1,0 g ohne nennenswerte Wirkung auf Respiration und Atemgrösse. In 3 eigenen Versuchen mit selbsthergestelltem Furfuralkohol mit 1 g an einer, mit 1 und 2 g an einer anderen Versuchsperson kamen wir im wesentlichen zu negativen Resultaten. Das Einnehmen der relativ grossen Mengen in Zuckerwasser machte vorübergehende Reizempfindungen in Kehle und Magen (Zuschnüren, Brechreiz) aber in kurzer Zeit ging dies vorüber. An der Respiration, am Puls und im Allgemeinbefinden war keine nennenswerte Veränderung zu finden. Mehr mitzuteilen lohnt nicht.

(Schluss folgt.)

Aus der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf.

Die Oekonomie im Stoff- und Kraftwechsel des Säuglings.

Von Professor Dr. Arthur Schlossmann in Düsseldorf.

Der Säugling an der Mutterbrust ist in Hinsicht auf seinen Stoff- und Kraftwechsel ein mechanisches Wunderwerk. Seine Lebensfunktion vollzieht sich bei geringem Verschleiss des Körperbestandes und bei vorzüglicher Ausnützung der potentiellen Energie, die ihm in der Nahrung gereicht wird. Nehmen wir z. B. ein Kind von 3 Wochen und 3500 g Gewicht. Mit 500 g Frauenmilch, die solch ein Säugling täglich trinkt, wird nicht nur der Wärmeverlust und der nicht unerhebliche Kraftaufwand gedeckt, den Bewegungen und gelegentliches Schreien erfordern, sondern es kann auch ein beträchtlicher Anwuchs erzielt werden. Zunahmen von 30 g und darüber sind unter den angenommenen Verhältnissen nichts seltenes.

In 500 g Frauenmilch haben wir im Durchschnitt 6 g N-haltige Substanz, 20 g Fett und 35 g Milchzucker. Bei einem Ansatz von 30 g pro Tag hält das Kind 0,594 g N zurück [1]), von den 0,96 g N, die sich in den verzehrten 6 g Eiweiss finden, werden also fast $^2/_3$ zum Ansatz verwandt. Etwa 0,1 g N scheidet ein natürlich und nicht allzu reichlich genährtes Kind im Stuhl aus, zum geringsten Teil im unausgenützten Eiweiss der Nahrung, zum weitaus grössten Teile in den Verdauungssäften und abgestossenen Darmzellen, sowie vor allem in Gestalt der Stuhlbakterien. Für den Urin bleiben somit nur 0,266 g N; in der Tat kommen so niedrige N-Werte im Urin bei einer knappen natürlichen Ernährung vor. Wir müssen also annehmen, dass in 24 Stunden nur $0{,}266 \times 6{,}25 = 1{,}66$ g Eiweiss, sei es der eingeführten Nahrung, sei es aus dem Körperbestande verbrannt worden ist. Unser Säugling hat somit 7,1 Kalorien aus der potentiellen Energie seiner Eiweissnahrung in kinetische umgesetzt. Da dem Kinde in den 500 g Frauenmilch 350 Nutzkalorien zur Verfügung stehen, werden also nur 2 Proz.[2]) der umgesetzten Energie aus Eiweiss freigemacht. Menscheneiweiss ist ein kostbares Gut, mit dem der Säugling äusserst ökonomisch umgeht.

Im übrigen werden die Ausgaben unseres Kindes ziemlich gleichmässig durch Zersetzung von Fett und Zucker gedeckt. In dem Anwuchs von 30 g finden sich 3,69 g Fett, im Kot rechnen wir 2 Proz. Fett unausgenützt, von den aufgenommenen 20 g können also nur 16 g verbrannt werden und geben 149 Kalorien; 20 Proz. sind also für den Ansatz und Ausscheidung im Kote abzuziehen und 80 Proz. bleiben für den Kraftwechsel. Die 35 g Milchzucker können fast restlos — das Glykogen des Ansatzes kann vernachlässigt werden — verbrannt werden und geben 143,5 Kalorien. Der natürlich ernährte Säugling deckt also seinen Stoffwechsel zu gleichen Teilen aus der Nahrung, aus Zucker und Fett; die Eiweissverbrennung tritt ganz in den Hintergrund [3]). Wir sehen also, dass die Oekonomie des Säuglingsorganismus bei natürlicher Ernährung glänzend eingerichtet ist. Obschon die spezifisch-dynamische Wirkung des arteigenen Eiweisses geringer sein dürfte, als die des artfremden, wird doch nur ein ganz geringer Teil der Energie aus Eiweissverbrennung gedeckt; das Kohlehydrat, das gereicht wird, ist Milchzucker, der auch wieder eine wesentlich geringere Steigerung der Wärmeproduktion bei seiner Nutzbarmachung erfordert als die Stärke, und gut die Hälfte der Energie wird aus dem ökonomischen Fett freigemacht.

Ich glaube, dass man sich diesen Gedankengang gar nicht oft genug ins Gedächtnis zurückrufen kann. Interessant ist dabei, wie spät man erst angefangen hat, diesen Dingen die nötige Aufmerksamkeit zu schenken und geradezu unerklärlich ist es, dass ein Mann wie Liebig an diesen Tatsachen vorübergehen konnte. Freilich, als Liebig sich mit diesen Dingen beschäftigte, ist er von einer Regel abgewichen, die er sonst im Leben streng befolgt hat und der er seine ungeheueren Erfolge mit verdankte: nämlich nichts Ueberliefertes als feststehende Tatsache hinzunehmen und sich immer durch eigene Analyse von der Richtigkeit der Untersuchungen zu überzeugen, auf die er sich selbst dann stützte. Als ihn die Frage der Säuglingsernährung[4]) zu interessieren begann (1864) legte er seinen Berechnungen Analysen von Haidlen zu Grunde. Ihnen zufolge enthielt die Milch einer gesunden Frau in 100 Teilen 3,1 Kasein, 4,3 Milchzucker und 3,1 Butter. Haidlen nimmt also den Eiweissgehalt zu hoch, den Fett- und Zuckergehalt wesentlich zu niedrig an. Die besten Untersuchungen über Frauenmilch, die damals vorlagen, stammten von Simon[5]). Auch Berzelius[6]) betrachtete diese Untersuchung als die „vollständigste“ und gibt ihren Inhalt im wesentlichen wieder. Danach sollte die Frauenmilch im Durchschnitt 3,40 Proz. Kasein, 2,53 Proz. Butter und 4,25 Proz. Milchzucker enthalten[7]).

---

[1]) Camerer jun. in Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schlossmann, 2. Aufl., I. Bd. (Lit. daselbst).

[2]) Diese Zahl ist noch zu hoch gegriffen, da ja ein Teil des N aus Extraktivstoffen stammt, deren Brennwert niedriger als der des Eiweisses ist.

[3]) Ich habe auf diese Tatsache bereits vor Jahren nachdrücklich hingewiesen (Ueber einige bedeutungsvolle Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch, Leipzig 1898, Teubners Verlag).

Diese Analysen geben also ein Bild von dem Verhältnis von stickstoffhaltiger Substanz zu stickstofffreier, das noch wesentlich verzeichneter war, als das auf Grund der Haidlenschen Analysen zustande gekommene. Hätte Liebig selbst einige Frauenmilchanalysen gemacht und bei dem einen oder anderen seiner Enkel damals die tägliche Milchmenge festgestellt, die der Säugling trinkt, so würde er nicht nur andere Zahlen als Grundlage für seine Säuglingssuppe gewonnen haben, sondern die geringen Eiweisswerte würden ihn schon viel eher zu einer Revision seiner Ansichten über die Bedeutung des Eiweisses für den Stoffwechsel geführt haben. So aber ging Liebig von falschen Grundlagen aus; der Misserfolg war unausbleiblich, obschon natürlich in einzelnen Fällen Gutes mit der Suppe erreicht worden sein mag. Liebigs Gedanken waren übrigens sehr stark bei der Suppe, deren Bedeutung er selbst sehr hoch schätzte[8]). Volhard, der bekannte Chemiker und Biograph Liebigs, ging als dessen Schüler in seiner Verehrung so weit, dass er drei seiner Kinder mit der Liebigschen Suppe aufzog. Liebig kam, wie nun Volhard[9]) berichtet, fast jeden Tag selbst, um nach dem Befinden der Kinder zu sehen.

Von Liebig wurde dabei zuerst klar und bewusst das Prinzip aufgestellt, dass in der Säuglingsnahrung fehlendes Fett durch Kohlehydrat ersetzt werden könne; auch wurde von ihm zuerst die Vertretung des einen Nährstoffes durch den anderen isodynamisch geordnet. Wenn auch gar kein Zweifel darüber bestehen kann, dass sich Fett und Kohlehydrate in der menschlichen Ernährung nach ihrem Brennwerte in weitem Masse ersetzen können, so habe ich doch immer den Standpunkt vertreten, und beharre heute mehr als je darauf, dass die ökonomischste Ernährung des Säuglings bei einer Mischung beider Nährstoffe in dem Verhältnis, wie wir sie in der Frauenmilch im grossen Durchschnitt finden, gegeben ist. So konnte ich schon früher zeigen, dass der Nutzen, den der Körper aus isodynamischen Nahrungsgemischen ziehen kann, durchaus nicht immer der gleiche sein muss. Ich habe[10]) mich dabei zur Bezeichnung des Wortes Isokerdie (τὸ κέρδος, der Gewinn, der Nutzen) bedient; anisokerdisch nenne ich im Gegensatze dazu zwei Nahrungsgemische, die zwar isodynam sind, bei denen aber doch bei der Verfütterung das eine einen geringeren Reingewinn für den Körper abwirft, als das andere. Ein Beispiel macht das Gesagte ohne weiteres klar. Unser Säugling mit seinen 500 g Frauenmilch erhielt 350 Kalorien. Bei der Verbrennung — wir lassen den Ansatz, der bei diesem Vergleich keine Rolle spielt, völlig beiseite — ergeben die darin enthaltenen 6 g Eiweiss 9,12 g CO_2, 20 g Fett 56,12 g CO_2 und 35 g Zucker 57,05 g CO_2, insgesamt 500 g Frauenmilch 122,29 g CO_2. Nähre ich das Kind statt dessen mit einer Mischung von ⅓ Milch + 10 Proz. Milchzucker, also mit 250 g Kuhmilch, 500 g Wasser und 50 g Milchzucker, so ergibt dieses Nahrungsmenge wieder 350 Kalorien theoretischen Nutzwert, aber das so genährte Kind muss 250 g Wasser mehr resorbieren nud ausscheiden und es ergeben sich bei der Verbrennung 140,45 g CO_2 (nämlich aus 7,5 g Eiweiss 11,4 g CO_2, aus 7,5 g Fett 21,05 g CO_2 und aus 61,25 g Zucker 108,0 g CO_2), das sind etwa 15 Proz. CO_2 mehr, die bei dieser Ernährung gebildet werden. Um 15 Proz. CO_2 mehr aus dem Blute zu entfernen, muss um 15 Proz. öfter, oder um 15 Proz. tiefer geatmet werden, also eine messbare Mehrleistung an Atmungsarbeit.

Von der gleichen Energiemenge, die dem natürlich und dem unnatürlich genährten Kinde zugeführt wird, geht also ein beachtlicher Teil für Mehrarbeit verloren.

Auf diese Dinge, die ich schon früher ausführlich besprochen habe, gehe ich nicht näher ein. Ich möchte jedoch noch auf einen anderen Punkt hinweisen, der mir ebenfalls wichtig erscheint und auf den ich erst in der jüngsten Zeit aufmerksam geworden bin. Normalerweise muss der Säugling Energie aufspeichern — jeder Anwuchs bedeutet ja doch eine Mehrung der im menschlichen Körper gesammelten Spannkraft. Die beste Form, in der die Energiespeicherung erfolgen kann, ist der Fettansatz. Wird das Fett direkt aus der Nahrung im Körper des Säuglings abgelagert, so ist dieser Vorgang, ganz besonders wenn die Nahrung des Kindes schon „Menschenfett“ enthält, ein sehr einfacher und ökonomischer. Anders liegt die Sache, wenn die Fettbildung im Organismus des Säuglings erfolgen muss. Dass dieser Vorgang möglich ist, wissen wir, aber er ist unökonomisch. Je 100 g Fett haben wie 76,5 g C. Um aus Kohlehydraten diese 100 g Fett bilden zu können, müssen 191,3 g Zucker gefüttert werden, damit nur die gleiche Menge C, die in 100 g Fett enthalten sind, dem Körper zugeführt werden (191,3 g Zucker enthalten ebenfalls 76,5 g C). Diese 191,3 g Zucker würden aber trotzdem nicht reichen, um eine Fettbildung von 100 g zu ermöglichen. Denn in 100 g Fett mehrt der Körper seinen Energiebestand um 930 Kalorien, in den 191,3 g Zucker, die wir ihm für den nötigen C-Gehalt darbieten, sind nur 784,3 Kalorien. Es fehlen somit 145,7 Kalorien. Wir müssen also weitere 35,5 g Zucker zuführen, die weder als Wärme noch als Arbeit dem Säugling momentan zu gute kommen. Der Kohlenstoff aus diesen 35,5 g Zucker wird als CO_2 ausgeatmet werden müssen, erhöht damit wieder die Leistung des Kindes und somit wird ein Teil des Zuckers gar nicht als Fett abgelagert, sondern für diese Leistung verbraucht. Mast durch Kohlehydrat, um Fett zu erzeugen, ist unökonomisch gegenüber der Mast mit Nahrungsfett.

Auf Grund unserer Kenntnisse sind wir in der Lage, uns eine ganz gute Vorstellung von dem Energiewechsel des natürlich genährten Säuglings zu machen und seine Leistungen richtig einzuschätzen. Ein Kind von 3500 g Gewicht mit normaler Oberfläche — also kein Atrophiker — und in normalen Temperaturverhältnissen gehalten, hat einen Grundumsatz von 237 Kalorien, d. h. in völliger Ruhe, bei Ausschaltung der Verdauungsarbeit werden 237[11]) Kalorien für die Erhaltung der Lebensfunktionen verbrannt, da wir pro Quadratmeter Oberfläche des Säuglings mit 859 Kalorien zu rechnen haben. Unserem Säugling haben wir nun rund 350 Kalorien zur Verfügung gestellt (genau 354,1), davon gehen 50 Kalorien für den Ansatz und die Verluste im Kot ab, so dass ihm aus zersetztem Eiweiss 7,1 Kalorien, aus Fett 149, aus Zucker 143,5 = 299,6 oder rund 300 Kalorien für Wärmeabgabe und Arbeit verbleiben. Da für den Grundumsatz 237 Kalorien nötig sind, bleiben für die Leistungen dieses Kindes 63 Kalorien. Der Leistungszuschlag beträgt somit 26,5 Proz. Ich habe an anderer Stelle [12]) für ältere Kinder mit mässiger Bewegung einen Leistungszuschlag von 30—40 Proz. als normal bezeichnet.

---

[4]) Liebig: Eine neue Suppe für Kinder. Liebigs Annalen, Bd. 133, S. 374, 1865.

[5]) Franz Simon: Die Frauenmilch nach ihrem chemischen und physiologischen Verhalten. Berlin 1838.

[6]) Berzelius: Lehrbuch der Chemie. Von F. Wöhler übersetzt. 3. Aufl. 1840, IX. Bd.

[7]) Simon nahm an, dass ein gesundes Kind in 24 Stunden 18 bis 24 Unzen Milch (= 540—720 g) trinke und damit
4½—6 Drachmen Käsestoff = 16,875—22,5 g.
6¼—8 „ Zucker = 24,400—30.0 g,
3¼—4 „ Butter = 12,200—15,0 g
aufnähme.

[8]) Siehe den Brief an Wöhler vom 27. Nov. 1864: „Dass ich eine neue Suppe für Säuglinge erfunden habe, welche nach ihrer Zusammensetzung die Frauenmilch ersetzen soll, habe ich Dir, glaube ich, schon gesagt“ (22. Febr. 1866). Ferner Briefe an Schönlein vom 23. Jan. 1865, vom 17. Mai 1865 (kündet voll Freude, dass der Prinz Viktor Albert — ein älterer Bruder des jetzigen Königs von England mit der Suppe genährt wurde) und ferner vom 7. März 1866.

[9]) Volhard: Justus v. Liebig. Joh. Ambrosius Barths Verlag. Leipzig 1909. II. Bd., S. 307.

[10]) Schlossmann: Beiträge zur Physiologie der Ernährung des Säuglings. Verh. d. Gesellsch. f. Kinderheilk. 1909 u. Arch. f. Kinderheilkunde.

[11]) Siehe Schlossmann und Murschhauser: Der Grundumsatz und Nahrungsbedarf des Säuglings gemäss Untersuchungen des Gasstoffwechsels. Biochem. Zeitschr. Bd. 26, 1910, p. 14 ff.

26,5 Proz. Kraftzufuhr über den Grundbedarf hinaus ermöglichen einem Kinde von 3 Wochen jedenfalls schon eine ganze Menge von Bewegung. 63 Kalorien entsprechen theoretisch einer mechanischen Arbeitsmenge von 26775 Meterkilogramm. Wenn der Säugling in praxi ¼ der chemischen Energie wirklich in Arbeitsleistung umsetzt, so kann er also in 24 Stunden rund 7000 Meterkilogramm leisten. Ich setze dabei absichtlich die wirkliche Arbeit mit ¼ der verbrauchten Energie ein, weil der Säugling, und zwar um so jünger er ist, um so mehr, unökonomisch sich bewegt. An Stelle eines zielbewussten Griffes irrt die suchende kleine Hand umher und konsumiert dadurch unverhältnismässig viel Kraft. Auch das Schreien darf nach dieser Richtung nicht unterschätzt werden. Gerade diesen Dingen haben Murschhauser und ich in unseren Versuchen besondere Aufmerksamkeit geschenkt und immer genau graphisch in unseren Protokollen die Intensität der Bewegungen während eines Versuches festgelegt. Die Beachtung der geleisteten Arbeit ist bei der Beurteilung von Versuchen im Respirationsapparat von grösster Bedeutung. Neuerdings haben amerikanische Autoren [13]) eine Vorrichtung ersonnen, um die Bewegungen der Kinder während der Versuche mechanisch zu registrieren. Ich glaube aber, dass unsere Individualaufzeichnungen zur Beurteilung der Sachlage geeigneter sind, denn gerade das Schreien des Kindes wird bei der graphischen Methode recht geringe Ausschläge geben, bedeutet aber einen immensen Energieverbrauch. In einem Versuche, in dem das Kind eine Stunde schrie und sich bewegte, ergab sich ein Plus von 13,27 Kalorien [14]) oder praktisch in Arbeit umgerechnet eine Leistung von 1900 Meterkilogramm in einer Stunde. Ein anderes Kind von nur 2¾ kg Gewicht, das wir beobachteten und das eine Stunde lang schrie, zersetzte in dieser Stunde 0,62 g Glykogen und 0,138 g Fett mehr, verbrauchte also für das Schreien 3,899 Kalorien; es entspricht das einem mechanischen Aequivalent von 1657 Meterkilogramm oder einer effektiven Arbeit von etwa 550 Meterkilogramm, die der Säugling damit geleistet hat.

Bei unserem Säugling mit seinen 3500 g Gewicht und 500 g Frauenmilch ist freilich nicht anzunehmen, dass er durch solches anhaltendes Gebrüll seiner Umwelt lästig wird. Ein natürlich genährtes Kind, bei dem die Nahrungsmengen sich in so bescheidenen Grenzen halten, wird eben weniger schreien als ein überfüttertes Kind. Gewiss spielt bei diesen Dingen die Veranlagung mit, und schon in der Wiege unterscheidet sich der Phlegmatiker von dem cholerischen Temperament.

Aber auch der Choleriker lernt sich zu beherrschen, wenn die Energiezufuhr unter das Mass des Notwendigen herabsinkt. Es ist interessant, zu beobachten, wie der Instinkt der Kinder sich den äusseren Verhältnissen anpasst. Eine Frühgeburt liegt fast die ganze Zeit völlig unbeweglich, meist schlafend im Bette. Schützt man sie durch eine erhöhte Temperatur der Umgebung und durch Decken, Watte usw. nach Möglichkeit vor Wärmeverlusten durch Strahlung, so kann man Zunahmen des Kindes beobachten trotz sehr geringer Nahrungszufuhr. Kalorienmengen, pro Kilo oder pro Quadratmeter Oberfläche berechnet, die nicht entfernt an die Normalwerte herankommen, genügen dann für eine gewisse Zeit, um unter solchen Verhältnissen die Ausgaben zu decken und noch einen Ansatz zu erzielen. Ganz ähnlich geht es bei hungernden Kindern, bei herabgekommenen Atrophikern, die mit unglaublich geringen Nahrungsmengen ihr Gewicht erhalten können, sofern die Wärmeabgabe nach Möglichkeit verhindert wird und sobald die Kinder selbst sich auf eine möglichste Einschränkung jeder Bewegung, auf völliges Meiden jeden Schreiens eingestellt haben. Man darf aber natürlich Beobachtungen an solchen Kindern nicht benutzen wollen, um Normalzahlen für Säuglinge im allgemeinen abzuleiten.

Wir beurteilen ja geradezu den Säugling, an dessen Bett wir erstmalig treten, nach der Intensität seiner Bewegungen und der Fähigkeit, seine Muskulatur sinngemäss zu benutzen. Bleibt das Kind, wenn es freigemacht, unbeweglich liegen, reagiert es nicht auf Hautreiz, so steigen uns sofort Zweifel an der normalen Entwicklung seiner Psyche auf. Der Idiot ist vielfach an seiner Unbeweglichkeit erkenntlich; infolge dieser Unbeweglichkeit sind idiotische Kinder zumeist fett. Ich erinnere an die Schwierigkeit, den myxödematösen Säugling von dem mongoloiden zu unterscheiden. Wenn der mongoloide Idiot fett wird, so sieht er dem myxödematösen sprechend ähnlich — und diese Fettsucht finden wir eben bei idiotischen Säuglingen häufig infolge des zu geringen Stoffverbrauches durch Arbeit. Am Ende des ersten Lebensjahres ist die Unterscheidung der verschiedenen Formen des Idioten schon leicht: der myxödematöse bleibt klein und fett, bei dem Mongolen tritt eine Ueberbeweglichkeit ein, die im Verein mit dem Wachstum zur Abmagerung führt und nunmehr kann die Differentialdiagnose schon in visu führt und nunmehr kann die Differentialdiagnose schon e visu gestellt werden.

Ich möchte übrigens darauf hinweisen, dass wir gelegentlich Kinder zu sehen bekommen, deren Bewegungsdrang auch pathologisch gering zu sein scheint, bei denen eben das Pathologische nicht im Kind, sondern in der Umgebung des Kindes zu suchen ist. Ich denke dabei an die unglücklichen Geschöpfe, welche sofort nach der Geburt „gewickelt" werden und die dauernd in solcher Bandage leben müssen. Leben ist freilich für einen derartigen Zustand kein richtiger Begriff. „Non vixit, sed in vita moratus est", sagt der kluge Philosoph Seneca [15]) und J. J. Rousseau sagt von solchem Kinde: „im Mutterschosse war es weniger beengt, eingeschränkt, zusammengepresst als in seinen Windeln. Ich sehe den Vorteil nicht ein, den es durch seine Geburt gewonnen hat."

Sitten und Unsitten, die so weit verbreitet sind, wie beispielsweise das Wickeln, haben stets ihren tieferen Grund, der sich auf irgend eine an und für sich richtige, aber falsch gedeutete oder falsch gewertete Beobachtung stützt. Wickele ich einen Säugling in eine meterlange, wollene oder gestrickten Bandage ein, so mindere ich die Wärmestrahlung und hemme die Bewegung; ich zwinge also den Organismus zu einer weitgehenden Oekonomie und ein gewickeltes Kind wird bei gleicher Energiezufuhr dicker, fetter werden als ein anderes Kind, das seine Glieder frei bewegen kann. Ganz ähnlich gehen die Geflügelmäster vor; sie sperren die Tiere in einem warmen Stall und binden ihnen die Beine eng zusammen, um ihnen die Beweglichkeit zu erschweren — genau wie die Mütter, die ihre Kinder wickeln und die mit dem Geflügelmäster meist noch die weitere Aehnlichkeit haben, dass ihnen das Fettmachen als letztes Ziel ihrer Wünsche vorschwebt. Darauf kommt es aber nicht an, sondern auf die Ausbildung der Muskulatur, die nur durch Uebung und Gebrauch, nicht aber durch völliges Ausschalten der Bewegung erzielt wird. Das ist also eine falsche Oekonomie, die beim normal geborenen Kinde darauf ausgeht, durch Hemmung der Bewegung Energieverluste zu verhüten.

Die Erfahrung lehrt uns, dass nur ganz ausnahmsweise einmal ein Kind durch Uebertreibung seiner Bewegungen zuviel der zugeführten Energie verbraucht, so dass für den Anwuchs nichts übrig bleibt — immer natürlich ein gesundes Kind und eine normale Energiemenge vorausgesetzt. Dass unnormale Kinder, zumal als Folge des anormalen Zustandes, zu beweglich sein können, um richtig zuzunehmen, wissen wir aus der Beobachtung bei Säuglingen mit juckenden Ekzemen. Solche Patienten verwenden zuweilen enorme Kraftleistungen und eine akrobatische Geschicklichkeit, um trotz aller Vorsichtsmassregeln oder Fesselungsversuche den Juckreiz durch Scheuern zu mildern. Dabei tritt oft ein Kraftverbrauch über das Mass der Kraftzufuhr, und dadurch Gewichtsstillstand oder Abmagerung ein. Aber unter normalen Verhältnissen ist der Säugling mit der ihm zugeführten Energie sehr haushälterisch und zumal das natürlich genährte Kind ein Muster ökonomischen Kraftverbrauches; von ihm können wir lernen, wie man mit gegebenen Mitteln ein Maximum von Leistung bestreiten kann. In diesem Sinne können die Säuglinge als wirkliche Kulturträger gewertet werden, denn „die Kultur ist“, wie Liebig[16] sagt, „die Oekonomie der Kraft; eine jede unnütze Kraftäusserung, eine jede Kraftverschwendung in der Agrikultur, in der Industrie und der Wissenschaft, sowie im Staate charakterisiert die Rohheit oder den Mangel an Kultur.“

---

[12]) Pfaundler und Schlossmann: Handbuch der Kinderheilkunde, Bd. 1, pag. 254, II. Aufl.

[13]) Benedikt und Talbot: Some fundamental principles in studying infant metabolism. American Journ. of diseases of childreen. Bd. 4, Heft 3, S. 129.

[14]) Schlossmann und Murschhauser: Ueber den Einfluss des Schreiens auf den respiratorischen Stoffwechsel des Säuglings. Biochem. Zeitschr., Bd. 37, S. 26.

[15]) Ep. 93.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Jena (Direktor: Professor Dr. M. Henkel).

Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken.

Von Dr. Paul Lindig, Assistent der Klinik.

Ein Untersuchungsmaterial, gewonnen aus weit über 100 Fällen von Schwangerschaft, Tumoren und entzündlichen Vorgängen der Genitalorgane, dürfte es rechtfertigen, wenn nicht nur die Ergebnisse dieser Untersuchungen hier mitgeteilt, sondern auch die daraus gezogenen Schlüsse einer kritischen Bewertung unterworfen werden. Seit den epochemachenden Veröffentlichungen Abderhaldens über die biologische Schwangerschaftsreaktion war es ohne weiteres gegeben und von ihm selbst auch an den verschiedensten Stellen induziert, seine Methodik zur Erklärung von pathologischen Zuständen heranzuziehen, bei denen aus einer Reihe von Symptomen auf eine qualitative Veränderung des Blutes geschlossen werden musste. So gingen auch wir, in jeder Weise befriedigt durch den immer positiven Ausfall der Reaktion während der Gravidität und dadurch überzeugt von der Brauchbarkeit des Verfahrens für diagnostische bzw. differentialdiagnostische Zwecke und für eine aussichtsreiche Bearbeitung der verschiedensten Fragen auf serologischem Wege, dazu über, Versuche in der angedeuteten Richtung anzustellen. Aber schon bei der Darstellung des dem Abbau zu unterwerfenden Materials stellte es sich heraus, dass die zur eindeutigen Beurteilung der Resultate erforderlichen Voraussetzungen, soweit es sich um die Beschaffenheit des koagulierten Eiweisses handelte, sich entweder sehr schwierig oder nur für kurze Zeit erfüllen liessen, ein Umstand, der die praktische Verwertung der Dialysiermethode doch sehr beeinträchtigen, seine Anwendung bei schwerer zu beschaffendem Abbaumaterial überhaupt in Frage stellen musste.

Abderhalden schreibt vor, dass das entsprechende Substrat, z. B. bei der Schwangerschaft Plazenta, gleich nach der Gewinnung sorgfältig vom anhaftenden Blut gereinigt, in kleine Stücke zerschnitten und etwa 10 Minuten in fliessendem Wasser ausgewaschen wird. Darauf kocht man es so lange mit der je 10 fachen Menge Wasser, bis das Kochwasser die Biuret- und die Triketohydrindenreaktion nicht mehr gibt; das jedesmalige Kochen soll ungefähr 5 Minuten dauern, beim ersten Mal wird zweckmässig eine Spur Eisessig (1 Tropfen auf 1 Liter Wasser) zugesetzt. Das noch reagierende Kochwasser wird abgeschüttet, das schon koagulierte Eiweisssubstrat von neuem ausgewaschen und wieder zum Kochen angesetzt. Wir fanden, dass nach durchschnittlich 4 maligem Kochen das Kochwasser einwandfrei war, d. h. in ihm keine aliphatischen oder aromatischen Aminosäuren, welche die Aminogruppe in der Seitenkette enthalten, mehr vorhanden waren. In der Annahme aber, dass dieser Zustand von Dauer und damit das Material unbegrenzt haltbar wäre, sahen wir uns getäuscht. Bei vorschriftsmässiger Aufbewahrung (Chloroform-Toluol) war nach mehrtägigem Stehen die Ninhydrinreaktion wieder positiv, ein Beweis, dass mittlerweile von der koagulierten Substanz herstammende, unter Umständen dialysabele Eiweissstoffe an das Deckwasser abgegeben waren. Abderhalden ist nun der Ansicht, dass die Eiweissubstanz nach 6 maligem Aufkochen am besten durch ganz frische ersetzt wird, woraus sich dann ohne weiteres ergibt, dass für jede dritte Dialyse bei einer Pause zwischen den einzelnen Dialysen von ein oder mehreren Tagen, neues Material verwandt werden muss. Da würde man, das ist wohl einleuchtend, schon bei der Beschaffung der notwendigen Plazenten hin und wieder auf Schwierigkeiten stossen, wieviel mehr aber erst, wenn kostbareres Material (Karzinom oder noch seltenere Tumoren) dem Abbau unterworfen werden soll. Und selbst, wenn vor dem Ansetzen des Dialysierversuches das Deckwasser negativ reagieren sollte, liegen darin ja noch keine Garantien, dass nicht während des Versuches im Brutschrank vom Eiweissubstrat dialysabele Substanzen an die darüberstehende Flüssigkeit bei vollständigem Fehlen von Fermenten abgegeben werden könnten. Sollte der Einwand gemacht werden, dass darüber doch der Kontrollversuch Aufschluss geben müsste (entweder Plazenta + physiologische Kochsalzlösung oder Plazenta + inaktiviertes Serum), so ist das deshalb nicht stichhaltig, weil die koagulierte Eiweissubstanz sich ganz verschieden verhält in der Abgabe von niedrigeren, dialysierbaren Eiweissstufen. Es könnten sehr wohl die Kontrolle und das Dialysat Serum + Plazenta ungleiche Reaktion geben nur aus dem Grunde, weil in dem einen Schlauch dialysable Stoffe ausgelaugt werden, im anderen nicht.

Um diese Fehlerquellen zu vermeiden, suchten wir die Darstellung des Abbausubstrates zu modifizieren, eingedenk des Umstandes, dass Eiweiss im trockenen Zustande unveränderlich ist, eine Beeinträchtigung des Versuches durch Abgabe nicht kolloider Stoffe von einem derartigen einmal einwandfreien Material also nicht mehr möglich sein dürfte. Wir gingen so vor: Die in Frage kommende Substanz, sagen wir Plazenta, wurde genau so vorbereitet wie sonst und dann auch bis zur Reaktionslosigkeit des Kochwassers gegen Ninhydrin gekocht. Nun wurden die einzelnen Stückchen, die vor dem Kochen sehr fein zerkleinert waren, mit Filtrierpapier im Wärmeschrank bei 85 ° C gedörrt. Die nunmehr steinharten Klümpchen wurden im Mörser zu einem feinen Pulver zerrieben und lieferten uns damit das dem Abbau zu unterwerfende Produkt. Wir überzeugten uns von seiner Brauchbarkeit in der Weise, dass wir einen Teil längere Zeit mit Wasser kochten und dann das Wasser mit Ninhydrin prüften und die Biuretprobe anstellten; die Reaktion war in beiden Fällen negativ. Wenn wirklich diese Kontrolle einmal positiv ausfallen sollte, was aber — das sei ausdrücklich bemerkt — von uns niemals beobachtet wurde, dann würde ein nochmaliges Aufkochen des pulverisierten Materials sicher genügen, um aus diesen feinsten und überall zugänglichen Körnchen ein für allemal Produkte zu entfernen, die die Schlauchmembran noch passieren könnten. Wir haben jetzt, nach über einem Monat, das Plazentarpulver wieder gekocht und das Kochwasser geprüft: es war genau so frei von reagierenden Substanzen wie zu Anfang. Zum Vergleich wurde das Serum von über 20 Individuen, die sicher schwanger waren, mit gewöhnlicher koagulierter Plazenta und mit Trockenplazenta zugleich angesetzt, und da fand sich, dass das Dialysat bei Trockenplazenta im allgemeinen eine stärkere Blaufärbung mit Ninhydrin lieferte als das der Vergleichsversuche. Damit ist bewiesen, dass die Fähigkeit, durch Fermente in einfachere Eiweisskomponenten zerlegt zu werden, bei dem dargestellten Präparat in keiner Weise durch die Prozedur des Erhitzens bis zur Trockne gelitten hat. Der Einfachheit halber sei in den folgenden Ausführungen das nur durch Kochen koagulierte und so verwendete Material als „feucht“, das gedörrte und pulverisierte als „trocken“ bezeichnet. Die Ueberlegenheit des letzteren geht weiter aus einigen Beobachtungen hervor, die bei den oben genannten Vergleichsversuchen mit Schwangerenserum gemacht wurden. Da zeigte sich, dass das Dialysat: inaktiviertes Serum + feuchte Plazenta (die selbstverständlich vorher den üblichen Prüfungsmethoden unterzogen war und sich als einwandfrei erwies) beim Kochen mit Ninhydrin einen violetten Farbenton annahm, während das Dialysat: inaktivertes Serum + Trockenplazenta bei der gleichen Behandlung farblos blieb oder sich höchstens leicht gelb färbte. Eins sei hier noch besonders betont: Ein Arbeiten mit ganz genau gleichen Quantitäten von Serum, abzubauendem Substrat, Dialysat und Reagens, kann, solange feuchtes Substrat (Plazenta etc.) zur Verwendung kommt, doch niemals zu Vergleichswerten führen, da z. B. dieselbe Plazenta an verschiedenen Stellen durchaus ungleich abgebaut wird. Wir haben, um uns darüber Klarheit zu verschaffen, je 2 ccm Serum von einer Schwangeren auf gleiche Mengen koaguliertes Eiweiss von 1 g aus ein und derselben Plazenta im Brutschrank einwirken lassen und gegen 20 ccm Aqua dest. dialysiert; es waren Schläuche gewählt, die bezüglich ihrer Durchlässigkeit keine Unterschiede zeigten. Nach 16 stündiger Versuchsdauer kochten wir immer 10 ccm der Dialysate mit 0,2 ccm einer 1 proz. Triketohydrindenhydratlösung und erhielten durchweg positive Reaktionen, die aber in ihrer Farbenintensität vollständig differierten. Dass Serum, Dialysat und Reagens von gleicher Qualität und Menge waren, geht aus der Versuchsanordnung hervor, ein Unterschied kann also nur durch die verschiedenartige Beschaffenheit des Substrats bedingt sein. Das liess sich dann augenscheinlich nachweisen, als derselbe Versuch wiederholt und nur anstatt feuchter Plazenta Trockenplazenta benutzt wurde: die Reaktionen färbten sich gleichmässig violett. Damit ist auch die Homogenität der Trockensubstanz einwandfrei festgestellt. Nun ist behauptet worden, dass das Abbauvermögen des Schwangerenserums während der Gravidität und im Wochenbett einem ständigen Wechsel unterworfen, u. a. um die Mitte der Schwangerschaft am stärksten sei; man hat z. B. das letztere daraus geschlossen, dass die Reaktionen um die Zeit immer die tiefste Violettfärbung zeigten. Ob das wirklich so ist, soll an Hand unserer eigenen Beobachtungen besprochen werden, diese Schlussfolgerung war jedenfalls verfrüht, so lange die wichtigste Voraussetzung, ein homogenes Abbaumaterial, nicht gegeben war.

---

[16] 21. Chem. Brief.

Ueber die Erscheinung, dass hin und wieder klares, absolut hämoglobinfreies Schwangerenserum schon genügte, um im Dialysat beim Kochen mit Ninhydrin Violettfärbung hervorzurufen (schwache Violettfärbung war fast immer vorhanden), ohne dass gegen die Dialysierschläuche etwas einzuwenden gewesen wäre, brachten uns Versuche Aufschluss, die folgende Ueberlegung zum Ausgangspunkt hatten: Im Blute Schwangerer kreist blutfremdes Eiweiss, das sich sowohl in noch nicht abgebautem Zustande befinden als auch durch Fermentwirkung schon in niedere Eiweissstufen zerlegt sein kann. Ist letzteres der Fall, dann muss dieses abgebaute Eiweiss die Schlauchmembran passieren, ganz unabhängig von etwa vorhandenen fermentativen Einflüssen; derartige Einflüsse sind auszuschalten, wenn die Fermente entweder durch Ablauf des Versuchs im Eisschrank vorübergehend oder durch vorhergehendes Erhitzen des Serums dauernd inaktiviert werden. Diese Zerstörung des Ferments durch stärkere Erwärmung, wie sie auch Abderhalden in seiner Veröffentlichung in No. 46 der „Deutschen med. Wochenschr.“ beschreibt, nahmen wir in der Weise vor, dass wir das Serum 15 Minuten lang bei einer Temperatur von 65° hielten. Dauert die Erhitzung nur kürzere Zeit, so lässt sich nicht mit Sicherheit darauf rechnen, dass die Inaktivierung vollständig ist, ebensowenig, wenn geringere Temperaturgrade angewandt werden. Bei 70° würde nach C. Oppenheimer die Vernichtung sehr schnell eintreten, bei der Temperatur fallen aber auch die Serumglobuline schon aus und machen die Flüssigkeit zur weiteren Verwendung ungeeignet. Wir nahmen nun das Serum einer Schwangeren, das uns durch violetten Farbenton im Kontrollversuch aufgefallen war, und beschickten damit zwei Dialysierschläuche, jeden mit 2 ccm. Wir behandelten sie in der üblichen Weise und stellten das Kölbchen mit dem einen in den Brutschrank, das andere in den Eisschrank. Der Rest des Serums wurde inaktiviert; dann entnahmen wir ebenfalls 2 ccm zur Dialyse bei 37°. Nach 16 Stunden stellten wir die Ninhydrinprobe an, und da fand sich nur im ersten Kölbchen die bereits beobachtete leichte Violettfärbung, während bei den beiden anderen der Farbenumschlag über einen schwach gelblichen Ton nicht hinauskam. Es hat also nur im Versuch: „unbehandeltes Schwangerenserum bei 37°“ eine Dialyse stattgefunden, ein Beweis dafür, dass das im Blut von graviden Individuen zirkulierende blutfremde Eiweiss noch nicht abgebaut ist; die unter Einwirkung von Fermenten aus diesem Eiweiss im Blut entstehenden niederen Eiweisstoffe werden in irgend einer Form sofort gebunden und sind daher durch Dialyse nicht mehr nachweisbar. Ihre Darstellung gelingt erst, wenn dieser Fermentprozess losgelöst vom Organismus vor sich geht, dann fehlt der kopulierende Faktor, der sie sonst in statu nascendi an sich reisst.

Um die in der eben geschilderten Versuchsreihe gegebenen Verhältnisse in ihren Wirkungsmöglichkeiten restlos zu analysieren, sei noch eines Umstandes gedacht, dem wohl eine Beeinflussung der Reaktion zugeschrieben werden könnte. Die Tatsache ist nämlich bekannt, dass den Fermenten eine geringe Diffusibilität eigen ist, die bei den einzelnen Fermentgruppen verschieden gross ist und auch von der Art der Membran abhängt. Die Temperaturhöhe ist, soweit bekannt, für diese Eigenschaft belanglos; es wäre darum in dieser Hinsicht gleichgültig, ob im Brutschrank oder im Eisschrank dialysiert wird. Da nun aber die Reaktion im Eisschrankversuch vollkommen negativ ausfiel, brauchen wir eine solche Eventualität überhaupt nicht in Rechnung zu setzen.

Soweit wir bisher feststellen konnten, bietet die Körperwärme die Optimaltemperatur für den Abbauprozess, eine genaue Bestimmung der Temperaturgrenzen und des Optimums bleibt weiteren Versuchen vorbehalten. Eigene Erfahrungen, eigene Erfolge und Misserfolge haben uns die eben beschriebenen Aenderungen in der Versuchsmethodik zudiktiert; damit soll an dem aussichtsvollen, in der Idee so mächtig angelegten Bau Abderhaldens nicht gerüttelt werden, es ist allein ein Ausdruck dessen, was er selbst in der Einleitung zu seinen „Schutzfermenten des tierischen Organismus“ sagt: jeder neue Arbeiter bringt neue Werkzeuge.

Wir wählen in letzter Zeit folgende Versuchsanordnung:

3 Dialysierhülsen — die alle geprüft und in ihrer Durchlässigkeit möglichst gleichmässig sind — werden in 3 geeignete Erlenmeyerkölbchen gestellt, die je 20 ccm Aqu. dest. enthalten; dann kommt in Hülse

No. 1 2 ccm Serum,
No. 2 2 ccm Serum und 1 g Trockensubstrat,
No. 3 2 ccm inaktiviertes Serum und 1 g Trockensubstrat.

Alles wird mit Toluol überschichtet und genau 16 Stunden der Brutschranktempertur ausgesetzt. Diese Zeit kann natürlich auch überschritten oder abgekürzt werden, die Hauptsache ist nur, dass die Versuchsdauer bei demselben Untersucher immer die gleiche ist. Vom Dialysat werden 10 ccm genommen und in bekannter Weise weiterbehandelt, nur setzen wir statt 0,2 ccm einer 1 proz. Ninhydrinlösung 1 ccm einer 0,2 proz. Lösung zu und vermeiden so eine Beeinflussung der Reaktion durch etwaige kleine Ungenauigkeiten im Zuträufeln des Reagens. Jetzt gibt uns No. 1 darüber Aufschluss, ob und in welchem Grade ein Abbau schon im Serum eintritt; denn allein die Differenz in der Reaktionsstärke zwischen 1 und 2 lässt die gesuchte Intensität der Fermentwirkung auf das jeweilige Substrat erkennen. Erst dadurch ist es möglich, Resultate zu erhalten, die unter einander vergleichbar sind und aus dem verschieden starken Auftreten der Reaktion Schlüsse zulassen auf Qualität und Quantität der Fermente. No. 3 endlich soll dartun, dass im Serum bei Ausschaltung der Fermentwirkung keine dialysablen Eiweissstoffe mehr enthalten sind; der Zusatz von Trockensubstrat dient hier nur zum Nachweis, dass die Fermente tatsächlich inaktiviert sind. Eine Kontrolle des Trockensubstrates an und für sich ist ja unnötig, da dessen Unveränderlichkeit ein für allemal festgestellt ist. Ein Vergleich zwischen 1 und 3 lässt erkennen, ob überhaupt und in welcher Menge im Blut zirkulierendes, nicht abgebautes Eiweiss vorhanden ist.

Nicht bei allen Untersuchungen, deren Ergebnisse nunmehr folgen, ist trockenes Abbaumaterial verwandt worden, diese Modifikation ist ja doch selbst erst ein derartiges Ergebnis; wir haben es deshalb auch im allgemeinen unterlassen, auf kleinere Differenzen im Ablauf der Reaktion Kombinationen und Theorien aufzubauen, die wir am Ende wieder hätten revidieren müssen, wo es aber dennoch geschehen, da waren wir eben unserer Sache ganz sicher. Die Biuretreaktion ist nur in zweifelhaften Fällen als unterstützendes und ausschlaggebendes, bei besonders wichtigen Versuchen auch als erhärtendes Moment herangezogen worden.

Noch ein paar Bemerkungen zu den Veröffentlichungen von Franz und Jarisch in der Wiener klinischen Wochenschrift und von Frank und Heimann aus der Breslauer Klinik: Es decken sich nämlich deren Resultate zum Teil mit den unserigen, der Weg aber, auf dem sie gewonnen, und damit die Schlüsse, die aus ihnen gezogen, sind nicht ganz unanfechtbar. So ist auf der einen Seite allein die Biuretprobe angestellt worden, die zum Nachweis kleinster Eiweissmengen absolut nicht ausreicht, infolgedessen ist z. B. die nicht unwichtige Tatsache vollständig entgangen, dass schon das Dialysat vom Serum Abbauprodukte des Eiweisses enthalten kann. Dass Fischblasen eine durchaus ungeeignete Dialysiermembran sind, haben die Untersucher selbst gefunden. Endlich muss es auch zu ziemlich unsicheren Werten führen, wenn Fermentwirkungen, deren Optimaltemperatur zwischen 35 und 40° liegt, bei Zimmertemperatur mit ihren nicht belanglosen Schwankungen vor sich gehen.

Nun zu unseren Resultaten:

Wir fanden, dass im Serum jeder Schwangeren Fermente sind, die Plazentareiweiss abbauen; uns ist kein einziger Fall von Schwangerschaft vorgekommen, bei dem wir diese Erscheinung vermisst hätten. Dass die Fermentbildung bis zur Mitte der Gravidität ansteigt, um dann wieder abzufallen, ist nicht beobachtet worden, die tatsächlich bestehende Ungleichmässigkeit in der Reaktionsstärke liess sich bisher in kein Schema einordnen, in letzter Zeit allerdings fiel es auf, dass in den ersten Monaten der Schwangerschaft die Ninhydrinprobe einen tieferen Farbenton zeigte als in den späteren Monaten.

Das Serum von Wöchnerinnen baute noch am 10. Tag post partum ab, ältere gesunde Wöchnerinnen standen uns bisher nicht zur Verfügung. Es wird betont „gesunde", denn Wöchnerinnen mit puerperalen Affektionen bieten anders zu bewertende Verhältnisse; in einem Falle nämlich von Kindbettfieber war die Reaktion noch 4 Wochen nach der Geburt stark positiv, 2 Wochen darnach starb die Patientin. Wir hatten dadurch Gelegenheit, auch deren Galle auf Plazentareiweiss einwirken zu lassen, die Ninhydrinreaktion war hier ebenfalls stark positiv; Galle allein gab keine dialysablen Produkte ab. Unter Umständen können also auch in der Galle eiweissspaltende Fermente vorhanden sein.

Die Lumbalflüssigkeit einer Anzahl von Schwangeren ist gleichfalls der Prüfung unterzogen worden, sowohl das Lumbalpunktat allein als auch Punktat und Plazenta, mit negativem Erfolg bis auf ein einziges Mal, wo bei einer Gravida wegen Tuberkulose die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde; da war die Reaktion im „Punktat + Trockenplazenta" schwach positiv.

Ferner wurden Plazenten von verschiedenem Alter (herstammend von Abort, Frühgeburt) dem Abbau unterworfen; ein Unterschied liess sich nicht bemerken.

Unsere Erfahrungen über die Anwendung der biologischen Reaktion bei Tubargravidität erstrecken sich auf 10 Fälle; inwieweit es uns gelang, dadurch und mit Unterstützung der Arthigonreaktion unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Momente die Diagnose zu sichern, soll in einer besonderen Arbeit niedergelegt werden. Dass der positive Ausfall der Serumreaktion nicht ohne weiteres genügt zur Feststellung von normaler oder pathologischer Schwangerschaft (z. B. Extrauteringravidität), davon wird im Verlauf dieser Mitteilung noch die Rede sein.

Von dieser Basis aus den Vorgängen bei Eklampsie nachzuforschen, bot sich nur einmal die Möglichkeit: die Patientin wurde mit den schwersten Erscheinungen eingeliefert, sogleich durch Kaiserschnitt entbunden und starb 12 Stunden nach der Operation. Dass die Seltenheit des Versuchsmaterials eine ganz besonders peinliche Wahrung aller Kautelen beim Ansetzen der Versuchsreihe gebot, sei vorausgeschickt. Das Ergebnis war folgendes:

Eklampsie-Plazenta wird weder vom Serum noch von der Galle der Eklamptischen abgebaut, wohl aber normale Plazenta. Dagegen wird die Eklampsie-Plazenta von normalem Schwangerenserum und von der Galle einer 6 Wochen post partum an Puerperalfieber Gestorbenen in niedere Eiweissstufen gespalten.

Die Zerebrospinalflüssigkeit der Eklamptischen hat auf Eklampsie-Plazenta schwach abbauende Wirkung, etwas geringere noch auf normale Plazenta.

Die Reaktion zeigt bei Eklampsieserum allein schwache Gelb-Violettfärbung, bei Galle und Zerebrospinalflüssigkeit der Eklamptischen einen hellgelben Farbenton.

Von einem Fehlen der Fermente bei Eklampsie kann also ebensowenig die Rede sein wie von einer mangelnden Abbaufähigkeit des Plazentareiweisses, man könnte sich höchstens vorstellen, dass die Fermente und das im Blut zirkulierende blutfremde Plazentareiweiss nicht aufeinander eingestellt sind. Im übrigen bietet dieser von uns beobachtete Fall mancherlei Analogien zu einem der von Abderhalden, Freund und Pincussohn in den „Praktischen Ergebnissen der Geburtshilfe und Gynäkologie", Jahrgang 1910, mitgeteilten 4 Fälle.

Wir sind dann dazu übergegangen, Tumoren als Abbausubstrat zu verarbeiten und darauf Serum von Tumorkranken und Schwangeren einwirken zu lassen; in gleicher Weise wurden Uterus, Ovar und Muskeleiweiss geprüft. Da stellte sich nun heraus, dass sowohl Tumor- als auch Schwangerenserum jede dieser Eiweissubstanzen zerlegte, allerdings war beim Muskeleiweiss der Grad des Abbaues äusserst gering; es zeigte sich ferner, dass Tumorserum auch Plazenta abbaut. Von Tumoren haben wir Karzinom, Myom und Dermoid einer grösseren Reihe von Versuchen unterworfen.

Wir sehen also, dass es ganz nebensächlich ist, jedesmal das entsprechende Substrat als Spaltungsobjekt zu wählen; die Annahme von einem spezifischen Charakter der Fermente ist damit hinfällig geworden, sie haben allgemein proteolytische Wirkung. Der positive Ausfall der Reaktion sagt deshalb nach unseren bisherigen Erfahrungen nur, dass das Individuum, welches das Versuchsserum geliefert hat, schwanger oder Tumorträger ist; es ist aber wahrscheinlich, dass das Auftreten von Fermenten auch bei anderen Störungen im Organgleichgewicht vorkommt. So baute — das ist aber nur ein einzelner Fall — das Serum einer Patientin, bei der klinisch nichts als Oophoritis nachzuweisen war, ebenfalls ab. Die verschiedenen Substrate wurden nicht in gleicher Weise abgebaut, unter anderem war auffallend, dass Karzinomeiweiss immer sehr viel Abbauprodukte lieferte. Es wäre denkbar, dass hier durch bakterielle Einflüsse der Abbau schon eingeleitet oder eine Erleichterung des Abbauvermögens eingetreten ist. Es ist zu hoffen, dass in all diese doch noch sehr dunklen Vorgänge die optische Methode etwas mehr Licht hineinbringen wird. Wir sind dabei, die hier gestreiften Fragen von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu verfolgen.

Zusammenfassend lässt sich ein Teil unserer Resultate so formulieren:

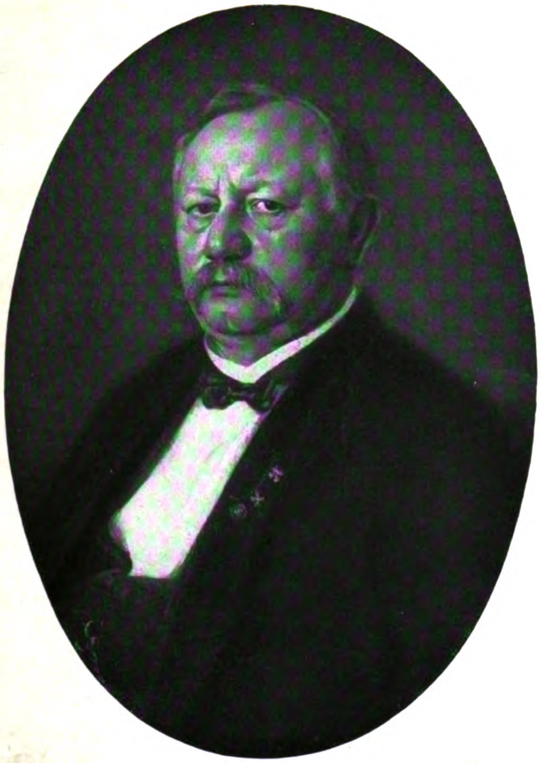
Im Serum von Schwangeren, von Tumorträgern mit Geschwulst im Genitaltraktus und vielleicht auch bei Entzündungen ist ein proteolytisches Ferment vorhanden, das Eiweiss von Plazenta, Uterus und Ovar, von Tumoren des Genitale und in geringerem Masse auch Muskeleiweiss abbaut.

Literatur.

E. Abderhalden: Schutzfermente des tierischen Organismus. Berlin 1912, Springer. — E. Abderhalden: Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Berlin 1912, Springer. — E. Abderhalden: Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, Bd. 5 und 6. — E. Abderhalden und M. Kiutsi: Biologische Untersuchungen über Schwangerschaft. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 77, H. 4. — E. Abderhalden, R. Freund und L. Pincussohn: Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode während der Schwangerschaft und speziell bei Eklampsie. Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie. 2. Jahrgang, 1910, S. 367. — E. Abderhalden: Diagnose der Schwangerschaft mit Hilfe der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. No. 24, 36 und 40. Jahrgang 1912. — R. Franz-Graz: Ueber die Bedeutung der Eiweisszerfallstoxikose bei der Geburt und der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 31. — R. Franz-Graz und A. Jarisch: Beiträge zur Kenntnis der serologischen Schwangerschaftsdiagnostik. Wiener klinische Wochenschr. 1912, No. 39. — Erich Frank und Fritz Heimann: Die biologische Schwangerschaftsdiagnose nach Abderhalden und ihre klinische Bedeutung. Berliner klinische Wochenschr. 1912, No. 36. — Carl Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen. Leipzig 1910, F. C. W. Vogel.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

KARL LÖBKER.



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 318, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Aus der Kinder-Poliklinik und der Säuglingsklinik an der Universität Halle a/S. (Direktor: Prof. Dr. Stoeltzner).

Ueber Larosan, einen einfachen Ersatz der Eiweissmilch.

Von Prof. Dr. Stoeltzner.

Der heisse Sommer 1911 brachte wie anderwärts, so auch in Halle ein verhängnisvolles Anschwellen der Säuglingsmorbidität mit sich. Die Fälle, in denen wir das Bedürfnis hatten, Eiweissmilch anzuwenden, waren sehr zahlreich. Leider war aber die herstellende Fabrik offenbar ausserstande, der grossen Nachfrage zu genügen. Die paar Flaschen Eiweissmilch, die in Halle käuflich zu haben waren, konnten den Bedarf nicht im entferntesten decken; und ganz gewiss ist damals mehr als ein Säugling zugrunde gegangen, den die Eiweissmilch hätte retten können.

Diese unerträgliche Notlage brachte mich auf den Gedanken, ob es nicht möglich sein sollte, für die Eiweissmilch einen gleichwertigen Ersatz zu finden. Der Gang meiner Ueberlegungen war ungefähr folgender:

Die Reduktion der Molke und des Milchzuckers lässt sich ohne weiteres durch Verdünnen der Milch erreichen. Wodurch unterscheidet sich nun eine mit der gleichen Menge Wasser verdünnte Kuhmilch von der Eiweissmilch? Nach **Finkelstein** und **L. F. Meyer**[1]) enthält

	½ Liter Kuhmilch	1 Liter Eiweissmilch
Eiweiss	15 g	30 g
Fett	17,5 g	25 g
Zucker	22,5 g	15 g
P_2O_5	1,22 g	1,35 g
CaO	0,86 g	1,44 g.

Die Eiweissmilch enthält also gegenüber der mit der gleichen Menge Wasser verdünnten Kuhmilch 100 Proz. mehr Eiweiss, 43 Proz. mehr Fett, 33 Proz. weniger Zucker, 11 Proz. mehr P_2O_5 und 67 Proz. mehr CaO.

Die Unterschiede im Gehalt an Fett, Zucker und Phosphorsäure können die ausserordentliche therapeutische Ueberlegenheit der Eiweissmilch nicht erklären. Im besonderen gilt das auch für den um ⅓ geringeren Gehalt der Eiweissmilch an Milchzucker; die Bedeutung der Zuckerreduktion ist anfangs zweifellos überschätzt worden; auch **Finkelstein** und **L. F. Meyer** sind mit zunehmender Erfahrung immer freigebiger im Zusatz von Kohlehydraten zur Eiweissmilch geworden[2]), und alle übrigen Autoren stimmen dem bei[3]). Das wesentliche Merkmal der Eiweissmilch ist der sehr hohe Gehalt an Eiweiss **und an Kalk.**

Ich kam nun auf den Gedanken, ob man nicht durch Hinzufügen von Kasein-Kalzium die mit der gleichen Menge Wasser verdünnte Kuhmilch in dem erwünschten Masse mit Eiweiss und mit Kalk anreichern könnte. Fügt man einer Mischung aus gleichen Teilen Milch und Wasser 2 Proz. Kasein-Kalzium hinzu, das einen CaO-Gehalt etwa von 2,5 Proz. hat, so haben wir im Liter

Eiweiss	34,5 g
Fett	17,5 g
Zucker	22,5 g
P_2O_5	1,22 g
CaO	1,36 g.

Diese Zusammensetzung ist derjenigen der Eiweissmilch so ähnlich, dass ich beschloss, mit Kasein-Kalzium angereicherte Milchverdünnungen an Stelle der Eiweissmilch zu versuchen.

Kasein-Kalzium gab es nicht zu kaufen; ich ging deshalb daran es mir selber herzustellen. Ich habe Magermilch mit 4 Teilen Wasser verdünnt, mit Essigsäure schwach angesäuert, das ausfallende Gerinnsel abfiltriert und in Wasser mit ganz wenig Kalilauge wieder aufgelöst, nunmehr mit wenig Essigsäure noch einmal ausgefällt und dieses zweite Gerinnsel dann in Wasser, dem auf das Kasein berechnet 2,5 Proz. CaO zugesetzt waren, aufgelöst. Auf diese Weise erhielt ich eine schöne, wie Milch aussehende Kasein-Kalziumlösung. Es gelang mir jedoch nicht, aus dieser Lösung das Kasein-Kalzium in einer brauchbaren trockenen Form zu gewinnen.

Mit diesen Vorbereitungen war die heisse Zeit des Jahres 1911 dahingegangen, ohne dass es zu praktischen Versuchen an kranken Kindern gekommen wäre. Mit dem Nachlassen der Hitze konnte der verringerte Bedarf an Eiweissmilch wieder regelmässig gedeckt werden, und mein Interesse am Kasein-Kalzium trat vorübergehend hinter andere Arbeiten zurück. Erst im Februar 1912 habe ich den Gedanken, mit Kasein-Kalzium angereicherte Milchverdünnungen an Stelle der Eiweissmilch zu versuchen, wieder aufgenommen. Ich wandte mich nunmehr an die Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach mit der Bitte, mir zu Versuchszwecken Kasein-Kalzium in Pulverform, mit einem CaO-Gehalt von 2,5 Proz., herzustellen.

Die Firma ging mit dankenswerter Bereitwilligkeit auf diese Bitte ein. Leider zeigte sich, dass, obwohl alle Hilfsmittel der Technik zur Verfügung standen, die Herstellung eines feinkörnigen und leichtlöslichen Kasein-Kalzium-Pulvers zunächst nicht gelingen wollte. Es bedurfte monatelanger Anstrengungen, um die Schwierigkeiten einigermassen zu überwinden. Die ersten kleinen Versuchsproben erhielt ich im April 1912, aber erst von Mitte Juli 1912 ab konnten mir regelmässig ausreichende Versuchsmengen eines praktisch brauchbaren Präparates überlassen werden. Immerhin fallen auf diese Weise die heissen Wochen des Jahres 1912 in die Versuchszeit. Im ganzen beträgt die Zeit, die ich bisher das Kasein-Kalzium ohne Unterbrechung in der Behandlung von ernährungsgestörten Säuglingen verwende, etwas über 6 Monate.

An Feinkörnigkeit und konstant guter Löslichkeit ist das Kasein-Kalzium inzwischen immer weiter vervollkommnet worden. Das jetzige, von Hoffmann-La Roche **Larosan** genannte Präparat darf als technisch einwandfrei bezeichnet werden. Es ist ein lockeres, feines, geschmackloses weisses Pulver, das sich in heisser Milch gut auflöst, und dessen wässerige Lösung neutral reagiert.

Die Zubereitung der Larosanmilch geschah stets folgendermassen:

20 g Larosan wurden mit ungefähr dem dritten Teile eines halben Liters frischer Milch kalt angerührt; die beiden anderen Drittel des halben Liters Milch wurden inzwischen zum Kochen gebracht. Dann wurde beides zusammengegossen, und das Ganze unter ständigem Rühren 5—10 Minuten lang gekocht. Zum Schluss wurde durch ein Haarsieb geseiht und mit der gleichen Menge Verdünnungsflüssigkeit gemischt.

Die Verdünnungsflüssigkeit bestand je nach Lage des Falles entweder aus abgekochtem Wasser oder aus Schleim oder Mehlabkochungen.

Zucker wurde in den ersten Tagen nicht zugesetzt, bis die Stühle fester geworden waren; war dies erreicht, so wurde der Verdünnungsflüssigkeit vorsichtig steigend von 1—5 Proz. Zucker zugesetzt, in Ausnahmefällen schliesslich auch noch mehr. Am besten bewährten sich als Zuckerzusatz maltosehaltige Präparate — ich bevorzugte **Soxhlets** Nährzucker —; viele, aber nicht alle Kinder vertrugen jedoch auch einen Zusatz von Rübenzucker bis zu etwa 2½ Proz. der Verdünnungsflüssigkeit; vollständig abgesehen habe ich von der Verwendung des Milchzuckers.

Zu Beginn der Behandlung erst einmal 12—24 Stunden Wasserdiät einhalten zu lassen, habe ich nur in toxischen Fällen nötig gefunden. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Mahlzeiten habe ich immer mindestens 3 Stunden betragen lassen. Die jedesmaligen Nahrungsmengen wurden ungefähr so gewählt, wie es bei der Eiweissmilch üblich ist; nur bin ich im ganzen etwas freigebiger verfahren, insbesondere habe ich auf eine Mahlzeit niemals weniger als 20 g geben lassen und bin meist schnell zu kalorisch ausreichenden Mengen angestiegen, ohne dass die Erfolge deswegen schlechter gewesen wären. Bevor ausreichende Mengen vertragen wurden, wurde selbstverständlich neben der Larosanmilch reichlich abgekochtes Wasser oder dünner Fenchelthee ohne Zucker verabreicht.

Die Prüfung des Larosans geschah zunächst im St. Elisabeth-Kinderheim zu Halle a. S., das der ärztlichen Leitung von Frau Dr. **Stoeltzner** untersteht, an 34 ernährungsgestörten Säuglingen, die in der Mehrzahl monatelang fortlaufend klinisch beobachtet werden konnten. Die an diesen Kindern gewonnenen Erfahrungen wurden weiterhin bestätigt durch 19 poliklinische Fälle, ferner durch eine Reihe von Fällen in der Privatpraxis, und schliesslich seit dem 30. November 1912 an 23 Säuglingen, die in der neuen Hallenser Säuglingsklinik mit Larosan behandelt worden sind.

---

[1]) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 71, 1910.

[2]) **Finkelstein** und **L. F. Meyer**: Münch. med. Wochenschrift 1911, S. 340. **Benfey**: Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 75, H. 3, 1912.

[3]) z. B. **Birk**: Monatsschr. f. Kinderheilk., Bd. 9, No. 3.

Ein näheres Eingehen auf die einzelnen Fälle würde den Rahmen dieser Mitteilung überschreiten und mag für eine andere Gelegenheit vorbehalten bleiben. Ich kann die Erfolge kurz dahin zusammenfassen, dass die Larosanmilch mindestens dasselbe leistet wie die Eiweissmilch.

Im Grunde handelt es sich auch bei der Eiweissmilch nicht um eine einheitliche Wirkung, sondern um zwei verschiedene Wirkungen, die sich allerdings in sehr glücklicher Weise miteinander verbinden. Das eine ist die antidyspeptische Wirkung, die in der Bildung von Seifenstühlen ihren Ausdruck findet. Das Larosan wirkt in dieser Richtung offenbar dadurch, dass die Kaseinzulage die Darmfäulnis begünstigt und damit den sauren Gärungen entgegenwirkt, während die Kalziumzulage nach dem Massenwirkungsgesetze den Umfang der Kalkseifenbildung im Darm vergrössert. Die in der Larosanmilch enthaltene Fettmenge ist für die Bildung von Seifenstühlen offenbar vollständig ausreichend. An sich dürfte ein geringerer Fettgehalt eher vorteilhaft sein.

Die zweite Wirkung, die wie der Eiweissmilch so in ausgesprochenem Masse auch der Larosanmilch zukommt, ist eine schnelle Hebung der Toleranz gegen Kuhmilch. Diese Wirkung zeigt sich sehr deutlich bei Kindern mit schwererem Milchnährschaden, die zur Zeit keine dyspeptischen Stühle entleeren; hier pflegt fast sofort nach Einleitung der Ernährung mit Larosanmilch das Körpergewicht anzusteigen, und damit die Reparation einzusetzen.

Ueber das Zustandekommen dieser toleranzerhöhenden Wirkung habe ich meine persönliche Ansicht, die ich seinerzeit in meinem Oxypathiebuche näher ausgeführt habe. Beim Larosan wie bei der Eiweissmilch können sich wegen relativen Ueberschusses des Kalziums über die Phosphorsäure im Darm Kalkseifen bilden, ohne dass es durch Umsetzung der hohen Fettsäuren mit phosphorsaurem Kalk zur Entbindung freier Phosphorsäure kommt, die nach meiner Auffassung als unverbrennbare Säure toleranzschädigend wirkt. Im übrigen wird natürlich die praktische Brauchbarkeit auch von Säuglingsnahrungen durch theoretische Erklärungsversuche weder erhöht noch vermindert.

Die Larosanmilch kann nicht den Anspruch erheben, etwas wesentlich neues zu sein. Neu ist nur die äussere Form, das Larosan ist sozusagen das wirksame Prinzip der Eiweissmilch. In der praktischen Anwendung hat aber das Larosan vor der Eiweissmilch viel voraus. Mindestens in einer Beziehung übertrifft das Larosan die Eiweissmilch sogar an therapeutischer Wirkung, indem nämlich die bei der Eiweissmilch so häufige vorübergehende Verschlechterung der Kinder in den ersten Tagen der Behandlung, bei der Larosanmilch fortfällt. Es ist das eine sehr merkwürdige Erfahrung, die ich mir nicht näher zu erklären vermag, die aber zweifellos zu Recht besteht. Als zweitwichtigsten Vorzug hat das Larosan vor der Eiweissmilch den bedeutend billigeren Preis voraus. Ferner ist es in der Form kompendiöser, und besonders bei älteren Kindern wird schliesslich auch das bessere Aussehen und der bessere Geschmack des Larosans angenehm empfunden werden. Tatsächlich leistet das Larosan auch bei älteren Kindern in geeigneten Fällen, wie ich mich wiederholt überzeugen konnte, gute Dienste 4).

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

Ein seltener Fall von Kolipyämie; zugleich ein Beitrag zur klinischen Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins.

Von Privatdozent Dr. A. Hamm, Oberarzt der Klinik.

Die zu Beginn der bakteriologischen Aera allgemein gehegte Hoffnung, ein ätiologisches Einteilungsprinzip der Wundinfektionskrankheiten nach mykotischen Gesichtspunkten aufstellen zu können, hat sich mehr und mehr zerschlagen. Zwar steht fest, dass einigen wenigen Wundinfektionserregern ein ganz typisches Krankheitsbild eigen ist — ich denke besonders an Tetanus, vielleicht auch Diphtherie —, aber diese Ausnahme bestätigt doch bloss die allgemeine Regel, dass wir aus dem Symptomenbild des vorliegenden Krankheitsfalles einen sicheren Rückschluss auf den infektionsauslösenden Keim meist nicht machen können. Diese Tatsache hat durch die Entdeckung des Bakterienanaphylatoxins durch Friedberger [1] vielleicht eine plausible Erklärung gefunden.

Friedberger und seine Mitarbeiter konnten tierexperimentell nachweisen, dass bei dem parenteralen Abbau des Bakterieneiweisses unspezifische giftige Zwischenprodukte entstehen, die er analog dem bei der Serumanaphylaxie seit längerer Zeit bekannten Gift als „Bakterienanaphylatoxin" bezeichnet hat.

Mit diesem anaphylaktischen Gift ist es gelungen, beim Tier genau dieselben Erscheinungen hervorzurufen, wie wir sie beim infizierten Menschen zu sehen gewohnt sind, ja man vermag sogar unter Variierung der Dosis und der Zeit der Einspritzung die mannigfachen Symptome der verschiedenen Infektionskrankheiten direkt künstlich zu erzeugen. Friedberger ist daher geneigt, die den einzelnen Infektionskrankheiten gemeinsamen Symptome einheitlich als anaphylaktische Giftwirkung aufzufassen.

Dold [1] schliesst sich dieser Auffassung im allgemeinen an und spricht neuerdings sogar die Vermutung aus, dass die Pathogenität und die Virulenz der Infektionserreger hauptsächlich abhängig ist von der Schnelligkeit, mit der die Keime sich im Wirtskörper zu vermehren vermögen, mit anderen Worten, dass die Schwere der Vergiftung ceteris paribus lediglich durch die Quantität des artfremden Bakterieneiweisses bedingt ist. Dass mit dieser Auffassung Dolds auch die Wichtigkeit der Phagozytose sowie der Bakteriolyse in einem neuen Lichte erscheint, soll nur nebenbei erwähnt werden.

Jedenfalls wird mit dieser Hypothese die alte Lehre von der ausschliesslichen Bedeutung der Endotoxine R. Pfeiffers vollständig in den Hintergrund gedrängt, besonders von denen, die mit Friedberger das relativ ungiftige Endotoxin direkt als die Muttersubstanz des hochgiftigen Anaphylaxietoxins auffassen und die anaphylaktische Giftwirkung als die wesentliche und ausschlaggebende ansehen.

Ob diese Annahme zurecht besteht, lässt sich heute noch nicht überblicken. Bessau [2] hat jüngst wichtige Bedenken dagegen erhoben und will experimentell den sicheren Beweis für die Verschiedenheit von Endotoxin und Anaphylaxietoxin erbracht haben.

Wie dem auch sei, jedenfalls ist die experimentelle Grundlage des Bakterienanaphylatoxins heute eine so gefestigte, dass wir an der Möglichkeit einer bakteriell-anaphylaktischen Giftwirkung nicht mehr zweifeln dürfen, sondern uns fragen müssen, ob nicht auch unter den am Krankenbett schwer Infizierter zu beobachtenden Vergiftungserscheinungen solche Symptome auftreten, die den Charakter der anaphylaktischen Giftwirkung an sich tragen?

Vor wenigen Monaten hatten wir Gelegenheit, auf unserer septischen Abteilung einen Fall zu verfolgen, bei dem sich einem allerdings der Gedanke an eine anaphylaktische Vergiftung unwillkürlich aufdrängte. Es handelte sich um eine 28 jährige, früher immer gesunde VI. Gebärende, bei der der Arzt 3 Tage vor ihrer Einlieferung in die Klinik, bei bestehender Koliinfektion der Harnwege (lokales Dispositionsmoment!) digital und mit der Kürette eine Abortausräumung vorgenommen hatte.

Bereits eine Stunde nach der Ausräumung bekam die Patientin einen intensiven Schüttelfrost mit hohem Fieber, die Fröste wiederholten sich an den beiden folgenden Tagen mit so beängstigenden dyspnoischen Beschwerden, dass der Arzt die Frau der Klinik überwies. Gleich nach ihrem Eintritt stellten sich im Abstand von zwei Stunden zwei sehr heftige Fröste ein: die Frau schüttelte sich krampfartig mit dem ganzen Körper, das Gesicht war blass, die Konjunktiven stark injiziert, die Pupillen klein, reaktionslos, der Puls klein, frequent, leicht unterdrückbar, die Atmung stark beschleunigt, der Thorax in ausgesprochener Inspirationsstellung, die akzessorischen Atemmuskeln in angestrengter Tätigkeit. Dabei bestand heftiger Brechreiz, besonders gegen Schluss des Anfalls. Die Temperatur betrug am Ende des ersten Frostes 42°, nach dem zweiten sogar 42,5°.

---

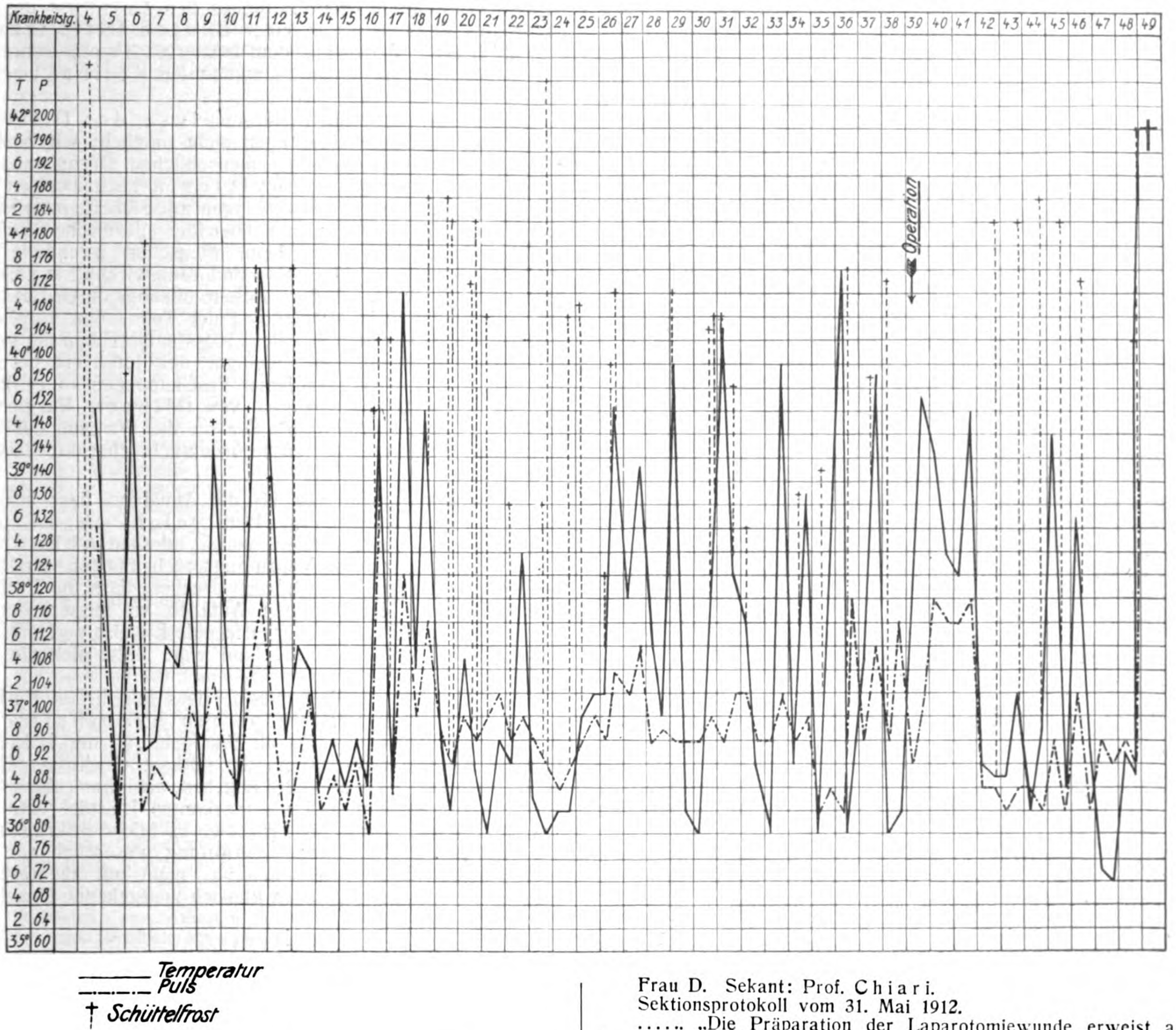
4) Das Präparat wird Interessenten von der Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach (Baden) zur Verfügung gestellt und soll in nächster Zeit dem Handel übergeben werden.

Derartige dyspnoische Anfälle mit Schüttelfrost und Erbrechen machte die Frau während der 45 Tage, die sie bis zu ihrem Tode in der Klinik war, wie aus der beigefügten Kurve deutlich zu ersehen, 42 mal durch, nicht selten kamen zwei Anfälle hintereinander im Abstand von 1—3 Stunden, meist dauerten sie ½—¾ Stunden an. Im Vordergrund der Symptome stand jedesmal das beängstigende Erstickungsgefühl, das zunächst an grössere oder kleinere Lungenembolien denken liess, allerdings auffällig günstig durch intravenöse Adrenalininjektion beeinflusst wurde. Ganz aussergewöhnlich war immer, wie schnell sich die Patientin von ihren Anfällen erholte, und wie sie in der anfallsfreien Zeit sich meist so gesund fühlte, dass sie oft nur mit Mühe im Bett gehalten werden konnte.

Der letzte Anfall stellte sich mit ganz besonderer Vehemenz ein: volle vier Stunden bestand schwerste Dyspnoe unter unausgesetztem, konvulsionsartigem Schütteln des Körpers; anfangs tobte die Frau, man möge ihr doch Luft zuführen, sie ersticke, später wurde sie bewusstlos, schliesslich setzte die Atmung bei noch erhaltenem Puls ganz aus; für eine Embolie konnten wir das nicht recht ansehen.

Um so gespannter waren wir daher auf das Resultat der von Herrn Prof. Chiari ausgeführten Autopsie. Was fand sich? Im linken unteren Lungenlappen ein haselnussgrosser, hämorrhagischer Infarkt, in einzelnen Zweigen der Pulmonalarterie dieses Lappens wenige kleine, fahle Emboli, sonst war die ganze Lunge frei, kein grösserer Embolus zu finden, der die eigenartigen agonalen Symptome erklärte.

Der Seltenheit des Falles wegen führe ich die Temperaturkurve sowie das von Herrn Prof. Dr. Chiari mir gütigst zur Verfügung gestellte Sektionsprotokoll an:



Frau D. Sekant: Prof. Chiari.
Sektionsprotokoll vom 31. Mai 1912.

...... „Die Präparation der Laparotomiewunde erweist auch ihre peritoneale Seite vollkommen geschlossen. Hingegen findet sich im Panniculus subcutaneus, der Wunde entsprechend, eine mit zerflossenem Fettgewebe und etwas Blut erfüllte spaltförmige Höhle von 12 cm Länge, 4 cm Breite und 2 cm Tiefe. An dem Peritoneum der Laparotomiewunde das grosse Netz mit seinem unteren Rande angewachsen; desgleichen zart verklebt das Zoekum und S. romanum, bei deren Lösung gelblichgrüner Eiter ausfliesst. Das Zwerchfell rechts an der 2., links an der 3. Rippe. Die rechte Lunge frei, desgleichen die linke. Beide Lungen von mittlerem Blutgehalte, lufthaltig. Auf der Pleura visceralis des hinteren Randes des linken Unterlappens ein zarter Anflug fibrinösen Exsudates. Im unteren Rande dieses Unterlappens nach hinten zu ein 1 ccm grosser, z. T. vereiterter, bräunlicher, hämorrhagischer Infarkt. In einzelnen Zweigen der Pulmonalarterie in der linken Lunge fahle Emboli.

Im Herzbeutel etwa 10 ccm leicht rötlichen Serums. Das Herz schlaff, seine Klappen zart, ebenso die Intima der grossen Gefässe.

Bei der Untersuchung des Situs viscerum abdomin. zeigt sich in der Excavatio ante- et retrouterina, ferner auch um die Adnexa uteri Eiter. Diese Eiterung gegen die freie Bauchhöhle durch fibrinöse Verklebungen der Viscera abdominalia und zwar des Zoekums und S. romanum mit dem Uterus und dem Parietalperitoneum abgeschlossen.

Leber blass, sehr weich; in ihrer Blase helle Galle.

Milz gewöhnlich gross, blass, weich.

Die Nieren blass, stark gelockert. Schleimhaut des harnleitenden Apparates blass. Die Vagina o. B., desgleichen der etwas weichere Uterus.

Tuben nud Ovarien o. B.

In den Venen der Parametrien reichliche Thromben von fahler Farbe. Die V. sperm. i. sin. bis hinauf zur V. renalis sin. durch fahle Thrombenmasse obturiert. Die V. sperm. i. dextra bis zur V. cava inf. hinauf thrombosiert und in beginnender Obliteration.

Die V. iliaca externa, interna et communis sinistra durch fahle Thrombusmasse obturiert, desgleichen die V. iliaca interna dextra. In der V. il. comm. dextra entsprechend der Mündung der V. il. int. dextra parietale Thrombose. Solche auch in der V. cava inferior an der Mündung der V. il. comm. sin. und an der Mündung der V. spermatica dextra.

Die V. spermatica i. d. et sin. ca. 2 cm über der Linea terminalis ligiert. Desgleichen am Peritoneum parietale entsprechend der Zusammenflussstelle der V. il. int. et ext. dextra mehrere Ligaturen (hier war eine Ligatur der V. il. i. d. versucht worden).

Magen und Darm o. B., ebenso Pankreas und Nebennieren.

Pathol.-anat. Diagnose:

Thrombosis venarum pelvis (post abortum).

Infarctus haemorrhagicus lobi inf. pulm. sin. partim in suppuratione.

Degeneratio parenchymatosa. Pyohaemia.

Suppuratio vulneris post ligaturam v. spermat. int. utriusque."

Epikritisch möchte ich noch besonders hervorheben die Tatsache, dass von der zur Zeit der Abortausräumung nachgewiesenen Kolizystitis und -pyelitis, die in der 2. Krankheitswoche mit deutlicher Pneumaturie[1]) kombiniert war, dann aber in der 5. Woche spontan abheilte, bei der Autopsie keinerlei Symptome mehr nachweisbar waren; der primäre Infektionsherd, der für die puerperale Infektion als „lokaler Dispositionsfaktor" offenbar ausschlaggebend gewesen war, liess sich autoptisch nicht mehr feststellen.

Zum Verständnis dieses schweren Krankheitsbildes, das mit so aussergewöhnlich geringen pathologisch-anatomischen Veränderungen einherging, kann daher bloss eine, speziell das Vasomotorenzentrum lähmende Giftwirkung in Betracht kommen. Eine solche scheint mir für den vorliegenden Fall am natürlichsten in einem direkt in die Blutbahn eingeschwemmten Bakteriengift bzw. in dessen Abbauprodukten gegeben.

Es hatte sich nämlich im Anschluss an die Abortausräumung eine Thrombose der Beckenvenen gebildet, die allmählich so weiterwanderte, dass bei dem Operationsversuch am 39. Krankheitstage nur noch die Vv. spermaticae, nicht mehr die Vv. hypogastricae unterbunden werden konnten und bei der Autopsie annähernd das ganze Venengebiet der unteren Körperhälfte bis in die Vena cava inferior mit fahlen, z. T. eitrig-schmierigen, bröckeligen Thrombenmassen obturiert war. In dem weichen Thrombenmaterial sowie im Herzblut und in der Milz liess sich sowohl im direkten Deckglaspräparat wie durch ausgiebige aërobe und anaërobe Züchtung nichts weiter als eine Reinkultur hämolytischer Kolibakterien nachweisen. Dieselben Keime hatte ich an der Lebenden[2]) wiederholt in Reinkultur in der Scheide sowie im Urin aufgefunden, es war mir hingegen nie gelungen, trotz wiederholter Entnahme reichlicher Blutmengen direkt im Schüttelfrost und trotz Verwendung der neueren Anreicherungsverfahren für Kolibakterien die Keime im Blute selbst nachzuweisen; bei dem protahierten agonalen Schüttelfrost war das Blut allerdings nicht mehr untersucht worden.

Es ist ja bekannt, dass gerade die Kolibakterien im strömenden Blute sehr schnell zu Grunde gehen, aber in unserem Falle muss es sich doch um eine abnorm rasche Vernichtung der Keime im Blute gehandelt haben. Dafür spricht einmal die Tatsache, dass trotz der ausgedehnten Thrombosen, trotz der gehäuften Aussaat des infizierten Thrombenmaterials, gekennzeichnet durch die Schüttelfröste, ausser dem kleinen eitrigen Lungeninfarkt keinerlei metastatische Herde im Organismus nachweisbar waren; ferner der stets negative Ausfall der bakterioskopischen Blutuntersuchung selbst bei der Blutentnahme während des Schüttelfrostes, wo man doch annehmen musste, dass die Keime eben erst in den Kreislauf hineingeschwemmt worden waren. — Und gerade in dieser aussergewöhnlich rapiden Zerstörung der Infektionserreger ist vielleicht die Ursache für die besonders heftigen Vergiftungserscheinungen zu suchen, die unseren Fall vor anderen Kolipyämien auszeichneten.

Ich möchte nämlich angesichts des ganzen Krankheitsverlaufs sowie des die Todesursache nur ungenügend erklärenden pathologisch-anatomischen Befundes den Grund für das Erliegen des Organismus in einer akuten Giftwirkung der in grosser Menge aus dem infizierten Thrombenmaterial in den Blutkreislauf hineingeschwemmten Kolibakterien erblicken.

Die exakte experimentelle Analyse der Giftwirkung ist uns heute leider noch nicht möglich; wir besitzen weder eine Methode, das im menschlichen Organismus gebildete Bakterienanaphylatoxin nachzuweisen und von anderen ähnlichen Giftwirkungen mit Sicherheit zu unterscheiden, noch vermögen wir über die spezifische Wirkung der Koliendotoxine beim Menschen irgendwie Genaueres auszusagen. Dass eine Endotoxinwirkung in unserem Falle vorlag, wäre ja bei der raschen, offenbar durch Bakteriolyse hervorgerufenen Vernichtung der Keime von vornherein durchaus nicht unwahrscheinlich; bloss entsprechen die vorhin erwähnten Symptome viel weniger den im Tierexperiment mit Kolitoxinen hervorgerufenen Erscheinungen — es liegen darüber ältere Untersuchungen von Gilbert, Roger [4] und Gautier [5] vor — als den für die Wirkung des Bakterienanaphylatoxins so ausserordentlich charakteristischen Merkmalen.

Ausserdem scheint mir für die Annahme, dass bei dem rapiden Keimuntergang im Blut reichlich körperfremdes Eiweiss frei wurde, dessen Abbauprodukte die schweren Vergiftungserscheinungen auslösten, besonders auch die Tatsache zu sprechen, dass die Patientin sich von ihren dyspnoischen Anfällen so ausserordentlich rasch erholte: sobald das körperfremde Eiweiss zerstört, d. h. in ungiftige Endprodukte abgebaut war, fühlte sich die Frau wieder gesund.

Ich bin mir wohl bewusst, dass ich diesen Erklärungsversuch vorläufig als rein hypothetischen ansehen muss, da uns für die Analysierung der Bakteriengiftwirkungen am Menschen die nötigen objektiven Untersuchungsmethoden noch völlig abgehen, aber immerhin glaube ich, den mitgeteilten Fall als markantes Beispiel dafür anführen zu können, dass die Frage, ob es Infektionskrankheiten gibt, bei denen die Allgemeinvergiftung wesentlich auf anaphylaktisches Gift zu beziehen ist, nicht nur theoretisches Interesse bietet, sondern auch klinisch weitgehende Beachtung verdient.

Literatur.

1. Dold: Das Bakterienanaphylatoxin, Jena 1912 (mit ausführlichem Literaturverzeichnis). — 2. Bessau: Ueber die Differenzierung bakterieller Gifte. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 15, p. 802. — 3. Hamm: Die puerperale Wundinfektion, Berlin 1912, p. 61. — 4. Gilbert, Roger: cf. Baumgartens Jahresber. 1893, p. 293. — 5. Gautier: Les toxines microbiennes et animales. Paris 1896, p. 580. — 6. Schottmüller: Ueber Febris hepatica. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforschung, Bd. 1, 1912, p. 44.

---

[1]) Ueber die Fähigkeit des B. coli, Pneumaturie hervorzurufen cf. Adrian und Hamm: Beitrag zur Kenntnis der Pneumaturie. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 17, 1907, p. 10.

[2]) Zur Bestätigung der schönen Untersuchungen Schottmüllers [6] hebe ich hervor, dass auch bei unserem Falle anfangs ein ausgedehnter Herpes faciei et linguae bestanden hatte; ich möchte daher den Herpes als „prognostisch günstiges Zeichen" (Schottmüller, p. 47) nur mit grosser Vorsicht verwerten.

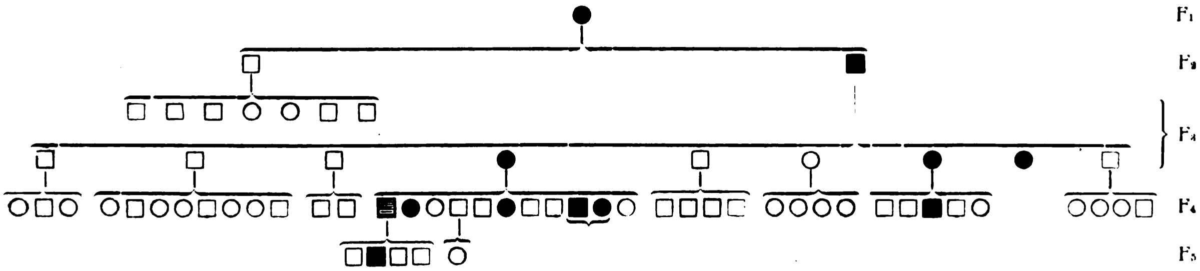
Ueber Erblichkeit des Atherom.

Von Hans Schneider.

Untersuchungen der letzten Jahre haben bekanntlich die Erblichkeit einer grossen Zahl krankhafter Erscheinungen und Anomalien beim Menschen dargetan. Eine recht häufige pathologische Erscheinung, das Atherom, wurde aber bisher noch nicht als vererbbar erkannt[1]). Es wird daher von Interesse sein, wenn ich hier den Stammbaum einer Familie mitteile, in der das Atherom erblich auftritt. Da ich selbst dem von dem jüngeren Gliede der 2. Generation sich ableitenden, besonders interessierenden Familienzweig angehöre und die Personen desselben von der 3. Generation ab sämtlich kenne, mich ferner für die 1. und 2. Generation auf übereinstimmende Aussagen von Personen der 3. Generation stützen kann, ver-

---

[1]) Nach dankenswerter mündlicher Mitteilung Herrn Geheimrats Ribbert-Bonn.



Stammbaum der Elisabeth von der Burg aus Mülheim-Ruhr. (Atherom.)

mag ich für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Aufstellung in Bezug auf diesen Familienzweig voll einzutreten.

Den anderen Zweig, der sich von dem älteren Gliede der 2. Generation ableitet, kenne ich nicht. Nach schriftlicher Mitteilung des Herrn Dr. med. Thönes-Essen[2]), der seiner 4. Generation angehört, sind alle Personen desselben, mit einer Ausnahme, frei von Atherom. Ich habe ihn daher nur bis zur 3. Generation dargestellt. Die erwähnte Ausnahme betrifft eine Person der 4. Generation, die Trägerin einer Atheromgeschwulst ist. Doch liegt hier höchstwahrscheinlich Belastung von seiten der in die Familie hineingeheirateten Mutter dieser Person vor, in deren Familie nach Angabe des genannten Gewährsmannes ebenfalls Atherom auftritt.

Zu der Wiedergabe des Stammbaumes ist folgendes zu bemerken: Kreise bedeuten weibliche, Quadrate männliche Individuen. Schwärzung dieser Symbole zeigt das Vorhandensein von Atheromgeschwülsten an. Die in die Familie hineingeheirateten Personen sind nicht markiert, da sie nachweislich alle aus Familien mit inbezug auf Atherom reinem Stammbaum kamen. Es sind überall sämtliche Nachkommen, die ein Alter von mehr als 12 Jahren erreicht haben, dargestellt. Die Unterklammerung der Zeichen für die 9. und 10. Person der 4. Familie in der 4. Generation besagt, dass hier Zwillinge vorliegen. Beide sind Träger von Atheromgeschwülsten.

Ein Blick auf den Stammbaum lehrt nun, dass das pathologische Merkmal sich von der 1. bis zur 4. Generation ohne Unterbrechung überträgt. Ein Zufall kann dies kaum sein; es handelt sich also um Erblichkeit. Beim Uebergang zur 5. Generation — die meisten Nachkommen der 4. Generation sind, da das Atherom ja erst spät in Sichtbarkeit tritt, leider noch zu jung, um in Betracht gezogen werden zu können — scheint aber eine Ausnahme vorzuliegen. Das älteste Individuum der 4. Familie vierter Generation ist nicht selbst Träger des Merkmals, überträgt es aber auf einen seiner Nachkommen. (Sein Zeichen ist daher gestrichelt.) Das kann aber nicht gegen die Familienerblichkeit des Atheroms ins Feld geführt werden, da das gleiche auch bei streng mendelnden, dominanten Charakteren ausnahmsweise vorkommt. Ausserdem spricht gegen die Spontaneität des Auftretens von Atherom bei dem fraglichen Individuum der 5. Generation deutlich der Umstand, dass es gerade der Familie vierter Generation entstammt, in der sich die erbliche Belastung am auffälligsten kundtut.

Der mitgeteilte Stammbaum zeigt also (zum ersten Male), dass das Atherom unter Umständen ausgesprochen erblich auftritt. Eine andere Frage, zu deren Inangriffnahme diese kurze Mitteilung die Anregung geben mag, ist es, ob das Atherom immer erblich ist oder ob es, wenn auch nicht immer (wie man bisher annahm), so doch oft auch spontan auftritt. Sicherlich hat man bis jetzt zu wenig auf die Verteilung des pathologischen Charakters innerhalb der mit Atherom belasteten Familien geachtet.

Ueber den Modus der Vererbung des pathologischen Merkmals gibt der Stammbaum keine sichere Auskunft, wie es nicht anders zu erwarten ist. Die Vermutung ist allerdings nicht von der Hand zu weisen, dass das Merkmal mendelt.

Hierfür spricht besonders die Art des Auftretens von Atherom in der vielköpfigen 4. Familie der 4. Generation, deren Glieder zur Hälfte Träger von Atheromgeschwülsten sind, während die andere Hälfte der Familie davon frei ist. Das stimmt gut zu den Erwartungen, die man nach den sonstigen Erfahrungen an erblichen Anomalien beim Menschen für ein mendelndes Merkmal hegen darf. Dass in der 2. Generation dieselbe Verteilung herrscht, kann schon eher dem Zufall zugeschrieben werden. (Im Durchschnitt sind 37½ Proz. der Nachkommen Träger des pathologischen Merkmals.) Da der pathologische Charakter abgesehen von dem besprochenen Vorkommnis in der 5. Generation, nur durch Personen vererbt wird, die ihn auch äusserlich zur Schau tragen, so sind wir berechtigt, ihn (falls er tatsächlich mendelt) für dominierend zu halten.

Die Beantwortung der Frage, welche von den zur Hervorrufung des Atheroms erforderlichen Bedingungen es eigentlich sind, die vererbt werden, wird wohl dem Pathologen überlassen werden müssen.

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Gerber).

Die elektrolytische Behandlung der Trigeminusneuralgien.

Von Dr. Aurelius Réthi, Assistent.

Bei der grossen Zahl von Möglichkeiten, die als Ursachen von Trigeminusneuralgien in Frage kommen, muss die Feststellung des ätiologischen Moments — hier noch mehr wie sonst — jedem therapeutischen Versuche vorangehen. Die symptomatische Therapie ist nur berechtigt, wenn für eine kausale Behandlung keine Basis gewonnen werden oder keine Erfolge mit ihr erzielt werden konnten. Obwohl wir in unserer Klinik Trigeminusneuralgien meist bei Patienten mitvermuteten oder auch wirklich vorhandenen Nebenhöhlenaffektionen sehen, will ich doch hier noch auf zwei Ursachen hinweisen, welche oft ausser Acht gelassen werden: Malaria und Syphilis. Natürlich müssen wir auch der übrigen möglichen Ursachen gedenken: Stuhlverstopfung, Zahnkrankheiten, Oberkieferknochenerkrankungen, Nasennebenhöhlenempyemen, Anämie, Chlorose, Arteriosklerose, Influenza, Typhus, Gelenkrheumatismus, Gicht, Diabetes, wie auch Intoxikation mit Blei, Quecksilber, Nikotin, Alkohol und die direkten Schädigungen des Trigeminus. Ich habe die ersteren zwei akzentuiert, weil ich selbst erlebte, dass solche Patienten, welche symptomatisch behandelt und nicht geheilt wurden, nach regelrechter spezifischer Kur rapide Besserung zeigten. Leider wird auch bei richtiger Erkenntnis des ursächlichen Zusammenhanges eine kausale Therapie nicht immer mit Erfolg gekrönt. Dann tritt unser eigentliches antineuralgisches Vorgehen in seine Rechte. Abgesehen von der medikamentösen Therapie stehen uns — wie bekannt — die Galvanisation, die Nervendehnung, Nervendurchtrennung, die Neurexairesis (Nervenausreissen) und die Ausrottung des Ganglion Gasseri zur Verfügung.

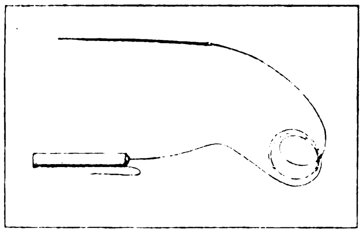
Die Galvanisation bringt hie und da ausreichende Resultate; die Nervendehnung und die einfache Durchschneidung des Nerven können wir mit Recht als obsolet betrachten. Karotiskompression oder sogar Unterbindung der Carotis communis wird heutzutage gewiss niemand mehr einer Neuralgie wegen ausüben. Bessere Resultate gibt das Ausreissen des Nerven, da hier das Zusammenwachsen viel weniger, oder nur nach längerer Zeit auftritt, wie nach der einfachen Durchtrennung. Die Ausrottung des Ganglion Gasseri ist immer erfolgreich, ausgenommen, wenn die Neuralgie von zerebralem Ursprung ist. Dollinger, der sich eingehend mit der Frage beschäftigte, sieht die Kehrseite der Operation darin, dass sie infolge der schwierigen anatomischen Verhältnisse einer der grössten Eingriffe sei; der Sinus cavernosus wird meistens eröffnet, wodurch mächtige Blutung entsteht. Dollinger modifizierte deshalb die Operation. Er rottete das Ganglion Gasseri nicht aus, sondern zog die Trigeminuswurzeln unter dem Tentorium hervor, wodurch er eine grössere Blutung vermeiden konnte. Eine neuere Methode ist die perineurale Injektion von gewissen chemischen Substanzen. So wurde 1 proz. Perosmiumsäure, 80 proz. Alkohol injiziert. Nach **Schloessers** Vorgang nahm hauptsächlich letzteres eine grosse Verbreitung.

---

[2]) Dem ich für die freundliche Hilfe meinen Dank ausspreche.

In unserem grossen Krankenmaterial fanden sich — aus den eingangs angegebenen Gründen — nicht selten Patienten mit Trigeminusneuralgien. Unsere therapeutischen Massnahmen — ausser der kausalen Therapie — bestanden neuerdings meistens in den perineuralen Alkoholinjektionen, welche sehr oft erfolgreich waren, hie und da aber auch uns im Stiche liessen.

Bei einer 32 jährigen Patientin M. G. aus Königsberg, die wegen Verdacht einer Kieferhöhleneiterung zu uns kam, beträchtlich abgemagert und schwächlich aussah, an Vitium und rezidivierendem Gelenkrheumatismus litt, wurde infolge einer rechtsseitigen, äusserst hartnäckigen Infraorbitalneuralgie auch die Alkoholinjektion gemacht. Die Injektion selbst war der Patientin sehr schmerzhaft, die Gesichtshälfte schwoll an, die neuralgischen Schmerzen liessen aber kaum nach. Nach einigen Tagen traten sie wieder vehement auf. Die Patientin weigerte sich, eine neue Injektion durchzumachen, eine Operation war in ihrem Zustande nicht indiziert. Deshalb entschloss ich mich, zu versuchen, nach genügender Anästhesie des Nerven die Neuralgie mittels elektrolytischer Behandlung zu beseitigen. Die Benützung der Elektrolyse wird hier nur dadurch behindert, dass die gewöhnliche elektrolytische Nadel eine ebenso grosse Wunde oben in der Haut verursacht wie in der Tiefe, wodurch die Infektion ein offenes Tor findet, oft Eiterung auftritt und später Vernarbung, so dass der Eingriff in seinen Folgen nicht selten komplizierter ist, wie eine Operation. Das müssen wir aber vermeiden. Zu diesem Zwecke liess ich durch die Firma Reiniger, Gebbert & Schall eine geeignete Nadel fabrizieren, welche ohne äussere Wunde, also bei Intaktbleiben der Haut, erst in der Tiefe ihre Wirkung ausübt. Die Nadel ist gerade und nähnadeldick. Das ¾ bis 1 cm lange Ende ist frei, der übrige Teil ist mit einer dünnen Schicht Isoliermaterial umzogen, welche an dieser Partie die elektrische Ausgleichung behindert (Fig.).



Wie ich erfuhr, benutzt **Kromayer** ähnliche Nadeln zur kosmetischen Dauerepilation, aber seine Nadeln sind natürlich diesem Zwecke entsprechend äusserst fein und das freie Ende ist nur ¾ bis 1 mm lang.

Allerdings fand ich den **Kromayer**schen Schalter sehr praktisch, welcher mittels einer gekrümmten Nadel am Kleide des Patienten leicht zu befestigen ist und auf diese Weise bequeme Arbeit sichert. Diesen habe ich mit meiner Nadel verknüpft.

Mein Verfahren ist folgendes: Eine halbe Stunde vor der Elektrolyse gebe ich subkutan 1 cmg Morphium. Gewiss ist es nicht nachteilig, das Morphium mit Skopolamin zu kombinieren. Eine Viertelstunde später, also 15 Minuten vor dem elektrolytischen Verfahren, desinfiziere ich die entsprechende Hautpartie (Aether und Jodtinktur), ziehe in die Pravazspritze 1 ccm Eusemin auf und stecke an der dem Nervenkanal entsprechenden Stelle ein und zwar in die Richtung des Kanalverlaufs. Die Nadel führe ich in den Kanal ein, spritze dort ½ ccm der Lösung ein; die andere Hälfte lasse ich, während die Nadel zurückgezogen wird, in das subkutane Gewebe aus. Den Kanal zu treffen, ist sehr leicht. Der supraorbitale Kanal, resp. die Rinne, wird durch die Vertiefung des Orbitalrandes angedeutet. Das Foramen infraorbitale und mentale ist gleichfalls leicht aufzufinden, höchstens müssen wir das Nadelende in der Tiefe etwas weiter schieben, wenn der Kanal nicht gleich aufgefunden wird. Jetzt warte ich 15 Minuten und dann führe ich die Nadel, welche der Kathode entspricht, in den Kanal; die breite, angefeuchtete, indifferente Elektrode gebe ich auf die entsprechende Gesichtshälfte. Jetzt lasse ich den Strom durch, und zwar bei 0 angefangen sehr langsam bis 20-25-30 Milliampere steigend. Die Dauer der Sitzung beträgt 15—16 Minuten. Nach dieser Zeit können wir den Strom vermindern und schliessen ihn nach langsamem „Herausschleichen“.

Die Anwendung ist zwar etwas langwierig, da aber die Nadel fix steht und ihre Schnur am Kleide des Patienten befestigt ist, da die breite Elektrode von einem Gehilfen gehalten werden kann, so ist das Verfahren dem Arzt nicht unbequem.

Wenn die Patienten auch das Verfahren nicht als angenehm bezeichnen können, so haben sie doch keine grösseren Schmerzen. Ich dachte, dass der Nerv, trotz der guten Anästhesie die Stromschleifung befördern wird; ich sah aber kein Zeichen dafür; sogar Kopfschmerzen traten nicht auf. Bei der eben erwähnten Patientin ist die äussere Haut ganz unverletzt geblieben. Am folgenden Tage war eine kaum wahrnehmbare Schwellung aufgetreten, welche bald verschwand. Die Versorgungsregion des Nervenzweiges ist ganz unempfindlich geworden. Die Schmerzen sind verschwunden.

Das Verfahren habe ich übrigens jetzt bei drei Patienten angewendet:

Fall II. H. M., 26 jährige Näherin (Königsberg), litt seit 5 Jahren an intensiver Neuralgie des rechten Nervus supraorbitalis. Eine Stirnhöhlenerkrankung lag nicht vor. Sie wurde dauernd ohne Erfolg behandelt. Elektrolyse. Unverletzte Haut. Das Verfahren verursachte keine grösseren Schmerzen. 1½ Monate später meldete sie, dass sie keine Schmerzen hat und ihr Zustand bessert sich von Tag zu Tag mehr. 6 Monate später Anästhesie der rechten Stirnhälfte.

Fall III. A. T., 34 Jahre alt, Wirtin (Neuendorf). Patientin leidet seit 8 Jahren an rechtsseitiger Supraorbitalneuralgie, welche so quälend ist, dass sie in ihrer Arbeit behindert wird. Keine Nebenhöhlenaffektion. Nach der elektrolytischen Behandlung wurde sie entlassen. Zwei Monate später schreibt sie: „Ich habe nach der Behandlung keine Schmerzen mehr gehabt; die Fühlung auf der betreffenden Stelle ist weggeblieben, was mir aber jetzt nicht mehr so unangenehm ist.“

Zusammengefasst sehen wir, dass wir mit dem beschriebenen elektrolytischen Verfahren bei der Trigeminusneuralgie gute Resultate erzielen können. Kosmetisch ist es tadellos. Die Wirkung ist sicherer wie bei der Alkoholinjektion, weil der Nerv in einer Sitzung in der Länge von 1 bis 1½ cm ganz dissolviert wird. Ob wir mit dem Verfahren, ähnlich wie mit der Alkoholinjektion — und dauernder — die Dysphagia tuberculosa beseitigen können, werden die weiteren Versuche und Beobachtungen zeigen.

Zum Schluss erlaube ich mir noch meinem Chef, Herrn Prof. **Gerber**, für Ueberlassung des Materials und für sein Interesse an der Arbeit meinen besten Dank abzustatten.

Ueber Indikationen und Wirkungen des Homburger Tonschlammes.

Von San.-Rat Dr. v. **Noorden** in Bad Homburg v. d. Höhe.

Den Homburger Tonschlamm, im Gegensatz zum Moore ein Sediment von Gewässern, benutzte ich seit dem Jahre 1906. Zaghaft gingen wir wohl alle an den neuen, hier gegrabenen Heilfaktor. Die Frage war, ob sich die Tonerde befriedigend bearbeiten lassen würde, ob die äusseren Verhältnisse die Tonschlammbehandlung erlauben würden und ob das Vertrauen des Publikums zu erreichen war, nachdem Vorversuche die Aerzte mit solchem erfüllt hatten.

Ein hiesiger Kollege, Herr Geh. Rat **Weber**, hat sich ganz besonders Verdienste erworben, alle äusseren Schwierigkeiten zu überwinden, so dass der neue Heilfaktor Homburgs alsbald zur therapeutischen Verfügung gestellt werden konnte. Das etwas an Naturheilkunde erinnernde Material erfreute sich bald solcher Nachfrage, dass die Anstalt kaum Genüge leisten konnte und zwar geschah die Verabreichung nicht nur auf Verordnung der Aerzte, auch solcher weithinaus über Deutschlands und Europas Grenzen, sondern auch auf dringendes Verlangen der Patienten; dies ist gewiss ein durchschlagender Erfolg.

Um es vorwegzunehmen, denke ich mir als das wirksame Prinzip des Tonschlammes die alte Kombination von Feuchtigkeit, Wärme, Konsistenz, Druck, alles Faktoren die seit ältesten Zeiten für menschliche Organe und Gewebe als heilsam befunden wurden. Ob nebenher die aufgespeicherte starke Radioaktivität — wenn auch wahrscheinlich — eine Rolle spielt, ist ein neueres Problem. Möglicherweise bietet die gerade vorliegende chemische Komposition, die Verteilung gasiger, mineralischer und flüchtiger Bestandteile andere günstige Chancen. Vom Fango wollte man eine Zeitlang wirksame elektrische Ströme zur Haut und umgekehrt gehen lassen und vom Tonschlamm orakelt man ebenso über unerwiesene Kräfte, z. B. wird von gewichtiger Seite Wert darauf gelegt, dass der Schlamm dem Quellgebiet entnommen werden kann.

Eine nicht unwesentliche Unterstützung bei der Applikation bildet die Möglichkeit, ihn dem Körper gewissermassen anzumodellieren, wobei die Eigenwärme des schlechten Wärmeleiters direkt auf die beschickte Gegend überzutreten vermag.

Die Applikation geschieht nach dem Prinzipe der luftverschlossenen, hydrotherapeutischen Kompressen.

Nach Analyse des Herrn Dr. Rüdiger sind folgende Zahlen für den Tonschlamm zu vermerken:

Kieselsäure	SiO_2	37,400	Proz.
Tonerde	Al_2O_3	13,776	„
Eisenoxyd	Fe_2O_3	3,612	„
Kalk	CaO	0,566	„
Magnesia	MgO	0,904	„
Kali	K_2O	0,526	„
Natron	Na_2O	2,820	„
Schwefelsäure	H_2SO_4	0,290	„
Chlorwasserstoffsäure	HCl	0,310	„
Organ. u. flücht. Bestandteile		4,520	„
Wasser		35,276	„
		100,000	Proz.

Stark radioaktiv.

Ich möchte nicht kasuistischen, sondern einen allgemeinen Bericht an dieser Stelle ablegen über den Eindruck, den ich bei 300 mit unserem Schlamm behandelten Patienten gewann und bei denen ich der Einwirkung nachgehen konnte. Dabei ergibt sich, wie der eine oder andere physikalische Faktor mehr zur Geltung gekommen sein mag.

Das Material ordnet sich am besten nach den Organen: Haut, Muskulatur, Skelett, Nerven, Frauenleiden, innere Organe.

Die Zubereitung des Schlammes — trockene Hitze und Dampfverfahren — gibt eine gewisse Garantie, dass pathogene Keime ertötet sind. So braucht man kleine Wunden der Haut nicht zu umgehen bzw. ängstlich abzudecken. Offene Tophi, Wundflächen nach Herpes zoster, ekzematös veränderte Hautflächen, Naht- und Stichkanalwunden können unbesorgt auf Reaktionsgefahr mit Schlamm überzogen werden. Dieser Umstand macht es möglich, Gebrauch von diesen Kataplasmen bei infiltriertem, auch ulzerösem Gewebe nach varikösen Prozessen am Unterschenkel zu machen. Die Einwirkung ist sichtlich. Es kommt zu flotterer Zirkulation, Abschwellung erfolgt, Oedeme schwinden, Epithelisierung tritt ein.

Man sieht hier nicht allzuselten interphalangeale, chronische Ekzeme bei inveterierter Gicht, deren Hauptcharakter in kutaner Verdickung mit starker tiefer Rhagadenbildung und Klüftung der Epidermis besteht. Die Träger solch übler Verhältnisse an den Zehen, besonders der Grundphalangen sind periodisch vollkommen lahmgelegt. Ich sah diese Gichtausbrüche übrigens nur bei Engländern und dann wird Heredität betont, und verfüge über 3 krasse Fälle, in denen schnell Defoliation der Epidermis eintrat, tiefe Risse verflachten und Heilung folgte. An dieser Stelle wirken feuchte Umschläge ungünstig.

Mehrere Fälle mit schmerzhaften Nachempfindungen nach Herpes zoster-Eruptionen wurden von Hyperalgesie befreit und die tardierte Heilung der Bläschen zum Schlusse geführt.

Schon diese wenigen Gruppen verschiedener Krankheitsbilder beweisen, dass Nüancierungen in der Applikationsweise zu verlangen sind, wohin Lagerung, Belastung, Wärmegrade, Zeitdauer gehören.

Eine Gelegenheitsbeobachtung betreffend das Hautgebiet sei mitgeteilt. Sie betrifft den Rückgang von Psoriasis vulgaris diffusa im Gebiete der Glutäalregion, als sich ein Ischiaskranker lange Zeit den Prozeduren unterzog. Dies gab Veranlassung, die Applikationen bei Pruritus scroti und benachbarter Gegend bei einem Diabetiker zu empfehlen. Die Beachtung peinlichster Reinlichkeit liess Pilzwucherungen als Aetiologie ablehnen und die nervöse Form annehmen. — Eine Dame mit lästigem Pruritus vulvae macht temporär mit Erfolg Gebrauch.

In einem Falle von Elephantiasis Arabum, 2 Fällen von Myxödem blieb jede Einwirkung aus.

Wenn in obigen Gruppen Besserung und Heilung erzielt wurde, suche ich die schwierige Erklärung teils in tonisierenden Wirkungen, teils in Hebung des Stoffwechsels der Kutis, wobei dahingestellt bleibt, ob Hyperämie und Hebung der lymphatischen Zirkulation allein wertvolle Glieder bilden, oder ob nicht gerade eine Anregung der trophischen Nerven zu grösserer Vitalität die Hauptrolle spielt. Dass überhaupt eine Einwirkung, ein Reiz auf das Nervensystem erfolgt, sei es durch die physikalische Eigenart des Stoffes oder durch die Form der Applikation, beweist die bei Uebertreibung nicht selten auftretende Erregung, welche bis zur Insomnie gehen kann, vornehmlich wenn die oberen Thoraxgegenden und der Nacken behandelt wurden (Okzipitalneuralgien).

Das gibt Ursache sich zu überlegen, ob es zweckmässig ist, die Tour zweimal am Tage vollziehen zu lassen. Die individualisierende Behandlung gebietet sich von selbst, wenn anders nicht der Heilfaktor zum Lehm eines Heilkünstlers degradiert werden soll.

Muskelschmerzen akuter Form (Lumbago, Torticollis rheumatica) und alteingesessene Muskelrheumatismen bieten das Eldorado für den Schlamm. Ich notiere begeisterte Anhängerinnen in der Damenwelt, die durch dünne Blusen und Dekolletierung kaum frei von Schulterschmerzen werden. Desgleichen betrachte ich die tonischen Kontraktionen der Wadenmuskel (Wadenkrämpfe), welche Trägern von Varizen, Diabetikern, Arteriosklerotikern die Nächte rauben, als geeignet zu Behandlung.

Teils dem Skelett, teils dem Bewegungsapparat zugehörig, sind die Ueberlastungsschmerzen bei Plattfüsslern. Wohltätige Einwirkung wird um so mehr versichert, als lästige Hyperhidrose, oft wenigstens, temporär gemildert wird. Irgendwelche beruhigende Einflüsse auf die schweissondernden Nerven oder Drüsen müssen wohl vorliegen.

Die Mehrzahl der behandelten Fälle gehörten den Mischformen von Nerven und Muskelsystem an. Als Paradigma gilt Ischias. Aber man erlebt auch Enttäuschungen, ebenso wie bei jeder anderen Ischiastherapie; das Leiden wurde vielleicht höchstens intermittierender. Derartigen Fällen stehen andere gegenüber, die in kurzer Zeit dauerhaft frei wurden, namentlich jüngere Formen.

Es war mir nicht möglich die Ischiatiker in feste Gruppen einzuteilen. Man fügt der Diagnose Ischias das Epitheton: gichtisch, rheumatisch, neuralgisch, traumatisch etc., je nach der Anamnese hinzu. Da will mir nun scheinen, als versage der Tonschlamm bei den gleichzeitig mit inveterierter Gicht behafteten Patienten, während man bei den anderen Formen reussiert. In einem Bade mit variablen Heilfaktoren werden solche Fälle nicht einzig in einer Linie behandelt, so dass der Einwurf, den Erfolg kombinierter Behandlung zuzuschreiben, berechtigt ist. Leitet man aber Mitteilungen anderer Fangoplätze über, so gewinnt die Annahme, dass der Tonschlamm wirksam ist, an Sicherheit. Besonders trugen fettlose Ischiatiker mehr Nutzen davon, was auch ein Grund sein mag, dass im Ernährungszustand reduzierte Diabetiker mit wandernden Neuralgien leicht Anhänger der Packungen wurden. Praktisch wichtig ist es, die Temperatur (bis 50° C) der individuellen Reizbarkeit der Haut anzupassen, ein Wink von Bedeutung auch für alle Prädilektionsstellen für Neuralgien, die bei Frauen durch die Toilette zur Geltung gebracht werden, wie Schultern und Oberarme (cave Combustiones). Aber gerade bei Brachial-, Infra- und Supraskapularneuralgien leisten forcierte Applikationen viel.

Auf dem Gebiete der Neuralgien unter Berücksichtigung der Hypalgesien und Hypästhesien, sowie der diesen gegenüberstehenden Empfindungen, wird dem Praktiker hier am Orte die Tonschlammverordnung unentbehrlich werden.

Eine wesentliche Verschlimmerung verzeichnete ich in einem Falle von Neuritis acuta. Die Schmerzhaftigkeit im beschickten Arme steigerte sich enorm. Ganz ohne Einfluss blieb die Einwirkung bei Erythromelalgie, doch wiederum vorteilhaft erwies sich die Prozedur, wenigstens vorübergehend, bei jenen lokal anämischen Zuständen, die als doigts morts bezeichnet werden. Versuche, die irradiierenden Schmerzen im Arm und an den Fingerspitzen im Angina pectoris-Anfall erträglicher zu machen, scheiterten.

Gichtknoten (Heberdensche Knoten), bleibende Ablagerungen kristallinisch gewordener Harnsäure und ihrer Salze in abgestorbenen Geweben sind nicht zu verändern; aber ich kenne kein triumphierenderes Agens beim akuten

Podagraanfall und nachher, sobald überhaupt die Entzündung eine Hantierung erlaubt. Kalte Umschläge irgendwelcher Art wende ich nicht mehr an beim gichtbefallenen Metatarsophalangealgelenk.

Manche Indikation im präoperativen Zustand liess sich finden, um mit dem Schlamm vorbeugend zu arbeiten. Auch bei orthopädisch-mechanischer Nachbehandlung gewann er Bedeutung, denn die resorbierende Kraft, das Gefügigmachen infiltrierter Gewebe, die Beschleunigung der Massagemöglichkeit ist ihm eigen. Sehnen, Muskel und periartikuläre Gewebe sind gleicherweise angreifbar, wohin Tendovaginitis, Distorsionen, Hämatome und Gelenkversteifungen nach Trauma gehörten.

Ein grosses Kontingent bildeten die Gelenke nach akutem Gelenkrheumatismus. Man wird auch hier stets mit Solbädern kombinieren, und wie für diese die empirisch festgelegte Wirkung schwer erklärbar ist, so desgleichen für den Schlamm.

Was ich vorher mit Lagerung bezeichnete, kommt bei der Gelenkbeschickung besonders in Frage. Anpassung an die physiologische Gliedhaltung ist während der Behandlung nötig, denn eine schlecht gelagerte schmerzhafte Schulter, ein ungeschickt flektiertes Ellenbogengelenk, ein herabgedrücktes Fussgelenk oder überstrecktes Knie wird ruhelos und schmerzhafter unter der Behandlung und der Patient geht irritiert aus den Sitzungen hervor. Die individuelle Toleranz gegen Schwere und Hitze wächst gradatim.

Mit Misserfolg schnitt die Behandlung einer Klavierspielerlähmung ab, während ein Geiger nach Ueberanstrengung des Sehnen- und Faszienapparates der Hand wieder Spielkraft gewann.

Die unterstützende Kraft auf den eben berührten Gebieten legt den Gedanken nahe, eine weit ausgiebigere Verwertung in der Unfallpraxis durch Errichtung einer geeigneten Tonschlammanstalt (Kassen und Berufsgenossenschaft) am Orte des Fundes zu ermöglichen.

Den chirurgischen Typen reihe ich gleich an, dass Prostatiker mit Einwirkung von der Perinealgegend aus, die Umschläge wohltätig empfinden, lässt sich auch am Gewebe oder an dem Volumverhältnis keine Differenz feststellen. Die Wärmeleitung dorthin könnte wohl reflektorische Zirkulationsveränderungen mit tonisierender Wirkung auf die Nervengeflechte ausüben. Dem gleichen Vorgang mag ein Erfolg bei Blasenneurose zuzuordnen sein und wenn in einem anderen Falle das psychosuggestive Moment nachdrücklich genug einsetzte, um eine sexuelle Neurasthenie heben zu können.

Bei Frauenleiden ist die Auswahl der in Frage kommenden Mittel im Badeort, gewöhnlich eine kurz gemessene Zeit im Verhältnis zur Chronizität, oft recht schwierig. Soll man abgebrochene Lokalbehandlungen wieder aufnehmen, solche weiterführen, oder soll der Aufenthalt mehr der allgemeinen Kräftigung und Einwirkung auf das Nervensystem dienen unter Abstandnahme von lokaler Therapie? Viele Verhältnisse werden zur Entscheidung mitsprechen; ungern wird man sich aber eines mildwirkenden, resorbierenden, analgesierenden Mediums entraten. Die Ergebnisse berechtigen, ausgiebigen Gebrauch zu machen, freilich auch wieder unter achtsamer Anordnung der Temperaturen, Berücksichtigung der belastenden Schwere und auf exakte Festlegung der Angriffsstelle. Ein kleiner Vorteil des Schlammes vor differenten Umschlägen besteht darin, dass Ekzeme und Urtikaria, selbst an zarten Hautstellen, nicht beobachtet wurden; man macht bei Fango den Diatomengehalt unter anderen Gründen für solche verantwortlich. Praktisch ergibt sich als zweckmässig, nach der Applikation den Leib nicht mit kaltem Wasser zu reinigen, um nicht die gewonnene Hyperämie abzuschwächen. Bäder (Kohlensäure-, Sol-, Fichtennadeln- und Moorbäder) gleich nach der Packung zu nehmen, ist untunlich, weil die lokale Wirkung gekreuzt wird. Ob die mit Schlamm begrabenen Körperteile stärker transpirieren, ist schwer feststellbar, jedenfalls geraten die einzelnen Provinzen nach der jeweiligen Behandlung, sowohl bei der weissen als farbigen Rasse in hyperämischen Zustand. Die Bekleidung ist darnach einzurichten.

Bei nicht korpulenten Frauen ist Tiefenwirkung der Wärme mittels vaginaler Messung feststellbar; immerhin war der Unterschied nur gering; bei 50° Materialtemperatur stieg das Quecksilber von 36,7 auf 37,9° C. Wertet man neben Thermopenetration die Belastung, die mit Hilfe der Respiration intraabdominale Selbstmassage nachahmt, so sind Nutzwerte vorhanden, die berechtigen, bei den chronischen entzündlichen Prozessen im kleinen Becken in diesem Sinne vorzugehen. Fälle, die nicht operationsgerecht sind oder postoperative Pflege bedürfen, haben vielfach diesen Heilfaktor andern vorteilhaft angereiht. Aber les extrêmes se touchent, denn manche Frauen versichern, gerade mit kühlen (25° C) Sitzbädern Besserung verspürt zu haben. Ueber Douglasabszesse fehlen mir Erfahrungen mit Tonschlamm, doch wird anderseits hervorgehoben, dass hochwarme vaginale Fangotamponaden erfolgreich wirken. In einer Serie von 25 Fällen metritischer und Adnexerkrankungen kann das Resultat der objektiven Nachprüfung hinter den subjektiven befriedigenden Mitteilungen zugunsten der Kompressen zurückstehen. Und warum soll nicht auch hier wie bei hydropathischen Anwendungen eine mächtige Leukozytenanziehung erfolgen, die im Auf und Nieder der Welle die resobierende Arbeit leistet?

Eines besonderen Studiums bedarf es, ob die rezidivierenden Appendixattacken in die Behandlung gezogen werden sollen. Ich hatte siebenmal Gelegenheit. Die Beratung in diesem Sinne hat immer etwas unheimliches, und als Anhänger der Frühoperation bei Appendizitis möchte ich prinzipiell nicht dazu raten. Um so bestimmter kann ich versichern, dass Residuen in der Ileozoekalgegend günstige Felder bilden.

Die Frage nach dem Tonschlamm ist bei operationsscheuen Trägern von Gallensteinen und Gallenblasenprozessen entzündlicher Art schon typisch geworden. Nicht der Mode folgend, aber der Tatsache Rechnung tragend, dass diese Patienten fanatische Anhänger der Applikation werden können, weil sie eine wohltätige Empfindung mit davon nehmen, ist die Behandlung zu konzedieren. Das gleiche gilt von Schmerzen in der Pylorusgegend, vielleicht nach Ulcus. Sofort nach Gallensteinkrisen sollten Fango bzw. Tonschlamm in Erwägung gezogen werden, und theoretisch wäre es einleuchtend, dass die Entbindung des Konkrementes nach Lösung der spastischen Kontraktion hierdurch aus dem Gallenblasengang beschleunigt und erleichtert wird und dass irradiierende Schmerzen früher ausklingen.

Der Schlamm im Verein mit den Quellen dünkt mir geeignet, Kurorten Konkurrenz zu bieten, welche die Gallensteine gerne für sich pachten. Ob Rückbildungen der Leberschwellungen nach chronischen Darmleiden dem Regime, der Quelle, dem Schlamm zufallen, kann man nicht abwägen. Die Komponenten ergänzen sich untereinander. Meinen günstigen Eindruck konnte ich von 32 Fällen gewinnen und unter diesen zähle ich eine Anzahl von Leberschwellungen, die in den Tropen nach chronischen Darmleiden (Dünndarmkatarrhe und Dysenterien) erworben wurden. Diese Beschickung, die Quellen in Verbindung mit Diät und das roborierende Klima, besonders im Frühjahr und Herbst, eignet Homburg sicherlich zu einer Station von Rekonvaleszenten nach ungünstigen Tropenlandeinflüssen.

Es erübrigt noch eines grossen Gebietes Erwähnung zu tun, das sind die Störungen, die sich im Intestinalapparat abspielen und hier sind gerade die sogenannten widerspenstigen Fälle, wo das Nervengebiet durch die Zeitdauer oder Intensität hineingezogen ist, erfolgreich angreifbar. Ich lege 38 Fälle zu Grunde, wenn ich dafür eintrete, dass Formen rein nervöser Flatulenz, Atonien der anämisch-chlorotischen Personen und Colitis mucosa für die Packung einen guten Boden bilden. Hier mag Goldscheiders Theorie von der Bahnung und Hemmung einspringen, welche bei hydriatrischen Prozeduren nicht bloss auf Blutverteilung und reflektorische Beeinflussung der glatten und quergestreiften Muskulatur rechnet, sondern auch auf bahnende und hemmende Nervenreize.

Wo einmal der Nervenwiderstand auf abschüssiger Ebene gleitet, können glücklich bahnende Kräfte oft unter eigenartiger Therapie ausgelöst werden, wozu der Tonschlamm immerhin gehört. Aber wenn ich dem suggestiven Momente grosse Bedeutung zuschreibe, so möchte ich dennoch gerade hier bei Beschickung solcher grossen Flächen die Wärmetiefenwirkung und die Umstimmung im Zirkulationsgebiet nicht unterschätzen.

Dass die heissen abdominalen Belastungen Fernwirkungen erzeugen, beweist Pulserregung während und nach der Applikation. Ob die Blutdruckschwankungen durch Plethora abdominalis, welche man wahrscheinlich hervorruft, vor sich gehen, suchte ich gelegentlich festzustellen, doch trübt sich das Resultat leicht, da starke sensible Reize meist drucksteigernden Effekt haben.

Noch viele Fäden zu den verschiedenen Gebieten der Pathologie können gesponnen werden. Die auswärtigen Kollegen werden vielleicht diesen neuen natürlichen Heilerfolg weiter prüfen und diese Mitteilungen sollen auch dazu anregen, den bisher im eigenen Vaterlande noch wenig bekannten Tonschlamm, als einen dem Fango ebenbürtigen Schlamm anzusehen.

Die Notwendigkeit einer obligatorischen Einführung der Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten und deren Bedeutung für die allgemeine Prophylaxe der Syphilis*).

Von Dr. Max Müller,
dirigierendem Arzt der Abteilung für Hautkrankheiten am städtischen Krankenhause zu Metz.

Durch die von den hiesigen Garnisonlazaretten bei der Aufnahme venerisch erkrankter Soldaten an die Polizei erstatteten Anzeigen kam Mitte März des vergangenen Jahres zu meiner Kenntnis, dass ein an einer frischen Syphilis erkrankter Soldat die Puella publica B. als Infektionsquelle angegeben hatte, die seit mehr als einem Jahre bei mir unter ständiger Kontrolle stand, den vorgeschriebenen Untersuchungen vollkommen regelmässig beigewohnt hatte und während dieser ganzen Zeit mit Sicherheit niemals irgend welche Erscheinungen einer Syphilis dargeboten hatte. Solchen von Soldaten gemachten Anzeigen bezüglich ihrer Infektionsquelle ist aber ein grosses Gewicht nicht immer beizulegen, weil es erfahrungsgemäss nicht selten vorkommt, dass die nach ihrer Infektionsquelle befragten Mannschaften aus einer falsch angebrachten Ritterlichkeit oder, weil sie den Zusammenhang tatsächlich nicht richtig beurteilen können, die wirkliche Infektionsquelle nicht angeben wollen oder können und dann irgend eine ihnen zufällig dem Namen oder ihrer Wohnung nach bekannte Puella publica angeben. Als mir aber zufällig wenige Tage später in meiner Privatpraxis von einem absolut zuverlässigen Herrn die nämliche Puella B. ebenfalls als Infektionsquelle für den Primäraffekt angegeben wurde, den der betreffende Herr hatte, da wurde ich stutzig. Ich liess die B. nunmehr zur genaueren Feststellung auf meine Krankenhausabteilung verbringen, woselbst Blut zur Untersuchung nach Wassermann entnommen wurde, und diese Untersuchung ergab in der Tat ein positives Resultat. (Anamnestisch war bei der B. von einer Lues überhaupt nichts bekannt, sie leugnete bei ihrer Aufnahme in das Krankenhaus mit aller Bestimmtheit, irgend etwas von einer früheren Erkrankung an Syphilis zu wissen, hat aber dann später, kurz vor ihrer Entlassung aus dem Krankenhause, spontan eingestanden, dass sie bereits früher einmal, vor etwa 1½ Jahren, anderwärts an Syphilis behandelt worden sei.) Durch die Feststellung, dass die B. einen „positiven Wassermann“ hatte, war die Diagnose Lues bei ihr gesichert; da sie lange Zeit vorher keinerlei Lueserscheinungen gehabt hatte, konnte es sich bei ihr zu der in Frage kommenden Zeit nur um eine latente Lues gehandelt haben, welche die Uebertragung vermittelt hatte. Genau gleich gelagerte Fälle habe ich im Laufe der letzten Monate viermal zu beobachten Gelegenheit gehabt, d. h. es handelt sich um vier regelmässig untersuchte Puellae, die mir, obwohl sie eine sicher latente Lues hatten, als die Infektionsquellen von im ganzen 6 frischen Syphilisansteckungen bekannt geworden sind. In allen vier Fällen wurde der Nachweis, dass eine Syphilis bei den betreffenden Puellis überhaupt vorlag, durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion erbracht.

Wenn es mir nun im Laufe von etwa drei Monaten viermal möglich gewesen ist, festzustellen, dass eine nachgewiesenermassen latente Syphilis zur Ansteckung geführt hat, so muss die Annahme unbedingt berechtigt erscheinen, das solche Ansteckungen durch latente Syphilis — ohne dass es zum Nachweise dieses Zusammenhanges kommt — tatsächlich ganz erheblich öfter vorkommen, als bisher — fast allgemein — angenommen worden ist.

Da nun die ärztliche Kontrolle der Prostituierten sich nicht darauf beschränken darf, Puellae publicae, die bereits eine Reihe von Infektionen verursacht haben, nachträglich festzustellen, wenn vielleicht zufällig eine Anzeige erfolgt ist oder irgend welche andere Zufälligkeiten es veranlassen — da wir vielmehr die wichtigste und auch unerlässliche Aufgabe, eine „Conditio sine qua non“ der ärztlichen Beaufsichtigung der Prostitution darin erblicken müssen, dass sie bestrebt sein muss, prophylaktisch zu wirken, d. h. Ansteckungen, soweit das nach dem jeweiligen Stande unseres Wissens möglich ist, zu verhindern, so muss jene — längst bekannte und durch meine vier Fälle neuerdings erhärtete — Tatsache, dass auch die latente Lues infizieren kann, unbedingt zu der Forderung führen, dass wir den Versuch machen müssen, die „latenten“, d. h. die durch die blosse klinische Untersuchung nicht erkennbaren, aber wie oben dargelegt, trotzdem ansteckungsfähigen Syphilisfälle unter den Prostituierten, herauszufinden und, soweit dies notwendig erscheint, einer Behandlung zuzuführen. Die Ermittelung der latentsyphilitischen Puellae kann aber heute — abgesehen von seltenen Ausnahmen, die praktisch unberücksichtigt bleiben können — in zuverlässiger Weise erfolgen durch die Blutuntersuchung nach Wassermann.

Indessen bin ich durchaus nicht der Ansicht, dass es vom polizeiärztlichen Standpunkte aus, der in erster Linie immer die allgemeine Prophylaxe im Auge zu behalten hat, notwendig wäre, jede Puella mit „positivem Wassermann“ einer Behandlung zu unterwerfen.

Nach unseren klinischen Erfahrungen wissen wir, dass die Lues im allgemeinen nur etwa 3 bis 4 oder 5 Jahre infektiös bleibt, wenn sie in dieser Zeit einigermassen ausreichend behandelt wird, während der „positive Wassermann“ ja bekanntlich recht oft sehr viel länger bestehen bleibt. Das Verhältnis des „positiven Wassermann“ zur Infektiosität der Lues kann man nach dem heutigen Stande unseres Wissens m. E. etwa folgendermassen präzisieren. Der „positive Wassermann“ bedeutet aktive Lues; die Aktivität einer Lues kann sich aber in zweierlei Weise äussern: erstens in ihrer Uebertragbarkeit auf andere und zweitens in der Möglichkeit tertiärer oder metaluetischer Erkrankungen (Gummata, Tabes, Paralyse, Leukoplakie) an dem betreffenden Individuum selbst. Die letztere Aktivitätsäusserung einer Lues interessiert uns an den Puellis vom rein polizeiärztlichen Standpunkte aus in kaum nennenswertem Masse: die metaluetischen Erkrankungen sind nicht infektiös, und die tertiären Syphilissymptome können in praktischer Beziehung ebenfalls als nichtinfektiös angesehen werden. (Tatsächlich sind allerdings auch die gummösen Prozesse, wie heute wohl nicht mehr bezweifelt werden kann, infektiös; praktisch kann dies indessen hier wohl ausser Betracht bleiben, weil diese Spätformen der Lues schon vermöge ihrer Lokalisation sowie durch das rein äusserlich Sichtbare und Abstossende ihrer Erscheinung wohl kaum je gerade bei Puellis eine Infektion veranlasst haben oder veranlassen werden.) Für die Kontrolle der Prostituierten, d. h. für die allgemeine Prophylaxe der Lues sind von Wichtigkeit vielmehr allein diejenigen Luesfälle, von denen eine Uebertragung der Krankheit auf andere zu befürchten ist, d. h. diejenigen Fälle, welche sich in den ersten 3—5 Jahren der Erkrankung befinden. Es wird meines Erachtens demnach im allgemeinen genügen, diejenigen unter den latentluetischen Puellae mit positivem Wassermann einer Behandlung zuzuführen, die sich in den ersten 3—5 Jahren ihrer Lues befinden. Die Einleitung einer antiluetischen Behandlung wird ferner in erhöhtem Masse notwendig erscheinen müssen, wenn (was ja nicht selten der Fall ist) ein „positiver Wassermann“ bei einer Puella konstatiert wird, bei der anamnestisch von einer

---

*) Nach einem auf der 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Münster i. W. (Sept. 1912) gehaltenen Vortrage.

Lues überhaupt nichts bekannt ist. Findet sich aber ein „positiver Wassermann“ bei latentsyphilitischen Puellis, bei denen der Infektionstermin länger als 3—5 Jahre zurückliegt, so ist vom polizeiärztlichen Standpunkte aus im allgemeinen keine Veranlassung zur Einleitung einer Behandlung gegeben, — im Gegenteil, es bestünde ein gewisses Interesse daran, diesen Puellis ihren „positiven Wassermann“, d. h. also ihre latente Lues möglichst lange zu belassen. Denn solange sie diese ihre latente Lues haben, sind sie als immun zu betrachten und daher viel ungefährlicher, als eine von ihrer Lues definitiv geheilte und deshalb, wie wir heute wissen, immer wieder neuinfizierbare Puella. Indessen wird das allgemeine ärztliche Gewissen, das auch im Polizeiarzte steckt, denselben stets dazu führen, einer Puella mit einer mehr als 5 Jahre alten Lues, wenn sie einen „positiven Wassermann“ hat, hiervon Mitteilung zu machen. Man wird es aber solchen Puellis selber überlassen können, ob sie sich behandeln lassen wollen oder nicht.

Allgemein und für jeden Fall zutreffende und bindende Regeln darüber aufzustellen, wann beim Fehlen klinischer Erscheinungen und nur positivem Blutbefund eine Behandlung eingeleitet werden soll, — das dürfte kaum angängig sein; es muss da jeder einzelne Fall genau abgewogen werden und dem pflichtmässigen Ermessen des zuständigen Arztes ein gewisser Spielraum überlassen bleiben. Für die Entscheidung wird es oft von weittragender Bedeutung sein, zu wissen, wie der bisherige Verlauf der Krankheit gewesen ist und wann die letztvorhergegangenen infektiösen Erscheinungen aufgetreten sind, — Fragen, die allerdings bei dem bekannten Bestreben der Puellae uns zu belügen, recht oft gar nicht zu beantworten sein werden.

Ebenso wird es selbstverständlich auch dem Ermessen des zuständigen Arztes überlassen bleiben müssen, über die Art der im einzelnen Falle einzuleitenden Behandlung Bestimmung zu treffen. Nur eine allgemeine Bemerkung sei in dieser Beziehung hier gestattet: eine „nur“ auf Grund des positiven Blutbefundes eingeleitete Behandlung darf, wozu das Fehlen sichtbarer Erscheinungen leicht verleiten könnte, unter keinen Umständen milder sein, als eine bei floriden Symptomen eingeleitete Behandlung; das Gegenteil dürfte richtig sein, da wir ja wissen, dass ein „positiver Wassermann“ sehr viel schwerer als klinische Luessymptome zu beseitigen ist. Die energischste Behandlung aber ist angezeigt in denjenigen Fällen mit positivem Blutbefunde, in denen anamnestisch von einer Lues überhaupt nichts bekannt ist, die also, da dementsprechend eine Behandlung noch nie stattgehabt hat, vielleicht länger als andere (behandelte) Fälle infektiös bleiben dürften.

Als das Ideal einer wegen positiven Blutbefundes eingeleiteten Behandlung muss natürlicherweise die Beseitigung dieses Befundes angesehen werden; aber Ideale sind eben — Ideale, und sind, wie bekanntlich auch sonst, so auch hier in der Wirklichkeit nicht immer zu erreichen. Dass es nicht immer gelingt, den „positiven Wassermann“ zu einem negativen zu machen und ihn negativ zu halten, muss zugegeben werden, — indessen gilt das von dem, wie oben dargelegt, gerade den Polizeiarzt in erster Linie interessierenden „positiven Wassermann“ in den ersten Jahren der Lues in viel geringerem Masse als für den positiven Blutbefund in den späteren Jahren. Und ausserdem dürfen einzelne therapeutische Misserfolge nicht davon abhalten, in jedem Falle, wo es angezeigt erscheint, mit allen uns heute zu Gebote stehenden Mitteln wenigstens den Versuch zu machen, den positiven Blutbefund zum Verschwinden zu bringen. Dabei muss schliesslich auch noch folgendes erwogen werden: je häufiger und regelmässiger in den ersten Jahren der Infektion der „positive Wassermann“ entsprechend behandelt wird, desto seltener werden sicherlich diejenigen Fälle werden, in denen dieser positive Blutbefund überhaupt nicht zum Verschwinden gebracht werden kann. Ist letzteres aber in den späteren Jahren der Infektion dennoch der Fall, so ist uns das, wie oben bereits betont, für die allgemeine Prophylaxe gar nicht unerwünscht wegen der dann weiter fortbestehenden Immunität der betreffenden Puella.

Diese Erwägungen müssen dazu führen, dass die Blutuntersuchung nach Wassermann im Interesse einer planmässigen Prophylaxe der Syphilis als integrierender Bestandteil der polizeiärztlichen Untersuchung der Prostituierten von amtswegen obligatorisch gemacht wird; es dürfte meines Erachtens genügen, wenn prinzipiell überall jede neu zuziehende Puella einer solchen Blutuntersuchung unterzogen und diese dann zwei bis drei Mal im Jahre wiederholt wird.

Um die Bedeutung einer allgemeinen Einführung einer solchen Massnahme bei der ärztlichen Ueberwachung der Prostituierten so, wie es ihr zukommt, richtig einzuschätzen, muss man sich nur den Gang der Syphilisinfektionen im allgemeinen klar machen. Man muss etwa folgende Berechnung anstellen. Wenn wir von den mir zunächst liegenden Metzer Verhältnissen ausgehen, so haben wir hier auf einer der hier bestehenden Kontrollstrassen eine ganze Anzahl von Dirnen, deren Besucher meist den Kreisen der Arbeiter und der Mannschaften der grossen Metzer Garnison angehören; diese zahlen im allgemeinen für die Tätigkeit der Puella eine Mark (nur nach den Löhnungstagen steigen hier die Preise manches Mal). Bei diesen niedrigen Preisen müssen die Dirnen, schon um die etwa 5 Mark pro Tag betragende Wohnungsmiete und die mindestens 2 Mark pro Tag betragenden Kosten für den Lebensunterhalt aufzubringen, täglich eine ganz stattliche Anzahl von Besuchern bei sich empfangen. Nehmen wir aber Minimalzahlen an, die für hiesige Verhältnisse sicherlich hinter der Wirklichkeit weit zurückbleiben, so können wir die Zahl der von einer Puella in einem Monat ausgeführten Kohabitationen auf etwa 100 veranschlagen. Handelt es sich nun um eine Puella, die eine latente Lues mit „nur“ positivem Wassermann hat und die deshalb nach den bisherigen Gepflogenheiten weiter in ihrer Tätigkeit belassen wurde, die aber eben wegen ihres positiven Blutbefundes als infektiös zu betrachten ist, so wird man annehmen können, dass eine solche Puella im Laufe eines Monats schätzungsweise 10 Männer infiziert. Von diesen 10 Männern werden vermutlich höchstens drei einigermassen ausreichend behandelt werden, die übrigen sieben bleiben durchschnittlich etwa 3 Jahre infektiös. Diese 7 Männer übertragen ihre Krankheit weiter und zwar infizieren sie schätzungsweise

im 1. Jahre je 15 = 105 Mädchen
„ 2. „ „ 10 = 70 „
„ 3. „ „ 5 = 35 „
d. h. im Laufe von 3 Jahren 210 Mädchen;

unter diesen aber werden sich sicherlich eine ganze Anzahl solcher Mädchen befinden, die selbst bereits Puellae publicae sind oder es zu werden im Begriffe stehen, und die nunmehr ihre Syphilis ins ungemessene weiter verbreiten. Ich weiss sehr wohl, dass man, wenn man will, an jener Rechnung aus mancherlei Gründen Abstriche machen kann, — dann möge man aber nur bedenken, dass jene 210 neue Syphilisinfektionen auf die Tätigkeit einer einzigen Puella im Laufe eines einzigen Monats zurückzuführen sind, und man möge dem gegenüber weiterhin bedenken, dass heute allerorten eine sicherlich recht erhebliche Anzahl von solchen Puellis mit latenter, aber trotzdem infektiöser Lues ungehindert ihrer Tätigkeit nachgehen. Man wird dann ohne weiteres zugeben müssen, dass es sich bei meinem Vorschlage, den positiven Blutbefund in den oben angegebenen Grenzen zum Gegenstand einer (wenn nötig zwangsweisen) Behandlung zu machen, nicht um eins der vielen kleinen Mittel im Kampfe gegen die Syphilis handelt, sondern dass durch die Internierung und zwangsweise Heilung einer jeden einzelnen, an und für sich infektiösen Puella publica, die dem Verkehr entzogen wird, im Laufe der Jahre sicherlich Tausende von neuen Syphilisinfektionen vermieden werden müssen.

Schmerzlose Entbindungen.

Von Dr. A. Voll, Bahnarzt in Furth i. W.

Die Arbeit von Dr. Rud. Th. Jaschke, S. 72 dieser Wochenschrift veranlasst mich, meine Methode schmerzloser Entbindungen zu veröffentlichen.

Der Dämmerschlaf eignet sich nach meiner Ansicht nicht für die Privatpraxis, schon deswegen, weil man nicht auf die Mithilfe der Frau verzichten kann. Sodann hat Jaschke vollständig recht, wenn er das Erinnerungsvermögen der Mutter nicht ausschalten will.

Ich gab früher zunächst eine ausgiebige Dosis Morphium und erreichte dadurch, dass die Schmerzhaftigkeit der Wehen nicht mehr zum vollen Bewusstsein kam. Infolgedessen wurden die Wehen bedeutend besser verarbeitet, allerdings wurden dieselben auch seltener, indem sie in längeren Pausen eintraten. Dies war ein Missstand, aber dadurch wurden die Weichteile besser vorbereitet, so dass die Gefahr eines Dammrisses sehr vermindert wurde.

So schmerzhaft nun auch die Wehen sind, noch schmerzhafter ist der Durchtritt des Kopfes durch den aufs äusserste gedehnten Damm. Dieses aber lässt sich sehr leicht vermeiden durch eine einfache Einspritzung von Kokain mit Adrenalin- oder Suprareninzusatz. Zu diesem Zweck desinfiziert man den Damm mit Benzin und injiziert 1 ccm der Lösung, indem man ungefähr 2 cm vom freien Saum des Dammes einsticht und die Spritze langsam gegen diesen entleert. Eine Gefährdung des Dammes tritt hiedurch nicht ein. Es kam nur selten zu einem Riss und wenn schon, nur zu einem kleinen, der sich sofort schmerzlos nähen liess. Die Nachgeburt folgte ohne grösseren Blutverlust nach ungefähr 1 Stunde.

Verwendung der elektrischen Taschenlaterne als diagnostisches Hilfsmittel bei unsicheren Hydrozelen.

Von Dr. Armin Mayer in Frankenhausen (Kyffh.)

Manchmal bietet die Diagnosenstellung beginnender Hydrozelen Schwierigkeiten, wenn nicht genügend Licht zur Verfügung steht und die Abgrenzung gegen solide Tumoren nicht gelingen will. Als ein sehr wichtiges Hilfsmittel hat sich mir da die dem Landarzte so unentbehrlich gewordene elektrische Taschenlaterne erwiesen; denn es gelingt durch sie, die Durchleuchtung der Hydrozele in einer so glänzenden Weise zu erzielen, wie das bisher nicht möglich gewesen ist durch die dem praktischen Arzte sonst zur Verfügung stehenden Lichtquellen.

Wesentlich ist dabei, dass die elektrische Glühbirne sehr dicht an das Skrotum herangebracht wird. Dann erreicht man eine ausserordentlich scharfe Trennung des Schattens des Hodens, der wohl etwas Licht noch durchlässt, von dem durchscheinenden leuchtenden Hellrot der Hydrozele.

Wer einmal Gelegenheit gehabt hat, in diagnostisch schwierigeren Fällen die alte und diese neu angegebene Untersuchungsmethode vergleichend anzuwenden, wird, sobald ihm eine elektrische Lichtquelle zur Verfügung steht, diese als diagnostischen Berater nicht mehr missen wollen. Eine gewöhnliche elektrische Glühbirne ist ebenfalls brauchbar, wenn man deren vom Skrotum entlegene Seite mit dunklem Tuch bedeckt.

Bei grösseren Hydrozelen ist das Durchleuchtungsbild ein glänzendes.

Das neue russische Arbeiterversicherungsgesetz.

Mit dem Eintritt Russlands wird der Kreis der europäischen Staaten, welche dem Beispiel und den Erfahrungen Deutschlands folgend die soziale Versicherung einführten, geschlossen. Es ergab sich dabei als selbstverständlich, dass der Eigenart und Kulturstufe der einzelnen Nationalitäten entsprechend auch der Aufbau der sozialen Gesetzgebung sich änderte, wie dies insbesondere das Beispiel Russlands erkennen lässt.

Die im Laufe der Jahre 1911/12 zustande gekommenen russischen Arbeiterversicherungsgesetze wurden unter dem 6. VII. 12 allerhöchst bestätigt und sollen mit dem 1. I. 14 in Kraft treten. Sie bestehen aus dem Arbeiterunfallversicherungsgesetz (120 Paragraphen) und dem Arbeiterkrankenversicherungsgesetz (115 Paragraphen).

I. Das Arbeiterunfallversicherungsgesetz.

Nach der Statistik von 1910 kommen von 145,6 Millionen russischer Bewohner etwa 6,5 Millionen Lohnarbeiter für dieses Gesetz in Betracht. Dasselbe umfasst alle Personen ohne Unterschied des Geschlechtes und Alters, die laut Dienstvertrag im Unternehmen arbeiten oder im Dienste desselben stehen. Ausgeschlossen bleiben, weil besonders versichert, die Unternehmen der Krone und der dem öffentlichen Verkehre dienenden Eisenbahngesellschaften. Bei denjenigen der versicherten Personen, deren Einkommen 1500 Rubel (etwa M. 3240) übersteigt, wird nur diese Summe der Versicherungsberechtigung zugrunde gelegt.

Träger der Unfallversicherung — dies bleibt ein von dem deutschen Gesetze abweichender wichtiger Punkt — sind ausschliesslich die Unternehmer, d. h. die Arbeitgeber, welche auch durch ihre Beiträge allein die notwendige Kapitaldeckung herbeizuführen haben. Dieselben vereinigen sich zu den sog. Versicherungsgenossenschaften entsprechend unseren Berufsgenossenschaften, deren für das gesamte Russland auf Verfügung des Ministers für Handel und Industrie 12 begründet werden sollen. Für deren Hauptverwaltung sind die nachfolgend benannten Städte in Aussicht genommen: St. Petersburg, Moskau, Iwanowozniesiensk, Riga, Bialystok, Warschau, Kijw, Charkoff, Odessa, Baku, der Ural und der Kaukasus.

Die unmittelbare Ueberwachung der Arbeiterversicherung ist einer Versicherungsbehörde übertragen, die unter dem Vorsitz des Gouverneurs in jedem Gouvernement und ausserdem noch in einigen grösseren Fabrikstädten ihren Sitz hat. Die oberste Aufsichtsbehörde für das gesamte Versicherungswesen ist der in Petersburg zu begründende Versicherungsrat, der sog. Konseil für Arbeiterversicherung unter dem Vorsitz des Ministers für Handel und Industrie. Der Versicherungsrat bestimmt die Abgrenzung der einzelnen Versicherungsgenossenschaften und überwacht die Anlage der Kapitalien, auch die Grundlagen, nach denen die Prämien der Versicherung zu berechnen sind, werden von ihm festgesetzt und in bestimmten Zeitabständen revidiert. Der Konseil für Arbeiterversicherung dient somit ausschliesslich verwaltungstechnischen Aufgaben und ist mit den in der deutschen Versicherungsgesetzgebund vorgesehenen Berufungsinstanzen daher nicht zu vergleichen.

Die Leistungen der Versicherung bestehen in folgendem:

a) Freie Kur oder Krankenhauspflege und Krankengeld in derselben Höhe wie beim Krankheitsfalle in den ersten 13 Wochen von den Krankenkassen.

b) Krankengeld über die 13. Woche hinaus in Höhe von $^2/_3$ des Verdienstes bei fortdauernder ärztlicher Behandlung oder Unfallrente von der 14. Woche ab durch die Versicherungsgenossenschaft.

c) Sterbegeld (20—30 facher Tagelohn und Hinterbliebenenrente bis $66^2/_3$ des Jahresarbeitsverdienstes).

Alle Unfälle werden entschädigt (ausser bei Vorsatz). Gleich dem deutschen Gesetz beträgt die Rente für völlige Erwerbsunfähigkeit, gleich unserer Vollrente $^2/_3$ des Jahreseinkommens. Ausserdem können jedoch auf Wunsch der „Pensionäre", d. h. der Rentenempfänger, und mit Einwilligung der Versicherungsgenossenschaften an Stelle der Pensionen einmalige Zahlungen treten, wenn die Jahresrente 36 Rubel und ausserdem 15 Proz. vom Jahreseinkommen des Verletzten nicht übersteigt. § 35 gibt bestimmte Vorschriften für die Feststellung der Höhe der jeweiligen Abfindungssumme.

Zum Teil abweichend von der deutschen R.V.O. sind die nachfolgenden wichtigen Bestimmungen:

Bei Geisteskrankheit, vollem Verlust des Sehvermögens, Verlust beider Hände oder beider Beine, wie bei völliger Hilflosigkeit, die eine Pflege durch eine andere Person erfordert, wird die Pension im Betrag des vollen Jahreseinkommens des Verletzten zuerkannt. Es kommt hierin unseres Wissens zum ersten Male in der sozialen Gesetzgebung die Absicht zum Ausdruck, für bestimmte gut abgegrenzte körperliche Schädigungen eine bestimmte Entschädigung endgültig festzusetzen, so dass in allen derartigen Fällen der Gang des Verfahrens damit ungemein vereinfacht wird. Nur bei der „Hilflosigkeit" wird sich, gleichwie bei uns, immer wieder die Frage erheben, ob dieselbe in der Tat eine „völlige" ist, eine Begriffsbestimmung, die sich in der Praxis leider als recht dehnbar erwiesen hat.

Pensionen, die verletzten Minderjährigen und Halbwüchsigen zuerkannt sind, werden, sobald Minderjährige das Alter von erwachsenen Arbeitern erreichen, in dem Verhältnisse erhöht, in welchem der durchschnittliche Tagesverdienst eines Arbeiters für die bezeichneten Altersgruppen stand, und zwar wird das Verhältnis angewandt, welches zur Zeit der erstmaligen Pensionszuerkennung in Kraft war. Auch diese Bestimmung muss nun als recht zweckentsprechend bezeichnet werden, da der Jahresarbeitsverdient Minderjähriger, nach dem die Rente berechnet wird, naturgemäss recht niedrig ist, bei längerem Rentenbezug bezw. erheblichen Unfallschäden sich daraus aber in späteren Jahren Härten ergeben, deren Ausgleich das russische Gesetz in der vorbezeichneten Weise anstrebt.

Die Familie eines Verunglückten hat ein Recht auf Entschädigung nur dann, wenn der Tod infolge der Verletzung eintrat. Liegt zwischen dem Tage des Unfalles und dem Tode ein Zeitraum von mehr als 2 Jahren, und hatte der Verletzte die ärztliche Behandlung schon früher eingestellt, so erhält die Familie nichts, da das Gesetz in diesem Falle den Tod nicht als Folge des Unfalles anerkennt, sobald der Verletzte indessen noch während der ärztlichen Behandlung stirbt und der Nachweis geliefert wird, dass Tod und Unfall in ursächlichem Zusammenhang stehen, so erhält die Familie die sog. Hinterbliebenenrente, selbst wenn mehr als 2 Jahre seit dem Unfall verflossen sind.

Das Gesetz verlangt nicht, dass der Verletzte sich durch den Fabrikarzt kostenfrei behandeln lässt, sondern sieht auch die freie Arztwahl nach einer besonderen Gebührenfestsetzung vor. Da nun die Versicherungsgenossenschaft nach dem Gesetz für die Folgen des Unfalles nur bei sachgemässer Behandlung haftet, so ist sie in der Lage, dem Verletzten, der sich gar nicht oder unzweckmässig behandeln lässt, die Unfallrente teilweise oder ganz zu entziehen. Hierdurch sollen die Arbeiter einmal mehr zum Kassen- oder Fabrikarzt geführt, dann aber vor allem vor dem Kurpfuschertum bewahrt werden.

Wie auch bei der deutschen Reichsversicherungsordnung erteilt die Versicherungsgenossenschaft dem Verletzen nicht später als innerhalb eines Monats vom Tage des Empfanges seiner Forderung den Vorbescheid, gegen den dieser dann binnen 2 Monaten Einwendungen erheben kann. Ist der Verletzte mit dem endgültigen Bescheid nicht zufrieden, so kann er binnen sechsmonatiger Frist, gerechnet vom Tage der Mitteilung dieses Beschlusses, vor dem ordentlichen Gericht nach den Grundsätzen der Zivilprozessordnung Berufung einlegen.

Es bedeutet dies eine sehr wesentliche Abweichung von der deutschen R.V.O. insofern, als damit die hier eingeschobene Berufungsinstanz der früheren Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung, jetzigen Oberversicherungsämter, wie auch die Rekursinstanz, das Reichsversicherungsamt, in Fortfall gelangen. Das kann aber nur durch eine zweifellos sehr beträchtliche Belastung der Zivilgerichte geschehen, bei denen entsprechend die Einrichtung besonderer Senate für die Unfallversicherten sich ergeben dürfte. Immerhin fehlt bei dieser Art von Rechtsprechung dann das Zusammenwirken von Arbeitgebern und Arbeitnehmern, auf dem gerade in Deutschland ein guter Teil des Vertrauens beruht, welches der Berufungsinstanz gerade von seiten der Arbeiter entgegengebracht wird, eine Einrichtung, der unsere soziale Gesetzgebung, kurz gesagt, wohl zumeist ihre Popularität in allen Kreisen der Bevölkerung verdankt.

Zum Schlusse sei noch hinzugefügt, dass in den ersten 3 Jahren häufiger als einmal im Jahre eine Rentenänderung nicht vorgenommen werden kann. Pfändung oder Beschlagnahme der auf Grund von Bescheiden zuerkannten Renten darf nicht stattfinden.

Wie die vorstehenden Ausführungen erkennen lassen — es konnte hier nur das wesentlichste hervorgehoben werden — ist die russische Unfallversicherungsgesetzgebung erheblich vereinfacht gegenüber der deutschen. Die Hauptunterscheidungsmerkmale bestehen dabei, um es noch einmal kurz zu wiederholen, in folgendem:

1. Die Arbeiter leisten keinen Beitrag zu der staatlichen Unfallversicherung, die gesamten Kosten der Unfallversicherung trägt der Arbeitgeber (Unternehmer).
2. Mit dem endgültigen Bescheide erledigt sich die Wirksamkeit der Unfallversicherungsgesetzgebung, indem Berufungen hiergegen bereits den ordentlichen Gerichten bezw. dem Zivilprozessverfahren anheimfallen.

II. Das Arbeiterkrankenversicherungsgesetz.

Die Form dieser Versicherung, welche die gleichen Kategorien von Arbeitern umfasst, wie die Unfallversicherung, geschieht in örtlichen Krankenkassen (auf Gegenseitigkeit mit Selbstverwaltung). An Krankenkassen, deren etwa 4000 in Frage kommen, werden gegründet: Einzelne Kassen für ein Unternehmen allein und gemeinsame für mehrere Unternehmen zusammen. Die Anzahl der Mitglieder einer Kasse darf nicht unter 200 sein. Die Krankenkasse wird auf Grund des Normalstatuts oder eines Statuts, welches Abweichungen vom Normalstatut enthält, gegründet. Aufsichtsbehörde, der auch die Feststellung des Normalstatuts zufällt, ist die Arbeiterversicherungsbehörde bezw. der Konseil für Arbeiterversicherung.

Die Leistungen der Krankenversicherung bestehen in folgendem:

a) Freie Kur oder Krankenhauspflege auf Kosten des Unternehmers bis zu 16 Wochen.

b) Krankengeld (½—$^2/_3$ des Lohnes für Arbeiter mit Angehörigen, ¼—½ für Alleinstehende) vom 4. Tage der Erkrankung ab bis zu 26 Wochen.

c) Wochengeld bis zu vollem Lohn für 6 Wochen (2 Wochen vor der Geburt und 4 Wochen darüber hinaus).

d) Sterbegeld, der 20—30 fache Tagelohn.

Ausdehnung dieser Leistungen auf die Familienangehörigen der Mitglieder ist zulässig.

Eine ganz wesentliche Aenderung gegenüber der gleichartigen Gesetzgebung anderer Staaten bildet hierbei die unter a) festgelegte Bestimmung, dass die ausschliessliche Verantwortung für Kur und Krankenhauspflege der Arbeitgeber trägt, für dessen Rechnung sie gewährt wird.

Es kommen hierfür nach dem Gesetze in Betracht:

1. Erste Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen, 2. ambulatorische Behandlung, 3. Geburtshilfe, 4. stationäre Behandlung mit vollem Unterhalt der Kranken. Zur ärztlichen Hilfe gehört unentgeltliche Verabfolgung von Arzneien, Verbandzeug und anderem notwendigen medizinischen Zubehör. Diese Bestimmungen werden aber nicht auf die ärztliche Hilfe bei Unfallverletzten nach der 13. Woche ausgedehnt, sondern sind in diesem Falle von den schon vorher erwähnten Unfallversicherungsgenossenschaften zu tragen.

Der Besitzer eines Unternehmens kann sich zum Zweck der Erfüllung seiner Verpflichtungen mit Besitzern anderer Unternehmungen, mit Krankenkassen oder privaten Heilanstalten, sowie städtischen und landschaftlichen Verwaltungen zusammentun, sie können gemeinsame Krankenhäuser begründen u. ä. m. Immer jedoch bleibt der Unternehmer verantwortlich für die Kur und Krankenhauspflege. Kann er sie selbst nicht beschaffen und geht sie demgemäss in einer öffentlichen Heilanstalt vor sich, so hat er den Betrag hierfür nachträglich zu entrichten entsprechend den immer für 2 Jahre im voraus festgesetzten Tagespreisen der Krankenhäuser.

Die Mittel der Krankenkassen werden gebildet aus den Beiträgen der Arbeiter (bis zu 3 Proz. des Lohnes) und der Arbeitgeber ($^2/_3$ der Beiträge der Kassenmitglieder), aus Einnahmen vom Vermögen der Kasse, aus Darbringungen und Schenkungen, und aus Geldstrafen, welche von der Direktion der Krankenkassen auferlegt werden.

Die Verwaltung der Kassenangelegheiten wird der Generalversammlung und dem Kassenvorstande auferlegt. Die Generalversammlung besteht aus Delegierten der Arbeiter, deren Anzahl jedoch nicht mehr als 200 betragen und Vertretern der Unternehmer, welch letztere jedoch nur $^2/_3$ der Stimmen der Arbeitnehmer erhalten, so dass diese immer über die Majorität verfügen werden.

Während das russische Unfallversicherungsgesetz sich in seinen wichtigsten Punkten an das deutsche Vorbild anlehnt, ist die russische Krankenversicherung nach wesentlich anderen Gesichtspunkten ausgestaltet. Hier gehen 2 Arten von Leistungen nebeneinander her, die Krankenkassen, welche nichts anderes sind als Zwangskassen und Geldunterstützungen gewähren und die ärztliche Hilfe etc., welche einzig Sache des Arbeitgebers bleibt und für deren Erfüllung derselbe allein zu sorgen hat.

Es bedeutet dies aber für die russischen Aerzte die völlige Unabhängigkeit von den Krankenkassen, dagegen die Notwendigkeit einer Verständigung mit den Arbeitgebern. Gelingt es den Aerzten dann nicht, mit diesen letzteren geeignete Vereinbarungen zu treffen, so können sich hieraus eingreifende Konflikte ergeben, die auch für die Versicherten um so fühlbarer sein werden, als eine Ablösung der Verpflichtung des Unternehmers durch bare Leistungen, wie sie z. B. der § 370 unserer deutschen R.V.O. vorsieht, das russische Gesetz nicht kennt. Die Konsequenz dieser Bestimmungen wird auch für Russland die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der Kassenärzte zwecks Aufstellung gleichmässiger Tarife bilden — also tout comme chez nous — wenngleich auf Grund wesentlich anderer Vorbedingungen. Bedeutet es doch zweifellos einen Vorteil, mit dem Unternehmer allein sich verständigen zu müssen, als auf die Verständigung mit einer aus zahlreichen Köpfen bestehenden Kassenverwaltung angewiesen zu sein. Wir gehen vielleicht nicht fehl in der Annahme, dass gerade diese engere Verbindung des Arbeitgebers als Haupt der Krankenorganisation seiner unterstellten Arbeiter mit dem Arzt einen Rest jenes patriarchalischen Verhältnisses darstellt, wie es in Russland noch auf anderen Gebieten, vor allem auf dem Lande, vorherrscht und in dieser Form durch den damit verbundenen persönlichen Einfluss vielleicht seine grossen Vorteile gegenüber andersartigen, mehr unpersönlichen, Systemen besitzt.

Dr. Erwin Franck-Berlin.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Arzt in der Rechtsprechung.

Von Regierungsrat Paul Kaestner in Berlin.

I.

Das der Aerztewelt selbstverständlich nächstliegende Sondergebiet der Rechtsprechung in ärztlichen Ehrensachen wird in dieser Wochenschrift in einem Ueberblick über die Entscheidungen des vergangenen Jahres erörtert (vergl. zuletzt die Nummern 47 und 48 von 1912). Einer Anregung der Schriftleitung gemäss sollen hier jetzt auch in gewissen Zeiträumen Artikel erscheinen, die für Aerzte interessante Fragen aus dem umfangreichen Gebiete des bürgerlichen Rechts, des Strafrechts und des Verwaltungsrechts betreffen und besonders eine Uebersicht über solche gerichtliche Entscheidungen geben, die zu kennen für die Aerzte von Bedeutung ist. Ein „Deutsches Aerzterecht" ist erfreulicherweise kürzlich in gemeinsamer, gründlicher, ärztlich-juristischer Arbeit vom Sanitätsrat Dr. Heinrich Joachim in Berlin und Justizrat Dr. A. Korn am Kammergericht in Berlin geschaffen worden. Dieses treffliche, lang entbehrte Werk (2 Bände, Verlag von Franz Vahlen, Berlin) bietet jedem Arzt, der sich über Rechtsfragen seines Berufes und über die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten bis zum Jahre 1911 unterrichten will, bis dahin die sichere Grundlage und den zuverlässigen Wegweiser. Als fortlaufende Ergänzungen zu diesem Werk können die nachfolgenden Uebersichten gelten, die der Aehrenlese auf den für Aerzte interessanten Parzellen des weiten, fruchtbaren, aber immer schwerer zu überblickenden Feldes der Rechtswissenschaft und Rechtsprechung dienen sollen. —

Ueber die Frage der Zulässigkeit polizeilicher Beanstandung der von einem Heilkundigen geführten Bezeichnung „in Amerika approbierter Arzt" handelt ein ausführlich begründetes Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 25. April 1912 (Min.-Blatt f. Med.-Angel. 1912, S. 209 f., 216 f.). Der Angeklagte hat zwar ausdrücklich zu erkennen gegeben, dass er eine im Inlande geprüfte Medizinalperson nicht sei. Das Oberverwaltungsgericht beanstandet aber, dass er gerade den Ausdruck gewählt habe, der nach der Gesetzessprache der Reichsgewerbeordnung (§ 29) angewendet wird, um die staatliche Zulassung derjenigen Personen zu bezeichnen, die in Deutschland das Recht zur Führung des Arzttitels erlangt haben. Hierin müsse zum mindesten die Behauptung gesehen werden, dass er im Auslande auf Grund eines Bildungsganges und einer Prüfung, die im wesentlichen den deutschen Anforderungen entspreche, die Zulassung als Arzt erlangt habe. Sei dies aber nicht der Fall (was eingehend auf Grund der Beweisaufnahme geprüft und verneint wird), so stelle sich die Bezeichnung als — wenn auch im Auslande — approbierter Arzt als eine falsche Behauptung über geschäftliche Verhältnisse dar, die geeignet sei, den

Anschein eines besonders günstigen Angebots zu erwecken (§ 1 des Reichsgesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs vom 27. Mai 1896) und die deshalb auch von der Polizei verboten werden könne.

In diesem Zusammenhange sei auf die Entscheidung desselben Gerichts vom 22. Januar 1912 (Min.-Blatt f. Med.-Angel. 1912, S. 169) betr. Ungültigkeit der von dem German American Dental College in Chicago verliehenen Doktortitel hingewiesen, die als mindestes Erfordernis verlangt, dass die als Doktorwürde betrachtete und so bezeichnete Auszeichnung von einem Institut verliehen ist, an welchem ernste Wissenschaft gepflegt und Vorlesungen gehalten wurden, sowie ferner, dass die Verleihung auf Grund einer ernstlichen Prüfung und Feststellung des Besitzes gewisser Kenntnisse und Fähigkeiter erfolgte. War dies nicht der Fall, so befand Kläger (ein Zahntechniker) sich nicht befugter Weise im Besitz der Doktorwürde und handelte durch deren Führung dem § 360 No. 8 des Reichsstrafgesetzbuches zuwider. —

Unter die Strafvorschriften des § 147 No. 3 der Reichsgewerbeordnung fallen nur Benennungen, welche der Heilgewerbetreibende seiner Person beilegt, nicht aber solche Worte, durch die er ausschliesslich seine Tätigkeit sachlich kennzeichnet (Urteil des Kammergerichts, I. Strafs., 6. Juni 1912: im Medizinalarchiv f. d. Deutsche Reich, III, S. 353). Nach § 147 No. 3 wird bestraft, wer ohne hierzu approbiert zu sein sich als Arzt bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Das bayerische Oberste Landesgericht hat noch in einer Entscheidung vom 4. April 1911 (Gew.-Archiv, XI, S. 325) an der Ansicht festgehalten, dass auch eine die Tätigkeit einer Person kennzeichnende objektive Bezeichnung zur Annahme der Beilegung eines arztähnlichen Titels genügen könne. Auch das Oberlandesgericht Celle (Urteil vom 29. Juni 1903, Goltd. Arch., 52, S. 258) hat in einem Fall, in dem ein Zahntechniker seinem Namen die Bezeichnung „Zahnklinik" hinzugefügt hatte, entschieden, dass darin die Beilegung eines arztähnlichen Titels gefunden werden könne. Dagegen steht das Reichsgericht (Entsch. i. Strafs., 31, S. 164) auf dem Standpunkte, dass derjenige, der seine Leistungen anbiete, ohne sich eine zur Bezeichnung der von ihm ausgeübten Tätigkeit dienende Benennung beizulegen, nicht nach § 147, 3 strafbar sei. Es hat demgemäss einen Angeklagten, der seinem Namen die Bezeichnung „homöopathische Kur" hinzugefügt hatte, freigesprochen. Das Kammergericht hat sich dem angeschlossen. Es möge sein, dass, wie das bayerische Oberste Landesgericht hervorhebe, die weitergehende Ansicht dem Grund und Zweck der Vorschrift mehr Rechnung trage. Wie sie aber gefasst sei, könne sie nur so ausgelegt werden, dass lediglich die persönliche Benennung einer Person durch sie getroffen werden sollte. —

Ist einem Arzte ein Vorwurf daraus zu machen, dass er sich an einem Orte zur Ausübung der Praxis niederliess, obwohl dort bereits vor ihm 2 Aerzte sich niedergelassen hatten? Nach § 29 Abs. 3 der Reichsgewerbeordnung sind die Aerzte innerhalb des Reichs in der Wahl des Ortes, wo sie ihr Gewerbe betreiben wollen, nicht beschränkt. Jeder Arzt hat also das Recht, an jedem Orte des Deutschen Reichs sich niederzulassen und an jedem Orte des Deutschen Reichs die Praxis auszuüben. Dieses Recht ist ein subjektives öffentliches Recht, in dem der Arzt gegen seinen Willen nicht beschränkt werden darf. Landesgesetzliche Bestimmungen, welche in ihrer Wirkung darauf hinausliefen, die Aerzte in dem ihnen reichsgesetzlich gewährleisteten Recht der Freiheit in der Wahl des Ortes der Ausübung der Heilkunde — in der ärztlichen Freizügigkeit zu beschränken, wären unwirksam. Damit steht es in Widerspruch, wenn der Angeschuldigte auf Grund der §§ 20, 33, 35 des Landesgesetzes vom 10. Oktober 1906, die Rechtsverhältnisse des Sanitätspersonals betreffend, bestraft ist, weil er die Praxis am Wohnorte zweier anderer Aerzte ausübt. Wer von einem ihm reichsgesetzlich gewährleisteten Recht Gebrauch macht, kann dieser Handlung wegen nicht auf Grund eines Landesgesetzes bestraft werden. Aus dem Aerzteverein, dessen Mitglieder eine Beschränkung der reichsgesetzlichen Freizügigkeit freiwillig auf sich genommen haben, war der Angeschuldigte ausgetreten. Das Urteil des Ehrengerichtshofes ist daher aufgehoben (Urteil des badischen Verwaltungsgerichtshofes vom 2. April 1912, Zeitschr. f. badische Verw., 44, S. 137).

Zur Erläuterung dieser Entscheidung sei bemerkt, dass nach § 51 des genannten badischen Gesetzes dem Arzte und dem Beauftragten des Ministeriums des Innern, der die Anklage vertritt, gegen das Urteil des ärztlichen Ehrengerichtshofes die Berufung an den badischen Verwaltungsgerichtshof zusteht, wenn das ehrengerichtliche Urteil nach ihrer Meinung auf einer Verletzung des Gesetzes beruht. Dem preussischen Ehrengerichtsgesetz ist diese zur Abschneidung nicht unmöglicher Konflikte zweckmässige Bestimmung fremd. Doch hat der preussische Ehrengerichtshof gerade in dieser gleichen Frage wiederholt die gleiche Entscheidung getroffen und eine Beschränkung der reichsgesetzlich gewährleisteten ärztlichen Freizügigkeit gegen den Willen des Arztes durch ehrengerichtliche Massnahmen (in gesperrten Orten) für gesetzwidrig und daher unzulässig erklärt (Entscheidungen vom 9. Januar, 2. Dezember 1905, Entsch. d. EGH., I, S. 126, 131, 135). —

Ueber den Gebührenanspruch für einen ärztlichen Besuch, auch wenn dieser nach einer festbestimmten Frist bewirkt wird, falls er nicht vorher ausdrücklich abbestellt ist, hat das Landgericht Hamburg in dem die Verhältnisse des Arzthauses verständnisvoll würdigenden Urteil vom 29. Januar 1912 entschieden (Medizinal-Archiv, III, S. 357). Will ein Kranker den Besuch eines Arztes zu einer festgesetzten Stunde oder zu einer bestimmten Zeit haben, so muss er dies ausdrücklich mit dem Bemerken erklären, dass er sonst auf die Dienste des Arztes verzichte und die Hilfe eines anderen in Anspruch nehmen werde. Anderenfalls muss der zuerst angenommene Arzt der Meinung sein, dass seine Dienste immer noch willkommen seien und auch noch beansprucht würden. Die Ehefrau des Beklagten hatte eine derart bestimmte Erklärung, als sie den Besuch des klagenden Arztes bei ihrem Kinde wünschte, nicht gegeben. Sie hatte den Arzt nicht zu Hause angetroffen und das Dienstmädchen gefragt, wann er zurückkehren werde. Das Dienstmädchen hatte erklärt, sie könne den Arzt telephonisch erreichen und ihm die Bestellung übermitteln und hatte hinzugefügt, er werde spätestens um 8 Uhr, wie dies von der Frau gewünscht wurde, kommen. Diese Erklärung des Dienstmädchens enthielt nicht eine feste, den Arzt verpflichtende Zusicherung, dass Kläger bis 8 Uhr den gewünschten Besuch machen würde. Zu rechtsgeschäftlichen Erklärungen war das Dienstmädchen nach seiner Stellung im Haushalt nicht befugt. Es gab nur das unverbindliche Versprechen ab, den Arzt zu benachrichtigen und ihn zu veranlassen, bis 8 Uhr zu kommen. Anders konnte ihre Mitteilung nicht aufgefasst werden. Die Eigenart des ärztlichen Berufes verbietet es auch, dass dritte Personen über die Zeit der Arbeitstätigkeit eines Arztes disponieren können, da der Arzt, wie jedermann weiss, nicht bestimmt über seine Zeit verfügen und stets unvermutet festgehalten werden kann. Wenn dann die Beklagte, als der Arzt später kam, erklärt hat, sie wolle ihr Kind nicht wecken, so hat sie, da zwingende Gründe zu solcher Ablehnung nicht vorlagen, dem Arzte die Leistung unmöglich gemacht und hat die Inanspruchnahme des Arztes zu vergüten, obwohl er irgendwelche Tätigkeit nicht entfaltet hat. —

Von erheblichem Interesse ist eine Abhandlung des Wirkl. Geh. Rats Dr. A. Förster, des früheren Direktors der Medizinalabteilung im Ministerium des Innern und Verfassers der preussischen Gebührenordnung für Aerzte vom 15. Mai 1896 (13. März 1906), „Zur Frage des Honorars ärztlicher Spezialisten" in der Wochenschrift „Preussisches Verwaltungsblatt" 1912, No. 23, S. 381. Sie geht aus von einem in der Tagespresse wiedergegebenen Urteil des Amtsgerichts Berlin-Mitte, das die Honoraransprüche ärztlicher Autoritäten behandelt und ausgesprochen hat, dass die ärztliche Gebührenordnung mit ihren Honorarsätzen auf diese Autoritäten keine Anwendung finde. Denn es sei allgemein bekannt, dass ärztliche Autoritäten regelmässig erheblich über die Höchstsätze der Gebührenordnung hinausgehende Honorare für ihre Leistungen beanspruchten, und wer sich an sie wende, müsse sich darüber klar sein, dass er eine ausserordentliche Honorarforderung zu erwarten habe. Ein derartiger Arzt könne voraussetzen, dass ein Patient, der sich an ihn wende, ohne sich zuvor über die Honorarforderung zu unterrichten, in der Vermögenslage sein müsse, dasjenige Honorar zu zahlen, das andere Patienten ersten Chirurgen in ähnlichen Fällen zu bewilligen pflegten. Dies sei so selbstverständlich, dass die ersten Spezialärzte und Autoritäten die Honorarfrage regelmässig nicht zu besprechen pflegten. Förster legt eingehend dar, dass derartige Erwägungen den Ausschluss der Gebührenordnung für spezialärztliche Behandlung nicht begründen und dass sie dem Gesetz sowohl wie der in der Literatur und in der Rechtsprechung herrschenden Auffassung widersprechen. Der Arzt hat gegen den Patienten zunächst zwar und in erster Linie Anspruch auf Zahlung der vereinbarten Vergütung (§ 611 Abs. 1 BGB.s, § 80 Abs. 2, Satz 1 der Reichsgewerbeordnung), die grundsätzlich beliebig hoch oder niedrig bemessen sein kann. Ist eine Vereinbarung aber nicht getroffen, so ist bei dem Bestehen einer Taxe die taxmässige, in Ermangelung einer Taxe die übliche, erforderlichen Falles festzustellende ortsübliche Vergütung zu gewähren (§ 612 Abs. 2 BGB.s, § 80 Abs. 2 Satz 2 RGO.). Die Gebührenordnung ist eine Taxe von allgemein verbindlichem Charakter, deren weit auseinanderliegende Sätze den Beteiligten und dem Richter Anpassung an die Umstände des Einzelfalles in weitem Masse gestatten. Zu den approbierten Aerzten, für welche sie nach dem im § 1 gewählten allgemeinen Ausdruck gilt, gehören auch die Spezialärzte und medizinischen Universitätsprofessoren, deren höheres Mass von Erfahrung und technischer Geschicklichkeit als wertsteigernde Momente berücksichtigt sind. Für sie sind Sonderrechte nicht begründet und können um so weniger anerkannt werden, als die Berechtigung zur Bezeichnung als „Spezialarzt" bisher gesetzlich nicht geregelt ist und es unter den etwa 20 000 preussischen Aerzten zurzeit gegen 3000 „Spezialärzte" gibt. Nun sei versucht, das vermeintliche Recht zu beschränken auf „allererste Autoritäten, welche einen Weltruf geniessen", wie es in einem Urteil des Landgerichts I Berlin heisse. Der Beweis einer derartigen Voraussetzung seines Anspruches würde für den Spezialarzt schon durch „Takt und Erziehung, Rücksicht auf seine Spezialkollegen und Achtung vor der eigenen Persönlichkeit" unmöglich gemacht werden. Auch die Beschränkung auf solche Spezialärzte, die zugleich im Hauptamte Universitätslehrer sind, müsse als unangebracht und der inneren Berechtigung entbehrend schon mit Rücksicht auf die wissenschaftlichen und operativen Glanzleistungen nichtakademischer Aerzte, die eine Monopolstellung der Universitätslehrer längst gebrochen hätten, zurückgewiesen werden. Glaubt der Spezialarzt, von dessen freier Entschliessung grundsätzlich die Gewährung der begehrten ärztlichen Hilfeleistung abhängt, diese nur gegen ein die Höchstsätze der Gebührenordnung überschreitendes Honorar gewähren zu können, so muss er den Patienten hiervon in ausreichender Weise in Kenntnis setzen und, falls dieser sich weigert, die ärztliche Hilfe ablehnen. — Förster befindet sich mit seinen Ausführungen in Uebereinstimmung mit der herrschenden Meinung, wie sie auch bei Joachim-Korn, I, S. 383 erörtert und gebilligt ist. —

Dem an schwerem chronischem Ekzem der Hände leidenden und in seiner Arbeitsfähigkeit dadurch stark beeinträchtigten N., der freiwilliges Mitglied der allgemeinen Ortskrankenkasse war, wurde von dem Spezialarzt für Hautkrankheiten Dr. M. in O. eine vier- bis fünfwöchentliche und höchstens 50 M. Kosten verursachende Röntgen- und Heissluftbehandlung empfohlen und hiernach Heilung mit fast absoluter Sicherheit in Aussicht gestellt. Die Krankenkasse lehnte die Uebernahme der Kosten ab, weil die angegebene Behandlung keine ärztliche Behandlung sei, sondern unter den Begriff „Heilmittel“ falle, aber nicht zu den „ähnlichen Heilmitteln“ (§ 6 Ziff. 1 KVG., § 11 Ziff. 1 des Kassenstatuts), d. h. solchen bis zum Betrage von 20 M. gehöre. Das Oberverwaltungsgericht Oldenburg hat durch Urteil vom 11. Januar 1912 (Zeitschr. f. Verw. u. Rechtspfl., Bd. 39, S. 74) entschieden, dass in der von Dr. M. selbst vorgenommenen Behandlung des Kranken mit Röntgenbestrahlung und Heissluft eine „ärztliche Behandlung“ zu erblicken sei. Eine derartige, verhältnismässig noch neue Behandlungsmethode dürfe nur durch die Hand eines sachverständigen Arztes oder von einer Hilfsperson unter seiner unmittelbaren Leitung angewendet werden. In beiden Fällen sei sie zur ärztlichen Behandlung zu rechnen. Die Anschauungen könnten sich vielleicht in Zukunft ändern und noch einmal dahin gehen, dass vom Arzte verordnete Röntgen- oder Heissluftbehandlung geprüften Heilgehilfen oder derartigen Personen unbedenklich überlassen werden könnten. Gegenwärtig sei das nicht der Fall. Und selbst wenn man die fragliche Behandlungsart nicht absolut unter den Begriff der ärztlichen Behandlung einreihen wollte, so müsse sie für die Verhältnisse des vorliegenden Falles doch zweifellos dazu gerechnet werden, da Dr. M. der einzige Arzt im Herzogtum Oldenburg sei, der die Bestrahlung anwende und die Möglichkeit, durch andere Personen ihrer teilhaftig zu werden, dort nicht bestehe. —

Die Frage, wer dem Arzt die Kosten eines Attestes zahlt, wird häufig streitig, weil dem Arzte gegenüber oft nicht hinreichend klar zum Ausdruck kommt, wer das Attest von ihm verlangt und ob der zu begutachtende Patient nur als der auf Verlangen und Kosten eines Dritten zu Untersuchende oder als Selbstkontrahent bei dem Arzte erscheint. Ein Kaufmann verlangte von seiner Verkäuferin, die als Klägerin vor der ersten Kammer des Berliner Kaufmannsgerichts gegen den Kaufmann auf Zahlung der Kosten eines ärztlichen Attestes klagte, über ihre Erkrankung ein ärztliches Attest, obwohl für die Dauer einer Krankheit die Gehaltszahlung vertragsmässig ausgeschlossen war, verweigerte dann aber die Zahlung der Attestkosten, weil Klägerin durch ihre Krankheit den Anlass zu dem Attest gegeben habe und es deshalb auch bezahlen müsse. Ausserdem müsse Klägerin ihm mindestens den Beweis erbringen, dass sie die Honorarforderung des Arztes beglichen habe. Das Kaufmannsgericht verurteilte den beklagten Kaufmann zur Zahlung der Kosten des Attestes, da er, nicht die Verkäuferin, den Anlass zu dessen Ausstellung gegeben habe und der Beklagte selbst durch den Einwand, dass die Klägerin die Honorarforderung des Arztes noch nicht bezahlt habe, von seiner Zahlungspflicht nicht befreit werde. (Aus dem „Vorwärts“ vom 13. Dezember 1912.) —

Zur Vornahme einer ärztlichen Operation an einem noch minderjährigen Patienten, die zum Nutzen des Patienten, zur Heilung eines Körperschadens dient, soll der Arzt nach einem Urteil der Strafkammer I des Landgerichts II Berlin vom 30. Januar 1912 (Aerztl. Sachverst.-Zeitg., XVIII, 246) nur der Einwilligung des Patienten selbst bedürfen, sofern dieser nach Verstandesreife und körperlicher Entwicklung als selbständig und verfügungsfähig anzusehen sei. Die Strafkammer hat hier im Gegensatz zum Reichsgericht angenommen, dass eine ärztliche Operation, mit Einwilligung des verständigen und bürgerlich erwachsenen, wenn auch noch minderjährigen Patienten vorgenommen, die zum Besten des Patienten, zur Heilung eines Körperschadens dient, keine körperliche Misshandlung, sondern eine rationelle, gebotene Behandlung darstelle, die geschieht, nicht um dem anderen wehe zu tun, sondern um ihn von seinem Leiden zu befreien. Zu solchem Eingriff hat die Strafkammer unter den genannten Voraussetzungen nur die Einwilligung des Patienten selbst für erforderlich gehalten, da auch zahllose andere Erklärungen (und nur um eine solche, nicht um ein Rechtsgeschäft handele es sich bei der Einwilligung zu einer ärztlichen Operation) von Minderjährigen, die schon erwachsen und selbständig seien, anstandslos im bürgerlichen Verkehr abgegeben würden. —

Der Kreisarzt Dr. C. untersuchte auf Ersuchen des Regierungspräsidenten den Regierungssekretär G. auf seinen Gesundheitszustand und erstattete ein Gutachten, nach welchem G. infolge schwerer Arterienverkalkung und chronischer Nierenerkrankung zur Erfüllung seiner Amtspflichten dauernd unfähig sei. G. klagte mit der Behauptung, dass das Gutachten „falsch“ sei, bei dem Amtsgericht P. auf Ersatz der Aufwendungen, die er infolge des Gutachtens habe machen müssen und nahm zum Beweise dafür, dass er körperlich und geistig amtsfähig und gesund sei, auf die Atteste mehrerer Aerzte Bezug. Die Kgl. Regierung erhob zugunsten des beklagten Kreisarztes bei dem Oberverwaltungsgerichte Konflikt mit dem Antrag auf Einstellung des gerichtlichen Verfahrens, da der Kreisarzt sich bei Ausstellung des Gutachtens der Unterlassung einer ihm obliegenden Amtshandlung nicht schuldig gemacht habe (§ 11, Abs. 2 des Einf.-Ges. z. Ger.-Verf.-Ges. v. 27. Januar 1877). Der Kläger bezeichnete den Konflikt als unzulässig, da nach §§ 34, 115 der Dienstanweisung für die Kreisärzte die Untersuchungs- und Begutachtungstätigkeit des beklagten Kreisarztes eine vertrauensärztliche Tätigkeit sei und nicht zu den Obliegenheiten gehöre, die mit dem Amte des Kreisarztes als solchem verbunden wären. Das Oberverwaltungsgericht hat im Urteil vom 20. Oktober 1911 (Min.-Bl. f. Med.-Ang. 1912, S. 20) den Konflikt als zulässig erklärt. Der Kreisarzt sei zwar vermöge seines Amtes nicht allgemein verpflichtet, eine vertrauensärztliche Tätigkeit zu übernehmen, müsse dies aber tun, mithin auch den Gesundheitszustand eines unmittelbaren Staatsbeamten im dienstlichen Interesse untersuchen, wenn der Regierungspräsident ihn hiermit beauftrage (§§ 34 Abs. 3, 115 Abs. 1, Abs. 2 lit. C der Dienstanweisung vom 1. September 1909). Der Beklagte habe daher bei Ausstellung des Gutachtens als Beamter gehandelt und seine Tätigkeit verliere ihren amtlichen Charakter nicht aus dem Grunde, dass sie an sich nicht zu den Aufgaben des staatlichen Gesundheitsbeamten des Kreises gehöre (§§ 1, 6 d. Ges. betr. die Dienststellung des Kreisarztes vom 16. September 1899) sondern erst durch den Auftrag des Regierungspräsidenten dazu werde. Der hienach zulässige Konflikt ist als begründet erklärt, da nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme der Kreisarzt mit der vom ärztlichen Standpunkte aus gebotenen Gewissenhaftigkeit zu Werke gegangen sei. —

Die Schadensersatzpflicht eines Heilgehilfen wegen falscher Behandlung einer Armverrenkung und Nichtüberweisung des Verletzten an einen Arzt behandelte das Reichsgericht in einem Urteil vom 25. Juni 1912 (Rechtsprechung und Mediz. Gesetzgeb. 1912, S. 233). Eine vierzehnjährige Dienstmagd, die sich bei einem Sturz vom Wagen das Ellenbogengelenk verrenkt hatte, war 4 Wochen lang von einem Heilgehilfen, der die Verletzung nicht erkannt hatte, mit Einreibungen behandelt. Der erst dann zugezogene Arzt vermochte die Verrenkung nicht mehr zu beseitigen. Die Verletzte klagte gegen den Heilgehilfen auf Ersatz ihrer Auslagen und Zahlung einer Rente und ihr Anspruch wurde vom Landgericht und vom Oberlandesgericht in München sowohl wie vom Reichsgericht als aus § 823 d. B.G.B.s begründet anerkannt. Die Fahrlässigkeit des Heilgehilfen, also sein Verschulden liege nicht in der falschen Diagnose, denn auch ein wissenschaftlich gebildeter Arzt könne irrige Diagnosen stellen und ob Bruch oder Verrenkung vorliege, sei oft wegen der Schwellungen nicht festzustellen. Könne jedoch eine Verrenkung nicht durch Betasten festgestellt werden, so biete die Wissenschaft in den Röntgenstrahlen ein sicheres Mittel dazu. Könne auch dem Beklagten, der nur harmlose, unschädliche, aber auch nutzlose Mittel angewendet habe, die Röntgenuntersuchung nicht zugetraut werden, so sei er doch verpflichtet gewesen, die Klägerin, statt sie wochenlang hinzuhalten, möglichst schleunig einem Arzte zu überweisen. Indem er dies unterliess, verletzte er die verkehrsübliche Sorgfalt und machte sich aus § 823 B.G.B.s schadenersatzpflichtig. —

Wegen Beleidigung der Aerzte der Stadt X. war vom Rechtsanwalt N. Strafantrag gestellt „auf Grund einer Vollmacht“, die von zwei Vorstandsmitgliedern des Aertztevereins zu X. unterschrieben ist. Der Vorderrichter hat den Strafantrag für rechtswirksam gehalten, weil der Vorstand des Aerztevereins der „statutenmässig festgesetzte Hüter der ärztlichen Standesehre“ sei. Das Reichsgericht (Urteil vom 13. Februar 1912, Deutsche Jur.-Ztg. XVII, 812) hat diese Auffassung als rechtsirrig erklärt. Der Verein habe nach § 1 seiner Satzung lediglich den Zweck, „die Belebung des kollegialen Verkehrs durch gemeinsame Wahrnehmung der ärztlichen Interessen und durch Besprechung fachwissenschaftlicher Gegenstände zu fördern“. Aber selbst wenn die Satzungen des Vereins zum „Hüter der ärztlichen Standesehre“ den Verein bestimmen würden, wäre dies bedeutungslos, da daraus noch nicht die Berechtigung zur Stellung des Strafantrages wegen Beleidigung der dem Verein angehörenden Aerzte folgen würde. Die Frage der Antragsberechtigung wegen Beleidigung sei im Strafgesetzbuch erschöpfend geregelt und abgesehen von den dort in den §§ 65, 195, 196 vorgesehenen Fällen müsse der Strafantrag vom Verletzten selbst (§ 65) ausgehen, wozu erforderlich sei, dass er die auf Herbeiführung des Strafverfahrens gerichtete Willenserklärung im eigenen Namen abgibt. —

In einem Urteil vom 16. April 1912 (Min.-Blatt f. Med.-Ang. 1912, S. 381) führt das Reichsgericht aus, dass durch Verabreichung bereits benutzter Moorbäder an Badegäste eines Moorbades alle Tatbestandsmerkmale des strafrechtlichen Betruges erfüllt werden. Die Behauptung der Revisionskläger, das Publikum rechne mit derartig schlecht hergestellten Bädern und nehme in der Regel keinen Anstoss daran, ob das Moor bereits benützt oder ganz oder teilweise gebraucht worden sei, sei vom Vorderrichter aus zutreffenden Gründen bereits zurückgewiesen. Wenn dieser auf Grund besonderer Beweisergebnisse oder nach der Auffassung des täglichen Lebens das Gegenteil angenommen habe, so gebe dies keine Veranlassung zu rechtlichen Bedenken. Ob dem Moor durch die vor der Wiederverwendung zu Bädern schon erfolgte Benutzung zum gleichen Zwecke ein Teil der Heilkraft entzogen worden wäre, sei Tatfrage. Die völlige oder teilweise Entwertung der Bäder durch das Verfahren der Angeklagten könne schon daraus gefolgert werden, dass eine derartige Bereitung von Moorbädern nicht nur aus sanitären, sondern schon aus Gründen der Reinlichkeit deren Wertung beeinträchtige. —

Auch die nur gelegentlichen Gehilfen des Arztes, z. B. dessen Ehefrau, sind zur Wahrung des Berufsgeheimnisses verpflichtet und demgemäss zur Zeugnisverweigerung berechtigt. Die Ehefrau eines Arztes war dessen Vertreter bei dem Einpacken der zur Behandlung einer Fehlgeburt erforderlichen Instrumente behilflich gewesen und hatte dabei von dem Fall, dessen ärztliche Behandlung erbeten war, Kenntnis erhalten. In dem dann nachfolgenden Ehescheidungsprozesse nahm der klagende Ehemann auf das Zeugnis der Ehefrau des Arztes Bezug, das diese als Gehilfin des Vertreters ihres Ehemannes in seiner ärztlichen Praxis verweigerte. Das Oberlandesgericht Dresden hat in der Entscheidung vom 3. Februar 1912 (Rechtsprechung und Mediz.-Gesetzgeb. 1912, S. 225) die Verweigerung des Zeugnisses durch die Ehefrau des Arztes als berechtigt anerkannt. Da es sich nur darum handelte, dem Kläger den Beweis eines Ehescheidungsgrundes zu verschaffen, hätte jedenfalls der Ehemann der Zeugin und sein ärztlicher Vertreter das Recht der Zeugnisverweigerung gehabt. Dieses Recht müsse aber auch den Personen zugesprochen werden, die dem Arzte in seinem Berufe, wenn auch nicht berufsmässig, sondern nur gelegentlich, behilflich sind und dabei Wahrnehmungen vertraulicher Art machen. Ihnen seien zufolge ihres Verhältnisses zum Arzt, also kraft eines Verhältnisses, das sich je nachdem als Amt oder, wie bei der Ehefrau des Arztes, als Stand oder als Gewerbe kennzeichne, alle diejenigen Tatsachen gleichfalls anvertraut, die nach der Natur der Sache und nach gesetzlicher Vorschrift (§ 300 Straf-Gesetz.-B.) geheim gehalten werden sollen. Wenn auf sie die Vorschriften über das Recht zur Zeugnisverweigerung (§ 383, Abs. 1, No. 5 Zivil-Proz.-Ord.) nicht anwendbar wären, so würde kein Kranker davor sicher sein, dass die Wahrnehmungen, die irgend ein Gehilfe des von ihm zugezogenen Arztes mache, in einem Prozess wider seinen Willen gegen ihn erörtert und verwendet würden. Es würde also das für den Verkehr Kranker mit dem Arzte notwendige Vertrauen, das als das höhere Gut geschützt werden müsse, untergraben werden. —

Ein von einer öffentlich-rechtlichen, gemeinnützigen Ortskrankenkasse angestellter Kassenarzt hatte sich im Anstellungsvertrag verpflichtet, bei vorzeitiger Kündigung seines fünfjährigen Vertrages, sogar unbeschadet seiner Schadensersatzpflicht für die Zukunft, das ganze empfangene Honorar zurückzubezahlen, so dass er nicht nur seine Tätigkeit ohne jede Vergütung ausgeübt, sondern auch noch die durch das Honorar gleichzeitig entgoltenen, sehr erheblichen Auslagen selbst zu tragen hatte. Das Oberlandesgericht Hamm hat im Urteil vom 4. April 1912 (Rechtsprechung des Oberlandesger. XXIV, S. 263) einen derartigen Vertrag als ein gegen die guten Sitten verstossendes Rechtsgeschäft für nichtig erklärt (§ 138 B.G.B.s). Der Vertrag verstiess gegen die guten Sitten auf Seiten des Arztes, der seine höhere Vorbildung erfordernde und dementsprechend in der allgemeinen Meinung bewertete Tätigkeit grundsätzlich nur gegen Entgelt auszuüben pflegt, der überdies die seiner wartenden Verhältnisse so gut wie gar nicht kannte und daher weder wusste, ob die Möglichkeit bestand, seinen Verpflichtungen zur ärztlichen Versorgung der zahlreichen Kassenmitglieder gerecht zu werden, noch ob die Praxis ihm unter Berücksichtigung der von ihm nicht zu übersehenden Auslagen eine annehmbare Lebensstellung bringen würde. Der Vertrag verstiess gegen die guten Sitten nach Anschauung aller ehrbar, billig und gerecht denkenden Kreise aber auch auf Seiten der Ortskrankenkasse, deren Pflicht es ist, ihren Angehörigen für Krankheitsfälle die Hilfe eines Arztes zu sichern, dessen Berufsfreudigkeit nicht so herabgedrückt ist, wie es leicht die Folge solcher unwürdigen und finanziell drückenden Bestimmungen sein kann. Dies gilt um so mehr, als die Bestimmung auf Verlangen der Kasse aufgenommen ist, um den Beklagten auf jeden Fall von einer Kündigung vor Ablauf von 5 Jahren abzuhalten und zumal die Ortskrankenkasse eine wirtschaftliche schwache Stellung des Beklagten ausgenützt hat, der als Arzt nicht ohne zwingendste Gründe auf eine so weitgehende Knebelung seiner wirtschaftlichen Freiheit und Selbstbestimmung eingegangen sein würde. —

Ueber den Begriff der „Privatentbindungsanstalt“ hat sich das Oberverwaltungsgericht in einem Urteil vom 30. September 1912 (Min.-Bl. f. Med.-Angel. 1912, S. 388) dahin ausgesprochen, dass es nach den Umständen des Einzelfalles zu beurteilen sei, ob es sich um eine genehmigungspflichtige Privatentbindungsanstalt handle (Erfordernis der Konzession nach § 30 der Reichs-Gewerbe-Ordnung). Das Vorliegen eines Grossbetriebes und das Vorhandensein besonderer technischer Einrichtungen sei zur Erfüllung des Begriffes nicht erforderlich, es genüge vielmehr das Bereithalten eines besonderen Lokales, in dem Schwangere überhaupt, nicht nur einzelne bestimmte Personen solcher Art, aufgenommen und verpflegt werden. In zweifelhaften Fällen sei massgebend, ob nach dem geplanten oder tatsächlichen Betriebe Veranlassung zur Prüfung des Unternehmens im polizeilichen Interesse zur Beseitigung derjenigen Gefahren, denen diese Prüfung vorbeugen solle, gegeben sei. Unerheblich sei es, wie der einzelne Arzt die Sachlage in dieser Beziehung beurteile und ob bei Gelegenheit Zimmer auch an Nichtschwangere vermietet würden, wenn die Vermietung an Schwangere zum Zwecke der Abwartung ihrer Entbindung die Regel bilde. —

Der Leiter und Pächter einer zur medikomechanischen Nachbehandlung durch Unfall verletzter Personen bestimmten Privatkrankenanstalt, Dr. E., hatte gegen den Eigentümer einer benachbarten Schankwirtschaft wegen Belästigung der Insassen seiner Krankenanstalt durch Geräusche aus der Schankwirtschaft polizeiliche Verfügungen erwirkt, durch welche dem Wirt bauliche Veränderungen an seinem Tanzsaal auferlegt wurden. Der Wirt hat im Wege der Klage die Aufhebung dieser polizeilichen Verfügungen erreicht. Die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes vom 7. Juli 1912 (Min.-Bl. f. Med.-Ang. 1912, S. 234) geht davon aus, dass zwar Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung dem polizeilichen Einschreiten an sich nicht entgegenstanden. Dass der Betrieb einer Wirtschaft den Anforderungen der Gewerbeordnung (§§ 33, 10) dauernd entsprechen muss und dass zur Erhaltung des vorschriftsmässigen Zustandes der Eigentümer des Lokales auch wegen baulicher Veränderungen in Anspruch genommen werden kann, ist anerkannten Rechtens. Dabei ist auch nicht unbedingt ausschlaggebend, ob der eine Gefahr hervorrufende Betrieb schon vor den bedrohten Einrichtungen bestanden hat. Für die Abwehr nachteiligen Geräusches von Gebäuden, die auf einem mit unruhigen Betrieben schon umgebenen Grundstück errichtet sind, ist aber nicht lediglich der Besitzer des das Geräusch erzeugenden Betriebes in Anspruch zu nehmen. Vielmehr fordert bei solcher Sachlage, wie sie auch hier bestand, da auch noch andere Schank- und Tanzlokale sich nahe der Krankenanstalt befinden, der der Polizei obliegende Ausgleich einander widerstreitender, ihrer Obhut indessen gleichmässig anvertrauter Interessen auch die Herbeiführung sorgfältigster Einrichtungen in dem von fremdem Geräusch vermeintlich beeinträchtigten Betriebe. Dass dies aber bei Unterbringung von Kranken in sehr leicht gebauten Baracken (Pavillons) mit Wänden von Gipsdielen und Magnesitplatten erreicht sei, war nicht anzunehmen. Nachdem der Wirt nach behördlichen Weisungen schon wiederholt Aenderungen zur Milderung der Schallwirkungen des Tanzsaales vorgenommen hatte, musste es dem Besitzer der Krankenanstalt überlassen bleiben, durch geeignete Vorkehrungen, etwa durch Verstärkung der Aussenwände seiner Gebände, durch Verlegung der gegen Geräusche empfindlichen Kranken u. dgl. auf seinem Grundstücke befriedigende Zustände zu schaffen. —

In einer Entscheidung vom 3. Mai 1912 (Min.-Bl. f. Med.-Ang. 1912, S. 223, 228) führt das Oberverwaltungsgericht mit eingehender Begründung aus, unter welchen Voraussetzungen die Beschaffung einer zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten dienenden Einrichtung (die Errichtung einer Isolierbaracke) von der Kommunalaufsichtsbehörde angeordnet werden könne (§ 30 d. Ges. betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankh. vom 28. August 1905). Im Anschluss an die Begründung des Gesetzentwurfes wird dargelegt, dass die Prüfung nicht ausschliesslich vom Standpunkte des medizinalpolizeilich Wünschenswertesten erfolgen dürfe, dass vielmehr, um die Anwendung der Bestimmung des § 29 des Gesetzes zu begründen, d. h. um den Begriff des Notwendigen in ihrem Sinne zu erfüllen, besondere, nach den Umständen des Einzelfalles zu beurteilende Verhältnisse obwalten müssten, welche die Bewohnerschaft der in Anspruch genommenen Gemeinde in gesundheitspolizeilicher Beziehung stärker als die Allgemeinheit gefährden. —

Im Urteil vom 20. September 1912 (Min.-Bl. f. Med.-Ang. 1912, S. 356) hat das Oberverwaltungsgericht seiner ständigen Rechtsprechung gemäss entschieden, dass die Ortspolizeibehörden zur Durchführung ihrer den Vorschriften des Reichsimpfgesetzes vom 8. April 1874 entsprechenden Anordnungen befugt sind, die im § 132 des Landesverwaltungsgesetzes bezeichneten Zwangsmittel und insbesondere auch die zwangsweise Vorführung von Kindern vor den Impfarzt für den Fall zur Anwendung zu bringen, dass die Kinder nicht in der gesetzten Frist einem anderen Arzte zur Untersuchung und Impfung zugeführt sind und durch dessen Zeugnis der vorgeschriebene Impfnachweis geführt ist. —

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueber den Wert der Alquié-Alexanderschen Operation*).

Von Oberarzt Dr. Walther Rüder in Hamburg-Eppendorf.

Wie soll man den aus seiner normalen Lage gebrachten freibeweglichen Uterus therapeutisch behandeln?

Dieses Thema ist in der letzten Zeit wiederholt in verschiedenen gynäkologischen Gesellschaften besprochen worden.

Es schien mir deshalb von Wert, auch vor dem hier versammelten Kreise diese Frage zur Diskussion zu stellen, und zwar möchte ich mich heute darauf beschränken, das pro et contra der Alquié-Alexanderschen Operation zur Sprache zu bringen.

Um nicht zu ausführlich zu werden, will ich nach ganz kurzer Darstellung der allmählichen Entwicklung der Operation, besonders in Deutschland, an der Hand der über dieses Thema erschienenen Hauptarbeiten die Technik, sowie die Indikationsstellung, besprechen, um Ihnen dann über meine eigenen Beobachtungen, die sich auf ca. 80 Fälle erstrecken, kurz zu berichten.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gynäkologischen Gesellschaft in Hamburg.

Mit Unrecht hat man nach meiner Ansicht den eigentlichen Urheber jener Idee, durch Vorziehung und Verkürzung der runden Bänder vom Leistenkanal aus die Lage der Gebärmutter zu beeinflussen, bei der zurzeit am meisten üblichen Benennung des Operationsverfahrens übergangen.

Die Tatsache, dass Alquié, wie wir in der Anatomie von Tillaux (1897, S. 918 und früher) lesen, als Erster im Jahre 1840 den Gedanken aussprach, den nach abwärts gedrängten Uterus durch Kürzung der Ligamenta rotunda vom Leistenkanal aus zu heben, sollte meines Erachtens ihm durch Nennung seines Namens gedankt werden. Und zwar in der Form, dass man seinen Namen mit demjenigen des Engländers Alexander zusammenstellt, welcher die Operation zuerst ausführte. Selbst hatte Alquié seinen Vorschlag niemals verwertet und nie an der Lebenden die Operation erprobt.

Dieser Tatsache haben wir es wohl zuzuschreiben, dass seine Idee bei seinen Zeitgenossen nur wenig Aufnahme fand.

Erst 42 Jahre später, wenn wir von einzelnen weniger bekannt gewordenen Versuchen in Deutschland, wie dem von Langenbeck im Jahre 1856 veröffentlichten, absehen, wurde im Jahre 1882 von dem englischen Gynäkologen Alexander in Liverpool durch Bekanntgabe von 4 operierten Fällen die Idee in energischer Weise wieder aufgenommen und besonders bei Korrektur der beweglichen Rückwärtslagerungen des Uterus zur Nachahmung empfohlen.

Im Jahre vorher hatte Adams, Gynäkologe in Glasgow, erneute Versuche an der Leiche bekanntgegeben.

Aber hauptsächlich nur in Amerika und England fand das Vorgehen von Alexander Nachahmung.

Bei uns in Deutschland vergingen lange Jahre, bis man den Wert der neuen Methode der Korrektur des falschgelagerten Uterus richtig erkannte und die abfällige Kritik fallen liess, wie sie besonders auf dem Gynäkologenkongress in München 1886 hervorgetreten war, wo Zeiss über nur zwei Fälle berichtete.

Die Ursache dieser verzögerten Anerkennung eines Operationsverfahrens, welches gerade anatomischen und physiologischen Bedingungen so vorzüglich Rechnung trägt, lag damals und liegt wohl noch heute stellenweise in der nicht genügend ausgebildeten rein chirurgischen Technik.

Schon 1887 wurde von Kümmell gelegentlich einer Bekanntgabe von vier Fällen auf diesen Punkt hingewiesen.

Erst 1891 auf der Naturforscherversammlung in Halle trat Saenger-Leipzig für die Alquié-Alexandersche Operation ein, allerdings in Verbindung mit einer von ihm angegebenen Modifikation, der gleichzeitigen Retrofixatio colli uteri.

Schon seit dem Jahre 1888 hatte nun die Kochersche Klinik, ohne ihre guten Resultate bekannt zu geben, sich mit Erfolg der Alquié-Alexanderschen Methode bedient, aber erst im Jahre 1893 wurden die in Bern gesammelten Erfahrungen, die für die weitere Entwicklung der Operation in Deutschland von so bahnbrechender Bedeutung waren, durch Lanz, einem früheren Assistenten von Kocher, der damals in Berlin in der Klinik des Gynäkologen Rumpf hospitierte, auf Veranlassung dieses letzteren veröffentlicht.

Unter Beihilfe von Lanz nahm dann Rumpf, ein Schüler von Gusserow, mit Eifer die Operation, nach wiederholten Versuchen an der Leiche, wieder auf und gab im Archiv für Gynäkologie, Bd. 57, 1898 auch seinerseits seine Erfahrungen bekannt, an der Hand von 75 operierten Fällen. Jedem jüngeren Kollegen, der mit der Alquié-Alexanderschen Operation Versuche machen will, kann ich nur aufs lebhafteste empfehlen, dieser in ihrer vorbildlichen Einfachheit und instruktiven Klarheit auf diesem Gebiete einzig dastehenden Arbeit volle Aufmerksamkeit zu widmen.

Ich bin überzeugt, dass die Rumpfsche Arbeit schon viele Anhänger des Alquié-Alexanderschen Operationsverfahrens geworben hat und noch weiterhin gewinnen wird.

Als nicht minder bedeutungsvoll und im hohen Grade förderlich für die Weiterverbreitung der Operation möchte ich noch erwähnen die schon vor der Rumpfschen Arbeit erschienenen Schriften von Werth in der Festschrift für die Gynäkologische Gesellschaft in Berlin 1894 und ferner die Arbeit von Füth aus der Rotterschen Klinik in der Festschrift für das St Hedwig-Krankenhaus 1896. Der letztere bietet auch eine genaue Zusammenstellung der Literatur bis zum Jahre 1896. Es würde zu weit führen, heute noch weiter auf die Einzelheiten einzugehen.

Genannt sei nur noch eine grössere Zusammenstellung von Waldschmidt, der über 151 Fälle berichtet, die von Kümmell-Eppendorf operiert wurden.

Alle hier genannten Operateure verfügen über äusserst zufriedenstellende Resultate und empfehlen die Operation aufs lebhafteste. Worin nun das Alquié-Alexandersche Operationsverfahren im einzelnen besteht, brauche ich vor Ihnen, meine Herren, nicht auseinanderzusetzen, und ebenso ist es nicht am Platze, mit Schilderungen der Anatomie der in Frage kommenden Gebiete Sie aufzuhalten. Ich will aus dem anatomischen Gebiete für diejenigen, welche diesem Operationsverfahren noch weniger Beachtung schenkten, nur einiges, was für die glatte Erledigung des Eingriffes sich anderen und mir von besonderer Bedeutung erwiesen hat, hervorheben. Am wichtigsten für die rasche Auffindung der Bänder ist die Kenntnis der Verhältnisse des Musculus obliquus externus und besonders seiner Faszie.

Wer mit Ruhe die stets verschieblich über dieser straffen Faserschicht liegenden Weichteile — Haut, Fettgewebe, oberflächliche Faszie — durch einen 1 cm oberhalb des Ligament Poupartii verlaufenden Schnitt durchtrennt, den Faserverlauf von oben aussen nach innen unten dieser meist silberglänzenden Obliquusfaszie sich stets vor Augen haltend, der wird nicht leicht dem so verhängnisvollen Fehler verfallen, dass er in eine falsche Schicht gerät, binnen kurzem hilflos dasteht und die Operation nicht lege artis beenden kann.

So lange man Zweifel hegt, nach Durchtrennung von Haut und Fettgewebe, ob man auf der genannten Faszie angelangt ist, mache man es sich zum Gesetz, mehr stumpf als scharf arbeitend, vorsichtig weiter in die Tiefe vorzudringen.

Es empfiehlt sich ferner das von Rumpf angegebene Hilfsmittel für Ungeübtere, dass man die Faszie zuerst im äusseren Drittel des Schnittes zu erreichen sucht und nun, auf dieser mit einem sterilen Tupfer nach unten innen gegen das Tuberculum pubicum zu vordringend, die leicht verschieblichen Weichteile vom Leistenkanal abdrängt, um so seine beiden Schenkel sich vor Augen zu führen.

Alle anderen, als Wegweiser angegebenen Merkmale, wie das von Imlach gepriesene Fettklümpchen, oder der Verlauf kleiner, das Ligamentum begleitender Arterien sind weniger verwertbar, wie diese Methode der stumpfen Verdrängung und Abschiebung der Weichteile gegen das Tuberculum pubicum zu. Nächst diesem Akt der Operation möchte ich als ganz besonders wichtig betonen, dass man das Band des, nebenbei bemerkt schon kurz vor Beginn der Operation in normale Lage gedrückten, Uterus von allen begleitenden Fasern durch abstreifende Bewegungen mit sterilem Tupfer befreien muss, um es weit genug und leicht ohne Kraftanwendung vorziehen zu können. Auch sei hier nochmals erwähnt, dass man jede Blutung nach Möglichkeit vermeiden resp. sofort zur Stillung bringen muss, da sonst auch hier die Differenzierung der Gewebe und speziell des blassbläulich erscheinenden Ligament. rotundum sehr erschwert ist und leicht unmöglich gemacht wird. Ich bin auf diesen Akt der Operation so ausführlich eingegangen, weil durch die hier sich bietenden Schwierigkeiten die Operation bei manchen Anfängern in Misskredit gekommen ist, und weil unglückliche Ausgänge der erfolglosen Bändersuche doch gelegentlich zu schwersten Schädigungen geführt haben. (Siehe den Fall von Hocheisen, Berlin. klin. Wochenschr. 1905, Ges. d. Chariteeärzte, 17. XI. 04. Unterbindung des Nervus cruralis.)

Auch finden wir in der Literatur verhältnismässig häufig in den einzelnen Arbeiten die Angabe, dass das eine oder andere Band, oder gar beide Bänder, nicht gefunden wurden. Gerade über die Auffindung der Bänder ist man verschiedenster Meinung.

Während Smith-Montreal sagt, man finde das Band auch „mit verbundenen Augen“, spricht Biermer, damals Magdeburg (Therapeutische Monatshefte 1900) Zweifel aus betreffs des konstanten Vorkommens der Ligamenta rotunda. Er stützt sich dabei auf Beobachtungen, die er gelegentlich bei Laparotomien machte. Ich selbst kann diesen Befund nicht bestätigen, denn bei keiner meiner Laparotomien habe ich ein Fehlen des Lig. rotund. konstatieren können.

Schuld an diesen falschen Anschauungen trägt wohl erstens der Umstand, dass das Ligament sich im äusseren Leistenkanal manchmal stark auffasert.

Als zweite Erklärung gilt aber wohl auch die Aeusserung von Fehling: Zentralbl. 1905, der die als ungewöhnlich dünn beschriebenen Bänder als Kunstprodukte bezeichnet, die aus der Faszie herauspräpariert seien.

Bezüglich des weiteren Verlaufes der Operation möchte ich noch bemerken, dass ich zur Fixierung der Bänder, die ich entsprechend ihrem natürlichen Verlauf gegen das Tuberculum pubicum vorlagere, in letzter Zeit stets Silkworm oder Seide verwendete, denn gerade meine Misserfolge hatte ich bei den Fällen, wo ich die fixierenden Nähte mit Katgut ausführte. Die Nähte wurden stets so gelegt, dass sie das Band nur zur Hälfte umschnürten und ein- und ausstechend die gelegentlich zur Freilegung des Bandes gespaltene Faszie, oder, wo dieser Hilfsschnitt nicht notwendig war, nur den Leistenkanal verschlossen.

Zu den von Kocher vorgeschlagenen Aenderungen bei der Versorgung der Bänder habe ich mich nicht veranlasst gesehen. Ob die Abknickung des Bandes nach aussen bei Vorziehung und Fixierung in dieser Richtung, anstatt gegen das Tuberculum pubicum zu, zu Gangrän des Bandes führen kann, wie von anderer Seite die Befürchtung ausgesprochen ist, möchte ich dahingestellt sein lassen, es scheint mir aber bei den blutreichen Geweben nicht sehr wahrscheinlich. Was nun die Indikation zur Operation angeht, so bin ich der Meinung, dass einer jeden, auch der nichtfixierten Rückwärtslagerung des Uterus, und nur für diese ist ja das ursprüngliche Alquié-Alexandersche Verfahren gedacht, eine pathologische Dignität zukommt.

Ich bin in der Lage, gerade hierfür einen ganz besonders drastischen Fall als Beispiel anführen zu können, der die Ansicht, die neuerdings wieder mehr und mehr um sich zu greifen scheint, dass die bewegliche Rückwärtslagerung des Uterus niemals die Ursache nennenswerter Störungen werden könne, schlagend widerlegt.

Bei dieser Patientin hatte man zu wiederholten Malen in zwei Krankenhäusern alle erdenklichen Methoden erprobt, um dieselbe von äusserst schmerzhaften, seit langer Zeit bestehenden Blasenkrämpfen zu befreien, die sich im Anschluss an eine schwere Zangengeburt allmählich eingestellt hatten.

Mit Bädern, Blasenspülungen, oft wiederholter Zystoskopie, Aetzungen, Tuberkulineinspritzung, mit allen Chemikalien, die gegen Blasenstörungen empfohlen sind, mit langdauernder Bettruhe und Therapie des Nervensystems, kurz mit allen erdenklichen Methoden war die Frau viele Monate lang behandelt worden, aber ohne jeglichen Erfolg. Ich fand bei der Aufnahme nichts weiter, wie einen tief hinten und retrovertiert liegenden, an ganz schlaffen Bändern pendelnden Uterus. Ein zunächst mit Pessar angestellter Versuch brachte zwar schon eine zufriedenstellende Wirkung hervor, doch hielt leider der Ring nicht den Uterus auf die Dauer in normaler Lage, weil schon das Vorüberdrängen von hartem Stuhl genügte, den Uterus wieder nach hinten zu verlagern.

So entschloss ich mich zur Operation.

Seit der Operation, die im Jahre 1906 vorgenommen wurde, ist die Patientin mit einem Schlage von allen Beschwerden befreit und hat seitdem einen normalen Partus durchgemacht, der die normale Lage des Uterus nicht wieder gestört hat.

Einen ähnlichen drastischen Fall erwähnt Späth in seiner Arbeit, Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 13.

Nach dieser kurzen Abschweifung, durch welche vor allem der neueren Ansicht entgegengetreten werden soll, die die bewegliche Retroflexio versio als Quantité négligeable betrachtet wissen will (siehe auch Zentralblatt 1912, No. 32, A. Mayer-Tübingen), möchte ich zu der Frage übergehen, welche Fälle von beweglicher Rückwärtslagerung für Pessarbehandlung und welche zur Operation geeignet zu rechnen sind.

Ich glaube Ihnen am kürzesten meine Stellung zu dieser Frage präzisieren zu können, wenn ich Ihnen anführe, welche Fälle ich von vornherein von der Behandlung durch Ringe für ausgeschlossen erachte. Es sind dies diejenigen Patientinnen, bei denen es sich handelt:

I. um Virginität,

II. zu kurze Vagina, abgeflachtes Scheidengewölbe und kurze Portio,

III. entzündliche Prozesse mit schwer zu beseitigendem Fluor,

IV. zu ungewöhnliche Sensibilitäten, selbst kleineren Eingriffen gegenüber,

V. junge Ehe,

VI. alte Dammrisse, die an sich einer Operation bedürfen.

Als gelegentliche Indikation möchte ich mit Werth-Kiel den Fall bezeichnen, dass Pat. vom Ausland oder vom Lande zugereist kommen, und zurückkehren in Verhältnisse, wo eine sachverständige Pessarbehandlung nicht durchführbar erscheint.

Auf dringenden Wunsch habe ich ferner stets bei Eheleuten, denen das Pessar ein impedimentum coeundi war, mich dem Verlangen nach operativem Vorgehen willfährig gezeigt.

Kann man doch von der Alquié-Alexanderschen Operation mit Recht sagen, dass man die Patientinnen, die sich derselben unterziehen, durch einen nicht lebensgefährlichen Eingriff von einer den Lebensgenuss störenden lästigen Beigabe für immer befreit.

Soweit gehe ich allerdings nicht, wie Kocher-Bern, der in seiner Operationslehre sagt: „Es ist schwer begreiflich, wie so viele Frauenärzte noch ihre Patientinnen mit den Mutterringen monate- und jahrelang herumschleppen mögen, denn nach meiner Ansicht ist man nicht nur imstande, vielen Patientinnen ihre Beschwerden durch einen gutsitzenden Ring so zu beseitigen, dass ihnen durch dieses Hilfsmittel keinerlei Belästigung entsteht, sondern es gibt auch einen nicht geringen Procentsatz von Fällen, wie Sie alle wissen, wo man durch längeren Gebrauch des Pessars besonders nach frühzeitig, etwa Ende der 3. Woche, im Puerperium eingeleiteter Behandlung die Rückwärtslagerung zur Heilung bringen kann.

Will man aber von Pessarbehandlung absehen und die Frauen bestimmen, durch Operation sich ihre Beschwerden beseitigen zu lassen, so kann man das streng genommen nur dann tun, wenn man auf jede Eröffnung des Peritoneums bei der Alquié-Alexanderschen Operation verzichtet, die übrigens bei den von mir operierten Fällen auch zur besseren Auffindung und Freilegung der Bänder sich niemals als notwendig erwiesen hat. Auch die von Dührssen: Berl. klin. Wochenschr. 45, 1911 als Ersatz für Alexander-Adamsche Operation angegebene Methode des Flankenschnittes ist demnach nicht zu empfehlen.

Zur Bekämpfung eines Leidens, das keine Gefahren in sich birgt, dürfen wir meines Erachtens nur ein Heilverfahren in Anwendung bringen, das auch seinerseits keine Lebensgefahr in sich schliesst.

Ich habe mich deshalb niemals zu der von Edebohls-New York und von Goldspohn empfohlenen Lösung innerer Verwachsungen vom eröffneten Peritonealkegel, resp. vom Douglas aus entschliessen können, die besonders von der Klinik Küstner-Breslau geübt wird (Zentralbl. 1908, No. 49), um so die Anwendbarkeit der Alquié-Alexanderschen Operation auch auf die durch Verwachsungen fixierten Retroflexionen ausdehnen zu können, zumal dieses Arbeiten im Dunklen neben der Peritonealeröffnung noch weit grössere Gefahren in sich birgt. Erwähnt sei hier der Fall von Bumm, bei welchem, infolge Lösung von Verwachsungen im Dunklen, eine adhärente Darmschlinge eröffnet wurde mit nachfolgender Sepsis und Exitus letalis. Derartig lockere Verklebungen von Darmschlingen mit den Teilen des Genitaltraktus sind durchaus keine Seltenheiten. Ich selbst sah gelegentlich einer Laparotomie solche Verklebung einer frei durch die Bauchhöhle ziehenden Dünndarmschlinge mit der Tube, bei deren Lösung durch leichten Druck sich auf die abdeckenden Tücher Darminhalt ergoss.

Etwas anderes ist es, wenn man bei Laparotomien wegen fixierter Rückwärtslagerung den Pfannenstiel- und Küstnerschen Querschnitt mit der Alquié-Alexanderschen Versorgung der runden Mutterbänder vereinigen will. Sei es nach Palm-Rumpf mit dem Ankerschnitt, den ich wiederholt mit gutem Erfolge ausgeführt habe (Referat siehe Zentralbl. 1909, No. 2, S. 63) oder nach Späth (Zentralbl. 1904) oder Littauer (Sammlung klin. Vorträge, 544).

Nach dieser kurzen Darstellung einiger aus der Literatur herausgegriffenen Hauptarbeiten und weiteren Aeusserungen über die Technik und Indikationsstellung gestatten Sie mir nun über die von mir operierten Fälle zu berichten, ohne dass ich Sie mit Wiedergabe von Krankengeschichten aufhalte.

Ich operierte im ganzen 80 Fälle, von denen die ersten im Jahre 1900 zur Operation kamen.

Alle angeführten Fälle wurden nur wegen frei beweglicher Rückwärtslagerung des Uterus operiert. Bei Prolaps habe ich das Verfahren nur vereinzelt, und zwar kombiniet mit Kolporrhaph. ant. und post. angewendet.

Es handelte sich bei meinen Fällen 46 mal um Frauen, die bereits geboren hatten, 22 mal um Frauen, die noch nicht geboren hatten, und 12 mal um Virgines.

Bei 34 Patientinnen wurde vorher teils kürzere, teils längere Zeit, manchmal Jahre lang Pessarbehandlung durchgeführt, die dann aus verschiedenen Gründen, wie Druckgeschwüre, Douglasschmerz — bevorstehende Ehe, oder sonst dringendes Verlangen, von den „Widerwärtigkeiten des Ringtragens“ befreit zu sein, aufgegeben wurde.

Alle 80 operierten Fälle heilten per primam und blieben, soweit sie mir wieder vor Augen kamen, von Hernienbildung in der Narbe frei.

Bei einem Fall beobachtete ich eine ganz eigenartige Störung. Früherem Brauche folgend, hatte ich in einer allerdings sehr anämischen Patientin eine sehr reichlich dicke Schicht von Xeroformpulver der Naht als Deckung gegeben und fand dann am 6. Tage nach fieberlosem Verlauf die Haut im ganzen Bereich der Narbe schwarz verfärbt und bretthart trocken gangräneszíert. Ob hier eine ungewöhnliche Einwirkung des Xeroforms auf die Weichteile als Ursache mit in Rechnung zu ziehen ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Nach Abtragung der abgestorbenen Teile reinigte sich die Wunde rasch und die dann ausgeführte Sekundärnaht heilte ungestört, zumal nur die oberflächlichen Schichten zerstört waren. Ebendiese Pat. hat nachher auch eine normale Geburt überstanden und fand sich der Uterus post partum, wie mir der behandelnde Kollege mitteilte, in normaler Lage.

Im ganzen haben von den operierten Patientinnen 12 Frauen später normale Geburten durchgemacht. Darunter 2 wiederholte Geburten. Von einer Patientin wurde gemeldet, dass im 4. Monat der Gravidität Abort eingetreten sei.

Bezüglich der Heranziehung nach der Operation eingetretener Aborte zur Diskreditierung des gewählten Verfahrens glaube ich, müsste mit mehr Vorsicht und skeptischer geurteilt werden, denn bei der Bewertung dieser Störungen ist doch vor allem festzustellen, ob die betreffenden Frauen sich noch weitere Kinder wünschten und ob nicht vielleicht diese oder jene Hilfe tätig gewesen ist, den Abort künstlich absichtlich herbeizuführen.

Offenbare Misserfolge beobachtete ich in 4 Fällen, und zwar unter meinen ersten Operationen. Von diesen hatte eine nach mehreren Jahren guten Befindens ein Trauma erlitten, während bei der zweiten infolge Unachtsamkeit des Pflegepersonals durch Ueberfüllung der Blase bei behinderter Entleerung das Rezidiv zustande gekommen war. Ein drittes Rezidiv trat ein infolge nicht erkannter beginnender Tubenaffektion.

Die Gefahr der gestörten Heilung durch die Behinderung der spontanen Urinentleerung droht leider bei einem grösseren Prozentsatz der Fälle, denn die Urinretention ist in der Rekonvaleszenz eine sehr häufige lästige Zugabe.

Im Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, No. 10 erwähnt Gutbrod-Heilbronn ebenfalls diese Störung nach Alquié-Alexanderscher Operation. Er sagt: ebenso wie im Wochenbett nach Schröder die Urinretention durch die Schwere des puerperalen Uterus entsteht, der durch Zug die Harnröhre nach hinten abknickt, ebenso entsteht bei der Alquié-Alexanderschen Operation durch Elevation des Uterus eine Abknickung nach vorne, wie auch Gebhardt-Berlin seinerzeit an der Leiche nachwies.

Gutbrod legte deshalb 5 Tage lang einen Dauerkatheter ein, und ich bin diesem Vorgehen gefolgt bei Versagen anderer Mittel, besonders nachdem ich gesehen, dass in der Bummschen Klinik nach zahlreichen gynäkologischen Operationen der gläserne Pferdefusskatheter eingelegt wird, lediglich um Störungen der Heilung durch die Manipulationen des Heilpersonals dadurch fernzuhalten. Alle meine Patientinnen habe ich 12 bis 14 Tage liegen lassen und dann auf Einlegung eines Pessars für die ersten Wochen nach der Operation, wie es manche Autoren als gute Hilfe empfehlen, verzichtet.

An Störungen in der Rekonvaleszenz, die nicht direkt mit der Wunde im Zusammenhange waren — die Heilung per primam int. bewies dieses —, beobachtete ich einmal eine Pleuritis und einmal eine Thrombose am Oberschenkel. Eine Patientin hatte auch bei einer Geburt vorher eine Thrombose überstanden.

Bei einem dritten Fall sah ich einen mit hohem Fieber auftretenden linksseitigen Parotisabszess, für den keine andere Ursache, wie allenfalls kranke Zähne, gefunden werden konnte.

Der Abszess heilte nach kleiner Inzision und Ansaugen mit Bierscher Stauungsglocke. Wie schon erwähnt, trat auch in diesem Falle prima intentio ein.

Todesfälle kamen nicht vor.

Auf Grund meiner hier vorgetragenen Beobachtungen bei der Ausführung der Alquié-Alexanderschen Operation kann ich dieses operative Verfahren zur Heilung der freibeweglichen Rückwärtslagerungen des Uterus in jeder Weise zur Nachahmung empfehlen. Der Geübte wird mit dieser Operation stets die besten Erfolge haben. Um aber gute Erfolge zu erlangen sind genaue anatomische Kenntnisse des in Frage kommenden anatomischen Gebietes und ein auf Grund gesammelter Erfahrung sich entwickelndes ruhiges, zielbewusstes Operieren erforderlich.

Statistische Zusammenstellungen an der Hand von Krankengeschichten einer langen Reihe von Jahren, wie wir sie in der Literatur vielfach finden, besagen nach meiner Ansicht für die Bewertung der Operation gar nichts.

Erstens kann man gerade bei der Alquié-Alexanderschen Operation die Anfängeroperationen in keiner Weise als vollwertig mit berechnen und zweitens ist die Auswahl der Fälle von gynäkologisch gut geübter Hand ein absolutes Erfordernis für den gewünschten Dauererfolg. Eine Forderung, die auch H. Freund (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5) besonders hervorhebt.

Sieht man doch nicht selten Fälle, wo die Operation ausgeführt wurde, trotzdem der Uterus durch chronische Metritis stark verdickt, oder durch sonstige entzündliche Prozesse mit den benachbarten Darmschlingen verklebt war.

Als bestes Kriterium für die Brauchbarkeit des Verfahrens sind in erster Linie die Befunde nach später eingetretenen normalen Geburten und besonders nach wiederholten Geburten zu verwerten. Gerade in dieser Beziehung aber habe ich nur günstige Erfahrungen gesammelt.

Bücheranzeigen und Referate.

Schmidt Adolf: Klinik der Darmkrankheiten. Erster Teil. Mit 102 grösstenteils farbigen Textabbildungen. Wiesbaden 1912. J. F. Bergmann. 380 Seiten. Preis 12 M.

Wenn ein Autor die Berechtigung hatte, mit einem neuen Werk über die Darmkrankheiten aufzutreten und den guten monographischen Bearbeitungen auf diesem viel beackerten und doch lange nicht völlig erschlossenem Gebiete eine weitere hinzuzufügen, so war es Adolf Schmidt. Verdanken wir doch seiner energischen Initiative die Anbahnung einer funktionellen Diagnostik der Darmerkrankungen, analog der der Magenkrankheiten. Zunächst werden in ebenso präziser wie gründlicher Weise die anatomischen, physiologischen, allgemein ätiologischen und pathologisch-anatomischen Grundlagen der Lehre von den Darmkrankheiten geschildert und durch gute Abbildungen erläutert. Besonders ausführlich ist das Kapitel „Diagnostik“ behandelt, in dem die Darstellung sowohl der rein klinischen Beobachtung, als auch der komplizierten physikalischen, chemischen und mikroskopischen Methoden und deren kritische Bewertung als besonders gelungen bezeichnet werden muss. In dem Abschnitt: Therapie wird der gegenwärtig zu Gebote stehende therapeutische Apparat vorgeführt und beurteilt. Im speziellen Teile umfasst ein grosses Kapitel zunächst die „funktionellen Störungen der Darmverdauung (Darmdyspepsien)“, unter denen im einzelnen unterschieden werden: die akuten Darmdyspepsien und Magendarmdyspepsien, die Jejunaldiarrhöe, chronische gastrogene Darmdyspepsie, die intestinale Gärungsdyspepsie, die habituelle Obstipation, die Entozoendyspepsie und eine Reihe von sekundären dyspeptischen Störungen (Basedow, Addison, Amyloid, Neurosen etc.). Dem Referenten will scheinen, als ob nicht alle diese Störungen, wie die Entozoen, das Amyloid u. a. unter den Begriff „funktionelle Störungen“ streng genommen fallen würden. Doch ist aus praktischen Gründen vielleicht nichts dagegen einzuwenden. Das zweite grosse Kapitel des speziellen Teils trägt die Ueberschrift: Entzündliche Erkrankungen des Darmes. In diesem werden als Einzelerkrankungen unterschieden: Enterokolitis und Gastroenterokolitis acuta und chronica, Enteritis acuta und chronica, Typhlitis, Appendizitis, Colitis acuta und Perikolitis, Colitis chronica mucosa et membranacea, Colitis chronica suppurativa, Sigmoiditis und Perisigmoiditis, Proktitis und Periproktitis. — Das ganze Werk ist nach dem zu beurteilen, was der Verf. in der Vorrede sagt. Die Entstehung des Buches ist zunächst auf den Wunsch der Aerzte nach einer Zusammenfassung der Schmidtschen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden zurückzuführen, den Verf. durch eine Neuauflage seiner „Studien über die Funktionsprüfung des Darmes“ nicht erfüllen konnte. Aber es ist weit mehr geworden. Wenn auch die eigenen Untersuchungen, Beobachtungen und Anschauungen im Vordergrund stehen, so sind doch die älteren und vor allem auch die neuesten Forschungen und Darstellungen anderer Autoren mit wenig Ausnahmen so sorgfältig verwertet, dass wir wirklich eine wichtige und durchaus moderne Bereicherung der medizinischen Literatur in dem Buche erblicken dürfen. Damit soll nicht gesagt sein, dass der Ref. in allen Einzelheiten mit dem Verf. einverstanden wäre. Das erwartet der Autor nach einer Aeusserung im Vorwort selbst nicht. Das ändert aber vor allem gar nichts daran, dass der Ref. das vorzüglich ausgestattete, lehrreich illustrierte und fesselnd geschriebene Werk den Forschern wie den Aerzten auf das Wärmste empfiehlt. Es eignet sich ebenso zur anregenden Lektüre wie zum häufigen Nachschlagen, wie vor allem zum eingehenden Studium. Wir erwarten den Schluss des Werkes mit lebhafter Spannung.

Penzoldt.

Zur Morphologie der Nierensekretion unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Von Dr. **Suzuki,** Arzt in Japan. Mit einem Vorwort von **L. Aschoff** in Freiburg i. Br. Mit 6 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Bei Gustav Fischer, Jena 1912. 244 Seiten. Preis 15 Mark.

Ausgangspunkt der Arbeit ist, wie Aschoff im Vorwort sagt, der Wunsch, morphologische Kontrollprüfungen für die physiologischen Funktionsprüfungen kranker Nieren zu finden. Als Methode wurde die Vitalfärbung mit Lithionkarmin gewählt.

Nach eingehenden Vorstudien am normalen Tiere wurde die Ausscheidung und Speicherung des Farbstoffes unter pathologischen Bedingungen untersucht. Es ergab sich: Ausscheidung und Speicherung des Farbstoffes fallen weit auseinander, ein Moment, das an sich schon Schlüsse aus der Ausscheidung eines Farbstoffes auf die Gesamtfunktion sehr erschwert. Ferner: Zwischen der Intensität der Ausscheidung und derjenigen der Vitalfärbung, speziell der Granula, besteht keine Relation. Die vitale Färbung gibt also für die Intensität der Ausscheidung keinen Massstab, ein sehr bemerkenswertes Ergebnis, das in starkem Gegensatz zu vielfach gehegten Vorstellungen steht.

Auf Grund der Speicherungsverhältnisse des Lithionkarmins teilt S. die Tubuli in verschiedene Abschnitte ein und schliesst daraus auf Verschiedenheiten der Funktion. Ein Schluss, der für andere Substanzen als Lithionkarmin und vielleicht andere Farbstoffe nicht zwingend ist.

Höchst interessant und wertvoll sind die darauf aufgebauten Studien über die Topographie der Kanälchenschädigung bei toxischen Nephritiden. Freilich werden uns die grossen Differenzen im vitalen Verlauf durch die gefundenen relativ geringen Verschiedenheiten der Schädigung allein nicht verständlich. S. negiert die Existenz von experimentell zu erzeugenden vaskulären Nephritiden, weil er bei keiner toxischen Nephritis morphologische Veränderungen in dem Gefässapparat und den Glomerulis finden konnte. Mit diesem Befunde bestätigt er das, was schon von Heineke und dem Referenten für bestimmte toxische Nephritiden festgestellt war. Die funktionelle Untersuchung solcher Nierengefässe ergab aber trotz des negativen anatomischen Befundes eine schwere Beeinträchtigung des Nierengefässsystems. Diese Feststellung bleibt bestehen und ist durch andere Einflüsse als die Schädigung der Nierengefässe nicht zu erklären. Speziell ist der Versuch Suzukis, das Versagen der Gefässe mit der Höhe des Blutdruckes in Zusammenhang zu bringen, unhaltbar. Die Erscheinungen des Versagens der Gefässe finden sich in ganz gleicher Weise auch bei hohem Blutdruck. Gibt man grössere Dosen der Gifte oder verwendet man stärkere Tiere, so finden sich in Weiterentwicklung der zuerst nur funktionell erkennbaren Gefässschädigung auch anatomisch Zeichen einer solchen an den Glomerulis, jedoch nur bei bestimmten Vergiftungen, wie Chrom und Kantharidin. Vielleicht erweitert S. seine Versuche nach dieser Richtung.

Eine grosse Anzahl von wertvollen Details, besonders morphologischer Art, sind in die Monographie verflochten.

Von wesentlichem Interesse ist endlich die Feststellung, dass es in der Tat gelingt, durch Uran einen Prozess hervorzurufen, der anatomisch als Schrumpfniere bezeichnet werden muss. Diese Versuche bilden eine Bestätigung von Dicksons Mitteilungen. Aschoff betont in seinem Vorwort, dass eine Nierenschädigung, welche zu einer typischen Schrumpfniere führen kann, wohl kaum mehr als ein rein degenerativer Zustand betrachtet werden kann. Wie ihn denn auch die morphologische Untersuchung der toxischen Nephritiden davon überzeugte, dass es sich bei vielen von ihnen nicht um eine rein passive Veränderung des Epithels, sondern um einen Entzündungsprozess handelt. Dieser Standpunkt ist für die Wertung der toxischen Nephritiden im Vergleich zu den menschlichen von grosser Bedeutung.

Schlayer-München.

J. G. Thomson, S. W. McLellan, Sir Ronald Ross: The cultivation of one generation of malarial parasites (Plasmodium falciparum) in vitro, by Bass's method. Annals of Tropical Medicine and Parasitology. 1913. Vol. VI, No. 4, pag. 449.

Thomson und McLellan beschreiben die Reinkulturen einer Generation von zwei Malaria-Tropika-Fällen nach der Bassschen Methode und fügen eine vorzügliche bunte und eine schwarze Tafel mit zahlreichen Abbildungen von verschiedenen Entwicklungsstadien der Parasiten hinzu. Besonders interessant zu beobachten ist die Tendenz der voll entwickelten Schizonten, im Ausstrichpräparat sich zusammenzuballen. Erst durch die Reinkultur ist es ermöglicht worden, zahlreiche Teilungsformen des Plasmodiums immaculatum, die im peripheren Blut so spärlich aufzutreten pflegen, in einem Gesichtsfeld nebeneinander zu sehen. Sir Ronald Ross bestätigt die Angabe der beiden Forscher und betont, dass nun der strikte Beweis der erfolgreichen Reinkultur des Tropikaparasiten erbracht ist. Er hält diesen Fortschritt für ausserordentlich wichtig, da alle bisherigen Anstrengungen, den Malariaerreger zu züchten, seit dem Tage seiner Entdeckung durch Laveran 1880 erfolglos geblieben waren.

Olpp-Tübingen.

Bischoff, Hoffmann, Schwiening: Lehrbuch der Militärhygiene. B. IV: Infektionskrankheiten und nicht infektiöse Armeekrankheiten. Berlin 1912. A. Hirschwald. Preis 7 M., geb. 8 M.

Die Verfasser haben in anregender Sprache eine übersichtliche Darstellung des Themas gebracht. Die Abhandlungen über Tuberkulose, Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen, Trachom sind auch von allgemeinerem Interesse. Ausgezeichnet ist die Schilderung über Hitzschlag und über Alkoholismus. Was Einzelheiten betrifft, so ist die Gefahr der Leichen Infektionskranker mit Recht etwas zurückgestellt. Die Ausdrücke Sommer und Winter, kältere Jahreszeit dürften im indischen Klima durch trockene und feuchte Jahreszeit zu ersetzen sein. Von Zusammendrängen der Bewohner infolge Kälte kann auch nur in den nördlichsten Teilen Indiens gesprochen werden. Dass dieselben Waschbecken von mehreren Leuten kurz hintereinander benutzt werden, die Ausgabe einer Waschschüssel an jeden Mann bestimmungsgemäss nur in Trachomgegenden geschieht, erweckt Bedenken. Die Infektion durch Uniformen, Decken, die ein anderer Mann hatte, ist durch Desinfektion dieser Objekte zu vermeiden. Den Fliegen wird mit Recht im ganzen Lehrbuch eine wichtige Rolle bei der Infektion zugeteilt. Dass ausschliesslich Mensch und Tier als Infektionsquelle wirken, stimmt in diesem Sinne nicht für Paratyphus, Proteuserkrankungen und die Eitererreger. Dass die übliche Bauweise der Kasernen gemeinsame Laterinen auf dem Hofe vorschreibt, ist hygienisch nicht unbedenklich. Für die Kaserndesinfektion wird mit Recht Ausschluss der Mitwirkung privater und städtischer Desinfektionsanstalten verlangt. Wenn Frauen als Kartoffelschälerinnen in den Küchen angestellt werden, müssen sie ebenso auf die Infektiosität ihrer Abgänge untersucht werden, wie dies richtig für das Küchen- und Kantinenpersonal verlangt wird. Der Angabe ist beizustimmen, dass bei ausgedehnten Epidemien soviel Keimträger erscheinen, dass der Keim gewissermassen ubiquitär ist und die Feststellung der Keimträger wirkungslos wird. Auffallend ist die Angabe über die ungenügenden Vorrichtungen zur Beseitigung der Fäkalien in den preussischen Lagern. Ersatzpräparate des Sublimates haben, und zwar auch bei den Armeen, in Form des Hg oxycyanat, allgemeinere Einführung gefunden, die diesbezügliche Bemerkung trifft nicht zu. Für das Feld wird das (vom Referenten übrigens zuerst angegebene) Kalium permanganat-Paraform-Verfahren zur Zimmerdesinfektion empfohlen. Die Bücherdesinfektion nach Gärtner mit Alkohol im Vakuum soll sich nicht bewähren. Zur Desinfektion von Leder und Gummi wird das „sorgfältige und wiederholte" Abreiben mit Desinfektionsflüssigkeit verworfen. Beachtenswert ist die Vorschrift zur Sterilisierung der Gummihandschuhe. Zur Wanzenvertilgung gibt es aber jetzt ganz brauchbare Apparate. Alexine und Wrights Opsonine sind nicht zweierlei. Ehrlichs Theorie ist am bequemsten, nicht am befriedigendsten. Die negative Phase wird einmal angenommen, dann einmal abgelehnt. Dass bei Serumverwendung Unglücksfälle trotz grosser Mengen nicht vorkommen, ist statistisch lange widerlegt. Die Tuberkulinprobe in der jetzt üblichen Form wird für die Beurteilung der Militärdienstfähigkeit nicht geeignet bezeichnet. Die grundlegenden Beobachtungen über Typhusbazillenausscheidung in der Inkubation sind vom Referenten, nicht von Konradi gemacht. Die Untersuchung von Mannschaften, die typhuskrank waren oder aus verseuchter Umgebung stammen, bei der Einstellung, ist in Bayern z. B. schon lange vorgeschrieben. Dass beim Paratyphus die Kontaktinfektion im Vordergrund steht, dürfte nach dem derzeitigen Stand der Frage nicht mehr zutreffen. Ob das plötzliche Erlöschen von Ruhrepidemien beim Verlassen der Uebungsplätze nicht vor allem mit Nahrungsmittelinfektion zu tun hat, dürfte zu erwägen sein. Wie ersichtlich gibt das Buch auch eine Fülle von Anregungen, das Studium derselben dürfte nicht nur für Sanitätsoffiziere, auch für Amtsärzte und solche, die es werden wollen, von grossem Nutzen sein.

Georg Mayer-München.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. III. Auflage. Verlag von W. Engelmann, Leipzig.

1. I. Teil, VIII. Kap.: **M. Nussbaum: Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges.** Mit 63 Fig. im Text. Subskriptionspreis geheftet M. 3.60, gebunden M. 6.10. Einzelpreis 5.40 resp. 7.90.

Von der III. Auflage des Handbuches lagen bisher nur die beiden Werke von v. Hess (Refraktionsanomalien und Linse) vor. Nun treten die Arbeiten Nussbaums und Pütters dazu. Das Nussbaumsche Werk ist in der (noch unvollendeten) II. Auflage des Handbuches schon 1899 erschienen; sein Umfang ist von 79 Seiten auf 104 Seiten gewachsen, eine mässige Vermehrung, wenn man die Fülle der wichtigen Arbeiten überblickt, die auf diesem Gebiete seit 1899 erschienen sind — u. a. von Rabl, Nussbaum, v. Szili, v. Lenhossek, Kölliker, Froriep, Krückmann und Seefelder. Die Figuren sind von 54 auf 63 vermehrt, sehr zweckmässig ist die Anbringung von Seitenüberschriften an Stelle des früher durchgehenden Titelaufdruckes. Die Ausstattung ist wie immer vorzüglich.

2. I. Teil, X. Kapitel: **A. Pütter: Organologie des Auges.** Mit 220 Figuren im Text und 25 auf 10 Tafeln. Subskriptionspreis geh. M. 16, geb. M. 18.50. Einzelpreis 24 resp. 26.50.

Das vorliegende Werk war in der II. Auflage 1908 erschienen, also 9 Jahre nach dem Nussbaumschen Werk. Es ist sehr zu begrüssen, dass die beiden, verwandte Themata behandelnden und sich vielfach ergänzenden Arbeiten, nunmehr in III. Auflage gleichzeitig vorliegen. Die Benützung des Handbuches wird durch möglichste Durchführung des gleichzeitigen Erscheinens sachlich zusammengehöriger Kapitel jedenfalls wesentlich gefördert werden.

Der Umfang ist von 395 Seiten auf 424 vermehrt; 8 weitere Textfiguren sind hinzugefügt. Unter den seit 1908 auf diesem Gebiete hinzugekommenen Arbeiten stehen in erster Linie die zahlreichen vergleichend-physiologischen Experimentaluntersuchungen von v. Hess über die Akkomodation und ferner über den Lichtsinn in der Tierreihe, „durch die dieser Forscher die vergleichende Physiologie des Licht- und Farbensinnes der Tiere auf eine exakte Basis gestellt hat". Dieselben sind eingehend berücksichtigt.

Salzer-München.

Prof. Dr. **Fritz Hohmeier**-Marburg: **Die Anwendungsweise der Lokalanästhesie in der Chirurgie.** Verlag von August Hirschwald, Berlin 1913. 81 Seiten. Preis 4 M.

Das vorliegende Buch will ein Leitfaden zum Operieren in Lokalanästhesie sein und empfiehlt sich als solcher durch eine klare Darstellung der in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse, nebst einer reichen Auswahl zum Teil den Werken von Spalteholz und Corning entlehnter, instruktiver Abbildungen. Für die Ausführung der schon längere Zeit gebräuchlichen Verfahren sind im allgemeinen die Braunschen Vorschriften als Grundlage genommen, stellenweise mit geringen Modifikationen, wie z. B. bei der Anästhesierung zur Ausführung von Leistenbruchoperationen. Wenn bei der Besprechung der jüngsten Fortschritte in der Leitungsanästhesie der Verf. es für nicht gerechtfertigt hält, die Plexusanästhesie nach Kulenkampff oder Hirschel zu Fingeroperationen heranzuziehen, so muss man ihm unbedingt beipflichten. Es ist ein wesentlicher Vorteil der gegenwärtigen Arbeit, dass sie bei den technischen Ausführungen immer wieder betont, wie nicht die Novokainisierung der grösseren Nervenstämme für sich allein, sondern erst ihre Kombination mit der Weichteilanästhesierung zu idealen Erfolgen zu führen vermag. So wird diese Anleitung für jeden Freund der modernen Lokalanästhesie eine wertvolle Ergänzung zu dem bekannten Braunschen Werke darstellen.

Baum-München.

Dr. **Oskar Langemak: Die Arbeitsstätte des Chirurgen und Orthopäden.** (Mit Winken für Einrichtung von Privatkliniken.) Mit 45 Abbildungen. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1912. Preis 5 M.

Das kleine Buch kann dem Arzte, der gezwungen ist, eine Klinik einzurichten und zu betreiben, viel Zeit, viel Verdruss und viele Unkosten ersparen. Es bietet mehr, als sein Titel verspricht. Ausser der Einrichtung der Krankenräume, des Warte- und Sprechzimmers, der Operationssäle etc. wird auch die Herrichtung und Sterilisation der Verbandstoffe, die Gipstechnik, die Desinfektion des Operationsfeldes und der Hände eingehend besprochen.

F. Lange-München.

Aschaffenburg: Die Sicherung der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke. Ergebnisse einer im Auftrage der Holtzendorff-Stiftung gemachten Studienreise. Berlin 1912. Guttentag. 288 Seiten. Preis 6 M.

Nach genauer Prüfung der rechtlichen Verhältnisse und der verschiedenen Unterbringungsarten geisteskranker Verbrecher in Europa, zu einem grossen Teil basierend auf eigener Anschauung, kommt Verf. in den wichtigsten Punkten zu folgenden Schlüssen: Es sind Massnahmen zu treffen nur gegen diejenigen Geisteskranken, die gemeingefährlich sind. Die grossen Kriminalanstalten in England und Italien haben sich nicht so bewährt, dass sie zur Nachahmung empfohlen werden könnten. Adnexe an Strafanstalten könnten für gewisse Zwecke sehr gute Dienste leisten, aber unter der Bedingung, dass sie unabhängig von der Strafanstalt unter ärztlicher Leitung verwaltet werden. Im Allgemeinen empfiehlt sich Verteilung der gefährlichen Kranken auf alle zur Verfügung stehenden Irrenanstalten, die sich, wenn nötig, durch besonders gesicherte Abteilungen zu diesem Zwecke einzurichten haben. Dabei sollte Rücksicht auf die Möglichkeit genommen werden, die Einrichtung zur Ausbildung von Juristen und Medizinern zu benützen.

Ein allseitiges Studium, eine grosse Erfahrung, ein volles Verständnis für die theoretischen wie die praktischen Seiten des behandelten Gegenstandes und eine klare Darstellung verleihen dem Buche einen hohen Wert. Nach den vielen Erörterungen der letzten zwei Dezennien und den tastenden Versuchen der Praxis bedeutet es einen Abschluss. Man hat nach der Lektüre das Gefühl: Die schwebenden Fragen sind erledigt, die Behörden sollten nun wissen, wie sie zu handeln haben.

Bleuler-Burghölzli.

Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde. Herausgegeben von Geh. Med.Rat Prof. Dr. **O. Rapmund**, Regierungs- und Medizinalrat in Minden i. W. und Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **E. Dietrich**, vortragender Rat im Ministerium des Innern in Berlin. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. 2 Bände. 1417 Seiten. Preis geb. 32 M. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1913.

Bei den vielfachen Beziehungen, welche der Arzt infolge seines Berufs zu dem öffentlichen Leben hat, ist es für ihn ein unabweisbares Bedürfnis, mit den hier einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sich vertraut zu machen, und zwar besteht ein solches Bedürfnis nicht etwa nur für den beamteten, sondern ebenso auch für den praktischen Arzt. Für diesen ist, da ihm eine Amtsbibliothek nicht zur Verfügung steht und in der Regel auch nicht leicht zugänglich ist, eine geordnete Zusammenstellung der für ihn wichtigen gesetzlichen Bestimmungen von ganz besonderem Wert.

Es ist deshalb ein verdienstvolles Unternehmen, dem sich zum zweitenmal die oben genannten Verfasser unterzogen haben, ein derartiges Werk zu schaffen, dieses Verdienst kann als ein um so grösseres bezeichnet werden, als es ihnen gelungen ist, in übersichtlicher, präziser und erschöpfender Weise die überreiche Materie zu behandeln.

Nach der Natur der Sache ist es naheliegend, dass in erster Linie und am eingehendsten die für Preussen geltenden Bestimmungen vorgetragen werden, indes sind auch die wesentlichen Bestimmungen der einzelnen deutschen Bundesstaaten, soweit diese gesondert für diese Gebiete erlassen sind, genügend berücksichtigt, um dem Arzte die erforderliche Orientierung zu vermitteln.

Es ist nicht möglich, hier auf Einzelheiten des umfangreichen zweibändigen Werkes näher einzugehen, es sei nur darauf hingewiesen, dass alles, was die öffentlichen und privaten Rechtsverhältnisse des Arztes berührt, und nicht zuletzt die verschiedenen Standesfragen eine eingehende sachgemässe Behandlung erfahren, so z. B. die jetzt für die ganze deutsche Aerztewelt so aktuelle Frage ihrer Stellung in der Reichsversicherungsordnung, die gesetzlichen Bestimmungen über die staatliche Organisation des ärztlichen Standes in den verschiedenen Bundesstaaten, das ärztliche Vereinswesen, das ärztliche Unterstützungswesen, die für den Arzt wichtigen Bestimmungen aus dem Strafgesetzbuche, der Gewerbeordnung, der Seuchengesetzgebung, dem Nahrungsmittelgesetz usw.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Werk mit Rücksicht auf die Bedeutung seines Inhalts sich baldigst Eingang verschaffen wird nicht nur in der Aerztewelt sondern auch bei allen Behörden, die mit dem ärztlichen Berufe dienstlich in Berührung zu treten haben.

Schliesslich darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Ausstattung des Buches eine vorzügliche ist. Dr. Spaet-Fürth.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. Fr. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt.

Aus der jüngsten gewerbehygienischen Literatur sind zunächst einige Sammelberichte kurz zu erwähnen, so über die Beobachtungen der Englischen Gewerbeaufsichtsbeamten im Jahre 1910, erschienen in Concordia 1912, No. 13; der Artikel enthält interessante Mitteilungen über Lüftung, Luftfeuchtigkeit und Heizung in gewerblichen Betrieben, über pneumatische Werkzeuge, Häutedesinfektion, Staubmessung u. dgl. — Der in der Zeitschr. f. Gewerbehygiene (1912, S. 335) veröffentlichte Auszug aus den Berichten der Hamburger Gewerbeaufsichtsbehörde 1911 bringt Angaben über gewerbliche Vergiftungen durch Benzol und verwandte Produkte, die als schnelltrocknende Anstrichmittel Verwendung finden, über Manganismus, Schädigungen durch tropische Hölzer u. dgl. Bewerkenswerte Mitteilungen aus den Berichten der Oesterreichischen Inspektoren 1911 (über Vergiftungen durch Pb, Hg, P, Anilin, gewerbl. Ekzeme, Milzbrand u. dgl.), sowie der Holländischen Beamten (über die Anmeldung verschiedener Gewerbekrankheiten, über die Bekämpfung der Bleigefahr in der graphischen und keramischen Industrie, über Milzbrand) finden sich ferner in den Mitteilungen des Instituts f. Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. 1912, No. 12. Weiterhin sei auf das Referat in No. 45 (S. 2482 und 2484) dieser Wochenschrift über den 15. Internationalen Hygienekongress in Washington verwiesen, welches eine Reihe gewerbehygienischer Fragen behandelt.

Einen lesenswerten Aufsatz bringt die Zeitschrift f. Gewerbehygiene 1912, No. 16 flg.: „Ueber den Einfluss der Berufstätigkeit auf die Entstehung von Frauenkrankheiten". Von Hermann Heng. Die Anregung zu dieser Arbeit ging vom Referenten aus, der im Vorjahre eine diesbezügliche Aufforderung in der medizinischen Presse erliess, um für die Beurteilung dieser wichtigen Beziehungen neues Material zu gewinnen. Denn zweifellos ist, wie dies auch Bossi feststellt, in der Art und dem Charakter sowie in der notwendig gesteigerten Anstrengung der modernen Frauenarbeit hauptsächlich die Aetiologie der sich stets mehrenden Krankheiten der weiblichen Genitalorgane zu suchen. Nach Anführung der anatomischen Details, aus denen sich die ausserordentlich geschützte Lage der Gebärmutter ergibt, erörtert Heng zunächst die durch anhaltendes Stehen bedingten Unterleibsschädigungen. Hiebei kann durch Muskelzug, zumal beim noch wachsenden Knochen eine Veränderung des knöchernen Beckens erfolgen; die begleitenden Zirkulationsstörungen führen zu Menstruationsanomalien, begünstigt durch abnorme Füllung der Harnblase; besonders die Lageveränderungen der Gebärmutter können durch Arbeit im Stehen in Verbindung mit Armbewegungen und Harnretention veranlasst werden. Die Arbeit im Sitzen, die unzertrennlich mit vornübergeneigter Haltung, dabei aber auch mit Raumbeengung in Brust und Unterleib einhergeht, begünstigt einerseits Blutarmut und Tuberkulose, andererseits Blutstauung in den Genitalien mit Menstruationsstörungen und Gebärmutterkatarrhen. Eingehend werden die Verhältnisse bei den Maschinennäherinnen besprochen und u. a. auch die Ergebnisse der Strassmannschen Enquete angeführt; letzterer Autor fand unter 1500 Kranken der Charitee-Frauenklinik 356 Maschinennäherinnen; auch Falk und Sarrazin bringen gehäufte Genitalstörungen mit dieser Berufstätigkeit in Zusammenhang. Dass das Maschinennähen gelegentlich zu onanistischen Reizungen dient, daran ist allerdings die normale Berufsarbeit unschuldig; besonders in Frankreich sind Erfahrungen letzterer Art wiederholt beobachtet worden. Bezüglich der körperlichen Erschütterungen wäre zu bemerken, dass hiedurch besonders Schwangere und Wöchnerinnen geschädigt werden, ebenso Patientinnen mit Adnexerkrankungen oder unkorrigierten Lageanomalien. Auf die Zeit der Menses wäre eigentlich in jedem weiblichen Berufe grösstmögliche Rücksicht zu nehmen; plötzliche heftige Bewegungen und Erschütterungen haben hiebei vielfach schädliche Einwirkungen gezeigt, wie Ovarialhämatome, Metrorrhagien u. dgl. Die schädliche Wirkung der Röntgenstrahlen auf die weiblichen Keimdrüsen ist ja bekannt. Von den gewerblichen Giften wirkt besonders das Blei ausserordentlich deletär, indem es Fehlgeburten und Totgeburten, Bleisiechtum der Säuglinge u. ä. provoziert; ähnlich gesundheitsschädigend wirkt auch das Quecksilber. Hingegen soll nach neueren Anschauungen die gewerbliche Beschäftigung mit Phosphor nicht wesentlich schädigen, wenn auch Menstruationsstörungen bei Zündholzarbeiterinnen beobachtet wurden. Schwefelkohlenstoff erzeugt bei den Arbeiterinnen Impotenz. Ueber die Schädlichkeit des Nikotins in der Tabakindustrie sind die Anschauungen nicht völlig geklärt; die beobachteten Menstruationsstörungen dürften mehr den äusseren Verhältnissen und der Arbeitsweise im Sitzen zuzuschreiben sein; in Frankreich wurde hohe Säuglingssterblichkeit bei stillenden Tabakarbeiterinnen festgestellt; angeblich soll in der Muttermilch Nikotin nachweisbar sein. Benzol und seine Derivate erzeugen neben Haut- und Schleimhautblutungen auch Metrorrhagien und Anämie; die Disposition zur Vergiftung ist bei Frauen grösser als bei Männern, zumal zur Zeit der Menstruation.

Abgesehen von Gewerbe und Industrie finden wir Frauen noch in den verschiedensten Berufsarten, als Lehrerinnen, Erzieherinnen, Hebammen u. dgl. Dysmenorrhoische Beschwerden, Amenorrhöe u. ä. sind bekanntlich bei diesen Berufszugehörigen relativ häufig und meist durch geistige Anstrengung, sitzende Lebensweise, Veränderung der sozialen und klimatischen Verhältnisse etc. bedingt. Eine gynäkologische Beratung bei der Berufswahl wäre daher regelmässig zu fordern.

Stand und Beruf sind ferner von Einfluss auf den Beginn der Menses; bei industriellen und landwirtschaftlichen Arbeiterinnen tritt die erste Regel meist später ein als bei Städterinnen bezw. sozial höher stehenden Frauen; auffallend früh beginnt sie bei Mädchen, die sich dem Studium oder geistigen Arbeiten widmen, wie Studentinnen, Lehrerinnen, Schauspielerinnen etc.

Infolge dieser mannigfachen beruflichen Beeinträchtigungen bedarf die erwerbstätige Frau zeitweise ganz besonderer Schonung, besonders in der Pubertät, in den Wechseljahren und in der Schwangerschaft; meist aber ist diese Schonung unmöglich, besonders dann, wenn die Frauenarbeit mit der Männerarbeit in Konkurrenz tritt. Leider fehlt es uns immer noch an eingehender Kenntnis; unser Wissen ist gerade auf diesem wichtigen Gebiete noch sehr lückenhaft. Es sollten daher, wie dies auch Fritsch forderte, wenigstens die in besonders bedenklichen Berufen arbeitenden Frauen vor der Einstellung gynäkologisch untersucht werden, die Aufnahme soll von der Beibringung eines Tauglichkeitsattestes abhängig gemacht werden; event. könnte dies von Fabrikärztinnen vorgenommen werden. Zum Schlusse führt Verf. alle zum Schutz der Frau dienenden Bestimmungen der GO., der verschiedenen Bundesratsbekanntmachungen u. dgl. auszugsweise an.

Einen weiteren Beitrag zur Frauenarbeit bringt E. Giovannini in Il Ramazzini, H. 4 u. 5 (1912): „Der Schutz der schwangeren Arbeiterin in der letzten Schwangerschaftsperiode". An dem Material der Frauenklinik zu Pisa 1895—1907 (1348 Geburten) stellte Verf. fest, dass bei günstigerer sozialer Lage, bei günstigeren Lebens- und Arbeitsbedingungen der Mutter das Gewicht des Kindes steigt, während umgekehrt mit der Verschlechterung der Existenzbedingungen die Gewichtswerte der Neugeborenen ungünstiger werden. Die Folgen der Aufbesserung der Lebensbedingungen und körperlichen Schonung machen sich bereits dann geltend, wenn die Mutter längere Zeit vor der Entbindung in der Klinik sich erholen konnte. Die Neugeborenen lediger Mütter zeigten deutlich eine Gewichtsminderung, gleichbedeutend mit körperlicher Minderwertigkeit, und zwar schien letztere um so grösser, je sozial-tieferstehend die Berufsklasse der Mütter war; die schlechtesten Zahlen wiesen demnach die Dienstboten, Schneiderinnen, Spinnerinnen etc. auf. Bei der grossen Bedeutung des Schwangerenschutzes ist eine staatliche Regelung unerlässlich. In Italien wurde durch das Gesetz vom 17. VII. 1910 zunächst nur eine Wöchnerinnenunterstützung von 4 Wochen eingeführt; eine Ergänzung durch gesetzliche Schonzeit gegen Ende der Schwangerschaft mit Schwangerenunterstützung wäre daher dringend erforderlich.

Ueber die Beschäftigungsneurosen findet sich eine sehr ausführliche Abhandlung in der Wiener med. Wochenschr., No. 43/44 (1912) von L. v. Frankl-Hochwart. Vgl. das Referat in No. 51 (S. 2833) dieser Wochenschrift.

Die Frage der gefärbten Gläser als Jagd-, Schnee- und Schutzbrillen bespricht Fr. Schanz in der Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, XV, 1912, No. 45. Verf. erwähnt zunächst die Schädlichkeit der ultravioletten Strahlen, unter deren Einwirkung die Linse des Auges fluoresziert. Dieses Fluoreszenzlicht erregt indirekt die lichtempfindlichen Elemente und erschöpft die Sehstoffe der Netzhaut, erzeugt ferner bei intensiver Einwirkung einen Schein, der sich über das Auge legt. Die nicht in Fluoreszenzlicht umgewandelten Strahlen schädigen die Netzhaut, besonders die Körnerschicht (Versuche von Birch-Hirschfeld); auch Farbensinnstörungen werden beobachtet, z. B. nach Arbeiten vor der Quecksilberdampflampe. Den besten Schutz gegenüber diesen Lichtschädigungen gewähren Schutzbrillen aus Euphosglas, sowohl bei der Jagd, als auch bei Gewerbebetrieben (Glasmacher, Elektrotechniker, beim autogenen Schweissverfahren, bei Ballonfahrten, zum Schutze gegen Schneeblindheit etc.; der Südpolentdecker Amundsen äusserte sich hierüber ausserordentlich befriedigt). Die obenerwähnte Fluoreszenzwirkung hat Verf. dadurch zu demonstrieren versucht, dass er an der Rückwand eines Kastens einen Spiegel, an der Seitenwand ein dunkelblaues Glas anbrachte. Hält man diesen Kasten wie ein Stereoskop dicht an das Gesicht und stellt sich so, dass durch die Blauscheibe diffuses Tageslicht auf das Auge fällt, so sieht man im Spiegel die Pupille des eigenen Auges grau, sie fluoresziert.

Bezüglich der Caissonkrankheit sei kurz auf eine Arbeit von A. Bornstein-Hamburg in der Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medizin u. ö. Sanitätsw. 1912, 4. H. verwiesen: „Erfahrungen über Pressluftkrankheiten", ref. in No. 51, S. 2832 dieser Wochenschrift.

Eine höchst instruktive zusammenfassende Arbeit: „Die gesundheitliche Gefährdung der Arbeiter durch Staubentwicklung in gewerblichen Betrieben und ihre Verhütung", veröffentlichte E. Mangelsdorf in der D. Vierteljahrschr. f. ö. Gesundheitspflege, 42. Bd., 4. H. (1912). Die rund 30 Druckseiten einnehmende Arbeit kann natürlich in einem kurzen Referat auch nicht annähernd gewürdigt werden.

Aus der Mailänder Klinik für Arbeiterkrankheiten liegt u. a. eine Arbeit von D. Cesa-Bianchi vor über Staubinhalation und Lungentuberkulose; die Abhandlung erschien gleichzeitig mit der italienischen Publikation in der Zeitschr. f. Hygiene, 73. Bd., 1912, S. 166. Verf. suchte unter Verwendung von Talkum, Gips, Thomasschlacke, Kohle (Anthrazit), Zement, Perlmutterstaub und Schleifsand den Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und Einatmung von mechanisch wirkendem Staub beim Meerschweinchen. Letztere wurden ausgewählt, weil sie einerseits gegen Tuberkulose besonders empfindlich sind, andererseits neben der Lokalerkrankung meist auch eine Allgemeininfektion zeigen, während typische Lungentuberkulose allerdings selten zu beobachten ist. Bei einfachem Aufenthalt im Staubluftkasten verhielten sich die Tiere gegenüber den Kontrolltieren normal; sobald jedoch die Nasenatmung irgendwie verlegt wurde, traten häufig alsbald pneumonieartige Erkrankungen auf. Sowie die äusserlich anscheinend normalen Tiere auf irgendeine Weise (subkutan, tracheal etc.) mit Tuberkelbazillen infiziert wurden, gingen sie an typischen schweren tuberkulösen Lungenerkrankungen zugrunde. Durch die Staubinhalation wurde also in der Lunge zweifellos ein locus minoris resistentiae geschaffen, welcher der Bazillenansiedlung günstigste Bedingungen schaffte. Eine spezifisch-verletzende Wirkung der einzelnen Staubarten konnte bisher noch nicht gefunden werden. Die Versuche werden fortgesetzt werden. — Eine weitere Abhandlung Pneumonokoniosen und Lungenspitzenkatarrh stammt von dem Leiter der genannten Klinik, E. Devoto, abgedruckt in den Atti della Società Lombarda di Scienze mediche e biologiche, I, 3.

Auf die Frage: Ist der Lederstaub für die Gesundheit der Arbeiter gefährlich? gibt eine kleine Abhandlung von F. Holtzmann in der Zeitschr. f. Gewerbehygiene 1912, No. 17 Antwort. Lederstaub entsteht bei der Schuhfabrikation beim Abschleifen der Sohlen und Absätze; derselbe ist weich und zeigt mikroskopisch keine scharfen Ecken, mechanische Verletzungen sind kaum zu befürchten. Milzbrandkeime dürften ihm keine mehr anhaften, da im Gerbprozess eine Desinfektion im bakteriologischen Sinne stattfindet. Ebenso ist auch durch die Gerbstoffe eine chemische Schädigung nicht zu erwarten, da ein Teil der Gerbstoffe mit dem Bindegewebe der Haut eine Tannineiweissverbindung eingeht, während ein anderer Teil sich auf der Bindegewebsfaser niederschlägt und innig an ihr haftet. Nur ausnahmsweise dürfte bei übermässiger Gerbung freier Gerbstoff sich vorfinden, der jedoch (Tannin) dem Organismus kaum schaden dürfte. Bei Chromleder ist ein Ueberschuss von freier Chromsäure undenkbar, da letztere aus Gründen der Haltbarkeit peinlich ausgewaschen bezw. mit alkalischer Lösung neutralisiert wird. Gleichwohl ist, von dem Grundsatze ausgehend, dass jeder Staub gefährlich ist, eine mechanische Absaugung auch hier zu fordern.

Uebergehend zu den Vergiftungen sei zunächst auf die Arbeit von R. Orbán in der D. med. Wochenschr. 1912, No. 44 betr. Gewerbliche Vergiftungen mit Bezug auf die Liebermannsche Blutprobe verwiesen; ref. in No. 46 (1912), S. 2526 dieser Wochenschrift.

Die Bleivergiftung behandelt ein ausgezeichnetes Referat von L. Teleky, welches er anlässlich der Sitzung des Grossen Rates des Frankfurter Instituts für Gewerbehygiene erstattete (erschienen in den Schriften des genannten Instituts, Berlin 1912, bei A. Seydel): Die ärztliche Ueberwachung und Begutachtung der in Bleibetrieben beschäftigten Arbeiter. Jede Rückhaltung von Blei im Organismus, ja schon jede Passage des Bleies durch denselben stellt ein pathologisches Ereignis dar und führt zu einem von der Norm abweichenden Zustand. In der Natur besteht keine scharfe Grenze zwischen „Bleiaufnahme" und „Bleivergiftung". Gleichwohl müssen wir uns bemühen, auf Grund gewisser Anzeichen den drohenden Eintritt von — das körperliche Wohlbefinden oder die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigenden — Krankheitserscheinungen vorauszusehen und ihn durch Entfernung des Arbeiters aus der für ihn besondes gefährlichen Umgebung zu verhüten. Hierzu dient die fortgesetzte ärztliche Ueberwachung der bleigefährdeten Arbeiter durch unabhängige Aerzte (event. Amtsärzte). Die Untersuchungen sind je nach Gefährlichkeit des Betrieben 2—4 wöchentlich vorzunehmen. Untersuchungen in mehr als einmonatlichen Intervallen kommt nur der Wert von Stichproben zu; andererseits kann der Arzt in bestimmten (zweifelhaften) Fällen event. noch kürzere Intervalle als 2—4 Wochen einhalten. Die Entscheidung über event. Arbeitsausschluss kann natürlich nur unter Abwägung der drohenden Gesundheitsgefährdung und der wirtschaftlichen Verhältnisse erfolgen; bei alten Bleiarbeitern mit bereits bestehenden Organschäden kann event. auf einen Arbeitsausschluss verzichtet werden, da auch durch diese Prophylaxe eine wesentliche Besserung der Organdefekte doch nicht mehr zu erwarten ist. Ungelernte Arbeiter werden durch den Arbeitsausschluss relativ weniger geschädigt als gelernte; andererseits sind letztere einer Belehrung mehr zugänglich. Aufgabe der sozialen Gesetzgebung ist es, durch Gewährung von Renten die wirtschaftliche Beeinträchtigung als Folge des Arbeitsausschlusses zu mildern bzw. zu beseitigen. Neben der periodischen Untersuchung muss eine Aufnahmeuntersuchung stattfinden; Frauen und Jugendliche, Tuberkulöse, Herzkranke, Neurastheniker und Epileptiker, Nierenkranke, Alkoholiker etc. sind von der Bleiarbeit vorweg abzuweisen. Die Untersuchung auf Bleischädigung muss sich auf verschiedene Symptome stützen, die erst in ihrer Zusammenfassung ein Urteil gestatten. Insbesondere die sogen. Frühdiagnose, d. h. die Vorhersage des Ausbruches ernsterer Gesundheitsschädigungen, kann sich nur auf eine Mehrheit von Symptomen aufbauen. Solche sind der Bleisaum (der allerdings auch fehlen kann), der bei seinem Vorhandensein eine Bleianhäufung im Körper dokumentiert. Von grösserer Bedeutung ist das Bleikolorit, jene charakteristische fahle Blässe mit einem Stich ins Aschgraue. Die Hornhaut zeigt eine leichte Gelbfärbung, die Lippen und die übrigen sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Weiter ist auf den Gesamthabitus (Abmagerung, mangelnde Ernährung etc.) zu achten. In zweifelhaften Fällen ist das Vorkommen basophiler Granulationen im Blutausstrich wichtig. Ferner scheint der Hämatoporphyrinurie eine grosse Bedeutung für die Diagnose und besonders Frühdiagnose der Bleivergiftung zuzukommen. Die Untersuchung des Urins auf Blei ist wenig beweisend, da aus dem Fehlen von Blei im Urin keinerlei Schlüsse zu ziehen sind. Meist findet sich eine Hämoglobinverminderung; Blutdrucksteigerung tritt meist im Spätstadium auf (Nephritis). Bei älteren Arbeitern finden sich ausserdem noch ausgeprägte Symptome der Bleierkrankung: Tremor, Lähmungserscheinungen, Steigerung des Patellarreflexes, Erscheinungen seitens der Hirnnerven, Sehstörungen, Albuminurie etc. Der Arbeitsausschluss hat mindestens so lange zu erfolgen, bis die Symptome verschwunden sind, eher noch 2—3 Wochen länger; nur beim Bleisaum ist eine Ausnahme gestattet. 6—8 Wochen bilden stets das Mindestmass. Bei Erkrankungen des Nervensystems sind Rezidive sehr häufig; diese Arbeiter sind, wenn irgendwie möglich, dauernd von der Bleiarbeit fernzuhalten. Natürlich werden auch exakt durchgeführte periodische Untersuchungen nicht imstande sein, das Vorkommen von Bleivergiftungen völlig zu verhüten, auch die sich ganz langsam entwickelnden Gefässveränderungen können wohl nicht völlig verhindert werden. Gleichwohl ist von einer derartig organisierten Ueberwachung in Verbindung mit den hygienisch-technischen Massnahmen der Gewerbeaufsichtsbeamten eine wirksame Bekämpfung des Saturnismus zu erwarten.

Ein interessanter Fall von Bleikolikrezidiv, der von E. Devoto vorgestellt wurde, findet sich in den Atti della Società Lombarda di Scienze mediche e biologiche, vol. 1, fasc. 3 verzeichnet. Es handelte sich um einen 32 jährigen Bleiweissarbeiter, der nach etwa 1 monatlicher Arbeit eine heftige Bleikolik bekam und nach 2 monatlicher Krankenhausbehandlung beschwerdefrei entlassen wurde. Da er in den „Giftbetrieb" nicht mehr zurückwollte und sonst keine Arbeit fand, kam er im Ernährungszustand ausserordentlich herunter und erlitt 12 Tage nach der Krankenhausentlassung einen neuen Kolikanfall, mit Saum, Blutdrucksteigerung, Albuminurie und ähnlichen typischen Symptomen. Nachdem beim Pat. in der Zwischenzeit keinerlei neue Bleiaufnahme stattfinden konnte, ist der Fall als charakteristisches Beispiel dafür anzuführen, dass durch die mangelhafte Lebensführung und durch die hiebei bestehende Konsumption die Bleielimination seitens des Darmes und der Nieren momentan gestört und damit eine neue Organanreicherung veranlasst wurde. Diese 2. Kolik ging auf Pilokarpin subkutan und gute Ernährung bald wieder zurück; die Gewichtszunahme betrug 12 kg in 40 Tagen.

Ueber die Verteilung des Bleies in verschiedenen Organen und Geweben nach subkutaner Injektion stellten Maurel und Carcanagua in Toulouse eingehende Untersuchungen an, deren Resultate in den Comptes rendus de la soc. de biologie, 72. Bd., No. 26—28 (1912) veröffentlicht sind. Einem Ref. der Zeitschr. f. Medizinalbeamte No. 24 (1912) folgend, fand sich das meiste subkutan injizierte Blei in der Niere, dann im Magen und Darm, in den quergestreiften Muskeln und im Gehirn, erst nachher folgte die Leber. Letztere enthält hingegen das meiste Blei, wenn die Aufnahme vom Darm her erfolgt. Am empfindlichsten gegen Blei sind die roten Blutzellen, sodann die glatten Muskelfasern, die sensiblen und motorischen Nerven, die quergestreiften Muskeln, der Herzmuskel, die weissen Blutzellen. Tatsächlich verlaufen die Organerkrankungen genau in dieser Reihenfolge; auch die Häufigkeit der klinischen Symptome entspricht der im Tierversuch festgestellten Abstufung. Da die am meisten reagierenden anatomischen Elemente zugleich auch die grössten Bleimengen zurückhielten, scheint die Empfindlichkeit der Gewebselemente mit der Menge von Blei, die jeweilig von ihnen retiniert wird, im Verhältnis zu stehen.

Betreff der viel diskutierten Frage der Schädigungen durch Bleidampf liegen 2 Arbeiten von L. Lewin vor, die beide in der Zeitschr. f. Hygiene No. 73, 1912, S. 155 bezw. 161 erschienen sind. Vgl. auch die kurzen Referate in No. 50, S. 2749 dieser Wochenschrift: Die Bedingungen für die Bildung von Bleidampf in Betrieben — und: Schutzvorrichtungen gegen die Aufnahme von Blei in Bleischmelzkesseln. Die Verflüssigung des Bleies erfolgt je nach Betriebsart und Zweck bei recht verschiedenen Temperaturen, sie schwankt auch mit dem Schmelzpunkte, der bei etwa 326° C liegen dürfte (Schwankungen zwischen 262 und 334° technisch angegeben). Es wurden nun über einem, mit ca. 500 kg Blei beschickten und mit einer Haube versehenem Schmelzkessel in verschiedenen Abständen vom Bleispiegel kleine Porzellandeckel angebracht und darauf niedergeschlagene Pb-Dämpfe mit Schwefelammonium geprüft; auch eine Absaugung der Dämpfe und Einleitung in 1 proz. Salpetersäure wurde versucht. Bei Temperaturen von 500—520° C im Bleibad konnten nie irgendwelche Bleidampfspuren nachgewiesen werden, vielmehr bei reinem Blei erst bei 850—900° C. Wohl aber können aus Legierungen oder bei Karbonaten ev. schon bei niedrigeren Temperaturen kleinste Bleiteilchen mitgerissen werden, bei Bleiglanz war dies z. B. schon zwischen 750 und 800° C der Fall. Nachdem bei der Bleierzverhüttung Temperaturen von ca. 1200—1300° C erreicht werden, ist dabei reichliche Gelegenheit zur Bleiaufnahme in Staubform gegeben. — Im Allgemeinen hält es Verf. für angezeigt, über allen Bleibädern Schutzhauben anzubringen, um ein mögliches Verdampfen und Verspritzen zu vermeiden. Es wird sodann eine derartige Ummantelung mit Absaugevorrichtung beschrieben, wie sie im Kabelwerk der A.E.G. in Berlin in Gebrauch ist. Hierdurch wurde (in Verbindung mit persönlicher Prophylaxe) die Zahl der Bleierkrankungen erheblich eingeschränkt; innerhalb der 3 letzten Jahre kamen nur 5 manifeste (!) Fälle unter 402 Arbeitern vor. (Allerdings dürften die persönlichen Schutzmassnahmen hiebei das wirksamere Moment gewesen sein. Derartige Schutzhauben und Abzüge sind übrigens in der Industrie ziemlich allgemein eingeführt. Die Ergebnisse Lewins decken sich im allgemeinen mit den Beobachtungen des Ref., welche im Jahresbericht der Kgl. bayer. Gewerbeaufsichtsbeamten 1909. S. XXIV kurz wiedergegeben sind. Tatsächlich gelang es dem Ref. innerhalb 4 Jahren noch nicht, beispielsweise bei den Bleisoldatengiesserinnen, die bekanntlich mit fast reinem Blei arbeiten, auch nur eine bleiverdächtige Arbeiterin zu entdecken, obwohl dieselben z. T. jahrzehntelang an den Schmelzkesseln, z. T. auch ohne Abzug, sassen. Ref.)

Das Bulletin of the Bureau of Labor bringt 2 interessante Referate von A. Hamilton und J. B. Andrews betr. Bleifarbenindustrie und Bleivergiftungen in den Vereinigten Staaten von Amerika, denen nach einem Auszug von Rambousek in Concordia 1912 (S. 497) zu entnehmen ist, dass die amerikanische Bleifarbenindustrie der englischen oder deutschen in hygienisch-technischer Beziehung bedeutend nachsteht; insbesondere ist die Staubgefahr dort noch eine sehr grosse. Eine Bleigesetzgebung fehlt noch in den Vereinigten Staaten (mit Ausnahme von Illinois). Von 23 bestehenden Bleiweissfabriken sind 10 ganz veraltet und primitiv; 18 Fabriken arbeiten nach dem alten holländischen Verfahren, 3 nach dem Carter-Schnellverfahren, je 1 mit dem Matheson- bezw. Mild-Prozess. Die Arbeiter sind meist Neger, Slaven und Italiener; der Arbeiterwechsel ist sehr gross, beträgt in der Mehrzahl der Betriebe 20 Proz. wöchentlich, so dass sich bei einem durchschnittlichen Arbeiterstand von 55—65 Mann ein Wechsel von 250—400 Personen ergibt! Natürlich wird eine stramme Disziplin und ein rationeller Arbeiterschutz dadurch unmöglich gemacht. Die Kenntnis der tatsächlich vorkommenden Vergiftungen ist infolgedessen sehr schwierig; nur wo regelmässige ärztliche Untersuchungen stattfanden, war genaueres Material zu erhalten (bisher nur in 6 Fabriken durchgeführt). Trotzdem konnten vom 1. I. 1910 bis 1. V. 1911 388 Bleivergiftungen nachgewiesen werden. Die Zahl der schweren und tödlichen Fälle ist nicht gering. Insgesamt wurden im Staate New York in den Jahren 1909 und 10 nach den Leichenschauscheinen 60 Bleitodesfälle festgestellt, wahrscheinlich allerdings viel zu wenig. Hievon betrafen 45 Bleifarbenarbeiter (Maler), 3 Bleischmelzer, 4 Drucker, 3 Bleiweissfabrikarbeiter, 2 Akkumulatorenarbeiter u. dgl. Als häufigste Todesursache war Nephritis in 16 Fällen verzeichnet; sodann Zirkulationsstörung in 13, Magendarmleiden in 11, Nerven- und Gehirnaffektionen in 9 Fällen. Je 2 Fälle waren mit Tuberkulose und Alkoholismus kompliziert. Demnach scheint die Nephritis eine der häufigsten letalen Komplikationen der Bleierkrankung zu sein; nicht selten dürfte auch dem Alkohol hiebei eine aggravierende Rolle zukommen.

Ueber das Bleiweissverbot in Deutschland verfasste R. Fischer einen Bericht an die Internat. Vereinigung f. gesetzl. Arbeiterschutz, der in den Mitteilungen d. Instituts f. Gewerbehygiene in Frankfurt abgedruckt ist. Im Gegensatz zu anderen Staaten ist Deutschland bisher zu einem reichsgesetzlichen Bleifarbenverbot noch nicht gekommen, weil die Meinungen über dessen Notwendigkeit und Wirksamkeit noch auseinandergehen und weil man vielfach auch den Bleiweissersatzmitteln, besonders Zinkweiss und Lithopon, die erforderliche Wetterbeständigkeit und Deckkraft noch nicht zutraut. Man will daher in Deutschland das Bleiweiss bei Aussenanstrichen noch keineswegs entbehren können. Dagegen ist die Verwendung der Ersatzfarben bei Innenanstrichen wohl möglich, auch vielfach bereits eingeführt, wenn sich auch manche Vorurteile geltend machen. Schwierig ist die Definition „Innenanstrich". Hierunter würden alle Anstriche zu verstehen sein, die auf Bauten an den inneren Gebäudeteilen zur Ausführung kommen; die Anstriche von im Innern befindlichen Gegenständen würden dagegen nicht darunterfallen, ebensowenig wie die inneren Flächen von Baukonstruktionen. Schwer ist auch bei den ins Freie gehenden Fenstern und Türen zu entscheiden; eine Trennung in Innen- und Aussenfläche mit verschiedenem Anstrich ist wohl in praxi undurchführbar und unkontrollierbar. Jedenfalls müssen mit dem Bleiweissverbot noch andere Kontrollvorschriften gegeben werden, besonders der Deklarationszwang für bleihaltige Farben etc. unter Festsetzung einer Verunreinigungsgrenze von etwa ½—1 Proz. Die Verpackungen und Vorratsgefässe müssen mit der Aufschrift „Bleifarbe, Vorsicht" signiert werden. Gelegentlich müssen von den Aufsichtsbeamten Proben entnommen werden zwecks chemischer Untersuchung. Falls der Unternehmer von dem Fabrikanten getäuscht wurde, ist letzterer allein strafbar.

Zweckmässig wäre es auch, wenn die Ersatzfarben als „bleifrei" deklariert werden müssten. Schliesslich sind entsprechende Strafbestimmungen vorzusehen. Zum Schlusse folgt ein Verzeichnis derjenigen deutschen Staatsbehörden, welche innerhalb ihrer Ressorts bereits eine Einschränkung des Bleiweisses vorgenommen haben (Bau-, Post-, Bahnbehörden, Kriegsministerien u. dgl.).

Eine sehr hübsche und zweckmässige Massnahme zur Verhütung der Bleivergiftung ist von R. Apt in der Sozialtechnik 1912, No. 23, S. 446 beschrieben; beim Kabelwerk Oberspree der A.E.G. sind seit einiger Zeit Reinigungsnecessaires für Bleiarbeiter eingeführt, bestehend aus einem Zinkkästchen mit Aluminiumbecher, Zahnpulver, Zahnbürste, Handbürste und Seife. Die Kästchen sind verschliessbar, mit Löchern zur Ventilation versehen und zu 20 (und mehr) in besonderen Aufbewahrungsregalen untergebracht. Die Ausgabe erfolgt leihweise, Zahnbürste und -pulver werden selbstverständlich hiebei erneuert. Die Einrichtung hat sich sehr bewährt und verdient Nachahmung. (Schluss folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 100, Heft 1, 1912.

W. Körte: **Einleitung zum 100. Bande von Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie.**

1) Freiherr v. Eiselsberg-Wien: **Zur Operation der Hypophysisgeschwülste.**

An der Hand von 16 operierten Fällen (3 Männer und 13 Frauen) wird das klinische Krankheitsbild kurz erörtert. 8 mal fanden sich die Symptome des Hypopituitarismus (Typus adiposo-genitalis), 6 mal die von Hyperpituitarismus (Akromegalie), 2 mal Mischformen. Von allgemeinen Hirndrucksymptomen fanden sich Augenstörungen in allen bis auf einen Fall, Kopfweh immer. Zum Teil erklärten sich auch die Augenstörungen durch lokalen Druck des Tumors auf das Chiasma (z. B. die temporale Hemianopsie). Als sehr charakteristisch fand sich immer die von Oppenheim beschriebene Exkavation des Türkensattels, meist mit Zerstörung seiner Umrandung. Die Operation beseitigte nahezu ausnahmslos die Kopfschmerzen und erzielte oft wesentliche Besserung des Sehvermögens. In den Fällen von Typus adiposo-genitalis gingen, wenn auch weniger deutlich, die spezifischen Symptome (Fett, Störung der geschlechtlichen Funktionen, Aufhören der Menses) zurück; ferner wurde 3 mal deutlich der Rückgang der Symptome von Akromegalie bemerkt. Die Untersuchung der bei der Operation entfernten Gewebsteile ergab 1 mal eine Zyste mit benigner Wand, 1 mal eine solche mit maligner Wandentartung epithelialer Natur, 2 mal ein inoperables Sarkom, je 1 mal ein Sarcoma alveolare, ein zellreiches Adenom, einen epithelialen Tumor, ein Angiosarkom und 8 mal Adenoma malignum. Das Adenom der Hypophyse zeigte auch in v. E.s Fällen einen auffallend benignen Charakter. 4 Patienten kamen nach der Operation infolge einer foudroyanten Meningitis ad exitum, die sich in 2 Fällen im Anschluss an einen vor der Operation vorhanden gewesenen Schnupfen entwickelt hatte. In leichten Fällen, namentlich wenn Sehstörungen und Kopfweh fehlen, besteht noch keine Indikation zur Operation. Auch bei ganz irreparablen Störungen der Augen und nur geringen Kopfschmerzen ist die Operation abzulehnen. Bei schweren Hirndrucksymptomen leistet vielleicht ein einfaches Entlastungsventil dasselbe wie die gefährlichere Hypophysektomie. Die üblichen Operationsverfahren, um an die Hypophyse heranzukommen, werden besprochen. Verf. bevorzugt die temporäre Aufklappung der Nase. Die Einzelheiten seines Verfahrens werden an der Hand von Abbildungen genau beschrieben.

2) A. Bier: **Beobachtungen über Knochenregeneration.** (Kgl. chirurg. Universitätsklinik in Berlin.)

Die Nachuntersuchung einer Patientin, bei der vor nahezu 15 Jahren in einen grossen Humerusdefekt ein Tibiaspahn transplantiert worden war, ergab, dass sich der überpflanzte Knochenspahn zu einem vollkommenen Röhrenknochen mit zentraler Markhöhle umgewandelt hat. Der Knochen hat ungefähr die Gestalt eines normalen Oberarmknochens angenommen. An der Tibia fand sich an diesem wie an 10 neueren Fällen eine vollständige restitutio ad integrum, die oft überraschend schnell (in einem Falle 1 Monat nach der Knochenentnahme) vor sich gehen kann. Nach B.s Ansicht ist diese vollkommene Restitution die Folge seines Vorgehens. Die Haut wurde über dem Defekt dicht vernäht. Der Defekt kann sich dann, wenn ein komprimierender Verband vermieden wird, mit Blut füllen. In diesen Bluterguss wächst nun die Tibia hinein, wobei die Regeneration hauptsächlich vom Mark ausgeht, und nimmt ihre ursprüngliche Form wieder an. Das in der Tibia an der Knochenentnahmestelle freiliegende Mark führt zu heftigen Entzündungserscheinungen und häufig zu Fieber. Diese sofort einsetzende Entzündung gibt einen Schutz gegen die bakterielle Infektion ab, was aus dem günstigen Verlaufe der von B. operierten 17 Fälle von ausgedehnten Knochentransplantationen geschlossen wird.

3) V. Schmieden und F. Erkes: **Klinische Studien über die Neubildungsvorgänge am Hüftgelenk im Anschluss an die Resektion.** (Kgl. chirurg. Universitätsklinik in Berlin — Geh. Med.-Rat Prof. Bier.)

Verfasser haben die in den letzten 5 Jahren in der Berliner Klinik mit Hüftgelenkresektion behandelten Kranken nachuntersucht. Als günstiger Ausgang fand sich in einem Teile der Fälle ein Zustand beschränkter schmerzloser Beweglichkeit (anatomische Pseudarthrose), als ungünstiger derselbe funktionelle Zustand aber verbunden mit heftigen Schmerzen bei Bewegungsversuchen. Das Röntgenbild zeigte in solchen Fällen atypische Wucherungen am Pfannendach und Oberschenkelstumpf mit Verknöcherungen der artikulären und paraartikulären Weichteile. Besonders gut war das Resultat nach der Hüftgelenksresektion von jugendlichen Personen in Form einer anatomischen und funktionellen Nearthrose mit freier Beweglichkeit und Hemmung. Ein gutes Resultat bedeutet auch die einseitige völlige knöcherne Ankylose in Flexion und Abduktion. Will man Beweglichkeit erzielen, so ist wichtig die Erhaltung von Periost, Kapsel, Bändern, Sehnen und Muskeln. Im allgemeinen ergab sich, dass es sich bei den an den resezierten Hüftgelenken gefundenen Neubildungsvorgängen um zweckmässige, der Wiederherstellung der Funktion dienende Prozesse handelt. Bei den Regenerationsvorgängen spielt das Periost eine grosse Rolle.

4) H. v. Haberer: **Ueber unilaterale Pylorusausschaltung.** (Chirurg. Klinik in Innsbruck.)

Verf. berichtet über 24 von ihm vorgenommene Pylorusausschaltungen nach v. Eiselsberg (Durchschneidung des Magens mit blindem Verschluss beider Magenteile, Gastroenterostomie). Beim Ulcus duodeni ist sie für ihn die Operation der Wahl. Beim Ulcus pylori und bei Ulzerationen im präpylorischen Teil kommt sie in Betracht, wenn die an sich wünschenswerte Resektion des Ulcus aus technischen Gründen nicht gut ausführbar ist. Bei ausgedehnten perigastritischen Veränderungen in der Pylorusgegend ist die Pylorusausschaltung der einfachen Gastroenterostomie überlegen. Die Durchschneidung des Magens stellt einen integrierenden Bestandteil der Pylorusausschaltung dar. Verf. führt immer erst die Gastroenterostomie und dann die Pylorusausschaltung aus.

5) F. Härtel: **Die Leitungsanästhesie und Injektionsbehandlung des Ganglion Gasseri und der Trigeminusstämme.** (Chirurg. Klinik in Berlin — Geh. Med.-Rat Prof. Bier.)

Eingehende Beschreibung der vom Verf. angegebenen Methode, örtlich anästhesierende Lösungen an das Ganglion Gasseri heranzubringen. Das Prinzip des Verfahrens ist folgendes: Einstich an der Wange im Gebiet der oberen Molarzähne, Einführung der Nadel unter Vermeidung einer Perforation der Mundschleimhaut zwischen aufsteigendem Unterkieferast und Tuber maxillare zum Planum infratemporale, nach Erreichung des 3. Astes Einführung in den Schädel zum Ganglion. Die durch ausgedehnte anatomische Untersuchungen begründete feinere Technik ist im Original einzusehen. Durch orbitale Injektionen kann man ferner mit Sicherheit sämtliche Aeste des Nerv. ophthalmicus sowie in der Mehrzahl der Fälle auch den Nerv. maxillaris leitungsanästhetisch machen. Diese Form der Anästhesierung des Nerv. maxillaris hat Verf. in einer Reihe von Operationen erprobt und empfiehlt diese Punktion besonders für solche Fälle, wo aus anatomischen oder pathologischen Gründen die anderen Wege zum 2. Ast ungangbar sind. Die Anästhesierung des Ganglion Gasseri wurde bisher bei 16 Operationen, darunter 6 Oberkieferresektionen und 2 Zungenexstirpationen, angewendet. Ferner wurden zum Zweck der Neuralgiebehandlung bei 14 Patienten 27 Injektionen von Novokain oder Alkohol in das Ganglion Gasseri vorgenommen. Die Anästhesie erstreckte sich bei gelungener Injektion auf das ganze Versorgungsgebiet des Trigeminus, so dass interessante Studien über die Ausdehnung der Trigeminussensibilität möglich werden. Nebenerscheinungen (beobachtet vorübergehende Abduzensparesen, Schlafzustände, Uebelkeit) sind durch richtige Technik zu vermeiden, allgemeine Nacherscheinungen (Kopfschmerzen) voraussichtlich auf ein Minimum zu reduzieren. Die Resultate von Novokain- und Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri bei Trigeminusneuralgie waren folgende: Seit kurzer Zeit bestehende Neuralgien leichteren Grades wurden schon durch einmalige Novokaininjektion günstig beeinflusst. Von den schweren Fällen reagierten am besten die noch nicht mit peripheren Injektionen vorbehandelten. Rezidivierende Fälle schienen auf Alkoholinjektionen ins Ganglion günstig zu reagieren. Läwen-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 120. Bd., 1.—2. Heft.

E. Payr: **Zum Tode Listers.**

Eine Würdigung seines Lebenswerkes.

Ernst Fritsche: **Ueber die Frakturen des Zahnfortsatzes des Epistropheus. Neue röntgenographische Darstellung des Processus odontoideus.** (Aus der chirurgischen Klinik zu Basel.)

Veranlassung zu der Arbeit bot ein einschlägiger Fall; der Unfall lag 4 Monate zurück, bei der anderweitig ausgeführten 1. Untersuchung war auch röntgenologisch keine Fraktur nachzuweisen, durch Zug am Kopf war es jedoch zu besserer Ausführbarkeit von Drehungen gekommen. Neuralgien, Schlaflosigkeit, Beschränkung der Drehbewegung quälte den Patienten noch. Durch eine Aufnahme mittels in den Nasenrachenraum eingeführten Film liess sich sehr schön und einwandfrei eine Fraktur an der Basis des Proc. odontoideus des Epistropheus nachweisen. Durch Ruhe, Antineuralgika wurde Patient wesentlich gebessert.

Verf. glaubt, dass durch die anamestisch geschilderte Bewegung eine Luxatio atlanto epistr. reponiert wurde, mit dem diese Fraktur immer kompliziert ist.

In der Literatur finden sich 46 Beschreibungen von Zahnfortsatzfrakturen. Das häufige Vorkommen einer gleichzeitigen Luxation wird durch die anatomischen Verhältnisse verständlich. Die angegebenen Filmaufnahmen de Quervains vermögen die Diagnose zu sichern. 23 mal entstand die Fraktur durch Fall auf den Kopf, in einzelnen Fällen muss an eine Knochenerkrankung oder an Entwicklungsstörungen gedacht werden. Heftige Okzipitalneuralgien sind ein sehr konstantes Symptom der Fraktur; die Zeichen einer Rückenmarkskompression können auch bei schweren Halswirbelverletzungen fehlen. Vorwiegende Störung der Rotation legt den Verdacht einer Zahnfortsatzfraktur nahe. In 7 Fällen wurde eine Prominenz an der hinteren Rachenwand gefühlt, 11 mal hatten die Patienten Schluckbeschwerden. Krepitation wurde 10 mal gehört, vielleicht wären sie mit dem Stethoskop (Ludolff) noch häufiger hörbar gewesen. Die Mortalität beträgt 57,5 Proz. Sehr wichtig ist, dass 8 mal der Tod durch Spätluxation in der Articulatio atlanto epistrophica eintrat bei anfänglich ungestörtem Heilungsverlauf. Diese Möglichkeit der Spätluxation ist die Folge davon, dass die knöcherne Verheilung zumeist eine mangelhafte war. Die Prognose muss infolgedessen sehr vorsichtig gestellt werden. Die langsame Reposition durch monatelange Extension ist der therapeutisch beste Weg, später kann die Therapie nur eine symptomatische sein. Bei völliger Haltlosigkeit des Kopfes könnte man ev. eine Osteoplastik aus der Spina scapul. (nach de Quervain) machen. Bei Lähmungen empfiehlt sich frühzeitige Laminektomie.

R. Sievers: **Uebertragung gestielter Hautlappen aus der Haut des vorderen Brustkorbs auf Fingerdefekte.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik und Poliklinik Leipzig.)

Um bei Fingerverletzungen möglichst viel von dem Finger ohne Beschädigung einer Funktion zu erhalten, wandte S. eine der Muffplastik Payrs nachgebildete Methode der Plastik aus der Brusthaut an, zumeist aus der Höhe der 7. Rippe etwas ausserhalb der Mammillarlinie. Gipskapselverband. Die Durchtrennung der Stiele kann schon am 7. Tage vorgenommen werden. Wie die beigefügten illustrierten Krankengeschichten zeigen, bekommt man zumeist so eine gute widerstandsfähige Deckung, die zum Tasten besser geeignet ist als anderes Material.

Erich Lange: **Stauungsblutungen infolge traumatischer Rumpfkompression.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Leipzig.)

Nach dem Material der Leipziger Klinik kommen unter allen Rumpfkompressionen nachweisbare Stauungserscheinungen in 7,8 Proz. der Fälle vor, Stauungsblutungen nur in 3,4 Proz. der Fälle. Neben 6 ausgesprochenen Stauungsblutungen kamen 13 leichtere Fälle mit Stauungserscheinungen zur Beobachtung. Mit denen in der Leipziger Klinik behandelten Fällen von Stauungsblutungen umfasst die Literatur nunmehr 5,5 Fälle. Als Ergebnis der fleissigen Arbeit mit grossem Literaturverzeichnis führt Verfasser folgendes an:

Durch den erhöhten intrathorakalen und intraabdominalen Druck beider traumatischer Rumpfkompressionen pflanzt sich eine rückläufige Blutwelle besonders stark nach den oberen Körperpartien fort, deren Effekt im wesentlichen per rhexin zustandekommende Stauungsblutungen sind. Wesentlich ist die „passive Kompression" der Körperhöhlen „aktive Momente" (Glottisschluss, Bauchpresse) können begünstigend wirken. Das Auftreten der Hautekchymosen an

Wurzelgebiet der V. facial. com. ist die Folge der Klappenlosigkeit oder Funktionsunfähigkeit etwaiger Intimaduplikaturen in diesen Venen. Bei sehr hohem Druck können funktionstüchtige Klappen insuffizient werden. Das Fehlen von Gehirnblutungen und die Seltenheit intraokulärer Blutaustritte ist bedingt durch Gegendruck des normalen intrazerebralen und intraokularen Druckes. Für die Gehirnnerven spielt ausserdem die syphonartige Einmündung des Sinus sigm. in der V. jug. eine Rolle.

Molineus: **Ueber das Endresultat bei doppelten Knöchelbrüchen.** (Aus der chirurg. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.)

Im Gegensatz zu Eichler, Löw und Heymann, deren Arbeiten auf klinisch behandelten Fällen basieren, verfolgte Verfasser Fälle, die zumeist zu Hause behandelt waren. Es zeigte sich, dass, wie auch Liniger behauptete, die Dupuytrensche Fraktur (Pronationsbrüche der Malleolen) in ⅓ der Fälle zu mittelmässiger schlechter Heilung führt. Verf. fordert daher für die schweren Pronationsbrüche Krankenhausbehandlung, gute Reposition durch Ueberkorrektion in gutsitzendem Verbande; man muss stets mit dem Vorhandensein eines dritten Fragments in der Diastase zwischen Fibia und Fibula rechnen. Noch nach langer Zeit, bei weichem Kallus, kann ein Pes abductus pronatus planus entstehen, der unter allen Umständen vermieden werden muss.

Kurze Mitteilungen.

R. Bayer: **Ein peritheliomartig gebauter Tumor der Glutäalgegend.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Bonn a. Rh.)

Der kleinapfelgrosse Tumor sass bei einem 18 jährigen Patienten auf der Höhe der Gesässbacke und imponierte äusserlich als Dermoid. Die mikroskopische Untersuchung ergab auf Grund der morphologischen Struktur wie per exclusion die Diagnose: Peritheliom.

Rittershaus: **Zur Kasuistik der Herzverletzungen.** (Aus dem dem Herzogl. Landkrankenhaus Koburg.)

Schussverletzung des linken Ventrikel, Naht; sekundäres Empyem der Pleura, Exitus unter septischen Erscheinungen.

Gaertner: **Primäres Lymphosarkom des Dünndarms.** (Aus dem Herzogl. Landkrankenhaus Coburg.)

Der 49 jährige Patient bot klinisch die Erscheinung eines tuberkulösen Ileozoekaltumors mit Stenose und Aszites. Plötzlicher Exitus am Tage der Aufnahme. Die mikroskopische Untersuchung des ulzerierten Tumors ergab ein Lymphosarkom.

E. Fritsche: Nachtrag zu meiner Arbeit: **„Ueber die Frakturen des Zahnfortsatzes des Epistropheus.** (Aus der chirurg. Klinik zu Basel.)

Noch ein Fall von Fraktur des Epistropheus; wieder wurde die Diagnose durch Röntgen gesichtet, klinisch fanden sich wieder Neuralgien des N. occip. major., Haltlosigkeit des Kopfes, Druckempfindlichkeit des Dornes, des 2. Wirbels und der hinteren Rachenwand mit blutiger Suffusion.

Theodor Rousseau: Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. E. Erkes und Zahnarzt F. Ernst: **„Die totale Exartikulation der Mandibula und ihr prophetischer Ersatz.“**

Die in dem Falle erwähnte Claude Martinsche „Schiene“ sowie der Kieferersatz stammen von Rousseau.

Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 4.

Richard Levy-Breslau: **Röntgenbestrahlung der Aktinomykose.**

Verf. zeigt an 2 Fällen den auffallend günstigen Einfluss der Röntgenbestrahlung auf die Aktinomykose, wenngleich er sie nur bei solchen Fällen angewandt sehen will, bei denen ein operativer Eingriff vergeblich oder technisch unausführbar war.

Arthur Hofmann-Offenburg: **Zur Frage der freien Transplantation des Peritoneums.**

Verf. schildert ganz kurz einen Fall von Ileus, wo bei der Ablösung der geknickten Darmschlinge ein Serosadefekt entstand, den er mit bestem Erfolge durch ein freies, dem Peritoneum parietale entnommenes Stückchen Serosa, deckte.

Bertelsmann-Kassel: **Zur Naht von grossen Nabelbrüchen und ähnlichen Hernien.**

Die Nahtmethode des Verfassers beruht auf dem Prinzip, dass Zug und Spannung nicht die Muskel selbst treffen, sondern durch die Aponeurosen auf sie übertragen werden; er sticht an der Unterfläche der vorderen (linken) Rektusscheide ein, wo er mit dem Ablösen der Scheide aufgehört hat, führt die Naht durch die Oberfläche des (linken) M. rectus, sticht an seinem Innenrand aus, sticht wieder am Rand des (rechten) M. rectus ein und führt von unten her die Naht durch die vordere (rechte) Rektusscheide. Nun lassen sich die Nähte nach der Mitte zu leicht knüpfen, wobei man einen starken Zug ausüben darf. Ueber dieser Naht werden dann rechte und linke Rektusscheide miteinander vereinigt.

Hagedorn-Görlitz: **Subkutane Pankreasquetschungen.**

Verf. schildert an 2 Fällen die Symptome einer traumatischen Erkrankung des Pankreas; beidemal zeigte sich eine typische Fettnekrose und eine blutig-seröse Flüssigkeit zwischen den Darmschlingen. Während der 1. Fall bis zur Operation am 17. Tage keine sichere Diagnose stellen liess, standen im 2. Falle die klinischen Erscheinungen eines intraabdominellen Traumas sofort im Vordergrunde. Beide Fälle wurden durch eine Operation glatt geheilt.

E. Heim-Gerolzhofen.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 72, Heft 3, 1912. Stuttgart, F. Enke.

Isei Obata-Tokyo: **Die Knochenkerne des fötalen menschlichen Beckens.**

Vergleichend anatomische Studien an 49 menschlichen Embryonen von 3½—90 mm (mikroskopisch) und an fötalen Becken, die nach der Methode Spalteholz durchsichtig gemacht wurden. Entwicklungsstudien. 10 Abbildungen.

Miki Kiutsi-Hakodaté (Japan): **Das „Syncytiopräzipitin“. Untersuchungen über das Eklampsiegift.**

Zum Nachweis der Zellspezifität der menschlichen Plazenta wurde das Synzytium isoliert und damit Tiere vorbehandelt. Das Antiserum — „Syncytiumpräzipitin“ — ist ein plazentaspezifisches Präzipitin. Gegen dieses Antiserum reagierten Amnion stark, Keimdrüsen schwach positiv. Das Synzytium ist demnach seiner biologischen Genese nach als Produkt des Fötalektoderma anzusprechen. Auf die weiteren Schlussfolgerungen sei im Original hingewiesen.

F. Ahlfeld-Marburg: **Riesenkinder.**

Verf. hat die gesamte Weltliteratur durchgearbeitet und berichtet, dass die bisher angezweifelten Riesenkinder von exzessiver Körpergrösse und Gewicht tatsächlich geboren werden. Er stellt die prädisponierenden Momente zusammen.

P. C. T. von der Hoeven-Leiden: **Ursache und Therapie der Steisslage.**

Die Ursache der Steisslage besteht darin, dass der Tonus in der Uteruswand nicht genügend ist, um den Schädel zu zwingen, bei einer Bewegung des Steisses nach unten zu gehen. Die gewöhnliche Rotation des Kindes um eine Achse im Zentrum des Uterus unterbleibt, die Wirbelsäule wird gestreckt, der Schädel bleibt anfangs mehr an seiner Stelle. Therapeutisch steht H. auf dem Standpunkte, bis zur Geburt des Steisses zu warten, dann aber sofort einzugreifen.

O. Bondy-Breslau: **Die Bedeutung der Pneumokokken für die puerperale Infektion.**

Fieberhafter Abort, an den sich eine Sepsis anschliesst, als deren Erreger Pneumokokken gefunden werden. In der Epikrise dieses Falles und ähnlicher Fälle aus der Literatur macht B. auf die Bedeutung dieser Keime als Krankheitserreger im Puerperium aufmerksam.

K. Laubenheimer-Heidelberg: **Bemerkungen zu: Kritik der Händedesinfektionsmethoden von R. Schäffer.**

Verf. wendet sich gegen die von Schäffer an seiner Arbeit über die Brauchbarkeit und Nützlichkeit des Chlor-m-Kresol, gelöst in rizinolsaurem Kali, geübte Kritik. Vor Anwendung des Mittels ist eine gründliche mechanische Bearbeitung der Hände notwendig.

P. Rupprecht-Dresden: **Erfahrungen über das Vulvakarzinom.**

Das Vulvakarzinom zählt zu den weniger bösartigen Krebsen. Es macht selten Eingeweidemetastasen und verläuft bisweilen sehr langsam. Schon durch eine sehr unvollkommene Operationsweise (partielle Vulvaresektion und gründliche Leistendrüsenausräumung) ist es in 41,1 Proz. der Fälle dauernd heilbar. Bei radikalerem Vorgehen ist noch eine weitere Steigerung der Dauerheilungen zu erwarten. Eine zukünftige grössere Statistik müsste getrennt betrachten: 1. Die kankroiden Geschwüre, Geschwülste und Papillome. 2. Die Schamlippen und die Klitoriskrebse. 3. Die kleinen Primäraffekte mit kleinen und mit grossen, endlich die grossen Primäraffekte mit kleinen und mit grossen Leistendrüsen.

F. Kermauner-Wien: **Die Fehler in der Verschmelzung der Müllerschen Gänge.**

F. Noack-Halle a. S.: **Der Uebergang von mütterlichen Scheidenkeimen auf das Kind während der Geburt.**

Die mütterlichen Scheidenkeime haben einerseits infolge ihrer erhöhten Virulenz, andererseits infolge weitgehender Infektionsgelegenheiten eine grössere Bedeutung für die Pathologie des Neugeborenen als die so oft angeschuldigten Aussenkeime. N. gibt eigene und aus der Literatur zusammengesuchte Beobachtungen, in denen die Aetiologie der Erkrankung zum mindesten durch eine kritische Auffassung wahrscheinlich, oft sicher gestellt wird. Auf der Haut kommen der Pemphigus simplex, das Erysipel, gonorrhoische Exantheme in Betracht. Im Auge spielt die Infektion der Konjunktiva mit Gonokokken und anderen Keimen, die Dacryocystitis neonatorum eine Rolle. Pneumonien, Otitis media, Meningitis purulenta, Gastroenteritis, Pseudodiphtherie, Stomatitis simplex und gonorrhoica, Soor, Mastitis, septische Nabelinfektionen, Vulvovaginitiden, Proktitis und Periproktitis sind in ihrer Genese auf eine intra-partum-Infektion zurückzuführen.

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 4.

Hans Kunz-Dresden: **Herpes zoster im Wochenbett.**

Bei einer 18 jährigen I.-para entwickelte sich nach normaler Geburt am 4. Tage ein Zoster pectoralis, der nach 8 Tagen wieder verschwand. In der geburtshilflichen Literatur konnte K. nur einen typischen Fall von Zoster finden, den Neu beschrieben hat.

Joh. Resch-Innsbruck: **Zum Artikel Ahlfelds: „Hand von der Gebärmutter“.**

R. verteidigt seinen Vorschlag über das „Halten“ der Gebärmutter gegenüber den von Ahlfeld dagegen erhobenen Einwendungen.

Rolf Lutz-München: **Die Reifezentren der Frühgeburt im 9. Monat.**

L. unterscheidet ausgetragene und reife Kinder. Erstere kommen 39—41 Wochen nach dem 1. Tage der letzten Regel zur Welt, letztere haben den Grad körperlicher Entwicklung erreicht, den man bei ausgetragenen Kindern zu beobachten pflegt. Diese Begriffe sind nicht identisch. Ausgetragene Kinder können nicht alle Zeichen der Reife bieten, und Kinder können von der 32. Schwangerschaftswoche an mit allen Zeichen der Reife geboren werden. In 24 Fällen von Frühgeburt fand L. alle Zeichen der Reife. Die körperliche Entwicklung des Fötus ist im 9. Monat nach Länge und Gewicht abgeschlossen; der 10. Monat dient dem innern Ausbau des Organismus.

R. Roemer-Erfurt: **Ein Fall von Haematoma vaginae et vulvae mit nachfolgendem Verblutungstod.**

23 jährige II.-para bekam nach Ausstossung der Plazenta ein faustgrosses Haematom der Vulva und Vagina. Die ganze hintere Scheidenwand war von ihrer Unterlage lappenartig abgerissen. Auf dem Transport platzte die Geschwulst. Pat. starb an Verblutung.

Hasse-Diedenhofen: **Zur Behandlung chronischer Beckenerkrankungen.**

Erneute Empfehlung des Beckenthermophors.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 76, Heft 6.

24) Stanislaus Ostrowski: **Zur Frage der Urobilinurie und Urobilinogen wie bei Brustkindern.** (Aus dem Kais. Petersburger Findelhause.)

Verf. konnte feststellen, dass die auf die Anwesenheit dieser Körper hindeutenden Reaktionen bei gesunden Kindern im Säuglingsalter fast immer ein negatives Resultat geben. Bei positivem Ausfall deuten sie fraglos auf einen pathologischen Zustand im Organismus, und was das wahrscheinlichste ist — auf die funktionelle Insuffizienz der Leber in bezug auf Urobilin und Urobilinogen hin; letztere deutet jedenfalls auf eine anatomische Insuffizienz der Leber, und insofern haben diese Reaktionen auch eine praktische Bedeutung in der Pathologie des frühen Kindesalters. Irgendwelche diagnostische Bedeutung bei anderen als Infektionskrankheiten bei Säuglingen haben diese Reaktionen nicht.

25) Felix von Szontagh-Pest: **Angina und Scharlach.** (Mit einer Abbildung im Text.)

Verf. vertritt in dieser Arbeit den Standpunkt, dass Scarlatina und Angina fliessende, ineinander übergehende Krankheitsbegriffe sind; zwischen einfacher und Scharlachangina gebe es keinen prinzipiellen, sondern nur einen graduellen Unterschied. S. sucht nicht nach einem noch unbekannten Scharlachgift, sondern sieht das Zustandekommen des Scharlachs in einer veränderten bzw. gesteigerten Reaktionsfähigkeit des Körpers. S. verschiebt damit das Problem, welches wir bisher in der familiären bzw. individuellen Disposition dem Scharlach gegenüber zu lösen trachteten. Wenn man dem Forscher, wenn auch zögernd auf diesem neuen Gedankengang folgen wird, so stutzt man doch, wenn Szontagh einem zumutet, sich von der Kontagiositätslehre für diese Erkrankungen — speziell für die Angina — loszusagen und an ihre Stelle „die Identität des Milieus“ setzt.

26) J. Trumpp-München: **Rektaler Schleimepithelpfropf und Darmstenosen beim Neugeborenen.**

Kasuistische Mitteilung. (6 Abbildungen im Text.)

27) Franz Schäfer: **Ein Fall von angeborener Pylorusstenose (Typus Landerer-Maier) beim Säugling und Entwicklung des Sanduhrmagens.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen [Direktor: Prof. Dr. F. Göppert].) (Hierzu 3 Tafeln.)

Kasuistik.

28) H. Koeppe-Giessen: **Ein Fall von „Stillscher Krankheit“.** (Hierzu 2 Tafeln.)

Die kasuistische Mitteilung klärt zwar nicht die Aetiologie der seltenen Erkrankung zeigt aber ihre vollkommene Unabhängigkeit von der Tuberkulose mit der sie nach ihrem klinischen Bilde leicht verwechselt wird.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — Sach- und Namenregister zu Bd. 76. — Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. 76.

O. Rommel-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 54, Heft 3.

11) Friedrich Lehnert: **Ueber tödliche Vergiftung mit chlorsaurem Kalium bei einer Gravida.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

Eine 20 jährige Gravida im VI. Monat nahm einen Theelöffel chlorsaures Kalium, erkrankte unter Durchfall und Erbrechen und starb am 4. Krankheitstag Nachmittag, nachdem sie früh abortiert hatte.

Der anatomische Obduktionsbefund war der typische: bräunliche Verfärbung der Rumpf- und Gesichtshaut; das ganze Blut und die Blutgerinnsel der Mutter wie auch des Fötus (!) ausgesprochen schokoladefarben, graubraun, die Nieren dunkelbraun, besonders die Pyramiden braun gestreift.

Starke Veränderungen zeigten intra vitam und im frisch untersuchten Leichenblut die roten Blutkörperchen, sie erscheinen grossenteils als scharfkonturierte Ringe, z. T. glänzende, stark lichtbrechende Körnchen enthaltend, wobei bemerkenswert ist, dass sich diese so veränderten Erythrozyten bei Essigsäurezusatz nicht mehr auflösten! Diese schweren Veränderungen der Erythrozyten treten erst im 2. Stadium der Vergiftung am 2.—5. Tag auf; zunächst wandelt sich unter dem Einfluss des aufgenommenen Giftes das Oxyhämoglobin der roten Blutkörperchen in Methämoglobin um, wobei dieselben lediglich gequollen erscheinen; dann erst verfallen sie der Hämolyse, das Methämoglobin diffundiert ins Plasma und es bleiben im Zellleib jene eigenartigen offenbar schwerer diffusibeln eiweissartigen Substanzen in Körnchenform zurück. — Bei dieser Methämoglobinämie — sowohl der Harn wie auch das Blut der betr. Patientin ergaben intra vitam das typische Methämoglobinspektrum — werden von den Organen des Körpers am intensivsten die Nieren geschädigt; während die Glomeruli so gut wie frei bleiben, finden sich die stärksten Zellveränderungen in den gewundenen Kanälchen und den dicken Teilen der Henleschen Schleifen, woselbst das Hämoglobin in Form kleiner Tröpfchen zur Abscheidung ins Lumen gelangt. Indem sich durch Wasserresorption diese Hämoglobintropfen zu kompakten Massen und Zylindern zusamenballen, führen sie zu vollständigem Verschluss des Kanälchensystems, wodurch — wie bei der Sublimatvergiftung — der Tod unter urämischen Erscheinungen eintreten kann.

12) Fritz Kermauner-Wien: **Das Fehlen beider Keimdrüsen.**

Kritische Besprechung der Literatur.

13) Johannes Fauth: **Ueber die Beziehungen zwischen Trauma und Syringomyelie.** (Aus dem Pathol. Institut in Strassburg i. E.)

In den drei mitgeteilten Fällen von direkter Gewalteinwirkung auf die Wirbelsäule und dadurch bedingter Kompressionsmyelitis waren 3 bzw. 9 bzw. 20½ Monate zwischen Trauma und Tod der Verletzten vergangen; als Erklärung für die vorgefundenen Nekroseherde und Höhlen im Rückenmark führt F. erstens die durch indirekte Gewalteinwirkung bedingte schwere Schädigung einzelner Nervenbündel an, wozu dann die mit der Kompression verbundene Lymphstauung (langdauerndes Oedem) als zweites schädigendes Moment hinzukommt. — Grössere Blutungen als Ursache der Höhlenbildung schliesst F. in seinen Fällen aus wegen des geringen Pigmentbefundes.

14) Erik Johannes Kraus: **Die Lipoidsubstanzen der menschlichen Hypophyse und ihre Beziehung zur Sekretion.** (Aus dem Pathol. Institut der deutschen Universität in Prag.)

Verf. hat 185 Hypophysen aller Altersstufen (von einem Fötus von 25 cm bis zu 85 jähr. Individuen) untersucht: Die in den Hypophysenepithelien vorkommenden, mit einer albuminoiden Substanz kombinierten isotropen Lipoidtropfen, mit dem Alter des Individuums an Grösse und Zahl zunehmend, sind nicht als spezifische Sekretionsprodukte, sondern als Ausdruck gesunkener Zellfunktion anzusehen; daneben kommen noch als Degenerationszeichen doppeltbrechende Substanzen vor.

Das spezifische Hypophysensekret soll farblos sein und soll auf dem Weg durch den Hinterlappen und das Infundibulum dem Gehirn zugeführt werden; das vom Vorderlappen gebildete Kolloid soll dagegen ein Degenerationsprodukt sein und durch Uebergang in die Blutbahn zuweilen mit Zelllipoiden zur Ausscheidung kommen.

15) S. Saltykow: **Ueber die Genese der „karzinoiden Tumoren“ sowie der „Adenomyome“ des Darmes.** (Aus dem Pathol. Institut des Kantonsspital zu St. Gallen.)

S. nimmt an, dass sich infolge Entwicklungsstörung überzählige Pankreasanlagen in verschiedener Weise entwickeln könnten, entweder als Adenomyome des Magen-Dünndarmkanals mit dem erhaltenen Typus der Ausführungsgänge, oder als ausgebildete Nebenpankreasanlage mit Ausdifferenzierung aus dem Kanalsystem zu fertigen Läppchen, oder aber endlich als sogen. karzinoide Tumoren des Dünndarms, in welchen die ganze Keimversprengung zur Bildung von „Pankreasinselgewebe“ verbraucht worden sein sollte (? Ref.). S. entwickelt diese Auffassung (siehe auch Verhdl. der Deutschen Path. Gesellschaft Strassburg 1912) auf Grund der histologischen Untersuchung von 5 Adenomyomfällen und 7 Beobachtungen derartiger karzinoider Tumoren, die in ihrer onkologischen Stellung noch immer sehr umstritten sind.

16) G. Chosrojeff: **Ueber 2 Fälle von seltenen Magentumoren.** (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik der Kaiserl. St. Wladimir-Universität zu Kiew.)

I. Fall von Polyposis ventriculi (36 jähriger Mann, operativ behandelt); die exstirpierten 6 Polypen sind sog. adenomatöse Polypen, zum Teil mit bereits eingetretener krebsiger Entartung. — II. Eiförmiger Tumor vor dem Pylorus (50 jähriger Mann, Sektionsbefund) gelegen, nach der Begutachtung durch Aschoff als Endotheliom diagnostiziert.

17) Carl Franke: **Ueber die Anthrakose retroperitonealer Lymphdrüsen und die Möglichkeit direkter Metastasen von den Brustorganen.** (Aus der chirurg. Klinik zu Heidelberg.)

Durch Beobachtung an Leichen und Injektionsversuche hat F. aufs neue die bekannte Tatsache bestätigt gefunden, dass die retroperitonealen Lymphdrüsen um die Aorta herum, fast bis zur Iliakagabelung, ferner diejenigen am Pankreas, im Hilus der Milz, Leber und Nieren in Verbindung stehen mit den Lungenlymphgefässen und dass auf diesem Wege neben Kohle und Bakterien auch Tumorelemente verschleppt werden können.

Kleinere Mitteilungen:

1) Benelli: **Mykose der Magenschleimhaut.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

36 jährige Frau; eitrige Peritonitis, ausgehend von einem ulzerösen Magenwandprozess, in dem sich reichlich Fadenpilzmyzel nachweisen liess; die Peritonitis wird durch Sekundärinfektion erklärt.

2) Walter Hofmann: **Ueber die Lokalisation von Embolien in der Lunge beim Menschen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

An der Hand des grossen Leipziger Sektionsmaterials (von 2¼ Jahren) wird die von Kretz behauptete Gesetzmässigkeit bei der Einschwemmung von embolischem Material in die einzelnen Pulmonalarterienäste bzw. Lungenlappen nicht bestätigt.

H. Merkel-Erlangen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 1. Heft.

L. Kirchheim: **Ueber den Schutz der Darmwand gegen das Trypsin des Pankreassaftes.** (Med. Klinik Marburg.)

Beim Hunde sind Darm, Blase und Oesophagus gegen die Wirkung grosser Mengen von hochkonzentrierten Pankreatinlösungen geschützt, wenn diese vom Lumen her mit der Schleimhautoberfläche in Kontakt treten. Reagenzglasversuche zeigten, dass der Darmschleim dem Trypsin gegenüber eine schützende Rolle spielt. Es war aber keine antitryptische Wirkung des Schleimes, wie sie das Blutserum zeigt, nachzuweisen. Da das Pankreatin rasch aus dem Darm verschwindet, so kann man nicht wie bei Blase und Oesophagus annehmen, dass der Schutz durch mangelnde Resorption erfolgt; im Gegenteil, es ist wahrscheinlich, dass der rasche Abtransport des Fermentes die Darmschleimhaut schützt. Es spielt also die Funktion des Epithels eine gewisse Rolle. Epithelloses, lebendes Gewebe ist auch relativ sehr resistent, sofern es das Ferment langsam von der Oberfläche her aufnimmt. Umgeht man diese physiologischen Verteidigungsmittel durch direkte Injektion, so tritt Nekrose auf. Eine organspezifische, antitryptische Immunität des Darmes gegenüber dem Pankreatin oder Trypsin ist jedenfalls nicht anzunehmen.

A. Fröhlich und E. P. Pick: **Die Folgen der Vergiftung durch Adrenalin, Histamin, Pituitrin, Pepton sowie der anaphylaktischen Vergiftung in Bezug auf das vegetative Nervensystem.** (Pharmakologisches Institut Wien.)

Intravenöse Applikation der genannten Substanzen bewirkt Verminderung der Erregbarkeit der vegetativen Nervenendapparate. Dieser Zustand ist reversibel und kann die in demselben Nerven enthaltenen, qualitativ verschiedenen, nervösen Elemente ungleich betreffen. Bei Anwendung verschiedener Stoffe spielt die Reihenfolge der Applikation eine grosse Rolle für den Endeffekt. Die Abschwächung der Erregbarkeit gilt meist für eine ganze Reihe von Giften, die sonst verschieden wirken, die also unbekannte gemeinsame Eigenschaften haben müssen. Für die Praxis wichtig sind die Befunde am puerperalen Uterus der Versuchstiere: Histamin vorher injiziert, stört die Wirkung von Pituitrin, Adrenalin und Pilokarpin. Tyramin macht dagegen nicht Pituitrin, Histamin oder Adrenalin unwirksam, auch Pituitrin nicht das Adrenalin. Kombinierte Injektion zweier Uterustonika schliesst aber eine Verstärkung der augenblicklichen Wirkung nicht aus.

H. Handrovsky und E. Pick: **Ueber die Entstehung vasokonstriktorischer Substanzen durch Veränderung der Serumkolloide.** (Pharmakol. Institut Wien.)

Die Verfasser prüften am Läwen-Trendelenburgschen Froschpräparat, wieweit physikalische Aenderungen der Serumkolloide deren biologische Wirkung ändern können. Durch Stehenlassen der Sera, durch Schütteln mit Kaolin, Kieselguhr oder Fibrin nahm ihre vasokonstriktorische Wirkung zu. Es scheint sich um eine Entmischung kolloider Komplexe zu handeln. Die vasokonstriktorische Wirkung war in erster Linie an die löslichen kolloiden Bestandteile gebunden, nicht an die Globuline und nicht an kristalloide Substanzen.

L. Jacob-Würzburg.

Archiv für Hygiene. 77. Band. 7. und 8. Heft.

1) K. B. Lehmann und Ludwig Diem-Würzburg: **Experimentelle Studien über die Wirkung technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Menschen.** (XXX). **Die Salpetersäure.**

Die tödliche Dosis von Salpetersäure bei Katzen ist etwa 0,5—0,73 mg im Liter, der sie in 35—120 Minuten erliegen. Eine Katze nimmt etwa 11—12 mg Salpetersäure auf. Erträglich sind Dosen für Katzen von 0,05—0,1 mg bei mehrstündigen Einwirkungen. 0,2 mg wird 2½ Stunden ertragen, in 5 Stunden jedoch ist diese Dosis tödlich. Die von der Katze aufgenommene Menge ist vollkommen unschädlich, da der Tod sich durch ein entstehendes akutes Lungenödem erklärt. Von Menschen wurde 0,3 mg 1 Stunde lang ohne Schaden ertragen. Die Symptome des Niesreizes, Druckgefühls in Kehlkopf und Luftröhre, Husten und Jucken im Gesicht, Bindehautreiz und Speichelsekretion nahmen nach 20 Minuten und in den folgenden 40 Minuten nicht mehr zu, dagegen stellte sich Stirnkopfweh ein. 0,22 mg wirkten in 2—3 Minuten bedeutend heftiger mit Reizsymptomen, Stirnkopfweh, starksaurem Geschmack und einem Gefühl der Trockenheit der Hände. Das ganze Symptomenbild ist wenig charakteristisch und verhält sich ganz ähnlich wie bei der Einatmung von Salzsäure, schwefliger Säure u. dergl.

2) K. B. Lehmann und Hasegawa-Würzburg: **Die nitrosen Gase: Stickoxyd, Stickstoffdioxyd, salpetrige Säure, Salpetersäure.**

Nach Ansicht des Verfassers wirken alle nitrosen Gase von der Lunge aus wie eine äquimolekulare Mischung von Salpetersäure und salpetriger Säure, zu denen sie durch Sauerstoff und Wassereinwirkung auf die verschiedenen Komponenten der nitrosen Gase werden. Aehnlich so wie bei der Salpetersäure tritt der Tod ein, nicht durch eine eigentliche Säurevergiftung, sondern durch Lungenödem. Die Krankheitssymptome erklären sich durch die lokale Anätzung des Respirationstraktus, welche zu Laryngitis, Bronchitis, Hyperämie und Blutungen nebst starken Oedemen führen. Eine Nitritvergiftung kann nicht angenommen werden. Im allgemeinen dürften 0,1 mg salpetriger Säure + Salpetersäure, als Salpetersäure genossen, noch einige Stunden ohne Bedenken ertragen werden, dagegen 0,2 nur etwa noch eine halbe Stunde und 0,3 bis 0,4 mg erscheinen bei einer etwas längeren Einwirkung schon direkt gefährlich. 2 mg sind für Tiere rasch tödlich. Beim Menschen ist eigentümlich, dass bei ihm in der Regel erst 4—6 und mehr Stunden nach der Inhalation eine ernste Erkrankung eintritt. Dies Verhalten findet sich bei Tieren nur ganz vereinzelt.

3) Vladislaw Ruzicka-Prag: **Ueber die natürliche Schutzkraft in Entwickelung begriffener Hühnereier.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verfasser machte die Beobachtung, dass Hühnereier, die er in eine Glasschale blies, sich ca. 14 Tage unversehrt bei 37° hielten, wiewohl er weder die Glasschalen sterilisiert hatte, noch sterile Instrumente benutzte. Dagegen gelang es nicht, unbefruchtete Eier länger als 4—7 Tage vor der Zersetzung zu bewahren. Es scheint ein natürlicher Immunitätsvorgang sich bei den befruchteten Eiern abzuspielen, der ein Fauligwerden verhindert.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 5, 1913.

1) Lauder Brunton-London: **Funktionelle Krankheiten der Arterien.** Sammelreferat.

2) W. R. Hess-Zürich: **Der Einfluss des Druckes auf den Koeffizienten der Blutviskosität.**

Die Versuche des Verfassers zeigen, dass entgegen der Ansicht Glaubermanns bei Viskositätsuntersuchungen des Blutes erhebliche Druckdifferenzen nicht nur zulässig sind, sondern gefordert werden müssen.

3) Martin Hahn und Rudolf Heim-Freiburg i. B. **Die Bestimmung der Kohlensäurespannung in der Alveolarluft mittels des Interferometers.**

Die bisherigen Untersuchungen haben bewiesen, dass wir in dem tragbaren Interferometer von Zeiss ein äusserst handliches Instrument vor uns haben, um ambulant, namentlich für klinische Zwecke, die Kohlensäurespannung in der Alveolarluft bequem, schnell und mit genügender Genauigkeit zu ermitteln. Die Ablesung bietet schon nach geringer Uebung keine Schwierigkeiten mehr. Auch für theoretische Untersuchungen, namentlich pharmakologischer Art, erscheint das Instrument geeignet.

4) F. Glaser-Berlin: **Das histologische Blutbild in schweren Fällen von infantilem Skorbut (Möller-Barlowsche Krankheit) und das Auftreten dieser Krankheit im schulpflichtigen Alter.** (Nach Krankenvorstellungen auf Demonstrationsabenden im Auguste-Viktoria-Krankenhause zu Berlin-Schöneberg.)

2 Fälle von infantilem Skorbut; der zweite bei einem 7 jährigen Knaben, stellt eine grosse Seltenheit dar. Unter entsprechender Diät kamen beide Fälle zur Heilung.

5) R. Seefelder-Leipzig: **Zur Kenntnis der degenerativen Hornhauterkrankungen.**

Verf. will einem grösseren und nicht ophthalmologischen Leserkreise über 2 degenerative Hornhauterkrankungen berichten, die durchaus nicht immer leicht und gleichgültig sind, sondern die Funktion und den Bestand des betreffenden Auges schwer gefährden können. Es sind das: die Randdegeneration der Hornhaut und die Dystrophia epithelialis corneae.

6) A. Schischlo-Wladiwostok: **Ueber die Heilung des Juckens mit autogener Vakzine.**

Verf. rät, bei entsprechenden Fällen von Hautjucken, das auf toxischer Basis zu entstehen scheint, einen Versuch mit autogener Vakzine zu machen.

7) Wilhelm Beckers-Aachen: **Ueber Dosierung von Arzneimitteln in Tropfenform.**

Nach den Untersuchungen des Verf. sind die Patenttropfgläser noch so ungenau, dass es sich zur Vermeidung von Vergiftungen empfiehlt, stark wirkende Arzneien nie in Tropfenform, sondern nur nach Gewicht zu verordnen wenigstens so lange bis einwandfreie Tropfvorrichtungen hergestellt werden.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 5, 1913.

1) Max Kassowitz-Wien: **Zur Pathogenese und Aetiologie der Rachitis.**

Bei der Rachitis kommt die Schädigung des Organismus, die sich als krankhaft vermehrte Gefässneubildung mit mangelhafter Verkalkung der frisch produzierten Gewebe einerseits und abnormer

Knorpel- und Knocheneinschmelzung andererseits darstellt, nicht auf dem Wege des Verdauungstraktus zustande, sie liegt vielmehr auf respiratorischem Gebiet; Schuld trägt eine Verunreinigung der Atemluft, wie sie sich in Proletarierkreisen als „Armeleutegeruch" kennzeichnet. Damit in Einklang stehen die Tatsachen, dass die Rachitis besonders häufig in den Wintermonaten auftritt, wo die Kinder kaum an die freie Luft kommen, dass die Schwere und Häufigkeit der Erkrankung mit der Zahl der in den Wohnräumen lebenden Personen steigt, dass die Zeichen einer angeborenen Rachitis weit mehr bei jenen Kindern gesehen werden, die im Winter und Frühjahr zur Welt kommen, als bei den Sommer- und Herbstkindern.

2) Max Joseph-Berlin: **Die Wassermannsche Histopintherapie in der Dermatologie.**

Das aus den immunisierenden Substanzen der Staphylokokken hergestellte Histopin kommt als verdünnte Gelatinelösung oder als Salbe zur Verwendung bei Staphylokokkenerkrankungen der Haut. Während im allgemeinen bei der Furunkulose das Präparat vorwiegend eine immunisierende Wirkung besitzt, entfaltet es kurative Kräfte bei oberflächlicher Follikulitis, Impetigo simplex, Impetigo contagiosa, Ekzem, besonders Lippenekzem und perionychialen Ekzemen; Acne vulgaris wird gelegentlich günstig beeinflusst; bei der Behandlung der Acne varioliformis ist Histopin allen anderen Mitteln überlegen. An sich selber konnte Verf. eine günstige Wirkung der Histopintherapie bei Blepharitis ciliaris feststellen.

3) Ludwig Zweig-Dortmund: **Die Behandlung der Furunkulose und der Sycosis coccogenes mit dem Staphylokokkenvakzin „Opsonogen".**

Opsonogen ist eine von der Chemischen Fabrik Güstrow hergestellte Emulsion aus abgetöteten Staphylokokken; Bericht über 6 Fälle (darunter ein 5 Monate alter Säugling) von Furunkulose und 3 Fälle von Sycosis coccogenes, in denen das genannte Präparat bei subkutaner Injektion, am besten zwischen die Schulterblätter, ausgezeichnete therapeutische Erfolge lieferte.

4) S. Herzberg-Greifswald: **Klinische Versuche mit den isolierten wirksamen Substanzen der Hypophysen.**

Unter dem Namen „Hypophysin" wird von den Höchster Farbwerken ein Präparat ausgegeben, das die wirksamen Hypophysenbestandteile in Form eines schwefelsauren Salzes enthält; 1 ccm seiner 1 prom. Lösung entspricht in der Wirkung 1 ccm Pituitrin. Zur Anwendung gelangte das Mittel, intramuskulär injiziert, mit gutem Erfolge bei primärer und sekundärer Wehenschwäche, zur Einleitung der Geburt am normalen Schwangerschaftsende sowie auch eine Woche früher. Hervorragende Wirkung hatte das Präparat, besonders wenn es direkt in die Uterusmuskulatur (durch die Bauchdecken hindurch) injiziert wurde, bei schwerer Uterusatonie, wo Sekalepräparate schon im Stich gelassen hatten. Auch die prophylaktische Injektion zur Vermeidung stärkerer Blutung bei Ausführung des Kaiserschnittes bewährte sich gut. Zur Einleitung der Frühgeburt oder gar des Aborts scheinen sich die Hypophysininjektionen weniger zu eignen, da wohl Kontraktionen der Korpusmuskulatur, aber keine Zervixentfaltung erreicht wird.

5) Januarius v. Zubrzycki und Richard Wolfsgruber-Wien: **Normale Hämagglutinine in der Frauenmilch und ihr Uebergang auf das Kind.**

Normalerweise finden sich in der Frauenmilch Hämagglutinine, die bei Erstgebärenden länger und in grösserer Menge nachgewiesen werden, als bei Mehrgebärenden, weder durch das Stillgeschäft, noch durch die Verdauung beeinflusst werden und auf den Säugling anscheinend nicht übergehen.

6) P. Baumm-Breslau: **Erfahrungen über den extraperitonealen Kaiserschnitt.**

Der suprasymphysäre Schnitt bleibt nur in $^2/_3$ der Fälle extraperitoneal; immerhin eignet er sich noch oft dort, wo der gewöhnliche Kaiserschnitt sicher kontraindiziert ist. Bei 52 Proz. sog. „unreiner" Fälle beträgt die Gesamtmortalität der Mütter doch nur 4 Proz. Es ist der extraperitoneale suprasymphysäre Kaiserschnitt dreimal lebenssicherer als der transperitoneale. Besprechung der Technik sowie der Indikationen für die Bauchdecken- oder Scheidendrainage oder beide. Als Komplikationen kommen hauptsächlich Blasenverletzungen und Schenkelvenenthrombosen in Betracht. Eine Wiederholung des suprasymphysären Kaiserschnittes bei derselben Frau hat an sich nichts Bedenkliches. Bei Gelegenheit der Ausführung der Operation in Lumbalanästhesie glaubt Verf. von dieser einen schädlichen, unter Umständen den Tod herbeiführenden Einfluss auf das kindliche Herz gesehen zu haben.

7) Jarosch-Friedrichsheim: **„Mesbé" bei Lungentuberkulose.**

Abermals eine Ablehnung des Mesbé als eines spezifischen Heilmittels der Lungentuberkulose.

8) J. Holmgren-Stockholm: **Ueber den Einfluss der weissen Blutkörperchen auf die Viskosität des Blutes.**

Der Viskositätswert steigt oder fällt mit der wachsenden oder abnehmenden Grösse des Quotienten Polymorphkernige Leukozyten : Lymphozyten. Dementsprechend kann eine Erhöhung der Blutviskosität erzielt werden, wenn man eine prozentuale Vermehrung der neutrophilen Leukozyten herbeiführt, wie es durch Injektion von Hetol, Rhomnol, Phagozytin, Salvarsan und auch Gelatine geschieht.

9) V. Ellermann-Kopenhagen: **Quantitative Ausflockungsreaktionen bei Syphilis.**

Durch verschiedene Modifikationen in der Zusammensetzung des Herman-Perutzschen Reagens unter Zufügung von NaCl in physiologischer Lösung ist es gelungen, eine Formel zu finden, welche an Empfindlichkeit und Spezifizität der Wassermannschen Reaktion gleichkommt: 3 Vol. einer Cholestearinsuspension 1:25 in 0,9 proz. NaCl-Lösung + 1 Vol. Na. glycocholicum 1,2 Proz. in Wasser.

10) L. Kredel-Hannover: **Zur Behandlung der Kieferspalten und Hasenscharten.**

Bemerkungen zu der Abhandlung von Dr. W. Neumann in No. 52 v. J. dieser Wochenschrift. Die dort empfohlene Kieferklammer wird für nicht unbedingt erforderlich und für nicht ganz unbedenklich gehalten.

11) Dobbertin-Berlin-Oberschöneweide: **Schnittlänge, Bauchspülung, Bekämpfung der Darmlähmung bei Appendizitis-Peritonitis.**

Die Schnittlänge braucht auch in komplizierteren Fällen 6 cm nicht zu überschreiten; der Wechselschnitt ist überall ausreichend. Bei freier Peritonitis erfolgt die Spülung mittels 40 cm langen Glasrohres von allen Seiten der Bauchhöhle aus lediglich durch die eine kleine Operationsöffnung; nur bei abgekapselten Eiterherden sind mehrere Inzisionen notwendig. Die postoperative und peritonitische Darmlähmung wird durch prinzipiell am Tage nach der Operation vorzunehmende Magenspülung mit nachfolgender Rizinuseingiessung bekämpft. Von überraschend belebender Wirkung auf die Darmperistaltik, auch noch in verzweifelten Fällen, haben sich hoch im Darm mittels Rekordspritze ausgeführte Injektionen von 25—50 ccm Glyzerin gezeigt.

12) Karl Lüders-Wiesbaden: **Die syphilitische Mittelohrentzündung.**

Von der Otitis media bei Syphilitikern wohl zu unterscheiden ist die syphilitische Mittelohrentzündung, die eine gummöse Entzündung der Paukenhöhle bezw. Labyrinthwand darstellt; auf den ersten Blick kann sie eine gewöhnliche akute Mittelohrentzündung vortäuschen. Die Parazentese fällt immer negativ aus. Therapeutisch kommt nur eine antisyphilitische Kur in Betracht. Das Gehörvermögen bleibt mehr oder weniger vollständig verloren.

13) A. Dutoit-Montreux: **Die Schilddrüsentuberkulose.**

Sammelreferat. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 3.

H. Brun-Luzern: **Ein epigastrischer Rippenkorbrandschnitt für Magenoperationen, insbesondere die Resektion bei Karzinom.**

Verf. empfiehlt einen Schnitt, der am rechten Rippenbogen entlang zum Proc. xiphoid. und von da nach abwärts entlang dem linken Rippenbogen führt. Links kann man, wenn nötig, nach Marwedel die Rippenknorpel resezieren. Dieser Schnitt ist ein Universalschnitt für alle Operationen am Oberbauch und macht besonders den Magen in allen Teilen gut zugänglich.

O. Beuttner-Genf: **Zur Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter Adnexe an Hand von hundert einschlagenden Operationen.** (Schluss.)

Verf. bringt eine ausführliche Darstellung seiner Erfahrungen bei 100 abdominalen Operationen, die er nach Faures und Kellys Prinzipien (Operation von der Mittellinie des Beckens nach aussen und von unten nach oben) ausführte. In 19 Fällen machte er die Hemisektion des Uterus nach Faure, in 2 die vordere Dekollation nach Kelly-Faure, in einem Falle die hintere Dekollation, 5 mal die supravaginale Uterusamputation nach Kelly, 19 mal die transversale fundale Keilexzision des Uterus (nach Beuttner), 1 mal die totale Uterusexstirpation nach Richelot. 9 Fälle betrafen atypische Operationen, 44 Fälle einfache Adnexexstirpationen. Die Technik der Operationen wird sehr ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen erklärt. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 5. K. Ullmann-Wien: **Zur Frage der Parasitotropie und Toxizität des Salvarsans (Neosalvarsans).**

Referiert in der Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 108. (Schluss folgt.)

C. Breus: **Zur Aetiologie und Genese der Ottoschen Protrusion des Pfannenbodens.**

Bei strengem Festhalten an dem wirklichen Ottoschen Befunde sind zurzeit 13 einschlägige Fälle aufzustellen. Eine eingehende Kritik zweier Fälle von Kaufmann bzw. von Chiari ergibt für ersteren eine traumatische Pfannenveränderung, welche nicht streng dem Ottoschen Typus entspricht, für den letzteren auf der einen Seite das Bestehen einer reinen Ottoschen Pfanne, auf der anderen Seite eine sekundäre tabische Veränderung an einer Ottoschen Pfanne. Die Entstehung der Ottoschen Pfanne durch tabische Arthropathie ist bis jetzt ebensowenig erwiesen, wie eine solche durch Arthritis deformans.

G. Schwarz-Wien: **Ueber direkte Irrigo-Radioskopie des Kolons.**

Die von Haenisch (Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 2375) vorgeschlagene Durchleuchtung auf dem „Trochoskop"-Tisch bei gleichzeitiger Irrigation des Kolons mit einer Kontrastmischung hat Sch. unter Einführung einiger technischer Erleichterungen weiter verfolgt. Als Einlaufmasse verwendet er eine Suspension von 150 g Bariumsulfat in 1 Liter Wasser (38°), in dem 25 g Mondamin (Maisstärke) aufgekocht sind. Besonders für die Feststellung von Stenosierungen (u. a. des ventilartigen Verschlusses) des Kolons, dessen Verhalten im ganzen Verlauf unmittelbar zu beobachten ist, bietet das Verfahren sehr wertvolle Vorteile, wie an einigen Fällen (Abbildungen) gezeigt wird.

E. Baumgartner-Graz: **Die Zahnkaries — eine Streptomykose.**

Durch Einbringen der Zahnkronen in eine Methylalkohol-Zelloidinlösung, welche mit Salpetersäure versetzt ist, hat B. die nach Entkalkung in ihrer natürlichen Lage erhaltene organische Substanz des Zahnschmelzes zur Anschauung gebracht. Entgegen den bisherigen Annahmen zeigte sich nun, dass innerhalb dieser organischen Substanz nach Zerstörung des Schmelzoberhäutchens ausgedehnte Massen von Mikroorganismen, und zwar von Streptokokken zur Ansiedlung und zur Ausbreitung gelangen, welche weiter auch in die Zahnbeinkanälchen und das Zahnmark vordringen; die Hauptrolle spielen die Streptokokken, ihnen folgen dann andere Bakterien nach, welche den Zerstörungsprozess fortsetzen.

H. Pach-Pest: **Eine neue Gefahrenquelle für gewerbliche Augenverletzungen.**

Nach P.s Wahrnehmungen ist in Fabriken für elektrische Glühlampen, speziell bei der schliesslichen Erhitzungsprobe, häufig Gelegenheit zu Augenverletzungen gegeben, indem bei ungeeigneter Manipulation zwischen den benachbarten Leitungsdrähten der aufgehängten Lampen beim Abnehmen der letzteren ein Kurzschluss entsteht. Dabei schmilzt Kupfer und wird in feinsten Partikeln event. in die Augen des Arbeiters verspritzt. Es ist daher in solchen Fabriken das Tragen ausreichend grosser Schutzbrillen erforderlich, welche zur Vermeidung von Lichtschädigungen am besten aus Euphosglas herzustellen sind.

A. Brosch-Wien: **Zur inneren Behandlung von Dickdarmstenosen.**

B. berichtet über die günstige Beeinflussung, welche sich in manchen Fällen von Dickdarmstenosen durch die Enterocleanerbehandlung erzielen lässt. Solche Erfahrungen bilden auch eine Stütze für Theilhabers Empfehlung der heissen subaqualen Innenbäder für die Nachbehandlung operierter Darmkarzinome zur Hyperämisierung der Narben in der Darmwand. Bei sehr empfindlicher Schleimhaut eignen sich dafür besonders Kamilleninfuse.

Prager medizinische Wochenschrift.

1912. No. 43. A. Pichler-Klagenfurt: **Das Gesichtsfeld beim Flimmerskotom, sowie andere Beiträge zum klinischen Bilde dieser Krankheit.**

Der Aufsatz behandelt (mit Krankengeschichten und Selbstbeobachtungen) die Aussengrenzen des Gesichtsfeldes, den Gesichtsfeldausfall, die bisweilen hochgradige Einschränkung des Gesichtsfeldes, die Hemianopsie, die zentripetale Form des Flimmerskotoms, die prodromalen Lichterscheinungen, Adaptionsstörungen, vasomotorische Störungen.

No. 45/47. J. Mendl-Brünn: **Zur Frage der Schulanämie und deren Prophylaxe.**

M. hat an je 25 Schulknaben und -mädchen, welche ausser dem blassen Aussehen keinerlei sonstige Krankheitszeichen hatten, Blutuntersuchungen gemacht, die hier ausführlicher wiedergegeben und erörtert werden. Die „Pseudoanaemia infantum scholaris" zeigt eigentlich gesundes, aber doch nicht normales Blut, für dessen Aenderung eine Reihe nicht genau präzisierbarer, mit dem dauernden Schulbetrieb verbundener Schädlichkeiten verantwortlich zu machen sind. Unterernährung spielt hierbei nur eine Nebenrolle, eine gewisse Bedeutung hat wohl die Helminthiasis. Aus der sehr variablen Leukozytengruppierung, welche in dem Blutbild dieser Pseudoanämie hervortritt, scheidet Verf. etwa folgende Typen aus: I. Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukozyten. a) mit Vermehrung der eosinophilen mononukleären Leukozyten und Lymphozyten, b) mit Vermehrung der eosinophilen Leukozyten und lymphozytären Elemente. Diese beiden Formen bilden die Regel. Selten sind: c) mit Vermehrung der mononukleären Leukozyten und der Lymphozyten. d) mit Vermehrung der Lymphozyten allein. II. Vermehrung der polynukleären neutrophilen mit Vermehrung der eosinophilen Zellen neben Verminderung der Lymphozyten (selten). Diese Blutbilder und vor allem das Fehlen schwerer somatischer Veränderungen bilden die Grundlage für die Differentialdiagnose gegenüber anderen, speziell Bluterkrankungen. Für die Prophylaxe ist das ganze Gebiet der Schulhygiene heranzuziehen.

No. 49. A. Modelsee-Prag: **Ueber die klinische Verwendbarkeit des Präzisionsmikrometers für Körperflüssigkeiten, speziell Blut, nach Dr. P. Röthlisberger.**

Nach Untersuchungen an der v. Jakschschen Klinik erklärt sich Verf. durch die von Röthlisberger (Münch. med. Wochenschrift 1910, S. 2335) angegebene Methode nicht für befriedigt. Bei übermässigem Zeitaufwand und grösserer Kompliziertheit, sind auch die Farbenabstimmungen zu wenig präzis und nach einigen Tagen wegen Nachdunkelns der aufbewahrten Streifen schon nicht mehr nachzuprüfen.

No. 50/51. W. Plönies-Hannover: **Die Auskultophonation als Untersuchungsmethode mit besonderer Berücksichtigung der Technik der Lungenuntersuchung und der aus frühester Kindheit stammenden tuberkulösen Lungeninfektion.**

P. übt die Goldscheidersche abgestufte Perkussion mit Vorteil bei gleichzeitiger Auskultation aus. Man setzt den Hörschlauch auf das zu untersuchende Organ und perkutiert leise vom Rande her. Wo der Auskultationston lauter wird, ist die Grenze des Organs („Auskultoperkussion"). Besonders zuverlässig wird der Befund, wenn auf dem schräg aufgesetzten Goldscheiderschen Glasgriffel leise perkutiert wird. Um verschiedene subjektive Momente auszuschalten, geht Verf. weiter so vor, dass er bei aufgesetztem Phonendoskop, Hörrohr usw. eine tönende Stimmgabel ausserhalb des Organes aufsetzt und auf der Haut gegen das Organ hin verschiebt. An der Grenze des Organes gewinnt der Ton beträchtlich an Stärke. Mit dieser Auskultophonation, welche ganz einfach auszuführen ist, lassen sich sehr gute Resultate erzielen. Ueber ihre Verwertung zur feineren Feststellung von Lungenherden, namentlich der aus der früheren Kindheit stammenden Herde in der Lungenspitze und in der Fossa supra- und infraspinata werden die eingehendsten Angaben gemacht.

No. 52. Gmeiner-Leoben: **Ein Fall von erkannter heterotoper Zwillingsschwangerschaft.**

Beitrag zur Kasuistik, die noch sehr gering ist.

Bergeat-München.

Spanische Literatur.

S. Dessy und R. A. Marotta: **Die Giftigkeit der Echinokokkenflüssigkeit.** (Rev. de la Soc. méd. argent. Juli—August 1912.)

Intravenös injiziert bewirkt die Echinokokkenflüssigkeit (10 bis 50 ccm) beim Hunde ein stets gleiches, bisweilen zum Tode führendes Symptomenbild, das charakterisiert ist durch Blutdrucksenkung, Dyspnoe, Ungerinnbarwerden des Blutes, Erbrechen und (bisweilen rein blutige) Durchfälle. Die vorherige subkutane oder intravenöse Injektion einer kleinen Menge (2 ccm) der Flüssigkeit oder die gleichzeitige Injektion von Adrenalin verhindert das Entstehen der Vergiftungssymptome. Die vergiftende Dosis liegt 5—6 mal höher, wenn die Injektion, statt in die Ohrvene, in die Saphena erfolgt. Die das Symptomenbild hervorrufende Substanz ist thermostabil, gibt keine Eiweiss- oder Peptonreaktion; sie findet sich sowohl in der ursprünglichen wie in der eingeengten Flüssigkeit, ebenso in den verschiedenen Mazerationen und Dekokten der Hydatidenmembran. Das Vergiftungsbild ist sehr ähnlich dem bei Anaphylaxie und bei Kranken, bei denen eine Echinokokkuszyste platzt oder punktiert wird.

R. Nóvoa: **Einfluss des doppeltkohlensauren Natrons auf die Azetonurie.** (Gaz. méd. catal., 15. Oktober 1912.)

In einem Hundeversuch (4,8 kg) wurden bei völligem Hunger 0,9—4,29 mg, bei Fleischfettdiät 1,4 mg, also sehr geringe Mengen Azeton ausgeschieden; Zufuhr von 10 g Na_2CO_3 liess (entgegen den Angaben von Maignon und Morand: Compt. rend. Soc. biol. No. 36, 1911) die Werte emporschnellen (auf ca. 22 bezw. 15 mg). 2 Kaninchen (von etwas über 2 kg Gewicht) schieden bei der gewöhnlichen Rübendiät 3,2 bezw. 1,65 mg Azeton aus, also mehr als der Hund bei Hunger. Die Hungerwerte lagen noch höher (3,5—8,1 bezw. 4,0—5,03); 2 g Na_2CO_3 bewirkten im ersten Falle eine Verminderung, im zweiten eine Mehrausscheidung. Der Unterschied zwischen Hund und Kaninchen ist vielleicht so zu erklären, dass ersterer an ein kohlehydratarmes Regime gewöhnt ist und für gewöhnlich vollständig die Azetonkörper, die aus dem Abbau der Amidosäuren entstehen, verbrennt; in dieser Beziehung ist er nicht wesentlich anders daran, wenn er völlig hungert und so sein eigenes Eiweiss und Fett verbrennt. Das Kaninchen dagegen ist für gewöhnlich an grössere Kohlehydratmengen gewöhnt. Ein Diabetiker mit Azidosis, der 4,3—5,6 g Azeton ausschied, schied bei 60—80 g Na_2CO_3 am ersten Tag 7,2, dann aber nur 4,9; 3,0; 4,6 g Azeton aus. Es ist nicht wahrscheinlich, dass es sich bei der Azetonvermehrung nach Natron lediglich um Ausschwemmung handelt; dagegen spricht, dass auch die prozentische Menge des Azetons vermehrt ist.

F. Aparicio: **Die Albuminoreaktion im Sputum.** (Rev. méd. de Rosario, No. 3, 1912.)

Untersuchung der Sputa von 107 Lungenaffektionen nach der Rogerschen Angabe. Alle 31 offenen Tuberkulosen sowie 15 von 18 geschlossenen gaben positive Reaktion, relativ häufig war die positive Reaktion auch bei den Bronchitiden der Herz- und Nierenkranken (10 von 15). Dagegen gaben von 23 einfachen akuten und chronischen Bronchitiden nur 5 eine positive Reaktion. Eine negative Reaktion spricht also mit grosser Wahrscheinlichkeit gegen Tuberkulose; positive Reaktion bei einer Bronchitis ohne Herz- und Nierenaffektion spricht eher für Tuberkulose.

C. B. Udaondo: **Behandlung der Magendarmatonie mit Hypophysenextrakt.** (Rev. de la soc. méd. argent. Juli—August 1912.)

Verf. bringt 5 Krankengeschichten, nach denen durch intramuskuläre Injektionen von Hypophysenextrakt die Symptome der Magenatonie gebessert, der Stuhl geregelt wurde. Die Dosis des verwendeten Präparates betrug ½—1½ ccm, alle 4—5, später alle 8 Tage.

J. Codina Castellvi: **Resultate der Behandlung klinischer Kranker mit Tuberkulin und antituberkulösem Serum.** (Rev. de med. y cir. pràct. 14.—28. Oktober, 7.—28. November 1912.)

Verf. berichtet über ein kleines, aber exakt beobachtetes Material (24 Fälle), das teils mit Alttuberkulin, teils mit antituberkulösem Serum („Ferrán"), teils mit antituberkulöser Lymphe („Ferran"), teils mit sensibilisierter Lymphe, teils nacheinander mit verschiedenen Präparaten behandelt wurde. Da die Arbeit für deutsche Leser kaum etwas Neues bringt, sei hier nur auf sie hingewiesen.

D. G. Pittaluga: **Das kindliche „Kala-Azar" an der Ostküste Spaniens.** (Med. de los niños. November 1912.)

Die Untersuchungen wurden in Tortosa im Ebrodelta, einer sumpfigen und malariaverseuchten Gegend, vorgenommen. Es gibt dort eine grosse Anzahl Kinder mit Milzschwellung, die sicher nicht malariakrank sind, und die in den Sterblichkeitsstatistiken als Leukämie, Pseudoleukämie etc. geführt wurden. Solcher Fälle kamen in dem 2000 Einwohner zählenden Orte innerhalb 8 Jahren nicht weniger als 42 bei Kindern unter 3 Jahren zum Exitus. Ein Mitarbeiter des Verfassers wies nun im Milzsaft eines erkrankten Kindes den typischen Leishmanschen Parasiten nach, so dass also Kala-Azar dort sichergestellt ist.

P. Escudero: **Hereditär-syphilitische Aortenveränderungen beim Kind.** (Rev. de la soc. méd. argentina. Juli—August 1912.)

Ein sicher hereditär-luetischer Knabe von 6 Jahren zeigte, ohne deutliche subjektive Symptome aufzuweisen, einen stark hypertrophischen linken Ventrikel, ein lautes systolisches Geräusch, Pulsdifferenz, eine zylindrische Dilatation des Arcus aortae, also das Bild einer Aortitis und Stenose der Aorta. Die Affektion wurde bei einer Masernerkrankung zufällig entdeckt, die gleiche, wenn auch nicht so starke Affektion bei seinem 4 jähr. Bruder durch die darauf gerichtete Untersuchung. Das dritte 1½ jähr. Kind war frei. Derartige Fälle mögen häufiger sein als sie entdeckt werden.

D. C. Alvarez: **Neue chirurgische Behandlungsmethode des Magengeschwürs.** (El Siglo méd. 2. November 1912.)

Ein Zufall führte den Verf. zu seiner neuen Methode: Ein Ulcuspatient hatte einen Tumor an der Wirbelsäule (Nähe des 7.—9. Brustwirbels); die Entfernung des Tumors beseitigte definitiv die Ulcusbeschwerden. In einem 2. Falle von Ulcus wurde obige Operation, ohne dass ein Tumor vorhanden gewesen wäre, nachgeahmt, mit gleichem, wenn auch nur temporärem Erfolg. Beide Fälle sind in der Medecine moderne 1903 publiziert. Verf. glaubt, dass das wirksame dieser Methode die Beeinflussung des Sympathikus ist, auf den ein Zug an den Interkostalnerven durch die Rami communicantes übertragen wird. Er veröffentlicht nun 8 weitere Fälle, in denen er folgendermassen vorging: Inzision zweifingerbreit von den Dornfortsätzen entfernt von der 6.—9. Rippe durch Haut, Aponeurose und Muskularis bis auf die Rippe, Inzision der Muskulatur des 6.—8. Interkostalraumes, Ziehen an den blossgelegten Nerven vom Zentrum nach der Peripherie in verschiedenen Richtungen unter Schonung der Pleura; in den 6 letzten Fällen wurde die Prozedur vom 5.—7. Interkostalnerv vorgenommen und ein Stückchen des 5. reseziert. Als Nebenerscheinungen traten einige Tage heftige Neuralgien und Taubheitsgefühl an der vorderen Bauchwand ein. Alle Patienten hielten Milchdiät 14—34 Tage lang. Der längst operierte Fall datiert vom 30. März 1912. 4 Fälle sind zunächst geheilt, 2 gebessert, 2 erst ganz kurz operiert. Genaue Mageninhaltsuntersuchungen wurden vor der Operation und am Schlusse der Milchdiät vorgenommen und ergaben meist ein teilweise beträchtliches Herabgehen der Säurezahlen. (Ob die guten Ergebnisse nicht eher eine Folge der Ruhe und Milchdiät als der Operation sind? D. Ref.)

J. Garcia del Mazo: **Das Salvarsan in der Augenheilkunde.** (Rev. de med. y cir. práct., 21. Dezember 1912.)

Verf. glaubt bemerkt zu haben, dass man seit Beginn der Salvarsanära auffallend mehr Lueskranke mit Augenmuskellähmungen und Augenveränderungen sieht als vorher. Eine ernste Komplikation, die wohl auf eine vor 5 Wochen von anderer Seite vorgenommene intravenöse Salvarsaninjektion bezogen werden könnte, sah er einmal, eine Neuritis optica, die weder durch Hg. noch durch Jod beeinflusst werden konnte und in Atrophie ausging, ein Vorkommnis, das sonst bei Frühsyphilis kaum beobachtet ist. Fälle von Augensyphilis hat er im ganzen 8 mit Salvarsan behandelt, nämlich 2 von interstitieller Keratitis ohne Erfolg, 1 Fall von Iritis, die trotz Salvarsan ausbrach und durch eine zweite Injektion nicht wesentlich beeinflusst wurde, 1 Fall von Iridochorioiditis mit rascher, aber nicht nachhaltiger Besserung, 2 von Neuroretinitis mit Besserung, 2 von Optikusatrophie ohne Erfolg.

F. Mas y Magro: **Neue Methode der Tuberkelbazillenfärbung.** (Rev. valenc. de cienc. med. 10. Dezember 1912.)

Die Färbung geht folgendermassen vor sich:

1. Spontane Trocknung des Objektträgerpräparats.
2. Fixierung in der Flamme oder durch halbstündiges Verweilen im Thermostaten bei 115—120°.
3. Färbung in der Gosioschen Farblösung (Methylenblau med. Höchst 3,0, Borax 5,0, Aq. dest. 100,0; die Farbe muss alt sein oder wenigstens einige Tage offen im Thermostaten bei 37° unter häufigem Schütteln gestanden haben), 3 Minuten, unter 3—4 maligem Erwärmen, bis gerade Dämpfe aufsteigen.
4. 3—4 Sekunden Verweilen in 25 proz. H_2SO_4.
5. 40 Sekunden Entfärbung in absolutem Alkohol.
6. Kurzes (wie lange?) Verweilen in einer Lösung von Esbachs Reagens und absolutem Alkohol āā.
7. Sorgfältige Waschung in Brunnenwasser und Trocknen mit Filtrierpapier.
8. Entfärbung in einer Lösung von 50 proz. Alkohol 100,0, Natronlauge 0,5, Jodkali 1,0.
9) Sorgfältige Waschung zuerst mit Brunnenwasser, dann mit Aq. dest.
10. Trocknung mit Filtrierpapier, dann spontane Trocknung.

Die Methode färbt die Tuberkelbazillen rosarot, ihre intrabazillären Granula dunkelrot, alle anderen Bazillen und Zellen hellblau, sie soll alle bisherigen Methoden übertreffen.

F. Murillo: **Experimentelle Studie über Desinfektionsmittel bei Cholera und ihre praktische Verwertbarkeit.** (Bol. del inst. nac. de higiene, No. 31, 30. September 1912.)

Verf. stellte zunächst fest, dass Seife nicht einmal in 10 proz. Lösung das Wachstum der Choleravibrionen hindert, während das Waschwasser der Wäschereien im Durchschnitt nur 0,13 Proz. Seife enthält. Die Lauge des Handels verhindert (dem Nährboden zugesetzt) die Entwicklung des Vibrio zu 2,2 Proz., tötet ihn zu 3 Proz., Karbolsäure verhindert zu 1:700, tötet binnen 5 Minuten zu 0,5:100, verseifte Karbolsäure (Marke „Sac") verhindert zu 1:800, tötet zu 1:500, Zitronensaft verhindert zu 2,2:100.

M. Kaufmann-Mannheim.

Inauguraldissertationen.¹)

Das Versehen der Schwangeren in Volksglaube und Dichtung behandelt eine ausgezeichnete Studie von Fritz Kahn (Berlin 1912, 66 Seiten, Frankfurt a. M., J. D. Sauerländers Verlag). Details lassen sich im Rahmen eines kurzen Referates nicht bringen, die Arbeit ist aber interessant genug, von den Kollegen eingehend studiert zu werden. Als Frucht der systematischen Analyse des von ihm studierten Problems glaubt es der Autor als erwiesen bezeichnen zu können: „dass entgegen der bisherigen Ansicht der Glaube an das Versehen trotz seiner Verbreitung einer einheitlichen altasiatischen Quelle entspringt und durch die ganze Entwicklung der Kultur hindurch noch heute in fast ungeändertem altasiatischem Gewande im Volke weiterlebt, ein psychologisch ebenso interessantes wie medizinisch fesselndes Problem für zukünftige Forschungen."

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** Januar 1913.

Pfoertner Hans: Ueber Pfählungsverletzungen des Rektums mit Eröffnung der Bauchhöhle und ihre Behandlung.

Laqua Julius: Fünf Jahre Säuglingssterblichkeit in Pommern (1906—1910).

Universität **Kiel.** November—Dezember 1912.

Bochat Wilhelm: Ueber Psychosen im Verlaufe von Typhus abdominalis und Erythema multiforme exsudativum.

Buchholz Karl: Tuberkulose und Gravidität mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulinreaktion in der Schwangerschaft.

Bunke Felix: Beitrag zur Lehre der progressiven neurotischen Muskelatrophie.

Conradie Louis: Ein Beitrag zur forensischen Bedeutung der Paranoia chronica (Politischer Verfolgungswahn).

Kirchberg Hans: Zur Symptomatologie und Pathologie der Hirntumoren.

Klipstein Curt: Zur speziellen Pathologie des Ureters.

Sommer Otto: Ein Beitrag zu der Lehre von „Dämmerzustände bei Epilepsie".

Steinhoff Karl: Beitrag zur Lehre von der postdiphtherischen Lähmung.

Tietz Friedrich: Zur Lehre von den in der Haft entstehenden Psychosen.

Universität **Tübingen.** Januar 1913.

Barth Otto: Ein Beitrag zur Wirkung der Opiumalkaloide unter besonderer Berücksichtigung des Pantopons.

Bippus Adolf: Ein Beitrag zur sogen. Osteopsathyrosis idiopathica.

Dussler Hermann: Zur Kasuistik des Wandertriebs auf psychopathischer Grundlage.

Franz Wilhelm: Ueber jugendliche hochgradige Myopie.

Haist Helmut: Anatomische Untersuchungen bei 4 Fällen von hochgradiger Myopie im Hinblick auf das Vorhandensein von Lakunenbildung im Sehnerven.

Klett Bernhard: Ueber die Wirkung toter Tuberkelbazillen.

Vogel Wilhelm: Beiträge zur Kritik der Wasseruntersuchungsmethoden.

Wagenhäuser Fritz: Anatomische Untersuchungen bei 8 Fällen von Linsenluxation mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen am Sehnerv.

Prinzing: Ueber Meiostagminversuche bei Typhus.

---

¹) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Internationale Hilfe gegen Kriegsseuchen. — Die Gesundheitsverhältnisse Wiens im Jahre 1912. — Eine neue Reichsanstalt für Mütter- und Säuglingsfürsorge. — Eine Musteranstalt zur Unterbringung von Fürsorge- und Erziehungszöglingen. — Die Verträge mit den Unfallversicherungsgesellschaften gekündigt, der Vertrag mit den privaten Lebensversicherungsgesellschaften abgeschlossen. — Ueber die Behandlung Nicht-Armer seitens einer Gemeinde.

Seit einigen Jahren propagiert Prof. Dr. Rudolf Kraus die Idee, zur Bekämpfung der Seuchen im Frieden eine internationale Gesellschaft zu gründen, um denjenigen Ländern, deren Selbsthilfe nicht ausreichend ist, rasche und ausgiebige Hilfe zu leisten. Da es nun bekannt ist und die Meldungen nach den letzten Schlachten am Balkan es neuerlich bestätigten, dass im Kriege die durch Infektionskrankheiten bedingten Verluste an Mannschaft diejenigen weit übertreffen, welche durch Waffen herbeigeführt werden, hält er es für ein Gebot der Menschlichkeit, dass die Kulturvölker neben den militärischen Massnahmen auch diejenigen, welche zur Verhütung der Kriegsseuchen führen, mit derselben Energie für den Kriegsfall vorbereiten sollen. Mit anderen Worten: Es müssten gleich zu Beginn des Krieges ebenso wie Chirurgen auch Aerzte für infektiöse und andere Kranke, Pflegepersonal für Infektionsspitäler, Bakteriologen und Hygieniker durch internationale Hilfe beschafft werden können.

Mitte November v. J. begab sich Prof. Kraus in Begleitung mehrerer anderer Wiener Aerzte über Aufforderung des Königs Ferdinand nach Bulgarien, um daselbst die Organisation der Massnahmen zur Bekämpfung der Cholera im bulgarischen Heere zu übernehmen. Die Erfahrungen, welche er daselbst zu sammeln Gelegenheit hatte, bestimmten ihn neuerdings, die von ihm vertretene Idee öffentlich zu verfolgen. In einem im „Neuen Wiener Tagblatt“ im Jänner l. J. erschienenen Artikel weist er darauf hin, dass, wiewohl Bulgarien über Bakteriologen mit Laboratorien verfügte, beim plötzlichen Auftreten der Cholera bei der Tschataldschalinie diese Kräfte lange nicht ausreichten, um die Epidemie wirksam zu bekämpfen. In Tschorlu, wo es ca. 2500 kranke Soldaten gab, waren für diese nur 2 Aerzte bestellt. Die Kranken waren anfangs ohne genügende Pflege und überhaupt ungenügend versorgt. Das war auch anderwärts der Fall, es gab keine Isolierspitäler, anfangs zu wenig Aerzte und zu wenig Pflegepersonal, auch fehlte es noch an bakteriologischen Laboratorien. „Und dennoch sind die Hygieniker und Bakteriologen samt Laboratorien für die Lokalisierung der Epidemie an der Tschataldschalinie, für die Bekämpfung der Kontaktinfektionen in Spitälern und im Lande durch Kranke und Bazillenträger von allergrösster Bedeutung gewesen.“

Als er sodann, nach glücklichem Abschluss seiner Tätigkeit, in Sofia vom Könige und von der Königin in Audienz empfangen wurde und seinen Bericht über die vorgefundenen sanitären Mängel und deren Abhilfe erstattete, als er auch an dieser Stelle dafür eintrat, dass die internationale Gesellschaft vom Roten Kreuze diese Idee in ihr Programm aufnehmen und, den Anforderungen der Hygiene entsprechend, den Rahmen ihrer ursprünglichen Tätigkeit erweitern solle, fand er den vollen Beifall beider Majestäten. Der König forderte ihn auf, ihm hierüber ein ausführliches Exposé vorzulegen, wobei er gleichzeitig die Absicht äusserte, persönlich an die Spitze dieser Aktion zu treten. Durch die Enunziation dieser Absicht — so schliesst Prof. Kraus — und durch die gleichzeitig erteilte Erlaubnis zur Veröffentlichung hat König Ferdinand neuerdings einen deutlichen Beweis seiner ausserordentlich modernen und humanen Weltanschauung und seines grossen Verständnisses für die Fragen des Volkswohles gegeben.

(Man kann nur wünschen, dass diese Anregung jetzt bei allen Völkern und Nationen auf einen fruchtbaren Boden falle, damit wenigstens, wenn schon Kriege nicht vermieden werden können, die entsetzlichen Folgen der Kriegsseuchen, die weiteren schweren Verluste an Cholera, Typhus, Ruhr etc. stark herabgesetzt werden.)

Der Oberphysikus der Stadt Wien, Obersanitätsrat Dr. Böhm, hat jüngst in einer Sitzung der städtischen Amtsärzte eine Uebersicht über die Gesundheitsverhältnisse unserer Stadt im Jahre 1912 erstattet. Einige Ziffern dieses Berichtes erscheinen uns beachtenswert. Die Mortalität betrug im Vorjahre (wenn man Ortsfremde und Personen unbekannten Wohnortes abrechnet) 14,6 Prom., 1911 noch 15,68 und vor 10 Jahren 17,89 Prom. Wir nähern uns damit zum erstenmal dem in sanitärer Hinsicht so vorgeschrittenen England, woselbst auf je 1000 Einwohner 14—15 Todesfälle jährlich entfallen. Dabei zeigte sich die wichtige Tatsache, dass bei uns im Laufe der letzten 2 Dezennien alle Todesursachen, welche das Säuglings- und Kindesalter betreffen, wesentlich zurücktreten, während die Krankheiten des höheren und insbesondere des Greisenalters in ganz bedeutendem Masse überwogen. Vor 10 Jahren starben 8850 Kinder im 1. Lebensjahre und 7281 Personen über dem 60. Lebensjahre — dagegen im Berichtjahre 5922 Säuglinge und 9658 Personen über dem 60. Lebensjahre, davon 1434 über dem 80. Lebensjahre (gegen 1180 im Jahre 1903). Es ist also eine völlige Umkehr eingetreten: früher etwa 9000 Säuglinge gegen 7000 Greise, jetzt 6000 Säuglinge gegen fast 10 000 Greise. Dabei haben die akzidentellen, bis zu einem gewissen Grade vermeidbaren Krankheiten sich vermindert, wogegen die Krankheiten, welche der Ausdruck für die schliesslich eingetretene Erschöpfung der Lebenskräfte sind, wie Herzdegeneration, Arteriosklerose etc. in den Vordergrund traten.

Hat sich also, wie ausgeführt wurde, erfreulicherweise das Durchschnittsalter der Verstorbenen bedeutend erhöht, so gingen andererseits die Geburten in Wien an Zahl auffallend zurück, eine Tatsache, die seit einem Dezennium in ganz Mitteleuropa unter lokal und sozial ganz verschiedenen Umständen konstatiert wird. Vor 10 Jahren wurden 46 000, vor 20 Jahren noch mehr als 50 000 lebende Kinder jährlich in Wien geboren, im Vorjahre nur mehr 40 503; im letzten Dezennium, ohne Rücksicht auf den ganz bedeutenden Bevölkerungszuwachs, um 100 000 Kinder weniger (lebend) geboren als im vorletzten. Dieser Geburtenrückgang fordert nicht nur, sondern ermöglicht auch in ganz unverkennbarer Weise eine intensivere Fürsorge nicht bloss für das einzelne Kind, sondern auch für dessen Mutter. ..... „Der Säugling, das Schulkind, die heranwachsende Jugend müssen rechtzeitig in ihrer körperlichen Entwicklung nach weitsichtigen ärztlichen Prinzipien gefördert, vor schädigenden Einflüssen in wirksamer Weise geschützt werden“ etc.

So schön diese Worte unseres Oberphysikus sind, so wenig entsprechen ihnen die Bemühungen unserer Stadtväter auf den Gebieten des Säuglingsschutzes und der Kinderfürsorge. In den städtischen Volks- und Bürgerschulen gibt es trotz jahrelanger und oft wiederholter Mahnungen seitens der praktischen Aerzte noch immer keine fix besoldeten Schulärzte, welche die hunderttausende Schulkinder „rechtzeitig“ in ihrer körperlichen Entwicklung fördern könnten, es fehlt vielfach an genug grossen Spielplätzen, überdies kommen tausende Schulkinder hungrig zur Schule und essen sich kaum einmal im Tage satt etc. Es ist einfacher und bequemer, überall wo es nottut an die private Mildtätigkeit zu appellieren, als selbst in den Säckel zu greifen und grossangelegte soziale Fürsorge für unsere Jugend zu betreiben. Da werden von unseren Stadtvätern Jahr um Jahr hunderttausende Kronen für Empfänge und Bankette oder für die Dekoration unserer Strassen bei sog. feierlichen Anlässen ausgegeben, die Förderung jener Zwecke aber, welche auch der erste Amtsarzt der Stadt Wien für dringend hält, wird anderen Kreisen, dem Staate, dem Lande oder den Privaten, zugeschoben.

Wenn dennoch etwas in dieser Richtung geschieht, so ist es wahrlich nicht das Verdienst unserer Stadtväter. Die grosse Kommission des Kaiser-Jubiläums-Fonds für Kinderschutz und Jugendfürsorge hat in ihrer am 18. Januar l. J. unter dem Vorsitze des Ministerpräsidenten abgehaltenen Sitzung beschlossen, eine Reichsanstalt für Mütter- und Säuglingsfürsorge mit dem Kostenaufwande von einer Million Kronen ehestens zu erbauen und den Rest des vorhandenen Fonds von 2 019 500 K der Errichtung einer Musteranstalt zur Unterbringung von Fürsorge- und Erziehungszöglingen vorzubehalten. Mit dem Bau der besagten Reichsanstalt soll sofort begonnen werden. Die Säuglingsabteilung soll Raum für 80 Kinder bieten. Man hat mit Recht viel mehr von der grossen Aktion erwartet, man ist also enttäuscht, dass die seinerzeitigen Sammlungen im ganzen Reiche, die über Wunsch unseres Monarchen unter dem Motto „Für das Kind“ eingeleitet wurden, nur zur Errichtung zweier neuer Anstalten ausgereicht haben.

Der Geschäftsauschuss der österreichischen Aerztekammern hat die Verträge mit den Unfallversicherungsgesellschaften im Namen aller Aerztekammern gekündigt und wird demnächst Direktiven für die Aerzte herausgeben, wie sie sich diesen Gesellschaften gegenüber benehmen sollen. Die Gesellschaften blieben bei ihrem Tarife von 6 K für die Ausstellung von Unfallattesten, Anfangs- und Schlussbericht, während der Aerztekammerausschuss für solche Atteste ein Mindesthonorar von 10 K verlangte. Die auch in Oesterreich vertretenen deutschen Unfallversicherungsgesellschaften zahlen im Deutschen Reiche für ein solches Attest 10 M., also mehr, als der Aerztekammerausschuss für die österreichischen Aerzte verlangte. Auch die von den Aerzten vor 3 Jahren gegründete Versicherungsgesellschaft gegen Unfälle, der „Kosmos“, zahlt den Aerzten für den Anfangs- und Schlussbericht die verlangten 10 K. Es wird also zum Kampfe kommen, wobei es nicht zweifelhaft ist, wer obsiegen wird.

Mit den Vertretern der Lebensversicherungsgesellschaften hingegen ist das Uebereinkommen seitens aller österreichischen Aerztekammern vor einigen Tagen auf die Dauer von 10 Jahren geschlossen worden und tritt am 1. März 1913 in Wirksamkeit. Das Untersuchungshonorar (bisher bei fast allen Gesellschaften nur 10 K für eine Versicherung auf jeden Betrag) wird in Hinkunft in abgestufter Weise von 10—20 K betragen. Also für Versicherungen auf Kapitalien bis zu 5000 K inkl. — 10 K, bei Versicherungen über 5000 bis zu 10 000 K ein Honorar von 15 K und bei Versicherung von Kapitalien über 10 000 K ein Honorar von 20 K. Die Honorierung von Spezialärzten wird durch dieses Uebereinkommen nicht getroffen, sie hat auf Grund einer besonderen Vereinbarung zwischen Gesellschaft und Spezialarzt zu erfolgen. Untersucht der Arzt ohne direkten Auftrag den Aufnahmsbewerber in dessen Wohnung, so ist er nicht berechtigt, die Besuchsgebühr von 2 K in Anrechnung zu bringen. Eine Besuchsgebühr von 2 K ist, besonders in Grossstädten mit ihren weiten Entfernungen, eine lächerlich kleine, wir wollen hoffen, dass sich die Untersuchungsärzte grössere Zeitverluste mit

Wagengeldern in anderer Weise werden honorieren lassen. Der § 7 sagt zwar: „Wenn die Wohnung des Versicherungsbewerbers nicht in jenem Orte gelegen ist, in welchem der Vertrauensarzt ansässig ist, wird dem Arzt ausserdem der Betrag der effektiven Fahrtspesen vergütet"; das passt aber nicht auf Wien, wo der Vertrauensarzt zuweilen, selbst bei Benützung eines Wagens, bis zu einer Stunde brauchen kann, um in die Wohnung des Aufnahmsbewerbers zu gelangen. Das muss also in anderer Weise bezahlt werden.

Zum Schlusse noch ein merkwürdiger Prozess und ein interessantes Urteil. Die Gemeinde St. Peter in Dalmatien hatte eines Tages beschlossen, ihrem Gemeindearzte, der für die Besorgung des öffentlichen Sanitätsdienstes und für die Behandlung der erkrankten Armen jährlich 1800 K bezog, weitere 1200 + 400, zusammen weitere 1600 K zu bezahlen, wenn er alle Insassen von St. Peter und Mirce ohne Honorarforderung behandle. Sie gewährte also auch den Nicht-Armen freie ärztliche Behandlung. Ein in St. Peter ansässiger zweiter Arzt fühlte sich dadurch in seinem Einkommen intensiv geschädigt und rekurrierte gegen diesen Beschluss beim Landesausschuss des Königreichs Dalmatien. Dieser gab dem Rekurse keine Folge, und der geschädigte Arzt ging an den Verwaltungsgerichtshof, aber auch dieser wies die Beschwerde als unbegründet ab. Er motivierte sein Urteil damit, dass die Gemeinde hiezu gesetzlich das Recht habe; ist es aber gesetzlich gestattet, dann ist das Honorar, welches dem Arzte für die Behandlung von nicht-armen Gemeindeinsassen gezahlt wird, ein Gemeindeaufwand, zu dessen Bedeckung die Steuerträger der Gemeinde ohne Rücksicht darauf, ob sie von dieser Einrichtung auch Gebrauch machen, beitragspflichtig sind. Dieser Beitragsleistung können sich auch jene Gemeindemitglieder, welche den hiefür angestellten Arzt nicht in Anspruch nehmen, so wenig entziehen, wie der Beitragsleistung für den Betrieb eines Gemeindekrankenhauses, auch wenn sie auf eine Verpflegung in demselben nicht reflektieren. Wenn der klagende Arzt behauptet, er sei durch diese Einrichtung in seiner freien Praxis intensiv geschädigt, so sei das eine Schädigung seines persönlichen Interesses; dieses Interesse aber reicht nicht hin, um die von der Gemeinde getroffene Einrichtung als eine gesetzwidrige Verletzung der Rechte des Beschwerdeführers erscheinen zu lassen.

Der Paragraph mag den Herren vom Verwaltungsgerichtshofe recht geben; unser Gefühl bäumt sich aber gewaltig gegen dieses Urteil, durch welches einem praktischen Arzte ohne sein Verschulden mit einem Male aller Erwerb unterbunden wird. Die Hauptschuld trifft natürlich die Herren der Gemeinde. Die möge bei etwaiger Erkrankung ihres Gemeindearztes zuschauen, wo sie für ihn sofort einen zeitweiligen Ersatz finden werden. Alle weiteren Bedenken gegen ein solches Vorgehen einer Gemeinde wollen wir unterdrücken.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Verstadtlichung des Berliner Rettungswesens. — Städtisches Wohlfahrtsamt für Kinderfürsorge. — Aerztliche Sonntagsruhe.

Die Verstadtlichung des Berliner Rettungswesens, welche viele Jahre hindurch die ärztlichen Gemüter erregt und nicht selten erhitzt hatte, ist nun endlich zur Tatsache geworden; die betreffende Magistratsvorlage wurde in der letzten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung ohne Ausschussberatung und fast ohne Debatte angenommen. Desto mehr muss vorher in den Kommissionssitzungen debattiert worden sein, denn die Vorlage trägt in ihrer jetzigen Form den deutlichen Stempel des Kompromisses. Das trifft besonders für die Kardinalfrage der ganzen Angelegenheit zu: Wenige festangestellte Aerzte oder Beteiligung aller dazu bereiten Aerzte am Rettungsdienst? Es ist an dieser Stelle schon wiederholt gesagt worden, dass und warum die überwiegende Mehrzahl der Kollegen das letztere Prinzip für das einzig zweckentsprechende hält, eine kleine, einflussreiche Gruppe aber sich für das erstere einsetzte. So ist denn beschlossen worden, dass auf jeder Rettungsstelle grundsätzlich 7 Aerzte Dienst tun sollen, es ist aber je nach Bedürfnis und Angebot zulässig, bis auf 5 herunter und bis auf 10 hinaufzugehen. Da bei der Besetzung der Stellen die jetzt diensttuenden Aerzte in erster Reihe berücksichtigt werden sollen, so ist anzunehmen, dass die Mehrzahl der an der Sache interessierten Kollegen auch künftig beschäftigt werden. Weniger befriedigend sind andere Bestimmungen, die auch in der Generalversammlung des „Aerztevereins des Berliner Rettungswesens" starken Widerspruch fanden. So wird gewünscht, dass nur Aerzte, die im Weichbilde der Stadt Berlin (nicht Gross-Berlin) und möglichst sogar im Bezirk der Rettungsstelle wohnen, und nur solche, die allgemeine Praxis treiben, zugelassen werden. Dabei würden also die besonders geeigneten Chirurgen ausgeschlossen sein. Wer die Berliner ärztlichen Verhältnisse kennt, weiss, dass in manchen Bezirken, besonders der inneren Stadt, unmöglich eine genügende Zahl allgemeiner Praktiker gefunden werden kann, um mit ihnen einen regulären Dienst aufrecht zu erhalten, zumal da ausserdem verlangt wird, dass jeder Arzt sich zu mindestens 3 aufeinanderfolgenden Dienststunden und zu mindestens 45 Tages- und 30 Nachtdienststunden für den Kalendermonat verpflichtet. Die Schwierigkeit, dieses Programm durchzuführen, muss schon bei den Vorberatungen zum Ausdruck gekommen sein, denn nach der Art der Formulierung handelt es sich nicht so sehr um Vorschriften als um Wünsche. Es ist daher anzunehmen, dass diese Wünsche da unerfüllt bleiben werden, wo sie mit den Erfordernissen des Dienstes unvereinbar sind. Die Praxis pflegt sich ja mit papierenen Vorschriften unschwer abzufinden; wie das im gegebenen Fall geschehen wird, können wir der Zukunft überlassen; und unbeschadet aller künftigen Reformwünsche müssen wir es vom allgemeinen wie vom ärztlichen Standpunkte mit Befriedigung hinnehmen, dass das Rettungswesen den Händen privater Organisationen entzogen, damit aus dem Streit der Parteien herausgehoben und, einheitlich geregelt, in die Gruppe der städtischen Einrichtungen eingereiht ist.

Es scheint, dass mit dem Wechsel in dem Oberbürgermeisterposten zugleich ein lebhafterer und frischerer Zug in die Wohlfahrtsbestrebungen der städtischen Verwaltung gekommen ist. Ueber die Einrichtung eines Wohnungsamtes hatten wir schon berichtet. Ein weiterer Antrag geht dahin, den Magistrat zu ersuchen, ein städtisches Wohlfahrtsamt für Kinderfürsorge zu errichten. Dieses Amt soll zugleich als Vermittlungsstelle für sämtliche städtischen und staatlichen (man kann wohl hinzufügen, auch privaten) Kinderfürsorgebestrebungen dienen. Seitdem wir in das Jahrhundert des Kindes eingetreten sind, hat fast jedes Jahr neue Einrichtungen für Kinderschutz und Kinderwohlfahrt gebracht. Staat und Gemeinde, grosse und kleine Vereine haben sich in den Dienst der Sache gestellt, aber meist ohne Fühlung miteinander zu nehmen, und so konnte es nicht ausbleiben, dass an einer Stelle zu viel, an anderer zu wenig getan wurde, dass Geld und Kraft hier vergeudet wurde und dort fehlte. Es fehlte an einer planmässigen Uebersicht und an einer Zentralstelle, die den Einzelbestrebungen und den Einzelleistungen die zweckdienliche Richtung anweist. Diesem Mangel soll das Wohlfahrtsamt für Kinderfürsorge abhelfen, und es wäre wünschenswert, wenn die städtischen Körperschaften sehr bald der gegebenen Anregung folgten.

Die ärztliche Sonntagsruhe in Gross-Berlin, zu der vor einigen Monaten die vorbereitenden Schritte getan waren, hat jetzt feste Formen angenommen, die in der Gründung eines „Gross-Berliner Aerztevereins für die Sonntagsvertretung" zum Ausdruck gekommen sind. Die Organisation ist so gedacht, dass Berlin nach Stadtteilen geordnet in grosse Bezirke eingeteilt wird, an deren Spitze je ein Vertrauensmann steht, und jeder Bezirk wird wieder in kleinere Bezirke geteilt, so dass deren im ganzen 30—36 entstehen, die je einem Obmann unterstellt sind. Vertrauensmänner und Obmänner haben ehrenamtlich die lokalen ärztlichen Bedürfnisse zu regeln. Damit aber Mängel, die sich vielleicht in der praktischen Durchführung ergeben, nicht sogleich die Gesamtheit belasten, soll die Einrichtung nicht auf einmal über ganz Berlin ausgedehnt, sondern zunächst in einem seiner Lage nach gut umgrenzten Bezirk eingeführt werden. Hier sind die Vorbereitungen so weit vollendet, dass der Vertretungsdienst bereits am 1. März beginnen kann. Die Sonntagsdienstzeit für den vertretenden Arzt soll von mittags um 12 Uhr bis nachts um 12 Uhr festgelegt werden; in keinem Fall darf der Dienstarzt die ihm zugewiesenen Patienten über den Sonntag hinaus behandeln. Die Zahl der Aerzte, die sich an dem Vertretungsdienst beteiligen wollen ist gross genug, um die Durchführung des Planes für Gross-Berlin zu gewährleisten.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

I. Kongress der Internationalen Vereinigung für Pädiatrie

in Paris vom 6. bis 10. Oktober 1912.

Berichterstatter: Prof. Hecker-München.

Die Sitzungen fanden statt in der Ecole de Médecine, im Hôpital des Enfants malades und im Hôpital Herold. Am 1. Tag ging eine Sitzung des Internationalen Komitees und ein Empfang beim Präsidenten des Kongresses, Prof. Hutinel, voraus.

In der ersten Sitzung am 7. Oktober behandelte Hutinel die Geschichte der Internationalen Gesellschaft für Pädiatrie und betonte die Notwendigkeit eines derartigen Zusammenschlusses der Fachgenossen. Für den erkrankten Prof. Troitzky-Charkow verlas der Generalsekretär Barbier-Paris Auszüge aus dem angekündigten Vortrage: Historische Studie über die Arbeiten der französischen Pädiatrie während der letzten 4 Jahrhunderte.

Als Referatthemata waren aufgestellt: **Die Anämien im Kindesalter** und die **Poliomyelitis.**

I. Die Anämien im Kindesalter.

1. Referat: **Leon Tixler**-Paris: **Die Anämie des Säuglings.**

T. behandelt hauptsächlich das Blutbild und erwähnt das häufige Vorkommen der myeloiden Formen, die rasche Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen und die grosse Rolle, die der Blutzerfall, die Hämolyse, dabei spielt. Die anatomisch vielfach beobachtete Vermehrung des Knochenmarks lässt auf vorwiegend medulläre Blutbildung schliessen, doch finden sich auch deutliche Zeichen von extramedullärer Blutbildung. Perniziöse Formen sind nicht selten und entstehen dann sehr rasch. Therapeutisch interessiert das „hämatopoetische Serum Carnots", d. h. Serum eines frisch entbluteten Tieres, das angeblich wirksam sein soll.

2. Referat: **R. Jemma**-Palermo: **Die Leishmania-Anämie.**

Die Leishmania oder Infantile infektiöse Pseudoleukämie oder Anaemia splenica infantilis infectiosa ist eine Infektionskrankheit und befällt vorwiegend Kinder im 1. Lebensjahre. Sie kommt vor an den Küsten des Mittelmeeres und wurde im Jahre 1905 durch Pianese auf die Wirkung eines der Kala-azar ähnlichen Parasiten zurückgeführt. Die Aehnlichkeit ist so gross, dass Jemma die beiden Parasiten für identisch hält. Die Krankheit wird, ebenso wie die Leishmania des Hundes, durch Flöhe übertragen. Anatomisch findet sich Hypertrophie von Milz, Leber und Lymphdrüsen. Im Blut ein variables Bild, meist Anämie mit Leukopenie.

Klinisch unterscheidet J. drei Formen, eine akute, subakute und chronische. Nach einer unbekannten, wahrscheinlich langdauernden Inkubationszeit folgt eine Initialperiode von einigen Tagen mit Fieber und Magendarmerscheinungen. Daran schliesst sich die eigentliche anämische Periode mit ausgesprochener Anämie, mit Blutungen, Oedemen, Milztumor etc. Die dritte, kachektische Periode beschliesst die Erkrankung und hält an bis zum Tod. Die Prognose ist ungünstig, doch kommen jetzt Fälle durch, die mit Arsacetin und Eisenkakodylat behandelt werden.

Die Diskussion, an der sich Valagussa-Rom, Crespin-Algier, Jemma beteiligten, dreht sich hauptsächlich um die Differentialdiagnose zwischen Leishmania und chronischer Malaria, die nach Jemma nur durch Milzpunktion möglich ist.

3. Referat.: **A. Czerny**-Strassburg: **Die Anämie alimentären Ursprungs.**

Von der eigentlichen Anämie ist vor allem abzutrennen die vasomotorische Blässe, die so häufig bei Darmstörungen aller Art, auch bei Infektionskrankheiten vorkommt. Echte Anämie findet sich fast ausschliesslich nur in den ersten Kinderjahren. Zieht man die infektiösen Anämien ab, dann bleibt eine Anzahl von Anämien, deren Ursprung in der Ernährung zu suchen ist; nicht in ungenügender Ernährung, sondern in einer nach besonderer Richtung hin insuffizienten Nahrung, und zwar ist es die Einförmigkeit der Ernährung und vor allem ein ausschliessliches und zu lange fortgesetztes Milchregime. Bei den grossen Schwankungen im physiologischen Blutbild des Säuglings darf von Anämie nur in ausgesprochenen Fällen geredet werden, wenn Blutfarbstoff und rote Blutkörperchen vermindert sind. Leukozytose findet sich nicht.

Bei Kombination der Anämie mit Milztumor tritt der letztere meist lange vor der Anämie auf. Solche Fälle sind aufzufassen als Kombination von Anämie mit exsudativer Diathese, von welcher die Kinder auch andere Symptome aufweisen (welche?). Häufig ist auch die Kombination mit Rachitis. Dabei ist die Anämie nicht etwa ein Symptom der Rachitis, sondern eine eigene Krankheit, die ohne Parallelismus neben der Anämie verläuft; die eine Erkrankung kann geheilt werden, die andere fortbestehen. Ebenso ist es mit der Kombination von Anämie und Neuropathie. In solchen Fällen kann die Anämie zwar schwinden, die Blässe aber, sofern sie neuropathisch-vasomotorischen Ursprungs ist, weiter bestehen.

Die Anämie verbindet sich gewöhnlich mit Perioden stärkeren Fettansatzes, welcher auf dieselbe Ursache wie die Anämie, nämlich auf die Milchmast zurückzuführen ist. Bei diesem Milchregime führt der Mangel an Kohlehydraten auch zu deutlicher Weichheit und mangelhafter Entwicklung der Muskeln. Ein Einfluss auf das Körperwachstum dagegen ist nicht nachzuweisen.

Bei der Therapie bleibt die Zufuhr von Eisen allein ohne Erfolg, wenn nicht gleichzeitig eine alimentäre Beeinflussung statthat. Auch die Zufuhr Fe-reicher Stoffe (Eier, Spinat, Früchte) hat keine Wirkung. Ausschliesslich die Reduktion der Milch bezw. in schwereren Fällen das gänzliche Ausschalten derselben bringt Nutzen.

Aetiologie: Die Anämie — in der Hauptsache ein Fe-Mangel — entsteht wohl weniger durch mangelhafte Fe-Zufuhr als durch eine Verminderung der dem Säugling innewohnenden Eisenbestände und Reserven. Es ist unwahrscheinlich, wenn auch ausnahmsweise zuzugeben, dass eine ungenügende (Fe-arme) Ernährung der Schwangeren Einfluss auf den Fe-Bestand des Kindes hat; ebensowenig ist bisher ein gültiger Beweis für den Zusammenhang des Fe-Gehaltes der Muttermilch mit der Anämie des Kindes geliefert worden. Es ist unwahrscheinlich, dass die Milch zu wenig Stoffe enthält, die notwendig sind zur Bildung des Hämoglobins, sondern durch die ausschliessliche Milchernährung findet infolge der Bildung von Kalkseifen im Darm eine dauernde Alkalientziehung statt und dieser Alkalimangel schädigt dann die Hämatopoese. Die Anämie bessert sich erst, wenn der Organismus über die nötige Alkalimenge disponiert, um seinen saueren Produkten zu begegnen.

Die rege Diskussion, an der sich Barbier-Paris, Hallé-Paris, Rist-Paris, Feer-Zürich, Brudinsky-Warschau, d'Espine-Genf und im Schlusswort Tixier und Czerny beteiligen, ergibt teils Zustimmung teils Widerspruch, besonders über den Nutzen der Eisenbehandlung und über die ausschliessliche Rolle der Ernährung als Ursache der Anämie (Fälle ohne alimentäre Aetiologie, viel unerkannte infektiöse Anämien, Erfolge durch Eisen usw.).

An diese Referate schlossen sich kürzere Vorträge an. Es sprachen **Nobécourt**-Paris über **Hämatologie und Knochenveränderung bei Barlowscher Krankheit.** Die Krankheit führt zu verschiedenen Formen von Anämie, leichterer und schwererer Art, auch zu eigentlicher Chlorose. Die myeloide Reaktion des Blutes, d. h. der Uebergang von Myelozyten und kernhaltigen Blutkörperchen in die peripheren Gefässe ist häufig. Die ausgedehnten Veränderungen an den Knochen (Resorption der Knochenbälkchen, Behinderung der Knochenbildung, Sklerose des Knochenmarks machen die schwere Blutveränderung verständlich.)

Armand-Delille-Paris: **Anaemia splenomegalica durch Fragilität der Blutkörperchen beim Kind.**

Seltene Erkrankung. Charakterisiert durch beträchtliche, anscheinend kongenitale Anämie, Milztumor, starke Verminderung des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen, Poikilozytose, Anisozytose und Auftreten von granulierten Zellen.

Derselbe: Eisenbehandlung der Anaemia posthaemorrhagica.

Empfehlung der Eisenbehandlung bei Anämie infolge von gastrointestinaler Hämorrhagie beim Neugeborenen.

Derselbe: Städtische Faktoren in der Aetiologie der chlorotischen Anämie beim Säugling und ihre Prophylaxe.

Die chronische Kohlensäurevergiftung durch Heizapparate und Leuchtgas soll bei der Mutter und von dieser aus sekundär auch beim Kind Anämie erzeugen, die durch Eisenbehandlung der Mutter während der Schwangerschaft verhindert werden kann.

Ribadeau-Dumas-Paris: **Infektiöse akute Anämien beim Kinde.**

Am nächsten Morgen Besichtigung des Hôpital Herold unter Führung der beiden Chefärzte Prof. Le Sage und Dr. Barbier. Letzterer demonstrierte Ernährungskurven von Kindern, die bei gemischter Kost besser gediehen als bei ausschliesslicher Milchnahrung, und eine Sammlung von anatomischen Präparaten aus dem Gebiet der Säuglingstuberkulose.

Le Sage gab einen Ueberblick über sein **Isolierungssystem bei Infektionskrankheiten.** Ein grosser Saal ist durch einen Mittelgang geteilt; zu beiden Seiten sind die Boxen, kleine Zimmer, deren 4 Wände 2 m hoch sind, in der unteren Hälfte aus Holz in der oberen aus Glas bestehen; die Türe führt in den Mittelgang. Nach oben kommunizieren sie frei mit dem Hauptsaal. Die Fenster sind geschlossen und enthalten nur in ihrem obersten Teil eine kleine Oeffnung. Die Saaltüre bleibt offen. So herrscht eigentlich Windstille in dem Zimmer. Jede Boxe beherbergt ein Kind. Die Kinder kommen wahllos in die Boxe, wie es die Aufnahme mit sich bringt, einerlei, ob das Kind mit Masern, Scharlach, Windpocken oder Diphtherie behaftet, oder ob es gar nicht ansteckend erkrankt ist. Die Fälle von Uebertragung sind nach der Mitteilung von Le Sage äusserst selten und betragen für jede einzelne Erkrankung nicht mehr als 1—2 Proz., berechnet auf die Zahlen der betreffenden Einzelerkrankungen.

Im Anschluss an die Demonstration hielt **Le Sage**-Paris seinen Vortrag: **Ueber die Wichtigkeit der Ventilation für die individuelle Isolierung.** Nach einem historischen Ueberblick über die Methoden der Isolation kommt Le Sage zu dem Schluss, dass sein System das beste sei und schreibt der individuellen Ventilation bezüglich der Fernübertragung von Infekten grosse Bedeutung zu. Die Ventilation ist verschieden nach der Art der Erkrankung. So wird das Varizellengift durch leichtesten Luftzug übertragen, während andere Affektionen einen stärkeren Zug bedürfen, wie Masern, Scharlach etc. Die Ventilation ist für jeden Pavillon speziell zu studieren (mit Zigarettenrauch), was oft lange Zeit erfordert. Sie erfolgt durch die perforierten Fenster und die offene Saaltüre.

Am Nachmittag begann die Behandlung des zweiten Hauptreferates: **Poliomyelitis.**

1. **Eduard Müller**-Marburg: **Die Epidemiologie der sogen. spinalen Kinderlähmung.**

Von den 16 Thesen sind folgende die wichtigsten: Die üblichen Eingangspforten des Virus sind wohl obere Luftwege und Darmtraktus; sie sind gleichzeitig auch die Ausscheidungsstellen des Erregers. Da das Virus im Sputum (Speichel inbegriffen) und im Stuhl der infizierten Menschen enthalten ist, müssen diese Ausscheidungen die wesentlichsten Infektionsquellen sein. Der indirekten Uebertragung durch Trinkwasser und Nahrungsmittel, vor allem durch Milch, kommt kaum eine allgemeinere Bedeutung zu, dagegen ist die Möglichkeit einer solchen durch Staub, erdigen Schmutz, Kleidungsstücke, Schuhe, durchaus gegeben. Sie mahnt uns zu sorgfältiger Wohnungsdesinfektion nach Poliomyelitiserkrankungen.

Zwischen epidemischer Poliomyelitis und Lyssa bestehen zahlreiche Analogien, so die Uebertragung durch Tiere. Nicht selten zeigt sich ein gehäuftes Sterben von Haustieren unter spinalen Lähmungserscheinungen während Poliomyelitisepidemien. Als Ueberträger kommen von den kleineren Tieren nur die Fliegen, nicht aber Flöhe und Wanzen in Betracht, und jene auch nur gelegentlich.

Die Häufigkeit einer Einschleppung und Weiterverbreitung des Leidens durch scheinbar gesunde und erwachsene Zwischenpersonen kann nicht mehr bezweifelt werden. Besonderes Interesse beanspruchen die abortiven Fälle ohne klinische Rückenmarksbeteiligung, da sie häufiger sind als die Lähmungsfälle. Die auffällige Bevorzugung dünnbevölkerter wenig verkehrsreicher Bezirke durch Epidemien spricht gegen das Vorherrschen der Kontagiosität. Neben der Kontagion ist noch ein unbekanntes örtliches „Etwas", eine persönliche Prädisposition erforderlich. Die spinale Kinderlähmung hinterlässt Immunität. Vortr. plädiert für eine ständige und allgemeine gesetzliche Anzeigepflicht der Kinderlähmung in allen, auch durch sporadische Fälle bedrohten Staaten, sowie eine bessere Schulung der Aerzte in der Erkennung des Leidens.

2. **Eduard Müller**-Marburg: **Die Symptomatologie des Frühstadiums der epidemischen Kinderlähmung.**

Das akut einsetzende Frühstadium lässt sich in 2 Phasen teilen: in die präparalytischen fieberhaften Vorläufererscheinungen und in die Periode der Lähmungsentwicklung. Die präparalytische Beteiligung der Respirationsorgane äussert sich bald in hartnäckigem Schnupfen, bald in Angina, Bronchitis oder Pneumonie, während unter den Erscheinungen des Digestionsapparates ruhrartige Symptome im Vordergrund stehen; zuweilen auch hartnäckige initiale Verstopfung. Falls das Bild der Meningitis vorliegt, sieht man Nacken- und Wirbelsteifigkeit, Schläfrigkeit am Tage, Unruhe bei der Nacht, Kopfweh etc.

Im Rahmen des vielgestaltigen Symptomenbildes kehren folgende Kardinalerscheinungen immer wieder: auffallende Hyperästhesie der Haut, einhergehend mit grosser Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen, namentlich in der Wirbelsäule, wobei besonders typisch ist die umschriebene Hyperästhesie; weiterhin die Neigung zum Schwitzen und schliesslich das Ergebnis der Lumbalpunktion und das Verhalten des Blutbildes. Die Lumbalpunktion ergibt Drucksteigerung und Mengenzunahme bei Klarheit und Sterilität der Flüssigkeit. Im Blutbild ist wichtig das Fehlen einer Leukozytose oder eine positive Leukopenie.

Weitere Frühsymptome sind: das Verschwinden von Reflexen und lokalisierte Muskelhypotonien, sowie motorische Insuffizienzen. Die Serodiagnose ist im Frühstadium nicht brauchbar. Nicht selten sind Störungen der Sensibilität und der Blasenmastdarmfunktion.

Wird das Frühstadium glücklich überstanden, dann können selbst verzweifelte Fälle mit völligen doppelseitigen Lähmungen und Bulbärbeteiligung restlos abheilen.

3. **Julius Zappert**-Wien: **Pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie der Poliomyelitis.** (Das Referat wurde nur eingereicht, da Referent nicht erschienen war.)

Bezüglich der Eintrittspforten und Ausscheidungsstellen kommt Z. zum selben Ergebnis wie Müller. Das Vorhandensein eines Antitoxins im Blute von infiziert gewesenen Individuen lässt sich sehr gut diagnostisch zur Erkennung zweifelhafter Fälle verwerten. Der erste Angriffspunkt des Giftes sind die Nervenzellen, in denen es zur ausgesprochenen Degeneration und Zerstörung kommt.

Anschliessend an diese Referate wurden noch eine Reihe kleinerer Vorträge über Poliomyelitis gehalten:

Bokay-Pest: **Die Epidemie von Heine-Medinscher Krankheit im Jahre 1911.**

Die Krankheit breitete sich längs der grossen Verkehrsstrassen aus. Von seiten der Regierung ist seit 1912 die obligatorische Anmeldung der Poliomyelitisfälle angeordnet worden.

Axel Johannessen-Christiania: **Akute Poliomyelitis in Norwegen.**

Auch hier Ausbreitung längs der Verkehrswege. Die Uebertragung erfolgt wahrscheinlich durch Insekten, besonders Flöhe. Die Regierung hat zur Bekämpfung der Seuche eine Reihe von Massnahmen getroffen u. a.: Isolierung der Kranken in der akuten Periode bis zu 3 Wochen; besondere Vorsicht bezügl. der Nasenschleimhäute und des Sputums sowie der anderen Entleerungen, eingehende Desinfektion, obligatorische Anzeige. Vom Parlament sind besondere Mittel für das Studium der Erkrankung bewilligt.

Gorter-Leyden: **Beobachtungen über die Epidemiologie der Heine-Medinschen Krankheit.**

Keine Uebertragung durch gesunde oder kranke Bazillenträger.

Mathilde de Biehler-Warschau: **Beobachtungen bei der Poliomyelitisepidemie in Polen im Jahre 1911.**

Gute Erfolge mit Elektrargol. Die Notwendigkeit polizeilicher Anmeldung, obligatorischer Desinfektion und Schulüberwachung wird betont.

Wernstedt-Stockholm: **Die zweite grosse schwedische Poliomyelitisepidemie.**

In den Jahren 1911 und 1912 wurden mehr als 6000 Fälle gemeldet. Von einem der grössten Epidemieherde aus hat sich die Krankheit weiter verbreitet und zwar so, dass die Ausbreitung in jedem Monat sich als konzentrische Zone um den früheren Epidemiebezirk herum lagerte. Von den neuen Herden des Jahres 1911 lagen die meisten in unmittelbarer Nähe früherer Herde aus dem Jahre 1905, wobei manche als direkte örtliche Fortsetzung der ersten Herde aufgefasst werden müssen. Besprechung der klinischen Symptome und der von W. ausgeführten experimentellen Untersuchungen: Nachweis der Erreger in den Sekreten von Nase, Mund, Rachen, Luftröhre und Darm, und zwar nicht nur bei Kranken, sondern auch bei Gesunden und bei Abortivfällen. Die Tenazität der Erreger in den Sekreten beträgt Monate.

Pettersonn-Stockholm: **Zur Epidemiologie der Poliomyelitis. Bekämpfung der Fliegentheorie.**

Netter-Paris: **Die Poliomyelitis in Frankreich.**

Forderung der Anmeldepflicht und Isolierung während eines Monates. Gute Erfolge mit Urotropin, 6—8 mal 2 g täglich.

George Schreiber-Paris: **Die Reflexe bei Poliomyelitis.**

Nicht immer fehlen die Reflexe. Man kann zuweilen das Gegenteil konstatieren, nämlich: Steigerung beider Patellarreflexe; Verschwinden des Patellarreflexes gleichzeitig mit Steigerung des Achillessehnenreflexes; Verlöschen der Reflexe der oberen Extremitäten mit Steigerung der Reflexe der unteren Extremitäten; Steigerung der Reflexe im Stadium der Rückbildung etc.

Der vierte Tag brachte das Korreferat von **Ombrédanne**-Paris: **Traitement chirurgical des suites des Poliomyelitis.**

Vortragender bespricht zuerst die verschiedenen in Betracht kommenden Operationsmethoden, Tenotomien, Sehnenverkürzungen, Sehnenüberpflanzungen, Nervenpfropfungen, Arthrodesen, um dann auf die Behandlung der nach Lähmungen entstehenden Knochendeformitäten überzugehen. Weiterhin werden die speziellen Behandlungsmethoden öfter wiederkehrender Lähmungstypen behandelt und zum Schluss die Therapie der Wachstumsverkürzung der Gliedmassen besprochen, die auch ohne gleichzeitige Muskellähmungen durch physikalische und funktionelle Störungen an den Gelenkknorpeln hervorgerufen werden: Kontinuitätsresektion des gesunden Gliedes, Kauterisation oder andere Reizung der Gelenkknorpeln, Sohlenerhöhung, schiefe Osteotomie der Tibia.

Die weiterhin noch gehaltenen Vorträge waren folgende:

Albert Delcourt-Brüssel: **Kontagiosität der Rhachitis beim Tiere.**

Eine solche sei beim Schwein erwiesen.

Jan Raczynski-Lemberg: **Ueber den Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Knochenentwicklung bei Rhachitis.**

Finster gehaltene Tiere zeigten entschieden weniger Kalk, Phosphor und mehr Chlor.

Thiemich-Magdeburg: **Technik der Ernährung.**

Vortragender bekämpft das Aufwecken der Kinder aus dem Schlaf zur Nahrungsaufnahme und das schematische Trinkenlassen an einer Brust.

Jan Raczynski-Lemberg: **Das Schicksal der nichtpathogenen Mikroben im Magen-Darm-Kanal des Säuglings.**

Versuche mit Prodigiosuskultur, die bei Brustkindern im Stuhl nicht nachgewiesen werden konnte, dagegen häufig bei Flaschenkindern.

Ernö Deutsch-Pest: **Kinderheilkunde, Hygiene und Kinderschutz.**

Vortragender plädiert für sozial-hygienische Ausbildung der Mediziner.

Hans Vogt-Strassburg: **Ueber künstlichen Pneumothorax beim Kinde.**

Die Operation kann schon am Ende des ersten Lebensjahres ausgeführt werden und gibt bei Lungentuberkulose gute Resultate.

Grosser-Frankfurt a. M.: **Milzexstirpation bei Bantischer Krankheit.**

Auffällige Besserung bei einem zehnjährigen Mädchen durch die Operation hinsichtlich der Blutzusammensetzung und der Stickstoff-, Kalk- und Phosphorbilanz.

Leon d'Astros und **Teissonier**-Marseille: **Die Wassermannsche Reaktion bei Neugeborenen und Säuglingen.**

Die Ergebnisse der Untersuchungen an 500 Kindern sprechen für die praktische Verwendbarkeit der Reaktion auch in diesem Alter, jedoch nur bei deutlichem Ausschlag.

V. Solon-Veras-Smyrna: **Die Malznährmittel in der Behandlung der Enteritis bei kleinen Kindern.**

Die Malzpräparate leisten gute Dienste im Anschluss an Wasserdiät und Gemüsesuppendiät.

Albert Delcourt-Brüssel: **Die Behandlung der Pneumonien durch Sauerstoffinhalationen.**

Die Erfolge sind günstig, besonders bei Anwendung grösserer Dosen und Herstellung einer förmlichen Sauerstoffatmosphäre.

Suarez de Mendoza-Paris: **Kinderschutz in Spanien.**

An allen Universitäten bestehen Lehrstühle für Kinderheilkunde, ferner allenthalben bedeutende Vereinigungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Als Sitz des nächsten Kongresses im Jahre 1915 wird Brüssel bestimmt. Die gewählten Hauptthemata lauten:

1. Die Rolle der Nebennieren in der Kinderheilkunde.
2. Diagnose und Behandlung der Tuberkulose-Drüsen-Erkrankungen.
3. Prophylaxe der kontagiösen Erkrankungen in ihrer Beziehung zum Bau neuer Hospitäler.

Der Besuch des Kongresses war, wenigstens von romanischer Seite, ein lebhafter. Von deutschen Klinikern waren anwesend: Brüning, Czerny, Feer, Keller, Schlossmann, Siegert, Thiemich. Oestereich fehlte ganz. Der mangelhafte Besuch war auf die unzureichende Organisation, vor allem bei der Vorbereitung des Kongresses, zurückzuführen, die auch während der Tagung mehrfach zu bemerken war. Den nächsten Kongressen wäre eine regere allseitige Teilnahme lebhaft zu wünschen. Die internationale Vereinigung ist jedenfalls ein bemerkenswerter Ansatz zu einer guten Sache; die unvermittelt nebeneinander herlaufenden Anschauungen und Erfahrungen der deutschen, französischen und englischen Pädiaterschulen bedürfen dringend eines Ausgleiches. Die Verlegung nach Brüssel und die Wahl der Themen lässt freilich noch nicht allzuviel erwarten.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Februar 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Schönstadt: Kontinuitätsresektion des Humerus wegen Sarkoms.** (Mit Krankenvorstellung.) — Dazu Vorlegung zweier anderer Präparate; darunter ein von einem **Geisteskranken selbst herausgerissenes Auge.**

Herr **Schönstadt** hat zur Rettung eines Mädchens, das 10 g Sublimat genommen hat, die **Niere eines Java-Affens in die Arteria brachialis eingenäht.** Die Patientin ging 8 Tage nach der Operation zugrunde, doch hat die Niere einige Tage ein zellreiches Sekret abgesondert.

Tagesordnung:

Herr **Ernst R. W. Frank: Ueber seltene Verletzungen der Harnblasenschleimhaut.**

Bei den häufigen Verletzungen der Geschlechtsteile bei Abtreibungsversuchen sind Berichte über Blasenverletzungen auffallend selten. Die Verletzungen betreffen den Teil der Harnröhre, welcher der Achse der Harnröhre entspricht. Es handelt sich um flache Schleimhautdefekte, die zum Teil eitrig belegt sind. In der Nähe finden sich oft kleine Defekte, von spitzen Gegenständen hervorgerufen, die von diagnostischer Bedeutung sind.

Vorher hatte Vortr. eine grosse Reihe Bilder von Blasenerkrankungen demonstriert (Cystitis totalis von Notze, tuberkulöse Geschwüre, syphilitische Schleimhautpapeln und Argyrie, papilläre Zystitis etc.).

Herr **v. Hansemann: Ueber das Schicksal von Gallensteinen.** (Kurzer Vortrag.)

Vortr. hat schon aus früheren Beobachtungen den Eindruck gewonnen, dass sich Gallensteine in der Gallenblase wieder auflösen können. Frerichs hatte schon gleiche Befunde mitgeteilt, wenn auch seine Deutung der Befunde heute nicht mehr zutreffend ist.

An der Naunynschen Klinik sind Versuche angestellt worden, menschliche Gallensteine in Hundsgallenblasen einzubringen, die sich dort auflösten, abgesehen von Kalk- und Pigmentsteinen (Quincke und Hoppe-Seyler).

Vortr. hat eine Reihe von derartigen Versuchen angestellt, bei denen täglich 10—15 mg Abnahme des Steingewichts festzustellen war. Die Steine bestanden z. T. aus Cholestearin, z. T. partiell aus Pigment und Kalk. Es ist so die Mehrzahl aller Gallensteine löslich.

Auch in der Gallenblase selbst finden bei Pigment-Cholestearinsteinen Lösungsvorgänge statt, wie Vortr. aus der Demonstration von Lakunen und Hohlgängen zwischen einzelnen Steinen zu erweisen sucht.

Vortr. hat eine Anzahl von Zuckereiern in ein Gefäss mit Zuckerlösung gebracht und dabei im Prinzip die gleichen Formen erhalten, wie wir sie an den Gallensteinen sehen. Bei Gallensteinen in Lösung sieht man auf Schliffen ein Exzentrischliegen der Schichtungszentra. Solche Lösungerscheinungen an den Gallensteinen sind nicht selten, sondern sehr häufig.

Diskussion: Herr Arthur Fränkel weist darauf hin, dass man verkalkte von auflösungsfähigen Steinen röntgenologisch differenzieren kann.

Herr Kraus weist darauf hin, dass Cholestearin in normaler Galle sich löst, dass es sich aber bei Fällen von Gallensteinbildung nicht um normale Galle handelt.

Herr v. Hansemann: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Februar 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Plehn: Ein Fall von Herzblock mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex** (mit Demonstration).

Es handelt sich um ein 29 jähriges Mädchen, das plötzlich mit Herzschmerzen und Ohnmachten (noch im Bett) erkrankte. Bei diesen Ohnmachtsanfällen waren die Pupillen reaktionslos. Anfallsweise wurde der Radialpuls unregelmässig. Die Pulsfrequenz ging bis 28 herunter, später auf 13—14. Venenpuls war konstant vorhanden. Das Röntgenogramm ergab eine starke Dilatation des rechten und linken Vorhofs. An den Herzklappen fand sich eine chronische Randfibrose, eine gleiche an den Papillarmuskeln, so dass man im Hirschschen Bündel analoge Veränderungen erwarten darf.

An Kurven demonstriert Vortragender die Dissoziation zwischen Ventrikel- und Vorhofkontraktion.

Diskussion: Herr Rehfisch erklärt die zweizackige Kurve des Spitzenstosses dadurch, dass der Spitzenstoss öfter in zwei Tempi erfolgt.

Herr Plehn (Schlusswort): Für eine Aetiologie einer Infektionskrankheit fehlt jeder Anhaltspunkt.

Herr **Ziemann: Ueber künstliche Weiterentwicklung der Malariaparasiten in vitro** (mit Demonstrationen).

In Blutegeln war die Vermehrung von Malariaplasmodien vom Vortr. nie zu erzielen gewesen. Nach Mitteilung amerikanischer Forscher (Bass) ist die Kultur der Malariaplasmodien jetzt gelungen. Es werden steril (unter Vermeidung von Luftblasen) 10 ccm Blut mit 50 Proz. Dextrosezusatz bei 40° bebrütet. Es gelingt in der Kultur der Nachweis des Perniziosaerregerzyklus, was im kreisenden Blut bekanntlich nicht möglich ist.

In einem Tertianafall ist es Vortr. gelungen, ein deutliches Wachstum der Kultur festzustellen, wenn auch keine Reinkultur zu erzielen. Bei einem zweiten Versuch gelang die Kultur.

Findet ein Merozyt einen Erythrozyten, so kann der Parasit bis zur Sporulation gelangen, sonst wird er eine Beute der Leukozyten und des Serums. Durch Chinin verschwanden mikroskopisch die Parasiten, liessen sich aber durch Kultur noch nachweisen.

Vortr. demonstriert eine Reihe wundervoller Lumièreaufnahmen, welche den Entwicklungsgang von Perniziosa- und Tertianakulturen demonstrieren (Sporulationsformen, Merozyten, absterbende Formen etc.). Die absterbenden Formen kann man im strömenden Blut nicht auffinden, weil sie in der Milz abgefangen werden. Der Dextrosezusatz hat nach Bass vielleicht die Wirkung, die Lipoidsubstanzen gegen die Wirkung des Serums zu schützen event. aber auch nur die Klebrigkeit der Erythrozyten zu erhöhen.

Diskussion: Herr Plehn: Sein Bruder hat 2mal 24 Stunden im heizbaren Objekttisch die Entwicklung der Malariaplasmodien beobachtet.

Herr Ziemann (Schlusswort): Die Befunde Plehns haben in der Literatur keine Bestätigung gefunden. Bei dem Bassschen Verfahren handelt es sich nicht nur um Beobachtung von Entwicklungsvorgängen, sondern um eine rapide Vermehrung.

Tagesordnung:

Herr **Tachau: Untersuchungen über den Zuckergehalt des Blutes und deren klinische Bedeutung.**

Die eigene Methode des Vortr. ergibt ungefähr die gleichen Werte, wie die nach Bang oder eine polarimetrische. Das Blut wurde von noch vollkommen nüchternen Menschen entnommen. Bei 30 normalen Menschen ergab sich als Mittelwert des Zuckergehaltes 0,084 Proz., ein Wert, der nach Einnahme von 100 g Glukose selten 0,1 Proz. überstieg.

Bei Fieber wurde stets Hyperglykämie beobachtet, die auch nach dem Temperaturabfall noch anhielt. Nach Darreichung von 100 g Glukose stieg hier der Zuckergehalt des Blutes auf 0,18 bis 0,2 Proz., jedoch nicht etwa parallel der Temperaturhöhe. Bei chronischer Nephritis zeigt sich Hyperglykämie nur beim Hinzutritt von Fieber, ebenso ist eine solche bei Leberkrankheiten selten (Zirrhose, Lues, Ikterus). Alimentäre Glykämie, die meist zwei Stunden Dauer hat, ist häufig, ohne dass eine Glykosurie ihr nachfolgt, was wohl auf eine Zuckerdichtigkeit des Nierenfilters zu beziehen sein dürfte.

Bei Diabetes ist in leichten Fällen der Zuckergehalt des Blutes in normalen Grenzen, doch kommt auch starke Glykämie bei geringer Zuckerausscheidung im Urin vor.

Das Plasma enthält im allgemeinen nicht viel mehr Zucker, als das Gesamtblut; doch steigt der Zuckergehalt des Plasmas nach alimentärer Zuckerzufuhr relativ stärker an. Wolff-Eisner.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VII. Sitzung vom 16. November 1912.

Vorsitzender: Herr Rudolf Panse.

Tagesordnung:

Herr **W. L. Meyer: Demonstration eines Falles von Symblepharon totale durch Pemphigus.**

Die 78 jährige, bisher gesunde Frau kam zuerst im April 1911 in die Poliklinik des Carolahauses mit einer eigenartigen Konjunktivitis mit Narbenbildung, die aber nicht nach Trachom, sondern wie durch Aetzwirkung entstanden aussah. Die Behandlung schien auf das Leiden keinen Einfluss zu haben. Die Frau blieb dann weg und erst im Februar 1912 kam sie wieder, nachdem ihr im August 1911 im Stadtkrankenhaus Johannstadt anscheinend der linke Tränensack entfernt worden war, mit einem fast totalen Symblepharon und Hornhauttrübung auf dem linken und starkem Schwund der Uebergangsfalten auf dem rechten Auge. Im Juli 1912 bestand links totales Symblepharon mit Xerophthalmus, Kornea total verkrustet, rechts war die Conjunctiva palpebrar. stark geschrumpft mit weisslichen Narben durchzogen. die Conjunct. bulbi dünn, eigenartig sukkulent, leicht zerreisslich und leicht blutend. Im Munde fanden sich ausgedehnte oberflächliche Ulzerationen in der Schleimhaut mit leicht infiltrierten Rändern, besonders am weichen und harten Gaumen.

Da offenbar dem rechten Auge dasselbe Schicksal drohte wie dem linken und von spezialärztlicher Seite die Affektion des Mundes und der Konjunktiva für Kraurosis angesprochen wurde, wurde beschlossen, den Versuch zu machen, den Bindehautsack durch Einpflanzen von Vaginalschleimhaut wieder herzustellen, da Mundschleimhaut, der Mundaffektion wegen, nicht zur Verfügung stand.

Am 22. VII. 12 wurden in Narkose nach vollständiger Lösung der Lider bis tief in die ursprünglichen Uebergangsfalten hinein zwei der Patientin gleichzeitig durch den Assistenten aus der Vagina entnommene, möglichst verdünnte Schleimhautlappen mit durch die Haut ausgestochenen, doppelt armierten Zügelnähten, Schleimhautseite nach oben, tief in den Fornix hineingepflanzt und an Stelle der Conjunctiva bulbi oben und unten über dem Bulbus ausgebreitet. Die

Conjunctiva palpebrarum wurde durch je einen dünnen, aus der Haut des Oberarms geschnittenen Lappen nach Thiersch gedeckt und die Fixierung der Schleimhautlappen gegen den Bulbus, der Hautlappen gegen die Lider durch Einlegen einer Glasprothese, über der die Lider sorgfältig geschlossen und mit Heftpflaster zusammengehalten wurden, erreicht. Die Prothese wurde am 4. Tag entfernt. Die Schleimhaut- und die Hautlappen heilten gut an, die Lidtasche war unten 1 cm, oben 1,5 cm tief, das Auge wieder beweglich.

Ende August war auch auf dem rechten Auge das Symblepharon soweit fortgeschritten, dass die Kornea schon in Mitleidenschaft gezogen wurde und das Auge fast unbeweglich war. Da der Ersatz der Conjunctiva palpebrarum durch Hautläppchen wegen der Trokkenheit der Lidtasche links unzweckmässig erschien, wurde beschlossen, auf dem rechten Auge die Conjunctiva palpebrarum durch Vaginalschleimhaut zu ersetzen und die Conjunctiva palpebrarum et fornicis, soweit sie noch vorhanden war, der Conjunctiva bulbi zuzuschlagen, um dann später die Conjunctiva bulbi entweder auch durch Vaginalschleimhaut oder andere erhältliche Schleimhaut zu ersetzen.

Am 22. VIII. wurden, wieder in Narkose, rechts die Lider derart freipräpariert, dass der Rest von Schleimhaut zur Conjunctiva bulbi hinzukam und auf dem Bulbus ausgestrichen wurde. Nun wurde die Conjunctiva palpebrarum, wie links die Conjunctiva bulbi, durch zwei, einer anderen Patientin gleichzeitig auf der Frauenstation entnommene, breite Lappen von Vaginalschleimhaut ersetzt, indem die Lappen, Epithel gegen den Bulbus, mit doppelt armierten, in der Uebergangsfalte durch die Haut ausgestochenen Zügelnähten wie links in die Uebergangsfalten hineingezogen und mit den Rändern durch feine Nähte an den Lidrand und an die Conjunctiva bulbi befestigt wurden. Die ursprüngliche Absicht, die Fixation der Lappen hier durch eine Prothese zu bewirken, in der, wie bei einem Hühneraugenring, die Kornea ausgespart war, um die noch vorhandene Kornea nicht zu drücken, musste aufgegeben werden, da die von Herrn A. Müller-Wiesbaden für den Fall angefertigten und freundlichst zur Verfügung gestellten Prothesen zu gross, bzw. die Schleimhautlappen zu dick ausgefallen waren.

Die Schleimhautlappen stiessen sich zum Teil ab, der grösste Teil heilte aber an, so dass zunächst der Bindehautsack wieder tiefer war. Dann aber trat eine auffallend rasche Schrumpfung des unteren Bindehautsackes ein, während der obere erhalten blieb; die Kornea trübte sich von unten. Auch links schrumpfte der Bindehautsack unten vollständig, oben zum grössten Teil, fast auf den Stand vor der Operation wieder zusammen, so dass von weiteren operativen Eingriffen abgesehen wurde.

Gerade in den letzten Tagen hat das Auftreten einer typischen Pemphigusblase am Gaumen, die vorher nie beobachtet werden konnte, gezeigt, dass die Annahme einer Kraurosis nicht richtig war, sondern dass die Affektion des Mundes und der Konjunktiva als Pemphigus aufzufassen ist.

Seit Mitte Oktober wurden Versuche mit Injektion von Fibrolysin gemacht, die entschieden zur Fortsetzung dieser Behandlung ermuntern, indem schon nach der ersten Injektion von 1 ccm. in den linken Oberarm sich eine ganz deutliche geringe Sukkulenz des narbig geschrumpften unteren Bindehautsackes zeigte. Auch rechts erschien die Lidspalte weiter und die Lider beweglicher.

Diskussion: Herr Geis hat den demonstrierten Fall wegen Tränensackeiterung operiert. Schon damals bestand teilweises Symblepharon. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Pemphigus gestellt.

Herr Hermann Becker: Soweit ich mich erinnere, haben wir im Johannstädter Stadtkrankenhause auch die Blasen an der Schleimhaut des harten Gaumens wiederholt gesehen und daraufhin die Diagnose Pemphigus der Bindehaut des Auges gestellt. Weil das rechte Auge anscheinend noch gesund war, verordneten wir wegen der Trockenheit und Spannung im linken Auge Salben und Oele. Patientin hat sich später der Behandlung entzogen und sich anderweitig behandeln lassen.

Herr Dunger: Zur Klärung des Falles könnte die morphologische Blutuntersuchung beitragen. Findet sich eine nennenswerte Vermehrung der eosinophilen Zellen, so würde das sehr zugunsten der Annahme eines Pemphigus sprechen, da bei dieser Krankheit stets eine mehr oder weniger erhebliche Eosinophilie vorhanden ist.

Herr W. L. Meyer dankt für die Anregung und bemerkt, dass in dem betreffenden Falle diese Untersuchung noch nicht ausgeführt wurde.

Herr Rudolf Panse: Die Schleimhautveränderung des vorgestellten Falles ist keine typische Leukoplakie.

Herr Geis: Möglicherweise könnte auch die Tränensackveränderung auf Pemphigus beruhen. Die Wassermannsche Reaktion war negativ ausgefallen.

Herr W. L. Meyer: Es soll bei der Kranken noch ein Versuch mit Arsentherapie gemacht werden.

Herr **Rupprecht II: Demonstrationen aus der pathologischen Anatomie des Auges.**

Der Vortragende demonstriert mit dem Projektionsapparat eine grössere Anzahl mikroskopischer Präparate (Erkrankungen der Bindehaut und Hornhaut, Verletzungen, intraokulare Tumoren, Amotio retinae, sympathische Ophthalmie, Glaukom etc.). Die Präparate stammen mit wenigen Ausnahmen aus dem Laboratorium der Freiburger Universitäts-Augenklinik des Herrn Prof. Axenfeld.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1912.

Herr **Storath** demonstriert die **Schwebelaryngoskopie nach Killian** an einer Patientin und trägt bei derselben das rechte tuberkulöse Stimmband ab. Der Demonstration ging eine kurze Erläuterung der Geschichte und des Prinzipes der genannten Untersuchungsmethode voraus, sowie ein kurzes Referat über die an der oto-laryngologischen Klinik bisher schwebelaryngoskopisch behandelten 5 Fälle. In 4 Fällen bestand Larynxtuberkulose neben teils manifester, teils latenter Lungentuberkulose. Davon ist ein Fall anscheinend geheilt, zwei bedeutend gebessert mit Aussicht auf Heilung, ein Fall starb einige Monate nach der Operation an Hämoptoe. Zur Herbeiführung des Dämmerschlafes gaben wir 2 mal 0,015 Morphium + 2 mal 0,0003 Skopolamin (frisch bereitet). Obgleich diese Dosen grösser sind als sie Killian empfohlen hat, waren wir mit dem Dämmerschlaf nicht ganz zufrieden, da die Patienten z. T. starke Schmerzen äusserten. Vielleicht wird dieser Uebelstand durch den neuen Albrechtschen Spatel gemildert, der die Epiglottis schont, wenn man nicht vorzieht in der Klinik die Allgemeinnarkose mehr zu verwenden.

Bei den Operationen in der Schwebe, besonders an der Rückwand des Larynx wurde es bei manchen Fällen für den Operateur unangenehm empfunden, dass der Kehlkopf immer auswich und die Doppelkürette hier nicht gut fasste; besonders fiel es in dem 5. Falle auf, wo wir einen derben pachydermischen Tumor bei einem Knaben an der hinteren Wand abtrugen. In Zukunft beabsichtigen wir deshalb, den Kehlkopf durch ein Instrument, welches denselben vom Hypopharynx her halbringförmig umgreift und so gleichsam 2 Finger ersetzt, zu fixieren.

Herr **v. Kryger** bespricht einen Fall von **traumatisch entstandener (Sturz) subduraler Blutung**, die vom Vortr. mit bestem Erfolge operativ behandelt worden war.

Herr **Kleist** demonstriert an dem betr. Patienten die zurzeit noch bestehenden nervösen Störungen, nämlich Residuen von motorischer Aphasie und Apraxie der Hände, zumal rechterseits.

Herr **Toenniessen: Ueber die Variabilität und Artbeständigkeit der Bakterien.** (Mit Demonstration.)

Verf. geht von Versuchen aus, welche mit dem Friedländerschen Pneumoniebazillus angestellt wurden. Dieser Mikroorganismus ist befähigt, auf dem gewöhnlichen Schrägagar innerhalb einer Kulturgeneration eine Varietät abzuspalten, welche im Gegensatz zu dem Ausgangsmaterial keine Kapsel bildet und avirulent ist. Die Entstehung der Varietät ist eine mutationsartige, denn die Varietät tritt sprunghaft auf (im Verlauf einer Kulturgeneration vollkommen ausgebildet), ist erblich und schlägt bei Uebertragung alter Kulturen in den normalen Typus zurück. Damit ist erwiesen, dass ein pathogener Keim durch Mutation in den saprophytischen Zustand übergehen, seine Virulenz jedoch durch einen Rückschlag in den parasitären Zustand auf einem ihm zusagenden Nährboden auch ohne Tierpassage wiedergewinnen kann. Die Beständigkeit des Normaltypus und der Varietät unter gewissen Bedingungen sowie die Tendenz der Varietät zu Rückschlägen in die parasitäre Form auch ohne Tierpassage ist ein Beweis für die ausserordentliche Artbeständigkeit der Bakterien trotz ihrer Fähigkeit, in fast allen ihren Eigenschaften zu variieren. Unter Berücksichtigung der Befunde anderer Autoren lässt sich folgern, dass auch die weitgehenden Veränderungen, welche an den Bakterien in letzter Zeit als Mutationen beschrieben wurden, noch nicht der Nachweis einer experimentell erzielten Artumbildung erbracht wurde. Wenn auch als logische Konsequenz der Deszendenztheorie eine weitere Umbildung der Bakterien als möglich, sogar wahrscheinlich, anerkannt werden muss, sind die Bakterienarten in praktischer Beziehung doch als beständig anzusehen.

Diskussion: Herren Spuler, Heim, Weichardt, Hauser, Seitz.

Geschäftliches.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Kotzenberg** berichtet über 2 Fälle von **Myxoedema congenitale**, in denen er nach Versagen der internen Organotherapie **Schilddrüsengewebe transplantiert** hat. Es handelte sich um 2 Geschwister von 2 bzw. 3 Jahren; die Transplantation der mütterlichen Schilddrüse führte er in dem einen Falle in die Milz nach Peyer, in dem anderen in die Metaphyse der Tibia nach Kocher aus. K. bespricht die schwierige Technik dieser Operation, für die ein besonderes Instrumentarium benutzt wird und empfiehlt zweizeitiges Operieren. Organe mit innerer Sekretion brauchen eine starke Ernährung, um nicht einer Nekrose anheimzufallen. Die Blutungsgefahr bei Verwendung von Milz und Knochenmark wird durch das zweizeitige Vorgehen verringert. Der in den vorgestellten Fällen bisher erzielte Erfolg ist sehr ermutigend.

Herr **Kümmell** stellt a) einen Herrn vor, bei dem er vor $^{5}/_{4}$ Jahren wegen **Karzinom die Zuge total exstirpiert** hat. Intravenöse

Narkose. Unterbindung der Art. lingualis. Wangenschnitt, fast blutlose Exstirpation ähnlich wie in dem vor 1 Jahr vorgestellten Fall von Tonsillarkarzinom. Totalexstirpation. Pat. kann gut sprechen und schlucken. Der Mundboden hat an Stelle der Zunge einen Wulst gebildet, durch den die Bewegung der Speisen im Munde erfolgt.

b) Demonstration einer durch ein weitgehendes **Karzinom des Bodens der Mundhöhle völlig sequestrierten Zunge,** die durch einfachen Zug mit einer Pinzette total aus dem Munde gelöst werden konnte.

Herr **Sudeck** bespricht an der Hand von 4 vorgestellten Fällen. Röntgenbildern und Präparaten die Methoden **der Unterkieferresektion wegen grosser maligner Tumoren und der** dazu notwendigen **Prothesen.** Die Resultate sind kosmetisch und funktionell ausgezeichnet. Die Zusammenarbeit mit einem Zahnarzt, der die Immediatprothese schon vor der Operation vorbereitet, so dass sie sofort eingesetzt wird, hat sich bewährt. Welche der Prothesen man wählen muss (Sauersche schiefe Ebene, Elfenbein, Kautschuk etc.) hängt von der Ausdehnung des Tumors und der Resektionsausdehnung ab. Bisweilen muss auch ein Stück der äusseren Haut mitentfernt werden; solche Defekte lassen sich durch Transplantation (aus der Nackenhaut) decken. Die vorgestellten Fälle sind 3¾, 4, 2 und 1 Jahr rezidivfrei.

Herr **Hegener** demonstriert 2 Fälle von eigentümlicher Hautverfärbung: Fall von **Argyrosis,** bedingt durch jahrelange Pinselung eines Zungenulcus mit Höllensteinlösung und ein Fall von **Addisonscher Krankheit,** der sich durch eine ganz enorme Mulatten-ähnliche Hautverfärbung auszeichnet. In diesem Falle steht die Bronzeskin derart im Vordergrunde der Symptome, dass die Diagnose, ob es sich wirklich um eine Nebennierenerkrankung handelt, zweifelhaft ist. Alle übrigen typischen Stigmata sind nur gering vorhanden.

Vortrag des Herrn **Lomnitz: Ueber die verschiedenen Formen der chronischen Obstipation.**

Vom normalen, einmal in 24 Stunden erfolgenden Defäkationsakt kommen Abweichungen nach verschiedenen Richtungen vor, derart, dass seltener und häufiger der Stuhlgang abgesetzt wird, ohne dass bei den Betreffenden Beschwerden bestehen. Von Obstipation ist im allgemeinen erst zu reden, wenn eine Verzögerung des Stuhlganges über 24 Stunden Unbehagen hervorruft. Vortragender schlägt vor, primäre und sekundäre Obstipation zu trennen und bespricht zunächst die letztere, die sich im Anschluss an Störungen der Zwerchfellbewegungen, der dekompensierten Herzfehler, verschiedener Leber- und Gallenblasenerkrankungen, einzelner Magenerkrankungen, Verletzungen des Mesenteriums, Entzündungen in der Nähe des Darmes, auch ohne dessen direkte Beteiligung, einstellt. Auch die Störung der Funktion des Defäkationsaktes führt zu einer Erschwerung des Stuhlganges infolge von Erkrankung des Mastdarms, verschiedenster Art, durch entzündliche Vorgänge im kleinen Becken und deren Folgezustände, ferner durch Schwäche der austreibenden Kräfte (Bauchdecken- und Beckenbodenmuskulatur). In allen den Fällen, in denen die Obstipation nicht anatomisch-mechanisch bedingt ist, wählt Vortragender mit Nothnagel und Oscar Simon die treffende Bezeichnung: funktionelle Obstipation. Nothnagel hielt noch die funktionelle Obstipation für proktogen, doch trifft dies nur für eine kleine Anzahl von Fällen zu, die von Singer und Hertz besonders studiert worden sind, von diesem Dyschezie, von jenem Torpor recti genannt wurden. Adolf Schmidt und seine Mitarbeiter analysierten zuerst den Kot von Patienten, die mit funktioneller Obstipation behaftet waren und fanden ihn nach allen Richtungen hin besser ausgenützt, als den Kot der Normalen, auch wenn diese künstlich durch Opium verstopft wurden. Auf diesen Tatsachen baute Schmidt seine Theorie auf, dass die gute Resorption im Dünndarm die primäre Erscheinung sei, aus dieser zu guten Ausnützung die Obstipation resultiere. Diese Theorie ist stark erschüttert durch die modernen Röntgenbefunde bei der funktionellen Obstipation. Vortragender erläutert die von verschiedenen Autoren erhobenen Befunde, die nicht alle übereinstimmend sind, aber im wesentlichen doch intensive Zerteilbewegungen sowie den namentlich von v. Bergmann und Lenz gefundenen retrograden Transport aufweisen, also keine Ruhe im Dickdarm bei der funktionellen Obstipation, sondern sogar zum Teil gesteigerte pathologische Tätigkeit zeigen. Da sicher auch der Dickdarm in der Lage ist, nicht nur Wasser zu resorbieren, sondern auch stickstoff-, fett- und kohlehydrathaltige Substanzen aufzusaugen, so findet auch der Opiumrausch Lohrisch', der ja dae Hauptprobe auf die Theorie der vom Dünndarm ausgehenden Verstopfung bildete, seine besondere Erklärung der Art, dass durch die Opiumlähmung des Darmes die Möglichkeit einer einfachen Wasserresorption noch vorhanden war, die pathologisch gesteigerten antiperistaltischen und Zerteilungsbewegungen aber unterblieben, wodurch die weitere Ausnützung des Kotes im Dickdarm sistiert wurde. Für die Zukunft sind von der Röntgenmethode noch wertvolle Aufschlüsse über die funktionelle Obstipation zu erwarten.

Diskussion: Herr v. Bergmann: Die alte Fleinersche Trennung der Obstipation in spastische und atonische soll man fallen lassen, da beide Formen beim gleichen Individuum vorkommen. Die Schmidtsche Theorie der „Eupepsie“, durch die die eingedickten Kotmassen liegen bleiben, ist gleichfalls nicht richtig. Die alte Auffassung von dem verlangsamten Kottransport ist durch die neueren Röntgenuntersuchungen wieder gefestigt. Durch das Röntgenverfahren kann man lokalisatorisch das Vorkommen der beiden Typen: Aszendenstypus und proktogenen Typus beweisen und unterscheiden. Auch die pharmakologischen Experimente bestätigen diese Auffassung. B. demonstriert Röntgenbilder von Dickdärmen nach Pilokarpin-Physostigmin, Atropin, Adrenalin und demonstriert an den Darmbildern die Unterschiede der Wirkung. Gegen die Schmidtsche Theorie spricht auch die Therapie. Der Darm soll geschont, nicht gereizt werden. Eine schlackenreiche Kost macht Spasmen, während eine schlackenarme Kost die Reize herabsetzt. Die habituelle Obstipation ist keine chemische, sondern eine motorische Erkrankung des Kolon.

Herr Neumann berichtet über ähnliche Versuchsanordnungen, aus denen der grosse Wert des Atropins bei den spastischen Formen der Obstipation hervorgeht. Werner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Bennecke.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Henkel:**

a) **Röntgenplatte** einer im 9. Monat Schwangeren, bei der klinisch die Diagnose auf Zwillinge gestellt war. Auf der Platte lassen sich nun **Drillinge** nachweisen. Man sieht auf der rechten Darmbeinschaufel einen Kopf nach oben und rechts einen zweiten. Dann sieht man eine kindliche Wirbelsäule ganz deutlich, welche zum kleinen Becken zieht, die aber in keine Beziehung zu den beiden Köpfen auf der Platte zu bringen ist, wohl aber mit dem dritten Kopf, der durch die bimanuelle Untersuchung als im Becken stehend deutlich nachzuweisen ist.

b) 2 Fälle von **primärem Scheidenkarzinom** mit gutem Erfolge operiert durch abdominale Totalexstirpation — Entfernung von Uterus mit seinen Adnexen und der ganzen Scheide im Zusammenhang.

c) 2 Fälle von **Uterusruptur.** Werden ausführlich in dieser Wochenschrift publiziert.

Herr **Lindig: Ueber Fermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken als Beitrag zur Serodiagnose nach Abderhalden.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle dieser Nummer.)

Tagesordnung.

Herr **Henkel: Künstliche Neubildung der Scheide.**

Den ersten Versuchen einer künstlichen Neubildung der Scheide lag die Absicht zugrunde, das Blut einer Hämatometra zu entleeren. Es handelt sich hierbei also mehr um die Bildung eines Kanals, der die dauernde Sekretableitung aus dem Uterus gewährleisten sollte. Dupuytren und Villaume (1817 und 1823) operierten in der angegebenen Absicht.

Mit dem ausgesprochenen Plan künstlichen Ersatz für angeborenen Defekt zu schaffen, beschäftigte man sich erst seit dem Jahre 1872 (Hepper, H-Schnitt!).

Gestielte Lappen, Thiersch sche Transplantation wurden zur Auskleidung des Kanals verwendet. Autoplastisch, homoioplastisch und heteroplastisch wurde vorgegangen. Die Lappen resp. das Material stammte aus dem Oberschenkel, der Scheide anderer Frauen, bei Prolaps gewonnen, etc. Auch Darmschleimhaut vom Kaninchen wurde verwendet.

Die im speziellen angewandte Technik war folgende:

Es wurde meist stumpf der Kanal zwischen Blase und Mastdarm gebohrt, mehr oder weniger tief, und dann versuchte man den Kanal mit Epithel auszukleiden.

Isaak und Brothers umschnitten die Verschlussmembran der Vulva und lagerten sie durch kräftigen Druck in die Tiefe. Das sollte eine Art Ersatz von Portio und Scheidengewölbe sein. Die Wand des Kanals wurde mit Thierschschen Transplantationen bedeckt.

Bumm spaltete die kleinen Labien und stülpte sie in den Wundkanal ein. Pfannenstiel bohrte von oben her den Kanal für die Scheide und nähte die Portio des vorhandenen Uterus in den eröffneten Scheidenblindsack ein; er rechnete bei dieser Operation damit, dass durch Retraktion ein genügend langer Kanal entstehen würde.

Das Prinzip aller dieser Operationen bestand immer darin, dass der künstlich gebildete Kanal durch fortgesetzte Dilatation weit gehalten werden musste; und man bemühte sich, ihn auf die eine oder andere Weise zu epithelisieren.

Die Resultate waren in der ersten Zeit immer ganz gut, dann kam aber der hinkende Bote hinterdrein: Durch Schrumpfung und durch die Bildung druckempfindlicher Narben wurde der anfängliche Erfolg meist wieder vernichtet. Welchem Arzt oder welcher Frau könnte man auch die täglich fortzusetzende Dilatation zumuten! Das war aber die Voraussetzung für den kleinsten bleibenden Erfolg.

Originell war die Idee zur Auskleidung des Wundkanals das Peritoneum zu verwenden, das geschah einmal durch Herunterdrücken desselben mittels Tamponade und dann in der Weise, dass der Bruchsack von derselben Frau verpflanzt wurde.

Einen wirklichen Fortschritt erzielte man in der ganzen Frage der künstlichen Scheidenbildung erst, als man auf den Gedanken kam, Darmabschnitte zur Bildung der künstlichen Scheide zu verwenden.

Gersuny benutzte einen Längssteifen aus der vorderen Mastdarmwand, der unten gestielt blieb, umgedreht wurde und zur Bildung der vorderen Scheidenwand diente. Von diesem Lappen aus sollte ohne weiteres die Epithelisierung der neuen Scheide vor sich gehen. Damit nun nicht Kotstauung die Wundheilung beeinträchtigte, wurde der Sphincter ani gespalten und offen gehalten. Die Gefahr der Operation bestand in der Tendenz zur Fistelbildung und der Schrumpfung, der durch fortgesetztes Tragen von Dilatatoren entgegengewirkt wurde.

Sneguireff verwandelte den ganzen unteren Mastdarmschnitt inklusive Sphinkter zur Scheide, resezierte darnach das Steissbein, holte den oberen durchtrennten Mastdarmabschnitt herunter und verwandte ihn zur Bildung eines Anus praeternaturalis mit der Mündung hinter dem Sphinkter, der selbst als Scheideneingang diente. Mit diesem Verfahren war eine dauernde Inkontinenz für Stuhl und Blähungen verbunden.

Amann benutzte den vorderen Teil der Ampulla recti, welche angeblich bei Genitalhypoplasie besonders weit sein soll, zur Neubildung der Scheide.

Popoff amputierte zur künstlichen Herstellung einer Scheide einen entsprechend langen Abschnitt des Rektums oberhalb des Sphinkters und brachte diesen nach vorn. Danach wurde das obere Rektumende durch den Sphinkter hindurchgezogen und an der äusseren Haut befestigt. Zu dieser Operation, die dann auch weiterhin von Schubert ausgeführt wurde, war die Resektion des Steissbeins nötig. Eine Eröffnung des Peritoneums braucht dabei nicht vorgenommen zu werden.

Baldwin und Mori verwandten Abschnitte des Dünndarms zur Scheidenbildung. Der erstgenannte operierte im Jahre 1904 so, dass er nach Bohrung des notwendigen Kanals eine aus der Kontinuität ausgelöste Ileumschlinge herunterzog und so einen Doppelkanal bildete, der naturgemäss der ausgesprochenen Tendenz zur Schrumpfung am intensivsten entgegenwirkte.

Mori begnügte sich bei sonst ähnlicher Technik mit dem Herunterholen eines einfachen Dünndarmstückes.

H. berichtet im Anschluss daran über zwei eigene Operationen, die er nach der von Baldwin angegebenen Technik operiert hat.

Die Technik war im speziellen so, dass der Hymenalsaum umschnitten wurde, dann liess sich mit der Pinzette leicht ein strangartiges Gebilde abheben, das weiterhin leicht stumpf und mit wenigen Scherenschlägen auszulösen war. So gelangte man leicht in die Tiefe, und der Kanal für die neue Scheide war ohne Nebenverletzung schnell gebildet. Das Douglasperitoneum blieb zunächst uneröffnet. Dann Laparotomie, Resektion eines ca. 25 cm langen Ileumstückes, dessen Enden sofort geschlossen wurden. Die Kontinuität des Ileums wurde durch Anastomose, Seit zu Seit, wieder hergestellt. Mit einem Bindenzügel wurde nunmehr die Ileumschlinge durch den Kanal nach Eröffnung des Peritoneums auf dem Beckenboden hindurchgezogen und aussen an der Haut der Vulva befestigt. Die ganze Operation ging beide Male ohne den geringsten Zwischenfall vor sich. Nach einigen Tagen wurde die Darmschlinge an ihrer Konvexität eröffnet und der zwischen den beiden Darmstücken befindliche Sporn abgequetscht. Im 2. Fall operierte H. bei einer 21 jährigen Näherin genau so. Beide Operationen wurden am gleichen Tage ausgeführt. In dem ersten Falle des 18 jährigen Mädchens handelte es sich um einen Defekt von Scheide, Uterus und Tuben. Die Ovarien waren nachzuweisen. Bei der zweiten Patientin bestand eine Hämatometra, die zu sehr schmerzhaften Zuständen bei der Menstruation geführt hatte. Ein sehr ausgedehntes Exsudat im Parametrium verhinderte in diesem Falle die Absicht, den Uterus mit der neuen Scheide in Verbindung zu bringen. Deshalb wurde exstirpiert. Die Technik dieser Art der künstlichen Scheidenbildung nach Baldwin wird von H. als einfach geschildert.

Mit einem kurzen Hinweis auf die Berechtigung derartiger Operationen schliesst H. seine Ausführungen.

Diskussion: Herr Lexer schlägt gegen die Schrumpfung des eingenähten Darmstückes die Neubettung mit Fettgewebe vor, z. B. mit Hilfe eines Netzzipfels oder mittelst gestielter Fettlappen aus der Glutäalgegend. Bei langem S romanum ist vielleicht der Dickdarm besser als der Dünndarm zu verwenden. Bezüglich der Schleimhauthomoplastik (von Scheidenprolapsen anderer Patienten) fragt L., ob tatsächlich gute Erfolge bekannt wären.

Schlusswort Herr Henkel: Die homoplastische Verwendung von Scheidenlappen hat auf die Dauer nicht befriedigt.

Herr **Lommel** demonstriert Puls-, Venen- und elektrokardiographische Kurven eines Falles von **paroxysmaler Tachykardie.** Venenkurven und Elektrogramm zeigten, dass es sich um eine vom Vorhof ausgehende Tachykardie handelte und dass während des Anfalles Vorhofflimmern bestand. Der anfangs gleichmässige Puls des tachykardischen Anfalles zeigte nach kurzer Zeit stets die Merkmale des Pulsus alternans. Vortr. erörtert im Anschluss an diesen Fall den Mechanismus verschiedenartiger tachykardischer Anfälle. (Der Vortrag erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr **Noll: Nachweis der Fettsubstanzen des Muskelgewebes.**

Vortr. berichtet über eine Methode, durch Lösung des Eiweisses der Muskelfaser die ohne weiteres nicht sichtbaren Fettsubstanzen der Sarkoplasmas mikroskopisch darzustellen. Dies gelang durch künstliche Verdauung mit Pepsin und Salzsäure, ferner durch Neutralsalzlösungen und 1 proz. Kalilauge, sowohl an der Skelettmuskulatur vom Menschen, Säugetier, Vogel, Frosch, als auch am Herzen und an glatter Muskulatur. Auf diese Weise liess sich das Fett in überraschend grosser Menge innerhalb der Muskelfasern und Muskelzellen sichtbar machen. Es wurden eine Reihe Zeichnungen nach Osmium- und Sudanpräparaten epidiaskopisch gezeigt, aus denen hervorging, wie mit zunehmender Lösung des Eiweisses immer grösser werdende Fetttropfen auftraten. Ferner wurde auf die Aehnlichkeit hingewiesen, die diese Bilder mit denen der sogen. fettigen Degeneration des Muskels haben.

Diskussion: Herr Rössle: Die Mitteilungen des Herrn Vortragenden sind für den Pathologen besonders interessant, und es gäbe manche histologische Erfahrung, welche sich mit den vorgetragenen Befunden gut in Uebereinstimmung bringen liesse, so z. B. der Uebergang von albuminöser Entartung in die sogenannte fettige Degeneration. Jedoch scheinen mir andererseits die Befunde in Bezug auf ihre Beziehungen zur Frage der fettigen Degeneration im allgemeinen noch zu vieldeutig. So müsste insbesondere die Art dieser durch proteolytische Verdauung entstandenen Fettphanerose mikrochemisch genauer definiert werden. Aus den vorgezeigten Färbungen lässt sich nicht sagen, ob nicht etwa nur eine postmortale myelinige Dekomposition der Zellen vorliegt. Die Möglichkeit wäre ja gegeben, dass durch die Verdauung nichts anderes bewirkt wird, als eine besondere Beschleunigung des autolytischen Prozesses. Es müsste deshalb vorerst das Verhältnis dieser künstlichen Verdauung zum Vorgang der Autolyse genauer festgestellt werden. Gleichgültig aber, ob nun Herrn Nolls Befunde nur für die Kenntnis der Fettphanerose bei Autolyse bemerkenswertes bringen oder nicht, sind sie als ein neuer experimenteller Weg für die Erforschung der Beziehungen zwischen Eiweiss und Fett in der Zelle sehr zu begrüssen.

Herr Noll: Einen Versuch mit aseptischer Autolyse des Muskels habe ich gemacht. Die Veränderungen verlaufen hierbei aber viel langsamer als bei der künstlichen Verdauung.

Das Fett zeigte sich überall einfachbrechend. Ferner wurde sein Verhalten gegen Nilblausulfat und mit der Benda-Fischlerschen Methode der Fettsäurefärbung geprüft. Danach muss man das „Fett“ im wesentlichen als eine Mischung von Neutralfett und Phosphatiden betrachten. Im Herzen ist sein Gehalt an Phosphatiden grösser als im Skelettmuskel.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Payr** demonstriert eine 28 jährige Patientin mit glücklich ausgeführter **Reposition einer reinen Beugungsluxation zwischen 4. und 5. Halswirbel.**

Aufnahme 3 Wochen nach dem Unfall auf die chirurgische Klinik. Die Verletzung war am 4. XI. 12 durch Herabstürzen von einem Stuhle auf das Hinterhaupt entstanden. Kurz andauernde Lähmung des ganzen Körpers. Nach einer Stunde schwerer Ohnmachtsanfall. Im rechten Arm Parästhesien und Kontrakturen, die schon nach Tagen zurückgingen, links unvollständige Plexuslähmung (stärkste Beteiligung der Muskeln des Schultergürtels sowie des Vorderarmes). Sowohl Drehung, als Beugung der Halswirbelsäule sind sehr eingeschränkt. Das Röntgenbild zeigt die Beugungsluxation mit Verhakung der Gelenkfortsätze in deutlichster Weise.

Die Reposition wurde am 26. XI. 12 in der Weise ausgeführt, dass die Patientin nach vorheriger Skopolamindarreichung mit Glissonscher Schlinge um den Hals unter den Beelyschen Rahmen gesetzt wird; es wird soweit extendiert, dass die Patientin gerade noch mit den Nates die Sitzfläche des Stuhles erreicht und sich im halbwachen Zustande durch aktive Muskeltätigkeit in dieser Lage erhält.

Es wird nun vorsichtig bis zum Nachlassen der Muskelspannung narkotisiert, noch etwas stärker extendiert und durch leichte Rückwärtsbeugung bei durch eine Schlinge nach vorn angezogener unterer Halswirbelsäule die Einrenkung ausgeführt.

Die Röntgenkontrolle erweist eine nahezu vollständige Rückkehr der Lage der beiden Wirbel zur Norm. Eine ganz geringgradige noch vorhandene Verschiebung ist vielleicht durch Auflagerung von neu gebildetem Bindegewebe auf die Gelenkfortsätze zu erklären.

Jedenfalls war aber der Erfolg auch klinisch sofort bemerkbar, indem die Halsbewegungen nach dem Erwachen aus der Narkose vollkommen frei waren und die Plexuslähmung schon innerhalb 24 Stunden ganz zurückging. (Nach 8 Tagen vollkommen.)

Patientin wird noch für kurze Zeit mit Extension in Reklinationsstellung nachbehandelt.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Nebel** über **Pneumothorax.**

Herr Stephan (a. G.) demonstriert eine Patientin aus der v. Strümpellschen Klinik, bei der vor 3 Monaten ein linksseitiger Pneumothorax angelegt wurde. Zu Beginn liessen sich sehr interessante Beobachtungen in Bezug auf die anzuwendende Technik machen. Es ergab sich nämlich die Unmöglichkeit, mit Hilfe der üblichen Technik die Pleurablätter in ausgedehnterer Weise von einander abzulösen. Die physikalische und radiologische Untersuchung hatten vorher einen freien Pleuraspalt sehr wahrscheinlich gemacht. Nach zweimaligem Versuch wurde zunächst das Anlegen eines Pneumothorax aufgegeben und erst später, auf Drängen der Patientin, von neuem aufgenommen. Vortr. ging dann in der Weise vor, dass er an den verschiedensten Stellen, am Rücken, in der axillaren Zone und an der Brust mit einer feinen Punktionsnadel, an der ohne Unterbrechung der Stickstoffleitung zur Kontrolle eine Rekordspritze angebracht war, einging und in zahlreichen Sitzungen kleine Stickstoffmengen (5—20 ccm) unter hohem Druck zwischen die Verwachsungen einpresste. Irgendwelche Zwischenfälle kamen dabei nicht zur Beobachtung. Nach 6 Wochen war es auf diesem Wege möglich geworden, eine totale Immobilisierung der Lunge zu erzielen. Dass es sich allenthalben um starke, flächenhafte Verwachsungen der Pleurablätter gehandelt hatte, war aus der manometrischen Kontrolle zu ersehen. — Vortr. führte an Hand des Falles weiter aus, dass es nicht erlaubt ist, die sogen. Punktionsmethode a priori zu verwerfen. Wenngleich die Behauptung zu Recht besteht, dass es mit der Brauerschen Methode gelingt, mehr Patienten der Pneumothoraxtherapie zuzuführen als mit der reinen Punktionsmethode, so zeigt der demonstrierte Fall andererseits, dass auch bisweilen die Forlaninimethode der anderen überlegen ist. Im vorliegenden Falle hätte man mit der reinen Schnittmethode schon nach dem ersten Eingriffe den Versuch als aussichtslos aufgeben müssen. Die Zukunft der Pneumothoraxtherapie dürfte im übrigen wohl in der Kombination beider Methoden liegen. Der erstmalige Eingriff geschieht dabei am besten durch einfache Punktion unter Manometerkontrolle; sie ist in erfahrener Hand ungefährlich und weit weniger eingreifend als die Eröffnung des Thorax durch breiten Schnitt und nachherige Naht. Nur wenn sich auf diese Weise ungünstige Verhältnisse ergeben, ist — im allgemeinen — ein weiterer Versuch mit der Brauerschen Methode zu unternehmen. (Wird ausführlich an anderer Stelle publiziert.)

Herr Nebel (Schlusswort).

Herr **Schüffner** demonstriert **Mikrophotos von Konjunktivaabstrichen,** die von malayischen Trachomkranken stammten, mit den von Prowazek und Halberstädter entdeckten Einschlüssen (Chlamydozoen). Auf den Bildern ist der dimorphe Charakter des Trachomerregers gut zu erkennen. Die grösseren, oft mit Kokken verwechselten Initialkörperchen in ihrer etwas unregelmässigen, an Pflastersteine erinnernden Form und die kleineren, sich mit Giemsa rot färbenden Elementarkörperchen. Beim Wachsen des Einschlusses verschwinden die Initialkörperchen allmählich und es bleiben nur verschwommene Reste des an ihrem Aufbau beteiligten Plastins, blau färbbar, zurück. Die Epithelzelle scheint unter der Einwanderung und Entwickelung der Parasiten nicht sichtbar zu leiden, ihr äusserer Habitus, vor allem auch der Kern, bleiben durchaus erhalten und funktionstüchtig. Die Infektion trägt daher den Charakter einer Symbiose (Prowazek), die sehr chronisch verläuft und nur zu einer Epithelvermehrung und Verdickung führt. Die Infektion verursacht aber wohl eine Resistenzverminderung des Epithels, das nun durch sekundäre Prozesse leichter geschädigt und zerstört wird. Die schweren Folgen des Trachoms, Schrumpfung, Pannus, fasst S. im Sinne Prowazeks als sekundär bedingt auf. Die Kleinheit der Elementarkörperchen, auf den Photos scharf hervortretend, macht ihre Filtrierbarkeit verständlich. Diese Eigenschaft haben sie mit den übrigen Chlamydozoen gemein, die sich dadurch, sowie durch ihre Fähigkeit, Reaktionsprodukte in der Zelle zu bilden (Negrische, Guarnirische, Molluskumkörperchen) und endlich durch ihr chemisches Verhalten gewissen Stoffen gegenüber von Bakterien unterscheiden. Dass es ein vermehrungsfähiges Virus ist, wird dadurch bewiesen, dass es passagenweise auf anthropoide Affen überimpft werden konnte.

An zweiter Stelle gibt Schüffner eine Uebersicht seiner 15 jährigen Tätigkeit als ärztlicher Berater der Senembahgesellschaft auf Deli-Sumatra (ein grosses Tabaksunternehmen mit 6 Pflanzungen, mit ca. 7000 farbigen Arbeitern, teils Chinesen, teils Javanen, arbeitend; im Tropenflachlande gelegen, mit ca. 500 Quadratkilometer betragendem Landbesitz). Das „Klima“ dort war wegen seiner mordenden Eigenschaften berüchtigt. S. demonstriert das an Hand einer Mortalitätsstatistik, wobei er ausser den 14 selbst erlebten Jahren noch die 7 Jahre vorher mit heranzieht und die ganze Zeit in drei Perioden zu etwa 7 Jahren einteilt. In der ersten Periode, während welcher hygienisch fast nichts geschah, hat die Kurve einen springenden Charakter; je nach dem Fernbleiben oder dem Einfallen von Epidemien, denen die Leute hilflos preisgegeben waren, bleibt die Mortalität auf 32 Prom. oder steigt bis auf 136 Prom., d. h. also: der Arbeiterbestand wurde mehr als dezimiert. Der Durchschnitt in diesen Jahren war eine Mortalität von 73 Prom.; normalerweise hätte sie in dem Lebensalter von 20—50 Jahren etwa 10 Prom. sein sollen.

In die zweite Periode von 8 Jahren fällt der Kampf gegen die Krankheiten, den S. nach modernen Prinzipien aufnahm. Die Kurve zeigt von Anfang an eine fallende Tendenz, nicht mehr die riesigen Differenzen der früheren Periode, sondern hält sich zwischen 60 Prom. und 19 Prom.; durchschnittlich starben in diesen Jahren 41 Prom. der Arbeiter, also 32 Prom. weniger als in der ersten Periode.

Die dritte Periode endlich zeigt die Mortalität auf ihr Mindestmass herabgedrückt, hier schwankt sie nur noch zwischen 15 Prom. und 9,7 Prom., der Durchschnitt für diese Periode beträgt 11,5 Prom., also nur noch wenige Zehntel von dem idealen Stande entfernt.

Die wichtigste Periode ist die zweite, in welche die Aufklärungsarbeit über die früher vielfach verkannten Krankheiten fällt, ferner das Tasten nach geeigneten Bekämpfungsmitteln und Methoden, bis zur vollendeten Assanierung.

Von ausschlaggebender Bedeutung war die Vertreibung der Beriberi, der alimentären Polyneuritis, durch Kostveränderung; dann der Cholera durch Quarantäne und durch sehr rigoröse Nahrungsüberwachung einer jeden Arbeitergruppe, wo plötzlich Cholera einfiel. Die Leute müssen dann für einige Tage nur heisse Nahrung zu sich nehmen, aus reinen Schüsseln mit gewaschenen Händen; alle Reste werden entfernt, so dass sie nicht als Nährböden für Choleravibrionen dienen können, die durch Kontakt oder Fliegen dort hingebracht werden können. Derartige Massnahmen sind natürlich nur gegen eine Krankheit, wie die Cholera möglich, welche in Deli nur rasche Raubzüge hält. Neuerdings wurden auch durch die Schutzimpfung grosse Erfolge erzielt.

Ferner ist dauernd die Bekämpfung der Ankylostomiasis im grössten Massstabe durchgeführt worden. Am längsten widerstand die stets im Lande sich befindende Dysenterie, und zwar hauptsächlich die Amöbendysenterie. Obwohl man früher schon gegen sie durch Versorgung der Arbeiter mit Thee vorging, so wich sie doch erst, nachdem diese Theeversorgung in solcher Reichlichkeit gehandhabt wurde, dass die Leute schlechterdings nicht mehr in die Notlage kamen, unreines Wasser zu trinken. Die Leute erhielten nicht nur Thee, wenn sie auf Arbeit gingen, sondern er wurde ihnen in die weit auseinanderliegenden Felder, wo die Leute einzeln, in Abständen von 2—300 Metern arbeiten, mehrmals den Tag über nachgetragen. Dieses System gab für die Amöbendysenterie den Ausschlag, sie ging herunter, und ist es auch seitdem geblieben. S. weist besonders darauf hin, dass für Cholera und für Typhus diese Theeversorgung nicht genügte, und dass darum der Weg, den diese beiden Infektionen nehmen, nicht vorwiegend der über das Wasser, der hier ja ausgeschaltet wurde, sein kann.

Die Rolle der Malaria hat man in Deli früher überschätzt, sie kommt für die Mortalität ebensowenig wie die Pocken, welche durch die Vakzination ausgeschaltet wurden, oder wie die Pest in Betracht. Dagegen droht als neue Gefahr das Gelbfieber, wenn nach der Eröffnung des Panamakanales der Weg zur Ostküste Amerikas offen gestellt wird.

Die hier erreichte Assanierung, eine der ersten in den Tropen überhaupt, vor allem aber der jetzt schon 8 Jahre lang dauernde Bestand des Erfolges gestatten einen hoffnungsvollen Ausblick in die Zukunft tropischer Kolonien, und zeigen, welches dankbare Gebiet für hygienische Pionierarbeit in den Tropen offen steht. (Wird als Originalarbeit erscheinen.)

Diskussion: Herr Löhlein hält Herrn Schüffner gegenüber auf Grund der vorliegenden epidemiologischen Erfahrungen, speziell auch seiner eigenen in Kamerun, für wahrscheinlich, dass bei der Amöbiasis Kontaktinfektion die wichtigste Form der Verbreitung ist.

Herr Schüffner bemerkt, dass für die Amöbendysenterie die Verschleppung durch Fliegen viel weniger oder überhaupt nicht in Betracht komme als wie für die viel kleineren und in unendlich grösseren Massen entleerten Cholera- und Typhusbazillen. Bei diesem bakteriellen, im Gegensatz zu den Amöben im Freien vermehrungsfähigen Virus versagt daher eine einseitige Trinkwasserversorgung, die bei der Amöbendysenterie den augenfälligen Erfolg hatte. Bei Typhus und Cholera muss man in gleicher Weise auf die Infektion durch Nahrungsmittel achten.

Herr Abel weist auf die grosse Bedeutung der von Schüffner durchgeführten Organisation zur Tropenhygiene hin.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. November 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Friedeberg** stellt einen Fall von **Polymastie** vor, der einen jungen Mann mit zwei überzähligen Brustdrüsen betrifft. Dieselben sind symmetrisch an der vorderen Bauchwand angeordnet. Der Warzenhof ist wie bei den beiden normalen dunkel pigmentiert; sein Durchmesser beträgt 7 mm. Ein Ausführungsgang ist auf den Mammillen, selbst mit starker Vergrösserung, nicht festzustellen. Störungen haben die überzähligen Brustdrüsen hier niemals veranlasst.

Diskussion: Herr Kluge: M. H.! Ich erinnere mich bei der Vorstellung des Kollegen Friedeberg, dass wir Militärärzte im Anfang der 90 er Jahre als Stabsärzte auf Bitten des Anatomen Prof. Bardeleben angewiesen wurden, bei dem Ersatzgeschäft auf alle Fälle von „Polymastie“ oder wie damals gesagt wurde „Hyperthelie“ (von θηλή, die Brustwarze) zu achten. Ich habe damals eine ganze Reihe solcher überzähliger Brustwarzen bei den jungen Leuten gefunden, etwa 5 auf 1000. Es fiel schon damals auf, dass die Stellung der überzähligen Warzen, wie sie es auch in dem hier vorgestellten Falle sehen, in einer schräg von oben aussen nach innen unten verlaufenden Linie stehen, man verglich es damals mit dem Sitz der Knöpfe beim Ueberrock der Offiziere. Nach der heutigen Mode stimmt das allerdings nicht mehr.

Herr **Wendel**: Demonstration eines Falles von **multiplen tuberkulösen Strikturen des Dünndarmes.**

Es handelt sich um eine 33 jährige Frau, welche schon seit 4 Jahren an Darmbeschwerden litt, die sich in den letzten Wochen zu ileusartigen Symptomen steigerten: Schmerzhafte Darmsteifungen, Erbrechen, Stuhlverhaltung, Meteorismus. Besonders gut sicht- und fühlbar waren die Darmsteifungen, und zwar sah man stets mehrere Darmschlingen sich gleichzeitig steifen. Im Röntgenbilde nach Wismutmahlzeit waren sehr deutlich verschiedene Dünndarmschlingen, durch Einschnürungen getrennt, zu erkennen. Bei der Operation fanden sich im Dünndarm, ziemlich regelmässig verteilt, mehr als 12 Stenosen, welche 20—30 cm voneinander entfernt waren. Die zwischen ihnen gelegenen Darmabschnitte waren stark gefüllt, gebläht, ihre Wand hypertrophisch. Die Stenosen selbst wurden durch harte, plattenartige Infiltrate der Submukosa gebildet. Ihr Mittelpunkt entsprach dem Mesenterialansatze. Sie umfassten $^2/_3$ bis $^3/_4$ des Darmumfanges. Die Serosa war ganz unverändert und mit der Muskularis gegen die Infiltrate verschieblich. Durch narbige Schrumpfung war, ähnlich wie beim Sanduhrmagen, die Darmwand an das Infiltrat herangezogen und dadurch eine hochgradige Stenose verursacht. Die gleichzeitig vorhandenen mesenterialen Lymphknotenschwellungen und eine nachweisbare rechtsseitige Lungenphthise sprechen für eine tuberkulöse Natur der Stenosen. Es blieb zweifelhaft, ob in der Mitte der Infiltrate noch Ulcera vorhanden oder alles nur Narbe war. Zweifellos aber waren es keine floriden tuberkulösen Ulcera, sondern in der Vernarbung begriffene. Frei von den Veränderungen waren ausser dem ganzen Dickdarm etwa 100 ccm vom obersten Jejunum und 20 cm vom untersten Ileum. Eine Darmresektion erschien bei dem grossen Ausfall von vornherein ausgeschlossen. Daher wurde einfach oberhalb und unterhalb der Stenosen zwischen Jejunum und Ileum eine seitliche Anastomose mit Naht angelegt. Diese hatte den besten Erfolg. Völliges Verschwinden der Beschwerden. Gewichtszunahme, keine Durchfälle.

Demonstration der Patientin und der Platten.

Herr **Retzlaff: Ueber Venennaht.**

Vortr. stellt einen 33 jähr. Mann vor, der mit Kompressionsverband um den linken Oberarm in der Nacht des 7. X. 12 in die Sudenburger Krankenanstalt eingeliefert war. Nach Abnahme des Verbandes trat eine starke Blutung aus der linken Achselhöhle auf, die von 2 Messerstichen herrührte. Da man das blutende Gefäss nicht zu Gesicht bekommen konnte, wird die Operation in Narkose angeschlossen. Die kleinen Stiche werden durch Inzision der weit unterminierten Haut erweitert. Man konnte nun erkennen, dass kurz vor Uebergang der Vena axillaris in die Venae brachiales sich in der ersteren ein 3 cm langer Schnitt befand. R. nähte die Vene fortlaufend in der Längsrichtung mit feinem Katgut, darauf Unterbindung mehrerer kleiner Aeste in der anderen erweiterten Stichöffnung. Die Wunde heilte primär. In der Blutableitung des linken Armes ist keine Störung eingetreten.

Herr **Kluge: Ueber Sterilität.**

M. H.! In diesen Tagen wurde mir von einer jungen Frau meiner Klientel, welche im verflossenen Sommer zweimal wegen Fehlgeburt behandelt werden musste und die noch jetzt im Anschluss an den letzten Abort an einer eitrigen Endometritis leidet, das Instrument, welches ich Ihnen hier zeige, übergeben. Sie hatte selbst die Ueberzeugung gewonnen, dass die jetzige Nachkrankheit wohl eine Folge des Gebrauches dieses Instrumentes sein müsse. Vor mehreren Jahren sind von ihr zwei gesunde Kinder geboren, wünschte dann, im Einverständnis mit ihrem Mann, keine Kinder mehr. Der zuerst Jahre hindurch geübte Coitus interruptus machte den Mann nervös; es wurde dann der Frau auf ihre Mitteilungen hin von einer Verwandten das Sterilet übergeben, welches sie sich selbst eingeführt haben will mit dem Effekt, dass sie kurz hintereinander 2 Mal konzipierte und offenbar infolge des eingeführten Instrumentes abortierte. Sie versicherte, nie mehr solche Mittel anwenden zu wollen. Das Instrument führt, wie Sie aus dem aufgedruckten Stempel ersehen, den schönen Namen „Obstavit" und wird als „Rauhs Uterusschutzpessar" bezeichnet. Es ist in der Form und im Aussehen viel gefälliger als das berüchtigte Hollwegsche Sterilet, und da es aus Aluminium gefertigt ist, sehr leicht. Dass es ebenso unsicher auf die Verhütung der Konzeption und befördernd auf die Herbeiführung des Abortes wirkt wie das Hollwegsche, ersehen Sie aus meiner Mitteilung.

Herr **Wendel** bespricht die von ihm bevorzugte Operation der **Ectopia testis** nach Katzenstein, besonders unter Hinweis auf die von Habs der Gesellschaft empfohlene Operation der Verlagerung des ektopischen Testis in die kontralaterale Skrotalhälfte. Die Operation nach Katzenstein benutzt bekanntlich einen Lappen aus dem Oberschenkel mit Fascia lata, um einen dauernden Zug am Testikel so lange auszuführen, bis der Samenstrang hinreichend gedehnt ist, dass er den im Grunde des Skrotum liegenden Hoden nicht mehr nach oben ziehen kann. Wer den Operationsplan liest, hält ihn für sehr kompliziert. In Wirklichkeit ist aber die Technik sehr einfach. Sie gibt auch bei Leisten-, ja selbst noch bei Bauchhoden so gute Resultate, wie keine andere Methode. Der Vortragende hat nie einen Versager gehabt. Er sieht den grossen Vorteil der Methode darin, dass der Testikel, welcher selbst bei starker operativer Dehnung des Samenstranges stets Neigung hat, wieder sich nach oben zu verlagern, an der Oberschenkelfaszie unterhalb des Grundes des Skrotums fixiert und dadurch wirklich nach unten gezogen wird. Das Skrotum selbst kann, wie man auch in ihm den Testikel befestigen möge, keinen Widerstand gegen den Zug nach oben leisten, sondern muss diesem Zuge folgen. Man findet daher nach den anderen Operationsmethoden den oder die Hoden am Damm an der Peniswurzel sitzen, nicht im Grunde des Skrotums. Zwar wird von den Verfechtern dieser Fixation im Skrotum angeführt, dass die Patienten sich manuell später den Hoden herabziehen. Aber bei jüngeren Knaben, wo man schon der komplizierenden Hernien wegen oft zu operieren gezwungen ist, kann eine solche Manipulation am eigenen Testis weder aus erzieherischen Gründen gutgeheissen, noch auch so konsequent durchgeführt werden, dass sich der gewünschte Erfolg versprechen lässt. Aber auch bei älteren Individuen ist eine Operation vorzuziehen, die es ganz dem Arzte überlässt, wann er die Dehnung des Samenstranges für hinreichend hält. Dann wird in Lokalanästhesie die Basis des Lappens durchschnitten und die kleinen Wunden an Oberschenkel und Skrotum durch Naht geschlossen.

Diskussion: Herr Habs: Die von mir angegebene und auf dem Chir.-Kongress 1910 in der Diskussion (cf. Verhandlungen Seite 64) mitgeteilte Operationsmethode zeitigt — im Gegensatz zur Annahme des Kollegen Wendel recht gute Resultate; die Methode gleicht im ersten Teil (möglichst hohe Befreiuung des Samenstranges) der des Herrn Katzenstein, weiterhin aber wird der Hoden fixiert dadurch, dass man in das Septum scroti ein kleines Loch macht, in der anderen Skrotalhälfte stumpf eine Lage für den Hoden bohrt, den Testis durch den Septumschlitz in die andere Skrotalhälfte verlagert und den Septumschlitz durch einige Nähte derart verengert, dass die Testis nicht zurückschlüpfen kann. Es wird also der Testis tiefer als die Peniswurzel fixiert und er kann nicht nach oben zurückschlüpfen, da ihn das derbe Septum daran verhindert. Bei doppelseitigem Kryptorchismus wird durch den gleichen Septumschlitz der rechte Hoden in die linke, der linke in die rechte Skrotalhälfte verlagert. — Dasselbe Verfahren hat jetzt (Bull. de l'acad. médec. 1912, No. 11) der französische Chirurg Ch. Walther veröffentlicht und empfohlen. — Die Methode ist für die Patienten bequemer wie die Katzensteinsche. Das weitere Herabtreten des Hoden resp. die weitere Dehnung des Samenstrangs wird von den Patienten manuell durch Abwärtsziehen des Testis erreicht, anstelle des Zuges durch Oberschenkelbewegungen bei der Katzensteinschen Methode.

Herr Kluge: Ich möchte den Herrn Vortragenden nur fragen, ob es sich auch schon in den Kinderjahren empfiehlt, bei Erscheinungen von Inkarzeration des Testikels im Leistenkanal die Operation zu empfehlen, auch wenn z. B. im Liegen der im Stehen nach oben abgewichene Testikel sich wieder in den Hodensack hineinschiebt und dann keinerlei Beschwerden bereitet, während er allerdings im Stehen offenbar lebhafte Schmerzen verursachte. — Ich habe vor wenigen Tagen einen solchen Fall bei einem 5 jährigen Knaben gesehen. —

Herr Wendel erwidert Herrn Kluge, dass er die Operation gern bei Knaben ausführt, ehe sie in die Schule kommen, damit ihnen die Erkenntnis, dass sie an ihren Sexualorganen nicht normal sind, erspart bleibt.

Herrn Habs erwidert er, dass nicht theoretische Auseinandersetzungen, sondern die praktische Erfahrung entscheiden müsse. Er demonstriert deshalb einen 14 jährigen Patienten mit doppelseitigem Leistenhoden. Rechts wurde der Hoden erst während der Operation am inneren Leistenringe gefunden, links lag er dicht hinter dem äusseren Leistenringe. Links war er schon vor der Operation palpabel gewesen, rechts nicht. Ein eigentliches Skrotum war überhaupt nicht vorhanden, sondern der Bulbus urethrae war von einer runzeligen Hautfalte bedeckt, welche sich zwar dehnen liess, aber sich sofort wieder an den Damm anlegte. Hier galt es also erst ein Skrotum zu schaffen. Die Operation verlief folgendermassen:

1. Freilegung der beiden Testikel durch Inguinalschnitt. Dehnung des Samenstranges und Herunterziehen desselben aus der Bauchhöhle unter breiter Spaltung des deckenden hinteren Peritonealblattes. Radikaloperation der komplizierenden Hernie.
2. Bildung eines Lagers für jeden Hoden in der gleichnamigen Hälfte des rudimentären Skrotums. Durchstossung der tiefsten Stelle des Skrotum mit der Kornzange. Beiderseits wird die Albuginea des Hodens mit mehreren Seidennähten gefasst und dadurch der Hoden durch den Skrotalschlitz nach dem Oberschenkel zu hervorgezogen.
3. Bildung eines Haut-Faszienlappens mit unterer Basis bei stark gebeugten Oberschenkeln, welche gleichzeitig etwas abduziert sind. Die Albugineatestis wird mit Seide fest an die Fascia lata genäht, die Haut des Lappens an den Schlitzrand des Skrotums. Dadurch wird zugleich das Skrotum so nach abwärts gezogen, dass es den Testis wieder umgibt.

Die Nachbehandlung bestand in allmählicher Streckung der durch Kissen gebeugt gehaltenen Oberschenkel. Wundheilung primär. Der jetzt demonstrierte Patient ist 4 Wochen nach der Operation, seit 10 Tagen ausser Bett. Er geht umher. Beim Gehen sieht man, wie der Oberschenkel jedes Mal auf seiner Seite einen

Zug am Testikel ausübt. Dieser Zug ist absolut nicht schmerzhaft, er hindert den Patienten nicht am Gehen. Man fühlt den Testikel am Grunde des Skrotums liegen. Er und das Skrotum sind an dem kleinen Oberschenkellappen fixiert. Schon jetzt ist der Samenstrang so gedehnt, dass bei Beugung des Oberschenkels der Testikel nicht höher steigt. In kurzer Zeit kann die Basis des Lappens mit einem Scherenschlag durchtrennt werden. Dann bildet das Stückchen Oberschenkelhaut den Grund des Skrotum.

Vortragender wartet ab, ob man ihm mit anderen Methoden einen gleichen Erfolg vorweise.

Herr **Wendel:** Demonstration eines Falles von **Prostatahypertrophie, kompliziert durch Blasensteine.**

73jähriger Mann, seit 6 Jahren komplette Ischurie, katheterisiert sich selbst. Vor 1 Jahre wurden im Krankenhause Altstadt die Blasensteine, welche sich gebildet hatten, durch Sectio alta entfernt, nicht aber die Prostata. Die Steine haben sich wieder gebildet. Sie wurden durch Katheter gefühlt und auf der Röntgenplatte dargestellt. Es handelt sich um 2 kastaniengrosse Steine von der Gestalt eines Tetraeders, im Gesamtgewicht von 50 g. Daneben war eine flächenhafte Inkrustation der Blasenschleimhaut vorhanden, besonders in dem tiefen Rezessus hinter der mächtigen Prostata. Diese wird durch transvesikale Prostatektomie entfernt. Sie wiegt 85 g. Der Patient, in Lumbalanästhesie operiert, hat die Operation sehr gut überstanden. Er lässt von der 3. Woche ab seinen Urin ganz spontan in 3—4 stündigen Pausen. Er wird mit Blasenspülungen, Wildunger Wasser, Urotropin solange nachbehandelt, bis der Urin klar und sauer ist.

Der Vortragende verbreitet sich über die Behandlung der Prostatahypertrophie in grossen Zügen. Er behandelt die akute Ischurie mit regelmässigem Katheterismus, Blasenspülungen, Lindenblütenthee, Urotropin. Bei chronischer macht er die transvesikale Prostatektomie, event. nach Vorbehandlung der Zystitis, meist in Lumbalanästhesie.

Herr **Wendel:** Demonstration von **neuropathischen Gelenkerkrankungen bei Tabes und Syringomyelie.** Demonstration von **Röntgenplatten, Resektions- und Amputationspräparaten.**

Herr **Blencke: Mitteilungen über tabische Gelenkentzündungen und Spontanfrakturen.**

An der Hand von zwei durch Amputation gewonnenen Unterschenkeln mit erheblichen tabischen Fussgelenksentzündungen und zahlreichen Frakturen bespricht B. die verschiedenen Formen der Arthropathie in grossen Zügen und berichtet kurz über die Resultate der mikroskopischen pathologisch-anatomischen Untersuchungen sowohl am Knochen wie auch an den Nerven, an denen Veränderungen, die für das Entstehen der Gelenkerkrankung bezw. der Frakturen von Bedeutung wären, nicht gefunden werden konnten.

Beide Fälle standen noch nicht im ataktischen Stadium, sondern es waren bei beiden die Gelenkentzündungen bezw. die Frakturen die Frühsymptome einer Tabes, deren eigentliche Anzeichen erst später in die Erscheinung traten.

B. will deshalb bei der Veröffentlichung aller pathologisch-anatomischen Untersuchungen einen strengen Unterschied gemacht wissen zwischen solchen Fällen, die im Frühstadium der Tabes auftreten gleichsam als allererstes Symptom dieser und zwischen solchen im ataktischen, schon weit vorgeschrittenen Stadium. Dass bei letzteren für eine Anzahl auch gewisse schwerere krankhafte, das ganze Skelett betreffende osteomalazische und osteoporotische Vorgänge verantwortlich zu machen sind, ist — darin hat Baum sicherlich recht — ebenso klar wie dass bei jenen ersteren jedwelche nachweisbare organische Skelettveränderungen fehlen.

Wenn auch über die eigentliche Entstehungsursache der Gelenkentzündungen und Spontanfrakturen der Streit noch nicht ganz beigelegt ist, so wird wohl heutzutage von keiner Seite mehr bestritten werden, dass diese mit einer Erkrankung bezw. Alteration des Nervensystems in engste Verbindung zu bringen sind und dass sie sich deshalb auch ohne das geringste Trauma, ohne die geringste Gewalteinwirkung von aussen her entwickeln können.

Und diese unumstössliche Wahrheit dürfte vor allen Dingen für die Berufsgenossenschaften von grösster Wichtigkeit sein, weil es ihnen so viel eher möglich ist, in zweifelhaften Fällen Entschädigungsansprüche abzulehnen.

Es genügt nicht, wenn der Kläger sich bei der üblichen Beschäftigung, die das Mass einer gewöhnlichen Betriebsarbeit nicht übersteigt, sich eine derartige Erkrankung zuzieht, sondern es muss immer ein Unfall im gesetzlichen Sinne vorhanden sein, es muss sich um eine traumatische Fraktur eines Tabetischen handeln, keineswegs aber um eine Spontanfraktur im wirklichen Sinne des Wortes, bei der jedes, auch noch so geringe Trauma fehlt.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Dezember 1912.

Herr **Vogel** demonstriert:

a) einen Fall von **Möller-Barlowscher Krankheit;**

b) einen Fall von **Periostitis ossificans luetica** (mit Röntgenbildern).

Diskussion: Herr Ibrahim.

Herr **v. Pfaundler** war in Sachen der **Anzeigepflicht der Heine-Medinschen Krankheit** bei Herrn Medizinalrat Dieudonné. Dieser meint, dass man am besten zunächst bei den bayerischen Aerzten eine Rundfrage in dieser Angelegenheit vornehmen solle und stellt der Gesellschaft die materielle Unterstützung des Ministeriums in Aussicht. Herr v. Pf. liest den mit Ibrahim ausgearbeiteten Entwurf der Rundfrage vor. Nach längerer Diskussion werden Fragebogen und Rundschreiben mit geringen Abänderungen genehmigt.

Der **Vorsitzende** berichtet über die in Sachen des **Gisela-Kinderspitals** getanen Schritte (vergl. die letzten Sitzungsprotokolle) und über deren endlichen Erfolg. Hiezu spricht Herr Ibrahim.

Besprechung des Antrages **Spatz-Grünwald: Zusammenschluss der Münchener ärztlichen Spezialgesellschaften mit dem ärztlichen Verein.** Es sprechen hiezu die Herren Dörnberger, v. Pfaundler, Ibrahim, Trumpp, Regensburger, Binswanger, Nadoleczny, Hecker, Uffenheimer, Ranke, Meier.

Prinzipiell wird der Antrag in der Abstimmung angenommen.

Albert Uffenheimer-München.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Januar 1913.

Herr **Hofmann: Ueber Ermüdungsreaktionen.**

H. berichtet zunächst über die Verwendung der zuerst von Wedensky beim Wechsel der Reizfrequenz und der Reizstärke beschriebenen Phänomene für das Studium der Ermüdung im Tierexperiment. Man benützt zu den Versuchen zwei Induktionsapparate mit verschiedener Unterbrechungsfrequenz des primären Stromes. Bei dem einen Apparat lässt man den Hammer ganz langsam schwingen, so dass bloss 20 Unterbrechungen des primären Stromes pro Sekunde zustande kommen: „seltene Reizung". Bei dem anderen schaltet man als Unterbrecher eine Stimmgabel mit wenigstens 100 Schwingungen pro Sekunde ein: „frequente Reizung". Faradisiert man nun beim Frosch den freigelegten Nerven abwechselnd mit den seltenen und frequenten Strömen, so beobachtet man nur geringe Unterschiede im Reizerfolg. Je weiter aber die Ermüdung fortschreitet, desto deutlicher sinkt die Kontraktion des Muskels bei frequenter Reizung sehr rasch ab, während die Kontraktion bei seltenen Strömen während der ganzen Reizdauer ziemlich gleich hoch und kräftig bleibt. Beim Frosch tritt dieses Ermüdungsstadium nach mehreren Reizungen schon am normalen, unvergifteten Tier ein. Kaninchen muss man schwach mit Kurarin vergiften oder sehr tief mit Aether narkotisieren. Besonders schön war das Phänomen an Katzen zu sehen, denen beide Nebennieren in 2 Operationen nacheinander exstirpiert waren.

Sehr merkwürdig ist eine zweite, ebenfalls zuerst von Wedensky beschriebene Erscheinung, welche sich im Ermüdungsstadium bei der Reizung mit frequenten Strömen einstellt, wenn man dabei während fortdauernder Reizung die Stromstärke ändert. Es nimmt dann die Muskelkontraktion bei Verstärkung der Reizströme nicht zu, sondern die Kontraktion wird niedriger; sie wird aber bei Abschwächung des Reizstromes sogleich wieder höher. Dieses Phänomen ist weniger gut an Fröschen, sehr gut aber wieder bei Katzen nach Nebennierenexstirpation zu sehen.

Die zuerst erwähnte Verschiedenheit des Reizerfolges bei starken Strömen verschiedener Frequenz tritt im Laufe der Ermüdung auch bei der direkten Reizung des kurarisierten Muskels auf. Dagegen ist am kurarisierten Muskel die zuletzt beschriebene paradoxe Abschwächung der Kontraktionen bei Verstärkung der Reizung nicht zu beobachten.

Die Erklärung des Vortr. für diese Erscheinungen geht von der Tatsache aus, dass unmittelbar nach jeder Erregung des Muskels dessen Erregbarkeit vorübergehend herabgedrückt wird und erst nachher wieder zur vollen Höhe ansteigt und zwar geschieht dies um so langsamer, je stärker der Muskel ermüdet ist. Treffen also den ermüdeten Muskel sehr frequente Reize, etwa 100 in der Sekunde, so hat er nach jeder Erregung bloss $^1/_{100}''$ Zeit zur Erholung, die Stärke der Kontraktionen wird daher rasch sehr klein. Lässt man seltene Reize, etwa 20 pro Sekunde, einwirken, so kann er sich in dem Zeitraum zwischen zwei Reizen ($^1/_{20}''$) jedesmal viel weiter erholen, die Einzelerregungen, aus deren Summation sich die tetanische Muskelkontraktion zusammensetzt, werden daher viel höher sein. Nun ermüdet aber nicht bloss der Muskel, sondern auch der nervöse Zuleitungsapparat zur Muskelfaser in der gleichen Weise. Bei Reizung des Nerven mit frequenten Strömen werden daher dem Muskel vom Nerven her sehr frequente, aber auch entsprechend schwache Reize zugeleitet. Schwächt man nun ausserdem noch die Reizströme ab, so können die vom Nerven aus zum Muskel zugeleiteten Ströme so schwach werden, dass nur ein Bruchteil von ihnen auf den Muskel überzugehen vermag. Es fällt nämlich dann der unmittelbar auf eine Muskelerregung folgende Reiz noch ins Refraktärstadium des Muskels, bleibt daher ganz unwirksam, und erst der zweite, oder gar erst der dritte vermag den Muskel dann wieder zu reizen. Der Muskel wird dann nur von der Hälfte oder von einem Drittel der Nervenreize erregt und er verhält sich daher so, wie bei einer seltenen Reizung.

Vortr. berichtet nun über die Verwertung dieser beim Tier studierten Erscheinungen beim Menschen.

1. In einem Falle von Myasthenia gravis pseudoparalytica konnte er nachweisen, dass die Abnahme der Kontraktionshöhe bei wiederholter faradischer Reizung nur bei 75 Unterbrechungen vorhanden war. Wurden dagegen nur 15 Unterbrechungen des primären Stromes in der Sekunde genommen, so traten auch nach sehr häufiger Wiederholung der Reizung immer wieder kräftige, während der ganzen Reizdauer anhaltende Muskelkontraktionen auf. Die Kontraktionen waren überdies bei den frequenten Reizströmen von vorne herein viel schwächer, als bei den Reizungen mit seltenen Strömen. Das paradoxe Phänomen — stärkeres Absinken der Muskelkontraktion bei stärkeren frequenten Strömen — lässt sich nicht nachweisen. Es ist wahrscheinlich, dass die abnorm leichte Ermüdbarkeit hier die Muskelfaser und nicht die Nervenapparate betraf.

2. Da die Zahl der Einzelerregungen, welche dem Skelettmuskel bei der willkürlichen Innervation von den Ganglien des Rückenmarks her zugeleitet wird, nach Piper zwischen 50 und 60 in der Sekunde beträgt, so war zu erwarten, dass man mit einer Reizfrequenz, die sicher viel höher ist, ein besonders rasches Auftreten der Ermüdungserscheinungen schon am Gesunden erzielen dürfte. Es zeigte sich nun (höhere Reizfrequenz 256 Unterbrechungen, seltene 20 und 30 in der Sekunde), dass bei diesen Reizfrequenzen Ermüdungserscheinungen schon nach einer Reizdauer von 1—2 Minuten auftreten können. Der Ermüdungsgrad ist individuell sehr verschieden und variiert auch bei derselben Versuchsperson zu verschiedenen Zeiten. War der Ermüdungsabfall bei starken frequenten Strömen sehr ausgesprochen, so konnte man nachweisen, dass die Muskelkontraktion bei schwächeren Strömen langsamer absank, als bei stärkeren. Es dürfte möglich sein, auf diese Weise schon kleine Unterschiede in der Ermüdbarkeit und deren Beeinflussung durch verschiedene äussere und innere Bedingungen in sehr einfacher Weise zu studieren. Es werden aber derartige Versuche voraussichtlich auch die Möglichkeit bieten, die Ermüdung des nervösen Apparates scharf von der eigentlichen myasthenischen Reaktion zu trennen.

3. Bei einem Fall von Morbus Addisonii war die faradische Reizbarkeit der Muskeln ausserordentlich herabgesetzt. Bei direkter Reizung der Muskeln des Thenar und der Wadenmuskeln gelang es nicht, mit faradischen Strömen, welche Pat. schon schmerzhaft empfand, eine Kontraktion auszulösen. Bei Reizung des M. palmaris longus erhielt man schwache Kontraktionen, und zwar waren diese deutlich kräftiger bei der seltenen Reizung, als bei der frequenten. Bei wiederholter Reizung mit frequenten Strömen nahm die Kontraktionsstärke rasch ab.

4. Keinen deutlichen Unterschied bei der Untersuchung mit Strömen verschiedener Frequenz gab ein Fall von Myotonia congenita. Bei wiederholter Faradisation des M. flexor digitorum profundas stellte sich heraus, dass die erste Kontraktion nach einer längeren Ruhepause zunächst hoch war, die nachfolgende war dagegen niedrig und erst die späteren nahmen wieder allmählich an Höhe zu. Diese Erscheinung wurde sowohl bei Reizung mit 256 Unterbrechungen des primären Stromes, als auch bei 13 Unterbrechungen in der Sekunde beobachtet. Ein irgendwie deutlicher Unterschied zwischen diesen beiden Reizfrequenzen konnte dabei nicht beobachtet werden. Darnach ist dies also eine Erscheinung ganz besonderer Art.

Schliesslich weist Vortr. noch auf die Verschiedenheit der Reizung der sensiblen Nerven bei verschiedenen Reizfrequenzen hin. Bei den hohen Reizfrequenzen ist die Reizung auch bei starken Strömen nicht besonders schmerzhaft. Dagegen kann die Reizung mit den seltenen Strömen, besonders wenn sie sehr lange anhält, recht unangenehm werden.

Angesichts der schon ziemlich weit geführten experimentellen Analyse der Erscheinungen im Tierexperiment wäre es daher erwünscht, wenn auch die darauf fussende Anwendung am Menschen noch an weiteren Fällen erprobt würde.

Herr **Hering: Ueber ein Symptom von Herzschwäche: Paradoxe Verkleinerung der Kammersystole nach Verlängerung der Pause am Säugetierherzen.**

Während normalerweise mit der Abnahme der Herzschlagzahl die Systolengrösse zunimmt, habe ich schon vor längerer Zeit (1900—1904) an Säugetierherzen Ausnahmen davon gesehen und zwar an kuraresierten, vagotomierten Hunden nach relativ geringgradiger Erstickung oder nach Muskarinvergiftung, im ersten Falle bei einer Schlagzahl von z. B. 150, im zweiten Falle bei einer Schlagzahl von z. B. 90. Die Verlängerung der Kammerpause wurde durch Extrasystolen herbeigeführt. Gleichgültig nun ob es infolge der an der Cava superior durch einen Einzelinduktionsschlag ausgelösten Extrasystole zu einer Kammersystole kam oder nicht (z. B. bei grosser Vorzeitigkeit der Vorhofextrasystole), war nach der hiedurch bewirkten entsprechenden Verlängerung der Kammerpause die Kammersystole z. B. um ⅓ verkleinert (statt wie gewöhnlich vergrössert), wonach in Form einer Treppe die folgenden Systolen grösser wurden, bis sie die Grösse erreichten, die vor Auslösung der Extrasystole bestand. Dass die Erscheinungen von der Länge der Pause abhängen geht daraus hervor, dass sie um so stärker hervortraten, je länger die Pause war, und fehlten, wenn die Verlängerung nur gering war. Diese Erscheinungen traten nur an den Kammern auf, nicht an den Vorhöfen, was wieder ein Beispiel ist für die Verschiedenheit im Verhalten der Kammern und Vorhöfe unter sonst gleichen Umständen. Eine ähnliche Beobachtung hat kürzlich (November 1912) auf Grund von Arterien- und Venenpulskurven Goteling Vinnis bei einem 60 Jahre alten Manne beschrieben; er erklärt die Erscheinung als bedingt durch einen Vagusreflex; diese Erklärung trifft für meine Beobachtungen, da die Vagi durchschnitten waren, nicht zu; da es ferner gleichgültig war, ob der die Extrasystole an der Vena cava auslösende Reiz eine Kammersystole hervorrief oder nicht, und der gleich starke Extrareiz die Erscheinung nicht zur Folge hatte, wenn die Extraperiode an der Kammer um wenig länger war als die Normalperiode, hing die Erscheinung weder vom Extrareiz noch von der Extrasystole ab, sondern wie gesagt, von der Länge der Pause. (Autoreferat.) Rotky-Prag.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1912.

Herr **R. Winternitz** stellt einen Fall von **„Bromoderma“** bei einem 5½ jährigen Mädchen vor. Dasselbe nahm wegen Epilepsie durch lange Zeit Brom ein, in der letzten Zeit betrug die tägliche Dosis 1½ g. Seit 3 Wochen besteht die Hautaffektion an den beiden Unterschenkeln. Rechts teils einzelne, teils gruppierte Blasen und ein über kronengrosser verruköser Herd, links ein kleinhandtellergrosses, einer tiefen Trichophytie gleichendes Infiltrat. Die Anhäufung des langsam ausscheidenden Broms aus dem Organismus erklärt das Auftreten des Bromodermas, Stasen und Traumen, seine Lokalisation an den Unterschenkeln.

Herr **Eckstein** spricht über die Indikationen, die Ausführung und die Resultate der **Quadrizepsplastik bei spinaler Kinderlähmung**, erörtert deren Vorteile gegenüber der Arthrodese und paraartikulären Osteotomie des Kniegelenkes und demonstriert an Patienten die guten Erfolge. Ueberpflanzt wurden auf die Quadrizepssehne die Sehnen des Sartorius mit oder ohne Grazilis und Bizeps.

Herr **Sträussler: Demonstrationen.**

Herr **Bardachzi: Ulcus penetrans ventriculi mit spastischem Sanduhrmagen und Pylorusstenose.** O. Wiener.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 24. Januar 1913.

Dr. **E. Freund** und **Gisa Kaminer: Ueber chemische Wirkungen der Röntgen- und Radiumstrahlen in bezug auf Karzinom.**

Ausgehend von den Beobachtungen der Röntgenkarzinome haben die Vortr. Haut- und anderen Organstückchen mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelt und dann nachgesehen, wie diese zwei Faktoren, welche bekanntlich Karzinomzellen beeinflussen, auf unveränderte Gewebe einwirken. Es zeigte sich hiebei folgendes: Eine intensive Einwirkung der Röntgenstrahlen (therapeutisches Bestrahlen war wirkungslos) bewirkte das Verschwinden der im normalen Serum und in dem normalen Gewebe vorhandenen Fettsäure, welche ihrerseits — was frühere Untersuchungen gelehrt hatten — die Karzinomzellen zerstört. Im Gegensatze hiezu vermochte die Radiumbestrahlung aus Karzinomserum und Karzinom-Muttergewebe, die — wie ebenfalls schon früher gezeigt wurde — Karzinomzellen unverändert lassen, ja sogar gegen normales Serum schützen, eine die Karzinomzellen zerstörende Säure frei zu machen. Die Quelle dieser Säure ist das Nukleoglobulin.

In praktischer Hinsicht ist dies wichtig, indem sich zeigt, dass eine Haut, welche durch die Röntgenbestrahlung ihr Zerstörungsvermögen verloren hat, es durch eine nachfolgende Radiumbestrahlung wieder gewinnen kann. Ferner lässt sich aus diesen Versuchen der Schluss ziehen, dass das Verschwinden der Fettsäure der Karzinombildung vorausgeht.

Dr. **Heinrich Haase** zeigt ein Kind mit **Eventratio diaphragmatica.**

Dr. **R. Strisower** stellt aus der Klinik v. Noorden einen Fall von **Marschhämoglobinurie** vor.

Dr. **F. Demmer** demonstriert ein Lungenpräparat nach **Adrenalininhalation.**

Dr. **Luger** macht Mitteilung über seine im Vereine mit Dr. Köhler erhaltenen Resultate der **Meiostagminreaktion** bei Karzinomfällen.

Prof. **Alex. Fraenkel: Kriegschirurgische Eindrücke und Beobachtungen vom Balkankriege.**

Unter Hinweis auf seine früheren kriegschirurgischen Erfahrungen im serbisch-bulgarischen Kriege und Betonung des Umstandes, dass an den Grunderfahrungen der feldärztlichen Tätigkeit sich — wenigstens im wesentlichen — kaum etwas geändert habe, bespricht der Vortr. eingehend die Wirkungen des Spitzgeschosses, die Abhängigkeit der Endergebnisse von äusseren Verhältnissen, speziell im bulgarisch-türkischen Kriege vom unsäglich traurigen Transport der Verwundeten, die nach Sofia erst nach einer beschwerlichen Reise von 3—4 Tagen in seine Behandlung gelangten. Auch bei den Leichtverletzten war ein grosser Erschöpfungszustand, ein unüberwindliches Bedürfnis nach Ruhe und Schlaf bemerkbar, viele von ihnen fieberten, litten an Bronchitiden, Diarrhöen oder gar an Typhus. Erfreulicherweise hatten alle diese ungünstigen Umstände auf den Zustand der Wunden selbst einen verhältnismässig nur sehr geringen Einfluss geübt.

Reine Weichteilwunden heilten unter wenigen Schutzverbänden rasch ab, aber auch nicht wenige Schussfrakturen an den oberen und unteren Extremitäten zeigten den Verlauf und die Behandlungsdauer wie bei subkutanen Frakturen. Verwundete, die ohne Verband ankamen, boten recht häufig eine reaktionslose Schorfheilung dar, schlimm ging es nur solchen Verwundeten, die noch deutlich die Zeichen von an ihnen ausgeführten Eingriffen, speziell eine Tamponade des Schusskanals aufwiesen. Da gab es oft schwere lokale Infektionen. Brentano hat dasselbe an seinem Materiale in Charbin konstatiert. Der Vortr. besprach einschlägige Beobachtungen und zieht daraus den Schluss, dass man zur Verwundetenfürsorge auf den Hilfs- und Verbandplätzen möglichst nur Blessiertenträger und Sanitätssoldaten heranziehe — allerdings unter umsichtiger ärztlicher Leitung und einer Mannschaft, die nach genau reglementierten Vorschriften handelt.

Der Vortr. besprach bei diesem Anlasse und rühmte sehr das im Jahre 1909 herausgegebene österreichische Dienstbuch: „Anleitung für die kriegschirurgische Tätigkeit auf dem Schlachtfelde" und wünscht, dass dieses kleine vortreffliche Vademekum der Kriegschirurgie, das nur in wenigen Punkten einer Revision bedürftig wäre, eine recht weite Verbreitung und über den Kreis der Militärärzte hinaus die ihm gebührende Beachtung fände.

Recht unliebsam wurde von allen in Sofia tätigen Chirurgen der Mangel an Okulisten und Otiatern empfunden; im Zentrum der Verwundetenbehandlung würden diese Spezialisten, auch Neurologen, erspriesslichere Dienste leisten als auf den Verbandplätzen, wo sie sich mit Recht deplaziert fühlen müssen.

Auf spezielle Punkte übergehend, erörterte der Vortr. nochmals die Projektilwirkung des neuen Spitzgeschosses, würdigte die exakten Versuche Riedingers über die Wirkung dieser Projektile, zumal deren Tendenz zur Umkehrung innerhalb des Schusskanals, mit der Spitze gegen den Einschuss gerichtet, ferner das Entstehen von Zysten hämorrhagischen Inhalts um das Spitzgeschoss (vor Jahren von Fritz Salzer beschrieben), dann die hiedurch bedingten ernsten Komplikationen (Späterscheinungen, Aneurysmen etc.) In dieser Hinsicht nähert sich das kleine Spitzgeschoss in seiner Wirkung den alten Projektilen. Anders ist die Wirkung des aus geringer Entfernung entsandten Spitzgeschosses, was der Vortr. eingehend würdigt.

Es werden sodann die Erfahrungen bei Schussfrakturen mitgeteilt, hiebei ebenfalls zuwartendes Verhalten bei Okklusion und Immobilisierung, auch wenn schon Infektion vorliegt, warm empfohlen. Ganz ausnahmsweise wird man die Knochensplitter extrahieren oder gar Resektionen in der Kontinuität der Knochen ausführen, wenn trotz ausgiebiger Inzision und Drainage die Infektion auf den Knochen übergreift und diesen zur Mortifikation bringt. Ebenso verhielt es sich meist bei Gelenksschüssen.

Bei Schädelschüssen und speziell bei Tangentialschüssen ist ebenfalls von primären Eingriffen abzusehen. Der Vortr. sah in seinem Spitale mehrere solche Schädelstreifschüsse, die mit tiefgreifenden Mulden glatt abgeheilt waren. Fälle, die zu Spättrepanationen Anlass gaben, waren selten. Solche Verletzte werden, da sie ja bewusstlos auf dem Kampfplatze liegen bleiben, selten am 1. Tage verbunden, das noch vielfach vorgeschlagene frühe Debridement, die Extraktion der in die Gehirnsubstanz eingedrungenen Knochensplitter, Wegräumung von Blut und Koagulis etc. kommen meist zu spät, man sollte also auch bei diesen Fällen eventuelle Operationen erst im Sekundärstadium vornehmen, was schon v. Bergmann empfohlen hat.

Als der Vortr. vor ca. 20 Jahren in dieser Gesellschaft im Anschlusse an seine Experimentalarbeit: „Ueber die Bedeutung von Fremdkörpern in Wunden" auf die Möglichkeit reaktionsloser Heilung der Schusswunden, wenn sie in ihrem Innern Fremdkörper bergen, hinwies, als er damals dafür eintrat, dass man auch den Kriegswunden ihren von Haus aus gutartigen Charakter durch einfache Okklusion wahren und sie nur vor einer spezifischen Infektion schützen solle, da wurde er zur Zeit der Hochflut der Antisepsis und noch unter dem Einflusse von der Ubiquität der pathogenen Keime von Bakteriologen und Chirurgen heftig angegriffen und gegen seine Ausführungen wurde förmlich Verwahrung eingelegt. Dabei hatte schon E. v. Bergmann durch Publikation seiner 11 Kniegelenksschüsse, die er durch einfache Okklusion vor spezifischer Infektion schützte, geradezu vorbildlich gewirkt. Er selbst hatte damals vergebens seine kriegschirurgischen Erfahrungen in Belgrad ins Treffen geführt, welche gezeigt hatten, dass für die aus etwaigen Störungen des Wundverlaufes sich ergebenden Eingriffe in den Reservespitälern noch immer Zeit genug sei. Jetzt sind die Grundsätze, für die er damals eingetreten ist, fast allgemein anerkannt und seine jüngsten Erfahrungen im Balkankriege können ihn nur in seinen Anschauungen bekräftigen. Wenn nicht alles täuscht, hat auch die seither herangewachsene neue Chirurgengeneration diese Anschauungen akzeptiert.

In der Diskussion verteidigte Prof. Dr. Colmers-Koburg, der auch in Sofia tätig gewesen, seinen Standpunkt, dass Schädel-Tangentialschüsse in einem Spitale sofort operativ angegangen, während Gehirnschüsse vorerst in Ruhe gelassen werden sollen, soferne nicht Blutungen oder Infektion zu einem eingreifenden Verfahren zwingen. Der Redner wies ferner darauf hin, dass Bulgarien zu Beginn des Krieges im ganzen 658 Aerzte besass, welche einberufen werden konnten, daher für die grosse Armee absolut ungenügend an Zahl vorhanden waren. Die in der Chirurgie nicht gut ausgebildeten Feldscherer und die Blessiertenträger schadeten auf den Verbandplätzen oft mehr als sie nützten, dazu kamen die schlechten Transportmittel der Verletzten, der Mangel an Nahrung etc., weshalb denn auch viele Verwundete auf dem Transport an Erschöpfung, Hunger, Verblutung u. dgl. zugrunde gingen.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juni 1912.

Vorsitzender: Carl Beck.

Schriftführer: Aug. Strauch.

Herr Prof. **Thorkild Rovsing** aus Kopenhagen wird als Gast vom Vorsitzenden begrüsst.

Prof. Rovsing dankt für die Bewillkommnung und hält einen Vortrag, in welchem er zu einigen Fragen der Chirurgie Stellung nimmt.

1. **Frage der Antiseptik.**

Wenn er durch Europa und Amerika geht, so sieht er mit Bedauern, dass Grossich durch die routinemässige und infolge der Bequemlichkeit verführerische Anwendung des Jodspiritus einen Lister und Koch in den Hintergrund hat drängen können, und manche Chirurgen die fundamentalen Arbeiten dieser Männer vergessen gemacht hat. Die Anwendung der Jodtinktur als Desinfiziens vor Operationen beruht nicht auf Erfahrung, nicht auf einer experimentellen Feststellung ihrer Wirkung auf die Bakterien. Trotz der Mangelhaftigkeit dieser Basis wurde die chirurgische Welt getäuscht. Das ist ein ernstes Zeichen der Zeit. Hat doch Koch schon 1879 gezeigt, dass die Jodtinktur ein schlechtes Antiseptikum ist, in dem Streptokokken, Staphylokokken und Tetanusbazillen tagelang leben können. Rovsing hat den Gebrauch der Tinktur auf seiner Klinik schon lange verboten. Als seine Assistenten gegen dieses Verbot drei Patienten mit derselben behandelt hatten, erfolgte Infektion; in einem Falle Tetanus, in einem anderen eine Gasphlegmone. Seit dieser Zeit sind seine Assistenten von dem Glauben an die Jodtinktur geheilt. Man darf eben nicht die Prinzipien der Anti- resp. Aseptik, der gründlichen Reinigung im chirurgischen Sinne über Bord werfen und sich mit blossem Bestreichen mit der Jodtinktur begnügen.

2. **Frage der Narkose.**

Ein Amerikaner war es, der das grosse Glück hatte, das beste Narkosemittel, den Aether, gefunden zu haben. Ollier in Lyon hat unter 50 000 Aethernarkosen keinen einzigen Todesfall. Schweizer zeigten dieselben brillanten Erfolge. Leider brachte ein Amerikaner von Paris den Gebrauch des Chloroforms nach Amerika, wo es seither trotz der enormen Zahl von Todesfällen noch viel in Verwendung steht. R. ist darum in Amerika sehr enttäuscht. Er sieht, wie ausgezeichnete Chirurgen hier sich immer noch vor dem Aether scheuen. R. gebraucht Aether seit 12 Jahren und hat niemals einen unangenehmen Zwischenfall erlebt. Bei Chloroform sah er immer Unsicherheit, konnte niemals das Gefühl der Besorgnis los werden und beobachtete zu oft schlechten Puls. Die Zeit der Chloroformnarkose war für ihn immer „a dreadful time". R. beschreibt seine eigene Anwendungsmethode des Aethers mittels eines Gaudaphilsackes, der den Aether enthält und als Maske über Mund und Nase angelegt wird. Eine halbe Stunde vor der Operation erhält der Patient eine Morphiumeinspritzung. Bei kleinen Operationen genügen 25 g, bei grösseren 50 g Aether. In 4 Minuten ist Patient in primärer Narkose, welche für kleine Eingriffe hinreicht, nach 10 Minuten ist der Patient vollständig gefühllos für grössere Operationen. Die Vorteile seiner Methode sind: sie ist ökonomisch, der Aether verdunstet nicht in die freie Zimmerluft; man kann darum auch bei Mundoperationen den Paquelin gebrauchen. Der Aetherdampf ist immer warm im Gegensatz zu der gewöhnlichen Tropfmethode, bei der die Luft eiskalt in die Lungen kommt. Bronchitis, Pneumonie und das Kindesalter sind keine Kontraindikationen. Wenn man den Aether auf der einen Seite gerade bei schweren Zuständen, bei Anämie, Herzschwäche, Ileus oder bei Sterbenden vorzieht, und auf der anderen Seite für gefährlich erklärt, so ist dies unlogisch. Um die Unschädlichkeit des Aethers für die Lungen zu erweisen, tötete Rovsing Tiere mittels Aethereinatmung. Bei der Sektion fanden sich niemals Veränderungen in Lungen und Bronchien, niemals Zeichen einer Reizung derselben, nur Schleimansammlung im Rachen.

Rovsing spricht sich sehr scharf auch gegen die übrigen Ersatzmittel des Aethers, einschliesslich Skopolamin, Kokain, Stovain für die Lumbalanästhesie aus.

3. **Frage der Nierenchirurgie.**

Rovsing wendet sich gegen die Ueberschätzung der funktionellen Prüfungsmethoden der Nieren mittels Indigokarmin, Methylenblau etc. oder mittels der Kryoskopie. Nicht wenige seiner Fälle mit ungünstigem Ausfall dieser Proben wurden durch die Operation noch gerettet. Ihm scheint es logischer, die Ureaprobe anzuwenden, mit der er zahlreiche Versuche gemacht hat. Aber auch die verminderte Ureaausscheidung in der Probe ist keine Kontraindikation gegen die Entfernung der (anderen) kranken Niere. Ebenso unberechtigt erscheint R. die Ablehnung einer Prostataoperation bei ungünstigem Ausfall der Phenolphthaleinprobe. Viele Prostatiker sind in solchen Fällen noch zu retten. Dieses schlechte Prinzip hilft nur den Statistiken der Chirurgen. R. wendet niemals Kollargol zur Injektion in das Nierenbecken an, da dieser Stoff die Niere schädigt und in einer Reihe von Fällen Nierengangrän erzeugt hat. Trotz dieser warnenden Erfahrungen ist die Anwendung desselben leider so häufig, was besonders in Amerika mit Rücksicht auf die Beliebtheit von Schadenersatzklagen gegen Aerzte hervorgehoben werden muss.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Medical Society of London.

Sitzung vom 28. Oktober 1912.

Hedonalnarkose.

C. M. **Page** schildert die von ihm geübte Methode der Hedonalanästhesie folgendermassen: die Vena saphena, welche in der Regel für die Infusion benutzt wird, legt man nach Injektion von Novokain über dem Malleolus internus in der nötigen Ausdehnung frei und befestigt darin die Kanüle. Die zu infundierende Lösung (0,75 Hedonal auf 100,0 physiologische Kochsalzlösung) hat eine Temperatur von 40—43° C und wird langsam in Mengen von etwa 100 ccm in 2 bis 3 Minuten injiziert. In der Regel kann mit der Operation begonnen werden, wenn 500 ccm injiziert sind. Eine vollständige Beseitigung der Hautreflexe ist nicht wünschenswert; vielmehr soll der Patient auf die erste Hautinzision noch einigermassen reagieren. Das Verfahren ist seit etwa einem Jahr im St. Thomas Hospital in Gebrauch gewesen und ist bereits von Redner unter Zugrundelegung von 200 Fällen bei früherer Gelegenheit beschrieben worden. Seitdem ist dasselbe noch bei 310 anderen Fällen angewandt worden. Nicht für diese Narkose geeignet sind sehr alte Patienten, namentlich Arteriosklerotiker, ferner Patienten mit akuten Lungenaffektionen oder mit einem Herzleiden. Besonders nützlich erwies es sich dagegen bei Kropfkranken sowie beim Morbus Basedowii (5 Fälle), ferner bei Fällen von Schock und starkem Blutverlust, zerebralen und spinalen Erkrankungen und bei Operationen, welche eine längere Schmerzperiode nach der Operation erwarten lassen. Allerdings haften der Methode gewisse Gefahren an, wie Redner ausdrücklich hervorhebt.

P. **Sargent** hat bei 43 intrakraniellen Operationen die Hedonalnarkose verwendet und ist damit sehr zufrieden gewesen.

B. **Ward** hat das Mittel in der Kinderpraxis bei 70 Fällen angewandt; er hat dabei einen Fall verloren, ein lymphatisches Kind, das für jede Art von Narkose ein schwieriger Fall gewesen wäre.

Royal Society of Medicine, Section of Electro-Therapeutics.

Sitzung vom 15. November 1912.

Die Gefahren der Elektrizität.

Jellinek-Wien besprach an der Hand einer kinematographischen Demonstration die mit der elektrischen Starkstromleitung verbundenen Gefahren und Schädlichkeiten. Er betonte zunächst, dass es sehr schwer ist, den Grad der Gefahr richtig zu beurteilen. Es sind Fälle vorgekommen, bei denen die Berührung mit einem Strom von 100 Volt Spannung schon den Tod herbeiführte, während andererseits Ströme von 10 000 und sogar 20 000 Volt gelegentlich nicht letal wirkten. Bestimmende Faktoren sind hierbei die Beschaffenheit des Stromes einerseits und diejenigen des berührten Individuums andererseits. Es kommen in Betracht die Voltzahl, die Ampèreage, die Zahl der berührten Pole und die Dauer der Berührung mit dem Strome. Auf der anderen Seite sind massgebende Momente der Körperwiderstand, die Beschaffenheit des betreffenden Individuums, sein psychischer Zustand und der von dem Strom eingeschlagene Weg. Man hat als das die Grenze der Gefahrlosigkeit nicht überschreitende Mass einen Wechselstrom von 300 Volt und einen kontinuierlichen Strom von 500 Volt angenommen. Hiermit erklärt sich Redner durchaus nicht einverstanden, denn es ist vorgekommen, dass ein Mann durch einen Strom von nur 65 Volt beim Berühren einer elektrischen Lampe den Tod fand. Auch die Behauptung, dass der Mensch $^1/_{10}$ Ampère immer ohne Nachteil ertrage, ist nicht als absolut richtig anzunehmen. Die Folgen des elektrischen Schocks äussern sich öfters, wie an Röntgenbildern demonstriert worden ist, in Form von Knochenschwund. Weichteilverletzungen aber, selbst hohen Grades, heilen gewöhnlich erstaunlich gut und zeigen eine auffällige Schmerzlosigkeit und Freibleiben von Eiterbildung. Als die unmittelbare Todesursache bei der letalen Einwirkung der Elektrizität wird von manchen Autoren Herzstillstand angegeben, von anderen dagegen Respirationslähmung, und wiederum von anderen, zu denen J. gehört, Gehirnlähmung. Wahrscheinlich ist die Wirkungsweise nicht in allen Fällen die gleiche. Vor allen Dingen ist zu betonen, dass durch eine längere Zeit hindurch fortgesetzte künstliche Atmung, wobei die **Schaefer**sche Methode vorzugsweise zu empfehlen ist, oft ein scheinbar erloschenes Leben erhalten bleiben kann. Es ist von besonderer Wichtigkeit, dass nach erlittenem Unfall keine Zeit verloren werde, ehe die Behandlung einsetzt.

S. **Ram** hat in seiner Eigenschaft als Inspizient bei Elektrizitätswerken im Laufe der letzten 10 Jahre 45 Todesfälle kennen gelernt, welche durch Ströme von nicht mehr als 250 Volt herbeigeführt worden waren; bei drei Gelegenheiten handelte es sich um einen kontinuierlichen Strom. Er erwähnt ein Erlebnis, dass ein Arzt einen vom Strom getroffenen Arbeiter für tot erklärte und seiner Wege ging, worauf die Kameraden des Verletzten die Belebungsversuche wieder aufnahmen und völlig erfolgreich zu Ende führten.

H. L. **Jones** betont, dass man meist erstaunlich wenig nervöse Nachwirkungen nach solchen Unfällen beobachte. Als Todesursache führt er noch die bei manchen Fällen ganz enorme Erhitzung des getroffenen Körperteils an. **Philippi**-Bad Salzschlirf.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 11. November 1912.

Die „Milzdiagnose“ des Typhus.

Vincent-Val-de-Grâce hat, gestützt auf die regelmässige Milzvergrösserung bei Typhus, untersucht, ob die Inokulation eines Antigensupplements (2 ccm konzentrierten Autolysats lebender Bazillen, durch Aetherbeisatz sterilisiert) nicht die Wirkung hätte, eine für die Diagnose brauchbare Milzreaktion hervorzurufen. Diese seit mehr als 4 Jahren begonnenen Untersuchungen erstreckten sich auf 57 Kranke, wovon 39 mit Typhus, 3 mit Paratyphus, 15 mit verschiedenen anderen Infektionskrankheiten, wie Maltafieber, Pneumotyphus usw. Die sorgfältige Grenzbestimmung der Milz durch leichte Perkussion vor und nach der Injektion der Bazillenextrakte ermöglicht — im Falle von Typhus — festzustellen, dass dieses Organ um 1—2 cm in seinen beiden Durchmessern unter dem Einfluss der Injektion zunimmt. Diese Milzreaktion zeigt sich meist 10—18 Stunden nach der Injektion, selten später; sie wurde in mehr als 94 Proz. der Fälle beobachtet. Die Leber kann ebenfalls grösser werden (35 Proz. der Fälle). Die Injektion der Typhusbazillenextrakte verursacht keine Milzreaktion bei gesunden oder mit anderen Leiden als Typhus behafteten Personen. Die Typhuspatienten reagieren nicht auf die Injektion des Paratyphus B-Antigens und umgekehrt. Diese Methode kann also zur klinischen Diagnose des Typhus und Paratyphus benützt werden; sie ermöglicht in einigen Stunden die Natur von Typhus levissimus oder ausgesprochenem Typhus im Verlaufe von Epidemien festzustellen, wo die Blutprobe oder die klinischen Symptome erst viel später diese genaue Feststellung ermöglicht hätten.

Société médicales des hopitaux.

Sitzung vom 29. November und 7. Dezember 1912.

Die syphilitische Natur der Sydenhamschen Chorea.

Nachdem **Milian** schon früher über 2 Fälle von Chorea syphilitischer Natur berichtet hatte, bringt er nun eine Statistik über 15 weitere solcher Fälle. In 73,33 Proz. derselben ist die Syphilis sicher (positiver Wassermann), in 13,33 Proz. wahrscheinlich (ausgesprochene Stigmata) und in 13,33 Proz. zweifelhaft. Die Syphilis der Choreapatienten gibt sich gewöhnlich nicht durch Hautgummata, Schleimhautplaques, Knochenveränderungen usw. kund, sondern sie ist vor allem eine Dystrophie. Jedenfalls ist die Syphilis ein häufiger Faktor bei der Chorea; den deutlichen Beweis hierfür konnte M. damit liefern, dass er 3 Fälle rasch durch Quecksilberbehandlung zur Heilung brachte. Der Verlauf der Chorea, fast ohne Fieber, subakuter Art mit Remissionen und Rückfällen, mit Komplikationen wie Aphasie, Hemiplegie, geistigen Störungen dürfte nur ihre syphilitische Natur bestätigen. Zudem ist die empirisch als beste geltende Therapie der Chorea (Arsenik in hohen Dosen) ein spezifisches Mittel der Syphilis.

Comby, Guillain, Nobecourt und **Claude** können diese Aetiologie durchaus nicht akzeptieren und führen dagegen eine Reihe von Gründen an: das Vorherrschen der Chorea bei Mädchen, ihr Ausbruch in den späteren Kinderjahren, häufiges Fehlen heredosyphilitischer Stigmata, Häufigkeit von Herzkomplikationen und von Fieber, mangelnde Erscheinungen der gewöhnlichen syphilitischen Veränderungen im Liquor cerebrospinalis oder an den Nervenzentren oder Gehirnhäuten, oft negativer Wassermann. Die Wirksamkeit des Arseniks spricht ebensowenig für die syphilitische Natur, denn oft bleibt Chorea auch gegen dieses Mittel resistent und Quecksilber ist ganz ohne Einfluss.

Crouzon hatte bei 20 Fällen von Chorea, die er in der Klinik von Pierre **Marie** beobachtet hat, achtmal negativen Wassermann.

Babonneix ist der Ansicht, man müsse bei vorhandener Chorea an Heredosyphilis denken, die zuweilen eine prädisponierende oder bestimmende Rolle spiele. Unter 145 Fällen von Chorea hat B. 36 mal, d. i. in 25 Proz. Syphilis gefunden, aber er möchte damit noch nicht auf die syphilitische Natur des Leidens schliessen.

Triboulet, der 400 Fälle von Chorea beobachtet hat, negiert den Einfluss der Syphilis. Die Chorea heilt spontan, mit und ohne Arsenik, zudem haben die tödlichen Komplikationen der Chorea keinen Zusammenhang mit der Syphilis. Schliesslich hat T. in allen Fällen, die er gesammelt hat, und ohne jede spezifische Behandlung niemals diese scheinbare Syphilis wieder entstehen sehen.

Milian erklärt in seiner Replik, die Statistik von Babônneix bekräftige gewissermassen die von ihm aufgestellte Hypothese. Der Ansicht Triboulets stehe jene von Marfan gegenüber, wonach Arsenik zuweilen die Chorea bessere. M. schliesst mit der Erklärung, er habe nur die Aufmerksamkeit darauf lenken wollen, dass die Sydenhamsche Chorea möglicherweise syphilitischer Natur sein könne.

Die Radiotherapie der Struma.

Crouzon und Folley stellen einen Fall von Basedowscher Krankheit vor, der durch Röntgenstrahlen bedeutend gebessert wurde und wo die Besserung bereits länger als 1 Jahr anhält, und berichten im Anschluss hieran über 10 weitere, ähnlich gebesserte Fälle. Die Technik der Röntgenologie ist nun eine so vollendete, dass man heutzutage hohe Dosen anwenden kann, ohne die geringste Dermatitis oder Hautpigmentierung befürchten zu müssen.

Triboulet fand, dass die Radiotherapie die gleich guten Resultate bei einfacher Struma gebe und führt 2 Fälle an, wo, ohne dass irgend welche Pigmentierung zurückblieb, bestrahlt wurde — was bei jungen Frauen von grosser Wichtigkeit sei.

Hirtz hat einen Fall von Struma exophthalmus beobachtet, gegen welchen Radiotherapie überraschend günstig gewirkt hat.

Sitzung vom 20. Dezember 1912.

Die Mumpsphlebitis.

Edg Hirtz und M. Salomon berichten auf Grund von drei eigenen Beobachtungen über diese noch nicht beschriebene Komplikation der Parotitis. Sie tritt mit Vorliebe bei überanstrengten Personen und im Verlaufe von schweren Epidemien auf; zuweilen gehen ihr schwere Parotitis und andere Komplikationen (Mammitis, Ovaritis, Orchitis) voraus, sie kann aber auch während einer gewöhnlichen Parotitis oder einer latenten Form derselben vorkommen. Die Phlebitis kann sich durch allgemeines Unbehagen, Fieber usw. kundgeben oder in ganz insidiöser Weise, ein Gefühl der Schwere in den Extremitäten hervorrufend, beginnen. Vor allem sind es die Venen der letzteren, welche befallen werden; sie werden schmerzhaft, hart, von einem mässigen Oedem begleitet. Die Entzündung befällt allmählich mehrere Venensegmente, verschwindet langsam und verursacht längere Funktionsbeschränkung (Immobilisation). Die Phlebitis hat in einem Falle die Nabel- und epigastrischen Venen befallen und eine tödliche Embolie hervorgerufen. Berichterstatter betonen daher die Notwendigkeit, im Verlaufe selbst leichter Mumpsfälle Vorsichtsmassregeln und zwar speziell bei überanstrengten Erwachsenen, wo man mit Parotitisseptikämie rechnen muss, zu treffen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 3. Januar 1913.

Im Einlauf befindet sich u. a. ein Gutachten des Universitätsprofessor Heim, erstattet auf Bitte der Vorstandschaft, über die Zweckmässigkeit eines von den Schulärzten an den Stadtmagistrat zu richtenden Antrages, nach dem der Schulbesuch diphtheriegeneser Kinder vom negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung eines Tonsillenabstrichpräparates abhängig gemacht werden soll. Das Gutachten tritt für den Antrag ein. Die Herren Wertheimber und Mohr haben praktische Bedenken. Die Belastung der Aerzte steige allmählich zu sehr, die Patienten litten gleichfalls; seit der Anzeigepflicht der offenen Tuberkulose müssten solche Kranke durch den Besuch der Fürsorgeschwestern erkannt öfter die Wohnung verlassen; darum gingen sie weniger zum Arzt. Die Anzeige werde bei der Diphtherie z. T. unterlassen werden. Herr Alexander weist darauf hin, wie die Anzeige der Blenorrhoe neonatorum nicht selten unterbleiben müsse, weil bei dem engen Zusammenwohnen der Arbeiter oder auch für den Mann nicht übersehbare Verwicklungen für die Familie oder für die Ehe entstünden. Herr Steinhardt hat den Antrag bei den Schulärzten nach einem einstimmig zustimmend begutachteten Referat auf dem Schularztkongress eingebracht; die ärztliche Moral und Hygiene gebiete ihn, selbst wenn damit Schwierigkeiten verknüpft seien; nach den bisherigen Erfahrungen würden sie von den Vorrednern überschätzt; man habe sich überall daran gewöhnt; bei zu starker Belastung der Aerzte müssten die Schulärzte einspringen. Die nur informatorische Abstimmung ergab eine beträchtliche Mehrheit der Antraggegner.

Die Jahresberichte werden erstattet; die Tätigkeit der Vorstandschaft und der Kommissionen war reichlich; die Beteiligung der Aerzte an den Plenarsitzungen auffallend gering wie schon in den letzten Jahren. Aus der Kasse werden 1000 M. dem L. V. überwiesen. Bei dem Bericht der Rezeptrevisoren weisst Herr Stauder auf die Verschiedenartigkeit der Handverkaufsartikel in verschiedenen Apotheken hin; es existiert eine Handelsgesellschaft deutscher Apotheker, die gleichmässige und gute Ware liefere; Nürnberger gehören ihr nicht an. Es soll nach Beibringung von Material durch Herrn Stauder darüber beraten werden, da vorerst nicht klar ist, ob mehr als Uebereinstimmung mit den Vorschriften der Pharmakopoe verlangt werden kann.

Antrag des Herrn Kronheimer: Es solle für die ärztliche Tätigkeit bei den städtischen Mutterberatungsstellen Honorar verlangt werden. Die Begründung liegt darin, dass es sich nicht mehr um ein Experiment, sondern um eine von der Allgemeinheit anerkannte soziale Pflicht der Gemeinde handelt; die Stadt hat eigentlich die Forderung einer Honorierung schon bei der Einführung erwartet; die Mittel sind da. Der Antrag schliesse sich prinzipiell dem berechtigten Antrag Leipzig-Land auf dem Aerztetage an. Herr Mohr hält die unentgeltliche Tätigkeit für Ehrenpflicht der Aerzte als Berater und Erzieher; diese Arbeit für die Allgemeinheit befriedige mehr als die Praxis; die Bezahlung vermindere ihre ideale Seite und damit die Freude daran. Von Standeswegen dürfe man in so persönliche Verhältnisse nicht eingreifen. Herr Steinhardt will Honorierung nur für die zukünftigen Mutterberatungsärzte, damit die bisherigen Aerzte, von denen einer oder der andere nur ehrenamtlich tätig sein wolle, sich nicht zurückziehen. Mehrfach wird von Seiten anderer Kollegen darauf hingewiesen, dass der Antrag prinzipiell wohl Zustimmung verdiene; eine differente Behandlung der Aerzte untunlich sei. Es sei aber kaum der Zeitpunkt geeignet, die Angelegenheit zur Durchführung zu bringen. Mit einer Stimme Mehrheit gelangt der Antrag der Vorstandschaft auf Zurückstellung bis nach der Beratung Leipzig-Land auf dem Aerztetag zur Annahme.

Eine ausgedehnte Debatte schloss ich an das Referat (Herr Mainzer) über die Vertragsverhandlungen mit der Maschinenbauaktiengesellschaft. Ein früherer Vorschlag des Referenten, ein Pauschale anzunehmen und die Verteilung in der Hauptsache auf einem auf der Durchschnittszahl der bei einem Krankheitsfall gemachten Besuche sich stützenden, aber gestaffelten Tarif (Einschränkungen bei grösserer Patientenzahl) vorzunehmen, hatte in der Vertragskommission keine Annahme gefunden, weil eine Anzahl von Kollegen sich zum Abgehen von der bisher üblichen Bezahlung nach Einzelleistungen nicht entschliessen konnten und Einheitlichkeit bei der prinzipiell wichtigen Angelegenheit erwünscht schien. Referent empfiehlt einen Kompromissantrag der Vertragskommission: der Kasse pro Mitglied und Jahr eine Höchstgrenze von 8 M. zu garantieren; Ueberschreitung wird prozentual vom Gesamthonorar abgezogen; einer Aenderung des Staffeltarifs soll zugestimmt werden. Die weitere detaillierte Ausarbeitung bleibt der Vertragskommission überlassen. Herr Mohr ist gegen jede Honorarbegrenzung; man dürfe sich nichts wegnehmen lassen; nach dieser kämen andere Kassen; für das Jahr bis zur Einführung der R.V.O. ginge es auch so; durch bessere Kontrolle werde der Status der Kasse sich bessern; sie kranke an zu hohem Krankengeldausgaben. Herr Steinheimer hält eine Aenderung für nötig, da das Honorar tatsächlich zu hoch sei; es sei aber nur an einigen Kollegen gelegen, die man durch andere Fassung des Staffeltarifs werde treffen können. Man solle bei der bewährten Bezahlung nach Einzelleistungen, die anderwärts erstrebt werde, verhaaren, deshalb habe er dem ursprünglichen Antrag auf Pauschalbezahlung nicht zugestimmt. Dem Kompromissantrag stimme er, wenn auch mit schwerem Herzen, zu.

Herr Mainzer: Der Kompromissantrag führt zum Pauschale, denn keiner könne zweifeln, dass der Grenzbetrag bei dieser Kasse überschritten werde; einer gründlichen prinzipiellen Regelung hätte man sich um so weniger entziehen sollen, als damit ein Stück Arbeit erledigt gewesen wäre, das bei den Verhandlungen zur Einführung der R.V.O. wieder in Angrif genommen werden müsse. Es bestehe in der übermässigen Honoraranschwellung ein Missstand; er sei unabhängig von der Krankenkontrolle, wie andere Kassen mit sehr guter Kontrolle (Polygraph. Ortskrankenkasse) zeigen; er müsse natürlich auch bei den anderen Kassen beseitigt werden. Schuld daran treffe die Bezahlung nach Einzelleistung und nach einem Staffeltarif ohne Höchstgrenze. Bei mittleren Kassen habe sich dieser Modus entschieden nicht bewährt. Der Staffeltarif gebe die Maximalzahl der erlaubten Besuche an; es ergebe sich im Laufe der Jahre nicht nur bei einzelnen, sondern in weit grösserem Umfange die Neigung, das auszunützen. Tatsächlich ist die Zahl der ärztlichen Leistungen pro Fall hier nicht unwesentlich höher als auswärts. Der Staffeltarif wirkt bei verschiedenen Kassen verschieden; bei grösseren Kassen kommen mehr Aerzte zu so grosser Patientenzahl, dass sie nach den höheren Staffeln mit beschränkter Zahl zu honorierender Besuche bezahlt werden, kleinere Kassen arbeiten teuerer. Zudem ist die Verteilung der Patienten auf die Aerzte nicht bei allen Kassen eine ähnliche; sie hänge von dem Zusammenwohnen in bestimmtem Bezirke oder mehr verteiltem Wohnen der Kassenmitglieder, von der Zahl und Lage der Betriebe, der Zahl der bei den Arbeitsstätten und dem eventuell engen Wohnbezirk der Kassenmitglieder ansässigen Aerzte in erster Reihe ab und ändert sich damit. Damit ändert sich statistisch nachweisbar die Wirkung des Staffeltarifs. Der Staffeltarif müsse mehr an die Durchschnittszahl der gemachten Besuche sich anlehnen; die Fixierung eines Grenzbetrages sei mindestens erforderlich. Natürlich seien nicht nur die Aerzte an der Erhöhung der Honorare schuld; vor allem auch die erhöhte Inanspruchnahme der Aerzte durch die Kassenmitglieder. An der Debatte beteiligen sich noch die Herren Steinheimer, Mohr, Wertheimer, Schuh, Stauder. Die ersten lehnen die Ausführungen des Referenten ab, die letzten stimmen ihnen zu.

Der Antrag der Vertragskommission wird gegen eine kleine Minderheit angenommen.

Dr. Mainzer.

Verschiedenes.

In dem vortrefflichen Archiv für Entwicklungsmechanik von W. Roux bringen Charles R. Stockard und Dorothy M. Craig aus dem anatomischen Labor der Cornell Univers. med. College, New York eine experimentelle Studie über den Einfluss des Alkohols auf die Keimzellen und auf die Embryoentwicklung der Säugetiere zur Veröffentlichung, deren Hauptergebnis in weitesten Kreisen bekannt zu werden verdient. Aus 42 Paarungen alkoholisierter Meerschweinchen resultierten nur 18 lebendige Junge und von diesen lebten nur 7 (5 waren verkümmert) länger als einige Wochen, während aus 9 Kontrollpaarungen 17 Junge resultierten, die alle gesund und kräftig waren und die alle am Leben blieben. Woraus sich einwandfrei ergibt, dass der Alkohol auf die elterlichen Keimzellen und auf die Entwicklung der Nachkommenschaft einen fatalen Einfluss hat. (Bd. 35, H. 3, S. 569—584.) Fr. L.

Therapeutische Notizen.

Von der Firma Knoll & Cie., Ludwigshafen, wird ein Haarwasser: Euresolspiritus in Handel gebracht, welcher gegenüber den bisherigen Mitteln mir mehrere Vorzüge zu haben scheint. Ich habe es bei Psoriasis capitis gebraucht. Schon nach 1—2 Waschungen verschwindet das lästige Jucken wie die Schuppenbildung gänzlich. Die Anwendung ist äusserst einfach. Gleich nach dem Aufstehen früh besprengt man die Kopfhaut mit dem Spiritus und verreibt ihn mit den Fingerspitzen. Damit ist alles geschehen. Man braucht den Kopf nicht zu waschen, wie bei anderen sonst guten Haarmitteln, was in der kühlen Jahreszeit leicht zu Erkältungen führt. Bis zur Beendigung der Toilette ist die Kopfhaut und das Haar völlig trocken. Ein Einfetten ist, da der Spiritus etwas ölige Konsistenz besitzt, unnötig. Dr. W. Doering, prakt. Arzt.

Die Hypophysenextrakte sind nach Joseph Hirsch-Berlin wertvolle Mittel zur Abkürzung der Geburtsdauer (Ther. Monatsh. 12, 11). Ihr Hauptanwendungsgebiet liegt in der Austreibungsperiode; die Dosis soll 0,2 g betragen. Direkt nach der Entbindung ist vor dem Abgang der Plazenta die Injektion von Hypophysenextrakt zu widerraten. Nach Ausstossung der Plazenta ist die Injektion von 0,3—0,4 g Hypophysenextrakt empfehlenswert zur Bekämpfung der atonischen Blutungen. Zur Abortbehandlung eignet sich das Mittel nicht. Bei pathologischen Entbindungen (drohender Schieflage, fehlerhafter Stellung, Placenta praevia, Missverhältnis zwischen Kopf und Becken) vermag die Anwendung von Hypophysenextrakt operative Eingriffe zu verhüten. Bei Entbindungen durch Sectio caesarea ist prophylaktische Injektion von Hypophysenextrakt angezeigt.

Das Hypophysenextrakt hat sich weiter bewährt zur Bekämpfung von Blutungen infolge Subinvolutio uteri. Kr.

Lenzmann-Duisburg hat erwachsene Menschen, die an Pertussis litten, intravenös mit Chinin behandelt. Die Anfälle verschwanden, nachdem er an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 0,25 Chinin verabreicht. Man benützt eine 10 proz. Chininlösung in 0,8 proz. physiologischer Kochsalzlösung. Chininum muriaticum fällt in dieser Lösung teilweise aus, weshalb man die Lösung vor der Injektion erwärmt. Chininum lacticum löst sich besser. Für Kinder eignet sich zum selben Zwecke ausgezeichnet Hydrochininum muriaticum. Man spritzt es intramuskulär ein. Nach einer Woche verschwinden bei den Kindern die schweren Anfälle. Kinder bis zu ½ Jahr erhalten pro dosi 0,02—0,05. Am Schluss des 1. Jahres gibt man 0,1, im 2. Jahre 0,1—0,15; im 3. Jahre 0,2. Grössere Kinder erhalten 0,25—0,3. Kinder von 10—14 Jahren vertragen bis zu 0,5 intramuskulär, 0,1—0,2 intravenös; auch hievon erhalten die Erwachsenen 0,25 intravenös. (Med. Klinik 1912, No. 44.) Gr.

Hübner macht in der dermatologischen Zeitschrift, Bd. 19. S. 863, 1912 darauf aufmerksam, dass beim Kaninchen eine längere Zeit fortgesetzte Aufnahme von Yohimbin (50 Tage) eine geringfügige Eiweissausscheidung hervorruft. Auch kürzer dauernde Verabreichung (4—7 Tage) war imstande, leichte anatomische Veränderungen hervorzurufen. Es wurde dann allerdings nie Eiweiss im Urin gefunden. Immerhin sind die angegebenen Erscheinungen Symptome einer Nierenreizung, welche es geraten erscheinen lässt, bei Yohimbinanwendung in der humanen Medizin stets den Urin zu kontrollieren. Fr. L.

Rockhill empfiehlt auf Grund vorzüglicher Resultate bei 85 Fällen die Behandlung der Variola mit Jodtinktur. Mit einer Mischung aus 10 Proz. Jodtinktur und 90 Proz. Glyzerin werden die Pusteln 2—3 mal täglich bestrichen. (Journ. amer. med. assoc., Bd. 58, S. 273, 1912.) Fr. L.

Untersuchungen von Sivori und Costantini zu prophylaktischen Zwecken, auf gastrischem Wege Kaninchen gegen Diphtherie zu immunisieren, eröffnen Ausblicke auf eine solche Prophylaxe beim Menschen. 2—6 Wochen täglich mit Diphtherieserum (50—100 I.-E.) gefütterte Meerschweinchen wurden unempfindlich gegen eine tödliche Minimaldosis von Diphtherietoxin. Diese Unempfindlichkeit trat noch schneller ein bei der Verfütterung eines Serums, welches 5 Tage nach der letzten Toxininjektion vom Pferde entnommen war. Es handelt sich um aktive Immunisierung durch die Antigenreste des Serums. (Arch. di farmacol. sperim. e sc. affini, Bd. 11, S. 259, 1912.) Fr. L.

Unter dem Namen „Huste nicht" sind Hustenbonbons im Handel, welche Eukalyptusöl enthalten. M. Oppenheim teilt in der Dermatol. Wochenschr., Bd. 54, S. 224, 1912 einen Fall mit, wo nach reichlichem Genuss dieser Bonbons Erytheme, Knötchen, Papeln und an einzelnen Stellen Purpuraflecken an Händen, Handgelenken und Füssen gleichzeitig mit Uebelkeit und Mattigkeit auftraten. Fr. L.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 318. Blatt der Galerie bei: Karl Löbker. Der Nekrolog erschien bereits in No. 44, S. 2406, 1912.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Februar 1913.

— Zu interessanten Debatten ist es im preussischen Abgeordnetenhaus bei der zweiten Lesung des Medizinaletats gekommen. Besonders die Fragen des Geburtenrückgangs und der Säuglingssterblichkeit wurden eingehend beleuchtet und gaben den ärztlichen Mitgliedern Dr. Arning und Dr. Mugdan, ferner dem Regierungsvertreter Geheimrat Kirchner Gelegenheit zu längeren Ausführungen. Darüber wird in üblicher Weise berichtet werden. Auch der Konflikt zwischen den Krankenkassenverbänden und der ärztlichen Organisation wurde von verschiedenen Seiten des Hauses berührt. Besonders eingehend tat dies der konservative Abgeordnete v. d. Osten, der über den Leipziger Verband das ungereimteste Zeug redete, das man wohl je über ihn gehört hat. Seine Kampfesweise übertreffe alle sozialdemokratischen Hetzereien bei weitem, er übe einen Koalitionszwang aus nach dem Vorbilde der Gewerkschaften, er verletze die sozialen Pflichten, die dem Aerztestand obliegen und gefährde wichtige Allgemeininteressen. Diese und ähnliche Expektorationen trugen dem Redner „lebhaften Beifall rechts" ein. Kollege Mugdan unterzog sich der dankenswerten, wenn auch nicht gerade schwierigen Aufgabe, den Redner, ebenso wie den gleichgesinnten Abg. Vorster gründlich abzuführen, was er mit gewohntem Geschick und nicht ohne Humor besorgte.

— Das bayerische Kultusministerium hat genehmigt, dass versuchsweise der Kgl. Landesturnanstalt in München ein Laboratorium zu Untersuchungen und Messungen bezüglich der Wirkung der einzelnen Turnarten, Turnspiele und Sportsarten angegliedert werde. Die medizinische Leitung hat der Privatdozent für Chirurgie an der Universität München Dr. Hans v. Baeyer übernommen. Auf wissenschaftlicher Grundlage soll mit Hilfe physiologischer Methoden 1. der Einfluss der Leibesübungen auf den menschlichen Organismus, Atmung, Herztätigkeit usw. ergründet werden, um ihren vorübergehenden oder dauernden Nutzen zu erweisen, andererseits auch die möglichen vorübergehenden oder dauernden Schädigungen nicht zu übersehen. 2. Sollen die Kandidaten des nunmehr eingerichteten zweijährigen Lehrganges für die Ausbildung von Turnlehrern im Hauptamte angeleitet werden, selbst solche Messungen an Schülern vorzunehmen, damit im Zusammenarbeiten mit den künftigen Schulärzten einwandfreies Material zur tieferen wissenschaftlichen Begründung von Turnen, Spiel und Sport gewonnen werden kann. (hk.)

— Der praktische Arzt Dr. H. in Arnstorf in Niederbayern, ehemaliges Zentrumsmitglied des bayer. Landtags, ist wegen fortgesetzter Steuerhinterziehung vom Landgericht Deggendorf zu einer Geldstrafe von 2536 M., event. 12 Wochen Haft, und zur Tragung der Kosten verurteilt worden.

— Die Adelheid-Bleichröder-Stiftung hat auch im laufenden Jahre Unterstützungen in der Gesamthöhe von 5790 M. für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Medizin und der angrenzenden naturwissenschaftlichen Fächer zu vergeben. Gesuche sind in 5 Abschriften bis spätestens 31. März 1913 an den Vorstand der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, z. H. des geschäftsführenden Sekretärs Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig, Stephanstrasse 8 zu richten. Von dieser Stelle können auch die Satzungen der Stiftung kostenlos bezogen werden. Die Verleihung der Subventionen geschieht auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien am 25. September 1913.

— Zum Direktor und leitenden Arzt der chirurg. Abteilung des neu erbauten St. Norbert-Hospitals-Hauptstrasse in Berlin-Schöneberg wurde der seitherige Leiter des Elisabeth-Krankenhauses in Kassel, Dr. Franz Kuhn ernannt.

— Die in Gottleuba errichtete grosse Heilstätte der Landesversicherungsanstalt im Königreich Sachsen soll am 1. April d. J. eröffnet werden. Chefarzt ist der Nervenarzt San.-Rat Dr. Bartels.

— In Berlin hat sich eine „Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft" konstituiert, als deren Vorstand die Mediziner Geheimrat Prof. Dr. Eulenburg, Dr. Iwan Bloch, Dr. Magnus Hirschfeld, Sanitätsrat Dr. H. Koerber, Dr. Herm. Rohleder, Dr. Otto Adler und Dr. Otto Juliusburger fungieren. Die erste öffentliche Monatssitzung der neuen Organisation findet in dem kleinen Saale des Langenbeckhauses am Freitag, den 21. Februar d. J., abends 8 Uhr statt. Auf der Tagesordnung steht ein Vortrag von Dr. Iwan Bloch: „Die Aufgaben der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft" und Demonstrationen von Dr. M. Hirschfeld: Hermaphroditen-Moulagen. Als Zweck der Gesellschaft wird angegeben: Erforschung des Geschlechtslebens nach streng wissenschaftlichen Grundsätzen und Förderung des Interesses für diese Forschung in ärztlichen Kreisen. Ordentliche Mitglieder der Gesellschaft können ausschliesslich Aerzte und Aerztinnen werden, während als ausserordentliche Mitglieder auch nicht medizinische Akademiker zugelassen werden.

— Am 7. und 8. Mai findet in Stuttgart die 20. Tagung des Vereins deutscher Laryngologen (Vorsitzender: Siebenmann-Basel) statt. Es wird gebeten, beabsichtigte (noch nicht anderweits publizierte) Vorträge oder Demonstrationen bis zum 1. April beim Schriftführer (Richard Hoffmann, Dresden 1, Grunaer Strasse 8, I) anzumelden. An diesen sind auch Meldungen zur Mitgliedschaft zu richten. Das definitive Programm wird Mitte April versandt werden.

— Die Anatomische Gesellschaft hält ihre 27. Versammlung in Greifswald vom 10. bis 13. Mai ab. Vorsitzender der Gesellschaft ist Prof. Bonnet-Bonn. Nähere Auskunft erteilt Dr. v. Möllendorff-Greifswald.

— Der 4. Internationale Kongress für Physiotherapie findet vom 26.—30. März in Berlin statt. Der Kongress zerfällt in 4 Sektionen, Balneotherapie und Klimatotherapie, Elektro-Radio-Röntgentherapie, Kinesiotherapie, Diätetik, in denen Referate, Vorträge auf Einladung des Vorstandes und angemeldete Vorträge gehalten werden, eine allgemeine Sitzung (im Reichstagsgebäude) hat als Thema die physikalische Behandlung der Kreislaufstörungen (Ref. O. Müller-Tübingen, Vaquez-Paris, Wide-Stockholm). Mit dem Kongress ist eine Ausstellung verbunden. Anfragen und Mitteilungen sind an den Generalsekretär des Kongresses Dr. Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstr. 72 zu richten, über die Ausstellung erteilt Stabsarzt Dr. O. Strauss, Berlin N., Kesselstr. 19, Auskunft. Die Wohnungsbeschaffung hat das Reisebureau der Hamburg-Amerika-Linie, Berlin W. 8, Unter den Linden 8, übernommen.

— Auf dem 9. Kongress amerikanischer Aerzte und Chirurgen, der am 6. und 7. Mai d. J. in Washington stattfindet, wird Prof. Dr. Schlayer in München auf Aufforderung des Kongresses das Referat über eines der Hauptthemata, das Studium der Nierenfunktion, erstatten. Das zweite Hauptthema lautet: „Ueber die Entwicklung der Gewebe in vitro".

— Der nächste Kongress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft findet in Wien am 19. und 20. September unmittelbar vor der Naturforscherversammlung statt. Angemeldete Vorträge, die auf dem Kongress nicht zur Verhandlung kommen, können in den Sektionssitzungen der Naturforscherversammlung gehalten werden. Etwaige Anfragen sind zu richten entweder an Prof. Ehrmann, Wien IX, Kolingasse 9, oder Geheimrat Neisser, Breslau, Fürstenstrasse 112.

— An Stelle des „Zentralblattes für Psychoanalyse" gibt Prof. Freud von jetzt ab eine „Internationale Zeitschrift für ärztliche Psychoanalyse" heraus. Diese wird redigiert von Dr. S. Ferenczi-Pest und Dr. Otto Rank-Wien und ist das offizielle Organ der internationalen psychoanalytischen Vereinigung. Sie bezweckt Einführung in das Wesen und die Uebung der Psychoanalyse und einen fortlaufenden Ueberblick über die Entwicklung des Wissenschaftszweiges zu geben. Die neue Zeitschrift erscheint 6 mal im Jahr und kostet 18 M. Verlag von Hugo Heller & Co. in Wien.

— Der 1. Deutsche Kongress für alkoholfreie Jugenderziehung findet vom 26.—28. Mai d. J. in Berlin statt. Dem Kongress geht am 25. Mai eine Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen des Berliner Zentralverbandes zur Bekämpfung des Alkoholismus voraus, die in den allgemeinen Inhalt und die allgemeine Bedeutung der Alkoholfrage einführen. Die Geschäftsstelle des Kongresses, Berlin W. 15, Uhlandstr. 146, nimmt Anmeldungen entgegen und verschickt Programme in jeder gewünschten Zahl unentgeltlich.

— Aus unserem Leserkreis werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass der Verfasser der in d. W. 1912, S. 2734 erschienenen Arbeit: „Universalbruchband. Aus dem Ambulatorium der Privat-Frauenklinik von Privatdozent Dr. Ziegenspeck. Von Dr. v. Borosini", nicht als Arzt approbiert ist.

— Cholera. Türkei. Nach den amtlichen Ausweisen No. 9 und 10 sind in Konstantinopel vom 7. bis 13. und 14. bis 20. Januar 46 + 5 Personen erkrankt und 29 + 3 Personen gestorben. — Zanzibar. Bis Ende 1912 waren auf der Insel seit dem Ausbruch der Cholera 943 Personen erkrankt und davon 912 gestorben. Die letzte Erkrankung erfolgte am 23. Dezember.

— Pest. Russland. Zufolge Mitteilung vom 15. Januar hat sich die Pest im Dongebiete auf weitere Ortschaften ausgebreitet. Vom 5. bis 12. Januar wurden 9 neue Erkrankungen gemeldet. Insgesamt sind im 2. Donkreis seit dem Auftreten der Seuche im November v. J. aus 6 Ortschaften 38 Erkrankungen mit 22 Todesfällen bekannt geworden. Laut einer am 16. Januar veröffentlichten Bekanntmachung sind das Transkaspische und das Samarkand-Gebiet sowie das Chanat Buchara als pestbedroht zu betrachten. — Britisch Ostindien. Vom 29. Dezember bis 4. Januar erkrankten 5621 und starben 4561 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 1. bis 14. Januar wurden auf Java gemeldet: Aus dem Bezirke Malang 134 Erkrankungen (und 133 Todesfälle), aus Paree 42 (41), aus Kediri 41 (32), aus Madioen 26 (24), aus Soerabaja 8 (8) und aus Nagawi 1 Fall. Für die Zeit vom 18. bis 31. Dezember v. J. sind nachträglich aus Kediri 2 Fälle und aus Paree 1 mitgeteilt worden. — China. Auf der Insel Hainan ist im November v. J. die Pest ausgebrochen, ebenso in der Chinesenstadt von Pakhoi zu Anfang Dezember; bis zum 27. Dezember waren in Pakhoi etwa 30 Chinesen der Seuche erlegen. — Brasilien. In Pernambuco vom 16. bis 30. November v. J. 2 Todesfälle und in Rio de Janeiro vom 24. bis 30. November 1 Erkrankung und 1 Todesfall.

— In der 4. Jahreswoche, vom 19.—25. Januar 1913, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bochum mit 25,7, die geringste Berlin-Friedenau mit 3,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Dortmund, Heilbronn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. 148 Frauen sind an der Breslauer Universität im laufenden Wintersemester rite immatrikuliert, davon 21 für Medizin, 2 für Zahnheilkunde.

Königsberg. Dr. Friedrich Meyer-Betz, Oberarzt an der med. Klinik, habilitierte sich für das Fach der inneren Medizin mit einer Antrittsvorlesung: „Ueber photodynamische Wirkung".

Rostock. Dr. Albrecht Burchard, Spezialarzt für Röntgenologie, hat sich für dieses Fach mit einer Arbeit über: „Die röntgenologische Nierendiagnostik" habilitiert. Seine Antrittsvorlesung wird das Thema: „Die Entwicklung der Röntgenologie" behandeln.

Catania. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Neapel Dr. J. Belfiore habilitierte sich als Privatdozent für klinische Chemie.

Neapel. Dr. U. Masucci habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Semiologie.

Pavia. Der ausserordentliche Professor der externen Pathologie Dr. G. Perez wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Pest. Privatdozent Dr. J. Lovrich wurde zum Direktor der Hebammenanstalt in Pest ernannt; die Wahl hat somit einen der tüchtigsten Fachleute Ungarns getroffen.

Pisa. Dr. A. Sertoli habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Prag. Der ausserordentliche Professor der Anatomie an der tschechischen med. Fakultät Dr. Karl Weigner wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Rom. Dr. V. Caraffa habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Pathologie.

Saratow. Der Privatdozent in Kasan Dr. J. N. Bystrenin wurde zum Professor der Pädiatrie ernannt.

Siena. Der ausserordentliche Professor der Neurologie und Psychiatrie Dr. O. Fragnito wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Turin. Dr. F. Lasagna habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 4. Jahreswoche vom 19. bis 25. Januar 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (14[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 7 (7), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (2), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 3 (3), Diphtherie u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 3 (6), Tuberkul. der Lungen 22 (12), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 5 (6), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 15 (14), Influenza 4 (2), venerische Krankh. 2 (—), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 3 (7), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 7 (3), organ. Herzleiden 18 (26), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 2 (5), Arterienverkalkung 2 (7), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 7 (6), Gehirnschlag 6 (6), Geisteskrankh. 1 (2), Krämpfe d. Kinder 4 (—), sonst. Krankh. d. Nervensystems 7 (3), Atrophie der Kinder 2 (1), Brechdurchfall 1 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 2 (3), Blinddarmentzünd. 2 (4), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 4 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Nierenentzünd. 6 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (2), Krebs 17 (20), sonst. Neubildungen 6 (2), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (1), Selbstmord 1 (4), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (7), and. benannte Todesursachen 1 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 2 (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 189 (194).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Beilage zu No. 7 der Münchener medizinischen Wochenschrift, 1913.

Zu Aschoff, Krönig und Gauss: „Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie“. Anatomische und klinische Mitteilungen.

Fig. 1. Fall E. Probeexzision aus der Magenserosa vor der Bestrahlung: Adenokarzinom.

Fig. 2. Fall E. Probeexzision aus dem Magen nach 3½ monatlicher Bestrahlung: kein Krebs mehr nachweisbar.

Fig. 3. Fall E. Schnitt aus dem Rande des bei der Obduktion gewonnenen Magengeschwürs: Nur bei a noch spärliche Krebsreste.

Fig. 4. Fall E. Andere Stelle vom Rande desselben Magengeschwürs wie in Fig. 3: die hellen Stellen (S) in der Muskulatur (M) stellen verschleimte Krebszellenhaufen dar.

Fig. 5. Fall M. Probeexzision im Beginn der Bestrahlung: Weicher Plattenepithelkrebs der Zervix.

Fig. 6. Fall M. Probeexzision nach 5 monatlicher Bestrahlung: Narbengewebe mit Resten von Krebszellennestern.

Fig. 7. Fall O. Probeexzision vor der Bestrahlung: Zervixkarzinom.

Fig. 8 Fall O. Probeexzision nach 4 wöchentlicher Bestrahlung: stark veränderter Zellcharakter.

Fig. 9. Fall O. Probeexzision 7 Wochen nach Beginn der Bestrahlung: Fast nur Narbengewebe.

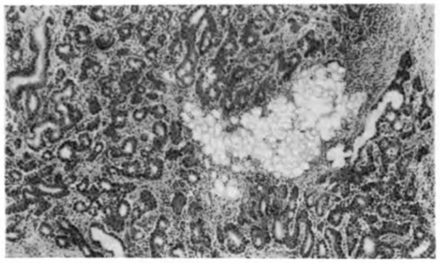


Fig. 1.

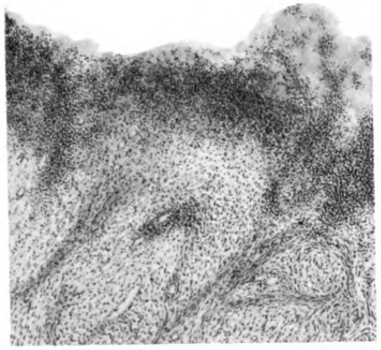


Fig. 2.

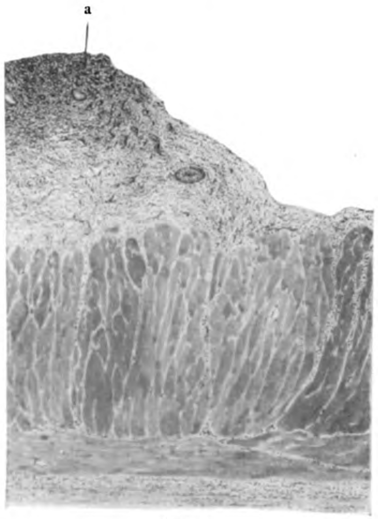


Fig. 3.

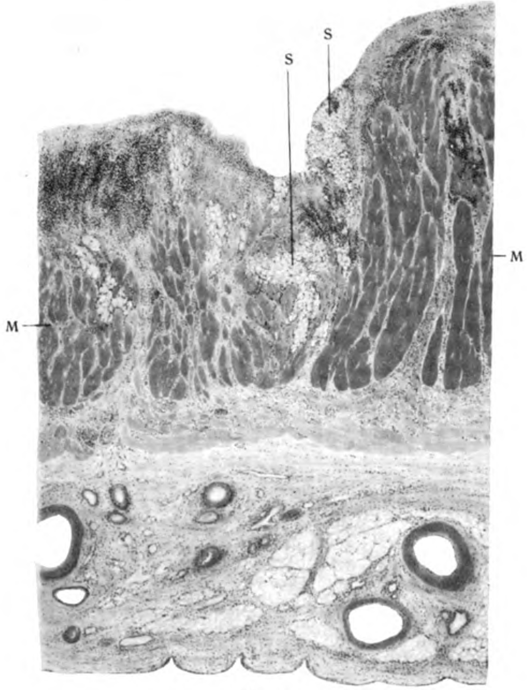


Fig. 4.

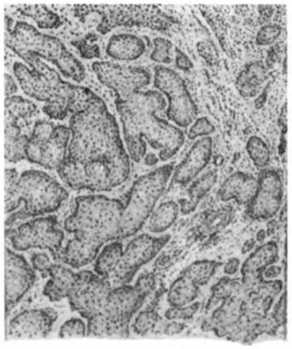


Fig. 5.

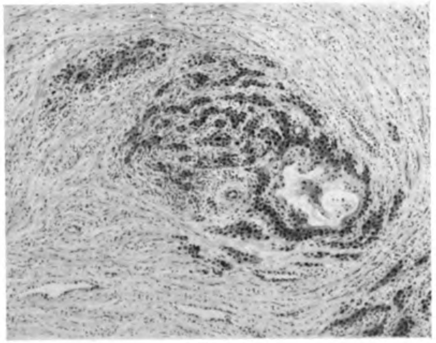


Fig. 6.

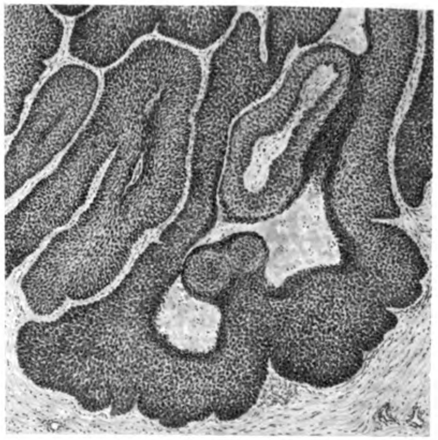


Fig. 7.

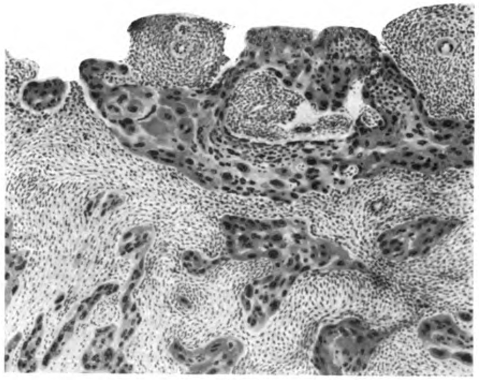


Fig. 8.

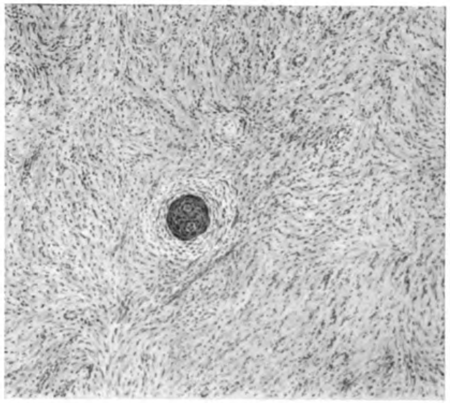


Fig. 9.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 7. 18. Februar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut und der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. Br.

Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie.

Anatomische und klinische Mitteilungen von Aschoff, Krönig und Gauss.

(Mit einer Tafel.)

Ueber die Beeinflussbarkeit bösartiger Geschwülste durch Röntgen- und Radiumstrahlen liegt sowohl klinisch wie auch pathologisch-histologisch bereits eine umfangreiche Literatur vor. Es sei hier nur auf das „Handbuch der allgemeinen Pathologie“ von Marchand-Krehl, auf die Zusammenstellung von Herxheimer und Reinke in den Ergebnissen von Lubarsch-Ostertag, insbesondere auch auf die Arbeiten von Werner aus dem Czernyschen Institut und auf die Ausführungen von Bergonie in der allgemeinen Pathologie von Bouchard und Roger hingewiesen.

Nachdem eine gewisse Zeitlang das Studium der biologischen Strahlenwirkungen mehr in den Hintergrund getreten war, hat dasselbe neuerdings wieder lebhafter eingesetzt und zwar nach 2 Richtungen hin: einmal in Bezug auf die feinere Analyse der in den betroffenen Zellen vor sich gehenden chemisch oder morphologisch nachweisbaren Stoffwechselstörungen (Neuberg), unter denen besonder diejenigen der Lipoidsubstanzen das Interesse fesseln (Tschacholin), andererseits in Bezug auf die zuerst von Perthes genauer studierten Tiefenwirkungen gefilterter Strahlen. Im folgenden kann ich (A.) nur zu dem letzteren Problem Stellung nehmen, insofern mir Gelegenheit geboten war, einige Fälle von Karzinom, die in der hiesigen Frauenklinik mit stark gefilterten Röntgenstrahlen in abnorm grossen Dosen behandelt worden waren, von Anfang bis zu Ende histologisch zu kontrollieren.

Da der Kliniker in dem vorliegenden Falle von der theoretischen Voraussetzung ausging, dass zur Erzielung einer genügenden Tiefwirkung grosse Dosen besonders harter Strahlen dem Körper einverleibt werden mussten, so wurde das Interesse des pathologischen Anatomen nach zweierlei Richtung hin in Anspruch genommen, einmal wie weit überhaupt eine Beeinflussbarkeit tieferliegender Krebswucherungen möglich, und andererseits ob eine solche intensive Durchstrahlung ohne Schädigung des übrigen Organismus durchführbar wäre. Sind die Untersuchungen bezüglich der feineren Gewebsveränderungen noch nicht abgeschlossen, so lassen sich doch beide Fragen in einem gewissen Umfange schon jetzt beantworten. Ich schicke zunächst kurz die pathologisch-anatomischen und histologischen Daten der zu besprechenden Fälle voraus:

Fall I. Frau E. Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi inoperabile.

Am 19. Juli 1912 wurde eine Probeexzision aus einer Magengeschwulst dem hiesigen Institut zugesandt. Mikr. handelte es sich in den beiden übersandten Stückchen um ein typisches Adenokarzinom, ohne Neigung zur Schleimbildung, wie es Fig. 1 anschaulich darstellt.

Am 5. November wurden von neuem kleinere exzidierte Stückchen aus der Magenwand im Gebiet des Antrum pylori und aus der Pylorusgegend selbst dem pathol. Institut zugesandt. Mikr. fand sich neben deutlichen Bestandteilen der Muskulatur vorwiegend verdickte Serosa vor, in der sich ein zum Teil bereits narbig verändertes Granulationsgewebe entwickelt hatte, das nach der Oberfläche zu mit einer dicken Schicht gewöhnlicher Eiterzellen bedeckt war, in der Tiefe neben Leukozyten reichlich lymphozytäre Infiltration aufwies (s. Fig. 2). Diese lymphozytären, zum Teil auch leukozytären Infiltrate erstrecken sich auch in die muskulären Schichten der Magenwand. Innerhalb des Granulationsgewebes der Serosa fanden sich zum Teil kleinere Haufen grob vakuolisierter Zellen, die den Eindruck gewucherter und in das Granulationsgewebe eingeschlossener Endothelzellen machten. Sichere Krebszellenstränge, insbesondere solche von adenomatösem Charakter wurden nirgends gefunden, dagegen wies ein gleichzeitig exstirpierter Lymphknoten aus der Netzgegend die typischen Bilder des Adenokarzinoms auf.

Am 2. November wurde 5 Stunden nach dem Tod der Frau die Obduktion vorgenommen. Baucheingeweide durch Formolinjektion direkt nach dem Tode vor postmortalen Veränderungen geschützt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete kurz zusammengefasst folgendermassen:

Alte und frische Laparotomiewunde unterhalb des linken Rippenbogens; postmortale Schnitteröffnung der Bauchhöhle im Gebiet der älteren Weichteilwunde. Kallöses Ulcus im Antrum pylori; Krebsmetastasen in den portalen Lymphknoten, in der Leber und in beiden Eierstöcken; leichte Atrophie der Milz; leichte Atrophie der Leber; entzündliche Cholelithiasis. Differenter Fettgehalt der Rindenschicht zwischen linker und rechter Nebenniere, vereinzelte Schrumpfungsherde (embolischer oder arteriosklerotischer Natur?) in der linken Niere. Lungenödem. Struma nodosa. Säbelscheidentrachea. Geringe Atherosklerose der Aorta. Frische Peritonitis bei frischer Gastroenterostomie.

Aus dem Sektionsprotokoll sei kurz folgendes mitgeteilt:

Bei weiterer Eröffnung der Bauchhöhle deutlicher Formolgeruch. Die genaue Inspektion zeigt, dass eine Dünndarmschlinge dem oberen Jejunum angehörend, über das grosse Netz und das Kolon hinweg an die grosse Kurvatur des Magens gezogen und in die Vorderfläche desselben eingenäht ist. Bei Druck auf den Magen wird sehr leicht Gas und Flüssigkeit aus dem Magen in die zuführende und die abführende Darmschlinge hinübergetrieben. Die weiter abwärts gelegenen, zum Teil noch vom Netz bedeckten Dünndarmschlingen zeigen lebhafte Injektion, fühlen sich seifig an und sind mit eitrig-fibrinösen Belägen bedeckt.

Im kleinen Becken liegen 30 ccm einer leicht bltuig gefärbten eitrigen Flüssigkeit. Der zuerst entfernte Dünndarm ist in seinen unteren Abschnitten ziemlich stark kontrahiert; in seinen oberen mässig stark mit Flüssigkeit gefüllt; die Lymphdrüsen des Mesenteriums sind nicht geschwollen, kaum zu fühlen. Der Appendix etwas nach oben unter den Recessus ileocoecalis geschlagen, ist frei von besonderen Veränderungen. In der Bursa omentalis kein besonderer Inhalt. Nach Emporheben des Magens fühlt man an der kleinen Kurvatur bis vierfingerbreit von der Kardia hinaufreichend eine Verhärtung der Wand, die sich an der kleinen Kurvatur in einzelne, narbig-weisse, flache Knötchen auflöst.

Im Ligamentum hepato-gastricum fühlt und sieht man einen kleinbohnengrossen, harten Geschwulstknoten. Die Gallenblase zeigt flache Strangbildungen nach dem Anfangsteil des Duodenums hinüber. Man fühlt in ihr 2 grosse walzenförmige Steine.

An den Gefässen nichts besonderes. Aus dem Duodenum entleert sich reichlich dunkle, erbsenbrühartige Flüssigkeit. Pylorus für die Kuppe des kleinen Fingers eben durchgängig. Wegen der Gastroenterostomie wird der Magen von vorne geöffnet. Aus dem Magen entleert sich ebenfalls eine gallig gefärbte, reichliche, dem Duodenalinhalt entsprechende Flüssigkeit. Bei der Eröffnung des Magens sehr lebhafter Formolgeruch (vom Kliniker post mortem injiziert). An dem Magen sieht man im Fundusteil deutlich grobe Falten und zierliche Felderbildung (wie normal). An der kleinen Kurvatur an der Schleimhaut, ca. 6 cm von der Kardia entfernt liegend, eine Einlagerung flacher, derber Knötchen; allmählich nach dem Antrum pylorum zu verhärtet sich der Magen und man sieht dicht vor dem Pylorus ein flaches, glattrandiges, glattgrundiges Geschwür, an dessen kardialer Seite man sehr deutlich die Ueberschiebung der gewulsteten Schleimhaut, an dessen Pylorusseite man eine deutliche Abflachung beobachtet. Während sich der kardiale Geschwürsrand sehr hart anfühlt, fühlt sich der pyloruswärts gelegene Rand relativ weich an. Im Gebiet des Geschwürs weist die Magenwand eine Dicke von 8 mm auf, von denen 5 auf die hochgradig verdickte Muskulatur gehen. In der Muskulatur einzelne weisse Streifen. Das Geschwür liegt an der kleinen Kurvatur und reicht auf Hinter- und Vorderwand hinüber. Im Bereich der vorderen Wand sieht man dem pyloruswärts gerichteten Rand zu entsprechend an der unregelmässig rauhen, leicht höckerigen Serosa mehrere feine Fäden (Probeexzision 2 Tage ante mortem). Makroskopisch ist an der Schnittfläche durch die vordere

Magenwand nichts von Ca. zu sehen. An der Hinterwand des Magens dagegen sieht man die Fettgewebsträubchen der Serosa auffallend weiss gefärbt, wie narbig verändert; Geschwulstgewebe nicht sicher festzustellen.

Der Choledochus lässt auf Druck Galle durchtreten; nicht erweitert, gallig imbibiert. Am Gallenblasenhals sitzt ein linsengrosses, mehr graues, wie ein geschwollener Lymphknoten aussehendes Gebilde. Auch der Lymphknoten an der Leberpforte ist vergrössert, man sieht in ihm 2 kleinste, markig aussehende Knötchen (Metastase?). Auch in den anderen Lymphknoten des Ligamentum hepatoduodenale sieht man verkäste, sich hart anfühlende Knötchen. In der Pfortader ein postmortales Gerinnsel. Der Zystikus durchgängig. Es entleert sich eine sehr zähe dunkelgrüne Galle; Gallenblasenwand o. B. In der Galle liegen 2 leicht tonnenförmige, deutlich facettierte Steine mit höckeriger Oberfläche. Beide ungefähr kirschgross, der eine, mehr rundliche, lässt bis in den Kern hinein eine deutliche Schichtung erkennen, der andere nicht.

Pankreas auf dem Durchschnitt o. B. Ductus pancreaticus nicht erweitert, keine Fettgewebsnekrose, normale Konsistenz.

Leber, 23½ cm Durchmesser, zeigt die schon erwähnten zahlreichen, besonders rechts, aber auch links lokalisierten Geschwulstknoten. Die Knoten sind von markig-weisser Farbe, scharf gegen die Umgebung prominierend, zeigen keine zentrale Nekrose, durchschnittlich kirschkern- bis kirschgross. Ihre Zahl ist ziemlich erheblich.

Die Gastroenterostomiewunde ist in beiden Schenkeln gut durchgängig.

An der eröffneten Jejunalschlinge keine besonderen Veränderungen.

Histologisch interessierte vor allem das kallöse Ulcus des Magens. Die mikr. Untersuchung eines Längsschnittes durch das Ulcus, der absichtlich nicht durch den Boden, sondern mehr durch die Randpartien gelegt wurde, ergab neben ausgedehnten entzündlich-schwieligen Verdickungen der Serosa eine im ganzen wohlerhaltene Muskulatur mit leicht verbreiterten, zum Teil zellig infiltrierten, zum Teil hyalinisierten Bindegewebssepten (s. Fig. 3). Die Mukosa und Submukosa fehlen. Die Muskularis liegt frei an dem Geschwürsgrund zutage, und ist zum Teil in den geschwürigen Zerfall mit einbezogen. Das Geschwür ist nach innen zu mit einer dicken Schicht neutrophiler Leukozyten bedeckt, die nach innen zu in eine mehr oder weniger breite nekrotische, von Bakterienmassen durchsetzte Schicht übergehen. Unter der Leukozytenschicht findet sich ein fibroblasten-, aber nicht besonders gefässreiches, die oberflächliche Muskelschicht durchsetzendes Granulationsgewebe, welches sich allmählich in die intramuskulären Septen verliert, bzw. sich in den zelligen Infiltraten derselben fortsetzt. Diese zelligen Infiltrate bestehen vorwiegend aus Plasmazellen, untermischt mit eosinophil gekörnten Leukozyten, die auch reichlich in den äusseren Schichten der Muskulatur und in der verdickten Subserosa auftreten. Die bindegewebigen Teile der nervösen Plexus sind ebenfalls stark verdickt und zellreich. Die grösseren in der Subserosa verlaufenden Gefässe zeigen hier und da deutliche Zeichen der Endarteriitis productiva bezw. der Arteriosklerose, doch hält sich diese Veränderung überall in mässigen Grenzen und nirgends finden sich stärkere Verengerungen oder gar Obliteration.

Von den alten karzinomatösen Wucherungen der Magenwand ist nichts mehr zu finden; nur an einer Stelle im Geschwürsgrund, wie auch an einer anderen Stelle tiefer in der Muskulatur gegen die Subserosa zu, lassen sich eigenartige Lückenbildungen im Gewebe erkennen, die aus einem zarten, aus spindligen Zellen bestehenden Maschenwerk mit unregelmässig grossen Lücken dazwischen bestehen. In diesen Lücken liegt eine im Hämatoxylin-Eosin-Präparat ungefärbt bleibende Masse von fädiger Struktur, die sich im Kresylviolettpräparat als Schleim erweist. In diesen spärlichen Schleimresten finden sich auch vereinzelte grosskugelige, mit grösseren Kernen versehene als Ca.-Zellen anzusprechende Gebilde. Das Protoplasma dieser Zellen ist fein und grob vakuolisiert, unscharf begrenzt, wie in Auflösung begriffen. Auch die Kerne sind vakuolisiert und sehen wie zerknittert aus. Neben diesen, eben noch als Krebszellen erkennbaren Gebilden finden sich innerhalb des Schleims zerstreut pyknotische Kerntrümmer. Von irgendwelchen frischen Krebszellenwucherungen ist nichts zu entdecken (s. Fig. 4).

Eine zweite, ebenfalls dem Geschwürsrand entnommene Partie des Ulcus zeigt die verdickte Subserosa und Muskularis vollständig frei von Krebswucherungen, nur an den inneren Wandschichten in dem Granulationsgewebe des Geschwürsgrundes zerstreute, kleine Gruppen von polymorphen, sich gegenseitig abplattenden, zum Teil sich schalenförmig umgebenden, mehr wie Pflasterepithel aussehenden Krebszellen, deren Protoplasma feinkörnige Verfettung aufweist.

Fall II. Frau M., 57 Jahre. Klinische Diagnose: Inoperables Zervixkarzinom.

Die erste Probeexzision ging dem Institut am 13. III. 12 zu. Die Diagnose lautete: Es handelt sich um einen nicht verhornenden Plattenepithelkrebs der Zervix.

Die nächstfolgenden Exzisionen ergaben folgende Resultate:

1. V. 12. J.-No. 579. 1. Probeexzision während der Bestrahlung: Die Probeexzision (gekochtes Präparat), s. Fig. 5, zeigt das Gewebe von breiten Krebssträngen auf das Dichteste durchsetzt. Die Krebsstränge tragen den Charakter von weichem Plattenepithelkrebs. Gegenüber der ersten Exzision bestehen Unterschiede, insofern die Kernteilungsfiguren sehr viel seltener sind, die Basalzellen gegenüber den auffallend blasig gestalteten Stachelzellen sehr zurücktreten, wie überhaupt auch an den jugendlichen Krebszellen Vakuolisierungen des Protoplasmas sehr auffallend sind.

Es besteht Einwanderung eosinophiler Leukozyten in die Krebsstränge.

10. V. 12. J.-No. 620. 2. Probeexzision während der Bestrahlung: In dem Präparat sieht man noch immer auffallend breite, vielfach verästelte, miteinander kommunizierende Krebsstränge. Im Gegensatz zu den Präparaten der letzten Exzision fällt hier die ausgesprochene Neigung zur Bildung von Hornperlen auf. Allerdings handelt es sich nicht um echte Verhornung, sondern um parakeratotische Vorgänge. Die schon im letzten Präparat beobachtete Vakuolisierung der Krebszellen ist hier ebenfalls vorhanden. Fast alle Krebsstränge zeigen eine reichliche Durchsetzung mit eosinophil gekörnten Leukozyten. Auch sieht man eine starke Zersplitterung der Krebsnester durch eindringende Granulationszellen. Kernteilungsfiguren fallen in den untersuchten Präparaten nicht auf.

15. V. 12. J.-No. 662. 3. Probeexzision während der Bestrahlung: Die Reduktion des krebsigen Gewebes tritt jetzt noch stärker hervor, insofern, als nur noch relativ schmale, zu einzelnen insulären Bezirken zusammengelagerte krebsige Zellstränge in dem mehr faserreichen jugendlichen Narbengewebe auftauchen. An den Krebssträngen ist wieder die Vakuolisierung der Zellen, wenigstens in den achsialen Gebieten der Zellstränge, auffällig. Parakeratoide Perlbildungen treten dagegen zurück. Ungemein reichlich ist die Anhäufung eosinophil gekörnter Leukozyten, die auch überall in die Krebsstränge einwandern. Auffallend ist, dass in diesem Präparat wieder reichlich Kernteilungsfiguren, z. T. auch pluripolare, sichtbar sind.

22. V. 12. J.-No. 607. 4. Probeexzision während der Bestrahlung: In der 4. Exzision finden sich ganz ähnliche Bilder wie in der 2., indem die parakeratotischen Formationen in Gestalt unvollständig verhornter, umfangreicher Perlen stark in die Augen fallen. Kernteilungsfiguren sind sehr spärlich. Die starke Infiltration mit Leukozyten besteht noch weiter.

4. VI. 12. J.-No. 771. 5. Probeexzision: Im übersandten Gewebsstückchen sind noch sehr reichlich Krebsstränge vorhanden, doch tritt an denselben die Neigung zu parakeratotischen Formationen noch stärker als früher hervor. Auch findet sich ziemlich reichlich Keratohyalinbildung. Kernteilungsfiguren treten ganz zurück. Die Krebszellen sind auffallend variabel an Form und Grösse und es zeigt sich eine Neigung zur Bildung von Riesenzellen mit Riesenkernen bezw. mehrkernigen Riesenzellen, wie wenn die Teilungstendenz des Protoplasmas abgeschwächt wäre. Das Bindegewebsgerüst ist noch immer so zellreich und enthält noch ebenso viel leukozytäre Elemente wie früher.

12. VI. 12. J.-No. 800. 6. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch hat sich das Bild insofern geändert, als das übersandte Gewebsstückchen so gut wie ausschliesslich aus Narbengewebe beteht. Nur an einer Stelle findet sich noch ein grösserer Komplex von Karzinomzellen. An dieser Stelle zeigen sich inmitten der Karzinomzapfen typische Kankroidperlen mit Leukozytenpfröpfen. Die Krebszellen sind relativ gross, den Gebilden der Stachelzellenschicht entsprechend. Kerne im grossen ganzen von gleicher Grösse und Gestalt, bläschenförmig, mit schönem Kernkörperchen. Das Ganze ist durchsetzt von reichlichen Leukozyten. Auffallend ist nur der starke Gehalt an Kernteilungsfiguren. Inmitten des Narbengewebes finden sich zahlreiche Nervenstränge eingebettet.

20. VI. 12. J.-No. 843. 7. Probeexzision während der Bestrahlung: In dem neuen Präparat finden sich wieder sehr reichliche Krebszapfen mit auffallend viel Kernteilungsfiguren in einzelnen Abschnitten derselben.

26. VI. 12. J.-No. 878. 8. Exzision während der Bestrahlung: Es findet sich ziemlich reichliche und regelmässig stark entwickelte Zapfenbildung von Karzinom. Die Zellen sind relativ gleichmässig, gross, Kerne oval bis rund, ebenfalls ziemlich gleichmässig. An einzelnen Zapfen grössere Unregelmässigkeiten und Neigung zur Bildung von Hornperlen. Hie und da auch stärkere Vakuolisierung. Kernteilungsfiguren treten nur vereinzelt hervor.

4. VII. 12. J.-No. 935. 9. Probeexzision während der Bestrahlung: In dem zellenreichen Narbengewebe noch sehr reichliche, lebhaft gefärbt aussehende Krebsstränge und Nester. Deutliche Neigung zur Hornperlenbildung. Kernteilungsfiguren treten ganz zurück, sind aber noch immer vorhanden. Gegenüber der letzten Exzision ist der Rückgang in den Kernteilungsfiguren unverkennbar.

16. VII. 12. J.-No. 1005. 10. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch finden sich die Bilder eines sehr stark verhornenden Plattenepithelkrebses. Es ist hervorzuheben, dass neben parakeratotischen Massen auch echte Hornmassen in den Kankroidnarben auftreten. Die Schichtung der Zellzapfen erinnert jetzt mehr an diejenige des normalen Epithels, wenn auch noch starke Atypien in der Dicke der einzelnen Schichten in Grösse und Form der Zellen und Kerne genügend bestehen. Kernteilungsfiguren sind bei den gewöhnlichen Durchmusterungen nicht festzustellen. Es besteht also gegenüber dem letzten Befunde eine wesentliche Besserung.

26. VII. 12. J.-No. 1106. 11. Probeexzision während der Bestrahlung. Mikroskopisch zeigt sich das Bild eines deutlich verhornenden Platenepithelkrebses. Das Krebsgewebe ist

noch sehr reichlich vorhanden. Auch finden sich noch auffallend reichlich Kernteilungsfiguren, mit mehreren pluripolären Formen.

Gegenüber der letzten Exzisionen ist vielleicht eine stärkere Hornbildung bezw. Parakeratose zu konstatieren, aber sonst besteht keine sichtbare Besserung.

3. VIII. 12. J.-No. 1156. 12. Exzision während der Bestrahlung. Breite, mit reichlichen, zur Verhornung neigenden Perlbildungen versehene Krebsstränge. Die Zellen z. T. vakuolisiert, hie und da Riesenkernbildungen. Im grossen ganzen ziemlich gleichmässige, bläschenförmige Kernstruktur, von gleicher Grösse. Kernteilungsfiguren nicht besonders reichlich. Es besteht keine wesentliche Besserung.

22. VIII. 12. J.-No. 1239. 13. Exzision während der Behandlung (s. Fig. 6): In der Exzision finden sich einzelne nekrotische Partien; dieselben sind stark von Leukozyten durchsetzt. In diesen Partien finden sich auch Gruppen von Krebszellnestern, anscheinend im Untergang begriffen. An anderen Stellen finden sich jedoch sehr kräftige Züge von Krebsgewebe mit mässig reichlichen Kernteilungsfiguren. Auch hier parakeratotische Bildungen, jedoch nicht so ausgesprochen wie im letzten Präparat. Eine deutliche Besserung ist also nicht wahrzunehmen.

10. IX. 12. J.-No. 1312. 14. Probeexzision während der Bestrahlung: Das Bild hat sich insofern wieder geändert, als stärkere Neigung zur Verhornung der immer noch reichlich vorhandenen Krebszellstränge besteht. Die Kernteilungsfiguren sind relativ spärlich und wo vorhanden, vielfach verklumpt. Die Neigung zur Bildung von Riesenkernen ist noch sehr ausgesprochen. Im grossen ganzen macht das Krebsgewebe noch immer den Eindruck einer guterhaltenen Proliferation, da erhebliche Degenerationen des Protoplasmas oder der Kerne der einzelnen Krebszellen nicht festzustellen sind.

23. IX. 12. J.-No. 1359. 15. Probeexzision: Das Bild ist ein anderes als die letzte Probeexzision bot. Die Krebsstränge sind an sich noch reichlich vorhanden, zum Teil erscheinen sie zersprengt durch stark leukozytenhaltige Gewebe. An einem anderen Teile fällt der grosse Reichtum und das absolute Vorherrschen von Plasmazellen in und zwischen den Krebssträngen auf. Das Gefüge der Stränge an sich erscheint etwas lockerer, die Vakuolisierung stärker; mehrkernige Riesenzellen und Riesenkerne häufig. Kernteilungsfiguren, auch atypische, hie und da zu sehen.

23. X. 12. J.-No. 1481. 16. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch ausgedehnte breitzapfige Krebsstränge mit zahlreichen Kernteilungsfiguren und ohne Zeichen der Zellschädigung.

5. XI. 12. J.-No. 1507. 17. Probeexzision während der Bestrahlung: Der Charakter des Karzinoms hat sich sehr wenig geändert. Die Zellen sind auffallend gross, fast pflanzenzellenähnlich geworden. Das Protoplasma ganz durchsichtig. An einzelnen Stellen ist ausgesprochen Kankroidperlenbildung vorhanden. An den Gefässen enorme Verdickungen mit leukozytären Infiltrationen der Wand.

Patientin starb am 14. November 1912. Die Sektion fand am 15. November 1912 statt.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Ulzerierendes Karzinom der Scheide und der Zervix mit Perforation in das Rektum. Uebergreifen auf die linksseitigen Parametrien und oberflächliche Karies des linken Tuber ischii. Drohende Perforation der Blase am Fundus derselben. Cystitis cystica und polyposa. Karzinomatöse Striktur beider Ureteren und beiderseitige Hydronephrose. Ausgedehnte Thrombose der Beckenvenen. Frische Embolie im rechten Lungenunterlappen mit frischer Gangränbildung. Frische fibrinös-eitrige Pleuritis rechts. Atrophie der Nebennierenrinde. Anämie der Organe, Verfettung des Herzmuskels.

Aus dem Sektionsprotokoll:

Beckenorgane: Vollständige Verlötung des Uterus und der Adnexe mit dem Peritoneum. In der Blase klare, dem Geruch nach formolhaltige Flüssigkeit. Links am Blasengrund zahlreiche derbhöckerige Vorsprünge, z. T. kleinhöckerig, mehr granulär. Die vordere Blasenwand ist mit der Symphyse fest verlötet. Die Herausnahme der Beckenorgane stösst wegen starker Fixierung und Formolhärtung auf Schwierigkeiten. Nach Entfernung der Beckenorgane sieht man nach links zu eine geschwulstförmige Masse vom Parametrium bis zum Tuber ischii sich herüberstrecken. Der Knochen ist rauh an einer Stelle. Beckenvenen überall thrombotisch verschlossen. Bei Eröffnung des Rektums sieht man an der Vorderwand eine markstückgrosse, trichterförmige Oeffnung, die in die Scheide hineinführt, desgleichen auch die geschwulstartigen Wucherungen, die sich gegen den linken knöchernen Beckenring erstrecken. In der Scheide kleinere und grössere Kotbröckel. Nach Eröffnung der Scheide sieht man diese in eine unregelmässige, mit fetzigen höckerigen Wänden versehene Höhle verwandelt, in deren hintere Wand das Rektum mit eingestülptem Rand der Schleimhaut hineinsieht. Ueberall an der Wand eigentümlich weissliche, zierliche Zeichnung zeigende, mehrere Millimeter dicke Schicht von Tumorgewebe, das zum grossen Teile an der Innenfläche verjaucht ist. Nach vorne zu ist die Wand der Scheide ganz zerstört. Blasenwand an einer Stelle fünfpfennigstückgross papierdünn, anscheinend fehlt äussere Wandschicht oder Muskulatur. Der ganze Boden der Harnblase ist den erwähnten Querfalten der Blase entsprechend verdickt. Die erwähnten, jetzt z. T. zystisch aussehenden Höcker entsprechen dem Bilde der Cystitis cystica. Uterus zeigt auf dem Durchschnitt keine deutliche Portio mehr, doch ist der Rest der Portio nur stellenweise von Karzinom durchwuchert. Isthmus und Korpus makroskopisch frei von Karzinom. Beide Ovarien innig mit den Tuben zu einer nicht entwirrbaren Masse verlötet. In allen Venen Thromben. Rechter Ureter in dem formolgehärteten Gewebe schwer zu verfolgen. Einmündung des rechten Ureters in die Blase frei, von dem Eintritt durch krebsige Wucherungen ummauert. Oberhalb der Ummauerung starke Erweiterung des Ureters.

Mikroskopischer Befund: Portiokarzinom: An Wandquerschnitten durch die Herde sieht man ausgedehnte, oberflächliche Nekrose, darunter befindet sich eine ausgebreitete karzinomatöse Wucherung, welche bis in das fibrös verdichtete perivaginale Gewebe hineinreicht. Von den eigentlichen Wandelementen der Scheide, insbesondere der Muskulatur, sind keine oder nur ganz spärliche Reste hier und da erhalten. Vielmehr findet sich zwischen den Krebszellen ein an Spindelzellen reiches, unregelmässig breites, zum Teil mit Rundzelleninfiltration versehenes Bindegewebe. Das Karzinom stellt ein von zahlreichen Perlkugelbildungen durchsetztes Plattenepithelkarzinom dar. Während in den tieferen Schichten die Krebsstränge sehr zahlreich sind und mehr aus kleineren, den basalen Elementen gleichenden Zellen aufgebaut sind, die relativ viele Kernteilungsfiguren aufweisen, sieht man in den oberen Schichten, und zwar ziemlich plötzlich, eine Umwandlung in dem Typus der Krebszellen auftreten. Die Krebsstränge bestehen hier vorwiegend aus auffallend grossen, riesigen Zellen mit entsprechend grossen Riesenkernen. An den unregelmässig geformten, sehr chromatinreichen Kernen fallen starke Vakuolenbildungen besonders in die Augen. Bemerkenswert ist, dass innerhalb der Riesenzellenzonen in den axialen Gebieten der Krebszellenstränge die gleichen Perlbildungen vorhanden sind wie in den kleinzelligen Krebssträngen der Tiefe, ohne dass man Uebergangsbilder zwischen den geschichteten Zellen der Perlen und den Riesenkernzellen sieht. Es liegt also die Annahme nahe, dass die Umwandlung der Krebszellen in Riesenzellen erst eingetreten ist, nachdem bereits die Perlen gebildet waren.

An der Blasenschleimhaut finden sich in dem auffallend gut erhaltenen und relativ dicken Uebergangsepithel grössere und kleinere Hohlraumbildungen, die allem Aussehen nach auf partielle Degeneration der Epithelzellen, mit gleichzeitiger Anhäufung von Flüssigkeit zwischen den Epithelzellen, ähnlich den Bläschenbildungen der äusseren Epidermis, zurückzuführen sind. Auch das darunterliegende Schleimhautbindegewebe zeigt die ausgesprochenen Bilder des chronischen Oedems mit Auseinanderdrängung der Bindegewebsmaschen und Ausfüllung derselben mit lymphozytären und klasmatozytären Elementen. Die ödematöse Schwellung erstreckt sich durch alle Wandschichten der Blase hindurch.

In der Leber finden sich Zeichen geringer Stauung. Ausserdem zerstreut ganz kleine, wie Nekrosen aussehende Herdbildungen. Bei stärkerer Vergrösserung zeigt sich die Struktur der Läppchen, insbesondere das Kapillarnetz, ausgezeichnet erhalten, aber die Leberzellen zwischen diesem Netzwerk fehlen gänzlich. An ihrer Stelle lassen sich nur noch die leicht pigmentierten und geschwollenen Kupfferschen Sternzellen nachweisen. Es handelt sich also um eine ganz umschriebene Ausschmelzung der spezifischen Parenchymzellen ohne Strukturschädigung. In der Milz sind die Follikel gut entwickelt und frei von degenerativen Prozessen. In der Pulpa tritt die Gerüstsubstanz ziemlich deutlich hervor. In dem Pulpagewebe zwischen dem venösen Sinus sehr ausgesprochene Pigmentablagerungen. An der durch Gasfüllung stärker geblähten Dickdarmpartie keine Anomalie, desgl. ist auch am Dünndarm die feinere Struktur der Schleimhaut sehr gut erhalten. Panethsche Zellen und gelbe Zellen sind deutlich nachweisbar. Auch der Magen zeigt im Fundusgebiet die typische Gliederung der allgemeinen Drüsenelemente und lässt nichts von Schädigung erkennen.

Fall III. Frau Sp., 55 Jahre. Klinische Diagnose: Inoperabler Krebs der Brustdrüse.

Die erste Probeexzision wurde am 23. V. untersucht und ergab folgendes Resultat:

Mikroskopisch in Mamma und Drüsen die typischen Bilder des tubulären Karzinoms. Die nächstfolgenden Exzisionen sind durch die folgenden Berichte charakterisiert.

20. VI. 12. J.-No. 841. 1. Probeexzision während der Bestrahlung: Es sind keine Veränderungen bemerkbar. Das ganze Gewebe sieht nicht sehr kräftig aus.

26. VI. 12. J.-No. 881. 2. Exzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch finden sich noch unregelmässig zerstreute Gruppen von Krebszellen mit deutlicher Vakuolenbildung in den einzelnen Zellen mit sehr schönen Leidenschen Vogelaugen.

4. VII. 12. J.-No. 937. 3. Exzision während der Bestrahlung: Von den 2 übersandten Stücken zeigt das eine kleinere Narbengewebe mit hochgradig degenerierten vakuolisierten Krebszellenresten, während das andere sehr lebhaft gefärbte, nur wenig verändert aussehende reiche Krebsstrangbildungen aufweist, wie sie für den Scirrhus mammae charakteristisch sind. In dem letzten Präparat besteht kein wesentlicher Unterschied gegenüber der vorletzten Exzision.

11. VII. 12. J.-No. 997/98. 4. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch findet sich ein mit zahlreichen Leukozyten durchsetztes, ziemlich gefässreiches Narbengewebe, mit spärlichen Krebszellenresiduen. Die Krebszellen sind stark vakuolisiert und die Sudanfärbung fällt an den Vakuolen negativ aus. Hier und da finden

sich kleinste koagulationsnekrotische Herde, besonders in der Umgebung von Gefässen, deren Wand oft in die Koagulationsnekrose mit einbezogen ist. Das „unterhalb“ bezeichnete Stück zeigt noch weniger Krebsreste, dafür um so ausgedehntere Nekrosen.

Jedenfalls besteht in beiden Stücken ein deutlicher Rückgang gegenüber der letzten Exzision, besonders dem einen Teilstück derselben.

26. VII. 12. J.-No. 1108. 5. Exzision während der Bestrahlung: Oben: In dem ziemlich faserreichen, von Leukozyten stark durchsetzten Narbengewebe finden sich noch immer kleine Nester von Krebszellen, allerdings mit hochgradiger Vakuolisierung des Epithels. Kernteilungsfiguren sind bei gewöhnlicher Durchsicht nicht zu finden. Das Bild hat sich gegenüber der letzten Exzision nicht wesentlich verändert.

Unten: Das mikroskopische Bild gleicht genau den Bildern wie im Stück oben. Auch hier besteht kein wesentlicher Unterschied gegenüber der letzten Exzision.

Randsaum: Am Randsaum findet man noch reichliche Krebszellenstränge von dem Charakter eines weichen Mammakrebses, ohne die starke Vakuolisierung wie in den anderen Präparaten, wenn auch einzelne Epithelnester dieselben schon in relativ hohem Grade aufweisen können. Im Bindegewebe zahlreiche Plasmazellen und eosinophilgekörnte Leukozyten.

3. VIII. 12. J.-No. 1157. 6. Exzision während der Bestrahlung: Oberer Pol: Zellreiches, von Leukozyten und Lymphozyten reichlich durchsetztes Gewebe, darin sieht man deutliche Reste von Krebszellnestern, in denen allerdings eine meist hochgradige Vakuolisierung besteht. Kein wesentlicher Unterschied gegenüber der vorigen Exzision.

3. VIII. 12. J.-No. 1158. Unterer Pol: Hier finden sich nur noch ganz spärliche Krebsnester. Es besteht hier ein Rückgang.

22. VIII. 12. J.-No. 1237. 7. Exzision während der Bestrahlung: Unten: In den beiden Stückchen findet sich eine ausgedehnte Nekrose, in der kaum noch Reste von Kerntrümmern zu erkennen sind. Am Rand derselben neben traumatischer Kernzertrümmerung reichliche Leukozyten und zerfallende Kernteile. In dem einen Stückchen auch junges Granulationsgewebe. Krebszellen sind trotz sorgfältigen Untersuchens mit Sicherheit nicht mehr festzustellen.

Oben: Dasselbe wie unten. Totale Nekrose mit einwucherndem Granulationsgewebe. Nirgends sichere Reste von Krebszellen.

Mammilla: In der Mammilla finden sich, in junge Granulationen eingeschlossen, vereinzelte Reste stark vakuolisierter Krebszellen. Starke Durchsetzung des Gewebes mit Leukozyten, am Rand ebenfalls nekrotisches Gewebe. Zum Teil traumatische Kernzertrümmerung. Gegenüber den letzten Exzisionen besteht dementsprechend eine Besserung.

23. IX. 12. J.-No. 1352. 8. Exzision während der Bestrahlung: Unten: Im nekrotischen Gewebe ziemlich reichlich kleinste Komplexe stark vakuolisierter Krebszellen. Am Rande der Exzision im ulzerösen Gewebe anscheinend Tupferreste.

Im 2. Stückchen dasselbe Bild wie im im ersten.

Mitte: Im Granulationsgewebe finden sich einzelne Stellen, die vielleicht als Reste von Krebsgewebe angesehen werden dürfen.

26. IX 12. J.-No. 1365. 9. Exzision während der Bestrahlung, aus Knoten der linken Mamma. In der übersandten Exzision finden sich zahlreiche Züge von Krebsgewebe zwischen derbem Bindegewebe. Die Haut nirgends ulzeriert. Die Krebszellen selbst zeigen stellenweise starke Vakuolenblidung. (Da inzwischen in der linken Mamma ebenfalls kleine knötchenförmige Tumoren fühlbar geworden waren, wurde nach Zurückpräparieren der Haut auch dort eine Probeexzision vorgenommen.)

1. X. 12. J.-No. 1391. Exzision während der Operation, Stückchen aus der linken Mamma: Es handelt sich um karzinomatöses Gewebe.

19. X. 12. J.-No. 1461. 10. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch finden sich in einem fast gar keine Reizung aufweisenden Stückchen Mammagewebe ausgesprochene Krebswucherungen, ohne stärker hervortretende regressive Veränderungen an den Krebszellen selbst. Nur hier und da Vakuolenbildung.

Man gewinnt den Eindruck, als wenn das betr. Gewebe nicht von der strahlenden Energie erreicht worden wäre.

5. XI. 12. J.-No. 1506. 11. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch findet sich noch immer ein Krebsgewebe vom Typus des tubulären Karzinoms. Hier und da sieht man eine Neigung zur plattenepithelähnlichen Umwandlung. An anderen Stellen stösst man auf Granulationsgewebe, in dem sich noch Reste mit Hämatoxylin schmutzig gefärbter Krebszellentrümmer vorfinden.

25. XI. 12. J.-No. 1611. 12. Exzision (an der linken Mamma): In den exzidierten Massen wird wohl verändertes Drüsengewebe, aber kein sicheres Karzinom nachgewiesen.

Die Patientin starb am 20. XI. 12, 9½ Uhr vormittags.

Am selben Tage, nachmittags 5 Uhr, wurde die Obduktion vorgenommen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Röntgenbestrahlte, doppelseitige karzinomatöse Ulzera der Mamma; linksseitige Freilegung der Mamma durch Zurücklegung von Hautlappen. Krebsinfiltration in beiderseitigen axillaren Lymphknoten. Rechtsseitige, die Thoraxwand durchsetzende Nekrose im Gebiet der Röntgenbestrahlung. Umschriebene Pleuraverwachsung und beginnende Abszessbildung der Lunge. Umschriebene Peritonitis an entsprechender Stelle der Zwerchfellunterfläche, mit umschriebener Atrophie der Leber. Alte Spitzen- und Lymphknotentuberkulose rechts. Thrombose der rechten Vena femoralis. Embolien in der Verzweigung beider Lungenarterien.

Aus dem Sektionsprotokoll. Leiche einer ca. 55 jährigen Frau von grazilem Körperbau. Totenstarre nur im Kiefergelenk; Totenflecke an den abhängigen Partien; ausgedehnte Zahndefekte. In der rechten Ellenbeuge und auf der Radialseite des rechten Unterarmes finden sich mehrere Millimeter lange, frisch aussehende Schnitte. An Stelle der rechten Mamma findet sich ein 7 cm langer, 10 cm breiter Defekt der Haut mit zackigem, schwach aufgebrochenem Rand. Links findet sich ebenfalls ein Hautdefekt; er hat die Grösse von 11:15½ cm. Der Grund dieses Defektes ist eingetrocknet und von schwarzer Farbe. Auf Druck sickert an einzelnen Stellen Flüssigkeit hervor. Der Rand des Defektes ist leicht abgestumpft und zum Teil mit talkumähnlichem, leicht angetrocknetem Puder bedeckt. Wo der Rand frei ist, zeigt er ganz helle Farbe und ist von glatter Beschaffenheit wie bei Epithelneubildungen. Die Haut ist leicht abhebbar und frei von grösseren Geschwulstbildungen.

Links ist im Gegensatz zu rechts, wo das Mammagewebe ganz geschwunden ist, die Form der Mamma in Gestalt eines Fettgewebspolsters erhalten. Hier und da sieht man schwarze, trockene Massen, nach ihrer Entfernung bemerkt man im Fettgewebe einzelne hellere, narbig aussehende strangförmige Partien; es lassen sich jedoch nirgends sichere Geschwulstknötchen durchfühlen, nur an einer Stelle findet sich ein hirsekorngrosses, weissliches Knötchen, das auf dem Durchschnitt ein markiges Aussehen aufweist. Am Rande dieses Defekts ist die Haut wallartig eingerollt und zeigt Nähte und Nahtnarben. Es gelingt nur mit Mühe, in der Gegend des rechten Defekts die Brusthaut zu lösen; dabei zeigt sich, dass die erwähnte, den Boden des Defektes einnehmende Nekrose sich bis auf das Perichondrium erstreckt; auch die interkostale Muskulatur ist in eine graue Schmiere umgewandelt. Links ist die Brusthaut leicht abziehbar, die Muskulatur darunter unverändert.

Bei der Durchtrennung der rechten Pleura findet man die Lunge im Gebiet des 4. und 5. Rippenknorpels ausgedehnt verwachsen; man sieht, dass sich die schmutzige Färbung bis auf das Lungengewebe erstreckt. Innerhalb der Pleura costalis findet sich eine erbsengrosse Höhle, die mit schmierigem Inhalt gefüllt ist. Die Rippen sind leicht zu schneiden; links sinkt die Lunge bei Eröffnung der Pleura zurück; sie ist nirgends verwachsen. Auf der Unterseite des rechten Zwerchfells, das ebenfalls mit der Lunge verwachsen ist, finden sich frische fibrinöse Auflagerungen; in der linken Pleurahöhle kein besonderer Inhalt. Im Herzbeutel etwas blutige Flüssigkeit. Herz von Faustgrösse zeigt ausgesprochene Totenstarre des rechten Ventrikels.

Die linke Lunge ist von luftkissenartiger Konsistenz und weist ziemlich starke Anthrakose auf. In den Bronchien kein besonderer Inhalt. In dem Hauptast der Lungenarterie ein der Wand fest adhärenter reitender Embolus. Keine Pneumonie; keine Spitzentuberkulose, auch in den Lymphknoten nichts Besonderes. Rechts dagegen sind die Hiluslymphknoten ausgedehnt verkalkt. Die Verwachsungen der rechten Lunge sind besonders im Unterlappen gegen Brustwand und Zwerchfell zu sehr stark. Im ganzen ist auch diese Lunge gut lufthaltig, von luftkissenartiger Konsistenz. In den Bronchien befindet sich etwas zäher schleimiger Inhalt. Im Gebiet des Unterlappens, welcher zu dem früher erwähnten Eiterherd in der Lunge gehört, fühlt man eine leichte Verhärtung. Der Herd selbst erweist sich auf dem Durchschnitt als ein tatsächlich auf das Lungenparenchym übergreifender, sonst oberflächlicher Zerstörungsprozess. Auch rechts finden sich im Hauptstamm des Unterlappens embolische Pfropfen, die der Wand adhärent sind.

In der linken Achselhöhle fühlen sich die Lymphknoten auffallend derb an. Auf dem Durchschnitt zeigt sich ein bohnengrosser markiger Herd der Krebsmilch abstreifen lässt. Dagegen zeigen die supraklavikulären Lymphknoten keinerlei Verhärtung. Rechtsseitige Achsellymphknoten ebenfalls derb und zeigen markiges Aussehen mit rötlichen Zonen auf dem Durchschnitt.

Mikroskopischer und bakterieller Befund: Kulturen aus dem Herzblut negativ. Aus der linken Mamma wurden zahlreiche, durch das ganze Mammagewebe hindurch reichende Stücke untersucht. Dabei wird in nur einem Stückchen und zwar in einem mehr der Oberfläche entsprechende Gebiet, an einer Stelle, die schon makroskopisch als verdächtig bezeichnet wurde, Krebsgewebe festgestellt. Es handelt sich um vereinzelte, in kleineren Gruppen zusammenhängende, tubulär und alveolär angeordnete Krebszellennester. Die Mehrzahl der Zellen macht durchaus den Eindruck wohlerhaltener Lebensfähigkeit, soweit das aus der gleichmässigen Färbung des Protoplasmas und der guten Färbbarkeit der Kerne geschlossen werden kann.

An den Randpartien dieses kleinen Krebsknotens finden sich Umänderungen im Zellcharakter nach der Richtung hin, dass die relativ kleinen Krebszellen der zentralen Gebiete in grössere, zum Teil auffallend grosse, mehr plattenepithelähnliche Elemente übergehen, auch in ihrer gegenseitigen Lagerung und gegenseitigen Gestaltsbeeinflussung, sowie in der mehr azidophilen Färbung des Protoplasmas an Plattenepithel erinnern. Schon bei der Hämatoxylinfärbung werden eigenartige, auf Faserbrückenbildung hindeutende Säume an den plattenepithelähnlichen Elementen sichtbar. Zwischen und um die Karzinomreste herum findet sich ein sehr zellreiches Narbengewebe, welches gegen die Oberfläche zu in eine nekrotische Form übergeht.

In allen übrigen Schnitten wird neben mehr oder weniger ausgebreiteten entzündlichen Bindegewebswucherungen, die nach der Oberfläche zu in eine breite Granulationsgewebsschicht übergehen, bzw. in der Tiefe sich in umschriebene, mehr narbig aussehende Herdbildung auflösen, nur noch Mammadrüsengewebe gefunden. Dieses zeigt sehr charakteristische Veränderungen, die einmal in einer starken Bindegewebswucherung um die Drüsenkanälchen, das andere Mal in einer Charakterveränderung des Epithels bestehen. Letztere offenbart sich in einer Umwandlung des Drüsenepithels in Plattenepithel. Diese Umwandlung geschieht unter gleichzeitiger Wucherung der Zellen, denn die Lumina der Kanälchen werden durch Zellmassen verschlossen. Die metaplasierten Zellen zeigen deutliche Stachelzellenformen. Ob der Metaplasie eine stärkere Schädigung mit Epithelverlust vorausgegangen, lässt sich nicht beweisen. In einzelnen dilatierten Kanälchen findet sich eine kollostrumähnliche Masse.

Auf der rechten Seite findet sich unter den oberflächlichen nekrotischen Schichten ein spindelzellenreiches, von atrophischen, pigmentierten Muskelresten durchsetztes Gewebe. Karzinomreste wurden darin, soweit bis jetzt die Untersuchung angestellt wurde, nicht gefunden. In den nekrotischen Massen sehr ausgedehnte Bakterienwucherungen. An den grösseren Arterien, sowie den grösseren Nervenstämmen, welche zwischen der atrophischen Muskulatur hindurchbrechen, lassen sich keine ausgesprochenen degenerativen oder reaktiven Erscheinungen nachweisen. Vor allem fehlen weiter ausgebildete endarteritische Prozesse.

In den axillaren Lymphknoten lässt sich ausgedehnte Krebswucherung feststellen. Es handelt sich um ein tubulär-alveolär angeordnetes Karzinom, dessen Zellen keine stärkere regressive Veränderungen, von einzelnen Vakuolisierungen abgesehen, aufweisen, aber auch nur ganz vereinzelte Kernteilungsfiguren erkennen lassen. An den Randpartien des Lymphknotens finden sich vereinzelt hyalines Narbengewebe und pigmentreiches Granulationsgewebe. Wie weit diese Veränderungen auf vorübergehende Beeinflussung der Krebswucherung, wie weit auf traumatische Einflüsse oder Infektionsprozesse zu beziehen sind, entzieht sich der Beurteilung.

Von den übrigen Organen sind vor allem die Veränderungen der Leber in dem schon makroskopisch erwähnten Bezirk sehr auffällig. Es handelt sich hier um die Bilder einer sehr hochgradigen Stauungsatrophie, ohne dass es gelingt, eine Ursache für diese Stauung aufzufinden. Von der gewöhnlichen Stauung unterscheidet sich die Struktur der Läppchen weiterhin dadurch, dass die Kapillarerweiterungen, wenn auch vorwiegend zentral, doch sehr unregelmässig sind und gelegentlich an Teleangiektasie erinnern. Die Leberzellen zwischen den erweiterten Kapillaren sind hochgradig atrophisch und stark pigmentiert. In der Peripherie erscheint die normale Struktur durch eine Wucherung des Lebergewebes, die zu einer Zusammensetzung der Leberzellbalken aus auffallend kleinen, dicht gedrängten Parenchymzellen geführt hat, sichtlich gestört. An anderen Stellen ausserhalb des veränderten Bezirkes sind die Stauungserscheinungen sehr viel geringfügiger und die Leberstruktur ist im ganzen gewahrt; vereinzelte verkäste Tuberkel werden gefunden.

In der Niere findet sich eine Schwellung der Epithelien der Hauptstücke, aber keine erkennbare sichere Schädigung.

Im Herzmuskel eine dem Alter entsprechende Pigmentierung, deutliche Kittlinienbildung, keine nennenswerte Fragmentation.

In der Lunge eine der Pleuranekrose entsprechende, nur wenig in die Tiefe reichende Abszessbildung, in deren Umgebung sich die Bilder der chronischen Pneumonie finden. Am Magen fehlt im Fundusgebiet die sonst so deutlich hervortretende Differenzierung der Drüsenzellen. Es finden sich eigentümliche synzytiale Bildungen, besonders im Halsteil der Drüsen. Das Oberflächenepithel fehlt, ebenso das Epithel der Magengrübchen. Auffallend viel Kernteilungsfiguren im Halsgebiet der Drüsen. Das Stroma sehr zellreich. In den Gefässen starke Füllung mit lymphozytären und leukozytären Elementen. Muscularis mucosae gut erhalten.

Gallenblasenschleimhaut und Nervus vagus o. B.

In der Milz sind die Lymphknötchen relativ klein. Ihre Abgrenzung gegen das Pulpagewebe unscharf. Hier eine starke Anhäufung von Plasmazellen; auch Pigmentablagerung relativ reichlich. Auch sonst die Pulpa auffallend reich an grösseren plasmareichen Elementen mit basophiler Tönung (Myeloblasten?), auch blutkörcherchenhaltige Zellen. Relativ viel Kernteilungsfiguren.

Epithelkörperchen, Pankreas und Thyreoidea o. B.

(Schluss folgt.)

Aus dem Laboratorium der städt. Krankenanstalten Mannheim.

Die Mobilisierung des Glykogens*).

Von E. J. Lesser.

M. H.! Das Glykogen ist ein Stoff, der die Geschichte seiner Entdeckung in seinem Namen enthalten trägt. Claude Bernard fand, dass, wenn man zuckerfreie Lebern von Säugetieren bei Zimmertemperatur liegen lässt, nach kurzer Zeit in ihnen Zucker enthalten ist. Als er den Stoff, aus dem dieser neugebildete Zucker entstanden war, mit chemischen Methoden aus der Leber isoliert hatte, und in Substanz im Reagenzglas vor sich hatte, nannte er ihn den Zuckerbildner, das Glykogen. Es ist klar, dass bei dieser Lage der Dinge zunächst die Aufmerksamkeit der Forscher, die sich mit diesem neuen Stoff beschäftigten, von Schiff bis Langendorf, auf diesen Prozess der Zuckerbildung aus dem Glykogen gerichtet war; namentlich 2 Fragestellungen waren es, die hauptsächlich immer wieder untersucht wurden, z. B. von Pavy und von Seegen. Ist die Zuckerbildung aus Glykogen ein Prozess, der in der lebenden Zelle vorkommt, ein Lebensprozess, oder ist es nur eine sogenannte „postmortale“ Veränderung in der Leber? Ferner: Handelt es sich bei der Zuckerbildung aus dem Glykogen in der Leber um einen Lebensvorgang, den Langendorf z. B. eine Zuckersekretion nennt und in Analogie mit den Sekretionen anderer Drüsen stellt oder um einen fermentativen Prozess, bei dem ein diastatisches Ferment in der Leber auf das Glykogen wirkt, ähnlich wie das Ptyalin des Speichels im Reagenzglas das Glykogen verzuckert? Nachdem endgültig festgestellt war, dass sich mit den üblichen Methoden diastatische Fermente aus der Leber (und fast allen anderen Organen) extrahieren lassen, war diese Streitfrage entschieden und damit schien das Interesse an dem Vorgange der Zuckerbildung aus dem Glykogen in der überlebenden Leber zunächst erschöpft. Die Aufmerksamkeit der Forscher, welche sich mit dem Glykogen beschäftigten, war nunmehr darauf gerichtet, aus welchen Stoffen das Glykogen im tierischen Organismus aufgebaut wird und über welche Stufen der Abbau, die Oxydation des aus dem Glykogen entstandenen Traubenzuckers geht. Wenn Sie das grosse Werk Pflügers über das Glykogen in die Hand nehmen, so finden Sie, dass der Schilderung der Synthese des Glykogens aus anderen Stoffen und der Beschreibung der intermediären Prozesse bei der Oxydation des Traubenzuckers ein sehr grosser Raum gewidmet ist, während sich nur ganz wenige Seiten mit der Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker durch die Diastase beschäftigen.

Ich möchte nun heute wiederum an jene alte Fragestellung anknüpfen, wie sie z. B. bei Schiff sich findet und ich möchte die Frage so formulieren, wann und wie entsteht aus dem Glykogen Traubenzucker?

Die Versuche, die im hiesigen Laboratorium zum Teil unter der Mitwirkung von Herrn J. Grode angestellt wurden, sind fast ausnahmslos am Frosch ausgeführt worden. Wenn man homologe Organe des Frosches wie den rechten und den linken Schenkel, den rechten und den linken Gastrocnemius, den rechten und den linken Seitenlappen der Leber, die Eier des rechten und des linken Ovariums miteinander in Bezug auf ihren Glykogengehalt vergleicht, so zeigt sich, dass diese nahezu vollständig in Bezug auf den Glykogengehalt übereinstimmen. Dabei werden die Organe je nach ihrer Grösse und ihrem Glykogengehalt von etwa 15—40 Einzelindividuen zusammen untersucht.

Um Beispiele anzugeben: Die rechten Schenkel von 28 Fröschen enthielten nach der Pflügerschen Methode analysiert 0,554 Proz. Glykogen, die linken zufällig genau die gleiche Menge. Die rechten Seitenlappen der Leber von 20 Fröschen im Gewicht von 12,5 g enthielten 17,50 Proz. Glykogen, die linken Seitenlappen der Leber derselben Frösche enthielten bei einem Gewicht von 11,43 g 17,75 Proz. Glykogen. Die Differenz zwischen beiden Werten beträgt also nur 1,4 Proz. des gesamten Glykogengehaltes. Die Differenz zwischen dem rechten und linken Gastrocnemius beträgt 1,6 Proz. in zwei Versuchen, zwischen den Eiern des rechten und linken Ovariums 2,4 und 2,7 Proz. des gesamten Glykogengehaltes. Man kann also bereits auf Differenzen von 5 Proz. etwa zwischen homologenen Organen der rechten und linken Seite, wenn sie regelmässig vorkommen, Wert legen.

Wir haben nun an diesen Organen des Frosches den sogen. postmortalen Glykogenschwund untersucht. Wir fanden in den Monaten April bis Juni, dass die überlebende Leber des Frosches in etwa 3 Stunden bei 22 ° in Ringerlösung die mit Sauerstoff durchströmt wurde, 50 Proz. ihres Glykogens verlor, während der Muskel in der gleichen Zeit etwa 15—20 Proz. seines Glykogengehaltes einbüsste. Wir haben damit nichts anderes getan, als den bekannten postmortalen Glykogenschwund in Leber und Muskel festgestellt, der auch bei Froschorganen und mittlerer Temperatur längst bekannt ist. Sehr verwundert aber waren wir, als wir die gleichen Versuche im Dezember und im Januar anstellten und in einer grösseren Reihe untereinander völlig übereinstimmender Versuche fanden, dass um diese Jahreszeit der postmortale Glykogenschwund in ausgeschnittenen, der Zirkulation entzogenen Organen des Frosches nahezu vollkommen fehlt. Man kann Seitenlappen der Leber des Frosches beispielsweise sicher 5½ Stunden lang bei 22—24° halten in Ringerlösung, ohne dass das Glykogen irgendwie merklich abnimmt. Die maximale unter diesen Umständen beobachtete Abnahme beträgt 5 Proz., die mittlere Abnahme, die aus einer grösseren Anzahl von Versuchen gezogen wurde, beträgt 3 Proz., liegt also den Fehlergrenzen der Bestimmungsmethode so nahe, dass es erlaubt ist, zu sagen, um diese Jahreszeit fehlt in Leber und Muskel und wie ich gleich hinzufügen will, im unreifen, mit dem Ovarium entnommenen Froschei gleichfalls, der postmortale Glykogenschwund. So überraschend dieser Befund für uns war, er ist dennoch nicht neu. Bereits 1859 hat Schiff mitgeteilt, dass im Dezember, besonders aber im Januar der Leber der Frösche das diastatische Ferment fehlt. So drückte er das Ergebnis seiner Versuche aus, in denen er fand, dass der Zuckerstich um diese Jahreszeit beim Frosch nicht gelingt, dass ferner die Leber des eben getöteten Tieres zuckerfrei ist und auch zuckerfrei bleibt, wenn man sie einige Zeit bei Zimmertemperatur verweilen lässt. Dabei enthält sie reichlich Glykogen, welches er nach der Methode von Hensen nachwies, indem er die gekochte Leber zerkleinerte und mit Speichel versetzte. Dann bildete sich in kurzer Zeit reichlich Zucker. Diese Angaben von Schiff haben trotz ihrer grossen Merkwürdigkeit in der Literatur kaum Beachtung gefunden. Schiff hat nun aus seinen Versuchen geschlossen: im Dezember und im Januar enthält die Leber der Frösche kein diastatisches Ferment. Diesen Schluss haben wir nicht gezogen. Ich habe ein Jahr früher beobachtet, dass man den Glykogengehalt von Fröschen, welche man durch die Fleischmaschine gibt, um 24 Proz. (im Mittel aus 4 Versuchen) geringer findet, als den von Fröschen, die man unzerkleinert auf Glykogen analysiert. Ich habe das seinerzeit so zu verstehen gesucht, dass in der Zelle Glykogen und Diastase voneinander getrennt seien; nach der mechanischen Zerkleinerung kommen sie zusammen und es beginnt eine sehr starke Hydrolyse des Glykogens. Die überlebenden Froschorgane, welche im Winter keinen postmortalen Glykogenschwund zeigen, waren ein vortreffliches Material, um diese Hypothese zu prüfen. Sie hat sich vollkommen bestätigt. Wenn man Lebern, Muskeln, Froscheier, die im Winter keinen postmortalen Glykogenschwund in intaktem Zustande zeigen, zerkleinert — am besten, indem man sie erst in einer Eiskochsalzmischung frieren lässt und im eisgekühlten Mörser verreibt —, so weisen sie einen kolossalen Glykogenschwund auf. Die Leber nimmt um 24—60 Proz. in 4 Stunden, der Muskel um 52—56 Proz., die Froscheier um 90—97 Proz. ihres Anfangsglykogengehaltes ab. Am besten gelingt der Versuch an Froscheiern. Diese braucht man nur in fester Kohlensäure frieren und rasch wieder auftauen zu lassen. Dabei geht in ihnen ein Vorgang vor sich, der offenbar mit der Hämolyse der roten Blutkörperchen durch Gefrieren und Wiederauftauen Aehnlichkeit hat. Nach dem Auftauen in Ringerlösung ist diese durch einen unlöslichen, schmutziggelb gefärbten Stoff vollkommen trübe geworden. Es findet also die Tatsache, dass überlebende Organe des Frosches im Winter keinen Glykogenschwund zeigen, nicht darin ihre Erklärung, dass die Organe um diese Jahreszeit keine Diastase enthalten, sondern darin, dass diese innerhalb der intakten Zelle unwirksam ist. Ich möchte dies zunächst einmal so versinnbildlichen, dass ich sage: In der Zelle sind Glykogen und Diastase voneinander getrennt. Um aufeinander wirken zu können, müssen sie durch Diffusion innerhalb der Zelle zusammenkommen. Die Diffusion ist im Winter durch ein unbekanntes Hindernis unmöglich gemacht, während dieselbe im Sommer mit Leichtigkeit vor sich geht. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es hiermit zusammenhängt, dass im Sommer der Frosch durchschnittlich etwa 0,3 Proz. Glykogen nur enthält trotz sehr reichlicher Ernährung, während er im Winter bei vollständigem Hunger noch im Januar (frischgefangene R. fusca sofort nach dem Fang untersucht) einen Glykogengehalt von 1,4 Proz. aufweist.

---

*) Nach einem im naturhistorisch-medizinischen Verein zu Heidelberg gehaltenen Vortrage.

Die ausführliche Mitteilung der Versuche erfolgt in kurzem in der „Zeitschrift für Biologie“; frühere Mitteilungen siehe Zeitschr. f. Biol., LVI, S. 467. Med. Klinik 1912, No. 11. Zentralbl. f. Phys. Bd. XXVI, No. VII, S. 325.

Ich habe nun früher gezeigt, dass der Prozess der Diffusion von Diastase zu Glykogen ausserordentlich gesteigert werden kann, wenn man den Fröschen den Sauerstoff entzieht. Ebenso wie am ganzen intakten lebenden Tiere erhält man diese Beeinflussung der Hydrolyse des Glykogens am überlebenden Froschmuskel in den Frühjahrsmonaten sowie auch im September. Im Frühjahr beträgt die Mehrabnahme des Glykogens überlebender Froschmuskeln in Stickstoff 30 Proz. von dem Glykogengehalt der mit Sauerstoff durchströmten Muskeln.

Im September beträgt sie nur mehr 10 Proz. Befruchtete Froscheier weisen in 4 Stunden bei Zimmertemperatur und Durchleitung von Stickstoff eine Abnahme von etwa 10 Proz. gegenüber gleichbehandelten, aber mit Sauerstoff durchströmten Eiern auf. Diese Beeinflussung überlebender Organe hinsichtlich des Glykogenschwundes durch Entziehung des Sauerstoffes ist nun unmöglich in den Zeiten, in welchen die Froschorgane keinen postmortalen Glykogenschwund aufweisen, in der glykogenfesten Periode, wie ich das nennen will. Wenn man an die vorher geschilderte Vorstellung anknüpfen will, könnte man sagen: in den Zeiten, in denen im überlebenden Organ zwischen Glykogen und Diastase ein Diffusionshindernis besteht, welches ihr Zusammenkommen vollständig verhindert, ist eine Beeinflussung durch Sauerstoffentziehung nicht möglich, wenigstens nicht unter den von mir gewählten Versuchsbedingungen, d. h. innerhalb 4 Stunden bei 22—24°. Anders aber verhält sich, wie früher von mir gezeigt worden ist, um die gleiche Jahreszeit das ganze lebende Tier. Dieses weist innerhalb von 4 Stunden und bei erheblich niederer Temperatur (12—16°) eine Abnahme des Glykogens um 10—20 Proz. bei Anoxybiose auf. Das kann nicht daran liegen, dass hier Einflüsse des Nervensystems eine Rolle spielen, denn in Froscheiern und in Froschmuskeln (wahrscheinlich auch in ausgeschnittenen Froschlebern) erhält man ja im Frühjahr die gleiche Beeinflussung durch Anoxybiose am ausgeschnittenen, der Zirkulation entzogenen Organ, wie am intakten Tier. Ueberlebende Organe weisen, abgesehen von der Abwesenheit der Einflüsse des Nervensystems, noch einen zweiten Unterschied gegenüber dem intakten Tiere auf. Sie sind der Zirkulation entzogen. Es fliesst an den Zellen nicht mehr der Blutstrom vorüber und es finden keine Diffusionen mehr aus den Kapillaren in die Zellen und aus den Zellen in die Kapillaren zurück, statt. Wenn man sich vorstellt in Anlehnung an die schönen Untersuchungen von Warburg, dass die Diastase an Strukturbestandteile etwa der Zellwand adsorbiert wäre, so wäre es nicht ausgeschlossen, dass durch diese Diffusionsströme, die aus den Kapillaren in die Zelle hinein und aus der Zelle heraus in die Kapillaren gehen, eine Lockerung des Fermentes stattfinden könnte. Diese vorläufige Vorstellung bedarf natürlich noch sehr des experimentellen Beweises, und es wird vielleicht nicht möglich sein, sie dauernd aufrecht zu erhalten. Eine experimentelle Prüfung scheint mir indes keineswegs ausgeschlossen. Ich resümiere: Wir können am Frosch eine glykogenstabile Zeit und eine glykogenlabile Zeit unterscheiden. In der ersteren bleibt innerhalb von 4 Stunden bei 22° im überlebenden Organ der Glykogengehalt konstant. Ein postmortaler Glykogenschwund findet in den ersten 4 Stunden nach dem Tode (wahrscheinlich auch noch länger, was indes noch experimentell zu prüfen ist) nicht statt. In dieser Jahreszeit ist das überlebende Organ durch Anoxybiose nicht beeinflussbar, wohl aber das ganze lebende Tier. Das Fehlen des postmortalen Glykogenschwundes rührt nicht daher, dass die Zellen keine Diastase enthalten. Es ist vielmehr durch Strukturverhältnisse innerhalb der intakten Zelle bedingt. Zerstört man die Struktur, so ist auch in der glykogenfesten Zeit der postmortale Glykogenschwund vorhanden. In der glykogenlabilen Zeit findet man ebenso wie den postmortalen Glykogenschwund im intakten ausgeschnittenen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Organ auch seine Beeinflussung durch Anoxybiose, die ihn am Muskel beispielsweise um 30 Proz. etwa vermehrt. Die Beeinflussung der Hydrolyse des Glykogens am ganzen lebenden Tier findet sich zu allen Jahreszeiten in gleicher Weise. In der glykogenfesten Zeit ist der Glykogengehalt der Frösche hoch, bis 1,4 Proz. trotz Inanition, in der glykogenlabilen Zeit trotz reichlicher Ernährung gering, 0,2 bis 0,4 Proz.

Es fragt sich, ob die hier geschilderten Verhältnisse nur Interesse haben für die Biologie des Frosches, oder ob ihnen eine allgemeinere Bedeutung zukommt. Dies scheint mir bezüglich der Pathogenese des Diabetes der Fall zu sein. Namhafte Kliniker sehen als eine der Hauptursachen des Diabetes eine vermehrte Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker an. Man hat daran gedacht, dass es sich dabei um eine erhöhte Diastaseproduktion handle. Dies erscheint darum wenig stichhaltig, weil in jeder Leber soviel Diastase enthalten ist, dass man damit das Glykogen vieler anderer Lebern völlig in Zucker verwandeln kann. Nicht die Menge der Diastase in der Zelle ist vermehrt, sondern die Wirksamkeit der bereits vorhandenen Diastase ist vergrössert, vielleicht infolge verstärkter Diffusion von Ferment zu Glykogen. Man könnte folgende Analogie einmal aussprechen: Die überlebende Leber des Sommerfrosches verhält sich zur überlebenden Leber des Winterfrosches, wie der Diabetiker zum Normalen.

Ich bin mir wohl bewusst, dass das Aussprechen einer solchen Analogie eine Ueberschreitung der Experimentalergebnisse ist. Aber nach mehrjähriger Beschäftigung mit diesen Fragen ist es vielleicht einmal erlaubt, einen solchen Ausspruch hinauszuwerfen, wie man einen Lasso einem davongaloppierenden Pferde nachwirft. Ob die Schlinge fasst, ist freilich eine andere Frage. Das wird man erst entscheiden können, wenn man die Differenz, welche zwischen dem überlebenden Froschorgan im Sommer und im Winter besteht und die das völlig verschiedene Verhalten hinsichtlich des postmortalen Glykogenschwundes bedingt, physikalisch-chemisch wird beschreiben können.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Professor Dr. de la Camp).

Das Auftreten virulenter Tuberkelbazillen im Blut nach der diagnostischen Tuberkulininjektion.

Von Privatdozent Dr. Bacmeister.

Das Uebertreten von Tuberkelbazillen in die Blutbahn ist in letzter Zeit vielfach behandelt worden. Es liegen eine grössere Anzahl von Arbeiten der letzten Jahre vor, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigen. Seitdem die Methode von Stäubli¹) und Schnitter²) bekannt geworden ist, haben viele Autoren versucht, die säurefesten Bazillen im strömenden Blute nachzuweisen. Diese Methode sollte es ermöglichen, aus wenigen Kubikzentimeter Blut die Bazillen zu gewinnen und im Ausstrichpräparat zu erkennen. Es wurden dabei Resultate gewonnen, die mit unserer bisherigen Auffassung von der Entstehung und Entwicklung der Organtuberkulose im menschlichen Körper nicht in Einklang zu bringen waren. Wenn man den Ergebnissen dieser Arbeiten³) folgen wollte, so müsste man annehmen, dass im menschlichen Körper nicht nur bei einer progredienten tuberkulösen Erkrankung, sondern auch bei den initialsten Formen, bei klinisch noch nicht erkennbarer oder seit Jahren völlig latent gewordener Organtuberkulose ständig die spezifischen Bazillen in so grosser Menge im Blute kreisen, dass der Nachweis aus wenigen Kubikzentimeter Blut fast regelmässig gelingt. In auffallender Weise standen diese Resultate mit dem Ergebnis des Tierversuches im Widerspruch, der gerade bei den initialen Fällen, bei der klinisch sonst nicht diagnostizierten Tuberkulose in der grössten Anzahl der Fälle ein negatives Resultat ergab. Eine kritische Nachprüfung der Ausstrichmethode, wie sie an unserer Klinik von mir und Rueben durchgeführt wurde⁴), hat dann auch ergeben, dass die Stäubli-Schnittersche Methode für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Blute keine einwandfreien Resultate liefert, dass durch sie im Ausstrichpräparat Gebilde zur Darstellung kommen, welche keine Tuberkelbazillen sind, wenn sie ihnen auch morphologisch vollkommen in jeder Beziehung gleichen und durch die mikroskopische Untersuchung von ihnen nicht zu trennen sind. Die Antiforminmethode, die sonst so vorzügliche Resultate liefert, versagt bei dem in 3 proz. Essigsäure aufgelösten Blut, weil mit ihr auch in solchem Blute „typische säurefeste Bazillen“ gewonnen werden, das aus beweisbar tuberkulosefreien menschlichen und tierischen Organismen stammt. So ist es unmöglich, mit ihr die echten Tuberkelbazillen von ganz gleich aussehenden Gebilden zu trennen, mögen es nun anderweitige säurefeste Bazillen im Blute oder Kunstprodukte sein, und es ist nicht zu verwundern, dass die Berichte über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut eine erstaunlich hohe Ziffer gebracht haben, da diese Pseudotuberkelbazillen bei intensivem Suchen fast in jedem Präparat zu finden sind.

Wenn wir nun auch die zahlreichen positiven Resultate, die sich nur auf das Ausstrichverfahren gründen, nicht anerkennen können, so haben doch die vielfach mit ihnen verbundenen Tierversuche den Beweis geliefert, dass wirklich virulente Tuberkelbazillen viel häufiger in das Blut übertreten und in der Blutbahn kreisen, als wir früher angenommen hatten. Es ist besonders das Verdienst von Liebermeister⁵), der in sorgfältig und über lange Zeit fortgeführten Untersuchungen gezeigt hat, dass bei bestehender Organtuberkulose ein Uebertritt und Vorhandensein von Bazillen in das Blut nicht selten ist. Wenn er auch im Tierversuch in den meisten Fällen nicht den Beweis hat bringen können, dass bei den zahlreichen Erkrankungen nicht erkennbar tuberkulösen Charakters, bei denen das Ausstrichpräparat nach Stäubli-Schnitter säurefeste Bazillen zeigte, diese mit echten Tuberkelbazillen identisch waren, so geht doch aus seinen Versuchen hervor, dass, je schwerer der tuberkulöse Prozess im Körper ist, um so häufiger spezifische Bazillen im Blut angetroffen werden. So konnte er in einer früheren Arbeit zeigen, dass bei Uebertragung von Blut phthisischer Patienten auf Meerschweinchen, 20 Tage vor dem Tode der Patienten ¾, 20—80 Tage ante exitum die Hälfte, mehr als 80 Tage 35 Proz. aller Fälle einen posiviten Tierversuch ergaben. In einer späteren Statistik gibt er an, bei 50 Fällen Lungenkranker III. Grades 24 mal, bei 32 Fällen II. Grades 14 mal, bei 18 Fällen I. Grades 2 mal ein positives Resultat erhalten zu haben. Bei den vielen Fällen nicht klinisch nachweisbarer Tuberkulose, die säurefeste Bazillen im Ausstrich hatten, waren nur 6 Tiere erkrankt. Es geht also aus den Tierversuchen beweisend hervor, dass bei schweren Erkrankungen in nicht so seltenen Fällen virulente Bazillen im Blute kreisen.

Bei der Nachprüfung der Ausstrichmethode, die ich gemeinsam mit Herrn Medizinalpraktikanten Rueben durchführte, haben wir bei den meisten untersuchten Fällen natürlich auch den Tierversuch herangezogen. Ueber die Resultate haben wir an anderer Stelle berichtet⁴). Wir haben unter anderen 15 leichtere Fälle von Lungentuberkulose untersucht, wir fanden bei allen „säurefeste Bazillen“ im Ausstrichpräparat, dagegen war der Tierversuch in allen Fällen ergebnislos.

Wir haben nun bei allen 15 Patienten, nachdem der erste Tierversuch angesetzt war, eine diagnostische Tuberkulininjektion vorgenommen und dann 12 bis 24 Stunden später möglichst auf der Höhe der Reaktion wieder Blut entnommen und Kaninchen in derselben Menge (10 ccm) in die Bauchhöhle eingespritzt.

Während die ersten 15 Versuche (vor der Tuberkulininjektion) bei durchschnittlich dreimonatlicher Dauer des Versuches sämtlich negativ waren, fanden sich bei der zweiten Serie der Tiere, die also mit dem Blute derselben Patienten, das auf der Höhe der Reaktion entnommen wurde, injiziert wurden, 4 tuberkulös erkrankt.

---

¹) Münch. med. Wochenschr. 1908.

²) Deutsche med. Wochenschr. 1909, 36.

³) Literatur siehe F. Klemperer: Therapie der Gegenwart, Oktober 1912.

⁴) Deutsche med. Wochenschr. 1912, 50.

⁵) Virch. Arch., Bd. 197, H. 3 und Med. Klinik 1912, 25.

1. Patient K., weiblich, 36 Jahre.

Geringe Dämpfung beider Spitzen, rechts etwas stärker wie links. Verschärftes Atmen im Dämpfungsbezirk. Rechts oben einzelne Rasselgeräusche. Im Röntgenbild neben leichter Trübung beider Spitzen einzelne peribronchiale Verdichtungen im rechten Unterlappen. Im spärlichen Sputum keine Tuberkelbazillen. Bei rektaler Messung (Bettruhe) höchste Temperatur abends 37,6. Bei einem Kaninchen, dem 10 ccm Blut intraperitoneal eingespritzt wurden, konnten nach 3 Monaten keine tuberkulösen Veränderungen gefunden werden. Am 26. VI. 0,001 Alttuberkulin. Am 27. VI. Temperaturanstieg auf 38,2 (rektal). Deutliche lokale Reaktion, deutliches Stärkerwerden der Lungenerscheinungen. Reichliche Rasselgeräusche in der rechten Spitze. Entnahme von 10 ccm Blut und Injizierung in die Bauchhöhle eines Kaninchen. Nach 3 Monaten fanden sich bei dem Kaninchen einzelne tuberkulöse Knoten in der Leber, im Peritoneum und eine isolierte tuberkulöse Erkrankung in der Lunge. Die mikroskopischen Schnitte ergaben typische tuberkulöse Veränderungen der Gewebe mit positivem Bazillenbefund.

2. Pat. S., 24 Jahre.

Sehr geringer Lungenbefund. Rechte Spitze geringe Schallverkürzung, rechts oben unbestimmtes Atmen, keine Rasselgeräusche. Röntgenbild: Spitzen nicht deutlich getrübt, am linken Hilus leichte peribronchiale Verdichtungen. Im Auswurf keine Tuberkelbazillen. Bei rektaler Messung abends Temperaturen bis 37,8. Ueberimpfung des Blutes auf ein Kaninchen nach 4 Monaten ergebnislos. Am 27. VI. Injektion von 0,001 A. T., keine besondere Reaktion (Temperatur 37,8 rektal). Am 4. VII. 0,002 A. T., abends Temperatur 39,1 (rektal). Ziemlich starke lokale Reaktion, Auftreten von Rasselgeräuschen in der linken Spitze. Blutübertragung auf ein Kaninchen, getötet am 15. II. Grosser tuberkulöser Knoten in der Leber. In der Leber und Mesenterialdrüsen deutlich typische tuberkulöse Veränderungen mikroskopisch nachweisbar.

3. Pat. Kn., 44 Jahre.

Klopfschall über beiden Spitzen leicht verkürzt, desgleichen rechts hinten unten. Ueber beiden Spitzen abgeschwächtes Atmen, rechts über der Spina sc. und der Klavikula feine und mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Röntgenbild: Spitzenfelder beiderseits getrübt, das ganze rechte Lungenfeld ist etwas trüber wie das linke, rechtes Zwerchfell minder gut beweglich. Beiderseits vom Hilus gegen die Spitzen peribronchiale Verdichtungen. Temperatur rektal bis 37,8, im spärlichen Sputum keine Tuberkelbazillen. Ueberimpfung von Blut auf ein Kaninchen nach 4 Monaten negativ. Am 16. VII. 12 0,001 A. T., abends Temperatur 39,7. Lokale Reaktion positiv, rechts oben wurde die Dämpfung erheblich stärker, sehr viel reichlichere Rasselgeräusche. Entnahme von Blut auf der Höhe des Fiebers. Uebertragung auf ein Kaninchen. Nach 3½ Monat fand sich bei der Sektion des Tieres eine spärliche Peritonealtuberkulose, tuberkulöse Knoten in der Leber und vereinzelte Knötchen in den Lungen. Alle Veränderungen wurden im mikroskopischen Präparat als tuberkulös erkannt.

4. Pat. B., 26 Jahre.

Sehr geringer Lungenbefund. Keine deutliche Spitzendämpfung. Ueber beiden Spitzen verschärftes Atmen, über der rechten Klavikula im Hustenstoss vereinzeltes Knacken. Röntgenbild: Beide Lungen- und Spitzenfelder hell, peribronchiale Verdichtungen am rechten Hilus. Subfebrile Temperaturen bis 37,8 rektal. Im spärlichen Auswurf keine Tuberkelbazillen. Uebertragung von Blut auf ein Kaninchen. Nach 3 Monaten ergebnislos. Am 7. VIII. 0,002 A. T., abends 38,1 rektal, geringe lokale Reaktion. Auftreten einer leichten Dämpfung über der rechten Spitze, jetzt Rasselgeräusche in mässiger Zahl deutlich vernehmbar. Entnahme von Blut, Uebertragung auf ein Kaninchen. Nach 3 Monaten fand sich bei der Sektion des Tieres eine mikroskopisch und makroskopisch erkennbare Peritonealtuberkulose mit einzelnen Knötchen in Leber und Lungen.

Es konnten also unter 30 Tierversuchen viermal virulente Tuberkelbazillen im Blute lungenkranker Menschen nachgewiesen werden. In allen Fällen war das Blut auf der Höhe des Fiebers nach einer Tuberkulininjektion entnommen. Die 4 Patienten hatten sowohl an der Injektionsstelle, wie im erkrankten Organ mit verstärkten Krankheitserscheinungen reagiert. Bei allen 4 Patienten fiel der Tieversuch vor der Injektion negativ aus. Ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten virulenter Bazillen im Blut und der Tuberkulinreaktion scheint zu bestehen. Bei zwei Patienten (1 und 4) war die Temperatursteigerung nicht bedeutend, 38,2 und 38,1 rektal. Aber auch bei diesen war eine deutliche Reaktion in den Lungen nachweisbar.

Wir haben oben gesehen, dass ein Uebertritt von virulenten Bazillen in die Blutbahn bei aktiven progredienten tuberkulösen Lungenprozessen häufig vorkommt und im Tierversuch bewiesen werden konnte. Wir wissen, dass eine Tuberkulininjektion, die eine grössere Temperatursteigerung zur Folge hatte, ein Aufflackern des tuberkulösen Prozesses, speziell in der Lunge bewirken kann. Ein Uebertreten von Bazillen in das Blut ist also nicht sehr überraschend.

Immerhin verdient diese Tatsache eine besondere Aufmerksamkeit und ist wichtig für die Praxis. Die diagnostische subkutane Tuberkulininjektion hat ja überhaupt, gerade weil wir wissen, dass lokale Prozesse eine lokale Reaktion zeigen, deren Dosierung nicht in unserer Macht steht, sehr an klinischer Wertschätzung verloren. Wenn aber durch sie virulente Bazillen direkt in die Blutbahn getrieben werden können — die obigen Befunde lassen kaum eine andere Deutung zu —, so müssen wir bei ihrer Anwendung mit grösster Vorsicht vorgehen.

Schädliche Folgen sind bei unseren Patienten nicht aufgetreten. Die Temperaturen sanken schnell auf die frühere Höhe dauernd zurück. Vielleicht sind die Bazillen im Körper zugrunde gegangen, vielleicht sind sie irgendwo deponiert und führen noch ein latentes Dasein. Auf jeden Fall verdienen unsere Befunde Beachtung und eine Nachprüfung wäre sehr erwünscht.

Nicht die Höhe der Temperatur scheint für den Uebertritt der Bazillen massgebend zu sein, sondern die akute Reaktion im lokalen Herde, die wir in allen Fällen fanden. Diese Reaktion bedeutet eine Gefahr für den Patienten und muss bei der diagnostischen und therapeutischen Verwendung des Tuberkulins vermieden werden.

Nach Abschluss dieser Arbeit, deren Inhalt in kurzer Form in der medizinischen Geselschaft in Freiburg i. Br. am 19. November 1912 mitgeteilt wurde, ist eine Arbeit von Lydia Rabinowitsch[6]) erschienen, welche eine wertvolle Bestätigung obiger Befunde gibt. L. Rabinowitsch hat bei ihren Untersuchungen im Ausstrichverfahren und einmal auch im Tierversuch bei Versuchstieren ein Uebertreten von Tuberkelbazillen in das Blut durch Tuberkulininjektion erzielt. Auch sie glaubt, das Erscheinen der Bazillen im Blut auf die erfolgte Herdreaktion zurückführen zu müssen. Sie sieht mit Recht in ihren Experimenten einen Beweis für die von Virchow und Orth auf Grund ihres Sektionsmaterials bereits vor 22 Jahren aufgestellte Behauptung von der künstlichen Mobilisation des Tuberkelbazillus durch Tuberkulininjektionen. Eine weitere Stütze für die Berechtigung dieser Annahme beim Menschen intra vitam bringen meine obigen Befunde. Gegen einige Ausführungen von L. Rabinowitsch, die sich gegen unsere Anschauung von der Unzuverlässigkeit der Ausstrichmethode richten, muss ich Stellung nehmen. Wir haben für unsere Tierexperimente aus Gründen, die für andere Studien massgeblich waren und über die ich später berichten werde, einen Kaninchenstamm gewählt, der sich durch zahlreiche Untersuchungen als sehr empfänglich für den Typus humanus erwiesen hat. Um aber gegen alle Einwendungen gerüstet zu sein, haben wir fast unser gesamtes Material von ganz initialen Phthisen, bei denen wir „säurefeste Bazillen" im Blute fanden, auch auf Meerschweinchen verimpft, und ich möchte hier ausdrücklich feststellen, dass auch durch diese Versuchsreihe, die schon mehrere Monate läuft, bisher auch nicht die geringste Revidierung unserer Ergebnisse an den Kaninchen eingetreten ist. Dieser Vorwurf von Rabinowitsch ist also hinfällig. Weiter möchte ich an dieser Stelle mitteilen, dass ich ebenfalls bei zwei Meerschweinchen unter drei untersuchten Fällen, wo jede Tuberkulose durch genaueste Untersuchung auszuschliessen war, säurefeste Bazillen im Blute gefunden habe. Auch ich glaube, dass es sich hier um einen Fütterungsbazillus handeln kann, der vielleicht in einzelnen Ställen häufiger vorkommt wie in anderen. Wir sind weit entfernt davon und haben es deutlich zum Ausdruck gebracht, die Tatsache abzustreiten, dass die neueren Untersuchungen den Beweis gebracht haben, dass die Tuberkelbazillen viel häufiger im Blute zu finden sind, als früher angenommen wurde. Wir stehen in keinem Gegensatz zu den Tierversuchen Liebermeisters und Rumpfs, die wir völlig anerkennen. Unsere Erfahrungen haben uns aber gezeigt, dass sowohl beim Tier wie beim Menschen im Ausstrichverfahren Gebilde zur Darstellung kommen, die zum Teil sicher keine Tuberkelbazillen sind, dass die Identität dieser Bazillen immer erst durch den Tierversuch bewiesen werden muss. Da wir diese „Fütterungsbazillen" auch bei unseren Meerschweinchen gefunden haben — vielleicht sind sie bei uns häufiger als in anderen Ställen, sicher vor Verwechslung wird man niemals sein —, müssen wir unsere Bedenken gegen die Meerschweinchenversuche Sturms (in unserer Arbeit, Deutsche med. Wochenschrift 1912, 50 wurde irrtümlicherweise von Kaninchen gesprochen) aufrecht erhalten, soweit das Ausstrichverfahren, dessen Wert eigentlich durch den Tierversuch bewiesen werden sollte, einfach auf den Tierversuch übertragen wurde.

---

[6]) Berliner klinische Wochenschrift 1913, 3.

Aus der Direktorialabteilung des allgemeinen Krankenhauses Nürnberg.

Zum Nachweis der „Tuberkelbazillen“ im strömenden Blut.

Von Dr. Eduard Kahn.

(Vorläufige Mitteilung.)

Seitdem, vor allem auf Anregung von Liebermeister, das Blut Tuberkulöser und Tuberkuloseverdächtiger häufiger als früher mikroskopisch auf Tuberkelbazillen untersucht wurde, hat sich die auffallende Tatsache herausgestellt, dass man viel öfter „säurefeste Stäbchen“ fand, als zu erwarten gewesen war. Diese Stäbchen sprach man, da man alle Verunreinigungen möglichst ferngehalten hatte, für Tuberkelbazillen an. Nun waren die Stäbchen in der Form nicht gerade immer typisch für Tuberkelbazillen, — (so erwähnt vor allem Rumpf, dass man sich unter diesen Tuberkelbazillen des Blutes für die meisten Fälle nicht jene zarten und schlanken Gebilde vorstellen dürfe, die wir aus den Sputumpräparaten kennen) —, man sah auch nur selten die charakteristischen Granula, aber sie waren so auffallend rot gefärbt, dass man sie eben nur für Tuberkelbazillen halten zu können glaubte; das um so mehr, als man bei diesen Untersuchungen — meist nach der Methode von Schnitter und Stäubli (mit Homogenisierung mit 3 proz. Essigsäure und Lösung mit Antiformin) — alle möglichen Vorsichtsmassregeln ergriffen hatte, um Verunreinigungen durch andere säurefeste Stäbchen fernzuhalten.

Als ich nun auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Prof. Johannes **Müller**, der mich bei allen meinen Untersuchungen in überaus wohlwollender Weise mit Rat und Tat unterstützte, an einem Teil des Tuberkulosematerials des hiesigen Krankenhauses diese Blutbefunde nachuntersuchte, fiel mir auf, dass es oft schwierig ist, eine Grenze zu ziehen zwischen dem, was man in den nach Schnitter hergestellten Blutpräparaten noch als „säurefeste“ Stäbchen bezeichnen will und was nicht, noch mehr aber, dass unter den säurefesten Gebilden alle möglichen Uebergänge existieren zwischen solchen, die ohne Zweifel Tuberkelbazillen sind, und solchen, die sicher als Kunstprodukte oder Verunreinigungen irgend welcher Art aufzufassen waren. Das brachte mir in die Untersuchung eine gewisse Unsicherheit; um so mehr, als die anderen Autoren anscheinend solche Schwierigkeiten nicht gehabt hatten, wenigstens in ihren Publikationen kaum davon sprachen. Da nun aber die Angaben der verschiedenen Autoren über die Zahl der gefundenen Tuberkelbazillen sehr voneinander abweichen, (— die meisten deutschen Autoren, wie Liebermeister, Rumpf, F. Klemperer, fanden nur vereinzelte Stäbchen und nach langem Suchen, die Japaner, Kurashige vor allen, reichliche in jedem Gesichtsfeld —, musste ich annehmen, dass offenbar unter den verschiedenen Autoren auch verschiedene Auffassungen darüber herrschen, was als Bazillus zu betrachten ist und was nicht. Schliesslich musste auch das Resultat der Tieruntersuchungen, das im Gegensatz stand zum Ergebnis der mikroskopischen Methode, einige Bedenken erregen: denn bei Verimpfungen des Blutes auf Meerschweinchen lassen sich nur in einer ganz geringen Zahl virulente Bazillen tatsächlich nachweisen; da lag es denn nahe, Fehlerquellen der mikroskopischen Untersuchungsart zu suchen.

Es wurden dabei von mir zwei verschiedene Wege begangen. Ich wandte einmal das Tierexperiment an, dann aber auch eine chemisch-physikalische Untersuchungsart.

Da die Tierversuche noch nicht ganz abgeschlossen sind, wollte ich mit der Publikation meiner gesamten Resultate noch einige Monate warten. Nun sehe ich mich aber veranlasst, in der Form einer vorläufigen Mitteilung die Ergebnisse meiner zweiten Untersuchungsreihe zu veröffentlichen, da in einer vor kurzem erschienenen Arbeit Bacmeister und Rueben[1]), die wohl von ähnlichen Ueberlegungen ausgingen, auf einem etwas anderen Wege als ich zum selben Resultat kamen: nämlich, dass die mikroskopische Methode absolut unzuverlässig sei.

Bacmeister und Rueben untersuchten mit der Antiforminmethode Blut von gesunden Menschen und gesunden Kaninchen; dabei konnten sie bei einigem Suchen immer säurefeste Stäbchen finden, auch wenn autoptisch nicht das geringste Tuberkuloseverdächtige sich zeigte; sie halten darum die Stäbchen für eine Art Verunreinigung oder Niederschlag, die zwar in den angewandten Chemikalien selber nicht vorkommen, die aber aus dem Blut durch die Art der Gewinnung des Präparates entstehen.

Meine Untersuchungen waren schon abgeschlossen, als diese Arbeit erschien; da mit ihr die ganze Frage aktuell geworden ist, will ich im folgenden meine Ergebnisse kurz mitteilen. (Ausführliche Versuchsprotokolle werde ich in einer späteren Arbeit, die auch über die Tierversuche berichten soll, anführen.)

Es ist bekannt, dass die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen vor allem (nicht allein!) durch ihre Wachshülle bedingt ist. Diese Wachshülle besteht nun zum grossen Teil aus Cholesterin und Lezithin, Stoffen, die auch einen grossen Teil der Stromata der roten Blutkörperchen ausmachen. Da liegt doch nahe, daran zu denken, dass die Blutkörperchenhüllen auch eine gewisse Säurefestigkeit haben könnten!

Es wurden nun, um das zu klären, aus mehreren Litern Pferdeblut nach der Methode von Pascucci (auf die mich Herr Prof. Spiro in Strassburg in liebenswürdiger Weise aufmerksam machte), grössere Mengen der Stromata isoliert. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass die auf keine Weise vorbehandelten Hüllen der roten Blutkörperchen in hohem Grade säurefest sind; aber auch wenn man die leeren Blutkörperchenhüllen in derselben Weise wie sonst das genuine Blut (nach Schnitter und Stäubli) auflöst, findet man zwar den grösseren Teil der nicht gelösten Blutkörperchenschollen in allen Nuancen blau bis violett gefärbt, es lassen sich aber noch reichlich sicher säurefeste Elemente nachweisen. Dabei ist auffallend, dass man bei genauer Durchsicht der Präparate viele Gebilde trifft, die in Gestalt und Färbung ganz den Tuberkelbazillen gleichen.

Es wurden zur Kontrolle richtige Tuberkelbazillen, die mittelst der Antiformin-Ligroinmethode aus einem reichlich Tuberkelbazillen enthaltendem Sputum gewonnen waren, auf Objektträger gebracht, die schon mit der Stromatamasse beschickt waren; dabei konnte ich feststellen, dass selbst bei langer Entfärbung noch immer Stromata blieben, die mindestens ebenso deutlich noch gefärbt waren wie die Tuberkelbazillen.

Es sollten nun auch reines Cholesterin und Lezithin (von Merck) auf ihre Säurefestigkeit geprüft werden. Dabei ergaben sich allerdings Schwierigkeiten; denn Cholesterin ist in heissem Alkohol löslich, daher wird es leicht mit dem heissen, alkoholhaltigen Karbolfuchsin, gern auch bei der Entfärbung durch den Salzsäurealkohol weggespült; es blieben aber manchmal schwach rosagefärbte Tafeln zurück. Das zähe Lezithin klebte leichter; bei ihm war auch ganz deutlich ein nicht sehr intensiver Grad von Säurefestigkeit nachzuweisen.

Es ist also die Möglichkeit vollauf gegeben, dass im normalen Blut „säurefeste Stäbchen“ mikroskopisch nachgewiesen werden können, auch wenn sicher keine Verunreinigung dazu kam, — dass diese säurefesten Stäbchen aber noch lange nicht mit Tuberkelbazillen identisch zu sein brauchen. Mit dieser Feststellung ist die Arbeitsmethode, die nur das mikroskopische Bild berücksichtigt, wertlos geworden.

Nun kommt aber noch hinzu, dass, auch bei aseptischen Vorgehen und mancher anderen Vorsicht, sich doch eine weitere Fehlerquelle einschleichen kann. Auclair und Paris, Fontes u. a. haben gezeigt, dass die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen eine „komplexe“ Erscheinung ist, die nicht nur an die Wachskörper gebunden ist, sondern sicher auch einem Teil der Eiweisskörper der Tuberkelbazillen anhaftet; dass diese Eigenschaft nicht ausschliesslich dem Eiweisskörper der Tuberkelbazillen eigen ist, beobachtet man manchmal, wenn man das Sputum einer kruppösen Pneumonie auf Tuberkelbazillen untersucht; es gelingt oft nicht, das Präparat zu entfärben. Das veranlasste mich auch, Eiweisskörper des Blutes auf ihre Säurefestigkeit zu prüfen. Wenn man Fibrinflocken aus Hammel- oder Pferdeblut direkt, oder nachdem man sie mit der Antiforminmethode vorbehandelt hat, untersucht, so zeigt sich, dass auch sie eine Säurefestigkeit besitzen, die hinreicht, Tuberkelbazillen vorzutäuschen, — besonders da bei der Auflösung mit Antiformin sich kleinste

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 50.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Splitterchen bilden, die in der Form den Tuberkelbazillen zum verwechseln gleichen. Nun soll man ja nach Liebermeister und anderen Autoren eine Blutgerinnung, also auch Fibrinbildung möglichst vermeiden, aber kleine Flöckchen mögen doch wohl hie und da bei aller Vorsicht entstehen.

Nebenbei sei bemerkt, dass auch andere Eiweisskörper eine gewisse Säurefestigkeit besitzen; so ist z. B. Eiweissglyzerin so säurefest, dass es am besten als Klebemittel nicht verwendet wird, wenn man auf spärliche Tuberkelbazillen fahnden will.

Ich komme also zum selben Resultat wie Bacmeister und Rueben: es ist völlig unzureichend und irreführend, lediglich aus der mikroskopischen Untersuchung des Blutes auf die Anwesenheit von Tuberkelbazillen schliessen zu wollen; dabei ist freilich nicht, wie Bacmeister und Rueben annehmen, die Schnittersche Methode allein die Ursache des Fehlers, es sind vielmehr bei keiner Methode Irrtümer auszuschliessen, weil sich im Blute genügend Substanzen finden, die unter gewöhnlichen Verhältnissen schon säurefest sind.

Für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Blut ist also lediglich der Tierversuch von Wert; und er ist, damit die Frage endgültig entschieden werden kann, im grössten Massstabe auszuführen.

Tuberkelbazillennachweis im Blut.

Von Stabsarzt Dr. Kessler in St. Avold.

Jeder der Phthisikerblut auf die Anwesenheit von Tuberkelbazillen mittelst direkten Ausstriches auf einen Objektträger mikroskopisch untersucht hat, weiss, wie mühselig dies Verfahren ist.

Eine erhebliche Erleichterung ist nach Stäubli[1]) dadurch zu erzielen, dass das frisch gewonnene Blut sofort mit 3 proz. Essigsäure verdünnt wird, wodurch ohne Schädigung der Bakterien die roten Blutkörperchen sich auflösen. Durch Zentrifugieren werden dann die Bakterien sedimentiert, das Sediment auf Objektträger ausgestrichen und nach den üblichen Methoden kann die Tuberkelbazillenfärbung vorgenommen werden.

Dies Verfahren baute Schnitter[2]) späterhin speziell zum Nachweis von Tuberkelbazillen weiter aus, indem er dem Sediment noch Antiformin zusetzte, wodurch das Auffinden der restlos übrigbleibenden Tuberkelbazillen sehr erleichtert ist.

Trotz aller Vorteile haftet aber auch dieser Methode der Nachteil an, dass nur ungeronnenes Blut untersucht werden kann.

Das von mir angegebene Verfahren dagegen gestattet auch die Untersuchung geronnenen Blutes und bietet dabei keinerlei technische Schwierigkeiten.

Aus einem Ohrläppchen des Kranken werden etwa 0,5—1,0 ccm Blut in eine Kapillare entnommen. Wird dieselbe an beiden Enden mit Siegellack verschlossen, so kann die Verarbeitung des Blutes nach beliebig langer Zeit erfolgen, indem dann aus der an beiden Enden abgeschnittenen Kapillare der Blutfaden herausgeholt und in ein Reagenzglas gebracht wird, in welchem sich eine Messerspitze voll Trypsin Grübler und etwa 1 ccm Leitungswasser befinden. Das Gemisch bleibt bei Zimmertemperatur unter mehrmaligem Umschütteln etwa 1 Stunde stehen, innerhalb welcher Zeit sich der Blutfaden auflöst. Nach dieser Zeit kommen, ähnlich dem von Schulte[3]) angegebenen Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum, zu dieser Mischung, die ich als 1 Teil bezeichne, doppelt so viel Teile 25 proz. Antiformin und 3 Teile Brennspiritus, also ein Verhältnis der Bestandteile von 1:2:3, wobei sowohl nach dem Antiforminzusatz, wie auch nach demjenigen des Brennspiritus gut umgeschüttelt wird. Die ganze Flüssigkeit wird alsdann in Zentrifugengläschen gebracht, etwa eine halbe Stunde bei flottem Lauf zentrifugiert, darauf die Flüssigkeit vom Bodensatz abgegossen und das Sediment ist fertig zum Ausstrich und zur Färbung.

Der Verarbeitung grösserer Blutungen steht nichts im Wege. Es lassen sich mit dieser Methode alle gewünschten Blutmengen untersuchen, bei entsprechend mehr Zusätzen.

Wenn ich als nötige Blutmenge nur etwa 0,5—1,0 ccm verlange, so geschieht es aus dem Grunde, weil eine derartig kleine Blutprobe viel leichter von den Patienten zu erlangen ist, wie eine etwa 15—20 ccm durch Venenpunktion zu entnehmende Blutmenge, und hoffe ich dadurch zu erreichen, dass auch ausserhalb des Krankenhauses die praktischen Aerzte sich leichter bei zweifelhaften Fällen zur Blutentnahme entschliessen werden, zumal die Untersuchung des Blutes auf Tuberkelbazillen ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel ist.

---

[1]) Stäubli: Beitrag zum Nachweis von Parasiten im Blut. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50.

[2]) Schnitter: Nachweis und Bedeutung der Tuberkelbazillen im strömenden Phthisikerblut. D. med. Wochenschr. 1909, S. 1566.

[3]) Schulte: Methodik und Technik des neuen Verfahrens zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum mit besonderer Berücksichtigung des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens. Med. Klinik 1910, No. 5.

Vereinfachte Magen-Bioröntgenographie.

Von Dr. Karl Kaestle in München.

Seit Veröffentlichung der ersten bioröntgenographischen Magenuntersuchungen von Rieder, Rosenthal und mir sind Jahre vergangen. Zahlreiche Untersuchungen haben seitdem gezeigt, dass die in Wort und Bild von uns geschilderte Art der Magenbewegung als Normalvorgang zu gelten hat. Tatsachen, die geeignet wären, unsere Angaben zu korrigieren, liegen nicht vor, und was an Richtigem über die normale Magenbewegung seitdem „neu“ entdeckt wurde, findet man bei genauem Zusehen schon in den Bildern und dem Text unserer Arbeiten niedergelegt.

Einzelne unserer Bilder haben in Nebensachen andere Deutung erfahren. Forssell hat unsere Befunde aus der Anatomie des Magenmuskelschlauches im ganzen in sehr glücklicher Weise gedeutet und erklärt.

Die Vorgänge in der Regio pylorica des Magens stellen sich im wesentlichen dar als eigenartige Peristaltik von grosser Energie und eigenartiger Ausbildung der Wellentäler. Die vollkommene Entleerung des pylorusnahen Magenteils erfolgt bezw. kann erfolgen „durch (allseitiges) Zusammenlegen seiner Wandungen“. („Ueber Röntgenkinematographie, II. Mitteilung“, von Kaestle, Rieder und Rosenthal in der „Zeitschrift für Röntgenkunde“, Bd. 12, 1910.) Dieser Satz sei manchen unserer Kritiker „zur Kenntnisnahme empfohlen“.

Unwesentliche Abweichungen, Spielarten finden sich — wie überall in der Natur — so auch beim Vorgang der menschlichen Magenbewegung. Die Wellentäler wechseln von Fall zu Fall an Tiefe, Breite und Dauer ihres Bestehens, besonders nahe dem Pylorus. Die Wellenberge sind bald mehr flach und gerundet, bald mehr spitz; sie tragen Kämme. Tonusschwankungen grösserer Magenteile können beobachtet werden und dergl. mehr.

Bis jetzt ist das Gebiet noch nicht so scharf umrissen, dass man sicher angeben könnte, wo die Spielart aufhört und das Krankhafte beginnt. Wahrscheinlich werden diese Uebergänge — wie auch auf anderen Gebieten der normalen und pathologischen Physiologie — vielfach fliessend bleiben. Dass wir aber zur Untersuchung von Bewegungsvorgängen und Bewegungsstörungen am Magen keine andere der Bioröntgenographie gleichwertige Methode besitzen, ist unbestreitbare Tatsache. Mit ihrer Feststellung soll nichts gegen den Wert der Schirmdurchleuchtung gesagt sein. Auch wer Magenbewegungsvorgänge kinographisch untersucht, verzichtet nicht auf die Durchleuchtung des Magens. Unser Ziel ist nicht künstliche Beschränkung sondern Bereicherung ärztlichen Könnens. Jede röntgenologische Magenuntersuchung hat mit einer Durchleuchtung zu beginnen, die bald abschliessende, bald vorläufige Untersuchungsmethode ist. Die Durchleuchtung hat durch die Bioröntgenographie an Wert gewonnen: Wir sehen, seitdem wir den Vorgang der Magenbewegung wirklich kennen, nicht selten auch am Leuchtschirm Einzelheiten, die uns früher entgangen sind. Freilich wird das Schirmbild eines Bewegungsablaufes verglichen mit seiner bioröntgenographischen Darstellung immer skizzenhaft bleiben; das Bioröntgenogramm ist in der Entscheidung über das Tatsächliche von Bewegungserscheinungen „höhere Instanz“.

Es ist widersinnig, die Untersuchungsergebnisse einer rein objektiven Methode mit denen einer weniger-objektiven kritisieren zu wollen: Das Röntgenkinogramm z. B. etwa mit einem Leuchtschirm- oder gar einem Palpationsbefund. Und doch ist beides versucht worden. Man braucht das logisch Unmögliche dieses Vorgehens nur einmal klar durchzudenken, um sich selbst und anderen eine Kritik solcher Kritik zu ersparen.

Dass mit der Feststellung einer Bewegungsstörung nicht auch ohne weiteres die Frage nach ihrer Ursache beantwortet ist, gilt für das Kinogramm ebensowohl wie für das Schirmbild. Ob die Störung des Bewegungsablaufes durch äussere Einflüsse auf den Magen oder durch Veränderungen in der Magenwand selbst bedingt ist, ob ein Infiltrat von einem Geschwür oder einem Karzinom herrührt, bedarf zur Entscheidung erschöpfender Anwendung aller diagnostischen Hilfsmittel. Auch hier soll die Bereicherung auf der einen Seite nicht zu einer Verarmung auf der anderen führen.

Die Bioröntgenographie findet die Grenzen ihrer Anwendungsmöglichkeit im Preis der einzelnen Untersuchung und ihrer zeitraubenden Technik.

Levy-Dorn suchte die Bioröntgenogramme durch seine „Polygramme“ zu ersetzen; das sind bekanntlich 2 oder mehr Magenmomentaufnahmen aus einer Peristole auf eine nicht gewechselte Platte. Die Bilder decken sich weitgehend. Bei mehr als 2 Bildern wird das Liniengewirr unenträtselbar. Zwei, selbst drei und vier Bilder aus einem Magenbewegungsablauf vermögen über Normalität oder krankhafte Veränderung des Vorganges keinen Aufschluss zu geben. Immer bleiben uns Polygramme die Auskunft über die zeitliche Aufeinanderfolge der Bilder schuldig, eine Auskunft, die wir objektiv nur mit Hilfe des Plattenwechsels erhalten können.

Die Polygraphie im Sinne Levy-Dorns, der übrigens in Albers-Schönberg und Krause Vorgänger hatte, ist kein Ersatz der Kinographie.

Neuerdings ist es mir gelungen, 6—9 bezw. 12—18 Augenblicksbilder aus einem Bewegungsablauf des ganzen Magens oder seiner wesentlichsten Teile auf einem Film oder einer Platte von der Grösse 40 × 50 festzuhalten. Diese Bilderzahl genügt zu einem diagnostisch ausreichenden Einblick in den Magenbewegungsvorgang. Die Methode ist in ihrer Durchführung einfach und billig, ebenso die dazu nötige maschinelle Einrichtung, die auch anderen röntgenologischen Zwecken dient.

Das Wesen der Methode besteht in folgendem: Ein Film oder eine Platte zwischen Verstärkungsschirmen kann in geeigneter Vorrichtung in zwei zu einander senkrechten Richtungen einer Ebene leicht und rasch ruckartig unmittelbar hinter bzw. unter einer den Film allseitig überragenden Bleiwand bewegt werden, von Hand oder maschinell. Die Bleiwand trägt eine viereckige Oeffnung von veränderlicher Grösse (Blendenöffnung). Gegen die Wand lehnt oder legt sich mit seiner Vorderseite der zu Untersuchende so, dass seine auf der Bauchwand kenntlich gemachte Magengegend in bestimmter Einstellung in die Weite der Blende fällt. Die automatisch — in beliebig zu wählenden Zeiträumen — rhythmisch einschaltbare Röntgenröhre befindet sich 60—100 cm hinter dem Kranken und entwirft durch das filmnahe Diaphragma auf einen dahinter bzw. darunter eingestellten Teil des Films ein Magenmomentbild. Dann wird der Film eine bestimmte Strecke ruckartig weiterbewegt, steht wieder still, und auf einen unbelichteten Filmteil neben bzw. unter oder über dem belichteten Feld entwirft ein neues Strahlenbündel ein neues Magenbild. Bei Blendenweite 20 × 16 kann man auf einen Film 40 × 50 bei dem genannten Röhrenabstand leicht 6 Bilder auch ptotischer und ektatischer Mägen aufnehmen; bei einer Blendenweite 16 × 13 gelingen ohne Schwierigkeit 9 Aufnahmen der uns besonders interessierenden distalen Magenteile. Nimmt man auf jedes jeweils eingestellte Feld 2 Momentbilder — im Sinne der Polygramme — auf, dann erhält man 12 bzw. 18 Magenbilder aus einer Peristole. Dass gegen derart aufgenommene Polygramme alle gegen die gewöhnlichen Polygramme möglichen Einwände hinfällig werden, ist ohne weiteres einzusehen. Wählt man statt des Films oder der Platte 40 × 50 solche von der Grösse 50 × 60, was ich für unnötig halte, worauf der Apparat aber einzurichten wäre, dann hat man die Möglichkeit, bei grösserer Blendenweite grössere Felder zu bestrahlen. Der Serienaufnahme im Liegen geht — der Einstellung wegen — mit Vorteil eine Einzelaufnahme in Bauchlage voran. Magenaufnahmen in Rückenlage sind aus verschiedenen Gründen ergebnisarm.

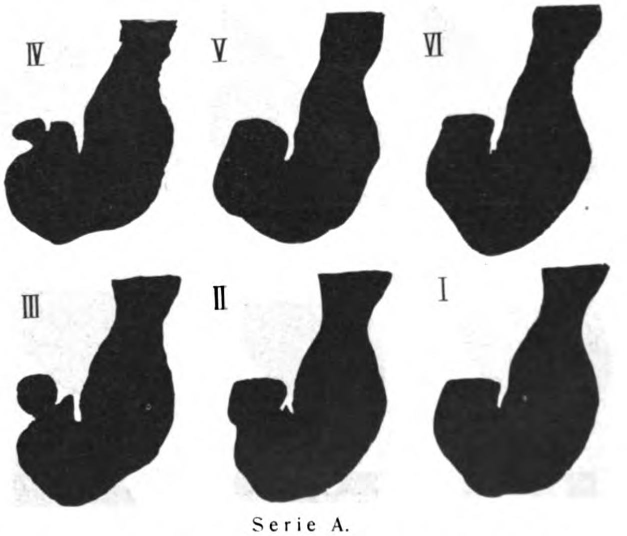
Der Plattenfeldwechsel kann von Hand unschwer zweimal in der Sekunde vollzogen werden, eine Wechselzahl, die für Magenuntersuchungen bekanntlich niemals nötig wird, für Herzuntersuchungen aber nicht ausreicht. Der Apparat ist zunächst zur Untersuchung von Bewegungsvorgängen bestimmt, bei denen man mit der genannten Wechselzahl auskommt.

Die Herzkinematographie hat seit unseren ersten Veröffentlichungen praktisch keine Fortschritte gemacht, keine nennenswerten Ergebnisse gezeitigt. Dass wir auf dem bisher in der Herzkinematographie begangenen Wege überhaupt zum Ziel kommen werden, erscheint fraglich.

Die wirtschaftlichen Vorteile der beschriebenen Methode sind durch folgende Tatsachen gegeben: Man benötigt zur Aufnahme nur einen Film oder eine Platte 40 × 50 und einen oder zwei Verstärkungsschirme gleicher Grösse, die zur Ausrüstung jedes Röntgenologen gehören; Sonderanschaffung von Verstärkungsschirmen zur Kinographie ist unnötig. Der Anschaffungspreis des auch für andere röntgenologische Zwecke als Aufnahmestativ im Stehen und Liegen dienenden Apparates ist geringer als der eines Bioröntgenographen. Man spart Zeit: nur ein Film ist einzulegen und zu entwickeln. Endlich kann man Serienaufnahmen in Bauchlage machen, was bisher nicht möglich war, unter Umständen aber, auf die hier nicht eingegangen werden kann, von Wert ist.

Der Aufnahmeapparat stellt zurzeit noch ein Provisorium dar; er wird für den allgemeinen Gebrauch weiter ausgebaut.

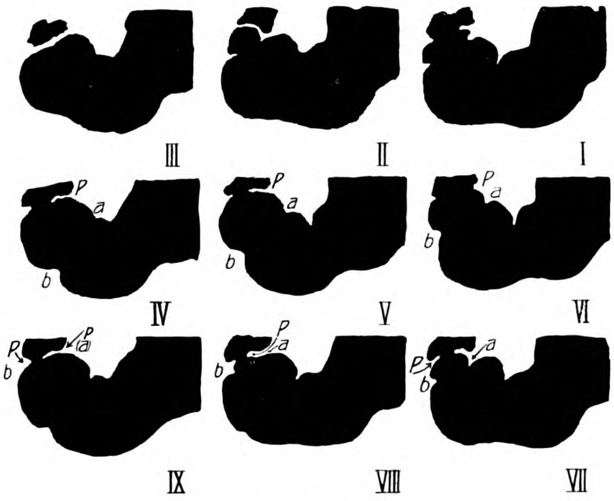
Aus der grossen Zahl der von mir aufgenommenen Bilderfolgen seien vier Serien wiedergegeben.



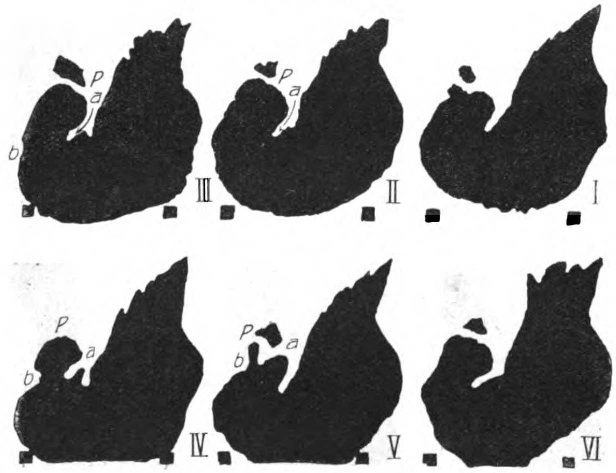
Serie A.

Serie A stellt 6 Aufnahmen aus dem Bewegungsablauf eines gesunden Männermagens dar. Die Bilder wurden in 22 Sekunden bei 60 cm Fokusplattenabstand als Momentaufnahmen nach der üblichen Vorbereitung im Stehen aufgenommen. Die Bilder verstehen sich an Hand unserer früheren Erklärungen des Vorganges, auf die hier verwiesen sei, von selbst.

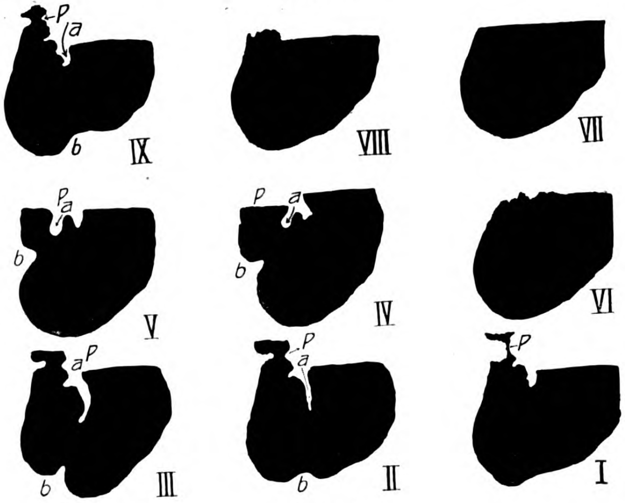
Serie B zeigt 9 Bilder des gleichen Magens in Bauchlage. Der Magen liegt hoch und schräg im Leibe, der Uebergang des ab- und aufsteigenden Magenschenkels ineinander erfolgt — im Gegensatz zum Magen im Stehen — nicht spitz-, sondern rundbogenförmig, besonders auf Seiten der kleinen Kurvatur. Die Wellenberge haben flach gewölbte Rücken. Im übrigen aber verläuft der Entleerungsvorgang, wie durch diese Bilder zum ersten Male nachgewiesen wird, in Bauchlage wesentlich in der gleichen Weise wie im Stehen. Man erkennt die Formveränderung des pylorusnahen Magenteils, das peristaltische Weiterwandern der Einschnürung a-b (des alten „Sphinkter antri“ pyloruswärts (P Pylorus), hinter der sich in bekannter Weise eine neue antrale Formation entwickelt. Schliessung und Oeffnung des Pylorus und Schwankungen seiner Weite sind auf den Bildern besonders schön zu sehen.



Serie B.



Serie C.



Serie D.

Serie C gibt 6 Aufnahmen wieder aus dem Bewegungsablauf eines hochgradig ptotischen weiblichen Magens im Liegen. Die Aufnahmen wurden bei 60 cm Fokusplattenabstand in 22 Sekunden hergestellt. Der hochgradige Langmagen behält seine Angelhakenform auch im Liegen bei. Der Bewegungsablauf vollzieht sich in ganz ähnlicher Weise wie im Stehen. Man erkennt deutlich, wie die „Sphinkter antri" genannte Einschnürung (a, b) über die Regio pylorica des Magens abläuft, diese entleerend. Nächst dem Pylorus (P) erreicht die tiefe Einschnürung dadurch, dass oral gelegene Magenteile zusammengezogen bleiben, bei peristaltischem Weiterlaufen der Kontraktion pyloruswärts, besondere Breite. Man sieht, ganz entsprechend unseren früheren Beobachtungen, „wie sich das alte Antrum im letzten Stadium seines Bestehens durch Zusammenlegen seiner Wandung entleert".

Serie D. Die 9 Phasenbilder stellen Bewegungen des distalen Teiles eines hochgradigen weiblichen Langmagens im Stehen dar. Die Serie wurde in 22 Sekunden aufgenommen. Bild 1, 2, 3 und 9 der Folge zeigen eigenartig atypische Kontraktionserscheinungen auf Seiten der kleinen Kurvatur der Regio praepylorica des Magens bei offenem Pylorus (P); Bild 4 und 5 in bekannter Weise normale Peristaltik pylorusnaher Magenteile. Man achte auf das Auftreten der Einschnürungen a und b auf Bild 9, nachdem 2½ Sekunden zuvor der Magen die Form eines Beutels gezeigt hatte.

Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten der Bilder näher einzugehen; sie sollten neben dem Interesse, das sie an sich zu bieten vermögen, in erster Linie den Beweis für die Brauchbarkeit der neuen Methode erbringen.

Der praktischen Ausführung meiner Entwürfe lieh der Techniker der Kuranstalt Neu-Wittelsbach, **Spindler**, seine Geschicklichkeit.*)

In der Sitzung des Münchener ärztlichen Vereins vom 4. XII. 12 habe ich das Wesen der neuen Methode und des zu ihrer Durchführung nötigen Apparates besprochen und eine grössere Anzahl von Diapositiven nach Originalplatten vorgeführt.

Ueber Operationen im Blaseninnern mit Hilfe von Hochfrequenzströmen.

Von Dr. med. G. **Bucky** und Dr. **Ernst R. W. Frank** in Berlin.

I. Technischer Teil.

Von Dr. med. G. **Bucky** in Berlin.

Auf Grund der mannigfaltigen Vorteile, die das Operieren mit Hilfe der Hochfrequenzströme (Fulguration, Thermopenetration etc.) bietet, lag es nahe, dasselbe Verfahren in der Blase anzuwenden, denn gerade die Vorzüge, die diese Methode hat, nämlich das Operieren ohne Blutverlust, die Vermeidung jeder Infektionsgefahr, sind für Operationen in der Blase von allergrösstem Wert. Zwar hat man schon seit langer Zeit mit der Glühschlinge in der Blase gearbeitet; auch stellt das neue Verfahren durchaus nichts wesentlich anderes dar: der Effekt dabei bleibt hier wie dort eine Zerstörung der Gewebe mittelst Hitze. Trotzdem sind aber die Hochfrequenzströme dem Paquelin weit überlegen und zwar aus folgenden Gründen:

Zunächst fällt bei den Hochfrequenzströmen jede strahlende Wärme fort, so dass unangenehme Nebenwirkungen viel besser vermieden werden können wie bisher. Ferner kann die Hitzewirkung bedeutend weiter getrieben werden als bei der Glühlampe, drittens ist die Lokalisation der Wirkung bedeutend erleichtert und dadurch ist es möglich geworden, an einer beliebigen Stelle des Blaseninnern die Hochfrequenzströme wirken zu lassen, wo dies bisher entweder unmöglich oder mit grossen Schwierigkeiten verknüpft war. Der Hauptvorzug, der den Hochfrequenzströmen den grössten Vorsprung vor der bisherigen Methode verleiht, ist die geradezu wunderbar feine Dosierung der Hitzewirkung.

Es sind namentlich in der letzten Zeit eine Reihe von Publikationen über das in Frage stehende Thema erschienen, die es ratsam erscheinen lassen, die Vorgänge bei der Anwendung der Hochfrequenzströme hier etwas näher zu betrachten, da in vielen Köpfen mancherlei Irrtümer und viele Unklarheiten selbst bei Leuten, die sich mit der Materie näher befasst haben, zu spucken scheinen.

Es ist hier nicht der Ort, von Grund auf die Entstehung und das Wesen der Hochfrequenzströme auseinanderzusetzen. Es sollen hier nur in aller Kürze die Haupteigenschaften dieser Ströme gekennzeichnet werden, soweit sie für unser Thema von Wichtigkeit sind.

Bekanntlich stellen die Hochfrequenzströme Wechselströme von enorm hoher Schwingungszahl dar, und zwar betragen diese Schwingungen bis zu mehreren Millionen pro Sekunde. Derartige Ströme verhalten sich in Bezug auf ihre Regulierbarkeit analog den elektrischen Strömen wie wir sie sonst in der Medizin und im täglichen Leben anwenden. Wie alle elektrischen Ströme fallen auch die Hochfrequenzströme unter die allgemein geltenden elektrischen Gesetze. Das heisst, auch die Hochfrequenzströme setzen sich mehr oder weniger in Wärme um je nach dem Ohmschen Widerstand, den sie überwinden müssen. Der menschliche Körper bietet, ganz allgemein gesprochen, dem elektrischen Strom einen hohen Widerstand, infolgedessen wird sich im Körper ein relativ grosser Teil des durchfliessenden elektrischen Stromes in Wärme umsetzen. Dieses ganz allgemein geltende Gesetz ist die Basis für die Zerstörung von Geweben mit Hilfe von Hochfrequenzströmen. Warum ist es nun nötig oder zweckmässig, gerade Hochfrequenzströme und nicht unsere alltäglichen Gleichströme oder Wechselströme zu benutzen? Die Antwort auf diese Frage ergibt sich von selbst, wenn man die Eigentümlichkeit der Hochfrequenzströme, ihre Richtung so eminent oft in der Zeiteinheit zu wechseln, in Betracht zieht. Durch diesen enormen Wechsel ist nämlich der elektrische Strom nicht mehr imstande, irgendwelche nennenswerte chemische Nerven- oder Muskelwirkungen auszulösen. Man kann sich das so vorstellen, als ob die betreffenden chemischen Reaktionen dem elektrischen Strom ein zu grosses Trägheitsmoment entgegensetzen, so dass bereits vor dem Eintritt der Reaktion, zu dem eine gewisse Zeit notwendig ist, der Strom seine Richtung geändert hat und mithin seine Wirkung gerade umgekehrt hat.

---

*) Der Apparat wird von der „Polyphos", E. G. m. b. H., hier, gebaut werden.

Ein solcher Strom wird vom Körper infolgedessen ausschliesslich in seiner Wärmewirkung empfunden. Während wir z. B. bei Gleichstrom imstande sind, nur wenige tausendstel Ampere durch den Körper zu schicken, da bei höheren Stromstärken unerträgliche Reizerscheinungen auftreten, können wir Hochfrequenzströme bis zu 2 und 3 Ampere anwenden, ohne dass der Patient eine andere Empfindung hätte als die der Wärme. Wie wesentlich die Erhöhung der Stromstärke für die entwickelte Wärme ist, geht aus dem Jouleschen Gesetz hervor, welches besagt, dass die während der Zeiteinheit entwickelte Wärmemenge dem Widerstand des Drahtes und dem Quadrat der Stromstärke direkt proportional ist. Demnach wird also bei verdoppelter Stromstärke die Wärmeentwicklung vervierfacht.

Selbstverständlich ist es möglich, Hochfrequenzströme von verschiedenen Spannungen zu erzeugen und es fragt sich nun, ob es für den vorliegenden Zweck ratsam ist, eine hohe oder eine niedrige Spannung zu benutzen. Je höher die Spannung ist, um so besser wird ein Widerstand überwunden, mithin also wird sich eine geringere Menge des Stromes bei gleichbleibendem Widerstand in Wärme umsetzen, wenn der durchfliessende Strom eine höhere Spannung erhält. Geht schon daraus hervor, dass es zweckmässig ist, Hochfrequenzströme von niedriger Spannung zur Anwendung zu bringen, so kommt noch als wesentliches Unterstützungsmoment dafür hinzu, dass der höher gespannte Strom einerseits dazu neigt, doch noch eine Nervenwirkung auszuüben und andererseits die Funkenbildung begünstigt, wenn die Elektroden nicht absolut fest dem Körper anliegen. Diese erhöhte Funkenbildung beeinträchtigt auch bis zum gewissen Grade die Sicherheit der Lokalisation der Wirkung.

Nach dem oben angeführten Jouleschen Gesetz ist ferner die Wärmeentwicklung in der Zeiteinheit direkt proportional dem Widerstand des betreffenden Körpers. Der Widerstand seinerseits ist direkt proportional der Länge und umgekehrt proportional dem Querschnitt des betreffenden Leiters. Danach muss also die Wärmeentwicklung dort am grössten sein, wo der Querschnitt des betreffenden Leiters am kleinsten ist. Tatsächlich ist dieses Gesetz direkt am menschlichen Körper nachweisbar. Schickt man mit Hilfe zweier gewöhnlicher Handelektroden, wie sie auch bei der Faradisation gebräuchlich sind, Hochfrequenzströme von einer Hand durch den Körper zur anderen Hand des Patienten, so tritt nicht allein die erste Erwärmung in den Handgeleken auf, sondern sie steigert sich auch an diesen Stellen am meisten. Und zwar nur weil hier der Strom genötigt ist, den kleinsten Querschnitt zu passieren.

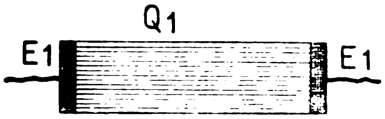


Fig. 1.

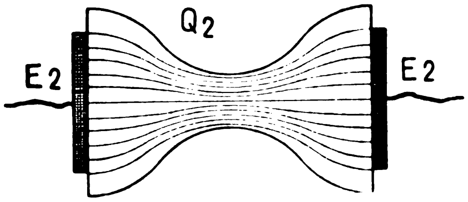


Fig. 2.

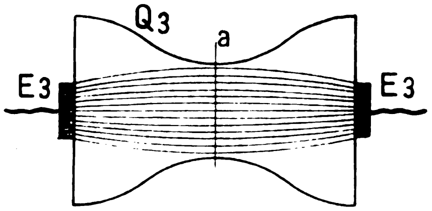


Fig. 3.

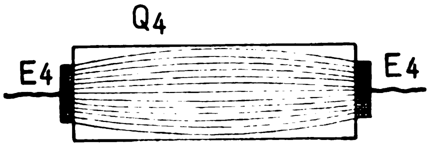


Fig. 4.

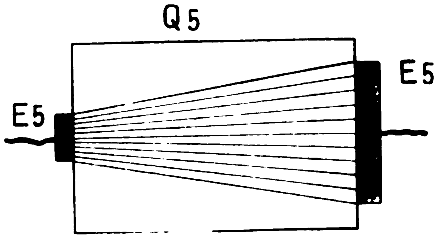


Fig. 5.

Je nach der Grösse der gewählten Elektroden und entsprechend dem Körperquerschnitt wird der Wärmeeffekt ein anderer werden. Legt man wie in Fig. 1 gleich grosse Elektroden (E 1, E 1) an einen gleichbleibenden Körperquerschnitt (Q 1) an, so verlaufen die Stromlinien parallel zueinander in gleichbleibender Entfernung, d. h. der Körperteil wird in seiner ganzen Ausdehnung gleichmässig erwärmt. Weist jedoch der Körperquerschnitt (Fig. 2) an einer Stelle eine Einschnürung (Q 2) auf, so werden sich die Stromlinien, die von den gleichgrossen Elektroden E 2, E 2 ausgehen, bei Q 2 zusammendrängen müssen, wobei an dieser Stelle die grösste Erwärmung resultiert. Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn man die Elektroden kleiner wählt, als den kleinsten Körperquerschnitt. In Fig. 3 erreichen die Elektroden E 3, E 3 nicht die Grösse des kleinsten Körperquerschnittes Q 3; infolgedessen wird die Wärmeentwicklung und auch die Wärmeempfindung bei a kleiner sein als an den Auflagestellen der Elektroden. Es ist derselbe Vorgang wie in Fig. 4, wo die Elektroden kleiner gewählt sind, als der gesamte Körperquerschnitt. Auch hier muss der grösste Effekt an den Elektroden entstehen. Analog der Wärmesteigerung bei Verkleinerung des Querschnittes, tritt eine erhöhte Wirkung bei Verkleinerung einer Elektrode ein. In Fig. 5 ist an dem Querschnitt Q 5 eine kleine Elektrode einer grösseren gegenüber angelegt. Die Folge der Grössendifferenz ist die Zusammendrängung der Stromlinien im Bereich der kleinen Elektrode. Je kleiner man diese wählen wird, um so grösser wird die Hitzeentwicklung in deren Umgebung. Den höchsten Wärmegrad erreicht man demgemäss mit einer punktförmig anliegenden Elektrode, z. B. mit einer Nadel, während an der grossen Gegenelektrode so gut wie keine Wärme auftritt. Diese enorme Verengerung des Strombettes hat im Gefolge, dass an der verengten Stelle eine so gewaltige Wärmesteigerung stattfindet, dass fast momentan eine Verschorfung der Gewebe an dieser Stelle resultiert. Allein durch die Wahl der Grösse der Elektroden hat man es einerseits an der Hand, die Wärmeentwicklung so zu variieren, dass alle Grade der Einwirkung von der leichten Hyperämie zur Koagulation des Eiweisses und endlich bis zur Verschorfung der Gewebe erreicht werden können. Andererseits kann selbstverständlich die Wärmeentwicklung durch Variierung der Stromstärke verschieden dosiert werden.

Was nun die praktische Ausführung der Methode anlangt, so sollen hier nur die Anwendungsformen, die für Blasenoperationen in Betracht kommen, dargestellt werden. Man geht zweckmässig so vor, dass man an irgend einer Stelle des Körpers des Patienten eine möglichst grosse Elektrode (die jedoch nicht grösser als 200 qcm zu sein braucht) anlegt. Diese Elektrode wird mit der einen Klemme des Hochfrequenzapparates[1]) verbunden, mit der zweiten Klemme bringt man eine kleine Elektrode in leitende Verbindung, die in Form eines Bougies in das zu benutzende Operationszystoskop eingeführt wird. Die Blase wird vorher mit einer Salzlösung gefüllt, da so am besten Funkenbildung vermieden wird. Unter Leitung des Auges wird jetzt die kleine Elektrode in feste Berührung gebracht mit derjenigen Stelle der Blasenwand, die der Operation unterzogen werden soll, wenn man nun den schwächsten Strom einschaltet und nach und nach die Stromstärke erhöht, so gelingt es leicht, die Wirkung der Wärmeentwicklung zu kontrollieren. Es tritt zunächst eine weissliche Verfärbung in der Umgegend der Elektrode auf; es ist dies das Zeichen für die Koagulation der umliegenden Gewebe. Steigert man den Strom noch weiter, so gerät das Wasser, welches die weisslichen Stellen berührt, in Wallung, weil hier die Hitze 100° C erreicht hat. Dabei auftretende Blasen sind nicht etwa auf die elektrolytische Wirkung des Stromes zurückzuführen, sondern sind ausschliesslich der Ausdruck für das Kochen des Wassers. Ist die Hitze soweit gesteigert, dass an der Berührungsstelle der Elektrode das Gewebe verschorft ist, dann bildet dieser Schorf einen hohen Widerstand für den Strom. Der Strom wird unterbrochen, es wird an dieser Stelle ein Funkenüberschlag sichtbar, wobei nunmehr auch elektrolytische Wirkungen auftreten. Nur im Falle der Verschorfung beginnt die Elektrode dem Gewebe adhärent zu werden, während bei der einfachen Koagulation ein Kleben der Elektrode am Gewebe nicht stattfinden darf.

Je nachdem, ob man eine Oberflächenwirkung oder eine Tiefenwirkung erreichen will, wird man die Grösse der Elektrode zu wählen haben. Je spitzer die Elektrode, um so grösser ist die Oberflächenwirkung. Je breiter die Elektrode, um so grösser ist die Strommenge und also auch die Tiefenwirkung.

Handelt es sich z. B. um einen gestielten Tumor der Blase, so stellen sich die Verhältnisse ähnlich dar wie in Fig. 2. In Fig. 6 sei B die Blasenwand, T ein Tumor, der der Blasenwand mit dem Stiel S aufsitzt. Die Elektrode E sitzt dem Tumor breit auf. Bei dieser Anordnung werden die Stromlinien von der indifferenten grossen Elekrode aus durch den Körper von überall her eintreten. Um nun zur kleinen Elektrode E zu gelangen, sind die Stromlinien genötigt, den Engpass des Stieles S zu passieren. Es geschieht dasselbe wie oben in Fig. 2 gezeigt worden ist. An der Stelle der Einschnürung entwickelt sich die grösste Hitze. Der Stiel wird in seinem ganzen Querschnitt koaguliert, die Blutzirkulation zum Tumor und damit die Ernährung des Tumors wird unterbrochen und nach wenigen Tagen stösst sich der Tumor spontan ab.

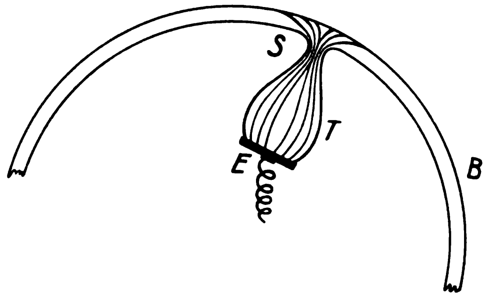


Fig. 6.

Es ist von verschiedenen Autoren bei derartigen Blasenoperationen so vorgegangen worden, dass sie die Elektrode nicht direkt dem Tumor aufsetzten, sondern mit dem überspringenden Funken operierten. Diese Methode ist absolut unzweckmässig, da erstens aus dem Obigen hervorgeht, dass damit ausschliesslich eine Oberflächenwirkung erzielt werden kann, ferner tritt sehr schnell eine lokale Erhitzung auf, die das Wasser zum Aufkochen bringt. Hierdurch wird jedoch das Bild wesentlich getrübt und nicht allein, dass der lokale Befund dadurch schwerer zu erheben ist, tritt schnell durch losgelöste Gewebsteilchen und durch Koagulation von herumflottierenden Eiweisskörperchen eine Trübung des Wassers und dadurch eine Störung des Bildes ein. Ein weiterer grosser Nachteil der Methode mit dem überspringenden Funken ist der, dass man genötigt ist, um den grösseren Widerstand zu überwinden, eine grössere Spannung zu benutzen. Diese grössere Spannung führt nicht nur leicht zur unnötigen Irritation des Patienten, durch auftretende Nervenreizungen etc., sondern sie bedingt auch noch eine grössere Stromstärke. Funkenbildung erzeugt ausserdem unbedingt faradisches Gefühl. Alle diese Momente zusammengenommen, schädigen die feinere Dosierung und das Sicherheitsgefühl, welches durch die klare Beobachtung resultiert. Arbeitet man dagegen mit fest aufgesetzter Elektrode und niedriger Spannung, so werden alle diese Uebel von vorneherein bis auf ein Mindestmass beschränkt.

Es ist von anderer Seite betont worden, dass die Gefahr der Blasenruptur eine grosse sei, da man ja nicht wisse, ob man nicht auch eine Koagulation der Blasenwand setze. Diese Gefahr besteht jedoch nur in sehr geringem Masse, da wir 1. imstande sind, bei langsamem Vorgehen den Vorgang genau zu verfolgen und da 2. die Blasenwand als solche den Stromlinien eine Ausdehnung nach allen Seiten gestattet, womit natürlich die Verteilung der Wärmeentwicklung auf eine grosse Fläche resultiert. Ist diese Gefahr bei breitbasig aufsitzenden Tumoren völlig ausser acht zu lassen, so ist sie doch nicht ganz von der Hand zu weisen bei Tumoren, deren Stiel gerade in der Blasenwand seinen engsten Querschnitt hat. Einerseits werden nun derartige Verhältnisse äusserst selten sein und andererseits kann es bei vorsichtigem Vorgehen auch in diesem ungünstigen Falle nur in den obersten Schichten des Blasenepithels zur Koagulation kommen, weil ja in den unteren Schichten die Stromlinien wieder bereits die Gelegenheit haben, sich nach allen Seiten auszubreiten.

Die Grundsätze für die Anwendung der Hochfrequenzströme in der Blase sind kurz zusammengefasst folgende:

1. Die Anwendung der Hochfrequenzströme für Operationen in der Blase ist der Anwendung der Glühschlingen etc. überlegen einerseits durch die Möglichkeit der feineren Dosierung der Koagulation und andererseits durch die feinere Lokalisationsmöglichkeit der Wirkung.
2. Die Hochfrequenzströme sollen eine möglichst niedrige Spannung haben, da dadurch das Bild ein klareres bleibt und eine bessere Tiefenwirkung garantiert ist. Ferner wird durch höhere Spannung der Patient leicht irritiert, weil dabei Nerven- etc.-Reizungen leichter auftreten können.
3. Für Oberflächenwirkungen sind möglichst spitze, für Tiefenwirkungen möglichst flächenhafte Elektroden zu verwenden.
4. Die Gefahr der Blasenverletzungen als Ursache für Blasenruptur ist eine geringe, vorausgesetzt, dass die Technik eine richtige ist.

II. Klinischer Teil.

Aus der Urologischen Klinik von Dr. **Ernst R. W. Frank** in Berlin.

Die von Edwin **Beer**-New York im Zentralbl. f. Chir., 1910, No. 34 veröffentlichte Mitteilung über die Behandlung von Blasentumoren mittels des Hochfrequenzstromes veranlasste mich, die Methode meinerseits nachzuprüfen. Gelegenheit dazu bot mir ein Patient, welcher neben einer Prostatahypertrophie mässigen Grades an multiplen Blasenpapillomen litt. Der Fall war besonders dadurch kompliziert, dass eine Anzahl bis walnussgrosser Papillome ihren Sitz im Blasenhalse hatte und bis in die Pars prostat. hineinragte. Der Patient hatte lange Zeit an schweren Blasenblutungen gelitten. Für die Behandlung mit dem Operationskystoskop sind derartig lokalisierte Tumoren völlig unzugänglich. Auch durch die Sectio alta sind sie schwer erreichbar, und die zu ihrer radikalen Entfernung nötige Schleimhautresektion hat überaus lästige und langwierige Blasenhalsstrikturen im Gefolge. Dazu kommt noch die Häufigkeit des Rezidivs nach blutigem Eingriff. Gerade dieser Fall schien mir ein ausserordentlich geeignetes Probeobjekt für die Leistungsfähigkeit und Nützlichkeit der Hochfrequenzströme zu sein. Da ich selbst über erforderliche Apparatur nicht verfüge, wandte ich mich an Herrn Dr. Bucky, welcher mir seinen Apparat zur Erzeugung von Hochfrequenzströmen bereitwilligst zur Verfügung stellte. Ich verfuhr nach dem Vorschlage Beers in der Weise, dass ich eine Hochfrequenzelektrode durch den Kanal eines Ureterenkystoskops in die Blase einführte, während die äussere Elektrode auf dem Oberschenkel des Patienten appliziert wurde. Es wurde dann mittelst des Albarranschen Hebels das Knöpfchen der biegsamen Elektrodensonde an eines der Papillome direkt herangebracht und ein Strom von 0,3 Ampere eingeleitet.

---

[1]) Wir haben ständig mit dem **Siemens & Halske**schen Diathermieapparat gearbeitet, der uns ohne jede Störung recht gute Dienste geleistet hat.

Die am 14. August 1911 vorgenommene Prozedur war für den Patienten in keiner Weise schmerzhaft und nur dadurch von einer ganz geringen Blutung begleitet, dass vor Einleitung des Stromes sich beim Bewegen des Kystoskopes das Sondenknöpfchen unter Druck auf der Oberfläche des Tumors hin und her bewegt hatte. Während der Wirkung des Stromes konnte man deutlich sehen, wie das Gewebe an der Berührungsstelle und in deren Umgebung in eigentümlicher Weise verändert wurde. Es sah genau so aus, wie wenn rote Fleischfasern beim Einbringen in kochendes Wasser eine Gerinnung ihres Eiweissgehaltes erleiden. Man sah deutlich, wie Schneeflocken gleich kleine weisse Partikel auf den Blasenboden hinuntersanken.

Am nächstfolgenden Tage besteht an der behandelten Stelle ein flacher Defekt von der Grösse eines Pfennigstückes, welcher deutlich die Koagulationswirkung (weissliche Verfärbung) erkennen lässt. Ausserdem gab der Patient an, etwas leichter urinieren zu können. Vorher war seine Miktion stets erschwert und zuweilen entstand eine komplette Retention, wenn bei dem Miktionsakt ein Teil der Tumoren in den durch die Prostatahypertrophie eingeengten Blasenhals hineingepresst wurde und so einen Verschluss herbeiführte. Vor der Hochfrequenzbehandlung hatte ich das Zustandekommen völliger Urinverhaltung dadurch beseitigt, dass ich den mittleren Prostatalappen im Irrigations-Urethroskope galvanokaustisch durchtrennt hatte. Dass trotzdem Schwierigkeiten beim Miktionsakt bestehen blieben, lag eben an der Eigenart des geschilderten Sitzes der Geschwülste.

In Abständen von 10—12 Tagen nahm ich nun an benachbarten Stellen die Hochfrequenzbehandlung immer in der geschilderten Weise und mit dem gleichen Resultate vor. Am 18. November koagulierte ich zum ersten Male an einem der rechts belegenen Tumoren eine etwa markstcükgrosse Stelle mit einem Strom von 0,2 Ampere. Diesmal war der Effekt ein erheblich intensiverer. Einigemale klagte der Patient auch über leichte elektrische Schläge an der Oberschenkelelektrode. Nach 3 Tagen gibt der Patient an, das Urinieren sei 2 Tage lang etwas erschwert und die Blase sei empfindlich gewesen. Nach weiteren 7 Tagen lässt sich kystoskopisch ein etwa ¾ des Papilloms entsprechender Defekt deutlich erkennen mit einer völlig reaktionslosen Umgebung. Während dieser Zeit stellte sich eine markante Besserung der Blasenentleerung ein.

Infolge einer Pleuritis, an welcher der Patient erkrankte, erlitt die Behandlung eine längere Unterbrechung. Da mit der knopfförmigen Elektrode immer nur relativ kleine Partien koaguliert werden konnten, hatte ich mir in der Zwischenzeit von der Firma Siemens & Halske eine flache, messerförmige Elektrode herstellen lassen, welche mittelst des Albarranschen Hebels so gestellt werden konnte, dass ihre Fläche parallel der Wand des Blasenhalses und ihre Schneide gegen die Basis des zu behandeinden Tumors gerichtet war. Ich hatte diese Konstruktion der Klinge gewählt, weil ich mir von derselben einen erheblich grösseren Effekt versprechen durfte.

Mit diesem Instrumentarium nahm ich zuerst am 9. Januar einen Eingriff vor. Bei dieser Gelegenheit bewährte sich auch eine Aenderung im Anschluss, welche die Möglichkeit faradischen Gefühles an der Oberschenkelelektrode ausschloss. Während der Operation konnte ich auf das Deutlichste feststellen, dass es mit diesem Instrument gelang, eine erheblich grössere Partie des Tumors in einer Sitzung zu koagulieren. 3 Tage später gab der Patient an, eine erhebliche Erleichterung beim Urinakte zu spüren, er brauche fast gar nicht mehr zu pressen. Sein Restharn, der vorher immer noch zwischen 100 und 200 geschwankt hatte, betrug nunmehr 25 ccm. Es waren weder Blutungen noch irgendwelche Beschwerden aufgetreten. Die Abbildung (Fig. 1) zeigt auf das Deutlichste den Effekt des Eingriffes. Es besteht ein rinnenförmiger Defekt in der Tumormasse, dessen Ränder leicht verschorft sind.

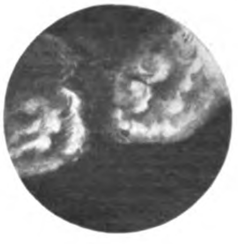


Fig. 1.

Schon nach 6 Tagen nahm ich einen neuen Eingriff vor. Wiederum gelang es, ein anderes Papillom fast vollkommen zu zerstören. Es wurden dann noch 4 weitere Eingriffe vorgenommen, welche einigemale von geringen Reaktionen gefolgt waren. Es hatten sich unter ganz leichten Blutungen in grösseren Zwischenräumen Gewebsfetzen entleert, welche immer den Effekt der Koagulation deutlich zeigten. Kystoskopisch konnte man die koagulierten Partien deutlich erkennen und es liess sich beobachten, dass solche Stellen zur Gewebsschrumpfung neigten, so dass kleine, an der früheren Stelle der Tumoren noch sichtbare Hervorragungen allmählich völlig verschwanden. Eine im September vorgenommene kystoskopische Untersuchung liess erkennen, dass alle behandelten Papillome, also hauptsächlich diejenigen an der oberen Zirkumferenz entweder verschwunden oder ganz erheblich verkleinert waren. Der Restharn ging in der ganzen Zeit nicht mehr über 50 ccm hinaus und der Patient war mit dem erzielten Erfolge so zufrieden, dass es einiger Ueberredung bedurfte, um ihm plausibel zu machen, dass zur Beseitigung der noch nicht behandelten Geschwülste noch mehrere Sitzungen erforderlich seien.

Bei einem 24 jährigen Mädchen hatte sich im Anschluss an eine Blinddarmoperation ein Stein um eine nach der Blasenwand durchgewanderte Fadenschlinge gebildet und unter dem Einfluss der Reibung dieses fixierten Konkrementes war dicht an der rechten Harnleitermündung ein grosser gestielter Polyp gewachsen. Auch nach Entfernung des Steines zeigte der Polyp, wie mehrere kystoskopische Untersuchungen erwiesen, die Tendenz, sich zu vergrössern. Ich koagulierte denselben am 19. Januar mittels Hochfrequenzstromes, welchen ich in der Stärke von 0,3 Ampere etwa 1½ Minuten einwirken liess. Die koagulierende Wirkung war sofort sichtbar. Eine 4 Wochen später vorgenommene Untersuchung zeigte, dass der Polyp vollkommen verschwunden und an der Stelle seines früheren Sitzes eine ganz oberflächliche, kleine Epithelnarbe sichtbar war.

Ein weiterer Fall, welchen ich in diesem Jahr zu behandeln Gelegenheit hatte, betrifft einen 50 Jahre alten Herrn, welcher ein halbes Jahr zuvor blutigen Urin bemerkt und gleichzeitig ziehende und stechende Schmerzen in der rechten Blasenhälfte empfunden hatte. Beide Symptome hatten sich des öfteren wiederholt und in letzter Zeit den Patienten mehrfach genötigt, das Bett zu hüten. Bei der kystoskopischen Untersuchung fand ich als Ursache der genannten Beschwerden ein haselnussgrosses Papillom oberhalb der linken Harnleitermündung (Fig. 2).

Am 25. September applizierte ich mittels der messerförmigen Elektrode einen Strom von 0,3 Ampere 3 Minuten lang an der Basis und an der Oberfläche des Tumors. Der sehr empfindliche Patient äusserte ab und zu ein ganz leichtes Schmerzgefühl in der Blase, über das er auch in gleicher Weise bei späteren kystoskosichen Untersuchungen klagte.

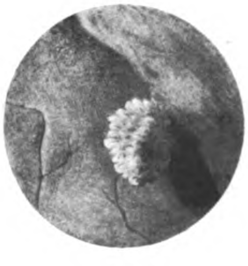


Fig. 2.

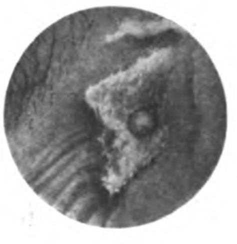


Fig 3.

Die am 1. Oktober vorgenommene Blasenbesichtigung ergab an Stelle des Papilloms ein völlig koaguliertes rundliches Gebilde, dessen nächste Umgebung eine etwas dunkle Verfärbung aufwies.

Am 22. X. sieht man, dass das Papillom völlig verschwunden ist. Man erkennt noch die Basis des Stieles, welche wie gekochtes Eiweiss aussieht. Die Umgebung ist in der Grösse eines Zweipfennigstückes ganz leicht mit weissem Schorf bedeckt (Fig. 3). Die Beschwerden sind völlig verschwunden.

10 Tage später ist an der behandelten Stelle nur noch eine ganz oberflächliche Narbe zu erkennen.[2])

---

[2]) Anm. bei der Korrektur. Ich habe seither 3 weitere Fälle mit gleich guten Ergebnissen behandelt.

Die geschilderte Methode hat vor den übrigen zur Entfernung von Geschwülsten angegebenen endovesikalen Methoden den Vorzug technisch leichterer Ausführbarkeit. Nachblutungen und Infektionen sind bei richtiger Handhabung völlig ausgeschlossen und die Gefahr einer Perforation der Blase ist keineswegs grösser, als dies bei galvanokaustischem Arbeiten der Fall ist. Richtige und sachgemässe Anordnung der Elektrizitätsquellen vorausgesetzt, ist die Methode für den Patienten kaum mehr angreifend als eine einfache kystoskopische Untersuchung. Einige Male gaben Patienten an, das Gefühl eines leichten Brennens empfunden zu haben. Nicht unwesentlich ist auch der Umstand, dass abgesehen von dem leider noch kostspieligen Anschlussapparat für den Hochfrequenzstrom, besondere Instrumente nicht erforderlich sind, da sich die in Frage kommenden Elektroden mit Leichtigkeit durch den genügend weiten Kanal eines Ureterenkystoskops, wie ihn z. B. das von mir konstruierte Instrument für die doppelte und einseitige Harnleitersondierung aufweist, durchbringen lässt.

Schliesslich weise ich darauf hin, dass sich operative Eingriffe in der Harnröhre und ganz besonders im prostatischen Teile derselben unter Kontrolle des Auges mit Hilfe von Hochfrequenzströmen weit einfacher und besser als auf galvanokaustischem Wege ausführen lassen. Ein von mir zu diesem Zwecke angegebenes Instrumentarium wird zurzeit hergestellt.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier).

Ueber Aethertropfnarkosen nach vorheriger Injektion von Pantopon-Atropinschwefelsäure.

Von Dr. Eugen Kisch, Volontärassistent der Klinik.

Die einfache Aethertropfnarkose hat man nach zwei Richtungen hin wesentlich verbessert: einmal durch Injektion von Morphium (0,01) vor Beginn der Narkose, und zweitens durch Sekretion beschränkende Mittel. Durch Morphium erreicht man psychische Beruhigung des Patienten, Verkürzung oder gar Verhinderung des Exzitationsstadiums und Beschränkung des Aetherverbrauches auf ein Minimum. Um die Salivation, den hauptsächlichen Nachteil der Aethernarkose, zu verhindern, hat Becker[1]) dem Aether das sekretionsbeschränkende Latschenöl, Ol. Pini Pumilionis, zugesetzt und zwar 20 Tropfen auf 200 g Aether. Da die Wirkung des Latschenöles nicht hinreichend zuverlässig war, versuchte man durch subkutane Injektion von Mitteln, welche energisch die Sekretion beschränken, die lästige Speichelabsonderung bei der Narkose zu verhüten. Mit bestem Erfolg hat man Atropin. sulf. (0,001) und späterhin auch Scopolamin. hydrobrom. (0,0005) verwandt. Letzteres wirkt individuell recht verschieden und ist ausserdem ein keineswegs ungefährliches Mittel; daher dürfte das Atropin für diese Zwecke vorzuziehen sein[2]).

Diese Morphium-Atropin-Aethernarkose ist zweifellos recht empfehlenswert. Eine weitere Verbesserung kann man nach unserer Erfahrung, über die im Folgenden berichtet werden soll, durch Ersatz des Morphiums durch Pantopon und des Atropins durch Atropinschwefelsäure bewirken.

Pantopon teilt nämlich nicht die Nachteile des Morphiums, die in Erniedrigung der Pulszahl, Verlangsamung der Atmung, Herabsetzung der Darmperistaltik und oftmals auftretendem Erbrechen bestehen.

Auf Grund von Tierversuchen stellte Bergien[3]) fest, dass im Gegensatz von Morphium, das schon in geringen Mengen (0,02) ein vorübergehendes Sinken der Pulsfrequenz verursacht, das Pantopon selbst in höheren Dosen (0,08) keine sichtliche Beeinflussung der Herztätigkeit hervorruft.

Diese Beobachtung können auch wir, soweit das Pantopon in Betracht kommt, für den Menschen bestätigen. Denn unabhängig von der Einwirkungsdauer des Pantopons waren die Durchschnittszahlen der Pulsfrequenz vor der Einspritzung und vor Beginn der Narkose in der bei weitem grössten Zahl der Fälle gleich und zeigten sonst im Durchschnitt eine Differenz von 3—5 Schlägen in der Minute. Dieser geringe Unterschied ist wohl auf psychische Erregung zurückzuführen.

Durch vergleichende Versuche über die Einwirkung des Pantopons und Morphiums auf die Atmung fand A. Loewy[4]), dass Pantopon das Atemzentrum beim Hund überhaupt nicht, beim Menschen nur in geringem Masse beeinflusst, während Morphium die Erregbarkeit des Atemzentrums ganz erheblich herabsetzt.

Diese deutlich verschiedene Einwirkung des Pantopons und Morphiums erklärt Loewy damit, dass im Pantopon neben dem Morphium noch Papaverin, Kodein, Narkotin, Thebain und Laudanin enthalten sind, die erregend auf die Rückenmarkszentren — also auch auf das Atemzentrum — einwirken und somit zum Teil die lähmende Wirkung des Morphiums aufheben.

Während Morphium eine Darmperistaltik stark herabsetzende Wirkung hat, ist das bei Pantopon in subkutaner Anwendung nicht der Fall. Diese Beobachtung konnten wir um so einwandfreier anstellen, als wir auch post operationem zur Schmerzlinderung statt Morphium Pantopon verabreichten. Bei diesen Patienten gingen im Gegensatz zu solchen, die Morphium erhalten hatten, die Blähungen durchschnittlich in den ersten 24 Stunden ab und zwar ohne besondere Beschwerden zu verursachen. Dies gilt nur für die subkutane Anwendung des Pantopons, während es per os auf nüchternen Magen gereicht, eine ausgesprochene Darmperistaltik hemmende Wirkung hat.

Das postoperative Erbrechen birgt eine nicht zu unterschätzende Gefahr in sich sowohl für die Nähte wie für die Lunge. Denn einerseits werden durch die Würgbewegungen und durch die dadurch bedingte Anspannung der Bauchmuskulatur eine oft zu grosse Anforderung an die Haltbarkeit der eben erst gelegten Nähte gestellt und andererseits liegt bei den noch bewusstlosen Patienten die Gefahr sehr nahe, dass der aus dem Magen regurgitierte Inhalt in die Trachea gelangt. Das postoperative Erbrechen wird aber ausser durch das Inhalationsnarkotikum sehr oft durch das zur psychischen Beruhigung des Patienten vor der Operation verabreichte Morphium bedingt. Seitdem wir aber zu diesem Zwecke statt Morphium Pantopon injizieren, hat das postoperative Erbrechen ganz erheblich abgenommen.

Auf die Pupillen hat das Pantopon nach unseren Erfahrungen einen nur sehr geringen Einfluss und ruft, je länger es einwirkt, in einem desto grösseren Prozentsatz der Fälle trotz des gleichzeitig verabfolgten Atropins eine geringe Verengerung der Pupillen hervor.

Wir benutzten ein fertig sterilisiertes Präparat in Ampullen, von denen jede 0,02 Pantopon + 0,001 Atropinschwefelsäure enthielt. Das zu den Versuchen notwendige Material wurde uns von der Firma Hoffmann-La Roche zur Verfügung gestellt. Wir führten diese Injektion in 300 Fällen aus.

Um die günstigste Wirkungsdauer des Pantopons zu finden — d. h. diejenige, die das Exzitationsstadium, das Stadium des relativ grössten Aetherverbrauches, während der Narkose verhindert — haben wir zu den verschiedensten Zeiten nach der Injektion mit der Narkose begonnen. Es zeigte sich, dass die beste Wirkung des Pantopons für die Narkose nach einer halben Stunde eintritt. Unsere Versuche zerfallen demnach in solche, bei denen

1. unmittelbar,
2. früher als ½ Stunde,
3. genau ½ Stunde,
4. später als ½ Stunde

nach der Injektion die Narkose eingeleitet wurde.

Die Durchschnittsdauer der Narkose war in allen 4 Narkosenreihen eine fast gleiche, nämlich wenig über 60 Minuten.

---

[1]) W. B. Müller-Berlin: Narkologie.

[2]) Ueber erfolgreiche Versuche, die Herr Privatdozent Dr. Dönitz gemeinsam mit mir ausgeführt hat, um auch bei Kindern, ja sogar bei Säuglingen die Salivation zu unterdrücken und somit die sonst so häufig auftretende postoperative fieberhafte Bronchitis zu verhindern, werden wir bald ausführlich berichten.

[3]) Bergien: Ueber die Beeinflussung von Atmung und Zirkulation durch Pantopon. Dissertation, Bern 1910.

[4]) Loewy: Ueber die Wirkung des Pantopons auf das Atemzentrum. Münch. med. Wochenschr. No. 46, 1910.

Zur Beschleunigung des Eintritts der Narkose wurde gleichzeitig neben dem Aether noch Chloroform verabreicht in der I. Narkosenserie bei 25,0 Proz., in der II. Narkosenserie bei 8,3 Proz., in der III. Narkosenserie bei 2 Proz. und in der IV. Narkosenserie bei 3 Proz. der Fälle.

In der III. Narkosenserie, d. h. wo Pantopon zur günstigsten Zeit — ½ Stunde vor Beginn der Narkose — eingespritzt wurde, war das Erregungsstadium nur in einem einzigen Falle vorhanden. Wurde dagegen die Narkose unmittelbar nach der Injektion von Pantopon begonnen, so war die Exzitation nur in 43,7 Proz. der Fälle aufgehoben und in gleichfalls 43,7 Proz. gering, in 12,6 Proz. sogar stark. Bei der II. Narkosenserie, bei der weniger als ½ Stunde mit dem Beginn der Narkose gewartet wurde, war die Exzitation in 67,9 Proz. aufgehoben, in 29,9 Proz. gering und in 2,2 Proz. stark vorhanden. In den Fällen, bei denen später als ½ Stunde nach der Injektion die Narkose eingeleitet wurde, war die Exzitation in 80 Proz. aufgehoben, in 20 Proz. gering und in 0 Proz. stark vorhanden.

Wir sehen also, dass der Zweck der vorherigen Einspritzung eines Narkotikums, den wir hauptsächlich in der Ausschaltung des Exzitationsstadiums erblicken, fast ausnahmslos erfüllt wird, wenn man das Narkotikum zur richtigen Zeit injiziert, d. h. bei 0,02 Pantopon genau ½ Stunde vor Beginn der Narkose.

Die

Atropinschwefelsäure

reagiert neutral und kristallisiert in Prismen, die bei 238° bis 239° schmelzen, leicht löslich in warmem, schwer löslich in kaltem Wasser, unlöslich in Alkohol sind. Die Atropinschwefelsäure enthält 10 Proz. weniger Atropin als Atropinsulfat. Nach Angabe der Firma ist bei ihr die Wirkung auf das Herz — Lähmung der Endausbreitung des Nervus vagus und dadurch bedingte Erhöhung der Pulsfrequenz — sowie die Wirkung auf die Atmung — Lähmung der Vagusäste der Bronchien — weniger ausgeprägt als bei Atropinsulfat.

Wie aus unserer Statistik[5]) hervorgeht, ist bei Atropinschwefelsäure, ebenso wie bei Pantopon, die Wirkung am sichersten und intensivsten, wenn die Einspritzung ½ Stunde vor Beginn der Narkose erfolgt. In unserer III. Narkosenserie — d. h. Beginn der Narkose genau ½ Stunde post injectionem — war nämlich während des Beginns der Narkose die Salivation vollkommen aufgehoben in 88,6 Proz., gering in 11,4 Proz. und stark in 0 Proz. der Fälle; im Verlauf des Stadiums der tiefen Narkose fehlte die Speichelabsonderung völlig in 80 Proz. der Fälle und war in 20 Proz. in geringem, in 0 Proz. in erheblichem Masse vorhanden; während des Erwachens war in 85,7 Proz. der Fälle die Salivation absolut aufgehoben und in 12,3 Proz. gering, in 2 Proz. stark. Eine absolut sichere Aufhebung der Salivation durch Atropin — innerhalb der nicht toxischen Dosen gereicht — kann man allerdings nicht erreichen, da alle Atropinwirkungen individuellen Schwankungen unterworfen sind.

Im Widerspruch zu den Erfahrungen, die man bei der therapeutischen Anwendung des Atropins gegen pathologische Schweisse gemacht hat und im Gegensatz zu den Schilderungen in den pharmakologischen Lehrbüchern auf Grund von Tierversuchen, nach denen infolge der Atropinwirkung die in der Haut gelegenen Drüsen ihre Tätigkeit einstellen und dann die Salviation aufhört, haben wir in allen vier Narkosenserien des öfteren bei völlig aufgehobener Salivation Feuchtigkeit, mitunter sogar starken Schweiss der Haut beobachtet.

Den Ersatz des Morphiums durch Pantopon können wir auf Grund unserer Statistik empfehlen, da abgesehen von seinen oben angeführten Vorzügen vor dem Morphium das Pantopon — zur richtigen Zeit verabreicht — mit fast absoluter Sicherheit die Exzitation verhindert.

Von der Atropinschwefelsäure können wir auf Grund unserer Erfahrungen bestätigen, dass sie ebensogut wie Atropin. sulf. die Salivation unterdrückt. Der Vorteil besteht in der von der Firma angegebenen halb so grossen Giftigkeit, über die wir selbst jedoch keine experimentellen Erfahrungen gesammelt haben.

Beginn der Narkose unmittelbar nach der Einspritzung.

I. Zahl der Fälle = 16 (Männer 6, Frauen 7, Knaben 1, Mädchen 2).

II. Inhalationsanästhetikum
  a. Aether 12 mal = 75,0 Proz.
  b. Aether + Chloroform 4 mal = 25,0 Proz.
III. Durchschnittsdauer der Narkose: 63 Minuten.
IV. Exzitation:
  a. Aufgehoben 7 mal = 43,7 Proz.
  b. gering vorhanden 7 mal = 43,7 Proz.
  c. stark vorhanden 2 mal = 12,6 Proz.
V. Salivation:
a. Während des Beginnes der Narkose:
  1. nicht vorhanden 9 mal = 56,3 Proz.
  2. gering vorhanden 7 mal = 43,7 Proz.
  3. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.
b. Während der Exzitation:
  1. nicht vorhanden 4 mal = 44,4 Proz.
  2. gering vorhanden 4 mal = 44,4 Proz.
  3. stark vorhanden 1 mal = 11,2 Proz.
c. Während der tiefen Narkose:
  1. nicht vorhanden 8 mal = 50 Proz.
  2. gering vorhanden 4 mal = 25 Proz.
  3. stark vorhanden 4 mal = 25 Proz.
d. Während des Erwachens:
  1. nicht vorhanden 7 mal = 46,6 Proz.
  2. gering vorhanden 8 mal = 53,4 Proz.
  3. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.

Beginn der Narkose früher als ½ Stunde nach der Einspritzung.

I. Zahl der Fälle: 134 (Männer 57, Frauen 58, Knaben 7, Mädchen 11).

II. Inhalationsanästhetikum:
  a. Aether 123 mal = 91,7 Proz.
  b. Aether + Chloroform 11 mal = 8,3 Proz.
III. Durchschnittsdauer der Narkose: 62 Minuten.
IV. Exzitation:
  a. aufgehoben 91 mal = 67,9 Proz.
  b. gering vorhanden 40 mal + 29,9 Proz.
  c. stark vorhanden 3 mal = 2,2 Proz.
V. Salivation:
a. Während des Beginnes der Narkose:
  1. nicht vorhanden 101 mal = 75,3 Proz.
  2. gering vorhanden 30 mal = 22,4 Proz.
  3. stark vorhanden 3 mal = 2,3 Proz.
b. Während der Exzitation:
  1. nicht vorhanden 24 mal = 55,9 Proz.
  2. gering vorhanden 15 mal = 34,8 Proz.
  3. stark vorhanden 4 mal = 9,3 Proz.
c. Während der tiefen Narkose:
  1. nicht vorhanden 99 mal = 73,9 Proz.
  2. gering vorhanden 31 mal = 23,2 Proz.
  3. stark vorhanden 4 mal = 2,9 Proz.
d. Während des Erwachens:
  1. nicht vorhanden 98 mal = 73,1 Proz.
  2. gering vorhanden 33 mal = 24,6 Proz.
  3. stark vorhanden 3 mal = 2,3 Proz.

Beginn der Narkose ½ Stunde nach der Einspritzung.

I. Zahl der Fälle = 50 (Männer 17, Frauen 28, Knaben 1, Mädchen 4).

II. Inhalationsanästhetikum:
  a. Aether 49 mal = 98 Proz.
  b. Aether + Chloroform 1 mal = 2 Proz.
III. Durchschnittsdauer der Narkose: 63 Minuten.
IV. Exzitation:
  a. aufgehoben 49 mal = 98 Proz.
  b. gering vorhanden 1 mal = 2 Proz.
  c. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.
V. Salivation:
a. Während des Beginnes der Narkose:
  1. nicht vorhanden 44 mal = 88,57 Proz.
  2. gering vorhanden 6 mal = 11,43 Proz.
  3. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.
b. Während der Exzitation:
  1. nicht vorhanden 1 mal = 100 Proz.
  2. gering vorhanden 0 mal = 0 Proz.
  3. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.
c. Während der tiefen Narkose:
  1. nicht vorhanden 42 mal = 80 Proz.
  2. gering vorhanden 8 mal = 20 Proz.
  3. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.
d. Während des Erwachens:
  1. nicht vorhanden 42 mal = 85,7 Proz.
  2. gering vorhanden 6 mal = 12,3 Proz.
  3. stark vorhanden 1 mal = 2,0 Proz.

---

[5]) Wegen Raumbeschränkung wird am Schlusse der Arbeit nur eine prozentuale Berechnung der wichtigsten Punkte aus der Statistik veröffentlicht.

Beginn der Narkose später als ½ Stunde nach der Einspritzung.

I. Zahl der Fälle = 100 (Männer 28, Frauen 57, Knaben 2, Mädchen 12).

II. Inhalationsanästhetikum:
- a. Aether 97 mal = 97 Proz.
- b. Aether + Chloroform 3 mal = 3 Proz.

III. Durchschnittsdauer der Narkose: 62 Minuten.

IV. Exzitation:
- a. aufgehoben 80 mal = 80 Proz.
- b. gering vorhanden 20 mal 20 Proz.
- c. stark vorhanden 0 mal = 0 Proz.

V. Salivation:
- a. Während des Beginnes der Narkose:
  - 1. nicht vorhanden 77 mal = 77 Proz.
  - 2. gering vorhanden 21 mal = 21 Proz.
  - 3. stark vorhanden 2 mal = 2 Proz.
- b. Während der Exzitation:
  - 1. nicht vorhanden 14 mal = 70 Proz.
  - 2. gering vorhanden 5 mal = 25 Proz.
  - 3. stark vorhanden 1 mal = 5 Proz.
- c. Während der tiefen Narkose:
  - 1. nicht vorhanden 75 mal = 75 Proz.
  - 2. gering vorhanden 19 mal = 19 Proz.
  - 3. stark vorhanden 6 mal = 6 Proz.
- d. Während des Erwachens:
  - 1. nicht vorhanden 70 mal = 71,4 Proz.
  - 2. gering vorhanden 27 mal = 27,5 Proz.
  - 3. stark vorhanden 1 mal = 1,1 Proz.

Aus der II. med. Klinik der Akademie für prakt. Medizin zu Köln a. Rh. (Chef: Prof. Moritz).

Praktische Winke zur Bestimmung der Harnsäure und Purinkörper im Urin.

Von Dr. L. Flatow.

In gebührender Kürze seien folgende Vereinfachungen der bisherigen Methoden zur Harnsäure- und Purinkörperbestimmung wiedergegeben, welche die Laboratoriumspraxis als brauchbar erwiesen hat.

a) Zur Technik der Harnsäurebestimmung.

1. Es ist nicht nötig, den nach Salkowski-Ludwig aus dem Harn gewonnenen Silbermagnesia-Niederschlag mit Schwefelwasserstoff oder Schwefelnatrium zu zersetzen; man kann ihn vielmehr nach erfolgtem Auswaschen direkt in 10 proz. Schwefelsäure unter gelindem Erwärmen zerlegen. Die ausgeschiedene Harnsäure lässt sich nach irgend einem der bekannten Verfahren nach erfolgter Filtration bestimmen. Nach Kjeldahl mittels Permanganattitration oder azidimetrisch unter Anwendung von $^{1}/_{20}$ N Piperidinlösung. Da nicht in jedem Laboratorium für gelegentliche Harnsäureuntersuchung diese Normallösungen vorhanden sind, erscheint mir folgendes, von mir erprobte Titrationsverfahren auch recht brauchbar, weil es nur das Vorhandensein einer $^{1}/_{10}$ Normalkalilauge erforderlich macht.

Löst man Harnsäure in 40 proz. siedendem Formalin[1]), das man vorher unter Zusatz von Phenolphthaleinlösung, gleichfalls unter Siedehitze bis zur eben erkennbaren Rosafärbung mit $^{1}/_{10}$ Normallauge neutralisiert hat, so lässt sich die Harnsäure, wenn man bis zu eben dieser schwach Rosafärbung titriert, mit grosser Schärfe in ihrer Formaldehydlösung bestimmen. Sie erscheint dabei als einwertige Säure.

Praktisch pflegte ich eine Harnsäurebestimmung in folgender Weise vorzunehmen:

In einem 50 ccm fassenden Zentrifugenröhrchen wurden 25 ccm Urin mit 15 ccm einer Silbermagnesiasulfat-Mixtur gefällt[2]), der Niederschlag abzentrifugiert, auf einem Filter gesammelt und so lange mit spurweise Ammoniak haltigem Wasser gewaschen, bis im Filtrat nach Ansäuren mit Salpetersäure durch Jodkali keine Silberfällung mehr nachweisbar war. Der Niederschlag wurde vom Filter zurück in das Zentrifugenglas gespritzt, wiederum zentrifugiert und das Zentrifugat mit 10 ccm 10 proz. Schwefelsäure im Zentrifugengläschen bei Wasserbadtemperatur zerlegt. Die abgeschiedene Harnsäure wurde nach 12 Stunden auf einem Asbestfilter abgesaugt, mit 5 ccm Wasser tropfenweise nachgewaschen und die Reste noch darin enthaltener Säure durch Auswaschen mit Alkohol entfernt.

Asbest + Harnsäure wurden in das Zentrifugenglas zurückgebracht, unter Zusatz von neutralisiertem 40 proz. Formaldehyd in siedendem Wasserbade einige Zeit erhitzt (ca. 8 Minuten) und dann heiss titriert.

Einfache Filtration anstatt des Zentrifugierens ist genau so zweckmässig, falls keine Zentrifuge zur Verfügung steht.

b) Bestimmung der Purinkörper.

Haycraft[3]) hat vorgeschlagen, den nach Salkowki erhaltenen, Purinkörper und Harnsäure enthaltenden Niederschlag in Salpetersäure zu lösen und das Silber titrimetrisch mit Rhodanammoniumlösung zu bestimmen, gegenüber älteren Verfahren, welche eine Veraschung des Silberniederschlages angeben. Die titrimetrische Bestimmung des Silbers scheint mir mittels meiner nachfolgend angegebenen Methode eleganter, schärfer und wegen der absoluten Haltbarkeit der Titerflüssigkeit empfehlenswerter.

Der nach Salkowski-Ludwig, am besten aber mit Silbermagnesia-Sulfat-Mixtur (s. oben) erhaltene Niederschlag wird mit Wasser dem einige Tropfen Ammoniak zugesetzt wurden, bis zur Silberfreiheit des Filtrates gründlich gewaschen. Der Niederschlag wird dann vom Filter mit Wasser in einen Erlenmeyerkolben gespritzt, nach Uebersäuerung mit einigen Tropfen reiner konzentrierter Schwefelsäure zersetzt, das Ganze abgekühlt, mit Stärkekleisterindikator versehen. Dann wird der Flüssigkeit ein Körnchen Natriumnitrit (Diazo II Ehrlich) zugefügt. Man lässt alsdann $^{1}/_{20}$ Normal-Jodkaliumlösung[4]) aus einer Bürette hinzufliessen bis zur Blaufärbung der Stärke. Das durch die salpetrige Säure freiwerdende Jod wird nämlich erst in dem Augenblicke mit der Stärke verkettet, wo alles Silber quantitativ als Jodsilber ausgefällt ist. So erhält man mit Leichtigkeit eine exakte Silberanalyse des Niederschlages, aus der sich in bekannter Weise die Purinkörper dadurch berechnen lassen, dass man für je ein Molekül der zuvor bestimmten Harnsäure ein Atom Silber in Rechnung setzt und den Rest des Silbers auf die übrigen Purinkörper bezieht, von denen je ein Molekül zwei Atome Silber beansprucht.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten der städtischen Krankenanstalt Lindenburg [Kölner Akademie für praktische Medizin] (dirigierender Arzt: Prof. Dr. Zinsser).

Zwei Fälle von Neosalvarsanvergiftung.

Von Paul Wahle, Assistenzarzt der Klinik.

Auf die ersten günstigen Berichte über Neosalvarsan und auf Grund unserer eigenen Erfahrung die uns bei ca. 500 intravenösen Neosalvarsaninjektionen nennenswerte schädigende Nebenwirkungen nicht hatte beobachten lassen, haben wir längere Zeit an unserer Klinik keine Bedenken gehabt, die Neosalvarsankur mit anfänglichen Dosen von 0,9 g der Empfehlung von E. Schreiber entsprechend sofort zu beginnen.

Zwei sehr unangenehme Beobachtungen, die wir innerhalb weniger Tage machen mussten, haben uns jedoch dahin aufgeklärt, dass das Neosalvarsan doch nicht ein so ungefährliches Mittel ist, wie es zuerst schien.

Es handelte sich im I. Falle um einen Patienten E. H., Student, 21 Jahre alt. Infektion vor 5 Wochen.

Vor etwa 8 Tagen hatte Patient ein kleines Geschwür unter der Vorhaut bemerkt, das nach einigen Tagen abheilte.

16. IX. Aufnahme in die Klinik.

Status: Linsengrosse Sklerose unter dem Präputium; Skleradenitis inguinalis et cubitalis, leicht angedeutete Roseola. Lungen, Herz und Nervensystem o. B. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Wassermannsche Reaktion +, Spirochaete pallida +.

Krankheitsverlauf:

16. IX. 4 Uhr nachmittags 0,9 g Neosalvarsan intravenös. Abends 7 Uhr Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Temperatur 38°.

17. IX. Erbrechen hat bis 2 Uhr nachts angedauert. Heute klagt Pat. über Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Appetitlosigkeit, fühlt sich elend und hat ein brennendes Gefühl im Halse. Temperatur morgens 37°, abends 37,2°. Der Urin wurde an diesem Tage nicht untersucht.

Am 18. IX., als der Patient sich noch immer sehr unbehaglich fühlte, über andauernde Brechneigung klagte, fand sich bei der Kochprobe im Urin ein ganz enormer Eiweissgehalt. Der Urin erstarrte fast beim Kochen. Die Esbachsche Probe ergab 20 Prom. Eiweiss. Es wurden im ganzen in 24 Stunden 500 ccm Urin entleert. Mikroskopisch fanden sich im Sediment zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder, Epithelien und rote Blutkörperchen. In den nächsten Tagen ging der Eiweissgehalt stetig herab, die Formbestandteile wurden weniger und die Urinmenge stieg bei gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens.

---

[1]) Auf die leichte Löslichkeit von Harnsäure in Formalin hat vor kurzem Schittenhelm aufmerksam gemacht.

[2]) Magnesiasilbersulfatmixtur bestand aus zwei Lösungen, die vor dem Gebrauch zu gleichen Teilen gemischt wurden. Lösung 1: 2 proz. ammoniakalische Silbernitratlösung, Lösung 2: 10 g Magnesiumsulfat in wenig Wasser gelöst mit 30 ccm konzentrierter Ammonsulfatlösung versetzt, mit 10 proz. Ammoniak zu 100 ccm aufgefüllt.

[3]) s. Neubauer-Vogel: Analyse des Harns, Auflage 1898, S. 831.

[4]) 8,3 g Jodkalium auf 1 Liter Wasser.

Am 26. IX. konnte Pat. frei von Eiweiss nach Hause entlassen werden.

Er berichtete später, dass zu Hause noch einmal vorübergehend eine kleine Eiweissmenge vom Arzt festgestellt worden sei.

Bei einer Nachuntersuchung am 10. X., 18. X. und 26. X. konnte ein vollkommen eiweissfreier Urin nachgewiesen werden. Eine inzwischen eingeleitete Schmierkur wurde gut vertragen.

Viel unangenehmer verlief der II. Fall.

B. W., Friseur, 22 Jahre alt.

17. IX. Aufnahme in die Klinik. Zunächst dreitäige Behandlung einer bestehenden Skabies.

Urin war vor und nach der Krätzekur frei von Zucker und Eiweiss.

20. IX. Patient wird auf die Abteilung für Syphiliskranke verlegt.

Früher stets gesund. Infektion Ende Juli 1912. Mitte August kleines Geschwür unter der Vorhaut. Seit 5 Tagen Kopfschmerzen. Haarausfall und rechtseitige Leistendrüsenanschwellung. Geschwür war vor der Aufnahme mit Kalomel behandelt worden.

Status: P. A. am Frenulum mit positivem Spirochätenbefund. Starker eitriger Ausfluss mit positivem Gonokokkenbefund. Postskabiöses Ekzem. Auf Brust und Rücken vereinzelt Roseola. Rechtseitige harte, walnussgrosse, indolente Leistendrüsenschwellung, links geringer.

Innere Organe o. B. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Wassermannsche Reaktion ++. Der Urin wird 5 Minuten vor der Salvarsaninjektion noch einmal untersucht und ist frei von Eiweiss.

Krankheitsverlauf:

20. IX. ½12 Uhr 0,9 g Neosalvarsan intravenös. 12 Uhr Schüttelfrost, Uebelkeit, Temperatursteigerung, 38°, Puls 116, jedoch regelmässig. ½2 Uhr starkes Erbrechen dünnschleimiger, gelblich-grünlicher Massen. Das Erbrechen wiederholt sich bis abends 7 Uhr etwa jede Viertelstunde. Patient klagt am Nachmittag über Schmerzen im ganzen Körper, geringe Kopfschmerzen und Steifigkeit in der Nackengegend. Gegen 4 Uhr mittags 210 ccm leicht getrübter Urin, der starken Eiweissgehalt hatte. Esbachsche Probe 2 Prom. Mikroskopisch vereinzelt hyaline und granulierte Zylinder und rote Blutkörperchen. Temperatur 5 Uhr 38,8°, Puls 120.

21. IX. Pat. hatte bis 12 Uhr nachts Ruhe, dann wieder jede Stunde Erbrechen mit kurzen Ruhepausen bis zum Morgen. Morgentemperatur 37,3, Puls 94. Bis zum Morgen wurden 220 ccm Urin entleert mit 5 Prom. Eiweiss. Mikroskopisch zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder und rote Blutkörperchen. Jegliche Nahrung, selbst mit Wasser verdünnte, eisgekühlte Milch wird nach 2 Minuten wieder erbrochen. Patient klagt über Magenschmerzen. Erbrechen dauert fort; Magenspülungen bringen für kurze Zeit Erleichterung. Abendtemperatur 38,2°, Puls 104.

22. IX. Seit dem Morgen des 21. IX. Anurie. Patient hatte während der Nacht wenig Ruhe, stündliches Erbrechen. Jegliche flüssige Nahrung wird sofort wieder erbrochen. Morgentemperatur 36,9°, Puls 92. Magenspülungen. Abendtemperatur 38,2°, Puls 100. Abends 600 ccm physiologischer Kochsalzlösung per rectum, die Patient ganz bei sich behält.

23. IX. Wenig Nachtruhe, wiederholtes Erbrechen, Magenschmerzen, Anurie. Rektale Kochsalzeinläufe von 800 bezw. 500 ccm, die ganz resorbiert werden. Venesectio der Kubitalis. 180 ccm dickflüssigen Blutes werden entnommen, daran anschliessend werden intravenös 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung injiziert. Morgentemperatur 37,7, Puls 92, Abendtemperatur 38,2, Puls 96.

24. IX. Keine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, jedoch 15 ccm Urin, der eiweisshaltig ist. Wiederholtes Erbrechen.

25. IX. 80 ccm Urin, der ¼ Prom. Eiweiss enthält. Patient behält einige Schlucke Thee bei sich. Rektale Einläufe mit Lindenblütenthee und Traubenzucker. Erbrechen tritt weniger häufig auf. Keine Temperatursteigerung. Puls regelmässig, aber klein.

26. IX. 220 ccm Urin, der eine Spur eiweisshaltig ist und mikroskopisch keine Formbestandteile enthält. Ausser geringen Mengen Thee keine Nahrungsaufnahme; noch zeitweises Erbrechen. Temperatur und Puls normal.

27. IX. 430 ccm Urin mit schwach positiver Eiweissprobe. An diesem Morgen stellte sich bei dem Kranken unter Temperatursteigerung eine linkseitige zentrale Pneumonie ein (rostfarbenes Sputum, Temperatur 37,4, Puls 100 und klein), die im Laufe der nächsten Tage den ganzen linken Unterlappen befiel und auch auf die rechte Lunge übergriff und weniger wegen ihrer Ausdehnung, als wegen des elenden Allgemeinbefindens den Kranken in ernste Lebensgefahr brachte. Glücklicherweise hatte sich in der Zwischenzeit die Brechneigung verloren, so dass eine genügende Nahrungsaufnahme möglich wurde. Erst am 6. Tage war Patient wieder fieberfrei. Später entwickelte sich dann noch bei dem Kranken eine rechtseitige Pleuritis exsudativa ohne Temperatursteigerung, die sich allmählich resorbierte, so dass Patient sich z. Z. in Rekonvaleszenz befindet. Die Urinmengen hatten sich von Tag zu Tag gesteigert und betrugen sogar mehrere Tage mehr als 2 Liter. Der Urin ist jetzt dauernd eiweissfrei, der Appetit gut. Eine inzwischen eingeleitete Schmierkur wurde bisher gut vertragen.

Selbstverständlich sucht man bei diesen Fällen eine besondere Ursache für die toxischen Erscheinungen.

Ein organischer Wasserfehler, eine Zersetzung des Neosalvarsans durch längeres Stehen sind bei unserer Technik vollkommen ausgeschlossen, da wir in unserer Klinik nur frisch von uns selbst destilliertes Wasser verwenden und das Neosalvarsan erst unmittelbar vor der Injektion auflösen. Das bei den beiden Injektionen verwandte Neosalvarsan hatte verschiedene Fabrikationsnummern. Aus den nämlichen Neosalvarsanpaketen und mit dem nämlichen destillierten Wasser wurden andere Patienten ohne Nebenerscheinungen injiziert. Es muss also doch wohl die Ursache für die Intoxikation in dem Patienten gesucht werden, sei es, dass eine besondere Idiosynkrasie gegen das Mittel oder sonstige prädisponierende Momente vorlagen. Beide Patienten waren, abgesehen von der Lues, vor der Injektion vollkommen gesund.

Der Student gab zu, in den letzten Tagen einem etwas reichlicheren Biergenuss gehuldigt zu haben, ohne dass man gerade von grösseren Alkoholexzessen sprechen könnte. Bei dem Friseur, bei dem ein vorheriger Alkoholexzess nicht in Betracht kommt, könnte man möglicherweise eine vorhergehende Reizung der Nieren durch die Krätzekur annehmen. Die Krätzekur wird bei uns mit einer Schwefel-Kaliumkarbonikum-Salbe gemacht,

Rp.	Sulf. praecipitat.	122,0
	Kal. carbon.	138,0
	Axungiae porci ad	1000,0

bei deren Verwendung wir noch niemals Nierenreizung beobachtet haben. Es war auch bei diesem Patienten vor und nach der Krätzekur und unmittelbar vor der Neosalvarsaninjektion der Urin eiweissfrei gefunden worden. Immerhin lässt es sich nicht ganz von der Hand weisen, dass durch das Krätzemittel vielleicht eine Veränderung in dem Chemismus des Körpers hervorgerufen war, welche die rasche Zersetzung des eingeführten Neosalvarsans zur Folge gehabt haben mag.

Herr Geheimrat Ehrlich machte uns darauf aufmerksam, dass nach Emery ein anorganischer Wasserfehler Reaktionen hervorrufen soll. Das mag möglich sein, aber es ist doch schwer verständlich, dass eine minimalste Spur von Blei oder gar von aus dem Glas der Kühler stammenden Silikaten zu einer toxischen Umsetzung des Neosalvarsans führen soll. Sollte das doch der Fall sein, so wäre man jedesmal ohne eine eingehendste Analyse des destillierten Wassers, die ja in praxi ganz undurchführbar ist, in der Gefahr, dem Patienten eine womöglich tödliche Injektion zu applizieren. Dann müsste man ein für allemal auf jede Verwendung des Neosalvarsans verzichten. Wenn das Mittel so labil ist, dürften im Körper des Patienten selbst noch viel mehr Möglichkeiten für eine Zersetzung gegeben sein.

Um frei gewordene Endotoxine kann es sich in unseren Fällen schon deswegen nicht handeln, weil in beiden Fällen die vorausgehenden syphilitischen Erscheinungen nicht besonders schwer waren ganz abgesehen davon, dass derartige Reaktionen mit schwerer Nephritis als Folge von Endotoxinschädigung nicht anzunehmen sind. Es handelt sich zweifellos um ganz schwere toxische Nebenwirkungen des Neosalvarsans, wie sie beim Salvarsan kaum beobachtet worden sind. Sie sind um so unheimlicher, als man gar keine Möglichkeit hat, sie vorauszusehen.

Dass Wolff und Mulzer und neuerdings auch Eichhorst ganz analoge toxische Nebenwirkungen schon nach 0,6 g bezw. 0,7 g Neosalvarsan beobachtet haben, bestärkt uns nur in unserer Auffassung, dass das Neosalvarsan nicht nur nicht ungefährlicher, sondern im Gegenteil gefährlicher als das Salvarsan ist und jedenfalls für die ambulante Behandlung nicht verwandt werden sollte.

Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin: Chir. Klinik der K. A. Lindenburg (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann).

Ersatz von Finger- und Zehenphalangen*).

Von Dr. W. Goebel.

Die zielbewusste Arbeit gerade der letzten Jahre hat auf dem Gebiete der freien Organ- und Gewebeverpflanzung erstaunliche Möglichkeiten eröffnet. Gewiss handelt es sich hier bei vielem eben nur um Möglichkeiten; mit der Zeit aber ist manches, zumal auf dem Gebiete der freien Knochenverpflanzung in die Praxis übergegangen und nach und nach zum selbstverständlichen und sicheren Erfolg versprechenden Verfahren geworden. Bietet demgemäss auch die Mitteilung einzelner Erfolge chirurgisch nur selten noch grösseres Interesse, so lag mir doch daran, an der Hand des im folgenden wiedergegebenen Falles auf ein Verfahren zum autoplastischen Ersatz von Fingerphalangen hinzuweisen, das, von Wolff (Verh. d. deutschen Ges. f. Chirurgie 1910 und Münch. med. Wochenschr. 1911) schon vor einigen Jahren empfohlen, ein radikaleres Vorgehen als die übliche Implantation eines Knochenspahnes zwischen die zu erhaltenden Gelenkflächen gestattet und kosmetisch und funktionell gleich gute Resultate verspricht.

Wolff hatte bei einem 27 jährigen Mädchen wegen Spina ventosa des Grundgliedes des rechten 4. Fingers die ganze Phalanx entfernt und durch die ganze periostumkleidete Grundphalanx der rechten 2. Zehe ersetzt. Den Defekt in der Zehe deckte er gleichzeitig durch Einpflanzung eines dem 6. Rippenknorpel entnommenen Stückes. Der Erfolg war vortrefflich. — Ich bin im folgenden Falle in gleicher Weise vorgegangen.

Der 16 jährige Arbeitsjunge H. L. litt seit 6 Jahren an langsam wachsenden Geschwülsten des Grund- und Mittelgliedes des linken 4. Fingers. Die Geschwulst des Grundgliedes hatte bei der Aufnahme in die Klinik Taubeneigrösse ereicht und hinderte erheblich bei der Arbeit. Der ganze Finger war stark nach aussen gedrängt und in der Flexion so behindert, dass die Fingerspitze der Hohlhand nur bis auf 6 cm genähert werden konnte. Die Gebrauchsfähigkeit der Hand zur Arbeit war dadurch naturgemäss beträchtlich herabgesetzt.

Das Röntgenbild bestätigte die Diagnose Enchondrom der Grund- und Mittelphalanx, zeigte aber auch noch eine beginnende Enchondrombildung der Endphalanx (Abb. 1). Da die weitgehende Zerstörung der Grundphalanx eine Erhaltung des Fingers kaum gestattete, auf der anderen Seite aber weder der Junge noch der Vater mit der Exartikulation des Fingers einverstanden war, wurde ihnen der Vorschlag des Ersatzes der am meisten zerstörten Phalanx durch ein Zehenglied gemacht.

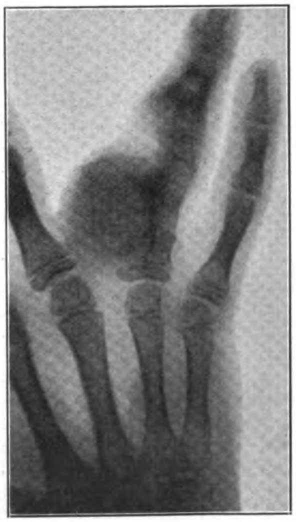


Abb. 1.

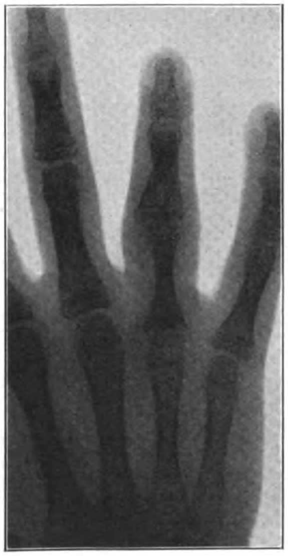


Abb. 2.

Am 27. IV. 11 wurde in Narkose die Grundphalanx von dorsalem, seitlichem Schnitt aus unter möglichster Schonung der Gefässe und Nerven ohne künstliche Blutleere entfernt. Ihre Kortikalis war papierdünn; sie selbst brach beim Anfassen mit der Muzeuxzange zusammen, so dass die Tumormasse überall hervorquoll. Eine Erhaltung war ausgeschlossen. In den Defekt wurde sofort die im Röntgenbilde gleichgross erscheinende Grundphalanx der linken 2. Zehe mit einem verhältnismässig grossen Kapselrest eingepflanzt. Die Kapselläppchen wurden mit feinsten Katgutnähten vereinigt und über dem ganzen enganschliessend die Streckaponeurose und die Haut durch Seidennähte sorgfältig vernäht. Der Defekt in der 2. linken Zehe wurde in gleicher Sitzung durch Einpflanzung eines der 6. Rippe entnommenen, 4,5 cm langen Knorpelstückes gedeckt. Auch hier sorgfältige, engschliessende Weichteilnaht über dem Ersatz.

Die Wunden heilten störungslos. Schon am Tage nach der Operation vorsichtige systematische Bewegungen der linken Hand. Etwa 10 Tage nach der Operation konnte der Finger aktiv in gleichem Umfange wie vor der Operation bewegt werden. Die seit langem bestehende Beschränkung der Beweglichkeit sowohl, wie das noch vorhandene Enchondrom des Mittelgliedes hinderten zunächst die weitere Zunahme der Beweglichkeit. 5 Wochen nach dem ersten Eingriff wurden die Enchondrome im Mittel- und Endglied mit dem scharfen Löffel entfernt. Die Behandlungsdauer wurde durch diesen 2. Eingriff natürlich verlängert, betrug im ganzen aber doch nicht mehr als 9 Wochen. Nach dem zweiten Eingriff nahm die Beweglichkeit weiter zu. Der Junge hat nach Ablauf der 9. Woche die Arbeit wieder aufgenommen, war seitdem voll arbeitsfähig und völlig beschwerdefrei. Der Einfluss der Arbeit, der Funktion der Hand, erwies sich als sehr wohltätig. Sieht man von einer geringen Verkürzung des Fingers ab, so ist ihm jetzt nach mehr als Jahresfrist äusserlich etwas abnormes kaum mehr anzusehen. Der Finger ist aktiv in allen Gelenken beweglich, ist allerdings immer noch nicht ganz zur Faust einzuschlagen. Die Gebrauchsfähigkeit der Hand ist in keiner Weise beeinträchtigt. Das Röntgenbild der linken Hand (Abb. 2) zeigt, wie anstandslos sich der Fremdling der neuen Umgebung anpasst und wie vortrefflich im besonderen die Gelenkflächen artikulieren. Das Implantat zeigt keinerlei Atrophie und fällt nur durch eine gewisse Schlankheit unter den übrigen Phalangen auf.

Auch in der linken 2. Zehe ist das Rippenknorpelstück glatt eingeheilt. Eine Metaplasie in Knochengewebe, die unter der veränderten Funktion vielleicht hätte erwartet werden können, ist nicht eingetreten, wenigstens gibt das gut abtastbare Implantat heute nach Jahresfrist keinen Röntgenschatten.

Die Fälle zeigen, dass die autoplastische Verpflanzung der ganzen periostumkleideten Zehenphalanx im geeigneten Falle bei mindestens gleich gutem Erfolg keine grösseren technischen Schwierigkeiten bietet als die von Tiemann, (Müller), Schmieden und Pels-Leusden zur Behandlung der Spina ventosa empfohlene und praktisch ja auch oft geübte Verpflanzung eines Periostknochenspahnes aus Tibia oder Ulna zwischen die zu erhaltenden Epiphysen, die deren völlige Integrität zur Erlangung eines brauchbaren funktionellen Resultates natürlich zur strengen Voraussetzung hat. Wo kein fremdes Material zur Verfügung steht, gestaltet sich das Verfahren durch den notwendigen sekundären Ersatz der Zehenphalanx allerdings umständlicher, hat dafür aber den Vorzug, dass es ohne Rücksicht auf die Erhaltung der Gelenkflächen ein gründlicheres Vorgehen bei der Entfernung des Krankhaften gestattet, also auch bei Miterkrankung der Gelenke anwendbar bleibt.

So einfach sich die Verpflanzung in technischer Beziehung auch gestaltet, so möchte ich doch nicht unterlassen, ausser auf die Notwendigkeit der sorgfältigsten Adaptierung der Weichteile und der genauen Wiederherstellung des Streckapparates, gerade in diesem Zusammenhang auf den Wert der frühzeitigen funktionellen Inanspruchnahme hinzuweisen, die sich uns in der Verpflanzungstechnik überhaupt in vielfacher Erfahrung als eine der wichtigsten technischen Bedingungen bewährt hat. Am Finger hat sie den doppelten Wert, dass sie die verhängnisvolle Ruhigstellung vermeidet und damit die erste und selbstverständliche Voraussetzung zur Erzielung der Gelenkfunktion bildet und dass sie zugleich für die Einheilung und Erhaltung des Implantetes neben der Ernährung die wichtigste biologische Bedingung darstellt.

An sich ist diese Wertauffassung vom trophischen Reiz der Funktion nichts neues; wir machen, unbewusst fast, in der praktischen Chirurgie einen weitgehenden Gebrauch von ihr. Als wesentlichen, ja ausschlaggebenden Faktor für das Gelingen der Transplantation aber ist der Funktionsreiz erst in neuerer Zeit und zuerst von Roux gewürdigt worden, der in der Befriedigung dieses funktionellen

---

*) Nach einer Demonstration im Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Reizbedürfnisses neben der schnellen Herstellung der Ernährung die wichtigste, den Transplantationserfolg begünstigende Vorbedingung sieht; denn „nur da, aber auch überall da, wo dieser doppelte Anschluss gelingt, bevor die Teile durch temporären Nahrungs- oder Reizmangel zu sehr geschädigt sind, um sich nach dem Anschluss wieder erholen zu können, kann eine erfolgreiche Implantation stattfinden“. Gleich grosse Bedeutung für die Erhaltung und Ernährung überpflanzter Gewebe messen auch Marchand, Salzer, Jores, Borst u. a. zum Teil unter Erbringung interessanter experimenteller Beweise, der schleunigen Wirkung und Erhaltung des Funktionsreizes bei.

Für Binde- und Stützsubstanzen, Knochen, Knorpel und elastisches Gewebe ist der Funktionsreiz ein mechanischer, der sich nach der Verpflanzung aus Zug und Druck, aus Lage und den sonstigen Bedingungen des Verpflanzungsortes oft genug von selbst ergibt. Damit erklärt sich zu einem Teile vielleicht die Anspruchslosigkeit und Eignung gerade der Stützgewebe zu Verpflanzungszwecken vor dem in dieser Beziehung weit anspruchsvolleren Drüsen- oder Muskelgewebe. Dank dieser Genügsamkeit erfreut sich der leicht zu beschaffende und leicht einheilende Knochenspahn einer vielseitigen Verwendung und es unterliegt keinem Zweifel, dass er zur Erfüllung einfacher statischer Aufgaben, am Mittelfuss, in der Diaphyse der Röhrenknochen, am Unterkiefer usw. das ausreichende und ideale Ersatzmittel bleiben wird. Die Einpflanzung eines Knochenspahnes in ein Gelenk aber gibt keine guten Resultate und ist zumal am Finger, wo es sich um die Erhaltung hoher funktioneller Leistungen handelt, nach Möglichkeit zu vermeiden. Hier halte ich mit Wolff die autoplastische Auswechslung der ganzen Fingerphalanx durch die anatomisch gleichgestaltete und aus annähernd der gleichen Funktion kommenden Zehenphalanx mit ihren vortrefflich passenden Gelenkflächen für das natürlichere und weit brauchbarere Verfahren, das zum mindesten in den Fällen den Vorzug verdient, wo sich die Erhaltung der natürlichen Gelenkflächen als unangängig oder im Interesse der Dauerheilung doch als bedenklich erweist.

Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum.

Bemerkungen zu der Arbeit von C. Bruck und A. Glück[1]).

Von Wolfgang Heubner in Göttingen.

Brück und Glück schildern einige Tierexperimente an Kaninchen und eine Anzahl klinisch-therapeutischer Versuche an lupösen und syphilitischen Patienten mit Aurokaliumzyanid. Sie stellten die Dosis letalis für Kaninchen bei intravenöser Injektion zu 15 mg pro kg Körpergewicht fest, während 10 mg noch ertragen wurden, allerdings unter vorübergehenden Symptomen der Blausäurevergiftung. An ihren Kranken fanden sie nach wiederholten intravenösen Injektionen allmählichen Rückgang der Herde, Reinigung und Schliessung der Ulcera usw. Nach der einzelnen Injektion beobachteten sie zuweilen rasch vorübergehenden Temperaturanstieg, gelegentlich Erbrechen und Durchfall, ferner deutliche Lokalreaktion, bestehend in „intensiver Rötung“ der Herde oder benachbarter Gebiete (besonders Fall 8 und 20 der ersten Reihe).

Bereits vor Jahren habe ich eine Analyse der Wirkung des Goldes gegeben, dabei auch mit Auronatriumzyanid experimentiert[2]). (Natürlich ist es hier für die Wirkung völlig gleichgültig, ob man das Natrium- oder Kaliumsalz der Aurozyanwasserstoffsäure verwendet.) Ich habe damals festgestellt, dass dieses Salz sowohl Blausäure- wie Goldwirkung besitzt, die sich schon durch blosse Beobachtung der Symptome scharf nebeneinander beobachten lassen, vorausgesetzt, dass nicht infolge hoher Dosis die Blausäurevergiftung rasch zum Tode führt. Dann sieht man — in charakteristischer Weise jedoch nur am Fleischfresser — nach der intravenösen Injektion rasch vorübergehende Blausäuresymptome (heftige Atmung, Krämpfe), auf die erst die langsamer einsetzenden Symptome der Goldvergiftung folgen: Erbrechen, psychische Depression mit zunehmender Benommenheit, eventuell Durchfälle, die blutig werden, bei rascherem Vergiftungsablauf aber auch fehlen können; die Sektion erst gibt den klassischen Befund: tiefdunkelrote, samtartige Färbung und Schwellung der gesamten Dünndarmschleimhaut bis ins untere Ileum hinein, sowie allerlei andere Zeichen schwerster kapillärer Hyperämie im ganzen Körper.

Ich habe in der erwähnten Arbeit nachgewiesen, dass die Vergiftung besteht in einer Lähmung der kontraktilen Elemente der Blutkapillaren. Ich habe ferner die Gleichartigkeit des Vergiftungsbildes mit dem der Arsenikvergiftung erörtert, die Schmiedeberg schon seit langem als eine Kapillarvergiftung aufgefasst hatte[3]), und auf die grosse Zahl von Substanzen ausführlich hingewiesen, die in die gleiche Gruppe der „Kapillargifte“ gehören: Sepsin, Emetin, Brechweinstein und eine ganze Klasse von komplexen Metallverbindungen. Es scheint mir an der Zeit, jene Beobachtungen und Ausführungen einmal wieder der Vergessenheit[4]) zu entreissen, weil in den letzten Jahren, besonders in der experimentellen Krebstherapie, öfters solche komplexen Metallverbindungen Anwendung fanden, offenbar ohne dass sich die Autoren ihrer Wirkung auf die Kapillaren bewusst waren, auch wenn sie typische Erscheinungen, wie Hyperämie und Blutungen, selbst wahrnahmen[5]).

Auch Bruck und Glück dürften wohl Anlass haben, dieser sicher festgestellten Wirkung des Goldes die gleiche Beachtung bei der Deutung ihrer Resultate zu schenken, wie etwa der von ihnen vermuteten direkten Wirkung auf die im Gewebe vegetierenden Tuberkelbazillen. Schildern sie doch selbst, dass wenigstens bei einigen ihrer Patienten die nach der Injektion eintretende Hyperämie direkt im Krankheitsherde zu sehen war. Erbrechen und Durchfall scheint mir gleichfalls nichts anderes zu sein, als der Ausdruck der Kapillarenerweiterung im Magendarmkanal, genau wie das bei der Arsenikvergiftung der Fall ist. Auch die Temperatursteigerung dürfte mit der Kapillarenerweiterung (im Gehirn?) zusammenhängen; für das „putride Gift“ (Sepsin) ist es bereits durch Ernst v. Bergmann[6]) festgestellt worden, dass kleine Dosen temperatursteigernd, grosse temperaturherabsetzend wirken; Gleiches gilt für Arsenik, wie mein Schüler August Bock[7]) nachwies.

Um nicht missverstanden zu werden, möchte ich hervorheben, dass ich durchaus nicht behaupten will, Goldsalze und andere komplexe Metallsalze könnten nicht auch auf andere Zellen als die kontraktilen Elemente der Blutkapillaren wirken (z. B. Tumorzellen, Parasitenzellen). Habe ich doch selbst in der erwähnten Arbeit an Protozoen und Hefezellen die schädigenden und abtötenden Konzentrationen für Goldsalz (Aurinatriumchlorid) festgestellt und beträchtliche Unterschiede der Empfindlichkeit gefunden. Aber ich meine, ehe man von „Tumoraffinität“, „innerer Desinfektionswirkung“ usw. spricht, sollte man sich über die Bedeutung des auffallendsten und sichersten Wirkungsfaktors, nämlich der Funktionsänderung im Zirkulationssystem, möiglichst im klaren sein. Ein Teil der von Bruck und Glück in Aussicht gestellten weiteren Arbeit, die „Art und Weise der Wirkung genau studieren“ soll, ist eben schon geleistet.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Würzburg.

Die wirksamen und wertvollen Bestandteile des Kaffeegetränks mit besonderer Berücksichtigung des koffeinfreien Kaffees HAG und des Thumkaffees.

Von Prof. Dr. K. B. Lehmann, Vorstand des hygienischen Instituts Würzburg.

(Schluss.)

Als Ersatz für die Studien über die Wirkung der einzelnen Röstprodukte müssen vorläufig Untersuchungen über die Wirkung grosser Dosen koffeinfreien Kaffees eintreten, der die gesamten Röstprodukte enthält. Wir arbeiteten mit einem Kaffee HAG, der aus dem oben bewährten Kaffee I durch Koffeinentziehung bis auf 0,1 Proz. hergestellt war. Es handelt sich zunächst darum, festzustellen, ob demselben in sehr grossen Dosen irgend welche schädlichen Wirkungen zukommen, fehlen sie, so sind damit alle Stoffe bis auf das Koffein vom Verdacht gereinigt, die beobachteten schädlichen Wirkungen grosser Kaffeedosen zu verschulden (s. Tab. 2).

Aus allen diesen Angaben folgt: An der überwiegenden Mehrzahl unserer Versuchspersonen war von koffeinfreiem Kaffee in den grössten Dosen (bis Extrakt aus 100 g) keine

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, S. 57.

[2]) Ueber Vergiftung der Blutkapillaren. Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol., 56, 1907, S. 370, 390.

[3]) Grundriss der Arzneimittellehre, 3. Auflage, 1895, S. 316.

[4]) Meine wichtigsten Resultate sind übrigens in Schmiedebergs Grundriss der Pharmakologie, 6. Auflage, 1909, S. 543 übergegangen.

[5]) Vgl. z. B. Neuberg, Caspari und Löhe: Weiteres über Heilversuche an geschwulstkranken Tieren mittels tumoraffiner Substanzen. Berl. klin. Wochenschr., 49, 1912, S. 1405.

[6]) Das putride Gift und die putride Intoxikation. Dorpat, W. Gläser, 1868, S. 9.

[7]) Ueber Fiebererscheinungen nach intravenösen Injektionen, vornehmlich indifferenter Partikelchen. Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol, 68, 1912, S. 1, 36. — Siehe auch diese Wochenschrift 1911, S. 2433.

Tabelle 2. Versuche mit koffeinfreiem Kaffee.

Nummer	Datum	Versuchsperson	Konzentration	Coffeingehalt Prozent	Coffeingehalt des Aufgusses (nach Katz)	Puls	Respiration	Erregung	Schlaf	Magensymptome	Sonstige nervöse Symptome	Besondere Bemerkungen
1	7. III. 12	D.	20 : 250	0,1	16 mg	Vorher 78 80 54 Min. nachher 74 10 Min. nachher 78 63 ,, ,, 76 20 ,, ,, 76 73 ,, ,, 74 28 ,, ,, 79 83 ,, ,, 72 37 ,, ,, 73 92 ,, ,, 76 43 ,, ,, 74 100 ,, ,, 73 46 ,, ,, 78 109 ,, ,, 74	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
2	7. III. 12	Dr. B.	20 : 250	0,1	16 mg	Vorher 84–85 40 Min. nachher 84 15 Min. nachher 86 55 ,, ,, 83 25 ,, ,, 86 70 ,, ,, 86	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
3	8. III. 12	Dr. V.	20 : 250	0,1	16 mg	Konstant auf 56	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
4	19. III. 12	L.	25 : 250	0,1	21 mg	Scheint verlangsamt von 78 auf 72, bei lebhafter geistiger Tätigkeit, aber zu wenig gezählt.	—	Keine	Gut	Am Tage vorher Obstipation, nach 45 Minuten Stuhlgang.	Keine	—
5	20. III. 12	Dr. V.	25 : 250	0,1	21 mg	Vorher 60 45 Min. nachher 60 15 Min. nachher 60 60 ,, ,, 57 30 ,, ,, 62 75 ,, ,, 60	—	Keine	Gut	Vorübergehend schwaches Sodbrennen	Keine	—
6	21. III 12	L.	25 : 250	0,1	21 mg	Vorher wie nachher konstant auf 86–88	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
7	3. IV. 12	F.	25 : 250	0,1	21 mg	Vorher 58 40 Min. nachher 60 15 Min. nachher 61 47 ,, ,, 60 22 ,, ,, 58 60 ,, ,, 54 31 ,, ,, 62 67 ,, ,, 56	Vorher 14–15 Mitte 16–17½ Ende 15½–16½	Keine	Gut	Keine	Keine	—
8	5. IV. 12	F.	10 : 700	0,1	83 mg	Vorher 70–72 60 Min. nachher 60 7 Min. nachher 72 16 ,, ,, 64 26 ,, ,, 66 35 ,, ,, 61 45 ,, ,, 60 Es konnte nicht genügend lange mit dem Beginn des Versuches gewartet werden (s. Vers. 7)	—	Keine	Gut	Vorübergehender Brechreiz	Keine	—
9	10. IV. 12	F.	50 : 250	0,1	42 mg	Vorher 54 35 Min. nachher 56 5 Min. nachher 54 45 ,, ,, 58 10 ,, ,, 59 60 ,, ,, 58 15 ,, ,, 60 70 ,, ,, 56 20 ,, ,, 56 80 ,, ,, 55 25 ,, ,, 59 90 ,, ,, 54 30 ,, ,, 57	—	Keine, schwache Anreg. durch die Wärme (draussen nasskalt)	Gut	Keine	Keine	Vorher zweistündiger Spaziergang.
10	12. IV. 12	F.	50 : 250	0,1	42 mg	Vorher 62–66 40 Min. nachher 64 10 Min. nachher 66 50 ,, ,, 66 20 ,, ,, 60 60 ,, ,, 66 30 ,, ,, 66	—	Keine, auch keine Anregung	Gut	Keine	Keine	Vorher dreistündiger Spaziergang.
11	18. IV. 12	K.	50 : 400	0,1	42 mg	Vorher 77 60 Min. nachher 66 5 Min. nachher 71 70 ,, ,, (?) 80 15 ,, ,, 71 85 ,, ,, 72 25 ,, ,, 71 40 ,, ,, 69 50 ,, ,, 77 Nicht lange genug gewartet (vgl. Versuch 12)	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
12	21 IV. 12	K.	50 : 400	0,1	42 mg	Vorher 68–72 40 Min. nachher 72 15 Min. nachher 72 45 ,, ,, 72 30 ,, ,, 68 60 ,, ,, 72	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
13	24 IV. 12	Dr. V.	50 : 400	0,1	42 mg	Vorher 56 40 Min. nachher 55 10 Min nachher 56 50 ,, ,, 56 20 ,, ,, 54 60 ,, ,, 56 30 ,, ,, 55	—	Keine	Gut	Keine!	Keine (?)	—

toxikologische Wirkung zu sehen: Atmung, Puls, Schlaf wurden absolut unbeeinflusst gelassen, obwohl Dosen angewandt wurden, die im praktischen Leben kaum in Betracht kommen. Der Puls war in einigen Fällen auch etwas verlangsamt, doch ist Versuch 8, bei dem nicht lange genug vorher gewartet wurde, in dieser Beziehung auszuschalten. Bei Dr. V. blieb die Pulsverlangsamung aus, die bei koffeinhaltigem Kaffee in grösseren Dosen nie vermisst wurde. In einer besonderen demnächst im Archiv für Hygiene zu publizierenden Arbeit hat Dr. Kakisawa unter meiner Leitung gezeigt, dass die diuretische, nierenreizende Wirkung des Vollkaffees dem koffeinfreien Kaffee vollständig fehlt.

Eine Versuchsperson (Dr. V.) erwies sich gegen die Röstprodukte des Kaffees nicht ganz unempfindlich, sowohl bei dem Genuss von koffeinhaltigem Kaffee als von koffeinfreiem; bei mehr oder weniger leerem Magen zeigte sich mehrmals etwas Sodbrennen, wenn grosse Mengen ohne Milch und Zucker rasch genommen wurden. Herr Dr. V. steht aber unter meinen Versuchspersonen mit seiner Empfindlichkeit allein.

Ueber die Wirkung des Kaffees und verwandter Aufgüsse gerösteter Pflanzen auf die Magenfunktion ist noch manches zu erklären, die Angaben gestatten jedenfalls noch kein einheitliches Bild. Auf die Verdauungsversuche in vitro kann ich gar keinen Wert legen; sie haben, soweit ich sehe, allgemein eine Hemmung der Pepsinwirkung ergeben. Liebig behauptet, dass eine Tasse starken Kaffee nach Tisch die Verdauung plötzlich aufhebt (Chemische Briefe 32) auch Crämer [34] sagt über das Kaffeetrinken nach den Mahlzeiten: „Alle Autoren sind darüber einig, dass dadurch die Verdauung gestört und die Verweildauer der Speisen verlängert wird". Als Autor zitiert er dafür Rumpf: Deutsche med. Wochenschr. Bd. 52, 1905, pag. 2091, wo keine weiteren Belege gegeben sind. Ohne Wirkung fand Ogata [37] den Kaffee auf die Lösung des Fleisches im Hundemagen, er verzögerte sie nur ein klein wenig, gerade wie Wasser. Paechtner [38] konnte am Hunde von 1 proz. Zichorienaufguss keine Wirkung auf Fleisch- und Reisverdauung konstatieren.

In auffallendem Gegensatz zu diesen Angaben hat Pinkussohn [39] nach der Pawlowschen Methode — Studium der Sekrete eines abgetrennten kleinen Magenabschnittes bei Einbringung der Versuchsflüssigkeit in den Hauptmagen — am Hunde gezeigt, dass Saftsekretion und Säuregehalt durch Kaffee vorübergehend stark gesteigert sind. Malzkaffee wirkt ganz ähnlich, wenn auch etwas weniger plötzlich; ebenso fettarmer Kakao. Dass koffeinfreier Kaffee ähnlich wirken wird, ist wohl unbezweifelbar. Boruttau [36] hat auch durch starke Zichorienaufgüsse ähnliches bewirkt und Schmiedeberg [40] hat in einer ganz neuen Studie auf die verstärkende Wirkung der Bitterstoffe der Zichorie auf die Magensaftsekretion nachdrücklich hingewiesen — kurz es wirken alle bitteren Röstprodukte im wesentlichen gleich, wenn auch natürlich im einzelnen quantitativ verschieden, wobei die Menge der eingeführten Substanz und die Individualität der Versuchsperson eine wichtige Rolle spielen. —

Ich möchte aus all den Angaben nur schliessen, dass für die Mehrzahl der gesunden Menschen der übliche Kaffee ohne schädliche Wirkung für die Verdauung ist, dass aber auch die praktische Bedeutung der Sekretionsanregung noch problematisch ist.

Crämer [34], der so viele Magenstörungen in überzeugender Weise dem Kaffee und Theemissbrauch zuschreibt, spricht sich p. 72 ausführlich gegen ein generelles Kaffeeverbot bei Magenkranken aus, nur das Kaffeetrinken nach den Mahlzeiten findet er bedenklich.

Hier ist nun der Ort auf Harnacks Arbeit [6] näher einzugehen. Es ist dies aus dem Grunde schwierig, weil die Arbeit sehr weitgehende Ueberlegungen und Behauptungen, aber nur wenige chemische Tatsachen und gar keine physiologischen Experimente enthält.

Harnack sagt zunächst: Das Koffein verleiht dem Kaffee „die wichtigen stimulierenden Eigenschaften, indem es Nerv und Muskel beeinflusst". Von den anderen Koffeinwirkungen wird nur gesagt: „Teilt das Koffein einerseits gewisse Wirkungen mit der Digitalis, so kann man es nach anderen Richtungen hin dem freilich viel zu giftigen Strychnin an die Seite stellen. Nach Genuss eines sehr starken Kaffee-Extraktes lässt sich z. B. unter Umständen eine sehr beträchtliche Steigerung der Sehschärfe beobachten. Charakteristisch für das Koffein ist ferner eine Kontraktion der Hautgefässe und Neigung zur Erhöhung der Blutwärme"[6].

Obwohl also starke Wirkungen auf Herz und Zentralnervensystem von Harnack für das Koffein zugegeben werden, spricht er mit keinem Wort davon, inwieweit etwa die unerwünschten Kaffeewirkungen durch das Koffein bedingt sein könnten, sondern er widmet mehrere Seiten der Betrachtung, dass die bei vielen Menschen zu konstatierende schlechte Bekömmlichkeit des Kaffees auf die Röstprodukte, und zwar (nach Seite 1872) die flüchtigen Röstprodukte, zu beziehen sei. Die Röstprodukte reizten den Magen, brächten eine vermehrte Säureproduktion hervor und beeinflussten dann wieder reflektorisch das Herz empfindlicher Menschen. Ueberhaupt seien sehr oft Störungen der Herzaktion Folgen einer Magenreizung, Erbrechen des saueren „Herzwassers" beseitige manche Herzbeklemmung.

Da ich selbst 1885 in einer eingehenden Studie am Menschen mit E. Bleuler [41] die schon früher von Ackermann beschriebene Pulssteigerung bei Magenreizung als einen sehr häufigen und leicht darzustellenden Vorgang (z. B. nach Einnehmen grösserer Salzmengen) geschildert habe, so liegt mir nichts ferner als die Möglichkeit des von Harnack angenommenen Mechanismus zu bestreiten. Harnack hat uns aber keinen einzigen solchen Fall mitgeteilt und in unseren vielen, oben angeführten, eigenen Kaffeeversuchen ist mit und ohne Koffein zwar einigemale (bei Dr. V.) deutlich Magenreizung und Sodbrennen konstatiert worden, aber doch ohne jede reflektorische Herzwirkung. Wo wir überhaupt Herzwirkungen konstatierten, waren es stets nur Pulsverlangsamungen, die nie nach koffeinfreiem, aber fast stets nach grösseren Dosen koffeinhaltigen Kaffees hervortraten, genau von gleicher Art wie durch reines Koffein [1].

Da in unseren Versuchen mit koffeinfreiem Kaffee (Extrakt aus 20—100 g) die Röstprodukte alle enthalten waren, so ergibt sich deutlich, dass jedenfalls die Röstprodukte des Kaffees nicht häufig, leicht oder in der Regel reflektorische Herzstörungen auslösen. Erst in der allerletzten Zeit habe ich einmal von einem Kollegen gehört, dass ihm nicht nur koffeinhaltiger, sondern auch koffeinfreier Kaffee Störungen der Herztätigkeit verursache.

Weiter geht aus den vielen mit Wilhelm vorgenommenen Versuchen mit Kaffeedestillaten, d. h. den flüchtigen Röstprodukten hervor, dass dieselben, obwohl sie sauer und zu kräftig schmeckten, nie nennenswerte Magenstörungen, Herzempfindungen oder Pulsveränderungen hervorgebracht haben. Wir waren allerdings genötigt, durch Alkali oder Zucker den Geschmack der stärksten Destillate (aus 100—500 g Kaffee) etwas zu korrigieren.

Da ich prinzipiell Harnacks Lehre von der allgemeinen grossen Bedeutung der Röstprodukte für die Kaffeewirkung beim gesunden Durchschnittsmenschen widersprechen muss, so war ich von vornherein sehr skeptisch gegen seine Versicherung, dass der Thumkaffee (aus in warmem Wasser geweichten, durch Bürsten von Häutchen, oberflächlichem Fett und etwas Gerbsäure befreiten und dann gerösteten Bohnen) so sehr viel bekömmlicher sei als der gewöhnliche. Physiologische Beweise fehlen leider bei Harnack für diese Behauptung vollständig; seine chemischen Beweise sind folgende:

Es soll ½ Proz. des Kaffeefettes beim Reinigen nach Thum verschwinden und zwar gerade das Oberflächenfett, „das, wenn es an der Luft verbrennt, das abscheulich riechende Akrolein liefert". Nähere Analysen sind keine mitgeteilt. Der geröstete Kaffee enthält nach König etwa 11,8 Proz. Fett; ob es hier auf ½ Proz. weniger ankommt, ist doch fraglich. Dass übrigens gerade auch bei der Gewinnung des koffeinfreien Kaffees fettartige Substanzen und zwar vorwiegend natürlich von der Oberfläche entfernt werden, beweisen die mir von der Kaffee-HAG zugestellten grossen Proben dieses Abfallfettes oder Wachses. Harnack sagt selbst über die Herstellung des koffeinfreien Kaffees: „Die Rohbohne verliert ausser dem Koffein nur ein kleines Quantum einer öligen Substanz und eines besonderen von der Oberfläche der Bohne stammenden Stoffes, der auffallend an sogenanntes Baumwachs (vegetabilisches Wachs) erinnert und in kompakten Schichten eine schwärzliche Färbung zeigt" (D. med. Wochenschr. No. 6, 1909). Dass Akrolein gebildet wird, hat überhaupt niemand bewiesen.

Die Analysen des gleichen Kaffees bei verschiedener Röstung ergaben Harnack:

	Geröstet nach alter Art:	Gewaschen und geröstet nach Thum:
Extrakt	23,01 Proz.	22,01 Proz.
Davon Asche	3,45 „	3,13 „

Es wäre also um eine Kleinigkeit (ca. 5 Proz.) Wasserextrakt weniger im Thumkaffee, was sich durch die Schwierigkeit, zwei Proben absolut gleichmässig zu rösten, aufs leichteste erklärt.

Aus diesen Zahlen ist nichts massgebendes weiter zu schliessen, er hat daher zur J. Traubeschen Methode [42, 43], der Stalagmometrie gegriffen, um Differenzen festzustellen. Die Methode gibt an, in welchem Verhältnis die Tropfenzahl steht von Wasser einerseits, von der zu untersuchenden Flüssigkeit andererseits, wenn beide aus einer gleichen Glasröhre bei gleicher Temperatur ausfliessen. Es ist von J. Traube und dann von Harnack einwandfrei gezeigt, dass ein bestimmtes Volumen Kaffee eine ca. 25 Proz. grössere Tropfenzahl oder um 25 Proz. kleinere Tropfen bildet als Wasser. Es ist auch kein Zweifel, dass dies weder von Koffein noch von den Salzen herkommt[7].

Traube und Harnack schreiben der verminderten Oberflächenspannung des Kaffees gegenüber Wasser (und Thee) eine grosse physiologische Bedeutung zu und Harnack hat es unternommen, mit dem Stalagmometer die Verschiedenheit und verschiedene Bekömmlichkeit des gewöhnlichen gerösteten Kaffees und des Thumkaffees zu beweisen.

Er findet: es wogen 20 Tropfen Aqua destillata 1,44 g, 20 Tropfen Kaffeeabsud aus gewöhnlichem Kaffee 1,19 g — Abnahme gegen Wasser 17,4 Proz., 20 Tropfen Kaffeeabsud aus Thumkaffee 1,23 g — Abnahme gegen Wasser 14,6 Proz., eine andere Vergleichsprobe ergab 17,1 und 13,6 Proz. Abnahme gegen Wasser bei gewöhnlichem und Thumkaffee.

Obwohl ich mit Hoeber [44] und verschiedenen anderen von mir konsultierten Physiologen die ganze Betrachtungsweise Harnacks und insbesondere ihre Anwendung auf solch schwierige praktische Fragen für anfechtbar ansehe, habe ich es doch für meine Pflicht gehalten, auch meinerseits zunächst einmal das Tatsächliche der Angaben zu prüfen, nachdem wir uns lange in der Methode geübt (Tabelle 3 siehe nächste Seite).

Mein Thumkaffee war von einem Inhaber der Thumlizenz aus der gleichen Kaffeesorte I hergestellt, mit der ich sonst meist experimentierte, wofür ich die nötigen Garantien besitze.

Ausserdem wurden von der Firma Georg Josef Meyer, Nürnberg, 2 nach dem Thumverfahren hergestellte Kaffees käuflich bezogen, der eine zu M. 1.60, der andere zu M. 2.20 pro ½ kg, also eine gute und eine vorzügliche Qualität.

Aus all den Zahlen der Tabelle 3 folgt für mich, dass die Basis der Betrachtungen von Harnack, soweit sie sich auf Stalagmometrie beziehen, nicht genügend fundiert ist. Die gleiche Kaffeesorte I koffeinhaltig und gewöhnlich geröstet, koffeinfrei und gewöhnlich geröstet und koffeinhaltig und nach Thum geröstet liefert mir fast absolut identische Stalagmometerzahlen, auch vier andere Kaffeesorten ergaben keine Abweichungen, die in Betracht kommen. Eine relativ recht hohe — wenn auch deutlich etwas niedrigere Tropfenzahl als die bei echtem Kaffee — ergaben auch Malzkaffee und Zichorienkaffee. Bei dieser Sachlage erübrigt es weiter, über die prinzipielle Bedeutung der Stalagmometerzahl zu diskutieren.

Ich habe auch vergleichende Säuretitrierungen in gleichmässig hergestellten Extrakten von verschiedenen Kaffees ausgeführt und für den gleichen Kaffee, mochte er nach Thum oder gewöhnlich geröstet sein, die gleichen Säurezahlen erhalten. Eine Reihe vergleichender Verdauungsversuche von Eiweisswürfeln mit Pepsin, Salzsäure und Zusatz von Thumkaffee oder gewöhnlichem Kaffee ergab keine fassbaren Unterschiede in der Menge des gelösten Eiweisses, meist stimmten die beiden Kontrollen sehr gut.

In Tabelle 4 gebe ich nun unsere physiologischen Versuche, die wir mit Thumkaffee angestellt haben.

---

[6] Hier knüpft Harnack an: „Während der Furfuralkohol im Kaffee durch beträchtliche Verringerung der Wärmeproduktion temperaturerniedrigend wirkt (E. Erdmann)." Es ist mir unverständlich, wie jemand aus den Erdmannschen minimalen Zahlen eine Temperaturherabsetzung bei kaffeetrinkenden Menschen ernstlich erschliessen kann.

[7] Da Alkohol einen besonders stark vermehrenden Einfluss auf die Tropfenzahl hat, so könnte man erwarten, dass die flüchtigen Stoffe der Röstung an der grossen Tropfenzahl des Kaffees schuld sind, irgend einen Beweis dafür vermisst man aber bei Harnack. Wie aus meiner Tabelle 3 folgt, hat jedenfalls der Furfuralkohol nur einen sehr bescheidenen Einfluss auf die Tropfenzahl selbst in einer 1 proz. Lösung (eine ½ proz. Lösung liefert 20,46 Tropfen, eine 1 proz. Lösung 21,33 Tropfen statt 19,5 Wassertropfen bei 19,5°).

Tabelle 3. Vergleichende Untersuchung von gewöhnlich geröstetem, Thumkaffee und koffeinfreiem Kaffee aus gleichem Ausgangsmaterial auf physikalische Konstanten.

A) Trillichextrakte. (10 Kaffee auf 250 Wasser.)

Verwendete Kaffeesorte	Spezifisches Gewicht	Tropfenzahl Mittel aus Kaffee	Tropfenzahl pro 1 ccm Wasser	Temperatur	Trockenrückstand von 100
Kaffee I koffeinhalt. 1 Proz., normal geröstet . . . . . . Probe a	1 0055	24,98	19,4	20	0,98
Probe b	1,005	25,50	19,5	22	0,97
Kaffee I von Koffein bis auf 0,10 Proz. befreit, normal geröstet Probe a	1,004	25,65	19,4	21	0,97
Probe b	1,0045	25,36	19,5	22	0,97
Kaffee I koffeinhaltig (1 Proz.) nach Thum geröstet . . Probe a	1,0055	25,5	19,35	18	0,96
Probe b	1,006	25,5	19,35	18	0,95

B) Aufgüsse nach Harnack. (20 Kaffee auf 200 Wasser.)

Verwendete Kaffeesorte	Tropfenzahl pro 1 ccm Kaffee	Tropfenzahl pro 1 ccm Wasser
Kaffee I koffeinhaltig, 1 Proz. Koffein, normal geröstet . . . . . . Probe a	27,61	19,60
Probe b	27,77	
Kaffee I koffeinfrei, d. h. 0,1 Proz. Koffein, normal geröstet . . Probe a	27,33	
Probe b	27,57	
Kaffee I koffeinhaltig, 1 Proz., nach Thum geröstet . . . . . . Probe a	27,2	
Probe b	27,2	
Kaffee II stark koffeinhaltig, 2,2 Proz. Koffein, normal geröstet . . Probe a	27,64	
Probe b	27,55	
Kaffee III nach Thum geröstet, 1,27 Proz. Koffein, von Meyer, Nürnberg Probe a	27,26	
Probe b	27,23	
Kaffee IV nach Thum geröstet, 1,26 Proz. Koffein, von Meyer, Nürnberg Probe a	26,97	
Probe b	27,08	
Malzkaffee (Kathreiner) . . Probe a	25,14	
Probe b	25,36	
Zichorien (Frank) . . . . . . Probe a	24 07	
Probe b	24,14	

Jeder Kaffee ist zweimal untersucht, Probe a und b; ausserdem sind alle Zahlen Mittel aus je 10 Bestimmungen bei 24°.

Die Tabelle 4 zeigt, dass sich unsere Versuchspersonen gegen Thumkaffee nicht merklich anders verhielten als gegen anderen koffeinhaltigen Kaffee. Bei D. fehlt, ebenso wie bei gewöhnlichem gerösteten Kaffee mit 100—200 mg Kaffein eine typische Pulsverlangsamung und jegliche Art Magenwirkung.

Bei Dr. V. traten zweimal die gleichen leichten Magenwirkungen, viermal die typische Pulsverlangsamung ein, wie bei seinen Versuchen mit gewöhnlichem Kaffee. Es fehlt nie Pulsverlangsamung, wenn die Dosis über 0,2 Koffein betragen hatte. Das Sodbrennen scheint bei ihm dann aufzutreten und zwar bei Thumkaffee wie bei jeder anderen Art Kaffee wenn er — wie er es zu tun pflegt, — längere Zeit keinen Bohnenkaffee mehr getrunken hat. In 2 Versuchen ist aber deutlich Pulsverlangsamung ohne Magenreizung beobachtet — genau wie bei den Versuchen mit Koffein von Wilhelm und Neumann. —

Der Geschmack des Thumkaffees wurde von ca. 40 Personen mehrfach mit dem Geschmack des auf gewöhnliche Weise hergestellten Vollkaffees verglichen. Das Resultat aller Versuche war, dass es absolut unmöglich ist, dieselben objektiv als „gut“ oder „schlecht“ zu unterscheiden. Wohl schmeckte manchen Personen der eine, anderen der andere besser, aber dass der eine rein, der andere verbrannt, „rauchig geschmeckt“, „einen Schwanz gehabt“ habe, war uns unmöglich zu finden. — Das Protokoll eines solchen Versuches gebe ich im Auszug: 13 Personen an Alter, Bildung und Geschlecht verschieden tranken gleich zubereitete Aufgüsse (20 : 200) der drei Kaffeesorten normal geröstet.

A. Kaffee I koffeinhaltig 1 Proz. Koffein } normal geröstet.
B. Kaffee I koffeinfrei 0,1 Proz. Koffein }
C. Kaffee I koffeinhaltig 1 Proz. Koffein nach Thum geröstet.

Die Trinkenden konnten die 3 Kaffeesorten, von deren Herkunft sie natürlich nichts wussten, rein oder mit gleichen Quantitäten Milch und Zucker probieren, sie wurden aufgefordert zu sagen: Ich stelle dem Geschmack nach den 3 Kaffeesorten die Note I (bester), II (mittlerer), III (schlechtester) aus. Es ist interessant, dass die Summe der 13 Urteile für jede Sorte genau 25 oder 26 gibt, also die Durchschnittsnote 2,0 für alle Sorten.

Damit ist mir erwiesen, dass dem Thumkaffee vor anderem ordentlich behandeltem Kaffee praktisch kein Vorzug zukommt, und dass die Thumsche Reinigung der Kaffeebohnen kein Produkt von besonderen hygienischen Eigenschaften liefert, wie es die Reklame behauptet. Nach wie vor bleibt bestehen, dass das Koffein die einzige kräftig und gelegentlich toxisch wirkende Substanz im Kaffee ist, und dass die flüchtigen Röstprodukte zwar für den Geruch und Geschmack sehr wichtig sind, dass aber weder ihnen noch den unflüchtigen Röstprodukten in den üblichen Dosen eine wesentliche direkte zentrale Wirkung zukommt wie dem Koffein.

Tabelle 4.

Nummer	Datum	Versuchspersonen	Konzentration	Coffeingehalt nach Lendrich u. Nottbohm Proz.	Coffeingehalt des Aufgusses berechnet n. Katz mit 82,5 Proz.	Puls	Respiration	Erregung	Schlaf	Magensymptome	Sonstige nervöse Symptome	Besondere Bemerkungen
1	11. III. 12	D.	20 : 250	1	165 mg	Vorher 72—75 50 Min. nachher 66 9 Min. nachh. —70 55 „ „ 68 20 „ „ —73 63 „ „ 68 29 „ „ 72 72 „ „ 65 36 „ „ 75 78 „ „ 65 43 „ „ 72 88 „ „ 68	Vorher 14½ · 15½ Mitte 13—13½ Ende 14—15	Keine	Gut	Keine	Keine	—
2	11. III. 12	Dr. V.	20 : 250	1	165 mg	Vorher 62 45 Min. nachher 60 15 Min. nachher 62 60 „ „ 60 30 „ „ 60	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
3	15. III. 12	D.	25 : 250	1	206 mg	Vorher 74 - 78 52 Min. nachher 74 8 Min. nachher 74 58 „ „ 76 16 „ „ 82 66 „ „ 80 26 „ „ 72 75 „ „ 76 35 „ „ 70 82 „ „ 76 43 „ „ 80	Vorher 18 - 19 Mitte 16½—17 Ende 18—19	Leichte Unruhe während des ganzen Versuchs	Gut	Keine	Keine	—
4	15. III 12	Dr. V.	25 : 250	1	206 mg	Vorher 65 60 Min. nachher 60 15 Min. nachher 60 75 „ „ 58 30 „ „ 55 90 „ „ 58 45 „ „ 55	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
5	18. III. 12	Dr. V.	25 : 250	1	206 mg	Vorher 63 - 66 60 Min. nachher 53[1] 15 Min. nachher 65 75 „ „ 61 30 „ „ 59 90 „ „ 58 45 „ „ 56 [1] Puls voller	—	Keine	Gut	Keine	Keine	—
6	13. VI. 12	Dr. V.	50 : 400	1	412 mg	Vorher 59 40 Min. nachher 53 10 Min. nachher 56 50 „ „ 53 20 „ „ 52 70 „ „ 53 30 „ „ 49	—	Keine	2½ Stdn. zu Bette gelegen ohne einzuschlafen, 10½-1 Uhr abds.	Leichtes Sodbrennen, 3 Stdn. anhaltend	Keine	Seit dem 1. IV. hat Herr V. keinen Bohnenkaffee getrunken
7	21. VI. 12	Dr. V.	25 : 250	1,26	256 mg	Vorher 58 70 Min. nachher 50 5 Min. nachher 58 80 „ „ 51 10 „ „ 57 85 „ „ 52 25 „ „ 56 55 „ „ 50 45 „ „ 50 100 „ „ 51 60 „ „ 50	—	Keine	Gut	Während des ganzen Versuchs leichtes nicht kontinuierliches Sodbrennen, oft saures Aufstoss.	Keine	—

Zum koffeinfreien Kaffee habe ich vor kurzem: Zur Psychologie und Hygiene der Genussmittel, (Rektoratsrede, Würzburg 1912), Stellung genommen. Ich habe dort ausgeführt, dass die Genussmittel, deren Bedeutung in erster Linie auf der zentralen Wirkung eines Bestandteils zu beruhen scheint (Wein—Alkohol; Kaffee—Koffein; Tabak—Nikotin) solange nicht richtig verstanden werden, als wir diese allein berücksichtigen. Nicht vergessen dürfen wir die begleitenden Würzen, die zumeist peripher wirkenden aber unser Gesamtbefinden durch Vermittlung des Geruchs- und Geschmackssinnes[8]) höchst angenehm beeinflussenden Stoffe, die wir nur sehr unvollständig chemisch kennen, — über deren Anwesenheit uns aber unsere Sinne so klare Auskunft geben. Diese begleitenden Würzstoffe sind für den Genussmittelwert von solch fundamentaler Bedeutung, dass Wein, Kaffee, Thee und Tabak nie nach ihrem Gehalt an Alkohol, Koffein und Nikotin gehandelt werden, ja dass man vielfach geradezu den leichteren d. h. giftärmeren Sorten den Vorzug gibt, wenn sie reich an Aromastoffen sind. Eine sehr erhebliche Anzahl von Menschen geniesst in den gewohnten Genussmitteln vor allem die peripheren Würzen, den Wohlgeschmak und Wohgeruch und nimmt — oft nur ungern — die Wirkung des zentralen Genussmittels in den Kauf. Viele Menschen, vor allem solche mit zarter Gesundheit lieben den Weingeschmack und die Zigarre, fürchten aber Alkohol und Nikotin, sie möchten ihren gewohnten aromatischen Kaffee nicht entbehren und scheuen die Wirkung des Koffeins auf den Schlaf, auf die Gicht usw. Wer in voller Gesundheit Kaffee trinkt, um seine geistige und körperliche Leistungsfähigkeit vorübergehend energisch zu verbessern resp. zu verlängern, wer ein Nervensystem hat, das nach der vermehrten Leistung unter der Kaffeewirkung (Koffeinwirkung) leicht immer wieder zum Zustand der Ruhe zurückkehrt — der wird natürlich koffeinhaltigen Kaffee wählen. Wer aber aus Erfahrung weiss, dass ihm koffeinhaltige Getränke Kongestionen machen, Herzklopfen erzeugen, den Schlaf rauben — der kann im koffeinfreien Kaffee einen wertvollen Ersatz finden, ein Surrogat, das ihm die ganze Symbolik der gemütlichen Kaffeestunde lässt, ihm den ganzen Wohlgeschmack des Originalgetränkes übermittelt, ohne irgendwie zu schaden. Vielleicht, dass ausserdem die minimalen Koffeindosen, die zurückblieben, dem Koffeinempfindlichen gerade genügen, um ihm eine leichte vorübergehende Anregung zu geben, vielleicht dass den empyreumatischen Bestandteilen und dem heissen Wasser in Verbindung mit Ruhen und Plaudern und der ganzen Suggestion der Kaffeestunde auch noch eine leichte Wirkung zukommt wie dies aus der Geiserschen Arbeit geschlossen werden könnte. Hier sind noch manche schwierige Fragen an „nervösen" Personen zu lösen. Tatsache ist, dass sich Tausende von Menschen bei dem koffeinfreien Kaffee sehr wohl fühlen.

Was viele Menschen freiwillig getan haben, auf die ihnen schlecht bekommenden koffeinhaltigen Genussmittel verzichten, das haben andere unter dem Zwang ärztlicher Verordnung tun müssen. Alle ärztlichen Autoritäten verbieten heute Herzkranken, Nierenkranken und sehr vielen Nervösen, vor allem an schlechtem Schlaf leidenden, den Genuss der koffeinhaltigen Genussmittel; vergl. z. B. Jürgensen [45], v. Krehl [46]. Auch Gichtleidende sollen sie meiden, da eine Entmethylierung des Koffeins nach Kotake in der Leber, nach Schittenhelm auch in der Lunge stattfindet und Besser bei Umber eine direkte Steigerung der Harnsäureproduktion bei Gichtikern und Normalen nachwies (vergl. Besser: Therapie der Gegenwart, 50. Jahrg., Heft 7 und Umber: „Lehrbuch der Ernährung und der Stoffwechselkrankheiten" 1909, S. 324).

All diesen zahlreichen Kranken, Halbgesunden und bloss zur Erkrankung Disponierten ist in dem koffeinfreien Kaffee ein wertvoller Ersatz geboten, wie viele ärztliche Stimmen beweisen [47].

Nur in den Ausnahmefällen wird auch er nicht vertragen werden, wo der Magen gegen alle Getränke aus kaffeeartigen Röstprodukten abnorm empfindlich reagiert.

---

[8]) Beim Rauchen kommt das optische Vergnügen bei der Betrachtung der Spiele der Rauchwolken desgl. der Entwicklung der weissen Asche als so wichtig hinzu, dass alle Raucher versichern, das Rauchen im Dunkeln sei ein sehr geringer Genuss.

Literatur.

1. K. B. Lehmann und Wilhelm: Arch. f. Hyg., Bd. 32, 1898, p. 310. — 2. K. B. Lehmann und Rohrer: Arch. f. Hyg., Bd. 44, 1902, p. 203. — 3. Binz: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1878, Bd. 9, und Vorlesungen über Pharmakologie, Berlin 1886, p. 270, und Zentralbl. f. innere Med. 1900, Bd. 21, p. 110. — 4. Geiser: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 53. — 5. Boruttau: Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. 1908/09, Bd. 12. — 6. Harnack: Münch. med. Wochenschr. 1911, p. 1868. — 7. Erdmann: Arch. f. exp. Pharm. u. Path. 1902, Bd. 48, p. 233 und Ber. d. deutschen chem. Gesellsch. 1902, Bd. 35, p. 1846—54. — 8. Lendrich und Nottbohm: Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel, Bd. 17, 1909, p. 241. — 9. Palladino: Beilstein, Bd. III, p. 888. — 10. Polstorff: Chem. Zentralbl. 1909, Bd. 2, p. 2015. — 11. Jahns: Chem. Ber., Bd. 20, 1887, p. 2843. — 13a. Graf L.: Zeitschr. f. öff. Chemie 1904, Bd. X, p. 279. — 14. Gorter: Liebigs Annalen, Bd. 372, p. 237. — 14. Kobert: Lehrb. d. Intoxikationen, 2. Aufl., 1906, Bd. 2, p. 1235. — 16. Gorter: Liebigs Annalen, Bd. 358, p. 327; Bd. 359, p. 217. — 17. Griebel: Ueber den Kaffeegerbstoff, Inaug.-Diss. München 1903 (Hilger). — 18. Payen: Liebigs Annalen, Bd. 60, p. 268 und: Comptes rendus 1846, Bd. 22, p. 724; Bd. 23, p. 8 u. p. 244. — 19. Trillich und Göckel: Zeitschr. f. Unt. d. Nahrungsmittel, Bd. 1, 1896, p. 101. — 20. H. Meyer und A. Eckert: Sitzungsberichte der Wiener Akad. CXIX, 116, Okt. 1910. Vgl. auch Benedict-Ulzer: Analyse d. Fett- und Wachsarten, 5. Aufl., 1908, 820. — 21. Aubert und Dehn: Pflügers Archiv 1874, Bd. 9, p. 117 und Pflügers Archiv 1872, Bd. 5, p. 589. — 23. Bernheimer: Wiener Akademiebericht, Bd. 81, Abt. 2, 1880, p. 1032 und Monatshefte f. Chemie 1880, Bd. 1, p. 456. — 24. Jäckle: Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel 1898, Bd. 1, p. 457. — 24a. Monari und Scoccianti: Annal di Chem. et die Farm. 1895, Bd. 21, p. 70. — 25. Bötsch: Monatshefte f. Chemie 1880, Bd. 1, p. 621. — 26. Thiele und Dimroth: Liebigs Annalen, Bd. 305, p. 102, 1899. — 27. Gorter: Liebigs Annalen, Bd. 358, p. 334. — 27a. V. Grafe: Sitzungsberichte d. kais. Akad. Wien, mathem.-naturw. Klasse I, Bd. 121, Juli 1912. — 29. J. Katz: Arch. d. Pharmacie 1904, Bd. 242, p. 42, ref. in Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel 1904, Bd. 8, p. 30. Vgl. auch P. Wäntig: Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1906, Bd. 23, p. 315—32, ref. in Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel 1906, Bd. 12, p. 430. — 28. Aubert: Pflügers Archiv 1872, Bd. 5, p. 589. — 30. Hollingworth, Horatio Wood: The Therapeutic gazette, Bd. 56, 15. Jan. 12. — 31. Wilh. Koch: Ergographische Studien (bei Hans Horst Meyer), Dissert. Marburg 1894. — 32. Aug. Hoch und Emil Kraepelin: Ueber die Wirkung der Theebestandteile auf körperl. u. geist. Arbeit. Leipzig, Engelmann, 1895. — 32a. K. B. Lehmann und Tendlau: Arch. f. Hyg., Bd. 32, p. 327. — 33. Bardet: Bulletin general de Therapeutique No. 2, 12. Juli 1911. — 34. Frdr. Crämer: Die Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus, speziell auf die Verdauungsorgane. I .Tabak, Kaffee, Thee. München, J. F. Lehmann, 1907. — 35. W. Röttger: Genussmittel und Genussgifte. 1906, Stande, Berlin. — 36. Max Geiser: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 53, p. 112, 1905. — 36. Boruttau: Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, III, 1908/09. — 37. M. Ogata: Arch. f. Hyg., Bd. III, 204. — 38. Paechtner: Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel, 23. Bd., Heft 6, 1912. — 39. Pinkussohn: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 26. — 40. Schmiedeberg: Arch. f. Hyg., Bd. 76, p. 210, 1912. — 41. E. Bleuler und K. B. Lehmann: Arch. f. Hyg. 1885, Bd. 3, p. 215. — 42. Traube: Pflügers Archiv, Bd. 105, p. 541 u. 559, 1904, Bd. 132. p. 511, 1910, Bd. 1, p. 312, 1909. Verhandl. d. deutschen physik. Gesellsch., Bd. 10, p. 880, 1908. — 43. Traube und Blumenthal: Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther., Bd. 2, p. 117, 1095. — 44. Hoeber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. 3. Aufl., Leipzig 1911, p. 227 u. 268. — 45. Jürgensen: Erkrankungen der Kreislauforgane, Insuffizienz (Schwäche) des Herzens. In Nothnagels spez. Pathol. u. Therapie, Bd. 15, 1. Teil, 1. Abt. Wien, 1899, p. 182. — 46. v. Krehl: Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten. In Nothnagels spez. Pathol. u. Therapie, Bd. 15, 1. Teil, 5. Abt. Wien, 1901, p. 73—74, p. 184, p. 263. — 47. Vgl. z. B. Samuely-Franzensbad: Deutsche med. Presse 1912, No. 1. A. Möller: Therap. Rundschau 1908, No. 47. Glücksmann und Gorini: Ref. in Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungsmittel, Bd. 20, p. 10.

Der Arzt als Patient.

Seinen eigenen Herzschlag kann man hören, wenn man das Ohr aufs Kopfkissen presst, das eigene Blut kann man sehen, wenn man mit geschlossenen Lidern in die Sonne blickt. Man kann sich auf viele Arten selber belauschen, spürt Knarren in Sehnen, Knacken in Gelenken und Knurren im Magen, und manch einer ist schon in Verlegenheit gekommen, weil seine Verdauungsorgane sich zu zanken anfingen, als ob er sechs Katzen im Bauche trüge. Von diesen natürlichen oder leichtpathologischen Aeusserungen der Organe bis zur Schmerzempfindung ist es noch ein weiter Weg, und diese selbst ist an oft unberechenbare, psychische Faktoren geknüpft; man fürchtet sich vor einem Nadelstich und bemerkt einen tiefen Messerschnitt erst daran, dass das Blut herunterläuft. Ganz unangenehm ist es aber gewiss, einen heftigen Knall, eine Sprengung im eigenen Körper zu erleben.

Ich ging ruhig bei Tauwetter auf ebener Strasse hin, als ich ein wenig ausrutschte; um nicht den Boden zu berühren, hielt ich mit aller Kraft an mich; im selben Augenblick ging mir ein Donnerschlag durch den Leib, zugleich wusste ich: jetzt ist die Streckersehne gerissen und die Kniescheibe an den Oberschenkel hinaufgefahren. Ruhig Blut. Leise sank die Nacht über mich her.

Als ich wieder sehen konnte, ordnete ich unter den Herbeigelaufenen das Notwendige an. Ich liess mir das Knie steif binden, wurde auf einen Holzschlitten gelegt und nach Hause gebracht; aber einer in mir sagte unablässig: wenn du nur schon 24 Stunden älter wärest.

Es war am 5. Januar 1909, nachmittags um 2 Uhr; Automobile gab es keine, das nächste Dampfschiff fuhr am anderen Morgen um 10 Uhr nach Konstanz.

Noch niemals hat sich ein Mensch so gefreut unters Messer zu kommen wie ich nach den 21 Stunden, die ich im Notverband gelegen. Meine einzige Sorge war: werden sie mich im Krankenhaus gleich vornehmen? Glücklicherweise war alles bereit. Schon im Operationssaal wurde mir behaglich zu Mut. Als sich die Maske über mich senkte, dachte ich: ich will es ihnen erleichtern; ich will sofort einschlafen. Atmete dreimal tief mit offenem Mund, trank in richtigen Zügen den Aetherdunst und versank leise in einen Abgrund. Es ist ein seliges Wonnegefühl, so wie ich mir den Opiumrausch denke, ein Bodenverlieren, ein Hinunterschweben auf sanften Flügeln. Plötzlich hebt ein Klopfen in den Ohren an, als ob mit zehntausend Dampfhämmern drauflos geschlägen würde, schneller, schneller, und da ist ein Punkt, etwa wie wenn noch auf einen elektrischen Knopf gedrückt würde und dann: der Gaul geht durch, rasend, der ganze Organismus saust dahin, die Seele fährt aus dem Leib. Schlaf.

Das ist der Tod. Man existiert nicht mehr. Anders kann der Tod nicht sein. —

Ich erwachte in einem Krankenbett. Zwei Stunden waren vergangen. Der erste Gedanke: so, jetzt weiss ich's; euch bin ich hinter eure Schliche gekommen; jetzt weiss ich, wie der Tod ist. Ein läppisches Frohlocken erfüllte mich, und es fiel mir sofort ein, dass ich mit dem Gedanken an einen Freund eingeschlafen war: hat er es nicht kürzlich genau so erzählt, diesen Punkt, von dem ab man geliefert ist, wehrlos, ohne Hilfe? Ein paar Tropfen mehr, und man wacht nicht mehr auf. Vom Vorhof des Tods in den Tod — ohne Unterschied, ohne es zu merken. Ein Zorn erfasste mich über diese Machtlosigkeit.

Uebrigens stellte es sich heraus, dass dieses Gespräch mit dem Freund nie stattgefunden hatte.

Mühsam holte ich nun ein paar Gedanken in meinem Hirn zusammen, ich spürte sie beinahe körperlich entstehen, sie lagen da herum und ich musste sie fassen, eine gewisse närrische, tölpelhafte Heiterkeit versuchte einen halben Spass zu machen, die Zunge versagte den Dienst, lallte schwer im Mund herum, und als sie sprach, kam nicht das zustand, was das Gehirn wollte. Bald merkte ich, dass die Zunge verschwollen war, ohne Zweifel, weil sie während der Operation in den Schlund gerutscht und mit der Zungenklemme festgehalten worden war.

Ich habe das später mehrfach gehört, dass man beim Erwachen aus der Narkose noch in der Trunkenheit kindisch zu spassen versucht; ich soll der alten Schwester Oliva heilig versprochen haben: oh, ich werde noch feine Gedichte machen, und ein Kamerad sagte dem Arzt, er mache so ein katholisches Gesicht; andere plärren und spinnen an dem schweren Gedankengang weiter, mit dem sie eingeschlafen sind, und das geschah dann im heftigsten Widerstreben, im natürlichen Kampf des Lebens gegen den Tod. Uebrigens glaube ich, dass jede Narkose sich rasch und günstig vollzieht, wenn der Kranke vorher darüber aufgeklärt und bereit ist, dass er mit bestem Willen mithelfen soll. Ich war in einer halben Minute friedlich eingeschlummert.

Eine tiefe Dankbarkeit erfüllte mich gegen die Narkoseschwester, für diesen ununterbrochenen, erinnerungslosen Schlaftod.

Naseweise junge Schwestern haben sich schon zum Spass gegenseitig narkotisiert; das ist ein Unfug, und ich kann mir denken, dass er zum Laster werden kann. Dagegen wünsche ich jedem Arzte, dass er selber einmal unters Messer kommt, und am eigenen Leibe verspürt, was im Patienten vorgeht.

Verwundert besah ich nun mein Bein; es war von oben bis unten in Wasserglasverband gepackt, auf eine Holzschiene gelegt; das Knie war eröffnet worden und das untere Sehnenende, an dem ein Stückchen Knochen hing, mit der Kniescheibe vernäht. Zwar war eine breite, gutgeflickte Wunde gesetzt, aber ich hatte die erlösende Empfindung: es ist alles wieder in Ordnung und sitzt an der rechten Stelle, nicht mehr so unnatürlich und peinvoll wie vorher.

Zum erstenmal kam ich aus eigener Erfahrung darauf, zu welchen Funktionen das Kugelgelenk im Knie bestimmt ist. Der Gesunde weiss nichts von seinen Gliedern, er nimmt ihre Arbeit selbstverständlich, danklos und ohne Besinnen hin; erst der Kranke dringt mit Schmerzen in den Sinn seiner Organe ein. Die geringste Berührung des Betts empfand ich als Stoss in der Wunde, und ich sah ein, dass das Kniegelenk des Gesunden jeden Schritt und Schlag in sich auffängt, seine Erschütterungswirkung abschwächt und für den Körper neutralisiert; es ist als Dämpfer in die Knochenleitung eingeschaltet; ohne dieses sanftarbeitende, wohlgeölte Gelenk würde jeder Tritt wie eine Gewalttat auf den Körper wirken, wir würden das Gleichgewicht verlieren und umfallen.

Kaum hatten sich die braven Organe Haut, Muskeln, Sehne, Knochen, Nerven, Gefässe von dem rauhen Eingriff in ihr ruhiges Leben notdürftig erholt, so begannen sie mit Eifer den Heilungsprozess. In den ersten Tagen, stets um dieselbe Nachmittagsstunde, setzte eine eigentümliche Schmerzempfindung ein: ein ganzer Klemmerhaufen, ein Ameisenheer nagte mit tausend Bissen an der Wunde, zerrte, rupfte und zupfte daran; gegen Abend versurrte es wohlig. Die Nächte brachten Schlaf von halben Stunden. Wie anspruchslos wird der Schwerkranke. Um eine Stunde Schlaf in einer Nacht ist er beglückt; unbeweglich lernt er die Wochen in steifer Rückenlage verbringen. Das Zeitmass ist verschoben. Einmal wachte ich nachts auf und sah auf die Uhr; sie zeigte 5 Minuten vor ¾ 2 Uhr; sofort schlief ich wieder ein, schlief tief und fest, lange, lange, und wachte wohl nach Stunden wieder auf; es waren noch 2 Minuten bis ¾ 2; ich hatte genau 3 Minuten geschlafen. Morphium bewährte sich nicht, es verursachte beim Einschlafen elektrische Schläge durch den ganzen Körper durch. Dagegen preise ich ein leichtes Fiebermittel. Ich hatte anfangs stets Temperaturerhöhung, 38,5, etwas allzulange, weshalb mein Operateur, der alte, geniale Otto Kappeler, knurrte; schliesslich bat ich um ein Fiebermittel; ich kenne mich, ich hätte beim geringsten Schnupfen hohe Temperatur, mein Blut brenne leicht; ungern bewilligte er ein Pülverchen Phenacetin, und weg war das Fieber.

Nach 8 Tagen hob um die Mittagszeit ein wohliges Schaffen im Knie an, irgend ein magnetischer Strom wurde erzeugt, eine elektrische Maschine nähte und stach angenehm prickelnd an den Wundteilen; es war, als ob eine Dynamomaschine drin arbeitete; dabei spürte ich lebhaft, wie die beiden Knochenstücke sich anzogen, sich ineinander pressten und ineinander hineinwuchsen; ich hatte jetzt nur die Pflicht stillzuliegen und dem mächtigen Schaffen im Knie zuzuhorchen.

Mit Vorsicht griff ich zu Büchern. Gleich das erste, das ich in die Hand bekam, Heydenstams Karl XII., war zu schwer für das junge Leben, das erst wieder die Augen in mir aufschlug; es strengte mich an, erschien mir blutrünstig und erdrückend. Darnach verfiel ich aufs Gegenteil, und las eine Sammlung lustiger Gedichte und Geschichten; sie wurden zu leicht befunden und hinterliessen eine Leere. Ich glaube, der Kranke ist feinfühliger und bestimmter in seinem Geschmack als der Gesunde. Erst als ich an die Sprüche von Goethe, an Mörike und Gottfried Keller geriet, ging mir das liebe Leben wieder an, das ich nun 10 Wochen nur vom Fenster aus betrachten sollte. Das waren drei gute Krankenfreunde. Freilich, am besten wirkte der lebendige Humor aus erster Hand, von einer prächtigen alten Krankenschwester gespendet. Nichts regt die Lebensgeister so an, wie ein unvermutetes Lachenkönnen über irgendeine Torheit oder eine sich eben abspielende Anekdote, die einem unversehens in den Schoss fällt; sie schüttelte sie aus dem Aermel.

Allmählich gewann ich Sinn für meine Umgebung.

Das Krankenzimmer war mustergültig nach hygienischen Grundsätzen nur mit dem Notwendigsten versehen, die Wände abwaschbar, mit grauer Oelfarbe gestrichen; kein Bild, keine Unterbrechung der eintönigen Flächen. Dem Bett gegenüber war eine Tür in die Wand eingelassen, deren Holz nicht unter einer Oelfarbe verdeckt, sondern mit dünnem Lack überzogen, als ehrliches Tannenholz hervortrat. Die Masern dieser Türe waren lange Zeit die einzige Erholung, der ästhetische Genuss für mein verarmtes Auge. Ihnen danke ich soviel wie Goethe, Mörike und Keller. Bis ich an der Stubendecke einige Sprünge im Gips entdeckte, die wie Flüsse auf einer Landkarte gewunden verliefen. Diese Masern und diese Sprünge werde ich nie vergessen, und wenn ich 100 Jahr alt werde. Die Hygiene ist eine herbe Tochter des Verstandes, eine Puritanerin und Bilderstürmerin, eine Erzlangweilerin; ihr gilt alles als Staubfresser, was nicht abwaschbar ist; derweil darbt das Herz und wird müde und schliesst Freundschaft mit Rissen und Rosen und allem, was nur nicht hygienisch ist.

Ich weiss, ich bin ein Ketzer, und hätte in meiner Krankenzeit auch etwas Gescheiteres tun können als aus der Schule zu schwatzen. Als ich wieder anfing, gehen zu lernen wie ein kleines Kind, erst im Trichter, dann an zwei Stöcken, unbehilflich und plump, und als ich an der Maschine zwangsweise im Knie gebeugt und gestreckt wurde, da wusste ich, dass an mir ein Meisterstück der ärztlichen Kunst verrichtet war, das vor 15 Jahren noch keiner kannte, und dass ich nicht als ein Krüppel im Leben herumhumpeln würde, sondern einmal noch über die Berge springen könnte.

Aber ich habe meine stillen Beobachtungen angestellt über Arzt und Leben. Im allgemeinen traut sich der Arzt auf dem platten Lande und oft auch in der Stadt, zu viel zu; er will alles machen und da kommen die saumseligen Patienten leicht zu spät vor die rechte Schmiede, ins Krankenhaus, wo unter viel günstigeren Verhältnissen, mit geschultem Personal, mit Asepsis, mit Apparaten gearbeitet wird. Der Einzelarzt kann heute unmöglich in allen Sätteln gerecht sein; so wird er, wenn er ehrlich ist, in vielen Fällen den Patienten so schleunig wie möglich ins Krankenhaus oder zum besten Spezialarzt befördern, der kraft seiner reichen Erfahrung auf seinem Gebiete in kurzer Zeit bewältigt, woran der einfache Arzt zersplittert wäre; dann hat er als Berater der Menschheit besser gedient als wenn er sich erst selber daran versucht hätte.

Otto Kappeler ist kurz nach meiner Entlassung gestorben, am 11. Mai 1909, er, der Blinddarmspezialist, an Blinddarmentzündung; ich habe ihn ¾ Jahr lang als sein Patient wie einen Vater verehren gelernt; er gehörte zum Schlage der Bismarck und Kiderlen-Wächter, knorrig, kurz angebunden, gütig und voll Humor.

Vor zwei Jahren suchte mich ein Kollege auf, der zufällig bei meiner Operation zugegen gewesen war. Er kam, um mir zu sagen, wie froh er sei, dass Kappeler mich mit Katgut genäht habe, und zwar bei der verwickelten Sache wunderbar kombinierend; eine Patellarfraktur, die er kurz darauf mit Silberdraht genäht gesehen habe, sei infiziert worden und habe zum Ende geführt.

Heute kann ich tüchtig marschieren und bin schon aufs Rad gestiegen; nur einen bösen Wettervogel habe ich, und den Föhn prophezeie ich mit Leichtigkeit und Stöhnen drei Tage vorher.

Ludwig Finckh, Gaienhofen.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueberblick über die Entwicklung und die Erfolge der Lichttherapie in den ersten 15 Jahren.

Von Dr. Breiger in Berlin.

Im Jahre 1895 trat Finsen mit seiner Lichtbehandlung des Lupus zuerst an die Oeffentlichkeit und fast zu gleicher Zeit der Amerikaner Dr. Kellogg mit dem von ihm erfundenen Glühlichtbade. Doch konnte das Licht erst dann auf weiteren Gebieten der Krankenbehandlung erfolgreich angewandt werden, als 1898 der Kohlenbogenlicht-Scheinwerfer zur Lichttherapie herangezogen wurde, und einerseits zur örtlichen Behandlung auf dem Gebiete der Dermatologie und Chirurgie, sodann aber auch zur Allgemeinbehandlung im kombinierten Lichtheilverfahren vielseitige Anwendung fand. Von diesem Zeitpunkt fängt eigentlich die Lichtbehandlung erst an, Spezialwissenschaft zu werden.

Da ich mich seit 1900 fast ausschliesslich mit dieser Therapie beschäftige, so will ich versuchen, im folgenden die Richtlinien festzulegen, die, nach meinen langjährigen Erfahrungen an ca. 10 000 Patienten, innegehalten werden müssen, wenn man bei der therapeutischen Verwendung des Lichtes wissenschaftlich rationell verfahren und Erfolge erzielen will. Ich halte dies um so mehr für geboten, als man neuerdings dahin neigt, einer einzelnen Strahlengattung, mit welcher man freilich in vielen Fällen vorzügliche Resultate erzielt, den Vorzug zu geben, obgleich sie absolut nicht imstande ist die anderen therapeutisch ebenso wertvollen Strahlen zu verdrängen, da diese auf anderen Krankheitsgebieten, wo jene kaum nennenswerte Erfolge aufweist, mit grossem Erfolg verwandt werden.

Als natürliche Lichtquelle steht uns die Sonne, als künstliche das Glühlicht, das Kohlenbogenlicht und das Eisen- resp. Quecksilberdampflicht bei der Therapie zu Gebote. Alle diese Lichtquellen senden strahlende Energie von mehr oder weniger starker Intensität aus, die wir mit unserem Auge als Licht und mit unserem Gefühl als Wärme empfinden, die aber auch je nach ihrer Zusammensetzung mehr oder weniger starke chemische Reize auf unsere Haut auszuüben vermag.

Schon die Lichteindrücke auf unser Auge sind nicht ohne Einfluss auf unser Allgemeinbefinden! Dies braucht nicht besonders betont zu werden, da jeder weiss, wie heller, klarer und freundlicher Sonnenschein ganz anders auf unsere Arbeitsfreudigkeit wirkt wie trübes und dunkles Wetter.

Bei der therapeutischen Verwendung des Lichtes kommen dagegen in erster Linie die beiden anderen Einwirkungen der Lichtstrahlen auf den Körper in Betracht, die Wärmewirkung und der chemische Reiz.

Die Lichtstrahlen, welche den Körper treffen, dringen als Aetherwellen in denselben ein, und zwar je nach ihrer physikalischen Beschaffenheit mehr oder weniger tief. So gehen die kurzwelligen und raschschwingenden ultravioletten Strahlen schon in den oberflächlichsten Gewebsschichten zugrunde, während die violetten und blauvioletten Strahlen tiefer dringen und so fort; nur rote Strahlen vermögen, aus reichlich starker Lichtquelle stammend, selbst die Brust eines erwachsenen Mannes zu durchdringen. (Nach den neuesten Forschungen von Rollier-Rosellen sollen jedoch nur $^2/_3$ der ultravioletten Strahlen in der äusseren Haut absorbiert werden, während das andere Drittel in langwellige Strahlen umgewandelt wird und dann auch tiefer ins Gewebe eindringt.) Wo aber Aetherschwingungen zugrunde gehen, da entsteht nach dem Jouleschen Gesetz Wärme. Sie entsteht also auch im Körperinnern allenthalben, wohin die Lichtstrahlen dringen und absorbiert werden. Freilich empfinden wir diese Wärme nur auf unserer äusseren Haut; im Innern des Körpers wird dieser Umwandlungsprozess ebensowenig intensiv empfunden, wie die durch erhöhten Stoffwechsel bei körperlicher Arbeit im Körperinnern vor sich gehende Wärmeproduktion, trotzdem auch sie die Körpertemperatur so weit erhöhen kann, dass es zum Schweissausbruch kommt. Auch hochfrequente Ströme erzeugen nach demselben Gesetz beim Passieren des Körpergewebes Wärme; auch diese Wärme wird von uns für gewöhnlich nicht empfunden; setzen wir aber an Stelle der für gewöhnlich verwandten gedämpften Wellen der Hochfrequenzströme ungedämpfte, wie dies bei den Diathermieapparaten geschieht, so werden wir uns auch sofort der Wärmeproduktion in unserem Innern als Wärme durch unser Gefühl bewusst. Die Wärme, welche die Aetherwellen, also auch die Lichtstrahlen in unserem Körper hervorrufen, ist daher eine ganz spezifische, wie solche andere Wärmequellen, die nur allein durch Leitungswärme wirken, nicht zu erregen vermögen. Die Wärme, welche bei der körperlichen Arbeit durch erhöhten Stoffwechsel im Körper erzeugt wird, unterscheidet sich jedoch in einem wesentlichen Punkte von der Wärme, welche durch Absorption der Lichtstrahlen entsteht. Während nämlich bei der körperlichen Arbeit das Herz in Mitleidenschaft gezogen wird, bleibt dies bei der Absorption der Lichtstrahlen unbeteiligt. Hierin liegt ein Hauptgrund, dass auch Kranke mit schweren Klappenfehlern und Herzkompensationstörungen richtig verabfolgte Lichtbäder sehr gut vertragen und sich in denselben sehr wohl fühlen.

Obgleich man früher diese spezifische Wärmewirkung bei der Allgemeinbehandlung im Lichtbade nicht nachweisen konnte, so musste man sie doch theoretisch annehmen, zumal man sie bei der örtlichen Lichtanwendung immer wieder beobachten konnte. Wenn man nämlich irgend einen Körperteil örtlich bestrahlte und hierbei den Scheinwerfer so einstellte, dass die Temperatur des Lichtes dort, wo es die Haut traf, niedriger war als die Hauttemperatur, so zeigten sich trotzdem auf der bestrahlten Stelle nach einiger Zeit Schweissperlen.

Auch gelang es Scholtz-Königsberg im Jahre 1904, diesen Vorgang in einer Reihe interessanter Experimente einwandfrei nachzuweisen [1].

Heute beobachten wir den Vorgang stets, wo wir die Intensivlichtbäder, z. B. das Lichtbad „Polysol" anwenden, da bei diesen Bädern schon bei 30—35° C, also weit unter der normalen Körpertemperatur, profuser Schweissausbruch stattfindet. Die Theorie der spezifischen Wärmewirkung stiess in Aerztekreisen auf starken Widerspruch und wurde immer wieder in Abrede gestellt. Dies war auch die Veranlassung, dass die Ansicht fast allgemein verbreitet war, dass im Lichtbad auch nicht mehr zu erreichen sei als in irgend einem anderen Schwitzbade. Aber gerade diese spezifische Wärmewirkung begründet insbesondere die grossen Vorzüge des kombinierten Lichtheilverfahrens; bei diesem wird auf einen bestimmten Körperteil des im Lichtbade sitzenden Patienten von einer intensiven, ausserhalb des Lichtkastens sich befindenden Lichtquelle noch konzentriertes Licht geworfen, welches hier zur Absorption gelangt, eine grössere Menge von Wärme an dieser Stelle entwickelt und die durch das allgemeine Lichtbad schon hervorgerufene allgemeine arterielle Hyperämie örtlich in dem erkrankten Körperteile noch steigert und so eine raschere Resorption dort abgelagerter Krankheitsprodukte herbeiführt.

Diese spezifische Wärmewirkung ist auch einer der Hauptgründe für die rasche Resorption von Blutergüssen, wie wir sie jedesmal prompt eintreten sehen, wenn wir frische Blutergüsse unter Lichtbehandlung nehmen, wobei es ganz einerlei ist, ob dieselben direkt unter der Haut sitzen oder ob sie in die Körperhöhlen und Gelenke stattgefunden haben. Ist man doch sogar imstande, bei oberflächlichen Blutergüssen die bekannte Farbenveränderung während der Belichtung mit blossem Auge zu verfolgen, falls nur der Bluterguss auch weniger dicke Stellen zeigt, worauf vor 12 Jahren zuerst v Minin-St. Petersburg aufmerksam machte [2].

Die zweite bei der Lichtbehandlung in Betracht kommende Einwirkung des Lichtes ist der chemische Reiz der Lichtstrahlen. Dass Pflanzen nicht nur Wärme, sondern auch Licht brauchen, um zu gedeihen, wissen wir; es ist der Lichtreiz, der den Blättern die grüne Farbe gibt, die im warmen Dunkelzimmer ausbleibt, die aber immer im Freien erfolgt, ob die Pflanze von der Wärme der Sonnenstrahlen getroffen wird oder ob sie im Schatten wächst. „Die menschliche Blume ist diejenige, welche von allen Blumen am meisten der Sonne bedarf", sagt Rousseau. Bestimmt gedeiht auch Tier und Mensch im Dunkeln nicht! Auch hier spielt der chemische Lichtreiz sicher eine grosse Rolle, trotzdem dieser Reiz für gewöhnlich nur so schwach ist, dass er sichtbare Spuren nicht hinterlässt. Dass blaue und ultraviolette Strahlen Entzündungen der Haut hervorrufen, hatte 1889 Widmark entdeckt und hierauf gründete Finsen seine Lupusbehandlung, die ja auch äussere Zeichen einer starken Entzündung der behandelten Stelle und ihrer unmittelbaren Umgebung mit sich bringt. Dagegen konnten bei dem Licht aller anderen in der Lichtbehandlung gebrauchten Apparate äussere Zeichen der Lichtwirkung nicht nachgewiesen werden. Erst als im Jahre 1902 das Eisenlicht in die Lichtbehandlung eingeführt wurde und es besonders der Dermoscheinwerfer ermöglichte, grössere Hautpartien gleichzeitig mit mässig konzentrierten violetten und ultravioletten Strahlen zu belichten, trat die entzündliche Wirkung der blauvioletten Spektrumseite deutlich zutage und wurde zur Behandlung einer Reihe von Hautkrankheiten (chronischen Ekzemen, Psoriasis etc.) sowie zur Heilung schlecht granulierender Wunden, veralteter Beingeschwüre, tuberkulöser, fistulöser Wunden erfolgreich benützt. Gleichzeitig entdeckte man dabei die entzündungshemmende Eigenschaft der roten Lichtstrahlen und konnte hierdurch die Erfolge dieser Strahlen bei nässenden Ekzemen, Erysipel, Urtikaria, sowie bei der Wundheilung erklären. Der Hautreiz der verschiedenen Farben, d. h.

der Aetherwellen von verschiedener Länge und Schwingungsdauer zeigte sich demnach, soweit wenigstens die uns sichtbaren Aetherwellen, die Lichtstrahlen in Frage kommen, wesentlich different. Während dem roten Licht jeder Reiz fehlt, diesem vielmehr eine entzündungshemmende Wirkung innewohnt, fängt die Reizwirkung beim Gelb an, um desto intensiver zu werden, je mehr man sich dem Ultraviolett nähert. Selbstverständlich muss man, wenn man diese differenten Wirkungen beobachten resp. therapeutisch verwenden will, die Lichtstrahlen so applizieren, dass sie an der Stelle, wo sie die Haut treffen, von niedrigerer Temperatur sind als die dortige Hauttemperatur, weil sonst unter der in den Vordergrund tretenden Wärmewirkung die spezifische Wirkung der einzelnen Strahlengattung nicht zur Geltung kommen kann.

Alle diese Beobachtungen bei der örtlichen Lichtbehandlung der Wunden und Hautkrankheiten zwangen geradezu dazu, auch bei der Lichtwirkung im Lichtbade neben der oben beschriebenen Lichtwärmewirkung auch noch diesen Lichtreiz auf die Haut als mitwirkendes Moment anzunehmen. Für diese Theorie gab es lange Jahre hindurch keine Beweise und nur die immer wiederkehrenden praktischen Erfolge bei der Behandlung der Stoffwechselkrankheiten (Gicht, Rheumatismus, Fettsucht und Diabetes) sowie bei Chlorose und Anämie, Syphilis und Tuberkulose bestärkten sie. Es war doch ganz unerklärlich, dass hier gerade die Bäder, die wie die blauen Bogenlichtbäder nur Strahlen enthielten, welche schon in den oberflächlichsten Körpergeweben zugrunde gingen, viel wirksamer waren wie die Glühlichtbäder, die doch reich an roten, viel tiefer ins Körperinnere dringenden Strahlen waren. Noch viel rätselhafter war es, dass örtliche Blaulichtbestrahlung tiefgehende, tuberkulöse Fistelwunden zur Heilung brachten, ja dass sogar Blaulichtbestrahlungen der Brust auf tuberkulöse Prozesse in der Lunge Einfluss haben konnten, wie solches durch in die Augen fallende Verminderung der Tuberkelbazillen im Auswurf klar zutage trat, obgleich doch mit positiver Sicherheit feststeht, dass kein blauer Lichtstrahl bis in diese Tiefen dringen kann [3].

Es mussten also irgendwelche indirekte Wirkungen, durch Reflexe ausgelöst, Veranlassung zu diesen Heilerfolgen sein. Auch andere Beobachtungen führten zu demselben Schluss. Die bekannten Heilerfolge, welche Bernhard-Samaden [4] auf seiner chirurgischen Station hatte, nachdem seit 9 Jahren die Höhensonnenbehandlung dort eingeführt, sowie Rollier-Leysin [5] bei der Behandlung der Tuberkulose der Haut, Knochen und Gelenke mit der Höhensonne und die auch von Widmer [6] und anderen neuerdings bestätigt werden, deckten sich mit den Erfolgen, welche man bei demselben Leiden seit 15 Jahren bei der Behandlung mit dem künstlichen Lichte des Bogenlichtscheinwerfers hat [7]. Es musste also bestimmt ein gemeinsames Agens in beiden Lichtsorten sein, welches u. a. in der Sonne der Ebene nur in geringen Mengen sein konnte, da diese bei denselben Leiden keine oder nur geringe Heileffekte und dann nur in viel, viel längerer Zeit hatte.

Ganz zufällig kam ich bei der Behandlung einer Psoriasiskranken und gleichzeitig Bach-Oberkaufungen bei Versuchen über die Beeinflussung des Blutdruckes durch ultraviolette Bestrahlung, gestützt auf eigenartige Beobachtungen, welche wir hierbei machten, zu dem Resultat, dass nur die ultravioletten Strahlen dieses gemeinsame Agens sein könnten. Es würde zu weit führen, hier auf die Sache näher einzugehen, und muss ich auf unsere Veröffentlichungen, die wir ohne von einander zu wissen, auch ziemlich gleichzeitig machten, hinweisen [8 u. 9].

Kurz will ich nur das Resultat resümieren: Die Reizwirkung des Lichtes auf die Haut steigt mit dem Gehalt an ultravioletten Strahlen und ist deswegen am grössten im künstlichen Höhensonnenbad (ultravioletten Strahlen der Quecksilberdampflampen), dann in der Höhensonne, d. h. also bei der Sonne in Höhen von 1500—2000 m, der Sonne der öden Tropen und der hohen See und im Lichte des Kohlenbogenlichtscheinwerfers, dann folgt die Sonne des Mittelgebirges und endlich die Sonne der Tiefebene und das Licht der Glühlampe. Der Ultraviolettgehalt der Sonne der verschiedenen Höhenlagen wird bedingt durch die mehr oder weniger starke Dichtigkeit der Atmosphäre, von der die mehr oder weniger starke Absorption des Ultravioletts abhängig ist. Stellt man einen Patienten in der Entfernung von je 1½ m in die Mitte zwischen 2 grossen Quecksilberdampflampen, die so montiert sein müssen, dass die Strahlen ungehindert nach vorn austreten können und lässt nun das Licht 5 Minuten auf den nackten Körper wirken, so merkt der Patient zunächst nichts; nach etwa 2 Stunden macht sich ein angenehmes Wärmegefühl geltend sowie das Gefühl des leichteren Atmens. Letzteres tritt besonders deutlich bei Patienten zutage, welche wegen Herzinsuffizienz an Luftmangel leiden, ein Vorgang, der auch bei Blaulichtbestrahlungen schon beobachtet wurde [10]. Nach und nach rötet sich die Haut; der Höhepunkt dieser arteriellen Hyperämie wird in etwa 6—8 Stunden erreicht, um 12—24 Stunden, ja mehrere Tage, auf gleicher Höhe zu bleiben und dann allmählich wieder abzufallen; der Stoffwechsel ist während dieser ganzen Zeit gesteigert, der Blutdruck herabgesetzt, der Hämoglobingehalt vermehrt. Bei wiederholter Bestrahlung bräunt sich die Haut und zwar auch an Stellen, die man aus irgendwelchen Gründen, z. B. bei Damen oft das Gesicht mit einem Tuch verdeckte; das ganze Aussehen des Patienten wird gesunder, es ähnelt dem einer Person, die eben aus längerem Aufenthalt im Hochgebirge oder an der See zurückkommt; überflüssiges Fett schwindet, auch ohne besondere Diät. Vor allem fühlt sich der Patient selbst gesunder und oft sogar der Arteriosklerotiker rühmt bald das viel bessere Befinden.

Wenn bei diesen Vorgängen, besonders bei der Blutdruckherabsetzung die andauernde Hauthyperämie eine sehr grosse Rolle spielt, so scheint sie doch nicht die einzige Reaktion des Körpers auf die ultraviolette Bestrahlung zu sein, letztere scheint vielmehr auch auf die Epidermiszellen selbst einen Reiz auszuüben. Hierauf machte zuerst Widmer[6]) aufmerksam und führt hier näher aus, wie bei der Höhensonnenwirkung der Einfluss derselben auf die Epidermis, das alte Ektoderm, der Hauptfaktor ist. Er erinnert, dass unsere Haut nicht als einfaches Schutzmittel anzusehen ist, sondern als einzigste und höchst wichtige Vermittlungsstelle mit der Aussenwelt; die Haut mit ihren feinen Nervenendigungen bildet zugleich mit den Sinnesorganen den Kontakt mit den Aussenfaktoren und vermittelt so unsere vornehmsten Lebensvorgänge und stellt das ganze vitale Gleichgewicht her. Auch von anderer Seite wird eine solche direkte Lichtwirkung auf die Epidermiszellen nicht allein angenommen, ihr wird auch bei dem Zustandekommen der Erfolge der Lichtwirkung eine Hauptrolle zugeschrieben. Eine solche direkte Einwirkung auf die Epidermiszellen würde auch auf die einfachste Weise erklären, weswegen es gerade den Lichtstrahlen gelingt, selbst bei grossen Substanzverlusten der Haut durch ihre ganze Dicke hindurch eine volle restitutio ad integrum wieder herzustellen, wobei alles wieder so ersetzt und hergestellt wird, wie es im normalen Zustande war. Diese gewaltigen Reaktionen des menschlichen Körpers auf die Strahlen der Höhensonne wie auf die Strahlen aus stark violetthaltigen künstlichen Lichtquellen, die am stärksten bei dem Licht der Quecksilberdampflampe hervortraten, haben nun zu der Ansicht Veranlassung gegeben, dass diese Lampen allein bei der ferneren Lichtbehandlung in Frage kommen könnten. Wenn ich mich ja selbst, wie aus meinen obigen Ausführungen hervorgeht, von der vorzüglichen Wirkung dieser Strahlen und den therapeutischen Erfolgen bei ihrer richtigen Anwendung überzeugen konnte und ihren Wert ganz gewiss nicht herabsetzen will, so muss ich doch jener Ansicht mit aller Entschiedenheit und Schärfe entgegentreten, da diese Einseitigkeit grosse Enttäuschungen, besonders auf dem weiten Gebiete der Wundbehandlung nach sich ziehen würde, da hier das Ultraviolett in der Stärke, wie es von der Quecksilberdampflampe geliefert wird, nur in den wenigsten Fällen indiziert ist.

Wenn wir die verschiedenen Wirkungen, der verschiedenen Lichtstrahlen, wie ich sie in kurzen Zügen oben geschildert habe und wie sie die praktischen Erfahrungen voll und ganz bestätigen, zugrunde legen — und dies ist doch der einzige wissenschaftlich gangbare Weg —, so müssen wir ganz andere Richtlinien für die Lichtbehandlung aufstellen, die ich hier in groben Zügen andeuten will.

Die örtliche Lichtbehandlung ist von der allgemeinen getrennt zu behandeln. Die örtliche Bestrahlung findet erstens statt bei Hautkrankheiten. Hier ist das Licht des Kohlenbogenscheinwerfers als rotes Licht dort zu verwenden, wo wir eine entzündungshemmende Wirkung erzielen wollen, während wir uns des blauen Lichtes bedienen, wenn wir eine leichte Reizung beabsichtigen. Soll letztere in ausgedehnter Weise erfolgen, so müssen wir das Ultraviolett wählen und haben hier in der Entfernung des zu behandelnden Objektes von der Lichtquelle sowie in der Länge der Expositionszeit ein Mittel, die nachfolgende Reaktion zu verstärken resp. genau zu dosieren. Auch bei der örtlichen Wundbehandlung steht an erster Stelle das weisse Licht des Bogenlichtscheinwerfers. Nur in den verhältnismässig wenigen Fällen, wo schlechte Granulationen, chronische Beingeschwüre, tuberkulöse Fisteln etc. einen stärkeren Reiz verlangen, bedienen wir uns des Ultravioletts der Quecksilberlampe, aber auch stets nur so lange, bis eine Umstimmung erreicht ist; sobald die Wunde Heilungstendenz zeigt, gute Granulationen auftreten, greifen wir am vorteilhaftesten wieder zum Kohlenbogenlicht, das wir, je nach dem Aussehen der Wunde bald als blaues, bald als rotes, am meisten jedoch wohl als weisses Licht anwenden. Zur schnellen Resorption von Blutergüssen, zur Heilung von Quetschwunden ist ganz allein das Kohlenbogenlicht indiziert. Ebenso ziehe ich zur örtlichen Behandlung von tuberkulösen Gelenkaffektionen das Kohlenbogenlicht vor. Nach den mir mündlich gemachten Mitteilungen, sowie auch nach seinen Veröffentlichungen [11] scheint auch Vulpius-Heidelberg, welcher seit bald einem Jahr die Lichtbehandlung in seinem Sanatorium für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden im Solbad Rappenau eingeführt hat, dieselben Erfahrungen zu machen.

Zur örtlichen Behandlung von Neuralgien, sowie überhaupt zur Schmerzstillung eignet sich am besten blaues Licht.

Dagegen sind zur allgemeinen Lichtbehandlung alle diejenigen Lichtquellen in den Vordergrund zu stellen, welche entweder bei möglichst viel strahlender Energie möglichst wenig leitende Wärme abgeben oder solche, welche einen kräftigen Hautreiz bedingen.

Hier nehmen ohne Zweifel die ultravioletten Strahlen der Quecksilberlampe, das künstliche Höhensonnenbad, die erste Stelle ein. Vor der natürlichen Höhensonne hat die künstliche den grossen Vorteil, dass sie allerorts und zu jeder Zeit zu haben ist, während jene, selbst in den klimatisch günstigst gelegenen Höhen doch immer nur in einer viel beschränkteren Anzahl von Tagen wirklich effektvoll scheint, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt. Sodann ist die künstliche Höhensonne stärker an Ultraviolett als ihre natürliche Schwester und immer stets gleich stark und durch Entfernung und

Dauer immer ganz genau und präzise zu dosieren, so dass man in ihr ein allen Anforderungen der Therapie entsprechendes Heilmittel besitzt. Die absolute Ungefährlichkeit der Applikation, da jede etwa zu starke Reaktion ganz von selbst und auch, in den schwersten Formen auftretend, ohne jedwede Narbenbildung heilt sowie der Umstand, dass sie selbst von dem schwächsten Herzen nicht allein gut vertragen, sondern auch geradezu wohltuend empfunden wird, ist ein nicht hoch genug einzuschätzender Faktor dieser Behandlung. Sodann sind die Stunden, ja Tage lang anhaltenden Einwirkungen auf Stoffwechsel, Blutbildung und Herzentlastung Erfolge, die wir in so einfacher, angenehmer, nicht angreifender Weise mit keinem anderen Mittel zu erreichen imstande sind.

Die natürlichen Höhensonnenbäder sind den künstlichen gleichwertig, wenn sie auch vielleicht etwas längere Zeit in Anspruch nehmen. Auch die künstlichen Sonnenbäder zwischen 2 Kohlenbogenscheinwerfern haben fast denselben Wert, da sie auch so viel Ultraviolett führen, wie zu einer kräftigen Reaktion der Haut noch erforderlich ist: sie bilden eine mildere Form der Höhensonnenbäder zwischen Quecksilberlampen.

Die Lichtbäder im Lichtkasten kommen dann in zweiter Reihe, und zwar die Glühlichtbäder mit Intensivlampen, „Polysol" u. a., und das kombinierte Lichtheilverfahren, wobei man zu erwägen hat, dass im ersteren mehr die Lichtwärme, bei dem zweiten mehr der Hautreiz in den Vordergrund der Wirkung tritt. Das gewöhnliche Glühlichtbad endlich ist ein angenehmes, hygienisch auf höchster Stufe stehendes Schwitzbad, das jedoch lichttherapeutisch gegenüber den obigen Lichtapplikationen ziemlich gering bewertet werden muss.

Literatur.

1. Scholtz: Ueber die Bedeutung der Wärmestrahlung bei der Behandlung mit künstlichem Licht. Berlin. klin. Wochenschr. 1904, No. 18. — 2. v. Minin Exz.: Ueber die Anwendung der Lichttherapie in der Chirurgie. Die med. Woche 1904, No. 14. — 3. Kaiser: Wiener klin. Rundschau 1903, No. 16 u. 17. — 4. Bernhard: Therapeutische Verwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie 1905/06, No. 2. — 5. Rollier: La cure d'altitude et la cure de solaire de la tuberculose chirurgicale Neuchatel 1908. Imp. Delachaux & Niestlé. — 6. Widmer: Die Beeinflussung der Blutkrankheiten durch das Hochgebirge. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurorthygiene 1911, No. 1. Bardenheuer: Die Sonnenbehandlung der peripheren Tuberculosis, besonders der Gelenke. Strahlentherapie 1912, No. 1. — 7. Breiger: Die Lichtbehandlung in der Chirurgie. Med. Woche 1904, No. 24 u. 25. Derselbe: Oertliche Lichtbehandlung und Biersche Stauung. Zeitschr. f. diätet. und physik. Therapie 1906/07, No. 2. Bieling: Kasuistische Beiträge zur Wirkung der Bogenlichtbehandlung bei der Wundheilung. Deutsche med. Wochenschr. 1903. No. 46. — 8. Bach: Die Einwirkung des Quarzlampenlichtes auf den Blutdruck mit Bemerkungen über seine therapeutische Verwendung bei Allgemeinerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 9. — 9. Breiger: Kann man die Höhensonne künstlich ersetzen? Med. Klinik 1911, No. 11. — 10. V. Rubrow und Karl Sonne: Untersuchungen über die Wirkung des universellen Lichterythems auf die Respiration bei Herzkranken. Zeitschr. f. klin. Med. 1912, No. 1 und 2 (Referat Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 26, S. 1451). — 11. Vulpius: Sanatoriumsbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 28.

(Weitere Literaturangaben finden sich bei Breiger: Die wissenschaftliche Begründung der Lichttherapie. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie 1911, Bd. 15.)

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden-Halle a. S.: **Physiologisches Praktikum.** Chemische und physikalische Methoden. 283 Seiten mit 271 Figuren im Text. Verlag von J. Springer, Berlin 1912. Preis 10 M.

Mit jedem Jahre mehrt sich die Zahl der Bücher, welche der praktischen Physiologie gewidmet sind, das Bedürfnis nach praktischer Betätigung in der Physiologie hat sich eben in erfreulicher Weise gesteigert. Dankbar wird man es begrüssen, wenn die Verfasser solcher Bücher ihre ausgedehnten Erfahrungen auf speziellen Gebieten der Physiologie der Allgemeinheit zugängig machen, wie dies besonders in dem ersten, chemischen Teile des vorliegenden Praktikums der Fall ist. Der Verfasser dieses Praktikums hat sich aber nicht nur auf sein spezielles Arbeitsgebiet beschränkt, er hat auch den physikalischen Teil der Physiologie in gleichem Masse zum Worte kommen lassen und sich bei der Schilderung einer Reihe von Versuchen auf das im wesentlichen die physikalische Seite der Physiologie berücksichtigende Praktikum von R. F. Fuchs-Breslau gestützt.

Die Themata des ersten Teiles lauten: Grundregeln und allgemeine Methoden beim chemischen Arbeiten — Allgemeiner Gang bei der Untersuchung einer unbekannten Substanz oder Flüssigkeit — Qualitativer Nachweis von Stickstoff in organischen Verbindungen — Aschenanalyse — Massanalyse — Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Flüssigkeiten — Qualitative Mikroanalyse — Kapillaranalyse — Herstellung der angeführten Reagenzien — Atomgewichte — Verhältniszahlen zur Berechnung von Analysenresultaten — Organische Präparate — Kohlenhydrate — Fette, Cholesterin — Eiweissstoffe, Proteine — Darstellung von Aminosäuren und Polypeptiden — Nukleinsäuren — Untersuchung von Speichel, Milch, Galle und Harn auf die wichtigsten Bestandteile — Nachweis von Adrenalin in der Nebenniere — Nachweis von Fermenten in Geweben — Quantitative Bestimmung des Stickstoffstoffwechsels beim Tier.

Im zweiten Teile werden die folgenden Themata behandelt: Untersuchung des Verhaltens gelöster Stoffe — Bestimmung der Verbrennungswärme im Kalorimeter. Tierische Wärme — Funktion der Verdauungsdrüsen — Blut — Kreislauf des Blutes. Herz — Atmung — Allgemeine Eigenschaften des Muskel- und Nervengewebes — Flimmerbewegung. Muskelkraft. Gehen und Stehen — Sinnesorgane — Rückenmark und Gehirn.

Schon die Anführung dieser Hauptthemata, welche meist zahlreiche Einzelaufgaben umfassen, ergibt, dass auf relativ engem Raume viel geboten wird. Die Anleitung im Buche ist eine sehr zweckmässige, der Praktikant soll alles zur Lösung der Aufgaben Erforderliche möglichst selbst oder mit Gruppengenossen zusammen von Grund aus herstellen oder aufbauen; der Lehrer ist nicht entbehrlich gemacht, die Arbeit ist ihm aber doch sehr erleichtert. Ein Schmuck des auch sonst von der Verlagsbuchhandlung sehr gut ausgestatteten Buches sind die instruktiven, sehr sauber gezeichneten Abbildungen, die von Bruno Marx herstammen; fast auf jede Seite des Buches kommt durchschnittlich eine Abbildung. Nach alledem kann das Buch nur angelegentlich empfohlen werden.

K. Bürker-Tübingen.

Otto Bütschli: Vorlesungen über vergleichende Anatomie. 2. Lief. **Allgemeine Körper- und Bewegungsmuskulatur; elektrische Organe und Nervensystem.** 8°. Leipzig, W. Engelmann. S. 401 bis 644. Fig. 265—451. 1912. Preis geh. M. 9.—.

Die vorliegende zweite, des in 3 Lieferungen geplanten Werkes von Bütschli behandelt im Anschluss an die 1910 erschienene erste die allgemeine Körper- und Bewegungsmuskulatur, die elektrischen Organe und das Nervensystem (der Metazoën). Bei der auf breitester Grundlage aufgebauten Darstellung fällt die doch äusserst knappe und präzise Form der Behandlung des Gegenstandes in jedem Kapitel sehr angenehm auf. Der Leser wird mit wenig Worten ausreichend unterrichtet, ohne durch Weitschweifigkeit ermüdet zu werden. Der Kundige muss erstaunt sein, selbst bis zum Menschen herauf eingehende Angaben zu finden. Sehr einfache, aber übersichtliche Bilder, namentlich vorzügliche Schemata, unterstützen den Text.

Sobotta-Würzburg.

Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. Herausgegeben von **H. Brüning** und **E. Schwalbe.** I. Band. I. Abteilung. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1912.

Die Kinderheilkunde hat sich immer mehr zu einem selbständigen Spezialfach entwickelt, dessen Berechtigung heute kein einsichtsvoller Arzt mehr bestreiten wird. Tatsächlich sind daher jetzt auch an allen deutschen Universitäten besondere Lehrstühle für Kinderheilkunde und besondere Kinderkliniken errichtet.

Es ist dies nicht allein dadurch begründet, dass die klinische Untersuchung des kindlichen Organismus im frühen Kindesalter an die Untersuchungstechnik besondere Anforderungen stellt und der Arzt viel mehr als beim Erwachsenen auf das Resultat einer rein objektiven Untersuchung sein Urteil bilden muss, sondern vor allem auch dadurch, dass viele Krankheitsprozesse ausschliesslich oder wenigstens vorwiegend dem Kindesalter eigen sind und dass ferner auch Krankheitsprozesse, welche allen Lebensaltern gemeinsam sind, in dem unentwickelten und verschieden reagierenden kindlichen Organismus einen wesentlich abweichenden Verlauf nehmen von dem beim Erwachsenen.

Was aber für die Klinik des Kindesalters gilt, gilt auch in vieler Hinsicht für dessen allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Wenn auch selbstverständlich die Grundprozesse der Krankheit, wie Entzündung usw., im kindlichen Organismus nach den gleichen Gesetzen sich abspielen, wie beim Erwachsenen, und wenn auch in jedem grösseren Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie nicht nur die dem Kindesalter besonders eigentümlichen Krankheiten, wie z. B. die Rachitis, ausführlich geschildert sind, sondern auch auf die charakteristischen Abweichungen hingewiesen ist, welche dieser oder jener Krankheitsprozess hinsichtlich seines Verlaufes und der dabei zu beobachtenden pathologisch-anatomischen Veränderungen im Kindesalter bietet (wie z. B. Pneumonie, Lungentuberkulose usw.), so geben diese Lehr- und Handbücher doch keinen geschlossenen Ueberblick über die im Kindesalter besonders auftretenden Krankheitsprozesse und ihre dem Kindesalter besonders eigentümlichen Erscheinungen.

Das Fehlen eines besonderen Werkes über die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie des Kindesalters musste daher bis jetzt als eine Lücke in der medizinischen Literatur empfunden werden und es ist deshalb dankbar anzuerkennen, dass die Herausgeber und Mitarbeiter des vorliegenden Werkes diese Lücke ausgefüllt haben.

Das Werk soll 2 Bände umfassen und ist auf breiteste Grundlage gestellt; nur auf eine besondere Darstellung der Pathologie der Zelle und der Kreislaufstörungen wurde verzichtet, da weder für letztere noch für die Pathologie der Zelle sich wesentliche, dem Kindesalter eigentümliche Besonderheiten anführen lassen, das Werk aber auch nicht bestimmt sein kann, die vorhandenen Lehr- und Handbücher über allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie zu ersetzen.

Dagegen sollen eigene Kapitel über vergleichende Pathologie und über die gerichtsärztliche Untersuchung angefügt werden, was aus praktischen Gründen sehr zu begrüssen ist.

In der vorliegenden 1. Hälfte des I. Bandes finden wir zunächst eine übersichtliche Darstellung der Geschichte der Pathologie des Kindesalters (Brüning). Kap. II handelt von den normalen Altersunterschieden und dem Wachstum im Kindesalter, über Ursachen der Krankheiten im Kindesalter im allgemeinen und über die Analyse der Altersdisposition (Schwalbe). Im III. Kapitel sind die regressiven Ernährungsstörungen, die Regeneration, die Hypertrophie und die Entzündung besprochen (Mönckeberg), in Kapitel IV die tierischen Parasiten (Peiper) und im Kapitel V die Infektionskrankheiten bzw. die pflanzlichen Parasiten. Kapitel VI gibt eine Uebersicht über die allgemeine Missbildungslehre und die fötalen Erkrankungen (Wolff), Kap. VII endlich eine zusammenfassende Darstellung der im Kindesalter vorkommenden Geschwülste (Merkel).

Sämtliche Kapitel zeichnen sich durch Klarheit und Anschaulichkeit der Darstellung aus, bei welcher überall das gerade für die Pathologie des Kindesalters Wichtige und Eigentümliche besonders hervorgehoben ist.

Nicht nur der Kinderarzt wird aber in dem Werk Belehrung finden, sondern auch der Pathologe selbst. Denn das Vorkommen mancher wichtiger Krankheitsprozesse des späteren Lebens auch im Kindesalter oder im Fötalleben ist oft von Bedeutung für die Auffassung dieser Krankheitsprozesse überhaupt und es ist daher auch von allgemeinem Interesse, dass in dem vorliegenden Werk solche Prozesse gerade mit Rücksicht auf das Kindesalter eine eingehende Behandlung erfahren haben. Es sei hier nur auf die von Merkel gegebene Zusammenstellung aller bis jetzt bei Kindern beobachteten Fälle von Polyposis adenomatosa hingewiesen. Sie zeigt, wie verschwindend selten diese eigenartige Form der Geschwulstbildung bei Kindern tatsächlich beobachtet worden ist, so dass damit ihre von verschiedenen Autoren behauptete angeborene Anlage völlig unzulänglich begründet erscheint.

So wird das Werk das Interesse des Klinikers und des Pathologen in gleichem Masse erregen und bei allen Aerzten einer warmen Aufnahme sicher sein. G. Hauser.

P. de Rio Branco: Essai sur l'anatomie et la médecine opérat. du tronc coeliaque et ses branches. Paris 1912. G. Steinheil, édit.

Ein umfangreiches Werk — das Resultat ausgedehnter anatomischer Studien in den Laboratorien Prof. Hartmanns, Faure, Rieffel, Duval —, das von dem Grundsatz ausgeht, dass dem Chirurgen die Anatomie der viszeralen Arterien ebenso bekannt sein müsste, wie die der Arterien an den Gliedmassen etc. liegt in dem 828 Seiten starken Bande vor, das eine eingehende Darstellung des Truncus coeliacus gibt und im einzelnen speziell die Art. coronaria ventriculi, die Art. splenica, die Mesenterica sup. und ihre Aeste, die Art. hepatica behandelt und zwar unter jeweiliger Berücksichtigung der Geschichte, Entwicklungsgeschichte, allgemeinen Beschreibung, Lage, Kaliber, Verzweigungen, Beziehungen zu den benachbarten Organen etc. und mit spezieller Darstellung der Aufsuchung zu operativen Eingriffen, Unterbindung resp. Vermeidung der Verletzung des betreffenden Gefässes. All die verschiedenen Methoden, die zur operativen Freilegung der Art. splenica etc. vorgeschlagen, werden gewürdigt; Rio Branco empfiehlt für die Art. splenica spez. einen parakostalen Schnitt entlang des linken Rippenbogenrandes mit senkrechter Verlängerung nach abwärts (wenn es sich nicht um enorme Milzvergrösserung handelt). Ein grosses Gewicht legt er bei all solchen Eingriffen am oberen Bauchraum auf Lagerung in dorsolumbaler Lordose, d. h. Hebung der Gegend der unteren Brustwirbelsäule durch einen Stützapparat und Hochlagerung des Thorax, ev. mit seitlicher Lage (dorsolumbaler Skoliose) und zeigt R. u. a. durch instruktive Tafeln wie wesentlich dadurch die Gegend unter der Leber etc. zugänglicher wird. Für die Freilegung der Hepatika, die ebenfalls in ihrem Stamm, den kollateralen Aesten, Endästen etc. geschildert wird, empfiehlt R. Br. einen Winkelschnitt vom Proc. xyphoideus zum Nabel und von da zum rechten Rippenbogen an den 9.—10. Rippenknorpel. Mit grosser Ausführlichkeit werden auch die Anomalien in der Gefässverteilung etc. besprochen und führt der Autor am Schlusse seines Werkes 29 persönliche Beobachtungen und 237 Fälle aus der Literatur an.

Die zahlreichen und guten anatomischen Abbildungen, vom Autor selbst entworfen (auch Diagramme und schematische Darstellungen), geben eine reiche Illustration des Textes. Im Interesse der Uebersichtlichkeit wäre es wohl gewesen, wenn die historischen Bemerkungen, embryologischen Darstellungen in kleinerem Druck vorangestellt und noch etwas kürzer zusammengedrängt wären — in der heutigen Zeit, in der dem Arzt so viel praktisch Wichtiges zur Lektüre vorliegt, ist es demselben nicht übel zu nehmen, wenn er vor allzu umfangreichen Darstellungen eines Spezialthemas etwas zurückschreckt. Es ist zweifellos, dass in dem Werke R. Br.s eine grosse Arbeit geleistet und reiche anatomische Detailstudien gesammelt sind, die unter Umständen grosse praktische Bedeutung haben. Druck und Ausstattung des Werkes sind tadellos.

Schreiber.

Eduard Martin: Der Haftapparat der weiblichen Genitalien. II. Teil: Der Prolaps. (Mit 24 Tafeln.) Berlin, Karger, 1912. Preis 25 M.

Den ersten Teil des Martinschen Werkes, das den Haftapparat der weiblichen Genitalien unter normalen Verhältnissen darstellt, haben wir in No. 23 dieser Wochenschrift vom Jahre 1911 bereits besprochen. Im zweiten Teil wendet der Verf. die Ergebnisse des ersten auf die Aetiologie und Therapie der Vorfälle an. Er führt sie im wesentlichen, entsprechend seinen bekannten Anschauungen, auf Erschlaffung der bindegewebigen Haft- und Befestigungsmittel zurück, während er dem muskulären und faszialen Beckenboden nur eine sekundäre Bedeutung zuweist. Wenn er auch mit dieser Betonung der Bedeutung des Bindegewebes als Haltapparat der Genitalien sowie in manchen anderen Punkten, so in der Bewertung der Zystozele als Ursache des Vorfalls der vorderen Scheidenwand, in seiner Auffassung des Einflusses der Unfälle auf Genitalprolapse etc. manchen Widerspruch erfahren wird, so muss man doch der konsequenten Durchführung seines Standpunktes Anerkennung widerfahren lassen. Diese Konsequenz zeigt sich auch weiterhin in der Empfehlung bestimmter Operationsmethoden des Vorfalls, die in anschaulichen Abbildungen erläutert werden. Sie gipfeln in der Kolporrhaphia anterior mit Blasenraffung, in der Kolpoperineoplastik in Kombination mit der Alexander-Adamsschen Operation und in der Empfehlung der Levator-Fasziennaht zur Rekonstruktion des Beckenbodens. Bei der bildlichen Darstellung dieser letzteren Operation ist es mir freilich fraglich, ob Martin tatsächlich die Levatorschenkel und nicht lediglich die Musculi perinei vereinigt, zumal er die Muskeln nicht aus ihren Faszien auslöst, sondern die Faszienränder selbst aneinander näht. Für grosse Vorfälle scheint Martin der Totalexstirpation den Vorzug vor den Interpositionsmethoden zu geben.

Das ganze Werk zeichnet sich insbesondere durch vorzügliche zeichnerische Wiedergabe der anatomischen Präparate aus.

Baisch.

Krafft-Ebing: Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der konträren Sexualempfindung. Eine medizinisch-gerichtliche Studie für Aerzte und Juristen. Vierzehnte, vermehrte Auflage. Herausgegeben von Prof. **A. Fuchs.** Stuttgart 1912. Ferdinand Enke. Preis 11 M.

Das Buch ist nun auf 460 Seiten angeschwollen. Gegenüber der zuletzt hier besprochenen 10. Auflage sind die Beobachtungen vermehrt, die Theorien mit den neuesten Kenntnissen über die Funktionen der Geschlechtsdrüsen und der Hormonlehre in Zusammenhang gebracht worden und namentlich haben die forensische Bedeutung der sexuellen Anomalien und die einschlägigen Gesetzesbestimmungen eingehende Behandlung gefunden. Sonst hat das Buch keine Aenderungen erfahren. Bleuler-Burghölzli.

Sanitätsrat Dr. **Jessner: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtsleiden, einschliesslich der Kosmetik.** Bd. I, geb. 12 M.; bei Abnahme auch des Bandes II, 10 M. 391 S. 27 Moulagenbilder, 6 farbige histologische Bilder. Stubers Verlag, Würzburg.

In 10 Jahren hat sich das Jessnersche Kompendium zu einem zweibändigen Lehrbuch herausgearbeitet, ein Zeichen für seine Brauchbarkeit und wachsende Beliebtheit.

Jessner behandelt seinen Stoff

I. in einem allgemeinen Teil: Anatomie der Haut, ihre Physiologie, Diagnostik, Verhältnis der Hautleiden zu inneren Erkrankungen, allgemeine Therapie der Hauterkrankungen, darin enthalten Strahlen, Licht, Elektro-, Thermo-, Chemotherapie und dermatologische Chirurgie.

II. in einem speziellen Teil: Er gruppiert hier nach einem System, welches er Jessnersches System nennt: Funktionsstörungen, Anomalien der Blutverteilung (ohne Entzündungserscheinungen), Entzündungen, Granulome, Hypertrophien, Neubildungen, regressive Ernährungsstörungen.

Der III. Teil: die Kosmetik der Haut und Haare. — Rezeptformeln. — Register.

Das Werk ist, wie die Jessnerschen Kompendien, sehr glatt geschrieben und gibt, meiner Beobachtung nach, über alle Anfragen Auskunft; wenn auch bisweilen überaus kurz. Die Therapie ist durchgängig bis auf die neuesten Veröffentlichungen besprochen. Besonders anerkennenswert sind die farbigen Abbildungen, welche bis auf wenige — Favus, Psoriasis des Rückens, Tuberkulid — in Plastik und Farbwiedergabe nichts zu wünschen lassen.

Zu erhoffen ist, dass die Besprechung der dermatologischen Pharmakopöe bei nächster Auflage einer Durchsicht unterzogen wird. Adeps benzoatus existiert nicht mehr in der Pharmakopöe. Fetron zeichnet sich nicht durch seinen Schmelzpunkt, sondern seine Wasseraufnahmefähigkeit aus, Lanolin und seine Abkömmlinge werden jetzt nur als Lanolin verordnet, Ungt. Glyzerini wird aus Stärke und Glyzerin und nicht aus Tragacanth und Glyzerin hergestellt.

Und so wären einige kleine Unebenheiten zu beseitigen.

Druck und Ausstattung sind völlig auf der Höhe.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Prof. Dr. **Hermann Gutzmann: Stimmbildung und Stimmpflege.** 2., vermehrte Auflage. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1912. 216 Seiten. Preis M. 3.20.

Das kleine Werk, das schon bei seinem ersten Erscheinen an dieser Stelle besprochen und empfohlen wurde (vgl. M. m. W. 1907, No. 5) ist, nachdem es längere Zeit vergriffen war, in neuer Auflage herausgekommen. Diese verdient eine Empfehlung in erhöhtem Masse, da G. in den — nunmehr zwölf — gemeinverständlichen Vorlesungen, die das Buch bilden, bei aller Knappheit in der Darstellung des Stoffes doch sämtliche wichtigeren Arbeiten, die bis in die letzte Zeit hinein auf dem Gebiete der Stimmwissenschaft erschienen sind, berücksichtigt. So interessieren neben vielem anderen, neu hinzugekommenen insbesondere die Ausführungen über die „Resonanz“ und die sog. „Deckung“ des Gesangstones, d. i. dasjenige Hilfsmittel, dessen sich der geschulte Sänger bedient, um den Uebergang von den tiefen zu den höheren Lagen möglichst auszugleichen, sowie vor allem auch die Berichtigung verbreiteter irrtümlicher Auffassungen hinsichtlich der Fortpflanzung und „Reflexion“ der im Kehlkopf entstandenen Schallwellen. Der funktionellen Stimmschwäche (Phonasthenie) ist nunmehr eine eigene Vorlesung gewidmet, die in Kürze über alle Einzelheiten des wichtigen Krankheitsbildes orientiert. Ebenfalls in einem eigenen Abschnitte werden die beim Singen am Schädel, Gesicht und Thorax nachweisbaren Vibrationen und die verschiedenen Auffassungen des in gesangspädagogischen Werken eine grosse Rolle spielenden „primären Tones“ behandelt. Mit besonderem Interesse wird man auch die diese Vorlesung abschliessenden Ausführungen des Verfassers über das Verhältnis der verschiedenen Sprachen zum Gesang und vor allem über die Merkmale der dem Deutschen, Englischen, Französischen und Italienischen eigentümlichen sog. Artikulationsbasis oder Mundlage (Bewegungen der Lippen, Zungenlage, Stellung bezw. Bewegungen des Unterkiefers, Art des Stimmeinsatzes) lesen.

So bringt das vortreffliche Büchlein nicht nur in rein ärztlicher Hinsicht, sondern auch nach verschiedenen anderen Richtungen hin eine Menge des Belehrenden und Anregenden.

Zimmermann-München.

Johannes Ohm: Das Augenzittern der Bergleute. Sein Krankheitsbild und seine Entstehung, dargestellt an mehr als 500 selbst beobachteten Fällen. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1912. 98 S. Preis 2.40 M.

Die Arbeit stellt eine eingehende Studie des Krankheitsbildes dar. Nachdem das Thema seit längerer Zeit zur Ruhe gekommen war, ist das Werk nur zu begrüssen. Leiden doch nach Ohm mindestens 3,3 Proz. der Bergleute daran, im Bereich des Bochumer Knappschaftsvereins allein mindestens etwa 11 500 Bergleute, und ist doch das Leiden in nicht wenigen Fällen die Ursache dauernder Invalidität. Das Auftreten der Krankheit wird auf Grund der Literatur und einer Erfahrung an grossem Material eingehend geschildert; ferner erfahren die verschiedenen Ansichten über die Entstehung der Krankheit eine genaue Darlegung. Ohm kommt zu einer eigenen Ansicht, indem er die Krankheit als eine Störung der Equilibrierung der Augen auffasst und zwar der feineren gegensinnigen Innervation, die den Zweck hat, beide Augen auf gleicher Höhe zu halten, mit dem Sitz im Okulomotorius-Trochleariskern; die Ursache der Störung ist im wesentlichen in einer Ermüdung der Heber des Auges zu suchen. — Jedem, der sich über die komplizierte Erkrankung orientieren will, wird das Studium der Arbeit empfohlen. Fleischer-Tübingen.

Friedr. Wiedemann-Neu-Ulm: **Nachschlagebuch zur Krankenversicherung** einschliesslich der gemeinsamen Vorschriften nach der Reichsversicherungsordnung, insbesondere für Aerzte, mit einem Vorwort von Medizinalrat **Utz.** Würzburg, Verlag von Curt Kabitzsch, 1913. 153 S. Preis kart. 3 M.

Das Nachschlagebuch zur Krankenversicherung ermöglicht durch seine alphabetische Anordnung, seine kurze, bündige Fassung und durch die genaue Bezeichnung der einschlägigen Gesetzesstellen eine rasche Orientierung auf dem schwierigen Gebiete der Reichsversicherungsordnung, soweit sie die gemeinsamen Vorschriften und die Krankenversicherung umfasst. Das Buch ist deshalb Aerzten, welche nicht genügend Zeit haben, sich mit der schwierigen Materie zu befassen, als Nachschlagebuch warm zu empfehlen.

Scholl-München.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. Fr. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt.

(Schluss.)

Ueber die Bedeutung der Chromate für die Gesundheit auf Grund eigener experimenteller Studien berichtete K. B. Lehmann anlässlich einer Sitzung im Frankfurter Institut für Gewerbehygiene (Berlin 1912, bei A. Seydel). Verf. konnte bei keinem der untersuchten 64 Arbeiter Albuminurie oder sonstige ernstlichere Erkrankungen nachweisen, hingegen mehrfach harmlose Hautgeschwürchen oder kleine Narben und bei ca. 75 Proz. der Arbeiter eine Perforation oder ein Geschwür der Nasenscheidewand; auch in einer Chromatgerberei wurden unter 69 Arbeiter nennenswerte Gesundheitsschädigungen nicht gefunden. Fütterungsversuche bei Tieren gaben keine bemerkenswerten Resultate bezügl. etwaiger Chromatschädigungen; hingegen gelang es dem Verf. als ersten, Chromatperforationen des Nasenseptums experimentell durch Versprayung von Chromatlösung (entsprechend 3 mg Chrom pro 1 cbm Luft) zu erzeugen; ausserdem zeigten die hiebei verwendeten Katzen ausserordentlich schwere, eitrige Bronchitiden. Das Vorkommen von Chromatkatarrhen beim Menschen dürfte aus der Krankenstatistik erwiesen sein. Für die Entstehung der Chromatschädigungen ist die sog. Tröpfchenintoxikation von Bedeutung, indem aus den eindampfenden Chromatlaugen Dampfbläschen aufsteigen, die von einem Chromatmantel umhüllt sind. Diese Bläschen kondensieren sich allmählich zu Tröpfchen und gelangen so auf die Haut und Schleimhäute. Weitere ausführliche Berichte über diese Untersuchungen werden in Kürze noch erscheinen.

Veranlasst durch die Beobachtung, dass bei Tunnelarbeitern, die an sog. Minenkrankheit litten, regelmässig Veränderungen in den Lungen klinisch nachweisbar waren, suchte C. Rubino die Beziehungen zwischen Gasvergiftung und Integrität der Luftwege experimentell zu studieren. Die Beobachtungen sind in Il Ramazzini, H. 3, 1912, niedergelegt: „Die Wirkungen der Gasvergiftungen in ihrer Abhängigkeit vom Zustand der Atmungsorgane“. Verf. erzeugte experimentelle Schädigungen der Luftwege einerseits durch Einatmung nitroser Gase, andererseits durch Russinhalation (Anthrakose). Es ergab sich, dass gesunde Tiere gegen Luftabschluss (Asphyxie mit O-Mangel und CO_2-Anreicherung) wesentlich resistenter sind als solche mit Anthrakose, dass ferner bei letzteren die Resistenz um so geringer ist, je länger bestehend und je intensiver die Russlunge ist. Aehnliches zeigte sich auch bei der Leuchtgasvergiftung, wo sich sowohl bei hoher wie bei niederer Konzentration die lungengesunden Tiere resistenter erwiesen. Dasselbe ergab sich auch bei Zuführung des Leuchtgases in die Vena jugularis, indem bei den lungenkrank gemachten Tieren viel geringere Dosen letal wirkten wie bei den gesunden; die Schädigungen des Alveolarepithels begünstigt eine Ansammlung des CO im Organismus und beeinträchtigt die sekretorische bzw. dissozierende Wirkung der Lunge, welche für CO bereits 1875 von Claude Bernard, später von Montuori und Giacosa festgestellt wurde. Bei der „Minenkrankheit“ handelt es sich um eine Kombination von CO-Vergiftung mit Sauerstoffmangel der Atemluft und CO_2-Anreicherung; begünstigend wirkt die Arbeit bezw. die Ermüdung.

Hieran reiht sich die in No. 50, S. 2750 dieser Wochenschrift bereits besprochene Arbeit von Weber: Zur Kritik der Gasvergiftungen in Kohlenbunkern. Marine-Rundschau 1912, S. 456.

Zur Kenntnis der psychischen Störungen nach Kohlenoxydvergiftungen. Von G. Giese. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 68, H. 6. Im Zusammenhange mit 2 selbstbeobachteten Fällen bespricht Verf. die neueren einschlägigen Arbeiten. Kohlenoxyd ist ein spezifisches Nervengift, seine psychische Wirkung ist verschieden, je nachdem ein bereits vorher schon labiles Nervensystem, eine Neurasthenie oder Hysterie etc. bestand, oder ein bisher nervengesunder Mensch vergiftet wurde. Man unterscheidet nach Sibelius eine intervalläre und nichtintervalläre Gruppe. Bei ersterer tritt, nachdem anscheinend die Genesung bereits erfolgt war, plötzlich die Psychose auf, welche in schweren Fällen tödlich endet (progressiver Charakter) oder in Pseudoparalyse, akute Demenz u. dgl. übergeht (regressive Form). Die nichtintervalläre Gruppe führt zur stabilen Demenz mit Gedächtnisstörungen, neuropathischen Zuständen, Rausch und Dämmerzuständen u. dgl. Verf. geht sodann eingehend auf die verschiedenen psychischen und somatischen Symptome ein, erörtert die Differentialdiagnose und die Therapie, die im allgemeinen symptomatisch sein muss. Im pathologisch-anatomischen Bilde sind Erweichungsherde, Gliawucherungen, Degeneration der Gefässwandungen, Hämorrhagien u. dgl. zu finden. — Vgl. hiezu auch die Arbeit von Quensel über Melancholische Depression durch Kohlenoxydvergiftung in Aerztl. Sachverständigen-Ztg. 1912, No. 15.

In einer Züricher Dissertation veröffentlicht Pedro Llopart seine Erfahrungen über Vergiftungen durch „nitrose Gase“ (Zürich 1911). Die Gefahr der nitrosen Gase ist im allgemeinen weit umfangreicher und grösser, als dies gemeiniglich angenommen wird. Bei der akuten Vergiftung findet sich sofort sehr quälender Krampfhusten mit folgendem Fremdkörpergefühl auf der Brust; die Kehle ist zusammengeschnürt, weiters treten neben Husten Angstgefühl und Schweissausbruch auf. Später wird die Sprache undeutlich, der Gang taumelnd, die Augen quellen vor, der Auswurf wird sehr reichlich, so dass in einigen Stunden mundvolle Sputa in der Menge von 1 Liter und mehr sich ansammeln können; der Auswurf ergibt in frischen Fällen Diphenylaminreaktion. Der Tod erfolgt unter Lungenödem und Zyanose. Bei der chronischen Vergiftung finden wir u. a. fahles, blasses Aussehen, chronische Bronchitis, event. mit Stickhusten und Atemnot, Bluthusten, Zyanose, Tachykardie. Die Zähne zeigen die charakteristische Säurenekrose. An der Leiche sind charakteristisch gelbe Verfärbung der Nasenlöcher, der Bart- und vorderen Haupthaare, von der Säure herrührende gelbliche Flecken an Haut und Schleimhäuten. HNO_3 und HNO_2 oder deren Salze sind im Auswurf, im Urin, in serösen Ergüssen und event. an den Haaren nachweisbar. In fast allen Fällen findet sich typisches Lungenödem. Nitrose Gase sind in der Leiche nicht mehr nachweisbar, da selbst grosse Mengen vor dem Tode wieder ausgeschieden werden. Die Fundstelle der Leiche ist für die Entstehungsstelle der nitrosen Gase nicht von Belang, da die Erkrankten lange Zeit bei Verstand sind und den gefährlichen Raum meist rasch verlassen, der Tod also regelmässig ausserhalb des letzteren erfolgt. — Die Verabreichung von Chloroformtropfen als Gegengift wird vom Verf. (mit Recht) abgelehnt; eher ist der Genuss von Milch zu empfehlen. Beim Umgang mit nitrosen Gasen ist immer Vorsicht erforderlich; insbesondere müssen die jugendlichen Arbeiter geschützt werden.

Einige in der letzten Journalliteratur veröffentlichte Aufsätze über gewerbliche Gifte wurden bereits in unserer Wochenschrift kurz besprochen; der Vollständigkeit halber seien sie an dieser Stelle zusammenfassend erwähnt: H. Paschkis, Gewerbliche Hautverätzungen, Wiener med. Wochenschr. 1912, No. 44, ref. in No. 51, S. 2833 — F. Lennmalm, Ueber chronische Arsenvergiftung etc., Prager med. Wochenschr. 1912, No. 35/37, ref. in No. 51, S. 2834 — Fr. Tedesko, Die Benzolbehandlung der lymphatischen Leukämie, Sitzungsbericht, ref. in No. 48, S. 2653 — M. J. Bernstein, Durch Dinitrobenzol verursachte Dermatitis, Lancet v. 8. VI. 1912, ref. in No. 48, S. 2642 — endlich die äusserst interessante Abhandlung von S. G. Leuenberger, Die unter dem Einflusse der synthetischen Farbenindustrie beobachtete Geschwulstentwicklung, Bruns Beiträge z. klin. Chirurgie, 80. Bd, 2. H., ref. in No. 46, S. 2521.

Einige Studien liegen wiederum über die Phytonosen vor. So veröffentlichte A. Nestler in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft, H. 10, 1911. Beobachtungen über die hautreizende Wirkung des Amberholzes (Liquidambar styraciflua L.). Bei Untersuchung des sogen. ostindischen Satinholzes stellte es sich heraus, dass unter diesem Namen 2 verschiedene Holzarten im Handel sind, nämlich das echte ostindische oder asiatische Satinholz (Seidenholz, Chloroxylon Swietania) und das schon äusserlich vollkommen verschiedene Satin-Nussbaumholz (Amberholz, Liquidambar styraciflua L.). Während es dem Verf. nicht gelang, den die bekannte hautreizende Wirkung des ersteren Holzes verursachenden Körper zu extrahieren, fand er in letzterer Holzart eine nur ätherlösliche stearinartige Substanz, die, in kleiner Menge auf die Haut des Unterarms gebracht, dort nach 5 Stunden eine hohe, prallgespannte gelbliche Blase, von entzündlichem Hof umgeben, hervorrief; das nach Platzen der Blase sich bildende Geschwürchen heilte im Verlaufe von ca. 4 Wochen ab. — Derselbe Autor studierte weiters die hautreizende Wirkung des Cocoboloholzes, ebenda H. 3, 1912. Die Wirkung ist unschwer nachzuweisen durch Auflegen von feinem Sägemehl auf die feuchte Haut; sie zeigt sich als heftiges Jucken, Bildung roter Papeln, entzündliche Rötung und folgende Abschuppung. Die spezifische Substanz ist in Wasser weniger, in Alkohol und Benzol leicht löslich, wahrscheinlich also ein ätherisches Oel, das bei Zusatz von Osmiumsäure graugrünlich erscheint. — Heft 6, 1912 der genannten Berichte enthält u. a. eine Mitteilung desselben Autors über: Cortusa Matthioli L., eine stark hautreizende Pflanze. Das Berühren der Pflanze ruft eine mit heftigem Juckreiz und Blasenbildung einhergehende Dermatitis hervor; gleiche Erscheinungen treten auf bei zufälliger Uebertragung des reizenden Körpers durch die infizierten Hände. Träger der hautreizenden Substanz sind (wie bei der Primel) die Drüsenhaare, welche ein kristallisierendes Sekret absondern. Die Kristalle sind in Alkohol, Aether und verdünnten Säuren leicht löslich, in Wasser unlöslich.

Aus Anlass einer gegen den Fiskus gestellten Entschädigungsklage beschäftigten sich E. Rost und E. Gilg eingehend mit dem Giftsumach (Rhus toxicodendron) und seinen Giftwirkungen. Berichte der D. pharmaz. Ges., 22. J., H. 6. Die Verff. sichten zuerst die Literatur, welche viele Mitteilungen über Sumach-Hautentzündungen durch Berühren, sogar infolge Ausdünstung des Strauches enthält. Als Ursache dieser Giftigkeit wurden abwechselnd die Exhalationen der Pflanze, ein giftiges Gas, ein Alkaloid, eine flüchtige Säure angesprochen. Die eigenen Untersuchungen ergaben nun, dass sich Köpfchenhaare oder Drüsenhaare weder zu Beginn noch zu Ende der Vegetationszeit spontan loslösten; auch experimentell konnte die Loslösung nur in minimaler Menge veranlasst werden. Ein Sekret konnte von den unverletzten Blättern und Stengeln ebenfalls nicht abgestreift werden; demgemäss traten auch bei Berührung der Blätter oder Zweige Hautreizungen nicht ein. Eine Uebertragung durch Pollenkörner konnte nicht stattgefunden haben, weil die betr. Pflanzen des Berliner botanischen Gartens alle weiblich waren. Dagegen findet sich überall in der Pflanze eine Harzemulsion, welche, bei Verletzung der Pflanzenteile mit der Haut in Berührung gebracht, schon in Spuren Entzündungserscheinungen hervorruft. Die entstandene Dermatitis kann jedoch mit einer gesättigten Bleiazetatlösung in 50—70 proz. Alkohol prompt beseitigt werden; insbesondere wird dadurch der starke Juckreiz beseitigt. Arbeiter, die mit der Pflanze zu tun haben, müssen sich durch Kopf- und Handschutz vor der Berührung mit dem Harzsaft schützen. Vom Beschauen allein ist jedoch eine Schädigung nicht zu befürchten; die Klage des angeblich hiebei Geschädigten war daher abzuweisen. Die interessante Abhandlung ist mit 35 Abbildungen ausgestattet.

Eine Originalnotiz über Hautausschlag durch Staub von mexikanischem Blauholz bringen die Mitteilungen d. Instituts f. Gewerbehygiene in Frankfurt, No. 12 (1912), S. 191. Ein mit dem Spalten dieses Farbholzes beschäftigter Arbeiter erkrankte an einem krätzeartigen Ausschlag der Unterarme, der ihn zur Arbeitseinstellung zwang, während die anderen, z. T. schon viele Jahre tätigen Arbeiter keine Störung beobachteten. Der erkrankte Arbeiter litt an Lungentuberkulose und starb daran einige Zeit nachher.

Eine eingehende Studie von O. Heinemann beschäftigt sich mit dem äusseren Milzbrand des Menschen. D. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 119, 1912. Verfasser unterzieht hierin die verschiedenen therapeutischen Methoden, konservative und chirurgische Therapie, Behandlung mit Serum, Salvarsan und Kollargol, einer kritischen Besprechung, fasst die einschlägigen Beobachtungen, soweit sie publiziert sind, statistisch zusammen und kommt hiebei, gestützt durch eigene Erfahrungen, zu nachstehendem Resultat: Konservative und operative Milzbrandtherapie sind beide rationell, doch ist nach Theorie und Praxis die Operation die bessere Methode; letztere muss in der radikalen Zerstörung des Karbunkels bestehen. Keinesfalls ist die Operation schädlich, wenn sie nur vollständig ist; hingegen kann wohl eine unvollständige Operation schaden. Wenn Allgemeininfektion droht oder bereits vorhanden ist, ist die Lokaltherapie mit Serum, Salvarsan oder Kollargol zu kombinieren. — Vgl. hiezu auch den Aufsatz von K. E. Veit über die Milzbrandtherapie in No. 51 (S. 2810) dieser Wochenschrift.

Ueber Milzbrand und Salvarsan veröffentlichte G. Becker in der Mediz. Klinik 1912, No. 44 eine kurze Abhandlung und teilt darin noch 2 weitere durch intravenöse Salvarsaninjektion (allerdings vergeblich) behandelte Fälle mit. Für die Prognose des Milzbrands ist es ausschlaggebend, ob bei der Aufnahme des Pat. bereits Bazillen im Blute sind oder nicht. Im letzteren Falle führt auch die konservative Behandlung zum Ziele, während im ersteren mit Salvarsan vielleicht eine Heilung zu erzielen ist; in einem Falle gelang dies dem Verf. auch. In allen zum Tode gekommenen Fällen des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses liessen sich noch intra vitam Bazillen im Blute nachweisen. Zur Beurteilung einer therapeutischen Methode ist die vorherige bakteriologische Blutuntersuchung unbedingt erforderlich.

Die schwierige Frage der Häutedesinfektion behandelt eine Arbeit von Moegle: Zur Desinfektion milzbrandsporenhaltiger Häute und Felle. Zentralbl. f. Bakteriologie, I, 66, S. 442. Verf. bemüht sich, teils die bereits vorhandenen Methoden nachzuprüfen, teils eigene Desinfektionsmethoden auszuarbeiten. Zunächst blieben die infizierten Häute etc., mit der Fleischseite nach aussen, gerollt 8—14 Tage liegen und wurden ab und zu mit Kochsalzlösung befeuchtet, wodurch die Sporenbildung wesentlich beschleunigt wurde; sodann wurden die Häute und Felle getrocknet (bei 37° im Brutschrank oder bei 30—32° im Trockenapparat über Chlorkalzium). Das Vorhandensein von Milzbrandsporen an den so vorbereiteten Häuten war kulturell erwiesen. Zur Desinfektion wurden die Methoden von Schattenfroh (1 proz. Salzsäure in 8 proz. Kochsalzlösung), von Seymour-Jone (0,01 proz. Sublimat in 1 proz. Ameisensäure) und die Modifikation des letzteren Verfahrens (0,1 proz. Formalin in 1 proz. Ameisensäure) verwendet, indem die Hautstücke für 6 Stunden in die genannten Lösungen bei Temperaturen von 40—42° eingelegt, sodann in Sodalösung übertragen wurden. Sämtliche damit beschickten Nährböden blieben steril. Bei einer 2. Versuchsreihe wurden dieselben Lösungen in stärkerer Konzentration bei niederer Temperatur (15—16°) und für längere Zeit angewendet, bei weiteren Versuchsreihen wurden verschiedene Variationen von Konzentration, Temperatur und Zeit erprobt. Hiebei ergab die Methode von Seymour-Jones durchweg positive Resultate, während das Verfahren nach Schattenfroh einige Male versagte, besonders bei Temperaturen unter 20°; letzteres ist jedoch für die Praxis billiger und einfacher. Gerbversuche ergaben gleich gute Resultate; die Enthaarung erfolgte bei der Schattenfrohschen Methode vielleicht etwas leichter. Hingegen ist die Verwendung von Formalin statt Sublimat bei der modifizierten Seymourschen Methode für den Gerbprozess schädlich, macht daher die Brauchbarkeit in der Praxis illusorisch.

In der D. Vierteljahrschr. f. ö. Gesundheitspflege, 24. Bd., 4. H. (1912) veröffentlicht Steinhaus Beiträge zur Hygiene des Bettfedernhandels. Verf. konnte durch mechanische Reinigung von gröberen Verunreinigungen und folgender Behandlung im Formalin-Wasserdampfgemisch bei 2,5 Atm. Ueberdruck und 137° Dampftemperatur eine Desinfektion der Bettfedern ohne deren Schädigung erzielen. Er fordert daher, dass die Desinfektion von Bettfedern allgemein eingeführt bzw. vorgeschrieben werde, einmal zum Schutze der Allgemeinheit, um Seuchenverschleppungen zu vermeiden, dann im Interesse der in den Bettfedernreinigungsanstalten tätigen Arbeiter. Bezüglich der hygienischen Einrichtungen der Anstalten und zum Schutze des Personals sind generelle Forderungen zu erlassen. Was speziell diese gewerbehygienischen Massnahmen betrifft, so ist zunächst durch Absaugung bzw. Tragen von Respiratoren die Staubgefahr zu bekämpfen. Der Infektionsgefahr (wiederholt wurden z. B. Ansteckungen an Blattern beobachtet) ist durch eine den ganzen Körper deckende, waschbare Arbeitskleidung und besondere Bedeckung der Hände und Unterarme vorzubeugen. Für ausreichende Wasch- und Badegelegenheit ist Sorge zu tragen; die Wände sind mit desinfizierenden Flüssigkeiten regelmässig zu reinigen. Besondere Beachtung verdient die Beseitigung der Abwässer, welche sehr reich an Ammoniak und faulfähigen Substanzen sind. Kinder dürfen bekanntlich nach § 4 des Kinderschutzgesetzes in Bettfedernreinigungsanstalten nicht beschäftigt werden.

Die Hygiene des Bergbaues und Hüttenwesens, insbesondere die Tätigkeit des beamteten Arztes auf diesem Gebiete, behandelt Kreisarzt Dr. Frey in den Veröffentlichungen a. d. Gebiete d. Medizinalverwaltung, 1. Bd., 14. H. Verf. bespricht zunächst die einzelnen Gesundheitsgefährdungen im Bergbau und im Hüttenwesen durch abnorme Temperaturen, Luftverschlechterung, Feuchtigkeit, Ueberanstrengung und gezwungene Körperhaltung, Wurmkrankheiten, Infektionskrankheiten, Vergiftungen etc. und deren Folgen. Zum Schutze dienen u. a. verschiedene Bundesratsverordnungen und Bergpolizeibestimmungen, denen es in Verbindung mit technischen Verbesserungen zweifellos gelang, hygienische Erfolge zu erreichen; doch können letztere noch nicht als vollkommen genügend angesehen werden, es mangelt noch vielfach eine gründliche ärztliche Erforschung der schädlichen Einflüsse. Eine bei den hiebei interessierten (162) preussischen Kreisärzten veranstaltete Rundfrage ergab, dass die amtsärztliche Ueberwachung und ärztliche Durchforschung der genannten Betriebe noch manche Lücken offen lasse, wenn auch manche Kreisärzte bemüht waren, sich intensiver mit diesen Fragen abzugeben. Aber von diesen spärlichen Ausnahmen abgesehen lag bisher eine eingehende gewerbehygienische Betätigung der Kreisärzte nicht vor. Allerdings gäbe die Dienstanweisung wohl die Basis ab für eine eingehendere Mitarbeit auf diesem Gebiete, andererseits stellen sich dem doch einige Hindernisse in den Weg: Zeitmangel, eingehendes technisches Wissen, mangelnde Bewegungsfreiheit u. dgl. m. So kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die gewerbehygienische Ueberwachung zwar für kleinere und wenig-industrielle Kreise dem Kreisarzt wohl belassen werden kann, dass hingegen für Industriebezirke besser von der Inanspruchnahme der ohnehin schon stark überlasteten Kreisärzte abzusehen wäre und eigene Gewerbeärzte nach dem Muster von Bayern, Baden, Elsass etc. aufzustellen seien; ihre Tätigkeit könnte wohl einige benachbarte Kreise umfassen. Eingehend erörtert Verf. die Tätigkeit und Kompetenzen des gewerbeärztlichen Dienstes im Auslande und in Süddeutschland, wo sich dieses Institut zweifellos gut eingebürgert und bewährt hat; denn nur der Arzt dürfte imstande sein, die Einwirkung der Arbeit auf den Organismus, also die eigentliche Gewerbekrankheit, zu erforschen und zu klären und damit Fingerzeige zur Sanierung zu geben. Die Geschichte der Gewerbehygiene ist hiefür der beste Zeuge. Dem Gewerbe- und Bergaufsichtsbeamten bleibt immer noch ein reiches Arbeitsgebiet über, das sich hauptsächlich auf den formellen Ueberwachungsdienst, Unfallschutz, technische Sanierung u. dgl. erstreckt. Ein eifriges Zusammenarbeiten beider Organe, des ärztlichen und technischen Beamten, dürfte die besten Resultate zeitigen. Ein Verzeichnis der preussischen Berg- und Hüttenbetriebe mit Belegschaftszahlen nebst Literaturangaben schliesst die sehr beachtenswerte Arbeit des bekannten Montanhygienikers. — Bekanntlich wurde jüngst (4. XII. 1912) die Anstellung eines Landesgewerbearztes auch im Sächsischen Landtage eingehend diskutiert und mit besonderem Hinweis auf die günstigen Erfahrungen in Süddeutschland einstimmig der Antrag der Deputation zum Beschlusse erhoben, „die Kammer wolle beschliessen, den Antrag Castan und Gen. wegen Anstellung eines Landesgewerbearztes der Kgl. Staatsregierung zur Berücksichtigung zu überweisen“.

Zum Schlusse noch eine ganz kurze Mitteilung: Die schon vielfach erwähnte Klinik für Arbeiterkrankheiten in Mailand verfügte bis 1. November 1912 über ausserordentliche Schenkungen zur Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen in der Höhe von 92 300 L. U. a. wurden 20 000 L. vom Könige von Italien, 50 000 L. von einem in Südamerika lebenden Italiener, der Rest von Industriellen und Privaten gespendet. In den letzten Tagen wurde eine neue Spende von 12 000 L. übergeben. Mögen diese Beispiele zu ähnlichen Schenkungen auch bei uns Anregung geben. Auch unsere gewerbehygienischen Institute (Kgl. Arbeitermuseum München, Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt u. dgl.) wüssten etwaige Spenden recht gut zu verwerten zum Nutzen der werktätigen Volksgenossen.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band XXV, Heft 1. 1912. Herausgegeben von L. Brauer-Eppendorf.

C. Förster-Heidelberg: **Ueber Tuberkulintherapie bei der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters.**

Anfangs war der Verfasser bestrebt, absolut reaktionslos zu injizieren, bei weiteren Erfahrungen aber fand er, dass das therapeutische Optimum bei derjenigen Dosis liegt, die mässige Stich- und Lokalreaktion verursacht und eben noch vertragen wird, ohne deutliche Allgemeinwirkungen hervorzurufen. Die Anfangsdosen sind Millionstel von Milligramm Alttuberkulin. Aus seinen Beobachtungen schliesst Förster, dass diejenigen Fälle die besten Aussichten bei Tuberkulinbehandlung bieten, welche ausgesprochene Ueberempfindlichkeit erkennen lassen. Dann aber leistet die spezielle Therapie Günstiges. Bej Fällen mit akuten klinischen Erscheinungen sind auch kleinste Dosen nur mit Vorsicht anzuwenden. Die Skrofulose ist ein günstiges Feld für die reaktionslose Tuberkulintherapie.

F. Kuhn-Berlin-Schlachtensee: **Bemerkungen zu der Arbeit Berlins** in Heft 3, Bd. XXIII **über Erfahrungen mit der Saugmaske.**

Kuhn kann sich, obwohl das Berlinsche Material weder was die Auswahl noch die Anwendungsweise betrifft, günstige Chancen bot, dem im allgemeinen ungünstigen Schlussurteil nicht anschliessen.

Wolff-Reiboldsgrün: **Die hämatogene Verbreitung der Tuberkulose und die Disposition bei Tuberkulose.**

Der Verfasser konstatiert, dass die Anschauungen, die er über das Wesen der Phthise seit langem vertreten hat, durch die neueren Forschungen bestätigt wurden. Die letzte Erkenntnis ist die Lehre von der hämatogenen Verbreitung der Tuberkulose im menschlichen Körper; hierdurch hat man einen Schlüssel zur Erklärung der Disposition, indem die im Blut kreisenden Keime Organe befallen, die anatomisch oder funktionell, ererbt oder erworben, ein Punctum minoris resistentiae darstellen.

Mieczyslaw Lichtenstein-Warschau: **Sind die Gallengangstuberkel in der Leber das Resultat einer Ausscheidungstuberkulose?**

Im Gegensatz zu früheren Anschauungen sollen nach Simmonds die Gallengangstuberkel so entstehen, dass die Bazillen in die Galle ausgeschieden werden, in die Gallengänge kommen, diese infizieren und vom Lumen des Gallenganges aus durch die Wand zu einer Erkrankung der Umgebung führen. Die histologische Untersuchung von 3 Lebern ergab, dass man eher eine sekundäre Betätigung der Gallengänge annehmen muss, so dass noch kein sicherer Beweis für die Entstehung der Gallengangstuberkel durch eine Ausscheidungstuberkulose erbracht ist.

J. Gwerder-Davos: **Die Tuberkulosesterblichkeit unter der einheimischen Bevölkerung in Davos. Ein Beitrag zur Frage der Ansteckungsgefahr an Lungenkurorten und der Tuberkulosevererbung.**

Statistische Erhebungen zeigen, dass eine anormale Vermehrung der tuberkulösen Todesursachen unter den Einheimischen von Davos nicht zu konstatieren ist. Dabei wurden Alter, Beruf und verwandtschaftliche Beziehungen besonders berücksichtigt und es konnte die wichtige Rolle gezeigt werden, welche die Blutsverwandtschaft bei der Tuberkulose der Einheimischen in Davos spielt. Die Tuberkulosemortalität ist besser als in der Gemeinde Bergün, und Gwerder begründet dieses unerwartete Ergebnis durch Hinweis auf folgende Punkte: Oekonomische Verhältnisse, Alkohol, Klima, Inzucht, hygienische Verhältnisse. — Von einer vermehrten Ansteckungsgefahr kann in hygienisch geleiteten Lungenkurorten wie Davos keine Rede sein.

J. Holmagren-Stockholm: **Die Uebereinstimmung zwischen dem Verhalten verdünnter Säuren in Löschpapier und der Tuberkulinreaktion in der Haut.**

Die Tuberkulinreaktion zeigt viele Analogien mit den Verhältnissen bei der Adsorption verdünnter Säuren im Löschpapier, für die Holmgren eine mathematische Formel aufgestellt hat. Die konstatierte Uebereinstimmung spricht für die Möglichkeit, dass auch bei der Tuberkulinreaktion eine ähnliche Adsorption verdünnter Säuren oder von Stoffen mit ähnlichen Eigenschaften stattfindet und auf die Grösse der Papel Einfluss ausübt.

Ernst Pachner-Prag: **Erfahrungen mit dem Tuberkulomuzin Weleminsky.**

Weleminsky konnte durch eine eigenartige Züchtungsmethode einen Tuberkelbazillenstamm in ca. 8 Jahren so weit verändern, dass unter seinen Stoffwechselprodukten koagulables Eiweiss und vor allem Muzin auftrat. Das muzinhaltige, bazillenfreie Bouillonfiltrat zeigte bei der experimentellen Kaninchen- und Meerschweinchentuberkulose vermehrte immunisatorische Eigenschaften im Vergleich mit gewöhnlichen Tuberkelkulturen. Pachner hat das neue Präparat zunächst an 35 nicht ausgewählten Fällen aller Stadien menschlicher Tuberkulose studiert und nach den günstigen Resultaten bis jetzt über 120 Patienten damit behandelt. Besonders instruktiv für die Beurteilung der Wirkungsweise waren die günstig beeinflussten Fälle von äusserer Tuberkulose. Das Tuberkulomuzin ist ein spezifisch wirksames Mittel, dessen toxische Komponente gering ist. Eine Gewöhnung an das Präparat findet nicht statt, so dass die wirksame Dosis während der ganzen Behandlungsdauer die gleiche blieb. Bei Erwachsenen wird mit 10, bei Kindern mit 5 mg begonnen und solange (jeweils um das Doppelte) gestiegen, bis das Optimum erreicht ist, auf welches das betreffende Individuum deutlich reagiert. Die günstige Wirkung tritt dann sehr rasch ein und soll besonders überraschend sein bei den schweren und fieberhaften Fällen des II. und III. Stadiums.

F. A. Bauer-Inner-Arosa: **Heilstättenerfahrungen über Bronchiektasien.**

Ausführliche Besprechung von 8 eigenen und Skizzierung zweier fremder Fälle, von denen 9 einer Volksheilstättenbehandlung von 3 bis 12 Wochen ausgesetzt waren. In keinem Falle wurde auch nur irgend eine Spur einer wirklich objektiv feststellbaren Besserung des eigentlichen Leidens erzielt, 2 Fälle wurden chirurgischer Behandlung überwiesen, in 2 Fällen wirkte die Liegekur verschlimmernd auf die Husten- und Auswurfbeschwerden. Hingegen wirkte die Quinckesche Hängelage günstig und die Digitalis-Atropinkur schien von einem gewissen Vorteil zu sein. Wie bei der Phthisis können eigentliche Erfolge nur im frühen Entwicklungsstadium der Krankheit erzielt werden. Die Behandlung hat also im jugendlichen, meist im Kindesalter, einzusetzen. Zu dem Zweck muss allerdings die Frühdiagnose der Bronchiektasien noch ausgebaut werden.

P. Schlippe-Darmstadt.

Klinisches Jahrbuch. Bd. 26, Heft 4.

Lochte: **Die soziale Medizin, ein notwendiger Unterrichtsgegenstand.**

L. untersucht, inwiefern die Aerzte den Aufgaben der Arbeiterversicherung bisher gewachsen gewesen sind und welche Vorschläge von den Aerzten zum Zwecke ihrer Ausbildung in der sozialen Medizin gemacht worden sind.

Czerny, P. Bonntz und K. Bonntz: **Die Universitätskinderklinik zu Strassburg i. E.**

F. Krehlen: **Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1911.**

Zusammenfassende Sammlung der wichtigsten Arbeiten auf dem weitschichtigen Gebiete der Tuberkulose.

Spielmann: **Die medizinischen Institute der preussischen Universitäten und die für sie aufgewendeten staatlichen Mittel in den letzten 30 Jahren.**

Statistische Darstellungen. Im Anhang Mitteilung der Kur- und Pflegekosten mit den sonstigen Gebühren und Entschädigungen an allen Universitätsinstituten.

Mit diesem Band hört das klinische Jahrbuch auf, zu erscheinen, wegen des Mangels an Material und an Abonnenten, wie der Herausgeber in seinem Schlusswort bekennt. R. Seggel-Geestemünde.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 120. Band, 3.—4. Heft.

Antonio de Cortes: **Die angebliche Orchitis par effort vor der Pathologie, der Klinik und dem Unfallgesetz.** (Aus der chirurg. Abteilung des Ospedale Maggiore in Bergamo.)

Die Krankheit setzt während einer heftigen Anstrengung mit einem plötzlichen Schmerz in einem Hoden ein, der in den nächsten Tagen bis auf das 6 fache des normalen Volumens anschwellen kann. Der Hoden findet sich meist in situ, seltener fixiert am äusseren Leistenring. Hoden, zuweilen der Nebenhoden oder beide vergrössert, Palpationsschmerz, häufig ektatische Samenstranggefässe. Puls, Temperatur normal, Harn-Geschlechtswege o. B., nach 1 bis 2 Wochen Rückkehr zur Norm ohne Komplikationen, seltener Ausgang Atrophie. Die Bezeichnung Orchitis besteht nicht zu Recht, besser spricht man von Kongestion oder endo- oder peritestikulären Blutungen infolge Anstrengung. Vergleich mit den Stauungsblutungen bei Rumpfkompression. Wichtig, auch für die Frage der Unfallschädigung, ist der Ausschluss anderer Hodenerkrankungen nach einer Hodenläsion infolge Anstrengung.

Anton Dilger: **Ueber Gewebskulturen in vitro unter besonderer Berücksichtigung der Gewebe erwachsener Tiere.** (Aus der chirurgischen Universität in Heidelberg.)

Dilger unternahm eine Nachprüfung der zunächst von Harrison, später von Burrows und Carrel publizierten Versuche über Gewebskulturen in vitro. Dilger verfuhr subtil nach der von Carrel und Burrows angegebenen Technik, er experimentierte fast ausschliesslich mit den Geweben erwachsener Tiere. Nach seinen Erfahrungen und einer Kritik der Präparate Carrel-Burrows lehnt Verfasser entschieden ab, dass bei den Kulturen erwachsener Warmblüterorganteilchen ein wirkliches Wachstum eintritt im Sinne einer organischen Formation. Mit anderen Autoren, z. B. Prausnitz, wird das Auftreten von spezifischen Zellarten in der Umgebung der Primärpräparate entschieden bestritten, es handelt sich um amöboide Bindegewebszellen; mit Prausnitz und Jolly konnte Dilger an den am Rande aufgetretenen Zellen schon bald degenerative Erscheinungen nachweisen; von keiner Seite ist bis jetzt der Nachweis eines echten Wachstums von Gewebskulturen erwachsener Tiere erbracht. Ebenso fehlt der Beweis eines Wachstums maligner menschlicher Tumoren in vitro.

W. Keppler und F. Breslauer: **Zur Frage der intravenösen Narkose.** (Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik Berlin.)

Das Ideal einer intravenösen Narkose wäre Injektion von wenigen Kubikzentimetern die gar keine Ansprüche an die Regelung des Blutdrucks, an Gefässsystem und Herz stellt; das Mittel müsste absolut unschädlich für alle lebenswichtigen Organe sein, die betäubende Wirkung müsste nach Schluss der Operation bald aufhören. Da unseren bisher bekannten Methoden stets der eine oder andere der erwähnten Mängel anhaftet, suchten Keppler und Breslauer systematisch der Erfüllung der erwähnten Forderungen auf dem Wege des Tierexperiments (Hund) näher zu kommen.

Zunächst wurde festgestellt, dass Ritters intravenöse Kokaininjektion eine zentrale Kokainvergiftung mit Analgesie macht; eine praktische Anwendung verbietet sich.

Des weiteren wurden durchprobiert Chloralhydrat, Paraldehyd, Amylenhydrat, Urethan, Hedonal, Medinal, Trional, Isopral; keines dieser Mittel erfüllt die für die intravenöse Narkose aufgestellten Bedingungen.

Endlich wurde aus der Gruppe der narkotischen Alkaloide Morphin, verdünnte Opiumtinktur und das Pantopon probiert, es gelang in über 50 Fällen mit intravenöser Pantoponinjektion beim Hunde eine ideale Narkose zu erzielen; injiziert wurden ¾—1 cg Pantopon auf 1 kg Körpergewicht; die Pupillen sind in tiefer Narkose eng, Puls und Atmung etwas verlangsamt, eine Schädigung von Herz und Lunge, Nieren wurde nie, Erbrechen nur 1 mal beobachtet; das Erwachen folgte schnell und vollkommen; es handelt sich bei der Pantoponnarkose wie bei der Morphiumgruppe überhaupt um Betäubung des Grosshirns ohne Erloschensein der Reflexe, ohne vollkommene Erschlaffung der Muskulatur, die praktisch vollständig ausreicht.

Leider zeigte sich, dass sich die Erfahrungen am Hunde nicht auf den Menschen übertragen lassen. Dosen von 0,05 und 0,1 Pantopon zeigten keine Spur einer analgesierenden Wirkung, dagegen bei letzter Dosis eine Narkose des Atemzentrums (2 tägiger Schlaf).

Fritz Kroh: **Beiträge zur Anatomie und Pathologie der quergestreiften Muskelfaser. Experimentelle Studien zur Lehre und von der ischämischen Muskellähmung und Muskelkontraktur.** (Mitteilungen aus der Akademie für praktische Medizin in Köln.) 1. Teil: Beiträge zur Anatomie und Pathologie der quergestreiften Muskelfaser. Fortsetzung folgt.

Max Krabbel: **Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei chirurgischen Tuberkulosen.** (Aus dem St. Johannishospital in Bonn.)

Es wurden untersucht nach der Schnitterschen Methode (kombiniertes Essigsäure-Antiformin-Verfahren) 18 klinisch sichere Knochentuberkulosen mit 12 positiven Befund = 66,6 Proz.; 5 Fälle von Drüsentuberkulosen mit 1 positiven Ergebnis = 20 Proz.; 4 Fälle von Haut-, Schleimhaut-, Sehnenscheidentuberkulose mit 1 positiven Ergebnis = 25 Proz.

Verf. glaubt, dass in Fällen, in denen nicht schon eine klinisch nachweisbare Lungentuberkulose Anlass zur Bazillämie gibt, der positive Bazillenbefund für die Sicherung der Diagnose von grosser Bedeutung ist.

Nobe: **Ein seltener Fall von Luxation im Talonavikulargelenke.** (Aus der chirurg. Abteilung des Marinelazaretts Cuxhaven.)

Die Verletzung kam zustande dadurch, dass der Patient vom Fahrdamm auf den Fusssteig sprang, wobei der Fuss auf einen kantigen Stein nach innen umknickte. Es handelte sich um eine reine Verrenkung nach innen. Reposition in Narkose, T-Schiene, Massage; später Plattfusseinlage. Heilung mit guter Funktion.

Kurze Mitteilungen:

Saalmann: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Spina bifida.** (Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Wenzel-Hanke-Krankenhauses Breslau.)

Das 3 jährige Kind erkrankte unter dem Bilde einer abszedierenden Wirbelsäulenkaries. Auf Grund des Röntgenbildes, das einen scharfen Defekt der Bögen des 4. und 5. Lendenwirbels zeigte, wurde der Prozess erkannt als Spina bifida mit abgeschnürtem und infizierten Meningozelensäckchen und Entwicklung eines Abszesses an dem Kreuzbein. Exitus an Bronchopneumonie nach Abszessspaltung. Die mazerierte Wirbelsäule zeigte deutlich das Bild der Spina bifida. Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 82. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1913.

Aus der Tübinger Klinik berichten A. Reich und Prof. Blauel **über den Einfluss künstlicher Trachealstenose auf die Schilddrüse.** Bei Studien und Experimenten über die Herzveränderungen bei Struma und die künstliche Erzeugung letzterer haben sie auch den Einfluss künstlicher Luftröhrenverengerung durch unvollständige Abschnürung an Ratten studiert und bei 5 histologisch einheitliches Schilddrüsenbild gefunden, nämlich im Gegensatz zu nahezu 100 histologisch untersuchten Normalratten ausschliesslich Plattenepithel, erheblich kleinere und dichtere Kerne (ohne Anhaltspunkte für Degeneration) relativ grosse Follikel, nie Erscheinungen von Kolloidverflüssigung oder Abnahme des histologisch darstellbaren Kolloids vielmehr stets erhöhte Kolloidfällung der Follikel. Die Veränderungen entsprechen einem Zustand des Hypothyreoidismus und dieser wurde verursacht und unterhalten durch längerdauernden Sauerstoffmangel. Die Versuchsergebnisse geben Bausteine für die Breitnersche Theorie, wenn sie auch keine entsprechende Stellungnahme zu ihrer Gesamtheit ermöglichen.

Aus dem Krankenhaus zu Schwäbisch Gmünd gibt Erich Höniger einen Beitrag **über die Tracheostenosis thymica** im Anschluss an einen näher mitgeteilten Fall bei 4 monatlichem Kind, bei dem mehrere Stunden und Tage anhaltende Anfälle von Atemnot auftraten und mehrfach deshalb intubiert werden musste. Es wurde die Resektion eines walnussgrossen Stückes der Thymus mit Erfolg vorgenommen. H. bespricht die mechanische Theorie des Stridor thymicus, die nicht auf alle Fälle anwendbar ist, die Benekesche Anschauung von der intrauterin entstehenden mechanischen Abplattung der Trachea bei hyperplastischer Thymus und glaubt, dass in manchen Fällen auch eine chemische und bisher nicht aufgeklärte Einwirkung bestehen kann. Die Paltaufsche Lehre und die von der Hyperthymisation (Svehla) sind sicher für manche Fälle zutreffend, der hyperplastischen Thymus scheint nach Hart und Bircher eine deutliche Toxizität zuzukommen. — Für die Chirurgie kommt nur die partielle Thymusresektion in Betracht bei mechanischer Tracheakompression; die nicht durch sicher nachweisbare mechanische Ursachen zu erklärenden Fälle von Tracheostenosis thymica sind wohl zunächst durch Intubation zu behandeln und wenn eine Abnahme der Intensität der Stenoseerscheinungen nach mehrfachen Intubationen nicht ersichtlich, erscheint ebenfalls die partielle Resektion indiziert, die einen Ausgleich in der gestörten inneren Sekretion zu schaffen scheint. Bei der Intubation ist auf genügend lange Kanüle zu achten (Röntgenkontrolle). — H. lässt dahingestellt, inwiefern eine Alkalitherapie etwa zur Neutralisation der Säureintoxikation Platz zu greifen hat.

F. Smoler gibt aus der mähr. Landeskrankenanstalt zu Olmütz einen Beitrag **zur Unterbindung der Carotis communis**, bespricht die Geschichte der Operation, die Ursache der Hirnstörungen nach derselben und die Beobachtungen, dass letztere ausbleiben, wenn stärkerer Blutverlust vorangegangen, sowie die Methoden der vorgängigen teilweisen Zuschnürung der Arteria (wozu Sm. ein eigenes Instrument angegeben hat [s. Abb.]). Sm. teilt aus seiner Abteilung 10 Fälle von Karotisunterbindung mit; von 7 vorher gedrosselten Fällen hat keiner Hirnerscheinungen gezeigt. Die unmittelbare Unterbindung der Carotis communis ist ohne vorhergehende Drosselung derselben ein Eingriff, der wegen seiner grossen Gefahr nicht vorgenommen werden darf (es sei denn zu unbedeutender notwendiger Blutstillung bei Verletzung des Gefässes). — Die Unterbindung der Carotis ext. kann die der communis nicht in allen Fällen ersetzen. Die Unterbindung der Carotis communis nach vorhergegangener Drosselung des Gefässes ist, wenn die Zuschnürung allmählich vorgenommen und bis zu vollkommener Verlegung des Gefässes fortgesetzt wird, vollkommen gefahrlos, die Operation kann deshalb auch in Fällen, bei denen die Indikation nur eine relative ist, angewandt werden. —

Kurt Morgenstern berichtet aus der Klinik zu Frankfurt und chirurgischen Poliklinik zu Heidelberg **über kongenitale hereditäre Ankylosen der Interphalangealgelenke** und teilt 2 diesbezügliche Fälle näher mit, in denen die betr. Deformitäten (Hand und Fuss betr.) in der Familie weit verbreitet waren (wenn auch mit gewissen Abweichungen). M. unterscheidet nach Besprechung und Anführung zahlreicher Fälle kongenitaler Ankylosen der Interphalangealgelenke 2 Gruppen: solche, in denen die Difformitäten durch eine Entwicklungshemmung entstanden und symmetrisch einseitig mit Defekten an der Muskulatur bzw. dem Thorax in Verbindung mit Missbildung der oberen Extremität auftreten und die durch eine Raumbeengung erklärt werden können, während die anderen durch ausgesprochene Symmetrie, exquisite Vererbungstendenz, gleichzeitiger Affektion der Füsse in mehreren Fällen (wie in den beiden von M. mitgeteilten) sich charakterisieren. Diese ist M. geneigt auf Entwicklungsanomalie zurückzuführen, in den betr. Gelenken ist anscheinend an den distalen Phalangen der lokale Epiphysenkern scheinbar fehlend in Wirklichkeit mit dem distalen Ende des Grundglieds verwachsen, wie aus den Röntgenogrammen ersichtlich.

S. Züllig gibt aus dem Kantonspital Münsterlingen eine Arbeit: **Munddiphtherie und Munddiphtheroid;** er bespricht ausführlich im Anschluss an die C. Brunnerschen Arbeiten unter Anführung der betr. bakteriologisch untersuchten Fälle die Frage und stellt neben den von Brunner, Tavel untersuchten Fällen 24 Fälle von Munddiphtherie aus der Literatur kurz zusammen. Selten handelt es sich um reine Infektionen, meist Mischinfektionen (Klebs-Löffler-Bazillus + Eitererreger oder Bact. coli oder Pseudodiphtheriebazillus), u. a. teilt Z. bei Besprechung der Frage, dass auch durch andere Infektionen, Wundbelag etc., klinisch charakteristisches Bild entstehen könne, einen Fall mit, in dem dies durch Bacillus pyocyanaeus der Fall war. Züllig bespricht die Möglichkeiten der Infektion mit Diphtheriebazillen unter Eingehen auf das Vorkommen etc. derselben, geht auf die Trennung von Hospitalbrand ein und stellt als Munddiphtherioide die Fälle auf, in denen das klinische Aussehen für Diphtherie spricht, die bakteriologische Untersuchung aber den Klebs-Löffler-Bazillus nicht ergibt. Zum Schluss geht Z. auch auf die Deutschländersche Arbeit ein, nach der auch endgültige Entscheidung nur der wissenschaftliche Nachweis des Diphtheriebazillus liefere.

Franz v. Fáykis gibt aus der Klinik zu Pest eine Arbeit **über die akute Entzündung des Pankreas**, teilt u. a. 6 Fälle mit, bei deren 4 die Pankreatitis bei der Operation konstatiert wurde (2 Heilungen), während nur in 2 Fällen die Diagnose vor der Operation gestellt werden konnte. Bei früher vorausgegangenen Gallensteinkoliken besonders bei fettleibigen Personen, bei plötzlicher Erkrankung mit schweren Symptomen, Auftreibung und Resistenz in der epigastrischen Gegend (durch lokale Blähung des Colon transv. infolge von Lähmung der Nerven im Gefolge der Imbibition) muss man an akute Pankreatitis denken und ist schnelles Eingreifen geboten. F. ist für Frühoperation, da man nicht wissen kann, wann die Nekrose eintreten wird, er bespricht die Anschauungen Körtes, Dreesmanns und Polyas etc., plädiert für Eingehen oberhalb des Nabels, stumpfe Trennung der Schichten des Lig. gastro-col. und Eingehen auf das Pankreas, event. Einreissen von dessen Kapsel (Payr, Guleke). Nach der Versorgung des Pankreas wird Gazetamponade, Drainage auch vom For. epiploic. und Mesocolon transv. aus angewandt. Die Pankreatitis ist eine gefährliche Krankheit, nicht nur wegen des zweifelhaften Erfolges der Operation, sondern auch weil in jedem Stadium während des Heilungsverlaufes plötzlich Rückfall und Tod vorkommen kann. Die Erkenntnis, dass es auch spontan heilende Pankreasentzündungen gibt, soll nach F. uns nicht beeinflussen da die Pankreatitis eine unberechenbare Krankheit sei.

Wilh. v. Steimker gibt aus der chirurg. Klinik und dem anat. Institut zu Göttingen eine Mitteilung: **2 seltenere Hernien (Hernia supravesicalis ext. und Hernia ventr. lateralis)**, betr. deren er je einen bzw. 2 Fälle näher mitteilt und die bisher in der Literatur mitgeteilten Fälle sammelt, nach Befund, Symptom etc. bespricht und in Tabellen zusammenstellt.

Max Brandes bespricht aus der Kieler Klinik: **typische Frakturen des atrophischen Femur**, teilt u. a. 6 Fälle von Femurfrakturen am unteren Ende des Femur mit, die bei **Lux. coxae cong. am Ende** oder bei Manipulationen gegen Ende der Gipsverbandbehandlung eintraten (eine zweifellos bei den Einrenkungsmanövern) und zieht nach entsprechenden Tierversuchen den Schluss, dass eine Inaktivitätsatrophie an der Architektur der Spongiosa sich schon in auffallend kurzer Zeit bemerkbar macht (schon nach 2 Wochen). Nach Frakturierungsversuchen an kindlichen Beinen etc. scheint Br. besonders in der Behandlung der Lux. cong. coxae die absichtlich und methodisch hergestellte suprakondyläre Osteoklase sogar Vorteile zu haben, wenn man die Anteversion des Schenkelhalses korrigieren will. Br. fasst das Resultat seiner Arbeit dahin zusammen: 1. Knochenatrophie begünstigt am kindlichen Femur das Entstehen subperiostaler suprakondylärer Frakturen; 2. die beobachteten, einander in ihrer Form gleichen, stets an derselben Stelle am atrophischen Knochen einsetzenden Frakturen sind beschrieben im Verlauf oder nach Ablauf von Coxitis tub. lux. long. cox., Destruktionsluxation und Hüftoperation Gonitis tub.; 3. diese Frakturen des atrophischen Femur sind weder typisch für eine besondere Atrophieform, noch kann die untere Femurdiaphyse auf Grund der Beobachtung dieser Frakturen als eine Prädilektionsstelle arthritischer Knochenatrophie bei Koxitis bezeichnet werden; 4. eine einfache durch Krankheit oder Gipsverband hervorgerufene Inaktivitätsatrophie genügt, um einer geringfügigen nicht immer genau zu bemerkenden äusseren Gewalteinwirkung die Frakturierung zu ermöglichen; 5. die Lokalisation dieser Frakturen an der stets gleichen Stelle des Femur ist bedingt durch besondere Festigkeitsverhältnisse am atrophischen Oberschenkel und einen besonderen Entstehungsmechanismus, der mit einer Biegungsbeanspruchung des Femur endet; 6. bei diesem durch äussere Gewalteinwirkung hervorgerufenen Mechanismus ist der kontrakte Zustand und der Ursprung der Kapsel, Bänder und Sehnen am Kniegelenke von Bedeutung; 7. da es sich um den Einfluss dieser mechanisch einwirkenden Faktoren auf den atrophischen Femur handelt, so ist es auch möglich, die Entstehung solcher Frakturen an kindlichen Leichen experimentell nachzumachen; 8. der Name Spontanfraktur bezeichnet keineswegs treffend diese Frakturen, ein einheitlicher Name wird zunächst kaum allgemein Anerkennung finden, „die typischen Brüche des atrophischen Femur" erscheint die zweckmässigste Bezeichnung.

Aus der Bonner Klinik bespricht Syring: **Zoekum-Dünndarmvolvulus in einer eingeklemmten Hernie.** Er beschreibt einen Fall von Kombination eines das untere Ileum und Zoekum betr. Volvulus mit einer Hernie, die das klinische Bild der Inkarzeration bot, bei 58 jähr. Frau, sowie einen weiteren ähnlichen Fall, ebenfalls durch Herniotomie geheilt.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 5.

Aizner-Lodz: **Zur Ptosisoperation mit freier Faszientransplantation.**

Verf. hat kürzlich mit gutem Erfolge eine kongenitale Ptosis operiert, indem er nach dem Vorschlag von Payr zur Uebertragung der Kraft des Stirnmuskels auf das Oberlid einen freien Faszienstreifen (aus dem Oberschenkel) benützte. Er beschreibt diese Methode und demonstriert an 2 Abbildungen den Erfolg der Operation, weist aber auch darauf hin, dass die freitransplantierte Faszie die Neigung zur Schrumpfung hat.

Arthur Hofmann-Offenburg: **Zur Behandlung der totalen Harnröhrenzerreissungen.**

Verf. benützt bei der Operation einer totalen Harnröhrenruptur einen halbweichen, zugespitzten und an beiden Enden mit einem Knöpfchen versehenen Katheter, welcher mit einem Griff an einem Metallkatheter angebracht wird, dessen Schnabel eine Halbrinne bildet, die nach der Spitze zu offen ist und sich konisch verjüngt. Diese Art der Befestigung dieser beiden Katheter, welche abgebildet sind, vermeidet jede neue Verletzung der Harnröhre.

E. Grunert-Dresden: **Ein Prostataringmesser für die suprapubische Prostatektomie.**

Verf. hat die Erfahrung gemacht, dass die Harnröhre um so rascher wieder funktionstüchtig ist, je schonender man bei der Prostatektomie die Pars prostatica urethrae behandelt. Er macht deshalb mit einem eigens konstruierten Ringmesser eine ringförmige Inzision um das Orificium int. herum und schält die Drüsenlappen mit dem Finger aus. (Mit einer Abbildung des Ringmessers.)

R. Burmeister-Concepcion: **Bolus alba im Handschuh.**

Bevor Verf. die sterilen Handschuhe anzieht, verreibt er Bolus alba mit etwas sterilem Wasser über beide Hände, welche so einen Ueberzug von dickflüssiger Boluspaste erhalten. Nun lassen sich sehr leicht die Handschuhe darüber an- und ausziehen und die Haut der Hände wird durch den Bolusüberzug nicht so stark mazeriert.

E. Heim-Gerolzhofen.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXVI. Heft 6.

1) Rühl-Dillenburg: **Ueber Uterusperforationen bei Ausräumung von Aborten und Vorschläge zu deren Verhütung.**

Durch die Mitteilung Puppes über 2 Fälle von Perforation mit tödlichem Ausgang bei der Ausräumung von Aborten angeregt, bespricht Verf. die Gründe für diese traurigen Vorkommnisse. In einem grossen Teil der Fälle fand Verf. den Grund in der mangelhaften Informierung der Aerzte. Nach einer Darstellung über die Verhütung der Unglücksfälle, in der für den Praktiker besonders die expektative Behandlung und bei Ausräumungen möglichste Vermeidung aller Instrumente betont wird, meint Verf., dass die Gutachter sich in Zukunft auf den Standpunkt stellen müssten, „dass Aerzte für die Folgen von Uterusperforationen zivil- und strafrechtlich haftbar zu machen sind, wenn sie bei dem Eingriffe nicht die erforderliche Technik und Erfahrung besitzen, wenn sie ferner nicht in der Lage sind, solche Verletzungen in der heute modernen, wissenschaftlich anerkannten Weise zu behandeln, wenn sie ohne genügende Assistenz operieren und ohne, dass die heute üblichen Vorkehrungen für die Handhabung der Anti- und Aseptik bei den Operationen treffen und für eine genügende Nachbehandlung sorgen."

2) Barchet-Hamburg: **Gravidität in einem Uterusdivertikel.** Der Fall erinnert an eine interstitielle Schwangerschaft, die Tube der betreffenden Seite liess sich indes ohne Zusammenhang mit dem Fruchtsack bis in den Uterus verfolgen. Der überall mit Peritoneum überkleidete Fruchtsack macht den Eindruck einer herniösen Ausstülpung der Gebärmutter, dessen Höhle mit der Uterushöhle in Kommunikation steht. Die Fälle scheinen sehr selten zu sein.

3) Stroganoff-St. Petersburg: **Zur Frage über das frühe Aufstehen nach der Geburt.**

Von 11 000 Wöchnerinnen liess Verf. ca. 800 Erstgebärende am 3. Tag, die übrigen am 5. Tag aufstehen. Er sieht darin für die Wöchnerin und für das Gedeihen des Kindes einen Vorteil. Gegenindikation bildet erhöhte Temperatur, verschiedene Infektionskrankheiten, Nephritis, schwacher Allgemeinzustand nach Blutungen, Blutarmut, Herzfehler und Risse des Geburtskanals. Dabei wird das Aufstehen hinausgeschoben.

4) Elten-Charlottenburg: **Das Plazentarangiom — eine echte Geschwulst.**

Im Gegensatz zu Gräfenberg und Meyer hält Verf. die Plazentarangiome für echte Geschwülste. Es handelt sich in den meisten Fällen um wirklich geschwulstmässig proliferierende Gefässbezirke in den Chorionzotten, die aus sich herauswachsen und so gegenüber dem umgebenden Gewebe in scharfen Gegensatz treten. 2 einschlägige Fälle werden beschrieben, in denen eine thrombotische Nekrose der Geschwülste keine klinischen Erscheinungen machte.

5) Weill-Bad Elster: **Beitrag zur Entwicklungsmechanik des Geschlechts.**

Zwischen den Generationszellen bestehen nach W. fast mathematische Beziehungen. Die beiden Zellen ringen um das Geschlecht. Unter Anwendung des in der Physik für in Bewegung befindliche Körper gültigen Gesetzes ist die kinetische Energie einer Zelle proportional der Masse (weibliche Zelle) und dem Quadrate der Geschwindigkeit (männliche Zelle). Alles, was demnach imstande ist, die kinetische Energie der einen oder anderen Zelle zu schwächen, sei es durch Beeinflussung der Masse (Stärkung oder Schwächung) oder der Geschwindigkeit, muss das Resultat des Kampfes verschieben. Diese Beeinflussung kann die mannigfachsten Gründe haben (Erregung oder Lähmung, Altersdifferenz, konstitutionelle Krankheiten etc.), sie kann aber auch durch künstliche Ernährung erreicht werden, wie Verf. experimentell nachgewiesen haben will.

6) Below-Charkow: **Glandula lutea und Ovarium in ihrem Verhalten zu den normalen physiologischen und pathologischen Vergängen im weiblichen Organismus.**

Zu kurzem Referat ungeeignet.

7) Plenz-Charlottenburg: **Zur Entstehung von Dermoidkugeln.**

Für die Entstehung von Kugeln in Dermoidzysten ist notwendige Voraussetzung das Eindringen von seröser Flüssigkeit, wie sie durch Stieltorsion (Stauungsödem), durch Einbruch einer einfachen Zyste, vielleicht auch noch auf andere Weise erklärt werden kann. Es muss ein Teil des Fettes verseift worden sein, entweder vorher oder durch lipolytische Eigenschaften des Transsudates. Wahrscheinlich kombinieren sich beide Möglichkeiten. Mechanische Einwirkungen auf die so in der Flüssigkeit suspendierte Fettmasse führen dann zur Kugelbildung, wie man im analogen Versuch nachahmen kann.

8) Jianu-Bukarest: **Intraabdominale Myorrhaphie des Musc. levator ani bei Uterusvorfällen.**

Das Verfahren besteht darin, dass Verf. die Vereinigung der Levatoren und die Kürzung der Ligamente abdominell vornimmt. Nach Ablösung der Blase von der Scheide wird vorne zunächst die Scheide gerafft oder reseziert, wenn eine Zystozele vorhanden ist, in den übrigen Fällen begnügt er sich nach Ablösung der Scheide und des Mastdarms damit, dass er beiderseits die Levatoren fasst und unter gleichzeitiger Raffung der Scheide vereinigt. Bei Perimetritis und Salpingitis ist die Hysterektomie vorzuziehen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VII, Heft 2.

Wilhelm Liepmann-Berlin: **Eklampsie und Anaphylaxie.**

Verf. kommt am Schlusse seiner Betrachtungen zu dem Ergebnisse, dass die Eklampsie und die Anaphylaxie zwei Wege sind, die einander parallel laufen, die sich niemals kreuzen und nichts mit einander gemein haben. Die Giftquelle bei der Eklampsie ist die Plazenta; die Ausschaltung dieser Giftquelle durch die Schnellentbindung ist die beste Eklampsiebehandlung. Der Erfolg, der mit der Schnellentbindung erzielt wird, und die dauernde Gesundung der Eklamptischen ist das Grab der Ueberempfindlichkeitslehre, der Anaphylaxie.

Emil Ekstein-Teplitz-Schönau: **Geburtshilfliche Kasuistik aus dem IV. Quinquennium geburtshilflicher Praxis.**

Bericht über 783 Fälle aus der Privatpraxis des Verfassers. Besonders besprochen sind Fälle von Entbindung mit Forzeps, Wendung, Steisslage, Perforation, Zwillingen, Retentio placentae post partum, Dammnaht, Placenta praevia, Sectio caesarea, Psychosis puerperalis, Ruptura uteri, Abortus und Partus praematurus, Inversio uteri totalis, Partus praematurus arteficialis, Graviditas extrauterina, Lageveränderungen des graviden Uterus und Sepsis puerperalis. Einzelheiten würden den Rahmen eines kurzen Referates überschreiten und müssen im Original nachgelesen werden.

Von den mitgeteilten 783 Fällen verliefen 772 Fälle normal, in 11 Fällen erkrankte und starb die Mutter, in 18 Fällen das Kind.

A. Rieländer-Marburg.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVIII, Heft 1. Leipzig, Georg Thieme, 1913.

Richard Mees-Heidelberg: **Kleinhirnexstirpation bei einem Fall von angeborener Hydrencephalocele occipitalis.**

Der Fall ist selten insofern, als das Kind, dem man nach der Geburt wegen der Encephalocele das Kleinhirn entfernen musste, jetzt, nach 1½ Jahren, noch weiterlebt und sich, wenn auch langsam, doch relativ gut entwickelt.

M. Ogata-Osaka: **Die Symptomatologie der Rachitis und Osteomalazie in Japan.**

Es handelt sich um genaue Beschreibung einer merkwürdigen, in der Provinz Toyama endemisch auftretenden Krankheit, die die Knochen befällt und zuerst 1906 zufällig entdeckt wurde. O. untersuchte 240 Fälle aus dem Bezirk besonders vom gynäkologischen und geburtshilflichen Standpunkt aus, und zwar 190 Kinder von 1 bis 15 Jahren, 25 Nulliparae von 16—25 Jahren und 25 Multiparae von 26—47 Jahren. So wurde es ihm möglich, seine Untersuchungen in physikalischer, chemischer, physiologischer, bakteriologischer und klinischer Hinsicht in der Arbeit niederzulegen; die Krankheit ist nichts anderes als Rachitis und Osteomalazie.

A. Häberle-Würzburg: **Ein Fall von Doppelmissbildung.**

Es lag Dicephalus tribrachius vor.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber einige seltene Formen von engem Becken.**

M. beschreibt genau 2 Hebotomiebecken, ein durch traumatischen Pfannenbruch und zentrale Luxation des Oberschenkels verengtes Becken und ein atypisch platt-rachitisches Becken mit luetischen Knochenveränderungen; letztere bestanden in Rauhigkeiten der Knochenoberfläche, in abnormer Knochendicke mit starker Reduktion der Beckeninnenmasse, leichter Vorwölbung der Schossfuge und vielleicht auch Verengerung des Beckenausgangs.

Kasashima-Dairen: **Zur Frage über die aktive Therapie bei fieberndem und septischem Abort.**

Nach K.s Ansicht sind die der aktiven Therapie nachgesagten Gefahren nicht erwiesen, daher kann der praktische Arzt sie dann stets einschlagen, wenn der Krankheitsprozess auf den Uterus beschränkt ist.

Y. Kasashima-Dairen: **Ueber den Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf.**

Beim Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf stellten sich doppelt so viel Narkosenstörungen ein wie bei Pantopon-Skopolamin. Postoperativ fand sich bei Pantopon viel weniger Erbrechen.

H. Sellheim-Tübingen: **Aggregatzustand, Elastizität und Festigkeit des Bauches.**

Sehr genaue und interessante Arbeit, die im Original nachgelesen werden muss.

M. Bossi-Genua: **Eierstocks-Uterus-Erkrankungen und Psychopathien.**

Auszug der Mitteilung bei der Sitzung am 3. Juni 1912 der R. Academia medica mit Diskussion. B. weist jede Anschuldigung von Uebertreibung empört zurück, weil der (mit Recht! Ref.) von ihm verteidigte Grundsatz der ist, dass die Heilung eines kranken Organs, vor allem wenn dieses der weibliche Genitalapparat ist, niemals schaden, sondern nur nützen kann und dass auch der Irre wegen seines Zustandes nicht von den elementarsten Gesetzen der Humanität, im Krankheitsfalle mit den technischen Mitteln der betreffenden Spezialität behandelt zu werden, ausgeschlossen sein darf.

W. Weinberg-Stuttgart: **Zur Frage der Vorausbestimmung des Geschlechtes beim Menschen.** Polemik gegen Schöner.

A. Hegar-Freiburg: **Bericht über die Angelegenheit Niebergall.**

Persönliche Bemerkung. Vogel-Aachen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 1913. Bd. 43. 3. Heft.

1) Ströse-Berlin: **Das Veterinärwesen einschliesslich einiger verwandter Gebiete in der Schweiz.**

2) Holl-Berlin: **Das Veterinärwesen einschliesslich einiger verwandter Gebiete in Dänemark.**

3) Zeller-Berlin: **Das Veterinärwesen einschliesslich einiger verwandter Gebiete in Aegypten.**

Die mit Hilfe der Kaiserl. Konsulate resp. Generalkonsulate in den betreffenden Ländern und anderer Quellen bearbeiteten Berichte enthalten je 5 grosse Abschnitte über die Veterinärbehörden und das tierärztliche Personal, den Viehbestand, den Viehverkehr, die Bekämpfung der Viehseuchen, das Schlachtvieh und die Fleischbeschau und geben damit eine gute und zuverlässige Uebersicht über alle wichtigen Punkte des Veterinärwesens. Interessant sind nicht nur in medizinischer Beziehung die Bedeutung der Viehseuchen und deren Bekämpfung, sondern auch die Frage des Fleischbedarfs, der Produktion und der Ausfuhr. In letzter Beziehung berühren sich fast zwei Extreme; während in Aegypten z. B. alles Schlachtvieh, mit Ausnahme der wenigen zum Genuss benutzten Kamele, von auswärts eingeführt werden muss, kann Dänemark sich ausserordentliche Einnahmen mit seiner Ausfuhr verschaffen und seinen Bedarf selbst leicht decken.

4) F. Schröder-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der ölhaltigen Samen von Ximenia americana L.**

Ximenia americana ist eine baumartige Pflanze, welche zur Familie der Olacaceen gehört und im tropischen Afrika (Ostafrika) vielfach vorkommt. Da deren Samen eine beträchtliche Menge an Oel enthalten, so wurden sie auf die chemische Zusammensetzung und die Menge desselben untersucht, um über die praktische Verwertung des Oeles ein Urteil zu gewinnen. Die Samenkerne enthalten 2,99 Proz. Wasser, 66,07 Proz. Fett, 15,25 Proz. Eiweissstoffe, 3,04 Proz. Rohfaser, 2,19 Proz. Mineralstoffe und 10,46 Proz. Extraktstoffe. Nach der Fruchtschale der Kokospalme, welche 67 Proz. Oel aufweist, sind also diese Samen die fettreichsten, die zur Verwertung herangezogen werden. Der Gehalt an kautschukartigen Substanzen, welche das Oel sehr zäh machen, lässt es aber vorläufig wohl noch nicht als zum menschlichen Genusse geeignet erscheinen. Auch sind ernährungsphysiologische Versuche und Versuche über die Unschädlichkeit bei längerer Einnahme, noch nicht angestellt worden.

5) Arno Müller-Berlin: **Ueber Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen.**

Der auch schon von anderer Seite geprüfte Wassersterilisator der Westinghouse Cooper Hewitt Gesellschaft wurde vom Verfasser ebenfalls einer Prüfung unterzogen, es konnten jedoch die von Schwarz und Aumann erzielten Erfolge nicht ganz bestätigt werden, trotz genauer Einhaltung ihrer Versuchsanordnung. Vollkommene Sterilität trat nur bei sehr stark herabgeminderter Durchflussgeschwindigkeit in äusserst keimarmem und klarem Leitungswasser auf. Bei der maximalen Durchflussgeschwindigkeit von 600 Liter in der Stunde waren schon in 20 cm des belichteten Wassers Keime nachzuweisen, auch wenn das Rohwasser nur 7 Keime in 1 ccm enthalten hatte. Vielleicht sind die Differenzen erklärlich unter der Annahme, dass verschiedene Lampen derselben Art bei gleichem Stromverbrauch nicht immer die gleichen Mengen bakterizid wirksamer Strahlen erzeugen.

R. O. Neumann-Giessen.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 6, 1913.

1) Sigmund Gottschalk-Berlin: **Ueber die Ursachen und die Behandlung des Ausflusses aus dem weiblichen Genitale.**

Klinischer Vortrag.

2) W. Körte-Berlin: **Typische Fraktur des Gesichtsschädels.**

Vortrag in der Berlin Gesellschaft für Chirurgie am 13. Januar 1913, ref. in No. 3, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

3) W. Kausch-Schöneberg: **Erfahrungen über Tuberkulin Rosenbach.**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 9. Dezember 1912, ref. in No. 51, 1912 der Münch. med. Wochenschr.

4) W. Braun-Berlin: **Die Bedeutung und Durchführbarkeit von Prophylaxe und Frühbehandlung der Diphtherie.**

Lediglich der Eintritt der Serumbehandlung innerhalb der ersten 36 Stunden nach dem ersten Beginn der Erkrankung ist von entscheidendem Wert in der Diphtheriebehandlung. Es ist daher auch in zweifelhaften Fällen nicht erst auf den Ausfall der bakteriologischen Untersuchung zu warten. In dieser Richtung ist auch auf das Publikum durch Merkblätter, Vorträge, die Tagespresse aufklärend einzuwirken. Alle mit dem Diphtheriekranken in Berührung gekommenen oder kommenden Personen, insbesondere also die Familienmitglieder, sind einer prophylaktischen Serumeinspritzung von 600, in schweren Fällen Fällen auch 1000 I.-E. zu unterziehen, deren Schutzwirkung sich mit „fast absoluter“ Sicherheit auf etwa 3 Wochen erstreckt und dann allmählich abklingt. Bei der ausserdem notwendigen Organisation der Diphtheriebekämpfung müssen Aerzteschaft und Behörden zusammenarbeiten.

5) H. Ziemann-Charlottenburg: **Ueber die künstliche Weiterentwicklung (in vitro) des Tertian-Malariaparasiten.**

Unter Dextrosezusatz (nach den Bassschen Angaben) angelegte, von einem an Tertianarezidiv erkrankten Patienten stammende Blutkulturen liessen eine deutliche Weiterentwicklung erkennen, bei der sich die geschlechtlichen Formen wesentlich resistenter erwiesen als die ungeschlechtlichen.

6) H. Werner-Hamburg: **Ueber menschliche Trypanosomiasis mit Schlafkrankheitssymptomen aus Portugiesisch-Ostafrika, verursacht durch Trypanosoma rhodesiense, und über Lumbalpunktatsbefunde, insbesondere die Nonne-Apeltsche Phase I-Reaktion, bei Schlafkrankheit.**

Klinischer Verlauf, Befund im Blute, im Lumbalpunktat und bei der Sektion eines an der Infektion mit Trypanosoma rhodesiense zugrunde gegangenen Mannes. Besonders auffallend war das Vorhandensein ausgesprochener Schlafkrankheitssymptome, die bei Anwesenheit des genannten Trypanosomentypus von Sanderson vermisst wurden, ferner eine gegen das Ende zu starke Zunahme der Drüsenschwellungen, eine absolute Resistenz gegenüber Atoxyl und Tartarus stibiatus, endlich ein völliges Verschwinden sämtlicher Trypanosomen aus dem peripherischen Blute 18 Stunden vor dem Tode, welche Erscheinung auf die prämortale CO_2-Intoxikation des Blutes zurückgeführt wird. Eosinophilie war nicht vorhanden. Der positive Ausfall der Phase I-Reaktion des Lumbalpunktates weist auf bereits bestehende krankhafte Veränderungen im Zentralnervensystem hin.

7) Albert Sippel-Frankfurt a. M.: **Ueber differentiell-diagnostische Schwierigkeiten in der Gynäkologie.**

Den grossen Schwierigkeiten, die sich unter Umständen einer genauen gynäkologischen Diagnose entgegenstellen und die immer noch viel zu oft die durch versteckte objektive Veränderungen bedingten Beschwerden ins Reich der Hysterie verweisen lassen, muss mit allen Mitteln begegnet werden. In Sonderheit sind Narkose und Beckenhochlagerung zur Untersuchung heranzuziehen.

8) Otto Jacobson-Berlin: **Zur Diagnostik der Bronchostenose.**

Die langsam sich ausbildende Bronchostenose setzt Veränderungen, die sich im Röntgenbilde in charakteristischer Weise sichtbar machen. Als auffallendstes und regelmässigstes Symptom wird die inspiratorische Verschiebung des Herzens samt dem Mediastinum in die kranke Brustseite bezeichnet; die Exspiration lässt Herz und Mediastinum in ihre gewöhnliche Lage zurückkehren. Zu erklären ist diese Erscheinung als kompensatorischer Vorgang, bei welchem sich die dem stenosierten Bronchus zugehörige Lunge in der gegebenen Zeit nicht genügend aufblähen kann, während sich die Lunge der gesunden Seite in entsprechend stärkerem Grade mit Luft füllt.

9) Dora Fraenkel-Berlin: **Ueber die normale Körpertemperatur des Kindes und ihr Verhalten bei Bewegung und Ruhe.**

Nachmittagstemperaturen von 38° und darüber sind bei sonst gesunden Kindern nicht ohne weiteres als Zeichen einer latenten Tuberkulose aufzufassen. Sie sind eine Folge der beim Spielen, Spazierengehen usw. stattfindenden stärkeren Muskelarbeit und durch Bettruhe zur Norm zurückzubringen, die bei den meisten Kindern 37,2° im After betragen dürfte. Neuropathische Kinder pflegen höhere Bewegungstemperaturen aufzuweisen, als nicht neuropathische.

10) F. Johannessohn-Berlin-Oberschöneweide: **Klinischer Beitrag zur Bewertung von Ureabromin (Bromkalziumharnstoff).**

Das Ureabromin zeigte günstige sedative Wirkung bei epileptiformen Krampfanfällen, bei nervösen Erregungszuständen sowie bei Ueberleitungsstörungen des Herzens. Auch bei neurasthenischen und hysterischen Beschwerden, zumal bei Schlaflosigkeit, wurden gute Erfolge gesehen.

11) E. Keibel-Berlin: **Erfahrungen mit dem Erystyptikum „Roche“.**

Gebärmutterblutungen der verschiedensten Art, bei Entzündungen, nach Aborten, im Klimakterium, wurden durch Erystyptikum „Roche“, eine Kombination von Sekakornin „Roche“ mit Hydrastisextrakt und Hydrastininum syntheticum ausserordentlich günstig beeinflusst. Da die einzelnen Komponenten verschiedene Angriffspunkte im Körper haben (Sekale — Uterusmuskulatur, Hydrastis — Vasomotoren) so ergibt sich eine potenzierte Wirkung.

12) Franz M. Groedel-Frankfurt a. M.: **Die Technik der Röntgenkinematographie.**

Beschreibung eines von Reiniger, Gebbert & Schall gebauten Röntgenkinematographen, der auf 26 cm breiten und 6 m langen Filmbändern 9—10 Aufnahmen in der Sekunde, im ganzen 22 Aufnahmen, hintereinander gestattet.

13) Schurig-Berlin-Friedenau: **Zur therapeutischen Verwendung der Hochfrequenzströme.**

Hochfrequenzströme werden infolge der ihnen zugeschriebenen günstigen tonisierenden Wirkung auf das gesamte Nerven- und Gefässsystem angewendet bei Neurasthenie, Ischias, tabischen Schmerzen, klimakterischen Beschwerden, Arteriosklerose, unkompensierten Herzfehlern, Herzneurosen, Hämorrhoiden, ja sogar bei Hämophilie und Basedow.

14) Momburg-Bielefeld: **Zur Frage der Stützpunkte des Fusses beim Gehen und Stehen.**

Hauptstützpunkte des Fusses sind der Kalkaneus und die Köpfchen des II. und III. Metatarsale.

15) Martin Kaufmann-Mannheim: **Beobachtungen über Arsenüberempfindlichkeit.**

Zu dem Aufsatz von Stäubli in No. 52, 1912 dieser Wochenschrift.

16) A. Dutoit-Montreux: **Die Beziehungen des Morbus Basedowii zur Thymushyperplasie.**

Sammelreferat. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 6. E. Freund und G. Kaminer-Wien: **Ueber chemische Wirkungen von Röntgen- und Radiumbestrahlung in bezug auf Karzinom.**

Zusammenfassung: Durch toxische (nicht therapeutische) Röntgenbestrahlung wird die im normalen Gewebe und im normalen

Serum vorhandene ätherlösliche, Karzinomzellen zerstörende Fettsäure zum Verschwinden gebracht. Demgegenüber lässt exzessive Radiumbestrahlung diese Fettsäure unverändert und vermag aus dem pathologischen Nukleoglobulin der Karzinomatösen eine in Aether lösliche, Karzinomzellen zerstörende Fettsäure freizumachen.

Karzinomzellen werden nur durch Radium-, nicht durch Röntgenbestrahlung ihres pathologischen Selektionsvermögens für Kohlehydrate beraubt.

Weiter hat sich gezeigt, dass bei Hautstückchen, in denen durch Röntgenbestrahlung das Zellzerstörungsvermögen erloschen war, dieses durch Radiumbestrahlung wieder hergestellt wurde, also wohl die durch Röntgenbestrahlung gebundene Fettsäure durch Radiumbestrahlung wieder abgespalten wurde.

Vorstehende Ergebnisse geben eine Erklärung für die Tatsache, dass längere Röntgenbestrahlung eine Disposition zur Entstehung eines Hautkarzinoms gibt. Sie lassen ferner daran denken, bei Röntgenschädigungen die Radiumbestrahlung therapeutisch zu versuchen.

A. Exner-Wien: **Kriegschirurgische Erfahrungen aus Bulgarien.**

S. Bericht der Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 275.

H. Heyrovsky-Wien: **Chirurgische Erfahrungen aus dem bulgarisch-türkischen Krieg.**

S. Bericht der Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 276.

O. v. Frisch-Wien: **Kriegschirurgische Erfahrungen aus Sofia.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 31. I. 13.

A. Fränkel-Wien: **Kriegschirurgische Eindrücke und Beobachtungen vom Balkankriege.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 24. I. 13.

K. Ullmann-Wien: **Zur Frage der Parasitotropie und Toxizität des Salvarsans (Neosalvarsans).**

Schluss. Siehe Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 108.

Wiener medizinische Wochenschrift.

1912. No. 52. J. Grossmann-Wien: **Beitrag zur Technik und zur klinischen Verwertung der Ehrlichschen Aldehydreaktion.**

Verf. hat gefunden, dass die Aldehyd-Urobilinogenreaktion des Harnes durch Dialyse verstärkt wird bezw. erst als positiv erkennbar wird. Weiter zeigte es sich, dass bei 20 Fällen von sichergestellten Herzfehlern nach physischer Arbeit Harn nach Dialyse positive Aldehydreaktion aufwies. Bei 19 sicher nicht Herzkranken fand sich die positive Reaktion 4 mal (Leberzirrhose, Cholelithiasis, Alkoholismus); von 10 Fällen mit unsicherem Herzbefund reagierten 7 positiv. Schliesslich reagierten von 10 Soldaten nach einem angestrengten Marsch einer positiv, bei welchem Anämie und dumpfe Herztöne zu finden waren. Es hat bis jetzt den Anschein, dass eine positive Aldehydreaktion des nach körperlichen Anstrengungen erhaltenen und dialysierten Harns sich in zweifelhaften Fällen für das Bestehen eines organischen Herzleidens verwerten lässt.

1913. No. 1. F. Schauta-Wien: **Ueber moderne Myombehandlung.**

Nach einer Uebersicht, bei welcher er sich für eine starke Einengung der palliativen Therapie und bezüglich der Operationen im allgemeinen für das radikale Vorgehen ausspricht, geht Sch. näher auf die Röntgenbehandlung ein. Dieselbe bedeutet eine Bereicherung der Therapie, kann aber, selbst nicht ohne Gefährlichkeit, die Operation nicht ersetzen, welche namentlich mit Hinblick der Degenerationsgefahr der Geschwülste bei älteren Frauen, sowie infolge der zunehmenden Vollendung der Technik und geringeren Mortalität, bei einfacher gelagerten Fällen in erster Linie in Frage kommt. Die Indikationsstellung für die Röntgenbehandlung soll dem Gynäkologen vorbehalten bleiben. Als direkte Kontraindikation haben zu gelten Kompressionserscheinungen, Adnexerkrankungen, zystische Degeneration, Nekrose und jeder Verdacht auf Malignität. Wegen der Gefahr von Ausfallserscheinungen soll bei jüngeren Kranken die Bestrahlung unterbleiben.

G. v. Hainiss: **Diagnostischer Wert des Pitresschen „Signe du sou“.**

Verf. bestätigt das günstige Urteil Slatowerchownikows (Vergl. Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1624) über die Verwendbarkeit des „Signe du sou“ für den Nachweis von Flüssigkeit in der Brusthöhle. Zwei Krankengeschichten.

L. Devoto-Mailand: **Aetiologie und Klinik der Pellagra.**

D. betont, dass das Erythem nicht das initiale, sondern in vielen Fällen nur das erste manifeste Symptom der bis dahin latenten Pellagra ist. Es ist daher nicht zweckmässig, von einer kutanen Form der Pellagra zu sprechen; am besten unterscheidet man 4 Phasen, die präpellagröse, die leichte, mittelschwere und schwere Form, je nach der Gesamtschwere des Krankheitsbildes.

In ätiologischer Beziehung hält D. daran fest, dass der Maisgenuss zur Entstehung der echten Pellagra notwendig ist, wobei dem Zein eine besondere Rolle zuzukommen scheint. Hierzu ist zu bemerken, dass ein nach Genuss von verdorbenem Mais an Pellagra Erkrankter und gesund gewordener, auch durch frischen, unverdorbenen Mais neu erkranken kann, und dass eine langanhaltende vorwiegende Ernährung mit gutem Mais in sehr seltenen Fällen auch zu Pellagra führen kann. Die Annahme Sambons, dass ein Sporenpilz der Erreger der Pellagra sei, lehnt D. ab. Zum Schlusse wird festgestellt, dass in 8 Provinzen Oberitaliens infolge fortschreitender Aufklärung, Rückgang des Maisgenusses und Hebung des Wohlstandes die Zahl der Pellagrakranken in 12 Jahren um mehr als 75 Prozent abgenommen hat. Bergeat-München.

Soziale Medizin und Hygiene.

Heller-Charlottenburg: **Die Geschlechtskrankheiten als gesetzlicher Grund zur Lösung der Verlobungen und Trennung der Ehen.** (Med. Ref. 1912, No. 19.)

Hinsichtlich infektiöser Geschlechtskranker sind diese Fragen seit Einführung des BGB. in einer auch uns Aerzte grössenteils befriedigenden Weise geordnet. Schwierigkeiten ergeben sich aber bezüglich der rechtlichen Stellung der früher krank gewesenen und jetzt relativ geheilten Gonorrhoiker und Luetiker. Soll jeder, der früher an einer Geschlechtskrankheit gelitten hat, dies vor Eintritt in die Ehe dem anderen Teil offenbaren, um sich vor den Folgen einer Eheanfechtung zu schützen? Dadurch würden sicher eine Reihe von Ehen, die ohne Nachteil geschlossen werden, nicht zustande kommen. Die „Gefährdung“ durch relativ Geheilte scheint Verf. mehr eine juristische Konstruktion als eine Gewissenssache, andererseits die Rückwirkung eines solchen Vorgehens auf die Eheschliessung und schon im Rückgang befindliche Geburtenziffer bedenklich. Deshalb befürwortet er, die nach sachverständigem Urteil relativ geheilte Geschlechtskrankheit als eine unerhebliche persönliche Eigenschaft anzusehen, die nicht der Offenbarungspflicht unterliegt.

F. Meyerstein-Berlin: **Das ärztliche Berufsgeheimnis.** Sind Reformen zum § 300 StGB. nötig? (Ebenda No. 20.)

M., der vom juristischen Standpunkt die Frage behandelt, vertritt die Anschauung, dass für den Arzt ausschliesslich der Patient, nicht aber ein weiterer oder engerer Kreis seiner Umgebung, z. B. der Auftraggeber oder die honorierende Person, den Geheimnisträger darstellt. Die Geheimnispflicht dauert, so lange der Patient lebt. Nicht nur, was der Arzt infolge seiner Fach- und Sachkunde erfahren hat, sondern auch alle äusserlichen Wahrnehmungen, von denen er bei Ausübung seines Berufes Kenntnis erhalten hat, sind in die Schweigepflicht einzuschliessen. Verf. erörtert auch die Frage, was als „unbefugte“ Offenbarung zu gelten hat und glaubt, dass die herrschende Rechtsprechung den höheren sozialen oder sittlichen Pflichten, die den Arzt nötigen können die Schweigepflicht zu verletzen, gebührend Rechnung trägt. Eine Abänderung des § 300 hält er deshalb für unnötig. Gegen die Auffassung, dass die Schweigepflicht mit dem Tode des Behandelten erlischt, äussert in No. 21 Odebrecht unter Anziehung eines Beispiels (Tod eines ausserehelich geschwängerten Mädchens aus angesehener Familie an den Folgen eines Aborts) gewichtige Bedenken. In seinem Schlusswort verharrt aber Verf. auf seiner rechtlichen Anschauung von dem Erlöschen der Schweigepflicht mit dem Tode des Patienten, die Ausnahmen nicht zulässt. Das Recht, Klage zu erheben, ist nicht auf die Erben übertragbar. (Anm. des Ref.: Neben der gesetzlichen Pflicht bestehen hier auch moralische Pflichten. Es ist Sache des Taktes, wieweit der Arzt über das Grab hinaus Verschwiegenheit zu üben sich verpflichtet fühlen muss.)

Hanssen-Kiel: **Die Abnahme der Geburtenzahlen in den verschiedenen Bevölkerungsklassen und ihre Ursachen.** Nach Untersuchungen in Schleswig-Holstein. (Arch. f. soz. Hygiene, Bd. VII, H. 4.)

Die zahlreichen Tabellen lassen in Schleswig-Holstein in gleicher Weise wie in den benachbarten Gebieten einen steten Geburtenrückgang in Stadt und Land erkennen. In den grossen Städten haben die wohlhabendsten Bezirke die niedrigsten Geburtenziffern. Sie betrug in Hamburg-Harvestehude schon 1900 nur 17,7 Prom. Aber auch in den Arbeitervierteln zeigte sich eine auffällige Abnahme (so in Altona von 39 Prom. 1890 auf 28,4 Prom. 1911). In vielen Orten ist eine Abnahme der ehelichen und eine Zunahme der unehelichen Geburten zu verzeichnen. Der seit 1906 in Preussen sich vollziehende Rückgang der Eheschliessungen macht sich mit einigen Ausnahmen auch in Schleswig-Holstein bemerkbar. Schuld daran tragen u. a. die steigenden Lebensansprüche. Unter den Ursachen für die Verminderung der Geburten wird das Eindringen antikonzeptioneller Mittel — darunter auch der gefährlichen Uterindusche — auch in Arbeiterkreise angeführt; in einigen ländlichen Gegenden wird sogar coitus per anum geübt. Nach der Zahl der Aborte zu schliessen ist kriminelle Unterbrechung der Schwangerschaft in Kiel häufig. Hebammen und Aerzte verbreiten die Handhabung der Okklusivpessare. Um ein weiteres Sinken der Geburten zu verhindern, empfiehlt Verf. neben anderem das Verbot der Anpreisung antikonzeptioneller Mittel in Zeitungen und Schaufenstern und das Einlegen von Pessaren durch Hebammen.

H. Fehlmeyer: **Die Erwerbsunfähigenversicherung in Grossbritannien und Irland.** (Ebenda.)

Wiedergabe der wesentlichen gesetzlichen Bestimmungen und Schilderung der Organisation des komplizierten Verwaltungsapparats.

Unger-Perleberg: **Die Entwicklung der Stadt Perleberg in bevölkerungsstatistischer und sanitärer Beziehung.** (Ebenda.)

Weitere derartige Arbeiten, die über längere Zeit Bevölkerungsbewegung, Mortalität und Morbidität kleinerer Städte verfolgen, würden Material zu lehrreichen Vergleichen zwischen den örtlichen und allgemeinen sanitären Verhältnissen des ganzen Landes oder bestimmter Bezirke liefern.

F. Prinzing: **Die grosse Flecktyphusepidemie in Mitteleuropa im Anschluss an den russischen Feldzug.** (Med. Ref., No. 26.)

Anlässlich der Jahrhundertfeier der Befreiungskriege ist diese eingehende epidemiologische Studie, die zum erstenmal eine umfassende Darstellung der schweren Seuche liefert, von besonderem Interesse. Nach den Untersuchungen des Verfassers sind zwei Epidemien zu unterscheiden. Die erste wurde von den Trümmern der aus Russland heimkehrenden Armee eingeschleppt und richtete vor allem in Ostpreussen grosse Verheerungen an, die zweite breitete sich 1813 vom sächsischen Kriegsschauplatz, besonders nach der Schlacht bei Leipzig, auch über den Süden Deutschlands in entsetzlicher Weise aus. Leipzig selbst, dann Frankfurt, Mainz litten furchtbar. In Bayern sollen 1813/14 über 18000 Personen am Flecktyphus erkrankt und 3000 gestorben sein.

Pr. schätzt die Zahl der Sterbefälle in Deutschland unter der Zivilbevölkerung auf 2—300000, der ca. 2 Millionen Erkrankungsfälle gegenüberstehen, so dass der 10. Teil der Einwohnerschaft am ansteckenden Typhus erkrankte. Die Verluste der Heere daran sind nicht festzustellen. Die Verbreitung der sehr kontagiösen Erkrankung scheint durch Ungeziefer, besonders durch Kleiderläuse, begünstigt worden zu sein. Ueber 500 Aerzte erlagen der Krankheit. Besonders gross war die Sterblichkeit in den belagerten Plätzen, wo in den Lazareten unbeschreibliche Zustände herrschten. Die Einschleppung solcher und ähnlicher Kriegsseuchen geschieht meist durch die heimkehrenden Truppen und durch Gefangenentransporte. So gelangten 1871 die Pocken zu uns, und die Tatsache, dass 1871/72 über 170000 Pockentodesfälle in Deutschland zu verzeichnen sind, denen als Gesamtverlust der Feldarmee einschliesslich Krankheiten, „nur" etwas über 43000 Todesfälle gegenüberstehen, verdient immer wieder ernsteste Beachtung. F. Perutz.

Neue Arbeiten aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin.

A) Unfallversicherung.

Thiem-Kottbus: **Geschwülste und Unfall mit besonderer Berücksichtigung des Krebsgewächses.** (Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1912, No. 8.)

Der Artikel, der als Vortrag auf dem 3. internationalen med. Unfallkongress gehalten wurde, gibt eine gute Darstellung der Richtlinien für die Begutachtung. Nach einer kurzen Einleitung über die verschiedenen Ansichten der Forscher über die Krebsentwicklung mit dem Resultate, dass wir in dieser Frage noch nicht weiter gekommen sind als anzunehmen, dass einmal die Epithelzellen durch chronische Reize verschiedener Art eine wesentliche Veränderung in ihren Lebensäusserungen erfahren und dass ihnen im Körper des Erkrankten keine genügende Widerstandskraft entgegentritt, wird auseinandergesetzt, dass und warum die Forschung nach einem bestimmten Krebserreger für die Unfallbegutachtung nicht von ausschlaggebender Wichtigkeit ist; es müssen alle Umstände berücksichtigt werden, welche zur Geschwulstentwicklung beitragen; mögen also auch noch andere Ursachen für die letztere bestehen, so gilt doch eine Verletzung, wenn sie wesentlich mit zur Erzeugung der Geschwulst beiträgt, im Sinne des Gesetzes auch als Ursache. Nun gestattet das Unfallgesetz aber auch Bindeglieder zwischen Unfall und Geschwulstbildung, als welche beim Krebs Narben und Geschwüre, die ja ihrerseits Verletzungs-, also auch Unfallfolge im Sinne des Gesetzes sein können, falls sie nur im Betriebe erworben wurden, in Betracht kommen. Dabei ist der Begriff der Narbe sehr weit zu fassen: eine Narbe ist nach jeder, auch einer stumpfen Verletzung ernster Art zu erwarten, wenn auch Haut und Schleimhaut dabei unverletzt blieben. Aber man darf nicht nach jeder, auch der kleinsten, einmaligen stumpfen Verletzung narbige Gewebsveränderungen von solcher Bedeutung erwarten, dass sie den Boden zur Entwicklung einer Krebsgeschwulst abgeben könnten. In dieser Beziehung ist die Ansicht von Löwenstein, die er in seiner Arbeit „Unfall und Krebskrankheit" aus dem Heidelberger Samariterhaus veröffentlicht hat, nämlich, dass es nicht einer einigermassen erheblichen Verletzung mit entsprechenden Anfangserscheinungen (Schwellung, Schmerzen, Zeichen eines Blutergusses u. dgl. m.) bedarf, sondern dass auch geringe Einwirkungen, wenn sie nur „mikroskopisch erkennbare Zertrümmerungen und Verletzungen von Zellgruppen und partielle oder totale Losreissung solcher Gruppen durch Zusammenhangstrennung aus dem Gewebe" bewirken, genügen, durchaus zu verwerfen.

Nach Thiem ist zur Anerkennung des Zusammenhanges zwischen der Entwicklung einer bösartigen Geschwulst und einer einmaligen Verletzung mehr nötig als eine mikroskopische Verschiebung der Teile durch die Gewalteinwirkung; es müssen sofortige, unseren unbewaffneten Sinnen erkennbare Verletzungsfolgen vorhanden sein, wie: glaubhaft gemachter örtlicher Schmerz, Störung oder Aufhebung der Verrichtung der getroffenen Stelle (Steifigkeit, lähmungsartige Schwäche. Hinken), Erbrechen oder Blutbrechen bei Magenverletzungen, Husten oder Bluthusten bei Lungenverletzungen, Hirnerscheinungen bei Kopfverletzungen, Schwellung oder Verfärbung der getroffenen Stelle durch Bluterguss unter der Haut, Erschwerung der Arbeit oder Unfähigkeit zu dieser für kurze Zeit u. dgl. m. Alle diese unmittelbaren Verletzungsfolgen können bald wieder vergehen, und dann folgt eine freie Zeit bis zum Auftreten der Geschwulstbeschwerden. Vor allen Dingen aber muss daran festgehalten werden, dass der Unfall zur sofortigen Anmeldung, Zeugenbenennung etc. führt, weil eine verspätete Meldung die Eruierung des Hergangs des Unfalles schwierig oder gänzlich unmöglich machen kann. Weiter muss das örtliche Zusammentreffen von Geschwulst und Gewalteinwirkung verlangt werden, wobei es auf die Einwirkungsstelle, nicht auf die Auftreffsstelle der quetschenden oder stossenden Gewalt ankommt. — Schliesslich kann auch von der Forderung von Brückenerscheinungen zwischen Unfall mit den ersten Verletzungsfolgen einerseits und dem Auftreten von Geschwulsterscheinungen andererseits nicht abgegangen werden; der Zusammenhang einer Krebsgeschwulst mit einem Unfall ist sehr unwahrscheinlich, wenn ein Bindeglied zwischen dem letzteren und den Zeichen der Krebsentwicklung länger als zwei Jahre hindurch vollkommen fehlt; sind Brückenerscheinungen da, dann überbrücken diese aber eventuell (10—15 jährige Dauer von Hirngliomen, Narbenkrebse) eine viel längere Zeit. Die untere Grenze ist bei Sarkomen etwa 10 Tage, bei Karzinomen 4 Wochen.

Bei der Frage der Verschlimmerung bösartiger Geschwülste durch Unfälle handelt es sich entweder um 1. Tochtergeschwulstbildung (Metastase): bezüglich derselben ist die Ansicht, dass sie nur durch Verletzungen der Geschwulst selbst entstehen könne, nicht mehr als ausnahmslos geltender Satz zu halten, wenn der Vorgang auch meistens sich so abspielen mag; doch sprechen verschiedene Beobachtungen dafür, dass, wenn einmal eine primäre Geschwulst so weit gediehen ist, dass sie eine Aussaat von Zellen bewirkt, eine Verletzung den Ort der Ablagerung dieser Zellen bestimmen kann; oder es handelt sich 2. um Verlaufsbeschleunigung der Geschwulst durch den Unfall: eine solche ist nur anzunehmen, wenn Genaues über den zeitlichen Verlauf der Geschwulst bekannt ist und dieser Verlauf durch den Unfall erheblich beschleunigt wird.

Es wird eine der vornehmsten Aufgaben der Statistik sein, festzustellen, wie lange Zeit vom Erkennen einer Geschwulst bis zum Tode verläuft, wenn der Verlauf nicht durch eine Operation beeinflusst wird.

Zum Schlusse werden 14 Fälle aus der neueren Literatur mitgeteilt, in denen mit Wahrscheinlichkeit Unfälle erzeugend oder beschleunigend auf bösartige Geschwülste eingewirkt haben.

Lubarsch-Düsseldorf: **Geschwülste und Unfall.** (Ibidem No. 9/10.)

Dieser ebenfalls auf dem 3. Internationalen medizinischen Unfallkongress gehaltene Vortrag kommt bezüglich der Begutachtung zu ungefähr denselben Schlussfolgerungen wie der eben referierte Thiems. Vom rein theoretischen resp. experimentellen Standpunkt aus ist ein sicherer wissenschaftlicher Beweis dafür, dass einmalige Gewalteinwirkungen die Entstehung von krankhaften Gewächsten direkt auszulösen vermögen, bisher nicht erbracht; ein wachstumsbeschleunigender Einfluss von Traumen auf bereits bestehende Gewächse ist theoretisch nicht zu bestreiten, im einzelnen Falle aber sehr schwer zu erweisen, weil alle Gewächse nicht kontinuierlich weiterwachsen, sondern Zeiten des Wachstumsstillstandes mit solchen der Wachstumsbeschleunigung wechseln.

Marcus-Berlin: **Zur Frage der Linkshändigkeit in der Unfallversicherung.** (Ibidem No. 11.)

Für die Verwertung der Erwerbsfähigkeit ist bei den meisten Menschen (97 Proz.) die rechte Hand die wichtigere; die linke leistet Mehrarbeit bei Angehörigen bestimmter Berufsklassen (Glasbläser, Kellner) und bei den sog. Linkshändern. Linkshändigkeit kann simuliert werden, ohne vorhanden zu sein, von Rechtshändern bei Verletzung der linken oberen Extremität; was zu einer Benachteiligung der Versicherungsträger führt; noch grösseren Schaden wird den letzteren zugefügt durch Dissimulation einer wirklich vorhandenen Linkshändigkeit bei Beschädigung der rechten oberen Extremität. Deshalb ist es notwendig, mittels sicherer Untersuchungsmethoden die Unterscheidung zwischen Rechts- und Linkshändigkeit zu ermöglichen. Ansätze hierzu finden sich in den Beobachtungen von Brüning (bei Kreisbewegungen beider Arme in entgegengesetzter Richtung, des einen zum Körper zu und des anderen vom Körper weg, pflegt schliesslich einer von beiden, und zwar der mindergeübte, die Richtung zu ändern und in die des anderen, führenden zu verfallen), von Käppel (die linke Hand des Rechtshänders neigt bei Schreibversuchen zur sog. Spiegelschrift hin; lässt man den zu Untersuchenden mit beiden flach gehaltenen Händen zugleich auf einer Tischplatte Kreise in entgegengesetzter Richtung beschreiben, so gelingt das ohne jede Störung; lässt man ihn aber dann Kreise in gleicher Richtung, mit beiden Händen nach rechts oder links zu, gleichzeitig beschreiben, so fängt die mindergeübte Hand schon sehr bald an, entweder statt der verlangten Kreise eine schräge Linie von aussen oben nach innen unten und zurück zu beschreiben, oder sie verfällt wieder in die Kreisbewegung in entgegengesetzter Richtung), von H. Engel (beim Versuch des Exploranden, einen Bleistift zu spitzen, sieht man, ob man es mit einem Rechtshändigen oder Linkser zu tun hat). Diese Methoden müssen noch weiter ausgebaut und um neue vermehrt werden, letzteres schon deshalb, damit der Verletzte bei Nachuntersuchungen nicht inzwischen sich auf die früher bei ihm angestellten Versuche eingeübt haben kann. Im übrigen ist auch bei ausgesprochenen Rechts- oder Linkshändern, denen die geschicktere Extremität verletzt wurde, mit der Zeit die Verminderung ihrer Erwerbsbeschränkung durch die allmählich einsetzende Anpassung und Gewöhnung an die neuen Verhältnisse zu berücksichtigen.

W. Speck: **Amyotrophische Lateralsklerose nach Trauma.** (Chir. Abt. d. Diakonissenhauses in Leipzig.) (Ibidem.)

Bis jetzt sind 10 Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose nach Trauma in der Literatur bekannt. Als direkte Folge eines Unfalles bei vorher klinisch wie anatomisch gesundem Zentralnervensystem kann die auch als „motorische Tabes" bezeichnete Krankheit nicht in Betracht kommen; dagegen kann das Trauma die Krankheit „auslösen", was ja im Snne des U.V.G. zur Anerkennung des Zusammenhanges genügt. Zur Annahme eines solchen traumatischen Zustandekommens ist es aber nötig, dass Symptome einer Nervenerkrankung sowie überstandene Lues auszuschliessen sind, dass das Trauma ein entsprechend erhebliches gewesen sein muss, dass zwischen dem Unfall und dem Auftreten der ersten Symptome der Erkrankung mindestens ein Zeitraum von einigen Wochen vergangen war, andererseits dieser Zeitraum auch nicht länger als ein halbes Jahr beträgt, sowie dass die ersten Anzeichen an dem verletzten Körperteil oder den ihm zunächst liegenden Gliedmassen sich zeigen und hier auch während des ganzen Verlaufes am stärksten ausgeprägt bleiben. Diesen Voraussetzungen entsprach ein vom Verf. mitgeteilter Fall, der darnach den 11. in der Literatur bildet.

J. Rubin-Essen-Ruhr: **Zur Kritik des Traumas bei der Pneumonie durch körperliche Anstrengung.** (Ibidem No. 12.)

Ueber die Frage der Pneumonie nach körperlicher Anstrengung, also ohne direkte Kontusion des Brustkorbes, sind die Ansichten noch nicht geklärt. Litten, der Vater der Kontusionspneumonie, hat sich für eine weitgehende Toleranz in den Fällen von Pneumonie nach Anstrengung ausgesprochen und dabei auf die Bedeutung des Glottisschlusses bei starker Kompression des Lungengewebes für den Mechanismus der Lungenbeschädigung bei fixiertem Thorax hingewiesen, während Renvers den Einwand erhob, in einer vorher gesunden Lunge könne eine Zerreissung infolge körperlicher Anstrengung allein nicht eintreten; Westenhöffer hat sich vom pathologisch-anatomischen Standpunkt ebenfalls zu der Renversschen Anschauung bekannt, nach welcher zur Verletzung der Lungen durch übermässige Anstrengung eine vorherige Schädigung des Gefässsystems gefordert werden müsse. Darauf hat Kraus treffend erwidert, dass profuse Haut- und Lungenblutungen selbst bei ganz jugendlichen und offenbar gefässgesunden Epileptikern vorkämen, und dass selbst der pathologische Anatom den Nachweis einer traumatischen Läsion innerhalb des pneumonischen Herdes kaum je werde führen können. Plehn hat geradezu die Auffassung vertreten, die Mechanik des Zustandekommens der Lungenläsionen nach schweren körperlichen Anstrengungen unterscheide sich nicht wesentlich von der bei direkter Druck- und Stosswirkung; bei schwerer körperlicher Arbeit müssten die Lungen selbst passiv als Widerlager für die wesentlich stärkere Wirkung der Exspiratoren, vor allem der Bauchmuskeln, eintreten; damit sie das könnten, werde die Glottis unwillkürlich geschlossen, und man habe so das gleiche Verhalten vor sich wie beim Valsalvaschen Versuch, wo ebenfalls bei geschlossener Glottis die luftgefüllte Lunge einen Druck durch den Thorax erfahre. Von allen Seiten ist immer wieder der Wunsch nach der Mitteilung genau beobachteter und möglichst mit autoptischen Befunden ausgestatteter Fälle laut geworden, welchem Verlangen der von R. berichtete autoptische Nachweis einer Blutung in den Bauchmuskeln bei einer Pneumonie nach starker körperlicher Anstrengung (Aufladen von eisernen Schienen) entspricht. Die Frage, inwieweit dieser Blutherd mit der pneumonischen Infiltration einerseits und mit einer in ihr vorhandenen Gefässverlegung andererseits in Verbindung zu bringen ist, ob es sich um einen primären Riss in der (rechten) Rektusmuskulatur und eine sekundäre Veränderung in den Lungen (embolischer Versuchluss zweier Pulmonalästchen der rechten Lunge und Pneumonie derselben) oder ein direktes Trauma der Lunge oder angesichts der Pulmonalastverlegung um einen Einriss in der Media der beiden Pulmonalgefässe oder endlich um eine primäre Pneumonie und eine erst dann durch sie bedingte Blutung in den rechten (und zur wachsartigen Degeneration vornehmlich des linken) Musc. rectus handelte, liess sich nicht mit Sicherheit entscheiden; jedenfalls wird man in künftigen Fällen von traumatischer Pneumonie auf derartige Gefäss- und Muskelverletzungen achten müssen.

In dem Gutachten über den Fall wurde der Tod als Folge eines Betriebsunfalles aufgefasst, welcher Anschauung sich die B.G. ohne weiteres anschloss.

J. Lévai-Pest: **Ueber die ambulante Behandlung der Knochenbrüche der oberen Extremität mit Gipsschienen.** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1912, No. 19.)

Empfehlung der Behandlung von Frakturen aller Art an der oberen Extremität mit abnehmbaren einfachen Verbänden (Gipsschienen, die im feuchten Zustand auf die redressierte Extremität angelegt und sowohl im allgemeinen als besonders an den Stellen, welche eine Stütze für die Extension abgeben sollen, gut angepasst werden; damit die Extremität bis zur vollständigen Erhärtung der Schienen in korrigierter Stellung unverrückt verbleibt, wird an dem fertigen Verband eine mit Watte gepolsterte Holzschiene befestigt, die nach ½ bis 1 Stunde wieder abgenommen wird).

M. Mayer-Simmern: **Schädigungen durch Bissverletzungen im landwirtschaftlichen Betriebe.** (Ibidem No. 20.)

Besprechung der Bedeutung der Bissverletzungen, ihrer Differentialdiagnose gegenüber anderen Verletzungen, der Feststellung der Identität des „schuldigen" Menschen oder Tieres, wozu eine genaue Kenntnis des Gebisses der einzelnen Tierarten gehört, und der Begutachtung der Spätfolgen, sowie Mitteilung mehrerer Fälle aus der Erfahrung des Verf. nebst solchen aus der Literatur.

Knepper-Düsseldorf: **Ein Beitrag zum Kapitel „Gewöhnung an Unfallfolgen".** (Ibidem No. 22.)

6 Fälle, die dem alten Erfahrungssatz zur Stütze dienen, dass gerade dann in oft ungeahnt kurzer Zeit und in ganz ausserordentlich vollkommener Weise eine mehr oder weniger volle Anpassung an ausgedehnte Defekte eintritt, wenn keine Entschädigung der Verletzungsfolgen in Frage kommt oder wenn die Verletzten glauben, ihre Rente könne nicht mehr herabgesetzt werden.

C. Hirsch: **Ueber Folgezustände nach Schädeltraumen und ihren Einfluss auf die Rentenfestsetzung.** (Ohrenklinik des städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M.) (Ibidem No. 23.)

Schädelverletzte werden vom Chirurgen und eventuell später auch vom Neurologen begutachtet, ohne dass meistens eine spezialistische Ohrenuntersuchung stattfindet, obwohl fast bei jeder nennenswerten Schädelverletzung das so überaus empfindliche Gehörorgan alteriert wird. Schon der erstbehandelnde Arzt müsste wenigstens eine Spiegeluntersuchung des Ohres vornehmen, das Gehör mittels Flüstersprache prüfen und an den Augen etwa vorhandenen Spontannystagmus feststellen; damit wäre für den später begutachtenden Otologen schon eine grosse Vereinfachung und Erleichterung seiner Arbeit gegeben, den Versicherten und Versicherungsträgern aber ein bedeutender Dienst geleistet. Wie mannigfach und wichtig die otologischen Unfallfolgen, die einer grossen Anzahl von Aerzten noch fremd zu sein scheinen, sind, wird an mehreren Fällen illustriert.

E. Bloch-Kattowitz: **Traumatische Neurose ohne Rentenanspruch.** (Ibidem No. 24.)

5 Fälle, in denen allen der Gedanke an Unfallrente gar nicht erst aufgetaucht ist resp. bald zurückgedrängt wurde und die doch Schulfälle der als traumatische Neurose bezeichneten Krankheit darstellen und die zweitens ganz oder wenigstens teilweise arbeitsunfähig geworden sind, die also den Vorschlag der Nichtentschädigung der traumatischen Neurose als einer nur durch das Versicherungsgesetz zustande gekommenen Krankheit unhaltbar erscheinen lassen.

W. Gilbert-München: **Die Behandlung der Kalkverletzung des Auges.** (Zeitschr. f. Versicherungsmed. 1912, No. 8.)

Die Gefahren, die einem durch Kalk verätzten Sehorgan drohen, bestehen vornehmlich in

1. den Folgen einer ausgedehnten Verätzung bzw. Verbrennung der Bindehaut: Verwachsungen, Symblepharon;
2. primären Verätzungen der Kornea: Kalkinkrustation;
3. sekundären trophischen Erkrankungen der Kornea nach zirkulärer Verätzung der Conjunctiva bulbi: Hornhautgeschwüre und Perforation.

Die erste Hilfe bei jeder Kalkverätzung hat die Aufgabe zu erfüllen, die teils frei im Bindehautsack befindlichen, teils oberflächlich dem Gewebe anhaftenden Kalkpartikelchen durch Spülung und eventuell vorsichtiges Abschaben mit Fremdkörpernadel oder Davielschem Löffel, an der Hornhaut mit ölgetränktem Spitztupfer zu entfernen; zur Spülung benützt man, da der Kalk durch Wasseraufnahme aus dem Bindehautsack schon gelöscht ist, am zweckmässigsten kaltes Wasser; Zuckerlösung ist zu verwerfen. Kleine oberflächliche Läsionen des Bindehautepithels pflegen binnen weniger Tage unter feuchten Verbänden zu heilen; bei ausgedehnteren und tiefergreifenden Verätzungen ist restitutio ad integrum kaum zu erwarten.

Die Hauptaufgabe der Therapie bleibt daher nach der ersten Hilfeleistung die Aufhellung der Kalkinkrustationen der Hornhaut durch Lösung der Kalktrübungen mit Ammoniumsalzen, ein Verfahren, das heute, ein Jahrzehnt nach dem Bekanntwerden der ersten diesbezüglichen Versuche Guillerys, immer noch nicht Gemeingut aller Aerzte geworden ist. Die Einwirkung der Ammoniumsalze geschieht in Form von Augenbädern mit Ammon. tartaric. (bis zu 10 Proz.) oder mit Ammoniumchlorid (in gleicher Konzentration und mit Zusatz von 0,01—0,02 Weinsäure), 2—3 mal täglich für je ¼ bis ¾ Stunde; für die Nacht wird eine 5—10 proz. Ammonium-tartaricum-Salbe in den Bindehautsack eingestrichen und dann ein feuchter Verband angelegt.

Diese Therapie vermag manchem schwer verätzten Auge, das vor Einführung der chemischen Lösungsmittel für den Sehakt nahezu oder ganz verloren gewesen wäre, einen brauchbaren Teil des Sehvermögens zu erhalten.

W. Becker: **Ueber traumatische Neurosen.** (Ibidem No. 11 und 12.)

Die bekannten Tatsachen über Begriffsbestimmung, Prädisposition, Symptome, Prognose, Therapie, Entschädigungsfrage bilden die eine Hälfte der Arbeit, woran sich eine statistisch-klinische Verarbeitung der unter ca. 4000 gemeldeten Unfällen sich befindenden 58 traumatischen Neurosen aus den Akten einer landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft anschliesst.

A. Hoffmann: **Herz- und Gefässkrankheiten und Unfall.** (Med. Klinik in Düsseldorf.) (Med. Klinik 1912, No. 39.)

Zusammenfassender Artikel über die Frage, auf welche Weise ein Unfall die Kreislauforgane schädigen kann (direkte umschriebene Gewalteinwirkung auf den Thorax, allgemeine Erschütterungen, einmalige heftige Muskelanstrengungen, plötzlicher heftiger Schrecken oder sonstige psychische Aufregung) und über die Berechtigung, bei vorliegender Herzerkrankung eine Schädigung durch Unfall anzunehmen; auch die Verschlimmerung eines Herzleidens durch Unfall und die Entstehung der Aneurysmen, bei welchen man stets durch die Wassermannsche Reaktion Lues nachweisen kann, sowie die Entstehung von Arteriosklerose durch Unfall wird kurz behandelt; die Symptome bei Kreislaufstörungen nach Unfall werden besprochen und mehrere Fälle von Herzkrankheiten nach allgemeiner Körpererschütterung, sowie ein autoptisch sichergestellter Fall von Ruptur des Herzmuskels und des vorderen Aortensegels nach einmaliger Muskelanstrengung mitgeteilt.

A. Bum-Wien: **Die „funktionelle“ Behandlung von Knochenbrüchen.** (Ibidem.)

Funktionelle Behandlung der Knochenbrüche ist das Bestreben, anatomische und physiologische Wiederherstellung gleichzeitig herbeizuführen. Erstere wird erreicht durch präzise Fragmentadaption und Retention, zumeist durch zeitweilige Ruhigstellung, letztere durch frühzeitige Mobilisierung; die Vereinigung dieser Gegensätze gelingt im Wege geeigneter Verbandmethoden und häufigen Verbandwechsels, durch streng individualisierende, stetige und zielbewusste Beobachtung und Behandlung nicht nur der verletzten Teile, sondern auch der unverletzten Nachbargebilde. Dies wird im einzelnen weiter ausgeführt und als Beispiele für die Konsequenzen aus den aufgestellten Prinzipien der funktionellen Therapie betont, dass es ebenso unrichtig ist, wenn gesunde Finger dadurch versteifen, dass sie in einen Verband miteinbezogen werden, der für den frakturierten Fingerteil zu umfangreich war und zu lange liegen blieb, wie wenn, um eine geringe Dislokation ad longitudinem von Femurfragmenten zu bekämpfen, die Extension so lange und so intensiv betrieben wird, dass die Kniegelenksbänder elongiert und die Tragfähigkeit des Kniegelenks hierdurch gefährdet wird.

P. Schuster: **Welche Vorsichtsmassregeln sind bei der Untersuchung des Nervensystems Unfallverletzter zu beobachten?** (Ibidem No. 42.)

Als allgemeine Grundsätze sind zu beachten: Orientierung über die Anamnese schon vor der Untersuchung (Aktenstudium), unvoreingenommenes Verhalten dem zu Untersuchenden gegenüber, Vermeidung unvorsichtiger oder falsch aufzufassender Bemerkungen, Unterlassung schmerzender Untersuchungsmethoden, Ausführung aller einzelnen Untersuchungen und Prüfungen möglichst in der Weise, dass der Explorand nicht weiss, worauf es dem Untersucher ankommt.

Im speziellen werden die Methoden der Untersuchung der motorischen Leistungsfähigkeit, des Rombergschen Phänomens und der sensiblen und sensorischen Funktionen nach dem Prinzip der Ablenkung der Aufmerksamkeit geschildert, wobei manche neuen Details mitgeteilt werden.

Als dritter Punkt gelangt die epikritische Bewertung des Untersuchungsbefundes zur Sprache, wobei man in der Deutung etwaiger Widersprüche in demselben sehr vorsichtig sein muss, da solche oft auch bei ganz unverdächtigen Hysterikern sich finden.

K. Biehl-Wien: **Ueber Hörprüfung und ihre Verwertung in der amts- und zivilärztlichen Praxis.** (Ibidem.)

Alle Methoden, welche zur Aufdeckung angeblicher ein- oder doppelseitiger Schwerhörigkeit angegeben sind, sind in der Hand eines unerfahrenen Arztes wertlos, wenn nicht gar gefährlich; der erfahrene Arzt andererseits gebraucht sie kaum.

Bei der Vornahme der Hörprüfung ist vor allem das Hören für die Sprache einer näheren Prüfung und Feststellung zu unterziehen (Flüstersprache). Zur Beurteilung des Grades der Hörstörung und des Sitzes derselben sind noch weitere Hilfsmittel nötig: Untersuchung auf Hören des Tickens der Taschenuhr und Stimmgabelprüfung.

Im Speziellen sind vorzunehmen: der Webersche Versuch, der Rinnésche Versuch, die Prüfung der Wahrnehmung hoher Töne mittels des Galtonpfeifchens oder besser des Monochords, sowie die vergleichende Untersuchung der Hörschärfe durch hohe und tiefe Stimmgabeln.

Graessner-Köln: **Der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der Wirbelsäule.** (Ibidem.)

Bei der Begutachtung von Verletzungen der Wirbelsäule spielt die Röntgenuntersuchung eine Hauptrolle, nicht so sehr bei schweren Schädigungen, wo nur der klinische Befund bestätigt zu werden braucht, als bei solchen Fällen, bei denen nach einer verhältnismässig geringfügigen Gewalteinwirkung andauernde Beschwerden in der Wirbelsäule, namentlich Schmerzen im Kreuz, geltend gemacht werden, für die klinisch keine objektiv nachweisbaren Veränderungen nachgewiesen werden können. Zu einer einwandfreien Beurteilung sind aber gut gelungene, d. h. scharfe und womöglich auch kontrastreiche Bilder erforderlich. Die Erzielung solcher ist oft schwierig, manchmal unmöglich; bei nicht einwandfrei gelungenen Bildern ist deshalb stets darauf hinzuweisen, dass das vorliegende Bild zwar Veränderungen nicht erkennen lasse, dass aber trotzdem solche vorliegen können. Nicht selten werden über anderen auffälligen Verletzungen Wirbelbeschädigungen anfangs übersehen und nicht behandelt, bis erst das Röntgenbild dieselben zeigt.

Besondere Schwierigkeiten bietet die röntgenologische Beurteilung der Verhältnisse am 5. Lendenwirbel, zumal da Abnormitäten in der Verbindung zwischen ihm und dem Kreuzbein mannigfach sind. Auch an den übrigen Wirbeln kommen Abnormitäten vor, die zu Irrtümern Anlass geben können.

Die Mehrzahl der Wirbelverletzungen bilden die Kompressionen der Wirbelkörper; dann kommen die Verletzungen der Intervertebralscheiben, die Frakturen der Proc. spinosi, Frakturen der Querfortsätze (isoliert meist nur an den Lendenwirbeln vorkommend), die (seltenen) isolierten Frakturen der Wirbelbögen (cave: Deutung des gar nicht so seltenen Offenbleibens des Bogens des ersten Sakralwirbels als Bruches!), die Verletzungen der Gelenkverbindungen, deren Darstellung und Beurteilung ebenfalls schwierig ist. Zum Schlusse wird der röntgenologische Nachweis der Veränderungen bei der fortschreitenden Wirbelsäulenversteifung, deren beide Formen, die Spondylarthritis ankylopoetica und die Spondylitis deformans, häufig mit einem Trauma in Zusammenhang gebracht werden, besprochen.

Rumpf-Bonn: **Zur Begutachtung und Behandlung der traumatischen Herz- und Gefässerkrankungen.** (Ibidem No. 45.)

Bei der Begutachtung ist es, abgesehen von einer genauen Kenntnis der gesamten Pathologie und dem Studium der augenblicklich vorliegenden Erscheinungen auch nötig, dem ganzen Leben des zu Beurteilenden mit allen guten und schädigenden Einwirkungen, soweit als möglich, zurück bis zu den Erzeugern nachzugehen, die bei dem Unfallereignis eingetretenen Aenderungen an der Hand eigener und anderweitiger ärztlicher Beobachtung zu prüfen und dann in ihrem weiteren Verlaufe bis zu dem augenblicklichen Befunde zu verfolgen. Nur so ist es möglich, die wichtigen Fragen zu beantworten:

1) Welche Momente haben schon früher einen ungünstigen Einfluss auf das Herz ausgeübt?

2) Haben ungünstige Momente zu offenkundigen oder mit Wahrscheinlichkeit anzunehmenden Erscheinungen geführt?

3) Welcher Einfluss auf die vorhandene Störung muss dem Unfall als auslösende Bedingung zugeschrieben werden?

Von diesen Gesichtspunkten aus werden die Herzaffektionen, die Arteriosklerose, das Aortenaneurysma, die nervösen Störungen nach Unfällen behandelt.

Hinsichtlich der Therapie spielt die körperliche und seelische Ruhe und Beruhigung des Kranken eine grosse Rolle.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Feststellung der Unfalltatsache durch die Obduktion bei Erkrankungen der Gefässe.** (Ibidem No. 46.)

Unter Zugrundelegung des Befundes bei 18 Fällen von Gefässerkrankungen, die in 3 Gruppen, Erkrankungen der Hirngefässe, der Herzgefässe und der grossen Schlagader, eingeteilt werden, kommt Verf. zu folgenden Leitsätzen:

1. Die Obduktion ist bei jedem gegen Unfall Versicherten erforderlich, sobald ein Zusammenhang des Todes mit einem Unfall in Frage kommt.

2. Die Obduktion muss stets von einem pathologischen Anatomen oder pathologisch-anatomisch geschulten Obduzenten ausgeführt werden.

3. Der Obduzent muss vor der Vornahme der Obduktion genaue Kenntnis von dem stattgefundenen Unfallereignis und von den beobachteten oder behaupteten Verletzungen haben.

O. Schellong-Königsberg: **Einiges über Albuminurie, Pulsfrequenz, Kniereflex, vasomotorisches Nachröten, Augen-, Zungen-, Händezittern, MacBurneyschen und Erbschen Druckpunkt, Masodynie, Ovarie; nach Untersuchungen an Gesunden.** (Ibidem.)

Die Untersuchungen, die an einer grossen Zahl männlicher und weiblicher Bewerber für den Post- und Telegraphendienst angestellt wurden, sind sowohl für die Unfall- wie für die Lebensversicherung von Bedeutung. Das Ergebnis ist, dass Albuminurien bei gesunden Personen zu den Ausnahmen gehören; ebenso ist dies der Fall bei dem MacBurneyschen und Erbschen Druckpunkt, bei Ovarie und Mastodynie. Dagegen fanden sich erhöhte Kniereflexe, Pulsbeschleunigung und die anderen „nervösen“ Symptome in einem auffallend hohen Prozentsatz aller untersuchten, also vollkommen gesunden Personen.

Wenn nun aber Verf. in Bezug auf dieses letztere Faktum sagt, dass man deshalb in diesen Erscheinungen, wenn sie bei nervösen Menschen konstatiert werden, keineswegs den objektiven Ausdruck einer funktionellen Nervenerkrankung erblicken kann, und dass es bedenklich erscheint, auf diese Symptome hin eine so schwerwiegende Krankheitsdiagnose zu gründen, so ist dies zu weit gegangen oder wenigstens zu Missverständnissen Anlass gebend. Denn die Diagnose: Neurasthenie, traumatische Neurose etc. gründet sich nicht ausschliesslich auf die obengenannten Symptome, sondern muss auch den Gesamteindruck in körperlicher und seelischer Hinsicht in Berücksichtigung ziehen; im Verein damit können aber die erwähnten Erscheinungen wohl die Diagnose der funktionellen Nervenaffektion objektiv stützen, resp. begründen helfen. Im übrigen ist bei der Bewertung der Symptome auch nie das Vorhandensein eines oder des anderen derselben allein von grosser Bedeutung, sondern das gleichzeitige Bestehen mehrerer oder gar aller. Der Verf. würde sich deshalb ein Verdienst erwerben, wenn er seine Untersuchungen dahin ergänzen würde, festzustellen, wieviele der genannten Phänomene jeweilig gleichzeitig bei den einzelnen Individuen vorhanden waren.

Bezüglich des vasomotorischen Nachrötens ist die Intensität desselben doch nicht so ganz indifferent, da es wohl ein Unterschied ist, ob die Rötung, nach strichförmiger Reizung z. B., sich als Linie oder als breite Fläche oder gar als urtikariaähnliche Erhebung über das Hautniveau dokumentiert.

P. Ewald-Hamburg: **Die Ursache der traumatischen Muskelverknöcherung.** (Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung 1912, No. 20.)

Die beiden Theorien der Myositis ossific. traum., die Bildung der Knochensubstanz aus dem abgerissenen Periost einerseits, aus dem Bindegewebe andererseits, haben jede verschiedene Bedenken gegen sich, weshalb nach E. ein weiterer Faktor, der zum Trauma und durch dasselbe hinzukommen muss, um die Verknöcherung herbeizuführen, zu suchen ist. Dieser Faktor ist, da alle Fälle von traumatischer Myositis ossif. — abgesehen von denen in den Adduktoren des Oberschenkels, die mehr durch ein chronisches Trauma entstehen sollen — mit Gelenkverletzungen in Zusammenhang zu bringen sind, die Gelenkflüssigkeit. Zur Begründung werden mehrere Fälle, sowie der Röntgenbefund im Frühstadium (wolkige Schatten in der Nähe des Gelenkes) angeführt. Mit der Annahme der Gelenkflüssigkeit als des mitwirkenden Momentes wäre die vom Skelett isolierte Lage der Verknöcherung, wären die bizarren Formen und dsa Aussehen der Oberfläche derselben, sowie die als Produkt eines abgerissenen Periostfetzens viel zu grossen Längen- und Breitenmasse erklärt und wäre die Verlegenheitsannahme einer Disposition beseitigt; es würden auch die Rezidive nach zu frühzeitigen Operationen erklärt: die Synovia wird durch den Eingriff von neuem in die Umgebung versprengt, weniger von der Gelenkhöhle her als aus den Zwischenräumen und Höhlen der Geschwulst selber; endlich erführe auch die Tatsache, dass durch frühzeitige Massage und Bewegungen die Ossifikation verschlimmert wird, ihre Erläuterung: die Gelenkflülligkeit wird durch die Manipulationen in die Umgebung gebracht.

Janz-Thorn: **Die Ursache der traumatischen Muskelverknöcherung.** (Ibidem No. 24.)

J. glaubt, dass die militärärztliche Erfahrung der Ewaldschen Theorie nicht Recht geben könne, da die zahlreichen Fälle von Myositis ossif. des linken Oberarmes durch Stoss mit dem Fechtgewehr („Bajonettierknochen") und von Verknöcherung des Quadrizeps femoris infolge von Hufschlag beweisen, dass der Austritt von Synovia nichts damit zu tun habe, da der Ort der Verletzung weit genug von den Gelenken entfernt sei, um eine Mitverletzung der letzteren auszuschliessen.

Ewald-Hamburg: **Erwiderung.** (Ibidem.)

E. erwidert hierauf, dass er die rein periostale Entstehung von Knochenbildung nach Trauma keineswegs leugne, seine Theorie beziehe sich auf die schwierig zu erklärenden Fälle, wo in der Nähe eines Gelenkes und zunächst ohne Zusammenhang mit dem Knochen exzessive Ossifikationen in den Weichteilen auftreten, die bezüglich Lage und Ausdehnung im Breiten- und Dickendurchmesser, Bau und Rückbildung unmöglich periostalen Ursprunges sein können.

B) Invaliditätsversicherung.

Schüle-Freiburg i. B.: **Ueber die „unklaren" Begutachtungsfälle.** (Aerztliche Sachverständigenzeitung 1912, No. 22.)

Es gibt Fälle, in denen die objektiv nachweisbaren Organveränderungen nicht sehr ausgesprochen sind und die zur Begründung der Invalidität notwendigen $66^{2}/_{3}$ Proz. Arbeitsminderung nicht erreichen, trotzdem aber die Angaben des Antragstellers, derartige Beschwerden zu empfinden, dssa es ihm nicht möglich sei, zu arbeiten, Glauben verdienen; denn bei Krankheiten, wie Migräne, Ischias, Neuralgien, chronische Gelenkerkrankungen, Rheumatismus etc., können sehr grosse, zur völligen Arbeitsunfähigkeit führende Schmerzen bestehen, für die wir keine objektiven Symptome besitzen; man ist dabei ganz auf die Angaben des Patienten angewiesen. Diese zu kontrollieren, sind die Angaben seiner Umgebung das einzige Mittel. Ergeben diese die Richtigkeit der vorgebrachten Arbeitsunfähigkeit, so ist in dem Gutachten zum Ausdruck zu bringen, dass der objektive Befund unter gewöhnlichen Umständen eine Arbeitsminderung von weniger als $66^{2}/_{3}$ Proz. bedingen würde; wenn aber gerichtsseitig festgestellt werden würde, dass der Antragsteller tatsächlich nichts arbeitet, weil er angeblich dies vor Schmerzen nicht tun könne, so sei ärztlicherseits dazu zu bemerken, dass ausnahmsweise so heftige Schmerzen doch bei der vorliegenden Krankheit auftreten können und dass der Gegenbeweis nicht erbracht werden könne; es sei die Rente deshalb zuzubilligen, wenn zuverlässig Zeugen übereinstimmend feststellen, dass der Antragsteller trotz aller Versuche nicht imstande war, dauernd eine annehmbare Arbeit zu leisten.

C) Lebensversicherung.

Flesch-Wien: **Ein Reformvorschlag.** (Zeitschrift für Versicherungsmedizin 1912, No. 104.)

F. schlägt vor, weil der erkrankte Versicherte sich selbst überlassen, nicht immer für tunlichste Verlängerung seiner Lebensdauer sorge, dass die Lebensversicherungsgesellschaft ihm im Falle einer Erkrankung einen „erstklassigen" Vertrauensspezialarzt beistelle, der ihr nach der Konsultation Bericht erstatten und den Patienten u. a. auch vor einem angeratenen Eingriff wegen dessen hoher Mortalität zugunsten konservativer Behandlung warnen soll. Diese Einschiebung einer Zwischeninstanz zwischen behandelndem Arzt und Patienten, der übrigens heutzutage fast immer, namentlich wenn er so situiert ist, dass er sein Leben versichert hat, selbst vor geringfügigen Operationen sich erst noch bei zwei und mehr Aerzten Rat erholt, ist absolut nicht im Interesse des Kranken und wird wohl auch von den Gesellschaften des Kostenpunktes halber abgelehnt werden; im übrigen ist nicht anzunehmen, dass der Versicherte sich in Zweifelsfällen nach dem Votum des Vertrauensspezialarztes, auch wenn derselbe allererstklassig ist, richten wird, da der Patient, manchmal vielleicht mit Recht, annehmen wird, dass dessen Gutachten, als zu sehr von dem Interesse der Gesellschaft beeinflusst, nicht zugleich auch seine, des Patienten, Interessen und Willensabsichten trifft. Oder glaubt Verfasser, dass in seinem Beispiel von dem an gastrischen Krisen Leidenden, der sich sagt: Lieber die (übrigens gar nicht so grosse) Mortalitätsgefahr der Försterschen Operation (die doch mindestens ebenso, wenn nicht weniger ungefährlich ist wie die „relative Sicherheit" der Exstirpation des Ganglion Gasseri, die anzuraten, in einem anderen Beispiel deshalb nützlich erscheint, um den Patienten mit schwerer Trigeminusneuralgie vor Selbstmord zu bewahren) in den Kauf nehmen, als der Versicherungsgesellschaft, und nur dieser, zuliebe 10 volle Jahre „konservativ" wahnsinnige Schmerzen ertragen! — glaubt Verf., dass dieser Tabeskranke von seinem einmal festgefassten Entschluss, über dessen Tragweite ihn der behandelte Arzt doch auch aufgeklärt hat (gibt es doch Neuralgiker, die um die Operation förmlich betteln!), durch einen erstklassigen Spezialvertrauensarzt sich zurückhalten lässt, damit die Gesellschaft weniger Geld verliert? Vielleicht finden sich zu alledem gar keine Aerzte, die einen solchen erstklassigen Spezialvertrauensarztposten übernehmen!

Etwas anderes ist es mit den anderen Vorschlägen (Gewährung eines die Belehnungsgrenze übersteigenden Darlehens oder einmaligen Betrages in Krankheitsfällen), deren nähere Durchführung aber auch nicht präzisiert wird.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Bemerkung zu dem Artikel: „Ein Reformvorschlag" von Dr. Jul. Flesch.** (Ibidem No. 11.)

Ablehnung aller gemachten Vorschläge aus rein versicherungstechnischen Erwägungen.

J. Flesch-Wien: **Die Verwertung diagnostischer Fortschritte in versicherungsärztlicher Hinsicht.** (Med. Klinik 1912, No. 40.)

Revue über eine Reihe moderner diagnostischer Methoden (Rekto-, Romanoskopie, Blutuntersuchung bei Polyzythaemia vera, Röntgenographie der Bauch- und Brustorgane, Wassermannsche Untersuchung, Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnose, alimentäre Galaktosurie, alimentäre Aminosäureausscheidung, Butenkosche Reaktion zur Feststellung der progressiven Paralyse u. a.), die von der Lebensversicherungsmedizin berücksichtigt werden sollen, grösstenteils aber für den Vertrauensarzt zu schwierig oder zu umständlich oder an und für sich überflüssig sein werden. Von Wert sind diagnostische Winke, wie: bei präklimakterischer Amenorrhöe an Hypophysiserkrankung zu denken; bei Kürschnern und Pelzarbeitern auf die bei diesen häufig vorkommenden emphysematösen Bronchialkatarrhe und Bronchialasthmaerkrankungen infolge Inhalation feinster Härchen zu achten; Betonung der in vielen Fällen nicht ins Gewicht fallenden Harmlosigkeit einer Enophthalmie; Warnung vor Verwechslung von Pentosurie mit Diabetes mellitus (Orceinprobe!).

J. Friedländer-Frankfurt a. M.: **Wassermannreaktion und Lebensversicherung.** (Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherung 1912, H. 5.)

Eine prinzipielle Einführung dieser Methode in die Praxis der Versicherungsmedizin erscheint zunächst nicht angezeigt, da weder positive Reaktion identisch ist mit positiver Lues noch negative Reaktion die letztere mit Sicherheit ausschliesst.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Inauguraldissertationen.[1]

An der Universitäts-Hautklinik zu Strassburg hat Alfred Lubenau Untersuchungen über die therapeutische Anwendung des Salvarsans bei nicht syphilitischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Hauterkrankungen angestellt. (Strassburg 1912, 42 S., Els.-Lothr. Buchdr.). Es handelte sich um je einen Fall von Pemphigus vegetans, Verrucae planae juveniles, Mycosis fungoides, torpidem ekthymaähnlichem Geschwür, Pemphigus malignus, Dermatitis herpetiformis Duhring, Leukaemia cutis. Im Nachtrag wird noch über einen Fall von Lichen circumscriptus bullosus berichtet, bei dem völlige Heilung unter Salvarsananwendung eintrat. Weiter handelt es sich noch um je 2 Fälle von Lichen ruber planus, Lichen ruber simpl. chron. Bei Psoriasis ist von der Salvarsananwendung nichts zu erhoffen. Grosse Erfolge sind auch bei den meisten Pemphigusarten nicht zu erwarten, in Hinsicht auf die trübe Prognose dieser Affektion ist aber ein Versuch mit Salvarsan gerechtfertigt. Bei Pemphigus vegetans ist zu einem Versuch dringend zu raten. Erfolge bei Leukaemia cutis rechtfertigen die Anwendung des Mittels. Bei sehr zahlreichen Verrucae planae juveniles, bei hartnäckigem Lichen ruber planus, bei Lichen chronicus Vidal käme Salvarsan in Betracht.

Arno Lindemann teilt in einer Jenenser Dissertation einen Fall von Pemphigus mit, der durch intravenöse Sal-

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

varsaninfusion geheilt wurde. Es handelt sich um ein 22jähriges Mädchen, welches im Laufe von 2 Wochen im ganzen 1,5 g Salvarsan bekommen hatte. (Jena 1912, 23 S. Leipzig-Borna bei Robert Noske.)
Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Januar 1913.

Molevs Konstantin: Ein Fall von Muskelatrophie nach Verletzung der Art. axillaris.

Schwering Karl Anton: Ueber funktionelle Prüfung des Herzens mit besonderer Berücksichtigung der von M. Katzenstein angegebenen Methode.

Westphal Karl: Zur Therapie lebensgefährlicher Blutungen beim Ulcus ventriculi.

Herzberg Erich: Ueber die Mobilisation des Schulter- und Ellbogengelenkes durch Transplantation von Gelenkenden.

Jacobi Rudolf: Zur Klinik der Myositis ossificans progressiva.

Schumacher Joseph: Ueber Thymusstenose und den heutigen Stand ihrer Pathologie.

Wolostnich Nicolaus: Ueber Trichterbrust.

Wunderlich Gottfried: Zur Kakuistik des primären Magensarkoms.

Grote Heinrich: Die Technik der Trepanation.

Universität **Breslau.** November 1912—Januar 1913.

Bukolt Anton: Das Auftreten einer Pupillendifferenz bei einseitigen Lungenerkrankungen.

Christiani August: Die Walchersche Hängelage.

Juliusburger Ernst: Ueber die Beziehungen der multiplen Infarzierung der Niere zum klinischen Bild des Morbus Brightii.

Kotzulla Otto Heinrich: Zur Chirurgie der tiefen Beckendrüsen.

Kutznitzky Erich: Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Hauttalgsekretion.

Obst Hugo: Die poliklinischen Geburten in Beckenendlage vom 1. IV. 1904 bis 31. III. 1911.

Patzek Paul: Ein Fall von Pseudomyxombildung nach Appendizitis.

Reim Walter: Die Säureagglutination der Bakterien und ihre Verwertung in der Praxis.

Wiewiorowski Paul: Das Verhalten der Venenklappen bei der experimentellen Umkehr des Blutstroms.

Universität **München.** Januar 1913.

Haemmerle Otto: Ueber Gelenkmäuse.

Goldschmitt Otto: Ueber Kombinationen einiger Lokalanästhetika.

Kerkovius Rudolf: Bericht über die Krankenbewegungen der Kgl. medizinischen Universitäts-Poliklinik in München im Jahre 1911.

Abramowitsch Heinrich: Drei Ponstumoren.

Käsbohrer Max: Die durch die Oberflächenapplikation von Medikamenten erzeugte örtliche Daueranästhesierung chirurgischer Erkrankungsformen. (Dargestellt an der Hand ihrer historischen Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des neuen Benzoesäureesters Cycloform.)

Voss Gottfried: Ueber einen Fall von doppelseitigem Kolobom am Sehnerveneintritt mit Mikrophthalmus des einen Auges.

Fesenmeyer Franz: Zur Anwendung des Murphyknopfes bei der Gastroenterostomia retrocolica posterior.

Frankenthal Ludwig: Die Tumoren der Niere an der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik seit dem Jahre 1902.

Jerchel Walter: Inwieweit wird das Medizinstudium durch „Rotgrünblindheit" beeinflusst?

Rüth Wilhelm: Einige Beiträge zur toxischen Wirkung des Quecksilberoxyzyanids.

Reiser August: Ueber die Varikozele und deren operative Behandlung.

Heinlein Friedrich: Vergleichende Versuche mit Antigenen verschiedener Herkunft. Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion.

Rischner Leopold: Statistischer Beitrag zur Tuberkulose im Kindesalter.

Reisland Rudolf: Zur Kasuistik der otitischen Hirnabszesse.

v. Miltner Theodor: Wiederholte Tubenschwangerschaft.

Essig Karl: Die Ursachen der Menorrhagien.

Goldstein Margareta: Zwei Fälle von angeborener Ptosis. (Mit zwei Abbildungen.)

Universität **Würzburg.** Januar 1913.

Hey Clemens: Beitrag zur Frage der Dauerheilung des Kollumkarzinoms durch die Operation.

Kees Ottmar Karl: Ueber Kehlkopfgeschwülste.

Luig Bruno: Beiträge zur Schwefelkohlenstoff- und Benzolvergiftung in akuten und chronischen Versuchen.

Lurz Ludwig: Beiträge zur Komplikation von Tuberkulose und Schwangerschaft.

Neumann Kurt: Parapneumonisches Empyem.

Oertel Fritz: Anämie und Eosinophilie bei Taenien.

Wolf Wilhelm: Ueber die Einwirkung des Benzylchlorids und Benzalchlorids auf den tierischen Organismus.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VIII. Sitzung vom 23. November 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Tagesordnung.

Herr **Riebold: Erklärung der Vererbungsgesetze der Hämophilie auf Grund der Mendelschen Regeln.**

Die Vererbungsgesetze der Hämophilie folgen durchaus den Mendelschen Regeln, mit der Einschränkung, dass die Krankheit im allgemeinen nur für den Mann dominant, für das Weib aber rezessiv ist, und mit der weiteren Einschränkung, dass in einigen Fällen auch für den Mann die Dominanz der Krankheit verloren gehen kann. Bei dieser letzteren Form des Vererbungsmodus, die sich aus der typischen Form entwickelt hat, und stets auf diese zurückzuführen ist, ist die Hämophilie für alle Glieder der Familie eine rezessive Eigenschaft geworden. Die Krankheit wird in diesen Fällen nur dann in die Erscheinung treten können, wenn beide Eltern die Krankheitsanlage latent führen, was am häufigsten bei Ehen unter Blutsverwandten vorkommen wird.

Mitteilung zweier Stammbäume eigener Beobachtung, die die beiden Vererbungsformen der Hämophilie zeigen.

Diskussion: Herr Braune kennt ebenfalls einen Fall von Hämophilie in scheinbar gesunder Familie. In der Aszendenz ist nichts nachzuweisen. Ein Bruder des Patienten ist im 2. Lebensjahre an „Gehirnerweichung" gestorben, und B. vermutet, dass dieser ebenfalls Bluter war. Man findet in Bluterfamilien eine hohe Sterblichkeit, auch bei den gesunden Mitgliedern; doch wird dies wieder aufgewogen durch eine grosse Fruchtbarkeit. So wurden in der Bluterfamilie Mampel 24 Kinder, in einer ihm bekannten Familie 12 Kinder geboren. Die scheinbar gesunden Vorfahren der Bluter sind nicht wirklich gesund, sondern haben die Anlage in sich. Da die Bluter meist zeitig sterben, so kann man mit den Zahlenverhältnissen der Nachkommenschaft nicht viel anfangen.

Was die Auffassung des Vortragenden über die rudimentären Fälle anlangt, nach der zu der Bluteranlage noch eine zweite, die erste unterdrückende Anlage hinzukommen soll, so wäre es interessant, festzustellen, ob gelegentlich in späteren Generationen die hemmende Anlage sich wieder abspaltet: dann müssten reine Bluter herauskommen.

In dem B. bekannten Stammbaum Mampel sind auch die gesunden Familienglieder angegeben. In diesem Stammbaum, der in 5 Generationen 111 Angehörige mit 37 Blutern umfasst, ist kein einziges Mal der Fall verzeichnet, dass ein männlicher Bluter die Krankheit vererbt hätte. Es ist möglich, dass die Vererbung in ganz anderer Weise als der vom Vortragenden angegebenen erfolgt. Es dürfte sich bei der Vererbung durch männliche Kranke um homozygote Bluter handeln.

Herr Ernst Schmorl: Ein Beitrag aus der Praxis: In einer Bluterfamilie sind Vater und Mutter gesund; zwei verheiratete Töchter sind scheinbar gesund, haben aber beide blutende Kinder männlichen Geschlechts. Die 3 Söhne der erstgenannten sind alle Bluter, zwei sind klein gestorben, der 3. ist jetzt 40 Jahre und hat keine blutenden Kinder.

Herr Geipel: Es ist nicht angebracht, die Vererbungstheorie auch auf die Struma zu übertragen, die ja experimentell erzeugt werden kann; ebenso die Cholelithiasis. Beide Krankheiten sind so weit verbreitet, dass man sie nicht ohne weiteres auf einfache Vererbung zurückführen kann.

Herr Hübler fragt, ob über die Vererbung von Krankheiten in Verwandtenehen etwas näheres bekannt ist. Besonders Ohren- und Geisteskrankheiten sollen dabei leicht vererbt werden.

An die Vererbung der Struma glaubt auch er nicht.

Herr Riebold: Der demonstrierte Stammbaum (Mampel) ist in der Originalarbeit von Lossen enthalten, allerdings in anderer Form. Bezüglich der Vererbung der Hämophilie durch männliche Bluter ist zu bedenken, dass von diesen nur wenige das zeugungsfähige Alter erreichen. In den wenigen Stammbäumen, die derartige Fälle aufweisen, zeigt sich bei den hämophilen Vätern eine auffällig geringe Zahl von Kindern. Dass solche männliche Bluter reine Homozgoten sind, ist nicht sehr wahrscheinlich.

Was die Erblichkeit anderer Krankheiten betrifft, so glaubt er, dass die Erblichkeit bei vielen Krankheiten eine viel grössere Rolle spielt, als man sonst annimmt . Ueber Vererbung von Krankheiten in Verwandtenehen ist schon verschiedenes bekannt: So gibt z. B. Plate an, das sich die Epilepsie nach demselben rezessiven Typus vererbt, den Vortragender für die Hämophilie annimmt.

Herr **Erich Aschenheim** (a. G.): **Ueber das Blutbild bei Rachitis und über rachitische Megalosplenie.**

Der Vortragende erörterte zuerst eingehend an der Hand des Pappenheimschen Atlas der menschlichen Blutzellen die Morphologie der Leukozyten. Eingehend auf das Säuglingsblut hob er das Vorwiegen der einkernigen Formen in diesem Alter und die Häufigkeit jugendlicher z. T. grosszelliger einkerniger Formen hervor.

Das Blut des Rachitikers ist stets verändert, doch brauchen die Veränderungen nicht hochgradig zu sein. Meist sind Erythrozyten und Hämoglobingehalt etwas vermindert, der Farbeindex ist fast stets normal. Am stärksten wird die quantitative Zusammensetzung der weissen Blutzellen beeinflusst: Die einkernigen Formen sind gegen die Norm vermehrt, unter ihnen finden sich noch mehr als sonst jugendliche Formen, eventuell finden sich grosse Lymphozyten (Lymphoblasten) und Lymphoidozyten.

In einer verhältnismässig kleinen Anzahl sind aber die Veränderungen bei den Kindern mit rachitischer Diathese bedeutend hochgradiger. Die Anämie ist schwer, es treten kernhaltige Erythrozyten (manchmal in sehr grosser Anzahl) auf, die jugendlichen einkernigen Formen sind noch stärker vermehrt, es finden sich Myelozyten. Es bestehen von der leichtesten bis zu der schwersten Blutveränderung fliessende Uebergänge. Kinder mit den schweren Blutveränderungen haben stets eine tastbare Milz. Ist diese dann sehr gross, sind die Kinder gelblich-blass, zeigen sie Neigung zu Blutungen, dann sprechen wir von „Anaemia splenica". Da diese aber nichts anderes ist als eine Blutveränderung bei Rachitis mit ihren Folgesymptomen, so haben Benjamin und der Vortragende dafür den Namen: Rachitische Megalosplenie in Vorschlag gebracht. Vortragender betont, dass die Schwere der Rachitis durchaus nicht der Schwere der Blutveränderung entsprechen muss, wenn dies auch häufig der Fall ist. Die letzte Ursache, warum es zur rachitischen Megalosplenie kommt, ist uns unbekannt. Wir müssen eine konstitutionelle Schwäche der hämatopoetischen Organe (gewissermassen eine Diathese derselben) annehmen, die unter Einwirkung der rachitischen Noxe besonders schwere Veränderungen entstehen lässt.

Vortragender bespricht dann noch die Differentialdiagnose und Therapie. (cf. Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 97 und 105, ref. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2649 und 1912, S. 1054.)

Diskussion: Herr Dunger: Den Ausführungen des Vortragenden kann man inhaltlich voll zustimmen; zu bedauern ist jedoch die Anwendung der Bezeichnung Anaemia splenica. Dieser Name, zuerst von Griesinger benutzt, wurde in die Literatur 1866 durch einen Schüler des genannten eingeführt gelegentlich der Beschreibung eines Falles von aleukämischer Systemerkrankung und 10 Jahre später durch Strümpell in der weiteren Allgemeinheit bekannt, als dieser unter demeselben Namen einen Fall von perniziöser Anämie beschrieb. Nachher haben besonders italienische Autoren den Ausdruck zur Bezeichnung schwerer Kinderanämien verwendet. Dergestalt sind unter der Bezeichnung Anaemia splenica die verschiedenartigsten Erkrankungen beschrieben worden, und man kann deshalb Naegeli, Türk u. a. nur zustimmen, wenn sie die genannte Bezeichnung, die nicht als das Syndrom Anämie und Milztumor in sich schliesst, aus der hämatologischen Nomenklatur ganz ausgeschlossen wissen wollen. Es empfiehlt sich, die in Rede stehende Krankheit entweder — nach dem Vorschlage des Vortragenden — als rhachitische Megalosplenie, oder als Kinderanämie nach Jaksch zu bezeichnen. Die bisher meist übliche Benennung Anaemia infantum pseudoleucaemica ist zu verwerfen und zwar deshalb, weil sie wieder auf den verschwommenen Begriff der Pseudoleukämie Bezug nimmt, der in der neueren hämatologischen Literatur jetzt mit Recht von allen Seiten abgelehnt wird.

Herr Rietschel fragt, ob Blutveränderungen bei der Osteomalazie und der Rhachitis tarda bekannt sind, insbesondere, ob dabei Lymphozytose beobachtet worden ist.

Herr Aschenheim entgegnet Herrn Dunger, dass er die Bezeichnung Kinderanämie nach Jaksch deshalb nicht für empfehlenswert hält, weil sich zur Zeit das Bestreben geltend mache, keine Personennamen in die Namenklatur einzuführen; im übrigen will er sich aber auf die von ihm angegebene Bezeichnung keineswegs versteifen.

Auf die Frage des Herrn Rietschel erwidert er, dass Untersuchungen über Rachitis tarda vorliegen; dabei haben sich die typischen rachtitischen Veränderungen gefunden, genau wie bei der kindlichen Rachitis.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Dezember 1912.

Herr **Königer** berichtet über einen Fall **urämischer Pleuritis mit sehr grossem Exsudat,** welches die ganze rechte Brusthälfte einnahm und starke Verdrängungs- und Stauungserscheinungen zur Folge hatte. Nach teilweiser Entleerung (1 Liter) des dünnflüssigen, leicht hämorrhagischen Pleuraergusses (spez. Gew. 1012) trat ein rascher Rückgang der Stauungserscheinungen, insbesondere der Oedeme an den Beinen, eine bedeutende Zunahme der Diurese und ein Sinken des Eiweissgehaltes des Urins von 16 Prom. auf 0,5 Prom. ein, worauf freilich einige Tage später ein plötzlicher Herztod folgte. Die urämische Aetiologie der Pleuritis war bei dem Fehlen typischer urämischer Symptome (der Blutdruck betrug nur 115 mm Hg) intra vitam mit einiger Wahrscheinlichkeit nur durch die zytologische Untersuchung aufzuklären, welche neben Erythrozyten ein Gemisch von Pleuraepithelien und zahlreichen morphologisch gut erhaltenen polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten und nur spärliche Lymphozyten ergab. Die Obduktion bestätigte diese Annahme und stellte als Ursache der Nierenstörungen bei dem 53 jährigen Manne eine (genuine) Schrumpfniere fest.

Diskussion: Herr Spuler.

Herr **Lobenhofer: Ueber zirkuläre Gefässnaht.**

Nach einer kurzen Uebersicht über die historische Entwicklung der Gefässnaht werden die 3 wichtigsten Methoden der Nahttechnik von Murphy, Payr und Carrel in ihren Einzelheiten besprochen und die wichtigsten, dabei zu beachtenden Phasen hervorgehoben. Die histologischen Bilder der Nahtstellen werden kurz beschrieben und an Präparaten demonstriert. Die Wertigkeit der drei Nahtmethoden ist nicht gleich, weil die Chancen für das Durchgängigbleiben der Nahtstelle verschieden sind. Die Carrelsche Methode verdient weitaus den Vorzug.

Sodann wird die Frage erörtert, was die moderne Gefässchirurgie zu leisten imstande ist und es werden die einzelnen Gebiete ihrer Anwendungsmöglichkeit behandelt, sowohl in der Therapie wie in der experimentellen Chirurgie.

Diese Gebiete sind: die Naht nach direkter Gefässverletzung bei Unfällen (Kriegschirurgie) oder Operationen, wo unbeabsichtigte Gefässwunden gesetzt werden können oder kleine Stücke aus der Kontinuität reseziert werden mussten, weil die Wand verändert war (ideale Operation des Aneurysmas) oder von Tumoren durchwachsen war.

Dann wird näher auf die arteriovenöse Anastomose bei Extremitätengangrän und die saphenofemorale Anastomose bei Varizen eingegangen. Erstere ist in ihrem Wert noch sehr umstritten und bedarf jedenfalls einer strengen Indikationsstellung, wie Wieting selbst betont. Ueber letztere Operation liegen noch viel zu spärliche Berichte vor, als dass man sich ein Urteil bilden könnte.

Die Anpassungsfähigkeit der Venen an einen erhöhten, arteriellen Binnendruck hat die Anwendungsmöglichkeit der Gefässnaht insofern erhöht, als auch grössere Stücke aus der Kontinuität einer Arterie entnommen werden können, ohne dass die Blutversorgung der Peripherie aufhört; man transplantiert ein geeignetes Venenstück in die resezierte Arterie.

Damit wird auf die Anwendung der Gefässnaht in der experimentellen Chirurgie eingegangen und auf die Erfolge und Misserfolge, die die Organtransplantationen ergeben haben; die einzelnen Versuche werden geschildert und Präparate und ein nun ¾ Jahre lebender Hund mit transplantierter Niere vorgestellt.

Zum Schlusse werden die Grenzen, die für diese Experimente gesteckt sind, besprochen und auf die biologisch wichtige Tatsache hingewiesen, dass auch nach allen möglichen Vorbereitungen (Blutaustausch, Parabiose) doch nur die Autoplastik mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden kann.

Die einzelnen besprochenen Punkte werden durch Tafeln, Präparate und Mitteilungen aus der Literatur erläutert.

Diskussion: Herr Spuler.

Herr **Kümmell: Zur Netzhautablösung.**

Vortr. bespricht zunächst den Verlauf der Netzhautablösung und geht dann ausführlich an der Hand eines untersuchten Falles auf die pathologische Anatomie dieser Erkrankung ein. Er legt vor allem Wert auf die Veränderungen der Pigmentepithelien, die teils degenerativer, teils proliferierender Art sind. Auch an den Ziliarepithelien sind eine Reihe von Störungen nachweisbar, sowohl in der Art der Pigmentverteilung, als auch in den Veränderungen der einzelnen Zellen selbst. Dazu kommen noch entzündliche Veränderungen der Aderhaut und der Iris, so dass hier ein einheitliches Krankheitsbild vorliegt, dessen sekundäre Veränderungen die Netzhautablösung sowie die sich dabei findende Hypotonie des Bulbus, die spätere Kataraktbildung und die iritischen Erscheinungen sind. Diese Störungen sind also als koordinierte Erscheinungen der gleichen Erkrankung aufzufassen. Bei der Erklärung der Netzhautablösung als solcher ist festzuhalten, dass der Glaskörper infolge der Erkrankung der Ziliarepithelien und der Aderhaut schwer geschädigt sein muss, wie es sich auch in der Spannungsverminderung des Auges ausdrückt. Während so im Glaskörper verminderter Druck herrscht, ist in der Aderhaut höherer, weil normaler, Druck. Infolge des so entstehenden Druckgefälles muss es schliesslich zu Transsudation aus der Aderhaut kommen, die die Netzhaut vor sich hertreibt. Da gleichzeitig auch noch abnorme Verbindungen des Glaskörpers mit der Netzhaut bestehen, so kommt die auch dem normalen Glaskörper innewohnende Spannkraft zur Geltung und wird sich auf die Netzhaut übertragen, so dass letztere auch aktiv vom Glaskörper aus vorgezogen wird.

Diskussion: Herr Spuler.

Geschäftliches.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1635. ordentliche Sitzung vom 6. Januar 1913,
im Sitzungssaal des Vereins, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Baerwind; später Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Eiermann; später Herr Benario.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **A. Bloch: Totale Nieren-Ureterexstirpation bei Nieren- und Uretertuberkulose mit Ureterstriktur.**

1. Fall. Pat. von 37 Jahren, die seit 4 Jahren an Schmerzen in der rechten Seite leidet. Schmerzen treten anfallsweise auf, lassen nach 2 Jahren nach. Vor ½ Jahr Sturz von der Treppe. Danach Wiederauftreten der Beschwerden, nur sind sie jetzt dauernd.

liegen tiefer und nehmen an Intensität allmählich zu. Zu gleicher Zeit wird aber der seit 4 Jahren stets trüb gewesene Urin immer klarer, bis er allmählich ganz klar wird.

Befund ergibt bei völlig klarem Urin einen Tumor der rechten Bauchseite, der sich ziemlich hart anfühlt und mässig druckempfindlich ist. Rechte Uretermündung zystoskopisch nicht sichtbar, man sieht rechts auch keine Blauausscheidung nach Indigkarmininjektion. Diagnose: Abgeschlossene, wahrscheinlich tuberkulöse Pyonephrose. Operation: zeigt eine etwa um das Doppelte vergrösserte Niere, die einen prall gefüllten Sack mit stark verdickten Wänden darstellt. Ureter hat etwa die Dicke eines prall gefüllten Dünndarmes und ist mit Flüssigkeit strotzend gefüllt. Anfügung des extraperitonealen Schnitts zur Freilegung des Ureters an den lumbo-abdominalen Schrägschnitt, weite Abschiebung des Peritoneums. Ureter zeigt sich nun bis weit hinab enorm verdickt und prall gefüllt. Etwa 2 cm oberhalb der Einmündungsstelle des Ureters in die Blase verjüngt sich der Ureter plötzlich zu einer feinen Striktur, unterhalb der er obliteriert zu sein scheint. Abklemmung oberhalb und unterhalb der Striktur, Freimachung des Nierenstiels, Abklemmung, Durchschneidung des Nierenstiels in typischer Weise, Durchschneidung des Ureters in der Striktur. Pyonephrose und der ganze Ureter werden so im ganzen herausgenommen. Es werden nur Streifen auf den Ureterstumpf und Nierenstiel gelegt und zum oberen bzw. unteren Wundpol herausgeleitet, die ganze übrige Wunde in exakten Etagennähten geschlossen.

Primäre Heilung der Wunde. Entlassung der Pat. 13 Tage nach Operation. B. bespricht noch in einer Epikrise die Krankengeschichte und die Indikationen bzw. Gegenindikationen der Exstirpation des tuberkulösen Ureters bei der Nephrektomie einer tuberkulösen Niere.

2. Fall. **Pyelotomie und plastische Operation am Ureter bei infizierter intermittierender Hydronephrose.**

22 jähriger junger Mann, der vor 3 Jahren an Gelenkrheumatismus litt und bei dem sich im Anschluss hieran zum erstenmal Koliken in der rechten Seite einstellten. Koliken wiederholten sich 3 bis 4 wöchentlich und dauerten ca. 3 Tage an. Urin während der Koliken stark vermehrt, während der Koliken ausserdem klar, nach Aufhören der Koliken mehr oder weniger blutig. Untersuchung ergibt normalen Urin und kein palpable Niere. Pat. stellt sich dann auf Anraten während einer Kolik wieder vor. Temp. 38,2. Urin klar, Niere nicht palpabel. Zystokopie ergibt normale Blase und Uretermündungen, links prompte Blauausscheidung nach Indigkarmininjektion, rechts nicht. In den nächsten Tagen Verschlimmerung der Symptome daher Operation: Freigelegte Niere stark vergrössert, sehr weich und zeigt auf der Oberfläche mehrere Buckel. Ureterabgangsstelle von 2 Gefässbündeln abgeschnürt. Durchtrennung der Gefässbündel nach Unterbindung. Sodann Pyelotomie und Dauerdrainage des Nierenbeckens. Entleerung von 200 ccm dicken eitrigen Urins. Schluss der Wunde. Heilung und Entlassung nach 3 Wochen. Urin völlig klar. Pat. gänzlich beschwerdefrei.

3. Fall: **Perforierte Hydronephrose.**

17 jähriger Junge, der schon als Kind immer über Schmerzen in der linken Seite klagte. Später häufig schwere Kolikanfälle in der linken Seite. Vor 5 Wochen wieder fieberhafte Koliken, die nicht nachliessen. 1 Tag lang völlige Amaurose, daher Transport in das Krankenhaus mittels Landauers (Pat. ist von auswärts). Am nächsten Tag Aufhören der Beschwerden, aber Anschwellung der ganzen linken Seite.

Untersuchung zeigt stark kollabierten Pat. in schlechtem Ernährungszustand, mit starker respiratorischer Dyspnoe. Herz nach rechts verdrängt, Puls ca. 140.

Ganze linke Bauchseite von einem äusserlich sichtbaren Tumor eingenommen, der in ganzer Ausdehnung fluktuiert, stark gespannt ist und die linke untere Thoraxhälfte stark vorwölbt.

Zystoskopie ergibt normale Blase, normale rechte Uretermündung. Linke Uretermündung nicht sichtbar, auch nach Indigkarmininjektion links keine Blauausscheidung, rechts prompte.

Diagnose: Hydronephrose.

Operation: Nach Eröffnung der Caps. retrorenalis reisst die Caps. adiposa ein und entleeren sich ca. 4 Liter einer schwarzgrauen, mit zahlreichen ebenso gefärbten Bröckeln vermischten, Flüssigkeit. Nach vollkommener Entleerung liegt eine gewaltige Höhle mit sehr starren Wänden vor. Ganz in der Tiefe gewahrt man nun die Niere, die fest verbacken mit der Umgebung in ihrer stark verdickten Caps. propr. liegt. Auf ihrer Oberfläche gewahrt man eine pfennigstückgrosse Perforation, durch die es nun stark blutet.

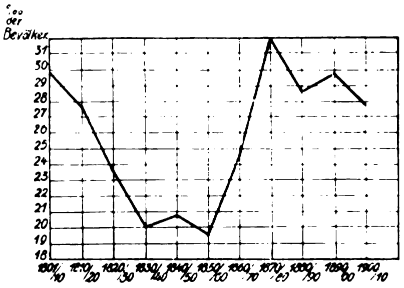
Da Caps. propr. mit der Umgebung fest verwachsen ist, muss Niere dekapsuliert werden, wobei sie verschiedentlich einreisst und stark blutet. Stiel kann nicht freigemacht werden, daher im tiefsten Punkt des Nierenbeckens Klemme und Abtrennung. Ausstopfung der sehr grossen Wundhöhle mit Mikuliczscher Tamponade, sodann primärer Verschluss des grössten Teiles der Wunde.

Pat. erholt sich nach der Operation. Nach 3 Wochen aus der Klinik entlassen, nach weiteren 3 Wochen völlig geheilt.

Herr **Hanauer**: **Abnahme der Geburten in Frankfurt a. M.**

Wie sich aus der Kurve ergibt, lässt sich in Frankfurt a. M. bereits im vorigen Jahrhundert ein ständiges Sinken der Geburten vom Beginne des 19. Jahrhundert bis zum Ende desselben nachweisen.

Den niedersten Stand erreichte die Geburtenzahl in den Jahren 1855/56 mit 19,26. Erst um die Mitte der 60er Jahre beginnt wieder eine Zunahme, die bis Ende der 70er Jahre anhält und im Jahre 1877 mit 35,8 ihren Höhepunkt erreicht. Diese aufsteigende Periode ist der total veränderten Bevölkerungszusammensetzung zu verdanken, wie sie Mitte der 60er Jahre nach Einverleibung Frankfurts in den preussischen Staat hervorgerufen wurde; die Einführung der Freizügigkeit, der Gewerbefreiheit und die durch die Gesetzgebung und den wirtschaftlichen Aufschwung erleichterte Eheschliessung veranlassten das Zuströmen einer grösseren Zahl jüngerer, meist den arbeitenden Klassen angehörender Personen. Die Eheschliessungszahl stieg 1875 auf 13,2.



Mit dem Beginne der 80er Jahre nimmt die Geburtenziffer in Frankfurt wieder ab, hält sich aber jahrelang zwischen 27 und 30; seit 1907 weist sie aber eine ständig sinkende Tendenz auf, sie fiel von 27,9 in 1907 auf 22,7 in 1911; sie erreichte damit einen Tiefstand, wie er in Frankfurt seit 1866 nicht mehr erlebt wurde. Der Abnahme der Geburtenziffer geht die Abnahme der Fruchtbarkeitsziffer parallel. Auf je 100 gebärfähige Frauen im Alter von 16—50 Jahren entfielen 1880/81 10,13 Geburten, 1905/06 8,81, eheliche Geburten bei verheirateten Frauen 21, 43 und 16,39, uneheliche Geburten bei unverheirateten Frauen 1,87 und 2,53. Es sind hier, um den Vergleich nicht zu trüben, die eingemeindeten Orte ohne Berücksichtigung geblieben, mit Berücksichtigung derselben, da es sich um durchwegs gebäudereiche Orte handelt, wird der Abfall etwas maskiert. Es haben demnach in demselben Masse wie die ehelichen Geburten abgenommen, die unehelichen zugenommen.

Um zu eruieren, wie sich die Geburtenabnahme bei den verschiedenen Bevölkerungsschichten verhält, betrachten wir die Geburtsverhältnisse der einzelnen Konfessionen, sowie die Verteilung der Geburten auf die verschiedenen Stadtteile:

	Bei den Evangelischen	 Katholiken auf 1000	 Israeliten
1900	25,7	29,2	17,6
1905	24,0	26,6	15,7
1910	20,6	23,2	13,4

Man sieht demnach, dass die Geburtenziffer bei allen Konfessionen abgenommen hat, auch bei den Katholiken, was deswegen bemerkenswert ist, weil von manchen Seiten (J. Wolf, Rost) der Katholizismus als das mächtigste Bollwerk gegen die Geburtenabnahme gerühmt wird.

Da in Frankfurt den verschiedenen Stadtteilen auch sozial verschieden Bevölkerungsschichten angehören, so gibt die Betrachtung der Geburtenverhältnisse der einzelnen Stadtteile auch wieder gewisse Anhaltspunkte für die Geburtenverhältnisse gewisser sozialer Schichten. Die Tabelle über die Verteilung der Geburten über die verschiedenen Stadtteile ergibt nicht nur, dass z. B. in der westlichen Aussenstadt, dem feinsten Wohnviertel, die Geburtenziffer von 1900 auf 1910 von 17,2 auf 9,8 gesunken ist, sondern auch in den vorwiegend von Arbeitern bewohnten Stadtgegenden, z. B. in der Altstadt sank sie von 32,5 auf 24,2, in der nordwestlichen Aussenstadt von 32 auf 23, in Bornheim von 40,0 auf 31,8, im inneren Sachsenhausen von 35,6 auf 27,2, in Niederrad von 50,8 auf 35,5, in Oberrad von 40,5 auf 24,6. Damit ist bewiesen, dass die Geburtenabnahme vorwiegend durch die Geburtenbeschränkung der breiten Massen bewirkt ist.

Ob die Abnahme des Geburtenüberschusses bemerkbar, diese ist in Frankfurt a. M. infolge der niedrigen Sterblichkeit, namentlich der Säuglingssterblichkeit besonders hoch, sie fiel jedoch von 48,65 in 1906 auf 42,72 in 1911.

Was die Aetiologie der Geburtenabnahme in Frankfurt a. M. anbelangt, so konnte diese in einer veränderten Alterszusammensetzung der Bevölkerung zu suchen sein, dadurch, dass die Zahl der im zeugungsfähigen Alter stehenden Personen abgenommen hat. Tatsächlich hat von 1900 auf 1905 die Ziffer der im 15.—50. Lebensjahr stehenden Personen zu Gunsten der Kinder und älteren Personen abgenommen, die Ziffern der Volkszählung für 1910 sind noch nicht bekannt. Wenn die Verschiebung in der Alterszusammensetzung auch für die Jahre 1905—1910 zu konstatieren ist, so werde die Geburtenabnahme zum Teil auf natürliche Ursachen zurückzuführen sein.

Von Bedeutung ist hier auch die Abnahme der Eheschliessungen im letzten Jahrfünft, sank diese doch von 11,25 in 1906 auf 9,79 pro 1000 Einwohner in 1911. Naturgemäss geht mit der Abnahme der Eheschliessungen, die zweifellos in den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen ihre Ursache hat, auch das Sinken der Geburtenziffer einher, da gerade die jungen Ehen für die Erzeugung der Kinder am ehesten in Betracht kommen. Ungünstig auf die Eheschliessung, namentlich auf die frühe Eheschliessung, wirkt auch die auch in Frankfurt immer mehr zunehmende Frauenerwerbsarbeit, die durch die nun mehr um sich greifende Frauenemanzipation gefördert wird, endlich das Zölibat der zahlreichen Lehrerinnen, Beamtinnen usw.

Dafür, dass die Geburtenabnahme in Frankfurt auf physische Ursachen zurückzuführen wäre oder auf Abnahme der Zeugungsfähigkeit und Fruchtbarkeit, diese wieder hervorgerufen durch gewisse konstitutionelle Schädlichkeiten, dafür liegt kein Anhaltspunkt vor. Vielleicht muss man hier aber daran denken, dass das Stillen empfängnisverhütend wirkt und die auch in Frankfurt in den letzten Jahren konstatierte Zunahme des Stillens die Fruchtbarkeit der Frauen in ungünstigem Sinne beeinflusst hat.

Wenn also die Geburtenabnahme in Frankfurt nicht auf physische, ungewollte Ursachen, auf Entartung zurückzuführen ist, so müsse letztere in der freiwilligen Abstinenz von der Kindererzeugung gesucht werden. Zweifellos trägt hier auch die Abnahme der Kindersterblichkeit ihren Teil bei, denn es geht nicht nur eine hohe Geburtenziffer meist mit einer hohen Säuglingssterblichkeit einher, sondern letztere ist auch wieder auf die Zahl der Geburten von Einfluss. Da, wo viele Kinder wegsterben, besteht das Bedürfnis sie zu ersetzen, wenn wenige wegsterben, ist das Bedürfnis dazu ein geringes.

Im übrigen beruht die gewollte Beschränkung der Kinderzahl auf sozialen Gründen, namentlich gilt dies vom Rückgang der Geburtenziffer des Arbeiterstandes. Die zunehmende Teuerung der Lebensmittel macht sich gerade in Frankfurt, das von jeher als teuere Stadt bekannt ist, besonders fühlbar. Frankfurt ist ferner wegen der teueren Wohnungsmieten, welche auch die kleinen Wohnungen betrifft, längst unvorteilhaft. Daher haben jetzt auch der Arbeiter und kleine Mann sowie die Angehörigen des Mittelstandes, was früher ein ausschliessliches Privileg der besitzenden Klassen war, das Bestreben, den Wohnungsspielraum für das einzelne Glied der Familie nicht zu klein werden zu lassen und er greift zur künstlichen Geburtenbeschränkung. Unter diesen Umständen haben die Ideen des Neomalthusianismus auch in den unteren Kreisen Eingang gefunden. Trotz des Verbotes der Ankündigung der antikonzeptionellen Mittel haben sich dieselben auch Eingang in die Häuser der Arbeiter verschafft und namentlich ist hier von Bedeutung, dass neuerdings auch in Frankfurt durch Hausierer, Bilderhändler usw. derartige Mittel in den Familien der Arbeiter verkauft werden.

Schliesslich berührt der Vortragende noch kurz die Frage der öffentlichen Ankündigung der antikonzeptionellen Mittel, sowie die Frage, wie sich die Aerzte zu dem Problem der Geburtenprävention verhalten sollen. Im ersten Punkte betont er, dass, wenn neuerdings sogar von ärztlicher Seite das Verlangen erhoben wird, den Verkauf von Präventivmitteln zu erschweren, u. a. verlangt wird, dass sie nur in den Apotheken gegen ärztliches Rezept abgegeben werden dürfen, vielleicht gerade die jetzige gesetzliche Praxis das Richtige treffe, wenn sie zwar den Verkauf ohne weiteres freigebe, jedoch die Ankündigung verbiete. Was das Verhalten der Aerzte anlangt, so wünscht Vortragender, dass sie sich in der Empfehlung und Applizierung von antikonzeptionellen Mitteln eine gewisse Reserve auferlegten und die Indikationen nach der medizinischen und sozialen Seite enger begrenzten, als dies jetzt der Fall ist.

Herr **K. E. Boehncke: Kombinationsbehandlung der Pneumokokkeninfektion (Sero- und Chemotherapie).**
(Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 10. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr Bettmann.
Schriftführer: Herr Fischler.

Demonstrationsabend der chirurgischen Klinik.

Herr **Krall: a) Lungen- und Zwerchfellstich.** b) **Strumitis substernalis. Spaltung des Manubrium sterni.**

Es ist verhältnismässig selten, dass bei intrathorakalen Operationen ein Unter- oder Ueberdruckapparat unbedingt nötig ist. Doch gibt es eine Reihe von Fällen, bei denen die Verwendung des Druckdifferenzverfahrens für den Patienten von grossem Nutzen ist, z. B. zur Aufblähung der Lunge nach der eigentlichen Operation zwecks Vermeidung des Pneumothorax, der eine Infektion begünstigt. Ausserdem werden durch Aufblähen der kollabierten Lunge nach der Operation die Gefahren der etwaigen Pneumonie der intakten Lunge vermindert. Auch können bei Anwendung des Ueberdruckapparats erstickende Personen so lange am Leben erhalten werden, bis das Atemhindernis beseitigt ist, wie es bei einem der vorgestellten Patienten der Fall war. Vortr. bespricht den Unterdruckapparat von Sauerbruch, die Ueberdruckapparate von Engelken, Brauer und Tiegel und den der Drägerwerke und beleuchtet die Vor- und Nachteile jedes dieser Apparate. Besonderen Vorteil scheint ihm der Apparat der Drägerwerke zu bieten, der zugleich eine Vorrichtung für künstliche Atmung besitzt. Es wird im Anschluss daran ein Lungen- und Zwerchfellstich demonstriert, bei dem die Blähung der Lunge vor Schluss der Brusthöhle den Vorteil brachte, dass trotz der Infektion nur ein partielles Empyem zustande kam. Die Lunge hat sich nach Beendigung der Eiterung gut ausgedehnt. Bei dem zweiten Fall bestand infolge eines von der Schilddrüse ausgehenden Tumors grosse Erstickungsgefahr, doch gelang es die Pat. durch den Sauerstoffüberdruck so lange am Leben zu erhalten, bis die Atmung durch Sternumspaltung wieder frei geworden war. Die direkt anschliessende, schwere Eiterung sowie das klinische Bild lassen eine Strumitis substernalis wahrscheinlich erscheinen als eine Struma maligna substernalis. Die Exstirpation des Tumors war tatsächlich wegen Verwachsungen und des Zustandes unmöglich.

Diskussion: Herr Wilms glaubt, dass die Insufflation grössere Gefahren bringe als die Anwendung des so bequemen Drägerschen Apparates. Derselbe hat gegenüber den grösseren Ueberdruckkammern unbedingt den Vorzug, da man die Lage des Patienten bei etwa eintretender Störung noch ändern kann. Die Behinderung bei Anwendung der grösseren Kammern ist für den Operateur sehr störend.

Herr **Wilms: a) Hyperästhetische Zonen bei Schussverletzung des Gehirns.**

W. führt das Auftreten hyperästhetischer Zonen auf Verletzung des Symphatikus zurück. Die Ausbreitung der Zonen entspricht nicht dem Ausbreitungsgebiet einzelner Nervenärzte, sondern hat einen segmentalen Charakter. (Demonstration.)

b) Pat. mit **Stenose des Oesophagus**, deren benigne Natur durch digitale Palpation von einer Gastrotomie aus festgestellt werden konnte. W. hat diese digitale Untersuchung, bei der der Finger in die Gastrotomieöffnung eingebunden wird, besonders auch für die Entfernung von Fremdkörpern am unteren Oesophagus empfohlen.

c) Pat. mit **Knochentransplantation:** Ersatz des oberen Humerusdrittels durch das obere Drittel der Fibula nach Entfernung eines Riesenzellensarkoms des Humerus.

d) Pat. mit **Knochentransplantation:** Ersatz des mittleren Drittel beider Vorderarmknochen wegen Spindelzellensarkoms durch zwei Stücke der Fibula. In beiden Fällen heilten die transplantierten Stücke ein. Konsolidation ist in letztem Falle noch nicht eingetreten.

e) Pat. mit **Palliativtrepanation** bei Tumor cerebri unbekannten Sitzes. Besserung der Stauungspapille, Verschwinden aller subjektiven Beschwerden, Arbeitsfähigkeit (2 Fälle).

f) Kind mit **Blasenektopie,** bei dem die Einpflanzung der Ureteren in den Mastdarm gemacht wurde, da die Operation der Blasenektopie nach Trendelenburg nicht mehr möglich war, wegen Mangels des Sphincter vesicae (2 Operationen waren vorher auswärts gemacht worden). Für die häufigere Anwendung der Trendelenburgschen Operation spricht die Tatsache, dass die guten Erfolge der übrigen Methode keine Dauererfolge sind, denn die Pyelitis hat doch meist nach wenigen Jahren den Exitus der Kinder bedingt. Im allgemeinen plädiert Wilms für die ideale Methode der Blasenektopie nach Trendelenburg. Die Beckendurchtrennung ist nicht schwierig; verwendet man zur Kompression des Beckens in der Nachbehandlung den schon früher von W. angegebenen Kompressionsapparat, so ist ein Dekubitus ausgeschlossen und die Heilung wesentlich vereinfacht.

g) Pat. mit **Ischuria paradoxa bei Prostataatrophie** wahrscheinlich kongenitalen Ursprungs, wobei das Hauptgewicht der Störung weniger auf die Atrophie als vielmehr auf den spastischen Zustand der Prostata gelegt werden muss. Partielle Entfernung der Prostata.

h) **Totalexstirpation der Blase wegen Karzinoms bei einem Anilinarbeiter** auf pararektalem Wege nach der Voelckerschen Methode. Es gelang, die Blase mit Prostata extraperitoneal auszuschälen. Die Ureteren müssen noch in einer zweiten Sitzung in der Lendengegend herausgeleitet werden. Die erste Operation wurde sehr gut überstanden.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 17. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Hartmann** bespricht einen Fall von **überzähligem aberranten Ureter,** der in die Vulva ausmündete. Das in der vorderen Scheidenwand gelegene distale Ende war ampullär erweitert. Dieses Stück wurde reseziert, der Ureter dann per vaginam in die Blase implantiert; Heilung, volle Kontinenz.

(Der Vortrag erscheint in erweiterter Form anderen Orts.)

Herr **Heineke** demonstriert 3 Fälle von **Mikuliczscher Krankheit.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr **Heineke** und Herr **Rosenthal** (a. G.) demonstrieren die **Lilienfeldsche Röntgenröhre.**

Die Lilienfeldsche Röhre*) hat sich seit Monaten in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik für Aufnahmen sämtlicher Körperteile gut bewährt. Das Prinzip der Röhre ist kurz folgendes: Bei den bisher gebrauchten Röhren lässt sich das Vakuum, von dessen Höhe die Härte oder Weichheit der Röhre abhängig ist, nur in geringem Umfang regulieren. Durch die sog. Regeneriervorrichtungen gelingt es zwar, eine hart gewordene Röhre wieder weicher zu machen; doch hat diese Regulierung ihre Grenzen, auch ist es nicht möglich, eine weiche Röhre sofort wieder hart zu machen. Ferner vermögen diese Reguliervorrichtungen auch nicht dem Altern der Röhre, das -- von der Metallzerstäubung abgesehen — hauptsächlich durch den allmählichen Verbrauch des Gasgehaltes der Röhre bedingt ist, vorzubeugen. Die Röhren werden immer härter und bieten der Entladung schliesslich solchen Widerstand, dass der Strom in Form von Funken aussen um die Röhre herumgeht und sie schliesslich durchschlägt.

---

*) Siehe Lilienfeld und Rosenthal: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 18, S. 256, 1912.

Die Lilienfeldsche Röhre beruht nun auf einem ganz anderen Prinzip. Die Röhre ist so weit evakuiert, wie dies nur überhaupt möglich ist; sie ist so hart, dass sie auf den gewöhnlichen Induktorstrom überhaupt nicht anspricht. Lilienfeld macht die Röhre nun dadurch leitfähig, dass er einen zweiten Strom von geringerer Spannung und geringerem Energieverbrauch durch die Röhre durchschickt, den sog. Leitfähigkeitsstrom. Zur Einleitung dieses Stromes benutzt Lilienfeld zwei besondere Elektroden, welcher ausser der gewöhnlichen Kathode, Antikathode und Anode im Rohre angeordnet sind. Die eine dieser neuen Elektroden, die Kathode des Leitfähigkeitsstromes, besteht aus einem Stückchen Platinfolie, welches auf helle Glut erhitzt die Eigenschaft hat, unabhängig vom Gasgehalte der Röhre einen verhältnismässig niedrig gespannten Strom durchtreten zu lassen. Der Leitfähigkeitsstrom macht nun die Röhre für den Röntgenstrom durchgängig, besorgt aber, was die Hauptsache ist, gleichzeitig auch die beliebige Regulierung des Härtegrades der Röhre. Die Leitfähigkeit der Röhre und damit ihre Weichheit ist nämlich der Stärke des Leitfähigkeitsstromes direkt proportional. Ist der die Röhre durchlaufende Leitfähigkeitsstrom schwach, so ist der Widerstand in der Röhre gross; man braucht sehr hochgespannten Induktorstrom und erhält harte Röntgenstrahlen. Je stärker der Leitfähigkeitsstrom ist, desto geringere Spannung des Induktorstroms ist nötig und desto weicher sind die Röntgenstrahlen. Durch Regulierung des Leitfähigkeitsstromes, also durch einfaches Verschieben des Kontaktes an einem Widerstand ist man also imstande, die Röhre in jedem Moment auf jeden beliebigen Härtegrad zu bringen. Man kann die harte Röhre sofort weich und die weiche sofort hart machen, kann die Röhre auch, während sie im Gange ist, beliebig weich und hart machen und so von einem Objekt eine harte und weiche Aufnahme gleichzeitig auf derselben Platte machen.

Für die Röhre werden also 3 Ströme und 3 Stromquellen gebraucht. Der eine Strom glüht die Kathode des Leitfähigkeitsstromes mit einem Verbrauche, wie er z. B. zum Glühen einer kleinen Glühlampe erforderlich ist. Die beiden übrigen Stromquellen entladen sich durch das Vakuum der Röhre: der Leitfähigkeitsstrom entlädt sich von dem glühenden Platinblättchen aus, während die eigentliche Röntgenentladung genau so, wie bei den bekannten Röntgenröhren, zwischen einem Aluminiumhohlspiegel und einer Aluminiumanode verläuft. Die Bedienung der Röhre ist trotz der scheinbar komplizierten Konstruktion ebenso einfach, wie bei den bisher üblichen Röhren, da die 3 Ströme der Röhre mit einem einzigen Handgriff ein- und ausgeschaltet werden.

Die Röhre wird im Gebrauch vorgeführt. Ferner werden Aufnahmen demonstriert, die mit derselben Röhre unmittelbar hintereinander bei gleicher Entfernung und gleicher Expositionszeit, bei weicher und harter Schaltung gemacht worden sind.

Diskussion: Herr Rösler weist darauf hin, dass Versuche mit der Lilienfeldschen Röhre an der medizinischen Universitätspoliklinik nicht besonders günstig ausgefallen sind. Das Instrumentarium bestand aus einem Kohlschen Induktorium von 50 cm Funkenlänge, einer Akkumulatorenbatterie zur Erzeugung des Heizstromes und einer besonderen, ziemlich komplizierten Zuleitung des Primärstromes, d. i. des Leitfähigkeitsstromes von 440 Volt Spannung, dessen Stromstärke durch einen Kontaktwiderstand zwischen 40 bis 180 MA. reguliert werden konnte. Durch einfaches Verschieben des Kontaktes konnten keine extremen Härtegrade erreicht werden, der Härtegrad der extrem evakuierten Röhre schwankte, nachdem die Heizelektrode zum Glühen gebracht und der Primärstrom eingeleitet worden war, zwischen 3—4 und höchstens 7—8 Wehneltcinheiten, mittels des Wehneltschen Kryptoradiometers geprüft. Durchleuchtungen ergaben, wie auch bei der heutigen Demonstration, keine einwandfreien Bilder von verschiedenen besonders extremen Härtegraden. Gute Aufnahmen des Thorax konnten nicht bei beliebiger Einstellung des Induktoriums erzielt werden, erst dann, wenn der primäre Strom des Induktoriums die Stärke erreicht hatte, die sonst bei Thoraxaufnahmen in Anwendung kam. Ein Durchgang des Induktionsstroms mit Erzeugung von Röntgenstrahlen konnte auch ohne Leitfähigkeitsstrom erreicht werden, wenn nur die Heizelektrode eine Zeitlang geglüht und das Innere der Röhre erwärmt hatte. Das extreme Vakuum der Röhre war also schon durch Erwärmung herabgemindert worden, anscheinend waren die Röhren nicht genügend evakuiert. Als Missgeschick muss erwähnt werden, dass uns bei einem Versuche die Heizelektrode durchbrannte und die Röhre unbrauchbar machte. Auf Grund dieser praktischen Erfahrungen möchte R. nur darauf hinweisen, dass die Lilienfeldsche Röntgenröhre, ohne auf das Prinzip und ihren Wert näher einzugehen, doch ein kompliziertes Instrumentarium erfordet, das nicht immer auf einfaches Verschieben eines Kontaktes anspricht. Im Gegenteil es ist eine ausserordentlich sachkundige Arbeit nötig, um nicht schon beim Ausprobieren zu viel Röhren zu zerstören und weiter damit Erfolge so weitgehender Natur -- Aufnahmen, Durchleuchtungen, Oberflächen- und Tiefenbestrahlungen mit einer Röhre -- wie das aus den Darlegungen des Herrn Prof. Heineke gefolgert werden kann, zu erzielen. Ob diese Erfolge in jedem Falle und mit dem von Herrn Prof. Heineke demonstrierten, vereinfachten Hilfsinstrumentarium immer möglich sind, werden weitere Untersuchungen ergeben.

Herr Heineke begegnet in seinem Schlusswort dem Bedenken des Herrn Rösler an der Hand von Röntgenphotographien.

Herr **Dünkeloh: Entfernung eines Fremdkörpers durch Tracheotomie.**

Herr **Heller: Demonstration eines Falles von Mikrognathie.**

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. November 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Wendel** demonstriert:

1. 2 Fälle von Magenresektion wegen **Carcinoma ventriculi.** Bei dem einen Falle wurde ein per continuitatem ergriffenes Stück des linken Leberlappens durch Keilresektion mitentfernt. Die Vereinigung von Magen und Darm nach der Resektion geschah durch Gastro-Duodenostomie nach Kocher. Glatte Heilung ohne Zwischenfall. Demonstration der beiden Patientinnen und der resezierten Karzinome.

2. Eine **Exostosis cartilaginea** am Vorderarm eines jungen Mädchens, ausgehend vom Radius, etwas oberhalb der unteren Epiphyse, und in das Spatium interosseum derart entwickelt, dass eine bogenförmige Verkrümmung der Ulna dadurch hervorgerufen worden ist, welche eine starke Verbreiterung und hässliche Deformierung hervorgerufen hat. Die Exostose hat zwei mit Knorpel bedeckte Ausläufer. Sie sitzt sehr breitbasig der Kortikalis auf. Sie wurde abgetragen, und da das Knochenwachstum noch nicht beendet ist, von einer Korrektion der Ulnadeformität abgesehen. Heilung p. p. Demonstration des Präparates und der Röntgenplatten.

Herr **Habs** bespricht an einer Reihe von Röntgenbildern die verschiedenen Typen der **Handwurzelbrüche,** darunter einen Bruch des Erbsenbeines, bei welchem durch direkte Gewalt das distale Ende abgesprengt (nicht, wie meist, das proximale abgerissen) war. Er rät in allen Fällen von Contusio manus eine Röntgenphotographie anfertigen zu lassen, um keine Fraktur zu übersehen und ebenso bei allen Fällen von Radiusfraktur auf der Röntgenplatte die Handwurzelknochen genau zu betrachten, da sich recht oft hier weitere Frakturen finden, die, wenn nicht beachtet, langdauernde Bewegungsstörungen bedingen können.

Herr **Kefersteln: Das Feuerbestattungsgesetz.**

Das Feuerbestattungsgesetz wurde nach voraufgegangener Kommissionsberatung im Mai 1911 von dem preussischen Abgeordnetenhause nur mit einer Stimme Mehrheit angenommen, welche sich bei nochmaliger Nachzählung auf zwei Stimmen Mehrheit erhöhte. Das Gesetz ist am 14. IX. 11 veröffentlicht worden und hat seit der Zeit Gesetzeskraft. In der Begründung des Gesetzes, als es als Gesetzesentwurf bei der gesetzgebenden Körperschaft eingebracht wurde, war auch der Rechtsstreit erwähnt, welchen der Verein für Feuerbestattung in Hagen i. W. gegen die Polizeiverwaltung zu Hagen bei dem Oberverwaltungsgericht durchgeführt hatte. Dieser Feuerbestattungsverein hatte 1907 ein Krematorium erbaut, doch war ihm von der Polizei die Verbrennung von Leichen verboten worden. In diesem Verbot heisst es: Die Königliche Staatsregierung sei bisher der Verbrennung der Leichen entgegengetreten mit Rücksicht auf die vorherrschende religiöse Anschauung und Pietät weiter Kreise. Auch würde die Verbrennung von Leichen, wenn sie gestattet werden sollte, eine Reihe von Anordnungen erforderlich machen, welche nur im Wege der Gesetzgebung getroffen werden könnten. Solange diese gesetzliche Regelung fehle, könne die Leichenverbrennung im Interesse der öffentlichen Ordnung nicht zugelassen werden.

Der Verein erhob Klage und machte geltend, es sei nicht einzusehen, inwiefern durch Einäscherung einer Leiche eine Störung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit oder Ordnung entstehe oder eine Gefahr für das Publikum oder einzelne Personen herbeigeführt werden könnte. Wenn die Feuerbestattung den vorherrschenden religiösen Anschauungen zuwiderlaufe, so sei es nicht Aufgabe der Polizei, das Gefühlsleben des Menschen zu schützen. Verfehlt sei ferner die Ansicht der Polizei, dass die Feuerbestattung, solange sie nicht gesetzlich geregelt sei, gegen die öffentliche Ordnung verstosse. Der Verein ging in seinem Rechtsstreit bis zum höchsten Gerichtshof, nämlich bis zum Oberverwaltungsgericht und dieses hat folgendes Erkenntnis erlassen, welches hier im Auszuge mitgeteilt wird: „Anzuerkennen ist zunächst, dass eine gesetzliche Bestimmung, welche die Feuerbestattung für unzulässig erklärt, in Preussen nicht besteht. Die bisherigen gesetzlichen Bestimmungen haben zwar die Erdbestattung vorausgesetzt, weil nur diese Art der Bestattung zur Zeit des Erlasses des allgemeinen Landrechts in Preussen üblich war.

Hieraus die Folgerung herleiten zu wollen, dass eine andere Art der Bestattung, insbesondere die Feuerbestattung, verboten wäre, würde indessen verfehlt sein. Ein derartiges Verbot ist nirgends ausgesprochen. Es ist unbestritten, dass die Feuerbestattung mit den Anschauungen der christlichen Kirche in Widerspruch steht. Die katholische Kirche erlaubt keinem ihrer Angehörigen, einem Leichenverbrennungsverein beizutreten oder zu bestimmen, dass seine Leiche oder die eines andern verbrannt werde. Auch die evangelische Kirche untersagt überwiegend ihren Geistlichen die amtliche Beteiligung bei einer Feuerbestattung. Jedoch könne man eine Rückwirkung auf religiös-kirchliche Verhältnisse bzw. auf das christliche Glaubens- und Gefühlsleben durch polizeilichen Zwang nicht verhindern und zwar um so weniger, als diese Frage keineswegs allein die Angehörigen der christlichen Kirche berühre. Muss hiernach der religiös-kirchliche Gesichtspunkt ausscheiden, so stützt sich doch die polizeiliche Verfügung zutreffend auf die Interessen der staatlichen Rechtsordnung. Es ist nicht möglich auf dem Boden der Rechtsordnung die dem Staate zustehenden Rechte der Feuerbestattung gegenüber zur Geltung zu bringen. Nach verschiedenen Richtungen hin bedarf dieselbe infolgedessen der Ergänzung. So lange solche nicht stattgefunden hat, ist für die Einführung der Feuerbestattung kein Raum gegeben. Ihre Zulassung ohne die erforderliche vorgängige Regelung würde mit der bestehenden Rechtsordnung in Widerspruch treten und sie unter Verletzung der staatlichen Befugnisse durchbrechen. Dies Interesse der öffentlichen Ordnung zu wahren ist die Polizei ebenso berechtigt wie verpflichtet. Die Polizeiverwaltung zu Hagen hat sich daher bei ihrem Verbot in den Grenzen ihrer Befugnisse gehalten. Hiernach war das Verbot der Benutzung des Krematoriums zur Leichenverbrennung, welches die Polizeiverwaltung zu Hagen an den klagenden Verein erlassen hat, als gerechtfertigt zu erachten und es musste auf Abweisung der Klage erkannt werden."

Gegen die Feuerbestattung waren also stets religiöse Bedenken und andere Bedenken der Rechtspflege, d. h. kriminelle Bedenken, entstanden und das Gesetz hat versucht, diese Bedenken nach jeder Richtung zu zerstreuen. Es war die Frage aufgeworfen worden, ob eine Garantie geschaffen werden müsste, wenn eine Beseitigung des menschlichen Körpers durch Feuer gestattet wird, dass die Strafrechtspflege nicht dabei leidet, weil etwa durch Beseitigung des Körpers die Beweisführung dafür, dass ein Verbrechen vorliegt, wesentlich erschwert würde. Es war die Frage, wie sich diese Gefahr durch das Gesetz vermeiden liesse, da durch die Beerdigung derartige Beweisstücke nicht entzogen worden wären. Es musste daher vor der Bestattung eine Untersuchung der Leiche angeordnet werden, welche annähernde Sicherheit dafür gewährt, dass hier der Verdacht eines Verbrechens nicht vorliegt. Es musste festgestellt werden, ob ein gewaltsamer Tod eingetreten sei, besonders, dass ein Giftmord nicht vorliege. Während bei der Erdbestattung die Leiche noch nach Jahren ausgegraben werden konnte, fällt bei der Feuerbestattung diese Möglichkeit fort. Es war daher vielfach in der Beratung des Gesetzes erörtert worden, dass bei jeder Leiche, welche der Feuerbestattung übergeben werden sollte, eine Leichenöffnung vorzunehmen sei. Zuletzt hat man sich aber mit der Leichenbesichtigung begnügt, die von dem beamteten Arzt und zwar von dem Gerichtsarzte bzw. dem Kreisarzt, der als Gerichtsarzt tätig ist, vorzunehmen sei unter Zuziehung des behandelnden Arztes. Wenn durch das Gutachten dieser beiden die Todesursache nicht sicher festgestellt wird, dann soll eine Leichenöffnung vorgenommen werden. Es wird also in allen zweifelhaften Fällen vor der Einäscherung die Leichenöffnung erfordert, und der Gerichtsarzt hat die Bescheinigung auszustellen, es sei zweifelsfrei, dass ein Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden, sich nicht ergeben hat. In zweifelhaften Fällen, wo die Leichenöffnung ausgeführt wird, ist dann auch bei Verdacht auf Vergiftung eine chemische Untersuchung nicht ausgeschlossen. Die Feuerbestattung soll nicht etwa die Erdbestattung ersetzen, sie ist vielmehr nur fakultativ. Vorläufig wird sie auch immer noch der Ausnahmefall bleiben.

Es ist auch noch an der Asche einer verbrannten Leiche möglich, gewisse Gifte, nämlich die metallischen Gifte und Arsenik festzustellen, nur muss der Staat dafür sorgen, dass die Asche nicht mit anderen Bestandteilen vermischt wird und dass sie derartig aufbewahrt wird, dass noch nach längerer Zeit eine chemische Untersuchung dieser Asche ausgeführt werden kann.

Es ist der Ausdruck Feuerbestattung im Gesetz gewählt worden und nicht Leichenverbrennung, weil auch die Beisetzung der Asche an einer bleibenden Ruhestätte in Frage kommt. Die Genehmigung zu einer Feuerbestattungsanlage kann nicht einer Privatperson oder den Feuerbestattungsvereinen erteilt werden, sondern nur Gemeinden und Gemeindeverbänden oder Körperschaften des öffentlichen Rechts, denen die Sorge für Beschaffung der öffentlichen Begräbnisplätze obliegt, so den Kirchengemeinden und auch den Synagogengemeinden.

Will eine Gemeinde eine Feuerbestattungsanlage erbauen, so muss der Antrag von mindestens Zweidrittelmehrheit beschlossen werden. In Städten, wo die Mehrheit der Bewohner der katholischen Kirche angehört, wird voraussichtlich so bald eine Feuerbestattungsanlage nicht möglich sein. Zuerst muss also eine Stadt bei der Stadtverordnetenversammlung die Probe machen, ob eine Zweidrittelmehrheit vorhanden ist. Ist eine solche Mehrheit nicht vorhanden, so ist die Sache vorläufig unmöglich und man kann weitere Schritte nicht unternehmen. Auch die Gebrauchsordnung muss von der Aufsichtsbehörde genehmigt werden mit dem Gebührentarif. Dieser soll, wie es in den Ausführungsbestimmungen heisst, nicht zu niedrig bemessen werden, um nicht einen indirekten Anreiz zu schaffen, die Feuerbestattung der Erdbestattung vorzuziehen.

Weiter sollen die Aschenreste auch nach längerer Zeit noch im Interesse der Strafrechtspflege behördlich untersucht werden können. Deshalb sollen die Aschenreste dem Zugriff von Privatpersonen völlig entzogen sein.

Zur Vornahme der Feuerbestattung ist in jedem Falle mindestens 24 Stunden vorher die Genehmigung der Ortspolizeibehörde des Verbrennungsorts einzuholen. Antragsberechtigt ist jeder Bestattungspflichtige. Die Genehmigung ist schriftlich zu erteilen, sie muss versagt werden, wenn nicht beigebracht wird: 1. die amtliche Sterbeurkunde, 2. die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache, 3. der Nachweis, dass der Verstorbene die Feuerbestattung seiner Leiche angeordnet hat, 4. die Bescheinigung der Ortspolizeibehörde des Sterbeorts oder des letzten Wohnorts des Verstorbenen, dass keine Bedenken gegen die Feuerbestattung bestehen, dass insbesondere ein Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden, nicht vorliegt.

Die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache ist auf Grund der Leichenschau auszustellen unter Zuziehung des behandelnden Arztes. Vor der Bescheinigung ist die Leichenöffnung vorzunehmen, wenn einer der beteiligten Aerzte dies zur Feststellung der Todesursache für erforderlich hält.

Der Nachweis, dass der Verstorbene die Feuerbestattung angeordnet hat, kann erbracht werden: 1. durch eine letztwillige Verfügung des Verstorbenen, 2. durch mündliche Erklärung des Verstorbenen, die von einer zur Führung eines öffentlichen Siegels berechtigten Person als in ihrer Gegenwart abgegeben bekundet wird. Die Anordnung ist nur wirksam, wenn der Verstorbene sie nach vollendetem 16. Lebensjahre getroffen hat, sie kann nicht durch einen Vertreter getroffen werden. Stand jedoch der Verstorbene unter elterlicher Gewalt und hatte er nicht das 16. Lebensjahr vollendet, so tritt der Antrag des Inhabers der elterlichen Gewalt an die Stelle der Anordnung.

In den Ausführungsbestimmungen heisst es: Dem behandelnden Arzte ist nur Gelegenheit zu geben, der Leichenschau beizuwohnen um sich gutachtlich zu äussern. Erscheint er trotz der Aufforderung nicht, verweigert er auch ein schriftliches Gutachten, so soll der beamtete Arzt die Leichenschau allein vornehmen und die Bescheinigung auch ohne Mitwirkung des behandelnden Arztes erteilen dürfen.

In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass jeder, der nach seinem Tode die Feuerbestattung haben wollte, durch letztwillige Verfügung dafür sorgen müsse. Traut er seinen Angehörigen nicht zu, dass sie seine letztwillige Verfügung auch befolgen werden, so müsste er durch letztwillige Verfügung gewissermassen einen Testamentsvollstrecker ernennen.

Herr **Wendel**: Vortrag über **„Retrograde Inkarzeration“ der Hernien.**

(Der Vortrag erscheint in den Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie von Payr und Küttner.)

Herr **P. Schreiber: Mitteilung über Optikerschulen.**

M. H.! Die Optikerschule, über welche ich heute zu Ihnen zu sprechen beabsichtige, interessiert ja in erster Linie die Augenärzte, indessen möchte ich im Anschluss an meine kurze Mitteilung einen Appell an die praktischen Aerzte knüpfen, welche uns Augenärzten in dieser peinlichen Angelegenheit sehr zu Hilfe kommen könnten.

Wie Ihnen wohl nicht entgangen sein wird, geht das Bestreben der Optiker dahin, dem Augenarzt das Brillenbestimmen immer mehr und mehr aus der Hand zu nehmen. In zahllosen Annoncen zeigen sie dem Publikum an, dass sie in besonderen, vom Laden getrennten Räumen die kompliziertesten Brillenbestimmungen mit allen möglichen Instrumenten der Neuzeit kostenlos und ohne Kaufzwang ausführten. Sollten Augenkrankheiten oder Star vorhanden sein, würden die werten Kunden einem gewissenhaften Augenarzte überwiesen. Dieser oder ein ähnlicher Tenor wird in allen diesen Annoncen angeschlagen. Einigen mit grösseren Mitteln arbeitenden Optikern ist es auch gelungen, Augenärzte, welche die Not des Lebens dazu zwang, in ihren Läden zu beschäftigen. Jedenfalls hat sich aber bei dem deutschen Optikerverbande die Ansicht durchgerungen, dass sie ihr Ziel, die Augenärzte nach Möglichkeit auszuschalten, am einfachsten dadurch erreichen könnten, wenn sie eine Fachschule für Ladenoptiker einrichteten, in welcher denselben von augenärztlicher Seite die für funktionelle Prüfungen und objektive Augenuntersuchungen notwendigen Kenntnisse beigebracht würden.

Eine derartige Fachschule wurde vor ungefähr 3 Jahren unter der Aegide des Grossherzoglich Hessischen Ministeriums des Innern in Mainz ins Leben gerufen und lehrte an derselben der bekannte Dr. Graf v. Wiser das Brillenbestimmen. Da die Mainzer Schule wegen der exzentrischen Lage im Deutschen Reiche nicht prosperierte, wurde in der Vorstandssitzung des Deutschen Optikerverbandes in Jena im Frühjahr 1912 beschlossen, diese Schule nach Berlin zu verlegen, und wurde dieselbe am 10. Oktober 1912 daselbst eröffnet. Gegen diese Schule wäre von augenärztlicher Seite nicht viel einzuwenden, wenn den Zöglingen, die sich nur darüber auszuweisen haben, dass sie 19 Jahre alt sind und dass sie eine mindestens zweijährige praktische Tätigkeit als Ladenoptiker hinter sich haben, im übrigen aber eine Volks- oder Bürgerschulbildung besitzen können, Mathematik, Physik und Optik, Elektrotechnik, Photographie, Buchführung, Schaufensterdekoration und fremde Sprachen beigebracht würden. Dagegen muss man absolut missbilligen, dass die Ladenoptiker in dieser Schule von einem Augenarzt namens Siegfried Guran im Brillenbestimmen, in ophthalmometrischen Uebungen, in Skiaskopie, im Gebrauch des Augenspiegels und seiner Anwendung im Refraktionsbestimmen, in der Handhabung der Ophthalmometrie und Optometrie, sowie über den Schutz und die Pflege des Auges unterrichtet werden.

Es ist ganz selbstverständlich, dass in dieser Schule, welche nach einem halben Jahre ihre Zöglinge eventuell als diplomierte Optiker entlässt, ein Heer von Kurpfuschern grossgezogen wird, welches nicht nur den Augenärzten, sondern vor allen Dingen dem Publikum sehr gefährlich werden wird. Denn, wenn auch die Deutsche Optikerschule bislang unter Polizeiaufsicht steht und sich nicht staatlich konzessioniert oder privilegiert nennen darf, so ist es ganz klar, dass es die dieser Schule entspringenden Jünger mit einem Nimbus umkleiden wird, wenn sie polizeilich bestätigt und befugt sind, nach ½ Jahre Augenheilkunde mit Volksschulvorbildung zu treiben, während der praktische Arzt erst nach mehrjährigem Spezialstudium sich Augenarzt nennen darf.

Leider kann ich nun dem praktischen Arzte und besonders dem vielgeplagten und überbürdeten Kassenarzte den Vorwurf nicht ersparen, dass er auch ein gut Teil dazu beigetragen hat, den Optiker zu veranlassen, sich zum Kurpfuscher auszubilden, indem er seine brillenbedürftigen Patienten einfach zum Optiker schickte mit der Weisung, sich von demselben die nötige Brille aussuchen zu lassen. Ich möchte nun die Herren Kollegen im Auftrage der in Magdeburg praktizierenden Augenärzte recht herzlichst gebeten haben, mit diesem Verfahren in Zukunft zu brechen und in den Fällen, wo Sie nicht in der Lage sind, ihre Patienten mit selbst festgestellen Brillen versehen zu können, dieselben nicht dem Optiker, sondern dem Augenarzt zu überweisen.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

28. ordentliche Versammlung in Köln, am 3. Nov. 1912.

Vorsitzender: Herr Lenzmann-Duisburg.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **Levy**-Essen stellt einen Säugling von 10 Monaten vor, der im März ds. Js. an einer sehr schweren Form von **Genickstarre** (Halbseitenlähmung) erkrankte und durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel des Grosshirns geheilt wurde, da ausser der ersten diagnostischen alle Lumbalpunktionen misslangen. Residuen: Taubheit und leichte Parese der vorderen Halsmuskeln (der Fall ist veröffentlicht im Arch. f. Kinderheilkunde, Bd. 59, H. 1/2), ferner den Vater dieses Säuglings, Epileptiker, der 3 Monate später ebenfalls an Genickstarre erkrankte und durch 4 aufeinanderfolgende intralumbale Seruminjektionen (trotz schweren Herzkollaps nach der Injektion am 2. Tage) prompt geheilt wurde.

Herr **Hochhaus**-Köln demonstriert die Präparate eines Falles von **syphilitischer Bronchialerkrankung.**

Es handelte sich um eine 30 jährige Frau, die unter den Zeichen schwerer Trachealstenose am 20. III. 12 ins Krankenhaus gebracht wurde. Sie gab an, dass sie vor 2 Monaten an Husten ohne Auswurf erkrankt sei und dass sehr bald heftigste Atemnot dazugetreten sei; sonst sei sie früher gesund gewesen, nur mit 19 Jahren habe sie einen Hautausschlag gehabt.

Die Kranke war blass, mager, leicht zyanotisch. Die Atmung war sehr angestrengt und erfolgt mit starkem inspiratorischen Stridor; starkes Hinuntersteigen des Kehlkopfes bei jeder Inspiration.

Die Untersuchung ergab Narben am Gaumen; im übrigen an Kehlkopf und Trachea nichts Abnormes; auch nicht mittelst der Bronchoskopie (durch Herrn Dr. Schickendantz), Herzbefund war normal; die Durchleuchtung ergab keinen Tumor, kein Aneuryma. Lungenränderstand sehr tief; sonst Befund normal. Uebrige Organe ohne Störung; nur an den Tibien Verdickungen.

Da Wassermann stark positiv, wurde gleich eine Einspritzung von Salvarsan vorgenommen; auch erhielt die Kranke Jod. Trotzdem wurde die Atemnot schlimmer und die Kranke starb plötzlich am 7. IV. 12.

Die Obduktion ergab ausser luetischen Narben am Gaumen am Anfange beider Hauptbronchien eine umschriebene gummöse Wucherung der Bronchialwände, die das Lumen ganz erheblich stenosierte; die Ausdehnung betrug etwa 1½—2 cm, ausserdem einige geschwollene Mediastinaldrüsen und zahlreiche Gummen in der Leber.

Derartige umschriebene syphilitische Wucherungen in den Bronchien sind selten; in der Regel pflegen dieselben zu ulzerieren und dann Hämoptoë hervorzurufen, was hier indes nicht der Fall war. Neben der hier vorhandenen Form der Bronchiallues kommt noch eine zweite vor, die entlang den Bronchien weiter zieht und sich bis in die Lunge hinein erstreckt.

Herr **Pincus**-Köln: **Neuritis optica und Neurofibromatose.** (Krankenvorstellung.)

Pat. mit typischer Neurofibromatose der Haut (Recklinghausen), der seit einigen Monaten an einer bisher gutartig verlaufenden Neuritis optica beider Augen leidet. Erscheinungen irgendwelcher Erkrankung anderer Hirnnerven oder einer Hirngeschwulst fehlen, und es finden sich auch keinerlei Anzeichen sonst einer Allgemeinerkrankung.

(Ueber den Fall wird an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.)

Herr **Siegert**-Köln demonstriert einen Fall von **Zuckergussleber** als Teilerscheinung chronischer fibröser Polyserositis beim 9 jährigen Mädchen. Beginn vor 6 Jahren mit Endo-Perikarditis nach Angina. Typischer Verlauf mit den bekannten Remissionen. Seit 3 Monaten keine Punktion des Aszites nötig. Hochgradiger Infantilismus.

Herr **Moritz**-Köln: **Ueber den künstlichen Pneumothorax.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr **Hochhaus**-Köln;: **Erfahrungen über die Behandlung chronischer Lungenerkrankungen mit dem künstlichen Pneumothorax.**

Der Vortragende bespricht zuerst das besonders von französischen und russischen Aerzten empfohlene Verfahren, die exsudative Pleuritis mit Einblasung von Stickstoff in die Pleurahöhle zu behandeln; es soll dadurch die Gefahr der starken Druckverminderung bei der Ablassung des Pleuraexsudats vermieden werden; ferner soll die Entleerung dadurch in weit vollkommenerer Weise als mit den anderen Methoden erreicht werden und es sollen Adhäsionen der Pleuren seltener zurückbleiben; in Deutschland hat Arnsperger neuerdings diese Behandlungsmethode empfohlen. Der Vortragende hat dieselbe in den letzten Jahren häufiger angewendet und kann bestätigen, dass besonders bei der Entleerung grosser Exsudate sich dieselbe sehr bewährt hat. Irgendwelche Beschwerden traten nie ein und die Entleerung war stets eine recht ausgiebige bei Anwendung der einfachen Ausheberung durch Troikart mit Schlauch und Trichter. Ob Adhäsionen dadurch vermieden werden, vermag er nicht sicher anzugeben; jedenfalls scheint das Verfahren für geeignete Fälle empfehlenswert.

Den künstlichen Pneumothorax nach Forlanini, der in Deutschland von Brauer und Schmidt zuerst empfohlen worden, hat H. in 21 Fällen angewendet, und zwar bei 4 Bronchiektatikern und bei 17 Phthisikern.

Die Methode war die von Brauer mit der Modifikation, dass der Schnitt nur 2 cm gross gemacht wurde und dann Fett- und Muskelgewebe bis zur Pleura zum Teil stumpf durchtrennt wurde. Dann wurde letztere mit dem Salomonschen Troikart durchstossen; kurz vor dem Eingriff erhielt der Kranke eine Morphiuminjektion; ferner wurde sowohl die Haut, wie auch die Weichteile bis auf die Pleura sorgfältig mit Schleichscher Lösung anästhesiert. Irgendwelche unangenehme Zufälle traten nicht auf; der Stickstoff wurde erst dann hereingelassen, wenn der mit dem Troikart verbundene Manometer deutlich negativen Druck und die bekannten respiratorischen Schwankungen zeigte. Die Erreichung eines kompletten Pneumothorax gelang nur in wenigen Fällen; in den meisten Fällen war derselbe durch die vorhandenen Adhäsionen nur partiell und wurde erst nach mehrfachen Insufflationen zu einem fast totalen; in den letzteren Fällen war der kleine Eingriff auch häufig von lebhaften Schmerzen in der Brust, leichten Beklemmungen und Ohnmachtsanwandlungen begleitet.

Die Menge des injizierten Gases war verschieden; anfangs wurden häufiger 1000—1500 ccm injiziert; in letzter Zeit selten mehr als 6—700 ccm. Die Menge musste nach dem Manometerdruck und der individuellen Verträglichkeit bemessen werden.

Die Resultate waren folgende: Von den 4 Bronchiektatikern wurde einer wesentlich gebessert, zwei zeigten keine Veränderungen und bei einem trat eine Verschlechterung ein.

Von 17 Phthisikern, fast durchweg vorgeschrittenen einseitigen Erkrankungen mit ganz geringer Beteiligung der anderen Lunge sind 11 aus der Behandlung entlassen, während 6 sich jetzt noch auf der Klinik befinden.

Von den 11 ersten wurden 5 wesentlich gebessert entlassen; der Husten liess nach, der Auswurf wurde bedeutend geringer, das Fieber sank ab, die Nachtschweisse liessen nach, das ganze Allgemeinbefinden wurde besser; eine wesentliche Gewichtszunahme wurde dagegen nur vereinzelt erzielt.

Wie lange der Effekt bei dem Einzelnen angehalten, kann ich nicht genau sagen, da dieselben sich der anempfohlenen Nachkontrolle entzogen; nur einer derselben wurde nach einem halben Jahre in sehr verschlechtertem Zustand wieder aufgenommen und starb bald darauf.

Von den 6 übrigen sind 5 meist nach längerer Behandlung gestorben; bei dreien davon trat nach den ersten Nachfüllungen zuerst eine Besserung auf, die indes nicht standhielt und dann einer zunehmenden Verschlimmerung Platz machte.

Bei zweien trat gleich nach der ersten Nachfüllung eine starke Verschlimmerung ein, so dass von der weiteren Fortsetzung Abstand genommen werden musste.

Bei einer Kranken stellte sich nach mehrmaliger Nachfüllung ein Seropneumothorax ein; das Befinden wurde danach anfangs schlechter, besserte sich nachher aber wieder derartig, dass die Kranke auf ihren Wunsch entlassen werden konnte.

Bei den 6 noch in Behandlung befindlichen Kranken ist in 4 Fällen eine merkliche Besserung eingetreten, während bei zweien ein Erfolg nicht konstatiert werden kann.

Die Resultate bei den 17 Behandelten wären also kurz dahin zusammenzufassen, dass bei 9 Fällen eine Besserung, bei 5 Fällen eine Verschlechterung und in 3 Fällen kein Erfolg erzielt wurde.

In Anbetracht der Schwere der Erkrankung kann das Resultat immerhin als ein sehr beachtenswertes betrachtet werden und wird zur weiteren Anwendung in geeigneten Fällen stets wieder auffordern. Die Zahl der hier in Betracht kommenden Fälle ist allerdings nicht gross, wenn man an der eingangs festgelegten Indikation, nur schwerere, vorzugsweise einseitige Fälle zu behandeln festhält. Volhard berechnet nach seiner Erfahrung, dass höchstens 4—5 Proz. der Tuberkulösen für diese Behandlung in Betracht kommen.

Ob auch leichtere, wenig vorgeschrittene Kranke mit dem künstlichen Pneumothorax behandelt werden sollen, ist noch strittig. Da derselbe immerhin nicht ganz ohne Gefahren ist, wird man dies nur in Ausnahmefällen tun dürfen, z. B. bei einer sehr starken Progressivität des Prozesses, der durch unsere übrigen Methoden kein Einhalt zu tun ist.

Diskussion: Herr Paul Krause-Bonn weist darauf hin, dass ein recht beträchtlicher Teil der Tuberkulösen, welchen man einen künstlichen Pneumothorax gesetzt hat, höchst unangenehmen Komplikationen ausgesetzt sind. Er habe zurzeit wieder eine Patientin in Beobachtung, welche 2 Monate nach Anlegung des Pneumothorax einen Sero-Pneumothorax bekam, welcher jetzt bereits 5 Monate lang besteht und durchaus keine Neigung zum Zurückgehen zeige, im Gegenteil, er nehme langsam immer mehr zu. Eine interkurrente Erkrankung sei in seinem Falle nicht nachweisbar gewesen. Es ist ja ohne weiteres zuzugeben, dass die Ruhigstellung der Lungen durch den Flüssigkeitserguss eine grössere wird. Immerhin ist doch zweifellos diese Komplikation, welche nach Saugmann in 8 Proz., nach Brauer in 5 Proz. vorkomme, eine wenig angenehme. Man kann nie voraussagen, ob sie ohne alle Folgen verschwinden wird. Zweifellos liegt die Gefahr, dass ein Empyem daraus wird, ausserordentlich nahe. Von weiteren Komplikationen seien die Todesfälle zu erwähnen, welche unmittelbar an die Anlegung des Pneumothorax sich einstellen. Brauer hat unter 102 Fällen 4 Todesfälle, wovon 2 sicher auf Luftembolien, zwei andere höchst wahrscheinlich darauf zurückzuführen sind. Von weiteren Zufällen sei zu erwähnen die zu starke Verschiebung des Mediastinum nach der anderen Seite des Zellgewebes, Emphysem, starke Störungen der Atmung (Dyspnoe, Glottiskrämpfe) mit Abnahme der Pulsfrequenz, vorübergehender Kollaps und allgemeine Vasomotorenstörung und schliesslich ein schnelles Aufflackern des tuberkulösen Prozesses der anderen Seite. Aus dieser kurzen Aufzählung geht zur Genüge hervor, dass man unter allen Umständen eine strenge Indikationsstellung erwünschen muss. Anerkannt sei folgende: schwere einseitige Erkrankung, Fehlen von Adhäsionen auf der kranken Seite, während die andere Seite frei oder fast frei von tuberkulösen Herden ist. Als eventuelle Indikation kommt weiter in Betracht: starke protrahierte Blutungen bei schwerer einseitiger Erkrankung ohne Adhäsionen, ferner langsam entstandene einseitige schwere Erkrankung mit mehrfachen Verwachsungen, dagegen sei streng abzulehnen, dass, wie es ihm in der Praxis mehrmals zur Kenntnis gekommen ist, die Indikation auf ganz frische Lungenspitzenkatarrhe ausgedehnt wird. Auch die Indikation bei schwerer Erkrankung der einen Seite, während die andere Seite sehr beträchtlich, z. B. der ganze Oberlappen erkrankt ist, sei zu verwerfen. Als Kontraindikationen kommen in Betracht, schwere Erkrankung anderer Organe irgend welcher Art; sehr schnell vorwärtsgehender tuberkulöser Prozess, welcher zur Kavernenbildung neigt und schliesslich vollständige Verwachsungen der zu operierenden Seite.

Der künstliche Pneumothorax ist in geeigneten Fällen geeignet, eine Besserung zu erzielen. Man müsse sich aber vor allzugrossem Optimismus fernhalten. Eine grosse Schwierigkeit stelle die Nachbehandlung dar. Es sei ja ganz ausgeschlossen, dass man eine grössere Anzahl von Tuberkulösen 1—2 Jahre oder noch länger im Krankenhause deshalb wird behalten können. Die Anlegung des Pneumothorax wird dadurch für den grössten Teil der Kranken schon aus rein wirtschaftlichen Gründen unmöglich.

Herr Meissen-Hohenhonnef berichtet über die Erfahrungen mit künstlichem Pneumothorax im Sanatorium Hohenhonnef. Der verwendete Apparat ist nach den Angaben von Ad. Schmidt-Halle u. a. von Götze in Leipzig hergestellt und zeichnet sich durch bequeme, übersichtliche Anordnung, leichte Transportierbarkeit — sämtliche Teile sind auf einem Standbrett montiert — und andere Vorzüge aus, namentlich sind Quetschhähne ganz vermieden. Der Eingriff wurde, nach gemeinsamer Indikationsstellung, von dem 2. Arzte der Anstalt, Herrn Dr. Salzmann, ausgeführt. Als Operationsmodus wurde eine Stichmethode gewählt, und zwar wird zunächst eine kurze stärkere Kanüle an der gewählten Stelle bis zum Rippenfell eingestossen, und dann durch diese die engere stumpfe Nadel vorsichtig weitergeführt, bis der Ausschlag am Manometer zeigt, dass der Pleuraraum erreicht ist. Diese Methode vermeidet die Nachteile der einfachen scharfen Nadel und ersetzt den Schnitt bei der Schlitzmethode durch den unter lokaler Anästhesie zunächst eingeführten Dorn; man hat dadurch den grossen Vorteil, dass man sofort eine zweite Stelle versuchen kann, wenn man an der ersten nicht zum Ziele kommt. Es gelang mit dieser Methode leicht bei 21 von 23 Fällen einen mehr oder weniger vollständigen Pneumothorax herzustellen; das Nichtgelingen in den 2 Fällen beruhte auf zu starken pleuritischen Verwachsungen. Es wurden bei der ersten Anlegung des Pneumothorax niemals mehr als einige hundert Kubikzentimeter Stickstoff eingelassen, um den Organen Zeit zu geben, sich an die veränderten Verhältnisse zu gewöhnen und vorhandene Adhäsionen nicht zu sehr zu zerren. Die Einblasungen wurden dann in geeigneten Zwischenräumen, wöchentlich etwa 2—3 mal, wiederholt, bis die gewünschte Kollabierung bzw. Stillstellung der Lunge erreicht war.

Als Indikation haben wir stets schwere Erkrankung genommen, Fälle, die nur zu gewinnen, nicht zu verlieren hatten, also vor allem dauerndes Fieber, das durch die gewöhnliche Behandlung, Bettruhe etc. nicht zum Verschwinden zu bringen war, einigemal auch starke Blutungen. Wir halten es auch bis auf weiteres nicht für richtig, die Indikationsstellung auf leichte Fälle auszudehnen; man muss sie aber auch nicht auf hoffnungslose Fälle beschränken. Möglichst auf eine Seite beschränkte Erkrankung ist natürlich Voraussetzung für den Eingriff, kann und braucht aber nicht ganz unbedingt genommen zu werden, da die andere Seite fast nie völlig frei ist. Bedenkliche Erscheinungen haben wir beim oder im Anschluss an den Eingriff niemals beobachtet. Die namentlich beim ersten Anlegen nicht ganz zu vermeidenden Schmerzen waren nur selten erheblich und liessen stets bald nach. Die Oppression ist meist auffallend gering. Von seiten des Herzens wurden Störungen überhaupt nicht beobachtet. Einigemal trat ein unbehagliches Gefühl im Magen auf, anscheinend infolge des Druckes auf dies Organ. Hautemphysem kam nur wenigemal vor.

Was nun die Erfolge anlangt, soweit darüber bis jetzt zu urteilen ist, so können wir sie in etwa zwei Drittel der Fälle als befriedigend und teilweise als gut bezeichnen. In dem übrigen Drittel blieb die gewünschte Wirkung aus; doch haben wir Nachteil nicht beobachtet. Von den günstig beeinflussten Fällen wurde mehrfach das Verschwinden des langwierigen, auf andere Weise nicht zu beseitigenden Fiebers und entsprechende Erholung beobachtet. In einem dieser Fälle bildete sich ein Seropneumothorax; der Fall ist aber gleichwohl bis jetzt recht gut verlaufen und kann zu unseren besten Erfolgen gerechnet werden. Alles in allem genommen sind unsere bisherigen Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax (seit etwa einem Jahre) ermutigend. In Anbetracht, dass es sich bei der Operation stets um schwere Fälle mit vorgeschrittener Erkrankung handelt, darf man natürlich nicht zu viel erwarten. Wir meinen aber, dass durch den Eingriff, wenn er mit richtiger Indikation vorsichtig und sorgfältig ausgeführt wird, manchem Schwerkranken wesentlich genützt und die Chancen der Lebensverlängerung, vielleicht auch allmählicher Heilung erheblich verbessert werden können.

Herr Stürtz-Köln, Herr Warburg-Köln, Herr Siegert-Köln.

Herr Auerbach I-Köln glaubt, die Warnung, die Prof. Siegert an das von ihm mitgeteilte Erlebnis knüpft, könne folgerichtig nur zu dem Entschluss führen, überhaupt jede mechanische Intervention bei einem Kranken zu unterlassen.

Eine bedeutsame Indikation für den künstlichen Pneumothorax dürften die schweren nicht stillbaren Hämoptoën besonders bei initialen Tuberkulosen abgeben, wo durch den Eingriff ein völliger Lungenkollaps erwartet werden kann und dadurch auch zugleich die gefährlichen Folgeerscheinungen für die gesunden Lungenteile durch Aspiration verhütet werden können. Eine sich stets wiederholende freilich nicht starke Lungenblutung bei einer beginnenden Tuberkulose eines jungen Mannes hörte nach der N-Einblasung auf. Forlanini hat in mehreren schweren Fällen guten Erfolg gesehen.

Auf leichte und bequeme Weise kann der Pneumothorax mittels des von Adolf Schmidt angegebenen Dorns und der dünnen, stumpfen, vorne mit 2 kleinen Oeffnungen versehenen Hohlnadel angelegt werden.

Herr Lenzmann: Ich habe zur Anlegung des Pneumothorax immer den — von Schmidt angegebenen — Dorn benutzt, der wohl am besten schützt vor einer Verletzung der Lunge oder eines Luftröhrenastes. Wenn man den Dorn bis zur Pleura costalis einsticht und dann das stumpfe Instrument vorschiebt, bis sich am Manometer ein negativer Druck zeigt, dann ist man sicher im Pleuraraum. Ich habe bis jetzt immer Luft eingeblasen, die ich durch sterile Watte und durch Lösung von übermangansaurem Kali leitete, der eine geringe Menge Schwefelsäure zugesetzt ist (etwa 2 Proz.). Ich habe gefunden, dass diese Lufteinblasungen dieselben Resultate ergeben.

Herr **Rindfleisch**-Dortmund: a) **Tumor des linken Parietallappens — Neissersche Hirnpunktion.**

Bei einem 24 jähr. Mädchen entwickelt sich neben allgemeinen Tumorsymptomen ziemlich rasch folgender Symptomenkomplex: rechtsseitige Ataxie mit schwerer Störung der tiefen Sensibilität bei fast völliger Integrität der Oberflächensensibilität; doppelseitige Abduzensparese.

Daraus wird folgende Herddiagnose abgeleitet: Tumor in den mittleren Partien des vorderen Abschnitts des linken Parietallappens etwas unterhalb der Rinde. Hirnpunktion nach Neisser 3 cm hinter dem Querzentrum: in einer Tiefe von 4½—5 cm derber Widerstand: in dem aus diesem Bezirk ausgestanzten Gewebsstückchen sehr zahlreiche grobgekörnte Zellen. Bei der Operation (Prof. Henle) wird an der bezeichneten Stelle 2—3 cm unter der **Rinde** ein mandarinengrosser Tumor gefunden, der sich leicht ausschälen lässt und sich histologisch als Gliasarkom charakterisiert (Prof. Schridde).

Tod nach 3 Monaten an einem Lokalrezidiv.

b) **Status thymolymphaticus und Salvarsan.**

1. 50 jähr. Frau, bei der sich unter wochenlangem hohem remittierendem Fieber ein grosser derber grobhöckriger Lebertumor entwickelt hat, erhält, da die Wassermannsche Reaktion unzweideutig positiv ausfiel, 0,6 Neosalvarsan intravenös, ½ Stunde später verfällt die bis dahin völlig komponierte Kranke in schweren Kollaps; der Puls wird fadenförmig und hebt sich nicht mehr trotz reichlicher Anwendung von Kampfer und Adrenalin. Exitus 7 Stunden nach der Infusion.

Autopsie (Prof. Schridde): Sekundärer Leberkrebs, ausgehend von der Gallenblase; bei genauester Durchforschung keine Zeichen von Lues (cf. Bittorf und Schidorski: Berl. klin. Wochenschr. 1912); Thymus persistens (45 g); Herz und Gefässsystem o. B.

2. 11 jähr. kräftiger Knabe am 2. Tage eines schweren Scharlach aufgenommen, da der Zustand am nächsten Tage aber noch schlimmer war, venöse Infusion von 0,45 Neosalvarsan. ½ Stunde später Schüttelfrost; schwerer Kollaps mit Abfall der Temperatur und kaum fühlbarem sehr frequenten Puls; Exitus 16 Stunden nach der Infusion.

Autopsie (Prof. Schridde): Eitrige Tonsillitis; Milzschwellung; sehr ausgesprochener Status thymolymphaticus mit Hypertrophie des linken Ventrikels.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Februar 1913.

Tagesordnung:

Herr **Eugen Joseph: Demonstration zystoskopischer Bilder von Bilharzia der Blase.** (Kurze Demonstration.)

Bei einem Aegypter befanden sich Bilharziaeier im Stuhl und Urin. In der Blase fand sich ein reines Bilharziabild ohne Komplikation mit Tumor oder Konkrementen. Die Behandlung soll, so lange keine Blutungen auftreten, konservativ sein.

Diskussion: Herr Ernst R. W. Frank weist auf die Erfahrungen englischer Aerzte hin, nach denen derartige Erkrankungen sich in Europa von selbst oft sehr wesentlich bessern, wenn auch eine vollkommene Heilung nicht zu beobachten ist.

Herr **M. Rothmann: Gegenwart und Zukunft der Rückenmarkchirurgie.**

Es ist erst 25 Jahre her, dass Horsley und Gowers den ersten Rückenmarkstumor diagnostizierten und operierten. Jetzt werden 50 Proz. operierter Rückenmarkstumoren erfolgreich behandelt, doch betrifft der Sitz dieser Tumoren meist nur die Rückenmarkshäute. Vortr. hat 1907 auf die Möglichkeit hingewiesen, auch intramedulläre Tumoren zu operieren. So sind dann auch im gleichen Jahre von Krause und Eiselsberg Geschwülste resp. Tuberkulose der Hinter- und Seitenstränge operiert worden.

Vortr. unterscheidet 1. intramedulläre Tumoren, von denen bisher 12 operiert worden sind.

2. Extramedulläre, in das Rückenmark von aussen eingedrungene Tumoren.

3. Fremdkörper im Rückenmark (Pistolenschüsse).

4. Andere Rückenmarksaffektionen (Erweichungen, Zysten etc.).

Unter 21 intramedullären Eingriffen finden sich nur 4 Todesfälle. Von den Tumoren geben die Gliome die schlechtesten Resultate. Bei den Fällen, in denen sich Kugeln im Rückenmark fanden, ist fast vollständige restitutio eingetreten, in dem einen Falle war schätzungsweise ²/₃ des Rückenmarkquerschnittes lädiert.

Die zentralen Geschwülste, die meist beide Seiten befallen, sind meist weniger zur Operation geeignet, als die einseitigen, die Brown-Sèquardsche Symptome machen. Am wenigsten zur Operation geeignet sind multiple Tumoren.

Nach den experimentellen Erfahrungen an Hunden und Affen tritt nach Durchschneidung der Hinterstränge keine Unempfindlichkeit, sondern nur eine leichte Ataxie der oberen Extremitäten ein. Ebenso können ein oder zwei Segmente grauer Substanz ohne stärkere Ausfallserscheinungen entfernt werden, ausgenommen das 4. Zervikalsegment, weil hier der Sitz des Atemzentrums ist. Auch am Affen hatte Vortr. gezeigt, dass die Ausschaltung der Seitenbahnen ebenfalls ohne schwerere Störungen möglich ist. Wie traumatische Läsionen beim Menschen beweisen, kommt es allmählich selbst zur Restitution, wenn Vorderstrang und Seitenstrang zerstört sind.

Als „physiologische“ Eingriffe bezeichnet Vortr. die gewollte Ausschaltung von Nervenzentren zu therapeutischen Zwecken (Exstirpation von Hirnzentren bei Epilepsie, die Förstersche Operation, d. i. die Durchschneidung hinterer Wurzeln zur Beseitigung der Spasmen bei Littlescher Krankheit). Aus unserer Kenntnis der gekreuzten Vorderseitenstränge zur Leitung der Schmerzempfindung empfiehlt Vortr. bei einseitigen inoperablen Beckentumoren Durchtrennung der gekreuzten Vorderseitenstrangbahn zur Aufhebung der Schmerzempfindung. In Amerika ist von Spiller und Martin eine derartige Operation mit gutem Erfolg ausgeführt worden. Bei schwerer Athetose eines Beines käme partielle Durchschneidung der Pyramidenbahn im mittleren Brustmark in Frage, da dies ohne dauernde Ausfallserscheinungen möglich ist. Bei diesen „physiologischen“ Operationen empfiehlt er den Chirurgen die Mitwirkung erfahrener Neurologen.

Im Anschluss an diese Ausführungen demonstriert Vortr. eine Reihe von Präparaten über experimentelle Ausschaltungen von Seitensträngen, Vordersträngen, Pyramidenbahnen und kombinierte Durchschneidungen an Hunden und Affen.

Diskussion: Herr Stadelmann moniert, dass in den Rothmannschen Versuchen nur Durchschneidungen, nicht Exzisionen vorgenommen worden sind.

Herr Borchardt dankt namens der Chirurgen für die aus den Versuchen des Vortr. gewonnene Erkenntnis, dass das Rückenmark weniger empfindlich ist, als man bisher angenommen hat. Mit der Anerkennung intramedullärer Tumoren muss man sehr vorsichtig sein, weil extramedulläre Tumoren oft vom Rückenmark so umwachsen sind, dass man sie mit intramedullären verwechseln kann.

Herr Oppenheim hielt anfangs die Rückenmarkstumoren für operativ nicht angreifbar; allerdings bleibt auch jetzt nur eine kleine Gruppe dem operativen Eingriff zugänglich. In seinen zwei operierten „intramedullären“ Fällen trat einmal Exitus infolge Pneumonie ein, einmal trat die Restitutio der Funktion nicht in der schönen Weise ein, wie wir sie bei extramedullären zu sehen pflegen. Gegen die operative Durchschneidung der Pyramidenbahn bei Athetose erhebt er schwerwiegende prinzipielle Bedenken.

Herr Mass berichtet über einen Fall multipler Rückenmarkstumoren mit starker Kompression, bei denen infolge der langsamen Entwicklung der Kompression nur sehr geringe absteigende Degeneration aufgetreten war.

Herr Rothmann (Schlusswort). Wolff-Eisner.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Februar 1913.

Herr **Maass: 1. Kongenitale Vorderarmsynostose,** beobachtet an einem 11 monatlichen Kinde.

Herr **Joachimsthal** berichtet von 3 derartigen Fällen.

2. **Seltene Geschwulst im Kindesalter.**

Das an der linken Halsseite sitzende, operativ entfernte Fibromyxom war deswegen bemerkenswert, weil es klinisch durchaus malign imponierte, histologisch sich als gutartig erwies.

Herr **Max Cohn: Die Appendix im Röntgenbilde.**

Die Darstellung der Appendix auf dem Röntgenbilde ist bisher selten gelungen und war meist ein Zufallsprodukt. C. hat in einer grossen Reihe von Beobachtungen systematisch eine röntgenologische Darstellung des Wurmfortsatzes angestellt. Er benützt für die Aufnahmen des Fortsatzes eine möglichst kleine Blende, nachdem vorher durch grössere Blende die Einmündungsstelle des Ileums festgestellt ist; die Momentaufnahmen von ½—1 Sekunde Dauer werden ohne Kompression vorgenommen. Die Beobachtungen beginnen 4 Stunden nach der Mahlzeit des Kontrastmittels. Aus den zahlreichen Bildern geht hervor, dass die Appendix sich mit dem Zoekum bewegt und um dasselbe herum. Die Zeit der Füllung mit dem Kontrastmittel ist eine sehr verschiedene, ist anscheinend zeitlich unabhängig von der Füllung des Zoekums und beginnt oft erst nach 7—8 Stunden. Ebenso braucht die Entleerung des Wurmfortsatzes recht verschiedene Zeit, in einem Falle zeigte er sich noch nach 120 Stunden gefüllt. Für die Frage, welche Kräfte bei der Appendixbewegung eine Rolle spielen, ist die Kenntnis wichtig, das das Zoekum sich peristaltisch und antiperistaltisch bewegt. Man muss annehmen, dass die Appendix durch Eigenbewegung sich entleert; der Ablauf ihrer Antiperistaltik ist bedeutsam, da ihre Störung zu krankhaften Zuständen Anlass gibt.

Wie aus dem reichen Bildermaterial hervorgeht, zeigt ein und derselbe Wurm unter Umständen ganz verschiedene Konfiguration. Konstante Verkrümmung lässt adhäsive Prozesse vermuten. Durch Momentaufnahmen desselben Wurmfortsatzes erhält man also Phasen seines Bewegungsablaufes; aus einem einzigen Bilde einen Schluss über krankhafte Lage oder Gestalt zu ziehen, wäre ein Kunstfehler; ebenso ist die Annahme einer Obliteration verkehrt, wenn der Wurmfortsatz bei einer Aufnahme nicht zur Darstellung kommt.

Herr Fränkel mahnt bei der diagnostischen Verwertung der Appendixaufnahmen zur Vorsicht; bei schneller Füllung und prompter Entleerung kann ein gesunder Wurmfortsatz angenommen werden.

Herr **Unger: Totale Magenresektion.**

Eine wirklich totale Resektion des Magens ist einwandfrei nur einmal beschrieben worden. Bei der operierten Kranken war der ganze Magen in einen grossen wurstförmigen Tumor verwandelt. Die Vereinigung durch Naht zwischen Oesophagus und Duodenum liess sich in seinem Falle ohne Spannung ausführen. Die Durchtrennung beider Vagi hatte keine bleibende Störung verursacht.

Die Patientin hat die Operation vor 7 Monaten durchgemacht, die Nahrungsaufnahme erfolgt ohne Störung. Als Beweis für die totale Entfernung des Magens führt U. an, das keine Spur von Lab oder Pepsin im Urin nachzuweisen ist, die sich bei Erhaltung eines Teiles sezernierender Magenschleimhaut vorgefunden hätten.

Herr Zeller hat in einem von ihm operierten Falle nicht total reseziert, sondern an der Kardia ein Stück des Magens erhalten, um die Spannung bei der Naht zu vermeiden.

Herr **Joseph: Zur Technik der Gastroenterostomie.**

Das stark quetschende Instrument besteht im wesentlichen aus 2 Branchen und ist mit einer gedeckten Messervorrichtung versehen. Nach Anlegung der hinteren Serosanaht werden die Branchen in je eine kleine Oeffnung im Magen und im Darm eingeschoben und über dem Instrument wird dann eine zweite vordere Serosanaht angelegt.

Beim Herausziehen des Instrumentes tritt die Messervorrichtung in Wirksamkeit, so dass die Anlegung der Gastroenterostomie gewissermassen subserös und aseptisch vor sich geht. Groth.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. November 1912.

Herr **Schloffer: Zur Nierenchirurgie.**

Schl. spricht über seine Erfahrungen im letzten Jahre, an Fällen, die zum Teile seiner Klinik, zum Teile seiner privaten Praxis entstammten. Alle 6 Fälle wurden durch die Operation geheilt, es handelte sich durchwegs um Tumoren, doch sind bereits 4 an Metastasen erkrankt oder gestorben. Es lagen in nahezu allen Fällen mächtige, von den Kranken selbst getastete Tumoren vor. Schl. bespricht die Wichtigkeit einer frühen Diagnose von Nierentumoren, insbesondere einer diagnostischen Verwertung jeder aus den oberen Harnwegen stammenden Blutung und erörtert die differentialdiagnostischen Anhaltspunkte gegenüber Steinniere, Tuberkulose und Nephritis. Bei der Operation von Tumoren scheue man vor ausgedehntesten Zugangsoperationen nicht zurück, dafür vermeide man aber auf das peinlichste jedes Drücken und derbe Anfassen der Geschwulst.

Herr **Rubritius** berichtet über **2 Fälle von Projektilextraktion aus dem retrobulbären Raume.**

1. Projektil röntgenologisch an der Spitze der rechten Orbita und nahe der medialen Orbitalwand, Aufklappung der Nase nach Bruns. Vordringen wie zur Hypophyse nach Schloffer, das Projektil teilweise im Keilbeine, Extraktion. Sehvermögen des rechten Auges durch den Eingriff nicht gebessert, hingegen ging die vor der Operation beobachtete Gesichtsfeldeinschränkung am linken Auge zurück. 2. Projektil in der medialen Hälfte der Orbita und knapp unter dem Orbitaldach. Temporale Trepanation, Durchmeisselung des Orbitaldaches, von der Schädelbasis aus, Extraktion. Starke Stauung im Augenhintergrunde, die nach der Operation zurückgeht, vollständig normales Sehen. Rubritius vertritt den Standpunkt, dass für die Freilegung des retrobulbären Raumes nicht nach einem bestimmten Schema vorgegangen werden kann, sondern dass der Operationsplan sich nur nach der Lage des Projektils richten muss.

Herr **Elschnig** spricht über **angeborene Retraktionsbewegungen bei Adduktion des Bulbus infolge Aplasie des Rectus externus und bindegewebiger Schwiele an dessen Stelle.**

E. hat unter 7 Fällen angeborener Abduzenslähmung 3 Fälle dieser Art gesehen. Einer der demonstrierten Fälle zeigt die Erkrankung an beiden Augen in geringerem Grade, der andere ist so hochgradig, dass bei Adduktion des betreffenden Auges zufolge maximalem Exophthalmus mechanisch die Lidspalte sich vollständig schliesst und dabei dann, je nachdem das linke Auge ein wenig nach unten oder nach oben links blickt, das retrahierte Auge gleichzeitig maximal nach unten bzw. nach oben schnellt. O. Wiener.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 30. Januar 1913.

R. Bauer stellt eine Frau mit **postluetischer Nierenerkrankung** vor. Die Tibiae sind beiderseits infolge Periostitis luetica verdickt, auch die Unterarme zeigen diese Veränderung, welche seit 26 Jahren besteht. Pat. weiss von einer luetischen Infektion nichts anzugeben. Sie zeigt ferner eine geringe Hypertrophie des rechten Herzens und minimale Oedeme, sonst hat sie keinerlei Beschwerden. Dieses Bild der postluetischen Nierenerkrankung hat Vortr. bereits in mehreren Fällen gesehen, in einem Falle verlief sie akut mit 18—20 Prom. Eiweiss im Harne.

In allen Fällen fand sich eine deutliche Seroreaktion, so dass man annehmen muss, dass die luetische Infektion weiter besteht, wofür auch der Umstand spricht, dass sehr häufig Spätgummen auftreten. Es ist wahrscheinlich, dass nicht eine einmalige Infektion den Anstoss zur Nephritis gibt, sondern dass es sich um eine dauernde toxische Wirkung auf die Niere handelt. Die Seroreaktion ist auch im Harn zu finden, in der letzten Zeit sind auch Spirochäten im Harne nachgewiesen worden. Vielleicht liegt in einem Teile der Fälle wirklich eine spezifisch-luetische Erkrankung der Niere vor. Vortr. hat die Fälle von postluetischer Nierenerkrankung antiluetisch behandelt, einige mit Schmierkuren, einige auch mit Salvarsaninjektionen. Die vorgestellte Patientin fühlt sich nach einer intravenösen Salvarsaninjektion bezüglich ihres Allgemeinbefindens immer besser, auf den Harnbefund ist letztere ohne Einfluss, es war aber auch keine Schädigung von ihr zu sehen. Pat. hatte früher häufig Ulzera an den Unterschenkeln, diese heilten nach der Salvarsaninjektion binnen wenigen Tagen zu. In einem anderen Falle verschwanden nach der Salvarsaninjektion die Oedeme. In dem akut verlaufenen Falle verloren sich diese jedoch schon auf Diuretin und Schwitzkuren und der Eiweissgehalt ging zurück, die Zeichen von Nephritis waren schon verschwunden, als die Salvarsaninjektion gemacht wurde.

Die postluetische Nierenerkrankung zeigt ziemlich gleichartige Züge: Eiweissausscheidung, das Fehlen stärkerer Veränderungen am Zirkulationsapparat, das Zurücktreten urämischer Erscheinungen, normales Verhalten der Gesamtbilanz des Stickstoffes, etwas verzögerte Ausscheidung des Harnstoffes, deutliche Verlängerung der Milchzuckerausscheidung, was auf eine Störung der Nierengefässe hindeutet, gute Wasserausscheidung, keine Oligurie. Die vorgestellte Patientin zeigt auch eine Verzögerung der Ausscheidung der Chloride und des Jods, was dafür spricht, dass zur Veränderung der Nierengefässe sekundär eine Schädigung des Nierenparenchyms hinzugetreten ist. Die postluetischen Erkrankungen der Niere stehen gewiss mit der Lues in Zusammenhang, indem eine besonders hartnäckige Infektion toxisch auf die Niere einwirkt. Sie können jahrelang unbemerkt verlaufen, die Gefässe zeigen eine amyloide Veränderung. In dem spärlichen Sediment findet man opake und granulierte Zylinder. Die Krankheit hat einen sehr schleppenden Verlauf.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Fleckseder, H. Pollitzer und der Vortragende selbst.

Fr. Tedesko stellt einen 52 jährigen Mann vor, bei welchem er eine **gonorrhoische Gelenkserkrankung mit Artigon behandelt** hat. Pat. bekam nach einer Gonorrhöe eine Entzündung des linken Ellbogengelenkes, welches in spitzwinkliger Stellung fixiert wurde. Er wurde nur mit intraglutäalen Injektionen von Artigon behandelt; die erste Dosis betrug 0,2, die weiteren drei Dosen, welche innerhalb 8 Tagen angewendet wurden, waren etwas höher. Nach der ersten Injektion sank das Fieber und binnen kurzer Zeit war das Gelenk geheilt. Vortr. hat noch andere 7 Fälle auf diese Weise behandelt, darunter befand sich auch eine doppelseitige Hüftgelenksaffektion. Die Urethralgonorrhöe wird durch das Artigon nicht beeinflusst, nach Literaturangaben soll Epididymitis auf Artigon gebessert werden. Hervorzuheben ist die kurze Behandlungsdauer, welche bei der bisherigen Therapie sehr lang war.

Rich. Steiner stellt aus der Abteilung Schlesinger einen 9 jähr. Knaben mit **Hirschsprungscher Affektion** vor.

R. Chiari demonstriert eine Frau mit einer kombinierten **zentralen und peripheren Lähmung des linken Beines.**

O. Weltmann demonstriert eine Methode zum **Nachweis von Cholesterin.** Diese ist eine Modifikation der Methode von Neumann und Herrmann. Sie besteht darin, dass die zu prüfende Flüssigkeit mit Schwefelsäure und Chloroform geschüttelt wird, worauf das Chloroform bei Anwesenheit von Cholesterin nach ½ Stunde eine rötliche, nach 24 Stunden eine hochrote Färbung zeigt. Die Probe fällt nicht immer prompt aus, da sie nach den Untersuchungen des Vortr. gegen Wärme, Licht und Luft empfindlich ist. Er lässt daher das Gemisch 24 Stunden im Dunkeln auf Eis stehen. Den Farbenton des Chloroforms vergleicht dann Vortr. mit der Färbung des Rubinglaskeils des Fleischlschen Hämometers und ist damit beschäftigt, eine prozentuelle chromometrische Skala auszuarbeiten.

Staunig demonstriert ein anatomisches Präparat von **Aortenruptur.**

E. Felber zeigt ein anatomisches Präparat von einer **sarkomatös entarteten dermoidalen Zyste des Thymus.**

Es wurde ein Mediastinaltumor angenommen. Pat. starb unter stetig zunehmender Dyspnoe. Die Obduktion ergab, dass die rechte Brusthöhle von einem Tumor ausgefüllt war, welcher auch das Zwerchfell durchwucherte, mit dem Perikard und dem Thymus verwachsen war und in dessen Innerem sich eine Höhle mit cholesterinhaltiger Flüssigkeit befand. Die Lunge war hochgradig komprimiert. Die histologische Untersuchung des Tumors ergab sarkomatöses Gewebe mit Epithelstreifen, eosinophilen und Mastzellen. Der Tumor ging vom Thymus aus.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 30. Januar 1913.

Zu Beginn der Sitzung wies der Vorsitzende Bergeat darauf hin, dass nach dem Beschluss des oberbayerischen Landrates zu erwarten steht, dass die bakteriologischen Untersuchungen durch die Kgl. Untersuchungsanstalt künftig unentgeltlich ausgeführt werden. Sodann berichtete er über eine vor einiger Zeit stattgehabte Besprechung in Sachen der neuen Reichsversicherungsordnung, zu welcher mehrere Vertreter der Aerzteschaft in das Ministerium des Innern eingeladen worden waren, und welche die Aussicht auf eine friedliche Entwicklung dieser Verhältnisse in Bayern verspreche.

In dem Einlaufe befand sich auch eine Aufforderung des Bezirksvereins München an den Neuen Standesverein, zu der sich auch in München einschleichenden Unsitte der „Dichotomie“ (Teilung des

Honorars bei Operationen zwischen dem Chirurgen und dem zuweisenden Arzt) Stellung zu nehmen.

Diesem Wunsche wird durch Erstattung eines Referates Rechnung getragen werden.

Ueber eine von Herrn Lukas überbrachte Einladung des Vereins für freie Arztwahl zur Beteiligung des Neuen Standesvereins an der von jenem ins Leben gerufenen „Etikettekommission“ fand eine lebhafte Debatte statt, jedoch war die Mehrzahl der Anwesenden, da über die Aufgaben und Kompetenzen dieser Kommission Unklarheit besteht, nicht für eine sofortige Beschlussfassung.

Allseitige Zustimmung fand die Anregung des Herrn Becker, dass bei öffentlichen Gelegenheiten auch der Aerztestand durch die Aerztekammern eine entsprechende Vertretung finden solle; er bezog sich dabei auf die Feierlichkeiten bei der Beisetzung des verstorbenen Regenten, und es wurde in der Diskussion auch auf die Festlichkeiten beim 90. Geburtsfest des Regenten hingewiesen, wo gleichfalls die Vertretungen anderer Stände (Anwaltskammer, Handelskammer usw.) zugezogen waren, die Aerztekammern jedoch nicht hervorgetreten sind.

Hierauf referierte Herr Crämer über die Frage der Honorare bei Sektionen. Die Fachpathologen, führte er aus, haben für ihre Privatsektionen, wie man hört, einen Satz von 50 bis 100 M. festgesetzt. Reiche Leute könnten wohl solch hohe Sätze bezahlen, für den Mittelstand, welcher ja den weitaus grössten Teil unserer Klientel ausmache, seien dieselben aber zu hoch. Die Folge davon sei, dass es beinahe unmöglich sei, die Bewilligung zur Vornahme einer Sektion von den Angehörigen zu erreichen, wenn nicht der Arzt die Kosten derselben ganz oder teilweise übernehmen wolle. Dieser habe aber das Hauptinteresse daran, im einzelnen Falle eine Sektion vornehmen zu lassen, und leide sehr unter den entgegenstehenden Schwierigkeiten. Es müssten daher Mittel und Wege gefunden werden, diese zu beseitigen. Nicht angängig sei es, den Fachpathologen eine Herabsetzung ihrer Sätze zuzumuten, dagegen könnten recht wohl junge, in der pathologischen Anatomie bewanderte Aerzte, welche sich bereit erklärten, für ein angemessenes Honorar Sektionen auszuführen, die häufigere Vornahme von Privatsektionen ermöglichen und sich dabei eine Nebeneinnahme verschaffen.

In der sich anschliessenden Diskussion, an welcher sich die Herr Hoferer, Lukas, Grassmann, Becker, Neger, Bergeat und Crämer beteiligten, wurde besonders darauf hingewiesen, dass der frühere Vorstand des pathologischen Institutes darauf bedacht war, möglichst viele Privatsektionen zu erlangen, und solche durch die Assistenten des Institutes ausführen liess, dass anderseits jetzt in den Friedhöfen beinahe ausschliesslich poliklinische und gerichtliche Sektionen gemacht würden; ferner wurde zur Sprache gebracht, dass auch der Satz von 15 Mark für eine mikroskopische Untersuchung im pathologischen Institut entschieden zu hoch sei. Die Versammlung beauftragte sodann den Vorsitzenden, mit dem Vorstande des pathologischen Institutes die Angelegenheit zu besprechen und event. eine Erhebung zu veranstalten, welche Kollegen ihre Bereitwilligkeit zur Vornahme von Sektionen erklären.

Eine kurze Besprechung fand sodann noch die z. Z. mehrfach erörterte Ueberlassung von Räumen eines staatlichen medizinischen Institutes an einen Arzt zur Abhaltung seiner Sprechstunden. Von einer Beschlussfassung wurde Abstand genommen.

Nachdem Herr Siebert seinen in der Sitzung vom 4. VII. 12 (siehe Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 29) gehaltenen Vortrag über „Die öffentliche Ankündigung der Verhütungsmittel“ nochmals kurz skizziert hatte, trat man nun in die Diskussion desselben ein. Es beteiligten sich an derselben lebhaft die Herren v. Notthafft, Becker, Höflmayr und Grassmann. Von allen wurde anerkannt, dass die Verringerung der Geburtenzahl in Deutschland lebhafte Beachtung verdiene, doch wurde der Nutzen des vollständigen Verbotes der öffentlichen Ankündigung und der Erschwerung der Beschaffung von Verhütungsmitteln mehr oder weniger stark in Zweifel gezogen; auch wurde u. a. die Befürchtung ausgesprochen, dass die Zahl der Abtreibungen dann zunehmen würde. Der Grund der Beschränkung der Kinderzahl, wie ferner bemerkt wurde, kann durchaus nicht vorwiegend als ein unmoralischer bezeichnet werden; jedenfalls werde oft genug die Verhütung der Schwangerschaft durch vernünftige Ueberlegungen veranlasst: schwierige Lebensverhältnisse, Kränklichkeit, verhältnismässig hohes Alter der Eltern kämen hier in Betracht; auch sei es besser kein Kind zu zeugen, als ein aussereheliches, oder, wie es sicher häufig geschehe, die Unterbrechung der Schwangerschaft nachher herbeizuführen, letzteres sei ganz besonders zu bekämpfen. Auch auf die zunehmende Unmöglichkeit, dass Männer in jungen Jahren sich einen Hausstand gründen, wurde als Ursache des Sinkens der Geburtenzahl hingewiesen.

In dem nun folgenden Berichte des Kassiers konnte dieser über einen günstigen Stand der Finanzen Mitteilung machen. Nach Revision der Rechnung wurde ihm Entlastung erteilt und der Jahresbeitrag in der bisherigen Höhe festgesetzt. Die Wahl der Vorstandschaft und des Ehrengerichtes ergab sodann die Wiederwahl der bisherigen Mitglieder. Mit der Aufnahme eines neuen Mitgliedes schloss die Sitzung um 12¼ Uhr.

Dr. K. Goertz.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

Preussisches Abgeordnetenhaus.

Bei der zweiten Lesung des Medizinaletats wurde über eine grosse Anzahl von einschlägigen Fragen gesprochen, bei vielen allerdings nur wiederholt, was schon oft gesagt wurde. So wurde allgemein die trostlose Lage der Krankenpflegerinnen bedauert, es wurde an mehrfachen Beispielen gezeigt, dass ihre Kräfte über Gebühr in Anspruch genommen werden, und dass sie anderseits eine allzu geringe Erholungszeit haben. Eine gesetzliche Regelung der Dienstverhältnisse erklärte der Minister jedoch für schwierig; er meinte, nicht ohne Widerspruch zu finden, dass man nur auf die Innehaltung gewisser Grundlinien würde hinwirken können. In der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sind zwar Erfolge nicht zu verkennen, die (vielleicht etwas einseitig) der Tätigkeit des Kaiserin-Auguste-Victoria-Hauses zugeschrieben wurden. Die Sterblichkeit ist in den letzten Jahren von 20 Proz. auf 16 Proz. heruntergegangen, aber alle Redner waren sich darin einig, dass nach dieser Richtung noch mehr geschehen müsse. Der sozialdemokratische Redner verlangte, dass die Krankenkassen von ihren fast 400 Millionen Mark betragenden Einnahmen mehr als jetzt (nur 6,7 Millionen) für Mutter- und Säuglingsschutz sowie für Schwangere und Wöchnerinnen ausgeben; und Herr Mugdan forderte die Regierung auf, bei ihren zahlreichen Betriebskrankenkassen mit gutem Beispiel voranzugehen, indem sie bei diesen die fakultativen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung, die dem Mutterschutz dienen, zu obligatorischen mache. Mehrfach wurde betont, dass ein Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die Besserung des Hebammenwesens ist, das trotz aller Reformversuche noch viel zu wünschen übrig lässt. Ein Fortschritt ist es, dass an den Hebammenlehranstalten die Lehrkurse von 6 auf 9 Monate ausgedehnt sind, sonderbarerweise macht hiervon gerade die staatliche Anstalt an der Charitee wegen räumlicher Schwierigkeiten eine Ausnahme. Einen breiten Raum in den Verhandlungen nahm die Frage des Geburtenrückganges ein. Die Erscheinung selbst besteht unzweifelhaft, aber sie ist nicht gerade beunruhigend. Wie aus den Mitteilungen des Herrn Ministerialdirektors Kirchner zu entnehmen ist, betrug der Geburtenüberschuss im Jahre 1876 noch 15,3 auf 1000 Lebende, er ist im Jahre 1911 auf 12,2 heruntergegangen; das ist aber noch immer eine stattliche Zahl. Allerdings spricht sich in ihr auch der Rückgang der Sterblichkeit aus, während die Abnahme der Geburtsziffer von Jahr zu Jahr steigt, und nicht nur in Preussen, sondern mehr noch im übrigen Deutschland und auch in den anderen Ländern; ganz besonders stark ist sie in Berlin. Ueber die Ursachen dieser Erscheinungen wurden, wie auch sonst in der öffentlichen Erörterung dieser Frage, die verschiedensten Ansichten geäussert. Allgemeine Unterernährung, Hang zum Luxus, Schwierigkeit der Lebensführung und Kostspieligkeit der angemessenen Kindererziehung, Krankheiten, das unfreiwillige Zölibat der Beamtinnen u. a., vor allem die Abnahme des Willens zum Kinde, die Konzeptionsverhinderung und die kriminellen Aborte. Die Bewertung des einen oder anderen Momentes war bei den verschiedenen Rednern nicht frei von ihrer politischen Stellung und selbstverständlich konnte diese Frage durch parlamentarische Reden, von denen besonders die des Ministerialdirektors Kirchner und unserer Kollegen Arning und Mugdan wegen ihrer Sachlichkeit hervorzuheben sind, nicht gelöst werden. Alle Redner waren sich auch darin einig, dass man mit neuen gesetzgeberischen Massnahmen oder mit einer Verschärfung der bestehenden nicht viel ausrichten werde, und dass man sich noch am meisten Erfolg von der Belehrung der Bevölkerung versprechen könne. Besonderes Augenmerk wird, wie Herr Kirchner erwähnte, auf das verderbliche Treiben der Kolporteure zu richten sein, die den Männern und Frauen auf dem Wege von und zu den Arbeitsstätten Anpreisungen von Abtreibungsmitteln in die Hand stecken; und es soll erwogen werden, ob Leute, die in öffentlichen Volksversammlungen den jungen Frauen gefährliche Lehren zuteil werden lassen, nicht schärfer beaufsichtigt, und Geschäfte, in denen konzeptionsverhütende und Abtreibungsmittel vertrieben werden, nicht strenger überwacht werden können. Welchen Umfang dieses Treiben angenommen hat, zeigt u. a. eine Bemerkung Kirchners, dass ihm hervorragende Gynäkologen erzählt haben, sie hätten früher niemals so viele junge Frauen in Behandlung bekommen, welche einen Abort durchgemacht haben, und noch niemals so viele kräftige junge Frauen an den Folgen künstlicher Aborte verloren wie gegenwärtig. Im Laufe der Debatte wurde auch die aus ärztlichen Gründen indizierte Schwangerschaftsverhütung und die Tätigkeit der Aerzte auf diesem Gebiete erwähnt. Gegenüber Vorwürfen, die in einer Broschüre gegen sie erhoben wurden, nahm der Abgeordnete Wagner-Breslau sie in Schutz, indem er hervorhob, dass es für die Aerzte als Regel gilt, nur auf Grund strengster wissenschaftlicher Erwägung und nur nach Beratung mit einem sachverständigen Kollegen sich zur Einleitung eines künstlichen Abortes zu entschliessen.

Wie alljährlich beim Medizinaletat kam auch die Impffrage zur Sprache, aber in viel milderer Form als wir das aus früheren Jahren gewöhnt sind. Es scheint, wie auch der Abgeordnete Dr. Wagner hervorhob, die Erkrankung des Impfgegners Dr. Spohr in Frankfurt a. M. abkühlend auf die Impfgegner gewirkt zu haben. Herr Dr. Fassbender führte darüber Klage, dass an zwei Orten die Impfbefreiungsatteste der Hausärzte nicht beachtet worden seien, und das habe zu einer grossen Menge von Zeitungsartikeln, zu erregten Volksversammlungen und zu Petitionen Anlass gegeben. Der Fall ist für manche ähnliche charakteristisch. Der Minister konnte sofort mitteilen, dass Impfbefreiungsatteste an den kleinen Orten in ungewöhnlich grosser Zahl, nämlich 53, ausgestellt waren und grösstenteils von notorisch impfgegnerischen Aerzten. Nachdem die Eltern über die Zweckmässigkeit der Impfung aufgeklärt waren, haben alle bis auf 4 die Kinder impfen lassen. Im Verlaufe der Debatten wurde die Bekämpfung der Tuberkulose, des Alkoholismus, der Geschlechtskrankheiten, die Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit und der Geisteskrankheiten berührt, ohne dass auf diese Dinge näher eingegangen oder neue Gesichtspunkte erwähnt wurden. Beachtung verdient die Warnung des Herrn Dr. Arning vor dem Studium der Medizin; die Zahl der Medizinstudierenden hat sich in beängstigender Weise vermehrt, sie ist in den letzten 5 Jahren um 60 Proz. gestiegen und hat für das Reich die Höhe von 14 000 erreicht. Diese Ueberfülle wird im Laufe der nächsten Jahre sehr deutlich in der Zahl der Prüfungskandidaten zum Ausdruck kommen. Bezüglich des praktischen Jahres wurde wiederum darüber Klage geführt, dass es nicht genügend ausgenutzt, und dass die jungen Mediziner teils unzureichend, teils zu einseitig beschäftigt werden, so dass sie nicht die erwartete Vorbereitung für die spätere selbständige Praxis erhalten. Es wurde die Ueberweisung an kleinere Krankenhäuser und an erfahrene Praktiker vorgeschlagen, vom Regierungsvertreter jedoch als unzweckmässig bezeichnet. Dagegen schweben Verhandlungen mit dem Reichsamt des Innern über die fruchtbarere Gestaltung des praktischen Jahres und über die Ausbildung der Medizinalpraktikanten in der sozialen Medizin. Herr Dr. Arning brachte auch noch den Erlass des Ministers betr. die Rechtsfähigkeit der Vereine zur Sprache und bedauerte, dass die eigentlichen Gründe nicht zugleich mit dem Erlass bekannt gegeben wurden; dann hätte die Erregung, die er hervorgerufen hat, vermieden werden können. Diese Gründe sind, wie der Minister ausführte, von juristischer Natur. Es lagen gleichzeitig Anträge auf Eintragung in das Vereinsregister und auf Verleihung der Rechtsfähigkeit vor. Ehe weitere Eintragungen erfolgten, sollte auf richterlichem Wege entschieden werden, auf welchem Wege die Rechtsfähigkeit der Vereine erworben werden kann und auf welchem nicht. Die Klärung dieser Frage sei dem Minister im Interesse aller Beteiligten als zwingende Notwendigkeit erschienen.

Sehr eingehend wurde das aktuelle Thema des Verhältnisses der Aerzte zu den Krankenkassen behandelt. Der Redner der konservativen Partei und der Redner der sozialdemokratischen Partei, also die beiden sonst so feindlichen Brüder, fanden sich hier wieder in wunderbarer Eintracht zusammen. Zwar unterliessen sie nicht, ihre Achtung und ihr Wohlwollen für den Aerztestand zu versichern, brachten aber doch alle längst widerlegten Vorwürfe gegen die Kassenärzte im allgemeinen und den Leipziger Verband im besonderen wieder vor. Herr v. d. Osten erwähnte wieder die angebliche Aeusserung Lennhoffs, allerdings mit dem Zusatz, dass sie bestritten werde, und malte das Gespenst des vom Leipziger Verband angeblich angedrohten Generalstreiks an die Wand. Unter Zitierung einzelner Sätze aus dem „Aerztlichen Vereinsblatt“ versuchte er die Kampfesweise des L.V. als eine allzu scharfe hinzustellen und wurde darin von Herrn Ströbel kräftig unterstützt. Nur für das von diesem empfohlene Rezept der Verstaatlichung der Aerzte konnte Herr v. der Osten sich nicht erwärmen. Aber er regte sich gewaltig darüber auf, dass, wie er meinte, Aerzte durch Ehrenwort gegen ihre eigenen Interessen oder gar gegen die Interessen der Bevölkerung zu handeln gezwungen werden, das sei ein „Vergessen der sozialen Pflichten, die unsern Aerzten obliegen“. Als ein Beispiel, wie sehr der Bogen überspannt werde, führte er die Sperrung der Arztstelle in Eberswalde an, wo gar „die Interessen der Wohltätigkeitsanstalten und weiter Kreise der Bevölkerung geschädigt würden“. Auch der freikonservative Abgeordnete Herr Vorster beteiligte sich an der Stimmungsmacherei gegen die Aerzte und brachte wieder die Verhältnisse in Köln zur Sprache und die Weigerung der dortigen Aerzte, mit den von den Kassen herbeigezogenen Aerzten zusammen die Vorträge der Akademie zu besuchen. Da Herr Mugdan über alle vorgebrachten Fragen sehr gut orientiert ist, wurde es ihm nicht schwer, den Vorwürfen zu begegnen. Herrn Vorster erwiderte er, dass die Cölner Aerzte sehr gegen ihren Willen auf Bestreben des Verbandes, dem Herr Vorster angehört, aus ihren Stellen verdrängt und durch eine Anzahl zum Teil sehr minderwertiger Kollegen ersetzt wurden, mit denen zusammenzusitzen man ihnen nicht zumuten könne. Auf die Eberswalder Angelegenheit wollte er nicht näher eingehen, weil Angehörige von Parteigenossen des Herrn v. der Osten mit diesem Fall eng verknüpft sind und die Angelegenheit zurzeit noch die Gerichte beschäftigt; er stellte aber fest, dass eine der Personen, die den früheren Arzt des dortigen Krankenhauses so heftig angegriffen hatte, wegen Beleidigung dieses Arztes zu 300 M. Geldstrafe verurteilt ist, und dass der Arzt aus allen bisherigen Verhandlungen vollständig makellos hervorgegangen ist. Mit feiner Ironie unterstellte Herr Mugdan, dass diese Tatsachen Herrn v. der Osten nicht bekannt seien, da er doch sonst die Angelegenheit nicht zur Sprache gebracht hätte. Was den vielzitierten Generalstreik betrifft, so konstatierte Herr Mugdan, dass dieses Wort nicht etwa von den Aerzten, sondern von ihren Gegnern geprägt ist, und dass die Aerzte niemals daran gedacht haben, Kranken ihre Hilfe zu versagen. Sie wollten jeden behandeln, der ihrer Hilfe bedarf; aber wenn alle Bedingungen, die sie im Interesse ihres Standes und der Volkshygiene zu stellen für richtig finden, von den Kassen verworfen werden, so wollten sie nicht als Kassenärzte tätig sein, und das ist natürlich ihr gutes Recht. Schliesslich erntete der Redner allgemeine Heiterkeit, als er dartat, dass der Leipziger Verband genau dasselbe tut wie eine Organisation, der auch Herr v. der Osten angehört, nämlich der Bund der Landwirte, und dass dieser Bund überhaupt das Vorbild und der Lehrmeister des Leipziger Verbandes ist. Von allen Seiten des Hauses wurde der Wunsch ausgesprochen, dass die schwebenden Differenzen friedlich beigelegt werden; aber wir müssen Herrn Mugdan auch darin beistimmen, dass die Reden der Herren v. der Osten und Vorster nicht gerade dazu beitragen, dieses Ziel zu erreichen. **M. K.**

Bericht über das Neurologische Institut in Frankfurt a. M. für 1912.

Das Institut hat ein Jahr erfreulicher Arbeit hinter sich.

Für den 25. Mai hatte der Vorsitzende der interakademischen Hirnkommission deren Mitglieder nach Frankfurt berufen. Nach den Versammlungen fand in der Sammlung des Instituts, zum erstenmal im Anschluss an eine Hirnkommissionsversammlung, eine Demonstrationssitzung statt, in welcher viele und interessante Präparate gezeigt wurden. Ausserdem war eine Anzahl der selteneren Sammlungsgegenstände (Manatusgehirn, Elephantenserie) zur Ausstellung gebracht.

Anfang November wurde das Institut von den in Frankfurt versammelten Direktoren der zoologischen Gärten besucht, bei welcher Gelegenheit Prof. Edinger einen Uebersichtsvortrag über die Ziele der vergleichenden Hirnanatomie hielt.

Herr Dr. Dreyfus, der Leiter der neurologischen Abteilung der inneren Klinik, wurde am 29. XI. zum Mitglied des Instituts ernannt, damit ist der Konnex mit der Klinik ein innigerer geworden.

Bei den Verhandlungen zur Gründung der Universität Frankfurt wurde von allen Seiten eine Erweiterung des Instituts, gerade nach der klinischen Seite hin, in Aussicht genommen, und zur Bedingung gemacht, dass dem Institut Betten angegliedert werden, und dass der Konnex mit der Poliklinik für Nervenkrankheiten, der bisher schon durch Personalunion bestanden hat, auch in Zukunft gewahrt bleibt.

Von Prof. Edinger wurde ein grösserer Demonstrationskurs mit Projektionen gehalten, an dem 66 Aerzte teilnahmen.

Das ganze Personal des Instituts beteiligte sich an den allwöchentlich stattfindenden Demonstrationen interessanter Fälle der inneren Klinik.

Die psychologischen Abende, welche gemeinsam mit dem psychologischen Institut, dem Senckenbergischen Museum, dem zoologischen Garten und der Irrenanstalt gehalten werden, wurden fortgesetzt.

Zweimal im Jahre fand ein neurologischer Demonstrationsabend für die Nervenärzte von Frankfurt und Umgebung statt.

Das Institut hat eine Reihe sehr wertvoller Geschenke erhalten, darunter von Prof. Dexler-Prag die überaus wertvolle Schnittserie vom Rückenmark bis zu den Vierhügeln; vom zoologischen Garten hier das überaus wertvolle Gehirn eines Dromedars; sehr reiche Geschenke von der Firma Hagenbeck; von Prof. v. Stieda-Königsberg eine grosse Anzahl mit Karmin durchgefärbter, und dadurch historisch interessanter Gehirne und Rückenmarksstücke, auch komplette Fische- und Amphibiengehirne; vom Senckenbergischen Museum die Schädelausgüsse von Bison priscus und Triceratops; von Herrn Dr. Jakob die wertvollen Schädelausgüsse von Toxodon, Mylodon und Scelidotherium.

Gearbeitet haben im Institut 24 Aerzte, darunter 9 Deutsche, 15 Ausländer.

Die Sammlung makroskopischer Hirnpräparate besteht aus 638 Arten ungeschnitten und 232 Arten geschnitten in 641 Serien.

Der pathologischen Abtheilung gingen 92 Präparate zu, darunter besonders wertvolle aus den Krankenhäusern von Frankfurt, aus Worms, aus den Irren- und Pflegeanstalten in Frankfurt, Weilmünster, Eberstadt und dem Landeshospital Haina, dem Frankfurter hygienischen Institut und dem Georg-Speyer-Haus, von einzelnen Aerzten, von der Entbindungsanstalt u. a. Der Ausbau der Demonstrationssammlung wurde fortgesetzt.

In der Abteilung wurden eine Anzahl experimenteller Untersuchungen ausgeführt, welche sich mit dem Verhalten des normalen und erkrankten Nervensystems gegenüber vital färbenden Stoffen beschäftigen (Dr. Doinikow, Dr. Rachmanow). Dr. Shimazono nahm eine grosse Experimentalreihe über Blei- und Pyrodinvergiftungen an Vögeln vor.

Dr. Doinikow ist jetzt mit der Untersuchung von 25 Kaninchen beschäftigt, welche, mit hohen Salvarsandosen behandelt, durch Exz. Ehrlich dem Institut überwiesen worden sind.

Aus dem Institut gingen 33 Arbeiten hervor.

Therapeutische Notizen.

Ueber einen traurigen Fall von Vergiftung mit Extractum filicis maris berichtet Cornelis in der **Geneesk.** Tijdschr. v. Ned.-Indië (Bd. 52, S. 402, 1912). Bei einem jungen, erwachsenen Arbeiter erfolgte nach 7 g Extr. fil. mar. innerhalb

24 Stunden völlige Erblindung, obwohl kein Rizinusöl gegeben worden war. Fr. L.

R. Noethe, Halle a. S., veröffentlicht im Reichsmed.-Anzeiger No. 3, 1913 eine zusammenfassende Uebersicht über den Wert des Luminal für den Praktiker. Die Dosierung des guten Hypnotikums Luminal sowohl bei peroraler Darreichung als des Luminalnatriums bei subkutaner Injektion soll im Anfang vorsichtig sein, bis die individuelle Reaktion bekannt ist. Bei körperlich heruntergekommenen Kranken, z. B. Tabikern, Phthisikern beginne man mit 0,1. Solche Patienten sind gefährdet, wenn sie an Bronchitis mit reichlichem Auswurf leiden. Mit mehrfachen kleinen Dosen von 0,1—0,2 erreicht man nicht selten auch bei Erregten Beruhigung. Das Auftreten eines Exanthems ist als Zeichen von Intoxikation schwerer Art zu betrachten und soll vor weiteren Gaben warnen. Neben der hypnotischen besitzt Luminal eine sedative Wirkung, welche besonders nützlich ist für die Behandlung von Alkoholdelirien, arteriosklerotischen Erregungszuständen, epileptischen Störungen aller Art, motorischer Unruhe bei Chorea und Paralysis agitans, für Behandlung von Angstzuständen. Das Luminal wirkt schmerzlindernd bei Arteriosklerose, Tabes, spinalen Schmerzen. Die Kombination von sedativer und schmerzstillender Wirkung verleiht dem Luminal eine Aehnlichkeit mit den Alkaloiden und erlaubt, es gelegentlich an Stelle von Morphium zu benutzen. Aus diesem Grunde ist es geeignet, die Durchführung von Morphiumentziehungskuren zu erleichtern. Fr. L.

Richard Bandorf hat Untersuchungen angestellt über den Wert des Droserin in der Keuchhustentherapie (Diss. Erlangen 1912, 30 Seiten). Das Präparat wird von der Firma Dr. R. und O. Weil in Frankfurt a. M. in 2 Formen in den Handel gebracht: trocken als Tabletten und flüssig als Liniment eine Suspension in Oel. Von der trockenen Form unterscheiden die Darsteller eine Normalstärke (Stärke 1) und eine Stärke 2, die bei besonders hartnäckigen Fällen kräftiger wirken soll. Die Medikation lautet 1—3 Tabletten zweistündlich gelöst in Wasser, je nach der Heftigkeit der Erkrankung Normalstärke oder Stärke 2. Das Liniment dient zur Einreibung von Brust und Rücken; das soll 2—3 mal täglich geschehen. Den Untersuchungen des Verfassers liegen 30 Fälle zugrunde. Bezüglich der Anwendung hat sich als vorteilhaft erwiesen zweistündlich 1 Tablette, daneben früh und abends Einreibung mit dem Liniment. Auf Grund seiner Beobachtungen bezeichnet Verf. das Droserin als einen Fortschritt in der Keuchhustentherapie. Das Präparat verdiene versucht zu werden. Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Februar 1913.*)

— Der preussische Aerztekammerausschuss hat sich in seiner Sitzung vom 1. Februar d. J. mit dem bekannten Erlass des Ministers des Innern, betr. die Erlangung der Rechtsfähigkeit für kassenärztliche Vereine beschäftigt. Da der Minister anheimgestellt hatte, die Frage von der Tagesordnung abzusetzen, da zurzeit noch Verhandlungen darüber zwischen den beteiligten Ressorts schweben, wurde auf die Erstattung eines Gutachtens verzichtet, der Ausschuss hielt sich aber doch für verpflichtet, seine Meinung wenigstens kurz zu präzisieren. Das geschah durch folgende Erklärung des Vorsitzenden (Stoeter), die von den Delegierten einstimmig gebilligt wurde: „Nach den dem Sinne nach übereinstimmenden Anschreiben der Vertreter aller preussischen Aerztekammern hält der Kammerausschuss die Eintragung der kassenärztlichen Vereine nach § 21 B.G.B. für wünschenswert, aber nicht für unbedingt nötig. Für wünschenswert, weil sie einer Vereinbarung zwischen Aerzten und Krankenkasen sehr förderlich sein und die Durchführung der Verträge besonders von seiten der Aerzte erleichtern würde. Er überlässt die Eintragung lediglich nach § 21 B.G.B. der Beurteilung der zuständigen Gerichte."

— Der ärztliche Bezirksverein Dresden-Stadt hat einem Kollegen die Bezeichnung als „Spezialarzt für Lungenkrankheiten" und einem anderen Kollegen die Bezeichnung als „Spezialarzt für Magen- und Stoffwechselkrankheiten" genehmigt, dagegen einem dritten Kollegen die Bezeichnung als „Spezialarzt für Gallensteinleiden" abgelehnt.

— Der Preis der Möbiusstiftung kommt Anfang des Jahres 1914 abermals zur Verteilung. Als Aufgabe ist gestellt: Die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedow. Die Preisarbeiten sind bis zum 1. Oktober 1913 in Begleitung eines versiegelten Zettels mit dem Namen des Verfassers und einem auf das Kuvert geschriebenen Motto, demjenigen entsprechend, welches die Arbeit selbst trägt, an Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell-Leipzig eingeschrieben einzusenden. Der Preis besteht aus ungefähr 600 M. und einer Bronceplaquette nach einem von Bildhauer Professor Max Lange gefertigten Entwurf. Den ersten Preis, 1912, haben die Herren Prof. Alzheimer-Breslau und Dr. E. Reiss-Frankfurt a. M. erhalten.

— In dem von der „Umschau" veranstalteten Preisausschreiben: „Was kosten die schlechten Rasseelemente den Staat und die Gesellschaft" wurde der Preis von M. 1200 Herrn Ludwig Jens, Beamter der allg. Armenanstalt in Hamburg, zuerkannt. Preisrichter waren die Herren Bechthold-Frankfurt a. M., Gottstein-Charlottenburg und v. Gruber-München.

— In Berlin, wo ein Aerzteorchester bereits erfolgreich tätig ist, hat sich nun auch eine „Chorvereinigung Berliner Aerzte" gebildet, zu der sich bisher 34 Kollegen und 37 Damen gemeldet haben.

— Dr. Julius Goldschmidt, früher in Madeira, jetzt in Paris lebend, bekannt durch zahlreiche klimatologische Arbeiten, feierte am 12. ds. seinen 70. Geburtstag.

— Prof. Dr. Hermann Kümmell, erster Oberarzt der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf, Prof. Dr. Gustav Spiess, Direktor der städtischen Hals- und Nasenklinik in Frankfurt a. M. und Dr. Friedrich Wilhelm Fabricius, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Düren sind zu Geheimen Sanitätsräten ernannt worden. (hk.)

— In der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München werden in der Zeit vom 10. März bis 4. April unter Leitung von Prof. Dr. Baisch und Privatdozent Dr. Weber Kurse über Geburtshilfe und Gynäkologie abgehalten. Nähere Auskunft erteilen die Leiter der Kurse.

— An der med. Klinik des Hotel-Dieu in Paris werden vom 17.—31. März l. J. Fortbildungskurse über „Les notions recentes sur les maladies du foie, du pancreas et de la rate" abgehalten. Den einleitenden Vortrag hält Prof. A. Gilbert.

— Die 38. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird in diesem Jahre am 24. und 25. Mai in Baden-Baden im Konversationshause abgehalten werden. Vorträge sind bis spätestens 14. Mai anzumelden bei Geh. Rat Schultze-Bonn oder Dr. Laquer-Frankfurt a. M.

— Der neunte Kongress der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet am 30. März 1913 in Berlin im Langenbeckhause statt. Demselben wird am 29. März ein Demonstrationsabend voraufgehen.

— Cholera. Türkei. Nach dem amtlichen Ausweis No. 11 sind in Konstantinopel vom 21. bis 27. Januar 4 Erkrankungen und 2 Todesfälle festgestellt worden. In den Gesundheitspass der Schiffe, welche Konstantinopel verlassen, wird seit dem 29. Januar folgender Vermerk eingetragen: Einige sporadische Cholerafälle zeigen sich fortdauernd in Konstantinopel. Zufolge Mitteilung vom 21. Januar soll in Tiberias seit dem 25. Dezember v. J. kein neuer Cholerafall aufgetreten sein. Im ganzen wurden dort während des vierwöchigen Herrschens der Seuche 129 Erkrankungen und 68 Todesfälle gemeldet. In Haiffa sind ausser dem früher mitgeteilten, angeblich nur choleraverdächtigen Todesfall Erkrankungen an Cholera nicht bekannt geworden. — Zanzibar. Durch Bekanntmachung vom 7. Januar ist die Insel wieder für cholerafrei erklärt worden. Die Beschränkungen des Verkehrs nach der zum Sultanate Zanzibar gehörigen Nachbarinsel Pemba sind aufgehoben.

— Pest. Russland. Laut einer am 18. Januar veröffentlichten Bekanntmachung gilt die Meierei Popowski nicht mehr für pestverseucht; dagegen wird das Gebiet des Donischen Heeres auch noch weiterhin als pestbedroht angesehen. — Aegypten. Vom 11. bis 17. Januar erkrankte nur in Tantah 1 Person; es starben daselbst 2. Vom 18. bis 24. Januar erkrankten in Aegypten 9 (und starben 5) Personen. — Britisch Ostindien. In der Woche vom 5. bis 11. Januar erkrankten 3959 und starben 3218 Personen an der Pest. — China. Zufolge Mitteilung vom 9. Januar sind in der Gegend von Swatau zahlreiche, fast stets tödlich verlaufene Pestfälle aufgetreten. — Britisch Ostafrika. Seit dem 10. Januar gelten Stadt und Insel Mombassa als pestfrei, da seit dem 27. Dezember keine neuen Erkrankungen dort vorgekommen sind; dagegen waren bis zum 13. Januar aus Nairobi 2 neue Pestfälle gemeldet. — Ecuador. Im November v. J. insgesamt in Duran 3 Erkrankungen (und 1 Todesfall) und in Guayaquil 138 (52).

— In der 5. Jahreswoche, vom 26. Januar bis 1. Februar 1913, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 26,1, die geringste Recklinghausen mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Graudenz, Rostock, an Masern und Röteln in Gladbeck, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, Hamborn, Mülheim a. Rh., Remscheid. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Der Direktor der Hautklinik, Prof. E. Hoffmann, wurde von der Dermatologischen Sektion der American Medical Association als Ehrengast zu der diesjährigen Tagung vom 17. bis 20. Juni in Minneapolis geladen und gebeten, einen Vortrag zu halten.

Berlin. Dem Vorsteher der Abteilung für Tropenhygiene am Hygienischen Institut der Berliner tierärztlichen Hochschule, Hilfslehrer für Tropenkrankheiten, Protozoenkunde und Tropenhygiene, Dr. phil. Paul Knuth, ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

Halle a. d. S. Dank des Kaisers an Prof. v. Bramann. Der Direktor der Hallenser chirurgischen Klinik, Geh.-Rat v. Bramann, hat vom Kaiser in Erinnerung an die 25jähr. Wiederkehr des 9. Februars 1888 folgendes Telegramm erhalten: „Heute vor 25 Jahren haben Sie durch Ihre ärztliche Kunst meinem verewigten Herrn Vater in schwerer Leidenszeit einen verantwortungsvollen und grossen Dienst geleistet. Dankbar gedenke ich dieses Ihres Verdienstes um mein Königliches Haus. Wilhelm, R."

---

*) Wegen des Buss- und Bettages in Sachsen musste diese Nummer, mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage, früher fertiggestellt werden.

Heidelberg. Zum Prorektor der Universität wurde für das Studienjahr von Ostern 1913 bis 1914 der Geh. Hofrat Prof. Dr. med. Rudolf Gottlieb, Direktor des pharmakologischen Institutes, gewählt. (hk.)

Leipzig. Zu Professoren wurden ernannt der Direktor der chirurgischen Abteilung des Neuen städt. Krankenhauses Leipzig-St. Georg, Herr Dr. Läwen, und der Direktor der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Plauen i. Vo., Herr Dr. Stadler, beide bisher Privatdozenten an der Universität Leipzig.

Marburg. Der a. o. Prof. Römer, Abteilungsvorsteher am hygienischen Institut der hiesigen Universität, wurde vom Kultusministerium für die Dauer eines Jahres zu einem Studienaufenthalt an die Hygienischen Institute der Universitäten Bonn und Berlin beurlaubt.

Rostock. Dr. med. Hans Hauser, Oberarzt der Universitätsfrauenklinik hat sich für das Fach der Gynäkologie und Geburtshilfe mit einer Antrittsvorlesung über „Die Wechselbeziehung zwischen Schwangerschaft und Tuberkulose" habilitiert. Der Titel seiner Habilitationsschrift lautet: „Die differentialdiagnostische und therapeutische Bedeutung der Gonokokkenvakzine in der Gynäkologie".

Würzburg. Dem Priv.-Doz. für Pharmakologie, Dr. Ferdinand Flury wurde der Arbeitsplatz des Staates Hamburg an der Zoologischen Station Neapel überlassen.

(Todesfälle.)

In St. Moritz starb der Generaldirektor der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Dr. Gustav v. Brüning. Der Verstorbene gehörte dem Vorstand des grossen chemischen Unternehmens an und hat sich um dessen Aufblühen die grössten Verdienste erworben.

In Petersburg starb der Direktor des Instituts für experimentelle Medizin, Professor Dr. Wladimir Podwyssotzki.

Korrespondenz.

Ein neuer Amerikanismus in der Medizin

Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Hofrates Crämer: (Münch med. Wochenschr., 1913, No. 5).

Von Priv.-Doz. Dr. A. Brosch und Dr. O. v. Aufschnaiter, Direktor und Chefarzt der „Sanatorium und Kuranstalten Baden bei Wien A.-G."

Richtig ist, dass wir der Enterocleaner-Ges. gegenüber dem Wunsche Ausdruck gaben, sie möge die Patente in einer Weise verwerten, welche dem gesamten Aerztestand einen wirtschaftlichen Vorteil sichert und zugleich den Forderungen der Humanität Rechnung trägt. In einer Zeit, wo die ärztlichen Organisationen die Wahrnehmung wirtschaftlicher Vorteile auf ihre Fahne geschrieben haben, ist ein solcher Schritt nur eine logische Weiterentwicklung des Wirtschaftsprinzipes. Auf unsere Anregung wurde von der Enterocleaner-Ges. der jetzt in Verwendung stehende Modus vorgeschlagen und eingeführt. Es stellte sich schon nach kurzer Zeit heraus, dass auf diese Weise tatsächlich auch das wirtschaftliche Interesse des Aerztestandes in einem Masse gewahrt wird, wie dies auf eine andere Art kaum möglich sein dürfte.

Wir betonen nochmals, dass die Einführung des Lizenzsystemes nur eine Probe ist, weil sich nur auf Grund praktischer Erfahrungen ein richtiges Urteil über den wirklichen Wert eines bestimmten Wirtschaftssystemes gewinnen lässt und weil rein theoretische Deduktionen den praktischen Ergebnissen auf wirtschaftlichem Gebiete oft genug geradezu diametral gegenüberstehen. Wir werden nach Ablauf der Versuchsperiode mit den gewonnenen Daten nicht zurückhalten, weil wir der Aerztewelt ein unseres Erachtens für sie sehr nützliches wirtschaftliches Experiment vordemonstrieren wollen. Das Resultat dieses unter lebhafter Zustimmung und Beteiligung zahlreicher Kollegen eingeleiteten Versuches wird auf Grund der gewonnenen Daten von selbst für sich sprechen.

Unaufgeklärt hingegen bleibt das Motiv, warum Herr Hofrat Crämer den sehr wichtigen Umstand: dass Kliniken und öffentliche Krankenhäuser den Enterocleaner für Zwecke der unentgeltlichen Krankenbehandlung zum einfachen Kostenpreis erhalten, in einem so vehementen Angriffsartikel einfach — verschwiegen hat.

Wir haben Beweise dafür in Händen, dass diese Konzession an die Humanität Herrn Hofrat Crämer bekannt war. Es ist doch klar, dass die Situation durch diesen Umstand (auch vom Gesichtspunkt des „allgemeinen Wohles" aus) ein wesentlich anderes Relief erhält.

Weitere Schritte gegen den von Herrn Hofrat Crämer angeschlagenen Ton behalten wir uns vor.

Antwort auf obige Erklärung von Hofrat Dr. Friedr. Crämer.

Auf vorstehende Erklärung erwidere ich, dass es mir gar nicht eingefallen ist, etwas Wichtiges zu verschweigen. Die „Konzession an die Humanität" war mir selbstverständlich bekannt, konnte aber an meiner ganzen Auffassung nichts ändern. Der Kern der Sache, nämlich: die Einführung des amerikanischen Leihsystems in die medizinische Praxis, wird damit in keiner Weise berührt und gegen diese Einführung allein habe ich Stellung genommen.

Das mir zum Vorwurf gemachte Verschweigen von wichtigen Tatsachen trifft nicht mich, sondern eher meine Gegner, weil sie nun ganz plötzlich von einer erst probeweisen Einführung sprechen. Diese Tatsache allein hätte vielleicht meinen Standpunkt etwas ändern können.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Dezember 1912.

Iststärke des Heeres:
70 447 Mann, 135 Kadetten, 162 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. November 1912:		1326	6	5
2. Zugang:	im Lazarett:	1148	15	9
	im Revier:	963	—	—
	in Summa:	2111	15	9
Im ganzen sind behandelt:		3437	21	14
‰ der Iststärke:		48,8	155,6	86,4
3. Abgang:	dienstfähig:	2311	14	12
	‰ der Erkrankten:	672,4	666,7	857,1
	gestorben:	7	—	—
	‰ der Erkrankten:	2,0	—	—
	dienstunbrauchbar: mit Versorgung:	14	—	—
	ohne "	5	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	74	—	—
	anderweitig:	93	7	—
	in Summa:	2504	21	12
4. Bestand bleiben am 31. Dez. 1912:	in Summa:	933	—	2
	‰ der Iststärke:	13,2	—	12,3
	davon im Lazarett:	778	—	2
	davon im Revier:	155	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung 2, Lungenentzündung 2, Darmtuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 1 und Blinddarmentzündung 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann infolge Schrumpfniere.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Dezember 8 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 5. Jahreswoche vom 26. Januar bis 1. Februar 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 13 (11[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 4 (7), Kindbettfieber 2 (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphtherie u. Krupp 1 (1), Keuchhusten — (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), Starrkrampf — (–), Blutvergiftung 3 (3), Tuberkul. der Lungen 21 (22), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (5), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 14 (15), Influenza 2 (4), venerische Krankh. — (2), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (2), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 8 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 6 (7), organ. Herzleiden 22 (18), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 3 (2), Arterienverkalkung 6 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 1 (7), Gehirnschlag 9 (6), Geisteskrankh. 2 (1), Krämpfe der Kinder 2 (4), sonst. Krankh. d. Nervensystems 2 (7), Atrophie der Kinder 5 (2), Brechdurchfall — (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 8 (2), Blinddarmentzünd. 1 (2), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 6 (4), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (4), Nierenentzünd. 5 (6), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (3), Krebs 16 (17), sonst. Neubildungen 2 (6), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 7 (1), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 4 (3), and. benannte Todesursachen 2 (1), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (2).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 192 (189).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 8. 25. Februar 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Gegen die Wasserätiologie des Kropfes und des Kretinismus*).

Von Dr. Adolf Kutschera, Ritter von Aichbergen, k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitäts-Referent in Innsbruck.

Es gibt kaum eine Störung, welche die Wehrmacht eines Staates so zu schwächen vermag, als der Kropf und die kretinische Degeneration.

Wenn Bircher [20] berechnet, dass die Schweiz dadurch eine Division an wehrfähiger Mannschaft verliert und die Armee um ¹/₆ ihres Bestandes geschwächt wird, lässt sich der Verlust anderer Staaten mit grösserer Wehrmacht leicht abschätzen.

Daraus geht aber auch das grosse Interesse hervor, welches jeder Staat an der Erforschung der Ursachen des Uebels und der Mittel zu seiner Beseitigung haben muss, ein Interesse, welches zu vielseitiger Bearbeitung der Frage geführt hat, ohne sie zu lösen.

Seit altersher ist man gewohnt gewesen, das Wasser als die Ursache von Kropf und Kretinismus zu beschuldigen.

Diese Gewohnheit mag das zähe Festhalten an einer Theorie erklären, für welche ein einwandfreier Beweis bisher nicht erbracht worden ist.

Schon Hippokrates hat behauptet, dass kaltes Wasser Kropf erzeuge; seither haben unzählige Autoren daran festgehalten, dass das Wasser die Ursache des endemischen Kropfes sein müsse. Scholz [18] führt nicht weniger als 171 Autoren an, welche die Ursache des Kropfes im Wasser suchen. In früheren Zeiten beschuldigte man die verschiedensten chemischen Bestandteile, die moderne Zeit spricht von Infektion, hält aber mit einer merkwürdigen Beharrlichkeit daran fest, dass nur das Wasser der Träger des Infektionserregers sein kann.

Ich beschäftige mich seit Jahren mit dem Studium des Kretinismus, mit welchem das Studium des Kropfes unlösbar verbunden ist, und zwar habe ich auf Anregung Wagner-v. Jaureggs zuerst in Steiermark [27] die Schilddrüsenbehandlung bei mehr als 1400 kretinischen Kindern im Auftrage der staatlichen Sanitätsverwaltung durchgeführt, seit dem Jahre 1909 habe ich diese Aktion in meinem neuen Wirkungskreise in Tirol und Vorarlberg fortgesetzt.

Diese Behandlung war mir ein erwünschtes Mittel zu dem Zweck, die Kretinen in ihren Häusern und Wohnungen zu untersuchen und mich mit der Frage der Ursachen der Störung zu beschäftigen.

Bevor ich aber auf die Aetiologie eingehe, muss ich definieren, was ich als Kretinismus ansehe.

Ich beurteile die kretinische Degeneration nicht nach dem klinischen Bilde, weil dies keine befriedigenden Resultate ergeben hat, und weil es mir bei den wechselnden Symptomenkomplexen des Kretinismus ganz aussichtslos erscheint, auf diesem Wege unter den Forschern eine Einigung über die Definition des Kretinismus zu erzielen.

Ich beurteile den Kretinismus vielmehr nach der Aetiologie.

Für mich ist alles kretinische Degeneration, was im Endemiegebiete an körperlicher und geistiger Entwicklungshemmung durch die kretinogene Schädlichkeit verursacht wird.

Es ist dies ein bunt zusammengewürfeltes Bild der verschiedensten Störungen, welche zwischen der Norm einerseits und den schwersten Zuständen der Hypothyreose, der Idiotie und Taubstummheit andererseits schwanken.

Dass in Endemiegegenden alle diese Störungen auf dieselbe Ursache zurückzuführen sind, ergibt sich aus der Erfahrung, dass sie sehr häufig nebeneinander bei verschiedenen Geschwistern derselben Familie gefunden werden.

Zu diesen Störungen gehört noch der Kropf, der damit einen eigentümlichen Zusammenhang hat; jedenfalls ist sein Verbreitungsbezirk weit grösser als der des Kretinismus, aber es gibt keinen Kretinismus ohne Kropf, Kretinismus kommt nur dort vor, wo sich in der Umgebung auch Kropf findet.

Das ist wohl der einzige Punkt, über welchen heute alle Forscher einig sind.

Besonders häufig, ja fast konstant ist der Kropf bei den Müttern kretinischer Kinder; in den äusserst seltenen Fällen, in welchen er dort fehlt, ist er sicher in der anderweitigen Umgebung, beim Vater oder anderen Hausgenossen zu finden.

Der gemeinsame rote Faden, der sich durch alle von der endemischen Schädlichkeit verursachten Störungen zieht, ist aber nicht der Kropf, der in vielen Fällen fehlt, sondern die Schädigung des Nervensystems, welche sich in allen Fällen findet.

Die endemische Schädlichkeit scheint eben in erster Linie auf das Nervensystem zu wirken, wo sie bei gleicher Intensität desto schwerere Störungen erzeugt, je weniger widerstandsfähig der Nervenapparat ist.

Je jünger das Kind ist, desto leichter kommt es deshalb zu den schweren Störungen der endemischen Idiotie und Taubstummheit, bei grösseren Kindern und bei Erwachsenen dagegen bewirkt die endemische Schädlichkeit nur Symptome von allgemeiner Neuropathie, wie sie von Bauer [34] als ständige Begleiterscheinungen des endemischen Kropfes beschrieben worden sind. Wenn auch manche dieser Nervenstörungen Folge des Kropfes sein mögen, der den Mittelpunkt eines Circulus vitiosus bildet, so ist doch ein guter Teil davon nach meiner Ansicht primär entstanden, als Endeffekt derselben Schädigung, welche bei grösserer Intensität und geringerer Widerstandsfähigkeit Idiotie erzeugt.

Da die Schilddrüse nervösem Einflusse in hohem Grade unterliegt, — ich brauche nur an den Basedow zu erinnern —, kommt es nach meiner Ansicht erst im Wege der Beeinflussung durch das Nervensystem zur Hypoplasie des Schilddrüsengewebes, welche entweder zu vollständiger Atrophie der Drüse und damit im Kindesalter zum klassischen Bilde des Kretinismus führt, oder welche eine sekundäre Hypertrophie der Drüse, den Kropf zur Folge hat.

Das strumigene Agens wirkt also auf dem Umwege über das Nervensystem auf die Schilddrüse; es wird zum kretinogenen Agens, wenn es Gelegenheit hat, auf die Frucht oder auf das Kind im frühesten Lebensalter einzuwirken.

Ich habe dies vorausgeschickt, um es verständlich zu machen, auf welchem Boden ich meine späteren Ausführungen über die gemeinsame Aetiologie dieser Störungen aufbaue und komme nun zu meinem eigentlichen Thema zurück.

Dabei bemerke ich, dass ich bei der Fülle des Stoffes unmöglich auch nur die wichtigsten Literaturangaben anführen kann, weshalb ich stets nur einzelne Vertreter der wichtigsten Richtungen nennen werde.

Die Hauptgesichtspunkte, auf welche von den Autoren die Wassertheorie gestützt wird, sind folgende:

1. Kropf und Kretinismus kommen in gewissen Gegenden in scheinbar gleichbleibender Ausbreitung

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Vereine in München.

und Intensität vor, während andere Gegenden davon verschont sind.

Leute, die aus immunen Gegenden in Kropf- oder Kretinenorte einwandern, bekommen dort Kropf, ihre Kinder können kretinisch degenerieren. Umgekehrt wurde schon seit altersher beobachtet, dass Leute, welche aus Kropf- und Kretinengegenden in kropffreie Orte ausgewandert sind, dort ihren Kropf ganz oder teilweise verloren haben, und dass die an den kropffreien Orten geborenen Kinder sich normal entwickelt haben, wenn auch alle ihre in der Kretinengegend geborenen älteren Geschwister Kretinen gewesen sind.

Bei der scheinbaren Zähigkeit des Festhaltens der Störung an einer bestimmten Oertlichkeit vermutete man zuerst einen Einfluss des Bodens; es entstand eine Legion von Theorien, von welchen die bekannteste die von H. Bircher [11] ist, die von E. Bircher [20] neuerdings bearbeitet wurde.

Nach dieser Theorie ist die Meeresmolasse am stärksten von der Endemie befallen, während die Juraformation und das Urgebirge frei davon sind.

Die Schädlichkeit wird nach der Ansicht dieser Forscher durch Auslaugung der schädlichen Gesteinsarten durch das Wasser hervorgerufen.

Andere Autoren suchten nur im Wasser den Urgrund des Kropfes, welchen sie schliesslich einer Infektiosität des Wassers zugeschrieben haben.

Einzelne wie Klebs [10], Carle [12] und Lustig [14] glaubten schon den Infektionserreger gefunden zu haben.

2. Seit uralten Zeiten wurde schon viel über die sogen. Kropfbrunnen geredet, Brunnen, deren Wasser beim Genusse mit Sicherheit Kropf erzeugen sollte; schon im Mittelalter sind solche Brunnen beschrieben worden.

In neuerer Zeit wurde an mehreren Orten von Quellen berichtet, von denen Militärpflichtige trinken, um durch den schnell entstehenden Kropf vom Militärdienste befreit zu werden, so in Cavacurta (Lombroso), Antignano, in Villard Clement, St. Chaffrey bei Briancon u. a.

Hierher sind auch die Angaben zu rechnen, dass die Gemeinden Rupperswil und Asp im Kanton Aarau (Bircher) eine Verminderung ihrer Kropfendemie erfahren haben, nachdem eine neue Wasserleitung errichtet worden war, welche das Wasser aus kropffreiem Gestein entnommen hat.

Breitner [29] hat beobachtet, dass eine Familie in einem Bahnwächterhause an Kropf erkrankt ist, weil sie das Wasser eines sogen. Kropfbrunnens getrunken hat.

Die Kröpfe nahmen ab, als das Wasser eines anderen Brunnens getrunken wurde, ohne aber zu verschwinden.

3. Auch die Kropfepidemien, von welchen namentlich in Frankreich eine grosse Zahl beschrieben worden ist, werden von den Anhängern der Wassertheorie als Beweis für die Schädlichkeit des Wassers geführt.

Ewald [21] führt eine Reihe solcher Epidemien an.

Eine Epidemie in Nancy, welche Ende des 18. Jahrhunderts aufgetreten ist, hat 1006 Soldaten eines Regiments ergriffen; damals wurden nur die Gemeinen befallen, während die Offiziere, Sergeanten und Korporäle, welche dasselbe Wasser tranken, verschont geblieben sind.

Augieras sah 1889 in Clermont Ferrand 18 Fälle in einem Flügel eines Pavillons und einen anderen Herd im dritten Stockwerke einer Kaserne, die mit einem Bataillon Infanterie belegt war.

In Deutschland ist am bekanntesten die Epidemie in der Garnison Silberberg im Jahre 1820, bei welcher im Laufe eines Jahres von 380 neu eingerückten Mann 310 kropfkrank wurden. Eine weitere Epidemie wurde von Lebert im Jahre 1861 eingehend beschrieben. Ein grösseres Auftreten von Kropf in der Stadt fand nicht statt.

Reuss berichtet über eine akute Kropfepidemie in einem Seminar in Stuttgart 1854.

Ewald sagt: die Epidemien traten in der Mehrzahl in Kasernen, Internaten und Seminarien auf, waren also an einzelne Lokalitäten gebunden.

Sie wurden meistens an Orten, wo Kropf endemisch ist, beobachtet und betrafen nur zugezogene Individuen resp. Truppenverbände.

Epidemien der gesamten Bevölkerung werden nicht berichtet.

4. Experimentelle Erfahrungen.

Die ersten, welche bei Tieren mit angeblichem Kropfwasser positive Tränkversuche aufzuweisen hatten, waren Carle und Lustig [12 u. 14].

In neuerer Zeit sind solche Versuche mit sehr verschiedenen Resultaten wiederholt worden.

Die meisten positiven Erfolge weist Eugen Bircher [30 u. 31] nach.

Breitner [29] meldet auch einen positiven Tränkversuch, welcher dadurch an Bedeutung gewinnt, dass die Kontrollversuche negativ ausgefallen sind.

Diese Erwägungen haben bisher die Hauptstützen für die Wassertheorie des Kretinismus gebildet.

Ewald [21] kommt auf Grund seiner Betrachtungen per exclusionem zu dem Schlusse, dass, wenn das Wasser von Einfluss auf die Entstehung des Kropfes ist — wobei er hinzufügt: „und das ist zweifellos" —, der Grund nur in der Anwesenheit eines Contagium vivum, eines organischen Krankheitserregers, gesucht werden kann.

Der Anschauung, dass das Wasser die alleinige oder auch nur die wichtigste Ursache des Kropfes bildet, ist vor allem entgegenzuhalten, dass es dafür in der medizinischen Erfahrung kein Analogon gibt.

Bei allen Erkrankungen, deren Verbreitung eine Zeitlang ausschliesslich oder vorwiegend dem Wasser zugeschrieben wurde, hat es sich herausgestellt, dass das Wasser entweder gar keine oder nur in der Minderzahl der Fälle eine Rolle bei der Verbreitung spielt.

Dagegen sind die Analogien sehr zahlreich, in welchen sich bei Erkrankungen, welche früher ausschliesslich dem Wasser zugeschrieben worden waren, die Uebertragung durch Kontakt, wie bei Typhus, Ruhr und Cholera, als der hauptsächlichste Weg der Verbreitung hat erweisen lassen.

Auf Grund meiner Erfahrungen glaube ich, dass es beim Kropfe und Kretinismus ebenso gehen wird, wie bei diesen Erkrankungen und ich werde versuchen, dies zu begründen.

1. Die Meinung, dass Kropf und Kretinismus an gewisse Gegenden gebunden sind, hat sich als unrichtig erwiesen.

Diese Annahme wurde dadurch begünstigt, dass es sich um exquisit chronische Erkrankungen handelt, welche ein ganzes Menschenalter dauern, deren Schwankungen sich daher nicht wie bei den akuten Infektionskrankheiten auf Wochen und Monate, sondern auf Jahrzehnte und Jahrhunderte erstrecken.

Nach Cavatorti (1907) ist der Kropf in Italien aus den Provinzen Ferrara, Bari und einigen Distrikten Siziliens vollkommen verschwunden.

In Spanien (Granada) wird von Tälern berichtet, in die der Kropf erst anfangs des vorigen Jahrhunderts, dann aber in sehr ausgedehnter Weise, seinen Einzug gehalten hat.

In Württemberg hat man nach Rösch [2] zu Anfang des vorigen Jahrhunderts noch gegen 5000 Kretinen gezählt; jetzt ist der Kretinismus dort fast verschwunden.

Verschwunden ist der Kretinismus auch am Rhein, wo die Insel Niederwörth bei Koblenz ein berüchtigtes Kretinennest gebildet hat.

Aber noch weit wichtiger als die zweifellosen Schwankungen der Endemie nach Ort und Zeit ist die Tatsache, dass Kropf und Kretinismus auch im Endemiegebiete unter der Bevölkerung durchaus nicht gleichmässig verbreitet sind, wie anzunehmen wäre, wenn das Wasser die alleinige Ursache der Störung bilden würde.

Es müsste denn doch eine gewisse Gleichmässigkeit der Ausbreitung dieser Störungen im Anschluss an gemeinsame Wasserversorgungen zu finden sein. Wenn man aber in Häuserkomplexen, welche eine gemeinsame Wasserversorgung haben, sämtliche Bewohner auf solche Störungen untersucht, dann kommt man zu dem Ergebnis, dass Kropf und Kretinismus niemals an Wassergemeinschaften gebunden sind, dagegen ganz klar und deutlich an gewisse Häuser und in grösseren Häusern an bestimmte Wohnungen.

Es handelt sich da um eine Wohnungskrankheit, welche in dieser Hinsicht manche Aehnlichkeit mit der Tuberkulose hat.

Eine Beobachtung, welche jedem Forscher zunächst auffällt, der sich viel mit dem Gegenstande beschäftigt, ist die, dass der Kretinismus eine ausgesprochene Familienkrankheit ist; ich führe nur Rösch [2], Maffei [3], Knapp [5], Köstl [7], Cerletti und Perusini [19] und Taussig [36] an, welche von zahlreichen Kretinenfamilien berichten.

Ich selbst habe in Steiermark [27] unter 1466 kretinischen Kindern, die in Schilddrüsenbehandlung gestanden sind, 611 = 41,7 Proz. Geschwister gefunden, welche auf 232 Familien verteilt gewesen sind.

In Tirol und Vorarlberg sind unter 426 Kretinen 232, also über 50 Proz. Geschwister gewesen.

Natürlich habe ich zuerst an Heredität gedacht, diese lässt aber bei genauer Untersuchung gänzlich im Stiche, weil die Eltern der Kretinen gewöhnlich normal sind, nur die Mutter in der Regel einen Kropf hat, von dem man aber auch meist hört, dass er erst während der Schwangerschaft oder im Wochenbett entstanden ist.

Ganz ausschliessen lässt sich die Heredität aber durch die zahlreichen von mir und Anderen beobachteten Fälle, in welchen sich die Kinder kretinischer. Mütter vollkommen normal entwickelt haben.

Es ist dies sogar die Regel, weil die Kinder solchen Müttern, welche zur Erziehung nicht fähig sind, gewöhnlich nicht belassen werden können. Die Kinder kommen in ein anderes Haus zu einer anderen Familie und das genügt, um sie mit Sicherheit vor dem Kretinismus zu bewahren. Sie brauchen gar nicht in eine kropf- oder kretinenfreie Gegend versetzt zu werden, sondern kommen gewöhnlich nur in ein Nachbarhaus, welches aber kropf- und kretinenfrei ist.

Dieselbe Beobachtung habe ich wiederholt bei Kindern aus Kretinenfamilien gemacht, welche absichtlich oder unabsichtlich, z. B. nach dem Tode der Mutter, in eine andere Familie zur Erziehung gebracht wurden und sich im Gegensatze zu ihren älteren kretinischen Geschwistern normal entwickelt haben.

Umgekehrt habe ich, wenn auch sehr selten, Kinder gefunden, welche aus normalen Familien stammen, und bald nach ihrer Geburt zu kretinischen Familien auf die Kost gekommen und dort kretinisch degeneriert sind.

Damit stehen ältere Beobachtungen im Einklange, über welche Köstl berichtet [7].

Die Walliser Edelleute haben häufig nur ihre Erstgeborenen im Hause aufgezogen; die später geborenen Kinder wurden den kretinischen Dienstboten überlassen und dadurch sicher zu Kretinen gemacht, wodurch verhütet wurde, dass das Vermögen geteilt werden musste.

Zur direkten Uebertragung des Kretinismus gehört auch die von mir veröffentlichte Beobachtung über kretinische Hunde, welche in dem Bett eines Kretins aufgezogen wurden [23].

Durch diese Beobachtungen war also die Heredität ausgeschaltet, es musste daher wie bei der Tuberkulose dem Kontakte, welcher in der Familie und in der Wohnung ein ganz besonders enger ist, eine Beachtung geschenkt werden.

Bei den darauf gerichteten Untersuchungen hat sich ergeben, dass Kretinismus im Endemiegebiete auf gewisse Häuser und noch mehr auf bestimmte Wohnungen beschränkt ist.

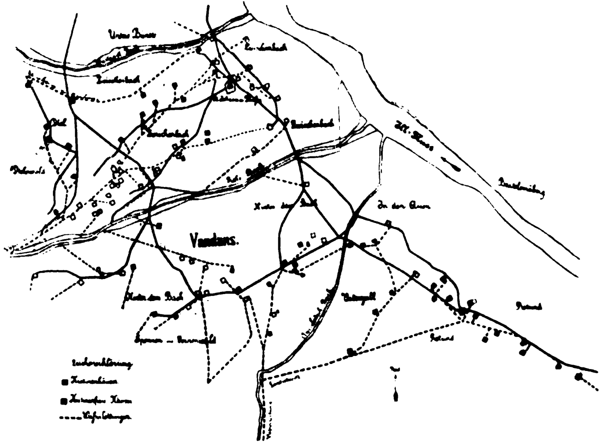
Auch dies ist schon älteren Autoren aufgefallen.

Kocher [13] erzählt folgendes: Dr. Kummer fiel es auf, dass ab und zu Kinder aus vereinzelten Häuseren als kropflos und aus anderen als sehr stark kropfig gefunden wurden, ohne dass der Untersuchende vorher eine Ahnung haben konnte, dass sie zusammen gehörten.

Meyer-Ahrens [6] zitiert die Bemerkung eines Dr. Eblin in Chur, welcher ganz in der Nähe von Orten, in denen sich Kretinen befanden, in jeder Hinsicht gesunde, oft eigentlich schöne Menschen getroffen hat und deshalb den Urgrund des Kretinismus in der engeren Atmosphäre der unmittelbaren Berührungswelt sucht.

Bei meinen Erhebungen, welche sich jetzt schon auf nahezu 200 Ortschaften erstrecken, habe ich überall dasselbe Bild gefunden, von welchem ich hier ein typisches Beispiel dargestellt habe.

Kretinismus in der Gemeinde Vandans.



Es handelt sich um die stark verseuchte Gemeinde Vandans in Vorarlberg. Ich habe dort im Vereine mit dem Amtsarzte für jedes einzelne Haus die Anamnese über die früheren Bewohner hinsichtlich des Vorkommens von Kropf und Kretinismus aufgenommen, soweit als dies möglich war; ausserdem wurden sämtliche gegenwärtigen Bewohner auf das Vorkommen dieser Gebrechen untersucht.

Die Kretinenhäuser, welche auf der Karte ersichtlich gemacht wurden, liegen fast alle in kleinen Gruppen nebeneinander, nirgends lässt sich eine Beziehung zu einer gemeinsamen Wasserversorgung erkennen, im Gegenteil sieht man überall, dass die einzelnen Wasserleitungen neben Kretinenhäusern auch eine Reihe kretinenfreier Häuser versorgen, welche zum grossen Teile auch vollkommen kropffrei gefunden worden sind.

Dabei ist zu bemerken, dass sich in den meisten Kretinenhäusern mehrere Kretinen gefunden haben und häufig auch die Anamnese Anhaltspunkte ergeben hat, dass diese Häuser schon früher von Kretinen bewohnt gewesen sind.

Dieses Beispiel ist aber nicht etwa vereinzelt, sondern wiederholt sich an allen Endemieorten in derselben Weise, weshalb ich ein grosses Gewicht darauf legen möchte, dass gerade diese Verhältnisse in anderen Kretinengegenden nach derselben Methode nachgeprüft werden.

Vor fast 100 Jahren hat v. Fradenek [4] die Tostenhuben in der Gemeinde Sirnitz in Kärnten beschrieben, in welchen seit Menschengedenken alle Kinder und auch Erwachsene kretinisch degeneriert sind.

Ich habe diese Tostenhuben, welche grösstenteils noch heute bestehen, vor wenigen Monaten nachuntersucht [37], konnte aber in keiner mehr Kropf oder Kretinismus nachweisen.

Zwei von den Tostenhuben sind abgebrannt und dann wieder neu aufgebaut worden.

Eine ist durch 40 Jahre leer gestanden und dann neu eingerichtet worden und seit dieser Zeit sind Kropf und Kretinismus verschwunden.

In einer der Huben, welche im Jahre 1847 abgebrannt ist, konnte festgestellt werden, dass ein vor dem Brande geborenes Kind noch kretinisch war, während alle nach dem Brande geborenen Kinder derselben Familie, von welchen eines der gegenwärtige Besitzer des Hauses ist, sich normal entwickelt haben.

Die Wasserversorgung ist überall dieselbe geblieben.

Da kann doch nicht das Wasser die Ursache von Kropf und Kretinismus gewesen sein; viel näher liegt die Annahme, dass es die Hausgeräte, die Betten, Kleider, Wäsche waren, an welchen die Schädlichkeit gehaftet hat.

Noch wichtiger für die Beurteilung scheinen mir aber die Erhebungen über das Vorkommen von Kropf und Kretinismus in endemiefreien Gebieten. Für solche Untersuchungen eignet sich Tirol vortrefflich, weil in mehreren Bezirken Kropf und

Kretinismus ausserordentlich selten sind. Kürzlich fand ich im Bezirke Brixen, in welchem Kropf selten, Kretinismus aber fast gar nicht vorkommt, in einer Ortschaft einen ausserordentlich typischen 20 jährigen Kretin. Die Untersuchung in seinem Wohnhause ergab, dass seine sämtlichen Wohnungsgenossen, bestehend aus Mutter, Schwester und zwei Kostkindern, von welchen ein 10 jähriges seit 1½ Jahren, ein 5 jähriges seit ½ Jahre im Hause ist, mit Kropf behaftet sind. Die Umgebung ist jetzt kropf- und kretinenfrei, in einem Nachbarhause ist vor 6 Jahren ein Kretin gestorben.

Ferner habe ich in dem sonst vollkommen kropffreien Bezirke St. Leonhard in Passeier zwei Kropffamilien gefunden.

In einer Familie haben eine 82 jährige Frau, deren Bruder und dessen Tochter Kröpfe; die Mutter der beiden ersteren war von auswärts aus einer Kropfgegend eingewandert und hatte den Kropf mitgebracht.

In einer anderen Familie waren drei Brüder wegen grossen Kropfes frei vom Militär, obwohl sie an einem kropffreien Orte geboren und aufgezogen sind. Aber die Mutter der Brüder stammte aus dem stark kropfverseuchten Oetztale und hatte einen grossen Kropf in die Ehe mitgebracht.

Der Güte des Prof. Grassi in Rom verdanke ich folgende Beobachtung: Eine mit Kropf behaftete Tochter eines deutschen Universitätsprofessors heiratete einen Professor in Rom; sämtliche Kinder dieser Frau sind im kropffreien Rom geboren und erzogen, aber alle mit Kropf behaftet.

Damit scheint mir das Vorkommen von Kropf und Kretinismus in bestimmten Familien oder vielmehr Wohnungsgemeinschaften zur Genüge beleuchtet zu sein und es erübrigt nur noch darauf hinzuweisen, dass diese Wahrnehmung das zähe Festhalten beider Störungen an gewissen Gegenden weit besser zu erklären vermag als die Wassertheorie. Diese Gegenden sind erfahrungsgemäss zumeist entlegene Gebirgstäler oder mitunter auch ebene Flussinseln (Insel Niederwörth, Schütt) und haben eines gemeinsam, dass die Bevölkerung dort ungemein sesshaft ist, an alten Sitten und Gebräuchen hängt und Neuerungen wenig zugänglich ist. Es handelt sich meist um Gegenden mit Einfamilienhäusern, daher das auffallende familiäre Vorkommen der Störung.

Der alte Hausrat wird von Generation zu Generation vererbt, die Kinder kommen nie ausser Haus, Wohnungswechsel kommen ausserordentlich selten vor, wodurch die Schädlichkeit an Intensität gewinnt.

Das Gebundensein des Kropfes und des Kretinismus an Wohnungsgemeinschaften und der Ausschluss jedweder Beziehungen zu Wassergemeinschaften wird endlich noch durch die Beobachtung beleuchtet, dass unter Umständen nur bestimmte Teile der Bevölkerung, welche von den übrigen besonders abgeschlossen leben, von den Störungen befallen oder aber frei davon befunden werden.

John M'Clelland [1] hat eine Kropfendemie in Deoba in Indien beschrieben, von welcher die niederste Kaste der Bevölkerung fast vollständig befallen war, die mittlere Kaste zu zwei Drittel, während die Brahminen vollkommen kropffrei geblieben sind.

Der Autor erklärte dies durch den Genuss verschiedenen Wassers; es liegt aber doch viel näher, die absolute Abgeschlossenheit der verschiedenen Kasten von einander zur Erklärung heranzuziehen, was auch durch die folgenden Beobachtungen erläutert wird.

Oberstabsarzt Taussig [36] hat in den Endemiegebieten in Bosnien beobachtet, dass dort Kropf und Kretinismus unter den Mohammedanern ausserordentlich stark verbreitet sind; unter den Serben, welche die gleiche Bevölkerungsziffer wie die Mohammedaner haben, kommen diese Gebrechen in den Städten auch vor, aber weit weniger als bei den Mohammedanern, während die Serben in den Landgemeinden davon fast frei sind. Die Oesterreicher, welche seit 34 Jahren im Lande sind, sind vollkommen verschont geblieben. Alle geniessen dasselbe Wasser, aber die Mohammedaner halten sich so abgeschlossen von der übrigen Bevölkerung, dass die Gelegenheit zur Uebertragung, welche eine ständige und enge Berührung voraussetzt, fehlt.

Selbst dort, wo ein Verkehr Andersgläubiger mit den Mohammedanern besteht, ist er dadurch eingeschränkt, dass es jedem Andersgläubigen unmöglich ist, das Haus eines Mohammedaners zu betreten. Dadurch werden die Andersgläubigen am sichersten vor Kropf und Kretinismus bewahrt, welche so zähe am Hause haften!

Taussig, dessen wertvolle Monographie vor wenigen Tagen erschienen ist [36], hat als der erste die Behauptungen über die Kontaktübertragung hinsichtlich des Kropfes bestätigt.

Ueber die Genese des Kretinismus steht er insoferne auf einem anderen Standpunkte, als er diese Störung ausschliesslich für angeboren hält.

2. Die Kropfquellen. Wagner v. Jauregg [33] sagt über die Kropfquellen: „Ich habe mich bei meinen Expeditionen zur Aufsuchung von Kretinen eifrig nach solchen Kropfbrunnen erkundigt. So oft ich aber danach forschte, wussten nur die entfernt Wohnenden von dem Kropfbrunnen zu berichten, während die an Ort und Stelle Wohnenden nichts davon wussten oder etwa gar selbst kropffrei waren.“

Mir ist es ganz ähnlich ergangen. Ich habe nicht einen einzigen Kropfbrunnen finden können, stets wenn von einem solchen die Rede war, hat sich die Sache bei näherer Nachforschung als ein Irrtum erwiesen.

Grassi und Munaron [15] haben den berühmten Kropfbrunnen von Lombroso in Cavacurta untersucht, welcher von den Stellungspflichtigen benützt worden sein soll, um militärfrei zu werden, und haben festgestellt, dass im Orte selbst niemand etwas davon weiss und dass in Cavacurta Kropf nie endemisch gewesen ist.

Von denselben Forschern wurde die Unwahrheit der Angaben über die Kropfbrunnen von Antignano nachgewiesen.

Wichtiger sind schon die Orte, in welchen nach Einführung einer neuen Wasserleitung die Kropfendemie stark abgenommen hat. Ich kann dem ein Beispiel aus meiner eigenen Erfahrung zur Seite stellen.

Die Stadt Leoben in Steiermark, welche früher viel Kropf und Kretinismus hatte, wird seit einigen Jahrzehnten immer freier von diesen Gebrechen. In diese Zeit fallen eine grosse Zahl von grosszügigen Assanierungen, darunter die Einführung einer neuen Wasserleitung. Man könnte deshalb auch dort leicht geneigt sein, dieser Wasserleitung dieselbe Wirkung zuzuschreiben wie in Rupperswil und in Asp. Es waren aber dort sicher auch die anderen wesentlichen Verbesserungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, die Schwemmkanalisation, die Durchführung einer strengen und vernünftigen Bau- und Wohnungspolizei, die Lebensmittelkontrolle und nicht zuletzt die Förderung der persönlichen individuellen Hygiene durch Beispiel und Belehrung, welche die beiden Gebrechen, die durch Schmutz ausserordentlich begünstigt werden, vermindert haben.

Aehnlich dürfte es auch in Rupperswil und Asp gewesen sein, in welchen ein gesundheitlicher Aufschwung in den letzten Jahrzehnten, seitdem die Abnahme des Kropfes datiert, sicher in verschiedenen Beziehungen zu verzeichnen gewesen ist.

Die Beobachtungen an diesen beiden Orten sprechen zwar deutlich dafür, dass neue Wasserleitungen, vielleicht im Vereine mit anderen Assanierungen Kropf vermindern können, sie gestatten aber keinen Rückschluss, dass der Kropf früher durch das Wasser verursacht worden ist. Dazu fehlt es vor allem an einer sorgfältigen häuserweisen vorherigen Feststellung des Kropfes und des Nachweises der Sanierung der Kropfnester.

Allgemeine Ziffern, besonders aber die Zählung des Kropfes unter den Schulkindern geben hiefür keine genügenden Anhaltspunkte, weil solche Kropfzahlen nicht nur von der subjektiven Genauigkeit bei der Untersuchung, sondern auch von epidemischen Schwankungen abhängig sind und deshalb binnen wenigen Monaten ein anderes Bild geben können. Endlich ist zu bemerken, dass Birchers Bodentheorie [20] nirgends bestätigt worden ist, nicht einmal in der Schweiz.

Für Sachsen hat Hesse [25], für Bayern haben Schittenhelm und Weichardt [35] nachgewiesen, dass sie nicht überall stimmt, in Bosnien hat Taussig [36] ganz entgegengesetzte Verhältnisse gefunden.

Am wenigsten geht es aber an, das Wasser eines Brunnens als Kropfwasser zu beschuldigen, wenn dieser Brunnen, wie in dem Wächterhause Breitners [29] nur ein einziges Haus mit Wasser versorgt, weil hier die Schädigung durch den Kontakt im Hause und durch das Wasser nicht auseinanderzuhalten sind. Es muss deshalb für einen Kropfbrunnen, wenn ein solcher überhaupt je ausfindig gemacht wird, vor allem gefordert werden, dass dieser Brunnen mehrere Häuser versorgt und dass der Kropf in allen diesen Häusern verbreitet ist. Diesen Nachweis kann man aber, wie ich schon früher ausführlich dargelegt habe, nicht erbringen.

Die Erzählung von den Militärpflichtigen, welche in ein Kropftal gekommen sind und das Wasser einer Kropfquelle getrunken haben, lässt sich auch dadurch erklären, dass diese Leute in Kropfhäusern wohnen mussten und dort reichlich Gelegenheit hatten, den Kropf durch Kontakt zu erwerben.

3. Die Kropfepidemien sind nach meiner Ansicht sämtlich ohne weiteres als Beweis gegen die Wassertheorie zu führen, denn sie betreffen nie eine Wassergemeinschaft, sondern immer nur eine Wohnungsgemeinschaft.

Sie sind ausschliesslich in Internaten, Gefängnissen, Seminarien, Kasernen und Irrenanstalten beobachtet worden und es konnte nie festgestellt werden, dass die ganze Bevölkerung eines Ortes davon befallen wurde.

Am schlagendsten sprechen gegen die Wasserätiologie jene Kropfepidemien, welche nur in einem Flügel einer Kaserne oder nur in einem Stockwerke beobachtet wurden, oder welche nur die Gemeinen betroffen haben, während die Offiziere und Unteroffiziere verschont geblieben sind. Bekannt ist, dass der Schulkropf in den höheren Klassen häufiger vorkommt.

Ich habe in Volksschulen bei der Untersuchung der 1. Klasse den Kropf bei den Mädchen weit häufiger gefunden als bei den Knaben. Der Lehrer erklärte dies damit, dass die Mädchen viel bei einander stecken, sich häufig küssen, was bei den Knaben nicht vorkommt.

Die Kropfepidemien treten gerade so wie die Kretinismusepidemien häuserweise und familiär auf.

Die akuten Epidemien betreffen ausschliesslich Wohnungsgemeinschaften, während die chronischen Endemien aus denselben Gründen, welche für den Kretinismus erörtert wurden, hauptsächlich auf Familien beschränkt sind, was besonders gut in sonst kropffreien Gegenden beobachtet werden kann.

Das Auftreten akuter Epidemien wird mit Ausnahme von Internaten nur selten beobachtet, wenn man nicht gerade darnach sucht, weil die Leute kleinen Vergrösserungen der Schilddrüse gar keine Beachtung schenken und deshalb äusserst selten den Arzt konsultieren.

Es bestehen aber dessenungeachtet eine Reihe von sicheren Beobachtungen über solche Hausepidemien, von welchen ich nur eine mir sehr bezeichnend erscheinende Erfahrung hier anführen möchte.

Auf der Höhe des Arlberges in Tirol steht in St. Christof ein einsames Hospiz, dessen Bewohner schon viele Jahre dort wohnen und stets kropffrei gewesen sind.

Sie haben ein Neufundländerpaar, dessen Junge zu einem ziemlich hohen Preise (80 Kronen im Alter von 6 Wochen) verkauft wurden, daher sicher immer gesund gewesen sind.

Anfang Jänner 1912, als in der Umgebung des Hospizes 3 m hoher Schnee lag, hatte das Weibchen abermals Junge geworfen, von denen mehrere sofort zugrunde gingen und nur 2 überlebten.

Im Alter von 5 Wochen habe ich diese Hunde untersucht, weil einer davon schwere Erstickungsanfälle hatte, und habe gefunden, dass beide einen grossen Kropf hatten. Die beiden alten Hunde hatten einen kleinen Kropf, der scheinbar erst kurze Zeit bestand, auch die Tochter des Wirtes, welche die Pflege der Hunde besorgte, hatte einen kleinen Kropf, den sie früher nie bemerkt hatte.

Die Hunde hatten, seit sie auf der Welt waren, nie Wasser getrunken.

Ich sprach sofort die Vermutung aus, dass eine kropfige Person im Hause sein müsse.

Die Untersuchung aller Anwesenden ergab auch, dass das seit Ende November für die Wintersaison aufgenommene Stubenmädchen aus Ulm einen grossen Kropf hatte.

Im Mai wurde das Stubenmädchen entlassen. Ende September habe ich neuerdings Gelegenheit gehabt, die beiden alten Hunde und die ganze Familie zu untersuchen und habe sie vollkommen kropffrei gefunden. Vor etwa 14 Tagen hat die Hündin wieder Junge geworfen, welche kropffrei sind. Haus und Wasser sind unverändert, aber das kropfige Stubenmädchen fehlt.

Eine sehr wichtige Kropfepidemie unter Salmoniden wird von Marianne Plehn [32] zitiert.

Gaylord hat in Buffalo diese Epidemie in mehreren Teichen beobachtet, welche hintereinander geschaltet sind, so dass jeder folgende Teich vom Wasser des vorhergehenden gespeist wird.

Es wurde dort mehrfach beobachtet, dass die Zahl der kropfigen Fische vom ersten Teich der Reihe nach bis zum letzten gleichmässig zunahm.

Es fanden sich z. B. einmal im 1. Teiche 3 Proz., im 2. 8 Proz., im 3. 45 Proz. und im 4. 84 Proz. Kropfkranke.

Im Zuflusswasser oberhalb des ersten Teiches eingesetzte Fische blieben gesund.

Dies scheint mir mit Klarheit zu bestätigen, dass das krankmachende Agens nicht durch das Wasser zugeführt, sondern durch Kontakt im Wasser übertragen wird.

4. Experimentelle Erfahrungen.

Eine der bedenklichsten Schwächen der experimentellen Beweisführung für die Wassertheorie ist der Umstand, dass positive Tränkungsversuche in immunen Gegenden nicht gelingen. Die Erklärung, dass das Kropfwasser nicht den Transport und nicht einmal das längere Stehenlassen vertrage, ist unbefriedigend und besitzt in der naturwissenschaftlichen Erfahrung keine Analogie. Weit näher liegt die Erklärung, dass die Versuchstiere in Endemiegegenden dem Kontakte in den Stallungen ausgesetzt waren und deshalb einen Kropf bekommen haben.

In endemiefreien Gegenden fällt dieses Moment weg und deshalb wirkt dort das Kropfwasser nicht mehr.

Den positiven Experimenten steht aber eine viel grössere Reihe von negativen Versuchsergebnissen entgegen.

Ich weise hier nur auf die Versuche von Grassi und Munaron [15, 16, 17] hin, welche nach meiner Ansicht besonders bedeutsam sind, weil sie mit den allergrössten Kautelen angestellt worden sind.

Die beiden Forscher haben Hunde, welche aus kropffreien Gegenden stammten, in Kropfgegenden und zwar im Val Aosta und Veltlin untergebracht und sie mit Streu versehen, mit Nahrungsmitteln gefüttert und mit Wasser getränkt, welche entweder gekocht waren oder aus kropffreien Gegenden dahin geschickt wurden.

Umgekehrt wurden Kontrollversuche mit Hunden in Rom mit Materialien aus den Kropfgegenden angestellt; sämtliche Versuchsreihen sind so ausgefallen, dass die Hunde in den Kropfgegenden kropfig geworden, in den kropffreien Gegenden dagegen kropfverschont geblieben sind.

Grassi hat mich aufmerksam gemacht, dass die Tierexperimente in gewisser Beziehung unverlässlich sind, weil man die Tiere mit ziemlicher Sicherheit kropfig machen kann, wenn man sie nur länger in Gefangenschaft hält, während frei herumlaufende Tiere nur sehr schwer kropfig werden.

Ich kann nicht schliessen ohne eine Entdeckung zu erwähnen, welche mir für die Aetiologie des Kropfes und des Kretinismus von allergrösster Tragweite erscheint.

Es ist die Chagaskrankheit, welche in Brasilien von Carlos Chagas [26] beschrieben worden ist.

Es handelt sich um eine Schilddrüsenkrankheit, welche besonders bei den chronischen Formen in mancher Beziehung dem Kretinismus ungemein ähnlich sieht.

Die Erkrankung wird verursacht durch den Stich einer Baumwanze, welche eine Trypanosomenart überträgt.

Bei der grossen Bedeutung, welche die Analogie in medizinischen Dingen hat, muss jedenfalls der Möglichkeit Beachtung geschenkt werden, dass auch unser endemischer Kropf und Kretinismus durch Zwischenwirte übertragen werden kann, umsomehr, als dies mit verschiedenen beobachteten Erscheinungen übereinstimmen würde.

Vor allem weist der Umstand, dass die Uebertragung von Kropf und Kretinismus an längeres enges Zusammenleben gebunden ist und durch Schmutz ausserordentlich begünstigt wird, direkt auf gewisse Insektenarten hin.

Das Schwanken der Kropfhäufigkeit nach der Jahreszeit würde damit auch leicht zu erklären sein.

Endlich würde damit auch das schubweise Auftreten der Erkrankung, welches gelegentlich beim Kretinismus deutlich zu beobachten ist und welches stark an die Nachschübe der Malaria erinnert, volle Erklärung finden.

Ich glaube damit alle Gründe angeführt zu haben, welche mich bewegen, direkt gegen die Wasserätiologie von Kropf und Kretinismus aufzutreten.

Es war dies in dem Bestreben begründet, die wissenschaftlichen Untersuchungen, welche sich gegenwärtig ausschliesslich auf die Wasseruntersuchungen gerichtet haben, auf ein anderes Feld der Tätigkeit zu lenken, welches sich nach meiner Meinung fruchtbarer erweisen wird.

Ich fasse meine Gegengründe gegen die Wasserätiologie des Kropfes und des Kretinismus in folgenden Sätzen kurz zusammen:

1. Die Kropfquellen halten einer Ueberprüfung nicht stand.
2. Kropf- und Kretinismusepidemien werden nur in Wohnungsgemeinschaften, niemals aber in Wassergemeinschaften beobachtet.
3. Die Tierexperimente beweisen zum grössten Teile, dass Kropf und Kretinismus zum mindesten auch ohne Wasser entstehen können.
4. Die epidemiologischen Erfahrungen über das Auftreten und Verschwinden von Kropf und Kretinismus in Familien und Häusern weisen darauf hin, dass die Ursache beider Störungen im Hause und in der Wohnung in der nächsten Umgebung der Kranken oder in diesen selbst zu suchen ist.

Die Uebertragung der Schädlichkeit durch einen Zwischenwirt hat eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich.

Literatur.

1. John M'Clelland: Kropfendemien in Deoba. 1837. — 2. Rösch: Neue Untersuchungen über den Kretinismus. 1844. — 3. Maffei: Der Kretinismus in den norischen Alpen. 1844. — 4. Fradenek v. Konstantin: Ueber die Kropfquellen und Tostenhuben Kärntens. Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte, Wien 1844 und 1846. — 5. Knapp: Untersuchungen über Kretinismus in einigen Tälern Steiermarks. — 6. Meyer-Ahrens: Einige allgemeine Bemerkungen über die Aetiologie des Kretinismus. Prag 1854. — 7. Köstl: Der endemische Kretinismus. 1855. — 8. I. Saint Lager: Etudes sur les causes du cretinisme. Paris 1867. — 9. Enquête sur le goitre et le cretinisme. Rapport par Baillarger. Paris 1873. — 10. Klebs: Studien über die Verbreitung des Kretinismus in Oesterreich. 1877. — 11. H. Bircher: Der endemische Kropf und seine Beziehungen zur Taubstummheit und zum Kretinismus. Basel 1883. — 12. Carle: La Riforma medica. 1888. — 13. Th. Kocher: Vorkommen und Verbreitung des Kropfes im Kanton Bern. Bern 1889. — 14. Lustig: Ueber die Aetiologie des endemischen Kropfes. Verhandl. d. X. internat. Kongr. in Berlin 1890. — 15. Grassi e Munaron: Ricerche preliminari dirette a precisare la causa del gozzo e del cretinismo endemici. Rendiconti delle r. accademia dei lincei 1903. — 16. Ebenda 1904. — 17. Ebenda 1905. — 18. Scholz: Klinische und anatomische Untersuchungen über den Kretinismus. Berlin 1906. — 19. Cerletti e Perusini: L'endemia gozzo-cretinica nelle famiglie. Rom 1907. — 20. E. Bircher: Zur Pathogenese der kretinischen Degeneration. Beiheft zur Med. Klinik 1908, 6. Heft. — 21. Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. Wien und Leipzig 1909. — 22. v. Kutschera: Zur Epidemiologie des Kretinismus. Naturforscherversammlung Salzburg 1909 und Oesterr. Sanitätswesen 1909, Beilage zu No. 41. — 23. v. Kutschera: Die Uebertragung des Kretinismus vom Menschen auf das Tier. Wiener klin. Wochenschrift 1910, No. 45. — 24. Schlagenhaufer und Wagner v. Jauregg: Beitrag zur Aetiologie und Pathologie des endemischen Kretinismus. Wien 1910. — 25. E. Hesse: Die Verbreitung des Kropfes im Königreich Sachsen mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse. Archiv f. klin. Med. 1911. — 26. Carlos Chagas: Ein neu entdeckter Krankheitsprozess des Menschen. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro 1911. — 27. v. Kutschera: Der endemische Kretinismus, seine Ursachen und seine Behandlung. Oesterr. Sanitätswesen 1911, Beil. zu No. 7. — 28. v. Kutschera: Die Aetiologie des Kropfes und des Kretinismus. Der Amtsarzt 1911, No. 12. — 29. Breitner: Ueber die Ursache und das Wesen des Kropfes. Wiener klin. Wochenschr. 1912, p. 82. — 30. E. Bircher: Zur experimentellen Erzeugung der Struma. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 103. — 31. Derselbe: Weitere histologische Befunde bei durch Wasser erzeugten Rattenstrumen und Kropfherzen. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 112, 1911. — 32. M. Plehn: Ueber Geschwülste bei Kaltblütern. Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 19. — 33. Wagner v. Jauregg: Myxödem und Kretinismus. Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg. 1912. — 34. Julius Bauer: Klinische Untersuchungen über endemischen Kropf in Tirol. D. Kongr. f. innere Med. 1912. — 35. Schittenhelm und Weichardt: Der endemische Kropf in Bayern. Berlin 1912. — 36. Sigmund Taussig: Kropf und Kretinismus. Jena 1912. — 37. v. Kutschera: Die Tostenhuben in der Gemeinde Sirnitz in Kärnten. Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 48.

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Wirkl. Geh. Rat. Prof. Dr. P. Ehrlich).

Beobachtungen bei der Chemo-Serotherapie der Pneumokokkeninfektion.

Von Stabsarzt Dr. K. E. Boehncke, Mitglied des Instituts.

Den Untersuchungen Morgenroths und Levys verdanken wir die Kenntnis der spezifischen Wirkung eines Derivats aus der Chininreihe, des Aethylhydrocupreins gegenüber der Pneumokokkeninfektion. Weitere Untersuchungen Morgenroths in Verbindung mit Halberstädter bezw. Kaufmann zeigten ferner, dass die Lösung der freien Base des Alkaloids in Olivenöl weit sicherer wirkt, als die Lösung der Alkaloidsalze in Wasser. Gutmann ergänzte diese Untersuchungen dahin, dass das Aethylhydrocuprein nicht nur gegen den einen Versuchsstamm der vorher genannten Autoren seine spezifische Wirkung ausübt, sondern fand dieselbe auch bei weiteren 12 echten Pneumokokkenstämmen bestätigt. Bei zwei angeblichen Pneumokokkenstämmen, wo das Mittel versagte, zeigten differentialdiagnostische Untersuchungen, dass dieselben nicht als Pneumokokken anzusprechen waren.

Nun besassen wir im Pneumokokkenserum zur spezifischen Bekämpfung der Pneumokokkeninfektion im Tierversuch bereits vorher ein recht brauchbares Mittel, das sich nach neueren Untersuchungen [Lindenstein[1], Winkelmann[2], Beltz[3], Weitz[4], Géronne[5]] anscheinend auch bei der Behandlung der menschlichen Pneumonie mit Vorteil verwenden liess. Es erschien daher von Interesse zu untersuchen, ob sich vielleicht bei kombinierter Anwendung des spezifischen Serums und des spezifischen Chemikale die Resultate in therapeutischer Hinsicht noch verbessern liessen, besonders nachdem sich Bierbaum bei der Therapie der Milzbrandinfektion die Kombination des Milzbrandserums mit Salvarsan besonders wertvoll gezeigt hatte. Weiter waren Untersuchungen geboten, ob wir im Aethylhydrocuprein auch ein wirksames Mittel besitzen, gegen die Infektion mit sogenannten atypischen Pneumokokken. Als solche bezeichnen bekanntlich Neufeld und Haendel Pneumokokkenstämme, die sich mit allen differentialdiagnostischen Methoden als echte Pneumokokken erweisen, sich aber trotzdem dem Einfluss eines hochwertigen spezifischen Pneumokokkenserums gegenüber ganz refraktär verhalten. Da sich aus der Tatsache des Vorkommens solcher atypischer Stämme vielleicht das relativ häufige Versagen des Pneumokokkenserums auch bei grossen Dosen nach dem Postulat der zuletzt genannten Autoren in Fällen menschlicher Pneumonie und der selteneren Pneumokokkensepsis [Ridder[6], Dorendorf[7]], erklären lässt, während andere Autoren [Lindenstein[8], Winckelmann[9], Beltz[10], Weitz[11], Géronne[12], Rodenwald[13]] über relativ günstige Erfolge berichten konnten, so musste diese Feststellung ein besonders praktisches Interesse haben, denn günstigenfalls müsste die Kombination von Sero- und Chemotherapie, wenigstens bei Mischinfektionen mit typischen und atypischen Pneumokokken, imstande sein, einen therapeutischen Effekt zu erzielen, wo, wie gesagt, die Serotherapie allein, nicht zum Ziele führen könnte.

Endlich war es wichtig zu erfahren, ob vielleicht unter dem Einfluss des gleichzeitig gegebenen Chemikales eine Aenderung des Schwellenwertes des Pneumokokkenserums in der Richtung einer Erhöhung oder Erniedrigung desselben eintritt, nachdem Neufeld und Haendel auf die praktische Bedeutung der Erreichung einer solchen Schwellenwertkonzentration des Serums für die Wirksamkeit des Pneumokokkenserums, sowohl im Tierversuch, wie in der Therapie der menschlichen Pneumonie hingewiesen haben.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 39.

[2] Ebenda 1906, S. 26.

[3] Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 1.

[4] Med. Klinik 1912, No. 26.

[5] Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 36.

[6] Charité-Annalen, XXXVI. Jahrgang.

[7] Med. Klinik 1912, No. 39.

[8] bis [12]. l. c.

[13] Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 50.

Die Versuche wurden angestellt an weissen Mäusen. Die **Infektion** erfolgte stets intraperitoneal, mit der 10—100 fach (s. u.) tödlichen Dosis 24 stündiger Pneumokokken-Bouillonkulturen, deren gleichmässige Virulenz sich aus Kontrollversuchen stets sicher ergab. Die nachstehend angegebenen Mengenverhältnisse des Chemikale bezw. des Serums beziehen sich stets auf das Gewicht von 20 g Maus. Vom Aethylhydrocuprein wurde eine 2 proz. Lösung in sterilem Olivenöl benutzt, die also 0,02 g der wirksamen Substanz in 1 ccm enthielt. Zur Serotherapie wurde in allen Versuchen ein von der chemischen Fabrik E. **Merck** in Darmstadt freundlichst zur Verfügung gestelltes hochwertiges (20 faches) Antipneumokokkenserum verwendet.

Abgesehen von einigen Vorversuchen, in denen wir bei Anwendung des Aethylhydrocupreins in wässeriger Lösung den grösseren Prozentsatz unserer Versuchstiere infolge Toxizität des Mittels verloren, haben wir durchweg gleichmässig gute Resultate erzielt. Von grösster Wichtigkeit zeigte sich hierbei das Einhalten einer bestimmten Temperatur; als optimale Temperatur zeigte sich 20—22° C. Wie nämlich schon **Morgenroth** betont und auch uns aus anderen chemotherapeutischen Versuchen bekannt war, sind die toxischen Erscheinungen bei Kälte viel ausgeprägter und die Tierverluste ungleich höher [14]). Dass aber auch ein Verweilen der Versuchstiere bei stärker erhöhter Aussentemperatur für diese recht schädlich sein kann, zeigten uns Parallelversuche, bei denen je eine Reihe bei 20—22° C, die andere Reihe bei 28—30° C gehalten wurde und deren untenzusammengestellte Resultate für sich sprechen.

	Aussentemperatur 20—22° C	28—30° C
Aethylhydrocupein 0,7	60 Proz. geheilt 40 „ toxisch †	20 Proz. geheilt 80 „ toxisch †
do. 0,65	60 Proz. geheilt 30 „ toxisch † 10 „ an Infektion †	30 Proz. geheilt 60 „ toxisch † 10 „ an Infektion †
do. 0,6 pro 20 g	80 Proz. geheilt 20 „ toxisch †	50 Proz. geheilt 40 „ toxisch † 10 „ an Infektion †

Diese enorme Toxizitätserhöhung lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass bei stark erhöhter Temperatur die Resorption des Mittels eine sehr beschleunigte ist und infolgedessen in unverhältnismässig stärkerem Masse toxische Wirkung zeigt.

Bei den therapeutischen Versuchen mit Kombination der Chemo- und Serotherapie legten wir von Anfang an besonderen Wert auf die Feststellung, ob sich trotz Anwendung wirkungsloser Einzeldosen des Chemikale bezw. des Pneumokokkenserums bei Kombination der beiden heterogenen Therapeutika trotzdem eine Besserung oder gar Heilerfolge erzielen lassen. In Vorversuchen wurde zunächst der therapeutische und toxische Effekt des Chemikale bezw. der Heileffekt des Serums festgestellt. Es ergab die einmalige subkutane Injektion des Aethylhydrocuprein in Olivenöl 2 proz. in der Menge von

0,7 cc pro 20 g (s. o.) 60 Proz. geh., 40 Proz. † tox.
0,65 „ „ 20 „ „ 60 bzw. 70 „ „ 30 „ † „
0,6 „ „ 20 „ „ 80 „ „ 20 „ † „

Zur Kombinationstherapie wurde daher eine kleinere Dosis des Aethylhydrocupreins (0,5 bezw. später stets 0,45 ccm) gewählt, bei deren Anwendung Verluste infolge Toxizität nicht mehr zu befürchten waren, die aber andererseits auch allein einen Heileffekt nicht mehr auszulösen vermochte. Vom Pneumokokkenserum genügte bei intravenöser Injektion und gleichzeitiger Infektion die geringe Dosis von 0,001 ccm ziemlich sicher zur Kupierung der Infektion. Es wurde daher als Kombinationsdosis für die Versuche mit gleichzeitiger Infektion 0,75 bezw. 0,7 ccm der Serumverdünnung 1 : 1000 (gleich 0,00075 bezw. 0,0007) gewählt. Bei späterem Einsetzen der Therapie verringerte sich aber die Heilwirkung des Serums in starker Progression, so dass auch erheblich erhöhte Serumdosen für sich allein nur schwache Wirkung zeigten (s. u.).

A. Schutz- und Heilversuche gegenüber Infektionen mit typischen Pneumokokken.

1. und 2. Versuch.

Infektion und Therapie gleichzeitig.

Infektion	Versuch 1						Versuch 2					
	Therapie	Tag 1.	2.	3.	4.	5.	Therapie	Tag 1.	2.	3.	4.	5.
0,5 1/10000 i. p. von Stamm H. (24 stünd. Boullonkultur)	—	ag +					—	ag	+			
	—	ag +					—	K	+			
	—	K	+				—	K	+			
	Aethylhydro-cupr. 0,5 subkut.	?	+				Aethylhydro-cupr. 0,45 s. c	0	?	K	+	
		0	+					0	K	+		
		0	?	?	0	0		0	0	0	0	0
	Serum 0,00075 i. v.	0	?	K	K	0	Serum 0,0007 i. v.	0	+			
		0	0	K	+			0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	0,5 Aethylhydro-cupr. subkutan + 0,00075 Serum i. v.	0	0	0	0	0	0,45 Aethylhydro-cupr. subkutan + 0,0007 Serum i. v.	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0

Anm.: ag = agonal, K = krank.

Aus diesen wohl mehr als Schutzversuche anzusprechenden Reihen ergibt sich als Resultat:

Bei Chemotherapie Heilung in 33 Proz.
Bei Serotherapie Heilung in 66 Proz.
Bei Kombinationstherapie Heilung in 100 Proz.

3.—5. Versuch.

Therapie: bei A. nach 1 Stunde, bei B. nach 2 Stunden und bei C nach 3 Stunden.

Infektion	Therapie	Versuch A					Versuch B					Versuch C				
		1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4	5.	1	2.	3.	4.	5.
0,5 1/10000 i. p. von Stamm H. 24 stünd.	—	K	+				+					+				
	—	+					+					K	+			
	—	+					K	+				K	+			
	Aethylhydro-cupr. 0,45 subkutan	0	K	†			0	?	+			0	+			
		0	0	?	?	0	0	+				?	+			
		0	+				0	+				0	+			
	Serum 0,0007 intravenös	?	K	+			0	+				+				
		0	0	?	K	+	0	+				K	+			
		0	0	0	0	0	K	+				K	+			
	0,45 Aethylhydro-cupr. + 0,0007 Serum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+			
		0	0	0	0	0	K	+				0	0	+		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

In diesen ausgesprochenen Heilversuchen ergibt sich als Resultat:

Bei Chemotherapie Heilung in 11 Proz.
Bei Serotherapie Heilung in 11 Proz.
Bei Kombinationstherapie Heilung in 83 Proz.

Unter Zurechnung auch der beiden ersten Versuche ergibt sich als Gesamtresultat:

Bei Chemotherapie Heilung in 20 Proz.
Bei Serotherapie Heilung in 33 Proz.
Bei Kombinationstherapie Heilung in 90 Proz.

der Fälle.

Wir möchten noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, dass sowohl vom Chemikale, wie vom spezifischen Serum absichtlich stets nur unterheilende Dosen [15]) Anwendung fanden, um die event. besseren Erfolge bei der Kombinationstherapie, wie sie sich tatsächlich in überraschender Weise zeigten, deutlicher zur Beobachtung kommen zu lassen.

---

[14]) In einer nach Abschluss dieser Untersuchungen erschienenen Arbeit führt **Engwer** seine durchaus unbefriedigenden Resultate bei der Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion mit Aethylhydrokuprein an weissen Mäusen zum Teil wohl auch darauf zurück. Zeitschr. f. Hyg. und Inf.-Krankh. 1912, Bd. 73.

[15]) **Engwer**, der mit der Kombination von Chemo- und Serotherapie bei der Pneumokokkeninfektion am Meerschweinchen ebenfalls bessere Resultate erzielte, als mit jeder Methode für sich allein, verwendete das Aethylhydrocuprein dabei in ganzer Dosis und verringerte nur die Serumdosen (l. c. s. o.).

B. Schutz- und Heilversuche gegenüber Mischinfektionen mit typischen und atypischen Pneumokokken.

Es musste zunächst geprüft werden, ob das Aethylhydrokuprein gegenüber den atypischen Pneumokokkenstämmen dieselbe Wirksamkeit zeigt, wie es nach den bisherigen Versuchen (s. o.) gegenüber echten Pneumokokken der Fall zu sein scheint.

Zur Infektion diente ein von Herrn Regierungsrat Prof. Dr. Haendel uns liebenswürdigst zur Verfügung gestellter Pneumokokkenstamm, von dem 0,5 ccm einer Verdünnung 1:5000 bzw. 1:10 000 die Kontrolltiere regelmässig in 1½ bis 2½ Tagen tötete. Durch verschiedene Pneumokokkensera (aus dem Sächsischen Serumwerk, aus den Höchster Farbwerken, von E. Merck) wurde dieser Stamm bei Anwendung grosser Dosen (bis 0,2 pro Maus) absolut nicht beeinflusst (s. Protokoll).

Serum subkutan, Kultur 4 Stunden später i. p.:

1 ccm der Serumverdünnung	Infektion	Pneumokokken-Serum														
		Merck					Dresden					Hoechst				
		Tag 1.	2.	3.	4.	5.	Tag 1.	2.	3.	4.	5.	Tag 1.	2.	3.	4.	5.
1 : 10 = 0,1	0,5 1/10000 24 stünd. Bouillonkultur i. p.	0	+				0	0	?	+		0	0	?	+	
		?	+				?	+				K	+			
		K	+				K	+				0	K	+		
1 : 20 = 0,05		0	K	+			K	+				0	K	+		
		?	ag	+			?	+				0	K	+		
		K	+				0	K	+			K	+			
—		K	+													
		0	?	+												
		?	+													

Dass dem Aethylhydrocuprein auch auf solche atypische, durch Pneumokokkenserum nicht beeinflussbare Stämme eine ausgezeichnet spezifische Wirkung zukommt, zeigt — trotz erschwerter Versuchsbedingungen — der folgende Versuch. Die Infektionsdosis (0,5 ccm $^1/_{5000}$ i. p.) ist hier doppelt so stark wie oben, die Therapie erfolgt erst nach der Infektion:

1. 10 weisse Mäuse erhalten 0,65 der Base in Oel.
2. 10 weisse Mäuse erhalten 0,6 der Base in Oel.

Nach 10 Tagen leben von der 1. Reihe 9 Tiere (1 Maus toxisch nach wenigen Stunden eingegangen).

Nach 10 Tagen leben von der 2. Reihe 9 Tiere (1 Maus $+_2$, keine Pneumokokken, massenhaft B. subtilis).

Kontrollen + 1½ — $+_2$.

Damit erschien die Möglichkeit der wirksamen Kombinationsbehandlung einer Mischinfektion aus typischen und atypischen Pneumokokken gegeben, bei der die Serumtherapie allein infolge ihrer Wirkungslosigkeit gegenüber dem atypischen Stamm versagen musste und die Chemotherapie gegenüber der Gesamtinfektionsdosis einen Heilerfolg nur bei Anwendung heroischer Dosen haben konnte, wobei prozentual starke Verluste infolge Toxizität wohl unvermeidlich wären.

Behandlung von Mischinfektionen durch typische und atypische Pneumokokken mit Serum + Aethylhydrocuprein:

Injektion i. p. mit je 0,5 ccm 1/10000 24 stündiger Bouillonkultur.

Serum i. v.: Bei Versuch a) und b) je 0,7 1/1000, bei Versuch c) 0,7 1/100.

Aethylhydrocuprein subkutan: je 0,45 ccm der 2 proz. Lösung in Olivenöl.

Bei der Wahrscheinlichkeit, die therapeutischen Erfolge durch eine Wiederholung der Therapie zu verbessern, wurde in Versuch d) die nach 2 Stunden post infektionem eingeleitete Therapie (Serum i. v. 0,7 1/500, Aethylhydrocuprein 0,45 ccm subkutan) nach 24 Stunden noch einmal wiederholt. In Versuch e) endlich wurde die, 5 Stunden nach der Infektion, eingeleitete Therapie (Serum 0,7 1/100 i. v., Aethylhydrocuprein 0,45 ccm subkutan) nach 24 und 48 Stunden mit der gleichen Serumdosis aber schwächeren Mengen des Chemikale (je 0,25 ccm) wiederholt.

Therapie	Versuch A					Versuch B					Versuch C					Versuch D						Versuch E						
	nach 1 Stde.					nach 2 Stdn.					nach 4 Stdn.					nach 2 Stunden nach 24 Stdn. wiederholt						nach 5 Stunden nach 24 u. 48 Std. wiederholt						
—	+					+					+					K	Wiederholung der Therapie (s. o.)	+				+	Wiederholung der Therapie (s. o)		Wiederholung der Therapie (s. o.)			
—	+					+					+					+						+						
—	+					+					+					K		+				+						
Serum	K	+				+					+					0		+				?		+				
	?	?	0	?	+	K	+				K	+				0		+				+						
	+					?	?	K	+		?	+				?		+				K		+				
Aethylhydrocupr.	+					0	+				+					0		0	+			?		+				
	0	+				0	K	K	+		K	+				0		K	+			0		+				
	+					?	K	+			0	K	K	+		0		?	K	+		0		+				
Aethylhydrocuprein + Serum	0	0	+			0	?	+			0	+				0		0	0	0	0	0		0		0	+	
	0	0	+			0	0	0	0	0	0	+				0		0	0	0	0	0		0		0	+	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	+			0	0	0	+		0		0	0	0	+	0		0		0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	+			0	0	+			0		0	0	0	0	0		0		0	0	+
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0		+		

Bemerkt wird zu obigem Protokoll, dass darin die Resultate für die 4 ersten Tage und in der 5. Spalte für den 10. Versuchstag angegeben sind. Wie die Protokolle zeigen, sind die Kontrollen meist bereits nach 24 Stunden, die allein mit Serum oder Aethylhydrocuprein behandelten Tiere — mit einer Ausnahme in Versuch a — längstens bis zum 4. Tage gestorben und nur bei der Kombinationstherapie zeigen sich darüber hinaus noch Veränderungen. Die Mehrleistung der kombinierten Serum- und Chemotherapie geht aus den Versuchsergebnissen ohne weiteres hervor. Während die Chemotherapie oder Serumtherapie für sich allein angewendet kein Tier zu retten vermochte, Heilung also gleich 0 Proz. war, wurden bei der Kombination beider Mittel Heilungen immerhin in 58 Proz. erzielt. Die Resultate dürften sich bei öfterer Wiederholung der Therapie bzw. mit — wenn auch nur geringer — Erhöhung der Aethylhydrocupreindosis[16]) unschwer noch verbessern lassen.

Gerade wegen der therapeutischen Wirksamkeit schon kleiner Dosen des Chemikales, die weit entfernt sind von der toxischen Grenze des Mittels, in Verbindung mit der Serumtherapie dürfte sich vielleicht die Uebertragung dieser Kombinationstherapie auf die Verhältnisse beim Menschen am meisten eignen, da hierdurch wohl die sehr störenden Nebenwirkungen des Aethylhydrocupreins in grossen Dosen [Amblyopie: Fränkel[17]), Wright[18])] am ehesten vermieden werden dürften.

Ganz besonders aber dürfte sich diese Kombinationstherapie auch aus dem weiteren Grunde sehr empfehlen, dass nämlich das Aethylhydrocuprein — wenigstens im Tierversuch — zu einer ganz bedeutenden Erhöhung des Schwellenwertes des Pneumokokkenserums beizutragen scheint, wie es diesbezügliche Versuche zeigten.

C. Einwirkung des Aethylhydrocupreins auf die Schwellenwertkonzentration des Pneumokokkenserums.

(Versuchsprotokoll siehe nächstfolgende Tabelle.)

Während also, wie das Versuchsprotokoll zeigt, die alleinige Anwendung von Serum bzw. Aethylhydrocuprein nur die 10 000 bzw. 2000 fache tödliche Infektionsdosis zu paralysieren vermag, steigert die kombinierte Anwendung beider Mittel dieses Vermögen derart, dass noch die 20 bzw. 100 fach grössere Infektionsdosis vernichtet wird. Es dürfte also auch unter Berücksichtigung dieses Umstandes der Mitverwendung geeigneter chemotherapeutischer Präparate bei der Serumbehandlung der Pneumonie bzw. Pneumokokkeninfektion des Menschen das Wort zu reden sein.

Die bisher vorliegenden Untersuchungen (Morgenroth und Levy, Morgenroth und Kaufmann, Gutmann) einschliesslich der vorberichteten machten es wahrscheinlich, dass wir im Aethylhydrocuprein ein solches spezifisches Präparat gegen alle Pneumokokkeninfektionen besitzen. Es musste daher die Feststellung von grossem Interesse sein, dass es anscheinend auch Pneumokokkenstämme gibt, welche

---

[16]) Eine weitere Erhöhung der Serumdosen dürfte eben wegen der Wirkungslosigkeit des Pneumokokkenserums auf die atypischen Pneumokokken der Mischinfektion für den therapeutischen Schlusseffekt weniger von Belang sein.

[17]) Berliner klinische Wochenschrift 1912, S. 664.

[18]) Lancet 1912, No. 4659 und 4660.

Therapie unmittelbar nach erfolgter Infektion:

Kultur 0,5	Serum	Chemikale	Tag 1.	2.	3.	4.	5.	10.
1 : 5	0,1 pro 20 g i. v.	0,45 Aethylhydrocuprein s. c.	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 : 10			0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 : 100			0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 : 500			0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 : 5	Se. 0,1 —	— 0,45 Aethylc.	0 ?	+ +				
1 : 10	Se. 0,1 —	— 0,45 Aethylc.	0 K	+ +				
1 : 100	Se. 0,1 —	— 0,45 Aethylc.	0 K	? +	0	0	0	0
1 : 500	Se. 0,1 —	— 0,45 Aethylc.	0 ?	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 : 10000	— —	— —	+ +					
1 : 1000000	— —	— —	? K	+ +				

die spezifische Wirkung des Aethylhydrocupreins nicht so deutlich in Erscheinung treten lassen. Als solcher erwies sich ein von Herrn Dr. Marks-Frankfurt überlassener, differentialdiagnostisch als echter kapselbildender Pneumokokkus anzusprechender Stamm. Bei Infektionen mit diesem Stamm zeigte das zur Therapie verwendete Aethylhydrocuprein in den gebräuchlichen Dosen regelmässig eine erhebliche Steigerung seiner Toxizität, weshalb man zunächst an eine völlige Unwirksamkeit des Präparats ihm gegenüber hätte denken können. Während, wie oben gezeigt, bei Injektion von 0,6 des Aethylhydrocuprein pro 20 g Maus durchschnittlich nur 20 Proz. Verluste infolge Toxizität zu verzeichnen sind, erhöhte sich die Verlustziffer bei Infektion mit dem Stamm Marks derart, dass bei 0,6 Aethylhydrocuprein noch 70 Proz., bei 0,5 noch 60 Proz., ja selbst bei 0,45 bzw. 0,4 (beides Dosen, mit denen sonst — allein oder bei gleichzeitiger Infektion gegeben — toxische Erscheinungen überhaupt nicht mehr ausgelöst wurden), noch 30 bzw. 20 Proz. der Versuchstiere, innerhalb 8 bis 16 Stunden toxisch eingingen. Erst 0,35 des Aethylhydrocuprein erwies sich bei Infektion mit diesem Stamm als sicher nicht mehr toxisch wirkende Dosis. Bei Anwendung fraktionierter kleinerer Dosen gelang es dann auch hier einen immerhin deutlichen therapeutischen Effekt zu erzielen.

Infektion: Stamm Marks, 24 stündig, 0,5 1/10 000 intraperitoneal.
Therapie gleich darauf: Aethylhydrocuprein subkutan 0,35 pro 20 g.

Tag	Therapie	Versuchstiere a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	Kontrolltiere I	II	III	IV
1.	0,3 Aethylhydrocupr. subkutan	0	0	0	0	0	0	0	K	0	0	+	+	+	K
2.	do.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				+
3.	—	0	?	0	0	0	0	?	0	0	0				
4.	0,3 Aethylhydrocupr. subkutan	0	+	+	+	0	0	?	0	0	0				
5.	—	0				0	0	+	?	0	0				
10.	—	0				0	0		0	0	0				

Verschiedene Pneumokokkensera (Höchster Farbwerke, E. Merck, Sächsisches Serumwerk) übten auch in grossen Dosen keinerlei Wirkung auf den Stamm aus, ebensowenig Streptokokkensera (Höchst, Aronson), die ebenfalls versucht wurden, da die Diplokokken bisweilen in 2 und 3 Paaren so angeordnet sich fanden, dass ganz kurze Ketten vorgetäuscht erschienen. Es war danach zu erwarten, dass auch die Verbindung von Aethylhydrocuprein mit Serum keine Verbesserung der Heilerfolge herbeiführen würde, wie es tatsächlich der Fall war. Bei Anwendung derselben Dosen Aethylhydrocuprein + 4 mal 0,01 Pneumokokkenserum erlagen von 10 Mäusen 7 der Infektion, 3 wurden dauernd geheilt. Bei einem weiteren Versuch, wo ausser dem Aethylhydrocuprein (wie oben) noch Pneumokokkenserum + Streptokokkenserum (4 mal 0,01 i. v.) injiziert wurde, überlebten von 10 Mäusen 6, d. h. ebensoviele wie bei der alleinigen Anwendung der Chemikales. Es musste demnach angenommen werden, dass dieser Pneumokokkenstamm ein Toxin bildet, das die Toxizität des Aethylhydrocuprein erheblich zu steigern vermochte. Mehrfach angestellte Untersuchungen des aus 48 stündigen Bouillonkulturen hergestellten Toxins schienen tatsächlich diese Annahme zu bestätigen. Es wirkten nämlich je 0,3 ccm des Toxins des Pneumokokkenstammes Marks in Verbindung mit 0,35 Aethylhydrocuprein schon derartig toxisch, dass die Mäuse fast ausnahmslos nach wenigen Stunden schwer krank, nach 24 Stunden agonal waren und danach der Intoxikation erlagen, während bei Verwendung von 0,3 ccm eines Toxins von dem zu den früheren Versuchen benutzten Stamm H mit der gleichen Dosis Aethylhydrocuprein eine toxische Wirkung entweder gar nicht oder ganz selten und dann viel weniger ausgeprägt (Mäuse nach 24 Stunden fraglich bis krank) sich zeigte. Kontrollen mit 0,3 ccm Toxin Marks oder H. sowie andere mit 0,35 Aethylhydrocuprein injiziert blieben gesund. Bei erhöhten Dosen wirkte 0,5 ccm des Toxins Marks allein schon toxisch (Tod meist bereits nach wenigen Stunden), das Toxin H. dagegen nicht.

Weitere Untersuchungen würden zu prüfen haben, ob sich derartige Stämme, was nach den bisherigen Feststellungen allerdings nicht der Fall zu sein scheint, häufiger finden.

Aus der III. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt: Dr. Reiche).

Ueber Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut*).

Von Dr. Erich Querner, Assistenzarzt.

Eine der wichtigsten Fragen in der Pathologie der menschlichen Tuberkulose ist in den letzten Jahren die Frage nach dem regelmässigen Vorhandensein der Tuberkelbazillen im strömenden Blute der Tuberkulosekranken geworden. Dass auch bei chronischer (Lungen-) Tuberkulose gelegentlich vereinzelte virulente Bazillen ins Blut gelangen können und dass dies bei progressen Fällen sogar die Regel ist, zeigen — ganz abgesehen davon, dass die Propagation der sogen. chirurgischen Tuberkulose der Knochen und Gelenke auf diese Weise erklärt werden muss — die bei der Sektion solcher Fälle fast stets in den übrigen Organen (besonders Leber, Milz, Nieren) gefundenen vereinzelten Tuberkel.

Weichselbaum [1] weist gelegentlich seiner Bazillenbefunde im Blute bei Miliartuberkulose auf diese Tatsache hin, spricht aber die Ansicht aus, dass in diesen Fällen, im Gegensatz zur Miliartuberkulose, die Bazillen in so geringer Menge ins Blut gelangen, dass ein Finden derselben als ganz ausserordentlicher Zufall erklärt werden müsste. Auch Weigert [2] betont, dass, im prinzipiellen Gegensatz zur Miliartuberkulose, die gewöhnliche Tuberkulose nicht als Allgemeininfektion aufzufassen sei, eine Auffassung, die bis jetzt grundlegend in der Pathologie der Tuberkulose war.

In den letzten Jahren sind nun zahlreiche Autoren auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Ansicht gekommen, dass auch bei der chronisch verlaufenden Tuberkulose das Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blute in nachweisbarer Menge sehr häufig sei; einige halten es sogar für die Regel, auch bei ganz leichten Fällen und sprechen demzufolge der Blutuntersuchung auf Tuberkelbazillen eine grosse diagnostische Bedeutung zu, z. B. Rosenberger [3], Kennerknecht [4], Jessen und Rabinowitsch [5], Kurashige [6]; manche berichten ausserdem auch von Bazillenbefunden im Blute klinisch völlig gesunder Menschen und kommen somit zu einer wesentlich anderen, als der bisher gültigen Auffassung von der Pathogenese der menschlichen Tuberkulose.

So nehmen z. B. Kurashige und Kennerknecht das Bestehen einer primären Bazillämie bei der Tuberkuloseinfektion an, und Liebermeister [7] stellt, in Parallele mit der Syphilis, den Begriff der „sekundären Tuberkulose“ auf, wie er das Bestehen einer Bazillämie ohne Lokalerkrankung im Gegensatz zur „tertiären Tuberkulose“ mit Lokalerkrankung nennt.

Folgende Autoren berichten über positive Resultate der Untersuchung des Blutes auf Tuberkelbazillen:

Liebmann [8] fand unter 35 mit Tuberkulin behandelten Tuberkulösen in 30 Fällen Tuberkelbazillen im einfachen Blutausstrich, niemals dagegen bei nicht mit Tuberkulin behandelten Fällen.

---

*) Der Redaktion eingesandt am 28. November 1912.

Seine Befunde wurden von Ewald [9], Kossel [10], Guttmann und Ehrlich [11], Prior [12] nicht bestätigt, wurden durch Kossels Untersuchungen ausserdem mit grosser Wahrscheinlichkeit als das Resultat von Verunreinigungen erwiesen.

Alle übrigen Untersuchungen lassen keine Beziehungen zur Tuberkulinbehandlung erkennen.

Courmont [13] fand unter 30 Fällen von Lungentuberkulose in 5 Fällen Bazillen im Blut, Bergeron [14] unter 36 in 2 Fällen im Tierversuch; ebenfalls im Tierversuch Gary [15] unter 35 in 5 Fällen. Jousset [16] unter 35 schweren Fällen in 11 Fällen mittels seiner Methode der Inoskopie (teilweise auch Tierversuch). Lésieur [17] unter 30 in 6 Fällen. Lüdke [18] hatte unter 17 Fällen in 5 Fällen positiven Tierversuch (injizierte 5—10 ccm Blut intraperitoneal, fand in den positiven Fällen ausgedehnte Tuberkulose der Tiere), 2 seiner Fälle waren jedoch Fälle von Miliartuberkulose.

Hildebrandt [19] hatte bei einem Falle von Lungentuberkulose mit Erythema nodosum positiven Tierversuch. Rosenberger (l. c.) fand bei 125 Tuberkulösen aller Stadien in 100 Proz. im Sedimente von 5 ccm mit der gleichen Menge Natriumzitratlösung versetzten Blut Tuberkelbazillen; Bond Stow [20] im einfachen Blutausstrich unter 18 vorgeschrittenen Fällen in 6, unter 10 beginnenden Fällen in keinem Falle Bazillen. Forsyth [21] hatte positives Resultat in 10 von 12 Fällen nach Rosenbergers Technik, nach derselben Methode in 8 von 20 Fällen Mendenhall und Petty [22]. Lafforgue [23] hatte bei 2 von 4 Fällen positiven Tierversuch. Schnitter [24] kombinierte das Stäublische Essigsäureverfahren mit der Antiforminmethode, untersuchte mikroskopisch das erhaltene Sediment; er hatte bei Lungentuberkulose unter 17 Fällen III. Stadiums in 47 Proz., 9 Fällen II. Stadiums in 22 Proz., 8 Fällen I. Stadiums in 0 Proz., bei 4 Fällen von Tuberkulose anderer Organe in 2 Fällen positives Resultat.

Broll [25] fand nach Schnitters Verfahren bei 2 Kühen mit offener Tuberkulose im Blut Bazillen.

Lippmann [26] fand nach demselben Verfahren unter 25 Fällen bei 11 Bazillen.

Sabrazès [27] fand Bazillen im Blute eines Falles, den er beschreibt als Septicopyohémie tuberculeuse mit verkäsenden „localisations extérieures“.

Koslow [28] fand nach modifiziertem Schnitterschem Verfahren bei Tuberkulose stets, bei Tuberkuloseverdacht zuweilen, bei Lupus nicht selten säurefeste, Gram-positive Bazillen im Blute.

Acs-Nagy [29] hatte nach dem Schnitterschen Verfahren bei 2 Fällen Stadium II negative, bei 17 Fällen Stadium III 6 positive Resultate; Jessen und Rabinowitsch (l. c.) nach demselben etwas modifizierten Verfahren (Färbung nach Ziehl und Much) unter 36 Fällen 9 positive. Sturm [30] hatte nach derselben Methode (Färbung nach Ziehl und Much) übereinstimmend mit Tierversuchen (5—6 ccm Blut Meerschweinchen intraperitoneal injiziert) unter 56 Fällen 21 positive Resultate, und zwar in Stadium I in 50 Proz., in Stadium II in 38 Proz., in Stadium III in 50 Proz.; Mommen [31] von 15 Fällen, auch ganz leichter Tuberkulose, 11 positive nach der kombinierten Antiformin-Ligroinmethode.

Kurashige (l. c.) fand nach einem kombinierten Essigsäure-Antiforminverfahren von 155 Fällen aller Stadien der Lungentuberkulose in 100 Proz. und in 59 Proz. von 34 Fällen klinisch Gesunder bei Färbung des Sedimentes nach Ziehl reichlich Tuberkelbazillen; in 4 Fällen wurde das Sediment ausserdem mit positivem Resultat auf Meerschweinchen verimpft; später fand er bei 20 während längerer Zeit wiederholt untersuchten Fällen dauerndes Vorhandensein der Bazillen. Krause [32] fand bei mikroskopischer Untersuchung mit Antiforminverfahren unter 132 Fällen 33 positive, die dem II. und III. Stadium angehörten. Liebermeister (l. c.) hatte bei 100 Fällen von Lungentuberkulose im Tierversuch (3—6 ccm Blut Meerschweinchen intraperitoneal oder subkutan injiziert) 40 positive Resultate; bei klinisch nicht an Tuberkulose Leidenden 6 positive Resultate im Tierversuch; bei mikroskopischer Untersuchung nach dem Schnitterschen Verfahren bei 15 Fällen offener Lungentuberkulose 15, bei 13 Fällen geschlossener Lungentuberkulose 11 positive Resultate; auf dieselbe Weise hate er bei 70 Patienten, bei denen klinisch eine Tuberkulose nicht nachweisbar war (z. B. Fälle von Streptokokkensepsis, Erysipel, rheumatischen Erkrankungen, Skrofulose, Anämien u. a.) positive Resultate.

Duchinoff [33] fand nach einem modifizierten Schnitterschen Verfahren bei mikroskopischer Untersuchung unter 50 Fällen chirurgischer Tuberkulose in 78 Proz. positive Resultate; davon in 23 Fällen Tierversuch angestellt (Blut oder Antiforminsediment Meerschweinchen intraperitoneal injiziert) mit positivem Resultat.

Kennerknecht (l. c.) fand bei Kindern mikroskopisch (Färbung nach Ziehl und Much) nach Kurashiges Verfahren bei 69 an Tuberkulose (besonders der Knochen, Gelenke und Drüsen) Leidenden in 68 Fällen, bei 20 auf Tuberkulose Verdächtigen in 18 Fällen, bei 31 an anderen Erkrankungen leidenden (Asthma, Anämie, Rachitisfolgen, Hysterie u. a.) in 23 Fällen Tuberkelbazillen; in 13 Fällen davon Tierversuch angestellt, stets positiv. Rumpf [34] fand mikroskopisch (Färbung nach Much) nach einer Kurashiges ähnlichen Methode bei meist ganz leichten Fällen von Lungentuberkulose in 100 Proz., ferner bei klinisch Geheilten und bei Gesunden in 100 Proz. Tuberkelbazillen (meist Muchsche Form, auch Splitter). Dagegen konnte unter 35 Meerschweinchen, denen das Blut von mikroskopisch positiven Fällen intraperitoneal injiziert war, nur in 3 Fällen Tuberkulose bei der Sektion gefunden werden.

Hilgermann und Lossen [35] fanden mikroskopisch nach einem modifizierten Schnitterschen Verfahren unter 64 in 17 Fällen, Ranström [36] nach derselben Methode unter 36 in 9 Fällen Tuberkelbazillen. Suzuki und Takaki [37] fanden bei einer grösseren Untersuchungsreihe fast stets Parallelismus zwischen positiver Pirquetscher Reaktion und Bazillenbefund im Blut; darunter bei 28 klinisch Gesunden. Fränken [38] hatte mittels Tierversuch (5 ccm Blut intraperitoneal Meerschweinchen injiziert) bei Untersuchung von mehr als 50 Fällen des II. und III. Stadiums positive Resultate in 7 Fällen. Bang [39] fand bei 68 Tuberkulösen 18 mal Bazillen im Blute (im Meerschweinchenversuch und mikroskopisch).

Die Befunde Rumpfs, der wie oben angeführt, in 100 Proz. seiner Fälle, darunter klinisch völlig gesunde Menschen, mikroskopisch Tuberkelbazillen fand, während seine Tierversuche fast sämtlich negativ waren, zeigen die Notwendigkeit, die Untersuchungen, welche sich auf die mikroskopische Methode beschränken, zu trennen von denen, bei welchen der Tierversuch verwertet ist, denn für die vorliegende Frage ist es natürlich von grosser Bedeutung, ob sich die im Blute gefundenen säurefesten Stäbchen durch den Tierversuch als virulente Tuberkelbazillen erweisen.

Hinsichtlich der rein mikroskopischen Untersuchungsmethoden zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Blute liegen Veröffentlichungen vor, die zu grösster Vorsicht und Zurückhaltung in der Beurteilung und Deutung der Resultate veranlassen müssen.

So untersuchte Holmes [40] destilliertes, filtriertes und gewöhnliches Brunnenwasser verschiedenster Herkunft und fand in fast allen Proben, die längere Zeit unter Luftzutritt gestanden hatten, zahlreiche säurefeste Stäbchen; ferner untersuchte Holmes das Blut von 56 Patienten, fand mikroskopisch in 51 Fällen keine Tuberkelbazillen, wie auch die in 37 Fällen ausgeführte Meerschweinchenimpfung negatives Resultat hatte. In den 5 übrigen Fällen fand er säurefeste Stäbchen (davon war 1 Fall Miliartuberkulose, 2 Fälle von epidemischer Genickstarre, 1 Fall von seniler Pneumonie), in 4 Fällen davon fand er im benützten destillierten Wasser säurefeste Stäbchen.

Ebenso wies Brem [41] im destillierten Wasser der Laboratorien häufig säurefeste Stäbchen nach. Wenn auch manche Autoren, z. B. Liebermeister, mit den zur Verwendung kommenden Reagentien, Wasser usw., von Zeit zu Zeit Leerversuche gemacht haben, um sich von der Bazillenfreiheit zu überzeugen, und andere Autoren, z. B. Clifford [42] und Rosenberger keine solche Stäbchen im Wasser nachweisen konnten, so bleibt doch nach den erwähnten Untersuchungen die Möglichkeit dieser Fehlerquelle für manche Fälle offen, wobei besonders betont werden muss, was auch Liebermeister (l. c.) hervorhebt, dass durch einfache Sterilisation eventuell vorhandene säurefeste Stäbchen morphologisch nicht zum Verschwinden gebracht werden können, wie es z. B. Hilgermann und Lossen (l. c.) anzunehmen scheinen. Besonders naheliegend sind Fehlerquellen und Täuschungsmöglichkeit aller Art, wenn bei den vorliegenden Untersuchungen, wie z. B. Rumpf es tat, nicht nur Stäbchen und in Stäbchenform angeordnete Granula, sondern auch isolierte Granula und Splitter berücksichtigt werden.

Jedenfalls ergibt sich aus Vorstehendem die Notwendigkeit grosser Zurückhaltung in der Deutung der positiven Resultate der mikroskopischen Untersuchung des Blutes. Wenn nun auch nicht angenommen werden kann, dass sämtliche positiven Befunde auf von aussen hineingelangten Verunreinigungen beruhen, so bleibt, wie schon erwähnt, doch die Notwendigkeit bestehen, die gefundenen säurefesten Stäbchen als Tuberkelbazillen zu erweisen.

Auch gegen einen Teil der veröffentlichten Tierversuche lassen sich Bedenken nicht verhehlen.

So berichtet Sturm, dass er in allen den Fällen, in denen er keine ausgebreitete sichere Tuberkulose bei den mit Blut intraperitoneal geimpften Meerschweinchen fand, die erkrankten Organe zermalmte, mit Antiformin behandelte und so mikroskopisch die Tuberkelbazillen nachwies. Dadurch ist aber meines Erachtens in diesen Fällen der Wert des Tierversuches beträchtlich herabgesetzt; denn indem damit die Diagnose auf mikroskopischen Bazillennachweis begründet wird, treten auch die oben erwähnten Fehlerquellen wieder ins Bereich der Möglichkeit.

Dieselben Bedenken sind geltend zu machen gegen fast alle Tierversuche Duchinoffs (l. c.). Duchinoff hat bei seinen 23 als positiv bezeichneten Tierversuchen, bei denen er meist einige Kubikzentimeter reines Blut, einigemale auch das Antiforminsediment des Blutes von Fällen chirurgischer Tuberkulose, teils mit, teils ohne klinisch nachweisbare Lungenaffektion, Meerschweinchen intraperitoneal injizierte, den Sektionsbefund der Tiere angegeben.

Trotzdem nun die Sektion der Tiere 64—169 Tage post injectionem erfolgte, findet er nur bei einem Falle makroskopisch und mikroskopisch sichere tuberkulöse Veränderungen, in einem Falle nur eine verkäste Mesenterialdrüse, einigemale makroskopisch unsichere (anscheinend wenig charakteristische) Befunde, auch ohne histologisch nachweisbare Tuberkulose; bei allen übrigen Fällen bemerkt er stets, dass keine tuberkulösen Veränderungen makroskopisch nachweisbar waren; ebensowenig histologisch; seine Diagnose der positiven Tierversuche stützt sich also fast stets allein auf den mikroskopischen Bazillennachweis in den Organen, während man doch bei Vorhandensein virulenter Tuberkelbazillen unter den gegebenen Verhältnissen tuberkulöse Gewebsveränderungen mit Sicherheit erwarten müsste. Auch zwei unter einigen von Kennerknecht ausführlicher mitgeteilten Meerschweinchensektionsbefunden sind hier zu erwähnen: in dem einen Falle fanden sich nach intraperitonealer Injektion kleine pneumonische Herde und grosse bläulich gefärbte Bronchialdrüsen. Sonst keine histologischen Veränderungen, doch Bazillenbefund an verschiedenen Stellen; in dem anderen Falle fanden sich ausser Bronchialdrüsen von mässiger Grösse keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen, mikroskopisch kleine desquamativpneumonische Herde; Bazillenbefund in den Bronchialdrüsen.

Zu negativen Resultaten der Blutuntersuchung auf Tuberkelbazillen, mikroskopisch oder durch Tierversuch oder nach beiden Methoden, kommen, ausser dem schon erwähnten Holmes, folgende Autoren: Hewat-Sutherland [43] untersuchten nach einer Modifikation der Technik Rosenbergers 20 Fälle und fanden einmal vereinzelte säurefeste Stäbchen, die sie für akzidentell halten. Rosenberg [44] untersuchte nach Rosenbergers Technik und durch Meerschweinchenversuch 20 Fälle von Tuberkulose mit negativem Resultat; in einem Falle fand er mikroskopisch Stäbchen bei negativem Tierversuche, in einem anderen Falle akuter Tuberkulose mit Stäbchenbefund wurde kein Tierversuch angestellt. Mikroskopisch und im Tierversuch hatten ebenfalls negative Resultate Bernstein und Fried [45] in 10 Fällen. Dailey [46] hatte in 17 Tuberkulosefällen im Meerschweinchenversuch negative Resultate, ebenso Schroeder und Cotton [47] bei 42 Fällen von Rindertuberkulose aller Stadien.

Es folgt jetzt die Beschreibung meiner eigenen Untersuchungen, welche die Frage beantworten sollten, ob **virulente Tuberkelbazillen** im strömenden Blut der Tuberkulösen nachweisbar sind; ich bediente mich daher des Tierversuches, während ich auf mikroskopische Untersuchungen bei dieser Fragestellung verzichtete.

Es wurde untersucht das Blut von 37 an chronischer Lungentuberkulose leidenden Patienten (7 Frauen, 30 Männer).

Es gehörten an dem I. Stadium (Gerhardt-Turban) 8, dem II. Stadium 4, dem III. Stadium 25. 3 Fälle des III. Stadiums wurden 2 mal untersucht, so dass 28 Untersuchungen des III. Stadiums vorliegen.

Es waren klinisch sichere Fälle von Lungentuberkulose, nur in einem, hier dem Stadium I zugerechneten Falle fanden sich bei akuter Bronchitis nur röntgenologisch alte Herde im Hilus, 1 Fall vom Stadium I war mit Lupus, 1 Fall vom Stadium II mit Wirbelkaries und Senkungsabszess kompliziert; mehrere Fälle vom Stadium III zeigten Beteiligung vom Larynx und Darm. Am Tage der Blutentnahme waren fieberfrei sämtliche Fälle des Stadiums I, 3 Fälle des Stadiums II, 10 Fälle des Stadiums III, vom letzteren jedoch mehrere nur ganz vorübergehend; die übrigen hatten Fieber. Von den Fällen des III. Stadiums kamen 13 zur Sektion, davon findet sich bei 9 Fällen in der pathologisch-anatomischen Diagnose ausser schwerer Lungentuberkulose Tuberkulose des Larynx, der Trachea, des Darmes, der Zunge, des Pharynx, der Lymphdrüsen erwähnt.

In keinem der untersuchten Fälle war im Tierversuch das Vorhandensein von Tuberkelbazillen in der Blutbahn nachweisbar.

Die Methode war folgende: 10 ccm Blut wurden aus der Vena mediana mittels Luerscher Spritze entnommen; das Blut wurde dann in sog. Schottmüllersche Fläschchen, welche 40 ccm 3 proz. Essigsäurelösung enthielten, gebracht und blieb nach Umschütteln 20 Minuten stehen; dann wurde es zentrifugiert 30—45 Minuten (3000 Umdrehungen pro Minute), dann die überstehende Flüssigkeit abgegossen. Bodensatz mit etwas destilliertem sterilem Wasser aufgeschüttelt, dann 40 ccm 15 proz. Antiforminlösung zugesetzt, gründlich durchgeschüttelt und 45 Minuten im Brutschrank von 37° gehalten. Nachdem so vollständige Auflösung des Bodensatzes eingetreten war, wurde 45 Minuten (bei 3000 Umdrehungen pro Minute) zentrifugiert, das spärliche Sediment dann zweimal mit steriler physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen, wobei jedesmal mindestens 30 Minuten zentrifugiert wurde. Zum Schluss wurde die überstehende Kochsalzlösung bis auf ca. 3 ccm abgegossen, das Sediment dann aufgeschüttelt und einem Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Die Injektion erfolgte sofort, nur in 3 Fällen erst nach 24 Stunden.

Alle zur Verwendung kommenden Gerätschaften und Lösungen, die Schottmüllerschen Fläschchen, Zentrifugenröhrchen, Spritzen, das destillierte Wasser, die Kochsalzlösung, die Essigsäure, die Antiforminlösung waren sterilisiert.

Die Zeit zwischen der Injektion und Sektion der Meerschweinchen betrug bei je 1 Tier 27, 31, 31, 35, 36, 37 und 39 Tage, bei 14 Tieren 40—66 Tage, bei 19 Tieren über 77 Tage (davon über 100 bis zu 143 Tagen bei 9 Tieren).

Die Sektion der Meerschweinchen ergab in keinem Falle Tuberkulose. Teile, die makroskopisch nicht völlig normal aussahen, wurden jedesmal histologisch untersucht (Herr Prof. E. Fränkel hatte die Güte, die ihm vorgelegten Präparate durchzusehen). Einige Male fanden sich im Netz 2—3 kleine zirkumskripte, knötchenartige Verdickungen, oder etwas grössere im Mesenterium in der Gegend des Zoekum; wie diese Gebilde schon makroskopisch nicht wie Tuberkulose aussahen, erweisen sie sich auch histologisch als nicht tuberkulös; in einem Falle wurde solcher Gewebsteil mit Antiformin behandelt und das mit Kochsalz ausgewaschene Sediment einem anderen Meerschweinchen intraperitoneal injiziert; nach 46 Tagen ergab die Sektion bei diesem völlig normale Organe. In einem Falle fanden sich multiple Abszesse in der Bauchhöhle des Meerschweinchens; anscheinend handelte es sich um eine akzidentelle Infektion mit Eitererregern, in einem anderen Falle fanden sich dicke fibrinöse Auflagerungen einer Lunge, die Lunge selbst war atelektatisch; im übrigen keine Veränderungen; auch in beiden letzteren Fällen histologisch keine tuberkulösen Veränderungen; in allen diesen Fällen wurde auch ein Schnittpräparat auf Tuberkelbazillen durchgesehen mit negativem Resultat.

Um auszuschliessen, dass die Tuberkelbazillen durch die angewandte Methode der Behandlung des Blutes in ihrer Virulenz geschädigt werden konnten, wurde nach derselben Methode 2 ccm bazillenhaltiges Sputum behandelt, nur mit dem Unterschied, dass das Antiformin anstatt 45 Minuten mehrere Stunden einwirken musste, bis die Auflösung vollständig war; die Sedimentaufschwemmung wurde einem Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Nach 43 Tagen fand sich ausser einem Abszess an der Injektionsstelle eine ausgedehnte Tuberkulose besonders des Netzes, der Milz, der Leber und Inguinaldrüsen. Auch aus den Untersuchungen Uhlenhuths [48] und Seemanns [49] geht hervor, dass Tuberkelbazillen durch die angewandte Antiforminkonzentration in der gegebenen Zeit nicht für den Meerschweinchenversuch avirulent werden.

Meine auf den Tierversuch gestützten Untersuchungen ergeben somit das Resultat, dass bei meinen Fällen von chronischer Lungentuberkulose virulente Tuberkelbazillen im strömenden Blute nicht nachgewiesen werden konnten, was mich bei der Zahl der Fälle zu dem Schluss berechtigt, dass jener Befund unmöglich die Regel oder auch nur eine besonders grosse Häufigkeit darstellen kann.

Wenn nun Rumpf (l. c.) und Liebermeister (l. c.) zur Erklärung eines negativen Ausfalles des Tierversuches trotz Vorhandensein von mikroskopisch nachweisbaren Bazillen im Blut die Möglichkeit erwägen, dass das injizierte Blut gleichzeitig immunisierend auf das Meerschweinchen wirken könnte, so fällt dieser Grund jedenfalls bei der von mir angewandten Methode fort, wobei ja etwaige Immunstoffe des Blutes durch das Antiformin vernichtet würden. Liebermeisters Annahme einer Schädigung der Bazillen durch das angewandte Antiforminverfahren scheint mir nach den erwähnten diesbezüglichen Untersuchungen ebenfalls nicht stichhaltig. Wenn ferner Liebermeister die geringe Anzahl der im Blut kreisenden Bazillen als Grund für negative Tierversuche anführt, so ist dazu zu bemerken, dass zwar im Sinne der oben erwähnten Weichselbaumschen Auffassung die geringe Zahl im Verein mit dem nur gelegentlichen Uebertritt der Bazillen in den Kreislauf der Grund für ihre Nichtnachweisbarkeit ist, dass aber, wenn man die erwähnten mikroskopischen Befunde der Anschauung von dem Gehalt des Blutes an virulenten Bazillen zugrunde legt (z. B. findet Kurashige bei Verarbeitung von 1 ccm Blut im Gesichtsfeld sehr oft mehrere bis über 30 Stäbchen), die Zahl der Bazillen gar nicht so gering sein kann und bei Verwendung mehrerer Kubikzentimeter Blut eine Infektion des betr. Meerschweinchens hervorrufen müsste; berechnet doch Römer [50], dass ein virulenter Rindertuberkelbazillus für die Infektion eines Meerschweinchens genügt. Handelt es sich aber bei den mikroskopisch gefundenen Stäbchen um nicht lebensfähige, abgetötete Bazillen, so ist zwar noch die Frage offen, wie dieselben in so reichlicher Zahl in den Kreislauf gelangen können und besonders, wie die Befunde bei klinisch nicht tuberkulösen Individuen zu erklären sind, aber für die prinzipielle Auffassung der Tuberkulosepathologie ist der Befund dann nicht von so einschneidender Bedeutung.

Für alle vorliegenden Untersuchungen der verschiedenen Autoren in irgend einer Richtung eine einheitliche Erklärung zu finden und in der vorliegenden Frage zu einem abschliessenden Urteil zu kommen, ist bei dem jetzigen Stand der Dinge unmöglich, besonders in Anbetracht der Verschiedenartigkeit der Resultate, und da durch diese Untersuchungen zweifellos manche neue Fragen angeregt sind, die der Klärung bedürfen.

Jedenfalls aber scheint mir in Anbetracht dessen, dass die mikroskopischen Untersuchungen nicht eindeutig und auch vielerlei Fehlerquellen ausgesetzt sind, dass auch ein Teil der ausführlicher mitgeteilten Tierversuche nicht einwandfrei geklärt erscheint, dass zum Teil erhebliche Unstimmigkeiten zwischen mikroskopischem Bazillenbefund und Tierversuchen vorliegen, dass auch unter den von positiven Resultaten berichtenden Untersuchungen, mikroskopisch oder im Tierversuch, grosse, teilweise grundlegende Differenzen sich finden, und dass andererseits auch Untersuchungen vorliegen, die bei einwandfreier Methode negative Resultate der Blutuntersuchung auf Tuberkelbazillen ergeben, das bislang veröffentlichte Material nicht ausreichend zu sein, dass es eine Aenderung in der bisherigen Auffassung der Pathogenese der menschlichen Tuberkulose begründen könnte.

Nachtrag bei der Korrektur: Nachdem vorstehende Arbeit der Redaktion schon eingereicht war, veröffentlichen Bacmeister und Ruben in der Deutschen med. Wochenschr. 1912, No. 50 eine Arbeit über denselben Gegenstand, in welcher sie in vieler Beziehung, besonders auch in der kritischen Würdigung gewisser, als positiv angegebener Tierversuche, zu ganz ähnlichen Ansichten kommen, wie ich sie oben ausgesprochen habe.

Literatur.

1. Weichselbaum: Wien. med. Wochenschr. 1884, pag. 334. — 2. Weigert: Deutsche med. Wochenschr. 1883, No. 24. — 3. Rosenberger: Zentralbl. f. Bakteriologie 1909, Bd. 50. — 4. Kennerknecht: Brauers Beiträge Bd. XXIII, H. 2. — 5. Jessen und Rabinowitsch: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 24. — 6. Kurashige: Zeitschr. f. Tuberkulose 1911, Bd. XVII, H. 4 und Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XVIII, H. 5. — 7. Liebermeister: Med. Klinik 1912, No. 25 und Virchows Archiv, Bd. 197. — 8. Liebmann: Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 4. — 9. Ewald: Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 4. — 10. Kossel: Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 12. — 11. Guttmann und Ehrlich: Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 12. Prior: Münchener med. Wochenschr. 1891, No. 7. — 13. Courmont: Zit. bei Lüdke s. u. — 14. Bergeron: Zit. bei Löwenstein: Zeitschr f. Tuberkulose 1905. — 15. Gary: Zit. bei Löwenstein. — 16. Jousset: Zit. bei Liebermeister. — 17. Lésieur: Zit. bei Löwenstein und Krause s. u. — 18. Lüdke: Wiener klin. Wochenschr. 1906, pag. 949. — 19. Hildebrandt: Münch. med. Wochenschr. 1906. — 20. Bond Stow: Med. Record 1909, Dez. — 21. Forsyth: Brit. med. Journal 1909, April. — 22. Mendenhall und Petty: Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 40. — 23. Lafforgue: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 2. — 24. Schnitter: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 36. — 25. Broll: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 6. — 26. Lippmann: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 43. — 27. Sabrazès: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 1. — 28. Koslow: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 11. — 29. Acs-Nagy: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 12. — 30. Sturm: Brauers Beiträge, Bd. XXI, H. 2. — 31. Mommen: Ref., Int. Zentralbl. 1911, No. 8. — 32. Krause: Zeitschr. f. Tub., Bd. XVII, H. 5. — 33. Duchinoff: Bruns' Beiträge 1912, XXIX, H. 1. — 34. Rumpf: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 36. — 35. Hilgermann und Lossen: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 19. — 36. Ranström: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 33. — 37. Suzuki und Takaki: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. VI, No. 12. — 38. Fränken: Ref., Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 43. — 39. Bang: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. VI, No. 12. — 40. Bonwill-Holmes: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub. 1910, April. — 41. Brem: zit. bei Bond Stow. — 42. Clifford: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. 4, No. 11. — 43. Hewat und Sutherland: Brit. med. Journ. 1909, Oktober. — 44. Rosenberg: Medic. Record 1909, Nov. — 45. Bernstein und Fried: zit. bei Hewat und Sutherland. — 46. Dailey: Ref., Int. Zentralbl. f. Tub., Bd. IV, No. 5. — 47. Schroeder und Cotton: zit. bei Hewat und Sutherland. — 48. Uhlenhuth: Zentralbl. f. Bakteriol. 1909. — 49. Seemann: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 14. — 50. Römer: Brauers Beiträge, Bd. XVII.

Aus der inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hagen i. W. (Oberarzt: Prof. Dr. O. Baumgarten).

Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut.

Von Erich Rosenberg, Medizinalpraktikant.

Die Literatur über die Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in den Körpersäften (Blut, Milch etc.) und den Exkreten des tierischen Organismus ist in den letzten Jahren zu einer ansehnlichen Menge angewachsen. Besonders das Blut war der Gegenstand der zahlreichsten Untersuchungen. Ich halte es nicht für nötig, die Literatur noch einmal eingehender aufzuzählen, da sie auch an dieser Stelle bereits in mehreren Artikeln genau behandelt worden ist. Hervorheben möchte ich nur, dass die Resultate, die die einzelnen Untersucher erzielten, die widersprechendsten waren. Während anfangs überhaupt nur die Miliartuberkulose berücksichtigt wurde, war der Prozentsatz der Fälle, in dem bei der chronischen Tuberkulose Bazillen im Blut gefunden wurden, bei den ersten Untersuchern nur ein äusserst geringer. Systematischer konnten die Untersuchungen erst geführt werden, als die Homogenisierung des Blutes mit Essigsäure und die Anreicherung mit Antiformin angewandt wurde. Diese Methoden kombinierte Schnitter miteinander. Seitdem wurde die Zahl der positiven Resultate immer grösser, bis die Bazillen schliesslich von mehreren Untersuchern bei tuberkulös Infizierten in 100 Proz. der Fälle gefunden wurden. Dann traten allerdings mehrere skeptische Untersucher auf, die behaupteten, die Gebilde, die für Tuberkelbazillen gehalten wären, wären keine Tuberkelbazillen. Sie stützten ihre Vermutung darauf, dass die mit diesem Blute geimpften Kaninchen nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle tuberkulös erkrankten. Andere Untersucher fanden die Bazillen nicht nur bei tuberkulös erkrankten Individuen, sondern auch bei völlig Gesunden.

Ich selbst machte mich an die Nachprüfung der Resultate, untersuchte jedoch, was bisher nur wenig geschehen ist, ausser den Lungenphthisen auch eine grössere Anzahl Fälle von chirurgischer Tuberkulose, um zu sehen, ob die Resultate bei diesen gleich oder ähnlich denen wie bei der Lungentuberkulose seien. Ich wandte bei meinen Untersuchungen die Stäubli-Schnittersche Methode an, wie sie G. Klemperer in der Therapie der Gegenwart 1912, Heft 10 genauer beschrieben hat.

Untersucht habe ich im ganzen 40 Fälle und zwar 8 Gesunde, 19 Fälle von Lungentuberkulose, 3 verdächtige Fälle und 10 chirurgische, die zum Teil ebenfalls verdächtig waren. Ich habe es allerdings unterlassen, durch Tierversuche mich zu überzeugen, ob die Gebilde, die ich fand, wirklich Tuberkelbazillen waren. Morphologisch glichen sie jedoch absolut Tuberkelbazillen, sowohl was Form und Gestalt als auch was Färbbarkeit betrifft.

Wenn ich die Resultate meiner Untersuchungen zusammenfasse, so kann ich mit Sicherheit sagen, dass bei fast allen Fällen einer tuberkulösen Infektion sich Tuberkelbazillen in der Blutbahn befinden. Dass bei schwerer Tuberkulose Bazillen ins Blut übertreten können, ist nichts Neues. Bei Sektionen von an schwerer Tuberkulose Gestorbenen findet man sehr häufig auch in anderen Organen Veränderungen, die nur auf dem Blutwege entstanden sein können. Ich fand sie dagegen bei sämtlichen sicheren Lungentuberkulösen mit Ausnahme eines Falles, der allerdings zur Zeit der Blutuntersuchung noch keine sicheren tuberkulösen Erscheinungen bot, bei dem aber später sich eine schwere Phthise entwickelte. Die Ansicht früherer Autoren, die glaubten, dass das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut ein ungünstiges Prognostikum wäre, ist damit also auch widerlegt. Auch die

Zahl der Bazillen, die sich im Sediment befinden, ist für die Prognose völlig gleichgültig. Die Zahl der Bazillen, die ich überhaupt im ganzen Sediment fand, überstieg niemals 5—6; infolgedessen war, um ein negatives Resultat mit Zuverlässigkeit aussprechen zu können, stets eine mindestens 4—5 stündige Untersuchung des Sediments nötig. Bei einer schweren Phthise, die ich untersuchte, fand ich im ganzen Sediment nur 2 Bazillen, während ich bei leichten Fällen, z. B. bei einer Lungentuberkulose, bei der eine tuberkulöse Infektion nur durch das Röntgenbild wahrscheinlich gemacht wurde, mit Leichtigkeit 5—6 Bazillen nachweisen konnte. Da ich die Bazillen bei sämtlichen Phthisikern fand, ergibt sich ferner von selbst, dass ein Zusammenhang von Temperatursteigerung mit dem Vorkommen von Bazillen im Blut nicht besteht. Allerdings ist mir in einem Falle, in dem häufig fieberfreie Perioden mit Perioden stark erhöhter Temperatur abwechselten, und bei dem ich das Blut in beiden Perioden untersuchte, aufgefallen, dass die Bazillenzahl während des Fiebers grösser war. Ob dies nur Zufall oder die Regel ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Was den praktischen Wert der Untersuchungen betrifft, so kann ich der Ansicht der meisten Voruntersucher nicht beistimmen. Besonders Hilgermann und Lossen sind der Ansicht, dass der Methode wegen der Inkonstanz des Vorkommens und der zeitraubenden Technik kein diagnostischer Wert beizumessen sei. Der erste Grund fällt fort, nachdem schon mehrere Untersucher bewiesen haben, dass von einer Inkonstanz des Vorkommens bei sicherem Bestehen einer Tuberkulose nicht die Rede sein kann. Der zweite Grund ist aber ebenfalls, wenigstens für den Krankenhausbetrieb, hinfällig. Denn wenn streng sterile Instrumente und Reagentien und eine gut funktionierende Zentrifuge vorhanden sind, kann man selbst einem gut geschulten Laboratoriumsdiener die ganze Untersuchung überlassen. Nur insofern ist die diagnostische Bedeutung des Bazillennachweises beschränkt, als auch höchstwahrscheinlich bei inaktiver Tuberkulose sich Tuberkelbazillen nachweisen lassen. Damit wäre der positive Befund von Bazillen also gleichbedeutend mit einer positiven Pirquetschen Reaktion. Es ist aber, wie G. Klemperer hervorhebt, insofern diagnostisch wichtiger, als sich nicht in allen Fällen von positiver Pirquetscher Reaktion Bazillen im Blut finden. Sicherlich genügt aber die Tatsache, dass sich auch bei inaktiver Tuberkulose Bazillen im Blut nachweisen lassen, um aus dem Vorkommen von Bazillen im Blut allein nicht die Diagnose Lungentuberkulose stellen zu dürfen.

Bei den drei verdächtigen Fällen, die ich untersuchte, fand ich bei zweien Tuberkelbazillen im Blut. Beide Fälle stellten sich später als sichere Lungentuberkulosen heraus. Der dritte wurde vor einiger Zeit geheilt aus dem Krankenhause entlassen.

Aehnlich wie bei der Lungentuberkulose fielen meine Untersuchungen bei Fällen von chirurgischer Tuberkulose aus. Sämtliche 10 Fälle, die mir zur Untersuchung in liebenswürdiger Weise von Herrn Oberarzt Dr. Haver zur Verfügung gestellt wurden, waren klinisch frei von irgend welchen Erscheinungen einer Lungenerkrankung. Man konnte also annehmen, dass die Ausschwemmung von Bazillen ins Blut von dem betreffenden Herde ausging. Auch hier wieder stand die Zahl der Bazillen, die ich fand, nicht im geringsten im Verhältnis zur Schwere des tuberkulösen Prozesses. Mehr als 5—6 Bazillen fand ich in keinem Falle mit Ausnahme eines Falles, bei dem ich nach gründlicher Durchmusterung des Sedimentes ca. 10 Bazillen nachweisen konnte. (Der einzige Fall, bei dem ich mehr als 6 Bazillen fand.) Dieser Fall bot keineswegs schwere tuberkulöse Erscheinungen dar, sondern eine sicherlich wohl noch im Anfang stehende Erkrankung der Handwurzelknochen, während gerade in diesem Falle auch durch das Röntgenbild eine Infektion der Lungen ausgeschlossen werden konnte.

Dass die Ausschwemmung der Tuberkelbazillen ins Blut von einem einzelnen Herde ausgeht, konnte ich in idealer Weise bei einem Falle nachweisen, bei dem es sich klinisch und pathologisch-anatomisch um eine Tuberkulose des Nebenhodens mit Uebergreifen auf den Hoden handelte. Zugleich war anamnestisch eine syphilitische Infektion zu erheben. Die später ausgeführte Wassermannsche Reaktion war positiv. Ich untersuchte das Blut zunächst bei der Aufnahme des Patienten im Krankenhaus und fand Tuberkelbazillen im Blut. Um zu sehen, ob mit Entfernung des kranken Herdes die Bazillen auch aus dem Blute verschwinden, untersuchte ich das Blut zum zweiten Male ca. 14 Tage nach Exstirpation des Nebenhodens und Hodens, und trotzdem ich zweimal Blut entnahm und das ganze Sediment eifrigst durchmusterte, konnte ich diesmal keine Tuberkelbazillen nachweisen.

Daraus lassen sich nun verschiedene Schlüsse ziehen. Zunächst findet von einem tuberkulösen Herde aus andauernd eine Ausschwemmung von Bazillen ins Blut statt. Die Bazillen verschwinden, wenn der tuberkulöse Herd entfernt wird. Eine bestehende Lues oder vielmehr eine positive Wassermannsche Reaktion schliessen nicht die Existenz von Tuberkelbazillen im Blute aus. Es muss allerdings hervorgehoben werden, dass gleich nach der Exstirpation des Hoden eine kräftige antiluetische Kur (Schmierkur und Salvarsaninjektion) eingeleitet wurde und es wäre immerhin möglich, dass die dadurch zugeführten Gifte die Tuberkelbazillen zum Absterben und Verschwinden gebracht hätten. Vor 2 Jahren haben Herxheimer und Altmann (D. med. Wochenschr. 1911, No. 10, p. 441) nachgewiesen, dass die theoretische Möglichkeit der Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch Salvarsan besteht. Ob auch die Tuberkelbazillen nach einer Salvarsaninjektion aus dem Blute verschwinden, kann man leicht nachweisen, indem man bei einem Phthisiker, bei dem Bazillen im Blute nachgewiesen sind, eine antiluetische Kur einleitet. Bei einem Fall, wie dem beschriebenen, kann man mit Leichtigkeit durch systematische Blutuntersuchungen die Dauer der Lebensfähigkeit der Tuberkelbazillen im Blut feststellen. Es steht allerdings noch die Frage offen, wie die Infektion im Hoden stattgefunden hat. Denn wenn man annehmen wollte, dass das Vorhandensein von Bazillen im Blut das Primäre wäre, so könnte man sich noch nicht erklären, warum durch die Entfernung des durch die Bazillen infizierten Herdes die Bazillen aus dem Blute verschwinden sollten. Vielleicht wäre es möglich, dass irgendwo im Körper, etwa in der Lunge, ein vielleicht abgeheilter Herd existiert, der die Bazillen ins Blut geliefert hat und von dem aus die sekundäre Infektion des Hodens stattgefunden hat.

Von den 10 chirurgischen Fällen, die ich untersuchte, erzielte ich bei 8 Fällen positive Resultate. Die beiden negativen waren keine sicheren, aber immerhin wahrscheinliche Tuberkulosen. Ob sich bei den beiden Fällen wirklich keine Bazillen im Blut fanden, oder ob das negative Resultat auf die Untersuchungstechnik zurückzuführen ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls kann ich aber mit Sicherheit sagen, dass gerade bei den Fällen vor chirurgischer Tuberkulose der Blutbefund von allerhöchster diagnostischer Bedeutung ist. Wir hatten an unserem Krankenhause schliesslich sogar ein solches Vertrauen zu der Blutuntersuchung, dass wir uns in unklaren Fällen völlig darauf stützten.

Alle diese Untersuchungen hätten jedoch nicht die geringste praktische Bedeutung, wenn die Behauptung mehrerer Autoren, dass auch im Blut Gesunder Tuberkelbazillen vorkämen, zuträfe. Um die Frage zu prüfen, untersuchte ich das Blut solcher, die weder hereditär belastet waren, noch klinisch irgendwelche Symptome einer tuberkulösen Infektion boten. Ich legte bei der Auswahl dieser Personen vor allem auch Wert darauf, dass der Habitis phthisicus fehlte, und dass sie nicht in Gemeinschaft lebten mit mit Tuberkulose behafteten Menschen. Am besten wäre es, man nähme nur solche Personen, bei denen die Pirquetsche Reaktion negativ ist. Wie wichtig es ist, dass man in der Auswahl der Gesunden vorsichtig ist, ersieht man daraus, dass z. B. Kurashige von seinen 20 anscheinend Gesunden sagt, dass im Laufe von 8 Monaten 3 an tuberkulöser Brustfellentzündung und 2 an Initialhämoptoe gelitten hätten. Ich habe die Pirquetsche Reaktion zwar nicht ausgeführt, habe aber von sämtlichen Gesunden ein Röntgenbild angefertigt, so dass ich bei ihnen, soweit es eben möglich ist, die tuberkulöse Infektion ausschliessen kann. Ich fand nun bei keinem dieser Gesunden Bazillen im Blut; damit kann ich also annehmen, dass das Vorkommen von Bazillen im Blut spezifisch ist für tuberkulös Erkrankte.

Aus der chirurgischen Klinik Marburg (Direktor: Prof. Dr. König).

Wundbehandlung mit Zucker.

Von Dr. Georg Magnus, Assistent der Klinik.

Die Tatsache, dass der Zucker imstande ist, die Fäulnis zu verhindern oder aufzuhalten, war schon den Alten bekannt. Das „Einmachen" der Leichen zum Zwecke der Konservierung mit Honig und Zucker zeugt von dieser Kenntnis; auch Galen erwähnt die fäulniswidrige Eigenschaft des Zuckers (Fischer) [5]. Im Haushalt wird von dieser Erfahrung sehr stark Gebrauch gemacht. Die Hausfrau füllt, sofern sie sich nicht des Weckschen Apparates bedient, noch heute ihre eingekochten Früchte in unsterile Gefässe und erklärt ein späteres Verderben damit, dass sie „nicht süss genug" gewesen seien. Die Möglichkeit, Fleisch in roher Milch zu konservieren, beruht auf der Anwesenheit des Milchzuckers, der sauer vergärt und eine alkalische Fäulnis nicht aufkommen lässt, eine Erklärung, die allerdings auf Widerspruch stösst. Fischer [5] stellte bereits 1885 fest, dass Hydrozelenflüssigkeit mit einem Zusatz von 25 Proz. Zucker sich 18 Tage lang hielt, ohne in Fäulnis überzugehen. Die saure Reaktion des Gemisches blieb dabei erhalten. Hirschler fand 1886, dass die Bildung aromatischer Faulkörper bei Anwesenheit von Zucker ausbleibt. Kuhn [9] beobachtete bei seinen Untersuchungen über die Leichenfäulnis im Jahre 1891, dass Proteus bei Anwesenheit von Zucker im Nährboden zuerst diesen unter Säurebildung vergärt, ohne dass aromatische Fäulnisprodukte entstehen. Auch Milch wird durch Proteus nicht zur Fäulnis gebracht, wohl aber wird sie unter Milchsäurebildung sauer. Der Bazillus stirbt schliesslich auf dem sauren Nährboden ab. Bei Anwesenheit von Kohlehydraten im Nährboden: saure Vergärung derselben mit Verhinderung alkalischer Eiweisszersetzung, das ist auch kurz das Resultat späterer Untersuchungen. (Boehncke, Fischer [6], Kuhn [10]).

Diese Erfahrungstatsache führte frühzeitig zu therapeutischen Versuchen. Fischer [5] zitiert Arbeiten aus dem 17. und 18. Jahrhundert, die den Zucker besonders für jauchende und „faule" Wunden empfehlen; später hat ihn besonders Billroth beim Hospitalbrand verwendet. Fischer [4, 5] selbst gebraucht ihn, um nach gründlicher Sublimatdesinfektion der Wunde, speziell der Naht, dieselbe „vor Infektion von aussen her zu schützen und die Wundsekrete unzersetzt zu erhalten". Er empfiehlt zu diesem Zwecke die Anfertigung eines „Zuckersackes", der 6—10 Tage auf der genähten Wunde liegen bleibt. Bei Substanzdefekten hat er den Zucker auch unmittelbar auf die Wundfläche gestreut. Fischer widerrät jedoch seine Anwendung bei ausgedehnter Eiterung, „da sich der Zucker bei reichlicher Sekretion der Wunde löst und dadurch Unbequemlichkeiten bereitet". Neuerdings empfiehlt Herz die Verwendung des Rohrzuckers bei grossen Substanzverlusten der Weichteile, „wo es sich darum handelt, eine starke Sekretion hintanzuhalten und gleichzeitig die Granulationsbildung anzuregen". Herz geht dabei von dem Gedanken aus, dass der Zucker „bei seiner chemischen Affinität mit Alkohol" so wirke, dass er „dem Gewebe Wasser entzieht und so den Bakterien ihr Lebenselement nimmt.

Kürzlich hat Kuhn [10, 11] die Zuckerbehandlung der Bauchfellentzündung warm empfohlen. Ptomain- und Toxinbildungen werden bei Anwesenheit von Kohlehydrat verhindert oder verzögert, die Sekretion wird angeregt, die Fibrinausscheidung und damit die Verklebung der Darmschlingen wird gehemmt. Kuhn spült mit 4 proz., d. h. physiologischer, Traubenzuckerlösung und will gegen Ende der Spülung den Versuch machen, eine 10—20 proz. Lösung in die Bauchhöhle einzubringen.

Lennander erwähnt ganz kurz, dass man den Tampon bei der Nachbehandlung der Peritonitis durch Aufträufelung von Glyzerin oder Traubenzucker hydrophil machen kann. Er selber hat bei Fällen langwieriger Peritonitis schon bei der Operation sterilen Traubenzucker an die kranken Serosaflächen eingebracht, „um eine reichliche Sekretion durch den Verband nach aussen zu erzielen"

Dass Zucker in der inneren Medizin gegen pathologische Darmfäulnis gegeben wird, dass man ihn als Korrigens und Vehikel für andere Medikamente gebraucht, dass schliesslich die Augenärzte Zuckerspülungen bei Kalkverätzungen an Kornea und Konjunktiva verwenden, mag hier nur erwähnt sein. An der Marburger chirurgischen Klinik sind in den letzten 3 Monaten Versuche einer Wundbehandlung mit Zucker gemacht worden, über die ich kurz berichten möchte.

Es wurde zu therapeutischen Zwecken nur der Zucker in Substanz angewendet. Nachdem eine grössere Reihe von Parallelversuchen mit Rohrzucker und Traubenzucker angestellt worden war, ohne dass sich wesentliche Unterschiede dabei ergeben hatten, wurde nur noch ersterer verwendet. Die Schwierigkeit der Sterilisation führte zu Untersuchungen über den Keimgehalt des käuflichen Zuckers, die teils hier in der Klinik, teils im hiesigen Institut für Infektionskrankheiten angestellt wurden. Die Proben stammten aus drei verschiedenen Geschäften. Zur Untersuchung wurde ohne jede Vorbereitung der Zucker in ein Glasgefäss geschüttet, aus diesem dann kleine Quantitäten mit der Platinöse entnommen und auf verschiedenen Nährböden ausgesät. Das Resultat war folgendes:

Zahl	Nährboden	Resultat		Gewachsene Keime
		—	+	
18	Agar	15	3	1 × Heubazillus 2 × Kartoffelbazillus
11	Bouillon	9	2	2 × Heubazillus
3	Bouillon mit Luftabschl.	3	—	—
2	Gelatine	2	—	—
2	Peptonwasser	2	—	—
2	Serum-Agar	2	—	—
2	Kartoffel	2	—	—
1	Lackmus-Molken . . .	1	—	—
1	Neutralrot-Agar . . .	1	—	—
1	Traubenzucker-Agar .	1	—	—
1	Milch	1	—	
44		39	5	

Es hatten sich also im käuflichen Rübenzucker in keinem einzigen Falle pathogene Bakterien nachweisen lassen. Von sämtlichen Kulturen waren 89 Proz. überhaupt steril geblieben; auf dem Rest waren harmlose Saprophyten gewachsen. Auf Grund dieses Resultates wurde der käufliche Rübenzucker ohne jede Vorbereitung zur Wundbehandlung verwendet. Irgendwelche üblen Folgen dieses Verfahrens wurden nicht beobachtet.

Die Toleranz des Körpers gegenüber Zuckerlösungen ist erwiesen (Alter, Berendes, Friedrich, Kausch [7]). Letzterer infundierte 1000 ccm und mehr einer 5 proz. Traubenzuckerlösung subkutan, einer 10 proz. intravenös, stets mit gutem Erfolg. Ich habe mir selber 10 proz. Rohrzuckerlösung subkutan injiziert, zugleich mit physiologischer Kochsalzlösung am andern Arm. Weder subjektiv noch in der Dauer der Resorption waren Unterschiede festzustellen. Ein gleicher Versuch an einem unbefangenen Menschen verlief ebenso. Es wurden ferner Kaninchen Zuckerlösungen injiziert — subkutan, intraperitoneal und intraartikulär — in Konzentrationen bis zu 30 Proz. und in Mengen von 20 ccm. Sämtliche Injektionen wurden gut vertragen und waren am nächsten Tage resorbiert. In keinem Falle wurden Nekrosen beobachtet. Schliesslich wurde einem grossen weissen Albino ein 5 g schweres Stück Zucker unter die Bauchhaut versenkt, die Wunde wasserdicht darüber geschlossen. Nach 35 Minuten war das Stück Zucker völlig gelöst, während gleichzeitig in handtellergrosser Ausdehnung ein schwappendes Oedem aufgetreten war. Dieses war nach 60 Minuten fast ganz wieder resorbiert. Die Wunde wurde am übernächsten Tage geöffnet und zeigte keinerlei Nekrosen, sondern ein ganz intaktes Gewebe. Eine Schädigung des Körpers hatte sich also trotz der sicherlich recht stürmischen osmotischen Vorgänge nirgends gezeigt.

Diese Osmose und die direkt bakterizide Wirkung der Wasserentziehung steht im Vordergrunde — vor der Beeinflussung des Gärungs- und Fäulnisprozesses —, sobald man hochkonzentrierte Lösungen oder sogar Zucker in Substanz verwendet. Sie ist es wohl auch, welche die Selbstreinigung des Zuckers besorgt. Wenn Heu- und Kartoffelbazillus resp. ihre Sporen ständige Bewohner des Zuckers sind, so würde diese Tatsache damit in Einklang stehen. Dass dann auch Tetanus- und Anthraxsporen nicht abgetötet werden, ist sehr wahrscheinlich, und diese Gefahr müsste Berücksichtigung finden. Auch dürften genauere Untersuchungen über das Verhalten der Anaërobier in dieser Hinsicht am Platze sein.

Fischer [6] teilt die Bakterien ein in solche, die durch Wasserentziehung geschädigt, und die nicht geschädigt werden. Zu ersteren gehört von den pathogenen Keimen der

Pyozyaneus, zu letzteren der Staphylokokkus. Bei den Kulturversuchen wurde ausser den beiden genannten noch der Streptokokkus berücksichtigt. Aus Reinkulturen in Bouillon wurde auf Bouillon geimpft, die mit Zuckerzusatz versehen war, um immer 10 Proz. steigend bis auf 70 Proz., schliesslich übersättigt. Das Resultat der Versuche war bei Pyozyaneus und Streptokokkus das gleiche: am nächsten Tage war die 10proz. Zuckerbouillon trübe, am 2. auch die 20proz., die übrigen blieben steril. Dass der Pyozyaneus dabei seine Fähigkeit Farbstoff zu bilden eingebüsst hatte, ist nach den gleichen Erfahrungen bei Staphylococcus aureus nichts Auffallendes.

Der Staphylokokkus verhielt sich, wie zu erwarten stand, bei diesen Versuchen etwas anders. Er wuchs in drei verschiedenen Reihen noch auf 40proz. Zuckerbouillon, auf 50proz. nicht mehr. Die Trübung der Kulturen erfolgte dabei nicht gleichmässig, sondern bei 10 Proz. am 1. oder 2. Tage, bei 20—40 Proz. am 2. oder 3. Tage.

Neben diesen Versuchen über Wachstumsbehinderung bei Zuckerzusatz zum Nährboden liess sich feststellen, dass auch ein Abtöten entwickelter Keime durch Uebersättigung mit Zucker erfolgen kann. Virulenter Streptokokkeneiter wurde teils mit Zucker übersättigt, teils ohne irgendwelche Vorbehandlungen in den Brutschrank gebracht. Bei täglicher Abimpfung auf Bouillon blieben die Kulturen aus dem mit Zucker übersättigten Eiter steril, während die aus dem nicht vorbehandelten bis zum 4. Tage angingen. Dieser Versuch wurde ein zweites Mal bei Zimmertemperatur angestellt und verlief ebenfalls einwandfrei.

Diese selben Verhältnisse — bakterienhaltiges Material mit Zuckerzusatz im Ueberschuss — treten ein, wenn man Zucker in Substanz in eine infizierte Wunde schüttet. Werden die Bakterien auch nicht durchweg abgetötet, z. B. die Staphylokokken, so werden doch ihre Lebensbedingungen wesentlich verschlechtert, solange sich hochkonzentrierte Lösungen in der Wunde befinden. Allmählich gleicht sich durch osmotische Vorgänge diese Konzentration aus, es wird dem Gewebe energisch Wasser entzogen, eine sehr heftige Sekretion tritt ein. So wurde eine tiefe Wunde von 3 × 12 cm Ausdehnung und 1 cm Tiefe trocken ausgetupft und mit Zucker ausgefüllt; ein Verband blieb fort, um die Beobachtung zu ermöglichen. Bereits nach 10 Minuten war die ganze Zuckermasse durchfeuchtet, nach 15 Minuten begann ein vollkommen klares, dickflüssiges Sekret über den Rand der Wunde zu laufen.

Sehr wesentlich scheint mir die von Kuhn beobachtete fibrinlösende Wirkung des Zuckers zu sein. Fast immer verschwanden die schmierigen Beläge der Wunden ganz auffallend rasch, auch wenn sie bereits lange Zeit jeder anderen Therapie — Verbände mit essigsaurer Tonerde, mit Arg. nitr.-Salbe etc. — getrotzt hatten. Häufig konnte man eine völlige Reinigung der Wunde bereits nach 2—3maliger Applikation des Zuckers beobachten, so dass die Patienten, besonders solche mit einem alten Ulcus cruris, sich verschiedentlich über das „neue Medikament“ spontan anerkennend äusserten. Ich möchte bei der Gelegenheit bemerken, dass es sich ratsam erwies, täglichen Verbandwechsel vorzunehmen. Sehr angenehm macht sich dabei die starke Sekretion bemerkbar, indem die Verbandstoffe niemals an der Wunde festkleben. Vom Zucker ist in den meisten Fällen nichts mehr zu sehen. Die Verbandstoffe sind mit stark zuckerhaltigem Sekret durchtränkt und absolut geruchlos. Diese Desodorierung war in manchen Fällen sehr auffallend.

Ferner liess sich feststellen, dass unter Zuckerbehandlung die Granulationsbildung eine günstige war: die Wundflächen sahen frisch aus, ohne dass die Neigung zu übermässiger Granulationsbildung vorhanden war. Dass man hier und da zum Lapisstift greifen musste, bedarf wohl kaum der Erwähnung; es geschah jedoch verhältnismässig sehr selten. Eine sehr schnelle und glatte Epithelisierung, die sich häufig beobachten liess, besonders bei Ulcus cruris, dürfte wohl als Folge der allgemeinen günstigen Wundverhältnisse aufzufassen sein.

Sehr charakteristisch war das Verhalten tuberkulöser Prozesse: sie blieben vollkommen refraktär. Allerdings trat auch hier eine gewisse Reinigung der Wundflächen ein, sowohl bei ulzerösem Lupus als auch auf tuberkulösen Granulationen nach Knochenoperationen, dann aber blieb der Prozess selber unbeeinflusst, so dass weitere Versuche nach dieser Richtung nicht empfohlen werden können.

Im ganzen wurden ungefähr 100 Fälle mit Zucker behandelt. Im Vordergrunde des Interesses standen die grossen, septischen Wunden akuter und chronischer Osteomyelitis und die Unterschenkelgeschwüre, deren 6 auf diese Weise behandelt wurden. Das Wesentliche über den Heilungsverlauf ist bereits gesagt, so dass ich auf genaue Wiedergabe der Krankengeschichten verzichte, und mich auf einige besonders augenfällige Daten beschränken möchte.

Bei einem 18jährigen Manne mit schwerer Gonitis wurde am 6. VIII. das Gelenk durch breite Inzisionen eröffnet; da der Prozess nicht zum Stehen kam, wurde am 27. VIII. die quere Durchsägung der Patella vorgenommen. Am 2. X. begann die Behandlung mit Zucker. Es bestand eine Wunde über die ganze Breite des Knies, die 60 mm weit klaffte, und in ihrer ganzen Ausdehnung mit schmierigem Eiter belegt war. Bereits am nächsten Tage sah die Wundfläche erheblich frischer aus, sie war am 6. fast, am 10. X. vollkommen rein, und blieb es auch. Die Breite betrug am 14. nur noch 52 mm, am 19. noch 44 mm, am 23. X. 38 mm, am 26. schliesslich 34 mm. Dann wurde allerdings das Tempo der Epithelisierung langsamer, wohl durch Gewöhnung an das Mittel, so dass heute, 7 Wochen später, noch immer ein 8 mm breiter Streifen nicht überhäutet ist.

Ein 46jähriger Mann mit ausgebreiteten Varizen am linken Unterschenkel hatte sich am 15. IX. gestossen. Es war ein Unterschenkelgeschwür entstanden, das schnell wuchs, da der Kranke 4 Wochen lang ohne Behandlung und ohne Verband damit arbeitete. Am 16. X. kam er zur Behandlung mit einem Ulcus von 50 × 69 mm Ausdehnung, das sehr übel aussah. Die Zuckerbehandlung wurde von vornherein angewendet. Das Geschwür reinigte sich überraschend schnell und verkleinerte sich rasch. Am 24. X. betrugen die Masse 60 × 45 mm, am 20. XI. war das Ulcus vollkommen verheilt und glatt epithelisiert, so dass am 12. XII. die Exstirpation der Varizen aseptisch vorgenommen werden konnte.

Weiter wurde ein Ulcus cruris bei einem 52jähr. Manne behandelt, das seit 19 Jahren bestand. Er war bereits 8 Tage in der Klinik mit Bettruhe und feuchten Verbänden behandelt worden, ohne dass sich an dem sehr schmierigen Aussehen des Geschwürsgrundes irgend etwas geändert hätte. Beim Beginn der Zuckerbehandlung am 29. IX. betrugen die Masse 12 × 25 mm. Drei Tage später war der Grund sauber, und es schossen kräftige Granulationen auf. Am 6. X. war der Defekt auf ¼ verkleinert, am 14. X. vollkommen geschlossen und glatt überhäutet. Misserfolge wurden beim Ulcus cruris nicht beobachtet, wenn auch nicht alle Fälle gleich schnell abheilten.

Sehr angenehm machte sich die Wirkung der Zuckerbehandlung bemerkbar bei Wunden, die in einem Winkel drainiert oder tamponiert worden waren. Diese kleinen Substanzdefekte, die häufig so sehr hartnäckig jeder Behandlung Trotz bieten, reinigten und schlossen sich unter Zucker durchweg in erfreulich kurzer Zeit. Besonders eindrucksvoll war diese Wirkung bei einer Fistel nach Gelenkresektion, die 14 Tage lang ohne jeden Erfolg behandelt worden war, und die sich unter Zucker in 3 Tagen schloss. Aehnliche günstige Resultate liessen sich erzielen bei drainierten Operationswunden nach eitriger Appendizitis, Cholezystitis, auch nach Strumektomien.

Irgendwelche Nebenerscheinungen bei der Zuckerbehandlung liessen sich nicht feststellen. Besonders dort, wo grosse Mengen auf ausgedehnten Wundflächen appliziert wurden, erfolgten häufige Untersuchungen des Urins auf pathologische Bestandteile: stets mit negativem Erfolg.

Ich fasse zusammen:

Die Resultate der Wundbehandlungen mit Zucker ermutigen zu weiteren Versuchen.

Seine desinfizierende und fäulniswidrige Wirkung, die Fibrinlösung, die Anregung der Sekretion durch heftige osmotische Vorgänge — gleichsam eine Serumspülung der Wunde von innen nach aussen —, alle diese Vorgänge schaffen günstige Heilungsverhältnisse, die sich in schneller Reinigung, Desodorierung, gesunder Granulationsbildung und rascher Ueberhäutung manifestieren.

Der Zucker stellt ein ungefährliches, billiges und allem Anschein nach für praktische Zwecke selbst steriles Medikament dar.

Literatur.

1. Berendes: Zentralbl. f. Chir., 1910, No. 37. — 2. Boehncke: Arch. f. Hyg., 1911, H. 2. — 3. Herz: Med. Zentralztg., 1912, No. 45. — 4. Fischer: Zentralbl. f. Chir., 1883, No. 34. — 5. Derselbe: Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1885, S. 225. — 6. Fischer: Vorl. über Bakterien. Jena 1903. — 7. Kausch: Deutsche med. Wochenschrift, 1911, No. 1. — 8. Derselbe: Deutsche med. Wochenschrift, 1911, No. 14. — 9. Kuhn: Arch. f. Hyg., 1891. — 10. Derselbe: Arch. f. klin. Chir., Bd. 96, 1911. — 11. Derselbe: Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 38. — 12. Lennander: Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, 1906.

Aus der medizinischen Klinik zu Jena (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Stintzing).

Ein Beitrag zur Aderlasstherapie bei Polyzythämie.

Von Dr. Albrecht Wagner, früherem Medizinalpraktikanten der Klinik.

Dem Krankheitsbilde der Polyzythämie ist in letzter Zeit ein erhöhtes Interesse zugewandt worden. Man wusste, dass es krankhafte Zustände gibt, in denen eine Vermehrung der roten Blutkörperchen auf 7—10000000 zustande kommt, man bestritt jedoch, dass es eine wahre Plethora gebe. Das Vorkommen eines derartigen Zustandes kann aber heutzutage nicht mehr geleugnet werden. Im wesentlichen beschäftigen sich die zahlreichen neuen Arbeiten mit der Klärung der noch immer dunklen Aetiologie der Polyzythämie. Was darüber in jüngster Zeit bekannt geworden ist, habe ich auf Veranlassung von Herrn Prof. Stintzing in meiner Dissertation *) an der Hand von drei selbst beobachteten Fällen zusammengestellt. Es handelte sich in der Arbeit ausserdem um einen Beitrag zu der Frage, in welcher Weise eine systematisch durchgeführte Aderlasstherapie das Krankheitsbild beeinflusst. Die Ergebnisse der an den drei beobachteten Fällen gemachten Beobachtungen waren kurz folgende:

> Der Aderlass hat in der Therapie der Polyzythämie, systematisch angewandt, gute Erfolge, insofern er einen Teil der sehr lästigen subjektiven Beschwerden vermindert und bei den Patienten schon nach verhältnismässig geringen Mengen ein Gefühl wesentlicher Erleichterung zustande bringt. Eine regelmässige Aderlasstherapie ist systematisch indiziert bei sekundärer Hyperglobulie, wenn das primäre Leiden nicht zu beeinflussen ist. Der Erfolg liegt vermutlich in der Steigerung der Sauerstoffkapazität des Blutes, wodurch ein Teil der als Kompensation gegen verminderte Sauerstoffkapazität dienenden roten Blutkörperchen überflüssig wird; da die ohnehin schon hohe Sauerstoffkapazität des Blutes und der ohnehin schon gesteigerte Gaswechsel bei primärer Polyzythämie nicht noch gesteigert werden dürfen, so ist in diesen Fällen von regelmässig wiederholter Blutentziehung kaum ein Erfolg zu erwarten, ja dieselbe ist hier kontraindiziert.

Es ergibt sich also hieraus die Notwendigkeit, die verschiedenen Formen der Polyzythämie auseinanderzuhalten, um in der Indikation der Aderlasstherapie nicht fehlzugehen. Die Kenntnis dieser verschiedenen Formen ist dadurch erschwert, dass unter dem Namen Polyzythämie klinisch durchaus verschiedene Krankheitsbilder zusammengefasst werden und zwar auf Grund eines, allerdings des wichtigsten und diagnostisch bedeutungsvollsten, den verschiedenen Gruppen gemeinsamen Symptoms, nämlich der Vermehrung der roten Blutkörperchen im Blute.

Da nun die drei in meiner Dissertation beschriebenen Fälle Repräsentanten der drei wichtigsten Gruppen darstellen, sei es mir gestattet, dieslben im Auszuge hier kurz mitzuteilen:

1. Fall von Erythrozytose unter dem Bilde der Polyzythämie, verursacht durch chronische Bronchitis und Emphysem.

Anamnese: 39 jähr. landwirtschaftlicher Arbeiter. Familienanamnese gibt keine Anhaltspunkte für hereditäre Krankheiten. Er ist früher nie krank gewesen.

Die Krankheit begann ziemlich plötzlich mit Magenbeschwerden drückender Art. Keine Neigung zu Aufstossen und Erbrechen. Starke, namentlich auf die Stirn lokalisierte Kopfschmerzen, Ohrensausen, allgemeine Schlaffheit, leicht eintretende Ermüdbarkeit, Kurzatmigkeit während der Arbeit. Stuhl und Urinentleerung o. B.

Status: Kräftiger Mann, Gesicht und Hände stark zyanotisch, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Starke Füllung der oberflächlichen Venen des Körpers.

Die Lungen sind emphysematisch, die Grenzen stehen tief, sind schlecht verschieblich. Ausserdem bestehen Zeichen diffuser Bronchitis. Das Herz ist nach rechts und links etwas verbreitert; die Töne sind rein, stets regelmässig, 90; Blutdruck 128 mm Hg. Bauch etwas aufgetrieben. Leber nicht, Milz etwas vergrössert (Masse 18:11). Linksseitige, reponible Leistenhernie. Im Urin Spuren von Albumen, einzelne hyaline Zylinder. Zahl der Erythrozyten 6 604 000. Ausserdem besteht die von Behr beschriebene (Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, Mai—Juni 1911) charakteristische Veränderung des Fundus bulbi.

Bei dem Kranken wurden im ganzen 4 Blutentnahmen durch Venaepunktion von 300—350 ccm gemacht. Jedesmal trat danach eine ganz wesentliche Erleichterung ein; die blaurote Farbe des Gesichts wurde geringer; die ausserordentlich starken und den Patienten sehr belästigenden Schweisse traten wesentlich seltener auf. Die Zahl der roten Blutkörperchen fiel im Laufe der Zeit von fast 7 000 000 auf fast 5 000 000, sie nahm also etwa um 1 700 000 Zellen ab und der Kranke konnte gebessert und arbeitsfähig entlassen werden, obgleich die Bronchitis zeitweise wieder aufflackerte.

2. Fall von Polycythaemia megalosplenica, übergehend in Polycythaemia hypertonica.

49 jähriger Handarbeiter in einer Maschinenfabrik. Familienanamnese gibt keine Anhaltspunkte für erblich belastende Krankheiten. Als Kind hatte er Scharlach, sonst war er nie ernstlich krank. Die jetzige Erkrankung begann mit Mattigkeit und Uebelkeit; kein Erbrechen. Oft Schwindel und Kopfschmerzen. Starke Schweisse; nie Husten. Im Krankenhause zu A. wurde die stark vergrösserte Milz mit Röntgenstrahlen behandelt, wodurch der Milztumor zurückging und das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert wurde.

Status: Mittelgrosser, in der Ernährung reduzierter Mann. Starke Rötung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute.

Lungen o. B., abgesehen von geringer Schallverkürzung über der rechten Spitze. Herzdämpfung nach rechts verbreitert. Töne rein, Puls voll, regelmässig, 84. Blutdruck 150 mm Hg. Leberrand 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Milz reicht bis zur Linea alba; Masse 33:14. Im Urin 0,5 Prom. Albumen, einzelne Zylinder. Erythrozyten 7 936 000.

Auch bei diesem Patienten hatten die Aderlässe subjektiv günstigen Erfolg. Allerdings traten schon 1—2 Tage nach dem Aderlass die Beschwerden wieder erneut hervor. Die Zahl der roten Blutkörperchen schwankte zwischen fast 8 000 000 und fast 9 000 000 und ging nach den Aderlässen bis auf fast 6 000 000 zurück, um jedoch schon nach wenigen Tagen wieder die alten Werte zu erreichen. Auch dieser Patient empfand es als eine grosse Erleichterung, dass nach den Aderlässen die höchst lästigen Schweisse bis auf geringe Spuren zurückgingen. Bei seiner Entlassung hielt er sich selber für gebessert. Die übrigen Symptome wie Milzvergrösserung usw., Blutdrucksteigerung, wurden nicht beeinflusst.

3. Fall von Polycythaemia megalosplenica.

35 jähriger Bahnarbeiter. Ein Kind starb 11 Monate alt an Entzündung der Halsdrüsen. Die ersten Beschwerden waren allmählich an Stärke zunehmende Schmerzen in der linken Oberbauchgegend. Appetit leidlich, zeitweise starke Schweisse.

Status: Gesichtsfarbe und Lippen rot; starke Hyperämie der Schleimhäute. Zunge leicht belegt, Zahnfleisch lebhaft gerötet und gewulstet, blutet leicht.

Die Lungen weisen geringe Bronchitis auf. Herz o. B. Puls regelmässig, 64; Blutdruck 110 mm Hg.

Leber überragt den Rippenbogen um 7 cm, die Milz um 4 cm (Masse 30:11). Im Urin kein Albumen. Erythrozyten 7 942 000.

Bei diesem Kranken wurden 7 Aderlässe zwischen 300—350 ccm vorgenommen; die Zahl der roten Blutkörperchen ging dadurch von fast 9 auf etwa 6 000 000 zurück. Die anfänglich vorhandenen Schweisse sistierten vollkommen, und vorübergehend fühlte sich der Kranke wohler, ohne dass jedoch eine über mehr als 3—4 Tage sich erstreckende Besserung eintrat.

Leber und Milz wurden nicht durch die Aderlässe beeinflusst.

Aus alledem ergibt sich, dass bei dem die Kranken sehr belästigenden Leiden die Aderlasstherapie versucht werden sollte.

---

*) Ueber pathologische Vermehrung der Erythrozyten. Inaug.-Dissertation, Jena 1912.

Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910—1911.

Von Dr. Hugo Müller, Hautarzt in Mainz.

Trotz der unvermeidlichen Monotonie jeder Statistik ist es Pflicht eines jeden über grösseres Material verfügenden Fachmannes seine Dauererfolge bei Salvarsanabortivkuren zu veröffentlichen. Allein auf diesem Wege lässt sich ja feststellen, dass wir unter Anwendung von Salvarsan wirklich etwas nie geahntes, ja kaum erhofftes erreicht haben.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Schon früher betonte ich die glückliche Lage des Praktikers der Mittelstadt, sowie der Militärlazarettabteilungen gegenüber dem Konsiliarius der Grossstadt bezw. den Zivilkrankenhäusern, deren Material zu schnell zersplittern dürfte, um nach 1—2 Jahren wieder kontrolliert werden zu können.

Hier erfolgt Bericht über die bei primärer Syphilis der modernen Abortivkur unterzogenen Privatpatienten von Beginn der Salvarsanära bis einschliesslich Dezember 1911.

Nachdem die Gefahr des Wassermann-positiven Frühstadiums erkannt war, wurden ausschliesslich die negativ reagierenden Sklerosenfälle abortiv behandelt. Seitdem blieben die früher beobachteten zum Teil schweren Komplikationen aus (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 1).

Bis Mitte 1911 erfolgten in der Regel 2, später 3 intravenöse Salvarsaninfusionen (à 0,4—0,5). Die zugleich in Anwendung gebrachte Quecksilberkur wurde in den meisten Fällen mit Zielers 40 proz. Kalomelöl (5 mal 0,05—0,07) und abschliessend mit 40 proz. Mercinol (5 mal 0,1—0,14) durchgeführt.

Sämtliche hier mitgeteilten Fälle sind in zwei- bis sechsmonatlichen Zwischenräumen bis Ende 1912 im Brendel-Müllerschen Laboratorium serologisch geprüft.

Bis Ende Dezember 1911 wurden 39 Wassermann-negative Primäraffekte behandelt. Hiervon entzogen sich der Behandlung 9, während die übrigen 30 Fälle dauernd kontrolliert wurden. Die Patienten gehörten vorwiegend gebildeten Kreisen an. Daher traten sie zum sehr grossen Teil ausserordentlich früh in Behandlung. Oft bestanden klinisch nur Erosionen, ohne schon deutlich gewordene Induration, so dass erst die Spirochätendiagnose im Dunkelfeld den Tatbestand ergab. Aber auch bei den typischen Sklerosen wurde stets der mikroskopische Pallidabefund erhoben. War die Untersuchung verdächtiger Fälle im Dunkelfeld ergebnislos, wurde exzidiert und nach Levaditi im Krankenhaus geprüft. Trotz der bekanntlich oft erfolglosen Levaditiuntersuchung gelang es gelegentlich bei einem Dunkelfeldversager auf diesem Wege die Pallida zu finden und den Fall für Abortivkur zu retten. Denn bei zweifelhafter Diagnose, wie neuerdings empfohlen wird, sich zu der immerhin eingreifenden Therapie zu entschliessen, wird nur in besonderen Fällen angängig sein.

Bei der Salvarsanbehandlung wurde selbstverständlich, wenn möglich, die übliche Exzision des Primäraffektes im gesunden Gewebe beibehalten; andernfalls erfolgte gründliche Kauterisation.

Das Resultat der Abortivkur konnte unter obengenannten günstigen Bedingungen besser werden, als bei der oft zu spät in Behandlung tretenden Kassenklientel.

Das Ergebnis übersteigt aber die Erwartungen: 30 Fälle (100 Proz.) sind bis Ende 1912 klinisch symptomfrei und serologisch negativ geblieben.

Ueber die Serie 1912, welche vornehmlich Neosalvarsanfälle umfasst, wird naturgemäss erst später Bericht erfolgen können. Die Resultate scheinen bis jetzt im ganzen ebenfalls günstig. Nur bei einem sehr progredienten Primäraffekt, 5 bis 6 Wochen post infectionem, der auffallenderweise noch Wassermann-negativ war, trat ohne Aenderung der Blutreaktion Keratitis parenchymatosa annularis und Gelenkaffektion auf. Durch dieses Vorkommnis veranlasst, wie auch durch die naheliegende Erwägung der Kombinationstherapie wurden seitdem die Abortivfälle mit mindestens einer Altsalvarsandosis neben zwei Neosalvarsaninjektionen (von dos. IV bis dos. VI) behandelt.

Eine besondere Besprechung erfordert die intramuskuläre Salvarsanmethode. Sie wurde im letzten Jahre 11 mal bei 5 Fällen in Anwendung gebracht, wo aus besonderen Gründen die Veneninfusion unterbleiben musste. Hier ist es Pflicht, immer wieder auf die bei richtiger Technik einwandfreien Johainjektionen zu verweisen. Es ist bei der unausbleiblichen Routine vielleicht leichter, eine intravenöse Injektion zu machen, als eine wirklich schmerzlos bleibende Johaeinspritzung vorzunehmen. Aber die beigefügte Gebrauchsanweisung ist so eingehend, dass jeder Praktiker unter Anwendung des Schindlerschen Instrumentariums exakt danach arbeiten kann.

Der Autor verspricht nicht zu viel: Technisch einwandfrei gemacht, ist die Johainjektion schmerzlos und hinterlässt keine dauernden Infiltrate. Auch bei Frauen mit dickem Fettpolster wurde sie leicht ertragen. Während ich jedoch bei Veneninfusionen nur 20—24 Stunden Bettruhe verlange, blieben die Patienten mit Johainjektionen mindestens 2 Tage in voller Bettruhe, um jede Senkung des Depots zu vermeiden; und dieser Faktor ist wohl für den absolut günstigen Verlauf von besonderer Bedeutung.

In einer Zeit, wo Neisser die Luesbehandlung aus einer chronisch intermittierenden in eine chronisch „permanente", natürlich nicht im strengen Sinne des Wortes, umzuwandeln bemüht ist, wird die Frage der Abortivkur besonders aktuell. Wenn Neissers Massnahmen bei schon Wassermann-positiv gewordener Lues prinzipiell sich als notwendig erweisen sollten, dann muss mit ganz besonderem Eifer die Abortivbekämpfung im serologisch noch negativ gebliebenen Frühstadium durchgeführt werden. Unsere bisherigen Erfolge geben wohl das Recht, zunächst es bei dem hier gestellten Masse der Therapie bewenden zu lassen. Würden weitere Kuren auch bei serologisch negativem Primärstadium benötigt, dann müsste ja die Bezeichnung Abortivbehandlung aufgegeben werden. Bei schon positiv reagierender Lues muss naturgemäss die ganze Wucht der modernen Behandlungsmethoden einsetzen. Und das — trotzdem nicht geleugnet werden kann, dass eine Reihe von Fällen mit weit weniger Kuren, als neuerdings üblich, geheilt werden. Aber, da niemand ante mortem beatus, lieber zu viel als zu wenig! Wer jedoch oft genug gesehen hat, dass bei der 10. Kalomelspritze frische Plaques auftreten, die auf weiteres Hg absolut nicht reagieren, aber auf Salvarsan sofort verschwinden, und umgekehrt, der wird sein therapeutisches Heil nicht suchen in übergrossen, zur Gewöhnung führenden Kuren, sondern durch geschicktes Manövrieren mit unseren verschiedenen Remedien in den „geeigneten" Dosen zum Ziel zu gelangen suchen.

Ueber die Höhe dieser „geeigneten" Dosen ist ja leider zurzeit noch keine Einigung erreicht. Darum möge auch hier jeder ältere Fachmann, wie Jadassohn gelegentlich der Salvarsantherapie betonte, zunächst seine eigene Erfahrung als Basis benutzen.

Röstweizen als Diätetikum.

Beitrag für den Diätzettel bei Obstipation, Neurasthenie, Herzleiden etc.

Von Dr. Hirschkowitz in Bad Kissingen.

Weizenkörner, hell geröstet und zu einem grobkörnigen Pulver zermahlen, geben ein in der Diätetik gut brauchbares Nährpräparat, das sich durch seinen angenehm würzigen Geschmack und die vielseitige Verwendbarkeit auszeichnet.

Die Zubereitung ist folgende:

Man röstet Weizenkörner auf gelindem Feuer (mittels Bratpfanne oder Kaffeerösters) unter fortwährendem Umrühren, bis sie ganz trocken und spröde geworden sind und ihre ursprünglich blassgelbe Farbe hellbraune Tönung angenommen hat.

Zerbeisst man zur Probe ein Paar Körner, so zerspringen sie bei gutgelungener Röstung wie sprödes hartes Material, ähnlich gerösteten Kaffeebohnen.

Der Duft ist würzig, angenehm.

Dann werden die Körner in gewöhnlicher Kaffeemühle grob gemahlen und mit Wasser, Milch, Apfelmost oder verdünntem Kognak oder Wein gegeben; zu Wasser und Milch Zuckerzusatz nach Belieben.

Wir haben dann ein wohlschmeckendes Kohlehydrat in wenig aufgeschlossenem Zustande und mit reichem Zellulosegehalt, das infolgedessen ein Darmmassagemittel par excellence ist.

Diese Eigenschaft kann durch die mehr oder weniger grobe Art der Zerkleinerung abgestuft werden; gleichzeitig wird hierdurch und durch die Wahl der Flüssigkeit (Wasser oder Milch z. B.), schliesslich durch die zugesetzte Zuckermenge der Nähr- und Nutzwert des Präparates variiert.

Wertvoll ist noch die absolute Reizlosigkeit für das Nervensystem, da dieser Röstweizen — mit Milch — gut anstatt Kaffees gegeben werden kann.

Trocken aufbewahrt, ist das Präparat lange haltbar und kann, wenn es Feuchtigkeit angenommen hat, wieder trocken geröstet werden.

Auf Reisen bildet es ein immer gebrauchsfertiges wertvolles Nährmittel.

Zu beachten ist bei der Zubereitung, dass der Weizen nur hell geröstet werden darf, weil er bei dunkler Röstung leicht anbrennt (Rühren!) und scharfbitteren Geschmack annimmt, und dass er nicht zu fein gemahlen werden darf, weil sonst der Geschmack pappig wird.

Vermeidet man diese kleinen Fehler, so erhält man ein gut brauchbares Nährpräparat, das sich im Diätzettel von Obstipierten (namentlich bei Atonie), von Neurasthenikern und Herzkranken vorzüglich verwenden lässt.

Da es sich mir bei den genannten Krankheiten u. a. m. stets gut bewährt hat, stehe ich nicht an, seine Anwendung als Nährmittel und Diätetikum zu empfehlen.

Ich habe diesen Röstweizen in Chile kennen gelernt, wo er unter der Bezeichnung „harina“ ein volkstümliches Nähr- und Genussmittel bildet.

Aus dem Lungensanatorium Braunwald.

Erstickungsanfall infolge Durchbruchs einer tuberkulösen Drüse in den Bronchus.

Von Dr. Felix Oeri, Sanatoriumarzt.

Die Publikation des im folgenden beschriebenen Falles von Durchbruch einer Bronchialdrüse in den Bronchus scheint mir berechtigt, einmal wegen der relativen Seltenheit des Ereignisses an und für sich, und dann wegen des noch selteneren glücklichen Auganges.

Krankengeschichte: Der Knabe D. O., 16½ jährig, ist das 10. von 10 Kindern einer in ärmlichen aber ordentlichen Verhältnissen lebenden Fabrikarbeiterfamilie. Tuberkulöse Belastung ist nicht nachweisbar, dagegen sind 7 Geschwister in frühen Jahren im Anschluss an Kinderkrankheiten (besonders Pertussis) gestorben. Patient hat im 3.—5. Lebensjahre rasch hintereinander Pertussis, Masern und Scharlach durchgemacht und soll im Anschluss an die Pertussis lange schwerkrank gewesen sein. Später blieb er immer etwas schwächlich, konnte aber seine 8 Schuljahre ohne grössere Unterbrechung erledigen und arbeitete zuletzt 2 Jahre als Handlanger im Magazin einer Möbelfabrik.

Ende Januar 1912 begann mit einmaligem Schüttelfrost eine Fieberperiode, bei der die Temperatur innerhalb 6 Wochen von anfänglich 39—40° auf 37—38° herunterging; Nachtschweisse, kein Husten. Während dieser Krankheit und auch bei einem anschliessenden kurzen Spitalaufenthalt konnte keine bestimmte Diagnose gestellt werden, der Patient wurde aber als tuberkuloseverdächtig unserem Lungensanatorium überwiesen.

Beim Eintritt in unsere Anstalt (April 1912) bewegte sich die Temperatur (oral) immer unter 37°. Kein Husten, kein Auswurf; dagegen bestand etwas Kurzatmigkeit und ein Anflug von Zyanose. Herzdämpfung und -töne o. B. Puls 100—110. Lungenbefund: Rechts vorne oben und rechts hinten oben (besonders in der Höhe des Hilus) eine leichte Schallverkürzung. In der rechten Hilusgegend verschärft vesikuläres Inspirium mit verlängertem Exspirium, einzelne feine Knacken und Giemen. Hinten unten beiderseits einzelne Knacken. Die Diagnose wurde auf Bronchialdrüsentuberkulose (Hilustuberkulose?) gestellt; daran änderte auch ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat nichts, das Mitte Mai unter leichter Temperatursteigerung auftrat und nach ca. einem Monat wieder resorbiert war. In der Folge schien nun alles gut zu gehen; die Temperaturen waren normal, das Körpergewicht nahm in 2 Monaten um 6 kg zu. Das Atemgeräusch wurde rechts in der Hilusgegend leiser als früher und leiser als links, Knacken war nur noch rechts hinten unten nachweisbar und wurde auf die durchgemachte Kompression bezogen.

Am 5. August stellte sich nun im Anschluss an einen grösseren Spaziergang (vielleicht auch im Zusammenhang mit einer gründlichen Lungenuntersuchung) etwas Fieber ein (bis 37,8°) und ein trockener Husten, der sich durch Bettruhe, Wickel und auch Narkotika nicht beeinflussen liess, sondern an Stärke zunahm. Am 7. August abends kam es zu einem so langdauernden quälenden Hustenanfall, dass ich an das Bett des Knaben gerufen wurde. Ich fand ihn in bedrohlichem Zustande: ständiger Husten, hochgradige Engigkeit mit exspiratorischem Stridor, hochgradige Zyanose. Der Puls war frequent, aber ziemlich kräftig, der Kehlkopf schien frei. Eine kurze Untersuchung der Lungen ergab links auf der ganzen Seite nur sehr leises Atemgeräusch, rechts war überhaupt kein Atemgeräusch zu hören, die rechte Lunge war stark gebläht (Grenze 2 Finger tiefer als links, Herz nach links verschoben). Ich dachte an einen rechtsseitigen Pneumothorax, der durch Ventilmechanismus zu hochgradiger Blähung des rechten Pleuraraumes und dadurch zu starker Kompression der linken Lunge geführt habe, und punktierte, aber die Punktionsnadel traf in (respiratorisch fast unbewegliches) Lungengewebe. Inzwischen war trotz Exzitantien und Aderlass über ein kurzes Exzitationsstadium, in dem der Knabe wild fluchte und um sich schlug (CO_2-Vergiftung), Bewusstlosigkeit eingetreten. Die Atmung war (20 Minuten nach Beginn des Anfalles) agonal geworden und hörte schliesslich vollständig auf, der Puls, der sich lange ordentlich gehalten hatte, war nicht mehr fühlbar, kurz es schien ad exitum zu kommen. In dieser peinlichen Situation versuchte ich noch, allerdings ohne grosse Hoffnung auf Erfolg, die künstliche Atmung und hatte die grosse Freude, dass schon bei einem der ersten ruckweisen Kompressionsstösse unter hörbarem Knall ein derber Gewebsfetzen von der Grösse und Dicke eines Fingerendgliedes expektoriert wurde, dem alsbald 2 kleinere Stücke je von der Grösse einer halbierten Kirsche nachfolgten. Die Atmung wurde sofort frei und setzte kräftig ein, die Zyanose verschwand in wenigen Minuten, das Bewusstsein kehrte zurück und der Knabe war in einer Viertelstunde wieder wohl und vergnügt.

Die 3 expektorierten Stücke liessen sich ziemlich lückenlos zu einem Körper von der Grösse und Form einer Pflaume zusammensetzen, der aussen teilweise noch mit einer Kapsel überzogen war. Sie bestanden aus derben, grauen, nicht leicht zerbröckelnden Massen, die mit schwärzlichen Adern durchzogen waren. Es handelte sich also offenbar um eine verkäste tuberkulöse Lymphdrüse. Nach 5 und 12 Tagen wurde je noch ein linsengrosses Stück ausgehustet, so dass die Drüse ziemlich vollständig nach aussen expektoriert worden zu sein scheint. Die histologische Untersuchung der Fetzen (pathologisches Institut in Basel, Herr Prof. Hedinger) ergab: „Verkästes Gewebe, in der Peripherie stellenweise Lympho- und Leukozyten und anthrakotisches Pigment. Nirgends Knötchen. Es handelt sich wahrscheinlich um tuberkulöses, verkästes Gewebe, doch bestehen dafür keine sicheren histologischen Anhaltspunkte“. Der histologische Befund ist also nicht eindeutig; auch die Färbung von Tuberkelbazillen misslang. Trotzdem kommt wohl praktisch keine andere Deutung in Betracht als die der tuberkulösen Drüse.

Es wäre noch beizufügen, dass die Temperatur 8 Tage nach dem Anfalle wieder normal war und seither normal geblieben ist. In den ersten Tagen bestanden leichte stechende Schmerzen in der rechten Hilusgegend, sie sind aber schon lange vollständig verschwunden. Seit dem Anfall bestehen weder Husten noch Auswurf (mit Ausnahme der zwei oben beschriebenen nachfolgenden Bröckel). Dagegen ist das Knacken auf beiden Unterlappen, das beim Eintritt bestanden hatte, wieder zu konstatieren. Die Atmung ist vollständig frei; es besteht aber immer noch etwas Zyanose. Patient fühlt sich vollständig wohl und hat noch weitere 5 kg zugenommen.

Die Prognose ist natürlich noch ganz unsicher und hängt im wesentlichen davon ab, ob die Käsemassen wirklich vollständig ausgehustet worden sind, oder ob es zu Aspiration kleinerer Partikel des infektiösen Materials gekommen ist. Auch darf man nicht vergessen, dass in der Nähe der einen Drüse noch andere liegen können, die wieder zu neuen Komplikationen führen dürften.

Wir haben also einen Fall von Bronchialdrüsentuberkulose, bei dem eine verkäste Drüse in wenigen grossen Fragmenten in den rechten Bronchus durchbrach. Das Hauptstück verlegte zuerst den rechten Bronchus vollständig und den linken (resp. die Trachea) wenigstens teilweise; durch die angestrengte Atmung kam es offenbar ganz in die Trachea zu liegen und führte durch Verschluss derselben zur Erstickung, bis es im Augenblicke der höchsten Not die künstliche Atmung tracheaaufwärts und durch die Glottis trieb.

Bei einer kurzen Durchsicht der Literatur, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann, fand ich ungefähr 20 ähnliche Erstickungsfälle beschrieben oder referiert. Die Diagnose wurde meist erst auf dem Sektionstische gestellt, nur dreimal (Hubert, Nachod, Fronz) gelang durch Tracheotomie und geeignete Manipulationen mit Kathetern und Haken die Rettung des Patienten; künstliche Atmung als rettenden Faktor finde ich nirgends beschrieben, sie soll auch durchaus nicht als Mittel der Wahl empfohlen werden trotz ihrer guten Dienste in unserem Falle. Weitere, vielleicht gerade günstig abgelaufene Fälle, kommen gewiss nicht so selten vor, gehen aber mit der ganzen, grossen Erfahrung der praktischen Aerzte verloren. Es ist dies im Interesse der Patienten jedenfalls zu bedauern, denn bei den meisten publizierten Todesfällen ist eine geeignete Therapie nur deshalb unterblieben, weil man gar nicht an die Möglichkeit eines solchen Zufalles dachte. Auch ich habe die Diagnose erst nachträglich gestellt, so merkwürdig es mir jetzt beim Ueberblicken der doch ziemlich eindeutigen Krankengeschichte erscheint; ich werde in Zukunft jedenfalls mit der Möglichkeit rechnen und gegebenen Falles ohne Zeitverlust die einzig sichere Therapie, die Tracheotomie etc. anwenden.

Und eine weitere, mehr theoretische Frucht zeitigt uns die Beschäftigung mit diesen Vorkommnissen. Bei den Fällen, wo Erstickung eintritt, handelt es sich um die relativ seltene Variation, dass sich eine Drüse in toto oder in wenigen grossen Stücken loslöst; viel häufiger sind aber die Fälle, wo eine zentrale Erweichung der verkästen Drüse und dann erst der Durchbruch in einen Bronchus eintritt. Es fehlen dann die stürmischen Symptome der Erstickung, die kleinen Krümmel des infektiösen Materials aber werden in die Bronchien der unteren Lungenabschnitte aspiriert und führen dort zu Lokalisation der Tuberkulose in der Lunge. Dass dies recht häufig ist, zeigen Publikationen über Sektionsmaterial, bei dem besonders auf diese Verhältnisse geachtet wurde (Horst, Michael). Auch der Umstand, dass einerseits die Bronchialdrüsentuberkulose im kindlichen Alter mehr im Vordergrunde steht, dass anderseits gerade die kindliche Tuberkulose mit Vorliebe den Hilus oder die Unterlappen befällt, drängt uns die Wichtigkeit der Bronchialdrüsen in der Aetiologie der Lungentuberkulose direkt auf. Es ist keine Frage, dass namentlich bei Kindern die verkästen Bronchialdrüsen sehr oft der direkte Anstoss zur Lungentuberkulose werden, sei es, dass sie direkt in das Lungengewebe durchbrechen, sei es, dass sie sich in die Bronchien entleeren und auf diesem Umwege das Lungengewebe infizieren. Diese Einsicht ist durchaus nicht neu, sie kann aber nicht genug unterstrichen werden, da meines Erachtens die Theorie von der direkten Inhalationsinfektion der Lungen noch immer allzusehr im Vordergrunde steht.

Hubert: Ein Fall von Tracheostenose durch eine verkäste, verkalte und gelöste Bronchialdrüse. Diss., Kiel 1885. — **Nachod** und **Fronz** referiert in **Löhrer**: Ein Fall von vollkommener Ausstopfung der Trachea etc. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 27. — **Horst**: Beitrag zur pathol. Anat. der Bronchialdrüsen. Diss., Kiel 1886. — **Michael**: Ueber die Eigentümlichkeiten der Lungentuberkulose im Kindesalter. Jahrb. für Kinderheilk., 1855, Bd. 22.

Aus der chirurgischen Klinik in Beuthen O.Schl.

Allgemeine eiterige Peritonitis durch Bandwurm.

Von Wilhelm Danielsen.

Neuerdings ist wieder von **Rheindorf** auf die Bedeutung der Oxyuren bei der Wurmfortsatzentzündung des Kindes hingewiesen worden. Wenn auch wohl fast jeder Chirurg Appendices mit Oxyuren exstirpiert hat, so war doch die Zusammenstellung der einzelnen Publikationen mit eigenen Erfahrungen von grossem Interesse. Wurde doch überzeugend nachgewiesen, dass die sekundären Schädigungen durch diese Parasiten zahlreicher und grösser sind, als man sie sich gemeiniglich vorstellt. Meist sind ja die Schädigungen dieser Parasiten auf Teile der Darmwand beschränkt, indessen kommen doch auch, wie bekannt, Perforationen mit Abszess und Peritonitis zur Beobachtung und zwar nicht nur bei den Oxyuren, sondern auch bei den anderen Darmparasiten, dem Trichocephalus und dem Ascaris lumbricoides. Dass aber auch bei dem Bandwurm sekundäre Folgeerscheinungen dieser Art vorkommen können, ist ganz unbekannt, so dass die Mitteilung einer solchen Beobachtung gerechtfertigt ist:

Frau K. erkrankte 1909 an einer rechtsseitigen Eierstocksentzündung (Pyosalpinx). Die Beschwerden gingen unter konservativer Behandlung zurück, verschwanden aber nie ganz. Als kleines Mädel hatte sie einen Bandwurm gehabt, später wieder als Frau. Sie hatte jahrelang Schmerzen beim Wasserlassen und beim Koitus. Verschiedene Untersuchungen hatten weder Aufschluss noch Hilfe gebracht.

Am 4. Oktober 1911 nachts 1 Uhr erkrankte sie plötzlich unter sehr starken Leibschmerzen. Am 5. Oktober stellte der behandelnde Arzt eine Bauchfellentzündung fest und verordnete Bettruhe und Stuhlzäpfchen. Als der Zustand sich bis zum 6. Oktober morgens verschlimmerte, wurde der Transport in meine Klinik angeordnet.

Status: Grosse starke Frau mit verfallenem Gesichtsausdruck. Zunge trocken. Temperatur in der Achsel 37,8. Puls 140, klein, regelmässig. Abdomen überall gleichmässig aufgetrieben und stark druckempfindlich. Leberdämpfung verschwunden. Keinerlei Peristaltik. Bei rektaler Untersuchung wölbt sich der hintere Douglas vor, vaginal besteht rechts eine Druckempfindlichkeit.

Die **Diagnose** lautete auf: Peritonitis, ausgehend wahrscheinlich vom Wurmfortsatz (siehe Anamnese und Befund).

Operation: in leichter Aethernarkose.

Während der Operation subkutan 1½ Liter Kochsalzlösung + 15 Tropfen Adrenalin.

Längsschnitt am rechten Rand des M. rectus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich zwischen den Darmschlingen hervorquellend massenhafter Eiter. Auffallend ist, dass der typische Geruch des appendizitischen Eiters fehlt. Der Wurmfortsatz wird aufgesucht, er weist keine wesentlichen Veränderungen auf. Beim Austupfen des Eiters im kleinen Becken bleiben am Tupfer einige Bandwurmglieder haften, und als mit der Hohlhand der Eiter ausgeschöpft wird, folgt die Hauptmasse dieses Parasiten. Da es sich demnach um eine Darmperforation handeln muss, wird der Dünndarm vorgezogen und etwa ½ m oberhalb der Valvula Bauhini eine Perforationsstelle gefunden. Um die Perforationsstelle, welche die Grösse einer 6 mm-Kugel hat, ist die Serosa im Bezirk eines Fünfpfennigstückes eitrig belegt. Die Fläche blutet nicht. Diese ganze Partie wird exzidiert, dann das Loch durch Schichtennaht zugenäht. Jetzt wird der Rest des Bandwurmes wieder verfolgt, wobei sich zeigt, dass das Kopfende zwischen den Fimbrien der rechten Tube eingedrungen ist. Neben der Tube ist das Ovarium kleinapfelgross vergrössert. Es besteht deutliche Fluktuation. An einer zirkumskripten Stelle ist die Oberfläche mit Granulationen und Eiter bedeckt. Beim Drücken entleerte sich kein Inhalt. Darauf resezierte ich Ovarium und Tube und finde, dass der Kopf noch in dem Tubenrest steckt. Da der Puls sehr schlecht wird, begnüge ich mich mit der Reinigung der Bauchhöhle mit grossen Tüchern. Zum Schluss Gegeninzision auf der linken Bauchseite. Beiderseits Drainage und Tamponade. Wenige die ganze Bauchdecke durchgreifende Seidennähte.

Unter der in solchen Fällen üblichen Nachbehandlung erholte sich die Kranke ganz allmählich und konnte am 12. November als geheilt entlassen werden.

Bei einer Nachuntersuchung im Juni 1912 erklärte sie, keinerlei Beschwerden mehr zu haben.

Das in Kaiserling konservierte **Präparat** zeigt die dunkelroten stark verdickten und veränderten Fimbrien mit dem in die Tube eingedrungenen gelben Bandwurmende. Die Ovarialzyste ist bis auf Walnussgrösse geschrumpft.

Das resezierte Darmstück wies bei mikroskopischer Untersuchung der Innenseite in der Umgebung der Perforationsöffnung keinerlei Geschwürsbildung oder anderweitige Veränderung auf.

Demnach handelte es sich um eine Peritonitis nach Darmperforation mit einem in der freien Bauchhöhle befindlichen Bandwurm, dessen Kopf in die rechte Tube, neben welcher eine Ovarialzyste bestand, eingedrungen war.

Das ist ein höchst auffallender Befund, denn nach unseren Kenntnissen ist es unmöglich, dass ein Bandwurm die Darmwand durchbohren oder gar durchfressen kann. Die Erklärung für den Befund gibt uns Anamnese und Befund. Die Frau hat vor 2 Jahren eine eitrige Oophoritis und Salpingitis gehabt. Dabei ist es zu einer Verklebung zwischen Fimbrien und Darm mit Perforation des Eiters in den Darm gekommen. Durch diese Perforationsstelle ist der Bandwurm in die Tube hineingekrochen. Da die Salpingitis infolge des guten Abflusses ausheilte, lockerte sich die Verklebung zwischen Fimbrie und Darm und löste sich unter der Einwirkung der Bandwurmbewegung. Der Rest des Bandwurmes trat aus der Darmperforation in die frei Bauchhöhle und bewirkte dort zugleich mit dem ausgetretenen Darminhalt eine allgemeine eitrige diffuse Peritonitis.

Diese Erklärung scheint mir für diesen Fall richtig zu sein. Ich kann mir nach dem Bau des Bandwurmkopfes nicht gut vorstellen, dass der Bandwurm die Darmwand durchbohrt. Zwar nimmt **Stieda** einen solchen Mechanismus an, als er von einer „Durchbohrung“ des Duodenums durch Taenia berichtet. Soviel ich weiss, kann aber die Taenia beim Menschen gar nicht bohren, sie hat ja gar keine Fresswerkzeuge. Auch der bekannte Helminthologe, Herr Medizinalrat Dr. **Huber** in Memmingen, glaubt nicht an diese Fähigkeit des Bandwurmes, indessen kann, wie er mir mitteilte, die Taenia des Huhnes sich bis zur Serosa einsenken.

Ueber Serumfermentwirkung bei Schwangeren und Tumorkranken.

Bemerkungen zu der Arbeit von Paul Lindig in No. 6 dieser Wochenschrift.

Von Emil Abderhalden.

Paul **Lindig** hatte Gelegenheit in meinem Institute während eines 14 tägigen Aufenthaltes das Dialysierverfahren kennen zu lernen. Er glaubt sich, trotzdem er an zahlreichen Beispielen in meinem Institute selbst feststellen konnte, dass die nach meinen Angaben dargestellten Organe sehr lange haltbar sind — ich verwende ein Plazentapräparat, das 18 Monate alt ist — berufen, Kritik an meiner Methode zu üben und ein „neues“ Verfahren einzuführen. Ich schreibe vor, dass die absolut blutfreie Plazenta durch Auskochen mit Wasser vollständig von in diesem löslichen Substanzen zu befreien ist, die mit Ninhydrin reagieren. Das gelingt, wie eine reiche Erfahrung zeigt, meist schon nach 5 bis 10 fachem Auskochen. Bis jetzt haben über 50 Herren in meinem Institute sich auf diese Weise Organe mit Erfolg bereitet. Sind die Organe einmal absolut frei von mit Ninhydrin reagierenden Stoffen, dann hält sich das Gewebe sehr lange, vorausgesetzt, dass man genügend Toluol und Chloroform zufügt und jede Verunreinigung vermeidet. Nur in Ausnahmefällen beobachtet man, dass das Gewebe nach längerer Zeit wieder Spuren von Substanzen enthält, die mit Ninhydrin reagieren und auskochbar sind.

Ich habe 1), um auch diesen Fällen zu genügen, vorgeschlagen, vor jeder Anstellung von Dialysierversuchen das Organ gründlich auszukochen. Man nimmt aus dem Aufbewahrungsgefäss soviel von dem Gewebe, als man zu den Versuchen verwenden will. Dazu gibt man im Reagenzglas die 5 fache Menge Wasser und kocht 5 Minuten. Nun filtriert man durch ein gehärtetes Filter und gibt zu 5 ccm des Filtrates 1 ccm einer 1 proz. wässerigen Ninhydrinlösung und kocht genau eine Minute. Nur dann, wenn nach einer halben Stunde die Probe noch farblos ist, d. h. auch nicht einen Schimmer von Violettblaufärbung zeigt, darf man das Organ verwenden. Tritt eine Reaktion ein, dann kocht man mit Wasser aus, bis die Grundbedingung für das ganze Arbeiten erfüllt ist, nämlich absolute Freiheit des Organes an Stoffen, die sich in Wasser lösen und mit Ninhydrin reagieren.

Ein Zahlenbeispiel möge zeigen, wie scharf man bei dieser Bedingung sein muss. Ninhydrin reagiert mit einer bestimmten Menge von Stoffen unter Farbstoffbildung, die in α-Stellung zum Karboxyl eine Aminogruppe tragen. Wir wollen annehmen, dass dazu z. B. 0,00001 g Substanzen notwendig seien. Es musste nun jene Menge Serum ausfindig gemacht werden, die beim Dialysieren im allgemeinen an 20 ccm Aussenflüssigkeit weniger als die genannte Menge reagierender Stoffe abgibt. Hierüber orientiert der Versuch mit Serum allein. Es ist nun möglich, dass das Serum 0,0000099 g der genannten Stoffe an das Serum abgibt, in einem anderen Falle sind es nur 0,000008 g, oder es werden nur 0,000005 g abgegeben. In allen diesen Fällen ergibt das Dialysat unter den von mir angegebenen Bedingungen keine Farbreaktion beim Kochen mit Ninhydrin. Wenn nun, nach meiner Vorschrift behandelt, das Organ absolut frei von Substanzen ist, die dialysieren und mit Ninhydrin reagieren, dann kommt zum Dialysat nur dann etwas, das reagiert, hinzu, wenn ein Abbau stattfindet. Sobald aber das Organ inbezug auf Stoffe, die mit Ninhydrin reagieren, nicht absolut gleich Null zu setzen ist, so ist eine Fehlerquelle vorhanden, die zu unübersehbaren Irrtümern führen muss. Nehmen wir z. B. an, dass das Organ nur 0,000001 g reagierende Stoffe enthält, dann genügt diese minimale Menge um mit Serum, das kein Dialysat liefert, das eine positive Reaktion gibt, eine solche zu erzeugen, ohne dass ein Abbau erfolgt ist.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass an dieser Klippe manche Untersucher scheitern. Ich habe deshalb die Prüfung der „Reinheit" des Organs in der oben angegebenen Weise noch verschärft, um diese Fehlerquelle zu beseitigen. Fortwährend erhalte ich Organe, die sehr gute Resultate ergaben und dann doch ab und zu versagten, zugesandt. Immer zeigt es sich, dass die Organe nicht genügend ausgekocht waren.

Lindig hat es leider versäumt, mir vor der Veröffentlichung der erwähnten Arbeit seine Organe und besonders seine Trockenpräparate zur Prüfung zu übersenden. Ich konnte diese kürzlich in Lindigs Gegenwart prüfen. Das Resultat war das folgende: Alle von Herrn Lindig zu seinen Versuchen verwendeten Organe waren ungenügend ausgekocht und mussten notgedrungen zu ganz falschen Resultaten führen.

Die gepulverte Plazenta, die ohne jede Vorsicht in einer mit einem Kork verschlossenen Flasche enthalten war, ergab mit der 50 fachen Menge Wasser ausgekocht eine so starke Reaktion mit Ninhydrin, wie ich sie noch niemals gesehen habe, selbst nicht bei der Prüfung des ersten Kochwassers einer frischen Plazenta. Das Kochwasser wurde durch ein gehärtetes Filter filtriert und vom Filtrat 10 ccm mit nur 0,1 ccm Ninhydrinlösung gekocht. Ebenso verhielten sich Myom und Karzinom und ferner die Plazenta. Diese drei Organe waren in feuchtem Zustand aufbewahrt worden. Kein einziges Resultat von Lindig kann Anspruch auf Richtigkeit erheben, weil er die elementarste Grundregel meiner Vorschriften ausser acht gelassen hat. Er hat seine Organe nicht genügend vorbereitet. Ich halte es für ganz ausgeschlossen, Organpulver für die Zwecke des Dialysierverfahrens einwandfrei aufzubewahren. Sie müssen ja Bakterien beherbergen und sind gewiss schwer abbaubar!

Selbstverständlich fallen alle von Lindig gezogenen Schlüsse in sich zusammen. So musste er mit dem Organpulver eine stärkere Reaktion erhalten, als mit der feuchten Plazenta, weil sein Organpulver an und für sich schon so ausserordentlich viele Stoffe enthielt, die dialysierten und mit Ninhydrin reagierten.

Ich habe mit den Lindigschen Organen zahlreiche — über 100 Versuche — angestellt. Ich habe das Organpulver allein, ohne Serum dialysiert und damit allein schon eine positive Reaktion im Dialysat erhalten! Ferner prüfte ich Myom und Karzinom mit Ochsenserum und erhielt positive Reaktionen. Niemals trat eine positive Reaktion ein, wenn ich die Lindigschen Organe nach meiner Vorschrift von Stoffen frei kochte, die sich in Wasser lösen und mit Ninhydrinlösung reagieren. Ich habe Serum von Schwangeren mit Myom, Karzinom und Plazenta angesetzt. Alle drei Versuche ergaben tiefe Blauviolettfärbung des Dialysates beim Kochen mit Ninhydrinlösung, wenn ich die Organe von Lindig benutzte. Die ausgekochten Organe verhielten sich, wie folgt: Myom und Karzinom wurden nicht abgebaut, wohl aber die Plazenta. Ich hatte erwartet, dass das Myom angegriffen würde, weil schliesslich Gewebe vorliegt, das dem Uterus angehört.

Es liegt sehr viel Unverstandenes in der Arbeit von Lindig. So schreibt — um nur ein Beispiel anzuführen — Lindig, bei einer gegen Frank und Heimann und Franz und Jarisch gerichteten Bemerkung: So ist auf der einen Seite allein die Biuretprobe angestellt worden, die zum Nachweis kleinster Eiweissmengen absolut nicht ausreicht, infolgedessen ist z. B. die nicht unwichtige Tatsache vollständig entgangen, dass schon das Dialysat vom Serum Abbauprodukte des Eiweisses enthalten kann! Lindig übersah, dass das Serum niemals — oder doch nur unter ganz besonderen Umständen — Peptone enthält. Um diese handelt es sich und weder um Eiweiss noch um alte mit Ninhydrin reagierenden Stoffe.

Lindig war bekannt, dass die optische Methode ein sehr geeignetes Mittel ist, um die Resultate des Dialysierverfahrens zu kontrollieren. Er hätte unbedingt seine Resultate, die den bisherigen Erfahrungen und besonders denen von Fauser 2) ganz widersprechen, sorgfältig mittels der optischen Methode prüfen sollen. Er hätte dann entdeckt, dass diese andere Resultate ergeben hätte, als das von ihm ganz unrichtig angewandte Dialysierverfahren.

Ich will mit dieser Feststellung der Fehler in Lindigs Versuchsanordnung nicht zum Ausdruck bringen, dass eine streng spezifische Wirkung von Fermenten im Blute erwiesen sei 1). Ich kann selbst nur mitteilen, dass in 15 Fällen von Karzinom nur Krebsgewebe nicht aber Plazenta abgebaut wurde. Umgekehrt ist es mir bis jetzt nie geglückt, einen Abbau von Plazentagewebe mit Serum von Karzinomträgern zu erhalten. Wie vorsichtig man gerade bei derartigen Untersuchungen vorgehen muss, um Fehlerquellen zu vermeiden, habe ich an anderer Stelle geschildert 1). Es ist wünschenswert, dass die mit so viel Mühe und Sorgfalt herausgearbeitete Methodik zunächst in peinlich exakter Weise innegehalten wird. Die Methode hat sich bis jetzt durchaus bewährt.

Als Zeugen dafür, dass die von mir angegebene Methode ausgezeichnete Resultate liefert, führe ich in erster Linie M. Henkel 3) an. Er teilt mit, dass er noch keinen Versager hatte! Er schreibt: „Wir haben, wie Abderhalden, Frank und Heimann und die Grazer Frauenklinik bislang noch keine Versager mit dieser Methode gehabt, und ich würde auf Grund unserer eigenen Erfahrungen auch zunächst immer einen technischen Fehler annehmen, ehe ich einen Zweifel in das biologische Verfahren der Schwangerschaftserkennung setzen würde."

Zusammenfassung:

Die von Lindig empfohlene Modifikation meiner Methode ist zu verwerfen, weil mit ihr eine grosse Fehlerquelle in das ganze Verfahren eingeführt wird. Aus diesem Grunde sind alle von Lindig aus seinen Resultaten gezogenen Schlüsse hinfällig. Es ist dringend erwünscht, dass unter strengster Innehaltung der von mir gegebenen Vorschriften geprüft wird, ob eine streng spezifische Wirkung der Abwehrfermente vorliegt oder aber, ob diese nur für Gruppen von Stoffen spezifisch sind. Diese Fragestellung ist so alt, wie die Untersuchungen über Schutzfermente überhaupt. Nur der Kliniker kann hier eine Entscheidung bringen. Ich ging selbst von der Ansicht aus, dass die Schutzfermente nur auf bestimmte Gruppen von Stoffen eingestellt seien und keine streng spezifische Wirkung besitzen. Erst die weiteren Untersuchungen lehrten, dass doch eine solche — wenigstens in den bisher untersuchten Fällen — vorliegen kann. Eine klare Entscheidung des gestellten Problems wird nur durch Kombination von Dialysierverfahren und optischer Methode möglich sein. Ferner wird nur ein grosses Material als einwandfrei anzuerkennen sein, und endlich wird man beweisen müssen, dass nur ein bestimmtes Organ und nicht mehrere blutfremdes Material abgeben, denn versagen mehrere Organe, dann muss a priori ein „polyvalentes" Serum erwartet werden 4). Schliesslich sind Re-

---

1) Emil Abderhalden: Der Nachweis blutfremder Stoffe mittels des Dialysierverfahrens und der optischen Methode und die Verwendung dieser Methoden mit den ihnen zugrunde liegenden Anschauungen auf dem Gebiete der Pathologie. Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung, Bd. 2, 1913. — Vergl. die ganze Entwicklungsgeschichte des ganzen Forschungsgebietes in: Emil Abderhalden: Die Schutzfermente des tierischen Organismus. J. Springer, Berlin 1912.

2) A. Fauser: Einige Untersuchungsergebnisse und klinische Ausblicke auf Grund der Abderhaldenschen Anschauungen und Methodik. Deutsche med. Wochenschr. No. 52, 1912.

3) M. Henkel: Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. Archiv f. Gynäkologie, Bd. 99, Heft 1, 1913.

4) Dieser Tage beobachtete ich eine Gravidität kombiniert mit Nephritis, bei der ein Abbau von Plazenta nur in Spuren nachweisbar war. Ferner fand ich bei Eklampsie — bis jetzt in 3 Fällen von 6 —, dass ausser Plazenta Lebergewebe abgebaut wurde.

sultate, die ohne Sicherstellung der vollständigen Befreiung des verwendeten Organes von Substanzen, die auskochbar sind und mit Ninhydrin reagieren, erhalten worden sind, als zweifelhafte zu bewerten.

Die Resultate, die wir mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bezüglich der Diagnose der Schwangerschaft gewonnen haben, und über die ich in meinem Aufsatz „Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft" (Archiv f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 99, 1) berichtete, sind bei strikter Befolgung der Originalvorschriften von Abderhalden erreicht worden. Bei den weiteren Versuchen, die Herr Lindig angestellt hat, hat er die Ueberzeugung gewonnen, wie er sie in dieser Wochenschrift No. 6 dargestellt hat. Er hat sich später durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Abderhalden davon überzeugen lassen, dass die Resultate seiner Untersuchungen nicht richtig sind, weil die Versuchsanordnungen selbst falsch waren, speziell die mit Trockenplazenta. Unmittelbar nach dieser Erkenntnis benachrichtigte Herr Dr. Lindig die Redaktion der Münch. med. Wochenschr., doch kam sein Telegramm dort zu spät an, als dass noch eine Aenderung oder Aufhebung des Artikels hätte eintreten können. M. Henkel.

Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchung.

Bemerkung zu dem Artikel von Carl Bruegel in No. 4 dieser Wochenschrift.

Von Dozenten Dr. G. Holzknecht und Dr. M. Haudek.

Bruegel bezeichnet in dem genannten Artikel auf Grund von vier von ihm beobachteten und von anderer Seite operierten Fällen mit entzündlichen Veränderungen des präpylorischen Magenteiles eine von ihm hiebei jedesmal gesehene horizontale Abschlusslinie des wismutgefüllten Antrum pylori als den Austdruck einer Behinderung des Ablaufes der Kontraktionswellen am präpylorischen Anteile des Magens durch Wandinfiltrat oder Narbe, wahrscheinlich verbunden mit Verwachsungen.

Wir fühlen uns verpflichtet, um verhängnisvollen Missdeutungen des von Bruegel erhobenen Befundes vorzubeugen, hier mitzuteilen, das wir diesen Befund häufig erheben und wissen, dass die Bruegelsche Deutung meistens nicht zu Recht besteht. In den meisten Fällen ist dabei der Magen normal und dieser eigenartige Füllungsdefekt durch Hineindrängen des sichtbaren Mageninhaltes gänzlich zu beseitigen. Wir haben daher für denselben die Bezeichnung Pseudofüllungsdefekt gewählt und folgende Ursachen des Zustandekommens desselben ermittelt:

a) mangelhafte Füllung des Magens — in beiden Schenkeln fast gleich hoch — bei herabgesetztem Tonus,

b) Sedimentierung des Kontrastmittels oder der ganzen Suspension aus dem Sekret oder stagnierenden Mageninhalt — hierher gehört auch das typische Bild der Stenosendilatation,

c) starker Druck von aussen. z. B. durch die gespannten Bauchdecken, bei genau median (also vor der Wirbelsäule) liegender Pars pylorica und geringer Tiefe des Abdomens,

d*) gewisse Lagerungsverhältnisse der Bauchorgane bei Ptotikern und hohe Lage des Pylorus.

Ausnahmsweise kann dieses typische Bild durch ein vor dem Pylorus sitzendes Karzinom der kleinen Kurvatur hervorgerufen werden; gelegentlich mag es immerhin auch durch ein kallöses Ulcus, eine Narbe, oder gar durch Adhäsionen entstehen; keinesfalls kann es als pathognomonisch für die letztere Gruppe von Veränderungen bezeichnet werden. In den meisten Fällen ist es als bedeutungslos zu erkennen, weil es beim Versuche, das Kontrastmittel gegen den Pylorus zu drängen, auch bei entsprechender Lagerung des Patienten, namentlich bei rechter Seitenlage, verschwindet. Die Konstanz des Befundes trotz der genannten Manöver müste aber in erster Linie an einen raumbeengenden Tumor denken lassen.

Zur Erhebung des Befundes ist die Durchleuchtung nicht nur völlig ausreichend, sondern vorzuziehen, weil sie erlaubt, auch gleich seinen Charakter durch den Versuch seiner manuellen Beseitigung zu erkennen. Soll aber schon die Aufnahme herangezogen werden, so empfiehlt sich ausser der Aufnahme im Stehen, die den Befund zeigt, auch eine solche im Liegen, bei der er meistens verschwindet.

---

*) Auf die Details der angeführten Punkte kann hier nicht eingegangen werden; sie sind in dem einschlägigen Kapitel des im Erscheinen begriffenen Atlas der Magenradiologie von Holzknecht und Haudek (Verlag von Lucas, Gräfe & Sillem, Hamburg) enthalten.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut und der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. Br.

Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie.

Anatomische und klinische Mitteilungen von Aschoff, Krönig und Gauss.

(Mit einer Tafel.)

(Schluss.)

Ausser diesen 3 Sektionsfällen kamen noch weitere 5 Fälle von Karzinom zu einer fortlaufenden histologischen Untersuchung, deren Trägerinnen sich noch in klinischer Beobachtung befinden. Da auch aus diesen Berichten eine Beeinflussung des Krebsgewebes durch die Röntgentherapie deutlich hervorgeht, so mögen sie im folgenden kurz mitgeteilt sein.

1. Frau Me., 61 Jahre alt.

Klinische Diagnose: Inoperables Portiokarzinom.

2. V. 12. J.-No. 587. Exzision vor der Bestrahlung: Es handelt sich um einen reinen, aus relativ breiten Zapfen bestehenden, nicht verhornenden, weichen Plattenepithelkrebs.

2. VI. 12. J.-No. 842. 2. Probeexzision: Es zeigen sich in unserem Präparate so gut wie gar keine Veränderungen; höchstens eine Verminderung der Kernteilungsfiguren.

26. VI. 12. J.-No. 877. 3. Exzision: Breite, vielfach anastomosierende Zapfen von weichem Plattenepithelkrebs. In einzelnen Partien sind die Krebszapfen sehr stark durch Narbengewebe durchschnürt, der Charakter des Karzinoms hat sich geändert, die Bildung von Hornperlen deutlich im Fluss. Die Zellkernformen variieren hier weit stärker als in dem breitzapfigen Karzinomgewebe. An einer dritten Stelle ausgedehnte Nekrosen mit Untergang der Krebszapfen und der dazwischen liegenden Gerüstsubstanz; auch hier eine gewisse Rückbildung.

16. VII. 12. J.-No. 1006. 5. Probeexzision: Die Krebszapfen sind breit und kräftig entwickelt; hier und da Neigung zur Perlbildung, aber ohne ausgesprochene Verhornung. Kernteilungsfiguren spärlich vorhanden; viel Kernzertrümmerung und Vakuolenbildung an einzelnen Krebszellen, so dass auch hier eine gewisse Abschwächung der Wachstumsintensität gegenüber der letzten Exzision anzunehmen ist.

27. VII. 12. J.-No. 1107. 6. Probeexzision: Mikroskopisch finden sich in einem mässig zellreichen Bindegewebe sehr breite Zapfen eines nicht verhornenden Plattenepithelkrebses. Kernteilungsfiguren sind reichlich. Die Durchwanderung von Leukozyten zum Teil abnorm stark. Andeutung von Kankroidperlenbildung ist vorhanden.

Gegenüber dem letzten Mal ist keine Besserung, eher eine Verschlechterung zu konstatieren.

22. VIII. 12. J.-No. 1240. 7. Exzision: In der Exzision finden sich reichliche Züge von Krebszellen in zellreiches Bindegewebe eingeschlossen. Die Neigung parakeratotischer Bildungen vielleicht etwas ausgesprochener, das Krebsgewebe selbst von Leukozyten durchsetzt. Kernteilungsfiguren nicht sehr reichlich, jedoch besteht dem ganzen Bilde nach kaum eine wesentliche Besserung.

10. IX. 12. J.-No. 1304. 8. Exzision: Im mikroskopischen Bilde finden sich hochgradige Nekrosen in einem stark leukozytär infiltrierten Narbengewebe. Von Krebsbildungen selbst ist nichts zu finden.

2. Frau Bo., 62 jährig.

Klinische Diagnose: Inoperables Portiokarzinom.

2. V. 12. J.-No. 589. Probeexzision vor der Bestrahlung: Es handelt sich um einen weichen, nicht verhornenden Plattenepithelkrebs.

12. VI. 12. J.-No. 801. 1. Probeexzision während der Bestrahlung: Die Masse der Krebswucherungen tritt gegenüber dem ersten Präparat deutlich zurück. Auch hat sich der Charakter des Karzinoms insofern verändert, als die Zellkerne sehr viel grösser geworden sind und auffallend wechselnde Form aufweisen. Das Protoplasma ist vielfach stark vakuolisiert. Die Kerne neigen zu riesenhaftem Wachstum. Die Kernkörperchen zeigen auffallend wechselnde Grösse. Im ganzen tritt vielfach eine Neigung zur Faserbildung deutlich hervor. Ueberall zwischen den Krebszellen reichlich Leukozyten. Das umgebende Bindegewebe sehr zellreich und ebenfalls von Leukozyten, besonders eosinophilen, stark durchsetzt. So gut wie gar keine Kernteilungsfiguren.

20. VI. 12. J.-No. 840. 2. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch bietet die neue Exzision ganz ähnliche Bilder wie die vorige.

26. VI. 12. J.-No. 880. 3. Exzision während der Bestrahlung: In dem sehr leukozytenreichen, von einer breiten nekrotischen Zone überdeckten Granulationsgewebe sind keine sicheren Reste von Krebsgewebe zu finden. In dem nekrotischen Gewebe sind Unmengen von Bakterien eingelagert.

4. VII. 12. J.-No. 936. 4. Exzision während der Bestrahlung: In dem vorwiegend aus Blutmassen bestehenden Material werden noch einzelne locker liegende Krebsepithelnester ohne Kernteilungsfiguren mit starken Leukozyteneinwanderungen bemerkt.

3. VIII. 12. J.-No. 1155. 5. Exzision während der Bestrahlung: Zellreiches Narbengewebe ohne deutliche Reste von Krebsgewebe.

3. Frau Ot., 53 Jahre alt. Der Pat. war anfangs 1911 wegen Portiokarzinoms der Uterus exstirpiert worden. Ein Jahr später kam sie mit einem 1½ faustgrossen Rezidivtumor in der Bauchnarbe, dem die Exzisionen entnommen worden sind.

Die Probeexzision ergab ein charakteristisches Zervixkarzinom (siehe Figur 7). Die weiteren Berichte folgen hier:

19. III. 12. J.-No. 423. 1. Probeexzision während der Bestrahlung (Fig. 8): Das jetzige Bild der Probeexzision zeigt einen völlig anderen Charakter der Karzinomwucherung, indem ein grosszelliger Typus mit starker Entwicklung der Fasersubstanz vorliegt, wie er für langsam wachsende Kankroide charakteristisch ist. Trotz des vielfachen Kernzerfalles sind andere Zellkerne noch gut erhalten, auffallend gross und hyperchromatisch. Auch finden sich noch reichlich Kernteilungsfiguren, z. T. pluripolar, z. T. mit allen Zeichen des Kernzerfalles. Die ganzen Krebsmassen sind in ein jugendliches Narbengewebe eingebettet, ohne dass man an dem Narbengewebe Resorptionsvorgänge gegenüber dem Karzinom nachweisen könnte. Ein Stillstand der Krebswucherung ist demnach noch nicht anzunehmen.

11. IV. 12. J.-No. 507. 2. Probeexzision während der Bestrahlung (Fig. 9): Beide übersandten Stückchen zeigen das Bild eines faserreichen Narbengewebes ohne Karzinom. Nur an einer Stelle wird noch eine kleine Plattenepithelkugel in zellreicheres Narbengewebe eingehüllt gefunden. An den Gefässen des Narbengewebes ausgedehnte Wanddegeneration, die wohl die Ursache der oberflächlichen, ziemlich breiten Nekrosen des Narbengewebes sind.

15. V. 12. J.-No. 661. 3. Probeexzision während der Bestrahlung: Auch jetzt findet sich wiederum nur ein faserreiches Narbengewebe mit ausgedehnten oberflächlichen Nekrosen ohne nachweisbare Reste von Krebsgewebe.

26. VI. 12. J.-No. 874. 4. Exzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch findet sich ein ausgesprochenes Rezidiv mit breiten Karzinomzapfen vom Typus des weichen Plattenepithelkrebses. Ziemlich reichlich Kernteilungsfiguren.

12. VII. 12. J.-No. 1000. 5. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch sehr kräftige, breite Krebszellenzapfen mit ziemlich reichlichen Kernteilungsfiguren; gegenüber der letzten Probeexzision hat sich das Bild wieder verschlechtert.

27. VII. 12. J.-No. 1111. 6. Probeexzision während der Bestrahlung: Mikroskopisch ergeben sich die Bilder eines in breiten Zapfen wachsenden, weichen Plattenepithelkarzinoms, ohne Neigung zur Verhornung, mit zahlreichen Kernteilungsfiguren.

Das Bild hat sich gegenüber der letzten Exzision nicht wesentlich verändert.

22. VIII. 12. J.-No. 1238. 7. Probeexzision während der Bestrahlung: Gegenüber der letzten Exzision hat sich das Bild wesentlich verändert. Es finden sich noch isolierte Gruppen von Krebszellen. In der Hauptsache jedoch sieht man im zerfallenden Gewebe massenhaft Leukozyten, hauptsächlich eosinophile, Plasmazellen und Rundzellen. Nach diesem Präparate wäre also eine deutliche Besserung zu verzeichnen.

23. IX. 12. J.-No. 1351. 8. Probeexzision während der Bestrahlung: I. Auch diesmal in dem jungen, stark von Leukozyten durchsetzten Granulationsgewebe vereinzelte Reste von Krebszellen. Dieselben sind jedoch nur spärlich.

II. Dasselbe Bild wie in I, nur tritt hier der Charakter des Narbengewebes stärker hervor.

5. XII. 12. J.-No. 1713. 9. Exzision aus Bauchdeckenmetastase während der Bestrahlung: Mikroskopisch finden sich in zapfenförmiger Anordnung, einem unregelmässig geformten Papillarkörper entsprechend, Bindegewebszüge mit intermittierenden Plattenepithelsträngen. Diese sind von nahezu regelmässigem Aufbau und stellen somit atypische Epithelwucherungen, aber kein Karzinom dar.

4. Frau Gu., 48 Jahre alt.

Klinische Diagnose: Inoperables Mammakarzinom.

8. VI. 12. J.-No. 787. Probeexzision vor der Bestrahlung: Mikroskopisch handelt es sich um ein medulläres, aus polymorphen, ziemlich gleich grossen, mit schönen bläschenförmigen Kernen versehenen Elementen aufgebautem Karzinom. Kernteilungsfiguren sehr reichlich, darunter auch viele pluripolare.

26. VI. 12. J.-No. 879. 1. Exzision: 1. Narbengewebe aus der Muskulatur ohne Zeichen von Karzinom. In dem Narbengewebe zahlreiche Riesenzellen in der Umgebung von fadenartigen Gebilden, anscheinend Tupferresten.

2. Narbengewebe auf quergestreifter Muskulatur aufliegend. Keine Zeichen von Karzinom. Auch hier Fremdkörperriesenzellen mit Fremdkörpern.

22. VII. 12. J.-No. 1070. 2. Exzision: Während der Bestrahlung aus 4 verschiedenen Stellen.

1. Haut der Achselhöhle. Mikroskopisch finden sich sehr intensive Veränderungen, besonders am Papillarkörper. Das Epithel ist in seiner Schichtung vollständig zerstört. Die Stachelzellen sind eigentümlich gebläht und vakuolisiert. Die Zylinderepithelien entweder aufgelöst oder durch eingewanderte Rundzellen ganz auseinandergedrängt, oder endlich in eigentümliche atypische Epithelien umgewandelt, wie sie bei krebsigen Degenerationen beobachtet werden. Besonders fällt die Hyperchromatose vieler Kerne, sowie die eigentümlich dunkle Färbung des Protoplasmas auf. Sehr reichlich sind die Bilder der Karyorhexis. Daneben finden sich auch abnorme Verhornungsprozesse in den tiefergelegenen Epithelzellen. Der Papillarkörper selbst ist ungemein reich an Rundzellen. Die Gefässe sind förmlich eingehüllt von zelligen Mänteln, die aus grösseren Zellen, vielleicht Fibroblasten, grossen und kleinen Lymphozyten und eosinophil gekörnten Leukozyten bestehen. Die Zellenreaktionen gehen tief hinab bis zu den Körpern der Schweissdrüsen. An den Ausführungsgängen der Schweissdrüsen ebenfalls epitheliale Veränderungen.

2) Lymphknoten aus der Achselhöhle. In den Lymphknoten findet sich ausgedehnte Karzinomatose. Das Bild des weichen alveolären Mammakarzinoms.

Kernteilungsfiguren vorhanden, aber spärlich.

3. Haut der Brust: An der Haut der Brust fehlt das Epithel völlig. Der Papillarkörper ist durch ein oberflächlich nekrotisiertes Granulationsgewebe ersetzt. Die zellreichen Wucherungen erstrecken sich an den Schweissdrüsen bis tief in die Kutis. Auffallend gut sind noch die Arrectores pilorum erhalten. Von den Haarbälgen ist in den Schnitten nichts zu finden. An ihrer Stelle scheint ein Granulationsgewebe getreten zu sein.

4. Granulationsgewebe aus der Brust: Im Granulationsgewebe der Brust finden sich reichlich Fremdkörperriesenzellen und Reste von Seidenfäden. Das ganze Gewebe ist sehr lebhaft entzündet, zum Teil etwas narbig verändert.

3. VIII. 12. J.-No. 1152. 3. Exzision während der Bestrahlung: Es bestehen ausgedehnte Nekrosen und entzündliche Reaktion. Kein Krebsgewebe mehr.

1153: *Oberer Pol*: Neben reichlichen Nekrosen ausgedehnte Granulationsgewebsbildung, das frei ist von Krebsresten.

1154: *Unterer Pol*: Hochgradige leukozytäre und lymphozytäre Infiltration des Fettgewebes mit einzelnen spärlichen, nicht sicher als Karzinom zu deutenden Plattenepithelresten.

30. VIII. 12. J.-No. 1273. 4. Probeexzision während der Bestrahlung:

1. *Axilla*: Zellreiches, stark von Leukozyten durchsetztes Granulationsgewebe, zum Teil auch Narbengewebe. An einzelnen Stellen finden sich noch stark von Leukozyten durchsetzte Zellen, die wohl als Reste von Krebsgewebe angesehen werden müssen.

2. *Oberer Pol*: Es handelt sich um ein leukozyten- und lymphozytenreiches Granulations- und Narbengewebe, stark durchblutet, ohne sichere Reste von Karzinomgewebe. Auch hier finden sich die schon in der Exzision vom 26. VI. 12 erwähnten Fremdkörperriesenzellen mit eingeschlossenen Fäden in reichlicher Menge. Der Rand der Exzision ist nekrotisch, stark von Leukozyten durchsetzt. In einem 2. Stückchen dasselbe Bild.

3. *Unterer Pol*: Auch hier Wandnekrosen mit starker Leukozytendurchsetzung, sonst Granulationsgewebe, ebenfalls sehr reichlich leukozytär infiltriert. Es finden sich auch hier die schon in der letzten Exzision genannten, vereinzelt liegenden Plattenepithelien, deren krebsige Natur nicht erwiesen werden kann.

5. Frau Be., 46 Jahre alt.

Klinische Diagnose: Inoperables Mammakarzinom.

28. IX. 12. J.-No. 1377. Probeexzision: Mikroskopisch handelt es sich um Karzinom.

18. X. 12. J.-No. 1462. 1. Probeexzision nach der Bestrahlung: Es findet sich ein von Karzinomzellen freies, von reichlichen eosinophilen Zellen durchsetztes, mehr oder weniger zellreiches, kollagenes Bindegewebe, welches zum Teil dem alten Stroma des Karzinoms, zum Teil neugebildetem Narbengewebe entspricht.

21. X. 12. J.-No. 1470. 2. Exzision nach der Bestrahlung. Auf der rechten Hälfte reichlich durchsetztes, aber keine Krebszellen mehr enthaltendes Narbengewebe.

Die Exzision aus der linken Seite lässt ebenfalls keine als solche sicher zu erkennende Krebszellen auffinden, doch sieht man an einer Stelle zusammengesinterte Haufen von protoplasmareichen Zellen mit starker Vakuolisierung, die wohl als Karzinomzellen aufgefasst werden müssen.

4. XII. 12. J.-No. 1702. 3. Exzision nach der Bestrahlung: In den mikroskopischen Schnitten der beiden entfernten Stückchen findet sich nur ein leukozyten- und plasmazellenreiches Granulationsgewebe, mit oberflächlicher Nekrose. Die Fibroplasten sind zum Teil auffallend gross und kräftig entwickelt, mit dunkel färbbarem Protoplasma und riesenhaften Kernen, so dass fast sarkomatös aussehende Bilder entstehen, doch macht das Gewebe nicht den Eindruck des schnellen Wachstums, da Kernteilungsfiguren ganz zurücktreten.

An diese trockene Aufzählung der Befunde möchte ich noch einige Bemerkungen knüpfen und die oben aufgeworfenen Fragen zu beantworten versuchen.

Was zunächst die *spezifische Beeinflussung des Krebsgewebes in der Tiefe* betrifft, so kommen hier vor allem der Fall von Magenkrebs und die Fälle von Portiokarzinom in Betracht. Es unterliegt nach den histologischen Bildern keinem Zweifel, dass im Bereich der Bestrahlung eine ganz ausgesprochene Beeinflussung im Sinne einer Rückbildung stattgefunden hat. Bei dem Magenkrebs haben die Operateure bei der Probelaparotomie aus der serösen Umhüllung ein Stückchen exstirpiert. Hier war Karzinom festgestellt worden. Nach allen unseren Erfahrungen müssen wir annehmen, dass dann der Krebs auch alle anderen

Wandschichten bis zur Mukosa hin durchsetzt hatte. Bei der späteren Probeexzision aus den äusseren Magenwandschichten wie auch bei der Untersuchung des durch die Obduktion gewonnenen Objektes fanden sich nur innerhalb der Magenwand und zwar gerade in den innersten Schichten noch vereinzelte Krebsnester. Aber diese liessen nichts mehr von dem Bau des lebhaft wuchernden Adenokarzinoms wie bei der I. Probeexzision erkennen, sondern zeigten nur geschlossene Haufen zusammengesinterter Krebszellen, bezw. die Bilder hochgradiger schleimiger Entartung. Jedenfalls war neben der Rückbildung des Krebses in toto auch noch eine Veränderung des Typus im Sinne einer grösseren Neigung zur Ausreifung d. h. zur Schleimbildung eingetreten.

Was die 4 Portiokarzinome anbetrifft, so sind ebenfalls bei allen vieren Rückbildungen zum Teil bis zum völligen Schwund in den der Probeexzision zugänglichen Teilen eingetreten. Aber in einem Fall hat schliesslich die Röntgenbestrahlung versagt und der Krebs hat sich in der Scheidenwand mächtig ausgebreitet. Allerdings zeigte die Obduktion, dass die gradausliegenden eigentlichen Zervixpartien, auf welche allein die Strahlen bei den technischen Anordnungen gut einwirken konnten, in der Rückbildung des Krebses verharrt waren, während an den seitlichen Wandungen die Krebswucherungen vorwärts gegangen waren. In dem Augenblick des Beginnes der Radiumbestrahlung, die alle diese Wucherungen mittraf, zeigte sich wieder, wie vor allem die mikroskopische Untersuchung des bei der Obduktion gewonnenen Präparates zeigte, eine merkbare Rückbildung bezw. Aenderung des Typus.

Bei einem zweiten Fall, der längere Zeit nicht mehr bestrahlt wurde, trat ein Rezidiv auf. In den anderen Fällen war das Resultat der bisherigen Probeexzision positiv im günstigen Sinn.

Die Brustdrüsenkrebse scheiden hier eigentlich aus, da es sich um leicht zugängliche, mehr oberflächliche Krebse handelt, die auch sonst schon mit Erfolg bestrahlt worden sind. Aber die an den Krebssträngen wie auch an der bei der Obduktion gewonnenen Mamma selbst gefundenen Bilder lassen hier kurz die Frage berühren, wie eigentlich die Röntgenstrahlen wirken. Dass es sich dabei um eine direkte Einwirkung auf Protoplasma- und Kernsubstanz der Krebszellen selbst handelt, ist wiederholt bewiesen, oder doch wahrscheinlich gemacht worden. Jedenfalls fanden sich auch in unserem Präparate die schon von den meisten Autoren genauer beschriebenen Quellungen und Vakuolenbildungen des Protoplasmas, die synzytialen Verschmelzungen, die Kernveränderungen etc. Unleugbar ist die hemmende Wirkung auf die Vorbereitungen und den Ablauf der Karyokinese. Sehr charakteristisch ist die infolge der mangelnden Kernteilung auftretende Riesenkernbildung. Aber neben solchen groben Schädigungen finden doch auch feinere Umstimmungen statt, die sich in einer zunehmenden Ausreifung der Krebszellen oder richtigen Metaplasien offenbaren. So sei hier nur auf die Umwandlung der weichen nicht verhornenden Portiokarzinome in typische verhornende Plattenepithelkrebse, auf die Umwandlung der Adenokarzinome des Magens in einen Schleimkrebs und diejenigen der Mammakrebse in Plattenepithelkrebs hingewiesen. Kommen natürlich solche Variationen auch schon von selbst vor, so lassen hier doch die fortlaufenden Bilder der Exzisionen keinen Zweifel, dass die Umstimmung durch die Röntgenstrahlen erfolgt ist, eine Umstimmung, die im Sinne einer verringerten Bösartigkeit gedeutet werden darf. Besonders bemerkenswert ist der Befund an dem normalen Mammagewebe. Auch hier hatte sich unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen eine vollständige Metaplasie des Drüsenepithels in teilweise verhornendes Plattenepithel vollzogen, wobei ich die Frage, ob hier eine direkte oder indirekte Metaplasie im Sinne Schriddes vorliegt, nicht weiter erörtern will, da diese Befunde mit Berücksichtigung der Literatur noch genauer publiziert werden sollen.

Dass in den nicht bestrahlten Gebieten noch ausgiebige frisch aussehende metastatische Wucherungen gefunden wurden, kann nicht überraschen. Allerdings ist damit auch die Hoffnung, etwa durch Fernwirkung die Krebse beeinflussen zu können, begraben, wenn nicht neue Wege gefunden werden. Etwas anderes ist es mit der Frage, ob diese Metastasen wohl erst während der Bestrahlung entstanden sind und ob sie trotz der Bestrahlung schnell gewachsen sind oder nicht. Darauf lässt sich leider keine entscheidende Antwort geben. Die Metastasen in der Leber bei dem Magenkrebs waren schon zurzeit der Probelaparotomie beobachtet. Ob sie gleich zahlreich und gleich gross waren, liess sich nicht feststellen. Man kann nur das eine sagen: nach den mikroskopischen Bildern war ein intensives Wachstum der Metastasen unwahrscheinlich. Dazu war die Zahl der Kernteilungsfiguren zu gering. Auch die ganze histologische Struktur sprach mehr für langsame Vermehrung. Vielleicht liegt doch nach dieser Richtung eine hemmende Fernwirkung vor.

Endlich die letzte Frage. Kann der Organismus und können die einzelnen den Krebs beherbergenden Gewebe, die überaus starke Bestrahlung ohne eigene Schädigung ertragen? Ich muss hier von den oberflächlichen Nekrosen bei ulzerierenden oder aufgedeckten Krebsen absehen. Ich kann nur hervorheben, dass die Muskulatur des Magens im Gebiete des bestrahlt gewesenen und rückgebildeten Krebses keine gröberen Veränderungen aufwies, dass in der bestrahlten Mamma freilich eine Art Umstimmung des Epithels der Drüsenkanälchen aber keine Zerstörung festzustellen war, dass in der Milz, in der Niere, in der Leber, am Herzmuskel, in den N. vagi, am Magendarmkanal, z. B. bei dem Fall 3, trotz intensiver Bauchbestrahlung keine Schädigungen nachzuweisen waren. Der Tod ist in allen drei zur Obduktion gelangten Fällen auf besondere Komplikationen (Erschöpfung in direktem Anschluss an eine Gastroenterostomie, beginnende Lungengangrän bei septischer Embolie, von Beckenthrombosen beim Scheidenkrebs, auf Embolien der Lungenarterien etc.) zurückzuführen.

Auf folgende Ausnahmen muss aber die Aufmerksamkeit gelenkt werden. In dem Fall von Brustdrüsenkrebs fand sich auf der Seite, wo die Bestrahlung sehr intensiv war, nicht nur eine Nekrose der Interkostalmuskulatur und der oberflächlichen Lungenschicht, sondern auch eine umschriebene Atrophie des Lebergewebes im Strahlungsbezirk. Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass hier die Grenzen des Nötigen überschritten waren. Ferner sind ganz kleine nekrotische Herde in der Leber bei dem Fall von Scheidenkrebs gefunden worden. Ob sie mit Sicherheit auf die Bestrahlung zurückzuführen sind, wie man sich ihre Entstehung deuten soll, muss noch unbeantwortet bleiben. Jedenfalls muss man in Zukunft gerade auf die Leber achten. Ob die sehr kleinen Herdbildungen für einen Ausfall an Leberfunktion ernstlich in Betracht kommen, muss freilich bezweifelt werden. Doch müsste man in Analogie zu den Tierversuchen in zukünftigen Fällen mehr auf etwaige quantitative Störungen des Glykogengehaltes etc. achten.

Schliesslich die Magenschleimhaut. Sie war in dem Falle von Magenkrebs im Sinne einer starken Atrophie verändert, was nach sonstiger Erfahrung beim Magenkrebs kein Wunder ist. Dagegen fanden sich auch in dem Fall von Brustdrüsenkrebs eigenartige Veränderungen im Sinne einer atrophischen Umbildung (fehlende Differenzierung der Drüsenepithelien, synzytiale Umwandlung der Drüsenhalszellen etc.). Man könnte geneigt sein, hier an eine Fernwirkung der Röntgenbestrahlung zu denken, wenn nicht gerade im Falle 3, wo auch die Bauchgegend stark bestrahlt wurde, die Magenschleimhaut bis in ihre feinen Drüsenstrukturen gut erhalten war.

So kommt der pathologische Anatom zu dem Schluss:

1. Die spezifische Einwirkung der Röntgenstrahlen ist auch auf tiefliegendes Krebsgewebe im Sinne einer Rückbildung oder Umbildung zu weniger bösartigen Typen nachweisbar.
2. Diese spezifische Wirkung ist nur eine lokale, auf das Bestrahlungsgebiet beschränkte. Eine Fernwirkung ist, wenn überhaupt, nur in beschränktem Masse anzunehmen.
3. Die bisherigen Obduktionsbefunde zeigen, dass der Organismus eine solche intensive Durchstrahlung ohne nachweisbare Schädigung lebenswichtiger Organe ertragen kann. Ob das auch für noch länger dauernde

Bestrahlungen gilt, können erst die zukünftigen Beobachtungen zeigen.

4. In den bisher obduzierten Fällen ist keine völlige Vernichtung des Krebsgewebes erreicht worden.

Diese letzte Konstatierung könnte entmutigen, wenn man nicht der Frage nach der Ursache dieses vorläufigen Misslingens nähertreten könnte. Da zeigt nun die Ueberlegung auf Grund der mikroskopischen Befunde, dass die Röntgenbestrahlung mit bestimmten Strahlen bei der relativen Dicke der krebsig durchsetzten Schicht nur an einem bestimmten Querschnitt die für die Abtötung der Krebszellen nötige Intensität aufweisen wird, im übrigen die Krebszellen nur umstimmt oder ganz unbeeinflusst lässt. Von nun ab müssen neue Strahlengemische angewandt werden, die auch den umgestimmten Krebszellen neben den etwa noch vorhandenen ihren ursprünglichen Charakter aufweisenden angepasst sind. Die zunehmende „Immunisierung“ oder das „Ausweichen“ des Krebsgewebes ist es, welche immer neue Arten von strahlender Energie für ihre Beseitigung fordert. Indem sich nun das Krebsgewebe unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen in seinem Charakter den normalen Parenchymzellen nähern kann, erhöht sich wieder die Gefahr, auch diese bei Aenderung der strahlenden Energie zu schädigen. Hier vorsichtig abzuwägen und die etwaigen Lücken des technischen Könnens durch Ausnutzung anderer Energiequellen auszufüllen, wird Aufgabe der Zukunft sein, falls die Behandlung mit strahlender Energie auf einen wirklichen Sieg gegen die bösartigen Wucherungen rechnen will.

Wir können den Untersuchungen Aschoffs nur einige kurze klinische Betrachtungen hinzufügen.

Zunächst möchten wir nicht unterlassen zu erwähnen, dass in den 3 obduzierten Fällen die Bestrahlung noch nicht abgeschlossen war, als der Tod erfolgte, der, wie bereits oben erwähnt, durch besondere Komplikationen bedingt war.

Hinsichtlich des Materials sei kurz rekapituliert, dass es sich bei den von uns bestrahlten Fällen um maligne Tumoren der verschiedensten Organe handelte. Im Speziellen waren es Karzinome des Uterus, der Ovarien, der Vulva, der Mamma, des Magens und der Gallenblase. Die Patienten waren zum Teil bereits erfolglos operiert, zum Teil auch wegen des vorgeschrittenen Krankheitsprozesses rein palliativ behandelt. Bei allen Fällen wurde vor Einleitung der Behandlung, event. durch Probelaparotomie der maligne Charakter der Geschwulst festgestellt und wenn möglich während der Behandlung der Erfolg durch weitere Exzisionen kontrolliert. Die Patientinnen wurden von uns fast durchweg klinisch behandelt, so dass wir genaue Beobachtungen über die Veränderungen des lokalen und des allgemeinen Befundes machen konnten.

Objektiv wurde in den meisten der Fälle eine schon relativ früh nachweisbare Verkleinerung des Tumors als Folge der Bestrahlung festgestellt. Soweit die Tumoren gegen die Oberfläche exulzeriert waren, liess sich in der Regel ein von den Seiten her fortschreitende Ueberhäutung des Substanzverlustes beobachten.

In wenigen Fällen haben auch wir im Verlaufe der Behandlung Gelegenheit gehabt, eine falsche Reaktion (im Sinne Werners) zu sehen; anscheinend lag eine für die applizierte Dosis ungenügende Filterung der Strahlen vor, so dass eine Exulzeration an die Stelle des Tumors trat.

Das Blutbild wurde nicht regelmässig, sondern im allgemeinen nur da kontrolliert, wo wir Grund zu der Annahme zu haben glaubten, die Grösse der inkorporierten Strahlendosis könnte die blutbildenden Organe ungünstig beeinflusst haben. Trotz grösster Dosen haben wir aber nur einmal ein Sinken der Leukozytenzahl auf 3000 feststellen können; in diesem Fall bestand gleichzeitig eine allgemeine Abgeschlagenheit mit schlechtem Aussehen. Das Blutbild regelte sich jedoch nach einer eingeschalteten Bestrahlungspause binnen kurzem wieder bis zu 6000 Leukozyten.

Was die Technik*) der Bestrahlung anbetrifft, so können wir hier nur kurz sagen, dass im allgemeinen die Prinzipien der Röntgentiefentherapie auch bei der Bestrahlung der malignen Tumoren befolgt wurden.

Während aber bei den gutartigen Geschwülsten, z. B. den Myomen des Uterus, die Beobachtung gelehrt hat, dass die Resultate unter Einhaltung eines gewissen Schemas bei gleichbleibendem Filter so gut wie stets günstige zu nennen sind, lässt sich für die Behandlung maligner Tumoren eine derartig einfache Behandlungsmethode nicht durchführen. Es scheint, wie schon oben erwähnt, eine Anpassung des Karzinoms an die Strahlenqualität im Verlaufe der Behandlung einzutreten, und es muss daher zwecks erneuter Wirkung mit der Strahlenqualität gewechselt werden. Es ist Sache der Erfahrung, zum Teil gewonnen unter der Kontrolle der Veränderungen im pathologisch-anatomischen Bilde des bestrahlten Krebses, in den verschiedenen Zeiten der Behandlung die verschiedenen Filter richtig zu wählen. Eventuell müssen zu den Röntgenstrahlen noch die qualitativ verschiedenen Radiumstrahlen mit wechselnder Filterung hinzugefügt werden. Hier eine bestimmte Gesetzmässigkeit aufzustellen, ist uns bisher unmöglich gewesen.

Für die kritische Bewertung unserer Versuche, die Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch Röntgenstrahlen zu studieren, glaubten wir unter allen unseren im Laufe von 7 Jahren bestrahlten Krebsen gerade nur die wenigen, oben erwähnten Fälle heranziehen zu sollen, weil hier Gelegenheit gegeben war, die therapeutischen Leistungen des Klinikers durch den pathologischen Anatomen einwandfrei zu kontrollieren.

Auf Grund der Untersuchungen Aschoffs scheint uns für den Röntgentherapeuten nun folgendes erwiesen. Die schon früher bekannte nachhaltige Beeinflussung maligner Tumoren an der Körperoberfläche lässt sich auch auf die im Innern des Körpers liegenden Karzinome übertragen. Durch den Ausbau der Bestrahlungstechnik zu einer besonderen Röntgentiefentherapie ist es möglich, ohne Hautschädigungen so grosse Lichtdosen in das Innere des Organismus zu bringen, dass ganz ähnlich wie an der Körperoberfläche, auch in der Tiefe histologische Veränderungen des Karzinoms zu erkennen sind. Auch im Innern des Körpers sehen wir unter Einwirkung der Tiefenbestrahlung die Umwandlung massiger Karzinomzapfen in spärliche, stark veränderte Krebszellen, und den Ersatz der krebsig erkrankten Gewebe durch narbiges Bindegewebe. Ebenso wie an der Oberfläche können wir auch in der Tiefe eine Umstimmung des Krebsgewebes beobachten, auch in der Tiefe verändert sich histologisch der Charakter der Krebszellen in dem Sinne, dass wir aus einem schnellwachsenden Karzinom ein langsam wachsendes bezw. eine Verringerung der Bösartigkeit herbeiführen können.

Weitere Schlussfolgerungen als die einer energischen Beeinflussung des malignen Tumors möchten wir zunächst ablehnen und vielmehr ausdrücklich darauf hinweisen, dass allein der weitere Verlauf der Fälle zeigen kann, wie weit sich die Hoffnungen auf eine definitive Heilung des Karzinoms durch Tiefenbestrahlung erfüllen werden.

Vor allem trifft das für die Metastasenfrage zu. Denn wenn wir auch in den direkt der Bestrahlung ausgesetzten Gebieten jene intensive Beeinflussung des Karzinoms in der Tiefe beobachteten, so bleibt uns natürlich noch die Frage offen, wie weit einer Metastasenbildung etwa durch Fernwirkung der Röntgenstrahlen vorgebeugt wird. Trotzdem nach unseren Erfahrungen auch bei fehlender örtlicher Applikation der Röntgenstrahlen eine nachhaltige Beeinflussung der Ovarialfunktion im Sinne der Fernwirkung zu beobachten ist, so erscheint es doch sehr fraglich, ja nach den oben skizzierten Beobachtungen Aschoffs direkt als unwahrscheinlich, dass eine solche Fernwirkung sich auch auf das karzinomatöse Gewebe erstreckt. Wollen wir daher einer Metastasenbildung vorbeugen, so müssen wir, ähnlich wie bei der chirurgischen Behandlung der Karzinome, nicht nur den primären Herd bestrahlen, sondern gleichzeitig auch möglichst das zugehörige Drüsengebiet röntgen- oder radiumtherapeutisch in Angriff nehmen.

Die besten Erfolge wird man infolgedessen, ähnlich wie bei den chirurgisch noch angreifbaren Krebsen, dann erzielen, wenn man nicht, wie bei den obigen zur Obduktion

---

*) Wir haben in der letzten Zeit nur noch Wasserkühlröhren von Müller-Hamburg benützt, nachdem wir zu der Ueberzeugung gekommen sind, dass ihre Leistungskraft und Lebensdauer gerade bei den therapeutischen Dauerbestrahlungen allen anderen von uns benützten Röhren überlegen ist.

gelangten Fällen, nur diejenigen Karzinome bestrahlt, die schon weitgehende Metastasen haben, sondern wenn man auch die Fälle einer kombinierten Röntgen-Radiumbehandlung unterwirft, die noch keine nachweisbaren Metastasen zeigen.

Wenn wir zum Schluss noch ganz kurz über solche, von uns in Angriff genommmene Fälle berichten dürfen, so wäre schon jetzt eine wichtige Tatsache zu erwähnen: Verschiedene dieser Fälle sind durch die kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung so intensiv beeinflusst worden, dass sie, schon seit Monaten bei völligem Wohlbefinden, in wiederholten Probeexzisionen bezw. Probekürettagen ein Karzinom nicht mehr aufweisen. Es sind dieses hauptsächlich Fälle von Karzinom des Corpus und Collum uteri sowie von Karzinom der Mamma.

Hygienisches aus Nordamerika.

Von Prof. Dr. **Reiner Müller** in Kiel.

Der Hygienekongress in Washington und die deutsche ärztliche Studienreise durch die Vereinigten Staaten und Kanada haben die Aufmerksamkeit der Hygieniker auf Amerika gerichtet. Manches auf dem Gebiete der Gesundheitspflege ist dort anders als bei uns, denn Land, Klima, Menschen, Regierung, Geschichte sind auch anders. Eine lückenlose Darstellung der Gesundheitsverhältnisse Nordamerikas würde ein dickes Buch füllen. Leider wurde den Teilnehmern des Hygienekongresses nicht ein solches Buch geboten, wie „Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung“ zum vorigen Kongress in Berlin 1907.

Gesundheitsbehörden.

Die Verwaltung des Gesundheitswesens der Vereinigten Staaten hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der des Deutschen Reiches. Jeder der 48 Bundesstaaten hat sein State Board of Health als Gesundheitsbehörde. Diese Aemter geben wöchentlich, vierteljährlich und jährlich Bulletins und Reporte über ihre Tätigkeit heraus. Auch die Städte haben Departments und Bureaus of Health. Jeder Staat erlässt Gesetze und Vorschriften und ist darauf bedacht, dass ihm dies Recht nicht von Washington aus verkümmert werde. Ausserdem aber gibt es für alle Staaten Bundesgesetze, z. B. über Nahrungsmittel und Quarantäne, die also den deutschen Reichsgesetzen über Impfung oder über gemeingefährliche Krankheiten entsprechen. Einige der Staats- und der Bundesgesetze werden im folgenden noch berücksichtigt. Wie Berlin für Deutschland der Sitz des Reichsgesundheitsrates und des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist, so ist auch Washington als Bundeshauptstadt Sitz der Zentralbehörden. Dort ist das United States Public Health and Marine Hospital Service, welches Bulletins of the U. S. Public Health and Marine Hospital Service herausgibt. Ein Bundesgesundheitsamt, entsprechend dem kaiserlichen in Berlin, fehlt noch; jedoch hat die American Medical Association auf der diesjährigen Tagung ein solches gefordert, und Präsident Taft befürwortete diesen Wunsch in seiner Begrüssungsrede beim Hygienekongress in Washington.

Vereine, Zeitschriften.

Die genannte American Medical Association ist mit 35 600 Mitgliedern die grösste ärztliche Gemeinschaft der Welt. Sie hielt 1912 in Atlantic City, dem grössten Seebade, ihre 63. Jahresversammlung ab. Das Journal of the American Medical Association ist eine der bedeutendsten der vielen medizinischen Zeitschriften des Landes, neben der besonders das alte Boston Medical and Surgical Journal und das New York Medical Journal zu nennen wären. Die American Public Health Association, also dem Titel nach etwa dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege entsprechend, ist ebenso alt wie dieser. Sie besteht nicht nur aus Angehörigen der Vereinigten Staaten, sondern ist panamerikanisch. Ihre 39. Jahresversammlung tagte 1911 in Habana. Das American Journal of Public Hygiene ist ihr Organ. Die Society of American Bacteriologists hat 1910 in Verbindung mit dem Naturhistorischen Museum am Zentralpark in New York ein bakteriologisches Museum und eine Austauschstelle für Bakterienkulturen eingerichtet. Ferner besteht eine American Association of Pathologists and Bacteriologists. Das angesehene Journal of Experimental Medicine, seit 1896 erscheinend, ist seit 1905 vom Rockefeller Institut für sich übernommen worden. Das Journal of Infectious Diseases erscheint seit 1904 in Chicago. Die Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine in New York bringen seit 1903, unter rücksichtsloser Streichung alles Nebensächlichen, nur knappe, aber doch ausreichende Berichte. Die Public Health Reports bringen die amtlichen Gesundheitsberichte des Staatenbundes; 1912 bildet den 27. Band. Die seit 1904 bestehende American Society of Tropical Medicine gibt jährlich „Papers“ über ihre Sitzungen und Arbeiten heraus. Es gibt natürlich noch manche Gesellschaften und Schriften für Sondergebiete der Hygiene, wie Alkoholismus, Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten; auf einige davon kommen wir noch zurück.

Forschungs- und Arbeitsstätten.

Zunächst die Universitäten. Unter hunderten sogen. Universitäten sind kaum ein Dutzend, die den deutschen an die Seite gestellt werden könnten. Von diesen ist die Medical School der Harvard-Universität in Boston an erster Stelle zu nennen. In ihren, von Milliardären gestifteten Marmorpalästen wird wirklich gearbeitet. Theobald Smith, der Bakteriologe, ist dort Professor der vergleichenden Pathologie. Er und Kilborne fanden 1893 die Uebertragung des Texasfiebers durch Zecken, und haben damit zuerst die Rolle eines Arthropoden als Wirt bei einer Protozoenkrankheit festgestellt. Und auch seine grundlegenden Forschungen über die Verschiedenheit der Tuberkelbazillentypen und über Anaphylaxie stellen den bescheidenen Forscher unter die Grossen unserer Zeit. Nicht, dass es sonst an tüchtigen Männern der Wissenschaft in Boston und an den Universitäten in NewYork, Baltimore, Philadelphia, Chicago, Ann Arbor, Cleveland, San Francisco und den kanadischen zu Montreal und Toronto gebräche; aber ihre Aufzählung und Würdigung würde zu weit führen.

Das Rockefellerinstitut in NewYork ist ein reines Forschungsinstitut, wie wir es uns nur wünschen können. Der Petroleumkönig hat von 1901—1912 8½ Millionen Dollar dafür hergegeben; also Geldsorgen fallen fort. Nur ein Teil des Institutes beschäftigt sich mit mikrobiologisch-hygienischen Fragen, wie mit Poliomyelitis, Syphilis, Scharlach, Pneumonie. Flexner und Noguchi sind weltbekannte Namen. Das Rockefellerinstitut besorgt auch die wissenschaftliche Leitung des 1911 von Mrs. Harriman für 50 000 Dollar in San Francisco gestifteten Pathological and Bacteriological Laboratory Ein Institute for Infectious Diseases wird jetzt in Chicago errichtet, vom Vermächtnis der Mrs. Durand.

Die Gesundheitsbehörden der einzelnen Staaten unterhalten meist eigene Untersuchungsämter. Als erstes in den Vereinigten Staaten wurde das Public Health Laboratory des Staates Rhode Island in Providence 1888 von G. T. Swarts begründet. Grössere Städte gehen selbständig vor, so Boston. Und die Stadt NewYork rühmt sich, „the first municipal bacteriological laboratory in the world“ eingerichtet zu haben. Es war 1892, im Anschluss an die von Hamburg her drohende Choleragefahr. Ausserdem hat der Staat New-York in seiner Regierungshauptstadt Albany sein State Hygienic Laboratory, wo unter anderem Kurse für Amtsärzte abgehalten werden. Sehr beachtenswert ist auch das unter W. T. Sedgwick stehende Sanitary Research Laboratory des Massachussetts Institute of Technology zu Boston. Wie schon gesagt, ist beabsichtigt, in Washington für den ganzen Bund ein Amt zu errichten.

Heer und Flotte haben in Washington die Army Medical School und die vor 2 Jahren eingerichtete Navy Medical School mit Laboratorien, dem schönen Army Medical Museum und der Library of the Surgeon-General Office, der grössten medizinischen Bibliothek der Welt. An der Navy Medical School wird auch Schiffs- und Tropenhygiene gelehrt. Eine besondere Schule für Schiffs- und Tropenhygiene besteht seit 1911 unter Cr. Wellmann an der Tulane-Universität zu NewOrleans. Sein Assistant-Professor Charles C. Bass ist neuerdings bekannt geworden durch die gelungene Züchtung der Malariaplasmodien ausserhalb des menschlichen Körpers in traubenzuckerhaltigem Menschenblut. Zur Ausarbeitung seiner Methode ging er im April 1912 nach Ancon am Panamakanal.

Der Gewerbehygieniker findet mancherlei Neues im „American Museum of Safety“ (Museum für Unfallverhütung, ähnlich dem Charlottenburger) in NewYork, das in letzter Zeit unter W. H. Tolmans Leitung recht vollkommen geworden ist. Es nahm seinen Ausgang von einer Ausstellung für Unfallverhütung in NewYork 1908. Ein ähnliches Institut besteht in Montreal in Kanada.

Quarantäne.

Die Quarantänevorschriften der Union von 1893 wurden 1910 verbessert. Die „quarantinable diseases“ sind Cholera, Gelbfieber, Pocken, Flecktyphus, Pest und Lepra, ausserdem andere nach Ermessen des betreffenden Hafenarztes, z. B. in NewYork noch Genickstarre, Scharlach, Masern, Diphtherie und Erysipel. Die Verwaltung der einzelnen Quarantäneanstalten haben die betreffenden Einzelstaaten. Eine der wichtigsten, vielleicht der ganzen Welt, ist die des NewYorker Hafens, die unter Leitung des mit grossen Machtvollkommenheiten ausgestatteten Health Officer of the Port of NewYork steht. Das ist seit 1905 Dr. A. H. Doty, gegen den 1911, mehr aus innerpolitischen Gründen, allerhand Klagen erhoben wurden, wogegen ihn die Aerzteschaft in Schutz nahm. Er ist Verfasser eines Werkes „Prevention of Infectious Diseases“. Seine Station liegt auf Staten Island, an den Narrows, dem äusseren Eingang des Hafens, wo alle Schiffe halten müssen und die Reisenden besichtigt werden. Leute mit einer der genannten Krankheiten werden in das Hospital auf der kleinen Swinburne Insel gebracht. Verdächtige, also alle die sich angesteckt haben können, kommen in die Beobachtungsbaracken auf Hoffmann Island, z. B. die Choleraverdächtigen neuerdings 10 Tage lang. Seit Juli 1911 wird bei allen Choleraverdächtigen der Kot bakteriologisch untersucht, ob Vibrionenträger dabei sind: im ersten Jahre waren das etwa 1500

Untersuchungen. Die Cholera ist im Mai 1832 zum ersten Male in Amerika eingeschleppt worden.

Für den Landverkehr von Kanada und Mexiko her bestehen besondere Bestimmungen. Kanada hat neue Canadian Quarantine Regulations vom 12. VI. 1907. 7 Quarantänestationen bestehen im Osten, 3 im Westen, jede unter einem Medical Quarantine Officer. Die Handhabung geschieht ähnlich wie in den Vereinigten Staaten.

Rassenhygiene.

Die Rassenhygiene hat als Ziel Vollkommenheit der Nachkommenschaft; also möglichst gesunde, verständige, kräftige, schöne Menschen. Tuberkulose, Syphilis und Alkohol, die Hauptfeinde der kommenden Geschlechter, will ich nachher besonders besprechen. Ausser diesen gibt es drüben allerhand anderes, was zum Teil vom europäischen abweicht:

Geburtenrückgang. Die im Lande geborenen Bleichgesichter, die Yankees, vermehren sich wenig; also gerade der führende Teil des Volkes, der seine sonstige Tüchtigkeit durch Erfolge bewiesen hat. Und darin liegt ja die hygienische Bedeutung des Geburtenrückganges; denn Uebervölkerung des Erdballs ist kein Ziel der Hygiene. Wir wissen, dass nicht die Herabsetzung der Zeugungsfähigkeit die Ursache ist. Der Neomalthusianismus herrscht fast mehr als in Frankreich. Die Reichen, die Beamten, die Gebildeten sind dort ebensowenig erpicht aufs Kinderkriegen und Steuernzahlen, wie die Hurrahpatrioten der alten Welt. Trotzdem wächst ja die Einwohnerzahl schnell; denn etwa 800 000 Einwanderer, früher noch mehr, kommen jährlich ins Land und vermehren sich zunächst noch in gewohnter Weise. Aber diese Einwanderer sind in den letzten Jahren zum grossen Teil wenig begehrenswerte Menschen; und so entstand die

Einwandererüberwachung. Sie ist nicht zu verwechseln mit der Quarantäne, wenn sie auch ähnlich jener sich mit Krankheiten befasst. Die meisten Einwanderer landen in New-York. Bis 1890 wurden hier die Zwischendecker an der Battery ausgeschifft; sie wurden dann sehr oft in der Stadt von Gaunern ausgebeutet. Jetzt werden sie, und auch verdächtige Kajütenreisende, auf dem kleinen Ellis Island davor bewahrt, aber in den letzten Jahren auch immer schärfer gesichtet. Südosteuropäer und Asiaten, moderne Hunnen, stehen oft auf recht niedriger Kulturstufe; Süditaliener drücken die Löhne, wohnen in geschlossenen Vierteln wie ein Fremdkörper in den amerikanischen Städten und verlassen später mit dem Geld das Land wieder. Es gelten also hier nicht nur rassenhygienische Gründe. Von der Landung ausgeschlossen werden besonders Geisteskranke, Schwachsinnige, Epileptiker, Tuberkulöse, Trachomkranke, Krüppel, alle die wahrscheinlich der Oeffentlichkeit zur Last fallen, Verbrecher, Polygamisten, Anarchisten, Dirnen, Zuhälter, Mädchenhändler, Kontraktarbeiter (besonders chinesische), und Kinder unter 16 Jahren ohne Begleitung. Und von den „Tyrannen von Ellis Island" wird streng gesichtet! Schon die Furcht davor hält viele in Europa zurück; und die Schiffsgesellschaften müssen für manche Kranke, z. B. Trachom, hohe Strafen zahlen, wenn sie solche mitbringen. Im Jahre 1910/11 wurden in den etwa 20 Einwandererhäfen von über einer Million Ankömmlingen 24 270 zurückgewiesen, „deportiert"; davon allein 14 771 auf der NewYorker „Träneninsel", also täglich 40. Darunter waren 580 Verbrecher, 316 Prostituierte, 179 Zuhälter. Niemand kann den Vereinigten Staaten verbieten, unliebsame Gäste abzuweisen; auch Deutschland schiebt fremdes Zigeunergelichter ab. Aber es scheint doch, trotz aller Uebertreibung amerikanischer Blätter, sicher, dass, zum Teil durch engherzige Auslegung des Einwanderergesetzes von 1907, manche Leute unnötig hart behandelt wurden im Angesichte der Statue der Freiheit. Stammen nicht fast alle Amerikaner von Einwanderern ab? Jetzt wirds dort besser sein. Die neuen Bauten sind schön und geräumig. Ein eigenartiges Gefühl beschleicht den Besucher der Insel, wo die Menschenscharen voll Hoffen und Bangen anklopfen an den Toren der neuen Welt.

Die Negerfrage kann nur dann eine rassenhygienische sein, wenn die Schwarzen minderwertig sind. Und dass die mehr als 10 Millionen Coloured men der Vereinigten Staaten Untermenschen sind, das steht für den Yankee um so fester, je südlicher er wohnt. Gesunde, kräftige Neger und Mischlinge sieht man zwar allenthalben; als Arbeiter sind sie unentbehrlich. Und wahrhaft schöne, ja wundervoll ebenmässige Gestalten zeigen viele Mulatten; manche Vollblutneger allerdings fast tierische Gesichtsknochenbildung. Aber das Gehirn scheint nicht vollwertig zu sein, es soll mehr einer kindlichen und wenig entwicklungsfähigen Stufe entsprechen. Man vergleiche die schnelle Kulturaneignung der Gelben in Japan mit dem Zurückbleiben der Farbigen in Nordamerika inmitten der Weissen, und der Unfähigkeit der mittelamerikanischen Mischlingsstaaten, wo auch die Hygiene so tief steht. Nun gäbe es zwei Wege: die möglichste Vermischung mit den 90 Millionen Weissen, so dass die Schwarzen verschwänden, wie die venetianischen Mohrensklaven des Mittelalters unter den Italienern. Aber umgekehrt geht es! Immer schärfere Rassentrennung! Die Unzahl der vorhandenen Mulatten aller Farbenabstufungen bis zum „color café con leche" beweist, dass zur Sklavenzeit dieses Bedürfnis nach reinlicher Scheidung weniger vorhanden war. In Massachussetts, Michigan und den meisten Südstaaten ist jetzt die Ehe zwischen Farbigen jeden Grades und Weissen gesetzlich verboten, und wird auch wirklich mit Gefängnis bestraft. Die Farbigen haben, wenigstens im Süden, alles für sich, Kirchen, Gefängnisse, Krankenhäuser, Blindenasyle, Strassenbahnabteile, Wirtshäuser, Theater, Bordelle, Bedürfnisanstalten. Und manche der führenden Farbigen erstreben auch wirtschaftliche Unabhängigkeit; so der Mulatte B. T. Washington im Tuskegee-Institute in Alabama. Versucht wird auch die Hebung der Bildung: In Raleigh in North Carolina haben die Farbigen ihre Shaw-Universität, in Georgia die Atlanta- und die Clark-Universität. Die Schwarzen vermehren sich im Verhältnis schneller als die Weissen, denen aber die Einwanderung nachhilft. So hatten 1910 im Distrikt Columbia die Farbigen die Geburtenziffer 26,7 Prom., die Weissen 20,1 Prom. Bei den Farbigen waren 22,1 Proz. unehelich, bei den Weissen 1,9 Proz. Die Farbigen hatten 28 Prom. Sterblichkeit, die Weissen 15 Prom. In Mississippi und South-Carolina ist mehr als die Hälfte farbig. Das Ende der Negerfrage ist nicht abzusehen. Die Indianer und die Chinesen spielen in diesen Fragen keine Rolle; denn die 266 000 Indianer der Union werden in ihren Reservationen sozusagen in Reinkultur gehalten, und die Chinesen, soweit sie überhaupt ins Land gelassen wurden, halten sich für sich.

Sterilisationsgesetze und Aehnliches. Wenn man Menschen wie Haustiere züchten könnte! In den letzten Jahrzehnten ist in manchen Gegenden Deutschlands das krüppelhaft schlechte Rindvieh durch vernünftige Zuchtwahl zu einer prächtigen Rasse geworden, die sich in mehrfacher Hinsicht, wie durch Gewicht, Schönheit, Farbe, Güte des Fleisches, auszeichnet. Schon vor 2½ Tausend Jahren beklagt der Grieche Theognis, dass man zwar bei Pferden, Eseln, Schafen auf Vervollkommnung sieht, den Menschen aber durch Geldheiraten verkümmern lässt. Beim Menschen ist die Vererbungsbiologie an die gleichen Gesetze gebunden. Und jede Mutter, jeder Vater und gar die Grosseltern beziehen ja alle guten Eigenschaften des Sprösslings ausgerechnet jeder auf sich. Der Gedanke ist ja auch schon aufgetaucht. Menschengestüte des Fürsten Pückler! Mittgart-Bewegung! Ich glaube zwar, dass manche Männer im mormonischen Vollgefühl ihrer Rassetüchtigkeit und aus Mitleid für ihre minderwertigen Erdengenossen bereit wären, in Mittgartdörfern die Rolle zu spielen, von der Wilhelm Busch sagt, dass sie nicht schwer sei. Aber ich bezweifle, dass wirklich edle Zuchtkavaliere ihre Mütter, Schwestern und Töchter in solcher Siedelung tätig wissen wollten. Vernünftiger als solches sind die amerikanischen Sterilisationsgesetze sicher. Die Ausschaltung der Schlechtesten ist hier die Losung. Zuerst war es der Staat Indiana, der durch das Gesetz vom 9. III. 07 die Sterilisation bei bestimmten rückfälligen Verbrechern auch gegen deren Willen nach den Gutachten einer Gruppe von Sachverständigen ermöglichte. Dr. Harry O. Sharps, Arzt am Gefängnis für jüngere männliche Sträflinge in Jeffersonville (Ind.) hat die „Asexualisation" ausgebildet; bis Juli 1911 wurden im Staate Indiana 873 Männer und 2 Frauen so für die Nachwelt unschädlich gemacht. Der Eingriff ist, wenigstens beim Manne, ungefährlich, einfach, und sogar mit Lokalanästhesie ambulatorisch ausführbar. Das Vas deferens wird beiderseits durchschnitten und der abführende Teil abgebunden. Männlicher Habitus und Potentia coeundi bleiben bestehen, nur die Libido wird oft etwas herabgesetzt. Also keine Kastraten! Bei Weibern wird die Salpingektomie oder auch Oophorektomie gemacht. Die Röntgenstrahlen wird man vielleicht auch anwenden, wenn sie sich als zuverlässig und ungefährlich erweisen. Dem Beispiele Indianas sind 1909 die Staaten Washington, California und Connecticut, 1911 Nevada, Iowa und New Jersey, 1912 NewYork gefolgt; und andere beabsichtigen es. Die Gesetze sind nicht bei allen gleich. So gestattet der Staat Connecticut auch Schwachsinnige zu sterilisieren, und er hat ausserdem schon seit 1895 die Bestimmung: „Jeder Mann und jede Frau, die heiraten oder wie Ehegatten leben wollen, sollen, wenn ein Teil epileptisch oder schwachsinnig ist, mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft werden, wenn die Frau jünger ist als 45 Jahre." Michigan hat das Gesetz, dass Geisteskranke, Idioten und Personen, die an nicht geheilter Syphilis oder Gonorrhöe leiden, nicht heiraten dürfen.

Sicherlich werden schon durch diese bestehenden Gesetze viele schlechte Rassenelemente ausgeschaltet. Die wissenschaftliche Grundlage dafür sind die in den letzten Jahren von den Rassenhygienikern mit aller Sorgfalt ausgearbeiteten Stammbäume, die deutlich zeigen, wieviel unsagbares Elend ein einziger Entarteter unter seinen Nachkommen verursachen kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass er es tun wird, genügt zur Rechtfertigung der Gesetze; denn es gibt genug nicht Entartete zur Vermehrung der Menschheit. Wenn solche Gesetze in allen Ländern durchgeführt und auch auf nicht verbrecherische Idioten, Verrückte, Säufer und vielleicht auf manche Luetiker und Tuberkulöse ausgedehnt würden, dann wäre das ohne Zweifel von Nutzen. Aber man darf es nicht überschätzen. Durch Sterilisieren allein wird die Menschheit nicht zur Vollkommenheit gelangen. Wichtiger wäre es, wenn es gelänge, dem Volke soviel hygienisches Gefühl beizubringen, dass bei der Gattenwahl die bevorzugt würden, die möglichst wenig körperliche und geistige Mängel aufweisen. Was jetzt die Ausnahme ist, der gesunde und kraftvoll schöne und kluge Mensch, das muss die Regel werden; das ist das nächste Ziel der Rassenhygiene. Darnach mag ein zarathustrischer Biologe, nicht Philosoph, die verborgenen Wege zum Uebermenschen weisen. Die Höherzüchtung der Menschheit kann nur langsam voranschreiten. Aber Jahrtausende und Jahrhunderttausende sind ja nur wie Minuten und Stunden im Leben unserer alten Mutter Erde.

Noch etwas fällt dem Beobachter in Nordamerika auf. Man sieht dort, wie der deutsche Dichter in Dollarika, E. v. Wolzogen sagt: weniger „Speckwampen, Bierbäuche, Kahlköpfe, X- und Säbelbeine, verpustelte, verpickelte, grämlich graue, brutale oder schwächliche Gesichter, die mit den in ihrem schwappenden Fett schwankend daherwatschelnden, geschmacklos aufgedonnerten Madams und den käsbleichen, blassäugig blöden, stumpfnäsigen, schiefzähnigen und dickbeinigen Jungfrauen ihren Nachwuchs bereits erzeugt hatten oder es fürderhin zu tun gedachten". Aber drüben vermisst man vielfach trotz allen Sports auch die strammen Kerle, die unsere allgemeine Wehrpflicht hervorbringt.

Alkohol.

In Amerika hat das Feuerwasser zur Ausrottung der Indianer beigetragen. Die Geschichte der Vereinigten Staaten weiss von einem Whiskykriege zu erzählen. Jetzt unterscheidet man drüben feuchte und trockene Staaten. In den 9 Prohibitionsstaaten ist jeder Alkoholverbrauch gesetzlich verboten; selbst in den durchfahrenden Speisewagen wird innerhalb solcher Landesgrenzen keiner abgegeben. Ferner kann in allen Staaten der Union auch jede Gemeinde durch Abstimmung (Local option) den Alkohol verbieten. Die Prohibitionisten spielen sogar eine wichtige politische Rolle in und neben den beiden Hauptparteien, den Demokraten und Republikanern. Trotzdem steigt der Alkoholverbrauch der Vereinigten Staaten.

Der Staat Maine z. B. ist ein trockener Staat. Unter der Führung eines Eingeweihten kann man in dessen grösster Stadt Portland darüber allerhand eigentümliche Beobachtungen machen. Schleichwege des Alkoholschmuggels; Bestechung der Polizei; und der Schnaps, der doch getrunken wird, ist vielfach die schlechteste Sorte. Auch führen ja die Apotheken ihn als Arznei. Oder man fordert im Gasthaus mit einem Augenzwinkern ein Glas Milch und bekommt in undurchsichtigem Gefäss sein Bier, a drink with a wink nennt's der Kundige. Für den Hausgebrauch kann man die Getränke aus den Nachbarstaaten beziehen. Der Staat Kentucky hat die bedeutendsten Whiskybrennereien.

Andere Staaten sind weniger streng. So ist in New York, wo schon seit 1855 ein Erlass gegen den Alkohol besteht, der Verkauf nach Mitternacht verboten, wenn nicht zugleich Speisen verabfolgt werden; aber eine Scheibe Weissbrot genügt schon.

Die Bundesregierung erhebt von jedem Wirtshaus der Union eine Steuer. Da nun die Bundesgesetze nicht so leicht durch Bestechung zu umgehen sind, kommt es vor, dass selbst die Besitzer von Kneipen in trockenen Staaten ihre Steuer nach Washington schicken. Natürlich gibt es eine Reihe Alkoholgegnervereine, ferner die American Association for the Study and Cure of Inebriety. In New York besteht durch ein Gesetz von 1910 ein Board of Inebriety, ein Trunkenheitsrat; wegen Trunkenheit Festgenommene kommen dorthin, Gewohnheitssäufer werden Krankenhäusern oder Besserungsanstalten überwiesen. In Washington besteht ein Alkoholheim, das Washingtonian Home, unter der Leitung Dr. Ellsworths, der auch der Vertreter Amerikas auf dem Internationalen Alkoholkongress im Haag 1911 war. Das Rote Kreuz-Hospital in New York bekam 1907 einen Neubau, zu dem Wardell den Baugrund unter der Bedingung völliger Alkoholfreiheit stiftete. Die Einfuhr von Absinth in die U.S.A. ist vom 1. X. 1912 ab verboten, ähnlich wie auch seit 1. IV. 1909 die Opiumeinfuhr nur noch für Arzneizwecke gestattet ist. In Kanada verbietet das Gesetz vom 19. V. 1911 Einfuhr, Herstellung und Verkauf von Rauchopium mit 500 Dollar Strafe oder 1 Jahr Gefängnis oder beidem. Der Opiumraucher bekommt 50 Dollar Strafe oder 3 Monate Gefängnis.

Trink- und Abwasser.

Eine der ersten hygienischen Fragen für den Reisenden in die neue Welt ist das Trinkwasser. Denn auf jedem gedeckten Tisch findet er die gefüllten Wassergläser mit Eisklumpen darin. Es ist fast immer Fluss- oder sonstiges Oberflächenwasser, selten Grundwasser. So trinkt Chicago das ungereinigte Wasser des vor der Stadt liegenden Michigansees; in den See sind 5—10 km vom Lande 6 Wassertürme gebaut, an denen in mehr als 4 m Tiefe die Saugröhren das Wasser aufnehmen, durchschnittlich 1 650 000 cbm täglich für die 2½ Millionen Menschen. Allerdings geht von den Abwässern nur noch wenig in den See hinein, denn seit 1900 besteht ein Drainagekanal von 7,3 m Tiefe, 48 m Breite und 52 km Länge, dessen Kosten 66 000 000 Dollar betrugen. Er geht in den Desplaines River und so in den Illinois und dann in den Mississippi, aus dem weit unterhalb nach vollendeter Selbstreinigung St. Louis und andere Städte ihr Trinkwasser entnehmen. In anderen Städten wird das Flusswasser, ähnlich wie in Hamburg und Bremen, der langsamen Sandfiltration oder auch der „amerikanischen" Schnellfiltration mit Jewellfiltern unterworfen. Die Stadt Lawrence (Mass.) war die erste in Amerika, die die langsame Sandfiltration einführte (1893). Aber schon in weit über 100 Städten Nordamerikas wird die Desinfektion des Trinkwassers mit Chlorkalk oder Hypochloriten angewandt; auch in Kanada, z. B. das Wasser des St. Lawrence-Stromes für Quebeck. Die ersten wissenschaftlichen Versuche sind allerdings schon 1893 von M. Traube in Deutschland gemacht worden, aber ihre Durchführung im grossen ist rein amerikanisch. Hier war der Anfang etwas eigentümlich: von den Viehhöfen des Fleischtrustes in Chicago führt ein Abzugskanal „Bubbly Creek" entsetzlich schmutziges Wasser, welches ¼—1½ Millionen Bakterien im Kubikzentimeter hat. Dies Wasser reinigte George A. Johnson, Ingenieur und Mitglied der Wasserleitungsfirma Hering & Fuller in New York, für 4,13 Dollar auf 1000 cbm soweit, dass die Keimzahl nur noch 1—55 betrug, und das Wasser zum Viehtränken benutzt werden konnte. Natürlich kann man für menschliches Trinkwasser keine solche gereinigte Kanaljauche nehmen. Aber bald wurde versucht, Flusswasser mit Chlorkalk zu behandeln, oder mit reinen Hypochloriten, wie $Ca(ClO)_2$ oder NaClO; letzteres steigert nicht die Härte. Die Wirkung der Hypochlorite ist ja besonders durch das Antiformin bekannt geworden. Milzbrandsporen, Tuberkelbazillen u. dergl. werden nicht dadurch abgetötet. Für die Wasserdesinfektion sind nur geringe Mengen nötig, die mit dem Gehalt an organischen Stoffen etwas schwanken. So braucht die private Wasserversorgungsgesellschaft in Jersey-City, gegenüber New York, 0,2 bis 1,4 g freien Chlors auf 1 cbm Wasser des Rockaway-Flusses; was für 1000 cbm nur einige Cents kostet, da für die elektrolytische Herstellung des Hypochlorits billige Wasserkraft zur Verfügung steht. Das Wasser wird bei gewissenhafter Behandlung fast keimfrei und ein Beigeschmack tritt kaum auf, obwohl der Zusatz nicht entfernt wird; und auch sonstige Nachteile sind, wie es scheint, bis jetzt nicht beobachtet worden. Auch Wasser von Hallenbädern hat man so desinfiziert. Auch in Deutschland beginnt man jetzt Chlorkalk zum Desinfizieren von Fluss- und Talsperrenwasser einzuführen.

Der Wasserverbrauch ist in Amerikas Städten auffallend gross; bei uns etwa 70 bis höchstens 350 Liter täglich für jeden Einwohner, dort bis zu 1200 Liter. Die Stadt New York baut augenblicklich das grösste Wasserwerk der Welt: denn der jetzige, 1891 fertiggestellte Croton-Aquädukt wird bald nicht mehr genügen, denn er bringt täglich nur eine Million Kubikmeter. Die neue Leitung soll 1915 fertig sein. Sie soll täglich 2½ Millionen Kubikmeter liefern. Sie kommt 180 km weit von den herrlichen Catskillbergen her und geht in 300 m Tiefe im Felstunnel unter dem Hudsonflusse durch. Die Kosten werden etwa 800 Millionen Mark betragen. Die dazu nötige Ashokan-Talsperre wird ungefähr 500 Millionen Kubikmeter, also ein halbes Kubikkilometer Wasser fassen, während die Edertalsperre, demnächst die grösste Deutschlands, nur 202 Millionen Kubikmeter fassen wird. Das Wasser soll der Sandfiltration unterworfen werden. Das natürliche Gefälle der Leitung, ohne Pumpen und Maschinen, genügt bis in die zwanzigsten Stockwerke der Wolkenkratzer; während bis jetzt in New York auf den Dächern von 12 000 Häusern eigene, oft schlechte und hässliche Wasserbehälter stehen. So ist dies Werk kostspieliger und gewaltiger als der Apulische Aquädukt für 125 Millionen Lire, der 3 süditalische Provinzen versorgen soll, dessen Hauptleitung allerdings 212 km messen wird; und grösser, als die mittelenglischen Dervent Valley Water Works (für 7 Millionen Pfund Sterling), die für 4 grosse Städte auf einmal bestimmt sind. Boston besitzt seit 1908 das Wasser der Wachussetts-Talsperre, die 246 Millionen Kubikmeter fasst.

Die Abwässer gehen meist unmittelbar in die Vorfluter; und da dies oft gewaltige Ströme oder Seen sind, treten Belästigungen nicht allzu häufig auf. Doch beginnt in New York die Verunreinigung des Hudson-Flusses und des Hafens durch die 7 Millionen Menschen Bedenken zu erregen. Eine staatliche Versuchsanstalt für Abwässerbeseitigung mit Kläranlagen sah ich in Lawrence im Staate Massachussetts. Sie besteht seit 1887 und arbeitet zusammen mit dem Bostoner Institute of Technology. Biologische Reinigung mit Faulkammern und Sprinklern hat Columbus in Ohio. In Santa Monika in Kalifornien werden die Abwässer elektrolytisch zwischen 10 Elektroden in Holzbassins gereinigt.

(Schluss folgt.)

Zur Hamburger Universitätsfrage.

Von Prof. Dr. J. Sobotta in Würzburg.

Am 20. Dezember 1912 richtete der Hamburger Senat an die dortige Bürgerschaft einen „Antrag, betreffend den Ausbau des Kolonialinstituts und des allgemeinen Vorlesungswesens zu einer Universität". Mit Staunen hat man in medizinischen Kreisen aus diesem Antrag entnommen, dass ausser der Theologie gerade diejenige Fakultät der geplanten Universität fehlen solle, für deren Errichtung durch die mustergültigen Hamburger Krankenanstalten, das tropenhygienische Institut etc. bereits am meisten vorgesorgt war, die medizinische. Nahm man doch in unseren Kreisen allgemein an, dass der Gedanke der Universitätsgründung in Hamburg in allererster Linie auf der Tatsache fusse, dass für eine medizinische Fakultät fast alle notwendigen Einrichtungen bereits vorhanden seien. Und nun soll das Ungeheuerliche geschehen, wenn die Hamburger Bürgerschaft dem Senatsantrag entsprechend beschliesst, es soll Hamburg eine Universität ohne medizinische Fakultät werden.

In der umfangreichen Denkschrift, die der Hamburger Senatsantrag darstellt, wird die erwähnte Absicht des Senats, keine medizinische Fakultät zu schaffen, sehr kurz (wenige Zeilen) begründet. Die Kürze wäre an sich kein Fehler, wenn wirklich triftige Gründe gegen die Errichtung der genannten Fakultät vorgebracht würden. Das ist aber keineswegs der Fall. Es wird auf das Beispiel von Münster verwiesen, wo auch eine medizinische Fakultät fehle. Dem ist aber nur scheinbar so. Münster besitzt schon heute den Teil der medizinischen Fakultät, der für diese Hochschule in erster Linie in Frage kommt, die propädeutischen Fächer. Erfahrungsgemäss spielen die vorklinischen Semester an den kleineren Universitäten die Hauptrolle. In der Tat studieren bereits in Münster über zweihundert Mediziner, die dort auch ihr Physikum machen können. Mit dieser Einrichtung, wenn sie auch zurzeit den Namen einer medizinischen Fakultät noch nicht führt, ist Münster überhaupt erst von einer Akademie zur Universität geworden. Gründet Hamburg also eine Universität ohne Medizin, so ist diese die einzige ihrer Art in Deutschland!

Ferner führt der Hamburger Senatsantrag gegenüber der Errichtung einer medizinischen Fakultät die Kostenfrage ins Feld. Diese Auffassung des Senats, dass gerade für die medizinische Fakultät besonders hohe Kosten erforderlich wären, muss besonders überraschen, wenn man bedenkt, dass es sich eigentlich bloss um zwei neue Institute handelt, die zu schaffen sind (Anatomie und Physiologie) und die entsprechenden Lehrstühle. Alles andere ist dort bereits vorhanden, während z. B. die juristische Fakultät bisher so gut wie vollkommen fehlte. Warum soll bei der beabsichtigten Universitätsgründung gerade die Fakultät fortbleiben, für die bereits am meisten an Instituten (Kliniken) und Lehrstühlen vorhanden ist?

Am wenigsten stichhaltig aber ist wohl die dritte Begründung des Senatsantrages, dass erhöhte Beanspruchung der Räume, Dozenten und Lehrmittel der (vorhandenen) naturwissenschaftlichen Institute durch die Studierenden der Medizin sehr erhebliche Kosten verursachen würde. In Münster in doch der gleiche Fall eingetreten, als die propädeutisch-medizinische Abteilung — denn diese kommt dabei ja allein in Frage — gegründet wurde, ohne dass man von den hohen Kosten etwas gehört hätte, die durch Benutzung der naturwissenschaftlichen Institute seitens der Medizinstudierenden entstanden seien. Uebrigens käme bei den Lehrmitteln fast ausschliesslich die Chemie in Betracht, wo die Studierenden die Kosten für verbrauchte Materialien meist selbst zu tragen haben; in den anderen naturwissenschaftlichen Instituten sind die Mediziner doch meist nur als Hörer tätig. Vor allem aber widerlegt der Hamburger Senatsantrag selbst an anderer Stelle (p. 132) die oben angeführte Begründung. Es werden nämlich bei Gelegenheit der Kostenberechnung für die philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät die Gutachten der Direktoren der naturwissenschaftlichen Institute angeführt, nach denen die Hamburger Anstalten denen einer Reihe mittelgrosser Städte in keiner Beziehung nachstehen, obwohl die letzteren auch von den Studierenden der Medizin in den vorklinischen Semestern benutzt werden[1]. Wenn also der Hamburger Senat durch die Direktoren der naturwissenschaftlichen Staatsinstitute feststellen lässt, dass diese ohne Kostenaufwand als Universitätsinstitute zu verwenden sind, und dass sie in nichts den von Medizinern benutzten Anstalten anderer Universitäten nachstehen, woher sollen dann die Mehrkosten kommen, wenn in Hamburg ebenfalls Mediziner diese Institute frequentieren?

Den Uneingeweihten mögen also die Gründe, die der Antrag des Hamburger Senats gegen die Errichtung einer medizinischen Fakultät vorbringt, täuschen können; tritt man ihnen aber näher, so bleibt nichts Tatsächliches übrig. Es sind in Wirklichkeit hinter Scheingründen versteckte rein subjektive Anschauungen.

Von seiten der Hamburger Aerzteschaft sind bereits verschiedene Male Stimmen zur Vorlage des Senates laut geworden; in den massgebenden medizinischen Kreisen Hamburgs überwiegt jedenfalls die Ansicht, dass Hamburg nie eine Universität ohne medizinische Fakultät erhalten dürfe. Der Ausspruch: „Lieber gar keine Universität als eine ohne medizinische Fakultät!" wird auch in weiten Kreisen ausserhalb Hamburg Zustimmung finden. Eine Universität ohne medizinische Fakultät ist eben ein Unikum in Deutschland, denn Münster kann — wie oben ausgeführt — nicht zum Vergleich herangezogen werden. Gründet Hamburg tatsächlich die im Senatsantrag geplante medizinlose Hochschule, so wird diese nicht nur in medizinischen sondern auch in den weitesten wissenschaftlichen Kreisen nie das Ansehen einer Volluniversität geniessen. Der Charakter der Halbheit wird und muss ihr anhaften bleiben.

Aber abgesehen von dieser allgemeinen Auffassung der Sachlage lassen sich zahlreiche spezielle Gründe anführen, die gegen die Berechtigung der Auffassung des Senatsantrages in der Universitätsfrage sprechen. Unsere medizinischen Fakultäten nehmen schon seit langer Zeit keine isolierten Stellungen mehr in der Gesamtheit der Universität ein, wie das früher in vieler Hinsicht der Fall war. In erster Linie sind die Beziehungen zwischen Naturwissenschaften und Medizin so enge geworden, dass sie sich gegenseitig unentbehrlich sind. Es würde zu weit gehen, das im einzelnen auszuführen, man denke z. B. nur an die Chemie und physiologische Chemie. Letztere wird aber stets durch den Physiologen vom Fach, der in Hamburg nach dem Senatsantrag fehlen soll, vertreten werden müssen. Der organische Chemiker wird den Physiologen oft genug vermissen, selbst den Anatomen (Histologen). Zwischen Zoologie und vergleichender Anatomie besteht überhaupt keine scharfe Grenze; bei der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere aber braucht der Zoologe den normalen Anatomen. Wird doch mit Recht von seiten vieler Zoologen das grösste Gewicht darauf gelegt, dass die Studierenden ihres Faches zuerst die normale menschliche Anatomie vollständig durcharbeiten, um die Anatomie dieser gründlich durchforschten Spezies kennen zu lernen. Verlangen doch viele Zoologen von ihren Praktikanten direkt den Besuch der Präparierübungen. Wo soll das an der zu gründenden Hamburger Universität geschehen, wenn eine Anatomie fehlt? Was für die grobe menschliche Anatomie gilt, trifft noch mehr für die Histologie zu. Dass histologische und auch embryologische Vorlesungen und Laboratorien nicht nur von Medizinstudierenden frequentiert werden, sondern von den verschiedensten Naturwissenschaftlern, muss jedem bekannt sein, dem unser heutiges Universitätswesen nicht vollkommen fremd ist. Viele Studierende der Naturwissenschaften besuchen auch rein theoretische Vorlesungen über Anatomie und Physiologie. Und wie will man ihnen in Hamburg die Gelegenheit geben, wenn die medizinische Fakultät fortfällt? Die Folge wird sein, dass die Studierenden solche Hochschulen vorziehen, die ihren Bedürfnissen auch in dieser Hinsicht gerecht werden. Oder mit anderen Worten, das Fehlen der medizinischen Fakultät schädigt die Frequenz und Bedeutung der philosophisch-naturwissenschaftlichen, denn nicht nur die Naturwissenschaftler brauchen Anatomie, Physiologie, selbst Pathologie, auch die Psychologie kann ohne den Anatomen, namentlich aber Physiologen und Psychiater gar nicht auskommen. Wer nicht selbst Universitätslehrer ist, hat gar keine Vorstellung davon, von welchen und wie vielen Seiten gerade ein medizinischer Theoretiker um Rat gefragt wird. Da kommen Altphilologen mit Doktorarbeiten über medizinische Schriftsteller des Altertums und verlangen Auskunft, Aegyptologen wollen einen medizinischen Papyrus entziffern etc. Man ist eben gewohnt, dass eine Universität eine medizinische Fakultät hat!

Es ist hier nicht der Platz, der Frage näher zu treten, ob sich überhaupt die Gründung neuer Universitäten im Deutschen Reiche empfiehlt oder ob sich Hamburg besonders für die Errichtung einer Universität eignet oder nicht. Dass sich aber die Zahl der Universitäten seit der Gründung des Reiches kaum vermehrt hat, obwohl die Bevölkerung sich fast verdoppelt hat, ist eine bekannte Tatsache, auch dass die geplanten Universitätsgründungen in Frankfurt und Hamburg bisher die einzigen Fortschritte in der Vermehrung der Zahl der deutschen Universitäten bedeuten[2]. Dagegen verdient eine andere Frage an dieser Stelle Beachtung, nämlich die, dass die beiden genannten Grossstädte schon jetzt über hervorragende medizinische Fachinstitute verfügen, die ein ausserordentlich günstiges medizinisches Lehrmaterial enthalten, ein Material, wie es eine medizinische Fakultät nur selten zur Verfügung hat. Frankfurt zieht auch die Konsequenzen und errichtet eine wahrscheinlich schnell aufblühende medizinische Fakultät, Hamburgs Senat dagegen glaubt mit dem geplanten Ausbau seines bisherigen Vorlesungswesens zur Halbuniversität eine nationale Tat zu vollbringen, anstatt dass es der Allgemeinheit durch Verwendung seiner grossen Krankenanstalten für den medizinischen Unterricht eine viel grössere nationale und internationale Wohltat erweisen würde. Es wäre im Interesse der medizinischen Wissenschaft, vor allem aber im Interesse des medizinischen Unterrichts in Deutschland gelegen, wenn sich Hamburg in letzter Stunde noch zur Errichtung einer medizinischen Fakultät oder zum Ausbau seiner staatlichen Krankenanstalten zu einer solchen entschliessen würde.

Es kann nicht geleugnet werden, dass die medizinischen Fakultäten vieler deutschen Universitäten, nicht bloss die von Berlin und München z. T. so überfüllt sind, dass der medizinische Unterricht darunter gewaltig leidet. Vielfach kann von einer geordneten Lehrtätigkeit kaum mehr gesprochen werden. In verschiedenen Kursen und Praktiken drohen die betr. Professoren bereits mit der Einführung eines Numerus clausus. Wenn auch einige kleinere Fakultäten nicht gerade über zu grosse Frequenz klagen, so sind diese doch nicht imstande den grossen Fakultäten den Ueberfluss an Studenten abzunehmen, weil bei ihnen namentlich das klinische Kranken- und das Sektionsmaterial kaum für ihre kleinen Bedürfnisse ausreicht. Von den 20 deutschen Universitäten haben eben nur 6 ihren Sitz in Grossstädten und nur 3 in solchen mit mehr als 500 000 Einwohner. In den klinischen Semestern drängen aber die Studierenden besonders nach den Grossstädten, und Hamburg wäre in jeder Beziehung geeignet, die drei anderen grossen Grosstadtfakultäten zu entlasten. Welche Unmenge an wertvollem Sektions- und Krankenmaterial liegt in Hamburg zurzeit unbenützt! Wieviel könnte davon der medizinische Unterricht für die Ausbildung des deutschen Arztes nutzbringend für die Allgemeinheit des deutschen Volkes verwenden! Will also Hamburg in die Reihe der deutschen Bundesstaaten treten, die an den Pflichten und Opfern zur Ausbildung der gelehrten Berufe aktiv teilnehmen, so hat es in erster Linie die Verpflichtung, seine medizinischen Anstalten in den Dienst des Gemeinwohles zu stellen und das kann nur durch die Errichtung einer medizinischen Fakultät geschehen. Der medizinische Unterricht in Deutschland, der wegen Mangel an Material, totem wie lebendem, vielfach durchaus nicht auf der Höhe steht, auf der er früher stand und auf der er der allgemeinen Kulturentwicklung unseres Volkes entsprechend unbedingt stehen sollte, namentlich wenn er seine zurzeit noch unzweifelhafte Suprematie gegenüber anderen Völkern und Staaten aufrecht erhalten will, der verlangt geradezu nach einer medizinischen Fakultät in Hamburg.

---

[1] Im Senatsantrag ausdrücklich bemerkt.

[2] Münster bestand als Akademie schon früher, Strassburg wurde zwar von Frankreich übernommen, ist aber so gut wie neugegründet worden. Es ist aber die Hochschule der gleichzeitig neuerworbenen Provinzen.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Vorteile, die auch die Hamburger Bürgerschaft gerade von einer medizinischen Fakultät hat. Der Medizinstudierende bleibt länger auf der Universität als jeder andere Studierende, meist erheblich länger. Er verbraucht schon der teuereren Lehrmittel (Bücher etc.) wegen viel mehr Geld als der Studierende jeder anderen Fakultät. Er lässt also auch da, wo er studiert, mehr Geld, durchschnittlich viel mehr als der Jurist, Philologe, auch Naturwissenschaftler. Also auch von diesem Standpunkte aus betrachtet, ist die medizinische Fakultät die vorteilhafteste. Einen weiteren Nutzen würden viele Kreise der Hamburger Bürgerschaft gerade von dieser Fakultät ziehen, der bei allen anderen gänzlich fortfällt, die hohe Anziehungskraft, welche die klinischen Fächer der Fakultät auf ausländische (für Hamburg namentlich überseeische) Patienten ausüben, die, anstatt binnenländische Universitäten und Spezialisten aufzusuchen, solche der Hamburger Fakultät konsultieren werden. Auf diese Weise bleibt viel Geld in Hamburg und speziell in Hamburger Bürgerkreisen, das jetzt nach anderen Plätzen, namentlich nach Berlin abwandert. Die medizinische Fakultät wird also die einzige sein, die in nennenswerter Weise für Hamburg auch etwas einbringt. Die Hamburger Bürgerschaft wird an ihrer Errichtung ein viel grösseres Interesse haben als an der der anderen Fakultäten.

Es kann also kaum zweifelhaft sein, dass Hamburg sein eigenes Universitätsprojekt in der empfindlichsten Weise schädigt, wenn die medizinische Fakultät fortbleibt. Ganz abgesehen davon, dass die Neugründung das Ansehen einer Volluniversität weder in den Kreisen der Lehrer noch auch in denen der Studierenden erlangen wird, der Unterricht in den philosophisch-naturwissenschaftlichen Fächern wird dem auf anderen Universitäten nicht ebenbürtig sein können, weil den Studierenden, namentlich der Naturwissenschaften, die Möglichkeit genommen wird, diejenigen medizinischen Vorlesungen und Praktiken zu hören, die sie zu ihrem Studium brauchen.

Aus diesem Grunde wird es sich auch empfehlen, dass sich der Hamburger Staat, wenn er sich doch noch zum Ausbau der medizinischen Fakultät entschliessen sollte, wie es zu hoffen ist, rechtzeitig an die Errichtung eines anatomischen Instituts macht, etwa nach Art der zurzeit bestehenden Staatsinstitute. Denn ein Anatomiegebäude lässt sich wohl bauen, das Instrumentarium kaufen, aber eine anatomische Sammlung ist nicht käuflich. Sie muss in jahrelanger sorgfältiger Arbeit vom Personal des Instituts geschaffen werden. Eine Anatomie hat aber auch jetzt schon in Hamburg ihre Berechtigung. Sie kann Lehrmaterial an die höheren Schulen liefern, für die Krankenpflegekurse, kann die naturwissenschaftlichen Fächer in der oben ausgeführten Weise ergänzen. Frankfurt a. M. hatte früher eine selbständige Anatomie, auch Hannover bis 1866 (die Sammlung ist heute noch dort).

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus dem Sanatorium Dr. Graul in Neuenahr.

Ueber neuere Anschauungen in der Ernährungstherapie des Diabetes mellitus*).

Von G. Graul in Bad Neuenahr.

Es ist begreiflich, dass die eingehende experimentelle wie klinische Forschung im Bereich des Diabetes mellitus Umwälzungen auf dem Gebiete der Therapie nach sich ziehen musste. Und da heute immer noch die Diät in ihrem Mittelpunkte steht, so wurde diese in allererster Linie davon berührt. Alte Prinzipien der Ernährung, an denen wohl im Laufe der Zeit zuweilen gerüttelt worden war, die aber trotzdem für unanfechtbar galten, werden zum Teile verlassen und müssen sich Modifikationen gefallen lassen. Scheint es doch, als ob gerade das Gegenteil des bisherigen Modus als das Rationelle empfohlen wird, der alten eingebürgten kohlehydratarmen Diät treten beim Diabetes mellitus „Kohlehydratkuren" gegenüber. die von Rollo einst begründete, von Cantani popularisierte Fleisch-Fettdiät des Zuckerkranken wird heute für einen grossen Teil der Fälle abgelehnt, für viele Kranke im Gegenteil eine fast ausschliessliche Kohlehydraternährung als rationell verlangt. Es entsteht so der Schein, als ob die Medizin hier in ihrer Entwicklung einen Kreis beschrieben habe, indem sie mit der Inaugurierung der modernen Kohlehydratkuren auf den alten Vorschlag Piorrys zurückkäme, der seinerzeit seinen Diabetikern eine Ernährung mit Zucker anempfohlen hatte. Aber die wissenschaftlichen Gründe, die uns heute dazu veranlassen, sind erstens ganz andere als diejenigen, welche Piorrys Handeln leiteten und dann stützen sie sich auf die Resultate der klinischen Beobachtung. Piorry hoffte durch ein Plus an Zuckereinfuhr den durch die Glykosurie bedingten Zuckerverlust ausgleichen zu können.

Auf alle Fälle hat das Eindringen neuer Anschauungen für die Therapie des Diabetes mellitus das wertvolle Ergebnis, dass mit dem Schematismus in der Diätetik gründlich aufgeräumt wird und dass die Einsicht feste Wurzel fasst, dass es ein allgemeines Diätschema für den Zuckerkranken nicht gibt und überhaupt nicht geben kann. Dieses schon aus dem Grunde, weil der manigfache Symptomenkomplex, den wir, infolge der gemeinsamen chronischen Glykosurie „Diabetes mellitus" benennen, nicht einer genetisch einheitlichen Krankheit entspricht. Welchen Ursprunges aber im einzelnen Falle der vorliegende Diabetes ist, lässt sich nur in den allerwenigsten Fällen richtig erkennen; in den meisten Fällen ist somit leider eine kausale Therapie überhaupt ausgeschlossen und, wo wir ätiologisch die Genese der diabetischen Glykosurie richtig deuten könnten, versagt sie meist oder ist unmöglich, weil uns ein sicheres, spezifisches Heilmittel zur Zeit noch fehlt. Trotzdem wäre es ein grober Fehler, jede kausale Therapie beim Diabetes von der Hand zu weisen. Soweit als möglich muss auch die Ernährung vom Gesichtspunkte der kausalen Therapie eingerichtet werden. Denn es ist sicher, dass zweckmässige Ernährung manche für die Genese des Diabetes in Betracht kommende Anomalien günstig beeinflussen kann, ich denke an Arteriosklerose, Adipositas, Darmkatarrhe etc.

Die Aetiologie des Diabetes soll also nach Möglichkeit auch unsere Diät regeln und zweckmässig modifizieren. Modifikationen derselben fordern aber auch manche lebenswichtige Komplikationen (Nephritis, Gicht, Adipositas, Arteriosklerose, Abmagerung etc.).

Die rationelle Diabetestherapie kann nur im Sinne prinzipieller Individualisierung ihren mannigfachen Aufgaben gerecht werden.

Bei aller Individualisierung muss aber Klarheit bestehen, welches Ziel unsere Therapie in erster Linie anzustreben hat. Hinsichtlich der neuen Kohlehydratkuren, über deren sichere Indikation, Form und Dauer der Anwendung, Uebereinstimmung noch nicht besteht, muss der zu erlangende Nutzen mit dem eventuellen Schaden kritisch abgewogen werden. Denn auch heute steht die Erkenntnis zu Recht, dass ein schrankenloser Genuss von Kohlehydraten den Diabetiker in fast allen Fällen sicher verschlechtert. Prinzipiell ist beim wirklichen Diabetes, gleichgültig welcher Provenienz er ist, zuerst die Glykämie, die Ueberzuckerung des Blutes zu bekämpfen. Die Glykämie ist ein Gradmesser für die Schwere der Erkrankung, sie hat prognostisch vitale Bedeutung. Es gilt der Satz, dass mit ihrem Sinken die Kohlehyratverbrennung steigt, dass ihr Sinken also eine Besserung des Leidens anzeigt. Sie muss demnach nach Kräften reduziert werden, wenn nicht ihre gänzliche Beseitigung gelingt, allerdings unter Beobachtung des Allgemeinzustandes, da Zustände eintreten können, die eine weitere antiglykämische Ernährung modifizieren heischen. Freilich ist zu bedenken, dass die Glykosurie nicht stets einen Gradmesser für die Intensität der Glykämie abgibt. Bei komplizierender Nephritis kann die Glykosurie bis auf Spuren verschwinden, ohne dass die Glykämie wesentlich sinkt, indem hier durch den nephritischen Prozess die Nieren insuffizienter für die Zuckerausscheidung werden. Aber in der Regel ist uns doch die Glykosurie ein sicheres Zeichen für das Bestehen einer Zuckeranhäufung im Blut.

Wie soll nun im Einzelfall die Aglykurie erstrebt werden? Die Beantwortung dieser Frage ist abhängig vom Intensitätsgrad der Krankheit. Anders ist das Vorgehen beim sog. schweren, anders beim leichten Diabetes. In allen Fällen mit grosser Toleranz für Kohlehydrate besteht grösste Freiheit in der Wahl der Ernährungsform, im ausgiebigen Gebrauch von Kohlehydraten, d. h. im Umfang der jeweilig geltenden Toleranz. Aber natürlich muss stets entschieden werden, welche der verschiedenen Diätformen für den Kranken schon vom ätiologischen Gesichtspunkte, vom Standpunkt der vorliegenden Komplikationen aus am zweckmässigsten ist. Liegen keine besonderen vor, etwa Nephritis, stärkere Sklerose, Obesitas, Gicht, Digestionsanomalien etc., so handelt es sich um den Entscheid, ob im wesentlichen in den Bahnen der vorwiegenden Fleischfettdiät gewandelt werden soll, oder ob eine kohlehydratreichere oder ausschliesslich vegetabile Ernährungsform gereicht wird. Diese Frage wird eine aktuellere, wenn die Kohlehydrattoleranz eine geringe ist (etwa unter 50 g Weissbrödchen pro Mahlzeit sinkt oder ganz fehlt), wenn ein sog. paradoxer Diabetes vorliegt oder direkt eine schwere Form. Aus mehrfachen Gründen ist hier meiner Erfahrung nach vor einer vorwiegenden animalischen Diät energisch abzuraten und die vegetabilische Ernährung in zweckmässiger Anpassung an den Einzelfall warm zu befürworten. In allen schweren Fällen erscheint mir eine fortgesetzte animalische Ernährung häufig deshalb schädlich, weil durch sie allmählich die Glykosurie steigen kann, weil die Reizung der Niere unter Umständen üble Folgen zeigt, das Nervensystem, die Appetenz geschädigt wird und häufig plötzlich eine schnelle Abmagerung einsetzt, wenn nicht Fett ausgiebig gereicht wird. Ein wesentlicher Einspruch ist aber durch die Gefahr der Azidosis begründet, da bei Kohlehydratmangel Eiweiss und Fett zur Anhäufung der Oxybuttersäure, der Ketonkörper führen.

---

*) Nach einem Vortrag.

So empfiehlt sich durchaus eine vorwiegend vegetabilische Diät, d. h. eine Diät, die die Schädlichkeiten einer überreichen Fleischernährung vermeidet, die aber gleichzeitig keine Glykosurie provoziert, den Eiweissbestand des Körpers nicht gefährdet und dem nötigen Energieumsatz gerecht wird.

Wie soll die Auswahl unter den Vegetabilien getroffen werden, die doch in ihrem Kohlehydratgehalt die grössten Unterschiede zeigen? Während Reis, Gries durchschnittlich 75 Proz. Kohlehydrat enthalten, Hafer ca. 65 Proz., die Kartoffel 20 Proz., der Winterkohl 11 Proz., weisen Blumenkohl, Spinat, Tomaten rund 4 Proz. auf, und die Salate halten sich zwischen 2 und 3 Proz. Es galten daher im bisherigen Schematismus die sog. Amylaceen als „verbotene" Speisen, wenn auch Stimmen hin und wieder laut wurden, die den Gebrauch befürworteten (Dührings Reiskur; Mossés Kartoffelkur). Da ist es der Gewinn der letzten Jahre, dass die Verträglichkeit, ja der direkte Nutzen bestimmter Mehle und Amylaceen, in erster Linie des Hafers (v. Noorden), für geeignete Fälle einwandfrei festgestellt wurde. Im vegetabilen Regime stehen jetzt nicht nur die grünen Blattgemüse, die Salate, die grünen Schnittbohnen etc. etc. zur Verfügung, sondern in Auswahl, individuell dosiert, die Amylaceen. Natürlich können die kohlehydratreichen Amylaceen nicht in gleicher Weise wie die grünen Blattgemüse gebraucht werden. Der grosse Nutzen der letzteren zeigt sich in fast allen den Fällen, wo es gilt die Glykämie energisch zu bekämpfen. Es ist wohl allgemein bekannt, dass oft 1—2 strenge „Gemüsetage" Zuckerfreiheit bringen, zumal natürlich in all den Fällen, bei denen eine besondere Eiweissempfindlichkeit besteht. Bouchardat hatte seinerzeit nachdrücklichst auf den reichlichen Gebrauch der grünen Gemüse, der Salate hingewiesen, und ihr vorwiegender Gebrauch bei Fleischreduktion wird neuerdings unter anderem von Kolisch warm empfohlen und meiner Erfahrung nach mit grösstem Recht.

Ich möchte mich im wesentlichen seinen Argumenten anschliessen. Die Vegetabilien üben auf das Protoplasmamolekül nach Kolisch den geringsten Nahrungsreiz aus, ein Reiz der zu einer vermehrten Zuckerspaltung aus dem Protoplasma führt. Gerade die leicht zersetzlichen Eiweissstoffe fördern die Zuckerabspaltung und können dadurch zu einer Steigerung der Glykosurie führen. Das Hauptbedenken, das mit gegen die vorwiegende vegetabile Ernährungsform besteht, ist wohl die Furcht, das Kalorienbedürfnis nur schwer befriedigen zu können, dass unter ihrem Gebrauch eine Abmagerung eintreten kann. Hier ist aber nachdrücklichst darauf hinzuweisen, dass gerade der Diabetiker mit einem geringeren Kalorienbedarf haushält als der Gesunde und dass sogar bei anscheinend unzureichender Kost Stickstoffgleichgewicht herrschen kann, ja sogar N-Retention. Das ist eine durchaus gesicherte Tatsache, die aus den Arbeiten von Weintraud, d'Amato, Falta hervorgeht.

Also das übliche Mass an Eiweiss ist für die Mehrzahl der Diabetiker in keiner Weise nötig, zumal nicht in den schweren Fällen. Die Furcht ist durchaus unberechtigt, dass Fleischreduzierung Schaden bringen muss. Im übrigen bedenke man, dass sich allein durch Blattgemüse 50 g Eiweiss pro Tag leicht einführen lassen. Auch ist es ganz unbegründet, jede Muskelerschlaffung, Abmagerung — abgesehen von dem Defizit durch die Intensität der Glykosurie — auf einen Stickstoffverlust zu schieben. Interessante Untersuchungen Faltas, früher von Weintraud, zeigen, dass Abmagerung in unerklärlicher Weise eintreten kann, obwohl die zugeführte Kalorienmenge das Bedürfnis zahlenmässig deckt, obwohl N Gleichgewicht herrscht. Die Praxis zeigt nicht selten, dass, speziell in schweren Fällen, plötzlich, bei gleichen Ernährungsbedingungen, oft auffallend starke Gewichtsschwankungen einsetzen, dass plötzlich sowohl Verschlimmerungen wie auffällige — allerdings nur vorübergehende — Besserungen im Körperzustand der Diabetiker eintreten können. Ich beobachte solche plötzliche Verschlechterungen nach gemütlichen Erregungen. Abnorme nervöse Regulation in den den Zuckerstoffwechsel regulierenden Zentren, vermögen, wie man experimentell feststellen konnte (Elliot), Hyperglykämie zu erregen. Periodische Besserungen sind ferner, um dies hier zu erwähnen, sicher abhängig von regenerativen Vorgängen in dem primär erkrankten, zur chronischen Glykosurie führenden Organ.

Weichselbaum fand regenerative Vorgänge in den pathologisch veränderten Langerhansschen Inseln des Pankreas (Wiener klin. Wochenschr. 1911, 5).

Ob nun im Einzelfall eine rein vegetarische Diät durchgeführt wird, ob eine Fleisch- (ca. 100—150 g pro die), eine Eierzulage zweckmässig und geboten ist, darüber lassen sich strenge Allgemeinvorschriften nicht geben, zumal gerade bei einer so chronischen Erkrankung auf die Appetenz des Kranken weitgehendst Rücksicht genommen werden muss. Es ist nicht schwer auch bei strenger vegetarischer Diät die genügende Kalorienmenge unterzubringen mit genügender Menge von Eiweiss — etwa 60—75 g pro die.

Zur vegetarischen Diät gehört auch die schon erwähnte Haferkur.

Es ist bekannt, dass seit ihrer Einführung zahlreiche Veröffentlichungen darüber erfolgt sind, dass jedoch im wesentlichen das Urteil über ihre Anwendung ein günstiges ist; nur lauten die von den verschiedenen Autoren aufgestellten Indikationen noch recht verschieden.

Erstens finden sich leichte Diabetiker, die von vornherein eine ganz ausgesprochene Toleranz dafür haben. So konnte ich einen Fall beobachten, der kaum pro die 100 g Brödchen vertrug, dagegen anstandslos 160 g Hafer; in der Mehrzahl der leichten Fälle jedoch fand ich keinen Unterschied in der Toleranz von Brot bezw. Weizenmehl und Hafer im Verhältnis zu ihrem Kohlehydratgehalt. Einigkeit unter den Autoren herrscht wohl darin, dass ihr Hauptgebiet in der Behandlung der schwere azidotischen Fälle liegt und dass ihre Anwendung nur eine periodische sein soll.

In der Regel gibt das Verhalten der Glykosurie einen prognostischen Wink für den Erfolg der Haferkur. Sinkt unter ihrem Gebrauch die Glykosurie oder bleibt sie in geringer Grösse konstant, so besteht in der Regel ein Erfolg in Hinblick auf die Bekämpfung der Ketonurie.

Unsicher ist der Erfolg mithin bei all den Fällen, wo sie eine grössere Zunahme der Glykosurie nach sich zieht, obwohl — wie ich aus eigener Erfahrung mitteilen kann — Fälle begegnen, bei denen die Glykosurie mässig steigt, trotzdem die Ketonurie schwindet. Jede anhaltende intensivere Steigerung der Glykosurie lässt die Haferkur als nicht indiziert erscheinen. Die Zunahme der Glykosurie muss ja die Azetonkörperbildung schliesslich steigern, denn es zeigt doch die Zunahme des Blutzuckers an, dass die Glykogenie der Leber, bezw. die Verwertung des Dextrosemoleküls an den Stätten der Verbrennung insuffizienter geworden ist. Wir wissen aber, dass die Azetonkörperbildung irgendwie abhängig ist von der Glykogenbildung in der Leber und der Kohlehydratverwertung im Organismus. Das Anwachsen der Glykosurie wird also in der Regel die Kontraindikation für die Fortsetzung der Haferkur abgeben.

Ich möchte dies ganz besonders betonen, weil oft allzu kritiklos und voreilig Kohlehydrat bei jeder Azetonurie gegeben wird. Denn steigere ich durch übermässige Kohlehydratzufuhr die Glykämie, so verschlechtere ich nur die Verhältnisse für das Verschwinden der Ketonkörper. Nur wo Kohlehydrattoleranz besteht, kann Kohlehydrat antiketonisch wirken. Bei jeder stärkeren Glykosurie muss die Bekämpfung der Ketonurie zuerst durch eine Methode erstrebt werden, die antiglykurisch wirkt. Die Praxis ergibt, dass in überaus zahlreichen Fällen schon durch eine kohlehydratarme antiglykurische Diät ein Nachlass, bezw. ein vollständiges Verschwinden der Azetonurie erzielt wird. Also es gilt hier prinzipiell die Kohlehydrate energisch zu entziehen und nicht aus unberechtigter Furcht vor den Gefahren der Glykosurie die Kohlehydratzufuhr in schädlicher Weise zu steigern. Diesen Standpunkt habe ich schon früher vertreten (cf. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 46) und sehe, dass er jetzt vielseitig geteilt wird. Speziell möchte ich auf eine sehr instruktive Arbeit aus der Talmaschen Klinik in Utrecht von Hartelust hinweisen (Therapie der Gegenwart 1912, Heft 3). Es heisst darin: „Die Diabetiker, die während der zwei letzten Kurse in unserer Klinik behandelt worden sind, haben alle (18 Personen) auf Kohlehydratentziehung reagiert mit Verminderung der Glykosurie und der Azidose, und auch früher ist nie bei Diabetikern beobachtet, dass Kohlehydratentziehung Steigerung der Säurebildung und der Zuckerausscheidung herbeiführt.'"

Die beste Methode, die Glykosurie zu mindern, ist die Verordnung mehrerer strenger Gemüsetage. Gleichzeitig achte man auf den Einfluss der Fette auf Azetonurie. Häufig ist ihre Persistenz nur durch allzugrosse Fettzufuhr (speziell Rahm, Butter) bedingt. Speziell bei Kindern fand ich eine ausgesprochene Empfindlichkeit dagegen. Leider besteht im Publikum allzu hartnäckig die Ansicht, dass jeder Diabetiker unverhältnismässig viel Fett geniessen muss. Und es gibt m. E. Fälle, die unbedingt eine Fetteinschränkung fordern. Ich teile die Ansicht von Kisch, dass Fettleibigkeit ätiologisch mit dem Diabetes in Beziehung steht. Eine übermässige Fettansammlung kann, wie die Pathologen gefunden haben, zu einer Lipomatosis des Pankreas führen und somit einen Diabetes erzeugen. Hier scheint mir eine Fettbeschränkung bei hochgradig Adipösen durchaus notwendig.

In einzelnen schweren Fällen vermag das Fett direkt die Glykosurie zu steigern, auch dafür bringt Hartelust in der erwähnten Arbeit einen Fall.

Merkwürdigerweise sind mir Fälle begegnet, bei denen die Glykosurie verschwand, eine beträchtliche Kohlehydrattoleranz bestand (1 mal vertrug der Diabetiker über 100 g Brot pro Mahlzeit), die Azetonurie dagegen hartnäckig bestehen blieb. Dieses befremdliche Verhalten sah ich bei zwei stark adipösen Menschen und glaube, dass die durch die Adipositas bedingte Insuffizienz der Fettverbrennung die Bedingungen zum Weiterbestehen der Azetonurie trotz Kohlehydratzufuhr, abgab.

Gelang es nun durch Gemüsetage die Glykosurie zu mindern, so werden zur Bekämpfung der Azetonurie 3—4—5 Hafertage eingeschoben. Es sei daran erinnert, dass — wie v. Noorden gleich angab — gleichzeitiger Fleischgenuss den antiketonischen Effekt des Hafers herabsetzt.

Zu den vegetabilen Kuren zählt auch die Mossésche Kartoffelkur, die in Deutschland anscheinend noch wenig studiert ist und über die ich keine Erfahrung habe, ferner der Gebrauch des Inulins, eines Polysaccharides der Lävulose, das nach den neuen Untersuchungen von Strauss gut verwertet wird, und vorzugsweise im Topinambur, Helianthus, Stachys vorkommt. Die Untersuchungen von Klotz in Strassburg einerseits, von Rosenfeld in Breslau andererseits haben das Verständnis für das Zustandekommen der sog. Kohlehydratkuren, also auch der vegetabilen Kuren eröffnet.

Klotz fand, dass eine kräftige, zuckerspaltende und vergährende Bakterienflora des Darmes nötig sei. Das Stärkemolekül wird dann über die Dextrose hinaus im Darme vergährt, so dass Kohlehydratsäuren entstehen, die resorbiert, verbrannt werden. Denn sie werden oxydiert, ohne vorher in der Leber in Glykogen umgeformt zu werden, sie gehen — ebenso wie infundierte Dextrose — den anhepatischen Weg (Rosenfeld). Die ungünstige Wirkung, welche ein Fleischzusatz bei allen vegetabilischen Kuren ausübt, ist darin zu suchen, dass das Fleisch die saccharolytische Darmflora vermindert und nach Rosenfeld die Kohlehydrate direkt auf den glykogenen, hepatischen Weg drängt, da es die Glykogenie durch seine Zerfallsprodukte, speziell durch den kohlensauren Ammoniak (Röhmann) steigert. Dann aber vermehrt jedes Fleischquantum beträchtlich den in den Stoffwechsel tretenden Zucker, indem die Menge des aus Fleischeiweiss sich bildenden Zuckers rund 80 Proz. beträgt. Dieses Plus an Zucker muss natürlich die Oxydationsverhältnisse verschlechtern.

Zum Schlusse will ich noch hinweisen auf Veröffentlichungen von Klemperer (Therapie der Gegenwart 1911), der den Gebrauch von Traubenzucker in Mengen von 100—150 g in Lösung in schweren Diabetesfällen sowohl gegen Azetonurie, wie Glykosurie empfiehlt. Es zeigte sich auch da, wie jede grössere Fleischmenge die Glykosurie steigerte, so dass, wie bei der Haferkur, die Dextrose nur nach Gemüsetagen und in Verbindung mit Gemüse verabreicht werden soll.

Die Bedingungen für die Verwertung der Dextrose sucht Klemperer in den Verhältnissen der bakteriellen Darmgärungen, die die anhepatische Verwertung des Zuckers ermöglichen. Eine solche ist die Ursache, dass Dextrose im Klistier, also per rectum, gegeben, wesentlich besser vom Diabetiker vertragen wird als Glykose per os gegeben.

Rosenfeld berichtet über günstige Ernährungsversuche mit einem Körper der C_7-Reihe, dem α-Glykoheptonsäurelakton ($C_7H_{12}O_7$), das den Handelsnamen Hediosit führt. Es hat die Glykosurie nie vermehrt, manchmal deutlich vermindert, es ist für den Diabetiker oxydabel, doch scheint es keinen Einfluss auf die Azetonurie zu haben, woraus zu schliessen ist, dass es kein Glykogenbildner ist.

Der kurze Ueberblick über die neueren therapeutischen Ansichten hinsichtlich der Diätetik des Diabetes zeigt, wie tatsächlich die alte, meist verwandte Diät eine vollständige Umkehrung zum Teil erfährt. Der alten Fleisch-Fettdiät treten die verschiedenen Kohlehydratkuren entgegen. Ein Gewinn darf, wenn auch natürlich ein endgültiges Urteil über die Neuerungen noch nicht erlaubt ist, als gesichert angesehen werden, dass von einem diätetischen Schematismus beim Diabetes nicht mehr die Rede sein kann und darf, dass in ausgedehntem Masse, nämlich bei fast allen mittelschweren wie schweren Formen die Fleischbeschränkung von grösstem Nutzen ist. Die Ernährungstherapie der Zuckerkranken hat aufgehört eine einfache Sache zu sein, sondern erfordert eingehendste Forschung nach den verschiedensten Richtungen hin, so dass eine klinische Behandlung stets angezeigt erscheint, wenn das Regime genauer bestimmt und kontrolliert werden soll. Welches Regime nun aber auch stets der Einzelfall erheischen wird, die Herabdrückung bezw. Beseitigung der Glykämie steht im Mittelpunkt der Therapie. Dies muss deshalb streng betont werden, weil gerade in unkontrollierten Kohlehydratkuren, deren Anwendung ja bald in das Publikum dringt, grosse Gefahr durch Verschlechterung der Glykämie liegen wird. Die Diabetestherapie steht aber im Zeichen einer Schonungstherapie.

Bücheranzeigen und Referate.

E. H. **Starling**-London: **Principles of human physiology.** 1423 Seiten mit 564 Textfiguren. Verlag von J. und A. Churchill, London 1912. Preis 21 sh.

Der Physiologe des Londoner University College, E. H. Starling, der in Deutschland nicht nur durch seine Arbeiten, sondern auch persönlich bekannt ist — hat er doch vor wenigen Jahren auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Stuttgart das Referat über innere Sekretion erstattet —, ist mit einem an Umfang und Inhalt reichen Lehrbuch der Physiolgie vor die Oeffentlichkeit getreten.

Im ersten Buche, das der allgemeinen Physiologie gewidmet ist, werden die morphologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften der lebenden Substanz behandelt. Im zweiten Buche, betitelt „The mechanisms of movement and sensation“ geht der Verfasser auf die Bewegung, auf die Vorgänge im peripheren und zentralen Nervensystem und auf die Empfindungen ein. Das dritte Buch, überschrieben „The mechanisms of nutrition“, befasst sich mit der in den Körper eingeführten Nahrung und ihrem Energieinhalt, der Verdauung, dem Blute und seiner Zirkulation, der Lymphe, mit den Abwehrvorrichtungen des Organismus gegen Infektion, der Exkretion durch die Niere, der Haut und ihren Drüsen, den Temperaturverhältnissen im Körper und mit der inneren Sekretion. Themata des vierten Buches sind die sexuellen Vorgänge und die Entwicklung.

Das Buch, bei dessen Bearbeitung sich der Verfasser, sofern ihm eigene Erfahrungen nicht zu Gebote standen, auf englische und deutsche Lehr- und Handbücher gestützt hat, ist sehr anregend geschrieben. Es berücksichtigt in gleichem Masse die chemische und physikalische Seite der Lebensvorgänge und ist mit zahlreichen anschaulichen Abbildungen, welche die Histologie der Organe, Chemikalien, Apparate, mit diesen erhaltene Kurven und Schemata betreffen, ausgestattet. Der Praktiker, der sich mit dem gegenwärtigen Stande der Physiologie in England vertraut machen will, sei ganz besonders auf dieses Buch hingewiesen.

K. Bürker-Tübingen.

Grundriss der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose für Aerzte und Studierende. Von Prof. Dr. **J. Petruschky.** Danzig. 139 Seiten.

Bei dem Erscheinen dieses Grundrisses hat sich vielleicht mancher die Frage vorgelegt, wozu es nötig war, neben dem umfassenden und alles wesentliche enthaltenden Lehrbuch von Bandelier und Roepke noch einen dasselbe Thema behandelnden Grundriss herauszugeben und vielen mag ein solches Unternehmen geradezu als ein Wagnis erschienen sein. Dieses Wagnis, wenn es überhaupt so genannt werden darf, wird aber bei eingehender Würdigung der neuen Erscheinung glänzend gerechtfertigt. Jeder, der das sehr anregend geschriebene Buch liest, wird sich mit dem Referenten zu der Ueberzeugung bekehren, dass das Werk eine sehr wertvolle Ergänzung zu dem vorhandenen Lehrbuch darstellt.

In sehr anschaulicher Weise und in anregender Form ist die Technik der Anwendung der verschiedenen Tuberkulinpräparate zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken geschildert. Es mag dies um so mehr hervorgehoben werden, als gerade diese musterhafte Behandlung eines derartigen spröden Stoffes vielen das Einarbeiten in die Technik der Tuberkulindiagnostik und Therapie sehr erleichtern wird.

Auch die kritische Verwertung der verschiedenen diagnostischen Methoden wird dem Leser so klar vor Augen geführt und gleichzeitig durch gute Abbildungen illustriert, dass es selbst dem Uneingeweihten gelingen wird, sich danach ein eigenes Urteil zu bilden.

P. ist ein überzeugter Anhänger der Tuberkulintherapie und seine Ueberzeugung ist das Resultat einer langjährigen Erfahrung und, wie dem Ref. scheinen will, vor allen Dingen seiner richtigen Indikationsstellung für die therapeutische Anwendung des Tuberkulins. Er verlangt eben nichts Unmögliches von dem Tuberkulin, sondern will es reserviert wissen für an sich heilbare Fälle. Bei der chronischen Verlaufsweise der Tuberkulose verspricht nur eine langdauernde Behandlung Erfolg, die P. in Form seiner sog. Etappenkur über Jahre hinaus durchführt.

Einen sehr grossen Wert vindiziert P. dem Tuberkulin als Prophylaktikum und hält es für ein wichtiges und von ihm in der Praxis erprobtes Mittel in der Bekämpfung der Kinderskrofulose und -tuberkulose. Diese Erfahrung hat er gewonnen auf Grund seiner Anschauung über die Pathogenese der Tuberkulose, nach der die Tuberkulose, meist im Kindesalter erworben, nach einem langen Inkubationsstadium in einem sehr viel späteren Alter zum Ausbruch kommt. Diese Anschauung, die jetzt als Allgemeingut gelten kann, ist in dieser Form zuerst von P. ausgesprochen worden. Interessant ist ferner das Kapitel über die Begleitkrankheiten der Tuberkulose, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung, das manchen praktischen Wink enthält und vor allen Dingen eine erfolgreiche sog. Entkeimungstherapie der mischinfizierten Fälle zu versprechen scheint. Am Schluss des Buches sind eine Reihe krankengeschichtlicher Beispiele angeführt, die die Ausführungen in bester Weise illustrieren.

Carl Hammer-Heidelberg.

Dr. **R. Brunon** und Prof. **Rouen: La Tuberculose Pulmonaire Maladie évitable — maladie curable.** Paris, Steinheil 1913. 549 Seiten. Preis 10 Frs.

Ein umfassendes und manchmal fast in behaglicher Breite geschriebenes Handbuch der Tuberkulose. Es beginnt mit einer geschichtlichen Einleitung in der mit berechtigtem Stolze auf den Landsmann Villemin hingewiesen wird; die Entwicklung von dessen Vortrag am 5. XII. 1865 bis zu dem Kochs am 24. III. 1882 wird namentlich in Frankreich ausführlich behandelt. Der zweite Abschnitt umfasst Uebertragung und Vererbung. Nach ebenfalls historischer Einleitung findet der Bazillus ausführliche Besprechung. Der Verf. steht auf dem vom Ref. völlig gebilligten Grundsatze, dass in der überwiegenden Mehrheit der Fälle die Ansteckung sich in der frühesten Kindheit vollzieht, dass alle Kinder ihr ausgesetzt sind und dass sie somit unvermeidbar ist (S. 80 und 81). Die Eintrittsstelle ist gewöhnlich der Pharynx. In Bezug auf die Erblichkeit, die sich natürlich vor allem auf das „Terrain“ erstreckt, bestehen noch reichlich Probleme. Unter dem Titel „La tuberculose maladie évitable“ behandelt der 3. Abschnitt die Prophylaxe und stellt den sehr vernünftigen Satz an die Spitze (den man wohl auch am besten französisch anführt): „si nous voulons opposer une digue à la tuberculose, il faut faire une révolution dans nos moeurs“. Die Tuberkulose ist eine Krankheit, durch eingeschlossene, schlechte Luft erzeugt; dieser Gedanke wird ausführlich behandelt. Die Rolle, die die Wohnung, die Arbeitsstätte und die Arbeitsbedingungen spielen, bilden den Inhalt des nächsten Kapitels. Die deutsche Arbeiterversicherung, die englischen Gartenstädte werden erwähnt (die deutschen nicht, deutsche Verhältnisse finden überhaupt wenig Berücksichtigung; ebenso die deutsche Literatur). Eine erfreulich grosse Beachtung wird dem Alkohol als tuberkulosefördernedes Moment geschenkt. Man hat das in Frankreich schon Jahrzehnte vor Deutschland gewusst und ausgesprochen und ist dort trotz unserer ganz hervorragenden Fortschritte hierin auch heute klarer und wesentlich besser überzeugt. Der Verf. spricht naturgemäss ausführlich über das bekannte Hand-in-Hand-Gehen von Alkoholverbrauch und Tuberkulose in seinem Wohnorte Rouen. Endlich folgt noch die Besprechung des kindlichen und jugendlichen Alters mit sehr interessanten Mitteilungen über französisches Schulwesen. Von Verlauf und Prognose lesen wir im nächsten Abschnitte. Es ist sehr fein geschildert, wie allmählich die ganze Aerzteschaft von ihrem Skeptizismus befreit und von der Heilbarkeit der Tuberkulose überzeugt wurde. Ein Wort wollen wir uns doch für unsere Heilstätten und Sprechzimmer abschreiben: „Tant mieux pour le malade, homme de bonne volonté, qui subit l'action de présence du médecin. Tant pis pour celui dont le jugement est diminué par l'ignorance et les préjugés. Le premier a des chances de guérir. Le second mourra". Auf weiteren 30 Seiten wird die Diagnose behandelt; ein letzter kurzer Abschnitt bespricht auch die Tuberkulose der Tiere, während der grosse vorletzte sich mit der Therapie beschäftigt: Ruhekur, Aufhören mit der Arbeit, Bettliegen, Liegestuhl, allmähliches Gehen; alles mit guten, brauchbaren Einzelvorschriften (Hustendisziplin, Schweigekur, Beschäftigungskur); Luftkur (günstiger Einfluss von Kälte und Licht); Ernährung (an die Spitze gestellt die Gefahr der Uebererernährung: beaucorp de tuberculeux sont victimes de l'alimentation carnée, alcoolique et lactée). Eine grosse Zahl einzelner Nahrungsmittel wird durchgesprochen (auch der Alkohol findet hier nochmals seine Verurteilung). Sanatorium oder Freikur. Asepsis d. h. „propreté", Desinfektion, Reinlichkeit überall, Bäder. Zuletzt lesen wir noch wertvolle Ausführungen des Praktikers über Fieber, Blutungen und revulsive Mittel: Hydrotherapie, Jod, Sinapismen usw.

Wenn das umfangreiche Buch auch nicht gerade zur Verbreitung unter den deutschen Aerzten gelangen wird, so ist es doch eine zweifellos beachtenswerte Erscheinung der französischen Literatur und lässt in die dortige fleissige Tuberkulosebewegung einen guten und interessanten Einblick tun. Liebe-Waldhof Elgershausen.

Marcinowski: Der Mut zu sich selbst. Das Seelenleben des Nervösen und seine Heilung. Berlin 1912. Salle. 400 Seiten. Preis 6 Mark.

In einem zwar recht lebendigen, aber für mein Gefühl doch zu weitläufigen Stil gibt Verfasser, gestützt auf eigene Erfahrung zuerst in physikalischer, dann in psychoanalytischer Behandlung, seine Anschauungen über die Psychoneurosen, deren Genese und deren Heilung und Verhütung, in allem Wesentlichen sich an Freud anschliessend. Eigentliche Beweise für seine Ansichten bringt er wenige, aber eine grosse Anzahl recht guter Beispiele. Meines Erachtens bleibt er dabei etwas einseitig: manche Einzelheiten möchte ich überhaupt nicht annehmen; das manisch-depressive Irresein und die Dementia praecox in ihrer Gesamtheit können nicht als funktionelle Krankheiten neben die Hysterie gestellt werden; aber im ganzen ist so viel Wahres darin, dass die Lektüre des Buches auch manchem Arzt gut täte. Ausserdem aber findet sich ein Abschnitt, wo ich umgekehrt sagen möchte, trotz sehr vielem Richtigen geht Verf. auf recht gefährlichen Bahnen. Er möchte unsere Sexualmoral über den Haufen werfen. Gewiss ist es nicht schade darum; aber Marcinowski hat keine neue in einer für die Allgemeinheit brauchbaren Form statt ihrer aufzustellen. Für die Gesamtheit allerdings könnte es ja nach einem vollbrachten Umsturz kaum schlechter werden als jetzt. Aber man darf sich nicht den Anschein geben, als wenn man den Einzelnen zum praktischen Abfall veranlassen wollte, so lange diese Zwingburg noch so fest steht. Es ist ja möglich und in gewissem Masse auch richtig, dass der Mangel der Fähigkeit, sich den Vorurteilen anzupassen, neurotische Symptome und viel anderes Unglück hervorbringt. Aber die Hilfe besteht nicht darin, dass man den Einzelnen, dem der Zwang unerträglich wird, den Rat gibt, mit dem Schädel dagegen zu rennen, sondern man muss sich Zeit nehmen, die Mauern nach und nach niederzureissen und in neuer Form aufzubauen, und in der Zwischenzeit den einzelnen Kranken zu helfen suchen, so gut es geht. In der Praxis handelt Marcinowski allerdings, wie aus seinen Beispielen hervorgeht, in diesem Sinne. Seine Theorie und sein gedruckter Ratgeber aber dürften vorsichtiger sein. Bleuler-Burghölzli.

Das Inzestmotiv in Dichtung und Sage (Grundzüge einer Psychologie des dichterischen Schaffens.). Von **Otto Rank.** Franz Deuticke, Leipzig und Wien, 1912. 685 S. Preis 15 M.

Zwei Kennzeichen geben dieser Arbeit ihr Gepräge. Der Verf. widmet sein Buch Prof. Freud, und als Demonstrationsobjekt hat er sich den Dichter ausersehen; den Dichter als Repräsentanten, als feinstes Reagens. Rank hielt seine Arbeit, nachdem er sie schon vor 6 Jahren der „Wiener psycho-analyt. Vereinigung" zur Kenntnis gab, bis jetzt zurück. Die inzwischen erschienenen Monographien und Vorarbeiten waren noch zu leisten und er selbst war sich der eigenen Verantwortung bewusst.

Die Freudsche Analyse besagt, dass alle späteren Abweichungen von der Norm sich auf eine noch nicht differenzierte ursprüngliche Norm zurückführen lassen. Dieser gewissermassen normative Urzustand ist uns in der eigenen Kindheit noch zugänglich. In der Kindheit sind alle später entfalteten Strebungen im Keim schon vorgebildet; sämmtliche! Das eigentliche Agens aber, welches unserer Entwicklung den Ausschlag gibt, ist das sexuelle Erlebnis. Dies meist unterbewusste Erlebnis lässt sich für eine Zeit vielleicht ablenken, verdrängen, nie aber völlig unterdrücken. Es gelangt in irgend einer Form wieder zum Vorschein.

An Hand eines einzelnen Berufes werden nun die Wahrnehmungen der ganzen Menschheit offenbar gemacht. Die spezielle Wahl des Dichters ist deshalb eine besonders glückliche, weil dieser uns durch die Art seines Kunstmittels selber eine unzweideutige Aussprache gewährt und doch die menschliche Passion in ihrer Totalität umspannt. Der Dichter ist die Menschheit in nuce.

Es gelingt dem Verfasser an mannigfachen literarischen und biographischen Nachweisen den Kontakt zu schlagen zwischen Dichterpersönlichkeit und dem Kunstwerk. Seine Belesenheit, der Aufwand der seltensten und kaum zugänglichen Quellen ist bewundernswert. Gerade an den ersten Entwürfen und Fragmenten des Don Carlos wird das Thema in einer geraden, strengen Linie zu Ende geführt. Die Oedipussage, die Weltelternmythe und das Tantalidenschema — völkerpsycholgisch wie biologisch verfolgt — eröffnen mit einem Schlage eine ungeahnte Perspektive. Kapitel wie „Zur Psychologie der schauspielerischen Leistung" und „Zur Psychologie der Jugenddichtungen" sind analytisch behandelt, voll delikater Feinheiten; der Nachweis, wie sich vom „Hippolytos" des Euripides bis zum Hippolytos in Racines Phädra die Wandlung der äusseren in die inneren Hemmungen vollzieht, kann als Muster für die ganze Methode gelten. Im ganzen verfolgt der Verfasser unbeirrbar die Fährte vom infantil Lustvollen des wirklichen Erlebnisses bis zum tragisch Schuldvollen im Kunstwerk. Es gelingt ihm, die Bahn dieser typisch wiederkehrenden Gestaltung freizulegen.

Soweit der Verfasser rein analytisch vorgeht, kann man seinen Auflösungen mit Genugtuung folgen. Er vergreift sich jedoch, wenn er in den zusammenfassenden Teilen stets eine kritische Würdigung oder Entwürdigung der Spezies: Dichter für nötig hält. Er fühlt sich berufen, „der allgemein verbreiteten Ansicht von der Erhabenheit der menschlichen Natur und der Göttlichkeit des Künstlers" mit medico-psychologischen Argumenten entgegenzutreten, will die dichterische Leistung auf erotische und egoistische Triebkräfte schlechthin reduzieren, das Kunstwerk als einen Akt der Notwehr ansehen, als den Befreiungskampf der verdrängten inzestuösen Regungen. Ihm scheint die eine Formel für alle Kunstwerke zu genügen, dass zu ihrem „speziellen Inhalt regelmässig der infantile Oedipuskomplex gehört". Er nimmt rückläufig Fühlung mit den extremsten der französischen Materialisten. Taine könnte seine helle Freude daran haben (Tugend und Laster sind Produkte wie Vitriol und Zucker). So schwer dies Geschütz auch zu sein scheint, es hält nicht stand. Das Kunstwerk — ein Notausgang — ist eine Contradictio in adjecto. Es ist dem Verfasser unbekannt, dass eine künstlerische Zeugung nie aus einem Mangel, einem Nichthaben entstehen kann, dass sie vielmehr „ein Regenstrom aus Felsenrissen" einem Uebermass, einer Fülle, einer höchsten Aktivität entspringt. Vollends seltsam muten die therapeutischen Wegweiser an, die hier und da zur Weiterzüchtung der Spezies: Dichter aufgeführt sind. Rank denkt sich, entsprechend der Heilung des Neurotikers und der kulturellen Weiterentwicklung des Normalen, die er „Bewusstseinserweiterung" nennt, dass auch beim Künstler diese Bewusstseinserweiterung immer mehr die gefühlsmässige Zone verdränge. Er verspricht sich — wie zahlreiche „unter dem Einfluss der psychoanalytischen Ergebnisse" stehende Dichtungen schon bewiesen — eine ganz neue Kunst, die er harmloserweise mit dem sehr treffenden Prädikat einer wissenschaftlichen Kunst belegt. Wohin aber solch ein theoretisches Monstrum einer wissenschaftlichen Kunst führt, das zeigt uns der Kubismus in der Malerei zur Genüge. Der Gedanke allein grenzt an Alchemie.

Verfasser wundert sich am Schluss dennoch, dass „unsere heutige Dichtkunst mit erstaunlichem Konservatismus an den tragischen Konflikten und Lösungen des sophokleischen Athens festhält". Ich wundere mich nicht. Es gibt unveräusserliche Gesetze, und zumal in der Kunst. Die Verhältnisse des Gefühls- und Verstandesgemässen im künstlerischen Schaffen gelten heute wie zur Zeit des Sophokles. Diese Bezirke lassen sich nicht nach medico-psychologischem Gutdünken beschränken. Sie abzuschreiten, sie freizulegen, ist die Aufgabe einer gewissenhaft analytischen Methode; und damit: Halt!

Fr. Wolf-Dresden.

K. Singer: Die Ulnarislähmung. Mit einem Vorwort von Prof. Ziehen. Berlin 1912. S. Karger. 130 S. Preis 4 M.

Der Untertitel klärt darüber auf, was man in dem Büchlein findet: „Monographische Studie als Beitrag zur Klinik der peripherischen Nervenerkrankungen". Dem Verfasser ist es gelungen, die Klinik der Ulnarislähmung auf Grund eigener Beobachtungen in der Nervenklinik der Charitee und auf Grund der Literatur vollkommen zu bearbeiten und darzustellen. Rossbach-München.

A. Beythien, C. Hartwich und **M. Klimmer: Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung. In 3 Bänden.** Mit mehreren Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz. Leipzig 1912. Vollständig in ca. 30 Lieferungen à 2.50 M. I. Lieferung.

Mit der vorliegenden 1. Lieferung beginnt ein Werk zu erscheinen, welches nach dem Wortlaut des Prospektes und des Titels eine systematisch-kritische Zusammenstellung bringen wird über die

Methoden zur Untersuchung der Nahrungsmittel im weitesten Sinne, so dass neben den eigentlichen Nahrungsmitteln auch die Gewürze, die alkoholischen Getränke und narkotischen Genussmittel behandelt werden. Ausserdem soll sich die Bearbeitung auch auf die Untersuchung des Wassers und der Luft, der Ess-, Trink- und Kochgeschirre, der Gewebe, kosmetischen Mittel, überhaupt der Gebrauchsgegenstände in ausgedehnterem Masse erstrecken. Endlich wird auch, soweit es sich mit den Zwecken des Buches vereinigen lässt, der Untersuchung des Harns, Sputums, der tierischen und menschlichen Sekrete und Exkrete breiter Raum gewährt werden. Den Schluss bildet ein Anhang über die Beurteilung der Nahrungs- und Genussmittel nebst den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland und dem Auslande.

Aus praktischen Gründen soll das Werk in 3 Teile zerfallen, dessen ersten, den chemisch-physikalischen Teil A. Beythien, dessen zweiten, den botanisch-mikroskopischen Teil C. Hartwich und dessen dritten Teil, den bakteriologischen und biologischen Teil M. Klimmer übernommen hat. Ferner werden bei der Mitwirkung noch eine Reihe bekannter Namen vertreten sein.

Die erste Lieferung beginnt mit der chemischen Untersuchung des Fleisches (eine Einführung oder Einleitung in das ganze Werk steht wohl noch zu erwarten), deren Methodik in sehr übersichtlicher, kritischer und mit grosser Sachkenntnis geschriebener Weise abgehandelt wird. Die zurzeit anerkannten besten Verfahren sind ausführlich beschrieben, die anderen jedoch auch nicht vernachlässigt und in allen zweifelhaften und schwierigen Fällen wird sachkundiger Rat erteilt. In grosser Anzahl haben Literaturangaben Aufnahme gefunden, so dass hierdurch auch der Charakter eines Handbuches gewahrt wird. Wenn die Fortsetzung des ersten Bandes und der weiteren Bände — wie wohl zu erwarten steht — in so vorzüglicher Weise weitergeführt wird, so darf auf eine sehr freundliche Aufnahme des ganzen Werkes gerechnet werden, zumal da ja der Kreis derer, die sich wissenschaftlich oder amtlich mit der Frage der Nahrungsmittel befassen müssen, bekanntlich ein sehr grosser ist.

Wir werden, sobald die einzelnen Bände fertig vorliegen, noch weiter darauf zurückkommen. R. O. Neumann-Giessen.

Krankheit und soziale Lage. Herausgegeben von Prof. Dr. **M. Mosse** und Dr. med. **G. Tugendreich.** 3. Lieferung. J. F. Lehmanns Verlag, München 1913. Preis M. 4.

Das Erscheinen des verdienstvollen Werkes schreitet rüstig vorwärts. Der ursprüngliche Plan, mit der 3. Lieferung das Werk abzuschliessen, musste fallen gelassen werden. Erst mit der 4. Lieferung, die im Frühjahr d. J. erscheinen soll, wird das Buch vollständig vorliegen. Die soeben ausgegebene dritte Lieferung behandelt den Einfluss der sozialen Lage auf die Geschlechtskrankheiten von A. Blaschko und W. Fischer, auf die Infektionskrankheiten von F. Reiche, auf die Tuberkulose von M. Mosse, auf die Entstehung von Geschwülsten von Ad. Theilhaber und auf die Zahnkrankheiten von F. Willinger.

Wir stehen nicht an, von den bisher erschienenen Lieferungen der vorliegenden die Palme zuzuerkennen. Besonders die beiden Artikel von Mosse und Blaschko können in ihrer Art als mustergültig bezeichnet werden. Aus den zahlreichen statistischen Tabellen, die Blaschko und Fischer in ihrer Arbeit verwendet haben, ersehen wir, welchen weitgehenden Einfluss die soziale Lage auf die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten hat. Die verschiedensten Faktoren spielen dabei mit. Die Arbeiterbevölkerung verhält sich anders als die besitzenden Klassen, die Grossstädter anders als die Landbevölkerung usf. Der Verlauf der Geschlechtskrankheiten hängt neben der Konstitution vor allem von einer genügenden ärztlichen Behandlung ab. Und hier wirken wieder zwei soziale Momente besonders hemmend, einmal die Vorliebe, sich von Kurpfuschern behandeln zu lassen und zweitens die Indolenz gegenüber chronischen Krankheiten, die ohne besondere Schmerzen auftreten. Die Tuberkulosearbeit von Mosse gibt zunächst einen Ueberblick über die Häufigkeit der Krankheit, dann über deren Beeinflussung durch die soziale Lage. M. bespricht die Beziehungen zwischen Tuberkulose und dem Begriffskomplex „soziale Lage", spez. den Einfluss des Berufes, der Wohnung, der Ernährung. Endlich wird der Nachweis geführt, dass solche Beziehungen auch durch andere Umstände, die z. T. ausserhalb der sozialen Lage liegen, verdeckt werden können, wie klimatische Verhältnisse, Rasseeigentümlichkeiten und Alkoholmissbrauch. Für M. ist die Tuberkulose eine Magen- und Wohnungsfrage, und darin wird ihm jeder zustimmen können.

Die vierte Schlusslieferung soll die soziale Therapie der Krankheiten behandeln. Jaffé-Hamburg.

Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Im Herbst des vergangenen Jahres tagte im Haag die Gründungsversammlung des Internationalen Apothekerbundes, die von fast sämtlichen Nationen beschickt worden war und der deutscherseits Professor Dr. Thoms beiwohnte als Vorsitzender der „Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft" und als Vertreter des „Deutschen Apothervereins"; im wesentlichen wurden die Satzungen des neuen Bundes beraten. Die pharmazeutische Sektion des Kongresses für angewandte Chemie, der diesmal in Chicago tagte, hat in Betreff einer schon lange ersehnten internationalen pharmazeutischen Nomenklatur folgende Beschlüsse gefasst:

„In Anbetracht, dass in der von den verschiedenen Arzneibüchern der Welt angewandten Nomenklatur ein bemerkenswerter Mangel an Eindeutigkeit besteht, die Vervielfältigung der Benennung von Arzneistoffen ausserhalb der Arzneibücher reissende Fortschritte macht, viele dieser Benennungen in Rechtschreibung oder Klang den Benennungen ganz unähnlicher Stoffe ähneln, und diese Aehnlichkeit eine ständige Bedrohung der Sicherheit des Publikums bildet, da sie Irrtümer bei der Dispensation zu verursachen geeignet ist,

beschliesst der Internationale Apothekerbund, dass Schritte getan werden sollen, um die Einsetzung eines internationalen Ausschusses für pharmazeutische Nomenklatur herbeizuführen, zum Zwecke, die Annahme einer gleichförmigen Nomenklatur in den Arzneibüchern der ganzen Welt durchzusetzen und die Benutzung von Benennungen ähnlichen Klanges oder ähnlicher Rechtschreibung für Arzneistoffe — seien sie Spezialitäten oder nicht — zu verhindern,

ferner den Vorsitzenden des Internationalen Apothekerbundes mit der Bildung eines Ausschusses von 5 Mitgliedern zu beauftragen, dessen Aufgabe es sein soll, diese Bestimmungen den verschiedenen nationalen pharmazeutischen Organisationen der ganzen Welt vorzulegen und diese Körperschaften zu veranlassen, ihrerseits ähnliche Ausschüsse einzusetzen, die mit dem Ausschusse des Bundes sich zwecks Ausarbeitung eines neuen Planes für die Schaffung eines ständigen internationalen Ausschusses für pharmazeutische Nomenklatur in Verbindung zu setzen hätten."

Schon jetzt möchte ich aufmerksam machen auf die ausserordentlich reichhaltige Tagesordnung des IX. internationalen Kongresses für Pharmazie (am 17. September 1913 im Haag), die bereits versendet wird.

Ein deutsches Unternehmen, das Chemische Institut der Kaiser-Wilhelm-Stiftung, wird in ganz hervorragender Weise dazu berufen sein, auch auf die wissenschaftliche Pharmazie und Medizin fruktifizierend einzuwirken. Das Institut wurde im Beisein des Kaisers im Oktober in Dahlem bei Berlin eröffnet. Die Professoren Beckmann, Haber, Willstätter und Hahn wurden zu Abteilungsvorständen dorthin berufen. Prof. Willstätter arbeitet auf dem Gebiete der organischen Chemie, Prof. Hahn auf dem Gebiete der Radiumforschung.

In Nürnberg fand im Oktober des vergangenen Jahres eine Konferenz der Krankenhausapotheker statt, die im wesentlichen Standesfragen zur Aussprache brachte, damit aber auch wohl manche Anregung für die wissenschaftliche Tätigkeit der Apotheker. Jedenfalls ist in letzter Zeit eine wiederholte Aussprache in der Fachliteratur über Untersuchungsergebnisse in den Apotheken, speziell den Krankenhausapotheken erfolgt, so z. B. über Argentum proteinicum, Extr. Secalis, Salvarsanlösung, Perubalsam, Chininbestimmung, Wertbestimmung nach dem deutschen Arzneibuch, Insektenpulverprüfung etc.

In der pharmazeutischen Gesellschaft in Berlin wurde eine Reihe von Vorträgen gehalten, von denen hervorzuheben ist: Prof. Hinrichsen: „Ueber den künstlichen Kautschuk."

Einen Vortrag, der eine kurze Einführung in die Physiologie des Nukleinstoffwechsels darstellt, hielt Apotheker Dr. Stephan im Verein der Aerzte Wiesbadens (Apoth.-Ztg. 1912, No. 83).

J. Abelin (Pharm. Ztg. 1912, No. 79) fasst die Resultate eines Ueberblicks über die Wirkung von Arzneigemischen unter Zugrundelegung der Arbeiten von E. Bürgi (Deutsch. med. Wochenschr. 1910 (No. 14, 2) kurz folgendermassen zusammen:

Eine Addition der Wirkung tritt ein:

1. wenn die beiden Mittel zu zwei pharmakologisch-chemisch verschiedenen Gruppen gehören;
2. wenn zu der an und für sich unwirksamen Dosis eines Medikamentes eine ganz kleine Menge eines entsprechenden anderen Medikamentes zugesetzt wird;
3. wenn die gleiche wirksame Dosis (z. B. 1 g) bestimmter Medikamente nicht auf einmal, sondern kurz nacheinander in Teildosen gegeben wird (2 mal 0,5 = 1 g).

Diese Punkte modifiziert Kochmann (D. med. Wochenschr. 1912, No. 34) wie folgt:

1. Die Bürgische Ansicht, dass Substanzen, die gleichen Reihen angehören, bei ihrer Kombination eine Addition ihrer Wirkungen zeigen, und solche, die aus verschiedenen Gruppen stammen, sich in ihrer Wirkung potenzieren, lässt sich als allgemein gültiges Gesetz nicht aufrecht erhalten.
2. Die von Bürgi für seine Versuche am wahrscheinlichsten angenommene Erklärung kann mit unseren experimentellen Versuchsergebnissen nicht in Einklang gebracht werden.
3. Eine einheitliche Erklärung für potenziertes Zusammenwirken ist auf Grund unserer heutigen Kenntnisse nicht möglich, wird sich aber wahrscheinlich überhaupt nicht geben lassen, da die verschiedensten Mechanismen in Frage kommen können.
4. Es muss deshalb von Fall zu Fall untersucht werden, welche Substanzen sich addieren und welche sich in ihrer Wirkung über das arithmetische Mittel hinaus verstärken.
5. Eine kombinierte Anwendung von Arzneimitteln am Krankenbett hat nur dann einen Sinn, wenn entweder die zu kombinierenden

Körper bei gleicher Hauptwirkung verschiedene Nebenwirkungen entfalten, oder wenn die in Betracht kommende therapeutische Hauptwirkung durch die Kombination potenziert wird, ohne dass jedoch die toxischen Nebenwirkungen ebenfalls eine gleich grosse Verstärkung erfahren.

Mit der Entwicklungsgeschichte des deutschen Arzneibestandes befasst sich ein interessanter Vortrag von L. Taub (Apothekerztg. 1912, No. 88), in dem die Entwicklung der Materia medica seit den Zeiten des Paracelsus bis zur Gegenwart geschildert wird. Das Resultat der Untersuchung ist: die Gesamtzahl der Arzneimittel verändert sich nur wenig, es steigt erheblich die Zahl der käuflichen Chemikalien und insbesondere der synthetischen Präparate, während die Zahl der galenischen Zubereitungen sinkt. — Und auch diese wenigen Zubereitungen scheinen noch immer mehr aus der Arbeitstätigkeit des Apothekers verschwinden zu sollen, denn trotz wiederholter Warnungen scheinen immer wieder Surrogate schlimmster Art zur Herstellung einfachster Arzneizubereitungen ex tempore im Handel aufzutauchen. So machen z. B. interessante Mitteilungen A. Heiduschka und J. Schmidt (Zentralbl. f. Pharmak. 1912, 364) über Kontrollversuche, die sie angestellt haben mit frischen Infusen und sogen. konzentrierten (Extractum digitalis resp. Ipecac. pro infusum bezeichneten und im Handel aufgegriffenen) Infusen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen von neuem, dass es als eine Gewissenlosigkeit bezeichnet werden müsste, wenn in einer deutschen Apotheke derartige Produkte zur Herstellung ärztlicher Verordnungen verwendet würden. Beiträge zur Ueberwachung des Verkehrs mit Yoghurt und Yoghurtpräparaten liefert C. Griebel-Berlin (Zeitschr. f. Nahr. und Gen. nach Apothekerztg. 1912, No. 89). Mehrfache Klagen von Aerzten, wie auch von seiten des Publikums über die Unzuverlässigkeit der im Handel befindlichen Yoghurtpräparate veranlassten den Autor, eine Anzahl solcher Produkte eingehend zu untersuchen. Nach den Ergebnissen, die der Verfasser ausführlich beschreibt, kann man sich der Erkenntnis nicht verschliessen, dass die Haltbarkeit der Trockenpräparate im allgemeinen noch viel zu wünschen übrig lässt und dass Trockenpräparate, solange dieser Mangel besteht, wegen ihrer Unzuverlässigkeit als vollwertiger Ersatz für einwandfreien frischen Yoghurt nicht in Frage kommen können, wenngleich zuzugeben ist, dass sich auch brauchbare Produkte im deutschen Handel befinden. Trotzdem wird der Arzt vielleicht in besonderen Fällen die Trockenpräparate dem frischen Yoghurt vorziehen. Was speziell die Trockenfermente betrifft, so sind sie zur Herstellung von einwandfreiem Yoghurt weit weniger geeignet, als die im Handel befindlichen flüssigen Reinkulturen, vorausgesetzt, dass sie überhaupt lebende Yoghurtbakterien enthalten.

Ueber Ichthyol und seine Ersatzpräparate werden von H. Beckurts und H. Frerichs bemerkenswerte Mitteilungen gemacht (Arch. d. Pharm. 1912, H. 6 u. 7). Zuerst hat Unna sich mit dem Studium des Ichthyols als eines wasserlöslichen organischen Schwefelpräparates beschäftigt und bei Einführung des Ichthyols in die Therapie betont, dass dieses Präparat eine ganz besondere Schwefelwirkung zeige und diese darauf zurückgeführt werden müsse, dass in dem Ausgangsmaterial des Ichthyols, dem Seefelder Rohöl, grosse Mengen festgebundenen Schwefels enthalten sind, und dass dieser Schwefel sulfidisch gebunden sich in dem fertigen Präparat wieder finde. Ob auch die Fabrikationsmethode einen Einfluss hat, ist weniger leicht zu beantworten. Die Untersuchungen der Ichthyolpräprate stossen jedenfalls auf mancherlei Schwierigkeiten, zeigen aber doch eine wesentliche Abweichung der einzelnen Ersatzpräparate voneinander und vom Originalichthyol, so dass jene Ersatzpräparate nicht ohne weiteres an Stelle des Originalpräparates gesetzt werden dürfen.

Neue Arzneimittel*).

Ahmlings Gichtfluid soll Extr. Apii graveolentis comp. und Extr. Arktostaphyli alpin. comp. enthalten.

Argaldin ist ein mit abgebautem Eiweiss hergestelltes Formaldehyd Silberpräparat, das auf Schleimhäuten gebracht Formaldehyd abspaltet.

Asthmolysin kommt in Ampullen à 1,1 ccm mit je 0,0008 Nebennierenextrakt und 0,04 Hypophysenextrakt gegen Asthma in Handel.

Bomintabletten werden gegen Seekrankheit angepriesen und enthalten Enzian, Galium und Herb. Cardui benedicti.

Ceolat, Cersalze von Fettsäuren, die zur Wundbehandlung dienen sollen. Sie kommen in Lösung, sowohl wie in Form von Streupulver und Salbe in Handel.

Brophenin ist seiner chemischen Konstitution nach ein Bromisovalerylaminoazetat — p — phenetidin, ein weisses, geschmack- und geruchloses Pulver mit ausgesprochener sedativer und antineuralgischer Wirkung.

Elarson ist ein neues Arsenpräparat in Tablettenform; es ist das Strontiumsalz einer Chlor und Arsen in eigenartiger Bindung am Kohlenstoff enthaltenden Fettsäure, der Behenolsäure.

Fundal, ein Präparat der Concordia medica, ist nichts anderes als ein Gemisch aus Wollfett, Vaselin und Wasser!

Hexal ist die Verbindung von Sulfosalizylsäure mit Hexametylentetramin, geruchlose Kristalle mit angenehmem Geschmack. In Dosen à 0,05 (Tablettenform), von denen 3—4 mal täglich je 2 Stück verabfolgt werden als Blasenantiseptikum.

Maltyl-Maté ist eine Kombination von Maltyl (Malzextrakt) Gehe & Co. mit Maté, welch letzteres neben Bitterstoff, Gerbstoff und äth. Öl. Alkaloid enthält. Maltyl-Maté kommt in Tabletten, von denen jede 0,02 Alkaloid enthält, in den Handel und soll als Anregungs- und Kräftigungsmittel, speziell für Sportsleute dienen.

Maticolysatum ist das Dialysat aus Maticoblättern.

Ninhydrin, Triketohydrindenhydrat Reagens auf Eiweiss, Peptone, Polypeptide, Aminosäuren und als Diagnostikum auf Schutzfermente und als Schwangerschaftsdiagnostikum nach Abderhalden. Zwecks biologischen Nachweises von Schwangerschaft (nach E. Abderhalden) wird ca. 1 g koaguliertes Plazentagewebe, das beim Kochen mit Wasser an dieses keine mit Ninhydrin reagierenden Verbindungen abgibt, in einer Diffusionshülse mit 2—3 ccm Blutserum übergossen, und das Gemisch gegen destilliertes Wasser (20 ccm) dialysiert. Hülseninhalt und Aussenflüssigkeit werden mit Toluol überschichtet. Die Dialyse wird 12—16 Stunden lang bei 37° (im Brutschrank) vorgenommen.

Zu 10 ccm des Dialysates fügt man 0,2 ccm einer 1 proz. wässerigen Lösung des Ninhydrins. Nun erhitzt man und hält die Lösung genau eine Minute im Sieden. Stammt das Serum von einer Schwangeren, dann tritt Blaufärbung des Dialysates ein. Diese Färbung bleibt aus, wenn das Blutserum von einer nicht schwangeren Person stammt.

Das Reagens ist bei gleicher Versuchsanordnung ganz allgemein zum Nachweis von proteolytischen und peptolytischen Fermenten verwendbar. Die Ausführung der Probe ist immer dieselbe. Bei Prüfung auf Karzinom wäre koaguliertes Karzinomgewebe, bei Feststellung von Tuberkulose Eiweiss aus Tuberkelbazillen zu verwenden etc.

Das Reagens eignet sich auch zum Nachweis von abiureten Abbaustufen aus Eiweiss, weil es mit allen Verbindungen, die in a-Stellung zum Karboxyl eine Aminogruppe tragen, eine Blaufärbung gibt.

Endlich ist das Reagens zum mikrochemischen Nachweis von Substanzen der genannten Art und zur Erkennung solcher in mikroskopischen Präparaten verwendbar.

„Ortizon“ ist eine chemische Verbindung von 24 Gewichtsteilen chemisch reinem Wasserstoffsuperoxyd mit 64 Teilen Karbamid. Unter der Bezeichnung „Ortizon-Mundwasserkugeln“ werden aus diesem Präparat gepresste kleine Kügelchen in einer originellen Flaschenpackung in den Handel gebracht für Zwecke der Mundpflege. Die Ortizonkugeln sind hinsichtlich ihres Gewichtes (jede Kugel wiegt 0,34 g) so eingestellt, dass 1—2 Stück, entsprechend je 0,1 g H_2O_2, in einem kleinen Glase Wasser gelöst, eine für die Mundpflege hinreichend starke Wasserstoffsuperoxydlösung abgibt.

Pellidol, Diacetylamidoazotoluol, sowie dessen Jodeiweissverbindungen, das Azodolen, werden in 2—4 Proz. Salbe von Kalle & Co. zur Behandlung von Ekzemen bei exsudativer Diathese in Handel gebracht.

Pharmozonpräparate enthalten sämtlich Magnesiumperoxyd, daneben teils Karlsbadersalz, Bikarbonat, Milchzucker, Saccharin, Vegetabilien etc.

Phylacogene sind Vakzinen, die von Parke, Davis & Co. vertrieben werden.

Semori ist zwar kein neues Präparat, es wurde jedoch kürzlich erneut von Mannich untersucht.

Nach dieser Analyse besteht Semori aus Tabletten von 1,05 g Gewicht, die im Wasser von 40° binnen ¼ Stunde unter Gasentwicklung und Bildung von Schaum zerfallen. Um die Schaumbildung zu begünstigen, ist anscheinend ein eiweissartiger Stoff zugesetzt. Die weiteren Bestandteile sind eine Aluminiumverbindung in einer 4,1 Proz. Al_2O_3 entsprechenden Menge (Argilla oder Aluminiumtartrat?), Weinsäure im gebundenen Zustand, 24,8 Proz. Borsäure, Alkalien in einer 41,3 Proz. Natriumbikarbonat entsprechenden Menge und 13 Proz. Stärke. Ferner enthält Semori Spuren eines Stoffes, der der Farbreaktion mit Eisenchlorid nach Chinosol sein könnte, das in der Literatur als Bestandteil der Semoritabletten angegeben wird.

Sanosklerose, die gegen Arteriosklerose, Lues, Asthma, Bronchitis verwendet wird, hat folgende Zusammensetzung: 3,0 Kal. jodat., Sal physiologie, nutr. āā 1,0. Kompr. Tablett. à 0,5 „Sal physiolog. nutrit.“ besteht aus: Kal. sulf. 7,5, Magnes. peroxydat. (30 proz.) 250,0, Acid. silicic., Natr. citric., Tart. natronat. āā 20,0, Natr. phosphoric. 100,0, Ferr. sulfur. 40,0, Natr. bicarbon., Natr. sulfur. āā 160,0. Jede Tablette enthält somit ca. 0,1 g Kal. jodat.

Sinecain ist eine 3 proz. Lösung von Chinin. muriatic., 32 Antipepsin und 0,005 Proz. Adrenalin, die in Veloxampullen als Lokalanästhetikum in Handel kommt.

Uriozongichtsalz setzt sich zusammen aus Magnes. peroxyd, Piperazin, Rad. Apii und Cortex Aurantii.

Der englische Kurpfuscher Gerald Joseph Macaura, der seinen „Pulsoconnapparat“ mit marktschreierischer Reklame anpries, und dessen Helfershelfer sind wegen unlauteren Wettbewerbs und Betrugsversuchs aus dem preussischen Staatsgebiet ausgewiesen worden. Der Vibrationsmassageapparat, den Macaura für 50 M. anbot, ist seit langem bekannt und in jedem einschlägigen Geschäft für 12—15 M. zu kaufen. Bevor Macaura in Berlin sein Treiben begann, ist er in Paris wegen Betruges und unbefugter Ausübung der Heilkunde verhaftet gewesen, aber nach Hinterlegung von 50 000 Fr. vorläufig wieder in Freiheit gesetzt worden, die er dazu benützte, in München in einem der angesehensten Hotels einen Propagandavortrag zu halten! —!

---

*) Vergl. 1912, No. 49, S. 2688.

Eine en gros-Schwindelunternehmung ist das Nervensanatorium Silvana oder Sanitas in Genf, die nach Mitteilung der Schweiz. Wochenschrift f. Chem. u. Pharm. einen jährlichen Umsatz von 500 000 Fr. hat; von hier werden täglich etwa 80 Arzneiverordnungen und 100—120 Briefe auf die leidende Menschheit losgelassen. Der Vorstand, Dr. Kaplan, ist ein in Frankreich naturalisierter Russe, der aus dem Aerzteverband — selbstredend — ausgeschieden wurde, der Herr „Apotheker" ist ein früherer Barbiergehilfe.

Gichtosint ist bekanntlich eine Mischung einiger indifferenter Salze. Das „Gichtosintbrunnenkontor" empfiehlt diese mit folgendem Brief:

„Gestern besuchte uns eine 63 jährige Frau und zeigte uns Ihre Hände; die Finger waren in den Gelenken ganz steif und dicke Geschwülste befanden sich daran, einige Finger waren seitlich verkrümmt. Trotzdem war die Frau von Dank erfüllt für unser Gichtosint, denn bis vor 3 Wochen lag sie fest und konnte vor Schmerzen kein Glied rühren, jetzt war sie 3 Treppen hoch zu uns ins Privatkontor geklettert. Ohne Krücken, nur mit einem Stock versehen.

Wenn Sie diese Frau gehört hätten von ihrem Leiden erzählen, Ihnen wären gleich uns die Tränen in die Augen gestiegen etc. etc.!"

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. XV. Band, 4. und 5. Heft. (Auswahl.)

E. Friedberger und Tetsuda Ito: **Beiträge zur Pathogenese des Fiebers.** 3. Mitteilung. **Die Beeinflussung der Körpertemperatur durch Salze nach Untersuchungen am Meerschweinchen.**

Das durch Kochsalzlösung hervorzurufende Fieber hat besonders durch die Untersuchungen von Finkelstein grosses Interesse gewonnen. Die Verf. haben nun bei Meerschweinchen eine Reihe von Salzen in ihrer Wirkung auf die Temperatur geprüft. Die Zufuhr geschah immer auf peritonealem Wege. Zur Kontrolle wurde artgleiches Serum und destilliertes Wasser injiziert. Das erste wurde in der Menge bis zu 3 ccm unbeanstandet vertragen, destilliertes Wasser erregte in Mengen von 0,5—3 ccm Fieber. Ausser dem Kochsalz bewirkte noch eine Reihe von untersuchten Salzen in grösseren Dosen akuten Tod resp. Temperatursturz, in mittleren Dosen Temperatursturz mit sekundärem Fieber, in kleineren Dosen nur Fieber.

W. Barikine: **Etudes sur la réaction entre la toxine et l'antitoxine diphthériques.**

Der Heilwert des Diphtherieserums ist unabhängig von seinem Antitoxingehalt, bestimmt nach Ehrlich. Wichtiger ist die Avidität der Serumantitoxine, durch die mit grösserer oder geringerer Energie Toxin aus seiner Verbindung mit der vergifteten Zelle herausgezogen wird. Die möglichst schnelle Bindung von Diphtherietoxin und Antitoxin liegt in den Grenzen einer bestimmten Konzentration der beiden Komponenten. Ein Ueberschuss an Antitoxin kann bisweilen die Reaktion hemmen. Die Bindung zwischen Toxin und Antitoxin ist reversibel. Diese Eigenschaft kann die Ursache von postdiphtheritischen Lähmungen sein.

D. Cesa-Bianchi und C. Vallardi: **Maisernährung und Ueberempfindlichkeit gegen Maisextrakte.**

Alle Maisextrakte sind bei intravenöser Injektion bis zu einem gewissen Grade giftig. Die Giftigkeit wechselt aber nach der Art der Behandlung, auch durch Hitze, Filtrieren und Licht beträchtlich. Die Extrakte aus verdorbenem Mais sind im allgemeinen bedeutend giftiger als die aus gutem. Ausschliessliche Maisernährung führt bei Meerschweinchen zum Tode, teilweise zu Krankheiten. Nach einer gewissen Zeit zeigen alle Tiere eine ausgesprochene Ueberempfindlichkeit gegen Maisextrakte, die mit dem Bilde der gewöhnlichen Serumanaphylaxie nahezu identisch ist.

Jakob Felländer und Karl Kling: **Untersuchungen über die Bildungsstätten des anaphylaktischen Reaktionskörpers.**

Die Ansichten darüber gehen noch sehr auseinander. Sie werden von den verschiedenen Autoren teils im Gehirn, teils im Knochenmark, teils in den Leukozyten gesucht. Am weitesten gehen Friedberger und Girgolaff, die der Ansicht sind, dass sich der Antikörper in jedem beliebigen Organ bilden kann. Die Verf. konnten den anaphylaktischen Reaktionskörper im Blutserum, in den polymorphkernigen Exsudatleukozyten und ferner im roten Rückenmark nachweisen, dagegen nicht in Gehirn, Rückenmark, Milz, Leber, Niere oder Nebenniere. In Organen von überempfindlichen Kaninchen und Meerschweinchen lassen sich Antigenreste noch 7—16 Tage nach der Injektion nachweisen, auch wenn das Blut der Tiere abgezapft und ihr Blutgefässsystem mit physiologischer Kochsalzlösung durchgespült worden ist. L. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 51/52. 1912 und No. 1—4, 1913.

1912, No. 51 und 52 ohne Originalartikel.

1913, No. 1. 1) J. Arnold: **Ueber den Diastasegehalt der Fäzes bei Gärungsdyspepsie.** (Med. Klinik Halle.)

Den Grund für das Zustandekommen der Gärungsdyspepsie sieht Schmidt in einer Herabsetzung des Zelluloseverdauungsvermögens des Darmes. Arnold untersuchte die Fäzes nach dem Wohlgemuthschen Verfahren auf Diastase. Es ergaben sich normale Werte. Mit einer Herabsetzung der Diastasesekretion des Darmes oder Pankreas lässt sich die Gärungsdyspepsie demnach nicht in Verbindung bringen. Das Ergebnis spricht für die genannte Anschauung Schmidts, dass der Darm des Gärungsdyspeptikers zum Teil die Fähigkeit verloren hat, die die Stärke umkleidende Zellulose zu verdauen, so dass eine Wirkung der tatsächlich vorhandenen Diastase auf die Stärke nur unvollkommen zustande kommen kann.

2) Ilgersheimer: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Augenheilkunde.** (II. Vierteljahr 1912.)

No. 2 ohne Originalartikel.

No. 3. 1) Kathe: **Sammelreferat über die bakteriologische Literatur.** (II. und III. Vierteljahr 1912.)

2) Stenzel: **Bemerkung zu Overlachs Artikel „Trivalin".**

Dass Apomorphin oder Chloromorphid in irgend einer Weise bei der Morphineinwirkung eine Rolle spielen, wie Overlach und andere annehmen, ist ein Irrtum.

No. 4. 1) Bachem: **Nekrolog auf Carl Binz.**

2) A. Bittorf: **Ueber Elektroangiogramm bei Menschen und Tieren.** (Vorläufige Mitteilung.) (Med. Klinik Breslau.)

Aus den beigegebenen Kurven geht hervor, dass pulsatorisch Aenderungen des Kontraktionszustandes der Arterienmuskeln eintreten. Als Ursache für diese Aenderung des Kontraktionszustandes kommen zwei Möglichkeiten in Frage: 1. die depressorischen (Aorten-) Nerven, die pulsatorisch erregt werden, erzeugen auf nervösem Wege eine Erregung der Muskeln der peripheren Arterien bei jedem Pulse, oder 2. durch die pulsatorische Dehnung und Erweiterung der peripheren Arterien wird direkt die Wand zur Kontraktion angeregt.

3) **II. Arzneimittelliste des Deutschen Kongresses für innere Medizin.** Dezember 1912.

4) H. Kathe: **Sammelreferat über die bakteriologische Literatur.** (II. und III. Vierteljahr 1912.) Fortsetzung. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 6, 1913.

Hj. Forssner-Stockholm: **Neuer Beitrag zur Pathogenese der angeborenen Darmatresien.**

Verf. begründet in einer eingehenden kritischen Darlegung, dass die angeborenen Darmatresien nicht Hemmungen im Stadium der Epithelverschliessungen sind, sondern durch eine hyperplastische Entwicklung der Mesenchymzapfen, der Vorstadien der Zottenbildung, entstehen. Diese Epithelverschliessungen kommen nach den Untersuchungen des Verfassers nur in den kranialsten Teilen des Darmes vor. 3 Abbildungen sind der Arbeit beigegeben, die sich für ein kurzes Referat nicht gut eignet. E. Heim-Gerolzhofen.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXXI. 1/2. Heft.

1) R. Doerr-München: **Beitrag zur statischen Skoliosenfrage.**

Unter 220 Skoliosen fand D. in 7 Proz. eine statische Ursache. Die Messung des Beckenschiefstandes erfolgte mit einem besonderen Instrument.

2) A. Mosenthal-Berlin: **Fixation von Oberschenkel und Hüfte im Kniependelapparat.**

Patient liegt mit gestreckten Hüftgelenken, Becken und Oberschenkel wurden noch besonders fixiert.

3) M. Schönenberg-Bonn: **Beitrag zur Arthrodese des Fussgelenks.**

Sch. empfiehlt, der üblichen Anfrischung des Sprunggelenkes eine Knochenplastik hinzuzufügen. Ein aus der Tibia entnommener Periostknochenlappen wird (nach Cramer) über das Sprunggelenk hinübergelegt.

4) B. Baisch-Heidelberg: **Die kongenitale radio-ulnare Synostose.**

Bericht über einen länger beobachteten Fall. B. erblickt die Ursache lieber in äusserem Druck als in einem Atavismus, weil der Muskelbefund normal ist.

5) V. Chlumsky-Krakau: **Therapeutische Mitteilungen.**

1. Operation oder Bruchband?

Bis zum 3. Lebensjahr unbedingt Bruchband, bis zum 20. versuchsweise, von da bis zum 50. aber Operation, später eher wieder Bandage.

2. Zur Behandlung der Hammerzehe.

Einschiebsohle mit korrigierendem Bändchenzug.

3. Praktische Vorrichtung zur Kopfsuspension.

Besonders zugeschnittene Kopfschlinge.

4. Extension bei älteren kongenitalen Hüftgelenksluxationen.

Empfehlung derselben als Vorbehandlung der Reposition, einige Wochen lang.

6) P. Möhring-Kassel: **Zur Technik des Klumpfussverbandes.**

Das schwierige Halten des redressierten Klumpfusses während des Eingipsens erleichtert sich M. durch einen über den Fuss gezogenen Trikotschlauch, dessen die Zehen überragendes Ende als Leitzügel dient.

7) F. Trillmich-Kassel: **Beitrag zur Madelungschen Deformität.**

Die echte Madelungsche Deformität beruht auf mechanischen Ursachen. In einem von Tr. beschriebenen Fall war der ätiologische Zusammenhang mit Cubitus valgus naheliegend. Eine

Osteotomie am distalen Radiusende besserte Stellung und besonders Supination der Hand. Auf Cubitus valgus ist künftig mehr zu achten.

8) F. Kauffmann-Greifswald: **Zur Kasuistik der kongenitalen Skoliose.**

3 neue Beobachtungen mit Halbwirbeln bzw. Halsrippen; Erörterungen über die Aetiologie.

9) W. Becker-Bremen: **Der neue Myomotor.**

B. berichtet über die neueren Aenderungen an seinem Myomotor, den er neben Massage und Gymnastik bei der Behandlung erkrankter Muskeln anwendet, in seiner Wirkung aber wesentlich über die beiden anderen Methoden stellt.

10) Wohlauer-Berlin: **Zur Frage der Köhlerschen Erkrankung des Os naviculare pedis.**

3 Fälle aus der Joachimsthalschen Poliklinik bei Kindern von 4—5 Jahren. W. glaubt, dass es sich um primäre Störung zu Beginn der Ossifikation handelt und dass sekundär ein Trauma hinzukommt.

11) B. Künne-Berlin: **Die Kombination der angeborenen Luxation des Radiusköpfchens mit der Littleschen Krankheit.**

Die beiden Fälle wurden als „spastische Luxationen" aufgefasst, in Analogie mit der Hüftluxation bei Spastikern.

12) H. Reiner-Berlin: **Beiträge zur Architektur des Kalkaneus.**

Röntgenuntersuchungen der inneren Kalkaneusarchitektur bei Fussdeformitäten und nach Talusexstirpation führen zu dem Ergebnis, dass die Aenderung von Grösse und Richtung der Belastung auch eine Veränderung von Form und Architektur des Fersenbeines zur Folge hat.

13) S. Hadda-Breslau: **Der totale angeborene Rippendefekt.**

3 Fälle von totalem Defekt einzelner Rippen. Derselbe ist als Teilerscheinung einer ausgedehnten Missbildung zu betrachten.

14) R. Galeazzi-Mailand: **Ueber die unblutige Behandlung der kongenitalen Hüftgelenksverrenkung.**

G. legt bei der Reposition den Hauptwert auf starke, der Anteversion entsprechend dosierte Innenrotation. Die Fixation erfolgt in leichter Flexion und geringer Abduktion sowie bei gebeugtem Knie. Bei gutem oberen Pfannenrand scheinen die Erfolge nach ca. 2 Monate dauernder Verbandperiode und weiterer Liegekur in der Tat sehr günstig auszufallen.

15) R. Galeazzi-Mailand: **Neuer Arthrogoniometer.**

Der Winkelmesser besitzt ein unserem Hüftschenkelscharnier analoges Gelenk. Nach erfolgter Messung wird der Winkelmesser auf ein zweites Messinstrument gebracht, an welchem die Winkelmasse abzulesen sind.

16) B. Baisch-Heidelberg: **Bau und Mechanik des normalen Fusses und des Plattfusses.**

Exakte Röntgenuntersuchungen haben gezeigt, dass beim normalen Fuss die Belastung einen Zusammenschluss des Fusses, also eine Sicherung der Wölbung erzeugt, dass dagegen beim Pes valgus ein Auseinanderweichen des Skeletts mit charakteristischen Lageveränderungen auf die Belastung folgt. Pes valgus und Pes planus sind röntgenologisch genau auseinanderzuhalten.

Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 5 u. 6. 1913.

Krönig und Gauss-Freiburg: **Die Strahlentherapie in der Gynäkologie: Röntgen- oder Radiumtherapie.**

Verfasser haben die von den Franzosen zuerst geübte Radiumtiefentherapie nachgeprüft. Sie verwandten hierzu Mesothorium und zwar bei gutartigen Uterustumoren und klimakterischen Blutungen. Eine Erfahrung an 56 Fällen bestätigte die hämostatische Wirkung bei Myomen und Metropathien. Bei grösseren Myomen und schwierigen Fällen ist die Röntgentiefentherapie der Radiumtherapie überlegen. Sehr günstig wirkte eine kombinierte Anwendung beider Methoden. Am besten erwies sich die vaginale Applikation.

G. Linzenmeier-Kiel: **Die Bedeutung der Hypophysenpräparate für die Hebosteotomie.**

Die Gefahren der Hebosteotomie beruhen hauptsächlich auf der an die Operation sich anschliessenden künstlichen Entbindung. Durch die Hypophysenpräparate kann man diesen Gefahren entgehen, da dabei die spontane Geburt abgewartet werden kann. In 2 Fällen bewährte sich dieses Verfahren vorzüglich; die Spontangeburt erfolgte einmal nach wenigen, einmal nach 35 Minuten. In der Wirkung stehen sich Pituitrin, Pituglandol und Zerephysin gleich.

L. Stolper-Wien: **Hypophysenextrakt und Spätgeburt.**

St. empfiehlt nach Hagers Vorgang Pituitrin in Fällen von Uebertragung. In 2 Fällen erfolgte die Geburt nach 3 resp. 4 Injektionen von 1 ccm Hypophysenextrakt ohne Schaden für Mutter und Kind.

F. Spaeth-Hamburg: **Hat das Pituitrin einen nachteiligen Einfluss auf das Kind?**

Sp. erlebte bei einer normal und glatt verlaufenen Geburt bei Steisslage Tod des Kindes ½ Stunde nach der Geburt. Die Herztöne waren sehr verlangsamt gewesen. Es waren nur 2 Injektionen von 0,5 ccm Pituitrin gemacht worden. Der Fall mahnt jedenfalls zur Vorsicht.

A. Gisel-Wilchingen: **Ueber die Wirkung von Pantopon und Pituglandol in der Geburtshilfe.**

G. empfiehlt die kombinierte Anwendung von Pantopon mit Pituglandol, aber nur in der Austreibungsperiode. Die Wirkung bei Wehenschwäche besteht darin, dass die Wehenpausen kürzer werden. Die beobachteten Nebenwirkungen, als Sturmwehen, Tetanus uteri und Atonie, lassen sich bei richtiger Anwendung vermeiden. Gefahren für das Kind fürchtet G. nicht.

M. Stolz-Graz: **Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda.** (Zu Dr. Langes Mitteilung im Zentralbl. f. Gyn. 1913, No. 1.)

St. hat die Langesche Methode schon 1909 in der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXIX, H. 4 beschrieben, ausgeführt allerdings nur an der Leiche.

J. Schottländer-Wien: **Ueber die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer auf Grund histologischer Plazentarbefunde und über etwaige praktische Verwertbarkeit dieser Befunde.**

Sch. unterscheidet 3 Gruppen; die erste umfasst Eier aus dem 1. bis inkl. 3. Monat, die zweite Plazenta aus dem 4. und 5., die dritte solche aus dem 6.—10. Monat. Für jede Gruppe lassen sich histologische Plazentarbefunde feststellen, welche eine Bestimmung der Schwangerschaftsdauer ermöglichen. Die Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

Rissmann-Osnabrück: **Ist die Eklampsie durch Einspritzungen in den Rückenmarkskanal heilbar?**

Angeregt durch Meltzers Empfehlung, bei Tetanus das Zentralnervensystem mit Magnesiumsulfat zu behandeln, hat R. in einem Falle von Eklampsie 5 ccm einer sterilen 15 proz. Magnesiumsulfatlösung intradural injiziert und danach Heilung eintreten sehen. Mit der Dosierung des Mittels ist Vorsicht zu empfehlen, da nach Einspritzung einer 25 proz. Lösung schwere Vergiftungserscheinungen seitens des Atemzentrums beobachtet worden sind.

E. Eichmann-Osnabrück: **Nierenfunktionsprüfung durch die Phenolsulfonphthaleinprobe.**

E. hat bei 24 Schwangeren und Wöchnerinnen die genannte Probe gemacht. Er empfiehlt nur intravenöse, keine intramuskuläre Injektionen zu machen. Es gelingt durch die Probe, einfache Zystitis und Pyelitis von einer Nephritis zu unterscheiden. Die Ausscheidung des Farbstoffes durch die Nieren erfolgt bei gestörter Nierenfunktion langsamer als sonst. Doch warnt E. selbst vor allzu optimistischer Beurteilung der Phenolsulfonphthaleinreaktion.

R. Lutz-Berlin: **Zur Eklampsiebehandlung.**

L. stellt das Ergebnis von 45 Eklampsiefällen aus dem Wöchnerinnenheim am Urban zusammen. Die mütterliche Mortalität betrug im ganzen 6,7 Proz., die kindliche 32,7 Proz. Die Behandlung bestand in baldmöglicher Entbindung.

R. Schaeffer-Berlin: **Der Handschuhsaft.**

Eine Entgegnung auf die Arbeit von Hellendall und Fromme in No. 48, 1912 des Zentralbl. f. Gyn.

H. H. Schmid-Prag: **Nochmals zum Kampf gegen die kriminelle Fruchtabtreibung.**

Erwiderung auf die Ausführungen von Max Hirsch in No. 50, 1912 d. Zentralbl. f. Gyn. Jaffé-Hamburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Begründet von Eugen Albrecht. Herausgegeben von Bernhard Fischer. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1913. XII. Band. 1. Heft.

1) Takeyoshi Mori: **Ueber das Auftreten thyreotoxischer Symptome bei Geschwulstmetastasen in der Schilddrüse.** (Pathologisches Institut Braunschweig. Dr. W. H. Schultze.)

Mitteilung von drei in die Schilddrüse metastasierenden Tumoren (Mammakarzinom, Beckensarkom, Bulbusmelanosarkom), die thyreotoxische Symptome auslösten. Als Ursache sieht M. die Resorption von Schilddrüsenfollikelinhalt durch Kompression des Schilddrüsengewebes von seiten der Geschwulstmetastasen an.

2) S. Elperin: **Ein Fall von angeborenem Defekt des Ductus choledochus aus mechanischer Ursache.** (Pathologisches Institut Halle a. S. Prof. Beneke.)

14 Tage altes Kind mit Hypoplasie der Gallenblase und fast totalem Defekt des Ductus choledochus, von dem nur ein rudimentärer Anfang im Bindegewebe des Duodenum nachzuweisen war. Da die Leber schwere Deformierung ihrer basalen Lappen aufwies (der Lobus quadratus bildete z. B. einen scharfkantigen Keil mit der Basis nach oben) nimmt E. als Ursache der Missbildung passive Dehnung des Gallenganges durch Druck der Lappen an, der schliesslich zur Atresie führte.

3) K. Martius: **Ein Fall von persistierender wahrer Kloake mit bandförmigem Ovarium und anderen seltenen Missbildungen im Urogenitalsystem.** (Senckenbergisches pathologisches Institut Frankfurt a. M. Prof. B. Fischer.)

Die beschriebene Missbildung stellte ein Geburtshindernis dar, da der durch die prall gefüllte, dickwandige Kloake aufgetriebene Leib der Frucht eine Einkeilung im Uterus bedingte. Die Geburt gelang erst nach intrauteriner Oeffnung der Kloake. Genaue Beschreibung der Missbildung.

4) K. Krische: **Kombination von Krebs und Tuberkulose in metastatisch erkrankten Drüsen.** (Pathologisches Institut Bremen. Prof. Borrmann.)

Karzinom des Vorderarmes, das sich auf dem Boden eines Lupus entwickelt hatte; terminal traten enorme Metastasen im ganzen Körper auf. In den axillaren Lymphdrüsen fand sich neben dem Karzinom

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

auch tuberkulöses Granulationsgewebe, das ebenfalls metastatisch vom Lupus her entstanden war.

5) Toyoo Yatsushiro: **Experimentelle Studie für die Emigration von Leukozyten bei der Entzündung.** (Pathologisches Institut Bonn. Prof. Ribbert.)

Die Versuche (Aleuronataufstreuung auf grössere Venenstämme) beweisen, dass Blutstromverlangsamung, Gefässwandschädigung, Blutdrucksteigerung für die Emigration und Anhäufung von Leukozyten nicht erforderlich sind, dass die Auswanderung der weissen Blutkörperchen ein ausschliesslich chemotaktischer Prozess ist.

6) H. Hensen: **Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta ascendens mit Erzeugung von Pulmonalstenose und Perforation in die Pulmonalarterie.** (Pathologisches Institut Rostock. Professor Schwalbe.) Der Titel gibt das Wesentliche.

7) Oskar Meyer: **Thyreoiditis chronica maligna.** (Eigenartiges, aus eosinophilen und Plasmazellen zusammengesetztes, vom rechten Schilddrüsenlappen ausgehendes Granulom.) (Senckenbergisches pathol. Institut, Frankfurt a. M. Prof. B. Fischer.)

Der Tumor unterscheidet sich vom malignen Granulom durch das Fehlen der typischen Riesenzellen, das Fehlen antiforminfester Muchscher Granula, durch das Fehlen von Fieber während des ganzen Verlaufes. Klinisch bot der Fall das Bild der „eisenharten" Struma.

8) G. Kreglinger: **Ueber ein primäres Bronchialkarzinom.** (Pathologisches Institut Bonn. Prof. Ribbert.)

Die Sektion eines an Bronchiektasien verstorbenen, 32 jährigen Mannes ergab als Ursache einen, der Wand des linken Bronchus nahe seiner Teilungsstelle aufsitzenden, polypösen Tumor, der mikroskopisch sich als Adenokarzinom mit Uebergang in Zylinderzellkarzinom erwies. Da das Karzinom von intakter Schleimhaut überall überzogen war, auch dem histologischen Bilde nach von den bronchialen Schleimdrüsen nicht ausgegangen sein konnte, nimmt Verf. als Ausgangspunkt embryonal versprengte Epithelkeime an.

9) Martha Plaut: **Ueber zwei weitere Fälle von Defekt des Herzbeutels.** (Pathologisches Institut München. Prof. Borst.)

Genaue anatomische Beschreibung: die teratogenetische Terminationsperiode der Missbildung ist in die Zeit der 5. embryonalen Woche zu verlegen. Klinische Erscheinungen boten die bisher beobachteten Fälle nicht.

19) Sigmund Schönhof: **Ein Beitrag zur Kenntnis des lokalen tumorförmigen Amyloids.** (Pathologisches Institut Brünn. Prof. Sternberg.)

An der Zunge eines an chronischer Tuberkulose verstorbenen Individuums fanden sich mehrere knotige, derbe Geschwülste von weisslichgelber Farbe. Eine ähnliche Geschwulst sass dem rechten Taschenbande bezw. der Kehlkopfwand innig auf und verdrängte das wahre Stimmband nach abwärts. Mikroskopisch bestanden die Tumoren aus amyloiden Massen, denen teilweise zahlreiche vielkernige Riesenzellen auflagen. Es ist fraglich, ob die chronische Lungentuberkulose Ursache der Tumoren war. Sch. denkt an lokale Schädigungen, wobei die Tuberkulose vielleicht eine vorbereitende Rolle gespielt hat.

11) W. Kniaskoff: **Ein Fall von endotheliomähnlichem Lymphom.** (Städt. Krankenhaus Jausa, Moskau.)

Beschreibung eines Lymphoma malignum, bei dem ausschliesslich die bindegewebigen Zellen in Wucherung geraten sind. Die Zellen waren gross, färbten sich ähnlich wie die Plasmazellen. Der Fall steht an der Grenze von Hodgkin und echter Tumorbildung.

Oberndorfer München.

Archiv für Hygiene. 78. Band. 1., 2. und 3. Heft, 1913.

Victor Gegenbauer und Heinrich Reichel-Wien: **Die Desinfektion milzbrandiger Häute und Felle in Salzsäure-Kochsalzgemischen.**

Die ausführlichen Untersuchungen über die Frage der Desinfektion von Tierhäuten in Salzsäure-Kochsalzgemischen wurden veranlasst durch zwei Erkrankungen, die sich Arbeiter bei der Behandlung von aus Italien beschafften rohen Schaffellen zugezogen hatten. Die bakteriologische Untersuchung ergab in vielen Stichproben Milzbrandsporen und es sollte eigentlich die ganze bedeutende Sendung vernichtet werden. Nach hinreichendem Experimentieren mit einem Verfahren, welches dem sogen. „Pickeln" der Felle nachgeahmt ist und in Frankreich zur Konservierung oder Vorbehandlung der Felle verwendet wird, gelang es, eine vollständige Desinfektion zu erzielen. Das „Pickeln" besteht in einer ein- bis mehrtägigen Einwirkung von Säure in Gegenwart von grossem Salzüberschuss. Die Verfasser benutzten Salzsäure und Chlornatrium und arbeiteten, nach eingehenden bakteriologischen, chemischen, physikalischen und mechanischen Prüfungen ein Verfahren aus, mittels dessen eine über Erwarten gute Desinfektion erreicht wurde bei verhältnismässig wenig einschneidenden Massnahmen und ohne Beeinträchtigung der Gerbfähigkeit und der kürschnermässigen Beiz- und Färbbarkeit Nach der Vorschrift muss die Desinfektionsflüssigkeit enthalten: 10 Volumprozente Chlornatrium und 0,5—2,0 Volumprozente plus 5 Proz. des Trockenfellgewichtes an HCl. Die trockenen Felle werden in die Desinfektionsflüssigkeit eingebracht und durch energisches Rühren damit gründlich benetzt. Die Mindestmenge der Flüssigkeit beträgt 10 Liter pro Kilogramm Fell. Die Felle verbleiben in der Flüssigkeit bei einer Temperatur zwischen 20 und 40° C eine gewisse Zeit, die aus angegebenen Tabellen zu ersehen ist. Nach dem Herausnehmen kommen die Felle ½ Stunde in eine ca. 2—3 proz. Kristallsodalösung, wo sie bewegt werden, dann werden sie ausgewässert, ausgeschleudert, entweder direkt weiter verarbeitet oder eingesalzen und getrocknet. Das Verhältnis von Fell und Neutralisationsflüssigkeit ist so zu wählen, dass sicher alle imbibierte freie und gebundene HCl neutralisiert werden kann. Höhere Temperaturen sind bei dem Verfahren vorzuziehen, auch muss dafür gesorgt werden, dass alle Luft möglichst aus den Fellen entfernt wird. Die Ergebnisse stellen zweifellos einen bedeutenden Fortschritt auf dem Gebiete der Desinfektion der milzbrandigen Felle und Häute dar. R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 6 u. 7, 1913.

1) L. Rehn: **Die Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels.**

Kurzer Ueberblick über den derzeitigen Stand der Herz- und Herzbeutelchirurgie. Obwohl die Hoffnungen Mikulicz' betreffs der chirurgischen Behandlung der Herzklappenfehler sich nicht verwirklicht haben, sind doch die Erfolge bei Verletzungen des Herzens, bei entzündlichen Prozessen des Perikards, bei Lungenarterienembolie und bei der Herzsynkope sehr ermutigend.

2) Otto Klieneberger-Königsberg: **Ueber Narkolepsie.** (Nach einem Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde am 9. Dezember 1912.)

Kurzdauernde und unvermittelt einsetzende Hemmung der Herrschaft über die Sprache und die Glieder bei einem 20 jährigen jungen Manne.

3) Behrend-Stettin: **Ein Fall von isolierter traumatischer Lähmung des Nervus suprascapularis.**

Isolierte Lähmung des Nervus suprascapularis, verursacht durch den Schlag einer umfallenden Eisenstange. Von einem komplizierten chirurgischen Eingriff wurde in Anbetracht der relativ geringen Funktionsstörungen abgesehen.

4) Waldemar Löwenthal und Erich Seligmann-Berlin: **Ein Paratyphusbazillus ohne Gasbildung.** (Vorgetragen am 12. Dezember 1912 in der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft.)

Es handelt sich um einen Stamm, der sich durch den Mangel der Gasbildung kulturell wesentlich vom Paratyphus B unterscheidet, in seinen agglutininbindenden und -bildenden Eigenschaften aber vollkommen mit ihm übereinstimmt. Berücksichtigt man dazu die Herkunft des Stammes — er wurde im Jahre 1908 als Erreger einer grösseren Fleischvergiftungsepidemie gefunden —, so wird ein Zweifel an der Diagnose „Paratyphus B-Bazillus ohne Gasbildung" kaum noch möglich sein. Es ist hier vielleicht, ausgelöst durch häufiges Ueberimpfen, ein neuer Typus entstanden, der sich bisher konstant gehalten hat.

5) Marcus Rabinowitsch-Charkow: **Leprabazillen im kreisenden Blute der Leprakranken und im Herzblute eines Leprafötus.**

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verfassers lassen den Schluss ziehen, dass die Leprabazillen im Krankenblute kreisen und auf hämatogenem Wege von der Mutter auf das Kind intrauterin übertragen werden können.

6) Hans Aronson-Berlin: **Ueber die Giftwirkung normaler Organ- und Muskelextrakte.** (Nach einem am 12. Dezember 1912 in der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen über die Giftwirkung normaler Organ- und Muskelextrakte.

7) Mario Segàle-Genua: **Ueber die biochemische Differentialdiagnose bei Toxipeptiden- und Methylalkoholvergiftungen.**

Bei akuter Vergiftung mit Toxipeptiden nimmt der osmotische Druck, die Konzentrationen der Ionen und der Refraktionsindex zu, die elektrische Leitfähigkeit verändert sich wenig; bei akuter Vergiftung mit Methylalkohol erreicht der osmotische Druck äusserst hohe Werte, die Konzentration der Ionen verändert sich nicht, der Refraktionsindex verringert sich und die Leitfähigkeit verändert sich wenig.

8) Leonard W. Ely-Denver (Colorado): **Gelenktuberkulose.**

Reine primäre Gelenktuberkulose tritt nur auf in der Synovia und dem lymphoiden Mark. Das Vorhandensein dieser zwei Gewebe steht in Wechselbeziehung mit der Funktion des Gelenkes: hört diese auf, verschwinden beide Gewebe. Damit erstirbt auch die Erkrankung. Daher ist die Hauptsache in der Therapie der Gelenktuberkulose, die Funktion des Gelenkes aufzuheben. Bei Kindern genügt konservative Behandlung. Bei Erwachsenen ist die Gelenkfunktion durch Radikaloperation vollständig aufzuheben. Gesellt sich zur Tuberkulose eine sekundäre Infektion, werden auch die sonst immunen Gewebe ergriffen, dann tritt an die Stelle einer rein lokalen und verhältnismässig harmlosen Erkrankung eine sich ausbreitende und gefährliche. Daher gilt als zweiter Grundsatz: Vermeide sekundäre Infektion.

9) Traugott Pilf-Wiesbaden: **Ueber die Ursachen des Geburtenrückganges in Deutschland.** (Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Wiesbadens am 16. Oktober 1912.)

Sozialwissenschaftlicher Beitrag.

No. 7.

1) Johannes Fibiger-Kopenhagen: **Ueber eine durch Nematoden (Spiroptera sp. n.) hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulst im Magen der Ratte.** (Vortrag in der Sitzung der Med. Gesellschaft zu Kopenhagen am 7. Januar 1913.)

Durch eine bisher nicht beschriebene Nematode wird eine endemisch auftretende, bisher unbekannte Krankheit im Vormagen und in der Speiseröhre der Ratte hervorgerufen. Der Zwischenwirt bei der Entwicklung der Nematode ist die Schabe. Die Krankheit wurde sowohl beobachtet als endemische bei wilden Ratten, als auch liess sie sich experimentell hervorrufen, indem man die Nematoden durch Fütterung mit dem Zwischenwirt auf Ratten übertrug. Die Krankheit besteht im Anfangsstadium aus Epithelhyperplasie und Entzündung, in ausgesprochenen Fällen schliesst sich hieran Papillombildung, die eine kolossale Entwicklung erlangen kann. Die Papillomatose kann das Vorstadium maligner Epitheliome mit infiltrativem heterotopen Wachstum des Epithels sein. Es ist somit zum ersten Male gelungen, experimentell bei gesunden Tieren metastasierendes Karzinom hervorzurufen. Die von Borrel und Haaland aufgestellte Hypothese, dass Nematoden Entwicklung von malignen Geschwülsten bei Mäusen und Ratten hervorrufen können, muss durch diese Untersuchungen als bewiesen erachtet werden. In den Metastasen wurden weder Parasiten noch Parasiteneier gefunden.

2) Axhausen-Berlin: **Ueber das Wesen der Arthritis deformans.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 8. Januar 1913; cf. pag. 106 der Münch. med. Wochenschr. 1913.)

3) F. Wolff-Gelsenkirchen: **Beitrag zur Fäzesuntersuchung auf Parasiteneier.**

Verf. kann das Verfahren von Yaoita, welches Antiformin als Auflösungsmittel verwendet, besonders für die Klinik und die Praxis empfehlen, denn es erleichtert die Auffindung der Parasiteneier; die Präparate sind klar, die Besichtigung ist mühelos und die Anreicherung recht gut.

4) Arthur Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Innere Sekretion und Nervensystem.** (Fortsetzung folgt.)

5) E. Aron-Berlin: **Zur Pneumothoraxtherapie.**

Die Pneumothoraxtherapie soll nur Verwendung finden bei einseitigen, progredienten Fällen von Lungentuberkulose, welche jeder anderen Therapie getrotzt haben. Mit den N-Insufflationen darf nur begonnen werden, wenn man sicher ist, wirklich in der Pleurahöhle mit der Nadel zu sein. Man darf die Einblasungen nie forcieren und soll stets ein Manometer verwenden. Sobald der Pleuradruck sich der Nullinie nähert, ist besondere Vorsicht erforderlich.

6) E. Manoiloff-St. Petersburg: **Ueber die Magensaftanaphylaxie.**

Die Angabe von Spiro Levierti, dass die Magenanaphylaxie bei Magenkarzinomkranken eine streng spezifische ist, ist richtig. Aus den an 11 Personen, von denen 8 Karzinomkranke waren, angestellten Versuchen geht hervor, dass man mittels Magensaftes der Karzinomkranken bei den mit Krebssaft vorbehandelten Tieren anaphylaktische Erscheinungen hervorrufen kann, dass aber keine anaphylaktischen Erscheinungen bei Reinjektion mit Magensaft der extrastomachalen Krebskranken entstehen.

7) A. Rosenstein-Posen: **Ein dritter Weg zur totalen Rhinoplastik.** (Bemerkungen zu der Arbeit von E. Holländer in No. 3 der Berl. med. Wochenschr. 1913.)

Die vom Verf. und anderen bereits vor 12 Jahren geübte Methode der Wanderlappenbildung gestattet die Brusthaut zu benutzen ohne besondere Belästigung des Patienten durch Kopffixierung. Es wird dabei der umgeklappte Lappen aus der Brustbeingegend in einen Querschnitt der Submentalgegend eingepflanzt und von dort in einer 2. Sitzung an die Stelle des Defektes geführt.

8) Eduard Weisz-Bad Pistyan: **Beitrag zur Behandlung versteifter Fussgelenke.**

Eine einfache Vorrichtung, bestehend aus einer Schiene mit 2 Bügeln, die in entsprechendem Abstande zueinander den Fuss zwischen sich aufnehmen und gestatten, auf ihn durch eine Gummibinde einen dorsalwärts oder plantarwärts wirkenden Zug auszuüben.

9) E. Klaussner-Prag: **Ueber einen haltbaren Gram-Farbstoff für Gonokokken-, Pilz- und Spirochätenfärbung.**

Nach den Erfahrungen des Verf. kann das von Grübler unter dem Namen „Haltbarer Gram-Farbstoff" in den Handel gebrachte Anilinwasser-Gentianaviolett als dauerhafter und mannigfach verwendbarer Laboratoriumsfarbstoff empfohlen werden.

10) Wolff-Eisner-Berlin: **Zur Vakzinationstherapie.**

Verf. fordert eine erheblich geringere Anfangsdosis als gewöhnlich Brauch ist (¼—½ Millionen Keime, statt 5 Millionen) und eine Fortsetzung der Vakzinationsbehandlung über 1½—2 Jahre, um die Entstehung eines Rezidives zu verhindern.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 7, 1913.

1) Hans Iselin-Basel: **Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung.**

Schluss folgt.

2) M. Landau-Freiburg i. B.: **Zur Entwicklung der Nebennierenrinde.**

Aehnlich wie das Gehirn zeigt auch die Nebenniere beim Menschen einen ganz erheblich grösseren Windungsreichtum, als er bei Tieren gefunden wird; es ist dies die Folge eines stärkeren Wachstums in der ersten Hälfte, einer tieferen Furchung in der zweiten Hälfte des Fötallebens. Merkwürdig ist, dass bei Hemmungsmissbildungen des Hirns auch eine Hypoplasie der Nebennierenrinde beobachtet wird.

3) A. Fauser-Stuttgart: **Weitere Untersuchungen (3. Liste) auf Grund des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.**

Die Untersuchungsresultate waren derart, dass für die Mehrzahl der Fälle von Dementia praecox (besonders hebephrenischer Form) auf eine Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen geschlossen werden musste, während bei katatonischen Erregungszuständen eher die Annahme einer Dysfunktion der Thyreoidea vorlag. Endlich scheint bei luetischen und metaluetischen Psychosen ein Eindringen blutfremden Gehirnmateriales in die Blutbahn gegeben zu sein. Untersuchungen bei manisch-depressivem Irresein liessen Schutzfermente weder gegen Hirn noch gegen Geschlechts- oder Schilddrüse erkennen.

4) Walter Drügg-Düsseldorf: **Untersuchungen mit der v. Dungernschen Vereinfachung der WaR.**

Die v. Dungernsche Modifikation ist bei genauer Einhaltung der gegebenen Technik zuverlässig, wenn man sich an die sicher positiven und sicher negativen Resultate hält.

5) Sigismund Wachtel-Krakau: **Zur Frage der Benzoltherapie der Leukämie.**

Benzol bewirkt in den Fällen, wo es vertragen wird, einen gewaltigen Rückgang der Leukozytenzahl, bei einem hier näher beschriebenen Kranken von 182 000 auf 8000; gleichzeitig wird die Milz erheblich kleiner, die Temperatur normal, der Allgemeinzustand besser. Von einer Heilung der Leukämie durch Benzol kann gleichwohl nicht die Rede sein.

6) Erich Hartung-Bernburg: **Ueber die Wirkung des Luminals.**

Bei gewöhnlicher Schlaflosigkeit in Dosen von 0,1—0,3, bei Erregungszuständen der Manischen und Schizophrenen in Dosen bis zu 0,7 leistet das Luminal gute Dienste. Da es nur in starken Dosen gelegentlich einmal Somnolenz bewirkt, sonst frei von schädlichen Nebenwirkungen ist, kann es als vorteilhafter Ersatz des Veronal, Sulfonal und Skopolamin angesehen werden.

7) Schuster-Chemnitz: **Ueber Melubrin.**

Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz am 13. November 1912, refer. in No. 3 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

8) Ketil Motzfeldt-Christiania: **Ueber Eventratio diaphragmatica.**

Die Eventratio diaphragmatica, d. h. die Verlagerung von Baucheingeweiden in den Thoraxraum infolge von Erschlaffung des im übrigen intakten Zwerchfells, fand sich bei der Autopsie einer 41jährigen Frau, die klinisch einen auffallenden Hochstand der linken Zwerchfellhälfte gezeigt hatte. Mikroskopisch erwies sich diese als bindegewebig und fettig degeneriert. Ob die gleichzeitig gefundene vollkommene Atrophie des linken Nervus phrenicus in ätiologischem Zusammenhange mit der Eventration steht, oder diese als angeborene Missbildung aufzufassen ist, lässt sich kaum entscheiden. Uebersicht der in der Literatur bekannt gewordenen Fälle.

9) Hans Schricker-Mühlheim a. Rh.: **Zwei Beiträge zu den Schussverletzungen des Bauches.**

a) Schussverletzung des oberen Jejunums. Revolverschuss aus 1 m Entfernung; Operation 12 Stunden nachher; lediglich Einschuss in die erste Jejunumschlinge; Projektil bereits im Lumen des Zoekums; Naht; Heilung.

b) Bauchschuss mit Perforation des Zwerchfells, der Speiseröhre und Verletzung der Brustschlagader. Tod trotz der Aortenverletzung erst 18½ Sunden nach dem Schuss.

10) Cäsar Hirsch-Frankfurt a. M.: **Sympathischer Nystagmus bei Erysipel.**

Der meist horizontal-rotatorische Spontannystagmus bei seitlicher Blickabduktion oder Blick nach oben oder unten ist ein fast regelmässiges Symptom des Gesichts- und Kopferysipels und daher differential-diagnostisch zu verwerten.

11) Ernst Sehrwald-Strassburg i. E.: **Verätzungen durch Benzin.**

Die bei der modernen Hautdesinfektion geübte Benzinabwaschung hatte, wenn das Benzin nicht schnell genug verdunsten konnte, schon mehrfach unangenehme Verätzungen zur Folge; solche Verätzungen wurden auch gesehen, wenn ein benzingetränkter Tupfer mit Heftpflaster aufgeklebt wurde, oder wenn Benzin in den äusseren Gehörgang gelangte. Es wird die Möglichkeit einer therapeutischen Verwertung dieser Aetzwirkung des Benzins, die sich bis zur Nekrotisierung steigern kann, erwogen.

12) W. Brandenburg-Kassel: **Eine exzessive knorpelige Schiefnase.**

Die Entstellung, der eine mehrfache Knickung des Septums zugrunde lag und die operativ beseitigt werden konnte (4 photographische Abbildungen), war durch Fall auf die Nase im Kindesalter entstanden.

13) Eduard Weisz-Bad Pistyan: **Eine einfache Schiene zur Streckung und Beugung des Kniegelenkes.**

Aus zwei rechtwinkelig zusammengesetzten Bügeln bestehender Schienenapparat, bei dem der Widerstand durch eine entsprechend angebrachte Gummibinde besorgt wird.

14) E. Kindborg-Bonn: **Zur Prophylaxe und Therapie der Hämorrhoiden durch Anikure.**

Zur bequemen Durchführung der von Lenhossek allen Hämorrhoidariern empfohlenen Anikure ist von B. B. Cassel in

Frankfurt a. M. ein eigenes, auch auf der Reise unauffällig mitführbares Besteck zusammengestellt worden.

15) Hersing-Kreuznach: **Eine Kinnstütze zur Verhinderung des Schnarchens.**

Die Kinnstütze ist nach Art eines Stehkragens gebaut, der an das Nachthemd angeknöpft wird und vermittels eines besonderen Kinnlagers im Schlaf den Unterkiefer fest an den Oberkiefer andrückt.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 4.

Kocher: **Weitere Beobachtungen über die Heilung des Tetanus mit Magnesiumsulfat.**

Ausführliche Mitteilung von 3 neuen Fällen, von denen 2 geheilt wurden, der dritte, ein 5½ jähriges Kind mit schwerer Quetschwunde der Hand, nur vorübergehend gebessert, starb. Auch bei diesen Fällen konnte durch die entsprechende Lagerung der Kranken die Ausbreitung des Sulfates im Duralsack und damit der Lähmung beherrscht werden. Wenn Kopf und Brustmuskeln mit ergriffen sind, soll man von vornherein die anästhesierende Wirkung auf das Zerebrum ausdehnen. Durch die künstliche Atmung kann man den Atemstillstand verhindern. Vielleicht ist es besser, statt Sauerstoff zu insufflieren, nach Meltzers Vorgang kontinuierlich reine Luft unter Druck in die Lungen zu treiben. Das Magnesium wirkt nur so lange, als es mit der Marksubstanz und dem Nervengewebe direkt in Berührung ist. Bei der Autopsie des einen Falles wurde von Bürgi im Lumbal- und Halsmark Magnesiumsulfat nachgewiesen.

C. Arnd-Bern: **Die Magnesiumbehandlung des Tetanus.**

Ausführliche Beschreibung eines geheilten Falles (3 jähriges Kind mit Kopfverletzung), bei dem ausser 5 Magnesiumsulfatinjektionen (2—3 ccm 15 proz. Lösung) noch Karbol subkutan gegeben wurde (14 mal 0,015 Phenol); Tetanusserum erhielt es 2 mal (je 10 ccm), 5 mal wurde es chloroformiert. Bemerkenswert ist, dass einmal nach Mg-Injektion die Atmung bis auf 7 in 1 Minute herabging, dann nach Auswaschung des Lumbalkanals mit Kochsalzlösung wieder normal wurde. In der Spülflüssigkeit wurde Mg-Sulfat nachgewiesen.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 7. R. Kraus: **Ueber Massnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 7. Februar 1913.

H. Koch-Wien: **Entstehungsbedingungen der Meningitis tuberculosa.**

Die Bearbeitung von 355 Fällen bestätigt das vorwiegende Ansteigen der Erkrankungszahlen in der Zeit vom Dezember bis April. Am meisten belastet sind das erste und zweite Lebensjahr entsprechend der geringeren Resistenz gegen tuberkulöse Infektion überhaupt. Vom 2. Jahre ab wird auch die Meningitis die Haupttodesursache bei Tuberkulose. Hereditäre Belastung, meist als Lungentuberkulose, war nur in 23 Proz. vorhanden; eine spezielle Familiendisposition für die Meningitis lässt sich kaum annehmen. Das Geschlecht bildet anscheinend keine besondere Disposition. Die ganz überwiegende Zahl der Erkrankten befand sich in einem mangelhaften Ernährungszustand, die Brusternährung scheint keinen Schutz zu bieten. Besonders eingehend wird der Einfluss früherer Erkrankungen erörtert, von denen vor allem die Masern und der Keuchhusten in 130 bezw. 67 Fällen ausfindig zu machen waren, auch unter den unmittelbar (bis 4 Monate) vorausgegangenen Erkrankungen finden sich Masern 29, Keuchhusten 6 mal. Beide Erkrankungen, besonders aber die Masern, wirken wohl in dem Sinne, dass sie eine miliare Neuaussaat der Tuberkulose begünstigen. Dafür ergeben auch sorgfältige Obduktionsbefunde wesentliche Anhaltspunkte. Ein Trauma ist bei kritischer Beurteilung nur in einzelnen Fällen als auslösendes Moment einer Meningitis tuberculosa nachweisbar. Eingehend besprochen werden auf Grund genauer (246) Obduktionsprotokolle von Ghon die Beziehungen zu sonstigen tuberkulösen Prozessen. Meist handelt es sich um mehrfache, oft klinisch nicht nachweisbare Lokalisationen, unter denen die Baucheingeweide, das Gehirn, die Pleura, die Lungen vorwiegen. Die zur Meningitis führende Aussaat geht mindestens in 45 Proz. der Fälle von den Veränderungen des Primäraffektes und der zugehörigen Lymphdrüsen aus. Es besteht also ein überwiegender Einfluss der Erstinfektion. Die alten tuberkulösen Prozesse fanden sich fast ausnahmslos noch im Stadium voller Aktivität. Diese Aktivität bildet eine Hauptbedingung für die Entstehung der Meningitis.

E. Sluka-Wien: **Ein weiterer Beitrag zur Hilustuberkulose des Kindes im Röntgenbilde.**

Verf. hat nunmehr 38 Fälle untersucht, von denen er 2 Krankengeschichten mit instruktiven Röntgenbildern wiedergibt. Im Gegensatz zu Eisler (Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 35) hält er mit Hinblick auf die typische Lokalisation, aber nicht konstante Ausdehnung des Schattens im Lungenfelde — wenigstens für seine Fälle — daran fest, dass derselbe einem Lungeninfiltrat um die Hilusdrüsen, aber nicht einem primären Lungenherd und der diesen begleitenden Schwartenbildung entspreche. Weiter betont er, dass in den ersten 2 Lebensjahren, wo der primäre Lungenherd am meisten hervortritt, das Röntgenbild der Hilustuberkulose nie zu finden war, dieses vielmehr erst vom 3. Jahr an erscheint und am häufigsten im 6. bis 7. Jahr festzustellen ist. Als auslösende Momente für diese Hilusdrüsentuberkulose, wodurch die latente Tuberkulose wieder aktiv wird, haben in erster Linie Masern und Keuchhusten zu gelten, seltener Varizellen und Mumps. Bei G.s Fällen hat sich die Tuberkulose 11 mal an Masern, 5 mal an Keuchhusten angeschlossen, Krankheiten, welche am häufigsten das 2. Lebensjahr betreffen, aber erst in den späteren Jahren häufig tuberkulös erkrankte Lungendrüsen vorfinden. Nähere Angaben über die physikalische Diagnose der etwa in $^2/_3$ der Fälle rechts beobachteten Hilustuberkulose (es kommt fast nur die Perkussion auf der Vorderfläche des Thorax in Betracht) sind im Original einzusehen. Aus den weiteren Mitteilungen sei nur hervorgehoben, dass von 31 beobachteten Fällen 3 gestorben, 7 (auch röntgenologisch) geheilt sind. Der frühzeitige Nachweis der Hilustuberkulose ist für eine erfolgreiche Behandlung von grösster Bedeutung.

K. Dietl-Wien: **Zur Pathologie der lordotischen Albuminurie.**

Da es, wie D. an Krankengeschichten dartut, gelingt, bei gleicher Lordose eine quantitativ mitunter beträchtlich verschiedene Albuminurie zu erzielen, ist zu schliessen, dass das mechanische Moment der Lordose nicht allein ausschlaggebend für die lordotische Albuminurie ist. Es ist anzunehmen, dass ein energisch funktionierendes Vasomotorensystem in höherem oder geringerem Grade, die durch die Lordose verursachten Zirkulationsstörungen auszugleichen vermag, was bei einem labilen Zustand der Vasomotoren nicht gelingt. Mit einer Besserung des Allgemeinzustandes (z. B. durch Arsen) kann auch die Albuminurie günstig beeinflusst werden; umgekehrt kann eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens (z. B. Fieber) die lordotische Albuminurie steigern.

J. Schiffmann und A. Vystavel-Wien: **Versuche zur Frage einer inneren Sekretion der Mamma.**

Die subkutane Injektion von Mammin Pöhl und von Kochsalzextrakten aus Kuheuter führten bei Meerschweinchen prompt den Abortus herbei. Die Behandlung nichtschwangerer Tiere mit Mammaextrakt ergab, wie gleichfalls schon anderseits beobachtet wurde, Vergrösserung der Nebennieren, Kleinheit des Uterus und mikroskopische Veränderungen an den Hypophysen. Ausserdem fand sich auch Verkleinerung der Ovarien. Dies wurde besonders auch durch Versuche an in der Entwicklung begriffenen Tieren bestätigt, und zwar auch an den Hoden, die eine verzögerte Spermatogenese zeigten. Die Hypophysen der injizierten Tiere hatten Veränderungen analog den bei kastrierten Tieren gefundenen. Die gleichen Resultate wurden durch die (artgleichen) Extrakte der Brustdrüsen des Meerschweinchens erzielt.

A. Luger-Wien: **Zur Kenntnis der radiologischen Befunde am Dickdarm bei Tumoren der Nierengegend.**

Auf Grund eigener, durch eine Krankengeschichte belegter Beobachtungen hebt Verf gegenüber Stierlin (s. Refer. Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1826) hervor, dass bei Nierentumoren die Röntgenuntersuchung häufig keine wesentliche seitliche Verlagerung des Kolons zeigt, sondern eine Lagerung auf dem Tumor, und deshalb eine solche Verschiebung schwerlich von differentialdiagnostischer Bedeutung ist.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1])

Aus der 2. inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit, Berlin, Prof. Zinn, liefert Wilhelm Martin Beiträge zur Behandlung der Lungenschwindsucht mittels des künstlichen Pneumothorax. Er teilt ausführlich 11 musterhafte Krankengeschichten mit. Der künstliche Pneumothorax bei vorwiegend einseitiger, schwerer Lungentuberkulose verspricht in einer bemerkenswerten Anzahl von Fällen Besserung oder Stillstand der Erkrankung, in manchen Fällen Heilung. Die Methode verdient unter Wahrung strenger Indikation weiter ausgebaut zu werden. (Berlin 1912. 63 Seiten. Emil Ebering.)

Fritz Loeb.

Aus der Univ.-Frauenklinik zu Jena liefert Sergius Kowler einen praktisch sehr beachtenswerten Beitrag zur Behandlung von hochgradiger sekundärer Anämie durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Blut und Eisenammoniumzitrat. (Jena 1912, 14 S., G. Neuenhahn). Er beschreibt zunächst die sehr einfache Technik der Blutentnahme und der Injektion. Ein brauchbarer Bericht liegt über 4 mit Blutinjektionen behandelte gynäkologisch kranke, schwer anämische Frauen vor. Leider entzieht sich das rein Kasuistische einer referierenden Wiedergabe. Es sei nur gesagt, dass die Verbesserung des Blutstatus eine überraschende war. Neben diesen Versuchen mit defibriniertem Blut hat Verf. auch bei einigen Frauen, die sich im gleichen anämischen Zustand befanden, Injektionen mit Eisenarsenammoniumzitrat auf Anregung von Prof. Henkel vorgenommen (Merck sches Präparat). Der Inhalt der Röhre, ½ ccm, wurde in 10 ccm sterilem Wasser gelöst und zweimal wöchentlich subkutan in den Oberschenkel injiziert. (Je 1 Spritze.) Auch in diesen Fällen wurde das Blutbild auf das günstigste beeinflusst. Frauen im gleichen Zustand, wie die mit Bluteinspritzungen und Eisenarsenammoniumzitrat behandelten, deren Anämie nicht besonders behandelt wurde, zeigten „keineswegs eine Veränderung hinsichtlich der Erythrozytenzahl und des Hb". Verfasser schliesst seine kleine, aber sehr schöne Arbeit mit der Meinung, dass das Ferroarsencitricum ammoniatum Mercks für den praktischen Arzt von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein dürfte. Ref. möchte zur klinischen Nachprüfung der Injektion mit defibriniertem Blut an einem recht reichen Material anregen. Es ist schade, dass diese Therapie dem Privatarzt verschlossen ist. Fritz Loeb.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Willi Chraplewski hat an der Lungenheilstätte Beelitz der Landesversicherung Berlin Erfahrungen mit der perkutanen Tuberkulinreaktion Salbenreaktion nach Moro) bei der Lungentuberkulose Erwachsener gesammelt, über die er zusammenfassend sagt: Die Salbenreaktion nach Moro stellt ein absolut harmloses Verfahren dar, das unbedenklich überall angewendet werden kann. Die Reaktion ist spezifisch; sie tritt nur bei Tuberkulose auf. Ihr klinischer Wert bei Erwachsenen wird eingermassen beschränkt dadurch, dass sie auch ausgeheilte und latente Tuberkulose anzeigt. Bei Patienten, die schon einmal eine tuberkulöse Affektion durchgemacht haben, ist der Ausfall der Reaktion nicht beweisend, wogegen er bei anderen fast stets zuverlässig ist. Die Reaktion kann die physikalische Untersuchung der Lungen nie ersetzen, sondern stets nur als ein Hilfsmittel bei der Diagnosestellung gelten. (Berlin 1912. 16 Seiten. Th. Baruch.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Bonn.** Januar 1913.

Fillié Hans: Studien über die Erstickung und Erholung des Nerven in Flüssigkeiten.
Coenen Christian: Ueber Endokardschwielen.
Tholl Karl: Ueber Veronalvergiftung.
Spartz Heinrich: Vergleichende Untersuchungen über Aufnahme von Radiumemanation ins Blut durch Trinken und Inhalieren.
Berger Vincenz: Zur Mechanik der Aneurysmabildung bei der kongenitalen Isthmusstenose der Aorta.
Reuter Clemens Emil: Ein Beitrag zur Dacryocystorhinostomia von Toti.
Ebbert Josef: De suicidio. (Mit kasuistischen Beiträgen.)

Universität **Freiburg i. Br.** Januar 1913.

Caesar Heinrich: Quantitative Untersuchung der Toxizitätsänderung des Morphins bei Kombination mit anderen Opiumalkaloiden.
Hofmann Walther: Beitrag zur Klinik der Knochenzysten.
Merckens Albert: Die geographische Verbreitung des Kropfes in Baden und die Beziehungen der Struma graviditatis zur Eklampsie.
Reinhart Karl: Ein Beitrag zur Behandlung von Pseudarthrosen durch plastische Operationen.
Wildberger Emil: Ueber einen Fall von Ponsblutung. Beitrag zur Lokalisation pontobulbärer Herderkrankungen.

Universität **Giessen.** Januar 1913.

Leuffen Franz: Ueber Massage und ihre Wirkung auf die Mägen der Wiederkäuer.*) (S. A. aus Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 24.)
Nikolsky Sergius: Ueber den spontanen Pneumothorax.
Hölting Heinrich: Ueber den mikroskopischen Bau der Speicheldrüsen einiger Vögel. (Gallus domesticus, Perdix cinerea, Anser domesticus, Anas, Picus viridis, Garrulus glandularis, Lanius excubitor, Corvus frugilegus, Fringilla coelebs.)*)
Buchmiller Julius: Untersuchungen über die Hauttemperatur beim Haushuhn.*)
Bennighof Friedrich: Ueber ein neues Diuretikum „Theoform".
Adler Walther: Behandlung der Pleuritis exsudativa mit Autotransfusion.
Piskator Otto: Ueber den Erfolg der Haferkur bei Diabetes mellitus.
Pothmann Josef: Ueber die Tuberkulose des Bauchfells.
Hahn Hans: Ueber ein Chorionepitheliom beim Manne.
Baur Karl: Ueber die Genesis der Mineralquellen in Bad Steben.**)

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.
**) Dissertation der philosophischen Fakultät.

Universität **Göttingen.** Januar—Februar 1913.

Carstensen Th.: Beitrag zur Klinik der senilen Seelenstörungen.
Eichel F.: Septumdeviationen; Statistik und Operationserfolge.
Heusser E.: Ueber das Vorkommen von Geruchsstörungen bei Mittelohrentzündungen, ohne dass otitischer Hirnabszess vorliegt.
Lachwitz F.: Zur Kasuistik der traumatischen Herzfehler.
Mori T.: Experimentelle Untersuchung über die Genese der atypischen Epithelwucherungen.
Rumberg P.: Ueber die Kopfblutgeschwulst bei Neugeborenen.
Schwalb H.: Vergleichende Untersuchungen zur Pharmakologie der Terpenreihe.

Universität **Heidelberg.** Januar 1913.

Ellern Heinrich: Beitrag zum ätiologischen Studium des Diabetes insipidus.
Schönthaler Friedrich: Bericht über die in den letzten 4 Jahren an der Heidelberger Med. Klinik beobachteten Hypertonien.
Meyer Friedrich Hermann: Zur Kenntnis der Meningitis serosa externa.
Heckner Fritz: Beiträge zur Anatomie des Gefässverschlusses post partum.

Universität **Leipzig.** Januar 1913.

Fronzig Hans: Ueber die Verwendbarkeit der Schmidtschen Kernprobe zur Pankreasfunktionsprüfung.
Oppermann Franz: Beitrag zur Kenntnis des physiologischen Verhaltens des menschlichen Blutzuckers.
Ruppert Bruno: Ueber Perforation der Harnblase in die freie Bauchhöhle.
Schultze Walter: Die heutige Bewertung der Blutuntersuchungen bei der Appendizitis bezw. freien fortschreitenden appendizitischen Peritonitis.
Thalacker Kurt: Klinische Erscheinungen und Komplikationen des akuten Gelenkrheumatismus nach den Krankengeschichten der Leipziger medizinischen Klinik aus den Jahren 1906—1908.
Uhlig Walther: Ein Beitrag zur Geschichte der Holzkur in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts.

Universität **Strassburg.** Januar 1913.

Marlinger Bernhard: Zur Frage der Hypertrophie.
Löffelmann Heinrich: Ueber Befunde bei Morbus Hodgkin mittels der Antiforminmethode.
Huber Jakob: Die Erfahrungen der Strassburger Frauenklinik mit Geburten im sogen. Dämmerschlaf.
Perlmutter Sarah: Ueber eine kleine Puerperalfieberepidemie der Strassburger Frauenklinik.
Manevitsch Mussa: Ueber die Dauererfolge der operativen Behandlung des Angioma arteriale racemosum.
Bennighaus H. A. G.: Zur Bedeutung der endogenen Infektion in der Gynäkologie.
Philippi Ferdinand: Blennorrhoea neonatorum.

Weitere bemerkenswerte Universitätsschriften von 1911/12.

Berlin.

Brutzer Gustav: Die Verteuerung der Lebensmittel in Berlin im Laufe der letzten 30 Jahre und ihre Bedeutung für den Berliner Arbeiterhaushalt.
Heilig Karl: Zur Kenntnis der Seitenorgane von Fischen und Amphibien.
Jacobsohn Albert: Die Nesselzellen.
Ihde Kurt: Ueber angebliche Zahnanlagen bei Vögeln.
Lange Edgar: Die Versorgung der grossstädtischen Bevölkerung mit frischen Nahrungsmitteln unter besonderer Berücksichtigung des Marktwesens der Stadt Berlin.
Ou Ching-Ko: Synthese von Dipeptiden der ε-amino-n-capronsäure und der di-α-amino-n-capronsäure.
Protze Johannes: Ueber den Einfluss des Lösungsmittels auf die Reaktionsgeschwindigkeit.
Sonnenberg Georg: Sozialpolitische Ausgaben im Budget des Reiches dreier Einzelstaaten (Preussen, Bayern, Baden) und dreier grosser Städte (Berlin, Breslau, Köln).
Stamm Erich: Ueber Cholesterin.
Villaret Oscar: Hippocratis De natura hominis liber ad codicum fidem recensitus. Accedunt prolegomena et de dialecto huius libri et Adnotationes.
Zach Karl: Aminoderivate und Anhydrite der Glukoside.
Kraus Friedrich: Ueber Tod und Sterben. (Rede zur Gedächtnisfeier Friedrich Wilhelms III.)

Bonn.

Hochgürtel Hans: Die Krankenhilfe ausserhalb des Kassenbezirks (§§ 219 bis 222 RVG., § 57 aKVG.).

Breslau.

Alberts Max: Der Hausarztvertrag.
Herding Leo: Die Armengesetzgebung im Deutschen Reich, speziell in Preussen.
Aron W.: Goethes Stellung zum Aberglauben.
Pescheck Ernst: Studien über Einwirkung einiger nicht-eiweissartiger Stickstoffverbindungen auf den Stickstoff-Stoffwechsel des Fleischfressers mit besonderer Berücksichtigung des Ammonazetats.
Popp Walther: Studien zur Psychologie des Denkens. I. Kritische Bemerkungen zur Assoziationstheorie. T. 1. Kritische Entwicklung des Assoziationsproblems. Mit einer Einleitung: Die Psychologie des Denkens.
Regenstein Hans: Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel. Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung.
Strufe Karl: Untersuchungen über das Theophyllin.

Heinrichsdorff Paul: Die anatomischen Veränderungen der Leber in der Schwangerschaft. (Hab.-Schr.)

Prausnitz Carl: Heufiebergift und Heufieberserum. (Hab.-Schr.)

Erlangen.

Aufhauser Georg: Die Leichenverbrennung und das in Bayern geltende öffentliche staatliche und kirchliche Recht.

Baeuchle Alfred: Untauglicher Versuch und Wahnverbrechen.

Eder Friedrich: Die Jugendlichen in einem Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch.

Fraenkel Siegfried: Die Stellung des Hausarztes im Rechte des Bürgerlichen Gesetzbuches.

Hegemann Heinrich: Der Leichnam im Rechtssystem unter kurzer Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung dieses Rechtsgebiets.

Kerst Max: Das Aufsichtsrecht des Staates nach der Reichsversicherungsordnung.

Opfermann Rudolf: Beiträge zur Lehre vom Lebensversicherungsvertrag.

Schilling Albrecht: Ueber die rechtliche Natur der Vereinsgründung, des Ein- und Austrittes der Mitglieder.

Schmidt Willy: Die Verjährung im öffentlichen Rechte mit besonderer Berücksichtigung der bayerischen Verhältnisse.

Schneider Hans: Die Genfer Konvention vom 6. Juli 1906.

Völckers H. H.: Die Haftpflicht des Automobilhalters.

Dietz Ludwig: Statistik des Wärmebedarfes in neueren Krankenanstalten.

Georgieff Boris: Beitrag zur Theorie und Kritik der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen.

Kriegbaum Adolf: Studien am Pharynx.

Krug Wilhelm: Ueber die Stellung der Naturwissenschaft zum Leib-Seele-Problem.

Engelhorn Ernst: Schilddrüse und weibliche Geschlechtsorgane. (Hab.-Schr.)

Freiburg i. Br.

Budge Siegfried: Das Malthussche Bevölkerungsgesetz und die theoretische Nationalökonomie der letzten Jahrzehnte.

Morgenstern Max: Auslese und Anpassung der industriellen Arbeiterschaft, betrachtet bei den Offenbacher Lederwarenarbeitern.

Mülhaupt Engelbert: Der Milchring. Ein Beitrag zur Kartell- und Milchpreisfrage.

Platz Wilhelm: Die reichsgesetzliche Mutterschaftsversicherung.

Wiest Heinrich: Die Fleischsteuer im Grossherzogtum Baden.

Gautier Friedrich: Interdiurne Wärmeänderungen an den badischen meteorologischen Stationen Karlsruhe, Villingen, Höchenschwand.

Trendelenburg Paul: Physiologische und pharmakologische Untersuchungen an der isolierten Bronchialmuskulatur. (Hab.-Schr.)

Giessen.

Walther Adolf Richard: Beiträge zur Kenntnis der Vererbung der Pferdefarben.

Stepp Wilhelm: Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Lipoide für die Ernährung. (Hab.-Schr.)

Koffka Kurt: Ueber Vorstellungen.

Göttingen.

Heun Walther: Impfzwang und Impfgegnerschaft. Nach dem geltenden Strafrecht und preussischen Verwaltungsrecht.

v. Caron Hans: Untersuchungen über die Physiologie denitrifizierender Bakterien.

Dreher Edgar: Methodische Untersuchung der Farbentonänderung homogener Lichter bei zunehmend indirektem Sehen und veränderter Intensität.

Fred E. Br: Ueber die Beschleunigung der Lebenstätigkeit höherer und niederer Pflanzen durch kleine Giftmengen.

Hodgson B.: Selbstevakuation in Geisslerröhren.

Mulert Otto: Ueber die Thermochemie der Kieselsäure und der Silikate.

Kaufmann Eduard: Probleme der Schilddrüsenpathologie. (Kaisergeburtstagrede.)

Greifswald.

Baumbach Philipp: Geisteskrankheit als Ehescheidungsgrund.

Brandts A.: Die Haftpflicht nach dem Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen.

Faust Bernhardus: De machinamentis ab antiquis medicis ad repositionem articulorum luxatorum adhibitis. Commentarius in Oribasi librum XLIX.

Friedenberger Afdred: Die Schwermut in Lenaus Leben.

Langerstein Julius: Die Entvölkerung des platten Landes in Pommern von 1890 bis 1905 und ihre Ursachen.

Schlunke Otto: Die Lehre vom Bewusstsein bei Heinrich Rickert.

Schuhmann H.: Wundts Lehre vom Willen.

Halle.

Baxmann Alfred: Absorption und Geschwindigkeitsverlust der β-Strahlen des Radiums.

Everling Emil: Geschwindigkeit von Elektronen, die durch weiche Röntgenstrahlen erzeugt werden.

Griepentrog Ewald: Untersuchung über den Einfluss von Lebensstellung und Beruf auf die Todesursache.

Lindrum Willi: Die Beziehungen zwischen Oberflächen- und Tiefenwirkung harter Röntgenstrahlen ohne und mit Benutzung von Filtern.

Thienemann Martin: Untersuchungen über die Kriminalität in der Provinz Ostpreussen.

Jantzen Hans: Farbenwahl und Farbengebung in der holländischen Malerei des 17. Jahrhunderts. (Hab.-Schr.)

Heidelberg.

Busse Arthur: Die gewerbs- und gewohnheitsmässigen Verbrecher und ihre Behandlung. Ein Beitrag zur Frage der sichernden Massnahmen.

Capelle Franz: Der Verkauf der Praxis.

David Ludwig: Die Ehescheidung bei Geisteskrankheit.

Johnsen Karl: Die Leiche im Privatrecht. Zugleich ein Beitrag zur Lehre vom Recht am eigenen Körper.

Mannheimer Fritz: Die Einwilligung in eine Körperverletzung.

Müller Franz Arthur: Die sog. widernatürliche Unzucht.

Neuberger Eugen: Die strafrechtliche Haftung des verantwortlichen Redakteurs nach § 20 Abs. 2 des Reichspressgesetzes.

Petters Walter: Der Mädchenhandel und seine Bekämpfung nach geltendem und künftigem Reichsstrafrecht.

Sauer Alfred: Frauenkriminalität im Amtsbezirk Mannheim.

Schrader Hans W.: Manuskript und Druckschrift und ihre Stellung im literarischen Urheberrecht.

Schuchart Erich: Die Strafsatzungen des deutschen Nahrungsmittelrechtes.

Tomforde Hans: Das postalische Zeitungsabonnement in seiner rechtlichen Bedeutung.

Auer Wilhelm: Die Wohlfahrtseinrichtungen der Kgl. württembergischen Verkehrsanstalten unter Einbeziehung der Pension.

Schmitt Fritz: Die Bevölkerungsbewegung der badischen Amtsbezirke Adelsheim und Buchen in den Jahren 1895—1905 und ihre Ursachen.

Steuer Philipp: Kosten und Preisstellung der kommunalen Wasserversorgung.

Fellner Maria: Untersuchungen über radioaktive Substanzen.

Gross Walter: Experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen histologischen Veränderungen und Funktionsstörungen der Nieren. (Hab.-Schr.)

Jena.

Barthel Waldemar: Die Psychologie in der Religionsphilisophie.

Schertel Ernst: Schellings Metaphysik der Persönlichkeit.

Mense Rudolf: Moral und menschliche Grösse.

Metzner Max: Die soziale Fürsorge im Bergbau unter besonderer Berücksichtigung Preussens, Sachsens, Bayerns und Oetserreichs.

Tremöhlen Ernst: Wohnungsfrage für Industriearbeiter in der Provinz Westfalen unter besonderer Berücksichtigung des Kleinwohnungsbaues.

Hegner Karl August: Zur Verteilung der überwindbaren Höhenfehler im Blickfelde. (Hab.-Schr.)

Schaxel Julius: Versuch einer zytologischen Analysis der Entwicklungsvorgänge. T. i. die Geschlechtszellenbildung und die normale Entwicklung von Aricia foetida Clap. (Hab.-Schr.)

Kiel.

Birk Walter: Untersuchungen über den Stoffwechsel des neugeborenen Kindes. (Hab.-Schr.)

Bitter Ludwig: Ueber das Absterben von Bakterien auf den wichtigeren Metallen und Baumaterialien. (Hab.-Schr.)

Schlecht Heinrich: Ueber experimentelle Eosinophilie nach parenteraler Zufuhr artfremden Eiweisses und über die Beziehungen der Eosinophilie zur Anaphylaxie. (Hab.-Schr.)

Zoeppritz Heinrich: Der Nachweis von okkultem Blut im Stuhl und Mageninhalt und seine Beziehungen zur Diagnose chirurgischer Magenkrankheiten, insbesondere zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms. (Hab.-Schr.)

Königsberg.

Abernetty Gualterus: De Plutarchi qui fertur de superstitione libello.

Grossgerge Gualtharius: De Senecae et Theophrasti libris de matrimonio.

Kuster Bruno: De tribus carminibus papyri Parisinae magicae.

Leipzig.

Echte Karl: Die Fürsorgeerziehung nach sächsischem Rechte und ihre Einwirkung auf die elterliche Gewalt.

Hahnemann Arno: Die Fürsorgeerziehung nach dem sächsischen Gesetze vom 1. Februar 1909 unter Ber. der Novelle vom 1. Juni 1912.

Hartwig Alfredo: Die Körperverletzung eines Einwilligenden nach dem Reichsstrafgesetzbuch.

Fritz Loeb.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Februar 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Casper** einen Patienten, dem er vor längerer Zeit wegen **Tuberkulose** eine **Niere exstirpiert** hatte. Die Blasentuberkulose heilte erst aus, nachdem er den Ureter der anderen Niere lumbal eingenäht hatte. Eine Infektion der anderen Niere trat nicht ein.

Tagesordnung:

Herr **E. Aron: Zur Aetiologie der Gefässerkrankungen beim Diabetes.** (Kurzer Vortrag.)

Atheromatose ist beim Diabetes häufig. Die Ursache ist unbekannt, es wird die Erkrankung der Leber, ferner Syphilis angeschuldigt. Eine grosse Rolle spielt die chronische Ueberlastung des Blutgefässsystems, besonders bei Biertrinkern etc., ebenso durch grosse Mengen fester Nahrung. Beide Faktoren tragen beim Diabetes zur Erkrankung des Gefässsystems bei. Der Blutdruck ist bei Diabetes oft erhöht; dies muss zur Hypertrophie des linken Ventrikels führen, die sich in etwa 13 Proz. bei der Sektion vorfindet. Doch wurde der Befund meist auf daneben bestehende Nierenaffektionen bezogen.

Diskussion: Herr Muskat demonstriert ein Röntgenbild eines Diabetikers mit arteriosklerotischen Veränderungen am Fusse.

Herr Felix Hirschfeld: Grosse Mengen von 5—10 Litern Getränk werden nur von schwersten Fällen, besonders im Kindesalter, zugeführt. Auch bei Gicht tritt Arteriosklerose auf, ohne dass viel Flüssigkeit einverleibt wurde. Bei leichten und mittleren Fällen von Diabetes ist der Blutdruck meist eher erniedrigt.

Herr J. Israel: Viele Fälle der diabetischen Gangrän beruhen auf Arteriosklerose und für diese Fälle trifft die Erklärung des Vortragenden nicht zu.

Herr Aron: Schlusswort.

Herr **Orth: Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.**

Ueber wichtige Fragen der Pathologie herrschen noch Unklarheiten: über den Heilwert oder Nichtheilwert des Tuberkulins, und über die Bedeutung der Rindertuberkelbazillen für den Menschen, die Kirchner (in der „Woche") und Klemperer (in der Berl. med. Gesellsch.) für fast belanglos erklärt haben.

Zur Klärung der Frage versagt die Morphologie. Jedoch erlaubt die experimentelle Bakteriologie, den Typus humanus und bovinus zu trennen durch Beobachtung der Wuchsformen auf verschiedenen Nährböden, durch den Tierversuch am Kaninchen, das nur durch bovine Bakterien schwer erkrankt.

Zwischen Tuberkulose der Kinder und der Erwachsenen bestehen tiefgreifende Unterschiede. Nach Delepine spielt die Lungentuberkulose im Kindesalter eine geringe Rolle, umgekehrt bilden im erwachsenen Alter wieder die nichtphthisischen Veränderungen, die das Kindesalter beherrschen, eine kleine Ziffer der englischen Millionenstatistik.

Nach Vortr. werden etwa 10 Proz. aller Kindertuberkulosen durch den Typus bovinus bedingt, in New York hat man gleiche Zahlen erhalten. Kossel kommt zu folgenden Zahlen:

	Zahl der Fälle:	Typus bovinus:
Knochentuberkulose	69	4,3 Proz.
Meningitis tuberc.	28	10,7 „
Generalisierte Tuberkulose	134	23,8 „
Tuberkulose der Halsdrüsen	106	40,0 „
Abdominaltuberkulose	47	49,0 „

Fraser in Edinburgh hat in 67 Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose 42 mal den Typus bovinus; in den ersten 5 Lebensjahren von 47 Fällen 32 mal den Typus bovinus, im ersten Jahr unter 4 Fällen 4 mal den Typus bovinus, im zweiten Jahr unter 12 Fällen 9 mal den Typus bovinus.

War in der Familie der Kinder Tuberkulose	fand er den Typus humanus in 71 Proz.	den Typus bovinus in 29 Proz.
War keine Tuberkulose in der Familie	so fand er den Typus humanus in 17 Proz.	den Typus bovinus in 83 Proz.

Ebenso fand sich bei Brustkindern der Typus bovinus nur in 7 von 26 Tuberkulosefällen, gegenüber 35 von 41 mit Kuhmilch ernährten. Aehnlich sind die Befunde im Babies Hospital in New York.

Neufeld hat über 131 Kinder, die Milch von kranken Kühen genossen, berichtet, bei keinem konnte Perlsucht als Krankheitserreger nachgewiesen werden, aber in 8,3 Proz. hatten die Kinder immerhin fragliche Erscheinungen aufgewiesen, die event. auf Rinderbazillen zu beziehen sind.

Dass nicht alle Kinder, die Milch von tuberkulösen Rindern trinken, erkranken, liegt am Fehlen der Disposition. Darum ist auch der Selbstversuch von Klemperer nicht beweisend.

Die Rindertuberkelbazillen sind daher für den Menschen nicht indifferent. Vortr. führt die Verhandlungen des Reichsgesundheitsamts, den Internationalen Tuberkulosekongress in Rom u. a. an, die zu gleichen oder ähnlichen Resultaten gelangt sind.

Mit der Feststellung der Typen ist die Frage nach der Rolle der Rindertuberkelbazillen nicht erschöpft; es gibt sicher Uebergangsformen (Mutationen), in denen sich die Typenfeststellung nicht ermöglichen lässt. Zweifelsohne besteht allerdings oft eine Konstanz der Typen, und Mischinfektionen mit 2 reinen Formen werden oft festgestellt. Demgegenüber stehen aber die atypischen Formen. Beweisend für die Mutationen sind die Versuche von Eber, der bei 17 Kindern 6 mal Typus bovinus, bei 14 Erwachsenen 1 mal Typus bovinus fand; 3 mal bei den Kindern und 4 mal bei den Erwachsenen jedoch Bazillen, welche erst nach mehreren Passagen die Eigenschaften von Rindertuberkelbazillen annehmen.

Die erworbene Immunität verhinderte nicht endogene oder exogene Reinfektionen, nicht nur bei massigen Infektionen. Bei Meerschweinchen bewirkt eine mitigierte Verimpfung bei Reinfektion das Zustandekommen einer Phthise, die sonst bei Meerschweinchen nicht beobachtet wird. Aehnlich ist es, wenn man ein Kaninchen mit humaner Tuberkulose verimpft und mit Rindertuberkulose nachimpft. Es ist so die Möglichkeit gegeben, dass auch beim Menschen die Lungentuberkulose auf dem Boden einer Rindertuberkulose erwächst. Im Gegensatz zu Behring-Römer ist er aber der Ansicht, dass es sich hier um exogene Reinfektion handeln kann (Anführung eines beweisenden Falles). Doch hat nicht jede Lungentuberkulose diese Genese. Dass gerade die Lunge erkrankt, erklärt Vortr. durch die logisch zu fordernde örtliche Disposition.

Der Kampf gegen die Bazillen des Typus bovinus ist daher ebenso wie der gegen den Typus humanus aufzunehmen.

Wolff-Eisner.

Berichtigung.

Zu dem in No. 3 (S. 163) dieser Wochenschrift erschienenen Bericht über den in der Berliner medizinischen Gesellschaft (Sitzung vom 15. I. 13) gehaltenen Vortrag über „Hornhautanästhesie durch China-Alkaloide" möchten wir ergänzend und berichtigend noch folgendes hinzufügen.

Die untersuchten, hervorragend anästhetisch wirkenden Verbindungen sind Derivate des Hydrochinins, und zwar dessen höhere Homologen (Isopropylhydrocuprein, Isobutylhydrocuprein und Isoamylhydrocuprein).

Die erwähnte mehrtägige Anästhesie der Cornea wird durch relativ höhere Konzentrationen hervorgerufen, während geringere Konzentrationen (0,08 proz. bis 0,125 proz. Lösungen der Chlorhydrate der Alkoloide in Wasser) regelmässig eine nur 30—90 Minuten währende vollständige Anästhesie der Cornea erzeugen. Die Verbindungen erweisen sich in dieser Versuchsanordnung 20—25 mal wirksamer als das Kokain. Am stärksten wirkt das Isoamylhydrocuprein, dessen Lösung auch bei den in der Diskussion erwähnten Versuchen Dr. Ungers zur Infiltrationsanästhesie benutzt wurde.

Die in dem Bericht abgebildete Konstitutionsformel gibt natürlich nur den Teil des kompliziert gebauten Moleküls wieder, der dem Chinolinanteil des Hydrochinin entspricht. Indem die Methoxygruppe des Hydrochinin durch die höheren Alkoxygruppen ersetzt wird, gelangt man zu den von uns geprüften und besonders wirksam befundenen höheren Homologen.

J. Morgenroth und S. Ginsberg.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Februar 1913.

Herr Baginsky widmet dem scheidenden Prof. Heubner einige Abschiedsworte.

Herr Kraus weist auf die nahe Beziehung der inneren Medizin zur Kinderheilkunde hin und dankt Herrn Heubner dafür, dass er die Verbindung mit dem Verein für innere Medizin hergestellt hat. Er rühmt die klare Sachlichkeit des Scheidenden, der in der Fakultät nicht der Führer der Fraktion Heubner war, sondern oft die ganze Fakultät geführt hat.

Herr Heubner dankt für die ihm übertragene Ehrenmitgliedschaft des Vereins für innere Medizin.

Herr Baginsky hält einen Nachruf auf seinen Schüler Nathan, ferner auf den Pädiater von Neapel Francesco Fede, der sich in Italien um die Entwicklung der Medizin grosse Verdienste erworben hat und als Vater der italienischen Pädiatrie zu gelten hat. Er war ein intimer Freund Baccellis.

Tagesordnung:

Herr **Biesalski: Die spastischen Lähmungen der Kinder und ihre Behandlung.**

Vortr. beschränkt sein Gebiet auf die Hemiplegien und Paraplegien (Diplegien).

Der Sitz der spastischen Lähmungen liegt im Gehirn; sie gehen meist von den Gefässen aus (Embolien und Hämorrhagien). Aetiologisch spielen angeborene Veränderungen, Vorgänge intra partum und Infektionskrankheiten eine Rolle.

Die spastischen Krankheitsbilder setzen sich meist aus 3 Faktoren zusammen:

1. die Lähmung,
2. die Spasmen,
3. die unwillkürlichen Bewegungen (Athetosen, ataktische Bewegungen).

Die Athetose ist operativ nicht zu beseitigen (höchstens durch Tenotomien in Fällen, wo die Athetose nur bei intendierten Bewegungen eintritt), die ataktischen Bewegungen sind durch Uebungstherapie zu beeinflussen.

Nach **Förster** kommen die Erscheinungen dadurch zustande, dass die Hemmungsfasern in den Pyramidenbahnen besonders stark alteriert sind. Die peripheren Reize werden dann ebenfalls nicht gedämpft und hierdurch wird die Tätigkeit der Vorderhörner des Rückenmarks stark gesteigert.

Die Behandlung der spastischen Lähmungen im Kindesalter steht und fällt mit der Uebungstherapie. Alle operativen Eingriffe können nur die Vorbedingungen bessern.

Fast stets befallen die Kontraktionen die Beuge (phylogenetisches Moment, Wirkung der Bettdecke). Spastische Luxationen (**Weber**) treten oft infolge der dauernden Wirkung der Muskelkontraktionen ein (Luxation des Femurkopfes, der Patella, des Radius).

Die einfachste Beseitigung der Kontraktur ist das Redressement, event. in Verbindung mit Tenotomie. Die Kinder werden überkorrigiert eingegipst. Der Verband darf nur kurze Zeit liegen; Sehnenverpflanzungen können im allgemeinen nur selten angewandt werden, besonders am Fuss.

Das Resultat wird durch Schienenhülsenapparate festgehalten. Schwachsinn ist keine Kontraindikation. Die Möglichkeit der freien Fortbewegung ruft oft die Intelligenz hervor.

Die Beseitigung des nervösen Faktors geschieht durch Exstirpation erkrankter Hirnrindenteile. **Förster** unterbricht den Reflexbogen, indem er intradural die hintere Wurzel durchschneidet. Der Eingriff bedingt stets schwere Komplikationen, schafft jedoch in schweren Fällen, die hier allein in Betracht kommen, Besserungsmöglichkeiten.

Stoffel operiert auch im Reflexbogen, aber im motorischen Anteil, indem die Nerven bis in den Muskel präpariert und z. T. durchschnitten werden. Durch Einengung der Leitungsbahn werden die Impulse vermindert und der augenblickliche Erfolg ist ein phänomenaler, muss jedoch durch sofort einsetzende Uebung festgehalten werden. **Spitzy** versuchte durch Nerventransplantationen einen Teil der überschüssigen Impulse auf Antagonisten zu verpflanzen, wobei die neu studierten Verhältnisse der topographischen Verteilung der Nervenstränge berücksichtigt werden müssen.

Die Uebungen an spastischen Muskeln sollten jeden Tag zirka sechs Stunden durchgeführt werden, ohne Unterbrechung am Sonntag. Für Gehübungen ist am zweckmässigsten der preussische Parademarsch.

Die operativen Eingriffe ergänzen sich und können nacheinander Anwendung finden.

Unbekannt ist bisher, ob bei spastischen Lähmungen Selbstheilungen zustande kommen.

Diskussion: Herr **Rothmann** verweist auf die Befunde, nach denen man am Tier Hirnzentren oder Pyramidenbahnen wegnehmen kann, ohne dass Spasmen auftreten, wenn die Tiere sich bewegen. Dass beim Menschen so leicht Spasmen vorkommen, liegt in der Vernachlässigung vieler Muskelgruppen infolge des aufrechten Ganges. Die bevorzugten Muskeln restituieren sich früher und gehen dann in Kontraktur. Durch baldige Uebung der Antagonisten kann man die Selbstheilung der Spasmen sehr befördern, besonders durch Schüttelbewegungen. Bei der **Förster**schen Operation werden die Impulse auch für die Antagonisten geschädigt. Die **Stoffel**sche Operation ist daher die physiologisch bessere.

Herr **Biesalski** (Schlusswort): Die **Förster**sche Operation hat an der oberen Extremität nie zu einem Erfolg geführt, hier kommt nur die **Stoffel**sche Operation in Betracht. **Wolff-Eisner.**

Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

IX. Sitzung vom 30. November 1912.

Vorsitzender: Herr **Schmaltz.**

Tagesordnung.

Herr Prof. Dr. **Brandes** (als Gast): **Aus der Lebensgeschichte menschlicher Parasiten.**

Der am weitesten verbreitete menschliche Eingeweidewurm ist Oxyuris vermicularis. Er ist nicht so harmlos, wie man meistens meint, da er durch seine nächtlichen Wanderungen in die Vulva kleiner Mädchen zu frühen Onanien und damit zu schweren nervösen Störungen Veranlassung gibt. Die gewöhnlichen ärztlichen Verordnungen (Klistiere und Wurmmittel) bleiben meist wirkungslos, weil die kleinen Springschwänze in ihren Schlupfwinkeln den Mitteln vielfach Trotz bieten, besonders aber weil der Patient sich während der Kur fortwährend von neuem infiziert. Die Aufgabe des behandelnden Arztes muss also in erster Linie die Ausschaltung der Neuinfektion sein, in zweiter Linie kann damit auch eine direkte Behandlung Hand in Hand gehen, die zur Beschleunigung der Befreiung von den Peinigern dienen mag, jedenfalls haben die Würmer im Darm eine beschränkte Lebensdauer und aus ihren Eiern können sich nicht an Ort und Stelle neue Würmer entwickeln. Es ergibt sich also die Notwendigkeit, zu verhindern, dass der Patient Eier des Wurmes in den Mund bringt. Die Eier enthalten bereits im Muttertier beim Verlassen des menschlichen Körpers den voll entwickelten Embryo, und da das Hervorkriechen der Würmer ein lebhaftes Jucken am After verursacht, kratzt sich der Schlafende, zerdrückt auf diese Weise die Würmer und bekommt Eier unter die Nägel oder an die Finger. Unter solchen Umständen ist leicht eine Neuinfektion möglich. Der Patient muss sich daher nicht nur grösster Sauberkeit befleissigen, sondern vor allem nachts eine Art Badehose aus dichtem Stoff tragen, die ihm die Berührung des Afters unmöglich macht.

Ausserdem behandelt Vortr. den Grubenwurm (Dochmius duodenalis), den Spulwurm (Ascaris lumbricoides), die Fadenwürmer (Filaria immitis, Bankrofti, medinensis, loa) und berücksichtigt dabei besonders die Verschiedenartigkeit der Entwicklung und der Infektionsmöglichkeiten, die bei der letzten Gruppe bald durch Trinken von unreinem Wasser, bald durch Stiche blutsaugender Insekten geboten werden können. Von den Trematoden werden besonders die neueren Untersuchungen über Bilharzia haematobia und von den Cestoden die über den Zwergbandwurm, Taenia nana, besprochen.

Diskussion: Herr **Credé**: Vor 2 Jahren hat **Schümann** in der Gesellschaft über die Häufigkeit von Fremdkörpern im Wurmfortsatz berichtet. Auf Grund der an sehr umfangreichem Material angestellten Untersuchungen — sie betrafen grossenteils Kranke der **Credé**schen Abteilung — ergab sich damals, dass in etwa 1 Proz. der Fälle Fremdkörper nachzuweisen waren. Seit Beginn dieses Jahres hat nun **Credé** alle operativ entfernten Wurmfortsätze — bis jetzt 168 — mit besonderer Sorgfalt untersuchen lassen; dabei stellte sich heraus, dass in 10 Proz. der Fälle der Oxyuris vermicularis vorhanden war. In einer ganzen Reihe von Fällen zeigten sich an der Stelle, wo die Oxyurennester sich befanden, bereits deutliche Erosionen. Diese können sich leicht zu Geschwüren entwickeln und im weiteren Verlaufe zu Gangrän und Perforation des Wurmfortsatzes führen.

Herr **Kyaw** bemerkt, dass er sich früher mit Untersuchungen über die Parasiten des Tick-fever beschäftigt habe; dabei habe er mehrfach beobachtet, dass die Parasiten zu Zeiten ganz aus dem Blut verschwanden und später von neuem darin auftraten. Er fragt den Vortragenden, wie diese Erscheinung zu erklären sei.

Herr **Brandes**: Beim Tick-fever oder Texasfieber handelt es sich um eine Pirosomenart. Wie es bei diesen Parasiten mit der Verteilung im Blute steht, ist nicht bekannt. Bei der Filarienkrankheit sind die Parasiten in den Gefässen der Hautpartien nicht jederzeit nachzuweisen, sondern nur in der Zeit von etwa 6 Uhr abends bis 6 Uhr morgens. Das hängt jedenfalls mit einer gewissen Erschlaffung der Kapillaren in der Haut zusammen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1636. ordentliche Sitzung vom 20. Januar 1913 im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr **Flesch.**

Schriftführer: Herr **Benario.**

Demonstrationen:

Herr **Fischer: Pathologisch-anatomische Präparate.**

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Boehncke: Beobachtungen bei der Chemo-Serotherapie der Pneumokokkeninfektion.** Vergl. diese Nummer S. 398.

Herr **Weisbecker** erwähnt unter Bezugnahme auf seine früheren Arbeiten über Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie und anderen akuten Infektionskrankheiten, dass er für die Pneumonie den experimentellen Beiweis erbracht habe, dass das menschliche Pneumonierekonvaleszentenserum äusserst wirksam sei; es seien diese Versuche vor 10 Jahren hier am Seruminstitut ausgeführt worden, und es habe sich gezeigt, dass ein von W. dargestelltes Pneumonierekonvaleszentenserum schon in Dosen von 0,01 — in einem Falle sogar 0,004 — Tiere gegen die tödliche Pneumokokkeninfektion zu schützen vermochte. Die Versuche mit Rekonvaleszentenserum hätten bessere Resultate ergeben, als gleichzeitig angestellte Parallelversuche mit Pneumokokkenserum, das von Tieren gewonnen war. Es hätte also das Rekonvalezentenserum dasselbe geleistet, wie die von Herrn **Boehnke** angewandten beiden Mittel — Tierpneumokokkenserum zusammen mit Chemikale . das spräche für die Ueberlegenheit des Rekonvaleszentenserums. W. glaubt, dass durch das Rekonvalezentenserum sofort die Krankheitserreger abgetötet würden, so dass wir es mit einer Therapia sterilisans im Sinne **Ehrlichs** zu tun hätten. W. hat darauf bereits in einer Arbeit, die im Jahre 1903 erschien, aufmerksam gemacht. W. hat seine Versuche mit Rekonvaleszentenserum auch bei anderen Krankheiten (Masern, Scharlach, Typhus, Diphtherie) angestellt und auch da gute Erfolge erzielt. Die Versuche seien auch von anderer Seite mit Erfolg ausgeführt worden, neuerdings auch im hiesigen

Stadtkrankenhaus bei Scharlach von Reiss. W. glaubt, dass nach diesen experimentellen Untersuchungen und den bereits vorliegenden klinischen Beobachtungen dem Rekonvaleszentenserum eine bedeutsame Heilkraft innewohnt und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die Versuche mit demselben weiter fortgesetzt werden möchten.

Herr Boehnke: Schlusswort.

Vortrag:

Herr **Altmann** und Herr **Georges Dreyfus: Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

1638. ausserordentliche Sitzung vom 10. Februar 1913 siehe Seite 443 dieser Nummer.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Max Fraenkel** demonstriert Mikrophotogramme eines Falles von **akuter multipler Sklerose,** der einen 27 jährigen Maurer betraf und in 2½ Monaten zum Tode führte. Die Diagnose konnte schon in vivo gestellt werden, indem fast alle Symptome der multiplen Sklerose sich in rascher Aufeinanderfolge entwickelten. Bei der Sektion war makroskopisch nichts zu erkennen. Das gehärtete und gefärbte Bild liess die sklerotischen Herde, besonders in ihrer Anordnung um die Gefässe herum, gut erkennen.

Herr **Plate:** 1. 48 jähriger Arbeiter, fiel von 5 m Höhe auf den Nacken; nach kurzer Bewusstseinsstörung fähig, weiter zu arbeiten. Nach mehreren Wochen Krankenhausaufnahme wegen Nackenschmerzen; Hals wird steif gehalten, Drehung und Beugung möglich. Exquisiter Stauchungsschmerz. Im Liegen beschwerdefrei. Diagnose: Wirbelfraktur, im Röntgenbilde bei einer Aufnahme von vorne nach hinten bei geöffnetem Munde als **Fraktur des Bogens des 4. Halswirbels** festgestellt. Kein Kallus bisher, keine Dislokation.

2. **Fall von Hüftgelenkserkrankung auf gonorrhoischer Basis.**

3. Verbesserter **Vibrator** (Reiniger, Gebbert & Schall), der 18 240 Erschütterungen pro Minute machen kann.

Herr **Seeligmann:** 24 jährige Patientin, August 1911 Exstirpation eines 10 Pfund schweren, intraligamentär entwickelten **Ovarialsarkoms,** das mit dem Uterus verwachsen war. Mai 1912 Rezidiv, das rapid wächst, so dass Pat. nicht gehen und sitzen konnte. November 1912 Probelaparotomie, welche erkennen lässt, dass der Tumor retroperitoneal von den Lymphdrüsen ausgeht. Behandlung mit Arsazetin und Röntgen führte zu völliger Heilung!

Herr **Böttiger** demonstriert einen 29 jährigen Mann, bei dem eine **Quecksilberinjektion** eine **Lähmung des N. ischiadikus,** vornehmlich im Peroneusgebiet, veranlasst hat.

Herr Kotzenberg: a) **Blutzyste in der linken Niere** einer 34 jähr. Dame. Seit etwa 10 Jahren konstante Schmerzen in der rechten Nierengegend mit zeitweise heftigen Koliken. Blutungen und zeitweise hohen Temperaturen, partielle Nierenresektion. Heilung.

b) **Pyonephrosis calculosa.** Der Stein verschliesst zapfenförmig den Ureter. Das Gewebe der Niere ist in Fett umgewandelt. Nephrektomie. Heilung.

Herr **Hegler** demonstriert Photographien und Sektionspräparate eines Falles von **weiblichem Bartwuchs:** Die 32 jährige Kranke ging nach mehrwöchentlicher genauer klinischer Beobachtung an einer Phthise und Amyloid zugrunde. Die exquisite Bartentwicklung war seit dem Einsetzen der Menses im 18. Lebensjahr derart in die Erscheinung getreten, dass Pat. sich auf Jahrmärkten sehen liess. Bei der Sektion fand sich ein stark entwickeltes Epoophoron. Die Bedeutung eines derartigen lokalen Hermaphroditismus gibt Veranlassung, in ähnlichen Fällen mehr, als bisher geschehen, auf die rudimentären Organe zu achten.

Herr **Eugen Fraenkel** zeigt die **Knochen** dieses Individuums, die einen ganz besonderen, seltenen Befund darbieten. Sie zeichnen sich durch eine kastanien- oder schokoladebraune Färbung aus, eine Färbung, die sich auf die Knochen allein und das Dentin der Zähne beschränkt, Knorpel und Periost frei lässt. Aehnliche Befunde kennt man in der Tierpathologie. „Die Ochronose der Tiere“ nennen die Tierärzte dieses Bild. Mit der Virchowschen Ochronose hat das Bild nichts gemein, indem die Ochronose eine schwärzliche Verfärbung der Knorpel macht, während der Knochen gänzlich frei bleibt. Bedingt ist die Färbung durch ein Blutpigment und zwar handelt es sich um Hämatoporphyrin. Fraenkel bespricht die bisherigen Arbeiten über diesen Gegenstand (Schmorl, Pick, Günther). Die Hämatoporphyrie mit Hämatoporphyrosis osseum ist ein in der menschlichen Pathologie völlig neues Bild. Klinisch war eine Braunfärbung des Gesichtes, der Hände und der Vorderarme aufgefallen. Diese Pigmentablagerung in den unbedeckten Organen beruht auf photodynamischen Vorgängen (Hydroa aestivalis). In der letzten Zeit der Beobachtung war der Urin frei von Hämatoporphyrin. Gleichwohl ist eine Störung in den hämatopoetischen Organen anzunehmen; Milz, Leber, Knochenmark und Lymphdrüsen zeigten eisenhaltiges und eisenfreies Pigment, was auf einen ausgiebigen Zerfall von roten Blutkörperchen schliessen lässt.

Herr **Schumm** bespricht den **spektroskopischen Nachweis des Hämatoporphyrins** in den Knochen und in den Eingeweiden. In den Knochen gelang es, durch direkte Spektroskopie eines dünnen Knochenschliffes die charakteristischen Absorptionsstreifen zu erkennen.

Herr **Jacobsthal: Ueber die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.**

Wird in der nächsten Sitzung beendet. Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Haenisch.

Schriftführer: Herr Kehl.

Demonstrationen:

Herr **O. Schumm: Ueber den Nachweis von Alkohol in der Spinalflüssigkeit.**

Vor einiger Zeit hat Herr Dr. Schottmüller hier über Untersuchungen berichtet, die den Nachweis von Alkohol in der Spinalflüssigkeit von Säufern zum Gegenstand hatten. Es handelte sich um eine kleinere Zahl von Analysen, die in der Mehrzahl von mir ausgeführt worden sind. Ich benutzte hauptsächlich die Liebensche Probe, die man, je nachdem es sich um den Nachweis von Azeton oder Alkohol handelt, in etwas verschiedener Weise ausführt. Will man auf Azeton prüfen, so ist eine Erwärmung des Reagensgemisches überflüssig, denn das Azeton reagiert auch in stärksten Verdünnungen mit dem Jod recht schnell. Das Erhitzen kann bei Anwesenheit geringster Mengen Azeton sogar eher nachteilig wirken, da die winzigen Mengen des sich bildenden Jodoforms zum Teil verdampfen können. Wässerige Alkohollösungen mit geringem Alkoholgehalt verhalten sich insofern abweichend, als sie mit dem Jod bei gewöhnlicher Temperatur sehr langsam reagieren. Will man solche Lösungen auf Alkohol prüfen, so erwärmt man das Reagensgemisch vorsichtig auf 50—60°, fügt bei eingetretener Entfärbung noch tropfenweise Jodjodkaliumlösung bis zur Gelbfärbung hinzu, die auch nach mehreren Minuten noch bestehen soll, und lässt das verschlossene Glas eine Reihe von Stunden, eventuell bis zum nächsten Tage, stehen. — Auf Grund dieses verschiedenen Verhaltens kann man mit Hilfe der „kalten“ und „heissen“ Jodoformprobe bei vorsichtiger Handhabung unter Umständen beide Stoffe nebeneinander nachweisen, wobei auf Anwesenheit von Alkohol nur dann geschlossen werden darf, wenn ein augenfälliger Unterschied in der Menge des bei der kalten und bei der heissen Probe gebildeten Jodoforms (und zwar zugunsten der letzteren) besteht. In diesem Sinne positive Befunde sind damals mitgeteilt worden. Da meine Versuche über das Verhalten sehr dünner Lösungen von Azetaldehyd gegenüber der kalten und heissen Jodoformprobe derzeit noch nicht abgeschlossen waren, habe ich damals die einschränkende Bemerkung gemacht, dass für den positiven Ausfall der Reaktion vielleicht auch der Azetaldehyd verantwortlich gemacht werden könne. Nicht flüchtige „jodoformbildende“ Substanzen waren ja durch die Destillation ausgeschaltet worden. — Selbstverständlich bestand der Wunsch, die damaligen Beobachtungen in rein chemischer Hinsicht zu erweitern. Da die an Dr. Schottmüllers Material schon früher angestellten Versuche zur Abscheidung des Alkohols in Substanz fehlgeschlagen waren und demnach Mengen über 1 Proz. jedenfalls nicht erwartet werden konnten, so stellte ich weitere Versuche mit der Platin-Oxydationsprobe an, die ich schon in einem der früheren Fälle, freilich mit negativem Erfolge, angewandt hatte. Diese von Gadamer in seinem vortrefflichen Werke über toxikologische Chemie als einzige für Aethylalkohol spezifische Reaktion gekennzeichnete Probe, erwies sich in der ursprünglichen Ausführungsform nach Taylor-Buchheim als zu unempfindlich. Empfindlicher ist die von Gadamer angegebene Ausführungsform.

Für die Untersuchung der Spinalflüssigkeit fand ich folgende Ausführungsform geeignet.

Etwa 10 ccm Spinalflüssigkeit werden aus einem Kolben destilliert, bis etwa 3—4 ccm übergegangen sind. Dieses Destillat unterwirft man in einem besonderen kleinen Apparat, der vom Vortragenden demonstriert wird, der Oxydationsprobe. Der Apparat besteht aus einem Fraktionskölbchen von ca. 20 ccm Inhalt, einem mit sorgfältig gereinigten Platinmohr beschickten Oxydationsrohr und einer eigenartig gestalteten Vorlage. Die 3 Teile lassen sich vermöge der Schliffstellen luftdicht mit einander verbinden. Eine sehr kleine Menge des Destillats prüft man auf Azetaldehyd. Die Hauptmenge füllt man in das Fraktionierkölbchen, fügt das Oxydationsrohr an, erhitzt über freier Flamme bis nahe zum Sieden und erhält die Flüssigkeit kurze Zeit in ganz gelindem Sieden. Sobald die Flüssigkeit ziemlich heiss geworden ist, beginnt man darauf zu achten, ob am offenen Ende des Oxydationsrohrs der sehr charakteristische Geruch nach Azetaldehyd auftritt, der die Anwesenheit von Alkohol beweisen würde.

Ich konnte so noch 1 mg Alkohol in 10 ccm Flüssigkeit deutlich nachweisen, die Empfindlichkeitsgrenze hängt von der Wirksamkeit des Platins ab. Freilich tritt der Aldehydgeruch bei den stärksten Verdünnungen nur noch vorübergehend auf. Ist man sich über den Ausfall der

Geruchprobe im klaren, dann fügt man die Vorlage an, die durch Eis gekühlt wird, und erhitzt vorsichtig weiter, bis eine kleine Menge Destillat (1—2 ccm) gewonnen ist. Den Platinschwamm nimmt man aus dem Oxydationsrohre heraus, übergiesst ihn mit dem Inhalt der Vorlage, filtriert und prüft das Filtrat auf Aldehyd (mit Nesslers Reagens und anderen Proben), eventuell auch auf Essigsäure. In einer, mir von Herrn Oberarzt Dr. Nonne freundlichst zur Verfügung gestellten Spinalflüssigkeit eines im Zustande der Trunkenheit befindlichen Säufers konnte ich mit dieser Probe die Anwesenheit von Alkohol sicherstellen. Demnach unterliegt es keinem Zweifel, dass ein Uebertritt von Alkohol in die Spinalflüssigkeit erfolgen kann.

Für klinische Zwecke kombiniere ich diese Probe mit der Chromsäure-Oxydationsprobe, in einer Form, die an anderer Stelle eingehender beschrieben werden soll.

Unter welchen näheren Umständen ein Uebertritt von Alkohol in die Spinalflüssigkeit erfolgt, muss durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. Bei der Beurteilung der Geruchprobe ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass bei etwaiger Anwesenheit von Azeton dieses den Aldehydgeruch beeinträchtigen oder verdecken kann. In solchen Fällen ist der Ausfall der anderen chemischen Reaktionen auf Aldehyd bezw. Essigsäure massgebend. — Beiläufig sei erwähnt, dass man auch mit der Möglichkeit des Auftretens von Aethylestern in Spinalflüssigkeit rechnen muss.

Herr **Simmonds: Hypophysis und Diabetes insipidus.**

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Münch. med. Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Unna, Herr Trömner.

Herr Simmonds: Blutdruckuntersuchungen sind in diesem Falle nicht ausgeführt worden Dass erhöhter Blutdruck allein solch enorme Polyurie bewirken könnte, ist wohl ausgeschlossen. Die Reizwirkung des Karzinoms der Neurohypophyse auf die Pars intermedia habe er als eine rein mechanische aufgefasst nach Analogie der von Schäfer in seinen Tierexperimenten ausgeführten Insulte des Hirnanhanges.

Herr **Brauer: Beobachtungen bei extrapleuraler Thorakoplastik.** (Mit Krankendemonstrationen.)

Herr Brauer demonstriert an fünf von ihm operierten Patienten den guten Erfolg seiner in jedem Falle scharf an die gegebenen Bedingungen angepassten extrapleuralen Thorakoplastik. (Ausführlicher Bericht erscheint an anderer Stelle.)

Diskusion: Herren Ringel, Rotfuchs und Brauer (Schlusswort).

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1913.

Herr **Bettmann** und Herr **Zade: Demonstration eines Falles von Allgemeinerkrankung nach Urethritis gonorrhoica.**

Septisches Fieber, Monarthritis des rechten Handgelenks, endogene doppelseitige Konjunktivitis.

Herr **Lesser: Zur Mobilisierung des Glykogens.**

Herr **Fischler: Zur Funktion der Leber.**

Vortr. bespricht im Zusammenhang die Ergebnisse, die sich ihm bei der Portalausschaltung der Leber (Eck sche Fistel) ergeben haben: Er wendet sich zunächst gegen die Auffassung, dass die Portalausschaltung einer völligen Ausschaltung der Leber und somit aller ihrer Funktionen gleichkomme. Weder er selbst noch frühere Autoren haben das geglaubt oder ausgesprochen, so dass eine derartige Deutung seiner Ergebnisse eine irrtümliche Auffassung ist. Die Ausschaltung ist eine partielle, als solche aber nicht zu vernachlässigen. Da wie bei anderen Organen anzunehmen ist, dass die Leber funktionell nie völlig in Anspruch genommen wird, so wird daraus verständlich, dass auch nach der völligen Ableitung des Blutes der Porta noch nicht ein völliges Versagen der Leberfunktionen eintreten muss. Man wird nach diesen Ueberlegungen auch verstehen, dass es nötig ist an das Organ Ansprüche zu machen, wenn man ein Versagen der einen oder anderen Funktion hervorrufen will.

Die älteste bekannte Funktionsstörung, die Fleischintoxikation, tritt ein, wenn die Tiere mit einer grossen Menge Fleisch gefüttert werden. Es kommt vor, dass die Tiere zu wenig aufnehmen und dann auch bei Fleischnahrung lange Zeit gesund bleiben. Daraus zu schliessen, dass es die Fleischintoxikation nicht gäbe, ist natürlich ein grosser Irrtum. Weiter wendet sich der Vortragende gegen die Vorstellung, dass die Fleischintoxikation eine anaphylaktische Erscheinung sei. Es fehlen dabei alle typischen Symptome des anaphylaktischen Schocks. Der Beginn ist meistens ein langsamer, es fehlt die Inkubationszeit, es fehlt der Temperatursturz, die Leukopenie, die blutigen Durchfälle, oder Enteritis überhaupt. Endlich tritt keine Antianaphylaxie ein. Bei der Schwere der Erscheinungen müsste mit diesen Dingen gerechnet werden. Vor allem ist das klinische Bild eben anders als bei der Anaphylaxie. Die Ataxie, die Amaurose, die Sensibilitätsstörungen, endlich das Koma weisen dem Bilde eine andere klinische Dignität an als den Erscheinungen der Anaphylaxie. Es wird auf die grosse Aehnlichkeit mit der Urämie hingewiesen. Ob der Eckhund überhaupt anaphylaktisch wird, erscheint nach bisherigen Untersuchungen des Vortragenden zweifelhaft.

Eine weitere Ansicht, die in der Fleischintoxikation nur eine Vergiftung durch abnorme Spaltprodukte des Darmes sieht, ist abzulehnen, weil wirkliche Vergiftungen vom Darme aus bei Eck scher Fistel ganz anders verlaufen; als Paradigma dient hier die Lysolvergiftung. Es ist auch zu fragen was dies für Gifte sein sollen, sie sind bis jetzt nicht aus dem Darminhalt Eck scher Tiere ermittelt, weiter wäre, wenn es sich um normale im Darminhalt befindliche Gifte handelt, nicht verständlich, warum die Intoxikation nicht regelmässig eintritt. Nach allem bleibt immer noch am nächsten die Ansicht, dass es sich um eine durch die Ausschaltung der Leber verursachte abnorme Mischung des Portalblutes handelt, im Sinne einer Gleichgewichtsstörung des Säure-Basenhaushaltes, eine Ansicht, die mit der der Entdecker der Fleischintoxikation in vieler Hinsicht harmoniert.

Die Gründe warum die Fleischintoxikation nicht eintritt, liegen gelegentlich auch an der Ausführung der Fistel. Die Erfahrung hat gezeigt, dass nur bei grosser Fistel die Intoxikation eintritt, bei schlechten Fisteln aber nicht. Das stimmt mit der Ansicht, dass quantitative Verhältnisse in der Zufuhr der Spaltprodukte des Darmes massgebend sind. Weiterhin tritt die Fleischintoxikation auf bei Tieren, an deren Lebern schon andere stark in Anspruch nehmende Anforderungen gestellt wurden (Phlorrhizinversuche).

Die Portalausschaltung der Leber bewirkt eine besondere Empfindlichkeit des Organismus gegen gewisse Schädlichkeiten, die auf ihn einwirken. Wird der Eck sche Hund im Hunger phlorrhiziniert, so tritt sehr rasch die von v. Mering zuerst gesehene Vergiftung ein, die er als Säurewirkung auffasste. Dabei leidet aber die Leber. Sie degeneriert im Zentrum ganz regelmässig unter Auftreten von Fettsäure in diesen zentralen Bezirken. Die Tiere bekommen ausgesprochen epileptiforme Krämpfe, dann Koma, blutige Stühle und sterben bald, wenn man nicht interveniert.

Diese Dinge sind deshalb wichtig, weil nach anderen Schädigungen der Leber, z. B. durch die Fettgewebsnekrose, genau die gleichen Erscheinungen beobachtet werden. Man hat versucht diese Schädigungen dem Chloroform allein zur Last zu legen; dies ist nicht angängig, da auch nach Aethernarkose die zentrale Läppchennekrose auftreten kann. Im Chloroform ist nur eine Hilfsursache des Eintritts der zentralen Nekrose zu sehen, da es die Leber tatsächlich schädigt. Es ist nach diesen Erfahrungen klar, dass eine durch die verschiedensten Ursachen geschädigte Leber einem gemeinsamen Mechanismus der Degeneration unterliegen muss, der den Abbau des Lebergewebes bewirkt, und man muss hier vor allen Dingen an tryptische Einflüsse denken. Nun lässt sich diese Vorstellung insofern experimentell prüfen, als mehr oder weniger die Leber allein schädigende Einflüsse durch die Einverleibung von Trypsin bedeutend vermehrt werden. Subletale Dosen von Phosphor, welche die Leber nicht wesentlich zu schädigen imstande sind, werden zu schweren Schädigungen, wenn Trypsin später nachinjiziert wird. In der Peripherie des Acinus sieht man dann die stärksten Degenerationen mit ganz akutem Kernzerfall, ein Bild wie es sonst nur nach länger dauernder Anwendung von Phosphor zustande kommt. Es gelingt auf dieselbe Weise eine zentral sitzende Nekrose hervorzubringen, wenn man mit subletalen Dosen von Hydrazinsulfat und nachherigen Trypsininjektionen arbeitet. Hiermit wird zur Genüge dargetan, dass eine Leberschädigung durch Trypsin jederzeit stark vermehrt werden kann.

Hieraus ergibt sich eine antitryptische Fähigkeit der normalen Leber, da sie durch Trypsininjektoinen in diesen Dosen allein nicht geschädigt wird. Falls diese Fähigkeit aber irgendwie versagt oder gehemmt wird, so tritt ein Zerfall der Lebersubstanz ein und damit die Krankheitserscheinung der Abbauintoxikation. Es kann nicht wundernehmen, dass sie Aehnlichkeiten mit der Anaphylaxie hat, da auch diese eiweissabbautoxischer Art ist. Es erklärt sich so das Vorkommen hämorrhagischer Enteritiden, die Plötzlichkeit der Krankheitserscheinungen, Kollaps und Temperatursturz, Vorgänge die dabei die Regel sind. Es sei hier nochmals besonders hervorgehoben, dass bei der Fleischintoxikation diese Erscheinungen vollkommen fehlen. Die Verschiedenheit der Prozesse leuchtet unmittelbar daraus hervor. Es scheint nach diesen Erfahrungen die Leber der Zentralort gewisser fermentativer Umsetzungen zu sein.

Dies geht des weiteren aus dem Verhalten der Harnsäure hervor. Ihre Ausscheidung ist nach Anlegung der Eck schen Fistel bei demselben Tier um 50 und mehr Prozent vermehrt, natürlich bei derselben Ernährung. Geringeren Schwankungen ist die Ausscheidung des Harnstoffes ausgesetzt.

Wichtig ist das Verhalten der Kohlehydrate. Dextrose und Lävulose werden auch nach Anlegung der Eck schen Fistel fast normal ausgenützt. Laktose dagegen erscheint öfter zu einem erheblichen Teil wieder, bis 20 Proz. Galaktose aber wird sehr schlecht nach Anlegung der Fistel ausgenützt, sie kann bis zu 70 Proz. im Harn wiedererscheinen. Der Blutzuckergehalt ist beim Eck schen Tier häufig vermindert. Es gelingt durch Phlorrhizininjektionen den Blutzuckergehalt beim Hungerecktier auf 0 Proz. herabzudrücken.

Grosses Interesse beansprucht auch das Verhalten der Gallensekretion. Zweifellos ist keine wesentliche Veränderung nach Anlegung der Fistel zu konstatieren und auch das Blut zeigt keine abnorme Zusammensetzung der Formelemente und des Hämoglobingehaltes. Dass aber gleichsam latent doch eine Störung besteht, geht aus dem Verhalten der Tiere ikteruserzeugenden Mitteln gegenüber hervor. Sie werden viel schwerer ikterisch, als normale, was sich leicht an Phosphorvergiftungen demonstrieren lässt.

Noch eine interessante Tatsache über die Funktion der Leber lässt sich bei Verfolgung der Aetherschwefelsäureausscheidung feststellen, nämlich ihre völlige Unabhängigkeit von der partiellen Leberausschaltung.

Besonderes Interesse beansprucht die Ausscheidung der Azetonkörper beim Hungerecktier unter Phlorrhizinwirkung. Sowohl die Azeton- wie Azetessigsäure- und β-Oxybuttersäureausscheidung ist beim Ecktier beträchtlich vermindert. Die Werte gehen unter 50 Proz. herunter. Es geht daraus mit Sicherheit hervor, dass die Leber der Ort der Azetonkörperbildung ist. Um vor individuellen Schwankungen sicher zu sein wurde auch hier am gleichen Tier der Versuch vor und nach Anlegung der Fistel gemacht.

Aus den angeführten Tatsachen scheint dem Vortragenden hervorzugehen, dass das Studium der partiell ausgeschalteten Leber geeignet erscheint, wichtige Vorstellungen über die Physiologie und Pathologie des Organes abzuleiten.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Dezember 1912 im Hygienischen Institut.

Herr **Kappis** berichtet über seine Methode der **Leitungsanästhesie bei Nierenoperationen,** die im letzten Jahr in 25 Fällen der chirurgischen Klinik, d. h. bei allen dort vorgenommenen Nierenoperationen mit ganz wenigen Ausnahmen angewandt wurde. Die Kieler Klinik ist mit der Methode völlig zufrieden, und sie gilt, da sie alle Anforderungen an Zuverlässigkeit und Ungefährlichkeit erfüllt, bei Nierenoperationen als das mit geringen Ausnahmen allein in Betracht kommende Anästhesierungsverfahren. Verwandt wird nur noch D_9—$^1L_2$ proz. Lösung (von Novokain-Adrenalin; eingespritzt mit je 10 ccm.

Diskussion: Herren Bauereisen, Anschütz, Stoeckel, Kappis.

Herr **E. Langes: Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda.**

Dreiteilung des Ligamentum rotundum durch Anlegen von zwei stumpfen Klemmen. Die dem Uterus näher liegende Klemme wird in die Gegend des inneren Leistenringes geführt und die Ligamentschleife hier zur Vermeidung etwaiger Gefässverletzungen etwas oben und lateralwärts von dem durch den Leistenring austretenden Bande an der tiefen Bauchdeckenfaszie durch Seidenknopfnaht fixiert. Die andere Klemme wird mit ihrer Ligamentschleife auf die Vorderfläche des Uterus gebracht und das Band hier an der Abgangsstelle des Ligamentum rotundum vom Uterus angenäht. Dadurch werden aus dem einfachen Bande 3 parallel nebeneinander verlaufende Schenkel gebildet, die zum Schluss durch einen fortlaufenden Katgutfaden vereinigt werden.

Die Vorteile der neuen Methode sind die Einfachheit der Technik, Verstärkung (Verdreifachung) der Bänder in ihrem ganzen intraabdominalen Verlauf und feste Fixation an der Bauchfaszie und an physiologischer Stelle.

Bisher sind 7 Fälle wegen fixierter Retroflexio nach dieser Methode operiert worden und in zwei Fällen mit einseitigen Ovariotomien wurde auf der gesunden Seite als Gegengewicht gegen den Narbenzug des Adnexstumpfes auf diese Weise das Band verkürzt. Die Resultate sind bisher gut.

Diskussion: Herr Stoeckel.

Herr **H. Höber: Der Zustand der Salze im Innern der Zellen.** (Demonstration.)

Mit Hilfe einer Poulsenschen Lampe, Kapazität und Selbstinduktion werden elektrische Schwingungen erzeugt und diese auf einen mit dem Primärkreis gekoppelten Sekundärkreis induktiv übertragen. Der Sekundärkreis wird auf Resonanz abgestimmt und dann gezeigt, dass Blutkörperchen, welche einen konstanten Strom fast gar nicht leiten, die Schwingungen des Sekundärkreises ebenso dämpfen, wie eine Elektrolytlösung. Die Grösse der Dämpfung ist ein Mass der „inneren Leitfähigkeit" der Blutkörperchen.

Der Vortragende erörtert, auf welche Weise Bestimmungen der inneren Leitfähigkeit kleiner Zellmengen ausgeführt werden können, und zeigt, dass mit dem von ihm ausgearbeiteten Verfahren verschiedene Probleme der Physiologie und Pathologie der Untersuchung zugänglich werden.

Diskussion: Herren Boehme, Schlecht, Bauereisen, Höber.

Herr **Wagner** spricht über **Paratyphusbakterien im Lumbalpunktat von einem Kranken mit meningitischen Erscheinungen.**

Sitzung vom 19. Dezember 1912 im Heinrich-Kinderhospital.

Herr **v. Starck** demonstriert **Blutpräparate von akuter lymphatischer Leukämie.**

Herr **v. Starck** spricht über die als **Stillsche Krankheit** bezeichnete Form des chronischen Gelenkrheumatismus im Kindesalter, berichtet dann über einen zur Heilung gekommenen Fall, der 1903/04 von ihm behandelt wurde, und stellt einen zweiten in der Kinderklinik in Behandlung stehenden Fall vor (ausführliche Mitteilung an anderer Stelle).

Diskussion: Herren Hoppe-Seyler, Hanssen, Anschütz, Lüthje, Brandes, v. Starck.

Herr **Lüthje: Ueber Hyperazidität.** (Erscheint in der Therapie der Gegenwart.)

Herr **Birk: Ernährungsstörungen bei Säuglingen infolge parenteraler Infektion.**

Bakterielle Infektionen können bei Säuglingen auf verschiedene Art und Weise zu Ernährungsstörungen führen. Meist geschieht das dadurch, dass die Nahrung vor der Verabreichung an das Kind bakteriellen Zersetzungen anheimfällt, ferner dadurch, dass im Magendarmkanal selbst unter dem Einfluss verschiedener Begleitumstände (Ueberfütterung etc.) sich derartige Zersetzungen bilden. Das bekannteste Beispiel für diese Art Ernährungsstörungen sind die akuten Brechdurchfälle des Sommers bei Kindern des ersten Lebensjahres.

Der Einfluss der Bakterien kann sich aber noch in anderer Weise äussern: Wenn nämlich irgendwo im Körper der Kinder — fern vom Verdauungstraktus, also parenteral — sich eine Infektion schwererer Art etabliert, z. B. eine Pneumonie oder dergl., so kann es unter dem Einfluss dieser Infektion, wie auch durch eine Art Fernwirkung, auch im Magendarmkanal zu akuten Erscheinungen kommen, die man nach dem Vorgang von Czerny und Keller als Ernährungsstörungen aus parenteraler Infektion bezeichnet.

Der Vortragende demonstriert eine Anzahl Kinder mit derartigen Ernährungsstörungen:

I. ein 11 Monate altes Kind, das aus voller Gesundheit heraus mit hohem Fieber, im übrigen aber ganz unsicheren Krankheitssymptomen erkrankte. 2 Tage später traten Erbrechen und Durchfälle auf, deren Behandlung erfolglos blieb. Nach weiteren 3 Tagen erfolgte die Aufnahme in die Kinderklinik, wo eine eitrige Nierenbeckenentzündung festgestellt wurde. — Offenbar war letztere die primäre Erkrankung, die den Gesamtorganismus des Kindes so sehr in Mitleidenschaft gezogen hatte, dass er seine Toleranz gegen normale Nahrung, bei der das Kind bisher gut gediehen war, verloren hatte, so dass es nun sekundär zur Ernährungsstörung kam.

II. Säugling mit Bronchopneumonie, mit Frauenmilch ernährt. Um dieselbe Zeit, wo die Pneumonie in Besserung überging, kam es zur schweren parenteralen Ernährungsstörung.

III. Säugling mit akuter Enzephalitis. Derselbe wurde mit hohem Fieber, Konvulsionen, Erbrechen und Durchfällen eingeliefert. Zunächst wurde die Diagnose „akute alimentäre Intoxikation" gestellt, die weitere klinische Beobachtung dagegen ergab, dass es sich um eine parenterale Ernährungstörung handelte, die im Verlauf einer akuten Enzephalitis entstanden war.

IV. Säugling, der unter dem Einfluss der Maserninfektion mit schweren Durchfällen erkrankt war.

Diskussion vertagt.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Weinbrenner** bespricht 1. **die Behandlung der Lageveränderungen der Gebärmutter** und demonstriert an einer Patientin die von ihm bevorzugte operative Korrektur der Lage bei fixierter Retroflexio, wie sie ähnlich von Edebohls angegeben und von Küstner empfohlen wird. Von einem bogenförmigen Schnitt über der Symphyse von Tuberculum pubicum der einen Seite zur anderen lässt sich die intraabdominale Operation (Eröffnung nach Pfannenstiel mit kurzem Faszienschnitt, Lösung der Verwachsungen, ev. Adnexoperation) sehr leicht mit der Alexander-Adamsschen Verkürzung der Ligamenta rotunda im Leistenkanal vereinigen. W. hat diese Operation wiederholt mit gutem Resultat ausgeführt und gibt der Alexander-Adamsschen Verkürzung der Ligamenta rotunda nicht nur beim mobilen retroflektierten Uterus, sondern auch beim mobil gemachten Uterus den Vorzug gegenüber den anderen Fixationsmethoden.

2. demonstriert ein **primäres Scheidenkarzinom,** das sich diffus hinter dem Scheideneingang entwickelt hatte und ringförmig die Scheide bis zur Harnröhrenmündung umgriff. Die Exstirpation des gesamten Genitales wurde vaginal vorgenommen: Querschnitt am Damm, Lösung der Scheide vom Darm bis zum Douglas, Umschneidung der Vulva, Ablösung der seitlichen Scheidenverbindungen und dann erst Freilegung der Urethra, was durch Einführen eines dicken Katheters erleichtert wurde. Zuletzt Ablösung der Blase und Exstirpation des Uterus. Die diffuse Wundflächenblutung stand prompt nach Einführung eines mit Serum getränkten Tampons.

Herr **Reichard** demonstriert 1. das **Röntgenbild** eines Falles von doppelseitiger rhachitischer **Coxa vara** bei einem 7 jährigen Mädchen. Wenn man solche Patienten sieht, denkt man zunächst an doppelseitige kongenitale Hüftgelenksluxation wegen des watschelnden Ganges, auch stehen ja die Trochanteren hoch. Differentialdiagnostisch wichtig ist die bei Coxa vara besonders hervortretende Abduktionshemmung, die auch hier sehr ausgesprochen war. Die Sicherung der Diagnose gibt dann eben das Röntgenbild. Das Kind ist längere Zeit mit Streckverbänden bei immer stärkerer Belastung und Abduktionsstellung behandelt worden, ein deutlicher Erfolg hat sich dadurch nicht erreichen lassen. Es kommt deshalb operatives Vorgehen (Tenotomien, subtrochantere Osteotomie oder Osteotomie innerhalb des Schenkelhalses) in Frage.

2. eine jetzt 19 jährige Patientin, bei der durch **Muskelverpflanzung** an beiden Oberschenkeln (Quadrizepsersatz) eine gute Gehfähigkeit erzielt worden ist. Infolge spinaler Kinderlähmung im 3. Lebensjahre war die Muskulatur des Rumpfes und der Beine gelähmt geblieben. Zur Stütze des Rumpfes trägt sie ein kräftiges Hessingkorsett. Bis vor 4 Jahren bewegte sie sich mühsam fort mit Hilfe von Schienenapparaten an beiden Beinen. Es war der dringende Wunsch der Eltern und der Patientin, von den Beinapparaten loszukommen. Bei der Untersuchung zeigte sich vollständige Atrophie und Degeneration des Quadrizeps beiderseits, die Oberschenkel waren überhaupt sehr atrophisch, nur der Bizeps beiderseits zeigte elektrische Erregbarkeit, Gehen und Stehen ohne Apparate war ausgeschlossen. Es wurde beschlossen, zunächst den Versuch der Sehnenverpflanzung zu machen, bei deren eventuellem Misslingen Arthrodese vorgenommen werden sollte. Die Operationen, vor 4 bzw. 3 Jahren ausgeführt, verliefen so, dass beiderseits aussen der Bizeps, innen Semitendinosus bzw. Semimembranosus und Grazilis freipräpariert und subkutan mit ihren Sehnen nach vorn geführt, links in das Periost der Patella, rechts durch Vermittlung einer künstlichen Seidensehne in die Tuberositas tibiae eingenäht wurden. Diese künstliche Sehne hat sich nach 4 Wochen ausgestossen, im übrigen hat aber die Muskelübertragung vollen Erfolg gehabt, indem die Patientin allmählich wieder selbständige Gehfähigkeit erlangte. Die Oberschenkel haben ganz erheblich an Umfang zugenommen, man sieht die überpflanzten Muskeln sich deutlich bei der Aufforderung zur Streckbewegung der Unterschenkel zusammenziehen. Rechts ist eine deutliche aktive Streckmöglichkeit nicht eingetreten, links ist sie dagegen in beträchtlichem Grade vorhanden. Die Patientin kann ohne Stütze längere Wege machen und ist durch die freiere Beweglichkeit in ihrem Allgemeinzustande ausserordentlich günstig beeinflusst worden. Noch besser würde der Erfolg zweifellos sein, wenn sie nicht die Lähmung der Rumpfmuskulatur hätte.

R. berichtet 3. über einen Fall von **Handlähmung**, den er vor 4 Jahren mit günstigem Erfolge operiert hat. Es handelte sich um einen 37 jährigen Kaufmann, dessen rechte Hand durch die Folgen zerebraler Kinderlähmung völlig unbrauchbar war. Die Hand stand in extremster ulnarer Abduktion bis über den rechten Winkel hinaus, zugleich stark in Beugekontraktur, die Finger eingeschlagen. Durch ausgleichende Sehnenplastik (starke Verlängerung der Sehnen des Extensor und Flexor carpi ulnaris, kräftige Verkürzung des Extensor carpi radialis longus und previs) wurde eine normale Stellung der Hand erzielt und diese durch langes Tragen einer Hülse gesichert. Von dieser Stellung der Hand aus konnten dann die Finger allmählich immer besser bewegt und bei leichten Verrichtungen in bescheidenen Grenzen mit verwendet werden. Besonders angenehm für den Patienten war auch die kosmetische Verbesserung. Nach $^{5}/_{4}$ Jahr war ein guter Befund noch vorhanden.

Vortrag:

Herr **Tourneau: Ueber die Behandlung der Eklampsie.**

Diskussion: Herren Weinbrenner, Siedentopf und Kluge.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Loening** (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Falles von erworbener **Serratuslähmung** mit gleichzeitiger **Trapeziuslähmung.** Hinweis auf die traumatische Entstehungsmöglichkeit derartiger isolierter Muskellähmungen, die Berechtigung ihrer Deutung als Unfallfolge.

Diskussion: Herr Matthes.

Herr **König: Beobachtungen und experimentelle Studien über Frakturheilung.**

Im Verfolg früherer Arbeiten hat K. an der Hand sehr zahlreicher, z. T. in aufeinanderfolgender Reihe beim Menschen, z. T. vom Kaninchen gewonnener Röntgenbilder Beobachtungen gemacht, die unsere bisherigen Kenntnisse teils bestätigen teils erweitern oder korrigieren. Die Hauptarbeit geschieht durch den periostalen Kallus, welcher naturgemäss nur da entsteht, wo Periost liegt, und da ausbleibt, wo das Periost abgestreift, verschoben etc. ist. Es erklären sich so örtliche Mängel der Kallusbildung (Verzögerung der Konsolidation), aber auch anscheinend übermässige Kalluswucherungen, die man leicht auf sog. parostalen Kallus zurückzuführen geneigt ist. Während dieser, d. h. die Kallusbildung aus parostalem Bindegewebe etc. seltener, als bisher angenommen, ist, finden sich grosse Kalluswucherungen durch Verschiebung des Periostes häufig; man kann sagen aus der Lokalisation der Kallusentwicklung kann man Rückschlüsse auf die Lage des bei der Fraktur versprengten Periostes machen, wie durch Röntgenbilder bewiesen wird.

Der Periostkallus kann Frakturen als fest erscheinen lassen, während die Bruchlinien noch nicht vereinigt sind. Dieses Fehlen des inneren Kallus ist für die Begutachtung wichtig.

Der innere Kallus tritt an Bedeutung und Wachstumsgeschwindigkeit zurück. Der Knochenrand- (intermediärer) Kallus kittet Sprünge im Knochen von wenigen Millimetern Diastase erst in Monaten zusammen.

Der enostale (Mark-) Kallus braucht gar nicht zur Entwicklung zu kommen, und es bleibt beim Erwachsenen meist die von ihm gebildete Markhöhlenquerleiste undurchgängig. Bei Kindern dagegen und auch im Tierexperiment beim wachsenden Kaninchen vereinigt sich die Markhöhle des einen Bruchstücks mit der des anderen unter Resorption der verschobenen Frakturspitzen, eventuell sogar der alten Kortikalis. Markkallus scheint sich besonders bei stark verschobenen Bruchenden zu entwickeln, wo er die Markhöhle plattenartig abschliesst. Vielleicht reizen hier die Bewegungen der Weichteile zur Kallusbildung, die Reibung, ähnlich wie bei Amputationsstümpfen.

Noch im Bereich des normalen Heilungsverlaufs liegen jene hervorragenden Veränderungen, welche die schwer difformierten Bruchstellen erfahren bei Individuen innerhalb des Wachstumsalters. Seine früher auf diesem Gebiete bekanntgegebenen Beobachtungen ergänzt K. durch Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an Kaninchen. Durch Röntgenogramme und Abbildungen wird gezeigt, wie sich schwere Verschiebungen in einer für den Gebrauch der Extremität zweckmässigen Weise im Laufe eines Jahres am Kaninchen und mehrerer Jahre beim Kinde in hohem Grade ausgleichen.

Herr **Eduard Müller: 1. Zur Pathogenese der myeloiden Leukämie.**

Die chronische myeloide Leukämie des Menschen konnte durch Verimpfung von Blutproben (5—10 ccm) auch unter optimalen Bedingungen nicht auf Affen übertragen werden. Es misslangen sowohl subkutane, intravenöse und intraperitoneale Uebertragungsversuche als auch die Verimpfung von menschlichem Leukämieblut in Milz und Knochenmark des Affen. Nach intraperitonealer Uebertragung von menschlichem Leukämieblut auf Affen kam es zwar zu starker, aber nur flüchtiger Leukozytose. Nach intraperitonealer Injektion von menschlichem Normalblut entstanden viel geringere Schwankungen der Leukozytenzahlen mit relativer Lymphozytose.

Die geographische Anordnung der während der letzten Jahrzehnte in der Marburger Klinik und Poliklinik beobachteten Leukämiefälle ergab keine sicheren Anhaltspunkte für ein von der Dichtigkeit der Bevölkerung unabhängiges herdförmiges Auftreten der Erkrankung. Wesentliche äussere Krankheitsursachen fehlten in der Mehrzahl der Leukämiefälle; bei den meisten Patienten entstand das Leiden ohne besondere Veranlassung aus bestem Wohlbefinden heraus. Die chronische myeloide Leukämie rechnet wohl zu den sog. endogenen Krankheiten.

Bei den Tierexperimenten ergab sich als Nebenbefund die Tatsache, dass einfache Aenderungen der Diät, vor allem vermehrte Zufuhr von Obst und Gemüsen ohne jede Darreichung von Medikamenten, insbesondere von Eisenpräparaten, imstande sind, bei anämischen, mageren und einseitig ernährten Affen auch sinnfällige Besserungen des objektiven Blutbefundes zu bewirken.

Die Blutuntersuchungen wurden grösstenteils von der früheren Medizinalpraktikantin der Poliklinik, Fräulein v. Seht, vorgenommen (vgl. ihre Dissertation; daselbst auch detaillierte Beschreibung des normalen Blutbildes beim Affen).

2. Ein therapeutischer Vorschlag bei schwerer Migräne.

Die wahren Ursachen der migränösen Veranlagung sind uns vollkommen unbekannt. Das wichtigste auslösende Moment sind aber gewisse Vorgänge des sexuellen Lebens, vor allem Menstruation und Ovulation. Die Beweise hierfür sind: 1. die Prädilektion des weiblichen Geschlechts für die echte Migräne; sie ist hier sicherlich 2—3 mal häufiger als bei Männern; 2. die ganz gewöhnliche Entwicklung der Migräne zur Pubertätszeit; 3. die fast regelmässige Bindung von Attacken an die Menses (bald gleichzeitig, bald einige Tage früher oder später, jedenfalls ein ungefähr 4 wöchentlicher Rhythmus, von den interkurrenten Anfällen abgesehen); 4. die Abschwächung, ja völliges Sistieren der Anfälle nach der Menopause; sie werden jedenfalls auch beim weiteren Persistieren weniger intensiv und seltener; 5. die bisher nicht gebührend beachtete Tatsache der fast regelmässigen Modifikation der Anfälle während der Gravidität und Laktation (abgesehen von den ersten 2—3 Schwangerschaftsmonaten, meist Verschwinden, mindestens aber sinnfällige Minderung der Beschwerden bis zum Wiederbeginn der Menses).

Diese eigenartigen Wechselbeziehungen zwischen migränösen Attacken und sexuellen Vorgängen, vor allem aber die sinnfällige günstige Beeinflussung durch Gravidität und Laktation legen den Gedanken nahe, schwere und hartnäckige Fälle von echter Migräne, die sich gegen die üblichen therapeutischen Massnahmen refraktär verhalten, namentlich bei Frauen, die schon wiederholt geboren und während der Gravidität und Laktation eine auffallend günstige Beeinflussung ihrer Anfälle an sich beobachtet haben, durch eine unblutige und möglichst ungefährliche Ausschaltung der ovariellen Funktion, also durch Röntgenbestrahlungen der Eierstöcke — wenn auch nur für längere Zeit — zu beseitigen oder wenigstens erheblich zu mildern. Für diese Röntgentherapie der Migräne ist also eine scharf umrissene Indikationsstellung unerlässlich: sie traf bisher in 3 Fällen meiner Beobachtung zu, die nach diesem Verfahren — anscheinend mit

Erfolg — behandelt wurden. Ein abschliessendes Urteil lassen die Fälle bei der Kürze der Beobachtungsdauer noch nicht zu. Dass sich jedoch der Erfolg schon nach wenigen Monaten wiederum abschwächen kann, lehrt der folgende Fall (vielleicht lässt sich durch verbesserte Bestrahlungstechnik eine grössere Nachhaltigkeit der Wirkung erzielen!):

Es handelt sich zunächst um eine 29 jährige Dame, deren später lungenkranke Mutter gleichfalls an Migräne litt. Die Anfälle, die zuerst im 12. Lebensjahre einsetzten, traten zuletzt fast alle 8—14 Tage mit grosser Heftigkeit auf, vor allem aber während der Menses (stets rechtsseitige Kephalalgie, etwa 24—36 Stunden Dauer; fast alle üblichen Mittel ohne Erfolg). Die Patientin litt sowohl psychisch wie körperlich unter den gehäuften schweren Anfällen ausserordentlich. Sie erklärte jedoch auf das bestimmteste, dass sie während beider früherer Graviditäten (2 gesunde Kinder), abgesehen von den beiden ersten Schwangerschaftsmonaten, und während der ganzen Laktation bis zum Wiedereintreten der Menses von Anfällen vollkommen frei gewesen sei. Durch Professor *Zangemeister* wurde die Lage der Ovarien bestimmt und möglichst genau auf dem Abdomen aufgezeichnet. Vom 6.—12. VI. 1912 sowie vom 9. bis 28. VII. 12 wurden beide Ovarien (jedes 16 mal) vorsichtig bestrahlt (Tubus, harte Röhre, Filter). Nach den Bestrahlungen wurden die Menses kürzer und der Blutverlust viel geringer. Die Anfälle, die früher einen 8—14 tägigen Typus hatten, traten nur noch während der Menses, aber mit viel geringerer Heftigkeit auf. Das Körpergewicht nahm erheblich zu, die allgemeine Nervosität besserte sich sehr. Die letzten Menses jedoch wiederum stärker und im letzten Monat wiederum 2 Anfälle, wenn auch von geringer Intensität.

Der Zweck dieser Mitteilung liegt nicht in einer erst durch zahlreichere und langbeobachtete Fälle berechtigten Empfehlung dieser Behandlungsmethode, sondern nur in dem *Hinweis* auf eine solche therapeutische *Möglichkeit*. Die psychotherapeutische Begleitwirkung solcher Röntgentherapie ist selbstverständlich zu berücksichtigen.

Vortr. skizziert noch kurz folgenden Fall von *ophthalmoplegischer Migräne* bezw. *periodischer Okulomotoriuslähmung*.

Es handelt sich um eine von Geheimrat *Bach* überwiesene, 23 Jahre alte, hinsichtlich Migräne familiär belastete Dame. Typische Anfälle mit linksseitigen Kopfschmerzen und Magensymptomen schon vom 3. Lebensjahre ab; fast alle 10 Tage, auch später ohne strengere Bindung an die Menses. Im Jahre 1908 entwickelte sich im Anschluss an einen Anfall unter Verschonung der äusseren Okulomotoriusäste, insbesondere des Levator palpebrae superioris eine linksseitige, also der Seite der Kopfschmerzen entsprechende Sphinkterlähmung. 2 Jahre später traten im Anschluss an neue migränöse Attacken eine unvollständige Lähmung des Rectus internus, des Rectus superior und des Obliquus inferior auf. Nach vorübergehender wesentlicher Besserung entwickelte sich im März 1911 im Anschluss an einen weiteren migränösen Anfall eine linksseitige Lähmung sämtlicher äusseren und inneren Okulomotoriusäste; sie verschwand allmählich fast ganz und zwar zuerst die Lähmung des Levator palpebrae superioris. Abgesehen von allgemeiner Nervosität und geringer Struma keine sonstige Organerkrankung, vor allem keine weiteren organisch-nervösen Störungen. Beachtenswert in diesem Fall von ophthalmoplegischer Migräne bezw. periodischer Okulomotoriuslähmung das späte Ergriffenwerden und die relativ geringe Lähmungsintensität des Levator palpebrae superioris.

3. **Zur Pathologie und Therapie der akuten Vergiftungen, vor allem über Frühoperationen bei schweren Säuren- und Laugenverätzungen.**

Kurzer Bericht über 38 *bemerkenswerte Fälle akuter Vergiftungen*, die Vortr. noch während seiner Tätigkeit an der Breslauer Klinik beobachtet hat (Krankengeschichten mit ausführlichen Epikrisen in der Dissertation von *Uffelmann*, früherem Assistenten der Poliklinik).

1. *Sublimatvergiftungen* (6 Fälle); relativ häufig bei weiblichen Angestellten von Kliniken und Krankenhäusern. Alle Patientinnen nahmen weit mehr Sublimat zu sich, als der sogen. letalen Dosis entspricht; trotzdem nur 50 Proz. Mortalität. Gewöhnlich gelangt gar nicht die ganze Dosis in den Magen (Zurückbleiben gröberer, nicht gelöster Partikel in dem Glase usw.). Diejenige Menge Sublimat, die tatsächlich in den Magen kommt, gelangt keineswegs restlos zur örtlichen Wirkung und Resorption (Selbstspülung durch stürmisches Erbrechen sofort nach dem Trinken, Sublimatverankerung an schon zuvor vorhandenen Mageninhalt, vor allem an die Eiweisskörper usw.). Die Veränderungen in Mund- und Rachenhöhle stehen im Frühstadium der Vergiftung oft im Missverhältnis zur Schwere der Intoxikation; sie sind im Frühstadium nur die Folge der *örtlichen* Sublimatwirkung. Erst in den nächsten Tagen kommt es zu sekundärer schwerer Stomatitis infolge der intestinalen Resorption und der reaktiven Entzündungserscheinungen an Mund- und Rachenhöhle. Beachtenswert ist die Druckempfindlichkeit des Kolon und der starke Tenesmus bei beginnender geschwüriger Dickdarmerkrankung (in einem Fall, wo 7 g Sublimat genommen wurden, die ersten Diarrhöen schon 7½ Stunden nach der Vergiftung!). Für die Prognose ist bekanntlich das Verhalten der Nieren entscheidend. Auf die kommende Nephritis können spontane und auch palpatorisch nachweisbare Nierenschmerzen hinweisen. Interessant sind die Rückwirkungen schwerster Nierenaffektionen auf Herz und Gesamtkörper. Eine konstante Erhöhung des *Blutdruckes* tritt nicht ein und trotz fast völliger einwöchentlicher Anurie entwickelten sich *keine Oedeme*. Sekundäre Herzhypertrophien bestanden hierbei weder klinisch noch anatomisch und trotz akuter, ja völliger Nierenausschaltung kam es in tödlichen Fällen *nicht zu ausgesprochen urämischen Erscheinungen*. Hervorzuheben sind noch die toxischen Leukozytosen, sowie das gelegentliche Versiegen der Tränen- und Speichelsekretion.

2. *Salzsäurevergiftungen* sind auch infolge der leichten Zugänglichkeit des Giftes relativ häufig (9 Fälle; teils Selbstmord, besonders bei Dienstmädchen, teils Verwechslungen, vor allem bei Säufern). Schwere Oesophagus- und Pylorusstenosen sollen nach v. *Jaksch* hier relativ selten sein. Diese relative Seltenheit trifft jedoch nur für die Oesophagus- nicht für die Pylorusstenosen zu (letztere in mindestens ²/₃ der nicht tödlichen Fälle). Die relative Seltenheit schwerer Oesophagusstenosen im Gegensatz zur relativen Häufigkeit der Pylorusverengerungen hängt wohl damit zusammen, dass auch konzentrierte Salzsäuren nur bei längerem Kontakt mit Haut und Schleimhaut tiefere Aetzwirkungen entfalten (viel zu rasches Passieren des Oesophagus!).

3. Die selteneren *Schwefelsäurevergiftungen* (5 Fälle) kommen vor allem durch sogen. Vitriolöl zustande. Die Gestaltung des klinischen Bildes hängt auch hier im wesentlichen von Konzentration, von Menge und Verweildauer des Giftes am Orte der Aetzwirkung ab, nicht zuletzt aber auch vom zuvor vorhandenen Füllungszustand des Magens. Das reaktive Erbrechen bedingt eine günstige Selbstspülung auch der Speiseröhre. Die Aetzstellen an Kinn und Wange entstehen nicht immer beim Trinken der Säure, sondern gelegentlich infolge des reaktiven Erbrechens durch die noch stark sauren und ätzenden Massen. Trotz schwerer Säureintoxikation kann das Erbrochene nur noch schwach sauer oder gar alkalisch und seine Menge auffällig gross sein (starke reaktive, auch blutig-seröse Exsudation in den Magen, verschluckte alkalische Sekrete).

4. *Oxalsäurevergiftungen* (1 Fall). Patientin wollte wegen Magenschmerzen „Natron“ schlucken, nahm aber infolge einer Verwechslung einen halben Theelöffel „Kleesalz“. Bemerkenswert war die ausgesprochene Leukozytose und ein fast zweitägiger Zustand delirienfreier Schläfrigkeit.

5. Die grosse praktische Bedeutung der *Laugenvergiftungen* (5 Fälle) liegt in ihrer relativen Häufigkeit und in der Schwere der Folgeerscheinungen. Sie zeichnen sich durch Intensität und Schmerzhaftigkeit ihrer Aetzwirkungen aus (manche Patienten sofort nach Giftaufnahme vor Schmerzen ohnmächtig!). Oft ein ausgesprochenes Missverhältnis (ebenso wie bei Säurevergiftungen) zwischen der Schwere der Aetzwirkung in Mundhöhle und Rachen und derjenigen in Oesophagus und Magen).

6. *Lysolvergiftungen* (4 Fälle). Ihre Häufigkeit hat sehr abgenommen. Das klinische Bild ist erschöpfend bekannt und die Diagnose gewöhnlich leicht (Geruch des Erbrochenen, der Spülflüssigkeit, der beim Selbstmord getragenen Kleidungsstücke, insbesondere des Taschentuches, charakteristische Verfärbung und Phenolreaktion des Urins).

7. *Ammoniakvergiftungen* (3 Fälle durch sog. Salmiakgeist). Charakteristischer Gasgeruch des Erbrochenen und der Spülflüssigkeit; Entwicklung weisser Dämpfe beim Vorhalten eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstabes!

8. *Sog. Kohlendunstvergiftungen* (3 Fälle; davon 2 tödlich). Von differentialdiagnostischer Bedeutung sind hier eigenartige Spontanbewegungen der Bulbi während der Bewusstseinstrübung. Die gewöhnlich nach oben gedrehten Augäpfel machen fortgesetzt unwillkürliche, sehr langsame aber ausgesprochen rhythmische *assoziierte* Pendelbewegungen nach beiden Endstellungen hin. Sehr interessant war das Verhalten der Psyche bei dem geretteten Patienten (Auftreten einer ausgesprochenen Moria nach Aufhellung des Bewusstseins), sowie die vorübergehende Entwicklung des Symptomenkomplexes der akuten zerebralen Ataxie. Ueberbleibsel der schweren Kohlendunstvergiftung waren u. a. migräneartige einseitige Kopfschmerzen, sowie eine linksseitige nervöse Schwerhörigkeit. Bei der Autopsie eines letalen Falles fand sich u. a. die bei Kohlendunstvergiftungen schon früher beschriebene symmetrische Erweichung im Bereich der beiden Stammganglien.

9. *Akute Phosphorvergiftungen* (Selbstmord von Braut und Bräutigam; von 15 Päckchen Phosphorzündhölzern — das Päckchen zu 70 Stück — die Köpfchen abgebrochen, aufgeweicht und die so hergestellte Emulsion je zur Hälfte getrunken; Bräutigam gestorben, Braut nach langem Krankenlager genesen).

Bemerkenswert waren u. a. die anfängliche ausgesprochene Leukopenie, der Pulsus rarus, sowie die hysterieformen psychischen Störungen und späteren, mit reissenden Leibschmerzen verbundenen gelegentlichen Darmsteifungen bei der geretteten Patientin.

Hinsichtlich der *Therapie akuter schwerer Säuren- und Laugenvergiftungen* vertritt Vortr. einen von den üblichen Vorschriften der Lehr- und Handbücher wesentlich abweichenden Standpunkt: man muss von vorneherein die *Frühoperation* in Gestalt einer *Gastrostomie* bzw. *Jejunostomie* erwägen. Beim eiligen energischen Spülen mit der Magensonde liegt namentlich bei Patienten, die schwere Aetzwirkungen haben und sich wegen starker Schmerzen oder aus Suizidabsichten gegen die Magensonde wehren, die *Möglichkeit einer* schweren Schädigung der verätzten Oesophagusschleimhaut durch die Sonde sehr nahe. Durch Frühoperationen in Gestalt der Laparotomie mit nachfolgender Jejunostomie oder Gastrostomie gelingt es zunächst durch Freilegung und Besichtigung des eventuell schwer verätzten Magens etwaigen Spontanperforationen vorzubeugen.

Es kann sich ausserdem empfehlen, von einer Gastrostomiewunde aus nochmals sorgfältig den Magen zu spülen. Die frühzeitige Jejunostomie hat weiterhin den Vorzug, dass sie die verätzten Zufuhrwege der Nahrungsmittel, vor allem Speiseröhre und Magen ruhig stellt, und gleichzeitig von vorneherein eine ausreichende Ernährung der Patienten garantiert. Der Patient wird natürlich bei groben Verätzungen in Rachen und Speiseröhre schon durch die sekundären peristaltischen Kontraktionen im Gefolge der Nahrungsaufnahme erheblich gefährdet. Solche oft schwer und tiefgreifend veränderten Organe bedürfen möglichst der Ruhestellung. Diese gelingt am besten durch die Jejunostomie event. bei ganz vorherrschender Beteiligung des Oesophagus auch durch die Gastrostomie. Auch die subjektiven Beschwerden in Rachen und Speiseröhre werden im Frühstadium der Vergiftung dadurch gemildert. Eine Gastrostomie kann auch im Hinblick auf die spätere dilatierende Sondierung der Speiseröhre von der Magenwunde aus wertvoll sein.

Bei Schwefelsäure- und Laugenvergiftungen ist die verätzte Schleimhaut vielfach derart morsch, dass man durch eilige Sondenspülungen gelegentlich mehr schaden als nützen kann.

Daher die bekannte Regel: bei allen akuten Vergiftungen sofort fleissig den Magen spülen mit Ausnahme der Schwefelsäure- und Laugenvergiftungen. Ein generelles Verbot von Sondenspülungen bei akuten Schwefelsäurevergiftungen ist jedoch nicht angängig. Die Schleimhautnekrosen hängen ja auch hier von der Konzentration, von der Menge und Verweildauer der Flüssigkeit am Orte der Aetzwirkung ab. Werden nachweisbar verdünnte Lösungen getrunken, so sind rasche und ausgiebige Sondenspülungen unter allen Umständen am Platze. Ein Beispiel: Ein 54 Jahre alter Potator trank in der Klinik und zwar vor den Augen der Wärterin etwa 20 ccm offizineller Schwefelsäure. Sofort wurde sorgfältigst der Magen gespült, in üblicher Weise Magnesia usta angewandt; Magen- und Oesophagusbeschwerden blieben tatsächlich vollkommen aus. Die rasche Entscheidung, ob verdünnte oder konzentrierte Lösungen von Schwefelsäuren oder Laugen getrunken wurden, kann im Einzelfall sehr schwierig sein. Auf konzentriertere Lösungen muss man jedoch schliessen, wenn sich an Lippen, Kinn und Wangen, auch in Mundhöhle und Rachen stärkere Verschorfungen finden und wenn intensive Schmerzen im Verlauf der Speiseröhre und in der Magengegend mit grosser Druckempfindlichkeit des Abdomens vorhanden sind. Hier kann es in der Tat, wenigstens nach unseren Erfahrungen am besten sein, so rasch als möglich die Frühoperation ausführen zu lassen.

Die Möglichkeit einer raschen Frühoperation ist natürlich sehr von den örtlichen Verhältnissen abhängig; man muss die letzteren bei der Therapie unter allen Umständen in Rechnung ziehen. Wo Chirurg und Krankenhaus nicht zur Verfügung stehen, wird man trotz der gelegentlichen Möglichkeit der Perforation in der Praxis immer wieder auf eine vorsichtige Sondenspülung, auch nach dem Trinken von konzentrierter Schwefelsäure zurückgreifen. Schliesslich bedeutet der Vorschlag einer Frühoperation bei akuten Schwefelsäure- und Laugenvergiftungen noch keinen Verzicht auf sofortige genügende Magenspülung. Man reicht z. B. dem Kranken schleunigst Milch, Eiweiss oder Seifenwasser und verdünnte Sodalösungen, bis man das am meisten zu empfehlende Arzneimittel, die Magnesia usta zur Hand hat.

Auf keinen Fall darf man hierbei auf Sonde und Medikamente warten! Die einfache mechanische Spülung und Säureverdünnung mit Flüssigkeiten ist viel wichtiger als die chemische Abstumpfung und Neutralisation der Säure. Hat man keine Sonde, so lässt man den Patienten diese Flüssigkeiten reichlich trinken; dadurch werden schädliche Säurereste aus dem Oesophagus in den Magen weiter geschwemmt und die Säure selbst im Magen abgeschwächt. Bei der Brechneigung der Patienten wird reichlich getrunkene Flüssigkeit bald wieder spontan nach aussen befördert und durch die rückströmende Flüssigkeit kommt es zu einer günstigen Spülung auch der Speiseröhre. Bei der Sondierung spült man nämlich genau genommen nur den Magen aus, während man die Säurereste in Speiseröhre und Rachen kaum berücksichtigt. Die Frühoperation kann also nach Vergiftungen mit hochprozentigen Säuren und Laugen in Fällen mit und ohne vorangehende Sondenspülung und andere therapeutische Massnahmen am Platze sein.

Ein energisches operatives Eingreifen wurde auch einmal bei akuter schwerer Sublimatvergiftung versucht (23 jähriges Mädchen, in selbstmörderischer Absicht 4 Sublimatpastillen in einem Viertelliter Wasser gelöst, anscheinend restlos getrunken). Im Hinblick auf die voraussichtlich ganz infauste Prognose dieses Falles sollte der Versuch gemacht werden, die Patientin möglichst noch operativ zu retten. Auf unseren Vorschlag hin wurde in der Breslauer chirurgischen Klinik die Gegend der Ileozoekalklappe freigelegt und ein Drainrohr in das Ileum eingenäht, um den Kot nach aussen fortzuleiten. Ein zweites Drainrohr kam in das Kolon, um von hier aus eine Dauerspülung vorzunehmen und womöglich die zu erwartende schwere dysenterische Ausscheidungskolitis zu mildern. Gleichzeitig wurde der Magen freigelegt, eröffnet und sorgfältig von der Magenwunde aus nochmal gespült. Trotz alledem ging die Patientin an den Folgen schwerster Nierenveränderungen zugrunde (vielleicht könnte man hier noch die Entkapselung in Erwägung ziehen?). Es war jedoch anscheinend gelungen, eine schwere frühzeitige Dickdarmerkrankung zu verhindern.

Diskussion: Herr Bielschowsky hat die von Herrn Müller erwähnte „Migraine ophthalmoplégique" (Charcot) in 8 Fällen gesehen, so dass etwa auf je 100 Augenmuskellähmungen seines Materials ein Fall von „rezidivierender Okulomotoriuslähmung" käme. Trotzdem dieses Leiden stets von migräneähnlichen Symptomen begleitet bzw. eingeleitet ist, stehen doch heute wohl die meisten Autoren auf dem Standpunkte, dass es sich in solchen Fällen für gewöhnlich nicht um echte Migräne handle. Denn die Lähmung bildet sich zwar nach den ersten Anfällen in der Regel wieder zurück, nach häufiger Wiederkehr derselben wird jedoch eine mehr oder minder erhebliche Parese des N. oculomot. stationär. Man hat auch in den wenigen Fällen, die bisher zur Autopsie gelangt sind, verschiedenartige basale Affektionen des Okulomotoriusstammes gefunden (Exsudat, Tumoren etc.), was im Widerspruch zu dem Wesen der echten Migräne steht.

Herr Zangemeister, Herr Hildebrand, Herr König.

Herr Matthes weist kurz auf einige weniger bekannte Aequivalente für den Migräneanfall hin. Er beobachtete z. B. das anfallsweise Auftreten von Urina spastica als typisches Migräneäquivalent und in einem anderen Fall das Auftreten von Gastroxynsis.

Herr Eduard Müller: Die bei periodischer Okulomotoriuslähmung bisher erhobenen Sektionsbefunde ergeben kein einheitliches Bild. Die Abgrenzung der ophthalmoplegischen Migräne von der üblichen Form macht grosse Schwierigkeiten, zumal bei der letzteren auch andersartige Lähmungen vorkommen. Die nach Kastration auftretenden migräneartigen Kopfschmerzen sind von echter Migräne zu trennen. Ein Versagen der Röntgentherapie ist durchaus möglich, zumal es noch andere auslösende Ursachen für den migränösen Anfall gibt als sexuelle Vorgänge. Man muss sich möglichst streng an die oben gegebene Indikationsstellung halten. Der Gastroxynsis ähnliche Magenstörungen kommen bei Migräne vor, jedoch wohl immer in Verbindung mit Kopfschmerzen. Gewöhnlich liegt bei der Gastroxynsis eine beginnende Tabes vor. Tiefgreifende Magenverätzungen sind auch nach konzentrierten Säuren und Laugen meist merkwürdig umschrieben; sie pflegen jedenfalls kaum den operativen Eingriff (Anlegung von Nähten usw.) zu stören.

Herr **E. Frey: Ueber Blutdruckwirkung von Uzara.**

Die Stopfwirkung von Morphin resp. Opium und von Uzara sind klinisch verschieden: Die subjektiven Beschwerden, Kolik, Tenesmus, lassen auf Uzara nach, ohne dass eine intensive Stopfwirkung besteht, auch kommt es nicht zu einer stopfenden Nachwirkung wie bei Morphin. Es fragt sich, worauf diese klinischen Verschiedenheiten in der Wirkung der beiden Stoffe beruhen. — Morphin stellt den krankhaft erregten Darm ruhig und macht eine Dauerkontraktion des Pylorus. Die Stopfwirkung kommt auch nach Ausschaltung des sympathischen Hemmungsnerven des Darmes, des Splanchnikus, zustande (Magnus) und beruht auf einer Tonuszunahme im autonomen Nerven, dem Vagus, wie auch der autonome Nerv des Verengerers der Pupille in erhöhten Tonus nach Morphin gerät. — Uzara stellt den Darm ruhig, hat aber noch andere Wirkungen, z. B. auf den Blutdruck, die in Parallele zur Darmwirkung gesetzt werden können; denn auch Herz und Gefässe unterstehen dem sympathischen und autonomen Nervensystem. Der Blutdruck steigt nach Uzara erheblich, und zwar durch periphere Gefässverengerung, sie tritt auch nach Rückenmarksdurchtrennung auf. Gleichzeitig kommt es zu Vagusreizung zentraler Natur, wie bei jeder Blutdrucksteigerung; die Vaguspulse schwinden nach Vagotomie oder nach Atropin. Dabei zeigte sich, dass die Atropinlähmung des Vagus durch Uzara wieder aufgehoben wird; reizt man dann den wieder erregbar gewordenen Vagus, so bleibt eine Nachwirkung des Reizes längere Zeit bestehen. Ferner beeinflusst Uzara die Kurarelähmung antagonistisch. Vielleicht kann Uzara an diesen Stellen gespeichert werden, ohne dass es selbst dort wirkt, und andere Stoffe daraus vertreiben. In grossen Dosen macht es Krämpfe. Wie die sympathischen Endigungen der Gefässe, so erregt Uzara auch die sympathischen Endigungen im Dilatator pupillae und so kann man schliessen, dass auch die Stopfwirkung von Uzara auf Reizung der sympathischen Hemmungsnerven des Darmes beruht, also in anderer Weise zustande kommt als die Wirkung des Morphins. Morphin vermehrt den Tonus im autonomen Nerven des Darmes, im Vagus, wie im autonomen Nerven an der Pupille, wodurch Pylorus und Pupille eng werden; Uzara reizt die sympathischen Hemmungsnerven des Darmes, wodurch der Darm ruhig wird, wie die sympathischen Nerven im Dilatator pupillae, wodurch die Pupille weit wird. Die klinischen Unterschiede der Wirkung erklären sich also durch den verschiedenen Mechanismus der Wirkung beider Stoffe.

Diskussion: Herr Loening erwähnt, dass die an ausgeschnittenen Rinderkranzarterien zu beobachtende Einwirkung der Droge Uzara nicht im Sinne einer Reizung der dortigen Sympathikusendigungen gedeutet werden kann. Wäre dies der Fall, so müsste Uzara in ganz analoger Weise wie das Adrenalin auf sie wirken, also ausnahmslos und bei jeder Konzentration vasodilatierend. Dieser von Langendorff zuerst festgestellten und seitdem mehrfach bestätigten gefässerweiternden Einwirkung des Adrenalins auf isolierte Kranzgefässe entsprach jedoch das Verhalten von Uzara durchaus nicht, vielmehr konnte von L. bei der Prüfung des Einflusses einer Uzaronringerlösung auf Rinderkranzgefässstreifen *) immer nur die gleiche gefässverengernde (vasokonstriktorische) Wirkung beobachtet werden, die Uzara auch auf andersartige isolierte Gefässe (Karotis etc.) stets auszuüben vermag. Es traf dieses dem Adrenalin also gerade entgegengesetzte Verhalten von Uzara auch bei Versuchen mit verschieden konzentrierten Lösungen stets zu, so dass L. an die Bedeutung der Konzentrationsverhältnisse für die Erklärung jenes unterschiedlichen Verhaltens nicht recht zu glauben vermag.

Herr Ed. Müller.

Herr E. Frey: Der Befund, dass Uzara und Adrenalin an den Koronararterien verschieden wirken, kann gegen die Ansicht von der Beeinflussung der sympathischen Nerven durch Uzara nicht allzusehr ins Gewicht fallen, da ja auch Adrenalin verschieden wirkt, nicht nur an den Koronararterien, sondern auch sonst an den peripheren Arterien. Wenn es auch hauptsächlich die Gefässe zur Kontraktion bringt, so erweitert es sie auch, z. B. in ganz kleinen Dosen, oder als Nachwirkung grösserer. Trotzdem greift Adrenalin an den sympathischen Nerven an, die sich in ganz ähnlicher Weise dem elektrischen Reiz gegenüber verhalten, denn der sympathische Nerv enthält auch erweiternde Fasern, es überwiegen nur die gefässverengernden, und beide Sorten reagieren auf verschiedene Dosen. Es kann sich also dabei um nur quantitative Unterschiede handeln.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Januar 1913.

Herr **Döderlein: Demonstration eines durch Röntgenstrahlen merkwürdig gebesserten Falles von inoperablem Karzinom.**

Verf. gibt zuerst einen Ueberblick über den heutigen Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie, und erklärt sich als bedingungslosen Anhänger von Krönig-Gauss. Zu den Röntgenstrahlen ist in letzterer Zeit auch noch das Radium und Mesothorium gekommen. Das Mesothorium sendet dreierlei Strahlen aus: α-, β- und γ-Strahlen. Die α-Strahlen entsprechen am ehesten den ganz weichen Röntgenstrahlen, müssen also, um Hautschädigungen zu vermeiden, durch ein feines Aluminiumfilter abgefangen werden, die β-Strahlen sind spezifisch für Mesothorium und die γ-Strahlen entsprechen harten Röntgenstrahlen. Demonstration einer von der Auer-Gesellschaft zur Verfügung gestellten Mesothoriumkapsel, zum eingesetzten Werte von 10 000 M. Mit Röntgenstrahlen, kombiniert mit Mesothorium, wurde eine 47 jährige Frau mit inoperablem Zervixkarzinom behandelt. Obwohl mit der Behandlung erst am 10. XII. begonnen wurde, ist der Erfolg doch schon ein überraschender. Es wurden verabfolgt: 804 Lichtminuten mit 718 X (Röntgenscheidenbestrahlung) und 3 mal 40 mg je 14 Stunden und 2 mal 50 mg je 16 Stunden. Mesothoriumeinlagen in die Vagina = 3280 mg Stunden.

Der grosse Krater in der Zervix reinigte und schloss sich sehr rasch, so dass man jetzt eine fast normale Portio tastet; Probeexzisionen aus der Portio ergeben kein karzinomatöses Gewebe mehr. Das karzinomatöse Infiltrat in den Parametrien ist rechts kleiner geworden und auf der linken Seite ganz geschwunden, so dass der Uterus wieder beweglich geworden ist. Die Behandlung soll fortgesetzt werden. Demonstration der Patientin, die von einzelnen Herren nachuntersucht wird.

Diskussion die Herren: Kästle, Sielmann, Theilhaber, Albrecht, Klein, Hengge, Grashey, Döderlein.

Herr **Balsch: Demonstration zur Behandlung des bei Tubenruptur in die Bauchhöhle ergossenen Blutes.**

Demonstration einer Patientin, die wegen Tubenruptur mit enormer Blutung ins Abdomen vom Vortr. operiert worden ist. Abweichend von dem von ihm gewöhnlich geübten Verfahren hat der Vortr. das Blut aus dem Abdomen nicht ausgespült, sondern es, um die Operation möglichst abzukürzen, im Abdomen gelassen. Trotzdem war die Rekonvaleszenz vollkommen ungestört.

Diskussion die Herren: Wiener, Theilhaber, Petri, Amann, Hengge. G. Wiener-München.

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. November 1912.

Herr **Berg: Zur Histologie der Leberfunktionen.**

Diskussion: Herren Erich Meyer, Berg.

Sitzung vom 29. November 1912.

Herr **Loos: Ueber ein zentrales Unterkieferkarzinom, die Herkunft und Klassifizierung dieser Geschwülste.**

Demonstration einer bei einem 22 jährigen Mann nach einem Stoss gegen den Unterkiefer entstandenen Geschwulst. Bei der von Prof. Stolz-Strassburg vorgenommenen beiderseitigen Exartikulation befand sich links ein hühnereigrosses, weissliches, wabiges Neoplasma, welches den Knochen von der Prämolarengegend bis zur Mitte des aufsteigenden Astes total zerstört hatte. Auch rechts waren die Zähne vom Eckzahn an in einen solchen Tumor von Taubeneigrösse eingemauert. Haut, Schleimhaut, Zahnfleisch und regionäre Lymphdrüsen frei. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als Karzinom. In einem bindegewebigen Stroma Ballen von Plattenepithel, deren Zentrum meist herausgefallen ist, besonders wenn die Erweichungsnester gross sind, so dass Hahlräume entstehen. Keine Perlkugelbildung.

Erinnerte schon der histologische Bau — solide Zellstränge mit mehreren Schichten von aussen mehr kubischen, nach innen zu mehr platten Epithelzellen und Zysten mit einer verschieden starken Wand, aus nach innen platter werdenden, sich Zerfallsformen mehr und mehr nähernden Epithelzellen und mit einem teils mehr teils weniger verflüssigten Kern — in gewisser Hinsicht an den Bau der von Kruse zuerst genau histologisch beschriebenen und unterschiedenen Adamantinomformen, und erinnerte die Zellform in der äussersten Wandschicht an die des äusseren Schmelzscheidenepithels, so hätte nach dem Vorgang von Malassez, welcher alle derartigen Kiefergeschwülste, bzw. der Zahnwurzel anhängenden epithelhaltigen Geschwülstchen auf die von ihm zuerst histologisch abgesonderten und histogenetisch zusammengefassten „Debris épithéliaux" zurückführte, auch dieser Tumor als unterste Stufe der Schmelzleistengeschwülste angesehen werden können. Er ist jedoch, da ein Zusammenhang mit dem Epithel der Umschlagsfalte nachgewiesen werden konnte, ein Epithelkarzinom mit der dem Zahnleistenepithel eigentümlichen Wachstumsrichtung. (Selbstbericht.)

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde.)

Herr **Steiner: Zur Physiologie und Pathologie der Linkshändigkeit.**

Diskussion: Herren Chiari, Ewald, Ledderhose, Steiner.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. November 1912.

Vorsitzender: Herr Perthes.

Schriftführer: Herr A. Mayer.

Herr **Dibbelt: Beiträge zur Pathogenese der Infektionskrankheiten.**

M. H.! Ich wollte Ihnen kurz über experimentelle Untersuchungen berichten, deren ausführliche Mitteilung in den Arbeiten aus dem pathologischen Institut Tübingen, Bd. VIII, Heft 2, 1913 erfolgen wird. Die Untersuchungen beschäftigen sich mit der Genese allgemeiner und lokaler Infektionskrankheiten. Von dem Grundgedanken ausgehend, dass das Wesen der Infektion in einer Wechselwirkung zwischen den Bakterien und den Zellen des befallenen Organismus zu suchen ist, wurde versucht, die Zustandsänderungen, welche in den Zellen als Reaktion auf die Wirkung des Krankheitsvirus auftreten, aufzudecken. Die angewandte Methode war die der vitalen Färbung mit einem leicht reduzierbaren Farbstoff, dem Methylenblau. Dabei sind folgende Ueberlegungen zugrunde gelegt: die gesunden Zellen vermögen in einer bestimmten Zeiteinheit eine bestimmte Menge von Farbstoff zu reduzieren, diese Reduktion ist nach Ehrlich als der Ausdruck des Sauerstoffbedürfnisses der Zellen zu betrachten, zeigt also gleichsam die Zellatmung an. Geht dabei die Reduktion in der üblichen Stärke vor sich, so ist daraus auf eine intakte Zellatmung zu schliessen, ist sie gehemmt, so wird die Zellatmung und damit überhaupt die Zellfunktion geschädigt sein. Es lässt sich nun sowohl bei septikämischen Prozessen (experimenteller Hühnercholera), wie bei lokaler Infektionskrankheit (experimenteller Tuberkulose) an dem Ausbleiben der Reduktion eine Zellschädigung nachweisen, die im ersteren Falle am zum Teil blossgelegten Gehirn, im zweiten in der Umgebung des infektiösen Prozesses zu bemerken war. Hier blieb sie in Bezirken aus, die morphologisch völlig normal erschienen oder sich im Zustande erhöhter proliferativer Tätigkeit befanden. — Wenn man, wie von mir vorgeschlagen, die Krankheitsursachen in einen pathokinetischen und pathogenetischen Faktor zerlegt und unter ersterem die Wirkungen der Bakterien auf die Zellen, unter letzterem die Reaktionen, welche in den Zellen als Antwort auftreten, zusammenfasst, so wird man sagen können, dass die pathogenetische Ursache der Infektionskrankheiten in einer funktionellen Störung der Körperzellen zu suchen ist. In ihrem Verlauf lassen sich 2 Stadien unterscheiden, die positive Phase oder das Stadium der erhöhten Reizbarkeit und die negative Phase oder das Stadium der funktionellen Lähmung. Das 1. Stadium findet bei den lokalen Infektionskrankheiten seinen Ausdruck in erhöhter formativer Tätigkeit der Zellen; bei Allgemeinerkrankungen in dem Auftreten von Temperaturerhöhung und anderen Zuständen, erhöhter Reizbarkeit von Organen oder Organgruppen. Das 2. Stadium führt unter langsamerem oder schnellerem Aufhören der Zellfunktionen zum lokalen oder allgemeinen Tode.

Diskussion: die Herren v. Baumgarten, Holzbach, Perthes.

---

*) siehe die diesbezüglichen Mitteilungen in der Münch. med. Wochenschr. No. 5, 1912 unter „Sitzung des Aerztlichen Vereines Marburg".

Herr **J. W. Miller: Corpus luteum und Schwangerschaft.** (Mit Demonstration des jüngsten menschlichen Eies.)

Zwischen Ovulation und Menstruation besteht ein festes Abhängigkeitsverhältnis, und zwar geht der Follikelsprung der Blutung durchschnittlich 9 Tage voraus. Während das Ei die Tube durchwandert, erfolgt die Umbildung der Membrana granulosa des Follikels zum Corpus luteum, dessen epitheliale Natur durch die vergleichende Entwicklungsgeschichte, durch das Auffinden von Kolloid innerhalb der Luteinzellen und den Nachweis direkter Uebergänge erwiesen ist.

Das frische Corpus luteum gibt keine Fettreaktion; erst nach Beginn seiner Rückbildung gelingt der Fettnachweis. Das Corpus luteum graviditatis gibt während der ganzen Dauer der Schwangerschaft so gut wie keine Fettreaktion. Das Corpus albicans entsteht durch Zugrundegehen der verfetteten Luteinzellen allein durch hyaline Hypertrophie des bindegewebigen Retikulums. Eine histologische Differentialdiagnose des Corpus luteum graviditatis wird durch den Nachweis von Kolloidtropfen und Kalkkonkrementen bei negativem Ausfall der Fettreaktion ermöglicht.

Der gelbe Körper ist eine periodisch sich bildende Drüse mit innerer Sekretion; sie veranlasst die zyklische Umbildung des Endometriums zur Dezidua — das Ei ist hierzu nicht nötig — und ermöglicht so die Implantation des Ovulum; sie bewirkt — als trophisches Zentrum für den Uterus — ganz allgemein den in den Generationsjahren erhöhten Turgor des Organs und protegiert so die junge Schwangerschaft; sie verhindert eine neue Eireifung während ihrer Funktionsdauer. Die sogen. Laktationsatrophie des Uterus ist keine reflektorische Trophoneurose, sondern nur die Folge der fehlenden Corpus-luteum-Neubildung.

Der Nachweis eines inneren Sekrets des Corpus luteum im Reagenzglasversuch durch die Komplementbindungsmethode misslingt, da Hormone niemals zur Antikörperbildung Veranlassung geben. Versuche, ein Sekret des gelben Körpers durch vitale Färbung nachzuweisen, haben noch zu keinem Ergebnis geführt.

Die Schwangerschaftstoxikosen entstehen möglicherweise durch eine Unterfunktion des Organs.

Die Menstruation stellt — ein Indikator frustraner Ovulation — nur eine Entlastung des hyperämischen Uterus vor; für das Zustandekommen der Konzeption hat sie keine Bedeutung. Im Menstrualblut ist vielleicht die Nährflüssigkeit für das Ei, die beim Abbau des Nestes abfliesst, zu sehen. Brunst und Menstruation sind entwicklungsgeschichtlich und physiologisch prinzipiell verschiedene Erscheinungen.

Als geeignetster Termin für die natürliche wie die künstliche Befruchtung ergibt sich der 10. Tag vor dem berechneten Eintritt der neuen Periode.

Zur Implantation gelangt stets das Ovulum der zuerst ausbleibenden Regel; eine postmenstruelle Einbettung gibt es nicht. Die Schwangerschaftsdauer ist daher um 19 Tage zu reduzieren. Die Nidation erfolgt durch aktives Eindringen des Lichens zwischen zwei Drüsenmündungen. Der Trophoblast ist fetaler Natur.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Januar 1913.

Herr **Polano: Demonstration zur biologischen Schwangerschaftsdiagnose nach Abderhalden.**

Vortr. demonstriert nach Besprechung des von Abderhalden angegebenen Dialysierverfahrens, der zugrunde liegenden theoretischen Vorstellung sowie der Technik die Methode, die meistens einwandfreie Resultate liefert, bisweilen aber auch bei Nichtschwangeren positive, bei Schwangeren negative Resultate zu zeitigen vermag. Inwieweit diese Misserfolge in der Schwierigkeit der Technik oder in der Unsicherheit des Verfahrens selber begründet sind, ist vorderhand schwer entscheidbar. Auf jeden Fall wird der praktische Wert der Methode durch die vom Autor selber hervorgehobenen technischen Schwierigkeiten wesentlich beeinträchtigt. Wie zahlreiche Versuche ergeben haben, kann man diese Reaktion nicht, wie bisher angenommen, als eine ausgesprochen „plazentare“ bezeichnen, da alle fötalen Organe drüsiger und nichtdrüsiger Natur (Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Thymus, Thyreoidea, Lunge, Herz, ein in toto verarbeiteter Embryo) ebenso wie Fruchtwasser und fötales Serum mit Schwangerenserum kombiniert, diese Reaktion geben. Dieser Umstand ist wichtig, da alle theoretischen Spekulationen, die verschleppte Plazentarelemente als Quelle dieser Serumreaktion ansprechen, unsicher werden. Ebensogut könnten ausgeschiedene Stoffwechselprodukte des Fötus, die durch die Plazenta hindurchgehen, als Quelle der mütterlichen Serumveränderung angesprochen werden. Vortr. hat dann im Anschluss an frühere Untersuchungen, in denen er den Nachweis der quantitativen und qualitativen Verschiedenheit von fötalem und mütterlichem Blut erbrachte, analoge Unterschiede in dem Hämolysierungsvermögen von Schwangeren- und Nichtschwangerenserum verschiedenem Tierblut gegenüber feststellen können. Das Schwangerenblut ist reicher an Hämolysin (als Hammelblut z. B.). Zum Schlusse bespricht Vortr. die blutauflösende Fähigkeit gekochter Plazenta, einzelner fötaler Organe, z. B. vor allem der Lunge, menschlichen roten Blutkörperchen gegenüber (Lipoidwirkung?), die ebenfalls Erythrozyten Schwangerer gegenüber, schon vom zweiten Monat an, weit intensiver aufzutreten pflegt, als bei Nichtschwangeren, wo das Phänomen völlig fehlt (Agglutination) oder viel schwächer zu sein pflegt.

Herr **E. Schmidt: Ueber Dünndarmstenosen.** (Mit Demonstration.)

Der Vortrag erscheint ausführlich in der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Herr **D. Ackermann: Ueber Zystinurie.**

Vortr. berichtet über einen Fall von Zystinurie bei einem jungen Manne, der schon seit seiner Kindheit Steinbeschwerden hatte und dem bereits ein 48 g schwerer Zystinstein operativ aus dem Becken der einen Niere entfernt wurde; auch der Vater des Patienten war steinleidend. In der Erwartung, dass man im Harne derartiger Patienten neben den öfters darin aufgefundenen Diaminen Kadaverin und Putresein (sog. Diaminurie), noch andere Eiweissfäulnisbasen, wie man deren durch die Untersuchungen Ackermanns jetzt mehrere kennen gelernt hat, werde finden können, wurden 80 Liter des Zystinharnes untersucht. Zur Anwendung kam die bekannte Harnuntersuchungsmethode von F. Kutscher, die schon zur Auffindung mehrerer bisher unbekannter Harnbasen, höchst interessanter Konstitution, geführt hatte. Es fanden sich nun zwar keine neuen Fäulnisbasen (auch Aporrhegmen genannt), aber dafür die α-e-Diaminocapronsäure, das sog. Lysin. Damit ist neben den im Harne der Zystinuriker bereits früher gefundenen Aminosäuren, dem Zystin, Tyrosin und Leukin, nun eine vierte Aminosäure gefunden, die insofern eine Sonderstellung einnimmt, als sie eine der drei Heseonbasen des Eiweissmoleküls ist. Die Auffindung des Lysins im Zystinharn ist ferner deswegen von Bedeutung, weil wir in diesem Körper sicher die Muttersubstanz des einen Diamins der Diaminurie, nämlich des Kadaverins, vor uns haben, das sich nach Ellinger auf dem Wege des bakteriellen Abbaues durch einfache Kohlensäureabspaltung aus dem Lysin zu bilden vermag. Genau wie die Bakterien verfährt nun auch der Warmblüter und man wird mit Bestimmtheit annehmen dürfen, dass dieser Weg des Aminosäureabbaues nicht nur bei Zystinurie, sondern, wenn vielleicht auch in beschränktem Masse, normaliter eingeschlagen wird, denn die pathologischen Vorgänge sind nach Claude Bernard nur eine Steigerung physiologischer, so dass dieser Befund auch physiologische Bedeutung hat. Das Nähere siehe bei D. Ackermann und F. Kutscher: Ueber das Vorkommen von Lysin im Harn bei Zystinurie. Zeitschrift für Biologie, Bd. 57, S. 355.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1638. ausserordentliche Sitzung vom 10. Februar 1913, abends 7 Uhr im Hörsaal der Senckenbergischen Anatomie.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Klinischer Demonstrationsabend.

Als Gäste: Herr Dr. Tirnauer-Wien, Herr Prof. Schleich und Herr Dr. Friedmann-Berlin.

Tagesordnung:

Herr **Ehrlich: Demonstration eines Präparates mit Spirochäten im Gehirn eines Falles von Paralysis progressiva.** (Originalpräparat von Noguchi-NewYork.)

Herr Ehrlich: Ich wollte Ihnen heute nur ein Präparat demonstrieren, das anzusehen Sie vielleicht interessieren wird. Es handelt sich um einen Schnitt aus dem Hirn eines Paralytikers, der mir von einem unserer ersten Spirillenforscher, Noguchi, am Rockefeller Institut in NewYork zugeschickt worden ist und in dem man, wie Sie sehen werden, die Spirochäten in der schönsten Weise erkennen kann.

Erwähnen wollte ich noch, dass mir Herr Noguchi geschrieben hat, er habe unter 71 Paralytikern, die er untersucht, bei 14, also in 20 Proz. der Fälle, Spirochätenbefund erhoben.

Ich glaube, dass dieser Nachweis von der allergrössten Wichtigkeit ist. Die Idee, im Paralytikerhirn nach Spirochäten zu suchen, war ja sehr naheliegend und ist von verschiedenen Seiten, bisher aber immer mit negativem Erfolge, versucht worden und hiermit schien die Anschauung derer, die die Paralyse als eine metasyphilitische Erkrankung auffassen, als eine Erkrankung, die mit Spirochäten direkt nichts zu tun habe, eine Bestätigung erfahren zu haben. Nach den Befunden Noguchis werden wir aber auch diese Anschauung zu revidieren haben.

Ich darf mir vielleicht gestatten, auf die Anschauungen, die sich mir als Experimentator aus Anlass dieses Präparates aufgedrängt haben, hier mit einigen Worten einzugehen.

Wenn die Paralyse als solche eine Spirochätenerkrankung des Gehirns ist, so müssen die Remissionen, die im Bilde derselben eine so grosse Rolle spielen, sehr auffällig sein, und doch bieten sie durchaus nichts neues in der Geschichte der chronisch rekurrierenden Erkrankungen, als deren Typus man die Trypanosomenerkrankungen bezeichnen kann. Wenn man trypanosomenkranke Tiere, z. B. Pferde, beobachtet, so kann man sehen, dass an einem Tage das Tier schwer krank ist und das Blut zahlreiche Trypanosomen beherbergt; am nächsten Tage ist die Temperatur zur Norm gesunken, die Parasiten sind verschwunden und das Tier ist anscheinend gesund, um nach wechselnder Zeit wieder von neuem zu erkranken. Ich habe hier eine Tafel zeichnen lassen, auf der Sie sehen können, dass sich die Trypanosomenerkrankungen des Pferdes aus einer grossen Zahl von Fieberattacken und fieberfreien Intervallen zusammensetzt. In den Fieberattacken sind Trypanosomen oft in grossen Mengen vorhanden, in den fieberfreien Intervallen dagegen fehlen sie.

Die Erklärung dieser Tatsache ist eine sehr einfache. Von den im Blute kreisenden Trypanosomen geht durch die Behandlung ein Teil zugrunde; es werden Antikörper gebildet, die, wenn sie genügend angehäuft sind, die Hauptmenge der Trypanosomen auflösen und so die Entfieberung bedingen. Es ist dieses die trypanolytische Krise. Einzelne Trypanosomen entziehen sich der Abtötung, können aber zunächst wegen der vorhandenen Antikörper nicht auskeimen. Im Laufe der Zeit werden sie jedoch gegen die Antikörper fest und dann kommt der zweite Anfall, der beendet wird, sobald sich ein zweiter Antikörper in genügenden Mengen gebildet hat. In dem Tiere sind also jetzt zwei verschiedene Antikörper vorhanden und der zweite Antikörper schützt nur so lange, bis die Trypanosomen wieder gegen ihn fest geworden sind. Dann entsteht ein dritter Anfall, der beendet wird, wenn sich ein dritter Antikörper gebildet hat und so geht es, man möchte sagen ad infinitum, weiter. So entsteht schliesslich eine grosse Menge von Antikörpern, und jeder folgende Rückfall ist immer ein Zeichen dafür, dass ein neuer Rezidivstamm zur Entwicklung gekommen ist.

So kann man es sich sehr leicht vorstellen, dass die im Gehirn vorhandenen Spirochäten, wenn sie eine gewisse Wucherungsintensität erreicht haben, schliesslich einen potenten Antikörper auslösen, der mehr oder weniger die im Gehirn vorhandenen Spirochäten abtötet und so eine scheinbare Heilung, die Remissionen, einleitet. Eine Neuerkrankung folgt dann, wenn die vereinzelten zurückbleibenden Spirochäten sich dem Antikörper angepasst haben und so eine neue Propagation gewinnen.

Auf diese Weise kann man sich das Wesen der Remissionen klar machen und wird auch verstehen, warum man in einem grossen Teil der Fälle von Paralyse keine Spirochäten findet; man hat eben dann die Untersuchung in dem spirillolytischen Intervall ausgeführt.

Zum Schlusse wollte ich noch einen theoretischen Gesichtspunkt erwähnen. Es ist anzunehmen, dass sich bei der Paralyse, die ja so lange nach der Infektion aufzutreten pflegt, offenbar ein Rezidivstamm vorfinden muss, der in seinen biologischen Eigenschaften von den die frischen Infektionen bedingenden Spirochäten weitgehend verschieden sein kann, und ich vermute, dass diese Verschiedenheit auch in einer Resistenz gegen die therapeutischen Agentien zutage tritt. Dass mit Quecksilber bei der Paralyse kaum etwas genutzt wird, ist ja allgemein bekannt; auch das Salvarsan scheint bei lange fortgesetzten Injektionen zwar eine erhebliche Besserung in klinischer Hinsicht auszuüben, d. h. Remissionen künstlich hervorzurufen; aber ob eine definitive Heilung, d. h. eine vollkommene Elimination aller Parasiten sich ermöglichen lässt, ist zweifelhaft. Wir werden daher versuchen müssen, die Wirkungsweise der Arsenikalien zu verschärfen und uns nicht auf ein einziges Arsenikale zu beschränken, sondern verschiedene Typen mit differenten Angriffspunkten für die Kombinationsbehandlung heranzuziehen. Auf jeden Fall glaube ich aber, wird dieser positive Befund Veranlassung geben müssen, noch einmal die Behandlung der Paralyse mit aller Energie in die Hand zu nehmen. Es ist keine Nachkrankheit, sondern ein aktiver Infektionsprozess.

Diskussion: Herr S. Auerbach: Die Remissionen sind nicht nur im Krankheitsbilde der Paralyse, sondern auch in dem der Lues cerebri resp. cerebrospinalis charakteristisch, so zwar, dass sie oft differentialdiagnostisch von grosser Bedeutung werden. — Es wäre sehr wünschenswert, zu erfahren, ob die Fälle von Paralyse, von denen die demonstrierten Spirochätenpräparate stammen, reine Paralysen waren oder ob sie, wie das ja gar nicht so selten ist, Kombinationen von Paralysen mit Lues cerebri waren und ferner, wie lange der Zeitraum zwischen Infektion und Ausbruch der Paralyse war.

Herr A. Friedländer-Hohe Mark: Die Befunde des japanischen Forschers, welche uns Herr Ehrlich heute mitgeteilt und demonstriert hat, sind nach mehr als einer Richtung hin bedeutungsvoll. Wie Herr Ehrlich bereits hervorgehoben hat, lassen es diese kaum mehr zu, bezüglich der progressiven Paralyse als von einer metaluetischen Erkrankung zu sprechen. Ich möchte diesbezüglich auf ein anderes, wie mir scheint sehr wichtiges Moment hinweisen. Wie Sie wissen, haben die an verschiedenen Stellen ausgebildeten und durchgeführten Behandlungsmethoden, welche die Erregung von Fieber, vor allem auch bei der Tabes dorsalis, zum Inhalt haben, zu bemerkenswerten Resultaten geführt und ich selbst, der diese Frage seit mehr als einem Jahrzehnt studiert habe, bin der Ansicht, dass diese Methode noch grössere Beachtung verdient, als sie bisher gefunden hat, wenngleich dieselbe erfreulicherweise seit dem Jahre 1897, in welchem ich hierüber den ersten Vortrag hielt, mehr und mehr zur Diskussion gestellt wurde. Bezüglich der Erfolge, welche ich selbst erzielt habe, möchte ich nur auf die überraschende Tatsache hinweisen, dass ich, wenn auch vorläufig erst in wenigen Fällen, nach der „Fieberbehandlung", an welche sich eine spezifische anschloss, eine Wiederherstellung der völlig verschwundenen Pupillenreaktion und ein Wiederauftreten der abhanden gekommenen Sehnenreflexe feststelte. Berücksichtigen wir dieses Moment und halten es zusammen mit den heute mitgeteilten Beobachtungen von Ehrlich, so hat es den Anschein, als ob wir unsere Anschauungen über die progressive Paralyse, über die Tabes usw. einer Revision unterziehen müssen, speziell was die obenerwähnten Symptome betrifft. Dieselben können nicht gut (jedenfalls nicht immer) der Ausdruck einer Zerstörung von Bahnen sein, da sonst durch die Fieberbehandlung mit nachfolgender spezifischer, eine, wenn auch nur vorübergehende Wiederherstellung derselben unerklärlich wäre. Dagegen wird sie sofort erklärt, wenn wir uns mit jener Anschauung befreunden, die ich seit jeher (als eine rein hypothetische) vertrat, nämlich, dass es sich bei den erwähnten Krankheiten um Unterbrechungen der Leitung (vielleicht durch gequollene nervöse Elemente) handelt, welche durch die Revolutionierung des Stoffwechsels, wie ein solcher bei fieberhaften Krankheiten auftritt, derart beeinflusst werden, dass eine nachfolgende spezifische Behandlung noch Erfolg bringen kann, die ohne die Vorbehandlung durch das auf künstlichem Wege erzeugte Fieber wirkungslos geblieben ist. Mag man über die Richtigkeit dieser Hypothese und über die bisher veröffentlichten Erfolge der kombinierten Behandlung denken wie man will, so ist jedenfalls die Tatsache, welche zu einer kombinierten Behandlung geführt hat, allgemein anerkannt, dass schwere, für unheilbar gehaltene, Geisteskrankheiten durch interkurrente fieberhafte Erkrankungen, wie besonders durch Typhus, Influenza, fieberhafte Eiterungen, Erysipel usw. deutlich beeinflusst worden sind. Und auf der Nachahmung dieser Naturerfolge ruhen die Bestrebungen der Fieberbehandlung.

Herr Raecke weist auf die Arbeiten Stargardts aus der Kieler Nervenklinik hin, durch welche die luetische Natur der tabischen Optikusatrophie erwiesen sei. Die regelmässigen stark entzündlichen Veränderungen an den Meningen und in den Hirngefässen bei der Paralyse hätten eine auffallende Aehnlichkeit mit den durch Trypanosomen bedingten Bildern bei der Schlafkrankheit und sprächen gleichfalls für das Vorhandensein spezifischer Erreger. R. hat daher bereits seit Jahren auf den Nachweis von Spirochäten auch bei den sogenannten metaluetischen Krankheitsformen gehofft und freut sich, diese Erwartung jetzt bestätigt zu sehen.

Auffallend sei, dass in den demonstrierten Präparaten sich nirgends Fibrillen mitgefärbt hätten. Vermutlich habe Noguchi die Levaditifärbung in irgendwelcher Weise modifiziert.

Herr Ehrlich: Schlusswort.

Herr Benario demonstriert einige Diapositive, die aus verschiedenen Stellen des Präparates aufgenommen worden sind. Die Pia ist verdickt und infiltriert, in ihr finden sich jedoch keine Spirochäten. Es findet sich der für Paralyse charakteristische Randfilz in der Rinde und unterhalb dieses durch Gliawucherung verdickten Saumes finden sich in einer bestimmten Zone in der Rinde die Spirochäten. Diese liegen nicht um die Gefässwände oder in denselben, sondern verstreut in dem Gewebe. In der Nähe eines grösseren Gefässes ist eine besonders starke Aussaat zu konstatieren. In der Markschicht konnten Spirochäten nicht gefunden werden.

Herr Schwenkenbecher: Fall von Eunuchoidismus.

34 jähr. junger Arbeiter, 1,68 m gross, schmal, mager, von dem Aussehen eines 17-Jährigen. Aeussere Geschlechtsteile wie bei einem 3 jährigen Kinde. Testes im Hodensacke nicht nachweisbar. Prostata sehr klein, Scham-, Achsel- und Barthaare fehlen vollkommen. Die Stimme ist leise, aber nicht ausgesprochen hoch; die Schilddrüse ist nicht durch Palpation festzustellen, also sicherlich ebenfalls hypoplastisch. Die Sella turcica ist im Röntgenbilde eher klein. Am Knochensystem deutlich vermehrtes Längenwachstum der Unterarme und Hände, der Unterschenkel und Füsse. Röntgenologisch Epiphysenschluss noch nicht vollendet, deutliche Spalten; Knochenkerne normal entwickelt.

Mässiger Grad von Imbezillität, gutmütig, wenig erregbar, doch arbeitswillig und sauber. Libido fehlt vollständig, ebenso Erektionen und andere Aeusserungen der normalen Genitalfunktion.

Diskussion: Herr Siegel erwähnt, dass er zurzeit ebenfalls einen Fall von Eunuchoidismus in Behandlung habe, welcher einen femininen Typus mit starker Adipositas darstelle. Der linke Hoden sei linsengross und derb, der rechte fehle.

Herr **Georges L. Dreyfus** demonstriert mehrere Kranke mit **isolierten Pupillenstörungen** auf syphilitischer Basis und bespricht die diametral entgegengesetzte Beurteilung der vorliegenden Erkrankung auf Grund der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis. Dieser gibt allein die Möglichkeit der Entscheidung, ob es sich um aktive oder abgelaufene Prozesse am Nervensystem handelt. Sämtliche Stadien der Pupillenstörung (Lichtträgheit, reflektorische und absolute Starre) kommen bei ausgeheilter Lues cerebri zur Beobachtung. Isolierte Pupillenstörungen werden auffallend oft bei Syphilitikern beobachtet. In 35—40 Proz. der Fälle handelt es sich dabei nicht um ein besorgniserweckendes Symptom, sondern nur um das Zeichen einer früheren syphilitischen Durchseuchung des Nervensystems, die zur Ausheilung gelangt ist.

Herr **Reiss** stellt vor:

1. Einen Fall von **Digitalismus.** Alle per os dargereichten Digitalispräparate sowie Tinctura Strophanthi riefen toxische Erscheinungen hervor, während intravenöse Strophanthininjektionen gut vertragen wurden.

2. Einen Fall von kurzdauerndem **Ikterus** im Sekundärstadium der Lues. Der Ikterus verlief unter dem Bilde des katarrhalischen. Luetische Symptome waren ausser der Wassermannschen Reaktion z. Z. nicht vorhanden. Der Ausfall der Galaktoseprobe (nach nüchterner Aufnahme von 40 g wurden über 7 g wieder ausgeschieden) sprach im Sinne eines katarrhalischen Ikterus. Die Möglichkeit einer Parenchymschädigung der Leber durch die Lues kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Diskussion: Herr Benario erwähnt eine Notiz aus der letzten Nummer des British Med. Journal von Raw-Edinburg, nach welcher dieser Autor 7 Fälle von akuter gelber Leberatrophie beobachtet hat, die alle auf syphilitischer Basis beruhten. Es handelte sich um 4 männliche und 3 weibliche Individuen, unter den letzteren war eine Gravida.

Bei allen wurde Leucin und Tyrosin nachgewiesen. Diese Konstatierung ist insofern von Wichtigkeit, als häufig ikterische Erscheinungen, die mehr oder mindere Zeit nach Salvarsaninjektionen beobachtet worden sind, als toxische Wirkungen aufgefasst worden sind. Bei Ikterus in der Sekundärperiode muss man immer an eine syphilitische Aetiologie denken.

Herr **Alwens: Röntgenbilder.**

1. Diapositive des Muskelkünstlers Böhner, welche von Herrn Dr. Sielmann-München zur Verfügung gestellt sind.

2. **Demonstrationsvortrag über die Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenkinematographie.**

Es werden Serienaufnahmen der buccopharyngealen und der ösophagealen Periode des Schluckaktes, des gesunden und des kranken Magens und des gesunden und kranken Herzens demonstriert, welche mit den von Dessauer konstruierten Apparaten (Blitzapparat und Plattenwechselmaschine der Veifa-Werke) aufgenommen sind. Zum Schlusse Vorführung von Röntgenfilms eines normalen Herzens und einer karzinomatösen Oesophagusstenose.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Dezember 1912.

Herr **Steiner** spricht über **Schleimhautpemphigus der oberen Luftwege** und stellt eine Frau mit einer solchen auf die Luftwege lokalisierten Affektion vor.

Herr **Kalmus: Zur Prophylaxe der Geisteskrankheiten.**

Der Vortragende erörtert zuerst den Einfluss des Alkohols, der Syphilis und erblichen Belastung auf das Entstehen der Geisteskrankheiten. Er bespricht die Antialkoholbewegung und ihre Erfolge, und die Wichtigkeit der Aufklärung des Volkes über Geschlechtskrankheiten, insbesondere durch die praktischen Aerzte. Er erwähnt die amerikanischen Gesetze über Kastration und Sterilisation, die diesbezüglichen Versuche in der Schweiz, geht auf die Frage des künstlichen Abortus wegen Psychose der Mutter ein, weiter auf die Eheverbotsfrage bei Psychotikern. Er empfiehlt die Bewilligung der fakultativen Sterilisation jener Kranken, die sich aus begründeter Furcht vor degenerierter Nachkommenschaft derselben unterziehen wollen und redet auch der vollständigen Trennbarkeit der Ehe bei bestehender unheilbarer Geisteskrankheit das Wort. Zur Prophylaxe bei schon bestehender erblicher Belastung sollen Hilfsschulen und Hilfskassen gegründet werden und weist der Vortragende zum Schlusse auf die Wichtigkeit der Hilfsvereine für Geisteskranke und die Nervenheilstätten hin. Unerlässlich für die Prophylaxe der Geisteskrankheiten ist aber eine gute psychiatrische Schulung der Schulärzte, ebenso aber auch der Militärärzte. O. Wiener.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 13. Februar 1913.

Herr **H. Eppinger** stellt eine Frau mit **Aortenstenose und offenem Ductus Botalli** vor und demonstriert die **Hervorrufung von Urtikaria durch Ergamin.** Wenn man mit einer Nadel über die Haut der Versuchsperson fährt, ohne sie zu verwunden, und sie mit Ergamin 1 : 1000 bepinselt, so tritt an der gekratzten Stelle ein urtikariaähnliches Exanthem auf, welches ca. ¾ Stunden stehen bleibt und dann verschwindet. Das Ergamin oder Histamin entsteht durch Abspaltung von CO_2 aus dem Histidin, einem Abbauprodukt des Eiweisses, welches bei der Verdauung entsteht. Das Ergamin scheint sich auch bei der Eiweissverdauung zu bilden; es ist daran zu denken, dass Basen, welche bei der Verdauung entstehen, die Urtikaria hervorrufen In einem Falle konnte Vortr. durch Ergamin allgemeine Urtikaria erzeugen. Diese Beobachtung mahnt zur Vorsicht in der Anwendung des Ergamins in der Gynäkologie.

Herr **Herm. Schlesinger** führt einen 47 jährigen Mann mit **gebessertem intermittierendem Hinken aller Extremitäten** vor, ferner einen Mann, bei welchem er **Natrium nitrosum gegen die Schmerzen bei intermittierendem Hinken** angewendet hat. Pat. hat diese Affektion seit 7 Jahren; diese erfuhr eine Verschlechterung durch eine Pistyaner Kur und es stellte sich am linken Fuss eine Gangrän ein. Jetzt hat Pat. eine gangränöse Stelle am rechten Fuss. Dass bei intermittierendem Hinken durch heisse Bäder Gangrän hervorgerufen werden kann, wurde wiederholt beobachtet. Wegen der Schmerzen hat Vortr. bei dem Pat. Natrium nitrosum subkutan injiziert, sie liessen sofort nach und seither konnte das Morphium weggelassen werden, welches Pat. früher wegen Schmerzen anwenden musste.

Herr **A. v. Müller** demonstriert die Temperaturkurve einer Patientin, welche **wegen akuten Gelenkrheumatismus Atophan** erhielt, das eine eigentümliche **Nebenwirkung** entfaltete. Der Gelenkrheumatismus wurde günstig beeinflusst, es stellte sich aber eine bemerkenswerte Nebenwirkung ein, indem nach den intermittierenden Gaben jedesmal die Temperatur bis 39 ° anstieg und die Pat. zuerst Hautjucken und dann ein scharlachartiges Erythem bekam, während das Allgemeinbefinden fast gar nicht gestört war. Sobald das Atophan weggelassen wurde, verschwand das Fieber und erschien wieder nach einer neuen Atophangabe.

Herr **P. Löwy** demonstriert anatomische Präparate eines Falles von **foudroyanter Poliomyelitis,** welche **unter dem Bilde einer aszendierenden Landryschen Paralyse** verlief. Die Obduktion ergab Schwellung und Hyperämie der Vorder- und Hinterhörner des Rückenmarkes und Oedem des Gehirns. Die histologische Untersuchung zeigte kleine kleinzellige Infiltrate in den Meningen und in der Substanz des Rückenmarkes, am meisten um die Lymphspalten und die Gefässe, ferner fanden sich primäre Ganglienzellenschädigungen. Bemerkenswert ist in diesem Falle, dass die Infiltration nicht nur auf die Vorderhörner beschränkt war und dass der Prozess infiltrativer Natur ist, ferner dass die Lähmung einen aussteigenden Typus hatte. Die Veränderungen des Rückenmarkes reichten vom Conus terminalis bis zur Medulla oblongata.

Herr **Karl Siess und Erich Stoerk: Das Blutbild bei lymphatischer Konstitution.** Die hämatologischen Untersuchungen an fieberfreien, gesunden Lymphatikern ergaben, dass die vielfach postulierte Lymphozytose der Lymphatiker tatsächlich nicht existiert. Ebensowenig lässt sich angesichts der eindeutigen Befunde der beiden Autoren an der mehrfach behaupteten Eosinophilie beim Status lymphaticus festhalten, auch ist die Zahl der Neutrophilen nicht stets und nicht nennenswert gegenüber der Norm erniedrigt. Manche der irrigen Angaben der bisherigen Literatur beruhen auf theoretischen Vorurteilen und der Verquickung des (heute noch nicht voll gewürdigten) Konstitutionsproblems mit gewissen Fragen über Blutdrüsenerkrankungen, resp. der mit dem Lymphatismus (= Status thymico-lymphaticus) nicht die Rede sein. Die oft teristisch für das Blut von Lymphatikern ist: 1. die oft enorme Vermehrung der Blutplättchen, 2. die deutliche Verminderung der Eosinophilen. Die übrigen Formen der Blutkörperchen finden sich in durchaus normalen Mengenverhältnissen. Von einer Leukopenie oder Lymphozytose kann bei reinen, unkomplizierten Fällen von Lyphatismus (= Status thymico lymphaticus) nicht die Rede sein. Die oft behauptete relative Lymphozytose tritt freilich gelegentlich in Erscheinung, wenn bei etwas niedrigeren Neutrophilenzahlen das Prozentverhältnis unter den einzelnen Formen ein wenig zu Gunsten der — stabileren — Lymphozyten verschoben ist. Der Befund ist jedoch durchaus unspezifisch und es sollte der Ausdruck überhaupt als sinnlos endlich eliminiert werden. Nur die absoluten Zahlenangaben über die polymorphkernigen Neutrophilen etc. einerseits und die Lymphozyten andererseits geben ein wirkliches Bild von dem funktionellen Zustand ihrer Bildungsstätten: dem Knochenmark und dem lymphadenoiden System. Die beiden Autoren bedienten sich zur Funktionsprüfung des Knochenmarks der Lymphatiker (bekanntlich zeigen diese oft rotes Mark) der bewährten Gelatineinjektion. Bei diesen Versuchen zeigte es sich, dass sowohl der Granulozytenapparat (im Sinne einer Vermehrung der Neutrophilen) als auch das lymphatische System (im Sinne einer Verminderung der Lymphozyten) bei Lymphatikern träger, reagieren als bei normalen Menschen.

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 7. Februar 1913.

Privatdozent Dr. **Bárány** stellt einen Mann vor, bei dem nach einem **Fall auf den Hinterkopf** das von ihm erurierte Symptom des Vorbeizeigens beider oberen Extremitäten und des Kopfes nach oben aufgetreten ist. Er hat diese Erscheinung auch noch in 6—7 anderen Fällen von Schädelverletzungen beobachtet und führt sie auf eine Läsion (Erschütterung) des in den Hemisphären des Kleinhirns gelegenen Zentrums für die Abwärtsbewegung der oberen Extremitäten zurück.

Privatdozent Dr. **L. Jehle** zeigt einen mit **orthostatischer Albuminurie** behafteten Jungen, der eine starke bogenförmige Lendenlordose aufweist. Lässt er den Knaben ein Bein auf einen Stuhl stellen, so verschwindet nach Ablauf von etwa 10 Minuten das Eiweiss aus dem Harne, um sodann, wenn der Junge das Bein wieder auf die Erde stellt, nach einigen Minuten wiederzukehren. Beim Hochheben des Beines wird eben die Lordose ausgeglichen und spricht somit auch dieser Fall für die Richtigkeit seiner Theorie.

Privatdozent Dr. **V. Blum** demonstriert einen Mann mit ausgedehnter **Argyrose der Blase.** Der Kranke hatte seine Blase wegen Zystitis lange Zeit hindurch 3—4 mal täglich mit einer 1 prom. Arg. nitricum-Lösung gespült. Die Prostata war atrophisch, woher auch eine dauernde Harnverhaltung stammte. Nach einer Prostatektomie, Resektion eines Plattenepithelkarzinoms der Blase und Entfernung eines silberhaltigen Blasensteines ist der Mann vollkommen geheilt.

Privatdozent Dr. **H. H. Lauber** stellt einen Fall von **zyklischer Okulomotoriuslähmung** vor. Der Knabe hat schon im 6. Lebensmonate eine rechtsseitige Ptosis. Der Bulbus steht, wenn der Knabe wach ist, in Abduktionsstellung, er kann nicht erhoben und nicht adduziert werden; die bestehende Ptosis wird dabei geringer. Interessant ist folgende Erscheinung: In Intervallen von 15 bis 45 Stunden erweitern sich langsam die Pupillen bis auf 7 mm, um sich sodann durch ruckweise erfolgende Zuckungen bis auf 2 mm zu verengern. Dieses Spiel geht fortwährend vor sich. Im Schlafe hebt sich zeitweilig und plötzlich das paretische Augenlid, der Bulbus wird dabei in die Mitte adduziert. Nach Verlauf von etwa 30 Sekunden senkt sich wieder das Lid und der Bulbus geht wieder nach rechts. Die Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus.

Prof. Dr. **R. Kraus: Ueber Massnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz.** (In unserem letzten Wiener Briefe schon besprochen.)

Regimentsarzt Dr. **Heinz: Kriegschirurgische Erfahrungen.**

Sitzung vom 14. Februar 1913.

Die Herren Oberstabsarzt Dr. **Johann Steiner,** Reg.-Arzt Dr. **Tintner** und Dr. **Denk** berichten über ihre **Erfahrungen und Erlebnisse im Balkankriege.**

Verschiedenes.

Spirochaete pallida bei Paralyse.

Noguchi und Moore berichten in Journal of Experimental Medicine, No. 2, Februar 1913 über ihre Befunde von Treponema pallidum im Gehirn von Fällen von Paralysis progressiva. (Aus dem Laboratorium des Rockefeller Institut in New York.)

Die Autoren haben 70 Fälle von progressiver Paralyse untersucht und 12 mal die Spirochaete pallida gefunden. Die Färbung der mikroskopischen Schnitte erfolgte nach der Levaditimethode mit einer leichten Modifikation, die aber nicht angegeben wird.

Die Autoren streifen kurz die nosologische Stellung der Paralyse, deren Kausalzusammenhang mit der Lues heute von niemandem wohl mehr in Abrede gestellt wird, die aber von der überwiegenden Mehrzahl der Autoren als metaluetische Erkrankung betrachtet wird, hauptsächlich aus dem Grunde, weil eben Spirochäten bisher nicht gefunden worden sind. Von einigen Autoren wurde die Paralyse zwar als eine besondere Form der tertiären Syphilis aufgefasst; Sträussler hat 2 Fälle beschrieben, in denen Lues cerebri mit Paralyse kombiniert war.

Spirochäten wurden bisher nur in Gehirnen kongenital-syphilitischer Kinder gefunden, Dunlap hat sie in einem einzigen Fall zerebraler Lues gesehen.

Noguchi hat nun — wie erwähnt — in 12 Fällen klinisch sichergestellter Paralyse Spirochäten gefunden; die Autopsie bestätigte die klinische Diagnose. Untersucht wurden Stückchen aus der rechten ersten Frontalwindung, in einigen Fällen solche der linken Hemisphäre oder des Gyrus rectus.

Unter den Patienten waren 10 Männer und 2 Frauen; 7 boten den ausgesprochenen zerebralen Typus dar, die übrigen den der Taboparalyse. Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung belief sich bei 7 Patienten, bei denen der Ausbruch ermittelt werden konnte, auf 17 Monate, die längste auf 30, die kürzeste auf 5 Monate. Bei der grösseren Mehrzahl war die Krankheitsdauer eine kürzere als die durchschnittliche Dauer, die von verschiedenen Autoren als zwischen 24 und 32 Monaten angegeben wird. Möglicherweise werden Spirochäten nur in den rasch verlaufenden Fällen gefunden, wie die Autoren meinen.

An Hand der Krankengeschichten, die kurz wiedergegeben werden, weisen nun die Autoren zunächst den Einwand zurück, dass es sich in den beschriebenen Fällen um Lues cerebri gehandelt habe; der Verlauf war ein für Paralyse absolut typischer. Der pathologisch-anatomische Befund zeigte die gewöhnliche Verdickung der Pia, besonders an der Konvexität des Frontallappens, in 2 Fällen auch über dem Gyrus rectus, dem Zerebellum und der Zisterna, sie erreichte hier aber nicht den Grad, wie man ihn sonst bei Syphilis an der Basis findet. Die mikroskopische Untersuchung ergab in allen Fällen einen diffusen meningealen Prozess, besonders in der Frontalregion, Gefässinfiltration in den Meningen der Rinde und dem Mark. Plasmazellen waren in grosser Menge in allen Fällen vorhanden, die Lymphozyten an Zahl übertreffend. In einigen Fällen waren endarteritische Veränderungen vorhanden, in keinem jedoch Obliteration. Gummöse Prozesse wurden in keinem Fall gefunden.

Die Spirochäten waren in allen Schichten der Rinde nachzuweisen mit Ausnahme der äussersten, der Neurogliaschicht, einige wenige subkortikal, keine jedoch trotz eifrigsten Suchens in der Pia. Ebensowenig wurden sie in den Gefässscheiden gefunden, selten in der nächsten Nähe grösserer Gefässe.

Eine Korrelation zwischen der Zahl der Spirochäten und der Schwere des klinischen Prozesses bestand nicht, doch zeigten die Fälle mit den meisten Spirochäten besonders starke anatomische Veränderungen. Benario.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung frischer Gonorrhöe. Ref. hat bei einem frischen Fall von Gonorrhöe bei einem 30 jährigen Manne, wo seit 2 Tagen eitriger Ausfluss bestand, durch eine Abortivkur mit 1 proz. Hegononlösung und Insufflation von Ozon eine definitive Heilung in 2 Tagen beobachtet und schlägt vor, geeigneten Falles Nachprüfungen anzustellen. Zur Ozonentwicklung diente ein grosser Ozonapparat der Firma Siemens & Halske und der in Bomben erhältliche Sauerstoff. Dr. Adrian Schücking jr., Pyrmont.

Zur Behandlung des Pylorospasmus empfiehlt H. Putzig-Berlin die Pylorussondierung (Ther. Mon.-Hefte 13, 1) mittelst der Hessschen Duodenalsonde. Die Einführung der 4½ mm im Durchmesser haltenden Sonde bereitet keine Schwierigkeiten. Dass die Sonde im Duodenum liegt, lässt sich durch das Gefühl, durch den aspirierten Inhalt und durch das Röntgenverfahren erkennen. Der Erfolg war in einem Falle ein ausgezeichneter. Kr.

Nach Vincent vermag aktive Immunisierung mit einem polyvalenten Typhusvakzin bei Epidemien selbst seit 24—48 Stunden infizierte Personen vor dem Ausbruch des Typhus zu schützen. Bei länger zurückliegender Infektion kann durch subkutane Injektion der Verlauf günstig beeinflusst werden. (Cpt. r. hebd. acad. d. sciences, Bd. 155, S. 784, 1912.) Fr. L.

Eine Mitteilung von Watters über die Scharlachprophylaxe mittels Streptokokkenvakzine (abgetötete polyvalente Bouillonkulturen) ist praktisch beachtenswert. Neueintretende Pflegerinnen einer starkbelegten Scharlachstation wurden vakziniert. (3 Wochen vor dem Eintritt 50 Mill., eine Woche später 100 Mill., nach einer weiteren Woche 200 Mill. Streptokokkenvakzine.) Von 21 so Behandelten erkrankte eine, von 14 nicht Geimpften erkrankten 5. (Journ. amer. med. assoc., Bd. 58, S. 546, 1912.) Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Februar 1913.

— Im Aerztlichen Verein Frankfurt a. M. demonstrierte Exz. Ehrlich am 13. ds. einen von Noguchi-New York hergestellten Schnitt eines Paralytikergehirns, in dem Spirochäten in schönster Weise erkennbar waren. Durch diesen Nachweis des Lueserregers im Gehirn bei Paralyse, der Noguchi in 12 von 71 untersuchten Fällen glückte, ist bewiesen, dass die Paralyse nicht, wie man meistens annimmt, ein metaluetischer Prozess, eine Nachkrankheit, sondern ein aktiver Infektionsprozess ist. An die Demonstration schloss Ehrlich interessante Bemerkungen über eine neue, aus dem Befund Noguchis sich ergebende Auffassung des Wesens der Remissionen der Paralytiker. Wir berichten über die bemerkenswerte Sitzung auf S. 443 dieser Nummer, ebenso auf S. 446 über die Arbeit Noguchis, in der er über seine Entdeckung die erste Mitteilung macht.

— Der Landrat des Kreises Mettmann hatte an das Amtsgericht Elberfeld das Ersuchen gerichtet, den dortigen Aerzteverein im Vereinsregister zu löschen, weil derselbe einen wirtschaftlichen Zweck verfolge und somit nicht nach § 21 BGB. eintragungsfähig sei. Das Amtsgericht Elberfeld hat dieses Ersuchen abgelehnt, 1. weil es dem Landrat das Recht absprach, einen solchen Antrag überhaupt zu stellen, und 2. aus sachlichen Gründen. Die Voraussetzung des § 21 BGB. sei nicht dann schon gegeben, wenn ein Verein einen wirtschaftlichen Zweck verfolge, sondern es sei dazu notwendig, dass der Zweck des Vereines einen besonderen eigenen Geschäftsbetrieb mit wirtschaftlichem Charakter erfordere. Der Verein sei also zu Recht eingetragen. — Auch das Landgericht Stettin hat eine Beschwerde des Landrates gegen einen Beschluss des Amtsgerichts, der ebenfalls den Verein der Kassenärzte für Stettin und Umgegend für eintragungsfähig erklärt hatte, abgelehnt, indem er sowohl die Berechtigung des Landrates zu der Beschwerde verneinte, als auch erklärte, dass Berufsvereine, gerichtet auf Wahrnehmung gemeinsamer Interessen der Berufsgenossen, eintragungsfähig sind, soweit sie nicht den Charakter von Produktivgenossenschaften oder Versicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit an sich tragen. — Man sieht, Herr v. Dallwitz hat wenig Glück mit seinem berühmt gewordenen Erlass, und je früher dieser auf irgend eine Art wieder aus der Welt geschafft wird, um so besser wird es im Interesse der Staatsautorität sein. In der Erinnerung der Aerzte wird der Erlass freilich fortleben als ein Dokument des Regierungswohlwollens für den ärztlichen Stand.

— Die endgültige Genehmigung zur Errichtung der Universität Frankfurt ist am 22. ds. in Frankfurt eingetroffen. Die Eröffnung der Universität findet anfangs Oktober 1914 statt.

— Aus Wien schreibt man uns: Die sanitäre Kriegsbereitschaft der österreichischen Monarchie stand in der am 19. Februar l. J. stattgefundenen ausserordentlichen Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien zur Diskussion: Professor Hochenegg, über dessen Anregung die Sitzung abgehalten wurde, hielt auch den einleitenden Vortrag. Als die wichtigsten sanitären Vorbereitungen für einen Krieg bezeichnete Hochenegg die Vorsorge für entsprechende und genügende ärztliche Hilfe, für die Aus-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

bildung und Bereitstellung von tüchtigen Pflegerinnen und Vorbereitung genügender Mengen von Sanitätsmaterial. Wenn unser Vaterland in einen grossen Krieg eintreten sollte, würde es nach Berechnung eines hohen Militärarztes und nach den Erfahrungen im letzten Balkankrieg — wenig gerechnet — mindestens 100 000 Verletzte geben, von welchen Oesterreich 60 000, Ungarn 40 000 zu versorgen hätten. Für diese 60 000 Verwundete stünden in erster Linie die Spitäler des Roten Kreuzes zur Verfügung, welche aber nur etwa 10 000 Verletzte, nachdem sie in Feldspitälern transportfähig gemacht wurden, aufnehmen könnten. Für die Unterbringung der restlichen 50 000 Verwundeten müsste also auch schon in Friedenszeiten Vorsorge getroffen werden. Für sie wären etwa 250 chirurgische Stationen, jede zu 200 Betten in 10 Zimmern erforderlich. An jeder Station wären mindestens ein Hauptchirurg und zwei andere chirurgisch vorgebildete Aerzte als dessen Assistenten zu bestellen. Nachahmenswert wäre das Beispiel Deutschlands, woselbst jeder bedeutende Chirurg eo ipso auch Militärarzt sei und in Friedenszeiten mit der militärischen Behörde die Vorkehrungen für den Krieg berät. Wünschenswert wäre es, wenn die den Militärspitälern zugewiesenen Chirurgen gruppenweise so beschäftigt würden, wie sie in ihrer zivilen Tätigkeit mit ihren Assistenten in den Spitälern resp. Kliniken zu arbeiten gewohnt seien. Die Vorsorge für qualifizierte Pflegerinnen ist ebenfalls eine ernste. Rechnet man für jede Station nur 2 chirurgisch vollkommen vorgebildete Pflegerinnen, so macht das schon 500, zu welchen etwa 7500 „Schwestern“ kommen würden, wenn man für je 20 Kranke drei solche Schwestern bestimmt. Erstere müssten in allen Spitälern, Sanatorien etc. Oesterreichs schon in Friedenszeiten sichergestellt werden; wo es an „Schwestern“ fehlt, müssten freiwillige Helferinnen herangezogen werden. Zieht man die Marodenhäuser, die Infektionsspitäler und die im Kriegsfalle der „Schwestern“ beraubten Zivilspitäler auch in Betracht, so kann man den Bedarf an Pflegerinnen im Kriegsfalle auf ca. 25 000 schätzen. Der Vortr. besprach sodann die Vorsorge für das Verbandmaterial, das in kolossalen Massen und ständig erneuert für den Kriegfall zur Verfügung stehen müsste. Um nur eines zu erwähnen, brauchte Primarius Dr. v. Frisch in Sofia in einem Spitale von 200 Betten während 60 Tage trotz aller Sparsamkeit 42 000 m Kalikot, was für die obgenannte Zahl der Verwundeten in Oesterreich ca. 10½ Millionen Meter Kalikot ausmachen würde. Infolge des grossen Bedarfes an Verbandmaterial im Balkankriege gab es in den letzten Monaten in Wien Zeiten, an welchen die österreichischen Firmen ihren Vorrat „ausverkauft“ hatten. Wie würde sich dieser Zustand erst gestalten, wenn Oesterreich selbst im Kriege sich befände. Unsere sanitäre Vorsorge muss sich also auch auf die Vorsorge genügender Mengen von Verbandzeug aller Art erstrecken. — An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion. Hofrat Dr. Kobler teilte die Massnahmen mit, welche die Landesregierung von Bosnien und Herzegowina gegen die Einschleppung von Seuchen, insbesondere der Cholera, getroffen habe. Prof. Dr. R. Kraus entwickelte in kurzen Zügen seine Idee der internationalen Bekämpfung der Kriegsseuchen und teilte bei diesem Anlasse mit, dass ihm ein Wiener Arzt, Dr. Josef Winter, 50 000 K zur Verfügung gestellt habe, womit die Kosten zur Anschaffung der für die Institute notwendigen transportablen Laboratorien gedeckt seien. Ein Epidemiefonds sei ebenfalls als Spende gestiftet worden, um die Auslagen zur Ausbildung des Pflegepersonals zu bestreiten. Dann sprach Fürst Schönburg, der Bundespräsident des österr. Roten Kreuzes. Er wisse wohl, dass die vom Roten Kreuze ausgebildeten freiwilligen Krankenpflegerinnen weder an Zahl noch an Qualität entsprechen, er wolle aber nicht auf sie ganz verzichten, da sie die Aktion des Roten Kreuzes auch sonst unterstützen. Unser Rotes Kreuz weist jetzt 60 000 Mitglieder auf, das Rote Kreuz in Deutschland dagegen 600 000, in Japan gar 2 Millionen unterstützende Mitglieder. Prof. A. Fränkel besprach eingehend die ebenso wichtigen Vorkehrungen für den Transport der Verwundeten vom Schlachtfelde in die hintere Linie und skizzierte die künftige Art der Ausbildung von brauchbaren Pflegerinnen. Es sprach noch Oberstabsarzt Dr. Steiner, der unter anderem auch versicherte, dass in den stabilen Reservespitälern die Zahl der von Hochenegg geforderten Betten sicherlich um das Doppelte überschritten wird. Im Schlussworte teilte Prof. Hochenegg mit, dass eine grosszügige Aktion für den Ausbau des Pflegerinnenwesens schon eingeleitet sei.

— Der Gauverband Prag der deutschen Aerzte Böhmens zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen schreibt: Die Zahl der Aerzte Oesterreichs beträgt nach einer Zusammenstellung von O. Klauber-Prag in der Wiener klinischen Wochenschrift derzeit 13 599, d. i. 4,68 auf je 10 000 Einwohner. Sie hat gegen das Vorjahr um 2,5 Proz. zugenommen (die Bevölkerung um etwa 0,9 Proz.), wird aber in den nächsten Jahren noch ganz bedeutend steigen, weil die Zahl der Medizinstudierenden in den letzten 8 Jahren um 125 Proz. gewachsen ist, und weil infolge der letzten Aerzteflut von 1890—1910 (damalige Steigerung um 76 Proz.) die Aerzte Oesterreichs zumeist erst 30—45 Jahre alt sind. Während in den Hauptstädten die Aerztezahl im letzten Jahre um 3—11 Proz. zunahm (in Innsbruck sind bereits 26,8 Aerzte auf je 10 000 Einwohner), ist sie auf dem flachen Lande in den meisten Provinzen von Jahr zu Jahr gesunken; Ende 1912 waren in Oesterreich schon 190 landärztliche Posten unbesetzt, viele davon bereits mehrere Jahre. Die Spezialärzte nehmen andauernd zu (jährlich um 10—20 Proz.), Aerztinnen gibt es in Oesterreich nunmehr 125, sie leben zumeist in Wien und in Galizien. Verschiedene Versuche, den Aerzteüberfluss in den Städten auf das ärztearme Land abzulenken, zeigten bisher noch keinen Erfolg.

— Zum Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Lübeck und Oberarzt der inneren Abteilung ist Prof. Dr. Georg Deycke, Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf, vom 1. April 1913 ab berufen worden. (hk.)

— Der Vorstand der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin hat folgende Aufgabe für den Alvarengapreis 1914 gestellt: „Ueber die Rolle der Fermente im tierischen Stoffwechsel“. Näheres in dem Inserat in dieser Nummer.

— Der nächste Deutsche Aerztetag wird sich ausser mit wirtschaftlichen Angelegenheiten mit folgenden zwei Fragen beschäftigen: 1. Der Arzt als Gutachter, mit besonderer Berücksichtigung des in der allgemeinen Praxis stehenden (behandelnden) Arztes; 2. Antrag des Aerztl. Bezirksvereins Leipzig-Land, betr. die Bezahlung der ärztlichen Tätigkeit im Rahmen der verschiedensten gemeinnützigen, humanitären und nationalen Bestrebungen.

— Vom 13. bis 15. Mai 1913 wird der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege in Verbindung mit der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands seine 13. Jahresversammlung in Breslau abhalten.

— Am 8. September d. J. und folgenden Tagen wird auf Einladung der Kgl. Niederländischen Regierung und der Haager Gemeindeverwaltung im Kurhause zu Scheveningen der X. Internationale Wohnungskongress stattfinden. Die zur Verhandlung gelangenden Gegenstände sind: 1. Verbesserung der Wohnungsverhältnisse auf dem Lande; 2. Verbesserung und Beseitigung schlechter Wohnungen; 3. Wohnungsüberfüllung; 4. Stadterweiterung. Ferner wird den Kongressteilnehmern durch Ausflüge Gelegenheit geboten werden, von dem, was in den letzten Jahren in verschiedenen Teilen Hollands auf dem Gebiete der Wohnungsreform und des Städtebaues geleistet ist, Kenntnis zu nehmen. Mit dem Kongresse wird eine Ausstellung verbunden sein, durch die die bedeutendsten in Holland auf dem Gebiete der Wohnungsreform erzielten Ergebnisse zur Veranschaulichung gelangen werden. Programme sind zu beziehen durch die Zentrale für Volkswohlfahrt, Berlin W., Augsburgerstr. 61.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet eine Studienreise nach England, Schottland, Irland, den Kanalinseln (Jersey, Guernsey), Rotterdam, Scheveningen, sowie für den Besuch des Internationalen medizinischen Kongresses in London — 6. bis 12. August. Die Reise beginnt am 3. August in Hamburg und dauert ungefähr 25 Tage. Der Preis der gesamten Reies (Seefahrt, Unterkunft und Verpflegung während des Aufenthaltes in London, sowie die gemeinschaftlichen Landausflüge eingeschlossen (Getränke und Trinkgelder ausgeschlossen) wird 875—1400 M., je nach Lage der Kabine, betragen. Für die Anmeldung ist eine Anzahlung von 100 M. erforderlich. Näheres durch den Generalsekretär Dr. Oliven, Berlin, W 9, Potsdamerstr. 134 b.

— Eine Fachausstellung für Desinfektion und Ungeziefervernichtung veranstaltet der Deutsche Desinfektorenbund vom 13.—16. Juli d. J. in Berlin in den „Marinehaus-Festsälen“, Brandenburger Ufer 1.

— Die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie wird am 15. und 16. Mai 1913 in Breslau stattfinden. Es sind zwei Referate vorgesehen: 1. Bleuler-Zürich und Hoche-Freiburg: Der Wert der Psychoanalyse. 2. Stier-Berlin und Mönkemöller-Hildesheim: Psychiatrie und Fürsorgeerziehung. Anmeldungen von Vorträgen werden erbeten an Sanitätsrat Dr. Hans Laehr in Zehlendorf-Wannseebahn, Schweizerhof.

— Am Dienstag, den 25. März 1913, mittags 1 Uhr findet unter dem Vorsitz des Herrn Geh. Obermedizinalrates Dr. Abel im Hörsaal des pathologischen Instituts der Kgl. Charitee zu Berlin die erste Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde statt. Referate haben übernommen die Herren Prof. Dr. Franz Müller-Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald-Berlin, Generaloberarzt Dr. Schultzen-Berlin.

— Cholera. In Odessa sind vom 8. bis 21. Januar 5 Choleraerkrankungen mit 2 Todesfällen festgestellt worden, dagegen kein neuer Fall mehr bis zum 28. Januar. — Türkei. Nach dem amtlichen Ausweis No. 12 ist in Konstantinopel in der Zeit vom 28. Januar bis 1. Februar 1 Erkrankung, und zwar am 28. Januar, festgestellt worden; die Gesamtzahl der Erkrankungen (und Todesfälle) seit dem 5. November v. J. betrug daselbst 2515 (1245).

— Pest. Aegypten. Vom 25. bis 31. Januar erkrankten 3 (und starben 5) Personen. — Britisch Ostindien. Vom 12. bis 18. Januar erkrankten 3814 und starben 3121 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 15. bis 18. Januar wurden auf Java 222 Erkrankungen (und 158 Todesfälle) gemeldet. Für die Zeit vom 1. bis 14. Januar sind nachträglich 2 Erkrankungen mitgeteilt worden. — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 8. Dezember bis 2. Januar 2 Erkrankungen und 1 Todesfall.

— In der 6. Jahreswoche, vom 2. bis 8. Februar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Berlin-Weissensee mit 28,4, die geringste Hof mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Graudenz, an Keuchhusten in Fürth, Offenbach. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Der Abteilungsvorsteher der physiologisch-chemischen Abteilung am physiologischen Institut der Universität Bonn, Privatdozent Prof. Dr. med. Bernhard Schöndorff, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Breslau. Dr. Friedrich Henke, ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Universität Königsberg ist zum Nachfolger des von seinem Lehramt zurücktretenden Direktors des pathologisch-anatomischen Instituts an der hiesigen Universität, Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Ponfick, berufen worden. — Prof. Dr. Georg Wetzel, Privatdozent und II. Prosektor am anatomischen Institut der Universität Breslau wurde vom Kultusminister mit Vorlesungen für die Studierenden der Zahnheilkunde beauftragt. (hk.)

Dresden. Dem Direktor des pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Institutes am Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Geheimrat Prof. Dr. Schmorl wurde das Ritterkreuz 1. Kl. des Verdienstordens verliehen.

Düsseldorf. Prof. Dr. Otto Lubarsch, Mitglied der Akademie für praktische Medizin und Direktor der allgemeinen städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf erhielt einen Ruf an Stelle des verstorbenen Geheimrats Prof. Heller als Ordinarius und Direktor des Pathologischen Instituts an der Kieler Universität. L. hat den Ruf angenommen und wird sein neues Lehramt im kommenden Sommersemester übernehmen.

Freiburg i. Br. Den Privatdozenten Dr. Franz Samuely (Innere Medizin) und Dr. Hermann Fühner (Pharmakologie) ist der Titel ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Giessen. Die von der Grossherzoglichen Zentrale für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Hessen erbaute und seit 1. Oktober 1912 in Betrieb genommene Kinderklinik wurde von der Gr. Zentrale der Landesuniversität zu Unterrichtszwecken zur Verfügung gestellt und ist von dem Grossh. Ministerium des Innern als Universitäts-Kinderklinik den übrigen medizinischen Unterrichtsinstituten angegliedert worden.

Halle a. S. Dr. Friedrich Lehnerdt, I. Assistent von Prof. Stoeltzner, hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. Habilitationsschrift: Der Einfluss des Strontiums auf die Entwicklung des Knochengewebes wachsender Tiere bei verschiedenem Kalkgehalt der Nahrung. — Der Assistent am anatomischen Institut, Dr. Otto Aichel, ausserordentlicher Professor an der Universität Santiago in Chile, hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „Anthropologie und Entwicklungsmechanik“ als Privatdozent für Anatomie und Anthropologie habilitiert.

Köln. Prof. Dr. Leonhard Jores, ordentliches Mitglied der Akademie für praktische Medizin und Direktor des pathologischen Instituts der städtischen Krankenanstalten hat einen Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger von Prof. Dr. Martin B. Schmidt erhalten. (hk.)

Königsberg. Der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. med. et jur. h. c. Ludimar Hermann, Direktor des physiologischen Instituts, ist von der philosophischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

Leipzig. Prof. Thiemich, städtischer Kinderarzt und Oberarzt an der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg wurde als Nachfolger Soltmanns zum Professor der Kinderheilkunde und Direktor des Kinderkrankenhauses ernannt. — Die Privatdozenten Dr. Eduard Stadler (Innere Medizin) und Dr. Arthur Läwen (Chirurgie) sind zu ausseretatsmässigen ausserordentlichen Professoren ernannt worden. (hk.)

Würzburg. Für innere Medizin habilitierte sich der Assistent der med. Klinik Dr. Ludwig Jacob. Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Ueber das spezifische Gewicht des Harns bei Krankheiten, seine Abhängigkeit vom Gesamttrockenrückstand und von einzelnen Bestandteilen des Harns“. — Vom 1. April an wurde dem ordentlichen Professor an der Universität Würzburg Dr. Richard Kretz die erbetene Enthebung von seiner Stelle unter Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung bewilligt und ihm die Weiterführung des Titels eines ordentlichen Universitätsprofessors und das Weitertragen seiner bisherigen Dienstabzeichen gestattet; der ordentliche Professor an der Universität Marburg Dr. Martin Benno Schmidt zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie in der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg ernannt und zum Vorstand des pathologischen Instituts bestellt.

Cagliari. Der ausserordentliche Professor der Neurologie und Psychiatrie Dr. C. Ceni wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Catania. Dr. P. Stancanelli, bisher Privatdozent in Neapel, habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

Florenz. Dr. G. Pasetti habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Graz. Der Privatdozent für innere Medizin Dr. E. Petey erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Padua. Dr. M. Fontana, bisher Privatdozent in Rom, habilitierte sich als Privatdozent für Physiotherapie.

Palermo. Prof. Dr. E. Scimeni in Messina wurde zum Professor der ophthalmologischen Klinik ernannt.

Prag. Prof. Dr. Franz Hofmann, Ordinarius und Direktor des physiologischen Instituts an der deutschen Universität, hat einen Ruf nach Königsberg i. Pr. als Nachfolger des Geh. Medizinalrates Prof. L. Hermann erhalten. (hk.) — Der ordentliche Professor an der deutschen Universität in Prag Dr. Eugen Steinach ist als Vorstand des neu errichteten „Physiologischen Instituts“ der biologischen Versuchsanstalt nach Wien berufen. Das Unterrichtsministerium hat Prof. Steinach die Uebernahme dieses Forschungsinstitutes durch Beurlaubung ermöglicht.

Utrecht. Dr. W. E. Ringer habilitierte sich als Privatdozent für physiologische Chemie.

Wien. Prof. Dr. Karl v. Noorden, Vorstand der I. med. Universitätsklinik, hat, wie allseits bestätigt wird, den festen Entschluss geäussert, mit Ablauf des Sommersemesters 1913 Wien zu verlassen und in sein früheres Domizil nach Frankfurt a. M. zurückzukehren. Die Gründe für diesen Entschluss sollen rein privater Natur sein. Für die Wiener medizinische Fakultät ist der drohende Verlust ein schwerer, da v. Noorden hier bereits Schule gemacht hat und die hohe Autorität seines Namens Kranke aus allen Weltgegenden nach Wien brachte. — Der ordentliche Professor Dr. Norbert Ortner, Vorstand der III. med. Universitätsklinik für innere Medizin hat den Titel und Charakter eines Hofrates erhalten.

(Todesfälle.)

In Danzig ist am 13. d. M. der Chefarzt der chirurgischen Abteilung am St. Marien-Krankenhause daselbst, Dr. med. Paul Robert Schröter, im 60. Lebensjahre gestorben.

In Wien verschied Prof. Dr. Rudolf Frank, Primararzt der II. chirurg. Abteilung im allgemeinen Krankenhause, im 51. Lebensjahre. Er war wegen seiner Tüchtigkeit und Gewandtheit als chirurgischer Primararzt sehr beliebt und hat einige neue Operationsmethoden angegeben.

Dr. Henry Hervieux, Professor der internen Pathologie in Montreal.

Dr. James P. Tuttle, Professor für Erkrankungen des Rektums am New York Policlinic Medical School and Hospital.

Korrespondenz.

Das neue russische Arbeiterversicherungsgesetz.

Ergänzung zu dem Aufsatz in No. 6 dieser Wochenschrift.

Gelegentlich der Besprechung der Leistungen zur Bestreitung der russischen Unfallversicherung hob ich hervor, dass dieselben nach dem neuen Gesetz allein der Arbeitgeber zu tragen hat. Ich zog dann weiter zum Vergleich die entsprechenden Bestimmungen der deutschen RVO. heran und sprach mich dahin aus, dass das deutsche Gesetz darin in einem gewissen Gegensatz zu dem russischen steht. ein Hinweis, der in dieser Form, wie wohl als bekannt vorausgesetzt werden konnte, natürlich nur beschränkte Gültigkeit hat. Es sei deshalb, um nicht missverstanden zu werden, noch einmal betont, dass auch in Deutschland die Lasten der Versicherung direkt nur dem Arbeitgeber zufallen. Indirekt trägt indessen, in Deutschland noch mehr als in Russland, der Arbeiter selbst sein Teil dazu bei, indem die Vollrente nur $^2/_3$ seines Verdienstes ausmacht, er daher, von einigen Ausnahmen abgesehen (Hilflosenrente), mit $^1/_3$ Selbstversicherer bleibt.

Dr. Erwin Frank.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 6. Jahreswoche vom 2. bis 8. Februar 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 17 (13[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber — (2), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 2 (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 1 (3), Diphtherie u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 3 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung — (3), Tuberkul. der Lungen 24 (21), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (3), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 12 (14), Influenza 1 (2), venerische Krankh. 1 (—), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 3 (8), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 6 (6), organ. Herzleiden 14 (22), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 7 (3), Arterienverkalkung 2 (6), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 1 (1), Gehirnschlag 12 (9), Geisteskrankh. 2 (2), Krämpfe d. Kinder — (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 1 (2), Atrophie der Kinder — (5), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 11 (8), Blinddarmentzünd. — (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 1 (6), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (1), Nierenentzünd. 3 (5), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (4), Krebs 19 (16), sonst. Neubildungen — (2), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 6 (7), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 4 (4), and. benannte Todesursachen 4 (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 177 (192).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 9. 4. März 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Welche Formen der thorakoplastischen Pfeilerresektion sind je nach Ausdehnung und Schwere der Lungenerkrankung zu empfehlen?

Von Prof. **Wilms** in Heidelberg.

Die Frage, ob sich die Chirurgie bei der Behandlung der Lungentuberkulose erfolgreich betätigen kann, dürfte auf Grund bisher vorliegender Ergebnisse mit ja zu beantworten sein. In Fluss ist bisher noch die Diskussion darüber, in welcher Weise und mit welchen Methoden und in welchen Fällen ist die Wirkung günstig oder weniger erfolgreich. Auf die Entwicklung dieser Frage gehe ich hier nur kurz ein und unter Nennung der bisher auf diesem Gebiete führenden Autoren wie Bloch, Ruggi, Reclus, Tuffier, Quincke und C. und L. Spengler, Turban, Bier, Landerer, Mikulicz verweise ich diesbezüglich auf die jüngst erschienenen Arbeiten von Sauerbruch (Schweiz. Korresp.-Bl. 12, No. 7 und Ergebnisse der inneren Medizin 1913, Bd. X). Wesentliche Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose wurden angeregt durch die künstliche Anlegung des Pneumothorax, der von Forlanini und Murphy gleichzeitig empfohlen wurde. Brauer und Spengler, v. Muralt, Langmann u. a. brachten durch genaue Studien Aufklärung über die Wirkungen des Pneumothorax; sie wiesen darauf hin, dass durch die Ruhigstellung und den Kollaps der Lunge die Lymphzirkulation verringert und die Toxinresorption verlangsamt und die Bindegewebsbildung vermehrt wird. Brauer war es weiterhin, der Friedrich zur Thorakoplastik anregte, die zunächst von Friedrich im Sinne der alten Schedeschen Empyemoperation durchgeführt wurde. Die Gefahren dieses Eingriffes haben sich als nicht gering herausgestellt, bedingt 1. durch den relativ grossen Eingriff der, wenn auch mit Lokalanästhesie durchgeführt, doch einen schweren Schock verursacht und eine grosse Wundhöhle schafft, 2. die mit der Entknochung eines Teiles des Thorax einhergehende Verschiebung des Mediastinum, wodurch, wie bekannt, nicht nur für das Herz grosse Gefahren verbunden sind, sondern auch ein Hin- und Herpendeln der Luft innerhalb der Lunge erzeugt wird (Pendelluft, Brauer).

Um die grosse Gefahr des einmaligen Eingriffes zu verringern, versuchten sowohl Friedrich wie Sauerbruch, die Thorakoplastik in mehreren Sitzungen durchzuführen. Von diesen Versuchen erwähne ich nur, dass hierbei anfangs dasselbe Ziel verfolgt wurde, wie bei der alten Schedeschen Operation, nur dass zunächst die 4 oder 5 unteren Rippen und dann 3 oder 4 höhere in grosser Ausdehnung entfernt wurden und den Gedanken von Sauerbruch, durch eine Resektion im axillaren Gebiet der Rippen eine Verengerung zu erzielen. Während Friedrich, wie es scheint, noch an seiner von ihm zuerst vorgenommenen grossen Plastik festhält, durch die er den Anstoss gegeben zur Entwicklung der ganzen Frage, hat sich Sauerbruch meinen Vorschlägen genähert und in der letzten Zeit im wesentlichen auch die Pfeilerresektion durchgeführt, die darin besteht, dass entweder paravertebral oder paravertebral und parasternal mehr oder weniger grosse Rippenstücke entfernt werden. Die in den Ergebnissen neuerdings mitgeteilte Abänderung der Pfeilerresektion, wie sie Sauerbruch als seine Methode dort schildert und die darin besteht, dass im Gebiete der unteren 7—10 Rippen nicht nur 4—5 cm lange Rippenstücke entfernt werden, sondern bis 10, ja 20 cm Grösse, ist eine zweckmässige und im Effekt erfolgreiche Modifikation der Pfeilerresektion, die ich in gleicher Weise wie Sauerbruch und unabhängig von ihm schon im Juni 1912 ausgeführt habe, in dem Sinne, als ich diese grössere Resektion im Bereich der unteren Rippen als zweiten Eingriff vorgenommen habe nach erstmaliger Resektion der 7 oberen Rippen.

E. D., Krankenschwester, 28 Jahre. Kavernös schrumpfende Phthise im linken Oberlappen. 40 bis 50 ccm Auswurf, viel Bazillen; zeitweiliges Fieber. 13. V. 12 Pfeilerresektion, 1. bis 7. Rippe paravertebral. 23. VI. wird mit einer winklig vom unteren Ende des ersten Schnittes nach aussen laufenden Inzision 8. und 9. Rippe freigelegt und 12 cm davon entfernt. (Fig. 1 gibt die Schnittrichtung an.) Eindellung danach wesentlich zugenommen. Befinden zurzeit sehr gut, Husten nicht mehr, Auswurf 2 bis 3 ccm, starke Gewichtszunahme. Es ist also derselbe Eingriff ausgeführt, den Sauerbruch als seine Methode bezeichnet.

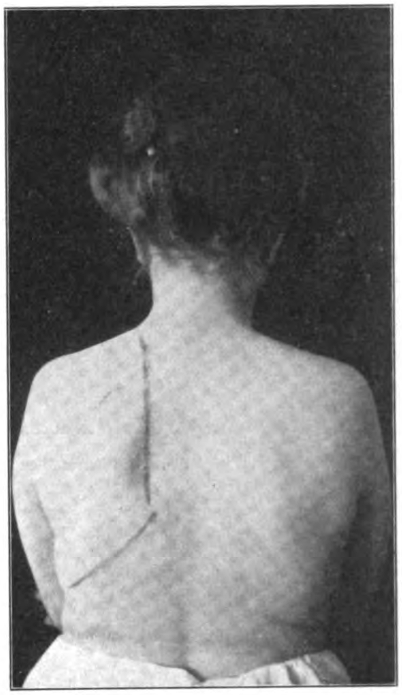


Fig. 1. Hakenschnitt zur Entfernung grösserer Rippenstücke von 8, 9 eventuell 10 Rippen.

Wenn ich heute an Hand der ausführlichen Arbeit von Sauerbruch und Elving und meiner jetzt auf 34 Patienten sich erstreckenden Erfahrungen einen Vergleich ziehe zwischen der heute von Sauerbruch und von mir ausgeführten Thorakoplastik, so unterscheiden wir uns nur, was die Technik angeht, in einzelnen Punkten. Sauerbruch ist der Meinung, dass vor der Pfeilerresektion an den oberen Rippen in der Regel zuerst eine Eindellung des Unterlappens durch ausgedehntere Resektion der 7.—9. oder 10. Rippe vorhergehen soll, um die Gefahr der Aspirationspneumonie im Unterlappen zu verringern. Mein Standpunkt dagegen ist der, dass ich diese primäre Unterlappeneindellung nur für den kleineren Prozentsatz der Fälle empfehlen möchte. Ich bin gleicher Meinung mit Sauerbruch nach der Richtung hin, dass auch ich Fälle, bei denen der Unterlappen mit Sicherheit tuberkulös erkrankt ist, vielleicht sogar Kavernen im Unterlappen vorhanden sind, in der Weise einzudellen rate, dass man zuerst den Unterlappen komprimiert mit grösserer Resektion der 7., 8., 9. (selten 10.) Rippe. Auch bei den Fällen kann diese Operation als erste angebracht sein, wo der Auswurf sehr reichlich ist, pro Tag 120 oder 150 ccm überschreitet. Ich betone aber, dass nach unseren Erfahrungen derartig reichliche Expektoration durchaus nicht immer mit tuberkulöser Erkrankung des Unterlappens sich kombinieren muss, selbst wenn reichliche Rasselgeräusche über dem ganzen Unterlappen nachweisbar sind. Wir dürfen nicht vergessen, dass solche bronchitische Rasselgeräusche und reichlicher Auswurf auch auf katarrhalischer Affektion des Bronchialbaumes beruhen können, die durch das Einfliessen der Sekrete des Oberlappens unterhalten werden und dass wir bei Ruhigstellung des Oberlappens dann auch spontane Besserung im Unterlappen sich entwickeln sehen.

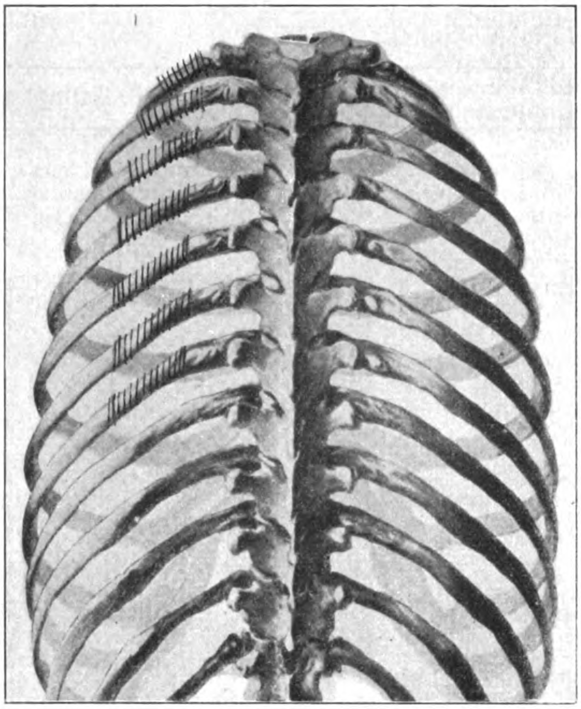


Fig. 2. Pfeilerresektion I A.

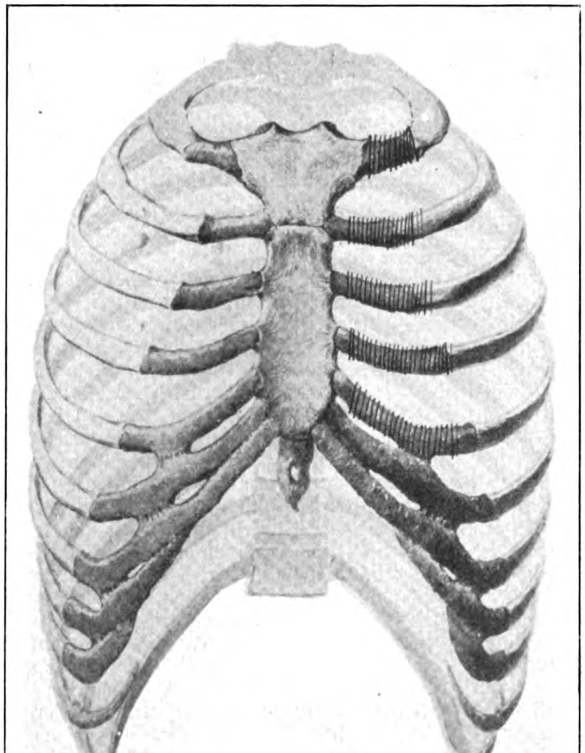


Fig. 3. Pfeilerresektion I B.

Da wir nun klinisch häufig kaum imstande sind, zu erkennen, ob eine beginnende Unterlappentuberkulose vorliegt oder nicht, und wir von der Thorakoplastik verlangen, dass sie nicht gesunde Lungenteile ausschaltet, so ziehe ich in solchen zweifelhaften Fällen vor, nicht mit der Unterlappeneindellung zu beginnen, sondern erst den Effekt der Kompression des Oberlappens abzuwarten. Meine Erfahrungen sprechen für diese vorsichtige Form der Pfeilerresektion.

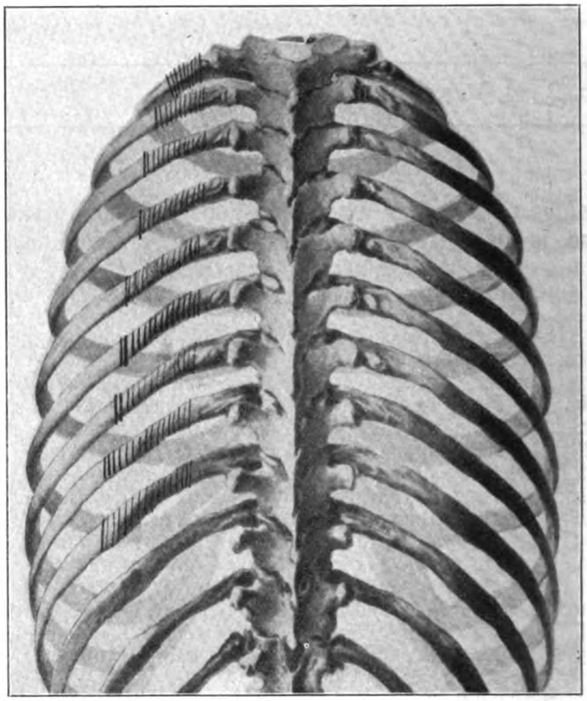


Fig. 4. Pfeilerresektion II A.

In gleichem Sinne liegen die Bedenken, die ich gegen die Ansicht von Sauerbruch äussern muss, dass er die Gefahr der Aspirationspneumonie im Unterlappen für weniger gross hält, wenn der Unterlappen eingedellt ist, als wenn er noch nicht komprimiert ist. Die Erfahrung zeigt, dass bei den Fällen, wo reichlicher Auswurf vorhanden ist und man den Unterlappen allein zunächst komprimiert, auch häufig mehrere Tage höhere Temperaturen dem Eingriff folgen, meiner Ansicht nach auch in den Fällen, wo im Unterlappen noch keine Tuberkulose vorhanden ist. Die erschwerte Expektoration als Folge der Schmerzhaftigkeit der resezierten Rippenteile ist die Ursache dieser wohl mit lobulär pneumonischen Herden einhergehenden Entzündungen. Dellen wir den Oberlappen zuerst ein durch Pfeilerresektion bis etwa zur 7. Rippe, so kommen solche vorübergehende Störungen in derselben Weise vor, weil auch hier das Auswerfen wegen der Schmerzen Beschwerden macht.

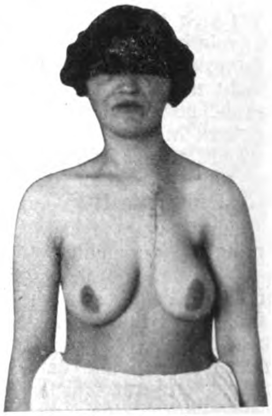


Fig. 5a.

Die Bedenken, die Sauerbruch äussert, dass nur für wenige Fälle die Oberlappeneindellung allein genügt und zwar nur für leichte Fälle von Tuberkulose, sind meiner Ansicht nach nicht berechtigt. Unsere verschiedene Auffassung beruht auch nicht darauf, wie Sauerbruch meint, dass mir leichtere Fälle zugegangen sind, als ihm, was ja a priori unwahrscheinlich ist, sondern ich glaube, dass Sauerbruch, wenn er die primäre Kompression des Unterlappens häufig macht, und dann erst die Pfeilerresektion oben, er doch öfter Lungenteile ausschaltet, die noch gesund und funktionsfähig sind.

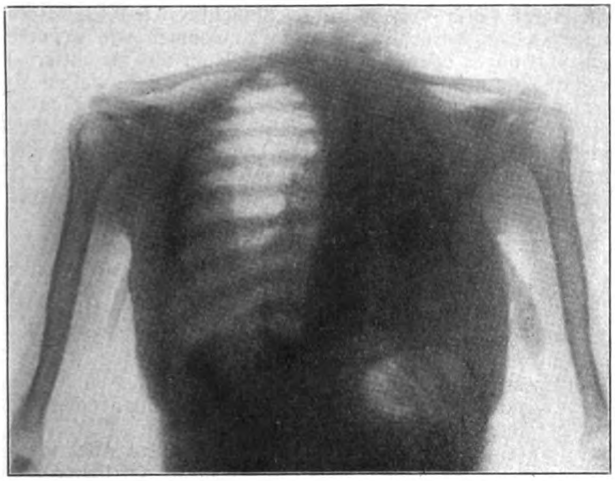


Fig. 5b.

Eine dritte geringwertige Differenz besteht darin, dass Sauerbruch öfter die erste Rippe nicht angreift, während ich sie in der Regel durchtrenne. Sauerbruch hat Recht in der Richtung, dass man nach Entfernung der zweiten Rippe die obere Spitze der Lunge, weil tiefer gestellt als in der Norm, abtasten kann, wenn man aber wegen des Tiefertretens der Spitze die erste Rippe intakt lässt, so begibt man sich damit des Vorteils, der darin besteht, dass die hintere nach Rippenresektion gelöste Thoraxwand durch ihre Schwere die erste Rippe mit herunterzieht, so dass gerade durch den Druck der ersten Rippe von oben die Spitze komprimiert wird. Ich halte die Entfernung der ersten Rippe bei jeder Oberlappentuber-

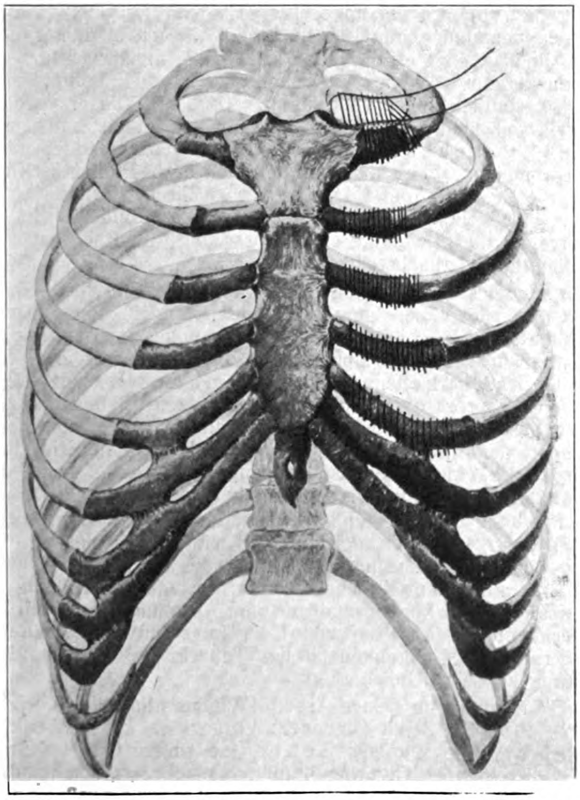


Fig 5. 5 Rippen vorne u. Klavikularresekt. z. Verstärkung d. Oberlappenkompression I C.

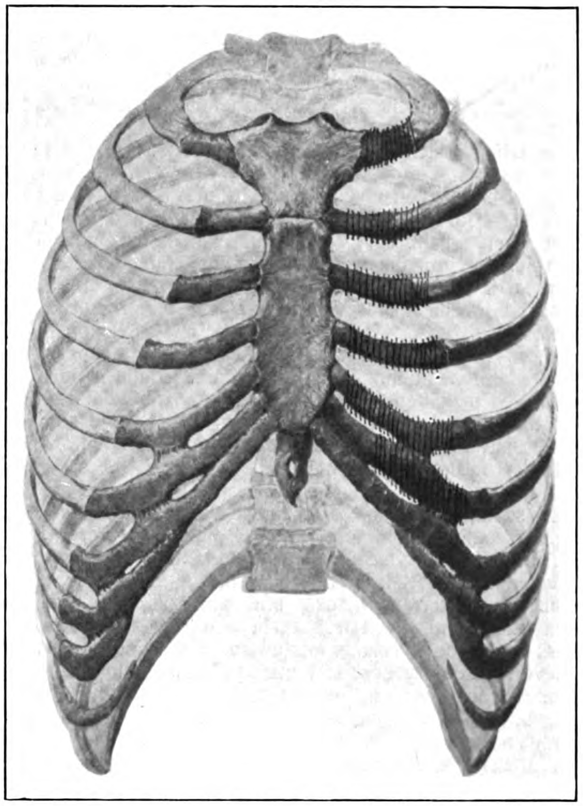


Fig. 6. Pfeilerresektion III B.

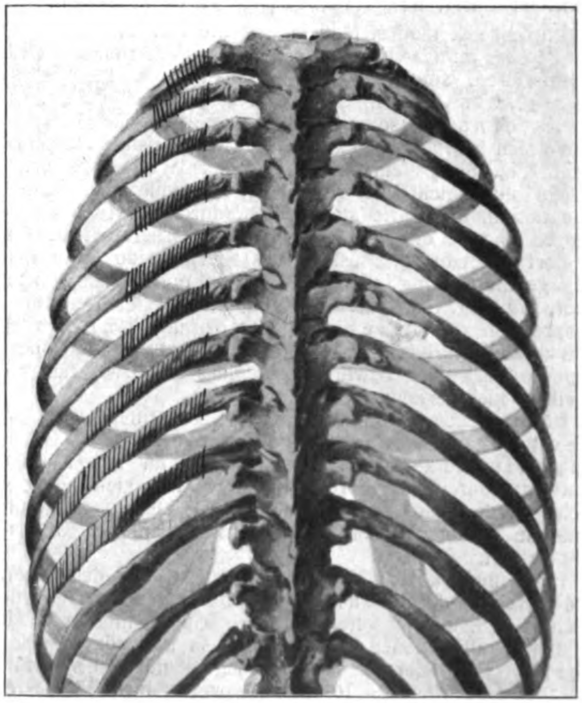


Fig. 7. Pfeilerresektion II C.

kulose für notwendig und würde nur dann davon abstehen, wenn man die Spitze der Lunge durch extrapleurale Ablösung herunterdrückt und den dann gesetzten Hohlraum vielleicht mit Knochenstücken, die aus den resezierten Rippen stammen, ausfüllt.

Nach Erörterung dieser Punkte möchte ich im folgenden auf Grund meiner Erfahrungen und zugleich mich stützend auf die Mitteilung Sauerbruchs versuchen, die verschiedenen Formen und Ausdehnungen, die eine Thorakoplastik annehmen muss, je nach Art und Ausdehnung der Erkrankung zu fixieren.

Handelt es sich um eine zirkumskripte Affektion im oberen Teil des Oberlappens (ich sage absichtlich nicht Spitze, weil ja gewöhnlich tiefer wie die Spitze die kavernösen Prozesse liegen), so kommt in Frage Pfeilerresektion neben der Wirbelsäule als erster Eingriff und zwar reichend von der 1. bis Minimum 5., besser aber bis 7. Rippe (Fig. 2), weil erst durch die grössere Ausdehnung der Resektion ein ausgesprochener Effekt erzielt wird. Sind kavernöse Prozesse von Kirschgrösse im Oberlappen vorhanden, so lässt sich die Kaverne meist durch die paravertebrale Resektion allein nicht zudrücken, sondern nur verkleinern. Wir haben aber gesehen, dass die klinischen Erscheinungen auch trotz Offenbleiben der Kavernen, wie Husten, Sputum, Fieber völlig verschwinden. Will man die Kavernen stärker komprimieren, so muss in zweiter Sitzung vorn die 1.—4. oder 5. Rippe (Fig. 3) in nicht zu schmalem Umfange reseziert werden. Um den Effekt zu verstärken, ist es angebracht, bei diesen leichteren Fällen der Tuberkulose zwischen den zwei Eingriffen nur 2 bis 3 Wochen zu warten, weil späterhin die Narbe neben der Wirbelsäule fester geworden und auf das Einsinken der Rippen nach dem zweiten Eingriff einen weniger günstigen Einfluss hat. Soll durchaus aus äusseren Gründen eine Narbe vorne vermieden werden, so kann die Kompression des Oberlappens erhöht werden, wenn man hinten auch noch von 8. oder 9. Rippe ein Stück entfernt (Fig. 4).

Bei vorderer und hinterer Resektion ist dem Heranrücken der mittleren Rippenstücke nach dem Mediastinum zu eine Schranke gesetzt durch die bindegewebige und muskuläre Fixation mit dem Schultergürtel, so dass eine Verstärkung der Eindellung in diesem Gebiete nur bis zu einem gewissen Mass möglich ist. Will man weiter eindellen, so bleibt nur übrig, die Klavikula anzugreifen.

Entschliesst man sich dazu, so rate ich, nicht in der Mitte oder an der Grenze von mittlerem und innerem Drittel zu operieren, sondern die Klavikula so zu resezieren, als wenn sie eine Rippe wäre, also parasternal sie soweit zu entfernen, dass das äussere Ende sich heranlegt an oder in die Incisura clavicularis sterni (Fig. 5). Wenn man in dieser Weise operiert, so braucht man nicht die resezierte Klavikula, die sich bei Resektion in der Mitte stark senkt, durch Naht zu fixieren, sondern es wird die Klavikula in ihrem äusseren Ende durch die dort ansetzenden Muskeln des Sternokleido in normaler Höhe gehalten. Der Erfolg dieser Resektion ist ein beträchtlicher, wie Fig. 5b zeigt (Röntgenplatte). Gefahren für die Kompression der Arterien, Venen und Nerven sind wohl deshalb gering, weil die gelöste Brustwand die oberste Rippe so stark nach abwärts zieht, dass ein Druck durch die Klavikula nicht erfolgen kann.

Für die eben erwähnte Form des Eingriffes eignen sich schwielige, kavernöse Formen der Oberlappentuberkulose. Der Eingriff an der Klavikula kann entweder mit vorderer Rippenresektion gleichzeitig gemacht werden oder er wird als dritter Eingriff ausgeführt, wenn die Pfeilerresektion in ihrem Effekt auf die Kavernen nicht genügt.

Eine noch stärkere Kompression des Thorax wird erreicht durch paravertebrale Pfeilerresektion, welche die 8. und 9. selten auch 10. Rippe mitnimmt. Hier kommen Modifikationen des Eingriffes in folgender Weise in Betracht. Entweder einmaliger Eingriff mit Resektion von 8. oder 9., selten 10. Rippe paravertebral (Fig. 4) und in zweiter Sitzung vorn parasternal 5. oder 6. Rippe (Fig. 6) oder aber Trennung des Eingriffes an der Rückseite in zwei Sitzungen in der Form, dass über dem Oberlappen 6 Rippen reseziert werden und 7., 8., 9. in grösserer Ausdehnung, 10—12—15 cm (Fig. 7). Die beiden Eingriffe können auch in umgekehrter Reihenfolge vor sich gehen, erst Eindellung des Unterlappens durch Resektion im Gebiete der 6., 7., 8., 9. selten 10. Rippe mit späterer Entfernung der oberen Rippenstücke 1—5. Geht man in letzterer Form vor, so rate ich nicht etwa 9, 8, 7, 6 in immer kleiner werdenden Stücken zu nehmen und eventuell noch von der 5 oder 4 dann 2 oder 3 cm mit zu entfernen, sondern man gehe an die Rippen, die man beim zweiten Mal nehmen will, beim ersten Eingriff nicht heran. Man erschwert sich sonst durch die eintretende Kallusbrücke zwischen den Rippenenden von 5. oder 4. Rippe den zweiten Eingriff. Man operiere also so, dass man von 9. und 8. 12 bis 15 cm entfernt, von 7. etwa 8, von 6. 5—6 cm, eventuell gleichviel von der 5., und lasse die oberen vier intakt für die 2. Sitzung.

Die reine paravertebrale ausgedehnte Pfeilerresektion ist besonders wirksam auf der linken Seite, wo das Herz an sich schon, zumal wenn es durch Retraktion nach links noch mehr herübergezogen ist, das Thoraxvolumen verkleinert.

Interessant ist nun, dass in weitaus den meisten Fällen die für unseren Eingriff in Betracht kommenden Fälle von chronischer Tuberkulose linksseitige Erkrankungen sind und zwar kommt die linksseitige Affektion so häufig vor (unter meinen 34 Fällen waren 25 auf linker Seite lokalisiert), dass man nicht an Zufälligkeiten, sondern an eine Abhängigkeit des Verlaufes der Erkrankung von der Thoraxseite denken muss.

Ein solcher Einfluss könnte abhängig sein von einer stärkeren Schrumpfungstendenz der linken Lunge, die mit einem leichteren Heranholen des Herzens und des Mediastinum in Zusammenhang steht und könnte auch beeinflusst sein von der Rechtshändigkeit der meisten Individuen, die in dem Sinne einen Einfluss ausüben könnte, als die linke obere Thoraxpartie durchschnittlich ruhiger gestellt ist als die rechte.

Die zuletzt angeführte stärkere Eindellung des Brustkorbes an der Rückseite verschmälert schon um ein beträchtliches das Volumen der linken Lunge sowohl im Ober- wie im Unterlappen und genügt für manche Fälle als alleiniger Eingriff; doch gelingt es durch parasternale Rippenresektion am besten bis zur 6. Rippe, wie schon erwähnt, die Kompression noch wesentlich zu vervollkommnen (Fig. 6). Dieser vordere Eingriff soll nicht zu schnell auf die übrigen folgen; am besten ist ein Zwischenraum von 6—8 Wochen oder mehr zu empfehlen. Fügt man zu der vorderen Pfeilerresektion noch die Resektion der Klavikula an ihrem sternalen Ende hinzu, in gleicher Weise wie oben schon geschildert (Fig. 5), so erreicht die Eindellung eine Grösse, dass man sie fast dem Pneumothorax gleichstellen könnte.

Entschliesst man sich zur Pfeilerresektion bei einem Patienten, der über dem Unterlappen noch eine nicht adhärente Pleura hat, so liegt es nahe, um Aspirationspneumonien des Unterlappens zu vermeiden, vor der Eindellung des Oberlappens einen Pneumothorax anzulegen, der nach unseren Erfahrungen von günstigem Einfluss auf den Eingriff ist. Auch Sauerbruch und Turban empfehlen die Form der Eingriffe. Selbstverständlich muss die Stickstoffmenge, die eingelassen ist, verringert werden, wenn der Thorax nach der Pfeilerresektion sich verengert.

Ich habe oben schon angeführt, dass eine Kompression der Spitze auch möglich ist nach Ablösung der Pleura costalis im Zusammenhang mit der Lunge und Füllung des Hohlraumes mit Knochenstücken, die von den Rippen genommen werden können und muss im Anschluss daran auf die experimentellen Arbeiten von Bär kurz hinweisen, die für die Frage des Lungenkollaps bei Tuberkulose mir von Bedeutung zu sein scheinen.

Bär kommt in seiner Arbeit (Wiener klinische Wochenschrift 1913, No. 3) zu folgendem Vorschlag. Er empfiehlt in ähnlicher Weise wie das Schlange schon 1907 in einem Fall von schwerer Kavernenblutung versucht hat, den kranken Teil der Lunge mit der Pleura von der Thoraxwand abzulösen und zwar am besten nach Resektion von 2. und 3. Rippe vorn in einer Ausdehnung von 4—5 cm. Zur Füllung der dadurch entstandenen Höhle soll Paraffin mit einem Zusatz von Bism. carb. und Vioform und zwar 2 : 0,5 auf 100 Paraffin verwendet werden. Tierversuche ergaben in Uebereinstimmung mit den Versuchen von Bacmeister, der beim Pneumothorax Paraffin intrapleural anwandte, gute Resultate. Am Menschen sollte diese Methode versucht werden, doch machte die spontane Eröffnung der grossen Kaverne, die mit der Pleura von der Brustwand abgelöst war, die Ausführung der Methode unmöglich.

Dass technisch in dieser Form eine Kompression der Lunge relativ leichter möglich ist wie durch die Thorakoplastik und die Pfeilerresektion scheint mir wahrscheinlich. Auch steht der Annahme nichts im Wege, dass eine solche Plombe in gleichem Sinne wie sie im Knochen einheilt, auch innerhalb des Thorax ohne grosse Schwierigkeit dauernd eingebracht werden kann. Die Schwierigkeit, die bei dem Falle von Bär, den ich früher selbst mit Pfeilerresektion zu operieren Gelegenheit hatte, vorlag, wird uns warnen, gerade bei solchen grossen Kavernen, die fast einen Lappen ausfüllen und nur eine dünne Wand besitzen, die Plombierung zu versuchen. Es ist in solchen Fällen wohl immer mit einer spontanen Perforation zu rechnen, weil bei diesen grossen Kavernen eine Nekrose der äusseren Wand nach Lösung der Pleura eintreten muss, denn die Zirkulation in dieser dünnen Wand der Höhle geht durch die Pleura costalis vor sich, da die Gefässversorgung im Lappen selbst mehr oder weniger zerstört ist. Löst man diese ab, so nekrotisiert die Wand.

Geeignet hingegen erscheinen mir Fälle von tuberkulöser Oberlappenaffektion, die kleinere Kavernen haben und eventuell auch solche, bei denen die Thorakoplastik weniger angebracht ist, da es sich nicht um schrumpfende Formen von fibröser, schwieliger Tuberkulose handelt, sondern um frischere Prozesse, bei denen die Kompression eine intensivere Ausdehnung haben sollte als es bei der Pfeilerresektion möglich ist.

Das Thema der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose ist nicht vollständig, wenn wir nicht noch kurz die Frage der Kavernentherapie nach der Richtung hin erörtern, ob nicht in einzelnen Fällen eine Eröffnung der Kavernen vorgenommen werden sollte. Gerade der Fall, den Bär in seiner Arbeit erwähnt, bei dem schliesslich der ganze Oberlappen eine einzige Kaverne bildete, war auch für mich die Veranlassung, mir die Frage vorzulegen: Können überhaupt solche grosse Kavernen allein durch die Pfeilerresektion zur Heilung gebracht werden, oder ist es nicht besser, solche grosse Kaverne zu eröffnen entweder vor oder nach einer Thorakoplastik? Wie ich oben schon angeführt, hat die Thorakoplastik allein bei solchen Fällen keinen ausgesprochenen Erfolg und kann, da sie das Volumen der Lunge nicht in gleicher Weise zusammendrückt wie der Pneumothorax, mit diesem nicht konkurrieren. Dagegen beweist der relativ günstige Verlauf, den der oben erwähnte Fall von Bär nach der Spontaneröffnung der Kavernen genommen, meiner Ansicht nach, dass die These, man soll überhaupt keine Lungenkavernen eröffnen, nicht richtig ist, sondern die Frage kann nur lauten: Welche Formen von tuberkulösen Kavernen sind durch die Eröffnung günstig zu beeinflussen? Auf diese Frage scheint mir nur die Antwort möglich, dass grosse, schnell fortschreitende Kavernen und speziell solche, bei denen man nachweisen kann, dass durch die Kavernen selbst infolge von Mischinfektion Fieber unterhalten wird, nach aussen eröffnet werden sollten. Ich glaube, dass wir gerade wie bei der chirurgischen Tuberkulose den allgemeinen Grundsatz, ein tuberkulöser Herd oder Abszess darf nicht eröffnet werden wegen der danach drohenden Mischinfektion, durchbrechen müssen für die Fälle, wo es sich schon um Mischinfektionen handelt, wie das z. B. häufig bei der Spondylitis und Koxitis der Fall ist. Heute, wo wir durch Anwendung der Röntgentherapie und Behandlung mit Jodoform und anderen Mitteln imstande sind, die freiliegende Tuberkulose auch noch günstig zu beeinflussen, wird man auch in seltenen Fällen Lungenherde durch Inzision freilegen dürfen. Handelt es sich nicht um Mischinfektionen, so sollte die Eröffnung der Kavernen unterbleiben oder höchstens auf grössere Unterlappenkavernen ausgedehnt werden. Wenn ich demnach für grosse Kavernen, sobald sie mischinfiziert sind, eine chirurgische Behandlung befürworten möchte, so betone ich nochmals, dass gerade bei diesen die extrapleurale Ablösung von Bär wegen der schlechten Zirkulation der Wand nicht als normale Methode aufgestellt werden darf, denn wenn wir bei solchen Fällen die Plombe in den Thorax hineinbringen zur Kompression der Kavernen und später eine Nekrose der Wand eintritt, so wird die ganze Plombe vereitern und sie müsste wieder entfernt werden. Hier kann also mit der Eröffnung der Höhle nur die Pfeilerresektion als unterstützender Eingriff in Frage kommen, der eine Schrumpfung der eröffneten Höhle ermöglicht.

Aus der Professor Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Zur Behandlung der inneren Verletzungen des Kniegelenks.

Von Professor Dr. Oskar Vulpius.

Die unbestimmte frühere Diagnose „Dérangement interne“ des Kniegelenkes kann heute durch exaktere Bezeichnungen ersetzt werden. Wir kennen heute Abreissungen der Ligamenta cruciata, eventuell mit Ausreissung von Knochenstücken im Bereich ihrer Insertion kombiniert, wir kennen die verschiedenartigen Verletzungen der Bandscheiben. Wir wissen, dass letztere sehr viel häufiger vorkommen, als man früher annahm, wir können den Mechanismus ihres Zustandekommens verstehen und haben über die Art der Meniskusverletzungen durch die bei Operationen erhobenen Befunde mancherlei gelernt. Völlig geklärt ist hier aber noch keineswegs alles, und wenn wir die Aeusserungen verschiedener auf diesem Gebiet bewanderter Autoren nebeneinander stellen, so stossen wir auf Widersprüche, namentlich hinsichtlich des Ortes, an welchem die Meniskusabreissung zu erfolgen pflegt.

So sagt Wilms: „Am häufigsten scheint der Einriss in der Mitte des inneren Meniskus vorzukommen. Der Abriss kann vorne, hinten und in der mittleren Zone erfolgen. In letzterem Falle verschiebt sich der partiell gelöste Meniskus zuweilen so, dass er innen vom Kondylus quer durch das Gelenk läuft.“ Thiem äussert sich folgendermassen: „Zumeist ist der innere Meniskus betroffen. Eine Verschiebung der ganzen Bandscheibe kommt anscheinend nur selten vor. Der Knorpel wird teilweise abgerissen oder an seiner vorderen oder hinteren Anheftungsstelle losgelöst. Nach Verstauchungen bleiben zuweilen umschriebene Verdickungen des Zwischenknorpels zurück, besonders häufig am inneren Gelenkspalt vorne, welche gelegentlich mit Erscheinungen von Einklemmungen verbunden sein können, ohne dass sich eine Verschiebung des Meniskus feststellen lässt.“ Diese Störung ist von Roux als Meniscitis traumatica bezeichnet worden. Nach Reichel (Handbuch der prakt. Chir.) reisst seltener nur der Knorpel an seiner Basis von der Kapsel ab und verschiebt sich nach dem Gelenkinnern, während das vordere und hintere Ende fixiert bleiben. Allingham nahm eine Lockerung des Meniskus durch Dehnung der Gelenkkapsel infolge eines entzündlichen Prozesses an. Nach Reichels Ansicht ist letzterer aber als Folge einer früheren Verletzung, nicht als Ursache der Meniskusverschiebung aufzufassen.

Auf Grund der recht zahlreichen Beobachtungen, die ich im Laufe der Jahre gemacht habe, glaube ich, dass diejenigen recht haben, welche einen partiellen Meniskusabriss auf der Höhe seiner Konvexität für häufiger halten, als den Abriss an der vorderen und hinteren Anheftung der Knorpelscheibe. Hierfür scheint mir einmal zu sprechen die Lokalisation der Druckempfindlichkeit, welche nach derartigen Verletzungen oft noch sehr lange Zeit auf der Höhe des Kniegelenkspaltes, oder etwas weiter nach vorne von diesem Punkt gefunden wird, und ferner der günstige Erfolg der von mir geübten Therapie, die im folgenden beschrieben werden soll.

Für die Behandlung der Meniskusverletzung gelten im allgemeinen folgende Regeln: Unmittelbar nach dem Trauma muss der Meniskus, falls er als verschoben erkannt wird, durch geeignete Manipulationen reponiert werden. Während einer Ruhigstellung von 5—6 Wochen kann er wieder anheilen. Ich habe auf diese Weise einige sehr gute Resultate erzielt, so z. B. bei einem viel beschäftigten praktischen Arzt, der wenige Tage nach dem Unfall einen abnehmbaren leichten Verband erhielt und dauernd geheilt wurde, obwohl er von Anfang an seinem Beruf nachging mit steifgestelltem Knie, wie gesagt, Nicht selten aber ist der Verlauf weniger günstig, es bleiben dauernde Beschwerden zurück, es stellen sich gelegentlich leichte Einklemmungserscheinungen und Kniegelenkergüsse ein. Dann kann radikale Hilfe nur durch eine Operation gebracht werden. Das Gelenk wird eröffnet und der verletzte Meniskus je nach dem Befund, nach Art und Lokalisation des Abrisses, an der normalen Anheftungsstelle befestigt oder exstirpiert. Ich habe bei einer Reihe von Exstirpationen gute Erfolge erzielt, sogar bei Unfallverletzten. Bei anderen Patienten aber blieben chronische Beschwerden zurück, ein Insuffizienzgefühl, das nur zum Teil durch die Abmagerung der Muskulatur zu erklären war, oder es stellten sich im Laufe der Zeit Anzeichen arthritischer Reizung ein. Auf Grund dieser Erfahrungen habe ich es mir zur Regel gemacht, bei Fällen, welche nicht mit erheblicher Dislokation des Meniskus einhergehen, zunächst ein einfacheres Verfahren anzuwenden, ehe ich zur Eröffnung des Kniegelenkes schreite.

Diese Methode beruht auf der Annahme, dass es sich um eine Meniskuslockerung etwa auf der Höhe der Konvexität entsprechend der eng umschriebenen Druckempfindlichkeitsstelle handelt. Und die Methode bezweckt, an der Lockerungsstelle einen entzündlichen Reiz zu erzeugen, welcher durch Verklebung und Narbenzug den Meniskus in seinem ursprünglichen Bett wieder fixiert. Eine feine Injektionsnadel wird in schräger Richtung eingestochen und vorsichtig zwischen Meniskus und Tibia an die Stelle geführt, wo die Druckempfindlichkeit am grössten ist. Hier werden einige Tropfen absoluten Alkohols injiziert und zwar möglichst so, dass ein Teil der Flüssigkeit in den Meniskus und in das Gewebe der Gelenkkapsel deponiert wird. Bei einiger Uebung kann man mit der Nadel sehr deutlich fühlen, ob man sich an der richtigen Stelle befindet. Unmittelbar nach dieser Injektion, die nur geringe Schmerzen verursacht, wird das Gelenk stark mit Sauerstoff aufgebläht. Ich benütze zu dem Zweck den bekannten Wollenbergschen Apparat und steche die Nadel von der Aussenseite der Bursa subcruralis unter die Patella ein. Ein leichter Stärkebindenverband, mit Zinkstreifen verstärkt, fixiert das Gelenk für 6—8 Tage. Zumeist habe ich nach Ablauf dieser Zeit die Einspritzungen nochmals wiederholt.

Ich denke mir die Wirkung der Sauerstoffaufblähung so, dass der Meniskus aus dem Gelenkinnern hinausgedrängt und an seine Insertionsstelle angepresst wird. Da der Sauerstoff immerhin mehrere Tage im Gelenk bleibt, so kann während dieser Zeit die Verklebung des Meniskus mit der Kapsel beginnen. Am Tage nach der Injektion kann man gewöhnlich leichtes Plätschergeräusch im Gelenk nachweisen. Die entzündliche Reizung des Meniskus erzeugt einen geringfügigen und belanglosen Erguss. Das Gelenk bleibt im ganzen 3 Wochen ruhig gestellt. Während dieser Zeit wird der Quadrizeps regelmässig vom Patienten geübt und elektrisch gereizt, um seiner Atrophie entgegen zu arbeiten. Dann setzt Massage und Gymnastik ein, eine elastische Kniekappe lasse ich für mehrere Monate tragen.

Bei richtiger Auswahl der Fälle habe ich mit diesem einfachen und harmlosen Verfahren so überraschende Erfolge erzielt, dass ich jedenfalls einen Versuch mit demselben empfehlen möchte, ehe man sich zur operativen Eröffnung des Gelenkes entschliesst.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Kiel
(Direktor: Professor Dr. Lüthje).

Der Einfluss von Thorium X auf keimende Pflanzen.

Von Friedel Kahn, Assistent der Klinik.

Die Therapie mit radioaktiven Substanzen hat neuerdings durch die Einführung des Thorium X in die Medizin einen bedeutenden Zuwachs erfahren. Von dem Radium und seiner Emanation unterscheidet sich Thorium X — neben seiner leichteren Gewinnbarkeit und geringeren Anschaffungskosten — im wesentlichen durch seinen rascheren Zerfall und der damit verbundenen gesteigerten Entwicklung von Energie. Das wechselvolle Schicksal der Radiumemanationstherapie mahnt uns eindringlich, vor der allgemeinen Anwendung des Thorium X seine biologischen und klinischen Eigenschaften eingehend zu studieren. Es liegen bereits eine Reihe von Mitteilungen in dieser Richtung vor; doch sind wir noch keineswegs in der Lage, uns ein irgendwie bestimmteres Urteil zu bilden. Als ein sicheres Ergebnis der bisherigen Forschung dürfen wir den Einfluss von Thorium X auf den hämatopoetischen Apparat bezeichnen. Grosse Dosen zerstören die weissen Blutkörperchen, kleine dagegen scheinen einen gesteigerten Reiz auf die Bildung der roten auszuüben.

Im folgenden will ich über Versuche berichten, die ebenfalls den gegensätzlichen Einfluss kleiner und grosser Dosen von Thorium X zeigen und zwar an keimenden Pflanzen. Die Untersuchungen [1]) wurden an zwei Arten von Samen ausgeführt.

In der ersten Versuchsreihe wurden Haferkörner benutzt, die ja bereits früher zum Studium der biologischen Strahlenwirkung (Röntgen- und Radiumstrahlen) herangezogen wurden. Die Versuchsanordnung war folgende: In flachen Schalen wurden je 70 Haferkeime in frischer Gartenerde ausgesät und dann wurden in gleichen Flüssigkeitsmengen neben einer Kontrolle ohne Thorium X-Zusatz bestimmte Aktivitätsmengen von Thorium X zugesetzt. Die Schalen kamen unter gleichgrosse Glasglocken, die luftdicht auf geschliffenen Glasplatten aufsassen, um so einerseits die gesamte Strahlenwirkung zur Anwendung zu bringen und andererseits bei allen Versuchen unter denselben äusseren Bedingungen von Feuchtigkeits- und Luftgehalt zu arbeiten. Die Glocken standen bei gleichmässiger Zimmertemperatur an einem Milchglasfenster.

In der ersten Versuchsreihe war das Ergebnis, dass nach 14 Tagen in der Kontrolle unter Glocke I die meisten Pflanzen gewachsen waren. Unter der Glocke II mit 3 mal 100 elektrostatischen Einheiten Thorium X, die innerhalb 8 Tagen zugesetzt waren, waren nur halb so viel Pflanzen wie bei I. Auch waren die Pflanzen bei II schon deutlich kleiner als bei I. In der Glocke III, wo hohe Dosen von Thorium X (3 mal 1000 elektrostatische Einheiten) zur Wirkung kamen, war jedoch die Wachstumshemmung am stärksten ausgesprochen. Hier gingen von 70 Samen nur 9 auf. Dieses Ergebnis stimmt mit dem Befund von Bickel und King [2]) überein. Diese Autoren studierten unter anderen Versuchsbedingungen den Einfluss grosser Thorium X-Dosen auf Haferkeime und fanden gleichfalls eine Hemmung in der Entwicklung.

Als nun diese Versuche mit Variationen der Dosierung wiederholt wurden, fiel das Resultat gerade entgegengesetzt aus. Mit derselben Erde und denselben Samen und bei genau derselben Versuchsanordnung waren in der Kontrolle die wenigsten Keime entwickelt, bei mässigen Aktivitätsmengen wuchsen mehr Pflanzen und bei hohen Dosen waren in der gleichen Zeit die meisten Samen aufgegangen. Als Beispiel diene folgendes Versuchsprotokoll: Der Versuch wurde nach 11 Tagen abgebrochen.

	Dosierung	Von 70 Haferkeimen	Gesamtlänge
Glocke I	Kontrolle	35 Pflanzen	133,6 cm
„ II . . .	+ 1 × 150 El. E.	53 „	253,2 „
„ III . . .	+ 1 × 1500 El. E.	62 „	336,2 „

Die Deutung dieser Differenzen in den einzelnen Versuchen stiess auf grosse Schwierigkeiten. Zuerst wurde die Möglichkeit erwogen, ob vielleicht das Aufbewahren von Erde und Samen in schlechter Laboratoriumsluft (Säuredämpfe!) einen schädlichen Einfluss ausgeübt habe, und ob damit die konträre Thorium X-wirkung zu erklären sei. Doch fielen Versuche mit neuem Hafer und neuer Erde wenige Wochen später prinzipiell gleich wie die zuletzt geschilderten aus; nur war in allen Schalen die Entwicklungstendenz noch geringer. Dies war um so auffallender, als jetzt die Dosen sowohl nach oben wie nach unten in noch grösserem Abstand (60 und 4000 elektrostatische Einheiten) gewählt wurden. Es musste also nicht in der eigentlichen Versuchsanordnung, sondern in einem davon unabhängigen Faktor die Ursache für das widersprechende Resultat gesucht werden. Ich glaube daher nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass mit dem Fortschreiten des Winters die Keimungstendenz des Hafers bis zu einem gewissen Punkte mehr und mehr abnimmt, und dass Thorium X je nach Dosierung mehr oder weniger energisch die Hafersaat aus ihrem Winterschlaf zu wecken vermag. Ein interessantes Analogon stellte der Wiener Botaniker Molisch[3]) bei seinen Untersuchungen mit Radiumstrahlen und Radiumemanation fest. Er fand, dass diese radioaktiven Stoffe die Winterknospen verschiedener Bäume und Sträucher in einem bestimmten Zeitpunkt ihrer Ruhe zum Austreiben bringen können. Zur völligen Klärung dieser Frage werden die Versuche an Hafer fortgesetzt.

---

[1]) Zu allen Versuchen wurde das Thorium X-Präparat „Doramad“ angewandt, das uns in dankenswerter Weise von der Deutschen Glasglühlichtges. (Auerges.) Berlin zur Verfügung gestellt wurde.

[2]) A. Bickel und John King: Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 35.

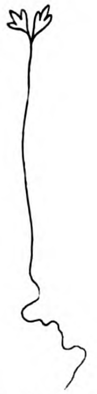


Fig. 1. Gabelung ohne Thorium X.

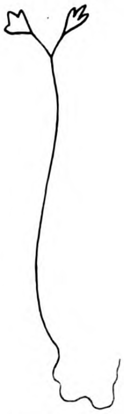


Fig. 2. Gabelung bei geringen Dosen.

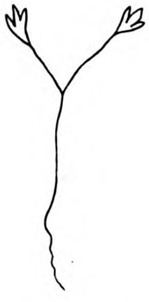


Fig. 3. Gabelung bei hohen Dosen.

In der 2. Versuchsserie wurden Samen von feiner Gartenkresse verwendet. Für die Wahl dieser Samen war die Ueberlegung massgebend, dass bei empfindlicheren und rascher wachsenden Pflanzen event. eine deutlichere und vielseitigere Einwirkung des Thorium X zu erwarten war. Die Versuchsanordnung war genau die gleiche wie beim Hafer, nur wurden die Kressesamen nicht in Erde, sondern auf mit Wasser getränkte Gazelappen gelegt.

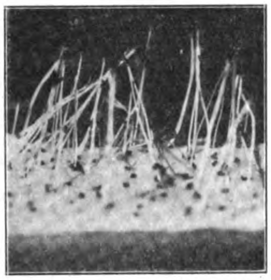


Fig. 4. Kontrollpflanzen (Glocke I).

Die tägliche Beobachtung des Wachstums der Kresse bot nun ein interessantes, wechselndes Bild. Am 2. Tage nach dem Säen beginnt bereits unter allen Versuchsglocken die Keimung. Am 3. bis 4. Tage sind die mit hohen Thorium X-Dosen behandelten Samen deutlich die grössten. Die Pflanzen, die unter der Einwirkung geringer Dosen stehen, sind kleiner als die Kontrollpflanzen. Ungefähr vom 5. bis 6. Tage an wird das Bild gänzlich anders. Die Kresse unter grossen Dosen wächst nur noch wenig, ist viel chlorophyllarmer als die Vergleichspflanzung; sie bleibt bald in der Entwicklung ganz stehen und beginnt bereits am 9. bis 10. Tage abzusterben. Die Blattspitzen werden gelb und am 14. Versuchstage sind die meisten Pflanzen zum grössten Teile an Blättern und Stengeln vergilbt. Die Pflanzen sind jetzt wesentlich kleiner als in allen anderen Parallelversuchen (Fig. 6). Die Kontrollpflanzen sind dagegen hochaufgeschossen, zeigen eine gute Wurzelbidung und kräftige Chlorophyllfärbung. Die Pflanzenstengel sind schlank und weich. Sie vermögen oft nicht mehr die Pflanze zu tragen, biegen sich daher ab und fallen auf die Unterlage (Fig. 4). Die schönsten Kresseexemplare sehen wir unter der Glocke mit geringen oder mässigen Thorium X-Mengen. Hier sind alle Pflanzen einigermassen gleich entwickelt. Kräftige, stämmige Individuen stehen gerade nebeneinander und nur wenige sind umgefallen (Fig. 5). Die Blätter sind gut gefärbt, ja scheinen in einigen Exemplaren chlorophyllreicher als bei der Kontrolle.

Ausserdem unterscheiden sich die Thorium X-Pflanzen noch in ihrem äusseren Habitus wesentlich von den Kontrollpflanzen. Bei diesen sitzt nämlich die Zweiteilung der Blattkrone direkt unter dem Ursprung der Blätter. Dagegen zeigen alle Thorium X-Pflanzen deutlich eine Gabelung bereits an dem oberen Ende des Stengels, und zwar ist diese Gabelung umsomehr ausgesprochen, je grösser die Thorium X-Dosis in den Versuchen war. Bei hohen Dosen beginnt die Zweiteilung des Stengels bereits kurz nach seiner Mitte, in einigen wenigen Exemplaren sogar direkt über der Wurzel. Die beiden Aeste sind viel weiter voneinander gespreizt als bei mittleren Dosen (s. Fig. 3).

Die Blattbildung selbst ist bei allen Pflanzen dieselbe. Dagegen sind alle Thorium X-Pflanzen an sich kräftiger und stämmiger entwickelt als in der Kontrolle. Auch bei hohen Dosen ist das der Fall. Obwohl die Pflanzen selbst und ihre Wurzeln bedeutend kleiner sind, ist ihr Gesamtgewicht höher als in der Kontrolle. Die absoluten Werte am Ende eines Versuches sind z. B.:

Der Versuch wurde nach 14 Tagen abgebrochen.

	Dosierung	Von 100 Kressesamen	Ges. Länge	Ges. Gewicht	Zahl d. umgefallenen Pflanzen
Glocke I .	Kontrolle	98 Pflanzen	483,9 cm	1,5 gr	28 Stück
„ II	+ 25 El. E.	99 „	525,5 „	2,3 „	12 „
„ III	+ 75 „ „	100 „	472,1 „	2,1 „	3 „
„ IV	+ 750 „ „	100 „	370,0 „	1,8 „	2 „

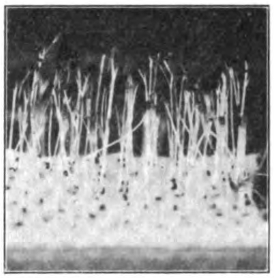


Fig. 5. Pflanzen unter mässigen Dosen (Glocke III).

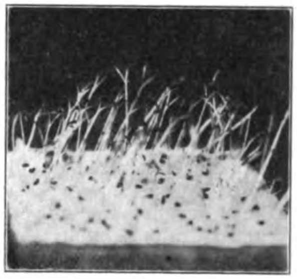


Fig. 6. Pflanzen unter hohen Dosen (Glocke IV).

Wir sehen also aus den Versuchen an Kresse, dass Thorium X hierbei einem allgemein gültigen toxikologischen Gesetz folgt. Kleine Dosen wirken reizend, fördernd, grosse zerstörend, hemmend. Doch ist das nicht die einzige Wirkung. Der definitiven Wachstumsförderung geht ein Stadium langsamer Entwicklung voraus, und umgekehrt sehen wir vor der Wachstumshemmung ein beschleunigtes Wachstum. Alle Thorium X-Pflanzen zeigen gegenüber den Kontrollpflanzen mehr oder weniger den beschriebenen Unterschied in dem Blattansatz; ferner sind sie durchweg stämmiger gebaut, auch bei grossen Dosen, wo ja die Wurzel selbst schlechter entwickelt ist. Das Thorium X muss daher direkt im Vegetationspunkt eine Veränderung bewirken, wie es auch für ähnliche Effekte der Radiumemanation Molisch annimmt. Ueberhaupt besteht zwischen den Wirkungen von Thorium X und denen der Radiumstrahlen und der Radiumemanation kein prinzipieller Unterschied. Auch hiermit konnte je nach Dosierung eine Förderung oder Hemmung des Wachstums erzielt werden. Auch die Veränderungen im Chlorophyllhaushalt decken sich mit den Erfahrungen bei Radium. Es muss nur sehr auffallen, dass in meinen Versuchen mit der einmaligen Applikation relativ geringer Dosen so eklatante Wirkungen erzielt werden konnten. Von den vielen Reflexionen, zu denen das Ergebnis der Versuche Anlass gibt, möchte ich deshalb diesen graduellen Unterschied besonders hervorheben, da er bei der therapeutischen Anwendung differente Einwirkungen von Thorium X event. auf bestimmte Zellkomplexe oder Fermente vermuten lässt, die uns vielleicht heute noch wenig oder gar nicht bekannt sind.

---

[3] Molisch: Sitzungsbericht der K. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 1912, Bd. CXXI, Abt. 2.

Aus der chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. M. Wilms) und dem hygienischen Institut (Direktor: Prof. Dr. H. Kossel) zu Heidelberg.

Zur Beurteilung der prophylaktischen Serumtherapie des Tetanus.

Von Dr. K. Kolb und Privatdozent Dr. K. Laubenheimer.

Man muss sich wundern, dass bei der ausserordentlich grossen Verbreitung der Tetanusbazillen und ihrer resistenten Sporen der Wundstarrkrampf verhältnismässig so wenig auftritt. Wenn er aber aufgetreten ist, so sind unsere Massnahmen meist so wenig von Erfolg gekrönt, dass wir im allgemeinen mit einer Mortalität von 80—90 Proz. (v. Behring) rechnen müssen. Es ist daher erklärlich, dass alle Hebel zur Bekämpfung des Tetanus bei Wunden einsetzen müssen, die der Infektion verdächtig sind.

Ueber den Wert des Tetanusantitoxins gehen die Ansichten noch weit auseinander. Festzustehen scheint bisher, dass eine Heilung durch Antitoxin nur selten möglich ist, wenn die Krankheitssymptome erst einmal manifest geworden sind. Eine weit günstigere Beurteilung findet die prophylaktische Verabfolgung von Antitoxin bei Verletzungen, die der Infektion mit Tetanus verdächtig sind.

Aus der Tatsache, dass die Mehrzahl solcher Verletzungen, die erfahrungsgemäss leicht einen Tetanus im Gefolge haben, ohne einen solchen zur Heilung kommen, wenn sofort Tetanusantitoxin eingespritzt wird, schliesst man, und wohl mit Recht, auf eine Schutzwirkung des spezifischen Serums.

Allerdings bleibt dabei der Einwand möglich, dass in solchen Fällen die Wirkung des Serums nicht erwiesen ist, da eben der Nachweis fehlt, dass die Wunde wirklich mit Tetanuskeimen infiziert war.

Aus diesem Grunde halten wir nachstehend beschriebenen Fall für mitteilenswert, da hier der Nachweis der Tetanuserreger in der Wunde geführt wurde, ohne dass es zum Ausbruch der Krankheitserscheinungen kam. Der Fall gehört zu 4 Fällen von Dreschmaschinenverletzungen, die im Juli 1912 innerhalb 5 Tagen in Behandlung kamen. In allen 4 Fällen handelte es sich um schwere Handverletzungen, bei denen die Wunden mit Schmutz und Getreideteilchen bedeckt und die Wundränder meist sehr stark zerquetscht waren. Das Tetanusantitoxin (Schutzdosis) wurde in allen Fällen sofort nach der Aufnahme in die verletzte Extremität subkutan injiziert. Bei keinem der Verletzten trat Tetanus auf. Bei folgendem ausführlich wiedergegebenen Falle glauben wir der prophylaktischen Serumanordnung die Verhütung des Tetanus zuschreiben zu dürfen.

Der 60 jährige Landwirt Georg L. geriet am 18. Juli 1912 mit der rechten Hand in eine Dreschmaschine. Er wurde sofort in die chirurgische Klinik eingeliefert, wo sich folgender Befund ergab:

„Der sonst gesunde Mann hatte an seiner rechten Hand eine grosse Risswunde. Auf der Beugeseite ging der Riss von dem Interspatium zwischen Daumen und Zeigefinger über die ganze Hand nach dem Handgelenk zu und griff noch etwas auf das Dorsum der Hand über. Die Haut war bis fast an die Metakarpophalangealgelenke von der Unterfläche abgelöst, so dass Sehnen, Nerven und Gefässe unverletzt freilagen. Die Wundränder waren sehr zackig und gequetscht. Der durch die von der Unterlage losgelösten Haut gebildete Lappen stand von der Hand ab. Die offen daliegende Wundfläche war mit kleinen Erdpartikelchen und Strohstückchen beschmutzt. Die Blutung aus der Wunde war minimal.

Sofortige Operation: Die ganze Hand und ein Teil des Vorderarms wurde gejodet. Direkt oberhalb des Handgelenks wurde der Stamm des Nervus radialis, medianus und ulnaris mit Novokain anästhesiert. Die Anästhesie trat nach etwa 10 Minuten ein und war gut. Die Wundränder wurden umschnitten, die Wundfläche von dem gröberen Schmutz befreit und ein Teil der Wundfläche mit dem Messer entfernt. Nach Auswaschen der Wunde mit Wasserstoffsuperoxyd sah die Wunde sauber aus. In sie wurde nun Perubalsam hineingegossen und in alle Winkel verteilt. Auf die Wundfläche wurde der Hautlappen aufgelegt und die Wundränder durch Silkworm vereinigt. An drei Stellen der Hautnaht wurde Jodoformgaze unter den Hautlappen geschoben. Steriler Verband.

Nach der Operation wurde wegen der Möglichkeit der Infektion mit Tetanusbazillen subkutan unter die Haut des rechten Vorderarms Tetanusantitoxin „Höchst" (20 Antitoxineinheiten) injiziert.

Als am 19. VII. bei Temperatur 38,8 und Puls 80 der Verbandwechsel vorgenommen wurde und ein unter die Haut gelegter Jodoformgazestreifen entfernt wurde, fiel ein leises, zischendes Geräusch auf. Aus der Oeffnung, in der die Jodoformgaze lag, drang etwas Eiter hervor, der sich von Gasbläschen durchsetzt erwies. Der Verdacht der Infektion mit einem gasbildenden Keim und wegen des nicht seltenen gemeinsamen Vorkommens mit Tetanusbazillen, auch der Verdacht der Tetanusinfektion veranlasste uns, den Wundeiter dem hygienischen Institut zur Untersuchung zu übersenden.

Am folgenden Tage erlangten wir durch das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung die Gewissheit, dass neben der Infektion mit einem Gasbildner auch eine Tetanusinfektion vorlag. Der Patient fühlte sich ganz wohl, zeigte auch keinerlei Symptome einer beginnenden Tetanuserkrankung; es wurde nochmals aus Vorsicht Tetanusantitoxin „Höchst" (100 Antitoxineinheiten) in den rechten Vorderarm subkutan eingespritzt. Die Wunde eiterte etwas. Der Eiter enthielt noch reichlich kleine Bläschen. Die Hautnaht wurde wieder geöffnet und unter den Hautlappen mit Jodoformgaze leicht tamponiert.

In der Folgezeit stellte sich kein Tetanus ein. Patient wurde am 8. VIII. in ambulante Behandlung entlassen. Als er sich uns am 4. IX. vorstellte, bestand noch eine kleine granulierende Wunde in der Hohlhand. Patient fühlt sich dauernd wohl.

In der Literatur finden wir bisher nur einen Fall[1]) beschrieben, in dem nach einer Schrotschussverletzung der Orbita ebenfalls Tetanuskeime in der Wunde nachgewiesen wurden, ohne dass es bei lokaler und serumprophylaktischer Behandlung zum Ausbruch tetanischer Erscheinungen gekommen wäre.

Da der von uns beobachtete Fall auch von bakteriologischem Standpunkt aus Interesse bietet, sei der Gang der Untersuchung kurz mitgeteilt.

In Abstrichpräparaten von der Gaze, mit der die Wunde tamponiert war, fanden sich Staphylokokken, Gram-negative Bazillen und Gram-positive plumpe Stäbchen vom Aussehen der Gasphlegmoneerreger. Ausserdem wurden, allerdings ganz vereinzelt, schlanke Bazillen beobachtet, die sich ebenfalls nach Gram färbten, in Grösse und Gestalt wohl an Tetanusbazillen erinnerten, aber keine Sporen zeigten.

Zur Reinzüchtung der mikroskopisch gefundenen Mikroorganismen wurden folgende Kulturen angelegt:

Gewöhnliche Agarplatten, Agarplatten in O-freier Atmosphäre (Hammerlsche Dosen mit alkalischer Pyrogallussäure), Agarröhrchen in hoher Schicht. Ferner kamen Stückchen Gaze aus der Wunde in Bouillonkölbchen, durch die Wasserstoff geleitet wurde.

Ausserdem wurden 4 Mäusen Gazestückchen unter die Haut eines Hinterschenkels verimpft.

Auf den aërob gehaltenen Platten kamen zur Entwicklung Staphylococcus pyogenes aureus und Bact. coli.

In den anaëroben Kulturen zeigten sich nach 48 Stunden bei 37° fein verästelte Kolonien, und zwar solche von kompakterem Gefüge und andere, die einen feineren Aufbau aufwiesen.

Die Bouillonkulturen waren nach der genannten Zeit stark getrübt bei lebhafter Gasentwicklung.

Gleichzeitig begannen bei zweien der mit Gaze geimpften Mäuse sich Symptome von Tetanus an den geimpften Extremitäten einzustellen, die bald zum Tode führten.

Auch in den unter anaëroben Verhältnissen gehaltenen Kulturen fanden sich nunmehr typische Tetanusbazillen mit gut ausgebildeten entständigen Sporen. Mäuse, die mit diesen Kulturen geimpft wurden, gingen innerhalb 48 Stunden an Starrkrampf ein.

Aber auch die zweite Art der anaërob zur Entwicklung gelangten Kolonien erwies sich als pathogen, und zwar erzeugten diese Bakterien, auf Meerschweinchen subkutan verimpft, das typische Bild der Gasphlegmone. Es handelte sich also offenbar um dieselben Keime, die in der Wunde die Gasbildung verursacht hatten und die auch schon in den Ausstrichpräparaten gesehen worden waren.

Zusammenfassend ist über den vorstehend mitgeteilten Fall folgendes zu sagen:

In einer schweren Wunde, in der sich Gasentwicklung bemerkbar macht, werden die Erreger der Gasphlegmone nachgewiesen. Ausserdem finden sich aber in dem Wundsekret auch Tetanusbazillen, ohne dass es in dem weiteren Verlauf der Erkrankung zum Ausbruch tetanischer Erscheinungen kommt.

Da sofort, nachdem der Kranke in ärztliche Behandlung kam, Tetanusantitoxin eingespritzt wurde, so erhebt sich die Frage, ob das Ausbleiben des Tetanus auf eine Schutzwirkung des Serums zurückzuführen ist.

Wir sind geneigt, das Ausbleiben von Krankheitserscheinungen trotz der stattgefundenen Infektion auf Rechnung der ausgiebigen prophylaktischen Serumbehandlung zu setzen,

---

[1]) Jess: Infektion einer Schrotschussverletzung der Orbita mit Tetanusbazillen ohne Ausbruch des Tetanus. Archiv f. Augenheilkunde, Bd. 70, 1911, S. 42.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ohne zu verkennen, dass es noch eine zweite Möglichkeit für das Ausbleiben des Tetanus gibt.

Wie es von vielen Infektionserregern bekannt ist, dass ihre Anwesenheit auf oder in einem empfänglichen Gewebe allein noch nicht genügt, um Krankheitserscheinungen hervorzurufen, so kann das gleiche auch von den Tetanusbazillen angenommen werden, selbst wenn, wie in unserem Falle, die Art der Verletzung für das Zustandekommen eines Tetanus günstige Bedingungen bietet.

Nur dann kann die Frage der vorbeugenden Wirkung des Tetanusimmunserums mit Sicherheit entschieden werden, wenn in jedem Falle, der prophylaktisch mit Tetanusserum behandelt wird, die Bakterienflora der Wunde unter besonderer Berücksichtigung der anaëroben Keime festgestellt wird.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. B. Fischer).

Erfahrungen mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis.

Von Dr. Gerhard Wagner, Assistenten am Untersuchungsamte für ansteckende Krankheiten.

Am 23. Juli 1912 veröffentlichten Conradi und Troch in der Münch. med. Wochenschrift ein neues Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebakterien. Es besteht einmal in der Anwendung eines neuen Nährbodens, dessen Herstellung folgende ist:

Zu 1000 ccm Wasser fügt man 10 g Fleischextrakt, 5 g Kochsalz. 20 g Peptonum siccum Witte und 6 g saures apfelsaures Kalzium. Das Gemenge wird eine halbe Stunde im kochenden Dampftopf gehalten, dann wird filtriert. Zu dem schwach sauer reagierenden Filtrat gibt man 1 Proz. Traubenzucker. Von diesem Gemisch wird 1 Teil zu 3 Teilen ganz frischen, möglichst steril erhaltenen Rinderserum gegeben. Zu 100 ccm dieser Mischung setzt man noch 2 ccm einer 1 proz. Lösung von Kalium tellurosum hinzu. Schliesslich wird die geschüttelte, aber schaumfreie Flüssigkeit auf Petrischalen verteilt, deren Glasdeckel innen mit saugfähigem Papier belegt sind. Dann lässt man das Serum auf einer eigens konstruierten, auf 85—90° eingestellten „Erstarrungsplatte“ fest gerinnen, indem die Petrischalen oben darauf ¼ Stunde lang verweilen. Im Sommer empfiehlt sich übrigens eine mehrmalige Erhitzung.

Der neue Nährboden ist also, wie der bekannte Löfflersche eine Serumplatte; neben der Verwendung von Rinder- statt Hammelserum und dem Zusatz von 0,015 proz. saurem apfelsauren Kalzium als Hemmungsmittel anderen Mikroorganismen gegenüber erscheint als neuer und wesentlicher Bestandteil das tellurigsaure Kali (K_2TeO_3).

Die Diphtheriebakterien reduzieren nach Angabe der Autoren das Tellurdioxyd zu metallischem Tellur, so dass ihre Kolonien kohlschwarz werden. Das von Scheurlen und Klett im Jahre 1900 eingeführte Prinzip, die reduzierenden Eigenschaften von Bakterien durch Reduktion von selenig- und tellurigsauren Salzen sichtbar zu machen, ist hier also in die Praxis der Diphtherieuntersuchung übertragen worden.

Ausserdem aber wenden Conradi und Troch, bevor sie diese Platte beschicken, eine „Anreicherung“ an, indem der Rachenabstrich zunächst auf eine gewöhnliche Löfflerserumplatte gebracht, 3 Stunden bei 35° gehalten und dann zum Teil mit einem angefeuchteten Wattespatel auf ein bis zwei Tellurplatten übertragen wird. Die Löfflerplatte wird dann nach weiteren 8, die Tellurplatte aber nach 20 Stunden — und auch nur, falls das Ergebnis der Löfflerplatte ein negatives ist — untersucht. Conradi und Troch geben an, dass sich „mit Hilfe der Tellurplatten die Befunde der Diphtheriebazillen verdoppelt hätten“.

Herr Geheimrat Fischer beauftragte mich mit einer Nachprüfung dieses Verfahrens.

I. Zur Herstellung der Tellurplatte.

Das Conradi-Trochsche Rezept wurde von mir natürlich genau befolgt; besonders unterstreichen möchte ich aber die Vorschrift, „ganz frisches“ Rinderserum zu verwenden. Nach Chloroformzusatz aufbewahrtes Serum gibt weniger gute Resultate. Dagegen ist es mir nicht gelungen, den Nährboden in 15 Minuten zum Erstarren zu bringen. Die von den Autoren eigens konstruierte „Erstarrungsplatte“ konnte ich nicht erhalten. Darum begnügte ich mich mit dem üblichen, mit einem Wassermantel umgebenen Erstarrungsschranke. In diesem brauchten die Platten eine ganze Stunde — vom Kochen des Wassers an gerechnet — zum Erstarren.

Auch die ebenfalls empfohlenen „Plattentrockner“, d. h. Papiereinlagen, von einer Metallfeder an die Innenseite des Deckels angepresst, zwecks Aufnahme des Kondenswassers ersetzte ich auf einfache Weise dadurch, dass ich in den Deckel nicht allzu flacher Petrischalen ein kreisrundes Stück Filtrierpapier mit Hilfe des Bodenteils einpresste. Bei den etwa 250 Platten, die bisher hergestellt wurden, hat sich dieses Verfahren durchaus bewährt. Vielleicht wären hier die jetzt in Amerika gebräuchlichen porösen Tondeckel am Platze.

II. Die Untersuchung mit Anreicherung.

Conradi und Troch verfuhren folgendermassen:

1. 3stündige Anreicherung auf der Löfflerplatte,
2. Uebertragung auf die Tellurplatte,

3a. 8 Stunden Bebrütung der Löfflerplatte, danach Untersuchung,	3b. 20 Stunden Bebrütung der Tellurplatte und Untersuchung, falls 3a negativ.

Diese Methode erweckte in mir von vornherein folgende Bedenken:

1. Der Verbrauch an Nährböden wird gegen das bisher übliche Verfahren mindestens aufs doppelte gesteigert. Da die Herstellung der Löffler- wie der Tellurplatte zeitraubend, umständlich und nicht ganz billig ist, und man z. B. in Kiel mit etwa 5000 Diphtherieuntersuchungen im Jahre zu rechnen hat, ist diese Tatsache nicht gleichgültig. Sie würde allerdings nicht ausschlaggebend sein dürfen, wenn die Ergebnisse damit um 50 Proz. gebessert würden.

2. Wenn, wie in Kiel, ein nicht unbeträchtlicher Teil des Diphtheriematerials mit den beiden letzten Briefgängen gegen 6 und 8 Uhr eintrifft, wäre eine Durchführung des Verfahrens nur möglich, wenn die Nacht zu Hilfe genommen würde. Wenn man aber die in Frage kommende Zeit mit 8 Uhr morgens und 8 Uhr abends begrenzt, so würden nur die bis etwa 8½ Uhr morgens eintreffenden Proben also der Eingang der 1. Post, mithin ein recht kleiner Teil der Tagesarbeit so behandelt werden können. Eine Aenderung des Verfahrens war also schon aus praktischen Gesichtspunkten geboten.

3. Conradi und Troch prüfen die Löfflerplatte nach $3 + 8 = 11$ Stunden und, falls das Ergebnis negativ ist, die Tellurplatte nach $3 + 20 = 23$ Stunden. Sie gewähren also der letzteren eine um 12 oder doch mindestens — wenn man die 3stündige Anreicherung nicht zugunsten der Tellurplatte rechnet —, um 9 Stunden längere Frist zur Entwicklung der Diphtheriekeime!

Da aber die Wachstumsmöglichkeiten für die Löfflerplatte nach 11 Stunden durchaus noch nicht sicher abgeschlossen, jedenfalls aber die einzelnen Kolonien auch hier nach 23 Stunden besser entwickelt sind wie nach 11, so ist ein Vergleich der Leistungen beider Nährböden eigentlich nur dann zulässig, wenn man beide gleichzeitig prüft. Die Verdoppelung der Diphtheriebefunde würden Conradi und Troch aber nach meinen weiter unten angeführten Resultaten dann wahrscheinlich nicht erreicht haben; das praktisch kaum durchführbare Anreicherungsverfahren würde aber bei gleicher Leistungsfähigkeit als entbehrlich in Fortfall kommen können.

Ich habe im Laufe des Tages bis spätestens 4 Uhr nachmittags eintreffende Proben nach Conradi-Troch auf Löfflerplatten angereichert, nach 3 Stunden die Hälfte der Aussaat auf eine Tellurplatte übertragen und am nächsten Morgen beide Platten gleichzeitig untersucht. Die Bebrütungszeit schwankte also zwischen 22 und 17 Stunden, betrug aber stets für beide Platten die gleiche Zeit.

Das Ergebnis war folgendes:

Es wurden untersucht	114 Fälle
Uebereinstimmende Resultate hatten .	108 „
	(darunter 39 positive).

Von den übrigen 6 Fällen waren 4 nur auf Löfflerserum, 2 dagegen nur auf der Tellurplatte positiv.

Die Zahl der nicht übereinstimmenden Befunde ist also verhältnismässig so niedrig, dass sie vernachlässigt werden kann. Es ist auch sehr wohl möglich, dass in diesen Fällen die Diphtheriebakterien zufällig gerade in der Hälfte der Löfflerplatte enthalten waren, die beim Uebertragen auf die

Tellurplatte bzw. beim Abstechen für die mikroskopische Prüfung ausser Betracht blieb.

Durch das Conradi-Trochsche Verfahren verdoppeln sich also die positiven Diphtheriebefunde nicht. Löfflerserum und Tellurplatte erwiesen sich als annähernd gleichwertig.

Ferner darf auch nicht verschwiegen werden, dass nach 20 stündiger Bebrütung die Schwarzfärbung der Dipththeriekolonien nicht immer bereits stark ausgesprochen ist; aber auch nach der anderen Richtung sind Täuschungen nicht ausgeschlossen, insofern auf den ersten Blick tiefschwarz erscheinende Kolonien sich als Staphylokokken erwiesen. Conradi und Troch sagen, dass ein Uebersehen auch spärlicher Diphtheriekolonien unmöglich sei, „wenn man nur sehen gelernt hätte". In der Tat glaube ich, dass man zwar hier und da bei der mikroskopischen Prüfung eine makroskopisch für Diphtherie gehaltene Kolonie als harmlos erkennen wird, dass aber andererseits in der dunklen Färbung namentlich für den weniger geübten Untersucher ein deutlicherer Hinweis enthalten ist, als ihn die nicht sehr scharf umrissenen Wachstumsmerkmale auf der Löfflerplatte bieten.

III. Direkte Aussaat auf Tellurplatten.

Das neue Prinzip, die Diphtheriekolonien durch eine Farbenreaktion anderen gegenüber herauszuheben, ist zweifelsohne namentlich für den Betrieb eines grossen Untersuchungsamtes sehr schätzenswert. Es schien mir daher geboten, zur Umgehung der angedeuteten Schwierigkeiten die Tellurplatte neben der Löfflerplatte *ohne das* umständliche *Anreicherungsverfahren* zu verwenden.

Demzufolge wurde bei 72 Diphtherieproben mit demselben Tupfer sowohl eine Löffler- wie eine Tellurplatte bestrichen. Die Untersuchung erfolgte bei beiden gleichzeitig am nächsten Morgen, also nach längstens 22 mindestens aber 13 Stunden. Von den 72 Fällen hatten gleiche Ergebnisse 61 Fälle (darunter 27 positive). Von den übrigbleibenden 9 Fällen ergaben 3 auf Löffler-, 6 dagegen auf Tellurserum positiven Befund. Die nicht unbeträchtliche Zahl verschiedener Befunde möchte ich damit erklären, dass bei Beschickung mehrerer Platten mit einem Tupfer die Diphtheriekeime enthaltenden Teile durch Zufall nur mit einem der Nährböden in Berührung kommen können. Immerhin scheint hiernach die Tellurplatte für sich allein nicht weniger positive Befunde zu liefern, als die Löfflerplatte.

Zugunsten des neuen Nährbodens würde aber der in der Schwarzfärbung liegende makroskopische Hinweis auf mikroskopisch weiter zu prüfende Kolonien sprechen; namentlich für den eiligen Grossbetrieb der Untersuchungsämter dürfte dieser Vorzug ausschlaggebend sein.

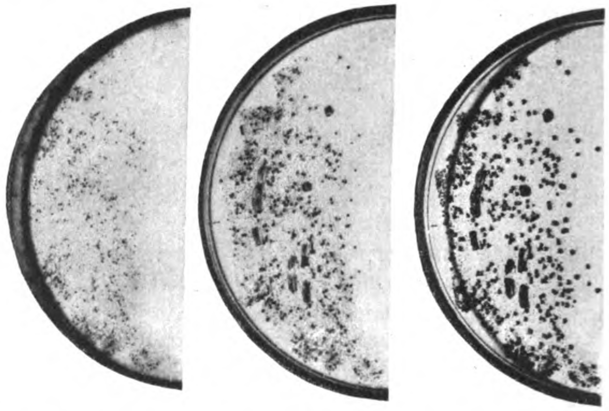
Es fragt sich weiter, von welchem Zeitpunkt ab auf eine deutliche Färbung der Diphtheriekolonien zu rechnen ist. Abgesehen von besonders dringenden Fällen, in denen man durch direkten Ausstrich oder ein Klatschpräparat von der etwa 6—8 stündigen Kultur die Diagnose zu stellen suchen wird, ist wohl als Norm eine mindestens 12 stündige Bebrütung anzusehen.

Die beigegebenen Photogramme zeigen die Hälfte einer solchen Tellurplatte nach 17-, 22- und 40 stündiger Bebrütung in natürlicher Grösse. Bei der ersten Aufnahme sind die Diphtheriekolonien zwar noch klein, aber sie fallen doch schon mehr ins Auge, wie die gleichalterigen auf Löfflerserum.

Nach 22 Stunden treten die gesuchten Kolonien ganz klar und deutlich hervor. Da eine Diffusion des Farbstoffes in die Umgebung nicht stattfindet, der Nährboden also auch in der Nähe der Diphtheriekolonien seine ursprüngliche Elfenbeinfärbung behält, ist der Gegensatz hier viel schärfer wie zum Beispiel zwischen Säure- und Alkalibildnern auf einer Drigalski- oder Endoplatte. Nach 44 Stunden ist die Schwärze und Grösse der Kolonien noch mehr gesteigert; die anderen Keime treten ganz in den Hintergrund.

Die mikroskopische Nachprüfung ist indessen stets unerlässlich, da die Uebergänge vom Grauschwarz der Staphylokokken zum Tiefschwarz der Diphtheriekolonien makroskopische Irrtümer zur Folge haben können.

Bei negativem Ausfall der üblicherweise zwischen 13 und 20 Stunden stattfindenden Untersuchung dürfte es sich, namentlich wenn es sich nicht um frische Fälle, sondern um Feststellung von Dauerausscheidern handelt, empfehlen, die Platten nochmals 24 Stunden zu bebrüten. Sehr vereinzelte oder in ihrer Lebenskraft geschwächte Keime werden dann sicher nicht übersehen werden. Der Zeitverlust dürfte in solchen Fällen in der Regel keine Rolle spielen.



Alles in allem bietet die Tellurplatte, wie auch Conradi und Troch betonen, einen Gewinn nicht an Schnelligkeit, wohl aber an Zuverlässigkeit — allerdings nur in dem Sinne, dass vorhandene Diphtheriekolonien nicht leicht übersehen werden können.

Zusammenfassung:

1. Die Conradi-Trochsche Tellurplatte bedeutet wegen der durch sie gewährleisteten grösseren Leichtigkeit und Sicherheit der Auffindung der Diphtheriekolonien einen Fortschritt gegenüber der Löfflerplatte, ohne indessen dem geübten Untersucher wesentlich mehr positive Befunde zu liefern.
2. Die von Conradi und Troch empfohlene Anreicherung auf Löfflerserum macht das Verfahren umständlich, zeitraubend und kostspielig.
3. Vermieden werden diese Nachteile durch ausschliessliche Verwendung der Tellurplatte, wobei die erzielten Ergebnisse hinter denen mit vorheriger Anreicherung auf Löfflerserum jedenfalls nicht zurückstehen.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg
(Vorstand: Prof. Dr. K. Zieler).

Ueber orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur Tuberkulose nach Untersuchungen bei Hautkranken, insbesondere bei Hauttuberkulose und Syphilis.

Von Medizinalpraktikant Walter Arnold.

Stirling[1]) beobachtete und beurteilte als erster die orthotische Albuminurie richtig. Er benützte zu seinen Untersuchungen hauptsächlich jugendliche Individuen, bei denen diese Art der Albuminurie relativ häufig vorkam. Er sah in dem Aufgerichtetsein nach horizontaler Lage das ursächliche Moment für das Auftreten der orthotischen Albuminurie. Von früheren Autoren[2]), die das wahre Wesen dieser Albuminurie noch nicht erkannt hatten, war sie als „zyklische" bezeichnet worden, da sie nach ihrer Ansicht nur zu bestimmten Tageszeiten vorkam. So war beobachtet worden, dass von Individuen, deren Urin am Mittag eiweisshaltig war, am Morgen unmittelbar nach dem Aufstehen ein eiweissfreier Urin ausgeschieden wurde. Erst Stirling erkannte als Ursache für das Auftreten dieser Albuminurie den Uebergang von der horizontalen Körperhaltung in die aufrechte. Von den meisten Autoren wird die orthotische Albuminurie der „physiologischen" zugezählt und W. v. Leube[3]), der diese Fragen besonders eingehend bearbeitet hat, führt ihr Zustandekommen auf ein relativ undichtes Nierenfilter zurück, das nach einer Anstrengung, wie es die aufrechte Körperhaltung der liegenden gegenüber ist, dem Eiweiss den Durchtritt gestattet. Da diese Albuminurie am häufigsten bei Individuen im Pubertätsalter vorkommt, bezeichnet sie Leube auch als „Pubertätsalbuminurie“.

---

[1]) Stirling: Lancet 1887.

[2]) Pavy: Lancet 1885, zitiert nach Lüdke und Sturm (s. u.).

[3]) W. v. Leube: Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten I.

Ob man von dieser reinen orthotischen Albuminurie eine durch „toxische“ (infektiöse) Stoffe hervorgerufene unterscheiden kann, bei der es sich um eine Reizung oder eine vorübergehende Schädigung der Nierenepithelien handelt, erscheint fraglich.

Die ersten Beobachtungen über die „toxische“ Form der orthotischen Albuminurie verdanken wir französischen Autoren, die sie besonders auf bestehende, und zwar beginnende Tuberkulose bezogen haben. Wir können von der hierüber vorhandenen Literatur absehen, da diese ziemlich genau in einer neueren Arbeit von Lüdke und Sturm[4]) besprochen ist. Diese untersuchten 140 Fälle von Lungentuberkulose auf das Symptom der orthotischen Albuminurie und wiesen auf die Verwertbarkeit der gefundenen Resultate für die Frühdiagnose der Tuberkulose hin. Ihre Untersuchungen waren auf alle drei Stadien der Tuberkulose verteilt; den weitaus grössten Prozentsatz des positiven Ausfalles der Reaktion wies das erste Stadium mit 88 Proz. auf, dem dann das zweite mit 64 Proz. und zuletzt das dritte mit 57 Proz. an Häufigkeit folgten. Sie erhielten bei 102 von den 140 untersuchten Tuberkulösen aller drei Stadien einen positiven Ausfall, was ungefähr einem Verhältnis von 72 Proz. entspricht. Ausserdem hatte Lüdke bei 10 Tuberkulösen, die nach einstündigem Stehen kein Eiweiss im Urin hatten, Injektionen von kleinen, nicht fiebererregenden Dosen von Alttuberkulin gemacht und am Tage danach bei vieren, also fast der Hälfte, einen positiven Ausfall der Reaktion nach dem Stehen zu verzeichnen!

Aehnliche Untersuchungen habe ich auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. Zieler zunächst bei Lupösen angestellt, dann aber auch bei möglichst vielen klinisch nicht tuberkulösen Kranken, insbesondere bei solchen, die an frischer sekundärer Syphilis litten. Nach Möglichkeit wurden auch nicht an Tuberkulose leidende Patienten der Klinik (z. B. Kranke mit Gonorrhöe, Ekzem, Dermatitis herpetiformis, Ulcus cruris, Verbrühung, Skabies usw.) — im ganzen 37 Fälle — zur Untersuchung mitherangezogen. 8 weitere Fälle von Psoriasis wurden aus später zu erörternden Gründen besonders behandelt.

Es handelte sich für uns dabei um folgende Fragen:

I. Findet sich eine orthotische Albuminurie nicht nur in einem hohen Prozentsatz beginnender Lungentuberkulose, sondern auch bei der chronischen Hauttuberkulose (Lupus, Skrofuloderm usw.)?

II. Ist diese orthotische Albuminurie charakteristisch für Tuberkulose oder ist sie nur das Zeichen einer chronischen Infektion bezw. Intoxikation und insofern für die „Frühdiagnose“ der Tuberkulose nur bei Ausschluss anderweitiger Momente verwertbar? Ist sie z. B. für eine Differentialdiagnose zwischen Lupus und tertiärer Syphilis mitheranzuziehen? Es war hierbei auch festzustellen, ob eine orthotische Albuminurie bei Syphilis etwa nur auf gleichzeitig vorhandene (latente) Tuberkulose zurückzuführen war. Aus diesem Grunde wurden die Syphilitischen, die einen positiven Ausfall der Reaktion zeigten, mit Alttuberkulin subkutan bis 5 mg geprüft.

III. Kommt eine orthotische Albuminurie auch bei Hautkranken, die frei von Tuberkulose sind, vor, und wird sie bei diesen etwa durch medikamentöse Einwirkungen hervorgerufen? Diese Frage war auch für I. und II. zu berücksichtigen (Einfluss der Pyrogallussäure bei Lupösen, des Hg und Salvarsans bei Syphilitischen etc.). Aus letzterem Grunde erhielt auch ein grosser Teil der Lupösen und besonders diejenigen, die einen **negativen** Eiweissbefund nach einstündigem Stehen hatten, Alttuberkulin subkutan bis zu fiebererregenden Mengen und wurde dann am ersten und zweiten Tage nach der Injektion auf das Symptom der orthotischen Albuminurie geprüft. Besondere Aufmerksamkeit wurde auch den Fällen von Psoriasis gewidmet, die ja neuerdings Menzer, wie schon früher Poncet, unseres Erachtens allerdings mit unzureichenden Gründen, als eine tuberkulöse Dermatose hinstellen will.

Da die Hauttuberkulosen, insbesondere der Lupus, in einer Reihe biologischer, allerdings nicht ganz spezifischer Reaktionen sich anders verhalten als die Lungentuberkulose, so war von vornherein nicht zu erwarten, dass hier die gleichen Verhältnisse bezüglich der orthotischen Albuminurie vorliegen würden. Diese Frage ist allerdings eine sehr schwierige, da wegen der verschiedenen Entstehungsweise des Lupus die einzelnen Fälle wesentliche Verschiedenheiten zeigen können. Für die auf äusserer Infektion beruhenden Lupusfälle liegt ein von dem bei Lungentuberkulose abweichendes Verhalten ja auf der Hand. Andererseits beruhen aber eine ganze Anzahl von Lupusfällen zweifellos auf hämatogener Infektion oder sind mit einer tuberkulösen Allgemeininfektion vergesellschaftet (multiple hämatogene Herde, gleichzeitiger Lichen scrophulosorum usw.). Allerdings sind das Fälle, die über einen hohen Grad relativer Immunität verfügen[5]) und die deshalb sich vielleicht anders verhalten könnten. Diese relative Immunität haben wir aber auch, wenn auch vielleicht nicht in so hohem Grade, bei jeder Lungentuberkulose. Wir könnten einen wesentlichen Unterschied also nur darin sehen, dass eine beginnende Lungentuberkulose den Körper schon sehr stark beeinflusst und dadurch verhältnismässig leicht eine gewisse, unter bestimmten Umständen sich zeigende Intoxikation (orthotische Albuminurie) hervorruft, gegen die der Körper sich noch nicht recht schützen kann. Wir hätten dann bei der Hauttuberkulose vielleicht ähnliche Verhältnisse wie im späteren Stadium der Lungentuberkulose, in dem Lüdke und Sturm nur in 57 Proz. orthotische Albuminurie gefunden haben. Bei früheren Stadien des Lupus würden wir ein ähnliches Verhalten erwarten können wie bei Frühstadien der Lungentuberkulose.

Ueber das verschiedene Verhalten von Lungen- und Hauttuberkulose gegenüber bestimmten Reaktionen machen auch Eitner und Stoerk[6]) interessante Mitteilungen. Sie berichten über eine Reaktion, die bei etwa 75 Proz. aller Phthisiker positiv ausfiel (Sera von Phthisikern mit Phenol, Resorzin oder aus Bakterien gewonnenem Lipoid versetzt zeigten eine charakteristische Ausflockung). Sie erhielten aber nur in 2 von 54 untersuchten Fällen von Hauttuberkulose ein positives Resultat! Und auch diese 2 Fälle sind nach ihrer Ansicht vielleicht einer klinisch noch nicht manifesten Lungentuberkulose zuzuschreiben. Die Verfasser kommen zu dem Schlusse, dass die Lokalisation der Tuberkulose in der Lunge schwerere Veränderungen hervorruft als die Lokalisation in der Haut. Den Hauptgrund für die Verschiedenheit der Schädigung sehen sie in der verschiedenen Qualität der betroffenen Parenchyme als Nährboden für den Tuberkelbazillus. Dass die Haut einen schlechten Nährboden darstellt, ist ja bekannt und bedingt die verhältnismässige Gutartigkeit des Lupus, aus dem aber vollvirulente TB-Kulturen gezüchtet werden können.

Um zu entscheiden, ob die Behandlung auf die orthotische Albuminurie einen Einfluss hat, erschien es von Wichtigkeit, dass möglichst viele Fälle erst einmal vor und dann während der Behandlung des öfteren untersucht wurden, und zwar in gleicher Weise wie bei der ersten Untersuchung.

Dabei musste der Patient, dessen Urin vor dem Stehen geprüft war, eine Stunde lang unter Aufsicht stehen, worauf der Harn wieder untersucht wurde. In zahlreichen Fällen wurde der Urin 5 Stunden nach dem Stehen und am Morgen des nächsten Tages nochmals untersucht. Ausserdem wurde der Urin sämtlicher Patienten, die Alttuberkulin zu diagnostischen Zwecken subkutan erhalten hatten, am nächsten und übernächsten Tage vor und nach einstündigem Stehen geprüft. Die Untersuchung auf Albumen war eine dreifache, nämlich die Kochprobe mit folgendem Essigsäurezusatz, die Salpetersäure-Ringprobe und die Essigsäure-Ferrozyankaliumprobe. Bei positivem Ausfall wurde der Harn sedimentiert und mikroskopisch untersucht.

Wir haben also nicht auf das Vorhandensein einer orthotischen Albuminurie im engeren Sinne gefahndet, bedingt durch Uebergang aus der horizontalen Lage in die aufrechte Haltung, sondern darauf, ob bei nichtbettlägerigen Kranken, die auch während des Tages unter gewöhnlichen Umständen

---

[4]) **Lüdke und Sturm: Die orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 19.**

[5]) Vergl. Zieler: Experimentelle und klinische Untersuchungen zur Frage der „toxischen“ Tuberkulosen der Haut. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1910, No. 102.

[6]) E. Eitner und E. Stoerk: Serologische Untersuchungen bei Tuberkulose der Lungen und der Haut. Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 23.

Eiweiss nicht ausscheiden, dieses auftrat, wenn sie eine Stunde lang hatten ruhig stehen müssen.

Nach den eben besprochenen Grundsätzen wurden untersucht 44 Fälle von Hauttuberkulose (33 Lupus, 3 Skrofuloderme, 5 Tbc. cutis verrucosa, 1 Tbc. cutis fungosa, 1 Tbc. mucosa oris, 1 Erythema induratum), 8 Fälle von Psoriasis und 33 Fälle von Syphilis, darunter 22 Fälle von florider Frühsyphilis, von denen 17 noch nicht behandelt worden waren. Ausserdem wurden noch 37 an anderen Krankheiten leidende Patienten untersucht (Kranke mit Gonorrhöe, Ekzem, Dermatitis herpetiformis, Ulcus cruris, Verbrühung, Scabies usw.), von denen nur ein Fall von Scabies ein positives Ergebnis hatte. Klinische Zeichen einer Frühtuberkulose lagen hier nicht vor. Eine genauere Prüfung mit Tuberkulininjektionen war leider aus äusseren Gründen nicht möglich, so dass wir diesen Fall nicht weiter verwerten können.

I. Hauttuberkulose.

Von den 44 Fällen von Hauttuberkulose zeigten nur 5 das Symptom der orthotischen Albuminurie, was ungefähr einem Verhältnis von 11⅓ Proz. entspräche. Das wäre ein ausserordentlich niedriger Prozentsatz gegenüber den Resultaten, die Lüdke und Sturm bei Lungentuberkulose gefunden haben (72 Proz. aller untersuchten Fälle). Erwähnenswert ist, dass alle von mir untersuchten Fälle, die ein positives Resultat ergeben haben, auf relativ geringe Dosen Alttuberkulin neben einer örtlichen Reaktion auch eine Allgemeinreaktion gezeigt haben. Man kann also wohl mit Recht annehmen, dass neben dem tuberkulösen Herd in der Haut noch solche in inneren Organen vorhanden waren, die vielleicht für den positiven Ausfall der orthotischen Albuminurie verantwortlich zu machen sind. Allerdings ist das nur eine reine Vermutung, für die wir vollgültige Beweise nicht beibringen können, denn es haben von 8 weiteren Fällen auf ebenso geringe Dosen Alttuberkulin 5 deutlich allgemein reagiert, und auch darnach keine orthotische Albuminurie gezeigt. Eine grosse Reihe von poliklinischen Fällen konnte nicht mit Tuberkulin geprüft werden.

Auf das günstige Resultat hat vielleicht auch Einfluss, dass von den poliklinischen Fällen 5 klinisch geheilt (2 Fälle von Lupus, 1 Fall von Skrophuloderm eines Ellbogens und 2 Fälle von Tuberculosis cutis verrucosa), eine Reihe anderer wesentlich gebessert waren.

Bei einem 44 jährigen Patienten mit Tuberkulosis cutis verrucosa des rechten Handrückens trat die orthotische Albuminurie, die bei der Aufnahme fehlte, erst am ersten und zweiten Tage nach der Injektion von 2 mg Alttuberkulin auf, bei mässiger Allgemeinreaktion, um am dritten Tage wieder zu verschwinden. Bei einem 25 jährigen Kranken, der seit 15 Jahren an Lupus beider Wangen, des Kinns und des Halses litt, verschwand die orthotische Albuminurie des ersten Tages während der Behandlung im Spital, um auch später nicht wieder zu erscheinen. Es erscheint nun fraglich, ob hierfür die Kräftigung durch die bessere Kost und die Ruhe in der Klinik oder die spezifische Behandlung mit Pyrogallussäure zur Verantwortung zu ziehen ist. Einesteils sollte man ja annehmen, dass nach Zerstörung des lupösen Gewebes durch Pyrogallol das ursächliche Moment für das Zustandekommen einer orthotischen Albuminurie wegfällt, denn es können eben nach Zerstörung der Krankheitsherde weniger Giftstoffe oder Tuberkelbazillen in die Blutbahn übertreten bezw. die Nieren schädigen. Andernteils sollte man nach einer längeren Pyrogallolbehandlung aber erst recht eine Eiweissausscheidung erwarten, denn die die Nieren schädigende Wirkung der Pyrogallussäure ist ja hinlänglich bekannt. Freilich haben wir bei unserer vorsichtigen Art der Behandlung, immer nur kleine Bezirke von höchstens 1—2 Handflächengrössen mit Pyrogallussäure zu behandeln, in keinem einzigen Falle eine Eiweissausscheidung konstatieren können, die auf Pyrogallol hätte zurückgeführt werden müssen.

Beachtenswert erscheint folgender Fall:

Ein 21 jähriges Mädchen mit multiplem Lupus des linken Armes und des linken Oberschenkels und einem tuberkulösen Abszess des rechten Oberschenkels, die nach einer siebenwöchentlichen Pyrogallolbehandlung **keine** orthotische Albuminurie darbot, zeigte bei einer Untersuchung 4 Wochen später eine Eiweissausscheidung nach einstündigem Stehen. Für deren Erscheinen ist jedoch sicher nur das Auftreten eines neuen, zweifellos hämatogen entstandenen lupösen Herdes an der Nase, das kurze Zeit vorher bemerkt wurde, bezw. eine Ueberschwemmung der Blutbahn mit infektiösem Material als Ursache anzunehmen.

Eigentümlich erschien es, dass diese orthotische Albuminurie am nächsten Tage ganz plötzlich verschwunden war, nachdem Patientin 0,3 Salvarsan intravenös bekommen hatte. Man darf wohl annehmen, dass es sich hierbei um ein rein zufälliges Zusammentreffen handelt, denn bei den weiteren mit Salvarsan behandelten Lupusfällen zeigte sich, dass die Injektion von Salvarsan ohne jeden Einfluss auf das Zustandekommen oder Verschwinden der orthotischen Albuminurie ist. Es wäre höchstens denkbar, dass die orthotische Albuminurie infolge einer frischen Tuberkuloseausbreitung wie hier durch Salvarsan beeinflusst wird, während eine derartige Wirkung bei lange bestehendem Lupus ohne besondere Neigung zur Ausbreitung nicht auftritt. Ob es sich bei diesen um hämatogen entstandene Lupusformen handelt, ist nicht sicher zu entscheiden. Sicher ist nur, dass wir den durch Salvarsan günstig beeinflussten Fall als einen hämatogen entstandenen multiplen Lupus auffassen müssen. Alle ferneren Untersuchungen auf orthotische Albuminurie ergaben bei dieser Patientin ein negatives Resultat.

Dass auch die Behandlung auf Zustandekommen oder Verschwinden der orthotischen Albuminurie wenig Einfluss hat, ergibt sich daraus, dass sich die positiven Resultate über zum Teil sehr lange und gründlich behandelte wie unbehandelte Fälle erstrecken. Das ersieht man auch klar aus dem Falle eines 17 jährigen Mädchens mit einem schon seit 15 Jahren bestehenden Gesichtslupus ohne besondere Neigung zur Ausbreitung, das schon das 8. Mal zur Behandlung in der Klinik war und jetzt seit ¾ Jahren ununterbrochen behandelt wurde und trotzdem ein positives Resultat ergab. Bei ihm ist wahrscheinlich wie bei einem anderen Falle von ausgedehntem Skrophuloderm (im Anschluss an Tuberkulose der Hals-, Submaxillar-, Zervikal-, Nuchal- und Postaurikulardrüsen) die Ursache in einer inneren Tuberkulose zu suchen, nicht in dem verhältnismässig beschränkten Lupusherd. Beide Fälle hatten ja auch schon auf 2 mg Alttuberkulin ziemlich stark allgemein reagiert.

Auch bezüglich der Dauer der Krankheit haben wir bei den Fällen mit positivem Resultat nichts Verwertbares feststellen können. Bei dem einem Teil der Fälle bestand die Krankheit angeblich erst seit einigen Monaten, bei dem anderen schon seit 15 und mehr Jahren. Ebenso bestand der Lupus bei den Fällen, die ein negatives Resultat ergaben, seit einer Zeit, die zwischen ½ und 60 Jahren schwankte.

Wenn nun Lüdke bei 10 von ihm untersuchten Fällen, die vorher keine orthotische Albuminurie zeigten, nach Injektion von nicht fiebererregenden Dosen von Alttuberkulin am nächsten Tage bei 4 Fällen, also fast der Hälfte, zu einem positiven Resultat kam[7]), so waren auch hier unsere Resultate bei der Hauttuberkulose abweichende. Wir haben bei 10 an Hauttuberkulose leidenden Kranken mit vorher negativer orthotischer Albuminurie Alttuberkulin bis 2 mg, in einem Falle bis 10 mg subkutan injiziert. Bei allen gab es eine örtliche, teilweise auch eine Allgemeinreaktion. Nur bei einem einzigen, einem 44 jährigen Patienten mit Tuberculosis cutis verrucosa der rechten Hand (s. o.) war eine Eiweissausscheidung am nächsten und übernächsten Tage nach einstündigem Stehen nachweisbar. Die Niere braucht also auf diesen „toxischen" Reiz nicht zu reagieren, sei es, dass bei den von mir untersuchten Fällen dieser Reiz ein zu geringer war (was nicht wahrscheinlich ist: Dosis, Allgemeinreaktion!), oder sei es, dass wir auch hier die geringere Beeinflussung des Körpers durch eine Hauttuberkulose verantwortlich machen müssen.

Um festzustellen, wie weit bei unserem Krankenmaterial eine Allgemeintuberkulose (ohne klinische Zeichen) etwa von Bedeutung ist, wurde in 25 Fällen von Syphilis und anderen Hautkrankheiten Alttuberkulin meist bis 5 mg, teilweise bis 10 mg zu diagnostischen Zwecken gegeben. Darunter waren 12 Fälle von orthotischer Albuminurie bei frischer Syphilis, deren orthotische Albuminurie aber inzwischen unter einer spezifischen Behandlung verschwunden war (s. u.), während die übrigen 13 Fälle zunächst keine orthotische Albuminurie gezeigt hatten.

---

[7]) Dass es sich bei seinen Untersuchungen nicht um eine febrile, sondern um eine „toxische", durch die Infektion bedingte Albuminurie handeln muss, die sehr wahrscheinlich mit einer örtlichen Reaktion der tuberkulösen Herde in Zusammenhang steht, geht aus seinen Ausführungen klar hervor.

Bei der Untersuchung am ersten und zweiten Tag nach der Tuberkulininjektion wurde nur bei dreien ein positives Resultat gefunden.

Es handelte sich dabei einmal um ein 22jähriges syphilitisches Mädchen, die einen typischen phthisischen Habitus zeigte und auf 3 mg Alttuberkulin stark allgemein reagiert hatte. Der zweite Fall war ein 27 jähriger Syphilitiker, der gleichzeitig eine Psoriasis hatte und schon auf 1 mg Alttuberkulin allgemein reagierte. Bei diesen beiden dürfte also sicher eine innere Tuberkulose an dem Zustandekommen die Schuld haben. Nicht so bei einem dritten Fall von ca. fünfmarkstückgrossem isoliertem chronischem Ekzem des rechten Vorderarmes (von tuberkuloseähnlichem Aussehen) bei einem 21 jähr. Mädchen, das schon auf 1 mg Alttuberkulin eine orthotische Albuminurie zeigte, aber erst auf 10 mg stark allgemein reagierte.

II. Psoriasis.

Von den 8 untersuchten Psoriasisfällen zeigte einer das Symptom der orthotischen Albuminurie (18 jährige Kranke mit sicherer klinischer Lungenspitzentuberkulose). Bei einem anderen kam es (s. o.) erst am Tage nach 1 mg Alttuberkulin zu einer vorübergehenden Eiweissausscheidung nach einstündigem Stehen. Ebenso zeigte keiner dieser Fälle wie eine Reihe anderer früher geprüfter eine örtliche Reaktion nach subkutaner Tuberkulinzufuhr (teilweise bis 15 mg). Aus diesen wenigen Fällen lässt sich jedenfalls nichts schliessen, was im Sinne Poncets bzw. Menzers für eine Beziehung der Psoriasis zur Tuberkulose zu verwerten wäre.

III. Syphilis.

Nächst der Hauttuberkulose war es die Syphilis, deren Einfluss auf das Zustandekommen der orthotischen Albuminurie genauer untersucht wurde. Im ganzen kamen 33 Fälle zur Untersuchung, 20 unbehandelte und 13 schon behandelte. Von den 20 unbehandelten zeigten 11 das Symptom der orthotischen Albuminurie; von den 13 schon behandelten dagegen nur ein einziger. Und auch diesen einen Fall kann man eigentlich kaum als schon behandelt ansehen, denn er hatte vor der Untersuchung nur 1 ccm Joha = 0,4 Salvarsan intramuskulär erhalten und war schon ca. 18 Stunden nach der Injektion auf orthotische Albuminurie untersucht worden. In dieser kurzen Zeit wird ja aber kaum so viel von dem intramuskulär injizierten Salvarsan resorbiert worden sein wie bei intravenöser Zuführung.

Interessant ist nun, dass bei sämtlichen Fällen mit einem positiven Ausfall der Reaktion die Infektion erst kürzere Zeit zurücklag. Von den 17 untersuchten, noch unbehandelten Fällen des 1. und 2. Stadiums hatten 12, also 70 Proz., eine positive Reaktion, während bei den 4 noch unbehandelten Fällen tertiären Syphilis kein einziger nach einstündigem Stehen eine Eiweissausscheidung zeigte. Die Wassermannsche Reaktion war bei fast allen Fällen aller 3 Stadien positiv. Die Verhältnisse scheinen also bei frischer Syphilis ähnlich zu liegen, wie sie Lüdke und Sturm für die Tuberkulose der Lungen gefunden hatten. Man kann ja wohl annehmen, dass es sich bei Syphilis ähnlich wie bei Tuberkulose um eine vorübergehende Schädigung der Nieren durch im Körper zirkulierende Giftstoffe (der Spirochäten) handelt. Dafür spräche das relativ häufige Vorkommen in den Frühstadien und das Fehlen in späteren Stadien, wo sich der Körper an die in ihm zirkulierenden Giftstoffe gewöhnt hat oder deren Menge zu gering ist, um die Nieren zu beeinflussen. Es handelt sich wohl aber auch bei dieser Form der orthotischen Albuminurie um eine spezifische, durch die Infektion bedingte Nierenschädigung, die unter gewöhnlichen Umständen wegen ihrer Geringfügigkeit nicht nachweisbar ist. Für diese Annahme scheint mir besonders zu sprechen, dass sie bei Syphilitikern in allen Fällen schon im Anfang einer spezifischen Behandlung verschwand. Das Fehlen der orthotischen Albuminurie bei Spätformen liesse sich ja hiermit in Einklang bringen. Denn einmal handelt es sich hierbei (wenigstens in unseren Fällen) um isolierte Herde, die an sich wohl wie der Lupus den Gesamtkörper weniger beeinflussen, und zweifellos spielt hier die in Spätstadien eintretende Umstimmung der Gewebe („Immunität") ähnlich wie bei der Hauttuberkulose eine Rolle.

8 Fälle mit positivem Ausfall der Reaktion wurden zunächst nur mit Salvarsan behandelt. Dabei ergab sich, dass die am Tage vorher festgestellte orthotische Albuminurie unmittelbar nach der ersten intravenösen Salvarsaninjektion nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Bei 3 Fällen wurde sogar direkt vor der intravenösen Salvarsaninjektion eine orthotische Albuminurie gefunden, die sofort nach der Injektion nicht mehr festgestellt werden konnte!

Bei 2 Fällen, die nur geringe Dosen (0,15 und 0,2) erhalten hatten, war nach der ersten Injektion nur eine Verringerung der Eiweissausscheidung nach einstündigem Stehen zu beobachten; nach der zweiten Injektion war sie verschwunden, um während der ganzen weiteren mehrwöchentlichen Beobachtungsdauer nicht wieder aufzutreten.

Es war nun die Frage zu beantworten, ob es sich beim Verschwinden der orthotischen Albuminurie nach Salvarsan um eine Wirkung handelt, die nur dem Salvarsan zukommt, oder ob eine Hg-Kur ebenso wirkt, dieses Verhalten also überhaupt nur eine Wirkung der spezifischen Therapie darstellt. Um dies zu erproben, wurde eine Reihe von Syphilisfällen (4), die eine orthotische Albuminurie zeigten, zunächst nur mit Hg behandelt. Wir injizierten deshalb in zweitägigen Intervallen von 0,5 beginnend und bis 2 ccm steigend eine 5 proz. Asurollösung. Hierbei zeigte es sich, dass auch schon in den ersten Tagen nach der ersten Injektion teilweise eine Verringerung, teilweise ein vollständiges Verschwinden des Albumens nach einstündigem Stehen zu konstatieren war. Bei sämtlichen Fällen aber war die Eiweissausscheidung am Tage nach der zweiten Hg-Injektion verschwunden. Dieses etwas abweichende Ergebnis entspricht der bekannten schnelleren Wirkung des Salvarsans auf Syphilisprodukte.

Um nun festzustellen, wie weit eine Allgemeintuberkulose für das Zustandekommen einer orthotischen Albuminurie bei Syphilis von Bedeutung ist, wurden sämtliche positiven Fälle mit Alttuberkulin bis 5 mg subkutan geprüft. Der berichtete Einfluss des Salvarsans und des Hg würde natürlich schon unbedingt gegen eine (latente) Tuberkulose als Hauptursache sprechen und die ätiologische Bedeutung der Syphilis beweisen.

Von den 12 Fällen reagierte nur ein einziger auf Alttuberkulin allgemein, und zwar auf 3 mg. Bei ihm dürfte also vielleicht auch der positive Ausfall teilweise auf Rechnung der Tuberkulose kommen, denn die nach Asurol 0,5 (einer 5 proz. Lösung) verschwundene orthotische Albuminurie trat später nach 1 mg Alttuberkulin wieder auf, um nach Salvarsan 0,3 intravenös wieder zu verschwinden.

Das Auftreten einer orthotischen Albuminurie nach Injektion von Salvarsan in Fällen, die vorher ein negatives Resultat gezeigt hatten, war in keinem einzigen Falle nachzuweisen, trotzdem wir manchmal in relativ kurzer Zeit ziemlich grosse Dosen gegeben hatten (z. B. innerhalb 14 Tagen 2,2 intravenös). Es waren im ganzen 30 Syphilisfälle mit 66 Salvarsaninjektionen, 8 Lupusfälle mit 10 Injektionen und 21 Fälle von anderen Hautkrankheiten mit 21 Injektionen behandelt worden. Eine wesentliche, die Nieren schädigende Wirkung kann nach diesen Beobachtungen dem Salvarsan nicht zugeschrieben werden.

Die die Nieren schädigende Wirkung des Hg ist ja schon hinlänglich bekannt. So trat denn auch bei einem Falle, der vorher keine orthotische Albuminurie zeigte, nach zweimaliger intramuskulärer Injektion von 0,05 Kalomel nach einstündigem Stehen eine Eiweissausscheidung auf, die aber nach Aussetzen der Hg-Behandlung wieder verschwand. In einem weiteren Falle, ebenfalls mit einer vorher negativen orthotischen Albuminurie, trat nach der 7. intramuskulären Injektion von 0,05 Kalomel nach einstündigem Stehen eine Eiweissausscheidung auf. Dann wurde die Hg-Kur mit Einreibungen (täglich 4,0 Ung. ciner.) fortgesetzt. Am 10. Tage zeigte sich eine Eiweissausscheidung schon ohne vorheriges Stehen. Nach einstündigem Stehen war in diesem Falle eine starke Vermehrung des Albumens zu konstatieren. Hier handelt es ich wohl um eine starke Hg-Empfindlichkeit der Nieren, die vielleicht auf einer verminderten Ausscheidung (kompensierte Mitralinsuffizienz!) beruht; Patientin bekam stets bald eine Stomatitis. Bei den übrigen 10 Fällen, die kombiniert mit Hg und Salvarsan behandelt worden waren, konnten wir keine Nierenschädigung nachweisen, die ja meist erst am Ende einer energischen Hg-Behandlung sich zeigt und bekanntlich nach dem Aussetzen des Hg wieder verschwindet.

Bei sämtlichen Fällen mit orthotischer Albuminurie war die Eiweissausscheidung am nächsten Morgen, nachdem die

Patienten wieder längere Zeit geruht hatten, verschwunden, dagegen noch nicht bei der Untersuchung 5 Stunden nach dem Stehen. Unsere Beobachtungen stimmen hierin mit denen Lüdkes überein. In keinem einzigen Falle aber konnte 5 Stunden nach dem Stehen oder am nächsten Morgen Eiweiss im Urin nachgewiesen werden, wenn die Untersuchung direkt nach dem Stehen ein negatives Resultat ergeben hatte.

Unsere Untersuchungen haben also ergeben:

I. Bei Hautkrankheiten der verschiedensten Art (einschliesslich Psoriasis) ist eine orthotische Albuminurie im allgemeinen nicht nachzuweisen.

II. Bei Hauttuberkulose findet sie sich nur verhältnismässig selten, und zwar ohne dass sich eine Beziehung zur Dauer und Ausdehnung der Erkrankung oder zu ihrer Entstehung (hämatogen oder exogen) nachweisen liess. Es zeigt sich also auch hier, dass biologische und andere Reaktionen, die man als verwertbar für die Diagnose einer Allgemeintuberkulose, besonders in deren Frühstadium angegeben hat, bei Hauttuberkulose verhältnismässig häufig negativ ausfallen.

III. Bei frischer, noch unbehandelter Syphilis im Stadium der allgemeinen Durchseuchung (primäre und sekundäre Syphilis mit Erscheinungen) wurde eine orthotische Albuminurie bei Ausschluss einer Allgemeintuberkulose fast ebenso häufig wie von Lüdke und Sturm im Frühstadium der Tuberkulose gefunden. Bei Spätsyphilis und im Latenzstadium haben wir einen positiven Ausfall nicht nachweisen können. Differentialdiagnostisch ist also das Auftreten oder Fehlen einer orthostatischen Albuminurie nicht zu verwerten.

Bei unseren positiven Resultaten kann es sich nicht um eine sogenannte Pubertäts- oder physiologische Albuminurie handeln. Wir haben sie in den verschiedensten Lebensaltern gefunden (z. B. bei Syphilis); ausserdem geht das ja auch aus dem berichteten Verlauf der Untersuchungen hervor.

Aus diesen Ergebnissen schliessen wir folgendes:

Das Vorhandensein einer orthotischen Albuminurie ist für die Frühdiagnose einer Tuberkulose im Sinne von Lüdke und Sturm nur bedingt verwertbar. Es müssen andere Allgemeininfektionen wie Syphilis (was ja leicht ist) dabei ausgeschlossen werden. Wahrscheinlich führen auch noch andere Allgemeininfektionen mit subakutem oder chronischem Verlauf ebenfalls dazu. Wir selbst haben darüber allerdings keine weiteren Untersuchungen anstellen können[8]). Jedenfalls können wir die orthotische Albuminurie nach unseren Ergebnissen nicht als charakteristisch allein für Tuberkulose ansehen, wie dies Tánago und Pedraja annehmen[9]). Wir glauben vielmehr, dass sie nur ein Zeichen einer chronischen Infektion bezw. Intoxikation ist. Aehnlich äussert sich hierüber auch Pollitzer[10]), von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, in einer erst nach Abschluss meiner Untersuchungen erschienenen Arbeit.

Zur Frage der Spezifizität der Schutzfermente.

Von Emil Abderhalden in Halle a. S.

Bei der Prüfung der Frage, was geschieht, wenn dem tierischen Organismus art- und vor allem auch blutfremde Stoffe zugeführt werden, wurde festgestellt, dass diese Produkte, falls sie hydrolysierbar und nicht gar zu fremdartig sind, durch in das Blutplasma sezernierte Fermente abgebaut werden. Der Organismus nimmt durch Abbau den fremdartigen Stoffen ihre Eigenheit und ermöglicht den Zellen eine Verwertung der indifferenten Bausteine. Es ist dies die eine Seite der Abwehrvorrichtungen des tierischen Organismus gegen ihm fremdartige Stoffe. Gleichzeitig können auch Ausscheidungsorgane und speziell die Nieren eingreifen und die fremden Stoffe oder auch die entstehenden Abbaustufen entfernen[1]).

Die erwähnten Versuche führten zum Resultate, dass die nach der Zufuhr bestimmter blutfremder Stoffe auftretenden Fermente nicht streng spezifisch sind, d. h. nicht nur den zugeführten Stoff abbauen, sondern auch andere Verbindungen, die der gleichen Klasse zugehören, wie das parenteral zugeführte Produkt. So wurde nach Zufuhr von Stärke auch Rohrzucker gespalten, niemals wurden aber auch Eiweissstoffe abgebaut. Diese wurden nur dann angegriffen, wenn parenteral Proteine zugeführt wurden.

Der Ausfall dieser Versuche ergab die Fragestellung, ob sich während der Schwangerschaft proteolytische Fermente im Blute finden. Sie wurde angeregt durch die Arbeiten von Schmorl, Veit und Weichardt. Von diesen Autoren war die Aufmerksamkeit auf das Eindringen von Chorionzottenepithelien in das mütterliche Blut gelenkt worden. Wir hatten somit die Möglichkeit vor uns, das Verhalten des Organismus gegen sicher arteigenes aber durchaus blutfremdes Material zu studieren. A priori war nach unseren Erfahrungen nicht anzunehmen, dass spezifische Fermente vorhanden waren. Aus diesem Grunde wurde mittels der optischen Methode mit allen möglichen Substraten — Seidenpepton, Gelatinepepton, Edestinpepton, Eiereiweisspepton usw. — auf proteolytische Fermente während der Schwangerschaft gefahndet. Die Versuche fielen alle vollständig negativ aus. Es konnten verschiedene Möglichkeiten die Ursache dieses Ausfalles der Versuche sein. Einmal war es denkbar, dass der Organismus gegen zwar blutfremde, aber arteigene Stoffe keine Schutzfermente bildet. Ferner kommt es sicher nicht immer zur Ablösung von Chorionzottenzellen. Ein glücklicher Zufall hätte event. zur Entdeckung von während der Schwangerschaft kreisender Fermente führen können. Endlich musste daran gedacht werden, dass es vielleicht doch Fermente gibt, die spezifisch auf bestimmte Proteinarten eingestellt sind. Es liess sich diese Möglichkeit leicht prüfen. Zunächst wurde mit aus Plazenta bereitetem Pepton gearbeitet und später auch mit koaguliertem Plazentagewebe (Dialysierverfahren). Eine sehr grosse Anzahl von Kontrollversuchen ergab, dass Serum von normalen Nichtschwangeren weder Plazentapepton noch Plazentaeiweiss abbaut, dagegen fand regelmässig ein Abbau statt, wenn das Serum von Schwangeren stammte.

Selbstverständlich wurde immer wieder geprüft, ob nicht auch andere Gewebe an Stelle von Plazenta abgebaut werden. Diese Fragestellung tauchte deshalb immer wieder auf, weil die ursprünglichen Versuche bei parenteraler Zufuhr von blutfremden Stoffen keinen streng spezifischen Fermenten gerufen hatte. Ferner ergab die Untersuchung des Serums von Schwangeren der verschiedensten Monate, dass die Fermente immer anzutreffen sind, jedoch ca. 14 Tage nach der Entbindung verschwinden. Es war nach diesen Beobachtungen wohl ganz ausgeschlossen, dass das Losreissen von Chorionzottenzellen die Ursache oder wenigstens die einzige Ursache der Fermentsekretion in das Blut hinein sein konnte. Es mussten sicher noch andere Momente hinzukommen. Ich stellte mir vor, dass das Eingraben der fötalen Plazenta in mütterliches Gewebe — speziell die Bildung der intervillösen Räume — und ferner auch Störungen im Stoffwechsel der verschiedensten Zellen der mütterlichen Plazenta und der Nachbargewebe die Bildung der Schutzfermente veranlasse. Von diesem Gesichtspunkte aus war an eine streng spezifische Wirkung der Schutzfermente kaum zu denken, denn ich stelle mir vor, dass jede Zelle, die besondere Funktionen hat, auch einen besonderen Bau der einzelnen Komponenten des Zelleibes aufweist. Diese Ueberlegungen sind auch der Grund, weshalb ich vorschlug, ca. 1 g des koagulierten Plazentagewebes zur Anstellung des Dialysierversuches zu nehmen. Es sollte durch diese Vorschrift garantiert werden, dass jeder Untersucher die gleichen Gewebe zur Anwendung bringt und nicht etwa das eine Mal diese Zellarten und ein anderes Mal wieder ganz andere.

---

[8]) Lüdke und Sturm weisen darauf hin, dass kurz nach dem Ueberstehen akuter Infektionen (Angina, Diphtherie, akute Exantheme usw.) eine orthotische Albuminurie als deren Folge vorhanden sein kann.

[9]) González Tánago und Jose Pedraja: Behandlungsresultate der orthotischen Albuminurie und der Urininkontinenz im Kindesalter aufgefasst als Tuberkelbazillenerkrankung. Rev. Klin. Madrid 1911, No. 23.

[10]) Hanns Pollitzer: Chondroiturie und fakultative Albuminurie. Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 33.

[1]) Vgl. zu den ganzen Problemen: Emil Abderhalden: Schutzfermente des tierischen Organismus. J. Springer, Berlin 1912.

Nun ist die Schwangerschaft oft mit Störungen aller Art verknüpft. Auch diese können zur Bildung von Schutzfermenten führen. Jede Zellart, die nicht genügend oder unrichtig abgebautes Material dem Blute übergibt, wird Schutzfermente veranlassen können. Es ist wohl denkbar, dass während der Schwangerschaft manches Organ in Mitleidenschaft gezogen wird und vorübergehend oder auch dauernd zu einer Dysfunktion kommt. So konnte ich in vier Fällen[2]) von Eklampsie einen auffallend starken Abbau von Lebergewebe und in einem Falle auch von Schilddrüsengewebe beobachten[3]). Man wird in jedem Falle, wenn einwandfrei bewiesen wird, dass in bestimmten Fällen von Gravidität Fermente vorhanden sind, die verschiedenartige Gewebe angreifen, genau analysieren müssen, ob nicht bestimmte Organstörungen vorliegen.

Es ist selbstverständlich a priori möglich, ja ganz sicher zu erwarten, dass auch andere Prozesse als die Schwangerschaft zu den gleichen Schutzfermenten führen. Es muss dies dann der Fall sein, wenn Prozesse vorliegen, die die gleichen Zellarten in ihrem Stoffwechsel stören. Ein Uteruskarzinom könnte z. B. den gleichen Effekt haben, wie eine Schwangerschaft.

Bis jetzt ist von mir auf Grund von ca. 200 Einzeluntersuchungen nur die Tatsache festgestellt worden, dass die Diagnose Schwangerschaft durch Prüfung des Verhaltens des Blutserums gegenüber Plazentagewebe möglich ist. Unter den untersuchten Fällen findet sich eine sehr grosse Zahl von normalen Graviditäten. Es sind jedoch auch ca. 30 Differentialdiagnosen zwischen Extrauteringravidität und Adnextumor ausgeführt worden. Bis auf einen einzigen, noch unaufgeklärten Fall ist keine einzige Fehldiagnose gestellt worden. Diese Ausnahme gab deutlich positive Reaktion im Dialysierverfahren. Die Untersuchung wurde vor und nach der Operation ausgeführt. Die Operation ergab Salpingitis. Auffallender Weise blieb die Menstruation aus. Es trat Kolostrum auf. Der Uterus erwies sich vergrössert. Mit grösster Wahrscheinlichkeit wurde nun auch klinisch die Diagnose intrauterine Gravidität gestellt. Bei einer späteren Vorstellung der Patientin ergab sich ein kleiner Uterus, somit keine Gravidität. Da in diesem Falle der Uterus ganz sicher vergrössert war und auch sonst sich alle Erscheinungen einer beginnenden Gravidität zeigten, so wäre es denkbar, dass — falls man einen während der Zeit, in der die Patientin sich ausserhalb der Beobachtung fand, erfolgten Abort ausschliessen will — die Zellen des Uterus in einem Zustand der Störung sich befanden und Stoffe an das Blut abgaben, die diesem fremd waren.

Ich habe in der richtigen Erkenntnis, dass die Frage nach der streng spezifischen Wirkung der Schutzfermente nur vom Kliniker mit seiner reichen Erfahrung und seinem grossen Materiale entschieden werden kann, mich in der Hauptsache darauf beschränkt, meine Methoden möglichst allgemein zugänglich zu machen und sie vor allem persönlich zu lehren. Es ist für die weitere Forschung nur vorteilhaft, wenn festgestellt wird, ob es Fälle gibt, bei denen auf Plazentagewebe eingestellte Schutzfermente vorkommen, ohne dass Schwangerschaft vorliegt. Eine solche Feststellung würde selbstverständlich meine Forschungen und ihre Resultate nicht in ihrem Werte einschränken, wohl aber würde die praktische Verwertung der Methoden begrenzt werden.

Eine sehr reiche Erfahrung hat nun gezeigt, dass die von mir angegebenen Methoden nicht immer exakt angewandt werden. Es wird sehr oft verkannt, **dass jede Einzelheit der Vorschriften von Bedeutung ist.** Vor allem wird übersehen, dass von der Beschaffenheit der angewandten Organe alles abhängt. In letzter Zeit hatte ich Gelegenheit festzustellen, dass das Serum bei Karzinom, bei fieberhaften Erkrankungen aller Art, bei Exsudaten usw. auffallend viele tiefe Eiweissabbaustufen enthält. Diese Fälle bilden eine Klippe, an der wohl die meisten Untersucher scheitern. Es ist klar, dass, wenn das Serum allein schon fast soviele Stoffe enthält, die dialysieren und mit Ninhydrin reagieren, dass es dann sehr leicht zu einer Fehldiagnose kommen muss, wenn das verwendete Organ auch nur eine Spur von Stoffen dem Dialysat übergibt, die die Ninhydrinreaktion geben. Eine Kontrollprobe mit dem Organ allein kann natürlich nicht vor einem Irrtum schützen![4]) Nur Versuche, die unter der folgenden, verschärften Bedingung ausgeführt sind, führen zu eindeutigen Resultaten. Vom zu verwendenden absolut blutfreien, vollständig ausgekochten Organe kocht man vor jedem Versuche soviel, als man anwenden will, mit der fünffachen Menge Wasser 5 Minuten lang. Nun wird durch ein gehärtetes Filter filtriert. Zu 5 ccm des Filtrates gibt man 1 ccm einer 1proz. wässerigen Ninhydrinlösung und kocht genau 1 Minute. Nur dann, wenn jede Reaktion ausbleibt, darf das Organ benutzt werden. Man bewahre die gekochten Organe zwischen viel Chloroform und Toluol in sterilisiertem Wasser auf. Wiederholt sei auch darauf hingewiesen, dass jede **Spur** von Hämolyse das Serum unverwertbar macht.

Ich würde gegenüber der Behauptung, dass das Serum von Schwangeren auch ab und zu andere Gewebe ausser Plazenta angreift und ferner auch das Serum Nichtschwangerer — speziell von Karzinomträgern — Plazentagewebe abbaut, nicht so skeptisch sein, wenn ich nicht fast Tag für Tag Gelegenheit hätte, solche Behauptungen nachzuprüfen. Immer zeigt es sich, dass die Organe ungenügend vorbereitet sind. So ergab z. B. ein nicht genügend ausgekochtes Karzinom eine positive Reaktion mit Serum von Schwangeren, von Karzinomatösen und auch mit Kuhserum (tragendes Tier). Ferner wurde ein Myom von Rinderserum „abgebaut“.

Sobald die Organe nach meiner Vorschrift vorbereitet waren, blieben die auffallenden Reaktionen gänzlich aus. Ich verfüge über mehrere Hunderte von solchen Versuchen. Serum von Personen, die ein Karzinom hatten, ergab mit Plazenta, die noch Spuren von auskochbaren, löslichen, mit Ninhydrin reagierenden Stoffen enthielt, sehr oft positive Reaktionen. Der Parallelversuch mit einwandfreier Plazenta fiel immer negativ aus.

Diese sich ständig wiederholenden Erfahrungen zwingen mich, mit allem Nachdruck zu verlangen, dass meine Vorschriften auf das exakteste befolgt werden. Ergeben sich besondere Befunde, dann ist die Untersuchung zu wiederholen und auch mittels der optischen Methode zu kontrollieren. Bleibt das Resultat unverändert, dann muss unbedingt der

---

[2]) In allen bis jetzt daraufhin untersuchten Fällen.

[3]) Ich beabsichtige, in Zukunft vor allem auch Tubengewebe und Ovarien zu prüfen. Es wäre denkbar, dass besonders die letzteren während der Schwangerschaft immer und nach irgendeiner Richtung in Mitleidenschaft gezogen sind.

[4]) Vgl. hierzu das Rechenbeispiel in dieser Wochenschrift, No. 8, 1913.

Fall genau analysiert und geprüft werden, ob der Ausfall des Versuches nicht durch eine besondere Störung eines oder mehrerer Organe zu erklären ist. Man wird auf diesem Wege gewiss weiter kommen, als wenn in aller Eile durch Massenversuche — dazu ist die äusserst subtile Methode sowieso gar nicht geeignet — festgestellt wird, dass in so und so viel Fällen Versager aufgetreten sind. Vor allen Dingen muss gefordert werden, dass bei der Mitteilung der Versuche immer genau angegeben wird, ob die Organe nach der neuen Vorschrift geprüft, wirklich absolut frei von reagierenden Stoffen waren.

Bis jetzt ist in der Literatur nur über sehr günstige Resultate berichtet worden. Ich verweise auf die Mitteilungen von Frank und Heinemann, Franz, Pfeiffer, Piorkowski, Henkel und Fauser. Letzterer, der, wie ich mich überzeugen konnte, die Methodik in ausgezeichneter Weise beherrscht, hat eine grosse Fülle von Material beigebracht, das zeigt, dass die Schutzfermente jedenfalls spezifisch sein können. Ich selbst habe in diesen Tagen drei interessante Fälle zur Untersuchung erhalten. Bei dem einen war ein Abbau von Plazentagewebe nicht sicher feststellbar, wohl aber wurde Lebergewebe und Nierengewebe stark abgebaut. Es lag eine Schwangerschaft mit Nephritis vor. Sollte da nicht das Primäre der mangelhafte resp. gar nicht erfolgte Abbau des blutfremden Materials gewesen sein? Auffallend war bei diesem Falle das sehr hohe Drehungsvermögen des Blutserums. Sein Eiweissgehalt war abnorm hoch. Der zweite Fall war verdächtig auf Gravidität. Die Untersuchung ergab ein negatives Resultat mit Plazenta und Lebergewebe, dagegen wurde Schilddrüsengewebe sehr stark abgebaut. Die Patientin leidet an Myxödem. Ein Fall von Basedowscher Krankheit ergab Abbau von Schilddrüse und Ovarien. Leber und Hoden wurden nicht abgebaut.

Zusammenfassung. Die Prüfung, ob eine serologische Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und dem Dialysierverfahren möglich ist, wurde unter der Vorstellung aufgenommen, dass streng spezifisch eingestellte Fermente **nicht** zu erwarten seien. Die Erfahrung hat dann gezeigt, dass sehr vieles dafür spricht, dass eine ziemlich eng — auf die mannigfaltigen Proteine der Plazenta — begrenzte spezifische Wirkung vorhanden ist. Die Möglichkeit, dass eine gründliche Untersuchung aller möglichen klinischen Fälle die Anwendbarkeit der Methoden beschränkt, ist durchaus gegeben, doch wird man erst dann ein definitives Urteil fällen können, wenn Untersuchungen vorliegen, die unter genauer Innehaltung der Vorschriften der äusserst subtilen Methoden durchgeführt sind. Es wird ein Fall von Salpingitis mitgeteilt, der ein positives Resultat ergab, bei dem es zweifelhaft geblieben ist, ob gleichzeitig eine intrauterine Gravidität bestand. Ferner war in einem Falle von Schwangerschaftsnephritis die Reaktion äusserst schwach. Unter ca. 200 Fällen kam nur die eine, eben erwähnte, nicht ganz aufgeklärte Fehldiagnose vor. Nur eine genaue Analyse der Fälle unter peinlichster Innehaltung der Vorschriften kann zu Resultaten führen, die eindeutig sind und vielleicht trotz abweichenden Resultaten oder vielleicht gerade deshalb weitere interessante Fragestellungen zeitigen.

Bis jetzt lautete die Fragestellung: Gelingt es, normale Nichtschwangere und normale Schwangere am Verhalten des Blutserums gegenüber Plazentagewebe zu unterscheiden? Diese Fragestellung muss auf Grund der Erfahrungen der oben erwähnten Autoren und meiner eigenen bejaht werden. Nun ist die praktisch sehr wichtige Frage hinzugekommen: Wie verhalten sich Nichtschwangere, die sich unter pathologischen Verhältnissen befinden? Ich selbst konnte, wie schon erwähnt, bis jetzt nur in zwei Fällen (Salpingitis, Schwangerschaftsnephritis) Abweichungen feststellen. 20 Fälle von Karzinom liessen sich scharf von Schwangerschaft unterscheiden und ebenso Fälle von Adnextumoren aller Art. Die zweite Fragestellung kann nur vom Kliniker entschieden werden. Es ist im Interesse der Forschung von grösster Bedeutung, wenn die Untersuchungen so eindeutig als möglich gestaltet werden. Jede Mitteilung von Resultaten, die nicht auf ganz einwandfrei durchgeführten Resultaten beruht, wird das ganze Forschungsgebiet auf eine unrichtige Bahn bringen. Wäre die Biuretreaktion leichter erkennbar, dann würden die Versuche nicht so leicht mit Fehlern behaftet werden, weil bei dieser Reaktion die Gefahr einer Addition von aus dem Serum und dem Organ — natürlich aus diesem nur bei ungenügender Vorbereitung — stammenden dialysierbaren, mit Natronlauge und Kupfersulfat reagierenden Stoffen fortfällt. Mit der Einführung der Ninhydrinreaktion ist das Dialysierverfahren allgemein verwendbar geworden, jedoch ist gleichzeitig die Gefahr stark vergrössert worden, dass Fehlerquellen übersehen werden.

Aus der dermatologischen Klinik (Direktor: Prof. Herxheimer) und der medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Schwenkenbecher) des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.

Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis, nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit.

[Erfahrungen mit Salvarsan III *)].

Von Dr. Karl Altmann und Dr. Georges L. Dreyfus.

Seit der Anwendung des Salvarsans ist die Aufmerksamkeit der Syphilidologen auf bisher stark vernachlässigte Gebiete frühsyphilitischer Erkrankungen gelenkt worden. So ist besonders durch das anfänglich gehäufte Auftreten der lediglich im Frühstadium beobachteten Neurorezidive die Kenntnis der luetischen Erkrankungen des Nervensystems in jener Periode ausserordentlich vertieft worden, so dass man gewissermassen von einer neuen Epoche in der Pathologie der Lues sprechen kann.

In jüngster Zeit beanspruchen weitgehendes Interesse die durch die Frühsyphilis bedingten Veränderungen der Lumbalflüssigkeit ohne sonstige klinische Erscheinungen von seiten des Nervensystems, nachdem sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen hatte, dass die Liquorveränderungen der feinste Gradmesser aktiver syphilitischer Veränderungen am Nervensystem sind.

Während in dem Streit der Meinungen um die Neurorezidive die Rolle des Salvarsans im wesentlichen geklärt erscheinen muss, ist dies bezüglich der Wirkung dieses Mittels auf den Liquor cerebrospinalis durchaus noch nicht der Fall.

Ravaut¹) und nach ihm Lévy-Bing, Duroeux und Dogny²) waren die ersten, die den Einfluss des Salvarsans auf den Liquor cerebrospinalis bei frischer Lues studierten. Sie kamen zu ungemein überraschenden Schlüssen die darin gipfeln, dass bei der frischen Lues dem Salvarsan eine starke provokatorische Komponente innewohne, in dem Sinne, dass der normal oder mässig veränderte Liquor sich nach Salvarsan verschlechtere. Die Schlüsse, die Ravaut aus seinen Untersuchungen zog, fanden lebhaften Widerspruch, u. a. in Arbeiten von Wechselmann³), Dreyfus⁴), Spiethoff⁵), Zaloziecki⁶) und Marcus⁷).

Die Befunde der französischen Autoren sind so wichtig für die Frage der Salvarsantherapie bei der frischen Lues, insbesondere bei der Lues secundaria, dass sie eine Nachprüfung an einem ausgedehnteren Material, als es diesen Autoren zur Verfügung stand, dringend wünschenswert erscheinen liessen. Insbesondere war es wichtig, festzustellen, ob analog dem Entstehungsmechanismus der Neurorezidive auch bei den von französischer Seite beobachteten Verschlechterungen der Lumbalflüssigkeit der Unterdosierung des Salvarsans die gleiche ausschlaggebende Bedeutung zukomme.

---

*) I und II: diese Wochenschrift 1912, No. 33/34, 40/42.

¹) P. Ravaut: Les réactions nerveuses tardives observés chez certains syphilitiques traités par le Salvarsan. Presse médicale 1912, No. 18.

²) Lévy-Bing, Duroeux et Dogny: Etude du liquide cephalo-rachidien chez les syphilitiques, traités par le Salvarsan. Annales des malad. véner. 1912, Heft 2.

³) Wechselmann: Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Zerebrospinalflüssigkeit. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 15.

⁴) G. L. Dreyfus: Nervöse Spätreaktionen Syphilitischer nach Salvarsan? Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 19.

⁵) B. Spiethoff: Salvarsan und Nervensystem. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 20/21.

⁶) A. Zaloziecki: Liquor cerebrospinalis und Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 36.

⁷) K. Marcus: Die Bedeutung der Lumbalpunktion bei Syphilis. Arch. f. Dermat. u. Syph., Bd. 114, 1912.

Wir untersuchten an 170 Fällen der verschiedensten Stadien der Lues das Verhalten des Liquor cerebrospinalis und haben diese Untersuchungen unter folgenden Gesichtspunkten ausgeführt:

Bei der frischen Lues wollten wir mit allen modernen Untersuchungsmethoden eventuelle Veränderungen der Lumbalflüssigkeit vor irgend welcher Behandlung eruieren, und ausserdem untersuchen, in welcher Weise der Liquor durch die Salvarsantherapie beeinflusst wird. Wir begannen die Behandlung ausschliesslich mit Salvarsan und liessen in all den Fällen, in denen es die äusseren Umstände gestatteten, gewöhnlich nach der 3. oder 4. Salvarsaninjektion (Gesamtdosis bis dahin 1,3—1,8 g) die 2. Lumbalpunktion folgen. Diese musste uns natürlich den unmittelbaren Einfluss des Mittels auf die Lumbalflüssigkeit dartun. Nach der 2. Punktion wurde dann im Interesse der Patienten zu einer kombinierten Behandlung (Salvarsan und Hg. sal.) übergegangen. Wo es sich ermöglichen liess, erfolgte dann die 3. Punktion nach abgeschlossener Salvarsanbehandlung, aber meist vor Beendigung der Quecksilbertherapie. So haben wir auch in dem durch die 3. Punktion erhaltenen Liquor im wesentlichen den Einfluss des Salvarsans vor uns, da die bis dahin injizierten Quecksilbermengen ausserordentlich gering sind. So wünschenswert natürlich auch weitere Punktionen gewesen wären, so ist es uns doch nur in wenigen Fällen möglich gewesen, längere Zeit nach Abschluss der Therapie eine 4. Punktion folgen zu lassen.

Ausserdem haben wir im ganzen 104 Fälle — meist nur einmal — punktiert, die sicher in früheren Jahren eine luetische Infektion durchgemacht hatten und mit Quecksilber — durchweg ganz ungenügend und rein symptomatisch — behandelt worden waren. Diese Kranken kamen nicht wegen Lues, sondern wegen irgendwelcher inneren Erkrankung in die Klinik und hatten objektiv keine Erscheinungen am Zentralnervensystem. Wir wollten an diesen Patienten feststellen, ob und welche Veränderungen der Lumbalflüssigkeit nach kürzer oder länger zurückliegender Infektion (1—43 Jahre) gefunden werden.

Die von uns angewandte Methodik der Untersuchung der Lumbalflüssigkeit ist bereits von Dreyfus[8] ausführlich erläutert worden, so dass wir darauf verweisen können.

Was die Beurteilung der chemisch-zytologischen Liquorveränderungen anlangt, so bezeichnen wir im folgenden, ohne dies immer zu wiederholen als:

1. Mässige Veränderungen: Eiweiss: normal (bis Teilstrich 3), Phase I: negativ, bis Opaleszenz, Zellen: im Kubikmillimeter resp. Sediment) bis 15.
2. Mittlere Veränderungen: Eiweiss: vermehrt oder normal, Phase I: mehr als Opaleszenz, Zellen: 16—30.
3. Schwere Veränderungen: Eiweiss: vermehrt oder normal, Phase I: mehr als Opaleszenz, Zellen: mehr als 30 (meist über 50).

Bei Ausführung der Wassermannschen Reaktion wurde der Liquor bei den frischen Luesfällen durchgehend nach der von Hauptmann[9] zuerst angegebenen Methode bis 1,0 ausgewertet. Irgendwelche Selbsthemmungsvorgänge, die zu irreführenden Schlüssen führen könnten, beobachteten wir nicht. Sollten übrigens dergleichen Erscheinungen in höheren Konzentrationen einmal auftreten, so würde ja die genaue Beobachtung der Kontrollen vor Irrtümern schützen. Wichtig ist es, hervorzuheben, dass wir bei einer Anzahl normaler Fälle feststellen konnten, dass bei ihnen im Liquor auch bei höheren Konzentrationen durch die bei der Wassermannschen Reaktion üblichen Versuchsbedingungen Hemmungerscheinungen nie beobachtet wurden.

Zur Wassermannschen Reaktion möchten wir noch bemerken, dass wir diese sowohl im Blut als auch im Liquor ausser nach der bisher üblichen Methode (Ablauf der Bindungsphase im Brutschrank) auch in einer von Jacobsthal[10] angegebenen Modifikation (Ablauf der Bindungsphase im Eisschrank) ausgeführt haben, über deren Zweckmässigkeit bereits ausführlich Altmann und Zimmern[11] berichtet haben.

Verhalten der Lumbalflüssigkeit bei Lues I. (Tabelle 1.)

Zahl der Fälle	Wassermann im Blut			Wassermann im Liquor	Liquordruck		Liquor chemisch-zytolog.	
	—	Kälte schw. + Wärme —	+	— 1,0	normal	gesteigert	normal	mässige Veränderungen
5	5			5	1	4	5	
1		1		1		1	1	
2			2	1	1	1		2
8	5	1	2	7	2	6	6	2

Die Tabelle zeigt, dass unter den 8 Fällen primärer Lues 6 ausser Drucksteigerung (200—300 mm) normale Liquorverhältnisse aufweisen.

Der 7. und 8. Fall bieten mit 13 resp. 7 Zellen im Kubikmillimeter und positiver Phase I (Opaleszenz) mässige pathologische Veränderungen dar, und es ist wohl, wie wir später sehen werden, vielleicht nicht ganz zufällig, dass diese Fälle im Gegensatz zu den anderen bereits positive Serumreaktion aufweisen.

Was die Drucksteigerung anlangt, so ist immerhin auffällig, dass wir ihr unter den 8 untersuchten Fällen 6 mal begegnen. Wenn wir ihr auch im Gegensatz zu anderen Autoren eine übermässig pathognomonische Bedeutung nicht zuschreiben können, so legt ihr überwiegendes Vorkommen im Primärstadium der Lues, das in einem deutlichen Gegensatz zu den Verhältnissen der späteren Stadien steht, den Gedanken nahe, dass es sich hier bereits um ein prämonitorisches Symptom handelt, das eventuellen Liquorveränderungen vorangehen könnte.

Verhalten der Lumbalflüssigkeit bei Lues I + II. (Tabelle 2.)

Zahl der Fälle	Wassermann Blut +	Wassermann Liquor — bis 1,0	Liquordruck		Liquor chemisch-zytologisch			
			normal	gesteigert	normal	mässige Veränderungen	mittlere Veränderungen	starke Veränderungen
3	3	3	3		3			
4	4	4		4	4			
9	9	9	7	2		9		
2	2	2	1	1			2	—
3	3	3		3				3
21	21	21	11	10	7	9	2	3

Ganz andere Verhältnisse finden wir bei den Frühfällen, bei denen es neben dem Primäraffekt bereits zum Auftreten sekundärer Erscheinungen gekommen ist. Der Druck ist weit weniger oft gesteigert, denn während im Primärstadium das Verhältnis der Fälle mit Drucksteigerung zu den normalen 6:2 ist, ist es hier 10:11. Dagegen treten aber hier, entsprechend der Dissemination der Spirochäten im ganzen Körper chemisch-zytologische Veränderungen des Liquors in den Vordergrund.

Hauptsächlich finden wir mässige Veränderungen (unter 21 Fällen 9 mal), während mittlere und starke Veränderungen in der Minderzahl sind (5 mal unter 21 Fällen). Wir begegnen hier nur 3 völlig normalen Fällen, und wenn wir von der Drucksteigerung absehen 7, die sonst normale Verhältnisse aufweisen. Die Wassermannsche Reaktion im Liquor ist in diesem Stadium der Lues noch bis 1,0 negativ.

---

[8] G. L. Dreyfus: Die Untersuchungsmethoden des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 47.

[9] A. Hauptmann: Die Vorteile der Verwendung grösserer Liquormengen, „Auswertungsmethode". Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 42.

[10] E. Jacobsthal: Notiz zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 13.

[11] Altmann und Zimmern: Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Komplementbindung bei Syphilis. Arch. f. Dermat. u. Syph., Bd. 111, 1912.

Verhalten der Lumbalflüssigkeit bei Lues II. (Tabelle 3.)

Zahl der Fälle	Wassermann Blut +	Wassermann Liquor		Liquordruck			Liquor chemisch-zytolog.			
		— bis 1,0	+ bei Auswertung	normal	nicht bestimmt	gesteigert	normal	mässige Veränderungen	mittlere Veränderungen	starke Veränderungen
7	7	7		6	1		7			
3	3	3			3		3			
3	3	3				3	3			
10	10	9	1 (+ 1,0)	6		4		10		
0	—	—							0	
12	12	2	10 (1×0,2 3×0,4 3×0,8 3×1,0)	3		9				12
35	35	24	11	15	4	16	13	10	0	12

Mit der weiteren Ausbreitung des syphilitischen Prozesses findet sich auch eine weitere Steigerung der pathologischen Veränderungen des Liquors.

Was zunächst die Drucksteigerung anlangt, so findet sie sich bei unseren Fällen nicht häufiger als bei Lues I + II. Auch die (inkl. der Drucksteigerung) normalen Befunde sind in diesem Stadium ungefähr die gleichen wie vorher (15:35).

Dagegen findet sich bei der annähernd gleichen Zahl von Fällen eine deutliche Zunahme der schweren Veränderungen im Liquor.

Während bei Lues I + II die Zellzahl nur in einem Fall bis 76 im Kubikmillimeter stieg, und Eiweiss nur in 2 Fällen bei stark positiver Phase I (Trübung) 4 resp. 4¾ betrug, fanden wir in diesem Stadium der Lues 6 mal eine ebensolche starke Eiweiss- und Globulinvermehrung und Zellzahlen, die von 175—500 im Kubikmillimeter schwankten. Bei Lues II begegnen wir zuerst der positiven Wassermannschen Reaktion im Liquor bei der Auswertung (gewöhnlich erst bei 0,8 und 1,0, einmal schon bei 0,2). Wenn auch die positive Reaktion nicht Hand in Hand geht mit der Schwere der sonstigen Liquorveränderungen (5 mal bewegte sich bei positiver Wassermannreaktion im Liquor die Zellzahl in relativ mässigen Grenzen [14—37 im Kubikmillimeter], ebenso auch die Eiweiss- und Globulinvermehrung), so sind wir ihr doch bei den ganz schweren Liquorveränderungen mit hoher Zellzahl (über 100) regelmässig begegnet. Nur ein einziges Mal fanden wir sie bei ganz geringen Liquorveränderungen.

Verhalten der Lumbalflüssigkeit bei Lues III. (Tabelle 4.)

Zahl der Fälle	Wassermann Blut +	Wassermann Liquor — bis 1,0	Liquordruck		Liquor chemisch-zytologisch	
			normal	gesteigert	normal	mässige Veränderungen
2	2	2	1	1	1	1

Die Zahl dieser Fälle ist zu gering, um sich ein Urteil zu bilden. Immerhin mag erwähnt werden, dass der eine Fall mit Gummen am weichen Gaumen und normalem Liquor mit Quecksilber einige Jahre zuvor mehrfach behandelt worden war, während der andere Kranke mit mässigen Liquorveränderungen (Druck 300, Zellen im Kubikmillimeter 13, sonst normal), der tuberöse Syphilide an den Armen aufwies, noch keine Behandlung durchgemacht hatte.

Uebersichtstabelle. (Tabelle 5.)

Stadium der Lues	Zahl der Fälle	Wassermann Blut			Wassermann Liquor		Liquordruck			Liquor chem.-zytologisch				Von d. Gesamth. d. Fälle Liquor völlig normal (betr. Wasserm., Druck, chem.-zyt. Verh.)
		—	schwach +	+	— 1,0	+ bei Auswertung	normal	nicht bestimmt	gesteigert	normal	mässige	mittlere	starke Veränderungen	
Lues I	8	5	1	2	8		2		6	6	2			1
Lues I + II	21			21	21		11		10	7	9	2	3	3
Lues II	35			35	24	11	15	4	16	13	10	0	12	6 (resp. 10*)
	64	5	1	58	63	11	28	4	32	26	21	2	15	10 (resp. 14*)

* inklusive der Fälle bei denen der Druck nicht bestimmt werden konnte.

Zur besseren Orientierung fassen wir in obenstehender Tabelle die bisher besprochenen Liquorverhältnisse der einzelnen Stadien der Frühlues zusammen. Es ergibt sich, wie die letzte Spalte zeigt, dass wir bei der unbehandelten Lues im Frühstadium nach Ausschluss der Fälle, bei denen der Druck nicht bestimmt wurde, nur 16 Proz., bei deren Einrechnung 22 Proz. völlig normale Liquores fanden. Dies ist der zahlenmässige Beweis für die von Ravaut zuerst vertretene Anschauung, dass die Lues schon sehr früh in der übergrossen Mehrzahl der Fälle das Nervensystem befällt, dessen Ergriffensein sich beim Fehlen jeglicher sonstigen klinischen Symptome lediglich durch die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit nachweisen lässt.

Der Einfluss des Salvarsans auf den Liquor bei der Frühlues.

Wir besprechen zunächst an Hand unseres Materials den Einfluss des Salvarsans auf den Druck. Mehrere Autoren (u. a. Spiethoff, Ravaut, Lévy-Bing) berichten über eine fast regelmässige Steigerung des Liquordrucks kürzere oder längere Zeit nach Abschluss der Salvarsanbehandlung. Diese Vermehrung des Drucks wäre natürlich eine unerwünschte Nebenwirkung des neuen Mittels.

Einfluss des Salvarsans auf den Druck bei wiederholten Punktionen.
(Tabelle 6.)

Stadium der Lues	Anzahl der Fälle	Anzahl der Punktionen	Druck			
			unverändert geblieben, meist normal	nicht bestimmt vor- oder nachher	geringer geworden	höher geworden
Lues I	2	3			1	1
Lues I + II	10	2	1	1	6	2
Lues I + II	4	3	1	1	2	
Lues II	2	2		1	1	
Lues II	16	3	7		7	2
Lues III	1	2		1		
	35		9	4	17	5

Wie Tabelle 6 aufs deutlichste zeigt, können wir an unserem Material, das immer unter den gleichen Bedingungen von demselben Untersucher punktiert wurde, diese Angaben nicht bestätigen. Unsere Erfahrungen lehren vielmehr, dass bei der Lues I in zwei Fällen der Druck bei den folgenden Punktionen einmal höher, das andere Mal niedriger gefunden wurde als vor der Behandlung. Und zwar stieg in dem einen Falle der vorher normale Druck (160 mm) nach 1,4 g Salvarsan auf 400 mm, um nach weiteren 1,5 g Salvarsan auf 210 mm abzusinken.

Bei dem anderen Kranken sank der vorher pathologische Druck von 230 mm nach 1,0 g Salvarsan auf 100 mm, um nach insgesamt 3,2 g Salvarsan auf 180 mm zu steigen.

Bei der Lues I + II finden wir bei 10 zweimal punktierten Fällen den Druck bei der 2. Punktion (meist nach 1,5 g Salvarsan) zweimal unverändert, 6 mal geringer und 1 mal höher als im Anfang. Einmal konnte er bei der 2. Punktion nicht bestimmt werden.

Mit Ausnahme der zwei unveränderten Fälle, sowie des einen Kranken, bei dem der Druck bei der 2. Punktion nicht bestimmt wurde, war in allen Fällen schon vor der Behandlung eine mässige Drucksteigerung vorhanden.

Bei den 3 mal und öfters punktierten 4 Kranken dieser Gruppe war das Schlussresultat einmal unverändert, 3 mal hatte der Druck abgenommen. Auch bei diesen war vor der Behandlung der Druck erhöht.

Bei der Lues II konnte unter zwei 2 mal punktierten Fällen der Druck einmal bei der ersten Untersuchung nicht bestimmt werden, einmal erwies er sich niedriger als vor der Therapie. Dieser Fall hatte zu Anfang eine deutliche Drucksteigerung.

Bei 16 3 mal punktierten Fällen blieb der Druck 7 mal unverändert. Bei den übrigen 9 Kranken, bei denen sämtlich eine Senkung des Druckes nach der Salvarsandarreichung auftrat, ergaben sich die gleichen Verhältnisse wie bei den vorher besprochenen Fällen, dass nämlich alle bis auf einen bei der ersten Punktion pathologische Drucksteigerung aufwiesen. Diejenigen Kranken, bei denen der Druck unverändert geblieben war, hatten fast durchweg vor- und nachher normale Werte. Die Gesamtmenge des verabreichten Salvarsans betrug durchschnittlich 3 g.

Wenn wir das gesamte Material überblicken, so ergibt sich die immerhin recht interessante Tatsache, dass diejenigen Patienten, die vor der Behandlung eine mehr oder minder starke Steigerung des Drucks gezeigt hatten, unter Salvarsan in der überwiegenden Mehrzahl zu normalen Druckwerten gelangten (17:5), während bei dem Rest, soweit der Druck bestimmt werden konnte, der vorher normale Druck normal blieb. Allerdings befinden sich unter diesen Kranken einige, bei welchen dies nur für den Vergleich des ersten und dritten Punktionsresultates zutrifft.

Einfluss des Salvarsans auf die chemisch-zytologischen Liquorverhältnisse. (Tabelle 7.)

Stadium der Lues	Zahl der Punktionen	Anzahl der Fälle	Liquor						
				vorher patholog.					
			bleibt unverändert normal	wird normal	sehr gebessert noch pathol.	unverändert patholog.	Vorher normal 2. Punktion pathol. 3. oder später normal	normal wird pathol	pathologisch, wird schlechter
Lues I	3	2					1	1 bei der 3. Punkt.	
Lues I+II	2	10	1	4	1	1		1	2
Lues I+II	3 u. mehr	4		2 erst nach der 3. Punkt.		1	1		
Lues II	2	2		1				1	
Lues II	3 u. mehr	16	3	8	2	1	2		
Lues III	2	2	1	1					
		35	5	16	3	3	4	3	2

Wesentlich wichtiger als das eben besprochene Verhalten des Druckes ist der Einfluss der Salvarsanbehandlung auf die chemisch-zytologische Beschaffenheit der Lumbalflüssigkeit. Wir geben in obenstehender Tabelle (No. 7) die Resultate von über 100 Lumbalpunktionen wieder, die einer ausführlichen Besprechung bedürfen.

Lues I.

Von dem Primärstadium der Lues stehen uns leider nur 2 Fälle zur Verfügung, die mehr als einmal punktiert werden konnten.

Der erste Fall hatte einen Primäraffekt an der hinteren Kommissur und Scleradenitis inguinalis indolens duplex. Er zeigte bei der ersten Punktion normalen Liquorbefund und negative Serumreaktion, die im weiteren Verlauf keine positive Schwankung zeigte. Bei der zweiten Punktion, 16 Tage später, nach 1,4 g Salvarsan war eine erhebliche Drucksteigerung (400 mm) bei sonst normalem Liquorbefund zu konstatieren. 2 Monate später, nach weiteren 1,5 g Salvarsan und 0,2 g Hg salic. — die Behandlung musste wegen eines sehr hartnäckigen toxischen Exanthems 1 Monat vor der dritten Punktion ausgesetzt werden — zeigte der Liquor einen Rückgang des Druckes auf 210 mm, dagegen war jetzt eine mässige Lymphozytose (11 Zellen im Kubikmillimeter, 12 Zellen durchschnittlich im Zentrifugat) aufgetreten.

Man könnte in diesem Fall daran denken, dass die in dem langdauernden, hochfieberhaften toxischen Exanthem zum Ausdruck kommende Schädigung auch das Zentralnervensystem getroffen hat, und dadurch den Spirochäten die Möglichkeit gab, in diesem entzündliche Veränderungen hervorzurufen. Nicht von der Hand zu weisen ist auch die Möglichkeit, dass es sich hier einfach um das Fortschreiten eines luetischen Prozesses am Nervensystem handelt, trotz Salvarsan. Vielleicht hat die bei der 2. Punktion gefundene Drucksteigerung die gleiche Bedeutung eines prämonitorischen Symptoms, welches das Ergriffensein des Nervensystems andeutet, wie wir dies für die Drucksteigerung bei der unbehandelten Lues I angenommen haben.

Der zweite Fall litt an einem Primäraffekt der Wange. Vor der Behandlung bestand lediglich eine geringe Drucksteigerung (230 mm). Die Serumreaktion war auch hier dauernd negativ. 16 Tage später fanden wir nach 1,0 Salvarsan mässige Liquorveränderungen (Phase I: Opal., Zellen: 15 (im Kubikmillimeter) bei niedrigerem Druck (100 mm). Im folgenden Monat bekam Patient 3,3 g Neosalvarsan und 0,45 Hg. salic. Danach war der Liquor wieder normal.

Hier konnte lediglich durch die 2. Punktion eine vorübergehende Liquorveränderung nach geringer Salvarsandosis festgestellt werden. Nach unserer Anschauung kam es durch die geringe anfängliche Dosierung zu einer Provokation eines in nuce bestehenden syphilitischen Prozesses am Zentralnervensystem, der bei genügender Weiterbehandlung zur Ausheilung kam. (Schluss folgt.)

Die Verletzungen und traumatischen Erkrankungen der Zehen und ihre Begutachtung in Unfallsachen.

Von Med.-Rat Dr. Carl Waibel in Kempten.

Während meiner langjährigen Gutachtertätigkeit im Unfallwesen habe ich öfters Gelegenheit zur Begutachtung von Zehenverletzungen gehabt und dabei wahrgenommen, dass dieses Kapitel in den Hand- und Lehrbüchern der Unfallerkrankungen und -verletzungen ziemlich kurz behandelt wird. So habe ich mich denn an der Hand der älteren und neueren diesbezüglichen Literatur und auf Grund meiner eigenen Beobachtungen entschlossen, die Zehenverletzungen und deren Begutachtung etwas ausführlicher zu besprechen. Vielleicht interessiert sich der eine oder andere Leser dieses Blattes für meine, durchaus nicht den Anspruch auf erschöpfende Behandlung des Themas machenden Bemerkungen.

Um die Unfallgutachten bei oder nach Zehenverletzungen richtig abfassen zu können, müssen wir neben den anatomischen, funktionellen, statischen und mechanischen Verhältnissen des menschlichen Fusses auch die Ursachen, Arten und Folgen der Zehenverletzungen, sowie die Bewertung und Abschätzung dieser Verletzungsformen kennen.

I.

Die Zehen, deren Namen von ihrer Zahl stammt, sind verjüngte Finger und bestehen, wie diese aus 2 bezw. 3 kurzen, dünnen, säulenförmigen Achsenknochen, einem Beuge- und Streckapparat, und einem Hautüberzug, welcher an der unteren Zehenfläche, ebenso wie an den Fingerbeeren, weit mehr mit Fett gepolstert ist als an der oberen. Die Zehenglieder liegen, mit Ausnahme der grossen Zehe, nicht in einer geraden Linie, sondern sind von der 2.—5. Zehe nach oben konvex gekrümmt und erscheinen etwas hacken- oder krallenförmig umgebogen.

Das Grundglied der Zehen ist etwas schief nach oben, das Mittelglied fast horizontal, das Nagelglied schief nach unten und vorne gerichtet, so dass dieses mit seiner Beere allein den Boden berührt. Hyrtl fand sowohl bei Erwachsenen als bei Neugeborenen die grosse Zehe im allgemeinen länger als die zweite. Oefters sind aber, wie vielfach zu konstatieren ist, die grosse und zweite Zehe gleichlang, in vollkommener Streckung gemessen ist die zweite wirklich länger als die grosse, welche oft nur länger erscheint, da sie weniger als jene oder gar nicht hackenartig gekrümmt ist. Bei den meisten Europäern ist die grosse Zehe nach der zweiten zu verschoben, wodurch eine Knickung an ihrem Grundgelenk entsteht, das einen Vorsprung bildet. Die übrigen Zehen sind mehr nach innen zu gedrückt. Die beiden lateralen Zehen zeigen besonders in ihren distalen Gliedern nicht selten infolge ungeeigneter Fussbekleidung unregelmässige Beschaffenheit (Verkrümmung, Verwachsung etc.) und deshalb auch häufig unregelmässige Funktion. Bezüglich der ganzen Fusslänge betragen die Zehen nur $^1/_5$ derselben, treten also den beiden anderen Fussabteilungen, dem Mittelfuss und der Fusswurzel gegenüber, erheblich zurück in der Fusslänge.

Die Zehen sind in ihrem Normalzustande beweglich und es kommt bei der Zehenbewegung hauptsächlich die Zehenbeugung (Dorsalbeugung) und die Zehenstreckung (Plantarbeugung) in Betracht. Die Dorsalbeugung ist bei den Zehen immer grösser und fast bis zur rechtwinkligen Stellung der Grundglieder zum Mittelfuss ausführbar. Nur in der Dorsalbeugung gestatten die hierbei erschlafften Seitenbänder der Zehen auch geringe Seitenbewegung, d. h. An- und Abziehung der Zehen, besonders der Grosszehe. Nach der Fussohle zu lässt sich das Nagelglied der Zehe über die gerade Richtung hinaus gewöhnlich kaum weiterbeugen.

Bei Neugeborenen und bei Personen aller Rassen, welche gewohnheitsmässig mit nacktem Fusse gehen, ist die Beweglichkeit der Zehen stets eine viel grössere als bei den meisten von uns, bei denen von Jugend auf der Fuss durch Druck des steifen und engen Schuhwerks sowie enger Strümpfe mehr oder weniger verstümmelt ist.

Der menschliche Fuss hat bekanntlich eine Doppelaufgabe, nämlich eine statische, insoferne er als Körperstütze und Gleichgewichtsorgan beim Stehen dient und eine lokomotorische, insoferne er durch Hebung und Abstossen vom Boden das Gehen und damit die Ortsveränderung vermitteln hilft.

Dass er gelegentlich, besonders mit seiner Grosszehe und zweiten Zehe, als Greif- oder Tastapparat zu dienen hat, ist von so untergeordneter Bedeutung, dass diese Funktion gegen diejenige, welche ihm als Stütz- und Bewegungsapparat zukommt, nahezu verschwindet.

In statischer Beziehung kann der Fuss sowohl im Sohlenstand mit flach aufgesetztem Fusse als im Zehenstand mit Erhebung des Fussgewölbes auf die Köpfchen der Mittelfussknochen und auf die Sohlenfläche der ausgestreckten Zehen funktionieren. Beim Zehenstand kann man noch unterscheiden den Grosszehenstand mit Erhebung des Fussgewölbes auf die medialen Köpfchen der Metatarsusknochen bzw. auf das Köpfchen des Metatarsus I und den Kleinzehenstand mit Erhebung des Fussgewölbes auf die lateralen Köpfchen der Metatarsusknochen, insbesondere auf das Köpfchen des Metatarsus III.

Von diesen Gebrauchsformen des Fusses zum Stehen ist wohl der Sohlenstand die wichtigere, weil er die gewöhnliche Art der Benützung des Fusses zum Stehen darstellt, während der Zehenstand zwar auch statische Bedeutung gewinnen kann, indem er manchmal für kürzere oder längere Zeit eingehalten wird, aber seine Hauptbedeutung doch als einen Teil der Gehbewegung besitzt.

Als ungewöhnliche Gebrauchsformen des Fusses lassen sich in statischer Beziehung betrachten der Fersen- oder Hackenstand mit Erhebung des Fussgewölbes auf den Tuber calcanei; dann der Stand auf den lateralen Fussrand, ferner der Stand auf den vorspringenden Teilen des medialen Fussrandes.

In lokomotorischer Beziehung kann der Fuss ebenso wie in statischer Beziehung auf zweierlei Arten funktionieren, nämlich sowohl im Sohlengang als im Zehengang bzw. im Grosszehengang oder im Kleinzehengang, je nachdem der Fuss im Sohlenstand oder im Zehenstand bzw. im Grosszehenstand oder Kleinzehenstand gehalten, zur Ortsveränderung resp. zum Gehen benützt wird.

Von diesen Gebrauchsformen des Fusses zum Gehen ist wohl der Sohlengang die wichtigere, weil er ungleich viel häufiger zum Gehen benützt wird als der Zehengang.

Seltenere und ungewöhnliche Gebrauchsformen des Fusses sind der Fersengang, bei welchem die Zehen den Boden gar nicht berühren, dann der Gang auf dem lateralen Fussrand, ferner der Gang auf dem medialen Fussrand.

Bei allen statischen und mechanischen Leistungen des Fusses kommt zunächst das aus den beiden festgefügten, proximalen Abschnitten des Fusses (Fusswurzel und Mittelfuss) bestehende Fussgewölbe in Betracht, welches den Boden beim Stehen und Gehen hauptsächlich an 3 Punkten, den sogen. Stütz- oder Fusspunkten berührt.

Es würde mich zu weit führen, näher auf die hinsichtlich der Bestimmung dieser Stütz- oder Fusspunkte divergierenden Ansichten der einzelnen Autoren einzugehen.

Im allgemeinen ist wohl das Bestreben zu erkennen, als hinteren Stützpunkt des Fusses die Ferse resp. den Fersenhöcker (Tuber calcanei) mit den beiden nach unten sehenden und auf dem Boden ruhenden Vorsprüngen (Tuberculum mediale et laterale), als vordere Stützpunkte die Köpfchen der Mittelfussknochen mit Bevorzugung des 1., 3. und 5. Mittelfussknochens oder auch noch des Höckerchens des 5. Mittelfussknochens anzunehmen.

Wenn auch die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Stützpunkte und besonders über die vorderen Stützpunkte des Fusses teilweise etwas auseinandergehen, soviel ist sicher, dass die Zehen weder an der Bildung des Fussgewölbes beteiligt sind, noch als Stütz- oder Fusspunkte in Frage kommen.

Die Zehen berühren auch, wie bereits oben erwähnt, in ihrer Mehrzahl nur mit den kolbigen Spitzen (den sogen. Tastballen) den Boden, liegen also der Standfläche des Fusses eigentlich nicht oder nur in geringem Masse an.

Ueberdies erscheinen die Zehen schon wegen ihrer Kürze, Schwäche und Beweglichkeit, kurz wegen ihrer geringen Festigkeit nicht dazu geeignet, als Körperstützen zu dienen, die gegliederte und schwache Knochensäule der Zehen würde unter dem Drucke der Körperlast unfehlbar zusammenschnappen.

Selbst geschickte Ballettänzer, welche den Schein erwecken, als wenn sie auf der grossen Zehe zu balancieren resp. auf der Zehenspitze zu stehen und zu gehen vermöchten, können dies niemals auf der Endspitze der Grosszehe, sondern nur auf dem vorderen Ende des Grundgliedes und dann nur in der Regel nach jahrelanger mühevoller Uebung und meistens nur mittels eigens zubereitetem Schuhwerk.

Wenn man sagt, dass man auf der Zehenspitze gehe oder stehe, so ist dies überhaupt ein ganz unzutreffender Ausdruck. Man kann sich nur auf die Köpfe der Mittelfussknochen (die sogen. Fuss- oder Zehenballen), nicht aber auf die Zehenspitzen erheben.

Im allgemeinen wird den Zehen eine funktionelle Wichtigkeit zugeschrieben, die sie sicher nicht haben.

Nach Hyrtl besteht die Bestimmung der Zehen darin, beim Stehen und Schreiten sich wie elastische Druckfedern an den Boden anzudrücken, dem Stehen dadurch mehr Festigkeit und dem Gehen jene Sicherheit zu geben, die auf der Elastizität des Schrittes beruht. Es sind somit nur ziemlich untergeordnete Hilfsfunktionen, welche den Zehen zugesprochen werden.

An anderer Stelle kennzeichnet Hyrtl den Wert der Zehen am besten mit der Bemerkung, dass die Zehen viel unwichtiger für den Fuss sind als z. B. die Finger für die Hand. Ein Fuss, der aus irgend einem Grunde (z. B. durch Gangrän) alle Zehen verlor, hat nur seinen unwesentlichsten Bestandteil verloren, während der Verlust aller Finger oder auch nur jener des Daumens allein die Hand ihrer notwendigsten Gebrauchsmittel beraubt.

Ist durch dieses Urteil des grossen Anatomen und Physiologen die funktionelle Bedeutung der Zehen beim Menschen schon stark erschüttert, so wird dieselbe noch weiter abgeschwächt durch die Tatsache, dass die Beweglichkeit der Zehen in dem dicken und unnachgiebigen Lederwerk der gewöhnlichen Schuhe und Stiefel, wie sie heutzutage von den meisten Menschen getragen werden, in hohem Grade beeinträchtigt, wenn nicht gar aufgehoben ist. Je weniger beweglich aber die Zehen sind, desto weniger können sie sich an den Boden andrücken, festhalten oder anklammern und einwühlen, was zu zweckmässiger Verrichtung ihrer Funktion unbedingt notwendig ist.

Ueberschätzt man schon die funktionelle Bedeutung der Zehen im allgemeinen, so ist dies besonders bei der Grosszehe der Fall.

So wird unter anderem auch angenommen, dass durch den Mangel der Grosszehe die Abwicklung des Fusses wesentlich geschädigt werde. Es ist diese Annahme nicht so fernliegend, wenn man erwägt, dass die Abwicklung des Fusses beim Gehen bekanntlich von der Ferse, längs des äusseren Fussrandes zur Fussspitze resp. zur Grosszehenspitze geschieht und von hier aus auch die Abstossung des Fusses vom Boden erfolgt.

Die Erfahrung lehrt aber, dass die Abwicklung und Abstossung resp. die Gebrauchsfähigkeit des Fusses beim Fehlen der Grosszehe keine wesentliche Schädigung erleidet, solange der Mittelfussknochen der Grosszehe und besonders solange das Köpfchen dieses Mittelfussknochens erhalten und sobald nach dem Verluste der Grosszehe die erforderliche Anpassung und Angewöhnung eingetreten ist. Nicht die Grosszehe gehört zu den physiologischen Stützpunkten des Fusses, sondern das Köpfchen des Mittelfussknochens derselben. Der Mensch hat auch ohne die Grosszehe bei Erhaltung des Mittelfussknochens einen genügend festen und sichern Stand und Tritt.

Wie wenig der glatte Verlust der Grosszehe eine Arbeits- und Erwerbsbeschränkung bedingt, geht überzeugend aus einer Mitteilung des Dr. Görtz-Mainz hervor, welche weiter unten folgt.

Haben die Zehen also für die gewöhnliche Gebrauchsform des Fusses d. i. für den Sohlenstand und Sohlengang nur unter bestimmten Voraussetzungen einigen Wert, so kommt ihre funktionelle Bedeutung etwas mehr zur Geltung beim sogen. Zehenstand und Zehengang.

Beim Zehenstand d. h. bei Erhebung des Körpers auf die Zehen und Zehenballen stützt sich, wie bereits oben erwähnt, die Körperlast gewöhnlich mehr auf die Köpfchen der Mittelfussknochen als auf die Zehenspitzen, während die federnd und elastisch aufruhenden, an den Boden im Maximum der Dorsalflexion sich anstemmenden Zehen einerseits die Reibung und Festigkeit des Fusses etwas vermehren, andererseits Körperschwankungen und besonders das Vornüberfallen des Körpers zu verhindern suchen, wodurch das Balancieren des Körpers ermöglicht bzw. erleichtert wird.

Ohne Zehen, nur auf den Zehenballen stehend, wären wir nicht imstande, uns in ruhigem Gleichgewicht zu erhalten und könnten, weil eben der Fuss auf dem Boden nicht genügend festgehalten würde, uns nur durch stetes Trippeln, wie beim Gehen auf Stelzen fortbewegen.

Beim Zehengang erreicht der Fuss nur mit dem Zehen- und Zehenballenabschnitt den Boden und es bleibt das aufgesetzte Stützbein im Zehenstand, ohne dass die Ferse auf den Boden aufgesetzt wird; der Körper bewegt sich auf den Zehenballen und den im Maximum der Dorsalflexion befindlichen Zehen weiter.

Gegenüber dem Sohlengang erscheint der Zehengang stets etwas weniger ausgiebig, daher kleinschrittig, auch ist und bleibt der Zehengang wegen der Schwierigkeit der Gleichgewichtserhaltung immer ein etwas unsicherer und bald ermüdender, da die Beine immer gestreckt bleiben müssen etc. etc.

Es ist daher leicht begreiflich, dass sowohl der Zehenstand als Zehengang nicht sehr häufig zur Anwendung und zum Glück für die Bedürfnisse des gewöhnlichen Lebens nicht oder nur höchst selten und ausnahmsweise in Frage kommt, so dass diese Gebrauchsform des Fusses für die gewöhnliche Tätigkeit der meisten Arbeiter und Erwerbsstände fast mehr als Luxusfunktion anzusehen ist und hauptsächlich nur beim Tanzen, Laufen, insbesondere beim Sprung- und Eillauf, ferner beim Klettern und bei erheblicheren Steilanstiegen, endlich bei sehr erheblichen Verkürzungen eines Beines zur Anwendung gelangt. Ausserdem wird der Zehenstand und Zehengang höchstens noch angewendet, wenn es gilt, die gewöhnliche Körpergrösse etwas zu erhöhen, um z. B. über eine Planke zu sehen oder wenn man behutsam und möglichst lautlos und ungehört sich irgend wohin bewegen oder sich heimlich davonschleichen will etc.

II.

Die Ursachen und Arten der durch Unfälle hervorgerufenen Verletzungen und traumatischen Erkrankungen der Zehen mit anatomischen und funktionellen Störungen verschiedener Art bestehen meistens in direkten mechanischen Schädigungen in der Form von Quetschungen der Weichteile, Knochen und Gelenke mit und ohne Komplikation durch offene und subkutane Wunden, oder durch Geschwüre und Geschwülste oder durch Verstauchungen, Verrenkungen, Knochenbrüche etc., seltener in thermischen Schädigungen in der Form von Erfrierung, Verbrennung, Verbrühung, noch seltener in chemischen Schädigungen in der Form von Verätzungen und Vergiftungen.

Die Schädigungen der Zehen mit anatomischen und funktionellen Störungen in der Form von Versteifungen, Lähmungen, Streck- und Beugekontrakturen, falschen Stellungen etc. können nicht nur durch direkte Verletzungen und traumatische Erkrankungen der Zehen eintreten, sondern auch durch Verletzungen und traumatische Erkrankungen der Weichteile, Knochen und Gelenke der benachbarten beiden anderen Fussabschnitte (Mittelfuss und Fusswurzel), sowie des Unterschenkels.

In vielen Fällen wird sich zur Feststellung der Art der Verletzung oder traumatischen Erkrankung der Zehen die Röntgenuntersuchung nicht umgehen lassen.

III.

Die Folgen der Zehenverletzungen und der traumatischen Erkrankungen der Zehen können bestehen:

1. In länger andauernder oder öfters wiederkehrender schmerzhafter entzündlicher Schwellung und Verdickung von Weichteilen, Beinhaut, Knochen und Gelenken der Zehen und der benachbarten Fussabschnitte mit Stauungserscheinungen niedern oder höheren Grades. Differentialdiagnostisch können hier die an den Zehen besonders an den Grosszehen relativ häufig vorkommenden chronisch-rheumatischen und arthritischen Veränderungen in Betracht kommen. Auch trophische Störungen mit schmerzhaften Geschwürsbildungen — ohne zentrale Ursachen — können nach traumatischen Schädigungen der Zehen entstehen.

2. In Abmagerung (Atrophie) der Zehenballen- und Unterschenkelmuskulatur, dann in verschiedenartiger Beschwielung der Zehenballen und der Ferse, ferner in Störungen des Temperatursinns und der Sensibilität, sowie der Reflexe.

3. In Altersbrand der Zehen.

Dieser kann, wie von verschiedenen Autoren angenommen wird, im Anschluss an eine Zehenverletzung eintreten, besonders gerne bei Leuten, welche an vorgeschrittener Arterienverkalkung leiden.

Man muss sorgfältig prüfen, ob der Brand nicht durch Stiefeldruck, unvorsichtiges Beschneiden von Hühneraugen und Zehennägeln verursacht ist.

4. In krankhaften Veränderungen der Zehennägel durch Nagelbettentzündung, Nagelabstossung, Nagelverkümmerung, Nagelwucherung, Nagelrissigkeit und Nagelbrüchigkeit, Nagelmissbildungen und Nageleinwachsungen.

Alle diese Nagelveränderungen können unter Umständen kurz- oder längerdauernde schmerzhafte Reizzustände an den betreffenden Zehen und dadurch Arbeits- oder Erwerbsbeschränkung sowie vorübergehende Rentengewährungen zur Folge haben. Differentialdiagnostisch könnte hier unter Umständen die Dupuytrensche Subungualexostose in Betracht kommen.

5. In den nach Wundheilung zurückbleibenden ungünstig beschaffenen oder ungünstig gelegenen Narben der Zehen.

Als ungünstig beschaffene Narben gelten stark gerötete bezw. mit Glanzhaut versehene, zarte, dünne und schlecht gepolsterte, druckempfindliche, mit der Unterlage ganz oder teilweise verwachsene, ferner zum Wiederaufbrechen geneigte, stark geschrumpfte oder kontrahierte oder stark gespannte und gewulstete Narben (Keloidnarben), endlich zikulationshemmende oder die Gelenkbeweglichkeit störende Narben.

Als ungünstig gelegene Narben gelten besonders die das Auftreten des Fusses erschwerenden und deshalb zu veränderten Auftreten mit dem Fusse Anlass gebenden Narben an der Beugeseite und Auftrittsfläche der Zehen und des Fusses, ferner die dem Schuhdruck stark ausgesetzten Narben.

Alle diese Narben können nicht nur häufig schmerzhafte Reizzustände und Beschwerden verursachen durch Empfindlichkeit gegen Druck und Kälte, sondern auch das Tragen eigenen Schuhwerks notwendig machen und die Gebrauchsfähigkeit des verletzten Fusses mehr oder weniger bezw. kürzer oder länger alterieren.

Man hat deshalb allen Grund, gute Narbenbildung anzustreben und bei vorhandener Empfindlichkeit der Narben soweit als möglich durch ein geeignetes Verfahren diese Empfindlichkeit zu beseitigen oder zu vermindern, sei es durch genau angepasste, genügend weite Schuhe, sei es durch Polsterung mit Fibrolysinpflaster (Fibrolysinguttaplast), Cerusapflaster, Emplastrum sapon. salicyl., dünnen Sattelfilz oder durch passive Bewegungen, lang fortgesetzte Massage, Friktionen etc.

Im allgemeinen werden die durch Narben bedingten Arbeits- und Erwerbsstörungen nur vorübergehender Natur sein, sie können jedoch auch 1—3 Jahre andauern, bis entsprechende Dehnung und Festigung sowie Widerstandsfähigkeit und Reaktionslosigkeit der Narben eingetreten ist. Je ungünstiger die Narben gelegen und je ungünstiger sie beschaffen sind, desto länger wird die Gewöhnungszeit dauern können.

6. In Entzündung von Hühneraugen oder Leichdornen (Clavi).

Als Unfallfolgen können hier nur Entzündungserscheinungen in Betracht kommen, welche im Anschluss an Quetschungen dieser Gebilde oder der darunterliegenden kleinen Schleimbeutel auftreten. Diese Schleimbeutel stehen zuweilen mit einer Sehnenscheide in Kommunikation, sie können, wenn sie entzündet sind, nach aussen perforieren und zu Schleimbeutelfisteln führen. Auch in die kleinen Zehengelenke, in die Sehnenscheiden überhaupt, kann sich unter Umständen die Entzündung verbreiten und dann ernsteren Charakter annehmen.

Im allgemeinen aber werden die Hühneraugentraumen nur vorübergehender Natur sein und nur eine sehr untergeordnete und beschränkte Bedeutung in der Unfallfolgenbegutachtung haben.

7. In teilweiser oder völliger **Versteifung** einzelner oder sämtlicher Zehen.

Sind die Zehenbewegungen schon an und für sich unter normalen Verhältnissen relativ ungeschickt und wenig ausgiebig und wird diese bescheidene Bewegungsfähigkeit der Zehen durch unser gewöhnliches Schuhwerk noch weiter vermindert und gehemmt, so leuchtet sofort ein, dass eine Versteifung der Zehen im allgemeinen, solange die Zehen in günstiger bezw. normaler Stellung versteift sind, bei unseren, meistens Schuhe oder Stiefel tragenden Arbeitern, keine wesentliche Bedeutung für die Steh- und Gehfähigkeit resp. für die Gebrauchsfähigkeit des Fusses, besonders im Sohlenbestand und Sohlengang zur Folge haben kann. Sind die Zehen aber in starker Beuge- oder Seitenstellung versteift, so können daraus allerdings kürzer- oder längerdauernde Beschwerden mit Störungen im Auftreten und Gehen entstehen. Wenig oder keine Bedeutung wird in der Regel die teilweise Versteifung einzelner Zehengelenke für die Gebrauchsfähigkeit des Fusses haben.

Die Steifheit der Zehen kann wohl Unbequemlichkeit nach sich ziehen, hat jedoch auf keinen Fall für die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des Verletzten die schlimmen Folgen, wie die Versteifung der Finger. Das Reichsversicherungsamt hat durch Entscheidung vom 7. XI. 08 bei Steifheit sämtlicher Zehen mit Abflachung des Fusses nach Mittelfussbruch die schiedsgerichtliche Aufhebung der Rente bestätigt (siehe weiter unten).

8. In Verkrüppelung der Zehen durch Verkrümmungen und Missbildungen mit starker Verlagerung (dauernder Hochstand, dauernde Senkung, Abduktions- und Adduktionsstellung, Reiten, Kontrakturen der Zehen, Hallux valgus-Bildung, Hammerzehenbildung usw.).

Die Verbiegungen nach der Seite machen in der Regel weniger Beschwerden als die Verbiegungen nach oben und unten. Beschwerlich und hinderlich können dauernde Luxationsstellungen nach oben und unten werden, wie sie z. B. bei übersehenen und unreponierten Luxationen vorkommen. Zum Glück sind diese Verletzungen selten.

Verkrüppelte Zehen sind im allgemeinen jedenfalls weit eher hinderlich und störend als verunstaltete oder verkrümmte Finger, indem sie zu fast unerträglichen Druck- und Gehbeschwerden Anlass geben können. Man sollte daher stark verkrüppelte Zehen lieber wegnehmen, da exartikulierte Zehen bei günstiger Lage und Heilung der Absetzungsnarben die Funktion des Fusses viel weniger beeinträchtigen als stark verkrümmte und verkrüppelte Zehen.

Wie oft kann man übrigens bei Rekrutenbesichtigungen die Erfahrung machen, dass Leute mit ganz plumper Fussbildung und stark übereinander gelagerten und verschobenen Zehen in ihrer Arbeits- und Erwerbsfähigkeit durchaus nicht gestört werden.

9. In teilweisem oder totalem Verlust **einzelner** Zehen.

Der glatte teilweise Verlust einzelner Zehen oder Zehenglieder wird, soferne der dazu gehörige Mittelfussknochen bezw. das Mittelfussknochenköpfchen erhalten ist, die Gebrauchsfähigkeit des Fusses nach eingetretener Gewöhnung wenig oder gar nicht alterieren, weshalb auch nach zahlreichen Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes der Verlust einzelner Zehenglieder und Zehen oder zweier nebeneinanderliegender Zehen nach entsprechender Anpassungs- und Angewöhnungszeit — in der Regel 1—2 Jahre — nicht mehr dauernd entschädigt wird.

Dass der Verlust der grossen Zehe früher höher als die übrigen Zehen und häufig dauernd entschädigt wurde, mag wohl davon herrühren, dass ihr, wie bereits oben bemerkt, bei den Aufgaben der Fusstätigkeit von Laien und Aerzten eine hervorragende Bedeutung zugemessen wurde, die ihr nicht zukommt. Die Grosszehe bildet keinen physiologischen Stützpunkt des Fusses, sondern nur ihr Mittelfussköpfchen.

Ueberzeugende Beweise dafür, dass Arbeiter und speziell Bahnbedienstete, durch den einfachen Verlust der Grosszehe nicht im geringsten erwerbsbeschränkt bleiben, sondern selbst solche Tätigkeiten, die eine ganz besonders hohe und vollkommen sichere Gebrauchsfähigkeit des Fusses erfordern, noch immer auszuüben imstande sind, liefert Dr. Görtz-Mainz durch Mitteilung von zwei Beobachtungen aus seiner Gutachtertätigkeit. Im ersten Falle versuchte der Verletzte beim Eintritt ins Untersuchungszimmer einen noch etwas hinkenden Gang vorzutäuschen. Darauf verzichtete er aber sogleich und zwar endgültig, als Dr. G. ihm die ganz vorzüglichen Verhältnisse seines Verletzungsbefundes demonstrierte und ihm gleichzeitig aus den Akten nachwies, 1. dass er vor dem Unfall 3.50 M., nach dem Unfall aber 5 M. Durchschnittslohn erzielte und 2. dass von seiner Firma ausdrücklich bekundet wurde, dass nach Angabe sowohl der Werkführer wie seiner Mitarbeiter dem Verletzten auch nicht das geringste von einer Verletzung oder Schädigung anzumerken sei." Nach Erkenntnis dieser Sachlage bewerkstelligte er seinen Austritt aus dem Untersuchungszimmer — im Gegensatz zu seinem Eintritt — flotten, elastischen Schrittes und sprang in geradezu eleganten Sätzen die Treppe hinunter.

Noch viel drastischer beweisend war der zweite Fall, in welchem der Verletzte mit grösster Bereitwilligkeit und mit gewissem Stolz folgende Erklärung abgab: „Hiermit erkläre ich ausdrücklich, dass ich durch den Verlust meiner rechten Grosszehe weder im Gehen, Laufen und Springen verhindert bin, noch die geringste Einbusse an Erwerbsfähigkeit erfahren habe. Nach wie vor kann ich die schwersten Arbeiten verrichten und habe sogar 2½ Jahre nach meiner Verletzung den ersten Preis im Stabhochspringen davongetragen und gelte auch sonst für einen sehr guten Turner." Diesen zwei Schulfällen kann wohl jeder erfahrene Unfallgutachter ähnlich gelagerte Fälle anfügen.

10. In dem teilweisen oder totalen Verlust **sämtlicher** Zehen.

Während der teilweise glatte Verlust sämtlicher Zehen, also z. B. der Nagelglieder sämtlicher Zehen mit Erhaltung der Mittel- und Grundglieder oder der Nagelglieder für die gewöhnliche statische oder lokomotorische Fusstätigkeit der meisten Arbeiter beim Sohlengang und Sohlenstand nicht wesentlich in Betracht kommen dürfte, wird sich nicht in Abrede stellen lassen, dass der totale Verlust sämtlicher Zehen nicht nur den anatomischen Defekt eines Fussabschnittes und somit eine teilweise Schädigung der Körpervollkommenheit bedeutet, sondern auch unter Umständen, insbesondere beim Zehnstand und Zehengang, eine ausgiebigere bzw. ganz vollkommene Gebrauchsfähigkeit des Fusses beeinträchtigt, welche allerdings, wie Thiem mit Recht hervorhebt, früher häufig zu hoch bewertet und entschädigt wurde.

IV.

Was nun die Abschätzung der durch die Unfallfolgen nach Zehenverletzung bedingten Erwerbsunfähigkeit bzw. Erwerbsbeschränktheit anbelangt, so ist zunächst zu bemerken, dass wie die Entwickelung und Funktionsleistung des rechten und linken Beines in der Regel gleich ist, auch die Schädigungen der Beine in der Regel beiderseits gleich bewertet werden und es deshalb gleich ist, an welchem Beine die Verletzung erfolgt ist.

Es werden dann festzustellen sein:

1. die Funktionsfähigkeit bzw. Funktionsstörung am verletzten Beine,
2. die noch vorhandene Arbeitsfähigkeit und
3. die Lohnverhältnisse des Verletzten.

ad 1. Hier ist zu untersuchen, ob und inwieweit das Auftreten, Stehen und Gehen des Verletzten mit und ohne Belastung oder mit anderen Worten, ob und inwieweit die Stütz- und Tragfähigkeit und Marschfähigkeit beeinträchtigt ist, insbesondere ob das Auftreten mit und ohne Schmerzen, auf der ganzen Sohlenfläche, oder in veränderter Weise, z. B. mehr auf dem Fussrande, erfolgt, ob Schwellung, Verdickung, entzündlicher Reizzustand, Schwielenbildung an der Fussohle, Muskelatrophie, Narben, Schwielenbildung in der Umgebung der Narben, Veränderungen der Zehennägel, Versteifung oder Verkrüppelung oder Verluste an Zehengliedern und Zehen vorhanden sind, ob der Gang normal oder hinkend, ob die grobe Kraft des Beines vermindert ist, ob das Gehen behindert oder erschwert ist und zwar nur auf unebenem und hartem Boden oder auch auf ebenem und weichem Boden, ob das Treppen- und Leitern- sowie Gerüststeigen möglich ist, ob das Gehen ohne Stock oder nur mit Stock und wie lange und wie weit dies möglich ist.

ad 2. Hier ist festzustellen, welche Arbeiten noch geleistet werden können, insbesondere ob Arbeiten im Stehen oder nur im Sitzen bzw. vorwiegend in sitzender Stellung verrichtet werden können, ob nach dem Unfalle etwa die gleichen oder den früheren Berufsarbeiten nahestehende Arbeit geleistet werden könne, ob nur Arbeiten im Hause oder auch Arbeiten in ausserhalb des Hauses gelegenen Arbeitsstätten ausgeführt werden können, ob im allgemeinen nur leichte, mittelschwere oder auch einzelne schwerere Arbeiten verrichtet werden können etc.

ad 3. Neben der Funktionsfähigkeit des verletzten Beines und der Arbeitsfähigkeit des Verletzten wird bei der Bewertung der Unfallfolgen unter Umständen auch die Ermittelung der Lohnverhältnisse, insbesondere eventuelle Arbeitsunterbrechung mit vorübergehendem oder andauerndem Lohnausfall von nicht zu unterschätzendem Werte sein, obwohl die Lohnverhältnisse an sich keinen unbedingten Massstab für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit bieten, da dieselben von den verschiedensten Einflüssen abhängig sein können und nicht immer dem eigentlichen Werte der geleisteten Arbeit entsprechen.

Bekanntlich hat auch das Reichsversicherungsamt den Grundsatz ausgesprochen, dass der tatsächliche Arbeitsverdienst wohl ins Gewicht fallen, aber nicht ohne weiteres für sich ausschlaggebend sein kann.

Die Mehrzahl der Berufgenossenschaften begnügt sich nicht mit der Beschreibung des Körperzustandes und der Verrichtung des betreffenden Gliedes seitens des untersuchenden Arztes, sondern sie verlangt vom Arzte eine Abschätzung in Prozenten und zwar in der Regel eine bestimmte Zahl über den Grad der verminderten Erwerbsfähigkeit. Es dürfte sich aber doch aus verschiedenen Gründen empfehlen, dass der Arzt überall, wo das tunlich ist, wie z. B. bei den Gliedmassen, nicht bloss eine beliebige willkürliche Zahl in Prozenten angibt, sondern auch noch — besonders in schwierig gelagerten Fällen — den Grad der Gebrauchsfähigkeit oder Gebrauchsunfähigkeit des verletzten Gliedes beisetzt, etwa mit der Aeusserung: der Finger, die Hand, der Arm, das Bein ist 3/4, 1/2, 1/4, 2/3, 1/3 gebrauchsfähig, bzw. gebrauchsunfähig.

Als ein ungefährer Anhalt für die Bemessung der Einbusse von Arbeitsfähigkeit durch Behinderung des Gehens und Stehens in Prozenten mag nach Becker die allgemeine Massgabe dienen, dass ein Schaden des Beines vom Oberschenkel abwärts, welcher noch ein halbstündiges Gehen ohne Stock erlaubt, kaum über 30 Proz. und ein solcher Schaden, welcher alles Gehen ohne Stock überhaupt verbietet, bis zu 60 Proz. Einbusse an Arbeitsfähigkeit zu schätzen sein dürfte .

Muss ein Verletzter, weil er unfähig ist, andauernd zu stehen oder zu gehen, auf jede Arbeit im Gehen und Stehen verzichten, ist er also lediglich auf Arbeiten im Sitzen angewiesen, so wird in der Regel eine 60—70proz. Erwerbsbeschränktheit anzunehmen sein. Denn der Kreis der im Sitzen ausführbaren Arbeiten ist meistens ein sehr enger, um so mehr als ein grosser Teil derselben so beschaffen ist, dass zu ihrer ordnungsgemässen Erledigung eine gewerbliche Vorbildung, mindestens aber eine manuelle Uebung des Arbeiters erforderlich ist, die besonders im vorgerückten Alter des Verletzten oft schwer oder für ständigen und sicheren Verdienst ungenügend zu gewinnen ist.

Im allgemeinen wird die Abschätzung der Unfallfolgen nach Zehenverletzungen unter Berücksichtigung der oben aufgeführten allgemeinen Gesichtspunkte keine besonderen Schwierigkeiten machen. In der Regel sind auch die wirklichen Unfallfolgen der Zehenverletzungen nach der 13. Woche so geringe, dass meistens nur kleinere Renten in Betracht kommen und diese nur vorübergehend, etwa 1 bis 2, oder höchstens 3 Jahre resp. so lange, bis vollkommene Anpassung und Angewöhnung angenommen werden kann.

Hierüber sind Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes in grösserer Zahl vorhanden, von denen einige als typische Beispiele kurz angeführt sein mögen.

So wird der Verlust der Grosszehe oder einer anderen Zehe ursprünglich mit 10, 15 und 20 Proz. entschädigt, eine Dauerrente jedoch nach Eintritt der Gewöhnung nicht gewährt.

Für den Verlust der Endglieder der grossen und zweiten Zehe erhält der Verletzte ursprünglich 15 Proz., später 0 Proz.

Verlust der 3., 4. und 5. Zehe und Steifheit der 2. Zehe in den beiden ersten Gelenken wird ursprünglich mit 20 Proz. entschädigt, eine Dauerrente wird jedoch nicht gewährt.

Steifheit sämtlicher Zehen und Abflachung des Fusses nach Mittelfussbruch wird ursprünglich mit 20 Proz. entschädigt, eine Dauerrente wird nicht gewährt.

Verlust der Grosszehe und zweiten Zehe wird ursprünglich mit 10 Proz. entschädigt, später 0 Proz.

Verlust der grossen und zweiten Zehe und Verlust der 3. bis 5. Zehe bis auf die Grundglieder wird ursprünglich mit 33⅓ Proz., später mit 10 Proz. entschädigt.

Verlust der halben Grosszehe und der drei mittleren Zehen wird ursprünglich mit 20 Proz., später mit 10 Proz. entschädigt.

Verlust der 2. Zehe, Hervorstehen der Grosszehe beim Auftreten nach der Streckseite wird ursprünglich mit 15 Proz. entschädigt, später 0 Proz.

Verlust der 2., 3., 4. und 5. Zehe, in der Fussohle hornartig verhärtete, stark druckempfindliche Narbe wird bei einem landwirtschaftlichen Arbeiter später mit 30 Proz. entschädigt.

Leichte Versteifung, Verdickung und Verkürzung der rechten Grosszehe wird bei einem Taglöhner gar nicht entschädigt.

Bei Versteifung sämtlicher Zehen in günstiger Stellung derselben wird eine Dauerrente nicht gewährt.

Bei mässiger Verdickung des Grosszehengrundgliedes, Versteifung des Grundgelenkes in Streckstellung und mässiger Beweglichkeitsbeschränkung des Nagelgliedes wird eine Entschädigung nicht gewährt.

Der Verlust sämtlicher Zehen würde nach Thiem mit 15, höchstens 20 Proz. dauernd zu entschädigen sein. Die früher übliche Entschädigung mit 33⅓ Proz. war viel zu hoch.

Aus dieser Zusammenstellung ist die Schlussfolgerung zu ziehen, dass in der Regel

1. der glatte Verlust einzelner Zehen, einschliesslich der Grosszehe, ferner der glatte Verlust auch von zwei oder drei und vier Zehen nicht dauernd entschädigt werden;
2. in günstiger Stellung (Streckstellung) versteifte Zehen, selbst bei glatter Versteifung sämtlicher Zehen, nicht dauernd entschädigt werden;
3. der glatte Verlust sämtlicher Zehen eines Fusses nicht höher als mit 15 bis 20 Proz. dauernd entschädigt wird.
4. durch Narben, krankhafte Nagelveränderungen, Zehenverkrüppelungen etc. hervorgerufene entzündliche, schmerzhafte Reizzustände nur für die Dauer des Reizzustandes entschädigt werden, der in der Regel nur vorübergehender Natur ist.

V.

Schliesslich möchte ich noch kurz auf ein paar kleine Broschüren aufmerksam machen, welche neben dem Meisterwerke von Thiems Handbuch für Unfallkrankheiten für die Bewertung und Abschätzung der Unfallfolgen nach Verletzungen der Gliedmassen bzw. der Zehen ganz vorzügliche Dienste leisten, besonders durch die in diesen Werkchen gesammelten instruktiven Reichsversicherungsamts- und Schiedsgerichtsentscheidungen:

1. Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung von L. Claus, Verlag von Göhnemanns Buchdruckerei (Fr. Diers) in Hannover (mit sehr übersichtlichen Abbildungen);
2. Begutachtung der Finger-, Arm- und Beinverletzungen von Landesmedizinalrat Prof. Liniger (Verlag von Schwann in Düsseldorf).

Ausser diesen beiden Sammlungen wurden literarisch noch hauptsächlich benützt:

Hyrtl: Anatomie des Menschen und topographische Anatomie. — Rauber: Anatomie des Menschen. — Schmid: Unser Körper. Handbuch der Anatomie, Physiologie und Hygiene der Leibesübungen. — Duchenne: Physiologie der Bewegungen. — Ranke: Der Mensch. — Statik und Mechanik des menschlichen Fusses von Herm. v. Meyer. — Koenig: Lehrbuch der Chirurgie. — Thiem: Handbuch der Unfallerkrankungen (2. Auflage). — Becker: Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung. — Golebiewski: Unfallheilkunde. — Kaufmann: Handbuch der Unfallverletzungen. — Waibel: Leitfaden für Unfallgutachten. — Goertz: Bedingt der Verlust der Grosszehe eine dauernde Erwerbsbeschränkung? Monatsschr. f. Unfallheilk. 1900, No. 8. — Lange: Plattfussbeschwerden. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 6.

Aus der inneren Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Treupel).

Vierjährige Erfahrungen mit unterbrecherlosen (Gleichrichter) Röntgenapparaten und einige wichtige Neuerungen an denselben. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Apparatbeurteilung durch den Arzt.

Von Dr. Franz M. Groedel,
Vorstand der Röntgenabteilung des Hospitals, Arzt in Bad Nauheim.

Jeder mit der Röntgentechnik vertraute Arzt kennt den „Unterbrecher“ als den heikelsten Teil des eigentlichen Röntgeninstrumentariums. Es ist dies diejenige Stelle, die der grössten Abnutzung und Veränderung ausgesetzt ist, die dauernd nachreguliert werden muss, von deren vorsichtigen Behandlung und individuellsten Anpassung an den jeweiligen gewollten Effekt in letzter Linie die Leistung des Röntgenapparates abhängt. Ein unterbrecherloser Röntgenapparat bedeutet daher in der Hand des technisch wenig erfahrenen Arztes oder seiner Assistenz eine so wesentliche Vereinfachung und Betriebserleichterung, dass der Ausbau derartiger Apparatsysteme schon im Interesse einer noch schnelleren Einführung der Röntgenologie in weiteste Aerztekreise mir dringend erwünscht schien.

Unterbrecherlose Röntgenapparate können auf verschiedene Weise konstruiert werden. Am aussichtsreichsten ist jedoch die Benutzung oder Erzeugung eines Wechselstromes, der durch geeignete Vorrichtungen auf hohe Spannung transformiert und durch sekundäre Gleichrichtung in pulsierenden Gleichstrom umgewandelt wird. Neben dem genannten grossen, aber mehr äusserlichen Vorteil des Fortfalles jeder Unterbrechervorrichtung stellt ein solcher Apparat insofern einen grossen technischen Gewinn dar, als bei ihm auch ein direkter Anschluss an Wechselstrom möglich ist — alle anderen diesem Zweck dienenden Systeme haben seither versagt, so dass wir genötigt waren, uns für Röntgenzwecke stets Gleichstrom zu erzeugen — und dass kein Schliessungsstrom auftritt. Auf Ursache, Wesen und unerwünschte Wirkung des Schliessungsstromes kann und brauche ich hier nicht einzugehen. Endlich ist noch zu sagen, dass bei diesem Apparatsystem die Messung der sekundären Energie exakter zu bewerkstelligen ist als bei den Unterbrecherapparaten.

Schon 1897 ist — wie es scheint nur im Prinzip — durch den Amerikaner Lemp eine derartige Maschine für Röntgenzwecke konstruiert worden. Wie aus der Patentschrift zu ersehen ist, erzeugt der Apparat einen hochgespannten Wechselstrom, dessen gleichgerichtete Impulse durch eine von einem Synchronmotor angetriebene Vorrichtung sozusagen herausgefangen werden. Erst 1903 wurde von deutscher Seite eine ähnliche Konstruktion erdacht. F. I. Koch[1]) beschrieb eine Vorrichtung, die — ähnlich dem Lempschen Vorschlag und ähnlich den in der elektrotechnischen Messtechnik für niedere Spannung schon lange gebräuchlichen mechanischen Gleichrichtern (Janus) — den zunächst erzeugten hochgespannten Wechselstrom in pulsierenden Gleichstrom umwandelte. Die Gründe, warum die durch die Kochsche Erfindung im Prinzip gelöste und durch die Kochschen Publikationen allgemein bekannte Angelegenheit nicht weiter verfolgt wurde, interessieren uns hier nicht. Tatsache ist, dass 5 Jahre lang weder in der Literatur noch in der Praxis ein derartiges Apparatsystem Beachtung resp. Anwendung fand.

Da ich den von Koch beschrittenen Weg für besonders aussichtsreich hielt, veranlasste ich die Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen, ihr Interesse der Frage zuzuwenden. Es zeigte sich in der Tat, dass in einem derartigen Apparat ein technisch guter Effekt erzielt werden kann. Bezüglich der Konstruktionsdetails verweise ich auf die ausführliche Veröffentlichung von Fr. Janus[2]). Meine praktischen Erfahrungen und meine ersten mit dem Apparat erhaltenen Resultate demonstrierte ich 1908 auf dem vierten internationalen Kongress in Amsterdam[3]), woselbst ich auch einen kleinen, nur einige Kilo schweren Modellapparat vorführte, der im Verhältnis zu seinen geringen Abmessungen ganz erstaunliches leistete. An gleicher Stelle beschrieb auch der Amerikaner H. C. Snook[4]) einen neuen „Röntgengenerator“, der ebenfalls auf den von Lemp und Koch bereits fixierten und erprobten Grundlagen aufgebaut war.

Obgleich der unterbrecherlose Röntgenapparat anfangs gerade aus den Reihen der Fabrikanten am heftigsten bekämpft wurde, sahen sich doch fast alle grösseren in- und ausländischen Fabriken bald veranlasst, nach gleichem Prinzip Apparate zu bauen. Die Aerzte erkannten nämlich sehr bald, dass es sich bei dem neuen System, wie Janus sagt, nicht mehr um einen „Apparat“, sondern um eine „Maschine“ handelt, die im Gegensatz zu den bisher üblichen Apparaten — den Produkten der Feinmechanik — gegen Abnutzung, schlechte Behandlung und unzweckmässige Bedienung ebenso widerstandsfähig ist, wie jeder Industrieelektromotor.

Der unterbrecherlose Röntgenapparat ist zurzeit wohl der verbreitetste und die Erfahrung der meisten Aerzte scheint mit der meinigen übereinzustimmen, dass mit keinem anderen Apparatsystem ein gleich sicheres und bequem abstufbares Arbeiten möglich ist.

Nur zwei Nachteile machten sich mir sehr bald bemerkbar, deren Beseitigung ich seither erstrebte.

Bekanntlich wird durch die Erwärmung der Röhre resp. ihrer Antikathode eine Arbeitsgrenze gezogen, deren Beachtung aus schwerwiegenden ökonomischen Gründen jedem Röntgenologen mit den Anfangsgründen eingeimpft wird. Für die Röntgenographie ist die Frage heute nicht mehr so wichtig, weil wir gelernt haben, unseren Röntgenröhren in kürzester Zeit so viel Energie zuzuführen, dass jedes Photogramm im Verlaufe weniger Sekunden oder in Bruchteilen einer Sekunde hergestellt werden kann. Die aufgespeicherte Röhrenwärme kann dann in beliebig langer Zeit nach aussen abgegeben werden. Anders bei der Röntgendurchleuchtung und der Röntgentherapie. Hier handelt es sich um eine mehr oder weniger lange durchgeführte Dauerbelastung, die der Röhre nur wenig Zeit zur Wärmeabfuhr gibt und so schliesslich zu einer gefährlichen

---

[1]) Annalen der Physik. Vierte Folge, Bd. 4, S. 547, 1904 und Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. VIII, 1903.

[2]) Zeitschr. f. med. Elektrol. u. Röntgenkunde, Bd. XI.

[3]) Siehe auch Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 49.

[4]) IV. internationaler Kongress f. med. Elektrol. u. Radiol., Amsterdam 1908.

Wärmestauung führen muss. Da das Funktionieren der Röhre durch Energiestösse verursacht wird (geliefert vom Röntgenapparat), müssen wir also sehen, dass bei Dauerbetrieb die Pausen zwischen diesen Energiestössen möglichst gross sind und so eine genügende Wärmeausstrahlung bzw. Wärmeabfuhr auch während des Röhrenbetriebes ermöglicht wird. Nun wissen wir, dass die Deutlichkeit resp. Helligkeit des Durchleuchtungsbildes mehr von der Art der einzelnen Energieimpulse der Röntgenröhre, nicht von ihrer Zahl abhängig ist. Sobald deren Zahl 30 pro Sekunde erreicht, sieht unser Auge ein vollkommen ruhiges nicht flackerndes Bild. Von diesen Ueberlegungen ausgehend sagte ich mir, dass beim unterbrecherlosen Apparat, der beispielsweise bei 50 Perioden 100 Impulse pro Sekunde liefert, die Röhre bei der Röntgendurchleuchtung mindestens 50 Proz. zwecklos vergeudete Energie erhält und dass durch Ausschaltung dieser Energiemenge die Röhre bei absolut gleicher praktischer Leistung nur die halbe Erwärmung erfahren müsse. Ich führte daher jeden zweiten Impuls des Röntgenapparates — es lässt sich bei der Art der unterbrecherlosen Apparate mit Leichtigkeit die negative und die positive Stromphase gesondert abfangen — in eine verdeckt untergebrachte zweite Röntgenröhre und erzielte so eine ganz bedeutende Röhrenentlastung, so dass also nun das unterbrecherlose Apparatsystem auch für Durchleuchtungs- und Therapiezwecke keinen höheren Röhrenverbrauch aufweist, wie sonstige Apparate. An Stelle der Röntgenröhre brachte ich später eine Ventilröhre an, um die unnötige Röntgenstrahlenbildung zu vermeiden. Und schliesslich gelang es mir, die überflüssige Stromphase in einen besonders gebauten Widerstand abzuleiten, der durch einen einfachen Handgriff leicht ein- und ausgeschaltet werden kann, je nachdem man den Apparat gerade für Durchleuchtungs- oder Aufnahmezwecke benutzen will. Ueber diese Vorrichtung berichtete ich zum erstenmal 1910 auf dem IV. Röntgenkongress. Seither hat sie allerorts mit bestem Erfolg Anwendung gefunden. Für die moderne forcierte Tiefentherapie hat sich ausserdem die Verwendung eines sogen. „Rhythmeurs“ gut bewährt, eines Apparates, der automatisch den Primärstrom nur für kurze Zeiträume einschaltet und an jedes Röntgeninstrumentarium angeschlossen werden kann.

Der zweite für die Praxis weniger wichtige Nachteil schien mir der zu sein, dass die Grenze der Leistungsfähigkeit der unterbrecherlosen Apparate dann gegeben ist, wenn wir den Apparat mit der zur Verfügung stehenden Strommenge maximal belasten. Bei den mit Unterbrechern arbeitenden Apparaten lässt sich dagegen durch die Art der Stromunterbrechung noch eine weitere Effektsteigerung erzielen. Diese von mir schon anfangs geäusserten Bedenken haben sich in der Folge bestätigt. Während Induktor und Gleichrichterapparat zunächst vollkommen gleiche maximale Leistungsfähigkeit aufwiesen, hat der Induktor in der Zwischenzeit durch Einführung der von Albers-Schönberg und Walter, von Eijkmann, Koch, Dessauer und vielen anderen schon lange inaugurierten Einschlagunterbrecher einen Vorsprung erhalten, wenigstens für die Zwecke, wo kürzeste Expositionszeiten — also von $^1/_{50}$ Sekunde und weniger — notwendig werden.

Es galt also nun den unterbrecherlosen Gleichrichterapparat so auszubauen, dass auch mit ihm Aufnahmen mit einem einzigen Induktionsschlag möglich werden. Als idealste Vervollkommnung schwebte mir hierbei der Gedanke vor, nur einen der 100 pro Sekunde erzeugten Stromimpulse des Apparates zu benutzen. Alle seither in dieser Richtung unternommenen Versuche — Kuppelung mehrerer Transformatoren usw. — haben noch keine befriedigenden Resultate gezeitigt. Ich schlug daher vor, den Apparat so zu modifizieren, dass eine der seither beim Induktor für Einschlagaufnahmen benützten Vorrichtung auch bei ihm Verwendung finden könnte. Wie dies durch eine im Laboratorium der Reiniger, Gebbert & Schall A.G. erprobte Konstruktion möglich geworden ist, will ich in folgendem kurz erläutern.

Die Grösse der Sekundärspannung hängt wie bekannt neben anderen Momenten von der Zeitdauer ab, während der das durch den Stromschluss hervorgerufene Magnetfeld wieder zum Verschwinden kommt. Hierfür ist in erster Linie die Geschwindigkeit massgebend, mit der die Unterbrechung des Primärstromes erfolgt. Nun ist weiter allgemein bekannt, dass in einem eisengeschlossenen Transformator (Gleichrichterapparat) die Entmagnetisierung viel langsamer erfolgt, wie in einem eisenoffenen Transformator (Induktor.)

Um daher die für eine Einschlagaufnahme notwendige Spannung auch beim Gleichrichterapparat zu erreichen, muss diesem ein bereits rapid erfolgender primärer Stromstoss zugeführt werden. Die Frage ist in folgender höchst ingeniöser Form gelöst worden: Wir lassen den Strom zunächst durch eine Vorrichtung laufen, die im wesentlichen einem kleinen aber neuartig dimensionierten und gebauten Transformator mit offenem Eisenkern entspricht. In diesem kleinen Zusatzapparat wird durch den, in bekannter Weise rapid unterbrochenen, Primärstrom ein sehr kurzer Sekundärstrom erzeugt, der in den grossen Transformator weitergeleitet, nun in diesem einen ebenfalls rapid ablaufenden aber gleichzeitig sehr hochgespannten Sekundärstromstoss hervorruft.

Die benötigte primäre Stromstärke ist daher nicht höher, wie beim Unipulsinduktor. Sie beträgt etwa 50 Ampère. Die Handhabung des Apparates wird durchaus nicht komplizierter wie früher. Ein Hebelschalter dient zur Umschaltung vom gewöhnlichen auf Einschlagbetrieb. Die Bedienung des Einschlagunterbrechers selbst ist, wie ja bekannt, äusserst einfach.

Es muss nun zum Schluss noch die Frage erledigt werden, wie sich die Leistungen des Gleichrichterapparates zu denen anderer Apparatsysteme, also besonders der Induktorien, verhalten. Bei dieser Gelegenheit möchte ich einige Worte einflechten über die Gesichtspunkte, nach denen die Leistungsfähigkeit eines Röntgenapparates vom Standpunkt des Arztes ganz allgemein zu beurteilen ist.

Hergenhahn[5]) hat z. B. kürzlich an dieser Stelle 7 Punkte fixiert, nach denen Vergleichsversuche an verschiedenen Apparaten vorgenommen werden sollen. Die Fragen Hergenhahns lassen sich kurz zusammenfassen: 1. welcher Apparat ist leichter zu bedienen, 2. welcher gibt auch bei nicht ausgesprochen fachmännischer Bedienung bessere Resultate, 3. welcher liefert kürzeste Expositionszeiten, 4. welcher verbraucht mehr Röhren, 5. welcher ist den einzelnen röntgendiagnostischen Zwecken, 6. welcher den verschiedenen röntgentherapeutischen Bedürfnissen besser anpassbar, 7. welcher Apparat liefert die besten Bilder?

Auf Grund meiner Erfahrungen mit den verschiedensten Apparatsystemen, speziell mit kleinen, grossen und sehr grossen Induktorien, mit Quecksilber-, Wehnelt- und Einschlagunterbrechern, mit den früheren Gleichrichterapparaten und dem neuen Einzelschlag-Gleichrichterapparat, darf ich mir ohne weiteres ein Urteil über meine Fragen 1—6 erlauben, um so mehr als ich auch die Erfahrungen, die ich bei der röntgenologischen Ausbildung zahlreicher Kollegen gesammelt habe, mit verwerten kann.

ad 1. Am leichtesten ist derjenige Apparat zu bedienen, der mit der geringsten Zahl von Schaltern, Hebeln usw. arbeitet, also an erster Stelle ein Gleichrichterapparat.

ad 2. Ganz besonders gilt dies für technisch weniger gut ausgebildete Bedienung. Hier ist der Gleichrichterapparat der idealste.

ad 3. Die Kürze der Expositionszeiten hängt ab: a) von der Höhe der zur Verfügung stehenden primären Stromintensität. Ist also Anschluss an 220 Volt und dickes Zuführungskabel vorhanden, so erhalte ich kürzere Expositionszeiten, als wenn ich nur 110 Volt benutzen kann und nur wenige Ampère aus einem dünnen Zuführungskabel herauszuholen vermag; b) von den Abmessungen des Apparates resp. den Umsetzungsverhältnissen. Ein kleiner Apparat liefert naturgemäss weniger wie ein grosser, gleich einer kleinen und grossen Pumpe. Aber die grösste Pumpe kann nicht mehr Wasser liefern, als ihr unterirdischer Sekundenzufluss gestattet. Mit anderen Worten, es gibt eine oberen Grenze für Röntgenapparate, über die hinauszugehen zwecklose Materialvergeudung ist. Im übrigen ist heute das optimale Umsetzungsverhältnis allen Fabrikanten bekannt, so dass hierin von jedem soliden Apparat eine fehlerfreie Anlage erwartet werden darf. Endlich ist c) die Art der Unterbrechung zu erwähnen. Ein elektrolytischer Unterbrecher leistet immer noch mehr wie ein Quecksilberunterbrecher, ein Einschlagunterbrecher mehr wie der erstere. Der Gleichrichterapparat ist dem Wehnelt unbedingt ebenbürtig. Hieraus ergibt sich, dass mit jedem Apparatsystem bei genügender Stromzufuhr, bei genügender Apparatdimensionierung und wissenschaftlich erprobtem Umsetzungsverhältnis gleich kurze Expositionszeiten erhalten werden müssen.

ad 4. Nach meiner langjährigen Erfahrung ist der Röhrenverbrauch für gleiche Anforderungen bei allen Apparatsystemen vollkommen gleich. In der Hand eines erfahrenen Röntgenologen muss heute eine Röntgenröhre bis zum Eintritt der unvermeidlichen Alterserscheinungen funktionstüchtig bleiben — Voraussetzung ist nur wissenschaftlich exakter Aufbau des benutzten Röntgenapparates und eine dem benutzten System angepasste Röhre.

ad 5 und 6. Es gibt kein System, das sich nicht für alle diagnostischen und therapeutischen Zwecke benutzen liesse. Allein die Dimensionierung der Apparate bedingt die obere Grenze der Leistungsfähigkeit. (Spezialinstrumentarien machen natürlich eine Ausnahme.)

Es wäre zu diesen Punkten noch vielerlei zu sagen. Es dürfte aber hier nicht der Ort sein, auf Einzelheiten einzugehen. Ich wende mich nun noch zu der allzuhäufig von falschem Gesichtspunkte aus diskutierten 7. Frage: Welches Apparatsystem gibt die besten Bilder? Hier sind zwei Unterfragen zu beantworten.

Wonach schätze ich die Güte eines Röntgenbildes? Nach der Schärfe seiner Zeichnung und seinem Kontrastreichtum — hierfür ist die Röhre, die Platte, der eventuell benutzte Verstärkungsschirm und die Art des Entwicklungsprozesses in allererster Linie massgebend. Ferner nach dem deutlichen Hervortreten des darzustellenden Organes und seiner Teile. Hierfür ist wieder die richtige Wahl der Röhre massgebend. Die Lungenzeichnung bedarf einer weichen, die plastische Darstellung des Herzens einer mittelweichen, die des Magens einer harten Röhre usw. Ueberhaupt wird die Güte eines

---

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 34.

Röntgenbildes nicht anders wie die einer Lichtphotographie individuell sehr verschieden beurteilt, je nach den Neigungen und Ansichten der einzelnen Röntgenologen.

Bleibt die zweite Frage zu beantworten: wenn die Bildqualität in der Hauptsache von der Röhre bedingt wird, wovon hängt die Röhrenqualität ab? Die Röhre muss nicht nur wissenschaftlich durchgebildet sein und allen bekannten Forderungen — z. B. scharfer Brennpunkt usw. — entsprechen, sie muss vor allem dem benutzten Apparatsystem angepasst werden. Und nicht nur der Fabrikant muss diese Tatsache beherzigen, auch der Röntgenologe. Eine Röhre, die für Induktorbetrieb gebaut ist, darf nicht gleichzeitig mit Gleichrichterapparaten belastet werden; eine Röhre, die für Einschlagaufnahmen vorgesehen ist, kann mit Quecksilberunterbrecher keine optimale Leistung zeigen. Durch wahllose Verwendung der Röhren werden sie für den ihnen ursprünglich bestimmten Verwendungsbezirk stets weniger leistungsfähig, oft vollkommen unbrauchbar. Ich kann diesen Satz durch meine neuesten Erfahrungen bekräftigen. Selbst bei Einschlagaufnahmen zeigten meine Röhren, wenn sie an dem Idealapparat (Gleichrichter) angeschlossen waren, um 2 WE. weicheres Licht, als beim Unipulsbetrieb (Induktor). Mit gleichen Röhren wurde z. B. eine Lungenaufnahme mit dem Ideal erstklassig weich und scharf, mit dem Unipuls hart und unscharf; eine Magenaufnahme mit dem Ideal verschwommen, mit Unipuls sehr scharf und plastisch. Röhren, die mit einem der beiden Apparate eingearbeitet waren und gute Bilder lieferten, liessen in der Bildqualität viel zu wünschen übrig, wenn sie längere Zeit auch mit dem anderen Apparat betrieben waren.

Wonach, so wird der vor der Anschaffungsfrage stehende Arzt fragen, soll ich dann die Leistungsfähigkeit eines Apparates beurteilen? Vor allem nicht nach dem Ausschlag des Milliampèremeters. Dieses so viel missbrauchte Beweisobjekt der Fabrikanten sagt gar nichts. Erstens sind diese Messapparate verschieden konstruiert und ergeben je nach Konstruktion völlig voneinander abweichende Werte. Weiterhin findet man in jedem physikalischen Werk den Beweis erbracht, dass der Ausschlag dieses Instrumentes von dem Apparatsystem (Kurvenform) abhängt — beim Gleichrichterapparat z. B. ganz andere Werte zeigt, wie beim Induktor. (Auf die eigentliche Bedeutung des Milliampèremeters gehe ich hier nicht ein.) Auch nicht nach der Schärfe einiger Demonstrationsbilder können wir gehen; ebensowenig nach der Mitteilung einiger Rekordzeiten. So lange wir keine unabhängige „staatliche Prüfungsstelle für Röntgenapparate und Zubehör“ besitzen, bleibt uns nur ein Mittel: uns selbst möglichst gut vor- und auszubilden und dann den ins Auge gefassten Apparat einige Zeit praktisch auszuprobieren, eventuell in einem anderen Laboratorium den Betrieb des Apparates zu verfolgen.

Die vorstehenden Ausführungen werden es begreiflich machen, warum ich auf eine detaillierte Vergleichsbewertung der beiden Apparatsysteme nicht näher eingehe. Ich habe früher schon lange Zeit hindurch exakte Vergleiche zwischen dem Gleichrichterapparat und dem Induktor angestellt, ohne den geringsten Unterschied in ihrer Leistung finden zu können. Den Vorsprung, den der Induktor durch die Einschlagaufnahmen vor dem Gleichrichter kurze Zeit besass, hat letzterer jetzt eingeholt, nachdem es uns möglich geworden ist, auch mit ihm Aufnahmen in weniger als $^1/_{50}$ Sekunde herzustellen. Ich habe neuerdings Vergleichsaufnahmen mit meinem für alle Zwecke ausgebauten Unipulsinduktor und dem neuen Einschlag-Gleichrichterapparat hergestellt und finde meine alte Erfahrung bestätigt. Im einzelnen Falle werden sonach nur äussere Momente den Ausschlag geben, welchem von diesen beiden im Effekt gleichwertigen Systemen der Vorzug zu geben ist.

Aus der bakteriologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain (Vorsteher: Dr. Wolff-Eisner).

Experimentelle Untersuchungen über die von Aborten ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung.

Von A. Wolff-Eisner in Berlin.

Für die Deutsche Clofector-Compagnie habe ich einen von der Gesellschaft konstruierten Apparat einer Prüfung unterworfen und habe hierbei interessante experimentelle Resultate erhalten, welche mir einer Mitteilung wert erscheinen.

Bekanntlich ist die Reinigung der Klosette eine schwierige Frage. Im allgemeinen ist aber von ärztlicher Seite dieser hygienischen Frage bisher keine sehr grosse Bedeutung zugeschrieben worden.

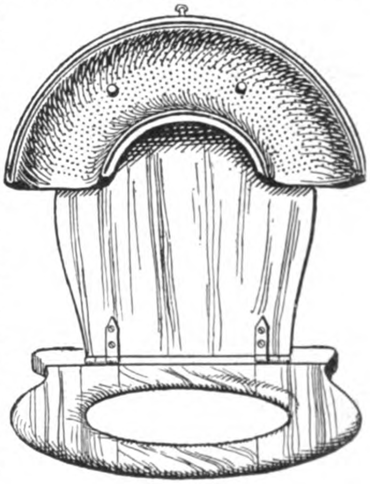
Es ist jedem praktischen Arzte bekannt, dass häufiger von Patienten die Angabe gemacht wird, dass sie sich irgend eine Geschlechtskrankheit durch Benutzung eines Abortes zugezogen hätten. Meist wurde ärztlicherseits diese Mitteilung mehr von der komischen Seite aufgefasst, und es zirkulieren in Kollegenkreisen eine ganze Anzahl von Scherzworten, mit denen derartige Angaben oder Anfragen beantwortet wurden. Trotzdem hat, wie die nachher anzuführenden, experimentellen Resultate ergeben haben, diese Angelegenheit ihre durchaus ernste Seite; denn es hat sich gezeigt, dass Gonokokkeneiter, der auf eine Abtrittplatte gebracht wurde, noch nach zwei Stunden Eintrocknung vollkommen gut und reichlich anwachsende Gonokokkenkolonien ergab. Damit dürfte erwiesen sein, dass eine Gonokokkeninfektion auf einem infizierten Abtritt durchaus erworben werden kann, und dass dies ganz besonders nach Lage der Sache für Frauen zutreffen muss, da deren Schleimhäute nach ihrer Beschaffenheit und Lagerung für eine solche Infektion leichtere Möglichkeiten bieten.

Bei vielen Menschen bestand, schon bevor diese Beobachtung experimentell gesichert war, eine berechtigte Scheu vor der Benutzung fremder Abtritte, und man muss zugeben, dass an Stellen, an denen viele Personen solche Einrichtungen benutzen, wie in Hotels, Restaurants, Eisenbahnen, bei Behörden, beim Militär etc., jederzeit eine Verunreinigung des Abortes mit infektiösem Material durch Beschmutzung der Abtrittplatte mit Urin, Stuhl und Eiter möglich ist; nur in sehr wenigen Fällen sind Personen mit der dauernden Reinhaltung der Aborte betraut, und noch seltener ist die Reinhaltung eine andere als eine mechanische, da fast immer nur mit einem feuchten Lappen die Abortplatte abgewischt wird. Es braucht nur auf diese übliche Art der Reinigung der Abortplatte hingewiesen zu werden, um gleichzeitig zu erweisen, dass auf diese Weise eine Unschädlichmachung der auf die Abortplatte gelangten Bakterien nicht erzielt wird.

Im allgemeinen wurde, wie schon erwähnt, die Gefahr, die durch die Benutzung derartiger Aborte entsteht, nicht für sehr gross gehalten. Allein es genügte der Gedanke, dass eine solche Infektion möglich ist, schon, um sehr vielen Menschen die Benutzung der fremden Aborte zu etwas höchst unappetitlichem zu machen. Die obenerwähnten Versuche zeigen, dass die Gefahr — die darum nicht übertrieben werden soll — jedenfalls grösser ist, als man beim Fehlen solcher Versuche bisher annehmen konnte. Da aber die Benutzung fremder Aborte nicht unter allen Umständen zu vermeiden ist, und es selbst in der eigenen Häuslichkeit nicht immer möglich ist, andere Personen, wie Gäste, Bedienung, von der Benutzung des Klosetts auszuschliessen, so gewinnt damit die Frage, wie solcher Gefahr entgegengewirkt werden kann, ein bedeutendes hygienisches und wirtschaftliches Interesse.

Wenn wir nun die Infektionen, die bei der Benutzung eines Klosetts im wesentlichen in Betracht kommen könnten, in Rücksicht ziehen, so handelt es sich wohl vor allem um Infektionen durch Gonokokken, Typhusbazillen und um die Syphilis. Es ist klar, dass man durch die Benutzung der gewöhnlichen Desinfizientien: Sublimat, Karbol, Lysol etc. dieser Gefahr entgegentreten könnte. Der Anwendung dieser Desinfizientien stehen jedoch verschiedene Schwierigkeiten im Wege: 1. erfordert die Anwendung derartiger Desinfizientien die Anwesenheit von dauernd mit der Reinhaltung des Abortes betrautem Bedienungspersonal, 2. wird auf diese Weise die Abortplatte feucht und dadurch für den Gebrauch unangenehm, und 3. vertragen die für elegante Aborte fast stets verwendeten polierten Hölzer auf die Dauer die Anwendung dieser flüssigen Desinfizientien nicht.

Eine zweckmässige hygienische Desinfektion von Klosettanlagen muss daher die Bedingung erfüllen, dass die Desinfektion ohne Zutun von Personal erfolgt, und dass zweitens eine Beschädigung der Abortplatte bei der Desinfektion nicht eintritt. Es muss sich daher um eine Desinfektionseinrichtung handeln, welche durch ein gasförmiges Desinfiziens vom Klosettdeckel auf die Abortplatte wirkt. Nach Lage der Dinge kommen im wesentlichen Formalinpräparate in Betracht. Die hohe Desinfektionskraft dieser Gase ist bekannt. Der Anwendung von Formalin steht jedoch der starke, stechende Geruch entgegen.



Der von mir geprüfte Apparat zur Desinfektion der Abortplatte, „Clofektor“, bewirkt in einer, nach meiner Ansicht zweckmässigen Konstruktion die automatische Desinfektion. Auch hier handelt es sich um ein Formalinpräparat, bei dem der Geruch jedoch durch eine mir nicht bekannte Kombination mit ätherischen Oelen so überdeckt ist, dass ein 10 Minuten langer Aufenthalt in einem abgeschlossenen Raum keine unangenehmen Nebenwirkungen ausübt; gegenüber dem Fäzesgeruch kommt dem Präparat eine grosse desodorisierende Kraft zu, was für unzweckmässig angelegte Aborte von Bedeutung ist. Die betreffende Flüssigkeit hat in wässrigen Lösungen eine relativ geringe Desinfektionskraft, die erst in 5—10 proz. Lösungen in Erscheinung tritt, während die Wirkung der aus dem Präparat ausströmenden Clofectorgase eine hohe ist. Die Versuche wurden in verschiedenster Weise variiert. Es wurden z. B. bei den

Versuchen Typhus-, Milzbrand- und Staphylokokkenbazillen, welche an Fäden angetrocknet waren, benutzt. Diese wurden auf die Abtrittplatte gebracht und, wie die bakteriologischen Versuche ergaben, in einer Stunde abgetötet. Man darf wohl schliessen, dass, wenn die Abtötung von Milzbrandsporen schon nach einer Stunde erfolgt, eine Abtötung von Syphiliserregern und Gonokokken schon in kürzerer Zeit herbeigeführt wird. Bei Anwendung derartiger Apparate wird also die von einem Abort ausgehende Gefahr, wenn auch nicht absolut beseitigt, so doch auf ein Minimum herabgemindert. Bei den in der Praxis bestehenden Verhältnissen gelangen nun nicht an Fäden angetrocknete Keime, sondern mit Urintropfen oder mit den Fäzes verteilte feine Partikelchen auf die Abortplatte. Um diese Verhältnisse nachzuahmen, wurden Tropfen von Bouillonkultur (Typhus, Staphylokokken, Milzbrand) in dünner Schicht auf Papier angetrocknet und der Wirkung der Clofectordämpfe ausgesetzt; und hierbei wurden Typhusbazillen schon nach 10 Minuten, Milzbrandsporen schon nach 5 Minuten abgetötet; es gelang, diese Desinfektionswirkung auch noch mit Apparaten, in denen die Einfüllung der Desinfektionsmasse schon vor 8 Tagen erfolgt war, hervorzubringen.

Schliesslich wurde noch, um die Verhältnisse in der Praxis vollkommen nachzuahmen, Gonokokkeneiter auf die Klosettplatte angetrocknet und dieses Material der Einwirkung der Clofectordämpfe ausgesetzt. Es wurden auf diese Weise vollständig die Verhältnisse nachgeahmt, die sich bei Benutzung eines Abortes durch Geschlechtskranke ergeben. Nach der Einwirkung der Clofectordämpfe wurde der angetrocknete Eiter dann auf Aszitesbouillon überimpft. Bei frischer Füllung des Apparates wurde nach einer Einwirkung von ½ Stunde Sterilität erzielt, während bei einer 8 Tage alten Füllung die Sterilität erst nach zweistündiger Einwirkung eintrat. War die Füllung mit Desinfektionsmasse erst 2 Tage alt, so war das Resultat im wesentlichen dasselbe, wie bei frischer Füllung. Es empfiehlt sich daher, die Füllung der Apparate bei Klosetts, welche vielfach von fremden Personen benutzt werden, alle 2—3 Tage vorzunehmen.

Es geht aus den mitgeteilten Versuchen hervor, dass durch zweckmässige Anwendung der Clofectordesinfektion auf Abortplatten Typhusbazillen, Gonokokken, Staphylokokken, ja sogar Milzbrandbazillen in 10 Minuten bis ½ Stunde abgetötet werden. Wenn auch das Suchen nach einer noch besser wirkenden Masse berechtigt erscheint, so ergibt sich durch die Anwendung derartiger Apparate eine so wesentliche Herabminderung des Infektionsgefahr, die von öffentlichen Aborten ausgeht, dass dieselbe als eine minimale angesehen werden muss. Es empfiehlt sich daher die Anwendung dieser oder ähnlicher Apparate für alle zu öffentlicher Benutzung stehenden Aborte.

Es wurden weitere Versuche angestellt, ob ein Torfmullklosett, wie es häufig auf dem Lande in Villen zur Verwendung gelangt, ebenfalls durch eine am Abortdeckel angebrachte Clofectoreinrichtung desinfiziert werden könnte. Die in dieser Richtung ausgeführten Versuche haben ein befriedigendes Resultat bisher nicht ergeben.

Aus meinen Versuchen ergeben sich die folgenden Schlussfolgerungen: Die von der Benutzung öffentlicher Aborte ausgehenden Infektionsgefahren sind bisher von ärztlich-hygienischer Seite sehr wesentlich unterschätzt worden. Nach den angestellten Versuchen, nach denen nicht nur Typhusbazillen, sondern auch die gegen Austrocknung als hochempfindlich angesehenen Gonokokken noch nach 2 Stunden nach Antrocknung von gonorrhoischem Eiter sich als vollkommen wachstumsfähig erwiesen, ergab sich, dass von Aborten durchaus die Verbreitung von gonorrhoischen Infektionen ausgehen kann, wenn solche angetrocknete Gonokokken bei der Benutzung von Klosetts mit Schleimhäuten in direkte Berührung kommen. Es ist also viel mehr als bisher auf die von solchen Klosetts ausgehende Gefahr Rücksicht zu nehmen.

Die Desinfektion mit dem Formalinpräparat „Clofector“ ergibt eine Abtötung der hier in Betracht kommenden Bakterien, Typhusbazillen und Gonokokken aus Kulturen oder aus Eiter und Stuhl in der Zeit von 10 Minuten bis ½ Stunde, so dass bei der Anwendung dieser Apparate die Infektionsgefahr als sehr wesentlich herabgesetzt gelten muss.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stralsund (Leiter: Dr. Berndt).

Ein einfacher Verband zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches.

Von Dr. Jansen, Assistenzarzt.

Ohne in eine Kritik der ca. 80 für die Behandlung der Klavikulafraktur angegebenen Verbände mich einzulassen, möchte ich im folgenden einen Verband beschreiben, der von Berndt angegeben und seit ca. 10 Jahren am hiesigen Krankenhaus im Gebrauch ist (demonstriert in der Sitzung der Pommerschen Aerztevereine im Juni 1909 in Stralsund). Er zeichnet sich durch seine Einfachheit aus und erfordert nur einen ca. 1 m langen, 5 cm breiten Heftpflasterstreifen, eine breite Mullbinde und ein Stück Watte, also Materialien, die jeder praktische Arzt in seiner Verbandtasche mit sich führt.

Der Verband wird in folgender Weise angelegt:

Phase I. Ein Stück breiter Mullbinde, 60—70 cm lang, wird ausgebreitet, in der Längsrichtung ein 30—40 cm langes Wattestück hineingelegt und durch Aufrollen in der Querrichtung eine „Wurst“ gebildet. Diese Wurst zieht man durch die Achsel der kranken Schulter und knüpft die Enden hinten oben zweimal so, dass zwischen je zwei Knoten eine Oese entsteht (siehe Fig. 1).

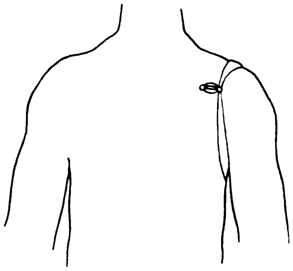


Fig. 1.

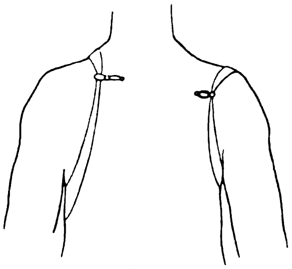


Fig. 2.

Phase II. In der Mitte des Heftpflasterstreifens macht man mit einem Stück Mullbinde eine Oese. Den Heftpflasterstreifen legt man über die gesunde Schulter, so dass das eine Ende der vorderen, das andere der hinteren Brustwand anliegt. Die in der Mitte befestigte Bindenöse kommt auf den Kukullarisrand der gesunden Seite zu liegen (siehe Fig. 2).

Phase III. Beide Oesen werden durch ein Stück Mullbinde über einem dicken Wattepolster, das den Nacken vor Druck schützt, so zusammengeholt, dass die Fraktur gut steht. Zweckmässig dabei ist es, wenn ein Assistent den kranken, im Ellbogen gebeugten Arm etwas anhebt und damit die Schulter nach hinten oben schiebt, um dem Patienten möglichst Schmerzen zu ersparen (siehe Fig. 3).

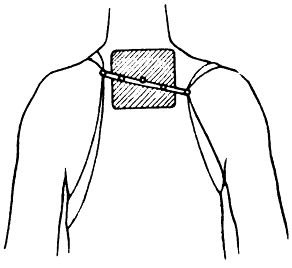


Fig. 3.

Die Vorzüge dieses Verbandes liegen auf der Hand:

1. Die kranke Schulter wird zurückgeholt und nach oben gezogen, die Fraktur in möglichst korrigierter Stellung gehalten.
2. Der Verband belästigt den Patienten kaum, da er den Thorax nicht einschnürt und den gesunden Arm frei lässt.
3. Auch der Arm der kranken Seite kann von vornherein in mässigem Grade gebraucht werden, da Hand und Ellbogen völlig frei sind. Nach wenigen Tagen können sogar im Schultergelenk leichte Bewegungen ausgeführt werden.
4. Der Verband erlaubt eine einfache Kontrolle und eventuelle Korrektur durch Nachlassen oder Anziehen des zuletzt genannten Bindenstücks.

Aus der inneren Abteilung des Freiburger Diakonissenhauses (Chefarzt Prof. Dr. Schüle).

Klinische Erfahrungen mit Codeonal.

Von Theodor Mann, Medizinalpraktikant.

Unter den durch Kombination von verschiedenen Narkoticis hergestellten Schlafmitteln hat sich das Codeonal heute seinen Platz in der ersten Reihe der gebräuchlichen Beruhigungs- und Schlafmittel zu behaupten gewusst. Massgebend hierfür war seine bei einer geringen narkotischen Dosis verhältnismässig hohe Wirksamkeit neben dem fast völligen Fehlen von unangenehmen Nebenerscheinungen. Ausserdem bietet es den grossen Vorteil, dass es längere Zeit gegeben werden kann, ohne eine Angewöhnung hervorzurufen resp. die Dosis erhöhen zu müssen.

Wir haben das Codeonal bei 97 Patienten und zwar ausschliesslich als Schlafmittel angewendet. Abgesehen von 5 Fällen, die jedoch nur durch hohe Dosen von anderen Narkoticis zu beeinflussen waren, konnten wir im allgemeinen eine durchaus befriedigende Wirkung konstatieren.

Anfangs wurde gewöhnlich nur eine Tablette, enthaltend 0,17 Codeonal, gegeben, bei welcher Dosis in vielen leichteren Fällen schon eine ausreichende Wirkung erzielt werden konnte. Meistens waren zur Erzeugung eines guten Schlafes zwei Tabletten nötig und brauchte über die Dosis von drei Tabletten nie hinausgegangen werden.

Die schlafmachende Wirkung trat gewöhnlich ¾ Stunden nach der Einnahme auf und erzeugte einen guten Schlaf von etwa 7 Stunden.

Sehr gut bewährte es sich bei den verschiedenen Erkrankungen der Atmungsorgane, wo es besonders den lästigen Hustenreiz milderte und die Atmung tiefer und regelmässiger machte.

Von Herzkranken wurde es durchweg gut vertragen und war ein nachteiliger Einfluss auf Puls und Blutdruck nicht zu konstatieren.

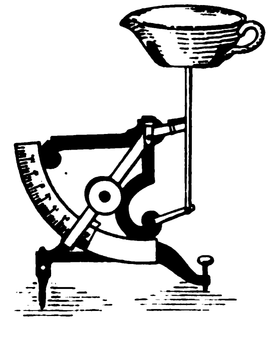
Bei Erkrankungen des Nervensystems war nur in den leichteren Fällen eine sichere Wirkung zu erzielen, während bei schweren Aufregungszuständen ein Erfolg nicht immer zu verzeichnen war. In einem Falle war eine Kombination mit Bromural von guter Wirkung.

Auf Grund unserer Beobachtungen scheint das Codeonal geeignet zu sein, bei allen nicht zu schweren Fällen von Schlaflosigkeit Gutes zu leisten, besonders auch da wo man sich gezwungen sieht, dauernd Schlafmittel anzuwenden, und kann es hier recht gut allein oder auch abwechselnd mit anderen Schlafmitteln gegeben werden.

Eine Präzisionswage für die Säuglingsernährung.

Von Dr. J. Peiser.

Mit der steigenden Sorgfalt bei der künstlichen Ernährung des Säuglings wurde die genaue Zumessung der Nahrung zur Notwendigkeit. Insbesondere bei der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge wurde die exakte Dosierung der einzelnen Nahrungskomponenten zur Voraussetzung erfolgreicher Therapie. Nährgemische wie Malzsuppe und Buttermilchsuppe sind ohne exakte Dosierung der Kohlehydratzusätze nicht zweckentsprechend herzustellen und zu verwenden.



Jedoch eine solche genaue Dosierung bietet nicht selten technische Schwierigkeiten, namentlich wenn es sich um geringe Gewichtseinheiten, unter 5g, handelt. Am schwierigsten gestaltet sich die Abwägung des zähflüssigen Malzextraktes.

Ich habe deswegen eine Präzisionswage herstellen lassen, welche die Forderungen der Säuglingsdiätetik zu erfüllen imstande ist*). Die Wage beruht auf dem Prinzip der Hebelbriefwage, vergl. die Abbildung.

An Stelle der Plattform, welche die Briefe zu tragen hätte, befindet sich ein leichtes Gestell, welches eine mit Henkel und Schnabel versehene Porzellanschale trägt. Die Schale ist im Gestell nicht befestigt und kann am Henkel leicht abgehoben werden. Die Gewichtsskala der Wage reicht von 0—100 g und lässt die Gewichtsunterschiede von Gramm zu Gramm an 100 Teilstrichen deutlich erkennen. In der Ruhe ist die Wage mit Schale auf 0 äquilibriert. Indem die Schale leicht gereinigt werden kann, entspricht sie auch den Geboten der Asepsis.

In der Milchküche der Berliner Säuglingsklinik habe ich die Wage seit langem in Anwendung gebracht. Sie hat sich bewährt und ist der Milchküchenschwester unentbehrlich geworden.

Doch nicht nur für die Diätetik des Säuglings dürfte die Wage sich nützlich erweisen, sondern in weiterem Felde überall da, wo es auf sorgfältige Dosierung kleiner Mengen differenter Nahrungsmittel ankommt, z. B. beim Diabetes.

Hygienisches aus Nordamerika.

Von Prof. Dr. Reiner Müller in Kiel.

(Schluss.)

Nahrungsmittel.

Amerika hat der alten Welt die Kartoffeln, den Mais, die Schokolade und den Tabak verschafft!.

Das Bundesgesetz betreffend den Verkehr mit Lebens- und Arzneimitteln vom 30. VI. 1906 und einige besondere Gesetze richten sich gegen die früher sehr häufigen **Verfälschungen** u. dergl. Einige Beispiele: Mit Stickstoffdioxyd gebleichtes Mehl wird im Inlande als verfälscht angesehen, während das Bleichen für Ausfuhrmehl nicht verboten ist, wenn dies im Bestimmungslande gestattet ist. Das Einfuhrverbot für gekupferte Gemüsekonserven von 1. I. 09 ist vom Ackerbaudepartement im Dezember 1909 wieder aufgehoben worden, jedoch müssen sie die Aufschrift „Coloured with sulphate of copper" tragen. Benzoesaures Natrium ist als Konservierungsmittel gestattet, aber die Menge des Benzoats muss auf der Packung angegeben sein. Ueber Kunstbutter, „renovated butter", „process butter", Margarinekäse (filled cheese) gibt es Vorschriften von 1886, 1896 und 1902. Kaffeesurrogate müssen als „Imitation Coffee" deklariert sein.

Ausserdem haben im vergangenen Jahrzehnt die meisten Einzelstaaten eigene Gesetze zur Nahrungsmittelüberwachung erlassen.

Die früheren Rules and Regulations for the Inspection of Live Stock and their Products wurden 1906 durch neue Bundesvorschriften über **Schlachtvieh- und Fleischbeschau** ersetzt, die den preussischen ziemlich gleichen. Die Ausführungsbestimmungen von 1908 sehen als verantwortliche Beschauer vor: Inspectors in charge, Veterinary inspectors, Travelling veterinary inspectors, Laboratory inspectors, Meat inspectors und Travelling Meat inspectors. Aber dadurch, dass es drüben kaum städtische Schlachthäuser gibt, und durch die grosse Macht des Fleischtrustes dürfte die Ausführung etwas anders sein. Bekannt sind ja Chicagos Viehhöfe, die Union Stockyards der Firmen Armour, Swift usw., die jährlich 3 Millionen Rinder, 9 Millionen Schweine und 4 Millionen Schafe verarbeiten. Upton Sinclairs Buch „The Jungle" (Der Sumpf) brachte ja 1906 gruselige „Enthüllungen" aus diesen Schlachthöfen, und Mrs. Hare aus Chicago hat kürzlich Aehnliches geschrieben über mitgekochte Arbeiterleichen, Rattenkadaver und Auswurf Schwindsüchtiger. Beim Besuch dieser Schlächtereien hatte ich den Eindruck, dass im grossen und ganzen doch ein geordneter Betrieb herrscht; nicht dass mein Urteil durch die Renommiermanicure für die Konservenbüchsenmädchen beeinflusst worden wäre! Gewiss können in solchen Riesenbetrieben ab und zu einmal hässliche Sachen vorkommen. Aber das wird dann zu leicht verallgemeinert und übertrieben. Allerdings glaube ich nicht, dass die Fleischbeschau hier mit ebenso grosser Sorgfalt betrieben wird, wie bei uns: Die grossen Schweinereihen, die an den Arbeitern entlang gleiten, werden in diesen Privatschlächtereien mit solcher Fixigkeit ihrer Eingeweide beraubt und bearbeitet, dass doch leicht etwas übersehen werden kann.

Der **Milch**versorgung wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. 1911 bestand schon in 72 Städten eine „Medical Milk Commission", unter deren Aufsicht die „Certified Milk" für kleine Kinder gewonnen wird. Ein Quart (0,95 Liter) kostet 10—15 Cents. Chicago hat sich mit der Durchführung der Pasteurisierung Verdienste erworben. In Boston unterhält die Boston Milk and Baby Hygiene Association 9 Milchstationen, in denen auch Vorträge zur Belehrung der Eltern gehalten werden; milchliefernde Farmen werden genau überwacht. In New York begann 1892 Nathan Strauss mit der Versorgung guter Milch in einer Weise, die auch für europäische Städte vorbildlich gewesen ist. Dadurch, dass der Milchverkauf einer städtischen Genehmigung bedarf, hat das Gesundheitsamt die 44000 Farmen, die täglich 2 Millionen Quart Milch hereinschaffen, in der Hand. Die „Milk inspection" überwacht die Versendung, Kühlung, Pasteurisierung, und achtet auf Fälschungen. Die Bevölkerung wird vor schlechten Meiereien gewarnt. Die Milch wird in dreierlei Güte verkauft, Grade A: Säuglingsmilch, Grade B: gewöhnliche Trinkmilch, Grade C: Bäckermilch. Aus Chicago wurde im vorigen Jahre über eine merkwürdige Anginaepidemie berichtet, bei der über 10000 Leute angeblich durch Genuss einer Milch erkrankten, die von an Mastitis leidenden Kühen stammte.

Der Kaugummi ist eine Errungenschaft Amerikas, die nicht gerade schön wirkt. Es erinnert ans Wiederkäuen. Die Gesichtsmuskeln sollen sich besser entwickeln; der Speichelfluss soll die Verdauung fördern und die Zähne sollen gesunder bleiben. Dann muss wohl das viele Gold im Munde der Amerikaner durch ihr Ice-cream-Essen und durch grössere Wertschätzung der Zahnpflege erklärt werden. Der Chewing Gum, der an jeder Strassenecke für 5 Cents das Paket zu kaufen ist, besteht aus mit Benzol gereinigtem Rohgummi mit Zucker, Pepsin und sonstigen Zusätzen. Wenn er die Wirkung hat, dass weniger Schnaps getrunken wird, so kann man ja ein Auge zudrücken. Denn es kommt davon wenigstens nichts in Nase und Lunge der Mitmenschen, wie beim Rauchen brennender Pflanzenblätter; dem Indianerbrauch, den Raleigh 1578 in Europa einführte. Das Ausspucken der Raucher und Kauer, früher schlimm wie in Italien, ist jetzt im freien Amerika fast überall mit Strafen bedroht, das Rauchen viel mehr verboten als bei uns.

---

*) Zu beziehen durch die Firma M. Pech, G. m. b. H., Berlin W 35, Am Karlsbad 15.

Kinder- und Schulhygiene.

Die Beschaffung der Kindermilch wurde schon besprochen. Die Hitzwellen, die jährlich meist einigemal das Land überfluten, die südliche Lage (New York 40½° = Neapel, Washington 39° = Sizilien), die feuchtheissen Winde vom Ozean her und die geringe Abkühlung in den Sommernächten verursachen dort eine beängstigende Kindersterblichkeit. In den schwülen Nächten schlafen in New York die Menschen mit ihren Kindern draussen auf der Strasse, in den Parks und auf den Hudson-Landungsbrücken, die die Stadt neuerdings sogar mit besonderen Einrichtungen dafür versehen hat. Leider ist es ja noch nicht gelungen, die Zentralheizung des Winters in nicht zu kostspieliger Weise für eine Zentralkühlung im Sommer zu benutzen.

In New York hat man ein schwimmendes Säuglingsheim eingerichtet. Das Floating Hospital of St. Johns Guild fährt mit etwa 1000 Kindern und Müttern in die New Yorker Bucht hinaus, wo die Fahrt selbst bei Windesstille einen frischen Luftzug erzeugt. Die Säuglinge, meist kranke, liegen auf dem Hauptdeck, wo auch eine Badestube, ein Arztraum und eine Absonderungseinrichtung sich finden. Grössere Kinder sind auf dem Oberdeck. 1911 wurden vom 5. Juli bis 2. September 45 solche „Trips“ ausgeführt, an denen 47 658 Mütter und Kinder teilnahmen. Die Fahrt kostet für jedes Kind 35 Cents. Auch in Boston gibts jetzt ein Floating Hospital. Der verstorbene F. W. Reilly verfasste 1895 ein Flugblatt „Hot Weather Care of Infants and Young Children“, das in 9 Sprachen weite Verbreitung fand.

Das New Yorker Gesundheitsamt hat seit 1908 eine besondere Division of Child Hygiene, die auch die Schulhygiene, die Schulzahnpflege, die Hebammenüberwachung (Augenblennorrhöe, Kindbettfieber) und ähnliches einschliesst. Manche amerikanischen Städte haben eine recht günstige Statistik der Kindersterblichkeit und der Gesamtsterblichkeit. Jedoch werden in Amerika die Meldungen der Geburten recht ungenau ausgeführt. So sagt E. H. Porter, dass 1912 im Staate New York nur ungefähr 6 Proz. der Geburten der Registrierung entgingen gegen schätzungsweise 20 Proz. im Jahre 1900. Wenn man aber nicht genau weiss, wie viele Kinder geboren werden, müssen auch die Angaben über Verhältniszahlen der davon sterbenden ungenau sein.

Schulhygiene wird in Amerika gut gepflegt. 1896 beschloss die New Yorker Stadtverwaltung alle Schulkinder ärztlich untersuchen zu lassen; 150 Schulärzte wurden damit beauftragt. Seit 1902 werden dort wöchentlich alle Schulkinder besichtigt und krankheitsverdächtige kommen täglich zum Schularzt. Fast alle neuen Schulbauten, und auch alte, werden jetzt mit Freiluftklassen (fresh air rooms) versehen. Bekannt sind ja auch die amerikanischen übergitterten Dachspielplätze (roof play grounds). Der erste wurde vor etwa 30 Jahren auf einer New Yorker Missionsschule eingerichtet. Wer sich über schulhygienische Einzelheiten in Amerika, wie Schulbänke, Koedukation usw., unterrichten will, findet viele Angaben in der diesjährigen Auflage des trefflichen Handbuches der Schulygiene von Leo Burgerstein. In Boston gibt es Schulfürsorgeschwestern, und 1908 wurde ein „day camp for tuberculous children“ eröffnet, an dessen Stelle 1911 ein schönes Gebäude als Hospital School for tuberculous children eröffnet wurde. Als Schulzahnklinik besteht seit 1910 in Boston The Forsyth Dental Infirmary for Children.

Das National Child Labor Committee. begründet am 15. IV. 1904, mit dem Sitz in New York, überwacht die gewerbliche Kinderarbeit. Es steht an der Spitze der State Labor Committees der einzelnen Staaten.

Wohnungshygiene.

Die Wohnungsverhältnisse bieten in Nordamerika die verschiedensten Zustände. In New York arbeitet man jetzt schon nicht nur tagsüber in den Wolkenkratzern der City (höchster 255 m mit 55 Stockwerken), sondern auch weit draussen erheben sich 20stöckige Wohnhäuser in denen das Familienleben im Boarding-House-Betriebe aufgeht. Boston dagegen erinnert sehr an europäische Grossstädte. Philadelphia ist stolz darauf, als „City of homes“ besonders viele Einfamilienhäuser zu haben. Auf dem Lande gibt es fast nirgends ein Dorf, alles zerstreute Farmen. Und im Süden hausen viele Farbige wie Halbwilde in Schmutzlöchern.

In New York betrug vor 2 Jahren die Zahl der Familien, die sich mit einem einzigen Wohnraum begnügen mussten, 200 000, in Berlin mit halb soviel Einwohnern 40 000. New York, Chicago, San Francisco weisen eine Art Ghetto auf, wie man es in deutschen Städten vergeblich suchen wird. Die Strassenreinigung ist oft sehr mangelhaft, obwohl z. B. in New York ein eigenes Departement of Street Cleaning besteht mit einer Jahresausgabe von 7½ Milionen Dollar.

Aber beneidenswerte Parkanlagen haben die meisten Grossstädte. Am besten hat mir da Chicago gefallen. Dort sind wohl die besten der Welt. Grosse und kleine Parks sind möglichst über die Stadt verteilt, in „Kinderwagenentfernung“, und sind durch baumbepflanzte Boulevards verbunden. Auf den Spielplätzen sind städtische Aufseher eigens für die Kinder, so dass die Mütter ohne Sorge ihrem Berufe nachgehen können. 1899 begann die Parkkommission ihre Tätigkeit, und gab in 10 Jahren mehr als 25 Millionen Dollar für Parks und Spielplätze aus. Noch sind die Anlagen nicht abgeschlossen, durch Aufschüttung des Michiganufers wird noch ein mehrere Hundert Meter breiter Strandpark geschaffen. Und diese Stadt bestand noch 1837 aus 150 Holzhäusern!

Boston hat zwar nicht so schöne Parkverteilung durch die Stadt, hat aber im Umkreis, im Verein mit 39 Vororten, 60 qkm Wald und Park, wofür seit 1893 35 Millionen Dollar ausgegeben wurden. Philadelphias Stolz ist der herrliche, weite Fairmount Park. Baltimore hat den 275 ha grossen Druid Hill Park; San Francisco den berühmten Golden Gate Park. New York hat früh (1853—63) sich mitten in der Stadt den Zentralpark von 340 ha Grösse gerettet und gibt jährlich ½ Million Dollar für seine Pflege aus.

Die herrlichen Nationalparke, Yellowstone, Sequoia, Yosemite, Mount Rainier, Crater Lake, Mesa Verde und die kleineren, jetzt fast nur Naturschutzparke, werden allmählich wohl auch mehr zur Erholung des Volkes benützt werden.

Kurpfuschertum und Verwandtes.

Ueber die Bedeutung dieser Dinge für die Volksgesundheit braucht man keine Worte mehr zu verlieren. Ein Blick in die Zeitungsanzeigen führt den Fremdling schnell in diese Sphäre ein. Recht spassig sehen hier die Preisverzeichnisse aus, wo in Dollar angegeben steht, wie viel die Behandlung bis zur Heilung kostet und wie lange sie dauern wird. Die Homöopathen und Osteopathen haben eigene Medizinschulen, wie das Hahnemann Medical College in Chicago, und Krankenhäuser.

Die Vereinigten Staaten versteuern die Ausfuhr von Patentmedizinen. So erfahren wir, dass 1900 bis 1910 für 50 Millionen Dollar ins Ausland verkauft wurden, und zwar 1900 für 3 Millionen, 1910 für 7 Millionen. In Kanada hat jeder, der Patentmedizinen herstellt oder einführt, jährlich einen Erlaubnisschein für 1 Dollar zu lösen.

Die Gesundbeterei ist auch eine Errungenschaft, der man auch die drüben beliebte Bezeichnung „the greatest in the world“ in einem gewissen Sinne beilegen kann. Der äussere Erfolg berückt den Amerikaner. Mrs. Eddy, die „Päpstin“ dieser „Christian Science“ trat 1866 an die Oeffentlichkeit mit ihrer Religion für die Reichen. 1894 wurde in Boston, dem Herd dieser „Wissenschaft“ die First Christian Science Church gebaut. Jetzt bestehen weit über 1000 solcher Kirchen im Lande. In meinem Chicagoer Hotel waren in der Lobby auf dem Gottesdienstzettel 8 Kirchen der Christian Science genannt. In New York steher am Zentralpark 2 ihrer Prachtkirchen nahe beieinander. 1906 wurde die Hauptkathedrale in Boston für 2 Millionen Dollar fertig. Wir in Deutschland sind ja auch nicht ganz von dieser „christlichen Wissenschaft“ verschont geblieben. Was will sie? Suggestion und Autosuggestion! „Wahrheit ist das einzige Heilmittel gegen Irrtum; Krankheit ist auch ein Irrtum, eine Folge der Sünde. Bekämpfe also Sünde und Irrtum, so bekämpfst du Krankheit und Tod.“ 1910 beging die Päpstin den „Irrtum“ zu sterben.

Uebertragbare Krankheiten.

Typhus ist in amerikanischen Städten häufiger als in deutschen. Das wird vielfach auf schlechtes Trinkwasser zurückgeführt. 1910 betrug in 50 Grossstädten der Union die durchschnittliche Typhussterblichkeit 25 auf 100 000 Einwohner; Milwaukee hatte 45,7, Minneapolis 58,7, München dagegen 1,4. In Baltimore erkrankten 1910 von 585 000 Einwohnern 1890 an Typhus, 235 starben. In Pennsylvanien starben 1906, 1907 und 1908 von je 100 000 Einwohnern 56,5, 34,4 und 23,9 an Typhus. Hiram F. Mills und Allen Hazen haben eingehende Untersuchungen über den Rückgang der Sterblichkeit nach Verbesserung des Trinkwassers gemacht. In Pittsburg starben 1910 in den Stadtteilen mit filtriertem Wasser von je 100 000 Einwohnern 13,4, in den anderen 46,9.

Das Ackerbaudepartement der Bundesregierung hat 1910 verboten, Austern, Speisemuscheln und andere Schalentiere, die aus verunreinigtem Seewasser stammen, einzuführen oder zu verkaufen, da sie als verfälscht im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes von 1906 anzusehen seien.

Schutzimpfungen gegen Typhus sind besonders in der Armee ausgeführt worden; seit März 1909 weit über 100 000. Und die Erfolge sollen sehr gut sein. Seit 1909 werden im Massachussetts General Hospital zu Boston Krankenschwestern so geimpft.

Wie in England, so wird auch in Amerika stellenweise viel Wert auf die Bekämpfung der Fliegen als Typhusverschleppern gelegt. Der bedeutende Entomologe L. D. Howard hat 1911 in seinem Buche „The House Fly, Disease Carrier“ zur Ausrottung der Fliegen aufgefordert. In San Antonio in Texas wurden vor 2 Jahren sogar Preise ausgeschrieben für Fliegenfänger. Den ersten Preis erhielt ein Boy, der 484 320 Fliegen, ausgerechnet, vorweisen konnte. Wenn auch nicht berichtet wird, ob es jetzt dort weniger Fliegen gibt, so zeigt dieses Beispiel immerhin, wie man drüben die Aufmerksamkeit des Volkes auf hygienische Fragen zu lenken weiss.

Tuberkulose. Die Sterblichkeit an Tuberkulose in 45 grösseren Städten ist angeblich seit 1880 von 3,25 Prom. auf 1,7 Prom. im Jahre 1907 gefallen. Um 1902 begann die Volksbelehrung mit Merkblättern, und in vielen Staaten wurden Spuckverbote erlassen. In NewYork wurden 1902 Fürsorgestellen (Dispensaries) nach der in Frankreich üblichen Art eingerichtet. Maurice Tischberg glaubt festgestellt zu haben, dass in dem Judenviertel NewYorks dreimal weniger Tuberkulose herrsche als sonst, und er denkt an eine Gewöhnung dieses Volkes an ghettoartige Zustände seit dem Mittelalter; in NewYork wohnen 1026000 Juden. Es gibt übrigens seit 1901 ein National Jewish Hospital for Consumption mit 150 Betten in Denver in Colorado; zwei Drittel der Insassen sind russische Juden.

Die National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis beginnt neuerdings an allen Bahnhöfen und Anschlagsäulen künstlerisch ausgeführte Riesenplakate mit Belehrungen über Tuberkulose anzubringen; Papier, Druck und Platz, alles ist ihr geschenkt worden.

Manche Staaten unterhalten Staatssanatorien für Schwindsüchtige, NewHampshire in Glencliff, NewYork in Raybrook, Massachussetts in Rutland usw. Die Michigan Association for Prevention of Tuberculosis scheint mir sehr optimistisch zu sein mit ihrem Motto: „No tuberculosis in Michigan 1920"! Unter den Farbigen fordert schnell verlaufende Tuberkulose viele Opfer; so war 1910 unter den farbigen Arbeitern am Panamakanal dies die Haupttodesursache.

Das von H. Phipps gegründete und unterhaltene Henry Phipps Institute for the study, treatment and prevention of tuberculosis in Philadelphia wurde von L. F. Flick eingerichtet und 5 Jahre geleitet; jetzt ist H. R. M. Landis Direktor, untersteht aber der University of Pennsylvania.

Die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose und anderer Erkrankungen durch Küssen hatte im vergangenen Jahrzehnt einen Arzt veranlasst, die Regierungen zum Kriege gegen das Küssen aufzurufen. Zwar wurden keine gesetzlichen Küssverbote erlassen, aber besonders im Staate Jowa bildete sich ein grosser Verein dagegen. Kindern wurden Schilder um den Hals gehängt: „Küss mich nicht." Aber die Bewegung schlief ein. Vielleicht blüht uns noch der keimfreie Kuss!

Aussatz. Es ist fast sicher, dass die Lepra erst nach der Entdeckung nach Amerika gekommen ist. Sie war damals in Europa häufig. In der Geschichte der jetzigen Vereinigten Staaten wird sie zuerst 1775 als in Florida unter den Schwarzen vorkommend erwähnt. 1902 wurden in der Union 278 Fälle gezählt, davon über die Hälfte in Louisiana. Pollitzer, der NewYorker Lepraforscher, aber schätzt die wirkliche Anzahl allein in Louisiana auf 300—500. Im dortigen State Home of Lepers wurden seit 1894 200 Kranke untergebracht; jetzt sind dort etwa 70. In Texas und Mississippi kommt sicher viel Lepra vor, aber es fehlt staatliche Aufsicht. Auch in Florida, Carolina und California sind Herde bekannt. In Minnesota wurde sie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts aus Norwegen eingeschleppt; etwa 170 Fälle wurden bekannt, die unmittelbar daher kamen, und 30 unter deren Nachkommen; 1912 sind noch 17 davon übrig. Sie werden dort wenig von der Behörde belästigt. In San Francisco leiden manche Chinesen daran. Das angestrebte Nationale Lepraheim ist vom Bunde noch nicht bewilligt worden. Auf den Philippinen und den Hawaiinseln haben die Amerikaner viel Lepra zu bekämpfen. Auf den Hawaiis waren 1911 etwa 600 Kranke. M. T. Clegg hat von dort über Züchtung des Erregers berichtet.

Kanada hat ein Gesetz vom 26. VI. 1906: „Every person in Canada, found to be afflicted with leprosy may be confined in a lazaretto for lepers". 1815 wurde der erste Fall eingeschleppt in Tracadie in NewBrunswik durch eine Frau aus der Normandie. 1910 waren in diesem Orte 20 Fälle. Ferner wurden in Cape Breton einige Fälle entdeckt; und auch im fernen Westen, auf D'Arcy-Island ist jetzt ein Asyl eingerichtet.

Pocken. Wie der Schnaps und der Aussatz sind auch die Pocken erst nach der Entdeckung nach Amerika gekommen. Die Geschichte erzählt von den „Gemütsmenschen" Pizarro, Cortés und deren Scharen, die die Kleider von Pockenkranken an die harmlosen Indianer als Danaergeschenke verteilten und so, ohne Pulververschwendung, an 3 Millionen Menschen umbrachten.

Zum Kampf gegen die Blattern rief in Amerika zuerst Zabdiel Boylston in Boston auf; ungefähr zur gleichen Zeit als 1721 die Lady Montague in London von Konstantinopel her die Variolation zuerst in Europa bekannt machte, tat Boylston dies trotz heftigen Widerstandes in „Neuengland"; und er soll grossen Erfolg gehabt haben. Natürlich wurde nach Jenner die Variolation auch in Amerika durch die Vakzination ersetzt. Diese wird augenblicklich in den einzelnen Staaten sehr verschieden streng und, abgesehen von den Quarantäne- und Einwandererbehörden, nirgends so genau wie in Deutschland durchgeführt. 1909 wurden rund 20000 Blatternfälle in der Union bekannt, die meisten in: Kansas 2197, Illinois 2135, Utah 1854 und North Carolina 1733. Dagegen wurden Kuba und die Kanalzone nach der Uebernahme durch die Union in kurzer Zeit sozusagen befreit von den Pocken.

Geschlechtskrankheiten. Die Frage nach dem amerikanischen Ursprung der Syphilis scheint ja heute noch nicht erledigt zu sein, trotz des von Sudhoff entdeckten Kopenhagener Manuskriptes über „Mal franzoso" im Anfang des 15. Jahrhunderts.

Ueber die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten gibt es einigermassen zuverlässige Angaben fast nur beim Heer, bei der Kriegs- und bei der Handelsflotte. So wird von der Marine (U. S. Navy) berichtet, dass nach vierjähriger Dienstzeit sich die Hälfte der Mannschaft infiziert habe. 1912 wurde für den Staat NewYork die Anzeigepflicht für die in Krankenhäusern behandelten venerischen Leiden beschlossen; ihre Ausführung bleibt abzuwarten. In der Stadt NewYork werden seit 1912 die Untersuchungen auf Syphilis und Gonorrhöe kostenlos ausgeführt, wenn die Proben von Aerzten eingesandt werden.

Prostitution, die Urquelle dieser Infektionen, gibt es amtlich nicht in der Union, also weder Konzession noch Ueberwachung. Nur in San Francisco werden neuerdings in der Municipal-Clinic Untersuchungen der Prostitutierten ausgeführt. Dass aber die Prostitution da ist, vielleicht schlimmer als in Europa, daran zweifelt kaum jemand. Vor 1865 waren in den Südstaaten die wirklichen Sklavinnen jeder Willkür preisgegeben. Von NewYork berichtet W. P. Sanger 1860 über 378 bekannte Bordelle (Houses of Prostitution), sowie 240 diesen gleichwertige „Houses of Assignation", Tanzsäle, Weinhäuser usw.; und er schätzte 8000 öffentliche und 12000 geheime Dirnen in dieser Stadt. J. J. Rossbach berichtet für 1875, dass NewYork ganze Strassenzüge aufweise, wo sich ein solches Haus ans andere reihe. Jetzt müssen solche Häuser die politischen „Bosse" und die Polizei mit schwerem Geld bestechen, um unter ihrem Schutze zu gedeihen. Vor einiger Zeit erschien ein Buch von Reginald Wright Kaufmann „The House of Bondage" (Sklavenhaus), das in diese freisslichen Abgründe der Menschheit hineinleuchtet; der Sohn des Petroleumkönigs Rockefeller hat es zur Aufklärung über den Mädchenhandel in die Sprachen der Einwanderer zu deren Warnung übersetzen lassen. Denn hier schleichen die Mädchenhändler sich an, wenn es den Neulingen im Lande der heissersehnten Freiheit schlecht geht. Die Einwanderungsbehörde sieht allerdings ja den Dirnen und Mädchenhändlern scharf auf die Finger, so dass die Hauptausfuhr Europas sich in Südamerika entlädt. Rockefeller stiftete kürzlich 10000000 Dollar für Mädchenheime.

Seit 1910 ist im Staate Massachussetts die gonorrhoische Augenentzündung der Neugeborenen anzeigepflichtig. 1911 wurden 1343 solcher Fälle gemeldet, und kein Fall von Erblindung wurde bekannt.

Der Staat Michigan betrachtet jede Person, die eine nichtgeheilte Syphilis oder Gonorrhöe hat und heiraten will, als Verbrecher, und bestraft mit 500—1000 Dollar oder mit Gefängnis bis zu 5 Jahren, oder mit beidem.

Malaria ist weit verbreitet, ist in der Umgebung von Philadelphia, Baltimore, NewYork und Boston gar nicht selten, und kommt bis hinauf nach Kanada vor. Das Hauptgebiet ist natürlich der Süden, die Küste des mexikanischen Golfes, und am Panamakanal ist es die häufigste Krankheit. Sie ging dort erst seit 1906 zurück, seitdem durch unterirdische Drainröhren dieses regenreiche Gebiet (620 cm Regenhöhe in Colon 1911) entwässert wurde. 1906 wurden dort 82 Proz. der Arbeiter, das waren 21938, wegen Malaria behandelt, 1908 nur 28 Proz. Tertiana und Tropica sind dort ungefähr gleich häufig, Quartana fehlt fast ganz. Unter den 11 dort bekannten Anophelesarten ist An. albimanus am häufigsten.

Gelbfieber ist heimisch in Mittelamerika, und die Gefahr der Verschleppung nach Norden ist in der warmen Jahreszeit recht gross. Die Quarantänevorschriften für Schiffe aus Gelbfieberhäfen treten jährlich am 15. März in Kraft. 1905 kam in New-Orleans eine schwere Epidemie zum Ausbruch. Es besteht zwar seit 1905 eine panamerikanische Gelbfieberkonvention; aber durch internationale Abmachungen ist bis jetzt überhaupt noch nicht viel gegen Seuchen ausgerichtet worden.

Grosse Verdienste haben sich amerikanische Aerzte erworben durch die Ausrottung des gelben Fiebers auf Kuba seit 1901 und in der Kanalzone seit 1904. Im Juni 1900 begannen vor den Toren Habanas Reed, Caroll, Lazear und Agramonte ihre weltberühmten Forschungen, und sie bewiesen am eigenen Leibe, dass Stegomyia die Ueberträgerin des Erregers ist. Im Februar 1901 begann dann W. C. Gorgas mit bestem Erfolge den Kampf gegen die Stegomyia; und jetzt kommen auf Kuba nur noch dann und wann ein paar eingeschleppte Fälle vor; z. B. im Juni 1908 nochmal 32 Erkrankungen mit 8 Todesfällen, wahrscheinlich vom Orinoko her ins Land gebracht.

1904 begann Gorgas als Chief Sanitary Officer die Gesundung des Panamagebietes. Früher unter der französischen Leitung, 1881—1897, war es dort fürchterlich. Etwa 40000 Menschen gingen zugrunde und in 9 Baujahren allein im Hospital zu Ancon 1041 Gelbfieberkranke; von 24 Schwestern dieses Hospitals starben 20 daran, von 17 Ingenieuren, die mit einem Dampfer aus Europa kamen, 16. Als die Amerikaner 1904 begannen, rechneten sie mit diesen Gefahren, und sie schickten nicht Gesundbeter hin, die Kanalzone gesund zu beten, sondern veranschlagten etwa 20 Millionen Dollar für die Gesundung, das sind 6 Hundertstel der Bausumme. Der eiserne Wille hat sich hier rücksichtslos durchgesetzt. Das gelbe Fieber ist verschwunden und andere Krankheiten sind eingedämmt, obwohl die Mehrzahl der Arbeiter, Farbige und Mischlinge, auf tiefer Kulturstufe steht. 1904 war die Sterblichkeitsziffer noch 52 Prom., 1910 nur 22 Prom. und von den weissen Angestellten starben 1909 nur 6,4 Prom. an Krankheiten und 3,4 Prom. an Unglücksfällen.

Wir wollen hoffen, dass nach Fertigstellung des Kanals die Gesundheitspflege nicht schlechter wird, und dass die Befürchtung Mansons nicht wahr werde, dass dieser Schiffahrtsweg Südasien mit Gelbfieber verseuche. Eine „gelbe Gefahr“ für die gelbe Rasse! In Südchina kommen Stegomyiaarten vor. Schon wurde am 29. X. 11 eine Gelbfiebererkrankung auf einem japanischen Dampfer in Honolulu gemeldet.

Pest. Im Westen hatte sie sich im vergangenen Jahrzehnt eingenistet. 1900 wurden die ersten Fälle in San Francisco festgestellt. Hier und in Seattle kamen die meisten Erkrankungen vor. 1903 fand man, dass ausser den Ratten die kalifornischen Erdeichhörnchen (Citellus Beecheyi) die Pest verbreiteten. Man fand unter 150 604 dieser Ground-Squirrels 402 pestinfizierte. 12 Menschenpestfälle wurden auf Infektionen von diesen Tieren her bezogen. Es begann, unter der Leitung des U. S. Plague Laboratory in Frisco, ein allgemeiner Kampf gegen diese schädlichen Nagetiere. Jetzt ist die Pest verschwunden. Wie bei den Ratten, so kommen auch bei den Erdeichhörnchen Flöhe als Pestüberträger in Betracht; meist fand man Ceratophyllus acutus, seltener Hoplopsyllus anomalus.

Kinderlähmung. Sie hat in den letzten Jahren in Amerika wohl noch ärger gehaust als in Europa. 1910 wurden in der Union 5093 Fälle bekannt, mit 13¾ Proz. Sterblichkeit. In der Stadt Buffallo erkrankten im Juli und August 1912 119 Personen daran. Im Rockefeller Institut widmet sich Flexner der Erforschung der Poliomyelitis; und beim Hygieniker der Harvard-Universität, Milton J. Rosenau, sah ich in Boston erfolgreiche Versuche mit der Uebertragung durch die Stallfliege Stomoxys calcitrans bei Rhesusaffen.

Rocky Mountain Spotted Fever und **Flecktyphus.** Der Hauptherd des Spotted Fever liegt nördlich von dem weltberühmten Yellowstone Park, in Montana und Idaho. Im Bitter Root Valley, an der Grenze dieser beiden Staaten, sterben jährlich etwa 15 Leute daran. Idaho hat durchschnittlich etwa 35 Todesfälle und zehnmal so viele Erkrankungen. Seltener ist dieses Fleckfieber in Washington (Staat), Myoming, Colorado, Oregon, Utah, Nevada, California und NewMexico. Wilson und Clowing beobachteten es zuerst. Ricketts und Gomez setzten die Untersuchungen fort und sprachen diplokokkenartige oder piroplasmenartige Gebilde als Erreger an. Als Ueberträger vermutet man die Holzzecke Dermacentor venustus, die auf Haustieren und Erdeichhörnchen lebt. Die Verbreitung der Krankheit nimmt anscheinend zu. Manche glauben, dass dieses Fleckfieber der Felsengebirge Flecktyphus sei.

1897 wurde in NewYork von Brill eine flecktyphusartige, ziemlich leicht verlaufende Krankheit gefunden. 1912 zeigten dann Anderson und Goldberger an immunisierten Affen, dass die Brillsche Krankheit, die besonders unter eingewanderten Russen auftritt, Flecktyphus ist. Auch die Tarbadillo-Krankheit, die unter dem sehr schmutzigen mexikanischen Proletariat viele Opfer fordert, hat sich als Flecktyphus herausgestellt und kann wie dieser durch Kleider- und Kopfläuse auf Affen übertragen werden. Der genannte H. T. Ricketts infizierte sich in Mexico-Ciudad bei seinen Versuchen mit Tarbadillo und starb daran am 3. Mai 1910.

Denguefieber. Maltafieber. Ch. A. Halliday hält das in South Carolina vorkommende „Low country fever“ für Dengue; es werde auch durch Moskitos übertragen. — Maltafieber wurde 1911 von Gentry und Ferenbough in Südwesttexas bei Menschen und Ziegen gefunden.

Tollwut soll im letzten Jahrzehnt häufiger vorkommen; wahrscheinlich aber wird sie jetzt nur besser beobachtet. Sie kommt wohl in allen Staaten vor, vielleicht mit Ausnahme von Idaho, Utah, Nevada und Oregon. Am meisten anscheinend in Texas. 1911 bestanden 20 Tollwut-Pasteurinstitute, in denen 4625 Leute behandelt wurden. 98 Lyssatodesfälle wurden bekannt. — In Kanada enthalten die Ausführungsbestimmungen zum Animal Contagious Diseases Act von 1905 Verordnungen über Tollwut und Rotz.

Pellagra. Von ihr weiss man ja noch nicht sicher, ob sie eine Ernährungskrankheit oder eine durch Sandfliegen übertragbare Infektionskrankheit sei. Besonders in Kentucky und in South Carolina kommt sie vor. 1911 waren in Kentucky etwa 100 Fälle bekannt. Wäre die Maistheorie richtig, dann wäre die Krankheit in Europa eine Folge der Entdeckung Amerikas, da die Maispflanze vorher unbekannt war.

Hookworm. So werden drüben Ankylostomum duodenale und Necator americanus benannt. Die Wurmkrankheit ist sehr verbreitet. Bis 1911 hatte die Rockefeller Hookworm Commission, der gleich am Beginne ihrer Tätigkeit Rockefeller 1 Million Dollar zur Verfügung stellte, festgestellt, dass die Krankheit vorkommt in Alabama, Arkansas, California, Florida, Georgia, Kentuky, Louisiana, Mississippi, Nevada, North Carolina, Oklahoma, South Carolina, Tennessee, Texas und Virginia; besonders häufig in den beiden Carolinas. In Wilmington in North Carolina wurde 1911 das Marine Hospital in ein Zooparasitic Hospital umgewandelt, dessen Laboratorium dem Zoologen Ch. W. Stiles unterstellt ist, der 1902 den Necator americanus als eine von Ankylostomum verschiedene Art beschrieb. In Florida zahlt der Staat den armen Wurmkranken 2 Dollar für die überstandene Kur! In Georgia wurden 40—80 Proz. der Schulkinder behaftet gefunden.

Eine besondere Commission for the Study and Treatment of Anaemia in Portorico arbeitet seit 1905. B. K. Ashford, der 1899 zuerst über die dortige „Anämie“ berichtete, steht an der Spitze. Seit 1904 sind dort über 300 000 Fälle beobachtet und etwa 75 000 behandelt worden; besonders in dem Wurmhospital zu Bayamon, das später nach Utuado verlegt wurde. — Auch die Bilharzia-Krankheit ist auf Portorico, sowie in der Kanalzone gefunden worden.

Meine Uebersicht ist natürlich nicht vollständig; wichtige Gebiete der Gesundheitspflege habe ich ganz unterschlagen. Aber sonst würde ja auch ein Buch entstehen, das zu schreiben eher einem Amerikaner als einem Deutschen zukäme. Aber meine Zusammenstellung gestattet wohl doch einen Einblick in die Hygiene dieser Länder; und die Hygiene ist der beste Massstab der Kultur.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur bayerischen Standesorganisation.

Von Dr. Gustav Ortenau in Bad Reichenhall-Nervi.

Die vorjährigen Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern standen im Zeichen ihres vierzigjährigen Jubiläums. Gehobene Jubiläumsstimmung kam in ihnen nicht zum Ausdruck, weit eher kann man von einer gewissen Müdigkeit sprechen, die sie durchzog. Wenn die Kammer von Mittelfranken davon eine Ausnahme machte und mit Stolz von dem sprach, was in den verflossenen vier Jahrzehnten erreicht wurde, so ist das durch die Person ihres Vorsitzenden genügend erklärt. Denn das meiste, was in den letzten 20 Jahren durchgesetzt wurde, ist gerade Herrn Hofrat Mayer zu danken. Und es ist gewiss kein Zufall, dass der Bezirk des Kreises Mittelfranken der einzige in Bayern ist, in dem 100 Proz. der Aerzte der freiwilligen staatlichen Organisation angehören. In anderen Kreisen sieht es damit wesentlich anders aus. Namentlich verdient die auffallende Tatsache unterstrichen zu werden, dass sowohl im ärztereichsten als im ärzteärmsten Kreise, in Oberbayern und in der Oberpfalz nur 64,71 Proz. (825 von 1275) bzw. 69,73 Proz. (111:160) aller Tätigkeit ausübenden Aerzte den Bezirksvereinen angehören. Also über ein Drittel der Aerzte Oberbayerns stehen den offiziellen Vereinen ferne; in München selbst (Stadt und Bezirksamt als Eines genommen, weil jeder der beiden Vereine Kollegen aus Stadt und Land zu seinen Mitgliedern zählt) sind es 32,88 Proz., die sich abseits von den Vereinen halten.

Fragt man aber danach, wie viele von den eingeschriebenen Mitgliedern sich am Vereinsleben beteiligen, so erhält man vom grösseren Vereine München, der 502 Mitglieder aufweist, die überraschende Antwort, dass einmal nur der 7. Teil (63), ein zweites Mal der 13. Teil (37), ein drittes Mal gar nur der 14. Teil (34) der Mitglieder die Hauptversammlungen besucht hat. Auf die Gesamtzahl der Münchener Aerzte berechnet sind es also ungefähr nur zwischen 5 bis 8 Proz., die sich an der Wahl der Vertreter zur Aerztekammer und an der Fassung wichtiger Beschlüsse beteiligen. Dass der Verein den schwachen Besuch seiner Versammlungen ausdrücklich erwähnt, wird seine guten Gründe haben.

Draussen im Lande wird es ja nicht viel besser damit bestellt sein. Dass 6 Vereine es für notwendig halten, den guten Besuch besonders hervorzuheben, deutet nicht darauf hin, dass das zu den gewohnten Dingen gehört. 2 Vereine verzeichnen es schon mit einem Anflug von Genugtuung, dass die Hälfte der Mitglieder zu den Sitzungen erschienen war. Wie stark der Besuch der Zusammenkünfte bei den Miniaturvereinen (d. i. mit weniger als 10 Mitgliedern) ist, deren Zahl sich im vorigen Jahr sogar noch um einen vermehrt hat, wird nicht berichtet.

Es ist also gewiss nicht übertrieben, von einer gewissen Bezirksvereinsmüdigkeit der bayerischen Aerzte zu sprechen. Sollte das nur davon herrühren, dass Bezirksvereine und Aerztekammern es bisher mit ihrer Aufgabe nicht recht vereinbar gehalten haben, sich mit wirtschaftlichen Fragen zu befassen? Ich glaube nicht.

Man wird die Gründe dafür tiefer suchen müssen. In zwei Dingen: in der Unvollkommenheit der Organisation und in ihrer Einflusslosigkeit.

Ueber die Einflusslosigkeit der Bezirksvereine und Aerztekammern hat Rehm vergangenes Jahr in dieser Wochenschrift sich ausgesprochen. Eine grelle Beleuchtung hat die ganze Sachlage aber durch die neue Verordnung über die Aenderung in Zusammensetzung und Aufgabe des Obermedizinalausschusses erfahren. Die Kammern wurden über diesen Gegenstand, der für die Aerzte doch wichtig genug und für den ihr Urteil gewiss zuständig war, gar nicht befragt, geschweige gehört.

Was die Unvollkommenheit der Organisation anlangt, so habe ich mir in No. 8 des Jahrgangs 1912 dieser Wochenschrift erlaubt, einige bedeutsame Punkte hervorzuheben. Auf die Einwände, die daraufhin von den Herren Kollegen Bergeat und Mayer gemacht wurden, würde ich gerne erwidert haben, wenn es der in dieser Wochenschrift dafür verfügbare Raum erlaubt hätte. Seitdem ist mehr als ein Jahr verflossen, die letzten Kammerverhandlungen haben ausser dem rein platonischen Wunsche, dass die 7 über die Ehrengerichtsordnung einigen Kammern eine einzige Fassung finden möchten, die Angelegenheit in nichts gefördert. Von einer Umformung der ganzen Organisation ist wohl gesprochen worden, aber in so unbestimmter Weise, dass der Fernerstehende daraus nicht klug werden kann. Ja es scheint die Absicht zu bestehen, die Sache im kleinen Kreise abzumachen und die Oeffentlichkeit mit einer vollendeten Tatsache zu überraschen (s. Verh. der Kammer von Mittelfranken).

Gegen diese Art des Vorgehens mag wohl ein Widerspruch erlaubt sein. Nicht einzelne, sondern alle bayerischen Kollegen insgesamt sollten sich mit der Lösung dieser hochwichtigen Frage beschäftigen.

Rehm hat in seinem obenangeführten Aufsatze bekanntlich die Idee ausgesprochen, dass es viel erspriesslicher sein würde, eine Aerztevereinigung zu schaffen, die keine staatlichen Rechte habe, aber auch nicht mit staatlichen Pflichten belastet sei. Als ständige Einrichtung scheint mir dieses freie Aerzteparlament um so weniger wünschenswert zu sein, als m. E. gerade in einer Zwangsorganisation das Heil erblickt werden muss. Nur eine offizielle Organisation, der sämtliche bayerischen Aerzte angehören müssen, kann das ehrengerichtliche Verfahren so handhaben, dass es genügende Rechtssicherheit gewährt.

Aber als vorübergehende Veranstaltung für den Zweck, eine Kundgebung dessen zu veranstalten, was die bayerischen Aerzte wollen, scheint mir der Rehmsche Vorschlag ausserordentlich beachtenswert. Mit anderen Worten, ich denke an die Gründung eines bayerischen Aerztetages, der sich mit nichts anderem als der Frage der Organisation im weitesten Sinne zu befassen hätte. Dieser Aerztetag müsste natürlich wohl vorbereitet werden und eine solche werbende Kraft auf alle Kollegen ausüben, dass sie in achtunggebietender Zahl auf ihm erschienen.

Eine solche Tagung wird imstande sein, den Forderungen der Aerzteschaft genügenden Nachdruck zu verleihen. Einen ganz anderen Nachdruck als die zersplitterten Beschlüsse der Bezirksvereine und die zaghaft ausgesprochenen Wünsche der Aerztekammern, die vielleicht nicht einmal die Mehrheit der Aerzte vertreten. Erweist sich eine einmalige Versammlung nicht wirkungsvoll genug, so müssten eben andere folgen. Einem einmütigen Beschlusse, wiederholt ausgesprochen, wird die Regierung Beachtung nicht versagen können. Und den gesetzgebenden Körperschaften zur gesetzlichen Regelung der Organisation eine Vorlage unterbreiten. Es ist nicht anzunehmen, dass sie das Schicksal ihrer Vorgängerin vom Jahre 1900 haben werde. Die Zeiten haben sich geändert. Damals sollte Bayern einer der ersten deutschen Staaten mit staatlich eingesetzten Ehrengerichten usw. sein. Heute sind die anderen Bundesstaaten darin längst vorausgegangen. Auch der Landtag, er sei zusammengesetzt wie er wolle, wird sich der Erkenntnis nicht verschliessen können, dass Bayern allein im Deutschen Reiche einer alle umfassenden Organisation nicht entbehren kann. Aus naheliegenden Gründen. Dauert die Freiheit zu sündigen, die heute im Lande herrscht, noch lange fort, so wird unsere Heimat allmählich ein Dorado für alle diejenigen Aerzte werden, denen anderswo durch die herrschende schärfere Disziplin der Boden zu heiss geworden ist.

Bücheranzeigen und Referate.

Ph. Stöhr: Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen, mit Einschluss der mikroskopischen Technik. 15. Auflage, bearbeitet von **Oskar Schultze.** G. Fischer, Jena 1912. 499 S. 396 Abb. Preis 8 M.

Die von O. Schultze-Würzburg bearbeitete 15. Auflage des bekannten und bewährten Lehrbuches weist gegen die vorige Auflage manche bedeutende Ergänzungen auf. Hauptsächlich der allgemeine Teil ist durch Aufnahme der neueren Ergebnisse der Zellforschung erheblich bereichert worden (s. besonders in der Zellenlehre und in den Kapiteln über Nerven- und Muskelfasern). In den übrigen Teilen des Buches wurden unter sorgfältiger Beibehaltung des alten Textes nur geringfügige Ergänzungen gemacht. Es sei besonders auf die Vermehrung der Abbildungen hingewiesen, vor allem auf die vorzügliche Ausführung der 26 neu hinzugekommenen Bilder. Die einfarbige Kolorierung früher nicht farbiger Abbildungen erscheint nicht als wesentlich. Es wäre erfreulich, wenn dem sonst so vorzüglich durchgearbeiteten Buche ein in allen Stücken gleichmässig gutes Bildermaterial beigegeben würde. Es liessen sich in dieser Hinsicht, besonders durch grössere Beachtung der Naturtreue und etwas mehr Detaillierung in den Bildern, manche Verbesserungen anbringen. Im ganzen ist das Buch zu verbreitet und bekannt, um einer neuen Empfehlung zu bedürfen. v. Möllendorff-Greifswald.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Herausgegeben von Prof. Dr. **W. Kolle** und Prof. Dr. **A. v. Wassermann.** Zweite vermehrte Auflage. Jena 1911. Verlag von Gustav Fischer. Preis in 7 Bänden M. 200.

Von der zweiten Auflage des grossen Werkes, dessen erste Lieferungen in 1912, S. 431 dieser Wochenschrift besprochen waren, erscheinen in rascher Folge die weiteren Lieferungen, so dass jetzt schon Band 1 und 4 vollständig vorliegen und Band 2, 5, 6 und 7 nebeneinander fast zur Hälfte erschienen sind. Es hat den Anschein, als ob schon in einigen Monaten das grosse Werk in sorgfältig durchgesehener und nach vielen Richtungen ergänzter und erweiterter Auflage wieder gebrauchsfertig vorliegen werde als unentbehrliches Nachschlagebuch für jeden, der sich mit irgend einer Frage der pathologischen Mykologie im weitesten Sinne zu beschäftigen hat. Das Ideal, das den Verfassern vorschwebte, das ganze grosse Gebiet an lauter Spezialisten für die Sondergebiete auszuteilen und jeden Abschnitt von dem berufensten ausarbeiten zu lassen, ist in hohem Masse verwirklicht und damit gesichert, dass dem Werk auch in Zukunft seine grosse Bedeutung erhalten bleibt.

Prof. Dr. K. B. Lehmann.

Die Indikanurie. Eine klinische Studie ihrer Pathologie und differentialdiagnostischen Bedeutung. Von Dr. **Gustav Baar.** Urban & Schwarzenberg, 1912. Preis brosch. 12.50 M., geb. 14.50 M.

Verfasser bespricht in seiner umfangreichen Arbeit die Geschichte, den Nachweis, die Aetiologie und klinische Bedeutung der Indikanurie auf Grund der vorliegenden, umfangreichen Literatur, sowie eigener Beobachtungen. Diese stützen sich im wesentlichen auf ein Material von 2092 teils klinisch, teils ambulant untersuchten Kranken aus den verschiedensten Krankheitsgruppen. Der Indikannachweis geschah qualitativ mit Obermeyers Reagens. Der Besprechung sind eine Anzahl Kurven, 101 ausführliche Krankengeschichten und eine tabellarische Uebersicht über die Untersuchungen des gesamten Materials beigegeben.

Meyer-Betz-Königsberg.

M. Auvray et Alb. Mouchut: Maladies du rachis et de la moelle. Nouveau traité de chirurgie de A. le Dentu et P. Delbet, Bd. XIV. Paris 1913. J. B. Baillière et fils. 1913. Br. 12.

Im vorliegenden Werke hat M. Auvray die Verletzungen (Kommotion, Frakturen und Luxationen der Wirbel, Wunden etc. des Rückenmarks) und die Tumoren des Spinalkanals, Alb. Mouchut die angeborenen Missbildungen und Erkrankungen der Wirbelsäule (Osteomyelitis, Tuberkulose, Aktinomykose) sowie die Verkrümmungen bearbeitet. Zu Beginn gibt A. eine kurze Darstellung der chirurgischen Anatomie, der normalen und pathologischen Physiologie des betreffenden Gebietes, sowie der allgemeinen Diagnostik spez. der Höhenlokalisation der Läsionen. Die operative Technik (Lumbalpunktion, Laminektomie, osteoplastische Resektion etc.) wird eingehend unter Schilderung der speziellen Instrumente und der verschiedenen Methoden des Eingreifens besprochen. Die Autoren geben in allen Abschnitten eine klare und abgerundete Darstellung und ist ihr Standpunkt in den wichtigen Fragen nicht wesentlich von dem der deutschen Chirurgie abweichend, überall erkennt man die umfassende Berücksichtigung der Literatur, alle Neuerungen (— es seien hier z. B. nur die Kümmellsche traumatische Spondylitis, die leicht zu übersehenden Rissfrakturen der Wirbelquerfortsätze, die Förstersche Operation etc. genannt —) finden sich ausführlich erörtert. Die zahlreichen Abbildungen sind grösstenteils sehr gut und finden sich Präparate, Instrumente und Operationsmethoden, Röntgenogramme und pathologische Befunde sehr gut wiedergegeben, bei der Darstellung der Reposition der Wirbelluxationen ist in praktischer Weise neben den betr. Handgriffen auch die in den verschiedenen Momenten des Repositionsmanövers wechselnde Zugrichtung schematisch angegeben. Bei der verwerteten reichen Kasuistik kommen eine Reihe seltener Befunde zur Sprache. Bei der Behandlung finden sich nicht nur das Technische, sondern auch die Indikationen, die Erfolge und Resultate mit berücksichtigt. Es ist kein Zweifel, dass die Arbeit Auvrays und Mouchuts viele Freunde finden wird. Die einzelnen Faszikel der Chirurgie von Le Dentu und Delbet sind auch separat käuflich. Schreiber.

Béla Alexander: Die Untersuchung der Nieren und der Harnwege mit X-Strahlen. 59 Druckseiten nebst 38 Tafeln mit zahlreichen Konturzeichnungen und Nachbildungen von Röntgenogrammen, sowie mehreren Zeichnungen nach der Natur. Otto Nemnich-Leipzig 1912. Preis: gebunden 16 M.

Die obige Abhandlung betrifft ein Gebiet, welches den Internisten und Chirurgen sowie den Urologen und Gynäkologen in gleicher Weise interessiert und deshalb grosse diagnostische Bedeutung beanspruchen darf. Sie beginnt mit einer Besprechung der normalen topographischen Verhältnisse, welche sich durch Röntgenaufnahme von Niere und Nebenniere und deren Beziehungen zu ihrer Umgebung (Psoas, untere Brust- und obere Lendenwirbel, unterste Rippen) ergeben. Wenngleich die normalen Nieren auf Röntgenbildern gewöhnlich gleichgross und in gleichen Ebenen liegend gefunden werden, so beobachtet man doch zuweilen einen etwas tieferen Stand der rechten Niere.

Bei Besprechung der pathologischen Verhältnisse tritt Verf. mit Recht dafür ein, dass nach Möglichkeit beide Nieren der Röntgenuntersuchung unterworfen werden sollen, weil solche Vergleichsbilder der Diagnose und Prognose wesentlich zustatten kommen können.

Er legt ferner besonderen Wert auf eine detailreiche Darstellung der Nierengegend und fordert aus klinischen und operativen Rücksichten nicht bloss den Nachweis von Steinen, sondern auch das Bild der Niere selbst.

Es folgt eine Darstellung des kollargolgefüllten Nierenbeckens und der Nierenkelche. Dann wird die Bewegung der Nieren beim Ein- und Ausatmen, die tiefe Lage dieses

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Organes bei Asthenie, die abnorme Form der Niere bei entzündlichen und degenerativen Prozessen illustriert und besprochen. Daran reihen sich folgende Abnormitäten: Achsendrehung eines Steines im Nierenbecken, vergrösserte und verkleinerte Nieren sowie Vereiterung derselben. Auch die Lagerung kleinerer und grösserer Nierensteine in ihrer Beziehung zum Nierenbecken und zu den Nierenkelchen findet Erwähnung. Neu und originell ist der röntgenologische Nachweis der Nebennieren, welcher dem Verf. in vereinzelten Fällen geglückt ist.

An die Erörterungen über die pathologischen Veränderungen der Niere schliessen sich solche über die Ureterensteine und ihre Wirkung auf das Lumen der Harnleiter sowie über die derartige Steine vortäuschenden Beckenverkalkungen. Die Kenntnis der letztgenannten Gebilde ist wichtig, weil sie schon zu schwerwiegenden diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben haben.

Dann werden Blasensteine, und zwar sowohl freie als auch in Schleimhautnischen der Blase liegende, abgebildet, ferner geschichtete Steine und solche, die sich an Fremdkörper der Blase angesetzt haben. Auch der Nachweis des Steinwachstums in der Blase ist dem Verfasser gelungen.

Zum Schlusse werden eine mit Kollargol gefüllte Harnblase sowie Prostatasteine abgebildet und besprochen.

Dass Verfasser oft und eindringlich auf die plastische Darstellung der Röntgenbilder und das körperliche Sehen hinweist, ist bei seiner bekannten Stellungnahme zur Erklärung der Schattenbildung durch Röntgenstrahlen und der Entstehung der Röntgenbilder fast selbstverständlich.

Trotz aller Vorzüge des Buches in bezug auf Illustration und textlichen Inhalt wirkt auf den Leser die Bezeichnung „positives X-Strahlenbild" statt des allgemein gebräuchlichen Ausdruckes „Original" bzw. „Röntgenogramm" und die Bezeichnung „negatives Bild" statt des landläufigen Ausdruckes „Kopie" entschieden störend.

Auch die Technik ist, wie Ref. glaubt, in dem der Untersuchung der Nieren und der Harnwege gewidmeten Buche etwas zu kurz gekommen. So wäre der Leser sicherlich für mehrere diesbezügliche Hinweise dankbar, beispielsweise für eine kurze Mitteilung über die Füllung der Harnblase mit Sauerstoff oder die Luftaufblähung des Rektums — Methoden, welche vielfach zur Erleichterung des Nachweises von Blasensteinen geübt werden. Immerhin darf der Inhalt des Buches als höchst instruktiv und lehrreich bezeichnet werden. Die vom Autor eigenhändig angefertigten zahlreichen Konturpausen von Röntgenogrammen, welche zur Uebersichtlichkeit und raschen Orientierung wesentlich beitragen, geben Zeugnis von seiner feinen Beobachtungsgabe und seinem hervorragenden Zeichentalent.

In einem Nachwort wird resümierend auf den grossen praktischen Wert der Röntgenuntersuchung von Niere und Harnwegen hingewiesen sowie auf die Wichtigkeit einer richtigen Beobachtung und Deutung der verfertigten Bilder, während so viele Aerzte glauben, mit der einfachen Anfertigung eines Röntgenbildes sei es schon getan. H. Rieder.

Ph. Chaslin: Eléments de Sémiologie et Clinique mentales. Paris, Asselin & Houzeau, 1912. 956 Seiten. Gebunden 18 Fr.

Das Werk will dem nicht spezialistisch gebildeten Arzte das praktisch wichtige Tatsachenmaterial aus dem Gebiete der allgemeinen und speziellen Psychiatrie leicht zugänglich machen. Es wird dies erreicht, indem über 350, meist eigene, Einzelbeobachtungen und Krankengeschichten in trefflicher kurzer Weise wiedergegeben werden; daran schliessen sich für jedes Kapitel gesonderte klare theoretische Umschreibungen der einzelnen Krankheitserscheinungen. Zitate und Darstellung von Streitfragen sind in einer für den verfolgten Zweck durchaus berechtigten Weise fast ganz fortgelassen. Die Darstellung verrät aber eine gründliche Kenntnis der Literatur, auch der deutschen. Für die Einteilung der Psychosen schliesst sich der Verfasser keinem der zurzeit gebräuchlichen Systeme an, sondern nimmt von verschiedenen Seiten das, was ihm praktisch am richtigsten erscheint; dadurch kommt er bei einzelnen Krankheitsformen zu einer symptomatologischen Auffassung, die die didaktische Klarheit des Buches gelegentlich stört. Die Therapie ist recht kurz behandelt; insbesondere wundert man sich, gerade bei einem französischen Autor, über eine gewisse Geringschätzung ihrer psychischen Seite, vor allem bei der Darstellung der psychogenen Störungen. Im ganzen stellt das Buch eine treffliche Einführung in die psychiatrische Praxis dar. Hans W. Maier - Burghölzli-Zürich.

F. Schlagintweit: Technik der Diagnose, Operation und Harnleiterbehandlung bei Nierentuberkulose. Mit 5 Figuren im Text. J. F. Lehmanns Verlag. München 1912. 143 Seiten. Preis 4. M.

Das Buch bringt an der Hand von 32 sehr ausführlich beschriebenen Fällen eine Fülle des Interessanten über das Thema der Nierentuberkulose. Weitaus am besten scheint mir das Kapitel über Technik der Diagnose zu sein; es ist für jeden angehenden Urologen ein Vorbild präzisen technischen Arbeitens. Nicht ganz so einverstanden kann man mit den Ausführungen über die Technik der Operation sein. Neues bringt der Verf. in dem Abschnitt über Therapie des tuberkulösen Harnleiters; er schlägt die Behandlung des erkrankten, im Körper zurückgebliebenen Ureters durch elektrolytische Zerstörung der Schleimhaut vor. Ein definitives Urteil über die Gefahrlosigkeit dieses Verfahrens wird erst die Nachprüfung an einem grösseren Material ergeben. Die innige Nachbarschaft des Harnleiters und der Darmschlingen lässt jedenfalls theoretische Bedenken zu.

Das Buch wird besonders für den Urologen, der die nicht selten auftretenden Schwierigkeiten der Diagnose und Therapie zu würdigen weiss, höchst lesenswert sein. Schon deshalb, weil der Verf. ganz subjektiv über das Thema spricht und das ist bei den heute so häufig erscheinenden bloss objektiven Darstellungen ein grosser Vorzug. Kielleuthner - München.

Fürstenberg - Berlin: **Physiologische und therapeutische Wirkungen des Radium und Thorium.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Bd. IV, H. 4. Einzelpreis M. 1.80.

Zusammenfassende Darstellung der physikalischen und biologischen Eigenschaften dieser Körper. Von der Emanationstherapie hat Verf. bei dem mehrere Hundert Fälle umfassenden Material der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin in einer ganzen Reihe recht günstige, mitunter sehr gute Erfolge bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen gesehen, vor allem bei der chronisch progressiven Polyarthritis der Finger- und Zehengelenke. F. Perutz.

E. Stromer v. Reichenbach: Lehrbuch der Palaeozoologie. II. Wirbeltiere. 8°. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. 325 Seiten. 234 Abb. 1912. Preis geb. M. 10.—.

Der zweite Band der Stromerschen Palaeozoologie behandelt in knapper aber übersichtlicher Form die Wirbeltiere. Zahlreiche, durchweg sehr gute und äusserst sauber gedruckte Abbildungen tragen zum Verständnis des dargestellten Stoffes wesentlich bei.

In den Schlussbetrachtungen des Werkes werden eine Reihe allgemeiner Fragen besprochen, so Faunenfolge, Tiergeographie und Oekologie in der geologischen Vergangenheit, die Beziehungen zwischen Palaeozoologie und Entwicklungstheorie, Tod und Aussterben der Tierformen.

Bei den Primaten wird der Palaeontologie des Menschen nur sehr kurz gedacht. Dass der Unterkiefer von Mauer der diluvialen Neandertalrasse angehört, ist irrig. Sobotta - Würzburg.

Sven Hedin: Transhimalaya. Entdeckungen und Abenteuer in Tibet. Mit 169 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen, Aquarellen und Zeichnungen des Verfassers und mit 4 Karten. 3. Band. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1912. 390 S.

Der 3. Band des an dieser Stelle früher schon gewürdigten hochinteressanten Werkes bringt zunächst Geschichtliches über die Entdeckungsreisen, welche früher bis an die Ränder der zentralen Ketten des Transhimalaya gemacht worden sind. Diese Gebiete, besonders aber die Quellen des Indus und Satledsch sind aber erst durch S. Hedin europäischem Auge erschlossen worden. Dass der kühne Reisende sich auch hier als glänzender Schilderer seiner Erlebnisse zeigt, bedarf keines Hinweises. Hedin zählt wohl heute zu den bedeutendsten Schriftstellern des Nordens. Gr.-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 76. Band, 5. u. 6. Heft.

20) G. W. Schiele: **Ueber die Neigung der oberen Thoraxapertur.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

21) St. Mutermilch und R. Hertz: **Untersuchungen über den Gehalt an Komplement in normalen und pathologischen Flüssigkeiten des Körpers.** (Aus dem chem. Laboratorium von St. Mutermilch in Warschau.)

Die Untersuchungen ergaben, dass Oedemflüssigkeiten kein Komplement enthalten, Transsudate entweder ebenfalls keines oder nur Spuren davon. Seröse Exsudate haben hämolytisches und bakterizides Komplement. Eitrige oder serös eitrige Exsudate enthalten kein Komplement; ebenso verhalten sich normale und pathologische Zerebrospinalflüssigkeiten. Offenbar kann das Komplement normale Endothelien nicht passieren; die geringen Mengen in einigen Transsudaten sind wohl durch geringe sekundäre entzündliche Prozesse bedingt, dafür spricht auch der schwach positive Ausfall der Rivaltaschen Probe in denselben Transudaten. In eitrigen und serös eitrigen Exsudaten ist das Fehlen des Komplements auf seine Absorption durch die Eiterkörperchen zurückzuführen. Besonders wenig durchlässig sind die Kapillarendothelien des Wirbelkanals. Die Annahme einer Absorption des Komplements durch das benachbarte Gewebe oder durch die in den Oedem- und Transsudatflüssigkeiten suspendierten morphologischen Elemente als Ursache des Komplementsmangels ist abzulehnen, da sie ja auch bei entzündlichen Exsudaten stattfinden müsste. Die diagnostische Bedeutung für die Praxis ist nicht sehr gross, da dieselben Schlüsse auf Grund der weit einfacheren Rivaltaschen Probe gezogen werden können.

22) K. v. Noorden: **Ueber ernsthafte Folgezustände der chronischen spastischen Obstipation.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Der vom Verfasser beschriebene Fall betraf eine 35 jährige Frau, die seit 15 Jahren an chronischer Obstipation mit zeitweisem Durchfall und heftigen kolikartigen Schmerzen litt. Die Untersuchung während eines solchen Anfalles ergab ein peritoneales Bild, nämlich intensive Schmerzen im ganzen Abdomen, kleinen frequenten Puls, enormen Meteorismus rechts und in der Mitte; Dämpfung über der Milzgegend und dem Colon descendens; 2 Tage Stuhlverhaltung, am 3. Tage Erbrechen, dann profuse wässrige Diarrhöen mit einzelnen härteren Klumpen. Der anfängliche Verdacht auf eine von den Genitalien ausgehende Pelveoperitonitis wurde durch die Röntgendurchleuchtung und den weiteren Verlauf als unbegründet erwiesen. Bei der Durchleuchtung zeigten sich die von den Bi-ingestis gebildeten doppelten rosenkranzartigen Ketten an der Flexura lienalis und die für Colitis ulcerosa charakteristische Marmorierung. Mit dem Aufhören der Okklusionssymptome infolge der Diarrhöen hörten auch die rasenden Kolikschmerzen auf. Durch nun einsetzende Atropinbehandlung mit einer kurzen Periode schonender, sehr kalorienreicher Kost, welcher allmählich eine gröbere, schlackenreichere Obstipations- und Mastdiät folgte, wurde dauernde Besserung erzielt. Die Darreichung von Grobkost ist in solchen Fällen ein Experimentum crucis. Stellen sich danach neue Attacken ein, so ist das ein Zeichen, dass die sekundären Veränderungen, die Adhäsionen und Strikturen schon zu weit gediehen sind, so dass nur eine Operation helfen kann, während Festhalten an massiger Kost nur neue schlimmere Okklusionskrisen veranlassen würde.

23) A. Austregesilo: **Pneumonia in Rio de Janeiro und Pneumococciae bastardae.**

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

24) N. D. Straschesko: **Zur Frage des diastolischen Herzstosses, des diastolischen, akzidentellen Tones und des Dikrotismus des Pulses bei Insuffizienz der Aortenklappen.** (Aus der therapeut. Fakultätsklinik der Wladimir-Universität.)

Im Anschluss an 2 Krankengeschichten führt der Verfasser aus, dass der diastolische Herzstoss, der bei dekompensierter Aorteninsuffizienz öfters zu beobachten ist, durch Nachlass des Tonus der Herzmuskulatur entsteht, weil bei der schnellen Erweiterung des Herzens im Beginn der Diastole die Herzspitze durch das einströmende Blut gegen die vordere Herzwand gedrängt wird, diese schnelle Erweiterung ist von einem dumpfen, akzidentellen Ton begleitet (es besteht protodiastolischer Galopprhythmus); derselbe fällt mit dem diastolischen Geräusch zusammen, ist meist nur bei Auskultation mit dem blossen Ohr zu hören. Dieser protodiastolische Ton ist häufiger als der diastolische Stoss, welcher erst bei stärkeren Muskelveränderungen auftritt und daher eine ernstere Prognose gibt. Ist gleichzeitig eine Verdoppelung des systolischen Tones vorhanden, so hört man 4 Töne und 2 Geräusche. Der diastolische Stoss wird sehr bedeutend, wenn er bei Tachykardie mit der der darauffolgenden Herzrevolution angehörigen Vorhofskontraktion zusammenfällt. Manchmal tritt auch noch ein 5. Ton auf, ein präsystolischer Ton mit einem präsystolischen Stoss, herrührend von der Kontraktion der Vorhöfe bei gleichzeitiger Spannung der Ventrikelwände infolge von myokarditischen Veränderungen. Die gleichzeitig mit dem diastolischen Stoss häufig zu beobachtende Dikrotie des Pulses kann vielleicht so erklärt werden, dass bei Verminderung des Tonus der Ventrikelwand in der Diastole eine grössere Blutmenge mit grösserer Vehemenz zurückströmt und dadurch an der Ventrikelwand zu stärkerer Wellenreflexion führt. Die Ausmessung der Kurven ergibt auch, dass die dikrotische Welle bei Aorteninsuffizienz weiter vom Anstieg der Pulswelle entfernt ist als beim normalen Puls.

25) W. Orlowski: **Zum klinischen Studium der Trypsinabsonderungsfähigkeit des Pankreas.** (Aus dem Laboratorium der ärztlichen Diagnostik in Kasan.)

Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen. Zur Bestimmung des Trypsins ist die Grosssche Methode am meisten zu empfehlen, welche bei Verlängerung der Verdaungszeit auf 24 Stunden bedeutend empfindlicher wird. Die Wirkung des Trypsins folgt nicht dem Schütz-Borissowschen Gesetz, sondern ist einfach proportional der Zeit und der Menge des Ferments. Trypsin ist im Mageninhalt und im Stuhl nachzuweisen, in letzterem häufiger. Für den Nachweis im Mageninhalt ist das Oelfrühstück vorzuziehen. Subazide Säfte enthalten viel öfter Trypsin als normale und superazide. Galle enthaltende Säfte weisen öfters Trypsin auf als farblose und in grösserer Quantität. Die niedrige Gesamtazidität des Magensaftes nach Oelfrühstück und sein Gallegehalt sind der Grund für das häufigere Vorkommen des Trypsins in demselben. Die Neutralisation des Mageninhaltes vor und nach dem Oelfrühstück erhöht die Zahl der Trypsinbefunde, besonders wenn hohe Azidität vorliegt, doch ist dies nicht von entscheidender Bedeutung. Zwischen den Pepsin- und Trypsinmengen in den Magensäften ist meist eine bestimmte Gesetzmässigkeit zu beobachten. Bei Magenachylie enthalten sowohl Stuhl wie Mageninhalt grosse Trypsinmengen. Bei Ulcus ventriculi ist Trypsin im Mageninhalt seltener, seine Quantität geringer sowohl im Mageninhalt wie im Stuhl. Bei Gastroptose resp. Pyloroptose sind grosse Trypsinmengen zu beobachten; bei Gastrektasie und nervöser Dyspepsie geringe. Bei Darmatonie ist der Trypsingehalt des Stuhles meist gering. Bei negativem Trypsinbefund im Mageninhalt ist der Stuhl auf Trypsin zu untersuchen und umgekehrt. Einmaliger negativer Ausfall der Untersuchung auf Trypsin im Mageninhalt und Stuhl gibt noch kein Recht, eine bedeutende Affektion des Pankreas anzunehmen; dies kann ausser durch reinen Zufall auch durch zeitweilige funktionelle Insuffizienz des Pankreas verursacht werden. Die Anwesenheit von Trypsin im Mageninhalt schliesst eine Stenose des Pylorus nicht aus, im Gegenteil, manchmal ist bei gleichzeitiger Rigidität der Rückfluss des Darmsaftes viel leichter möglich. Die quantitative Bestimmung des Mageninhaltes aus dem Grade der Azidität vor und nach der Verdünnung durch eingegossenes Wasser wird durch Rückfluss alkalischen Darmsaftes ungenau. Die Bestimmung des Trypsins ist hauptsächlich von Wert zur Beurteilung des Grades des Rückflusses von alkalischem Darminhalt in den Magen.

26) B. M. Dolgopol: **Zur Kasuistik der Erkrankung des N. ulnaris nach Unterleibstyphus.** (Aus dem israel. Krankenhaus in Odessa.)

Bei einem 22jährigen Mann entwickelte sich in der Rekonvaleszenz von einem schweren Typhus eine Lähmung des rechten Ulnaris mit typischen Sensibilitätsstörungen und Störungen der elektrischen Erregbarkeit, welche nach mehreren Monaten wieder vollständig zurückging. Als Ursache der Lähmung sind wahrscheinlich Toxine anzusprechen.

27) R. Hoffmann-München: **Lumbale Hypophysisinjektionen.**

Die Durchtrennung des Hypophysenstieles allein führt ebenso rasch zum Tod wie die völlige Exstirpation der Hypophyse, wahrscheinlich deswegen, weil dadurch der Uebertritt des kolloiden Hypophysensekretes in den Liquor cerebrospinalis unmöglich gemacht wird. Das Kolloid der Hypophyse könnte die Viskosität des Liquors und damit seine Zu- und Abflussverhältnisse beeinflussen, ausserdem aber auch direkt auf die den Liquor liefernden Gefässe bezüglich ihrer Kalibrierung einwirken und den Stoffwechsel des Zentralnervensystems beeinflussen. Es ist daher naheliegend, lumbal den Extrakt des epithelialen Anteils der Hypophyse zu injizieren. An der Blase von Kaninchen, welche intralumbal Hypophysenextrakt erhalten hatten, war deutliche Kontraktion zu beobachten.

28) **Kleinere Mitteilungen.** Der IX. Internationale Physiologenkongress zu Groningen findet vom 2.—6. September 1913 unter H. J. Hamburgers Präsidium satt.

Lindemann-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 15. Bd. 6. Heft (Auswahl).

Otto Roos-Heidelberg: **Ueber die Einwirkung von Salvarsan auf Milzbrandbazillen.**

Verf. hat auf Grund der bisher beim Milzbrand des Menschen beobachteten Heilwirkung durch Salvarsan die Frage experimentell am Meerschweinchen nachgeprüft, ob das Salvarsan direkt bakterizid wirkt, oder, wie verschiedene Autoren behaupten, indirekt durch eine Beeinflussung der normalerweise schon vorhandenen bakteriziden Stoffe des Serums. Das Meerschweinchen wählte er deshalb, weil bei ihm das Blutserum keine bakteriziden Stoffe gegen Milzbrand besitzt. Die Versuchsanordnung gestaltete er so, dass Meerschweinchen mit Salvarsan vorbehandelt wurden. Nach 24 Stunden wurde ihnen dann Blut entnommen und das gewonnene Serum mit bestimmten Mengen von Milzbrandbazillen versetzt. Nach verschiedenen Zeiten der Einwirkung wurde dann die Mischung mit Agar zu Platten ausgegossen, und es zeigte sich, dass unter bestimmten Mengenverhältnissen die Milzbrandbazillen abgetötet waren. Dieselbe Wirkung zeigte das Salvarsan auch auf Milzbrandkulturen in Bouillon allein. Der Verf. schliesst daraus, dass das Salvarsan direkt im Sinne eines Desinfektionsmittels wirkt, und dass es ein Spezifikum gegen Milzbrand ist.

G. Kapsenberg-Berlin: **Die Anaphylaxie mit Linsensubstanz.**

Es ist bekannt, dass die Linsensubstanzen der verschiedenen Tiere eine weitgehende Organspezifizität zeigen. Ob auch eine Anaphylaxie durch die artgleiche Linsensubstanz hervorzurufen ist, darüber ist noch keine völlige Einigung erzielt. Verf. hat nun mit einer sorgfältigen Versuchsanordnung festgestellt, dass es zwar sehr schwer ist, Meerschweinchen mit Meerschweinchenlinse zu sensibilisieren. Nimmt man aber sehr grosse Reinjektionsdosen, so sterben die Tiere doch im anaphylaktischen Schock. Da es mit artfremder Linsensubstanz sehr leicht gelingt, die Tiere zu sensibilisieren, so geht daraus hervor, dass die Linsensubstanz immerhin eine gewisse Artspezifität hat.

E. Friedberger und Hans Langer-Berlin: **Ueber Anaphylaxie.** 31. Mitteilung.

Aronson hat angegeben, dass er aus dem Histidin durch Digerieren mit Meerschweinchenserum ein für Meerschweinchen akut tödliches Gift gewinnen konnte. Verfasser konnten seine Versuche nicht bestätigen.

E. Friedberger und Hans Langer: **Ueber Anaphylaxie.** 32. Mitteilung.

Friedberger und Hartoch haben früher gezeigt, dass man bei präparierten Meerschweinchen durch intravenöse Zufuhr hoher Kochsalzdosen den anaphylaktischen Tod verhüten kann und haben diese Tatsache darauf zurückgeführt, dass dadurch das Komplement an seiner Verankerung verhindert wird. In neuerer Zeit sind mehrfach Einwände gegen diese Ansicht erhoben worden, so vor allem der, dass durch die Einfuhr des Kochsalzes ins Blut eine Anreicherung mit Wasser erzielt und dadurch das Gift einfach verdünnt wird. Diesem Einwande begegnen die Verfasser jetzt dadurch, dass sie die konzentrierte Kochsalzlösung in den Magen eingespritzt haben, wodurch höchstens eine Eindickung des Blutes erreicht würde. Trotzdem zeigten die so behandelten und reinjizierten Meerschweinchen keine anaphylaktischen Symptome, wenn sie zum Teil auch später an der Kochsalzvergiftung starben.

S. Miyaji-Graz: **Versuche über die Anaphylatoxinempfindlichkeit der normalen und sensibilisierten Tiere.**

Es ist neuerdings gezeigt worden, dass mit Eiweiss vorbehandelte Tiere nicht nur gegen die Reinjektion dieses Eiweisses eine erhöhte Empfindlichkeit zeigen, sondern dass sie auch schon auf geringfügige andere Einflüsse verhältnismässig stärker reagieren, als normale Tiere, so z. B. auf Injektionen von Kochsalzlösungen. Verf. hat nun untersucht, ob die überempfindlich gemachten Tiere auch vielleicht auf Anaphylatoxin stärker reagieren als normale. Er konnte aber nach Vorbehandlung mit kleinen Dosen keinen deutlichen Unterschied feststellen.

J. Morgenroth und M. Kaufmann-Berlin: **Arzneifestigkeit bei Pneumokokken.**

Vor einem Jahre haben Morgenroth und Levy in die experimentelle Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion ein Derivat aus der Gruppe der Chinaalkaloide, das Aethylhydrocuprein eingeführt. Später wurde statt der wässerigen Lösung dieses Mittels eine ölige Lösung der freien Base des Aethylhydrocuprein gewählt, das noch wesentlich bessere Resultate gab. Die infizierten Mäuse wurden bis zu 90 resp. 100 Proz. geheilt. In der vorliegenden Arbeit haben die Verfasser nun untersucht, ob die Bakterien gegen dieses Mittel fest werden können, ähnlich wie die Trypanosomen gegen das Arsen. Diese Festigung der Pneumokokken gelang in der Tat schon nach wenigen Passagen erfolglos behandelter Mäuse.

L. Gutmann-Berlin: **Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion.**

Ergänzung zur vorstehenden Arbeit. Verf. hat die Versuche, die bis jetzt nur an einem Pneumokokkenstamm vorgenommen waren, auf 12 andere ausgedehnt, um zu untersuchen, ob die verschiedenen Stämme vielleicht verschieden beeinflussbar sind, eine Frage, die unbedingt gelöst werden muss, ehe das Mittel in die Klinik eingeführt wird. Es ergab sich, dass im prophylaktischen Versuch an der Maus das Mittel fast in allen Fällen und bei allen Stämmen eine sichere Wirkung hatte. Unter diesen Umständen wird wahrscheinlich bei der praktischen Anwendung am Menschen die oben erwähnte Festigung der Bakterien gegen das Mittel gar nicht erst eintreten können. L. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 7.

O. Uffreduzzi und G. Giordano-Turin: **Abänderungen an der Rouxschen Gastro-Jejuno-Oesophagostomie.**

Beide Verfasser schildern ihre 2 Methoden, die in manchen Punkten eine Vereinfachung der ursprünglichen Rouxschen bringen. Die eine Methode erreicht das Ziel, indem sie ausserhalb der Brust ihren Weg nimmt; bei der anderen Methode wird die Pleura eröffnet. Nähere Details sind in der Arbeit selbst nachzulesen.

P. Babitzki-Kiew: **Die Anästhesie des N. ischiadicus.**

Um ganz sicher den N. ischiad. zu treffen, sticht Verf. die Nadel unter der Kontrolle des im Rektum befindlichen Fingers tief durch die Mm. glutaei in den Kanal ein, dessen Inhalt der N. ischiad. bildet; so trifft Verf. unter ständiger Kontrolle des Fingers jeden beliebigen Abschnitt des dicken N. ischiad. Er benützt 2—3 proz. Novokainlösung, mit der sich nach dieser Injektionsmethode bereits nach 3—5 Minuten volle Anästhesie erzielen lässt. Diese Methode basiert auf genauen anatomischen Verhältnissen und verlangt keine speziellen Vorrichtungen. In 15 Fällen hat Verf. völlig ausreichende Anästhesie für Operationen oder Repositionen von Knochenbrüchen erzielt.

G. Frattin-Modena: **Eine neue Anwendung der freien Osteoplastik in der Fixation des paralytischen Fusses.**

Verf. beschreibt genau sein Verfahren, bei dem er zur Fixation des paralytischen Fusses nicht (wie Lexer) frisches Amputationsmaterial benützte oder ein Knochenstück der Fibula entnahm, sondern er löste mit dem Meissel vom unteren Teil der Fibula eine Knochenperiostlamelle von ½ cm Dicke ab, brachte sie zwischen die angefrischten Flächen des Malleolus ext. und des Kalkaneus und befestigte sie an beiden Enden durch einige Seidenstiche; zuletzt schloss er die Arthrodese des erschlafften Gelenkes zwischen Talus und Navikulare an. Heute, 7 Monate nach der Operation, ist das Resultat hinsichtlich Plastik und Funktion ausgezeichnet.

E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 7.

M. Traugott und M. Goldstrom-Frankfurt a. M.: **Ueber die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes Kreissender und seine prognostische Bedeutung für den Verlauf des Wochenbetts.**

Bei einer Untersuchung von 902 Kreissenden, die nicht fiebernd in die Klinik kamen, hatten 514 keine und 388 hatten Streptokokken in der Vagina. Von ersteren zeigten 12,45 Proz., von letzteren 10,5 Proz. Fieber im Wochenbett. Für die Prognose des Wochenbetts nichtfiebernder Kreissender bei ausschliesslich rektaler Untersuchung ist es daher gleichgültig, ob Streptokokken im Vaginalsekret ante partum vorhanden sind oder nicht.

F. Kuhn-Schönberg: **Das biologische Moment bei der Behandlung der Vagina.**

K. macht auf die Selbstreinigung der Vagina unter normalen und pathologischen Verhältnissen aufmerksam, die auf die saure Reaktion des Vaginalinhalts zurückzuführen ist. Das Erhaltenwerden der sauren Reaktion ist der Kernpunkt in den Schutzeinrichtungen der Vagina und unter pathologischen Verhältnissen das Endziel unserer klinischen Wünsche. Hierzu ist besonders der Zucker geeignet. Die übliche Behandlung mit Hefe und Glyzerin bei Vaginitis und Fluor albus erklärt ihre Erfolge durch die Säurebildung.

Th. Petri-München: **Biologische Diagnose der Schwangerschaft.**

Die Methode stammt von Abderhalden. Durch ein neues, sehr feines Eiweissreagens (Ninhydrin) konnte festgestellt werden, dass vom 1. Monat bis zum Schluss der Schwangerschaft Fermente im Blute kreisen, die im normalen Blute nicht vorhanden sind. Die Reaktion bleibt etwa noch 14 Tage post partum bestehen. Näheres siehe im Original.

A. Hörrmann-München: **Seltene klinische Erscheinungen einer Beckenbindegewebszyste (Epidermoidzyste).**

Die Zyste entleerte Eiter aus der Vagina, herrührend von einem Pyokolpos. Entfernung durch Exstirpation. Heilung.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Hygiene. 48. Band. 4. und 5. Heft. 1913.

1) M. Kaiser-Triest: **Ueber ein einfaches Verfahren, infektiöse Stühle zu desinfizieren.**

Verf. arbeitete ein Verfahren aus, um infektiöse Stühle zu desinfizieren, welches darin besteht, dass Aetzkalk mit hochtemperiertem Wasser gelöscht wird und 2 Stunden lang auf die Fäkalien resp. Bakterien einwirken muss. Es kommt dabei weniger auf die chemische Wirkung des Kalkes an, als vielmehr auf eine Dauerwirkung der hohen Temperatur des Wassers. Es gelang sowohl die Desinfektion breiiger weicher Stühle, wie weicher geformter Stühle und zwar ohne jede vorherige Zerkleinerung. Stuhldesinfektionen im Stechbecken und in Zimmerklosetts hatten denselben Erfolg. Auch grössere Mengen von Harn beeinflussen den Desinfektionsvorgang nicht. Für die praktische Verwendbarkeit empfiehlt Verf., dem vorher geschätzten Volumen Fäkalmasse und Urin etwa den 4. Teil Aetzkalk in Form kleiner kirsch- bis walnussgrosser Stücke zuzusetzen. Man setzt noch soviel 50—70° warmes Wasser zu, bis die Fäkalmasse überdeckt ist und lässt 2 Stunden stehen. Danach kann man unbedenklich den Stuhl bei Seite giessen.

2) E. Weil-Prag: **Ueber die Wirkungsweise der Kaninchenleukozyten.**

Aus den Untersuchungen schliesst Weil, dass in den Kaninchenleukozyten zwei verschiedene Stoffe enthalten sind und zwar bakterizide und antagonistische. In den kurzdauernden Digesten fehlen die letzteren, weil die bakteriziden leichter löslich sind. Verschiedene Bakterien verhalten sich auch verschieden gegenüber beiden Stoffen. Staphylokokken z. B. zeigen ein hohes Mass von Empfindlichkeit, werden dagegen nicht von den lebenden Leukozyten und den Gefrierextrakten beeinflusst. Typhusbazillen gehen dafür in den letzteren zugrunde, während sie gegenüber den bakteriziden und antagonistischen Stoffen resistent sind. Das normale Serum hat die Fähigkeit, sowohl den antagonistischen als auch den bakteriziden Stoffen entgegenzuwirken und zeigt eine grössere Avidität zu den ersteren. Bei Meerschweinchenleukozyten lassen sich bakterizide, aber nicht antagonistische Stoffe nachweisen.

3) Markus Rabinowitsch-Charkow: **Ueber die Empfänglichkeit der Ferkel für Flecktyphus.**

Es wird mitgeteilt, dass bei Impfungen mit dem angeblichen Erreger des Flecktyphus, dem „Diplobacillus exanthematicus“, 2 junge Ferkel Ausschläge bekamen, die durchaus den Typus der menschlichen Krankheit zeigten. Die Inkubationszeit betrug im ersten Falle 7 Tage nach der Infektion mit einer 24 stündigen Kultur, welche auf erstarrtem Kalbsserum mit Zusatz von Menschenblut und 5 Proz. Glyzerin gewachsen war. Im zweiten erschienen die Petechien erst am 15. Tage. Im Blut der Tiere wurden die Organismen wiederum aufgefunden.

4) M. Hohenadel-Dresden: **Untersuchungen über Yoghurt mit besonderer Berücksichtigung der Yoghurttrockenpräparate.**

Bei der Untersuchung einer Reihe frischer und trockener Yoghurtpräparate fanden sich als Bestätigung vieler Prüfungen, die auch schon von anderer Seite gemacht wurden, im wesentlichen die zwei für Yoghurt als wirksames Prinzip in Betracht kommenden Organismen: das Bacterium bulgaricum und der Streptococcus lactis acidi. Ersterer ist Gram-positiv, stäbchen- bis fadenförmig, ohne Eigenbewegung, ohne Sporen, ohne Gelatineverflüssigung, ohne Gasbildung; auf gewöhnlichem Agar, Bouillon, Kartoffel, Gelatine, Endoagar wächst er nicht, dagegen auf Milchagar bei 45° C sehr gut, auch bei 37°. In den Yoghurttrockenpräparaten sind die Bakterien in das Milchkasein eingeschlossen und halten sich darin offenbar, ohne an Wirksamkeit einzubüssen erheblich lange, jedenfalls viele Monate, vielleicht einige Jahre. Für den Nachweis der Bakterien in den Trockenpräparaten genügt die Uebertragung auf Milchagar bei 45°, nachdem die Pastillen zerrieben wurden. Ebenso kann man in dem zerriebenen Material die Bakterien gefärbt mikroskopisch nachweisen. Von Vorteil ist es, wenn aus Yoghurt das Bact. bulgaricum isoliert werden soll, auf 45° erwärmte Milchröhrchen abzuimpfen, dieselben 24 Stunden bei 45° zu halten und von da aus erst ein zweites Milchröhrchen zu beschicken. Bei der Abimpfung auf Platten sollen dieselben ebenfalls auf 45° vorgewärmt werden. Für die Bereitung des Yoghurt ist es notwendig, die Milch aufzukochen und auf 45—50° C abzukühlen, um die in der Milch vorhandenen Keime vorher abzutöten.

R. O. Neumann-Giessen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1913. 73. Band, 3. Heft.

1) K. Saisawa-Tokio: **Ueber die Pseudotuberkulose beim Menschen.**

Es handelt sich um einen der nicht sehr häufigen Fälle von sog. Pseudotuberkulose des Menschen, welche bakteriologisch mit den Tuberkelbazillen oder einem seiner Verwandten absolut nichts zu tun hat, sondern durch einen Vertreter aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie erzeugt wird. Bei Tieren ist diese „Pseudotuberkulose“, welche pathologisch-anatomisch mit der Tuberkulose äusserlich viele Aehnlichkeiten zeigt, nicht sehr selten. Es gelang aus dem Blute und aus der Perikardialflüssigkeit des Kranken Bakterien rein zu züchten, die in morphologischer und biologischer Beziehung dem Pfeifferschen Pseudotuberkulosebazillus der Nagetiere entsprachen. Leider ist der Name Pseudotuberkulosebazillen in bakteriologischer Beziehung sehr unglücklich gewählt, so dass damit vielfach Verwirrung gestiftet wird. (Ref.)

2) K. Saisawa-Tokio: **Vergleichende Untersuchungen über den Bazillus der Pseudotuberkulose.**

Verf. verglich seinen Organismus mit drei anderen aus Tieren und einem vom Menschen stammenden, die ähnliche pathologisch-anatomische Veränderungen verursacht hatten. Sie alle stimmten mit der von Pfeiffer gegebenen Originalbeschreibung — der Pfeiffersche Stamm selbst war nicht mehr zu bekommen — überein. Bei der Identifizierung der Stämme liessen die Serumreaktionen, Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung ziemlich im Stich, so dass ausschlaggebend das morphologische und kulturelle Verhalten, die Veränderungen im Tierkörper und der durch aktive Immunisierung erzielte Impfschutz war.

3) H. Liefmann-Berlin: **Ueber Vibriolysin.**

4) Karl Bundschuh-Darmstadt: **Kann man in einem gesunden Tier Tuberkuloseantikörper erzeugen?**

Es konnte festgestellt werden, dass es möglich ist, in gesunden, tuberkulös nicht infizierten Versuchstieren mit Tuberkulosegift, das keinerlei körperliche Elemente enthält, Antikörper zu erzeugen. Als Tuberkulosegift benützte der Verf. das Landmannsche Tuberkulol, welches eine Vereinigung aller wasserlöslichen Bestandteile des Tuberkulosegiftes in möglichst genuiner Form, ohne Beimengung unspezifischer Stoffe, wie Witte-Pepton oder Fleischextrakt darstellt.

5) Konrich-Berlin: **Zur Verwendung des Ozons in der Lüftung.**

Die Versuche wurden mit Ozonapparaten und zwar mit dem Ozon-Gitterapparat der Firma Siemens & Halske und mit einem kleinen Zimmerozonisierungsapparat der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft ausgeführt. Das Resultat der gesamten Experimente ist nicht besonders günstig. Im Gegensatz zu den rein wissenschaftlichen Ergebnissen stehen die Meinungen des Publikums. Das letztere ist vielfach überzeugt von der bedeutenden desinfizierenden Kraft des Ozons auf die Luft, welche im Experiment aber nur dann nachzuweisen ist, wenn die Dosen so hoch sind, dass auch die Giftwirkung des Ozons zur Geltung kommt. In kleineren Dosen dagegen wird die wirklich schlechte Luft kaum beeinflusst, es tritt nur noch der Ozongeruch hinzu, der, wenn er stärker ist, eine Zeitlang die schlechte Luft auszuschalten scheint, indem es mehr nach Ozon riecht. Im anderen Falle aber bleibt der vorherige Geruch bestehen, höchstens tritt noch ein neuer Geruch, eine Kombination des Ozon- und des Luftgeruches auf. Eine wirkliche Luftverbesserung muss durch frische Luft und gute Ventilation erfolgen. Vielen Menschen ist der Ozongeruch durchaus nicht sympathisch. Die von der Technik benützten Konzentrationen entsprechen etwa 0,5—0,05 mg pro Raummeter Luft.

6) Schroeter-Berlin: **Die praktische Verwertbarkeit von Hausozonisierungsapparaten.**

Während die Sterilisation von Wasser mittels Ozon in grossen Anlagen vollkommen gelingt, scheint es bisher mit kleinen, sog. Hausapparaten, noch nicht möglich gewesen zu sein. Verf. untersuchte zwei dieser Apparate: „Sterilisator Otto“ und „Zonhyd“, kam aber auf Grund seiner Prüfungen zu dem Resultat, dass beide Apparate noch nicht den Anforderungen entsprechen, die man an sie stellen muss. Auch in „reinem Wasser“ wurden die Bakterien nicht alle abgetötet. Die schlechten Leistungen beruhen auf zu geringer Lieferung von Ozon (nur $^1/_{10}$ der verlangten Menge) und in der kurzen Zeit, in der das Ozon mit dem Wasser in Berührung kommt.

7) J. Kutschewsky und D. Bierger-Moskau: **Zur Frage über das Verhältnis des Bacillus leprae Hansen zu einigen bei Lepra gezüchteten Mikroorganismen.**

Der von Kedrowsky aus Leprösen gezüchtete Organismus, welcher sich säurefest zeigte, ist mit dem Hansenschen Leprabazillus identisch, denn das Serum von Leprösen enthält nach den Untersuchungen der Verfasser im gleichen Masse spezifische, durch die Reaktion Bordet-Gengou nachweisbare Antikörper sowohl gegen die Kultur von Kedrowsky, als auch gegen die Antigene aus Lepromen, in denen sich Hansens Leprastäbchen fanden. Der Duvalsche Organismus hat mit der Aetiologie der Lepra nichts zu tun.

Die Kedrowskysche Leprakultur steht dem Tuberkelbazillus sehr nahe.

8) R. P. Andersen: **Ein tragbarer Pettersson-Palmquist-Apparat.**

Der Pettersson-Palmquistsche Apparat zur Kohlensäurebestimmung der Luft auf gasvolumetrischem Wege, bei welcher das CO_2 durch die Volumkontraktion einer gemessenen Luftmenge nach Absorption des Kohlenoxyds bestimmt wird, wurde vom Verf in entsprechender Weise zu einem kompendiösen Modell umgearbeitet, so dass es leicht mitführbar ist. Der Apparat wird von Greiner & Friedrichs, Stützerbach, Thüringen angefertigt und vertrieben.

9) M. Taute-Deutsch-Ost-Afrika: **Zur Morphologie des Erreger der Schlafkrankheit am Rovumafluss (Deutsch-Ost-Afrika).**

In Deutsch Ost-Afrika, im Gebiete des Rovumaflusses, des Grenzflusses gegen die portugiesische Kolonie Moçambique wurde im vorigen Jahre ein neuer Schlafkrankheitsherd entdeckt. Die dabei ermittelten Trypanosomen zeigen im Affenblut die Charakteristika, welche für das Trypanosoma rhodesiense beschrieben sind. Die einzelnen Formen sind beschrieben und mit den Formen des Trypanosoma gambiense verglichen. Der Hauptunterschied zwischen beiden besteht darin, dass bei den kurzen gedrungenen Formen des Tryp. rhodesiense resp. des neugefundenen der Hauptkern sich nahe dem Hinterende des Parasiten befindet.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 8, 1913.

1) H. Oppenheim und F. Krause-Berlin: **Partielle Entfernung des Wurms wegen Geschwulstbildung unter breiter Eröffnung des vierten Ventrikels.** (Vortrag mit Demonstration der Operierten in der Berliner med. Gesellschaft am 15. Januar 1913.)

Cf. pag. 163 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

2) Max Rothmann-Berlin: **Zur Kleinhirnlokalisation.** (Nach einem in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin am 16. Januar gehaltenen Vortrag.)

Es ist dem Verfasser gelungen, durch Versuche an Hunden und Affen die Lehre von der Lokalisation in der Kleinhirnrinde zu befestigen und erweitern.

3) J. Wohlgemuth-Berlin: **Pankreas, Leber und Kohlehydratstoffwechsel.**

Die Untersuchungen des Verfassers ergeben, dass Tiere, bei denen man durch Unterbindung der Pankreasgänge für einen Uebertritt des Pankreassekretes in das Blut und damit für eine Ueberschwemmung des Blutes mit diastatischem Ferment sorgt, in ihrem Kohlehydratstoffwechsel eine beträchtliche Umwälzung erleiden. Das Glykogen aus der Leber verschwindet zum grössten Teile, die Zuckertoleranz ist erheblich gestört und die Blutzuckermenge ist gegenüber der Norm wesentlich gesteigert. Das Pankreas steht ausser zur Leber, zu den Nebennieren und zur Schilddrüse auch zu den Nieren in naher Verbindung.

4) J. Morgenroth und S. Ginsberg-Berlin: **Hornhautanästhesie durch Chinaalkaloide.** 2. Mitteilung. **Ueber die Wirkung der Chinaalkaloide auf die Kornea.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 15. Januar 1913.)

cf. pag. 163 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) Sieskind, R. Wolffenstein, J. Zeltner: **Ueber externe Salizylpräparate.**

Die Verfasser haben durch die Kombination der Salizylsäure mit dem tertiären Trichlorbutylalkohol einen Ester, „Perrheumal“ genannt, hergestellt, welcher äusserlich appliziert nicht reizt und eine lokalanästhesierende Wirkung hervorruft. Die mit dem Präparate erzielten Erfolge bei akuten und subakuten Muskel- und Gelenkrheumatismen sind sehr ermutigend.

6) A. Bickel-Berlin: **Weitere Beiträge zur Thorium X-Therapie bei Anämie, Leukämie und rheumatischen Erkrankungen.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Chariteegesellschaft am 9. Januar 1913.)

Die vom Verfasser mitgeteilten Fälle zeigen, dass wir in dem Thorium X ein interessantes und in vielen Fällen symptomatisch vortrefflich wirkendes Heilmittel bei gichtischen, rheumatischen Erkrankungen, bei Leukämie und Anämie besitzen.

7) A. Theilhaber-München: **Zur Frage von der operationslosen Behandlung des Karzinoms.**

Nach Ansicht des Verfassers ist das Karzinom eine Erkrankung des Bindegewebes, die sich äussert in Atrophie des subepithelialen Bindegewebes bei schlechter Ernährung desselben, spärlichen atrophischen Bindegewebszellen mit verminderter Proliferationsfähigkeit, engen Blutgefässen. Die Therapie solle den Naturheilungsprozess der Karzinome nachahmen, also für lokale Hyperämie und lokale und allgemeine Hyperleukozytose Sorge tragen. Die Krankenhäuser sollten eigene Krebsabteilungen errichten zur weiteren Erforschung der Krankheit.

8) Arthur Münzer-Berlin Schlachtensee: **Innere Sekretion und Nervensystem.** (Fortsetzung.)

Schluss folgt.

9) Bruno Künne: **Die angeborene Hüftgelenkverrenkung.**

Kritisches Uebersichtsreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 8, 1913.

1) H. v. Wyss-Zürich: **Die pharmakologischen Grundlagen der Bromtherapie bei der genuinen Epilepsie.**

Der Grund der Bromwirkung beim Epileptiker liegt allem Anschein nach in einer Chlorverarmung des Organismus. Die kleinste, eben zur mehr oder weniger vollständigen Unterdrückung der Anfälle erforderliche Bromdosis ist die richtige; sie beträgt bei sonst völlig geregeltem Leben des Epileptikers und insbesondere bei strenger Regelung der Kochsalzzufuhr zwischen 3 und 2 g (Schwellenwert). Es soll eine salzarme, nicht salzlose Kost gegeben werden; eine grosse Kochsalzdosis vermag bei einem auf den Schwellenwert eingestellten Individuum geradezu einen epileptischen Anfall auszulösen.

2) Hans Iselin-Basel: **Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung.**

Das Ansteigen des Körpergewichtes, die Besserung des allgemeinen Befindens und des lokalen Krankheitsprozesses bei Behandlung tuberkulöser Herde, insonderheit solcher chirurgischer Art, mittels Röntgenstrahlen deutet auf eine entgiftende Tätigkeit hin. Die Frage, wie diese geartet sein mag, ob nun ein Abtöten der Tuberkelbazillen stattfindet oder die von ihnen produzierten Toxine zerstört und unwirksam gemacht werden, ob Antikörper entstehen oder eine tuberkulinähnliche Substanz, das harrt noch der Entscheidung.

3) A. Plehn-Berlin: **Einige seltenere Fälle von Erkrankungen der blutbereitenden Organe.**

Nach einem Vortrage vom 9. Dezember 1912 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin. Ref. in No. 51, 1912, der Münch. med. Wochenschr.

4) Erich Hoffmann-Bonn: **Ueber akute syphilitische Nierenentzündung in der Frühperiode (Nephritis syphilitica acuta praecox).**

In seltenen Fällen syphilitischer Infektion kann gleichzeitig mit dem Auftreten der Roseola, ja sogar schon früher das Symptomenbild schwerster Nephritis gesehen werden: hochgradige Albuminurie (bis 13 Prozent!) und ausgedehnte Oedeme; die Erscheinungen können sich bald schleichend, bald stürmisch entwickeln. Im Katheterurin werden Spirochäten gefunden. Die Heilung der syphilitischen Nephritis, die auch in einer schon vorher erkrankten Niere Platz greifen kann, und auf einer spezifischen Alteration der Glomeruli beruht, wird am besten durch eine vorsichtige kombinierte Quecksilbersalvarsankur erreicht.

5) Christian Schöne-Greifswald: **Ueber den Nachweis von Diphtherieantitoxin im Blutserum der damit behandelten Kranken und über die Frage der Dosierung des Heilserums.**

Die grösste Menge der mit der Diphtherieseruminjektion eingeführten Antitoxinmenge ist noch längere Zeit im Blute nachweisbar. Im allgemeinen wird man zu Heilzwecken mit kleineren Serummengen auskommen, doch werden gelegentlich schwere Diphtherieinfektionen eine grössere Serumdosis benötigen.

6) Hans Schmidt-Kew Surrey: **Kapillaranalytische Bestimmungen der freien Salzsäure im Magensaft.**

Die kapillaranalytische Methode der Salzsäurebestimmung im Magensaft nach Holmgren gibt übereinstimmende Resultate mit der Titration und der Citronschen Methode. Das nötige Material zur Anstellung der Kapillaranalyse findet sich mit Gebrauchsanweisung in einer von der A.-G. Stille-Werner in Stockholm gelieferten Schachtel vereinigt.

7) Gertrud Pietrulla-Breslau: **Ueber das Azitrin.**

Wie das Atophan (Phenylcinchoninsäure), dessen Ester es ist, bewirkt das Azitrin, in Tagesdosen von 3 g gegeben, eine erhebliche Steigerung der Harnsäureausscheidung, ohne schädigende Nebenwirkungen.

8) Theodor Hausmann-Rostock: **Der Urobilinnachweis mittels Kupfersulfat.**

Zu 10—20 ccm Harn werden 20—40 Tropfen einer 10 proz. Kupfersulfatlösung zugesetzt, die Mischung vorsichtig umgeschwenkt; dann werden 2—4 ccm Chloroform zugesetzt. Das nach abermaligem vorsichtigem Schütteln sich absetzende Chloroform ist hellgelb bis kupferrot, je nach der vorhandenen Menge des Urobilins.

9) O. Nordmann-Berlin-Schöneberg: **Thoraxwandresektion mit Meltzerscher Insufflation.**

Auszugsweise in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Chirurgie vorgetragen am 11. November 1912, ref. in No. 48, 1912 der Münch. med. Wochenschr.

10) F. Schanz-Dresden: **Veränderungen und Schädigungen des Auges durch Licht.**

In der Hauptsache sind es die kurzwelligen Strahlen und infolgedessen das an diesen Strahlen besonders reiche künstliche Licht, welche geeignet sind Schädigungen des Auges herbeizuführen. Die kurzwelligen, direkt nicht sichtbaren Strahlen, die schon subjektiv ausserordentlich lästig empfunden werden, werden ohne Beeinträchtigung der sichtbaren Strahlen vom Auge ferngehalten durch das Euphosglas. Dieses Glas ersetzt ungleich vorteilhafter die üblichen blauen und rauchgrauen Brillen und gestattet dem Wanderer in den Regionen des ewigen Schnees einen ungeschmälerten Naturgenuss. Sollen aus besonderen Gründen nebenbei auch die sichtbaren Strahlen abgeschwächt werden, so bedient man sich des Fieuzalglases.

11) R. Schilling-Freiburg i. B.: **Ueber die Deckung des Gesangstones.**

Die Deckung des Tones beim Kunstgesang, welche sich durch eine Hebung des Kehldeckels und ein Vor- und Abwärtsrücken des Kehlkopfes vollzieht, ermöglicht, die Vokale in ihrem reinen Charakter auch in bedeutend höheren Stimmlagen herauszubringen.

12) Halle-Charlottenburg: **Die Tonsillenexstirpation, ihre Gefahren und deren Bekämpfung.**

Weder ist die Existenz der Tonsille an sich eine Krankheit (Bosworth) noch ist die Tonsille ein maligner Tumor. Ihre Exstirpation hat daher, zumal bei Kindern, nur einer strengen Indikationsstellung zu folgen, also bei häufig rezidivierenden Anginen, wenn die Tonsillotomie der hypertrophischen Mandel erfolglos blieb, wenn die verschiedenen, auf eine Tonsillitis zurückführbaren Allgemeinkrankheiten vorliegen oder zu befürchten sind. Die Operation geschieht am besten in Novokain-Lokalanästhesie nach der Methode von West oder Sluder. Von den Gaumenbögen darf nichts geopfert werden. Die Blutung ist durch exakte Stillung mittels Gefässtorsion, unter Umständen auch mit Tamponade zu bekämpfen. Der häufigen Temperatursteigerung wird am besten durch Austupfen der Wunde mit Perhydrol und Einstäuben von wenig Jodoform begegnet.

13) A. Zitronblatt-Moskau: **Zur Kasuistik und Histogenese der Nabeladenome.**

Beschreibung eines bei einer 36 jährigen Frau exstirpierten haselnussgrossen Nabeladenoms, das zur Zeit der Menstruation anschwoll und ein serösblutiges Sekret entleerte. Derartige Tumoren entstehen, wie das mikroskopische Bild lehrt, aus Resten des Dotterganges in der Nabelnarbe.

14) Brückner-Dresden: **Zur Frage der praktischen Bedeutung der Blutdruckmessung bei Diphtherie.**

Ohne der wissenschaftlichen Bedeutung nahetreten zu wollen, hält Verf. entgegen Schöne an seiner Behauptung fest, dass die Blutdruckmessung bei Diphtherie für den Praktiker entbehrlich ist.

15) Ziemann-Charlottenburg: **Ueber die künstliche Weiterentwicklung (in vitro) des Tertian-Malariaparasiten.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in No. 6 dieser Wochenschrift.

Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 8. F. Hamburger-Wien: **Ueber psychische Behandlung im Kindesalter.**

Zusammenfassung: Die psychische Behandlung entspricht in manchen Fällen (psychogene Neurasthenie) vollkommen der ätiologischen Indikation. Schon vom 2. Lebensjahr an ist die Wachsuggestion mit Erfolg anzuwenden und hat auch auf Störungen, die im wachen Zustand auftreten, Einfluss. Die Suggestivbehandlung (event. mit harmlosen Medikamenten, Faradisation u. dgl.) leistet Ausgezeichnetes bei dem „psychogenen Rest" organischer (z. B. Keuchhusten, Chorea) oder bei psychogen verstärkten organischen Leiden (z. B. Epilepsie). Gerade bei letzteren hat die psychische Behandlung öfters einen hohen diagnostischen Wert.

R. Lederer-Wien: **Ueber ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild der spasmophilen Diathese.**

Als neues Symptom der Spasmophilie (unter 58 Fällen 6 mal von L. beobachtet) ist eine mitunter recht ausgedehnte Lungenatelektase zu betrachten, die durch Spasmen der kleinen Bronchialmuskulatur, Verschluss der Bronchiallumina und Absperrung der Alveolen und Resorption ihres Luftinhaltes zu erklären ist. Ausserdem erfolgt der Austritt eines Stauungsödems in das freie Lumen der Bronchien, wodurch klinisch Rasselgeräusche nachweisbar werden. Selbständig oder in Verbindung mit anderen Spasmen kann durch diese Lungenatelektase der Tod herbeigeführt werden. Eine ausführlichere Publikation folgt.

O. M. Chiari-Innsbruck: **Ein Beitrag zu der Kenntnis des Verhaltens frei transplantierter Faszie im menschlichen Organismus.**

Ueberblick über die bisherige Verwendungsart und Erfolge der Faszientransplantation. Histologischer Befund eines nach 7 Wochen bei einer Karzinomrezidivoperation exzidierten transplantierten Faszienstückes. In Kürze lässt sich sagen, dass nicht eine Einheilung nach Art eines Fremdkörpers stattfindet, sondern eine Art von Umbau und histologischer Anpassung, indem das flächenhaft über die Faszie gelagerte Granulationsgewebe deren Ernährung vermittelt, das junge Bindegewebe eine faszienähnliche sehnige und straffe Struktur annimmt und mit der transplantierten Faszie zusammen einen widerstandsfähigen Abschluss bildet.

L. Hess und B. v. Frisch-Wien: **Ueber ein Phosphatid im menschlichen Harn.**

Die Untersuchungen, deren Technik hier zu übergehen ist, ergaben, dass der Harn des lipämischen Diabetikers eine relativ erhebliche Menge einer rechtsdrehenden phosphorhaltigen Substanz enthält, die der Lezithinreihe zuzuteilen ist; beim Gesunden und dem nicht lipämischen Diabetiker war dieselbe nicht nachzuweisen. Ebenso wurde bei 8 gynäkologischen Fällen nach langdauernder Narkose ein gleichfalls in Azeton unlösliches, ätherlösliches phosphorhaltiges rechtsdrehendes Lipoid im Harn gefunden. Desgleichen in einem Fall von Herniotomie nach einer Narkose von 50 Minuten. Vielleicht liegt hier eine durch die Narkose bewirkte Lipoideinschmelzung im Bereich des Nervensystems vor.

St. Zarzycki-Wien: **Ueber die Verwertbarkeit der Azetonextrakte bei der Meiostagminreaktion.**

Das Azetonlezithinextrakt kann zwar nicht die aus Karzinom und Pankreas gewonnenen Extrakte ganz ersetzen, seine leichte Herstellung und lange Haltbarkeit erleichtert aber die praktische Ausführung der Reaktion. Der positive Ausfall derselben spricht fast mit völliger Sicherheit für Karzinom, der negative Ausfall ist nicht verwertbar. Verdauungssera sollen zur Untersuchung nicht herangezogen werden. Fieber scheint die Reaktion nicht zu beeinflussen.

R. Köhler und A. Luger: **Zur Meiostagminreaktion.**

Bericht über weitere Versuche mit dem von den Verff. angegebenen Azetonlezithinextrakt. Kein Normalserum gab mit demselben eine positive Reaktion, desgleichen kein Serum Nichtkarzinomatöser (29 Fälle), kein Serum von Herzkranken (8 Fälle), von fieberhaften und kachektischen Kranken verschiedener Art. Das Gesamtmaterial der Verff. und Zarzyckis ergibt bei 236 Fällen 80 Proz. positive Reaktionen bei Karzinom, 1,7 Proz. bei Nichtkarzinomatösen. Die geringe Zahl der Fehlreaktionen und die Haltbarkeit des Extraktes sprechen jedenfalls wesentlich für die Verwertbarkeit des Verfahrens. Da bei einer grossen Zahl von Schwangeren das Serum positive Reaktion gibt, so ist die Bewertung der Meiostagminreaktion in der Gravidität einzuschränken. Zum Schluss wird noch kurz auf eine anscheinend charakteristische Beeinflussung der Saponinhämolyse durch die Reaktion hingewiesen.

L. Hofbauer-Wien: **Entstehung und Bekämpfung der konsekutiven Störungen bei Pleuraschwarte.**

Schlusssätze: Die Atelektase der unteren Lungenteile wie auch die bei Pleuraschwarte auftretenden Zirkulationsstörungen sind auf den Tiefstand und die damit beeinträchtigte Dynamik des Zwerchfells zurückzuführen. Diese Störungen lassen sich nicht durch Lagerung auf die gesunde, sondern vielmehr durch Lagerung auf die kranke Seite bekämpfen und späterhin durch aktive Bauchatmung, indem eine Hochtreibung des Zwerchfells und vermehrte Leistung seiner Muskulatur angestrebt wird. Entsprechende Atemübungen fördern die Funktion des Thorax und wirken einer Verbiegung desselben entgegen. So lässt sich eine dauernde weitgehende Wiederherstellung erreichen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 2. G. Mayer-München: **Die Anforderungen an Fleischbüchsenkonserven.**

Es seien nur einige Punkte hervorgehoben: Die Sterilisation, deren Technik sorgfältig zu handhaben ist, gibt nur bei einer gewissen längeren Dauer und Temperaturhöhe eine verlässige Haltbarkeit. Wenn im Interesse des Wohlgeschmackes unter 120,5° C und unter 60—70 Minuten sterilisiert wurde, sollen die Konserven in kürzerer Zeit aufgebraucht werden. Daher sollte jede solche Büchse einen Vermerk über die Höhe der Temperatur und Dauer der Sterilisierung tragen. Da alle Fleischkonserven, die älter als 2—3 Jahre sind, einen metallischen Geschmack annehmen, sollte auf den Büchsen die Jahreszahl ihrer Herstellung angezeigt sein. Auf die gute Herstellung der Büchsen aus kräftigem Blech, auf die sorgfältige Füllung und Nachkontrolle der Büchsen, welche zudem nicht zu gross sein sollen, ist besonderer Wert zu legen. Für die Fisch- und Seetierkonserven ist die Zubereitung im geregelten Grossbetrieb, die Verwendung von siedendem, besten Olivenöl zu fordern. Der Zusatz von chemischen Konservierungsmitteln ist nicht unbedenklich und schützt vielfach nur die Oberfläche vor Zersetzung. Bei sorgfältigem Verfahren vermögen gut geleitete Fabriken eine in jeder Richtung einwandfreie Ware herzustellen.

No. 3. A. F. Hecht-Wien: **Ueber die physiologischen Herzschallverhältnisse im Kindesalter.**

Zahlreiche Kurvenzeichnungen. Mit Hilfe des Edelmannschen Saitengalvanometers lassen sich die Amplitüdenverhältnisse des 1. zum 2. Herzton an der Herzbasis feststellen, während an der Herzspitze Verzerrungen des Klangbildes des 1. Tones das Ergebnis stören, bei starker Pulsation in der ganzen Herzgegend besteht dieselbe Fehlerquelle auch an den arteriellen Ostien. Im Säuglings- und frühen Kindesalter ist die Amplitüde des 1. Tones viel grösser als die des 2., späterhin und gegen die Pubertät wird der Unterschied geringer, so dass der 2. Ton sogar dem 1. manchmal gleich wird und ihn nicht selten sogar übertrifft. Somit wird Hochsingers Behauptung, dass im frühen Kindesalter an der Basis des Herzens ein trochäischer Rhythmus besteht, bestätigt; abweichende Beobachtungen beruhen auf der Beeinflussung der subjektiven Schallperzeption durch die Tonhöhe.

No. 3. A. Pulawski-Warschau: **Brightsche Krankheit. Zweimalige Edebohlssche Operation. Basedowsymptome zum Schlusse des Lebens.**

Der Fall gehört zu denen, wo die Edebohlssche Dekapsulation der Niere, und zwar beide Male, eine wesentliche Besserung, insbesondere der urämischen Symptome und eine Verlängerung des Lebens im Gefolge hatte. Das Auftreten Basedowscher Symptome ist anscheinend bei chronischer Nierenentzündung keineswegs selten und steht wohl in einem gewissen ätiologischen Zusammenhang mit derselben.

No. 4. M. Hajek-Wien: **Behandlung der chronisch-eitrigen Siebbeinentzündung.** Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Bergeat-München.

Amerikanische Literatur.

T. McCrae: **Tertiäre Lebersyphilis.** (Am. Journ. Med. Sciences, Phila. 1912, No. 5.)

Die Syphilis der Leber bietet ein sehr verschiedenartiges klinisches Bild dar. Die Symptome haben in vielen Fällen einen ausgesprochenen Charakter; das wichtigste darunter ist der Gewichtsverlust. Die Symptome können sehr lange dauern und können durch Perioden zeitweiliger Besserung unterbrochen werden. Temperatursteigerung ist eine gewöhnliche Erscheinung. In den meisten Fällen treten Symptome auf, welche deutlich auf eine Erkrankung der Leber hindeuten. Tumor oder Vergrösserung der Leber ist die gewöhnlichste Erscheinung. Von besonderer Wichtigkeit ist die relativ starke Vergrösserung des linken Leberlappens. Die Diagnose kann durch andere Krankheiten verdunkelt werden oder die Lebersymptome werden falsch ausgelegt. Der Aszites bietet oft Schwierigkeiten dar. Die Behandlung kann den syphilitischen Prozess, aber nicht seine Folgen (Zirrhose, Amyloidleber) beeinflussen.

H. Noguchi: **Die Luetinreaktion.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 14.)

Die Haut von mit Spirochaeta pallida wiederholt inokulierten Tieren und die Haut von Syphilitikern reagieren nicht in gleicher Weise. Die Haut von Syphilitikern reagiert durch eine Entzündung nach Inokulation mit Luetin, welches von getöteten Reinkulturen gewonnen wird, während bei Nichtsyphilitikern keine Entzündungserscheinungen auftreten. Die bisherigen Erfahrungen mit Luetin bestätigen die folgenden Tatsachen: Das Luetin bildet für Syphilis ein spezifisches Diagnostikum. Man erhält diese Reaktion in den meisten Fällen tertiärer, latenter und hereditärer Syphilis, aber mit geringerer Beständigkeit in Fällen nichtbehandelter sekundärer und primärer Syphilis. Bei allgemeiner Paralyse und Tabes dorsalis wurde die Reaktion etwa in 60 Proz. der Fälle beobachtet. In Fällen primärer und sekundärer Syphilis ist die Wassermannsche Reaktion beständiger als die Luetinreaktion. Aber bei tertiärer und latenter Syphilis zeigt die Luetinreaktion grössere Beständigkeit als die Wassermannsche Reaktion.

L. H. Spooner: **Erfahrungen mit der Antityphusimpfung in den Krankenwärterinnenschulen in Massachusetts.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 15.)

Statistische Untersuchungen zeigen, dass der Typhus abdominalis unter den Krankenwärterinnen von Massachusetts 8 mal so häufig vorkommt als unter anderen Personen. Auf Betreiben des Staatsgesundheitsamtes wurde im Jahre 1909 die Antityphusimpfung in 23 Hospitälern eingeführt. Während der letzten 2½ Jahre wurden 309 Krankenwärterinnen mit dem Antityphusserum behandelt und soweit trat kein einziger Typhusfall unter denselben auf.

F. F. Russell: **Einige Resultate der Antityphusimpfung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 15.)

Am 9. Januar 1911 wurde die Antityphusimpfung für alle Rekruten der Armee obligatorisch eingeführt und am 30. September desselben Jahres wurde dieselbe für das gesamte Personal unter 45 Jahren obligatorisch erklärt. Bei Beginn des Jahres 1911 waren nur etwa 1500, am Ende des Jahres dagegen 55 000 Mann mit dem Serum immunisiert. Die Resultate sprechen in markanter Weise zu Gunsten der Antityphusimpfung. Während z. B. im Jahre 1908 239 Typhusfälle vorkamen, wurden im Jahre 1911 nur 68 Fälle beobachtet. Besonders charakteristisch ist es aber, dass im Jahre 1912 nur 7 Fälle vorkamen, wovon kein einziger mit Tod abging. Verf. glaubt, dass die Antityphusimpfung auch auf Verhältnisse ausgedehnt werden sollte, wo das Typhusfieber besonders häufig vorkommt, wie unter dem Personal der Hospitäler, in Bergwerken, industriellen Zentren usw.

S. Flexner: **Der Infektionsmodus bei der epidemischen Poliomyelitis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 15.)

Wenn das Affenhirn mit dem Krankheitserreger der Poliomyelitis infiziert wird, vermehrt er sich und verbreitet sich auf andere Teile des Gehirns, auf das Rückenmark und die Meningen. Durch den Liquor cerebrospinalis gelangen die Keime in das Blut, wo sie sich jedoch nicht vermehren; aber ein Teil der Krankheitskeime wandert durch die Lymphkanäle den kurzen Geruchsnerven entlang, welche von dem Bulbus olfactorius zur Nasenschleimhaut führen. Von da treten sie in die Absonderungsflüssigkeit der Schleimhaut über und werden ausgeworfen oder gelangen in den Magendarmtraktus. Nun hat die Erfahrung gezeigt, dass wie der Krankheitserreger seinen Weg aus dem Körper durch die Nasenschleimhaut findet, er denselben Weg zu seinem Eintritt in den Körper, resp. in das Gehirn und Rückenmark nimmt. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass die Krankheit durch Keimträger auf diese Weise verbreitet wird.

J. A. Fordyce: **Zur Salvarsanbehandlung der Syphilis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 14.)

Die Wirkung des Salvarsan steht in direktem Verhältnis zur Dauer der Infektion. Im Frühstadium der Krankheit werden viele Fälle durch 3 oder 4 Injektionen in 6 bis 12 Monaten geheilt. Das floride Stadium verlangt eine intensivere Behandlung. Hier sind 5 bis 6 Injektionen notwendig, sowie eine dieselben begleitende Quecksilberkur. In einigen Formen der Syphilis des Nervensystems ist das Salvarsan der Quecksilberbehandlung überlegen. In Fällen maligner Syphilis, in welchen die Quecksilberkur keine merkliche Besserung herbeiführt, verschwinden oft alle Symptome nach ein oder zwei

Salvarsaninjektionen, mit anderen Worten, eine kombinierte Salvarsan- und Quecksilberbehandlung ist viel wirksamer als eine der beiden Heilmittel allein.

H. F. Swift: **Anaphylaxie bei Salvarsan.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1912, No. 14.)

Nach wiederholten Salvarsaninjektionen zeigen einige Patienten Symptome respiratorischer und vasomotorischer Störungen, wie sie bei der Anaphylaxie vorkommen. In einem Falle beobachtete Verf. ein toxisches Erythem. Meerschweinchen, welche durch Injektionen einer Mischung von Meerschweinchenserum und Salvarsan sensibilisiert und bei denen die Injektionen derselben Mischung nach einiger Zeit wiederholt wurde, zeigten Symptome, welche dem anaphylaktischen Schock ähnlich sind. Bei Patienten, welche nach wiederholten Salvarsaninjektionen anaphylaktische Symptome aufweisen, findet wahrscheinlich eine ähnliche Reaktion zwischen dem körpereigenen Serum und dem Salvarsan statt, so dass das homologe Serumphänomen die Folge einer Veränderung des körpereigenen Serums und des Salvarsan zu sein scheint.

T. P. Sprunt und H. S. Colwell: **Pigmentbildung in der Leber während der Autolyse und ihr Verhältnis zur Pigmentierung der Hämochromatosis.** (Journ. Exper. Med., New York 1912, No. 5.)

Ohne zu behaupten, dass eine genaue Analogie zwischen autolytischen Veränderungen und Pigmentbildung in pathologischen Prozessen bestehe, zeigen Verfasser, dass eisenhaltige und andere Arten von Pigmenten durch autolytische Degeneration der Parenchymzellen unabhängig vom Hämoglobin und Blutstrom sich bilden können und daher von den Proteidsubstanzen der Zellen selbst abzuleiten sind.

C. W. Howard und P. F. Clark: **Experimentelle Untersuchungen über die Uebertragung des Virus der Poliomyelitis durch Insekten.** (Journ. Exper. Med., New York 1912, No. 6.)

Durch Experimente wurde festgestellt, dass die gewöhnliche Stubenfliege das Virus der Poliomyelitis in aktivem Zustande während mehrerer Tage auf der Oberfläche des Körpers und während mehrerer Stunden im Magendarmkanal aufzubewahren imstande ist. Dagegen nehmen Moskitos das Gift vom infizierten Rückenmark getöteter Affen nicht auf. Auch Läuse vermögen das Gift nicht zu übertragen. Wanzen entnehmen das Gift dem Blut infizierter Affen und bewahren dasselbe in aktivem Zustande während mehrerer Tage.

B. H. Roark: **Ueber einen Fall gonorrhoischer Keratosis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1912, No. 23.)

Bei einem Patienten, der an akuter Gonorrhöe litt, trat nach einigen Tagen eine Verhornung der Haut an den Fussohlen auf, was ausgedehnte Exkoriationen der Epidermis zur Folge hatte. Die Zehennägel verdickten sich und fielen nach drei Wochen ab. Die Verhornung der Haut breitete sich auch auf andere Teile des Körpers aus. Bei der Behandlung gebrauchte Verf. Injektionen gemischter Gonorrhöevakzine. Der Kranke erholte sich langsam und die Hautläsionen verschwanden.

A. R. Dochez: **Ueber das Vorkommen von Schutzstoffen im menschlichen Serum bei kruppöser Pneumonie.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1912, No. 5.)

Angestellte Experimente zeigen, dass in der Regel Schutzstoffe im Blute von Patienten vorhanden sind, die sich von kruppöser Pneumonie erholen. Gewöhnlich fällt das Erscheinen der Schutzstoffe im Blut ziemlich genau mit dem kritischen Fall der Temperatur und dem Verschwinden der Symptome zusammen. Diese Substanzen sind vor dem kritischen Wendepunkt nicht in merklicher Menge vorhanden. Experimente, bei welchen es möglich ist, das Blutserum auf einen homologen Gonokokkenstamm zu prüfen, weisen in den meisten Fällen Schutzstoffe auf, während in jenen Fällen, wo Stammkulturen gebraucht werden, das Serum gewöhnlich keine Schutzstoffe zeigt. Die Entwicklung spezifischer Schutzstoffe im Serum von an Lungenentzündung erkrankten Patienten lässt vermuten, dass diese Schutzstoffe eine Rolle im Mechanismus der Rekonvaleszenz spielen.

A. R. Dochez: **Vorkommen und Virulenz von Pneumokokken im strömenden Blut bei kruppöser Pneumonie.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1912, No. 5.)

Es wurde das Blut bei 37 Fällen von kruppöser Pneumonie untersucht. Der Pneumokokkus wurde in etwa der Hälfte dieser Fälle vom Blut isoliert. Der Verlauf der Krankheit in diesen Fällen war schwererer Natur als in jenen Fällen, in welchen keine Pneumokokkenkulturen vom Blut gewonnen werden konnten. 77 Proz. der Patienten mit postiven Blutkulturen gingen mit Tod ab, während 79 Proz. der Patienten mit negativen Blutkulturen sich erholten. In den tödlichen Fällen, in welchen der Pneumokokkus im Blut gefunden wurde, war die Zahl der Organismen im Blut im letzten Stadium der Krankheit sehr gross. Es ist wahrscheinlich, dass die Kollapssymptome, welche am 5. oder 6. Tage der kruppösen Pneumonie auftreten, in vielen Fällen anzeigen, dass die Krankheitskeime in grosser Zahl im Blute vorhanden sind. In einigen Fällen deuten sie die Ausbreitung des lokalen Prozesses in der Lunge an.

H. J. Schwarz & A. McNeil: **Weitere Erfahrungen mit der Komplementbindungsprobe bei der Diagnose der Gonokokkeninfektion des Urogenitaltraktes.** (Am. Journ. Med. Sciences, Phila., 1912, No. 6.)

Eine positive Reaktion zeigt das Vorhandensein oder kürzliche Aktivität eines Herdes lebender Gonokokken im Körper an. Eine negative Reaktion schliesst eine Gonokokkeninfektion nicht aus, ist aber nicht ohne Wichtigkeit. Eine positive Reaktion kann vor der vierten Woche nicht erwartet werden, und dann nur in sehr akuten Fällen. Man erhält keine positive Reaktion, wenn die Krankheit auf den vorderen Teil der Harnröhre beschränkt ist. Eine positive Reaktion verschwindet erst sieben oder acht Wochen nach der Heilung. In chronischen Fällen bietet die Isolierung des Gonokokkus durch Kulturen die einzige sichere bakteriologische Diagnose dar.

W. J. Mayo: **Nephrektomie ohne Drainage bei tuberkulöser Niere.** (Surgery, Gynecol. and Obstet., Chicago, 1912, No. 5.)

Bei früheren Operationen dieser Art erfolgte häufig schwer heilende Sinusbildung, namentlich wenn tuberkulöser Eiter in die Wunde gelangte. In vielen Fällen entstand eine Mischinfektion und machte die Heilung erfolglos . Vor zwei Jahren wurde bei einem Patienten unter diesen Verhältnissen die Wundhöhle so gut als möglich gereinigt, mit einer physiologischen Salzlösung (1 Liter) gefüllt und die Wunde ohne Drainage geschlossen. Der Kranke erholte sich unerwartet schnell. Seitdem wendet Verf. dieses Verfahren immer an, wenn die Wunde durch tuberkulöses Material infiziert wurde. Die normale Salzlösung wird in der Wunde ebenso schnell absorbiert, als wenn sie subkutan angewandt wird. In Fällen wo kein tuberkulöses Material in die Wunde gedrungen ist, ist die physiologische Salzlösung, aber auch Drainage, nicht notwendig. Zu erwähnen ist noch, dass der Harnleiter in der Weise behandelt wird, dass 10—20 Tropfen einer 95 proz. Karbolsäurelösung in denselben injiziert werden.

C. H. Frazier: **Intrakranielle Durchtrennung des Gehörnerven wegen hartnäckigem Ménièreschem Schwindel.** (Surgery, Gynecol. and Obstet., Chicago, 1912, No. 5.)

Die Operation wurde an einer Patientin ausgeführt, die nach einem Influenzaanfall von hartnäckigem Schwindel befallen wurde. Die Patientin wurde in die umgekehrte Trendelenburgsche Lage (45° Neigung) gebracht und ein Einschnitt wie bei der einseitigen subokzipitalen Kraniektomie gemacht und der muskulo-kutane Lappen umgelegt. Der Knochen wurde entfernt und die linke Kleinhirnhemisphäre blossgelegt, links bis zur Vena emissaria, rechts bis zur Mittellinie und so weit nach oben, dass der Sinus transversus zum Vorschein kam. Der durale Lappen wurde umgelegt. Dann wurde in der Richtung des Felsenbeins nach dem Gehörnerven gesucht, indem die Kleinhirnhemisphäre mit einem Theelöffelstiel leicht seitwärts geschoben wurde. Der Meatus aud. intern. wurde erreicht, der N. auditorius vorsichtig vom N. facialis geschieden und durchtrennt. Die Operation dauerte etwa anderthalb Stunden. Die Kranke erholte sich schnell, klagte aber am folgenden Tage über Schwierigkeiten beim Schlucken, die aber schnell verschwanden. Die Operation hatte zwar nur teilweise Heilung zur Folge, aber Verf. glaubt, dass dieses Verfahren bei hartnäckigen Fällen von Tinnitus und Vertigo von Wert sei.

E. R. McGuire: **Ein neues Dekompressionsverfahren.** (New-York Med. Journ., 1912, No. 25.)

Verf. glaubt, dass bei Kompression des Gehirns nicht sowohl die lokalen Druckverhältnisse als die Beeinträchtigung des allgemeinen zerebralen Blutkreislaufes den Tod herbeiführe, und das Problem der Dekompression finde daher seine Lösung durch eine Operation, welche den Rauminhalt der Schädelhöhle als Ganzes vermehrt. Verf. hatte vor einiger Zeit Gelegenheit, einen Fall von Schädelfraktur zu beobachten, bei welchem die ganze hintere Schädelpartie so lose war, dass sie leicht auf und zu bewegt werden konnte. Es war ein Fall von schwerer Gehirnverletzung, dennoch erholte sich der Patient, da die Bedingungen der Dekompression im vollsten Masse gegeben waren. Verf. ist der Meinung, dass wenn Deplazierung von Gehirnsubstanz als Druckfolge stattfindet, dies in einer Richtung geschehen sollte, wo Paralyse unmöglich ist, und dies ist die Richtung nach hinten. Er macht daher einen grossen hufeisenförmigen Einschnitt, der auf beiden Seiten in der Nähe des Warzenfortsatzes beginnt und sich auf dem Scheitel schliesst. Auf diese Weise wird ein grosses Knochenstück gelöst. Grosse Vorsicht ist notwendig, wenn der Sinus longitudinalis erreicht wird und der Knochen muss vorsichtig von der Dura gelöst werden, um eine Verletzung des S. longitudinalis zu vermeiden.

C. L. Scudder: **Ein Fall nichttraumatischer Zwerchfellhernie.** (Surgery, Gynecol. and Obstet., Chicago, 1912, No. 3.)

Der Fall wurde vor der Operation diagnostiziert. Die Operation hatte vollständigen Erfolg.

W. B. Weidler: **Fettimplantation in die Tenonsche Kapsel nach Enukleation des Auges.** (NewYork Med. Journ., 1912, No. 18.)

Die Enukleation wird nach dem gewöhnlichen Verfahren ausgeführt, mit dem Unterschied, dass Katgutnähte durch die Augenmuskeln gelegt werden, bevor man sie durchschneidet. Nach Entfernung des Augapfels wird eine entsprechende Masse Fettgewebe, das der Glutealgegend des Patienten entnommen wird, in die Tenonsche Kapsel verpflanzt. Hierauf wird der M. rectus int. mit dem M. rectus extern. durch die Katgutnaht zusammengebracht, desgleichen der M. rectus infer. mit dem M. rectus super. Zuletzt wird die Bindehaut mit der Tenonschen Kapsel durch eine Seidennaht zusammengenäht.

G. F. Dick und A. H. Curtis: **Ueber die Funktion des Corpus luteum und verwandte Probleme.** (Surgery, Gynecol. and Obstet., Chicago, 1912, No. 5.)

Tierexperimente führten Verfasser zu folgenden Resultaten: Fränkels Behauptung, dass das Corpus luteum für die Entwicklung des Fötus während des Frühstadiums der Schwangerschaft wesentlich sei, wird bestätigt. Autotransplantation von Ovarien ist nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen, und Homotransplantation viel seltener von Erfolg begleitet. Entfernung beider Eierstöcke verursacht keine Hypertrophie der Nebennieren und es liegt keine mikroskopische Evidenz einer vermehrten physiologischen Tätigkeit der Nebennieren vor. A. Allemann.

Italienische Literatur.

Frugoni bringt eine umfangreiche Studie **über die Bedeutung der Luschkaschen Karotidendrüse.** (il policlinico Sez. med., Vol. XX, 1913.)

Ueber diese zwischen den beiden Karotiden gelegene, vielfach als Lymphgebilde oder als bedeutungslose embryonale Rudera aufgefasste Körperchen sind deutsche Forschungen bisher nicht bekannt.

Pende (Patologia dell' apparato surrenale e organi parasimpatici) erwähnt dieselben, ohne sich für ihre Bedeutung im Stoffwechsel auszusprechen.

In jüngster Zeit war es der auf dem Gebiete der Organtherapie sehr rührige Autor Vassale, welcher fand, dass die bilaterale Zerstörung dieser Gebilde bei Katzen zu schnell vorübergehender erheblicher Glykosurie und auch zu einer Art tödlicher Kachexie führen kann, dieselben somit für den Stoffwechsel nicht gleichgültig sind. Für letztere Anschauung würde ausserdem auch sprechen ihr konstantes Vorkommen bei allen Säugetieren, ihre Struktur, welche sie den Drüsen mit innerer Sekretion nahe stellt und ihr Nerven- und Blutreichtum.

Frugoni prüfte die Frage experimentell mit dem frischen ausgepressten Saft der Karotisdrüsen älterer Milchkälber und junger Rinder, welchen er Kaninchen intravenös injizierte. Er fand, dass 5 ccm dieses Saftes, diesen Tieren intravenös einverleibt, sie in ein oder wenigen Minuten tötet, oft unter Konvulsionen, Lähmung der Respiration, Kollaps des Herzens. Das Blut verliert erheblich an Gerinnungsvermögen, die inneren Organe sind stark blutüberfüllt. Die letale Wirkung scheint hauptsächlich durch Einfluss auf die Zirkulationsorgane bedingt. In mässigen Dosen hat das Extrakt eine hypotonische Wirkung auf das Gefässsystem und scheint in einem gewissen Grade antagonistisch zum Adrenalin zu wirken. Diese vasomotorische Eigenschaft veranschaulicht der Autor durch eine Reihe graphischer Kurven und glaubt, dass sie nicht als eine Wirkung durch das vasomotorische Zentrum oder durch den Vagus oder auf dem Nervenwege überhaupt zustande kommend, aufzufassen sei.

Jedenfalls scheinen die Resultate Frugonis dafür zu sprechen, dass die Luschkaschen Karotisdrüsen als Drüsen mit innerer Sekretion aufzufassen sind.

Bartolotti empfiehlt zur **Behandlung schlecht heilender Knochenfrakturen die Injektion 1 proz. Osmiumsäure nach dem Vorgange Onoratos zwischen die Bruchenden.** (il policlinico, 19. November 1912.)

Es entsteht eine geringe örtliche und allgemeine Reaktion mit Fieber von kurzer Dauer und B. bemerkte in einem von ihm beschriebenen Falle, in welchem keine Infektionskrankheit und keinerlei Intoxikation als Ursache angezogen werden konnte, sofortigen Erfolg.

Nach den Forschungen O.s soll es sich bei der Osmiumsäure um ein die Osteogenese auf chemischem Wege anregendes Mittel handeln und er will es bewährt gefunden haben, wo bei hartnäckiger Pseudarthrose andere chirurgische und chemische Reizmittel versagten.

Lombardi Comite: **Ueber ein neues Heilmittel gegen Krebs.** (Gazzetta degli osped. 1912, No. 134.)

Ein französischer Arzt, Gaube du Gers, hat der med. Gesellschaft von Paris eine interessante Kasuistik von Neoplasmen mitgeteilt, bei welchen er Heilung mit einem Bleikolloid erzielt haben will, und zwar mit Bleioxydhydratkolloid, im Handel „Cuprase" genannt. Er will festgestellt haben, dass die Bleisalze, vorsichtig eingespritzt, weniger toxisch sind als die Salze anderer Metalle, eine spezifische Wirkung auf Neoplasmen besitzen und er spricht von einer Injektion bis zur Dekanzerisierung, i. e. bis zum Verschwinden jeder Krebsmanifestation.

L. C. versuchte das Verfahren in einem Falle von hühnereigrossem Adenokarzinom der Brustdrüse mit ausgedehnten Metastasen und unoperabler Art. Eine Tube mit 5 ccm der Lösung, 0,00121 reines Blei enthaltend, wurde alle 4 Tage unter aseptischen Kautelen in die Glutäen eingespritzt. Da die Patientin sich in der Folge sehr empfindlich erwies, wurde später alle 8 Tage eine Injektion gemacht, mit dem Erfolg, dass die Geschwulst mit ihren Metastasen verschwand. Ueber den Dauererfolg weiss der Autor, wie zu erwarten, noch nichts zu sagen (aber er hat auch nicht die Menge des einverleibten Bleies angegeben und die Frage der Bleiintoxikation und ihres Verhältnisses zur Karzinose überhaupt nicht berührt. Ref.).

Tenani erörtert die **Pathogenese der Abduzenslähmung bei Stovainanästhesie des Rückenmarks anlässlich eines von ihm im Krankenhaus von Ferrara beobachteten Falles: dem ersten von 600 Fällen von Stovainanästhesie.** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 9.)

Er bespricht die verschiedenen bisher aufgestellten Theorien, so die von Adam und Oppenheim (s. diese Wochenschr. No. 8, 1906) und ist der Ansicht, dass es sich nicht um Hämorrhagien im Nukleus oder im Zentralnervensystem handeln kann.

Nach T.s Anschauung erklärt sich das nicht so ganz selten beobachtete Phänomen am besten durch die Annahme einer elektiven Wirkung des Stovains auf das Neuron des 6. Nervenpaars. Wir kennen ähnliche elektive Wirkungen bei einer ganzen Reihe toxischer Substanzen, so beim Blei, beim Strychnin, beim Sekale und neuerdings auch beim Salvarsan: auch infektiöse Toxina wie z. B. das der Poliomyelitis befallen mit Vorliebe bestimmte Nervenelemente. T. sucht den Ursprung der Abduzenslähmung auch bei Lumbalanästhesie durch Stovain, nicht im zentralen sondern im peripheren Nervensystem.

Giani berichtet aus dem patholog. Institut zu Pavia und Sassari **über den Wert der Glyzyltryptophanprobe zur Diagnose des Magenkarzinoms.** (s. diese Wochenschr. 1911, No. 13.) (il policlinico, Dezember 1912.)

Das Resultat der Prüfung dieser von Neubauer und Fischer empfohlenen diagnostischen Methode in 16 Fällen von zweifellosem Magenkarzinom und in 10 Fällen der verschiedensten anderen Krankheiten war ein negatives.

In allen Fällen wurde der Magensaft und der Speichel untersucht.

Man kann bei Magenkrebs Fermente im Magen finden, welche das Glyzyltryptophan zu spalten vermögen, andererseits fehlen sie aber auch bei sicher nachgewiesenem Magenkrebs und finden sich in Fällen, wo es sich zweifellos nicht um Magenkrebs handelt.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass bisweilen normaler Speichel fähig ist, das Glyzyltryptophan zu spalten.

Vielleicht gelingt es noch durch weitere Vervollkommnung der Methode, die Fehlerquellen zu vermeiden.

Ghilarducci und Milani prüften im Institut für Radiologie und Elektrotherapie der Universität Rom **die biologische und kurative Wirkung fluoreszierender Substanzen vereinigt mit Röntgenstrahlen.** (il policlinico sez. med., November und Dezember 1912.)

Als fluoreszierende Substanzen wurden Eosin und Methylen verwandt: der unmittelbare Kontakt dieser Substanzen mit den der Bestrahlung zu unterwerfenden Objekten ist zur Wirkung notwendig. Alsdann erfolgte die biologische wie die kurative Wirkung in viel energischerer Weise als bei der X-Strahlenwirkung allein.

Sowohl die Tiefenwirkung auf Geschwulstelemente als auch die bakterizide Wirkung auf pathogene Organismen war eine erheblich gesteigerte und G. konnte Tuberkelbazillen auch in vitro durch diese Kombination der Röntgenstrahlenwirkung und der Wirkung fluoreszierender Substanzen sehr schnell abtöten.

Marcantoni bringt aus der Klinik Pisas einen **Beitrag zur Wirkung des Codeonals.** (Gazzetta degli osped. 1913, 2.)

Codeonal (s. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 6) von Bachem als Hypnotikum und Sedativum empfohlen, ist eine Mischung von 2 Teilen Diäthylbarbiturat von Codein mit 15 Teilen Natron-Diäthylbarbiturat und wird in Tabletten bis 3 Stück pro Tag gegeben. Bürgi hat über das Präparat (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 1 u. 2) berichtet.

Marcantoni fand die Wirkung des Codeonals ganz besonders bewährt in Fällen von Hysterie und Neurasthenie, bei denen die funktionellen Störungen sich an Herz und Verdauungsorganen äusserten: so bei hartnäckigem Aufstossen, Blähungen, Gastralgien, Angstzuständen und bei Schlaflosigkeit.

Trevisanello: **Untersuchungen über das Blutserum und den Liquor cerebrospinalis Epileptischer.** (Gazzetta degli osped. 1912, No. 150.)

T. will in der med. Klinik zu Genua das epileptogene Prinzip im Blut von Epileptikern sowie in der Lumbalflüssigkeit durch anaphylaktische Reaktion nachgewiesen haben.

Er injizierte 2 Meerschweinchen subkutan das Blutserum eines Epileptikers und 10 Tage darauf subkutan das Lumbalserum desselben Epileptikers. Nach 5 Minuten bekamen beide Tiere einen anaphylaktischen Anfall in Gestalt von Stössen, allgemeinen Konvulsionen, Muskelhüpfen, Tremor, Hypothermie. Der Anfall dauerte eine Stunde, schwächte sich langsam ab, und die Tiere erschienen wieder gesund. Das eine ging am 4. Tage ein: Befund negativ; das andere blieb dauernd gesund.

Darauf injizierte er 6 Meerschweinchen hypodural das Serum eines anderen Epileptikers und nach 9 Tagen denselben Tieren hypodural $^{1}/_{5}$ ccm Lumbalflüssigkeit desselben Epileptikers. 5 Minuten darauf erfolgten Anfälle bei den Tieren gleich den oben beschriebenen. Darauf Injektion dreier Meerschweinchen hypodural mit anderem Epileptikerblut: nach 9 Tagen hypodural mit Blutserum desselben Epileptikers. Nach 4 Minuten anaphylaktische Anfälle.

Weiter wurden dann Meerschweinchen mit Blutserum eines Epileptikers hypodural injiziert und darauf 9 Tage später wieder hypodural mit Lumbalserum eines Nichtepileptikers. Es erfolgte nichts.

Das gleiche negative Resultat war zu beobachten, wenn die erste hypodurale Injektion mit der Lumbalflüssigkeit eines Nichtepileptikers und die zweite mit der eines Epileptikers gemacht wurde: ebenso wenn beide Flüssigkeiten nicht von Epileptikern stammten und hypodural injiziert wurden.

Die anaphylaktische Reaktion trat schneller und heftiger auf bei Gebrauch des Serums und der Lumbalflüssigkeit schwerer Epileptiker mit heftigeren und längeren Anfällen. Indessen schien der Zeitpunkt der Entnahme des Serums wie der Lumbalflüssigkeit, ob unmittelbar nach einem Anfalle oder längere Zeit nach demselben, keinen Einfluss auf das Zustandekommen und die Heftigkeit des anaphylaktischen Anfalls zu haben.

Sivori prüfte im Maraglianoschen Tuberkuloseinstitut in Genua **das Antigenvermögen der Pulpa bacillaris Maragliano** bezüglich des antitoxischen und bakteriologischen Serum Maragliano und auch des Serum antituberculare Marmorek. (Annali dell istituto Maragliano, Vol. VI, fascicolo 4.)

Das antitoxische Tuberkuloseserum Maragliano und das bakteriolytische Serum desselben Autors enthalten ausser Antikörpern, die ihm mit dem antituberkulösen Serum Marmorek gemeinsam sind, noch andere, die ihre entsprechende Antigene in der Pulpa bacillaris Maragliano finden: ein Umstand, der für die Ueberlegenheit der spezifischen Tuberkuloseheilmittel der Genueser Schule sprechen könnte.

Costantini stellte im Institut Maragliano (Genua) durch ein besonders von ihm erdachtes Verfahren Versuche an **über die Veränderungen, welche Tuberkelbazillen im strömenden Blute erleiden.** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 3.)

Es wurden Hunden und Kaninchen wenige Tropfen einer virulenten Bazillenemulsion (Typus humanus, 1 mg in 1 ccm) injiziert und die Bazillen herausgezogen und untersucht in bestimmten Zwischenräumen, so nach 30 Minuten, 1 Stunde, 24 Stunden und 48 Stunden usw. So wurden der Reihe nach Veränderungen an den Tuberkelbazillen festgestellt von der Fragmentation der Bazillen bis zur vollständigen Auflösung und bis zum Verlust der Säureresistenz.

C bediente sich der Hunde, weil dieselben in verhältnismässig hohem Grade gegen Tuberkulose refraktär sind, und der Kaninchen, welche, wenn sie auch nicht die Rezeptivität der Meerschweinchen haben, doch für Tuberkulose ziemlich empfänglich sind. Der Unterschied in den Modifikationen, welche die Bazillen zeigten, war auch ein diesem Verhältnisse entsprechender. Je länger die tuberkulösen Bazillen ferner dem Verweilen im Blutstrom ausgesetzt waren, um so deutlicher zeigten sich die Veränderungen; zuerst in folgender Form: der Pilz wird kürzer und dicker, bleibt aber noch säureresistent und färbbar nach Ziehl; dann zeigt sich Vakuolenbildung, es treten bei der Ziehlfärbung klare Partien auf, nach und nach dann Zerbröckelung und Verlust der Säurefestigkeit zum grössten Teil. Die Methode nach Much (s. diese Wochenschr. 1909, No 9) zeigt dann die bei Gramfärbung resistenten Granula: meist frei, bisweilen auch in kleinen Ketten, die das Aussehen von Streptokokken bieten.

Was besonders hervorgehoben zu werden verdient, ist, dass sich viele dieser Formen im Innern von Leukozyten finden und zwar nicht nur die säureresistenten Formen, sondern auch die nach Much färbbaren Granulationen: letztere sind zahlreicher als die ersteren, namentlich bei Hunden. Dies könnte darauf hinzuweisen scheinen, dass die Phagozytose der Terminalprozess sei. Ob das strömende Blut der einzige Faktor ist bei der Zerstörung der Tuberkelbazillen, und inwieweit bei der Zerstörung auch das Parenchym und der Parenchymsaft einzelner Organe mitwirkt, lässt sich nicht sicher entscheiden; C. ist der Ansicht, dass beide Faktoren zusammenwirken.

Bertarelli: **Ueber die Frage des Eindringens von Spirochaete pallida durch die unverletzte Haut und Schleimhaut.** (Gazzetta degli osped. etc. 1912, No. 135.)

Der Autor geht von der allgemeinen Anschauung aus, welche auch die seine ist, dass zur Aufnahme des Infektionsträgers der Lues eine gewisse Läsion des Epithels vorhanden sein muss, indessen macht er auf die vielen Tatsachen aufmerksam, welche dafür zu sprechen scheinen, dass diese Läsion nur in Veränderungen zu bestehen braucht, welche fast noch in den Bereich der physiologischen Veränderungen fallen.

Hierfür spricht zunächst eine von ihm erst kürzlich und früher schon wiederholt beobachtete Tatsache, dass eine einzige Luetika imstande ist, kurz nacheinander grosse Mengen Männer durch Koitus zu infizieren; man kann nicht annehmen, dass es sich bei all diesen Männern um Läsionen an den Genitalorganen gehandelt habe.

B. führt ferner die von Scheuer u. a. Autoren entdeckte verhältnismässig lange, sich über 2 Stunden erstreckende Lebensfähigkeit der Spirochaete pallida in wässerigen Vehikeln an. Die Kornea ist ferner imstande, auch bei intaktem Epithel das luetische Virus aufzunehmen, wie experimentell nachgewiesen ist.

Eine der pallida nahe verwandet Spirochäte, diejenige der Recurrens europäa, ist experimentell auf Ratten zu übertragen, nur dadurch, dass Ratten infiziertes Blut auf die Haut aufgeschmiert wird und einige Stunden dort liegen bleibt. Schellack gelang es, Kaninchen durch Einreiben mit luetischem Virus an den Hoden zu infizieren, ein Beweis, dass jedenfalls die leichteste Mazeration auf der äusseren Haut genügt, Haftung der Spirochäte zu bewirken.

Bezüglich des Durchdringens anderer pathogener Keime von der gleichen Zartheit durch unverletztes Epithel beim Menschen macht B. auf ein interessantes Faktum aus dem Pestlaboratorium Polverinis aufmerksam. Ein Diener hatte das Unglück, sich eine Bouillonkultur von Pestbazillen auf die Hosen zu schütten, in der Gegend des Oberschenkels, und starb an unzweifelhaft festgestelltem Durchtritt von Pestbazillen durch das intakte Epithel.

Bei der praktischen Schwierigkeit, beim Menschen die Frage des Durchtritts der Luesspirochäte durch unversehrtes Epithel experimentell zu lösen, empfiehlt es sich aus Gründen der Prophylaxis eine solche Möglichkeit nicht aus den Augen zu verlieren.

Trosarello: **Ueber die Einverleibung von Salvarsan durch das Rektum.** (Gazzetta degli osped. 1912, No. 135.)

Nachdem Fournier, Guenot und Blaschko die Einführung des Salvarsans per os in Form verdünnter Lösungen wie in Pillenform unwirksam gefunden hatten, berichteten Fischer und Hoppe über Versuche, das Mittel per rectum zur Wirkung zu bringen (siehe diese Wochenschrift 1912, No. 16). Das Resultat war, dass das Mittel gut vertragen wurde, dass aber der therapeutische Effekt ein unbefriedigender war.

Ermutigendere Resultate erhielten anderen Autoren: Del Portillo, Geley, Déjerine, Bogrow mit Enteroklysmen und Suppositorien (s. Bogrow: Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 3).

T. prüfte die Frage in der Klinik für Syphilis in Turin und kam bezüglich der Heilwirkung zu einem negativen Resultat. Es konnte eine leichte Besserung des Allgemeinbefindens konstatiert werden, aber auch nach wiederholten Anwendungen kein spezifischer Einfluss auf die Spirochäten. In einem Falle von frischem Syphilom zeigten dieselben unveränderte Lebenskraft, in zwei anderen vermehrte sich die Roseola während der Behandlung; alle diese Fälle kamen dann prompt zur Heilung durch Merkurial- und intravenöse Salvarsanbehandlung. Einem Kranken, welchem mittels Suppositorien 1,30 Salvarsan eingeführt war, ohne allen spezifischen Effekt, brachten 0,30 Salvarsan in die Glutäen in wenigen Stunden intensive Herxheimersche Reaktion und in wenigen Tagen Heilung von Plaques und Roseola.

T. hielt sich nicht für berechtigt, diese Versuche fortzusetzen. Er sieht den Grund der Wirkungslosigkeit derselben in Veränderungen, welche das Salvarsan durch die Darmfermentation und durch Fäkalreste erfährt, sowie ferner in der zu geringen Resorption des Mittels seitens der Schleimhaut des Rektums.

Ghedini: **Ueber ein neues Vorgehen zur diagnostischen Feststellung der Leberfunktion.** (Gazzetta degli osped. etc. 1913, No. 5.)

Von den bisherigen Methoden zur Untersuchung der Funktion der Leber genügt, wie G. im Eingange seiner Arbeit ausführlich auseinandersetzt, keine dem Zwecke vollständig.

G. glaubt in der Med. Klinik Genuas ein neues und besseres Verfahren gefunden zu haben. Er geht davon aus, dass im Blute von Leberkranken Verminderung oder Fehlen eines Leberfermentes zu konstatieren sein muss, d. h. eines Fermentes, welches Glykogen in Glykose zu verwandeln vermag.

Der Grad, in welchem dieses Ferment vorhanden und wirksam ist, wird auf polarimetrischem Wege bestimmt.

Die Resultate, welche G. in der Klinik an 19 Leberkranken feststellte, sind geeignet, seine Annahme zu bestätigen und ermuntern zu weiterer Anwendung dieser Probe. Hager-Magdeburg.

Inauguraldissertationen.[1]

Ueber den Erfolg der Haferkur bei Diabetes mellitus weiss Otto Piskator Günstiges aus der Giessener med. Klinik zu berichten. Er teilt eingehender 13 Fälle mit, aus denen die oft überraschende Wirkungsart dieser Therapie hervorgeht. Die Technik dieser Kur ist recht einfach und deshalb auch für den Praktiker geeignet. Die Kranken wurden zunächst einige Tage bei Anwendung einer gemischten Kost auf den Grad ihrer Zuckerausscheidung beobachtet, dann etwa 5—6 Tage auf strenge Diät gesetzt. Wurde dabei der Zucker nicht zum Schwinden gebracht, so wurden zunächst 2—3 Gemüsetage und darauf 1—3 Hafertage angeordnet. Bei Anwendung der Haferkost (bestehend aus 250 g Hohenlohescher Haferflocken, 150 g Butter und 2500 g Wasser, in 5 Portionen am Tage verabreicht) stieg ohne Ausnahme die Zuckerausscheidung nochmals an, sank aber bei den folgenden 1—2 Gemüsetagen oft schon auf 0 herab oder es geschah dies bei der weiteren Fortsetzung der strengen Diät. Oftmals wurde bei den beschriebenen Fällen schon bei der ersten Haferkur völlige Zuckerfreiheit erzielt, weshalb dann keine weitere Kur nachfolgte. Trat jedoch Erfolg bei der ersten Haferkur nicht ein, so wurde nach weiteren 10 Tagen eine zweite angeordnet, welche teils ebenso versagte, wie die erste, teils jedoch günstige Resultate hatte. Ebenso wurde diese Haferkur angewandt, wenn mittels der strengen Diät der Urin zuckerfrei, aber nicht azetonfrei wurde. Bezüglich der Azetonausscheidung wurden oft recht günstige Resultate erzielt.

In einer Arbeit aus der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen teilt Otto Dörr weitere Erfahrungen über das Deutschmannserum mit. Er gibt gleichzeitig einen Ueberblick über die bisher vorliegende Literatur. An genannter Klinik wurden die angewandten Dosen gegen früher gesteigert und zwar von 2 auf 4 und 6 ccm. Sie wurden anstandslos gut vertragen. Die erzielten Erfolge bezeichnet Verfasser als im allgemeinen ermutigende. (Göttingen 1912, 56 S. Louis Hofer.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Würzburg.** Februar 1913.

Bürmann Wilhelm: Es gibt keine physiologische Obliteration des menschlichen Wurmfortsatzes.

Oertel Christian: Hämatogene Puerperalsepsis.

Rupp Ernst: Klinischer und statistischer Beitrag zur Aetiologie der Hauttuberkulose, insbesondere des Lupus vulgaris.

Scheiber Gustav: Heilung eines postpneumonischen Pleuraempyems durch spontanes Aushusten.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Februar 1913.

(Gemeinsam mit der Berliner Gesellschaft für Chirurgie, der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten und der Otologischen Gesellschaft.)

Tagesordnung:

Herr **Edinger**-Frankfurt a. M.: **Kleinhirnfragen.**

Das Kleinhirn ist ein mächtiges Organ, das durch die gewaltigen Brückenarme mit den anderen Zentren verbunden ist, und wir wissen darüber so wenig, dass man das Sichere fast auf einen Fingernagel schreiben kann. Es sind gewissermassen zufällig gefundene Symptome, welche auf das Kleinhirn hinweisen, wie die Adiodochiokinesis.

Vortr. und seine Schüler haben das Kleinhirn der Taube analysiert. Manche Tierarten, Myxinen, Proteus u. a. haben gar kein Kleinhirn. Die Larve des Herings, die planktonisch im Wasser herumgeworfen wird, hat nur ein ganz kleines Kleinhirn, während der Hering selbst ein bedeutendes Kleinhirn hat. Ebenso liegt es beim Schellfisch. Der Mormyrus hat ein gewaltiges Kleinhirn, relativ grösser, wie das Grosshirn des Menschen. Der Hai mit seinem gewaltigen Schwanzschlag hat ein gewaltiges Kleinhirn, die Forelle ein relativ geringes.

Der Hauptteil des Kleinhirns liegt in dem konstant vorhandenen Mittelstück. Falls Hemisphären hinzukommen, müssen diesen andere Funktionen anvertraut werden.

Aus dem Rückenmark zum Kleinhirn führt der Tractus spinocerebellaris mit ventralem und dorsalem Teil. Die teilweise Unterbrechung dieser Bahn beim Tabiker zeigt sich als Ataxie und Abnahme des Muskeltonus. Die Wegnahme der Endigung dieser Bahn im Kleinhirn bewirkt das Gleiche, wie die Unterbrechung dieser Bahn. Die Reizung der Kerne hat nach Untersuchungen von Horsley Taumeln zur Folge. Dies ist der sog. „Eigenapparat" des Kleinhirns und es gibt Bahnen, welche die verschiedenen Teile des Kleinhirns sagittal und transversal miteinander verbinden. Auf die Peripherie geht die Leitung von der Haube über die Vierhügel (roter Kern) und Deitersschen Kern zum Rückenmark abwärts. Reizt man den Deitersschen Kern, bekommt man schwere Krämpfe auf der gleichen Seite. Damit ist die Funktion des Apparates nicht erschöpft: ein Abtrennen des Nucleus motorius tegmenti, der den statotonischen Apparat bildet, hebt vollkommen jede Möglichkeit der Statik auf.

Jede Vestibularisfaser gibt auf ihrem Wege zum Kleinhirn Endplatten zum Deiterskern ab, der seinerseits unter Kleinhirneinfluss steht, andere Fasern gehen wieder zum Rückenmark spez. zum Halsmark. Wieder andere Fasern gehen zu den Zentren der Augenmuskeln. So liegt hier ein kompliziertes Zentrum der Muskelkoordination. Als Arbeitshypothese glaubt Vortr., dass Störung dieses Zentrums auf dem Wege zu den Augenmuskeln zu Nystagmus führt. Ob Wegfall der Hemisphären irgendwelche Erscheinungen macht, müssen klinische Beobachtungen, die feiner als die physiologischen sind, lehren, da die physiologischen Versuche versagt haben und nur die Funktion des Mittelstückes zu klären erlaubt haben.

Nach Rothmanns Versuchen bewirkt die Wegnahme von Teilen des Kleinhirns nicht eine Lähmung von Muskeln, sondern nur ein „Flatterigwerden".

In den Hintersträngen geht die Leitung für den Raumsinn und Muskelsinn. Die Bahn, die auch bei den niedersten Tieren vorhanden ist, endet im Thalamus opticus, und Schädigung dieses Zentrums führt zu gleichem Ergebnis, wie die Schädigung des Hinterstranges. Die Hemisphären des Kleinhirns haben als Muskelsinnesapparate zu gelten, die gleichzeitig die Verbindung zum Grosshirn aufrecht erhalten.

Die Erkrankungen des Wurmes führen zu Störungen der Statik, die der Kleinhirnhemisphären zu Störungen der Synergie.

Diskussion: Herr Bárány: Zur Prüfung der Nystagmusbahn empfiehlt sich am meisten der kalorische Reiz, weil bei Drehungen beide Vestibulartrakte gereizt werden. Der galvanische Reiz eignet sich nicht für klinische Prüfungen. Der Reflex spielt sich in Pons und Medulla ab und hat direkt mit dem Kleinhirn nichts zu tun. Nach Cajal endet jede Vestibularisfaser in der Rinde und den Zentren des Kleinhirns; nach klinischen Erfahrungen bestehen tatsächlich derartige Verbindungen. Am freiliegenden Kleinhirn kann man durch Abkühlen einer bestimmten Stelle der lateralen Hemisphäre eine Lähmung bewirken, welche das sog. Vorbeizeigen der Finger bewirkt. (Schädigung des lokomotorischen Zentrums des Armes im Kleinhirn.) Inzision der Kleinhirnrinde bewirkt das gleiche Vorbeizeigen. Durch vestibulare Nystagmuserzeugung kann man das Gegenzentrum gleichzeitig lähmen, dann tritt während des Bestehens des Nystagmus richtiges Zeigen ein. Vortr. beschreibt noch weitere, von ihm entdeckte Zentren am Kleinhirn für „nach oben und unten" Vorbeizeigen. Schliesslich beschreibt er einen Symptomenkomplex, der oft mit Mastoiditis verwechselt wird, da er mit starken Kopfschmerzen in der hinteren Schädelgrube einhergeht und auf Liquoransammlung im Kleinhirnbrückenwinkel beruht. Lumbalpunktion bewirkt hier Heilung.

Die Tumordiagnose im Kleinhirn ist natürlich, selbst wenn man alle Lokalisationszentren kennt, schwieriger, als Diagnostik von Einschnitten in die Kleinhirnrinde. Er empfiehlt, frühzeitig die Kleinhirntumorfälle den oben beschriebenen diagnostischen Methoden zuzuführen.

Herr Rothmann betont die Bedeutung physiologischer Versuche. Verletzung der Kleinhirnrinde im Lobus quadrangularis führt zu Lagestörungen der vorderen Extremitäten, bei Zerstörung des äusseren Teiles und zu Lageveränderungen nach aussen, des inneren Teiles nach innen etc. Es liegt hier eine grosse Analogie zu den Báránj schen Befunden vor. Im Wurm liegen die Zentren für den Rumpf. Zwangsbewegungen, Taumeln und Fallen bleiben bei Entfernung von Rindenteilen des Kleinhirns aus.

Herr Hildebrandt weist auf die Bedeutung der besseren Diagnostik der Kleinhirntumoren hin, vor allem aus dem Grunde, weil das Kleinhirn chirurgischen Eingriffen so gut zugänglich ist.

Herr Oppenheim bestätigt zunächst die absolute Exaktheit der Báránj schen Angaben. Die Ausfallserscheinungen nach operativen Eingriffen am Kleinhirn sind oft auf Schockwirkungen zurückzuführen. Zum Nachweis von Kleinhirnstörungen müssen erst ganz besonders künstliche Bedingungen geschaffen werden, wie dies eben Bárány getan hat.

Ein Einfluss der Kleinhirnaffektionen auf die Sehnenreflexe ist nicht zu konstatieren. Vortr. glaubt daher, dass durch Ausfall der Kleinhirnzentren eine Störung der „Innervationsbereitschaft" herbeigeführt wird.

Herr Brühl: Bei Akustikustumoren fand er intrakranielle Auslösung des Nystagmusphänomens, ferner einer Uebererregbarkeit des durch Drehen auslösbaren Nystagmus.

Herr Grabower bestreitet, dass nach Exstirpation eines bestimmten Zentrums (Gyrus centr. anterior) Flattern der Stimmbänder eintritt. Es beruht das Phänomen nur auf der Narkose. Der Vagus ist der einzige Nerv des Kehlkopfes und es empfiehlt sich, für die Gehirntumordiagnose auf das Genaueste die Larynxmuskeln zu untersuchen.

Herr Edinger: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

X. Sitzung vom 7. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr **Kelling: Neue Versuche zur Erzeugung von Geschwülsten mittels arteigener und artfremder Embryonalzellen.** (Mit Demonstrationen.)

Zuerst werden die Resultate zusammengefasst, welche durch Einspritzung von Embryonen in artgleiche Tiere erzielt worden sind. Dieselben hängen ab von dem Alter des Fötus, von der Virulenz der Zellen, vom Ort der Einspritzung, von der individuellen Disposition des Impftieres; ferner bei Hühnern von der Brutzeit, der Mauserungsperiode, und bei Säugetieren von Schwangerschafts- und Säugungsperiode. Meist entstehen Chondrozystome resp. Polyzystome, die später wieder verschwinden. Einspritzungen embryonaler Zellen in artfremde Tiere waren meist negativ. Vortragender erhielt jedoch positive Resultate durch Einspritzung von Hühnerembryonen in alte Hunde (Münch. med. Wochenschr. 1904.)

Die neuen Versuche berücksichtigen die Gesichtspunkte, welche Exz. v. Behring so freundlich war vor einigen Jahren anzugeben, nämlich bequemes Material, einfache, eindeutige Methode, nicht zu geringer Prozentsatz positiver Resultate bei einem bestimmt zu erzielenden Typus. Vortragender führt im Detail aus, welche Schlüsse er aus den Versuchen, die mit Krebszellen selbst gemacht worden sind, zieht.

Bei der neuen Methode wurden Hühnerembryonen in Hühner eingeimpft, wodurch sich Knorpelwucherungen bildeten und entsprechendes Blut oder Serum artfremder Tiere in die Hühner wöchentlich eingespritzt, um die Zellen daran zu gewöhnen. Auf diese Weise erhielt man Knorpelgeschwülste, welche sich zu 50 Proz. auf Tauben weiter transplantieren liessen.

Demonstration solcher Knorpelwucherungen.

Das Resultat lässt sich besser erreichen, wenn man nach der Implantation des Hühnerknorpels in Tauben etwas Hühnerserum nachspritzt, es lässt sich aber auch ohne alle Hilfsmittel erreichen — z. B. durch direkte Einspritzung von Hühnerembryonen in Tauben —, aber unvergleichlich viel schwerer.

Demonstration einer so erhaltenen Knorpelwucherung nach 9 Monaten (7. Passage).

Umgekehrt gelingt es viel schlechter, embryonale Taubenknorpel auf Hühner zu transplantieren, selbst bei sonst gleicher Technik. Nur in einem Falle gelang es. (Taubenembryonen auf Tauben geimpft, Hühnerserum wöchentlich eingespritzt, Uebertragung des Knorpels auf Huhn, subkutane Einspritzung von Taubenserum bei der Impfung.) Dieser Knorpel wurde in 3 Passagen gezüchtet (97 Tage), wuchs sehr gut und zeigte Wechsel zwischen undifferenzierten Embryonalzellen und ausgewachsenen Knorpelzellen; der Wechsel hängt von der Immunität des Versuchstieres ab — wie das Apolant bei Mäusekarzinom ausgeführt hat (Uebergang in Adenom).

Es gelangen auch Wucherungen anderer Zellen. So wucherten embryonale Drüsenschläuche des Huhns in Taubenleber (3. Passage, 75 Tage). Das Präparat zeigt, wie die fremden Drüsen bei der Wucherung sich direkt in die Leber einbohren. Von einer atreptischen Immunität kann bei diesen Versuchen keine Rede sein.

Die Uebertragung von Hühnerembryonen auf Hunde gelingt ebenfalls, wie an zwei Präparaten gezeigt wird, nur muss die Anpassung langsam geschehen. Es muss sowohl die Eier- als auch die Impfhenne mit Hundeblut gespritzt, und bei der Transplantation dem Hunde etwas Hühnerserum eingespritzt werden. Der eine Tumor hatte den Charakter eines Sarkoms, der zweite den eines Teratoms (Schilddrüsengewebe, Plattenepithel, Zylinderzellenwucherung). Das Ausgangsmaterial konnte identifiziert werden. Aehnlich wie das Nachspritzen mit Serum wirkt beim Menschen forcierte Eiweissernährung, weil der Darmkanal für solches durchlässig ist, und zwar besonders leicht bei Magendarmkranken. Die Anpassung der Zellen erfolgt in natura auf chronischen Geschwüren, also auf anämischen Nährböden. Die Unterschiede dieses Gewebes in der Zytolyse gegen das normale, haben neuerdings Freund und Kaminer nachgewiesen.

Vortragender stellte weiter Versuche an, ob embryonale Zellen auch im artgleichen Organismus zu geschwulstmässigem Wachstum gebracht werden können, und zwar durch artfremdes Eiweiss, in bezug auf die Cohnheimsche Theorie. Das ist der Fall, wenn sowohl die Eierhenne als auch die Impfhenne mit einem sehr artfremden Serum gespritzt wurden — z. B. Hundeserum, nicht aber Taubenserum — und das Eiweiss nicht schnell in beiden Tieren zerstört wurde.

Demonstration von 4 so erzielten Geschwülsten; einmal sarkomartig, einmal Schilddrüsengewebe, einmal Myom mit karzinomartigen Drüsenwucherungen und einmal stärkste Drüsenwucherung mit Aszites.

Artfremdes Eiweiss ist ein Wuchsstoff für die embryonale Zelle, weil Eiweissstoffe die wichtigsten Nährstoffe für die Protoplasmavermehrung sind und durch ihre chemische Differenz befähigt, einen Wachstumsreiz auszuüben.

Der Faktor, welcher der Geschwulstwucherung überhaupt zugrunde liegt, ist nach Kellings Ansicht eine bestimmte Reaktionsfähigkeit der einer selbständigen Verdauung fähigen embryonalen Zellen gegenüber gewissen Nährstoffen, in erster Linie wahrscheinlich artfremden Eiweissstoffen.

Diese Auffassung schliesst den gewöhnlichen Parasitismus nicht unbedingt aus, da es doch Granulationsgeschwülste geben kann, wenigstens ist dies nach den Versuchen von Rous und Murphy zu bedenken. Immerhin besteht noch eine andere Möglichkeit. Wenn nämlich Rohde Recht hat, dass sich im Embryo in bestimmten Bezirken die Kerne und Zellen erst sekundär aus gleichmässigen Massen (Synzytien) bilden, dann müssen also sehr kleine Zellkeime vorhanden sein, welche die Befunde von Rous (Filtrierbarkeit des Virus) erklären können.

Gibt es nun einen Parasitismus noch kleinerer Lebewesen, die selbständiges Wachstum, Vermehrung und Assimilation haben, z. B. der Biophoren? Das lässt sich auch mit den jetzigen Mitteln untersuchen.

Mit der Theorie, betreffend die Konjugation der Zellkerne, von Schleich, Klebs, Aichel usw. hat Kelling Versuche angestellt durch Mischung von Taubenembryonen mit Hühnerembryonen, die Tauben und Hühnern eingespritzt wurden und wurden auch Taubenembryonen in Hühnereier eingespritzt. Die Versuche waren negativ.

Das Krebsproblem lässt sich vom morphologischen Standpunkte aus von zwei Seiten anfassen; erstens an der Homöotopie, dann kommt man zu der Tiersch-Waldeyerschen resp. der Ribbertschen Theorie, der Hypothese der Metaplasie und den unwahrscheinlichen Verwerfungen nach Cohnheim.

Durch die Histogenese ist die Abstammung der Tumorzellen vom Körpergewebe nicht zu beweisen, höchstens für einige Fälle durch Analogieschlüsse wahrscheinlich zu machen. Besser ist es, das Problem an der Heterotopie anzufassen, dann kommt man dazu, die Zellen von aussen abzuleiten. Damit kann man die Heterotopie und die Homöotopie erklären, das Fremdartige der Zellen, die Reaktion des Körpergewichtes, die Virulenzsteigerung bei der Transplantation usw. Man braucht nur eine einzige Hilfshypothese, nämlich die Anpassung an den artfremden Organismus, und diese Annahme lässt sich durch die neuesten Versuche des Vortragenden als bestehend beweisen. Bei der chemischen Analyse der Geschwulsterklärung muss man unterscheiden zwischen Untersuchen zu theoretischen Zwecken, wo einige eindeutige Analysen genügen, um Aufschluss zu geben, und den Untersuchungen zu diagnostischen Zwecken. Bei letzteren müssen möglichst viele Fälle in das Bereich der Reaktion fallen. Die Unterschiede verwischen sich dann.

Dass in den Geweben des Huhnes ein brauchbares Reagens für das Karzinom des Menschen vorhanden ist, wurde neuerdings wiederum — unbewusst — durch die Versuche von Köhler und Luger (Wien. klin. Wochenschr. 1912, No. 29) gezeigt. Diese fanden für die Ascolische Reaktion Extrakte aus Lezithin geeignet. Die verwendeten Extrakte (von Merck, Agfa und Gedeon Richter) waren aber Extrakte aus Hühnereidotter. Die Untersuchungen von Dr. Paul Illing in unserem Institut ergaben die Richtigkeit dieser Befunde; aber auch, dass man mit anderem Lezithin, z. B. aus Forelleneiern, keinerlei Ausschlag erhält.

Wir haben Aussicht auf erfolgreiches Handeln in Bezug auf die Prophylaxe. Nur muss man nicht allzusehr am alten festhalten und nicht zu skeptisch gegen das neue sein.

Vortr. schliesst mit Dank an Herrn Geh.-Rat Ellenberger, in dessen Institut die Versuche ausgeführt worden sind.

(Wird anderweit ausführlich veröffentlicht.)

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 27. November 1912.
Vorsitzender: Herr v. Hippel.
Schriftführer: Herr Penkert.

Herr v. **Lippmann: Krankendemonstration: Neurorezidiv nach Salvarsaninjektion.**

Herr v. Lippmann stellt einen 30jährigen Mann vor, bei dem sich im Anschluss an kombinierte Salvarsan-Quecksilber-Behandlung eines syphilitischen Primäraffektes (Spirochäten nachgewiesen) schwere meningitische Erscheinungen eingestellt hatten. Im Lumbalpunktat Eiweiss vermehrt, Phase I nach Nonne-Apelt positiv, Lymphozytose. Keine Sekundärerscheinungen. Wassermann negativ. Durch eine Schmierkur konnte vollständiger Rückgang der klinischen Symptome und der Veränderungen des Liquor erzielt werden. (Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle.)

Herr v. **Hippel: Krankenvorstellung.**

1. **Tumor der Orbita** mit starker Verdrängung des Bulbus nach unten und vorne. Vor 4 Jahren ist auswärts bereits eine Operation ohne nachhaltigen Erfolge gemacht worden. Die Präparate, die sich noch auftreiben liessen, zeigten einen Mischtumor, der von der Tränendrüse ausgegangen war (Myxo-Fibro-Chondro-Adenom). Es war also anzunehmen, dass der hintere Teil des Tumors nicht entfernt war. Durch Krönleinsche Orbitalresektion wurde derselbe zugänglich gemacht und exstirpiert. Die Präparate bestätigten die gemachte Annahme. Von dieser Geschwulstform sind erst 6 Fälle veröffentlicht (Katz, de Lapersonne). Primäre Heilung, der Exophthalmus ist in 2½ Wochen von 8 auf 3½ mm zurückgegangen, die Veränderung nach unten ist fast verschwunden.

2. **Polypoide Geschwulst auf geschwüriger Basis,** ausgehend von der Conjunctiva tarsi des oberen Lides. Multiple kleinste Knötchen. Diagnose: Tuberkulose der Konjunktiva. Durch Exstirpation des ganzen Tarsus mit der Conjunctiva tarsi, Lösung der Uebergangsfalte und Conjunctiva bulbi bis zum Hornhautrand und Annähung an den Hautrand wurde in 8 Tagen glatte Heilung ohne jede Stellungsanomalie und mit Erhaltung des normalen Lidschlusses erzielt.

3. Einen Fall von **doppelseitigem Pemphigus der Konjunktiva sowie der Mundschleimhaut.** An beiden Augen ist der untere Konjunktivalsack fast vollständig verödet, ebenso ein grosser Teil der Conjunctiva bulbi. Die oberen Konjunktivalsäcke sind in ihren mittleren Teilen erhalten. Die Corneae sind bis auf zarte Randtrübungen normal, ebenso der Visus.

Die Erkrankung soll erst im Junii 1911 begonnen haben, subjektive Beschwerden fehlen fast vollkommen.

Es ist beabsichtigt, entsprechend den Erfahrungen Grouvens, zunächst eine Salvarsantherapie einzuleiten und dann eine plastische Operation nach dem Vorgang Landolts zu versuchen.

Herr **Emil Schepelmann: Einseitige Lungenimmobilisierung durch Phrenikusresektion.***)

Bei der chirurgischen Behandlung initialer Lungenschwindsucht stehen sich 2 Methoden gegenüber, die auf diametral entgegengesetzten Anschauungen basieren; die eine ist die W. A. Freundsche Chondrotomie an der ersten Rippe, wie sie von ihm und einigen anderen Autoren geübt wird, um bei Stenose der oberen Brustapertur oder vorgeschrittener zentraler oder peripherer Verknöcherung des Knorpels der ersten Rippe sowohl bei beginnender Spitzentuberkulose als auch prophylaktisch bei erblich belasteten und suspekten Personen eine bessere Durchlüftung der Lunge, eine Mobilisation derselben, zu erreichen, also einen Effekt, der dem obersten Grundsatz in der Behandlung von chirurgischer Tuberkulose: „Immobilisierung und Entlastung", direkt widerspricht.

Umgekehrt will man durch die zweite Methode, den künstlichen Pneumothorax, die erkrankte Lunge gerade von der Atmung ausschalten, sie immobilisieren, daneben allerdings auch einen Kollaps und hiermit einhergehend Verlangsamung des Blut- und Lymphstromes, Sauerstoffverarmung des Blutes sowie besonders Bindegewebswucherung erzeugen, durch welch letztere tuberkulöse käsige Herde fibrös eingekapselt werden. Die gleichzeitige Verminderung der Blutmenge in atelektatischen Lungen ist in Anbetracht der günstigen Erfolge mit Bierscher Stauungshyperämie an den Extremitäten sowie der Erfahrung, dass die Stauungslunge der Herzfehlerkranken eine geringere Disposition für Tuberkulose schafft, eine Zugabe, die wohl nicht erwünscht ist.

Vortragender legte sich nun die Frage vor, ob es nicht auf völlig ungefährliche Weise möglich sei, eine mit leichter Tuberkulose behaftete Lunge dem Einfluss der Atmung wenigstens grossenteils zu entziehen, ohne dass die Zirkulation dadurch nennenswert beeinträchtigt würde, und glaubt sie in der Durchschneidung des gleichseitigen Phrenikus beantworten zu können. Zwar ist das Zwerchfell nicht der einzige Atemmuskel, über den wir verfügen; benutzen wir doch schon bei einfacher Inspiration die Scaleni, die Intercostales externi, die Levatores costarum, den Serratus posticus superior; auch beteiligen sich noch der 7. bis 12. Interkostalnerv an der Innervation des Diaphragma, doch ist ihr Einfluss nur sehr gering. Schon bei der alleinigen Durchschneidung eines Phrenikus ist das Spiel der betreffenden Zwerchfellhälfte — wie Vortragender sich bei zahlreichen Tieren überzeugte und wie er an mehreren lebenden Kaninchen der Versammlung vor dem Röntgenschirm einwandfrei demonstrierte — so gut wie aufgehoben; nur minimalste Exkursionen machen sich als Folge der Zerrung von der gesunden Zwerchfellhälfte her bemerkbar, um so mehr, da letztere jetzt grössere Ausschläge zeigt als unter normalen Verhältnissen. Auch bei der Autopsia in vivo konnte er sich von der Zwerchfellähmung nach Phrenikotomie vergewissern, wenn er nämlich den Phrenikus an der Stelle in der Brusthöhle durchschnitt, wo er in Höhe der Atrioventrikulargrenze vom Herzbeutel bogensehnenartig auf das Zwechfell übertritt.

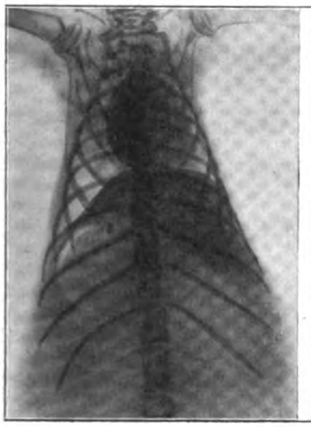
---

*) Ausführliche Mitteilung im Archiv f. klin. Chir., Bd. 100, II.

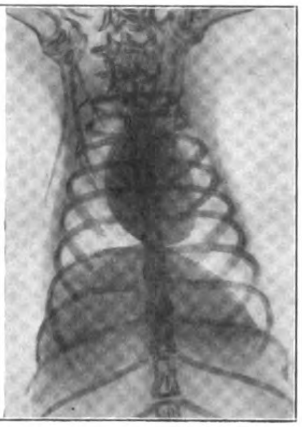
Die Technik der Phrenikusdurchschneidung am Halse gestaltete sich beim Kaninchen so, dass Schepelmann vom medialen Drittel der Klavikula einen kurzen Schnitt nach oben führte und die Vena jugularis communis aufsuchte. An ihrer lateralen Seite verläuft der äusserst feine, eben noch mit blossem Auge wahrnehmbare Phrenikus, der sich, aus dem Gebiet der 4. Zervikalwurzel kommend, ihr schräg von aussen nähert. In ca. 1 cm Ausdehnung wird er möglichst tief am Halse, um etwaige andere zu ihm stossende Wurzelfasern nicht zu übersehen, reseziert.

Beim Menschen müsste man den Phrenikus auf dem M. scalenus anticus suchen, den er kreuzt, um dann zwischen A. und V. subclavia hindurch zur A. mammaria interna zu gelangen.

Abgesehen vom respiratorischen Stillstand des Zwerchfells erzielt man durch Phrenikotomie einen Hochstand desselben, den man am besten intra vitam vor dem Röntgenschirm beobachtet (bei dem einen der demonstrierten Kaninchen stand das gelähmte rechte Zwerchfell 2 Querfinger höher als das linke), aber auch in nebenstehenden Radiogrammen erkennt. Beides, Hochstand und Immobilisierung des Zwerchfelles, scheinen aus theoretischen Gründen geeignet, einen günstigen Einfluss auf initiale einseitige Lungenphthise auszuüben, weshalb es sich empfehlen dürfte, in geeigneten Fällen diese gewiss harmlose Operation versuchsweise am Menschen vorzunehmen.



Phrenikotomie links.



Phrenikotomie rechts.

Diskussion: Herr David weist darauf hin, dass Stuertz bereits zu gleichem Zwecke die Phrenikusdurchschneidung vorgeschlagen habe; auch über entsprechend durchgeführte Operationen an Menschen berichtet hat. Doch wurde die Richtigkeit der theoretischen Erwägungen von Hellin auf Grund von Tierexperimenten bestritten.

Herr **Ad. Schmidt: 1. Ueber chronisch diphtherische Infektion der Lungen.**

(In dieser Wochenschrift 1913, S. 20 erschienen.)

2. **Ueber die Behandlung von Darmkrankheiten mit Sauerstoff.** Der Vortragende demonstriert das von ihm im Zentralblatt für innere Medizin 1912, No. 1 mitgeteilte Verfahren der Sauerstoffeinblasungen in das Duodenum und berichtet über die Erfahrungen damit. Dieselben lauten insbesondere bei Gärungsdyspepsien und -katarrhen und bei dyspeptischen Störungen anderen Ursprungs (gastrogene Diarrhöen) sehr günstig. Auch leichte Katarrhe und die Sprue wurden verschiedentlich sehr gut beeinflusst. Bei Säuglingen mit Darmkatarrhen und Brechdurchfällen hat der Vortragende das Verfahren in der Weise modifiziert, dass je 100—150 ccm in den Magen und das Rektum eingeblasen wurden, wodurch sehr oft ganz überraschende Wirkungen erzielt wurden. Auch bei Erwachsenen kann, wenn die Einblasung ins Duodenum auf Schwierigkeiten stösst, diese Modifikation angewandt werden. Sehr grosse Dosen können unter Umständen eine vorübergehende Reizwirkung entfalten. Es empfiehlt sich aber nicht, diese Reizwirkung gegen die habituelle Obstipation auszunutzen, wie es Skaller empfohlen hat.

Herr Schepelmann: Vor 6 Jahren beobachtete ich während meiner damaligen Tätigkeit in Leipzig einen jungen Mann mit Schallverkürzung, leicht bronchialem Atmen und Rasseln über der rechten Spitze und Unterschlüsselbeingegend sowie gewissen Symptomen für eine kleine Kaverne unter der Klavikula. Dieser physikalische Befund im Verein mit dem geballten eitrigen Auswurf, den abendlichen Temperatursteigerungen und den Nachtschweissen liessen mich an Schwindsucht denken, doch fanden sich bei bakteriologischer Untersuchung zu meiner grossen Ueberraschung keine Tuberkelbazillen, sondern eine Reinkultur von Diphtheriebazillen. Halserkrankungen waren weder vorhanden noch in letzter Zeit durchgemacht.

Leider kam mir der Patient später aus den Augen, so dass ich über den Weiterverlauf nicht orientiert bin.

Herr **David: Wirkungen verschieden zusammengesetzter Respirationsluft.**

Der Vortragende gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die seit Priestley bald masslos überschätzte, bald ungerechtfertigt verurteilte Sauerstofftherapie. Es wird näher dargelegt, wie dank der exakten physiologischen Forschung allmählich eine gerechtere Beurteilung sich durchgerungen hat. Es wurde aber zu sehr das Augenmerk darauf gerichtet, ob die Endeffekte geändert wurden und nicht genügend die Kompensationseinrichtungen gewertet, infolge deren die Organismen trotz Aenderung der dargebotenen Respirationsluft ihre Zellen vollständig sättigen. Das reizende Moment liegt wahrscheinlich in der Sauerstoffverarmung, die ja auch sonst die Zelltätigkeit bedeutend anregt. Hierauf zurückzuführen ist z. B. wahrscheinlich das Wachstum der Anaërobier, von denen neuere Forschungen gezeigt haben (Chudiakow, Porodkow), dass sie vielfach nicht echte Anaërobier sind, sondern nur bei einer sehr geringen O_2-Spannung ihr Lebensoptimum haben. Dahin gehört auch die künstliche Züchtung von Zellgewebe, bei dem der Vortragende durch gewisse Sauerstoffherabsetzung vielfach eine stärkere Zellproliferation beobachtete. Jedoch sind diese Untersuchungen noch nicht spruchreif.

Auch die im Höhenklima beobachteten Blutveränderungen sind als Reaktion auf O_2-Armut aufzufassen. Die oft umstrittene Frage, ob es in der Höhe eine echte Blutvermehrung gibt, ist nach dem gesamten vorliegenden Material im positiven Sinne zu entscheiden, wenn auch durch scheinbare Vermehrung der Blutelemente das objektive Bild oft getrübt wird. Um mancherlei Fragen zu klären, wurde im Tierversuch die Einwirkung herabgesetzten Sauerstoffes untersucht. Die Versuche an Menschen und Tieren wurden in den früher bereits veröffentlichten Apparaten durchgeführt. Es zeigte sich, dass bei Hunden und Kaninchen eine 24 stündige Atmung O_2-armer Luft die Blutelemente vorübergehend etwas ansteigen lässt, dass aber eine mehrstündige Applikation ohne Einfluss ist. Ganz anders bei experimentellen Anämien (durch Aderlass, Sapotoxin). Hier gleichen sich künstlich gesetzte Schädigungen bedeutend schneller aus, als bei nicht behandelten Tieren. Ganz analog waren die Ergebnisse am Menschen. Das normale Blutbild wurde bei ein- bis zweistündiger Behandlung nicht beeinflusst, wogegen bei Anämien sich deutliche Differenzen fanden. Dabei ergaben sich entsprechend den vorliegenden Krankheitsprozessen markante Unterschiede: bei perniziösen Anämien erfolgte die Hämoglobinbildung oft besser als die Erythropoiese, so dass der Färbeindex ziemlich hoch blieb. Entgegengesetzt verhielten sich schwere Chlorosen, bei denen die Zahl der roten Blutkörperchen sehr gut anstieg, aber das Hämoglobin sich langsamer bildete. Bei gewöhnlichen Anämien nicht perniziösen Charakters wuchs die Zahl der Blutkörperchen und die Hämoglobinmenge entsprechend. An mehreren in dieser Weise behandelten Kranken werden die Erfolge demonstriert.

Auch die im Höhenklima beobachtete N.- und P.-Retention, die nach den Arbeiten von Wendt als echte Eiweissmast aufzufassen ist, wurde im Tierexperiment beobachtet. Das steht zwar im Gegensatz zu früheren Untersuchungen in der pneumatischen Kammer, die negativ ausgefallen waren, ist aber vielleicht dadurch bedingt, dass im vorliegenden Falle nur der Sauerstoffpartialdruck ohne eine Aenderung des Barometerdruckes herabgesetzt war ein Moment, auf das der Vortragende besonderes Gewicht legt.

Auch die von Araki genauer erforschte Zuckerausscheidung bei Dyspnoe und die von Magyary-Kossa beobachtete Veränderung des Phloridzindiabetes nach kohlensaurer Inhalation wurde zu klären gesucht. Diese Untersuchungen wurden nach zwei Richtungen gefördert: erstens bedurfte es der Feststellung, ob bei den früheren Dyspnoeversuchen die Kohlensäure keine Rolle gespielt habe und die Glykosurie nur als Folge hochgradiger Sauerstoffarmut aufzufassen ist und zweitens war die Sauerstoffarmut in ihrer Wirkung auf experimentelle Glykosurien zu erforschen. Die Einzelheiten der Ergebnisse werden an der Hand von Tabellen besprochen.

Zum Schlusse werden sowohl die für die Tierversuche benutzten Apparate als auch die zur therapeutischen Verwertung beim Menschen konstruierten Einrichtungen im Betriebe vorgeführt.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 28. Januar 1913.
Vorsitzender: Herr Bettmann.
Schriftführer: Herr Fischler.

Zur Frage der Erkennung und Behandlung luetischer Prozesse (Wassermann, Salvarsan, Quecksilber).

Herr Krehl: Die Wassermannsche Reaktion hat die Fürchterlichkeit der Lues in Beziehung auf ihre Häufigkeit und Resistenz erst klar dargetan. Sie hat in manche Fragen entschieden Licht gebracht, insbesondere hat sie die Erbschen Ansichten über den Zusammenhang der Tabes und der Lues bestätigt, ferner hat sie dargetan, dass Herz- und Aortenlues viel häufiger ist, als man bisher annahm. Ausserdem hat sie besonders die Resistenz der Lues gegenüber durchgemachten Kuren gezeigt. Gewiss gibt es vereinzelte Fälle, in denen die Komplementbindungsreaktion positiv ausfällt, ohne dass man eine Lues annehmen möchte. Aber das sind doch ganz sicher grosse Ausnahmen. Im allgemeinen darf und muss man meines Erachtens damit rechnen, dass wenn die Reaktion von kompetenten Untersuchern sorgfältig ausgeführt und wiederholt positiv gefunden wurde, eine Syphilis im Körper ihre Wirksamkeit noch entfaltet, es sei denn, dass Zustände vorliegen, die bekanntermassen die Reaktion beeinflussen, z. B. Scharlach, Lepra, Granulose u. a. K. stellt drei Fragen zur Diskussion:

1. Wie soll man sich in den verschiedenen Stadien bei negativer W.R. in Bezug auf die Therapie verhalten in Fällen, in denen Krankheitszeichen da sind, die sehr wohl von einer Syphilis abhängen können, vielleicht sogar am besten von ihr abhängig zu machen sind?
2. Soll man bei Mangel von Krankheitserscheinungen bei positiver W.R. eine Therapie einleiten?
3. Welche Erfahrungen haben die Kliniker in Bezug auf das Vorkommen von Verschlechterungen der Krankheitserscheinungen durch antiluetische Kuren gemacht?

K. selbst hat solche Fälle bei luetischen Herzerkrankungen mit Sicherheit beobachten können. Er brachte diese zuerst in Zusammenhang mit dem psychischen Einfluss, den die Erkenntnis der Natur des Leidens auf die meist in ehrbaren Verhältnissen lebenden Pat. ausübte. Doch hat er sich auch im Laufe der Zeit davon überzeugt, dass neben hervorragend guten Beeinflussungen auch sichere Verschlechterungen auftreten. Dies gilt insbesondere für luetische Koronararterienerkrankungen. K. glaubt diese mit Vorgängen erklären zu können, die der Herxheimerschen Reaktion ähneln. Er nimmt an, dass durch die antiluetische Behandlung Reizerscheinungen an den sehr empfindlichen Koronargefässen auftreten, die sogar zum Exitus führen können, und er rät gerade in diesem Punkte ausserordentlich vorsichtig zu sein. Auch glaubt er, dass sich Vorgänge abspielen können, ähnlich wie bei der Entstehung einer Miliartuberkulose bei brüsker Tuberkulinbehandlung. K. hält die Frage noch nicht für beantwortet, in welchen Fällen man eine schwache und in welchen Fällen man eine strenge Behandlung einleiten soll und in welchen Fällen man von einer Behandlung absehen solle.

Herr Nissl und Herr O. Ranke sprachen über die diagnostische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion und ihre Bewertung bei etwaigem therapeutischem Handeln auf Grund der Erfahrungen der Blut- und Liquoruntersuchungen an der psychiatrischen Klinik und einer Reihe von gleichzeitigen Parallenuntersuchungen gleicher Blutseren mittels der ursprünglichen Wassermannschen Methode und ihrer Modifikation nach Landsteiner an der dermatologischen und psychiatrischen Klinik.

Ihre Ausführungen lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Die Wassermannsche Reaktion ist bei vorsichtiger Bewertung eine wichtige Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel.
2. Bei der Wassermannschen Reaktion kommt es in vielen Fällen nicht zu einem ohne weiteres evidenten Ergebnis, sondern das Urteil: ob positiv oder negativ, ist ein komplizierter Schluss aus sorgfältiger Beobachtung des zeitlichen Ablaufs und der quantitativen Verhältnisse des hämolytischen Vorganges, sowie aus dem Vergleich dieser Verhältnisse bei der zu beurteilenden Flüssigkeit mit anderen.
3. Es ist deshalb unbedingtes Erfordernis, dass diese Reaktion durch einen technisch geschulten, kritischen und seiner Verantwortung bewussten Arzt — nicht durch irgend welche Hilfspersonen — ausgeführt wird.
4. Das Wesen der Wassermannschen Reaktion ist ebenso unbekannt wie das Wesen der Stoffe, mit denen sie arbeitet („Komplement“, „Antigen“, „Ambozeptor“).
5. Die Reaktion ist nicht spezifisch für luetische und metaluetische Krankheiten.
6. Ein Grund, der Wassermannschen Originalmethode vor der Landsteinerschen Modifikation den Vorzug zu geben, besteht nicht; es ist aber zu betonen, dass diese beiden Verfahren nicht etwa nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede in der Reaktion ergeben, indem manche Seren, deren positive Reaktion nach dem klinischen Bilde und den Liquorveränderungen zu erwarten ist, mit der einen Methode ein positives, mit der anderen ein negatives, andere umgekehrt mit der einen ein negatives, mit der anderen ein positives Resultat zeigen.
7. Ein Schluss auf die Wirksamkeit therapeutischen Handelns aus einer Aenderung der Wassermannschen Reaktion im Blute ist nicht ohne weiteres gestattet, da nicht ganz selten die Reaktion (ebenso wie der Zell- und Eiweissgehalt, die Goldsol- und Wassermannreaktion im Liquor) auch ohne jede Behandlung sich ändert.
8. Die Untersuchung der Wassermannschen Reaktion im Blute allein hat — speziell auf dem Gebiete des Zentralnervensystems — für die Beurteilung luetischer und metaluetischer Krankheiten nicht viel Wert; wichtigeren Aufschluss gibt sie zusammen mit den verschiedenen Reaktionen des Liquors; eine diagnostische Entscheidung ist aber nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung des klinischen Bildes — und auch dann nicht immer — möglich. Es zeigt nämlich vielfache Beobachtung, dass weitaus die meisten klinisch klaren Fälle eindeutige Reaktionen geben, dagegen zahlreiche der klinischen Beurteilung Schwierigkeiten bereitende Fälle auch bei Heranziehung der Blut- und Liquorreaktionen sich nicht sicher klären lassen.

Herr W. Erb: E. ist voller Interesse für die heutige Verhandlung und in der Erwartung hierher gekommen, allerlei Neues und Entscheidendes zu hören und zu lernen. Nun ist das Thema „Salvarsan“ eigentlich bisher nur gestreift worden, die Mitteilungen der Herren Redner haben sich, was ja natürlich auch sehr wichtig ist, wesentlich um die Wassermannsche Reaktion, ihre Methoden und ihre Ergebnisse gedreht. Wir haben eine sehr scharfe Kritik und sehr viel Skeptizismus gegenüber dieser Reaktion gehört, einige sehr merkwürdige und zum Teil etwas unklare Beobachtungen (wesentlich bei der progressiven Paralyse) mitgeteilt bekommen, so dass man eigentlich an den bisherigen Ergebnissen für die Bedeutung und praktische Brauchbarkeit der W.R. bei den sog. metasyphilitischen Nervenerkrankungen fast irre werden konnte.

Das hat etwas niederschlagend gewirkt; aber diese Stimmung wurde für E. glücklich bekämpft und sozusagen überkompensiert, dadurch dass er ganz zufällig heute den Bericht über die grosse und inhaltsreiche Diskussion über diese Fragen, die im September 1911 bei der 5. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Frankfurt stattgefunden hat, wieder einmal durchblätterte.

An der Hand eines sehr grossen, kritisch gesichteten Materials, das Nonne vorlegte, wurde von P. Ehrlich, Oppenheim, Ed. Schwarz, Treupel, O. Förster u. a. eine sehr eingehende und inhaltsreiche Diskussion geführt. Darnach schien es (was schon auf der 2. und 3. Jahresversammlung in Heidelberg und Wien mit Evidenz hervortrat), dass — trotz allerlei Schwankungen in der Entwicklung unserer Anschauungen — doch jetzt bereits ein solches Mass von Sicherheit erreicht sei, dass die Praxis davon grossen Nutzen ziehen könnte.

Ueber das eigentliche Wesen der W.R. ist ja leider noch sehr vieles unbekannt; die Syphilotoxine sind noch hypothetisch, die Syphilisantigene und Antikörper etc. sind in ihrer chemischen und biologischen Beschaffenheit noch unbekannt; die Vorgänge bei der Komplementbindung harren noch der Aufklärung und so noch manches andere.

Trotzdem steht als das Resultat tausendfältiger klinischer Erprobung der W.R. am menschlichen und tierischen Körper jetzt wohl über jeden Zweifel fest, dass ihr positiver Ausfall nahezu spezifisch und pathognomonisch für Syphilis ist (mit den bekannten wenigen Ausnahmen!) und damit ist sie auch von entscheidender Bedeutung für die sog. metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, besonders für die Tabes und Paralyse geworden.

Für die Paralyse speziell ist der positive Ausfall mit zirka 100 Proz. sowohl im Serum wie im Liquor geradezu entscheidend: sie ist zweifellos eine mit der Lues im engsten Zusammenhang stehende Affektion, sie ist, wie es Wassermann direkt ausspricht, „eine bestimmte Form der syphilitischen Infektion im Zentralnervensystem“.

Das Gleiche ist ja auch schon längst für die Tabes angegeben und durch die Statistik und die klinische Beweisführung eigentlich bereits festgestellt und fast allgemein angenommen. Es war für E., den Vorkämpfer dieser Lehre in Deutschland, deshalb besonders wichtig, dass auch die W.R. die definitive und unumstössliche Bestätigung für diesen Satz bringen würde. — Aber die ersten Untersuchungen am Blutserum brachten eine schwere Enttäuschung mit nur 60—70 Proz. positiver Reaktion, während E. in seiner Statistik bereits 90 Proz. Syphilis gefunden hatte. (Von Wichtigkeit ist aber doch der Umstand, dass gelegentlich in manchen Fällen, bei welchen klinisch die Syphilis absolut nicht nachweisbar war, trotzdem die W.R. positiv ausfiel.)

Noch deprimierender war das Ergebnis der ersten Untersuchungsreihen am Liquor der Tabischen — kaum 50 Proz.! Erst als man lernte, mit der „Auswertungsmethode“ zu arbeiten, erhöhte sich dieser Prozentsatz rasch; Hauptmann fand 1911 bei strengster Kritik bereits 87 Proz. und jetzt gibt Nonne mit aller Bestimmtheit an, dass er nahezu 100 Proz. oder selbst 100 Proz. + Wassermann im Liquor bei Tabikern findet.

Damit wäre also auch für die Tabes die Frage jetzt dahin entschieden, dass diese ebenso wie die Paralyse „eine bestimmte Form der syphilitischen Infektion des Zentralnervensystems ist“.

E. glaubt, dass wir uns vorläufig mit diesem Resultat zufrieden geben müssen. Einzelne Ausnahmen und Schwierigkeiten werden ja immer noch vorkommen, aber das ist bei den unendlich komplizierten Verhältnissen der biologischen Vorgänge, bei den zahllosen Varietäten und Komplikationen der Krankheitsbilder in praxi gewiss nicht zu verwundern.

Die Frage von Herrn Krehl, ob E. nicht bei der spezifischen Behandlung der Tabes öfter Verschlimmerung beobachtet habe, beantwortet dieser dahin, dass dies bei sorgfältiger Auswahl der Fälle und vorsichtiger Behandlung so gut wie niemals vorkomme; natürlich dürfe man nicht kritiklos jeden Fall von Tabes antisyphilitisch behandeln! Er sah recht viele Besserungen und Stillstände des Leidens, hie und da auch wohl an Heilung grenzende Erfolge.

Endlich die vorhin aufgeworfene Frage, ob bei positivem Wassermann stets eine spezifische Behanlung erlaubt und geboten sei und die Gegenfrage, ob bei negativem Wassermann eine solche unnötig und zu unterlassen sei? Darauf ist eine kurze und präzise Antwort nicht möglich! Der Ausfall der W.R. darf für unser therapeutisches Handeln nicht ausschliesslich massgebend sein. (Das ist ja auch von fast allen Seiten festgestellt!) — Nur die sorgfältigste Beurteilung des Einzelfalles, des ganzen klinischen Bildes und seiner möglichen Entwicklung, der persönlichen und sozialen Verhältnisse (bevorstehende Heirat z. B.) kann darüber entscheiden, ob man bei latenter (oder anscheinend geheilter) Syphilis und positivem Wassermann eine spezifische Behandlung machen darf und soll oder nicht; — und ebenso wird bei negativem Wassermann je nach der Lage des klinischen Falles trotzdem eine energische spezifische Behandlung erlaubt und geboten sein. E. belegt das mit 2 Fällen von syphilitischer Spinalparalyse, die er zufällig in der letzten Woche sah, und die über die Indikation keinen Zweifel liessen.

Wir stehen ja erst am Anfang unserer wissenschaftlichen Erkenntnis der Wassermannreaktion und ihrer klinischen Bedeutung. Unendliche Arbeit wird noch zu leisten sein und deshalb begrüsst E. den Vorschlag des Herrn Bettmann, dass die hiesigen Untersuchungsstellen sich eines möglichsten Zusammenarbeitens befleisigen sollten, als einen vielversprechenden.

Herr Roemheld-Schloss Hornegg weist darauf hin, dass er bereits 1912 in der Münch. med. Wochenschr. eine Reihe von Fällen veröffentlicht hat, bei denen wiederholte Blutuntersuchungen nach der Original-Wassermann-Methode, in verschiedenen Instituten ausgeführt, diametral entgegengesetze Resultate ergeben haben. Der Praktiker befindet sich demgegenüber in einer sehr schwierigen Lage. Dazu kommt, dass bekanntlich auch der negative Wassermann sehr häufig nach Salvarsanbehandlung umschlägt und positiv wird. Eine grosse Gefahr liegt darin, dass das Publikum heutzutage schon auf eigene Faust die Wassermannsche Blutprobe anstellen lässt. Um sicher zu gehen, sollte man stets mehrfache Untersuchungen vornehmen und nie nach dem Ausfall einer Probe urteilen.

Der negative Wassermann beweist überhaupt nichts. Nur in dem einen Fall dass jemand früher ein Ulcus gehabt und nie spezifisch behandelt worden ist, lässt wiederholt negativer Wassermann mit ziemlicher Sicherheit den Schluss zu, dass es sich nicht um ein Ulcus durum gehandelt hat. Die Wassermannsche Blutprobe ist nur ein Glied in der Kette der Symptome, auf die sich unser therapeutisches Handeln aufbauen muss, nicht mehr und nicht weniger.

Herr v. Dungern hebt hervor, dass er mit der Wassermannschen Reaktion gute Resultate gehabt hat. Es werden in seinem Laboratorium alle Sera, die überhaupt geprüft werden, auch nach Wassermann untersucht, nach der Originalmethode, aber mit Meerschweinchenherzextrakt. Es wurden fast nie positive Reaktionen beobachtet, ohne dass klinisch oder anamnestisch Lues nachweisbar war. Nur einige Uteruskarzinome machten eine Ausnahme. Doch kann man auch hier nicht mit Bestimmtheit eine Infektion mit Syphilis ausschliessen. Die Vorwürfe, welche die Kliniker der Wassermannschen Reaktion machen, beruhen teilweise darauf, dass die Reaktion auch die latente Lues anzeigt. Wir müssen uns aber freuen, dass wir eine solche Reaktion besitzen. Natürlich wäre es für die klinische Diagnostik angenehm, auch eine Reaktion zu haben, welche nur die floride Lues anzeigt. Da eine solche aber nicht existiert, muss man bestrebt sein, die Serumreaktion auch für andere Krankheiten auszubilden. Bis zu einem gewissen Grade ist das für die Tumoren auch schon gelungen. Es gelingt, viele Fälle, wenn auch nicht alle, gegen andere Krankheiten abzugrenzen. Berechtigter sind die Vorwürfe, welche sich gegen die Technik richten. Es ist ein grosser Missstand, dass in jedem Laboratorium anders verfahren wird und es wäre sehr nützlich, eine einheitliche Norm festzusetzen. Kleine Abweichungen können schon Unterschiede ergeben. So wurden früher im Laboratorium v. Dungerns mehr Hemmungen bei Karzinom notiert als jetzt, weil die Reaktion etwas weniger spezifisch für Lues eingestellt war. Die Abweichung bestand nur darin, dass weniger physiologische Kochsalzlösung zugesetzt wurde und auch öfters eingefrorenes Komplementserum benützt wurde. Meerschweinchenherzextrakt ist deshalb vorzuziehen, weil es immer konstant hergestellt werden kann, während die Extrakte aus syphilitischen Lebern verschieden sind. Eine einwandfreie Technik muss natürlich immer vorausgesetzt werden, wenn die Resultate diagnostisch wertvoll sein sollen. Die Güte der Reaktion darf aber nicht nach den unklaren Fällen beurteilt werden. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass es noch andere unbekannte Krankheiten gibt, welche das Serum im Sinne der Syphilisreaktion abändern. So viel steht aber fest, dass solche Fälle jedenfalls sehr selten vorkommen. Die Differenzen zwischen den Untersuchungen in verschiedenen Laboratorien können bei genauer Untersuchung ihre Erklärung finden. Wenn die Eigenhemmung verschieden stark war, an verschiedenen Tagen und in verschiedenen Laboratorien, so ist dies wohl auf den Bakteriengehalt des Serums zurückzuführen. Die Verschiedenheiten erklären sich vor allem durch die Benützung verschiedener Extrakte. v. Dungern hat schon letztes Jahr mitgeteilt, dass die Paralytikersera häufig nur mit Meerschweinchenherzextrakt, nicht mit Tumorextrakt reagieren, während Sera von Luetikern auch mit Tumorextrakten starke Komplementbindung aufweisen.

Herr Biermann referiert auf Grund einer statistischen Uebersicht über das neurologische Krankenmaterial der medizinischen Klinik aus den letzten 2 Jahren, zusammenfassend über das Ergebnis der serologischen und Liquoruntersuchungen bei tertiär- und metaluetischen Erkrankungen des Nervensystems. Die W.R. im Blut fand sich

					Proz.
bei Tabes	in 45	daraufhin	untersuchten	Fällen . . .	in etwa 60
„ Paralyse	„ 15	„	„	„ ebenfalls	„ „ 60
„ Tabesparalyse .	„ 7	„	„	„	„ „ 70
„ Lues cerebri . .	„ 9	„	„	„	„ 40—50
„ Meningitis luetica	„ 7	„	„	„	„ zirka 80
„ Lues cerebrospinalis	„ 6	„	„	„	„ „ 70

der Fälle positiv; die WR. im Liquor

bei Tabes . . .	in 22	daraufhin	untersuchten	Fällen	in 50 Proz.
„ Paralyse . .	„ 10	„	„	„	„ 80 „
„ Taboparalyse	„ 3	„	„	„	„ 100 „ der Fälle

positiv. — Die übrige Liquoruntersuchung ergab äusserst wechselvolle Resultate. Bei Tabes fand sich der Liquor ganz normal (alle Reaktionen negativ) 5 mal; alle Reaktionen positiv wurden bei Tabes 4 mal gefunden. — Den Beweis für einen hohen Grad von Spezifizität der W.R. für Lues sieht B. unter anderem daran, dass unter 24 Tumoren des Gehirns und Rückenmarks W.R. im Blut nur 4 mal positiv war (darunter bei zwei durch Sektion bezw. Operation sichergestellten Fällen von Tumor); die bei 6 Fällen angestellte W.R. im Liquor war regelmässig negativ. Der in 8 Fällen chemisch und zytologisch untersuchte Liquor war in allen Fällen absolut normal. — Den besten Erfolg glaubt B. auf Grund der Krankengeschichten bei Tabes und den tertiärluetischen Erkrankungen (nicht bei Paralyse!) von einer kombinierten Hg- und Neosalvarsanbehandlung erwarten zu dürfen. Die Besserungen bestanden bei Tabes meist in Hebung des Allgemeinzustandes, Abnahme der Ataxie, teilweisem Verschwinden der Parästhesie und der Kältehyperästhesie. Magenkrisen wurden niemals besonders günstig beeinflusst. — Von 27 mit Altsalvarsan behandelten Tabesfällen bekamen 10 Kranke Fieber, und zwar 6 Kranke unter 38°, 4 bis 39°. Von 22 mit Neosalvarsan behandelten Tabesfällen bekamen nur 2 Kranke Fieber, davon 1 Patientin mit schwerem Kollaps, der aber noch im Laufe dieses Tages völlig behoben wurde, so dass sie am nächsten Tage entlassen werden konnte. Wirkliche dauernde Schädigungen nach Salvarsanbehandlung kamen nicht zur Beobachtung.

Herr Szécsi erwähnt einen Fall von Dementia paralytica. Der Liquor bot den typischen paralytischen Befund (Pleozytose, Eiweissvermehrung), auch die W.R. war mit dem Luesleberextrakt von Lesser positiv. Der Liquor wurde auch im serologischen Laboratorium untersucht und dort fiel die Reaktion mit Meerschweinchenherzextrakt zuerst zweifelhaft aus, da Nachlösung eintrat. Es wurde dann noch einmal mit demselben Extrakt und anderem Meerschweinchenserum untersucht und jetzt war die Reaktion positiv. In Bezug auf die Wahl des Extraktes kann es unter Umständen nützlich sein, die klinische Diagnose vorher zu kennen. — Ferner betont Sz., dass die zytologische Untersuchung des Liquors nicht nur quantitativ, sondern und in erster Reihe qualitativ gemacht werden muss, da eben das qualitative Bild der Zellvermehrung wichtige diagnostische Schlüsse geben kann. Er weist noch auf die Buttersäurereaktion nach Noguchi hin, welche recht brauchbare Resultate gibt, so z. B. bei Paralyse etwa 98—100 Proz. positive Fälle. — In Bezug auf das von Ranke erwähnte abnorme Verhalten der Kaninchensera erwähnt Sz. eigene Versuche, die sich auf die W.R. bei allgemein syphilitischen Kaninchen beziehen. Es ergab sich dabei, dass aktive Kaninchensera normalerweise eine negative W.R. geben, während die aktiven Sera von allgemein syphilitischen Kaninchen eine positive Reaktion geben.

Herr Kronfeld: Die Salvarsanbehandlung der Paralyse war, wie sich aus statistischen Vergleichen ergibt, weniger erfolgreich als andere Therapien (Tuberkulin, Natr. nucleinic.) gewesen sein sollen.

Freilich sind trotz der grossen Literatur brauchbare Angaben über die Salvarsanwirkung bei Paralyse nur wenig gemacht worden. Fast alle Fälle wurden viel zu kurze Zeit beobachtet; hieraus resultiert ein Zuviel an Erfolgsfällen. Ferner verstehen die Autoren oft unter Begriffen wie „subjektive Besserung", „Remission" etc. ganz verschiedene Dinge. Ebenso ist Alts „Frühstadium" schwer abgrenzbar und auf den Einzelfall anwendbar.

Vor allem aber fehlt oft völlig eine genaue statistische Rechenschaft über die Aenderung von einzelnen Symptomen, insbesondere objektiven neurologischen oder Liquorbefunden vor und nach der Therapie. Es ist tabellarisch nachzuweisen, dass die Autoren ohne solche Statistik eine relativ sehr grosse Zahl von Erfolgen berichten gegenüber denen, die ihre Resultate statistisch belegen. Ebenso hat die Kurve der Erfolgszahlen seit 1910 stetig abgenommen. Auch örtlich differieren die Resultate in merkwürdiger Weise.

Herr Starck-Karlsruhe: Vortr. schätzt den Wert der Wassermannschen Reaktion doch wesentlich höher ein als die Herren Vertreter der psychiatrischen Klinik; wenn es sich um eine zuverlässige Untersuchung handelt, dann können wir uns im allgemeinen auf den Ausfall der Reaktion verlassen. Allerdings werden wir dieselbe nur als ein wichtiges Symptom im Krankheitsbild der Syphilis ansehen dürfen. Handelt es sich um einen positiven Ausfall der Reaktion, ohne dass eine sichere Lues vorangegangen ist, dann ist in der Beurteilung des Falles stets Vorsicht geboten. Wir sind aber unter Umständen gezwungen, lediglich auf Grund des positiven Ausfalles der W.R. eine antiluetische Kur einzuleiten. Praktisch treten an den Arzt nicht selten diese Ueberlegungen heran, z. B. bei der Frage des Ehekonsenses. Wir sind verpflichtet, dem Kranken die antiluetische Kur anzuempfehlen, wenn nach früherer Lues nur noch W.R. positiv ist, sonst aber keine luetischen Symptome mehr vorhanden sind.

Vortr. hat sich seit August 1910 fast ausschliesslich auf die Salvarsanbehandlung beschränkt und verfügt bereits über 2230 Salvarsaninjektionen, nur in 7 Fällen wandte er die kombinierte Kur mit Hg an. Die übrige Kur besteht in 6 Injektionen à 0,9 g Neosalvarsan innerhalb 3 Wochen (wöchentlich 2 Injektionen). Weder ein Todesfall noch ein Neurorezidiv ereignete sich bei dieser Behandlungsweise. Allerdings wird die W.R. bei lange zurückliegender Lues oft nicht negativ, auch in Fällen nicht, in denen zahlreiche Hg-Kuren (bis über 1000 g Ung. hydr. ciner.) gemacht waren. Je früher die Salvarsankur eingeleitet wird, um so eher ist der Umschlag der W.R. zu erwarten, am besten sind die Resultate in dem Stadium, in welchem die W.R. noch gar nicht positiv gewesen ist.

St. weist dann noch auf den heilsamen Einfluss von W.R. und Salvarsantherapie auf die Assanierung der Prostitution hin. In der kasernierten Prostitution geht die Lues von Jahr zu Jahr auffallend zurück, so dass im vergangenen Jahre in Karlsruhe nur noch 4 Luesfälle festzustellen waren. Die Strassenprostitution dagegen, die sich der ärztlichen Kontrolle entzieht, weist immer noch sehr erhebliche Zahlen an Lues auf.

Herr Bettmann: Die an rein dermatologischem Krankenmateriale gewonnenen Erfahrungen über die Verwertung der Wassermannschen Reaktion bei der Behandlung der Syphilis sind nicht ohne weiteres auf das Gebiet des inneren Mediziners und des Neurologen zu übertragen. Auf keinen Fall kann der Ausfall der W.R. allein in Fragen der Syphilistherapie entscheiden. Die Behandlung kann gerade bei Späterkrankungen oft die positive W.R. nicht mehr umstimmen und wird schliesslich abzubrechen sein, wenn keine weiteren Symptome der Lues bestehen. Umgekehrt ist häufig eine spezifische Behandlung trotz negativen Ausfalls der W.R. nötig. B. erwähnt einen Fall, in welchem manifeste Symptome tertiärer Syphilis an der Haut zusammen mit Erscheinungen von Hirnsyphilis bestanden. Der Kranke hatte nie eine antisyphilitische Kur durchgemacht. Trotzdem war die Wassermannsche Reaktion des Blutes wie des Liquor cerebrospinalis negativ und auch die übrigen genauen Liquoruntersuchungen (Dr. Ranke) ergaben keinen positiven Befund.

Die Ergebnisse der Paralleluntersuchungen, die mittels verschiedener Modifikationen der Wassermannschen Reaktion an einer grösseren Anzahl von Seren in der psychiatrischen und Hautklinik vorgenommen wurden, lassen noch weitere interessante Resultate erwarten. B. hält es für wünschenswert, dass sich an diesen Untersuchungen möglichst viele der Heidelberger Institute, die sich mit der W.R. befassen, gemeinsam beteiligen möchten.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr **Rehn: Experimente zur Oesophaguschirurgie.**

Bekanntermassen hat der Operateur bei der Entfernung von Oesophagustumoren mit den allergrössten Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Statistik lehrt, dass es nur 2 mal gelungen ist, dem kardialen Speiseröhrenabschnitte angehörende Karzinome mit Erfolg zu entfernen, während am Brustabschnitt der erste Erfolg immer noch aussteht. Abgesehen von der Tatsache, dass die Patienten meist zu spät, d. h. mit grossen, an der Grenze der Operabilität stehenden, Tumoren und in desolatem Kräftezustand zur Operation kommen, ist es nach Ansicht des Vortragenden in erster Linie die Lückenhaftigkeit der Technik, auf welche die vielen Versager zurückzuführen sind. Bei der Operation bereitet die Entfernung des Tumors weniger Schwierigkeit, als die Wiederherstellung der durch die Resektion unterbrochenen Kontinuität. Trotz aller möglicher Versuche und Vorschläge, diese direkte Vereinigung der Resektionsstümpfe sicher zu gestalten, scheiterten an diesem Punkte fast ausnahmslos sämtliche bisherigen Bemühungen. In der Annahme, dass es aussichtslos ist, auf diesem Wege weiter zu kommen, hat Vortragender es unternommen, auf andere Weise zum Ziele zu gelangen, angeregt durch die von Lexer geschaffene und mit bestem Erfolge am Menschen durchgeführte Methode der Hautschlauchbildung bei Speiseröhrenverätzungen. Ihre Grundidee ist, von operativen Massnahmen an dem verätzten Organ völlig abzustehen und den Speisen einen neuen, extrathorakalen Weg zu weisen. Dieser Verzicht auf die direkte Vereinigung der Resektionsstümpfe kann erfahrungsgemäss nicht in einem blinden Verschluss derselben seinen Ausdruck finden, da tödliche Perforation stets die Folge zu sein pflegt. Es muss vielmehr die Speiseröhre in toto entfernt werden, eine Aufgabe, deren Lösung wegen der anatomisch begründeten, lockeren Fixation derselben keine Schwierigkeiten im Wege stehen. Bereits mit ausgedehnten Versuchen beschäftigt, welche teilweise von Erfolg gekrönt waren, erhielt Vortragender davon Kenntnis, dass Levy im Jahre 1897 ähnliches versucht und erfolgreich an Hunden durchgeführt hatte, ohne jedoch die Ergebnisse seiner Versuche klinisch verwendbar zu gestalten. Deshalb gerieten dieselben in Vergessenheit. Grundlegend verschieden sind die Experimente des Vortragenden von denen Levys einmal dadurch, dass er nur den Schleimhautschlauch entfernt, was schonender ist und den, durch anatomische Eigentümlichkeiten bedingten Verhältnissen beim Menschen besser Rechnung trägt. Weiterhin begnügte sich Vortragender nicht mit dem Bewusstsein, den Schleimhautschlauch des Oesophagus erfolgreich, d. h. ohne die geringste Blutung und jegliche anderweitige Störung entfernt zu haben, sondern er bemühte sich, in einer zweiten Versuchsreihe in der Tieroperation die Verhältnisse nachzuahmen, wie sie bei der Entfernung von Speiseröhrentumoren am Menschen gegeben sind. Der zur Demonstration kommende Hund stellt den 1. greifbaren Erfolg in dieser letzteren, noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihe dar. Angenommen wurde bei dem Hund, dass ein Kardiakarzinom vorläge; zur Entfernung desselben wurde folgendermassen vorgegangen:

1. Freilegen des Oesophagus am Halsteil, zirkuläres Isolieren des Schleimhautschlauches aus seiner Muskelhülle.
2. Freilegung der Kardia durch einen Bauchschnitt nach Marwedel. Beim Isolieren des kardialen Speiseröhrenabschnittes wird in typischer Weise vorgegangen, und es gelang den Pneumothorax zu vermeiden.
3. Nach Durchtrennung des Schleimhautschlauches wird mittels vom Halsteil eingeführter Sonde, welche durch eine kleine Inzisionsöffnung am Magen herausgeleitet wird, der invaginierte Schleimhautschlauch vorgezogen, bis die Kardia in der Mageninzision erscheint.
4. Durchtrennung und Verschluss des stark heruntergezogenen, seiner Schleimhaut beraubten Oesophagusmuskelschlauches.
5. Nach retrograder Invagination des Schleimhautschlauches Verschluss der Mageninzision und Einnähen der Kardia als Magenfistel.
6. Anlegen einer Oesophagusfistel am Hals, Verschluss des am Halsteil eröffneten Oesophagusmuskelschlauches.

Der Hund hat diesen Eingriff ausgezeichnet überstanden und ist zur Zeit, 14 Tage nach der Operation, vollkommen munter. Zum Schlusse erwähnt Vortragender, dass Experimente unter Annahme der Verhältnisse, wie sie sich bei Tumoren am Brustteil des Oesophagus zu finden pflegen, zur Zeit im Gange sind.

Diskussion: Herr Lexer hat bei 3 Operationen sehr ausgedehnter Speiseröhrenkrebse, von denen zwei an der Bifurkation sassen, trotz des schliesslich ungünstigen Ausganges die feste Ueberzeugung gewonnen, dass mit Hilfe der Durchziehmethode Rehns jedes nicht allzu grosse Karzinom radikal zu entfernen ist. Ein grosser Zwischenrippenschnitt links oder bei starrem Thorax die Resektion der 5. oder 6. Rippe geben in diesen Fällen Raum genug, um die Speiseröhre zu präparieren und das Karzinom aus der gesunden Umgebung zu lösen. In zwei weiteren Fällen konnte durch dieses Vorgehen die Inoperabilität (Knoten in der Lunge bei kleinem Kardiakarzinom, innige Verwachsung des Krebses mit der Aorta) erkannt werden. Auf jeden Fall bedeutet das Rehnsche Verfahren einen Fortschritt. Bei frühzeitig zur Operation gesandten, noch nicht entkräfteten Kranken kann der ersehnte Erfolg nicht ausbleiben. Nach der Heilung ist die Bildung einer neuen Speiseröhre nach der Lexerschen, bereits in einigen Fällen erprobten Methode möglich.

Herr **Lexer: Mammahypertrophie.**

Die am 7. November 1912 vorgestellte, damals auf der einen Seite operierte, Patientin wird jetzt geheilt vorgestellt. Die Operation der zweiten Brust war schwieriger wegen der notwendigen Gleichheit der Grössenverhältnisse. Nach der Heilung zeigte sich die zuletzt operierte Mamma noch etwas zu gross, so dass durch entsprechende Exzision nachgeholfen werden musste. Aus dem Warzenhof wurden 2 Stücke zur Herstellung von mammillenähnlichen Gebilden beiderseits zur Transplantation mit Erfolg benutzt.

Herr **Hesse** zeigt eine modifizierte **Oberkieferresektionsprothese** bei einem Pat. mit mittlerer Kieferklemme. Er betont, dass die frühzeitige Verhinderung bzw. Behandlung der Kieferklemme für die Anfertigung einer Resektionsprothese eine unerlässliche Notwendigkeit darstellt.

Herr **Giese: Zur Differentialdiagnose zwischen Tod durch Erhängen und Erdrosseln.**

G. berichtet über eine Schwurgerichtsverhandlung, in welcher ein Fall von Mord durch Erdrosseln zur Aburteilung stand, während die Angeklagte, deren der Mittäterschaft beschuldigter Bruder sich durch Selbstmord der Verurteilung entzogen hatte, Tod durch Erhängen behauptete.

Der Obduktionsbefund liess einwandfrei die Diagnose Tod durch Erdrosseln stellen: es bestand zirkuläre Strangmarke, die eine Verwechslung mit einer Erhängungsmarke in liegender Stellung ausgeschlossen erscheinen liess, starke Stauung und Ekchymosen in Haut und Schleimhäuten jenseits der Marke, beträchtliche Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Blutungen in die Weichteile des Halses bei unversehrtem Kehlkopfgerüst. Zahlreiche Hautabschürfungen und Sugillationen am ganzen Körper wiesen auf einen vorausgegangenen Kampf hin.

Nebenbefunde, wie z. B. die Verteilung des von Nasenbluten herrührenden Blutes auf die Kleidung, gestatteten die Beantwortung weiterer Fragen über den vermutlichen Hergang.

Diskussion: Herr Gumprecht erinnert daran, dass beim Erhängungstode nicht nur die Abschneidung der Blutzufuhr zum Gehirn in Betracht komme, sondern auch eine Kompressionswirkung auf das Halsmark dicht unter dem Hinterhauptloch; darum trete die Bewusstlosigkeit sowohl wie der Tod beim Erhängten rascher ein, als beim Erdrosselten. Ein typischer Erhängungsmechanismus sei aber beim Erdrosselten dann möglich, wenn das durch einen Schlag betäubte Opfer mit dem um den Hals gelegten Strick fortgeschleift werde; dann könne auch die Strangfurche typisch nach aufwärts gerichtet sein.

Herr Giese bestreitet nicht die Wichtigkeit des von Herrn Gumprecht geschilderten Mechanismus für den Erhängungstod (Druck auf die Medulla durch den Körper des Atlas), betont aber, dass dieses Moment für das zur Diskussion stehende Thema nicht in Frage kommt, da es einen an der Leiche nachweisbaren pathologischen Folgezustand nicht hinterlässt.

Herr **Giese: Stumpfes Bauchtrauma — Peritonitis.**

G. berichtet über den Obduktionsbefund bei einem Manne, der durch niedergehende gefrorene Erdmassen auf der linken Körperhälfte getroffen worden und binnen 24 Stunden gestorben war. Ausser einer Luxatio iliaca des linken Oberschenkels und mehreren Rippenbrüchen fand sich als Todesursache eine Perforationsperitonitis, die ihren Ausgang von einer durchgequetschten Schlinge des Jejunums genommen hatte. Zwei weitere Darmschlingen und ein Teil des Mesenteriums boten ausgedehnte Sugillationen dar, während die Bauchdecken nicht die geringste Spur einer Gewalteinwirkung erkennen liessen.

Der Fall wurde mitgeteilt zur Illustrierung der Erfahrung, dass bei Bauchtraumen trotz schwerer Zerstörung an den Bauchorganen die Bauchdeken selbst keine Spur einer Verletzung zu zeigen brauchen.

Diskussion: Herr Lexer: Es ist dem Chirurgen eine bekannte Tatsache, dass bei stumpfen Bauchverletzungen trotz schwerster Schädigung der Eingeweide jede äussere Spur von Verletzung häufig fehlt. (Beispiele aus der Klinik.)

Herr **Gumprecht: Die Säuglingssterblichkeit im Grossherzogtum Sachsen-Weimar.**

Wie in den meisten vorwiegend landwirtschaftlichen Teilen Deutschlands liegt auch in Sachsen-Weimar die Säuglingssterblichkeit etwas unter dem Durchschnitte Deutschlands; das gilt sowohl für die früheren Jahrzehnte, da die Ziffer der Säuglingssterblichkeit noch hoch lag, als für das letzte Jahrzehnt, in dem die Ziffern überall gefallen sind und in dem Weimar ein gleiches Fallen seiner Zahlen erlebt hat. Von den anderen thüringischen Staaten haben Altenburg und Reuss höhere Raten der Säuglingssterblichkeit als Deutschland, sowohl jetzt als früher, vermutlich wegen der stärker industriellen Bevölkerung. — Eine spezifische Erscheinung für ganz Thüringen ist die hohe Ziffer der unehelichen Geburten; während aber die unehelichen Säuglinge in den meisten anderen Gegenden eine sehr hohe Sterblichkeit aufweisen, ist das in Thüringen in viel geringerem Masse der Fall; ja in dem dritten und vierten Lebensvierteljahr ist die Sterblichkeit der Unehelichen sogar vielfach geringer als die der Ehelichen; es liegt das vermutlich an der günstigeren sozialen Stellung der unehelichen Mutter auf dem Lande und an der häufigen nachträglichen Legalisierung der Kinder durch Heirat der Eltern. Sehr merkwürdig, wenn auch allgemein beobachtet, ist die stärkere Beteiligung der Knaben sowohl unter den Totgeburten als unter den Todesfällen des ersten Jahres. — Die öffentlichen Massnahmen, die in Sachsen-Weimar gegen die Säuglingssterblichkeit ergriffen worden sind, decken sich mit den überall üblichen; die Fürsorgestellen sind fast ausschliesslich von den Frauenvereinen betrieben; mit den Hebammenprämien sind trotz ihrer komplizierten Verwaltung sehr günstige Erfahrungen gemacht worden.

Diskussion: Herr Lommel.

Herr Gumprecht: In Sachsen-Weimar sind ausgedehnte Erhebungen über die Verbreitung der natürlichen Ernährung des Säuglings gemacht worden. Sie haben ergeben, dass, wie auch in anderen Ländern, der Einfluss des Selbststillens auf die Ziffer der Säuglingssterblichkeit ein absolut dominierender ist. Selbst in den wirtschaftlich ungünstigsten Gebirgsorten, wo die Leute durch schlechte Wohnung, Heimarbeit, meist auch durch Alkohol, schwer leiden, ist die Säuglingssterblichkeit auffallend gering, während sie in wohlhabenden Gegenden mit industrieller Bevölkerung, aber viel künstlicher Ernährung hoch liegt.

Herr **Berger: Messung der Reflexzeit.**

Vortr. berichtet über die Messung der Reflexzeit des Drohreflexes am menschlichen Auge. Im Gegensatz zu der grossen Bedeutung, welche die einfache Feststellung des Vorhandenseins und der Stärke der Sehnenreflexe in der neurologischen und psychiatrischen Diagnostik besitzt, sind bisher die praktischen Ergebnisse der komplizierten Messung der Reflexzeit, z. B. des Patellarreflexes äusserst dürftige und keinesfalls der aufgewandten Mühe entsprechende.

Es lag der Gedanke nahe, in der Psychiatrie für die diagnostische Trennung funktioneller und organischer Grosshirnerkrankungen, wie sie eine der ersten und alltäglichen Erfordernisse der Praxis darstellt, Rindenreflexe zur Untersuchung zu verwenden und festzustellen, ob die Messung ihrer Reflexzeiten vielleicht sicherere und in einem früheren Stadium der Erkrankung erkennbare Anzeichen für ein organisches Gehirnleiden darbieten als die bisher ausschliesslich zu solchen Messungen benutzten Rückenmarksreflexe.

Von solchen Erwägungen ausgehend hat B. zunächst solche Reflexzeitmessungen an einem unzweifelhaften Rindenreflex, dem Drohreflex, welcher bekanntlich in einer Blinzelbewegung bei Annäherung eines Gegenstandes an das Auge besteht, vorgenommen. Die Versuchsanordnung war so, dass ein Lidschlüssel mit elektrischem Kontakt den Beginn der Lidsenkung, eine Stimmgabel von 250 Doppelschwingungen in der Sekunde die Zeit und ein an dem Reizapparate angebrachter Schleifkontakt den Augenblick des auslösenden Reizes verzeichnete. Der Reizapparat bestand aus einem 30 cm langen scharzen Pappflügel, der nach Art der Windmühlenflügel an einer Achse befestigt war. Während die Versuchsperson mit dem Zusammenzählen von Punkten beschäftigt war, tauchte plötzlich 7 cm vor ihrem rechten Auge die schwarze Fläche auf. Am linken Auge war der Lidschlüssel befestigt.

Die Messungen an 10 gesunden Personen verschiedenen Alters ergaben Werte von 0,052—0,108″, im Mittel von 0,0759″.

Mit einem anderen Reizapparate, einer 3 cm vor dem rechten Auge emporschnellenden Feder, die an ihrer Spitze ein Quadrat von schwarzem Papier trug, wurden bei 5 Versuchspersonen der ersten Versuchsreihe Werte von 0,096—0,128″, im Mittel von 0,112″ festgestellt.

Die Intensität des zweiten Reizes ist eine geringere und wir fanden dementsprechend eine deutliche Verlängerung der Reflexzeiten des Drohreflexes, eine Bestätigung des bekanten Satzes, dass die Reflexzeit mit zunehmender Reizstärke abnimmt.

In der Literatur liegen, soweit B. bekannt, Messungen über die Reflexzeit des Drohreflexes beim Menschen nicht vor, obwohl sonst der Blinzelreflex öfter zum Gegenstand sehr exakter Messungen gemacht worden ist. B.s Werten stehen am nächsten die Zahlen, welche von Garten für den Blendungsreflex ermittelt worden sind, er fand als Grenzen 0,061—0,132 und Zwaardemacker und Laus geben als Mittel 0,088″ an. Die Mehrzahl der Autoren sieht den Blendungsreflex, d. h. den Augenreflex bei greller Beleuchtung nicht für einen Rindenreflex an, vielleicht spricht die Uebereinstimmung seiner Reflexzeit mit derjenigen eines unzweifelhaften Rindenreflexes, des von B. gemessenen Drohreflexes, doch für die Ansicht einiger Autoren, dass der Blendungsreflex in seiner vollkommenen Form den Rindenreflexen zuzurechnen sei.

Bei organischen Erkrankungen des Grosshirns könnte man sowohl eine Verlängerung als auch eine Verkürzung der Reflexzeit eines Rindenreflexes erwarten, indem entweder die Leitungsgeschwindigkeit in den mit in den Krankheitsprossess einbezogenen — aber nicht zerstörten — Bahnen und Zentren herabgesetzt oder aber dadurch gesteigert ist, dass deren Bahnen und Zentren zwar selbst normal, von dem hemmenden Einfluss anderer erkrankter Zentralgebiete frei geworden sind.

B. hat an 2 Patienten mit Dementia paralytica Messungen der Reflexzeit des Drohreflexes angestellt, die Werte lagen innerhalb der normalen Variationsbreite, obwohl der Krankheitsprozess in dem einen Fall schon weiter fortgeschritten war.

Eine diagnostische Bedeutung kann also auch den Messungen der Reflexzeit dieses Rindenreflexes nicht zukommen, jedenfalls ist aber von B. zum erstenmal der Versuch gemacht, die Reflexzeit eines unzweifelhaften Rindenreflexes beim Menschen zu messen.

Herr **Ahrens: Ueber einen Fall von Hirnabszess.**

Vortr. demonstriert ein Gehirn mit enzephalitischen Herden und beginnender Abszedierung. Der Krankheitsherd befand sich im unteren Teil des Claustrum und Putamen, die Hirnrinde war gesund. Patient hatte tonische Krämpfe im Fazialis und Arm der gegenüberliegenden Seite mit daran anschliessenden klonischen Krämpfen der gesamten Muskulatur.

Bei der Operation fand sich ein sehr starker Hirndruck mit Hyperämie der Piavenen.

Vortr. weist darauf hin, dass man bei Hirndruck aus der Hyperämie der Piavene nicht auf einen entzündlichen Prozess schliessen darf, da er dieselbe in mehreren Fällen beobachtete, wo bei der Sektion keine Entzündung gefunden wurde. Die venöse Stauung war in jenen Fällen wohl nur durch eine Kompression der Gefässe zwischen Hirn und Knochen hervorgerufen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Eugen Hopmann.

Herr **Goetjes** berichtet über die **allgemeinen Erfahrungen,** die er zusammen mit Herrn Dr. Goebel in Belgrad im Dienste des serbischen Roten Kreuzes als Leiter eines **Reservelazarettes** machte.

Herr **Goebel** bespricht zunächst die im allgemeinen an dem **Verwundetenmaterial des 4. Reservelazarettes in Belgrad,** das der Leitung der Vortragenden unterstand, gemachten **Erfahrungen.** Unter 306 Kranken fanden sich 252 Schussverletzungen, von denen 142 durch Hartmantelgeschosse, 102 durch Schrapnellschüsse und 8 durch Granatsplitter verursacht waren. Im ganzen bestätigten die durch das kleinkalibrige Geschoss hervorgerufenen Verletzungen die in früheren Kriegen gemachten Beobachtungen. Die Schrapnellschussverletzungen glichen den durch das früher gebräuchliche Bleigeschoss erzeugten Wunden. Von allen Schussverletzungen heilten 31 Proz. primär; akute Infektionen, die einen sofortigen Eingriff, Amputation, breite Spaltung und bei Frakturen Ausräumung der Fragmente nötig machten, zeigten 15 Proz.; in den übrigen 54 Proz. der Fälle handelte es sich um grössere oder kleinere Wunden, die, nicht akut infiziert, sich erst sekundär, z. T. nach operativer Behandlung, schlossen. Zu ihnen gehören auch die Fälle, an denen schon in den Durchgangslazaretten Eingriffe, Entfernung von Kugeln, Knochensplittern u. ä. vorgenommen worden waren. Unter Hervorhebung besonderer Fälle bespricht Vortr. dann das Material im einzelnen. Es enthielt, abgesehen von der genannten Zahl von Schussverletzungen, eine Reihe von Erdkontusionen durch Granatexplosionen, eine Anzahl innerer Fälle, funktionelle Erkrankungen, 4 Fälle von Typhus u. a. und soll eingehend an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel: Demonstrationsvortrag über Endokarditis und Klappenfehler.**

Sitzung vom 17. Oktober 1912.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** demonstriert **anatomische Präparate von Gallensteinerkrankungen** als Illustration zu dem folgenden Vortrag.

Herr **Herbst: Endformen der Cholelithiasis.**

Sitzung vom 8. November 1912.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **J. Müller** stellt einen Fall von **primärer Myopathie** vor.

Herr **Hubrich** stellt einen 16 jährigen jungen Mann vor: Derselbe fuhr letzten Sonntag auf der Strassenbahn, vor ihm stand eine Dame mit ungeschützter Hutnadel; als der Wagen rasch anfuhr, taumelte die Dame zurück und die Nadelspitze drang dem Jungen ins Auge; er spürte etwas Warmes im Gesicht, ging aber dann nach Hause ohne der Sache weitere Aufmerksamkeit zu schenken. Als er am nächsten Tage eine bedeutende Herabsetzung des Sehvermögens bemerkte, ging er zum Arzt. Aussermässiger perikornealer Injektion fand sich im äusseren Hornhautquadranten eine schräge, leicht infiltrierte, kanalartige Wunde, ein Riss der Linsenkapsel, eine hintere Synechie, die Linse war namentlich in den vorderen kortikalen Partien getrübt, die Sehschärfe herabgesetzt auf Finger in 2 m. Ob die Linse sich ganz trüben wird und später linear extrahiert werden muss, lässt sich noch nicht sagen. Jedenfalls handelt es sich um eine schwere Augenverletzung mit dauernder Schädigung des Sehvermögens, welche strengste Handhabung des Verbots, ungeschützte Hutnadeln zu tragen, durch die Schaffner der Trambahn gerechtfertigt erscheinen lässt.

Herr **Mainzer** stellt eine Patientin vor mit **myasthenischer Paralyse.**

Herr **Schwab: 1. Resultate der häuslichen Geburtshilfe.**

Die Ergebnisse einer Serie von 100 mit Kunsthilfe beendeten Geburten werden erörtert. Das zugrunde liegende Material setzt sich zusammen aus 63 Zangen, 17 Wendungen, 6 Extraktionen bei Steisslage, 7 künstlichen Frühgeburten, 6 Perforationen, 3 Embryotomien und 1 Bossi. Von den Müttern starb 1 an Eklampsie, 2 an Sepsis, die bereits vorher bestanden hatte. Der Zangenextraktion sind 2 ernste Fieberfälle zur Last zu legen. Von den Kindern gingen zugrunde: eines an der Eklampsie der Mutter bei künstlicher Frühgeburt, ein Zwillingskind durch Wendung, eines wurde bei Placenta praevia totalis absichtlich geopfert; unter und nach der Zangenextraktion starben 3 Kinder. Manuelle Plazentarlösung wurde einmal wegen Eklampsie vorgenommen. Dührssensche Tamponade und Schultzesche Schwingungen waren nicht nötig. 9 Dammrisse ersten, 6 zweiten Grades, sonst keine Verletzungen. Bei der Beschaffenheit des örtlichen Materiales lassen sich also fast alle Geburten mit den einfachen Hilfsmitteln der Geburtshilfe in zufriedenstellender Weise beendigen; andererseits ist bei Fieber im Wochenbett immer eine Infektion von aussen her anzunehmen, die sog. endogene Infektion ist mangels bündiger Beweise und im Interesse der Mütter abzulehnen.

Diskussion: Herr Simon: Ich bin mit dem Vortragenden bezüglich der Infektionsfrage vollkommen einverstanden, dass man für die Praxis an dem Grundsatze festhalten muss: Die Gefahr kommt von aussen; die Selbstinfektion spielt eine verschwindend geringe Rolle. Im Verfolge dieser Anschauung huldige ich in der Geburtshilfe einem äussersten Konservativismus.

Um zu prüfen, wie weit die innere Untersuchung Kreissender eingeschränkt werden kann, wurde an dem mir unterstellten Wöchnerinnenheim bei 1000 Entbindungen nur auf strikte Indikation hin untersucht; es zeigte sich, dass 750 Geburten ohne jede innere Berührung zu Ende geführt werden konnten. Im gleichen Sinne wurden die geburtshilflichen Operationen auf das Notwendigste beschränkt, so dass unter den letzten 500 Geburten nur 6 Zangen angelegt wurden, was zum Teil der günstigen Wirkung des Pituitrins zu danken ist. Wenn auch ein guter Techniker sich einmal öfters eine Zange erlauben darf, so möge doch für den Praktiker im allgemeinen an den erprobten strikten Indikationen festgehalten werden. Denn niemand weiss bei Beginn der Zangenentbindung den weiteren Verlauf bezüglich Zerreissbarkeit der Gewebe, Dammrisse etc. Die Folgen einer Zangenentbindung machen sich oft erst viel später durch Senkung und Vorfall der Scheide bemerkbar.

Herr **Schwab: 2. Demonstrationen: a) Uterus duplex separatus (didelphys),** durch Totalexstirpation wegen chronischer Adnexentzündung und starker Beschwerden gewonnen. Zwei gut ausgebildete Corpora, cervices und portiones, durch eine breite Bindegewebswand von einander getrennt.

b) 4 nach Wertheim totalexstirpierte **Uteri mit Kollumkarzinom.** Fortgeschrittene Fälle (Einreissen beim Anheben des Uterus, karzinomatöse Drüsen), die dem Bestreben nach möglichster Ausdehnung der Operation ein Hemmnis sind.

Herr **F. Merkel: Die Amerikareise deutscher Aerzte.**

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Dezember 1912.

Herr **Baensch: Das Verhältnis zwischen Gehirn und Seele in der Auffassung der neuen französischen Philosophie (Henri Bergson.)**

Der Vortragende gibt zunächst einen Ueberblick über Bergsons wissenschaftliche Entwicklung und charakterisiert die uns Deutsche an Kants und Hegels Zeiten gemahnende universale Wirkung, die „die neue Philosophie“ heute im geistigen Leben Frankreichs ausübt. Er wendet sich dann zu seinem speziellen Thema, nachdem er vorher erklärt hat, dass er Bergsons (in dem Buch „Matière et Mémoire“ aufgeführte) Theorie nur in ihren allgemeinen Grundzügen darlegen werde, ohne auf deren vielfältige empirische und spekulative Beweise tiefer einzugehen und ohne selber zu ihr kritisch Stellung zu nehmen. Hier seien die Hauptpunkte von Bergsons Theorie kurz skizziert.

Bergson geht von der Tatsache aus, dass wir die Körperwelt in zweierlei Ordnungssystemen auffassen: in dem der Wissenschaft und in dem der Wahrnehmung. Nach dem einen ist die Körperwelt ein allgemeiner gesetzlicher Zusammenhang, in dem jeder einzelne Körper sich für sich verändert nach Massgabe der Wirkungen, die er empfängt und verursacht. Nach dem andern ist die Körperwelt auf den Leib des Wahrnehmenden als Zentrum bezogen und in erster Linie von diesem und seinen Zuständen abhängig. Wird der Leib verletzt oder vernichtet, so ändert sich im Ordnungssystem der Wissenschaft nichts Wesentliches, dagegen aus dem Ordnungssystem der Wahrnehmung können (wie bei durchschnittenen Sehnerven) ganze Partien ausfallen oder es hört gänzlich auf zu sein.

Wie ist das Verhältnis beider Ordnungssysteme zueinander zu denken? Bergson lehnt hier die gewöhnliche Auffassung ab, nach der dies Verhältnis das vom Urbild zum (durch Gehirnerregung hervorgerufenen) Abbild ist. Seiner Meinung nach — und hierin berührt er sich mit Mach und Avenarius, ohne sie gekannt zu haben — ist dies Verhältnis das vom Ganzen zum Teil. Die Wahrnehmungswelt des Bewusstseins ist ein Ausschnitt aus der objektiv realen Körperwelt selbst, das Wahrnehmungsbild von einem Körper ist kein psychisches Abbild, sondern ein physischer Teil von ihm.

Dann aber kann das Wahrnehmungsbild, weil neben dem Gehirn physisch real, nicht durch die Gehirnerregung erst erzeugt worden sein, anlässlich deren allein es doch andererseits vor dem Bewusstsein erscheint. Wie also bedingt die Gehirnerregung das Auftreten der Wahrnehmung?

Bergson sieht im Nervensystem lediglich ein Organ zur Aufnahme und Weiterleitung von Bewegungen. Je höher das Zentrum liegt, in dem der Uebergang stattfindet, desto mehr verliert die auf den Reiz hin eintretende Reaktion den Charakter der Notwendigkeit, desto mehr gewinnt sie den Anschein willkürlich gewählt zu sein. Da unsere Fähigkeit zu willkürlichen Bewegungen zu oberst vom intakten Zustande des Nervensystems und zumal des Gehirns abhängt, so schliesst Bergson, dass das Gehirn und mit ihm der Leib vor allem ein Instrument der Aktivität, des willkürlichen Handelns sei.

Die vom Gehirn aufgenommene Reizerregung setzt sich in beginnende Reaktionen fort. Welche Reaktionsbewegung wirklich ausgeführt wird, hängt ab von der Wahl, die unsere Aktivität trifft. Wählen können wir aber nur, wo wir wissen. Und dies zur Wahl nötige Wissen liefert uns die Wahrnehmung: in dem Augenblick, wo der Geist vor die Frage gestellt wird, ob er die beginnende Reaktion in diese oder jene Handlung weiter laufen lassen soll oder nicht, erleuchtet ihm die Wahrnehmung das Ding, von dem der Reiz ausging, und klärt ihm die Lage auf. So begreift sich das gemeinsame Auftreten von Gehirnerregung und Wahrnehmung.

Zugleich begreift sich aus der Auffassung des Gehirns als Aktionszentrum und aus der Zuerteilung einer Aufklärungsfunktion zum Zwecke der Wahl an die Wahrnehmung der Charakter des Ordnungssystems der Wahrnehmung: wir nehmen nicht alle Dinge wahr (sonst wäre es mit dem Ordnungssystem der Wissenschaft identisch), sondern nur die, über die unser Leib jeweils Macht hat, und von diesen nur so viel, als unsere Interessen verlangen; und unser Leib steht im Zentrum der Wahrnehmungswelt, eben weil unser Gehirn das Aktionszentrum ist. Unsere Wahrnehmung zeigt uns im Wiederschein die Summe unseres möglichen Einflusses auf die Dinge.

Die Gehirnerregung erzeugt also nicht die Wahrnehmung als ein Abbild. Wohl aber bedingt die Situation unseres Leibes und die jeweilige motorische Einstellung des Gehirns, welcher Teil der physischen Objekte unmittelbar und urbildlich vor unser Bewusstsein tritt, und welcher für uns im Dunkel bleibt.

Aber die Wahrnehmung ist nicht bloss Bewusstsein äusserer und realer Objekte, in sie mischen sich vielmehr einmal Affektionen, d. h. das Bewusstsein von Zuständen des eigenen Leibes, die durch die Reizerregung verursacht sind, und dann Erinnerungen, d. h. das Bewusstsein vergangener Objekte.

Die Affektionen sind selber eine Art der Wahrnehmung, nämlich Wahrnehmungen des eigenen Leibes und bieten der Theorie nicht neue Schwierigkeiten. Um so schwieriger sind die Erinnerungen zu erklären.

Gemeinhin gilt das Gehirn irgendwie als Stapelplatz unserer Gedächtnisvorstellungen, die es, vermöge von Erregungen, aktiviere. Demgegenüber behauptet Bergson, dass das Gehirn nie etwas anderes verrichte, als Bewegungen weiterzuleiten, und keinesfalls Vorstellungen einmagaziniere oder produziere; ja er erblickt in der Tatsache der Erinnerung den Beweis für die Existenz eines nichtmateriellen Prinzips. Und er knüpft seinen Beweis an tiefsinnige Betrachtungen über die Zeit, die den innersten Kern seiner Philosophie ausmachen.

In der materiellen Welt ist nur der jeweilige punktuelle Augenblick wirklich: das Jetzt der Materie ist Augenblicklichkeit, ohne Erinnerung an das vorige Jetzt.

Dagegen vermag der Geist eine längere Zeitstrecke gewissermassen gleichzeitig zu überschauen. Eigentlich jetzt ist zwar auch hier nur deren jeweilig vorgeschobenster Punkt, aber ein unbestimmter Teil der vorangegangenen Punkte organisiert sich mit diesem zu einer merkwürdigen qualitativen Einheit, wie wir sie etwa beim Anhören einer Melodie am deutlichsten erleben, deren jeweilig letzter Ton alle vorangegangenen in sich aufnimmt und, durch sie qualitativ bestimmt, sie von sich aus wieder finden lässt. Das psychische Jetzt ist Dauer und Erinnerung.

In der physischen Welt bildet die Reihe der Augenblicke ein einfaches Nacheinander: a, b, c, d usw. bei Veränderung; a, a, a, a usw. bei Beharrung.

In der psychischen Welt sind die Augenblicke nicht äusserlich nacheinander, sondern zugleich nacheinander und ineinander: a, a in b, a in b in c, a in b in c in d usw. bei Veränderung; a, a in a, a in a in a usw. bei Beharrung (so dass demnach im Psychischen eigentliche Beharrung gar nicht möglich ist: Dauer schliesst Beharrung aus, sie ist Veränderung, die entweder Verschiedenes oder Gleiches aufeinanderhäuft). Freilich auch solche Ausdrücke wie Einheit von Nacheinander und Ineinander sind nur unzureichende vom Raum hergenommene Metaphern für das eigenartige Erlebnis der Dauer. Und alle Ansichten, die Dauer und Erinnerung aus übereinandergeschichteten und ineinandergeschachtelten Gehirnzuständen erklären wollen, sind nichts weiter, als Umsetzungen solcher unzureichender räumlicher Metaphern in schlechte physiologische Theorien. Dauer und Erinnerung sind ursprüngliche Data des psychischen Seins und als solche nur konstatierbar, sie sind nicht Aufgaben für die Erklärung, sondern selbst Erklärungsmittel.

Bergson nimmt nun an, dass unser rein geistiges Gedächtnis in der Form dieses qualitativen Einsammelns alle Ereignisse unseres Lebens ohne Unterschied registriere und bewahre: wie denn unsere meisten Erinnerungen sich auf einmalige Vorkommnisse unseres Lebens beziehen.

Aber neben diesem rein geistigen Gedächtnis, das „wiedersieht“, steht ein körperliches Gedächtnis, das „wiederholt“. Es ist die auf Einübung beruhende motorische Gewohnheit, eine „Funktion der organischen Materie“, deren eigentlicher zentraler Apparat das Nervensystem und zumal das Gehirn ist.

Die Tatsachen des Gedächtnisses überhaupt sind aus dem Zusammenarbeiten des wiedersehenden psychischen und des wiederholenden physischen Gedächtnisses zu begreifen. Es ist der Irrtum der rein physiologischen Gedächtnishypothesen, dass sie, verführt durch die oft staunenswerten Leistungen des wiederholenden Gedächtnisses, mit diesem allein auskommen zu können glauben.

Bergson hat dieses Zusammenarbeiten am Beispiel des Wiedererkennens näher verdeutlicht.

Jede Wahrnehmung hat die Tendenz, sich in Handlungen des Leibes fortzusetzen: die Erregungen des Gehirns sind „entstehende Reaktionsbewegungen“. Unter diesen heben sich hier die heraus, vermittelst deren wir ein wahrgenommenes Objekt irgendwie nachzuahmen suchen, wie z. B. ein gehörtes Wort durch Sprechbewegungen. Bergson nennt die Gehirnerregungen, die derartige nachahmende Reaktionsbewegungen einleiten, „motorische Schemata“. Es ist eine Hauptleistung des organischen wiederholenden Gedächtnisses, solche Schemata auszubilden und bereit zu halten. Knüpft sich nun an eine Wahrnehmung ein wohleingeübtes motorisches Schema, so empfinden wir zunächst, was man als Bekanntheitsqualität der Wahrnehmung bezeichnet hat. Hierdurch erst wird das Wiederauftauchen des Erinnerungsbildes selbst veranlasst. Und zwar so:

Das geistige Gedächtnis bewahrt alles, dessen wir uns jemals bewusst waren, in den unbewussten Untergründen der Seele auf (die keinesfalls physiologische Realität haben). Bewusst werden können aus dem unbewussten Schatze unserer Erinnerungen immer nur die, die jeweils geeignet sind, die Situation unserer Aktivität gegenüber der Umwelt aufzuklären und zu verbessern. Wenn wir also wahrnehmen, und die Wahrnehmung sich in ein motorisches Schema fortsetzt, so wird zugleich unser Unbewusstes gemäss der Aktionsrichtung des Schemas die Vorstellungen ins Bewusstsein treiben, die die gegenwärtige Wahrnehmung weiter aufklären und in ihrer Bedeutung erkennen lassen. Das sind aber zunächst ihr gleichartige Erinnerungsbilder. Und so entsteht die volle bewusste Wiedererkenntnis, indem sich an das Bekanntheitsgefühl, auf Grund der motorischen Einstellung des Gehirns, die es rechtfertigende Erinnerung anschliesst.

Aber nicht bloss die Wiedererkenntnis, auch die aktive Erinnerung bedarf stets einer materiellen Vermittlung. Bergson geht wieder von der Tatsache aus, dass ein Erinnerungsbild um so eher auftaucht, und weiter auch um so mehr sinnlich greifbar wird, je mehr die motorischen Funktionen unseres Leibes in Schwung geraten, die es nachahmen und ausdrücken. Und er meint nun, dass, wie das Wahrnehmungsobjekt aufs Gehirn wirkend dort die motorischen Schemata aktiviert, gleichermassen auch die dunkeln Ideen der Seele auf dieselben Gehirnpartien zu wirken und dort die motorischen Schemata zu aktivieren imstande seien, und so erst, auf Grund der erregten motorischen Schemata sich zu anschaulicher Fülle entwickeln. Die vermittelnde Rolle aber, die gegenüber dem äusseren Objekt das Sinnesorgan spielt, indem es die Wirkungen des Objekts zu einer einheitlichen Leistung zusammenfasst, spielt gegenüber den dunkeln Ideen unserer Seele die Grosshirnrinde. Diese ist nicht eine Vorratskammer aufgespeicherter Erinnerungen, sondern ein den äusseren Sinnesorganen symmetrischer Komplex geistiger Sinnesorgane, mit deren Hilfe die Ideen der Seele die Mechanismen des Gehirns in Erregung versetzen: in unserem Fall also die motorischen Schemata, die von der anderen Seite her anfänglich das realiter gegenwärtige Objekt aktivierte.

Hierdurch werden manche Tatsachen der Psychopathologie verständlich. Bei der Seelenblindheit und Seelentaubheit z. B., wo, bei sicher funktionierender innerer Reproduktion eines Objekts, eben dasselbe Objekt in der Wahrnehmung unerkannt bleibt, ist offenbar die Fortsetzung der Wahrnehmungserregung in der Richtung auf das motorische Schema unterbrochen, während dieses selbst von der Seele und der Grosshirnrinde aus immer noch aktiviert werden kann. Wo dagegen (wie bei Verletzung der unteren linken, Brocaschen, Stirnwindung) ein geistiges Sinnesorgan angegriffen ist, hat die Seele den entsprechenden Einfluss aufs Gehirn verloren und es erlischt in dem Gebiet alle spontane Erinnerungs- und Bewegungsfähigkeit (wie bei der Aphasie die Fähigkeit Worte innerlich zu hören und sie auszusprechen), während die Wahrnehmungen desselben Gebiets noch stattfinden und mitunter sogar noch wiedererkannt und nachgeahmt werden, weil die Erregung der motorischen Schemata vom Objekt her ungestört geblieben ist.

In Summa ist also das Gehirn lediglich ein motorisches Organ, ein Apparat zur Aufnahme, Weitergabe, Umschaltung und Hemmung von Bewegungen, niemals aber ein Erzeuger psychischer Vorgänge.

Die Seele dagegen ist ein lebendiger geistiger Prozess, eine „dauernde“ geistige Aktivität, die sich wählend, entscheidend und handelnd mit Hilfe des Gehirns und des Leibes in der materiellen Welt zur Geltung bringt. Aktuelles Bewusstsein hat sie dabei ihrer Funktion gemäss immer nur von den Teilen der Umwelt und ihres eigenen Inhalts, die für ihre möglichen Handlungen wichtig sind.

Dabei befindet sich denn die jeweilige Bewusstseinslage der Seele in einer sehr natürlichen, umfassenden und engen Wechselbeziehung mit der angeborenen und erworbenen motorischen Leistungsfähigkeit und der jeweiligen motorischen Disponiertheit des Gehirns.

Diskussion: Die Herren Störring, Rosenfeld.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Ordentliche Generalversammlung vom 26. Februar 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Hammerschlag** demonstriert eine Patientin, bei der Ende Oktober die letzte Menstruation aufgetreten war. Sie zeigte die Erscheinungen der **Einklemmung eines retroflektierten schwangeren Uterus** im 4.—5. Monat. Manuelle Aufrichtung war unmöglich. In Narkose fanden sich breite Adhäsionen an der hinteren Beckenwand. Vor 20 Tagen sind die Adhäsionen gelöst worden. Der Uterus wurde aufgerichtet, die Ligamenta rotunda verkürzt. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft wurde vermieden.

Inzwischen:

Generalversammlung. Aus dem Geschäftsbericht ist zu erwähnen, dass die zum Bau des Rudolf Virchow-Krankenhauses angekauften Häuser im letzten Jahre nicht einmal die Hypothekenzinsen erbracht haben. Es muss daher das Ziel der Gesellschaft sein, den Bau so schnell als möglich herbeizuführen. Es liegt ein ausgezeichneter Entwurf von Reg.-Baum. Domburg vor, der von G.-R. March begutachtet worden ist. Der Bau soll am 1. X. 13 begonnen werden.

Die Bibliothek ist mit den Bibliotheken sämtlicher Berliner medizinischen Gesellschaften verbunden; sie umfasst jetzt 100 000 Bände.

Herr **Blumberg: Neue Operation zur Sterilisierung des Weibes mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit.**

Bei jüngeren Frauen ist die Sterilisierung, die eine spätere Konzeption nicht erlaubt, kontraindiziert. Vortr. lässt die Abbindung im Lig. latum vor sich gehen, dadurch bleibt das Ovarium unverändert und die Möglichkeit einer späteren Konzeption besteht durch Rückgängigmachen der Operation.

Diskussion: Herr Gottschalk befürchtet, dass trotzdem eine kleinzystische Degeneration eintreten wird.

Herr Blumberg (Schlusswort) sucht den Einwand mit dem Hinweis auf die intraperitoneale Lagerung des Ovariums zu entkräften.

Herr **Jäger** demonstriert einen Hund, bei dem die Karotis breitgefaltet in die Aorta abdominalis implantiert worden ist; ebenso die Aorta eines ebenso behandelten Hundes. Es besteht die Möglichkeit, Defekte in Gefässen und ev. sogar später unter Umständen Aortenaneurysmen chirurgisch anzugreifen. Wolff-Eisner.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Februar 1913.

Herr **Wessely: Die Behandlung des Ulcus serpens mit dem Dampfkauter, sowie neue Versuche in der Therapie der Dakryozystitis.**

Das Verfahren der Behandlung des Ulcus serpens mit dem Dampfkauter hat Vortr. auf dem vorjährigen Ophthalmologenkongress in Heidelberg kurz mitgeteilt, so dass von seiner Beschreibung hier Abstand genommen werden kann. Die weiteren Erfahrungen mit dieser Methode, die sich jetzt auf 59 Fälle erstrecken, waren mit wenigen Ausnahmen sehr befriedigende. Die vorgelegte Statistik wird an anderer Stelle ausführlicher publiziert werden; es mag darum hier nur erwähnt sein, dass in 80 Proz. der Fälle eine einmalige Kauterisation genügte, um den Prozess zum Stehen zu bringen.

Das im Anschluss daran mitgeteilte Verfahren der konservativen Behandlung der Dakryozystitis besteht in der Injektion von einigen Tropfen Jodtinktur in den Tränensack. Sie wird mittels einer mit einem Gummihütchen versehenen kleinen Platinkanüle ausgeführt, nachdem vorher 24 Stunden eine Dauersonde gelegen hat. Der momentane Erfolg ist ein auffälliger. In 24 von 32 Fällen hat nach 1—4 maliger Injektion die Absonderung völlig aufgehört. Um Dauererfolge zu erzielen ist gleichzeitige Behandlung der vorhandenen Nasenaffektion erforderlich. Rezidive kamen bisher nur 3 mal zur Beobachtung, doch ist, um nach dieser Richtung ein Urteil zu fällen, heute die Beobachtungszeit noch eine zu kurze.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Januar 1913.

Herr **Budek** (Deutsche Augenklinik): **Demonstration eines Falles von Nystagmus oscillatorius horizontalis.**

Herr **Kroupa** (Deutsche Augenklinik): **Demonstration: a) Ein Fall von angeborener Ptosis des rechten Oberlides. b) Ein Fall von „perversem“ Bellschen Phänomen.**

Herr **Münzer**: 1. **Demonstration eines Etuis, das etwas anders als das von Bürker zusammengestellte ist; Demonstration einer automatischen, vom Verf. konstruierten Pipette zur Abmessung von genau 4975 cmm (zur Blutkörperchenzählung).**

2. **Zur Differentialdiagnose von entzündlichen und Stauungsprozessen in der Leber** ist die Harnuntersuchung sehr geeignet. Speziell bei den Lebervergrösserungen bei Concretio cordis wird Urobilinogen im Harne vermisst, während bei Entzündungen der Leber (besonders bei der atrophischen Leberzirrhose) stets starke Urobilinogenurie vorhanden ist. Neben der Untersuchung auf Urobilinogen, dessen Prüfung einen gewissen Einblick in das funktionelle Verhalten der Leber gewährt, kann auch die Prüfung auf alimentäre Galaktosurie in dem gleichen Sinne verwertet werden.

Herren **Bardachzi** und **Wiechowski: Röntgenphotographische Aufnahmen zu pharmakognostischen Studien- und Unterrichtszwecken.**

Da die Resultate der Autographie der Blattdrogen mangelhaft sind, versuchten die Vortragenden durch verschiedene Präparation der Blätter und Anwendung verschiedener Strahlen zu einem befriedigenden Verfahren zu gelangen. Die besten Resultate erhielten sie bei Anwendung von Röntgenstrahlen nach bestimmter Vorbereitung der Objekte. Für den Zweck der Darstellung der Blattstruktur erwiesen sich die Röntgenröhren mit einem Fenster aus Lindemannglas, welches die weichsten Strahlen durchlässt, als sehr geeignet. Das Vakuum dieser Röhren wurde so eingestellt, dass die Lampe nur mehr eine Spur von grüner Fluoreszenz zeigte, sonst durchaus blaues Licht gab. Eine auf die Trockenplatte gelegte Wehneltskala zeigte bei langer Belichtung nur bei Stufe 1 mässige Schwärzung.

Da die ersten so hergestellten Blattaufnahmen nur sehr geringe Struktur zeigten, wurden Versuche unternommen, künstlich Dichtigkeitsdifferenzen zu erzeugen. Es gelingt dies durch Tränken der Blätter mit Schwermetallösungen. Am besten bewährte sich folgendes Verfahren: Die Blätter werden mit siedender 10 proz. Phosphorwolframsäure übergossen; diese wird nach dem Abkühlen verschieden lange (bis zu vielen Stunden) einwirken gelassen. Dann werden die Blätter auf eine Glasplatte ausgebreitet und unter dicken Lagen Filtrierpapier getrocknet. Bei der Aufnahme wird die mit dem Blatte bedeckte Platte durch eine rot gefärbte Gelatinefolie vor Nebenlicht geschützt. Es stellte sich als vorteilhaft heraus, bei schwachem Strome lange zu exponieren (Idealinstrumentarium, 1—2 M.-A., 3 bis 8 Minuten bei meist 60 cm Abstand). Mit dieser Methode wurden ausgezeichnete Resultate erzielt. Die Nervatur und der Blattrand treten mit grosser Schärfe hervor und lassen alle dem Objekte zukommenden Details genau erkennen, so dass diese Methode besser als die bisherige Autophotographie beim Studium und dem Unterrichte gute Dienste zu leisten berufen erscheint. Rotky-Prag.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Januar 1913.

Herr **Lawatschek: Demonstration.**

Herr **Rubritius: Zur Technik der Prostatektomie.**

In den letzten Jahren hat man sich immer mehr für die Freyersche Operation ausgesprochen, welche zwar bei einer grösseren Mortalität gegenüber der perinealen die Kranken von ihrem schweren Leiden dauernd und folgenlos befreit.

Es muss also das Streben dahingehen, die Mortalität herabzusetzen. Dies geschieht durch entsprechende Wahl der Fälle und durch die Technik und Nachbehandlung. Vor allem ist die postoperative Blutung zu vermeiden, dann schlägt Herr Rubritius folgende Technik vor: Lumbalanästhesie, möglichst kleiner Blasenschnitt, doch so, dass man sich über die Verhältnisse am Orificium int. orientieren kann, Inzision der Schleimhaut um das Orifizium, Enukleation entweder bimanuell oder mit Unterstützung eines Assistenten, der die Drüse vom Rektum her vordängt, streifenförmige Tamponade des Prostatabettes, Ableitung des Harnes aus der Blase mittels Rohres mit Heberdrainage. Am 4. Tage werden die Tampons entfernt, ein neuer Tampon wird eingeführt, wenn das Prostatabett noch blutet, der Verweilkatheter wird eingelegt, wenn die Blasenwunde sich entsprechend verkleinert. Bei der Auswahl der Fälle muss man auf die Nierenfunktion achten.

Herr **Hock: Demonstration.**

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 2.—9. Dezember 1912.

Versuche einer Serumtherapie der Blattern.

P. Teissier und P. L. Marie haben, sich auf die Eigenschaften des menschlichen Variolaserums stützend, 13 Fälle schwerer Blattern mit subkutaner oder intravenöser Injektion von Serum auf dem Wege der Heilung begriffener Patienten, dessen Fixationsreaktion zu verschwinden begann, das aber noch ausgesprochene gifttötende Wirkung besass, behandelt. 8 Kranke kamen zur Heilung, worunter eine vom Beginn an sehr schwere hämorrhagische Form, ein nicht geimpfter Säugling usw. Frühzeitig eingeimpft, hat das Serum eine günstige Wirkung auf die Schwere der Krankheit; spät angewandt, ist der Einfluss ein mittelmässiger. Die auffallendste Erscheinung ist die Besserung der Allgemeinsymptome: Temperaturabfall, vermehrte Urinabsonderung, erhöhter Blutdruck, was innerhalb 24—48 Stunden eintritt. Sowohl bei der hämorrhagischen wie konfluierenden Variola tritt Rückbildung und Eintrocknung ein, ohne Narben zu hinterlassen. Irgend ein besonderer Zufall war dem Serum nicht zuzuschreiben.

XVII. Internationaler Medizinischer Kongress

in London vom 6.—12. August 1913.

Kongress-Bureau: London 13, Hinde Street, W. Bureau der permanenten Kommission der intern. med. Kongresse: Haag (Holland), Hugo de Grootstraat, 10.

Für die allgemeinen Sitzungen, die täglich, ausgenommen Samstag, während der Dauer des Kongresses um 5.30 nachmittags abgehalten werden, sind als Redner bestimmt: Prof. Chauffard-Paris (Innere Medizin); Geheimrat Prof. Paul Ehrlich-Frankfurt a. M. (Pathologie); Rt. Hon. John Burns, M.P. (Staatshygiene); Prof. Harvey Cushing, Harvard University (Chirurgie); Herr W. Bateson, F.R.S. (Heredität).

Sektionen:

I. Anatomie und Entwicklungsgeschichte. 1. Das reizende und verbindende Muskelsystem des Herzens. (Zusammen mit Sektion III.) Ref.: Prof. Dr. Wilhelm His-Berlin, Dr. Josué-Paris, Dr. Thomas Lewis-London, Dr. Ivy Mackenzie-Glasgow. 2. Die ersten Entwicklungsstadien des menschlichen Eies. Ref.: Prof. Aug. C. F. d'Eternod-Genf. 3. Die Morphologie des sympathischen Nervensystems. Ref.: Prof. G. Carl Huber-Ann Arbor, Ver. St. A. 4. Die Morphologie des Schultergürtels. Ref.: Prof. Raoul Anthony-Paris. 5. Die zerebrale Lokalisation und die genaue Bedeutung der Sulci. Ref.: Dr. C. U. Ariens-Kappers-Amsterdam.

II. Physiologie. 1. Wechselbeziehungen zwischen Organen mit innerer Sekretion und deren Störungen. (Zusammen mit Sektion VI.) Ref.: Prof. E. Gley-Paris, Prof. Dr. Alex. v. Korányi-Pest, Prof. Dr. Fredk. Kraus-Berlin. 2. Gegenseitige Innervation. Ref.: Prof. C. S. Sherrington-Liverpool. 3. Endogener Stoffwechsel der Proteinkörper. (Zusammen mit Untersektion III [a].) Ref.: Prof. Dr. Emil Abderhalden-Halle a. S., Dr. H. Dakin-Seal Harbour, Ver. St. A.

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. 1. Das reizende und verbindende Muskelsystem des Herzens. (Siehe Sektion I.) 2. Die Pathologie der Fettkörper und der Lipoide. Referenten: Professor Dr. Ivor Christian Bang-Lund, Dr. Sigmund Fränkel-Wien. 3. Die Impfung von normalem Gewebe in Beziehung zur zoologischen und individuellen Verwandtschaft; autoplastisch, isoplastisch und heteroplastisch. Ref.: Prof. Dr. Max Borst-München. 4. Die Pathologie vom „Schock".' Ref.: Dr. George W. Crile-Cleveland, Ver. St. A., Prof. Yandell Henderson-New Haven, Ver. St. A. 5. Die Wirkung der radioaktiven Körper und der Strahlungen auf normale und pathologische Gewebe. Ref.: GMR. Prof. Oskar Hertwig-Berlin, Dr. W. S. Lazarus-Barlow-London.

III (a). Pathologische Chemie. 1. Pathologische Zustände verursacht durch Diätfehler. Ref.: Dr. F. Gowland Hopkins-Cambridge, Dr. H. Schaumann-Hamburg. 2. Krebs. (Zusammen mit Sektion IV.) Ref. Dr. E. Freund-Wien, Prof. Dr. C. Neuberg-Berlin-Charlottenburg. 3. Klinische Anwendung der pathologischen Chemie. Ref.: Prof. Otto Folin-Boston, Ver. St. A., Dr. A. E. Garrod-London. 4. Die pathologische Chemie des Digestionstraktus. 5. Endogener Stoffwechsel der Proteinkörper. (s. Sekt. II.)

IV. Bakteriologie und Immunität. Krebs (s. III a). Theorien der Immunität und der Anaphylaxie. Ref.: Prof. Dr. E. Friedberger-Berlin. Die Natur der Virulenz. „Filter Passers." Lepra- und verwandte Bazillen.

V. Therapie (Pharmakologie, Physikalische Therapie, Balneologie). 1. Der relative Wert der Arzneimittel für Herzkrankheiten. Ref.: GHR. Prof. Dr. R. Gottlieb-Heidelberg, Prof. Theodore C. Janeway-NewYork, Ver. St. A. 2. Die Wirkungsart und der Gebrauch der Arzneien gegen Schmerz und Schlaflosigkeit (anästhesierende Mittel, lokal und allgemein, ausgeschlossen). Ref.: Prof. Dr. Hans Meyer-Wien. 3. Eine Laboratoriumssitzung. 4. Chemische Toxine und Antitoxine. 5. Thermo-Therapeutik — seine Indikationen, Beschränkungen und Gefahren. Ref.: Prof. Landouzy-Paris.

VI. Innere Medizin. 1. Die Pathologie der Herzschwäche. Ref.: Prof. H. Vaquez-Paris, Prof. Dr. K. F. v. Wenckebach-Strassburg. 2. Wechselbeziehungen zwischen Organen mit innerer Sekretion und deren Störungen. (s. Sekt. II.) 3. Klinisches Bild der Hämolysis. Ref.: Prof. G. Banti-Florenz, Prof. F. Widal-Paris. 4. Diabetes. Ref.: Prof. Geo Dock-St. Louis, Ver. St. A., Prof. Dr. Karl van Noorden-Wien. 5. Differenzierung der chronischen Gelenkentzündungen. Ref.: Prof. L. F. Barker-Baltimore, Ver. St. A., Prof. Dr. Friedr. v. Müller-München.

VII. Chirurgie. 1. Die operative Behandlung der bösartigen Krankheiten des Dickdarms, mit Ausnahme des Rektums. Ref.: Prof. Raffaele Bastianelli-Rom, GSR. Prof. Dr. W. Körte-Berlin. 2. Die Behandlung der Nieren- und Blasentuberkulose im Anfangsstadium. (Zusammen mit Sektion XIV.) Ref.: Dr. Félix Legueu-Paris, Prof. Victor Rochet-Lyon, Dr. Hans Wildbolz-Bern. 3. Die Chirurgie des Arteriensystems. Ref.: Prof. Rudolph Matas-NewOrleans, Ver. St. A., Prof. Dr. V. A. Oppel-St. Petersburg. 4. Die Behandlung der Gehirntumoren und die Indikationen für deren Operation. (Zusammen mit Sektion XI.) Ref.: Prof. Dr. Bruns-Hannover, Prof. Harvey Cushing-Harvard University, Ver. St. A., Dr. Freih. v. Eiselsberg-Wien, Dr. H. H. Tooth-London. 5. Intrathorakale Chirurgie. Ref.: Prof. Dr. F. Sauerbruch-Zürich, Prof. Théodore Tuffier-Paris.

VII. a) Orthopädie. 1. Die spastische Paraplegie. Ref.: GMR. Prof. Dr. H. Küttner-Breslau, E. Muirhead Little, F.R.C.S., London, Prof. Dr. Vulpius-Heidelberg. 2. Die Behandlung der Skoliose. Ref.: Dr. R. W. Lovett-Boston, Ver. St. A., Prof. Dr. A. Schanz-Dresden. 3. Die Behandlung der Ankylose. Ref.: Dr. W. S. Baer-Baltimore, Ver. St. A., Prof. V. Putti-Bologna. 4. Die Behandlung der tuberkulösen Gelenke im Kindesalter. Ref.: Prof. Dr. Julius Dollinger-Pest, Prof. John Ridlon, Chicago, Ver. St. A. 5. Die Radiographie der Knochen und Gelenke und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie. (Zusammen mit Sektion XXII.) Ref.: Dr. Fedor Haenisch-Hamburg, Dr. Nové-Josserand-Lyon, Dr. P. Redard-Paris.

VII. b) Anästhesie. 1. a) Neue Methoden zur Herbeiführung der Analgesie: aa) Intraspinal. bb) Lokal und regional. b) Die Vergleichung der unmittelbaren und Spätwirkungen (mit besonderer Berücksichtigung vom Schock), z. B. der intraspinalen und der lokalen Analgesie mit der Inhalationsanästhesie (ebenfalls mit Berücksichtigung vom psychischen Schock). Ref.: Prof. Yandell Henderson-New Haven, Ver. St. A. 2. Neue Methoden zur Anwendung der allgemeinen Anästhesie. a) Aether. aa) Offene Methode. bb) Intravenöse Methode. Ref.: Prof. Dr. L. Burkhardt-Nürnberg. cc) Intratracheale Methode. Ref.: Prof. S. J. Meltzer-New York, Ver. St. A. dd) Nasale Methode. Ref.: Dr. G. W. Crile-Cleveland, Ver. St. A. ee) Rektale Methode. b) Die Anwendung der Alkaloide allein oder vor der Inhalationsanästhesie: Skopolamin und Skopomorphin. c) Inhalationsanästhesie in Verbindung mit Alkaloiden: aa) Stickstoffoxydul in der grossen Chirurgie. bb) Aether. cc) Chloroform. Ref.: Dr. G. W. Crile-Cleveland, Ver. St. A. 3. Dosimetrische Methode der Darreichung. aa) Chloroform. bb) Aether: α) Regulateurs, β) Mischungen. 4. Postoperative Wirkungen und Toxämien in Verbindung mit anästhesierenden Mitteln. 5. Die Auswahl der passenden anästhesierenden Mittel und der Anwendungsmethode in den allgemeinen Dyskrasien (z. B. Diabetes, Urämie, usw.), welche gewisse Mittel gefährlich machen. Ref.: Prof. Dr. Fritz Dumont-Bern. 6. Behandlungsmethoden, die für gewisse Kranken und Operationen zweckmässig sind. Ref.: Dr. Dudley Buxton-London.

VIII. Geburtshilfe und Frauenkrankheiten. 1. Die Behandlung der Plazentarblutung (Placenta praevia und akzidentelle Blutung) in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Ref.: GMR. Prof. Dr. Döderlein-München, Prof. Dr. G. Essen-Möller-Lund. 2. Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen. (Zusammen mit Sektionen X und XVIII.) Ref.: Dr. A. K. Chalmers-Glasgow, Dr. Henry Koplik-New York City, Ver. St. A., Prof. Pinard-Paris. 3. Die Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie. (Zusammen mit Sektion XXII.) Ref.: Dr. Foveau de Courmelles-Paris, Prof. Dr. Bernh. Krönig-Freiburg i. Br., Prof. Dr. Albers-Schönberg-Hamburg. 4. Gebärmutterkrebs (Körper und Hals); Operationstechnik und Resultate. Ref.: Prof. Dr. D. de Ott-St. Petersburg, Prof. A. Polosson-Lyon, Prof. Dr. Wertheim-Wien.

IX. Augenkrankheiten. 1. Die Pathogenese der chronischen Uveitis, mit Ausnahme der syphilitischen, tuberkulösen und sympathischen Formen. Ref.: Prof. Dr. Ernst Fuchs-Wien, Prof. de Schweinitz-Philadelphia, Ver. St. A. 2. Die Glaukomoperationen mit besonderer Berücksichtigung der vergleichenden Resultate der Iridektomie und deren neueren Substituierungen. Ref.: Prof. Lagrange-Bordeaux, Prof. Priestley Smith-Birmingham. 3. Eine Demonstrationssitzung oder eine Diskussion über ein noch nicht festgestelltes Thema. 4. Augenkrankheiten, verursacht durch ungeeignete Lichtwirkungen. Ref.: Prof. Carl v. Hess-Würzburg, John H. Parsons, F.R.C.S., London. 5. Die Anaphylaxie in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Ref.: Dr. V. Morax-Paris, Dr. Aurel v. Szily-Freiburg i. Br.

X. Kinderkrankheiten. 1. Die Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter vom chirurgischen Standpunkt, mit besonderer Berücksichtigung der Knochen, Gelenke und Drüsen. Ref.: Dr. Ménard-Berck-sur-Mer. 2. Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen. (S. Sekt. VIII.) 3. Einfluss der Drüsen ohne Ausführungsgang auf die Entwicklung. Ref.: Prof. Dr. Rudolf Fischl-Prag, Prof. Hutinel-Paris. 4. Infektion des Harntraktus mit Kolibazillen. Ref.: Dr. John Thomson-Edinburg, Prof. Francesco Valagussa-Rom. 5. Polioenzephalitis und Poliomyelitis. Ref.: Prof. Flexner, New York, Ver. St. A., Prof. Dr. Paul H. Römer-Marburg.

XI. Nervenkrankheiten. 1. Die Symptome der Kleinhirnerkrankungen und ihre Bedeutung. Ref.: Dr. J. Babinski-Paris, Prof. Dr. D. Rothmann-Berlin. 2. Motorische Aphasie, Anarthrie und Apraxie. Ref.: Prof. Dejerine-Paris, Prof. Dr. Liepmann-Berlin. 3. Die Beziehungen der myopathischen Kranheiten. Ref.: Prof. Dr. D. H. Oppenheim-Berlin. Prof. Spiller-Philadelphia, Ver. St. A. 4. Die Behandlung der Gehirntumoren und die Indikationen für deren Operationen. (S. Sekt. VII.) 5. Die Natur des krankhaften Zustandes „Parasyphilis. Ref.: Dr. F. W. Mott-London, Prof. Dr. Nonne-Hamburg.

XII. Geisteskrankheiten. 1. Die psychiatrische Klinik, ihr pädagogischer und therapeutischer Zweck und die Resultate mit Beziehung zur Genesungsförderung. Ref.: Dr. Adolf Meyer-Baltimore, Ver. St. A., Prof. Dr. Sommer-Giessen. 2. Psychoanalyse. Ref.: Prof. P. Janet-Paris, Dr. Karl Jung-Küssnach-Zürich. 3. Die Infektions- und Autointoxikationspsychosen. Ref.: GHR. Prof. Dr. K. Bonhöffer-Breslau. 4. Die syphilitischen und parasyphilitischen Geisteskrankheiten. Ref.: Prof. Dr. W. v. Bechterew-St. Petersburg, Dr. A. Marie-Villejuif. 5. Die Psychologie des Verbrechens. (Zusammen mit Sektion XIX.) Ref.: GMR. Prof. Dr. A. Cramer-Göttingen, Prof. Comm. E. Morselli-Genua.

XIII. Hautkrankheiten und Syphilis. 1. Das Epitheliom der Haut, gut- und bösartiges. Ref.: Dr. J. A. Fordyce-New York, Ver. St. A., Prof. Dr. Joseph Jadassohn-Bern. Originalvortrag: Dr. Jean Darier-Paris. 2. Alopecia areata und die verwandten Krankheiten. Ref.: Dr. R. Sabouraud-Paris. Dr. P. G. Unna, Emsbüttel-Hamburg. 3. Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle. (Zusammen mit Sektion XIX.) Ref.: Prof. Dr. Ernst Finger-Wien, Prof. Dr. Edmund Lesser-Berlin. 4. Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und verwandten Stoffen. (Zusammen mit Sektion XX.) Ref.: Prof. Dr. Paul Ehrlich-Frankfurt a. M., Major T. W. Gibbard, R.A.M.C., zusammen mit Major L. W. Harrison, R.A.M.C., Prof. Dr. L. A. Neisser-Breslau, Prof. Vennin-Paris. 5. Die Vakzinotherapie der Hautkrankheiten. Ref.: Prof. Dr. T. C. Gilchrist-Baltimore, Ver. St. A., Prof. Arthur Whitfield-London.

XIV. Urologie. 1. Die Diagnose und Behandlung der bösartigen Prostataaffektionen im Anfangsstadium. Ref.: Prof. Dr. H. Kümmell-Hamburg, Dr. Hough Young-Baltimore, Ver. St. A. 2. Die Diagnose und Behandlung der Nieren- und Blasentuberkulose im Anfangsstadium. (S. Sektion VII.) 3. Die Diagnose und Behandlung der hämatogenen Infektionen des Harntraktus. Ref.: Dr. G. E. Brewer-New York City, Ver. St. A., Prof. Dr. Thorkild Rovsing-Kopenhagen. 4. Eine projektoskopische Demonstration. 5. Eine Ausstellung von pathologischen Präparaten und neuen Instrumenten.

XV. Hals- und Nasenkrankheiten. 1. Die neueren Fortschritte der endoskopischen Methoden in der Untersuchung der Trachea, der Bronchien, des Oesophagus und des Magens. Ref.: Prof. Chevalier Jackson-Pittsburg, Ver. St. A., Prof. Dr. G. Killian-Berlin. 2. Die Methoden und Resultate der Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten mit Salvarsan und anderen arsenikhaltigen Mitteln. (Zusammen mit Sektion XVI.) Ref.: Dr. André Castex-Paris, Prof. Dr. P. Gerber-Königsberg i. Pr. 3. Die Indikationen für die Tonsillotomie und die Tonsillektomie und ihre relativen Werte. Ref.: Prof. Dr. H. Burger-Amsterdam, Dr. J. L. Goodale-Boston, Ver. St. A. 4. Die spezielle Behandlung des Halses, der Nase und des Ohres während der aktiven Stadien gewisser infektiöser fieberhafter Erkrankungen, namentlich Scharlach, Masern, Röteln, Mumps, Influenza, Abdominaltyphus, Keuchhusten, Pocken, Genickstarre, Poliomyelitis, Meningitis cerebrospinalis, Erysipel (mit Ausnahme der Diphtherie). (Zusammen mit Sektion XVI.) Ref.: Dr. Viktor Delsaux-Brüssel, Dr. E. W. Goodall-London. 5. Die Pathologie und die Behandlung bösartiger Geschwülste der Nase und des Nasenrachenraumes (Fibrome ausgeschlossen). Ref.: Prof. Cav. G. Ferreri-Rom, Dr. H. Marschik-Wien.

XVI. Ohrenkrankheiten. 1. Die Pathologie der Taubstummheit. Ref.: Prof. Dr. Alfred Denker-Halle a. S., Prof. Dr. Holger Mygind-Kopenhagen. 2. Die Methoden und Resultate der Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten mit Salvarsan und anderen arsenikhaltigen Mitteln. (s. Sekt. XV.) 3. Die nichteitrigen Labyrintherkrankungen. Ref.: Prof. Dr. Gustav Alexander-Wien, Dr. Karl v. Eicken-Giessen. 4. Die spezielle Behandlung des Halses, der Nase und des Ohres etc. (s. Sekt. XV.) 5. Klimatologische und Berufseinflüsse bei Ohrenkrankheiten. Ref.: Dr. Clarence J. Blake-Boston, Ver. St. A., Prof. Giuseppe Gradenigo-Turin.

XVII. Mundheilkunde. 1. Die Pathologie und Behandlung der periodontischen Affektionen (Pyorrhoea alveolaris). Ref.: E. B. Dowsett, M.R.C.S., L.D.S., London, Dr. N. N. Znamensky-Moskau. 2. Die Beziehungen zwischen Nasenobstruktion und Zahnkrankheiten. Ref.: Dr. Jules Ferrier-Paris, J. G. Turner, F.R.C.S., L.D.S., London. 3. Zahnkrankheiten in Beziehung zur öffentlichen Gesundheit. Ref.: Dr. J. Sim Wallace-London, Dr. Harold Williams-Boston, Ver. St. A. 4. Die Ueberwachung der Gesundheit der Kinder zwischen den ersten Jahren und dem Schulalter. (Zusammen mit Sektion XVIII.) Ref.: W. W. James, F.R.C.S., L.D.S., London, Dr. W. Leslie Mackenzie-Edinburgh. 5. Reflektorische und funktionelle Störungen im Zusammenhang mit den Zähnen. Ref.: Dr. A. W. W. Baker-Dublin, Dr. Rousseau-Decelle-Paris.

XVIII. Hygiene und Prophylaxe. 1. Der Einfluss des Staubes als Ursache von Lungenkrankheiten. Ref.: Dr. E. L. Collis-London. 2. Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen. (s. Sekt. VIII und X.) 3. Die bestimmenden Faktoren der Entwicklung, Verbreitung und Virulenz der epidemischen Krankheiten. Ref.: Dr. Major Greenwood-London, Prof. Dr. G. Sticker-Bonn a. Rh. 4. Die Ueberwachung der Gesundheit der Kinder zwischen den ersten Jahren und dem Schulalter. (s. Sekt. XVII.) 5. Die Ursachen, Verhütung und Behandlung der Sehstörungen bei Schulkindern. Ref.: Dr. James Kerr-London, Prof. Dr. R. Posseck-Graz.

XIX. Gerichtliche Medizin. 1. Die Ursache und Verhütung des Selbstmordes. 2. Der Unterricht der gerichtlichen Medizin, einschliessend die Errichtung und Ausstattung eines Institutes. Ref.: Prof. Dr. H. Zangger-Zürich, Prof. L. Thoinot-Paris. 3. Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle. (s. Sekt. XIII.) 4. Die Psychologie des Verbrechens. (s. Sekt. XII.)

XX. Kriegschirurgie. 1. Transport Verwundeter in bergigem Gelände. Ref.: Major Jay Gould, I.M.S., zusammen mit Capt. C. W. Melville, I.M.S. 2. Spitalschiffe und Transport von Verwundeten. Ref.: Surg.-Gen. C. F. Stokes, Ver. St. A. 3. Wasserversorgung im Felde. Ref.: M. Kir. Dr Zoltán de Ajkay, Ungarn, Lt.-Col. E. Jennings, I.M.S. 4. Schutzimpfung gegen Abdominaltyphus. Ref.: Lt.-Col. Sir William Leishman, R.A.M.C., Major Fredk. F. Russell, Ver. St. A. 5. Sanitäre Organisation im Tropenklima. (Zusammen mit Sektion XXI.) Ref.: Col. W. C. Gorgan, Ver. St. A., Col. P. Hehir, I.M.S., Stabsarzt Dr. Hintze-Berlin, Prof. Sir Ronald Ross-Liverpool. 6. Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und verwandten Substanzen. (s. Sekt. XIII.) 7. Caissonkrankheit. Ref.: Prof. P. R. Moulinier-Bordeaux, Staff.-Surg. R. W. G. Stewart, R.N. 8. Die Physiologie der körperlichen Uebung und des Marschierens. Ref.: Marine-Stabsarzt Dr. Buchinger-Wilhelmshaven, Lt.-Col. C. H. Melville, R.A.M.C.

XXI. Tropenkrankheiten. 1. Pest. Ref.: Prof. Dr. S. Kitasato-Tokio, Major W. G. Liston, I.M.S. 2. Beri-beri. Ref.: Prof. Dr. C. Eijkman-Utrecht, Prof. Dr. B. Nocht-Hamburg. 3. Sanitäre Organisation im Tropenklima. (s. Sektion XX.) 4. Leishmaniasis. Ref.: Prof. A. Laveran-Paris, Dr. C. Nicolle-Tunis. 5. Rückfallfieber. Ref.: Dr. C. Levaditi-Paris, Prof. F. G. Novy, Ann Arbor, Ver. St. A.

XXII. Radiologie. Die Radiotherapie der bösartigen Krankheiten. Die Röntgendiagnostik der Bauchorgane. 2. Die Röntgendiagnostik der Brustorgane Ref.: Dr. Hugh Walsham-London, Prof. Dr. K. F. v. Wenckebach-Strassburg. 4. Die Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie. (s. Sekt VIII.) 5. Die Radiographie der Knochen und Gelenke und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie. (s. Sekt. VII [a].)

XXIII. Geschichte der Medizin. (Das Programm ist noch nicht festgestellt.)

Aus der Geschäftsordnung: Für die Dauer des Kongresses wird ein Central Bureau in der Royal Albert Hall, Kensington Gore, S.W., eingerichtet werden; die Mitglieder werden ersucht, am Dienstag, den 5. August von 10 Uhr morgens an ihre Namen dort eintragen zu lassen. Der Beitrag beträgt: 1 Pfund Sterling = 25 Kronen (Oesterreich) = 25 Francs = 20 Mark = 15 Rupees = 20 Kroner (Norwegen) = 5 Dollars (Vereinigte Staaten oder Canada). Die Damen der Kongressmitglieder, welche am Kongresse teilzunehmen wünschen, bezahlen den halben Beitrag. Die Beiträge sind (in Form von Postanweisung) zahlbar an: The Treasurers. XVII. International Congress of Medicine. Es wird ersucht, bei Einsendung des Beitrages anzugeben, in welche Sektion der Name des Senders einzutragen ist. Gleichzeitig mit dem Beitrag ist der volle Name, Titel, ärztliche Stellung und genaue Adresse zu senden. Auch wird um Mitteilung etwaiger Veränderungen der Adressen gebeten. Das Zentralbureau des Kongresses wird die Mitgliedskarten innerhalb einer Woche nach Eingang des Beitrages aussenden.

Aus der Geschäftsordnung für die Sektionen: Die Sitzungen beginnen um 9.30 des Morgens und 3 Uhr nachmittags.

Referate. Die Morgensitzung der Sektionen bleibt reserviert für die Diskussion wichtiger Referate, die vorher vom Sektionsvorstand bestimmt worden sind. Jedem Referenten stehen 15 Minuten zur Verfügung zur Einleitung der Diskussion und 10 Minuten für seine Erwiderung am Schlusse. Den anderen Teilnehmern an der Diskussion werden je 10 Minuten bewilligt.

Originalvorträge. Die Nachmittagssitzungen sind für den Vortrag und die Diskussion von Originalarbeiten bestimmt. Die Titel dieser Arbeiten sind dem Zentralbureau des Kongresses bis zum 30. April 1913 einzusenden. Die Sektionsvorstände haben das Recht, unter diesen Arbeiten eine Auswahl zu treffen und ungeeignete zurückzuweisen. Arbeiten, welche erst nach dem 30. April 1913 angemeldet werden, können erst nach Erledigung der rechtzeitig eingegangenen auf die Tagesordnung gesetzt werden. Keine Arbeit kann zum Vortrag gelangen, wenn nicht der Titel vor dem 1. Juli 1913 in den Händen des Sektionssekretärs ist. Der Wortlaut muss mit der Maschine geschrieben werden. Für jeden Vortrag können höchstens

15 Minuten zur Verfügung gestellt werden, und 5 Minuten für jeden Teilnehmer an der Diskussion. Dem Verfasser stehen weitere 5 Minuten für eine Erwiderung zur Verfügung. Der Wortlaut der Referate und der Originalvorträge darf Englisch, Französisch, Deutsch oder Italienisch geschrieben werden.

Auswärtige Briefe.

Breslauer Briefe.

(Eigener Bericht.)

Ende Februar 1913.

Wirtschaftlicher Zusammenschluss der Spezialärzte Breslaus. — Der Geburtenrückgang und die Aerzte; Rundfrage der Schlesischen Aerztekammer.

Angesichts der durch das ganze ärztliche Deutschland gehenden einmütigen Stellungnahme gegenüber der zum 1. Januar 1914 bevorstehenden Reichsversicherungsordnung dürfte es an der Zeit sein, dass auch der Breslauer Korrespondent wieder einmal Bericht erstattet. Seitensprünge, wie sie Berlin und Hamburg beliebten, sind für Breslau ausgeschlossen. In der Generalversammlung des Vereins Breslauer Aerzte vom 16. Januar ds. Js. wurde die sofortige Schaffung einer lokalen kassenärztlichen Organisation nach dem Muster der entsprechenden im Reich fast einstimmig angenommen. Die Kassenarztvereinigung soll auch die Verträge der einzelnen Aerzte abschliessen, gleichgültig ob solche auf Basis der freien Arztwahl oder nach dem früheren kassenärztlichen System bestehen. Nach eingehender Diskussion, bei welcher die erschwerte Erwerbung der Rechtsfähigkeit wesentlich in Betracht gezogen wurde, entschied man sich, keinen neuen Kassenverein zu gründen, sondern die Organisation im Anschluss an den bestehenden Aerzteverein vor sich gehen zu lassen. Verhältnismässig spät ist dieser wichtigste Schritt in der Kassenarztbewegung in Breslau getan worden, aber die Breslauer haben schon bei Beginn dieser Bewegung, als es sich im wesentlichen um die freie Arztwahl handelte, vor mehr als einem Jahrzehnt bewiesen, dass sie im Interesse der Allgemeinheit Opfer zu bringen und tatkräftig vorzugehen wissen. Seinerzeit waren es die Breslauer Spezialärzte, insbesondere die neugegründete „Freie Vereinigung Breslauer Augenärzte", welche den Praktikern mit gutem Beispiel vorangingen. Eine grosse Anzahl fixierter Augenkassenarztstellen wurde durch geschlossenes Vorgehen der freien Augenarztwahl zugeführt und z. T. recht günstige Bezahlung der Einzelleistung erwirkt; andererseits aber hielten sich die Augenärzte überall da bescheiden zurück, wo sie durch Eigenbrödelei das Zustandekommen von Verträgen mit freier Arztwahl für die praktischen Aerzte gefährdet hätten. Die Augenärzte machten bei den anderen Spezialisten Schule; sehr bald schlossen sich auch die Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, die Frauenärzte, die Hautärzte, die Chirurgen usw. zu wirtschaftlichen Verbänden zusammen, nicht alle mit dem gleichen Erfolge. Aber auch scheinbare Misserfolge, wie solche der Chirurgischen Gesellschaft kürzlich beschieden, können den Keim des Guten in sich tragen. Bei einem Breslauer Krankenkassenverbande wurde Ende 1911 die bis dahin fixierte Chirurgenstelle frei. Ein Ersatz fand sich nicht und konnte auch den ärztlichen Reversen gemäss nicht gefunden werden; aber eine Einigung mit der Chirurgischen Gesellschaft kam ebenfalls nicht zustande. Diese veranlasste nunmehr, dass die von den Aerzten an die Polikliniken überwiesenen Kassenpatienten nicht mehr wie bisher unentgeltlich behandelt würden, sondern dass die Behandlung nur dann erfolge, wenn die betreffende Kasse sich schriftlich verpflichte, das Honorar und zwar entsprechend den Mindestsätzen der Gebührenordnung zu tragen. Dieses Verfahren hielt der Kassenvorstand für ungesetzlich und reichte deshalb Beschwerde beim zuständigen Ministerium ein. Die vom Kurator der Universität Breslau eingegangene Antwort besagt zwar, dass ein Honorar nicht liquidiert werden dürfe (übrigens abgesehen von den Unkosten an ärztlichem Personal, Einrichtungen, Bädern, Medikamenten, Verbänden etc.), andererseits aber stellt sie fest, dass in den Universitätspolikliniken nur unbemittelte Patienten behandelt werden sollen und dass Krankenkassenpatienten grundsätzlich nicht als unbemittelt angesehen werden dürften. Hiernach zu verfahren sind die Direktoren sämtlicher in Betracht kommender klinischer Anstalten nun angewiesen worden.

Dass es unter diesen Umständen — Bezahlung spezialistischer Leistung meist nach dem für die Praktiker geltenden kassenärztlichen Minimalsolde von 50—60 Pf., Abschiebung der operativen Fälle in die öffentlichen Kliniken — seit Jahren unter den Spezialärzten, welchen keine Klinik zur Verfügung stand, gärte, kann nicht wundernehmen; noch weniger zu verwundern ist es, dass diese Gärung angesichts der mit dem Jahre 1914 bevorstehenden endgültigen Regelung der Kassenarztverhältnisse sich in explosiver Weise Luft macht. Die Thüringer Spezialärzte sind uns mit gutem Beispiele vorangegangen. Dieselben haben bekanntlich am 21. Oktober 1912 sich auf gewisse Thesen, den Bedürftigkeitsnachweis in den öffentlichen Kliniken und die freie Spezialarztwahl betreffend, festgelegt und Kommissionen gebildet, welche das Interesse der Spezialärzte im allgemeinen ärztlichen Verein von Thüringungen und beim L. W. V. vertreten sollen; letzterer soll sanft daran erinnert werden, den Spezialärzten etwas mehr Beachtung als seither (vgl. die Tarifverträge) entgegenzubringen. Wir sind in Breslau etwas radikaler vorgegangen. Hier ist am 18. Februar von einer zahlreich besuchten Versammlung hiesiger Spezialärzte, in welcher auch die Universitätskliniken zum Teil durch ihre Direktoren vertreten waren, ein „Zweckverband der Breslauer Spezialärzte" gegründet worden, freilich mit besonderer Betonung, dass derselbe sich innerhalb der vom L. W. V. gegebenen Direktiven und im engen Anschluss an denselben halten solle. Inwiefern dies durchführbar, wird die weitere Entwicklung der spezialistischen Sache ja lehren. Der mit der Einladung zu der konstituierenden Versammlung verschickte „Aufruf" ist so vielsagend, dass seine wörtliche Wiedergabe interessieren dürfte. Er lautete: „Bei der bevorstehenden Einführung der Reichsversicherungsordnung ist es an der Zeit, dass auch die Spezialärzte zu ihrem bisher wenig oder gar nicht beachteten Rechte kommen. Dies erscheint uns nur möglich, wenn sämtliche Spezialärzte zusammentreten und eine grosse spezialärztliche Interessenvereinigung schaffen, welche schnell und prompt arbeitet und nötigenfalls die den Spezialärzten verweigerten oder erschwerten Erwerbsmöglichkeiten erzwingt. Es wird dringend gebeten, der beigefügten Einladung entweder selbst Folge zu leisten oder wenn Sie einer spezialärztlichen Vereinigung angehören, zu veranlassen, dass mehrere bevollmächtigte Vertreter Ihrer Vereinigung erscheinen". Die Versammlung war sehr zahlreich besucht und mindestens die Hälfte aller Breslauer Spezialärzte war vertreten. Aus der Diskussion ist erwähnenswert, dass die Kliniker aus dem Gefühl heraus, unlauteren Wettbewerb vermeiden zu müssen, im Interesse der jüngeren Spezialistengeneration sich der Bewegung anschlössen; die Privatspezialisten seien den Krankenkassen gegenüber gewissermassen vogelfrei; die R.V.O. dürfe nicht verbieten, dass Patienten ein selbst gewähltes Krankenhaus aufsuchten, insofern die Zahlungsbedingungen in demselben sich in nichts von dem der Krankenkasse erwünschten unterschieden. Die Kassen sollten den einzelnen Gruppen der Spezialärzte ein Pauschale bewilligen, in welches diese sich dann selbst teilen würden. Gestreift wurde auch die Frage der sog. „Und"spezialisten. Die chirurgische Gesellschaft hat, um die Aufnahme derselben zu ermöglichen, solche als ausserordentliche Mitglieder neben den ordentlichen, den eigentlichen Chirurgen, bezeichnet. Man liess die Frage einstweilen in der Schwebe, um möglichst einmütig zur Gründung des Vereins zu gelangen. Ein Arbeitsausschuss von 3 Mitgliedern wurde gewählt mit dem Rechte der Kooptation. Man darf füglich gespannt sein, mit welchem Erfolge der Arbeitsausschuss arbeiten wird; der Schwierigkeiten gibt es viele und schwer überwindliche. Andererseits ist der Notstand der Privatspezialisten unverkennbar; die missliche Lage derselben, insbesondere der Augen- und auch der Ohrenärzte, liegt klar zutage; den praktischen Aerzten gegenüber sind sie auch insofern benachteiligt, als letztere alle möglichen lukrativen Pfründen haben können, die diesen verschlossen sind; — da ist der eine Versicherungsarzt, der andere Schularzt, der dritte bei der Post, der vierte bei der Berufsgenossenschaft —, auch haben sie vielfach irgend eine sonstige beamtenähnliche Stellung, während die Spezialärzte leer ausgehen; die paar Atteste kommen kaum mehr in Frage und wenn sie schliesslich auch noch darauf warten sollen, dass ihnen die Kassenärzte Patienten überweisen, dann bleibt wohl nur ein ganz bescheidener Kreis von Patienten noch übrig, der ungehindert zu ihnen kommen kann. Alle diese Missstände soll der Zusammenschluss vom 18. Februar beseitigen!

Unsere Tagespresse, in welcher die Krankenkassenbewegung naturgemäss einen stetig wachsenden Raum einnimmt, hat in letzter Zeit mehrfach Gelegenheit gehabt, ärztliche Angelegenheiten auch aus dem internen Kreise wissenschaftlicher Sitzungen heraus vor das Forum der Oeffentlichkeit bringen zu müssen. Am 22. November vorigen Jahres fand eine gemeinsame Sitzung der medizinischen und staatswirtschaftlichen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur statt, in welcher der Professor der Nationalökonomie, Geh. Reg.-Rat Julius Wolf einen Vortrag über den Geburtenrückgang hielt. Der Vortragende gab begreiflicherweise im Wesentlichen einen Auszug aus seinem jüngst erschienenen Buche über das gleiche Thema, beschränkte sich auf kurze Andeutungen der wirtschaftlichen Ursachen des Geburtenrückganges, verweilte mit besonderer Ausführlichkeit bei den religiösen und politischen Gesinnungsmomenten, denen er eine erhebliche ursächliche Bedeutung zuschreibt und richtete schliesslich einen Appell an die Aerzte, in den Familien wie in der Oeffentlichkeit auch der gewollten Geburtenbeschränkung entgegenzuwirken. An den Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion, die 2 Sitzungen in Anspruch nahm und schliesslich noch eine Fortsetzung in der Tagespresse fand. Geheimrat Prof. Küstner wies auf gesundheitsschädliche Abortiv- und Präventivmittel hin, Geh. Rat Prof. Partsch auf die Schäden der Kurpfuscherei, deren gesetzliche Bekämpfung leider nicht ins Leben getreten sei. Von kreisärztlicher Seite (Geh. Rat Dr. Wolffberg) wurde auf gewisse statistische Fehlerquellen hingewiesen; die öffentlichen Zeitungsankündigungen von „Rat und Hilfe", die Anpreisungen und öffentlichen Ausstellungen von Schutzmitteln, „hygienischen Artikeln", sowie gewisse literarische Erzeugnisse hätten den Geburtenrückgang sehr gefördert durch Verbreitung des Präventivverkehrs, anscheinend auch durch Zunahme der verbrecherischen Aborte. In Breslau macht sich der Geburtenrückgang seit Ende des vorigen, besonders aber seit Beginn dieses Jahrhunderts und zwar ausschliesslich bei den ehelichen Geburten, bemerkbar. Die natürlichen Ursachen sind mannigfaltiger Art; zu ihnen sind die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, die zunehmende Beteiligung der Frauen an der Erwerbstätigkeit, das steigende Heiratsalter der Männer usw. zu rechnen. Die Ursachen der gewollten Beschränkung sind vorzüglich die wirtschaftlichen Schwierigkeiten, vielleicht auch Vergnügungssucht und Unbequemlichkeit. Dr. Oettinger bemängelte die Richtigkeit einiger vom Vortragenden angegebenen Zahlen. Oberlandesgerichtspräsident Vierhaus erörterte die juristische Möglichkeit einer Unterdrückung der Abortiv- und Präventivmittel und bemerkte, dass der Vortragende vor einiger Zeit bei der Besprechung der Teuerung auf die Uebervölkerung in Deutschland hingewiesen habe. Dr. Richard Kayser kritisierte in scharfer Weise die tendenziösen Zahlengruppierungen des Vortragenden in Bezug auf den Einfluss religiöser und politischer Gesinnung für die Geburtenziffer und hielt den Appell an die Aerzte für undurchführbar. Dr. Chotzen und Dr. Asch sprachen vom Standpunkte des Dermatologen resp. Gynäkologen, indem sie es ablehnten, ärztlich anders als in hygienischer Hinsicht zur vorliegenden Frage Stellung nehmen zu können. Dr. Asch erklärte nun in der Generalversammlung der schlesischen Gruppe des Deutschen Bundes für Mutterschutz (18. Januar): „Der Nationalökonom Geheimrat Wolf hat in einem Vortrage die Aerzte zu Vorkämpfern gegen die gewollte Einschränkung aufgerufen, aber hierbei mit Recht sofortigen Widerspruch gefunden. Die Aerzte wollen den Geburtenrückgang nicht fördern, müssen aber denen, die aus guten Gründen einer Geburt vorbeugen wollen und den Arzt fragen, mit ihrem Rat beistehen, damit wenigstens keine unrechten Mittel gebraucht werden". Gegen diese Aeusserung glaubte Prof. Wolf sich in der Schlesischen Zeitung öffentlich verwahren zu müssen, da sie den Anschein erwecke, als verlange er von den Aerzten, auch da die Geburten vor sich gehen zu lassen, wo die Verhinderung aus ärztlichen Gründen geboten sei. Leider kam Prof. Wolf bei dieser Abwehr auf eine Gruppe zu sprechen, welche „wohl fortgesetzt sich vermehrend, zahlreich aus Frauenärzten bestehend, sich, wie es scheinen will, schon für berechtigt hält, auch den eigenen Wünschen der Klienten in gewisser Weise Rechnung zu tragen" und diese Wünsche seien häufig genug direkt frivol; eine Badereise, der Wunsch, eine gesellschaftliche Saison nicht zu versäumen und ähnliches. Dass diese vor breitester Oeffentlichkeit vorgetragenen Angriffe energisch abgewehrt werden mussten, liegt auf der Hand und mit Recht erwiderte Asch u. a.: „Die hohe Achtung, die der deutsche Arzt aus der Idealität in der Auffassung seines Berufes heraus geniesst, dürfte es dem Autor wohl nahelegen, eine Badereise, den Wunsch, eine gesellschaftliche Saison nicht zu versäumen und ähnliches, nicht als Gründe hinzustellen, aus denen sich diese Aerzte berechtigt glauben, den eigenen Wünschen der Klienten in gewisser Weise Rechnung zu tragen. Die Aerzte wollen und sollen mit der Geburtenpolitik nichts zu schaffen haben und kommen in ihrer Tätigkeit gar nicht in die Lage, Malthussche Lehren oder neomalthusianische Anschauungen in die Praxis umzusetzen; das ergab sich auch aus dem Resultat der Umfrage, die seitens der schlesischen Aerztekammer bei den Aerzten Schlesiens gehalten wurde. Diese Umfrage hat übrigens ein interessantes reichhaltiges Ansichtenmaterial zur Geburtenrückgangsfrage geschaffen. Es gingen 114 Beantwortungen des Fragebogens ein, welche in der Sitzung der Aerztekammer der Provinz Schlesien vom 27. November 1912 vom Kollegen Magen in übersichtlicher, zunächst nur oberflächlich informierender Weise besprochen wurden. Von besonderem Interesse dürfte sein, dass 108 Aerzte den Geburtenrückgang auf gewollte Beschränkung zurückführen. Auf die Frage, in welcher Weise die Beschränkung hauptsächlich erzielt werde, ob a) durch antikonzeptionelle Mittel, lautet die Antwort 99 mal ja, 7 mal nein; ob b) durch künstlichen Abort, 61 mal ja, 19 mal nein; ob c) durch Coitus reservatus, 89 mal ja, 5 mal nein. Der Einfluss des Alkoholismus wird seitens der Aerzte verschieden beurteilt. Die Frage, ob der chronische Missbrauch alkoholischer Getränke zugenommen habe, kann vielleicht schon jetzt verneint werden. Es scheint festzustehen, dass der Verbrauch an Branntwein und wohl auch an Bier zurückgeht. Einige Aerzte behaupten, dass Säufer mehr Kinder haben als andere. Dann wäre der Geburtenrückgang freilich eine Wohltat für die Menschheit. Eine ausführliche Bearbeitung des bezeichneten Materials wird uns von der Aerztekammerkommission noch vorgelegt werden. Einstweilen dürfte es angebracht sein, die Dinge nicht tragischer zu nehmen als sie sind; wir stehen vollständig auf dem Standpunkt, welchen der Abgeordnete Dr. Mugdan im Preussischen Abgeordnetenhaus bei Beratung des letzten Medizinaletats vertrat, als man die Frage des Geburtenrückgangs ausgiebig diskutierte: „Parteipolitik und Religion seien ausser Betracht zu lassen; wenn der Selbstwille auch nicht zu leugnen, so liege noch keine Entsittlichung darin; in den meisten Fällen handelt es sich um strengere Auffassung der elterlichen Pflicht den Kindern gegenüber, die man habe; man singe so häufig das hohe Lied der Frau; dann solle man auch daran denken, dass die erwerbstätige Frau, wenn sie Mutter werde, grosse finanzielle Einbusse erleide; die Medizinalverwaltung täte besser, ihre ganze Kraft auf die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit zu konzentrieren."

—ff—

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

Deutscher Reichstag.

Die Petition der Impfgegner um Einsetzung einer Sachverständigenkommission, die aus Impfgegnern und Impffreunden zusammengesetzt sein soll, hat in der Petitionskommission einen vorläufigen Erfolg gehabt; es wurde beschlossen, die Petition der Regierung zur Berücksichtigung zu überweisen. Interessant sind die Gründe, welche die Vertreter der einzelnen Parteien zu ihrer Stellungnahme veranlassten. Ein Fortschrittler stimmte für Berücksichtigung der Petition, jedoch mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass er ein Impffreund sei und von der Tätigkeit der Kommission eine Aufklärung der Bevölkerung und damit eine Eindämmung der etwas geräuschvollen Agitation der Impfgegner erwarte. Der Regierungsvertreter wies auf die Schwierigkeit hin, eine „paritätische" Sachverständigenkommission zusammenzubringen und die bestehenden Meinungsdifferenzen zu überbrücken. Es könne auch schwerlich neues Material beigebracht werden, das imstande wäre, den Standpunkt der Regierung, die von der Notwendigkeit des Impfzwanges überzeugt sei, zu erschüttern. Ein Zentrumsvertreter sprach unter Zustimmung der Redner anderer Parteien sein Bedauern über die ablehnende Stellungnahme der Regierung aus und kündigte eine eingehende Behandlung der Frage im Plenum an. Die Erwartung, dass die Erkrankungsfälle in Frankfurt a. M. abkühlend auf die Agitation der Impfgegner wirken würde, scheint sich also nicht zu bestätigen.

Preussisches Abgeordnetenhaus.

In der Budgetkommission wurde bei der Beratung des Kultusetats die Frage der Zulassung der Ausländer an den Universitäten besprochen. Es wurde über die mangelhafte Vorbildung vieler Ausländer geklagt, die vielfach der deutschen Sprache nicht genügend mächtig seien und in den Kliniken den Inländern die besten Plätze wegnehmen. Der Minister betonte, dass man von jeher den Ausländern ein weitgehendes Gastrecht an den Universitäten eingeräumt und dadurch wertvolle Beziehungen zwischen Deutschland und dem Auslande angebahnt habe; dadurch dürfe allerdings das Studium der Inländer nicht beeinträchtigt werden. Der Zudrang der Ausländer sei besonders stark in Königsberg, Breslau, Berlin und Halle; um ihre Zahl zu beschränken, sei die Zulassungsgebühr an den Instituten für die Ausländer verdoppelt, und an die Vorbildung werden möglichst die gleichen Bedingungen wie für die Inländer gestellt. Die Zulassung zu den Kliniken soll von der Ablegung der ärztlichen Vorprüfung abhängig gemacht werden; weitere Massnahmen zur Beschränkung der Zahl der ausländischen Studenten werden noch erwogen.

M. K.

Merkblatt für die Wassermannsche Reaktion (W.R.)

herausgegeben vom Verband ärztlicher Privatlaboratorien
(Geschäftsstelle Berlin, Karlstrasse 19).

Blutentnahme:	Mindestens 5 ccm Blut sind erforderlich. Möglichst sterile Entnahme. Schneller Versand.
Positive Reaktion:	Beweist Syphilis bei Ausschluss von Lepra, Malaria, Rekurrens, Frambösie.
Negative Reaktion:	Nur beweisend bei Verdacht auf Paralyse und zweifelhaften universellen Exanthemen.
Zweifelhafte Reaktion: (+)	Besonders häufig bei Primäraffekt und behandelten latenten Fällen. Mehrmalige Untersuchung erforderlich.
Spezifische Behandlung:	Beeinflusst den Ausfall der Reaktion. Ziel der Behandlung: dauernd negative Reaktion.
Primäraffekt:	Spirochätennachweis ist der W.R. überlegen. W.R. oft erst nach 3—4 wöchentlichem Bestehen des Schankers positiv.
Universel. Exanthem (Roseola):	Bei unbehandeltem universellen Exanthem W.R. fast stets positiv.
Rezidive der Frühperiode:*)	W.R. meist positiv.
Latente Syphilis d. Frühperiode:*)	W.R. abhängig von vorausgegangenen Kuren. Einmalige negative Reaktion beweist keine Heilung.
Rezidive der Spätperiode:	W.R. meist positiv. Negativer Ausfall jedoch häufiger als im Sekundärstadium.
Latente Syphilis der Spätperiode:	W.R. abhängig von vorausgegangenen Kuren. Einmalige negative Reaktion beweist keine Heilung. Umschlag von negativer in positive Reaktion seltener als im Sekundärstadium.
Tabes:	W.R. in nur 50 Proz. der Fälle positiv.
Paralyse:	W.R. stets positiv.
Spinalflüssigkeit:	W.R. kann positiv sein trotz negativer Reaktion im Blute und umgekehrt. Untersuchung differentialdiagnostisch wichtig bei Verdacht auf Tabes und Paralyse.

*) Die ersten 4 Jahre nach der Infektion.

Quecksilber in der die Aerzte umgebenden Luft.

Aus der Tatsache, dass Quecksilber durch Destillation gewonnen wird, weil es sich bei höherer Temperatur verflüchtigt und abgekühlt tropfbar flüssig wird, aus der, dass an der Wende des XV. Jahrhunderts Lues in der Art behandelt wurde, dass man mit Quecksilberverbindungen räucherte und die durchräucherten Menschen so arg speichelten, dass ihre „Kiffel wackelten“, aus der weiteren, dass die mit Quecksilber arbeitenden Vergolder schon zur selben Zeit ungefähr unter der Gewerbekrankheit des Speichelflusses litten, und dass über das Metall gehängte Kupfermünzen durch aufgelagertes Quecksilber „versilbert“ wurden, war ohne weiteres zu folgern, dass in Räumen,in denen mit Quecksilber hantiert wurde, die Luft gasförmig verteiltes Quecksilber enthielt. Experimentell, quantitativ hat diese Tatsache, die unendlich viele Menschen, unter ihnen alle Jünger Aeskulaps, in erster Reihe Physiologen, Dermatologen und Zahnärzte wesentlich interessiert, vor kurzer Zeit Arvid Blomquist-Stockholm in den Berichten der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft 1913, S. 29 nachgewiesen.

Aus seinen Untersuchungsergebnissen, die er mitteilt, sollen folgende hier angeführt werden:

Er fand in je 4000 Liter Luft in dem physiologischen Institut

in den oberen Räumen	0,1—0,3 mg	Quecksilber,
in den unteren Räumen, den Laboratorien	0,5—1,0 mg	„
im medizinisch-chemischen Institut	0,3—0,4 mg	„
im Staub ebenda	0,07 Proz.	„

Wie anzunehmen war, fand sich im Harn der dort verkehrenden Personen ebenfalls Quecksilber, und zwar, wie Prof. Göthlin nachgewiesen hat, ist die Resorption für einen Tag von 8 Arbeitsstunden auf etwa 0,4—1,0 Quecksilber anzuschlagen, aus welcher Menge ein Schluss auf die Vergiftungsgefahr gezogen werden kann. Es geht aus der Tatsache des hohen Quecksilbergehalts ausserdem hervor, dass das dampfförmig verteilte Quecksilber geradezu völlig resorbiert worden sein muss. Göthlin hat schon 1909 als Vergiftungssymptome in 80 Proz. der Fälle unbegründete Müdigkeit, in 65 Proz. Mundhöhlenaffektionen, in 50 Proz. verminderten Appetit, in 45 Proz. Darm- und Magensymptome bei solchen nachgewiesen, die längere Zeit in den Instituten beschäftigt waren. In anderen Instituten und Krankenhäusern zeigten sich ähnliche Erscheinungen. Interessant war das Fehlen des Quecksilbers im Gasanalysierraum, noch interessanter fast der Grund davon: Decken, Wände und Fussböden bestanden aus Zinkplatten, die das Quecksilber aus der Luft auf sich abgelagert enthielten, wie eine Untersuchung dieser Platten ergab. Etwa 50 g von der abgeschabten Oberfläche enthielten 0,1 bis 0,2. Es ist ganz klar, dass Zahnärzte der Gefahr chronischer Quecksilbervergiftungen ganz besonders ausgesetzt sind, und das um so mehr, als gar nicht selten aus Bequemlichkeit der Quecksilberüberschuss aus den Amalgamfüllungen auf dem Ballen der Hand oder jedenfalls mit den Fingern ausgequetscht wird. Die Folge ist, dass die Herren geradezu in einer mit Quecksilber geschwängerten Atmosphäre Tag ein Tag aus arbeiten. Blomquist konnte bei einem Herrn im Liter Urin die erhebliche Menge von 3—4 mg Quecksilber feststellen. Diese Tatsachen machen eine grössere Vorsicht und überlegtes Arbeiten zu streng zu beobachtender Pflicht.

Schelenz.

Therapeutische Notizen.

Die Pneumothoraxtherapie ist von H. Königer-Erlangen bei 20 Fällen angewendet worden (Ther. Mon.-Hefte 12, 12). Unter diesen Fällen waren 28 Fälle von Lungentuberkulose. Bei dem Vergleich der Stich- und der Schnittmethode glaubt K. der Stichmethode die geringsten Nachteile zuschreiben zu müssen. Das Schnittverfahren ist vielleicht zu beschränken auf die Fälle, bei denen eine herdfreie Stelle auf der kranken Seite nicht aufzufinden ist. Der Pleuraspalt lässt sich am besten mit Hilfe der manometrischen Beobachtung erkennen: beim Eindringen der Nadel in den Pleuraspalt entsteht ein ausgesprochen negativer Druck mit mehr oder weniger grosser Atemschwankung. Der zur Ruhigstellung der Lunge notwendige Druck ist individuell. Die gewöhnlich in einer Sitzung einzulassende Gasmenge beträgt 500 ccm. Der operative Eingriff an sich ist nicht schwierig. Die Durchführung der ganzen Behandlung erfordert eine langdauernde sorgfältige klinische Beobachtung. Kr.

Auf die Bedeutung der chronischen Tonsillitis weist H. Pässler-Dresden hin (Ther. Mon.-Hefte 13, 1). Die chronische Tonsillitis ist nur ausnahmsweise eine harmlose Lokalerkrankung. In der Mehrzahl der Fälle führt sie nach einiger Zeit zu erheblichen allgemeinen Gesundheitsschädigungen. Als solche sind zu bezeichnen: die echte rheumatische Polyarthritis, viele Fälle von Ischias, Erythema nodosum, Peliosis rheumatica, Chorea minor, von der sogen. kryptogenetischen Sepsis, viele Schädigungen des Herzens und des Zirkulationsapparats (sogen. Herzneurosen), Thrombophlebitis, echte Nephritiden, Dysurie, Nephrolithiasis, Appendizitis, Dyspepsie, Obstipation, Magengeschwüre, Störungen des Gesamtorganismus, habituelle Kopfschmerzen, allgemeine neurasthenische Zustände.

Vorbedingung für die Heilung dieser Krankheitszustände ist in den meisten Fällen die Beseitigung der chronischen Tonsillitis. Bleibt die Heilung aus, so ist nach dem Bestehen anderer chronischer Infektionszustände (Nebenhöhlen, Rachenmandel, Zähne) zu forschen.

Eine sichere Heilung der chronischen Tonsillitis kann nur durch die radikale Tonsillektomie erzielt werden. Die konservativen und die verstümmelnden operativen Behandlungsmethoden sind unsicher.

Die Ausführung der Operation ist keine schwierige. Gefahren oder ungünstige Nachwirkungen werden durch die Operation nicht bedingt. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. März 1913.

— Zum Rücktritt des Zentralimpfarztes Medizinalrates Dr. L. Stumpf erhalten wir folgende Zuschrift seines Kollegen, des Hamburger Impfarztes Prof. Dr. L. Voigt:

„Mit Bedauern lesen wir, dass der hochverdiente Zentralimpfarzt Bayerns, Herr Medizinalrat Dr. Ludwig Stumpf, auf seinen Wunsch in den Ruhestand versetzt worden ist.

Seine Spezialkollegen im Deutschen Reiche sehen ihn mit grosser Betrübnis scheiden, als einen Mann deutscher Art von unermüdlicher Arbeitsfreudigkeit, grosser Gewissenhaftigkeit und von weitem Blick, deren man in jetziger Zeit schwer entraten kann.

Stumpf darf beim Ausscheiden aus seinem Amte auf glänzende Erfolge zurückblicken, die seinen Namen über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt gemacht haben. Während seiner 26 jährigen Amtsführung ist das bayerische Impfwesen nicht nur auf der weltbekannten Höhe geblieben, sondern noch vervollkommnet worden. Stumpf hat den von seinem Vorgänger, dem genialen Dr. Kranz, schon eingeleiteten Uebergang zur Benutzung der Tierlymphe für die Impfung der Menschen innerhalb weniger Jahre in grosszügiger Weise durchgeführt und an der Verbesserung der Gewinnung eines schutzkräftigen Impfstoffes ganz wesentlich mitgewirkt. Von ihm persönlich, als dem Impfarzte Münchens, sind wohl über 400 000 Menschen geimpft worden. Nach seiner Angabe ist die mustergültige Impfanstalt in München (Neudeck) erbaut und von ihm Bayern alljährlich mit fast einer halben Million von Impfstoffportionen (Retrovakzine) versorgt worden. Die Jahresberichte, in denen er die mit seinem Impfstoffe in ganz Bayern erzielten glänzenden Ergebnisse zusammengefasst hat, sind von bleibendem Werte. Sie beweisen, dass das bayerische Impfwesen seinen ersten Platz behauptet. Möge das so bleiben!

Wir leben in einer Zeit massloser Angriffe gegen den so nötigen Impfschutz. Auch die kernige Natur des jetzt aus dem Amte scheidenden Medizinalrat Stumpf ist mancher Anfeindung ausgesetzt worden. Bitternisse werden ihm nicht erspart worden sein. Aber in den Frieden seiner Berge nimmt er die Anerkennung und die Hochschätzung vieler mit hinaus. Die Bevölkerung Münchens und Bayerns wird den hochverdienten Mann in dankbarer Erinnerung hochhalten.“

— Die Stadtgemeinde München hat zur Errichtung von Spielplätzen Grundstücke in der Nähe von Harlaching, 4 km vom Zentrum der Stadt entfernt, im Ausmasse von 10 Hektar (30 Tagwerk) zur Verfügung gestellt. Davon sind 12 Tagwerk für einen Universitätsspielplatz bestimmt.

— Prof. Dr. Theodor Kocher-Bern machte anlässlich seines 40 jährigen Jubiläums als Professor der Chirurgie an der Berner Hochschule dem Kanton Bern eine Schenkung von 200 000 Franken. Alle 3 Jahre, erstmals 1915 soll ein Betrag von 3000 Fr. aus den Zinsen verwertet werden zur Belohnung für verdienstvolle Arbeiten oder zur Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen. Die Entscheidung über die Zuteilung soll abwechselnd den 4 Hauptfakultäten zukommen und vom Senat bestätigt werden. Das Kapital sowie die Zinsen und Zinseszinsen sollen sicher angelegt werden, bis die Höhe einer halben Million Franken erreicht ist. Hernach sollen die Zinsen zum Betrieb eines Forschungsinstitutes für Biologie gebraucht werden, d. h. für ein Institut zur Erforschung der Lebensvorgänge im weitesten Sinne des Wortes, und zwar soll nur die direkte Förderung selbständiger wissenschaftlicher Forschungen im Auge behalten werden, nach Muster bereits bestehender Forschungsinstitute in Amerika, England, Frankreich, Russland und speziell der vom Deutschen Kaiser geschaffenen deutschen Forschungsinstitute. (hk.)

— Die Ausführung des Robert Koch-Denkmals ist dem bekannten Berliner Bildhauer Prof. Louis Tuaillon übertragen worden. Das Denkmal, für dessen Aufstellung die Stadt einen Teil des Luisenplatzes überlassen hat, soll in Marmor ausgeführt werden.

— Auf dem internationalen med. Kongress in London werden drei, von früheren Kongressen gestiftete Preise zur Verteilung kommen, der Preis von Moskau (5000 Franken), der Preis von Paris (4000 Franken) und der Preis von Pest (3000 Kronen). Das permanente Kongressbureau (Haag, Hugo de Grootstrasse 10) ersucht um Vorschläge für die Zuerkennung der Preise. Termin 1. Juni.

— Während des internationalen medizinischen Kongresses in London wird eine von Henry S. Wellcome organisierte historisch-medizinische Ausstellung zu sehen sein, die u. a. interessante Gegenstände zur Geschichte der Narkose und der Vakzination enthalten wird. Kollegen, die mit der Geschichte der Medizin und deren verwandten Wissenschaften zusammenhängende Gegenstände ähnlicher Art besitzen und gewillt sind, sie leihweise zu überlassen, wollen sich mit „The Secretary, 54 A Wigmore Street, London W.“ in Verbindung setzen, der gerne einen vollständigen, illustrierten Katalog an alle Interessenten senden wird.

— Wie wir mit Bedauern hören, ist Prof. Dührssen, der ausgezeichnete Berliner Gynäkologe, an einer Streptokokkeninfektion, die er sich bei Ausführung einer Operation zuzog, schwer erkrankt.

— Dr. Alexander Nehrkorn, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Elberfeld, ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

— Hofrat Dr. Dapper in Bad Kissingen wurde vom Prinzregenten unter dem Namen v. Dapper-Saalsfeld in den erblichen Adelsstand versetzt.

— An der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf findet vom 14. bis 26. April ein Sonderkursus zur Ausbildung von Schulärzten statt. Als Vortragende in diesem Kursus sind ausser den Dozenten der Akademie, zahlreiche hervorragende Schulmänner und Hygieniker beteiligt, darunter Prof. Dr. Selter-Bonn, der auf diesem Gebiete besondere Erfahrungen besitzt. — Ausserdem findet vom 7. bis 19. Juli ein Kursus für „Soziale Medizin“ statt, mit besonderer Berücksichtigung der Unfall- und Invalidenbegutachtung. Auch an diesem Kursus werden ausser den Dozenten der Akademie hervorragende Sozialpolitiker Vorträge halten. Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie.

— Für die Versammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege (Pfingstwoche, 13.–15. Mai) in Breslau sind folgende Hauptreferate aufgestellt: 1. Welche Anforderungen müssen vom hygienischen Standpunkte an die Schulanfänger gestellt werden? (Referenten: Stadtschulrat Dr. Steinhaus-Dortmund und Stadtschulrat Dr. Wehrhahn-Hannover.) 2. Die Bedeutung der Landerziehungsheime vom hygienischen und pädagogischen Standpunkte. (Referenten: Dr. Lietz, Direktor der Landerziehungsheime Haubinda, Ilsenburg und Schloss Bieberstein, und Schularzt Dr. Sexauer-Godesberg.) Anfragen die Versammlung betreffend sind an den Geschäftsführer des Vereins, Professor Dr. Selter-Bonn, Hygienisches Institut, zu richten.

— Der 30. Deutsche Kongress für innere Medizin findet vom 15. bis 18. April in Wiesbaden statt. Vortragsanmeldungen sind an den Vorsitzenden mit kurzer (leserlicher) Inhaltsangabe bis 17. März einzureichen. Der Preis der Eintrittskarte beträgt 15 M. Es wird gebeten, die Beiträge im voraus an den Kassenführer des Kongresses, Herrn Dr. Julius Wibel, Wiesbaden, Rheinstrasse 68 (Postscheckkonto No. 6051 bei dem Postscheckamt in Frankfurt a. M.), einzusenden. Das Hauptthema des Kongresses lautet: Wesen und Behandlung des Fiebers. Referenten: Herr Hans H. Meyer-Wien und Herr v. Krehl-Heidelberg. Ausserdem sind zahlreiche Vorträge bereits angemeldet.

— In der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene, Ortsgruppe München, spricht am Freitag, den 7. März, abends 8¼ Uhr im Hörsaal des anatomischen Institutes bei freiem Eintritt Herr o. ö. Professor Dr. Julius Tandler, Direktor des ersten anatomischen Institutes der Universität Wien über „Konstitution und Rassenhygiene“.

— Der Verband ärztlicher Privatlaboratorien hat ein Merkblatt über die Wassermannsche Reaktion herausgegeben, das praktischen Aerzten die Deutung und Wertigkeit der Untersuchungsergebnisse in den einzelnen Stadien der Syphilis erleichtern soll. Das Merkblatt kann von Aerzten aus der Geschäftsstelle, Berlin, Karlstr. 14, gegen Einsendung von 10 Pf. (in Marken) bezogen worden. (Das Merkblatt ist auf S. 502 d. No. abgedruckt.)

— Der 9. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands findet vom 25.—27. März d. J. in Bonn statt.

— Die Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder wird am 30. April in Breslau abgehalten.

— Cholera. Türkei. Vom 5. bis 12. Februar wurden aus Kartal 29 neue Erkrankungen (mit 6 Todesfällen), darunter 20 (6) unter den Truppen, gemeldet, ausserdem aus Kartal 3 und aus Elvine (Bez. Karassi) 2 Todesfälle vordem erkrankter Personen.

— Pest. Aegypten. Vom 1. bis 7. Februar erkrankten 7 (und starben 6) Personen. — Hongkong. Vom 12. bis 18. Januar 1 tödlich verlaufener Krankheitsfall.

— In der 7. Jahreswoche, vom 9. bis 15. Februar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 26,7, die geringste Recklinghausen Ld. mit 4,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Kattowitz, an Diphtherie und Krupp in Beuthen, Dortmund, Heilbronn, Wanne, an Keuchhusten in Bromberg, Fürth, Rheydt. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Die Abschiedsvorlesung des Geh. R. O. Heubner gestaltete sich zu einer herzlichen Kundgebung für den beliebten Lehrer. Seine Schüler überreichten ihm eine Festschrift und eine Stiftungsurkunde über ein Kapital von 7000 M., aus dessen Erträgnissen alle 3 Jahre ein Heubnerpreis verteilt werden soll.

Breslau. Zu Ehren des, wie gemeldet, aus dem Amte als Universitätslehrer scheidenden Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ponfick veranstaltete die Breslauer Studentenschaft auf Anregung der Breslauer Klinikerschaft am Abend des 24. Februar einen feierlichen Fackelzug. Die Ansprache hielt Herr cand. med. Ullrich. — Prof. Dr. Henke hat den Ruf an die Universität Breslau als Nachfolger von Geh. Rat Ponfick angenommen und wird sein neues Lehramt mit Beginn des kommenden Sommersemesters übernehmen. (hk.) — Für das Jahr 1913 wurde von der med. Fakultät folgende Preisaufgabe gestellt: „Beziehungen zwischen Querschnitt und Wandstärke der Arterien nebst Schätzung des Anteils der einzelnen Gewebe am Aufbau der Wand“. (hk.)

Göttingen. Habilitiert haben sich: für Anatomie Dr. med. et phil. Max Hauschild, II. Prosektor am anatomischen Institut, und für Physiologie Dr. Rudolf Ehrenberg, Assistent am physiologischen Institut. (hk.)

Heidelberg. Exz. Czerny wird am 1. Oktober 1914 die Leitung des von ihm begründeten Instituts für Krebsforschung (Samariterhaus) niederlegen. — Habilitiert hat sich der Assistent der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik, Dr. Karl Beck. Seine Probevorlesung behandelte: Die Störungen der Motilität und Sensibilität des Larynx und ihre Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. — Habilitiert hat sich Dr. Hans W. Gruhle mit einer Probevorlesung über „Die Bedeutung des Symptoms in der Psychiatrie“.

Kiel. Die Zahl der Studierenden der Medizin betrug im Wintersemester 1912/13 519, darunter 14 Frauen.

Köln. Prof. Jores hat den Ruf als Professor der patholog. Anatomie und Direktor des patholog. Instituts in Marburg angenommen.

München. Für das Fach der medizinischen Statistik habilitierte sich der K. Zentralimpfarzt Dr. Alfred Groth mit einer Arbeit „über den Einfluss der beruflichen Gliederung des bayerischen Volkes auf die Entwicklung der Sterblichkeit und Fruchtbarkeit der letzten Jahrzehnte“. — Für das Fach der Zahnheilkunde habilitierte sich Dr. Hans Ahrens, 1. Assistent am Kgl. zahnärztlichen Institut. Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Die Entwicklung der menschlichen Zähne“. — Der Anthropologe Geheimrat Johannes v. Ranke feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum. — Habilitiert: Dr. Gottfried Böhm, Assistent der II. med. Klinik, mit einer Arbeit über den Einfluss des Nervus sympathicus und anderer autonomer Nerven auf die Bewegungen des Dickdarms.

Rostock. Für das Fach der Augenheilkunde habilitierte sich in Rostock Dr. med. Moritz Wirths, erster Assistent bei Prof. Peters an der Augenklinik.

Basel. Die Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität Basel Dr. Adolf Streckeisen (gerichtliche Medizin), Dr. Emil Villiger (Anatomie) und Dr. Bruno Bloch (Dermatologie) sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. (hk.)

Nancy. Dr. Etienne wurde zum Professor der allgemeinen und internen Pathologie ernannt.

Zürich. Dr. Max Tièche wurde als Privatdozent für Dermatologie und Venereologie zugelassen. (hk.)

(Todesfälle.)

Die Witwe Rudolf Virchows ist am 21. v. Mts. in Berlin, 81 Jahre alt, gestorben.

Dr. J. G. Patoir, Professor der gerichtlichen Medizin in Lille.

Dr. Fr. Fede, Professor der Kinderheilkunde in Neapel.

Dr. A. B. Duffin, früher Professor der med. Klinik, und

Dr. M. McHardy, früher Professor der Augenheilkunde an Kings College zu London.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 7. Jahreswoche vom 9. bis 15. Februar 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 7 (17[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 6 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 2 (2), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 2 (1), Diphtherie u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (3), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (–), Blutvergiftung 2 (—), Tuberkul. der Lungen 24 (24), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 5 (3), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 7 (12), Influenza — (1), venerische Krankh. 1 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 4 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 7 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 5 (6), organ. Herzleiden 22 (14), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 3 (7), Arterienverkalkung 2 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 3 (1), Gehirnschlag 10 (12), Geisteskrankh. — (2), Krämpfe d. Kinder 6 (—), sonst. Krankh. d. Nervensystems 8 (1), Atrophie der Kinder 3 (—), Brechdurchfall — (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 6 (11), Blinddarmentzünd. 1 (—), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 5 (1), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Nierenentzünd. 1 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs 18 (19), sonst. Neubildungen 4 (—), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (—), Selbstmord 1 (6), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 1 (4), and. benannte Todesursachen 5 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 179 (177).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 10. 11. März 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses München-Schwabing.

Die syphilitische Aortenerkrankung*).

Von Professor Oberndorfer.

Es ist ausserhalb Münchens recht oft die Anschauung zu finden, dass wir in unserem Sektionsmaterial das Bierherz, die auf reichlichen Biergenuss zurückführbare sogen. idiopathische Herzhypertrophie und -dilatation, die Bollinger und Bauer in so vortrefflicher Weise beschrieben haben, recht häufig beobachten können, und immer wieder verlangen die uns besuchenden Fachkollegen in unseren Sammlungen diese Münchener Spezialität zu sehen. Dieser Wunsch kann auch befriedigt werden, denn über einige Paradeherzen verfügt jedes unserer Museen, aber einen häufigen Befund am Sektionstisch stellen sie nicht dar. Im Gegenteil muss sich jedem, der über längere Jahre Sektionserfahrung verfügt, die Beobachtung aufdrängen, dass die Zahl der reinen Fälle in fortdauernder Abnahme begriffen ist. Das wäre ein gutes und erfreuliches Zeichen, und es müsste sich dies in einer Reduktion der Zahl der Herzkrankheiten erlegenen Personen ausdrücken, würde nicht eine andere Herzerkrankung ganz zweifellos immer stärker auftreten und in ihrer Häufigkeit geradezu erschreckende Dimensionen annehmen. Diese Herzerkrankung ist die luetische Aortenerkrankung mit der ihr folgenden Aorteninsuffizienz.

Um Ihnen ein Bild der Häufigkeit dieser Erkrankung zu geben, habe ich mein Sektionsmaterial aus den letzten 2½ Jahren zusammengestellt. Es fanden sich hier unter 1436 Sektionen 99 Fälle von Aortenlues, d. i. 6,894 Proz. des gesamten Sektionsmaterials. An der Erkrankung waren beteiligt 55 Männer, 44 Frauen; was das Alter anlangt, in dem die Erkrankung am häufigsten gefunden wird, so ersehen Sie aus der vorliegenden Tabelle, dass gerade im kräftigsten Alter diese Erkrankung den Tod am häufigsten herbeiführt. Die Häufigkeit der luetischen Aortenerkrankung ist eine so grosse, dass sie in unserem Sektionsmaterial nach der Tuberkulose und den malignen Tumoren zu den häufigeren Todesursachen gehört.

Todesalter bei Aortenlues in 99 Fällen.

20—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80		81—90	
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
30		32	37	41	41	51	51	61	61	73	79		85
		33	39	41	41	51	51	62	61	75			
		36	39	42	42	52	51	62	62	75			
		37	39	42	42	52	51	62	65				
		38	39	42	43	53	52	63	67				
		38		43	44	53	52	65	69				
		39		44	45	53	52	68	69				
				44	45	54	53	68					
				46	48	54	54	69					
				48	48	54	57	70					
				48	49	56	58						
				49	49	57	58						
				49	50	57	58						
				49		57	58						
				49		57	59						
				50		58							
				50		58							
				50		59							
						56							
1		**7**	**5**	**18**	**13**	**19**	**15**	**10**	**7**	**3**	**1**		**1**

Die Bedeutung dieser Erkrankung wird anscheinend noch immer wesentlich unterschätzt. Ursache dafür mag die Schwierigkeit der Diagnosenstellung bei den Lebenden sein, worauf wir unten noch eingehen werden. Aber sie ist doch so wichtig, dass es sich verlohnen wird, einmal auf sie näher einzugehen, um die Aufmerksamkeit auf sie zu schärfen, denn eine frühzeitige Diagnose kann von grösster therapeutischer Wichtigkeit sein und die Erkrankung heilen, bzw. stationär machen, die sonst unrettbar zum Tode führt.

Ehe ich auf die pathologische Beschreibung der Erkrankung eingehe, gestatte ich mir einen kleinen historischen Rückblick, der recht interessant ist, weil gerade die luetische Aortitis eine Erkrankung ist, die lange Zeit als selbständig nicht erkannt wurde, im Gegenteil lange mit erbitterten Zweifeln zu kämpfen hatte, die erst in den letzten Jahren verstummten.

Als anfangs der 80er Jahre Hellers Schüler Döhle einen Fall von besonderer Aortenerkrankung beschrieb und ihn als luetisch ansprach, da begegneten seine Ausführungen grosser Skepsis. Und selbst noch im Jahre 1899, als Heller und der früh verstorbene Münchener Psychiater Straub, letzterer an einem imposant grossen Paralytikermaterial, wiederum die Spezifität der luetischen Aortitis verkündeten, da traten noch weitaus die meisten Pathologen diesen Ausführungen entgegen und wollten nicht zugeben, dass hier eine Manifestation von Lues vorliege. Erst im Jahre 1903, als in Cassel auf der Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft als Referatthema die Frage der luetischen Aortitis gestellt war, trat ein Umschwung der Meinungen zu Gunsten der luetischen Aortitis ein; die letzten Zweifel verstummten, als es gelang, in der erkrankten Gefässwand Spirochäten nachzuweisen und auch die Wassermannsche Reaktion gestattete, sichere Schlüsse auf das Bestehen der Lues zu ziehen.

Wie exakt aber auch ohne Serumuntersuchung die pathologisch-anatomische Diagnose arbeitet, das können Sie aus einer Zusammenstellung unseres Materials aus dem Krankenhause München r. d. Isar, die Herr Dr. Gruber vorgenommen hat und deren Resultat in der Münchener med. Wochenschrift veröffentlicht wurde, entnehmen. Unter einer grossen Anzahl wahllos zusammengestellter Fälle stellten wir in 71 Fällen die Diagnose luetische Aortitis. Von diesen 71 Fällen ergaben 67 positive Wassermannsche Reaktion, was einem Prozentsatz von 94 entspricht. Wenn Sie bedenken, dass die luetische Aortitis, wie jede andere syphilitische Erkrankung, was die Anwesenheit der Erreger anlangt, ausheilen kann, das bewiesen ja auch vor der Salvarsanära die wenn auch spärlich beobachteten Fälle von Reinfektion, dass dabei aber die einmal gesetzten Veränderungen in der Aortenwand stationär bleiben müssen, kann der geringen Zahl der negativen Fälle kaum ein gegen die Diagnose sprechendes Gewicht beigelegt werden.

Nun zur Anatomie der sogen. Aortitis luetica.

Die Erkrankung beginnt meistens am Anfangsteil der Aorta, direkt oberhalb der Aortenklappen, seltener am Arkus. Die ersten Stadien stellen weisse, polsterartige Verdickungen dar, die in manchen Fällen schon zu Beginn auf die Ansatzlinien der Aortenklappen übergreifen. Meist sieht man in diesem Stadium bereits eine leichte Rillenbildung an der Oberfläche der Verdickung. Diese Rillen und narbigen Einziehungen nehmen bei der Ausdehnung des Prozesses an

---

*) Nach einem Vortrag im Aerztl. Verein München am 20. November 1912.

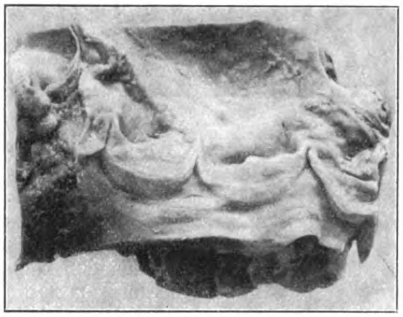


Bild I. S. 14. XI. 11. Mann, 43 J.

Zahl und Grösse zu. Die Rillen verlaufen meist parallel, grossenteils der Achse der Aorta entsprechend, doch strahlen sie auch in nicht seltenen Fällen radiär von einem Zentrum aus, das meistens besonders starke Einziehungen aufweist, oft ein kleines Grübchen darstellt. So nimmt die Aorta mehr und mehr die Beschaffenheit welker, runzeliger Haut an. Neben den von Rillen durchzogenen Verdickungen kommen aber auch in den Anfangsstadien des Prozesses häufig Verdünnungen bis zum Durchscheinendwerden der Aorta vor, über denen die Innenhaut des Gefässes narbige, blaugraue Farbe annimmt. Diese Narbenbildungen treten häufiger am Arkus als am Anfangsteil der Aorta auf, kommen aber auch an dieser Stelle vor. Sie grenzen sich scharf von dem sie umgebenden, mehr gelblich gefärbten Gewebe der normalen Aortenwand ab. Bei hochgradigen Erkrankungen ist die Aorta in ein schwieliges, von tiefen Furchen durchzogenes Rohr umgewandelt, wobei meistens das Gefässrohr starke Erweiterungen aufweist. Die Erweiterungen können auch mehr zirkumskripter Natur sein, die schliesslich bis zur sackförmigen Ausbuchtung des Aortenrohres, den bekannten sackartigen Aneurysmen, führen. Ist das Aneurysma noch klein, so weist seine Innenfläche den narbigen Charakter der kranken Aorta auf, während in späteren Stadien der Sack fast nur mehr aus gedehntem Bindegewebe, dessen Innenfläche durch fest anhaftende Blutgerinnsel verdickt wird, besteht.

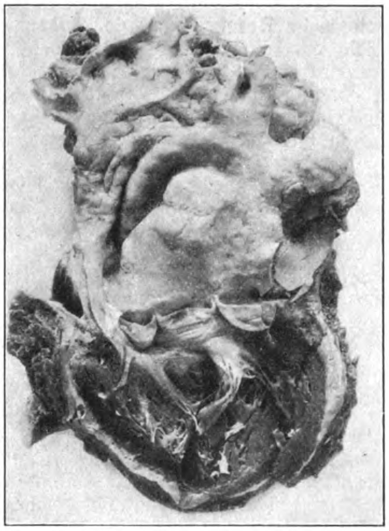


Bild II. S. 115/12. W., 48 J.

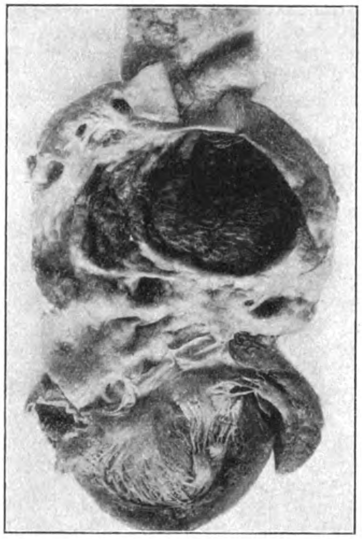


Bild III. S. 70/09. Mann, 48 J.

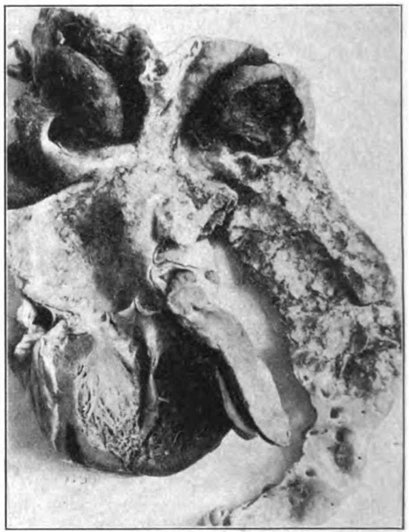


Bild IV. S. 36/12. Mann, 60 J.

Undeutlicher kann das Bild der luetischen Aortenerkrankung werden, wenn sich zu dem luetischen Prozess degenerative Vorgänge in Form der kalkulösen Atherosklerose hinzugesellen. Und es scheint, als ob die Atherosklerose, tritt sie einmal bei der Lues der Aorta auf, gerade hier ausserordentliche Grade der Intensität erreicht; dann können die Kalkplatten Rillenbildung und Narben völlig verdecken. In anderen Fällen allerdings, und das sind die häufigeren, trifft man mitten unter den atherosklerotisch veränderten Partien Bezirke frei von Kalkeinlagerungen, die dagegen Narben- und Rillenbildungen in der beschriebenen Form aufweisen. Aber auch diese Fälle zeigen, wie die reinen Fälle der luetischen Aortitis fundamentale Unterschiede von der gewöhnlichen Atherosklerose.

Neigt bei jener der Prozess zu einer Steigerung der Veränderungen distalwärts, so finden wir bei der luetischen Erkrankung in weitaus der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, dass sie sich strenge auf die Aorta thoracica beschränkt, mit scharfer, zackiger Linie gewöhnlich oberhalb der Abgangsstelle der Arteria coeliaca gegen die nun vollständig normale Beschaffenheit annehmende Wand der Aorta abdominalis abgrenzt. Auch die Weite des Aortenrohres, die wie erwähnt, im Bereiche der krankhaften Partie grösser ist, nimmt hier normale Dimensionen an. Diese Grenzlinie liegt in einer Minderzahl der Fälle auf der Höhe der Abgangsstellen der Renalis oder des Zwerchfelldurchtrittes der Aorta.

Wir haben vorhin schon erwähnt, dass in den Anfangsstadien der Prozess häufig schon auf die Aortenklappen übergreift, was in den späteren Stadien der Erkrankung die Regel bildet. Die Aortenklappen werden dadurch starr, schwielig. Durch ihre Verdickung selbst, andererseits aber auch durch die bei der Erkrankung fast stets zu beobachtende Erweiterung der Aorta werden die Klappen in ihrer Bewegung beeinträchtigt, da bei der Erweiterung des Aortenrohres die Ansatzlinie der Klappen auseinanderrücken muss; hierdurch ist der Schluss der Aortenklappen unmöglich gemacht. Bei dem Uebergreifen des Prozesses auf die Aortenklappen, nicht selten ihm auch vorausgehend, verengern sich die Abgangsstellen der Koronararterien, die schliesslich vollständig verlegt oder bis auf feinste Oeffnung verengert sein können. Es kommen auch Fälle vor, wo die Verdickung der Aortenwand schirmartig das Koronarostium überdacht, so dass man bei Einführen einer Sonde in die Koronargefässe diesen verdickten Rand wegschieben muss. Geradeso, wie die Abgangsstellen der Koronararterien, werden in der Aorta descendens thoracica die Abgangsstellen der Interkostalarterien verengert und in vielen Fällen vollständig verlegt, so

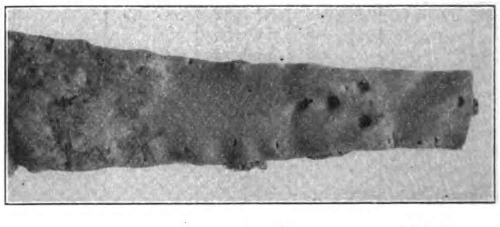


Bild V. S. 70/09. Mann, 48 J. Fortsetzung von Bild III.

dass es nicht mehr gelingt, diese Gefässstellen nachzuweisen. Die grossen Gefässe des Aortenbogens werden meist nur in ihren Anfangsteilen in den Erkrankungsprozess einbezogen. Grössere Veränderungen in ihnen selbst oder grössere Verdickungen bis zur völligen Obliteration gehören zu den grossen Ausnahmen.

Wenn ich Ihnen dagegen mit ein paar Worten das Bild der degenerativen Gefässerkrankung an der Aorta, die Atherosklerose, schildern darf, so werden Sie den Unterschied in dem Aussehen und der Lokalisation des Prozesses ohne weiteres erkennen. Bei der Atherosklerose finden wir als Anfang des Prozesses feinste, gelbliche Flecken auf der Intima, besonders in der Aorta ascendens und im Arkus. Dieser gelblichen Fleckenbildung folgt Verfettung in den tieferen Partien der Intima, die wiederum eine reaktive Wucherung des Bindegewebes auslöst, die zu einer Erhöhung der erkrankten Partien, zur Plattenbildung, führen. Weiterhin wird bei dem Fortschreiten des degenerativen Prozesses innerhalb dieser Flecken das Gewebe ausgedehnter nekrotisch, es bildet sich eine weissliche, breiige Zerfallsmasse, die grützebreiähnlich ist, die wir dann finden, wenn die oberflächlichsten Deckschichten der Gefässwand entfernt werden. Diese Zerfallsmassen können, wenn der Zerfall rascher fortschreitet als die reaktive Wucherung, zur Geschwürsbildung Anlass geben. Andererseits wirken sie in vielen Fällen, wie jedes nekrotische Gewebe einen Reiz auf die Kalkablagerung aus dem vorüberströmenden Blute aus. Damit haben Sie die Genese der Geschwüre und der Kalkablagerung bei der Atherosklerose erklärt. Der Prozess ist im allgemeinen ein reiner Intimaprozess, wenigstens in der Aorta, greift nur spät und dann nur auf die oberflächlichen Schichten der Media über, ohne diese in starker Weise zu schädigen. Die Erkrankung wird distalwärts meist immer stärker, so dass wir die stärksten Veränderungen in der Aorta abdominalis beobachten. Die peripheren Gefässe beteiligen sich ebenfalls im allgemeinen an der Gefässerkrankung, während sie bei der Lues sich hauptsächlich auf die Aorta konzentriert.

Von wesentlicher Bedeutung zur Unterstützung der Diagnosestellung kann auch die Berüsksichtigung des Alters der betreffenden Individuen sein. Atherosklerose im frühen Alter in grosser Ausdehnung, z. B. bei Individuen zwischen 20 und 50 Jahren ist extrem selten; ich erinnere mich kaum an ½ Dutzend von Fällen der Art, während die luetische Erkrankung gerade im frühen Mannesalter die stärksten Veränderungen hervorrufen kann. Ist man über die Diagnose im Unklaren, so sprechen starke Veränderungen vor dem 50. Jahre in der Aorta mit grosser Wahrscheinlichkeit von vorneherein für Lues.

Das mikroskopische Bild der luetischen Aortitis erklärt voll und ganz die Genese der makroskopischen Veränderungen. Schon vor Heller und Döhle fiel es manchem Pathologen, so z. B. Köster auf, dass manche Aortenveränderungen eigentümliche mikroskopische Bilder geben, die von denen der gewöhnlichen senilen Erkrankung stark abwichen, besonders weil die Aussenschichten des Gefässes starke Veränderung zeigten, was sonst nicht zu beobachten war. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass am Anfang der Atherosklerose immer in den äusseren Gefässschichten Veränderungen vorhanden sein müssten, und damit das Bild verwirrt. Tatsächlich sind die Veränderungen rein spezifische und kommen in ähnlicher Weise bei der Atherosklerose nicht vor. In den Anfangsstadien sehen wir in der Umgebung der Vasa vasorum, die hauptsächlich in der Adventitia verlaufen, dichte Rundzellinfiltrate, die mantelartig die Gefässe umgeben können. Die Rundzellen gehören zum grössten Teil den mononukleären, kleinen Lymphozyten an, daneben kommen schon in früheren Stadien Plasmazellen und jugendliche Granulationszellen vor. Mit der entzündlichen Infiltration tritt frühzeitig eine Vermehrung der Kapillaren durch Endothelsprossung auf. Unter dem Einfluss der Entzündung leiden die Vasa vasorum. Wir sehen ihre Wand teils ebenfalls rundzellig infiltriert, teils von Granulationszellen durchsetzt, wodurch die elastischen Fasern der Media zerstört werden, die vordringende Zellwucherung führt dann zur völligen Obliteration des Gefässes. Neben den Gefässen sind es auch die Nerven der Adventitia, die gerade in der Brustaorta in grosser Anzahl sich finden, die von den Entzündungszellen umgeben werden. Auch in sie hinein dringen nicht selten die Zellen. Es mag sein, dass ein Teil der Beschwerden bei der luetischen Aortitis (wir werden unten darauf noch zu sprechen kommen) auf diese Nervenveränderungen zurückzuführen sind. Bei Fortschreiten des Prozesses bleibt dieser nicht auf die Adventitia beschränkt, sondern dringt mit den Vasa vasorum in die Media vor. Die Lücken in der Media, die durch normalen Durchtritt der Vasa vasorum gebildet sind, werden dadurch erweitert und es scheint, als ob die Entzündungszellen einen direkten deletären Einfluss auf das umgebende Gewebe ausüben würden, denn man sieht, wie im Bereiche der entzündlichen Infiltration die elastischen Fasern der Media sich zusammenknäueln und schliesslich segmentären Zerfall erfahren. Die Bröckel, die längere Zeit noch innerhalb der Zellherde liegen, verschwinden schliesslich vollständig. Ich sagte vorhin, dass es schiene, als ob die Entzündungszellen die elastischen Elemente zerstörten, wahrscheinlicher ist, dass die Noxe, die zur Entzündung führt, und deren Reaktion die Ansammlung der Zellen ist, die Hauptursache der Zertrümmerung der Media bildet, denn man findet manchmal auch etwas entfernt von den Entzündungs- und Granulationszellen nekrotische Trümmer der Media.

Neben den Entzündungszellen finden sich in den Mediaherden auch nicht selten Austritte roter Blutkörperchen oder Blutpigmentablagerungen als Folgen früherer Blutaustritte.

Bei der Färbung der elastischen Fasern erkennen Sie, wie ausgedehnte Lücken diese Entzündungsprozesse in die elastischen Elemente der Media reissen, wie stark an diesen Stellen die Kontinuität der Media unterbrochen ist.

Man hat nun geglaubt, in diesen Zellinfiltrationsherden, besonders der Media, gummöse Granulome sehen zu müssen, zumal da neben den beschriebenen Nekrosen auch Riesenzellen nicht selten zur Beobachtung gelangen, die vielfach als charakteristisches Zeichen der spezifischen Granulationsgeschwulst aufgefasst werden. Ich habe daraufhin eine grosse Anzahl von Fällen luetischer Aortitis nochmals genau untersucht und tatsächlich auch zahlreiche Riesenzellen gefunden. Diese Riesenzellen hatten aber immer charakteristische Lagerung um nekrotische Bröckel der Media und kennzeichnen sich schon dadurch ausschliesslich als sogenannte Fremdkörperriesenzellen, wie sie an jeder anderen Stelle des Körpers, wo fremdes oder nekrotisches oder der Resorption verfallenes Material liegt, auftreten. Bilder von echtem luetischen Granulom, wie wir sie am Hoden oder Leber ab und zu zu sehen Gelegenheit haben, habe ich nie in der Aortenwand gesehen, will aber nicht bestreiten, dass sie vorkommen können. Jedenfalls gehören sie zu den grössten Seltenheiten und sind für den ausgedehnten destruierenden Prozess der Media, der das Wesentliche jeder luetischen Aortenerkrankung bildet, nicht verantwortlich zu machen.

Auch die Media bildet keine Grenze für den entzündlichen Prozess. Wir sehen ab und zu auch die Intima von Entzündungsherden durchsetzt, auch Gefässsprossen können hierher vordringen, die dann makroskopisch als feinste Aederchen auf den Platten oder Rillen in Erscheinung treten.

Mit dem zunehmenden Alter des Prozesses ändert sich das Bild: das entzündliche Infiltrat wird zellärmer, die Bindegewebszellen bekommen die Ueberhand und wandeln sich allmählich in Narbengewebe um, wobei dann die Entzündungszellen vollkommen verschwinden können. Die neugebildeten Gefässe bleiben meistens bestehen, heben sich in dem faserreicheren Gewebe noch stärker ab, als vorher und bilden manchmal fast kavernomähnliche Komplexe. Dieses Stadium der derben Bindegewebsbildung drückt sich makroskopisch in der Verstärkung der Rillen und Narbenbildung aus.

Auch das mikroskopische Bild kann durch sekundäres Hinzutreten atherosklerotischer Prozesse kompliziert werden. Sie finden dann die vorher erwähnten Veränderungen oberhalb der jetzt genannten, wobei aber immer eine scharfe Abgrenzung beider Prozesse möglich ist. Zwar kommt auch bei der Atherosklerose der oberflächlichen Schichten manchmal leichte Rundzellinfiltration in der Umgebung nekrotischer Bezirke, manchmal auch Riesenzellbildung neben dem wuchernden Bindegewebe, das zum grossen Teil für die Verdickung der atherosklerotischen Gefässe verantwortlich ist, vor, aber grössere Infiltrationsmassen, Plasmazellen, Granulationsgewebe in grosser Ausdehnung, starke Gefässsprossung vor allem in die Schichten der Media hinein werden bei der Atherosklerose nicht zu beobachten sein. So kommt es bei der Atherosklerose nie zur Lückenbildung in der Aorta oder Obliteration der Vasa vasorum.

Mit der zunehmenden Zerstörung der Media durch das entzündliche Gewebe schwindet die Widerstandskraft der Gefässwand an diesen Stellen. Es ist begreiflich, dass unter dem Einfluss des Blutdruckes eine irreparable Dehnung dieser Narben auftritt, die immer stärker und stärker wird: damit ist die Genese zirkumskripter Erweiterung der Gefässwand, des Aneurysma, gegeben. Auf seinen genauen anatomischen und histologischen Aufbau wollen wir heute nicht eingehen.

Was nun die klinischen Erscheinungen betrifft, die die luetische Aortitis verursachen, so sind sie häufig äusserst gering, treten oft erst in den letzten Stadien der Erkrankung auf, wenn nicht das frühzeitige Uebergreifen des Prozesses auf die Aortenklappen früher die charakteristischen Erscheinungen der Aorteninsuffizienz auslöst. Wir finden in unseren 99 Fällen 40, bei denen die luetische Aortitis Nebenbefund war, die sich zufällig bei an anderen Krankheiten Gestorbenen fand. Die Todesursachen derartiger Fälle waren Tuberkulose, Karzinome, akute Infektionskrankheiten usw. Die subjektiven Beschwerden, die ich bei der Durchsicht der Krankengeschichten unserer Fälle finden konnte, beruhten grösstenteils auf Atembeschwerden, manchmal geringster Art, Atemnot, Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Druckgefühl in der Brust, Schmerzen unter dem Brustbein und zwar fanden sich öfters Klagen über Schmerzen unter dem mittleren Teil des Sternums. Ein Patient (58/12) äusserte, dass er seit einem Jahre wechselnde Schmerzen in der Gegend der kurzen Rippen empfinde, die nicht gerade heftig waren, sondern mehr ein beunruhigendes Gefühl verursachten, „es war mir unheimlich“, äusserte der Patient. Ein anderer klagte ebenfalls darüber, „er hätte die Empfindung, dass ihm die kurzen Rippen der linken Seite wehe täten“. Auffallend ist die Klage über starke Ermüdbarkeit in den letzten Jahren, die mehrere Patienten äusserten.

Eine 35 Jahre alte Patientin, die lange Zeit in privatärztlicher Behandlung stand und deren Krankengeschichte ich der Güte des Herrn Dr. Spanier verdanke, klagte seit 1½ Jahren über zeitweises Auftreten des starken Herzklopfens, wobei sie blass und ängstlich wurde. Bald traten auch Schmerzen in den Beinen, in den Armen, in der Brust auf. Das Allgemeinbefinden war dabei nicht wesentlich gestört, nur klagte auch diese Patientin über leichte Ermüdbarkeit, so dass sie weitere Wege mied. Die Extremitätenschmerzen wurden in der letzten Zeit stärker. Die Extremitäten wurden dabei blau und kalt, es trat Prickeln und Brennen in ihnen auf. Auch klagte die Patientin über Schmerzen in der linken Mamma und den Schulterblättern. Ein plötzlicher Anfall von Schwäche mit leichten Krämpfen verschlimmerte plötzlich den Zustand, es trat Erbrechen auf, Schmerzen in der Magengegend und dann plötzlich eintretender Exitus 14 Tage nach dem Beginne der Verschlimmerung.

Im grossen und ganzen haben diese Beschwerden grosse Aehnlichkeit mit denen der Angina pectoris, wenn auch das häufigere anfallsweise Auftreten derselben, das bei Angina pectoris besonders charakteristisch ist, hier gewöhnlich zu fehlen scheint.

Es ist schwer, eine anatomische Erklärung für diese Beschwerden zu finden, wenn ich dabei von den Fällen mit stärkerer Aorteninsuffizienz absehe. Ein Teil der Beschwerden wird zweifellos durch die Verengerung der Koronararterienostien bedingt. Die Koronararterien selbst in ihrem weiteren Verlaufe sind gerade bei der luetischen Aortitis meistens ohne Veränderungen und von normaler Weite. Eine, meines Erachtens nicht genug gewürdigte Rolle spielt die in den meisten Fällen sich findende, hochgradige Verengerung der Abgänge der Interkostalarterien, die nicht selten in vollständiger Verödung der Abgänge endet. Man darf wohl annehmen, dass hier Störungen in der Ernährung der Interkostalmuskulatur, vielleicht auch dieser anliegenden Partien der Brustmuskulatur auftreten, und kann so vielleicht einen Teil der Atembeschwerden erklären. Auch das Uebergreifen der Verdickungen der Gefässwand auf die Anfangsstellen der grossen Gefässe des Aortenarkus, die eine geringere Blutfüllung der grossen Gefässe veranlassen muss, mag hier mit in Betracht kommen. Von Bedeutung wird zweifellos auch die Umwandlung des elastischen Rohres der Aorta in ein mehr oder minder starres durch die weitgehende Zerstörung und Kontinuitätsunterbrechung der elastischen Lamellen der Media sein. Es ist bekannt, dass die ein starres Rohr rhythmisch durchströmende Flüssigkeitsmenge auch rhythmisch ausströmt mit geringerer Schnelligkeit, während ein elastisches grössere Schnelligkeit des Ausströmens bei kontinuierlichem Strom ermöglicht. Die vermehrten Widerstände, die ein starres Rohr dem Durchströmen von Flüssigkeit entgegensetzt, wird bei der luetischen Aortitis durch die Erweiterung des Gefässrohres zwar etwas kompensiert. Allerdings ist es fraglich, ob diese Umwandlung der Aorta in ein mehr oder minder starres Rohr sich auch in der Zirkulation in den peripheren Gefässen äussert, die im Gegensatz zur Atherosklerose meist völlig intakt und vollkommen elastisch bleiben.

Hingewiesen mag auch werden auf die entzündlichen Veränderungen der in der Aortenwand verlaufenden Nerven, die möglicherweise ebenfalls für einen Teil der subjektiven Beschwerden verantwortlich zu machen sind, wenn wir auch noch nicht mit Bestimmtheit wissen können, ob diese Nerven sensible Fasern besitzen. Ein Teil der Beschwerden ist auch sicher Folge der Erweiterung des Aortenrohres und der dadurch bedingten veränderten Druckverhältnisse in den Organen der Brusthöhle. Sehen wir doch nicht selten bei der Autopsie, wie die erweiterte Aorta die Vena cava superior zusammenpresst, so dass in extremen Fällen diese nur mehr ein spaltförmiges Lumen aufweist.

Leichter zur richtigen Diagnose führen schwere subjektive und objektiv-wahrnehmbare Erscheinungen, wie sie z. B. ein 47 jähriger Mann, bis dahin vollständig gesund, bot, der plötzlich eine hühnereigrosse pulsierende Ausbuchtung am Halse beobachtete, die über Nacht wieder schwand, seit welcher Zeit zunehmender Verfall der Kräfte zu beobachten war. Die Ursache dieser Erscheinung war, wie die Sektion bestätigte, eine Thrombose des Truncus anonyms bei höchstgradiger Verengerung des Lumens durch luetische Prozesse.

In manchen Fällen, und die sind nicht so sehr selten, tritt der Tod plötzlich ein, ohne dass die Umgebung des betreffenden Patienten von irgend welchen vorausgegangenen Störungen weiss. Einen derartigen sehr charakteristischen Fall, den ich zur Autopsie bekam, verdanke ich Herrn Dr. Fischer. Es handelte sich um einen bis dahin völlig gesunden und beschwerdefreien Patienten, der nur in den letzten Tagen über eine leichte Erkältung klagte und beim Mittagessen plötzlich verschied. Die Autopsie zeigte eine beginnende luetische Aortitis mit vollständiger Verlegung des einen Koronarostiums und hochgradiger Verengerung des anderen Ostiums. In diesem 2. Ostium war ein Thrombus eingekeilt, der von einer ganz frischen Endokarditis verrucosa der Aorta seinen Ausgang genommen hatte.

Objektiv ist, wenn ich auch hier wieder von den Erscheinungen der ausgesprochenen Aorteninsuffizienz beim Uebergreifen des luetischen Prozesses auf die Aortenklappen, was ja sehr häufig vorkommt, absehe, in einem grossen Teil der Fälle eine Vergrösserung des Herzens nach links zu beobachten bezw. muss nach dem Autopsiebefunde zu beobachten sein. Diese Hypertrophie kann hohe Grade erreichen und es ist mir nicht ganz verständlich, dass Grau in einer Arbeit über luetische Aortitis die Herzhypertrophie als selten bezeichnet. Die Ursache dieser Herzhypertrophie ist ohne weiteres auch aus der Erweiterung der Aorta bei der luetischen Aortitis und der Verminderung der Elastizität des Gefässrohres zu erklären.

Objektiv soll weiterhin, und hier folge ich den Ausführungen Stadlers, häufiger eine frühzeitige Erweiterung der Hautvenen der Brust zu beobachten sein. Verursacht wird diese sein durch die vorhin erwähnte Kompression der Vena cava durch das erweiterte Aortenrohr und die dieser folgenden kompensatorischen Erweiterung der kollateralen Venen. Objektiv ist ferner sicher häufig eine Verbreiterung der Gefässdämpfung unter dem Sternum zu beobachten, sowohl als Folge der Erweiterung des Gefässes als auch der Annäherung des Gefässes an das Sternum infolge der mit der Erweiterung auch verbundenen Verlängerung und dadurch bedingten Krümmung des Gefässes. Absehen will ich von den Symptomen, die die Aneurysmen der Aorta verursachen. Der Puls soll bei der Aortitis luetica auffallend grosse Amplituden bilden, die Pulswelle rascher ansteigen als normal, in ihrem absteigenden Schenkel aber eine Veränderung nicht zeigen, was eine Folge der Umwandlung der Aorta in ein starres Rohr, andererseits der Erhaltung der elastischen Eigenschaft der peripheren Arterien sein wird. Der Blutdruck kann völlig normal sein, was ebenfalls sicher eine Folge der normalen Beschaffenheit der peripheren Gefässe ist, im Gegensatz zur Atherosklerose, wo gerade die peripheren Gefässe besondere Veränderungen zeigen. Objektiv kann dann von besonders grosser Bedeutung das Röntgenbild sein, das einesteils die Verbreiterung der Aorta deutlich zeigen kann, andererseits andere Erkrankungen der Brusthöhle, die in Betracht kämen, Mediastinaltumoren usw., Drüsen ausschliessen lässt. Wohl kommt auch bei der gewöhnlichen Atherosklerose eine Erweiterung des Aortenrohres vor, aber meist nur in den vorgeschritteneren Fällen und besonders bei kachektischen Individuen, bei denen die elastischen Bestandteile der Aorta anscheinend ganz insuffizient werden. Schwierigkeiten der Abgrenzung solcher Fälle von der luetischen Aortitis werden sich kaum ergeben.

Von fundamentalster Bedeutung und ausschlaggebend für die Diagnose der luetischen Aortitis ist die Wassermannsche Reaktion und wir haben in unserem Krankenhause, seitdem wir systematisch bei kardialen Beschwerden die Reaktion ausführen, nur sehr selten die luetische Aortitis als Zufallsbefund am Sektionstische zu beobachten.

Jeder Fall von Herzbeschwerden oder unbestimmten Beschwerden, wie wir sie zum Teil vorher angeführt haben, von Aorteninsuffizienz sollte der Wassermannschen Reaktion unterworfen werden; besonders jene Fälle, bei denen eine Aorteninsuffizienz zu beobachten ist, ohne dass Gelenkrheumatismus und andere infektiöse Erkrankungen, die mit Fieber verbunden waren, vorhanden gewesen wären. Es würde dann zweifellos viel häufiger als heute die Diagnose der luetischen Aortitis in einem Stadium gestellt werden, in dem die Aussicht auf Erfolg einer Behandlung vorhanden ist. Selbst Fälle von Aorteninsuffizienz bei Gelenkrheumatismus, bei denen anscheinend eine andere Ursache für die Aortenerkrankung ganz in Wegfall kommt, geben manchmal Ueberraschungen am Sektionstisch ab. So sezierten wir vor kurzer Zeit die Leiche einer Frau von 37 Jahren, die einer verrukösen Endokarditis der Aorta erlegen war. Wir fanden auch bei der Sektion schwerste Zerstörungen der Aortenklappen durch die endokardialen Effloreszenzen, daneben aber eine ausgesprochene luetische Aortitis der ganzen Brustaorta mit Aneurysmenbildung mit absolut charakteristischem mikroskopischen Befund. Die Diagnose Lues wurde noch bestätigt, wenn es einer Bestätigung bedurft hätte, durch den stark positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Also auch solche Fälle sollen nicht von vorneherein als unmöglich auf Lues beruhend betrachtet werden. Auch hier ist die Entscheidung nicht irrelevant, weil die Lues zweifellos verschlimmernd auf akute entzündliche Prozesse wirken muss.

Die Anamnese nach Lues gibt nach unserem Krankenhausmaterial ein ganz ungenügendes Resultat. Die Mehrzahl der Patienten mit ausgesprochener Lues verneinten jede Infektion.

Hier noch ein paar Worte über den Zwischenraum der zwischen Infektion und Auftreten der Krankheitserscheinungen in den Fällen, in denen die Anamnese positive Ergebnisse hatte, liegt. Wir fanden verschiedene Fälle von 20—30 Jahren Intervallen, selten 2—3 jährigen, so dass es scheint, dass die Lues der Aorta zu den spät auftretenden Manifestationen der Krankheit gehört; wird sie doch von manchen, mit Unrecht allerdings, den metasyphilitischen Prozessen zugerechnet.

Interessant ist auch, dass die Mehrzahl der Patienten, die von ihrer Syphilis wussten, entweder nicht oder nur ganz ungenügend für kurze Zeit einer antiluetischen Behandlung unterworfen waren.

Die Lues der Aorta scheint so viele Aehnlichkeit mit Tabes und Paralyse zu haben, die auch vorwiegend bei schlecht behandelten Individuen nach langem Intervall auftreten, und eigentümlich ist, dass, wie jene, auch die Lues der Aorta in neuerer Zeit zuzunehmen scheint, während die tertiären syphilitischen Prozesse, die Gummen, an Häufigkeit enorm abnehmen. Sie gehören heute zu den grössten Seltenheiten am Sektionstische.

Ehe ich auf die Aussichten einer Behandlung der luetischen Aortitis eingehe, möchte ich noch mit ein paar Worten die Frage des Zusammenhanges der luetischen Aortitis und des Aneurysmas mit dem Trauma erörtern.

Zweifellos ist, dass ein Trauma niemals allein Veränderungen in der Aorta hervorrufen kann, die Aehnlichkeit mit dem Bild der luetischen Aortitis haben. Anders steht es mit der Frage, ob ein Trauma, das eine luetische Aortitis trifft, die Entstehung eines Aneurysmas begünstigen kann. Eine Frage, die uns vor kurzer Zeit an der Hand folgenden Falles vorgelegt wurde.

Ein Mann betrachtete eine Auslage, als ein vollbepackter Wagen vorbeifuhr, von dem sich eine Kiste löste und den Mann auf den Rücken traf und ihn niederschlug. Der Mann erholte sich wieder, konnte längere Zeit noch seine Arbeit versehen, kränkelte später, klagte über Brustschmerzen, starb. Die Sektion ergab ein Aneurysma der Aorta auf luetischer Basis. Zweifellos besteht die Möglichkeit, dass hier das Trauma die Entstehung des Aneurysmas beschleunigt hat, indem unter seinem Einfluss die Media plötzlich stärker einriss, mit Wahrscheinlichkeit aber kann in solchen Fällen mit Rücksicht auf das häufige Auftreten des Aneurysmas bei luetischer Aortitis nur dann gesprochen werden, wenn die aneurysmatischen Beschwerden in direktem Anschluss an das Trauma oder kurze Zeit nachher auftreten.

Nun zum Schluss noch die Therapie der Erkrankung. Ich begebe mich hier auf fremdes Gebiet und kann aus eigener Erfahrung über Erfolge am Krankenbette nicht sprechen. Wohl aber sehen wir am Sektionstisch, dass es Fälle gibt, die, wenn auch nicht in anatomischem Sinne, so doch praktisch ausgeheilt sind, die histologisch keine frischen Entzündungsprozesse mehr tragen, die keine Wassermannsche Reaktion mehr geben, die aber noch die charakteristische Lokalisation der Erkrankung, das scharfe Aufhören oberhalb der Abgangsstelle der Zöliaka zeigen, Fälle, in denen wir durch die Anamnese wissen, dass schwere syphilitische Erkrankungen bestanden haben, deren äussere Erscheinungen durch energische antisyphilitische Behandlung zurückgegangen sind. Diese Möglichkeit völliger Heilung der syphilitischen Aortitis muss man auch aus der mikroskopischen Betrachtung unbedingt zugeben, denn mit der Tötung der Spirochäten müssen auch die sicher durch sie veranlassten Rundzellinfiltrationen, Granulationswucherungen und Vaskularisationen der Media mit den Nekrosen der elastischen Lamellen schwinden. Es wird an ihre Stelle ein Narbengewebe treten müssen, das sich wohl noch dehnen kann, sich aber nicht mehr in der Fläche ausbreiten kann und damit wäre der destruktive Prozess erschöpft.

So sollte man meinen, dass die luetische Aortitis geradeso wie andere tertiäre Prozesse prognostisch günstig sein müsste, vorausgesetzt, dass die Erkrankung frühzeitig genug diagnostiziert wird und nicht erst im Stadium der schweren Inkompensation in Behandlung kommt. Von der Möglichkeit, die Krankheit günstig zu beeinflussen, sprechen alle Lehrbücher. Sichere Beweise dafür hat erst die Kontrolle durch die Wassermannsche Reaktion und die Salvarsanbehandlung gegeben. Wohl hat Ehrlich in einer der ersten Veröffentlichungen über die neue Therapie davor gewarnt, Fälle mit Herzerkrankungen der Behandlung zu unterziehen. Diese Warnung war aber mehr eine prophylaktische, weil, wie Weintraud sich ausdrückt, Ehrlich am Anfang der Anwendung des Salvarsans das Mittel einer zu grossen Belastungsprobe nicht unterwerfen lassen wollte; aber Grassmann hat schon bald darnach betont, dass die luetische Aortitis eine Kontraindikation der Salvarsananwendung nicht zu geben brauche, und Weintraud veröffentlichte voriges Jahr Beobachtungen an 26 mit Salvarsan behandelten Fällen von luetischer Aortitis, die durchwegs günstig waren. Selbst in einigen Fällen von Aorteninsuffizienz mit Erweiterung des Aortenbogens, also sicher in schweren Fällen, in denen schwerste Fälle von Angina pectoris, Lungenödem und Kollaps vorher beobachtet wurden, waren die Resultate vorzüglich. Es war kein Anfall nach der Salvarsantherapie mehr aufgetreten, auch Todesfälle stellten sich nicht ein: und die Beobachtungen wurden monatelang hindurch fortgesetzt. Wenn man bedenkt, dass ein Anfall der Art, wie sie Weintraud beschreibt, meist den Anfang eines nahen Endes bedeutet, so muss man die Wichtigkeit dieser Erfolge beurteilen können.

M. H.! Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen; es war mir wahrscheinlich nicht vergönnt, Ihnen viel neues zu sagen, denn die Erkrankung ist bekannt. Neu ist Ihnen aber vielleicht gewesen, dass die Erkrankung erschreckend häufig auftritt, dass sich ihre Ausbreitung anscheinend in aufsteigender Linie bewegt. Die Erkrankung ist um so fürchterlicher, als sie gerade aus dem kräftigsten und leistungsfähigsten Alter ihre meisten Opfer fordert.

Doch die Erkrankung ist, wenigstens im klinischen Sinne, heilbar, wenn sie frühzeitig genug erkannt wird und frühzeitig behandelt wird; die Erkennung der Krankheit ist heute besonders bei Heranziehung der serologischen Methoden leicht. Möge bald die Zeit kommen, wo der Pathologe auch bei der luetischen Aortenerkrankung ähnlich wie heute beim Bierherz von einer immer seltener werdenden Erkrankung sprechen kann.

Literatur.

Grassmann: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 42. — Grau: Zeitschr. f. klin. Med. 1911, Bd. 72, 3 u. 4. — Gruber G. B.: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 25. — Stadler Ed.: Die Klinik der syphilitischen Aortenerkrankung. 1912. Jena. Gustav Fischer. — Weintraud: Therapie der Gegenwart 1911, H. 10.

Funktionelle Nierenprüfung mittels Phenolsulfonphthaleïn nach Rowntree und Geraghty.

Von Dr. med. F. Erne in Freiburg i. Br.

Seit langer Zeit habe ich Patienten beobachtet, die über Kopfschmerzen, Herzklopfen oder Druck in der Nierengegend klagten, bei denen aber objektiv häufig nichts, gelegentlich Pulsbeschleunigung festzustellen war. Neben diesen Fällen fanden sich auch solche, die ausser diesen Beschwerden Eiweiss in wechselnder Menge, also Zeichen einer Nierenerkrankung ergaben, so dass die Vermutung nahe lag, es handle sich auch in den ersteren Fällen um solche. Bei einer genaueren Untersuchung konnten in einigen Fällen bei wiederholter Harnuntersuchung Spuren von Eiweiss und spärlich Zylinder oder auch eine Vermehrung der täglichen Harnmenge auf 2000—2500 ccm ohne Eiweissausscheidung nachgewiesen werden. Auffallend war bei einigen Fällen der hohe Blutdruck bis 140 mm ohne sonstigen Befund.

Sehr dankbar war ich deshalb meinem hochverehrten früheren Lehrer, Herrn Prof. Dr. W. Autenrieth, als er mich mit der Methode der funktionellen Nierendiagnostik von Rowntree und Geraghty bekannt machte. Ich konnte damit nicht nur Material für die Brauchbarkeit der Methode liefern, sondern auch ganz besonders die Diagnostik und Therapie bei meinen Kranken auf eine sichere Grundlage stellen.

Die Methode von Rowntree und Geraghty ist jetzt schon mehrfach beschrieben, so in den Arbeiten von Sehrt¹), von Fromme und Rubner²), von Deutsch³) und von Autenrieth und Funk⁴), von denen ich auf die letztere wegen ihrer Ausführlichkeit ganz besonders hinweisen möchte. Ich bespreche auch deshalb nur den klinischen Teil der gemeinsam mit den letzteren ausgeführten Untersuchungen. Nur einige Bemerkungen möchte ich noch vorausschicken. Rowntree und Geraghty haben schon hervorgehoben, dass die Harnmenge auf die Menge der Ausscheidung von Phenolsulfonphthaleïn einen Einfluss nicht ausübe. Das Gleiche habe ich auch beobachtet. Deshalb lasse ich Flüssigkeit (¼—½ Liter) vor der Untersuchung nur trinken, wenn zu erwarten ist, dass die Sekretion spärlich sein wird, z. B. wenn längere Zeit nichts gegessen und getrunken worden ist.

Sehr wichtig ist, dass bei der Einspritzung von der Lösung nichts verloren geht, denn es handelt sich hier um quantitative Untersuchungen. Spritzen sind oft nicht dicht und nicht genau geeicht! Wenn zwei Tropfen in der Spritze bleiben oder sonst nicht zur Einspritzung kommen, kann der Fehler schon 10 Proz. betragen. Die Lösung 0,006 Phenolsulfonphtaleïn in 1 ccm Wasser ist in Ampullen vorrätig, die etwa 1,2—1,5 ccm enthalten. Auch wenn der Vergleichskeil des Apparates selbst geeicht wird, muss quantitativ gearbeitet werden. Die Keile können geeicht bezogen werden, was empfehlenswert ist.

Eine Nierenreizung oder sonst eine schädliche Wirkung des Phenolsulfonphthaleïn habe ich nie feststellen können, obgleich ich jeden Harn auf Ausscheidung oder Vermehrung der geformten Bestandteile, besonders rote Blutkörperchen untersucht habe.

Zur Blasenentleerung habe ich in keinem Falle den Katheter verwenden müssen.

Die Methode ist so einfach und gibt so sichere Resultate, dass sie so recht die Methode des praktischen Arztes sein wird. Sie zeigt uns nicht allein den Grad der krankhaften Nierenveränderung an, sondern sie lässt uns Besserungen oder Verschlechterungen zahlenmässig erkennen, vor allem auch den Einfluss unserer therapeutischen Massnahmen. Wir können erkennen, ob die Nierenfunktion nach dem Verschwinden des Eiweisses wieder völlig repariert ist oder ob dauernde Veränderungen zurückgeblieben sind, ganz abgesehen von der Feststellung sonst verborgener Störungen der Nierenfunktion, bei denen uns die Eiweissreaktion im Stiche lässt.

Was nun die spezielle Ausführung und die Bewertung der erhaltenen Resultate betrifft, so kann ich die Angaben von Rowntree und Geraghty voll und ganz bestätigen.

I. Die normalen Fälle, bei denen ich die Nierenfunktion prüfte, habe ich auf Eiweiss mit allen Reagentien (auch Sulfosalizylsäure, „Spiegler“) untersucht und nur solche als gesund erachtet, die absolut eiweissfrei waren und normale Temperatur, normalen Blutdruck, normalen Puls und normale Harnmenge aufwiesen. Diese gaben fast genau übereinstimmende Zahlen und zwar schwankten sie von 47—68 Proz. in der ersten Stunde und 74—85 Proz. in zwei Stunden. Hieraus geht hervor, wie schon Rowntree und Geraghty⁵) mitgeteilt und Autenrieth und Funk⁶) bestätigt haben, dass bei einer Ausscheidung von Phenolsulfonphthaleïn unter 45 Proz. in der ersten Stunde und unter 70 Proz. in zwei Stunden pathologische Verhältnisse vorliegen.

Tabelle 1a. Nierengesunde. Alle Eiweissreaktionen negativ.

No.	Name	Alter	Puls	Blutdruck	Phenolsulfonphthaleïnausscheidung		
					1. Std	2. Std.	1. + 2. Std.
					Proz.	Proz.	Proz.
1.	P. A. (w.)	28 J.	75	115	49	26	75
2.	H. M. (m.)	36 J.	72	130	56	19	75
3.	F. E. (m)	43 J.	72	125	49	27	76
4.	E. S. (w.)	38 J.	75	105	57	17	74
5.	A. F. (m.)	25 J.	80	120	68	17	85
6.	L. B. (w.)	41 J.	72	120	47	27	74
7.	M. D. (w.)	27 J.	80	110	53	22	75
8.	M. E. (w.)	63 J.	76	120	57	28	85
9.	A. S. (m.)	26 J.	70	135	60	17	77
10.	F. L. (m.)	40 J.	80	125	55	26	81

Tabelle 1b. Schwangere Frauen.

No.	Name	Alter	Schwanger im	Phenolsulfonphthaleïnausscheidung		
				1. Std.	2. Std.	1. + 2. Std.
				Proz.	Proz.	Proz.
30.	M. St.	23 J.	9. Monat	38	32	70
	„	„	10. „	48	24	72
42.	J. K.	32 J.	9. „	23	21	44
	„	„	10. „	21	21	42
				Mit Spieglers Reagens: Spur Eiweiss		
44.	Jos. K.	28 J.	8. „	47	23	70
38.	S. St.	20 J.	Eklampsie vor 4 Monaten	36	26	62

---

¹) Zentralbl. f. Chir., No. 33, 1912.
²) Berl. klin. Wochenschr., No. 40, 1912.
³) Wiener klin. Wochenschr., No. 32, 1912.
⁴) Münch. med. Wochenschr., No. 49, 1912.
⁵) Journ. Pharm. u. exper. Therapie, Juli 1910.
⁶) Münch. med. Wochenschr., No. 49, 1912.

Tabelle 2. Nierenkranke.

No.	Name und Alter	Puls u. Blutdruck	Phenolsulfonphthaleïn-ausscheidung			a) Eiweiss b) Zylinder	Beschwerden oder Diagnose
			1. Std.	2. Std.	1 2. Std.		
			Proz.	Proz.	Proz.		
1.	O.M.33J.(m.)	95–115	1. IX. = 28	20	48	a) Spiegler Spur	Nierenstörung nach Durchnässung
	—	—	9. X = 48	20	68	b) 0	
	—	—	14 XI. = 50	23	73		
2.	J.K.33J.(w.)	96–120	9. IX. = 30	19	49	a) 3 Prom.	chron. parenchym. Nephritis
	—	—	14. X. = 41	25	66	b) hyaline u granulierte Z.	
3.	W. 55 J. (m.)	90–125	30. VIII. = 15	13	28	a) u. b) wie 2	chron. parenchym. N. Retinitis albuminurica
4.	H.V.28J.(m.)	100–125	30. VIII. = 44	27	71	a) Spiegler Spur	leichte Nephritis nach Angina.
	—	80–115	3. XI. = 60	27	87	vereinz. rote Blutkörperchen	
5.	A.M.45J.(m.)	100–145	1. IX. = 35	5	40	a) 0,5 Prom. b) hyaline u. granulierte Z.	chron. parenchym. Nephritis
6.	E.J.29J.(w.)	90–120	2. IX. = 34	30	64	vor 1 Jahr 0,5–1 Proz.	z.Z. Atemnot, Nierenschmerz
7.	A.B.42J.(m.)	75–125	4. IX. = 46	17	63	0	8 Wochen nach Ang., vielleicht Gichtniere
8.	F.D.20J.(w.)	116–135	6. IX. = 45	15	60	a) Spiegler Spur u. Ferrozyankal.	vor 3 Monat schwerer Katarrh
	—	84–120	13. XI. = 47	30	77	a) nur Spiegler Spur	
9.	M.N 32J.(m.)	80–140	7. IX. = 35	15	50	a) Ferrozyankal. +	Uveitis, Verdacht auf Tuberkulose
11.	J.K.49J.(m.)	100–125	11. IX. = 29	19	48	mit Eiweiss	Nierenstörung nach Durchnässung, Oppressionsgefühl
	—	84–120	5. XI. = 36	18	54	vor der Beh.	
	—	—	6. XI. = 34	27	61	nach der Beh.	
14.	H.E.33J.(w.)	76–115	17. IX. = 45	18	63	0	1 Jahr nach schwerer Diphtherie
15.	M.T.13J.(w.)	88–135	19. X. = 28	30	58	a) Spiegler Spur	6 Monat nach schwerer Influenza
16.	M.S.71J.(m.)	100–140	18. IX. = 24	12	36	a) 1 Prom. b) hyaline Z.	chron. interstitielle Nephritis
17.	W. 30 J (w.)	100–135	21. IX. = –	—	52	a) 1 Prom. b) hyaline Z.	während d. asthmat. Anfalls
	—	80–120	16 X. = 31	22	53	a) Spiegler Spur b) 0	
18.	X.B.40 J.(m.)	100–115	25. IX. = 43	20	63	a) Kochprobe +	nach Influenza und Zahnabszess
	—	72–115	13. XI. = –	—	70	b) einzelne hyaline Z. 0	
21.	F.Z.49J.(w.)	100–115	1. X. = 35	5	40	a) Spiegler + b) hyaline Z.	Arterioskl. Schrumpfniere
22.	A.K 68 J (m.)	96–150	2. X. = 43	19	62	a) 0 5 Prom. b) hyaline Z.	do.
23.	W.St 54J.(m.)	96–145	3. X. = 37	21	58	a) Ferrozyankal. +	do.
	—	—	21. XI. = 38	25	63	b) hyaline Z.	vorrübergeh. Zucker
24.	B.O.38J.(w.)	90–135	3. X. = 42	17	59	0	14 Tage nach Angina
25.	A.H.65J.(w.)	85–165	4. X. = 40	13	53	a) 5 Prom. b) hyal. u. gran Z.	Schrumpfniere und Stauungsniere
26.	O.F.33J.(m.)	80–100	5. X. = 24	26	50	a) Ferrozyankal. +	nach Angina
31.	H.B.33J.(m.)	60–120	20. X. = 31	30	61	a) 4 Prom. b) hyaline Z	Amyloidniere
33.	L.L.60J.(w.	96–125	20. X. = 40	14	54	a) Ferrozyankal Spur	rheumat. Beschwerd. in beiden Armen
35.	K.T.42J.(m.)	62–140	24. X. = 45	14	59	a) 1 Prom. b) hyaline Z.	Schrumpfniere
37.	H.K.18J.(w.)	80–115	6. XI. = 40	27	67	0	Pyelitis (Nierentuberkulose?)
39.	E.R.36J.(w.)	72–110	13. XI = 36	26	62	0	Pyelitis
40.	F.B.49J.(m.)	86–125	15. XI. = 40	26	66	a) Spiegler Spur Zucker 0,5 Proz.	Diabetes mellitus
45.	S. 25 J. (w.)	84–120	22. XI. = 46	21	67	0	Pyelitis (Nierentuberkulose?)
46.	H. 56 J. (w.)	82–145	22. XI. = 36	22	58	a) Spiegler Spur	Arteriosklerose
47.	J.J. 33 J. (m.)	75–130	26. XI. = 35	26	61	a) Spiegler Spur	Asthma, chronisch. Bronchitis
48.	D. 14 J. (w.)	100–85	17. XII. = 39	22	61	a) Nacht 0 Tag bis 2 Prom. b) einzelne Z.	Orthostatische Albuminurie?

Es sind dies 10 Fälle von Gesunden. Ich habe mich mit dieser Zahl begnügt, da sich irgend eine Abweichung von den beiden Autoren, die mehrere Hundert untersucht haben, nicht ergeben hat.

Im Anschlusse an die normalen Fälle will ich auf die Fälle No. 30, 42 und 44 hinweisen. Es handelt sich hier um gravide, anscheinend gesunde Frauen im 9. und 10. Monate der Gravidität, die Abweichungen zeigen. Ich vermute, dass sobald und solange der Uterus auf die Nieren drückt, eine Störung in der Sekretion besteht. Dies geht deutlich aus Fall 30 hervor. Bei dieser Form fand sich im 9. Monate eine Herabsetzung in der ersten Stunde und eine Vermehrung in der zweiten Stunde (38 Proz. und 32 Proz.). Eine Untersuchung am Ende des 10. Monats ergab wieder normale Sekretionsverhältnisse (48 Proz. und 24 Proz.). Die Frau 42 aber hat eine bedeutende Herabsetzung der Ausscheidung und weist im Harn mit Spiegler eine Spur Eiweiss auf. Mithin besteht eine Nierenerkrankung, worauf vielleicht das stark aufgetretene und bis über die Hälfte der Gravidität anhaltende Erbrechen zurückzuführen ist. Für diese Annahme spricht die Behandlung der Hyperemesis gravidarum mit Diureticis, Strophanthus und Digitalis nach Hilferding-Königsberg[7]) oder wie ich auf Grund der Phenolsulfonphthaleïnprüfung ebenfalls mit vollem Erfolge Diuretin in 2 Fällen angewendet habe. Ob alle Schwangerschaftstoxikosen von den leichten bis zur Eklampsie auf mangelhafte Nierentätigkeit zurückzuführen sind, wird mit dieser Untersuchungsprobe noch zu prüfen sein. Ich kann bis jetzt nur über einen Fall (38) berichten, wo bei der vor 4 Monaten erfolgten Niederkunft Eklampsie aufgetreten war und jetzt noch eine Herabsetzung der Nierenfunktion für Phenolsulfonphthaleïn ohne jede Eiweissausscheidung besteht. Subjektiv klagt Patientin über Druck in der Nierengegend und über Durst, objektiv findet sich nur Pulsbeschleunigung.

II. Pathologische Fälle. 1. Von den pathologischen Fällen will ich zuerst die schweren aufzählen. Es sind dies No. 2, 3, 5, 16, 17, 21, 22, 25, 35, die alle eine starke ein- und zweistündige Herabsetzung der Phenolsulfonphthaleïnausscheidung aufweisen. No. 31 ist ein Patient mit Amyloidniere, die sich im Anschluss an Bronchiektasien mit reichlichem eitrigen Auswurf entwickelt hat.

2. Die Fälle 8, 9, 23, 26, 33 ergaben nur Spuren von Eiweiss (Kochprobe, Essigsäure-Ferrozyankalium, Hellersche Schichtprobe), also sogen. Albuminuria minima. Auch geformte Elemente fanden sich und dabei eine starke Herabsetzung der Phenolsulfonphthaleïnausscheidung. Subjektive Beschwerden waren teils stark, teils überhaupt nicht vorhanden. So erkrankte Patient No. 9 an einer Uveitis und erst dadurch kam es zur Untersuchung auf eine Allgemeinkrankung, bei der auch eine Funktionsprüfung der Niere gemacht wurde, nachdem eine Vermehrung der täglichen Harnmenge festgestellt war.

3 Stets eiweissfrei mit den sogen. klassischen Reagentien erwiesen sich die Fälle 1, 4, 6, 7, 11, 14, 15, 18, 24, 37, 39. Einige jedoch ergaben Spuren mit Spieglers Reagens und Sulfosalizylsäure, Reaktionen, die bis jetzt zu den physiologischen gerechnet wurden[8]). Ein Teil der Patienten zeigte aber Veränderungen am Kreislauf, meist Pulsbeschleunigung, während ein anderer Teil (6, 7, 11, 14, 37) objektiv nichts ergab, subjektiv Oppressionsgefühl (6, 7, 11, 14) und Harndrang (37).

Bei 6, 7, 14 handelt es sich um abgelaufene Nierenschädigungen, die im Anschluss an schwere Infektionskrankheiten entstanden sind und die zu einer vollkommenen Reparation nicht geführt haben. Bei 11 sind die krankhaften Erscheinungen nach einer starken Durchnässung aufgetreten und bei 37 besteht der Verdacht auf Nierentuberkulose.

4. Von den behandelten Fällen besserten sich 15, 17 im Verlaufe der Behandlung kaum, während bei 1, 2, 4 11, 18 subjektiv wie objektiv eine deutliche Besserung besonders der Sekretion für Phenolsulfonphthaleïn erkennbar ist. Bemerkenswert ist der Fall 17. Die Patientin bekam am 20. IX. 12 wie schon öfters einen Asthmaanfall (Atemnnot, starkes Pfeifen und Giemen). Die Untersuchung am 21. IX. ergab 1 Proz. Eiweiss und eine funktionelle Herabsetzung der Nierentätigkeit auf 52 Proz. in 2 Stunden. Das Eiweiss war nach 4 Wochen bis auf eine Spur mit Spieglers Reagens verschwunden und nach weiteren 4 Wochen fand sich keine Spur mehr vor, aber die Funktionsstörung wies etwa denselben Wert auf. Auch der Fall 47 ist zur Zeit eines schon länger bestehenden asthmatischen Zustandes untersucht und ergibt eine Herabsetzung der Sekretion auf 61 Proz.

Die sehr kleine Zahl der untersuchten Fälle erlaubt nun den Schluss noch nicht, dass der asthmatische Anfall durch zurückgehaltene harnfähige Stoffe verursacht wird. Wenn man aber berücksichtigt, dass nach van den Velden, Meyer und Cahn durch Diuretin nicht nur das kardiale, sondern auch das bronchiale Asthma, sogar prophylaktisch beeinflusst wird[9]), so liegt jener Gedanke sehr nahe. .

Bei Fall 1 ist ein Anstieg der Phenolsulfonphthaleïnausscheidung von 48 Proz. auf 68 Proz. und 73 Proz., bei Fall 2 von 49 Proz. auf 66 Proz., bei Fall 4 von 71 Proz. auf 87 Proz. und bei Fall 18 von 63 Proz. auf 64 Proz. und 70 Proz. zu bemerken. Die Patienten, bei denen die Ausscheidung normal geworden ist, sind wieder völlig arbeitsfähig.

Da auch bei der orthostatischen Albuminurie eine Funktionsstörung zu konstatieren ist, darf sie nicht als harmlos aufgefasst werden. Das 14 jährige Mädchen (Fall 48) mit 61 Proz. Phenolsulfonphthaleïn liefert am Morgen einen eiweissfreien Harn, während im Laufe des Tages der Eiweissgehalt bis 2 Prom. ansteigt.

8 Uhr spez. Gewicht 1019, Eiweiss 0 (Spiegler).
10 „ „ „ 1018, „ 0,
12 „ „ „ 1023, „ 1,5 Prom. (Esbach).
2 „ „ „ 1012, „ Spur (Spiegler).
6 „ „ „ 1025, „ 2,0 Prom. (Esbach).

Und zwar beobachtete man einen Parallelismus mit dem spez. Gewicht. Wenn nach dem Mittagessen ein spezifisch leichterer Harn ausgeschieden wird, verschwindet das Eiweiss fast ganz trotz des Aufseins.

Wir sehen nun, an den hier aufgeführten Fällen, dass die Eiweissausscheidung der Ausscheidung des Phenolsulfonphthaleïn nicht parallel geht, dass die Störung dieser Ausscheidung ganz

---

[7]) Wien. med. Wochenschr. 1912, No. 46.

[8]) Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 48, 1911, Kraus, pag. 13.

[9]) Emil Meyer: Zur Behandlung des Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 38.

bedeutend und die Eiweissausscheidung ganz gering sein oder fehlen kann. Parallel mit der Phenolsulfonphthaleïnausscheidung aber sind die subjektiven und objektiven Befunde bei diesen Patienten. Deshalb kann ich auch mit der Ansicht von Kraus[10], der sich auf die Untersuchung von Mörner stützt, nicht übereinstimmen, dass Eiweissspuren, die mit „Spiegler“ oder Sulfosalizylsäure nachgewiesen werden, „erfahrungsgemäss sicher von nur geringfügiger Bedeutung“ seien. Man darf sich beim Nachweis dieser Eiweissspuren nicht ohne weiteres auf den Standpunkt stellen, dass es sich um eine bedeutungslose Reaktion handle. Ich stehe jetzt auf dem Standpunkt, dass kein Eiweissreagens zu fein ist. Denn wird bei einem Patienten Eiweiss mit irgend einem Reagenz nachgewiesen, so ist jetzt erforderlich, die leicht ausführbare Funktionsprüfung mit Phenolsulfonphthaleïn anzustellen. Erst wenn sich eine Herabsetzung der Ausscheidung bei Eiweissgehalt nicht ergäbe, könnte man diese für bedeutungslos halten. Die Eiweissausscheidung ist für den Arzt ja nur ein Symptom der Nierenschädigung, nämlich, dass die Niere für Eiweiss durchlässig ist. Sie zeigt uns aber nicht an, dass bei dieser Schädigung auch Stoffe zurückgehalten werden. Dies ist jedoch für den Organismus die Hauptsache, denn durch den geringen Eiweissverlust wird er nicht geschädigt, wohl aber durch die Retention von sonst durch den Harn ausgeschiedenen Stoffen. Vorläufig möchte ich hier erwähnen, dass, wie ich zusammen mit Herrn Funk festgestellt habe, die bei Nierenerkrankungen vorkommende Verminderung der Aetherschwefelsäure parallel mit der Ausscheidung von Phenolsulfonphthaleïn geht, worüber wir uns weitere Mitteilungen vorbehalten. Es erscheint mir die Funktionsprüfung deshalb viel wichtiger als die Eiweissreaktion, der ich nur den Wert einer Vorprüfung beimessen möchte. Auch Deutsch[11], der die Angaben von Rowntree und Geraghty im grossen ganzen bestätigt, stellt sich auf diesen Standpunkt, wenn er schreibt, dass die Methode sich besonders eigne, um Ueber- und Unterschätzungen des Harnbefundes hintanzuhalten.

Die Funktionsprüfung nach Rowntree und Geraghty haben auch Fromme und Rubner[12] nachgeprüft und sind dabei zu ganz abweichenden Resultaten gekommen. Da nur der Ausfall der Funktionsprüfung mitgeteilt ist, aber kein Befund über Temperatur, Puls, Blutdruck, Harnmenge und Eiweissreaktion, so ist auch nicht nachgewiesen, dass alle Untersuchten nierengesund waren.

Ich möchte dies bezweifeln bei den Fällen 28, 43, 45 und 49. Die Fälle 28 und 43 litten an Adnextumoren, ob sie entzündlicher Natur waren, ist nicht angegeben. No. 45 hat eine Retroflexio fixata, hat also eine Entzündung im Douglas durchgemacht. Jede Entzündung kann aber auch eine Nierenschädigung zurücklassen. No. 49 leidet an Pyosalpinx, also an einer frischen Entzündung. Von ihr gilt das Gleiche, was von den vorhergehenden Fällen. Sollten sich unter den Untersuchten gar gravide Frauen befunden haben, was bei in einer Frauenklinik angestellten Untersuchungen anzunehmen naheliegt, so möchte ich auf die von mir untersuchten graviden Frauen hinweisen, die in ihrer Sekretion nicht als normal betrachtet werden dürfen. Aber es muss auch noch ein Fehler von 15—18 Proz. bei der Bestimmung vorliegen, der entweder auf unrichtiger Eichung des Keils oder Verlust bei der Einspritzung zurückzuführen ist. Beides sind Fehler, die leicht vorkommen können. Deshalb ist es empfehlenswert, einen geeichten Keil zu beziehen.

Deutsch und Fromme und Rubner haben die Methode von Rowntree und Geraghty dadurch kompliziert, dass sie von der angegebenen Zeit für die Bestimmung abgewichen sind und teils subkutan, teils intravenös injizierten. Ich halte die intraglutäale Injektion für einfach und schmerzlos und die Bestimmung nach einer und nach zwei Stunden für vollauf genügend und vor allem für übersichtlich.

Nach diesen Darlegungen kann ich die Methode von Rowntree und Geraghty ganz besonders empfehlen.

1. Sie ist leicht ausführbar auch vom praktischen Arzte, sogar in der Sprechstunde und sie ist ungefährlich.
2. Die Bestimmung mit dem Autenrieth-Königsbergerschen Kolorimeter[13] ist sehr einfach, genau und in kaum 10 Minuten zu bewerkstelligen.
3. Die Resultate sind zahlenmässig mit anderen vergleichbar und dadurch lassen sich Aenderungen im Funktionszustande leicht feststellen, was keine andere Methode leistet.
4. Sie zeigt Funktionsstörungen an, wo die Eiweissreaktion im Stiche lässt.
5. Die Grenze der Ausscheidung bei intraglutäaler Injektion bei gesunder Niere liegt bei 45 Proz. nach einer Stunde und bei 70 Proz. nach zwei Stunden.

Nachtrag bei der Korrektur.

Funktionsprüfungen in grösserer Zahl vor und nach der Geburt haben ergeben, dass die Niere in dieser Zeit nicht normal sezerniert und dass diese Störung längere Zeit hindurch andauern kann. Das gleiche scheint auch für die Leber, wenn auch in geringerem Grade zuzutreffen, da in dieser Zeit sehr oft eine vermehrte Ausscheidung von Urobilin vorhanden und, wie mir scheint, auch der Cholesterinstoffwechsel verändert ist.

Die Mitteilungen von Eichmann[14] sind deshalb auch für die Beurteilung des Wertes der Nierenfunktionsprüfung nicht verwendbar, da sie nur bei anormalen Fällen (Frauen vor und nach der Geburt) teils mit teils ohne Eiweiss im Harn die Methode angewendet und deshalb auch stets sowohl bei intramuskulärer als auch bei intravenöser Anwendung zu niedrige Werte erhalten hat. Dagegen sprechen ihre Resultate für meine Auffassung, dass vor und nach der Geburt die Nierenfunktion gestört ist.

Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln (Direktor: Prof. Dr. Siegert).

Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen im Nasen- und Rachensekret ernährungsgestörter Säuglinge.

Von Dr. med. Erich Conradi.

Seitdem wir Kenntnis besitzen von dem Vorkommen der Diphtheriebazillen im Nasen- und Rachenraum gesunder Menschen und der Möglichkeit der Krankheitsverbreitung durch diese Bazillenträger, entstanden eine ganze Reihe von Arbeiten, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigen. Sowohl Infektionen in Familien wurden so verständlich, als auch Uebertragung auf ganze Krankenstationen durch bazillenbeherbergende Personen des Warte- und Pflegepersonals. Sehr erschwerend für die Kritik einer grossen Anzahl solcher Befunde ist allerdings der Umstand, dass sich häufig keine genauen Angaben darüber finden, mit welchen Hilfsmitteln der mikroskopisch-bakteriologischen Technik die Diagnose in den betreffenden Fällen gestellt wurde. Ferner wird auch von bakteriologischer Seite, von Kober z. B., darüber Klage geführt, dass die meisten Befunde gar nicht sicher unterscheiden zwischen echten und Pseudodiphtheriebazillen, weshalb er auffordert, die veröffentlichten Zahlen nur mit Vorsicht aufzunehmen. Ueber diesen Punkt gehen ja nun sogar die Ansichten der Bakteriologen noch weit auseinander, und während die einen die Pseudodiphtheriebazillen für eine wohlcharakterisierte, von avirulenten echten Diphtheriebazillen gut abtrennbare Form halten, betrachten sie die anderen nur als eine zur selben Familie gehörige Varietät mit ganz nebensächlichen Unterscheidungsmerkmalen, deren Umzüchtung in echte Diphtheriebazillen allerdings Escherich nicht gelang. Für eine klinische Beurteilung aber ist dieser Streit von geringer Bedeutung, und man kann sich dabei wohl Heubner anschliessen, welcher sagt: „Für die Auffassung der ganzen Diphtherieätiologie erscheint es zunächst ziemlich gleichgültig, ob man in einem beliebigen Falle einen avirulenten Diphtheriebazillus oder einen Pseudodiphtheriebazillus vor sich hat. Von grosser Bedeutung ist dagegen die Tatsache, dass die Virulenz keine obligatorische Eigenschaft des Diphtheriebazillus ist, dass sie vielmehr örtlich und zeitlich wechseln kann, und dass, im grosesn und ganzen wenigstens, die Schwere der Erkrankung der Virulenz der Bazillen parallel geht."

---

[10] Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 48, 1911, Kraus, pag. 9—11.

[11] Wien. klin. Wochenschr. 1912, XXV. Jahrg., No. 32,

[12] Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 40,

[13] Das Authenrieth-Königsbergersche Kolorimeter, sowie fertige geeichte Keile und Injektionsflüssigkeit in Ampullen werden von der Werkstätte F. Hellige & Co., Freiburg i. Br. geliefert.

[14] Nierenfunktionsprüfung durch die Phenolsulfonphthaleïnprobe. Vorläufige Mitteilung von Dr. Elise Eichmann. Aus der Hebammenschule in Osnabrück.

Wir hatten nun im Frühjahr 1911 auf einer Abteilung unerer Säuglingsstation Gelegenheit, das gehäufte Auftreten von Diphtheriebazillen im Nasen- und Rachensekret der Kinder zu beobachten, über das ich im folgenden berichten möchte.

Die Veranlassung zu diesen Untersuchungen gab einer der Säuglinge (Krankengeschichte No. 1), dessen eigenartig schniefende Atmung bei mit trockenen Krusten verlegten Nasengängen immerhin den Verdacht erwecken konnte, zumal das oftmals vorhandene Fieber sich nicht immer durch Furunkel und Abszesse erklären liess. Die Untersuchungen waren stets negativ gewesen, bis sich plötzlich am 11. März, 2 Tage vor dem Exitus, im Nasensekret reichlich Diphtheriebazillen kulturell nachweisen liessen. Das Kind wurde isoliert, mit Serum injiziert und darauf die übrigen Kinder, die in den zwei, durch eine offene Türe verbundenen Zimmern derselben Station lagen, ebenfalls untersucht. Es handelte sich um 14 Betten, die allerdings im Laufe der bis in den Juli dauernden Beobachtungen, mehrfach ihre Inhaber wechselten.

Die bakteriologischen Untersuchungen wurden in unserem Laboratorium vorgenommen. Ausserdem hatte Herr Dr. Schmitz im städtischen bakteriologischen Laboratorium (Direktor Prof. Dr. Czaplewski) die Liebenswürdigkeit, eine grosse Anzahl der verdächtigen Sekrete nachzuprüfen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle noch bestens danken möchte. Fernerhin bin ich noch Herrn Prof. Ficker zu grossem Danke verpflichtet, der eine Reihe von Kulturen im hygienischen Institut der Universität Berlin untersuchen liess und mir die Resultate in liebenswürdigster Weise mitteilte. Es wurde auch da bei den Kindern 4, 5, 7 und 10 ein echter Diphtheriebazillenstamm gefunden, und dies durch Reinzüchtung, Säuretitration und den Tierversuch erhärtet.

Bevor ich auf die weiteren Ergebnisse eingehe, möchte ich erst kurz die Krankengeschichten mitteilen.

Krankengeschichten.

1. Gertrud H., geboren 5. Juli 1910, eingetreten 30. Dezember 1910.

Anamnese: 3. Kind. Erhielt die beiden ersten Monate die Brust. Dann, weil es dabei nie voran ging und die Mutter angeblich durch Blutverlust zu sehr geschwächt war, wurde es abwechselnd genährt mit Ramogen-Zuckerlösungen, teils mit Zusatz von Somatose, Schweizermilch in Wasser oder Grütze oder v. Dungernmilch. Nach jeder Nahrung erbrach das Kind, hatte häufig Verstopfung, seit einigen Tagen Durchfall.

Status: Extrem abgemagertes Kind, greisenhaftes Aussehen, weite faltige Haut, eingesunkenes matsches Abdomen, auf dem sich die Därme abzeichnen, klares Sensorium. Gewicht 3200 g. Pirquet und Wassermann negativ.

Versuch mit Eiweissmilch, worauf Besserung der Stühle, aber trotz rasch gesteigerten Kohlehydratzusatzes langsame Gewichtsabnahme auf 3000 g. Spucken nach jeder Mahlzeit. Von nun ab bis zu Ende Frauenmilch mit Beigabe von Mager- und Buttermilch.

Von Mitte Januar 1911 ab ständige Eruptionen von Furunkeln an allen möglichen Körperstellen mit Fieber bis zu 40°.

25. Januar: Mehrere Tage dauernde Bronchopneumonie. Koffein, Kampfer.

4. Februar: Bubo axillaris inzidiert.

22. Februar: Dekubitus am Hinterkopf, der rasch den Knochen erreicht.

8. März: Otitis media.

Wegen beständig schnarchender Atmung, ohne dass jemals Sekretion aus der Nase vorhanden war, wurde mehrmals der Nasenabstrich bakteriologisch untersucht: stets mit negativem Resultate.

11. März: Im Nasenabstrich auf Löfflerserum reichlich Diphtheriebazillen.

12. März: Nasenabstrich: Diphtheriebazillen, Neisser + (bakteriologisches Institut).

13. März: Exitus mit 3000 g. Sektion verweigert.

Epikrise: Hochgradig atrophisches Kind von ca. 3 kg, statt der seinem Alter entsprechenden 7 kg; schwerste Furunkulose, Drüsenvereiterung, Mittelohrentzündung. Reparation auch bei Frauenmilch nicht möglich. Tod nach etwa 2½ Monaten.

Ohne klinische Erscheinungen finden sich kurz ante exitum im Nasensekret reichliche Diphtheriebazillen.

2. Friedrich L., geboren 8. März 1910, eingetreten am 18. Dezember 1910.

Anamnese: Kind soll seit 4 Tagen krank sein, jede Nahrung verweigern, einmal erbrochen haben, beim Anfassen stets schreien.

Status: Kind in ziemlich gutem Ernährungszustand (5640 g), macht einen schwer kranken Eindruck. Matte Augen, sehr kleiner, frequenter Puls, kalte zyanotische Extremitäten. Mässige Rhachitis. Etwas seröse Sekretion aus der Nase, mässige Rötung der Rachengebilde. Fast kirschgross geschwollene Zervikaldrüsen. Lungen und Ohren ohne Befund. Stuhlgang gut. Temperatur 39,4°. 4 mal täglich Kampfer, Senfwickel. Halbmilch mit Soxhlet.

20. Dezember: Unter allmählichem Fieberabfall Besserung der Angina und des Allgemeinbefindens.

25. Dezember. Wieder stärkere katarrhalische Rachenrötung. Unter allmählichem Gewichtsabfall einsetzende Dyspepsie, die unter Milchreduktion sich nicht bessert.

6. Januar. Gewicht 4960. Nach Einführung von Buttermilch gute Stühle und langsame Gewichtszunahme. Die Buttermilch wird langsam durch Drittel- und Halbmilch ersetzt, später Zwiebacksbrei und Griessuppe beigegeben. Ueber ½ Liter Vollmilch wurde nie gegeben, da das ausgesprochen lymphatische Kind weitere Fettzugaben stets mit Gewichtsstillstand quittierte.

28. Januar: Seit gestern etwas Husten, leichte Rhinitis, Rachenrötung. Kulturen aus der Nase: vorwiegend Staphylokokken, einige diphtherieverdächtig scheinende, etwas kurze Stäbchen, aber Gramnegativ und ohne Polfärbung.

30. Januar: Starke Angina catarrhalis mit einigen stecknadelkopfgrossen Fleckchen auf den Tonsillen, die sich leicht abwischen lassen. Temperatur 38,1°. Löfflerkultur: Pilzmyzelien (Soor?), keine Diphtheriebazillen.

15. März. Wieder starke, dünnschleimige, aber absolut nicht als spezifisch verdächtige Sekretion aus der Nase. Kein Fieber. Kulturen auf Löfflerserum: massenhaft Gram-positive Diplokokken, wenige, aber typische, schlanke Diphtheriebazillen mit Polfärbung. Injektion von 1000 I.-E. Isolierung.

19. April: Angina mit mässigem Fieber (38,1°). Weissliche Beläge, die kulturell nur Staphylokokken und Gram-negative Kokken, aber keine Diphtheriebazillen enthalten. Kulturen aus der Nase ebenfalls negativ, wie auch in den folgenden Untersuchungen.

29. April: Wiederum mehrtägige, leicht fieberhafte Angina.

18. Mai: In gutem Allgemeinzustand bazillenfrei entlassen.

Epikrise: Ausgesprochen lymphatisches und leicht rhachitisches Kind mit ständig rezidivierender Angina, Pharyngitis und Rhinitis. Niemals lassen sich im Rachen selbst Diphtheriebazillen nachweisen, während sie in der Nase als zufälliger Befund entdeckt werden. Auch während der Maserninfektion keine klinische Diphtherie als Komplikation.

3. Gerda H., geboren 13. April 1910, eingetreten am 16. Juni 1910. Ohne nähere Anamnese vom Waisenhaus eingeliefert.

Status: Sehr kleines, zurückgebliebenes Kind (2700 g). Blass; starke Intertrigo, eben tastbare Milz, leichte Nackendrüsenschwellung. Ausgedehnter Soor. Schleimige, sauere Stühle.

Nach Einschaltung eines Theetages unter Drittelmilch mit Maltose Besserung der Stühle und Gewichtszunahme auf 2960 g (27. Juni). Von da an erst 10tägiger Gewichtsstillstand und nach versuchter Buttermilchbeigabe schwerste Dekomposition mit steilem Gewichtsabsturz auf 2360 g unter Untertemperaturen. Dreistündlich Kampfer, Kochsalzeinläufe. Unter Frauenmilch in vorsichtiger Dosierung ziemlich rasche Reparation. Nach 4 Wochen Beigabe von Buttermilch.

5. September: Gewicht 3500 g.

12. Oktober: Frauenmilch allmählich durch Halbmilch ersetzt.

15. November: 4350 g. Mässiger Hydrozephalus. Ausgesprochene Schädelrhachitis. Multiple Drüsenschwellung.

1. Dezember: Plötzlicher Glottiskrampf, nachdem das Kind schon in den letzten Tagen mitunter „gekräht" hatte.

12. Januar 1911: KSZ = 0,6 MA. Noch mitunter Andeutung von Glottiskrampf.

5. Februar: KSZ = 1,5 MA. Grosse, den ganzen Nasenrachenraum ausfüllende Adenoide. Starke multiple Nackendrüsenschwellung.

14. März: Tonsillen stark gerötet; rechts ein lakunäres, gelbes Pfröpfchen. 37,8°.

16. März: Tonsillen noch unverändert. Kein Fieber mehr. In den Kulturen vom Nasenabstrich ausser Staphylokokken reichlich Diphtheriebazillen. Injektion von 1000 I.-E. Isolierung.

24. März: Bisher kein Fieber mehr. Rachen reaktionslos, Kind sehr munter. In den Kulturen neben Staphylokokken massenhaft Diphtheriebazillen. Züchtung einer Reinkultur; davon 1 Oese in Bouillon aufgeschwemmt, einem 420 g schweren Meerschweinchen subkutan injiziert. Starkes Oedem an der Einstichstelle, das Tier bleibt aber am Leben.

4. April: Ein im bakteriologischen Laboratorium mit einer Bouillonreinkultur geimpftes Meerschweinchen ist nach noch nicht 24 Stunden gestorben und zeigte die typischen Veränderungen: starkes Oedem an der Impfstelle und starke Schwellung und Rötung der Nebennieren.

5. April: Ein mit 1 ccm einer 24 Stunden alten Bouillonkultur subkutan geimpftes Meerscheinchen (von 375 g) bleibt leben.

16. April: Nur wenige Diphtheriebazillen in neu angelegter Kultur.

18. April: Rachenabstrich: Diphtheriebazillen (bakteriologisches Laboratorium).

5. Mai: Aus dem Rachen fast Reinkultur von Staphylokokken, keine Diphtheriebazillen.

4. Juli: In Kulturen von Nase und Rachen Staphylo- und Streptokokken, keine Diphtheriebazillen. Kind munter; in gutem Zustand (5100 g) wieder entlassen.

Epikrise: Schwer dekomponiertes Kind, bei dem sich im weiteren Verlauf eine Rhachitis mit laryngospastischen Anfällen herausbildet und dessen lymphatische Konstitution immer deutlicher zutage tritt. Gelegentlich einer geringgradigen lakunären Angina finden sich im Rachen reichliche Diphtheriebazillen, die sich etwa 4 Wochen lang konstant nachweisen lassen.

4. Friedrich Sch., geb. 17. Dezember 1910, eingewiesen 31. Dezember 1910.

Anamnese: 9. Kind; wegen angeblichen Spitzenkatarrhs der Mutter nicht gestillt, sondern mit städtischer Eindrittelmilch + Haferschleim ernährt. Seit 5 Tagen angeblich Erbrechen und starke Gewichtsabnahme.

Status: stark abgemagertes Kind (3080 g) mit weiter, faltiger Haut, ohne sonstigen positiven Organbefund. Das Kind repariert sich nur sehr langsam trotz vorsichtiger Ernährung mit Frauenmilch. Dabei stets tadellose Monothermie, nie Infektionen.

20. März: Im Nasenabstrich reichliche Diphtheriebazillen mit schöner Polfärbung, auch nach Bericht des bakteriologischen Institutes.

20. Mai. Neben Staphylokokken im Nasenabstrich reichlich Diphtheriebazillen. Gleichzeitig wurden im Hygienischen Institut der Universität Berlin kulturell Diphtheriebazillen im Nasensekret nachgewiesen.

10. Juli: Kulturen vom Tonsillarabstrich negativ, vom Nasenabstrich neben Kokken noch einige wenige Diphtheriebazillen enthaltend.

13. Juli: Kulturen aus der Nase negativ (bakteriologisches Institut).

18. September: Im Nasenabstrich nur Staphylokokken. Das Kind wurde allmählich abgestillt und am 18. September in gutem Zustande mit 5 kg Gewicht entlassen.

Epikrise: Dekomponiertes Kind von 14 Tagen, das sich langsam, aber ohne wesentliche Zwischenfälle an der Brust repariert. Ohne die geringsten klinischen Erscheinungen finden sich in der Nase reichlich Diphtheriebazillen, die sich während 4 Monaten dauernd erhalten. Keine Seruminjektion, nie klinische Erscheinungen von spezifischer Diphtherie.

5. Lina Sch., geboren 9. Januar 1911, vom Waisenhaus eingewiesen am 27. Januar 1911.

Status: Hochgradig dekomponiertes Kind von 2540 g. Auf Drittelmilch mit Wasser rapider Absturz um 200 g, deshalb vorsichtigste Ernährung mit abgedrückter und noch etwas abgerahmter Frauenmilch.

20. Februar: leichte Angina catarrhalis mit 37,8°, 2 Tage dauernd.

13. März: Prophylaktische Diphtherieseruminjektion.

20. März: Ganz geringe Eitersekretion aus der Nase, ohne Blut, ohne Erosion des Naseneingangs. Im Sekret reichliche Diphtheriebazillen, auch nach Mitteilung des bakteriologischen Institutes.

8. April: Verdächtige Soorfleckchen am harten Gaumen und Wangenschleimhaut, aber mikroskopisch keine Soorpilze auffindbar.

9. April: Dickeitrige Sekretion aus der Nase; kulturell fast Reinkultur von Diphtheriebazillen.

10. April: Deutlicher Koplik und abends beginnendes Masernexanthem.

15. April: Exanthem abgeblasst. Löfflerkultur vom Nasensekret: fast Reinkultur von Diphtheriebazillen. Auf Serumagar sehr spärliches Wachstum.

24. April: Eine aus den letzten Kulturen hergestellte 48 stündige Bouillonkultur, die allerdings nur geringe Polfärbung zeigt und auch sehr kurze Wachstumsformen, wird einem Meerschweinchen von 220 g subkutan injiziert (2 ccm). Das Tier bleibt gesund, auch kein Infiltrat. Von derselben Bouillonkultur wieder hergestellte Löfflerkulturen zeigen schlanke Bazillen mit schöner Polfärbung. Dieser Stamm wurde Anfang Mai im Hygienischen Institut der Universität Berlin als echte Diphtheriebazillen identifiziert (auch durch Säuretitration). Das Kind erlag einer an die Maserninfektion anschliessenden akuten Dekomposition am 27. April.

Epikrise: Kaum 3 Wochen altes Kind im Zustand schwerster Dekomposition. Nur langsame Reparation an der Brust. Gelegentlich eines geringen, für Diphtherie absolut uncharakteristischen Schnupfens, finden sich reichlich Diphtheriebazillen in der Nase. Im Initialstadium einer Maserninfektion, an der das Kind zugrunde geht, wiederum sehr heftige Rhinitis, in deren Sekret sich Diphtheriebazillen fast in Reinkultur finden.

6.. Antonie W., geboren 24. April 1910, eingewiesen vom Waisenhaus am 13. Juli 1910.

Status: Sehr dürftiges Kind von 3650 g. Starker rezenter Wasserverlust. Muskulatur sehr rigide; Abdomen etwas aufgetrieben. Innere Organe o. B. Skabies. Versuch künstlicher Ernährung mit Halbmilch scheint anfangs zu glücken, nach 10 Tagen jedoch akute Dekomposition; Heilung mit Buttermilch gelingt auch nicht, deshalb Ernährung an der Brust. Langsame Reparation, nach Verlauf von 2 Monaten Uebergang zu Liebigsuppe.

6. Dezember 4600 g.

11. Februar 1911: 5000 g. Plötzlicher Fieberanstieg auf 40°. Starke Rachenrötung ohne Belag. Heiserkeit. Isolierung und prophylaktische Injektion von Diphtherieserum.

12. Februar: Kulturen vom Rachenabstrich ergeben nur Staphylo- und Pneumokokken. Das Fieber erklärt sich aus einer nunmehr manifesten rechten Oberlappenpneumonie, die auch den Mittel- und Unterlappen ergreift.

20. Februar. Kritischer Fieberabfall.

16./17. März. Zweitägiges Fieber bis 39,2°. Objektiv nur ganz geringe Rhinitis (Nasenlöcher verklebt mit dickem eingetrocknetem Schleim. Rachen o. B. Löfflerkulturen aus dem Nasensekret: ausser massenhaften Staphylokokken einige typische Diphtheriebazillen. Nochmalige Seruminjektion.

4. April: Kulturell keine Diphtheriebazillen mehr nachweisbar. Kind wird in gutem Allgemeinzustand entlassen.

Epikrise: Atrophisches Kind von etwa 3½ g statt der ihm zukommenden 5 kg. Künstliche Ernährung nicht möglich, langsame Heilung an der Brust. Gelegentlich eines 2 tägigen Schnupfens mit hohem Fieber finden sich in der Nase typische Diphtheriebazillen, die sich 14 Tage später nicht mehr nachweisen lassen.

7. Elise R., geboren 14. August 1910, vom Waisenhaus überwiesen am 29. September 1910. Gewicht 3150 g. Bei künstlicher Ernährung in den ersten 8 Tagen nach der Aufnahme allmähliche Dekomposition bei Untertemperaturen, weshalb Brustnahrung verabfolgt wird. Das Kind erholt sich langsam.

17. Dezember. Gewicht 3600 g. Allmählich treten die Symptome einer schweren exsudativen Diathese zutage.

19. März. Nasensekret: vorwiegend Staphylokokken.

30. März: Im Rachenabstrich vereinzelte Gram-positive Bazillen mit sehr spärlicher Polfärbung.

Von denselben Kulturen wurde am 4. April eine Probe im bakteriologischen Institut untersucht, keine Polfärbung gefunden und hieraus, sowie dem negativen Tierversuch zufolge, die Diagnose auf Pseudodiphtherie gestellt.

14. April: Im Rachenabstrich vorwiegend Gram-positive, für Diphtheriebazillen etwas kurze Stäbchen mit geringer Polfärbung.

18. April. In einem Rachenabstrich wurden im bakteriologischen Institut Diphtheriebazillen (Neisser positiv) gefunden.

10. Mai: Im Rachenabstrich reichlich Diphtheriebazillen. Dieser Befund wurde etwa zur gleichen Zeit auch im Hygienischen Institut der Universität Berlin erhoben.

10. Juli. In Rachen und Mund keine Diphtheriebazillen mehr auffindbar.

Kind wird im September wieder entlassen.

Epikrise: Atrophisches Kind von 1½ Monaten. Beim Versuch künstlicher Ernährung allmähliche Dekomposition und dann langsame Heilung bei Brusternährung. Allmählich machen sich schwere Erscheinungen lymphatischer Konstitution bemerkbar mit häufigen kleinen vorübergehenden Temperatursteigerungen. In der Nase niemals Diphtheriebazillen, im Rachen dagegen während dreier Monate konstant nachweisbar.

8. Karl A., geboren 18. Oktober 1910, eingetreten 14. April 1911.

Das vorher sehr kräftige, 3 Wochen vorher akut mit schwersten Durchfällen und Erbrechen erkrankte Kind, kam in völlig desolatem Zufstand herein, nachdem es die ganze Zeit draussen mit Schleim ohne Zucker ernährt worden war. 5 Tage nach der Aufnahme Exitus. Die Sektion ergab als letzte Todesursache Bronchopneumonien, ferner schwerste parenchymatöse Degenerationen der inneren Organe und ausgedehnte Dünndarmgeschwüre. In Kulturen aus der Milz wuchsen Bakterien der Enterokokkengruppe (bakteriologisches Laboratorium).

Am Tage vor dem Tode zeigte sich aus der Nase geringe bräunliche, anscheinend sanguinolente Sekretion. Kulturell fanden sich darin neben Gram-negativen Kokkenhaufen sehr reichliche Diphtheriebazillen.

Epikrise: Das 5 Tage nach der Aufnahme einem schweren infektiösen Darmkatarrh erliegende Kind zeigt am Tage vor dem Tode etwas blutige Sekretion aus der Nase, worin sich reichliche Diphtheriebazillen finden.

9. Gerda Sch., geboren 27. Januar 1911, eingetreten am 20. März 1911.

Status: Illegitimes Pflegekind in sehr vernachlässigtem Zustand. Ganz enorme Intertrigo. Bronchopneumonie. Hochgradige Laryngitis. Gewicht 2950 g. In Rachen und Nase keine Diphtheriebazillen nachweisbar.

Das Kind erholt sich langsam bei Frauenmilch, die pneumonischen Erscheinungen verschwinden. Die Heiserkeit dagegen bleibt noch lange, wenn auch gebessert, bestehen. Diphtheriebazillen liessen sich niemals nachweisen.

24. April: Im Nasensekret zum ersten Male neben reichlichen Staphylokokken typisch gelagerte, schlanke Diphtheriebazillen mit schöner Polfärbung.

10. Juli. Löfflerkulturen vom Rachenabstrich: Gram-negative Kokken, von der Nase: Diphtheriebazillen fast in Reinkultur.

Niemals die geringsten Zeichen von Rhinitis.

13. Juli: Nach Mitteilungen des bakteriologischen Instituts Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen nebeneinander.

20. Juli. Kind wird auf Verlangen der Mutter nach Hause entlassen und soll dort bald gestorben sein.

Epikrise: Schwer atrophisches Kind mit Bronchopneumonie und hartnäckiger Heiserkeit. Im Sekret aus dem Nasenrachenraum und vom Kehlkopfeingang lassen sich niemals Diphtheriebazillen auffinden. Nach 4 wöchentlichem Spitalsaufenthalt, während dessen sich das Kind sehr langsam repariert, finden sich im Nasenabstrich Diphtheriebazillen fast in Reinkultur, die sich auch bis 3 Monate später nachweisen lassen. Niemals klinische Erscheinungen.

10. Anna B., geboren am 4. Oktober 1910, eingetreten am 25. April 1911.

Anamnese: Kind war 2 Monate gestillt und dann mit Halbmilch ernährt worden, dabei gut gediehen. Seit 4 Wochen soll es angeblich alle 8 Tage einmal einen Anfall von Krämpfen gehabt haben und wird vom Arzt wegen Meningitis eingewiesen.

Status: Kräftiges Kind von 6 kg, kein Fieber. Kein meningeales Aussehen, nicht benommen. Ganz leichter Opisthotonus, der nur unter Schmerzen zu überwinden ist; lebhaft gesteigerte Sehnen- und Periostreflexe, mässiger Dermographismus.

27. April: Kulturen vom Nasensekret zeigen fast in Reinkultur Gram-positive kurze, sehr diphtheriebazillenähnliche Stäbchen mit nur geringer Polfärbung und vorwiegend paralleler Lagerung.

30. April: Nach Mitteilung des bakteriologischen Instituts im Nasenabstrich Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen.

3. Mai: Plötzlich hoher Fieberanstieg. Oefters meningeales Aufschreien, starke Fontanellenspannung, beim Ohrenspiegeln plötzlich klonischer Krampfanfall.

Aus dem Lumbalpunktat lassen sich in Bouillon und auf Löfflerserum feinste Gram-negative Diplokokken züchten, die auch im bakteriologischen Institut als Meningokokken identifiziert wurden.

9. Mai: Im Nasenabstrich typische Diphtheriebazillen, die auch im Hygienischen Institut der Universität Berlin gefunden wurden.

Die Meningitis verläuft in grossen Remissionen, das Lumbalpunktat ist seit Mitte Juni steril. Jedoch entwickelt sich nunmehr ein sekundärer Hydrozephalus.

Das Nasensekret zeigt in noch mehrfachen Untersuchungen positiven Diphtheriebazillenbefund; erst vom 10. Juli ab lassen sich keine mehr nachweisen.

Am 1. September plötzlicher Exitus.

Epikrise: Fall von Meningokokkenmeningitis mit sekundärem Hydrozephalus und tödlichem Ausgang. 2 Tage nach der Aufnahme finden sich in der Nase Gram-positive, als Pseudodiphtheriebazillen anzusprechende Stäbchen. 14 Tage später zeigen sich daselbst typische Diphtheriebazillen ohne jede klinische Erscheinung. Dieser Befund lässt sich bei wiederholter Untersuchung während der nächsten 2 Monate erheben.

Ausser diesen eben beschriebenen 10 Fällen wurden natürlich auch sämtliche anderen Kinder dieser Station beständig in meist 14 tägigen Intervallen auf das Vorhandensein von Diphtheriebazillen untersucht: stets mit negativem Resultat. Es waren dies ernährungsgestörte Säuglinge, die sich schon weiter auf dem Wege der Besserung befanden, und die Kinder der Ammen. Unter beiden Kategorien fanden sich, wie stets unter unserem Material, recht viele mit ausgesprochener lymphatischer Konstitution. Aber trotzdem diese doch bei ihrer erhöhten Neigung zu Schleimhautkatarrhen überreichlich Gelegenheit gehabt hätten zu klinisch manifester Diphtherieinfektion, ereignete sich kein einziger Fall dieser Art. Dabei waren nur die am 11. März — gelegentlich des ersten Bazillenfundes — stationären Kinder immunisiert worden, und zwar nur einmal, die später eingetretenen überhaupt nicht mehr.

Ueberblickt man nunmehr die eben angeführten Beobachtungen, so lässt sich daraus eine Reihe recht bemerkenswerter Schlüsse ziehen. Erstens: wir haben bei 10 Säuglingen während einer verschieden langen Beobachtungszeit bakteriologisch das Vorkommen von echten Diphtheriebazillen nachgewiesen, 8 mal im Nasensekret und 2 mal im Rachen, und kein einziges dieser Kinder zeigte jemals Symptome einer klinisch manifesten Diphtherie. Auch der bei diesem oder jenem Kinde im Laufe der Monate mitunter beobachteten Schnupfen darf nur als zufällige Begleiterscheinung aufgefasst werden und kann auch bei der lymphatischen Konstitution der meisten Kinder absolut nicht wundernehmen. Die Bazillen waren ja häufig genug schon vorher gefunden worden, und die Schnupfensekretion kam und verschwand in kurzer Zeit. Zu einer diphtherischen Rhinitis gehört eben, und das sei heutzutage, wo so oft die Diagnose einseitig aus dem bakteriologischen Befund gestellt wird, auch hier nachdrücklichst betont, ein wohl charakterisiertes Krankheitsbild, wie es so treffend Heubner schildert: „Die Nasenatmung wird erschwert, aus der einen oder beiden Nasenöffnungen ergiesst sich eine meist etwas jauchig riechende Flüssigkeit, die Nasenöffnungen und die Oberlippe exkoriierend. Auf diesen Wundflächen erscheinen dann unter Umständen noch membranöse Beläge, während die dünne Sekretion allmählich in eine mehr dickeitrige übergeht.“ Aber nichts davon auch nur in einem einzigen Falle. Ja, nicht einmal bei den häufigen Anginen und Rachenentzündungen der Lymphatiker vermochten die Bazillen eine für sie spezifische Erscheinung hervorzurufen. Und dass durch derartige Noxen die Disposition erhöht wird, ist ja zur Genüge bekannt und auch vor einigen Jahren durch eine sehr interessante Beobachtung von Scheller und Stenger fast experimentell erwiesen worden. Die beiden fanden bei einem zur Operation aufgenommenen Patienten 14 Tage lang konstant Reinkulturen von Diphtheriebazillen in der Nase, dagegen niemals im Rachen. Am Tage nach der Entfernung einer Nasenmuschel waren bereits Bazillen auf den Tonsillen zu finden und 3 Tage später eine typische Rachendiphtherie, während die Nase — offenbar als die Eintrittspforte — auch dann frei blieb von klinischen Erscheinungen. Auch in den hier beobachteten Fällen mit Lokalisation in der Nase, fand niemals eine Ausbreitung der Bazillen auf die Rachenorgane statt.

In zweiter Linie interessant ist die Auslese, die die Bazillen unter den Säuglingen gehalten haben. Betroffen wurden ausnahmslos die elendesten Kinder der Station: stark untergewichtige, chronisch ernährungsgestörte, die im Stadium der Reparation nach akuter Dekomposition sich befanden und bei denen sich meist zahlreiche Symptome von exsudativer Diathese zeigten. Verschont blieben hingegen die dazwischen liegenden, in ihrem Allgemeinzustand schon gebesserten Kinder, sowie diejenigen der Ammen. Das ist um so merkwürdiger, als doch die Möglichkeiten einer Uebertragung ganz enorm zahlreich waren: durch die direkte Berührung mit demselben Pflegepersonal, Anlegen an dieselbe Amme, durch Spielzeug usw. Ein — allerdings nur cum grano salis aufzufassendes — analoges Verhalten fanden Teisier und Guinard im Tierversuch. Sie konnten in einer grösseren Versuchsreihe feststellen, dass Tiere durch Aushungern oder längere Nahrungsentziehung gegen Bakterientoxine einen grösseren Widerstand zeigten als unter normalen Ernährungsverhältnissen gehaltene Kontrolltiere. Sie experimentierten dabei mit Pneumonie- und Diphtheriebazillen an Hunden und fanden dabei an den durch Nahrungsentziehung geschädigten Tieren die pathologischen Veränderungen von viel leichterer Art.

Nach Feststellung der ersten positiven Bazillenbefunde suchten wir natürlich die Quelle resp. den Infektionsträger zu eruieren. Zuerst fiel der Verdacht auf eine am 17. Februar 1911 an klinischer Rachendiphtherie erkrankte Amme, in deren Begleitung ein Säugling — zur Erhaltung der Milchsekretion — mit zur Diphtheriebaracke verlegt worden war. Die Amme wurde am 3. März wieder auf die Abteilung genommen, natürlich bazillenfrei, und weder bei ihr, noch bei dem betreffenden Kinde, wurden in der Folgezeit jemals Bazillen gefunden. Natürlich bleibt hier die Möglichkeit, dass doch an Haaren, Kleidern oder Schuhwerk Bazillen mit importiert worden wären. Sodann wurden sämtliche Ammen und Dienstmädchen, sowie auch Schwestern der Stationen auf das Vorhandensein von Bazillen untersucht. Bei allen wurde ein negativer Befund erhoben, mit Ausnahme von zwei Schwestern. Hier fand sich im Rachenabstrich der einen fast eine Reinkultur von typischen Diphtheriebazillen, in dem der anderen neben Kokken auch reichliche Stäbchen, teils deutlich Gramnegativ, teils Gram-unbestimmt. Bei der Wichtigkeit dieses Befundes wurden auch Proben dieser beiden Kulturen an das Hygienische Institut der Berliner Universität eingeschickt, und Herr Prof. Ficker hatte die Liebenswürdigkeit, mir folgendes mitteilen zu lassen: In der ersterwähnten Kultur fand sich ein echter Diphtheriestamm, in der zweiten aber nur diphtherieähnliche Stäbchen, teils kürzere, plumpere, teils längere, schlankere, aber alle Gram-negativ. Diese Gramnegativen Bazillen wurden übrigens nebenher auch in den Kulturen der vier Säuglinge aufgefunden.

Noch eine andere Infektionsquelle wäre übrigens noch denkbar, nämlich die der direkten Einschleppung durch einen der betreffenden Säuglinge selbst. Dies ist umso eher denkbar, als zwei der Kinder (8 und 10) ja offenbar auch die Bazillen mitgebracht haben, allerdings aus zeitlichen Verhältnissen nicht für die ersten Befunde verantwortlich gemacht werden können.

Was die Virulenz der in einigen Fällen isolierten Reinkulturen anlangt, die im Tierversuch geprüft wurden, so sind die in 2 Fällen (3 und 5) erzielten negativen Resultate wohl auf Rechnung der Grösse der Meerschweinchen zu setzen, deren Gewicht ja nicht über 200—250 g betragen soll. Der Tierversuch von No. 3 war im bakteriologischen Institut positiv, der von No. 7 negativ ausgefallen, allerdings zu der Zeit, als die aufgefundenen Bazillen auch morphologisch den Typus der Pseudodiphtheriebazillen zeigten. Als sich bei demselben Kind aber im weiteren Verlauf typische, echte Diphtheriebazillen fanden, und dieser Stamm auch in Berlin reingezüchtet wurde, wurden dort zwei Meerschweinchen mit derselben Bazillenmenge infiziert. Von diesen zeigte das eine, das die Oese der Kultur direkt in eine Bauchtasche geimpft bekam, den typischen Sektionsbefund, während das andere, mit derselben Menge in Bouillon aufgeschwemmt subkutan injiziert, am Leben blieb, eine Beobachtung, die, wie mir Herr Prof. Ficker mitteilte, dort schon mehrmals gemacht wurde.

Eine Beschleunigung des Verschwindens der Bazillen durch Injektion von Serum konnte in keinem einzigen Falle festgestellt werden, wie denn überhaupt die später entdeckten Fälle mangels jeder klinischen Erscheinung gar nicht mehr immunisiert wurden. Ja, es liessen sich mehrfach die Bazillen über ganz ungewöhnlich lange Zeiträume hin feststellen, besonders bei No. 10, 9 und 4, wo 2, 3 und 4 Monate lang positive Befunde erhoben wurden. Auch dies Verhalten steht im Gegensatz zum Verschwinden der Bazillen nach klinisch manifester Infektion. So fand z. B. Gabriel bei Nachuntersuchungen im Stettiner Krankenhaus die Bazillen

nach 2 Wochen in 22,7 Proz.
„ 3 „ „ 51,5 Proz.
„ 4 „ „ 82,5 Proz.
und „ 5 „ „ 96,2 Proz. schon

geschwunden.

Es fragt sich nun, ob die erhobenen Resultate sich in Parallele setzen lassen mit Befunden früherer Untersucher. 1894 schrieb Heubner seinen Artikel über die „larvierte Diphtherie“ und verstand darunter einen latenten Verlauf der diphtherischen Erkrankungen bei schwächlichen Kindern (Skrofulose, Rachitis), also eine abgeschwächte Reaktion bei geschwächten Individuen. Er beschreibt da 3 Fälle; bei zweien blieb die Erklärung des geringen Fiebers und leichten Unwohlbefindens längere Zeit verborgen, bei dem dritten wurde die richtige Diagnose erst bei der Sektion gestellt. Dieser Begriff der latenten oder larvierten Diphtherie ist seither mehrfach in offenbar nicht richtigem Sinne gebraucht worden, so von P. W. Williams, der darunter auch Fälle von lokalen Diphtherieerscheinungen ohne allgemeine Krankheitssymptome einbezieht. Auch die von Blochmann zusammengestellten Fälle zeigen doch recht deutliche klinische Symptome (Schnupfen, teils sogar blutiger, und mit blutigen Schorfen einhergehend, diphtherische Konjunktivitis, heiserer Husten). Auch unsere Fälle sind offenbar nicht unter dieser Rubrik unterzubringen, denn niemals machte doch ein alarmierendes Symptom auf das Vorhandensein der Bazillen aufmerksam. Und gerade in dieser Tatsache sehe ich auch das praktisch wichtigste dieser ganzen Untersuchungen: es können im Nasen- und Rachensekret schwer geschädigter Säuglinge während verschieden langer Zeit echte und auch virulente Diphtheriebazillen vorkommen, ohne klinische Erscheinungen hervorzurufen, sind also offenbar nur als nebensächliche Schmarotzer anzusehen. Ob sie allerdings stets harmlose Schmarotzer bleiben, möchte ich damit noch nicht behaupten und auch nicht auffordern, bei ähnlichen Erhebungen, speziell in geschlossenen Anstalten, sich in zu grosse Sicherheit zu wiegen. Ein plötzliches Manifestwerden bei irgend einem Kinde dürfte doch sehr im Bereich der Möglichkeit liegen, wie dies z. B. bei Ballin im Kinderasyl der Stadt Berlin der Fall war. Auch Ballin bezeichnet das Vorkommen von Diphtheriebazillen beim gewöhnlichen Schnupfen der Säuglinge als etwas ungewöhnliches, musste aber doch erleben, dass bei einigen Kindern Nasendiphtherien mit blutiger Sekretion und Exkoriationen auftraten, ja sogar dass 2 davon starben (absteigende Diphtherie im einen Fall, und Spuren von Belägen im Kehlkopfe des anderen zum Exitus gekommenen Falles). Recht hat er aber, wenn er sich gegen Neumann und Stooss wendet, die meinen, dass der positive Bazillenbefund im Sekret eines einfachen Schnupfens ohne Membranbildung dazu berechtigt, die Bazillen auch als deren Urheber anzusehen. Diese positiven Befunde sind aber offenbar ziemlich häufig (Schaps, Erich Müller) und die Virulenz der Bazillen in diesen Fällen wahrscheinlich herabgesetzt.

Literatur.

Heubner: Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Derselbe: Ueber larvierte Diphtherie. D. med. Wochenschr. 1894. — Beck: Diphtherie (Kolle-Wassermann). — Scheller und Stenger: Ein Beitrag zur Pathogenese der Diphtherie. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 42. — Kober: Die Verbreitung der Diphtheriebazillen auf der Mundschleimhaut gesunder Menschen. Zeitschr. f. Hygiene, XXXI, 433. — Teisier et Guinard: Influence de le diète et de l'inanition sur les effets de certaines toxines microbiennes. La semaine méd. 1897, pag. 67, ref. Zentralbl. f. Bakteriol., 21, S. 702. — Gabriel: Nachuntersuchungen über das zeitliche Verschwinden der Diphtheriebazillen. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 23. — Patrik Watson Williams: Latente Diphtherieinfektionen. The Journ. of Laryng., XXV, ref. Arch. f. Kinderheilk., 54, S. 183. — Blochmann: Zur Diagnose der larvierten Diphtherie im jüngeren Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 38. — Ballin: Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen beim gewöhnlichen Schnupfen der Säuglinge. Jahrbuch f. Kinderheilk., 58. — R. Neumann: Virulente Diphtheriebazillen bei einfacher Rhinitis. Zentralbl. f. Bakteriol., 31, No. 2. — Stooss: Das regelmässige Vorkommen von Diphtherie- oder Pseudodiphtheriebazillen in dem gewöhnlichen Schnupfen des Kindes. 31. Bericht des Jennerschen Kinderhospitals in Berlin, ref. Arch. f. Kinderheilk., 32, S. 401. — Schaps: Welchen Wert hat der Diphtheriebazillennachweis für die Diagnose der Diphtherie im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk., 10. — E. Müller: Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebazillen in der Mundhöhle von nicht diphtheriekranken Kindern innerhalb eines grossen Saales. Jahrb. f. Kinderheilk., 43.

Allgemeines über Bruchbehandlung und Besonderes über den Riesenbruch (Hernia permagna).*)

Von Prof. O. Witzel, Geh. Med.-Rat, in Düsseldorf.

Die Indikationen bei Bruchleiden haben erst im letzten Jahrzehnt allgemein die berechtigten Wandlungen erfahren. — Solange die blutige Befreiung des eingeklemmten Bruches nur als letztes Hilfsmittel angesehen wurde, konnte weder die Antiseptik, noch später die Aseptik eine wesentliche Besserung für die Ergebnisse der Herniotomie herbeiführen, aus gleich darzulegenden Gründen. Für die Radikaloperation der nicht inkarzerierten Hernie ist äusserste Schonung der Gewebe, Fernhaltung jedes grösseren chemischen und mechanischen Insultes in solchem Masse Vorbedingung, dass die Gewebeätzung der antiseptischen Wundbehandlung zuzusammen mit der grösseren mechanischen Störung bei den anfänglich mehr komplizierten Methoden des Eingriffes nur mässige Resultate geben, und erst die gewebeschonende Aseptik bei tunlichst vereinfachten operativen Verfahren Besseres bringen konnte.

Der Wandel der Anschauungen, welcher zum Heile unserer Bruchkranken Allgemeingut der ärztlichen Praktiker werden muss, fasst sich zusammen in zwei Sätze: fort mit der Taxis — fort mit dem Bruchbande.

Vor etwas über 10 Jahren wurde nach Garrè, besonders von Lanz (in dieser Wochenschrift 1902, 5) auf die hohe Gefährlichkeit der allgemein geübten, von Patienten und Aerzten gleich bevorzugten Taxis hingewiesen. Ihm schloss ich mich in einer mit Wenzel gemeinsamen Arbeit an, zugleich dem praktischen Arzt eine neue, ebenso einfache als ungefährliche Art des Bruchschnittes gebend.

Für die Abmessung der Gefährlichkeit und die daraus sich ergebende Anzeige des ärztlichen Handelns muss nicht die Taxis als der jedesmal und oft mehr als ergiebig zu versuchende Eingriff der späten Herniotomie gegenüber gestellt werden, wie das früher geschah. Erschöpfte Patienten (und Aerzte), übel behandelte Brüche kamen zum Bruchschnitt, für den dann zunächst auffallenderweise die neue Wundbehandlung nicht die grosse Ergebnisbesserung brachte, wie bei den anderen alten typischen Operationen. Es blieben viel Bruchbettphlegmonen als üble Ausgänge und die Zahl der Todesfälle an Peritonitis wurde kaum wesentlich kleiner. — Die Ursachen wurden geklärt: Die Wandung des eingeklemmten Bruches wird sehr schnell für Bakterien durchgängig, das Bruchwasser infektiös. Lässt sich das Eingeklemmte — was aber nie mit Sicherheit zu sagen ist — wenn auch mit einiger Gewalt, so doch ohne Serosaläsion zurückbringen, dann wird das infizierte Bruchwasser im gesunden Peritoneum selbst, von diesem resorbiert, in der Säftemasse unschädlich gemacht. Der Kranke heilt, behält aber seinen Bruch. — Mechanisch im Bruche insultiertes Peritoneum wird Ausgangsort für eine Peritonitis verschiedenster Art und Ausdehnung, innen sowohl als aussen im Serosasack. Der Kranke stirbt oder heilt, dann aber nicht ohne Verschlechterung seines Bruchleidens (Verwachsungen, Knickungen, Darmfisteln nach örtlicher Phlegmone). Das sind früher wenig gewürdigte Gefahren, die aber wegen ihrer Häufigkeit gegen die Taxis mehr in das Gewicht fallen müssen, als die längst bekannten, zu jähem Verfall und zum Tode führenden kompletten Rupturen gesunden Darmes, mit Kotüberschwemmung des Bauchraumes bei der forcierten Taxis und die Réduction en masse, welche die Einklemmung belassend einen grossen gefährlichen Eingriff an zumeist äusserst erschöpften Patienten nötig macht. Ueberraschend und oft die beschlossene, in Vorbereitung begriffene Herniotomie erübrigend, erfolgt ferner Kollaps und Exitus in Fällen, wo die Taxis „nicht ganz ohne Erfolg" war, der Bruch weicher wurde: der brandige Einschnürring innen vertrug den forcierten Druck von aussen nicht und kam zum Bersten.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Düsseldorf am 22. Dezember 1912.

Unserm „Fort mit der Taxis" darf bei dieser Erkenntnis in Zukunft nicht mehr eine Andersmeinung des Arztes entgegenstehen und auch der messerscheue Kranke wird sich davon überzeugen lassen, dass die Taxis, die unbeschädigt zu überstehen er vielleicht früher das Glück hatte, nur versucht werden darf, wenn alles bereit ist, dem schonenden Versuche die Herniotomie folgen zu lassen, die (und das ist ein nicht geringer Anstoss zur Einwilligung) der Regel nach von der Radikaloperation gefolgt werden kann. — Unser Bruchschnitt ist aber von den drei grossen Gefahren befreit, die dem alten klassischen Verfahren anhaften: der Blutung aus grossen, in der Tiefe verletzten Gefässen, dem Anschneiden des Darmes, der Infektion des Bauchraumes. Eine Summe der Erfahrungen von Herniotomien und Laparotomien zur Ausbildung einer sicheren, einfachen Methode verwendend, konnten wir für die allgemeine chirurgische Praxis die „Laparoherniotomie"[1]) geben, die schichtweise, stets in offener übersichtlicher Wunde von einer kleinen Oeffnung des Peritoneums oberhalb der Einklemmung den Bauchraum sicher schützen und dann vom Gesunden zum Kranken, vom Nichtinfizierten zum Infizierten hinarbeiten lässt, jede Ueberraschung ausschliessend.

„Fort mit dem Bruchbande." — Bequem für den befragten Arzt und gern befolgt vom Patienten ist der Rat, für einen reponiblen Bruch sich ein „gutsitzendes" Band, für den irreponiblen einen Tragbeutel anfertigen zu lassen. Wie müssen wir den unermüdlichen Fleiss, die technische Intelligenz anerkennen, die im allgemeinen und für die Sonderfälle auf die Bandagenbehandlung verwendet werden. Sie hat aber eine Berechtigung nur noch in den seltenen Ausnahmefällen, in denen nicht in Sonderheiten des örtlichen Leidens, sondern in solchen des übrigen Körpers die Gegenanzeige für die Radikaloperation gegeben ist. — Wir haben gelernt, die grosse Trias des chirurgischen Handelns: Aseptik, operative Technik, Schmerzverhütung für die Radikaloperation so zu bilanzieren, dass wir diesen Eingriff empfehlen dürfen und müssen für Bruchkranke von den ersten Lebenswochen an bis zum Greisenalter, für die Bruchanfänge, die eben erst erkennbar werden, bis zum Riesenbruche. Einen kaum mehr nennenswerten Eingriff bei beginnender Bruchbildung darstellend — in romanischen Ländern mit Rekrutenmangel ist operative Beseitigung von Brüchen bei Gestellungspflichtigen Gesetz, zum Heile der jungen Krieger —, bei zunehmender Grösse des Bruches und bei höherem Alter nur gewöhnliche Anforderungen bringend — beim Riesenbruch ein Meistern des gesamten chirurgischen Könnens bedingend, muss und wird die Radikaloperation der Hernie vollkommen an Stelle der Bruchbandagenbehandlung treten. Der aus Ueberzeugung gewonnene Entschluss des Kranken, einige Wochen zu opfern, bringt für das Leben dauernd Gesundheit und volle Arbeitsfähigkeit, befreit von der Aussicht einer nie aussetzenden, mit dem Alter steigenden Beseitigung und einer Minderung des Lebensgenusses. Die Gefahr aber des mit Bandagen behandelten Bruches ist in summa grösser als die des radikal operierten.

Diese Sätze bedürfen wohl der Begründung. Sie werde gegeben auf Grund eigener und fremder Erfahrung.

Der kleine Bruch, — oft gerade dieser durch eine enge Oeffnung ein- und austretend, in engem Kanal sich hin- und herschiebend, in hohem Masse, — belästigt durch anhaltenden mehr ziehenden, durch anfallsweise kneifenden Schmerz; und selbst eine gut gewählte und gut angefertigte Bandage hält nur das Vortretende zurück, hindert nicht kleine Abklemmung im Ring, im Kanal. Oft bringt das Bruchband gar keinen Nutzen, es wird überhaupt nicht vertragen, auch nicht bei kleinsten Hernien. So ist für die Hernia epigastrica, die ich vor 20 Jahren einer fast hundertjährigen Vergessenheit entzog, mit ihren oft enormen „gastrischen" Beschwerden die grosse Schwierigkeit der Auffindung in vielen Fällen einerseits und die Unmöglichkeit der Schmerzbeseitigung durch eine Bandage andererseits geradezu charakteristisch. Jedenfalls im Lebensgenuss stark gestört (hochgradig „nervös" werdend), sind Träger von Bauchbrüchen — auch solche ohne Entschädigungsansprüche — nicht selten zu jeder anstrengenden Arbeit unfähig. Bei vielen anderen freilich, das sei besonders bemerkt, entdeckt man den beschwerdefreien Bruch, selbst mehrere, nur zufällig. Auch der kleinste sicher erwiesene Bruch, gleichviel an welcher Stelle, wird von der Reichsversicherung anerkannt als eine Minderung der Erwerbsfähigkeit bedingend und eine Minderung der Arbeitsgelegenheit herbeiführend. Mit Grösserwerden des nicht zurückgehaltenen Bruches wachsen die Beschwerden, besonders die durch Störung der Darminhaltsbewegung veranlassten.

Zweifellos kann nun in vielen Fällen — vollständige Reponibilität vorausgesetzt! — ein gutes Bruchband nützlich sein. Wir alle haben aber erfahren, wie selten ein Band gut ist, vor allem, wie selten es gut bleibt. Mit solchen Dingen wird selbst der für seinen Körper ganz ängstlich Besorgte nachlässig. Nur mehr dekorativ, selbst zweifellos schädlich wirkende Bruchbänder sehen wir auch da, wo Mangel der Mittel für Bandagist und Arzt gewiss nicht Ursache ist. Dem arbeitenden Manne, mehr noch der arbeitenden — ohnehin bei ihrem Geschlecht durch das Bruchband an sich mehr belästigten — Frau, müssen in der Not des Lebens Sauberkeit des Bandes, der Haut, Revisionen, Reparatur und Ersatz des Bandes schöne Wünsche bleiben. Furunkel, Ekzeme, Erosionen und Ulzerationen führen zu vorübergehendem Weglassen oder dauerndem Verzicht auf das ursprünglich gut wirkende Band. Dass aber schlechtsitzende Bänder geradezu ein Unheil sind, wissen wir Chirurgen alle aus Erfahrungen traurigster Art. Es gleitet unvermerkt das Netz unter der Pelotte durch in den Bruchsack hinein, wird durch das Scheuern adhärent und schmerzhaft; innen droht Ileus durch den fixierten Strang. Das Band wird lockerer getragen, auch Darm bleibt vorübergehend, nach Verwachsung dauernd unter dem angelegten Bande im Bruchsack. Zu der Gefahr der Einklemmung oben an der Bruchpforte kommt die — wegen der Diagnosenschwierigkeit noch grössere — der Einklemmungen unten in dem Bruche selbst. Zunächst leicht zu beheben werden dieselben als nichts-Besonderes angesehen und dann, auch vom Arzte, bis zum Brandigwerden des Abgeklemmten verkannt. Ist doch der Bruch, freilich nur zum Teil, reponibel. In Sitz und Wirkung schlecht gewordene Bruchbänder sind eine der häufigsten Ursachen gerade der schlimmsten Inkarzerationen. — So muss uns das Bruchband doch als auf die Dauer hinreichend belästigend und gefährlich erscheinen. — Wie ist es mit der Heilwirkung? Eine solche ist nicht vorhanden, wenn wir darunter nicht nur eine vorübergehende Verklebung und Verödung, des Bruchsackes verstehen. Ein so veränderter Sack bedingt eine „Bruchanlage“, zumal bei unverändert weitem Ring oder Kanal der Bauchwand. Es „heilen“ wohl Leistenbrüche unter einer durch jahrelange Sorgfalt Tag und Nacht gesicherten Druckwirkung. Das Band wird weggelassen. Es kommt die Pubertät mit ihrem Formwandel der Teile mit stärkeren Arbeits- oder Sportanstrengungen. Plötzlich — dann oft mit sofortiger Einklemmung — ist das Rezidiv da, oder es bildet sich allmählich. So heilen und rezidivieren auch die anderen Brüche, nur einer nicht, der Nabelbruch des Säuglings. Der heilt aber auch ohne aufgelegte Schutzplatte — eine konvexe Pelotte erweitert seine Pforte! —, wenn man dafür sorgt, dass die natürliche Schliessungstendenz durch die Bauchpresse nicht gestört wird (Beseitigen von Husten, Darmverstopfung, Operation der koinzidierenden Phimose u. dgl.).

---

[1]) Das Verfahren der Laparoherniotomie ist beschrieben und illustriert in der leicht zugängigen Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (1904, No. 8). — Die alte Herniotomie ist eine Herniolaparotomie, ein Schnitt mit Eröffnung des Bauchraumes, aber mit einer solchen ins Dunkle hinein, bei der das Knopfmesser, infektiösen Bruchsackinhalt nach oben tragend, nicht selten schon beim Vorschieben, einfach durch seine Masse, den brandigen Ring am Darme sprengt. Die Namenbezeichnung darf nicht die Meinung grösserer Schwierigkeit der Operation veranlassen. — Unter allen Umständen wird erst das gesunde Bauchfell eröffnet oberhalb der Einklemmung. Der Schnitt hierzu ist um so kleiner, je weniger die Folgezustände des letzteren vorgeschritten, um so grösser, je weiter die Veränderungen des abgeklemmten Darmes im Sinne der Gangrän gediehen sind. Die einzelnen Akte sind: Freilegung der Bruchpforte und Isolierung der Bruchgeschwulst. Inzision der Decken des Bruchsackhalses; Eröffnung des Peritoneums oberhalb der Abschnürung; Einschiebung eines Schutztampons nach dem Bauchraum hin; Spaltung der Bruchhüllen vom Laparotomieschnitte aus; Versorgung des Bruchinhaltes mit Reposition des zweifellos lebensfähigen Darmes, Lagerung des verdächtigen, in Sacktampon gehüllten Darmes innen vor der Oeffnung, Primärresektion des gangränösen Darmes und Anlegung eines Anus praeternaturalis.

Was bietet demgegenüber unseren Bruchkranken die Radikaloperation? Sie hat ihre Schwierigkeit, aber jetzt nur noch bei solchen Brüchen, die in Bandagebehandlung längst höchst beschwerlich, arbeitsstörend und nur bei grösster Aufmerksamkeit mit immer wieder nötigen Reparaturen zurückzuhalten sind. Sie hat, wie eine jede Operation (wie alles menschliche Tun), ihre Gefahr. — Aber wir fahren mit der Strassenbahn, wir setzen uns in Automobile, der Sicherheit der Einrichtung, der Umsicht des Führenden vertrauend. So auch darf sich der Bruchkranke einem gewissenhaft erwägenden Chirurgen anvertrauen. Die Entwicklung der Radikaloperation der Hernie, wie sie in den beiden letzten Dezennien geschah, ist eine Ruhmesleistung der Chirurgie, sie zeigt, was überlegte operative Technik und gewebsschonende aseptische Sauberkeit in Verbindung mit richtig gewählter Schmerzverhütung, in erfolgsicherndem Zusammenwirken vermag.

Die Zahl der technischen Methoden, welche für die Radikaloperation im allgemeinen, für die einzelnen Brucharten im besonderen angegeben wurden und noch werden, ist eine ungemein grosse. Sie alle zu verfolgen, wird selbst dem Fachchirurgen allmählich unmöglich. — Zweifellos ist, um den Dauererfolg zu sichern, zuviel gekünstelt worden, zumal für den Verschluss der Pforte mit Lappenbildungen, Einpflanzung von Material, das dem Körper selbst entnommen wurde, oder von fremdem lebenden und toten Material. — Die Jetztzeit geht immer mehr auf Einfachheiten hinaus. Es wird erstrebt, nach Exstirpation des Bruchsackes das Bauchfell innen ohne Trichterbelassung glatt zu vernähen. Der mit äusserster Schonung gut blossgelegte Ring oder Kanal der Bruchpforte wird geschlossen oder auf das physiologische Mass verengt durch eine dem primären Einschneiden oder Einreissen nicht ausgesetzte Naht, nach entspannender Heranziehung der weiteren Bauchwandteile. Nicht Wiederherstellung der Muskellagen, sondern Schluss des Fasziensystems, dem für den mechanischen Halt am Bauche die Hauptaufgabe zufällt, muss dabei erreicht werden. Faszienlappen in loco gebildet oder freitransplantiert haben für schwierige Fälle besondere Bedeutung. Simplex sigillum veri (Boerhave) bewährt sich auch hier bei der Unzahl der empfohlenen Methoden. — Jedenfalls muss gleich nach der Wundheilung der Verschluss so fest, von Anfang an so sicher sein, dass keine Bandage irgend welcher Art nötig ist.

Wie keine andere, bildet die Operation des Bruches einen Prüfstein für das aseptische Können, für die Sauberkeit im allgemeinen, besonders aber für die Aseptik, die wir als „mechanische“ bezeichnen. Die „mechanische“ Aseptik verbietet das Quetschen der Gewebe, das Zerren an denselben. Auch in dieser Hinsicht muss fein säuberlich umgegangen werden; sonst gibt es Depots von nekrotischem Gewebe. Sie verbietet, zumal bei plastischen Operationen, und hier handelt es sich exquisit um solche, die Anlegung von Nähten, denen beim Schluss die Aufgaben der Entspannung zukommt; auch dann gäbe es Nekrosen, es entstehen Defekte durch dieselben und durch das Einschneiden an sich, und somit Lücken für das Rezidiv. — Massnahmen im Sinne der mechanischen Aseptik haben Nachblutungen in der Tiefe der geschlossenen Wunde, Hämatombildung sicher zu verhüten. Sonst wird das Ineinanderheilen gestört, wenn es nicht (nach unbemerktem Durchbruch aussenhin von der Haut her, oder von der Blutbahn her) gar zur Wundinfektion kommt. Wir unterbinden deshalb sorgfältig mit feinster Seide, wir verhindern durch versenkte Nähte die Bildung toter Räume, legen einen komprimierenden Wundverband mit festangezogenem Heftpflaster an, komprimieren wohl auch einen Tag mit Bindentouren. Bei sehr grosser buchtiger Wunde legen wir für einige Tage durch ein Knopfloch ein kurzes Glasdrain zum Austritt des Blutes an. In der Regel aber wird die Wunde ganz geschlossen, die Haut mit den nicht in die Wundhöhle penetrierenden Michelschen Klammern vereinigt. Bei Kindern, die sich noch beschmutzen, muss der Schluss ein sehr dichter sein. Hier wird mit feinem Silberdraht alles zugenäht und nur ein schmaler Gazestreifen mit weithin wasserdicht deckendem Heftpflaster befestigt.

Wie bei allen Operationen, so bewerten wir für die Bruchoperation in der Trias unseres Handelns relativ immer mehr die Art der Schmerzverhütung. — Da scheint sich nun für die kleineren Brüche als besonders günstig zu bieten die Vermeidung jeder Reizung der Luftwege durch Wahl der örtlichen Betäubung.

Auch nach den Operationen kleinster Brüche beobachteten wir — und andere befragte Kollegen ebenfalls — häufig am folgenden Tage eine Temperaturzacke, ohne dass ein Grund an der Wunde, an den Lungen zu finden war. Bei mehrtägiger Zacke fand sich, jedoch nicht immer, eine vorher nicht vorhandene bronchitische Reizung leichter Art. Die Schmerzverhütung war mit unserer Morphium-Aethertropfmethode geschehen. Wir vermuteten in dem diffusen chemischen Trauma der Inhalationsnarkose die Ursache, betäubten lokal nach Hackenbruch: dieselbe Störung. Sie ist rätselhaft geblieben trotz unserer schärfsten Forschung nach der Ursache. Nur glaubte eine lebhaft mit interessierte Schwester feststellen zu können, dass die Betroffenen sämtlich Raucher, die nicht Betroffenen Nichtraucher waren. — Handelt es sich um Vorgänge der von uns aufgestellten „Embolia insensibilis“? [2]) Trifft diese bei Rauchern einen locus minoris resistentiae in der Bronchialschleimhaut? — Jedenfalls halten wir vor dem Entschlusse, eine Hernie radikal zu operieren, strengstens auf saubere Luftwege und Lungen und sehen wesentlich in chronisch entzündlichen Prozessen derselben die zu behebende und dauernde Kontraindikation für den Eingriff, denn: der bereits infektiöse Zustand der Schleimhaut, das chemische Trauma der Inhalationsnarkose, die Embolia insensibilis von der Wunde her in Kombination müssen doch in hohem Masse geeignet erscheinen zur Veranlassung einer postoperativen Pneumonie.

Für kleinere Brüche kann die Wahl zwischen allgemeiner und örtlicher Betäubung fast Geschmackssache sein. Für grosse Brüche genügt letztere nicht, hier muss die Allgemeinnarkose der unruhigen, dort die Aseptik störenden Bewegungen, besonders der Spannung gegen die Reduktion dienen. Die Zusage derselben lässt oft überhaupt erst den Patienten für die Operation einwilligen. Mit der Grösse des Bruches und der

---

[2]) Die postoperative Thromboembolie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 85.

Dauer des Eingriffes wächst aber die Bedeutung der Schmerzverhütung in der gesamten prognostischen Rechnung schnell; wird schliesslich fast allein ausschlaggebend für den Erfolg. Die Vorbereitung des zu Operierenden, zumal seiner Luftwege durch methodische Atemgymnastik, durch Beseitigung katarrhalischer Stöungen, muss dann eine extrem sorgsame und umsichtige sein[3]. Operieren wir aber auch erst dann, wenn die Luftwege sauber sind, die Atemgymnastik durchaus sicher geübt ist und wenn auch sonstiges Operieren kontraindizierende Störungen der Kreislauforgane, des Stoffwechsels (Diabetes!), der Nieren nicht bestehen, dann geben die Erfolge uns das Recht zu dem seit Jahren ausgesprochenen Satze: „Fort mit dem Bruchband!"

Viel häufiger als gewöhnlich angenommen wird, nicht nur bei dekrepiden alten Leuten, sondern bei Männern und Frauen in den Jahren für beste Lebensarbeit, wächst ein Bruch ganz übermässig an, er gewinnt übermässige, riesige Dimensionen als Hernia permagna, als Riesenbruch. Madelung, dem wir eine vortreffliche Arbeit über das Leiden danken (Chirurgenkongress 1904), bezeichnet als „übergrosse Hernien" solche Unterleibsbrüche, deren Inhalt mit keinem zur Verfügung stehenden Verfahren, auch nicht mittels Operation, in die Bauchhöhle reponiert werden kann. Im Abdomen ist das droit de domicile, wie französische Autoren treffend sagen, für die ausgetretenen Eingeweide verloren. — Ein monströs grosser Sack hängt vorn median von der Oberbauchgegend, seitlich von der Leistengegend bis zu den Knien, über dieselben hinaus herab. An der Höhe der groben Buckel zeigt die fast durchscheinende Haut Narben, oberflächliche Ulzerationen. Peristaltisch bewegt sich hie und da der Darm. Knollige dicke Verhärtungen sind neben weichen Darmschlingen zu fühlen. — Der Bruch wuchs in einem Jahrzehnt oder in längerem Zeitraum von kleinem Anfange (Nabelbruch, Bauchnarbenbruch, Schenkelbruch, Skrotalbruch), besonders aber auch als Rezidiv nach versuchter Radikaloperation und wuchs und wächst weiter unter einer zunehmenden Erschwerung der Darmpassage, die zuweilen den Charakter des chronischen Ileus annimmt. Dazu kommen Entzündungen der Bruchdecken und des Inhaltes, die durch ihre Schmerzhaftigkeit wochen-, monatelange Arbeitsunfähigkeit bedingen. Die Zerrungen der verwachsenen Teile werden zu ständiger Qual; immer unbeholfener und leider dann auch meist umfangreicher wird der Patient, sein Schicksal in einem Sacke oder frei tragend und selbst auf Einholung ärztlichen Rates verzichtend, bis dann auf die Dauer fast unausbleiblich die Einklemmung eines Darmstückes in einer der ausgebuchteten Nischen des Bruchsackes, zwischen Netzklumpen erfolgt. Da haben wir sie fast stets bereits brandig gefunden und befreit; selbstredend nicht etwa gleich den Bruch als Ganzes angreifend behufs Radikaloperation. Nur einzelne der Kranken kamen mit und ohne Kotfisteln davon.

Man braucht nur einige Male an derartigen partiell inkarzerierten mannkopfgrossen Hernien operiert zu haben, um die Warnung vor ihrer Radikaloperation zu würdigen. Denn trostlos klingen die Berichte über nicht genügend vorbedachte Angriffe auf die Hernia permagna. Glücklich die Chirurgen, die noch rechtzeitig den Entschluss fanden, wieder zuzunähen. Sie behielten noch einige Kranke am Leben. Andere versuchten, den Inhalt des eröffneten Bruchsackes zu reponieren und kamen mit allen Mitteln nicht zu Rande. — Man hat selbst an die Anlegung eines grossen Zwerchfelloches und Inzisierung der linken Pleurahöhle gedacht. — Die Operierten starben fast alle während oder gleich nach der Operation.

So kam man wieder zur Entsagung und liess den Riesenbruch im Suspensorium tragen, für die zwingende Not des chronischen Ileus die Anlegung eines Anus praeternaturalis, die Anastomosenbildung vorbehaltend. Das war zur Zeit der Mitteilung Madelungs vor 8 Jahren, durchaus das Richtige nach anderer Chirurgen und auch nach unserer Meinung. — Langsam, schrittweise, aber doch sicher sind wir indes seitdem von den grossen zu den übergrossen, dann zu den Riesenhernien radikal operierend herangegangen, und die Frau, die ich heute an ihrem 49. Geburtstage nur mit leichtem Hängebauch (den wagte ich denn doch nicht gleich durch Fettexzision aus den Bauchdecken mit in Angriff zu nehmen) geheilt, wieder lebensfroh und arbeitsfreudig vorstelle, zeigt, dass ein Mensch auch von einem „Riesenbruche" — so bezeichnet ihn der Assistent im Journal —, der in vierfacher Kopfgrösse beiderseits bis unter die Knie herabreichte, operativ befreit werden kann. — Eine vollkommene Beherrschung des Bauchschnittes in seiner Vorbereitung, Ausführung und Nachbehandlung dürfte allerdings Vorbedingung sein für solche „übergrosse" Operation. Und dennoch war dieselbe in ihren Einzelheiten recht einfach; sie bot zu keiner Zeit eine Ueberraschung.

Bei der im Juli vorgestellten operierten Frau (sie hat 15 mal geboren), entwickelte sich der Riesenbruch, — der grösste, den ich überhaupt bisher sah —, aus einer kleinen supraumbilikalen Hernie im Laufe von 14 Jahren unter den Beschwerden, die der vorstehenden allgemeinen Schilderung zugrunde gelegt sind. Auch leichtere Einklemmungen sind wohl vorgekommen und von der Frau selber glücklich gelöst worden. Selbst kaum noch etwas hoffend, kam sie auf Rat anderer, bei uns von übergrossen Brüchen befreiten Frauen. Bei meinen Assistenten hatte zunächst die sichere Meinung sich gebildet, dass bei der reichlich korpulenten Frau nicht operiert würde, da der Bruch wohl doppelt so gross war als die bisher operierte grösste Hernie. Er hing bei aufrechter Stellung viermal so gross als der Kopf der Frau symmetrisch bis unter die Knie herab. Aber die Frau war für ihre Jahre auffallend jugendfrisch, absolut gesund, besonders auch am Herzen, und an den Lungen.

Mehrere Wochen dauerte die sorgfältige Vorbeobachtung und die Vorbereitung. Die für letztere im Laufe der Jahre bei anderen ähnlichen Aufgaben gewonnenen Erfahrungen, Befunde und daraus hergeleiteten Grundsätze sind nun folgende:

Die Brüche enthalten in dem buchtigen, weithin auf der Konvexität mit der Haut fest verbundenen Sacke stets verwachsen das klumpig umgewandelte Netz, in dessen Duplikaturen gewöhnlich den Umfang mehrend, Zystenräume sich bilden. Mit dem Netze hineingezogen ist der Dickdarm, soweit er beweglich ist, bezw. durch Zug beweglich wurde; mehr indirekt durch das Netz aber auch direkt selbst mit Winkelungen und Verdrehungen fixiert, zeigt er hypertrophisch dicke Wandungen, ein Glück für die Auslösung, die gewöhnlich nicht ohne einige Serosaablösungen möglich ist. Am ausgezogenen langen Mesenterium, das dick und breit durch die Pforte geht, zieht der gleichfalls meist arbeitshypertrophische Dünndarm mit seinem mittleren Teile in den grossen Sack hinein, selbst zumeist weniger verwachsen, als irreponibel neben dem dicken Netz und Mesenterium, welche die Pforte verlegen.

Dass in solcher Verlagerung die Passage des Darminhaltes Not leidet, ist begreiflich. Wir entleeren den im Bereiche des Bruches sich stauenden Inhalt durch Rizinus, durch Klysmen, besonders durch heisse Einläufe, die in dem gefüllten Dickdarm und in seiner Nachbarschaft Peristaltik anregen, durch heisse Umschläge, aber auch durch Streichungen und Knetungen, die für eine sehr wichtige mobilisierende Vorbereitung der künftigen Reduktion sind. Die Grösse des Bruches mindert sich dadurch nicht, da gasige Auftreibung an Stelle der festen Füllung erfolgt. Wesentlich ist daher die Volumenverringerung, die durch Ableitung der Darmgase durch ein eingelegtes Mastdarmrohr während der Operation durch Druck auf den noch geschlossenen Bruchsack erzielt wird, sie erleichtert besonders die Dickdarmreduktion. Durchaus zu verwerfen ist die vielleicht geratene Abführkur zum Zwecke einer allgemeinen und örtlichen Entfettung. Die Kur nimmt dem zu Operierenden nur die sehr nötigen Kräfte, schwächt seine Widerstandskraft, ohne eine merkbare Fettfortschaffung zu bewirken. Ein Ueberbehandeln des Darmes durch übertriebenes Abführen ist zu vermeiden.

---

[3] Die tiefen Atmungen (tiefste schlürfende Einatmung, zischende extreme Ausatmung, laut zur Selbstkontrolle!) werden bei uns so sicher vorgeübt, dass die meisten Kranken schon beim Erwachen aus der Narkose noch im Halbschlafe automatisch damit beginnen. Regelmässig jede halbe Stunde wird 20 mal tief ein- und ausgeatmet (kleine Dosen Morphium gegen Schmerz), auf Lagewechsel usw. geachtet.

Weiterhin soll man eine Verkleinerung des Bruches durch elastische Einwicklung erstreben. Diese gleitet, um den Bruch selber ausgeführt, gewöhnlich kuppenwärts ab, oder sie wird, irgendwie fixiert, durch Schmerz am Pfortenteil rasch unerträglich. Um den ganzen Leib gelegt aber drückt die Binde nichts durch den Stiel des Champignons in das Abdomen hinein, sondern plattet den Kopf desselben nur ab, und die ohnehin nach hinten konvexen Bauchdecken werden gegen die Wirbelsäule gedrückt.

Wohl haben wir die elastische Einwicklung des ganzen Patienten mit zunehmend stärkerem Zug geübt, aber zu ganz anderem Zwecke: zur gymnastischen Vorgewöhnung an eine thorakale Atmung unter starkem Druck vom Unterleibe her, wie sie ja nach der Operation zunächst nur möglich ist. Das ist das allerwichtigste für den glücklichen Ausgang für die Abwendung des seitens der Atmung und der Zirkulationsstörung in den ersten Tagen drohenden Todes, gegen den sonst Sauerstoff, Digitalis und Strophanthin nichts nützen. Bei sorgfältiger Vorpflege der Haut heilten die Oberflächengeschwüre bis auf kleine Reste, die vor Beginn der Schlussdesinfektion mit dem Paquelin betupft wurden. Die Aseptik bot nichts vom oben Gesagten abweichendes. Die Schmerzverhütung musste selbstredend durch Allgemeinnarkose geschehen. Sie wurde nach unserer kombinierten Morphium-Aethertropfmethode in ausgezeichnet umsichtiger Weise durchgeführt, den Erfordernissen der einzelnen Operationsakte angepasst.

Zwei besondere Aufgaben hatte unsere operative Technik hier unter denkbar schwierigem Verhältnis sicher zu erfüllen: die Reduktion der gewaltigen Inhaltsmasse aus einem Raum, der gewiss dreimal so gross war als das verengte, von geschrumpften Bauchdecken umschlossene Cavum abdominis und einem Pfortenschluss, welcher dem gewaltigen Druck der reponierten Därme, dem Zug bei der Ausdehnung der Bauchdecken durch die Atmungsarbeit widerstehen konnte. — Die Aufgaben wurden gelöst in folgender Weise, die wohl zur Nachahmung empfohlen werden darf.

Bei Beckensteillagerung wurde mit mehreren kräftigen Hakenzangen eine Hautfalte an der Kuppe der aufgerichteten Bruchgeschwulst gefasst und diese durch einen die Patientin vom Tische etwas abhebenden Zug zur Form eines enormen Zuckerhutes angezogen. Bei stets kräftigstem hebenden Anzug wurde an der Grenze des oberen und mittleren Drittels ringsum eine Reihe von Klauenschiebern angelegt und das Spitzendrittel mit einer elastischen Binde eingewickelt. Turbanähnlich bauchten sich die beiden unteren Drittel über der angehobenen, noch von der Pforte konkav nach hinten verlaufenden vorderen Bauchwand aus. Der Vorzeichnung eines querovalen grossen Schnittes entsprechend, welcher von den Bruchdecken hautersparend ungefähr an der Grenze des mittleren und unteren Drittels verlief, wurde durch die Haut, die subkutane Fettmasse auf dem Bruchsack — mit sorgfältigster Vermeidung einer Eröffnung — zunächst nur an der oberen Seite des Bruches vorgedrungen, der Sack bis zur Umrandung der Pforte freipräpariert. Letztere beiderseits ca. 5 cm weit quer eingekerbt ohne Bauchfelleröffnung. Mit kräftigstem breiten, scharfen Haken wurde die Umrandung nach beiden Seiten, kopfwärts und von der Wirbelsäule abgezogen, der obere Teil der Bruchgeschwulst aber an sämtlichen fassenden Instrumenten vertikal zum Rumpfe angezogen. Bei der nun folgenden elastischen Einwickelung des Spitzenteils mit zweiter elastischer Bindenlage, dann des übrigen gazeüberdeckten unteren Teiles verschwand der grösste Teil des Inhalts, offenbar wurde wohl die Hauptmasse des Dünndarmes mit seinem Mesenterium durch das erwähnte Loch unter die immer mehr angehobenen Bauchdecken gestreift. — Die Auslösung des noch durch Verwachsungen am Bruchsackhalse und am klumpigen Netz gehaltenen Kolonrahmens und des noch im Bruche befindlichen Dünndarmes bot gar keine Schwierigkeit: Es wurde zu dem Zwecke erst jetzt der Bruchsack eröffnet — vorher wäre es ein Fehler gewesen — der sich durch kaum zu bewältigenden Prolaps gerächt hätte —, durch einen ⊥-Schnitt an der Kopfseite seiner Basis. Vorsichtig wurde der Dickdarm hier umgangen und angezogen, um oben das Netz abbinden zu können. Dies verblieb im Sacke. Nach Anlegung einiger Uebernähungen am Dickdarm wurde derselbe zurückgebracht, mit einer breiten Kompresse zurückgehalten, deren Ränder oben und seitlich weit vorgeschoben wurden, und deren freie untere Partie dann für den leicht entwickelten Rest des Dünndarmes einen Aufnahmesack abgab, mit dem der Darm bei kräftiger Anhebung auch des unteren Pfortenrandes durch einen eingesetzten Haken unschwer in den Bauchraum geschoben wurde. Eine grosse Zahl rings um Peritoneum und Gazesack fussender Klauenschieber sicherte die Retention für die Pause. Es war eine Pause nötig, um die mittlerweile recht hochgradige Erstickungsnot der Kranken zu bekämpfen mit einer die Bauchdecken freier gebenden Umlagerung, horizontaler und vorderer Rumpfkonkavität, bei Zufuhr von Sauerstoff.

Für den Verschluss der Bruchpforte, die queroval gestellt mit meiner Handfläche allseitig nicht völlig zu decken war, durfte an eine Plastik mit örtlich gebildeten oder transplantierten Faszienlappen nicht gedacht werden. Da hätte keine Naht gehalten; denn sehr gross war die Kraft, die anzuwenden war, um mit allseitig weitfassenden Hakenzangen die Ränder aneinander zu nähern. Sie ganz aneinander zu bringen und ihre Ränder — eher beginnen wir ihre Naht überhaupt nicht — auch etwas übereinander zu ziehen, gelang erst nach eine ganze Zeitlang immer wiederholten Dehnungen. — Schliesslich lagen die Ränder des Querovales aber doch schon bei mässigem Zangenzug der eingesetzten Zangen und dann beim Anziehen des die Deckkompresse fixierenden Schiebers aneinander. Auch von dem vorgezeichneten unteren Querschnitt aus wurde die Bruchbasis nunmehr durchtrennt, die Bruchgeschwulst mit dem erhaltenen Netze abgetragen.

Von der einst empfohlenen Filigranarbeit für den Bruchpfortenverschluss ist uns nur für solche Fälle eine allseitig mehrfach geschlängelte Durchflechtung der Umrandung mit Silberdraht geblieben, die Sicherheit gegen das Durchschneiden selbst stark angezogener Schlussnähte gibt. Vielfach und erfolgreich bei Narbenbrüchen nach grossen phlegmonösen Defekten, kam sie auch hier bei dem Verschlusse des Loches zur Verwendung. Ihre technische Durchführung ergibt sich von selbst. — Die weitere Wundversorgung geschah nach den oben geschilderten allgemeinen Grundsätzen.

Am Tag der Operation bis zum Abend des folgenden litt die Kranke an der erwarteten Atemnot und Herzschwäche. Aber schon eben aus der Narkose erwachend, setzte sie gehorsam mit den erlernten tiefen Atmungen ein. So oft die Zyanose stärker wurde, gaben wir Sauerstoff — aber nur in schwachem Strome, grössere Dosen reizen die Luftwege —, durch einen offenen Glastrichter über Mund und Nase geleitet. Häufige kleine Kampferdosen, Alkoholklysmen hoben allmählich, aber stetig die Herztätigkeit, so dass wir angesichts der gleichmässig zunehmenden Besserung der Funktion der bedrängten Brustorgane eigentlich nie in Sorge über den Ausgang waren. — Nur durch kleine umschriebene Nekrosen in der Fläche des unteren Hautlappens gestört, verlief die Heilung sonst durchaus glatt.

Wir haben das Verfahren ausführlich durch „Uebergrösse" gegeben beschrieben, um auch den nichtoperierenden Arzt davon zu überzeugen, dass auch die letzte Einschränkung für die radikale Operabilität der Brüche zu fallen hat; denn grössere Dimensionen sind wohl nicht gut denkbar. Zu den beiden obigen Sätzen darf also mit Recht hinzu kommen für die Hernia permagna: „Fort mit dem Tragbeutel!"

Aus dem Vorstehenden wird sich für den über ein Bruchleiden befragten Arzt ergeben müssen:

Es ist ein Fehler, bei Einklemmung eine „schwierige" oder gar eine „forcierte" Taxis zu unternehmen und durchführen zu wollen. Ein schonender kunstgemässer Repositionsversuch darf, wenn die Einwilligung zur sofortigen Herniotomie nicht zu erlangen war,

nur dann gemacht werden, wenn für letztere alles bereit ist. —

Es ist ein Fehler, bei nicht eingeklemmten Brüchen — von den kleinsten bis zu den grössten — die höchst belästigende und durchaus nicht ungefährliche Bandagenbehandlung einzuleiten. — Die Brüche können sämmtlich radikal operativ beseitigt werden. Dabei entsteht eine durchaus zu beherrschende grössere Gefahr nur bei den Riesenbrüchen, mit denen zu leben ohnehin kein Leben ist. — Nicht das Alter, nicht Sonderheiten des Bruches an sich können Gegenanzeige geben, sondern nur Störungen des übrigen Körpers, die ein Operieren bis zu ihrer Beseitigung oder überhaupt nicht zulassen.

Aus der Hautabteilung Jena.

Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums.

Von Prof. B. Spiethoff.

Während Mayer und Linser bei der Behandlung von Dermatotoxikosen noch eine Art spezifischer Wirkung annahmen und deshalb Wert auf arteigenes Serum legten und in gewissen Fällen auf ein solches von bestimmter Herkunft, zeigten die Erfolge Freunds mit Pferdeserum bei Schwangerschaftstoxikosen und die Versuche Hofbauers mit Pituitrinsubstanzen, dass es sich bei den Heilungsvorgängen gewisser Dermatosen nicht um spezifische Vorgänge handelt, sondern um Prozesse, die durch verschiedene Körpersäfte und Organsubstanzen ausgelöst werden. Freund, Abderhalden, Pinkussohn denken hierbei an fermentative Wirkungen.

In Erweiterung der bisher mit arteigenem und artfremdem Serum und mit Organsäften vorgenommenen Untersuchungen möchte ich über meine Erfahrungen berichten, die ich bei verschiedenen Dermatosen mit dem eigenen, wiedereingespritzten Serum der Kranken machen konnte. Zwecks Serumgewinnung wurden bei jugendlichen Personen 50 ccm, bei Erwachsenen 100 ccm Blut aus einer Kubitalvene in sterile elektrische Zentrifugengläser von 50 ccm Fassungsvermögen, in denen sich eine Spirale befindet, aufgefangen, 3 Minuten geschüttelt, zentrifugiert und abgesogen. Die Mehrzahl der Versuche machte ich mit inaktiviertem Eigenserum, d. h. ½ Stunde lang auf 55—56° erwärmtem. Ob ein Unterschied im Ablauf der Reaktionen bei inaktiviertem und aktivem Serum besteht, kann ich heute bei der beschränkten Zahl von Untersuchungen, die ich mit letzterem anstellte, noch nicht sagen. Nach der Inaktivierung wurde das Serum möglichst bald demselben Patienten wieder venös eingespritzt, und zwar je nach der entnommenen Blutmenge 10—25 ccm. Wiederholt wurde dieser Eingriff im Bedarfsfalle 2—3 mal wöchentlich, im ganzen bis zu 6 mal.

Wie aus den unten mitgeteilten Auszügen aus den Krankengeschichten hervorgeht, findet man all die Reaktionen, die man bei Verwendung von arteigenem Serum beobachtet, auch bei Gebrauch des Eigenserums wieder. Die gelegentlich bei beiden Methoden auftretenden heftigen Allgemein- und Herdreaktionen kann ich nicht in jedem Fall als etwas Unerwünschtes ansehen, da oft erst nach ihnen eine Wendung zum Besseren eintritt. Deshalb bin ich in den Fällen, bei denen mit der einen oder anderen Methode bei reaktionslosem Verlauf kein Erfolg zu erzielen war, zu anderen Verfahren übergegangen, die dann manchmal unter stärkeren Reaktionen eine Besserung des Zustandes noch auszulösen vermochten. Aber auch umgekehrt kann sich dieser Wechsel selbst ohne Auftreten von Reaktionen erfolgreich erweisen, wenn trotz Reaktion bei dem einen Verfahren irgend eine günstige Wendung ausbleibt. Bei dem Wechsel der Methoden bin ich so vorgegangen, dass ich einmal das Eigenserum durch das arteigene Serum oder umgekehrt ersetzte, dann das inaktivierte Eigenserum vermischte mit aktivem artfremdem Serum, und zwar im Verhältnis von 3 Teilen Eigenserum und 1 Teil artfremden Serums, bei Erwachsenen in der Gesamtmenge von 20—25 ccm. Neben reaktionslos verlaufenden Fällen und therapeutischen Versagern kommen bei Verwendung des Mischserums auch Reaktionen allgemeiner wie örtlicher Natur mit nachträglichen therapeutischen Erfolgen wie auch solche ohne vorausgegangene Reaktionen zur Beobachtung.

In einem Falle von Prurigo Hebrae bei einem 12 jährigen Knaben war schon 24 Stunden nach einer Einspritzung von 10 ccm inaktiviertem Eigenserum ein Erfolg zu verzeichnen; sowohl das Exanthem wie auch das Jucken hatten sich gebessert. Nach 2 weiteren Injektionen von 8 und 13 ccm inaktiviertem Eigenserum in Abständen von 3 und 6 Tagen war das vorher schwere Exanthem und das heftige Jucken bis auf Reste zurückgegangen, die dann nach weiteren Einspritzungen von 15 und 12 ccm in Pausen von 5 und 3 Tagen auch verschwanden. Die Behandlung verlief ohne jede Reaktion, die anfangs bestehende Leukozytose mit Eosinophilie begann schon 24 Stunden nach der ersten Injektion zurückzugehen. Aber schon 5 Wochen nach Beendigung dieser Kur trat ein Rückfall ein, der auf Eigenserum wieder in derselben Weise schnell zurückging wie vorher. Der Verlauf war nur dadurch unterschieden, dass die auch beim Rückfall wieder vorhandene Leukozytose im Gegensatz zur ersten Kur eine weitere kurze reaktive Steigerung erfuhr, um dann wieder abzuklingen.

Ein Fall von Dermatitis herpetiformis Duhring, der schon durch vorausgegangene wiederholte venöse Salvarsaninjektionen eine ganz erhebliche Besserung erfahren hatte, konnte gegenüber dem Zustande beim Abbruch der Salvarsankur durch etliche Seruminjektionen nach verschiedenen Methoden weiter gebessert werden. Die Eruptionen wurden immer spärlicher und seltener, aber ganz konnten sie trotz alledem nicht unterdrückt werden. Zur Anwendung kamen zuerst Einspritzungen von arteigenem Serum, nach denen, wie schon vorher nach einer Salvarsanspritze, heftige Allgemein- und Hautreaktion in dem Typus der Effloreszenzen der Dermatose auftraten in Verbindung mit langanhaltender Leukozytose. Diese wurde erst durch eine Eigenseruminjektion heruntergedrückt und erfuhr noch weiteren Abfall, besonders der Eosinophilen, nach einigen Mischseruminjektionen von inaktiviertem Eigenserum (20 bis 25 ccm) und aktivem Hammelserum (5—6 ccm). Nach der 2. Mischseruminjektion stellte sich 4 Tage später Urtikaria auf einen Tag ein, ohne dass sich diese bei den bald folgenden weiteren Mischseruminjektionen mit Hammelserum wiederholte. Reaktive Erscheinungen der Dermatose traten nach Mischserum und Eigenserum auf, ohne von Allgemeinreaktionen begleitet zu sein, die sich in diesem Falle in Form von Fieber und Kopfschmerzen nur nach arteigenem Serum einstellten.

Eine schwere chronische Urtikaria bei einem jungen Manne, dessen genaue Untersuchung vor der Behandlung keinen ätiologischen Anhaltspunkt gab, wurde zunächst mit Eigenserum behandelt. Die Urtikariaeffloreszenzen traten nicht mehr als vorher auf, ebensowenig erlitt das Allgemeinbefinden eine Störung. Aber im Blute stellte sich eine interessante Erscheinung ein, die ich bisher nur in diesem Falle bei Eigenserum beobachtete. Das Blutbild zeigte abnorm geringe Werte an neutrophilen Leukozyten bei hoher Eosinophilie; nach einer Spritze von 18 ccm inaktivierten Eigenserums trat eine deutliche Verschlimmerung im Sinne der bestehenden Anomalie ein, indem innerhalb der nächsten 4 Tage die Werte der neutrophilen Leukozyten beharrlich weiter sanken und umgekehrt die Eosinophilen stiegen, so dass diese fast die Höhe jener erreichten. Eine 4 Tage nach der ersten erfolgte zweite Injektion von 15 ccm inaktivierten Eigeserums liess die neutrophilen Leukozyten sich wieder etwas erholen, während die Eosinophilen im wesentlichen unbeeinflusst wurden, so dass sie jetzt noch absolut wie prozentual etwa das Doppelte gegenüber den Ausgangswerten ausmachten. Injizierte man dagegen inaktiviertes Eigenserum zusammen mit aktiviertem Hammelserum, trat eine offensichtliche Erholung des Blutbildes unter weiterem Anstieg der neutrophilen Leukozyten und Abfallen der Eosinophilen auf die Höhe der Ausgangswerte ein. Klinisch wurde in diesem Falle durch Eigenserum und Mischserum nichts erreicht, dagegen trat eine Besserung ein, nachdem durch 20 ccm arteigenes Serum unter mässigem Fieberanstieg ein äusserst heftiger Urtikariaausbruch unter Schwellung des Gesichtes eingetreten war. Die heftige Reaktion hielt 9 Tage an und war begleitet von einer vollständigen Aphonie. Laryngologisch liess sich nicht das geringste feststellen, so dass an Hysterie gedacht wurde, für die allerdings vor dem reaktiven Ausbruch nicht der leiseste Anhaltspunkt vorlag und deren Annahme nachher nur noch durch eine geringe Herabsetzung der Sensibilität an einer Körperseite unterstützt wurde. Bei dem Fehlen jeglicher anderen Erklärungen der Aphonie möchte ich für diese immer noch eine Hysterie annehmen. Erst nach Abklingen der Reaktion trat eine Besserung der Urtikaria gegen früher ein. Wie lange diese angehalten hat, konnte ich nicht beobachten. Der zunächst plötzlich eintretende Sturz der Eosinophilen hielt nicht lange an.

Günstig sind meine Erfahrungen mit Eigenserum bei Pruritus: auch hier ist gelegentlich eine Reaktion in Form von kurzem Anschwellen des Juckreizes bald auf die Einspritzung zu bemerken.

Bei Psoriasis konnte ich bei Eigenserumbehandlung neben Versagern auch zweimal einen bemerkenswerten Erfolg feststellen. In dem einen Falle handelte es sich um längere Zeit bestehende ausgedehnte Herde an Unterarmen und Unterschenkeln. Die Rückbildung an den Unterarmen trat schon nach der ersten Einspritzung von 13 ccm inaktivierten Eigenserums ein und war nach der 5. Spritze vollendet; an den Unterschenkeln zeigte sich zwar auch eine deutliche Neigung zur Involution, sie ging aber langsamer vor sich, so dass an diesen Stellen nach der 5. Spritze Salben zur Anwendung kamen, unter denen die Abheilung auffallend schnell stattfand. Der andere Fall betraf eine ausgebreitete Schuppenflechte in Form der Psoriasis geographica. Nach der 3. Spritze war ein Abblassen und Flacherwerden der Herde festzustellen.

Der praktische Wert dieser Beobachtungen liegt darin, in der Serumbehandlung bei gewissen Fällen einen die äussere Behandlung unterstützenden Faktor zu besitzen, der in sehr hartnäckigen, den äusseren Mitteln gegenüber resistenten Fällen wohl versuchsweise zur Anwendung zu kommen verdient.

Meine Erfahrungen mit dem Eigenserum beim Ekzem decken sich mit denen anderer Autoren bezüglich des arteigenen Serums. Neben Erfolgen, die sich in erster Linie auf den Juckreiz, erst in zweiter auf die Hauterscheinungen selbst beziehen, sind Misserfolge zu verzeichnen. Man beobachtet Besserungen ohne vorausgegangene reaktive Erscheinungen wie Allgemeinsymptome, Herdäusserungen oder Blutveränderungen, dann aber auch Fälle, in denen diese Wendung erst nach Reaktionen, meist lokalen und allgemeinen, eintritt. Die Hautreaktionen hielten sich stets im Typus der Grundkrankheit. Gerade in Anbetracht der Tatsache, dass sich manchmal erst nach Reaktionen ein günstiger Einfluss bemerkbar macht, ist es zweckmässig, mit den Methoden in den Fällen zu wechseln, bei denen ohne Reaktion die eine Art nichts erreicht. Mit welcher Methode etwas Positives zu erzielen ist, lässt sich im voraus nicht bestimmen; es kommt aufs Probieren hinaus. Der Wert der Serumbehandlung von Ekzemen liegt darin, in chronischen, namentlich sehr ausgebreiteten Fällen mit starkem Juckreiz ein Mittel zu besitzen, das neben anderen angewendet den Heilvorgang beschleunigen oder bei Erschöpfung anderer Behandlungsarten noch eine Linderung herbeiführen kann. Auch bei akuten Ekzemen wird der mit der Methode vertraute Therapeut oft Vorzügliches erreichen; ich sah z. B. ein akutes vesikulöses Rezidivekzem ohne jede äussere Behandlung, selbst ohne Schutzverband 24 Stunden nach einer Eigenseruminjektion glatt verschwinden. In Zukunft wird man sich vernünftigerweise im gegebenen Falle ebensowenig wie beim Ekzem auch bei anderen Dermatosen nie auf die Serumbehandlung allein beschränken, sondern gleichzeitig alle erprobten sonstigen Verfahren heranziehen. Besonders wird man sich gerade bei der Gruppe von Krankheiten, welche das Hauptgebiet der Serumbehandlung sind, erinnern müssen, wie oft innere Störungen zugrunde liegen, und wie wichtig es ist, diese durch breit angelegte Untersuchung aufzudecken und zu berücksichtigen zu versuchen. Ich verweise in dieser Beziehng auf meine ausführlichen Untersuchungen, die z. B. bei Ekzem, Pruritus, Urtikaria in einem hohen Prozentsatz Störungen des Verdauungschemismus feststellen.

Da der Gewinnung des Eigenserums ein Aderlass vorausgeht, muss auf den Einwand eingegangen werden, dass die mit dem Eigenserum erzielten Erfolge nicht dem Serum, sondern dem Aderlass zuzuschreiben sind. Zur Klarstellung dieser Frage habe ich Fälle zunächst allein mit Aderlass in der Menge und Anzahl behandelt, die bei der Eigenserummethode in Betracht kommen. Durch einen Aderlass von 100 ccm bei einem Erwachsenen können bei pathologisch zusammengesetztem Blut reaktive Veränderungen verschiedener Art vor sich gehen. Ein geringer Temperaturanstieg ist ebenfalls gelegentlich festzustellen. Auch klinisch ist gewiss in manchen Fällen selbst durch einen kleinen Aderlass etwas zu erreichen, wie meine Beobachtung bei einem kraftstrotzenden, vollblütigen Mann zeigt, der an äusserst schwerer, inveterierter Psoriasis mit starkem Juckreiz litt; das Jucken wurde durch einen kleinen Aderlass von 100 ccm schnell wesentlich gemildert. Der Unterschied zwischen dem kleinen Aderlass und der Eigenserumbehandlung liegt aber darin, dass nach jenem allein nie Herdreaktionen auftreten wie bei Eigenserum, arteigenem und Mischserum, dass in Fällen, die anfänglich ausschliesslich mit kleinen Aderlässen oder selbst nach der Methode Bruck mit wiederholten grossen Aderlässen und nachfolgender Kochsalzinfusion behandelt waren, nicht eher eine Besserung eintrat, als Eigenserum hinzukam.

Wie eingangs schon erwähnt, möchte ich auch die Erfolge des Eigenserums als Stütze für die Ansicht Freunds, Abderhaldens u. a. heranziehen, dass es sich bei der Serumbehandlung nicht um die Wirkung spezifischer Stoffe handele. Das wirksame Prinzip muss in einer Substanz liegen, die u. a. in jedem Serum, auch in dem der Kranken vorhanden ist. Es kann sich bei der Behandlung mit arteigenem und artfremdem Serum auch nicht um eine Substanz handeln, die im Blute des Kranken vermindert ist oder gar fehlt und nun zugeführt wird. Dass die Wirkung nicht an eine Leukozytose gebunden ist, geht schon daraus hervor, dass Heilungsvorgänge ohne jede Leukozytose, auch ohne jede Vermehrung der neutrophilen Leukozyten vorkommen, dass Heilungsvorgänge in Fällen beobachtet werden, bei denen bei bestehender Leukozytose nach Serumbehandlung verschiedener Art die weissen Blutkörperchen und mit ihnen auch die Leukozyten fallen. In der nach Serumbehandlung gelegentlich einsetzenden Leukozytose, an der die verschiedenen Blutelemente teilnehmen können, möchte ich nach meinen bisherigen Erfahrungen eher einen sekundärreaktiven Vorgang sehen, als einen Heilfaktor selbst. Dass neben den nicht spezifischen Heilvorgängen bei der Eigenserumbehandlung auch spezifische Einflüsse gelegentlich oder vielleicht auch nur bei bestimmten Krankheiten zur Geltung kommen, legt die oben mitgeteilte Beobachtung der Blutveränderung in spezifischer Richtung in einem Falle von Urtikaria nahe. Die Besonderheiten des Blutbildes bildeten die starke Verminderung der neutrophilen Leukozyten nud die erhebliche Vermehrung der Eosinophilen. Wenn ich von einer Veränderung des Blutbildes in spezifischer Weise spreche, so geschieht es, weil nach der Eigenserumbehandlung beide Blutelemente in der eingeschlagenen Richtung sich weiter bewegen. Von einer spezifischen Aenderung würde ich nicht reden, wenn z. B. nur die Eosinophilen eine weitere Steigerung erfahren hätten, ein Vorgang, der nach jeglicher Art Serumbehandlung, auch nach kleinen Aderlässen, mitunter eintritt. Das eigenartige besteht in diesem Falle darin, dass eine aus dem Blut des Patienten gewonnene Substanz, in seine Blutbahn wieder eingebracht, toxisch wirkt. Umgekehrt könnte man sich auch einmal das Uebergehen und Ueberwiegen von antitoxischen Stoffen vorstellen. Anhangsweise sei mitgeteilt, dass sich unter der Einwirkung des Eigenserums auch syphilitische Hauterscheinungen zurückbilden. Diese Beobachtung erinnert an die Mitteilungen von Scholtz, Plaut, Meirowsky und Hartmann über den Einfluss des Serums von mit Salvarsan vorbehandelten Luetikern. Stern verglich im Gegensatz zu anderen Erklärungsversuchen die Erfolge nach den Seruminjektionen mit den nach Nukleineinspritzungen von ihm beobachteten und wollte in den grösseren Eiweissmengen des Serums die wirksame Substanz erblicken.

Ferner wurden drei auf der Hautklinik interkurrent vorkommende Fälle von katarrhalischer, fieberhafter Angina mit Eigenserum behandelt. In 2 Fällen hatte man den Eindruck, dass durch mehrere Eigenseruminjektionen die Fieberkurve günstig beeinflusst wird, im 3. Falle trat nach den ersten beiden Injektionen keine Veränderung ein, nach der 3. Injektion ein kurzer reaktiver Fieberanstieg, nach dessen Abklingen die Temperatur auf der ursprünglichen Höhe blieb. In einem Falle von Erythema nodosum konnte kein Einfluss festgestellt werden. Zum Schluss verweise ich hinsichtlich der Ergebnisse der Blutuntersuchungen, die in eingehender Weise sich auf die Dauer der Serumbehandlung erstrecken, auf meine demnächst in der Dermatologischen Zeitschrift erscheinende Arbeit.

Ueber hustenstillende Mittel und über ein neues Kodeinpräparat.

Von Dr. Albert Fraenkel in Badenweiler-Heidelberg.

Die Pharmakologie und die chemische Industrie haben den Opiumalkaloiden neuerdings erhöhtes Interesse zugewendet. Wir verdanken diesen Bestrebungen in rascher Folge einige neue Präparate, die auf eine Kombinationswirkung ausgehen. Von diesem Gesichtspunkt aus hat Sahli[1]) zunächst das

---

[1]) Therap. Monatshefte 1909, Januar.

Pantopon empfohlen, welches die Gesamtheit aller Opiumalkaloide in quantitativ unveränderter Zusammensetzung, aber in wasserlöslicher und daher zu subkutanen Injektionen verwendbarer Form enthält. Die zuerst von **Gottlieb** und **Eckhout**[2]) nachgewiesene Verstärkung der Morphiumwirkung durch die Gegenwart der Nebenalkaloide sucht das neueste Präparat, das Laudanon I und II von **Faust**[3]) für die Therapie auszunützen, indem es die Mehrzahl der Bestandteile des Opiums als Gemisch chemisch reiner Körper und in einem von der Muttersubstanz abweichenden und variierten Mischungsverhältnis zur Anwendung bringt. Etwas früher schon hat **Straub**[4]) das Narkophin — Morphin und Narkotin durch Meconsäure verkuppelt — empfohlen; durch den experimentellen Nachweis der Rolle, die speziell das Narkotin als Verstärkungsmittel der charakteristischen Grosshirnwirkung des Morphiums spielt, besitzt es eine exakte Grundlage. Diese Feststellung über den Synergismus der Opiumalkaloide bedeutet jedenfalls einen wissenschaftlichen Fortschritt und lässt praktische Erfolge erhoffen.

Allen diesen neuen Präparaten mögen innerhalb der bisher geläufigen Opium- und Morphiumindikationen bestimmte, noch näher zu ergründende Vorzüge innewohnen. Was darüber an klinischen Beobachtungen mitgeteilt ist, führt namentlich für das Narkophin zur Annahme, dass es die therapeutisch verwertbare narkotische Wirkung des Morphins vertieft, ohne seine gefährlichen Wirkungen zu steigern.

Keines der neueren Präparate kann man aber als „**Hustenmittel**“ in engerem Sinne bezeichnen, denn von einem solchen muss man verlangen, dass es den Husten zu stillen vermag, ohne schädliche Nebenwirkungen im Gefolge zu haben.

Wenn wir das Symptom Husten als eine Begleiterscheinung chronischer oder mindestens über Wochen dauernder Erkrankungen zu bekämpfen haben, so ist es selbstverständliche Forderung, dass zu einer solch wiederholten Medikation kein Mittel angewendet werden soll, das die Gefahr einer die psychische Persönlichkeit und den Allgemeinzustand des Kranken schädigenden Gewöhnung in sich birgt. Sonst ist der mögliche Nutzen kleiner als der Schaden, den eine Vernachlässigung dieser symptomatischen Therapie zur Folge haben könnte. Die immer noch übliche Bekämpfung des Hustens durch Morphin, welches durch Verwendung von Bittermandelwasser als Vehikel weder wohlschmeckender noch unschädlicher wird, sollte als veraltet gelten, Morphin als Hustenmittel aus der Therapie gestrichen werden. Ebensowenig darf aber auch das Morphin in dieser Indikation durch wesensgleiche neuere Präparate ersetzt werden. Durch die Anwendung von Pantopon etc. gegen den Husten wird ebenso leicht Morphinismus erzeugt als durch Morphin allein. Von allen Morphin enthaltenden Präparaten muss dasselbe gelten.

Aus der Reihe der Morphinderivate, welche wertvolle therapeutische Eigenschaften mit dem Morphin gemeinsam haben, mit ihm aber nicht wesensgleich sind, ist das Kodein, der Methylester des Morphin, das Hustenmittel „katexochen“. Es ist in geeigneten Dosen von rascher und sicherer Wirkung und kann jahrelang gebraucht werden, ohne dass das Bedürfnis sich einstellt, die Dosen zu steigern und ohne dass ein Aussetzen der Medikation Abstinenzerscheinungen zur Folge hat. Wohl ist mir bekannt, dass auch von Kodein gesagt wurde, es mache Angewöhnung. Dieser vereinzelten Behauptung steht die übereinstimmende Beobachtung der Psychiater, der Phthiseotherapeuten und zuverlässiger Leiter von Morphiumentziehungsanstalten gegenüber, dass es einen reinen Kodeinismus nicht gibt und dass es nicht gelingt, in Morphinentziehungskuren die Abstinenzerscheinungen durch Kodein zu beseitigen. Ich selbst habe, obwohl ich strenge darauf achtete und trotzdem ich die grosse, vielfach übliche Dose, nämlich die von 0,05 g als Einzeldose zu geben gewohnt war und zu geben empfohlen habe[5]), bei vielfach über Jahre sich erstreckenden Ordinationen niemals auch nur eine Andeutung von Gewöhnung gesehen. Kodein macht auch keine Euphorie, in der sicherlich der Anreiz zum Missbrauch zu suchen ist.

Im Tierexperiment erweist sich die Kodeinwirkung nicht etwa nur als eine milde Morphinwirkung, sondern sie ist ihrem Wesen nach von der Morphinwirkung verschieden. Die Verschiedenheit lässt sich dahin charakterisieren, dass bei Kodein die narkotische Wirkung auf die höhern Gehirnzentren gegenüber dem Morphin sehr stark zurücktritt, dass die reflexsteigernde Wirkung auf das Rückenmark verstärkt wird, die beruhigende Wirkung des Morphin auf das Atemzentrum aber bestehen bleibt [**Meyer-Gottlieb**[6])].

Da nun die reflexsteigernde Morphinwirkung beim Menschen so wenig ausgeprägt ist, dass sie bei therapeutischen Gaben gar nicht in Frage kommt, so ist das Kodein anzusehen als ein Morphin, dem die narkotischen Eigenschaften und auch die Euphorie genommen sind, während die beruhigende Wirkung auf das Atemzentrum und die damit Hand in Hand gehende hustenstillende Wirkung fortbestehen.

Dazu kommen noch Unterschiede im Verhalten des Morphins und Kodeins im Organismus. Während Morphin in dem Magen und durch den Darm ausgeschieden wird, nimmt Kodein seinen Weg durch die Nieren und ist quantitativ im Harn nachweisbar, und ebenso different ist das Verhalten der Tiere gegenüber Gewöhnungsversuchen. **Faust**[7]) konnte an Hunden sich steigernde Gewöhnung und Abnahme der Ausscheidung an Morphin zeigen, sein Schüler **Bouma**[8]) aber hat bei solchen Versuchen mit Kodein weder Gewöhnung noch Verminderung der Ausscheidung feststellen können.

Will man somit nach Mitteln ausschauen, die das Kodein ersetzen können oder sogar noch Vorteile vor ihm haben, so darf man nicht unter Morphinpräparaten oder dem Morphin nahestehenden Mitteln suchen, sondern in der „Kodeingruppe“. In der Tat teilen das Dionin und Peronin, die dieser Gruppe angehören (das erstere ist der Aethyl-, das letztere der Benzoylester des Kodein), die narkotische Wirkung auf das Atemzentrum. Zwar ist diese Atemwirkung, wie ich nachgewiesen habe[9]), dem Morphin selbst in kleinsten Gaben eigen, isoliert aber, ohne die anderen Wirkungen des Morphin, lässt sie sich nur mit der Kodeingruppe erreichen.

Diese kurze Zusammenstellung tierexperimenteller Beobachtung zeigt, dass die Pharmakologie gegenüber neu auftauchenden Hustenmitteln uns vor Anwendung am Menschen die Möglichkeit einer prognostischen Beurteilung ihres Wertes und ihrer Gefahr gibt.

Vor etwa Jahresfrist wurde mir von Herrn Prof. **Skita**-Karlsruhe ein von ihm hergestelltes hydriertes Kodein zu Versuchszwecken übergeben. Dasselbe wird demnächst von der Firma Knoll & Co., Ludwigshafen (Rhein) unter dem Namen „**Paracodin**“ in Pulver und Tabletten in Handel gebracht werden. Ich habe mich der Aufgabe seiner Untersuchung deshalb gern unterzogen, weil bei voller Würdigung des Kodeins als Hustenmittel ein vollwertiger Ersatz erwünscht scheint, schon um in den Fällen chronischer Lungenerkrankungen Gelegenheit zu einem die Wirkung erhaltenden Wechsel der Mittel zu haben; denn von den anderen bisher dargestellten Mitteln aus dieser Gruppe hat sich als Hustenmittel nur noch das Dionin bewährt, das dem Kodein ähnlich, aber in gleich grossen Dosen eher weniger wirksam als dieses zu sein scheint. Ueber Peronin fehlen mir eigene Erfahrungen. Das Heroin, das pharmakologisch zwischen Morphin und Kodein steht und von dem eben erst **Langer**[10]) auch experimentell die Gewöhnung festgestellt hat, ist nach den oben aufgestellten Grundsätzen von der Liste der Hustenmittel abzusetzen, nicht etwa wegen seiner durch jene Untersuchungen festgestellten narkotischen Eigenschaften, sondern wegen des leider schon früher durch das Massenexperiment erbrachten Nachweises einer bestehenden Heroingewöhnbarkeit. Der Heroinismus ist heutzutage nichts seltenes mehr.

Prof. **Skita** machte mir folgende Angaben über das von ihm dargestellte Präparat:

---

[2]) Archiv f. exper. Path. u. Pharm., Suppl. 1908.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 46.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 28.

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 24.

[6]) Experimentelle Pharmakologie, II. Aufl., pag. 37 und 305.

[7]) Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1900, Bd. 44.

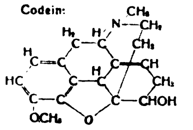
[8]) Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1903, Bd. 50.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 46.

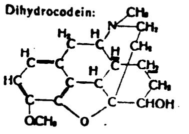
[10]) Biochem. Zeitschr. 1912, Bd. 45.

Das Dihydro-Codein wurde von mir im Vorjahre in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft[11]) beschrieben. Seine Herstellung erfolgt am besten in der dort angegebenen Weise, welche die technische Darstellung der meisten hydrierten Alkaloide leicht ermöglicht.

Codein:



Dihydrocodein:



Das Dihydro-Codein unterscheidet sich vom Codein durch die bei der Hydrierung eintretende Lösung der hydrozyklischen Doppelbindung des Morphins[12]), so dass wir unter Annahme der Knorrschen Morphinformel[13]) zu folgendem Ausdruck für die Konstitution des Dihydro-Codeins gelangen:

Wie die pharmakologische Untersuchung verschiedener hydrierter Alkaloide ergeben hat, wird die Wirkung der Muttersubstanzen durch die Wasserstoffsättigung oft nicht unwesentlich modifiziert. Dies gilt auch vom Dihydro-Codein.

Es ist eine Base, die aus Weingeist in Nadeln vom Schmelzpunkt bei 65° kristallisiert, es ist in Wasser löslich, fällt jedoch leicht beim Aussalzen mit Salz oder Alkalien aus der Lösung. Von seinen Salzen dürfte sich das Sulfat seiner hygroskopischen Eigenschaften wegen weniger für die Praxis eignen wie das sehr leicht wasserlösliche salzsaure und weinsaure Salz, welche als Paracodinum hydrochloricum bezw. Paracodinum tartaricum in den Handel kommen. Es soll auch an dieser Stelle erwähnt werden, dass die Hydrierung des Morphins schon kurze Zeit vor meinen Untersuchungen von L. Oldenberg[12]) vorgenommen wurde. Derselbe arbeitete unter Benützung des seit längerer Zeit bekannten Paalschen Reduktionsverfahrens unter Anwendung von protalbin- oder lysalbinsaurem Natrium als Schutzkolloid und von Palladiummetall als Katalysator in kolloider Lösung. Ich selbst und meine Mitarbeiter benützen das einfachere Verfahren, nach welchem die Reduktion des Alkaloids und des Palladiumchlorürs in einer einzigen Operation bei Gegenwart von Gummi arabicum als Schutzkolloid vorgenommen wird[14]) oder nach welchem der Wasserstoff auf die saure Lösung des Alkaloids in Gegenwart von Palladiumchlorür ohne jedes Schutzkolloid einwirkt[15])"

Meine Versuche am Menschen fussen auf der pharmakologischen Prüfung des Hydrokodeins durch Prof. Gottlieb in Heidelberg.

Wie Skita bereits in seiner Monographie „Katalytische Reduktionen organischer Verbindungen" (Enke, Stuttgart 1912, Seite 24) berichtet, fand Gottlieb, „dass das Dihydro-Codein zwar dem Wirkungstypus des Kodeins folgt, aber etwas stärkere narkotische Eigenschaften besitzt und in den gleichen Gaben energischer auf das Atemzentrum einwirkt, als das Kodein."

Da über die pharmakologischen Eigenschaften des Mittels voraussichtlich von anderer Seite ausführlichere Mitteilungen zu erwarten seien, hat Herr Prof. Gottlieb sich damit beschieden, mir folgende Notizen zur Charakterisierung des Dihydrocodeins zur Verfügung zu stellen:

„Die Wirkung auf die Atmung wurde am Kaninchen näher geprüft. Kleine Gaben, 10—25 mg p. K. beruhigen das Atmungszentrum erheblich stärker als die entsprechenden Gaben der Codeinsalze. 10 mg p. K. des Dihydrocodeins setzen die Frequenz der Atmung etwa so stark herab, wie 25 mg p. K. Codein. Dabei sinkt aber die Erregbarkeit des Zentrums gegen den Kohlensäurereiz. (Einatmung von 10 proz. CO_2) nach Dihydro-Codein nicht stärker als Codein."

Grössere Gaben, z. B. 0,1, Dihydro-Codein rufen wie grössere Gaben von Codein beschleunigte Atmung und Steigerung der Reflexerregbarkeit hervor. Doch macht sich nach solchen Gaben von Dihydro-Codein zunächst auch ein narkotisches Stadium geltend, und zwar entschieden deutlicher als nach Codein, das bei Kaninchen bekanntlich kaum narkotische Wirkungen entfaltet. Die narkotische Komponente der Wirkung ist demnach beim Dhiydro-Codein stärker, die tetanische ist schwächer ausgeprägt als bei dem Codein. Das Dihydro-Codein gehört aber im übrigen nach seinem Wirkungstypus noch zur Codeingruppe."

Nachdem ich anlässlich eines Katarrhs im Selbstversuche mich von der Wirksamkeit und Ungefährlichkeit einer halb so grossen als der von uns gewöhnlich verwendeten Kodeindosis überzeugt hatte, haben wir unsere Versuche begonnen und rasch festgestellt, dass wir die richtige Dosierung getroffen hatten.

Die Beobachtungen habe ich zum Teil an Kranken meiner Privatpraxis, zum grossen Teil aber mit der Unterstützung meines Mitarbeiters Dr. Steffen in dem meiner ärztlichen Leitung unterstehenden Sanatorium für Lungenkranke „Haus Waldeck" angestellt. Sie erstreckten sich über eine längere Periode und sind an einer relativ kleinen Patientenzahl ausgeführt, im ganzen an 40 Kranken. Diese Beschränkung hat ihren berechtigten Grund darin, dass wir Hustenmittel nur in strenger und enger Indikation geben und dass überhaupt nur eine kleine Anzahl Kranker für das Ausprobieren solcher Mittel geeignet ist.

Hustenmittel erscheinen uns im Verlauf einer tuberkulösen Erkrankung nur angezeigt zur Kupierung eines exogenen absteigenden Katarrhs, zur Ruhigstellung der Lunge bei Blutungen und Pleuritis und in allen den Fällen bronchialer und pulmonaler Eiterungen, in denen über das Expektorationsbedürfnis hinaus schmerzhafter und die Ruhe des Kranken störender Hustenreiz vorhanden ist. Speziell bei der letztgenannten häufigsten Indikation ist der Arzt allein nicht imstande, den Wert eines Hustenmittels festzustellen, ist vielmehr auf die Meinungen und Aussagen der Kranken angewiesen.

Ist es aber bei den meisten Kranken schon schwer, eine klare Auskunft über den produktiven und unproduktiven Husten zu erhalten, so wird die sichere Feststellung erst recht eine Analyse der reizstillenden Wirkung eines Mittels und seiner etwaigen Nebenwirkungen durch den weniger geschulten Kranken fast zur Unmöglichkeit, und nur ein geringer Prozentsatz der intellektuell hochstehenden Menschen verfügt über die angeborene und durch Uebung geschärfte Selbstbeobachtungsgabe, ohne deren Mitwirkung das Studium des Wertes eines Hustenmittels uns als Unmöglichkeit erscheint.

Einen objektiven Massstab für die Wirkung der Hustenmittel haben wir nicht. Aus dem Rückgang der Auswurfsmenge kann sie nur insoweit geschlossen werden, als bei Wegfall des Reizhustens das Sputum sich um die bronchitische Oberschicht vermindert. Die aus den tieferen Lungenpartien stammende Sekretion kann durch ein Hustenmittel zeitlich verschoben, aber nicht quantitativ verändert werden. Es sind daher auch die sonst diagnostisch so wertvollen Sputummessungen für die Beurteilung von Hustenmitteln ohne Belang.

Die wichtigsten Aufschlüsse erhielten wir durch zwei Internisten, welche sich in dankenwerter Weise freiwillig zu Versuchen angeboten hatten. Die beiden Kranken, von denen der eine seither an kavernöser Phthise gestorben ist und der andere an mediastinalen Tumoren leidet und die beide nicht an Morphin gewöhnt waren, wohl aber des fortgesetzten Gebrauches von Kodein in grossen Dosen bedurften, machten so übereinstimmende Angaben über die Wirksamkeit und über die Art der Wirkung des Mittels, dass man an gegenseitige Beeinflussung hätte denken können, wenn nicht feststände, dass beide einander persönlich nicht kannten. Es wurde von beiden ausgesagt:

1. dass das Mittel rascher hustenstillend wirke als Kodein, oft schon nach wenigen Minuten;
2. dass die Wirkung länger anhielte, als die Wirkung doppelt so grossen Kodeindosen,
3. dass es aber auch in kleinen Dosen im Gegensatz zu Kodein eine leichte narkotische Wirkung habe.

Durch diese wertvollen Orientierungen von den zu solchen Beobachtungen berufensten Kranken glaubten wir uns dann zu weiteren Versuchen berechtigt. Wir haben uns bei denselben unter kritischer Abwägung der Angaben der Lungenkranken davon überzeugen können, dass die beiden Aerzte das Wesen der Wirkungsart des neuen Mittels und seine Differenzierung von Kodein richtig beschrieben hatten. Alle Kranken hatten vorher mit Erfolg Kodein genommen und waren auch mit dem neuen Mittel zufrieden. Es verstopft nicht, und die leichte Schläfrigkeit, welche vorübergehend darnach auftritt, wurde von den Kranken nicht als störend empfunden. Auch bei längerem Gebrauch sahen wir uns nicht gezwungen, die Dosen zu steigern. Man konnte den Gebrauch des Mittels jederzeit abbrechen oder denselben durch Kodein ersetzen, ohne dass auch nur Andeutungen von Abstinenzerscheinungen auftraten. Trotzdem wage ich nach der kurzen

---

[11]) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft, Bd. 44, S. 2865, 1911.

[12]) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft, Bd. 44, S. 1829, 1911.

[13]) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft, Bd. 40, S. 3347, 1907.

[14]) Berichte der Deutsch. chem. Gesellschaft, Bd. 41, S. 2938, 1908. D.R.P. No. 230 724, 1909.

[15]) Berichte der Deutschen chem. Gesellsch., Bd. 44, S. 2865, 1911.

Erfahrung dem neuen Mittel noch nicht nachzurühmen, dass es von der Eigenschaft, Gewöhnung hervorzurufen, völlig frei sei. Darauf wird bei weiteren Versuchen zu achten sein. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass das neue Präparat Angewöhnung verursacht und sich darin anders verhält, als das Kodein, da es ja auch keine Euphorie hervorruft.

Ich kann demnach das Paracodin auf Grund unserer Erfahrungen als Hustenmittel empfehlen. Wie oben auseinander gesetzt, stützt sich diese Empfehlung in erster Linie auf die Angaben intelligenter und sich selbst gut beobachtender Patienten und auf den Gesamteindruck, den wir von der Wirksamkeit des Mittels empfangen haben. Das Paracodin wird dem Kodein in vielen Fällen überlegen sein, in anderen das Kodein zu vorteilhafter Abwechslung ersetzen können. Die Normaldosis wird für die meisten Fälle etwa 3 Mal täglich 0,025 g des weinsauren Salzes. Doch ist es möglich, dass man häufig auch mit kleineren Gaben auskommen wird. Andererseits kann man auch ohne Bedenken 0,05 g pro Dose geben. Das Paracodin ist also doppelt so wirksam als das Kodein und wirkt in der halben Dosis rascher und nachhaltiger als dieses. Störende Nebenwirkungen haben wir nach Paracodein ebenso selten gesehen als nach Kodein.

Herr Dr. G. Schwartz, Direktor des Krankenhauses in Kolmar i. Els., der gleichzeitig, aber unabhängig von mir Paracodin in seiner Verwendbarkeit als Hustenmittel geprüft hat, kam zu gleichlautenden Resultaten und machte mir, mit der Erlaubnis sie zu verwenden, hierüber folgende Mitteilungen:

> „Das Präparat wurde in mehreren Fällen von vorgeschrittener Lungentuberkulose längere Zeit hindurch in Anwendung gebracht. Die Einzeldosen betrugen 0,02—0,04. Eine Einwirkung auf die tägliche Sputummenge wurde nicht beobachtet. Die Zahl der stärkeren Hustenanfälle blieb annähernd die gleiche als bei der gewohnten Indikation mit 0,04 Kodein.
>
> Doch wurde das neue Präparat von der Mehrzahl der Patienten als rascher und intensiver wirkend bezeichnet, ein intelligenter Kranker gab schon nach 8—10 Minuten Einsetzen der beruhigenden Wirkung auf den Hustenreiz an.
>
> Nach meinen, allerdings nur geringen Erhebungen halte ich 0,03 als die in den meisten Fällen geeignete Dosis. Doch kann 0,04 als Einzeldosis mehrmals täglich ohne Schaden gegeben werden. Kleinere Dosen von 0,02 wurden wiederholt als zu wenig wirksam bezeichnet. Ueble Nebenerscheinungen oder Angewöhnung wurden nicht beobachtet.“

Ueber ein neues Entfettungsmittel: kolloidales Palladiumhydroxydul („Leptynol“).

Von Privatdozent Dr. med. et phil. M. Kauffmann in Halle.

Die physiologische und therapeutische Wirkung der kolloidalen Metalle wird in der neueren Zeit immer mehr gewürdigt. Am besten und längsten erprobt ist das Kollargol, mit dem, intravenös und rektal angewendet, teilweise sehr gute Erfolge erzielt wurden, besonders bei Sepsis[1]). Bezüglich der Literatur verweise ich auf das Sammelreferat von Izar[2]).

Von dem Gedanken ausgehend, dass die Metalle der Platingruppe und ganz besonders das Palladium als hervorragende Katalysatoren z. B. als Sauerstoffüberträger, bei manchen Erkrankungen günstig wirken könnten (es sind z. B. einige durch kolloidale Metalle mit Erfolg behandelte Fälle von Gicht in der Literatur angeführt), habe ich besonders an die Anwendung der genannten Metallgruppe bei der „allgemeinen Oxydationsstörung“, der Fettsucht, gedacht.

Dafür geeignet erschienen die von C. Paal und C. Amberger dargestellten kolloidalen Metalle der Platingruppe[3]), kolloidales Palladium, Platin, Iridium und Osmium. Diese nach dem Paalschen Verfahren unter Anwendung von protalbinsaurem oder lysalbinsaurem Natrium als Schutzkolloiden gewonnenen kolloidalen Platinmetalle zeichnen sich durch ihre grosse Beständigkeit aus, so dass sie auch in fester Form gewonnen werden können und in diesem Zustande jahrelang die Eigenschaft bewahren, sich in Wasser kolloidal zu lösen.

Ich habe mich mit Prof. Paal ins Einvernehmen gesetzt und auf seinen Rat eine Lösung angewendet:

Colloid. Palladium	1,0
Natr. carb.	
Natr. chlorat.	āā 0,4
Aqua dest.	ad 100;

davon habe ich zunächst bei mir selbst in die Bauchgegend 2, später 5 mg Metall injiziert. Ich beobachtete danach Fieber, das auch schon nach der Anwendung von anderen kolloidalen Metallen beschrieben worden ist (vgl. das Referat von Izar); dagegen trat die von anderen Autoren nach der Anwendung von kolloidalen Metallen berichtete Mattigkeit und Zerschlagenheit nicht auf, im Gegenteil, ich fühlte mich ausserordentlich frisch nach den Injektionen. Ein mässig starker Fettansatz am Abdomen verringerte sich, und es erfolgte binnen 10 Tagen eine Gewichtsabnahme von 4 kg, Fieber wurde nur bis 38,8° i. R. beobachtet. An der Stelle der Einspritzung trat lebhafte Schwarz- und Blaufärbung der Haut auf, die zwar etwas verblasste, aber bis heute nach Verlauf von 2½ Jahren noch sichtbar ist. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker.

Um nun festzustellen, ob bei längerer Anwendung dieses Präparates Störungen auftreten, wurden bei 2 Kaninchen, 2,5 und 2,8 kg schwer, 2 Monate lang täglich je 5 mg der genannten Palladiumlösung injiziert. Die Tiere erfreuten sich des besten Wohlbefindens. Der Urin war frei von Eiweiss, Zucker und Blut, die Temperaturmessung ergab keine deutlichen Ausschläge. Bei der Sektion zeigte sich, dass ein grosser Teil des Metalles unter der Haut liegen geblieben war. Bei einem Tier war das Epikard metallisch gefärbt.

Es bot sich mir alsbald Gelegenheit, bei einem jüngeren Kollegen, Herrn cand. chem. D., die Wirkung des Präparates zu versuchen. Bei einer Grösse von 1,66 m wog er 108,5 kg. Er hatte schon alles mögliche probiert: Diätkuren, Schilddrüsentabletten etc. Die Kuren halfen nur vorübergehend. Besonders hatte er unter Herzbeschwerden zu leiden. Ich injizierte bei ihm täglich 5 bis höchstens 7 mg. Der Patient bemerkte bei sich in der Folgezeit eine ausserordentliche Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit, eine Steigerung der Potenz und ein vollständiges Verschwinden der Herzbeschwerden. Trotzdem Fettherz unzweifelhaft bestanden hatte, war nur einmal bei Verabreichung von 8 mg etwas Herzklopfen aufgetreten. Er nahm im ganzen in 3 Monaten **19 kg** ab.

Bei einem anderen Falle von Fettherz mit drohenden Kompensationsstörungen wurde mit 20 Palladiuminjektionen à 5 bis 10 mg Palladium eine Gewichtsabnahme von **9 kg** erzielt, ohne dass sich schädliche Nebenwirkungen eingestellt haben.

Das Mittel wurde weiterhin bei verschiedenartigen Krankheiten angewendet. Bei organischen Nervenleiden zeigte sich kein wesentlicher Erfolg, dagegen bei 3 Fällen von Neurasthenie. Bei einem Fall von Diabetes ging die ausgeschiedene Zuckermenge etwas zurück, leider war die Beobachtungszeit nur eine kurze. Dagegen war bei verschiedenen Fällen von Adipositas eine zum Teil beträchtliche Gewichtsabnahme mit und ohne Einhaltung einer entsprechenden Diät zu konstatieren.

Da das Mittel infolge der Blaufärbung der Haut nicht zur praktischen Anwendung geeignet schien, stellte mir Paal Palladoazetat her. Die Injektionen hinterliessen zwar keine Färbungen, waren aber ausserordentlich schmerzhaft.

Weitere Versuche wurden mit den von C. Paal kürzlich unter Anwendung von protalbinsaurem Natrium als Schutzkolloid dargestellten kolloidalen Hydroxyden der sechs Platinmetalle: Palladium, Platin, Rhodium, Iridium, Ruthenium und Osmium[4]) ausgeführt und zwar kam zuerst das kolloidale Palladiumhydroxydul Pd $(OH)_2$ zur Anwendung. Verfärbungen der Injektionsstellen traten hierbei zwar nicht auf, aber die wässerige Lösung des Kolloids erwies sich als stark reizend.

---

[1]) Vergl. Ed. Aronsohn: Ueber die medikamentöse Therapie fiebernder Kranker. Therapie der Gegenwart, Märzheft 1908.

[2]) Izar: Therapie der Gegenwart. Märzheft 1909.

[3]) Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft **37**, 124; **38**, 1398; **40**, 1392.

[4]) D.R.P. No. 248525.

So erzeugte die Injektion von 5 mg Lösung faustdicke Infiltrationen mit nachfolgender Nekrose der Haut. Auch Vermengung der wässerigen Palladohydroxydlösung mit Gummi arabicum oder mit 50—60 proz. Glyzerin schwächte die reizende Wirkung des Präparates nur wenig ab. Indessen wurde trotzdem eine Reihe von Fällen von Adipositas mit diesem Präparat mit Erfolg behandelt.

Da man bei Anwendung der anderen Metalle der Platingruppe bezw. ihrer Hydroxyde für sich oder in der Kombination eines derselben mit kolloidalem Palladohydroxyd möglicherweise ebenfalls günstige Resultate erzielen konnte, machte ich bei mir Injektionen mit kolloidalen wässerigen Lösungen von Platinhydroxydul $Pt(OH)_2$, mit kolloidalem Rhodiummetall, dann kolloidalem Rhodiumhydroxyd $Rh(OH)_3$, mit kolloidalem Iridiumhydroxyd $Ir(OH)_4$, mit kolloidalem Osmiumhydroxyd $Os(OH)_4$, und mit kolloidalem Rutheniumhydroxyd $Ru(OH)_3$. Nur nach der Injektion von kolloidalem Iridium wurden zuweilen etwas höhere Temperaturen (einmal 38,8°) beobachtet, während die Injektion mit anderen Metallen nur einen geringen Temperaturanstieg erzielte.

Die genannten kolloidalen Metallhydroxydlösungen wurden auf ihre hämolytische Wirkung geprüft.

Es wirkten hämolytisch:

Palladiumhydroxydul in Verdünnung von	1 : 25 000,
Platinhydroxydul in Verdünnung von	1 : 4 000,
Iridiumhydroxyd in Verdünnung von	1 : 2 000,

während die Hydroxyde des Osmiums, Rhodiums und Rutheniums nur in einer Verdünnung 1 auf 750—1000 hämolytisch wirkten.

Man wäre versucht, die Temperatursteigerungen und die starke örtliche Reizung auf die hämolytische Wirkung zu beziehen. Gegen diese Auffassung spricht aber die Beobachtung, dass in Ruhelage nach der Injektion nur Temperatursteigerungen von wenigen Zehntelgraden auftraten. Zur Erzielung höherer Temperatursteigerungen war immerhin eine nicht unerhebliche Muskelarbeit nötig.

Diese Temperatursteigerungen begannen 2 Stunden nach der Injektion und hielten sich auf der Höhe bis 7 Stunden nach derselben. Als höchste Temperatur wurden 40,2° rectal gemessen. Bei diesen Temperatursteigerungen traten — wie schon erwähnt — keine Beschwerden auf; im Gegenteil, es bestand ein ausgesprochenes Wohlbefinden.

Versagt hat das Palladium bei 3 Fällen von Dercumscher Krankheit, doch gelang es bei 2 derselben, wenigstens die schmerzhaften Reizerscheinungen in hohem Masse herabzusetzen.

Da Gewichtsabnahmen ausblieben, wenn kein Fieber auftrat, so möchte ich erstere durch letzteres erklären. Vermutlich regen die Platinmetall-Kolloide die Verbrennungsvorgänge an, und infolge von erhöhten Oxydationsvorgängen erfolgt dann Zerfall von Körpersubstanz. Eigentümlich war die Beobachtung, dass eine magere Person nach der Injektion von Palladium bezw. Palladiumhydroxydul trotz starker Muskelarbeit weder Temperatursteigerung noch Abnahme des Körpergewichtes zeigte.

Injektionen mit kolloidalem Palladiumoleat und Palladiumresinat in öliger Lösung erregten ebenfalls starke örtliche Reaktion. Die ausserordentliche Reizwirkung des wässerigen Präparates wurde zu vermeiden gesucht durch Suspension des feingepulverten $Pd(OH)_2$ in Olivenöl oder flüssigem Paraffin. Es gelang durch diese Massnahme zweierlei zu erzielen: Zunächst wurde die Löslichkeit des Mittels in den Körpersäften eine langsamere, und es wurde dadurch auch eine längere Wirkung des Mittels erzielt. Da aber die Injektion von suspendierten Stoffen die Dosierung immerhin etwas ungenau macht, so sollte versucht werden, die Hydroxyde des zweiwertigen Palladiums und des Platins $Pd(OH)_2$ und $Pt(OH)_2$ als Organosole, d. h. als in organischen Flüssigkeiten lösliche Kolloide darzustellen. Dies gelang dann auch C. Paal und C. Amberger nach einem von letzterem in Anlehnung an die Paalsche Methode gefundenen Verfahren[5]) unter Anwendung von Wollfett als Schutzkolloid. Die so erhaltenen Präparate von kolloidalem Palladiumhydroxyd bzw. Platinhydroxydul in Kombination mit Wollfett zeigen die interessante Eigenschaft, sich in allen Wollfett lösenden organischen Flüssigkeiten, z. B. Aether, Chloroform, Petroläther, flüssigem Paraffin etc. kolloidal in Form sehr haltbarer Organosole zu lösen.

Für meine Versuche wurden die vorerwähnten Präparate in flüssigem Paraffin gelöst. Die so erhaltenen „Paraffinosole“ des Palladiumhydroxyduls $Pd(OH)_2$ und des Platinhydroxyduls $Pt(OH)_2$ bilden schwarzbraune, im reflektierten Licht undurchsichtige Flüssigkeiten, denen ein bestimmter Gehalt des wirksamen, kolloidalen Platinmetallhydroxyduls gegeben wurde und zwar verwendete ich Sole, die im Kubikzentimeter 25 bzw. 50 mg Palladium in Form des kolloidalen Hydroxyduls enthielten. Mit diesen Flüssigkeiten wurde eine Reihe von Fällen behandelt.

Als zweckmässig stellte sich in der Folge heraus, grössere Mengen des Präparates auf einmal zu verwenden, 50 mg ja sogar 100 mg Palladium in Form des kolloidalen $Pd(OH)_2$.

Die Temperatursteigerungen traten bei Verwendung der $Pd(OH)_2$ = Organosole nicht mehr so plötzlich auf, aber sie hielten um so länger an. An der Injektionsstelle trat nur eine mässige, nicht schmerzhafte Infiltration auf, welche nach einigen Wochen wieder zurückging. Färbung der Injektionsstelle war nicht zu bemerken. Vergleichende Versuche über die Resorption des kolloidalen $Pd(OH)_2$ einerseits als Hydrosol, andererseits als Paraffinosol ergaben folgende Resultate: 25 mg $Pd(OH)_2$ als Hydrosol, einem Hunde injiziert, wurden von Paal fast quantitativ (21,5 mg) im Harn wiedergefunden. Von 0,21 g Palladiumhydroxydul als festes Hydrosol per os gegeben, konnte im Harn überhaupt nichts nachgewiesen werden, in den Fäzes wurden von Paal 0,2095 g gefunden. In den Harn eines Hundes, der 0,0915 g Palladium als kolloidales $Pd(OH)_2$ in Wollfett (in Paraffin liquid. gelöst) injiziert erhielt, wurden im Verlauf von 7 Tagen nur 6 mg Palladium ausgeschieden. Die Resorption und Ausscheidung des Palladiumhydroxyduls als Paraffinosol ist also im Gegensatz zu der seines Hydrosols eine ausserordentlich langsame, wie dies ja auch die klinische Erfahrung vermuten liess.

Zur definitiven Anwendung erwies sich eine kolloidale Lösung von Wollfett-Palladiumhydroxydul in flüssigem Paraffin, welche 2,5 proz. Palladium als $Pd(OH)_2$ = Organosol, demnach in 1 ccm 25 mg Palladium enthält, am geeignetsten. Da das Präparat etwas dickflüssig ist, so wird es am zweckmässigsten vor dem Gebrauch etwas erwärmt. Man kann es mit einer mittelstarken Kanüle einer Luerspritze bequem injizieren. Es werden jedesmal 2 ccm des Präparates tief in das Bauchfett injiziert; die Patienten sollen dann an den folgenden Tagen sich reichlich Bewegungen machen. Die besten Resultate erzielt man — wie schon erwähnt — durch eine Kombination der Metallbehandlung mit einer Marienbader Diätkur. Letztere wird also nicht etwa durch das Mittel überflüssig, sondern sie wird nur in manchen Fällen noch erfolgreicher ausfallen.

Von besonderer Bedeutung scheint mir die Tatsache zu sein, dass Personen, die auch nach erfolgreicher Palladiumkur wieder späterhin an Gewicht zugenommen haben, doch in keinem der von mir beobachteten Fälle ihr früheres Gewicht erreicht haben. Es ist ja leider wahr, dass Patienten, wenn sie aus Marienbad zurückkehren, dann sozusagen als Reaktion gegen die wochenlang auferlegten Entbehrungen nur allzu reichlich essen und trinken; ich habe übrigens mit dieser Eigentümlichkeit auch bei Patienten während meiner Behandlung zu rechnen gehabt, denn bei einigen wäre die Kur viel erfolgreicher gewesen, wenn sie nicht, vertrauend auf die Wirkung des Mittels, nun ungehemmt „ihren Gefühlen freien Lauf gelassen hätten“.

Mit verschiedenen Patienten habe ich dann auch Wiederholungskuren vorgenommen — aber solche sind ja auch bei anderen Erkrankungen häufig notwendig.

Das Präparat wird von der Chem. Fabrik Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rhein nach der Amberger-Paalschen zum Patent angemeldeten Vorschrift hergestellt, und kann unter dem Namen „Leptynol“, (von λεπτος dünn, mager), bezogen werden. (Originalpackung von 10 ccm = 5 Injektionen. Apothekenpreis Mk. 15.—.)

---

[5]) Zeitschrift für Colloid-Chemie XI, 97, 100; D.R.P. No. 229306.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Einige an Patienten festgestellte Gewichtsabnahmen mögen hier die Wirkung des Mittels illustrieren:

Z. Keine Diät.

Datum	Palladium	Gewicht
15. VI.	50 mg	84,6
22. VI.	50 „	83,2
29. VI.	50 „	82,3
6. VII.	50 „	81,5
13. VII.	50 „	80,8
20. VIII.	50 „	80,0
28. VIII.	50 „	79,6
2. IX.	50 „	79,3
14. IX.		78,4

L. Keine Diät.

Datum	Palladium	Gewicht
18. VII.	50 mg	93,2
22. VII.	50 „	92,9
31. VII.	50 „	92,1
15. VIII.	50 „	90,6
24. VIII.	50 „	90,2
30. IX.	50 „	88,6
9. X.	50 „	88,5
16. X.		88,0

G. Keine Diät.

Datum	Palladium	Gewicht
1. II.	50 mg	141,3
5. II.	50 „	140,5
8. II.	50 „	139,9
11. II.	50 „	139,3
18. II.	50 „	138,7
25. II.	50 „	137,8
2. III.		137,4

H. Keine Diät.

Datum	Palladium	Gewicht
1. V.	50 mg	111,5
8. V.	50 „	110,1
15. V.	50 „	108,9
22. V.	50 „	107,6
29. V.		106,7

S. Geringe Beschränkung der Nahrungszufuhr.

Datum	Palladium	Gewicht
11. XI.	50 mg	98,9
15. XI.	50 „	98,05
18. XI.	50 „	97,6
22. XI.	50 „	96,6
29. XI.	50 „	95,4
5. XII.		94,6

S. Geringe Beschränkung der Nahrungszufuhr.

Datum	Palladium	Gewicht
3. IV.	50 mg	94,8
10. IV.	50 „	92,9
17. IV.	50 „	91,8
24. IV.	50 „	90,6
30. IV.	50 „	89,2
6. V.	50 „	88,1
13. V.	50 „	86,8
20. V.		84,5

Bemerkenswert erscheint, dass bei allen Patienten während der Behandlung eine deutliche Euphorie eintrat.

Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit wird alle 14 Tage bis zweimal wöchentlich injiziert.

Wegen des hohen Preises des Palladiums wurden auch Versuche mit dem von Paal und Amberger auf analogem Wege dargestellten Paraffinosol des Platinhydroxyduls $Pt(OH)_2$ für sich und mit Palladiumhydroxydul-Organosol kombiniert, angestellt. Die Resultate waren günstige, indessen ist dieses kombinierte Präparat noch nicht genügend lange erprobt, um es schon jetzt in die Therapie einführen zu können.

Da das kolloidale Palladiumhydroxydul $Pd(OH)_2$ in 36 Fällen und zum Teil wiederholt in dem Zeitraum von 2½ Jahren erprobt worden ist, so kann heute schon ein Urteil über seine Wirksamkeit bei Fettsucht abgegeben werden: In vielen Fällen vermag es bei der Behandlung der Adipositas — insbesondere bei ausgesprochenen Formen derselben — eine günstige Wirkung zu entfalten.

Chloroformnarkose und Leberkrankheiten*).

Von Dr. Wilhelm Hildebrandt, Privatdozent in Freiburg i. B.

M. H.! Im Anschluss an Operationen, welche in Chloroformnarkose vorgenommen werden, kommen Todesfälle vor, welche weder durch den Eingriff an sich oder den Blutverlust, noch auch durch septische Vorgänge erklärt werden können. Es handelt sich dabei um Fälle von sog „später Chloroformvergiftung“. Klinisch bieten diese Fälle ein durchaus charakteristisches Krankheitsbild, welches von Muskens auf Grund eigener Beobachtungen und eingehenden Literaturstudiums in folgender Weise geschildert wird:

„Nachdem wenige Stunden nach der Narkose das übliche postnarkotische Erbrechen aufgehört hat, liegt der Patient ruhig im Bett; etwaige Klagen betreffen Schmerzen in der Umgegend des Operationsgebietes oder Durst. Ungefähr 12—24 Stunden nach der Narkose wiederholt sich das Erbrechen (21 von den 26 Fällen—meist kaffeesatzähnliche Masse), die Pulsfrequenz nimmt zu, der Patient wird unruhig und zugleich apathisch; der Urin, der in geringen Quantitäten abgeht, enthält Albumen (10 von den 15 Fällen) und Azeton (3 von den 4 Fällen). Dann werden die Erscheinungen progredient; nach 1—5 Tagen verfällt der Patient in Koma, um nach wenigen Stunden ohne in die Augen fallende Erscheinungen zu sterben. Weniger häufig vorkommende Begleiterscheinungen sind: hohe Temperatur (7 von den 15 Fällen) ohne bestimmten Kurventypus, Ikterus (9 von den 23 Fällen), Delirium.“

Schon lange hatte man erkannt, dass das Chloroform zu diesen im Anschluss an Operationen auftretenden Erkrankungen und Todesfällen in Beziehung stehen müsste, und hatte versucht, durch pathologisch-anatomische Untersuchungen die Frage zu klären. Nachdem man vorübergehend das Hauptgewicht auf die fettigen Degenerationen in Herz und Niere gelegt hatte, gelangte man endlich zu der heute allgemein anerkannten Anschauung, dass die Veränderungen der Leber als wesentlichster Faktor der „späten Chloroformvergiftung“ anzusehen sind. Man fand — und es sind diese Befunde in letzter Zeit von Muskens, Bock, Opie u.a.m. bestätigt —, dass bei Todesfällen infolge von „später Chloroformvergiftung“ in der Leber Veränderungen auftreten, welche an das Krankheitsbild der akuten gelben Leberatrophie erinnern.

Zur weiteren Klärung der Frage dienen die Tierversuche, welche von den verschiedensten Autoren vorgenommen sind, und, soweit überhaupt die Leber genauer untersucht wurde, stets in übereinstimmender Weise darauf hindeuten, dass Chloroform, ohne Mitwirkung irgend welcher anderer Faktoren, sehr wohl in der Lage ist, schwere degenerative Zustände in der Leber hervorzurufen. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass zunächst eine mehr oder minder ausgedehnte Verfettung der Leber auftritt, auf welche bei weitergehender Wirkung des Chloroforms eine zentrale Läppchennekrose folgt, welche unter Umständen zum Untergange des grössten Teiles der Leberazini führen kann. Nur eine schmale Randzone der Azini pflegt in der Umgebung der Glissonschen Kapsel erhalten zu bleiben. Des Genaueren will ich auf diese Fragen, welche seitens der oben genannten Autoren ausgezeichnete Schilderungen erfahren haben, nicht eingehen, muss aber im Hinblick auf die Arbeit von Opie betonen, dass Chloroform in Verbindung mit Bakterien weit zerstörender wirkt, als ohne dieselben; ja, dass weder Chloroform allein, noch Bakterien allein in der Lage zu sein scheinen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen im Sinne von akuter gelber Leberatrohpie hervorzurufen, wie sie übrigens durch Bakterien in Gemeinschaft mit Chloroform erzielt werden können.

Die Tierversuche lehren zusammen mit der klinischen Beobachtung, dass das Chloroform für sich allein in der Lage ist, schwerste Degenerationszustände selbst der gesunden Leber zu bewirken, dass es im Verein mit bakteriellen Einflüssen zu akuter gelber Leberatrophie führen kann, und endlich, dass Todesfälle, welche einige Zeit nach einer Chloroformnarkose im Verlaufe eines typischen Krankheitsbildes auftreten und einen entsprechenden pathologisch-anatomischen Befund aufweisen, mit Bestimmtheit auf Chloroformvergiftung zurückgeführt werden müssen.

Nicht ganz geklärt scheint mir die Frage, ob das Krankheitsbild der akuten gelben Leberatrophie durch Chloroform allein ohne Mitwirkung von anderen Faktoren herbei geführt werden kann. Höchst wahrscheinlich ist neben dem Chloroform noch ein zweiter Faktor erforderlich und ich glaube, dass es sich dabei entweder um Allgemeininfektionen handelt, welche auch die Leber in Mitleidenschaft gezogen haben (Hepatitis parenchymatosa bei Scharlach, Erysipel, Sepsis etc.), oder um Leberkrankheiten anderer Art, wie das auch Aubertin (1909) annimmt. Als solche kommen z. B. Stauungsleber, Leberzirrhose, Leberveränderungen im Anschluss an Alkoholismus u. a. m. in Betracht. Endlich ist noch zu beachten, dass die verschiedensten Allgemeinstörungen, welche die Widerstandskraft des Körpers untergraben, möglicherweise auch dem Auftreten schwerer Chloroformnekrosen der Leber Vorschub leisten (Stoffwechselstörungen, Blutverluste usw.).

Sicherlich ist eine kranke Leber weit mehr der Gefahr ausgesetzt, bei der Chloroformnarkose Schaden zu erleiden, als eine vorher gesunde.

Eine zweckmässige Prophylaxe gegenüber etwaigen Schädigungen der Chloroformnarkose kann infolgedessen nur dadurch geübt werden, dass man sich bemüht, vor jeder Narkose eine peinlich exakte Gesamtuntersuchung vorzunehmen, welche vor allem auch dem Zustande der Leber die weitgehendste Beachtung schenkt. Dabei genügt es nicht, dass schwerwiegende Leberkrankheiten wie vorgeschrittene Zirrhose, Amyloid, fühlbare Tumormetastasen in der Leber erkannt werden, sondern es ist notwendig, auch beginnende Lebererkrankungen, welche physikalisch noch gar keine Erscheinungen machen, mit einiger Sicherheit zu erkennen, um bei der Indikationsstellung zu einer Operation und zu einer Narkose auf sie Rücksicht nehmen zu können.

---

*) Vortrag, gehalten auf dem Oberrheinischen Aerztetag zu Freiburg i. B.

Selbstverständlich sind die verschiedenen Leberkrankheiten in dieser Hinsicht ganz verschieden zu beurteilen und ich glaube, dass man beispielsweise eine infektiöse Hepatitis parenchymatosa oder eine Stauungsleber bei schwerem Herzfehler ganz anders zu bewerten hat, wie etwa einen nur kurze Zeit bestehenden sogen. katarrhalischen Ikterus oder auch das weite Gebiet der Gallensteinerkrankungen, soweit diese das Leberparenchym nicht wesentlich in Mitleidenschaft ziehen.

Die physikalischen Untersuchungsmethoden reichen bei weitem nicht aus, um den Bedürfnissen zu genügen, die wir für die Beurteilung des Verhaltens der Leber an sie stellen müssen, wir haben vielmehr zu den feineren chemischen Prüfungen der Leber unsere Zuflucht zu nehmen, denn auch der Ikterus und die Ausscheidung von Bilirubin im Harn sind in diagnostischer Hinsicht durchaus unzureichend. Wirklich brauchbaren Aufschluss bekommen wir nur durch die Beobachtung des Harnurobilins und durch die anderweitige funktionelle Prüfung der Leber mittels Lävulose und Galaktase.

Im Gegensatze zu den beiden letztgenannten Methoden, welche immerhin mit einigen Umständlichkeiten verbunden sind und auch aus Mangel an Zeit vor vielen dringlichen Operationen nicht ausgeführt werden können, gibt uns der Urobilinbefund des Harns ohne weiteres ein Bild vom jeweiligen Zustande der Leber, ein Bild freilich, das nur bei genauer Kenntnis der Urobilinfrage diagnostisch zu verwerten ist.

Stauungsleber, Gallenstauung, Tumormetastasen in der Leber, Leberabszesse, Leberzirrhose u. a. m. können oft schon durch die einmalige Untersuchung des Harns auf Urolilin mit einer grossen Wahrscheinlichkeit erkannt werden, vor allem aber setzt uns die Beachtung der Urobilinurie in den Stand, die akute parenchymatöse Hepatitis zu erkennen, welche eine so überaus häufige Begleiterscheinung akuter Infektionskrankheiten ist. Ich nenne die Hepatitis bei Erysipel und Scharlach, bei Perityphlitis und anderen entzündlichen Veränderungen in der Bauchhöhle, auch bei Tuberkulose.

Die Chloroformnekrosen der Leber sind, wie wir das von vornherein erwarten müssen, durch Urobilinurie (zuweilen auch durch Ikterus) gekennzeichnet.

Bei bestehender Hepatitis Chloroform anzuwenden, ist und bleibt ein Kunstfehler! selbst wenn man sich bemüht, auf diätetischem Wege die Gefahren der Chloroformdarreichung zu vermindern. Nur die Frühdiagnose aller Erkrankungen der Leber gewährt uns einen weitgehenden Schutz vor „später Chloroformvergiftung“, wenn wir es uns zur Regel machen, in allen Fällen von Parenchymschädigung der Leber an Stelle von Chloroform uns des Aethers, der lokalen oder der Leitungsanästhesie bedienen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Vereinskrankenhauses zum Roten Kreuz in Bremen (Chirurg: Dr. G. Mertens).

Exstirpation eines kleinfaustgrossen Hirnhauttumors in Lokalanästhesie.

Von Dr. Hans Andree.

Am 6. Dezember 1912 wurde uns von der internen Station (dirg. Arzt: Dr. Strube) der 36jährige Handlungsgehilfe H. M. mit der Diagnose „Tumor cerebri“ zur Operation überwiesen.

Auszug aus der Krankengeschichte: Im 8. Lebensjahre hatte Pat. Gelenkrheumatismus, von dem ein Herzfehler zurückgeblieben sein soll, welcher aber keine Beschwerden verursacht. Vor 10 Jahren in der Lungenheilstätte Altenbrak. Sexuelle Infektion wird in Abrede gestellt.

Das jetzige Leiden des Pat. begann im Juni 1912 mit krampfartigen Zuckungen in der rechten Hand, nachdem sich schon Anfang des Jahres manchmal stumpfes Gefühl und Ameisenlaufen, auch im rechten Bein, eingestellt hatten. Dann trat plötzlich am 10. September ein epileptischer Anfall ein mit zweistündigem Bewusstseinsverlust und Aura im rechten Arm und Bein. Hinterher bestand noch eine sich erst nach 2 Tagen bessernde schlaffe Armlähmung. Seitdem ist eine Schwäche in den befallenen Extremitäten zurückgeblieben. Die Anfälle (aber ohne Bewusstseinsverlust) wiederholten sich in verschiedenen Zeiträumen; häufig stellte sich überhaupt nur ein Zucken, vor allem im rechten Arm, ein. Ueber Kopfschmerzen hatte Pat. weniger zu klagen. Im Oktober begann die Sehkraft merklich abzunehmen; das Gedächtnis wurde schwächer; auch beobachtete Pat., dass er seine rechte Gesichtshälfte weniger gut bewegen konnte als die linke. Was den Kranken aber am meisten belästigte und schliesslich den Ausschlag zur Operationserlaubnis gab, war eine konstante Enuresis nocturna.

Die Untersuchung ergibt, dass wir es mit einem auffallend grossen, in gutem Ernährungszustande befindlichen Manne zu tun haben. Keine Temperaturerhöhung; die Pulsfrequenz schwankt zwischen 80 und 90 Schlägen in der Minute. Der Lungenbefund zeigt ausser einer leichten Schallverkürzung über der rechten Spitze nichts Abnormes. Am Herzen finden sich die Zeichen einer kompensierten Mitralinsuffizienz. Die abdominellen Organe weisen normale Verhältnisse auf. Wassermannsche Reaktion negativ.

Nervenstatus: Rechtsseitige Abduzensparese, Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Doppelseitige Stauungspapille. Rechtsseitige Fazialisparese, vor allem des unteren Astes. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab. Die Sprache ist etwas schwerfällig. Parese in den rechten Extremitäten, einschliesslich Schulter- und Beckenmuskulatur, mit Erhöhung der Sehnenreflexe, Babinski und Fussklonus bei erhaltenen Bauchdeckenreflexen; positives Rombergsches Phänomen; hemiplegischer Gang. Enuresis nocturna. An einigen Stellen der rechten Körperhälfte besteht taktile Anästhesie und falsche Lokalisation. Psychisch zeigt Pat. eine deutliche Reizbarkeit; im übrigen scheinen sich aber die geistigen Funktionen in normaler Weise abzuwickeln.

Auf Grund dieses Befundes lautete die Diagnose auf Tumor cerebri in der Gegend der linken Rolandschen Furche.

Am 7. Dezember 10 Uhr a. m. wurde die Operation von Herrn Dr. Mertens vorgenommen. Patient hatte ¾ Stunden vorher 0,01 Morphium subkutan erhalten. Nach Jodtinkturanstrich wurde das Operationsfeld mit 1 proz. Novokain-Suprareninlösung umspritzt; dabei wurde ein grösseres Depot an die Nn. auriculotemporalis und occipitalis gelegt. Die Anästhesie war nach wenigen Minuten vollkommen.

Nun wurde mit dem Meissel ein Wagnerscher Hautknochenlappen von 11 cm Durchmesser über der Zentralfurche mit breiter Basis nach der Schläfe zu gebildet; hierbei zeigte sich, dass der Knochen teilweise nur eine Dicke von 1 mm besass. Während die Blutung beim Schnitt durch die Haut und Galea nicht bedeutend gewesen war, setzte jetzt aus den Gefässen der Diploë eine heftige Blutung ein, welche durch Kompression und Einschlagen von sterilen Streichholzstücken mühsam bekämpft wurde. Nach Inzision der sich stark vorwölbenden, gespannten Dura mater, die keine Pulsation zeigte, erblickte man in der vorderen Hälfte der Schädelöffnung normale, nur etwas abgeplattete Hirnwindungen, während die hintere Hälfte von etwas konsistenterer, unregelmässig gestalteter Tumormasse ausgefüllt war. Da der Pat. infolge der immer noch nicht ganz zum Stehen gebrachten Blutung zu kollabieren drohte, wurde lediglich ein kleines Tumorstück zur mikroskopischen Untersuchung exzidiert und nach Zurückklappen des osteoplastischen Lappens nur eine allerdings sehr exakte Hautnaht angelegt.

Der Pat. erholte sich schnell wieder. Es zeigte sich aber, dass er eine vollkommene motorische Aphasie und schlaffe Lähmung des rechten Armes davongetragen hatte.

Die pathologisch-anatomische Diagnose, welche uns Herr Prof. Borrmann zukommen liess, lautete: Psammom der Dura mater mit typischen Schichtungskugeln, ohne Verkalkung.

Am 17. Dezember wurde die zweite Operation ebenfalls unter Lokalanästhesie vorgenommen. Der bereits per primam intentionem angeheilte, durch den Tumor emporgehobene Hautknochenlappen wurde in derselben Schnittlinie wieder losgelöst und zurückgeklappt. Die gespaltene Dura mater hatte sich zurückgezogen. Infolge des hochgradigen Hirndruckes wölbte sich die Tumormasse stark vor. Hierdurch war die Abgrenzung zwischen gesundem und kranken Gewebe eine schärfere geworden als bei der ersten Operation, ausserdem hatte das aus der Knochenöffnung hervordrängende Geschwulststück durch Imbibition mit Blutfarbstoff einen dunkleren Farbton angenommen als die eigentliche Hirnsubstanz.

Während nun die Hirnwindungen mit warmen Kochsalzkompressen zurückgehalten wurden, konnte der Tumor, welcher sehr weit nach hinten und in die Tiefe reichte, mit dem gummibehandschuhten Finger stumpf ausgeschält werden, wobei ein zur Falx cerebri hinziehender Stiel durchriss. Infolge der plötzlichen Druckentlastung strömte das Blut von allen Seiten in die entstandene Höhle. Es wurde deshalb ohne genauere Inspektion der topographischen etc. Verhältnisse der Hautknochenlappen zurückgeklappt und nach exakter Hautnaht ein Kompressionsverband angelegt. Der Kranke überstand die Operation gut.

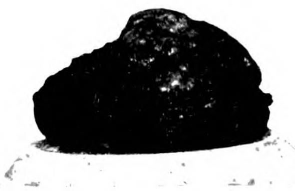


Abb. 1. Ansicht des Tumors von der lateralen Fläche.
Der linke dunklere Pol entspricht der im Text erwähnten vorderen, mit Blutfarbstoff imbibierten Partie.

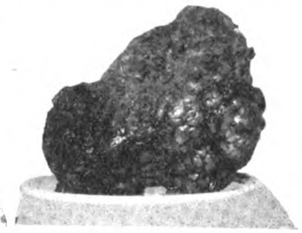


Abb. 2. Ansicht des Tumors von der medialen Fläche.
Die Orientierung ist dieselbe. Man erkennt in der oberen abgeplatteten Partie den der Geschwulstbasis entsprechenden Defekt.

(Beide Abbildungen sind aufgenommen, nachdem der Tumor 4 Wochen in Kaiserling I fixiert war.)

Die exstirpierte Geschwulst (s. Abb.) ist kleinfaustgross und misst im sagittalen Durchmesser 9, im vertikalen 6, im frontalen 7 cm. Das Gewicht beträgt 141 g, mit einem Rauminhalt von 131 ccm. Die Oberfläche hat ein höckerig-gelapptes Aussehen und ist von einer der Hirnsubstanz ähnelnden Farbe, bis auf die obenerwähnte dunklere Partie. Die Konsistenz ist ein wenig fester als die der Hirnsubstanz. Der Tumor ist gut abgekapselt; nur in der Mitte der abgeplatteten medialen Seite zeigt sich ein etwa bohnengrosser Defekt mit unregelmässig gestalteter, von Kapsel entblösster Wandung, welche Stelle wohl als Basis der Geschwulst angesehen ist und seinen Sitz an der Falx cerebri gehabt haben muss. (Ein Durchschnitt wurde nicht gemacht, um das Präparat nicht zu zerstören.) (Abb. 2.)

Die Heilung erfolgte glatt und reaktionslos. Anfangs wurde der Hautknochenlappen durch den Bluterguss stark emporgehoben und zeigte deutliche Hirnpulsation; auch war am ersten Tage nach der Operation die rechte Gesichtshälfte, besonders die Augenlider, stark geschwollen. Die Hirndruckerscheinungen gingen aber alsbald zurück, so dass jetzt der osteoplastische Lappen im Niveau der umgebenden Schädelteile gelegen ist. Die Enuresis nocturna schwand nach einigen Tagen. Allmählich begann sich auch das Sprachvermögen vollständig wieder einzustellen. Auf dem linken Auge hat Pat. seine volle frühere Sehkraft wiedererlangt, während sich rechts noch eine geringe Abnahme der Sehschärfe feststellen lässt. Mitte Januar ergab auch die ophthalmoskopische Untersuchung dieses Auges, dass neben geringer Stauungspapille eine beginnende Optikusatrophie besteht.

Die hemiplegischen Erscheinungen der rechten Körperhälfte zeigten bislang die geringste Tendenz zur Heilung. Besonders deprimierend auf den Kranken wirkte die Schlaffheit des rechten Armes. Auch hier sind in letzter Zeit unter täglicher Massage und Elektrisierung deutlich zunehmende Besserungen, vor allem in der Beugemuskulatur zu verzeichnen, während eine Aktion der Extensoren weder an der Hand noch am Arm beobachtet werden konnte; ebenso ist der Gang noch ausgesprochen hemiplegisch. Im übrigen aber befindet sich der Pat. vollkommen wohl und beschwerdefrei.

Was uns zur Veröffentlichung dieses Falles bewogen hat, ist zunächst die Grösse des Tumors. Wir haben in der Literatur nur bei Tilp [1] grössere Masse gefunden, nämlich 11:9:9,5 cm (gegen 9:6:7 cm) für ein Endotheliom der Dura mater. Dort handelte es sich aber um ein Sektionsobjekt. Was die operativ entfernten Geschwülste betrifft, so würde das „kleinfaustgrosse" Duraendotheliom von Trendelenburg [2] etwa dem unsrigen entsprechen; die meisten anderen kommen über Hühnereigrösse nicht hinaus, auch wenn man die Hirngeschwülste ganz im allgemeinen, ohne Rücksicht auf die pathologisch-anatomische Diagnose überblickt.

Berichte über exstirpierte Tumoren der Dura mater sind von mehreren Seiten publiziert worden. So erwähnt bereits v. Bergmann [3] die Operation einer derartigen Geschwulst. Ferner seien die Arbeiten von Sick [4], Müller [5], Wiesinger [6], Oppenheim [7], Kümmell [8], Küttner [9], Cahen [10], Hildebrand [11], v. Eiselsberg [12] und Krause [13] angeführt, in deren Fällen es sich um Fibrosarkome, Endo- oder Peritheliome der Dura handelt. Herz [14] beschreibt ein exstirpiertes, kastaniengrosses Gumma, welches seinen Ausgangspunkt von der Dura genommen hatte. Als Psammom bezeichnet nur Friedrich [15] seine operativ gewonnene, nach 4½ Jahren nicht rezidivierte, 125 ccm grosse Hirnhautgeschwulst. Aetiologisch haben wir im Gegensatze zu diesem letzten Falle, in welchem ein 10 Jahre vor dem Auftreten der ersten Erscheinungen erlittenes, heftiges Kopftrauma mit grösster Wahrscheinlichkeit als Ursache angesehen werden musste, nichts eruieren können, was die Entstehung der Geschwulst erklären könnte.

Zur Operationstechnik sei erwähnt, dass wir, obgleich im allgemeinen Anhänger einzeitiger Operationen, wegen der drohenden Kollapsgefahr zu der von Horsley inaugurierten, zweizeitigen Methode gezwungen wurden. Dieses Verfahren verschaffte uns aber einen überraschenden und, soweit uns bekannt ist, bislang nicht beobachteten Vorteil, dass sich nämlich die in der Trepanationsöffnung liegende Geschwulstmasse im Gegensatz zur umgebenden Hirnsubstanz mit Blutfarbstoff imbibierte und dadurch eine dunklere Farbe annahm, so dass sich beim zweiten Eingriff der Tumor bedeutend schärfer markierte. Ausserdem war auch die Geschwulstmasse durch den Hirndruck stärker emporgedrängt worden.

Wie wir in den letzten Jahren immer mehr Operationen in Lokal- bzw. Leitungsanästhesie ausgeführt haben, so hat uns auch bei beiden Teilen dieser Operation die zirkuläre, subkutane Ausspritzung der Schnittlinie mit 1 proz. Novokain-Suprareninlösung ausgezeichnete Dienste geleistet; ob ohne sie diese eingreifende Manipulation bei dem mit einem Vitium cordis behafteten Patienten so glatt verlaufen wäre, möchten wir nicht entscheiden. Auch andere Autoren rühmen ihre Vorzüge. Sie wurde von Braun [16] angegeben; kurz darauf auch von Heidenhain [17] angewendet, welcher ausserdem zur kutanen Blutstillung die vorherige Anlegung seiner bekannten Umstechungsnaht empfahl. Es hat sich aber herausgestellt, dass die Wirkung des Adrenalins genügend intensiv ist, um die Blutung aus den Hautgefässen in zuverlässigen Grenzen zu halten. Deshalb ist auch die Umstechungsnaht bei Anwendung der Lokalanästhesie wieder verlassen worden. Demnach bestehen, wie auch Bier [18] hervorhebt, die Vorteile der Lokalanästhesie bei Trepanationen in Verminderung der Kollapsgefahr und Verringerung der Blutung. Ausserdem fallen die Nachwirkungen einer zweimaligen, länger dauernden Narkose vollständig fort, was bei einem so schweren Leiden sicher nicht zu unterschätzen ist. Nur die Blutung aus der knöchernen Wandung lässt sich auch durch sie nicht beeinflussen.

Unser Patient hat während der ganzen Operation keine Schmerzen verspürt. Das Manipulieren an der Gehirnsubstanz wird allgemein als schmerzlos angegeben. Auffällig ist aber, dass auch die Duraspaltung keine Empfindungen ausgelöst hat. Wird doch von Edinger [19] u. a. angegeben, dass an der harten Hirnhaut infolge ihrer reichlichen nervösen Versorgung (Nn. tentorii, meningeus, spinosus) bereits „nur ein Druck, den sie auszuhalten hat, oft mit sehr lebhaften Schmerzen einhergeht". Bier meint, dass das Anästhetikum durch den Knochen hindurch seine Wirkung ausübe auf die Dura und das Gehirn selbst, wodurch auch die Krampferregbarkeit herabgesetzt würde, was bei Trepanationen wegen Jacksonscher Epilepsie von Nachteil sei. Dagegen vertritt Krause die Ansicht, dass die harte Hirnhaut an sich schon empfindungslos sei. Dies können wir für unseren Fall bestätigen; denn der Tumor musste unter dem Knochen her weit hinter der Umspritzungszone, wo sicher keine Novokainwirkung mehr möglich war, von der anliegenden Dura mater losgelöst werden, ohne dass der Kranke dabei einen Schmerz empfunden hat. Wir müssen allerdings der Möglichkeit Raum geben, dass wir es nicht mit normaler, sondern auch in weiterem Umkreise, als der schmalen Geschwulstbasis entsprach, pathologisch veränderter Hirnhaut zu tun gehabt haben.

Wir halten die Prognose unseres Falles, gestützt auf die Erfahrung von Friedrich, für relativ günstig, wenn uns auch anders lautende Statistiken nicht unbekannt geblieben sind, wie z. B. die von Taylor [20] und Bonhoeffer [21].

Leider geht häufig aus den Arbeiten nicht hervor, ob sich die Autoren die Fortschritte der örtlichen Schmerzbetäubung zu Nutzen gemacht haben. Eine Anzahl ungünstig verlaufener Operationen ist sicher durch die Blutdrucksenkung, welche mit jeder Allgemeinreaktion verbunden ist, beeinflusst worden. Eine wie grosse Druckschwankung das Zentralnervensystem aber ohne wesentliche Schädigung auszuhalten imstande ist, wenn der Blutdruck auf annähernd normaler Höhe gehalten wird, das beweist in fast experimenteller Weise unsere Exstirpation des grössten, bislang operativ entfernten Hirntumors.

Literaturübersicht.

1. Tilp und Rosenfeld: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1910, No. 19, S. 920. Seltener Hirntumor. — 2. Trendelenburg: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1904, No. 30, S. 1119. Tumor der Dura mater. — 3. v. Bergmann: Klin. Vorträge, neue Folge, No. 200. Dez. 1897. Die chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste. — 4. Sick: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1904, No. 47, S. 1737. Peritheliom der Dura mater. — 5. Müller: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1904, No. 37, S. 1361. Ueber Duralsarkome. — 6. Wiesinger: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1907, No. 7, S. 283. Operiertes Sarkom der Dura. — 7. Oppenheim und Krause: Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 51. Operativ geheilter Tumor des Okzipitallappens des Gehirns. — 8. Kümmell: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1907, No. 25, S. 1028. Hirntumor. — 9. Küttner: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1909, No. 11, S. 510. Demonstrationen zur Hirnchirurgie. — 10. Cahen: Vereinsb. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 9, S. 503. Peritheliom der Dura mater. — 11. Hildebrand: D. med. Wochenschr. 1910, No. 49, S. 2273. Beitrag zur Hirnchirurgie. — 12. v. Eiselsberg: Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 1. Meine Operationsresultate bei Hirntumoren. — 13. Krause: Deutsche Klinik, Bd. VIII, 1905. Hirnchirurgie. — 14. Herz: D. med. Wochenschr. 1912, No. 22, S. 1045. Beiträge zur Chirurgie der Hirnhäute. — 15. Friedrich: Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1905, I, S. 88. Demonstration eines seit 4½ Jahren geheilten Falles von Stirntumor. — 16. Braun: 1907, 2. Aufl., Lehrbuch. Die Lokalanästhesie. — 17. Heidenhain: Zentralbl. f. Chir. 1904, No. 9. Trepanation unter Lokalanästhesie und Trennung der Galea ohne Blutung. — 18. Bier: Vereinsb. D. med. Wochenschr. 1912, No. 33, S. 1572. Lokalanästhesie bei Trepanationen. — 19. Edinger: Deutsche Klinik, Bd. VI, 1, 1906. Von den Kopfschmerzen und der Migräne. — 20. Taylor: Ann. of surg., Juli 1912. Endresultate in 63 Fällen von Hirntumor. — 21. Bonhoeffer: Ther. d. Gegenw. 1913, No. 1, S. 13. Zur operativen Therapie der Hirntumoren.

Ein seltener Fremdkörper in der männlichen Harnröhre.

Von Dr. Häuer in Hohenstein (Ostpr.).

Fremdkörper in der männlichen Harnröhre werden im allgemeinen gar nicht so sehr selten gefunden. Jeder Arzt kann aus seiner Praxis von derartigen Fällen berichten; und wohl jede Klinik hat in ihrer Sammlung eine mehr minder grosse Anzahl von Fremdkörpern, die operativ aus der Harnröhre beseitigt sind, von Streichhölzern, Strohhalmen, Bleifedern, Griffeln usw. angefangen, bis zu abgebrochenen Kathetern, Holzstücken und ähnlichen Gegenständen.

Wenn ich nun zu diesen vielen Fällen noch einen neuen hinzufügen will, so geschieht dieses nur deshalb, weil der von mir aus der Harnröhre eines über 70 Jahre alten Mannes entfernte Fremdkörper in gewisser Hinsicht verdient, als Rarität angesprochen zu werden.

Wie schon erwähnt, handelte es sich um einen über 70 Jahre alten Mann, den Arbeiter M. W. aus L. Pat. kam am 13. XII. 1909 in meine Behandlung und gab mir an, bisher nie ernstlich krank gewesen zu sein. Seit dem Morgen des vorigen Tages habe er plötzlich den Urin nicht mehr lassen könne; da er grosse Schmerzen hatte und keinen anderen Rat wusste, habe er sich eine Hutnadel in die Harnröhre gesteckt, in der Annahme, dass „das ja wieder mit dem Urin mitkommen würde“.

Die Untersuchung ergab folgendes: Der an und für sich kräftige Penis befindet sich in halb erigiertem Zustande, ist namentlich an seiner Unterseite stark ödematös geschwollen. An seiner Unterseite, etwa 7 cm von der Harnröhrenmündung entfernt, besteht eine zehnpfennigstückgrosse, blau verfärbte Hautstelle. Die vordersten 7 cm sind auf Druck nicht schmerzhaft, umsomehr aber der ganze übrige Penis; als ganz besonders schmerzhaft wird selbst ganz geringer Druck auf den Damm angegeben; wobei die grössten Schmerzen vorn unten an der blau verfärbten Stelle bestehen sollten. Die Blase war prall gespannt, ihre Grenzen liessen sich bei dem sonst ziemlich mageren Manne deutlich feststellen.

Da bei vorsichtiger Palpation des Penis die Spitze des Fremdkörpers dicht unter der Haut des Penis zu fühlen war und bereits ganz sicher extraurethral liegen musste, so wurde von einem Versuche, den Fremdkörper per vias naturales zu entfernen, von vornherein Abstand genommen.

Die in die Harnröhre eingeführte Sonde stösst auch ganz deutlich bei 7 cm Vordringen auf Widerstand; man hat beim Sondieren das Gefühl, auf etwas Metallisches zu stossen.

Da Pat. bereits hochgradig erschöpft war und sofortige Hilfe dringend not tat, führte ich die Urethrotomia externa aus und entfernte zu meiner grossen Verwunderung eine 18 cm lange, bereits etwas verrostete Hutnadel, die mit einem 7 mm im Durchmesser betragenden Perlmutterknopf armiert war. Die Nadel war mit dem Knopf voran in die Harnröhre eingeführt und hatte diese natürlich vollständig verschlossen. Sofort nach der Extraktion des Fremdkörpers entleerte sich aus der Operationswunde eine grosse Menge zum Teil trüben Urins; der Penis schrumpfte von seiner anfangs stattlichen Grösse zusammen. Die Wunde wurde etagenförmig geschlossen und Pat., da ich ihn in das hiesige kleine Krankenhaus nicht aufnehmen konnte, weil dasselbe mit Typhuspatienten voll belegt war, zur weiteren Behandlung dem Allensteiner Krankenhause überwiesen.

Wie mir der leitende Arzt des dortigen Krankenhauses mitzuteilen die Liebenswürdigkeit hatte, heilte die Wunde per primam, so dass Pat. nach einigen Tagen von dort bereits geheilt entlassen werden konnte.

Ich habe den Pat. inzwischen noch öfter gesehen; es geht ihm gut. Er hat mir später übrigens mitgeteilt, dass er einen Bekannten hatte, dem der Arzt eines Blasenleidens wegen einen Katheter gegeben hatte, damit er mit diesem nötigenfalls den Urin selbst ablassen könnte. Wahrscheinlich hat mein Pat. in Ermangelung von etwas Besserem den Katheter durch die Hutnadel ersetzen wollen.

Als Grund für seine damalige plötzliche Harnverhaltung habe ich eine mässige Prostatahypertrophie gefunden, die ihm allerdings bisher nie wieder Beschwerden verursacht hat.

Ueber zwei Fälle von schwerer Bleivergiftung in der Messingindustrie.

Von Dr. Althoff in Attendorn i. W.

Die chronische Bleivergiftung wird bekanntlich hervorgerufen infolge fortgesetzter Aufnahme von Blei durch den Magen, z. B. bei Malern und Schriftsetzern, die während der Arbeit, ohne sich die Hände zu waschen, essen. Im folgenden möchte ich 2 Fälle von Colica saturnina mitteilen, entstanden durch jahrelange Einatmung von ganz winzigen Mengen Blei, die in einem Gemisch von Schmergel und durch 1 Proz. Blei verunreinigtem Messing enthalten waren.

1. Fall. R. B., 28 Jahre, seit 14 Jahren Schleifer von Fensterriegeln und Türdrückern aus Messing, erkrankte am 14. XII. 1911 mit kneifenden Schmerzen im Oberleib; in den nächsten 3 Tagen hatte er andauernd sehr heftige, zeitweise unerträgliche Koliken; gleichzeitig bestanden Kopfschmerzen, Erbrechen, Stuhl- und Windeverhaltung.

Die Magengegend war eingezogen; das Erbrochene sah grünlich aus; die Zunge war leicht belegt; ein besonderer Druckschmerz bestand nicht; Fieber nicht vorhanden, kein Bleisaum.

Patient gibt an, er arbeite in einer Gelbgiesserei und habe mit Blei nichts zu tun. Im Essen habe er sich auch nicht vertan, ein leichter Druck in Magengegend habe schon einige Tage vor den Koliken bestanden. Die Therapie bestand in feuchten, warmen Umschlägen auf Magengegend, hohen Einläufen mit Zusatz von Opiumtinktur, abends wegen enormer Schmerzen 0,02 Morphiuminjektion. Am 5. Tage erfolgte Abgang von Stuhl und Winden, danach trat Besserung ein. Patient hat etwa 3 Wochen nicht gearbeitet; wurde dann noch wegen bestehender Blutarmut nachbehandelt.

2. Fall. W. B., 23 Jahre, ein Bruder des ersten Patienten, seit 8 Jahren Schleifer in derselben Messinggiesserei, hat November 1911 an Magenschmerzen und Verstopfung 14 Tage lang gelitten. Am 25. VIII. 1912 erkrankte er mit heftigem Magen- und Kopfschmerz und Erbrechen. In den nächsten 2 Tagen bestanden ziehende, krampfartige Schmerzen im Oberleib, wobei er sich tourenweise wie ein Wurm zusammenkrümmen musste. Stuhl und Winde waren angehalten.

Oberbauchgegend war eingezogen, Druck nicht schmerzhaft, im Gegenteil eher angenehm, Gesamtaussehen blass. Die Zähne des Ober- und Unterkiefers zeigen einen deutlich „grünen“ Saum am Zahnfleischrande. Seit längerer Zeit soll nach Angabe der Mutter grünes Schwitzen bestehen, was nach Meinung des Patienten durch Zusammenkommen von Schweiss und Messingstaub entsteht; Bettwäsche und Hemden seien oft grünlich schimmernd verfärbt.

Die Behandlung bestand in Verabreichung von Rizinusöl in Milch und gegen die Schmerzen abends 1 Zäpfchen von Morphium 0,02 + Opium 0,04. Hiernach trat keine Besserung ein. Am 3. Krankheitstage erfolgte prompt 4 Stunden nach Verabreichung eines Stuhlzäpfchens von 0,0005 g Atropin 2 mal dünner übelriechender Stuhlgang. Darauf liessen die Schmerzen wesentlich nach und waren in den 3 folgenden Tagen nur noch in geringem Masse vorhanden. Das Erbrechen hörte sofort auf, Patient konnte leichte Kost nehmen. Am 4. Krankheitstage erfolgte nach Einführung eines weiteren Atropinzäpfchens 4 mal dünner Stuhlgang. Patient hat ca. 4 Wochen nicht gearbeitet und sah noch längere Zeit anämisch aus.

In dem ersten der genannten Fälle habe ich ernstlich an Ileus gedacht; eine sichere Diagnose habe ich damals nicht stellen können. Bleikolik glaubte ich ausschliessen zu müssen, da Patient irgend eine Arbeit mit Blei ableugnete. Im 2. Falle dachte ich namentlich mit Rücksicht auf den grünen Zahnfleischsaum an eine Messingvergiftung und fragte Herrn Landesgewerbearzt Dr. Koelsch in München um sein fachmännisches Urteil, welches dahin lautete, es müsse sich doch wohl um eine Bleivergiftung handeln; Messing sei oft mit Blei verunreinigt. Als ich nun genauere Erkundigungen bei dem Fabrikherrn anstellen liess, erhielt ich die Mitteilung, dass Messing bei der Giesserei aus technischen Gründen mit 1 Proz. Blei vermengt werde. Es kann also wohl keinem Zweifel unterliegen. dass es sich in den beiden mitgeteilten Fällen um Bleivergiftung gehandelt hat. Zur Erklärung diene folgendes: Die Arbeiter schleifen auf einer Schmergelscheibe die Gegenstände; ihr Gesicht befindet sich hierbei naturgemäss nahe bei dieser rotierenden Scheibe, und es ist trotz Exhaustoren unvermeidlich, dass von dem entstehenden Staub geringe Mengen eingeatmet werden. Zwei Staubarten kommen hierbei in Betracht; beim Vorschleifen bildet sich Staub von der Grösse eines Schmergelkornes, beim Nachschleifen ganz feiner Staub, wie Mehl. Dieser letzte scheint mir, der gefährlichste zu sein, weil er infolge seiner Leichtigkeit am meisten herumfliegt und zur Aufnahme in den Körper gelangt. Wenn wir aber bedenken, dass dieser Staub etwa zu gleichen Teilen aus Schmergel und Messing besteht, welch letzterem nur 1 Proz. Blei beigemengt ist, so ist die in diesem Gemisch enthaltene Bleimenge doch eine äusserst geringe. Eine Bleivergiftung mit heftig auftretenden Koliken wird wohl nur, wie in den beiden vorliegenden Fällen, durch jahrelange Einwirkung eines solchen Staubgemisches, wovon immerhin nur wenig in den Körper gelangt, möglich sein. Leichtere Symptome einer Bleikolik, wie mässige Magen- und Kopfschmerzen mit Verstopfung, werden schon eher vorkommen und bei der event. Unkenntnis der Verunreinigung des Messings mit Blei als gewöhnliche Magenverstimmungen durchgehen. Ist man imstande, schon hierbei die richtige Diagnose zu stellen, so wird man einer schweren Bleikolik vorbeugen können. Ich habe den Arbeitern empfohlen, ausser dem ständigen Gebrauch der Exhaustoren zur Absaugung des Staubes sich noch Masken über Mund- und Nasenöffnung bei der Arbeit anzulegen.

Zum Schluss möchte ich auf die bei Fall 2 erfolgte prompte Wirkung des Stuhlzäpfchens von 0,0005 g Atropin. sulfur. hinweisen und eine 1—2 malige Verabreichung eines solchen Zäpfchens bei der Bleikolik zeitig empfehlen.

Aus der dermatologischen Klinik (Direktor: Prof. Herxheimer) und der medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Schwenkenbecher) des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.

Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis, nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit.

Von Dr. Karl Altmann und Dr. Georges L. Dreyfus.

(Schluss.)

Lues I + II.

Aus diesem Stadium möchten wir zunächst 10 Fälle besprechen, die nur zweimal punktiert werden konnten, nach Dosen, die für die endgültige Beurteilung natürlich völlig unzureichend sind. Immerhin ergeben doch auch diese Resultate wichtige Fingerzeige, insbesondere für die Dosierung.

Von dieser Gruppe bedürfen 7 Fälle keiner ausführlichen Besprechung. Sie alle bekamen innerhalb 2—3 Wochen ca. 1,5 g Salvarsan und wurden wenige Tage nach der letzten Injektion wieder punktiert.

Bei einem Fall änderte sich der normale Liquor nicht, bei 4 Fällen genügte schon diese kleine Dosis, um mässige Veränderungen zum Verschwinden zu bringen, bei dem 6. Kranken, der mittlere Veränderungen zeigte, war eine erhebliche Besserung zu konstatieren. Ein weiterer Fall mit mässigen Veränderungen blieb unbeeinflusst. Bemerkt sei noch, dass die angegebenen Salvarsandosen nicht genügten, um die Serumreaktion innerhalb der kurzen Beobachtungszeit negativ werden zu lassen.

Besonderes Interesse beanspruchen die restlichen 3 Fälle, die sich unter der Therapie verschlechterten und nicht unmittelbar mit den vorhergehenden verglichen werden können. Sie haben alle das Gemeinsame völlig ungenügender Behandlung.

Bei dem ersten Kranken, der, da er nicht wiederkam, nur eine Salvarsaninjektion von 0,4 g erhielt, war anfänglich der Liquor und das aufs genaueste geprüfte Nervensystem völlig normal. Der Patient kam 7 Wochen nach der Injektion mit einer ausgebildeten Fazialis- und Kochlearisparese wieder und bot jetzt schwere Liquorveränderungen (180 Zellen im Kubikmillimeter, positive Wassermannreaktion bei 0,2). Es handelte sich hier um ein typisches Neurorezidiv.

Wichtig ist an diesem Fall, dass wir hier — im Gegensatz zu zahlreichen anderen Neurorezidiven — vor der Therapie vollkommen normale Verhältnisse angetroffen haben. Diese Tatsache zeigt, dass — wenn man der Ehrlichschen Anschauung von der Entstehungsweise der Neurorezidive folgt, — die im Zentralnervensystem in der Frühperiode zu supponierenden Spirochätenherde, die bei der Sterilisatio fere completa der Einwirkung des Salvarsans entgangen sind, unter Umständen mit keiner klinischen Untersuchungsmethode nachzuweisen sind!

Wir glauben, dass dieser Umstand durchaus nicht gegen die Ehrlichsche Auffassung spricht, dass ein Neurorezidiv nur da entstehen kann, wo sich schon vor der Behandlung Spirochäten im Zentralnervensystem befunden haben, da wir einerseits in einer grossen Zahl von Fällen diese Tatsache auch mit Hilfe der klinischen Untersuchungsmethoden feststellen konnten, andererseits aber auch in den vorher beschriebenen Provokationen einen Fingerzeig dafür haben, dass auch klinisch latente Spirochätenherde nur eines äusseren Anreizes bedürfen, um nachweisbare Liquorveränderungen zu erzeugen.

Bei dem folgenden Fall, dem die ebenfalls unzureichende Menge von 1,0 g Salvarsan in 3½ Wochen verabreicht wurde, bildeten sich aus ganz geringfügigen schwere Liquorveränderungen aus. Die Punktion wurde unmittelbar nach der letzten Salvarsaninjektion gemacht.

Hier handelt es sich offenbar um eine den früher beschriebenen analoge Provokation, nur dass hier die oben angenommenen krankhaften Prozesse am Nervensystem auch klinisch schon bei der ersten Punktion festgestellt werden konnten.

Der letzte Fall war der einzige mit schweren Liquorveränderungen vor der Behandlung. Nach 1,0 g Salvarsan innerhalb 3½ Wochen hatten sich Zellzahl und Eiweiss verdoppelt.

Entweder handelt es sich hier um ein Fortschreiten der schweren Erkrankung trotz der Therapie oder es liegt auch hier eine provokatorische Steigerung der krankhaften Veränderungen vor. Auffallend ist bei diesem Falle, dass die Serumreaktion trotz zunehmender Liquorveränderungen negativ wurde, ein Umstand, der vielleicht dafür spricht, dass die syphilitischen Prozesse an den verschiedenen Organsystemen ungleich therapeutisch beeinflusst werden, insofern man die Wassermannsche Reaktion als den Ausdruck dieser Veränderungen aufzufassen geneigt ist. Der Fall beweist übrigens auch die Wichtigkeit kontrollierender Liquoruntersuchungen, die ein wesentlich anderes Bild der Sachlage als die Blutreaktion aufrollen können.

Mehr als zweimal punktiert wurden 4 Fälle des frühen Sekundärstadiums, in dem der Primäraffekt noch vorhanden ist. Von den ersten 2 Fällen, bei denen der vorher pathologische Liquor normal wurde, beansprucht besonders der eine eingehenderes Interesse.

Dieser Kranke hatte vor der Therapie mässige Liquorveränderungen bei bereits bestehender Fazialis- und Akustikusstörung. Nach 1,4 g Salvarsan blieb der Patient 6 Wochen aus der Behandlung fort, um mit einem schweren Neurorezidiv und sehr erheblichen Liquorveränderungen wieder zu kommen. Nach 4 monatlicher kontinuierlich fortgeführter kombinierter Behandlung wurde der Liquor normal. Klinisch war der Kranke unter Zurückbleiben mässiger irreparabler Akustikusstörungen geheilt. 3½ Monate nach Abschluss der Behandlung fand sich Liquor und Serumreaktion — wie wir nach unseren Anschauungen vermuten konnten — normal!

Auch dieser Fall bietet den interessanten Befund, dass die Serumreaktion rasch negativ wurde und trotz Auftreten des Neurorezidivs mit seinen schweren Liquorveränderungen negativ blieb. Man konnte im Verlauf der Therapie zunächst eine deutliche Provokation durch zu kleine Salvarsandosen (1,4 g) und dann ein allmähliches Zurückgehen der Liquorveränderungen bis zur Norm bei systematischer Fortführung der Therapie feststellen.

Der andere Fall mit anfänglich schweren Liquorveränderungen wurde nach 2,6 g Salvarsan und 0,95 Hg. sal. bezüglich Liquor- und Serumreaktion normal.

In dem dritten Falle, bei dem wegen schwerer Lungen- und Herzveränderungen nur äusserst vorsichtig mit geringen Salvarsandosen vorgegangen werden konnte (2,3 Salvarsan und 0,7 Hg. sal. innerhalb 3 Monate), blieb der Liquor dauernd mässig verändert, die Serumreaktion wurde, nachdem sie vorübergehend negativ geworden war, sehr bald wieder positiv.

Der letzte Fall dieser Gruppe zeigte nach 6,0 Neosalvarsan und 0,6 Hg. sal. mässige Veränderungen bei vorher normalem Liquor. Auf weitere 1,5 g Neosalvarsan und 0,4 Hg. sal. wird Liquor- und Serumreaktion normal.

Auch dieser Fall beweist den günstigen Einfluss konsequenter Weiterbehandlung. Er bestätigt ausserdem die auch sonst von uns gemachte Beobachtung, dass das Neosalvarsan dem Altsalvarsan an Intensität der Wirkung nachsteht. Nach 4 g Salvarsan haben wir bisher eine provokatorische Verschlechterung der Lumbalflüssigkeit nie beobachtet.

Lues II.

Zweimal punktiert wurden 2 Fälle, von denen einer mit mässigen Liquorveränderungen schon nach 1,2 Salvarsan normale Verhältnisse aufwies. Der andere hatte vorher normalen Liquorbefund und wurde nach der völlig unzureichenden Dosis von 0,9 g Salvarsan wiederum punktiert, wobei mässige Veränderungen gefunden wurden.

Auch dieser Fall zeigt in völliger Uebereinstimmung mit analog behandelten Kranken etwas früherer Stadien die auffallende Tatsache, dass unter vorläufig noch nicht zu übersehenden Umständen nach geringen Dosen Liquorverschlechterungen auftreten können. Das von uns wiederholt beobachtete Phänomen ist unseres Erachtens für die Frage der Gesamtdosierung von grosser Wichtigkeit. Sobald man nämlich weiterbehandelt, bekommt man wesentlich günstigere Resultate.

Das kommt in überzeugender Weise zum Ausdruck bei der Betrachtung der nach fortgeführter Behandlung zum 3. Mal punktierten (insgesamt 16 Fälle). Allein diese Kranken lassen eine definitive Beurteilung zu.

Sie alle bekamen durchschnittlich 2,3—3,9 Salvarsan und in den letzten Wochen noch Hg. salic. (0,3—1,2 g). Dreimal blieb der vorher chemisch-zytologisch normale Liquor normal, ein Resultat, das bei zwei Kranken nach ½ Jahr bestätigt werden konnte. Bei zwei von diesen Kranken war auch die Serumreaktion bei Abschluss der Behandlung negativ geworden.

Diesen Patienten reihen sich 8 Fälle an, von denen 5 mässige, 3 schwere Liquorveränderungen vor der Behandlung hatten und unter einer intensiven, zum Schluss kombinierten Therapie normalen Liquor bekamen. 5 von diesen Kranken zeigten bei Abschluss der Behandlung negative Serumreaktion. Einer von diesen, bei dem der schwer veränderte Liquor unter der Therapie normal geworden war, wurde 4 Monate später wieder punktiert. Liquor und Serumreaktion waren noch normal.

Bei 2 Kranken besserten sich unter den oben genannten Dosen die Lumbalflüssigkeitsveränderungen, ohne dass sie normal wurden, trotzdem die Wassermannsche Reaktion im Blut negativ wurde.

Eine Kranke mit mässigen Veränderungen blieb unbeeinflusst bezüglich des Liquors, während die Serumreaktion negativ wurde. Sie bekam allerdings nur 2,3 Salvarsan und 0,75 Hg. sal.

Bei den letzten 2 Kranken dieser Gruppe sahen wir nach 0,9 g Salvarsan resp. 2,5 g Neosalvarsan einen normalen Liquor mässig verändert. Nach Fortführung der Behandlung verschwanden Lymphozytose und positive Serumreaktion, bei dem einen blieb lediglich eine schwach positive Phase I, während der andere Liquor völlig normal geworden war.

Lues III und Lues latens.

6 derartige Kranke wurden zweimal in Abständen von mehreren Wochen punktiert. Nur der eine (Lues III) war inzwischen antiluetisch behandelt worden. Bei allen diesen Fällen lag die Infektion mehrere Jahre zurück, ihr Liquor war und blieb normal.

Zur Ergänzung der Liquoruntersuchungen bei der unbehandelten Frühsyphilis ohne Erscheinungen von seiten des Nervensystems erschien es uns nötig, mit den gleichen Untersuchungsmethoden die Liquorverhältnisse bei solchen Kranken kennen zu lernen, die sicher in früheren Jahren syphilitisch infiziert waren, aber zurzeit der Untersuchung keinerlei Zeichen von Lues, auch am Nervensystem, darboten. Es handelt sich hier um 104 Patienten, die wegen anderer Erkrankungen die medizinische Klinik aufsuchten. Sie alle waren früher lediglich mit Hg und zwar, wie eingangs erwähnt, gänzlich ungenügend (meist rein symptomatisch) behandelt worden.

Bei diesen Patienten haben wir es unterlassen, den Druck gesondert zu registrieren. Wir möchten an dieser Stelle nur erwähnen, dass unter 37 Fällen, die chemisch-zytologisch normal waren, der Druck in 22 Proz. über 200 cmm betrug. Wir messen dem um so weniger Bedeutung zu, als wir unter einer Anzahl von normalen Liquores bei Nichtsyphilitikern 14 Proz. Druckerhöhung fanden.

An anderer Stelle ist bereits von dem einen von uns *) auseinander gesetzt worden, aus welchen Gründen wir isolierter Drucksteigerung keine übermässig grosse Bedeutung beimessen.

Verhalten des Drucks bei normalem Liquor. (Tabelle 8.)

Diagnose	Zahl der Fälle	Druck: bis 150 mm	150—200	200—300	über 300
Keine Erkrankung des Zentralnervensystems	29	14	11	3	1
Früher Lues (W.B teils negativ, teils +), Liquor völlig normal	37	17	12	5	3
	66	31	23	8	4

Hier möchten wir nur noch ergänzend hinzufügen, dass, wie Tabelle No. 8 zeigt, ein Druck von 150—200 mm so häufig auch bei normalen Fällen vorkommt, dass nach unserer Anschauung erst jenseits von 200 mm von pathologischer Drucksteigerung gesprochen werden kann.

Was die chemisch-zytologischen Veränderungen bei diesen Fällen anlangt, so gibt Tabelle No. 9 hierüber Auskunft.

Der Liquor cerebrospinalis in der Latenzzeit. (Tabelle 9.)

Zahl der Fälle	Wassermann Blut		Wassermann Liquor				Liquor chemisch-zytologisch			
	—	+	—	davon ausgewertet	positiv bei 0,2	positiv bei höherer Concent	keine	mässige	mittlere	schwere Veränderungen
34	34		34	(21)			34			
46		46	46	(35)			46			
5	5		5	(3)				5		
9		9	7	(2)	1	1 (+0,4)		9		
2		2			1	1 (+0,4)			2	
8		8	2	(1)	5	1 (+0,4)				8
104	39	65	94	(62)	7	3	80	14	2	8

Einleitend sei folgendes bemerkt:

Wir müssen nach unseren Erfahrungen bei der frischen Lues annehmen, dass auch in den vorliegenden 104 Fällen ursprünglich im Frühstadium ca. 80 Proz. Liquorveränderungen vorhanden gewesen sind. Jetzt finden wir aber bei 80 von diesen 104 Kranken normalen Liquor, d. h. in 77 Proz.! Hier haben sich also die Verhältnisse völlig verschoben. Es muss daher in einem grossen Teil dieser Fälle zur Rückbildung der Liquoranomalien gekommen sein. Wie der eine von uns (D.) in den vorhergehenden in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeiten (1912, No. 30, 33/34, 40/42) eingehend auseinandersetzte, sind nach unserer Anschauung Liquorveränderungen bei Syphilis das Zeichen einer spezifischen Erkrankung des Nervensystems, sofern andere mit Lumbalflüssigkeitsanomalien einhergehende Affektionen nicht in Betracht kommen. Sind aber früher vorhandene Veränderungen verschwunden, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Lues des Nervensystems vorläufig zur Ausheilung gekommen ist, ganz einerlei, wie die Serumreaktion ist. Je länger der Zeitpunkt der Infektion zurückliegt, um so unwahrscheinlicher erscheint es, dass von irgend einer Stelle des Körpers aus noch einmal eine Infektion des Zentralnervensystems erfolgen könnte.

Man braucht zur Erläuterung dieser Auffassung nur daran zu denken, dass die Syphilis im Frühstadium einer Septikämie gleicht, bei der die Infektionskeime im ganzen Körper verstreut und in den verschiedensten Organen deponiert werden. Hier können die Spirochäten durch Immunvorgänge im Verein mit der medikamentösen Therapie vernichtet, oder, falls dies nicht geschieht, auf ein mehr oder minder latentes Dasein zurückgedrängt werden. Solche Dispersionen finden natürlich im Sekundärstadium der Lues in mehr oder minder grosser Zahl statt. Je älter aber die Syphilis wird, um so mehr verliert sie ihren septischen Charakter und wird zu einer lokalen Erkrankung. Infolgedessen werden wir bei einmal erreichter Sterilisation des Nervensystems um so grössere Chancen haben, dass diese Sterilisierung eine dauernde ist, je weiter wir von dem Zeitpunkt der Infektion entfernt sind. Dabei ist noch zu bedenken, dass wir bei solchen Kuren, wie wir sie zur Sterilisierung des für das chemische Mittel so schwer zugänglichen Nervensystems brauchen, sicherlich einen sehr grossen Teil der im Körper vorhandenen Spirochäten vernichtet haben, so dass hierdurch auch im Frühstadium die Gefahr einer erneuten Dispersion wesentlich vermindert wird. Selbstverständlich wird zur Erhärtung dieser Anschauung eine über Jahre fortgesetzte Beobachtung notwendig sein.

---

*) G. L. Dreyfus: l. c.

Bei den restlichen 24 Fällen (mit Liquorveränderungen) haben wir zu unterscheiden zwischen 14 Kranken, bei denen sich mässige Veränderungen im Liquor fanden und 10 mit mittleren, resp. schweren Anomalien der Lumbalflüssigkeit. Bei den erstgenannten kann man daran denken, dass es sich entweder um Residuärzustände früherer luetischer Veränderungen am Zentralnervensystem handelt, die in ein prognostisch unsicheres Latenzstadium gekommen sind. Sie können ausheilen oder fortschreiten. Oder es handelt sich doch schon um beginnende aktive Prozesse. Beide Möglichkeiten können wohl vorkommen.

Ganz anders liegen unseres Erachtens die Verhältnisse bei den 10 Fällen, wo wir mittlere (2 Fälle) resp. schwere (8 Fälle) Veränderungen des Liquors fanden. Hier müssen wir annehmen, dass wir bereits die Vorläufer schwerer syphilitischer Prozesse am Zentralnervensystem vor uns haben, die über kurz oder lang auch andere sinnfällige Erscheinungen zeitigen werden.

Für diese Auffassung spricht:

1. Die Tatsache, dass die grosse Mehrzahl dieser Fälle auch klinisch suspekt waren. Manche dieser Kranken klagten über häufige Kopfschmerzen, andere über „rheumatische" Beschwerden, wieder andere erschienen psychisch nicht ganz einwandfrei.

2. Das Verhalten dieses Liquors gegenüber intensiver Therapie, das sich ganz mit unseren Erfahrungen bei der Lues cerebrospinalis (mit klinischen Symptomen) deckte. Sie zeigten sich nämlich genau so resistent wie diese, indem sie selbst nach mehrfachen kombinierten Salvarsan-Hg-Kuren nicht normal wurden.

3. Der Umstand, dass mit Ausnahme von 2 Fällen, von denen der eine nicht unbedingt verwertet werden kann, da dieser Liquor nicht ausgewertet wurde, sämtliche anderen positive Wassermannsche Reaktion im Liquor zeigten, zum grossen Teil sogar schon bei der niedrigsten Konzentration (0,2 ccm).

4. Beobachtungen von Ravaut[12]) und Vincent[13]), die einige Fälle mit schweren Liquoranomalien ohne klinische Symptome jahrelang verfolgen konnten. Bei diesen sahen sie später schwere organische Veränderungen des Zentralnervensystems auftreten. Einige dieser Kranken gingen an Paralyse zugrunde.

Alle diese Fälle lassen natürlich nur dann eine Deutung in obigem Sinne zu, wenn sie keinerlei spezifische Veränderungen an den Hirnnerven aufweisen. Insbesondere möchten wir hier auf isolierte luetische Akustikusveränderungen aufmerksam machen, die für sich allein ohne subjektive Beschwerden bestehen und schwere Lumbalflüssigkeitsveränderungen hervorrufen können.

Interessant ist vielleicht die Uebersicht über das zeitliche Zurückliegen der Infektion bei den soeben besprochenen Fällen, über welche die folgende Tabelle 10 Auskunft gibt.

Zeit der Infektion bei den punktierten Kranken der Latenzzeit.
(Tabelle 10.).

Infektion vor wie viel Jahren	Zahl der Fälle	Wassermann Blut negativ Liquor normal	W. Blut + Liquor normal	W. Blut neg. Liquor mässige Veränderungen	W. Blut + Liquor mässig verändert	W. Blut + Liquor mittlere Veränderungen	W. Blut + Liquor schwere Veränderungen
unbekannt	22		16	2	2	2	
1— 5	38	14	16	2	2		4
6—10	24	10	7	1	4		2
11—15	11	5	4				2
20—30	3	2	1				
31—35	5	3	1		1		
36—45	1		1				
	104	34	46	5	9	2	8

Wenn wir unser gesamtes Material zusammenfassend überblicken, so ergeben sich uns folgende Befunde:

Beim Primäraffekt mit negativer Serumreaktion ist der Liquorbefund, abgesehen von einer fast konstanten und ziemlich erheblichen Drucksteigerung normal. Wird die Serumreaktion positiv, so können bereits Liquoranomalien auftreten. Diese erfahren eine ganz erhebliche Zunahme, sobald die Syphilis in das sekundäre Stadium tritt, so dass wir bei Lues I und II bereits 66 Proz. chemisch-zytologisch veränderte Liquores vorfinden. Im etwas späteren Sekundärstadium (bei bereits abgeheiltem Primäraffekt) findet sich zwar noch der gleiche Prozentsatz pathologischer Liquorbefunde, doch tritt das Fortschreiten der krankhaften Veränderungen im Nervensystem in einer Zunahme der schwereren Liquorveränderungen deutlich zutage. Auch treffen wir hier zuerst die positive Wassermannsche Reaktion im Liquor an.

In dem Spätstadium sowie in der Spätlatenz der Syphilis ist eine ganz erhebliche Abnahme der Liquorveränderungen festzustellen. Die Prozentzahl des krankhaft veränderten Liquors beträgt hier nur noch 23, darunter 12 Proz. schwere Veränderungen.

Ist schon das ausserordentlich frühzeitige Auftreten krankhafter Veränderungen am Zentralnervensystem auffallend, so ist für die Deutung dieser Veränderungen das kontinuierliche Anschwellen bei fortschreitender Erkrankung im Frühstadium und das Abschwellen im Spätstadium der Syphilis von Wichtigkeit. Wir können diese Befunde nicht anders deuten, als dass mit der Dispersion des syphilitischen Virus, die offenbar schon im Stadium des Primäraffektes, also wesentlich früher, als man bisher anzunehmen geneigt war, stattfindet, auch das Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Ausbreitung des syphilitischen Prozesses drückt sich geradezu zahlenmässig auch in der Lumbalflüssigkeit aus, selbst wenn sich sonst keinerlei klinische Symptome nachweisen lassen.

Wie überraschend gross die Mitbeteiligung des Nervensystems — meist lediglich erkennbar in Liquorveränderungen — bereits im Frühstadium ist, beweisen unsere Prozentzahlen.

So erschreckend diese Zahlen zunächst auch sind, so zeigt sich doch aus den für die Spätstadien der Syphilis gewonnenen Befunden, dass offensichtlich ein grosser Teil der Lumbalflüssigkeitsveränderungen zurückgeht — auch bei unzulänglicher Behandlung.

Es ist sehr wohl denkbar, dass gerade die Kranken mit schweren Veränderungen im Frühstadium die Kandidaten für syphilitische Späterkrankungen des Nervensystems werden, wenn nicht eine energische Therapie einsetzt. Auffallend ist nämlich, dass die Zahl der schweren Veränderungen bei der Lues II (33 Proz.) mit der Zahl der im Latenzstadium vorhandenen Liquorveränderungen (23 Proz.) eine gewisse Uebereinstimmung zeigte.

Aus diesen Befunden ergibt sich nach unserer Meinung die dringende Forderung bei Syphilitikern jegliche Liquorveränderung, einerlei welches Stadium der Lues vorliegt, als aktives syphilitisches Symptom aufzufassen und bis zur Erreichung normaler Werte zu behandeln.

Ebenso wichtig wie die eben mitgeteilten Ergebnisse waren unsere Befunde bezüglich des Einflusses des Salvarsans auf den Liquor bei Frühsyphilis.

Wir können vorwegnehmen, dass wir zu wesentlich anderen Befunden und Schlüssen gelangt sind, als die eingangs erwähnten französischen Autoren. Dies zeigt sich schon bei der Betrachtung der Druckverhältnisse des Liquors.

Um zunächst eine Reihe von Untersuchungen bei normalen Patienten zu erwähnen, so fanden wir bei der Hälfte dieser Fälle Druckwerte über 150 mm und bei 14 Proz. Steigerung über 200 mm. Ausserdem war sehr häufig eine so erhebliche Beeinflussung des Druckes durch psychische Faktoren (Angst vor der Punktion) festzustellen, dass wir auf isolierte Drucksteigerung kein allzugrosses Gewicht legen. Jedenfalls aber betrachten wir Werte bis zu 200 mm als normal.

---

[12]) P. Ravaut: Les indications cliniques et therapeutiques fournies par la ponction lombaire au cours de la syphilis acquise et héréditaire. Le monde médical, 1911, Oktoberheft (No. 428).

[13]) Cl. Vincent: Des méningites chroniques syphilitiques. Paris, G. Steinheil, 1910.

Während nun die erwähnten französischen Autoren und auch *Spiethoff* die Drucksteigerung des Liquors nach Salvarsan für fast konstant halten, zeigt unser Material ein anderes Bild, indem nämlich, wie erwähnt, die Mehrzahl der Fälle, die bei der ersten Punktion gesteigerten Druck hatte, nach Salvarsan normale Werte aufwies. Nur eine geringe Zahl von Kranken zeigte bei vorher normalem Druck nach Salvarsan eine Steigerung. Alle diese Befunde beziehen sich nicht auf den Einfluss einer oder weniger, sondern gehäufter Salvarsaninjektionen.

Der Einfluss auf das chemisch-zytologische Verhalten war folgender:

In allen von uns untersuchten Stadien der Frühsyphilis wurden bei intensiverer Salvarsanbehandlung sämtliche Fälle (mit Ausnahme eines Falles von Lues I, der, wie bereits besprochen, besondere Verhältnisse bietet) *günstig beeinflusst*, indem die vorher krankhaft veränderten Liquores entweder (in der weitaus grösseren Zahl der Fälle) zu normalen Werten gelangten, oder erheblich gebessert wurden.

In wenigen Fällen kam es zu diesem Resultat erst nach vorübergehender Verschlechterung des chemisch-zytologischen Befundes, eine Tatsache, die uns den Schlüssel für die Beobachtungen der französischen Autoren gibt: *Diese Verschlechterung trat nämlich lediglich im Gefolge kleiner Salvarsandosen* (0,9—1,5 g) *auf, um bei fortgeführter Behandlung zu verschwinden.* Es handelt sich also bei diesen „*Meningorezidiven*" wie *Ravaut* sie nennt, im wesentlichen um denselben Entstehungsmechanismus wie bei den Neurorezidiven, nämlich um die Folgen zu geringer Salvarsangesamtdosierung. Tatsächlich haben auch *Ravaut* und *Lévy-Bing* nach unseren jetzigen Anschauungen viel zu geringe Dosen gegeben (¾—1½ g).

Derartige Verschlechterungen sind nun, ebenso wie die Neurorezidive keineswegs häufige Folgeerscheinungen geringer Salvarsandosen, doch ist mit ihrer Möglichkeit zu rechnen, so dass unseres Erachtens bei der Salvarsantherapie die Frage der Gesamtdosierung von wesentlicher Bedeutung ist.

Wir fassen diese Verschlechterungen als Provokationen latenter syphilitischer Prozesse am Zentralnervensystem auf, die im Frühstadium vorhanden sein können, unter Umständen auch ohne irgendwelche Liquorveränderungen hervorzurufen. Dafür spricht die Tatsache, dass wir derartige „Provokationen" nur in Fällen gefunden haben, die entweder geringgradig veränderte oder gelegentlich auch normale Liquores hatten, niemals aber beobachteten wir sie bei schweren Veränderungen, bei denen der pathologische Prozess, wenn man so sagen darf, bereits zu voller Entwicklung gekommen war, ebensowenig im Spätstadium.

Damit ergibt sich der Unterschied zwischen Provokation und der *Herxheimer*schen Reaktion am Zentralnervensystem. Letztere tritt lediglich am *schwer erkrankten* Nervensystem mit erheblichen Liquorveränderungen und zwar *unmittelbar* nach der Salvarsandarreichung auf.

Auf Grund dieser Beobachtungen müssen wir die unabweisliche Forderung erheben, zur Erzielung guter Resultate die Syphilis *intensiv* mit Salvarsan zu behandeln. *Dabei ist es durchaus nicht gleichgültig, in welchen Zwischenräumen Salvarsan gegeben wird.* Wir erachten 6—8 Injektionen (3—4 g) in 4—6 Wochen, in Kombination mit Quecksilber (ca. 1,2 g Hg. sal. oder besser 0,8 Kalomel) als eine zweckmässige Behandlungsweise und warnen nachdrücklich vor verzettelter Therapie. Selbstverständlich müssen bei diesen Dosen alle diejenigen Momente berücksichtigt werden, die zu den unerlässlichen Voraussetzungen rationeller Salvarsanbehandlung gehören. (Wohlbefinden, Fieberlosigkeit etc.)

Die Notwendigkeit ausreichender Behandlung im Frühstadium ist um so dringender zu fordern, als sich uns bei unseren Untersuchungen ergeben hat, wie unendlich viel leichter die Rückkehr des Liquors zur Norm im Frühstadium zu erreichen ist, als im Spätstadium, selbst wenn in diesem sonstige klinische Symptome fehlen.

Bei der Frühsyphilis sind durch eine oder mehrere intensive zielbewusste Kuren so gut wie immer normale Liquorverhältnisse und damit wohl auch die Sterilisation des Nervensystems zu erreichen. Dass diese nach grossen Dosen erzielten günstigen Resultate dauernde bleiben, ist, soweit unsere allerdings nicht sehr reichlichen Nachuntersuchungen des Liquors zeigen, zu hoffen, insbesondere wenn der ersten Kur mit kurzem Intervall weitere Kuren folgen.

Es ist deshalb erforderlich, zur Kontrolle des erzielten therapeutischen Erfolgs Liquoruntersuchungen vorzunehmen und sich nicht, wie es bisher fast ausschliesslich der Fall war, mit einer Untersuchung der *Wassermann*schen Reaktion im Blut zu begnügen. Wie unser Material nämlich lehrt, stimmen beide keineswegs überein. Es zeigt sich vielmehr, dass das eine Mal die Serumreaktion positiv bleibt, wenn der Liquor normal wird, andererseits die Serumreaktion schon lange negativ sein kann, während der Liquor noch erhebliche pathologische Befunde aufweist.

Welche Konsequenzen ergeben sich aus unseren Untersuchungen für die Praxis bezüglich der Liquoruntersuchung? Es ist selbstverständlich, dass Lumbalpunktionen in der Häufigkeit, wie sie zur wissenschaftlichen Klärung der in Betracht kommenden Fragen notwendig erscheinen, in der Praxis undurchführbar sind. Man muss ihre Zahl auf das unbedingt Notwendige beschränken.

Nicht erforderlich in der Praxis sind Liquoruntersuchungen bei der Lues I, da sich hier keine oder nur relativ geringgradige Veränderungen finden. Wichtiger können sie im Sekundärstadium sein, wo uns die Untersuchung des Liquors ein Bild von der Intensität der Erkrankung des Zentralnervensystems gibt. Hier kann uns die Kenntnis von der Schwere des Prozesses vor den Folgen allzugrosser Anfangsdosen schützen. Bei abundanter Lymphozytose kann es nämlich in diesem Stadium schon durch 0,2 Salvarsan zu einer recht unangenehmen *Herxheimer*schen Reaktion an den Meningen kommen. Deshalb ist es ratsamer, im Sekundärstadium prinzipiell mit Quecksilber vorzubehandeln und erst nach zirka 2 Wochen zu kleinen Salvarsananfangsdosen überzugehen, *wenn man über den Liquorbefund nicht unterrichtet ist.* Dies bedeutet allerdings eine gewisse Verzettelung der Therapie, die durch die Lumbalpunktion vermieden werden kann.

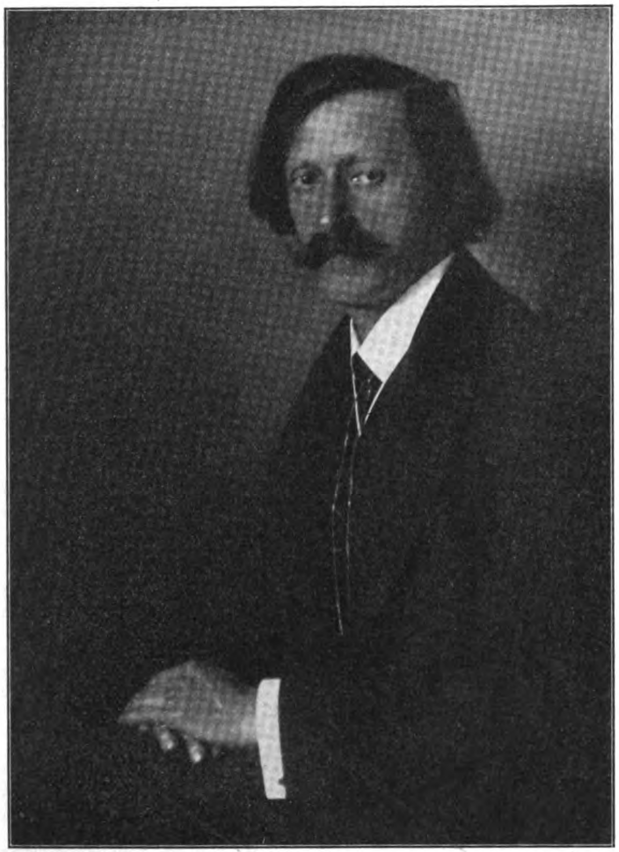
Notwendig ist die Lumbalpunktion in jedem Fall nach Abschluss der Therapie: Ist nämlich durch planmässige intensive ein- oder mehrmalige kombinierte Kuren die *Wassermann*sche Reaktion im Blut über einige Monate hin negativ geworden, so gibt die Lumbalflüssigkeit Auskunft über die Heilerfolge am Nervensystem.

Ist die Lumbalpunktion in das diagnostische Rüstzeug der Syphilidologen aufgenommen, und ist die von uns vertretene Forderung, im Frühstadium der Syphilis so lange zu behandeln (einmal resp. chronisch intermittiernd), bis *Serumreaktion und Liquor* dauernd normale Verhältnisse ergeben, so ist vielleicht die Hoffnung berechtigt, dass die bei der bisher üblichen Behandlungsweise im Latenzstadium übriggebliebenen Liquorveränderungen (bei unserem Material 23 Proz.) zum Verschwinden gebracht werden können. Damit würden wir dem so sehr zu erstrebenden Ziele, die luetischen und metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems hintanzuhalten, die unserer Ansicht nach im Frühstadium angelegt werden, näher kommen.

Anmerkung bei der Korrektur: Die in unserer Arbeit mehrfach erwähnten Verschlechterungen des Liquors nach unzureichender Salvarsanbehandlung treten, wie unsere fortgeführten Untersuchungen zeigen, in völlig gleicher Weise nach Quecksilber auf. Diese von uns als „Provokationen" bezeichneten Veränderungen sind also keine Eigentümlichkeit des Salvarsans!

Hugo Salus.

Er heisst wirklich Salus und der Name ist kein Pseudonym. Wem von uns ist nicht sein Name schon aufgefallen unter irgend einem formschönen Gedicht oder einer feinzugeschliffenen Novelle? Er ist Dichter und Frauenarzt in Prag, 47 Jahre alt und vor mir liegen 15 bis jetzt erschienene Bänder schöner Literatur *). Die Prager sind stolz auf ihren Dichter und sie kennen ihn alle persönlich. Wenn man mit dem Kollegen durch die Stadt Prag wandelt, er in seiner überschmalen, grossen Gestalt, das feine Gesicht überschattet von einer langen Haarmähne, die unter dem grossen Schlapphut vom Kopf herniederwallt, da dürfte man seinen eigenen Hut stets in der Hand halten, um die Grüsse der Prager zu erwidern. Besonders sind es die Deutschen in Prag, die in den unbehaglichen Zeitläuften mit besonderer Verehrung an ihrem Dichter hängen. Wenn man daher mit Salus im berühmten „Deutschen Haus" zu Prag sitzt, dem Bollwerk des Deutschtums der stark bedrängten Prager Deutschen, erscheint Salus wie ein kleiner König unter ihnen. Aber mitten im Gespräch über Literatur, das wir mit ihm auf der Strasse führen, oder auch mitten in einer Blödelei — Salus kann so lustig „blödeln" — sagt er plötzlich: „Warte ein wenig; ich muss schnell nach einer Wöchnerin sehen." Denn es lieben die Frauen von Prag, den Dichter Salus an ihrem Geburtsbette zu sehen, vielleicht, dass das Neugeborene seine besondere Weihe durch die Hilfe des Dichters erhalte . . aber es kann seinem Dichtergemüt einfallen, wenn er von allzu sensitiver Seite unnötig festgehalten wird, dass sein Genius ihn plötzlich seinen grossen Schlapphut und auch die Flucht ergreifen lässt, und er rennt nach Hause zu seinem Schreibtische und gestaltet ein Gedicht und kehrt dann beruhigt und befreit zu seinem ärztlichen Dienst zurück.



Einmal auch in den Dolomiten, wo wir mit ihm und seiner geistsprühenden Frau Olga beisammen waren, sahen wir ihn ständig umgeben von allen möglichen schönen, und weniger schönen Oesterreicherinnen, die ihn umdrängten und mit ihm plaudern wollten, um schliesslich verschämt — auch weniger verschämt — ihm ihre Gedichte zu unterbreiten, damit er sie prüfe.

Das nimmt er nun sehr genau. Genau wie sich selbst.

Wenn man sein Notizbuch sieht, in dem er an einem kleinen Gedichte wohl ein paar Dutzend Seiten füllt und immer wieder korrigiert und an einem einzelnen Worte feilt, dann bewundert man den Ernst und die Gewissenhaftigkeit, mit der er an seinem künstlerischen Gestalten arbeitet. So konnte er auch in einem Gedichte sagen:

Und eh' ich die Zeile hinschreiben konnt':
„Durch den blühenden Kirschbaum flimmert der Mond" —
da musst' ich erst tausend Kirschbäume seh'n
in weissen leuchtenden Blüten steh'n,
und tausend Bäume in Schnee und Eis,
und mich sehnen nach Blüten, rot und weiss,
und musste durch tausend Mondnächte schreiten,
wenn durch die Blätter die Strahlen gleiten,
und tausend Bilder in meine Augen
und tief, tief in die Seele saugen,
und musste dem Klange der Worte lauschen,
ob sie von Mond und Blüten rauschen,
eh' dass ich die Zeile hinschreiben konnt':
„Durch den blühenden Kirschbaum flimmert der Mond".

Salus' Lyrik ist modern im besten Sinne. Denn sie vermeidet die saloppe Art, die sich — wie auch in der übermodernen Malerei — über Form und Kultur hinwegsetzt. Trotz tiefer Gedanken ist die Form stets ausgefeilt und künstlerisch gestaltet. Vielleicht deshalb bisweilen etwas zu glatt. Das aber weiss er selber und einmal klagte er mir: „Das ist das Verhängnis des Lyrikers, dass mir bei jedem Erlebnis zwangsweise der Gedanke kommt: Das musst du dichten! So läuft man Gefahr, ein Könner zu werden." Wir meinen, wer diese Gefahr erkennt, unterliegt ihr nicht.

Mit dem Band Gedichte „Ehefrühling", das in mehr denn 7000 Exemplaren vorliegt, hat Salus den ersten und besten Wurf getan. Wir entnehmen ihm zur Probe das folgende Gedicht:

Erinnerung.

Zünd' festlich im Salon die Kerzen an,
zieh' aneinander fest des Vorhangs Spitzen,
ich schiebe zum Kamin die Sessel dann,
dort lass uns, uns umarmend, niedersitzen.

Denn sieh', an solchem Winterabend oft
bin als Student ich durch die Stadt gegangen.
Mein Auge, das Erfüllung nie gehofft,
ist oft an solchen Lichtes Schein gehangen.

An Lampenschein, der mild ins Dunkel bricht,
an Fenstern, d'raus ich frohe Stimmen hörte,
an Schatten hinterm Vorhang, eng und dicht,
indes die Sehnsucht drunten mich verzehrte.

Heut ist ein solcher Abend, kalt und rauh,
Das Glück vertieft sich mir in diesen Räumen:
Lehn' fest dein Haupt an mich, geliebte Frau,
recht fest an mich — und lass' mich träumen, träumen!

Wem kommen da nicht aus glühendster Vergangenheit die tiefsten Studentenerinnerungen?

Und nun lese man aus einem anderen Bande:

Stilleben.

Auf meinem Schreibtisch kunterbunt
liegt Wissenschaft und Dichtung.
Der letzte mikroskopische Fund,
Gedichte jüngster Richtung.

Aus diesem Chaos stimmungsvoll
ragt, ihm die Weihe gebend,
empor ein schöner Bronzeapoll,
Apoll, die Leier hebend.

Ein Zigarettlein auf seinem Fuss,
noch warm von meinem Hauche,
schickt ihm empor den Opfergruss
mit feinem blauen Rauche.

Auf Kunst und Wissen, schräg herein,
mit Gold es zu umsäumen,
fällt heller Sommersonnenschein —
und auf dies Blatt mit Reimen.

So mag man ihn sich vorstellen, wenn er in seinem Studierzimmer sitzt, dessen einer Teil, durch eine spanische Wand abgeteilt, den ominösen Untersuchungsstuhl, nebst Schalen von Instrumenten

---

*) Ehefrühling. Trostbüchlein für Kinderlose. Gedichte. Verlag Eugen Diederichs, Jena.
Gedichte. Neue Gedichte. Reigen. Ernte. Neue Garben. Die Blumenschale. Glockenklang. Gedichte. Verlag Albert Langen, München.
Das blaue Fenster. Novellen des Lyrikers. Schwache Helden. Novellen. Verlag Egon Fleischel, Berlin.
Susanna im Bade. Römische Komödie. Schauspiele. Verlag Albert Langen, München.
Christa, ein Evangelium der Schönheit. Xenienverlag.
Seelen und Sinne. Novellen. Erscheint 1913 im Xenienverlag.

enthält, indessen der andere Teil einen schriftenbeschwerten Schreibtisch aufweist und — nun darf man ein klein wenig lächeln — an den Wänden eine Menge von seidenen Bändern, entnommen den zahllosen Lorbeerkränzen, die die unmoderne Welt der Lyrikschwärmerinnen dem modernen Lyriker gereicht hat.

Aus demselben Bande noch folgendes:

Kammermusik.

Der Apotheker, der Kaufmann, der Arzt und der Richter,
es sind immer wieder dieselben Gesichter;
so eine Kleinstadt, es ist ein Graus,
Gott gebe, ich wäre schon wieder heraus.

Aber am Sonntag lädt der Herr Richter
„Auf einen Löffel Suppe den Grossstadtdichter“,
der Apotheker, der Kaufmann, der Arzt, die drei
sind natürlich auch dabei.

Das Essen ist gut, da ist nichts zu sagen,
ihr Minister des Innern ist eben der Magen,
und der Wein nicht übel; nun ja man spürt,
„Man“ hat eben in der Hauptstadt studiert.

Dann spricht man und raucht; es geschieht auch zuweilen,
dass Minuten ohne Gespräch enteilen.
Dann spricht man wieder und dann auf Ehr,
Bringt die Hausfrau Notenständer her.

Und dann, da ich seufze: „Es ist nicht zu ändern“,
Sitzen die Alten schon vor ihren Ständern,
ein jeder den Fiedelbogen nimmt,
zwei Geigen, Viola und Cello. „Es stimmt“.

Und sie spielen, Beethoven. Erst etwas befangen;
dann steigen Flämmchen in ihre Wangen
und herrlich durch das Zimmer ziehn
die unendlichen, mächtigen Melodien.

Ich sitze und lausche, aufs tiefste erschüttert;
mein Herz wird mild und die Seele erzittert
Der Flügelschlag der Kunst durchrauscht
die Luft, der fromm die Seele lauscht.

Mir wird, versunken im Anblick der Alten,
als müsst zum Gebet ich die Hände falten:
O Himmel, im Alter bewahre auch mir
die Freude am Schönen, wie diesen hier!

Ist die Verinnerlichung des geplagten Landkollegen je schöner geschildert worden? Es wäre zu verlockend, aus den vielen Gedichtbüchern, die vor mir liegen, wieder und wieder eines hervorzunehmen, das uns Aerzte besonders anspricht. Es kann nur darauf hingewiesen werden und wer sich Salus' Bücher anschafft, wird zu seiner Freude immer wieder etwas neues und schönes finden.

Aber der Kollege Salus hat der Münchener medizinischen Wochenschrift und damit seinen ärztlichen Kollegen noch ein besonderes Geschenk gemacht, indem er ihr durch mich das folgende, bisher noch ungedruckte Gedicht überlässt:

Die Ballade des Arztes.

Mir ist, als hätt' ich all dies nur gelesen
Und nicht erlebt; und ist doch nicht so lang,
Dass ich ein fleissiger Student gewesen,
Der mit den Brüdern Hoffnungslieder sang,
Und der in unstillbarem Wissensdrang
Den hohen Lehren klarer Forschung lauschte
Und sich an dem Erkenntnisborn berauschte!

Nun sitz' ich zwanzig Jahre in dem letzten
Und ärmsten Dorf, der Wissenschaft ein Spott,
Das Elend jagt mich elenden, gehetzten
Landbader durchs Gebirg in müdem Trott,
Mir selbst zur Schande und ein Hohn für Gott,
Pfusch' ich ihm in das Handwerk bei den Bauern,
Nur drauf bedacht, auf mein Entgelt zu lauern.

Die in der Stadt bemühn sich um das Wissen;
Ich lern' nichts mehr, mir fehlt dazu die Zeit.
Ich sinke abends müde auf mein Kissen.
Mein armes Weib, das ich ganz jung gefreit,
Ward mit mir alt und welk in Not und Leid.
Ich war zu müd, um andere zu lieben,
So bin ich ihr aus Trägheit treu geblieben.

Nun ist sie sterbenskrank. In meiner Stumpfheit
Forscht' ich nicht nach des Leidens wahren Grund,
Ich pfuschte nur in meiner faulen Dumpfheit
Und sprach ihr zu mit salbungsvollem Mund:
„Nimm dies und dies! Ich mach' dich bald gesund!“
Nun ist's zu spät. Wär' ich ein Arzt gewesen,
Kein Held der Mittelchen, sie wär' genesen!

Sie hat sich wie ein wundes Tier verkrochen,
Ihr heis'res Schrei'n und Stöhnen klagt mich an,
Was ich, ein Stümperarzt, an ihr verbrochen,
Was ich in meinem dünkelhaften Wahn
Die Jahre her den Duldenden gethan,
Dass ich ein Mörder bin und ein Verbrecher!
An ihrem Lager steht der Tod als Rächer.

Heut liess ich ihr, des Vorwurfs Fluch zu mindern,
Der mich aus ihren leeren Augen trifft,
Ein Egoist auch jetzt, mein Leid zu lindern,
Zurück das tödliche, das sich're Gift . . .
Ihr dürren Finger, o, ich weiss, ihr grifft
Jetzt nach dem einzigen Trost, den ich gegeben,
Ihr krümmt euch, ihr erschlafft.
Und ich muss leben . . . .

Wer kann den Schauer dieser Ballade mehr verstehen, als wir Aerzte? Denn nur wir kennen die Tragik unseres ärztlichen Berufes.

Wenn es Salus in dem sturmdurchtobten Prag, dessen nationale Zustände ständige Kämpfe entflammen und der sanften Lyrik keinen Boden geben, zu nüchtern wird, dann kommt er — jedes Jahr einmal — zu uns nach München, in die Kunstausstellungen, zu literarischen Freunden und Künstlern und holt sich neue Anregung. Vor vier Jahren brachte er neben seiner Ehegefährtin, mit der er 13 Jahre lang kinderlos verheiratet war, sein neuestes Kind der Muse mit:

Trostbüchlein für Kinderlose.

Es ist dies eine seiner zartesten Prosadichtungen, geboren aus der Sehnsucht nach einem Kinde. Daraus sei folgendes einleitende Gedicht entnommen.

Kinderhändchen.

Uns hat kein Gott ein Kindchen zuerkannt,
und kann doch nichts mein Trübsein so verringern,
als eine dicke, weiche Kinderhand
mit Amorgrübchen und mit drolligen Fingern,

Die noch ganz dumm nach allen Dingen langt,
dreist, ohne Angst und voller Weltvertrauen,
ein mutig Händchen, dem vor gar nichts bangt,
weil alle Dinge so vertraulich schauen.

Drum, wenn mein Glücksbedürfnis Träume spann,
sah ich ein Kind an Vaters Knie sich schmiegen,
und meines Kindes Händchen fühlt' ich dann
tröstend und warm in meinen Händen liegen.

Traum! Traum! Du liebes Händchen du,
versagst du dich mir jetzt, um einstens drüben
der Seele mein am Tor zur ewigen Ruh
den schweren Riegel hilfreich wegzuschieben?

Und siehe da, als das Trostbüchlein in die Presse kam, da ward Salus — er war ein schlechter Prognostiker — ein Sohn Wolfgang geboren und mit ihm wälzt er sich nun auf dem Boden herum und ist glücklich.

Man soll in die Werkstatt bedeutender Menschen sehen. Sie gibt einen tiefen Einblick in den Menschen selbst und auch in sein Werk. In der jetzigen, für uns Aerzte sturmdurchzitterten Zeit, die uns zwingt, die nicht vom Berufe erfüllten Stunden durch heisse Kämpfe um unser Ansehen im Staate und unsere wirtschaftliche Stellung auszufüllen, ist es ein Segen, Kollegen zu haben, die uns durch ihr Leben und Schaffen noch auf schöne und ideelle Bahnen geleiten. Danken wir ihnen dadurch, dass wir uns aus stürmischen Stunden heraus zu ihnen und zu ihren Werken flüchten und uns daran erbauen und erquicken. Sie sind die Zierden unseres Standes.

Nun lese man noch zum Schluss, was nur ein Arzt und Dichter schreiben kann:

Bahnfahrt.

Endlose Eisenbahnfahrt, trüber Tag,
Trostlose Landschaft. Und im Wagen drinnen
ich und fünf Weiber, deren Reden rinnen.
Hilf Himmel, dass ich diese Fahrt ertrag'!

Und wieder hält der Zug! Verfluchte Plag!
Tür auf. Tür zu! Und zu den Schwätzerinnen
noch eine mehr! Und hält in weissen Linnen,
Herrgott! ein Kind im Arm! Der Teufel mag . . .

Und Weiterfahrt. Das Kind erwacht, erschrickt
und schreit und schreit! Sie neigt sich zu ihm nieder
und nestelt an der Brust: „Gleich, gleich! Sei gut!“

Die Weiber, still, schaun zu, erregt, beglückt.
Zehn Brüste sehnen sich aus Hemd und Mieder.
Und mir wird fromm und andachtsvoll zu Mut . . .

Max Nassauer - München.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Die Psychoneurosen und ihre Behandlung*).

Von Dr. Robert Neupert, Kgl. Oberarzt a. D. in Nürnberg.

M. H.! Ich habe als Thema für meinen Vortrag im ärztlichen Fortbildungskurs: „Die Psychoneurosen und ihre Behandlung“ gewählt. Verschiedene Motive waren hierbei für mich massgebend. Einmal die überaus grosse Bedeutung, welche den Psychoneurosen als Krankheitsform überhaupt zukommt. Schon quantitativ stellen sie einen sehr erheblichen Bruchteil in der Morbiditätsstatistik dar und es kann keinem Zweifel unterworfen sein, dass noch eine weit höhere Ziffer herauskäme, wenn die Statistik nach dieser Richtung hin genauer geführt und die Diagnose der Psychoneurosen überhaupt exakter gestellt würde. Diese Häufigkeit der Psychoneurosen ist naturgemäss für die Praxis von eminenter Bedeutung. Sie sind, man kann wohl sagen, mit das tägliche Brot des Arztes, denen er auf Schritt und Tritt begegnet. Durch die intensive Forschung, die auf dem Gebiete der Psychoneurosen in den letzten Jahrzehnten einsetzte, haben dieselben aber auch theoretisch ein ausserordentliches Interesse gewonnen, das sich nicht bloss innerhalb der ärztlichen Kreise bewegt, sondern die Schranken unserer medizinischen Wissenschaft, fast möchte ich sagen mit elementarer Gewalt durchbrach und auch die gebildeten Massen überhaupt in hohem Masse fesselte. So wird es wohl kaum einen Kollegen unter uns geben, der in der Privatpraxis nicht schon über den Wert oder den Unwert der Theorien Freuds und seine therapeutischen Encheiresen ein Urteil hätte abgeben müssen.

Bei der gewaltigen Fülle des vorliegenden Stoffes werden Sie nicht von mir erwarten, dass ich das gewählte Thema in der zu Gebote stehenden kurzen Spanne Zeit einigermassen erschöpfend behandle. Dazu wäre ein Dutzend und mehr Stunden notwendig. Ich werde deswegen, um einigermassen vollständig zu bleiben, die Materie soweit es nur immer geht, zusammenpressen. Viele Fragen auf dem Gebiete der Neurosen sind noch strittig und ein erbitterter Kampf wird hüben und drüben auf der ganzen Linie geführt, der manchmal die wünschenswerte Objektivität vermissen lässt. Ich werde bestrebt sein, soweit dies einem Subjekt überhaupt möglich ist, in der Kritik eine möglichst objektive Stellung einzunehmen und mit meinen eigenen Theorien tunlichst zurückhalten.

Nach diesen einleitenden Worten möchte ich mich zunächst dem Begriff der Psychoneurosen zuwenden. Der Begriff der Psychoneurosen ist kein ganz feststehender und klarer. Er ist mehr aus klinisch-didaktischen Gesichtspunkten heraus geboren, denn aus innerer Notwendigkeit. Im wesentlichen versteht man unter Psychoneurosen den neurasthenischen und hysterischen Symptomenkomplex, zu dem sich noch die Zwangserscheinungen und gewisse Entartungszustände gesellen. Aber schon jetzt möchte ich betonen, dass die Wirklichkeit bei den Neurosen eine reinliche Scheidung in dem eben angegebenen Sinne nicht kennt, dass diese Krankheitsbilder mehr oder weniger das Produktion der Konstruktion, aber nicht der Natur sind und dass sie keine Krankheitseinheiten darstellen. Es findet in jedem einzelnen Falle eine Mischung der unendlich vielen und wechselnden Symptome statt und so entsteht ein Reichtum von Krankheitsbildern, den wir auf den übrigen Gebieten der Pathologie vergeblich suchen.

Vielfach hat man auch die Begriffe „funktionell“ und „organisch“ als leitende Gesichtspunkte bei der Abgrenzung der Neurosen von anderen Krankheitszuständen benützt. Das Wort funktionell stellt dann das Synonymum von Neurose dar. Aber auch diese Bestimmung der Neurose ist eine wenig befriedigende, denn es ist klar, dass der Begriff „funktionell“ im Gegensatz zu „organisch“ nur ein asylum ignorantiae bedeutet und dass auch bei funktionellen Störungen organische Veränderungen vorhanden sind und vorhanden sein müssen und dass es nur an der Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmittel liegt, wenn wir keine organischen, d. h. grob anatomischen Veränderungen nachweisen können. Es wird niemand bezweifeln, dass auch die neurotischen Zustände ihren Ausdruck in körperlichen Störungen, ich drücke mich absichtlich so allgemein aus, finden. Aber angesichts der Unmöglichkeit, die, wenn nicht für immer, so doch noch jetzt und für lange Zeit hinaus besteht, mit chemischen und physikalischen Hilfsmitteln das körperliche Substrat der Neurose einzufangen, werden wir jene weit aussichtsreichere Methode bevorzugen, die von der anderen Seite dem Problem nahezukommen sucht: die Psychologie. Und auf Grund der feststehenden psychologen Tatsachen will ich das Resultat unserer späteren Ausführungen einstweilen vorausnehmen und als die wesenhafte Eigenschaft der Neurose ihre psychische Bedingtheit auffassen.

Um nun die Diagnose der Psychoneurose zu gewinnen ist es durchaus notwendig, in jedem einzelnen Falle eine genaue Untersuchung vorzunehmen und zwar müssen wir die Diagnose per exclusionem stellen. Wir werden bei der Untersuchung einmal organische Erkrankungen, weiterhin solche des Nervensystems und endlich ausgesprochene psychotische Zustände mit Sicherheit ausschliessen müssen. Erst wenn diese Forderungen erfüllt sind, können wir mit gutem Gewissen die Diagnose Psychoneurose stellen. Wer nicht so verfährt oder etwa auf eine gewisse intuitive Erkenntnis pochend ohne vorausgegangene nach den angegebenen drei Richtungen hin sich erstreckende genaue Untersuchung eine Psychoneurose annimmt, der setzt sich unter Umständen den schwersten Irrtümern aus, die sich nicht bloss prognostisch rächen, sondern auch nach der therapeutischen Seite hin den grössten Schaden anzurichten imstande sind. Nun kann man wohl behaupten, dass in den letzten Jahrzehnten die diagnostischen Hilfsmittel namentlich auch auf neurologischem Gebiete so vermehrt sind, dass nur in ganz wenigen Fällen bei sachverständiger und gründlicher Untersuchung differentialdiagnostische Irrtümer vorkommen. So wird immer seltener der Fall eintreten, dass man eine Hysterie mit einem körperlichen Leiden oder einer organischen Erkrankung des Nervensystems verwechselt und umgekehrt.

Wir werden also bei der Diagnose in erster Linie körperliche Krankheiten auszuscheiden haben. Hier ist unter Umständen eine mit peinlicher Akribie ausgeführte spezialärztliche Untersuchung notwendig. Nur darf die spezialärztliche Untersuchung nicht in Spitzfindigkeiten und Haarspaltereien ausarten, es muss stets ein Symptomen*komplex* als positiver Befund vorhanden sein, auf Grund dessen eine echte rechte Diagnose zu stellen ist. Damit dass man eine leichte Hyper- oder Hypazidität des Magensaftes konstatiert, oder einen geringen Tiefstand des Magens feststellt, von der Wanderniere ganz zu schweigen — damit ist dem Neurologen wie gesagt wenig gedient. Vielfach kommen Kranke mit neurasthenischen Klagen und bei der Untersuchung zeigt es sich, dass ein Diabetes, eine Nephritis, eine Tuberkulose oder ein Karzinom vorliegt, oder eine Erkrankung des Magens oder der Gallenblase.

Vielfach kann weiterhin der neurotische Zustand seine Ursache in organischen Erkrankungen des Nervensystems haben. Wir müssen demnach bei der Diagnose auch diese Zustände ausschliessen können. Doch ist bei den organischen Erkrankungen des Nervensystems zu beachten, dass dieselben sehr wohl mit einer Reihe von neurotischen Symptomen einhergehen können, ohne dass deswegen die organische Erkrankung zur Neurose gestempelt werden darf. Von denjenigen Erkrankungen, die in differentialdiagnostischer Hinsicht besonders in Betracht kommen, wären zu nennen einmal die progressive Paralyse und dann die Arteriosklerose des Gehirns. Beide Krankheiten bieten oft in den Anfangsstadien ein ausgesprochenes Bild neurotischer Erscheinungen, während durch eine genaue Untersuchung bereits mit Sicherheit die organische Erkrankung festgestellt werden kann. Auch die multiple Sklerose wird vielfach mit Hysterie verwechselt. So kann ein an multipler Sklerose leidender Kranker beim Arzt lediglich über Kopfschmerzen und Schwindel klagen und die objektive Untersuchung ergibt beispielsweise das Fehlen der Bauchdeckenreflexe oder einen positiven Babinski. Weiterhin werden wir auch noch die Lues des Nervensystems ausschliessen müssen. In allen zweifelhaften Fällen ist es unbedingt notwendig, festzustellen ob Lues vorliegt oder nicht. Auch hier geben uns die vorhandenen Untersuchungsmittel eine sichere Handhabe, um eine Diagnose zu ermöglichen. Ich will in erster Linie jenes altbekannten Symptomes gedenken, das fast allen Nervenerkrankungen auf syphilitischer Basis gemeinsam ist, der reflektorischen Pupillenstarre oder des Argyll-Robertsonschen Phänomens. Dasselbe ist nicht nur ein sicheres Zeichen einer organischen Erkrankung des Nervensystems, sondern ermöglicht uns fast immer gleichzeitig noch einen Schluss auf die Aetiologie der Erkrankung: auf die Lues. Die reflektorische Pupillenstarre ist in vielen Fällen das erste Zeichen, in sehr vielen Fällen ein Frühsymptom und findet sich fast in der Hälfte aller Erkrankungen des Nervensystems, die ihre Ursache in Syphilis haben. Weiterhin ermöglicht uns noch die Wassermannsche Reaktion eine ätiologische Diagnose. Man soll sie in allen zweifelhaften Fällen ausführen bzw. ausführen lassen, sie muss nur sorgfältig vorgenommen werden und nicht etwa von unerfahrenen Neulingen.

Von den Neurosen im engeren Sinn müssen natürlich auch noch die vasomotorisch-trophischen Neurosen ausgeschlossen werden. Denn es handelt sich hier nicht um psychisch bedingte Krankheiten, sondern um solche, die aller Wahrscheinlichkeit nach in den peripheren vasomotorischen Nervenfasern oder in der Muskulatur der Gefässe selbst sich abspielen. Selbstverständlich sind endlich auch von den Neurosen jene neurasthenischen Zustände abzutrennen, die ihren Ursprung in einer akuten Erschöpfung des Nervensystems haben. Das Nervensystem wird ja vielfach bei körperlichen Erkrankungen in Mitleidenschaft gezogen. Wir sehen psychische Erschöpfungszustände im Verlaufe von fieberhaften Erkrankungen, in der Rekonvaleszenz, nach schweren Operationen usw. Die Erschöpfung zeigt sich im wesentlichen in einer leichten psychischen Schwäche. Die Kranken fühlen sich matt, jede körperliche oder geistige Tätigkeit ermüdet sie auffallend rasch, sie bekommen Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, sie sind in einer weinerlichen Gemütsstimmung und dabei reizbar. Derartige Zustände gehen aber bekanntlich vorüber, wenn die auslösende Ursache beseitigt ist.

Nicht minder wichtig erscheint endlich die Unterscheidung der Psychosen von den Neurosen, die vielfach keine leichte ist. Grosse Schwierigkeiten können sich oft auftürmen bei der Unterscheidung der Neurose vom manisch-depressiven Irresein, und zwar am häufigsten von der melancholischen Phase desselben. Selbstverständlich kann es sich nur um die leichteren Formen hiebei handeln. Haben wir es mit einem Fall zu tun, wo jegliche Krankheitseinsicht fehlt.

---

*) Aerztlicher Fortbildungsvortrag.

wo ein starker, kontinuierlicher depressiver Affekt mit diesbezüglichen Wahnideen die Szene beherrscht, wo schwere Angstzustände auftreten und starke psychomotorische Hemmungen oder Entladungen vorhanden sind — in einem solchen Fall werden wir wohl nicht im Zweifel sein, dass wir es mit einem psychotischen Zustand zu tun haben. Aber mildere Verlaufweisen von der Neurose abzutrennen, ist unter Umständen sehr schwierig. Hier kann oft nur eine lange Zeit fortgesetzte Beobachtung und eine genaue Anamnese die Entscheidungen ermöglichen. Die von manchen Autoren betonte Abhängigkeit resp. Unabhängigkeit der pathologischen Stimmung von der Aussenwelt kann als ein zuverlässiges Kriterium nicht erachtet werden. Manche Autoren sind ja geneigt, das manisch-depressive Irresein überhaupt als den Neurosen zugehörig zu betrachten. Ich kann einer derartigen Auffassung nur bis zu einem gewissen Grade beipflichten. Auch ich bin zwar der Meinung, dass ein Teil der Formen des manisch-depressiven Irreseins wohl der Neurose zugerechnet werden muss und zwar sind es die leichten und allerleichtesten Fälle, die man von den Psychosen abtrennen muss, die man auch als Zyklothymie zu bezeichnen pflegt. Aber die schweren und schwersten Formen des manisch-depressiven Zustandes können meines Erachtens nur als Psychose aufgefasst werden. Es würde also bei einer derartigen Auffassung unter Umständen der gleichen Schale ein verschiedener Kern entsprechen können. Man möchte nun vielleicht die Frage aufwerfen, was ist mit einer solchen Unterscheidung in Wirklichkeit bezweckt, das ist ein Streit um des Kaisers Bart, der an der Sache selbst nichts ändert. Dem ist aber doch nicht so. Bei der Beurteilung des Wesens der beiden Erscheinungsweisen wären eben prinzipielle Unterschiede gegeben, die hauptsächlich auf der verschiedenen affektiven Grundlage beruhen. Es ist hier nicht der Ort, die Gründe für diese Auffassung näher darzulegen, ich werde dies an einer anderen Stelle tun. Sehr schwierig kann sich auch manchmal die Unterscheidung der Neurose von der Dementia praecox gestalten. Hier ist eine richtige Erkenntnis der Krankheit auch für die Therapie von weittragender Bedeutung. Zu diagnostischen Irrtümern geben jene Fälle von Dementia praecox Anlass, die entweder im Anfangsstadium sich befinden oder durch eine geringe Intensität der Krankheitserscheinungen sich auszeichnen und wo ein stärkerer Intelligenzdefekt nicht zu konstatieren ist. Vielfach wird bei derartigen Fällen überhaupt nicht an krankhafte Zustände gedacht und solche Kranke kommen in gar keine ärztliche Behandlung. Die ganze Umwälzung und Veränderung der Persönlichkeit ist teils eine so unmerkliche und vollzieht sich unter solch verwaschenen und vagen Symptomen, dass die Umgebung des Kranken häufig eine schlechte Entwicklung oder irgend eine persönliche Schuld durch Charakterfehler u. dgl. annimmt. Solche Kranke werden zerstreut, gleichgültig gegen Familie und Freunde, sie brüten und träumen vor sich hin, beschäftigen sich mit den heterogensten, ihrem Interessenkreis völlig fernliegenden Problemen, zeigen ein verschrobenes, gespreiztes Wesen. Auch die katatonen Zustände können mit Neurosen verwechselt werden. Gewisse Zustandsbilder beider Krankheitsformen können einander zuweilen völlig gleichen und eine momentane Entscheidung unmöglich machen. Doch wird es hier vielfach durch die Anamnese möglich sein, Aufschluss über das Wesen der Krankheit zu erhalten. Monatelang dauernde katatone Zustände, die mit Schnauzkrampf, ausgesprochenem Negativismus, Unreinlichkeit u. dgl. verbunden sind, erscheinen jedenfalls auf eine echte Katatonie sehr verdächtig. Es kommt wohl fast niemals vor, dass die Katatonie mit einem Stupor einsetzt. Die Psychose beginnt gewöhnlich mit dem Zeichen einer Depression. Vielfach gehen lange Zeit nervöse Störungen voraus. Die Kranken werden stille, bedrückt, teilnahmslos, ängstlich, dabei reizbar und widerspenstig. Sie klagen über Kopfschmerzen, Ziehen im Rücken und Kreuz, Erschwerung des Denkens, verringerten Appetit und Schlaf, bleiben im Bett liegen und ziehen sich von ihrer Umgebung zurück.

Das wären im grossen Ganzen die Ueberlegungen, die in differentialdiagnostischer Hinsicht bei den Psychoneurosen in Frage kommen. Nocheinmal will ich wiederholen, dass eine richtige Diagnosestellung von der grössten Wichtigkeit ist. Denn von ihr hängt auch die ganze Therapie ab. Wer sich im Unklaren ist, ob irgend eine körperliche Erkrankung oder eine solche des Nervensystems vorliegt oder eine Psychose, der ist ausserstande, dem Kranken zu helfen.

Treten wir nun den klinischen Erscheinungen, welche die Neurose macht, etwas näher. Es ist allgemein üblich, drei Krankheitsformen zu unterscheiden, den neurasthenischen, den hysterischen Symptomenkomplex, die Zwangserscheinungen und gewisse Entartungszustände. Indessen müssen wir uns, wie schon oben erwähnt, immer vergegenwärtigen, dass die Grenzen zwischen diesen Krankheitsformen durchaus fliessende sind und die mannigfachsten Uebergänge und Mischungen aufweisen. Aus diesem Grunde dürfte es vielleicht zweckmässig sein, nur von einer neurotischen Disposition zu sprechen, die sich aus einem dauernd vorhandenen Zustand zusammensetzt und aus Symptomen, die kürzere oder längere Zeit bestehen, dann verschwinden, um event. anderen Krankheitserscheinungen Platz zu machen, mit anderen Worten könnten wir auch sagen: wir unterscheiden einen neurotischen Charakter und Syndrome. Ich will zunächst von den letzteren handeln und mit denjenigen Störungen beginnen, die sich an körperliche und auffallenderweise mit Vorliebe an die individuell von Haus aus weniger widerstandsfähigen und minderwertigen Organe heften. Hier ist es einmal die allgemeine Decke der Haut, die psychische Prozesse widerspiegeln kann. Ich will hier nur an das plötzliche Erröten oder Erblassen, die Schweissausbrüche und die Dermographie erinnern. Vielfach finden die psychogenen Störungen beim Herzen ihren Ausdruck, wobei wir uns aber vor Augen halten müssen, dass gerade beim Herzen oft die Entscheidung, ob organisch oder psychogen recht schwierig sein kann. Dass das Herz in inniger Beziehung zu den seelischen Vorgängen steht, ist ja eine allbekannte und uralte Erfahrung, wurde ja doch von den Alten der Sitz der Seele direkt in das Herz verlegt. So ist es begreiflich, dass bei neurotischen Zuständen das Herz sehr häufig Störungen ausweist. Wir beobachten nun als neurotisches Symptom eine entweder vorübergehende oder dauernd bestehende Erhöhung der Pulsfrequenz, seltener das Gegenteil. Diese Tachykardie kann sich zu einer paroxysmalen steigern, sicherlich auf rein nervöser Basis, obwohl einzelne Autoren gerade hinsichtlich des psychogenen Charakters der paroxysmalen Tachykardie etwas skeptisch und diese Störung auf einen intrakardialen Ursprung zurückzuführen geneigt sind. Auch Extrasystolen mit kompensatorischer Pause werden vielfach bei Neurosen beobachtet. Daneben können die mannigfaltigsten subjektiven Beschwerden bestehen. Als hauptsächlichstes differentialdiagnostisches Moment kommt wohl bei den nervösen Herzstörungen die Arteriosklerose in Frage. Selbstverständlich kann jeder Nervöse im Laufe seiner Krankheit auch an Arteriosklerose erkranken. Aber es ist sicherlich nicht richtig, wenn man behauptet, dass Neurastheniker hiezu besonders disponiert seien. Warnen möchte ich, die geschlängelten Temporalarterien für eine diesbezügliche Diagnose heranzuziehen. Dieses Symptom, das Cramer als ein Entartungszeichen ansieht, findet sich sehr häufig bei einem Neurastheniker, der noch in einem ganz jugendlichen Alter steht. Auch bei sonst sicherlich ganz gesunden Personen im Alter von 15—16 Jahren habe ich geschlängelte Temporalarterien in ausgesprochener Weise angetroffen. Aber die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bleiben dabei natürlich bestehen. So wird es manchmal sehr schwer sein, eine echte Angina pectoris von einer nervösen zu unterscheiden, namentlich wenn der Kranke jenseits der Vierziger steht. Bekanntlich werden sexuelle Schädlichkeiten im besonderen Masse für die Entstehung von Herzneurosen verantwortlich gemacht. So soll namentlich der Coitus interruptus, aber auch der Coitus condomatus, wie er geschmackvoll genannt wird, imstande sein, für sich allein eine Herzneurose zu erzeugen. Wäre dem so, dann müsste die Neurose besonders unter den Ehemännern wie eine Seuche wüten. Wenn es in der Tat zu nervösen Herzstörungen kommt, so sind die obenangegebenen Schädlichkeiten sicherlich nicht die Ursache hievon. Sie können höchstenfalls als Causa occasionalis, aber nicht als die Causa efficiens angesprochen werden. Diese aber liegt in psychischen Ursachen. Es ist meine feste Ueberzeugung, dass ein nicht zur Neurose disponierter Mensch durch die obenangeführten Schädlichkeiten niemals eine Herzneurose akquiriert. Von Max Herz wurde eine sexuelle psychogene Herzneurose beschrieben, der er den Namen Phrenokardie gab, und die er auf eine gesteigerte oder abnorme Erotik zurückführen will. Eine Eigenstellung kann derselben wohl kaum zugesprochen werden, sie ist vielmehr nach den gleichen Gesichtspunkten wie alle übrigen Herzstörungen zu beurteilen.

Sehr häufig findet die Neurose in Magenstörungen ihren Ausdruck. Der Magen steht ähnlich wie das Herz in sehr inniger Beziehung zu den seelischen Vorgängen und so ist es sehr begreiflich, wenn auch er bei neurotischen Zuständen mit Vorliebe in Mitleidenschaft gezogen wird. Sie kennen alle die nervöse oder psychische Dyspepsie in ihren schier unerschöpflichen Varianten. Als sehr häufige psychogene Störungen des Darmes beobachten wir die habituelle Obstipation und das Gegenteil: die nervöse Diarrhöe, weiterhin den Meteorismus. Von nervösen Anomalien der Blasentätigkeit will ich das Unvermögen anführen in Gegenwart dritter Personen Urin zu entleeren, ein Symptom, das zwar auch noch innerhalb der Breite der Gesundheit vorkommt, aber bei Neurasthenikern viel häufiger angetroffen wird. Sehr wichtig für die Beurteilung eines neuropathischen Zustandes ist die Enuresis nocturna und diurna.

In der Geschlechtssphäre tritt uns der psychogene Charakter der auftretenden Störungen noch stärker in die Augen. Hier wäre in erster Linie der männlichen Impotenz zu gedenken. Gerade bei der männlichen Impotenz ist oft die psychische Ursache klar zu erkennen. Es handelt sich hier meist um eine psychische Hemmung, die in der Furcht vor Ansteckung oder auch in der Abneigung vor Prostituierten ihren Grund hat und ein Misslingen des Koitus bedingt. Nun nimmt der Gedanke an die Impotenz im Bewusstsein eine dominierende Stellung ein, so dass dieselbe auch unter günstigen Verhältnissen in Erscheinung tritt. Die Impotenz wirkt in der grossen Mehrzahl der Fälle äusserst deprimierend auf die Stimmung und mancher Selbstmord eines anscheinend glücklichen Bräutigams kurz vor der Verheiratung, der an sich durchaus rätselhaft erscheint, findet darin seine Erklärung. Die psychische Impotenz kann auch unter dem Bilde der Ejaculatio praecox in die Erscheinung treten. Zweifelhaft ist es, ob die sogen. Miktions- und Defäkationsspermatorrhöe psychisch bedingt ist. Hier handelt es sich meist um eine alte Gonorrhöe. Doch treten hier bei neurotischer Veranlagung oft ebenfalls ungünstige Wirkungen auf die Psyche ein. Dagegen sind die Pollutionen, namentlich wenn sie am Tag und in gehäufter Zahl sich zeigen, entschieden psychischen Ursprungs. Meist ist die Ursache in hypochondrischen Befürchtungen zu suchen auf Grund einer früher geübten Masturbation. Noch möchte ich hervorheben, dass wir auch noch von einer bis zu einem gewissen Grade psychologischen oder physiologischen Impotenz reden können, die mit der neurotischen nichts zu tun hat. Es handelt sich hier meist um mangelhafte oder zu kurz dauernde Erektionen. Der Grund hiefür kann einmal in einer ungenügenden Libido liegen, z. B. wenn die Frau keine genügenden Reize mehr ausübt oder durch gleichgültiges Verhalten beim Koitus sich auszeichnet. Aber auch körperliche Zustände, wie Müdigkeit oder angestrengte Berufstätigkeit, starker Alkoholgenuss, oder psychische: wie Verdriesslichkeiten, Unglück können diese relative Impotenz bedingen. Einen ausgesprochen neurotischen Charakter tragen oft beim Weibe die dysmenorrhoischen Beschwerden, zu denen sich weitere exquisit psychische Symptome gesellen können: Reizbarkeit, depressive Stimmung, ängstliche Erregung u. dgl. Der Impotenz des Mannes steht die Frigidität der Frau gegenüber. Manche stellen dieselbe als normal hin, sicher mit Unrecht. In vielen Fällen handelt es sich wohl um rein psychische Gründe. Doch sind manchmal auch die sogen. erogenen Zonen anders als es dem eigentlichen Zweck entspricht lokalisiert, die beim Koitus ungenügend getroffen werden. Es wird dann wohl eine sexuelle Erregung, aber nicht der vollständige Orgasmus ausgelöst. Der Vaginismus ist ebenfalls häufig psychogenes Symptom. Er kann durch Affekte der Furcht vor dem Koitus oder vor der Gravidität oder vor Schmerzen ausgelöst werden. Vielfach ist er auch durch Abneigung bedingt.

Auf Seite des motorischen Systems begegnen wir mannigfachen Störungen. Sie können als Lähmungen auftreten und zwar in der verschiedensten Form, als Paraplegie, Hemiplegie und Monoplegie. Doch fehlt die eigentümliche Verteilung, die wir meist bei den organischen Lähmungen konstatieren können. So sind bekanntlich bei Lähmungen der Hand die Beuger der Finger weniger betroffen als ihre Antagonisten. Bei psychogenen Lähmungen finden wir die Hand als eine psychische Einheit vollständig gelähmt. Hier wäre auch noch der Aphonie und der Stummheit zu gedenken. Weiterhin manifestiert sich die Neurose vielfach in Krämpfen. Doch möchte ich bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass der grosse hysterische Anfall mit seinen vier Stadien ein Produkt der Dressur von seiten der Schule der Salpetrière ist. Nicht unwitzig spricht Dubois von den alten Zirkusgäulen der Salpetrière, die getreulich ihre Volte machen und wo die Vorstellungen sich stets nach demselben Programm abwickeln. Eine besondere Art von Krämpfen stellen die Beschäftigungskrämpfe dar, die zum grossen Teil psychogen sind. Weiterhin möchte ich die Astasie-Abasie, die Unfähigkeit zu gehen und zu stehen, hervorheben und die verschiedenen Gangstörungen, die im Taumeln, Zittern, Springen u. dergl. ihren Ausdruck finden. Dann kommen die Kontrakturen. Auch ein Teil der Tiks ist neurotischen Ursprungs. Weiterhin erleidet die Sensibilität vielfache Störungen, die meist oder wenigstens häufig gegenüber den durch organische Erkrankungen bedingten Zuständen gewisse Unterschiede aufweisen. Während bei organischen Erkrankungen die Sensibilität nur sehr selten völlig erloschen ist, zeigt sich dies meist bei den hysterischen Affektionen. Auch schneiden bei letzteren die Sensibilitätsstörungen an den Gliedern scharf und zirkulär, ähnlich wie ein Strumpf oder Handschuh ab. Bei halbseitiger hysterischer Anästhesie bildet die Mittellinie eine scharfe Grenze. Sehr viel klagen die Neurotiker über Schmerzen. Unter den Schmerzen nimmt eine besondere Stelle der Kopfschmerz ein, der vielfach in der Form der Migräne auftritt. Diese Schmerzen sind häufig von ausserordentlicher Dauer und Hartnäckigkeit und bewegen sich oft in ganz bestimmten Bahnen, die mit dem anatomischen Verlauf eines Nerven nicht übereinstimmen. Vielfach beschränken sich aber auch die hysterischen Schmerzen als Neuralgie auf bestimmte Nerven. In letzterem Falle ist es oft sehr schwer, die psychische Aetiologie zu beurteilen. Wir werden eine solche annehmen, wenn wir eine gewisse Abhängigkeit der Neuralgie von Gemütsbewegungen u. dergl. konstatieren können.

Endlich treten auch noch Störungen auf Seite der Sinnesorgane auf. Wir beobachten Sehstörungen, die bis zur Blindheit sich steigern können. In den meisten Fällen sind sie einseitig. Häufig besteht Schwerhörigkeit und Taubheit. Geruchs- und Geschmacksstörungen sind ebenfalls vielfach zu konstatieren.

Während bisher alle angeführten Symptome an die körperlichen Organe gebunden waren, will ich nunmehr auf die spezifisch psychischen Erscheinungen der Neurosen zu sprechen kommen. Als verhältnismässig gröbere Zeichen will ich zunächst die leichte Erschöpfbarkeit und die Schlafstörungen erwähnen. Namentlich über letztere klagen die Neurotiker unendlich oft. Die Kranken schlafen entweder überhaupt nicht oder zu wenig, und wenn sie schlafen, dann ist der Schlaf unruhig, von schweren Träumen durchbrochen. Die dadurch bedingte depressive Stimmung nehmen sie in den Tag hinüber, was oft einen äusserst qualvollen Zustand darstellt. Eine wesentliche Alteration erfährt stets das Gemütsleben. Meist besteht grosse Reizbarkeit. Weiterhin stossen wir oft auf eine depressive Stimmung, die sich von leichten hypochondrischen Befürchtungen an in allen möglichen Arten und Schattierungen bis zur tiefsten mit dem Suizid nicht bloss spielenden Schwermut sich bewegen kann. Auch rasche Schwankungen der Gemütslage treten auffallend oft in die Erscheinung. Eine besondere Form des depressiven Affektes ist die Angst, die in vielfältigem Gewande einherschreitet, als echte Präkordialangst, die mit mehr oder weniger klaren Befürchtungen verbunden ist, dann aber auch als jene Angst, die als Reaktion bei den Zwangserscheinungen auftritt. Damit bin ich zu einem weiteren Symptom der Neurose gekommen. Die Zwangserscheinungen können in den verschiedensten Arten sich zeigen. Wir finden sie in leichter Form auch noch bei den Gesunden angedeutet, z. B. in dem Zwang, in irgend einem Lexikon einen Namen zu suchen oder bei einem jäh abgebrochenen Musikstück die Auflösung des Akkordes vorzunehmen. Oder es besteht der Zwang, nachzusehen, ob der Brief auch im richtigen Kuvert steckt oder das Rezept richtig geschrieben ist. Von diesen relativ noch in der Breite der Gesundheit liegenden Zuständen findet ein allmählicher Uebergang zu schwereren Formen statt, welche die Kranken in ihrer Bewegungs- und Arbeitsfähigkeit aufs äusserste beeinträchtigen. Sucht der Kranke die Zwangsvorstellung oder Zwangshandlung zu unterdrücken, so tritt Angst auf, die sehr hohe Grade erreichen und sich mit körperlichen Symptomen wie Herzklopfen, Zittern, Schweissausbrüchen verbinden kann. Von diesen Phobieen möchte ich als eine der bekanntesten und häufigsten nennen, die Agoraphobie, die Unfähigkeit über einen freien Platz zu gehen, weiterhin die Angst vor Räumen oder Eisenbahnzügen, die mit Menschen überfüllt sind, die Angst beim Blick in die Tiefe, die Furcht vor dem Wasser, die Errötungsangst, die Furcht vor Krankheit überhaupt und vor einzelnen Krankheiten. Unter letzteren spielt namentlich die Syphilis eine bedeutende Rolle. Nahe verwandt mit diesen Zuständen ist die Hypochondrie in ihren schier unendlichen Variationen. Besonders hinweisen möchte ich noch auf diejenigen hypochondrischen Zustände, die auf eine früher geübte Onanie zurückgeführt werden und für dunkle Ehrenmänner bekanntlich die nie versiegende Quelle lukrativer Ausbeutung seelischer Not bedeuten.

Aeusserst interessant und relativ wenig geklärt sind die Dämmerzustände, worunter wir eigentümliche Einengungen des Oberbewusstseins verstehen. Von den Wachträumen, die eine stundenlange Weltentrücktheit bedingen, geht es stufenweise herunter zur traumhaften halluzinatorischen Verwirrtheit, zum Somnambulismus und kataleptischen Zuständen.

Weiterhin wären die sexuellen Abnormitäten anzuführen. Als sexuelle Abnormität kann nicht die Masturbation gelten. Sie ist lediglich als ein Surrogat des Koitus aufzufassen. Etwaige Nachteile können nur aus einer im Uebermass betriebenen Masturbation erwachsen und ist dann meist schon das Symptom einer neurotischen Veranlagung. Der Geschlechtstrieb ist bei vielen Neurotikern krankhaft gesteigert oder auch verringert. Man braucht bei der freiwilligen Ehelosigkeit nicht immer gleich eine Perversion anzunehmen. Viele schätzen das andere Geschlecht hoch, nur fehlt ihm gegenüber das eigentliche Verlangen und Begehren nach sexueller Betätigung. Handelt es sich in all diesen Fällen nur um quantitative Störungen im Geschlechtstrieb, so kommen aber auch qualitative Veränderungen oder Perversionen desselben vielfach vor. Als leichteste Form will ich einen gewissen Symbolismus erwähnen: an Stelle des normalen Sexualreizes treten sonderbare Ersatzobjekte, die mit den sexuellen Vorgängen und Betätigungen scheinbar nichts zu tun haben. So sind es bei dem von Krafft-Ebing geprägten Fetischismus der weibliche Fuss, das weibliche Haar oder auch Stücke der weiblichen Garderobe, deren Anblick sexuelle Befriedigung schafft. Auch die Zopfabschneider sind psychopathologisch als Haarfetischisten aufzufassen. Als weitere symbolische Geschlechtsbefriedigung kann man jene Neigung auffassen, die sich an gewissen Exkreten des weiblichen Körpers, wie Menstrualblut, Fäzes, Harn sexuell zu befriedigen sucht. Sehr wichtig ist der Exhibitionismus. Hiebei besteht die sexuelle Befriedigung darin, sich vor Personen des anderen Geschlechts zu entblössen. Doch gibt es auch noch eine Art von verbalem Exhibitionismus, der durch das Bedürfnis charakterisiert ist, dem anderen Geschlechte schmutzige Worte zu sagen oder umgekehrt von ihm zu hören. Noch wären auch die sogenannten Voyeurs zu erwähnen, die eine sexuelle Befriedigung erreichen, wenn sie den Koitus eines fremden Paares beobachten. In Museen kann man nicht selten beobachten, wie Männer, ich sah es einmal bei einem Studenten in München, sich an Gemälden und Statuen masturbatorisch befriedigen. Gehen wir noch einen Schritt weiter, so kommen wir zum Pygmalionismus oder der Statuenschändung, so benannt nach Pygmalion, der besonders bekannt ist aus Schillers Gedicht, die Ideale: „Wie einst mit flehendem Verlangen Pygmalion den Stein umschloss, bis in des Marmors kalte Wangen Empfindung glühend sich ergoss". Aber die Perversion kann sich noch weiter steigern und zur Nekromanie, zur Schändung wirklicher toter oder auch nur fingierter weiblicher Körper führen. Als weiteres perverses Symptom ist der Sadismus und Masochismus zu nennen, von dem Eulenburg sagt, dass er zu den ernstesten und traurigsten Kapiteln in der Lehre von den sexuellen Neuropathieen gehöre, zu einem Kapitel, das hie und da mit Blut geschrieben zu sein scheint, wie gewisse andere mit Kot. Im Sadismus, der Name rührt bekanntlich von Marquis de Sade her, der durch seinen pervers-erotischen Roman Juliette und Justine berühmt oder wenn man will auch berüchtigt wurde und geisteskrank gestorben ist, findet die sexuelle Befriedigung in grausamen Handlungen gegenüber dem anderen Geschlecht statt, während im Masochismus, benannt nach dem Schriftsteller v. Sacher-Masoch und seinem Roman „Venus im Pelz" die wollüstige Erregung in passiv durch das andere Geschlecht erlittenen Misshandlungen erreicht wird. Doch können beim nämlichen Individuum die beiden Zustände abwechselnd vorkommen. Es gibt sogar eine Art von ideellem Sadismus und Masochismus. Die gefährlichste und schwerste Form erreicht der Sadismus im Lustmorde. Es sind dies die Fälle, wo die Zerfleischung und Tötung des Opfers die wollüstige Erregung hervorruft. Um einige Stufen niedriger steht der erotische Flagellantismus, der sowohl aktiv als passiv ausgeübt aber auch wie bei den anderen Formen der Algolagnie rein ideell durch den blossen Anblick oder die Vorstellung von Flagellationsszenen ausgelöst wird. Nachdem wir diesen flüchtigen Blick in die tiefsten Abgründe des menschlichen Seelenlebens geworfen haben, wollen wir nun jene dauernde beim Neurotiker zu konstatierende Veränderung besprechen, die man als neurotischen Charakter bezeichnen kann.

Das Ideal des Menschen als Persönlichkeit hat zur Voraussetzung, dass alle Seelenkräfte von edlen, ebenmässigen Proportionen sind und sämtlich in einem harmonischen Gleichgewicht sich befinden. Die Griechen hatten dafür ein Wort, das im Deutschen nur schwer wieder zu geben ist σωφροσύνη.

Gomperz der Aeltere hat es nicht eben schlecht, aber auch nicht besonders glücklich mit „Hellsinnigkeit" übersetzt. Früher sah man in der Intelligenz das auszeichnende Merkmal der Persönlichkeit. Die Aufklärung brachte eine präzisere psychologische Fassung. Persönlichkeit ist bei Kant nicht bloss Intelligenz, in ihr erscheint eine wesentlich höhere, in Freiheit gegründete Ordnung. Es ist das allen einzelnen Handlungen überlegene, sich Lebenszwecke setzende Subjekt, das man als Persönlichkeit bezeichnet. Nun existiert freilich ein solches Persönlichkeitsideal nur in der Idee; in der Welt der Erscheinung gibt es wenig Menschen, die dem Ideal nahekommen. „Leuchttürme der Menschheit" kann man mit Hegel sie nennen. Die meisten Menschen sind mehr oder weniger weit davon entfernt. Und je weiter die Entfernung wird, die uns von jenem Ideal trennt, je mehr der Massstab schwindet, dem man als normalen für die Beurteilung einer Persönlichkeit anwenden kann, umsomehr nähern wir uns jenem Grenzgebiet, das zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit liegt und in dem der neurotische Charakter aufgehoben ist. Es finden sich bei dem neurotischen Charakter keine vollkommen neuen Züge, keine einzige Eigenschaft, die nicht auch beim normalen, wenigstens angedeutet, vorkäme. Den neurotischen Charakter zu studieren ist von ausserordentlichem Interesse und die moderne Literatur stellt eine schier unerschöpfliche Quelle und Fundgrube hiefür dar. Ich nenne hier nur Namen, wie Dostojewsky, Ibsen, Gabriele d'Annunzio. So enthält z. B. d'Annunzios Roman: der Triumph des Todes neurotische Charaktere, die von ausserordentlich feiner Beobachtung zeugen. Es sind Krankengeschichten, die vor den meisten von Aerzten geschriebenen den Vorzug haben, dass sie auch noch eine glänzende stilistische Leistung darstellen. Der neurotische Charakter tritt selbstverständlich nicht immer und überall in der gleichen Stärke und im gleichen Umfange auf. Wie die bisher aufgeführten neurotischen Syndrome in ihrer Intensität wechseln und einander kaleidoskopisch ablösen, so bietet auch der nervöse Charakter ein Bild von proteusartiger Verschiedenheit dar. Wir können ihn in seiner stärksten Ausprägung beobachten, dass uns Grausen und Entsetzen erfasst und jede soziale Möglichkeit für einen derartigen Menschen ausgeschlossen ist. Wir finden ihn aber auch nur leise und in wenig Zügen angedeutet, dass er das Geheimnis des Einzelnen bleibt, welches er still im Busen trägt und kaum seine nächste Umgebung gewahr wird. Die wesenhafte Eigenschaft des neurotischen Charakters stellt die Disharmonie dar. Uebermässig entwickelte seelische Erscheinungen stehen solchen gegenüber, die mehr oder weniger verkümmert oder unterdrückt werden. Häufig zeigt der Neurotiker eine weit über den Durchschnitt reichende Intelligenz. Viele sind Genies, aber meist ist ihre Begabung einseitig und auf anderen Gebieten weisen sie auffallende Lücken auf. Aber auch eine Intelligenzverminderung ist nicht selten. Dieselbe kann in allen Graden vorkommen, von den leichtesten Fällen der Debilität an bis zum ausgesprochenen Schwachsinn. Empfindlichkeit, Reizbarkeit und gesteigerte Suggestibilität ist fast stets zu finden. Schon in der Kindheit zeichnen sich die Neurotiker oft durch grausame Charakterzüge aus, Züge von Eigensinn, Trotz und Jähzorn. Auch eine sexuelle Frühreife lässt sich häufig konstatieren. Neid, Bosheit und Schadenfreude, schwere Erziehbarkeit bilden die weiteren Eigenschaften des neurotischen Kindes. Im Spiel und Verkehr mit der Familie tritt ein herrschsüchtiges Verhalten an den Tag, nicht selten besteht ein krankhaftes Verschuldungsgefühl, dass sie ständig auf die harmlosesten Anlässe reagieren lässt. Der Hang zur Grausamkeit dringt oft verschleiert durch in der kindischen Berufswahl. Sie wollen Henker werden, Totengräber, Kutscher, weil sie die Pferde, Lehrer, weil sie die Kinder schlagen können. Es werden grössere und kleinere Tiere gequält. Sadistische Neigungen nehmen ihren Anfang. Die erwachsenen Neurotiker bieten die verschiedensten einander diametral gegenüberstehenden Eigenschaften dar. Sie huldigen dem Vegetarismus, sind Gegner der Vivisektion, sie können, wie Adler mit Schiller sagt, keine Gans bluten sehen, klatschen aber in die Hände, wenn ihr Gegner bankerott von der Börse geht. Der Verlogenheit steht ein Wahrheitsfanatismus gegenüber, der Bescheidenheit masslose Selbstüberhebung, die jede fremde Geltung negiert, Betrug wechselt mit Ehrlichkeit, Roheit mit Weichheit, Herrschsucht mit Demut, Mut mit Feigheit, Männlichkeit mit Feminismus, die vielfach dauernd an einer Homosexualität sich äussert. In anderen Fällen zeigt sich eine Schwärmerei auf politischem, religiösem, philosophischem und jedem anderen Gebiet, ein rücksichtsloses und fanatisches Sektierertum, ein Hang zum Phantastischen. Eine auszeichnende Eigenschaft des Neurotikers ist sein Geiz und sein Egoismus, der vielfach mit einem feindseligen antisozialen Zug gepaart ist. Eifersucht und Untreue zeigen sich. Kriminalität und Prostitution verbinden sich mit asketischen Bussübungen, die bis zur Geisselung sich steigern. So sind gute und böse Eigenschaften bis zur Unerträglichkeit beim Neurotiker gesteigert.

Das wären im grossen und ganzen die Erscheinungen, unter denen die Neurose zutage tritt. (Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Fedor Krause und **Emil Heymann: Lehrbuch der chirurgischen Operationen an der Hand klinischer Beobachtungen für Aerzte und Studierende.** 1. Abteilung mit 233 zwei- und mehrfarbigen Abbildungen auf 55 Tafeln sowie 57 Figuren im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1912.

Erst kürzlich erschien die Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks von Krause und schon liegt von ihm und seinem langjährigen Oberarzt Heymann der 1. Abschnitt eines neuen Lehrbuchs vor, das „eine Darstellung der chirurgischen Operationen an der Hand ihres klinischen Verlaufs" geben soll.

Der allgemeine Teil umfasst die Vorbereitungen zur Operation, die Schmerzbetäubung mit sehr guter Darstellung der verschiedenen Methoden der Lokalanästhesie, die Asepsis und Antiseptik (Verfasser bevorzugen die Händedesinfektion mit Hydrargyr. oxycyanatum, Desinfektion des Operationsfeldes nach Grossich), Verband und Nachbehandlung. Die spezielle Chirurgie beginnt mit der Chirurgie des Kopfes; eine gute Darstellung erfahren die Methoden der Plastik.

Als Feinde jeder Spezialisierung in der Chirurgie bringen Krause und Heymann auch die Chirurgie des Ohres und einige operative Eingriffe an den Augen, wie die Enucleatio bulbi, die Exenteratio orbitae, ferner die Chirurgie der Nase und ihrer Nebenhöhlen.

Den Abschluss des 1. Bandes bildet eine klassische Besprechung der Chirurgie des Trigeminus, der man überall die reiche Erfahrung Krauses auf diesem Gebiete anmerkt.

Bei der Methode Krauses, stets anzuknüpfen an eigene Fälle, ist natürlich eine umfassende Darstellung aller Operationsmethoden nicht möglich, wir halten das für keinen Nachteil, besonders wenn man den hohen Wert dieser Darstellungsweise für Unterrichtszwecke berücksichtigt. Der Studierende liest sich fast mühelos in ein Verfahren ein.

Die von dem Illustrator der Gehirn- und Rückenmarkschirurgie, dem Maler Max Landsberg, ausgeführten Abbildungen sind zumeist sehr instruktiv. Bei einigen Bildern wäre allerdings eine mehr schematische Darstellung vorzuziehen (Freilegung der Keilbeinhöhle und nasaler Weg zur Hypophyse nach Schloffer, Hasenscharte).

Das Buch kann besonders den Kollegen, die für einen Eingriff Rat suchen, den sie seltener ausführen, warm empfohlen werden, ebenso den Studierenden; es verschafft zugleich einen Einblick in das schöne Material des Augusta-Hospitals. Flörcken-Paderborn.

Dr. **Mathieu Pierre Weil**-Paris: **Les Hemoptysies tuberculeuses.** Paris, Steinheil, 1912. 192 S.

Der Verfasser unterscheidet 2 Arten von Lungenblutungen, solche, die durch einen mit dem Fortschreiten der Tuberkulose zusammenhängenden Vorstoss der Krankheit (poussée évolutive) erzeugt werden, und solche ohne diese Ursache. Der ersten Art geht eine Reihe von Symptomen voraus, die aufgezählt werden, die aber eigentlich die Symptome jeder schweren Lungenerkrankung sind. Sie dauern 2—3 Wochen, können sich aber auch monatelang hinziehen oder auf Tage, ja, auf so kurze Zeit beschränken, dass sie zu fehlen scheinen. Das Aussehen des Blutes, die Fieberkurve (die erste Art ist meist mit Fieber verbunden), der Bazillenbefund (bei der ersten Art finden sich in 90 Proz. Bazillen), die Wichtigkeit der meist vorkommenden und wohl mit die Ursache bildenden Pneumokokken wird besprochen. Eine genaue Beschreibung des Sputums und seiner Zellen wird ebenso gegeben, wie eine solche des Blutes und seiner einzelnen Bestandteile: es geht auch daraus hervor, dass das Buch die Tuberkulose weit über seinen Titel hinaus behandelt. Dasselbe gilt auch für die Kapitel, die über Gewicht, Urinbefund und Blutdruck handeln. Auskultatorisch findet man während der Blutung meist mehr als vorher, besonders bronchitische Geräusche. Mit einer Schilderung der einzelnen Formen der Blutung an der Hand von Krankengeschichten schliesst der erste Teil. Die zweite Art ist prognostisch günstig, kommt plötzlich ohne Vorboten durch Anstrengung, Husten, Wettersturz usw. Sie wird nach demselben Plane, wie oben geschildert, besprochen: es fehlt meist das Fieber, es fehlen die Bazillen, und trotz der Tendenz zur Wiederholung ist die Prognose eben nicht schlecht. Den Schluss bildet eine pathologische Ausführung mit mehreren mikroskopischen Bildern und Krankengeschichten. Liebe-Waldhof Elgershausen.

Louis Morel-Paris: **Les Parathyroïdes.** Paris, Hermann & Sohn, 1912. Preis 10 Fr.

In einer ungemein fleissigen und umfangreichen Arbeit hat M. unser gesamtes Wissen über die Bedeutung der Epithelkörperchen zusammengestellt. Er beginnt mit der grundlegenden Arbeit von Sandstroem aus dem Jahre 1880, die er in wortgetreuer Uebersetzung abdruckt. Es folgt dann ein ausführlicher Abschnitt über die Anatomie der Epithelkörperchen beim Menschen und bei den verschiedensten Tieren. Besonderes Interesse beanspruchen die Kapitel über den experimentell bewirkten Ausfall der Epithelkörperchen und über die Beziehungen der Epithelkörperchen zu den anderen Drüsen mit innerer Sektretion. Es ist erstaunlich, wie weit in der kurzen Zeit die Forschung schon gedrungen ist. Die wertvolle M.sche Zusammenstellung wird jedem Forscher auf diesem Gebiete unentbehrlich sein.

Den Schluss der Arbeit bildet ein Abschnitt über den Ausfall der Epithelkörperchenfunktion beim Menschen, in dem besonders die postoperative Tetanie berücksichtigt ist. Die bisher erzielten therapeutischen Erfolge zumal mit der Epithelkörperchentransplantation werden zusammengestellt. Krecke.

Paul Römer, o. ö. Professor der Augenheilkunde, Direktor der Universitäts-Augenklinik Greifswald: **Lehrbuch der Augenheilkunde in der Form klinischer Besprechungen.** Urban & Schwarzenberg. Preis 16 M., geb. 18 M.

Das in Diktion und Form der Darstellung ebenso wie in Auswahl und übersichtlicher Gruppierung des Stoffes so glänzende Lehrbuch Römers liegt in zweiter Auflage vor. Es hat dabei an Handlichkeit dadurch, dass es in zwei getrennten Abteilungen erschienen ist, gewonnen, an Anschaulichkeit durch Vermehrung der Tafeln, Textfiguren und durch eine knappere Darstellung an manchen Stellen, die wohl dem mündlichen Vortrag gemäss, für die schriftliche Aufzeichnung jedoch zu breit erscheinen mochten.

Prof. Dr. Lohmann-München.

G. Rosenfeld: Kohlenhydratkuren bei Diabetes. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Bd. IV, H. 3. Preis M. 1.80.

In ausgezeichneter Weise unterrichtet uns Verf. über die experimentellen und praktischen Ergebnisse der Kohlehydratdarreichung beim Diabetes. Besonderes Interesse bieten die auch auf eigene Erfahrung sich stützenden Ausführungen über die Milch-, Kartoffel-, vegetarische und Haferkur, von denen die letzte eine eingehende Darstellung auch nach der theoretischen Seite gefunden hat.

F. Perutz.

Eduard Valenta: Die Photographie in natürlichen Farben, mit besonderer Berücksichtigung des Lippmannschen Verfahrens sowie jener Methoden, welche bei einmaliger Belichtung ein Bild in Farben liefern. II. Auflage, 1912. Enzyklopädie der Photographie, Heft 2. Verlag: Wilhelm Knapp. Halle 1912.

Dem Lippmannschen Verfahren der farbigen Photographie, der Interferenzfarbenphotographie, dem die erste Auflage des vorliegenden Werkchens galt, ist in den letzten Jahren eine mächtige Konkurrenz in der Farbrasterplatte, deren bekanntester Vertreter die Autochromplatte der Gebrüder Lumière ist, entstanden. Valenta hat in der vor kurzer Zeit erschienenen zweiten Auflage seines vorzüglichen Lehrbuches sämtliche Farbenphotographiemethoden eingehend berücksichtigt, wobei insbesondere die Theorie der Farbenphotographie eingehende Würdigung erfahren hat.

Das Buch ist allen Farbenphotographen wärmstens zu empfehlen, da es die nicht so ganz einfache Theorie leichtfasslich erklärt und in Zweifelsfällen auch bei der praktischen Anwendung der Farbenphotographie gute und erschöpfende Auskunft gibt.

Oberndorfer-München.

Dr. **Gustav Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa.** Bd. III. Verlag von J. F. Lehmann, München 1913. Preis geb. 23.—.

Der III. Band von Hegis prächtig illustrierter Flora von Mittel-Europa ist, wenn auch etwas langsam, endlich in vollkommener Gestalt fertig geworden. Er bringt den ersten Teil der Dikotyledonen, d. h. die Apetalen und von den Eleuteropetalen im wesentlichen die Nelkengewächse, Seerosen, und Hahnenfussgewächse. Eine Mitteilung des Verlegers kündigt an, dass von nun an Band 4 und 6 unabhängig von einander erscheinen werden, so dass eine wesentliche Beschleunigung eintritt. Es wird dies dazu beitragen, dem stets gleichmässig sorgsam verfassten, äusserst reichhaltigen und hervorragend illustrierten Werke weitere Freunde zu verschaffen.

Ich kann im übrigen nur auf die lobenden Besprechungen verweisen, die an früherer Stelle in dieser Zeitschrift erschienen sind.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg: **Vom Kongo zum Niger und Nil.** Berichte der deutschen Zentralafrika-Expedition 1910/1911. Mit 512 bunten und einfarbigen Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen, sowie mit 6 Karten. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1912. Erster Band 324, zweiter Band 398 Seiten.

An der Abfassung der 26 Kapitel des Werkes und schliesslich der Uebersicht über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition sind ausser dem Herzog beteiligt: Hauptmann v. Wiese u. Kaiserswaldau, E. M. Heims, Dr. Schubotz, Dr. A. Schultze, Dr. J. Mildbraed, Dr. G. Thilenius. Eine grosse Zahl Reproduktionen von zum grossen Teil wundervollen Photographien gibt dem Leser die kräftigste und lebendigste Vorstellung von Land und Leuten, dazu kommen feingestimmte Aquarelle. Die geographischen und ethnographischen, die botanischen, zoologischen und sonstigen Ergebnisse der Expedition, die an der Hand eines schlicht geschriebenen, höchst Interessantes bietenden Textes dem Leser übermittelt werden, scheinen die Expedition zu einem höchst wertvollen Unternehmen deutscher Forscher und Reisenden zu stempeln. Die Lektüre des Werkes bietet hohen Genuss. Gr.-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der nervösen Sexualstörungen.

Auf dem Gebiete der nervösen Sexualstörungen brachte das Jahr 1912 einige interessante Arbeiten. R. L. Müller hielt auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden einen Vortrag, in welchem er nachwies, dass es ein zerebrales Zentrum für die Libido nicht gibt, dass vielmehr die niedrigen Genitalzentren von der ganzen Rinde aus stimuliert werden. Auf nach Nissl gefärbten Schnitten gelang es im oberen Lumbal- und unteren Sakralmark Anhäufungen von Ganglienzellen nachzuweisen, deren Struktur und Anordnung vegetative Funktionen vermuten lässt. Prostata und Samenblasen werden sowohl vom Lumbalmark (Rami communicantes, Nn. hypogastrici) als auch vom Sakralmark (Nn. erigentes) versorgt. Erstere bringen vasokonstriktorische, letztere vasodilatatorische Impulse [1].

Im physiologischen Sexualmechanismus spielen die Leydigschen Zwischenzellen eine bedeutende Rolle; es sind dies eigenartige interstitiell gelegene Formelemente, die mit der Spermaproduktion nichts zu tun haben, deren Aufgabe vielmehr die Produktion eines spezifisch chemischen Körpers ist, eines Hormons, das für die Auslösung der Libido und zur normalen Entwicklung des Centrum genitospinale von ausschlaggebender Bedeutung ist. Denn mit der senilen Abnahme der Libido verringert sich auch die Zahl und Grösse der Leydigschen Zellen, wie auch die Kastration ante pubertatem Fehlen der Libido zur Folge hat; dagegen schädigt elektive Röntgenzerstörung der spermaproduzierenden Zellen die Libido nicht. Die Impotenzformen werden auf nerventopographischer Grundlage in drei Hauptklassen eingeteilt, wobei bei der ersten Gruppe das Verhalten der Libido eines perversen Wüstlings eine relative oder eine Hemmungsimpotenz erzeugt. Interessanter dürfte die Einteilung der zweiten Gruppe sein, die sich allerdings auch nur auf hypothetischen, aber recht einleuchtenden Voraussetzungen aufbaut. Das Erektionszentrum soll nämlich in doppelter Weise funktionieren. 1. hat es die empfangenen Impulse vor Abgabe an das Ejakulationszentrum eine Zeitlang aufzuspeichern, um sie dann 2. an die Nn. dilatatores weiter zu geben. Das Erektionszentrum kann nun in diesen beiden Funktionen durch zu rasch wiederholten Koitus akut oder chronisch übermüdet werden, wobei im letzteren Falle die beiden Funktionen einzeln oder zusammen geschädigt sein können; je nachdem kommt es zu gehäuften Erektionen mit normaler oder präzipitierter Ejakulation; ein Terminalstadium stellt die gehäufte Ejakulation ohne Erektion dar. Die dritte Gruppe umfasst die durch Stoffwechselstörungen (Diabetes, Nephritis) hervorgerufenen Impotenzformen. Therapeutisch wird bei allen Formen Abstinenz, Vermeidung von Obstipation und tröstender ärztlicher Zuspruch verlangt. Die mechanischen Hilfsapparate zur Ermöglichung der Immissio penis sind abzulehnen, da ihre Konstruktion auf falschen Voraussetzungen (venöse Stauung) beruht. Strenge muss bei der Behandlung die primäre Erektionsschwäche von der Ejaculatio praecox (Pollutionen) getrennt werden, erstere fordert erregende Prozeduren, also Yohimbin, Faradisation, Kühlsonde und kurzes, kaltes Sitzbad, letztere Herabsetzung der Reflexerregbarkeit durch Sedativa, Brom, Codein, Galvanisation des Rückenmarks, kalte Hinterhaupts-Nacken- und Rückenschläuche, hochtemperierte Halbbäder und feuchte Einpackung [2].

Einen neuen Weg zur Behandlung der Impotenz bzw. einer bestimmten Form derselben hat Lissmann (Referent) angegeben. Bei Kranken, bei denen trotz Berücksichtigung der physiologischen Schwankungsbreite der normalen Potenz, trotz des Fehlens aller organischen und psychischen Aetiologie unter Ausschluss monosymptomatischer Sexualneurasthenie als alleiniges Krankheitssymptom Erektionsschwäche oder -unfähigkeit besteht, handelt es sich um pathologische Erschöpfung der Erektionszentren. Ausgehend von der Wirkung des „Traumatismus" der Cathelinschen Epiduralinjektionen und den Erfolgen des Yohimbins in der Tiermedizin wurden diesen Kranken 30 ccm physiologischer NaCl-Lösung + 10 bis 15 Tropfen 2 proz. Yohimbin- (Riedel) Lösung epidural injiziert. Die nach einiger technischer Uebung leicht ambulant auszuführenden Injektionen wurden nach einigen Tagen wiederholt und führten unter 10 Patienten bei 7 zu vollem Erfolg, darunter Fälle, die allen anderen Behandlungsmethoden gegenüber refraktär gewesen waren. Seit der Veröffentlichung der Arbeit hat Referent zahlreiche andere Kranke mit Erfolg injiziert, worüber noch berichtet werden wird [3].

Einen ähnlichen Gedankengang verfolgte Enrique Perez Grande, der zur Heilung sexueller Impotenz und Spermatorrhöe präkokzygeale Injektionen mit physiologischer Kochsalzlösung empfiehlt. Dem auf die Seite gelagerten Patienten wird unter Kontrolle des rektal eingeführten Fingers die Nadel an der Steissbeinspitze vorbei in die Konkavität des Os sacrum 2—3 mal wöchentlich 15 ccm NaCl-Lösung injiziert [4].

Weitere therapeutische Vorschläge für sexuell nervöse Störungen wurden von Swinbrune [5], Lydston [6] und E. Frank [7] gemacht. Ersterer bekämpft sexuelle Hyperästhesie verbunden mit Ejaculatio praecox bzw. gehäuften Pollutionen durch Aetzungen und Pinselungen mit 5—2 proz. Arg. nitr. und Jodtinktur. Instillationen von Silbersalzen mittels des Endoskops und Resektion der Vena dorsalis penis empfiehlt Lydston gegen Impotenz. Frank sah bei Anwendung von Adamontabletten Herabsetzung der Pollutionen, Erektionen und des gesteigerten Sexualtriebes.

Hübner [8] warnt vor Anwendung des Yohimbins ohne häufige Urinkontrolle; er sah bei yohimbinisierten Kaninchen Schädigungen der sezernierenden Nierenepithelien auftreten. Nach Parisot [9] schädigt Zucker ebenfalls die Genitalorgane. Er sah bei 10 glykosurisch gemachten Kaninchen mikroskopisch eindeutige Veränderungen der Genitalorgane.

Eine sehr interessante, wenn auch von den Antifreudianern nicht anerkannte Arbeit über Onanie [10] erschien von der psychoanalytischen Vereinigung. Onanie ist ein Sammelbegriff für jeden sexuellen Akt, der ausserhalb des normalen Koitus vollzogen wird, gleichgültig ob ihn mehr körperliche oder geistige Betätigungen begleiten. Sein Ziel ist Lustgewinnung durch Entspannung der sexuellen Erregungen; die Masturbation stellt also ein autoerotisches Aequivalent für den Koitus dar. Zeitlich hat man zwischen der Säuglings-, der aus ihr hervorgehenden Kinderonanie und der durch eine Latenzzeit davon getrennten Pubertätsonanie zu unterscheiden. Die Masturbationsformen sind überhaupt und je nach der Periode, in der masturbiert wird, verschieden. Manuelle Berührungen der Genitalien und erfahrungsgemäss erogenen Zonen, Druck auf den Damm bei Klettern, Schaukeln, Zusammenpressen der Schenkel mit oder ohne Phantasiebegleitung, aber auch rein psychische ohne somatische Onanie sind häufig. Die Masturbationswurzel ist in den mit der Reinlichkeitspflege des Säuglings verbundenen Manipulationen zu suchen. Das Waschen durch das Dienstmädchen vermittelt dem Kinde die Kenntnis derjenigen Körperstellen, deren Berührung Lustempfindung erweckt, die es sich nach und nach selbst zu verschaffen sucht. Es lernt die erogenen Zonen kennen. Diese Genese wird allerdings auch bestritten mit dem Hinweis, dass auch Hunde und Affen onanieren. Die Anschauungen über die somatischen und psychischen Folgen der Onanie bilden den Kernpunkt der Arbeit, bewegen sich aber in den weitgehendsten Extremen: von der absoluten Unschädlichkeit bis zu Körper und Geist umfassendem Determinismus. Besonders der Anschauung von der Unschädlichkeit der Onanie stehen zahlreiche Ansichten über weitgehende Schädigung durch die Masturbation gegenüber. Die Onanie setzt durch die häufige und leichte Betätigungsmöglichkeit und durch die bequeme Erreichbarkeit des Sexualzieles die Energiespannung für den gesamten Lebenskampf herab. Sie bringt sexuelle Anästhesie der Frau durch Abwendung der Sexualität von der Scheide auf die Klitoris und durch den Gegensatz zwischen dem realen Gatten und dem Phantasiegatten während der Selbstbefriedigung.

Die mit der Onanie verbundenen Selbstvorwürfe und Schuldgefühle haben auf den Charakter des Masturbanten einen bestimmenden Einfluss. Genetisch sind sie als Folgen stets inzestuöser Vorstellungen der primären Onanie aufzufassen, sie sind also stets endogen vorhanden, wenn sie auch später nur als Folgen exogen durch die Umgebung kommender Verbote und Angstmachereien entstanden zu sein scheinen. Eine andere Anschauung führt die Schuldgefühle auf nicht restlos verarbeitete Sexualanregungen im Kindesalter zurück.

Der Abwehrkampf gegen Masturbanten kann übrigens markante Charaktereigentümlichkeiten zur Folge haben. Es bildet sich ein pathologischer Zwang zur Lügenhaftigkeit aus, dessen Genese man sich als Antwort der ins Unbewusstsein verdrängten Selbstvorwürfe für den missglückten Kampf gegen den stärkeren Trieb zu denken hat. So stellt man sich auch die Kleptomanie, die sich stets auf sexualsymbolische Dinge (? Ref.) erstreckt und auch „etwas Verbotenes heimlich tut", als Ersatz der im Abwehrkampf zurückgedrängten Masturbation dar.

Auch zwei Vorteile der Onanie werden angeführt: Die Herabsetzung der sexuellen Kriminalität und die Erleichterung der von den Kulturmenschen geforderten sexuellen Mässigung.

Indirekt hierhergehörig ist die sehr interessante Arbeit von B. Aschner [11] über Beziehungen zu Hypophysis und Genitale. Bei jungen Hunden ergibt die totale Hypophysenexstirpation starke makro- und mikroskopisch nachweisbare regressive Veränderungen am Uterus, Ovarium, Hoden, Penis und Prostata, sowie Herabsetzung des Sexualtriebes und Unmöglichkeit zur Gravidität; bei erwachsenen Tieren dagegen sind die genitalen Rückbildungen nur geringe. Wird aber nur der Hinterlappen der Hypophyse entfernt, so bleiben bei männlichen und weiblichen Tieren sämtliche Veränderungen aus. Dieser hat also mit dem Auftreten der Genitalstörungen nichts zu tun. Bei Durchsicht der in der Literatur niedergelegten Anschauungen und Erfahrungen kommt man schliesslich zu der Gewissheit, „dass die Genitaldystrophie sehr wohl durch Hypopituitarismus entstehen kann", dass aber auch Schädigungen des Hirnbodens, sowie der auf das ganze Gehirn und Rückenmark verteilten genitaltrophischen Zentren anatomische und funktionelle Genitalstörungen verursachen könne.

Einschlägige Fälle berichtet Jaksch [12].

Literatur.

1. R. L. Müller: Ueber die Beteiligung des vegetativen Nervensystem an der Innervation der männlichen Geschlechtsorgane. Kongr. f. innere Medizin, Wiesbaden 1912. — 2. P. Grosz: Ueber nervöse Funktionsstörungen der männlichen Sexualorgane. Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, Bd. XVI, 1912. — 3. Lissmann: Zur Behandlung der sexuellen Impotenz. Münch. med. Wochenschr. No. 24, 1912. — 4. E. Perez Grande: Die präkokzygeale Injektion bei der Spermatorrhöe und der sexuellen Impotenz. Revist. espagn. dermatol y syphiliogr., Bd. 1, 1912. — 5. Swinbrune: American Journal of Dermat., XVI, 1912. — 6. Lydston: Sex. Neurast. and the prostate. Medic. Record, p. 218, 1912. — 7. F. Frank: Klinische Erfahrungen über die Wirkungen des Adamons. Deutsche med. Wochenschr. No. 49, 1912. — 8. Hübner: Ueber eine bisher unbekannte Nebenwirkung des Yohimbins. Dermatol. Zeitschr., Oktober 1912. — 9. Parisot: Lesions des glandes génit. chez les diabétiques et chez les animaux. Semaine méd., 9. VIII. 1911. — 10. Onanie. Verlag von Bergmann. — 11. B. Aschner: Ueber Beziehungen zur Hypophysis und Geniale. Archiv. f. Gynäkol., Bd. 97, H. II. — 12. Jaksch: Adiposit. cerebral. u. cerebrogenit. Med. Klinik No. 48, 1912.

P. Lissmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 16. Band. 1. Heft (Auswahl).

Szymanowski-Krakau: Anaphylaktische Studien. **Können eiweissfällende Mittel anaphylaxieähnliche Erscheinungen erzeugen?**

Doerr hat eine neue Theorie der Anaphylaxie aufgestellt. Nach ihm sind die Träger der giftigen Wirkung nicht die injizierten Substanzen, sondern das Blut des Organismus selbst, das durch eine Reihe der verschiedensten adsorbierenden Substanzen derartig verändert wird, dass die Symptome der Anaphylaxie resultieren. Verf. hat nun eine Reihe von eiweissfällenden Chemikalien darauf untersucht, ob sie dieselbe Wirkung bei intravenöser Injektion in den Tierkörper haben. Solche Chemikalien sind Kupfernitrat und -sulfat, Zinksulfat, Sublimat, Bleiazetat, Tannin und Pikrinsäure. Einige von diesen Mitteln, wie Sublimat und Tannin, zeigen in ihrer Wirkung eine grosse Aehnlichkeit mit dem anaphylaktischen Schock (typischer Schock, Lungenblähung etc.), fast alle üben eine typische Temperatursteigerung und eine Verlangsamung der Blutgerinnung aus.

C. Kling, W. Wernstedt und A. Pettersson: **Ueber die Art der Verbreitung der epidemischen Kinderlähmung.**

Unter 9 Rekonvaleszenten konnte bei 8 das Virus der Poliomyelitis mehrere Wochen bis Monate nach dem Ablauf des akuten Stadiums in den Sekreten durch Tierversuche nachgewiesen werden. Es zeigte aber veränderte Wirkung, die auf eine Abschwächung schliessen liess.

H. Pfeiffer und A. Jarisch: **Zur Kenntnis der Eiweisszerfallstoxikosen.**

Verf. ist von jeher dafür eingetreten, dass die Ueberempfindlichkeitserscheinungen auf einem parenteralen Abbau von Eiweiss durch ein spezielles eiweissspaltendes Ferment beruhen. Mit dem Dialysierverfahren von Abderhalden hat er jetzt diese Anschauung wieder bestätigen können. Im Serum von aktiv und passiv anaphylaktisierten Meerschweinchen liess sich das proteolytische Ferment nachweisen, es verschwand im Zustande der Antianaphylaxie. Die Wirkung dieses Fermentes wird durch einen Ueberschuss des Antigens oder durch Anwesenheit von viel artfremdem Serum aufgehoben, wahrscheinlich infolge der antiproteolytischen Wirkung normaler Sera. — Eine Schwierigkeit stellte sich der Anschauung von dem akuten Eiweisszerfall im anaphylaktischen Schock entgegen, als Loening und Heilner auf verschiedenen Wegen zu dem Resultate kamen, dass bei der Anaphylaxie der Eiweisszerfall im Gegenteil herabgesetzt ist. Verf. konnte aber durch eine genaue Verfolgung des antitryptischen Serumtiters diesen Widerspruch aufklären. Es stellte sich heraus, dass es am Anfange der Vergiftung zu einer Steigerung des Eiweisszerfalles kam, der dann aber durch das entstehende Gift derart stark gebremst wird, dass im Gesamtresultat sogar eine verminderte Umsetzung des Eiweisses erscheint. Durch genaue Verfolgung der antitryptischen Serumkurve können primäre und sekundäre Eiweisszerfallstoxikosen unterschieden werden. Bei den ersten wird das Zerfallsgift direkt zugeführt, z. B. bei der Injektion von Pepton, bei den letzten wird das Gift erst im Körper selbst durch vermehrten Eiweisszerfall gebildet.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 19, Heft 5.

F. Kraus: **Korrelative Vegetationsstörungen und Tuberkulose.**

Der mit wenigen referierenden Worten nicht wiederzugebende Aufsatz schildert die Wichtigkeit der lymphatischen (skrofulösen, skrofulo-tuberkulösen, lymphogranulomatösen usw.) Konstitution.

J. Pintborg-Kopenhagen: **Untersuchungen über das Vorhandensein von Eiweisskörpern im Auswurf bei Lungentuberkulose.**

In jedem Falle aktiver Lungentuberkulose ist Albumin im Auswurfe vorhanden. Die relative Menge steht in einem bestimmten Verhältnisse zum Grade der Krankheit und lässt sich prognostisch verwerten. Man kann sogar durch systematische Untersuchungen den Verlauf der Krankheit verfolgen. Die Untersuchung (nach Roger) ist einfach. Tabellen und Krankengeschichten werden zur Erläuterung beigefügt.

A. Prorog-Bad Soden a. T.: **Die Bewertung des Phosphor-, Kalk- und Magnesiagehaltes im Sputum.**

Ebenfalls durch eine Tabelle belegt wird gezeigt, dass im Auswurfe sich grosse Mengen Phosphorverbindungen finden. Es empfiehlt sich deshalb, Lungenkranke, die Auswurf haben, reichlich mit Lezithin zu ernähren.

J. Kahn-Magdeburg: **Ueber Dioradin.**

Die Ergebnisse bestätigen das von den Heilstättenärzten schon in Hamburg ausgesprochene Urteil; sie können den Verfasser „nicht ermutigen, das Dioradin im weiteren Umfange in Anwendung zu bringen“. Liebe-Waldhof Elgershausen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 25, Heft 5, Jena 1913, Gustav Fischer.

42) Joseph Severin: **Ueber Pneumokokkensepsis und Pneumokokkenmeningitis im Anschluss an kalkulöse purulente Cholezystitis und abszedierende Cholangitis.** (Med. Klinik Breslau.)

Verf. berichtet über zwei einander sehr ähnliche einschlägige Fälle: Zwei Frauen in vorgerückteren Jahren, welche in den letzten Jahren wiederholt an Gallensteinkolik mit Fieber und Ikterus gelitten hatten, erkrankten an intermittierendem Fieber mit Leber- und Milzschwellung, Ikterus; 4 bzw. 8 Tage vor dem Tode wurden aus dem Blut Pneumokokken gezüchtet, 3 Tage vor dem Tode traten meningitische Symptome auf, 2 Tage vor dem Tod war in einem Fall Endokarditis nachweisbar. In beiden Fällen war der Liquor cerebrospinalis stark getrübt, stark eiweisshaltig, enthielt auch Pneumokokken. Beide Gallenblasen enthielten Steine, in den Lebern waren Abszesse vorhanden. Aus dem Gallenblaseneiter der einen Leiche wurden Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken gezüchtet.

43) B. Breitner: **Kritische und experimentelle Untersuchungen über die kropfigen Erkrankungen der Schilddrüse.** (I. chirurgische Klinik Wien.)

Im Tierversuch hatte Verminderung wirksamer Schilddrüsensubstanz (Resektion) eine Abnahme des Kolloidgehalts zur Folge, welches offenbar eine aufgespeicherte Zwischenstufe wirksamen Sekrets darstellt, und zwar war diese Abnahme sowohl bei normaler als bei kropfig entarteter Drüse festzustellen. Andere Versuche mit Kropfwasser an Hunden sprachen dafür, dass beim Kropf die Sekretabfuhr aus der Schilddrüse behindert ist; doch können andere Faktoren dieselbe Wirkung ausüben wie gerade der Genuss von Kropfwasser. Bei abnormer Aufspeicherung von Kolloid, das nicht jodiert wird, wird dem Organismus zu wenig fertiges Sekret geliefert: Untersekretion, Hypothyreose; wurde diese schon in utero eingeleitet, so führt sie zu Kretinismus. Wird nicht nur alles frische Sekret sofort abgeführt, sondern auch alles Reservematerial aktiviert und in den Kreislauf übergeführt, so entsteht ein Reizzustand aller koordinierten Blutdrüsen.

44) Alfred Brüggemann: **Beitrag zur Serumdiagnose maligner Tumoren.** (Chirurgische Klinik Kiel.)

Die Kellingsche Reaktion scheint nicht durch die Tumorbildung an sich hervorgerufen zu werden, sondern teils durch einen auch bei Normalseren beobachteten stärkeren Gehalt der Sera an natürlichen Hämolysinen, teils durch Zerfallsprodukte der Tumoren; besonders bei stark zerfallenen Kolon- und Rektumkarzinomen wurde positive Reaktion erhalten, offenbar weil gerade solche Tumoren sehr oft starke Hämolyse zeigen. Auch 14 von 16 Graviden (in den letzten Monaten) zeigten stärkere Hämolyse als Normalsera. Die technisch schwierige Ascolische Meiostagminreaktion war bei 52—70 Proz. maligner Tumoren positiv, das Organ spielte keine Rolle, nur bei Hauttumoren versagte sie öfter. Unter 40 malignen Tumoren war Ascoli positiv, Kelling negativ bei 9 Fällen, umgekehrt bei 8 Fällen, beide positiv bei 12 Fällen; unter 29 anderen Erkrankungen waren A. und K. je einmal positiv. Die Wassermannsche Reaktion fiel bei malignen Tumoren, wenn nicht Lues mitspielte, negativ aus.

45) Rud. Dittler (Physiol. Institut Leipzig) und Rich. Mohr (Med. Klinik Leipzig): **Neue Untersuchungen über das Hormonal.**

Das neue, verbesserte Präparat erwies sich als weniger gefährlich als das frühere, es setzte aber bei Katzen den Blutdruck herab, erwies sich auch noch als albumosehaltig. Bei sehr langsamer Injektion bleibt die Wirkung auf den Kreislauf aus, dafür tritt aber auch die peristaltikerregende Wirkung weniger prompt ein. Bei früheren Versuchen scheint die Peristaltik hauptsächlich durch Chloralhydrat bedingt gewesen zu sein, das auch den Blutdruck stark herabsetzt.

46) Murk Jansen-Leiden (Holland): **Die mechanische Bedeutung der Bronchien.**

Sowohl beim Erstickungversuch als bei der normalen Inspiration werden die peripheren, kaudalen und lateralen Lungenbläschen mehr erweitert als die zentralen, kranialen und vertebralen. Die Ursache dieser Dehnungsbeschränkung ist im Bronchialbaum nebst Trachea zu sehen. Die Bronchien mit den sie begleitenden Gefässen und Bindegewebssepten beherrschen als inneres Skelett der Lunge die Verteilung der Kräfte, welche an der Oberfläche angreifen, schützen die genannten Abschnitte vor Ueberdehnung; auch beim Emphysem zeigt sich diese Schutzwirkung noch erhalten. Der Antagonismus der willkürlichen äusseren und der unwillkürlichen inneren Muskeln spielt ebenfalls eine wichtige Rolle.

47) William G. MacCallum: **Ueber die Uebererregbarkeit der Nerven bei Tetanie.** (Aus der pathol. Abteilung der Columbiauniversität in New York.)

Das Hinterbein eines normalen Hundes wurde amputiert mit Ausnahme der Femoralgefässe und des Knochens; dann wurden die Halsgefässe eines tetanischen Tieres mit dem peripheren Teil der unterbrochenen Femoralgefässe verbunden; das „tetanische“ Blut umspülte also den gesunden Hüftnerven; das gesunde Bein zeigte alsbald Tetanus; nach Herstellung des alten Kreislaufs ging die Uebererregbarkeit wieder zurück. Ebenso nahm bei Umkehrung des Versuchs die Uebererregbarkeit im kranken Bein für die Dauer der Versorgung mit normalem Blut ab. Wenn also auch die Ganglienzellen abnorm starke Impulse während der Tetanie aussenden, so tritt doch noch eine Uebererregbarkeit der peripheren Nerven hinzu, welche durch das Blut vermittelt wird; es kann ein Toxin wirken, und dieses kann durch Entziehung von Kalzium wirken, da Durchströmung mit oxalisiertem Blut ebenso wirkt wie Durchströmung mit tetanischem Blut. Weitere Versuche ergaben, dass tatsächlich die Nervenendigungen und nicht etwa die Muskeln selbst übererregbar sind.

R. Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 120. Band, 5.—6. Heft.

August Lindemann: **Zur Pathogenese und Klinik der Nierenbeckenentzündungen.** (Aus der chirurg. Abteilung der Huyssenstiftung in Essen/Ruhr.)

Erfahrungen an 48 Pyelitisfällen (31 weibliche, 17 männliche). 39 mal fand sich Bacterium coli, 2 mal Staphylococcus aureus, 1 mal Streptokokken, 1 mal Proteus, 1 mal Koli und Staphylokokken, 1 mal Koli und Streptokokken, 3 mal wurden kurze plumpe Stäbchen im Blasenurin gefunden, während die Kultur steril blieb.

Zunächst bringt Lindemann, zum Teil erläutert durch eigene Beispiele, eine Uebersicht der Aetiologie der Pyelitis: Veränderungen der Harnweges selbst, Ovulation, Schwangerschaft, Tumoren, Nierenveränderungen, Infektionskrankheiten. Beziehungen zwischen akuter oder chronischer Affektion des Magendarmkanals und Pyelitis fand Lindemann 17 mal. Beobachtung verdienen die von Carl Franke festgestellten Beziehungen zwischen den Lymphgefässen des Colon ascendens und der rechten Niere. Das wechselvolle klinische Bild der Pyelitis führt vielfach zu Fehldiagnosen. Das Bild des akuten pyelitischen Anfalls mit Schüttelfrost, Fieber, Erbrechen, Schmerzen im Leibe wurde 6 mal beobachtet, Entleerung von Blut wurde im Gegensatz zu Rowsing 6 mal gefunden, eine begleitende leichte Zystitis 4 mal, eine gleichzeitige Affektion des Nierenparenchyms wurde nur einmal gefunden (Prüfung mit Phloridzin-Indigkarmin und Phenolsulfophthaleinprobe nach Rowntree und Geraghty). Am Ureterostium der kranken Seite findet sich gewöhnlich ein hyperämischer Hof. Ulzera fand Lindemann nicht.

Bei der einfachen unkomplizierten Pyelitis wurde reichliche Flüssigkeitsaufnahme (Lindenblütentee, Milch, Brunnen) erfolgreich verordnet. Bei Zunahme der Infektion oder Verlegungen der Lichtung oder Abknickungen des Ureters wurde der Ureterenkatheter eingeführt und eventuell mit Wasserstoffsuperoxyd die Durchgängigkeit wieder hergestellt. Mit der Spülung des Nierenbeckens (5 proz. Protargollösung) wurden nicht dieselben günstigen Resultate erzielt, wie von anderen Autoren. Lindemann führt das auf seine längere Beobachtungzeit zurück. Nephrotomie wurde 2 mal ausgeführt, Nephrektomie 6 mal (3 Pyonephrosen, je eine Steinniere, Hydronephrose, kongenitale Zystenniere).

A. Wagner: **Ueber das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magengeschwür.** (Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Lübeck.)

Bericht über 15 operierte Fälle von Geschwürsperforationen (9 Frauen, 6 Männer). Gestorben sind 6 Fälle (4 Frauen, 2 Männer), die bis auf einen Fall alle erst nach 12 Stunden zur Operation kamen (Schock, Peritonitis, Sepsis, Embolie). Die Diagnose ist in $^2/_3$ der Fälle möglich; zumeist wurde übernäht mit oder ohne Netzplastik, die Gastroenterostomie will Verfasser für Fälle mit Pylorusstenose oder Sanduhrmagen reserviert wissen. Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung oder Eventration ist das beste Verfahren zur Reinigung des Peritoneums.

Paul Wolff: **Zur Katgutfrage.** (Aus der 2. chirurgischen Abteilung des Rud. Virchow-Krankenhauses Berlin.)

Die subtil ausgeführten Untersuchungen beweisen, dass es auch am fertigen Faden gelingt, eine sichere Sterilisation des Katguts zu erzielen, Sterilisation vor dem Drehen am Rohdarm ist unnötig. Unter den verschiedenen Sterilisationsverfahren ist die Methode nach Claudius die einfachste und sicherste.

Kroh: **Experimentelle Studien zur Lehre von der ischämischen Muskellähmung und Muskelkontraktur.** 2. Teil. (Mitteilungen aus der Akademie für praktische Medizin Köln.)

Nur einige wesentliche Punkte seien aus der umfassenden Arbeit hervorgehoben:

Weder die vorübergehende totale oder langdauernde partielle Entziehung von O und Nährstoffen, noch die toxische Wirkung stärkerer CO_2-Ueberladung bewirken ausschliesslich die ischämische Muskelkontraktur: die Inaktivierung des Muskels spielt eine grosse Rolle bei der Degeneration, die durch die Zirkulationsveränderungen eingeleitet wird.

Unter den mannigfaltigen Ursachen, die zu Zirkulationsstörungen führen, verdient grosse Beachtung die Druckwirkung grösserer interstitieller Ergüsse, die einmal kleinere oder grössere arterielle Zufuhrwege ausschalten, ausbaufähige Kollateralbahnen unterdrücken, besonders aber die Venen komprimieren.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Durch Inaktivierung des so geschädigten Muskels wird die in der Muskelbewegung liegende transformierende Kraft eliminiert, die die weitere Entwicklung der regenerationskräftigen Muskelfaserkerne zu spezifischem Gewebe gestaltet. Durch die Zirkulationsveränderungen werden natürlich auch die Nerven alteriert, dieser Alteration kommt aber keine ätiologische Bedeutung für die Entstehung der ischämischen Muskellähmung zu.

Y. Ozaki: **Ueber die Alkoholdesinfektion.** (Aus der Kaiserlichen chirurgischen Universitätsklinik Kyoto, Japan.)

Verfasser stellte durch neue Untersuchungen fest, dass die reine Alkoholdesinfektion ohne vorherige Waschung ziemlich ungünstig ausfällt, dass aber nach kurzer vorheriger Seifenwaschung das Resultat sehr günstig wird. Die Ahlfeldsche Vorschrift: Mehrere Minuten lang auszuführende Heisswasserwaschung mit Bürste kann ersetzt werden durch kurze Seifenwaschung ohne Bürste. Die Wirksamkeit des Alkohols beruht auf seiner bakteriziden und härtenden Eigenschaft, Penetration und mechanische Reinigung tragen noch dazu bei.

Emil Schepelmann: **Herzklappenchirurgie.** (Aus Professor Wullsteins chirurgischer Klinik, Halle a. S.)

Nachdem Schepelmann früher experimentell die Erfahrung gemacht hatte, dass Versuche, die Stenosen der Atrioventrikularklappen durch Zerstörung der Chordae tend. in die weniger gefährliche Insuffizienz zu verwandeln, wegen ihrer Gefahren auf die menschliche Chirurgie nicht anwendbar seien, berichtet er nunmehr über Versuche, die durch Herstellung von Kommunikationen zwischen den beiden Vorhöfen und zwischen den beiden Kammern einen Druckausgleich erstreben und der Stenose ihre Gefahren nehmen. Die Verbindung zwischen den Ventrikeln (Kaninchen) wurde hergestellt dadurch, dass nach Abklemmung der Herzspitze der linke Ventrikel eröffnet und das Septum mit einer modifizierten Polypenzange partiell reseziert wurde; dreifache Uebernähung der Ventrikelwunde. Die Verbindung zwischen den Vorhöfen wurde hergestellt durch Einnähen eines frischen Stückchens Kaninchenaorta in rechtes und linkes Herzrohr. Technische Einzelheiten im Original.

Silvio Porta: **Neues Verfahren zur Gefässvereinigung.** (Aus der chirurgischen Klinik der Kgl. Universität Siena.)

An jedem der zu vereinigenden Gefässstümpfe werden durch 4 einander entsprechende vertikale Einschnitte 4 gleiche, einige Millimeter hohe Läppchen hergestellt. Von der Mitte der Basis eines derselben wird von aussen nach innen eine Nadel mit Seidenschlinge durchgestochen und in der Mitte der Basis des entsprechenden Lappens des anderen Stumpfes von innen nach aussen herausgeführt. Nach Durchschneidung der Schlinge werden die Fäden an den Seiten der Lappen, die aneinander geschlossen werden, verknotet; ebenso wird mit den übrigen Lappen verfahren. Dem Verfahren wird leichte Technik, Vermeidung jeder Stenose nachgerühmt. Es kann aber bei kleineren Gefässen nicht angewandt werden und verkürzt die Stümpfe (vergl. die Methoden nach Dobrowolskaja, dieselbe Zeitschrift 119, Band 1, 2. Heft. Ref.).

Carl Ritter: **Kritische Bemerkungen zu den kritischen und experimentellen Untersuchungen über das Entstehen und Verschwinden von Lymphdrüsen.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen.)

Die zahlreichen Arbeiten Ritters über Lymphdrüsenneubildungen werden von de Groot (ref. Münch. med. Wochenschr. No. 4, 1913) nicht genügend berücksichtigt. Die makroskopischen Lymphdrüsenbildungen im Fettgewebe bei Karzinom sind zuerst von Ritter beobachtet und eingehend beschrieben.

Des weiteren wendet sich Ritter dagegen, dass de Groot neugebildetes Lymphdrüsengewebe und lymphoides Gewebe identifiziert. Für die Neubildung von richtigem Lymphdrüsengewebe kommen vorläufig als Ursache nur infektiöse Prozesse in Betracht: einwandfreie Beweise für eine Neubildung von Lymphdrüsengewebe unter normalen Verhältnissen und bei anderen Prozessen sind nicht vorhanden. Nach Ritters Untersuchungen kommen die erwähnten eigentümlichen makroskopischen Lymphdrüsenneubildungen nur bei Karzinom und Sarkom vor und geben event. wichtige diagnostische Hinweise bei der Operation.

Denis G. Zesas: **Paul Niehans.**

Ein Nachruf auf den am 28. November 1912 verstorbenen Berner Chirurgen.

Kurze Mitteilungen.

G. Ricker: **Zur Lehre von der Diäresis- und Diapedesisblutung.** (Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Stadt Magdeburg.)

Ricker tritt der Anschauung Läwens entgegen, der die Massenblutungen ins Nierenlager als Diäresisblutungen auffasst. Die Diäresisblutung wird in den meisten neuen Darstellungen der pathologischen Anatomie abgelehnt, dagegen kann es nach Tierexperimenten und anderen Beobachtungen nicht zweifelhaft sein, dass durch Diapedesisblutung beliebig grosse Blutungen ins Gewebe, ins Darmlumen und in andere Hohlorgane gelangen können. Wichtig ist der Zusammenhang der Stase und Diapedesisblutung mit dem Gefässnervensystem. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 8, 1913.

J. Galpern-Twer: **Oesophagusplastik aus der Magenwand.**

Verfasser schildert sein Verfahren, aus der grossen Kurvatur des Magens einen genügend langen und ernährungsfähigen Lappen zubilden, das in der Hauptsache dem von Jianu gleicht, obgleich es Verf. schon vor und unabhängig von ihm ausgearbeitet hat; bei kleinem Magen hilft man sich durch Resektion des letzten Rippenknorpels, um einen Schlauch von 22 cm Länge zu bekommen.

Willy Meyer-New York: **Ein Vorschlag bezüglich der Gastrostomie und Oesophagoplastik nach Jianu-Roepke.**

Verf. ist zurzeit mit Versuchen beschäftigt, die von Jianu-Roepke angegebene Oesophagoplastik nicht nur extrathorakal, sondern auch intrathorakal anzuwenden, indem nach Resektion der Oesophagusgeschwulst im Gesunden das Jianusche Rohr durch das Foramen oesophageum gezogen und mit dem proximalen Oesophagusende durch direkte Naht oder durch Knopf (nach Tiegel) vereinigt wird. Diese intrathorakale Methode ist kurz skizziert.

Schultze-Duisburg: **Die Rekonstruktion der Bauchdecken.**

Verfassers Methode besteht darin, jede Wunde mit Roserschen Klauenschiebern zu verschliessen und dann zu nähen. Die Klauenschieber sollen die Wundränder exakt adaptieren, während durch 2 in der oberen und unteren Hälfte der Wunde zwischen Haut und Faszie eingehakte Muzeuxzangen das mobilisierte Material herbeigeholt wird. Das Verfahren ist an 2 Abbildungen veranschaulicht und die Technik genau angegeben. Diese Methode ermöglicht bei kleinen und grossen Diastasen einen sicheren Verschluss der Wunde.

Friedemann-Langendreer: **Zur Frage der freien Transplantation des Peritoneums.**

Verf. zeigt kurz an einem Beispiel, dass der Wundverlauf auch ohne dass Serosadefekte übernäht werden, reaktionslos sein kann. Damit ist also dargetan, dass Hofmanns (No. 4) Behauptung, dass seine freie Peritoneumtransplantation erfolgreich war, klinisch nicht bewiesen ist.

Franz Derganc-Laibach: **Appendectomia subserosa.**

Diese Operationsmethode besteht darin, dass die Serosa der verwachsenen Appendix an der Basis oder Spitze zirkulär oder longitudinal gespalten und die Appendix langsam mit einem Tupfer unter Zurückstreifung der Serosa herausgezogen wird. Die von Kofmann (No. 50) angegebene „Ausschaltung der Appendix“ weist auch Verf. entschieden zurück. E. Heim-Gerolzhofen.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VII, Heft 3.

Lucius Stolper-Wien: **Ueber den Einfluss der weiblichen Keimdrüse auf den Zuckerstoffwechsel.** (Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.)

Zunächst Uebersicht über die Literatur betreffend die Ausscheidung von Zucker in der Schwangerschaft; aus den vorliegenden Arbeiten geht hervor, dass das Auftreten der Glykosurie e nutrimentis, e saccharo et ex amylo für einen gewissen Prozentsatz der Schwangeren nahezu allgemein anerkannt wird. Verfasser untersuchte im ganzen 32 Gravidae vom 2.—9. Monat bei gewöhnlicher Ernährung und konnte schon in 6 Fällen eine deutliche, wenn auch geringe Zuckerausscheidung feststellen; bei Zuckerdarreichung fand er unter 30 Graviden 21 mal Zucker positiv. Gravidae mit Hyperemesis zeigten eine vermehrte Zuckerausscheidung. Verf. glaubt diese Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker auf Veränderungen in den Ovarien zurückführen zu müssen, vielleicht auf eine Beeinträchtigung der Funktion des Ovarium.

Auch bei Genitaltumoren ist, wie aus der Literatur hervorgeht, öfters Zuckerausscheidung beobachtet worden. Nach Ansicht des Verf. sind es besonders die Ovarialkystome, welche die Assimilationsgrenze für Zucker herabsetzen, diese Befunde waren so konstant, dass er sie einigemale differentialdiagnostisch zwischen Myom und Kystom mit Nutzen verwerten konnte, und zwar derart, dass Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Kystome, Erhöhung für Myom sprach.

Weiter untersuchte Verf. Frauen mit den verschiedensten Erkrankungen vor und nach der Operation, und zwar sowohl in Fällen, in denen die Ovarien entfernt wurden, als auch in solchen, in denen nur ein Ovar oder nur der Uterus exstirpiert wurde, bezüglich der Assimilationsgrenze für Zucker. Die Versuche sind in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt, aus ihr geht hervor, dass bei Frauen nach Entfernung der Ovarien die Assimilationsgrenze herabgesetzt ist, dasselbe liess sich auch in 17 Fällen an Frauen in der Menopause beobachten. Verf. glaubt, dass diese Erscheinung durch Einwirkung auf das Pankreas und das Adrenalsystem, wobei die Mitwirkung anderer Drüsen mit innerer Sekretion wahrscheinlich ist, hervorgerufen wird.

Von praktischer Bedeutung kann die Feststellung der Toleranz für Zucker sein bei der obenerwähnten Differentialdiagnose zwischen Myom und Kystom und bei der Feststellung des beginnenden Klimakteriums bezw. des Ausfalles der Ovarialfunktion.

Heinrich Rotter-Pest: **Eugenik und Geburtshilfe.**

Fortsetzung folgt. A. Rieländer-Marburg.

Archiv der Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, red. von Prof. J. Boas-Berlin. Band XVIII, Heft 6.

36) Kemp-Kopenhagen: **Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwürs. I. Die Hypersekretion nach der Probemahlzeit.** (Aus der med. Universitätsklinik in Kopenhagen — Prof. Knud Faber.)

Ausgehend von Rubows Arbeit „Die Hyperazidität des Magensaftes und ihre Bestimmung mittels der Sahlischen Probemahl-

zeit", Bd. XII, H. 1 dieses Archivs, verfolgt Verf. den Zweck, einen der bisher noch viel zu wenig gewürdigten Gesichtspunkte dieser Arbeit, nämlich die Bedeutung der Hypersekretion für die Ulcusdiagnose, an einem grösseren Material nachzuprüfen und kommt zu nachstehendem Resultate. Die Form der „digestiven Hypersekretion", die ausschliesslich auf den Nachweis eines Schichtungsquotienten von 30 Proz. oder darunter basiert ist, kommt relativ häufiger bei Ulcus ventriculi als bei anderen Magenkrankheiten vor, jedoch ohne dass hieraus allein ein zwingender Schluss für die Ulcusdiagnose gezogen werden darf. Der niedrige Wert des Schichtungsquotienten braucht nicht einzig und allein auf einer erhöhten Magensaftsekretion zu beruhen, dies gilt nur für die Fälle gleichzeitig abnorm hoher Säurezahlen. Annähernde Sicherheit für das Vorhandensein einer echten digestiven Hypersekretion haben wir nur in solchen Fällen, in denen sich entweder ein gleichzeitig sehr grosser und stark saurer Mageninhalt findet oder wo die absolute HCl-Menge 85 ccm norm./10 HCl 1 Stunde nach einem Probefrühstück von 35 g Zwieback übersteigt.

37) Einhorn-New York: **Indikationen für Operationen bei Erkrankungen des Verdauungstraktes.**

Vorstehende Ausführungen über die chirurgischen Indikationen bei Verdauungskrankheiten verdanken ihre Entstehung der auch bei uns in Deutschland beobachteten Tatsache von der Ueberhandnahme nicht absolut notwendiger Operationen. Hierfür macht Einhorn zwei Ursachen verantwortlich. Einerseits den Standpunkt mancher Chirurgen, mit Untersuchungen zwecks Diagnose keine Zeit zu verlieren, sondern kurzerhand aufzumachen und nachzusehen, andererseits die Anschauung, speziell hinsichtlich des Magengeschwürs, dass es zu Karzinom inkliniere, und dass demzufolge möglichst rasch eingegriffen werden müsse, um die Entwicklung eines Krebses zu verhüten. Nach E.s schon früher geäusserter Ansicht müssen maligne Prozesse so früh wie möglich, d. h. sobald eben die Diagnose gesichert ist, operiert werden, gutartige Prozesse jedoch erst dann, wenn alle anderen internen Hilfsmittel erschöpft sind. Folgt eine Besprechung der einzelnen Indikationen für chirurgische Eingriffe.

38) Hofius-Duisburg: **Vergleichende Untersuchungen über die Röntgenphotographie des Magens und die Gastrodiaphanie.** (Aus der inneren Abteilung des Bethesdakrankenhauses. Oberarzt Dr. Meltzing.)

Nachdem in manchen der neueren Lehrbüchern der Gastrodiaphanie eigentlich fast nur mehr der Kuriosität halber Erwähnung getan wird, ist es um so interessanter, aus vorliegenden vergleichenden Untersuchungen von Hofius zu ersehen, dass die Gastrodiaphanie im wesentlichen die gleichen Resultate ergibt wie die Röntgenphotographie, dass beide Verfahren sich jedenfalls ebenbürtig sind und dass sich ergebende Abweichungen sich nicht widersprechen, sondern meist sogar in wertvoller Weise ergänzen. Einen Vorzug sogar hat die Gastrodiaphanie vor der Röntgendurchleuchtung, dass sie erheblich billiger und bei weitem einfacher ist und demzufolge für die allgemeine Praxis geeigneter. Ausserdem gestattet die Gastrodiaphanie auch in der bequemsten Weise die chemische Untersuchung des Magens mit der Durchleuchtung zu vereinigen. Die Frühdiagnose des Magenkarzinoms anlangend, so haben beide Untersuchungen doch nur einen sehr beschränkten Wert, immerhin aber verdient die Röntgenphotographie hier insofern den Vorzug, als sie auch Tumoren der hinteren Magenwand uns sichtbar zu machen imstande ist.

39) Jonas-Wien: **Ueber das Verhältnis zwischen Stuhlbild und Darmmotilität und die wechselnden Stuhlbilder der Hyperazidität und der Achylie.**

Der Hauptmotor des Darmes ist der Magen, indem seine Hypermotilität auch eine Disposition zu beschleunigter Darmpassage und seine Hypomotilität eine solche zu deren Verlangsamung schafft. Gleichwohl ist für die Gestaltung des Stuhlbildes nicht so sehr die Motilität des Darmtraktes überhaupt, als die Motilität der unteren Dickdarmabschnitte massgebend, so dass aus den Stuhlbildern der Obstipation bezw. Diarrhöe durchaus nicht auf eine verlangsamte Passage bezw. Hypermotilität des ganzen Darmes geschlossen werden darf. Wenn nun auch das Hauptstuhlbild der Achylie die Diarrhöe ist, so können eben auf Grund obigen Befundes gleichwohl normale bis harte Stühle erfolgen, d. h. Obstipation schliesst eine Achylie nicht aus. In Gleichem kann trotz des gewöhnlichen Zusammenhanges zwischen Hyperazidität und Obstipation aus dem Bilde der Diarrhöe, selbst bei Anwesenheit von Bindegewebe, nicht bedingungslos auf Achylie geschlossen werden.

40) Zadek-Berlin: **Ueber hämorrhagische Erosionen und Magengeschwüre und ihre Beziehungen zu Melaena neonatorum im Anschluss an 4 Fälle bei Säuglingen.**

Den von Zadek mit wahrem Bienenfleiss unter Berücksichtigung aller nur irgendwie einschlägigen Literatur zusammengestellten Ausführungen, die sich unmöglich im knappen Rahmen eines Referates alle wiedergeben lassen, ist zu entnehmen, dass wir jedenfalls nicht berechtigt sind, eine einheitliche Genese für die Erosionen und Ulzera anzunehmen, ganz besonders nicht bei den geschwürigen Magen-Darmprozessen bei Melaena neonatorum. Inwiefern allerdings im einzelnen Falle das eine Mal spastische Nekrosen, das andere Mal primäre Blutungen in die Schleimhaut mit nachfolgender Andauung im Sinne der Aschoffschen mechanischen Theorie die Entstehungsmöglichkeit abgeben, das zu entscheiden wird die Aufgabe zukünftiger Untersuchungen und Versuche bilden müssen.

41) Schilling-Leipzig: **Erbrochener Duodenalschleim im Migräneanfall.**

Die Form des während eines heftigen Migräneanfalles erbrochenen Schleimes liess sofort den Abguss der spastisch kontrahierten, von Falten durchbrochenen Duodenalschleimhaut erkennen und zeigten einzelne Zacken sogar die Teilungen der Kerkringschen Faltenvertiefungen. Nach des Autors Anschauung war ein vorausgegangener Unfall mit später nachfolgender Amputation des Unterarmes und damit später einsetzender Neuropathie die Ursache des beobachteten Leidens, denn um Gastroxynsis oder paroxysmenartig auftretende Hypersekretion mit Erbrechen konnte es sich nicht handeln, da der Magensaft sonst stets subazid war.

A. Jordan-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 9, 1913.

1) Alfred Pousson-Bordeaux: **Beitrag zur Chirurgie der Nephritiden.**

Verfasser liefert einen durch persönliche grosse Erfahrung besonders interessanten und wertvollen Beitrag zur Chirurgie der akuten und chronischen Nephritiden, und zwar redet er der Nephrotomie besonders das Wort.

2) A. Zinsser-Berlin: **Ueber die Schädigung der Niere bei der Eklampsie.** (Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.)

Der Verfasser vertritt die Ansicht, dass bei echter Eklampsie die einseitige Behandlung der Niere vollkommen zwecklos ist, da die Schädigung der Niere eben nur eine Episode im Drama der Eklampsie ist, und wenn sie eine so weitgehende wird, dass der Organismus ihr allein erliegen würde, so sind auch in anderen Organen die Zerstörungsprozesse so weit vorgeschritten, dass von der Niere allein aus nichts mehr zu retten ist.

3) S. Weil-Breslau: **Beitrag zur Statistik der Magenresektion.** (Auf Grund von 157 in den letzten 5½ Jahren ausgeführten Resektionen.)

Von der Gesamtzahl der Kranken, die 1907—1909 mit Magenkarzinom in Behandlung der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik kamen, konnten nur 2—3 Proz. von ihrem Leiden dauernd geheilt werden. Dies Resultat wäre sehr betrüblich, wenn man nicht in Erwägung ziehen müsste, dass die Resektion des Magens als Palliativoperation den Zustand der Patienten für längere Zeit recht günstig beeinflusst, viel besser als die Gastroenterostomie. Eine Besserung dieser Statistik ist nur zu erwarten, wenn viel häufiger als bisher das Magenkarzinom im frühesten Stadium dem Operateur zugeführt wird.

4) C. S. Engel-Berlin: **Demonstration der Wirkung der Venenstauung auf die Pulskurven Herzkranker.** (Nach einem am 22. Januar 1913 in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 217 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) Abel-Berlin: **Die Elektrokoagulation bei der chirurgischen Behandlung des Krebses, speziell des Gebärmutterkrebses.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 29. Jan. 1913.)

Cf. pag. 275 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

6) W. Falta und L. Zehner-Wien: **Ueber chemische Einwirkungen des Thorium X auf organische Substanzen, besonders auf die Harnsäure.**

Die Verfasser weisen die Einwände von J. Plesch gegen die von ihnen in No. 12, 1912 unter dem gleichen Titel publizierten Versuche zurück.

7) Gottwald Schwarz-Wien: **Zur Frage des wirksamen Prinzips biochemischer Strahlenreaktionen.**

Thorium-X-Lösung, die keine mittels Jodkaliumstärkepapier nachweisbaren Mengen O_3 oder H_2O_2 enthält, bewirkt nach 24 Stunden energische Lutein- und Lezithinspaltung im Dotter; selbst hochkonzentrierte H_2O_2-Lösungen bewirken dies nicht, daraus folgt, dass O_3 oder H_2O_2 bei dieser Strahlungsreaktion keine ursächliche Rolle spielt.

8) Arthur Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Innere Sekretion und Nervensystem.** (Schluss.)

Nach den Erfahrungen der Physiologie und Pathologie sind die Funktionen der Blutdrüse innig mit der Tätigkeit des Nervensystems verknüpft. Alle durch die Blutdrüsen hervorgebrachten Reaktionen werden nur durch das Nervensystem vermittelt. Es werden nur bestimmte Nervengebiete, und zwar Gehirn und vielleicht Rückenmark einerseits, vegetatives Nervensystem andererseits beeinflusst. Das Wesen der zwischen polyglandulärem und Nervensystem bestehenden Wechselbeziehungen lässt sich mit der Annahme erklären, dass die Sekrete der Blutdrüsen dazu dienen, den Tonus der beeinflussten Nervengebiete zu regulieren. Die einzelnen Blutdrüsen beeinflussen vermöge einer spezifischen Affinität nur einen bestimmten Bezirk des Nervensystems, nicht etwa das gesamte in ihren Machtbereich gehörende Nervengebiet. Die spezifischen Affinitäten der Blutdrüsen zu den verschiedenen Abschnitten des Nervensystems können als Einteilungsprinzip für das polyglanduläre System benutzt werden. Die Annahme einer Tonusregulation bestimmter Nervenabschnitte von seiten der Blutdrüsen lässt sich vielleicht in therapeutischer Hinsicht verwerten.

9) C. Holste-Stettin: **Vorschläge zur Verbesserung des neuen preussischen Hebammenlehrbuchs.**

Besprechung der Vorzüge und Nachteile des preussischen Hebammenlehrbuchs, sowie Vorschläge zur Verbesserung.

10) Scharfe: **Der Scheidentrockner.**

Der alte Kehlkopfpulverbläser wurde aus starkem Glas hergestellt und mit einer Vorrichtung versehen, um den Weichgummikonus des Scheidenspülers „Frauenwohl" zu halten.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 9, 1913.

1) P. Uhlenhuth, P. Mulzer und G. Hügel-Strassburg: **Die chemotherapeutische Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten.**

Als Endresultat einer grossen Reihe von experimentellen Untersuchungen ergab sich, dass dem benzolsulfon-p-aminophenylstibinsauren Natrium und anscheinend noch mehr dem p-urethanophenylstibinsauren Natrium eine Schutz- und Heilwirkung gegen Hühnerspirillose zukommt. Auch Versuche mit den genannten Mitteln bei Rekurrens, Dourine, Schlafkrankheit und Syphilis der Tiere liessen einigen Erfolg erkennen.

2) J. Pal-Wien: **Die Wirkung des Opiums, seiner Komponenten und Ersatzpräparate.**

Nach einem Vortrag in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 22. November 1912, ref. in No. 49 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

3) C. A. Ewald-Berlin: **Milzvenenthrombose mit tödlicher Magenblutung.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 13. Januar 1913, ref. in No. 3 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

4) G. Dorner-Berlin: **Bronchoösophagealfistel bei Aortenaneurysma.**

Nach einem im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 13. Januar 1913 gehaltenen Vortrage, ref. in No. 3 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

5) Paul Sackur-Breslau: **Experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Hormonalwirkung.**

Das neue albumosefreie Zuelzersche Hormonal (Kontrollnummer von 51 an aufwärts) scheint in der Tat frei von einer den Blutdruck herabsetzenden Wirkung zu sein, vorausgesetzt, dass die intravenöse Injektion ganz langsam erfolgt, die 20 ccm des Originalfläschchens innerhalb von mindestens 15 Minuten eingespritzt werden. Die peristaltikanregende Wirkung des Hormonals, welche beim Kaninchen sehr deutlich, bei Hund und Katze kaum vorhanden ist, hat sich beim Menschen in vielen Fällen von paralytischem Ileus, postoperativer Darmlähmung und einfach atonischer Obstipation ausgezeichnet bewährt. Ungeeignet für die Anwendung des Hormonals sind naturgemäss die Kranken, bei welchen ein mechanischer Verschluss des Darmes vorliegt. Wurde in solchen Fällen doch Hormonal gegeben, so traten nach etwaiger operativer Beseitigung des Hindernisses schon wiederholt starke Diarrhöen als nachträgliche Folgen der Hormonalwirkung ein.

6) David Rothschild-Soden a. T.: **Der Einfluss der Jodmedikation auf die Sputumphagozytose der Tuberkelbazillen.**

Die nach Verabreichung von Jodkali an Tuberkulöse auftretenden Jodkalikatarrhe lassen öfters dort, wo vorher keine Tuberkelbazillen im Sputum gefunden wurden, die Bazillen erst erscheinen; sie pflegen dann häufig intrazellulär gelagert zu sein. Die demnach anscheinend vermehrte Phagozytose, sei sie nun Jodwirkung oder nicht, tritt vornehmlich bei klinisch günstig verlaufenden Fällen auf. Besonders gute Erfolge in der Tuberkulosetherapie dürften einer Kombination von Jod mit Tuberkulin zukommen.

7) Carl Stern-Düsseldorf: **Ueber „eigenlösende" Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der WaR.**

Sera der Meerschweinchen, zumal jüngerer Tiere, können nach ein- oder mehrmaliger Blutentziehung die Fähigkeit annehmen, Hammelblutkörperchen auch bei fehlendem Ambozeptor aufzulösen. Auf diese Weise kann es zu Fehlern in der WaR. kommen.

8) Gustav Stümpke-Hannover-Linden: **Kombinierte (Salvarsan-Quecksilber-) Behandlung der Lues.**

Die Ueberlegenheit der Kombination von Salvarsan mit Quecksilber zeigt sich immer von neuem. Ausserdem scheint auch die intravenöse und intramuskuläre Einverleibung des Salvarsans bei demselben Individuum vorteilhafter zu sein als die einzelne Methode für sich. Bei 35 unter 51 Fällen von Primäraffekt und noch nicht eingetretener Generalisation (negative WaR.) konnte das Auftreten sekundärer Erscheinungen wenigstens für die Zeit der klinischen Beobachtung (bis zu 3 Monaten) hintangehalten werden. Auch bei der Behandlung der Syphilis Tuberkulöser hat sich die Kombination Salvarsan-Quecksilber gut bewährt.

9) Johann Lang-Prag: **Zur Salvarsanfrage in der Otiatrie.**

Kasuistische Mitteilungen. Zweimal Verschlimmerung des Gehörs nach Salvarsan.

10) Alfred F. Hess-New York: **Untersuchungen über Pylorospasmus und Pankreasfermente beim Säugling vermittels eines einfachen Duodenalkatheters.**

Mit Hilfe eines Weichgummikatheters kann man beim Säugling ohne erheblichere Schwierigkeit durch den Magen ins Duodenum gelangen; die Entfernung des Pylorus vom Kieferrande beträgt im ersten Lebensmonat 20 cm und wächst bis zum Ende des ersten Jahres auf 25 cm. Auf dem angegebenen Wege ist es möglich, den Pylorospasmus von einer organischen Pylorusstenose zu unterscheiden. Ferner erhielt man Aufschluss darüber, dass eine Hypersekretion von Pankreassaft, der beim Neugeborenen bereits alle drei Fermente enthält, mit oder ohne Hypersekretion des Magens einhergehen kann, dass der Ikterus neonatorum früher auftritt als die Gallenabsonderung usw. Auch Untersuchungen über die Bakterienflora des Duodenums waren ausführbar.

11) Oswald Meyer-Berlin: **Beitrag zur Entstehung und Verhütung der Hirschsprungschen Krankheit.**

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 25. November 1912, ref. in No. 49 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

12) E. Dschunkowsky-Surnabad: **Das Rückfallfieber in Persien.**

Eine persische Zeckenart (Ornithodoros) vermag durch ihren Biss Krankheitserscheinungen verursachen, die gelegentlich den Tod herbeiführen. Als eigentliche Krankheitserreger sind Rekurrensspirochäten entdeckt worden; es handelt sich also in den gedachten Fällen um Rückfallfieber; dieses ist vermutlich von Negern aus Afrika nach Persien eingeschleppt worden; dementsprechend gleicht die Spirochaeta „persica" am meisten der afrikanischen Spirochaeta Duttoni.

13) Zernik-Wilmersdorf: **Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.** XXXIV.

Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

L. Hess und J. Wiesel-Wien: **Ueber die Wirkung von Adrenalin bei akuten experimentellen Nephropathien.**

Die Verfasser haben gefunden, dass Kaninchen mit schwerer Uranvergiftung trotz fortgesetzter sonst tödlicher Urangaben am Leben zu erhalten sind, wenn gleichzeitig Adrenalininjektionen gegeben werden. Die Adrenalindarreichung versagt jedoch ihre Wirkung, wenn es bereits zur Anurie gekommen ist. Das Absinken der Eiweissmengen und die Steigerung der Diurese spricht für eine funktionelle Besserung, anatomisch erfährt anscheinend die Urannephropathie durch Adrenalin keine Besserung.

R. Kraus, H. Hofer-Wien und Ishiwara-Tokio: **Ueber Differenzierung von Leprabazillen mittels Bakteriologie.**

Ergebnisse: Das Serum der mit sogen. Leprabazillen vorbehandelten Kaninchen nimmt spezifisch bakteriolytische Eigenschaften an und löst die zugehörigen Bazillen im Peritoneum gesunder Meerschweinchen auf. Die kulturell leicht differenzierbaren sogen. Leprastämme nach Duval und Kedrowski erweisen ihre Verschiedenheit auch im Peritonealversuch. Ob sie wirklich Lepraerreger sind, steht noch dahin. Allergische Versuche im Landesspital Sarajevo hatten ein negatives Ergebnis. Die Untersuchungen beweisen, dass auf diese Weise eine Differenzierung säurefester Bakterien möglich ist.

J. Steiner-Wien: **Feldärztliche Erfahrungen in der vordersten Hilfszone.**

Erfahrungen aus dem Balkankriege (auf montenegrinischer Seite).

L. Jehle-Wien: **Ueber die Wirkung neuer Korrektionsversuche der Wirbelsäule bei der orthotischen Albuminurie.**

Das Wesentliche ist in dem Bericht auf S. 445 enthalten.

L. Jehle-Wien: **Beitrag zur sogen. „Marschhämoglobinurie".**

2 Krankengeschichten. Die durch Lordose bewirkte Hämoglobinurie ist in diesen Fällen so zu beurteilen, dass die anfallsweise zeitlich begrenzte Hämoglobinurie neben einer lordotischen Albuminurie auftreten kann. Es müssen daher auch für beide verschiedene Ursachen vorliegen, wohl in der Weise, dass die Lordose nur zur Zeit eines Anfalles von Hämoglobinurie ein provozierendes Moment darstellt.

S. Nagy-Klausenburg: **Beiträge zur Diagnose der akuten Entzündung des Pankreas.**

Krankengeschichte eines sicheren Falles von akuter Pankreatitis mit Fettnekrose im Netz und Mesenterium. Operation. Heilung. Untersuchungen des Stoffwechsels zeigten in dem gegenseitigen Verhältnisse der stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte im Harn kein Abweichen von der Norm. Bestätigt wurde Katzs Angabe, dass eine Funktionsstörung des Pankreas anzunehmen sei, wenn die Fettspaltung unter 70 Proz. herabgeht. Die Untersuchung der tryptischen und amylolytischen Fermente gibt keine genügend sicheren Anhaltspunkte für eine Entscheidung in zweifelhaften Fällen.

E. Langer-Wien: **Die Cammidgereaktion und ihre Bedeutung für die Diagnostik der Pankreaserkrankungen.**

Nach L.s Untersuchungen ist die Cammidgesche Reaktion keine für Pankreaserkrankungen spezifische. Sie ist auch nicht bloss durch Traubenzucker bedingt, denn auch nach Kochen des Harns mit 20proz. Kalilauge, welches die einfachen und zusammengesetzten reduzierenden Zucker zerstört, findet sich die Reaktion; ebenso bei gesundem Pankreas nach Genuss von 100 g Dextrose, in der Regel, wenn keine Dextrosurie erfolgt. Dagegen ist, wo von vornherein Glykosurie besteht, bei krankem Pankreas ohne Genuss von Dextrose nach dem Kochen mit Kalilauge die Reaktion negativ. Gibt man in solchen Fällen 100 g Dextrose, so wird die negative Cammidgesche Reaktion positiv, während bei gesundem Pankreas nach Genuss von 100 g Dextrose und Auftreten der Dextrosurie die Reaktion negativ ist. Die Cammidgesche Reaktion scheint durch die beim Auf- und Abbau des Glykogens gebildeten zusammengesetzten Zuckerarten bedingt zu sein. Bei der Adrenalinglykosurie ist die Reaktion positiv, bei den anderen künstlich erzeugten Glykosurien negativ, was darauf hinweist, dass nicht nur der erhöhte Blutzuckergehalt, sondern ein Ueberwiegen des sympathischen bzw. des chromaffinen Systems — mit oder ohne Pankreaserkrankung — für die Reaktion bedeutungsvoll ist; unter Umständen können auch Zerfallsprodukte des Pankreas selbst die Reaktion bedingen.

E. Hofmokl-Wien: **Zur Frage der Samariterinnenbereitschaft.**

A. Fränkel-Wien: **Einige Bemerkungen zur Frage unserer sanitären Kriegsbereitschaft.**

Diese beiden Aufsätze beziehen sich auf die in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 19. II. 13 stattgehabte Debatte (vergl. Münch. med. Wochenschr. S. 446/447).

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 49, 1912. Kohlhaas-Stuttgart: **Die Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose.**

Die Erfahrungen an 41 Fällen waren im allgemeinen recht zufriedenstellend, indem mit geringen Ausnahmen wenigstens sehr erhebliche Besserungen erzielt wurden. Die Indikation erstreckt sich vorzugsweise auf einseitige vorgeschrittene, bis dahin erfolglos behandelte Fälle; doch schliesst eine leichtere Erkrankung der zweiten Lunge die Behandlung nicht vollständig aus, dieselbe wird sogar mitunter selbst günstig beeinflusst. Unstillbare Hämoptoe auf einer, sicher festgestellten, Seite kann gleichfalls eine sehr dankbare Indikation bilden. Im übrigen sollte die Indikationsstellung nicht, namentlich nicht auf leichtere Anfangsfälle ausgedehnt werden.

Zur sicheren Vermeidung der Gasembolie dient als Grundregel für die Stich- wie Schnittmethode, nie Gas einströmen zu lassen ohne den vorherigen Nachweis sicherer Manometerschwankung. Dann sind beide Methoden gleich wenig gefährlich. Ausserdem empfiehlt K., die erste Punktion nicht rasch, sondern nur mit langsam drehender Nadel auszuführen. Nur dann ist der Eintritt der letzteren in den Pleuraspalt sofort zu erkennen und eine Verletzung der Lunge zu vermeiden. Ebenso hat das langsame Herausziehen der Nadel den Vorteil, ein Emphysem leichter zu vermeiden. Weitere Bemerkungen zur Pathologie und Technik sind im Original einzusehen.

No. 51. O. Geymayer-Graz: **Ueber die Wirkungsweise des Luminal im allgemeinen und bei Epilepsie im besonderen.**

Das Luminal ist ein von besonderen Nebenwirkungen freies brauchbares Mittel gegen nervöse Schlaflosigkeit bereits in Dosen von 0,1—0,2 g; gute Wirkungen sah Verfasser auch bei der genuinen Epilepsie bezüglich der Verhinderung und Verminderung der Anfälle (0,3, später 0,1—0,15 g). Das Luminalnatrium eignet sich auch zur subkutanen Injektion (in 20 proz. Lösung). Wenig wirksam war das Mittel bei Schlaflosigkeit in Fällen von Paralysis agitans, bei Marasmus und chronischem Alkoholismus, bei arteriosklerotischen Erregungszuständen, Herz- und Atmungsbeschwerden. Dieselben wurden anscheinend eher verstärkt.

No. 52. M. Birnbaum-Berlin: **War Goethe kurzsichtig?**

Die Würdigung der verschiedenen vorliegenden Anhaltspunkte führt B. zu dem Schluss, dass wenigstens eine hochgradige Kurzsichtigkeit bei Goethe nicht bestanden habe.

No. 1, 1913. E. Zabel-Rostock: **„Brennen auf der Zunge“ als Frühsymptom perniziöser Anämie.**

Das Auftreten oft sehr starker brennender Schmerzen an der Zunge ist ein namentlich bei perniziöser Anämie frühzeitig auftretendes Symptom, das mehr gewürdigt werden und zu sorgfältiger Blutuntersuchung Anlass geben sollte. Dasselbe ist vom Verf. auch bei sonstigen schweren Anämien, aber bisher nicht bei Leukämie beobachtet worden.

No. 1. R. Eiselt: **Erfolge der Aniontotherapie und Stoffwechseluntersuchungen während derselben.**

Schlusssätze: Die Aniontotherapie beeinflusst günstig Rheumatismen jeder Art und Gelenkerkrankungen, zumal die mit Harnsäureretention verbundenen. Die Harnsäure im Harn nimmt zu, nicht durch erhöhte Bildung, sondern durch erleichterte Ausscheidung. Vielleicht beruht der günstige Erfolg bei Neurasthenie auf erhöhter Harnsäureausscheidung. Bei Diabetes wird weder die Glykosurie noch die Azidose beeinflusst, aber eine beruhigende und heilsame Wirkung auf die komplizierenden Neuralgien und Neuritiden ausgeübt.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Henri Labbé: **Untersuchungen über die Pankreasausschaltung, Veränderungen der Allgemeinernährung bei teilweiser und kompletter Entfernung des Pankreas.** (Revue de médecine, April u. Mai 1912.)

Die eingehenden Stoffwechseluntersuchungen L.s an einem Hunde, welchem 6/7 des Pankreas entfernt worden sind, führten zu folgenden Schlussfolgerungen. Regelmässig mit Fleisch ernährt, hat das Tier mehrere Monate noch gelebt und allmählich an Gewicht (50 Proz. des ursprünglichen) verloren. Die Stickstoffaufnahme von seiten des Darmes ist eine geringere wie bei einem normalen Hund gleichen Gewichts und gleicher Ernährung. Die Harnstoffausscheidung war durch die Pankreasverletzung nicht verändert, hingegen wurde eine 5--6 mal grössere Menge Stickstoffamine als von einem normalen Hunde gleichen Gewichts und gleichen Ernährungsbedingungen ausgeschieden. Der intermediäre Stoffwechsel zeigte eine gewisse Veränderung, indem er zur Produktion und Elimination von Azetonkörpern, z. B. regelmässig kleinen Mengen von Azet-Azetylsäure führte. Der teilweise seines Pankreas beraubte Hund war von einem anhaltenden experimentellen „Pankreas“-Diabetes befallen, die täglich ausgeschiedene Zuckermenge stand im Verhältnisse zu der Menge der mit der Nahrung eingeführten Proteine, das Tier hat aber weder Polyphagie noch Polydipsie noch Polyurie gezeigt. Das makroskopische Aussehen der Fäzes und deren chemische Analyse haben einen beträchlichen Mangel der Fettresorption erwiesen. Das Stickstoffgleichgewicht, das einige Tage anhielt, ebenso wie die Zersetzung der Fettsubstanzen, lassen annehmen, dass Mangel oder Verminderung der Pankreasabsonderung durch ergänzende Funktionen anderweitig ausgeglichen wird. Die relative Unversehrtheit der Leber bei der Autopsie spricht nicht gegen diese Hypothese. Die bei dem Tiere konstatierten Stoffwechselstörungen der Amine stimmen in gewissem Grade mit der Meinung der Autoren überein, welche in der Azidose eher eine Intoxikation durch die saueren Stickstoffsubstanzen der Proteolyse als durch die Fettsäuren oder Azetonkörper sehen. Das „Diabetes“-Tier verteidigte sich mittels einer Ueberproduktion ammoniakalischer Körper gegen die doppelte Säurevergiftung (Diazeturie und Aminsäuren), wodurch die Säuren neutralisiert wurden. Diese antagonistische Funktion (der Neutralisierung) scheint die Schwere der Intoxikation vermindert zu haben, ohne dieselbe ganz zu unterdrücken; denn die Abmagerung (mangelhafter Stoffwechsel) hält an oder nimmt sogar ständig zu.

E. Jeanselme und Paul Chevallier: **Untersuchungen über die sekundären syphilitischen, klinisch latenten Affektionen der Hirnhäute.** (Revue de médecine, Mai-August 1912.)

Verfasser setzen im I. Kapitel ihrer umfangreichen Arbeit zuerst die Technik auseinander, welche sie zur zytologischen Untersuchung des Liquor cerebrospinalis angewandt haben. Es hat sich ihnen hiebei besonders die Nageottesche Zelle bewährt; sie erfordert 3—4 mal weniger Zeit wie die klassische Methode (nach Vidal, Sicard und Ravaut) und ermöglicht, nicht nur die im Liquor cerebrospinalis enthaltenen figürlichen Elemente zu zählen, sondern auch deren morphologische Charaktere mit hinreichender Genauigkeit festzustellen, so dass man mittels dieser Methode die leukozytäre Formel des Liquor cerebrospinalis genau bestimmen kann. Im II. Kapitel werden die verschiedenen, mit der Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis in Zusammenhang stehenden Fragen, ihre Seltenheit im Tertiär-, ihr gänzliches Fehlen im Primärstadium usw. behandelt. Das III. Kapitel ist völlig dem histologischen Studium der sekundären, latenten oder sublatenten, Meningitis gewidmet und das IV. Kapitel den Untersuchungen über die Behandlungsergebnisse mit Quecksilber oder Arsenik und damit zusammenhängend den so komplizierten Fragen der Meningo- oder Neurorezidive, der Herxheimerschen meningealen Reaktion usw. Nur die wichtigsten Punkte seien noch aus diesen 3 Kapiteln hervorgehoben. Während der Sekundärperiode ist die reaktive Entzündung der Hirnhäute sehr häufig und kann die Lumbalpunktion in zweifelhaften Fällen von Syphilis von sehr grosem Werte sein, da sich diese Hirnhautentzündungen oft durch gar kein Symptom kundgeben und nur beträchtliche Lymphozytose vorhanden ist. Bei den sublatenten Formen sind folgende Symptome hervorzuheben: spezielle Art sehr hartnäckiger Kopfschmerzen, die im allgemeinen durch Rückenlage, Lumbalpunktion und besonders Jodkali gebessert werden, eine gewisse psychische Schwäche, Rachialgie des Nackens oder Halses mit anfallsweisen Kontrakturen oder auch Rücken-, Kreuzschmerzen mit Ausstrahlungen um Brustkorb oder Bauch, vorübergehende Parästhesien, Ohrensausen, aufgehobener Patellarreflex, Lähmung der Augenreflexe. Ohne es mit Sicherheit behaupten zu können, ist anzunehmen, dass die latente Meningitis der Sekundärperiode, je nachdem sie zirkumskript oder diffus ist, die Ursache für die sklero-gummösen Plaques des Tertiärstadiums, der Tabes oder der allgemeinen Paralyse bildet. Irgendeine bestimmte Art des Zusammenhanges oder der Abhängigkeit der sekundären Haut- und Schleimhauterscheinungen mit der Hirnhautreizung ist nicht vorhanden, so dass nur die Lumbalpunktion letztere feststellen kann. Je nach der Zahl der vorhandenen Zellelemente möchten Verfasser eine gewisse Einteilung der meningealen Zustände vornehmen: schwache, mittlere, starke, sehr hohe Lymphozytose. Dieselbe ist gegen Quecksilber unvergleichlich resistenter wie die Haut- oder Schleimhauterscheinungen und erfordert die stärksten Quecksilberpräparate. Salvarsan wurde beschuldigt, sekundäre, latente Hirnhautreizungen zu verursachen, Verfasser weisen dies aber energisch zurück, da mit Salvarsan behandelte Individuen auch weiterhin keine Lymphozytose zeigten oder dieselbe auch, wenn sie vorher vorhanden war, zur Heilung kam oder wenigstens nicht vermehrt wurde. Allerdings hat man beobachtet, dass Fälle von Meningitis, die vor der Salvarsanbehandlung latent waren, durch die sogen. Herxheimersche Reaktion offenkundig geworden sind. Diese Reaktion bekundet sich durch die Vermehrung der Zahl der im Liquor cerebrospinalis enthaltenen Elemente und durch die Anwesenheit von roten Blutkörperchen. Salvarsan kann schwere Formen syphilitischer Meningitis heilen, wenn nur die Behandlung mit Ausdauer fortgesetzt wird. Intravenöse Injektionen von 0,2 bis 0,3 und sogar 0,4 bis 0,5 g, in kurzen Pausen wiederholt, scheinen

J. und Ch. empfehlenswert, heftige Kopfschmerzen keine Indikation zur Unterbrechung der Arsenikbehandlung zu bilden. Die Verbindung von Salvarsan mit Quecksilber und Jod ist niemals schädlich. Eine Anzahl ausgewählter Fälle dienen zur Illustration der aufgestellten Thesen.

Cesa-Bianchi-Mailand: **Toxische Wirkung der Organextrakte und Tachyphylaxie.** (Revue de médecine, Juni 1912.)

Nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse hält es B. für erwiesen, dass die wässerigen Extrakte von Lungen, lymphatischen Organen und den hauptsächlichen Drüsen mit innerer Sekretion eine hochgradige Toxizität besitzen, d. h. rasch den Tod herbeiführen können, wenn sie, selbst in kleinen Dosen, Tieren gleicher oder verschiedener Art in die Venen injiziert werden. Die Extrakte anderer Organe oder Gewebe haben gar keine oder nur schwache Giftwirkung. Welches die feinere Natur dieses nicht spezifischen Giftes, das man leicht aus den Organen der Säugetiere mittelst physiologischer Kochsalzlösung extrahieren kann, ist noch nicht genau festgestellt; selbst die zahlreichen Versuche, im Reagenzglase die Giftwirkung der wässerigen Extrakte zu neutralisieren, sind unfruchtbar geblieben. Am Lebenden ermöglicht die Methode der Injektionen progressiv zunehmender Dosen in allen Fällen und für alle Extrakte die Resistenz der Tiere gegenüber der toxischen Wirkung desselben Extrakts wie auch der Extrakte anderer Organe von hoher Giftwirkung beträchtlich zu erhöhen, wenn auch nicht ins Ungemessene und nur auf eine kurze Spanne Zeit.

J. J. Manoukhine, Noel Fiessinger und G. A. Krolunitzky: **Die Wirkung der metallischen Fermente auf die quantitativen Veränderungen der weissen Blutkörperchen und die Leukozytolysine des Blutes.** (Revue de médecine, Juli 1912.)

Verfasser stellten die Blutuntersuchungen an (8) Gesunden und Patienten, die an verschiedenartigen Krankheiten litten, nach 10 intravenösen Injektionen metallischer Fermente an und kamen nach eingehenden Studien zu dem Ergebnisse, dass diesen Injektionen bei gesunden Individuen eine leichte Verminderung, dann Vermehrung der Leukozyten ohne eine Produktion von Leukozytolysinen folgt. Bei Pneumonie und akutem Gelenkrheumatismus rufen die gleichen Injektionen eine viel ausgesprochenere Verminderung der weissen Blutkörperchen als bei gesunden Individuen und im Blute geringe Mengen von Leukozytolysinen hervor. Bei langsamem Verlaufe der Krankheit tritt 4—6 Stunden nach der ursprünglichen Verminderung eine Vermehrung der Leukozyten ein, die aber nicht von Blutkörperchen auflösenden Eigenschaften des Blutes begleitet ist. 1 bis 3 Tage später stellt sich eine neue Verminderung, die in den meisten Fällen mit Auftreten von Leukozytolysinen im Blute begleitet ist, ein. In den günstig verlaufenden Fällen tritt die Hyperleukozytose nicht am Tage der Injektion ein und wenn sie auftritt, erst nach dem Temperaturabfalle. Tabellarische Uebersicht der Fälle mit genauem Leukozytenbefund, Art, Zahl der Injektionen usw.

Pierre Delbet, A. Herrenschmidt und A. Beauvy: **Chloroformnarkose und Nebennierenkapseln.** (Revue de chirurgie, April 1912.)

Verfasser stellten seit über 2 Jahren experimentelle Untersuchungen über 1. die Fixation des Chloroforms durch die Nebennierenkapseln, 2. die Wirkung desselben auf die Fette der Nebennieren und 3. auf die chromaffine Substanz und das Adrenalin an. Klinisch wurde an mehr als 1000 Fällen festgestellt, dass die infolge der Chloroformnarkose eintretende Nebenniereninsuffizienz erfolgreich durch Adrenalininjektionen bekämpft wird. Dieselben haben den Vorteil, die Narkose zu regulieren, den Operationsschock zu vermindern und in der Mehrzahl der Fälle sogar ganz zu verhüten. Verfasser haben auch die Ueberzeugung bekommen, dass die Adrenalininjektion — was allerdings nicht genau zu beweisen ist — ermöglicht, gewisse plötzliche postoperative Todesfälle, die auf Insuffizienz der Nebennieren zurückzuführen sind, zu verhüten.

A. Vignard und L. Arnaud: **Die intraperitoneale Injektion von 1 proz. Kampferöl bei der Behandlung der akuten diffusen Peritonitis.** (Revue de chirurgie, Mai 1912.)

Das Kampferöl erwies sich bei der diffusen Peritonitis als ein gefahrloses und wirksames Mittel, das in der Menge von 200—300 ccm ohne Bedenken injiziert werden kann. Selbstverständlich muss es gereinigt (mit 95° Alkohol) und sorgfältig sterilisiert werden, worüber Verfasser ganz genaue Angaben machen; sie wenden nur mehr das 1 proz. Kampferöl an.

Pierre Mocquot und Jack Mock: **Zur Behandlung der chronischen Metritis mittels Chlorzinkinjektionen.** (Ibidem.)

Dieselben bestehen darin, mittels der Braunschen Spritze 1—2—3 ccm einer 30 proz., in besonderen Fällen (Hämorrhagien) 40 proz. Chlorzinklösung nach vorheriger Anästhesierung mit 5 proz. Kokain- oder Novokainlösung (2—3 ccm) in die Gebärmutter zu injizieren. Nach der Injektion muss Patientin 12—24 Stunden ruhen, nach 2—12—14 Tagen wird die Injektion je nach dem Falle wiederholt. Die Chlorzinkinjektionen bilden nicht nur ein vortreffliches Behandlungsmittel der chronischen Metritis, sondern sie sind nach Verfasser fester Ueberzeugung den anderen Methoden und besonders der oft als die wirksamste angesprochenen Curettage bedeutend überlegen. Zudem haben die Injektionen noch den doppelten Vorteil, ein bedeutend einfacherer Eingriff zu sein als die Ausschabung und die Adnexe zuweilen günstig zu beeinflussen, jedenfalls nicht zu schädigen, was bei der Curettage eine Hauptgefahr sei. Von 70 mittels der Injektionen behandelten Kranken konnten 51 weiter beobachtet werden: 37 = 70 Proz. derselben wurden völlig geheilt und 12 = 24 Proz. bedeutend gebessert, während die Statistik von Busse über die Curettage nur 10 Proz. Heilung und 26 Proz. Besserung, wovon 7 Proz. ganz vorübergehender Art, aufwies.

René Toupet: **Die Chirurgie der Hypophysis.** (Revue de chirurgie, Juni 1912.)

Zusammenfassende, auf 56 Fällen der gesamten Literatur beruhende Studie über pathologische Anatomie der Hypophysisneubildungen, den Zugangswegen zu denselben (meist extra-, selten intrakraniell), den Resultaten der Hypophysektomie und den Operationsindikationen. Die Mortalität der Operierten (extrakraniell) betrug 38 Proz., ein in Anbetracht der Schwere des Eingriffes nicht sehr hoher Satz, die beiden intrakraniell Operierten endeten tödlich, der eine unmittelbar, der zweite 1½ Jahre nach der Operation. Die Technik der Hypophysektomie von der Nase aus ist genau in all ihren Phasen beschrieben und mit trefflichen Abbildungen versehen, ebenso wie die Anzeichen zur Operation, welche nur die Radiographie einigermassen kundgeben kann. Die 56 Fälle sind kurz nebst Literatur angefügt.

M. Baculescu: **Statistische Studie zur Extrauterinschwangerschaft.** (Ibidem.)

Die auf 56 Fälle eigener Beobachtung gestützte Arbeit kommt zu dem Ergebnisse, dass jeder Fall von Extrauteringravidität operiert werden muss und zwar je nach den Umständen mit Laparo- oder Kolpotomie. Symptome, Verlauf, Diagnose der Extrauteringravidität und der Ruptur derselben, Behandlung und deren Resultate werden, auch unter Berücksichtigung der Literatur, eingehend besprochen.

Prof. Stroganoff-St. Petersburg: **Behandlung der Eklampsie mittelst der prophylaktischen Methode in den geburtshilflichen Kliniken von Berlin.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Juli 1912.)

Diese prophylaktische Methode, die sich immer mehr in Russland ebenso wie in Deutschland einbürgert, besteht darin: 1. die Patientin in dunklem und möglichst ruhigem Zimmer zu isolieren, möglichst wenig zu berühren und alle Untersuchungen unter Chloroformnarkose zu machen; 2. die Anfälle mit narkotischen Mitteln zu coupieren (Morphium, Chloral, Chloroform nach einem bestimmten Schema), 3. die Entbindung zu beschleunigen, aber nicht mit Gewaltmitteln, wie Zange, Wendung, Extraktion, Oeffnung der Eihäute, und 4. auf die regelmässige Funktion der lebenswichtigen Organe wie Lungen, Herz, Nieren und Haut zu achten (geeignete Lage, reine Zimmerluft, Milch, Herzexzitantien, wenn nötig, warme Umschläge auf die Nierengegend). Unter Anführung von 2 nach dieser Methode behandelten Fällen, wovon einer sehr schwerer Art war, und Berücksichtigung der einschlägigen Literatur kann Str. diese prophylaktische Methode, die nach den neuesten Zusammenstellungen nur eine Mortalität von 2 Proz. ergibt, als die beste Behandlungsart der Eklampsie der Schwangerschaft empfehlen.

Arnoldo Quinetella-Rio de Janeiro: **Die Serumdiagnose der Schwangerschaft.** (Ibidem.)

Die grosse Schwierigkeit, ja zuweilen Unmöglichkeit, welche sich in der Praxis ergibt, die Schwangerschaft in den ersten 3 Monaten mit Sicherheit zu erkennen, scheine vor den modernen biologischen Untersuchungsmethoden weichen zu wollen. Nach dem Vorgange von Fieux und Maurice, welche (1910) die Möglichkeit einer „Zottentoxämie" und einer spezifischen Komplementablenkung in den ersten Monaten der Schwangerschaft feststellten, unternahm Verf. Untersuchungen an dem Material der gynäkologischen Klinik von Rio de Janeiro. 6 Frauen, die nicht schwanger, sondern zum Teil mit anderen gynäkologischen Affektionen behaftet waren, zeigten sämtlich negative Reaktion, eine ungefähr seit 20 Tagen schwangere Frau ebenfalls negative und 8, im 2.—3. Monat der Schwangerschaft befindliche, Frauen sämtlich ein positives Resultat. Qu. kommt daher zu dem Schlusse, dass das Blut schwangerer Frauen zwischen dem 2. und 4. Monat der Schwangerschaft stets positive Bordet-Gengousche Reaktion ergibt. Diese Reaktion ist spezifisch für eine von den Zotten ausgehende Vergiftung des Blutes, die entweder mit der physiologischen Bildung der Plazenta (nach den Arbeiten von Fieux und Maurice) oder mit der übermässigen Bildung von Synzytiumelementen, wie dies (nach Veit) bei Eklampsie — wo ebenfalls stets positive Reaktion vorhanden ist — der Fall ist, zusammenhängt. Mit dieser Theorie bestimmter Antikörper würde auch die aktuelle Frage über Aetiologie und Pathogenese der Eklampsie einer Klärung entgegengehen.

Maurice Patel-Lyon: **Zur Behandlung der Genitaltuberkulose der Frau.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Juni und Juli 1912.)

Genaue Beschreibung der therapeutischen Indikationen für die einzelnen Abschnitte der weiblichen Genitalien: Tuberkulose der Vulva und Vagina, der Zervix, des Uterus und der Adnexe. Während bei ersteren, zuweilen auch bei der Zervix konservative Eingriffe, wie Kürettage und Kauterisation, genügen, kommen bei letzteren beiden fast nur radikale chirurgische Operationen und zwar meist auf abdominalem Wege, in Betracht. Literaturzusammenstellung, geordnet nach den einzelnen Organen und den Komplikationen.

Louis Mencière-Reims: **Chirurgische Behandlung der spastischen Lähmung der Oberextremität.** (Archives provinciales de chirurgie, Juni 1912.)

Die verschiedenen, zur Heilung dieses meist nur im Kindesalter vorkommenden Leidens bestimmten Eingriffe werden hier unter Anführung von 8 Fällen und Beigabe zahlreicher (58) Abbildungen in allen Einzelheiten beschrieben; ein Verständnis dieser komplizierten chirurgischen Technik ist nur mittelst der Abbildungen möglich.

A. Veillon und G. Repaci: **Die sekundären Infektionen bei der ulzerösen Lungentuberkulose.** (Annales de l'institut Pasteur, April 1912.)

In gewissen, sehr seltenen Fällen enthalten die tuberkulösen Kavernen nur den Kochschen Bazillus, ohne Sekundärinfektion, meist aber sind die Kavernen sekundär von den verschiedensten Bakterien befallen. Für gewöhnlich bilden aërobe oder fakultative Mikroorganismen diese Sekundärinfektion und prägen der primären Krankheit keinen speziellen Charakter auf. Die streng anäroben Bakterien können aber auch die tuberkulösen Kavernen befallen und bilden eine interessante Sekundärinfektion, weil sie der Krankheit spezielle Charaktere geben, wie übelriechenden Auswurf, gangränöse Prozesse der Kavernenwände, oder sogar die Ursache wichtiger Komplikationen sind, wie Lungengangrän, eitriger Pleuritis, Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Von diesen Anärobien unterziehen Verf. zwei Arten, Spirillum crassum und Vibrio tenuis, die bisher nicht beschrieben worden sind, einer besonderen Betrachtung. Sie kommen zu dem Schlussergebnisse, dass der Eiterungs- und gangränöse Prozess, der bei Tuberkulösen im Stadium der Kavernenbildung vorkommt, immer von einer starken Vermehrung streng anärober Mikroorganismen abhängt.

Charles Nicolle und E. Conseil: **Experimentelle Untersuchungen über den Typhus exanthematicus, ausgeführt am Institut Pasteur zu Tunis während des Jahres 1911.** III. Arbeit. (Annales de l'institut Pasteur, April und Mai 1912.)

In Fortsetzung früherer Versuche brachten auch die vorliegenden eine Reihe neuer Tatsachen. Das Meerschweinchen ist für das Gift des Typhus exanthematicus empfänglich: die peritoneale Einimpfung von 2—4 ccm Blutes kranker Menschen oder Affen genügt zur Infektion, deren Inkubation eine von 7—16 Tagen wechselnde ist. Das Blut des infizierten Meerschweinchens ist von Beginn bis zum Ende des Fieberstadiums virulent. Einimpfung des wirksamen Giftes, welches auch sein Ursprung sei (Flohstiche, Blut, Plasma usw.) überträg den infizierten Tieren rasch eine anhaltende Immunität, ein nicht genügend wirksames Gift hingegen (erhitztes Blut oder solches von zu schwacher Dosis) ruft keine Immunität hervor. Schaf, Ziege, Esel, Hund, Kaninchen, Huhn sind von Natur aus gegen die experimentelle Einimpfung des Giftes refraktär. Das Serum von Rekonvaleszenten, in den ersten Tagen nach der Entfieberung gesammelt, d. h. zu der Zeit, wo seine Präventiveigenschaften am meisten entwickelt sind, gibt kein greifbares Resultat. Das Salvarsan ist unwirksam und sogar gefährlich, das Adrenalin scheint von mässiger Wirkung auf den Verlauf des Typhus exanthematicus zu sein (ohne Wirkung auf das Fieber und die Dauer der Infektion), die Fixationsabszesse (nach Morsly) vermindern nach den zahlreichen in den letzten 2 Jahren behandelten Fällen vielleicht die Häufigkeit der Sekundärkomplikationen und damit die Mortalität.

Romanowitch: **Untersuchungen über die Trichinose.** (Ibidem.)

Obwohl die Literatur sehr reich an Arbeiten über Trichinose ist, entbehren doch manche wichtige Punkte, wie die Rolle der Mikroorganismen in den verschiedenen Stadien der Krankheit, toxische Wirkung der Larven auf den ergriffenen Organismus, Schicksal derselben in den parenchymatösen Organen, Frühdiagnose und -behandlung, noch der genügenden experimentellen Unterlage. Mit Untersuchungen an Ratten und Meerschweinchen versuchte R. diese Lücken auszufüllen. Die weibliche Trichine dringt in die Darmwand ein, verbleibt für gewöhnlich im Korium der Mukosa und geht nicht über die Muscularis mucosae hinaus. Das Weibchen legt seine Eier in die Lymphgefässe oder deren Umgebung und von diesen aus gelangen sie in den Blutstrom. Es wäre daher zweckmässig, bei Verdacht auf Trichinose täglich das Blut zu untersuchen, man könnte sie damit am Anfang ihrer Entwicklung entdecken. Die Larven können in seröse Höhlen (Peritoneum, Pleura, Perikard) gelangen, gehen aber dort sehr rasch zugrunde. Die Larve dringt in die primäre Muskelfaser (Muskelzelle) ein, weil sie dort die zu ihrer Entwicklung notwendigen Nährstoffe besser wie anderswo findet. Beim Durchgang durch die Darmschleimhaut verbreitet die ganz von Mikroorganismen beschmutzte Trichine dieselben weiter und es ist schwierig, zu verneinen, dass Fieber, Abszesse und tödliche Septikämie, die man zuweilen beim Menschen beobachtet, die Folge der durch die Trichine verursachten Mikrobeneinimpfung sei. Das Serum von Tieren (Ratten, Meerschweinchen) die mit Trichinen infiziert sind, nimmt toxische Eigenschaften an. Die Tiere, welche die Injektion von toxischem Serum überleben, zeigen nach einigen Tagen hochgradige Magerkeit. Spezifische Antikörper konnten im Serum trichinöser Tiere weder durch die Methode der Präzipitine, noch die Komplementbindung nachgewiesen werden. Die Fälle von spontaner Reinfektion, die R. beobachtete, bestätigen die Untersuchungen von Rupprecht, Askanazy u. a., welche die Unmöglichkeit gezeigt haben, Tiere gegen eine Neuansteckung zu immunisieren. Eine Präventiv- oder Abortivbehandlung der Trichinose gibt es nicht; Salvarsan scheint keine Wirkung auf die Larven auszuüben, die Injektion von Emetin deren Entwicklung manchmal zu hemmen.

Henri Violle: **Die Gallenblase, als Inokulationsstelle betrachtet. Beitrag zum Studium der Immunität und der allgemeinen Physiologie.** (Annales de l'institut Pasteur, Mai und Juni 1912.)

Von dem Standpunkte ausgehend, dass die beste Impfmethode jene ist, welche eine möglichst geringe Reaktion hervorruft und dabei doch rasch und intensiv immunisiert, wählte V. nun die Gallenblase als Stelle, die allen diesen Anforderungen gerecht sei. Die Einimpfung verschiedener Antigene (des Cholera-, Tuberkel-, Typhusbazillus) in die Gallenblase des Kaninchens, die vorher in einen geschlossenen Hohlraum umgewandelt ist, ruft bei diesem Tiere die Bildung entsprechender spezifischer Antikörper hervor. Diese Art Einimpfung ist leicht auszuführen und bewirkt niemals heftige Reaktionen. Die Immunisierung vollzieht sich meist sehr rasch und scheint sehr lange anzuhalten. Wo sie zu gering zu sein scheint, ermöglichen nachfolgende intravenöse Injektionen des gleichen Antigens das Tier ohne Reaktion in den Zustand der Hyperimmunisation zu versetzen. Das Serum der geimpften Tiere besitzt im allgemeinen immunisierende und antitoxische Eigenschaften (passive Immunisierung), daneben sind aber auch immunisierende Antikörper (aktive Immunisierung) vorhanden. Die letzteren scheinen hauptsächlich auf Kosten der Leukozyten, die, vom Antigen angezogen, in die Gallenblase dank der Gefässverbindungen derselben mit der Leber gelangen, zu entstehen; die Leber würde wie eine Reservestätte des Blutes, also auch der weissen Blutkörperchen, wirken.

A. Calmette: **Untersuchung zur Epidemiologie der Tuberkulose in den französischen Kolonien.** (Annales de l'institut Pasteur, Juli 1912.)

Die in Senegambien, Französisch-Guinea, Elfenbeinküste, auf Madagaskar, in Algier, auf den Antillen, Tonkin, Anam, Neu-Caledonien und Haiti gesammelten Erfahrungen ergaben, dass die Tuberkulose vom Klima nur wenig beeinflusst wird, sondern ihre Häufigkeit in direktem Verhältnisse zur Kultur steht. Sie ist ausserordentlich selten bei der eingeborenen Bevölkerung der schwarzen Rasse, in jenen Ländern, wohin die Europäer erst seit wenigen Jahren gelangt sind, aber die Zahl der befallenen Individuen wächst mit der Menge des Warenaustausches und der fremden Einwanderung. Keine der Rassen, welche die Kolonien bevölkern, zeigt Immunität gegen die tuberkulöse Infektion. Die zuletzt der Zivilisation zugeführten Kolonien (Polynesien, Neger des afrikanischen Hinterlandes) erwiesen sich als die empfänglichsten und die Träger der schwersten, rasch zum Tode führenden Formen, während in den alten Kolonien (la Reunion und Antillen) die Tuberkulose ungefähr die gleiche Intensität zeigt, wie in den grossen europäischen Städten. Hier, wo die Infektion seit langem verbreitet ist, ist die Zahl der Individuen, bei welchen die lokalen Tuberkulinreaktionen (nach v. Pirquet) das Vorhandensein latenter Affektionen offenbaren, eine ausserordentlich grosse und die Formen der Tuberkulosefälle sind fast immer chronisch mit Neigung zu Knochen-, Gelenks- oder Tuberkulose innerer Organe. In keinem Falle, wenigstens in Westafrika, auf den Antillen, in Indochina und in Ozeanien, kann der bovine Ursprung der Tuberkulose angenommen werden, da die kleinen Kinder niemals Kuhmilch bekommen und die einheimischen Rinder noch völlig von Tuberkulose verschont sind. Nur auf Madagaskar und la Reunion, ebenso für das Rind wie für den Menschen von Europa eingeschleppt, beginnt sich die Rindertuberkulose auszubreiten und ist es möglich, dass sie hier zum kleinen Teil als Faktor der Uebertragung auf den Menschen mitwirkt. Auf den polynesischen Inseln z. B., wo die Tuberkulose so ausserordentlich häufig und mörderisch auftritt, oder in Annam, wo in gewissen Zentren (höhere Mandarinen-Schulen, Gefängnisse usw.) die Zahl der Infizierten 80 Proz. erreicht oder übersteigt, ebenso wie bei der Arbeiterbevölkerung der grossen Städte Nordfrankreichs, kann keinesfalls die Ansteckung boviner Ursprungs in Betracht kommen. In diesen Ländern ist es also die Uebertragung von Mensch zu Mensch, wie auch verschiedene Beispiele der Lebensgewohnheiten lehren, welche die einzige Rolle spielt und zwar mit gleicher oder grösserer Intensität wie in Mitte unserer europäischen Massenbevölkerung. Die Theorie von Behring, wonach die Lungentuberkulose des Erwachsenen nur die Späterscheinung einer meist in den ersten Lebensmonaten durch Kuhmilch akquirierten Infektion sei, ist nach C.s überzeugenden Ausführungen nicht mehr haltbar.

Stern.

Dänische Literatur.

C. H. Würtzen: **Ueber den Einfluss der Zeit auf rotes Glas.** (Aus der medizinischen Abteilung des Oeresundhospitals.) (Hospitalstidende 1912, No. 39.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass rotes Glas nach und nach sein Vermögen, die chemischen Strahlen des Lichtes zurückzuhalten, verliert. Es ist deshalb notwendig, bei der Anwendung des Finsenschen roten Zimmers für die Behandlung von Blattern jedesmal durch spektroskopische Untersuchung die Leistungsfähigkeit der roten Glasscheiben zu bestimmen.

Oluf Thomsen und Harald Boas: **Untersuchungen über Ausflockungsreaktionen bei Syphilis mit spezieller Berücksichtigung der von Herman und Perutz ausgearbeiteten Modifikation der Methode von Elias-Neubauer-Porges und Salomon.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut und dem Rudolph Bergschen Hospital.) (Ibidem No. 41.)

Resümee: Die Reaktion von Herman und Perutz muss als die beste der bisher angegebenen Ausflockungsreaktionen angesehen werden. Sie steht der Reaktion von Wassermann nach, sowohl was die Bedeutung von positiver als fehlender („negativer") Reaktion angeht. Positive Reaktion spricht wohl mit entscheidender Wahrscheinlichkeit für Syphilis, wenn man ihr auch nicht ganz so grosses Gewicht wie der positiven Wassermannreaktion beilegen kann. Fehlende („negative") Reaktion ist ein Zeichen von geringem Wert, viel geringer als negative Wassermannreaktion. Da doch einzelne Fälle von Syphilis (namentlich Indurationen vor dem sekundären Ausbruch, ferner latente behandelte Syphilis und manifeste Syphilis während der Behandlung) vorkommen, wo die Wassermannreaktion fehlt, während die H.-P.sche Reaktion positiv ist, kann die Reaktion hier ihre supplierende Bedeutung haben. Voraussetzung für die Verwendbarkeit des Ausfalles der Reaktion ist erstens eine passende Einstellung der Stärke der angewandten Lösung des glykocholsauren Natron. Für die von dem Verf. untersuchten Präparate aus den Merckschen Fabriken (mit „purissimum" bezeichnet) war die von H.-P. angegebene Konzentration, 2 Proz., passend. Von anderen Präparaten musste eine bedeutend kleinere Konzentration benutzt werden. Die am meisten geeignete Konzentration von verschiedenen Präparaten kann bequem durch die Untersuchung der Tropfenzahl für verschieden konzentrierte Lösungen des glykocholsauren Natrons gefunden werden. Als passende Konzentration fanden die Verf. eine Lösung, deren Tropfenzahl im Verhältnis zu destilliertem Wasser 88:55 war. Dem entsprach eine 2 proz. Lösung des Merckschen Präparats „purissimum". In dieser Weise eingestellte Lösungen ergaben übereinstimmende Resultate.

J. Pindborg: **Untersuchungen über das Vorkommen von Eiweissstoff in tuberkulösem Auswurf.** (Aus dem Boserup Sanatorium; Direktor: Dr. N. J. Strandgaard.)

Als Resultat eigener und anderweitiger Untersuchungen fand Verf., dass in jedem Fall von aktiver Lungentuberkulose Eiweiss im Auswurf gefunden wird, dass die relative Eiweissmenge in einem bestimmten Verhältnis zum Grad der Krankheit steht, dass die Bestimmung derselben eine wertvolle Hilfe bei der Prognose in den einzelnen Fällen bieten kann, und dass man durch systematische Untersuchungen der Eiweissmenge des Auswurfes bis zu einem gewissen Grade dem Krankheitsverlauf folgen kann, endlich dass diese Untersuchung die Differentialdiagnose unterstützen kann.

Leopold Meyer und E. Hauch: **Ueber Zerreissungen der Dura mater, bei Neugeborenen während der Entbindung entstanden.** (Ibidem No. 45.)

Nachdem Beneke in der Versammlung der Deutschen pathol. Gesellsch. 1910 Tentoriumzerreissungen und ihre Bedeutung für die intrakraniellen Blutungen bei Neugeborenen nachgewiesen hatte, hatten die Verf. dieses Verhältnis in den Entbindungsabteilungen des Reichshospitals untersucht. Sie fanden gewöhnlich die Zerreissungen im Verlauf der von Beneke erörterten Fasern (s. diese Wochenschr. 1910, S. 2125), aber nicht allein durch das obere Blatt des Tentorium (unvollständige Zerreissung), wie es Beneke beschrieb, sondern auch durch beide Blätter (vollständige Zerreissung), und namentlich dem dreieckigen Teil des Tentorium bei der Basis der Falx entsprechend; ausserdem fanden sie Falxzerreissungen ganz aufwärts bis zu ihrer Anheftung, so dass der Sinus longitudinalis geöffnet wird, und endlich Zerreissungen in dem vorderen Teil der Falx in der Nähe der Crista galli. Zum Studium dieser Zerreissungen wendeten die Verff. eine spezielle Sektionstechnik an, um sicher zu sein, dass die Zerreissungen nicht künstlich durch die Sektion hervorgebracht wurden. Von Oktober 1910 bis April 1911 wurden alle totgeborenen und kurz nach der Entbindung gestorbenen Kinder nach der näher beschriebenen Technik seziert. Im ganzen wurden 64 Köpfe untersucht (unter 1200 Geburten), in 28 Fällen wurden Zerreissungen gefunden. In 15 von diesen waren die Zerreissungen ohne Bedeutung als Todesursache; unter den 13, wo die Zerreissung und Blutung als Todesursache angesehen werden musste, waren 6 totgeboren (1 wurde in Sitzlage, die anderen 5 in Scheitellage durch schwierige Zangenentbindung extrahiert); in allen diesen Fällen war die Zerreissung vollständig mit bedeutender Blutung; in einem Falle war auch die Falx zerrissen. Unter den 7, die lebend geboren wurden, starben 4 gleich nach der Geburt (1 wurde spontan ca. 8 Wochen zu früh in I. Scheitellage geboren; man fand eine doppelte, teilweise vollständige Tentorium- und Falxzerreissung mit bedeutender Blutung; die anderen wurden in Unterkörperlage geboren, eine war syphilitisch, die Zerreissung doppelseitig unvollständig mit starker Blutung, der Prager Handgriff wurde bei einem angewandt, und man fand eine enorme Zerreissung der rechten Seite von Tentorium und Falx). Ein Kind, das 2150 g wog und ca. 1 Monat zu früh spontan geboren war, starb 14 Stunden alt und zeigte eine Zerreissung des Sinus longitudinalis mit enormer Blutung und Blutdruckimbibierung der umgebenden Gewebe, aber ohne andere Durazerreissungen. Ein Kind, extrahiert in Unterkörperlage, starb 4 Tage später, ein anderes wurde spontan in I. Scheitellage mit dem Rücken rückwärts geboren; diese beiden Kinder bekamen Hämatemese; bei ihnen fand man multiple ganz kleine Magengeschwüre und doppelte vollständige Tentoriumzerreissung mit reichlicher Blutung. (Einen ähnlichen Fall hat Beneke mitgeteilt [s. diese Wochenschrift 1910, S. 1226].) Falxzerreissungen wurden in 8 Fällen, immer mit Tentoriumzerreissungen kombiniert, gefunden; die Falxzerreissungen wurden häufiger bei grossen Kindern als bei kleinen, spontan geborenen, gefunden, die durch schwierige Eingriffe zur Welt gebracht waren. Die Falxzerreissungen verursachen gewöhnlich keine bedeutenden Blutungen. Nach dem Material der Verfasser scheint es, dass durch Zangenentbindungen namentlich der Druck von vorne nach hinten die Spannung und Zerreissung der Dura hervorruft (unter 20 Zangenentbindungen mit schlechtem Griff entstanden 8 ernstliche Zerreissungen, unter 46 mit gutem Griff keine). Die Zerreissungen waren häufiger bei Extraktion in Unterkörperlage als bei Zangenentbindungen, vielleicht weil der Kopf bei Unterkörperlage mehr Platz hat, sich aufwärts auszudehnen und die Spannung des Tentorium dadurch stärker werden kann. Bei Zerreissungen nach spontaner Geburt handelte es sich immer um kleine Kinder, das heisst, dass die Köpfe kleiner Kinder nicht einmal die leichte Kompression der normalen Geburt vertragen.

J. Ostenfeld und G. E. Permin: **Vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert der subkutanen Tuberkulininjektionen und der quantitativen Kutanreaktionen.** (Ibidem No. 46.)

Auf eine Reihe Untersuchungen bei 56 Patienten im Faxinge Sanatorium und der Tuberkuloseabteilung des Frederiksberg Hospitals gestützt, schliessen die Verfasser, dass die kutane Reaktion bei Erwachsenen keine zuverlässigen Aufklärungen hinsichtlich der Art und Aktivität des Krankheitsprozesses gibt; die subkutane Tuberkulinreaktion scheint dagegen in einem gewissen Verhältnis zu der Aktivität des Prozesses zu stehen.

C. F. Heerfordt: **Ueber Glaukom. II. Weitere Untersuchungen über die Pathogenese des hämostatischen Glaukoms. Ueber eine Klappenwirkung der Sinoskleralplatte als Ursache des hämostatischen Glaukoms.** (Ibidem No. 47.)

Gleichzeitig im v. Gräfeschen Archiv f. Ophthalmologie veröffentlicht.

Jörgen Jensen: **Beckenbrüche.** (Ibidem No. 48.)

Gleichzeitig im Archiv f. klin. Chir. veröffentlicht.

Otto Lässen: **Ein Fall von positiver Wassermannreaktion bei Sarkom.** (Aus der med. Abt. des St. Josephs-Krankenhauses in Aarhus; Oberarzt: Dr. A. Rahlff.) (Ibidem No. 49.)

Es handelte sich um einen Fall von Lymphosarkom des Halses bei einem 17 jährigen Mann; in der Anamnese kein Anhaltspunkt für Syphilis. Die Wassermannreaktion war positiv (0,2 ccm Serum gab Hämolyse 0, 0,1 ccm 30, 0,05 ccm 90, 0,025 ccm 100).

J. P. Gregersen: **Untersuchungen über die Schmidtsche Bindegewebeprobe.** (Aus der med. Klinik der Abt. B. des Reichshospitals; Prof. Kn. Faber.) (Ugeskrift for Läger 1912, No. 40.)

Die Untersuchungen zeigten, dass man durch die Schmidtsche Bindegewebeprobe imstande ist, mangelhafte Pepsinverdauung im Magen nachzuweisen, sei es, dass dieselbe auf mangelhafter Säure- oder Pepsinsekretion oder vielleicht auf Hypermotilität beruht. Die Probe scheint sehr empfindlich zu sein, so dass man durch sie niedrigere Grade von Hypochylie wird nachweisen können. Wenn die Probe bei einigen Untersuchungen negativ ausfällt, wird man mit Sicherheit das Vorhandensein von Achylie und wahrscheinlicherweise auch selbst kleinere Grade von Hypochylie ausschliessen können. Untersuchungen mit Darreichung von Salzsäure und Pepsin bei Patienten mit Achylie zeigten, dass die üblichen Dosen gar zu klein sind, um den Ausfall der Bindegewebsprobe zu beeinflussen.

V. Ellermann: **Quantitative Ausflockungsreaktionen bei Syphilis.** (Aus dem gerichtsärztlichen Institut der Universität.) (Ibidem No. 49.)

Durch Veränderung der Mengenverhältnisse der Herman-Perutzschen Reagenze und Zusatz von Chlornatrium gelingt es, Gemische herzustellen, die je nach der Zusammensetzung mehr oder weniger fein und mehr oder weniger spezifisch mit syphilitischen Sera reagieren. Von den geprüften Formeln entsprach die als Methode 14 bezeichnete in Feinheit und Spezifität beinahe der Wassermannschen Reaktion. Die Methoden erlauben eine quantitative Untersuchung mit Serumverdünnungen auf gewöhnliche Weise. Die Inaktivierungszeit kann bis 5 Minuten verkürzt werden.

K. Nörregaard: **Die Gleerupsche ambulatorische Behandlung des Ulcus cruris.** (Ibidem No. 51.)

Der Verf. hat 560 Patienten mit Ulcus cruris behandelt und empfiehlt folgende Methode für ambulatorische Behandlung: Nach Beseitigung aller Schorfe, Detritusschichten und kritiklos aufgeschmierten Salben- und Pulvermassen auf und um das Geschwür, Waschung mit Borsäurewasser und Aetzung mit Lapislösungen (4—20 proz.). Dann wird ein Stück angefeuchtetes Guttaperchapapier, ein wenig grösser als das Geschwür, direkt auf dasselbe gelegt, dann ein Stück reiner Leinwand und endlich eine mit Baumwolle übersponnene elastische Binde. Des Nachts wird die Binde abgenommen und Umschläge von Chlorkalkwasser oder Borsäurewasser gemacht, bei Neigung zu nässendem Ekzem um das Geschwür Umschläge von Bleiwasser und Haferschleim gemischt (ohne Wachstuch). Jeden Morgen lauwarmes Bad des Fusses und des Crus, ehe die Binde angelegt wird. Wenn das Geschwür geheilt ist, wird das Guttaperchapapier weggelassen, aber der Gebrauch der Bänder und der Leinwand fortgesetzt. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

Kr. Brandt: **Puerperalfieber und Fieber im Puerperium.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1912, No. 10.)

Der Verfasser zeigt durch eine Reihe von Beispielen, dass Fieber im Puerperium nicht immer identisch mit Puerperalfieber ist.

da es von perforierenden Magen- und Duodenalgeschwüren, Appendizitis, Ruptur von alten Eiterherden (Pyosalpinx), Miliartuberkulose, osteomyelitischen Herden usw. herrühren oder hämatogenen Ursprung haben kann, besonders von den Tonsillen, einer Mastitis oder Otitis media mit folgender sekundärer Infektion der Geschlechtsorgane ausgehend. Endlich kann wirkliches Wochenbettfieber durch Selbstinfektion entstehen.

S. A. Heyerdahl: **Ueber den normalen und pathologischen Magen in Röntgenbildern.** (Ibidem.)

Auf ca. 200 Röntgenuntersuchungen normaler und kranker Magen gestützt, gibt der Verfasser eine Uebersicht der diagnostischen Bedeutung der Röntgenuntersuchungen bei Magenleiden.

Harald Gjessing: **Ein Fall von einseitiger Amaurose unter dem Bilde einer Embolia art. centralis retinae im Anschluss an einen kriminellen Abort mit auffallend guter Restitution von Gesichtsstärke und Gesichtsfeld.** (Ibidem No. 11.)

Beobachtung eines 20 jährigen Mädchens, das früher immer gesund war, speziell ohne tuberkulöse Belastung; nach einem kriminellen Abort bekam sie eine unilaterale Amaurosis. V war anfangs = 0; nach 3 Wochen war V = $\frac{5 \cdot 5}{36}$ die peripherischen Grenzen des Gesichtsfeldes, die anfangs sehr vermindert waren, wurden nach und nach beinahe normal, und es blieb nur ein relatives zentrales Skotom für weiss und Farben. Das ophthalmoskopische Bild war dasselbe wie bei Embolia art. centralis retinae. Später trat eine vollständige papilläre Atrophie auf, trotzdem dass V $\frac{5 \cdot 5}{36}$ blieb. Von Interesse war der Nachweis eines ausgesprochenen Systems von zilio-retinalen Gefässen, die wahrscheinlicherweise eine grosse Rolle für die Rückbildung der Gesichtsfähigkeit gespielt hatten; auch das einseitige Auftreten des Leidens war von Interesse.

Kr. F. Andvord: **Die Stadien und Immunitätsverhältnisse der Tuberkulose.** (Ibidem.)

Nach der Meinung des Verfassers scheint das Auftreten der Lungentuberkulose bei Erwachsenen unter unseren jetzigen zivilisierten Verhältnissen verhältnismässig selten durch Ansteckung von Individuum zu Individuum verursacht zu werden; die meisten Phthisiker haben schon im Kindesalter ihre erste tuberkulöse Infektion durchgemacht. Die Anzahl von Kindern, die jährlich in tuberkulöser Umgebung von schwererer Natur geboren werden, scheint in einem bestimmten Verhältnis zu der Zahl von Tuberkulosepatienten, die jährlich an dieser Krankheit sterben, zu stehen. Es gilt deshalb in allererster Linie die Kinder in den ersten drei vier Jahren gegen die schwereren Infektionen zu schützen; demnächst ist ein genaueres Studium der immunisierenden Drüseninfektion, speziell ihrer Verhältnisse zur Rindertuberkulose und den mehr gutartigen Formen von Lungentuberkulose notwendig; ferner findet der Verf. es nötig, noch grössere Klarheit über die Vorläuferstadien der Lungentuberkulose zu gewinnen, speziell im späteren Kindesalter und in dem Pubertätsalter. Endlich gilt es, den Phthisiker zur grössten Vorsicht mit seinem Expektorat, speziell gegenüber Säuglingen, anzuleiten.

Ketil Motzfeldt: **Ueber Hernia und Eventratio diaphragmatica.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals. Abh. No. XLII.) (Ibidem No. 12.)

Auf Grund von 7 Fällen von Diaphragmabrüchen und 1 Fall von Eventratio diaphragmatica beschreibt Verf. die anatomischen und klinischen Symptome der Leiden.

V. Bülow-Hansen: **Operative Behandlung des angeborenen Klumpfusses.** (Ibidem.)

In den letzten drei Jahren operierte der bekannte norwegische Orthopäd 28 Patienten mit angeborenem Klumpfuss, davon 16 mit doppelseitigem (paralytischer Klumpfuss ist nicht miteinberechnet), in folgender Weise: keilförmige Tarsektomie, Transplantation der halben Achillessehne zum M. peroneus longus oder brevis nebst Verlängerung der zweiten Hälfte der Achillessehne.

In 9 der 28 Fälle zeigte es sich, dass Mm. peronei, speziell M. brevis mehr oder weniger gelähmt war; man versteht dann, dass der Klumpfuss selbst bei dem bestens ausgeführten Redressement rezidivieren muss. Die Behandlung nach der Operation dauerte 6 Wochen (bei doppelseitigem Leiden 8 Wochen, indem mit einem Zwischenraum von 14 Tagen operiert wurde). Der erste Verband blieb 5 Wochen liegen; die Nähte wurden dann beseitigt und der Schuhmacher nahm Mass zu Stiefeln. Der Stiefel wurde in der Sohle und der Ferse an der äusseren Seite um ½ cm erhöht und das Fersenleder wurde bis zum Metatarsalsgelenk der grossen Zehe geführt. In den ersten 2 Monaten trägt der Patient den Stiefel auch nachts. Nachbehandlung nicht notwendig, Massage der Wadenmuskeln die erste Zeit zu empfehlen. Rezidive traten nicht ein. Die Funktion wird besser als bei anderer Behandlung, gewöhnlich wird sie vollständig normal, sowohl was Abduktion, Pronation als Dorsalflexion betrifft. Das Talokruralgelenk schien funktionell in Ordnung zu sein.

Georg R. Krogh: **Einiges über Vergiftungen mit Natriumnitrit, $NaNO_2$.** (Ibidem.)

Als Arzt bei Notodden Salpeterfabriken beobachtete der Verf. im Verlaufe von 4 Jahren unter einer Arbeiterschaft von 120 Mann 25 Fälle von Natriumnitritvergiftung. Die Patienten klagten über Mattigkeit, Müdsein, Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Husten. Sie husteten „schwarze" Blutklumpen aus. Der Puls war regelmässig, aber beschleunigt. Die Patienten machten einen nervösen, oft ängstlichen Eindruck. Sie gaben an, dass die kleinste Wunde, die sie an den Fingern bekämen, nicht geheilt werden könne, und dass das Blut von den Risswunden „schwarz wie Teer" sei. Die Krankheit dauerte eine Woche bis mehrere Monate. Die Behandlung war: Entfernung von der Arbeit, Aufenthalt im Nadelwald bei jedem Wetter, sowohl Sommer als Winter, roborierende Diät, Eisen und Arsenikpräparate.

Georg Benestad: **Epityphlitis traumatica.** (Aus dem Kristiania militären Krankenhaus.) (Ibidem.)

Im Anschluss an einen Fall von unzweifelhafter traumatischer Appendizitis gibt der Verf. eine Uebersicht über die Frage. Als charakteristisch bezeichnet er den Umstand, dass der erste Schmerz nach dem Trauma ein wenig abnimmt, so dass der Patient ihn als eine Empfindlichkeit auffasst, und dass diese Empfindlichkeit mehrere Stunden, ja sogar Tage später von einem heftigeren Schmerz, oft mit Erbrechen verbunden, abgelöst wird. Die Diagnose wird verhältnismässig spät gestellt, da die Schmerzen als einfache Folge der Kontusion angenommen werden und erst die zunehmenden Symptome den Gedanken auf eine Blinddarmentzündung hinleiten.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Inauguraldissertationen.[1])

Die geographische Verbreitung des Kropfes in Baden und die Beziehungen der Struma gravidıtatis zur Eklampsie hat Albert Merckens zum Gegenstand einer Arbeit aus der Freiburger Frauenklinik gemacht. An dieser Klinik wurden 1904 mit 1911 6533 Fälle klinisch behandelt, von denen 3380 = 51,74 Proz. Trägerinnen von Kröpfen waren. Bei 2939 strumösen Müttern hatten die Neugeborenen keine nachweisbare Vergrösserung der Schilddrüse, die Kinder von 441 kropfkranken Müttern zeigten ebenfalls palpable Schilddrüsenhypertrophien. Dreimal hatten sie Riesenstrumen, welche sie zwangen, den Kopf nach rückwärts zu halten. Verf. gibt die Krankengeschichten der 1904—1911 an der obigen Klinik vorgekommenen Eklampsien. Es sind deren 40 = 0,61 Proz. Diese Zahl, verglichen mit dem Material anderer Autoren, spricht dafür, dass für Südbaden eine relative Immunität gegen Eklampsie besteht. Die Statistik lehrt, dass die Frauen Süddeutschlands, die in manchen Gegenden eine starke Vergrösserung ihrer Schilddrüse erkennen lassen, von der Eklampsie relativ verschont bleiben, im Gegensatz zu den Frauen in Norddeutschland, die in bedeutend höherem Grade durch diese Schwangerschaftsintoxikation gefährdet sind. Von den 40 eklamptischen Frauen hatten 18 =45 Proz. eine Vergrösserung der Schilddrüse, während 22 = 55 Proz. nicht die geringste Hypertrophie erkennen liessen. Von den 18 eklamptischen Frauen mit Vergrösserung der Thyreoidea starb 1 = 5,05 Proz.; dagegen von den 22 anderen 6 = 27,27 Proz. Verf. stellt fest, dass der in Baden endemische Kropf ebenso auf kristallinischem Urgestein, Moränen und vulkanischen Formationen vorkommt, wie auf marinen Ablagerungen. (Freiburg i. Br. 1912. 50 S., 3 Karten. Köln bei Greven & Bechtold.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Erlangen.** Januar—Februar 1913.

Brühschwein Arthur: Ueber Komplikation der Schwangerschaft mit Herzkrankheiten.
Kröner Max: Beitrag zur Lehre von der Echinokokkenkrankheit.
Mager Bartholomäus: Ueber den Negativismus.
Bakmann Mendel: Ein Fall von Dermoidzyste des Mundbodens.
Hammel Andreas: Ein Beitrag über Krebsentwicklung nach Schussverletzung.
Lang Nikolaus: Akuter Gelenkrheumatismus und Geistesstörung.
Stempel L.: Beitrag zur Frage des Ulcuskarzinoms.
Kuhlhoff Carl: Ein Fall von Fibrosarkoma ovarii mucocellulare (carcinomatodes) nach Krukenberg.

Universität **Greifswald.** Februar 1913.

Kalus Georg: Ueber maligne Tumoren der Klavikula.
Leist Karl: Behandlung und Prognose verjauchter Myome.
Ziemendorff Friedrich: Ueber traumatische Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung neuerer Obergutachten und Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes.
Reeder Hermann: Osteochondritis dissecans.
Schlegel Oswald: Ein Fall von Quecksilbervergiftung unter dem klinischen Bilde einer Rachendiphtherie und akuten Gastroenteritis.
Möllering Josef Heinrich: Ueber Cholelithiasis als Ursache der Pankreasfettnekrose.
Sieber Dietmar: Ist es möglich, arsenvergiftete Tiere durch subkutan verabreichtes Magnesium sulfuricum zu retten?

Universität **Rostock.** Februar 1913.

Klopfer Arno: Experimentelle Untersuchungen über die W. H. Schultzesche Oxydasereaktion.
Riedel Franz: Bakteriologische Bluntuntersuchungen bei akuter Appendizitis.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, 10. Februar 1913.

Euthanasie. — Private Unterstützung der Krankenhäuser etc. — IV. Nationaler Kongress für die Arbeitskrankheiten.

Seit einiger Zeit beschäftigen sich auch bei uns die Zeitungen mit einer Frage, die jenseits des Ozeans schon lebhafte Diskussionen hervorgerufen hat, ja nach dortigem Landesbrauch auch schon ins Praktische übertragen wurde. Auch in Deutschland kam die Frage wiederholt zur Erörterung und ich entsinne mich, dass besonders die interessante, in belletristischer Form abgefasste Veröffentlichung eines Münchener Kollegen grossen Eindruck auf mich gemacht hat. In ausserordentlich anschaulicher, lebendiger Weise schildert der als Literat kaum weniger denn als Arzt geschätzte Verfasser *) in seiner Erzählung: „Sterben . . . ich bitte darum“, den schweren Kampf zwischen dem Kranken, der ein Ende machen möchte und dem Arzt, der ihm, obwohl gegen das eigene Mitgefühl ankämpfend, Widerstand leistet.

Ein Referendum über dieses Argument ergab bei uns die Tatsache, dass sich der weitaus grösste Teil der antwortenden Aerzte als Gegner der Tötung aus Mitleid erwies; einige zeigten sich unsicher über die Entscheidung und nur wenige waren unbedingt für die Euthanasie. Unter diesen Anhängern des befreienden Todes verdient besonders der Prof. Ughetti aus Catania genannt zu werden, der abgesehen von seinen wissenschaftlichen Abhandlungen besonders auch durch seine belletristischen Publikationen den Kollegen jenseits der Alpen bekannt ist. Ich verweise nur auf das Büchlein: „Zwischen Aerzten und Klienten“.

Ughetti macht darauf aufmerksam, dass die Tötung aus Mitleid durchaus nichts Neues sei. „Schon die Alten“ sagt er, „kannten und übten sie, denn sie töteten die eigenen Verwundeten, um ihnen die Sklaverei oder die Torturen zu ersparen, denen sie der siegende Feind unterworfen hätte. Das Gleiche tun noch heute die halb- oder ganz wilden Völker und nur wenig über ein Jahrhundert liegt die Zeit zurück, in der es auch bei uns als ein Akt der Grossmut angesehen wurde, die Verurteilten aufzuhängen, bevor die grässlichen Urteilssprüche jener Zeit an ihnen zur Ausführung kamen oder ihre Martern durch den „Gnadenstoss“ abzukürzen.

Dem Wesen nach ist also der Mord aus Barmherzigkeit auch bei uns nichts Neues und noch weniger amerikanisch.

Der Unterschied ist nur der, dass es sich heute wirklich nur um eine Tat der Barmherzigkeit handelt, während bei den alten Völkern und bei den heutigen Wilden diese Tötung auch noch andere Gründe hatte und hat. Man schritt zur Beseitigung des Verwundeten oder Kranken auch deshalb, weil er für die Gemeinschaft nutzlos, ja störend und verderblich war und man es für besser hielt, ihn zu töten und selbst zu verzehren, statt ihn vom Feinde oder den wilden Tieren auffressen zu lassen. Bei einigen australischen Stämmen sehen die Greise ihr natürliches Ende darin, geräuchert, gebraten und von ihren Nachkommen verzehrt zu werden.

Im Grunde entspricht das der Sozialmoral der Spartaner, die ohne weiteres alle schwächlichen oder missgestalteten Kinder beseitigten und jener der alten Juden, bei welcher die ersten, die von einer epidemischen oder ansteckenden Krankheit befallen wurden, sofort, ohne Gnade getötet wurden. Durch die Entwicklung der religiösen Doktrinen sind wir dann allmählich zu Anschauungen gekommen, die jenen der Alten diametral gegenüberstehen.

Im Orient durch den Buddhismus, und dann einige Jahrhunderte später auch im Okzident durch das Christentum, wurden Ideen von Mitleid und Barmherzigkeit verbreitet, von denen das heidnische Rom kaum die allerdunkelste, nebelhafte Vorstellung hatte. Der Egoismus der Alten wurde durch diese Religionen umgewandelt und für ihre Zwecke benützt. Der Schwächliche, Kranke, Missgestaltete wurde nicht mehr als Gefahr oder Last betrachtet, denn man verschloss sich auch nicht mehr länger der Ansicht, dass jeder einzelne alt oder verstümmelt oder aus sonstigen Ursachen arbeits- oder kampfunfähig werden konnte und dass also die Gesunden, wenn sie heute für die Schwachen und Kranken sorgten, nur taten, was demnächst die anderen für sie tun mussten.

Das ist die wahre Grundursache der buddhistischen und christlichen Barmherzigkeit, wenn auch der Einzelne dazu durch die Vorstellung angespornt wurde, dass er sich durch kleine Barmherzigkeits- und Opfertaten in diesem Leben die ewige Seligkeit im anderen erkaufen könne. Diese religiösen Vorstellungen haben dann im Laufe der Jahrhunderte die Gefühle und Anschauungen so verändert, dass heutzutage Mitleid und Barmherzigkeit auch zum Gefühlsschatz der nichtreligiösen Personen gehören, ja vielleicht gerade bei diesen am häufigsten und reinsten zu finden sind, weil sie sich nicht von der Hoffnung leiten lassen, ihre guten Werke zum Prozentsatz von Hundert für eins anzulegen.

Diese Gefühle des Mitleids und der Barmherzigkeit haben in unseren Tagen solche Stärke und Ausdehnung angenommen, dass sie zur Abschaffung der körperlichen Strafen, zu Tierschutzvereinen, zur möglichsten Abschwächung oder völligen Unterdrückung aller Schmerzen durch Betäubungsmittel etc. und schliesslich zur Euthanasie geführt haben. Das Leben zusammen mit dem Schmerz erlöschen lassen, wenn es doch unwiederbringlich verloren ist und die Schmerzen sich durch nichts mehr lindern und besänftigen lassen, das ist ein Werk der Barmherzigkeit, das aus barbarischen Zeiten stammend, durch unsere Beweggründe veredelt, heute die Sanktionierung der Moral, der Wissenschaft und des Gesetzes fordert.“

Nach diesem kurzen historischen Rückblick, den Ughetti gewissermassen als allgemeine Rechtfertigung seines Standpunktes gibt, bringt er die Frage nach der Berechtigung der Euthanasie in ganz bestimmte Form und fährt fort:

„Gesetzt den Fall, wir haben einen Kranken, absolut unheilbar, gequält von fürchterlichen Schmerzen, die keines unserer Mittel zu unterdrücken vermag, und der uns bittet, ihm die Mittel zu geben, um seinem Leben und damit seinen Leiden ein Ende zu machen. Dürfen wir das tun?“

„Wie man schon aus der Fragestellung ersieht“, fährt Prof. Ughetti fort, habe ich das Wort „Arzt“ ausgeschlossen, denn es ist durchaus nicht gesagt, dass es gerade der Arzt sein muss, der die Mittel verabfolgt; auch ein Apotheker, ein Familienmitglied, ein Freund, kann sie dem Kranken zukommen lassen. Die stillschweigende Annahme, dass in solchen Fällen immer der Arzt im Spiel sein müsse, hat, wie ich fürchte. das Urteil vieler Aerzte beeinflusst, die darum gebeten wurden, ihre Meinung in dieser Frage auszusprechen.

Die Aerzte und die Medizin sind zu allen Zeiten so sehr der kritischen Beleuchtung ausgesetzt gewesen, dass man meinen sollte, es sei kein unbekannter Faden mehr an ihnen zu entdecken und nun zeigt sich da eine ganz neue Seite, und sofort stürzt sich die moralische und satirische und schliesslich sogar die Selbstkritik darüber her, um die Sache nach Möglichkeit auszunützen.

Und dies ist es, was die Aerzte vermeiden wollen und weshalb sie der Diskussion zu entfliehen suchen, so lange sie in der Frage die Hauptrolle spielen. Es gibt viele, die dafür sind, dass die Todesstrafe im Strafgesetz beibehalten wird, aber gewiss würde keiner von den Betreffenden den Henker machen wollen, um sie zur Anwendung zu bringen.

Ebenso wahrscheinlich ist es in unserem Falle, dass viele Aerzte in pectore die Frage bejahen, aber gebeten, sich deutlich darüber auszusprechen, drücken sie eine andere Ansicht aus, aus Furcht, sonst gezwungen zu sein, im besonderen Falle ihr allgemeines Prinzip auch zur Ausführung bringen zu müssen.“

Ughetti sucht dann die Haupteinwürfe gegen die Euthanasie, die er in drei Punkten zusammenfasst, zu entkräften. Er beginnt mit dem schwerwiegendsten Einwand, nämlich jenem, dass die Diagnose, laut welcher der Kranke als absolut unheilbar bezeichnet wird, eine irrige sein könne und folglich durch die Euthanasie unnötige Opfer gemacht werden könnten.

„Diagnostische Irrtümer?“ fragt er. „Aber die sind viel seltener, als man im allgemeinen annimmt, jedenfalls seltener, als Justizirrtümer. Und anderseits habe ich die Frage so gestellt, dass von Euthanasie nur die Rede sein kann, wenn der Kranke selbst den Tod erfleht, der doch über sein eigenes Leben der erste Richter ist. Das diagnostische Urteil soll nur als Rechtfertigung dieses Wunsches des Kranken gelten und, das wiederhole ich, bei jenen Krankheiten, in denen die Kranken selbst den Tod als höchsten Befreier von aller Qual rufen, sind diagnostische Irrtümer ausgeschlossen.“

Meiner Ansicht nach sind Ughettis Worte nicht imstande, den genannten Einwand völlig zu widerlegen, denn von irrtümlicher Diagnose ganz abgesehen, trifft man doch sehr häufig Krankheiten, die fürchterliche Schmerzen mit sich bringen und als unheilbar erklärt werden und die dann doch noch durch irgendwelche Ursachen zur Heilung kommen. Jeder Arzt macht ausserdem oft genug die Erfahrung, dass ein Kranker, seinen Qualen und der scheinbaren Hoffnungslosigkeit seines Falles erliegend, sich nach dem Tod als Erlöser sehnt und alles aufbietet, um sich das erlösende Mittel zu verschaffen, dass aber derselbe Kranke nach einiger Zeit, wenn der ärgste Sturm vorüber und Aussicht auf Heilung eingetreten ist, diese seine Wünsche als Willensschwäche und Feigheit verurteilt. Und gewiss würde meiner Ansicht nach durch eine allgemeine Sanktionierung der Euthanasie die Willenskraft und Standhaftigkeit in Ertragung der Schmerzen noch mehr geschwächt, als sie in unseren Zeiten leider ohnehin schon ist, und noch viel öfter als heute würde der Arzt oder Freund die Bitte um den erlösenden Tod hören müssen.

Dem zweiten Einwand, dass eine Anerkennung der Euthanasie zu grossen Missbräuchen bezw. zu Begünstigung von Verbrechen führen würde, begegnet Ughetti folgendermassen:

„Die Missbräuche würden darin bestehen, dass eine Familie oder Institut oder einzelne Persönlichkeit sich unter dem Vorwand der Euthanasie eines unbequemen oder reichen Mitgliedes entledigen könnte. Aber das wäre ein richtiges und ausgesprochenes Verbrechen, das auch ohne irgendwelche anerkannte Euthanasie Gott weiss wie oft vorkommen kann oder vorgekommen ist. Wer weiss und kann es wissen, wie oft schon ungeduldige Erben das Schicksal des Erblassers ohne Zustimmung des Arztes und der Gesetze beschleunigt haben! Aber, wirft man ein, der Arzt könnte auch in hinterlistiger Weise dazu gebracht werden, sich zum Werkzeug solch verbrecherischer Absichten herzugeben. Ich antworte darauf, auch hier kämen entweder verbrecherische Aerzte in Betracht und solche, gesetzt den Fall, dass sie existieren, würden auch ohne Autorisation handeln, oder leichtgläubige Dummköpfe, die auch zu weiss welch anderen Missetaten zu bringen wären, ohne sich deren bewusst zu werden."

---

*) Unser Dr. Max Nassauer. Red.

Soweit bei Ausübung der Euthanasie zu verbrecherischen Zwecken der Arzt in Betracht kommt, würde es sich also, wie Ughetti sehr richtig bemerkt, stets nur um Aerzte handeln, wie solche nicht sein sollen und hoffentlich auch nicht sind. Auf den Einwand endlich, dass die Euthanasie eine unmoralische Tat sei, entgegnet Ughetti:

„Warum unmoralisch? Und vor allem, wer kann eine bestimmte Definition der Moral geben? Einen Menschen, auch einen Unbekannten, töten ist eine höchst unmoralische Tat, aber denselben Menschen töten, wenn er eine Uniform trägt und dem feindlichen Heere angehört, das ist verdienstvoll und alles Lobes wert, selbst dann, wenn man ihn umbringt, während er meinetwegen ruhig sein Pfeifchen raucht und sein Gewehr neben ihm liegt. Einen Reisenden zu berauben ist auch unmoralisch, allerdings viel weniger, als ihn zu töten. Einen feindlichen Soldaten umbringen ist eine hochmoralische Tat, aber ihn zu berauben wäre gemein und verwerflich, obwohl der Feind selbst sicher damit zufrieden gewesen wäre, wenn man ihn nur beraubt und nicht getötet hätte. Wie soll man sich in diesem Mischmasch zurechtfinden? Mit dem Herzen und dem gesunden Menschenverstand, und um mit Enrico Ferris Worten zu schliessen: „Wenn derjenige, der tötet, es nicht nur mit Zustimmung, ja auf Bitten des Opfers, sondern auch aus humanitären Beweggründen, wie Mitleid, Freundschaft, Liebe tut, dann treffen das Recht zu sterben und sich töten zu lassen mit der hilfsbereiten Absicht des Handelnden zusammen und das moralische und gesetzliche Urteil über diese Tat muss dann trotz entgegengesetzten traditionellen und konventionellen Moralbegriffen ein zustimmendes und freisprechendes sein."

Nach weiteren interessanten Ausführungen kommt der hervorragende Patholog von Catania zu folgendem Schlusse:

„Der Arzt hat zweifelsohne die Aufgabe, das Leben zu bewahren, wenn möglich zu verlängern, nicht aber es auszulöschen. Aber dies ist nicht seine ganze Aufgabe, ja es ist nicht einmal diese, die er am häufigsten erfüllen kann. In vielen Fällen muss er sich darauf beschränken, die Neuralgien zu bekämpfen, die Aufregung zu beschwichtigen, die Schmerzen und Qualen aller Art zu lindern und die Hoffnung lebendig zu erhalten, daneben allerdings kein Mittel unversucht lassen, das Heilung bringen könnte.

Aber wenn er erkannt hat, dass die Rettung des Lebens unmöglich ist, wenn die Schmerzen sich mit keinem Mittel mehr besänftigen lassen und das Leben für den Kranken nur noch eine fortgesetzte Qual bedeutet, dann kann kein Mensch, der Herz und Gemüt hat, dem Leidenden das Recht absprechen, seinen Qualen ein Ende zu bereiten und die Hilfe der Wissenschaft in Anspruch zu nehmen, um dieses Ziel auf die beste Art zu erreichen."

Ich bin ein grosser Verehrer Ughettis und habe seine Ausführungen mit lebhaftem Interesse gelesen, aber ich glaube, dass es ihm trotz seiner dialektischen Gewandtheit kaum gelingen wird, viele Aerzte zu seiner Meinung zu bekehren. Die Möglichkeit, dass durch diagnostische Irrtümer unnötige Opfer entstehen würden, ist eben bis jetzt leider noch immer nicht völlig auszuschliessen und das ist meiner Ansicht nach ein entscheidender Faktor gegen die Euthanasie.

Jedenfalls wäre es aber interessant, zu wissen, wie jene Richter in Florida geurteilt haben, die vor kurzem über zwei Mitglieder der religiösen Sekte der „Schüttler" zu Gericht sitzen mussten, welche eine Glaubensschwester, die im letzten Stadium der Tuberkulose von qualvollen Schmerzen gepeinigt wurde, auf deren Verlangen mit Chloroform getötet hatten *).

Uebrigens denken die Menschen Gottlob doch nur in Ausnahmefällen an Euthanasie und bleibt es immer noch das wichtigere und edlere Problem, das Leben erträglicher und weniger hart zu gestalten. Und darin wird gerade in Italien in letzter Zeit sehr viel getan, denn die wohltätigen Stiftungen häufen sich in sehr erfreulicher Weise. Ausser den schon in meinem letzten Brief erwähnten Schenkungen hat unser verehrter Herrscher noch 10000 Lire für das Institut Bassini in Mailand geschenkt, damit dieses Institut, in welchem arme Bruchleidende Aufnahme finden, in seinem kürzlich bezogenen neuen Heim einige Betten mehr aufstellen kann.

Besonders reiche Schenkungen hat auch wieder das grosse Krankenhaus in Mailand (Ospedale Maggiore) empfangen, nämlich 300000 Lire, welche vom verstorbenen Advokaten Allesandro Bianchi hinterlassen wurden, der noch die gleiche Summe für verschiedene andere wohltätige Einrichtungen bestimmte. Auch ein ehemaliger Mailänder Publizist, Felice Cameroni, hat dem gleichen Krankenhaus sein gesamtes Vermögen von ungefähr 70000 Lire hinterlassen.

Ein anderer Mailänder, der schon zu Lebzeiten dem Verein für Thalassotherapie der armen Skrofulösen grosse Zuwendungen gemacht hat, hat letztwillig der genannten Institution 200000 Lire vermacht, und für die armen Skrofulösen und Blinden der Provinz Como sorgte eine dort verstorbene Dame mit einem Legat von 100000 Lire. Das Krankenhaus Vittorio Emanuele in Catania wurde von Senator Bruno zum Universalerben seines ca. 1 Million betragenden Vermögens ernannt.

Der Dermatologe an der Universität Rom, Prof. Campana, bestimmte sein gesamtes, über 300000 Lire betragendes Vermögen schon bei Lebzeiten zur Errichtung eines Krankenhauses für Tuberkulöse, und dem gleichen Zweck widmete der bekannte Industrielle Borsalino in Alessandria (dessen Hüte Weltruf geniessen) die Summe von einer Million. Diese wirklich grossherzige Spende ermöglicht nicht nur die Errichtung eines besonderen Pavillons für Tuberkulöse, sondern auch die sonstigen, dem Krankenhaus zu Alessandria sehr nötigen Verbesserungen und moderne Vervollkommnung.

Uebrigens steht auch in den kleineren Städten die Privatwohltätigkeit nicht zurück; so erhielt der entzückende Rivieraort Arenzano von dem bekannten Obersten des italienischen Roten Kreuzes ein vollständiges Krankenhaus zum Geschenk, das in bezug auf Konstruktion und Einrichtung musterhaft genannt werden kann; in Parma sandte ein Unbekannter dem Krankenhaus 10000 Lire, ein Bürger von Varese hinterliess für das dortige Krankenhaus 25000 Lire und eine Dame in Langasco vermachte dem Ort 130000 Lire zur Errichtung eines Altenheimes. Natürlich kann diese Liste noch lange keinen Anspruch auf Vollzähligkeit machen, aber auch so zeigt sie, wie sehr sich der soziale Hilfsgedanke ausbreitet.

Eien weitere, erfreuliche Aeusserung dieses Hilfsgedankens ist das wachsende Interesse der wissenschaftlichen Welt für die Gewerbekrankheiten. Vor mir liegt das Programm des nationalen Kongresses, der vom 8. bis 11. Juni in Rom tagen wird und das durch die Zahl und Bedeutung der Namen und Abhandlungen wahrhait überrascht. Es sollen 5 Themen zur Behandlung kommen, nämlich Ankylostomiasis, Blutkrankheiten auf beruflicher Basis, Kindersterblichkeit im Zusammenhang mit dem Beruf und den sozialen Verhältnissen der Eltern, auf professionelle Ursachen zurückzuführende Dermatitis, professionelle Pathologie der Eisenbahner.

Der Kongress hat übrigens, wie aus dem Programm hervorgeht, seine Ziele und Grenzen sehr weit gesteckt; man will offenbar versuchen, mit seiner Hilfe das Interesse für die Erforschung und Bekämpfung der Arbeitskrankheiten in die weitesten Kreise zu tragen, denn auch Nichtärzte werden eingeladen und sind als tätige Mitglieder willkommen, so Chemiker, die über die Gefahren der chemischen Industrie und die Mittel, sie zu verhüten, Ingenieure, die über die Technik der Apparate und Einrichtungen zur Verhütung der Arbeitskrankheiten berichten sollen, die Industriellen und Fabrikdirektoren zum Bericht über alles was sie über die Gesundheit ihrer Arbeiter im Zusammenhang mit der Industrie in Ermittlung brachten, die Arbeiter, bzw. Arbeitsämter, zum Bericht über die direkten und praktischen Beobachtungen über die Schädlichkeit der eigenen Beschäftigungen, die Soziologen und alle, die sich für die verschiedenen hygienisch-sozialen Probleme der Arbeit interessieren, sei es vom wissenschaftlichen, technischen oder legislativen Standpunkt aus. Sie alle werden gebeten, den Beitrag ihrer Beobachtungen und Erfahrungen dem Kongress in Rom zu bringen, damit dieser sich nicht nur zu einer imposanten Kundgebung auf dem Gebiet der politischen Medizin gestaltet, sondern auch die Vorbereitungsschule der Italiener für den 3. internationalen Kongress für Gewerbekrankheiten wird, der im Herbst des Jahres 1914 in Wien stattfinden soll und für welchen schon seit langem überall eine ausserordentliche Vorbereitungstätigkeit herrscht.

Prof. Galli.

---

*) Gerade während ich diese Zeilen schreibe, kommt mir eine Zeitungsnotiz in die Hände, die sehr gegen eine Sanktionierung der Euthanasie spricht. Auch die deutschen Leser werden sich des rührenden Berichtes entsinnen, der im November vergangenen Jahres durch alle Blätter ging. Ein ehemaliger Staatsanwalt der französischen Republik hatte seine Frau mit 3 Revolverschüssen getötet, weil er ihre fürchterlichen Leiden, die ihr ein inoperabler Krebs verursachte, nicht mehr mit ansehen und ihren Bitten um Befreiung von ihren Qualen nicht widerstehen konnte. Alle Welt hatte Mitleid mit dem bedauernswerten Ehemann und sah in seiner Tat den höchsten Beweis seiner Liebe zu der armen Frau.

Aber dann kam die Autopsie und zerstörte die schöne Legende, denn man fand keine Spur von Krebs und auch die Untersuchung und Zeugenvernehmung konnte nur feststellen, dass die Getötete an Neurasthenie gelitten hatte. Nun schritt man zur ärztlichen Untersuchung des Ehemanns und das Ergebnis war, dass der Untersuchungsrichter den Exstaatsanwalt in das Irrenhaus bringen liess. Hier verblieb er 2 Monate und da ihm nach dieser Zeit der Direktor der Anstalt das Zeugnis ausstellte, dass er geistig vollkommen gesund sei, wurde er wieder entlassen. Sein Verbrechen aber, (er nannte es Euthanasie) scheint mit dem armen Opfer begraben worden zu sein.

Nun ist gewiss richtig, was Ughetti sagt, dass Verbrechen auch ohne Euthanasie vorkommen, aber man sollte doch wenigstens verhindern, dass dem verbrecherischen Treiben gewissermassen von Gesetzes wegen Vorschub geleistet und ein bequemes Deckmäntelchen bereitet wird.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XI. Sitzung vom 14. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Gotthold Ehrlich** stellt einen 32 jährigen Holzschäler vor, der seit 8 Jahren an einer **Acrodermatitis atrophicans** mit sklerodermieartigen Veränderungen leidet. Er betont die Aehnlichkeit des Falles mit dem von Heuck aus der Lesserschen Klinik in der Iconographia dermatologica veröffentlichten. Der Beginn an den Knien sowie die Aetiologie (Beschäftigung im Freien und im Wasser) sind in beiden Fällen gleich.

Tagesordnung.

Herr **Brückner: Zur Prophylaxe der Diphtherie.**

Nach der Entdeckung des Diphtheriebazillus, den man bei den Kranken und an ihren Gebrauchsgegenständen fand, erschien die Prophylaxe der Diphtherie einfach. Man brauchte nur den Kranken abzusperren und nach seiner Heilung das Krankenzimmer zu desinfizieren. Der Erfolg blieb aus, da man die Dauerausscheider erst allmählich kennen lernte und zu berücksichtigen versuchte. Die fortgesetzten Forschungen der Klinik und der in immer grösserer Zahl entstehenden bakteriologischen Untersuchungsstationen förderten viele Tatsachen zutage, welche die Diphtheriefrage zunächst zu verwirren schienen. Man kam schliesslich mit v. Behring vielfach zu der Ansicht, dass der Diphtheriebazillus ein ubiquitärer Keim sei, der nur unter bestimmten Verhältnissen die Krankheit erzeuge.

Die Tätigkeit der bakteriologischen Zentralstellen, welche dem praktischen Bedürfnis der Aerzte mehr entsprechen, als v. Behrings Vorschläge, ist mit Dank anzuerkennen. Sie haben auch den Aerzten ausserhalb der Klinik gezeigt, dass 1. die Diphtherie sehr häufig nicht unter dem klassischen Bilde Brétonneaus, sondern vielmehr atypisch verläuft; 2. dass die Rekonvaleszenten oft sehr lange Bazillen beherbergen (Dauerausscheider) und 3. dass gesunde Menschen auch ohne eine vorhergegangene Diphtherie Bazillen in den oberen Luftwegen haben und zwar häufiger, wenn sie mit Diphtheriekranken in Berührung kamen als sonst (Bazillenträger).

Dass die Dauerausscheider oder gar die Bazillenträger nicht immer für ihre Umgebung gefährlich sein können, liegt auf der Hand. Bei ihrer grossen Häufigkeit müsste sonst die Diphtherie eine viel grössere Ausbreitung besitzen. Aber dass sie es sein können, lehrt der Ausfall von Virulenzbestimmungen und vor allem die praktische Erfahrung. Zahlreiche Endemien wurden in Schulen, Internaten, Kasernen erst nach Ausschaltung der Zwischenträger zum Erlöschen gebracht, während die sonstigen prophylaktischen Massregeln allein versagten.

Die Häufigkeit der Bazillenträger wird sehr verschieden angegeben. Ich habe, da mir in der Kinderheilanstalt Isolierräume nur in ungenügender Zahl zur Verfügung stehen, seit Jahren jedes neu eintretende Kind auf Bazillen in Nase und Rachen untersuchen lassen, aus äusseren Gründen bei fehlendem klinischen Befund nur einmal. Unter 1200 Kindern aus den letzten 2 Jahren ohne vorausgegangene oder manifeste Diphtherie hatten 4,1 Proz. Bazillen, von den Säuglingen (190) 15,25 Proz., von den älteren Kindern (1010) 1,98 Proz., von den Scharlachkranken (84) 7 Proz. Bei 1,5 Proz. der 990 über ein Jahr alten Kinder trat eine klinische Diphtherie während des Aufenthaltes im Hospital auf, 3,4 Proz. der Kinder wurden Bazillenträger ohne zu erkranken. Eigenartige Verhältnisse boten die Säuglinge dar. Sie hatten häufiger Bazillen in der Nase als im Rachen, besonders durch Ernährungsstörungen stark Herabgekommene und Luetiker. Die Bazillen fanden sich teils ohne jeden klinischen Befund, teils bei katarrhalischem Schnupfen, teils bei typischer Nasendiphtherie. Im Anschluss an die Aufnahme von Bazillenträgern stellten sich Bazillen ein bei 26 Säuglingen, 7 mal ohne klinischen Befund, 9 mal unter den Erscheinungen des Schnupfens, 10 mal unter den Symptomen der Nasendiphtherie. Auch die Säuglinge sind als Bazillenträger nicht immer ungefährlich, wie von manchen Seiten behauptet wurde. Meine Zahlen stellen, da nur 1 Entnahme gemacht wurde, das Minimum der Bazillenträger unter den Proletarierkindern dar. Sie besitzen einen gewissen Wert, da sie nicht ad hoc während einer Epidemie, sondern während eines langen Zeitraumes gewonnen wurden.

Die gesunden Bazillenträger sind häufiger während einer Epidemie als in epidemiefreien Zeiten; aber ubiquitär ist der Diphtheriebazillus nicht. Das geht aus Untersuchungsreihen von Ustvedt, Peters, Hasenknopf, Rothe und anderer hervor. Die Bazillen, welche sie bergen, können virulent sein (E. Müller, Buchanan und andere) oder nicht. Ihre Virulenz kann wechseln, es kann ein Bazillenträger noch an klinischer Diphtherie erkranken (Ustvedt). Nach Wassermann, Hahn u. a. erkranken die gesunden Träger nicht, weil ihr Blut Schutzstoffe enthält. Die Befunde von Hahn erklären bis zu einem gewissen Grade die Altersdisposition.

Als Niederschlag all dieser Forschungen ist die Erkenntnis anzusehen, dass im Wesentlichen der Mensch die Quelle der Verbreitung der Diphtherie ist. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass aus der einfachen An- und Abwesenheit der Bazillen allein das epidemische An- und Abschwellen der Diphtherie nicht erklärt werden kann.

Die prophylaktischen Massregeln bewegen sich seit längerer Zeit innerhalb des Rahmens der von C. Fränkel 1896 aufgestellten Thesen. Diese können jedoch als massgebend nicht mehr anerkannt werden, da dort weder das Heilserum noch Mundspülungen die Bazillen zum Schwinden bringen, und die Bazillenträger nicht berücksichtigt sind, während die Absonderung der Dauerausscheider im Prinzip bereits gefordert wird. Die unbedingte Durchführung der letzten Forderung stösst auf grosse Schwierigkeiten. Ich habe das Prinzip im Hospital nur durch Gewährung von Freistellen durchführen können. Die Isolierung aller Bazillenträger ist gleich gar nicht möglich, da wir sie meist gar nicht kennen. Die gesetzliche Berechtigung, die Dauerausscheider aus dem Verkehr auszuschalten, wird von Kirchner bejaht. Für die Bazillenträger dürfte sich kaum eine gesetzliche Handhabe bieten. Die Meisten kommen in Bezug auf die Freigabe der Dauerausscheider und Bazillenträger zu einem Kompromiss (Prip, Schulz). Heubner fordert seit Jahren vergeblich die Schaffung von Rekonvaleszentenheimen. Für die Schule ist von manchen (Hüls) die Ausschaltung der Bazillenträger als zwecklos erklärt worden, da sich die Kinder häufiger ausserhalb der Schule infizieren. Doch zeigen die Beobachtungen von Schulz, Seligmann und Schloss und zum Teil auch von Gottstein, dass dies nicht in vollem Umfange stimmt. Der Einfluss der Schule auf die Ausbreitung der Diphtherie ist nicht zu leugnen.

Die bisherigen prophylaktischen Massnahmen haben eine dauernde Abnahme der Morbidität nicht erzielt (wird an den Morbiditätskurven von Dresden, Leipzig, Berlin, Hamburg demonstriert), mag man die Desinfektion obligatorisch gemacht haben oder nicht, mag man den Nachweis der Bazillenfreiheit der Rekonvaleszenten gefordert haben oder nicht. In den meisten Teilen Deutschlands zeigt sich eine Abnahme der Diphtherie am Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts und eine Zunahme in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrzehnts.

Man zog daraus den Schluss, dass die bisherigen Massregeln zu Gunsten der allgemeinen prophylaktischen Schutzimpfung eingeschränkt werden könnten (v. Behring), oder dass sie erweitert werden müssten (Petruschky, Drigalsky, Sobernheim, Dittrich und viele andere) in Bezug auf die Isolierung der Dauerausscheider und Bazillenträger. Die Behringsche Forderung ist nur in geschlossenen Anstalten durchführbar. Die zweite Forderung ist allgemein ebenfalls undurchführbar, in vollem Umfange auch nicht nötig. Aber da, wo uns das praktische Leben selbst zeigt, dass die Bazillenträger gefährlich werden können, dann nämlich, wenn die Diphtherie sich epidemisch auszubreiten droht, soll man sich ihrer erinnern und versichern, wenigstens dort, wo man sie ausfindig machen kann, wo man eine Disziplinargewalt über sie besitzt und wo sie praktisch wohl auch mit am Wichtigsten sind, nämlich in der Schule. Wie weit das einen Erfolg haben wird, steht noch dahin. Die Erfahrungen Drigalskys nach dieser Richtung beweisen nichts Sicheres wegen der Kürze der Beobachtungszeit. Steilabfälle der Morbidität, wie sie Drigalsky mitgeteilt hat, sieht man auch spontan auftreten (Dresden, Leipzig).

Das epidemische Auftreten der Diphtherie kann nicht lediglich aus der Anwesenheit der Bazillen erklärt werden. Dagegen spricht die gesetzmässige Jahresschwankung der Diphtherie, die entgegen der Behauptung von Flügge nicht lediglich aus den veränderten Lebensgewohnheiten im Winter abgeleitet werden kann. Das zeigt die Jahreskurve des Scharlach, welche in Dresden eine gesetzmässige Jahresschwankung vermissen lässt. (Wird an Kurven demonstriert.) Dagegen spricht auch das Verhalten der Kehlkopfdiphtherie, deren prozentualer Anteil an der Gesamtsumme der Diphtherien nach dem kombinierten Material der Dresdener Kinderheilanstalt und der Leipziger Kinderklinik (zusammen 4636 Diphtherien aus den letzten 10 Jahren) im Sommer um 12 Proz. niedriger ist, als im Winter. Das spricht alles für einen disponierenden Einfluss der Witterung, der Erkältungskrankheiten. Auch andere Erfahrungen machen die Existenz einer Disposition wahrscheinlich (Familiendisposition, menstruelle Disposition, Befallenwerden nach langer Zeit bei dauernder Infektionsmöglichkeit).

Aus diesen Gründen ist die Jagd nach den Bazillenträgern schon in epidemiefreien Zeiten, wie sie gefordert wurde, abzulehnen. Rigorose Massregeln, die nicht mit Sicherheit als nützlich, notwendig und durchführbar angesehen werden können, sind gefährlich. Auch die Desinfektion könnte in mancher Hinsicht etwas milder gehandhabt werden. Die laufende Desinfektion ist mindestens ebenso wichtig als die Schlussdesinfektion. Die teuere obligatorische Raumdesinfektion mit Formaldehyd ist nicht überall nötig. Denn die Bazillen halten sich nicht an den Zimmerdecken und in geschlossenen Schränken auf (Schlichter, Weichardt). Hier könnte von Fall zu Fall entschieden werden. Allzu rigorose Massnahmen auch in dieser Beziehung führen leicht zu einer Verheimlichung der Krankheit oder Durchkreuzung der Schlussdesinfektion. Die freiwerdenden Mittel könnten zum Versuch einer bakteriologischen Kontrolle der Schulkinder in gefährdeten Klassen verwendet werden. Möchten die Schulärzte dieser Anregung folgen. Gleichgültigkeit kann nicht gebilligt werden. Denn die Diphtherie ist auch heute noch eine gefährliche Krankheit. Vielerorts nimmt ihre Mortalität wieder bedenklich zu.

In Sachsen ist die Zahl der Todesfälle berechnet auf 100 000 Einwohner gestiegen von 2,0 im Jahre 1902 auf 2,7 im Jahre 1908.

Man muss nach Mitteln suchen, welche die Entkeimung der Dauerausscheider und Bazillenträger beschleunigen. Die chemischen Mittel einschliesslich der Pyozyanase haben sich mir nicht bewährt. Vielleicht ist durch eine Vakzinebehandlung etwas zu erreichen.

Herr **Richard Flachs:** Man hätte meinen sollen, dass eine Krankheit wie die Diphtherie, für deren Bekämpfung so ausgezeichnete Mittel zur Verfügung stehen, verschwinden müsste, zumal da mit allen Mitteln auf die Vernichtung des Bazillus ausserhalb des Menschen hingearbeitet wurde.

Dem ist aber nicht so.

Es wäre überflüssig, den Wert einer gut geleiteten Desinfektion anzweifeln zu wollen. Die Reinigung von Räumen, die sonst mit Wasser sehr wenig in Berührung kommen, das gründliche Waschen beschmutzter Kleidungsstücke, besonders der Taschentücher, ist ebenso unerlässlich wie die Vernichtung der ausgehusteten Membranen. Es ist selbstverständlich wünschenswert, dass der Kranke und alles, was mit ihm in Berührung kommt, möglichst isoliert und abgesperrt von der Umgebung bleibt, bleiben soll wollen wir lieber sagen, denn in den meisten Fällen sind eben derartige Wünsche nur im Krankenhaus oder in sehr verständigen Familien durchführbar und werden in den meisten Fällen, vor allem aber beim Proletariat nicht erfüllt. Eine Verbindung des Kranken mit dem übrigen Haus bleibt aber bis zu einem gewissen Grade bestehen, ja dann, wenn das akute Stadium der Krankheit vorüber ist und das Kind sich auf dem Wege der Besserung befindet, werden leicht Absperrungsmassregeln ganz ausser acht gelassen. Das Dienstmädchen versorgt das Krankenzimmer, die Wäschestücke werden nicht gesondert behandelt, ebensowenig das Ess- und Trinkgeschirr. Nachdem dieser Zustand ungefähr 14 Tage bis 3 Wochen gedauert hat, kommt plötzlich die Desinfektionskolonne, nimmt alles, was nicht niet- und nagelfest ist, mit, versetzt das ganze Haus in eine Art Belagerungszustand, um es dann zum Schluss gegen Abend wieder zu verlassen. Geblieben ist aber in den meisten Fällen der die Schleimhaut ausserordentlich reizende Formaldehydgeruch und die Versicherung, dass man noch an demselben Abend in dem desinfizierten Zimmer schlafen könne. Dies ist an diesem Abend ebenso unausführbar wie an dem folgenden. Die Kritik der Eltern übergehe ich hier. Auch bin ich mir wohl bewusst, dass in manchen Fällen eine bessere Lösung vorderhand nicht zu finden ist. Immerhin aber habe ich den Eindruck, als wenn auch die noch so rigoros durchgeführte Desinfektion der Wohnräume bei weitem nicht imstande ist, alle Keime zu vernichten. — Und dennoch ist die Infektionsgefahr vorüber, genau so wie andere Epidemien auch ohne Zutun der Menschen schliesslich erlöschen.

Ist die Infektiosität des Diphtheriebazillus nun wirklich so gross, wie manche meinen? Könnte es dann gesunde Aerzte geben, und vor allem gesunde Arztkinder? Hängt die Ursache einer Erkrankung nur an diesem gefährlichen Keim? Warum erkranken in einer Familie die einen Kinder, und warum erkranken andere wieder nicht, obwohl sie ganz genau denselben Bedingungen ausgesetzt gewesen waren?

Als erlösendes Wort erscheint hier die Disposition, ein anderes Fragezeichen für das, welches wir eben gesetzt haben. Und so erwachsen bei dieser Frage nach der Ursache und dem Wesen der Infektionskrankheiten immer neue Rätsel und harren der Lösung. Es ist ausserordentlich schwierig, dem gebildeten Laien, der hier beim Arzte Antwort heischt, eine genügende Auskunft zu geben.

Von weittragender Bedeutung ist der Kampf gegen den Diphtheriebazillus in der Schule. Bricht in einer Klasse Diphtherie aus und mehren sich die Fälle, hat vielleicht ein diphtheriekrankes Kind in das Klassenzimmer gebrochen, so wird die Klasse geschlossen und der Schulraum desinfiziert. Manchmal ist die Sache damit abgetan. Nicht selten aber, vielleicht 8 oder 14 Tage nachdem die Schüler sich wieder versammelt haben, bricht ein neuer Diphtheriefall aus und beweist die Unzulänglichkeit der Massnahmen, beweist aber auch vor allem, dass weit weniger die ausserhalb des Menschen befindlichen Keime die Hauptsache bei der Infektion sind, als vielmehr die Menschen, die mit solchen Keimen behaftet sind.

Ueber die Infektiosität der Kranken ist nicht zu diskutieren. Aber: Sind die gesunden Keimträger infektiös? Ist ihre Nähe besonders zu fürchten? Wie kann man Stellung zu ihnen nehmen?

Im allgemeinen entziehen sich diese Keimträger jeglicher Kontrolle. Die Schule ist der einzige Ort, wo wir ihre Wirksamkeit verfolgen und wo wir überhaupt die Möglichkeit haben, auf sie einwirken zu können. Es existiert die Bestimmung: „So lange sich noch Diphtheriebazillen vorfinden, nicht nur bei den Genesenen, sondern auch bei den schulpflichtigen Geschwistern, ist der Besuch der Schule verboten.“ Das System, das jetzt bei uns ebenfalls angenommen worden ist, hat bereits in Halle durch Drigalsky eine straffe Form gefunden:

> „Niemand darf nach einer ansteckenden Krankheit oder bei Verdacht auf Infektion die Schule wieder besuchen, bevor er das schulärztliche Zeugnis erhalten hat, dass er nicht mehr ansteckend ist. Das subjektive Wohlbefinden ist ganz gleichgültig dabei.“

Es existiert dort eine grosse schulärztliche Abteilung, wohin die Genesenen vom Lehrer mit einem Krankheitsbogen geschickt werden, wenn sie zum erstenmal die Schule wieder besuchen. Die Abteilung hat verschiedene Wartezimmer, in denen die Rekonvaleszenten nach den einzelnen Krankheiten getrennt bleiben, ein Meldezimmer, ein Sprechzimmer für die Aerzte und ein Untersuchungszimmer. Diesen Untersuchungen unterliegen, wo nötig, auch die gesunden Geschwister, Eltern und Hausgenossen. Die Ermittelung jeder einzelnen Erkrankung geschieht durch die polizeilichen Krankheitsmeldungen, die der schulärztlichen Abteilung zugehen, und ausserdem durch Mitteilungen, die der Klassenlehrer über jede ansteckende Erkrankung oder auch nur Verdacht auf solche bei Schülern, deren Angehörigen und Lehrern oder in Lehrerfamilien dem Schularzt zu machen verpflichtet ist. Es wird behauptet, dass das radikale Verfahren sich glänzend durchführen liess und zu irgendwelchen Unzuträglichkeiten nicht führte. Die Resultate, die in den letzten 4 Jahren publiziert wurden, sind gut und harren nur noch der Bestätigung, dass in den nächsten 10 Jahren dieselben absteigenden Linien verfolgt werden. Ob es angebracht ist, derartige drakonische Massregeln auf die Dauer durchzuführen, lasse ich dahingestellt. Man kann die Vermutung nicht unterdrücken, dass allzu scharf angezogene Bestimmungen das Publikum leicht in die Hände der Kurpfuscher treibt und zu Verheimlichungen und wissentlichen Entstellungen Anlass gibt. So kann man verstehen, wenn gegen die allzulange Fernhaltung der sog. „Dauerausscheider“ von manchen Seiten ein energischer Einspruch erhoben wird. Eine noch viel grössere Reaktion würde sich geltend machen, wenn man eine obligatorische Impfung aller in der Klasse befindlichen Schüler befürwortete. Ja es sind sogar Stimmen laut geworden, die Gesetze fordern, genau so wie das Impfgesetz, für eine rigorose Durchführung präventiver Einspritzungen mit Heilserum. Ganz abgesehen davon, dass eine Einspritzung mit Heilserum wohl auf Zeit einen Schutz vor Erkrankungen, aber bei weitem keine Immunisierung des Individuums gewährleistet, dass bei wiederholten Einspritzungen eine Ueberempfindlichkeit des Individuums eintreten kann, Ihnen wohlbekannt unter dem Namen „Anaphylaxie“, die bisweilen recht unangenehme Reaktionen hervorrufen kann; so ist vor allem der hohe Preise des Heilserums in erster Linie dazu angetan, diesen im grossen und auch im kleinen durchgeführten Behandlungen mit Heilserum eine Schranke zu setzen. Man kann wohl verstehen, dass in manchen Familien, vor allem bei Mitgliedern einer Kasse, welche das Heilserum zu zahlen nicht gewillt ist, ein sehr berechtigter Widerstand seitens des Haushaltungsvorstandes derartigen, wie es scheint, „unnötigen“ Ausgaben entgegengesetzt wird.

M. H.! Die allzu grosse Bewertung der Dauerausscheider, wenn sie sich vollständig wohl und gesund fühlen, scheint mir zu Konsequenzen zu führen, die mit unseren sonstigen pathologischen Anschauungen nicht in Einklang zu bringen sind und die schliesslich an die Grenze der Unausführbarkeit kommen. Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage. Selbst wenn theoretische Bedenken entgegenstehen, müssen wir aus praktischen Rücksichten den gesunden Bazillenträger für unschädlich halten. In erster Linie steht für die Beurteilung der Diphtherie doch das klinische Bild. Hier glaube ich, muss auch bei der Prophylaxe in der Schule — und nur von dieser spreche ich hier — darauf Rücksicht genommen werden. Und deshalb ist eine persönliche Ueberwachung des einzelnen Schülers in einer Klasse, in welcher Diphtherie vorkommt, unerlässlich. Ich würde es für ausreichend halten, wenn diejenigen Schüler, die in der Nähe des diphtheriekranken Kindes gesessen, vom Arzt untersucht würden. Es genügt eine Inspektion des Rachens. Fidet sich eine Entzündung, so soll der bakteriologische Befund entscheiden. Häufen sich die Fälle in der Klasse, so muss die ganze Klasse durchgesehen werden, und nur diejenigen sollen bakteriologisch untersucht werden, bei denen man Verdacht auf eine wirkliche diphtheritische Erkrankung hegt. Dass natürlich zur praktischen Durchführung einer wirksamen Diphtherieprophylaxe alles das gehört, was eine vernünftige Hygiene fordert, ist selbstverständlich.

Für die Schule kämen in Betracht: Betonung hygienischer Fragen, Heraushebung anatomischer und biologischer Gesichtspunkte, Zahnpflege und vor allem persönliche Ueberwachung von seiten des Schularztes in den obenerwähnten Fällen.

Es mag als Traumwunsch erscheinen, ohne Infektionsstoff auf der Erde zu leben. Ich gebe auch die Möglichkeit zu, ein solches Ziel einmal zu erreichen. Es fragt sich nur mit welchen Opfern es erkauft wird. Ich möchte warnen, den Behörden gegenüber Massregeln als unumgänglich notwendig hinzustellen, die sich in der Praxis dann nicht ausführen lassen und deshalb zurückgenommen werden müssen. Durch nichts wird der Wert einer wisenschaftlichen Forschung mehr diskreditiert als durch einen derartigen Widerruf.

Herr Teuffel berichtet über eine Reihe von Untersuchungen auf Diphtheriebazillen, welche er in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Flachs an den Besuchern der Kinderpoliklinik in der Johannstadt angestellt hat. Die Zahl der untersuchten Kinder betrug 97, bei einem Teil derselben wurde ein einmaliger, bei einem anderen ein zweimaliger Abstrich aus Rachen und Nase gemacht. Die bakteriellen Untersuchungen wurden im Krankenhaus Friedrichstadt bei Herrn Geheimrat Schmorl ausgeführt mit Benützung des Tellurverfahrens. Die Kontrolle durch Tierversuche musste unterbleiben.

Das Ergebnis der Untersuchungen war folgendes: In 46,4 Proz. überhaupt wurden Diphtheriebazillen gefunden, also fast in der Hälfte der Fälle. Von den Säuglingen (die Hälfte der Kinder) waren 41,7 Proz. mit Bazillen behaftet. In der Nase der Kinder wurden ungleich häufiger Bazillen gefunden als im Rachen, bei den nur einmal abgestrichenen Kindern im Verhältnis 14:1, bei den zweimal untersuchten in dem von 10½:1. In den positiven Fällen waren in der Nase allein zu 82,2 Proz., im Rachen zu 17,8 Proz. Bazillen festzustellen. Beide waren positiv nur in 2 Fällen; die Nasenuntersuchung allein ergab bei zweimal abgestrichenen Kindern 7 mal beide Male positiven Befund. Schon daraus geht die Notwendigkeit hervor, bei allen Kindern stets Nase und Rachen zu untersuchen und der Nase bei der Prophylaxe grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Ein sicherer Zusammenhang zwischen bestehenden katarrhalischen Erkrankungen und dem positiven Ausfall der Untersuchungen liess sich nie nachweisen.

Von 9 Impflingen unter den Untersuchten hatten 2 Diphtheriebazillen in der Nase.

Die Diskussion wird infolge der vorgerückten Stunde verschoben.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1637. ordentliche Sitzung vom 3. Februar 1913,
im Sitzungssaal des Vereins, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Flesch.
Schriftführer: Herr Benario.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Embolie** sämtlicher **Hauptäste der Pulmonalarterie** bei Beckenvenenthrombose und chronischen **Blutungen des Uterus.**
2. Verblutung infolge Perforation ausgedehnter **kongenitaler Oesophagusvarizen,** 4 Jahre alter Knabe.

Herr **Dreyfus: Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis.** (Fortsetzung des Vortrags des Herrn Altmann vom 20. I. 1913.) Erschienen in No. 9 und 10 d. W.

Diskussion: Herr Benario betont die Wichtigkeit der Untersuchungen der Herren Altmann und Dreyfus für die nosologische Auffassung der Syphilis, die, wie die Untersuchungsresultate auch anderer Forscher ergeben, in einem sehr hohen Prozentsatz schon sehr frühzeitig, d. h. in der Zeit des ersten Exanthems das Zentralnervensystem befällt und sich in ihm lokalisiert, ohne zunächst klinische Erscheinungen hervorzurufen. Das Lumbalpunktat zeigt dann deutlich, dass eine „Meningite histologique“ besteht. B. hat schon früher einmal betont, dass das Schicksal der Hirnsyphilitiker in der Hand der Dermatologen liege. Zum Beweis, wie genau fast die einzelnen Resultate der Autoren übereinstimmen, gibt B. die Zahlen von Jeanselme und Chevallier (Revue de médecine) bekannt.

Im Namen von Geh. Rat Ehrlich, der am Erscheinen verhindert ist, macht B. Mitteilung über Spirochätenbefunde in Gehirnen bei Paralysis progressiva. Noguchi hat in 71 Fällen von Paralyse 14 mal Spirochäten gefunden. Ein an Geh. Rat Ehrlich eingeschicktes Originalpräparat wird in der nächsten Sitzung demonstriert werden.

Herr Schwenkenbecher: Nicht nur bei der Syphilis des Zentralnervensystems wird oft das Fundament der Erkrankung schon in den frühesten Zeiten der Infektion gelegt, sondern allem Anschein nach auch bei anderen syphilitischen Organkrankheiten. So beobachteten wir kürzlich in 2 Fällen, einmal 6 Wochen und einmal 8 Wochen nach dem Primäraffekt Herzstörungen, die sich bei eingehender Untersuchung als akute, therapeutisch beeinflussbare Aortitis (Erweiterung der aufsteigenden Aorta im Röntgenbilde) erwiesen.

Herr **K. Reicher**-Bad Mergentheim: **Ueber die Bedeutung der Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.**

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr v. Hippel.
Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Grouven** demonstriert einen Fall von **Sklerodermia diffusa,** bemerkenswert durch die scharf begrenzte Lokalisation der Erkrankung auf die unbedeckten Körperstellen, Gesicht und Hals bei einem Kranken, der den südwestafrikanischen Krieg als Fahnenschmied mitmachte und unmittelbar danach erkrankte.

Durch Fibrolysininjektionen in Verbindung mit Quarzlampenbestrahlungen wurde eine nicht unerhebliche Besserung erzielt.

Herr **Lindemann** (a. G.): **Demonstration eines neuen anaëroben Kulturverfahrens für Blutuntersuchungen.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr **K. Reicher**-Bad Mergentheim - Sanatorium Schwarzeck, Blankenburg (a. G.): **Ueber Blutzucker- und Blutlipoidbestimmungen bei Diabetes mellitus.**

Die Methode der Blutzuckerbestimmung von Reicher und Stein beruht auf der Bildung von Oxymethylfurfurol beim Zusammentreffen von Kohlehydraten, konz. H_2SO_4 und α-Naphthol. Die Bestimmung erfolgt kolorimetrisch mittels des Universal-Chromoskops von E. H. Stein.

Die Nüchternwerte des Gesunden schwanken zwischen 0,09 bis 0,15 Proz., die des Diabetikers zwischen 0,2 bis 0,3 Proz. Bei Belastungsproben mit Traubenzucker erreicht der Gesunde nach 1, der Diabetiker erst nach 2—3 Stunden die Akme der Blutzuckerwerte, und zwar liegen auch diese beim Diabetiker in der Regel viel höher als in der Norm. Gleichzeitig vorgenommene Gasanalysen zeigen eine Verlangsamung der Zuckerverbrennung beim Zuckerkranken, bei dem auch der Schwellenwert für den Anreiz zur Verbrennung viel höher liegt als beim Gesunden. Der Erfolg oder Misserfolg von Diätkuren ist nicht nach dem Urinzucker, sondern nach dem Blutzucker zu beurteilen. Bleibt letzterer hoch, so ist die Prognose ungünstiger zu stellen und mit Kohlehydraten äusserst vorsichtig zu verfahren. Es gibt einen latenten Diabetes, mit hohen Blutzuckerwerten bei fehlendem Urinzucker, die diabetischen Beschwerden dieser Patienten, wie Furunkulose, Zahnausfall, Alveolarpyorrhöe, Gewichtsschwankungen, Erysipele, Hautjucken, Neuralgien etc. bilden sich nach kohlehydratfreier Kost und Sinken des Blutdruckerysipels prompt zurück. In dieser Hinsicht leistet auch die Mergentheimer Karlsquelle vorzügliche Dienste, welche die Blutzuckerwerte selbst bei gleichbleibendem Kohlehydratgehalt der Nahrung auf die Hälfte, ja in manchen Fällen bis auf ein Drittel herabzudrücken vermag. Bei herannahendem Koma steigen die Blutzuckermengen ebenso wie in der Narkose, die Urinzuckerwerte sinken dagegen.

Diskussion: Herr Mohr.

Herr Lindemann: Ich möchte darauf hinweisen, dass auch in der Schwangerschaft gegen Ende derselben eine beträchtliche Vermehrung der Cholesterinester im Blute stattfindet. Das haben Neumann und Herrmann auch quantitativ bewiesen. Ich konnte die Resultate mit Petrolätherextraktbestimmungen bestätigen, Versuche, die demnächst veröffentlicht werden sollen. Was das Verhältnis des Blutzuckers zu den Cholesterinestern und anderen Fettkörpern anlangt, so müssen die Verhältnisse hier anders liegen als beim Diabetes, es wäre jedenfalls eine Untersuchung dieser Frage recht interessant. Bei verschiedenen Fällen von Amenorrhöe fand ich ebenfalls eine beträchtliche Vermehrung der Fettstoffe (14—15 g pro Liter), jedoch nicht bei allen. In einem Falle von Eklampsie war eine starke Verminderung vorhanden.

Herr Heynemann: In der hiesigen Frauenklinik wurden auch Blutzuckerbestimmungen während der Schwangerschaft vorgenommen (E. Bergsma). Bestimmt wurde der Zuckergehalt des Plasmas nach der Methode von Möckel-Frank. Hierbei liess sich aber ein Bestreben des Körpers, den Zuckergehalt des Blutes zu erhöhen, nicht feststellen. Der Blutzuckergehalt hielt sich in normalen Grenzen. Nach Darreichung von 100 g Traubenzucker wurde in der Mehrzahl der Fälle keine Erhöhung des glykämischen Koeffizienten gegenüber der Norm gefunden. Aus der hierbei häufig auftretenden alimentären Glykosurie liesse sich sogar eher folgern, dass dem Körper, und zwar speziell den Nieren während der Schwangerschaft in erhöhtem Masse das Bestreben zukäme, eine Vermehrung des Blutzuckergehaltes möglichst zu verhindern bzw. zu beseitigen.

Herr Mohr. — Herr Reicher (Schlusswort).

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Januar 1913.
Vorsitzender: Herr Schmilinsky.
Schriftführer: Herr Kehl.

Herr **Saenger** und Herr **Bornstein: Ueber den Tremor und dessen Untersuchung mittels des Saitengalvanometers.**

Nach einer Einleitung über die verschiedenen Tremorarten: bei der multiplen Sklerose, der Paralysis agitans, beim Hirntumor, bei dem M. Basedow, bei den Intoxikationen (Alkohol, Quecksilber, Morphium), bei der Paralyse und bei der Hysterie wurden die Resultate der neuen Untersuchungsmethode mittels des Saitengalvanometers mitgeteilt und die entsprechenden Kurven mittels Projektionsapparats demonstriert.

Bei einer Anzahl von Kranken ergab die Analyse der Zitterbewegung mittels dieser neuen Untersuchungsmethode, dass jeder Zitterbewegung 3—6 negative elektrische Schwankungen entsprachen. Jede einzelne Zitterbewegung war also ein Tetanus; die einzelnen Elektrizitätswellen hatten eine normale Fortpflanzungsgeschwindigkeit in der Muskelsubstanz und eine normale zeitliche Aufeinanderfolge (Paralysis agitans, Chorea electrica). In anderen Fällen war die tetanische Konstitution der einzelnen Zitterbewegung zwar regelmässig gewahrt, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit und die zeitliche Aufeinanderfolge der Wellen war jedoch verringert (Intentionstremor bei der multiplen Sklerose). In einer dritten Kategorie der Fälle (alkoholischer Tremor, Chorea hysterica) kamen neben den deutlich tetanischen Zitterbewegungen gelegentlich auch solche vor, in denen jeder Bewegung nur 1—2 Elektrizitätswellen entsprachen.

Während bei normalen Sehnenreflexen (Patellarreflex etc.) einer Reflexbewegung eine einzige Elektrizitätswelle entspricht, setzt sich der Fussklonus aus 2—4 solchen Wellen zusammen.

Beim Muskelspasmus nimmt in leichten Fällen die Anzahl und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der einzelnen Wellen ab; bei schweren Spasmen, bei denen die willkürliche Bewegung des Muskels getrennt ist, kommt es zu keinen oder höchstens sehr geringen elektrischen Erscheinungen. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr E. Fraenkel.

Herr Weygandt erinnert daran, dass der bisher vollkommenste Apparat zum Studium des Tremors für dreidimensionale Analyse der Zitterbewegungen, nach Sommer, sich einer rein mechanischen Uebertragung bedient und bereits wertvolle Resultate gebracht hat, vor allem hinsichtlich der Aufdeckung epileptischer Eigentümlichkeiten. Die von dem Saitengalvanometer noch zu erwartenden Untersuchungen lassen vor allem auch in dieser Richtung, weiterhin besonders auch hinsichtlich des simulierten Tremors, wichtige Aufschlüsse erhoffen.

Herr Saenger: Schlusswort.

Herr **Simmonds: Ueber Carcinoma sarcomatodes der Schilddrüse.**

Im Anschluss an die Demonstration eines faustgrossen Tumors der Schilddrüse, der bei einer 70 jährigen Frau exstirpiert worden war und in welchem sich karzinomatöses und sarkomatöses Gewebe innig vermischt fand, bespricht Vortr. die Genese des Carcinoma sarcomatodes. Er kommt zu dem Resultat, dass es sich nicht um eine sekundäre sarkomatöse Degeneration des Stroma eines primären Karzinoms handelt, wie meist vorausgesetzt wird, sondern um eine Kombinationsgeschwulst, in der von vornherein beide Tumorelemente vertreten sind. (Ausführliche Publikation in der Zeitschr. f. Krebsforschung.)

Herr **Schmilinsky: Doppelte Gastroenterostomie bei Sanduhrmagen.**

63 jährige Kranke. Seit 30 Jahren periodisch auftretende Magengeschwürssymptome. Mehrere Male Blutbrechen und Meläna. Seit Frühjahr 1912 neue Schmerzperiode. Innere Behandlung ohne Erfolg. Tumor im Epigastrium. Fehlen freier HCl im Probefrühstück. Magenschlauch stösst bei 53 cm von den Zähnen auf Widerstand. Eingegossenes Wasser lässt sich nicht Zurückhebern Verdacht auf kallöses Ulcus der kleinen Kurvatur mit Sanduhrmagen. Röntgendurchleuchtung brachte die Bestätigung: Sanduhr- und Nischensymptom des in die Umgebung perforierten Geschwürs deutlich. Der Nische entspricht palpatorisch der epigastrische Tumor. Es wird angenommen, dass derselbe, wie meist, einem Teil der dem Ulcus wie ein Deckel aufsitzenden Leber entspricht, in die das Ulcus eingebrochen ist. Der Kanal zwischen beiden Magenhälften nicht sehr eng: ohne Hemmung fliesst der Baryumbrei aus dem oberen in den unteren Magen. Pylorus durch Schrumpfung der kleinen Kurvatur nahe an das Geschwür herangezogen. Pylorischer Magen daher schneckenförmig aufgerollt. Starke Wellen ziehen zum Pylorus und fluten zurück. Keine Duodenumfüllung. Also: Pylorusstenose. Noch nach 8 Tagen lagern Baryumreste auf dem Grunde des pylorischen Magens. Letzteren mit dem Schlauch zu entleeren, war unmöglich. Der Schlauch blieb im oberen Magen hängen. Nur eine Operation konnte helfen. Wenn möglich muss in solchen Fällen die Resektion gemacht werden (am besten die quere), die meist überraschend gut vertragen wird. Die untere Resektionslinie hätte hier ins Duodenum fallen müssen. Gegen die Resektion sprach 1. das Alter, 2. die fehlende freie HCl, 3. die Unmöglichkeit, den Schlauch zwecks Entleerung der stagnierenden Massen in den unteren Magen einzuführen. Nähere Begründung: Bei der Resektion ist eine Eröffnung des Magens an der Stelle, wo das Ulcus in die Umgebung durchgebrochen ist, trotz aller Vorsicht (z. B. gleichzeitige Resektion des Leberrandteiles, der das Ulcus deckt und verschliesst) nicht immer zu vermeiden. Das konnte in diesem Falle um so verhängnisvoller werden, als der untere Magen nicht zu entleeren war und einen angestauten, HCl-freien, also sehr infektiösen Inhalt enthielt. Die Herzen alter Leute sind aber gegen Infektion sehr empfindlich. Was die Möglichkeit einer bereits vorhandenen malignen Entartung des Ulcus anlangt (Anazidität!), so durfte man, da sonst nichts für Karzinom sprach, und Anazidität auch bei gutartigen alten kallösen Geschwüren vorkommt, auf das eine Symptom hin die Kranke nicht den beschriebenen Gefahren aussetzen. Die Möglichkeit einer radikalen Entfernung eines krebsig entarteten kallösen Ulcus war zudem sehr zweifelhaft. Aus diesen Gründen wurde auf die Resektion verzichtet und Anfang August 1912 nicht nur am pylorischen Magen, sondern auch am kardialen Magen eine (vordere) Gastroenterostomie angelegt. Die letztere schien zwar zurzeit noch nicht nötig. Man musste aber mit einer weiteren Zusammenschnürung des Magens an der Sanduhrenge rechnen. Die zur oberen Gastroenterostomie zuführende und die von der unteren Gastroenterostomie abführende Darmschlinge wurden durch Enteroanastomose verbunden. Der Patientin geht es seitdem gut. Auf dem Röntgenschirm sieht man, dass beide Anastomosen arbeiten.

Diskussion: Herr Haenisch ist nach seiner Erfahrung auf Grund röntgenologischer wie operativer Beobachtungen der Ansicht, dass das penetrierende Magenulcus weit häufiger in das Pankreas eindringt, als in die Leber, wie aus den Worten des Herrn Schmilinsky hervorging. H. fragt ferner den Redner, ob er bei der Operation feststellen konnte, wieviel von der röntgenographisch nachgewiesenen Sanduhrenge auf anatomischer Ursache und wieviel auf Spasmus beruhte.

Herr Fraenkel: Die Bezeichnung Ulcus perforans ist durch die des Ulcus penetrans oder Ulcus progress in pancreas zu ersetzen, da eine Perforation de facto nicht vorgelegen hat. Ich möchte die Gelegenheit benützen, um zu erklären, dass die, insbesondere von Payr vertretene, Ansicht, wonach das Gros der Fälle von Ulcus callosum ventriculi krebsiger Natur ist, nach meinen Erfahrungen nicht zutrifft. Man beobachtet derartige Ulcera, die makroskopisch den Eindruck des krebsigen machen und histologisch benigne erscheinen, wie auch das umgekehrte Verhalten. Eine sichere Entscheidung ist also nur durch das Mikroskop herbeizuführen. Spastische Zustände am Magen brauchen in der Narkose nicht vorüberzugehen, ja man trifft sie noch an der Leiche an; sie können vollkommen den Eindruck des echten Sanduhrmagens machen, es gelingt aber, durch Zug die Einschnürung auszugleichen und damit schon vor der Eröffnung des Organs den Beweis zu erbringen, dass keine organische Erkrankung (Narbenbildung) vorliegt.

Herr Simmonds: Ich schliesse mich völlig dem an, was Herr Fraenkel über die Beziehung zwischen Ulcus callosum und Karzinom gesagt hat. Payr will in 26 Proz., Küttner gar in 40 Proz. der kallösen Ulcera Krebs gefunden haben. Bei meinem sorgfältig mikroskopisch geprüften Material findet sich ein wesentlich geringerer Prozentsatz. Vielleicht liegt die Differenz daran, dass der Chirurg manches als Ulcus callosum mit karzinomatöser Umwandlung bezeichnet, was wir von vornherein als primären Krebs auffassen.

Herr Schmilinsky (Schlusswort): Dass kallöse Geschwüre häufiger in das Pankreas als in die Leber einbrechen, ist zuzugeben. Aber wenn infolge des Einbruchs ein Tumor palpabel wird, dann ist es am häufigsten ein Teil der Leber. Ueber die Neigung kallöser Ulcera, maligne zu entarten, gehen die Meinungen noch auseinander. Die Entscheidung wird dadurch erschwert, dass von mehreren Seiten (v. Eiselsberg, Kocher, Vortragender) Fälle beobachtet sind, wo an resezierten Geschwüren mikroskopisch kein Karzinom nachweisbar war, die betr. Kranken aber später an lokalen Rezidiven oder an Metastasen zugrunde gingen. Negative Ausfälle der mikroskopischen Untersuchung müssen daher mit einiger Vorsicht aufgenommen werden. Was die Form des Sanduhrmagens anbetrifft, so erwies sie sich bei der Autopsie in vivo als organisch bedingt.

Sitzung vom 21. Januar 1913.
Vorsitzender: Herr Schmilinsky.
Schriftführer: Herr Schaedel.

Herr **Unna** sen.: **Die praktische Anwendung der Sauerstoffreagentien.** (Erscheint ausführlich in der Berl. klin. Wochenschr.)

Herr **Reicher** (a. G.): **Die Bedeutung der Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.**

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Januar 1913 in der Medizinischen Klinik.

Herr **Lüthje** spricht zur **klinischen Diagnostik des Typhus abdominalis**, wobei er besonders auf die relative Pulsverlangsamung, die positive Diazoreaktion und die Leukopenie Gewicht legt.

Derselbe stellt einen Fall von **Dermatitis exfoliativa und Nephritis nach Salvarsan- und Kalomelinjektionen** vor.

Diskussion: Herr Schlecht konnte bei dem von Lüthje demonstrierten Fall von Salvarsaninjektion ähnlich wie bei dem von ihm früher beschriebenen tödlich verlaufenen Fall von Arsenophenylglyzinüberempfindlichkeit (s. bei Neisser: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis, Berlin 1911) eine periphere Eosinophilie von 20—25 Proz. feststellen. Ausserdem waren in den Hautblasen ⅓ aller Zellen eosinophile Leukozyten. Ein exzidiertes Hautstückchen zeigte bei Giemsafärbung eine sehr starke lokale Eosinophilie in dem subkutanen Gewebe. Das mikroskopische Bild ähnelt der lokalen Eosinophilie in der Haut beim Arthusschen Phänomen. (Erscheint ausführlich.)

Herr Bering.

Herr **Weiland: Ueberleitungsstörungen bei Diphtherie.**

9 jähriger Knabe erkrankte Mitte Juli 1912 mit einer Rachendiphtherie, von der er sich bald erholte, so dass er 14 Tage nach Beginn der Erkrankung das Bett verlassen konnte. Am Tage des ersten Aufseins Anfälle von Krämpfen mit Bewusstseinsstörungen; deshalb Einlieferung in die Klinik.

Aufnahmebefund: Keine lokalen Veränderungen im Rachen, nur einmal im Abstrich Diphtheriebazillen. An den Organen und am Nervensystem keine nachweisbaren Veränderungen, insbesondere keine Verbreiterung der Herzdämpfung und keine palpatorisch auffindbaren Rhythmusstörungen des kleinen, weichen Pulses; Pulsfrequenz 90 in der Minute. In den ersten 6 Tagen klinischer Beobachtung gehäufte Anfälle, bei denen der Knabe blass, dann zyanotisch wurde, nicht auf Anrufen reagierte, krampfartige Zuckungen der Extremitäten bekam und von denen er sich nach 1—3 Minuten erholte. Beim Einsetzen der Anfälle hörte der Radialispuls auf, fühlbar zu werden, im Anfall war eine Frequenz 34—40 pro Minute, nach den Anfällen ging sie auf ca. 90 hinauf. Die Beobachtung der Jugularvenenpulsation während der Anfälle ergab eine um 90 schwankende Frequenz in der Minute. Auskultatorisch war an der Spitze der Herzrhythmus entsprechend dem Radialpuls hörbar, an der Basis rhythmisch in viel schnellerer Frequenz als dieser, ein leises Geräusch (His).

Bei subkutaner Kampfer-, Koffein- und Atropininjektion verschwanden die Anfälle und im späteren Verlauf der Erkrankung waren abgesehen von einer temporären Tachykardie keine Herzrhythmusstörungen mehr zu finden, wohl aber bekam der Knabe nacheinander eine Nephritis, Akkommodations-, Abduzens-, Gaumensegellähmung und eine neuritische Parese beider Beine.

Nach 8 Wochen konnte er die Klinik als Rekonvaleszent verlassen und bei mehrfachen Nachuntersuchungen erwies sich, dass alle Störungen verschwunden waren, bis auf eine orthodiagraphisch und perkutorisch nachweisbare Verbreiterung des Herzens und ein leises systolisches Geräusch an der Mitralis; elektrokardiographisch fanden sich keine Ueberleitungsstörungen mehr.

Es wird hingewiesen auf die Schwere der Infektion, bei der mit Ausnahme der Hautdiphtherie fast sämtliche Nachkrankheiten auftraten, die es bei Diphtherie gibt, und ein zweiter ähnlicher Fall ohne Ueberleitungsstörungen besprochen; der Zusammenhang dieser relativ seltenen klinischen Bilder mit den periodisch an Intensität der Krankheitsformen wechselnden Diphtherieepidemien wird angenommen (cf. die Diphtherieepidemien 1911/12 in Berlin, Hamburg). Vielleicht ist auch die Menge des injizierten Diphtherieserums von Bedeutung (der Knabe hatte nur 600 I.-E. bekommen); Empfehlung grosser Serumdosen, entsprechend den Erfahrungen der Klinik (cf. Ehrhardt: Inaug.-Diss. 1912).

Demonstration der von dem Patienten aufgenommenen Kurven ausserhalb der Anfälle, die am Venenpuls zeitweise nodalen Rhythmus und S-Wellen erkennen lassen; im Anfall waren Aufnahmen wegen der Unruhe des Patienten nicht möglich. Ferner wurden Kurven eines Falles von dauernder querer Dissoziation demonstriert und die Elektrokardiogramme nach der Genesung des Diphtheriepatienten, die eine gut ausgesprochene T-Zacke zeigen. An der Hand der Literatur über die Ueberleitungsstörungen bei Diphtherie und ihre histologischen Befunde wird die Pathogenese des im vorliegenden Falle temporär vorhandenen Herzblocks, erwiesen aus dem klinischen Krankheitsbilde, als einer funktionellen Schädigung des Reizleitungssystems ohne pathologisch-anatomische, gröbere und ausgedehnte Erkrankung des Bündels gedeutet. Besonders gestützt scheint diese Ansicht durch die vollkommene Wiederherstellung der Funktion und durch analoge Beobachtungen von Rohmer, der bei klinisch und elektrokardiographisch sicher erwiesenem Herzblock Diphtheriekranker ausgedehntere histologische Veränderungen nicht fand. Eine Entstehung des Symptomenkomplexes der Querdissoziation durch Digitalis oder Vaguswirkung wird abgelehnt. Dass daneben myokarditische Prozesse ausserhalb des Bündels bestanden haben, muss zugegeben werden mit Rücksicht auf die noch vorhandene Herzverbreiterung und das systolische Geräusch.

Diskussion: Herren v. Starck, Bethe, Weiland.

Herr **Hadenfeldt: Zur Therapie des Keuchhustens.**

An die Behandlung des Keuchhustens geht der Arzt mit einer gewissen Resignation heran, da es bisher nur Linderungsmittel gibt und keine kausalen Heilmittel. Dieses wird sich wahrscheinlich erst ändern, wenn der eigentliche Keuchhustenerreger (Bordet-Gengousche Bazillus?) unbestritten feststeht.

Anlässlich der Erkrankung der eigenen Kinder hat H. das von Lenzmann in Duisburg (Med. Klinik No. 44) kürzlich empfohlene, „Tussalvin“ benannte Hydrochininum hydrochloricum, welches intramuskulär und intravenös injiziert wird, bisher in 12 Fällen angewendet und in seiner Wirkung beobachtet. Die Versuche werden noch weiter fortgesetzt. H. ist nicht ganz so enthusiasmiert wie Lenzmann, hat aber den Eindruck gewonnen, dass wir in dem Präparat in seiner neuen Applikationsweise ein Mittel haben, welches den bisherigen Keuchhustenmitteln weit überlegen ist.

Ob dieser chemotherapeutische Weg der allein richtige ist und noch weiter ausgebaut werden kann, und ob nicht noch die Serotherapie späterhin uns ein direktes Spezifikum gegen den Keuchhusten liefern wird, bleibt der Zukunft überlassen. H. hat die Ansicht, in gegebenen Fällen auch durch Blutseruminjektion von Keuchhustenrekonvaleszenten einen Heilversuch zu machen: ein Weg, welcher inzwischen von Sierra angeblich erfolgreich beschritten worden ist.

Diskussion: Herren v. Starck, Wulf, Hadenfeldt.

Herr **Kahn: Ueber hämolytischen Ikterus.**

Bei dem 19 jährigen Patienten W. besteht seit 6 Jahren ein chronischer, an Intensität wechselnder Ikterus mit leichter Anämie ohne sonstige ernsthafte Krankheitserscheinungen. Zwei Brüder des Patienten und eine Schwester der Mutter sind ebenfalls gelbsüchtig, die Mutter (gestorben mit 42 Jahren an einem Herzleiden) und die Grossmutter des Patienten (gestorben an Altersschwäche mit 72 Jahren) waren ebenfalls chronisch ikterisch. Wir finden bei dem Patienten einen grossen Milztumor, geringe Leberschwellung, Urobilin, Urobilinogen im Harn, Bilirubin im Blute die Zeichen leichter Anämie (Hämoglobin 65 Proz.) mit Anisozytose und Mikrozytose (keine kernhaltigen Elemente, keine Einschlüsse in den Erythrozyten).

Es handelt sich um einen typischen Fall von familiärem, hämolytischen Ikterus. Auch das Kardinalsymptom dieser Krankheit, nämlich die Herabsetzung der osmotischen Resistenz der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösungen, war in charakteristischer Weise ausgeprägt. Die Hämolyse begann in wiederholten Untersuchungen bei 0,54—0,64 Proz. (normal bei 0,42—0,48 Proz.) Kochsalzlösung und war bei 0,40—0,46 Proz. vollendet (normal bei 0,28—0,32 Proz.).

Ob für die Pathogenese dieser Krankheit primär eine gesteigerte hämolytische Tätigkeit der Milz in Frage kommt oder ob eine angeborene Minderwertigkeit der Erythrozyten die primäre Ursache darstellt, ist noch fraglich. Vielleicht liegt die Ursache des Leidens noch in einer allgemeineren Konstitutionsanomalie. Denn in meiner Beobachtung konnte ich Störungen des Kohlehydratstoffwechsels nachweisen (hoher Blutzuckerspiegel von 0,2 Proz., alimentäre Glykosurie bei 100 g D.). Im selben Sinne spricht auch die ausserordentlich stürmische Reaktion auf 1 mg Adrenalin subkutan. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Schlecht: Ueber das zur Diskussion stehende Krankheitsbild ist zwar gerade in der letzten Zeit kasuistisch, namentlich von französischen Autoren, viel veröffentlicht worden, doch dürfte trotzdem bei der Unklarheit über die Pathogenese desselben, die Bekanntgabe weiterer Fälle gerechtfertigt erscheinen. Die folgenden 3 Fälle eines familiären hämolytischen Ikterus konnten zwar nicht klinisch, sondern nur ambulant beobachtet werden, verdienen aber deshalb Beachtung, weil sie relativ frühzeitig in ärztliche Beobachtung kamen.

1. Frau X., 34 Jahre alt. Familienanamnese belanglos, keine Anämie, kein Milztumor beobachtet in der Aszendens. Als Kind gute Entwicklung. Mit 12 Jahren Gelbfärbung der Haut ärztlich beobachtet, die seitdem konstant vorhanden war. Von den 20er Jahren an wiederholt Anfälle stärkeren Ikterus, zuweilen unter hohem Fieber und starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bis zu 4 Wochen Dauer. Auch nach der Verheiratung öfter Anfälle. 2 Graviditäten wurden gut überstanden, jedesmal am Ende der Gravidität starke Zunahme des Ikterus. Intensität der Gelbfärbung auffallend abhängig von psychischen Momenten. Im Anschluss an eine schwere Blutung schwand der Ikterus für einige Wochen vollständig. Interkurrente Untersuchungen durch den Vortragenden November 1911 ergaben: mässig grosser, derber Milztumor, leichter Ikterus, Leber eben zu fühlen. Blut Hg = 42 Proz. (in einem Anfall früher 30 Proz. beobachtet), E = 3 000 000. Im Harn Urobilin + im Serum Gallenfarbstoff schwach positiv. Blut morphologisch: leichte Polychromasie und Poikilozytose, Mikrozytose, Reduktion der Lymphozyten. Serumeiweiss (reftraktrometrisch) 7,78 Proz.

2. Die 10 jährige Tochter der Patientin: Normaler Partus und normale Entwicklung des Kindes. Im Alter von 1½ Jahren Milztumor ärztlich festgestellt, schon sehr gross und hart, disloziert nach der Mittellinie zu und über dieser nach rechts beweglich. Mit 4—5 Jahren zunehmende Gelbsucht, die bis dahin gefehlt hatte. Damals Hgl. = 70 Proz. Gelegentlich Fieber ohne besondere Ursache (als Verdauungsstörungen gedeutet). Sonst bei ständigem Ikterus Wohlbefinden. November 1911 schwerer akuter Anfall, der vom Vortr. beobachtet wurde. Kopfschmerzen, Erbrechen, hohes Fieber, grosser Milztumor, Leber palpabel. Hämoglobinsturz von 80 auf 20 Proz., mit Leukopenie, in den ersten Tagen aber auffallend hohe Mononukleärenwerten (20 Proz.), E. = 1 310 000, starke Mikrozytose, Anisozytose, Polychromasie. Dann relativ rasche Erholung (unter Injektionen von Natr. cacodyl.). Enorm starke Regeneration (8—10 Proz. kernhaltige Rote mit ca. 1,8 Proz. Megaloblasten) des roten Blutbildes und hohe neutrophile Leukozytose (25 000), Hg-Anstieg auf 50—60 Proz. Im Blut keine Hämolyse nachweisbar, Serum: Gallenfarbstoff 0. Urin: Urobilin positiv. Serumeiweiss im Anfall nur 6,25 Proz.

3. Der 7 jährige Sohn der Patientin: Ebenfalls anfangs normale Entwicklung. Milztumor im Alter von 3—4 Jahren festgestellt ohne Ikterus. Fast zur selben Zeit mit der Schwester (4 Tage später!) durchaus ähnlicher Anfall mit Fieber, Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden. Tonsillen zunächst o. B., in den nächsten Tagen ärztlich einige verdächtige Stippchen ohne Rötung gesehen. Auch hier enormer Hgl.- und Erythrozytensturz und rasche intensive Regeneration, aber ohne jede Medikation. Blutbild ebenfalls ähnlich.

Die Diagnose auf familiären hämolytischen Ikterus konnte schon im November 1911 auf Grund des klinischen Bildes gestellt werden. Seitdem bis heute keine Anfälle mehr aufgetreten. Am 14. Januar 1913 ergibt die Resistenzprüfung bei den Kindern starke Herabsetzung der maximalen und minimalen Resistenz. Bei allen drei Patienten findet sich am Cor ein sehr lautes systolisches Geräusch.

Bemerkenswert an den Fällen ist (ähnliche Angaben auch sonst in der Literatur!):

1. dass bei den Kindern der Milztumor ohne sonstige Erscheinungen jahrelang vorher bestand;
2. die Abhängigkeit von äusseren Momenten bei der Zunahme des Ikterus (psychische Erregung bei der Mutter);
3. das gleichzeitige Auftreten des ersten Anfalls bei Schwester und Bruder ohne sicher erkennbare äussere Ursache (vielleicht Angina?);
4. meist auffallend reichliches, eosinfarbenes Urinsediment;
5. starke Remission des Ikterus bei der Mutter nach schwerem Blutverlust und einmal bei Klimawechsel und Zunahme des Ikterus in der Gravidität.

Die Präexistenz des Milztumors dürfte trotzdem nur mit Vorsicht für die Theorie der primären Milzerkrankung herangezogen werden, da Blutuntersuchungen aus dieser Zeit fehlen. In erster Linie dürfte es sich um die Produktion abnormer Erythrozyten handeln, daher auch von einer genaueren physikalisch-chemischen Untersuchung der E. am ehesten weiterer Aufschluss zu erwarten sein.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. Januar 1913.
Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Schickendantz.

Herr **Goldberg: Zur Prognose der Nephritis.**

G. erörtert an der Hand zahlreicher Beispiele aus der Praxis den Nutzen, welchen die Voraussage der Nephritis aus der Verwertung der funktionellen Prüfungsmethoden ziehen kann. Während sich beim Vergleich des Wertes der beiden Nieren die extrarenalen Einwirkungen ausschalten lassen, da ja beiden Nieren das gleiche Blut zufliesst, und Unterschiede in den Einzelharnen demnach nur auf Rechnung der betr. Niere kommen, muss der Gesamtharn als Ergebnis aus Nierenarbeit + Stoffwechsel + Zirkulation bewertet werden; prognostische Schlüsse aus einzelnen günstigen oder ungünstigen Arbeitsleistungen sind niemals möglich. Wenn man aber unter Rücksicht auf die Anamnese, nach erschöpfender oft wiederholter chemischer und mikroskopischer Urinanalyse, bei dauernder Kontrolle des Blutdrucks und des Herzens die Funktionsprüfung als Ergänzung betrachtet, so wird man auch heute schon den mancherlei komplizierten Fragestellungen der Nephritisprognose etwas besser gerüstet gegenüberstehen, als noch vor einem Jahrzehnt etwa.

Die Kryoskopie des Blutes wird von den Internisten wenig verwertet. Die Bestimmung des Reststickstoffs im Blutserum gestattet, falls sie über 1½—2 Prom. ergibt, die Prognose einer nur noch kurzen Lebensdauer. Der Vergleich des Bluthamstoffs mit dem Harnharnstoff zur Zeit der Blutentnahme gestattet nach Ambard eine Konstante zu berechnen, die um so grösser ist, je schwerer die Harnstofffunktion der Niere geschädigt ist. Im Gegensatz zu diesen für die allgemeine Praxis noch zu schwierigen hämatologischen Methoden lassen sich die Methoden einer provozierten maximalen Elimination im Urin für die Praxis nutzbar machen. G. bespricht die renale Elimination körperfremder Stoffe (Jodkali, Milchzucker, Methylenblau, Indigkarmin, Phenolsulfonphthaleïn) mit Rücksicht auf ihre prognostische Verwertbarkeit, endlich die Methoden zur Prüfung der Elimination der körpereigenen Stoffe; von diesen hat er den Kochsalzversuch und den Verdünnungsversuch als praktisch wichtig schätzen gelernt. (Vgl. Zentralbl. f. innere Medizin 1912, No. 19.)

Herr **Czaplewski** berichtet über die Ergebnisse seiner **Untersuchungen über Trachom**, welche er in Verfolgung seiner früheren Trachomuntersuchungen in Königsberg (Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 12. April 1897, Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 30, Vereinbeilage S. 216), in Köln 1909 und jetzt 1912/13 mit seiner neuen Methode (Vitalfärbung mit Boraxmethylenblau) ausgeführt hat. Bakterien wurden nicht in nennenswerter Zahl gefunden, vielfach war das Material bakterienfrei. Blastomyzeten wurden vermisst. Dagegen wurden zahlreiche eigentümliche zellige Gebilde nachgewiesen, welche Vortr. nicht als Körperzellen anzusprechen vermag, die dann also als körperfremde Zellen aufzufassen wären. Es liegt natürlich am nächsten in diesen Gebilden, welche eine z. T. ganz auffallende Aehnlichkeit mit gewissen Formen von Protozoen besitzen, den Erreger des Trachoms zu suchen. Zum besseren Verständnis der folgenden Demonstration seiner Befunde führte der Vortr. zunächst die Zeugungskreise verschiedener anerkannter Protozoen vor (Amoeba coli, Coccidium, Proteosoma, Malariaparasiten), um den Reichtum und Wechsel in den Formerscheinungen der parasitischen Protozoen zu demonstrieren. Sodann wurden die Befunde selbst durch über 100 Projektionsbilder und über 50 aufgestellte Diapositive und verschiedene Mikroskope mit Präparaten von Trachom, Gregarinenzysten, Hefe und Blastomyzes vorgeführt. Dieselben betreffen Amöboidformen, grosse Plasmodien (Lebersche Zellen, zum Vergleich verschiedene Myxosporide), Flagellatenformen, Gametenformen (?), Kopulationsformen, Enzystierungsformen, fertige und geplatzte Zysten, leere Zystenhüllen (Vergleich: Bertramia), Dauerzysten, Sichelsporenzysten, gequollene Zysten und kleine bewegliche Formen (Vergleich: Planonten bei Nosema), Initialformen. In Schnitten gelang ebenfalls mit einer besonderen Methode der Nachweis sehr zahlreicher zystischer Gebilde mit Sichelkeimen (Vorführung zahlreicher Lichtbilder der einzelnen Stadien). Ausserdem fanden sich im Schnitt einige sehr grosse orange gefärbte zackige Gebilde, welche an die Sporangien und Dauerfrüchte bei Gregarinen und Chytidriazeen erinnern.

Als Parallelen zu den vorgeführten Befunden wurden Abbildungen von Zyklospora, Nosema, Glugea und Gregarinen vorgeführt.

Mit diesem Vortrage, welcher ausführlich in der Zeitschrift für Augenheilkunde erscheint, sollte zunächst eine möglichst grosse Zahl der verschiedenen, mit der neuen Methode gesehenen, durch die Mikrophotographie festgelegten Formen vorgeführt und ihre Unähnlichkeit mit Körperzellen, ihre Aehnlichkeit mit Protozoenformen gezeigt werden, um damit eine Weiterarbeit anzubahnen.

Vortr. betont, dass manche der von ihm geschilderten Befunde schon von anderen Autoren, wie Raehlmann, Addario, Pick, Junius u. a. gesehen und auch abgebildet, aber anders gedeutet seien, wobei in Rechnung zu setzen sei, dass diese vitale Färbung isoliertere und deutlichere Bilder liefert.

Diskussion: Herr Stiel: St. hat bereits am 6. Nov. 1911 im Allgemeinen Aerztlichen Verein über seine Untersuchungen bei Trachom, die mehrere Jahre fortgesetzt wurden, berichtet. Er hält Czaplewski gegenüber daran fest, dass höchstwahrscheinlich Blastomyzeten als die Ursache des Trachoms zu betrachten sind. Wenn man, worauf auch Junius Wert legt, bei der Beurteilung des Trachomerregers auf das klinische Krankheitsbild und die pathologische Anatomie Rücksicht nimmt, so können Blastomyzeten sehr wohl für die Aetiologie in Betracht kommen. Denn das klinische Krankheitsbild besteht in der Hauptsache aus den Granula und einer diffusen Infiltration der Konjunktiva; die Krankheit ist eine rein örtliche ohne Allgemeinerscheinungen und Fieber, sogar ohne Beteiligung der zugehörigen Lymphdrüsen. Alle übrigen Symptome, wie Pannus, Hornhautentzündung, Verwachsungen der Lider etc. sind sekundärer Art. Was ferner die pathologische Anatomie beim Trachom betrifft, so besteht das pathologisch-anatomische Substrat in einer chronischen produktiven Entzündung. Es finden sich alle diejenigen Zellgebilde, welche auch sonst bei derartigen Entzündungen vorkommen und die meist aus dem Bindegewebe abstammen, also vor allem Lymphozyten, Leukozyten, Mastzellen, Riesenzellen und im besonderen die sogen. Leberschen Einschlusszellen. Während aber bisher die Einschlüsse in letzteren für rote Blutkörperchen oder Kernfragmente von Leukozyten gehalten wurden, hält Stiel die Einschlüsse für Blastomyzeten, weil sie in Form und Färbung mit ihnen die grösste Aehnlichkeit haben.

Bei der Rückbildung des neugebildeten Trachomgewebes kommt es schliesslich zur Narbenbildung. Bereits von Busse wurde festgestellt, dass pathogene Hefen im Körper hauptsächlich chronische Entzündung mit folgender Narbenbildung veranlassen, so dass die Uebereinstimmung beim Trachom gegeben ist.

Es hat sich ferner bei Blastomyzeten auch eine geschlechtliche Fortpflanzung gefunden, worauf Prof. P. Lindner (Kosmos 1913, No. 1) hinweist, so dass es nicht ausgeschlossen ist, dass die von Czaplewski gezeigten Zellgebilde und Zysten als Formelemente zu betrachten sind, die von Blastomyzeten abstammen. Lindner betont, dass bereits 500 verschiedene Arten von Hefen bekannt sind, und Lydia Rabinowitsch hat im Kochschen Institut nachgewiesen, dass unter 50 verschiedenen Hefearten 7 für Versuchstiere pathogene sich fanden. Es würde also heute schon mit ca. 70 pathogenen Arten zu rechnen sein, so dass es wohl angebracht ist, ihnen mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken.

Stiel demonstriert schliesslich die von ihm gefundenen Blastomyzeten im Bilde und in Zeichnungen, welche nach Ausstrichpräparaten bei ca. 1000facher Vergrösserung angefertigt waren. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Pröbsting hatte er es zu verdanken, dass er Patienten aus der letzten Kölner Trachomepidemie Material entnehmen konnte, und es genügte ein einmaliger Abstrich von der oberen Uebergangsfalte, um mit der Tuberkelbazillenfärbung Blastomyzeten in zahlreichen Verbänden im subepithelialen Gewebe auffinden zu lassen.

Herr Guillery: Herr Prof. Czaplewski hat mir schon seit längerer Zeit diese Präparate vorgelegt, insbesondere um sich zu vergewissern, ob es in der normalen oder erkrankten Konjunktiva irgendwelche Gebilde gibt, die damit verwechselt werden könnten. Nach eingehendem Studium glaubte ich diese Frage verneinen zu können. Am nächsten lag mir jene Verwechslung mit den sogen. Becherzellen des Konjunktivalepithels, weil diese schon einmal in der Trachomforschung eine verhängnisvolle Rolle gespielt haben. Die Gründe, die mich veranlassten, dies auszuschliessen, will ich nicht im einzelnen anführen.

Massgebend war schon, dass diese Gebilde ja nicht nur im Epithel, sondern auch massenhaft im Granulum sitzen und zwar nicht nur im ausgequetschten, wo sie vielleicht von der Oberfläche hineingelangen könnten, sondern im Schnitt. Dann mussten wir an Kernteilungsfiguren denken, womit beim ersten Anblick eine gewisse Aehnlichkeit besteht. Bei näherer Betrachtung sieht man aber, dass es sich um etwas ganz anderes handelt. So kommen wir teils durch fortgesetzte Beobachtung, teils per exclusionem zu der Ueberzeugung, dass diese Gebilde parasitärer Natur sein müssten.

Die Hefebefunde von Stiel kann ich bestätigen, da der Herr Kollege die Liebenswürdigkeit hatte, sie mir zu zeigen. Eine Aufklärung dafür kann ich leider nicht geben.

Herr Junius: In Anbetracht der sehr vorgerückten Zeit nur einige Worte. Der Herr Vortragende hat auf meine Untersuchungen zur Trachomfrage Bezug genommen. Ich möchte in aller Kürze nur feststellen, dass ich in keinem Punkte mit dem Herrn Vortragenden einer Meinung bin und dass, wenn ich in der Form gleichartige Gebilde beschrieben habe, ich sie anders zu deuten Anlass hatte. Bezüglich des näheren verweise ich auf meine Veröffentlichungen.

Herr Guillery: Trachom ist auf Affen übertragen worden. Es entsteht aber mehr eine akute Form, ohne den chronischen Verlauf und die Narbenbildung.

Man kennt, wie ich schon bemerkte, diese Gebilde nur bei Trachom. Hier sind sie unter den verschiedensten Namen, wie Körperchenzellen, Wimmelzellen, Lebersche Zellen, Phagozyten etc. beschrieben. Das sind alles nur verschiedene Entwicklungsphasen desselben Parasiten, was die Autoren unter diesen Namen beschreiben und abbilden, die von Czaplewski angewandte vitale Färbung hat es ermöglicht, die richtige Deutung zu finden.

Herr Czaplewski (Schlusswort) hält es in Rücksicht auf die Mitteilungen Stiels für sehr wohl möglich, dass es auch durch

Blastomyzeten erzeugte Konjunktivitiden bzw. Konjunktivitiden mit Blastomyzetenbefunden gibt. In den von ihm untersuchten Trachomfällen sind aber Blastomyzeten sowohl von ihm als auch von seinen Mitarbeitern vermisst worden. Sein jetziges Trachommaterial verdankt er der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Dr. Pröbsting und dessen Assistenten Herrn Dr. Husseler, denen er für ihre stets bereitwillige Hilfe zu grossem Danke verpflichtet ist.

Er gibt ausserdem eine Reihe von Diapositiven herum, welche Befunde von Raehlmann, Addario und Pick wiedergeben und offenbar seinen bis jetzt mitgeteilten Befunden entsprechen, aber von den Autoren anders gedeutet sind.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1913.
Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Heineke** demonstriert 1. einen Kranken mit **Spontanruptur der Sehne des langen Daumenstreckers**, die 4 Wochen nach einer ganz einfachen, ohne Verschiebung bestehenden und vollkommen glatt geheilten typischen Radiusfraktur eingetreten war. Vortr. erwähnt noch einen zweiten ganz gleichen Fall, den er einige Zeit vorher beobachtet hatte. Die bei dem einen Kranken ausgeführte Operation ergab, dass die Sehne am vorderen Rand des Ligamentum carpi durchgerissen war. Die beiden Enden waren kolbig verdickt, ein Strecke weit gelb verfärbt und pinselförmig aufgefasert. Die Enden wurden angefrischt und direkt vernäht. Heilung mit Wiederherstellung normaler Funktion.

Spontanzerreissungen der Strecksehne des Daumens sind nach Fall auf die Hand mit und ohne Radiusfraktur bisher nur in wenigen Fällen beobachtet worden (Lindner, Schlatter, zur Verth). Die Entstehung der Sehnenzerreissung ist bei diesen Fällen wohl so zu erklären, dass die Sehne im Moment des Fallens, bei dem der Daumen zur Abwehr stark gespreizt wird, durch ein starkes Anpressen an den vorderen scharfen Rand des Handgelenkbandes eine starke Quetschung und Zerrung erfährt und dass das gequetschte Sehnengewebe dann allmählich nekrotisch wird, sich auffasert und schliesslich bei irgend einer Bewegung durchreisst.

Weit häufiger als nach einmaligen Traumen sind derartige nekrotisierende Sehnenerkrankungen mit Spontanrupturen bei wiederholten kleinen (professionellen) Schädigungen der Sehne. Das beste Beispiel dafür ist die bisher in 50—60 Fällen beobachtete sogen. Trommlerlähmung, bei der der anatomische Befund an der zerrissenen Sehne ganz derselbe ist, wie bei dem oben erwähnten Falle.

2. einen **Blasentumor.** Die Geschwulst stammt von einem 56 jährigen Mann, der einige Wochen vor der Aufnahme der Behandlung leichte Schmerzen in der linken Bauchseite gehabt hatte und zuletzt den Abgang von gallertigen Massen mit dem Urin bemerkt hatte. Die Untersuchung des sehr fettleibigen Mannes ergab einen runden, scharf abgegrenzten beweglichen zweifaustgrossen Tumor in der linken Unterbauchgegend, der von der Blasengegend ausging, während die zystoskopische Untersuchung feststellen liess, dass links vom Blasenscheitel eine zottige gallertige Geschwulstmasse in die Blase hereinhing. Die Diagnose wurde daraufhin auf ein angeborenes Blasendivertikel mit Entwicklung eines Gallertkarzinoms im Divertikel gestellt. Bei der in Lokalanästhesie ausgeführten Operation liess sich das zweifaustgrosse intraperitoneal gelegene, links vom Blasenscheitel aufsitzende Divertikel ohne Schwierigkeiten entfernen. Heilung ohne Zwischenfall.

Die anatomische Untersuchung des Präparates ergab statt des erwarteten Divertikels ein der Blase aufsitzendes multilokuläres Kystom mit gallertigem Inhalt, aus einem System von Zysten der verschiedensten Grösse bestehend, die histologisch mit einem einschichtigen, sehr regelmässig gestalteten Zylinderepithel bzw. Schleimzellenepithel ausgekleidet waren. An der Stelle, wo die gallertigen Inhaltsmassen in die Blase hereinragten, ging das zylindrische Zystenepithel mit scharfer Grenze in das Blasenepithel über.

Ueber die Herkunft des wohl nur durch die Annahme einer Entwicklungsstörung zu erklärenden Tumors lassen sich nur Vermutungen äussern.

Herr **Knick: Ueber Bronchoskopie.**

K. spricht über die Entwicklung der bronchoskopischen Methoden und demonstriert das Brüningssche Instrumentar als das zurzeit vollkommenste und für alle Zwecke brauchbarste. Im Anschluss daran berichtet er über folgende an der Leipziger Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten beobachteten und bronchoskopisch behandelten 4 Fälle von Bronchialfremdkörper:

1. 1908. 16 jähriger junger Mann, der als Kind wegen diphtherischer Stenose tracheotomiert war und dauernd Kanüle trug. Die stark oxydierte Kanüle, die Pat. sich aus Nachlässigkeit nicht hatte erneuern lassen, brach eines Tages entzwei. Einzelne Stücke wurden aspiriert. Nach Aufnahme in der Klinik wurden ein grösseres und mehrere kleine Stückchen der Kanüle aus dem rechten und linken Haupt- bezw. Unterlappenbronchus durch untere Bronchoskopie entfernt. Es gelang nicht sämtliche Stückchen zu entfernen, da einzelne beim Fassen sofort zerbröckelten. Pat. hatte noch lange Zeit eine Unterlappenbronchitis und viel eitrigen Auswurf mit grünlichen Beimengungen der oxydierten Metallreste. Jetzt ist die Tracheotomieöffnung geschlossen, Pat. fühlt sich wohl.

2. 38 jährige Frau, 1909 wegen doppelseitiger Postikuslähmung infolge Struma bei Morbus Basedowii auswärts tracheotomiert. Am 23. IV. 10 drehte sich ein Wattetupfer beim Kokainisieren des Larynx (von der Tracheotomiewunde aus) vom Watteträger ab und wurde aspiriert. Bei der sofort vorgenommenen unteren Bronchoskopie fand man den Tupfer im linken Hauptbronchus und konnte ihn leicht mit der Krallenzange entfernen.

3. 4½ jähriger Knabe, Sohn eines Universitätsprofessors, der früher häufig an „Krupphusten" und Heiserkeit mit Stridor gelitten hatte, aspirierte beim Spielen den abgebrochenen Endknopf einer metallenen Scheibengardinenstange am 13. VII. 12. Nachmittags gegen 4 Uhr, danach 5 Minuten dauernder Hustenanfall, Druckgefühl über der Brust. Stellen des Knaben auf den Kopf und Klopfen auf den Rücken erfolglos. Bei der Aufnahme in die Klinik um 5 Uhr leichter inspiratorischer Stridor besonders beim Laufen, kein Husten, keine Schmerzen. Ueber dem rechten Unterlappen etwas Giemen, Atemgeräusch nicht abgeschwächt, kein Zurückbleiben einer Seite beim Atmen, keine Dämpfung. Im Röntgenbild Schatten des Fremdkörpers zwischen 4. und 5. Brustwirbel etwas neben der Mediana der Form nach deutlich erkennbar. In Chloroformnarkose obere Bronchoskopie mit dem Willianschen 7 mm-Kinderrohr. Die starke glänzende Messingkugel ist am Eingang des rechten Hauptbronchus deutlich zu sehen. Nach einem vergeblichen Versuch gelingt es, den harten und glatten Knopf an einem vorspringenden Rande mit der Krallenzange zu fassen. Da er mit dem Rohr zusammen herausgezogen werden muss, wird er an der Glottis abgestreift, jedoch sofort wieder gefasst und durch den Larynx befördert. Durch Anstossen an die hintere Pharynxwand wird er aus der Zange herausgehebelt und fällt in die Hypopharynx. Absuchen des Pharynx und Oesophagus erfolglos. Die Röntgendurchleuchtung ergibt, dass sich der Fremdkörper schon im Magen befindet. Er wird nach 36 Stunden per rectum entleert. Nach der Bronchoskopie ca. 24 Stunden lang Heiserkeit, bellender Husten, leichter Stridor, zeitweise geringe Einziehungen. Nach 2 Tagen beschwerdefrei entlassen.

4. 38 jähriger Oberpostbote wurde uns am 8. X. 12 von Herrn Dr. Bach-Leipzig zugeschickt, weil er am 6. X. 12 beim Suppenessen angeblich ein Knochenstückchen aspiriert habe. Er habe sich „verschluckt", habe plötzlich mehrere Minuten lang husten müssen, verspüre seitdem einen Druck in Höhe des Brustbeins und habe seitdem etwas Atemnot. Leichter Stridor, keine Zyanose, viel Husten ohne Auswurf. Lungen: Leichte Dämpfung über der rechten Spitze (alte Spitzenaffektion). Ueber beiden Lungen diffus lautes Giemen und Brummen, rechts stärker, kein Zurückbleiben des Thorax bei der Inspiration. Im Röntgenbild kein verdächtiger Schatten in Trachea und Hauptbronchien zu erkennen. Laryngoskopisch nichts besonderes. Nach Kokainisierung obere Bronchoskopie im Sitzen mit Brüningsrohr No. 2. 1—2 cm unter der Bifurkation sieht man im rechten Hauptbronchus einen weissen rauhen Knochen. Beim ersten Fassversuch reisst die Krallenzange aus. Beim zweiten gelingt es, den ziemlich festgekeilten Knochen zu lockern und aus dem Bronchus zu ziehen. Da der Fremdkörper grösser ist als der Rohrdurchmesser, muss er mit dem Bronchoskoprohr zusammen extrahiert werden. Die Passage durch den Larynx gelingt leicht. Beim Passieren des Pharynx reisst die Zange aus, der Fremdkörper wird vom Pat. ausgespuckt. Es ist ein 1,6 cm langer, 1,3 cm breiter, 0,7 cm dicker Knochen, der aus Spongiosa und etwas Knorpel besteht. Nach der Bronchoskopie Stridor sofort verschwunden, ebenso die bronchitischen Geräusche, geringer Schluckschmerz. Dauer der Bronchoskopie 5 Minuten. Nach einem Tage ohne Beschwerden entlassen.

Zusammenfassung. Die Bronchoskopie soll in jedem Falle von Verdacht auf Bronchialfremdkörper angewendet werden, auch wenn der klinische und Röntgenbefund negativ ist, da die Methode heute ohne nennenswerte Gefahr ausführbar ist. Als Hauptmethode ist für den endoskopiegeübten Laryngologen die obere Bronchoskopie anzusehen, die untere sollte nur für die besonderen schwierigen Fälle (quellbare Fremdkörper, kleinste Kinder, Bronchialstenosen) reserviert bleiben.

Diskussion: Herr Sick berichtet aus seinem Diakonissenkrankenhaus über einen Fall von Lungengangrän und Totalempyem der rechten Pleura. Als Ausgangspunkt gab die 40 jährige Frau ein 3 Jahre früher verschlucktes Knochenstückchen an. Die bronchoskopische Untersuchung ergab keinen Fremdkörper bis tief in den rechten Bronchus hinein. Es wurden ausgedehnte Rippenresektionen, später wegen foudroyanter Eiterung aus der Lunge die Resektion des Unterlappens gemacht. Letzteren Eingriff überlebte die durch jahrelange Eiterung und hohes Fieber erschöpfte Frau nur einen Tag. Die Sektion wies ein stark mazeriertes, spongiöses, bohnengrosses Knochenstück in einem Bronchus 3. Ordnung nach. Dorthin war der Fremdkörper erst allmählich unter Ulzeration seiner Umgebung gewandert. Ein rechtzeitiger bronchoskopischer Eingriff hätte den tödlichen Ausgang sicher verhindert.

In Kiel hatten wir bis 1905 bronchoskopische Untersuchungen und Extraktionen öfter gemacht. Bei Kindern von der unteren Tracheotomie aus. Das schwierigste mir erinnerliche Objekt war eine Bleistiftschutzhülse, die vorn stumpf zugespitzt, hinten mit etwas aufgeworfenem, scharfem und geschlitztem Rand versehen ist. Letzterer bildete ein sehr ernstes Repositionshindernis bei dem 3—4 jährigen Kind und wäre durch den Kehlkopf nicht ohne böse Verletzung gegangen. Der Fall heilte glatt.

Herr **Heller** berichtet über die Gefahren von Lungenatelektase bei Fremdkörpern, die in den Bronchus gelangen. Er erwähnt seine Versuche, die durch Bronchusverschluss komplette Atelektase innerhalb bestimmter Zeit hervorriefen. Ueber das Erschliessen der Atemtätigkeit einer atelektatisch gewordenen Lunge hat H. ebenfalls Versuche angestellt. Die Dauer der Atelektase ist dabei von Wichtigkeit. Bei forcierter Atmung geht die Atelektase ziemlich plötzlich zurück.

Herr **Gregor** und **Schilder** sprechen über **Muskelinnervation bei Normalen und Nervenkranken** (mit Projektionen).

Ausführliche Mitteilung erfolgt in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. November 1912.

Vorsitzender: Herr Port.

Herr **Mainzer** stellt einen Fall von **strumipriver Tetanie** vor, entstanden als Folge wiederholter Kropfoperation.

Herr **Hagen: Ueber Strumitis und Thyreoiditis.**

Hinweis auf die Seltenheit hämatogener Infektionen der Schilddrüse. Letztere ist nach de Quervain ausserordentlich wenig zur Aufnahme von Metastasen, gleichviel ob bakterieller oder neoplastischer Natur, geeignet. Strumen scheinen häufiger befallen zu werden als normale Drüsen, vielleicht infolge der durch degenerative Prozesse geschaffenen vermehrten Disposition. Aus diesem Grunde herrscht auch bei Strumitis der Ausgang in eitrige Einschmelzung vor, während die Entzündungen der normalen Drüse gewöhnlich blande bleiben: Thyreoiditis acuta simplex (non purulenta). Besprechung der Aetiologie: infektiöse und toxische Thyreoiditis; unter den toxischen Formen beansprucht vor allem die Jodthyreoiditis besondere Aufmerksamkeit. Kasuistische Beiträge, insbesondere Mitteilung von eigenen Beobachtungen, wo nach Verwendung kleinster Jodmengen (Bepinselung der Rachenschleimhaut) typische Jodthyreoiditis sich einstellte. In einem Falle schloss sich an eine infektiöse Thyreoiditis simplex eine echte Hyperthyreoiditis an, die sich nur langsam wieder zurückbildete. Besprechung des Zusammenhanges zwischen der Hyperthyreose und vorausgegangenen entzündlichen Vorgängen in der Schilddrüse. Auch nach der toxischen Jodthyreoiditis wurde der Uebergang zu hyperthyreotischen Bildern beobachtet. Die Jodthyreoiditis dürfte vielleicht auch das Bindeglied darstellen zwischen an sich indifferenten Kröpfen und den unter Jodbehandlung sich daraus entwickelnden Fällen von Jodbasedow. Warnung vor der kritiklosen Anwendung der Jodmedikation.

(Ausführlichere Abhandlung des Vortr. über Thyreoiditis acuta simplex im Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Chirurgie u. Medizin. Bd. XV, Heft 2.)

Herr **Hagen: Kasuistische Mitteilungen mit Demonstration von Röntgenbildern.**

Herr **Butters: Ueber die Heliotherapie von Rollier in Leysin.**

Sitzung vom 5. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Port.

Herr **Goldenberg: 1. Demonstrationen: a) Karzinom der Blase. b) Nierentuberkulose.**

2) Ueber Faszientransplantation mit Vorstellung eines Patienten, bei welchem eine Ptosis des linken Auges durch Einpflanzung eines Faszienstückes geheilt wurde.

Herr **M. Strauss** berichtet unter gleichzeitiger Demonstration über **2 Fälle von totaler Osteomyelitis des Unterkiefers.** In beiden Fällen handelte es sich um 5 jähr. Knaben, bei denen die Osteomyelitis im Anschluss an eine Parulis im Bereiche des linken Dens caninus in die Erscheinung trat und nach Spontanfraktur entsprechend der primären Erkrankungsstelle zur totalen Sequestration des Unterkiefers führte. Der Unterkiefer konnte mitsamt dem Gelenkfortsatze extrahiert werden. Die nachfolgende Kallusbildung hielt sich in recht beschränkten Grenzen, so dass eine erhebliche Deformierung des Gesichtes resultierte. Noch bedeutsamer erscheint das Fehlen der Zahnreihenartikulation, das die Kautätigkeit unmöglich macht und sich bei dem jugendlichen Alter der Patienten auch nicht durch eine Prothese beheben lässt.

Die Prognose ercheint demgemäss recht ungünstig, weshalb möglichst frühzeitige Behandlung der Parulis anzustreben ist, um eine Ausdehnung des Prozesses zu vermeiden.

Herr **Alexander: Kontusionsverletzungen des Auges durch Kinderspielzeug.**

a) **Traumatische Mydriasis.** 4½ jähr. Knabe, vor mehreren Wochen links mit Kinderpistole geschossen. Die linke Pupille ist weit und reagiert kaum. Keine Sphinkterrisse zu erkennen.

b) **Traumatische Myopie.** 28 jähr. Mann wurde von einem Kindergewehr am linken Auge getroffen. Zahlreiche Kontusionserscheinungen, z. B. Xyphaema, Comotio retinae. — Interessant ist eine durch den Unfall bedingte Myopie von 7 Dioptrien, die nach 11 Tagen völlig verschwunden ist.

Herr **Leonhard Rosenfeld: Ueber Schulterblatthochstand.**

Vortr. gibt an der Hand einer Reihe eigener Beobachtungen eine Uebersicht über pathologische Anatomie, Aetiologie und Therapie des angeborenen und erworbenen Hochstandes der Schulter, er demonstriert hiebei die Bilder eines bemerkenswerten Falles angeborenen doppelseitigen Hochstandes mit Asymetrie der Rippen, der 17. bisher in der Literatur erwähnte Fall.

(Ausführliche Veröffentlichung an anderer Stelle.)

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. November 1912.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilh. Voit.

Frau **Rodler-Zipkin: Demonstration (makro- und mikroskopischer Präparate):**

1. **Kirschgrosser Hypophysistumor** (bösartiges Adenom) bei einem 46 jährigen Mann mit Akromegalie; Sella turcica und pneumatische Höhlen des Schädels stark erweitert.

2. **Doppelseitige maligne Hypernephrome** bei einem 59 jährigen Mann (links apfelgross, links faustgross, an Stelle der Nebennieren mit Freilassung der Nieren und Metastasenbildung in fast sämtlichen abdominalen Drüsen (faustgrosse Drüsenpakete) und Darm. Vatersche Papille im Duodenum durchsetzt von Gummazellen.

3. **Lymphomatosis granulomatosa** (Hodgkin) bei 4 jährigem Knaben, mit enormer Schwellung sämtlicher äusseren und inneren Drüsen, Porphyrmilz, keine Tuberkulose.

4. **Mikroskopische Blutpräparate:**

a) **Anaemia pseudoleucaemica Jaksch-Hayem** bei 1 jähr. Kinde mit 50 proz. kernhaltigem roten Blut, meist Normoblasten: Mitosen mit basophiler Körnung des Zelleibes.

b) **2 Fälle von hochgradiger posthämorrhagischer Anämie** mit 12 und 9 proz. Hämoglobin, 1 Million und 580 000 roten Blutkörperchen bei rezidivierender Uterus- und Nasenblutung (fast ausschliesslich Ring- und Pessarformen).

Frau **Rodler-Zipkin: Ueber Pseudoleukämie:**

Vortr. definiert die reine Pseudoleukämie im Sinne Cohnheim-Wunderlich als Hyperplasie des lymphatischen Apparates mit relativer Lymphozytose (Pincus-Ehrlich), d. h. als eine Systemerkrankung des lymphatischen Gewebes im gesamten Organismus. Davon werden alle diejenigen Affektionen abgetrennnt, die nur eine rein äusserliche Aehnlichkeit mit der Pseudoleukämie haben und mit Milz- und Lymphdrüsenschwellungen einhergehen; nämlich a) Lymphomatosis granulomatosa als Sternbergsche und als Hodgkinsche Krankheit; b) Lymphosarkomatosis Kundrat-Paltauf; c) Status lymphaticus; d) multiples plasmozelluläres Lymphogranulom (multiples Plasmozytom Maresch); e) grosszellige Splenomegalie (Typus Gaucher); f) multiple Myelome (Kahlersche Krankheit); g) Mikuliczsche Krankheit (symmetrische Erkrankung der Speichel- und Tränendrüsen); h) syphilitische Lymphdrüsen mit und ohne Milztumor; i) universelle Lymphdrüsentuberkulose mit derben Tumoren; k) lymphoide und myelogene Leukämie. Alle diese Affektionen werden ausführlich besprochen und auf die klinischen und histologischen Unterschiede von der reinen Pseudoleukämie hingewiesen.

Sitzung vom 12. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Grünbaum** spricht über: **Die Fehldiagnose der extrauterinen Gravidität.** (Erscheint in extenso.)

Herr **Kraus: Die Störungen des Pupillarreflexes und deren Nachweis.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Herr **Steinhardt** demonstriert ein Kind mit **intrauterin geheilter Hasenscharte und noch bestehendem Wolfsrachen.**

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Dezember 1912.

Herr **Schickele: Das Wachstum der Milchdrüsen und die Milchsekretion (Beitrag zur Lehre der inneren Sekretion).**

Vortragender spricht über das Wachstum der Brustdrüsen und die Milchsekretion an der Hand der experimentellen Untersuchungen der letzten Jahre. Die Beobachtungen an Tieren und die mit Injektionen verschiedener Organextrakte erzielten Erfolge lassen die immerhin noch schwebende Frage in anderem Lichte erscheinen, als dies nach Starlingschen Versuchen der Fall war. Für manche Tiere dürfte das Corpus luteum die entscheidende Rolle spielen. Dies lässt sich jedoch nicht ohne weiteres verallgemeinern und kann keinesfalls vollständig befriedigen. Vielmehr erscheint es richtig, die Gesamtheit der innersekretorischen Drüsen ins Auge zu fassen in der offenbar richtigen Ueberlegung, dass diese Organe, wenn auch event. in verschiedener Gruppierung, gemeinsam arbeiten.

Diskussion: Herren Kroell, Breslau, Chiari, Schickele.

Sitzung vom 10. Januar 1913.

Herr **Wieland: Neuere Untersuchungen über die Pathogenese der Beriberi-Erkrankung.**

(Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Uhlenhuth, Hofmeister, Chiari, Wieland.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Linser.
Schriftführer: Herr Dibbelt.

Diskussion über den Vortrag des Herrn J. W. Miller vom 18. XI. 1912. Herr Holzbach.

Klinische Demonstrationen:

a) Herr **Commerell** demonstriert die **Organe eines zur Sektion gekommenen Falles von Nierenkarzinom mit Metastasen in der Wirbelsäule und Kaudaläsion.**

b) Herr **Weitz** demonstriert Fälle von **Lungentuberkulose, die mit Pneumothorax behandelt sind und zeigt den Denekeschen Apparat.**

c) Herr **O. Müller: Demonstrationen.**

Sitzung vom 20. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Linser.
Schriftführer: Herr Dibbelt.

Herr **B. Veit: Nebennieren bei Hemizephalen.**

Die Beobachtung älterer Forscher (Bergmann, Weigert, Lomer, Zander und Alexander), dass bei Grosshirndefekten die Nebennieren aplastisch seien, wurde in neuerer Zeit mehrfach bestätigt. Während jedoch die genannten ausser Weigert, der von der Nebenniere der Hemizephalen als einer normalen Nebenniere „en miniature" spricht, nur allgemein von einer Aplasie dieses Organs berichten, gehen die neueren Forscher auf die Frage ein, welche Teile der Nebenniere betroffen sind. So fanden Armour-Elliot und Kern bei einer gut entwickelten Markssubstanz eine mangelhaft entwickelte Rinde, Vera Hirschfeld dagegen eine gleichmässige Aplasie von Mark und Rinde, also eine Bestätigung des Weigertschen Befundes, Wiesel wiederum eine besonders schwache Entwicklung der Marksubstanz und des übrigen chromaffinen Systems. Die Untersuchung von 3 Hemizephalen aus dem Material des pathologischen Instituts in Freiburg bestätigt nun die Beobachtung von Armour-Elliot und Kern, aber im Gegensatz zu Wiesel konnte nicht nur eine gute Entwicklung der Marksubstanz, sondern auch des übrigen chromaffinen Systems festgestellt werden.

Die Frage, ob die Nebennierenveränderungen mit den Gehirndefekten in ursächlichem Zusammenhang stehen, ist zu bejahen, denn berücksichtigt man die gleichfalls gemachte Beobachtung von Thomas, Armour-Elliot und Kern, dass die Nebenniere Neugeborener fast ausschliesslich aus Rindensubstanz besteht, die im Laufe des ersten Lebensjahres allmählich vor der sich entwickelnden Marksubstanz zurücktritt, während wie oben erwähnt, die Nebennierenrinde der Hemizephalen mangelhaft entwickelt ist und berücksichtigt man ferner die Biedl und Albrechtsche Feststellung, dass die Nebennierenrinde ein Reservoir für Lipoidstoffe ist, so kann man sagen: beim normalen Neugeborenen erfolgt während der Embryonalzeit eine Aufspeicherung von Lipoiden in der Rinde und nach der Geburt entsprechend der Entwicklung des Gehirns ein Abbau derselben, beim Hemizephalen besteht ein Lipoidmangel. Dieser Lipoidmangel ist zweifellos für den Zusammenhang zwischen Gehirn- und Nebennierenmissbildung das wesentliche trotz der scheinbar entgegengesetzten Beobachtung Robert Meyers, denn die Rindensubstanz als Ganzes ist zu berücksichtigen, nicht nur der Umstand, dass sich in der unterentwickelten Nebennierenrinde der Hemizephalen auch Lipoide vorfinden. Der Mangel an Lipoiden bei Hemizephalen beruht vielleicht auf pathologischen Veränderungen der Lipoidreservoire des mütterlichen Organismus: hat man doch während der Schwangerschaft Zellteilungen in der Nebennierenrinde beobachtet und steht doch das gleichfalls Lipoide enthaltende Corpus luteum mit dieser in Beziehung.

Diskussion: Die Herren Dibbelt, Miller.

Herr **Olpp: Kinematographische Demonstrationen mit Erläuterungen über:**

a) **Präparation eines Anophelesmagens mit Malariasporoblasten.**
b) **Infektionsweg bei Ankylostomiasis.**
c) **Die Schlangenvertilgerin Rhachidelus brasili.**

Die beiden unter a) und b) genannten Kinofilms wurden zuerst von Fülleborn-Hamburg auf der Tagung der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft (3.—6. April 1912), dann auf dem XV. Internationalen Hygienekongress in Washington (23.—28. September 1912) demonstriert.

ad a) Der Moskitofilm ist gerade jetzt, wo die Reinkulturen der asexuellen Malariaform (Schizogonie) durch die Amerikaner entdeckt und bereits von den Engländern bestätigt worden sind, von aktuellem Interesse. Er zeigt lebende Anopheles claviger in Bewegung und in Ruhestellung, den Fang derselben und die Sektion des Moskitomagens mit zahlreichen Malariasporoblasten (Sporogonie), endlich einen Sporoblasten mit ungeheuer zahlreichen Sichelkeimen. Eine einzige Zyste kann bis zu 10000 Sporozoiten enthalten. Ferner demonstriert der Film die Sektion der Speicheldrüse des Moskito und den Saugakt des blutgierigen Insektes, der auf der Fingerkuppe des Menschen vor sich geht, bis der edle Zecher nicht mehr auf den eigenen Beinen stehen kann und sein zum Platzen voller Wanst am Boden schleift.

ad b) Dieser Film zeigt zunächst an der dem Ankylostoma nahe verwandten Angillula intestinalis, dass die Uebertragung dieser Nematoden durch Berührung mit einem in feuchter Luft hängenden „Zöpfchen", das aus Tausenden von Larven besteht, durch die Haut vor sich geht (am Meerschweinchen demonstriert), nicht wie man früher annahm, durch das Trinkwasser. Geschlechtsreife Ankylostomen bilden den Schluss des Bildes.

ad c) Ein brasilianischer Film, der den Fang der Schlangen mit dem brasilianischen Schlangenlasso (ein in Tübingen angefertigtes Modell wird vorgezeigt) demonstriert und dann den faszinierenden Kampf einer erst 1909 entdeckten, für den Menschen nicht giftigen Schlange, der Rhachidelus brasili mit einer äusserst giftigen Lachesis lanceolatus (Buschmeister) und die völlige Vernichtung des Gegners zeigt.

Aus dem von Vital Brazil*) veröffentlichten französischen Werk über diesen Gegenstand sei der Ablauf des Schlangenkampfes, wie er im Kino vor sich geht, nach Professor Bertarelli wegen seiner mit südländischer Phantasie geschilderten Darstellung hier wiedergegeben.

„Brasilien besitzt heute seinen „Nimmersatt", eine Schlange von ebenso romantischem als nützlichem Charakter: die Mussurana (zu deutsch Seil), wissenschaftlich Rhachidelus brasili genannt, welche noch vor kurzer Zeit von der Naturwissenschaft mit Gleichgültigkeit betrachtet, heute aber zu der Rolle einer Mitarbeiterin des Menschen in seinen Kulturbestrebungen erhoben worden ist.

Die Mussurana liegt, ihre Beute erwartend, ausgestreckt auf der Erde. Der schöne, bleifarbene Körper mit glänzenden, gleichförmigen Schuppen windet sich nur selten; man könnte sagen, sie ist eine vornehme Schlange, stolz auf ihre Würde, ihr Werk und ihren Wert. — Eine Jararaca (Lachesis lanceolatus) erscheint an ihrer Seite. Auf einmal kommt Leben in die beiden Schlangenkörper. Sie beginnen ihre biegsamen, langsamen, wellenförmigen Bewegungen, in weiten Spiraltouren, zittern, als ob sie irgend einen heftigen Schock, irgend eine unnütze Erregung unterdrücken wollten.

Ich habe niemals eine Tragödie in solch eleganter und harmonischer Weise sich abwickeln sehen wie diese. Der Vorgang spielt sich folgendermassen ab:

Die giftige Jararaca wittert den Feind, sie fühlt, wie er ihren Körper streift, wie ihre kleine, gespaltene Zunge vor Erregung zittert und bereitet sich auf den Angriff vor. Die Mussurana bemerkt ihren Feind auch, aber ihre Augen, die gewohnt sind im Finstern zu sehen, dienen ihr schlecht beim Tageslicht. Sie muss sich mit der schnell beweglichen Zunge orientieren, wenn sie ihren Angriff plant.

Die Giftschlange schreitet zum Angriff und öffnet plötzlich gierig ihren Mund, stürzt sich auf den Feind, gräbt ihre Giftzähne tief in seinen Leib und . . . wartet.

Die Erfahrung von Jahrhunderten hat in ihrem Gehirn die Geschichte vieler Siege unauslöschlich eingegraben, die durch die geringe Anstrengung eines kleinen Stiches gewonnen wurden. Ihre Hirnzellen erinnern sich der Kämpfe gegen den Jaguar und Ameisenbär und des schnellen Todes anderer ziemlich grosser Tiere, die durch einige Tropfen ihres Giftes nach wenig Augenblicken verendet vor ihr lagen.

Und die kleinen Augen der Giftschlange fixieren die Mussurana. Diese dagegen sucht mit ihren kräftigsten Spiralwindungen den Körper der Giftschlange zusammen zu schnüren und scheint beinahe dem Gegner, der Betrügerei gewohnt ist und nur wartet, bis die Lähmung eintreten wird, Grimassen zu schneiden. Ja, die Mussurana hält sich nicht für besiegt. Im Gegenteil. Schon hat sie zweimal den Leib der Giftschlange unlösbar umschlungen, schon umklammert sie ihn wie mit einem eisernen Knoten, während ihr Kopf sich langsam dem Kopfe des Gegners nähert, um den letzten Schlag zu führen. Sie wird dabei durchaus nicht ungeduldig; es ist der Kampf des Stärkeren, der seine Kraft zu sparen weiss. Wozu sich aufregen, wenn der Sieg gewiss?

Die Giftschlange erbebt! Also sind sie falsch, die Beteuerungen der Eltern, die ihr in den langen Stunden der Mittagsruhe die märchenhaften Geschichten ihrer Siege erzählt haben, die nicht müde wurden, sie von der unfehlbaren Wirkung ihres Giftes auf alle Lebewesen des ganzen Erdenrundes zu überreden? — Warum gibt der Gegner nicht nach, warum werden die festen Umschlingungen so unbequem, so angsterregend? Schon gleitet der starke Kopf der Mussurana an den schlanken Körperlinien der Jararaca entlang, sie mit ihrer Zunge kitzelnd, um ihre Kehle zu finden. Nach mehreren vergeblichen Versuchen reisst sie schon ihr grosses Maul auf. Aller Widerstand ist vergeblich. Die Windungen der Mussurana umschlingen fast den ganzen Körper der Giftschlange, deren Kopf vergeblich dem Todeskusse zu entfliehen sucht, aufs innigste. Nur noch wenige Millimeter, und das Ziel ist erreicht.

---

*) Dr. Vital Brazil: La Défonde contre l'ophidisme. St. Paul 1911.

Die Mussurana ist vollkommen Herr der Situation. Unmässig weit öffnet sie ihr wundervoll bewegliches Maul und, obwohl sie nichts mehr sieht, rollt sie sich schnell, sicher und energisch um den Kopf des Gegners, den sie aus den Fugen bringt und vollständig zermalmt.

Dann beginnt sie ihr wohlverdientes Mahl und verschlingt langsam nach und nach, zuerst den zermalmten Kopf, dann den ganzen Körper des Gegners, bis sie endlich kraftlos auf dem Boden ausgestreckt ihren gaumenkitzelnden Festschmaus verdaut.

Die Mussurana oder Rhachidelus ist heute ein Gegenstand der Neugierde, morgen wird sie populär wie ein Wohltäter der Menschheit sein, und die Bauern werden sie im Kampf ums Dasein um ihre kluge Hilfe bitten.

Diskussion: Die Herren Abegg, v. Grützner, Linser, Olpp und Walbaum.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. März 1913.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Orth: Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.** (Vergl. S. 434.)

Herr Westenhoeffer: In Chile ist die chronisch verlaufende Lungenschwindsucht relativ selten; häufiger ist die akute Tuberkulose. Die Mortalität an Tuberkulose ist etwa ebenso gross wie bei uns (ca. 20 Proz. der sezierten Fälle), während die Morbidität nur 28,7 Proz. der Fälle beträgt. Diese Zahlen sprechen sehr zugunsten der Behringschen Anschauung, wonach die Tuberkulose im Kindesalter erworben wird und im Falle eines latenten Verlaufs für später immunisierend wirkt. Aus W.s Zusammenstellung von 175 Kindersektionen geht hervor, dass in Chile die Kindersterblichkeit an Tuberkulose weit grösser ist als bei uns. Hierin wäre also die hauptsächliche Ursache der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik zu suchen.

Herr Weber: Der Typus bovinus ist für den Menschen nicht eben harmlos, aber seine Gefahr darf nicht überschätzt werden. Eine „Volksseuche" kann er wohl nicht hervorrufen. Statistische Erhebungen in den verschiedensten Ländern und unter verschiedenen Ernährungsbedingungen haben keine Anhaltspunkte für die Abhängigkeit der menschlichen Tuberkulose vom Typus bovinus ergeben. W. gibt sodann eine historische Uebersicht über die bisherige Tätigkeit des Deutschen Tuberkulosekomitees. Man hat den Typus bovinus wohl durchaus anerkannt und ist weit davon entfernt, ihn als unbedenklich anzusehen. Dieser Anschauung wird auch durch die prophylaktischen und hygienischen Massnahmen Rechnung getragen. Auch die Ergebnisse der englichen und amerikanischen Komitees stimmen damit im grossen und ganzen überein. Aber überschätzen darf man die Gefahr doch nicht. An der Hand einer Sammelforschung von 687 Personen, darunter 280 Kindern. konnte gezeigt werden, dass die reine bovine Infektion ausserordentlich selten ist. Zudem ist von den mit bovinen Bazillen infizierten Kindern (Halsdrüsen) nach nunmehr 7jähriger Beobachtung nicht ein einziges an Tuberkulose gestorben oder an offener Tuberkulose erkrankt. Die Statistik von Freese, wonach ca. 40 Proz. der chirurgischen Tuberkulosen boviner Herkunft sein sollen, ist nicht beweisend, weil zu summarisch.

Eine Umwandlung der beiden Typen ineinander hält W. wohl für möglich, wenn auch noch nicht strikt bewiesen. Die englische Kommission hat früher Misch- und Uebergangskulturen anerkannt; jetzt hält sie nur noch die Gattung der Mischkulturen aufrecht. Eberts Versuche der Mutation konnten im Gesundheitsamt zunächst nicht bestätigt werden; die Versuche werden jedoch fortgesetzt. In einem Falle von chirurgischer Tuberkulose konnte W. 10 Jahre hindurch den bovinen Typus unverändert nachweisen. Die Mutationsversuche mit Kaltblüterbazillen sprechen eher für eine Trennung als für Identität. Vielleicht sind im kindlichen Alter avirulente Bazillen vorhanden, welche für später Immunität erzeugen.

Herr Sticker: Hunde sind bei intraperitonealer Impfung empfänglicher gegen den Typus humanus, als gegen den bovinus. Die Hodgkinsche Drüsenschwellung erwies sich in derartigen Versuchen öfter als bovine Infektion.

Herr F. Klemperer: Es ist wichtig, 2 Fragen zu beantworten: Ist die bovine Infektion beim Menschen häufig? Und welche Bedeutung hat sie für den Menschen? Wenn L. Rabinowitsch in der Galle Tuberkulöser 6mal Tuberkelbazillen fand, wovon 2mal den Typus bovinus, so ist das für die Bedeutung des Bovinus noch keineswegs beweisend. Auch eine Umwandlung des Bovinus in den Humanus erscheint K. bisher nicht erwiesen. Die klinische Statistik spricht nicht eben für eine Bedeutung des Bovinus. Vielleicht kann man sogar von einer günstigen Beeinflussung reden, insofern als eine kindliche bovine Infektion möglicherweise einen gewissen Immunitätsgrad gegenüber dem Humanus erzeugt.

Herr Max Wolff demonstriert die Präparate einer primären Darmtuberkulose beim Menschen. Die Milch dieses Falles erzeugte nach Meerschweinchenpassage in einem Kalbe eine typische Perlsucht. Die bovine Infektion ist demnach durchaus nicht belanglos.

Herr Ebert: Die von Weber schon zitierten Mutationsversuche wurden im Kaiserlichen Gesundheitsamt nachgeprüft; aber erst die jetzige Versuchsanordnung entspricht den Ebertschen Anweisungen. Es gibt sicherlich Stämme, die sich keinem der beiden Typen ohne weiteres einreihen lassen. In 20 Lupusfällen fand E. 17mal derartige Stämme: 8mal war der Bovinus vorhanden, aber ohne Rindervirulenz, 9mal der Humanus, aber ohne humane Virulenz. Vielleicht gibt es demnach Stämme, welche als humane wuchern, dabei aber nur bovine Virulenz aufweisen. Jedenfalls ist den bovinen Typen eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen. Ws.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. März 1913.

Demonstrationen vor der Tagesordnung:

Herr **Bönniger: Zur Genese des Ulcus ventriculi.**

Nach Bergmann entsteht das Ulcus ventriculi durch Spasmen der Magenmuskulatur; es kommt zunächst zu Ischämie der Schleimhaut mit darauffolgender Selbstverdauung. An einem Sanduhrmagen bei perniziöser Anämie konnte Vortr. spastische Kontrakturen der Schleimhaut beobachten, auf deren Falten Blutungen vorhanden sind. (Demonstration.) Wegen des Fehlens der Salzsäure bei der perniziösen Anämie ist es hier nicht zur Ulcusbildung durch Selbstverdauung gekommen. Die Theorie der Ulcusentstehung darf aber nicht verallgemeinert werden.

Herr **Katzenstein: Eine neue Methode zur direkten Besichtigung des Kehlkopfes.**

Mit dem Apparat ist direkte Besichtigung des Kehlkopfes und auch die Bronchoskopie möglich.

Tagesordnung:

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Tachau: Untersuchungen über den Zuckergehalt des Blutes und deren klinische Bedeutung.**

Herr Reicher bespricht seine Methode, kolorimetrisch mit Hilfe der Oxylmethylfurolreaktion den Kohlehydratgehalt des Blutes zu bestimmen. Die übrigen Methoden geben nur den sucre immédiat, nicht aber den sucre virtuel von Lépine an, während hier beide Zuckerfraktionen quantitativ gefunden werden.

Hartnäckige Fälle von Ischias, Furunkulose, Sklerodermie konnten so als Diabetiker erkannt werden; eine entsprechende Diät führte dann auch zur Besserung.

Herr Bönniger weist auf eine Fehlerquelle der Reaktion hin, dass starkes Licht die Farbe sehr schnell ändert. Ueberall dort, wo eine ungleiche Verteilung des Zuckers anzunehmen ist, müssen Blutkörperchen und Serum getrennt untersucht werden.

Herr Reicher hat diese Fehlerquelle nie beobachtet.

Herr **Ohm: Ueber die Bedeutung des Venenpulses bei neuer kombinierter photographischer Methodik.**

Bei der Methode des Vortragenden (photographische Registriermethode) werden gleichzeitig Kurven vom Arterienpuls, Venenpuls und den Herztönen aufgenommen. Vortragender demonstriert zahlreiche von normalen Fällen und pathologischen Veränderungen herstammende Kurven. W.-E.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Februar 1913.

Herr **Epstein:** Besprechung der Krankengeschichte eines 6 Woche alten Kindes, das folgende Symptome darbot: Anfänglich bestand neben den Erscheinungen chronischen Hungerzustandes an Intensität zunehmender Ikterus, der schliesslich in eine matt olivgrüne Färbung überging. Die Leber war stark vergrössert, auffallend hart, von glatter Oberfläche. Die Milz war nicht tastbar. Im Harne war stets Gallenfarbstoff nachweisbar. Der Stuhl war acholisch, grauweiss, kugelig oder zylindrisch geformt. Ueber dem Körper verstreut fanden sich zahlreiche Hautabszesse, zu denen sich später an verschiedenen Stellen Phlegmonen hinzugesellten. Unter Fieber, Aszites und Bauchvenenektasie erfolgte der Exitus. Die Diagnose wurde auf **angeborenen Defekt der Gallenausführungsgänge** gestellt und bei der Sektion bestätigt.

Herr **Lucksch** demonstriert die Leber dieses Kindes. Der Choledochus ist in eine taubeneigrosse Zyste umgewandelt, mit dunkelgrüner Flüssigkeit gefüllt. Die Papilla Vateri hat kein Lumen.

Herr **Frankl: Die direkte Besichtigung des Mageninneren (Gastroskopie) und ihre klinische Anwendung.**

Trotz jahrelanger Bemühungen hervorragender Autoren wie Mikulicz, Rosenheim, Kelling, Küttner u. a. konnte das Problem der Gastroskopie nicht gelöst werden. Es wurden zahlreiche Gastroskope konstruiert, teils starren, teils beweglichen Systems, doch konnte keines dieser Instrumente Eingang in die Klinik finden. Der Grund war vor allem die Gefährlichkeit der Methode und ferner die technischen Schwierigkeiten bei der Anwendung der

Gastroskope. Ein Instrument, das praktischen Zwecken dienen soll, muss vor allem ungefährlich sein, es muss ferner technisch so beschaffen sein, dass es in den meisten Fällen eingeführt werden kann. Nach gleichzeitiger Einführung des optischen Apparates muss die sofortige Besichtigung der Magenhöhle ermöglicht sein, die nur ganz kurze Zeit dauern darf, um den Patienten nicht unnütz zu belästigen. Sämtliche diese Bedingungen erfüllt das Gastroskop von **Elsner**, das an Einfachheit und Ungefährlichkeit sämtliche bisher konstruierte Gastroskope weit übertrifft. Was die Technik betrifft, so ist die Hauptbedingung die richtige Lagerung des Patienten, das ist die linke Seitenlage mit nach rückwärts gebeugtem Kopfe, genaue lokale Anästhesierung des Rachens und des Einganges in die Speiseröhre, eventuell Morphininjektion ¼ Stunde vor der Untersuchung, Vermeidung jeglichen Druckes. Unter diesen Bedingungen gleitet das Instrument anstandslos in den Magen hinein. Was die Indikationen zur Vornahme der Gastroskopie anbelangt, wird man allgemein gültige Gesetze erst nach Untersuchungen an einem grossen Materiale aufstellen können. Immerhin kann man schon heute eine dreifache Indikation zur Vornahme der Gastroskopie aufstellen:

1. Früh- bzw. Differentialdiagnose des Magenkarzinoms.
2. Bei sicheren Fällen von Magenkarzinom, um ihre Ausbreitung festzustellen.
3. Bei ulzerösen Prozessen des Magens, deren Sitz durch keine bisherige Untersuchungsmethode, auch nicht annähernd und auch durch die Probelaparotomie nicht gegeben ist.

Rotky.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Januar 1913.

Herr **Selig**-Franzensbad: **Zur Therapie der Herzschwäche.**
Herr **Hock: Demonstrationen.**

Sitzung vom 7. Februar 1913.

Herr **Eckstein: Demonstration.**

Herr **Hecht: Darf der Arzt zum ausserehelichen Geschlechtsverkehr raten?**

Der Arzt wird oft von Kranken mit nervösen Beschwerden, mit Hang zum Onanieren u. dgl. konsultiert. Diese Erkrankungen werden sehr häufig auf sexuelle Abstinenz zurückgeführt. Bevor der Arzt den Rat zum ausserehelichen Beischlaf erteilt, muss er alle anderen Ursachen der Erkrankung ausschliessen, wobei sich gewöhnlich ergibt, dass die von den Kranken selbst vermutete Ursache tatsächlich nicht vorhanden ist, sondern, dass die Erkrankung auf einen anderen Grund zurückzuführen ist. Junge Individuen können bei geeigneter Lebensweise (Vermeidung von Alkohol, durch Sport und durch ernste Arbeit) bis in die Mitte der 20er Jahre sexuell abstinent leben. In diesem Sinne soll der Arzt wirken, denn die meisten jungen Leute wollen vom Arzte nur die Bestätigung ihrer Wünsche nach sexueller Betätigung hören; der Wunsch wird zur Ursache. Bei älteren Leuten muss als Ursache der Erkrankung erst die sexuelle Abstinenz ausschliesslich nachgewiesen werden, ehe der Arzt den Kranken auf die in diesem Falle beste Therapie hinweist.

O. Wiener.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 20. Februar 1913.

M. Zarfl berichtet über 2 Fälle von **nekrotisierender Zahnkeimentzündung.** Die Erkrankung betraf Kinder der ersten Lebenswochen und bestand in einer nekrotisierenden Entzündung zirkumskripter Stellen der Kiefer. Hiebei wurden einige Zahnkeime als Sequester ausgestossen. Die Krankheit ging in einem Falle mit Fieber einher, die Kieferentzündung war in einem Falle von ausgedehnter Phlegmonenbildung begleitet. Ein Kind starb an eitriger Meningitis, welche sich durch die Augenhöhle nach der Schädelbasis fortgepflanzt hatte, das andere an Darmkatarrh. Vortr. hat 4 Fälle dieser seltenen Erkrankung gesehen.

Edm. Nobel zeigt ein 15 Monate altes Kind mit Anfällen von **tonischen Krämpfen,** welche seit 4½ Monaten bestehen, auf der linken Körperhälfte beginnen und dann auf die rechte Seite übergehen; die Augen weichen manchmal nach links ab. Diese Anfälle treten im Anschluss an einen Schreck oder auf akustische Reize oder infolge einer Erschütterung auf. Der tonische Krampf löst sich nach einigen Sekunden. Das Kind kann noch nicht sitzen und stehen, es hat erst 2 Zähne, es schielt und die Papillen sind an der temporalen Seite abgeblasst. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ. Es handelt sich vielleicht um eine organische Veränderung im Gehirn (enzephalitische Narbe oder Zystizerkus).

v. Pirquet demonstriert ein 2½ Monate altes Kind mit lokalem andauerndem **Sklerem.** Am linken Oberschenkel und in der Genitalgegend ist die Haut bretthart infiltriert, eine Ursache lässt sich für diese Affektion nicht finden. Das Kind war eine Frühgeburt und nimmt sehr gut zu. (Diskussion.)

v. Pirquet zeigt ein Kind mit einem **erythrodermieartigen luetischen Exanthem.** Es hatte eine intensive Rötung am Gesäss und an den Fusssohlen, am Körper sah das Exanthem wie ein akuter Ausschlag aus, im Gesichte war die Haut erythrodermieartig verändert. Dann blasste die Rötung ab und im Gesicht trat ein luetischer Ausschlag auf.

v. Pirquet demonstriert ein Kind, welches auf **Chlorom** verdächtig ist. Es bekam vor 2½ Monaten eine rechtsseitige Fazialislähmung, nach Besserung derselben wurde der linke Fazialis gelähmt; seit 14 Tagen sind die Augen vorgetrieben. Der harte Gaumen und die beiden Zahnleisten sind stark infiltriert. Das Blut enthält viele grosse weisse Blutkörperchen mit einem blassen Kern, der Hämoglobingehalt ist 40 Proz.

H. Januschke demonstrierte einen **geheilten epileptischen Knaben** und besprach die **Bromwirkung bei der Epilepsie.** Der Knabe bekam 3 mal täglich 1 g Brom und 1½ g Kochsalz. Ueber die Wirkung des Broms im Körper herrschen 2 Auffassungen: 1. Das Brom verdrängt das Chlor, 2. das Brom entfaltet eine spezifische Wirkung. Bei kochsalzarmer Diät werden Chloride im Körper zurückgehalten und im Harne verschwinden die Chloride. Bei der Bromkur wird ein Teil der Chloride im Blute durch Bromide ersetzt. Vortr. hat Untersuchungen über die Wirkung des Broms vorgenommen. Bei grossen Dosen von Bromiden zeigen die Versuchstiere Erscheinungen, wie wenn ihnen das Grosshirn ausgeschaltet wäre, sie verfallen nach einigen Stunden in eine tiefe Narkose. Durch chronische Behandlung mit Brom wird eine aufsteigende Lähmung erzeugt. In dem vorgestellten Falle ist die Heilwirkung nicht durch Chloridverdrängung, sondern durch die spezifische Wirkung der Bromionen herbeigeführt worden; letztere wird durch Kochsalzzugabe unterstützt.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Oktober 1912.

Herr Prof. **v. Noorden** aus Wien wird als Gast von dem Vorsitzenden Carl **Beck** begrüsst und ergreift das Wort. Er spricht zuerst über die Eindrücke, die er in Amerika erhalten und hält sodann einen Vortrag: **„Ueber enterogene Intoxikation".**

Er gibt eine Skizze der historischen Phasen des viel missbrauchten Begriffes der Autointoxikation. Zuerst wurde der Begriff bei schwerem Diabetes, bei Urämie, Cholämie etc. gebraucht. Spätere Arbeiten von **Bouchard** verallgemeinerten den Begriff durch Ausdehnung desselben auf Krankheiten, die nicht von Mikroben verursacht werden. Diese Idee ist fallen gelassen worden, doch wurden die Grundanschauungen B.s später völlig gerechtfertigt. Eine weitere Ausdehnung erfuhr der Begriff durch die Lehre von der inneren Sekretion. Das Gebiet, auf dem der Ausdruck besonders in Misskredit kam, ist das Gebiet der enterogenen Intoxikation.

Ueber diese will der Vortragende reden.

Von Autointoxikation soll man nur dann sprechen, wenn die Gifte von den Geweben des Körpers selbst gebildet werden. Von enterogenen Giften, welche in diesem Sinne von der Magen- und Darmschleimhaut erzeugt werden, wissen wir nichts. Darum bezieht sich der Ausdruck enterogene Intoxikation nur auf die Gifte, welche durch die im Darme vor sich gehenden Zersetzungsprozesse gebildet werden. Es ist auffallend, dass in so dichter Nachbarschaft einer lebenden Membran durch Fäulnisprozesse so viele Gifte gebildet werden können, ohne dass die Gesundheit geschädigt wird. Es ist ein interessantes Problem, was diese Gifte entgiftet. **Metschnikoff** geht offenbar vom Enthusiasmus getrieben zu weit mit seinen Ideen; denn sonst müssten Milchtrinker, Kartoffelesser und Vegetarianer die Gesündesten sein; auch haben sich gerade die fleischessenden Völker die Weltherrschaft errungen, trotzdem Fleisch der stärkste Giftbildner ist. **Metschnikoffs** Ideen sind bloss auf Laboratoriumsversuche basiert.

Offenbar hat der Mensch gleich den fleischfressenden Tieren allmählich die Fähigkeit erworben, die normalen Gifte im Darme unschädlich zu machen. Hier handelt es sich aber um exogene Gifte, nicht um eine wirkliche Autointoxikation. Es unterliegt keinem Zweifel, dass geringe Abweichungen von den normalen Darmprozessen zur Aufnahme von Giften ins Blut führen können. Dann kann es notwendig werden, gewisse Nährstoffe fernzuhalten; schon lange ist es üblich, solchen Verhältnissen durch einfache Kost, wie Milch, Rechnung zu tragen. Wir stehen hier auf dem Boden der Empirie und sind erst am Anfang der Forschung.

Combe in Lausanne hat versucht, diese Frage in ein gewisses System zu bringen, ist aber noch nicht tief eingedrungen und hat die Frage zu einseitig behandelt.

Immer finden wir bei ihm die Bevorzugung einfacher Nährstoffe. Dies mag für gewisse Fälle das beste sein, es ist aber unrichtig, dies Prinzip zu verallgemeinern. Beim „Combeismus" ist es nicht mehr der Patient, sondern die Methode, welche die Situation beherrscht. Es ist dies eine Einförmigkeit der Auffassung, die an den militärischen Drill erinnert. v. **Noorden** wendet sich in weiteren Ausführungen gegen den „Combeismus", der eine Diät für den Erwachsenen einführt, welche beim **Kinde** üblich ist. Die Patienten befinden sich dabei nur so lange wohl, als sie bei dieser leichten Kost verbleiben, haben aber sofort wieder ihre alten Beschwerden, wenn sie zur gemischten Kost zurückkehren.

Nach v. N.s Erfahrungen gibt eine Abhärtung des Magendarmes durch Uebungstherapie bessere und dauernde Resultate. Nur im Beginn der Behandlung ist die Schonung indiziert; das gilt auch für die Enteritis membranacea.

v. Noorden spricht über das Krankheitsbild der enterogenen Intoxikation. Die Verdauung ist unregelmässig, meist besteht Verstopfung, doch erfolgen in manchen Fällen tägliche Stuhlentleerungen. Allein, es finden sich nach der Stuhlentleerung noch harte Massen in der Flexur, als ob dieselben hier festgehalten würden. Dadurch entstehen Beschwerden nach dem Essen, wie Gefühl der Völle und Abmagerung. Die Patienten glauben, dass der Magen erkrankt sei. Tatsächlich liegt oft eine Verlangsamung der Magenentleerung und Hyperazidität vor, die letztere abhängig von der Obstipation. Es besteht Druckschmerzhaftigkeit der Flexur (Sigmapunkt). Manchmal wird die Verstopfung durch Diarrhöe infolge Reizung des kotgefüllten Darmes ersetzt. Schliesslich kann es zu Schleimabsonderung, Schmerzen, kurz zum Bilde der Enteritis membranacea kommen. Doch findet sich nur eine leichte Hyperämie, keine Schwellung und wenig Schleim; bloss in schweren Fällen liegen grössere Veränderungen vor. Das Röntgenbild zeigt, dass die Kotmassen lange durch Spasmen in der Flexur festgehalten werden. Zu diesen Beschwerden gesellen sich nun entferntere in den verschiedenen Gebieten des Körpers, wie Neuralgien im Okzipitalgebiet, im Trigeminus, Kruralis, Kopf- und Rückenschmerzen, Interkostalneuralgien vom Charakter der Dolores vagi. Dabei können Druckpunkte bestehen. In anderen Fällen treten Muskel- und Gelenkschmerzen bei Bewegungen auf, besonders in den Morgenstunden. Es handelt sich hier um eine elektive Neuritis, die hie und da auch mit Veränderungen in der Tastempfindung einhergeht. Die Herztätigkeit zeigt Anomalien, wie Verlangsamung, Irregularität, Extrasystolie bei Ruhe und Erschöpfung. Bei Erregungen verschwinden diese Erscheinungen. Andere Symptome sind gegeben durch vasomotorische Störungen wie Dermographie, Urtikaria, Wechsel von Kälte- und Hitzegefühl. Die Tagesmenge des Urins ist durch eine gesteigerte Perspiratio insensibilis vermindert, es kommt darum zu Sedimentbildung im Urin, ohne dass aber die Harnsäure vermehrt ist. Dass diese Erscheinungen einer Polyneuritis und Vagusaffektion von der Resorption von Fäulnisprodukten herrühren, geht daraus hervor, dass die Aetherschwefelsäuren und die Glykuronsäure sowie das Indikan vermehrt sind. Eppinger konnte aus den Fäzes einen Giftstoff erzeugen, der sich bei Tieren als ein starkes Vagusreizmittel erwies und beim Menschen, auf die Haut appliziert, Urtikaria erzeugte.

Ein weiteres Symptom, das manchmal vorhanden ist, ist die Temperatursteigerung bis zum Maximum der physiologischen Breite; die Spannweite zwischen Maximum und Minimum ist abnorm gross, besonders bei Kindern und jungen Leuten. In den meisten dieser Fälle wird die Diagnose auf Tuberkulose, Arthritis, Rheumatismus, Gicht, harnsaure Diathese etc. gemacht. Die Erfolge der unter solchen Voraussetzungen durchgeführten Therapie, wie heisse Bäder sind nur mässige. Die Heilung erfolgt erst, wenn eine gegen die Darmstörung gerichtete Therapie durchgeführt wird. Drogen, namentlich Abführmittel, und Klysmen sind zu vermeiden. Die Diät muss geregelt werden. Doch lassen sich vorläufig keine allgemeinen Prinzipien, keine schematischen Regeln aufstellen. Bald ist Milch ausgezeichnet, bald sehr schlecht; in manchen Fällen ist für einige Tage bloss Zuckerlösung zu geben, in anderen Fällen hingegen eine stark animalische Kost zu verabfolgen. Das Endziel aber ist, die gemischte Kost wieder herzustellen. Für die Behandlung genügen 2—3 Wochen, um das Schwinden der Hauptsymptome zu erreichen; natürlich ist eine längere Zeit nötig, alle Folgeerscheinungen zu beseitigen, wie ja auch bei anderen Vergiftungen, z. B. der Tabakvergiftung.

Herr J. Holinger dankt im Namen der Gesellschaft Herrn Prof. v. Noorden für den Vortrag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 19. November 1912.

Ueber Paratyphusappendizitis.

Walther berichtete über einen Fall, wo schon lange eine chronische Appendizitis bestanden hatte und sich eine Infektion mit dem Paratyphusbazillus B entwickelte: klinisch waren die Zeichen einer leichten Wurmfortsatzerkrankung vorhanden. Die Operation zeigte gesundes Peritoneum, ein verdicktes, ödematöses Zoekum und eine vergrösserte parazoekale Drüse, welche den Bacillus coli (infolge der Sekundärinfektion) enthielt. Die Operation hatte von seiten des Peritoneums keine Reaktion zur Folge; die Temperatur blieb mehrere Tage lang eine sehr hohe und fiel dann allmählich. Die Reinkultur des Blutes ergab einen Paratyphusbazillus B, die Serumreaktion war sehr positiv mit diesem Bazillus. Aus den histologischen Feststellungen scheint hervorzugehen, dass es sich um eine alte skleröse Appendizitis handelte, auf welcher eine neue akute Follikulitis sich entwickelt hat. Die Tatsache einer Allgemein(Paratyphus)-Infektion bildet keine Gegenindikation der Operation. Die durch den Zustand des Wurmfortsatzes bedingten Indikationen behalten ihre volle Bedeutung, und frühzeitige Operation allein kann vor den Komplikationen, die mit diesen Formen akuter Lymphangitis verbunden sind und fast immer zu tödlichem Ende führen, schützen.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 2. bis 9. Dezember 1912.

Zur Vakzinetherapie des Typhus abdominalis.

Ardin Delteil, L. Nègre nud Maurice Reynaud berichten über 37 Fälle von Typhus, deren Diagnose durch Widalsche Reaktion bestätigt war (und bei zweifelhaftem Ausfallen derselben durch die positive Reinkultur des Blutes) und welche durch Antityphuslymphe und speziell die sensibilisierte lebende von Besredka behandelt worden sind. Ohne zu verkennen, dass eine Statistik von 37 Fällen noch ungenügend sei, möchten sie doch vorläufig folgende Schlussfolgerungen aussprechen: 1. Die Vakzinebehandlung scheint die Schwere der Krankheit bedeutend herabzusetzen; unter den 37 Fällen gab es keinen Todesfall, während die nicht Geimpften 8,38 Proz. Mortalität boten. 2. Sie verringert die Zahl der Rückfälle: 5,4 anstatt 9,75 Proz. 3. Sie kann die Dauer der Krankheit abkürzen und zwar um so mehr, je näher dem Beginne der Krankheit die Lymphe injiziert wird.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 12. Februar 1913.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung kommt Herr Bez.-A. Wetzel auf die damalige Debatte und speziell auf die Tatsache zurück, dass von ärztlicher Seite Erkrankungen an Blennorrhoea neonatorum nicht angezeigt worden waren, weil durch das Erscheinen des Desinfektionsbeamten etc. starke Unannehmlichkeiten für die Familie beim engen Zusammenwohnen der Familien und vielleicht Differenzen in der Ehe selbst befürchtet werden mussten. Herr W. weist darauf hin, dass unter der für solche Fälle geforderten „fortlaufenden Desinfektion" keine Wohnungsdesinfektion verstanden sei, nur die persönliche Desinfektion des Pflegers und die Desinfektion von Wäsche und allen anderen Gegenständen, durch die Krankheitsverbreitung ermöglicht werde; bei genauer Anweisung und Ueberwachung durch den Arzt könne nach den Vorschriften die Desinfektion durch städtisches Personal unterbleiben; Schwierigkeiten könnten auch bei Einhaltung der Vorschriften auf diese Weise vermieden werden. Die Medizinalbehörden seien nur mit Hilfe der praktizierenden Aerzte imstande, ihre hygienischen Ziele zu erreichen, die Vorschriften nehmen tunlichst auf die Verhältnisse der Praxis Rücksicht, es sei dringend zu wünschen, dass die Aerzte den Vorschriften vollkommen nachkommen.

Eine längere Debatte betrifft die ärztlichen Reklameschilder; sie wird angeregt durch zwei Verfügungen des Magistrats; der Magistrat macht das Belassen einer die Wohnungsänderung des Arztes anzeigenden Schildes von einem mit Kosten verbundenen Beschlusse abhängig, dann hat er die Entfernung der ärztlichen Reklameschilder von einigen Eckhäusern — die Aerzte hatten im Hause nebenan ihre Behandlungsräume — verlangt, weil durch die Schilder das Strasenbild leide; das Vorgehen des Magistrats wurde auf Beschwerde der Kollegen von der Regierung bestätigt, da der Magistrat dazu berechtigt sei; es gelte auch im allgemeinen nicht den Standesansichten entsprechend, an anderen als dem Wohnhaus des Arztes selbst Schilder anzubringen. Auf eine Eingabe des Vorstandes an den Magistrat mit dem Wunsche, es erstens bei dem bisherigen Usus bei Wohnungsänderung (Verabredung mit dem Hausbesitzer) zu belassen, dann keine festen Normen festsetzen zu wollen, ohne mit dem Bezirksverein sich ins Benehmen gesetzt zu haben, dann dem Bezirksverein die Bestimmungen bekannt zu geben, auf die der Magistrat sich stütze, ist z. Z. eine Antwort noch nicht eingetroffen. In der Aussprache werden bestehende Missstände anerkannt: auffällige Schilder am Konsultations- und am Wohnhaus; Schilder an fremden Häusern bei leicht zu findenden Praxisräumen, Schilder mit Anzeige der Ausübung allgemeiner Praxis und spezialistischer Tätigkeit. Von anderen Seiten werden Schilder auch an der Wohnstelle, eventuell sogar an Eckhäusern, wenn der Arzt schwer zu finden ist, nicht beanstandet, man zwingt sonst die Aerzte zum Wohnen in der besten Verkehrslage und teuren Mieten. Allgemein wird darauf hingewiesen, dass dieselbe Regierung, die so fürsorglich der Standesehre sich annimmt, ein die Wohnung eines Bezirksarztes anzeigendes Schild zwei Strassen weit von seinen Praxisräumen gefordert hat. Alle diese Fragen werden zur Weiterbehandlung einer Kommission überwiesen.

Es folgen die Wahlen der Kommissionen der neuen wirtschaftlichen Abteilung (Krankenkontrollkommission, Rezeptkontrollkommission, Honorarkommission, Kontrollkommission für Familienkrankenkassen). Es wird angeregt, Kollegen, die sich sonst vom Standesleben fernhalten, weniger heranzuziehen, dagegen neue Mitglieder zuzuziehen, um ihnen auch in diese Dinge Einblick zu gewähren.

Der Geschäftsausschuss setzt sich nach vollzogenen Wahlen zusammen aus den Herren Schuh, Stauder, Steinheimer, Mohr, Bernett, Butters, Fürnrohr, Seiler, Voit sen., Goldschmidt, Mainzer, Alexander. Mainzer.

Verschiedenes.

Bewegung der bayerischen Bevölkerung 1912.

Nach den vorläufigen Zusammenstellungen des Kgl. Statistischen Landesamts über die Bevölkerungsvorgänge im Jahre 1912 betrug die Zahl der Eheschliessungen im verflossenen Jahre 50 855 gegenüber 50 339 im Jahre 1911 und 49 464 im Jahre 1910.

Die Zahl der Geburten (einschliesslich der Totgeborenen) belief sich auf 214 549 gegenüber 215 203 im Jahre 1911 und 221 528 im Jahre 1910. Diese Zahlen gliedern sich in folgender Weise:

	Unmittelbare Städte		Bezirksämter	
	eheliche Geburten	uneheliche Geburten	eheliche Geburten	uneheliche Geburten
1912	35 962	10 332	151 463	16 792
1911	36 592	10 016	152 146	16 449
1910	37 548	9 896	157 059	17 025

Der Geburtenrückgang war darnach in Stadt und Land wiederum geringer als im vorausgegangenen Jahr. Wie bisher beschränkte er sich hier und dort auf die ehelichen Geburten.

Weit stärker als die Geburtenziffer ist die Sterbeziffer gesunken. Sie betrug (einschliesslich der Totgeburten) 129 035 gegenüber 141 547 im Jahre 1911 und 136 846 im Jahre 1910. Ohne die Totgeborenen betrug sie 1912: 123 262, 1911: 135 787, 1910: 130 858. Zu einem erheblichen Teil beruht dieser erfreuliche Rückgang auf der starken Minderung der Säuglingssterblichkeit, die gerade das letzte Jahr wieder aufweist. An Kindern unter 1 Jahr sind gestorben: 1912: 37 013, 1911: 46 665, 1910: 43 438. Das macht auf 100 Lebendgeborene 1912: 17,7, 1911: 22,3, 1910: 20,2. Stadt und Land sind an diesem Rückgang ziemlich in gleicher Weise beteiligt, wenn auch die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande verhältnismässig immer noch höher ist als in den Städten, denn es betrug die Zahl der unter 1 Jahr gestorbenen Kinder

	in den unmittelbaren Städten		in den Bezirksämtern	
	absolut	auf 100 Lebendgeb.	absolut	auf 100 Lebendgeb.
1912	6 934	15,5	30 079	18,3
1911	9 014	20,0	37 651	22,9
1910	8 209	17,9	35 229	20,8

Infolge des verhältnismässig geringen Rückganges der Geburten und des viel stärkeren Rückganges der Sterbefälle schliesst die Bevölkerungsbilanz des Jahres 1912 mit einem Geburtenüberschuss ab, der den der beiden Vorjahre übertrifft. Er beträgt 85 514 gegenüber 73 656 im Jahre 1911 und 84 682 im Jahre 1910.

Merkblätter.

Seit einer Reihe von Jahren gibt das Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin sogenannte Merkblätter heraus, welche in allgemeinverständlicher Weise abgefasst in kurzer, prägnanter Form dem Laien das Erkennen, besonders aber die Verhütung der gemeingefährlichsten Erkrankungen ermöglichen sollen. Diese Merkblätter erstrecken sich nicht nur auf ansteckende Krankheiten der Menschen, sie betreffen ebenso Schmarotzer bei Menschen und Tieren und auf Menschen übertragbare Krankheiten der Haustiere; auch sogenannte Berufskrankheiten, wie sie in einzelnen technischen Betrieben regelmässig auftreten, sind berücksichtigt.

So sind nacheinander erschienen:

Das Alkoholmerkblatt, Choleramerkblatt, Diphtheriemerkblatt, Ruhrmerkblatt, Tuberkulosemerkblatt, Typhusmerkblatt, Bandwurm- und Trichinenmerkblatt, Bleimerkblatt, Dasselfliegenmerkblatt, Merkblatt für Feilenhauer, Schleifermerkblatt und Merkblatt für das ansteckende Verkalben der Kühe; ferner das Pilzmerkblatt, Milchmerkblatt und Haustierschmarotzermerkblatt; letztere drei in etwas grösserem Umfange. Sie sind zu billigem Preise einzeln und in grösseren Mengen, eventuell auch ganz kostenfrei vom Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin oder von der Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin N. zu beziehen. Seit kurzem haben sich auch zwei grosse Vereinigungen privater Natur diesem Verfahren angeschlossen. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Berlin S. 14, Inselstr. 13a gibt drei Merkblätter heraus, ein allgemein gehaltenes, eines für Eltern und eines für Frauen und Mädchen, welche ebenfalls leichtfasslich der Allgemeinheit die Gefahren und Schäden und die Verhütung der Geschlechtskrankheiten vor Augen führen. Degleichen gibt das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit E.V., Berlin W. 35, Magdeburgerstr. 14, billig ein Krebsmerkblatt zur Aufklärung des Volkes über die Krebskrankheit heraus.

Der immense Nutzen dieser Einrichtung liegt auf der Hand, und je mehr man diese Merkblätter, soweit sie von allgemeiner Bedeutung sind, jedermann zugänglich macht, um so mehr wird der Zweck, die Volkswohlfahrt durch praktische Ausnützung der Fortschritte in der Hygiene zu erhöhen, erreicht werden.

In einigen Apotheken findet man diese Merkblätter bereits zum Mitnehmen für das Publikum bereitgelegt; auch in den Wartezimmern der Aerzte sollten diese Blätter nicht fehlen, ebenso in Wartezimmern von Krankenanstalten, Sanatorien und ähnlichen Einrichtungen. Es würden sich bei einigem guten Willen sicherlich noch manche geeignete Stellen finden, so z. B. in Kurorten, wo dieselben mit Erfolg der Oeffentlichkeit zugängig gemacht werden könnten. Jeder, der in der Lage ist für sein Teil die gute Absicht zu fördern, sollte ungesäumt an die obengenannten Adressen schreiben und sich durch öffentliche Auslage der geeigneten Merkblätter ein billiges Verdienst um die Allgemeinheit erwerben. Die Kosten sind so minimal, dass sie keine Rolle spielen; das Bewusstsein der guten Tat belohnt dieselben reichlich.

E. O.

Therapeutische Notizen.

Zur besseren Ausnützung der Gemüse im Darm hat Friedenthal Gemüsepulver herstellen lassen. Nach den Untersuchungen von G. v. Bergmann und F. W. Strauch-Altona (Ther. Mon.-Hefte 13, 1) sind diese Gemüsepulver durchaus unschädlich und werden ohne Widerstreben genommen. Spastische Beschwerden wie sie oft bei frischen Gemüsen beobachtet werden, treten bei den Gemüsepulvern nicht auf. Typhuskranke, Kranke mit Colitis ulcerosa vertragen die Gemüsepulver ohne Schaden. Die Blähungsbeschwerden, wie sie nach frischen Gemüsen häufig beobachtet werden, blieben bei den Gemüsepulvern aus, selbst in Fällen von Darmstenose und Gärungsdyspepsie. In lange fortgesetzten Stoffwechselreihen ergab sich bei Bohnenpulver eine doppelt so gute Ausnutzung wie bei frischem Bohnengemüse. Selbst bei 170 g Bohnenpulver (= 1800 g frischen Gemüses) kam nur eine geringe Steigerung in den kalorischen und Stickstoffwerten des Kotes zustande. Durch Zulage von Bohnenpulver zeigte sich die Möglichkeit ausgiebigen Stickstoffansatzes.

Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. März 1913.

— Das häufigere Auftreten von Fällen spinaler Kinderlähmung in verschiedenen Teilen Bayerns, das im vergangenen Jahre beobachtet wurde und das die Befürchtung nahelegt, es könnte sich auch in Bayern ein epidemischer Ausbruch dieser bösartigen Krankheit vorbereiten, hat die Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde veranlasst, eine Sammelforschung über das Vorkommen der Kinderlähmung in Bayern zu veranstalten. Sie versendet einen Fragebogen an alle bayerischen Aerzte, in dem an Hand von 9 Fragen Aufschluss über alle wichtigeren Punkte (Zahl der Fälle, Zeit des Auftretens, Sterblichkeit, von der Norm abweichende und rudimentäre Fälle, Art der Uebertragung, gleichzeitiges Auftreten anderer Infektionen etc.) erbeten wird. Bei der Wichtigkeit des Unternehmens darf erwartet werden, dass alle Kollegen die Rundfrage beantworten (event. ist Fehlanzeige zu senden).

— Ueber eine bedauerliche Durchbrechung der vom Stuttgarter Aerztetag gefassten Beschlüsse berichtet die Rheinische Aerztekorrespondenz aus Essen: „Dort ist es zuerst — bald, nachdem die zeitliche und zweckliche Einheitlichkeit des Vorgehens der deutschen Aerzteschaft proklamiert war — den zielbewussten und tatkräftigen Anstrengungen der Herren von der Kruppschen Betriebskrankenkasse gelungen mit ihren Kassenärzten einen langjährigen Vertrag — eine geringe Honorarerhöhung ist bereitwilligst zugestanden — abzuschliessen, den die Vertragskommission genehmigt hat. Die kassenärztliche Lokalorganisation hat diese Verträge nicht geschlossen, sondern die einzelnen Aerzte, und das, obgleich auch die Lokalorganisation zweifellos an sich das Recht hat, auch andere Verträge, als solche mit freier Arztwahl, falls diese nicht ein- oder durchführbar ist, zu schliessen. Dem Vorgang der Kruppschen Aerzte entsprechend, wurden denn auch bald nachher ebensolche Verträge mit dem Knappschaftsverein und mit der allgemeinen Ortskrankenkasse abgeschlossen. Es hat also — für Eingeweihte nicht überraschend — sich ergeben, dass im Kohlen- und Eisenrevier die gepriesene Organisation der deutschen Aerzteschaft ein Loch hat, das unsere Gegner selbstverständlich zu erweitern keine Mühe und Arbeit scheuen. Der Vertrag mit der Ortskrankenkasse wandert von Bezirk zu Bezirk. Er wird auch den strammorganisierten Aerzteschaften der Provinz vorgelegt zum Zeichen, dass es mit der Einigkeit der Aerzte doch nicht weit her ist.“ — Es ist kein Zweifel, dass die sich mehrenden Fälle von Emanzipation von den Stuttgarter Beschlüssen eine bedenkliche Gefahr für die Geschlossenheit der ärztlichen Organisation bedeuten. Es ist daher der ernste Appell an die Kollegen am Platze, keine Sonderabmachungen mit Kassen zu treffen, sondern die Bekanntgabe der von der Krankenkassenkommission des Aerztevereinsbundes entworfenen Musterverträge abzuwarten, um dann ein geschlossenes, gleichzeitiges Vorgehen aller Lokalorganisationen zu ermöglichen.

— Eine Enquete über Schulärzte. Die Wiener Aerztekammer beabsichtigt, mit dem ärztlichen Stande angehörigen Fachmännern eine Enquete in der schulärztlichen Frage durchzuführen und hat aus diesem Anlasse bereits an eine grössere Anzahl von sachverständigen Aerzten Fragebögen verschickt. Die Enquete, welche bereits für Anfang dieses Monats geplant war, musste infolge der notwendigen Vorarbeiten verschoben werden und wird am 31. d. M. oder spätestens anfangs April l. J. beginnen.

— In Düsseldorf ist ein Ausschuss zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit begründet worden. In der konstituierenden Sitzung hielten Vorträge Geheimrat Prof. Lubarsch über das Wesen und die Ursachen des Krebses und Prof. Pankow über Erfolge und Ziele der Krebsbehandlung in der Gynäkologie. Zum Vorsitzenden wurde der Regierungspräsident Geheimrat Krause, zum Vorsitzenden des Ausschusses Geheimrat Lubarsch gewählt.

— Die im Jahre 1904 begründete Dettweiler-Stiftung, deren Zweck es ist, Heilstättenärzten und deren Angehörigen in Notlagen helfend beizustehen, hielt am 14. Januar d. J. unter dem Vorsitze des Ministerialdirektors Dr. Kirchner eine Vorstandssitzung ab. Das Vermögen beträgt 30 500 M. Wie der Schriftführer, Prof. Dr. Nietner berichtete, blieb die Stiftung bisher von erheblicheren Ansprüchen verschont, vornehmlich, weil z. Z. noch die meisten Heilstättenärzte Männer in der allerbesten Rüstigkeit sind. Trotzdem aber bestehen schon Beweise ihrer Notwendigkeit, und da infolgedessen jederzeit damit gerechnet werden muss, dass berechtigte Ansprüche an die Stiftung gestellt werden, tut es not, möglichst bald ihre Mittel auf eine ausreichende Höhe zu bringen. Deshalb bittet der Vorstand um Zuwendungen, besonders aber um möglichst zahlreiche Erwerbung der Mitgliedschaft. Zuschriften an Herrn Prof. Dr. Nietner, Berlin W. 9, Linkstrasse 29, Geldsendungen an Herrn Kommerzienrat Cohrs, Berlin W. 9, Lennéstrasse 4.

— Infolge des Rücktrittes des bisherigen Obmannes der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin, Herrn Geh. Sanitätsrat Dr. Bensch, wurde in der Direktoriumssitzung vom 4. Februar 1913 der bisherige stellvertretende Obmann, Dr. med. Oskar Salomon, Berlin W. 30, Motzstr. 14, zum Obmann, und zum stellvertretenden Obmann Herr Geh. Sanitätsrat Dr. Stadthagen, Berlin W, Magdeburgerstr. 20, gewählt. Die Geschäftsstelle befindet sich seit dem 11. Februar 1913 Berlin W 35, Lützowstr. 55. — An anderer Stelle dieser Nummer widmen Aufsichtsrat und Direktorium der Kasse dem scheidenden Obmann für seine 18 jährige aufopfernde und höchst erspriessliche Tätigkeit warme Dankesworte. Diesem Dank wird sich jeder gerne anschliessen, der verfolgen konnte, wie Geh. R. Bensch die Kasse, deren Leitung er unter schwierigen Verhältnissen übernahm, zu einem vertrauenswürdigen und leistungsfähigen ärztlichen Wohlfahrtsinstitut gemacht hat.

— Die Wahl des Berliner Stadtmedizinalrates ist nunmehr auf den 13. ds. Mts. angesetzt worden. In engerer Wahl stehen Regierungsmedizinalrat Dr. Solbrig in Königsberg i. Pr. und Geh. Med.-Rat Dr. Weber, Direktor der bakteriologisch-biologischen Abteilung im Kais. Gesundheitsamt.

— Auf der Naturforscherversammlung zu Münster i. W., Herbst 1912, hat sich eine „Vereinigung der Krankenhausärzte“ gebildet, zum Zweck, die deutschen Krankenhausärzte zu gegenseitiger Anregung und gemeinsamer Betätigung auf dem Gebiete des Krankenhauswesens zu vereinigen; ihre ethischen und sozialen Interessen, sowie die der Krankenhäuser zu fördern und dieselben sowohl nach aussen wie innerhalb der Aerzteschaft zu vertreten. Die lebhafte Zustimmung, welcher sie in den beteiligten Kreisen begegnet, zeigt, dass das Bedürfnis dazu allerseits empfunden wird. Die erste Hauptversammlung findet am Dienstag, den 25. März, in Berlin, Restaurant zum Heidelberger, Friedrichstrasse, abends 6 Uhr statt. Auf derselben wird nähere Mitteilung über die bisherigen Absichten und Schritte erstattet werden. Prof. Sprengel-Braunschweig wird über „Assistenten- und Praktikantenfrage“ referieren; Dr. Kühler-Kreuznach über „Krankenhausärzte und Versicherungsgesetze“. Bei der ausserordentlichen Bedeutung dieser Fragen für die Krankenhausärzte sowohl wie für die Krankenhäuser selbst werden alle Aerzte, welche ein Krankenhaus oder eine einzelne Abteilung leiten, zur Beteiligung eingeladen. Der vorläufige Vorstand besteht aus: Prof. Dreesmann-Köln, Vorsitzender, San.-Rat Dr. E. Pagenstecher-Wiesbaden, Schriftführer, Dr. E. Kühler-Kreuznach, Kassenführer.

— In der Osterwoche, 26. bis 28. März, wird der erste Deutsche Kongress für alkoholfreie Jugenderziehung in Berlin tagen. Ehrenvorsitzender ist der Reichskanzler v. Bethmann Hollweg, Vorsitzender des Arbeitsausschusses Senatspräsident Dr. v. Strauss und Torney. U. a. wird Prof. Weygandt-Hamburg ein Referat erstatten über den Alkoholgenuss bei Kindern und der heranwachsenden Jugend und seine Gefahren. — Dem Kongress gehen am 25. ds. „Wissenschaftliche Vorlesungen zum Studium des Alkoholismus“ voraus. Hier wird Prof. Aschaffenburg-Köln über die psychologische Wirkung des Alkohols sprechen.

— Vom 8.—11. Juni findet in Rom ein Nationaler Italienischer Kongress für Gewerbekrankheiten statt. Als Themen wurden bisher aufgestellt: 1. Anchylostomiasis. Referenten: Prof. Camillo Bozzolo, Vorstand der medizinischen Klinik in Turin und Senator des Königreichs, und Prof. Trambusti, ord. Professor der allgemeinen Pathologie in Palermo. 2. Blutkrankheiten gewerblichen Ursprungs. Referenten: Prof. C. Biondi, ord. Professor für gerichtliche Medizin in Siena, und L. Ferrannini, Professor für gewerbliche Krankheiten in Neapel. 3. Kindersterblichkeit in Bezug auf Beschäftigung und soziale Lage der Eltern. Referenten: Dozent Dr. Luigi Carozzi, Oberarzt an der Klinik für Gewerbekrankheiten in Mailand, und Dr. Finizio, Dozent für Pädiatrie in Bologna. 4. Dermatosen professionellen Ursprungs. Referent: Prof. Dr. V. Montesano, Rom. 5. Gewerbliche Pathologie der Eisenbahner. Referenten: Dr. Fabbri, Chefarzt der Kgl. Eisenbahnen, und Dr. Tognetti, Rom. 6. Die gewerbliche Pathologie der Schauspieler und ihrer Kinder. Referent: Dr. Peri, Genua.

— Zur Gründung einer Wirtschaftlichen Organisation der reichsdeutschen Badeärzte hat sich ein Ausschuss gebildet, der zu einer Versammlung bei Gelegenheit des Balneologenkongreses in Berlin auf Freitag, den 28. März, 5½ Uhr pünktlich in der Kgl. Charitee einlädt. Den einleitenden Vortrag hält Kollege Lachmann-Landeck i. Schl.

— Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat Mai d. J. wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Benefizien: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion ein 50 proz. Nachlass der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens 20. April beim Präsidium des obgenannten Vereines melden.

— In der allgemeinen Sitzung des VIII. internationalen Kongresses für angewandte Chemie am 9. September 1912 in New York hat Geheimrat C. Duisberg einen Vortrag über „Fortschritte und Probleme der chemischen Industrie“ gehalten. Dieser Vortrag ist jetzt im Buchhandel erschienen (Verlag von O. Spamer in Leipzig) und gibt bei aller Kürze doch ein überraschendes Bild von der enormen Bedeutung, welche die angewandte Chemie bezw. die chemische Industrie für alle Zweige des täglichen Lebens gewonnen hat. Dem Vortrag lag ein grosses Demonstrationsmaterial zugrunde, das jetzt in der chemischen Abteilung des Deutschen Museums in München zu sehen ist. Dem Deutschen Museum ist auch der Vortrag „in Bewunderung“ gewidmet.

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore wurden vom 14. Dezember bis 17. Januar 2 Cholerafälle gemeldet.

— Pest. Aegypten. Vom 8. bis 14. Februar 1 Erkrankung und 1 Todesfall in Fayum, 1 Erkrankung in Port Said; ferner vom 15. bis 21. Februar 10 Erkrankungen (und 8 Todesfälle). — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 19. Januar bis 1. Februar erkrankten 3949 + 4364 und starben 3227 + 3578 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 29. Januar bis 11. Februar wurden auf Java gemeldet 264 Erkrankungen (und 271 Todesfälle). Für die Zeit vom 15. bis 28. Januar sind nachträglich aus Paree noch 15 Erkrankungen und 11 Todesfälle, sowie aus Soerabaja 1 Todesfall mitgeteilt worden. — Mauritius. Vom 6. Dezember bis 2. Januar 97 Erkrankungen und 64 Todesfälle. — Brasilien. In Pernambuco vom 1. bis 16. Dezember v. J. 3 Todesfälle, in Rio de Janeiro vom 29. Dezember bis 4. Januar 1 Erkrankung und 1 Todesfall. — Chile. In Iquique am 8. Januar 3 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Peru. Vom 2. bis 22. Dezember v. J. 72 Erkrankungen. — Ecuador. Im Dezember v. J. 10 Erkrankungen und 1 Todesfall. — Hawaii. In Kukuihaele am 11. Januar 1 Erkrankung und 1 Todesfall.

— In der 8. Jahreswoche, vom 16. bis 22. Februar 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 26,9, die geringste Berlin-Friedenau mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Berlin-Lichtenberg, Mülheim a. Rh., Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Gladbeck, Osnabrück, Potsdam, Schwerin, Ulm, an Keuchhusten in Hof, Wanne.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. In einer sehr zahlreich besuchten Versammlung von Vorklinikern ist am 27. Februar die Gründung der ersten reichsdeutschen Vorklinikerschaft erfolgt. Die Beteiligten erwarten, dass die vorklinischen Semester aller anderen Universitäten diesem Beispiele folgen und sich zu einem gemeinsamen Verbande, ähnlich dem der Klinikerschaften, zusammenschliessen werden.

Erlangen. Der II. Assistent der chirurgischen Klinik Dr. Wilh. Lobenhoffer hat zur Erlangung der Venia legendi in der medizinischen Fakultät eine Arbeit „Funktionsprüfungen an transplantierten Nieren“ eingereicht und eine Probevorlesung über die „Kyphose“ gehalten.

Giessen. Für das Fach der Physiologie habilitierte sich in Giessen Dr. Walter Sulze, Assistent am physiologischen Institut, mit einer Probevorlesung: „Ueber die Regulierung des osmotischen Druckes im Tierkörper“. (hk.)

Göttingen. Habilitiert: Für das Fach der Physiologie Dr. Ulrich Ebbecke, Assistent am physiologischen Institut, und für das Fach der inneren Medizin Dr. Curt Oehme, Assistent an der medizinischen Klinik. (hk.)

Kiel. Die Vorschlagsliste für die durch die Berufung Lubarschs jetzt besetzte Professur für pathologische Anatomie lautete: 1. Hedinger-Basel und Henke-Königsberg, 2. Lubarsch-Düsseldorf und Beneke-Halle, 3. Kaufmann-Göttingen und Doehle-Kiel.

Köln. Dem Dozenten für soziale Medizin an der Akademie für praktische Medizin in Köln, Kgl. Kreisarzt Dr. Edward Meder, ist das Prädikat Professor verliehen worden. (hk.)

Marburg. Dr. Friedrich Kirstein, Assistenzarzt an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik, erhielt auf Grund seiner Habilitationsschrift „Die Röntgentherapie in der Gynäkologie“ die Venia legendi für Geburtshilfe und Gynäkologie. Das Thema der Antrittsvorlesung lautete: „Die Beziehungen der geburtshilflichen Wissenschaft zu den Fragen des Hebammenstandes“. Weiter habilitierte sich Dr. Hans Kleinschmidt, Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik, für das Fach der Kinderheilkunde mit einer Schrift „Ueber Milchanaphylaxie". Das Thema seiner Antrittsvorlesung lautete: „Die Bedeutung der Konstitution für die Erkrankungen des Kindesalters".

München. Für Chirurgie habilitierte sich der 1. Assistent der chirurgischen Klinik, Dr. Alwin Ach, mit einer Probevorlesung über „Therapie des Mastdarmprolapses".

Rostock. Prof. Dr. Körner, Direktor der Klinik für Ohren- und Kehlkopfkranke, wurde für das Amtsjahr 1913/14 zum Rektor der Universität gewählt. Es ist das erste Mal, dass ein Vertreter des genannten Faches dieses akademische Ehrenamt bekleidet.

Basel. Dr. Emil Villiger (Anatomie des Zentralnervensystems) wurde zum a. o. Professor ernannt. (In voriger Nummer war V. fälschlich als Anatom bezeichnet.)

Bern. Vom Bundesrat wurden auf den diesjährigen Internationalen medizinischen Kongress in London als Vertreter der Schweiz abgeordnet: Prof. Dr. Hermann Sahli, Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Bern, und Prof. August Eternod, Ordinarius für Histologie und Embryologie in Genf. (hk.)

Christiania. Dr. Nikolai Bull wurde zum Professor der propädeutischen Chirurgie ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. N. Monterisi (Ophthalmologie) und G. De Luca (Oto-Rhino-Laryngologie).

Pisa. Dr. A. Bossi habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Pathologie.

Prag. Der ord. Professor und derzeitige Dekan der deutschen medizinischen Fakultät Dr. Franz Hofmann, Vorstand des physiologischen Institutes, hat einen Ruf nach Königsberg erhalten und wird demselben schon im laufenden Sommersemester Folge leisten. — Der a. o. Professor der Histologie und Embryologie an der tschechischen med. Fakultät Dr. O. Srdinko wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

Zu Wien verschied im 60. Lebensjahre der a. o. Professor Dr. Eduard Schiff, der sich um die Einführung der Röntgen- und Radiumtherapie in Wien ein Verdienst erworben und sein Spezialfach, die Dermatologie und Syphilis, durch mehrere wissenschaftliche Beiträge gefördert hat.

Korrespondenz.

Der Leipziger Verband im preussischen Abgeordnetenhaus.

Herr v. d. Osten, Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses, ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Berichtigung:

„Es ist unwahr, wenn mir die Behauptung untergeschoben wird, „Die Kampfesweise des Leipziger Verbandes übertreffe alle sozialdemokratischen Hetzereien bei weitem, er übe einen Koalitionszwang aus nach dem Vorbilde der Gewerkschaften, er verletze die sozialen Pflichten, die dem Aerztestande obliegen".

Richtig ist vielmehr, dass ich nach dem amtlichen Stenogramm die Bildung des Leipziger Verbandes als Notwendigkeit anerkannt habe mit Rücksicht auf die zum Teil unwürdige Behandlung, welcher die Aerzte von den Krankenkassen ausgesetzt waren. Von den angeblichen Vorwürfen gegen den Leipziger Verband ist kein Wort gefallen."

Wir bemerken dazu, dass die Herrn v. d. Osten zugeschriebenen Aeusserungen gegen den L. V. als sonst zuverlässig bekannten Berichten der Tagespresse entnommen waren. Wir nehmen mit Genugtuung davon Kenntnis, dass Herr v. d. Osten die schweren Vorwürfe gegen den L. V. nicht erhoben hat, dass er im Gegenteil die Notwendigkeit der ärztlichen Organisation und die Tatsache der unwürdigen Behandlung der Aerzte durch die Krankenkassen ausdrücklich anerkannt hat. Red.

Ein Beitrag zur Aderlasstherapie bei Polyzythämie.

Bemerkung zu dem Artikel von Dr. Albrecht Wagner in No. 8 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Alexander Hörder in Bonn.

In Ergänzung des oben erwähnten Artikels von Wagner teile ich mit, dass es auch mir seinerzeit an der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Görlitz (leitender Arzt: Dr. Schulz) gelang, bei einem Fall von Polyzythämie die vermehrte Zahl von roten Blutkörperchen durch „systematisch vorgenommene Aderlässe" vorübergehend herabzudrücken. „Es genügte dabei nicht, nur geringe Mengen, wie etwa 150 oder 200 ccm abzulassen", sondern ich empfahl dringend, mindestens 500 ccm zu entnehmen. — Meine Beobachtungen, den Gang der eingeschlagenen Therapie, sowie die Ergebnisse wurden von mir unter dem Titel „Ueber Polyzythämie mit besonderer Berücksichtigung grösserer Aderlässe" in der Medizinischen Klinik 1911, No. 8 veröffentlicht. Ich kam damals zu dem dort unter 2 aufgeführten Schlusssatz: „Durch systematisch vorgenommene grosse Aderlässe ist es bei der Polyzythämie möglich, die Erythrozytenzahl um 3—4 Millionen vorübergehend herabzusetzen, die übrigen durch die abnorme Blutzusammensetzung gesetzten Schädigungen zu bekämpfen und auf diese Weise dem Kranken Erleichterung zu verschaffen."

Notiz zu der Arbeit des Herrn Dr. G. Magnus: Wundbehandlung mit Zucker. (Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 8, S. 406.)

Viele Chirurgen und praktische Aerzte werden den Ausführungen des Herrn G. Magnus über therapeutische Verwendung, Wirkungsweise und Wert des Zuckers gegenüber Wunden durchaus zustimmen. Ist es doch eine schon manche Jahre bekannte Tatsache, dass Zucker besonders auf nässende, eiternde und reichlich sezernierende Wunden einen sehr vorteilhaften Einfluss ausübt. Besonders ist es die Kombination des Zuckers mit Naphthalin, die für diese Zwecke sehr beliebt ist: „Naphthalin, Zucker āā, als Streupulver". Die austrocknende Wirkung des Zuckers vereinigt sich mit der desodorisierenden und antiseptischen des Naphthalins besonders angenehm und günstig bei der Behandlung grosser nässender und eiternder Wundflächen von ausgedehnten Verbrennungen oder vernachlässigten Beingeschwüren; ferner bei jauchenden karzinomatösen Wundflächen, sowie bei den schmierig belegten, in Nekrose begriffenen Wundrändern und Bauchdeckenschichten der eitrigen Peritonitiden oder umfangreichen phlegmonösen Prozesse. Dr. Hoffmann-Dresden.

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Wir werden um Aufnahme nachstehender Zuschrift ersucht:

Mit schmerzlichem Bedauern sehen sich Aufsichtsrat und Direktorium der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin gezwungen, dem dringenden Wunsche unseres Kollegen Bensch nach Entlastung von dem verantwortungsvollen Amte als Obmann unserer Kasse aus Gründen seiner angegriffenen Gesundheit Folge zu geben. Wir alle, die mit Freuden beobachten konnten, wie er in achtzehnjähriger rastloser Tätigkeit mit Hintansetzung seiner Person, seiner Praxis, ja oft seiner Familie sein Lieblingswerk, unsere Versicherungskasse, gefördert hat, müssen jetzt seinen Austritt aus unserer Verwaltung als einen schweren Verlust empfinden. Aber gerade als Kollegen können wir uns diesem wichtigen Grunde und dem Rate seiner Aerzte, die ihm Schonung und Entlastung im Interesse seiner Gesundheit und seiner ärztlichen Tätigkeit dringend anraten, nicht verschliessen. Was Kollege Bensch unserer Kasse gewesen, wie er sie von kleinen Anfängen dank seiner versicherungstechnischen Begabung und aus seinem von reinster Kollegialität getragenen Fürsorgegefühl für die im Daseinskampf hart ringenden Berufsgenossen zu einem geachteten Standesinstitut erhoben hat, das ist allgemein bekannt und gewürdigt.

Mit grosser Befriedigung sprechen wir an dieser Stelle unserem Kollegen Bensch unseren wärmsten Dank und Anerkennung für seine bisherige treue Mitarbeit aus und hegen die feste Hoffnung, dass er recht bald seine frühere Gesundheit und Frische wiederfinden möge.

Berlin, den 22. Februar 1913.

Aufsichtsrat und Direktorium
der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin.
Hesselbarth. Oskar Salomon.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 8. Jahreswoche vom 16. bis 22. Februar 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 13 (7[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 10 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (2), Diphtherie u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (2), Tuberkul. der Lungen 27 (24), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 2 (5), akute allgem. Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 11 (7), Influenza 2 (—), venerische Krankh. 1 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (4), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 1 (7), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 5 (5), organ. Herzleiden 14 (22), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 7 (3), Arterienverkalkung 2 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. — (3), Gehirnschlag 8 (10), Geisteskrankh. — (—), Krämpfe d. Kinder 4 (6), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (8), Atrophie der Kinder 2 (3), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 4 (6), Blinddarmentzünd. 1 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 6 (5), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Nierenentzünd. 8 (1), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (2), Krebs 18 (18), sonst. Neubildungen 2 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 4 (1), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (1), and. benannte Todesursachen 1 (5), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 173 (179).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren!
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 11. 18. März 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg.

Die Stellung des Eiweisses im Stoffwechsel des fiebernden Menschen und ihre theoretische und praktische Bedeutung.

Von Privatdozent Dr. E. Grafe.

Seit der wichtigen Entdeckung Vogels¹), dass im Fieber mehr Stickstoff im Harn ausgeschieden wird als in der Norm, steht die Eiweissverbrennung im Mittelpunkte des Interesses am Stoffwechsel im Fieber des Menschen, und in einer Vermehrung der Eiweisseinschmelzung²) wird ganz allgemein eines der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Charakteristikum des Fieberstoffwechsels erblickt. Wegen Mangel an geeigneten Apparaten wurde verhältnismässig erst spät die Stellung der Eiweissverbrennung im Gesamtwärmehaushalt des Menschen systematisch einer Untersuchung unterzogen. Zuerst mussten derartige Versuche beim Tiere diese Lücke ausfüllen, erwähnt seien nur die wichtigen Versuchsreihen von Senator, May u. a.³).

Als allgemeines Ergebnis dieser Versuche liess sich feststellen, dass beim fiebernden Tier die Kalorienproduktion in den meisten Fällen gesteigert ist, und dass diese Steigerung entweder ganz oder wenigstens zum grössten Teil durch Steigerung der Eiweissverbrennung bestritten wird. Eine Steigerung der Eiweissverbrennung wurde auch von einzelnen Autoren (Senator) dann gefunden, wenn keine deutliche Steigerung der Oxydationen (beurteilt nach der Kohlensäure), nachgewiesen wurde. Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen stand das wichtige Resultat von Stähelin⁴), der an einem mit Surra infizierten, lange fiebernden Hunde in Rubners Laboratorium feststellen konnte, dass auch die Fettverbrennung im Fieber erheblich gegenüber der Norm gesteigert sein kann, während bei der verabreichten Kost die prozentuale Beteiligung des Eiweisses nur unbedeutend stieg.

Das Verdienst, zuerst beim menschlichen Fieber Gaswechseluntersuchungen angestellt zu haben, gebührt Liebermeister. Nach ihm sind dann von den verschiedensten Autoren, vor allem Klinikern [z. B. v. Leyden, Kraus, Löwy u. a.⁵)], ähnliche Untersuchungen mit der verschiedensten Apparatur (besonders mit der Methodik von Zuntz-Geppert) veröffentlicht worden, als deren Ergebnis trotz mancher Abweichungen im einzelnen doch die Tatsache angesehen werden muss, dass das Fieber zu einer Steigerung des Stoffwechsels führt.

Alle diese Respirationsversuche waren von kurzer Dauer, so dass es nicht möglich war, die Verhältnisse des respiratorischen Gaswechsels mit denen der Stickstoffausscheidung in exakte Beziehungen zu bringen.

Nur auf diesem Wege aber gelingt es, die Rolle des Eiweisses im menschlichen Fieber kennen zu lernen. Die Leistungen des Eiweisses im tierischen Organismus sind, was die quantitative Seite angeht, in allererster Linie energetische, wie vor allem Rubner stets betont hat, und sind daher nur im Rahmen der Gesamtwärmeproduktion einwandfrei zu beurteilen. Von diesen Erwägungen ausgehend, stellte ich vor ca. 2 Jahren zahlreiche Untersuchungen bei Fiebernden in der Weise an, dass im Hungerzustand auf Grund 6—10 stündiger Respirationsversuche (39) und der gleichzeitig ausgeschiedenen Stickstoffmenge im Harn die Gesamtkalorienproduktion und die Beteiligung des Eiweisses an dieser berechnet wurde⁶). Es zeigte sich, dass bei den akuten Infektionskrankheiten (vor allem Typhus) die Beteiligung des Eiweisses an der Wärmebildung im Durchschnitt 20 Proz. beträgt, nur in den Fällen, in welchen besonders hohe, um 40° sich bewegende Temperaturen vorhanden waren, fanden sich manchmal Zahlen über 20° (bis maximal 30 Proz.). Mit 18—20 Proz. beteiligt sich aber auch in den ersten Hungertagen, ohne dass Fieber vorhanden ist, das Eiweiss an der Gesamtkalorienproduktion⁷). Es charakterisierte sich daher in meinen Versuchen der Fieberstoffwechsel als ein quantitativ gesteigerter Hungerstoffwechsel. Da entgegen den zahlreichen Ergebnissen kurzfristiger Versuche auch qualitativ keinerlei Anomalien des Gaswechsels vorhanden waren, so durfte ich folgern, dass, abgesehen von den quantitativen Verhältnissen, der Fieberstoffwechsel in den untersuchten Fällen prinzipiell nach den gleichen Gesetzen abläuft, wie der des normalen Menschen. Auch der Eiweissstoffwechsel machte hier keine Ausnahme.

Gegen die Anordnung der Versuche wurde von Senator⁸) der Einwand geltend gemacht, dass in dem in kurzen (6—12 stündigen) Versuchsperioden aufgefangenen Urin nicht immer die tatsächlich während des Versuches zersetzte Menge Stickstoff ausgeschieden wurde. Bei eventuell eintretenden Stickstoffretentionen würde dann natürlich auch die berechnete prozentuale Beteiligung des Eiweisses an der Gesamtwärmeproduktion zu niedrig ausfallen.

Von vorneherein war es allerdings sehr unwahrscheinlich, dass für den Durchschnittswert aus einem grossen Versuchsmaterial derartige Retentionen im Einzelfall von Bedeutung sein konnten, vielmehr war anzunehmen, dass in anderen Fällen etwas mehr Stickstoff ausgeschieden wurde, als der Versuchsperiode entsprach und so die Abweichungen sich kompensierten.

Immerhin schien es aber im Hinblick auf die grosse theoretische und praktische Wichtigkeit, die die Stellung des Eiweisses im Fieberstoffwechsel zukommt, wünschenswert, die Versuche unter Berücksichtigung des obigen, wie ich glaube, unberechtigten Einwandes bei geeigneter Gelegenheit zu wiederholen. Diese bot sich dadurch, dass im Sommer 1912 eine grössere Anzahl von Typhusfällen in der Klinik behandelt wurden, unter denen sich einzelne für die vorliegende Untersuchung geeignete Kranke fanden.

Da es sich bei den Versuchen um die Einschaltung eines Hungertages handelte, konnte die Wahl nur mit einiger Vorsicht getroffen werden.

Die Anordnung der Untersuchungen war im Prinzip folgende. Gewählt wurden Kranke, die möglichst kurz erst erkrankt waren. Sie bekamen 2 Tage vor der Untersuchung möglichst viel Flüssigkeit, um etwa früher bei schlechter Diurese retinierten Stickstoff auszuspülen. Desgleichen wurden am Untersuchungstage selbst sehr grosse Mengen von Flüssig-

---

¹) Zeitschr. f. ration. Mediz., N. F., II, 18, 54. Klin. Untersuchungen über den Typhus, Erlangen 1860.

²) Bezüglich genauerer Literaturangaben sei auf die zusammenfassenden Darstellungen über das Fieber von F. Müller in v. Leydens Handbuch der Ernährungstherapie, Bd. I; von F. Kraus in v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels, 2. Aufl., Bd. I, S. 598; von L. Krehl, Pathologische Physiologie, 7. Aufl., S. 524, 1912 und v. Richter in Oppenheimers Handbuch der Biochemie, Bd. IV, 2, S. 104 u. ff., 1910 verwiesen.

³) Eingehende Literaturangaben über die Arbeiten bis 1894 bei May, Zeitschr. f. Biol., Pd. XXX, S. 8 u. ff., 1894.

⁴) Archiv f. Hygiene, Bd. 49, S. 77.

⁵) Literatur vgl. in den zitierten Zusammenfassungen.

⁶) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 101, S. 209 u. ff., 1910.

⁷) Vgl. meine frühere Arbeit p. 233.

⁸) D. Archiv f. klin. Med, Bd. 103, S. 195, 1911.

keit (Fachinger, Zitronenlimonaden mit Saccharin etc.) dargereicht, um eine N-Retention zu verhindern.

Am Morgen des Untersuchungstages kamen die Kranken nach vorherigem Urinlassen, Wägen, Messen etc. für eine Gaswechseluntersuchung von 6—10 stündiger Dauer in die Respirationskammer der Klinik und bekamen während der 24 Stunden nur reichliche Flüssigkeitsmengen ohne kalorischen Gehalt. Auf diese Weise war die Stickstoffausscheidung in 24 Stunden und die Wärmeproduktion von 6—12 Stunden bekannt und somit liess sich der Anteil des Eiweisses am Gesamtstoffwechsel leicht berechnen. Noch idealer wäre es natürlich, wenn es möglich gewesen wäre, auch die Respirationsversuche bis auf 24 Stunden auszudehnen. Das gelang jedoch in keinem Fall, da bei stark benommenen Patienten eine Kontrolle der Temperatur sowie die dauernde Aufnahme von Flüssigkeit nicht durchführbar waren, bei weniger somnolenten Kranken aber ein Aufenthalt über 10—12 Stunden auf Hindernisse stiess, deren Ueberwindung abgesehen von anderem auch die Beobachtungen gefährden musste. Ebensowenig war es aus Rücksicht auf die Kranken möglich, derartige Versuche mehrere Tage hintereinander durchzuführen[9]).

Bezüglich der Technik der Respirationsuntersuchungen sowie der Berechnung im einzelnen sei auf meine früheren Mitteilungen hingewiesen[10]).

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Die Resultate der Untersuchungen nebst den zu ihrer Beurteilung nötigen Daten sind in Tabellenform zusammengestellt. Aus Stab 6 geht hervor, dass hauptsächlich Typhuskranke untersucht wurden. Dies geschah einmal darum, weil wir hier eine besonders schwere Form von infektiösem Fieber vor uns haben und ferner weil bei den geringen täglichen Temperaturschwankungen zur Zeit der Febris continua eine Berechnung der Wärmeproduktion pro 24 Stunden auf Grund nur 6 bis 10 stündiger Respirationsversuche am ehesten möglich war. Ausser Typhus abdominalis wurden 5 mal Fälle von Pneumonie und je 1 Kranker mit Sepsis und Erysipelas faciei untersucht. Die genaue Bestimmung des Krankheitstages ist oft recht schwierig, manchmal unmöglich; die in Stab 7 angegebenen Zahlen sind auf Grund der Anamnese des Kranken selbst, der Angaben seiner Angehörigen und event. des früher behandelnden Arztes berechnet. Da, wo eine einigermassen zuverlässige Feststellung nicht möglich war, ist hinter die berechnete Zahl ein Fragezeichen gefügt.

Fast alle Fälle stammen aus der 1.—2. Krankheitswoche. Leider gelang es niemals, die Kranken schon in den ersten 3 Tagen zur Untersuchung zu bekommen, da sie gewöhnlich nicht gleich nach Ausbruch der Krankheit in die Klinik kommen und dort auch nicht sofort in Untersuchung genommen werden können.

Die Dauer der Versuche richtete sich nach dem Zustand der Kranken, die meisten dauerten 7½—10½ Stunden, nur 2 mal waren sie kürzer.

Stab 11 verzeichnet die Mengen Luft, die, reduziert auf 0°, 760 mm Quecksilber und absolute Trockenheit, während eines Versuches den Respirationsapparat passierten, Stab 12 die Temperaturen der Kammer zu Anfang und Ende der Versuche.

Die folgenden 3 Stäbe (13—15) bringen die auf Grund der Respirationsversuche pro 24 Stunden berechneten Mengen Kohlensäure und Sauerstoff, sowie das Verhältnis dieser Gase zu einander (RQ).

Die Werte für den respiratorischen Quotienten bewegen sich im allgemeinen in ziemlich engen Grenzen, zwischen 0,75 und 0,82, nur einmal findet sich ein etwas tieferer Wert, 0,73. In allen Fällen sind in Uebereinstimmung mit früheren eigenen[10]) und kurz darauf auch von Rolly[11]) und später von Colemann[12]) mitgeteilten Versuchen die Werte vollkommen normal. Qualitative Aenderungen des respiratorischen Gaswechsels im Fieber, für die so viele kurz dauernde Versuche sprachen, lassen sich also mit voller Sicherheit ausschliessen. Kraus[13]) hat diese Ansicht immer vertreten. Ueber die Grösse der Gesamtkalorienproduktion gibt Stab 18 Auskunft. Sieht man von dem 9 jährigen Knaben, der natürlich eine dem Wachstum entsprechende, erheblich grössere Kalorienproduktion hat (57 pro 1 kg) ab, so liegen die Werte zwischen 31 und 46[14]) Kal. pro 1 kg, 5 mal lagen sie zwischen 34 und 36. Der Durchschnittswert ist 38. Es stimmt das mit dem Mittel meiner früheren Untersuchungen (35) und den Zahlen, die später Colemann fand, gut überein.

Dass in Einzelfällen die Werte etwas höher waren wie früher, hängt wohl damit zusammen, dass diesmal fast immer die Infektionen erst kürzer bestanden und meist mit höheren Temperaturen einhergingen.

Die in den 24 Versuchstunden entleerten Harnmengen (Stab 16) sind sehr verschieden. Wenn man von der niedrigen Zahl im Falle No. 8, in dem es sich um einen 9 jährigen Jungen handelte, absieht, bewegen sich die Zahlen zwischen 530 bis 5600.

Die Unterschiede sind im wesentlichen bedingt durch die verschieden grossen Flüssigkeitsmengen, die den Kranken beizubringen waren. Diese schwankten zwischen 1½ und 6 Litern. In einzelnen Fällen war die Schweissabsonderung auch vermehrt (No. 4, No. 10), in anderen (No. 4. No. 11) lagen wohl Wasserretentionen vor,

Besonderes Interesse beanspruchen die Stickstoffwerte (Stab 16). In 11 von den untersuchten 14 Fällen lagen die Werte zwischen 13 und 20,6 g N pro die, 3 mal zwischen 6 und 10 g; bei dem niedrigsten Wert (in No. 8) handelte es sich um einen 9 jährigen Jungen von nur 19,2 kg Gewicht, in den beiden anderen Fällen liegt die Möglichkeit vor, dass entsprechend der geringen Diurese etwas Stickstoff retiniert wurde.

Die höchste Zahl (20,55 g N) entspricht ungefähr den höchsten Werten der Harnstoffausscheidung im Fieber, die Senator in seinem bekannten Buch über den fieberhaften Prozess[15]) aus der Literatur und eigenen Beobachtungen zusammengestellt hat. Er glaubt, dass diese Kranken im Fieber mindestens doppelt so viel Harnstoff ausgeschieden haben, als unter gleichen Ernährungsbedingungen ohne Fieber. Aus den in der Literatur vorliegenden Beobachtungen von Lehmann, Müller, Munk, Senator, Zuntz, Tigerstedt, Benedict und Grafe[16]) über die Beteiligung des Eiweisses am Hungerstoffwechsel in der ersten Hungerwoche geht, wie oben erwähnt, hervor, dass die Werte bei weitgehender Muskelruhe, wie meine Kranken sie zeigten, zwischen 18—20 Proz. liegen.

In diesen Grenzen würde sich daher auch die Beteiligung des Eiweiss bei dem Kranken Ph. L., der sich am 5. Fiebertag befand und die Tage vorher wenig Nahrung zu sich genommen hatte und am Untersuchungstag hungerte, ohne Fieber bewegt haben.

Wie Stab 20 zeigt, beträgt die Beteiligung im Fieber 19,6 Proz., d. h. sie ist annähernd die gleiche wie im Hungerzustand ohne Fieber. Ganz analog liegen wohl die Verhältnisse im Falle No. 15, jedoch ist hier eine ganz exakte Berechnung darum nicht möglich, weil vom Kranken einige Kubikzentimeter Urin durch eine ungeschickte Bewegung ver-

---

[9]) Derartige Versuche sollen demnächst bei Hunden durchgeführt werden.

[10]) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 1 u. ff., 1910. — D. Arch. f. klin. Med., Bd. 101, S. 209 u. ff., 1910. — Bezüglich der Berechnung der Kalorienproduktion vgl. vor allem N. Zuntz in Lehrbuch der Physiol. des Menschen von N. Zuntz und A. Loewy, S. 660. — Nach Rubner wurde pro 1 g N, welches im Harn erscheint, ein Kalorienwert von 24,98 Kalorien berechnet. Die in der früheren Arbeit (D. Archiv f. klin. Med., 101) zugrunde gelegte Zahl 6,25 × 4,4423 (Magnus-Levy in v. Noorden, Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels, II. Aufl., 1. Bd., S. 205, 1906) ist wohl etwas zu hoch.

[10]) Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 65, S. 46, 1909 und Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 101, l. c., 1910.

[11]) Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 105, S. 93, 1911.

[12]) The Journal of the Americ. Medic. Association, Vol. IX, p. 363.

[13]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 18, p. 160 u. v. Noordens Handbuch der Stoffwechselpathol., 1912, Bd. I, p. 630.

[14]) Da bei dem Kranken G. Sch. eine Bestimmung des Harnstickstoffes nicht möglich war, wurde die Gesamtkalorienproduktion in diesem Falle auf Grund der Tabelle von Magnus-Levy in v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels, Bd. I, S. 207, II. Aufl., 1906 festgestellt.

[15]) pag. 97.

[16]) Literaturangaben in der zitierten Arbeit.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Versuchs-No.	Versuchs-Protokoll-No.	Datum	Name, Alter, Geschlecht	Gewicht zu Anfang des Versuchs	Diagnose	Krankheitstag	Verhalten der Körpertemperatur während der 24 stündigen Versuchszeit [4 stündl. Messungen*)]	Verhalten von Puls, Atmung Motilität während des Respirationsversuchs	Versuchsdauer	Ventilationsgrösse (reduziert)	Temperatur der Kammer	CO_2-Verbrauch pro 24 St.	O_2-Verbrauch pro 24 St.	$\frac{CO_2}{O_2}$	Urinmenge in 24 St.	g N pro 24 St.	Gesamtkalorienprodukt. in 24 St (Kal. pro kg)	Kalorien aus Eiweiss	Proz. Kalorien aus Eiweiss
				kg					Std.	Liter		Liter	Liter		ccm	g		Kal.	Proz.
1.	M. 218	9. IX. 1912	Ph. F. 36 jähr. Mann	61,5	Typhus abdominalis (Casus gravissimus)	11. Tag	**39,0°**, **39,6°**, 40,0°, 39,4°, 39,3°	P: 96 R: 26 liegt sehr ruhig, schläft 7 Stunden des Versuchs	$10^{1}/_{2}$	12899	19,4 bis 20,2°	367,8	467,7	0,786	650	16,738	2208,1 (= 36 Kal. pro kg)	418	18,9
2.	M. 223	25. IX. 1912	Ph. F. 36 jähr. Mann	58,9	do.	27. Tag	**39,7°**, **39,9°**, 39,6°, 39,4°, 38,8°	P: 108 R: 31 liegt sehr ruhig, meist schlafend	9	12906	17,7 bis 18,4°	329,1	419,5	0,784	1015	17,917	1969,6 (= 34 Kal. pro kg)	447,6	22,7
3.	M. 219	13. IX. 1912	G. Sch. 26 jähr. Mann	55,0	do. († am 20. IX.)	19. Tag	**38,9°**, **39,1°**, 39,1°, 38,8°, 38,9°, 39,1°	P: 108 R: 30 schläft 2 Stunden, im übrigen ganz ruhig	9	13673	18,0 bis 20,3°	410,2	524,7	0,782	Urin leider z. T. ins Bett entleert	—	ca. 2534 (= 46 Kal. pro kg)	—	—
4.	M. 220	17. IX. 1912	M. Dol. 33 jähr. Frau	64,9	Typhus abdominalis	12. Tag	**38,4°**, **39,0°**, 38,5°, 38,9°, 38,2°	P: 102 R: 24 sehr ruhig, schläft nur wenig	8	11281	18,8 bis 20,6°	312,7	407,0	0,768	570	8,839	1936,8 (= 30 Kal. pro kg)	220,8	11,4
5	M. 226	2. X. 1912	Ph. L. 20 jähr. Mann	58,6	Pneumonia crouposa	5. Tag	**40,4°**, **40,1°**, 40,0°, 38,8°, 39,8°, 39,4°	P: 100 R: 35 liegt sehr ruhig, schläft aber nur ganz kurz	$7^{3}/_{4}$	11940	21,0 bis 22,0°	443,6	556,7	0,797	1365	**20,546**	2619,3 (= 45 Kal. pro kg)	513,3	**19,6**
6.	M. 227	10. X. 1912	G. Ke. 49 jähr. Mann	63,7	Erysip. fac. (später schwere Delirien)	8. Tag	**37,9°**, **39,6°**, 38,8°, 39,1°, 39,2°	P: 84 R: 28 liegt bewegungslos ruhig, ohne zu schlafen	$5^{1}/_{2}$	9125	19,0 bis 19,4°	385,1	476,6	0,808	810	14,948	2268,5 (= 36 Kal. pro kg)	373,5	16,5
7.	M. 228	16. X. 1912	Al. W. 18 jähr. Mann	59,4	Pleuropneumonie	8. Tag	**38,2°**, **38,3°**, 37,8°, 38,8°, 37,3°	P: 108 R: 28 ziemlich ruhig, schläft nicht	$9^{1}/_{2}$	12854	19,0 bis 21,7°	345,1	448,4	0,770	720	13,262	2121,3 (= 36 Kal. pro kg)	331,3	15,6
8.	M. 229	19. X 1912	J. Sch.1) 9 jähr. Junge	19,2	Sepsis	7.? Tag	**38,0°**, **38,8°**, 39,1°, 38,5°, 37,8°	P: 108 R: 36 zeitweise etwas unruhig, nicht schlafend	$7^{1}/_{2}$	8434	18,6 bis 19,0°	178,3	230	0,775	330	6,071	1092,1 (= 57 Kal. pro kg)	151,7	13,9
9.	M. 231	25. X. 1912	E. Ma. 14 jähr. Mädch.	48,2	Typhus abdominalis	9. Tag	**38,4°**, **38,9°**, 39,4°, 39,6°, 38,7°	P: 124 R: 24 sehr ruhig, nicht schlafend	$10^{1}/_{4}$	11679	19,0 bis 22,1°	262,1	317,8	0,825	1135	13,048	1497,8 (= 31 Kal. pro kg)	325,9	21,8
10.	M. 233	6. XI. 1912	M. Z.2) 30 jähr. Frau	49,0	do.	5.? Tag	**38,9°**, **38,8°**, 38,9°, 38,3°, 37,6°	P: 98 R: 28 schläft den grössten Teil der Zeit	10	12146	18,7 bis 19,6°	298,9	372,6	0,802	550	12,973	1765,8 (= 36 Kal. pro kg)	324,8	18,4
11.	M. 236	27. XI. 1912	W. Ko.2) 15 jähr. Junge	41,5	do.	10. Tag	**38,9°**, **38,7°**, 39,4°, 38,9°, 38,2°	P: 92 R: 24 sehr ruhig	10	11825	18,6 bis 19,7°	264,6	364,8	0,726	530	9,851	1716 (= 41,5 Kal. pro kg)	246,0	14,3
12.	M. 239	13. I. 1913	M. Bl.3) 16 jähr. Junge	53,2	do.	12. Tag	**38,9°**, **38,6°**, 38,5°, 39,3°, 38,5°	P: 96 R: 26 sehr ruhig und matt	$7^{3}/_{4}$	11792	20,8 bis 20,0°	422,6	525,9	0,8035	5600	16,511	2499,5 (= 45 Kal. pro kg)	412,5	16,5
13.	M. 245	12. II. 1913	E. Wei. 29 jähr. Mann	62,3	Pneumonia crouposa	10. Tag	**38,1°**, **38,4°**, 38,0°. Nachts Krise mit starkem Schweiss. Temp. bis 36,9°	P: 80 R: 16 sehr ruhig, jedoch nur wenig geschlafen	$9^{3}/_{4}$	11691	20,7 bis 23°	340,3	425,0	0,801	1760	17,959	2006,7 (= 33 Kal. pro kg)	447,7	22,3
14.	M. 248	19. II. 1913	A. Woi. 23 jähr. Mädch.	64,6	do. (Casus gravissim., spät. schwere Delirien)	4. Tag	**39,4°**, **40,6°**, 40,6°, 40,4°, 40,3°	P: 120 R: 38 schlief 4 Stunden, auch die übrige Zeit sehr ruhig	$9^{1}/_{4}$	13484	20,1 bis 22,5°	424,9	570,3	0,745	1060	15,83 im Urin +0,2849 N im Sputum	2689,3 (= 42 Kal. pro kg)	402,5	15
15.	M. 249	20. II. 1913	N. Mi. 23 jähr. Mann	57,7	Pneumokokkensepsis	8. Tag4)	**39,4°**, **39,6°**, 39,9°, 38,6°, 38,4°	P: 96 R: 80 $1^{1}/_{2}$ St. geschlafen, in den letzten Stunden etwas unruhig	$9^{1}/_{2}$	13221	18,8 bis 22,6°	426,2	563,1	0,757	1615 5) (?)	20,629 (?)	ca. 2624,1 (= 46 Kal. pro kg)	551,1 (?)	19,5 (?)

***) Die fettgedruckten Zahlen geben die Temperaturen zu Anfang und zu Ende des Respirationsversuchs an. — 1) Flüssigkeitsaufnahme sehr gering. — 2) Trinkt sehr wenig. — 3) Sehr grosses Durstgefühl, sehr grosse Flüssigkeitsaufnahme. — 4) Pneumonie am 4. Tag. — 5) Beim Fortsetzen des Uringlases im Respirationsapparat wurden einige Tropfen Urin verschüttet.**

schüttet wurden. Der gewaltigen Ausscheidung von 20,6 g N entspräche nur eine Beteiligung des Eiweisses von 19,5 Proz. Solche Zahlen wie im Falle No. 5 und 15 beweisen ausserordentlich schlagend, wie wenig sich aus dem Harnstickstoff allein schliessen lässt und wie erst die Untersuchung des Gesamtstoffwechsels die Rolle des Eiweisses im Fieber aufzuklären vermag.

Sieht man im übrigen die Zahlen in Stab 20 durch, welche den prozentualen Anteil des Eiweisses an der Gesamtwärmeproduktion in den einzelnen Versuchen angeben, so liegen die Werte nur 3 mal etwas über 20 Proz. (22,7 Proz. bei No. 2, 21,8 Proz. bei No. 9 und 22,3 bei No. 3). In den beiden ersten Fällen lagen die Temperaturen während des grössten Teils der Versuchszeit erheblich über 39°, bei No. 9 stiegen sie erst nach Beendigung des Respirationsversuches so hoch hinauf. Im Falle No. 13 trat während der 2. Hälfte des Versuches die Krise ein, so dass dieser Fall wegen der Komplikation mit einer wahrscheinlich epikritischen N-Ausscheidung hier nicht in Betracht gezogen werden kann.

In einer früheren Arbeit hatte ich in den Fällen, in welchen bei sehr hohen Temperaturen die Beteiligung des Eiweisses über 20 Proz. hinausging, in Anlehnung an die bekannten Versuche von Linser und Schmidt17) eine Wirkung der hohen Temperatur an sich angenommen.

Inzwischen ist die Beweiskraft dieser Untersuchungen durch die wichtigen Selbstversuche von G. Graham und

---

17) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 79, p. 514, 1904.

E. P. Poulton[18]) aus der Müllerschen Klinik erschüttert worden, denn diese Autoren konnten bei Nahrungsaufnahme in Ueberhitzungsversuchen (mehrstündige Dampfbäder) keine nennenswerte Steigerung der Eiweissverbrennung feststellen. Worauf diese Differenzen der Resultate beruhen, bedarf noch der Aufklärung.

Meine Untersuchungen, sowohl die früheren wie die jetzigen, wurden im Zustande vollkommener Inanition angestellt, also unter Bedingungen, für welche ähnlich exakte Versuche wie die von G. Graham und E. Poulton beim Menschen bisher noch fehlen.

Es muss daher diese Frage zunächst noch offen bleiben und den Gegenstand weiterer Untersuchungen bilden. Aber ganz abgesehen hiervon fragt sich, ob man gezwungen ist, bei den beiden Werten von 21,8 Proz. und 22,7 Proz. ein prinzipiell anderes Verhalten wie in allen anderen Versuchen anzunehmen. Tatsächlich ist sehr wohl möglich, dass, ähnlich wie in den Versuchen No. 4 und No. 8 wahrscheinlich eine N-Retention vorlag, in den Versuchen No. 2 und No. 9 vorher retinierter Stickstoff mit ausgeschieden wurde. So lassen sich m. E. die etwas höheren Werte in diesen Fällen ungezwungen auch ohne Annahme einer Steigerung des Eiweisszerfalles durch die hohe Temperatur als solche erklären.

Die beste Beantwortung der Frage über die Beteiligung des Eiweisses am Fieberstoffwechsel erhält man zweifellos, wenn man den Durchschnittswert aller Versuche berechnet, da in dieser Zahl alle kleinen möglichen Abweichungen in dem einen oder anderen Einzelfalle, bedingt durch Retention oder sekundäre Ausschwemmung, sich ausgleichen. Die Durchschnittszahl für die Beteiligung des Eiweisses an der Wärmeproduktion beträgt in den mitgeteilten Versuchen 17,6 Proz., oder wenn man die Fälle fortlässt, in denen eine N-Retention sehr wahrscheinlich war, 18,4 Proz.; der Durchschnittswert bei den früher mitgeteilten, methodisch etwas anders angelegten Versuchen war 19,6 Proz.

Diese Zahlen stimmen so gut mit einander überein, dass es nicht notwendig erschien, die Versuche noch zu vermehren.

So zeigen die jetzigen Versuche wie die früheren ganz eindeutig, dass die Beteiligung des Eiweisses im Fieberstoffwechsel beim Hunger im Durchschnitt die gleiche ist, wie im Hungerzustand ohne Fieber.

Da wir durch die berühmten Rubnerschen Untersuchungen[19]) über die chemische Wärmeregulation wissen, dass hier in der Regel die Eiweissverbrennung in gleicher Weise steigt und fällt wie die Gesamtwärmeproduktion, so ist durch die vorliegenden Untersuchungen bewiesen, dass auch der Stoffwechsel, sowie insbesondere die Eiweissverbrennung im Fieber, keinen anderen Gesetzen folgt, als sie von den Regulationsvorgängen im normalen Organismus her bekannt sind.

Dies Ergebnis bildet eine sehr starke Stütze der zuerst von Liebermeister[20]) aufgestellten und später vor allem von Filehne[21]) und Gottlieb[22]) vertretenen Anschauung, dass im Fieber die Wärmeregulation auf einen höheren Grad eingestellt ist und beseitigt die grosse Schwierigkeit, die dieser Theorie in dem früher angenommenen abnormen Verhalten der Eiweissverbrennung entgegenstand.

Das Problem der Stellung des Eiweisses im Fieberstoffwechsel hat neben dem theoretischen Interesse auch eine erheblich praktische Seite.

Wenn der Fieberstoffwechsel sowie die Eiweissverbrennung von den gleichen Gesetzen beherrscht wird, wie der normale Stoffwechsel, so muss es einer rationellen Ernährung gelingen, jeden Verlust an Eiweiss und Körpergewicht selbst bei schwerster Infektion zu verhindern.

In dieser Richtung liegen ausserordentlich umfassende Untersuchungen an vielen Hunderten von Fällen, vor allem von Shaffer und Colemann[23]) vor, die ganz eindeutig zeigen, dass bei einer reichlichen Ueberernährung vor allem mit Kohlehydraten jeder Gewebszerfall im Fieber vollständig hintangehalten werden kann. Dass es auch gelingt, Hochfiebernde mit einer dem Nahrungsbedarf entsprechenden, viel Kohlehydrate und wenig Eiweiss enthaltenden Kost annähernd im N-Gleichgewicht zu halten, konnte kürzlich Rolland[24]) an unserer Klinik zeigen. Es gelingt dies durch eine rein flüssige Kost. Dabei haben sich mir eisgekühlte Zitronenlimonaden mit viel Zucker (auch Milchzucker) und viel Zitronensaft sehr bewährt. Es gelingt so oft leicht, mehr wie die Hälfte des Kalorienbedarfes in einfacher und für den Kranken angenehmer Weise zu decken.

Durch alle diese Untersuchungen ist festgestellt, dass in der Regel ein toxisches Moment beim Eiweissstoffwechsel im infektiösen Fieber des Menschen entweder gar keine oder nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Ja, es darf ruhig behauptet werden, dass der sichere Beweis für die Existenz eines sogen. toxogenen Eiweisszerfalles bisher noch aussteht, wenn seine Existenz a priori natürlich nicht geleugnet werden kann. Denkbar wäre, dass ein solcher in den allerersten Tagen schwerster Infektionen vorkommen kann, jedoch fehlen hier noch Untersuchungen, die den Gesamtstoffwechsel umfassen. Von einem toxischen Einfluss auf den Eiweissstoffwechsel kann nach dem bisher Ausgeführten nur dann gesprochen werden, wenn bei genauer Berücksichtigung der kalorischen Verhältnisse die Eiweissverbrennung einen erheblich grösseren Anteil an der Gesamtwärmeproduktion hat wie in der Norm bei gleichem Ernährungszustande.

Drei Wege sind hier zur Entscheidung möglich: entweder man geht vom Hungerzustand aus und vergleicht, wie es in den mitgeteilten Versuchen geschah, die Beteiligung des Eiweisses an der Gesamtwärmeproduktion im fieberfreien und fieberhaften Zustande miteinander, oder der zu untersuchende Organismus befindet sich im Stoffwechselgleichgewicht, d. h. er enthält eine Nahrung, die möglichst genau seinem Nahrungsbedarf entspricht (Untersuchungen von Rolland), und es wird dann das Verhalten der N-Bilanz bestimmt.

In beiden Fällen muss die Grösse des Gesamtstoffwechsels auf Grund möglichst langdauernder Respirationsversuche bekannt sein.

Die 3. Untersuchungsmöglichkeit besteht darin, das Eiweiss kalorisch ganz auszuschalten, indem man den Organismus durch eine starke Ueberernährung mit Kohlehydraten auf das Stickstoffminimum einstellt und das Verhalten der Abnutzungsquote (Rubner) im Fieber verfolgt.

Ueber Tierversuche, in denen der letztere Weg eingeschlagen ist, soll demnächst berichtet werden.

Ueber chronische Appendizitis.

Von A. Krecke in München.

Ist über Wesen, Diagnose und Behandlung der akuten Appendizitis, soweit die praktische Seite dieser Erkrankung in Betracht kommt, im wesentlichen jetzt eine Einigung erzielt, so besteht in Betreff der chronischen Appendizitis noch eine recht erhebliche Meinungsverschiedenheit. Während es auf der einen Seite Aerzte und nicht nur Chirurgen, sondern auch Interne und Frauenärzte gibt, die für jeden sonst nicht erklärbaren Schmerz im Bauche eine chronische Appendizitis verantwortlich machen möchten, gibt es andererseits viele sehr erfahrene Kollegen, welche diese grosse Häufigkeit der Appendizitis wenigstens für einen sehr grossen Teil der Fälle leugnen und die vorliegenden Krankheitserscheinungen je nach Erfahrung und individueller Auffassung als durch Obstipation, Darmatonie, Kolitis, Splanchnoptose, Coecum mobile, Typhlatonie, Neurasthenie, Hysterie bedingt auffassen, von den Fehldiagnosen bei Cholelithiasis, Wanderniere, Nierensteinen, Ulcus ventriculi, Oophoritis, Perimetritis ganz zu schweigen.

---

[18]) Quarterl. Journ. of medicin 6, S. 82, 1912.

[19]) Zusammenfassende Besprechung in den Gesetzen des Energieverbrauchs.

[20]) Pathologie des Fiebers. Leipzig 1875.

[21]) Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 45 und 1883, No. 6 und Kongr. f. innere Med. v. 1885.

[22]) H. Meyer und R. Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie, S. 387.

[23]) Shaffer and Colemann: Arch. f. intern. Medic., Dez. 1909, ref. Journal of Americ. Medic. Assoc., S. 321, 1910; Colemann: Journ. of Americ. Medic. Associat. 1909, S. 1145, ebenda Vol. LIX, p. 363, 1912; Americ. Journ. of the Medic. Scienc. No. 5, Vol. CXIV, p. 659, 1912.

[24]) Grafe: Vortrag auf der Karlsruher Naturforscherversammlung September 1911 (Verhandl. der Tagung Abteil. f. Innere Med. und Balneologie, p. 67). Rolland: D. Archiv. f. klin. Med., Bd. 107, S. 440, 1912.

Auch dem Erfahrenen wird es manchmal ganz schwindlig vor der Unsumme von Anschauungen, die die immer mehr und mehr anwachsende Literatur ihm täglich ins Haus bringt. Muss es schon ihm schwer werden, den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht nicht aus dem Auge zu verlieren, um wie viel schwerer muss es für den Anfänger sein, sich in der Menge von Ansichten zurechtzufinden und dem ängstlich fragenden Patienten die erforderliche bestimmte Antwort zu geben.

Eine ausgezeichnete Uebersicht über alle in Betracht kommenden Fragen haben vor kurzem Melchior und Löser[1]) gegeben und an der Hand des Breslauer Materials die Lehre von der anfallsfreien Appendizitis einer kritischen Prüfung unterzogen. Die einschlägige Literatur findet sich in der genannten Arbeit in erschöpfender Weise zusammengestellt.

Darüber kann ein Zweifel nicht bestehen: Die Zahl derjenigen Menschen, die an mehr oder weniger heftigen dauernden oder gelegentlichen Schmerzen im Bauch im allgemeinen und in der Blinddarmgegend besonders leiden, wird täglich grösser. Die Ursachen dieser Erscheinung sollen hier zunächst nicht näher untersucht werden. Sicherlich hängen sie teilweise zusammen mit einer im Publikum mehr und mehr um sich greifenden Blinddarmfurcht. Man kann das besonders dann beobachten, wenn eine bekanntere Persönlichkeit an akuter Appendizitis schwer erkrankt oder gar gestorben ist. In den Tagen nach einem solchen Ereignis melden sich beim Arzte fast regelmässig einige Personen aus dem Bekanntenkreise und bitten ihren Blinddarm zu untersuchen, mit der Angabe, dass sie seit mehr oder weniger kurzer Zeit an Bauchschmerzen leiden. Es handelt sich dabei zweifellos zum Teil um Suggestion, wie wir sie ja bei gewissen Krankheiten (Krebs, Tuberkulose) nicht selten beobachten. Der Unterschied ist nur der, dass wir gegenüber dem Krebs und der Tuberkulose auf einer viel sichereren Basis stehen, während wir gegenüber der Appendizitis häufig im Dunkeln herumtappen und oft nicht einmal von einem exstirpierten Wurmfortsatz angeben können: war dies Organ früher einmal krank oder nicht.

Dem Publikum ist diese Autosuggestion zum Teil wohl bekannt. Der Patient, der sich bei leichtem Bauchweh für blinddarmkrank hält, verfällt oft dem Spott seiner Mitmenschen. Auch die Laien kennen die Mania operatoria passiva. In manchen Familien bekommen, wenn ein Kind an Appendizitis operiert ist, auch mehrere von den Geschwistern das verdächtige Bauchweh, und es tritt nicht eher eine Beruhigung ein, als bis auch die Wurmfortsätze dieser Kinder dem Chirurgen überliefert sind. Die sogen. familiäre Appendizitis dürfte wohl oft eine suggestiv-epidemische sein.

Wir erleben so das merkwürdige Schauspiel, dass dieselbe Erkrankung, die so oft Schrecken und Trauer verbreitet und viele Menschen mit Furcht und Entsetzen erfüllt, bei anderen Gelegenheiten als etwas ganz Harmloses, als eine Art Spielerei behandelt wird. „Ach, nur ein leichter Blinddarm“. „Er will natürlich auch seinen Blinddarm heraus haben.“ Solche und ähnliche Redensarten werden nicht selten vernommen.

Gibt es keine Möglichkeit, die Blinddarmneurastheniker von den wirklichen Blinddarmkranken zu unterscheiden? In vielen Fällen gewiss, und die Anhaltspunkte dazu werden weiter unten erörtert werden. In vielen Fällen ist eine solche Unterscheidung ganz unmöglich. Selbst dem Erfahrensten. Auch die Aerzte leiden zweifellos unter einer Blinddarmsuggestion. Dass die ärztliche Diagnose nicht selten auf eine Appendizitis lautet, wenn eine solche bestimmt nicht vorhanden ist, kann nicht geleugnet werden. Hat man aber ein einziges Mal sich bezüglich des Vorhandenseins einer Appendizitis im negativen Sinne ausgesprochen und erlebt es nach kurzer Zeit, dass der Kranke an schweren akuten Erscheinungen erkrankt, die ihn dem Tode bedenklich nahe bringen, so wird man gewiss vorsichtig. Wer will es dem Chirurgen verdenken, wenn er unter solchen Umständen sich sagt: im Zweifelsfalle werde ich lieber einmal eine überflüssige Operation machen, als dass ich eine wirklich kranke Appendix im Bauche zurücklasse, umsomehr, als eine Gefahr bei einem sonst gesunden Individuum mit der Operation nicht verbunden ist.

Diese Ueberlegung soll uns natürlich keine Veranlassung sein, die Diagnose der chronischen Appendizitis etwas weniger sorgfältig zu betreiben[2]).

Im Gegenteil, es muss ein jeder seinen Stolz darin setzen, die Zahl der Appendizektomien, die überflüssigerweise unternommen worden sind, immer mehr herabzumindern. Hilfsmittel dafür stehen uns auch heute schon in grosser Menge zur Verfügung.

Bei der Lehre von der chronischen Appendizitis haben wir zunächst davon auszugehen, dass wir zum mindesten klinisch zwei Arten der chronischen Appendizitis zu unterscheiden haben.

Als erste Form bezeichnen wir diejenige, welche von Anfang an chronisch verläuft, bisher nie zu einem akuten Anfall geführt, nie ausgesprochene Fiebererscheinungen gemacht hat und zu den verschiedensten Beschwerden in der rechten Seite wie auch in anderen Teilen der Bauchhöhle führt: die anfallsfreie Appendizitis.

Als zweite Form der chronischen Appendizitis ist diejenige aufzustellen, welche mit einem ausgesprochenen akuten Anfall begonnen hat, sei es, dass es im weiteren Verlauf zu mehreren gleichen akuten Anfällen oder dass es zu unbestimmten Beschwerden ähnlich wie bei der ersten Form gekommen ist.

Wir sehen bei dieser Einteilung davon ab, dass mehrere pathologische Anatomen, besonders Aschoff, behaupten, dass eine chronische Appendizitis sensu strictiori nicht existiert, sondern dass jede Appendizitis mit einem akuten Anfall beginnt.

Die Richtigkeit dieser Tatsache wollen wir gewiss nicht leugnen. Klinisch steht es aber durchaus fest, dass in so und so vielen Fällen von chronischer Appendizitis sich ein akuter Anfall aus der Anamnese bei aller Sorgfalt nicht nachweisen lässt.

In vielen Fällen der sogen. chronischen Appendizitis, bei denen wir klinisch einen akuten Anfall nicht ermitteln können, lehrt uns die anatomische Untersuchung des Wurmfortsatzes, dass bestimmt einmal ein akuter Anfall bestanden haben muss. Finden wir z. B. eine Zweiteilung des Organs oder eine ganz in Verwachsungen eingebettete Appendix, so können wir mit Sicherheit behaupten, dass früher einmal eine ganz schwere akute Appendizitis den Kranken befallen haben muss. Manchmal wird dieser akute Anfall in einer so frühen Lebenszeit stattgefunden haben, dass der Kranke die Erinnerung daran verloren hat. In anderen Fällen ist der akute Anfall als ein anderes Leiden, Unterleibsentzündung, Darmkatarrh, Ruhr und ähnliches angesehen worden.

Vor kurzem operierte ich eine Bauernfrau mit den deutlichen Zeichen der chronischen Appendizitis, bei der die Anamnese nichts von einem akuten Anfall ergab. Bei der Operation fanden sich sehr schwere Veränderungen, die mit Bestimmtheit auf eine frühere Perforation hindeuteten. Die daraufhin noch einmal sorgfältig aufgenomene Anamnese ergab, dass ein von der Kranken vor Jahren angeblich durchgemachter Typhus nach der Art des Beginnes und des Verlaufes mit ziemlicher Sicherheit als eine schwere akute Appendizitis anzusehen war.

---

[1]) Beitr. z. klin. Chir., 79. Bd., 3. H.

[2]) Es dürfte überflüssig sein, auf die verschiedenen Witze, die oft über die „Finanzoperationen“ und die „Appendizitis lucrativa“ gemacht werden, näher einzugehen. Dass es Aerzte genug gibt, die ohne besondere Ueberlegung mit der Diagnose Appendizitis und der Appendizektomie schnell bei der Hand sind, ist leider nicht zu leugnen. Jeder muss das mit seinem Gewissen ausmachen. Der sich seiner Verantwortung bewusste Chirurg wird jeden Fall sorgfältig prüfen und darnach entscheiden.

Werden wir so bei scheinbar leichten klinischen Erscheinungen durch die schweren Veränderungen, die auf eine früher durchgemachte Appendizitis hinweisen, überrascht, so müssen wir andererseits oft mit Erstaunen feststellen, dass nach einem von uns selbst beobachteten mittelschweren Anfall wir bei der Operation im freien Intervall auch nicht die Spur einer anatomischen Veränderung weder makroskopisch noch mikroskopisch nachweisen können. Wir folgern daraus die wichtige Tatsache, auf die Aschoff hingewiesen hat, dass die akut entzündlich veränderte Appendix sich wieder vollkommen zur Norm zurückbilden kann.

Dieses Missverhältnis zwischen klinischen und anatomischen Veränderungen besteht in noch auffälligerer Weise bei der chronischen anfallsfreien Appendizitis.

Ich habe diesen Verhältnissen in den letzten Jahren meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und habe nahezu sämtliche wegen chronischer Appendizitis exstirpierten Wurmfortsätze neben der makroskopischen einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Zusammenfassend möchte ich folgende Punkte als die wichtigsten hervorheben.

1. Bei der Operation der chronisch-rezidivierenden Appendizitis im freien Intervall können anatomische und zwar sowohl makroskopische wie mikroskopische Veränderungen völlig fehlen, trotzdem die klinischen Erscheinungen bei einem oder bei mehreren Anfällen sehr ausgesprochene waren.

2. Bei der chronischen anfallsfreien Appendizitis sind oft im Gegensatz zu den nicht sehr charakteristischen und nicht sehr schweren klinischen Erscheinungen sehr beträchtliche anatomische Veränderungen nachweisbar.

3. Eine makroskopisch vollkommen normal aussehende Appendix kann mikroskopisch die schwersten Veränderungen aufweisen.

4. Bei ausgesprochenen periappendizitischen Veränderungen lässt die genaue Untersuchung der Appendix selbst oft jede Veränderung vermissen.

5. Die wegen vermeintlicher chronischer Appendizitis vorgenommene Appendizektomie führt auch bei durchaus negativem Befund der Appendix in einem grossen Prozentsatz der Fälle zum völligen Verschwinden der Beschwerden.

Ueber das Verhältnis der anatomischen Veränderungen zu den klinischen Erscheinungen bei der chronisch rezidivierenden Appendizitis ist oben schon das wichtigste kurz mitgeteilt worden. Es sei nur hier im Zusammenhange noch einmal hervorgehoben, dass auch nach verhältnismässig schweren Anfällen, bei denen ein deutliches Exsudat beobachtet wurde, sich die anatomischen Veränderungen so sehr zurückbilden können, dass man an der Appendix weder makroskopisch noch mikroskopisch etwas krankhaftes erkennt: Keine Verwachsungen, keine Verdickungen, keine Schleimhautdefekte, keine Rundzelleninfiltrate. Man muss diese Tatsache kennen, um sich durch einen solchen Befund nicht verblüffen und in seiner Diagnose nicht irre machen zu lassen. Wie schnell auch starke Veränderungen sich zurückbilden können, sieht man gelegentlich, wenn man eine mit Abszessbildung einhergehende Appendizitis 8—14 Tage nach Beginn der Erkrankung operiert. Die Appendix sieht dann oft so unscheinbar und harmlos aus, dass dabeistehende Kollegen mich oft gefragt haben, ob denn dieser reizlos aussehende Wurmfortsatz wirklich die Ursache des grossen Abszesses sei. Bei der genaueren makro- und mikroskopischen Unteruchung findet man in solchen Fällen natürlich schon die bekannten Veränderungen: Perforation, Wandabszesse. Der unbedeutende grob anatomische Befund ist uns aber ein Beweis dafür, wie ausserordentlich schnell sich in solchen Fällen die Veränderungen, die sicher ganz beträchtliche gewesen sein müssen, nach Entleerung des Appendixinhaltes zurückbilden.

Genau das umgekehrte Verhalten sehen wir manchmal bei der chronischen anfallsfreien Appendizitis: bei sehr unbedeutenden klinischen Erscheinungen sehr beträchtliche makro- oder mikroskopische anatomische Veränderungen. Die klinischen Erscheinungen sind sehr wechselnder Natur. Meistens handelt es sich um Kranke, die seit längerer Zeit unbestimmte Beschwerden in der rechten Leibseite haben, ohne dass es jemals zu einem ausgesprochenen Anfall gekommen ist, ohne dass vor allen Dingen ein akuter Beginn nachweisbar ist. Die Schmerzen setzen zeitweise aus, um dann ohne besondere Veranlassung von neuem aufzutreten. Sehr oft besteht hartnäckige Stuhlverstopfung. Bei der objektiven Untersuchung findet man fast immer nur eine mehr oder weniger beträchtliche Druckempfindlichkeit in der Gegend des McBurneyschen Punktes. Diese Kranken sind vielfach schon Jahre lang unter der Diagnose Atonia coli, Neurasthenie, Wanderniere, Magenkatarrh, Oophoritis behandelt worden.

Die Untersuchung der Appendix ergibt die mannigfaltigsten Veränderungen: periappendizitische Spangen oft in sehr beträchtlicher Zahl, Abschnürungen und Knickungen der Appendix, chronisches Empyem, völlige oder teilweise Obliteration. Einige Beispiele werden die Sache am besten erläutern.

Bei einer 30 jährigen Kranken (Angelika Sp.), operiert am 14. VII. 09, bestand seit dem 15. Lebensjahre Stuhlverstopfung. Seit 2 Jahren zeigten sich regelmässig einige Tage vor der Periode Schmerzen in der rechten Bauchseite. Ein akuter Anfall war nie aufgetreten.

Die Untersuchung ergab eine mässige Druckempfindlichkeit in der rechten Darmbeingrube.

Bei der Operation fand sich die Appendix durch einige Spangen fixiert. Das erweiterte Lumen war völlig mit Eiter gefüllt.

Es handelte sich also klinisch um seit 15 Jahren bestehende sehr wenig charakteristische Erscheinungen, und dabei fand sich neben mehrfachen peritonealen Spangen ein Empyem der Appendix.

In einem anderen Falle handelte es sich um eine Kranke (Viktoria R., operiert am 27. VII. 09), bei der seit 8 Jahren unbestimmte Schmerzen in der rechten Seite bestanden, daneben Verstopfung abwechselnd mit Durchfall. Die Kranke war wiederholt als Hysterika behandelt worden. Bei der Untersuchung ergab sich eine ständige Druckempfindlichkeit in der rechten Darmbeingrube.

Bei der Operation zeigte sich die Appendix im ganzen in bindegewebige Spangen eingebettet und im distalen Ende ein Empyem. In der Submukosa fand sich eine beträchtliche Rundzelleninfiltration.

Also auch hier bei geringem klinischen Befund ausgesprochene anatomische makro- und mikroskopische Veränderungen. —

Sehr bemerkenswert wird das Verhältnis der klinischen Erscheinungen zu den anatomischen Veränderungen in denjenigen Fällen, wo bei sehr wenig typischen klinischen Erscheinungen makroskopische Veränderungen völlig fehlen, dafür aber mikroskopische Veränderungen sehr deutlich sind.

Frau K., 26 Jahre alt, aufgenommen am 5. V. 09.

Seit jeher hartnäckige Verstopfung, seit einem halben Jahre von Zeit zu Zeit auftretende Schmerzen in der rechten Unterleibshälfte. Die Schmerzen verschwinden bei Ruhelage völlig und treten nur bei Anstrengungen immer wieder auf.

Mässige Druckempfindlichkeit am McBurneyschen Punkt, ohne sonstigen Befund.

Am 26. V. 09 Appendizektomie. Appendix vollkommen frei, kleinbleistiftdick.

Mikroskopisch: Appendix völlig verödet. Weder Epithel noch Follikel zu entdecken. Muskularis atrophisch, die äusseren Schichten stark segmentiert.

Bericht vom März 1912: Die Schmerzen sind seit dem Moment der Operation völlig verschwunden. Der Stuhl ist regelmässig.

Aehnliche Fälle lassen sich in grösserer Anzahl beibringen.

Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen, wie wichtig es ist, in jedem Falle eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung der Appendix vorzunehmen. In mehreren ähnlichen Fällen habe ich bei der Operation mich auf Grund des normalen makroskopischen Befundes sehr unbefriedigt gefühlt und die Anschauung gehegt, dass ich eine falsche Diagnose gestellt und eine überflüssige Operation gemacht habe. Die mikroskopische Untersuchung hat dann näheren Aufschluss erbracht und die Berechtigung der Operation erwiesen.

Aehnliche Erfahrungen kann man auch bei der chronisch rezidivierenden Form machen. Aus der Anamnese ergeben sich mit aller Sicherheit typische appendizitische Anfälle. Bei der Exstirpation der Appendix findet sich ein makroskopisch völlig intaktes Organ, dem keinerlei entzündliche Veränderungen anzusehen sind. Erst die mikroskopische Untersuchung erbringt uns die Zeichen der früheren schweren Entzündung: völlige oder teilweise Obliteration, Deformierung der Schichten, Muskelwandnarben.

Ein sehr bezeichnender derartiger Fall ist der folgende:

Therese D., 56 Jahre alt, aufgenommen am 16. II. 09.

Vor 15 Jahren schwere Entzündung in der rechten Leibseite, vom Arzt als Blinddarmentzündung erklärt. Seitdem häufige leichte Anfälle.

17. II. 09. Appendizektomie. Appendix äusserlich vollkommen unverändert, nicht verwachsen. Mikroskopisch zeigt das mittlere Drittel der Appendix hochgradige Veränderungen: Submukosa und beide Muskelschichten fehlen in der Hälfte des Umfanges bis auf ganz spärliche Reste. In der anderen Hälfte finden sich reichliche Rundzellenanhäufungen und Segmentierungen der Muskulatur.

Aehnliche Fälle mit schweren mikroskopischen Veränderungen bei völlig normalem makroskopischen Befund könnte ich in grösserer Zahl anführen. Sie beweisen uns, dass wir eine Appendix nicht ausschliesslich nach dem makroskopischen Aussehen beurteilen dürfen.

Das umgekehrte Verhalten der Appendix bei der chronischen rezidivierenden Entzündung: deutliche makroskopische Veränderungen bei völlig intaktem mikroskopischen Befund scheint uns nach den schon oben gemachten Bemerkungen über den Rückgang der appendizitischen Veränderungen etwas weniger auffällig. Es sei nur hier im Zusammenhange noch einmal darauf hingewiesen und betont, dass vor allen Dingen häufig periappendizitische Veränderungen, Verwachsungen und Spangenbildungen vorkommen, ohne dass die Wand der Appendix eine Veränderung aufweist. Man muss für diese Fälle annehmen, dass einerseits ein periappendizitisches Exsudat vorhanden war und die Verwachsungen zurückgelassen hat, und dass anderseits in der Appendix selbst nur solche Veränderungen bestanden haben, die einer vollkommenen Rückbildung fähig waren.

Die grössten Schwierigkeiten bereiten der Beurteilung diejenigen Fälle, die weder klinisch, noch makroskopisch, noch mikroskopisch die sicheren Beweise der chronischen Appendizitis erkennen lassen. Darauf werden wir später noch ausführlich zurückzukommen haben. Hier genügt es festzustellen, dass wir uns auf Grund von unbestimmten Beschwerden im Leib in vielen Fällen zur Exstirpation der Appendix entschliessen, wo wir von dem Vorliegen einer chronischen Entzündung nicht sicher überzeugt sind. Wir entschliessen uns zu der Operation, weil ein Unterlassen derselben uns eine zu grosse Verantwortung auferlegt. In vielen Fällen finden wir ja dann auch die sicheren, oft sogar recht schweren Zeichen der chronischen Entzündung, wie wir oben ausführlich dargelegt haben, und freuen uns, die Beseitigung des kranken Organs vorgenommen zu haben. In vielen Fällen finden wir aber anatomisch gar nichts, weder makro- noch mikroskopisch, und der Gedanke, dass wir eine völlig überflüssige Operation gemacht haben, hat für uns etwas sehr Drückendes.

Es war mir nun sehr daran gelegen, dem weiteren Schicksale derjenigen Kranken, denen auf Grund von nicht ganz klaren Beschwerden eine völlig normale Appendix exstirpiert worden war, nachzugehen. Ich habe an einer Reihe derartiger Kranker, bei denen schon mindestens ein Jahr nach der Operation verflossen war, Fragebogen ausgesandt und von 20 Nachrichten über ihr jetziges Befinden erhalten. Unter diesen 20 handelt es sich, was ja auch bemerkenswert ist, um 15 weibliche und 5 männliche Kranke. Von den 20 Kranken gaben 17 an, dass sie seit der Operation ihre Beschwerden ganz oder nahezu ganz verloren hätten. Manche sprechen sich geradezu begeistert über den Erfolg der Operation aus und geben an, dass sie erst vom Moment der Operation ab sich als normale Menschen fühlten.

Was viele Kranke als eine besondere Wirkung der Operation hinstellen, ist die Besserung des Stuhlganges. Hatten sie vor der Operation ausser mit den Leibschmerzen mit hartnäckiger Verstopfung zu tun, gegen die stets Abführmittel genommen werden mussten, so ist nach der Operation der Stuhl durchaus regelmässig geworden, und Abführmittel sind entweder gar nicht mehr oder nur sehr selten noch erforderlich gewesen.

Drei von den 20 Kranken sind mit dem Erfolg der Operation unzufrieden gewesen. Bei einer Frau ist nur eine unwesentliche Besserung der Beschwerden eingetreten, und bei zwei weiteren Kranken, einer Frau und einem Mann, bestehen die früheren Beschwerden in gleicher Weise fort.

Wir haben also die auffallende Tatsache, dass von 20 Kranken mit Erscheinungen, die auf eine chronische anfallsfreie Appendizitis hinweisen, und bei denen die sorgfältige Untersuchung des Wurmfortsatzes nichts Krankhaftes ergab, 17 = 85 Proz. durch die Appendizektomie vollkommen oder nahezu vollkommen von ihren Beschwerden befreit wurden.

Die Erklärung für diesen merkwürdigen Erfolg kann wohl nur in einer suggestiven Wirkung der Operation gesucht werden. Es erscheint mir ganz ausgeschlossen, dass bei diesen Kranken ein anderes Leiden bestanden habe, das zufällig mit dem Augenblicke der Operation sein Ende gefunden habe. Wenn man bedenkt, wie häufig bei den unter der Diagnose der chronischen Appendizitis geführten Kranken ein neurasthenisch-hysterischer Einschlag ist, so wird die Annahme einer suggestiven Wirkung in unserer operationslustigen Zeit nichts besonderes haben. Auch die Tatsache, dass unter den 20 Kranken 15 Frauen waren, lässt unsere Annahme wahrscheinlich erscheinen.

An dem grossen Breslauer Material haben in neuerer Zeit Melchior und Loeser das Endresultat der Operation bei der chronischen Appendizitis ermittelt. Von 216 rein chronischen Appendizitiden wurden 130 durch die Appendizektomie völlig beschwerdefrei (darunter 5 mit einer ganz normalen Appendix), während 86 noch ganz dieselben Beschwerden aufwiesen. Bei 39 dieser 86 Ungeheilten ergab sich ein anderes Leiden. Von den übrigen 47 Nichtgeheilten wiesen 25 eine völlig normale Appendix auf.

Melchior und Loeser haben also im ganzen 30 Appendizektomien bei völlig normaler Appendix und auf diese 30 Kranken 5 Heilungen und 25 Misserfolge. Diese Zahlen sind gegenüber den unsrigen (3 Misserfolge auf 20 Operationen) weit ungünstiger. Das mag an der Verschiedenheit des Materials liegen. Die „Heilung“ in den 5 Fällen glauben auch Melchior und Loeser auf rein psychogenem Wege zustande gekommen.

Bei der Beurteilung der makroskopischen und mikroskopischen Veränderungen einer angeblich chronisch entzündeten Appendix ist stets zu bedenken, dass hier der individuellen Auffassung ein grosser Spielraum gelassen ist. Ich erinnere nur an die verschiedene Deutung der Gefässinjektion, der submukösen Blutungen und der entzündlichen Infiltration. Auch darf man nicht übersehen, dass nach Orth die Entwicklung des Lymphapparates solche Verschiedenheiten aufweist, dass eine gleichmässige Beurteilung kaum möglich ist. So wird auch manch erfahrener Beobachter chronisch appendizitische Veränderungen da sehen, wo der andere nichts entdecken kann. Auf diese Weise müssen auch die klinischen Ergebnisse der einzelnen Autoren starke Abweichungen zeigen. Inwieweit das Suchen nach unbedeutenden mikroskopischen Veränderungen den Spott erfahrener Aerzte hervorrufen muss, zeigt der von Dieulafoy gebrauchte Ausdruck „Appendicite microscopique“.

Der Merkwürdigkeit halber sei hier erwähnt, dass Walter und Silhol die Bedeutung der anatomischen Veränderungen bei der Appendizitis vollkommen verwerfen. Sie suchen das Wesentliche der chronischen Appendizitis mehr in den Adhäsionen des Colon ascendens und des Netzes. Mit einer solchen Auffassung der Erkrankung werden wir uns nie befreunden können.

Auch bei deutlich nachweisbaren anatomischen Veränderungen sind die Erfolge der Appendizektomie bei der rein chronischen anfallsfreien Appendizitis nicht immer ganz tadellos. Die Angaben hierüber schwanken sehr stark. Während Sonnenburg unter etwa 2000 Appendizektomien nur wenig Misserfolge sah, und Bégouin stets, Moschcowitz in 99 Proz. Heilung eintreten sah, hatten

Walther und Forgue etwas ungünstigere Resultate. Die sehr sorgfältige oben erwähnte Statistik von Melchior und Loeser ergab in 40 Proz. Misserfolge.

Ich selbst bin den Erfolgen in 70 Fällen nachgegangen, bei denen allen makroskopisch oder mikroskopisch das Vorhandensein chronisch entzündlicher Veränderungen nachgewiesen war und habe in 49 Fällen Heilung, in 21 Fällen einen Misserfolg feststellen können. Das sind 70 Proz. Erfolge und 30 Proz. Misserfolge. Die Zahlen sind etwas günstiger wie die von Melchior und Loeser.

Wenn auch die Ergebnisse nicht völlig übereinstimmen und der anatomische Nachweis der pathologischen Veränderungen in allen Statistiken nicht sicher erbracht scheint, so darf man als feststehend annehmen: Die Appendizektomie wegen chronischer anfallsfreier Appendizitis führt in der Mehrzahl der Fälle zur vollkommenen Heilung.

In einer nicht unbedeutenden Minderzahl der Fälle von anfallsfreier Appendizitis mit sicheren pathologischen Veränderungen bleibt jedoch ein Erfolg der Operation aus.

Die Ursachen dieser Misserfolge sind ohne allen Zweifel darin zu suchen, dass die vorliegende Erkrankung nicht auf den Wurmfortsatz allein beschränkt ist, sondern in dem ganzen Dickdarm ihren Sitz hat. Es gibt sicherlich ausserordentlich viele Menschen, die an Schmerzen in der ganzen Bauchhöhle, zumal aber in der rechten Darmbeingrube leiden und bei denen als Ursache für die Schmerzen eine Erkrankung des ganzen Kolons angenommen werden muss. Es ist natürlich, dass viele von diesen Patienten als Appendizitiskranke angesehen werden. In der Tat ist auch ihre Appendix krank; diese Appendizitis ist aber nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Dickdarmerkrankung.

Die Symptome, die diese Patienten aufweisen, sind im wesentlichen folgende:

1. Verschiedenartige, in der Regel nicht sehr heftige Schmerzen in der rechten Darmbeingrube, die von da oft nach anderen Teilen des Leibes ausstrahlen,
2. Störungen der Stuhlentleerung und Stuhlbeschaffenheit,
3. eine mehr oder weniger heftige Druckempfindlichkeit der rechten Darmbeingrube,
4. eine strangartige oder kissenartige Resistenz in der rechten Darmbeingrube,
5. eine röntgenologisch nachweisbare Verzögerung der Zoekumverdauung.

Die Deutung des eben kurz skizzierten Krankheitsbildes ist unter den Aerzten noch keine einheitliche. Im wesentlichen kann man zwei Auffassungen unterscheiden, von denen die eine einen Katarrh des Kolons annimmt (Fischler, F. Crämer), während die andere eine mechanische Störung des Zoekums für wahrscheinlich hält (Hausmann, Klose, Wilms). Die mechanische Auffassung der in Rede stehenden Störungen geht davon aus, dass das Zoekum in sehr vielen Fällen ein sehr langes Mesenterium hat und infolgedessen eine erhebliche Beweglichkeit aufweist. Die Angaben über die Häufigkeit dieses als Coecum mobile bezeichneten Zustandes schwanken sehr bedeutend. Wandel und Wilms rechnen mit der Häufigkeit von 10 Proz., andere Autoren von 90 Proz.

Schon aus diesen Zahlen folgt, dass der Begriff des Coecum mobile keineswegs als ein absolut sicherer angesehen werden kann. Auch ist es die Frage, ob wir das lange Mesenterium des Zoekums als etwas pathologisches auffassen dürfen. Wir müssten sonst, wie F. Crämer richtig hervorhebt, gelegentlich auch ein langes Mesokolon des Querkolons oder der S-förmigen Flexur als eine pathologische Veränderung ansehen. Auch Wilms betont, dass das Coecum mobile allein zur Erklärung des Krankheitsbildes nicht genügt, sondern dass dabei die Lagerung des Zoekums, seine Länge, seine Breite, seine Schlaffheit, seine Füllung mit in Betracht kommen.

Es sind also auch bei der mechanischen Auffassung des in Rede stehenden Krankheitsbildes zweifellos noch andere Momente mit zu berücksichtigen. Im wesentlichen werden die Beschwerden durch eine muskuläre Schwäche des Dickdarms bedingt sein. Und die Ursache dieser muskulären Schwäche dürfte in der Hauptsache ein Katarrh sein, der zu einer Stauung des Darminhaltes führt und so die Beschwerden der betreffenden Kranken hervorruft.

Dass bei dieser Sachlage Verwechslungen zwischen chronischer anfallsfreier Appendizitis und chronischer Kolitis (Darmatonie) häufig vorkommen, ist ohne weiteres klar. Die Schwierigkeit wird noch dadurch erhöht, dass zwischen den beiden Erkrankungen sehr viele Uebergänge bestehen, indem sowohl die Erkrankung der Appendix auf das Kolon übergreifen kann, wie umgekehrt. Vielfach wird daher eine exakte Diagnose nur ein frommer Wunsch bleiben. Andererseits gibt es aber doch bestimmte Anhaltspunkte, die als brauchbare Hilfsmittel der Diagnose bezeichnet werden müssen:

1. Der Charakter der Schmerzen ist bei der Appendizitis in der Regel ein bohrender oder stechender, während es sich bei der Kolitis mehr um ein Gefühl des Druckes oder des Unbehagens handelt. Ein einfaches Unbehagen im Bauch soll man ohne zwingenden Grund nicht auf eine Appendizitis beziehen.

2. Der Sitz der Beschwerden ist bei der Appendizitis vornehmlich die rechte Darmbeingrube, bei der Kolitis strahlen die Schmerzen in den ganzen Leib aus.

3. Ein anfallsweises Auftreten der Schmerzen spricht mehr für Appendizitis.

4. Die Abhängigkeit der Beschwerden von körperlichen Anstrengungen, von der Menstruation spricht mehr für Kolitis. Die appendizitischen Schmerzen sind von äusseren Einflüssen in der Regel unabhängig.

5. Der bei wiederholten Untersuchungen stets genau auf den McBurneyschen Punkt lokalisierte Druckschmerz spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine chronische Appendizitis. Besteht ein solcher Druckschmerz auch an anderen Punkten der Bauchhöhle, besonders an der Flexura sigmoidea, so liegt mit Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung des Kolons vor.

Zu bedenken ist, dass bei der chronischen Appendizitis und besonders bei der rezidivierenden Form ein Druckschmerz völlig fehlen kann.

6. Ein strangartige oder kissenartige Resistenz der Ileozoekalgegend spricht fast immer für eine Erkrankung oder mindestens für eine Beteiligung des Kolons.

7. Veränderungen des Stuhles, Verstopfung, Gärung, Schleimbeimischung sprechen fast immer für eine Erkrankung des Kolons. Diese Kolitis kann die Folge oder die Ursache einer chronischen Appendizitis sein.

8. Die Besserung der Beschwerden unter einer physikalisch-diätetischen Behandlung spricht gegen Appendizitis.

9. Allgemeine nervöse Beschwerden sprechen gegen eine Appendizitis.

Diese Anhaltspunkte werden in vielen Fällen sicherlich zu einer richtigen Diagnose führen. Ihr Wert kann natürlich nur ein mässiger sein, wie schon ihre vorsichtige Abfassung beweist. Hat man sich auch wirklich von dem Vorliegen einer Kolitis überzeugt, so ist damit noch immer nicht bewiesen, dass sie nicht durch eine versteckte Appendizitis hervorgerufen ist. In vielen Fällen muss man also die Diagnose unentschieden lassen.

Für solche Fälle merke man sich noch zweierlei:

Erstens stelle man nie die Diagnose nach einer einmaligen Untersuchung. Man lasse den Kranken öfter wiederkommen und untersuche ihn wiederholt. Ein ständig umschriebener Druckschmerz an dem McBurneyschen Punkte ist für solche Fälle vor allen Dingen von Bedeutung.

Zweitens berücksichtige man das allgemeine, besonders das psychische Verhalten des Kranken. Bei einem Kranken, der auch sonst hysterische oder neurasthenische Symptome aufweist, sei man mit der Diagnose „Appendizitis“ sehr vorsichtig. Hört man von ihm noch, dass er von einer grossen Blinddarmfurcht beherrscht wird, und dass er seine Schmerzen im Anschluss an einen Fall von Blinddarmentzündung in seinem Bekanntenkreise bekommen hat, so sei man mit der Diagnose noch vorsichtiger.

Kann man auch nach Anwendung aller Hilfsmittel zu einer richtigen Diagnose nicht kommen, so sage man dem Kranken:

„Ich finde jetzt nichts für Appendizitis Verdächtiges. Ich rate Ihnen aber, sofort zu mir zu kommen oder mich holen zu lassen, sobald Sie heftigere Schmerzen wahrnehmen." Damit dürfte dann allen Forderungen der Vorsicht Genüge getan sein.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Kinderklinik in Graz.

Zur Ausnützung der respiratorischen Kräfte in der Skoliosenbehandlung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Prof. H. Spitzy.

Schon seit Hippokrates Tagen wird der Kampf gegen die Skoliose mit allen erdenklichen Mitteln und auf allen Linien geführt. Die ausserordentliche Verbreitung des „Skoliosenelends" erklärt sich aus der geringen Anpassung des menschlichen Skelettes an den aufrechten Gang und Stand, aus der Labilität dieser verhältnismässig spät erworbenen Eigenschaft des Menschen und der Leichtigkeit, mit der sich infolgedessen abnorme Haltungen einstellen und fixieren. Die rasche Anpassung des Körpers an die geänderten statischen Verhältnisse, die immerwirkende Schwere, der grosse Einfluss der respiratorischen Kräfte geben den Grund für die ausserordentliche Hartnäckigkeit, mit der das Leiden unseren therapeutischen Einwirkungen widerstrebt. Und dazu noch die Schwierigkeit, eine dauernde Gewalteinwirkung auf einen Körperabschnitt hervorzurufen, der unsere lebenswichtigsten Organe birgt. Gegen diese schwer überwindbaren Gewalten kämpfen wir mit allerdings sehr unzulänglichen Mitteln.

Bis jetzt suchte man immer die Deformität durch von aussen wirkende Kräfte auszugleichen. Dieselben bestanden hauptsächlich in Druckwirkungen, die teils dauernd von einem am Körper getragenen Apparat ausgeübt wurden (Portative Apparate), oder aber während einer meist kurz bemessenen Behandlungszeit der Körperkraft des behandelnden Arztes oder Masseurs, sowie Apparaten entstammten, in die der Patient zum Zweck des Redressements eingespannt oder gelagert wurde. Abgesehen davon, dass nach Freilassung des Körpers aus diesen Apparaten das alte Spiel der Skoliosierung von neuem anfing, konnten auch die dauernd getragenen Apparate im günstigsten Falle nur das fortschreitende Leiden hemmen, ja sie fügten dem Körper durch die Ruhigstellung des Rumpfes und den dadurch bedingten Wegfall der Funktionen der Rumpfmuskulatur einen erheblichen Schaden zu.

Man erinnerte sich bald, dass das einzige Korsett, das den Körper aufrecht zu erhalten imstande ist, das Muskelkorsett des Rumpfes sei und begann mit der funktionellen Behandlung der Skoliose, die hauptsächlich in der Uebung der konvexseitigen Muskulatur, in der aktiven oder maschinellen Dehnung der eingefallenen Konkavseite besteht. Bei leichten Skoliosen, besonders bei beginnenden Haltungsanomalien besitzen wir in der gut ausgearbeiteten individuell angepassten Gymnastik sowie in den Apparaten zur aktiven und passiven Ueberkorrektur ausgezeichnete und sicherwirkende Mittel, der Skoliosierung entgegenzutreten (Schulthess, Lange, Klapp). Anders steht es mit der fixierten Skoliose, bei der die Erfolge bis jetzt sehr bescheidene waren. Ist die Wirbelsäule einmal von der geraden Haltung abgewichen, hat sich der skoliotische Bogen, z. B. bei einem rhachitischen Individuum, schon in früher Jugend versteift, so wird das ganze weitere Wachstum des Rumpfes im skoliotischen Sinne erfolgen. Die Belastung der Wirbelsäule durch die Schwere des Rumpfes stellt eine im aufrechten Stand immer wirkende deformierende Kraft vor, die sich schwer oder gar nicht ausschalten lässt.

Man versuchte es, durch gewaltsame Streckungen, durch Spannung der Wirbelsäule in einen Gipsverband, in dem der Rumpf zwischen dem eingemauerten Kopf und Becken gestreckt erhalten wurde (Wullstein). Die Streckung gelang auch, wenn auch ausserordentliche grosse Zugwirkungen zur Ueberwindung der fixierten Teile notwendig war. Doch waren die Patienten kaum zu bewegen, diese Verbände oder ähnliche am Kopf angreifende Apparate durch lange Zeit, Monate, Jahre hindurch zu tragen. Auch die völlige Ausschaltung der Schwerewirkung in Horizontallage (französische Methode) birgt Unannehmlichkeiten und Schädigungen in sich, trotzdem zugegeben werden muss, dass man durch lange eingehaltene Ruhelage bei Skoliosen dieselben Erfolge erzielen kann wie bei der Behandlung des alten spondylitischen Buckels (Fink, Rollier).

Noch ein zweiter Faktor spielt hier mit, der bis jetzt noch wenig beachtet wurde, die respiratorischen Kräfte. Sie wirken noch unablässiger als die Schwere, ihr Spiel geht fort die ganzen 24 Stunden des Tages. Jansen hat in einer ausführlichen Arbeit auf den respiratorischen Zug hingewiesen, der bei der Bauchatmung und insbesondere bei der Brustatmung auf die Wirbelsäule ausgeübt wird, er führt auf den ungleichen Zug zwischen links und rechts die Häufigkeit der rechtsseitigen Skoliose zurück.

Ich hatte Gelegenheit, auf Typen des Rundrückens hinzuweisen, die direkt in mangelhafter Brustatmung ihren Grund haben (respiratorischer Rundrücken). Andererseits sehen wir auch bei behinderter Atmung, grossem Lufthunger und mangelhaft entwickelter, sonstiger Körpermuskulatur, insbesondere der Körperstrecker, z. B. bei hochgradig Tuberkulösen, eine ganz eigentümliche Form der vorgebeugten rundrückigen Haltung erstehen. Atmung und Haltung stehen eben in engstem Zusammenhang; für die sagittalen Haltungsanomalien ist es dem Arzt ohne weiteres verständlich, es gilt jedoch nicht minder für die seitlichen Verkrümmungen.

Am deutlichsten tritt ihr Einfluss bei der empyematischen Skoliose zutage, wenn nach abgelaufener Pleuritis die Arbeit der einen Lunge ausgeschaltet oder eingeschränkt ist, und die andere Lungenhälfte die Respirationsarbeit allein besorgen muss. Die Lunge und der Thorax dehnen sich ausserordentlich aus, in allen drei Dimensionen tritt eine Vergrösserung des Thoraxraumes ein und wenn auch ein grosser Teil der Wirbelsäulenkrümmung der narbigen Einziehung der ausgeschalteten Thoraxhälfte zur Last fällt, so wird doch die immermehr fortschreitende Skoliosierung durch die einseitig wirkende Atmung erhalten und unterstützt. Die im weitesten Ausmass durchgeführte Hebung der Rippen, der Schulter auf der geblähten Seite wirken in skoliosierendem Sinne. Aehnliche Verhältnisse finden wir bei der gewöhnlichen Skoliose. Die Brustatmung auf der Konkavseite ist in hohem Masse eingeschränkt, die Rippen liegen knapp übereinander, eine Hebung derselben ist ausserordentlich erschwert. Die Brustatmung geht nahezu ausschliesslich an der Konvexseite vor sich und vermehrt bei ihrer stetigen Wirkung durch stärkere Hebung der Rippen voneinander, Schrägstellung der beiden Schultergürtel die Skoliosierung, wobei sie dann in der Schwere bei der am Tage eingenommenen aufrechten Haltung wirksame Hilfe findet.

Wenn wir diese zwei ständig wirkenden Faktoren für die therapeutische Einwirkung zu Bundesgenossen gewinnen könnten, müssten die Aussichten auf Behandlungserfolg ausserordentlich viel bessere sein. Auch in den anderen Disziplinen ist man von den rein äusseren Gewalteinwirkungen bei unserem therapeutischen Handeln immer mehr abgekommen und hat sich bestrebt, die im Körper selbst wirkenden Kräfte für die Therapie auszunützen (Antitoxinbildung, Ueberschwemmung mit Blut bei der Stauung).

Um die Schwere für unsere Zwecke auszunützen, ist es jedoch vor allem notwendig, die Deformität aufzuheben, oder doch den Körper in entgegengesetztem Sinne umzukrümmen. Wenn er dann aufrecht steht, so muss die Schwere im deskoliosierenden Sinne wirken.

Um die Respirationskräfte auszunützen, ist es notwendig, die Atmung auf jenen Thoraxbezirk einzustellen, der gehoben, geweitet werden soll, kurz wir müssen dem Beispiele, das die Natur bei der empyematischen Skoliose gibt, folgen.

Bei der Umkrümmung stossen wir auf grosse Schwierigkeiten in jenem Bogenteil, der die primäre Skoliose darstellt.

Die sekundären, kompensatorischen Krümmungen sind gewöhnlich viel nachgiebiger und einem Ausgleich zugänglicher. Ursprünglich suchte man bei der gewaltsamen Streckung seitliche Züge anzubringen und so die seitliche Korrektur mit der Streckung zu verbinden. Doch hat schon Lovett darauf hingewiesen, dass dies aus demselben Grunde unzweckmässig sei, aus welchem man eine straff gespannte Seite schwerer nach der Seite biegen kann als eine schlaffe. Lovett riet daher, derlei korrigierende Gipsverbände in vorgebeugter Haltung anzulegen.

Diese Erfahrung stimmt auch mit den Entwicklungsgesetzen.

Die Wirbelsäule ist ursprünglich in einem kyphotischen Bogen angelegt und diese Stellung bedeutet für sie die Mittelstellung. In ihr sind Gelenkkapseln, Bänder am wenigsten gespannt, aus ihr sind Bewegungen im weitesten Ausmass möglich. Die im aufrechten Stande eingenommene Haltung ist schon eine Extremstellung, so wie die Streckung des Hüftgelenkes im aufrechten Stande eine Extremstellung für das in halber Beugung angelegte und bei allen Vierfüsslern, sowie beim Kinde bei der ersten Körperaufrichtung in dieser Stellung gebrauchte Gelenk bedeutet. Bei jeder Schwächung der Muskulatur, die durch fortgesetzte Arbeit den Rumpf auszubalanzieren hat, kehrt die Wirbelsäule in diese ihre Lieblingsstellung zurück, die sie auch bei mangelhafter Ausbildung der Haltung, bei körperlich und geistig Minderwertigen bevorzugt (degenerativer, kretinoider Rundrücken, schlaffer Rundrücken schwächlicher Kinder, vorgebeugte Haltung der Greise). Bei Streckung der Wirbelsäule, noch mehr aber bei deren Lordosierung, wird die Seitbeugung in immer geringerem Masse möglich, ja auch bei den freien Teilen der Wirbelsäule, z. B. bei der sonst sehr beweglichen Lendenwirbelsäule ist eine Seitbeugung in starker Lordose nahezu ausgeschlossen. Die Dornfortsätze und die Gelenkfortsätze verzahnen sich, knöcherne und bänderige Hemmungen vermindern die seitliche Exkursion.

Deshalb finden wir bei Lendenskoliosen immer zugleich eine Verminderung der Lordose, nur dann ist die Seitbeugung und die damit verbundene Torsion möglich. Andererseits neigen auch Kinder mit flachrückigem Habitus, nicht angebildeter Lendenlordose eher zur Skoliosierung als solche mit schön entwickelten physiologischen Krümmungen.

Darin liegt auch die Gefahr der vorgeneigten schlaffen Haltung. Kinder mit kyphotischer schlaffer Einstellung der Wirbelsäule sind der Skoliosierungsgefahr mehr ausgesetzt, worauf schon Lovett hingewiesen hat. Bei Schuluntersuchungen fand ich in den unteren Klassen einen grossen Prozentsatz von schlaffen vorgeneigten Haltungen, in den oberen Klassen dafür mehr Skoliosen, die augenscheinlich aus diesen schlechten Haltungen hervorzugehen pflegen.

Wenn wir also ausführliche Seitbeugungen im korrigierenden Sinne ausführen wollen, müssen wir die Wirbelsäule wieder in ihre kyphotische Mittelstellung bringen; aus der heraus wird die seitliche Korrektur am leichtesten gelingen. E. G. Abbott hat bei seiner neuen Verbandtechnik diesen letzten Schluss gezogen und die Patienten mit vorgebeugter Rückenlage und hocheleviertem Beinen auf einem eigens dazu konstruierten Tische eingegipst, unter Anbringung der nötigen seitlichen Korrekturen, die durch seitlich wirkende Züge und Gewichte ausgeführt wurde. Wenn es auch nicht gelingt, den versteiften primär skoliotischen Abschnitt sofort umzubiegen, so gelingt es doch, ihn ganz nach der anderen Körperseite zu verschieben (was bei jeder früheren Verbandtechnik, die von einer gleichzeitigen Streckung oder Lordosierung der Wirbelsäule begleitet war, unmöglich war). Jetzt kann die Schwere im deskoliosierenden Sinne wirken, die Belastung der Wirbelsäule mit dem Rumpf wird den primären Bogen aufzurollen suchen. Die sekundären Krümmungen werden, wenn sie beweglich und leicht korrigierbar sind, unberücksichtigt gelassen, ihre Korrektur gelingt nachher ebenso leicht, als man sich ja bis jetzt oft damit begnügt hat, bei starren Skoliosen wenigstens die sekundären Krümmungen auszugleichen. Ist die Gefahr einer Vermehrung dieser sekundären Krümmungen eine grosse, so sind wir durch Gegenzüge doch in der Lage, dies zum grössten Teile zu verhüten.

Als der wichtigste Teil dieser neuen Verbandbehandlung erscheint mir die Aenderung der Atmung, die wir in diesem Verbande nach Belieben einstellen, ja nahezu lokalisieren können.

Wenn der Verband in kyphotischer Einstellung des Rumpfes und maximaler Beugung der Beine gegen das Becken angelegt wird, so wird schon durch diese Kauerstellung die Bauchatmung eingeengt. Wenn der Gipsverband in der Stellung den Bauch so weit als möglich mit einschliesst und an die Beckenschaufel gut anmodelliert ist, rückwärts bis zur Analfalte reicht, ist auch nach der Aufrichtung sowohl eine Wiederkehr der Beckenneigung noch eine Entfaltung des Abdomens möglich, die Bauchatmung bleibt eingeschränkt. Wenn wir nun an der eingefallenen Konkavseite, die jetzt so weit als möglich umgekrümmt ist, rückwärts ein grosses Fenster ausschneiden, so geben wir damit dem hier sonst eingeschränkten Atemspiel Raum zur Entfaltung der Thoraxwand. Durch eingelegte Kissen, die man durch schiessschartenähnliche Fenster in den Gipsverband einschiebt, können wir sowohl einen seitlichen Druck gegen das offene Fenster ausüben als auch die Atemexkursionen an anderen Stellen in beliebiger Weise eindämmen. Die Aenderung des Respirationstypus darf natürlich nicht plötzlich geschehen, sondern nur allmählich wird die Atmung immer mehr nach der gewünschten Seite hin lokalisiert.

Die Aenderung der Atmung ist messbar.

Ein kleiner Hebelapparat, der immer auf dieselbe Seite im ausgeschnittenen Fenster aufgesetzt wird, zeigt deutlich sowohl die grosse Aenderung der Rippenexkursion vor und nach der Verbandanlegung, sowie insbesondere das immer weiter gehende Vortreten der Brustwand, Vorgänge, die vom Apparat abgelesen und graphisch fixiert werden können (Erlacher). Durch diese Einstellung und Lokalisierung der Atmung ist es möglich, an der eingesunkenen Stelle, die vorher nahezu keine Rippenhebung gezeigt, ausgiebige Rippenexkursionen zu erreichen. Die eingefallene Brustseite wird immer mehr herausgehoben, die Rippen immer mehr von einander entfernt und schliesslich gerade jenes Uebel, dem man früher gar nicht beikommen konnte, behoben: die grosse Differenz zwischen der vorgebuckelten und eingesunkenen Seite, die im Rippenbuckel ihren unangenehmsten Ausdruck fand. Der Rotation und Torsion der Wirbel wird durch diese einseitige Atmung aufs wirksamste entgegengearbeitet.

Abbott hat uns gezeigt, wie man diesbezüglich direkt Ueberkorrekturen erreichen kann.

Wenn nötig, kann diese Vordrängung der eingefallenen Seite noch durch Einschieben von Kissen und Filzstreifen auf dem der Einbuchtung entsprechenden, auf derselben Seite liegenden vorderen Rippenbuckel beschleunigt und vermehrt werden. Die Verbanddauer erreicht durchschnittlich 12 Wochen, besonders bei einigermassen vorgeschrittenen Fällen.

Diese von Abbott vorgeschlagene Methode wurde an unserer Klinik durch 6 Monate an 14 Patienten erprobt und kann ich die Erfolge damit, auch ohne in der Skoliosenbehandlung zu den Sanguinikern zu zählen, als hervorragende bezeichnen. Jedenfalls sind sie viel, viel besser, als sie mit irgend einer anderen der von mir im Laufe der Jahre durchprobierten Methoden erreicht werden konnten. Immer gelang es, die Rotation entweder aufzuheben, oder mindestens die eingesunkene Stelle auf Kosten der vorgebuckelten so zu heben, dass die Niveaudifferenz eine geringe war, ja in leichteren Fällen war sogar eine Ueberkorrektur erreichbar. Immer konnte der fixierte rhachitische Primärbogen (wir nahmen zur Erprobung der Methode fast ausschliesslich starre rhachitische Skoliosen) auf die Gegenseite verschoben werden und konnten wir am Röntgenbild zwischen den einzelnen Verbänden und nach dem Schlussverbande wenn nicht eine völlige Streckung, so doch eine ausserordenlich weitgehende Abflachung der starren Krümmung nachweisen, die allen sonstigen Einwirkungen und oft jahrelangen Behandlungen in unseren Ambulatorien getrotzt haben.

Die Methode, die wir anwenden, war im Prinzip die von Abbott vorgeschlagene, die wir nur unseren Anschauungen von den Einwirkungen von der Respiration entsprechend in kleinen Einzelheiten modifizierten.

Unserem amerikanischen Kollegen Abbott aber gebührt das grosse Verdienst, zuerst auf diese mir wirklich in hohem Masse rationell erscheinende Behandlungsmethode hingewiesen zu haben, die mit allen unseren Kenntnissen und Erfahrungen über die Entwicklung der Wirbelsäule, den Einfluss der Schwere und Respiration so übereinstimmen, dass ich glaube, dass wir jetzt der Lösung der Skoliosenfrage um ein grosses Stück nähergekommen sind.

Es gereicht mir zur freudigen Genugtuung, dass der geniale Entdecker dieser Methode, Abbott, auf meine Einladung hin den weiten Weg nicht scheut, am diesjährigen Orthopädenkongress seine Methode vorzuführen.

Obige Zeilen haben den Zweck, das Interesse der Fachärzte, sowie der weiteren ärztlichen Kreise auf diese Behandlungsmethode, auf ihre Demonstration am bevorstehenden Kongresse und die anschliessende Diskussion hinzulenken, um so möglichst weiten Kreisen Gelegenheit zu geben, diese Behandlungsart und ihre bisherigen Erfolge zu erfahren. Die genaueren Einzelheiten, sowie die Ergebnisse der Diskussion sollen einer späteren Veröffentlichung in dieser Wochenschrift vorbehalten sein.

Aus der Kgl. Chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin
(Direktor: Geh. Rat Bier).

Die Entstehungsweise übermässiger Beckenneigung.

Von Privatdozent Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Die Ursache der Neigungsvermehrung des Beckens über den von Naegele und den Gebr. Weber[1]) ermittelten Durchschnittswert hinaus ist eine viel umstrittene Frage. Die Widersprüche reichen bis in die Zeit Deventers, und man erhält den Eindruck, als wäre es Kühnheit, sie aufklären zu wollen. Dennoch ist der Versuch geboten, da die Folgen, die die veränderte Beckenstellung nach sich zieht, nicht gleichgültig sind.

Die Schwierigkeit liegt hauptsächlich darin, die Neigung der Beckeneingangsebene, der wichtigsten Beckenebene, am Lebenden genau zu bestimmen, was bisher noch nicht gelungen ist.

Die für die Beckenmessung zur Verfügung stehenden Instrumente, der Tasterzirkel Baudelocques mit Gradbogen und Senkel und der Nivellierzirkel können nur Näherungswerte liefern, auch wenn nach dem Vorschlag von Rudolf Fick[2]) oder Schulthess[3]) die Darmbeinneigung bzw. die Neigung der Cristae gemessen wird. Denn es ist nicht zu vergessen, dass die notwendigen Umrechnungen an einem pathologischen Becken zu erfolgen haben.

Dass weder Skelettbecken, wenn sie nicht nach der Gipsformmethode (H. Virchow) zusammengesetzt sind, noch gar aus dem Zusammenhang gelöste Präparate zur Beurteilung der Beckenneigung dienen können, bedarf keiner Begründung.

Fernerhin ist bei den Untersuchungen die Lehre G. H. Meyers[4]) zu berücksichtigen, nach welcher Divergenz und Rotation der Oberschenkel die Beckenneigung abändern.

Um endlich über diese Verhältnisse Klarheit zu bekommen, habe ich seitliche Röntgenaufnahmen vom Becken und ganzen Femur, möglichst im Zusammenhang, herzustellen versucht.

Die röntgenologische Beckenmessung, an welcher die Geburtshelfer jetzt grosses Interesse nehmen, namentlich das Verfahren von Manges, scheint eine Zukunft zu haben. Für unsern Zweck reichten aber Stereoskopaufnahmen in Rückenlage nicht aus.

Zur Technik der Profilaufnahmen ist zu bemerken, dass stets eine Verstärkungsfolie benutzt wurde und dass uns der von Dieck[5]) für Zahnaufnahmen angegebene Einstellbügel gute Dienste leistete. Der Röhrenabstand wurde möglichst klein gewählt, wodurch ein dem sagittalen Medianschnitt vergleichbares Beckenbild gewonnen wird. Da die Aufnahmen vom Lebenden schlecht zu reproduzieren sind, möge die Profilaufnahme eines Bänderbeckens (13 jähriger Knabe), dessen Ueberlassung ich der Güte des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Waldeyer verdanke, zur Orientierung dienen (Fig. 1). Man kann sich leicht über Becken- und Kreuzbeinneigung und über die Drehungsrichtung des Schenkelhalses unterrichten. (Die Konturen von der der Platte abgewandten Beckenhälfte stören die Betrachtung nicht.) Auf diese Weise lassen sich jetzt auch die nahen Beziehungen, die zwischen der Neigungszunahme des Beckens und den sagittalen Verkrümmungen des Schenkelhalses und -schaftes bestehen, erkennen (vergl. Fig. 2).

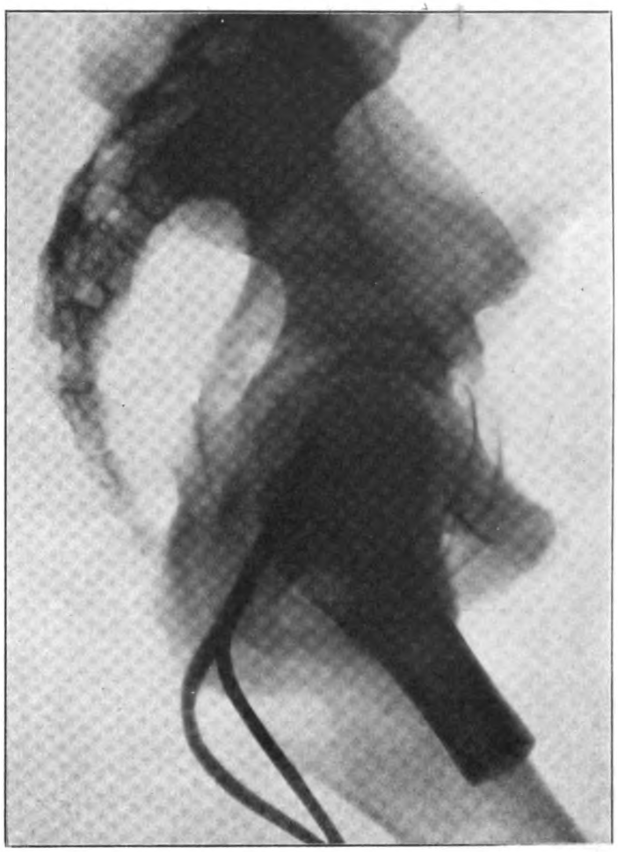


Fig. 1. Profilaufnahme eines Bänderbeckens (13jähr. Knabe). Die Richtung der Femora im Stande ist entgegengesetzt schräg nach vorn.

Untere Extremität, Becken und Wirbelsäule stehen in engem statischen Konnex.

Die gegenseitige Beeinflussung der Beckenneigung und der sagittalen Wirbelsäulenverkrümmungen hat zuerst Parow[6]) betont. Der von Breisky[7]) aufgedeckte Mechanismus des kyphotischen Beckens, sowie die infantile Beckenform W. A. Freunds[8]) vertreten den Typus der verminderten Neigung. Die vermehrte Beckenneigung ist als Folge des hohen Sitzes der Kyphoskoliose und des **Pottschen** Buckels bekannt.

---

[1]) Vergl. Waldeyer: Das Becken. 1899.

[2]) R. Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. Jena 1912.

[3]) Vergl. A. Henggeler: Beiträge zur Kenntnis der Beckenstellung. Zeitschr. f. orth. Chir., Bd. 5.

[4]) G. H. Meyer: Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes. Leipzig 1873.

[5]) Dieck: Anatomie und Pathologie der Zähne und Kiefer im Röntgenbild. Hamburg 1911.

[6]) Parow: Studien über die Bedingungen der aufrechten Stellung und der normalen Krümmung der Wirbelsäule. Virchows Archiv, Bd. 31.

[7]) Breisky: Ueber den Einfluss der Kyphose auf die Beckengestalt. Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1865.

[8]) W. A. Freund: Ueber das sog. kyphotische Becken nebst Untersuchungen über Statik und Mechanik des Beckens. Gynäkol. Klinik I, 1885.

Im Gegensatz hierzu ist die statische Abhängigkeit der sagittalen Beckenneigung von der unteren Extremität noch nicht untersucht worden. Und doch ist der Zusammenhang ebenso wichtig, wie etwa bei der statischen Skoliose. Hier wie dort empfängt das Becken von unten her statische Einflüsse, um sie, als Bindeglied, nach oben an die Wirbelsäule weiterzugeben.

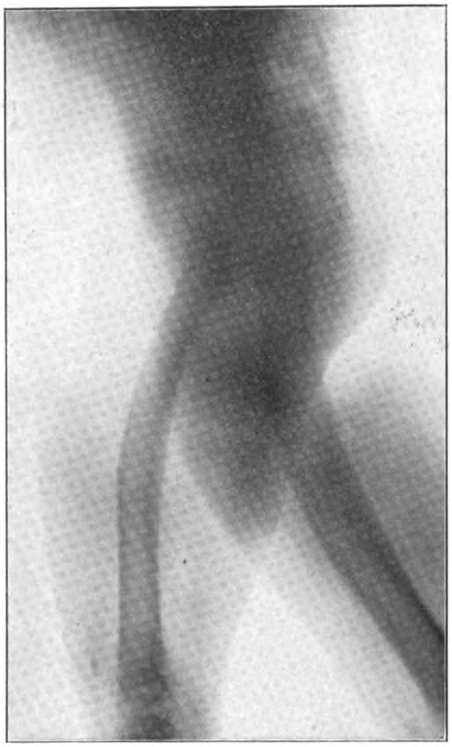


Fig. 2.

Der Zusammenhang ist einleuchtend, wenn den sagittalen Deformationen des Femur bei der Rachitis, den Uebertreibungen der dorsoventralen Verbiegung des Schaftes und der Retrotorsion des Schenkelhalses Beachtung geschenkt wird. Das ist bisher nur in geringem Masse geschehen. Man vertraute dem spontanen Ausgleich dieser Deformationen durch das Wachstum, im übrigen wurde das Interesse von den Varus- und Valgusverkrümmungen in Anspruch genommen.

Die physiologische Ausbiegung des Femur nach vorn entsteht nach **Grunewald**[9]) extrauterin. Eingeleitet durch den überlegenen Zug der Beugemuskeln kommt sie erst durch orthogenetische Einflüsse[10]) zur vollen Geltung. Dieselben Gründe führen an den durch Rachitis erweichten Knochen die nicht selten beträchtliche Vergrösserung der Krümmung herbei. Der Scheitel der Kurve sitzt bekanntlich meist an der Grenze des mittleren und oberen Drittels, rückt aber bei jüngeren Kindern auch in die Mitte oder in die untere Metaphyse herab. Dann pflegen Femur und Tibia zusammen mit dem gebeugt gehaltenen Knie einen gemeinsamen Bogen zu bilden; ein bekanntes Bild bei kleinen rachitischen Kindern, das durch die damit verbundene vorgebeugte Rumpfhaltung noch vervollständigt wird: Fig. 3a und 3b, von einem 3 jähr. Kinde stammend. Ein etwas älteres, 4 jähr. Kind desselben Typus (Fig. 4) zeigt bereits den Uebergang zum Hohlrücken angedeutet.

Die meist gleichzeitig vorhandenen seitlichen Deviationen des Femur nach aussen können räumlich auch etwas getrennt liegen.

Alle Verkrümmungen an der unteren Extremität und an der Wirbelsäule, die lateralen wie die dorsoventralen, verlangen einen statischen Ausgleich durch Gegenkrümmungen.

Dieses Gesetz muss sich auch hier erfüllen.

Unten antwortet das Genu recurvatum und auf dieses wieder die nach vorn konvexe Biegung der Tibia. (Fig. 5.) Oben greift die kompensatorische Beckenneigung regulierend ein.

Die Detorsion des rachitischen Schenkelhalses begünstigt dieses Bestreben. Sie wird offenbar unter dem Druck der senkrechten Belastung durch die starke Spannung der spiralig verdrehten Gelenkkapsel und ihrer Bänder erzeugt, ähnlich wie es **Kocher**[11]) seinerzeit für die Coxa vara vermutet hatte.

Der Grund, warum bei stark nach vorn ausladendem Schaft und gar wenn dieser sich in einen retrotorquierten Schenkelhals fortsetzt, das Becken nach vorn umkippen muss, ergibt sich aus der Statik des stehenden Körpers.

Nach **Braune** und **Fischer**[12]) liegt das Kniegelenk 1 cm hinter dem Hüftgelenk. Hierauf beruht die schräge Neigung der Oberschenkel nach vorn. „Der Oberschenkel hängt nach vorn über" [vergl. R. **du Bois-Reymond**[13])], wodurch verhindert wird, dass die Last des Oberkörpers das Becken um die Hüftgelenkachse zu weit nach hinten dreht.

Die Rumpflast wird also bei den geschilderten Verbiegungen des Femur unter einem der gewöhnlichen Richtung entgegengesetzten Winkel von den Schenkelköpfen aufgefangen.

Es ist zweckmässig, für diese Ueberlegung an das Schema G. H. **Meyers** über die Hebelfunktion des Beckens zu erinnern. An dem hinteren Arm des festgestellten Hebels, den das Becken nach **Meyer** bildet, zieht die Rumpfschwere, an dem vorderen Hebelarm wirkt der Zug des Ligamentum ileofemorale. Unter dem Gegenspiel der Schwere und des Bänderwiderstandes kommt durch regulierende Wirkung der Hüftbeuger und Strecker, die den Rumpf auf den Schenkelköpfen balancieren, die Beckenneigung zustande.

Es wäre einseitig und verkehrt anzunehmen, dass hiermit die Entstehung der übermässigen Beckenneigung erschöpfend erklärt sei.

Wagner-Hohenlobbese[14]) schuldigt eine mangelhafte Aufrichtung des Beckens an, die er als Atavismus deutet, was für manche Fälle berechtigt sein dürfte.

Ferner kommen sexuelle und Rassenunterschiede und die Schwankungen der Beckenneigung im Entwicklungsalter in Betracht. Bei zahlreichen Erkrankungen des Hüftgelenkes (Flexionskontraktur bei Coxitis, Retroversion bei Coxa vara, Zurückverlagerung der Schenkelköpfe bei angeborener Hüftverrenkung), bei Rückenmuskellähmung, bei hochsitzender Spondylitis ist die vermehrte Beckenneigung ein begleitendes Symptom.

Eingehendere Besprechung beansprucht die Beckenrachitis. Am Becken, das die Rachitis auf ihrer Wanderung vom Kopf durch den Rumpf zu den Beinen [**Elsässer**[15])] meist nicht verschont lässt, ruft Belastungsdruck, Muskelzug und nach J. **Engel**[16]) namentlich das ungleiche Wachstum seiner einzelnen Abschnitte, vielgestaltige und mannigfach abgestufte Veränderungen hervor.

Die stärkere Neigung des Kreuzbeins, durch die der Terminal- (sacropelviale) Winkel vergrössert wird, ein häufiger Befund beim Rachitisbecken, hat indessen mit vermehrter Beckeneingang nichts zu tun. Nach **Breus** und **Kolisko**[17]) vertragen sich beide aus kompensatorischen Gründen sogar nicht. Doch werden diese Begriffe noch häufig miteinander verwechselt.

Dagegen kann mit Recht die anormale frontale Pfannenstellung für die Neigungszunahme verantwortlich gemacht werden. Die Erklärung **Preisers**[18]), dass das Becken sich

---

[9]) **Grunewald**: Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Formen des menschlichen Femur. Zeitschr. f. orth. Chir., Bd. 30.

[10]) Das Femur is auch in vergleichend anatomischer Hinsicht ein wertvolles Untersuchungsobjekt. s. H. **Klaatsch**: Ueber die Variationen am Skelett der jetzigen Menschheit in ihrer Bedeutung für die Probleme der Abstammung und Rassengliederung. Korr.-Blatt der Anthrop. Ges. 1902.

[11]) **Kocher**: Ueber Coxa vara. Zeitschr. f. orth. Chir., Bd. 38.

[12]) W. **Braune** und O. **Fischer**: Ueber den Schwerpunkt etc. Abhandl. d. math.-physikal. Kl. d. Kgl. sächs. Ges. d. Wiss. XV, VII.

[13]) Handbuch der Physiologie des Menschen von W. **Nagel**. Spezielle Bewegungslehre.

[14]) **Wagner-Hohenlobbese**: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Leibesübungen in Schule und Heer. Ges. f. Natur- und Heilkunde zu Dresden, 10. II. 12. Nach Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 14.

[15]) **Elsässer**: Der weiche Hinterkopf. 1843.

[16]) Jakob **Engel**: Das rachitische Becken. Wien. med. Wochenschrift 1872, No. 40.

[17]) **Breus** und **Kolisko**: Die pathologischen Beckenformen. 1900—1904.

[18]) **Preiser**: Statische Gelenkerkrankungen. 1911.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

in diesen Fällen neigt, damit die ventral gerichtete Pfanne auch mit dem vorderen und oberen Kopfteil artikulieren kann, erscheint mir zutreffend.

Andrerseits darf die Variation der Pfannenstellung in dieser Rolle nicht überschätzt werden.

Denn trotz Verschiebung der Pfannen vor die Roser-Nélatonsche Linie wird die Neigung der Conjugata vera als gering befunden (vgl. Breus und Kolisko, Bd. 1, Text zu Fig. 147) und umgekehrt waren die Pfannenverschiebungen gerade bei den höheren Graden von Beckenneigung von 80 bis 90 ° und darüber, wo die geschilderte Verbiegung des Femur den Ausschlag gab, nach unseren Feststellungen zu vermissen. Das gleiche gilt auch für die einschlägigen Präparate des hiesigen pathologischen Museums.

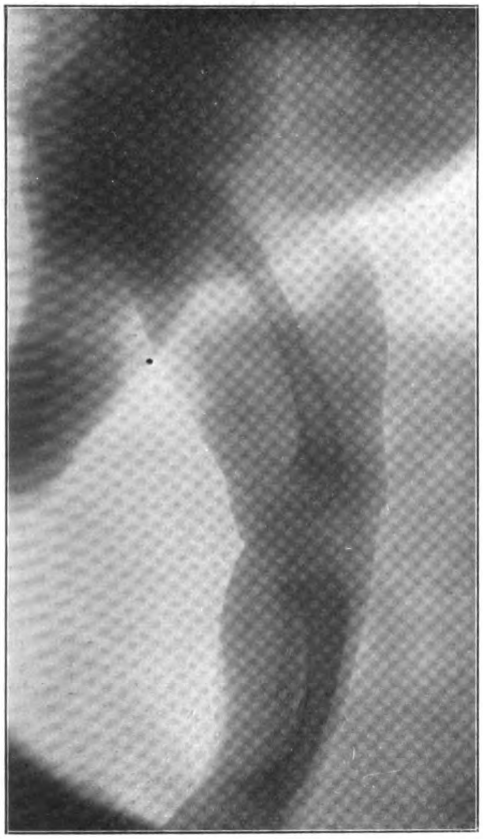


Fig. 3b.

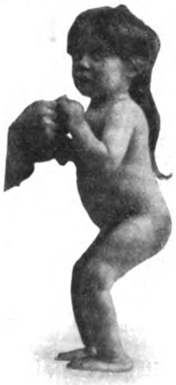


Fig. 3a.

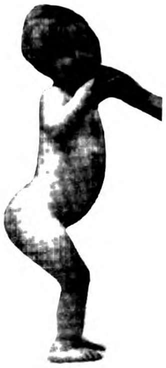


Fig. 4.

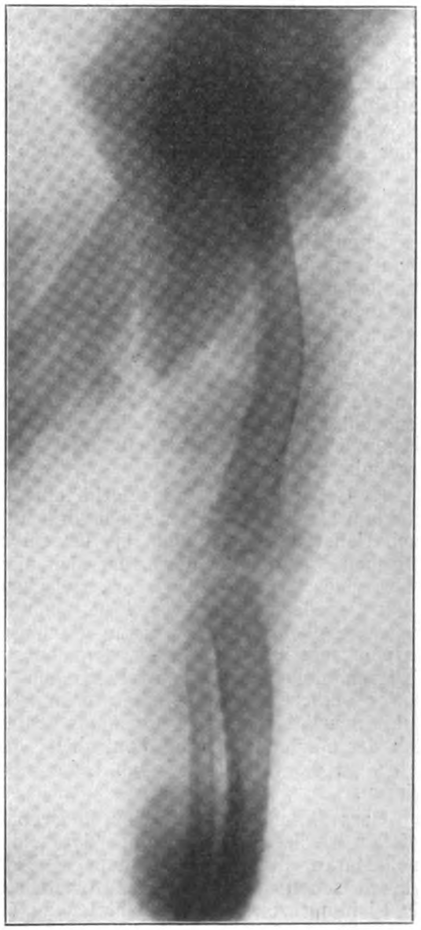


Fig. 5.

Dass dem so ist, kann übrigens bei der Inkonstanz aller Rachitiszeichen nicht überraschen. Sodann liegt es nahe, für manche Fälle auch an ein Zusammentreffen verschiedener Ursachen (pathologische Dorsalkyphose, Beckenrachitis, Femurverkrümmung) zu denken.

Ferner ist nicht zu vergessen, wie schnell und vollständig nach Schaffung von Kompensationen das Wachstum auch schwere Verkrümmungen wieder ausgleicht, an der unteren Extremität sogar der Schwere entgegen, analog der physiologischen Streckung des Schenkelhalses (Hueter).

So können die Spuren, die zur Entdeckung der Ursache hinführen, schliesslich ganz verwischt werden.

Die starke Beckenneigung aber bleibt bestehen, durch Bänder und Muskelschrumpfung fixiert, trotzdem die Strecker des Hüftgelenkes von Hause aus um etwa ⅓ kräftiger sind als die gemeinsamen Beugemuskeln. Denn viel leichter als die Aufrichtung des Beckens ist die von der Wirbelsäule übernommene und leicht von ihr zu erfüllende Regulierung: Die Folge ist der von Staffel beschriebene hohlrunde Rücken, jene Uebertreibung der Schlangenform der menschlichen Wirbelsäule. Durch das hartnäckige Fortbestehen der starken Beckenneigung erklärt sich zugleich auch die Sprödigkeit dieser Haltungsanomalie.

Es ist lohnend, die Wirkung derselben Ursache noch etwas weiter zu verfolgen.

Die Windungen des Rückgrats bestimmen nicht nur die äussere Körperform, sondern greifen auch tief in die Funktion lebenswichtiger innerer Organe ein. Das gilt in erster Linie von den elastischen Gefässen, die sich der veränderten Rumpfform, ungeachtet des grösseren Widerstandes im Blutkreislauf, anpassen müssen, und von der Herzaktion, die durch die Enge und Versteifung des kyphotischen Brustkorbes in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die wohltuende Aufrichtung der Wirbelsäule wirkt der Schädigung lange und erfolgreich entgegen.

Erst wenn die Spannkraft nachlässt, wenn der Streckmuskel des Rückens die durch den schwerfälligen Knochenbau dauernd in erhöhtem Masse geforderte Anstrengung nicht mehr leistet, wird der Zusammenhang zwischen Ursache und Fernwirkung, der örtlich und zeitlich zu verstehen ist, deutlich.

Die Annahme liegt nicht allzu fern, dass dieser physikalische Faktor, neben chemischen Einflüssen, zum apoplektischen Habitus in Beziehung zu setzen ist.

Für die Behandlung sind die Aufgaben klar vorgezeichnet: Verhütung der Schädigungen der aufrechten Körperhaltung erst recht beim rachitischen Skelett, Kräftigung der Bauchmuskeln, unablässige Uebung des steifen Thorax durch richtiges Rumpfturnen auf physiologischer Basis. Die Aussichten sind um so günstiger, als nach Sumitas[19]) histologischen

---

[19]) Sumita: Zur Lehre von den sog. Freundschen primären Thoraxanomalien. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 113.

Befunden normalerweise das Rippenwachstum länger als bei den andern Röhrenknochen, bis zum Anfang des 4. Dezenniums, sich verfolgen lässt.

Aus der IV. med. Klinik (Vorstand: Prof. Chvostek) und dem Röntgeninstitut der allgem. Poliklinik (Vorstand: Dozent Kienböck) in Wien.

Ueber den Pylorospasmus.

Von Privatdozent Dr. Karl Glaessner und Dr. Sigmund Kreuzfuchs.

Mit dem Studium des Verhaltens des Duodenalreflexes bei verschiedenen Erkrankungen beschäftigt, haben wir unser Augenmerk besonders dem Pylorospasmus zugewendet und möchten schon jetzt kurz über die wichtigsten gefundenen Tatsachen berichten, da, wie aus der jüngst erschienenen Arbeit von v. Bergmann[1] hervorgeht, dieser Autor in ähnlicher Richtung wie wir seine Versuche angestellt hat. Wir und namentlich der eine von uns (Kreuzfuchs) stehen seit langem auf dem Standpunkte, dass die Magenbewegungen nicht nur vom Magen selbst, sondern von jenseits des Magens gelegenen Partien des Verdauungskanales, namentlich des Duodenums beeinflusst werden. Es spielen nach unserem Dafürhalten nicht nur die Sekretion des Magens, sondern namentlich die Sekrektionsverhältnisse der jenseits desselben gelegenen Partien eine wichtige Rolle. Bei unseren Untersuchungen, die sich auf folgende Gruppen von Krankheitsfällen: Ulcus ventriculi, Achylia gastrica, Ulcus duodeni, Gallen- und Pankreasaffektionen bezogen, haben wir einige interessante Beobachtungen gemacht, die sich auf den von Pawlow entdeckten Chemoreflex beziehen. Wir sind dabei zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1. Bei normalen oder erhöhten Aziditätswerten und intaktem Duodenum bezw. Anhangdrüsen desselben kommt es nach Uebertritt der Ingesta ins Duodenum zu einem reflektorischen Pylorusverschluss, der sich nicht nur in dem Auftreten einer bismutfreien Grenze zwischen Antrum pylori und Bulbus duodeni äussert, sondern — und das halten wir für das wesentlichste — in einem Nachlassen des Tonus des Corpus ventriculi und sofortigem oder fast unmittelbarem Sistieren der Bewegungserscheinungen im Magen kundgibt. Dieser Verschluss hält offenbar so lange an, als die Säure im alaklischen Medium des Duodenums neutralisiert wird, worauf sich der Magen neuerlich kontrahiert und neuerlich Wellen auftreten, die einen sichtbaren Uebertritt ins Duodenum bewirken.

Dass dieser Umstand früheren Beobachtern nicht so aufgefallen ist, liegt wahrscheinlich daran, dass bei vielen Fällen nach starker Füllung des Magens die Pars superior duodeni, wie es schon His in seiner Arbeit nachgewiesen hat, in die Richtung von vorn nach hinten zu liegen kommt, mithin vom Antrumschatten verdeckt wird. In diesen Fällen kann man gelegentlich durch das Manöver des Einziehenlassens des Bauches, bei welchem eine Lageveränderung des Magens zustandekommt, doch noch das Duodenum sichtbar machen.

2. Beim Ulcus ventriculi tritt bald nach Auffüllung des Magens ein reflektorischer Pylorusverschluss ein, welcher entweder mit unangenehmen Sensationen oder direkt mit Schmerzen verbunden ist. Die letzteren kann man als Ausdruck eines Pyloruskrampfes (Pylorospasmus) ansehen. Wir verstehen also unter diesem Ausdruck den mit Schmerzen einhergehenden krampfartigen Verschluss des Pylorus. Da dieser Pylorusverschluss bald nach der Aufnahme der Mahlzeit auftritt, so wollen wir ihn als Immediatpylorospasmus im Gegensatz zu dem spät auftretenden Tardivpylorospasmus bezeichnen. Diesem (Immediatpylorospasmus) kommt eine grosse diagnostische Bedeutung zu. Nicht zu verwechseln mit Pylorospasmus, der nach kurzer Zeit sich lösen kann und durchaus nicht mit einer Verlängerung der Aufenthaltszeit der Ingesta im Magen einhergehen muss, ist der durch blosse Hyperazidität bedingte prolongierte Pylorusverschluss, welcher oft Anlass zu 5 und 6 Stundenresten im Magen gibt, ohne dass ulzerative Prozesse vorhanden sind. Aus der blossen Verzögerung der Entleerung können wir also nicht auf Pylorospasmus schliessen, wir können denselben nur aus den subjektiven Schmerzäusserungen des Kranken und dem objektiven Bilde des Pylorusverschlusses diagnostizieren. Der organische Pylorusverschluss gibt ein ganz anderes Bild, als der für Ulcus ventriculi charakteristische Pylorospasmus, doch wollen wir diese Verhältnisse in einer ausführlichen Publikation des näheren erörtern.

3. Für derartige Untersuchungen ist die Doppelmahlzeit, wie sie jetzt häufig gebraucht wird, nicht recht geeignet. Unsere Untersuchungen wurden vielmehr am völlig nüchternen Magen ausgeführt, denn nur so können wir entscheiden, ob der früher gekennzeichnete Immediatpylorospasmus auftritt. Bei ganz leerem, auch von Flüssigkeit befreiten Magen, den man am Fehlen einer Magenblase oder am Vorhandensein einer ganz kleinen runden Magenblase leicht erkennen kann, haben wir nie Schmerzen feststellen können. Bei der reinen Anazidität oder Achylie scheinen ebenfalls Schmerzen nach unseren Erfahrungen zu den grössten Seltenheiten zu gehören; wir konnten nie Pylorospasmus beobachten. Bei diesen Zuständen findet sich eine durch Reflexe nicht gehemmte Entleerung des Magens, wir konnten bei solchen Affektionen auch nie Sechsstundenreste zum Unterschied vom Ulcus duodeni beobachten.

4. Bei duodenalen (Duodenum-, Gallenwege-, Pankreas-) Affektionen kommt zu Beginn der Verdauung ein Duodenalreflex nicht oder nur in grossen Intervallen zustande, so dass der Magen stark kontrahiert ist bei tiefer Korpus- und Antrumperistaltik und sichtbarer Duodenal- und Jejunalfüllung. In diesem Stadium fühlen sich die Patienten erleichtert und klagen wenigstens bei umkomplizierten Fällen nicht über Schmerzen. Untersucht man dagegen diese Patienten im weiteren Verlaufe der Verdauung zur Zeit, wo die Schmerzen sich eingestellt haben, so findet man Reste im Magen und das Bild des reflektorischen Pylorusverschlusses. Es ist dies der sogenannte Tardivpylorospasmus, der jetzt die Szene beherrscht. Dass der Schmerz bei Ulcus ventriculi und bei Ulcus duodeni bezw. Affektionen jenseits des Pylorus durch dieselbe Ursache nämlich durch den Pylorospasmus bedingt ist, geht auch aus der Lage des spontanen Schmerzpunktes — nicht zu verwechseln mit Druckschmerz, der gar nichts mit spontanem Schmerz zu tun hat — hervor. Dieser findet sich nämlich sowohl bei Ulcus ventriculi als bei Ulcus duodeni in der Mittellinie zwischen Processus xiphoideus und Nabel. Nehmen nun solche Patienten, die das Bild des Tardivpylorospasmus darbieten, wieder Nahrung zu sich, so verschwinden die Erscheinungen des Pylorospasmus, es treten wieder Zeichen der duodenalen Motilität auf.

5. Dass die Schmerzen mit dem Ulcus ventriculi oder duodeni als solchen nichts zu tun haben, wofern nicht lokale Spasmen auftreten, geht aus folgendem hervor: bei Ulcus ventriculi tritt der Schmerz auf zu einer Zeit, wo der Magen durch den Duodenalreflex absolut ruhiggestellt ist und verschwindet dann, wenn sich der Magen in vollster Tätigkeit befindet, also gewiss Ursachen zu einer mechanischen Inanspruchnahme des Organs gegeben sind. Ebenso verhält es sich beim Ulcus duodeni. Hier bestehen, solange die Speisen ungehindert durch das Duodenum hindurchtreten können, keine Schmerzen, mithin zu einer Zeit, wo das Organ sicherlich mechanisch und chemisch irritiert wird. Hingegen treten die Schmerzen sofort auf, wenn das Duodenum durch den Pylorospasmus ruhiggestellt wird. Diese unsere Annahme wird in ausgezeichneter Weise durch Beobachtungen gestützt, wie sie v. Eiselsberg schon vor längerer Zeit, Haberer in der letzten Zeit gemacht hat. Diese Autoren konnten feststellen, dass durch die blosse unilaterale Pylorusausschaltung sofort und dauernd die Schmerzen sistieren, selbst bei solchen Fällen, bei welchen die vorhandenen Adhäsionen nicht gelöst worden waren.

6. Bisher wurde immer angenommen, dass Zufuhr von Salzsäure einen reflektorischen Pylorusverschluss erzeuge; wie wir aber nachweisen konnten, trifft das in dieser Fassung nicht zu. Bei normalem Magen tritt nach HCl-

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 4.

Zufuhr gar keine Aenderung im radiologischen Bilde ein; bei ulzerösen Prozessen des Magens entsteht ein reflektorischer, häufig schmerzhafter Pylorusverschluss; bei Duodenalaffektionen dagegen tritt die ganz verblüffende Erscheinung ein, dass die Peristaltik verstärkt und die Entleerung des Magens geradezu beschleunigt wird. Ohne für alle Fälle ein Paradigma aufstellen zu wollen, möchten wir die Wichtigkeit dieses Phänomens hervorheben, zumal es wirklich ausserordentlich typisch ist, wie wir und Kollegen, die diese Erscheinung mit uns beobachten konnten, bestätigen können. Es hat den Anschein, als ob durch Zufuhr von HCl eine Hypersekretion des Duodenums und Pankreas hervorgerufen würde, welche, wofern ein Pylorusverschluss bestanden hat, denselben fast momentan aufhebt. Diese Versuche haben uns eine Beobachtung von Chvostek sen. in Erinnerung gebracht, der bei einem Fall von Ulcus duodeni schon im Jahre 1883 feststellen konnte, dass Zufuhr von Wein die Schmerzen momentan kupierte. Chvostek erklärte sich dieses interessante Verhalten bei seinem auch durch Autopsie sichergestellten Falle so, dass er annahm, es käme durch den Alkohol ein Pylorusverschluss zustande, der die Irritation des Duodenums verhindere. Wie wir jetzt wissen, ist der Vorgang der umgekehrte; der Pylorusverschluss wird durch Zufuhr von azider Flüssigkeit aufgehoben, wodurch sich die Schmerzen sofort beheben lassen. Die richtige Beobachtung von Chvostek kommt also wieder zu Ehren, wenn auch die Argumentation der damaligen Vorstellung entsprechend nicht mehr zutreffend sein kann. Aus unseren Versuchen und der genanten Beobachtung geht somit hervor, dass Säure an und für sich nicht imstande ist, den Pylorus zu verschliessen, dass man aus dem Säuregehalt des Magens einen Schluss weder auf den physiologischen Pylorusreflex noch auf den Pylorospasmus ziehen kann. Worauf es ankommt, ist das Verhältnis zwischen Magenazidität und Alkaleszenz des Duodenums. Daraus geht hervor, dass man bei allen Magenerkrankungen künftighin auch auf die Sekretionsvorgänge im Duodenum bezw. im Pankreas und in den gallenbereitenden Organen das grösste Gewicht legen muss. Die folgende Formel, welche physiologischen und klinischen Erwägungen ihren Ursprung verdankt, wird die beschriebenen Verhältnisse am besten illustrieren: HCl grösser als Alkaleszenz = Pylorusverschluss resp. Pylorospasmus. HCl = oder kleiner als Alkaleszenz = offener Pylorus und Magenautomatismus.

Aus der Diskussion dieser Formel ergibt sich, dass man aus der Azidität allein gar keinen Schluss auf den Pylorusverschluss ziehen kann, der schlagendste Beweis dafür ist die Hyperazidität bei Ulcus duodeni, welche mit Fehlen des reflektorischen Pylorusverschlusses einhergeht (nicht „Insuffizienz des Pylorus"), weshalb der eine von uns (Kreuzfuchs) eine Hyperalkaleszenz des Duodenums postuliert hat. Es stimmt das auch mit der überaus feinen Einstellung von Azidität des Magens und Alkaleszenz des Pankreas überein, wie der eine von uns (Glaessner) zeigen konnte. Beim Menschen entspricht der Säurewert des Magens jederzeit und unter allen Umständen physiologischerweise dem Alkaliwerte des Pankreassaftes. Weitere Erwägungen führen auch dazu, dass auch herabgesetzte Azidität mit prolongiertem Pylorusverschluss einhergehen kann, nämlich wenn die Alkaleszenz des Dünndarms herabgesetzt ist. Solche Vorgänge vermuten wir bei der Atonia ventriculi, doch sind unsere Versuche darüber nicht abgeschlossen. Wir glauben Grund zur Annahme zu haben, dass dort, wo weder eine Ulzeration des Magens oder Duodenums vorhanden ist, es sich um eine Störung des Verhältnisses der oben angegebenen Formel handelt. Jedenfalls liegt hier ein ganz unbebautes Feld der klinischen Forschung offen, dessen weitere Bearbeitung uns für die Erforschung der Pathologie des Darmkanals äusserst aussichtsreich zu sein scheint.

Aus der II. gynäkologischen Klinik in Wien (Vorstand: Prof. E. Wertheim).

Ueber die Beeinflussung der Opsonie durch Elektrargol.

Von Dr. P. Werner, Assistent der Klinik und Dr. J. v. Zubrzycki, Internarzt der Klinik.

Die Untersuchungen französischer Autoren (Pastia, Bossan, Marcelet) haben ergeben, dass Kolloidmetalle die opsonische Kraft des Serums gegen verschiedene Bakterien beeinflussen. Nach der Ansicht von Bossan und Marcelet beruht diese Erscheinung nicht auf der Kolloidnatur der genannten Körper, sondern ist direkt von den Metallen abhängig. Der Grad der Erhöhung ist sowohl von der Art des Metalles als von den verwendeten Keimen abhängig.

Zweck unserer Versuche war es, festzustellen, ob und in welcher Weise das Verhalten der Leukozyten den Streptokokken gegenüber durch Elektrargol beeinflusst wird. Das von uns verwendete Präparat stammt aus dem Laboratorium der Firma Clin & Cie., Comar & Cie., Paris, und ist durch Pulverisierung von chemisch reinem metallischem Silber in destilliertem Wasser mittels des elektrischen Bogens hergestellt. Die Versuche wurden in drei Gruppen ausgeführt: 1. Tierversuche, 2. Menschenversuche, 3. Reagenzglasversuche.

Tierversuche.

Benutzt wurden Kaninchen, denen wir pro Kilogramm Gewicht 0,15 g isotonischer Elektrargollösung in die Ohrvene einspritzten. Das Serum wurde knapp vor der Injektion, 1 Stunde und 24 Stunden nach derselben, entnommen und sofort in folgender Weise verarbeitet.

In Uhrglasschälchen wurden die zum Versuche zu verwendenden Reagentien zusammengestellt und zwar:

a) die erwähnten 3 Serumproben,

b) eine im Verhältnis 1:3 verdünnte 24 stündige Streptokokkenbouillonkultur,

c) dreimal in physiologischer Kochsalzlösung gewaschene weisse Blutkörperchen, die immer von demselben menschlichen Individuum durch Auffangen des Blutes in 1½ proz. Natriumzitratlösung genommen waren und schliesslich

d) physiolgische Kochsalzlösung zum Ersatze des Serums bei den Kontrolluntersuchungen.

Dann wurden in einer Pasteurschen Pipette bis zu einer bestimmten Marke die verschiedenen Lösungen in gleichen Teilen genau aufgesaugt, gut gemischt und 15 Minuten im 30 gradigen Brutofen gehalten. Jedes Röhrchen enthielt weisse Blutkörperchen, Bakterienaufschwemmung und Kochsalzlösung resp. das entsprechende Serum. Sofort nach der Entnahme aus dem Thermostaten wurden Objektträger in gleichmässig dünner Lage beschickt, getrocknet, in 3 proz. Sublimatlösung fixiert und mit Karbolthyonin gefärbt. Aus jeder Versuchsreihe wurden von jedem von uns die in 100 mehrkernigen Leukozyten enthaltenen Kokken gezählt. Die Durchschnittsresultate sind weiter unten angeführt. Von den mit den verschiedenen Seris gewonnenen Zahlen wurden immer die mit Kochsalz erzielten Kontrollwerte abgezogen, um eine eventuelle Beeinflussung der Phagozytose durch die in der Bakterienaufschwemmung enthaltene Bouillon auszuschliessen.

I. Kaninchen. Gewicht 1800 g, Elektrargol 0,3, vor der Injektion 0,98, 1 Stunde nach der Injektion 0,94, 24 Stunden nach der Injektion 1,40.

II. Kaninchen. Gewicht 1500 g, Elektrargol 0,2, vor der Injektion 0,70, 1 Stunde nach der Injektion 0,70, 24 Stunden nach der Injektion 1,45.

III. Kaninchen. Gewicht 2200 g, Elektrargol 0,33, vor der Injektion 1,20, 1 Stunde nach der Injektion 1,26, 24 Stunden nach der Injektion 1,88.

IV. Kaninchen. Gewicht 1600 g, Elektrargol 0,2, vor der Injektion 1,20, 1 Stunde nach der Injektion 1,24, 24 Stunden nach der Injektion 1,60.

V. Kaninchen. Gewicht 2100 g, Elektrargol 0,3, vor der Injektion 1,16, 1 Stunde nach der Injektion 1,12, 24 Stunden nach der Injektion 1,50.

Wie aus diesen Tabellen ersichtlich, hat die Injektion von Elektrargol in jedem Falle nach 24 Stunden eine deutliche Erhöhung der Phagozytose hervorgerufen, während nach 1 Stunde noch kein Ausschlag zu beobachten war.

Menschenversuche.

Die Untersuchungen wurden ganz analog wie beim Tierversuche angestellt, nur dass das Elektrargol in die Vena mediana cubiti injiziert wurde.

1. Schwangere.

a) A. H., 25 Jahre, Pr.-No. 2264/1912. Graviditas X mensium. Gewicht 62 kg, Elektrargol 10 ccm, vor der Injektion 1,64, 1 Stunde nach der Injektion 1,76, 24 Stunden nach der Injektion 1,90.

b) M. W., 21 Jahre, Pr.-No. 2243/1912. Graviditas VIII mensium. Gewicht 59 kg, Elektrargol 10 ccm, vor der Injektion 0,93, 1 Stunde nach der Injektion 0,88, 24 Stunden nach der Injektion 2,12.

2. Wöchnerinnen.

A. Nichtfiebernde.

a) L. E., 35 Jahre, Pr.-No. 247/1912. 5 Tage nach der Entbindung. Gewicht 58 kg, Elektrargol 10 ccm, vor der Injektion 0,51, 1 Stunde nach der Injektion 0,48, 24 Stunden nach der Injektion 1,30.

b) M. A., 30 Jahre, Pr.-No. 2242/1912. 4 Tage nach der Entbindung. Gewicht 68 kg, Elektrargol 10 ccm, vor der Injektion 0,70, 1 Stunde nach der Injektion 0,68, 24 Stunden nach der Injektion 1,24.

B. Fiebernde.

a) A. K., 23 Jahre, Pr.-No. 2392/1912. 6 Tage nach der Entbindung. Fiebert seit 3 Tagen bis 39,5° C. Genitalbefund negatv. Zervixsekret: Streptococcus haemolyticus. Blut: steril. Gewicht 55 kg, Elektrargol 10 ccm, vor der Injektion 1,32, 1 Stunde nach der Injektion 1,30, 24 Stunden nach der Injektion 2,14.

b) L. N., 27 Jahre, Pr.-No. 1943/1912. 4 Tage nach der Entbindung. Fiebert seit 2 Tagen bis 40,5° C. Genitalbefund negativ. Zervixsekret: Streptococcus anhaemolyticus. Blut: steril. Vor der Injektion 1,25, 1 Stunde nach der Injektion 1,26, 24 Stunden nach der Injektion 2,04.

Die Ergebnisse dieser Gruppe decken sich vollständig mit den durch die Tierversuche gewonnenen. Zwischen den Resultaten bei Schwangeren und Entbundenen, Fiebernden und Nichtfiebernden konnten wir keinen Unterschied nachweisen.

Wohl aber hatten wir Gelegenheit, zu beobachten, dass Nichtfiebernde — Schwangere sowohl wie Wöchnerinnen — klinisch anders auf die Injektion von Elektrargol reagierten als Fiebernde. Während die letzteren gar keine subjektiven oder objektiven Erscheinungen zeigten, rief bei den ersteren die Elektrargolinjektion sofort Beängstigungsgefühle, Blutwallungen, in einigen Fällen Hustenreiz und Schmerzen in der linken Bauchseite hervor. Dabei bestand Zyanose, der Puls wurde kleiner und frequenter. Nach 5—10 Minuten waren alle Erscheinungen spurlos verschwunden. Diese uns bisher ganz unbekannten Symptome wurden, wie uns nachträgliches Studium der Literatur lehrte, vorher schon von Cohn bei Wöchnerinnen in fast allen mit Kollargol behandelten Fällen beobachtet. Kausch machte ähnliche Erfahrung anlässlich der Behandlung maligner Tumoren mit Heydenschem Kollargol. Ein gewisses Licht auf diese Vorgänge werfen die physiologischen Untersuchungen von Proczanski am isolierten Froschherzen, der folgendes beobachtete. Das Kollargol in den Dosen über 0,03 g pro kg Versuchstier erhöht die Intensität und die Amplitude der Herzkontraktionen. Auf das Koronarsystem des Herzens wirkt Kollargol gefässverengend. 5 proz. Lösungen, unmittelbar auf das Herz einwirkend, erzeugen zuweilen tetanische Kontraktionen der Gefässe und sogar Herzstillstand. Kleine Dosen von Kollargol haben fast keine Wirkung auf das Herz und auf den Blutdruck.

Die von uns beobachteten und oben erwähnten Erscheinungen erinnern sehr an das Bild der Angina pectoris, die bekanntlich auf sklerotische Verengerungsprozesse der Koronargefässe zurückgeführt wird. Die Aehnlichkeit des klinischen Bildes lässt vermuten, dass die Wirkung des Elektrargols im menschlichen Körper eine parallele zu der von Proczanski am Froschherzen durch Kollargol hervorgerufenen ist.

Reagenzglasversuche.

Die bei den Tier- und Menschenversuchen konstatierten Tatsachen legten uns die Frage nahe, wie die Wirkungsweise des Elektrargols zu erklären wäre. Steigert es direkt die phagozytäre Kraft der Leukozyten oder beeinflusst es das Serum, indem es seine opsonische Kraft erhöht? Um diese Frage zu beantworten, wurde eine ganze Reihe von Versuchen angestellt. Steigende Elektrargolverdünnungen wurden einmal mit Serum, das anderemal mit physiologischer Kochsalzlösung vermischt und zu gleichen Mengen Bakterienaufschwemmung und weissen Blutkörpern hinzugesetzt und untersucht.

Die folgende Tabelle stellt die Versuchsanordnung und die Resultate vor.

Diese Tabelle zeigt, dass das Elektrargol seinen Angriffspunkt nicht in den Leukozyten selbst, sondern im Serum hat. Es vermag die opsonische Kraft der Leukozyten nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von Serum, durch Vermittlung des Serums zu erhöhen.

Einzelne Versuchsbestandteile	Versuchsreihen ohne Serum			Versuchsreihen mit Serum		
	1	2	3	4	5	6
Physiolog. Kochsalzlösung	2	1	1	1	0	0
Serum	0	0	0	1	1	1
Leukozyten	1	1	1	1	1	1
Bakterien-Aufschwemmung	1	1	1	1	1	1
Elektrargol in Verdünnungen	0	1 : 10	1 : 100	0	1 : 10	1 : 100
Resultat	0,40	0,55	0,45	1,00	2,02	1,20

Nach den Untersuchungen von Viktor Henri, Charrin, Monier-Vinard, Cernovodeanu besitzen die Kolloidmetalle (Elektrargol) bakterizide Eigenschaften. Aus unseren Versuche erhellt, dass sie geeignet sind, die opsonische Kraft des Serums in hohem Grade zu vermehren und so den Organismus im Kampfe gegen die invasiven Mikroorganismen zu unterstützen. Wenn trotzdem die an sie geknüpften Erwartungen in vielen Fällen enttäuscht werden, so muss man andere Faktoren dafür zur Rechenschaft ziehen, das ist die verschiedene Virulenz der Keime und die verschiedene Widerstandskraft des Körpers.

Literatur.

Pastia: La presse médicale 1910. — Bossan et Marcelet: Gazette des Hôpitaux 1908. — Cohn: Revista de chir. 1908, ref. Zentralbl. f. Gyn. 1909. — Kausch: v. Bruns B. z. Chir. 1912, ref. Die Therapie d. G. 1912. — Proczanski: Russki Wratsch 1907, No. 30. — Cernovodeanu et V. Henri: C. R. de la Soc. de Biologie II, 1906. — Charrin, V. Henri et Monier-Vinard: C. R. de la Soc. de Biologie 1906.

Zur Frage des Vorhandenseins spezifischer Schutzfermente im Serum von Geisteskranken.

Von Sanitätsrat Dr. A. Fauser, Direktor der Kranken- und Irrenabteilung des Bürgerhospitals Stuttgart.

Die Anwendung der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse und Methoden auf klinische Fragen hat uns mit einem Schlag ganz neue Perspektiven auf bisher verschlossene Gebiete des medizinischen Erkennens und Handelns eröffnet. In einer solchen Situation liegen immer gewisse Gefahren und der gewissenhafte Forscher wird, solange noch keine Versuche von anderer Seite vorliegen, sich von selbst alle Einwendungen machen und prüfen, die etwa gemacht werden könnten, namentlich aber auch an Einwendungen, die von aussen her kommen, nicht achtlos vorbeigehen.

Im folgenden möchte ich über meine — grossenteils und ausführlicher schon an anderer Stelle (Deutsche med. Wochenschrift 1912, No. 52 und 1913, No. 7) veröffentlichten — Untersuchungsergebnisse und klinische Ausblicke kurz berichten und dabei gerade Einwendungen genannter Art etwas berücksichtigen.

Ich beginne mit einer vor wenigen Tagen an dieser Stelle erschienenen Arbeit aus der Jenaer Universitäts-Frauenklinik: „Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken" von Dr. P. Lindig, Assistent der Klinik (Münch. med. Wochenschr., No. 6).

Herrn Dr. Lindig haben seine Untersuchungen bewiesen, dass „die Annahme von einem spezifischen Charakter der Fermente hinfällig geworden ist", dass sie vielmehr „allgemein proteolytische Wirkung haben".

Ich will Herrn Dr. L. das Geständnis machen — schon in meiner ersten Arbeit findet sich ein Hinweis darauf —, dass es mir bei meinen allerersten Versuchen auch nicht viel besser ergangen ist als ihm: auch auf unserem Reagenzglasständer sah es nach dem Kochen damals manchmal „recht violett" aus; Schwangerenserum baute alles mögliche ab; die zur Kontrolle verwendeten Gesundensera konnten ihre Mission nicht erfüllen, denn sie enthielten leider „Schutzferment" gegen alle möglichen Organe: ein eines schlanken Halses sich erfreuender Krankenpfleger zeigte im Spiegel des Dialysierverfahrens einen bedenklichen Kropf, ein anderer zeigte sonstige „interessante Umstände", bei einem geistig gesunden jungen Kollegen wurde der serologische Beweis der Dementia praecox, bei mir selbst leider der der progressiven Paralyse oder sonst einer schweren Gehirnerkrankung erbracht. Soweit scheinen also meine damaligen „Resultate" und die des Herrn Dr. L. übereinzustimmen; aber sofort trennen sich unsere Wege: Herrn Dr. L. haben seine Resultate veranlasst, sofort damit an die Oeffentlichkeit zu treten und die Abderhaldensche Methodik zu ändern; für mich ergab sich diese weitgehende Konsequenz nicht ohne weiteres, und zwar zunächst aus einem mehr psychologischen Grund: ich sagte mir, einem Forscher von dem Range eines Abderhalden, der sich jahrelang in zielbewusster Weise und in mühevollen exakten Untersuchungen mit diesen Fragen beschäftigt, die Grundlagen für eine neue Methodik ausgearbeitet und diese seit geraumer Zeit praktisch erprobt hat, können doch diese Dinge nicht unbekannt geblieben sein, also wird es wohl an meiner mangelhaften Technik liegen. Und als ich meine Fehler teils selbst, teils unter Mithilfe A.s — zahlreiche Briefe und Eilpostsendungen von Seris und Organen nach Halle und ebenso zahlreiche belehrende Briefe A.s legen davon Zeugnis ab — aufgedeckt hatte, hörten jene tragikomischen Befunde mit einem Schlage auf. Ich will auf die mancherlei Abweichungen, die sich Herr Dr. L. gegenüber dem A.schen Verfahren erlaubt hat, hier nicht näher eingehen, sondern nur meine öfters ausgesprochene Forderung wiederholen, dass man sich nicht streng genug an die A.schen Vorschriften halten kann. Hier sind auch scheinbar unwesentliche Details von Wichtigkeit: ich glaube, wir Kliniker vergeben uns und der Freiheit der wissenschaftlichen Forschung durchaus nichts, wenn wir in diesen schwierigen Fragen der physiologischen Chemie und der experimentellen Technik und Methodik die Ueberlegenheit Abderhaldens anerkennen; Verbesserungen sind auch hier erwünscht und werden hoffentlich kommen, namentlich wird — darin gebe ich Herrn Dr. L. recht — die optische Methode über manche Schwierigkeit hinweghelfen; das habe ich in meinen beiden Aufsätzen selbst schon hervorgehoben, das hat aber A. schon vorher gewusst. Da ich übrigens Grund zu der Annahme habe, dass Herr Dr. L. das Unrichtige seiner Versuchstechnik und der damit gewonnenen Resultate inzwischen selbst eingesehen hat, will ich hier nicht weiter darauf eingehen.

Ich komme nun auf meine eigenen, grösstenteils schon an anderer Stelle veröffentlichten Versuchsergebnisse und zwar unter steter Berücksichtigung von Einwendungen, die ich mir von Anfang an selbst gemacht habe, insbesondere der Einwendung der Nichtspezifizität, des Zufalles, der Selbsttäuschung und ähnliches.

Ich verfüge nunmehr über ein Material von erheblich mehr als 100 Fällen von Psychosen, die ich auf Grundlage der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse und unter strengem Einhalten der von ihm angegebenen genauen Methodik serologisch untersucht habe. Ich habe dabei fast das ganze Gebiet der Psychosen in den Kreis meiner Untersuchungen bezogen, namentlich die zusammen mit Schilddrüsenerkrankungen aufgetretenen Psychosen, die ganze Dementia praecox-Gruppe, die luetischen und metaluetischen Psychosen, das manisch-depressive Irresein und andere sogen. „rein funktionelle“ Psychosen. Ich habe bei diesen bis in die letzten Tage fortgesetzten Untersuchungen durchweg Resultate gefunden, die im wesentlichen unter sich übereinstimmen: bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus der „Dementia praecox-Gruppe“ fand ich sowohl ein Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen — und zwar bei Männern bis jetzt nur gegen Testikel, niemals gegen Ovarien, bei Frauen nur gegen Ovarien, niemals gegen Testikel — wie ein Schutzferment gegen Hirnrinde; bei mehreren Schilddrüsenkranken, deren Psychose klinisch wohl hätte in dem grossen „Topf“ der Dem. praec. untergebracht werden können, fand ich Schutzferment gegen Schilddrüse und Rinde. Andere Schutzfermente fand ich bei der ganzen „Dem. praec.-Gruppe“ niemals; die durch die selbstverständliche Rücksicht auf die Kranken bedingte Blutökonomie bringt es ja mit sich, dass man nicht jedes Serum mit einer grösseren Anzahl von verschiedenen Organen zusammenbringen kann, aber wo mir die nötige Menge von Blut zur Verfügung stand, habe ich stets diese Kontrolle vorgenommen und ich habe bei diesen Kontrollen nicht einen einzigen Fall erlebt, der meine Ueberzeugung von der Spezifizität dieser Schutzfermente erschüttert hätte. Dass das Serum der Dem. praec.-Kranken im Dialysierverfahren in der Regel zwei Organe (Geschlechtsdrüsen und Rinde, dann und wann Schilddrüse und Rinde) abbaut, ist für den klinisch Denkenden keineswegs verwunderlich: wir werden eben annehmen müssen, dass eine primäre „Dysfunktion“ der Geschlechtsdrüsen (resp. der Schilddrüse) sekundär eine Dysfunktion der Rinde (durch eine schwere Rindenvergiftung) nach sich zieht; daher die zwei Schutzfermente, von denen aber jedes einzelne spezifisch ist; wären sie nicht spezifisch, so wäre es — ganz abgesehen von klinischen Gesichtspunkten — gar nicht verständlich, warum bei einem Dem. praec.-Kranken ein solches „nichtspezifisches“ Ferment nur Rinde und Geschlechtsdrüsen [resp. Schilddrüse] [1]) nicht aber auch andere Organe, Plazenta, Niere etc. im Dialysierverfahren abbauen sollte.

Es wäre ferner nicht verständlich — und hier komme ich auf eine 2. Gruppe der von mir serologisch untersuchten Psychosen, die der luetischen und metaluetischen Erkrankungen —, warum das durch Rinde provozierte Schutzferment z. B. bei der Paralyse regelmässig nur Rinde, nicht aber ebenso regelmässig z. B. Geschlechtsdrüsen abbaut; dass das Serum der Paralytiker dann und wann einmal, wie ich gefunden habe, auch Niere abbaut, ist für den, der das Wesen der Paralyse als einer den ganzen Körper betreffenden Erkrankung kennt, durchaus erklärlich; ich selbst hatte dieses Verhalten im voraus häufiger und gegenüber einer grösseren Anzahl von Organen erwartet (ich vermute, dass es sich gelegentlich auch bei anderen Organen finden wird): es kann eben bei jedem Organ, das eine „Dysfunktion“ im A.schen Sinne, d. h. eine Störung des Zellstoffwechsels, darbietet, das Auftreten eines spezifischen Schutzfermentes im Blut erwartet werden; dysfunktionieren mehrere Organe, so muss man sich eben auf mehrere spezifische Schutzfermente gefasst machen.

Auch dem weiteren Einwand, den ich mir machte: es möchten die präparierten Organe schon von selbst (d. h. durch Fäulnis) oder auch gegenüber einem Normalserum abgebaut werden, konnte ich durch Befolgung der von A. angegebenen Kautelen begegnen. Da man doch in der Regel mehrere Kranke gleichzeitig untersuchen wird, so lässt sich diesem wie dem obengenannten Bedürfnis auch durch die Versuchsanordnung Rechnung tragen: man setzt ein und dasselbe Organ resp. ein und dasselbe Serum gleichzeitig sowohl solchen Seris resp. Organen aus, bei denen ein Abbau, wie solchen, bei denen kein Abbau zu erwarten ist.

Eine weitere Sicherheit nach dieser Richtung hin, und hiermit komme ich wieder auf eine andere Gruppe von psychischen Störungen, bietet mir — und wohl jedem klinisch denkenden Psychiater — die Tatsache, dass ich beim manisch-depressiven Irresein und überhaupt bei den sogen. „rein funktionellen“ Psychosen bis jetzt niemals Schutzfermente gegen irgend ein Organ nachweisen konnte.

Ein letzter Einwand, den man sich wohl weniger selbst macht, der aber von anderen erhoben werden könnte, besteht darin, dass man etwa durch Vernachlässigung der angegebenen Kautelen, durch Befangenheit, durch kritiklosen Optimismus, durch Selbsttäuschung zu Resultaten gelangen könnte, die in der Richtung des erwarteten Resultates liegen. Diesem Einwand kann auf verschiedene Weise begegnet werden. In den ersten Wochen meiner Untersuchungen, als ich noch völligem Neuland gegenüber stand, half ich mir dadurch, dass ich unter Uebersendung von Krankenseris und präparierten Organen Herrn Professor Abderhalden um Nachprüfung bat; seiner treuen Mithilfe verdanke ich in dieser Beziehung vieles. Sehr wichtig wird ferner sein, dass die Untersuchungen auch in anderen Anstalten — und zwar zunächst unter peinlicher Einhaltung der vorgeschriebenen Technik und Methodik — vorgenommen werden; zu meiner grossen Freude höre ich, dass dieser von mir mehrfach geäusserte Wunsch nunmehr erfüllt wird. Da bis jetzt noch keine solchen fremden Untersuchungen vorliegen, habe ich mir selbst einigermassen dadurch zu helfen gesucht, dass ich die erwarteten Resultate vor Abnahme des Versuchs in Gegenwart von Zeugen mündlich oder schriftlich fixierte und dann die Resultate mit den Erwartungen verglich [2]); dies konnte ich natürlic herst dann tun, als ich auf Grund zahlreicher Versuche bereits einen Einblick in das vor meinen Augen erstehende neue Gebäude gewonnen hatte. Man kann sich den Anspruch auf Objektivität weiterhin noch dadurch sichern, dass man zu der Anstellung und Abnahme der Versuche Kollegen zuzieht; auch auf deren Zeugnis kann ich mich berufen, und zwar nicht allein der Assistenzärzte des Bürgerhospitals — denn von diesen ist jeder aus einem anfänglichen „Saulus“ ein „Paulus“ geworden, sie könnten also als „befangen“ gelten —, sondern auf das Zeugnis fremder Kollegen: ich gebe im folgenden das Protokoll von Untersuchungen wieder, die ich vom 29. auf den 30. Januar in Anwesenheit und unter Kontrolle von 2 Kollegen der grossh. badischen Heilanstalt Illenau vorgenommen habe[3]). Wir gingen in der Weise vor, dass den Herren Kollegen die zur serologischen Untersuchung gelangenden Kranken klinisch vorgestellt, dass die Versuche von Anfang an bis zum Einbringen in den Brutschrank und dann am anderen Tage die Fortsetzung der Versuche bis zum Kochen mit Ninhydrin in ihrer Anwesenheit und unter ihrer Kontrolle gemacht wurden, dass vor Beendigung des Versuches für sämtliche Gläser die Erwartung schriftlich fixiert und bei den mit Ninhydrin gekochten Flüssigkeiten die Entscheidung, ob „positiv“?, ob „negativ“? von einer Person getroffen wurde, die von dem zu erwartenden Resultat keine Kenntnis haben konnte. Das genannte Protokoll lautet folgendermassen (das in Klammern Gesetzte bedeutet jeweils die schriftlich fixierte Erwartung, das ausserhalb der Klammer das gefundene Resultat).

---

[1]) Schon in einer früheren Arbeit habe ich hervorgehoben, dass der von mir mehrfach beobachtete Fall von gleichzeitigem Abbau von Geschlechtsdrüsen (Ovarien) und Schilddrüse, resp. die daran erkennbare gleichzeitige „Dysfunktion“ dieser beiden Organe bei ihrem bekannten Korrelationsverhältnis nicht absurd ist.

[2]) In No. 7 der Deutschen med. Wochenschr. habe ich einige auf diese Weise zustande gekommene Protokolle veröffentlicht.

1. M., männl., (progr. Paralyse) Rinde (pos.) pos. Testikel und Schilddrüse (neg.) neg. Niere (?) neg.
2. D., m., (Dem. praec.) Testikel (pos.) pos. Rinde (pos.) „neg.“, aber Andeutung einer pos. Reaktion, Schilddrüse (neg.) neg.
3. B., m., (Hypomanie) Testikel, Rinde und Schilddrüse (neg.) neg.
4. R., m., (Dem. praec.) Testikel und Rinde (pos.) pos. Schilddrüse (neg.) neg.
5. N., m., (Dem. praec.) Testikel und Rinde (pos.) pos. Schilddrüse und Ovarium (neg.) neg.
6. M., m., (Dem. praec.) Testikel und Rinde (pos.) pos. Schilddrüse, Ovarium und Niere (neg.) neg.
7. St., weibl., (Dem. praec.) Ovarium und Rinde (pos.) pos. Schilddrüse (neg.) neg.
8. L., w., (Dem. praec.) Ovarium und Rinde (pos.) pos. Schilddrüse und Testikel (neg.) neg.
9. M., w., (Man.-depr. Irresein) Ovarium, Rinde und Schilddrüse (neg.) neg.
10. H., w., (Man.-depr. Irresein) Ovarium, Rinde und Schilddrüse (neg.) neg.
11. G., w., („Angstpsychose“) Ovarium (?) neg. Rinde (?) pos. Schilddrüse (neg.) neg. (Die Kranke ist inzwischen gestorben.)

In Ermangelung fremder Kontrolle habe ich mir vom 13. auf 14. d. M. die Versuche folgendermassen eingerichtet. Die Person A., die die Versuche ausführte, erhielt von den beiden Abteilungsärzten lediglich mit Ziffern versehene Blutpunktate; die für die einzelnen Kranken zu erwartenden Resultate wurden von mir selbst im voraus schriftlich fixiert; die Dialysate wurden zwecks Kochens mit Ninhydrin an A. so übergeben, dass A. nicht wissen konnte, mit welchen Organen das Serum zusammengebracht war; die Bestimmung der Reaktion bei den einzelnen Gläsern nahm ich selbst vor, ehe mir der Inhalt der einzelnen Gläser bekannt war; dann verglichen wir das gefundene Resultat mit der „Erwartung“ (letztere im folgenden in Klammer gesetzt):

1. Sch., weibl., (Dem. praec.) Ovarium und Rinde (pos.) pos. Niere und Schilddrüse (neg.) neg.
2. M., w., (Man.-depr. Irresein) Ovarium, Rinde, Schilddrüse und Testikel (neg.) neg.
3. G., w., (einfacher Depressionszustand) Ovarium, Rinde und Niere (neg.) neg.
4. St., w., (Dem. praec.) Ovarium (pos.) pos. Rinde (pos.) neg.!
5. H., w., (Man.-depr. Irresein) Ovarium, Rinde, Testikel, Niere und Leber (neg.) neg.
6. St., w., (progr. Paralyse) Ovarium (neg.) zweifelhaft, eher neg. Rinde (pos.) pos. Schilddrüse (neg.) neg.
7. L., männl., (Dementia praec.) Rinde und Testikel (pos.) neg.!

Der Versuch wurde bei diesem Kranken nach wenigen Tagen wiederholt, das Resultat war ganz dasselbe. Trotzdem muss ich nach den klinischen Erscheinungen die Diagnose „Dem. praec.“ aufrecht erhalten, aber es liegt einer jener Fälle vor, wo die Erkrankung in Anfällen mit starken Remissionen resp. fast vollständigen Intermissionen auftritt; bei der Blutentnahme (und auch jetzt noch) hatte der sehr intelligente Kranke seine Wahnideen korrigiert, hatte Krankheitseinsicht, nur etwas Unfreies in seinem Wesen. Gerade für solche Fälle [wie auch für die Endzustände der „Dem. praec.“[4])] werden ausgedehntere serologische Untersuchungen wohl noch manches interessante Detail zu Tage fördern.

8. H., m., (Delirium tremens) Rinde (?) neg. Schilddrüse, Testikel, Niere, Leber (neg.) neg.
9. M., m., (progr. Paralyse) Rinde (pos.) neg.! Schilddrüse, Niere, Testikel (neg.) neg.

Da dies bis dahin der erste Fall von progressiver Paralyse war, bei dem ich im Dialysierverfahren kein Schutzferment gegen Rinde nachweisen konnte, wurde der Versuch mit Rinde (und Niere) nach 2 Tagen wiederholt — mit demselben Resultat. Der Kranke befindet sich im allerletzten Stadium seiner Erkrankung, der er in Zeitkürze erliegen wird[5]): ob in einem solchen Fall das Blut vielleicht kein Schutzferment mehr zu bilden vermag? (cf. Tuberkulose!) Einen zweiten Fall dieser Art habe ich heute festgestellt: auch hier im Paralytikerserum kein Schutzferment gegen Rinde. In diesem Fall war vor einigen Wochen die Reaktion mit Rinde sicher positiv, inzwischen ist ein erheblicher Kräfteverfall eingetreten, aber nicht in dem hohen Masse, wie bei dem ebengenannten Kranken[6]). Auch für solche Fälle werden weitere Untersuchungen in grossen Anstalten gewiss noch vieles Interessante bringen.

10. K., m., (einfacher Depressionszustand) Rinde, Testikel und Schilddrüse (neg.) neg.

Ich denke, aus diesen wie aus den in der „Deutschen med. Wochenschr.“ von mir niedergelegten Versuchsergebnissen ergibt sich doch — neben einigen Schwankungen im einzelnen — eine erhebliche Sicherheit im ganzen. Notwendig sind aber behufs Herausarbeitung von feineren Details und von Konsequenzen in theoretischer und praktischer Hinsicht weitere einwandfreie Untersuchungen. Zur Vereinfachung der Arbeit wird es erheblich beitragen, wenn nur solche Untersucher an die Aufgabe herantreten, die sich mit der Methodik vorher genau vertraut gemacht haben; Professor Abderhalden hat in seinen Veröffentlichungen schon wiederholt darauf hingewiesen, dass er zur Einführung in seine Methodik gerne bereits ist; auch ich selbst bin gerne erbötig, Kollegen, die sich einige Tage in Stuttgart aufhalten wollen, im Laboratorium des Bürgerhospitals die nötigen Anleitungen und praktischen Vorführungen zu geben. Je höher das Ziel, um so grösser die Verantwortung. Handelt es sich doch letzten Endes, wie ich schon an anderer Stelle ausführte, um nicht mehr und nicht weniger, als um eine künftige pathologische Serologie der Psychosen, um die Ergänzung — resp. da, wo kein anatomischer Befund vorliegt, um den Ersatz — der pathologischen Anatomie durch die pathologische Serologie.

---

[3]) Herr Geheimrat Schüle, der von Anfang an der Sache das grösste Interesse entgegengebracht hat, wird die Untersuchungen in seiner Anstalt in grösserem Umfange weiterführen; auch die Kraepelinsche Klinik in München befasst sich, wie ich höre, mit den Untersuchungen. — Zusatz bei der Korrektur: Herr Geheimrat Schüle hat mir inzwischen mitgeteilt, dass in der Illenauer Anstalt analoge Untersuchungen im Gange sind und dass die Resultate, die demnächst veröffentlicht werden, voraussichtlich meine Befunde zu bestätigen scheinen.

[4]) Bei einer alten paranoiden Demenz (weibl.), die ich in den letzten Tagen untersuchte, fand ich bei zweimaliger Untersuchung jedesmal Ovarien und Rinde entgegen meiner Erwartung neg. (auch Schilddrüse neg.).

[5]) Ist inzwischen gestorben.

[6]) Ich bemerke, dass in diesen beiden Fällen die Paralysediagnose nach jeder Richtung hin sichergestellt ist; bei dem ersten der beiden Kranken wurde die Wassermannsche Untersuchung des Blutes vor 2 Tagen nochmals wiederholt, sie ist immer noch pos.; auf eine Wiederholung der Wa.-Untersuchung der Spinalflüssigkeit, die früher in beiden Fällen sich als pos. ergab, wurde verzichtet. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass ich in der zentrifugierten Spinalflüssigkeit der Paralytiker bis jetzt noch niemals Schutzferment gegen Rinde nachweisen konnte.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen
(Prof. Dr. L. Seitz).

Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft[*].

Von Privatdozent Dr. Ernst Engelhorn, Oberarzt der Klinik.

Abderhaldens[1]) Veröffentlichungen über die Serodiagnose der Schwangerschaft waren in erster Linie für den praktischen Geburtshelfer von ganz besonderem Interesse, war er doch nun in der Lage, die durch die bisher üblichen Untersuchungsmethoden so häufig unsichere und unzuverlässige Diagnose der Schwangerschaft durch exakte wissenschaftliche Methoden sicherzustellen. Der Grundgedanke der Abderhaldenschen Versuche ist der, dass, wenn blutfremde Stoffe in die Blutbahn gelangen, hier Stoffe im Plasma gebildet werden, welche diese fremden Stoffe zu unschädlichen abbauen; es erwehrt sich der Organismus blutfremden Materials durch in die Blutbahn sezernierte Fermente, die wir als Schutzfermente bezeichnen können. Die Tatsache dieses Vorgangs lässt sich auf zweierlei Weise beobachten, erstens durch die Polarisation (optische Methode) und zweitens durch das sogenannte Dialysierverfahren. Ist eine Frau schwanger, so kommt es, wie wir durch die Untersuchungen von Schmorl und Veit wissen, zur Abreissung von Chorionzellen; es kreist blutfremdes Material im Organismus der Mutter.

Abderhalden ist es gelungen, Serum von schwangeren und nichtschwangeren Menschen und Tieren durch die Prüfung ihres Verhaltens gegenüber Plazentareiweiss (Dialysierverfahren) resp. Plazentapepton zu unterscheiden. Das Serum Schwangerer enthält Fermente, die die genannten Plazentabestandteile abzubauen vermögen. Mit den beiden genannten Verfahren sind wir also in der Lage, die Frage. ob Schwangerschaft vorliegt oder nicht, zu entscheiden.

Von einer Reihe von Kliniken wurde die Abderhaldensche Methode einer Nachprüfung unterzogen. So berichten Frank und Heimann[2]) aus der Breslauer Klinik über ihre Nachuntersuchungen. Sie benützten als Dialysiermaterial Fischblasenkondoms und stellten nur die Biuretreaktion an. Bei sicher schwangeren Frauen war die Reaktion immer positiv, bei nichtgraviden negativ. Bei 23 Fällen, bei denen eine Diagnose zweifelhaft war, stellte es sich bei der Nachuntersuchung heraus, dass zweimal bei nichtgraviden Frauen eine positive Reaktion aufgetreten war. Die Verfasser glauben, dass diese Versager in dem Dialysiermaterial liegen und geben der Hoffnung Ausdruck, dass mit Verbesserung dieses Materials solche Versager zu vermeiden sind.

Weiter berichten Franz und Jarisch[3]) aus der Grazer Klinik über ihre ebenfalls nur mit der Biuretreaktion angestellten Versuche. Die Reaktion war bei Nichtgraviden stets negativ, bei Schwangerschaft durchaus positiv. Das Abbauvermögen des Serums gegenüber der Plazenta blieb im Verlauf der Schwangerschaft erhalten und schien sich gegen das Ende noch etwas zu steigern, auch während der Geburt vermochten die Seren durchaus und meist sehr stark abzubauen. Im Wochenbett bauten 18 Seren aus den ersten 8 Tagen nach der Geburt durchgehends, wenn vielleicht auch etwas schwächer als die Seren Schwangerer und Gebärender ab. Nach dem 9., 10. und 13. Tage nach der Geburt war noch eine positive Reaktion zu erhalten, während am 16. und 18. Wochenbettstage eine Reaktion nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Seren von Schwangerschaftsdermatosen, eines von Schwangerschaftsniere und ferner eines von einer Eklamptischen; alle diese bauten auffallend stark ab, so dass man den Eindruck bekam, als ob die Fermentation stärker sei, als unter normalen Verhältnissen. Verfasser finden sich hier in Uebereinstimmung mit Abderhalden, der ebenfalls von einem starken Abbauvermögen für seine Fälle von Schwangerschaftstoxikosen spricht. Verf. prüften ferner Seren von Tumorkranken auf ihr Abbauvermögen gegen Plazentareiweiss. Sie bekamen in einem Falle von Kollumkarzinom und in einem Falle von Chorionepitheliom ebenfalls positive Reaktion. Es fassen die beiden Verfasser ihr Urteil über das Dialysierverfahren dahin zusammen, dass es mit seiner Hilfe unter peinlichster Beachtung aller Kautelen zweifellos gelingt, eine bestehende Schwangerschaft nachzuweisen. Für praktische Zwecke möchten sie daneben zur Sicherung der Diagnose die Rosenthalsche Methode der Bestimmung des antitryptischen Serumtiters nicht missen.

Auf Grund der an der Hallenser Klinik angestellten Untersuchungen macht Veit[4]) die Einschränkung, dass das Verfahren von Abderhalden keine sichere Methode zur Diagnose der normalen Schwangerschaft ist. Vielmehr zeigt sie mit positivem Ausfall nur, dass noch reichlich lebendes Plazentargewebe im Uterus enthalten ist. Allerdings konnte Veit auch zwei Fälle beobachten, bei denen geringe Mengen lebendes Plazentargewebe im Uterus zurückgeblieben waren, die Abderhaldensche Reaktion in 2 Fällen aber trotzdem negativ ausgefallen war. Veit sieht den grössten Wert der Methode nicht in der Praxis, sondern auf dem Gebiete der Physiologie.

In allerletzter Zeit hat Henkel[5]) aus der Jenenser Klinik seine Erfahrungen veröffentlicht. Unter genauer Berücksichtigung aller Fehlerquellen war bei 40 Untersuchungen keine Fehldiagnose zu erhalten. Bei der Untersuchung eines Falles von Eklampsie ergab sich, dass eklamptische Plazenta von dem Serum der Eklamptischen nicht abgebaut wurde. Man könnte daraus, wie Verfasser betont, den Schluss ziehen, dass der Organismus gegenüber dem massenhaften Eindringen des eklamptischen Giftes nicht mehr imstande sei, Abwehrstoffe mobil zu machen. Die klinische Beobachtung des Falles entsprach dieser Annahme. Bei der Frau war die Eklampsie ganz akut zum Ausbruch gelangt und hatte schnell zum Tode geführt. Einen bedeutenden Wert des Verfahrens sieht Verfasser in den Fällen, in denen es sich um die Diagnose zwischen Adnextumor und Extrauteringravidität handelt. Er berichtet über einen einschlägigen Fall, in dem nur durch die Abderhaldensche Reaktion die Diagnose einer Tubargravidität gestellt werden konnte. Bei der Operation stellte es sich heraus, dass neben der rechtseitigen Tubargravidität eine linkseitige Adnexerkrankung vorhanden war. Henkel hält auf Grund seiner Beobachtungen das Abderhaldensche Verfahren für einen der bedeutsamsten Fortschritte auf unserem Arbeitsgebiet.

Ich habe an unserer Klinik Versuche mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren angestellt und es auf seine Brauchbarkeit für rein klinische Zwecke geprüft. Auf die Methode brauche ich hier nicht näher einzugehen, ich verweise auf die Veröffentlichungen Abderhaldens. Ich möchte nur betonen, dass wir bei Anwendung des Dialysierverfahrens uns über eine Reihe von Fehlerquellen, die in dem Verfahren liegen, klar sein müssen, wie Abderhalden selbst und eine Reihe der oben genannten Autoren hervorheben. Es dürfen erstens nur solche Hülsen (Diffusionshülsen No. 579 von Schleicher und Schuell, Düren) verwandt werden, die auf ihre Nichtdurchlässigkeit für Eiweiss und ihre genügende Durchlässigkeit für Peptone geprüft sind. Zweitens muss das Plazentarmaterial, das zu den Versuchen benützt wird, so oft mit je der 10 fachen Menge Wasser ausgekocht werden, bis das Kochwasser mit Triketohydrindenhydrat keine Färbung mehr gibt.

Ich habe wie auch Henkel (l. c.) die Erfahrung gemacht, dass das nach Vorschrift behandelte Plazentargewebe nicht beliebig lange haltbar ist, sondern dass nach einiger Zeit (8 bis 10 Tagen) das Kochwasser mit Ninhydrin wieder eine positive Reaktion gibt. Es ist deshalb zu empfehlen, die Plazenta nicht allzulange zu konservieren, sondern ihre Herstellung öfter vorzunehmen. Der dritte Punkt, auf den wir besonders achten müssen, ist der, dass nur ganz klares Serum verwendet wird; es darf keine Hämolyse eingetreten sein, da dann das Serum allein schon eine positive Reaktion gibt. Unter Beachtung dieser Vorsichtsmassregeln habe ich meine Untersuchungen in der Weise angestellt, dass ich immer zu einem Versuch Serum von Schwangeren und Nichtschwangeren verwendet habe; die Blutentnahme (ca. 20 ccm aus der Armvene) wurde stets zu der gleichen Tageszeit nachmittags 4 Uhr vorgenommen. (Kontrolluntersuchungen mit Seren, die morgens von nüchternen Frauen entnommen waren, ergaben die gleichen Resultate.) Nach Verlauf von ½—¾ Stunden war der Versuch fertig angesetzt und kamen die Hülsen auf 16 Stunden in den Brutschrank. Es wurden jedesmal für sich geprüft: 1. die Plazenta, 2. Serum einer Schwangeren, 3. dieses Serum + Plazenta, 4. Serum einer Nichtschwangeren, 5. dieses Serum + Plazenta. Als Reagens wurde das Ninhydrin verwendet; zu Anfang der Versuche wurde gleichzeitig auch die Biuretreaktion angestellt. Ich verfüge im ganzen über 108 Fälle;

---

[*] Nach einem am 9. Februar 1913 in der Bayer. Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten gehaltenem Vortrag.

[1] Abderhalden: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 24, S. 1305 u. No. 36, S. 1939. Deutsche med. Wochenschr. No. 46, 1912, daselbst weitere Literaturangaben.

[2] Frank und Heimann: Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 36.

[3] Franz und Jarisch: Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 39.

[4] Veit: Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 72, 1912.

[5] Henkel: Arch. f. Gyn., Bd. 99, H. 1.

60 Schwangere vom 4.—10. Schwangerschaftsmonat und 48 Nichtschwangere (s. Tabelle). Bei den 11 negativen Fällen von Schwangerschaft handelte es sich um Frauen vom 9. und 10. Schwangerschaftsmonat.

Diagnose:	Zahl der Fälle	Abderhalden	
		positiv	negativ
Schwangere	60	49	11
Nichtschwangere . . .	48	31	17
Normaler Genitalbefund	11	4	7
Prolaps	12	10	2
Karzinom	8	4	4
Kystom	7	5	2
Pyosalpinx	2	2	—
Chorionepitheliom . . .	1	1	—
Puerpera	3	1	2
Myom	4	4	—

Gleichzeitig mit diesen Versuchen prüfte ich die Wirkung von Serum Schwangerer und Nichtschwangerer auf Karzinomgewebe, Ovarialgewebe und Leber vom Neugeborenen; das Gewebe wurde genau wie die Plazenta zubereitet.

Ich bekam bei diesen Versuchen folgende Resultate: Karzinomgewebe wurde vom Serum Schwangerer (12 Fälle) 10 mal abgebaut, 2 mal war die Ninhydrinprobe negativ; Serum Nichtschwangerer (11) gab 8 mal positive, 3 mal negative Reaktion (darunter 1 Serum einer Karzinomkranken!).

Ovarialgewebe wurde vom Serum Nichtgravider in allen (3) Fällen abgebaut; das Serum Gravider ergab 1 mal positive und 2 mal negative Reaktion.

Die Einwirkung von Serum auf fötale Leber ergab bei Graviden und Nichtgraviden bald positive, bald negative Reaktion.

Ich komme auf Grund meiner Untersuchungen zu folgendem Schluss:

Das Abderhaldensche Dialysierverfahren gibt keine spezifische Reaktion; wir sind deshalb nicht berechtigt, nach dem Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion eine Diagnose zu stellen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. K. Franz).

Die Nierenfunktionsprüfung mittels des Phenolsulfonphthaleins.

Von Fr. Fromme und C. Rubner.

Nach Erscheinen unserer ersten Publikation[1] über die Nierenfunktionsprüfung mit dem von Rowntree und Geraghty eingeführten Phenolsulfonphthalein haben sich verschiedene Autoren mit diesem Mittel beschäftigt, und sind zum Teil zu widersprechenden Angaben gelangt. Unser Urteil über die Verwendung des Phenolsulfonphthaleins zu nierendiagnostischen Zwecken war etwas skeptisch, und wir konnten die Angaben von Rowntree und Geraghty nicht in allen Punkten bestätigen, wenngleich wir überzeugt waren, dass sich mit gewissen Einschränkungen brauchbare Resultate mit dem Phenolsulfonphthalein erreichen lassen, die ihm einen Platz unter unseren nierendiagnostischen Methoden sichern müssen.

Abgesehen von Arbeiten von Deutsch[2], welcher ebenso wie Sehrt[3] der Phthaleinprobe wenn auch auf Grund relativ kleiner Beobachtungsreihen doch eine sehr grosse Bedeutung zulegt, hat sich Vogel[4] mit dem Mittel beschäftigt und dann in dieser Wochenschrift vor allen Dingen W. Autenrieth und A. Funk[5]. Dieser letzteren Arbeit musste bei der reichen Erfahrung der beiden Autoren in kolorimetrischen Bestimmungsmethoden eine besondere Bedeutung beigelegt werden, und sie hat uns auch veranlasst, unsere Beobachtungsreihen fortzusetzen, um weiteres Material über die Ausscheidung des Phenolsulfonphthaleins bei nierengesunden Menschen herbeizubringen. Unserer Ansicht nach müssen zuerst durch zahlreiche Untersuchungen bei normalen Individuen Anhaltswerte geschaffen werden, die nicht nur aussagen, ob das Mittel subkutan, intravenös oder intramuskulär anzuwenden ist, sondern aus denen auch ein Schluss zu ziehen ist, nach welcher Zeit (2 oder 3 Stunden) eine bestimmte Menge des Phenolsulfonphthaleins ausgeschieden werden muss, wenn die Nierentätigkeit eine normale ist. Erst dann kann daran gegangen werden, das Phenolsulfonphthalein auch bei nierenkranken Menschen anzuwenden, um Rückschlüsse zu machen auf die Funktionstüchtigkeit der Nieren. Wir werden uns daher in den folgenden Ausführungen auch nur mit der Anwendung des Phenolsulfonphthaleins bei nierengesunden Menschen beschäftigen.

Unsere Technik war immer die gleiche. 1 ccm des in Ampullen zu etwas über 1 ccm fertig erhältlichen Phenolsulfonphthaleins wird, nachdem der Patient 20—30 Minuten vor der Injektion 300—400 ccm Wasser getrunken hat, mit einer geeichten Rekordspritze intramuskulär oder intravenös eingespritzt. Es muss der grösste Wert darauf gelegt werden, dass von der zu injizierenden Menge nicht ein Tropfen verloren geht. Auch wir können bestätigen, dass der Verlust von zwei grösseren Tropfen einem Verlust von ca. 10 Proz. im Gesamtresultate entsprechen kann. Geraghty und Rowntree haben angegeben, dass bei normalen Individuen das Phenolsulfonphthalein nach folgenden Zeiten im Urin erscheinen und in folgenden Quantitäten ausgeschieden werden soll: 1. bei subkutaner Injektion soll es nach 5—11 Minuten im Urin nachweisbar werden und in der ersten Stunde (nach Erscheinen) mit 48—60 Proz. (im Mittel 50 Proz.), in der weiteren Stunde mit 12—25 Proz., total also mit 60—85 Proz. ausgeschieden werden. 2. Bei intramuskulärer Anwendung sei die Zeit des Erscheinens dieselbe, die Ausscheidung betrage aber in der ersten Stunde 43—70 Proz. 3. Bei intravenöser Injektion erscheine das Mittel nach 3—5 Minuten, 35—40 Proz. sollen in den ersten 15 Minuten, 50—65 Proz. in der ersten halben Stunde, und 63—80 Proz. in der ersten Stunde ausgeschieden werden.

Geraghty und Rowntree haben gewöhnlich die intramuskuläre Anwendung in die Lumbalmuskeln bevorzugt, und geben an, dass dabei bei normalen Individuen nach 2 Stunden mindestens 60 Proz., gewöhnlich aber 60—85 Proz. ausgeschieden sein müssten. Autenrieth und Funk haben diese Angaben auf Grund von 15 untersuchten normalen Fällen, die zum Teil von Sehrt, zum Teil von Erne beobachtet worden waren, bestätigt. Keiner dieser Fälle hatte nach 2 Stunden weniger wie 70 Proz. ausgeschieden, die meisten 75 Proz. und mehr.

Nach unseren Untersuchungen, die zusammen mit den früher von uns veröffentlichten bei 120 nierengesunden Patientinnen vorgenommen wurden, können wir diese Resultate nicht bestätigen. Wir erhielten bei intramuskulärer Anwendung in zwei Stunden aus 50 Fällen berechnet im Mittel nur eine Ausscheidung von 52,78 Proz., und nach weiteren 20 Untersuchungen nur eine Mittelleistung von 50,6 Proz., also Zahlen, die weit hinter denen der oben genannten Autoren zurückbleiben, trotzdem wir die gleiche Technik, das gleiche Kolorimeter, neuerdings mit einem von der Firma Hellige & Co., Freiburg i. B., eigens für diese Untersuchungen angefertigten Keil mit genauer Standardflüssigkeit angewendet haben. Der Wert der von uns gefundenen Zahlen wird aber weiter beeinträchtigt dadurch, dass die Differenz der Ausscheidungsmengen bei den einzelnen Patientinnen schwankt zwischen 23 Proz. als Mindestleistung und 78 Proz. als Höchstleistung in 2 Stunden. Das sind natürlich Differenzen, die den Wert des Phenolsulfonphthaleins bei intramuskulärer Injektion und nur zweistündiger Beobachtungszeit absolut in Frage stellen. Wir sehen, dass neuerdings Albrecht[6] ganz dieselben Erfahrungen gemacht hat. Er fand, dass in ²/₃ der Fälle trotz sichergestellter normaler Nierenfunktion in den ersten 2 Stunden nur 40—50 Proz. ausgeschieden wurden. Auch Eichmann[7] scheint dieselben Beobachtungen gemacht zu haben.

Wir haben daher, um diese Fehler eventuell zu beseitigen, die Beobachtungszeit auf 3 Stunden verlängert, da wir öfters gesehen hatten, dass in der 3. Stunde nach Erscheinen des Phenolsufonphthaleins im Urin noch grössere Mengen ausgeschieden wurden. Unsere neuen Erfahrungen decken sich völlig mit den in unserer ersten Publikation in Tabelle 2 zusammengestellten Resultaten. Nimmt man die 3. Stunde zu Hilfe, so beobachtet man, dass in dieser Zeit in den allermeisten Fällen über 60 Proz. des eingespritzten Phenolsulfonphthaleins im Urin ausgeschieden sind, dass unter Umständen auch Werte bis 86 Proz. erreicht werden. Aber auch hier gibt es Ausnahmefälle. Wir sehen deren unter 60 Beobachtungen 5, in denen auch bei wiederholtem Versuche 60 Proz. nicht erreicht wurden und die Ausscheidungsmengen auch bei nierengesunden Menschen zwischen 39—60 Proz. betrugen.

---

[1] Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 40.
[2] Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 32.
[3] Zentralbl. f. Chirurgie 1912, No. 33.
[4] Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 46.
[5] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 49 und 50.
[6] Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 37, H. 2, S. 270.
[7] Zentralbl. f. Gynäkol. 1913, No. 6, S. 203.

Es hat sich bei uns immer mehr die Ueberzeugung gefestigt, dass die Phenolsulfonphthaleinprobe bei intramuskulärer Anwendung absolut unsichere Resultate gibt. Die Resorptionsbedingungen müssen an verschiedenen Stellen und bei verschiedenen Individuen verschiedene sein. Wir haben auch absolut keine Kontrolle, ob das Mittel in den Muskel selbst oder in ein Muskelinterstitium gelangt.

Die Resultate drängen uns dazu, die intramuskuläre Injektion des Phenolsulfonphthaleins entgegen den Angaben von Geraghty und Rowntree, Autenrieth und Funk zu widerraten.

Besseres erhofften wir von der intravenösen Applikation des Mittels. Hier wird dieses direkt der Blutbahn einverleibt, unkontrollierbare resorbierende Gewebsmassen sind also ausgeschaltet.

Schon in unserer ersten Publikation haben wir darauf hingewiesen, dass bei intravenöser Einspritzung in den ersten 3 Stunden die Ausscheidungsmenge gewöhnlich 60 Proz. übersteigt, dass meistens im Durchschnitt 70 Proz. nachweisbar werden, und wir können diese Angaben nach Anstellung neuer zahlreicher Versuche wiederum bestätigen. Wir berechnen jetzt die Ausscheidungsmenge des intravenös eingespritzten Phenolsulfonphthalein bei dreistündiger Beobachtungszeit auf 76 Proz. im Durchschnitt. Die Menge kann aus uns nicht bekannten Ursachen unter Umständen geringer sein, geht aber immer über 60 Proz. heraus, sie kann auch erheblich grösser sein, und bis 88 und 90 Proz. betragen. Die Mengen, die in der ersten Stunde schon eliminiert werden, können grosse sein, bis 60 Proz.; es werden dann in der zweiten und dritten Stunde nur noch geringe Quantitäten ausgeschieden. Aber auch das Umgekehrte ist möglich, und der Hauptanteil fällt dann auf die zweite und dritte Stunde. Die Ausscheidungsmengen der letzteren betragen aber bei allen unseren Beobachtungen niemals mehr als 15 Proz.

Bestätigen können wir nach unseren neueren Untersuchungen die Angaben Geraghtys und Rowntrees, dass gewöhnlich 5—11 Minuten nach der Injektion verstreichen, bis das Phenolsulfonphthalein im Urin nachweisbar wird.

Wir kommen zum Schlusse. Nach wie vor müssen wir Folgerungen auf die Funktionstüchtigkeit der Nieren, die nach subkutaner oder intramuskulärer Anwendung des Phenolsulfonphthaleins bei zweistündiger Beobachtungszeit gezogen werden, als grossen Fehlerquellen unterworfen bezeichnen; trotzdem halten wir die Phenolsulfonphthaleinprobe für eine wichtige Bereicherung unserer nierendiagnostischen Methoden, und es wäre bedauerlich, wenn sie infolge falscher Technik nicht die Anerkennung finden würde, welche sie verdient.

Konstante Resultate gibt nach unseren Erfahrungen nur die intravenöse Injektion des Phenolsulfonphthaleins. Bei dreistündiger Beobachtungszeit müssen dann bei gesunden Nieren mindestens 60—65 Proz. aus dem Körper eliminiert werden. Gewöhnlich ist das ausgeschiedene Quantum aber ein sehr viel grösseres und kann bis 90 Proz. betragen.

Aus Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Zuckerkranke in München.

Ueber gutartige Polypen des Mastdarms und des S. romanum.

Von Hofrat Dr. Decker.

Die Aetiologie der Darmblutungen hat durch die Rektoskopie eine bedeutende Erweiterung erfahren. Wir können mittels dieser exakten Untersuchungsmethode tagtäglich die Erfahrung machen, dass die Diagnose „Hämorrhoidalblutung“ sehr oft eine irrige und die Quelle der Blutung in anderen pathologischen Veränderungen der Darmschleimhaut zu suchen ist. Unter den letzteren kommen speziell Polypen häufiger vor, als man früher, wo uns das Rektoskop noch nicht zur Verfügung stand, geglaubt.

Die gutartigen Polypen treten entweder als Solitärpolypen oder als multiple Polypen auf und scheinen häufiger im Rektum als in den höher gelegenen Darmpartien vorzukommen. Im allgemeinen sitzen sie der Schleimhaut gestielt, selten mit breiter Basis auf, ein Umstand, der für die Behandlung insofern günstig ist, als die gestielten sich leichter abtragen lassen, wie die breit aufsitzenden. Ausser der Blutung und hin und wieder auftretenden oft starken Schleimabsonderungen, letztere dann, wenn die Polypen im unteren Darmabschnitt ihren Sitz haben, machen dieselben kaum Beschwerden und können daher, wenn die Blutung nicht eine abundante ist, jahrelang bestehen, ohne zu erheblichen Störungen Anlass zu geben.

Die Hauptfrage, die uns hierbei interessiert, ist die der Behandlung. Von den gewöhnlichen blutstillenden Mitteln sowohl wie von der Kauterisation mit chemischen Mitteln ist eine tiefgehende Wirkung, resp. Radikalbeseitigung nicht zu erwarten; es kommt daher nur die endorektale resp. endosigmoidale chirurgische Behandlung in Betracht. Strauss rät von der Abtragung der Polypen mit Rücksicht auf den Gefässreichtum derselben und die dadurch mögliche stärkere Nachblutung ab. Es ist nicht zu leugnen, dass die Polypen ausserordentlich leicht und bei der geringsten Berührung mit einem Instrument bluten, und muss ich gestehen, dass ich anfangs mit einem gewissen Zagen mit Rücksicht auf diese Gefahr an die Abtragung herangegangen bin. In 10 Fällen, die ich auf diese Weise radikal behandelt, ist es jedoch nie zu einer Nachblutung gekommen und kann daher diese Behandlung als ungefährlich wohl empfohlen werden.

Zwei Arten der Abtragung kommen in Betracht, entweder die vermittels der kalten Schlinge oder des Paquelin. Die Abschnürung mit der kalten Schlinge ist besonders zu empfehlen bei gestielten Polypen der Ampulla recti; selbst wenn in solchen Fällen eine Nachblutung sich einstellen sollte, so ist dieselbe der lokalen Blutstillung durch Kompression oder Tamponade leicht zugänglich. Dagegen empfiehlt sich diese Art der Abtragung bei Polypen in der Flexura sigmoidea mit Rücksicht auf die schwierige Zugänglichkeit behufs Stillung einer Nachblutung nicht. Ich habe deshalb in solchen Fällen den Paquelin vorgezogen. Es ergab sich nun bei dem ersten Fall, den ich in dieser Weise behandelte, dass der Paquelin in seinem oberen erweiterten Ende zu dick war und dadurch das Gesichtsfeld innerhalb des Rektoskoprohres zu sehr eingeengte, so dass die sichere Führung des glühenden Brenners unmöglich war. Letzteres ist aber absolute Voraussetzung, denn ohne Führung des Auges könnte leicht eine Durchbrennung der Darmwand verursacht werden, die die schlimmsten Folgen nach sich ziehen könnte. Diese Schwierigkeit war aber leicht zu beheben durch Anfertigung eines in seinem oberen Ende schmalen Paquelins, der ein genügend freies Gesichtsfeld ermöglicht. Eine zweite Schwierigkeit zeigte sich beim Kauterisieren der Polypen in der im Augenblick des Brennens hervorgerufenen Rauchentwickelung innerhalb des Rektoskoprohres und der dadurch bedingten Beschränkung des Gesichtsfeldes. Durch einen vom Assistenten in das Rektoskop eingeführten, an einer Spritze befestigten dünnen Gummischlauch lässt sich der Rauch sehr leicht aspirieren und so auch diese Störung beseitigen.

Sind die Polypen klein, etwa erbsengross, so fasst man dieselben mit einer langen, spitzen Hakensonde, zieht sie fest an und brennt den Stiel ab. Eine Blutung erfolgt in diesen Fällen nicht. Sind aber die Polypen grösser, dann habe ich zunächst tiefe Stichelungen mit dem spitzen Thermokauter vorgenommen, dadurch den Polypen zur Verödung gebracht und dann erst am Stiel abgebrannt. Mit einem langen Pulverbläser wurde dann auf die kauterisierte Stelle eine dicke Lage Dermatol appliziert. Nicht unerwähnt möchte ich hierbei lassen, dass man einige Tage vor Beginn dieser Behandlung den Darm gründlich entleert und einige Tage nach der Kauterisation den Patienten nur flüssige Kost nehmen lässt.

Unter den von mir behandelten Fällen waren zwei, in denen die multiplen Polypen in einer Höhe von 20 resp. 25 cm, vom Sphincter ani ext. an gerechnet, sassen. Es sind selbstverständlich zur Abtragung solcher hochsitzender Polypen einige Sitzungen nötig. Eine vorherige Anästhesierung ist nicht notwendig; denn die Patienten empfinden beim Brennen lediglich ein „Wärmegefühl" im Darm. Der gewöhnliche Paquelin ist für diese in höheren Darmpartien sitzenden Polypen zu kurz und muss dazu ein entsprechend verlängertes Instrument benützt werden.

Ausser bei den höher sitzenden gestielten Polypen kommt die Kauterisation auch in Anwendung bei den flach aufsitzenden Polypen in der Ampulla recti.

Ist die operative Entfernung der Darmpolypen schon mit Rücksicht auf die oft starken Blutungen indiziert, so ist eine weitere Indikation auch darin gegeben, dass dieselben erfahrungsgemäss mit der Zeit karzinomatös entarten können.

Auf diese Weise lassen sich Fälle in verhältnismässig einfacher und gefahrloser Weise chirurgisch behandeln, die in der vorrektoskopischen Zeit wegen profuser Blutungen hätten laparotomiert werden müssen, weil man bei der Unmöglichkeit, die Quelle der Blutung exakt festzustellen, in erster Linie an eine maligne Neubildung denken musste, ein Fortschritt in der Behandlung, der die Wichtigkeit der rektoskopischen Untersuchung bei jeder, auch der kleinsten Darmblutung erweist.

Aus der Grazer dermatologischen Klinik (Vorstand: Prof. Matzenauer).

Zur Bewertung der internen Hg-Darreichung.

Von Privatdozent Dr. R. Polland.

Bei Versuchen über die Wirksamkeit einiger neuer interner Quecksilberpräparate in der Syphilisbehandlung hatte ich bereits einmal Gelegenheit, mich mit dem Merjodin der Firma H. Trommsdorff in Aachen zu beschäftigen (cf. Oesterr. Aerztezeitung 1910, No. 9). Ich habe damals vorwiegend über die klinischen Erfahrungen mit diesem Präparat berichtet, das in einer grösseren Anzahl von Syphilisfällen verschiedenen Alters und Charakters versuchsweise angewendet wurde. Die Ergebnisse dieser Versuche waren nicht ungünstig, denn während man in der Regel bei interner Hg-Darreichung weder eine besonders rasche noch besonders kräftige Wirkung zu sehen gewohnt ist, konnte ich bei Merjodingebrauch auf Grund der Beobachtungen am Krankenmaterial mit Sicherheit feststellen, dass sich mit diesem Mittel bei normal verlaufenden Luesfällen auch ohne jede weitere Therapie ganz zufriedenstellende symptomatische Erfolge erzielen lassen, wenn auch natürlich so prompte und energische Wirkungen wie mit verschiedenen Injektionspräparaten nicht erwartet werden dürfen.

Da aber doch nicht gar so selten der Fall eintritt, wo aus äusseren oder im Patienten gelegenen Gründen eine starke Hg-Kur nicht durchgeführt werden kann, so schien es mir auf Grund meiner klinischen Beobachtungen nicht zweifelhaft, dass in solchen Fällen das Merjodin ein völlig brauchbares Mittel darstellt. Denn nach meinen Erfahrungen lassen sich mit 150—200 Merjodinpastillen, bei einer Tagesdosis von 5—6 Stück, ungefähr dieselben Wirkungen wie bei einer schwachen Schmierkur erzielen.

In Ergänzung meines damaligen Berichtes möchte ich mir heute gestatten, über vergleichende Versuche bezüglich der Hg-Ausscheidung bei Merjodin und anderen internen Präparaten zu referieren, weil wir in den Ergebnissen dieser Untersuchungen die Erklärung für die therapeutische Wirksamkeit des Merjodin erblicken dürfen.

An unserer Klinik wurden nämlich im Gange einer anderen Arbeit genaue und in mehrfacher Hinsicht interessante Studien über die Ausscheidungsverhältnisse bei verschiedenen Formen der Hg-Applikation angestellt. Der Nachweis im Harn wurde von Dr. Buchtala im Institute für medizinische Chemie nach einer von ihm erdachten ebenso praktischen wie exakten Methode vorgenommen, über welche der Genannte seinerzeit ausführlich berichten wird. Ich will hier aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen nur hervorheben, dass bei interner Darreichung verschiedener anderer Quecksilberpräparate nur eine sehr geringe Menge im Harn nachgewiesen werden konnte, verglichen mit den Mengen, die sich bei Einreibungs- und Injektionskuren ergaben. Da aber durch die Nieren jener Teil des Hg ausgeschieden wird, der durch Resorption von der Applikationsstelle aus in den Blut- und Säftekreislauf gelangte und so seine Wirksamkeit entfalten konnte, so ist der Schluss berechtigt, dass von jenen Präparaten nur sehr wenig resorbiert wurde, ergo nur eine geringe Wirkung zu erwarten stand — was mit den klinischen Erfahrungen im Einklang steht.

Im Gegensatz dazu ergab sich bei Merjodin, man möchte fast sagen, überraschender Weise, dass das im Harn nachweisbare Quantum des ausgeschiedenen Hg im richtigen Verhältnis zu der einverleibten Menge stand und nahezu so gross war, wie bei einer leichten Inunktionskur, und dass das Hg auch ungefähr ebensobald im Harn nachweisbar war.

In diesem Resultat ist die Erklärung für die am Patienten beobachtete Wirksamkeit des Präparates gegeben: es wird offenbar gut resorbiert, ohne lokal nennenswert zu reizen, und es kann so eine grosse Menge Hg in den Kreislauf gelangen. Angesichts dieser Tatsachen muss man wohl auch bei grosser Skepsis zugeben, dass es nötigen Falls möglich ist, auch durch interne Hg-Applikation befriedigende Heilerfolge zu erzielen, und dass zur Durchführung solcher Kuren das Merjodin ein durchaus geeignetes Präparat darstellt.

Bezüglich der obigen Versuchen zugrunde gelegten Verhältnisse über die Zusammensetzung des Präparates haben wir uns von den Angaben der Firma leiten lassen. Diese besagen, dass Merjodin dijodparaphenolsulfosaures Quecksilber ist; die Dosierung ist so gewählt, dass jede Tablette 0,0021 g Jod und 0,0033 g metallisches Hg enthält. Es wird also eine kombinierte Jodquecksilberwirkung erzielt.

Was jedoch den Einfluss der gleichzeitigen Joddarreichung auf die Ausscheidung des Hg anbelangt, so scheinen nach unseren Beobachtungen darüber die Akten noch nicht völlig geschlossen zu sein. Die einen meinen, dass Jod die Ausscheidung des Hg beschleunige, andere jedoch behaupten das Gegenteil. Nach unserer Ansicht dürfte das Jod weder in der einen noch in der anderen Richtung eine in Betracht zu ziehende Wirkung ausüben. Richtig scheint uns jedoch das eine zu sein, dass die gleichzeitige Verabfolgung von Jod die Gefahr einer eventuellen Hg-Intoxikation herabsetzt. Und deshalb ist es gewiss kein schlechter Gedanke, einem internen Hg-Präparat Jod zuzusetzen, auch wenn dadurch die Resorbierbarkeit des Hg nicht wesentlich gesteigert werden sollte.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Oberarzt: Dr. Arning) und dem bakteriologisch-serologischen Institut (Oberarzt: Dr. Jacobsthal) des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Anwendung der Hermann-Perutzschen Reaktion bei der Prüfung von Lumbalpunktaten.

Von Dr. Fritz Lade.

Es liegt sehr nahe, die für Blutsera Syphilitischer von Hermann und Perutz ausgearbeitete Präzipitationsmethode auch bei Spinalflüssigkeit zu versuchen, zumal die Verwertbarkeit dieser Methode bei Blutsera, wie ich kürzlich an 600 Fällen sehen konnte¹), der Wassermannschen Reaktion nicht nachsteht. Da meines Wissens noch keine Mit-

---

¹) Lade: Erfahrung mit H.-P. an 600 Fällen. D. M. W. 1913, No. 13.

teilungen hierüber vorliegen, dürften die Resultate einer auch nur kleinen Versuchsreihe nicht uninteressant sein. Ich habe die H.-P.-Reaktion an zwei Lumbalpunktaten ausgeführt und dabei 18 mal eine Uebereinstimmung mit dem Wassermann erzielt. Die drei differenten Fälle sind folgende: ein Liquor eines Patienten mit der Diagnose Enzephalomalazie ergab negativen H.-P. und positiven Wassermann. Klinisch war es nicht möglich, mit Bestimmtheit dem einen oder anderen Resultat den Vorzug zu geben. Die übrigen zwei differenten Fälle zeigten positiven H.-P. und trugen die Diagnosen Meningitis tuberculosa und Meningitis epidemica. Bei dem ersten Fall war der Wassermann negativ, bei dem anderen verunglückt. Ob bei diesen beiden Fällen etwa zugleich Lues vorlag, konnte leider nicht festgestellt werden.

Die übereinstimmenden Fälle zeigten 10 mal negativen und 8 mal positiven Ausschlag. Die negativen Fälle setzten sich zusammen aus 2 mal multiple Sklerose, Aortitis luica, Hirnluesverdacht, Epilepsie, Diphtherie, Cephalea, 2 mal Neurasthenie und Tumor cerebri. Die 8 positiven Fälle waren: Marasmus senilis, 3 mal Lues cerebri und 4 mal Paralyse. Letztere Punktate standen mir Dank der Liebenswürdigkeit der Herren Aerzte der Irrenanstalt Friedrichsberg zur Verfügung. Nach diesen Resultaten scheint der positive Ausschlag des H.-P. ganz zuverlässig zu sein, doch ist die Anzahl meiner Untersuchungen zu klein, um ein bestimmtes Urteil fällen zu können.

Was die Ausführung der Reaktion anlangt, so möchte ich dazu noch einiges bemerken. Alle Reaktionen wurden in drei Dosen und zwar mit 0,2, 0,4 oder 0,5 und 1,0 ccm Lumbalflüssigkeit ausgeführt. Dazu wurden bei jeder Dosis immer je 0,2 der beiden anderen Komponenten getan. Modifikationen mit jeweils gleichen Lösungs- und Punktatmengen, sowie anderweitige Variationen in den Mengeverhältnissen der einzelnen Faktoren zeigten keine greifbaren Vorteile. Bei den positiven Fällen war nun nicht immer schon die 0,2-Dosis positiv, sondern 4 mal blieb sie noch negativ und selbst die 0,4-Dosis blieb noch einmal negativ. Man kann also wahrscheinlich nicht mit so kleinen Punktatmengen, wie bei der W.-R. auskommen. Ob sich mit dem Hermann-Perutz Auswertungsmethoden anstellen lassen und inwieweit die Stärke der Ausflockung einen Schluss zulässt, konnte bei vorliegendem kleinen Material noch nicht geklärt werden. Jedenfalls hat aber die **Hermann-Perutz**sche Reaktion auch bei der Anwendung bei Spinalflüssigkeiten eine diagnostische Bedeutung und verdient weitere Bearbeitung.

Auch eine „Pilzvergiftung“.

Von Dr. **Dreisbach** in Castellaun.

Am 10. Oktober vor. Jrs. wurde ich telephonisch dringend zu einer mit „Gelenkschmerzen“ angeblich schwer erkrankten Frau M. nach dem 5 km entfernten Orte C. gerufen. Bei meinem Eintritt mit dem Rufe begrüsst: „Herr Doktor, hier sehen Sie ein ganzes Lazarett“, fand ich Vater, Mutter, 9 jährige Tochter, Schwager (Bruder der Frau) und Dienstmädchen bettlägerig und anscheinend schwer erkrankt; als das einzige mobile Wesen spielte das etwa 3 jährige Töchterchen lustig krähend mit der Puppe in der Ofenecke. Meine momentan-automatisch einsetzende per Distance-Diagnose Influenza? Typhus? wurde überraschend korrigiert durch die mit leiser Stimme müde vorgebrachten Worte des Mannes: „Herr Doktor, wir müssen uns beim Dreschen am Dienstag (8.) vergiftet haben, meiner Frau ist es plötzlich übel geworden, so dass sie hinfiel und wir sie ins Haus führen mussten, mittags musste ich mich legen vor Frost und Schwäche und später auch die anderen“. Ich erfuhr dann noch, dass beim Haferdreschen mit der Göpelmaschine ganze Wolken von Staub entstanden seien, „so dass einer den anderen manchmal nicht mehr sehen konnte“. Später überzeugte ich mich an Ort und Stelle, dass in dem feucht eingefahrenen Haferstroh sich ganze Lagen von Schimmelpilzen gebildet hatten und dass Stroh, Spreu und Frucht muffig, zum Teil faulig rochen. Die Maschinenteile und die Tenne waren fingerdick mit grau-gelblich-weissem Staub bedeckt, der bei der Untersuchung zu Hause reichlich mit Schimmelpilzen durchsetzt war.

Die Krankheitserscheinungen waren bei allen fast übereinstimmend, nur graduell verschieden: subjektiv abwechselnd Frost- und Hitzegefühl, grösste Mattigkeit und Hinfälligkeit, bei Frau und Schwager starker Kopfschmerz in der Stirn sowie Gelenkschmerzen, Uebelkeit und völlige Appetitlosigkeit; objektiv: gerötete, schweissbedeckte Gesichter von mattem apathischem Ausdruck, Augenlider halb geschlossen, Temperaturen (vormittags 10 Uhr) zwischen 38,5 und 40,2, Puls gespannt, bei der Frau 120, bei den anderen nicht merklich erhöht; Mann, Frau und Schwager husteten stark ohne Auswurf, auf der Brust nur ganz spärliches Rasseln hörbar, nirgends Dämpfung. Urin des Schwagers trübrot, sauer, Eiweiss in Spuren; nach 3 Tagen bei allen wesentliche Besserung: Nachlass des Fiebers, der Kopf- und Gelenkschmerzen, sowie der Mattigkeit, die bronchialen Beschwerden dauerten dagegen noch weiter, beim Mann sind sie heute noch nicht ganz verschwunden; beim Schwager setzte am 5. Tage ganz akut Akne- und Furunkulosebildung in der linken Nacken- und Schultergegend ein, so dass er erst am 28. X. als arbeitsfähig aus der Behandlung entlassen werden konnte. — Therapeutisch erwiesen sich Kodeinmixtur sowie Aspirintabletten anscheinend wirksam. —

In der Folge hatte ich eine ganz analoge Erkrankung im Dorfe R. zu behandeln; hier waren in einem Haushalt zwei Kinder und der Vater unter gleichen Erscheinungen kurz nach dem Haferdreschen erkrankt; der Mann, ein mir seit Jahren bekannter junger, kräftiger Schmied, machte durch sein Abgeschlagensein in Verbindung mit ausgesprochener psychischer Depression einen geradezu jämmerlichen Eindruck; auch hier nach 2—3 Tagen Wohlbefinden. — Ambulant suchte ferner Hilfe ein Mann aus dem entfernten D., der angab, dass ausser ihm noch drei andere Personen, die dem Gemeindevorsteher beim Haferdreschen geholfen hatten, plötzlich erkrankt seien; er habe 2 Tage gelegen mit viel Husten, Kopfweh, Schlaf- und Appetitlosigkeit, nach starkem Schwitzen in letzter Nacht ginge es ihm besser. — Tags darauf kam der 24 jährige W. R. aus L. zu mir mit der Bitte, ihm etwas gegen die „Dreschkrankheit“ zu verordnen; auch er gab an, unmittelbar nach dem Dreschen mit den oben geschilderten Symptomen erkrankt zu sein. —

Von anderer Seite erfuhr ich noch, dass die Leute, um sich gegen die bösen Folgen des diesjährigen Haferdreschens zu schützen, Mund und Nase mit vorgebundenen, in Essiglösung getauchten Tüchern bedeckten. — In der mir zur Verfügung stehenden Literatur — ich wohne 30—50 km jenseits der Kultur im abgelegenen Gebirgsstädtchen — habe ich nichts über Schimmelpilzvergiftung finden können. Der Einwand, dass es sich lediglich um Inhalation indifferenten Staubes gehandelt habe, dürfte hinfällig sein, da er allenfalls die Irritationserscheinungen des Larynx und der Bronchien erklären könnte, schwerlich aber das bei allen Fällen vorhandene Fieber, die Kopf- und Gelenkschmerzen und das so charakteristische Bild einer anscheinend schweren Infektion.

Ist die Ausführung der Brendel-Müllerschen Reaktion durch den praktischen Arzt empfehlenswert?

Von Dr. A. **Pöhlmann**, Assistenzarzt an der Kgl. dermatologischen Poliklinik zu München.

In No. 5 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1913 hat H. C. **Plaut** die **Brendel-Müller**sche Reaktion [1] mit der von ihm eingeführten Extraktkontrolle wegen ihrer leichten Ausführbarkeit dem praktischen Arzte empfohlen, und sieht **Plaut** einen besonderen Vorteil der Br.-M. R. darin, dass der Praktiker in ihr eine Methode an der Hand habe, die ihm selbst eine Kontrolle ermögliche, und zwar eine Kontrolle auch über die in den Instituten festgestellten serodiagnostischen Resultate.

Muss schon die Empfehlung einer serologischen Untersuchungsmethode, die in ihrem System mit 3 Unbekannten nebeneinander arbeitet, an den praktischen Arzt von vornherein bedenklich erscheinen, so ist die Anschauung, dass die Br.-M.-Pl. R.[1] für den Praktiker geeignet sei, die Resultate der Original-**Wassermann**-Reaktion zu kontrollieren, entschieden zurückweisen!

Dass bei den bisher gebräuchlichen Modifikationen der originalen Komplementbindungsreaktion nach **Wassermann**, **Neisser** und **Bruck** die Vereinfachung der Technik und die „Verfeinerung“ (Erzielung einer grösseren Zahl positiver Resultate) mit einer Einschränkung der klinischen Spezifität erkauft werden muss, wird heute wohl fast allgemein anerkannt. Es sei hier besonders auf die zusammenfassende Darstellung von **Bruck** [2], sowie auf die vergleichenden Untersuchungen von **Hoehne** und **Kalb** [3] verwiesen.

Was nun die Br.-M. R. betrifft, so darf hier wiederholt werden, dass **Brendel-Müller** wie **Hecht** den Prozess des Inaktivierens, das kostspielige Meerschweinchenserum und den künstlich erzeugten hämolytischen Ambozeptor ersparen und dafür das im aktiven Patientenserum enthaltene Komplement und den Normalambozeptor gegen Hammelblut benützen. Dadurch, dass die Methode nur mit 3 leicht zu beschaffenden Komponenten (Patientenserum, Extrakt[2]) und Hammelblutkörperchenaufschwemmung) arbeitet, ist sie ausserordentlich einfach.

---

[1] Br.-M.-Pl. R. = **Brendel-Müller**sche Reaktion mit der von **Plaut** eingeführten Extraktkontrolle.

[2] Wenn freilich die Empfehlung von **Brendel-Müller**, wässerige und nicht alkoholische Extrakte zur Reaktion zu benützen (Empfindlichkeit des menschlichen Komplements gegen Alkoholeinwirkung!) strikt durchgeführt werden soll, so bedeutet dies für den praktischen Arzt eine unüberwindliche technische Schwierigkeit, da ja bekanntlich wirksame wässerige Extrakte schlecht haltbar und nur aus syphilitischer Leber (ein rarer Artikel!), nicht aber aus Normalorganen herzustellen sind.

Beide Stoffe, Komplement wie Normalambozeptor, sind jedoch schon im normalen menschlichen Serum erheblichen individuellen Schwankungen unterworfen. Besonders die Sera von Säuglingen und ca. 10 Proz. der Seren Ewachsener enthalten nicht genug Normalambozeptor, um Hämolyse zu bewirken. Gegen die Verwendung aktiver Sera (Sachs und Altmann [4]) spricht ferner, dass auch einige chronische Krankheiten und Kachexien (sog. „Alexinerkrankungen") durch eine Herabsetzung des Alexintiters ausgezeichnet sind. So ist die Herabsetzung des Alexingehaltes im Blute Luetischer fast regelmässig so bedeutend, dass seine geringen aktiven Potenzen schon durch den Eintritt des Luesextraktes abgefangen werden. Würde man bei dieser Art der Reaktionsanordnung (Arbeiten mit aktivem Serum) auch das Luesextrakt noch weglassen, so bekäme man ebenfalls eine differente Reaktion, man hätte eben eine Reaktion auf freies Alexin vorgenommen (vergl. die Untersuchungen von Bickel [5]).

Während nun die Fehlerquelle, die sich beim Arbeiten mit aktivem Serum aus dem Komplementmangel ergeben kann, z. B. bei der Sternschen Modifikation, vor allem dadurch sehr eingeschränkt wird, dass M. Stern mit einem starken Ueberschuss von künstlichem Ambozeptor (9—12 Ambozeptoreinheiten!) arbeitet, müssen dagegen Brendel und Müller in ihrer Versuchsanordnung ausser dem ungenügenden Vorhandensein von Komplement auch noch einen ungenügenden Gehalt an Normalambozeptor befürchten.

Brendel und Müller suchen die sich aus Komplement- und Ambozeptorarmut eventuell ergebenden unspezifischen Hemmungen dadurch zu vermeiden, dass sie die Antigenmenge bedeutend reduzieren, nur mehr wässerige Extrakte verwenden, die Sera nur in ganz frischem Zustande untersuchen und in der Konzentration der Hammelblutkörperchenaufschwemmung auf eine 2,5 proz. (statt 5 proz.) heruntergehen. Endlich suchen sie durch einen hämolytischen Vorversuch an Hämolysinen arme Sera zu ermitteln und schliessen solche von der Reaktion aus.

Trotz dieser Vorsichtsmassregeln *gelingt es jedoch Brendel-Müller nicht, unspezifische Hemmungen mit Sicherheit zu vermeiden!* Sie erhielten unter 241 nichtsyphilitischen Kontrollfällen 10 unspezifische Hemmungen und betonen Brendel-Müller selbst, dass ihre Modifikation die Original-Wassermann-Reaktion nicht ersetzen könne und dass beide Reaktionen nebeneinander auszuführen seien.

Die von H. C. Plaut angegebene Modifikation der Br.-M. R. besteht in der Einführung einer weiteren Kontrolle in die Versuchsanordnung. Da es vorkommen kann, dass in einem Serum in geringer Zahl vorhandene blutlösende Stoffe zwar hinreichen, um die im Vorversuche austitrierte Blutkörperchenmenge zu lösen, dass sie dazu aber nicht mehr imstande sind, sobald im Hauptversuche der Extraktzusatz (und die Wärme) komplementvermindernd wirken, setzt Plaut den Extrakt gleich dem Vorversuche zu und gewinnt so eine weitere Möglichkeit, für die Methode ungeeignete Sera ausfindig zu machen und auszuschalten. Als eine exakte „Extraktkontrolle" kann die von Plaut eingeführte Kontrolle freilich nicht bezeichnet werden, da das Versuchsgemisch ja das Patientenserum mit seinen Unbekannten enthält.

Plaut hat bei 70 Seris, die sowohl nach der Original-Wassermannmethode wie nach Brendel-Müller (mit der von Plaut eingeführten Extraktkontrolle) untersucht wurden, 49 mal übereinstimmende, in 21 Fällen diametral verschiedene Resultate erhalten.

Dass die Br.-M.-Pl. R. im allgemeinen mehr positive Resultate zeitigt als die Wassermannsche Reaktion (Arbeiten mit inaktivem Serum und Ambozeptorüberschuss!) ist von vornherein selbstverständlich und es mögen vielleicht bei entsprechendem klinischen Befund diese Hemmungen als durch Syphilis bedingt auch als spezifische betrachtet werden. Wird man aber in allen Fällen, wo eine positive Br.-M.-Pl. R. vorliegt, mit Sicherheit sein Urteil in diesem Sinne abgeben können?

Diese Frage ist zu verneinen, wie denn auch Plaut mit Rücksicht auf die Fälle, in denen die Br.-M.-Pl. R. eine unspezifische Hemmung ergab (10 Fälle von Brendel-Müller und Fall 21 von Plaut) — sowie auf diejenigen, in welchen die Wa.-R. der Br.-M.-Pl. R. überlegen war —, *sich selbst gegen die alleinige Anwendung dieser Methode ausspricht.*

Will man ganz sicher gehen, muss man eben immer wieder zur Originalmethode seine Zuflucht nehmen — und daher haben meines Erachtens derartige Modifikationen zwar sicher theoretisches Interesse, aber keine praktische Bedeutung. Einigen praktischen Wert höchstens, wenn man sich ihrer neben der Originalmethode bedienen will, um im speziellen Falle Lues mit einiger Sicherheit auszuschliessen, doch käme da in erster Linie die Modifikation von M. Stern in Betracht.

Ich gewinne aus der Arbeit von Plaut ebenfalls den Eindruck, dass auch Plaut in einem Falle, bei dem weder Anamnese noch Untersuchung irgendwelche für Lues verwertbare Anhaltspunkte ergibt, sich scheuen würde, nur auf Grund einer positiven Br.-M.-Pl. R. hin den Patienten für luetisch zu erklären und die notwendigen therapeutischen Konsequenzen zu ziehen.

Was ergibt sich aus diesen Ausführungen für den Standpunkt des praktischen Arztes?

Plaut empfiehlt also dem Praktiker, seine Sera in ein Institut zur Untersuchung zu schicken und selbst zu Hause die Br.-M.-Pl. R. auszuführen, damit habe er eine wertvolle Kontrolle an der Hand, einmal über überraschende Versager, die von den Instituten gemeldet würden, dann bei denjenigen ärgerlichen Fällen, bei welchen bei einem und demselben Serum aus verschiedenen Instituten entgegengesetzte Resultate mitgeteilt würden.

Was nun die Kontrolle der Wa.-R. durch die Br.-M.-Pl. R. betrifft, so ist von praktischem Interesse doch nur das Eintreten des Falles, dass die Br.-M.-Pl. R. positiv ausfiel bei aus einem Institut mitgeteilter negativer Wassermannreaktion.

Wir halten dafür, dass der praktische Arzt in solchem Falle — vorausgesetzt das Fehlen eines eindeutigen klinischen Befundes — nicht berechtigt ist, einzig und allein auf den positiven Ausfall der Br.-M.-Pl. R. hin Lues zu diagnostizieren.

Wie ausgeführt, sind die Bedenken, die sich aus dem Arbeiten mit aktivem Serum und Normalambozeptor, sowie aus dem Mangel wirklich exakter Kontrollen ergeben, zu schwerwiegender Natur, und dann geben die Verfasser der Methode ja selbst zu, dass sie trotz der von ihnen angewandten Vorsichtsmassregeln das Auftreten unspezifischer Hemmungen nicht verhüten konnten.

Die Diagnose Syphilis ist für den Patienten von so weittragender Bedeutung, dass sie absolut sicher fundiert sein muss.

Stellen wir die Diagnose Syphilis nur serologisch, und zwar auf Grund einer auf Komplementfixation beruhenden Methode, so ist unbedingt zu fordern, dass bei dieser Methode das Ausbleiben der Hämolyse einzig und allein durch die Komplementbindung durch den Antigenantikörperkomplex und nicht durch irgendwelche anderweitige Momente bedingt sein kann. Und diese Forderung ist bisher durch keine Modifikation erfüllt worden, sondern nur durch die Originalmethode. Diese arbeitet in ihrem System mit nur einer einzigen Unbekannten (dem zu untersuchenden Patientenserum), alle übrigen Komponenten sind bekannt und genau austitriert, und ein Wall von Kontrollen schützt gegen alle Zufälligkeiten. Dass die Br.-M.-Pl. R., die mit drei Unbekannten im Versuchsgemisch nebeneinander arbeitet, bei welcher die Autoren selbst unspezifische Hemmungen zugeben, bei welcher eine exakte Austitrierung der einzelnen Komponenten gegeneinander unmöglich ist, dass diese Methode geeignet sein sollte, die Originalmethode zu kontrollieren, kann unmöglich zugegeben werden.

Da keine bisher bekannte Modifikation der Wa.-R., auch die Br.-M.-Pl. R. nicht, unspezifische Hemmungen mit Sicherheit zu vermeiden imstande ist, so möge der praktische Arzt die Prüfung seiner Sera nach der Originalmethode und in den Laboratorien einwandfreier Institute vornehmen lassen.

Die Ansicht Plauts, „dass die Wa.-R. fraglos viel zu kompliziert ist, um stets fehlerfrei von allen Instituten gehandhabt werden zu können", gilt sicher nicht für die Laboratorien grosser Institute, an welchen serologisch geschulte Untersucher für die Richtigkeit der Resultate bürgen. Dem praktischen Arzte, der sich bei so wichtigen Untersuchungen eben nur an eine zuverlässige Adresse wenden möge, stehen jetzt einwandfreie Institute wohl überall zur Verfügung, zudem ein Versenden der Sera auch auf grössere Entfernungen ihre Reaktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt.

Kommt es dann wirklich ab und zu vor, dass bei ein und demselben Serum von verschiedenen Instituten verschiedene Resultate mitgeteilt werden, so darf dies den Praktiker nicht gegen die Methode einnehmen. Entgegengesetzte Resultate werden sich so lange nicht vermeiden lassen, als nicht in allen Instituten mit ein und demselben gleich wirksamen Antigen (z. B. einem chemisch herzustellenden Extrakt) gearbeitet werden kann, und bis nicht alle Institute die Frage, ob partielle Hemmungen als positive Resultate auszugeben seien oder nicht, einheitlich geregelt haben. Der Praktiker wird meines Erachtens in solchen Fällen keinen Fehler begehen, wenn er bei entgegengesetzten Resultaten nur die positiven verwendet, immer einwandfreie Institute und die Untersuchung nach der Originalmethode vorausgesetzt.

Auch die Tatsache, dass bei einem gewissen, wenn auch kleinen Prozentsatz von Fällen florider Lues mit manifesten Erscheinungen eine negative Wassermannreaktion gefunden wird, kann die diagnostische Bedeutung der Reaktion nicht beeinträchtigen. Wenn Plaut das Versagen der Wa.-R. in solchen Fällen „geradezu rätselhaft und mit den bisherigen Erfahrungen schwer in Einklang zu bringen" findet, so ist zu bemerken, dass das gleiche auch bei den Modifikationen vorkommt, und darf zur Erklärung dieses merkwürdigen Verhaltens mancher Sera nur an die sogen. monosymptomatische Syphilis, an die Komplementoidverstopfung, an den Lezithinüberschuss im Serum usw. erinnert werden (vgl. die Darstellung dieser Verhältnisse in einer Arbeit von Hecht [6]. Wir nehmen ja auch nicht Anstoss daran, dass nicht jedes Typhusserum agglutiniert und dass nicht jeder Diabetesharn eine positive Trommersche Probe gibt!

Wir fassen zusammen, dass derjenige Praktiker, welcher den in bewährten Instituten gewonnenen Resultaten der Originalmethode vertraut, sich zwar mit einer geringeren Zahl von positiven Resultaten wird begnügen müssen als derjenige, der sich auf die Modifikationen verlässt, dafür aber nicht wie jener Gefahr laufen wird, *Lues zu diagnostizieren, wo in Wirklichkeit keine vorhanden ist.*

Ist so meiner Ansicht nach vor der Ausführung von Komplementbindungsreaktionen überhaupt, speziell der Modifikationen durch den praktischen Arzt zu warnen, und ihre Ausführung den Instituten zu reservieren, so scheinen dagegen die neueren Ausflockungsreaktionen zur raschen Orientierung dem Praktiker empfohlen werden zu können und werden wir demnächst über diesbezügliche Untersuchungen ausführlich berichten.

Literatur.

1. Brendel und Müller: Ausbau der Hechtschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschrift 1912, No. 32. — 2. Bruck: Serodiagnostik in Neisser, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis. 1911. — 3. Hoehne und Kalb: Vergleichende Untersuchungen der Originalmethode nach Wassermann mit den übrigen gebräuchlichen Modifikationen. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 104. — 4. Sachs und Altmann: Komplementbindung. Handbuch der pathog. Mikroorg. Herausgegeben von Kolle und Wassermann. 2. Ergänzungsband, 3. Heft. — 5. Bickel: Komplementbindung-Alexintiter. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 15. — 6. Hecht: Klin. u. serolog. Untersuchungen bei Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der malignen Formen. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 104, H. 3.

Bewegungsvorgänge am pathologischen Magen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen.

Erwiderung auf die Bemerkung von Holzknecht und Haudek (in No. 8 dieser Wochenschrift) von Carl Bruegel.

Auf die Bemerkung von Holzknecht und Haudek zu meinem Artikel in No. 4 dieser Wochenschrift habe ich folgendes zu erwidern:

Der aus meinem Artikel entnommene und wörtlich zitierte gesperrt gedruckte Passus

„Bruegel bezeichnet eine von ihm hiebei jedesmal gesehene horizontale Abschlusslinie des wismutgefüllten Antrum pylori als den Ausdruck einer Behinderung des Ablaufes der Kontraktionswellen am präpylorischen Anteile des Magens durch Wandinfiltrat oder Narbe, wahrscheinlich verbunden mit Verwachsungen"

findet sich in kleinen Lettern bei Besprechung des Falles R. und ist eigentlich eine von mir mit Unrecht gestellte Diagnose. Deshalb fahre ich auch (3 Zeilen nach obigem Zitat) folgendermassen fort: „.... wurde der Magen mit grösster Gründlichkeit und Sorgfalt abgesucht. Nirgends fand sich eine Wandveränderung, nirgends eine Narbe." Dieses Vorgehen entspricht nicht dem allgemeinen Brauche. Soviel zur Feststellung.

Was meine aus den Fällen gezogenen Schlüsse anlangt, so hätte ich eigentlich gar nichts hinzuzufügen. Der Operationsbefund und die Autopsie in vivo sind so absolut eindeutig, dass irgend welche Einwände gar nicht gemacht werden können. Holzknecht und Haudek geben selbst zu, dass „gelegentlich" kallöse Ulzera, Wandinfiltrate oder Adhäsionen die von mir beschriebene horizontale präpylorische Abschlusslinie hervorrufen können. Kommt diese Linie bei der kinematographischen Untersuchung konstant, d. h. auf allen Phasenbildern vor, so kommt derselben diagnostische Bedeutung zu. Unter dieser Voraussetzung und bei Ausschluss der Sedimentierungsmöglichkeit ist diese präpylorische, horizontale Begrenzungslinie der Ausdruck dafür, dass Teile der antralen Muskulatur die Fähigkeit verloren haben, sich in gleichsinniger Weise von allen Seiten her konzentrisch zu kontrahieren. Diese Erklärung passt auf alle hier in Betracht kommenden pathologischen Verhältnisse. Und um solche handelt es sich stets, wenn obige Voraussetzungen erfüllt sind. Ich habe mit keinem Wort erwähnt, dass diese wiederholt genannte Linie ausschliesslich pathognomonisch ist für Ulcus callosum, Wandinfiltrat oder Adhäsionen; denn ich fahre wörtlich fort: „Dieser Zustand kann herbeigeführt werden durch......" Ich wiederhole ausdrücklich, dass ich nirgends in der Literatur bis zur Veröffentlichung meiner Fälle weder diese Entstehungsmöglichkeiten erwähnt fand, noch die diagnostische Verwertbarkeit dieser Abschlusslinie.

Ich habe viele Serien von Kinematogrammen, wo auf einzelnen Phasenbildern eine ähnliche, aber lange nicht so breite, horizontale präpylorische Begrenzungslinie zu sehen ist. Es wäre kritiklos, dieselben als hieher gehörig zu betrachten. Und selbst die veröffentlichten Fälle hätte ich zurückgestellt, wenn nicht die Operation jedesmal den unwiderleglichen Beweis für die Richtigkeit meiner Behauptung erbracht hätte.

Ob Durchleuchtung oder Aufnahme? Hierüber kann kein Zweifel sein. Es würde ein erheblicher Mangel an Sorgfalt und Gründlichkeit vorliegen, wenn der betreffende Fall nicht zuerst genauestens am Leuchtschirm auch palpatorisch untersucht worden wäre. Die Leuchtschirmuntersuchung, deren überaus hohen Wert und deren absolute Unentbehrlichkeit ich voll und ganz anerkenne, hat aber die Aufschlüsse nicht erbracht, welche dann die Kinematographie gegeben hat. Auch in diesen Fällen war die Methode der Serienaufnahmen „die höhere Instanz", wie Kaestle in No. 7 dieser Wochenschrift bei der Beschreibung seiner vereinfachten Bioröntgenographie sich ausdrückt. Holzknecht und Haudek halten auch in solchen Fällen die Durchleuchtung nicht nur für genügend, sondern für empfehlenswerter. Diese Stellungnahme erklärt sich daraus, dass die Wiener Schule überhaupt der graphischen Methode und damit dem Kinematogramm gegenüber eine mehr ablehnende Haltung einnimmt. Mit wie viel Recht oder Unrecht, das soll hier nicht erörtert werden. So hat Haudek auf dem vorjährigen 8. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft (siehe Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag Levy-Dorn und Silberberg über Polygramme) wörtlich erklärt: „Die Photographie ist mir nichts anderes als die Demonstration für andere, für mich brauche ich sie nie."

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Die Psychoneurosen und ihre Behandlung.

Von Dr. Robert Neupert, Kgl. Oberarzt a. D. in Nürnberg.

(Schluss.)

Wir kommen nun zu der wichtigen Frage, worin das eigentliche Wesen der Neurose zu erblicken ist. Der psychogene Charakter der Hysterie wurde verhältnismässig früh von Charcot erkannt. Dagegen hielt man lange in Bezug auf die Neurasthenie an der Anschauung fest, dass sie mehr oder weniger körperlich bedingt sei. Die Zwangserscheinungen wurden allgemein von alters her den Psychosen zugerechnet. Es würde hier zu weit führen, wollte ich all der früheren Theorien gedenken, welche über das Wesen der verschiedenen unterschiedenen Krankheitsformen entwickelt wurden und sich vielfach in spitzfindigen Trennungen derselben z. B. der Neurasthenie von der Hypochondrie bewegten, Versuche, die notwendig misslingen mussten, weil eben in Wirklichkeit eine Trennung unmöglich ist. Alle früheren Theorien kranken weiter mehr oder weniger an einem gemeinsamen Grundfehler, sie lassen eine exakte psychologische Fundierung — und nur auf diesem Weg können wir, wenn nicht zum Ziel, so doch vorwärts kommen — vermissen. Sehr oft kann man auch eine Verwechslung der quaestio facti mit der quaestio juris konstatieren. So sind es vielfach ganz verwaschene Auffassungen, die nach der psychologischen Seite intellektualistische und affektive Elemente ohne klare Scheidung vermengen, ja selbst manchmal physiologische Tendenzen darein verweben. Konsequent, wenigstens in der Theorie, scheint mir von den Neueren nur Dubois zu sein, der an einer rein intellektualistischen Auffassung, wie wir später sehen werden, freilich ganz zu Unrecht, festhält. Mit Sokrates, dem „grossen Einäugigen", der einen Bruchteil der Wahrheit für die ganze Wahrheit hielt, ist auch Dubois ein Vertreter einer intellektualistisch begründeten Ethik. *οὔνδ'εἱβ ἐχὼν ἁμαρτάνει.* Tugend ist Wissen, wir brauchen unseren Kranken nur Tugend zu lehren, das ist Selbstbeherrschung, um sie zu heilen. Die Selbstzucht soll die Menschen zu dieser ethischen Einsicht bringen, welche den Impuls des Gefühls zurückhält, bis die hehre Vernunft ihre Einwilligung gegeben hat. Diese Selbstzucht müssen wir unseren Kranken lehren, um sie weniger „suggestibel" und „vernünftiger" zu machen und so aus den Krallen der Autosuggestion und der schlechten fremden Beeinflussungen zu befreien. Nun, dass diese Theorie nicht bloss philosophisch unhaltbar ist, sondern auch den handgreiflichsten psychologischen und psychopathologischen Tatsachen in das Gesicht schlägt, darüber glaube ich kein Wort weiter verlieren zu brauchen. Wenn Dubois gleichwohl zu einem unserer wirkungsvollsten Psychotherapeuten zählt, so liegen die Gründe hierfür auf einem anderen Gebiet. Jedenfalls geht das eine hervor, dass man ausgezeichnete psychotherapeutische Erfolge erzielen kann, ohne von Philosophie allzuviel zu verstehen. Eine wirklich scharfe Erfassung vom rein psychologischen Standpunkt aus erfuhr das Problem erst durch Breuer und Freud. Diese beiden Forscher veröffentlichten im Jahre 1893 im Neurologischen Zentralblatt eine Arbeit, die sich betitelte: Ueber den psychischen Mechanismus hysterischer Phänomene. Bevor ich nun auf die Arbeiten Breuer und Freuds näher eingehe, möchte ich vorher einige kurze psychologische Bemerkungen machen über Ober- und Unterbewusstsein, da dies zum Verständnis der Freudschen Arbeiten wohl nötig ist.

Wir müssen daran festhalten, dass alle unsere Vorstellungen, Empfindungen und Gefühle, die wir je erlebt haben, in der Seele fortexistieren. Keine Vorstellung geht absolut verloren, auch wenn sie vergessen wird. Sie ist aus dem Bewusstsein, ja aus der Erinnerung, aber sie ist nicht zerstört. Sie ist da und wirkt fort. Eine einzige Wahrnehmung nach vielen Jahrzehnten taucht oft auf. In der Krankheit erwachsen manchmal ungewöhnliche Erinnerungskräfte und dem Kranken erscheinen oft längst vergessene Eindrücke aus der Kinderzeit. Die seelischen Erlebnisse sind wie Gemälde in einem dunklen Saal. Sie werden erkannt, wenn ein Lichtstrahl auf sie fällt. Der Lichtstrahl aber heisst Bewusstsein. Aus der grossen Zahl unserer Vorstellungen steht uns zu einem gewissen Zeitpunkt immer nur eine kleine Anzahl klarer und deutlicher Vorstellungen vor der Seele. 40 sollen unter optimalen Bedingungen das Höchstmass sein. Alle übrigen sind unbewusst. Das Kommen (Bewusstwerden) und Gehen (Unterbewusstwerden) der Vorstellungen nennt man auch bildlich das Steigen über die Bewusstseinsschwelle und das Sinken unter dieselbe. Wenn gleichwohl die neuere Psychologie nur die bewussten Vorstellungen als wirklich erklärt und in den unbewussten nur psychophysische Dispositionen sieht, welche die Möglichkeit einer Erneuerung der entsprechenden Seelenvorgänge gewährleisten, so dass also jedes Bewusstwerden einer Vorstellung eigentlich eine Wiedererzeugung ist, so werden wir doch diese Dispositionstheorie auf Grund der psychopathologischen Erfahrungen ablehnen und an der alten Identitätstheorie der Herbartschen Schule festhalten, nach der die Vorstellungen unvergängliche Wesenheiten darstellen. Es gibt nun keine scharfe Grenze zwischen Ober- und Unterbewusstsein, sondern nur Uebergänge. Nach Lipps finden sich unbewusste Empfindungen und Vorstellungen nicht nur gelegentlich in uns. Der psychische Lebenszusammenhang spielt sich jederzeit der Hauptsache nach im Unterbewusstsein ab. So geht nach Lipps das psychische Leben jederzeit weit hinaus über das Mass dessen, was in Gestalt von Bewusstseinseinheiten oder Bildern in uns gegenwärtig ist oder gegenwärtig sein kann. Nietzsche versteigt sich sogar zur Behauptung: Man muss noch den grössten Teil des bewussten Denkens unter die Instinkttätigkeiten rechnen, sogar im Falle des philosophischen Denkens. Das meiste bewusste Denken eines Philosophen ist durch seine Instinkte heimlich geführt und in bestimmte Bahnen gezwungen. Auch hinter aller Logik und ihrer anscheinenden Selbstherrlichkeit der Bewegung stehen Wertschätzungen. Nach Freud ist das Unbewusste das eigentlich reale Psychische, und nach seiner inneren Natur so unbekannt, wie das Reale der Aussenwelt und uns durch die Taten des Bewusstseins ebenso unvollständig gegeben, wie die Aussenwelt durch die Angaben unserer Sinnesorgane. Aber das Unterbewusstsein erfährt bei Freud nun noch eine besondere Färbung. In seinem Bewusstsein, wie er mit Betonung sagt, ist das Bewusstseinsunfähige, das Verdrängte, das Dämonische, das seinem Inhalt nach vornehmlich Sexuale das Wesentliche. Welche Rolle, so ruft Freud aus, verbleibt in unserer Darstellung, dem einst allmächtigen, alles andere verdeckenden Bewusstsein? Keine andere als die eines Sinnesorgans zur Wahrnehmung psychischer Qualitäten. Dass eine derartige Definition des Bewusstseins eine gradezu groteske Unterschätzung desselben darstellt, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung.

Ich will nun kurz auf die Theorien Freuds eingehen. Nach Freud liegt den hysterischen Phänomenen stets ein psychisches Trauma zugrunde, das in einem mit mehr oder weniger starker Unlust betonten Erlebnis besteht, und zwar kommt die psychische Störung dadurch zustande, dass dieses affektbetonte Erlebnis nicht auf normalpsychologische Weise seine Erledigung fand, sondern dass der Affekt eingeklemmt wurde. Unter normaler Erledigung eines Affektes verstehen Breuer und Freud die „ganze Reihe willkürlicher und unwillkürlicher Reflexe, in denen sich erfahrungsgemäss die Affekte entladen, vom Weinen bis zum Racheakt.“ Auch durch die Aussprache kann ein normales Abreagieren der Affekte erfolgen. Schliesslich ist es auch die Zeit, die ein Abblassen und Vergessen schafft. Nach Freud werden im pathologischen Zustand nun bewusst erlebte gefühlsbetonte Eindrücke peinlichen Charakters in das Unbewusste verdrängt, wo sie insgeheim, ohne ihre wahre Natur zu verraten, sich durchzusetzen versuchen und körperlich und psychisch wirksam werden. Die Art und Weise, wie sich der psychische Mechanismus vollzieht, ist einmal die der Konversion; an Stelle jener unlustbetonten Erinnerung tritt ein körperliches Symptom. Dadurch, dass diese pathogene Erinnerung in das Unbewusste geschoben wurde, wurde sie von dem zu ihr gehörigen Affekt gelöst, welcher da unerledigt eine Umsetzung in das Körperliche erfährt. In seinen späteren Arbeiten betonte Freud mehr das Prinzip der Verdrängung. Ein affektbetontes Erlebnis, das nicht in normaler Weise ein Abreagieren erfährt, wird in das Unbewusste geschoben. Diese seine Theorie glaubt Freud auch empirisch nachweisen zu können durch die von ihm ausgebildete Methode der Psychoanalyse. Während früher Freud auf dem Wege der Hypnose eine kathartische Wirkung, das ist eine Befreiung des Kranken von den in seinem Unterbewusstsein wirksamen pathogenen Zuständen erreichen zu können glaubte, verliess er später diese Methode und wandte sich der Psychoanalyse zu, die er im Wachbewusstsein vornahm. Und auf Grund der Tatsache, dass man dem Patienten gewisse Einfälle abringen musste, schloss Freud auf einen Widerstand von seiten des Patienten, der psychologisch so zu erklären sei, dass der Patient dem Bewusstwerden der pathogenen Vorstellungen, die immer peinliche Erlebnisse darstellen sollen, sich widersetzt. Diese Erlebnisse nun, die der Kranke nur unter Widerstreben herausgibt, sind nach Freud sexuelle Ereignisse aus der Kindheit. Während also früher die verschiedensten psychischen Traumata die krankhaften Phänomene auslösen konnten, ist es jetzt nur eine einzige Noxe, die dies bewirkt, das sexuelle Trauma aus der Kindheit. Der im Unterbewussten wirkende pathogene Faktor kann aber auch noch eine Determinierung durch Symbole erfahren, wie dies im normalen Leben im Traum zu geschehen pflegt. Und so lag es für Freud sehr nahe, auch das Traumleben für seine Zwecke in ausgedehntem Masse heranzuziehen. Freud unterscheidet beim Traum den manifesten Trauminhalt, der aber das Sonderbare, das er bietet, verlieren und verständlich gemacht werden kann, so dass die latenten Traumgedanken zum Vorschein kommen durch die Traumdeutung. Die Umwandlung, die der durch die Analyse gefundene Traumgedanke durch den manifesten Trauminhalt gefunden hat, nennt Freud die Traumarbeit. Der Traum ist nun ein Wunschdelir. „Es gibt keinen harmlosen Traum.“ Jeder Traum enthält erotische Wünsche. Nur gibt er sie in Symbolen, und diese Symbole zu deuten ist eben die Kunst der Traumdeutung, die übrigens, auch wenn man den Spuren Freuds folgt, nicht so schwer ist, als gemeinhin angenommen wird. Denn nachdem die Traumdeutung ja doch immer nur auf sexuelle Vorgänge hinausläuft, so kommt es nicht darauf an, ob etwas mehr oder weniger Phantasie dabei zur Verfügung steht.

Man mag nun über die Theorie Freuds in ihrem ganzen Umfang und ihre Anwendung auf die Praxis denken wie man will, die Ideen, von denen Freud ausging, stellen eine ganz geniale Konzeption dar, die nicht bloss für das neurotische Problem von grösster Wichtigkeit sind, sondern auch Wahrheiten enthalten, die kaum mehr aufgegeben werden dürften. Dazu rechne ich seine Lehre von der Verdrängung des Affekts, die durch die verschiedenen psychoanalytischen Methoden erwiesen erscheint. Auch seine Konversionstheorie halte ich für mehr als eine brauchbare Hypothese. Ein weiteres Verdienst Freuds besteht in der starken Betonung von der Bedeutung des Gefühls für die Entstehung psychopathologischer Erscheinungen und in dem m. M. exakten Nachweis, dass unser bewusstes Denken, Fühlen und Wollen auf Schritt und Tritt von unbewussten Unterströmungen, „subliminierten“ Mächten beherrscht wird. Weiterhin dürfte auch das vertiefte und eingehende individuelle Erfassen des gesunden und kranken Geisteslebens direkt vorbildlich wirken, nicht bloss für den Psychologen und Psychiater, sondern auch für den Pädagogen und Seelsorger. Eine entschiedene Ablehnung muss dagegen Freuds Sexualtheorie erfahren, die das gesamte Seelenleben fast identisch mit Sexualität setzt. Starker Skeptizismus ist wohl auch bei seiner Lehre von den Symbolen am Platze, da er hier nicht mehr auf dem Boden wissenschaftlicher Forschung sich bewegt, sondern als Spielball seiner Phantasie erscheint. Freud erinnert in mancher Hinsicht an Schopenhauer, dem an Inkonsequenzen so überreichen Philosophen. Von einem Idealismus ausgehend, in dem starke Wahrheitsmomente enthalten sind, verfällt Schopenhauer bei der weiteren Ausführung seines Systems in den gröbsten Materialismus: Das Denken wird ihm eine Hirnfunktion. Aehnliche Widersprüche können wir auch bei Freud aufdecken. Der gesunde psychologische Ideen entwickelnde Forscher gerät wohl auf Grund einer mächtig quellenden Phantasie auf Seitenwege, die sich stellenweise zur Sackgasse ausbilden. Ich will nur auf den von Isserlin hervorgehobenen Widerspruch hinweisen, auf seine Annahme, dass die Ursache der Neurose in letzter Linie auf einer verdrängten Sexualität beruhe, die durch einen chemisch-organischen Prozess bedingt ist. Es ist unmöglich, an dieser Stelle auf die Theorien Freuds in erschöpfender Weise einzugehen und auf ihre eventuelle Widerlegung. Man muss die Schriften Freuds selber studieren und wer einen kritischen Führer haben will, dem möchte ich die Arbeiten Isserlins empfehlen, deren Lektüre nicht bloss wissenschaftliche Anregung, sondern auch ästhetischen Genuss bereitet. Sie sind scharfsinnig und kristallklar geschrieben und decken alle wunden Punkte des Freudschen Systems auf, ohne dabei seine Grösse zu verkennen. Eine Grösse aber ist Freud trotz alledem: in der Konstruktion einer eigenartigen, grosszügigen und kühnen Weltanschauung. Und rein menschlich werden wir den Mut der Forschung bewundern und die Begeisterung, die ihn beseelt. Noch möchte ich eines von Adler unternommenen Versuches gedenken, das neurotische Problem zu lösen. Adler geht über Freud hinaus in seiner Arbeit über den nervösen Charakter: Am Anfang der Entwicklung zur Neurose, so führt Adler aus, steht drohend das Gefühl der Unsicherheit und Minderwertigkeit und verlangt mit Macht eine leitende, sichernde, beruhigende Zwecksetzung, um das Leben erträglich zu machen. Was wir das Wesen der Neurose nennen besteht aus dem vermehrten Aufwand der verfügbaren psychischen Mittel. Unter diesen ragen besonders hervor Hilfskonstruktionen und Fiktionen im Denken, Handeln und Wollen. Das Ideal, das dem Minderwertigkeitsgefühl entgegengestellt wird, ist die Männlichkeit, im Gegensatz zur Weiblichkeit, das die Minderwertigkeit darstellt. Die neurotische Zwecksetzung ist die Erhöhung des Persönlichkeitsgefühls, dessen einfache Formel im übertriebenen männlichen Protest, d. i.: ich will ein ganzer Mann sein, zu erkennen ist. Nietzsches „Wille zur Macht“ und „Wille zum Schein“ umfassen Vieles von Adlers Anschauungen. Diesem leitenden Gedanken ordnen sich Libido, Sexualtrieb und Perversionsneigungen, wo immer sie hergekommen sein mögen, ein. Adler verwirft die Grundanschauung Freuds von der sexuellen Aetiologie. Der sexuelle Antrieb in der Phantasie und im Leben des Neurotikers richtet sich nach der männlichen Zwecksetzung, ist eigentlich kein Trieb, sondern ein Zwang. Der sexuelle Inhalt in den neuropathischen Phänomenen stammt vorwiegend aus dem ideellen Gegensatz „männlich — weiblich“ und ist durch Formenwandel aus dem männlichen Protest entstanden. Das ganze Bild der Sexualneurose ist ein Gleichnis, in dem sich die Distanz des Patienten von seinem fiktiven männlichen Endziel, und wie er sie zu überwinden sucht, spiegelt.

Adler stellt uns hier sicherlich zum mindesten eine sehr geistreiche Theorie auf, die nebenbei auch von feinster psychologischer Beobachtung zeugt. Es steckt in ihr gewiss viel Wahres. Ob freilich alle Neurotiker einen derartigen fiktiven Endzweck haben, erscheint mehr als zweifelhaft. Ich möchte hier an Goethes Wort erinnern: „Die Zukunft decket Schmerz und Glück schrittweise dem Blicke.“

Sollte in der Tat die Schwäche des Neurotikers gleichzeitig auch seine Stärke sein, die ihn vor dem normalen Durchschnittsmenschen auszeichnet? Sollte dieses Minderwertigkeitsgefühl solch mächtig treibende Kräfte auslösen und alle auf einen Endzweck, und zwar einen fiktiven, einstellen können? Bleuler hat jedenfalls Recht, wenn er den Beweis bei Adler vermisst, dass die Tatsachen in der Regel so aufgefasst werden müssen. Indessen alles in allem: Adlers Theorie ist kühn und geistvoll und kann auch nach der philosophischen Seite hin für die Konstruktion eines Weltbildes wertvoll werden.

Was können wir nun von all den entwickelten Anschauungen und Theorien als gesicherten Besitz und feststehende Wahrheit erachten? Sicherlich das eine, dass alle neurotischen Phänomene psychisch bedingt sind und entweder direkt durch Gefühlsvorgänge ausgelöst werden oder in innigem Zusammenhang mit solchen stehen. Alle Bewusstseinstatsachen sind entweder Vorstellungen oder Gefühle, wobei das Begehren im Gefühl aufgehoben ist. Das Gefühl ist die Reaktion auf die Vorstellungen und ein eigenartiges Erzeugnis unseres Bewusstseins. Sie alle kennen die tiefgreifenden Unterschiede in den Gefühlsreaktionen. Dieselben sind nicht nur die Folge der verschiedenen Gegenstände des Gefühls, sondern setzen gleicherweise auch verschiedene Gefühlsdispositionen voraus. Diese Disposition ist nicht etwa ein besonderes psychisches Gebilde, sondern nur eine Teilbedingung für das Entstehen eine solchen, nämlich die im erlebenden Subjekte selbst liegende Teilursache, die an der Aufnahme und der Verarbeitung und Einordnung der Eindrücke, der psychischen Synthese, ganz wesentlich beteiligt ist. Im Bereich des Gefühlslebens tritt es besonders in der Art und Weise zutage, wie auf die Erlebnisse durch Lust und Unlustgefühle reagiert wird. Diese individuell verschiedene Gefühlsreaktion findet ihren Ausdruck im Temperament. Man hat von Alters her 4 Temperamente unterschieden: das sanguinische, das melancholische, das cholerische und phlegmatische. Wenn dieselben nun auch in Wirklichkeit in dieser reinlichen Scheidung und Ausprägung nicht vorkommen, so können sie doch ein brauchbares Schema für die Einordnung der verschiedenen Gefühlsreaktionen bilden. Wundt verwendet für seine Einteilung 2 Gegensatzpaare, nämlich erstens starkes und schwaches Fühlen und zweitens schneller und langsamer Wechsel der Gefühle. Ebbinghaus nimmt eine mehr optimistische und pessimistische Veranlagung an und weiter einen mehr stürmischen und lebhaften oder mehr einen verhaltenen und nachhaltigen Charakter im Gefühlsleben an. Von den Temperamenten zu scheiden ist die relativ vorübergehende Stimmung, welche die Gefühlsdisposition zu einer bestimmten Zeit darstellt. Aus den verschiedenen Temperamenten ersehen wir, wie schon innerhalb der Breite der geistigen Gesundheit gewisse Individuen leicht ausser Fassung geraten und die affizierenden Erlebnisse nur schwer in dem allgemeinen psychischen Zusammenhang einzuordnen vermögen und an einer gewissen Schwäche der psychischen Synthese leiden. Steigen wir noch eine Stufe höher, dann haben wir das neurotische Temperament, d. h. jene Gefühlsdisposition, die auf affektbetonte Ereignisse in einer besonderen, krankhaften Art reagiert und die neurotischen Phänomene stellen eben das Resultat dieser Disposition dar. Freud hat uns, wenn auch wohl nicht in allen, so doch in vielen Fällen, den psychischen Mechanismus dieser Phänomene gezeigt. Ich will hier noch einmal seine Lehre von der Verdrängung und Konversion der Affekte anführen. Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht einmal die Psychoanalyse und das Abreagieren im Halbschlaf. Wer nur einmal ein derartiges Abreagieren im Halbschlaf beobachtet hat, wird sich der Richtigkeit der Freudschen Auffassung nicht verschliessen können. So könnte man wohl die neurotische Disposition mit krankhafter Affektivität bezeichnen. Aber worin besteht diese? Wir wissen es nicht. Vielleicht ist sie, wie auch die Temperamente, mit einer Kraft der Seele identisch. Und die Zwangsvorstellungen? Wenn man an der alten Definition von Westphal festhält, nach der Zwangsvorstellungen solche sind, die bei übrigens intakter Intelligenz und ohne durch einen Gefühls- oder affektartigen Zustand bedingt zu sein, gegen oder wider den Willen des betreffenden Menschen in den Vordergrund des Bewusstseins treten, sich nicht verscheuchen lassen, den normalen Ablauf der Vorstellungen hindern und durchkreuzen, welche der Befallene stets als abnorm, ihm fremdartig anerkennt und denen er mit seinem gesunden Bewusstsein gegenübersteht — wenn wir diese Definition, die im übrigen keine eigentliche Erklärung bringt, als richtig anerkennen würden, dann stünde es freilich um eine affektive Begründung der Zwangsvorstellungen schlecht. Und unsere Situation würde sich auch nicht bessern, wenn wir den einen oder anderen Psychologen zu Rate zögen. So definiert Lipps in mehr wort- als geistreicher Weise die Zwangsvorstellungen als eine psychische Dissoziation, als eine Lösung der Einheitsbeziehungen, die normalerweise bedingen, dass die einzelne Vorstellung andere Vorstellungen, die zu ihr gehören oder zu ihr im Gegensatz stehen, weckt, in den Zusammenhang dieser Vorstellungen eingeordnet und in diesem Zusammenhang oder von ihm absorbiert und assimiliert, kurz innerlich verarbeitet und ihr die Bedeutung angewiesen wird, die ihr im Ganzen eines solchen Zusammenhanges naturgemäss zukommt. Nun das ist eine Definition am grünen Tisch des Psychologen. Man merkt, dass Lipps einen an Zwangsvorstellungen leidenden Kranken niemals analysiert hat. Diese Definition erinnert ein bischen an jenen Stern, dessen Existenz Hegel aus Vernunftgründen verneinen zu müssen glaubte, der aber schon ein halbes Jahr früher, ich glaube in Neapel, von den Astronomen entdeckt worden war. Es kann keinem Zweifel unterworfen sein, dass auch bei der Entstehung der Zwangsvorstellungen der Affekt die einzig ausschlaggebende Rolle spielt. Man sucht vielfach dieselben aus der inneren Unruhe und der Unausgeglichenheit des Gemütes abzuleiten und glaubt, dass sie der Angst nahe stehen. Freud erklärt die Zwangsvorstellungen bekanntlich als verwandelte, aus der Verdrängung wiederkehrende Selbstvorwürfe, die sich immer auf eine sexuelle, mit Lust ausgeführte Aktion der Kinderzeit beziehen.

Ich für meine Person habe eine ganz andere Erklärung. Die Zwangsvorstellungen sind für mich der Ausdruck einer Sicherungs- bzw. Ablenkungstendenz auf Grund eines pathologischen Affektes. Doch muss ich es mir an dieser Stelle versagen eine genaue psychologische Begründung dieser meiner Auffassung zu geben.

Ich komme zum letzten Kapitel meines Vortrages, zur Therapie. Für die Behandlung der Psychoneurosen stehen uns verschiedene Wege offen. Von dem Grundsatz „orandum est, ut mens sana in corpore sano" ausgehend, werden wir in allen Fällen, wo es nötig erscheint, eine Hebung des körperlichen Allgemeinzustandes anstreben durch Mastkuren, Liegekuren u. dergl. Wir werden auch einzelne Arzneimittel, wie Brom, Valeriana nicht verwerfen. Ein weiteres selbstverständliches Postulat ist, den Neurotiker zu einer allgemeinen rationalen, auf Körper und Geist sich erstreckenden Lebensweise anzuhalten, in der Arbeit und Genuss, wie Livius sagt, durch ein gewisses natürliches Band miteinander verbunden ist. Die spezifische Behandlung der Psychoneurosen aber kann, da sie psychisch bedingt sind, auch nur durch eine psychische Beeinflussung erfolgen. Dieselbe hat aber selbstverständlich ihre Grenzen. So wird es kaum möglich sein, jenen dauernden Zustand, den wir als neurotischen Charakter gezeichnet haben, umzustimmen. Die meisten Chancen werden für die Psychotherapie die Syndrome bilden. Aber auch hier steigern sich die Schwierigkeiten, wenn ein stärkerer Intelligenzdefekt besteht, die Kranken schon in einem höheren Lebensalter sich befinden und die Syndrome sehr gehäuft sind.

Was nun die Bedeutung der Psychotherapie als Heilverfahren anlangt, so wüsste ich nicht, wie ich mich treffender ausdrücken könnte, als es Lewandowsky tut in seinem ausgezeichneten Lehrbuch über Neurologie. Er schreibt dort: „Wenn jetzt die planmässige Psychotherapie noch immer nicht die absolute Anerkennung gefunden hat, die ihr gebührt, so beruht das sicherlich zum Teil auf dem latenten Vorurteil, dass bei ihr die wissenschaftliche Grundlage nicht gegeben, dass sie eine Art Scharlatanerie zeigt. Nun, fester als die der Elektrotherapie ist die Grundlage der Psychotherapie jedenfalls, und nebenbei ist die Psychotherapie auch noch eine Kunst, was man von der Elektrotherapie wohl nicht sagen kann. Eine vernünftige Psychotherapie kann Kranke dem Siechtum entreissen und, was noch wichtiger ist, die Unterlassung der Psychotherapie und die kritiklose Anwendung aller möglichen anderen Mittel kann beinahe gesunde Menschen in Schwerkranke verwandeln. Es muss im Prinzip die Forderung aufgestellt werden, dass, soweit es die Umstände irgend gestatten, neben der Allgemeinbehandlung Nervöser bei Psychoneurosen nur mit psychotherapeutischen Methoden vorgegangen wird. Man kann die Psychotherapie als ätiologische Therapie neben die beiden anderen mächtigen Methoden der Neurologie: die operative Therapie und die antiluetische Therapie stellen. Das Anwendungsgebiet der Psychotherapie ist aber ein viel grösseres und allgemeineres als das der beiden anderen Methoden. Denn die Mehrzahl der Nervenkranken, die in der allgemeinen Sprechstunde und auch in der des Neurologen erscheinen, leiden weder an Tumoren noch an Lues, ja überhaupt nicht an organischen Nervenkrankheiten, sondern an funktionellen, d. h. an Psychoneurosen. Darum muss nicht nur der Neurologe, sondern auch der allgemeine Praktiker sich mit der systematischen Psychotherapie vertraut machen. Es gehört dazu nur eine gewisse ärztlich-psychologische Begabung, daneben viel Zeit, Unermüdlichkeit, Aufrichtigkeit, der feste Wille, dem Kranken zu helfen, Freiheit von jedem Schematismus, dies alles auf dem Grunde einer sicheren Diagnose, dann wird sich jeder Arzt, nicht nur der Neurologe, unschwer überzeugen können, dass die Psychotherapie den Vergleich mit anderen, äusserlich glänzenderen Methoden nicht zu scheuen braucht, und dass sie in den geeigneten Fällen durch andere Methoden überhaupt nicht zu ersetzen ist." So Lewandowsky.

Hinsichtlich der Psychotherapie möchte ich nun eine allgemeine und spezielle unterscheiden. Ueber die allgemeine Psychotherapie muss jeder Arzt verfügen, der in seinem Beruf Erfolge haben will und je besser er hiezu befähigt ist, um so bessere Heilerfolge wird er erzielen. Es gibt kaum eine Krankheit, in welcher der Arzt nicht seelisch einwirken könnte, sei es durch Beseitigung von Vorurteilen, sei es durch ein aufmunterndes oder scherzhaftes Wort, das das krankhafte psychische Plus, das zum körperlichen Leiden stets hinzukommt, beseitigt. Dubois sagt sehr richtig: Die Psychotherapie richtig anzuwenden war stets die Haupteigenschaft jener Praktiker, welche in ihrer innersten Seele Aerzte sind und es verstanden haben, sich eine treue und dankbare Klientel zu gewinnen. Sie sind vielleicht zahlreicher auf dem Lande als in den grossen Verkehrszentren, wo die Konkurrenz dem Merkantilismus Vorschub leistet und den Arzt seine humanitäre Mission leichter vergessen lässt. Der wahre Arzt tut mit seinem Wort mehr Gutes als mit seinen Verordnungen."

Zu dieser Psychotherapie, die Gemeingut aller Aerzte sein muss, kommt noch eine solche in engerem Sinn, die sich ganz bestimmter psychologischer Methoden bedient. Zunächst möchte ich auch hier noch das allgemeine rein menschliche Verfahren erwähnen, welches in der Aufklärung des Kranken besteht und in einer gewissen seelischen Orthopädie, die einerseits dem Kranken die Zuversicht auf seine Heilung beibringt und unterhält, andererseits eine Umstimmung des Seelenzustandes des Kranken anstrebt. Dieses Verfahren wird bekanntlich in virtuoser Weise von Dubois in Bern geübt. Die Suggestion kann noch wirksamer gestaltet werden durch die Hypnose. Dabei ist eine tiefe Hypnose durchaus nicht notwendig. Eine ganz leichte oberflächliche Hypnose ist vollständig genügend, um den Kranken der Suggestion empfänglicher zu machen. Im allgemeinen wird man ja in den meisten Fällen mit den Einwirkungen auskommen, die man auf den Kranken im Wachbewusstsein ausübt, und die Mehrzahl der Neurologen teilt diesen Standpunkt. Es stellt zweifellos auch das natürlichste, fast möchte ich sagen das gesündeste Verfahren dar. Doch wird man immerhin in einzelnen Fällen auf die Hypnose zurückkommen dürfen, wenn das ebenangeführte Verfahren nicht zum Ziele führt oder nicht möglich ist. Sehr brauchbar erscheint manchmal die Hypnose bei Kindern, die bekanntlich sehr leicht zu hypnotisieren sind. Auch bei den Erwachsenen ist die Hypnose meistens nicht schwierig, besonders dann, wenn man vorher eine genauere Psychoanalyse vorgenommen hat, was ich für jeden Fall empfehlen möchte. Um genaueren Einblick in das Unterbewusstsein zu erhalten, können wir verschiedene Methoden anwenden, einmal die von Freud. Wir werden natürlich nur den analytischen Teil seiner Methode auf Grund meiner Ausführungen akzeptieren. Zu diesem Behuf lässt man mit Freud den Kranken sich darüber aussprechen, was ihm gerade durch den Kopf geht. Er soll sich dabei bemühen, nichts zu unterdrücken und sich willig dem freien Spiel der Assoziationen überlassen. Man notiert sich dann nicht nur die sprachlichen Aeusserungen des Kranken, sondern beobachtet auch die begleitenden Ausdruckserscheinungen, wie Stottern, Zögern, Sich-Versprechen, Erröten, Verlegenheit, diesbezügliche Bewegungen u. dergl. Das Ganze gibt dann dem Arzt meistens wertvolle Fingerzeige für das weitere Eindringen in dessen Psyche. Man kann auch das Assoziationsexperiment verwenden, welches darin besteht, dass man dem Kranken ein Wort nennt, das er so schnell wie möglich mit demjenigen Wort beantworten soll, das ihm eben in den Sinn kommt. Der Arzt beobachtet hiebei die Reaktionszeit und auch sonst, wie schon oben, die Ausdrucksvorgänge. Eine über den Durchschnitt verlängerte Reaktionszeit ist meistens ein Zeichen dafür, dass das Reizwort in irgend einer Weise auf einen gefühlsbetonten Komplex gestossen ist. Bekanntlich zieht Freud auch noch das Traumleben des Kranken heran, um Einblick in das Unterbewusstsein zu bekommen. Da es sich nun aber um eine Deutung von Symbolen handelt, so müssen wir das letztere Verfahren als ein durchaus subjektives verwerfen, denn es muss immer mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass der Untersucher seine eigenen Ideen und Annahmen in die von dem Kranken gewonnenen Resultate hineindeutet. Nicht so gross ist die Gefahr bei dem oben angegebenen Verfahren, doch müssen auch hier wir uns hüten, voreilige Schlüsse zu ziehen, insbesondere alles auf das Sexuelle zurückführen zu wollen. Endlich gibt es noch eine weitere Methode, um Aufschlüsse über das Unterbewusste im Seelenleben zu erhalten. Es ist die zuerst von Vogt angewandte Kausalanalyse im eingeengten Wachsein. Durch eine spezielle Gestaltung der Hypnose und durch Präzisierung der vom Patienten zu lösenden Aufgaben erhielt Vogt klare und tiefgehende Analysen. Vogt konnte aus den Analysen einen weitgehenden genetischen Zusammenhang zwischen den pathologischen Symptomen und früheren Gemütsbewegungen konstatieren. Sie decken aber gelegentlich schon sofort, meist aber sehr bald angstbetonte Autosuggestionen auf, die bei den Analysen immer mehr als der eigentlich auslösende Faktor sich erwiesen, je länger die Symptome dauerten. Auch ist Vogt zweifelhaft, ob das Abreagieren in der Hypnose als solches den Komplexen ihre pathogene Wirkung dauernd nimmt. Vogt hat vielfach bei dem therapeutischen Versagen des hypnotischen Abreagierens sich überzeugen könne, dass eine anderweitige erreichte Aenderung der Denkrichtung des Kranken Heilung brachte. Eine ganz bestimmte Art von Hypnose wird von Frank in Zürich zu therapeutischen Zwecken in grossem Umfang angewandt. Frank versetzt die Kranken in einen leichten Halbschlaf bei erhaltener oberbewusster Aufmerksamkeit. In diesem Zustand des eingeengten Bewusstseins treten, ähnlich wie im Traum, aber unter der Kontrolle des erhaltenen Oberbewusstseins die krankhaft aufgespeicherten gefühlsbetonten Vorstellungen wieder ins Bewusstsein. Dieses Auftreten erfolgt in der Regel durch assoziative Anregung — selten durch Suggestion beeinflussbar — und die Affekte kommen mit voller Wirkung, oft geradezu mit elementarer Gewalt, zum Abreagieren. Frank hält seine Methode mit Recht für eine rein objektive, die keiner Deutung bedarf. Durch sie gewinnt er einen direkten Einblick ohne den komplizierten Umweg durch das Traumleben hindurch in den Aufbau der Psychoneurosen im Unterbewusstsein mit einer Klarheit und Deutlichkeit, gleichsam wie durch ein wissenschaftliches Experiment. Es zeigt sich auch, dass bei der Entstehung der Neurosen es sich stets nicht nur um einen einzigen Affekt, den Sexualeffekt, handeln kann, sondern auch um andere und um das Zusammenwirken verschiedener Affekte. Jeder Affekt, dessen der Mensch überhaupt fähig ist, kann in psychoneurotischen Zuständen eine Rolle spielen. Je schwerer der Krankheitszustand ist, umsomehr Affekte werden in Mitleidenschaft gezogen. Frank hält seine Methode für eine analytische und kathartische zugleich. Wenn man seiner ersten Annahme durchaus beipflichten wird, kann man der zweiten doch wohl nicht bedingungslos sich anschliessen. Gewiss, in günstig gelagerten Fällen ist sicherlich auch die kathartische Wirkung eine unbestrittene und Heilung bringende. Aber schon Vogt bestreitet auf Grund seiner Versuche, dass das Abreagieren als solches den Komplexen ihre pathogene Wirkung dauernd nimmt und auch Frank bedarf bei einem grossen pathogenen Material manchmal einige hundert Sitzungen und darüber, um dasselbe zum Abreagieren zu bringen. Ob in diesen gehäuften Hypnosen nicht doch eine gewisse Gefahr liegt, insofern als sie unter Umständen erst recht wieder gewisse Fixierungen von pathogenen Affekten bedingen, will ich dahingestellt sein lassen. Frank selbst bestreitet dies. Aber auch wenn Frank recht behält, so stellt doch immerhin dieses Verfahren bei schwereren Krankheitszuständen als äusserst langwierig sich dar, das an die Geduld des Kranken wie die des Arztes gleich grosse Anforderungen stellt, von materiellen Erwägungen ganz zu schweigen. Wir sehen also, all diese speziellen psychoanalytischen und psychotherapeutischen Methoden haben ihre Vorteile und Nachteile. So wird es nicht zweckmässig sein, auf eine einzige der angegebenen Methoden sich festzulegen und auf sie zu schwören. Man wird vielmehr am besten auf einer mittleren Linie sich bewegen und nicht immer in einseitiger Weise entweder auf dem Wege des Halbschlafes oder der Psychoanalyse die Psyche des Kranken zu ergründen und zu beeinflussen suchen. Wir werden daher je nach der Lage des Falles jede Methode und oft auch kombiniert anwenden. Wir müssen uns dabei aber immer vor Augen halten, dass sehr gute Heilungen in den meisten Fällen erzielt werden können, auch dann, wenn man nicht bis zu den allertiefsten Komplexen vordringt, sondern oft genügen schon oberflächlichere Schürfungen und die Aussprache des Patienten, um eine zielbewusste Therapie einleiten zu können. Die meisten Patienten lassen in ihrer Seele wie in einem Buche lesen, und wenn oft Manches und Wichtiges nicht zum Vorschein kommt, so ist es vielleicht oft mehr die Schuld des Lesers. Eine Eigenschaft muss jedenfalls der Leser besitzen, die Gabe der Einfühlung. Wer über diese nicht verfügt, wird nie befriedigende Erfolge erzielen. Diese Einfühlung wird dem Arzte auch nicht so gefährlich, als man es da und dort hinstellt. Jedenfalls braucht eine geistig gesunde und rüstige Natur von Uebertragungen nichts zu fürchten.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Wir haben im eilenden Fluge ein weites Gebiet durchmessen, das sich uns auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse als ein neues, enormes Arbeitsfeld erweist. Es gilt: „Die Strauchelnden nicht stossen, dass sie gar fallen“, sondern sie heben und wieder zu gesunden, arbeitsfähigen Menschen zu machen. Und derjenige, der weiss, welch ein wertvolles Material gerade für die Arbeit, sei es auf körperlichem, sei es auf geistigem Gebiet, die Neurotiker darstellen, der wird ermessen können, welch wirtschaftliche Werte durch ihre Arbeitsunfähigkeit verloren gehen. Aber die Psychoneurose bedeutet für uns noch mehr als therapeutische Interessen. Ihre Kenntnis gibt uns Einblicke in das Unbewusste. Da aber das Unbewusste an der Entstehung aller Gebilde der einzelnen Psyche sowohl wie des Gesamtgeistes mitbeteiligt ist und die höchsten ästhetischen, ethischen und religiösen Einsichten ihren Urgrund in Tatsachen haben, die unterhalb des Bewusstseins liegen, so wächst die Psychoneurose weit hinaus über das rein ärztliche Interesse und wird als eine an sich rein empirische Disziplin von grösster Bedeutung für die Geisteswissenschaften überhaupt.

Bücheranzeigen und Referate.

Bericht über das Bayerische Gesundheitswesen, Fortsetzung des Generalberichtes über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern, herausgegeben vom Kgl. Staatsministerium des Innern, bearbeitet vom Kgl. Statistischen Landesamt, 38. Band, die Jahre 1908, 9 und 10 umfassend. 236 S. und 71 S. Tabellen mit zahlreichen Kartogrammen. München, Bassermann 1912.

Da seit 2 Jahren kein Band erschienen ist, waren die bayerischen Sanitätsberichte bedauerlicherweise in grossen Rückstand geraten, woran allerdings nicht der Mangel, sondern die Ueberfülle unternommener Arbeitsleistung schuld war — zahlreiche medizinisch-statistische Sonderarbeiten, auf welche auch im folgenden Bezug genommen werden wird. Doch nun ist der Bericht für 3 Jahre gleichzeitig erschienen und für die Zukunft weitere Beschleunigung der Berichterstattung zu erwarten.

Die 3 Jahre brachten eine fortlaufende Hebung der Gesundheitsverhältnisse und bedeutende Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege. Hervorgehoben sei namentlich der entschiedener aufgenommene Kampf gegen die hohe Säuglingssterblichkeit und gegen Tuberkulose, welcher immer grössere und raschere Erfolge verspricht, und der Fortschritt in der ärztlichen Fabrik- und Schulaufsicht, in Wohnungswesen und Desinfektion. In der folgenden Besprechung kann selbstverständlich nur einzelnes von allgemeiner Wichtigkeit berührt werden.

Bevölkerungsstatistik. Die Bevölkerung betrug nach der Zählung von 1910 6 887 291. Sie hat sich seit 20 Jahren nicht ganz um ein

Viertel vermehrt, wobei der Hauptanteil auf die unmittelbaren Städte fällt, welche 1890 nur 23, jetzt 31 Proz. der Bevölkerung ausmachen. Geburten und Todesfälle setzten ihre mit 1901/2 begonnene Abnahme fort und auch der sich aus ihnen ergebende Geburtenüberschuss nimmt diese Richtung an. In schwächerem Masse ist dies auch bei den Eheschliessungen der Fall. Den grössten Geburtenüberschuss zeigen wieder Oberbayern und Pfalz, während Niederbayern und Oberpfalz die grösste Geburtenhäufigkeit haben. Während der Geburtenüberschuss in den Landbezirken in 5 Jahren ganz gleich geblieben ist, ist er in den Städten infolge der grösseren Geburtenabnahme um $^{1}/_{6}$ kleiner geworden. Die Zahl der Unehelichen beträgt immer noch etwas über 12 Proz. aller Geburten. Die Zahl der Eingewanderten überstieg jährlich um 21 000 bis 35 000 die der Ausgewanderten. Die 130 858 Todesfälle im Jahre 1910 machten 19 auf 1000 Einwohner aus (in Preussen 16). Davon waren 70 Proz. ärztlich behandelt, in den Städten 89, auf dem Lande 62, in Niederbayern und Oberpfalz gar nur 53 und 52.

Die Säuglingssterblichkeit, welche sich in den 7 Jahren bis 1907 zwischen 21,0 und 25,8 auf 100 Lebendgeborene bewegt hatte, hat bis zu 21,7 und 20,2 abgenommen (in Preussen bis 15,7). In Niederbayern starben 1910 noch 27,8, in der Oberpfalz 24,9, dagegen in Unterfranken nur 15,3, in der Pfalz 13,9. Zwei Karten zeigen, dass seit 10 Jahren überall eine Verminderung der übergrossen Säuglingssterblichkeit erreicht wurde, dass diese aber selbst im letzten Berichtsjahre nur bei der fränkischen Bevölkerung und in der Voralpengegend eine mässige ist. Auch heute noch hat das Zentrum Bayerns, etwa zwischen München und Neumarkt i. O., zwischen Bogen und Dillingen a. D. eine überaus hohe Sterblichkeit. Dabei ist zu beachten, dass während 1900 die Sterblichkeit der ehelichen Kinder in den Städten fast gleich hoch war wie auf dem Lande, 26,0 gegen 26,6, sie in ersteren auf 16,4, auf dem Lande nur auf 20 heruntergegangen ist, ein deutlicher Massstab für den Nutzen der gesundheitlichen Bestrebungen, welche natürlich zunächst in den Städten durchdringen. Speziell an den Infektionskrankheiten Masern, Keuchhusten, Tuberkulose und Pneumonie sind noch nicht ganz 3 auf 100 Lebendgeborene gestorben.

Die Selbstmorde, 1910 1047, nehmen immer noch ein wenig zu, dagegen blieb die Zahl der tödlichen Unglücksfälle in den letzten 3 Jahren im ganzen auf der Höhe der vorausgegangenen Jahre, 1910 294.

Medizinische usw. Heilkunde. Eine wertvolle Zusammenstellung des Vorkommens der Infektionskrankheiten im Laufe von 40 Jahren, seit 1881, ist der Zeitschrift des Stat. Landesamts von 1912 entnommen. Alle erfuhren seit dem ersten bis zum letzten Jahrfünft eine fortdauernde grosse Verminderung, Diphtherie von 122 auf 22, Masern von 35 auf 24, Scharlach 46 auf 7, Typhus 22 auf 2, Keuchhusten 55—30, Brechdurchfall 214—87, Pocken 0,76—0,01, berechnet auf 100 000 Einwohner, Kindbettfieber 26—15 auf 10 000 Gebärende. Nur bei der Tuberkulose trat bis 1895 noch Zunahme von 267 bis 316 und dann erst Abnahme auf 244 ein.

An Blattern starben in den 3 Berichtsjahren nur 2. In den 35 Jahren vor Erlass des Gesetzes der Wiederimpfung kamen jährlich auf 1 Million Einwohner 136 Todesfälle vor, seither, d. h. seit 1875 keine 4 mehr, also nur noch der 35. Teil, und unter den Erkrankten starben 4 mal so viel von den Ungeimpften, als von den Wiedergeimpften. Aber auch der beträchtliche Rückgang der Erkrankungen trotz der Zunahme des internationalen Verkehrs und der grossen Zuwanderung aus nicht durch Impfgesetze geschützten Ländern ist, wie der Bericht mit Recht sagt, ein deutlicher Beweis für die Schutzkraft der Impfung.

An Typhus starben in den Berichtsjahren je 150, 111, 115, also 2,2, 1,6, 1,7 auf 100 000 Einwohner. Der Unterschied der Sterblichkeit in den einzelnen Kreisen ist nicht mehr gross, da ihr Rückgang seit dem Ende der 70er Jahre in den damals am meisten befallenen Kreisen am grössten gewesen ist; in Schwaben um 26,8, Unterfranken 24,7, Niederbayern 24,1, Pfalz 21,7. In den Heilanstalten sind 26 Todesfälle an Fleck- und Rückfallfieber vorgekommen.

Eine sehr eingehende Bearbeitung ist der Tuberkulose gewidmet. Sie verursachte von 1888—1907 eine Sterblichkeit von 297 auf 100 000 Einwohner, in den Berichtsjahren nur noch von 235, und zwar folgen dabei die Kreise absteigend: Oberpfalz 262, Unterfranken 250, Oberbayern und Pfalz 239, Niederbayern 237, Mittelfranken 224, Schwaben 220, Oberfranken 213. Die Abnahme ist in der Pfalz, Mittel- und Unterfranken am grössten, in Niederbayern und Oberpfalz am kleinsten gewesen.

Die Abnahme der Lungentuberkulose war in den Städten viel beträchtlicher als auf dem Lande, so dass im Jahre 1910 die früher in jenen um fast ⅓ grössere Sterblichkeit fast auf den Stand des Landes herabgesunken ist: 216 gegen 192. Ebenso hat sich der Unterschied der Sterblichkeit zu ungunsten des männlichen Geschlechts um mehr als die Hälfte verringert. Beide Erscheinungen sind nach Ansicht des Referenten wohl in erster Linie der Arbeiterversicherung zuzuschreiben. Ein Vergleich der Jahre 1895, 1900 usw. zeigt ferner, dass die Abnahme der Lungentuberkulose am stärksten im Alter von 40—70 Jahren war, dass aber trotzdem das Maximum der Sterblichkeit immer noch auf diese Altersklasse fällt und von dem zweiten Maximum in den 2 ersten Lebensjahren noch nicht erreicht wird. Die Karte von 1894 zeigt die höchste Sterblichkeit im Zentrum Bayerns, „einem vom Donaugebiet nach Norden und Nordosten sich erstreckenden Gebiet", also bei einer zum Teil ganz überwiegend landwirtschaftlichen Bevölkerung. Wenn auch hier seither die Verhältnisse sich gebessert haben, so ging doch die Sterblichkeit weitaus am meisten in den beiden Hauptindustriestädten Bayerns, in Augsburg sogar auf weniger als die Hälfte und in Nürnberg zurück. Die Sterblichkeit der in den allgemeinen Heilanstalten an Lungentuberkulose Behandelten ist seit 16 Jahren von 31 auf 12 zurückgegangen. Ebenso erfreulich ist der Rückgang der Sterblichkeit in den Zuchthäusern, welche früher mit Recht als Seucheherde und eine Gefahr für die übrige Bevölkerung angeklagt wurden und welche in einzelnen Anstalten und Jahren eine Tuberkulosesterblichkeit bis gegen 8 Proz. der Durchschnittsbevölkerung hatten. Jetzt ist die Sterblichkeit an Lungentuberkulose auf etwa ½ Proz. gefallen. Dagegen ist sie in den Irrenanstalten seit 1894 von 1,5 auf 2,2 Proz. der Durchschnittsbevölkerung gestiegen, was durch vermehrte Aufnahme von Kranken der schlechter ernährten usw. Bevölkerungsklassen erklärt wird. Sehr der Abhilfe bedürftig ist die hohe Tuberkulosesterblichkeit bei den geistlichen Krankenschwestern verschiedener Mutterhäuser. Auch aus zahlreichen Industriegegenden werden zum Teil noch sehr verbesserungsbedürftige Zustände berichtet, so von Lichtenfels (Korbwarenindustrie), dann bei den Porzellanarbeitern in Oberpfalz und Oberfranken, der Blatt- und Goldschlägerei in Mittelfranken, der Zigarrenindustrie in Unterfranken und Pfalz, den Steinhauern in Unterfranken. Aus allen Teilen des Landes wird aber mit Recht bei Bekämpfung der Krankheit auf schlechte Wohnungen, schlechte Ernährung und Alkoholmissbrauch hingewiesen.

Von Lungenheilstätten gibt es 6 öffentliche mit 499 Betten, 12 private mit 958 Betten, von Walderholungsstätten 5, von Beratungs- und Fürsorgeanstalten 62, davon die erste im Jahre 1905.

An Ruhr sind in den Berichtsjahren nur 20 gestorben, an Varizellen 37, an Malaria 4; nur im Bezirk Gunzenhausen kommt sie infolge häufiger Ueberschwemmungen noch nahezu epidemisch vor, 263 Fälle in den 3 Jahren. Die Sterblichkeit an Kindbettfieber ist seit 1896 gleichgeblieben. Meningitis cerebrospinalis führte bei 271 Erkrankungen 132 mal zum Tode; davon kamen 60 Erkrankungen mit 21 Todesfällen auf das Militär. Auch nach Abzug der letzteren war das männliche Geschlecht fast doppelt so stark befallen, 134:77. Nur selten wurden 2—3 Fälle in einer Familie oder in einem Hause beobachtet. An Syphilis starben 702 Personen, fast alle Säuglinge. Es werden 5 Fälle von Ansteckung durch Kostkinder berichtet. Trachom ist in 2 Bezirken Oberfrankens noch heimisch, kam aber sonst nur bei polnischen Arbeitern vor. An Milzbrand sind seit 1895 69, in den Berichtsjahren 8 Todesfälle vorgekommen, an Trichinose 3, an Tollwut keiner, an Aktinomykose 10.

An bösartigen Neubildungen starben in den Berichtsjahren 22 564, gerade halb so viel, wie an Tuberkulose, auf 100 000 Einwohner je 108, 110, 114. In den unmittelbaren Städten betrug die Sterblichkeit 140, in den Bezirksämtern 100. Dabei ist aber die bessere Diagnose und der Zuzug vieler Kranker in den Städten zu beachten. In München macht dieser Zuzug $^{1}/_{10}$, in Würzburg über ⅓, in Erlangen gar $^{3}/_{5}$ der Krebstodesfälle aus. Eine richtige Topographie des Krebses und anderer Krankheiten wird man bei der Zunahme der Wanderungen in die Anstalten mit jedem Jahre weniger herstellen können, wenn man sich nicht im Deutschen Reich endlich entschliesst, so wie in der Schweiz seit Jahren, auf den Leichenschauscheinen die Angabe des Wohnortes neben dem des Sterbeortes vorzuschreiben. Das männliche Geschlecht hatte eine Sterblichkeit von 98, das weibliche 122. In den Heilanstalten sind 2849 gestorben; im ganzen waren 96 Proz. aller Gestorbenen ärztlich behandelt. Auf die Verdauungsorgane fallen bei den Männern 83, bei den Frauen 58 Proz.

An Blinddarmentzündung starben jährlich zwischen 510 und 546, von den in den Heilanstalten Behandelten zwischen 4,5 bis 5,6 Proz. Die Zahl der an Kropf in den öffentlichen Heilanstalten Behandelten hat seit 1903 sehr rasch zugenommen, von 284 auf 1535 (mit 36 Todesfällen).

Sanitätsanstalten. Die 632 allgemeinen Krankenhäuser hatten durchschnittlich je 43 Betten und 331 Kranke. Die Sterblichkeit bewegte sich zwischen 4,5 und 4,8. Die Frequenz der öffentlichen Irrenanstalten war 1910 13 061 Gesamt- und 9464 Durchschnittsbevölkerung mit 852 Todesfällen. 22 Proz. davon erfolgten an Lungen- und Darmtuberkulose, 10,5 im paralytischen oder epileptischen Anfall, 18,7 an Marasmus senilis. Die paralytischen Seelenstörungen machten ⅓ des Gesamt-, über die Hälfte des Durchschnittsbestandes aus. Durch fleissige bakteriologische Untersuchungen wurden in mehreren Anstalten Typhusbazillenträgerinnen festgestellt. — Von den besuchtesten Bädern hatten 1910 Kissingen 32 000 und Reichenhall 15 000 Kurgäste.

Oeffentliche Gesundheitspflege. Es wurde im neuen Berichte im Gegensatz zu den früheren der Hauptwert auf ziffernmässige Nachweise gelegt. Um grössere Vollständigkeit zu erzielen, wurden die Berichte der Bezirksärzte über die Ernährung auf bestimmte Fragen beschränkt, namentlich auf Aenderungen in der Ernährungsweise, auf das Molkereiwesen und den Alkoholmissbrauch.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Nahrung. Während bis 1909 eine Zunahme der Schlachtungen stattgefunden hatte, nahmen sie 1910 im ganzen um 1, bei den Rindern um 6½ Proz. ab. Der Verbrauch an Trink- und Kochmilch wird auf den Kopf und das Jahr für die grösseren Städte berechnet: Augsburg 153, München 135, Ludwigshafen 124, Kaiserslautern 121, Fürth und Würzburg 114, Nürnberg 113, Regensburg 98. — Im Vergleich zu 1880 zeigt das Jahr 1909 die höchste Preissteigerung bei Eiern, um 38 Proz., bei Butter 28, bei Roggenbrot nur 11 Proz. Die Schädlichkeit des Molkereiwesens wird von einer Reihe von Berichterstattern zugegeben, von einigen in direkten Zusammenhang mit der hohen Kindersterblichkeit gebracht, von anderen verneint. Erfreulicher ist jedenfalls, dass der Bierverbrauch, wenn auch langsam, zurückgeht, von 1901—10 von 245 Liter jährlich auf den Kopf auf 228, also um 7 Proz. Von verbrauchtem Branntwein kämen, wenn Ein- und Ausfuhr gleich gross wären, was nicht zutrifft, $1^1/_5$ Liter auf den Kopf.

Säuglingsernährung. Die ersten Schritte gegen die hohe Säuglingssterblichkeit erfolgten 1907 durch das Ministerium des Innern in Anweisungen zur Organisation der Säuglingsfürsorge. Ende 1908 wurde dafür eine Zentrale geschaffen und es wurden steigende Mittel für diese Zwecke verwendet, 1910 547 000 M. oder mit den Ausgaben für Krippen, Milchküchen, Schwangere usw. über 1 Million, davon 109 000 für Stillprämien, 64 000 für Wöchnerinnenunterstützung, 4700 für Belohnung an Hebammen. Es bestehen nun 4 Wöchnerinnen-, 1 Mutter-, 10 Säuglingsheime und 15 sonstige Anstalten, welche gefährdete Kinder verpflegen.

Wohnung. Es ist sehr anzuerkennen, dass neben Säuglingssterblichkeit und Tuberkulose nunmehr auch das Wohnungswesen, das doch neben der Ernährung den wichtigsten Einfluss auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Menschen ausübt, Gegenstand zielbewusster allseitiger Verbesserungsbestrebungen von seiten aller Behörden geworden ist. Gerade der Kampf gegen die beiden genannten Schäden musste diese Bestrebungen fördern, denn er hat ihren Erfolg zur Voraussetzung seines eigenen, weil die Tuberkulose eine ausgesprochene Wohnungskrankheit ist, und weil doch kein Zweifel mehr bestehen kann, dass die Säuglingssterblichkeit, in erster Linie von der Stillhäufigkeit beeinflusst, in hohem Grade von Uebervölkerung, Ueberhitzung und Verunreinigung der Wohnung abhängt.

Ausser der hohen Steigerung der Mietpreise hat der bestehende Mangel an geeigneten Wohnungen immer mehr die Ueberzeugung von der Notwendigkeit staatlichen Eingreifens herbeigeführt. So stellte sich bei 112 Zählungen der letzten Jahre in bayerischen .Gemeinden 90 mal heraus, dass weniger als 3 Proz. bis herunter zu 0 Wohnungen leerstanden, während 3 Proz. leerstehende Wohnungen auf Grund der Erfahrungen als Norm angenommen werden.

Der Staat hat ausser durch die Gesetzgebung, z. B. das Landeskulturrentengesetz von 1908, ausser erheblicher Vermehrung seiner Dienstwohnungen besonders dadurch geholfen, dass er 1909 und 10 4½ Millionen Darlehen an die Gemeinden zur Wohnungsbeschaffung gewährte. Darlehen gaben ferner einzelne Distrikte und namentlich viele Gemeinden, z. B. München 3 Millionen, und daneben billigen Baugrund, Baumaterialien usw., oder sie erbauten selbst Arbeiter- und Kleinwohnungen. 130 gemeinnützige Bauvereine haben bis jetzt 7653 Wohnungen hergestellt und 4 Ledigenheime in Regensburg, Kaufbeuren usw. In Nürnberg hat sich ein Verein zur Errichtung einer Gartenstadt gebildet. Es werden aber im Berichte Angaben über die Ziele bei allen diesen gemeinnützigen Massnahmen vermisst. Wird es zugegeben, dass alle diese mit Hilfe von Staat, Gemeinden, Vereinen errichteten Häuser in Privatbesitz übergehen ohne Vorkaufsrecht des Erbauers usw., so kann ein dauernder Nutzen nicht erreicht werden; mit dem Verkaufe werden sie wie die andern Häuser Gegenstand der Spekulation und künftiger willkürlicher Mietsteigerungen.

Die Errichtung und Benützung von Badeanstalten, die Wasserversorgung und die Abfuhr haben tüchtige Fortschritte gemacht. Die Ausgaben für öffentliche Wasseranlagen stiegen von rund 2½ Millionen im Jahre 1906 auf fast 5 Millionen im Jahre 1910, zu denen der Staat $^1/_6$ bis ¼ beitrug. Wie in früheren Berichten ist wieder die offene Darlegung von Missständen in den einzelnen Gemeinden sehr zweckmässig; wünschenswert wären daneben kurze Mitteilungen über den Erfolg der Werke, besonders der verschiedenen Kläranlagen und Sammelgruben, z. B. Nürnbergs, wie sie namentlich immer die sächsischen Berichte bringen.

Gewerbe und Industrie. Im Jahre 1909 wurde, wohl zuerst im Deutschen Reich, ein Landesgewerbearzt aufgestellt. Dr. Kölsch hat seither eine Abhandlung über seine bisherige 3 jährige Tätigkeit, namentlich bezüglich der Tuberkulose in der Zeitschrift des Stat. Landesamts 1912 veröffentlicht. Die Hauptursache der Erkrankung durch den Beruf findet er in der Staubgefahr. Unerwartet ist das Ergebnis seiner Untersuchungen, dass (bei den Männern) der vegetabilische Staub nahezu ebenso schädlich ist, wie der „mineralische“ und schädlicher, als der Metallstaub. Die grösste Tuberkulosesterblichkeit, welche als reine Berufswirkung anzusehen ist, hatten die Steinhauer mit jährlich 2,7 Proz. Dagegen scheint die Beschäftigung in Kohlengruben, Kalk- und Gipsbrennereien, Lohgerbereien, auch die der Kaminfeger nahezu antituberkulöse Wirkung zu äussern. Bei den Berufseinflüssen wirken allerdings sehr viele Nebenumstände mit, die auch Kölsch anführt, vor allem die wirtschaftlichen Verhältnisse und die Konstitution des dem Berufe sich widmenden Menschenmaterials. So weist er darauf hin, dass bei den Perlmutterarbeitern die Tuberkulose vielleicht weniger Folge der Berufstätigkeit, als vielmehr der kärglichen Lebensverhältnisse ist. Ausserdem wäre möglichst die Alterszusammensetzung zu berücksichtigen, z. B. bei den Brauern, welche infolge früheren Absterbens eine geringere Vertretung in den höheren Altersklassen haben. — Von 1912 ab haben die Krankenkassen bestimmte gewerbliche Gesundheitsschädigungen den Gewerberäten anzuzeigen. Die Zahl der Betriebsunfälle, 1910 nahezu 18 000, hat immer noch zugenommen.

Schulen. In München, das 24 Schulärzte und 1 Schulärztin hat, wurden von den ein- und austretenden Kindern 34 Proz. von guter Körperbeschaffenheit gefunden, 59 von mittlerer, 7 von schlechter. In Nürnberg waren die betreffenden Zahlen beim Eintritt 24—72—3, in Kaiserslautern 25—59—14. Die segensreiche Einrichtung der Schulärzte wird sich trotz des noch sehr mangelnden Verständnisses der Bevölkerung, ja selbst von Lehrern und Schulinspektoren, hoffentlich rasch vollständig entwickeln.

Armenpflege. Im Jahre 1909 wurden 235 000 Personen von den Gemeinden mit 14 Millionen unterstützt, wovon allein 3 auf München fallen. Ein Auszug aus der Zeitschrift des Stat. Landesamts berichtet über 59 Pflegeanstalten für Blinde usw., welche 1909 10 028 Personen verpflegten. Die Zahl der Vereine für Krankenpflege nimmt ständig zu.

Desinfektion. Von den Desinfektoren sind 502 in einem Desinfektionskurse ausgebildet gewesen. Dampfdesinfektionsapparate gab es 207, Formaldehydapparate 854. Die Kosten wurden von 6 Städten, 17 Distrikten und 387 Gemeinden ganz übernommen.

Impfung. Von Jahr zu Jahr mehren sich die Fälle, dass Impfgegner pflichtige Kinder der Impfung entziehen, 1910 fast 3000.

Das Rettungswesen hat sich in erfreulicher Weise entwickelt. 161 Sanitätskolonnen des Roten Kreuzes hatten 8036 Mitglieder und 298 Aerzte.

Leichenschau. Die Zahl der ärztlichen Leichenschauer nimmt fast nicht zu, sie betrug in den unmittelbaren Städten 73, auf dem Lande 41 Proz. Die Pfalz, mit nur 12 Proz., hatte wieder mit der Oberpfalz die wenigsten. Ref. hat übrigens wiederholt darauf hingewiesen, dass die Leichenschau in Bayern insofern besser ist, wie nach diesen Zahlen geschlossen werden muss, als der Leichenschauer nach Vorschrift die Diagnose des behandelnden Arztes erheben soll.

Krankenkassen. Die Zahl der Versicherten war 1910 1 151 579, davon über die Hälfte in Gemeindeversicherungen.

Aerzte gab es 3194, d. h. 46 auf 100 000 Einwohner.

Karl Kolb-München.

Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Studierende und praktische Aerzte. Sechste, umgearbeitete und ergänzte Auflage. I. Band. Mit 213 teilweise farbigen Abbildungen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1913. 752 S. Preis 16 Mk.

Einen neuen „Sahli“ anzeigen zu dürfen, ist mir jedes Mal eine Freude und eine Ehre zugleich. Besser und kürzer kann ich meinen Standpunkt gegenüber diesem aussergewöhnlichen Werk, das ich seit seinem ersten Erscheinen 1894 in dieser Wochenschrift (1894 S. 692, 1902 S. 1972, 1905 S. 1211, 1909 S. 2429) rühmend hervorgehoben und empfohlen habe, ganz gewiss nicht charakterisieren. Nur dem einen Wunsche, den ich schon früher ausgesprochen habe, es möge eine ausführliche Darstellung des Röntgenverfahrens eingefügt werden, diesem Wunsche zu willfahren, hat sich Verf. leider nicht entschliessen können. Aber ich will nicht weiter wegen dieses einen Punktes mit dem Autor rechten. Muss es uns doch immer wieder mit Staunen erfüllen, wie der Verfasser das riesige Gebiet, das in Wahrheit viel ausgedehnter ist, als der Titel sagt, nicht nur kritisch beherrscht, sondern durch eigene Erfahrungen und Untersuchungen bereichert und ausgebaut hat. Um so mehr ist es aber zu verwundern und zu bedauern, dass die in der Vorrede zur vorigen Auflage vom Verfasser so lebhaft und so eindringlich vorgebrachte Klage auch in der neuen Ausgabe noch nicht verstummt ist: ich meine die Beschwerde, dass ein solches durch und durch originelles Lehrbuch nicht genügend von den Forschern beachtet und zitiert wird. Da ich diese Klage nicht nur diesem Werk gegenüber, sondern in Bezug auf viele Handbücher, in denen die Autoren ihre Anschauungen und Beobachtungen niederlegen, statt sie in einzelnen Journalartikeln zu veröffentlichen, für durchaus berechtigt halte, so möchte ich sie an dieser Stelle noch einmal unterstreichen. Das Sahlische Buch ist nicht nur ein Nachschlagebuch für Studierende und Aerzte, für die es nach dem Titelblatt bestimmt ist, sondern vor allem eine unentbehrliche Grundlage für jeden Forscher auf dem Felde der klinischen Untersuchungsmethoden.

Penzoldt.

W. Liepmann: Atlas der Operationsanatomie und Operationspathologie der weiblichen Sexualorgane mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes und der Suspensions- und Stützapparate des Uterus. 35 Tafeln mit Text. Berlin 1912 Verlag von A. Hirschwald. Preis 24 M.

Wie der kürzlich besprochene gynäkologische Operationskurs des Verf.s zeichnet sich auch dieses Werk durch die Schönheit der Figuren aus, auf deren technische Herstellung — sowohl der Originale als auch der Reproduktionen — grosser Wert gelegt wurde. Die Kombination von 2 Schnittrichtungen, die in einem dem Bedürfnis entsprechenden Winkel zusammenstossen, ist sehr glücklich gewählt und unterstützt die plastische Vorstellung in besonderer Weise. Diese Art der Veranschaulichung sollte gerade im Unterricht gepflegt werden, weil die so entworfenen Augenblicksbilder besser als ausführliche Tafeln und zeitraubende Projektionen sind. Unter den vorliegenden Tafeln dünken mich diejenigen über den Verschlussapparat des Beckenbodens die besten, sowohl in Auswahl und Ausführung. Es treten besonders die verschiedenen Etagen des Muskel- und Faszienkomplexes klar hervor, dabei sieht man wieder, wieviel unsere heutige Lehre der Vorfälle und Verlagerungen des Uterus und seiner Anhänger durch solche Präparate gewinnt. Andere Schnitte durch die verschiedensten Beckenebenen ergänzen die bekannten recht gut. Einige sinnstörende Druckfehler und vereinzelte unrichtige Bezeichnungen von Schnittebenen sind leider bei der Korrektur übersehen worden. Schickele-Strassburg.

White: Outlines of Psychiatry. Fourth Edition. Nervous and Mental Disease Monograph Series No. 1. New York 1913. 318 Seiten.

Die knappen Beschreibungen sind bewundernswert klar. Besonders die psychologische und psycho-pathologische Einleitung ist ein Muster der Darstellung. Da und dort, z. B. beim Alkoholismus, den Idiotien und dann bei den Neurosen, die ebenfalls Berücksichtigung gefunden haben, reicht allerdings der Raum nicht zu einer vollständigen Darstellung aus, während die Kapitel über die wichtigsten Psychosen alles Notwendige enthalten. Der Verf. schliesst sich im wesentlichen an die Kräpelinsche Einteilung an und kennt überhaupt die deutsche und französische Literatur sehr gut. Die Freudschen Theorien werden verhältnismässig eingehend dargestellt, in Bezug auf die paranoide Form der Dementia praecox („Paranoia") vielleicht zu eingehend, da sie speziell hier doch noch recht problematisch sind. Ref. möchte auch bemerken, dass er nicht verstanden worden ist, wenn White anführt, dass er das Senium praecox inklusive die präsenilen Psychosen der Dementia praecox zuzähle. Ich sage letzteres nur vom Kräpelinschen Beeinträchtigungswahn und kenne daneben z. B. das Senium praecox sehr gut. — Den Untersuchungsmethoden sind 155 Seiten gewidmet.

Bleuler-Burghölzli.

J. und P. Fiolle: Traitement d'urgence des maladies des organs génito-urinaires. Mit 136 Figuren im Texte. Paris, Baillière & fils, 1913. 288 S. Preis 6 Francs.

Trotz des Vorhandenseins ausgezeichneter Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates ist einem Werke wie diesem vollkommene Existenzberechtigung zuzuerkennen. Es bildet ein äusserst willkommenes Nachschlagebuch für den alleinstehenden Arzt, der plötzlich vor die Notwendigkeit eines dringenden Eingriffes an diesen Organen gestellt wird. Ausserstande, sich in umfangreichen, theoretischen Werken schnell und präzis zu informieren, wird es ihm ein Leichtes sein, an der Hand des vorliegenden Buches den richtigen therapeutischen Eingriff zu wählen. Trotz der erwünschten Kürze sind praktisch wichtige Details — notwendige Instrumente und Lösungen etc. — in keiner Weise vernachlässigt. Die Einteilung des umfangreichen Stoffes ist eine gute und ermöglicht die hier notwendige rasche Orientierung. Die wichtigsten Gebiete, Nieren- und Blaseneingriffe, sind mit genügender Ausführlichkeit besprochen und erteilen eine durchaus klare Auskunft. Druck und Ausstattung sind recht gut: kurz, das Werk entspricht allen billigen Anforderungen nach jeder Weise. Kielleuthner-München.

Kern und Scholz: Sehprobentafeln. Dritte Auflage. Berlin 1913. Verlag August Hirschwald. Preis 3 M.

Wenn die Autoren im Begleitwort ihrer Sehprobentafeln u. a. die Notwendigkeit der Gleichheit eines geeichten Massstabes, dessen wir für die Beurteilung der Sehleistung bedürfen, also die Notwendigkeit einheitlicher Sehproben, betonen, so befremdet es einigermassen, dass der praktischen Lösung, welche die vom internationalen Ophthalmologenkongress eingesetzte Kommission unter dem Vorsitz von Hess ausgearbeitet hat (Internationale Sehproben, Verlag von Bergmann-Wiesbaden), überhaupt nicht gedacht wird. — Zur möglichsten Präzisierung des Sehschärfengrades haben Kern und Scholz II verschiedene Abstufungen der Sehschärfengrade zwischen 0,2 und 1,0 angewendet. Die Tafeln sind für solche Untersuchungen, bei denen Simulation und Aggravation nicht ausgeschlossen sind, recht vorteilhaft. Prof. Dr. Lohmann.

W. Wolff: Taschenbuch der Magen- und Darmkrankheiten. Mit 13 Textabbildungen und 1 farbigen Tafel. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1912. 160 Seiten. Preis geb. 4 Mark.

Das Büchlein gibt im wesentlichen die bewährten diagnostischen und therapeutischen Anschauungen wieder, die von Ewald und später von Kuttner zahlreichen dankbaren Hörern der Aerztekurse am Augusta-Hospital übermittelt wurden. Leider hat Verf. in dem Bestreben, sich kurz zu fassen, manche Abschnitte des speziellen Teiles nur so andeutungsweise behandelt, dass der Nutzen für den Praktiker fraglich erscheint. F. Perutz.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. Heft 2, 1913.

E. Plate und A. Bornstein: **Ueber den Einfluss der Herzvibration mit hoher Frequenz auf den Kreislauf.** (Allg. Krankenhaus St. Georg in Hamburg.)

Die Verfasser benützten den von Plate angegebenen Apparat und eine Methode Bornsteins zur Messung der Herzarbeit. Blutdruck und Pulsfrequenz der Patienten blieben unbeeinflusst, auch kam keine wesentliche Beeinflussung des Minutenvolums durch die Vibration zustande.

M. Hinhede: **Untersuchungen über die Verdaulichkeit einiger Brotsorten.** (Labor. f. Ernährungsuntersuchungen in Kopenhagen.)

Interessante Untersuchungen an einem Manne, der ausschliesslich von Brot (verschiedener Sorten) und Fett lebte. Die einzelnen Perioden betrugen 4—8—12 Tage. Bei Schrotbrot (aus ungesiebtem Roggenmehl) betrug der Verlust 13 Proz., bei Weissbrot 2,3 Proz., bei Roggenbrot (aus feinem Roggen- und Weizenmehl) 4,5 Proz., bei Grahambrot 8,4 Proz. In der Frage „Weissbrot oder Grobbrot"? entscheidet sich H. für das letztere, wenigstens bei einseitiger Ernährung, weil es in der Schale des Korns Substanzen enthält, die unentbehrlich sind. Die Befunde im einzelnen müssen in den zahlreichen Tabellen nachgelesen werden.

Determann-St. Blasien: **Zur Hydrotherapie der nervösen Schlaflosigkeit.**

Verf. wendet gegen Pototzky, der hydriatrische Prozeduren am Abend verwirft, weil sie erregend wirken, ein, dass die experimentelle und klinische Erfahrung dieser Anschauung widerspricht und führt dafür Beispiele an.

Pototzky-Berlin: **Entgegnung auf vorstehenden Artikel.**

E. Ebstein-Leipzig: **Ueber das Lufteinblasen in den Mastdarm.** Historische Studie. L. Jacob-Würzburg.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 9, 1913.

M. Borchardt-Berlin: **Zur Behandlung beginnender Gangrän.**

Zur Verhinderung drohender Gangrän im Beine empfiehlt Verf. Wechselbäder bis zum Knie anzuwenden; das eine Bad enthält Wasser von 35°, dessen Temperatur langsam auf 55° erhöht wird; im anderen Bad ist abgestandenes Wasser, das allmählich durch kaltes Leitungswasser ersetzt wird; in jedem Bad bleibt das kranke Bein nur einige Sekunden; die ganze Prozedur wird morgens und abends je 50 mal wiederholt. Durch diese wochenlang so fortgesetzten Wechselbäder schwinden die Schmerzen und tritt eine bessere Durchblutung des Beines ein; dadurch lässt sich auch die Amputationsgrenze etwas weiter herabschieben.

G. Parlavechio-Palermo: **Pylorusausschaltung mittels Schnur und nicht mittels Faden.**

Verf. schildert kurz sein Verfahren, den Pylorus auszuschalten, indem um das Antrum pyloricum eine Okklusionsligatur mittels einer unelastischen Schnur gelegt wird, deren beide Enden nicht verknotet, sondern vernäht und dann durch drei Sero-Serosanähte versenkt werden; zugleich verteidigt er diese Methode gegen die Einwände experimenteller und klinischer Art.

Fr. Kuhn-Berlin-Schöneberg: **Zur Technik der Kochsalzinfusionen.**

Verf. bespricht zuerst die Chemie der Infusion: Nach einem historischen Ueberblick über die verschiedenen Infusionsflüssigkeiten ist er auf Grund seiner Versuche zu dem Resultat gekommen, dass neben dem Kochsalzgehalt eine gewisse Menge von Traubenzucker und Alkalizuckerverbindungen in der Infusionsflüssigkeit sehr zweckmässig ist, da Zucker auf den Körper ernährend, auf die Blutkörperchen konservierend, „antithrombosierend und antikoagulierend" wirkt. (Abgemessene Mengen dieser betreffenden Substanzen bringt die Firma Braun in Melsungen in den Handel.) Der 2. Teil befasst sich mit der instrumentellen Technik: Verf. zeigt einen Apparat, der mit Hilfe von Luftdruck es ermöglicht, den Strom der Infusionsnadel in jeder Phase der Eingiessung genau zu übersehen, zu kontrollieren und zu verändern. E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 8/9.

Fr. Jäger-Erlangen: **Versuche zur Verwendung des β-Imidazolyläthylamins in der Geburtshilfe.**

Das Mittel wird aus dem Mutterkorn dargestellt und dient als Sekaleersatz. Verwendet wurde eine 2 prom. Lösung, die bei Gebärenden subkutan oder intramuskulär appliziert wurde. Die wirksame Dosis betrug 4 ccm = 8 mg des Mittels. Die wehenerzeugende Wirkung war besonders in der Austreibungsperiode vorhanden. Als Nebenwirkungen treten auf Rötung des Kopfes, Konjunktivitis, Kopfweh, Herzklopfen, Erythem, Kriebeln und Erbrechen.

Vorsicht während der Geburt ist also geboten; während des Wochenbettes genügen kleinere Dosen, die unschädlich sind.

E. v. Björkenheim-Helsingfors: **Zur Kasuistik der Kolpaporrhexis sub partu.**

Der Fall ereignete sich bei einer 37 jährigen VII.-para, die nach vergeblichem Zangenversuch mittels Wendung entbunden worden war. Die Frau wurde durch Laparotomie geheilt. Der Wundverlauf wurde durch eine wohl infolge der Aethernarkose entstandene Pleuritis kompliziert.

Januarius v. Zubrzycki-Krakau: **Eine während der Geburt entstandene Blutgeschwulst der Vulva.**

Die Geschwulst entstand während der Geburt bei einer 34 jähr. IV.-para. Sie platzte während der Untersuchung, worauf die Geburt rasch mit der Zange beendet wurde. Hierauf Spaltung der Geschwulst, Ligatur der Gefässe und Jodoformtamponade. Heilung.

B. Ottow-Dorpat: **Hämatometra im 80. Lebensjahre, bedingt durch ein Korpuskarzinom bei erworbener Atresia cervicis.**

Bemerkenswert an dem Fall war, dass der senil-atrophische Uterus einer 80 jährigen noch eine ausgedehnte Hämatometra zustande brachte. Die Blutung stand nach lockerer Tamponade, worauf Pat. als inoperabel entlassen wurde. Exitus ½ Jahr später; keine Sektion.

F. Westphalen-Flensburg: **Seitenlage intra partum und „endogene" Infektion.**

Nachdem der Kopf geboren ist, soll die Gebärende vorsichtig wieder in Rückenlage gebracht werden. Es kommt sonst leicht zu Lufteintritt in den Uterus.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber die Heilung der Eklampsie durch intralumbale Injektion von normalem Schwangerenserum.**

Zwei ungünstig verlaufene Fälle bei einer Gravida und einem Neugeborenen. Trotzdem empfiehlt M. das Serum zu weiteren Versuchen.

Bruno Stange-Magdeburg: **Zur Eklampsiefrage.**

St. hat 2 Fälle von Eklampsie mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens untersucht und gefunden, dass das Serum in beiden Fällen die eigene Eklampsieplazenta bedeutend stärker abbaute als die normale. Vielleicht ist das Auftreten des eklamptischen Symptomenkomplexes damit in ursächlichen Zusammenhang zu bringen.

A. J. Jarzer-Moskau: **Ueber Pathogenese und Behandlung der Eklampsie.**

Eklampsie entsteht durch Ansammlung von Globulinen im Blut. Dies führt zur Steigerung der Viskosität des Blutes (Engelmann) und Ueberfüllung des arteriellen Systems, nebenher zur Gehirnhyperämie und Ansammlung zerebrospinaler Flüssigkeit. Daher Steigerung des intrakraniellen Druckes und eklamptische Anfälle. Die Therapie soll bestehen in Anwendung von Narkotika, Beschleunigung der Entbindung und Aderlässen mit oder ohne nachfolgender Infusion von Kochsalzlösung.

Uthmöller-Osnabrück: **Zur Behandlung der Eklampsie.**

U. behandelt die Eklampsie mit grossen Aderlässen (800 bis 1250 ccm), die aber erst nach der Geburt vorgenommen werden sollen. Unter 8 Fällen hatte er einen Exitus; es handelte sich 5 mal um Wochenbettseklampsien und 3 Eklampsien ante partum, von denen 2 durch Zange und 1 durch vaginalen Kaiserschnitt entbunden wurden.

W. Rubeska-Prag: **Normales Schwangerenserum bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren.**

2 Fälle, in denen das Serum vollständig versagt hat.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 77, Heft 1.

1) O. Heubner: **Ueber chronische Nephrose im Kindesalter.**

Lesenswerte Studie, in welcher der erfahrene Kliniker eine Aufzählung der verschiedenen Formen der chronischen Nierenerkrankungen im Kindesalter gibt, wobei die Einteilung in diese oder jene Gruppe lediglich nach klinischen Gesichtspunkten erfolgte. Nach ihrer Aetiologie ist die chronische Kindernephrose für die Mehrzahl ihrer Fälle — ähnlich wie die akute Nephritis — auf die Einwirkung infektiöser Vorgänge zurückzuführen. Neben der lymphatischen Konstitution spielt eine gewisse „Organschwäche" nach Heubner für das Zustandekommen der Erkrankung eine prädisponierende Rolle, so zwar, dass die relativ grössere oder geringere Schwäche vielleicht auch darüber entscheidet, ob die leichtere oder schwerere Form der Nephrose sich entwickelt. Heubner nimmt dabei an, dass beide Formen in pathologischer Beziehung dem Grade, nicht dem Wesen nach verschieden sind. Therapeutische Ratschläge, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, machen die Lektüre dieser reifen klinischen Studie doppelt wertvoll.

2) Maurice Dubois und Karl Stolte: **Abhängigkeit der Kalkbilanz von der Alkalizufuhr.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Experimenteller Nachweis, dass per os eingeführtes Alkali die Kalkbestände des Organismus zu schonen imstande ist und dadurch indirekt die Kalkretention zu erhöhen vermag. (Die praktische Nutzanwendung, Alkali als Prophylaktikum oder Therapeutikum bei beginnender Rachitis zu geben, wurde von den Autoren nicht gezogen — erscheint aber eines Versuches wert. Ref.)

3) Curt Meyer: **Zur Kenntnis des Mineralstoffwechsels bei der Rachitis.** (Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg [Chefarzt: Prof. Erich Müller].) (Mit 5 Kurven im Text.)

Mineralstoffwechselversuche, deren Ergebnis — wie in der vorigen Arbeit — deutlich für den Antagonismus zwischen Alkalien und Erdalkalien zu sprechen scheint.

4) J. Takeno aus Tokio: **Zur Kenntnis des Verhaltens des Blutes bei den Rheumatosen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Heubner].)

Verf. stellte hämatologische Untersuchungen bei Gelenkrheumatismus, Chorea minor, Endokarditis und Pseudochorea an und konnte nachweisen, dass Hämoglobingehalt und Erythrozytenkurve sich analog dem klinischen Zustand verhalten, d. h. bei Verschlechterungen absinkt, bei Besserungen ansteigt. Umgekehrt läuft das Verhalten der Leukozyten, besonders der Neutrophilen, die bei Verschlechterung des klinischen Bildes eine deutliche Vermehrung erkennen lassen.

5) Walter Beyer-Rostock (Medizinische Universitätsklinik): **Beweist der Aufsatz von Kleinschmidt (im Heft vom 3. Juli dieser Zeitschrift) etwas „Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung"?**

Polemik.

6) H. Kleinschmidt: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Walter Beyer.**

Replik.

Nekrolog für Oswald Kohts von Dr. Hensay-Mainz. — **Vereinsberichte. — Literaturbericht,** zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — **Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

Virchows Archiv. Band 211, Heft 1 und 2.

1) L. Lattes: **Ueber Pankreasvergiftung.**

Der plötzliche Tod im Anschluss an Pankreasverletzungen ist nicht die Folge einer Verblutung, sondern durch Steigerung der proteolytischen Kraft des Pankreassekretes bedingt. Nur Nekrosen, die eine genügende Ausdehnung haben und rasch auftreten, sind tödlich.

2) A. Tsiwidis: **Ueber drüsenähnliche Epithelbildungen bei Perikarditis.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Bestätigung der geltenden Anschauung, dass diese drüsenartigen Bildungen vom Epikardepithel ausgehen und nach entzündlichen Prozessen auftreten.

3) A. K. Stein: **Veränderungen der Arteria iliaca communis bei Syphilitikern.**

In der Art. iliaca konnte keine Mesarteriitis, sondern nur gewöhnliche Atherosklerose nachgewiesen werden.

4) M. Simmonds: **Ueber lymphatische Herde in der Schilddrüse.** (Pathol. Institut in Hamburg-St. Georg.)

In der Schilddrüse kommen herdförmige Wucherungen des lymphatischen Gewebes unter verschiedenartigen Bedingungen vor. Es kann sich dabei um lokale Reizzustände oder um allgemeine Störungen handeln. Die lokalen Reize können chemischer, mechanischer, entzündlicher Art sein. Als chemischer Reiz dürfte das qualitativ wie quantitativ veränderte Sekret der Basedowschilddrüse, vielleicht auch die Jodmedikation wirken. An anderen Kropfbildungen und bei Geschwülsten des Organs ist ein mechanischer Reiz vorauszusetzen, bei chronischer Thyreoiditis ein entzündlicher. In 75 Proz. aller Basedowschilddrüsen konnten lymphatische Herde beobachtet werden, aber nur in 15 Proz. anderer Strumen. Auch in normalen Schilddrüsen kann man sie öfter sehen. Häufiger sind die Herde beim weiblichen Geschlecht und im höheren Alter. Bevorzugt sind besonders fette Individuen.

5) R. Lambert und F. Hanes: **Beobachtungen an Gewebskulturen in vitro.** (Columbia-Universität in New York.)

Es werden in der Arbeit behandelt: Die Wachstumserscheinungen bindegewebiger und epithelialer Zellen, physikalische Einflüsse auf das Wachstum von Geweben in Kulturmedien, Kultivierung von Geweben in artfremdem Plasma, Immunitätsfragen.

6) C. Vallardi: **Beitrag zur Forschung über Endotheliome der Lymphwege.** (Klinik für Gewerbekrankheiten in Mailand.)

Mediastinalgeschwulst bei einem 61 jährigen Manne. Der Tumor wird als Endotheliom der Lymphwege der Adventitia der grösseren Mediastinalgefässe aufgefasst.

7) B. Roman: **Zur Kenntnis des Neuroepithelioma gliomatosum.** (Pathol. Institut in Prag.)

Maligner Ependymtumor des 3. Ventrikels teils epithelialer, teils gliöser Natur.

8) R. de Josselin de Jong: **Subseröse Adenomyomatose des Dünndarms.** (Krankenhaus in Rotterdam.)

35 jährige Frau. Am unteren Ileum Einziehungen und knötchenförmige Gebilde, die sich als adenomyomatöse Bildungen erweisen. Die Geschwülstchen lagen alle subserös.

9) Bernard: **Zur Kenntnis der Pleurasarkome.** (Pathol. Institut in Dresden-Friedrichstadt.)

Tumor der rechten Pleurahöhle.

10) W. R. Meyer: **Zur Kasuistik der epidermoidalen Cholesteatome des Gehirns.** (Pathol. Institut in Charkow.)

20 jähr. Frau. Die Geschwulst befand sich an der Basis des Gehirns und hatte einen grössten Durchmesser von 55 mm.

11) Wilke: **Ueber Riesenzellenbildung in Thyreoidea und Prostata, zugleich ein Beitrag zur Histologie der Fremdkörpertuberkulose.** (Pathol. Institut in Kiel.)

Es handelt sich um Fremdkörper-Riesenzellen, die um Sekretprodukte herum gelagert sind.

12) E. Hummel: **Ueber strahlige Einschlüsse in Riesenzellen.** (Pathol. Institut in Freiburg i. Br.)

Die Einschlüsse wurden in den Lungen und der Milz einer 52 jähr. Frau gefunden. Nach Verf. handelt es sich wahrscheinlich um Kristallisationsprodukte irgend eines Körpers in den Zellen.

13) M. Ssamoylenko: **Ueber das Endost.**

Bestätigung der bisher geltenden Anschauungen.

14) N. Anitschkow: **Ueber die Histogenese der Myokardveränderungen bei einigen Intoxikationen.** (Pathol. Institut in Petersburg.)

Versuche an Kaninchen mit Diphtherietoxin und Adrenalin mit Spartein-Injektionen in die Ohrvene. Die stärksten Veränderungen fanden sich bei Diphtherietoxin: körniger Zerfall der Muskelfasern, Ablagerung von Fetttropfen in ihnen und Nekrosen. Bei Adrenalin-Spartein zeigte sich zuerst Oedem, später eine Verdickung der Gitterfasern des Myokards. Bei beiden Intoxikationen wurden auch entzündliche Veränderungen festgestellt.

15) S. Sato: **Ueber die Atherosklerose der Atrioventrikularklappen.** (Pathol. Institut in Freiburg i. Br.)

Verf. fand bei seinen Untersuchungen, dass sich am venösen Klappenapparat, besonders am Aortensegel der Mitralis, schon von frühester Kindheit an atherosklerotische Flecken finden. Diese Befunde sind als Abnutzungsprozess zu bezeichnen. Für ihre Lokalisation und Entwicklung muss man das mechanische Moment so lange als das ausschlaggebende betrachten, so lange nicht die Wirkung von Stoffwechselstörungen oder chemischen Intoxikationen für den Menschen in eindeutiger Form nachgewiesen worden ist.

16) O. Berner: **Zur Zystennierenfrage.**

Verf. neigt der Ansicht, die schon von Nauwerk und Kahlden ausgesprochen war, zu, dass die angeborenen Zystennieren als Geschwulsterscheinungen aufzufassen sind.

17) W. Ceelen: **Ueber Plasmazellen in den Nieren.** (Pathol. **Institut in Berlin.)**

Plasmazellen kommen in der normalen Niere nicht vor. Sie entstehen hauptsächlich histiogen und zwar aus Kapillarendothelien und adventitiellen Zellen. Die Entstehung aus hämatogenen Lymphozyten ist unwahrscheinlich. Eine Umwandlung in Bindegewebszellen konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden. Die Plasmazellen können in die Blutbahn übertreten und dort gefunden werden. Plasmazellen in der Niere von Neugeborenen sind als charakteristisch für Syphilis zu betrachten.

18) A. Pappenheim: **Historische Bemerkung zur Methylgrün-Pyronin-Schnittfärbung.**

Die Färbung hat nicht Unna-Pappenheimsche, sondern Pappenheim-Unnasche zu heissen.

19) Y. Yokoyama und W. Fischer: **Ueber eine eigenartige Form knotiger Hyperplasie der Leber, kombiniert mit Gehirnveränderungen.** (Pathol. Institut in Göttingen.)

24 jährige Frau. Die Leber sah einer syphilitischen Apfelleber ähnlich. Für Syphilis war jedoch kein Anhaltspunkt vorhanden. Die Untersuchung der Leber ergab eine hochgradige Zirrhose, knotige Hyperplasie und oft ausgedehnte Nekrosen. Ausserdem wurden im Gehirn Veränderungen des Linsenkerns festgestellt. Es handelt sich wahrscheinlich um einen toxischen Prozess, der die Leber- und Gehirnveränderungen hervorruft. Schridde-Dortmund.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 2. Heft.

Handovsky und E. P. Pick: **Untersuchungen über die pharmakologische Beeinflussbarkeit des peripheren Gefässtonus des Frosches.** (Pharmak. Inst. Wien.)

Adrenalin, Nikotin, Baryum wirkten vasokonstriktorisch. Tyramin, Histamin und Wittepepton dilatierten nach vorheriger Anwendung von konstringierenden Mitteln (Adrenalin). Cholin wirkte vasodilatierend.

E. Hauberisser und F. Schönfeld: **Ueber die Quellung von Bindegewebe.** (Pharmak. Institut Göttingen.)

Nach den Untersuchungen verschiedener Autoren begünstigen Natriumionen in besonderer Weise die Oedembildung. Die Verfasser untersuchten am Nackenbande des Rindes die Quellungsvorgänge mit Ringerlösung, Kolloiden, Kalium, Kalzium, Magnesium etc. und fanden, dass das Natrium-Ion in keiner Weise eine Ausnahmestellung hat. Es muss sich also bei der Oedembildung am Lebenden um kompliziertere Vorgänge handeln.

Grund: **Zur chemischen Pathologie des Muskels II. Der Einfluss der Inaktivitätsatrophie auf die N- und P-Verteilung im Muskel.** (Med. Klinik in Halle.)

Histologisch tritt bei der Abtrennung des Muskels vom Nerven dasselbe Bild auf wie bei der einfachen Atrophie, nur rascher und vollständiger. In früheren Versuchen hatte Verf. nachgewiesen, dass bei den vom Nerven getrennten Muskel mit Entartungsreaktion der Eiweissphosphor im Verhältnis zum Eiweissstickstoff sehr erheblich anwächst, durch elektive Einschmelzung der phosphorfreien Eiweisskörper. Die vorliegenden Versuche zeigten beim einfach atrophischen Muskel genau das gleiche Verhalten, nur in etwas geringerem Grade. Ebenso wie sich anatomisch kein Aequivalent zu den physikalischen Phänomen der Entartungsreaktion finden lässt, ebensowenig ist bis jetzt ein solches auf chemischem Gebiete zu ermitteln.

W. Straub-Freiburg: **Bemerkungen zu der Untersuchung von Dr. H. F. Grünwald: Zur Frage der Digitalisspeicherung im Herzen.**

L. Lewin-Berlin: **Calotropis procera. Ein neues digitalisartig wirkendes Herzmittel.**

Ausführliche toxikologische und pharmakologische Untersuchungen des Milchsaftes der genannten Pflanze, die zu den Asclepiadeen gehört. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

L. Jacob-Würzburg.

Archiv für Hygiene. 78. Band. 6. Heft. 1913.

1) Hermann Steng-Tübingen: **Die Milch brünstiger Kühe als Kindermilch.**

Da die Erfahrung zu lehren scheint, dass die Frauenmilch, sobald die Menstruation wieder beginnt, auf die Säuglinge unter Umständen einen ungünstigen Einfluss ausübt, indem sie offenbare Veränderungen erleidet, lag es nahe, zu untersuchen, ob auch die Brunstzeit bei den Milchkühen einen Einfluss auf die Milchbeschaffenheit der Kühe und eventuell auf die Säuglinge, welche mit derartiger Milch gefüttert werden, habe. Es ergab sich bei den Milchuntersuchungen, dass chemische Unterschiede aufzufinden sind, wenn auch die Veränderungen nicht regelmässig nachgewiesen werden können. Beobachtet wurden Schwankungen im Fettgehalt. In der Refraktion und Milchzuckergehalt, Säure, spezifischem Gewicht, Eiweiss, Trockenmasse und Aschegehalt sind die Schwankungen sehr gering oder nur ausnahmsweise zu finden. Da gegenüber der Normalmilch Differenzen immerhin konstatiert werden können, so glaubt Verf. dafür eintreten zu müssen, dass Brunstmilch als Säuglingsnahrung nicht zu verabfolgen sei. In drei praktischen Fällen sah er auch bei Säuglingen Erkrankungen in Form von Dyspepsie auftreten. Möglicherweise seien dabei Toxine (Ovariotoxine) mit im Spiel. Sogen. „Abmelkewirtschaften“ sollten von der Kindermilcherzeugung ausgeschlossen sein.

2) H. Kodama-Strassburg: **Die Differenzierung des Kaviars von anderen Fischrogen.**

Es lässt sich mittels der Präzipitations-, Anaphylaxie- und Komplementbindungsmethode der echte Kaviar aus anderen Fischrogen (Karpfen, Rotaugen, Brassen, Schleie, Lachs, Hering und Forelle) sicher differenzieren, und so gelingt es auch mit Hilfe der Präzipitationsmethode, in einem Gemisch von Kaviar und anderen Fischrogen sowohl den Kaviar als auch die Anwesenheit anderer Fischrogen nachzuweisen. Die Verwandtschaft zwischen Rotaugen, Brassen, Schleien und Karpfen und zwischen Forelle und Lachs lässt sich ermitteln. Die Eiweissart des Fischfleisches und die der Eier ist verschieden. Eigentümlicherweise bestehen ziemliche Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Rogenarten gegenüber feuchter Hitze. Karpfen-, Lachs- und Forellenrogen ist resistenter als Kaviar-, Rotauge-, Brassen-, Schleie- und Heringsrogen, denn die letzteren reagierten im Präzipitationsversuch nach 5 Minuten langer Erhitzung auf 80° nicht mehr, während bei ersteren eine derartige Temperatur 30 Minuten lang resp. 100° 5 Minuten bis zum negativen Ausfall einwirken musste.

3) K. B. Lehmann-Würzburg: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus.** (XXXII und XXXIII.) **Amylazetat** und **Zyklohexanolazetat.**

Die beiden Präparate, welche in der Technik häufig gebraucht werden, stehen praktisch in ihrer Giftwirkung ziemlich gleich. An ihrer narkotischen Dosis gemessen ist allerdings das Zyklohexanolazetat etwa dreimal so giftig wie das Amylazetat, doch wird die Giftigkeit relativ verringert dadurch, dass ersteres 3—4—5 mal so geringe Flüchtigkeit aufweist. Im ganzen ist die Giftigkeit überhaupt nicht sehr bedeutend und es kann eine Gefahr in technischen Betrieben mittels der geeigneten Vorsichtsmassregeln, Ventilation und Dampfabsaugung, vermieden werden. Bei langer Einwirkung tritt Narkose auf. R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 10, 1913.

1) J. Orth-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.** (Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft am 19. Februar 1913 gehaltenen Vortrag.)

Cf. pag. 434 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

2) R. Werner-Heidelberg: **Die nichtoperativen Behandlungsmethoden der bösartigen Neubildungen.**

Verf. kommt zu dem Schluss, dass, solange keine vollkommen suffiziente Einzelmethode existiert, die richtige Kombination mehrerer Verfahren, im besonderen der radio-, chemo- und immuntherapeutischen, gelegentlich unterstützt durch eine vorsichtige Toxin- oder Fermentbehandlung, jeder einheitlichen und einseitigen Therapie überlegen ist.

3) Theodor Cohn und Hans Reiter-Königsberg: **Klinische und serologische Untersuchungen bei Harneiterungen durch Bacterium coli.**

Schluss folgt.

4) Jacques Lewinski-Stettin: **Ein Beitrag zur Endocarditis lenta an der Hand von 3 Fällen.**

Die Endocarditis lenta stellt eine chronische Sepsis mit Lokalisation an den Herzklappen dar und wird hervorgerufen durch einen besonderen wohlcharakterisierten Erreger, den Streptococcus viridans. Die Prognose ist sehr trübe, auch die 3 mitgeteilten Fälle starben. Therapeutisch verdienen die chemischen Mittel wohl kein Vertrauen. Mehr zu erwarten ist von der bakteriologischen Therapie.

speziell die Vakzinebehandlung sollte möglichst bald angewandt werden, ehe der Organismus seine Widerstandskraft eingebüsst hat.

5) Eugen Holländer: **Nochmals „der dritte Weg“ zur totalen Rhinoplastik.**

Verf. ist gegen die Wanderlappenplastik, da sie die ganze Operationsdauer nur unnütz verlängert und der unterernährte Wanderlappen seine Plastizität vollkommen verliert. Die direkte Anheftung der Brusthaut an den Nasenrücken erzielte die besten Erfolge.

6) R. Schramm-Dresden: **Ueber Aqua destillata zur Salvarsanbereitung.**

Nach den Untersuchungen des Verf. entsprechen die Proben des D. A.-B. V. auf Schwermetalle nicht den an ein einwandfreies zu intravenösen Injektionen geeignetes destilliertes Wasser zu stellenden Anforderungen. Als einfache und bequeme Methode empfiehlt der Verf. das Filtrieren durch Watte, da beim Filtrieren von bereits 5 Liter Wasser Spuren von Schwermetallen auf derselben nicht nur einwandfrei nachgewiesen, sondern auch durch mehrfaches Filtrieren vollkommen zurückgehalten werden können.

7) Eugen Mittwoch: **Die älteste Influenzaepidemie in Persien und Mesopotamien (im Jahre 855 n. Ch.).**

In der Chronik des Hamza al Isfahani wird über einen kalten Wind berichtet, der im Jahre 855 n. Ch. aus dem Lande der Turkvölker kam und Husten und Katarrh verursachte. Die Sterblichkeit war nicht so gross wie bei der Pest. Es dürfte sich hier wohl um die älteste Influenzaepidemie handeln; es wird sogar der Weg genau beschrieben, den die Krankheit nahm.

8) E. Lautenschläger-Frankfurt a. M.: **Eine Modifikation des Killianschen Spatelhakens zur Schwebelaryngoskopie.**

Bei diesem Instrument ist ein Anstossen am Sternum vollkommen ausgeschlossen, der Schwerpunkt ist ein anderer geworden und der Winkel, den der Spatel bei maximal ausgeschraubtem Aufhängebalken zur Horizontalen bildet, ist bedeutend grösser geworden. Von den Patienten wurde bei Anwendung dieses Instrumentes niemals über stärkeres Druckgefühl geklagt, und es gelang, durch die maximale Ausschraubung öfter einen Einblick bis zum vorderen Glottiswinkel zu gewinnen als früher.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 10, 1913.

1) Th. Deneke: **Ueber die syphilitische Aortenerkrankung.**

Vortrag im Hamburger Aerztlichen Verein am 3. Dezember 1912, refer. in No. 51 (1912) der Münch. med. Wochenschr.

2) Walb-Bonn: **Ueber den Schleimhautlupus der Nase.**

Die Tuberkulose der Nasenschleimhaut stellt vielfach den Beginn des Hautlupus an der Nase dar, mit dem sie sich jederzeit komplizieren kann. Für die Entstehung kommen digitale Infektion, die Einatmung, die Infektion auf dem Blutwege in Betracht, die natürlich um so eher Gelegenheit haben werden, sich einzustellen, wenn der Kranke bereits anderweitig tuberkulöse Herde aufzuweisen hat. Meist handelt es sich um tuberkulöse Erkrankung der knorpeligen Nasenanteile, während das knöcherne Gerüst in der Regel verschont bleibt. Am sichersten geschieht die operative Entfernung mit Hilfe eines Konchotoms; als Nachbehandlung empfiehlt sich das regelmässige Einlegen von Gazestreifen, die mit Sublimat 1:1000 getränkt sind; das ist um so notwendiger, als eine Reihe von Menschen zeitlebens Bazillenträger bleiben. Ein etwa vorhandener Hautlupus ist nach der Behandlung des Schleimhautlupus zu behandeln.

3) F. Schütz und L. Schütz-Königsberg: **Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen auf den Tonsillen Typhuskranker.**

Es ist auch nicht einmal gelungen, bei Patienten, die gelegentlich einer Epidemie an Typhus erkrankt waren, im Tonsillenabstrich die Anwesenheit von Typhusbazillen festzustellen. Bei der Prophylaxe ist also nach wie vor der Hauptwert auf die Desinfektion von Stuhl und Urin zu legen.

4) Arent de Besche-Christiania: **Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion im Kindesalter.**

Unter 50 Fällen kindlicher Tuberkulose, in denen die Bazillen rein gezüchtet werden konnten, fand sich 45 mal der Typus humanus, 3 mal der Typus bovinus und 2 mal Bazillen von nicht genau definierbarem Typus (mixed viruses der englischen Tuberkulosekommission). Demnach rührt bei der Tuberkulose der Menschen die Infektion in 92—94 Proz. der Fälle wieder vom Menschen her.

5) Hans Bontemps-Hamburg-Altona: **Ueber die Verhütung der mikroskopischen Fehldiagnose der Tuberkelbazillen.**

Besonders seit das Anreicherungsverfahren mit der Antiforminmethode zur Auffindung der Tuberkelbazillen in Gebrauch gekommen ist, liegt die Gefahr nahe, dass andere säurefeste Körper die Anwesenheit von Tuberkelbazillen vortäuschen. Hierher gehören die Smegmabazillen, die in Milch, Butter, Wasser, Gras, Mist usw. vorkommenden Stäbchenformen, Aktinomyzesarten und endlich auch Teile zertrümmerter Lykopodiumsporen, wie sie nur zu leicht bei der Verabreichung von Medikamenten in Pillenform in den Auswurf der Kranken hineingeraten können. Auch Korkzellen und Wabenwachs haben sich als säurefest erwiesen. Um unliebsamen Verwechslungen vorzubeugen, empfiehlt sich in erster Linie peinlich sauberes Arbeiten mit mechanisch gründlich gereinigtem Glasmaterial und sterilem destillierten Wasser.

6) Hans Aronsohn und Paul Sommerfeld-Berlin: **Weitere Mitteilungen über die Giftigkeit des Harns bei Masern und anderen Infektionskrankheiten.**

Die Verff. sind auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgendem Ergebnis gelangt: Eine über die Norm gesteigerte und eventuell differentialdiagnostisch zu verwertende Giftigkeit des Harns ist dann als erwiesen anzusehen, wenn Meerschweinchen von 180—220 g nach intravenöser Injektion von 2 ccm neutralisierten, auf Körpertemperatur erwärmten Harnes akut eingehen. Bei Masern liegt in der Tat, besonders im Gegensatz zu Scharlach, eine solche Steigerung der Harngiftigkeit vor. Welcher Art die Giftstoffe sind, steht zurzeit noch nicht fest. Bei Untersuchungen in dieser Richtung wurde die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass Harn eines gesunden Kindes völlig ungiftig, die Asche desselben Harns jedoch stark giftig war.

7) Heinrich Harttung-Breslau: **Ueber Lokalanästhesie bei Operationen am Brustbein.**

Behufs Spaltung des Brustbeins in Lokalanästhesie wurden in Anlehnung an die von Braun für die Freundsche Operation angegebene Technik im 1. bis 5. Interkostalraum etwas oberhalb dessen Mitte, dicht rechts und links neben dem Sternum je 5 ccm einer 1 proz. Novokain-Suprareninlösung injiziert. Mit ½ proz. Lösung wurden dann die einzelnen Injektionspunkte noch auf dem Wege der Weichteilumspritzung verbunden, auch der unterste rechte und linke Punkt miteinander. Eine Infiltration des Jugulum vervollständigte die Anästhesierung, die von einem tadellosen Erfolge begleitet war.

8) W. Böcker-Berlin: **Zur Frage der Indikationen der Arthrodese.**

Die zur Vermeidung von Stützapparaten ausgeführte Arthrodese ist nur am Fussgelenk, nach Lorenz auch am Schultergelenk ohne Bedenken auszuführen; am Knie wird man schon etwas zurückhaltender sein müssen, jedenfalls keine doppelseitige Versteifung vornehmen; am Handgelenk wird ebenfalls besser die Beweglichkeit erhalten. Letzteres gilt unbedingt für Hüft- und Ellbogengelenk. Eine soziale Indikation für die Arthrodese, wonach diese dann eine Operatio pauperum vorstellen würde, sollte nicht zugegeben werden.

9) Paul Herz-Berlin-Lichtenberg: **Ueber operative Behandlung der Nierenentzündung.**

Eine Heilung von Nierenentzündungen durch die operativen Eingriffe der Dekapsulation oder Nephrotomie dürfte schon deswegen nicht zu erwarten sein, weil es sich stets um eine Affektion beider Nieren handelt. Immerhin leisten erfahrungsgemäss die genannten Operationen gute Dienste bei Nierenkoliken, sogen. essentiellen Blutungen, bei Anurie und Urämie infolge von chronischen und akuten Nephritiden.

10) Marie Holth-Christiania: **Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder.**

Die Salvarsanbehandlung syphilitischer Schwangerer führte dazu, dass grösstenteils symptomfreie Kinder am normalen Schwangerschaftsende geboren wurden. Einmal konnte auch ein günstiger Einfluss der Milch einer salvarsanbehandelten Mutter auf ihr kongenitalluetisches Kind gesehen werden.

11) Teschemacher-Bad Neuenahr: **Ein Fall von geheiltem (?) Morbus Addison.**

Infolge längere Zeit fortgesetzter Adrenalintherapie kam es zu einem vollständigen Schwinden der Bronzefärbung und auffallender Besserung des Allgemeinzustandes.

12) S. S. Semenow-Blumenfeld-Rostow a. Don: **Ein Beitrag zum latenten Erysipel.**

Zwei Krankengeschichten.

13) G. Wolfsohn-Berlin: **Ueber eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins.**

Nachtrag zu der in No. 3 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit.

14) Buttersack-Trier: **Seife als Ursache des Hautjuckens.**

Kasuistischer Beitrag. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 5.

H. Meyer-Rüegg-Zürich: **Der Kampf gegen die kriminelle Fruchtabtreibung.**

Verf. verlangt viel strengere Indikationsstellung, wendet sich vor allem gegen die Bereitwilligkeit der Aerzte, zum künstlichen Abort die Hand zu bieten. Die „soziale Indikation“ verwirft er völlig.

P. Cattani-Zürich: **Ueber den Nachweis von Alkaloiden in der gerichtlichen Medizin.**

Meistens weist man Alkaloide in Leichenteilen, Magensaft etc. durch Farbreaktionen nach, die aber sehr viele wesentliche Mängel haben. Verf. empfiehlt die Methode von Eder, die „Mikrosublimationsmethode“. Eine Spur des getrockneten und gereinigten Alkaloidrückstandes wird in evakuiertem Glasrohr erhitzt, wobei das Alkaloid unzersetzt an ein Deckgläschen sublimiert. Die so gewonnenen Mikrosublimate werden durch Vergleich unter dem Mikroskop, kristallographisch oder durch mikrochemische Reaktionen identifiziert. Man hat so viel zahlreichere und bessere Kriterien als bei den Farbreaktionen, auch ist die Methode viel empfindlicher und bei der grossen Reinheit der durch die Sublimation gewonnenen Substanzen sicherer. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 10. St. Klein-Warschau: **Die Wirkung des Benzols auf den leukämischen Prozess.**

Von 22 behandelten Fällen beschreibt K. hier näher 12 (8 Myelosen, 3 Lymphadenosen, 1 subakute Myeloblastenleukämie). Bei ausschliesslicher interner Benzolbehandlung erfolgte wohl eine unverkennbare Beeinflussung (Verkleinerung) der blutbildenden Organe, der Milz und Leber, dagegen war im allgemeinen keine durchgreifende Veränderung des Blutbildes zu erzielen. Anderseits scheint sich in jeder Richtung die Kombination der Benzol- und Röntgenbehandlung zu bewähren, insbesondere für die Formen mit sehr hohen Leukozytenzahlen und auch bei Rezidiven nach früherer Röntgenbestrahlung. Mit einer vollen Heilung ist allerdings nicht zu rechnen; der schädliche Einfluss auf die Erythropoese ist nicht zu leugnen, insbesondere beweisen auch Hämoglobinbestimmungen, dass die Anämie selten ganz schwindet. Dieser Faktor wird durch die Röntgenbestrahlung günstiger beeinflusst. Ein wesentlicher Unterschied der Benzolwirkung bei den verschiedenen Formen der Leukämie ist vorderhand nicht festzustellen. Zur Darreichung eignete sich am besten eine gleiche Mischung von Benzol und Olivenöl (30 Tropfen bis zu 10 mal täglich in Milch, d. i. etwa 5,0 Benzol im Tag). In leichteren Fällen genügt eine Tagesdose von 3 oder 4 g Benzol vollkommen. Die Mischung von Benzol und Olivenöl gestattet auch die subkutane Anwendung, wofür eine einmalige Gabe von 1,5 Benzol ausreicht. Reizungserscheinungen an den Harnwegen wurden nicht beobachtet.

S. Stern-Pest: **Die Behandlung der Leukämie mit Benzol.**

Krankengeschichte eines in einem verhältnismässig frühen Stadium behandelten Falles, wo nach 2 Monaten die Zahl der Leukozyten von 264 000 auf 13 000, die der Myelozyten von 44 auf 3 Proz. sank, die der polynukleären Zellen von 48 auf 74 Proz. anstieg. Die Zahl der Erythrozyten stieg von 3½ auf 5½ Millionen. Die Milz ging auf die normale Grösse zurück.

K. J. Schopper-Wien: **Erfahrungen über die Cholera in Ostrumelien während des Balkankrieges 1912.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 27. II. 13.

K. Ishiwara-Tokio: **Experimentelle Studien über die Zellreaktion nach Freund-Kaminer bei Ratten.**

J. fand bei mit Sarkom geimpften Ratten nach 20—25 Tagen, trotz tauben- bis hühnereigrossen Tumoren, die Zellreaktion genau wie bei Gesunden; erst nach 30 Tagen trat im Blutserum die typische Reaktion auf. Ferner zeigten geimpfte Ratten nach 17—19 Tagen, als die grossen Tumoren exstirpiert und nach 10—19 Tagen die Tiere entblutet wurden, dasselbe Verhalten des Serums wie gesunde Ratten. Es ist demnach wahrscheinlich, dass wenigstens bei Tieren die Zellreaktion etwas Erworbenes, direkt von dem Tumor Abhängendes ist. Mit dessen Wachstum tritt die Reaktion auf, mit seinem Verschwinden wird sie negativ.

R. Marek-Prossnitz: **Impetigo herpetiformis Hebra, zugleich ein Beitrag zur Klärung der Pathogenese dieser Erkrankung.**

Beschreibung eines Falles. Nach eigenen Beobachtungen und verschiedenen Angaben der Literatur, welche auf das gleichzeitige Bestehen manifester oder mehr latenter tetanischer Erscheinungen hinweisen, wirft M. den Gedanken auf, ob bei der Impetigo herpetiformis nicht eine Kombination der Schwangerschaftstetanie und der Schwangerschaftsintoxikation vorliege, wofür u. a. auch das Auftreten beider Affektionen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft spricht. Verf. empfiehlt wie Glaevecke die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, aber bei der Aussichtslosigkeit sonstiger Behandlung, der grossen Gefährlichkeit der Erkrankung und der ohnehin sehr zweifelhaften Prognose für die Kinder die Unterbrechung, sobald die Diagnose feststeht.

L. Teleky-Wien: **Isolierte Atrophie einzelner Daumenballenmuskeln bei Feilenhauern.**

Beschreibung zweier Fälle; die Ursache ist wohl in fortgesetzter Ueberanstrengung zu suchen.

A. Kutschera v. Aichbergen-Innsbruck: **Spezifische Tuberkuloseprophylaxe.**

Verf. erblickt, auch auf Grund von Erfahrungen in der eigenen Familie, die wirksamste und einfachste Bekämpfung der Tuberkulose in der von Petruschki empfohlenen systematischen Tuberkulinbehandlung, und zwar am besten mittels der Einreibung in die Haut. Verf. beabsichtigt die Durchführung solcher Kuren in grösserem Stile bei den Mitgliedern von Krankepflegeorden und befürwortet die Aufstellung besonderer Aerzte für diese Tuberkulosebekämpfung. Sehr wichtig ist auch die Ueberwachung der Umgebung der Kranken und die prophylaktische Behandlung der Fälle von latenter und geschlossener Lungen- und Drüsentuberkulose.

M. Kassowitz-Wien: **Ueber chronisches Asthma der Rachitiker.**

Zu dem Aufsatz Lederers in No. 8 über ein neues Krankheitsbild der spasmophilen Diathese bemerkt K., dass die dort beschriebenen Krampferscheinungen der Bronchialmuskulatur von ihm wiederholt bei Kindern beobachtet und beschrieben sind, und zwar sind regelmässig bei diesen Kindern sichere Zeichen z. T. schwerer Rachitis nachweisbar gewesen.

W. Büttner-Riga: **Einige Fragen aus der Physiologie und Pathologie der Verdauung und der Resorption im Lichte moderner serologischer Lehren.**

Ausführliche Entgegnung auf Bemerkungen Hamburgers zu B.s gleichbetiteltem Aufsatz.

Wiener klinische Rundschau.

No. 1. H. Chalupecky-Prag: **Die Wirkung des Mesothoriums auf den Sehapparat.**

Aus einigen Tierversuchen ist zu schliessen, dass bei Bestrahlungen in der Nähe des Auges letzteres gut zu schützen und statt der Röntgenstrahlen besser das schwächer wirkende Radium oder Mesothorium zu verwenden ist. Ob das viel billigere Mesothorium wirklich das Radium vollwertig ersetzt, ist weiter zu untersuchen.

No. 2. J. Jianu-Bukarest: **Transplantation des Oberschenkels beim Hunde.**

J. erwähnt eine anatomisch völlig gelungene, nunmehr nach 3 Jahren auch funktionell zunehmend befriedigende Einpflanzung eines durch Unfall fast völlig abgetrennten Vorderarmes bei einem Arbeiter. Weiter wird kurz die anatomisch ganz befriedigende, funktionell bis zu dem später erfolgten Tode noch unzulänglich gebliebene Wiederanheilung eines amputierten Oberschenkels beim Hunde beschrieben.

No. 4. H. Eppinger-Wien: **Zur Toxizität der Ameisensäure.**

Bei einer Versuchsperson unter mehreren solchen wurde nach täglichem Genuss von 3—4 g Natriumformiat eine nach einigen Tagen verschwindende Albuminurie und Hämaturie beobachtet. Tierversuche bestätigten neuerdings, dass der 5.—6. Teil der eingeführten Ameisensäure den Körper unverändert im Harne verlässt. Je nach der Konzentration dieser Lösung kann eine Nierenschädigung entstehen. Daher ist bei der Darreichung von Ameisensäure grosse Vorsicht am Platze.

No. 3—5. K. Krasser-Klosterneuburg: **Aetiologische Studie zum Problem der progressiven Paralyse.**

K. behandelt eingehend die Frage, ob nicht Ausfallserscheinungen von Seite der Nebenniere, namentlich der mit Vorliebe von der Syphilis befallenen Rinde, für die Entstehung der progressiven Paralyse von Bedeutung sind. Eine Reihe von Tatsachen lässt sich für das Bestehen von Wechselbeziehungen zwischen luetischer und metasyphilitischer Nebennierendegeneration und paralytischer Hirnerkrankung geltend machen.

No. 6. J. Jianu-Bukarest: **Gestielte Transplantation der Vena facialis zum Ersatze des Ductus Stenonianus.**

J. hat die Operation mit einem jetzt 2 Jahre dauernden guten Erfolg ausgeführt. Ist die Vena facialis zu dünn, so kann die Arterie zu Hilfe genommen werden. Nach gleichem Prinzip hat J. mit Erfolg die Arteria hypogastrica zum Ersatz des Ureters, die Vena saphena magna zum Ersatz der Urethra, die Arteria epigastrica zur Wiederherstellung des Vas deferens benützt.

No. 5—7. R. Buob-Rorschach: **Beitrag zur Pathologie der Pankreasgeschwülste.**

Zusammenfassung: Der primäre Krebs des Pankreas ist selten; am häufigsten geht er von den Ausführungsgängen, seltener von den Azini, fast nie von den Inseln aus und entsteht fast ausnahmslos bei bindegewebiger Entartung des Pankreas. Die letztere geht ihrerseits meist von entzündeten — infolge Infektion vom Darm aus — Ausführungsgängen aus, während Gefässveränderungen ohne grössere Bedeutung zu sein scheinen. Metastasen des Pankreaskrebses betreffen meist die benachbarten Lymphdrüsen oder die Leber, sehr selten die Ovarien. Das Fehlen von Diabetes bei Karzinom des Pankreas spricht gegen die Inseltheorie des Diabetes.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

Frank Cole Madden und Hassan Shaheen: **Ueber die Spinalanästhesie mit Stovain (1000 Fälle).** (B. M. J., 17. VIII. 12.)

Bei Operationen, welche die Gegend des Rippenbogens nicht nach oben überschreiten, ist Stovain im ganzen und grossen ein verlässliches Anästhetikum. Wie bei allen anderen Anästheticis ist aber auch beim Stovain eine sorgsame Auswahl der Fälle nötig. Fälle, die sich für Chloroform und Aether nicht eignen, sind im allgemeinen auch für Stovain ungeeignet. Beim Chloroform zeigt sich die herannahende Gefahr durch prägnante Zeichen und kann durch Unterbrechung der Narkose verhütet werden, beim Stovain treten gefährliche Zustände (Dyspnoe, Blutdrucksenkungen, Synkope) zwar seltener, dafür aber meist ganz unvermittelt auf. Ueberdies ist eine Entziehung des Anästhetikum, abgesehen von der mehrfach empfohlenen Zerebrospinalpunktion, hier nicht möglich. Stovainisierte Kranke müssen daher ganz besonders genau beobachtet werden. Stovain ist also trotz seiner grossen Vorzüge (Fehlen von Nachwirkungen etc.) kein ideales Anästhesierungsmittel.

Rawdon A. Veale: **Komplikationen nach Hedonalnarkosen.** (Ibidem.)

300 Fälle von intravenöser Hedonalnarkose. Als Komplikationen wurden beobachtet: 1. Hautveränderungen: a) lokale Oedeme der Lumbar- und Glutäalgegend (Gefahr von Dekubitus), b) Hautblasen am häufigsten an den Fersen (Herabsetzung der Resistenz der Gewebe gegen Druck). 2. Lungenveränderungen: a) Oedem, b) Pneumonie (3 tödliche Fälle) und c) Infarktbildung. 3. Veränderungen im Venensystem: a) Thrombose der zur Infusion benützten Vene ist überaus

häufig, anscheinend jedoch nur selten gefahrbringend, b) Thrombose der Vena femoralis (5 Fälle) und c) Hirnthrombose (1 Fall). Hedonal kann also keinen Anspruch auf absolute Ungefährlichkeit machen. Komplikationen ganz besonders von seiten der Lungen treten aber nur dann auf, wenn die Flüssigkeitsmenge 1100—1200 ccm überschreitet. Zur Verhütung von Bronchopneumonien ist die Mundpflege vor der Operation von grosser Wichtigkeit.

George Nixon Biggs: **Die Behandlung der kongenitalen syphilitischen Taubheit mit Salvarsan.** (Ibidem.)

1 Fall. Salvarsaninjektionen führten zu Besserung des Hörvermögens. Später trat wieder Verschlimmerung auf, die durch Hg und I.K. bleibend beseitigt wurde. Salvarsan führt nach Ansicht des Verf. nicht zur Heilung, sondern nur zur Beseitigung der Symptome der Syphilis.

Alfred Allport: **Die lokale Behandlung der chronischen superfiziellen Glossitis mit Salvarsan.** (Ibidem.)

Bepinselung der angeblich nicht spezifischen Zungenaffektion mit einer Lösung von Salvarsan in Glyzerin führte zur Heilung.

Leonard Roepers: **Weitere Erfahrungen über die spezifische Heilwirkung von subkutaner Emetininjektionen bei Amöbenkrankheiten.** (B. M. J., 24. VIII. 12.)

Siehe ein früheres Referat in dieser Wochenschrift. Verf. verwendet Emetin. hydrochlor. oder hydrobromic. und spritzt ⅓—½—1 g ein. Die Wirkung ist bei Amöbendysenterie, Hepatitis und beim tropischen Abszess von so günstiger Wirkung, dass das Präparat mit Recht an die Seite der anderen Spezifika der Medizin gestellt werden kann. Die Emetinbehandlung hat auch einen hohen differentialdiagnostischen Wert, da Bazillendysenterien nicht beeinflusst werden. Das Präparat ist bei Burroughs-Wellcome und Parke, Davis erhältlich. 12 Krankengeschichten.

H. S. Ranken: **Die Ausstossung von „infektiösen Körnchen" beim Trypanosoma Gambiense.** (Ibidem.)

Verf. hat den von anderen Autoren beschriebenen Vorgang auch beim Tryp. Gamb. der Schlafkrankheit beobachtet. Die freien Granula, die sich von Verunreinigungen, Blutstaub etc. unterscheiden lassen, wurden in den Lymphdrüsen und inneren Organen beobachtet. Sie sind birnförmig, entwickeln eine Geissel und zeigen aktive Bewegungen.

F. W. Fanning und W. J. Fanning: **Die Resultate der Sanatoriumsbehandlung der Phthise.** (Ibidem,)

Analyse von 1102 Fällen. Das durchschnittliche Alter zur Zeit des Auftretens der ersten Symptome war 25 Jahre und 10 Monate. 718 Kranke gehörten der städtischen, 384 der ländlichen Bevölkerung an. Von den 707 Männern folgten 72 Proz. einer Beschäftigung in geschlossenen Räumen, 28 Proz. einer solchen im Freien. Von den 372 weiblichen Kranken gehörten fast alle zur ersten Gruppe. 459 Kranke (41,6 Proz.) berichteten über eine positive Familiengeschichte, 363 lebten in innigem Kontakt mit anderen Phthisikern und 37 bewohnten infizierte Häuser. Vom Auftreten der ersten Symptome bis zum Eintritt in das Sanatorium verstrichen durchschnittlich 1½ Jahre. Die Arbeit wurde durchschnittlich nach 10 Monaten eingestellt. 428 Kranke starben. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 3¼ Jahre. Die Klassifikation der Fälle erfolgte nach Turban: 1. 445 (40,3 Proz.); 2. 256 (23,2 Proz.) und 3. 401 (36,3 Proz.). Durchschnittliche Dauer des Sanatoriumsaufenthaltes 12 Wochen. Von den entlassenen Kranken nahmen 61,4 Proz. ihre alte Beschäftigung wieder auf, während 38,6 Proz. eine neue suchten. Im weiteren Verlaufe zeigte sich, dass die Art der Beschäftigung prognostisch keine recht grosse Rolle spielt, solange besondere Schädlichkeiten vermieden werden. Statistische Zusammenstellungen über die Dauererfolge beweisen, dass die 3 ersten Jahre nach Entlassung am gefährlichsten sind. Die Zahl der Ueberlebenden betrug nach 1 Jahre 69,9, nach 2 Jahren 59,6 und nach 3 Jahren nur 49,2 Proz., es starben somit im ersten Triennium etwa 50 Proz. Im zweiten Triennium liegen die Verhältnisse bedeutend günstiger (Mortalität 7,1 Proz.). Von den Kranken, die vor 7 Jahren aus der Heilanstalt entlassen wurden, sind zurzeit noch 40,9 Proz. am Leben.

G. H. K. Macalister: **Ueber den Nutzen des Antiformin bei Sputumuntersuchungen und über den tinktoriellen Nachweis von Tuberkelbazillen.** (Ibidem.)

1651 Sputa, die bei direkter Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatten, wurden mit 25 proz. Antiforminlösung behandelt. Es konnten auf diese Weise 9 Fälle (0,54 Proz.) mit Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Andere Autoren berichten über einen bedeutend höheren „Verbesserungsquotienten" (10—35 Proz.); Verf. erblickt die Ursache für diese Differenz in der grossen Sorgfalt, mit welcher er bei der direkten Untersuchung des Sputums verfährt, und glaubt, dass dadurch der Nützlichkeit der Antiforminmethode kein Abbruch getan wird. Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Färbemethoden ergab, dass die alte Ziehl-Neelsonsche Methode am besten ist. Am nächsten kommt ihr die Hermannsche Methode, während diejenigen von Much und Gasis unverlässlicher und technisch schwieriger sind.

Otto May: **Die funktionellen und histologischen Veränderungen nach Alkoholinjektionen in periphere Nervenstämme und Ganglien.** (Mikrophotographien.) (B. M. J., 31. VIII. 12.)

An der Injektionsstelle entsteht eine lokale Nekrose und Fibrose im Nerven. Oberhalb der Läsion bleibt der Nerv intakt, das gleiche gilt von den Ganglienzellen, die ausser einer Chromatolyse keine Veränderungen erleiden. Regeneration tritt leicht und rasch ein. Eine vollständige Nekrose des Ganglion Gasseri durch einmalige Injektion ist nicht erzielbar. Infolge der derben Struktur des Ganglion bahnt sich der Alkohol einen Weg entlang den Scheiden der grossen Nervenstämme und schädigt diese mehr, als die Ganglienzellen.

J. G. Garson: **Die Behandlung der Ataxie bei der Tabes.** (Ibidem.)

Beschreibung der Fränkelschen Uebungstherapie. Falls dieselbe frühzeitig eingeleitet und systematisch fortgesetzt wird, lassen sich bei der Mehrzahl der Fälle hochgradige Besserungen erzielen. Die Therapie kann nur unter ständiger Aufsicht des Arztes, am besten in einem Sanatorium durchgeführt werden; eine Heimbehandlung ist nicht zu empfehlen.

Charles McNeil: **Die Tuberkulose des Säuglings- und Kindesalters vom Standpunkte der präventiven Medizin aus.** (Kurven und Tabellen.) (Ibidem.)

An der Hand einer Serie von 371 Kutireaktionen bei Kindern Edinburghs vergleicht der Verf. die in Edinburgh und Wien vorwaltenden Verhältnisse miteinander. In beiden Städten beginnen die positiven Reaktionen im 1. Lebensjahre (Minimum) und erreichen das Maximum zur Zeit der Pubertät. Bis zum 3. Lebensjahre ist die Frequenz in Edinburgh höher als in Wien, von da ab überkreuzen sich die Kurven jedoch sehr zu ungunsten Wiens. Die Ursache für die häufigere Säuglingstuberkulose in Edinburgh ist nach Ansicht des Verf. der Umstand, dass die arme Bevölkerung in besonders hohem Grade den Gefahren der tuberkulösen Milch ausgesetzt ist. Daraufhin deutet auch das häufige Vorkommen der Bauchtuberkulose in den schottischen Grossstädten, die in dieser Hinsicht an der Spitze stehen. Dass auch Infektionen mit dem Typ. hum. im Säuglingsalter vorkommen, ist nicht zu bestreiten. Ihre Häufigkeit ist aber nicht feststellbar, da eine Unterscheidung auf Grund der Kutireaktion mit den verschiedenen Tuberkulinen nicht gelingt. Der häufigste Sitz der latenten Tuberkulose des Kindesalters sind die Bronchialdrüsen. Die Phthise des Mannesalters ist nicht selten das Endstadium einer während der Kindheit erworbenen Infektion und könnte durch eine erfolgreiche Bekämpfung dieser vielfach verhütet werden.

Thomas W. Dewar: **Die Behandlung des Keuchhustens mit intravenösen Jodoforminjektionen.** (Ibidem.)

1 Fall bei einem 15 jährigen Knaben. Verf. gab 10 intravenöse Injektionen von 1 Gran Jodoform in Aether und erzielte prompte Besserung und Abkürzung der Krankheitsdauer. Zur Behandlung von kleinen Kindern eignet sich die Methode infolge der technischen Schwierigkeiten nicht. Verf. verwendet diese Art der Behandlung mit guten Erfolgen seit Jahren bei Lungentuberkulose, chronischer Bronchitis und hat nie irgendwelche üblen Folgen gesehen.

J. W. Lindsay: **Die Kontagiosität der Lepra.** (Ibidem.)

In Paraguay nimmt die Lepra in letzter Zeit in erschreckender Weise zu. Wie aus den Erfahrungen des Verf. hervorgeht, ist diese Krankheit daselbst weit mehr kontagiös, als die Tuberkulose. Am gefährlichsten sind wahrscheinlich die Frühstadien. Ob die Infektion direkt oder indirekt (durch Insekten) übertragen wird, ist unsicher. Die Fischtheorie ist ganz unhaltbar.

V. Zachary Cope: **Der Kolonkrebs.** (B. M. J., 28. IX. 12.)

Unter 4000 chirurgischen Fällen der letzten 2 Jahre fanden sich 20 Kolonkrebse und zwar 11 der Flex. sigm., 3 der Flex. lienal., 2 der Flex. hepat., 2 des Zoekum und je 1 des Colon transv. und desc. Es gibt 2 klinisch-pathologische Formen: a) rasch wachsende Tumoren von grösserer Malignität und b) die Skirrhusform mit Verengerung des Darmes ohne Tumorbildung. Nur letztere führt klinisch zu Darmobstruktion. Nicht selten verlaufen Fälle absolut latent, bis plötzlich Darmobstruktion auftritt. In anderen Fällen sind die Symptome gewöhnlich mehr ausgesprochen und lassen sich in 6 Gruppen teilen: 1. Symptome der allmählich zunehmenden Darmverengerung; 2. Zeichen von Darmulzeration (schleimige und blutige Stühle, Diarrhöe, Colitis ulcerosa); 3. Palpation eines Tumors; 4. Symptome von seiten anderer Organe (Nieren, Blase, Magen); 5. Perikolitis und peritonitische Erscheinungen und 6. Kachexie. Bei der Diagnose sind Verwechslungen mit Dyspepsie, Kolitis, chronischer Appendizitis, Tuberkulose des Zoekums etc. zu vermeiden. Wertvoll ist die Endoskopie und Röntgenuntersuchung. Die Behandlung besteht in der Exzision des kranken Teiles weit im Gesunden und Entfernung der Lymphbahnen. Von grosser Wichtigkeit ist die Blutversorgung des zurückgelassenen Darmes. Ist dieselbe fraglich, dann muss ein grösseres Stück Darm reseziert werden. Man operiert am besten mehrzeitig. Bei Fällen mit Obstruktionserscheinungen ist vor der Radikaloperation eine Zäkostomie oder Kolostomie zu machen.

Colin Clarke: **Die Sterilisation der Haut mit alkoholischer Sublimatlösung.** (Ibidem.)

Verf. verwendet mit gutem Erfolge an Stelle der Jodtinktur 2 prom. Sublimatalkohol (102 Operationsfälle). Vorzüge sind: die Anwendungsmöglichkeit der Lösung am Skrotum, in der Gegend des Anus etc. und der Fortfall irritierender Dämpfe. Die Lösung hinterlässt keine Flecken auf Handtüchern und Wäsche.

Frank Cole Madden: **Jod, als Verbandmittel für Operationswunden.** Frederick J. A. Dalton: **Jod, als das einzige Vorbereitungs- und Verbandmittel bei Operationen.** (Ibidem.)

Nach dem von Alcock angegebenen Verfahren wird die Nahtlinie mehrfach mit Jod bepinselt und ein Verband ganz weggelassen. Verfasser berichten über 50 resp. 77 Operationsfälle und sind mit der Methode sehr zufrieden.

H. G. W. Dawson: **Eine kongenitale Deformität der Vorderarme und dessen operative Behandlung.** (B. M. J., 5. X. 12.)

3 Fälle in derselben Familie. Fixation des Vorderarmes und der Hand in Pronationsstellung, verursacht durch knöcherne Vereinigung des Radius und der Ulna in der Nähe des Ellbogengelenkes. Die operative Behandlung bestand bei 1 Falle in der Trennung der knöchernen Brücke zwischen den beiden Knochen. Später wurde das Radiusköpfchen exzidiert und eine Osteotomie am Radius vorgenommen. Seither ist Supination möglich.

F. J. Browne und J. Ross Makenzie: **Die Aetiologie und Behandlung des Nystagmus der Bergleute.** 100 Fälle. (Ibidem.)

Ursachen sind: ungenügende Beleuchtung, Refraktionsfehler, Ueberanstrengung der Augenmuskeln und neuropathische Veranlagung. Verhütet kann die Krankheit werden durch Korrektion der Refraktionsfehler, Hebung der physischen und nervösen Kraft der Bergleute und bessere Beleuchtung der Gruben (Elektrizität). In therapeutischer Hinsicht kommen in Frage: Aussetzen der Arbeit, Ruhe, Strychnin etc.

William Nicoll: **Ueber die Länge des Lebens des Rattenflohes nach dem Verlassen des Wirtes.** (B. M. J., 12. X. 12.)

Bericht über Experimente mit dem bei der Uebertragung der Pest und anderer Infektionskrankheiten wichtigen Rattenfloh. Die durchschnittliche Lebenslänge der ausgewachsenen Insekten beträgt etwa 7 Tage, 9 Proz. blieben 2 Wochen und 2 Proz. 3 Wochen am Leben. Hohe Temperaturen (Sommer) verkürzen, niedrige (Winter) verlängern die Lebensdauer im Hungerzustande bis über 2 Monate. Grosse Trockenheit und Feuchtigkeit sind schädlich. Licht scheint das Leben der Insekten in geringem Grade zu verlängern. Experimente mit Material, welches Flöhe und Larven enthielt, ergeben, dass die Infektiosität etwa 1 Jahr lang erhalten bleibt. Die Ursache dafür ist die Verzögerung, welche unter ungünstigen Bedingungen in der Fortentwicklung der Larven eintritt. Eine aktive Vermehrung der Flöhe hingegen ist äusserst selten. Feuchtigkeit führt in kurzer Zeit zum Absterben der Flöhe und Larven.

Emily H. Siedeberg: **Die Bedeutung der Albuminurie in der Schwangerschaft.** (B. M. J., 19. X. 12.)

An der Hand eines grösseren Krankenhausmateriales weist die Verfasserin darauf hin, dass Komplikationen während der Geburt und des Wochenbettes (Aborte, Totgeburt, Blutungen, Placenta praevia, psychische Störungen etc.) bei albuminurischen Frauen bedeutend häufiger sind, als bei normalen Schwangeren. Die Albuminurie ist häufig das einzige klinische Symptom der im Körper sich geltendmachenden Toxämie und daher, als Zeichen der drohenden Gefahr, diagnostisch und therapeutisch von hohem Werte. Eklampsie ist nach den Erfahrungen der Verfasserin nur selten eine Folgeerscheinung der Albuminurie.

F. H. Jacob: **Ueber die Anwesenheit von Zucker in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Fällen von Meningitis.** (B. M. J., 26. X. 12.)

Bei pyogenen, Pneumokokken-, Streptokokken- und Mischinfektionen fehlt der Zucker immer. Das Gleiche gilt vom akuten Stadium der epidemischen Zerebrospinalmeningitis. Bei der tuberkulösen Meningitis ist Zucker fast immer nachweisbar; nur in äusserst seltenen Fällen fällt die Reaktion unmittelbar vor dem Tode negativ aus. Auch bei der Poliomyelitis fehlt der Zucker nie.

Louis W. Sambon und Albert J. Chalmers: **Die Pellagra auf den britischen Inseln.** (Ibidem.)

Die Krankheit ist seit langer Zeit im vereinigten Königreiche endemisch. Sporadische Fälle sind seit dem Jahre 1860 beschrieben worden. Die Verff. selbst haben eine Reihe von schweren und verdächtigen Fällen von Pellagra in Fifeshire, Forfarshire, Aberdeenshire und auf den Shetlandinseln (Schottland) angetroffen. Es waren immer Personen, die ihre Heimat nie verlassen hatten. Die Theorie vom verdorbenen Mais war bei diesen Fällen ganz unhaltbar. Dagegen handelte es sich immer um Orte an raschfliessenden, mit Simuliumfliegen infizierten Flüssen. Diese Fliegen sind nach Ansicht der Verff. die Ueberträger der Pellagra, die als eine Infektionskrankheit aufgefasst werden muss.

William Nicoll: **Die Anämie bei der Ankylostomiasis: das Blutvolumen.** (Ibidem.)

Die klinischen Bilder der Erkrankung des Menschen und des Hundes weichen von einander ab. Beim Menschen: chronischer, progressiv zum Tode führender Verlauf, Empfänglichkeit aller Altersklassen und Mangel einer erworbenen Immunität. Bei jungen Hunden ist die Krankheit sehr akut und rasch tödlich, ältere Tiere sind zwar empfänglich, erholen sich aber nach einiger Zeit und bleiben gesund, obwohl ihre Infektiosität bis über 2 Jahre andauern kann. Bei der akuten Anämie junger Hunde fand sich eine beträchtliche Herabsetzung des Blutvolumens, der Erythrozytenzahl und des Hb-Gehaltes. Bei der chronischen Anämie älterer Tiere war der Hb-Gehalt um die Hälfte reduziert, die Erythrozytenzahl und das Blutvolumen jedoch nicht verändert. Bei beiden zeigte das Blutbild zahlreiche Megaloblasten und polychromatophile Veränderungen. Eosinophilie war selten.

Ralph St. John Brooks: **Der opsonische Index bei der Pestimpfung.** (Ibidem.)

Die Substanz, welche zum Steigen des opsonischen Index im Immunpestserum führt, ist das im Körper der Bazillen vorhandene Nukleoprotein. Gewaschene Bazillenkörper führen zu keiner Vermehrung der Opsonine und sind zur Impfung ungeeignet. Wiederholte Impfungen führen bei Ratten und Menschen zu einer Erhöhung des Index über das Maximum der vorhergehenden Impfung hinaus.

Ernest W. Hey Groves: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über die operative Behandlung der Frakturen mit besonderer Rücksicht auf die Verwendung intramedullärer Zapfen.** (Bilder.) (Ibidem.)

Tierexperimente und klinische Resultate. Verf. verwendet Metallzapfen; dieselben sind in der Mitte quer durchbohrt und tragen auf beiden Seiten Längsrinnen, die in das Loch einmünden. Der Zapfen wird zunächst mit einem Drahte armiert und dann völlig in die Markhöhle des einen Fragmentes eingeschoben. Die Bruchstücke werden hierauf in die richtige Stellung zueinander gebracht und der Zapfen durch Zug am Drahte so verlagert, dass er die Fragmente fixiert. Die Methode ist leicht und schnell ausführbar, erfordert einen kleineren Einschnitt und führt zu geringeren Verletzungen des Periosts, als andere Operationen. Bei der Nachbehandlung kommen Schienen in Fortfall, so dass Massage und Bewegungen schon recht frühzeitig begonnen werden können. Nach der Operation bleiben die Fragmente noch etwas beweglich, was die Kallusbildung sehr fördert.

Sir William Osler: **Der hohe Blutdruck; sein Vorkommen, seine Vorteile und Nachteile.** (B. M. J., 2. XI. 12.)

Die moderne Angst unter Aerzten und beim Publikum vor dem hohen Blutdrucke ist übertrieben und irrationell. Die Blutdrucksteigerung ist nicht eine Krankheit, sondern ein Adaptionsvorgang des Körpers an die durch anderweitige Ursachen hervorgerufenen Veränderungen des Zirkulationsapparates und daher vorteilhaft. Sie hat andererseits gewisse Nachteile, wie vasomotorische Beschwerden, Angina pectoris, Auftreten von Arteriosklerose, Blutungen etc. Verf. unterscheidet 3 Formen: 1. die einfache Hyperpiese ohne Arterien- und Nierenkrankheit; 2. den arteriosklerotischen Hochdruck und 3. die sekundäre Steigerung des Blutdruckes bei der chronischen Nephritis. Die einfache Hyperpiese, bei der oft Drucke von 180 und darüber gefunden werden, kommt vorwiegend bei robusten, sonst völlig gesunden Männern, die geistig und körperlich schwer arbeiten und das Leben vollauf geniessen, vor und ist eine Erscheinung der rascheren Abnützung des Organismus im modernen Geschäftsleben. Anzuraten sind bei diesen Fällen Ruhe, Mässigung im Essen, Trinken und Rauchen, Unterstützung der Darm- und Nierenfunktionen etc. Eine medikamentöse Beeinflussung des Blutdruckes ist nicht ratsam. Bei Hypertensionskrisen (Kopfschmerzen, Dyspnoe, Angina) sind Aderlässe und Abführmittel angezeigt.

Walter Dilling: **Die Berechnung der Dosen von Medikamenten für Kinder: eine neue und einfache Methode.** (Ibidem.)

Man findet die richtige Dose, indem man die Dose für Erwachsene mit $\frac{\text{Alter} \times 5}{100}$ multipliziert. Näheres siehe im Original.

Arthur Ransome: **Die Aufgaben des Staates bei der Bekämpfung der Tuberkulose.** (B. M. J., 16. XI. 12.)

Die Aufgabe des Staates ist die Verhütung der Krankheit durch Massregeln und Gesetze, die auf die Vernichtung der Bazillen, die Erhöhung der Resistenzkraft des Organismus und die Assanierung der Wohnungsverhältnisse abzielen. Die Behandlung und Heilung der Krankheit bleibt nach Ansicht des Verf. besser der freiwilligen Wohltätigkeit überlassen. Verf. ist ein Gegner der diesbezüglichen Paragraphen des nationalen Versicherungsgesetzes. (Ein recht anfechtbarer Standpunkt. Ref.)

Edward E. Prest: **Ueber die Wichtigkeit der Saturation der Gewebe mit Toxin bei der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Ibidem.)

Toxinsaturation tritt dann ein, wenn die gesunden Gewebe vom Krankheitsherde aus mit einer so grossen Menge von Toxinen überschwemmt werden, dass die Bildung von Antikörpern darunter leidet. Dieser Zustand ist von schlechter prognostischer Vorbedeutung und auf Grund der Temperaturkurve, der konstitutionellen Erscheinungen, des Einflusses von Körperbewegungen und des Verhaltens der Tuberkulinreaktion erkennbar. Die Tuberkulinbehandlung ist im Stadium der Saturation kontraindiziert. Erst wenn es durch Bettruhe und Sanatoriumsbehandlung gelungen ist, einen Zustand von Hyposaturation wiederherzustellen, darf man beginnen, solche Kranke mit kleinen Tuberkulindosen zu behandeln.

William P. S. Branson: **Die Einbruchspforten der rheumatischen Infektion: auf Grund der Untersuchung von 75 Fällen von Sydenhamscher Chorea.** (B. M. J., 23. XI. 12.)

Schlussfolgerungen: Die Sydenhamsche Chorea und der Gelenkrheumatismus werden durch den gleichen Erreger verursacht. Im Nervensystem führt das rheumatische Gift zu einer charakteristischen Irritabilität, welche dem Stadium der typischen choreatischen Bewegungen wochenlang vorausgehen kann und nicht selten das einzige Symptom der Erkrankung bleibt. Die häufigste Einbruchspforte der Infektion sind die Tonsillen und die Nase. Bei der Behandlung ist die Wiederherstellung normaler Verhältnisse in den oberen Luftwegen das erste Gebot. Dies geschieht am besten durch antiseptische Spülungen. Hypertrophische Tonsillen sind zu enukleieren; die gewöhnliche Tonsillotomie ist unzulänglich. Chorea ist eine relativ häufige Nachkrankheit des Scharlachs.

John Fraser: **Eine Probe zur Differenzierung zwischen dem Typ. hum. und Typ. bov. des Tuberkelbazillus.** (Ibidem.)

Verf. injiziert die zu untersuchende Bakterienemulsion oder pathologische Flüssigkeit in das Kniegelenk eines Kaninchens. Bei

Anwesenheit des Typ. hum. zeigen sich ausser einer leichten Verdickung der Synovialmembran und Flüssigkeitsansammlung keine Veränderungen. Das Tier bleibt gesund und nimmt an Gewicht zu. Nach 3—4 Monaten findet man eine chronische Synovialtuberkulose, aber keine Erkrankung des Knochens, Gelenksknorpels oder anderer Organe des Körpers. Injiziert man hingegen den Typ. bov., so treten sehr rasch schwere Veränderungen auf. Etwa 10 Tage nach der Injektion wird das Gelenk geschwollen, steif und sehr schmerzhaft. Gleichzeitig verliert das Tier ständig an Gewicht. Untersuchung des Gelenkes nach 4 Wochen zeigt akute Synovialtuberkulose, käsige Massen und Erkrankung der Knochen. Nebenbei besteht Erkrankung der Lungen, Nieren, Milz etc. Die Probe ist durch ihre Verlässlichkeit, Einfachheit und relative Raschheit ausgezeichnet.

Halliday Sutherland: **Der Boden und der Samen bei der Tuberkulose.** (Ibidem.)

Die interessante Arbeit enthält die Untersuchungsresultate der sogen. Kontakte: d. h. Personen, die mit Tuberkulösen in einem Haushalte zusammenleben. Die Zahl der Haushalte war 204, diejenige der untersuchten Kontakte 723. Von diesen waren 420 gesund, 290 erwiesen sich als lungenkrank, und 19 litten an anderen Formen der Tuberkulose. Es waren also im ganzen 41,9 Proz. tuberkulös. Eine Unterabteilung der ursprünglichen Patienten in solche mit bazillenhaltigem und solche mit bazillenfreiem Sputum ergab, dass in den Haushalten ersterer die Mehrzahl oder 60 Proz. der Kontakte infiziert und in den nicht infektiösen Haushalten die Mehrzahl oder 75,5 Proz. gesund war. Kinder bis zum 15. Lebensjahre erkranken besonders häufig und zwar ist die Gefahr bei offenen Tuberkulosen doppelt so gross. Individuen zwischen 15 und 25 Jahren, die einer direkten Infektion ausgesetzt sind, erkranken 5 mal häufiger, als andere. Nach dem 25. Lebensjahre sind Infektionen relativ selten. Männliche Kontakte erkranken in allen Altersklassen häufiger, als weibliche. Interessant ist das Geschlecht der ursprünglichen Patienten in Bezug auf das Alter der infizierten Kontakte. Hier zeigte sich, dass für Kinder weibliche Tuberkulöse bedeutend gefährlicher sind, als männliche. Die gleiche Differenz ist auch in den Jahren von 15—25 noch merklich, verschwindet dann aber. Die Schlussfolgerungen des Verf. sind: Die Tuberkulose ist unter den Kindern schwindsüchtiger Eltern häufiger, als unter den Kindern gesunder Eltern. Ursachen dafür können sein: die Infektionsgelegenheit, der schlechte allgemeine Gesundheitszustand oder eine hereditäre Veranlagung. Die Kinder von Eltern mit offener Tuberkulose erkranken häufiger, als solche von Eltern mit nicht infektiöser Tuberkulose. Dies ist auf die erhöhte Infektionsgefahr und den geschwächten Gesundheitszustand — zwei vermeidbare Faktoren — zurückzuführen. Die Heredität spielt keine Rolle.

Robert W. Cruichshank: **Ueber das Rattenbissfieber mit dem Bericht über einen Fall.** (Ibidem.) (Temp.-Kurven.)

Rattenbiss bei einem 51 jährigen Manne. 10 Tage nach dem Verheilen der Wunde schwoll der Finger bedrohlich an, so dass derselbe schliesslich wegen Gangrän amputiert werden musste. 28 Tage nach dem Biss begann die Allgemeinerkrankung mit Fieber, Gelenkschmerzen und Exanthemflecken. In den folgenden 15 Wochen machte Patient 15 fieberhafte Attacken von verschiedener Dauer durch. Seither sind dieselben weggeblieben, die Rekonvaleszenz war jedoch äusserst lang. Aspirin, Phenazetin, Natr. salicyl. wurden versucht, aber ohne merklichen Erfolg. Diese in Europa seltene Krankheit ist in Japan und China häufig und dort unter dem Namen Sokodu oder Sokoshio bekannt.

Inauguraldissertationen.[1])

Ueber Veronalvergiftung und ihre Therapie schreibt Karl Tholl in einer Bonner Dissertation (1912, 26 S., Hch. Ludwig). Von den als Antidot bei Veronalvergiftung in Anwendung gebrachten Mitteln versagen Adrenalin und Strychnin vollständig. Atropin zeigt keine oder nur sehr unsichere Gegenwirkung. Kampfer kann nur in leichteren Fällen von Veronalvergiftung in Betracht kommen. Den meisten Erfolg zeigten Aether aceticus und besonders Koffein. Aether aceticus zeigt auch bei veronalvergifteten Tieren eine ausgesprochene, aber schnell vorübergehende Vermehrung der Atemgrösse.

Ueber die forensische Spermauntersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Barberioschen Methode mittels konzentrierter Pikrinsäurelösungen berichtet Carl Güntsch in einer Arbeit aus dem Königsberger Institut für gerichtl. Medizin. Menschliches ejakuliertes Sperma und Prostatasekret gaben in manchen Fällen eine sehr charakteristische und augenfällige Reaktion, Tiersperma versagte in den Versuchen des Verfassers vollständig. Ein typisches positives Resultat, optisch und chemisch geprüft, lässt menschliches Ejakulat als wahrscheinlich vermuten, während ein zweifelhafter oder absolut negativer Ausfall der Reaktion nichts Bestimmtes sagt. Der biochemische Spermanachweis ist der sicherste Weg. (Königsberg 1912. 57 Seiten. Kiel, Schmid & Klaunig.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Februar 1913.

Berger Heinrich: Ueber Prognose und Häufigkeit der Dammrisse.
Camnitzer Leopold: Ueber die Behandlung der Dysphagie bei der Larynxtuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Analgesie des Kehlkopfes durch Alkoholinjektion in den inneren Ast des Nervus laryngeus superior nach Hoffmann.
Dorff H.: Ueber Konjunktivitis durch Askariden.
Herbolsheimer F.: Ueber das Vorkommen von Paratyphus B-ähnlichen Bakterien im normalen Schweinedarm.
Hueck Otto: Ueber die pathologische Bedeutung von Helminthen in der Appendix.
Poeschel Hermann: Pathogenese und Therapie der Hirschspungschen Krankheit.
Stricker Noëmi: Zur Tuberkulindiagnostik im Kindesalter.
Stürmer Rudolf: Die „Corpora amylacea" des Zentralnervensystems.
Wagner Franz: Makroglossia neuromatodes.

Universität **Giessen.** Februar 1913.

Schmäler Gustav: Untersuchungen über den Einfluss der Arbeitsleistung auf die Hauttemperatur beim Pferde.*)
Bundschuh Karl: Kann man in einem gesunden Tier Tuberkuloseantikörper erzeugen? *)
Bittner Arthur: Ueber Schwangerschaftsveränderungen an der Leber und anderen Organen.
Heymann Rudolf: Ein Beitrag zur Kenntnis der Ochronose.
Scheiner Josef: Ueber Polycythämia hypertonica megalosplenica.
Naumann Kurt: Ein Beitrag zur Kenntnis des Ablaufs der Fettresorption im Darmepithel des Frosches.*)
Lenninger Eduard: Tritt die Artverschiedenheit zentripetaler und zentrifugaler markhaltiger Nerven auch in Unterschieden ihrer Leitungsgeschwindigkeit hervor?
Busolt Karl: Beiträge zur Kenntnis der Schnüffelkrankheit der Schweine.*)
Kattenbeck Ernst: Experimentelle Studien über die Wirkung wechselwarmer Hygnathbäder auf den tierischen Organismus.*)
Berg Franz: Zur operativen Behandlung der kongenitalen hypertrophischen Pylorusstenose im Säuglingsalter.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Heidelberg.** Februar 1913.

Herz Karl: Ueber die Dauerresultate der Alexander-Adamsschen Operation.
Rick Ferdinand: Das anatomische Substrat der Lungenhiluszeichnung im Röntgenbilde.
v. Möllendorff Wilhelm: Ueber die Entwicklung der Darmarterien und des Vornierenglomerulus bei Bombinator. Ein Beitrag zur Kenntnis des viszeralen Blutgefässsystems und seiner Genese bei den Wirbeltieren.
Brütt Henning: Ueber die Entstehung der Corpora amylacea in der Lunge.
Ury Oskar: Ueber Kokainempfindlichkeit und deren Beziehung zur Adrenalinsekretion in den verschiedenen Phasen des weiblichen Geschlechtslebens.
Hildebrandt Fritz: Experimentell erzeugte lokale Atherosklerose und ihre Beziehungen zur Niere.
Rapp Heinrich: Was beeinflusst die Uebertragbarkeit von Mäusetumoren?
Moritz Alfred: Beitrag zur Kenntnis der Nierensyphilis.
Meng Heinrich: Die Rolle der langen Unterschenkelmuskeln in der Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Plattfusses unter besonderer Berücksichtigung des Musculus flexor hallucis longus.

Universität **München.** Februar 1913.

Schohl Artur: Ueber den sogen. Mongolenfleck.
v. Haller Otto: Geburten bei jugendlichen Erstgebärenden.
v. Wiecki Czeslaus: Ueber einen Fall von Sarkom nach Myomoperation.
Brandt Leopold: Ueber Pachymeningitis haemorrhagica interna.
Gross Kurt: Der Einfluss des Druckes auf die Herztätigkeit.
Pickl Robert: Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Stieltorsion von Adnextumoren.
Finken Heinrich: Die fötale Hydrozephalie in geburtshilflicher Beziehung.
Voelckel Ernst: Ueber grosse Varizen der Lebervenen.
Bieneck Paul: Abnahme der Tuberkulosemortalität in München während der Jahre 1889 bis 1893.
Zinsmeister Anton: Beeinflussung der Wehentätigkeit durch Skopolamin-Pantopon- und Skopolamin-Narkophin-Injektionen.
Urano Tamonji: Ueber einen Fall von Spina bifida.
Dammann Karl: Zur Pathologie der Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit).
Binz F. Ferd.: Zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen. Ein Fall aus der Münchener Frauenklinik.
Levi Julius: Ueber angeborene Hirnbrüche.
Straub Alfred: Ein Beitrag zur kongenitalen Patellarluxation.
v. Schubert E.: Ueber Kundratsche Lymphosarkomatose.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Februar 1913.

Wladimir Podwyssotzky.

Völlig unerwartet, von niemandem geahnt, von keinem für möglich gehalten, kam die Trauerbotschaft vom Dahinscheiden Prof. Podwyssotzkys. Nur kurz war die tückische Krankheit, die ihn in der Blüte der Jahre, im besten Mannesalter jäh dahinraffte. Mitten aus einem arbeitsreichen Leben, aus der Vollkraft unermüdlichen Schaffens, aus einer von Erfolgen und Ehren gekrönten Wirksamkeit entriss ihn der Tod. In ihm verlor die russische medizinische Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Vertreter, einen Forscher von europäischem Ruf, die russische medizinische Presse einen ihrer trefflichsten und aufopferungsvollsten Führer, das Institut für experimentelle Medizin seinen vorzüglichen und umsichtigen Leiter, die russische Gesellschaft einen ihrer besten Männer, der im öffentlichen Leben eine hohe und geachtete Stellung einnahm. Er hinterliess eine Lücke, die auszufüllen es nicht so leicht gelingen wird.

Wladimir Podwyssotzky wurde als Sohn des ordentlichen Professors für Pharmazie und Pharmakognosie zu Kasan Valerian Podwyssotzky am 27. Mai 1857 geboren. Als 8jährigen Knaben brachte ihn der Vater nach der Schweiz, wo er in Genf 1865 bis 1867 den ersten Unterricht erhielt. Hierauf besuchte er in Shitomir das klassische Gymnasium, das er mit Auszeichnung beendete. Im Jahre 1877 bezog er die medizinische Fakultät der Universität Kiew. Bereits damals legte er ein besonderes Interesse für Fragen aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an den Tag. Noch als Student führte er eine grundlegende Arbeit über den Kefir aus und veröffentlichte eine eingehende Untersuchung „über den feineren Bau des Pankreas". Diese beiden Monographien wurden in der Folge ins Französische und Deutsche übersetzt.

Nach Absolvierung seiner Studien wurde Podwyssotzky in Anbetracht der von ihm bewiesenen glänzenden Fähigkeiten vom Unterrichtsministerium behufs Vorbereitung zur Dozentenlaufbahn für zwei Jahre ins Ausland kommandiert. Er begab sich zuerst nach Tübingen, wo er sich bei Ziegler mit allgemeiner und experimenteller Pathologie, bei Grützner mit Physiologie und bei Hüfner mit physiologischer Chemie beschäftigte. Die erste Frucht seiner Arbeiten war seine bemerkenswerte Dissertation über „die Regeneration des Lebergewebes bei den Säugetieren", die auf die Regenerationsvorgänge ein neues und helles Licht warf. Sodann begab sich der junge Gelehrte nach München, wo er bei Bollinger Pathologie und bei v. Ziemssen klinische Medizin, und zuletzt nach Paris, wo er bei Pasteur Bakteriologie und bei Cornil Pathologie studierte. An Kenntnissen reich kehrte er 1887 nach Russland zurück.

Im selben Jahre wurde Podwyssotzky zum Privatdozenten und ein Jahr darauf (1888) zum Professor extraordinarius für allgemeine und experimentelle Pathologie an der Universität Kiew ernannt, wo er 13 Jahre verblieb. Seine Lehr- wie seine Forschertätigkeit war überaus erfolgreich. Er verstand es meisterlich, Studierende und junge Aerzte um sich zu scharen, sie zu ernster wissenschaftlicher Arbeit anzuregen, ihren Eifer wach zu erhalten. Bei seinem aussergewöhnlichem Rede- und Darstellungstalent waren seine Vorlesungen ungemein stark besucht und sein Laboratorium von Arbeitsbegierigen überfüllt. Aus seinem Institute erschien eine ganze Reihe von wertvollen Arbeiten, und zahlreiche Schüler von ihm taten sich in der Folge durch ihre wissenschaftlichen Leistungen hervor und nahmen an den Universitäten Russlands die Lehrstühle für Pathologie ein. Noch bevor er 1893 zum ordentlichen Professor ernannt wurde, veröffentlichte Podwyssotzky seine ausgezeichneten, bis jetzt in 4. Auflage erschienenen „Grundlagen der allgemeinen und experimentellen Pathologie", die ins Deutsche, Französische, Neugriechische und sogar ins Japanische übersetzt wurden. In Kiew reorganisierte er auch die örtlichen Institutionen des Roten Kreuzes, die ihm unterstellt waren und um die er sich bleibende Verdienste erwarb. Hervorzuheben ist noch seine eminente Beteiligung an der Bekämpfung der Cholera, die zu Beginn der 90er Jahre in Russland epidemisch herrschte.

Im Jahre 1900 erhielt Podwyssotzky vom Unterrichtsminister den ehrenvollen Auftrag, an der Universität Odessa die noch fehlende medizinische Fakultät einzurichten. Als ordentlicher Professor und Dekan der erst neu zu schaffenden Fakultät ging Podwyssotzky nach Odessa. Hier trat sein hervorragendes Organisationstalent an den Tag, und hier entfaltete er eine vielseitige, fruchtbare Tätigkeit. Er erbaute alle Kliniken und Institute, überwachte ihre Ausstattung, leitete den medizinischen Unterricht in die rechten Bahnen. Er kämpfte unablässig für die Bewillung immer neuer Mittel, errichtete an der neuen Fakultät den ersten und bisher in Russland einzigen Lehrstuhl für Balneologie und physikalische Heilmethoden. Mit Genugtuung konnte er auf sein Werk zurückblicken.

Da wurde er im Jahre 1905 zur Leitung des Instituts für experimentelle Medizin in Petersburg Allerhöchst berufen. Auch an dieser Stätte war seiner Wirksamkeit reicher Erfolg beschieden. Als Direktor des Instituts hat er sehr viel für dessen weiteren Ausbau und fortschreitende Entwicklung getan und mehrere neue wissenschaftliche Abteilungen den bereits bestehenden hinzugefügt. Er besass die Gabe, die von allen Seiten herbeiströmenden jungen Forscher nach ihrem inneren Wert treffend einzuschätzen, und verstand es, die von echt wisenschaftlichem Geist Beseelten nach ihrem wahren Verdienst zu würdigen. Sein Verkehr mit den Mitarbeitern zeichnete sich durch Einfachheit und Herzlichkeit aus und war völlig frei von bureaukratischem Formalismus. Unter seiner Direktion erhielten Frauen zum erstenmal die Möglichkeit, im Institut selbständig zu arbeiten, wie z. B. Frau Sieber-Schumowa. Er selbst leitete die Abteilung für allgemeine Pathologie, wo er in den letzten Jahren sich intensiv mit dem Krebsproblem befasste, über welches er zahlreiche beachtenswerte Untersuchungen in russischen und ausländischen Zeitschriften veröffentlichte. Ueberhaupt hat er die Bekämpfung des Krebses in Russland mächtig gefördert.

Noch während seines Kiewer Aufenthaltes begann Podwyssotzky das „Russische Archiv für Pathologie, klinische Medizin und Bakteriologie" herauszugeben, das leider nur 7 Jahre existierte und wegen finanzieller Schwierigkeiten eingehen musste. Das Archiv wurde von ihm vorzüglich redigiert und ist noch heute eine Fundgrube der wertvollsten Arbeiten. Darauf trat Podwyssotzky in die Redaktion unserer vornehmsten und verbreitetsten russischen Wochenschrift, des „Russky Wratsch" ein, der er bis zu seinem Tode angehörte. Unter seiner Mitredaktion hatte sich diese medizinische Wochenschrift einer Periode höchster Blüte zu erfreuen. Seit seiner Ernennung zum Direktor des Instituts für experimentelle Medizin leitete er auch dessen Organ, das „Archiv für biologische Wissenschaften", das sich durch Reichhaltigkeit und Gediegenheit seines Inhaltes auszeichnet.

Prof. Podwyssotzky, der vortrefflich mehrere fremde Sprachen beherrschte, war einer der bekanntesten, geachtetsten und gefeiertsten Vertreter russischer Wissenschaft auf internationalen Kongressen und Veranstaltungen. Im Jahre 1911 organisierte er mit seltenem Geschick die russische Sektion auf der Internationalen Hygieneausstellung zu Dresden. Seine glänzende Leistung gab den Anlass, ihm die Organisation der im laufenden Jahre in Petersburg geplanten Allrussischen Hygieneausstellung zu übertragen. Unermüdlich leitete er die Vorarbeiten zu diesem schwierigen Werk. Es war ihm jedoch nicht vergönnt, es erfüllt zu sehen.

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr Bontemps: Ueber die Erreger der häufigst vorkommenden Dermatomykosen.

Ich möchte Ihnen einige Pilzkulturen demonstrieren, welche infolge ihrer Hautpathogenität medizinisches Interesse beanspruchen, da sie die Erreger der verbreitetsten Dermatomykosen darstellen. Unter Dermatomykosen werden Krankheiten verstanden, welche ihre Ursache in dem Wachstum von Fadenpilzen in der Haut haben. Dieselben werden eingeteilt in die echten parasitären Erkrankungen der Oberhaut und in die Saprophytien der Haut. Zu den ersteren gehören Favus, Trichophytie und Mikrosporie, zu den letzteren Pityriasis versicolor, Erythrasma und Piedra. — Favus, Mikrosporie und Trichophytie werden durch eine Pilzklasse hervorgerufen, deren einzelne Glieder nicht nur in sehr naher verwandtschaftlicher Beziehung zueinander stehen, sondern die vielfach sogar wirkliche Uebergangsformen untereinander bilden. Aus diesem Grunde lassen sie sich nicht immer scharf auseinanderhalten. Die Pilze, welche bei Pityriasis, Erythrasma und Piedra gefunden werden, haben weder unter sich, noch zu den erstgenannten Arten Beziehungen.

Der Favus der Menschen und Tiere ist charakterisiert durch das Auftreten bestimmter Pilzkörper, die zwischen dem Rete Malpighi und der Hornschicht liegen. Dieselben scheinen der Haut aufzuliegen, sind aber in jugendlichem Zustande noch mit Hornschicht bedeckt; sie sitzen meist um ein Haar herum, sind von schwefel- bis graugelber Farbe, trockener Beschaffenheit, kreisrund und in der Mitte mit einer Eindellung versehen. Daher haben sie den Namen „Scutulum" erhalten.

Die Krankheit befällt beim Menschen meist den behaarten Kopf, kann aber auch an jeder anderen Stelle des Körpers vorkommen. Bei Tieren bietet die Lokalisation nichts Besonderes, indessen ist auch hier der Kopf, die Ohren, die Nase bevorzugt.

(Demonstration einer Favusmaus und der daraus gezüchteten Favuskulturen.)

Die vielen Favusvarietäten, welche als Erreger gefunden sind, werden von den meisten Forschern jetzt auf zwei Grundtypen zurückgeführt und zwar den Menschenfavus — Achorion Schönleinii — und den Mäusefavus — Achorion Quinckeanum —. Achorion Schönleinii wurde im Jahre 1839 von Schönlein entdeckt, nachdem 2 Jahre zuvor Bassi durch seine Arbeiten über den Muskardinepilz der Seidenraupen Schönlein die Anregung zum Studium des Favus gegeben hatte.

Die Kultur des Menschenfavuspilzes sieht gelblich aus, ist von wachsartiger Beschaffenheit mit zentralen Erhebungen und radiären Falten. In der Regel findet sich kein Luftmyzel, bisweilen bildet sich jedoch ein kurzer Flaum. (Demonstration.)

Der Mäusefavuspilz bildet weisse mit Flaum bedeckte, runde Kolonien mit zentralen unregelmässigen Erhebungen. Der letztere bildet ein Bindeglied zwischen Favus- und Trichophytiepilzen.

Ueber die Häufigkeit der menschlichen Favuserkrankungen ist zu sagen, dass dieselben in den Ländern vorgeschrittener Kultur nur noch selten vorkommen, dass sie sich dagegen in Ländern, in denen die allgemeine Hygiene noch weniger verbreitet ist, noch häufig finden.

Die mikroskopische Diagnose der Favusskutula ergibt folgenden Befund:

1. Doppelt konturierte runde oder rechteckige Sporen, 3—8 μ gross und 3—4 μ breit, allein oder in Ketten. 2. Myzelienhaufen, in der Mitte nicht entwirrbar, peripher-knorrige, fettglänzende, mit körnigem Protoplasma versehene, sehr verschieden breite Schläuche, an den Enden vielfach zweigabelig, an den Spitzen keulenförmige Anschwellungen; die Fäden knospen auch seitlich und schnüren die Seitenhyphen beinahe rechtwinklig ab. 3. Detritus, Fetttröpfchen, vereinzelte Hornzellen. Die Herstellung der Reinkulturen bietet keine sehr grossen Schwierigkeiten; sofern man den Sabourandschen Nährboden anwendet, gelingt es meistens schon auf der zweiten Platte eine Reinkultur zu erhalten. Bei Anwendung der früher üblichen Kulturmedien verfährt man so, dass man Skutulumpartikelchen mit ausgeglühter Infusorienerde verreibt und diese dann zu Platten ausgiesst.

Das Wachstum geht vor sich, indem eine Spore keimt; aus derselben bildet sich ein sternförmiges Myzel, von diesem zweigt sich weiter ein ganz feines Luftmyzel ab, das Ektosporen abschnürt; während dieser Zeit kommt es auch zur Myzelversporung der auf und in dem Nährboden liegenden Myzelien. Alle Sporen, auch die Luftsporen, können keimen und den Vegetationszyklus wiederholen. Dadurch wachsen die Kulturen in die Dicke und peripherwärts. Ausserdem kommt es auch zur Bildung von Chlamydosporen, Spindelsporen, Luftmyzelien etc. Das Temperaturoptimum beträgt 35°.

Die Diagnose wird durch Mikroskop und Kultur sichergestellt. Zum Unterschiede von Trichophytonpilzen ist zu bemerken, dass diese auch bei niederen Temperaturen und auf stickstoffarmem Nährboden gedeihen.

Aehnlich wie der Favus ist auch die Trichophytie eine Erkrankung, welche sowohl die behaarte wie die unbehaarte Haut befallen kann. Zur Trichophytie der behaarten Haut gehört die Kopf- und Barttrichophytie, zu der der Haut- die Nägeltrichophytie, Herpes tonsurans circumscript. und disseminat., Ekzema margin. Von den Trichophytien kommen die der behaarten Haut besonders in gewissen Grossstädten vor, während die Trichophytien der unbehaarten Haut sich überall mehr oder weniger finden.

Die sanitären Verhältnisse für das Vorkommen der Trichophytien verantwortlich zu machen, scheint nicht angängig, da die Kopftrichophytien speziell an Städte (Paris, London) gebunden sind, in denen es trotz hygienischer Massregeln zu grossen Epidemien gekommen ist, während in anderen Städten dieselben kaum oder nur vereinzelt zur Beobachtung gekommen sind.

Die Trichophytien zerfallen in eine kleinsporige — die Mikrosporie — und verschiedene grosssporige.

Die kleinsporige macht bis 65 Proz. aller Kopftrichophytien aus, die Diagnose wird durch Mikroskop und eventuelle Kultur gestellt. Mikroskopisch zeigt sich, dass die Myzeläste das innere der Haare durchziehen und dass die innere Wurzelscheide mit Ektosporen angefüllt ist.

Die grosssporigen Trichophytien machen die restierenden 35 Proz. der Kopftrichophytien aus, ferner stellen sie im allgemeinen die Erreger der oben benannten Erkrankungen der unbehaarten Haut dar. Gemeinsam ist den grosssporigen Trichophytien, dass sie nur im Innern des Haares vorkommen; die Primäraffektion der Haut ist flüchtiger Natur, die kahlen Flecken selbst sind glatt und ohne Schuppen, im Gegensatz zur Mikrosporie; die Affektionen selbst kommen fast stets auch auf der unbehaarten Haut vor.

Die Diagnose ist mikroskopisch leicht, die Sporen liegen im Haar in rosenkranzartigen Längsreihen. Zur Bestimmung der Art, die bei den grosssporigen Trichophytien neben einigen Nebenvarietäten durch zwei Hauptarten repräsentiert werden, wird die Kultur herangezogen. Die beiden hauptsächlichsten grosssporigen Trichophytonpilze sind: 1. Trichophyton gips. und 2. Trichophyton cerebriforme. Die Kulturen haben ein charakteristisches Aussehen. (Demonstration der beiden Arten.)

Unter den Trichophytien, die den übrigen Körper betreffen, wären zu nennen: die Barttrichophytie (Sykosis parasitaria im Gegensatz zur Sykosis non parasitaria), ferner Herpes tonsurans, circumscript., disseminat. und Onychomykosis trichophytina.

Diagnose bei allen Affektionen durch Kultur. Ausser dem Menschen werden unter Tieren von der Trichophytie befallen: Pferde, Rinder, Katzen, Hunde, Schafe.

Die Saprophytien unterscheiden sich von den echten Dermatomykosen dadurch, dass ihre Erreger nur in alleroberflächlichsten Schichten der Haut vegetieren und nicht tiefer eindringen; hier wären zu nennen: Pityriasis versicolor, Erythrasma und Piedra. Während die letzteren beiden Affektionen seltenere Saprophytien darstellen, ist die Pityriasis bekanntlich sehr verbreitet. Der Erreger, Microsporon furfur, hat ausserdem noch historisches Interesse, da er gelegentlich seines Befundes im Sputum von Phthisikern im Jahre 1886 fälschlich für den Erreger der Tuberkulose gehalten wurde.

Erythrasma wird durch den Microsporon minutissimum, Piedra durch verschiedene Trichosporonvarietäten hervorgerufen.

Diskussion: Herr Plaut (a. G.) betont das jetzt etwas häufigere Vorkommen der Mikrosporie in Hamburg gegen früher. Es handelt sich aber meist nicht um die Pariser Form, die durch das Microsporon Audouini hervorgerufen wird, sondern um das weit weniger kontagiöse Microsporon lanosum. Als sicherste und am schnellsten zum Ziel führende Therapie ist die Röntgenbehandlung nach Sabourauds Vorschriften zu betrachten. Indessen kann man noch nicht sagen, ob die Bestrahlung, wie Albers-Schönberg befürchtet, nicht auf das Knochenwachstum des kindlichen Schädels nachteilige Einflüsse haben könne. Mit Jodtinkturbehandlung kommt man nicht aus. Eher sei etwas von täglicher Pinselung mit Epikarin (5—10 proz.) zu erwarten. Kurzhalten der Haare und Einölen der Köpfe beugt Plauts Erfahrungen nach der Verbreitung der Krankheit in den Schulen vor. Eine Trennung der erkrankten Kinder von den gesunden während der ganzen Dauer der Affektion, die sich selbst bei Behandlung über Monate und Jahre hinziehen kann, ist bei der ganz unschuldigen Mykose weder nötig noch durchführbar ohne erheblichen Schaden für die betroffenen Mikrosporiekinder.

Wenig bekannt sei es, dass eine andere trichophytische Erkrankung in den Schulen Hamburgs jetzt in grösseren Epidemien auftritt (70 Kinder und mehr in einer Schule). Es handelt sich um eine dem seborrhoischen Ekzem klinisch sehr ähnliche Affektion der Hals- und Gesichtshaut. Voll ausgebildete trichophytische Ringe bei einzelnen Kindern leiten auf die richtige Spur.

Zu den von dem Herrn Vortragenden erwähnten Favusarten sind in neuerer Zeit noch einige hinzugekommen: Achorion gypseum, Cospora canina und Achorion violaceum.

Der erste durch Kultur festgestellte Fall von Mikrosporie in Altona sei von dem verstorbenen Polizeiarzt Herrn Dr. Bargum in Altona beschrieben worden.

Es sprechen noch die Herren Grüneberg, Schröder.

Herr Bontemps dankt Herrn Plaut für das Interesse, das er seinen Ausführungen entgegengebracht hat. Dass die Mikrosporie vor 2 Jahren in Hamburg mehrfach vorgekommen ist, führt er des weiteren aus. Nach der Zeit sind ihm keine Beobachtungen bekannt geworden. Dass die Züchtung der Pilze bisweilen nicht gelingt, wird zugegeben.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Ochsenius.

Herr **L. W. Weber** stellt 3 typische Fälle **Huntingtonscher Chorea** vor, erörtert Klinik, Differentialdiagnose, Pathogenese und pathologische Anatomie der Erkrankung.

Kasuistisch sind folgende Daten interessant: Beim 1. Fall, 44 Jahre alt, waren Vater und 2 Brüder von derselben Krankheit befallen; er selbst seit dem 30. Jahre. Starke Bewegungsunruhe, mässige Verblödung, sozial leistungsunfähig.

Beim 2. Fall litten Vater und Grossvater an Chorea Huntington. Der Vater wurde mit 38 Jahren befallen, starb im 44. Jahre an Schädelbruch, den er sich durch Sturz infolge der Bewegungsunruhe zugezogen hatte. Befund: im wesentlichen chronische Leptomeningitis. Pat. selbst ist seit dem 22. Jahre (beim Militärdienst) erkrankt, jetzt 28 Jahre. Die Symptome mässig stark, aber typisch, an Intensität schwankend. Auffällig der starre, maskenartige Gesichtsausdruck und die geringe Beteiligung des Fazialis. Geringe Demenz, degenerative Züge, Neigung zu Alkoholexzessen, leichte Lohnarbeit (Gartenarbeit) noch möglich.

Der 3. Fall, Frau von 53 Jahren, Mutter vielleicht an Huntington gelitten, hat die Zuckungen seit dem 47. Jahre. Bei ruhigem Liegen und Sitzen sind die Zuckungen gering, werden bei jeder beabsichtigten oder unwillkürlichen Bewegung stärker. Starke Demenz. In keinem Falle sonstige organische Symptome ausser Reflexsteigerung.

Herr **Hänsel** berichtet über seine **Erfahrungen an nahezu 80 Sittlichkeitsverbrechern**, die er in der letzten 4 Jahren gerichtlich begutachtet hat.

Er geht zunächst auf die Tatsache ein, dass Sittlichkeitsverbrechen in Chemnitz, wie überhaupt in Sachsen, auffällig häufig vorkommen, und leitet sie neben anderen lokalen Eigentümlichkeiten aus der Eigenart des Erwerbslebens in Industriebezirken her.

Er bespricht die Schwierigkeiten der gerichtlichen Begutachtung gerade von Sittlichkeitsverbrechern, besonders den gewohnheitsmässigen, bei denen sonst ausnahmslos nervöse Störungen nachweisbar sind. Es besteht die Gefahr, den Begriff der strafrechtlichen Unzurechnungsfähigkeit gerade bei Sittlichkeitsverbrechern zu weit zu fassen.

Es ist zu betonen, dass nicht jede an Sexualverbrechern festzustellende psychische Abnormität an sich eine derartige Aenderung der sexuellen Betätigung bedingt, dass von Unzurechnungsfähigkeit gesprochen werden kann. Auch die mehr oder minder starke Abweichung von der normalen geschlechtlichen Betätigung kann hierfür nicht massgebend sein.

Andererseits zwingt aber die Tatsache, dass auch beim Normalen die geschlechtliche Erregung eine Einengung des Bewusstseins bedingt, zu besonderer Vorsicht bei pathologischen Individuen, denen es doppelt schwer fallen muss, ihren Geschlechtstrieb in den Grenzen zu halten, der ihnen von Gesetz und Sitte gezogen ist.

Redner hatte in 43 Proz. der von ihm begutachteten Fälle Bedenken gegen die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit geäussert.

Die einzelnen Gruppen von Sittlichkeitsverbrechern werden nach psychiatrischen Gesichtspunkten geordnet besprochen, wobei besonders typische Fälle hervorgehoben werden.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XII. Sitzung vom 21. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr **Conradi** (a. G.): **Zur Prophylaxe der Diphtherie.**

Seit 60 Jahren etwa ist in Deutschland die Diphtherie endemisch geworden. In jüngster Zeit zeigt sich folgende Erscheinung: die Todesfälle an Diphtherie gehen zurück, die Erkrankungen steigen. Worauf beruht diese Tatsache? Das Behringsche antitoxische Serum, das gegenwärtige Allheilmittel der Diphtheriebekämpfung, vermindert zwar die Diphtheriesterblichkeit, wirkt aber nicht der Ausbreitung der Seuche entgegen. Es schwächt nur die Toxizität der Diphtherie, verhütet jedoch nicht deren Kontagiosität. Für die Bekämpfung der Diphtherie als Volksseuche kommen zwei Methoden in Betracht, die antitoxische und die antiinfektiöse Bekämpfungsweise. Jene bezweckt Schwinden der Symptome, diese Schwinden der Erreger. Auf welche Weise verbreitet sich der Diphtherieerreger? Lediglich durch den Menschen, und zwar kommen in absteigender Reihenfolge hier in Betracht: die Schleuder- und Tröpfcheninfektion, die Kontaktinfektion, die Nahrungsmittelinfektion und ausnahmsweise nur die Staubinfektion und die Luftinfektion. Infektiös sind sämtliche Se- und Exkrete der Kranken und der Infizierten, vor allem die des Nasenrachenraums.

Der Diphtheriebazillus ist nicht ubiquitär, sondern haust nur bei Kranken und Bazillenträgern. Wann steckt der Diphtheriekranke an? Zunächst innerhalb der Inkubationsmethode, die 3—4 Tage währt. Diese Frühkontakte verdienen Beachtung. Sodann während der Krankheit. Die Schwere der Krankheit ist für deren Kontagiosität belanglos, gerade Leichterkrankte verbreiten die Krankheit eher, als die bettlägerigen Schwerkranken. Die Diphtheria ambulatoria ist von grösster epidemiologischer Bedeutung. Nicht minder gross ist der Anteil, den die larvierten Diphtheriefälle an der Verbreitung der Seuche nehmen. Diese meist unerkannten Diphtheroide verschleppen die Diphtherie. Besondere Hervorhebung verdient hier die primäre Nasendiphtherie.

Neben den Kranken spielen die Rekonvaleszenten eine wesentliche Rolle. Am Ende der ersten fieberfreien Woche ist etwa die Hälfte aller Genesenen noch infektiös, 5 Wochen nach Krankheitsbeginn unter 100 immerhin 5—10. Selten, aber wichtig ist auch die chronische Diphtherie, bei der die Membranen monatelang haften. Wir kommen nun zu den Bazillenträgern. Deren bisherige Einteilung in Dauerausscheider und Bazillenträger schafft keine klaren Begriffe. Wir unterscheiden: Hauptträger und Nebenträger. Hauptträger sind die Träger des Diphtheriekeims, insofern sie krank waren. Nebenträger hingegen sind diejenigen, die ohne subjektive und objektive Krankheitsanzeichen Diphtheriebazillen mit sich führen. Die Hauptträger, d. h. die krankgewesenen Personen verbreiten die Diphtherie, während die Nebenträger meist nur die Bazillen, nicht aber die Krankheit auf andere übertragen. Es gibt also Krankheitsüberträger und Bazillenüberträger. Bei der Bekämpfung der Diphtherie müssen sich die prophylaktischen Massnahmen auf die Kranken, Rekonvaleszenten und Hauptträger konzentrieren, während die Nebenträger unbehelligt bleiben können.

Welche prophylaktischen Massnahmen kommen überhaupt in Betracht? Einmal die Isolierung. Ihre praktische Durchführung ist überaus schwierig. Eine Unterbringung im Krankenhaus scheitert häufig an den Kosten. In der eigenen Häuslichkeit des Kranken aber ist eine Trennung zwschien Gesunden und Kranken meist unmöglich.

Weiter kommt die äussere Desinfektion in Betracht. Die laufende Desinfektion ist wirksam, aber schwierig; die Schlussdesinfektion leicht aber unwirksam.

Aussichtsvoll erscheint allein die innere Desinfektion. Insbesondere erscheinen Gurgelungen und Inhalationen mit 1 proz. Malonsäure geeignet, die Diphtheriebazillen im Nasenrachenraum abzutöten. Nur auf chemotherapeutischer Grundlage ist m. E. eine Bekämpfung der Diphtherie als Volksseuche erfolgreich durchführbar.

Herr **Fritz Schanz: Zur Prophylaxe der Diphtherie.**

Die bakteriologische Diagnose der Diphtherie ist auch heute mangelhaft. Schanz hat schon 1894, im Jahre als Behring seine Serumtherapie publizierte, darauf aufmerksam gemacht. Der Diphtheriebazillus lässt sich von dem Pseudodiphtheriebazillus auch jetzt noch nicht mit Sicherheit unterscheiden. In neuester Zeit ist von Conradi wieder ein Mittel zur Trennung dieser Bakterien angegeben worden. Selbst wenn dieses durchgreifend wäre, so könnte es nur bestätigen, dass die Schanzsche Kritik an der bakteriologischen Diagnose bis jetzt berechtigt war. Bis jetzt unterscheiden sich die Pseudodiphtheriebazillen und die echten Löfflerschen Bazillen nur durch die Giftigkeit. Die Giftigkeit allein berechtigt nicht, sie als 2 Arten anzusehen. Die bakteriologischen Untersuchungsanstalten, die ohne die Giftigkeit der Bazillen festzustellen das Diphtheriematerial auf Löfflersche Bazillen untersuchen, stellen sich auf den Standpunkt der Unitarier. Nur so läst sich die Feststellung von Dr. Teuffel erklären. Er hat von etwa 100 Kindern, die keine diphtherieverdächtigen Symptome zeigten, Sekret aus Nase und Rachen zur bakteriologischen Untersuchung auf Löfflersche Bazillen dem hiesigen bakteriologischen Institut eingesandt. In 46 Proz. der Fälle hatte man Löfflersche Bazillen gefunden. Eine Prüfung der Giftigkeit ist, wie es auch anderwärts geschieht, nicht ausgeführt worden. Man berücksichtigt nicht die grosse Verbreitung der ungiftigen Löfflerschen Bazillen. Wieviel falsche Diphtheriediagnosen mögen auf Grund solcher bakteriologischer Diagnosen gestellt worden sein? Die ungiftigen Formen sind ubiquitär. Im Jahre 1898 hat Schanz in einem Vortrag in dieser Gesellschaft gesagt, dass jeder zweite Mensch den ungiftigen Löfflerschen Bazillus auf seinen Schleimhäuten beherbergt. Die Teuffelsche Statistik hat das wieder bestätigt.

Die Statistiken, die auf solch mangelhaften Diagnosen basieren, sind wertlos. Wenn Kliniker betonen, dass sie die Wirkung des Serums tagtäglich am Krankenbett feststellen können, und dass da auch anzunehmen sei, dass die Voraussetzungen, die zu dieser Therapie geführt, richtige sind, so möchte Schanz dagegen anführen, dass auch von seinem Standpunkte aus sich die Wirkung des Serums verstehen lässt. Im Diphtherieprozess wird der Löfflersche Bazillus giftig. Dieses Gift gelangt in den Organismus, es schädigt ihn, durch das Serum wird es vernichtet. Was den Bazillus giftig macht, ist unbekannt. Dieser unbekannte Faktor ist zur Entstehung der Diphtherie wichtiger als der Löfflersche Bazillus. Die Dispositionen, welche die Jahreszeiten mit sich bringen, reichen nicht aus, die besondere Disposition, die viele jetzt schon ausser dem Löfflerschen Bazillus als nötig erachten, zu erklären.

Was die Prophylaxe der Diphtherie betrifft, so haben die Vorredner an den Massnahmen der Medizinalbehörden abfällig Kritik geübt. Die Massnahmen aber sind ganz logisch auf dem Standpunkt, der jetzt in der Aetiologie der Diphtherie eingenommen wird, aufgebaut. Da die Diphtherie trotz der Serumtherapie noch erhebliche Sterblichkeit aufweist, müsste man darin noch weiter gehen.

Schanz meint, an den Massnahmen der Behörden wäre die Kritik nicht angebracht, sondern an den Voraussetzungen, auf denen die behördlichen Massnahmen getroffen, zumal, wie Brückner gezeigt, diese 15 Jahre lang durchgeführten Massnahmen auf den Gang der Epidemie ohne Einfluss geblieben sind. Stellt man sich auf den Standpunkt, dass der Löfflersche Bazillus ubiquitär, so müssen wir den Kampf gegen den unbekannten Faktor richten, der ihn im Diphtherieprozess giftig macht. Wir sind hier in der Lage wie bei vielen anderen Infektionskrankheiten. Wir müssen den Kranken während der Krankheit isolieren, die Gegenstände seiner Umgebung gründlich reinigen. Die Dauerausscheider werden uns keine Sorge machen.

Infolge Abwesenheit des Herrn Brückner wird die nunmehr auf der Tagesordnung stehende Diskussion über die Vorträge der Herren Brückner, Teuffel, Flachs, Conradi und Fritz Schanz nach vorheriger Abstimmung auf die nächste Sitzung verschoben.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1639. ordentliche Sitzung vom 17. Februar 1913,
im Sitzungssaal des Vereins, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Sublimatvergiftung** bei 20 jährigem Mädchen **nach 2 vaginalen Ausspülungen** mit Sublimatlösung. 5 Tage Anurie. Schwere Nieren- und Darmveränderungen.

2. Kongenitale **Stenose des Conus arteriosus** des rechten Ventrikels mit frischer Endokarditis und Defekt des Septum membranaceum. Ungeheure Hypertrophie des rechten Ventrikels. 9½ jähriger Knabe. Tod an Diphtherie.

Herr **Schmiedicke: Kriegssanitätsdienst und Ausrüstung.**

Nach einleitenden Worten über die Bildung der besonderen Formation des Heeres und der verschiedenen Kommandobehörden im Kriege wird an der Hand von Kartenskizzen und Zusammenstellungen die Gliederung des Kriegssanitätsdienstes in den 3 Gebieten (bei der

Operationsarmee, der Etappe und im Heimatsgebiete) erörtert. Besonders werden die verschiedenen Arten von Lazaretten in den 3 Gebieten besprochen unter genaueren Angaben über die Leitung und Besetzung mit ärztlichem Pflegepersonal, sowie über die Herkunft des zur Ausstattung nötigen Materials.

Rückblickend auf die Verhältnisse im Feldzuge 70/71 wird die grosse Leistungsfähigkeit der damaligen Sanitätsanstalten gezeigt.

Die Zusammensetzung der Sanitätsformationen (Sanitätskompagnie, Feldlazarett und die Sanitätsstaffel bei der Kavalleriedivision) wird durch Skizzen und Uebersichten veranschaulicht.

Vortragender bespricht sodann die Kriegssanitätsausrüstung, betont die Notwendigkeit der Einheitlichkeit als Grundsatz für die Heeresversorgung im Kriege und gibt zunächst einen historischen Ueberblick. Von dem Feldzuge 70 als Wendepunkt ausgehend wird als erster einheitlicher Wundverband die Karboljute erwähnt; 1886, veranlasst durch die Bergmannsche Schule, Uebergang zur Sublimatantisepsis; an Stelle von Jute tritt Mull und Watte. Mit Sublimat imprägnierte Stoffe in Pressstücken als erster Bedarf für den Kriegsfall niedergelegt und aufgefrischt durch regelmässigen Verbrauch im Truppen- und Lazarettdienst.

Anfang der 90er Jahre Uebergang von der Antisepsis zur Asepsis, auch durch die Bergmannsche Schule.

Dadurch schwierige Entscheidungen für die Medizinalverwaltung, ob imprägnierte Verbandstoffe aufzugeben seien. Es fehlten kriegschirurgische Erfahrungen.

Forderungen der Asepsis zunächst 1897 genügt durch den noch etatsmässigen Feldsterilisierapparat, nachgebildet den einfachwandigen Apparaten von Schimmelbusch.

Die Asepsis verlangte ein Auskochen der Instrumente, dazu waren die bisherigen Holzgriffe der Messer, Meissel usw. ungeeignet. Ausserdem Erweiterung der chirurgischen Tätigkeit durch die Asepsis, besonders für Bauchchirurgie neue Instrumente nötig. Der Fortschritt der Waffentechnik und die kriegschirurgischen Erfahrungen forderten auch für die vorderste Linie grösseren Vorrat. Auf Vermehrung der Sanitätsfahrzeuge war nicht zu rechnen, es musste Platz geschaffen werden und das geschah durch die Einführung von Arzneitabletten, welche nach jahrelanger Vorarbeit 1900 abgeschlossen war. Der Uebergang zur Asepsis bedingte solche Umwälzungen der Sanitätsausrüstungen, dass dem Reichstag 1901 eine Forderung von 3½ Millionen Mark vorgelegt wurde, welche, auf mehrere Jahre verteilt, bewilligt wurde. Die richtige Verwendung dieser Mittel war eine schwierige Aufgabe. Es musste etwas Ganzes geschaffen werden, das auch lange Jahre ohne wesentliche Aenderungen bleiben konnte, kriegsbrauchbar war und der wissenschaftlichen Kritik standhielt. Dieses Ziel ist wohl durch die jetzige Sanitätsausrüstung erreicht, nachdem 1911 die antiseptisch imprägnierten Verbandstoffe ganz aufgegeben wurden und damit die aseptische Wundbehandlung für den Krieg durchgeführt werden kann.

Es werden nun die zur Wundbehandlung vorhandenen Gegenstände besprochen unter Hervorhebung des zur Durchführung der aseptischen Wundbehandlung vorhandenen Materials. Ferner die mitgeführten Schienen und die Art der Improvisationen, die Mittel zur Narkose und Schmerzbetäubung, die Mittel zur Stillung von Blutungen, die Mittel zur zahnärztlichen Behandlung. Endlich werden erwähnt der Feldröntgenwagen und der fahrbare Trinkwasserbereiter.

An der Hand zahlreicher Bilder wird nunmehr veranschaulicht, welche Sanitätsbehältnisse die Truppe und die Sanitätsformationen mit sich führen und wie die Sanitätsausrüstung darin untergebracht ist; auch die persönliche Ausrüstung der Sanitätsoffiziere wird erwähnt und ihre bequemste Unterbringung.

Zum Schluss wird auf die Erfahrung der letzten Kriege hingewiesen und die Lehren für das chirurgische Handeln werden zusammengefasst.

Mit dem Vortrag war eine Ausstellung der Sanitätsausrüstung aus den Beständen des hiesigen Garnisonslazarettes verbunden.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr v. Hippel.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Mohr: Zur Frage der inneren Sekretion der Speicheldrüsen mit Demonstration eines Falles von genitalem Infantilismus, doppelseitiger Speicheldrüsenschwellung und Status lymphaticus.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

16 jähriges Mädchen, 135 cm gross, 31 kg schwer, bietet folgenden Befund: Uterus auf der Grenze zwischen Uterus foetalis und infantilis; Vagina und Scheide normal gebildet, fehlende sekundäre Geschlechtsmerkmale, offenstehende Epiphysen, Hypoplasie des Gefässsystems, vergrösserte Lymphknoten in axilla, inguines, Milzhyperplasie, Thymusvergrösserung, vergrösserte Rachen- und Nasentonsillen. Am auffallendsten ist eine doppelseitige Schwellung der Parotis und Submaxillaris. Vortragender erörtert ferner die Beziehungen zwischen Speicheldrüsen und Pankreas zu den Geschlechtsdrüsen und der Gesamtentwicklung.

Herr **Mohr: Pseudohermaphroditismus, abnormes Längenwachstum und Hypergenitalismus.**

Der folgende Fall steht im Gegensatz zu dem eben gezeigten (genitaler Infantilismus), insofern es sich hierbei um beschleunigtes Körperwachstum handelt gleichfalls bei einer Entwicklungsanomalie an den Genitalien. Das 6 jährige Kind hat eine Körperlänge von 130 cm und wiegt 40 kg. Es besteht bei ihm ein Pseudohermaphroditismus, der die Eltern veranlasste, bei der Geburt des Kindes es als Mädchen anzusprechen. Die standesamtliche Eintragung wurde später auf ärztliche Veranlassung revidiert, weil es sich zeigte, dass ein Pseudohermaphroditismus masculinus vorliegt. Die Labia majora und minora sind deutlich ausgebildet, durch Operation ist aus letzteren eine Art Präputium gebildet, in dem der Penis liegt. Am Damm befindet sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung (Vagina?). Nach den Angaben der Mutter hat das Kind ein durchaus knabenhaftes Wesen, eine Angabe die mit dem zweifellos weiblichen Aussehen des Kindes im Widerspruch steht. Das verstärkte Wachstum ist in den letzten 2 Jahren besonders zutage getreten. Das Kind sieht blass aus, die Lippen sind gewulstet, der gesamte lymphatische Apparat hyperplastisch. Zungengrundpapillen, Gaumen- und Rachenmandeln vergrössert, ebenso die Lymphdrüsen am Kinn, Hals, in der Axilla, in der Leistenbeuge, die Milz ist fühlbar, der Rand scharf und hart. Deutlicher Thymusschatten im Röntgenbild. Schilddrüse fühlbar, nicht vergrössert und auch in der Konsistenz nicht verändert. Wohlausgebildete Behaarung des Mons veneris, an anderen Stellen keine Behaarung, jedoch deutlicher Flaum an den Wangen und der Oberlippe. Veränderungen finden sich dann noch am Gefässapparat. Die peripheren Gefässe sind eng und unter dem Finger rollbar, der Herzstoss hebend, etwas ausserhalb der Papillarlinie an der Herzspitze und der Basis blasendes systolisches Geräusch, das an den anderen Stellen über dem Herzen schwächer zu hören ist. An den Lungen und den Abdominalorganen kein besonderer Befund, insbesondere sind beide Nierengegenden frei von Resistenz und Druckschmerz. Das Röntgenbild des Knochensystems und des Schädels ergibt keinen abnormen Befund. Epiphysen sind offen. Es handelt sich demnach um einen Fall von Pseudohermaphroditismus mit Status lymphaticus und beschleunigter Grössenentwicklung des Skelettes. Bei der Frage, in welchem ursächlichen Zusammenhang letztere Erscheinung mit den genannten Anomalien steht, muss man daran denken, dass beim unkomplizierten Status lymphaticus sowohl verzögertes als auch abnormes Längenwachstum vorkommt. Bekanntlich wird dann die infantile Relation der grösseren Oberlänge zur Unterlänge gefunden. Das ist, beiläufig bemerkt, in vorliegendem Falle nicht zutreffend: die Entfernung Scheitel—Steissbein beträgt 64 cm, Steissbein—Ferse 66 cm. Wichtiger ist die Tatsache, dass bei Hermaphroditismus krankhafte Veränderungen in der Nebennierenrinde gefunden worden sind, deren Ueberfunktion ebenso wie die der Epiphyse mit vorzeitiger Körperentwicklung verknüpft sein kann. v. Neugebauer erwähnt 13 Fälle von Pseudohermaphroditismus, bei denen sich Strumen der Nebennierenrinde fanden. Fibiger berichtet über 3 Fälle mit Hyperplasie der Nebennierenrinde. Da zerebrale Störungen, die auf eine Epiphysenanomalie hinweisen könnten, fehlen, muss man in diesem Falle daran denken, dass in Analogie mit den erwähnten Fällen abnorme Zustände an der Rinde der Nebennieren vorliegen. Es ist möglich, dass es sich um eine Anomalie der schon normalerweise im Hoden vorkommenden Bestandteile der Nebennierenrinde handelt, die sich dem Nachweis entziehen.

Diskussion: Herr Veit fragt den Vortragenden, ob nicht auch der Speichelfluss der Graviden auf den Zusammenhang der Parotis mit den Sexualorganen hinweist. In einem Fall von Speichelfluss bei Schwangeren trat Besserung nach Injektion von Serum einer Schwangeren ein.

Herr Stieda: Wir Chirurgen sehen oftmals Metastasen in den submaxillaren Speicheldrüsen auftreten, z. B. bei Lippenkarzinom, so dass es mir durchaus verständlich erscheint, wenn auch beim Status lymphaticus, wie im Falle des Vortragenden, eine Anschwellung der genannten Speicheldrüsen auftritt. Diese enthalten eben schon normalerweise oft recht reichlich Anhäufungen von zytogenem Gewebe.

Herr Frese fragt, ob vielleicht kongenitale Lues vorliege. Er hat ähnliche Krankheitsbilder wie im vorliegenden Fall bei jenen Leiden gesehen.

Herr v. Hippel weist darauf hin, dass sich auch in den Tränendrüsen normalerweise reichlich lymphadenoides Gewebe findet, das bei Entzündungen der Bindehaut sowie z. B. bei Lidkarzinomen erheblich zunehmen könne.

Herr v. Hösslin.

Herr **Igersheimer: Ueber die lokale Anwendung von Neosalvarsan am Auge.**

Durch Tierversuche stellte I. fest, dass nicht nur, wie schon Castelli nachgewiesen hat, Einträufelungen von Neosalvarsan in den Bindehautsack reizlos vertragen werden, sondern dass man auch das Mittel subkonjunktival und intralamellär in die Kornea ohne Schaden injizieren kann.

Als Objekt der direkten Anwendung des Neosalvarsans am Auge wurde auf Veranlassung Ehrlichs die Keratitis parenchymatosa gewählt und bis jetzt 4 Fälle lokal behandelt.

Jedesmal handelte es sich um eine typische Keratitis parenchymatosa auf kongenital-luetischer Grundlage. Die erstbehandelte Patientin (Liesbeth H.) hatte einen so schweren Prozess, dass bei ihr von vornherein auf eine Besserung nicht zu hoffen war. Um so besser aber liessen sich die verschiedenen Applikationsmöglichkeiten an ihrem Auge studieren. Von der Behandlung mit Einträufelungen wurde sehr bald zu der Verwendung von Augenbädern (1—2 mal täglich je 15 Minuten) übergegangen. Diese Bäderbehandlung, die uns bessere Aussichten zu bieten schien als die Einträufelungen, wurde auch bei den übrigen 3 Patienten vor allem benützt. Ausser über leichtes Brennen hatten die Patienten dabei nicht zu klagen. Irgendeine Verschlechterung des Zustandes trat nicht ein, leider aber auch niemals eine Besserung.

Ferner wurde bei dem ersten und auch bei dem zweiten Patienten 1 proz. Neosalvarsanlösung in die Hornhautlamellen an einer peripheren Stelle injiziert mit dem Erfolg, dass die Vaskularisation an dieser Stelle etwas zunahm, eine Aufhellung der Trübung aber nicht eintrat.

Auch eine Abschabung des Epithels an peripheren Stellen der Hornhaut mit nachfolgendem Augenbad zum besseren Eindringen des Medikaments in die Hornhaut wurde ohne Schaden oder Nutzen vorgenommen.

Schliesslich kamen in einem Falle auch noch subkonjunktivale Injektionen zur Anwendung; sie reizten nicht, aber auch sie brachten keine Veränderungen im Status.

Alles in allem scheint die Lokalbehandlung, soweit sich das bisher übersehen lässt, mit Neosalvarsan bei der Keratitis parenchymatosa des Menschen keinerlei Nutzen zu bringen.

Herr **Bernhard Aschner: Ueber experimentelle Brunst.**

Gelegentlich der gemeinsam mit Griporin veröffentlichten Untersuchungen über experimentelle Auslösung von Milchsekretion (vgl. Archiv f. Gyn. 1911, 94. Bd., 3. H.) konnte der Vortr. bereits starke Hyperämie und Hämorrhagie am Uterus virginaler Meerschweinchen nach subkutanen Injektionen von Ovarial- oder Plazentarextrakt als regelmässigen Nebenbefund nachweisen. Unabhängig davon kamen bezüglich des Ovarialextraktes Adler und Schickele zu demselben Resultat. Vortr. zeigte an Präparaten und farbigen Photographien, dass man auch mit Plazentarextrakt sehr intensive brunstartige Erscheinungen hervorrufen könne, wie blutig-schleimigen Fluor aus der Vagina, eine das ganze Genitale elektiv befallende Hyperämie, Hämorrhagie im Uterus, die bis zur Bildung einer starken Hämatometra gesteigert werden kann, überstürzte Reifung und kleinzystische Erweiterung der Ovarialfollikel.

Es ergibt sich die Frage, ob man nicht die Blutungen nach Retention von Plazentarresten bei der Frau auch durch eine Art innersekretorischer Wirkung des Plazentarrestes erklären könne, da man ja bisher diese Blutungen auf rein mechanischem Wege sich entstanden dachte.

(Die Arbeit erscheint demnächst ausführlich mit Abbildungen im Archiv für Gynäkologie.)

Diskussion: Herr Anton berichtet über einen Fall des Fehlens von einem Kleinhirn und Aplasie des Pankreas, Aplasie der Aorta, Nebennierenanomalien und choreatische Degenerationen.

Herr Aschner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Januar 1913.

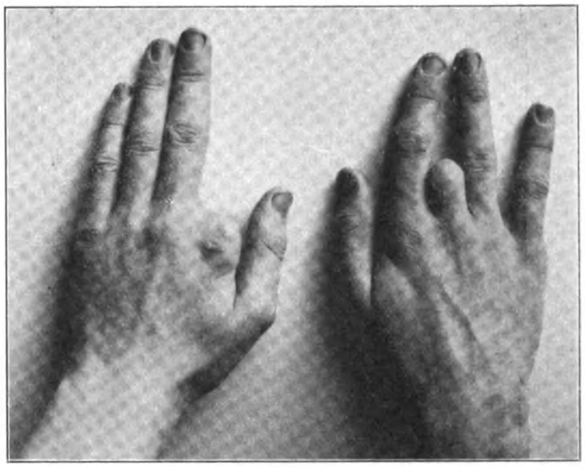
Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Bennecke.

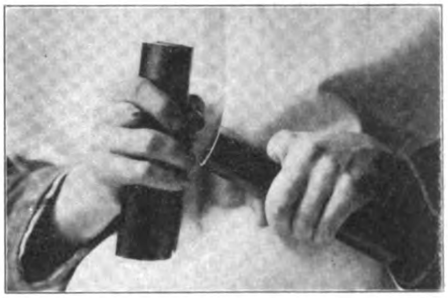
Herr **Bennecke: Fall von Streptomykosis oralis febrilis.**

17 jähriges Mädchen, das wegen Diphtherieverdachtes in die Klinik kam. Es fand sich jedoch eine mit hochgradiger Schwellung der Gaumenbögen und Uvula einhergehende Angina phlegmonosa ohne Abszedierung. An der rechten Hälfte der Unterlippe bestand eine pfennigstückgrosse Erhabenheit von schneeweisser Farbe. Das umgebende Gewebe war leicht infiltriert, aber nicht oder nur ganz wenig gerötet. Die Affektion erinnerte an einen Primäraffekt, der jedoch in Rücksicht auf die Anamnese und den negativen Ausfall der Wassermann- und Sternschen Reaktion ausgeschlossen wurde. Von den Tonsillen wurde ein typischer, nicht hämolisierender Streptococcus longus, vermischt mit spärlichen Kolonien von Staphylococcus pyogenes aureus gezüchtet, wogegen von der Mundaffektion in Ausstrichen und Abstrichen mikroskopisch und bakteriologisch Streptococcus longus in Reinkultur nachgewiesen wurde. 2 Tage später traten bis fast linsengrosse, gleichfalls schneeweisse Stippchen an der Gingiva des Unterkiefers auf, aus denen gleichfalls Streptococcus longus in Reinkultur gezüchtet wurde. Beim Auftreten dieser Affektion keine besonderen klinischen Erscheinungen, Fieber im ganzen wenig hoch, bei schwer gestörtem Allgemeinbefinden. Unter Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd ging die Mundaffektion in wenigen Tagen zurück. Leukozyten anfangs 21 000, später 13 000. Milz leicht vergrössert, Blutkulturen bleiben **steril.** Die Affektion ist uns nicht unbekannt. Sie wurde bei der letzten Scharlachepidemie in Jena wiederholt beobachtet und in der Dissertation von Hetzer*) beschrieben. Sie stellt sich dar als eine im wesentlichen im Epithel sich abspielende Erkrankung, die mit einer mächtigen Produktion und Desquamation des oberflächlichen Epithels einhergeht. Die tieferen Epithelschichten sind gelockert; sie und die bisweilen leicht verbreiterten Koriumpapillen sind von spärlichen, fleckweise reichlicheren Leukozyten durchsetzt. Fibrin konnte an den in Alkohol fixierten Präparaten nicht nachgewiesen werden. Der histologische Unterschied ist gegenüber pseudomembranösen Veränderungen, hervorgerufen durch den Diphtheriebazillus und Pneumokokkus, also ein so deutlicher, dass Verwechslungen ausgeschlossen sind. Klinisch dürften gegebenenfalls Irrtümer möglich sein, doch wird der Sitz der Erkrankung und der leicht zu führende Nachweis von Streptokokken, wie das auch aus der Literatur (Fleischer, Gerhardt, Linzmeyer) zu bestätigen ist, die Differentialdiagnose leicht ermöglichen. Diese Beobachtung macht es, entgegen unserer früheren Annahme, wahrscheinlich, dass der Streptokokkus als solcher für die Veränderung ätiologisch in Betracht kommt. **)

Zur Beurteilung von Unfallsfolgen.

Die folgenden Fälle mögen einen Beitrag liefern zur objektiven Beurteilung von Unfalls- und Erkrankungsfolgen, die aus Zeiten stammen, wo die Kranken der Versicherungspflicht noch nicht unterlagen. Derartige Fälle sind schon jetzt Seltenheiten und dürften bald ganz verschwinden. Der jetzt 19 jährige, zurzeit an Scharlach erkrankte Schlosser M. quetschte sich als Schulknabe den linken Zeigefinger ab. Trotzdem erlernte er das Schlosserhandwerk und verletzte sich dabei als Lehrling im 2. Jahre den rechten Mittelfinger, der in der Mittelphalanx amputiert werden musste. M. erhielt als Abfindung eine ¼ jährige Rente von 12.50 M.; er verliess darauf den Staatsdienst, um seine Rente nicht einzubüssen, u. verdient jetzt bei gleichschwerer Arbeit einen höheren Lohn. Während er links gar keine Berufsstörungen empfinden will, ist das Hämmern mit der rechten Hand angeblich dadurch erschwert, dass der Zeigefinger kein Widerlager am Mittelfinger mehr hat, was aus den beigegebenen Abbildungen und auf der Röntgenplatte verständlich scheint. Trotzdem, wie gesagt, sicher keine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit. — Ein 65 jähriger Handarbeiter machte vor 26 Jahren Typhus durch, bekam eine Osteomyelitis und Gonitis, die zu Versteifung führte, so dass das Kniegelenk nur um 10° gebeugt werden kann. Es blieb ausserdem eine Fistel an dem elephantiatisch verdickten Knie, die periodisch eiterte; trotzdem arbeitete der Mann mit vollem Verdienst, bis er erst jetzt wegen Arteriosklerose mit Blutdrucksteigerung, Emphysem, Herzvergrösserung, Invalidenrente bekommt.





---

*) Hetzer: Ueber Stomatitis bei Scharlach und Scharlachrezidive. Dissertation, Jena 1912.

**) Anmerkung bei der Korrektur: Später trat eine Streptokokkensepsis hinzu, die nach Versagen von Kollargol und Antistreptokokkenserum durch eine Infusion von 250 ccm menschlichen Normalserums scheinbar günstig beeinflusst wurde; dies Verfahren scheint sich auch in 2 weiteren Fällen gut bewährt zu haben.

Typhus mit symptomatischem Scharlach.

5 jähriger Knabe, der Mitte der 3. Typhuswoche aufgenommen wurde. Am Rücken eine frische Narbe eines kleinen Furunkels. Als er noch nicht völlig entfiebert war, trat in der Mitte der 4. Woche abends Schüttelfrost, Fieberanstieg bis 40, Emporschnellen der Leukozyten von 3375 am Aufnahmetage auf 13 875 ein. Das Ereignis wurde auf einen Furunkel an der Stirn und 2 kleinere Furunkel am Gesäss bezogen; aus dem bei der Inzision entleerten Eiter wuchs Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. Am nächsten Tage, bei Fortbestehen des Fiebers, weiteres Steigen der Leukozyten auf 17 000, leichte Rötung der Tonsillen, die am folgenden Tage einen gelblichen Belag erkennen liessen. Jetzt auch himbeerartige Beschaffenheit der nichtbelegten Zunge und ein feinfleckiges, hauptsächlich auf die Extremitäten, aber auch den Rumpf verbreitetes, das Gesicht freilassendes, durchaus scharlachähnliches Exanthem. Bei der an diesem Tage vorgenommenen Stauung des einen Armes zwecks Blutuntersuchung, die ein negatives Resultat hatte, durchaus typisches Rumpel-Leedesches Phänomen, das bei der am Aufnahmetage zwecks Untersuchung auf Typhus vorgenommenen Blutentnahme sicher nicht bestanden hatte. Am 3. Tage noch Temperatur über 40, dann kritischer Abfall. Nach 4 Tagen nochmals ein Furunkel an der Wange mit Staphylokokkeneiter und wieder Rötung der Haut, aber nur an den unteren Extremitäten. Aus dem Belag der Angina wuchsen die verschiedensten Kokken und Bazillen, darunter Streptococcus longus und Staphylococcus pyogenes aureus, also kein typischer Scharlachbefund. Keine Schuppung.... Wir dachten trotzdem zunächst an Scharlach, da die Uebertragungsmöglichkeit nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Indessen ist das der Literatur nach bei Typhus ein ganz ungewöhnliches Ereignis und in diesem Krankheitsstadium scheinbar noch nicht beobachtet. Unter unserem Material haben wir eine Scharlachübertragung auf Typhuskranke noch nicht erlebt. Ein skarlatiniformes Typhusexanthem kann in Rücksicht auf das Krankheitsstadium ausgeschlossen werden. Die Erklärung lieferten uns 3 andere durchaus ähnliche Fälle, die Erwachsene betrafen. Der eine Fall (16 jähriges Mädchen) erkrankte in der 5. Typhuswoche nach bereits eingetretener Entfieberung mit Schüttelfrost, Angina und diffusem Exanthem, dem keine Schuppung folgte. Auch hier Leukozytose von 11—17 000; der weitere Verlauf war durch eine aseptische Pleuritis kompliziert. — Bei der anderen 25 jährigen Patientin trat dasselbe Ereignis bereits in der 3. Typhuswoche auf. Später noch mehrfach Schüttelfröste und Temperaturanstiege, ohne dass Krankheitserreger im Blute gefunden wurden. Als Ausgangspunkt kommt hier wahrscheinlich eine alte Otitis media in Betracht. — Ein ähnliches Exanthem fand sich bei einer 49 jährigen Frau in der 2. Woche eines klinisch und serologisch einwandfreien Typhus, der mit der für Typhus durchaus atypischen Leukozytose von 13 000 verlief. Der Fall wurde leider nicht weiter geklärt.... Weiter dienten zur Deutung des Exanthems die in der erwähnten Dissertation von Hetzer niedergelegten Beobachtungen, denen zufolge die von ihm mitgeteilten „Rezidive weiter nichts darstellten als interkurrente Anginaerkrankungen, die den vor kurzem abgeklungenen Scharlachhautprozess zum Aufflammen brachten.“ Gegen Scharlach sprach auch schon unbedingt das Verhalten der Leukozyten, die nach unseren Beobachtungen bei nicht septischen Fällen niemals eine Steigerung bis 17 000 aufweisen, ganz speziell nicht, nachdem eine mit Leukopenie verlaufende Typhuserkrankung vorausgegangen war. Es spricht auch dagegen, dass die beiden 9 bzw. 15 Jahre alten Geschwister, sowie zwei andere 4 bzw. 6 Jahre alte Kinder mit Typhus desselben Zimmers, aus derselben Typhusepidemie desselben Dorfes stammend, nicht an Scharlach erkrankten. Man wird auch hier die von Hetzer u. a. für die Scharlachrezidive wahrscheinlich gemachte Erklärung annehmen müssen, dass die Leukozytose bedingende Staphylokokkenaffektion auf Grund der von dem Typhus her noch bestehenden Vasomotorenschädigung die Haut und Zunge im Sinne eines skarlatiniformen Exanthems veränderte. — Der Fall ist noch in anderen Beziehungen beachtenswert. Zunächst wegen des Fehlens des Rumpel-Leedeschen Phänomens bei der Aufnahme während des noch unkomplizierten Typhus und wegen seines Auftretens, als die Staphylokokkeninfektion einsetzte und die Vasomotoren erneut schädigte. Das entspricht der von Rumpel, Leede und mir vertretenen, von O. Meyer***) bestätigten, anfänglichen Behauptung, dass es zwar für Scharlach nicht beweisend ist, dass sein Fehlen aber in scharlachverdächtigen Fällen gegen Scharlach spricht. Unter Vorbehalt der Veröffentlichung weiteren Materials sei hier erwähnt, dass wir das Phänomen bei Scharlach nie vermissten, dagegen bei den vielen Blutentnahmen anlässlich anderer Erkrankungen nur ausserordentlich selten (u. a. neuerdings einmal bei Typhus und bei interstitieller Nephritis) sahen. — Der Fall kann auch als Beitrag zur Frage der Leukozytose bei Typhuskomplikationen gelten. Wenn diese durch Eitererreger bedingt sind, die an sich Leukozytose machen, so verändern sie nach unseren Beobachtungen das Blut im Sinne einer mehr oder weniger ausgesprochenen Leukozytose. — Schliesslich sei erwähnt, dass in diesem Falle als Eintrittspforte für die Staphylokokken zweifellos die Haut (Furunkel) in Betracht kommt und dass klinisch einwandfrei die Angina erst nach den übrigen Krankheitserscheinungen eintrat. Dies macht es höchst unwahrscheinlich, dass die Tonsillen in diesem Falle die Eintrittspforten für den Krankheitserreger waren.

Herr Jancke: Demonstration zweier Kinder mit künstlichem Pneumothorax.

1. 16 jähriger Junge, seit langem diffuse Bronchiektasien, äusserst stinkender Auswurf, über 150 ccm Sputum. Terpentininhalationen vergeblich. Durch Pneumothorax an der schwerer erkrankten linken Seite gelingt bald totaler Kollaps der Lunge, die halbkugelig dem Herzen aufliegt. Allmähliche Verminderung des Auswurfs; jetzt, nach 9 Einblasungen durch Punktionsnadel, im ganzen 5125 ccm Stickstoff, hat der Kranke seit 8 Wochen nur noch spärlichen geruchlosen Auswurf, dessen Menge 1—2 ccm täglich beträgt. Die Lunge hat sich jetzt, 6 Wochen nach der letzten Einblasung, wieder fast völlig entfaltet, ohne dass der Auswurf wiedergekehrt wäre, so dass der Kranke als geheilt betrachtet werden kann.

2. 15 jähriger Junge, dessen ganze linke Lunge durch Tuberkulose schwer infiltriert war (auf dem Röntgenschirm völlige Undurchsichtigkeit!). Pneumothorax gelang prompt, nur in der äussersten Spitze ist die Lunge, kaum erkennbar, noch adhärent, sonst liegt die Lunge dem Herzen flach an. Seit 3½ Monaten sind 6 Einblasungen mit im ganzen 3 Liter Stickstoff vorgenommen worden. Jetzt hört man nur noch in der äussersten Spitze spärliches Rasseln. Vortreffliches Allgemeinbefinden, fast kein Auswurf (1—2 ccm täglich). Kein Fieber, bisher 16 Pfund Gewichtszunahme. Der Pneumothorax soll noch etwa 1 Jahr lang unterhalten werden. Der bisherige Verlauf berechtigt zu den besten Hoffnungen, während der Kranke ohne die Behandlung die schlechteste Prognose bot.

Herr Lexer: I. Nachträgliche Trepanation bei durchgehendem Schädel-Stirnschuss.

Während für gewöhnlich die Indikation zur Trepanation bei Schädelschüssen durch heftige Blutungen, rasch wachsenden Hirndruck oder Wundinfektionen gegeben ist, wurde der vorgestellte Fall, ein 32 jähriger Patient, der sich am 28. Dezember mit einer Browningpistole von der rechten Schläfe aus quer durch die vorderen Schädelgruben geschossen hatte, am 12. Tage der Trepanation aus dem Grunde unterworfen, weil sowohl die Benommenheit als der Druckpuls (48—50) unter der abwartenden Behandlung nach anfänglicher Besserung nicht weichen wollten. Die Trepanation wurde an der Ausschussstelle an der linken Schläfe vorgenommen, wo das 7 Millimetergeschoss noch unter der Haut lag, da hier die grössere Zertrümmerung vermutet werden musste.

Dem Eingriff folgte auffallend rasch ein vollständiges Schwinden der Erscheinungen. In wenigen Tagen war der Patient vollständig klar. Augensymptome (Doppeltsehen) verloren sich, der Puls wurde normal.

In den ersten Tagen floss sehr viel zertrümmerte Hirnmasse und altes Blut aus der Trepanationswunde.

Am 29. Tage Deckung des Schädeldefektes nach Lexer mit einer freien Periostknochenplatte aus der Tabula externa der Umgebung.

Vollständige Wiederherstellung.

II. Durchgehender Halsschuss mit auffallend glücklichem Verlauf des Geschosses ohne Nebenverletzung.

Einschuss in der Höhe des Kehlkopfes in der linken Karotidenfurche, Ausschuss 3 Finger breit links vom Dornfortsatz des 7. Halswirbels.

III. Ureterverpflanzung wegen narbiger Stenose mit eingeklemmtem kleinem Stein nahe der Harnleitermündung.

Der 40 jährige Herr, der schon mehrfach nach Anfällen kleine Steine entleert hatte, wurde nach einem sehr schweren Anfalle zystoskopiert, wobei der Harnleiterkatheter in den rechten Ureter wegen eines Hindernisses nicht vorgeschoben werden konnte. Zunächst Pyelotomie des erweiterten Beckens, wobei sich keine weiteren Steine in demselben vorfanden, sodann Sondieren des Ureters von der Pyelotomiewunde aus, wodurch es nicht gelang, das Hindernis nahe an der Blase zu beseitigen, deshalb Durchtrennen des Ureters dicht an der Blase. Auf dem Durchschnitte zeigte sich der Ureterstumpf vollständig obliteriert durch Narben, welche einen kleinen eingewachsenen Stein umhüllten. Nach Abtragung der verengten Ureterstelle Einpflanzen des Stumpfes in den Scheitel der Blase. Vollständige Heilung. Das Röntgenbild der mit Kollargol stark gefüllten Blase ergibt kein Zurückströmen der Flüssigkeit in den Harnleiter.

IV. Vollständige Zungenexstirpationen.

a) 49 jähriger Patient, vor 2 Jahren wegen Karzinom operiert, spricht klar und deutlich, hat keinen Speichelfluss, verschluckt sich nicht beim Essen und Trinken trotz der durch die Vernarbung stark nach vorn gezogenen Epiglottis. Kein Rezidiv.

b) Frisch operierter Fall mit Zungenkarzinom, wegen der Vorgeschichte von praktischer Bedeutung. Der Patient war im Jahre 1908 wegen Leukoplakie schon in ärztlicher Behandlung. Trotzdem sich neben den leukoplakischen Flecken der Zunge auch kleine Papillome fanden, wurde er antisyphilitisch behandelt. Der jetzige Zustand zeigte auf der ganzen Oberfläche der stark geschwollenen Zunge papillomähnliche Wucherungen, dicke leukoplakische Flecken und Karzinomknoten. Der Durchschnitt der vollständig amputierten Zunge zeigt deutlich, wie die Karzinominfiltration von der Oberfläche zwischen die Muskelbündel in die Tiefe dringt. Kein Karzinom ist so früh zu erkennen wie das bei Leukoplakie entstehende. Bei genügender Beobachtung der Patienten mit

---

***) Oswald Meyer: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 43.

Leukoplakie muss die Feststellung stets leicht gelingen, ob einzelne Flecken hart werden und ob diese Härte, hervorgerufen durch Entzündung, nach wenigen Wochen wieder vergeht oder als Karzinomwucherung sich vergrössert. Durch die antisyphilitische Behandlung der auf dem Boden der Leukoplakie entstehenden Karzinome ist schon mancher Fall bis zur Inoperabilität verschleppt worden.

V. **Harnröhrenersatz durch freie Transplantation des Wurmfortsatzes.**

Der Patient, welcher vor beinahe 2 Jahren (24. II. 11) wegen traumatischer Zerreissung der Harnröhre bei Beckenfraktur und starker Vernarbung des ganzen Dames wegen nachfolgender Phlegmone mit der Einpflanzung seines gesunden Wurmfortsatzes zum Ersatz des Harnröhrendefektes operiert worden ist, wurde bereits früher vorgestellt und in der Med. Klinik No. 39, 1911 veröffentlicht. Die Frage, ob der frei verpflanzte Wurmfortsatz sich dauernd für einen derartigen Ersatz eignet, war bisher nicht entschieden. Der vorgestellte Fall beweist, dass nach erfolgter Einheilung eine Schrumpfung des verpflanzten Stückes mit nachfolgender Verengung der Harnröhre nicht eintritt. Denn trotzdem der Patient niemals bougiert worden ist, ist sein Harnstrahl kräftig geblieben und sind Beschwerden nicht aufgetreten.

Als er vor einigen Monaten eine Fadeneiterung an seiner früher 2 mal zum retrograden Katheterismus und später wegen Steinbildung durch Sectio alta geöffneten Blase hatte, wurde bei dieser Gelegenheit von der Blase aus eine dicke Sonde durch die Harnröhre hindurchgeführt und damit die gute und glatte Durchgängigkeit derselben festgestellt. Von vorn ist die Sondierung der Harnröhre nicht so leicht, da man an der vorderen Vereinigung zwischen Appendix und Harnröhre in eine Tasche gerät. Doch gelingt es schliesslich, auch von hier mit einem mittelstarken Bougie hindurchzukommen.

Bei einem 2. Fall von Transplantation des Wurmfortsatzes in die Harnröhre bei Hypospadia glandis war eine narbige Verengung des neuen Orifizium eingetreten. Bei der 3 Wochen später vorgenommenen Nachoperation zur Erweiterung des Orifiziums zeigte sich deutlich die gut erhaltene Schleimhaut der Appendix.

In einem 3. Falle wurde der Wurmfortsatz zum Ersatz der exzidierten traumatischen Striktur am Damm verwendet. Hier ist keine glatte Einheilung sondern Eiterung erfolgt. Es kam dann zur Fistel am Damm und wiederum zur Verengung der Harnröhre, so dass der Patient jetzt täglich bougiert werden muss.

Das Schicksal des Transplantats hängt eben wie überall von der raschen, durch Bluterguss und Infektion nicht gestörten Ernährung ab. Bei guter Einheilung scheint sich die Schleimhaut des Wurmfortsatzes zu erhalten und tatsächlich auch weitere Stenosen zu verhüten.

Herr **Henkel** demonstriert 1. eine 52 jährige Frau, die wegen Prolaps der Scheide und eines seit vielen Jahren bestehenden Blasenkatarrhs der Klinik überwiesen war. Die zystoskopische Untersuchung ergab einen **kirschgrossen Stein in der Blase.** — Demonstration desselben im Spiegelbilde. Nachtrag: Am Tage nach der Demonstration wurde der Stein durch Kolpozystotomie entfernt und der Prolaps in derselben Sitzung beseitigt.

2. ein 17 jähriges Mädchen, das wegen fortgesetzten Ausflusses, Menorrhagie und starker Dysmenorrhöe der Klinik überwiesen war. Letzte Menstruation am 3. September, Aufnahme am 9. Januar. Die Untersuchung ergibt eine **vollkommene Verdoppelung der Portio und des Uteruskörpers,** weiter eine **Verdoppelung der vorderen Dreiviertel der Scheide.** Die beiden Uterushörner wurden sondiert und nun bei liegenbleibenden Sonden eine Röntgenaufnahme angefertigt, welche die seitliche Deflexion der beiden Uterushälften — wichtigster diagnostischer Anhaltspunkt! — sehr schön erkennen lässt.

3. ein frauenkopfgrosses **Dermoid des linken Ovariums.** Das Präparat stammt von einem 17 jährigen Mädchen mit stets unregelmässiger Periode. Die Patientin war der Klinik wegen der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Frühgeburt überwiesen worden. Dieselbe beruhte auf der Angabe wehenartiger Schmerzen und unregelmässig starker Blutungen. Die klinische Untersuchung stellte den kleinen nach rechts vorn verdrängten Uterus fest und führte zur Diagnose eines Ovarialdermoids mit Stieldrehung. H. weist darauf hin, dass Dermoide bei jungen Mädchen nicht ganz selten angetroffen werden.

4. dann ein durch **abdominale Totalexstirpation** gewonnenes Präparat eines **sehr weit vorgeschrittenen Zervixkarzinoms.** Die Patientin befand sich wegen der Ischiasschmerzen, dann auch wegen ihrer Blutungen seit langer Zeit in ärztlicher Behandlung. Das bestehende Karzinom wurde leider nicht festgestellt. Strikturierung des rechten Ureters durch umwucherndes Karzinomgewebe. Beim Auslösen desselben riss die membranartig dünne Wand desselben ein, das Gewebe war so morsch, dass die zunächst versuchte Ureternaht infolge Durchschneidens der Fäden nicht ausführbar war. Es wurde daher nach ausgiebiger Ausräumung des Beckenzellengewebes und Entfernung des grössten Teiles der Scheide, die **Implantation des Ureters in die Blase** vorgenommen.

5. 42 jährige Frau, bei der in der kurzen Zeit von 3 Wochen sich ein sehr grosser Aszites gebildet hat. Dieser **Aszites** wurde bei der Untersuchung auf ein kindskopfgrosses **subseröses Myom** zurückgeführt. Die Behandlung bestand in Totalexstirpation und sorgfältigem Entfernen des Aszites. H. spricht kurz über die Entstehung dieser Art des Aszites, der selbstverständlich gutartiger Bedeutung ist.

6. an einer Anzahl von **Röntgenaufnahmen** behandelte H. die Frage der **Beckenmessung** und **Bestimmung der Beckenveränderungen mit dem Röntgenverfahren.** In Frage können nur **Fernaufnahmen** kommen, aber auch hierbei ergeben sich gegenüber den sicheren Massen am skelettierten Becken und dem Ergebnis der üblichen Beckenuntersuchung nach der einen oder anderen Richtung nicht ganz unerhebliche Unterschiede. Das Verfahren muss daher, wenn es für das wissenschaftliche Studium des Beckens an der Lebenden herangezogen werden soll, entschieden verbessert werden.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Februar 1913.

Herren **Bolt, Amelung, Hecker: Demonstrationen.**

Herr **Ebner** zeigt einen an rechtsseitiger **Schenkelhernie** operierten Fall, bei dem sich im Bruchsack die Appendix und Zoekum fand.

2. Fall: Patient, 10 Tage vor der Operation an Fieber, Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Erbrechen erkrankt, wird vom behandelnden Arzt unter der Diagnose „Appendizitis" eingeliefert. Es findet sich bei der Operation am Zoekum ein retroperitoneales **Fibrolipom** mit Degenerationsherden.

Herr **Friedrich** stellt 1., in Anknüpfung an den soeben von Ebner vorgestellten, von F. operierten Fall, eine Patientin vor, die wegen **bösartigen Ileozoekaltumors** (Karzinom des Colon ascendens) von F. operiert wurde. Friedrich tritt an der Hand dieses Falles erneut für die „einzeitige" radikale Exstirpation solcher Tumoren ein, wie er dies in den „Archives internationales de Chirurgie" 1905, II bereits getan. Er hat in Königsberg jetzt wieder drei solcher Fälle zu operieren gehabt, mit stets reaktionsloser Heilung. Er schaltet zunächst das Ileum mit zweireihiger Naht in das Colon transversum ein, und exstirpiert dann etwa 10 cm des Ileums einschliesslich des Kolons bis zur Mitte des Colon transversum. Bei diesem Vorgehen resultiert eine grosse Uebersichtlichkeit der lumbalen, retroperitonealen Lymphdrüsengebiete und eine exakte Kontrolle eventueller Metastasenbildung. Der reaktionslos verlaufende Eingriff der vorgestellten Patientin wurde in örtlicher Anästhesie ausgeführt.

Weiter demonstriert **Friedrich** ein **Dermoid zwischen den Blättern der Mesoappendix.** Das Dermoid von reichlich Gänseeigrösse hatte den Wurmfortsatz vollständig platt gedrückt und dadurch wiederholt appendizitische Attacken ausgelöst. Bei dem sehr fettleibigen Patienten war an typischer Stelle ein leicht druckempfindlicher Tumor zu palpieren, dessen Freilegung den wohl einzig dastehenden geschilderten Befund ergab.

Ferner stellt **Friedrich** mehrere Fälle **operativ behandelter Lungentuberkulose** mit vorausgegangenen **schweren Hämoptysen** vor. Er erörtert die Vorzüge und Nachteile ausgedehnter oder beschränkter Rippenresektionen zum Zwecke der Atmungsausschaltung, Ruhigstellung und Volumeneinengung der tuberkulös erkrankten Lungenteile, und leitet aus der Art der demonstrierten Fälle die Notwendigkeit der Modifikation des technischen Vorgehens von Fall zu Fall her, wie Friedrich das in seinen früheren diesbezüglichen Publikationen schon wiederholt hervorgehoben hat, und wie es neuerdings von anderen Operateuren auch befürwortet wird.

Zum Schluss zeigt Friedrich einen Knaben, bei dem es durch Messerstich im 8. Interkostalraum zu einer penetrierenden **Stichverletzung des Magens** und **Prolaps des Magens durch die Zwerchfell-Brustwunde** hindurch gekommen war. Der Knabe wurde 28 Stunden nach erlittener Verletzung eingeliefert; im Wundgebiet vor der Brustwand vorliegende schmutzige Netzmassen wurden abgetragen, die Stichwunde im prolabierten Magenzipfel genäht, der Magen durch die Zwerchfellwunde in die Bauchhöhle reponiert, die Zwerchfellwunde durch Naht geschlossen, der vorhandene Pneumothorax mit Hilfe des Druckdifferenzapparates beseitigt und die Brustwandwunde ebenfalls geschlossen. Die Heilung erfolgte reaktionslos.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Sievers** referiert über einen von ihm am 18. Januar beobachteten Fall von **Phrenikuslähmung** nach supraklavikularer Plexusanästhesie nach Kulenkampff. Heftiger Brustschmerz in Zwerchfellhöhe und kupierte Atmung. Schlechte Verschieblichkeit der entsprechenden (rechten) unteren Lungengrenze, Abschwächung des Atemgeräusches. Röntgenologisch verminderte Beweglichkeit der rechten Zwerchfellhälfte. Anhalten der Symptome fast 3 Tage. Dann vollkommener Rückgang. Am 4. Tag ergibt neues

Röntgenbild normale Motilität des Diaphragma. Als Ursache vermutete der Vortragende entweder subfasziale Diffusion des Anästhetikums zum Halsstamm des Phrenikus oder Ausbreitung der Injektionsflüssigkeit auf der Pleurakuppe, über die der Phrenikus vorn und medial verläuft. Einzelheiten werden im Zentralblatt für Chirurgie mitgeteilt.

Demonstration eines Falles von **habitueller Subluxation der linken Unterkieferhälfte nach vorn,** der durch eine einmalige Injektion von etwa ½—¾ ccm 5 proz. Jodtinktur ins Kiefergelenk und anschliessende dreiwöchentliche Stillstellung mit der Funda maxillae bisher geheilt ist (Injektion am 31. XII. 1912). Die sehr deutlich fühl- und hörbare, wie auch auf Röntgenbildern nachweisbare Verrenkung des linken Kieferköpfchens war 3 Wochen zuvor spontan entstanden und hatte sich dem 14 jährigen Mädchen durch ein zunächst schmerzhaftes Schnappen vor dem Ohre bemerkbar gemacht. Die Reposition fand von selbst beim Mundschluss statt. Das Tuberkulum articulare der gesunden rechten Seite war grösser und steiler geformt als das linkseitige.

Demonstration eines 22 jährigen Arbeiters, bei dem das durch Inzisionen wegen eines Panaritiums durchtrennte Ligamentum vaginale der Beugesehnen des rechten Zeigefingers durch eine **Faszienplastik** ersetzt wurde. Der Patient hatte den Zeigefinger nur bis auf 4 oder 5 cm an die Hohlhand heranbringen können, da er nur das Grundglied ausgiebig beugen konnte, während die Endglieder des Fingers nur bei Streckstellung des Grundglieds gebeugt werden konnten. Beim Einschlagen der Finger zur Faust spannten sich die Beugesehnen in Form einer stangartigen derben Prominenz über das Grundgelenk, konnten also infolge der Verkürzung ihres Weges und der falschen Zugrichtung ihre volle Zugkraft nicht ausnutzen. Das Ligamentum vaginale war, ebenso wie die Ausläufer der Fascia palmaris durchtrennt. Die Einpflanzung eines Lappens aus der Fascia lata des linken Oberschenkels fixierte die Sehnen wieder fest an ihrer knöchernen Unterlage und garantierte zudem ihre freie Verschieblichkeit, so dass der Finger wieder bis in die Hohlhand eingeschlagen werden konnte.

Freie Transplantation der Grundphalanx der linken 4. Zehe an die Stelle einer wegen **zystischen Riesenzellensarkoms** enukleierten Mittelphalanx des linken Ringfingers. Wiederherstellung der Beweglichkeit des Fingers. Ausfüllung des Zehendefekts durch einen Tibiaspahn.

Der Patient, der jetzt wieder arbeitet, ist auf der ersten Sitzung der freien Vereinigung sächsischer Chirurgen gezeigt worden.

Diskussion: Herr Heineke bemerkt zu der zweiten Demonstration, dass die habituellen Kieferluxationen dieser Art gar nicht so selten sind. Meist werden die Kranken weniger durch die Verhakung des Kiefers, als durch das laute schnappende Geräusch belästigt. Ein von H. beobachteter Kranker war nicht imstande im Restaurant zu essen, weil alle Leute auf ihn aufmerksam wurden. Mit der Einspritzung von Jod hat H. keine Erfolge gehabt. In einem Falle hat Herr Hofrat Pfaff die Kiefer durch einen Apparat verbunden, der mittels einer Gleitschiene zu weites Oeffnen des Mundes und das Verschieben des Unterkiefers verhinderte. Nach mehrwöchentlichem Tragen des Apparates waren die Beschwerden beseitigt.

Zu Demonstration 3 bemerkt H., dass zentrale Riesenzellensarkome bekanntlich oft durch einfache Auskratzung zur Heilung gebracht werden können.

H. berichtet über einen mit 2 maliger Auskratzung behandelten Fall von zentralem Riesenzellensarkom des Unterkiefers bei einem 11 jährigen Mädchen, das nunmehr seit 4 Jahren rezidivfrei ist.

Herr Fabian berichtet, dass er 2 mal bei der Plexusanästhesie ähnliche Erfahrungen gemacht habe, wie Herr Sievers, nur waren die Erscheinungen weniger ausgesprochen als in jenem Falle: Schmerzen, die in eine Brustseite ausstrahlten und Atemstörungen, ohne dass sich perkutorisch und auskultatorisch etwas Besonderes nachweisen liess; Thoraxdurchleuchtungen waren nicht vorgenommen worden. Nach wenigen Tagen gingen die Beschwerden gänzlich zurück. Wird die Plexusanästhesie im Sitzen ausgeführt, was in technischer Hinsicht vorteilhaft ist, so kommt es nicht ganz selten zu Kollapsen.

Herr Sachse bemerkt, dass wir auch in dem Herbstschen Okklusionsscharnier einen einfachen Apparat besitzen, um die Kieferbewegungen zwangsläufig zu gestalten. Derselbe wird an Goldkronen im Ober- und Unterkiefer befestigt und kann — ohne Belästigung für den Patienten — beliebig lange getragen werden. Das wochenlange Tragen des Kapistrum wird dadurch ganz hinfällig.

Herr Sievers (Schlusswort): Eine ähnliche Prothese hat bereits Perthes durch den Zahnarzt Herrn Dr. Fritzsche bei einem Fall von habitueller Luxation anfertigen lassen, der in der Medizinischen Gesellschaft vor 7 Jahren vorgestellt worden ist.

Die Gutartigkeit der Myeloidsarkome ist dem Vortragenden wohl bekannt gewesen, ebenso die Heilbarkeit derselben durch einfachere, nicht radikale Eingriffe, wie Wandresektion und Exkochleation, doch kamen solche Verfahren in dem vorliegenden Fall nicht in Frage, da die Zerstörung der Phalanx schon zu weit fortgeschritten war.

Herr **Payr** demonstriert einen Fall von **Karzinom des Dünndarmes** bei einem 67 jährigen Patienten, der im Januar 1912 einen leichten Darmstenosenanfall hatte; am 10. VIII. 12 schwerer, mehrere Tage dauernder, aber spontan sich lösender Ileus, im Oktober 1912 noch schwerere Ileusattacke. Rasche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, rapide Abmagerung, Auftreten von profusen Diarrhöen, abwechselnd mit mehrtägiger hartnäckiger Verstopfung, schliesslich nimmt Patient durch Wochen gar keine feste Nahrung mehr zu sich.

Patient kommt im Dezember mit enorm aufgetriebenem Abdomen zur Aufnahme ins Krankenhaus.

Atropindarreichung beseitigt zunächst eine zweitägige Ileusattacke. Die Diagnose: Darmstenose ist leicht zu stellen. Wismutfüllung des Dickdarms vermag den Sitz der Verengerung nicht zu ermitteln. Deshalb vorsichtige Darreichung per os. Sofort neuerlicher schwerer Ileusanfall, der sich nur unvollständig löst. Der Sitz der Stenose wird am Uebergang zwischen Ileum und Zökum angenommen.

Die am 10. XII. 12 vorgenommene Laparotomie am rechten Rektusrand ergab einen den Darm bis auf Sondendicke verengernden walnussgrossen Skirrhus, 40 cm von der Bauhinschen Klappe entfernt, am untersten Ileum; Resektion mit gleichzeitiger Entfernung des zugehörigen Mesenterialsektors. Seit-zu-Seit-Vereinigung. Glatte Heilung. Rasche Gewichtszunahme.

Herr **Payr** demonstriert ein 22 jähriges Mädchen, an dem er kürzlich einen **plastischen Ersatz** der verloren gegangenen **Beugersehnen** des linken Mittelfingers mittels Faszientransplantation ausgeführt hatte.

Nach einer schweren Verletzung durch eine zerbrechende Flasche am 2. VI. 07 entwickelte sich eine Sehnenscheidenphlegmone mit Verlust der Beugesehnen und nachfolgender Kontraktur des Fingers bis zur Berührung der Hohlhand durch die Fingerspitze.

Die narbig schwer veränderte Haut wurde am 9. X. 12 in einer ersten Sitzung exstirpiert, der Finger gerade gestreckt und der Defekt durch einen Brückenlappen von der Aussenseite des Oberschenkels gedeckt. Glatte Heilung. Am 11. I. 13 wurden die Beugesehnenstümpfe in der Hohlhand aufgesucht, vom umgebenden Narbengewebe befreit; darauf wurde von einer kleinen Inzision an der Volarseite der Endphalanx diese aufgesucht und die Haut an der Beugeseite des Fingers von dieser Stelle aus stumpf bis zur Hohlhandinzision tunnelliert.

Ein schlauchförmig zusammengelegtes Stück Faszie vom Oberschenkel wird als einzige Beugesehne sowohl am Periost der Endphalanx, als an den Beugesehnenstümpfen befestigt. Glatte Heilung. Die aktive Beugung im Hand- und I. Interphalangealgelenk ist möglich, jedoch in etwas zu geringem Ausmasse.

Eine Verkürzung der so gebildeten Sehnen wird eventuell erst für später in Aussicht genommen, da eine solche noch spontan eintreten kann.

Herr **Payr** demonstriert das **Röntgenbild** eines 7 jährigen Kindes, das angeblich beim Spielen einen **Pferdehufnagel „verschluckt“** hatte. Da keinerlei Störungen von seiten der Atmungsorgane aufgetreten waren, wurde das Kind vom Arzte mit der Diagnose Oesophagusfremdkörper der Klinik zugewiesen.

Das Röntgenbild ergab den Fremdkörper in schräger Lage, genau dem Verlauf des rechten Hauptbronchus entsprechend. In den Lungen fehlten physikalische Erscheinungen vollkommen. Um das Verhältnis des Fremdkörpers zum Oesophagus festzustellen, wurde dem Kinde während der Durchleuchtung in seitlicher Richtung Wismutmilch gereicht, welche glatt an dem Fremdkörperschatten vorbei lief.

Am kommenden Tage wurde in Narkose durch Bronchoskopia superior ohne Schwierigkeit der Nagel extrahiert. Es erfolgte glatte Heilung. Das Kind ist bereits aus der Klinik entlassen.

Herr **Lüken** (a. G.) demonstriert einen Patienten, der durch Fall auf den Kopf aus 6 m Höhe eine **Schädelbasisfraktur** erlitten hat mit **Zerreissung der Nn. vagus und accessorius** rechts und Zerstörung des Gehörgangs durch Hämatotympanon beiderseits.

Bei der Aufnahme war die Atmung des Patienten erschwert, von Trachealrasseln infolge von aspiriertem Blut begleitet. Der Puls war leidlich kräftig, regelmässig, Frequenz 100 pro Minute. Ausserdem fand sich stark herabgesetztes Hörvermögen, 2 Tage später vollkommene Taubheit. Das rechte Gaumensegel war gelähmt bei erhaltener Reflexerregbarkeit und Sensibilität. Denselben Befund zeigte die rechte hintere Rachenwand. An der Zunge waren keine Geschmacks- und Motilitätsstörungen nachweisbar. Das rechte laterale Epiglottisdrittel, der rechte Sinus piriformis und die rechte Larynxhälfte waren anästhetisch. Die Stimme war aphonisch. Das rechte Stimmband stand in Kadaverstellung und war vollkommen unbeweglich.

In den ersten 4 Tagen regurgitierte jede gereichte Flüssigkeit aus Mund und Nase. Späterhin ist der Schluckakt sehr erschwert geblieben.

Der M. sternocleidomastoideus war gelähmt, der M. trapezius stark paretisch, beide sind zurzeit sehr atrophisch.

Am 13. Tage bekam Pat. Temperaturanstieg, Entwicklung einer Aspirationspneumonie mit Lungengangrän, beschränkt auf den rechten Unterlappen.

Es handelt sich also um eine Halbringfraktur rechts um das Foramen magnum durch das Foramen jugulare mit Zerreissung der Nn. vagus und accessorius dextr., während merkwürdigerweise der Glossopharyngeus intakt geblieben sein muss, und gleichzeitig um eine Querfraktur, die beide Schläfenbeinpyramiden verletzt haben muss.

Ausfallserscheinungen sind in dem ganzen von diesen beiden Nerven versorgten Gebiet nachweisbar.

Von seiten der Lunge und des Herzens sind einwandfrei auf den Vagus zu beziehende Symptome, wie Pulsbeschleunigung, Atmungsverlangsamung, nicht zu beobachten gewesen, doch ist sicher das Entstehen der Aspirationspneumonie auf die Sensibilitätsstörung des lateralen rechten Epiglottisdrittels, des rechten Sinus piriformis und der rechten Kehlkopfhälfte (N. laryng. superior) zu beziehen und auf die Sensibilitätsstörung der rechten Seite der Trachea und des rechten Bronchus mit seinen Verästelungen (N. vagus).

Diskussion: Herr **Payr** erwähnt das Phänomen der Besserung der Stimme durch Kompression der hinteren Glottiswand bei Lähmung des Nerv. laryngeus superior und Apparate zur Komprimierung des Larynx.

Herr **Frangenheim** demonstriert:

1. **Knochenzyste** im oberen Drittel des Femur (13 jähriger Knabe). Zweimalige Fraktur. Vor der ersten bestanden bereits Schwäche des Beines und geringe Schmerzen. Die zweite Fraktur im Bereiche der Zyste ist unter Streckverbänden konsolidiert. Patient ist jetzt beschwerdefrei.

2. **Intraossales Hygrom** bei einem älteren Manne, der seit 10 Jahren eine zunehmende Auftreibung des rechten Malleolus med. bemerkt. Im Röntgenbilde eine walnussgrosse kammrige Zyste mit verdünnter äusserer Wand. Bei der Operation findet sich auf dem Malleolus med. ein über walnussgrosser Schleimbeutel, der mit seinen Fortsätzen die äussere Wand der Knochenzyste durchdringt. Bursa und Knochenzyste zeigen histologisch dieselbe Wandbeschaffenheit.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Hirt: Chirurgische Demonstrationen aus der städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg (Oberarzt: Prof. Dr. Wendel).**

1. Fall von Dünndarm- und Mesenteriumruptur.

33 jähriger Mann, dem ca. 5 Stunden vor der Einlieferung eine 1 m lange, 20 cm dicke und 151 kg schwere Walze von Bleiblech in sitzender Stellung schräg auf den Leib fiel. Sofort heftige Schmerzen im Bauch, nach 2½ Stunden Erbrechen. Aufnahmebefund: Kräftiger Mann mit geringem Fettpolster. Heftige Leibschmerzen. Oberflächliche Atmung. Fazies abdominalis. Leib bretthart gespannt, überall druckempfindlich, daher kein Palpationsbefund zu erheben. Bis auf tellergrosse Fläche im Epigastrium besonders in den abhängigen Partien gedämpfter Perkussionsschall. Keine Peristaltik hörbar. Puls klein, 110 Schläge in der Minute. Temp. 37,2.

5¾ Stunden nach dem Trauma Operation in Narkose (Dr. Hirt). Medianschnitt 3 Querfinger ober- und unterhalb des Nabels. Im Bauch schätzungsweise 1½ Liter flüssiges Blut. Verunreinigung durch Kot oder Mageninhalt nicht festzustellen. Quelle der Blutung 2 radiäre, ca. 12 cm voneinander entfernte Risse im Mesenterium in der Mitte des Dünndarms. Kürzerer 5 cm lang, in der Verlängerung Dünndarm glatt durchgerissen; längerer, noch blutend, ca. 10 cm lang, daselbst Darmserosa am Mesenterialeinsatz etwas eingerissen. Darmschlingen in der Umgebung gerötet und schleierartig fibrinös belegt (beginnende Peritonitis). Resektion von ca. 25 cm Dünndarm im Bereich des eingerissenen Mesenteriums. Seit-zu-Seit-Enteroanastomose. Bauchspülung mit Kochsalzlösung, Eingiessen von 50 ccm Kampferöl. Verschluss der Bauchwunde in Etagen ohne Drainage. Kochsalzinfusion intravenös.

Verlauf: Postoperative Magenblutung sistiert nach Magenspülung und Kokain-Adrenalinlösung per os. Stuhlgang am 3. Tage p. op. nach Glyzerinspritze. Pat. steht am 14. Tage p. op. auf. Heilung.

2. Fall von Stichverletzung der rechten Lunge.

22 jähr. Mann. 2½ Stunden vor der Einlieferung 2 Stiche in die rechte Brustseite und 1 in den rechten Oberschenkel. Hochgradiger Blutverlust. Erbrechen.

Aufnahmebefund: Mittelgrosser junger Mann in mittlerem Ernährungs- und Kräftezustand mit stark anämischem Aussehen. Puls frequent und klein. Ziemlich starke Benommenheit, weiss nicht anzugeben, wie er hierhergekommen ist. Ständiger Reizhusten, ohne expektorieren zu können, so dass das Bestehen von Hämoptoe nicht festzustellen ist. An der rechten Brustseite 2 gleichgrosse Stichwunden, die eine etwas ausser- und unterhalb der Mammilla, die zweite in der Axillarlinie in der Höhe des V. Interkostalraumes. Perkussion ergibt Dämpfung über der hinteren unteren Hälfte der rechten Lunge und Tympanie über der oberen Hälfte. Weitere physikalische Untersuchung unterblieb, da beim Aufrichten des Patienten sich ein starker Blutstrom aus den Brustwunden ergiesst und pfeifend Luft aus- und eindringt. Daher baldigst Operation in Narkose (Dr. Hirt). Interkostalschnitt nach v. Mikulicz im V. Interkostalraum. Einlegen und kräftiges Spreizen eines Rippensperrers, wodurch ein reichlich drei Querfinger breiter Zugang zur Pleurahöhle geschaffen wird. Lunge stark kollabiert, in der Pleurahöhle ca. 1 Liter teils geronnenes, teils flüssiges Blut. 3 kleine perforierende Stichwunden am unteren Rande des Mittellappens, ausserdem Mittellappen ungefähr in der Mitte zwischen Hilus und unterem Rande an ca. 6 cm dicker Stelle durchstochen, in der Verlängerung des Stichkanals ca. 5 cm tiefer Stich im Unterlappen nicht penetrierend. Die Stichwunden bluten nicht mehr beträchtlich. Lungenwunden werden durch fortlaufende Naht der Pleura mit dünnem Katgut versorgt, Pleurahöhle von Blut und Koagulis gereinigt. Pleura visceralis im Bereich des Interkostalschnittes mit Katgutknopfnähten an die Pleuri parietalis fixiert. Pioformgazetampon und Gummidrain auf die Zwerchfellkuppe aufgelegt und zur vorderen Stichwunde herausgeleitet. Naht der Thoraxwunde mit versenkten Katgutnähten, Seidenknopfnähten der Haut. Intravenöse Kochsalzinfusion.

Verlauf: Am Morgen nach der Operation noch ziemliche Dyspnoe. Allgemeinbefinden und Puls auffallend gut. Am 3. Tage post op. nur wenige Stunden dauernde Expektoration sanguinolenten Sputums. Tampon am 4., Drain am 8. Tage post op. entfernt. Nach 6 Tagen Dyspnoe fast ganz geschwunden. Temperatur, die 38,8 nie überschritt, sinkt nach Entleerung von 100 ccm bräunlicher Flüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle durch Punktion am 8. Tage post op. rasch, so dass sie am 11. Tage die Norm erreicht und nicht mehr überschreitet. Pat. steht am 11. Tage auf. Wunde primär geheilt. Nach 5 Wochen geheilt entlassen.

6 Wochen post op. Nachuntersuchung durch Herrn Dr. Wagner, Spezialarzt für Lungenkrankheiten, ergibt: Linke Lunge bis auf etwas geringere Verschieblichkeit der unteren Lungengrenze o. B. An der rechten Lunge schwartige Verwachsungen der beiden Pleurablätter hinten von der Mitte der Skapula, vorne vom unteren Rand der V. Rippe abwärts mit Verödung des Cavum pleurae. Stadium der Ausheilung.

3. Fall von Ileus, verursacht durch Mesenterialdrüsentuberkulose.

23 jähr. Mann. Seit 7 Wochen krampfartige Leibschmerzen, eine bis mehrere Stunden anhaltend, hin und wieder Erbrechen. Seit 6 Tagen heftigere Beschwerden, Erbrechen häufiger, Stuhl und Winde sistierten.

Laparotomie (Dr. Hirt), Dünndarmschlinge hinter einer mit der Spitze an einer tuberkulösen Mesenterialdrüse (mikroskopisch bestätigt), an der auch die Spitze des Proc. vermiformis verwachsen ist, verwachsenen Appendix epiploica des Colon sigmoideum hindurchgetreten und um 180° gedreht. Strang reisst ein, Schlinge bläulich verfärbt, aber nicht gangränös, zeigt auf Beklopfen noch Peristaltik. Das ganze Dünndarmmesenterium von tuberkulösen Drüsen durchsetzt. Appendektomie.

Verlauf: Am 2. Tage p. op. beginnende Stuhlentleerung. Am 4. Tage p. op. entwickelt sich lobuläre Pneumonie beider Unterlappen mit nachträglicher Bildung eines linkseitigen Pleuraempyems, das am 14. Tage p. op. durch Rippenresektion entleert wird. Ausgang in Heilung.

Diskussion: Herr Wendel.

Herr **Silberslepe** (Gyn. Abt. d. Kr.-Anstalt Magdeburg-S. Prof. Thorn) stellt ein 18 jähr. Mädchen vor, das er am 2. X. 12 und am 21. X. 12 wegen einer **Pankreaserkrankung** laparotomierte. Dieselbe hatte mit 15 Jahren eine Diphtherie überstanden. Am 29. VI. 12 war sie von einem ausgetragenen Kinde entbunden worden. Seit diesem Partus Menstruation nicht wieder eingetreten. Am 25. IX. 12 wurde sie wegen Magen- und Darmbeschwerden auf die innere Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg aufgenommen. Sie wies eine Druckempfindlichkeit im Epigastrium und ikterische Verfärbung der Haut auf. Temperatur und Puls waren normal. Am 2. X. 12 trat unter heftiger Verschlimmerung der epigastrischen Schmerzen wiederholtes Erbrechen auf. Gegen 6 Uhr morgens schwerer Kollaps unter Pulsverfall und kalten Schweissen. Der behandelnde Arzt dachte an eine innere Blutung und machte eine subkutane Kochsalzinfusion. Als ich um diese Zeit hinzugerufen wurde, zeigte Patientin ein verfallenes Aussehen. Haut war fahlgrauikterisch verfärbt, Gesicht von peritonitischem Charakter, Leib bretthart gespannt, leicht kahnförmig eingezogen, Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes, am stärksten in den oberen Partien. Temperatur 37,3, Puls 120, kaum fühlbar. Zunge belegt, wiederholtes Erbrechen, Verhaltung von Stuhlgang und Winden. Ich schritt sofort zur Laparotomie und war nicht wenig erstaunt, an den Bauchorganen nichts Pathologisches vorzufinden. Auch das Peritoneum erschien mir zunächst intakt, bis ich schliesslich bei genauerer Inspektion das Ligamentum gastrocolicum verändert fand. Es erschien ödematös, serös durchtränkt, stellenweise durchsetzt von linsengrossen, gelbweissen Herden. Eine abnorme Resistenz hinter der Bursa omentalis war nicht zu fühlen. Ich habe mich darauf beschränkt, die Bursa vom Ligamentum gastrocolicum aus stumpf zu eröffnen und zu drainieren, um darauf die Bauchhöhle bis auf die Drainöffnung zu schliessen. Nach diesem Eingriffe hat sich Patientin gut erholt. Das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends, der Puls wurde besser, der Leib weich. Blähungen setzten noch am Abend nach der Operation ein, Erbrechen trat nicht mehr auf. Am folgenden Tage war Zucker im Urin nachweisbar. Starke Sekretion aus der Drainöffnung. An den nächsten Tagen ungetrübtes Wohlbefinden, Urin von jetzt ab frei von Zucker. Am 16. X. begann Patientin wieder über Druckschmerz im Epigastrium zu klagen, nachdem die Operationswunde bereits nach Entfernung des Drains verheilt war. Der vorher gute Appetit liess nach und machte einem häufig auftretenden Brechreiz und Aufstossen Platz. Man fühlte jetzt in der rechten Oberbauchgegend etwas oberhalb des Nabels eine quer verlaufende Resistenz, die leicht druckempfindlich war. An dieser Stelle waren die sonst völlig weichen

Bauchdecken leicht gespannt. Von Tag zu Tag Zunahme der Beschwerden, Grösserwerden der eben beschriebenen Resistenz. Am 21. X. trat gehäuftes Erbrechen ein, der Tumor wies jetzt deutliche Fluktuation auf und wurde als Pankreaszyste angesprochen. Ich eröffnete also von neuem die Bauchhöhle durch einen über die Mitte des Tumors geführten, kurzen Längsschnitt. Es stellte sich heraus, dass nach oben der Magen, nach unten das Querkolon fest zwischen Tumor und vorderer Bauchwand eingeklemmt waren. Nunmehr habe ich das Ligamentum gastrocolicum im Bereiche eines Fünfmarkstückes stumpf von der Tumorwand abgetrennt und diese zirkulär dicht mit dem Peritoneum parietale vernäht. Nachdem so ein Abschluss der übrigen Bauchhöhle erzielt war, habe ich die freigelegte Tumorwand mit dem Messer angestochen, worauf etwa 1½ Liter wasserhelle, leicht fadenziehende Flüssigkeit unter hohem Druck hervorströmte. Die Höhle habe ich dann mit Kochsalz ausgespült und nach aussen drainiert. Von nun an hat sich das Befinden der Patientin dauernd gebessert. Seit dem 1. XI. ist sie ausser Bett und hat seit der letzten Operation 9 Pfund zugenommen. Das Fistelsekret erwies sich bei einwandfreier Untersuchung als Pankreassaft. Anfangs wurden täglich etwa ¾ Liter sezerniert, nach Einführung einer strengen Zuckerdiät ging die Menge prompt zurück. Am stärksten war die Sekretion um die Mittagszeit, während sie über Nacht fast sistierte. Eine genaue Kontrolle der Sekretmengen habe ich mir verschafft durch Anfertigung einer elastischen, trichterförmig zulaufenden Gummipelotte, durch die die Patientin die Flüssigkeit in einer in der Tasche getragenen Flasche auffängt. Patientin hat sich schnell an diese Bandage gewöhnt, die ihre Bauchhaut gegen die zersetzende Einwirkung des ausfliessenden Saftes schützt.

2. Demonstration von mehreren **operativ gewonnenen, graviden Tuben** in den verschiedensten Stadien der Entwicklung. Eines dieser Präparate illustriert das seltene Vorkommnis einer **Inversio tubae gravid.**, wo das aus dem Fimbrientrichter ausgestossene, noch einer Stelle des Tubenlumens anhaftende Ei die Tube wie einen Handschuhfinger invertiert.

3. Demonstration eines Leichenpräparates, das von einer an **Tubenruptur** gestorbenen, tot ins Krankenhaus eingelieferten Frau gewonnen wurde. Der Verlauf dieses Falles ist von Interesse. Laut der vom Ehemann gegebenen Anamnese hat die Frau 4 Wochen vor ihrem Tode angeblich einen Abort durchgemacht: es seien damals Stücke abgegangen, worauf die Frau mehrere Tage geblutet habe. Am Tage ihres Todes sei sie aus gutem Befinden heraus an Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt. Der zugezogene Arzt schickte sie sofort ins Krankenhaus, das sie nicht mehr lebend erreichen sollte. Vielleicht ist dieser Fall so zu erklären: 4 Wochen vor der Katastrophe ist der Fruchttod in der Tube eingetreten unter Ausstossung der uterinen Dezidua, die für Eiteile gehalten wurden. Das abgestorbene Ei verfiel einem Mazerationsprozesse und dabei wurde ein Gefäss arrodiert, das die tödliche Blutung verursachte. Möglicherweise ist das Ei trotz Deziduaabgang weiter gewachsen und hat das Gefäss arrodiert. In der Bauchhöhle fanden sich etwa 2 Liter Blut, das Ei, das etwa die Grösse einer Walnuss hatte, sass nahe der Uteruskante. Die Perforationsstelle war noch nicht erbsengross.

4. Demonstration eines faustgrossen **Flexurkarzinoms,** das bei der gynäkologischen Untersuchung als einseitiger, der linken Uteruskante aufsitzender Tubentumor imponierte. Der Darm wurde reseziert und im Zusammenhang der innig damit verwachsene Uterus samt Adnexen exstirpiert.

5. Demonstration **zweier Uteri im 3. und 4. Monat der Gravidität,** die wegen manifester Phthise vaginal exstirpiert wurden. Es handelte sich um Frauen, die bereits mehrere lebende Kinder hatten, in den 40er Jahren standen und vor den Schwangerschaften durch profuse Menses etc. schwerer litten. In solchen Fällen pflegt Herr Prof. Thorn nicht zu unterbrechen und die Tuben zu resezieren, sondern exstirpiert den graviden Uterus.

Diskussion: Herr Wegner fragt, ob in der gynäkologischen Abteilung des Sudenburger Krankenhauses in der Phthise im allgemeinen eine Indikation zur vaginalen Exstirpation des schwangeren Uterus gesehen werde. Die Einleitung des Abortes mittels Laminaria mit nachfolgender digitalen Ausräumung ohne Narkose sei für Lungenkranke doch ausserordentlich schonend, zur Sterilisierung könne, falls unbedingt erforderlich, später die keilförmige Exzision der Tuben vorgenommen werden. Es sei die Frage zu beantworten, ob erstens bei der Möglichkeit der Ausheilung der Phthise im Anfangsstadium die Herausnahme des Fruchthalters angezeigt sei, und ob zweitens durch die Inhibierung der menstruellen Blutungen eine Besserung der Lungentuberkulose mit Sicherheit zu erwarten stehe. Uebrigens sind die Aussagen der Patientinnen hinsichtlich der Stärke der Menses mit Vorsicht zu bewerten, da experimentell nachgewiesen sei, dass Frauen, die betonten, „sie schwämmen im Blute" etc., nicht mehr als 13—20 ccm Blut verloren hatten.

Herr Silbersiepe: Die erste Anregung zur Exstirpation des graviden Uterus bei Phthise hat seinerzeit Bumm gegeben. Wir haben die Uteri aus folgenden Gründen exstirpiert. Die Patientinnen gaben uns an, vor ihrer Konzeption dauernd an profusen menstruellen Blutungen gelitten zu haben, die sehr schwächend auf ihren Körper gewirkt hätten. Die vom Herrn Vorredner vorgeschlagene Tubenresektion würde daran kaum etwas geändert haben. Ausserdem ist der künstliche Abort im 3. und 4. Monat der Gravidität kein harmloser und blutsparender Eingriff. Die vaginale Exstirpation des graviden Uterus ist ein mit wenig Blutverlust verbundener Eingriff, der von den Patientinnen gut vertragen wird. Was den Lungenbefund angeht, so hat sich derselbe bei beiden Fällen wesentlich gebessert. Eine Patientin hatte 2 Monate nach der Operation ohne jede weitere Therapie 6 Pfund zugenommen.

Herr Leo demonstriert einen durch nekrotisches, 12 Pfund schweres Myom enorm **vergrösserten Uterus,** der durch abdominale Totalexstirpation von einer 75 jährigen Patientin gewonnen wurde.

Herr **Hahn: Ueber Diphtherieimmunität.** (Ist ausführlich in den „Fortschritten der Medizin", 1913, No. 8, S. 197—201 erschienen.)

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Herr **König: Ueber chirurgische Tuberkulose.** (Fortbildungsvortrag.)

Trotz genauester Berücksichtigung aller klinischen Hilfsmittel ist die Bereicherung der diagnostischen Untersuchungen auf Tuberkulose der Drüsen, Knochen und Gelenke dringend erwünscht. K. weist auf den Wert der tuberkuloseverdächtigen spezifischen Produkte hin (Exsudat, Eiter). Auf dem Wege ihrer Verwendung weiter zu kommen, ist K. seit längerer Zeit bemüht. Die auf seine Anregung von Hagemann an der Marburger Klinik angestellten Experimente haben zu einer Methode geführt, welche unter Verwendung der Roemer schen Kutanreaktion bei hochempfindlichen tuberkulösen Meerschweinchen gestattet, innerhalb 1—2 mal 24 Stunden aus diesen Flüssigkeiten die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen.

In der Behandlung ist ein ausserordentlicher Zug nach der konservativ-nicht operativen Seite unverkennbar. Für die Tuberkulose der Lymphdrüsen befürwortet K. die äusserst dankbare Exstirpation einer zusammenhängend einheitlich erkrankten Drüsengruppe. Für ohne Verstümmelung radikal exstirpierbare Knochentuberkulosen gilt natürlich die Operation. Bei Gelenktuberkulosen muss bei Erwachsenen mit Knochenherden die Resektion bestehen bleiben. Bei Kindern kann uns das Versagen konservativer Behandlung mit fortschreitendem Verfall zur Resektion zwingen. K. tritt der Ansicht entgegen, dass man nur schlechte Erfolge z. B. an der Hüfte in solchen Fällen habe. Ein 7 jähriger Knabe wird vorgestellt, bei dem er vor einem Jahre eine unaufhaltsam vorschreitende eitrige ostale Koxitis schliesslich durch Resektion geheilt hat: Knabe gesund, Hüfte ohne Fistel, ohne Tuberkulose, brauchbar bei leichter Beweglichkeit.

Aber auch der Chirurg sehnt sich nach allgemeineren Behandlungsmethoden. K. sah manches Gute von der Tuberkulinkur. Er bespricht die Erfolge bei Röntgenbestrahlung, sowie die der alpinen Heliotherapie von Rollier in Leysin. Es ist in unseren Klimaten nützlich, von systematischer Besonnung Gebrauch zu machen; K. hat das seit Jahren getan. Aehnliches wie dort kann aber bei uns nicht erzielt werden. K. hat nun versucht, ein Ersatzmittel anzuwenden in Gestalt der Quarzlampe. Die in der Marburger Klinik seit ½ Jahr angestellten Versuche, welche noch veröffentlicht werden, scheinen in mancher Richtung Erfolg zu versprechen.

Um eine wirkliche Heilung chirurgischer Tuberkulose herbeizuführen, ist eine dauernde Ueberwachung der Kranken im Sinne der „Fürsorgebestrebungen" erforderlich, deren Durchführung von K. angebahnt ist.

Herr **W. Zangemeister: Ueber puerperale Uterusinversion.**

Die puerperale Inversion kommt etwa einmal unter 400 000 Geburten vor; nach rechtzeitigen Geburten ist sie zehnmal häufiger als nach vorzeitigen; Erstgebärende werden dreimal so oft befallen als Mehrgebärende.

Die Ursache der Affektion liegt in einer Zugwirkung, welche die noch adhärente Plazenta auf die Uteruswand ausübt, sofern sie tiefer geschoben oder gezogen wird. Jedoch ist diese Zugwirkung nur bei erschlafftem Organ besonders dann von Wirksamkeit, wenn der Uterus zu schnell und passiv entleert wurde und er sich nicht genügend retrahieren konnte. Eine Reihe von Inversionen entstehen schon bei der Ausstossung des Kindes infolge absolut oder relativ zu kurzer Nabelschnur, bei Sturzgeburten oder künstlichen Entbindungen. Die grosse Mehrzahl aber entsteht in der Nachgeburtsperiode infolge vorzeitiger Versuche der Plazentarexpression oder noch viel häufiger infolge eines Zuges, der an der Nabelschnur oder der Plazenta selbst, bevor sie ganz gelöst ist, ausgeübt wird. Bei fundalem Sitz der Plazenta kommt es viel leichter zur Inversion als bei seitlichem oder tiefem Sitz. Adhärenz der Plazenta begünstigt die Inversion insofern, als eine Zugwirkung der Plazenta auf die Uteruswand wirkungslos bleibt, falls dieselbe, wie dies gewöhnlich der Fall ist, sich bald und leicht ablöst.

Eine Inversion kann demnach artifiziell bedingt bzw. begünstigt werden; sie kann aber zweifellos auch ohne jeden Eingriff, spontan zustande kommen. Ich halte die artifiziellen für die häufigeren (nach der Statistik entfallen 200 artifizielle auf 139 spontane). Eine artifizielle Inversion braucht nicht immer auf einem Verschulden des Geburtshelfers zu beruhen.

Die puerperale Inversion kann gänzlich symptomlos verlaufen, selbst wenn sie eine totale ist. Meist treten aber schwere Erschei-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

nungen auf: Schock und Blutung aus der Plazentarstelle, infolge deren etwa 11 Proz. der Kranken zugrunde gehen. Die Gefahr der septischen Infektion beträgt 2 Proz.; die Gesamtmortalität 16 Proz.

Die Behandlung hat sich zunächst mit der Blutstillung und der Beseitigung des Schocks zu befassen. Die sofortige Reposition ist zu widerraten, weil sie eine in jeder Hinsicht schlechtere Mortalität ergibt und auch häufiger misslingt, als wenn spät reponiert wird. Es liegt dies an der erneuten Schockwirkung, welche die Reposition mit sich bringt, sowie daran, dass die Blutstillung nach der Reposition noch grössere Schwierigkeiten macht, als wenn die Inversion zunächst bestehen bleibt. Am besten wird bei kompletter Inversion eine elastische Umschnürung um den Hals der Inversion für einige Stunden und nur so fest angelegt, dass die Blutung gerade steht; bei inkompletter genügt eine feste Scheidentamponade oder die Kolpeuryse, nötigenfalls unter Vernähung der Vulva und Anlegen eines Kompressionsverbandes von aussen.

Die Reposition ist erst nach Ablauf des Schock- und Verblutungsstadiums, und zwar ausschliesslich manuell, nicht instrumentell, vorzunehmen, also etwa 3—12 Stunden nach der Inversion. Um diese Zeit hat die Schockwirkung nachgelassen und die Reposition erzeugt nicht so leicht ihrerseits einen erneuten Schock. Ausserdem ist der anfängliche Spasmus der Uterusmuskulatur, besonders des basalen Umschnürungsringes ein geringerer geworden, was der Ausführung zugute kommt. Die Plazenta ist ebenso wie Reste derselben vor der Reposition abzulösen. Um einem Rezidiv vorzubeugen, muss die Hand langsam aus dem reponierten Organ zurückgezogen werden, unter Ergotingaben und Massage des Uterus. Bei Tendenz zum Rezidiv muss der Uterus unter Umständen tamponiert werden. Gelegentlich (etwa in 3 Proz.) wurde eine spontane Reversion beobachtet.

Operative Massnahmen (Reposition oder Exstirpation des Organs) kommen nur ausnahmsweise in Betracht, wenn sich die manuelle Reposition nicht durchführen lässt oder sonstige Komplikationen vorliegen.

Herr **Matthes** 1. berichtet über **Zungenveränderungen bei perniziöser Anämie,** die er in 6 Fällen beobachtete und die der Hunterschen Beschreibung entsprechen, doch ist Vortr. geneigt, diese Störungen nicht als echt entzündliche, sondern als zirkulatorische aufzufassen. Es werden drei derartige Kranke demonstriert, ferner mikroskopische Präparate exzidierter Zungenschleimhaut und Abbildungen der Veränderungen. (Der Vortrag wird demnächst ausführlich publiziert werden.)

2. Besprechung der Differentialdiagnose zwischen **chronischer Pneumonie mit Bronchiektasen, interlobären Empyemen und Lungenabszessen.** Es werden eine Reihe einschlägiger Röntgenbilder vorgezeigt und ein Patient mit Lungenabszess, sowie einer mit chronischer Pneumonie demonstriert. An therapeutischen Massnahmen berichtet der Vortr. über seine Erfahrungen mit der Quinckeschen Hochlagerung, mit der von Singer neuerdings empfohlenen Durstkur und endlich mit der Pneumothoraxbehandlung.

Ein Fall von Lungenabszess, der in günstigster Weise durch die Anlegung eines Pneumothorax beeinflusst ist, wird demonstriert. Der Abszess im linken Unterlappen bestand schon viele Jahre.

Bemerkenswert ist, dass in den Fällen von Lungenabszess, die der Vortr. in seiner Kölner Zeit und in Marburg mit Pneumothorax behandelte, trotz starkem Druck im Pneumothorax sich niemals Ergüsse entwickelten, wie dies bei tuberkulösen Affektionen öfter vorkommt.

Bemerkenswert ist im demonstrierten Fall, dass mit der Besserung des Befindens auch die bestehenden Trommelschlägerfinger wieder der normalen Form sich näherten.

3. Vorstellung eines Falles einer **merkwürdigen Verletzung.** Es war einem Kranken zwischen Processus mastoideus und Ohrläppchen eine Schirmspitze eingedrungen, angeblich soll liquorähnliche Flüssigkeit aus der Wunde geflossen sein.

Die Folge der Verletzung war eine Gaumensegellähmung, eine halbseitige Kehlkopflähmung, eine Lähmung des Sternokleidomastoideus und des Kukullaris. Die Wunde ist nicht sondiert worden, so dass es unmöglich ist, über ihre Verlaufsrichtung etwas auszusagen. Am wahrscheinlichsten ist, dass der Vagoakzessorius kurz nach seinem Austritt an der Schädelbasis verletzt ist. Die beobachtete liquorähnliche Flüssigkeit könnte auch Speichel gewesen sein, da nach der Lage der Verletzung die Parotis durchbohrt sein kann. Der Fall wäre für die Frage der Innervation des Gaumens wichtig, wenn man mit Sicherheit eine Perforation des Schädels und damit eine Verletzung des Fazialis ausschliessen könnte.

Diskussion: Herr Eduard Müller: Zur Entscheidung der Frage, ob der Gaumen durch den Fazialis oder Vagus versorgt wird, ist der vorgestellte Fall kaum geeignet, weil nach der Art der Verletzung eine Fazialisläsion nicht ausgeschlossen werden kann. Solche reineren einseitigen Gaumen-Kehlkopflähmungen sieht man besonders bei akuten Bulbärlähmungen durch thrombotischen Verschluss von Aesten der Arteria cerebelli posterior inferior (gekreuzte Störungen der Hinterhornsensibilität, d. h. der Temperatur- und Schmerzempfindung). Im Hinblick auf das Abfliessen von Liquor cerebrospinalis kommt eine Bulbärläsion mit Beteiligung des Nucleus ambiguus sehr in Frage.

Herr **Hürter: Die Indikation und Technik der Bülauschen Heberdrainage.**

Eine strikte Indikation zur permanenten Aspirationsdrainage der Pleurahöhle unter Luftabschluss liegt bei doppelseitigem Empyem vor. Handelt es sich um sehr geschwächte Kranke oder um solche, die an einer erheblichen Schädigung der Kreislauforgane leiden, dann ist auch bei einseitigem Empyem der Bülau strikte indiziert, da er den Schock eines plötzlichen, offenen Pneumothorax und eine lebensgefährliche Blutdrucksenkung, die bei einem schnellen Ablassen des Exsudates auftreten kann, verhindert.

Ein sehr dankbares Feld für die Anwendung der Heberdrainage bilden die metapneumonischen Empyeme. Bei ihnen sollte die Behandlungsmethode der Wahl stets der Bülau sein.

Mehrkammerige Empyeme, die bekanntlich selten sind, eignen sich nicht für das Aspirationsverfahren. Auch die tuberkulösen und jauchigen Rippenfellentzündungen sollten in der Regel der chirurgischen Behandlung überwiesen werden.

Die Vorzüge der Heberdrainage sind folgende: Der Eingriff ist bedeutend kleiner als die Thorakotomie, da er nichts weiter als eine Punktion darstellt. Er kann stets auch ohne grössere Assistenz in der Praxis ausgeführt werden. Selbst bei sehr unruhigen und ängstlichen Kindern ist nur eine Lokalanästhesie nötig.

Vor allem sorgt das Aspirationsverfahren unter Luftabschluss für eine möglichst weitgehende Wiederentfaltung der retrahierten Lunge und verhütet so grössere Schrumpfungsprozesse, die zu einem Retrécissement führen können.

Wenn anderenorts unbefriedigende Resultate mit dem Bülau erzielt wurden, so liegt dies nicht an der Methode, sondern an der Technik. Der Troikart, mit dem die Punktion ausgeführt wird, muss ein möglichst grosses Lumen haben, damit das einzulegende Drainrohr möglichst weit wird. Ein Abknicken des Drains wird verhütet, wenn man radiär zur Körperachse den Troikart einführt. Der Durchmesser des Hebersystems soll so gross wie eben möglich sein.

Vortr. bespricht noch eingehend die Nachbehandlung. Die ausgezeichneten Resultate der med. Klinik mit dem Bülauschen Verfahren werden an Hand einiger Kranken demonstriert.

Herr **Hohmeier: Invaginatio ileo-coecalis, verursacht durch Askariden.**

7 jähriger Junge erkrankte am 29. XII. 12 mit Schmerzen in der rechten Unterbauchseite und mehrmaligem Erbrechen. Temperatur nicht wesentlich erhöht. Ueber Abgang von Flatus und Stuhl und über Beschaffenheit des letzteren war nichts festzustellen. Einlieferung am 1. I. 13 mit der Diagnose Appendizitis. Es bestand mässiger Druckschmerz in der Blinddarmgegend, in der sich kleinfaustgrosser Tumor nachweisen liess: über ihm Dämpfung; keine Fluktuation. Leib nicht aufgetrieben, keine Darmsteifung, keine freie Flüssigkeit. In der Annahme, dass es sich um einen appendizitischen Abszess handele, wird ein Pararektalschnitt angelegt. Aus der Bauchhöhle entleert sich klares Exsudat in mässiger Menge. Appendix unverändert. Zoekum und Colon ascendens blau verfärbt, bis zur Mitte des letzteren mit weichen Massen angefüllt. Nach Vorziehen des Darmes sieht man, dass es sich um eine Invagination des unteren Ileums und der medialen Zoekalwand in das Zoekum und Colon ascendens handelt. Der Dünndarm ist nur in den oberen Partien leicht gebläht, im unteren Teile fest kontrahiert und man fühlt hier Klumpen von Askariden, die zum Teil auch längs im Darm liegen. Ein Parasitenbündel geht in das Invaginatum hinein. Desinvagination unmöglich, deshalb Resektion im unteren Ileum bis zur Mitte des Colon ascendens, Vereinigung Seite zu Seite. Wunde wird bis auf Drain geschlossen. Die Heilung erfolgte ohne Störung. In den ersten Tagen sind vereinzelte Askariden abgegangen. Es soll jetzt noch eine gründliche Abtreibungskur folgen. Die durch die Parasiten verursachten Darmspasmen haben hier den Grund für die Invagination abgegeben.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Januar 1913.

Hauptversammlung.

1. Jahres- und Kassabericht. Festsetzung des Beitrags.

2. Vorstandswahl für 1913. Es wurden gewählt als: 1. Vorsitzender: Hecker, 2. Vorsitzender: Ibrahim, Schriftführer: Uffenheimer, Kassenwart: Adam.

3. Herr **Reinach:** a) **Demonstration zur Aetiologie der Melaena neonatorum.**

Etwa kirschkerngrosses, 2 cm unterhalb des Pylorus an der Rückwand des Duodenums gelegenes, mit geröteten Rändern versehenes Ulcus bei einem 6 Wochen alten Kinde, welches nach der Geburt die Zeichen der Melaena neon. bot. Die Blutungen waren auf Gelatinetee vollständig sistiert und erst nach 6 Wochen wieder aufgetreten.

b) **Hufeisenniere** bei einem 10 Monate alten Kinde. Verwachsung am oberen Nierenpole.

4. Herr **Hecker: Bericht über den Pariser Internationalen Kongress für Kinderheilkunde** (vgl. diese Wochenschrift 1913, p. 321).

Albert Uffenheimer - München.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Gugenheim: Ueber direkte Laryngo-Tracheoskopie und Bronchoskopie.** (Mit Demonstrationen.)

Nach kurzem geschichtlichen Rückblick (Kirstein, Pieniazek) und Würdigung der grossen Verdienste Killians als des Schöpfers der direkten Untersuchungsmethoden der Luftwege schildert der Vortragende unter Demonstration das zurzeit technisch vollkommenste Instrumentarium (nach Brünings). Nach Darlegung der Arten der Vorbereitung des zu Untersuchenden hinsichtlich der Anästhesie, Erörterung des Begriffes der „Autoskopierbarkeit“ und der Kontraindikationen wird die Technik eingehend besprochen und danach die direkte Tracheoskopie und Bronchoskopie an einem Patienten demonstriert. Hieran reihen sich ausführliche Darlegungen über die Indikationen für die Anwendung der Methoden. Die absolute Indikation ist bei Aspiration von Fremdkörpern gegeben, von der während eines ganzen Jahrhunderts vor Erfindung der Bronchoskopie nicht so viele Fälle in der Literatur zur Kenntnis gelangt sind als in den letzten 14 Jahren. Nach Schilderung der typischen Symptomatologie bei Fremdkörperaspiration, Hinweis auf das öftere Fehlen der charakteristischen anamnestischen und symptomatologischen Anhaltspunkte als Ursache der Verkennung und Verschleppung der Fälle, betont der Vortr. das gar nicht zu seltene Versagen der bei metallischen Fremdkörpern zwar unbedingt verlässlichen Röntgenaufnahmen in Fällen von Aspiration kleiner Knochenstücke und verbreitet sich bei Besprechung der Arten der Corpora aliena über die besondere Gefährlichkeit der sog. quellbaren Fremdkörper. Letztere haben immer noch eine relativ grosse Mortalitätsziffer, die im übrigen seit Einführung der direkten Methoden mehr als sechsfach kleiner geworden ist als früher.

Bei Besprechung des weiten relativen Indikationsgebietes (nach v. Eicken) hebt der Vortr. den besonderen Nutzen für die Erschliessung des der indirekten Methode meist unzugänglichen kindlichen Kehlkopfes hervor in Fällen von Chorditis nodosa, angeborenen Membranen, Stridor congenitus, namentlich aber von Papillomen und rühmt die Vorzüge für die Anwendung am Erwachsenen beim galvanokaustischen Tiefenstich an der tuberkulösen hinteren Larynxwand, bei Tumoren an der vorderen Commissur, zur besseren Uebersicht über die Ausdehnung bösartiger Geschwülste, für die autoskopische Röntgenbehandlung bei Tuberkulose und dann die besondere Leistungsfähigkeit bei Tracheotomierten zur leichten Eruierung der durch vorschriftswidrige Ausführung des Eingriffes oder durch die Kanüle verursachten Schäden.

Den breitesten Raum nehmen in diesem relativen Indikationsgebiet die Stenosen bezw. Erkrankungen der Trachea und der Bronchien ein, die durch pathologische Prozesse der Nachbarorgane verursacht werden oder aber von der Tracheo-Bronchialschleimhaut selbst ausgehen: was die ersteren betrifft, so belehrt die direkte Methode bei Strumen in Ergänzung des Röntgenbildes auch über etwaige Kompression der Trachea von vorne und von hinten und insbesondere über Durchwachsung der Trachealwand seitens benigner Strumen, die häufiger vorkommt, als früher bekannt war (eigene Beobachtung und Behandlung eines Falles des Vortragenden). Bei Aneurysmen des Aortenbogens an der Prädilektionsstelle ist die scharf umschriebene Vorwölbung der linken Trachealwand im unteren Bereich und des lateralen Abschnittes des Anfangsteiles des linken Bronchus sehr charakteristisch und ermöglicht frühzeitige Diagnosestellung (eigene Fälle). Bei den peritrachealen und peribronchialen tuberkulösen Lymphdrüsentumoren und Abszessen hat man nicht nur Durchbrüche in das bronchoskopische Rohr beobachtet und durch Entfernung der käsigen Massen die Patienten vom Erstickungstod retten können, sondern neuerdings typische Veränderungen (flachkugelige Verbreiterungen der sonst scharfen Carinen) in einer Reihe von Fällen vor Eintritt der Stenosenerscheinungen als Vorbote des danach abzuwendenden spontanen Durchbruchs erkannt. Bei vergrössertem linkem Vorhof (meist durch Mitralstenose) hat Kahler in einer grösseren Anzahl von Beobachtungen den Befund eines typischen Bildes stenosierender Vorwölbung der vorderen und unteren Wandzirkumferenz des linken Hauptbronchus mit einem sich der Horizontalen mehr nähernden Verlauf desselben erhoben. — Nach kurzer Erörterung der bei Anthrakose der perihilösen Lymphdrüsen beobachteten Stenosen sowie der im Kindesalter nicht zu selten Luftröhrenverengerung erzeugenden Thymushypertrophie erwähnt Vortr. die Möglichkeit, bei Oesophaguskarzinom mit dann und wann frühzeitigem Uebergreifen auf die hintere Trachealwand und Ueberwiegen der Atembeschwerden über die Dysphagie die Diagnose rasch fördern und bei maligner Struma auch die Frage der Operabilität entscheiden zu können.

Von den Erkrankungen der Tracheo-Bronchialwand selbst streift der Vortr. die Tuberkulose der Trachea, betont den Nutzen für die Erkennung frischer Infiltrationen bei Lues der Luftröhre (an der Wiener Klinik in 3 Jahren 8 Fälle, die zuvor als einfache Tracheitis gelten) und namentlich für die Behandlung der chronisch-luetischen Stenosen; ferner die besonders segensreiche Stenosentherapie bei Sklerom. Er würdigt dann die Bedeutung der direkten Methoden für die Lehre von den Geschwülsten in den tieferen Teilen der Trachea und der Bronchien, aus denen nicht nur gutartige Tumoren, (Papillome, Fibrome, intratracheale Strumen, Ecchondrome u. a.) entfernt wurden, sondern auch mannigfache bösartige, teils mit mehrjähriger Beobachtung des Ausbleibens eines Rezidivs, teils nur mit dem Ergebnis vorübergehender Befreiung von qualvollen Zuständen. Bei Besprechung der von Nowotny und Ephraim erfolgreich inaugurierten endobronchialen Behandlung der Bronchiektasien mit Instillationen von H_2O_2, der chronischen Bronchitis und des Asthma mit Novokain-Suprareninlösungen u. a. erwähnt Vortr. kurz eine eigene günstige Beobachtung und weist dann auch auf die Fälle hin, in denen Hämoptoe unbekannten Ursprungs durch die direkten Methoden klargestellt wurde (Varizen, Tumoren). Dem Bericht über den Wert der Bronchoskopie für die Chirurgie des Thorax, zur Unterstützung des Operateurs bei der Thorakotomie und Bronchotomie, folgt als Anhang eine Schilderung der dank der Methode neu gewonnenen Errungenschaften auf dem Gebiete der Physiologie (respiratorische Bewegungen, respiratorische Lumenänderungen, Vorgänge bei der Expektoration, Analysen der Bronchialluft u. a.).

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Morgenroth Hämolysenversuche.** Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Niere der weissen Maus erhält man hämolytische Ambozeptoren für Ziegenblut; desgl. bei Vorbehandlung mit transplantablem Mäusekarzinom.

Tagesordnung.

Schluss der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Orth: Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.**

Herr Eckert: Von 92 Kindern reagierten mit Pirquet 70 auf beide Bazillentypen, 12 nur auf den bovinen, 10 nur auf den humanen Typus.

Herr Westenhoeffer warnt davor, fremdländische Tuberkulosestatistiken auf europäische Verhältnisse zu übertragen. Fast in allen Ländern ist die Perlsucht stark verbreitet. Die Frage der Uebertragbarkeit ist seiner Ansicht nach längst geklärt.

Herr F. Klemperer: Nach der Statistik eines erfahrenen chilenischen Anatomen ist, entgegen der Behauptung Westenhoeffers, die chronische Tuberkulose in Chile genau so häufig wie bei uns.

Herr Auerbach: Auch im Viehseuchengesetz kommt die Bedeutung einer Gefahr durch Milchübertragung deutlich zum Ausdruck.

Herr Weber: Die Uebertragbarkeit des Typus bovinus vom Menschen auf das Rind ist nicht zu leugnen. Die vom Bovinus herrührende Gefahr ist gewiss nicht zu unterschätzen.

Herr Orth (Schlusswort): Nach Bendix sterben in Deutschland jährlich 27 200 Säuglinge an Tuberkulose. Rechnet man nur 10 Proz. davon (Neufeld) auf Konto des Typus bovinus, so bleibt noch eine erschreckend hohe Zahl. Orth hat in seinem Vortrag den Ausdruck „Volkskrankheit“ vermieden. Er scheut sich indes nicht, bei der sehr grosen Anzahl boviner Infektionen den bovinen Bazillus als Erreger einer „Volkskrankheit“ anzusprechen. Er ist daher ebenso zu bekämpfen wie der humane Typus.

Schluss des Vortrages des Herrn **E. Saul: Beziehungen der Helminthen und Askariden zur Geschwulstätiologie.**

Es werden zahlreiche Photogramme demonstriert, welche, im Anschluss an den Vortrag, die Beziehungen der Helminthen und Askariden an pflanzlichen und tierischen (auch menschlichen) Tumoren demonstrieren sollen. Die Gewebsneubildungen sind nicht als Fremdkörperwirkungen sondern als richtige Tumoren anzusprechen. Ws.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. März 1913.

Herr **Holländer: Zur Frage der Geschwulstbildung nach Netzunterbindungen.**

Im Anschluss an eine inguinale Netzhernie hatte sich nach normalem aseptischen Wundverlauf ein grosser schwartig-fibromatöser Tumor in der rechten Unterbauchgegend im Verlaufe von Monaten entwickelt. Im Zentrum dieser Geschwulst sass die dicke Seidenligatur, nach deren Entfernung eine völlige Rückbildung des Tumors eintrat. Diese Netztumoren entstehen analog den mehrfach beschriebenen entzündlichen Bauchdeckentumoren. Bei den in der Literatur befindlichen (44) Fällen, die in allen Stadien der Entwicklung zur Operation gelangten, befand sich stets im Zentrum der Geschwulst der zur Netzunterbindung benützte Seidenfaden, der nach Holländers Ansicht in rein mechanischem Sinne den Reiz zur Tumorbildung abgibt.

Diskussion: Herr Schmieden ist auf Grund eines von ihm operierten Falles mit Küttner der Ansicht, dass es auch eine idiopathische Geschwulstbildung des Netzes gibt, die durch spontan entstehende, tumorbildende Fettnekrose des Netzes zustande kommt.

Zum Fall des Herrn Holländer bemerkt S. betreffs der Technik der Netzunterbindung, dass man unter Vermeidung dicker Seidenligaturen nicht starke Netzbündel abschnüren, sondern mit dünnen Katgutfäden kleine Teile des Netzes abbinden soll. Dann vermeidet man Nachblutungen aus dem Netz und Entstehen der Netztumoren am sichersten.

Herr Sonnenburg fand als Ursache der Geschwulstbildung in einem von ihm operierten Falle im Zentrum des Tumors einen aus der Appendix ausgewanderten Kotstein.

Herr **Neumann: Weitere Erfahrungen mit der Netzmanschette insbesonders bei der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.**

N. führt in das perforierte Ulcus ein Drain ein und umgibt dieses mit einer aus dem Netz gebildeten Manschette. Seine Erfahrungen sind bei der einfachen Methode und der bequemen Nachbehandlung günstige, er empfiehlt sie auch für andere Operationen, besonders für die Gastrostomie.

Herr **Kehr: Ueber Anomalien der Art. hepatica und der Gallenwege.** (Mit Lichtbildern.)

Von den vielen Anomalien, die K. bei seinem reichen Material im Gegensatz zu anderen Autoren relativ häufig fand, seien einige chirurgisch wichtige hervorgehoben.

Ausser völligem Fehlen der Gallenblase beobachtete er viermal eine intrahepatische Entwicklung dieses Organes. Auch innerhalb des Ligamentum teres hepatis kann sie gelegen sein. Sie kann ein eigenes Mesenterium besitzen; bei der „Wandergallenblase“ ist Torsion des Stieles möglich.

Der Verlauf des Ductus cysticus ist spitzwinklig, kann aber auch parallel und spiralig zum Hepatikus sein; bei retroduodenaler Einmündung des Zystikus muss bei der Operation das Duodenum mobilisiert werden. Gelegentlich mündet der Zystikus direkt in die Bifurkationsstelle der Hepatikusäste, die dann natürlich beide drainiert werden müssen. Der Hepatikus kann mit akzessorischem Ast in die Gallenblase münden oder diese kann gewissermassen direkt in den Hepatikus eingeschaltet sein. Uebersehen dieser Anomalie kann nach Exstirpation der Gallenblase zur Peritonitis führen. Auch kann ein akzessorischer Hepatikusast in den Zystikus münden.

Falls die Unterbindung der Arteria cystica z. B. im entzündlichen Gewebe nicht am Ort der Blutung gelingt, so ist zu beachten, dass diese gelegentlich nicht aus der Art. hepatica dextra oder propria entspringt, sondern aus der Arteria gastro-duodenalis. Groth.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Lippmann:** 19jähr. Mann mit **Morbus coeruleus;** kongenitale Pulmonalstenose. Das Elektrokardiogramm zeigt die typische negative „J“-Zacke. Blutbefund: 130 Proz. Hämoglobin, 12 Millionen Erythrozyten — wird als kompensatorische Hypertrophie des Blutes gedeutet. Die Röntgenbilder der Trommelschlegelfinger und -zehen zeigen spitze atrophische Endphalangen im Gegensatz zu sonst bekannten Bildern und Hypertrophie, was in diesem Falle durch eine Druckatrophie durch die unter starker Spannung stehenden Weichteile der Endphalangen erklärt wird.

Herr **Saenger:** 1. Interessanter Fall von **Epilepsie,** der auf Sedobrol gut reagierte. Der Kranke hatte verschiedene Knoten von Erbsengrösse unter der Haut, die sich als Zystizerken erwiesen. Es ist anzunehmen, dass es sich um eine **Zystizerkenepilepsie** handelt.

2. 54jähr. Mann mit **Polyzythämie mit Milztumor:** blaurotes Gesicht, aufsteigende Hitze, Schwindel. 9 100 000 rote, 17 000 weisse Blutkörperchen, 105 Proz. Hämoglobin. Blutdruck 145—150. Schleimhäute stark injiziert, Temporalarterien sehr dick und geschlängelt.

3. 53jähr. Mann mit Tabes. Dabei hochgradige Verkalkung der Arterien der Unterarme und Unterschenkel mit Verlust der Pulse in beiden Art. tibial. post. Trotz dieses röntgenographisch nachweisbaren Befundes kein intermittierendes Hinken.

Herr **Brauer** demonstriert die Photographien einer 39jährigen Patientin vor und nach einer **Entfettungskur** sowie die entsprechenden Diätkurven.

Der Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass die Frau in 526 Tagen 98 kg (nicht Pfund) abnahm. Es ergibt dieses eine tägliche durchschnittliche Gewichtsabnahme von 186,3 g. Des weiteren ist besonders hervorzuheben, dass die Frau, die mit einem Anfangsgewicht von 170,5 kg eintrat, und die nunmehr 72,5 kg wiegt, bei ihrer Körpergrösse von 166 cm auf dem Normalgewicht angekommen sein dürfte und dieses bei völlig normaler Leistungsfähigkeit und Gesundheit des Herzens.

Die Frau war bei ihrer Einlieferung durch die Korpulenz auf das schwerste behindert. Sie konnte wegen hochgradiger Dyspnoe nur noch sehr wenig gehen, war nicht mehr imstande, die üblichen Hausarbeiten durchzuführen. Es waren mässige Oedeme eingetreten. Dagegen brachte die Patientin als gutes Prognostikum mit: einerseits eine tadellose Körpermuskulatur und andererseits ein anscheinend noch gutes Herz.

Das obengenannte Resultat wurde dadurch erreicht, dass zunächst eine strenge Karellkur über 10 Tage verordnet und die sog. Nachkur in richtiger Weise durchgeführt wurde. Gerade auf die Formulierung dieser Nachkur ist das grösste Gewicht zu legen. Die ungünstige Beurteilung, die die Karellkur von mancher Seite erfahren hat, ist, abgesehen von anderen Fehlern, die bei Durchführung dieser Kur vorgekommen sind, häufig darauf zurückzuführen, dass die Weiterbehandlung nicht auf das Genaueste kontrolliert und den Eigenheiten des Falles angepasst wurde. Es ist erforderlich, die Körperbewegung und Kalorienzufuhr exakt zu kontrollieren, damit alle etwaigen Komplikationen oder Ueberanstrengungen, die die Patienten durch oder im Verlaufe der Kur durchmachen, rechtzeitig beachtet werden. Dann lässt sich eine Wiederzunahme vermeiden und in vielen Fällen, wie in diesem, ein gutes Resultat erzielen. Es kommt auserordentlich gerade auf die Details der Technik einer solchen Diätkur an.

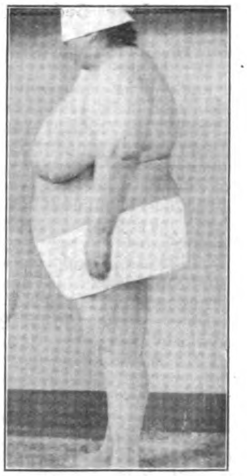


Fig. 1.

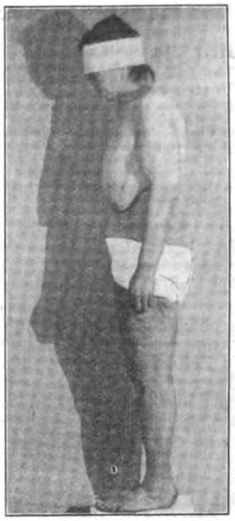


Fig. 2.

Die eigentliche Karellkur ist als Einleitung für die Entfettungskur bei übermässig fetten Personen besonders zu empfehlen. Man erzielt hierdurch meist schon eine beträchtliche Abnahme, die, wie bekannt, z. T. auf Beseitigung manifester oder latenter Oedeme zu beziehen ist. Die mancherlei Einwendungen, die sich aus theoretischen Stoffwechselbetrachtungen ergeben, die aus dem Nachweis, dass zeitweise beträchtliche N-Verluste vorkommen, eine gewisse Begründung haben, sind, wie aus den entscheidenden praktischen Dauererfolgen in diesen und in ähnlichen geeigneten Fällen ersichtlich, bei sorgsamer Kontrolle nicht allzusehr zu fürchten. Besonderer Wert ist auf die anfängliche Bettruhe zu legen. Die primäre Entlastung des Herzens durch die das Vorgehen einleitende Karellkur, erleichtert das Studium des Falles, ermöglicht es, später in passender langsamer Steigerung ohne Schaden reichlichere Körperbewegung einzuführen, die Patienten auf $^3/_5$ höchstens $^2/_5$ ihres Kalorienbedarfes zu halten und später dann mit zunehmender Gesundung, zunehmender Körper- und Herzkraft bei Darreichung von etwa $^4/_5$ des Kalorienbedarfes nach ausgedehnterer Körperbewegung zu erziehen. Naturgemäss ist in diesem ganzen Stadium der Nachbehandlung nicht mehr die Karellkur in Anwendung, sondern eine streng individualisierte Kur einer der vielen anderen Formen.

Unsere Patientin ist nunmehr seit etwa ¼ Jahr auf dem normalen Kalorienbedarf angelangt. Sie ist körperlich voll leistungsfähig, konnte z. B. an einem Abend sehr reichlich tanzen und ist überhaupt von einer gesunden Person nur insofern zu unterscheiden, als natürlich ausserordentlich hässliche hängende Hautfalten die Körperform entstellen.

Der Fall wird von Herrn Dr. Kimmerle, auf dessen Station die Patientin lag, im Verein mit anderen Fällen eingehend publiziert.

Herr **Allard:** Demonstration eines exquisiten **Fettstuhles** von einem Falle von chronischer Pankreatitis und Diabetes.

Herr **Simmonds: Ueber Geschwülste der Karotisdrüse.**

An der Gabelung der Karotis in externa und interna sitzt ein griesskorngrosses Knötchen, fest verwachsen mit dem Gefäss. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass das Organ dem chromaffinen System angehört, dass es vom sympathischen Nervengeflecht seinen Ursprung nimmt und demnach den Paraganglien anzureihen ist. In äusserst seltenen Fällen können von diesem winzigen Organ grosse Geschwülste ausgehen, die zu operativen Eingriffen Anlass geben. Der innige Zusammenhang mit der Karotis erschwert die Exstirpation sehr. Sonst sind die Geschwülste gutartig, rezidivieren und metastasieren nicht. Histologisch handelt es sich um Tumoren sui generis, die man am besten als Paragangliома intercaroticum bezeichnet.

Fall 1. 30 jähr. Mann. Gänseeigrosse Geschwulst der rechten Halsseite. Exstirpation mit Resektion der Karotis Halbseitige Hirnerweichung. Tod.

Fall 2. 67 jähr. Frau. Hühnereigrosse Geschwulst, Exstirpation sehr schwierig. Karotis bleibt aber intakt. Dauernde Heilung. Mikroskopisch in beiden Fällen teils fibröses Gewebe mit grossen Gefässlücken, teils alveolärer Bau mit mannigfaltig gestalteten Zellen in den Alveolen.

Herr **Meldola:** 2 Fälle von schwerster **Epilepsie**, die durch Luminal sehr günstig beeinflusst wurden.

Herr **Jacobsthal: Ueber die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.**

Vortr. erörtert, welche Anschauungen über das Wesen der Wa.-R. zurzeit bestehen. Das Wesen der Reaktion ist unbekannt, trotzdem ist sie nicht wertlos. Wenn auch nicht der „Antikörper" durch sie nachgewiesen wird, wenn sie auch nicht erkennen lässt, dass der Patient krank ist, wenn sie endlich auch nicht spezifisch ist, so ist sie doch charakteristisch. Keine der einseitigen Theorien vermag der Gesamtheit der Erscheinungen gerecht zu werden, aber an jeder ist etwas Richtiges. In neuerer Zeit ist man der Lösung des Problems nach dem Wesen der Reaktion nähergekommen. Die Tatsache, dass gerade die Lipoide bei der Reaktion niedergeschlagen würden (optische Methode der Syphilisdiagnose), ferner der von Bergel nachgewiesene Zusammenhang zwischen Lymphozytose und Lipasenbildung, das Vorhandensein von Lymphozyten in den vom Luesvirus geschädigten Organen, der Zusammenhang zwischen Luesreagin, Zellzerfall und Lipoiden, all diese Dinge machen die von Weil und Braun aufgestellte, von Gennerich erweiterte Hypothese wahrscheinlich, dass bei der Wa.-R. in vitro Fermente nachgewiesen werden, die unter dem Einfluss eines Zellzerfalles entstehen. Redner bespricht dann die Berechtigung der technischen Verfeinerung der Reaktion. Die gleichzeitige Anstellung schärfster und weniger scharfer Reaktionen ist zur Kontrolle der klinischen Therapie notwendig. Dabei ist die Aufstellung einer Stärkeskala praktisch, obwohl Vortr. von einer eigentlichen quantitativen Auswertung der Serumreaktion nicht viel hält. Das Vorkommen eines Stadium ambiguum erklärt die Differenzen, die das gleiche Serum bei verschiedenen Untersuchern bisweilen ergibt.

Vortr. weist darauf hin, wie wichtig die Kenntnis und richtige Einschätzung der Grenzen jeder Methode, besonders aber der Serumreaktion, sei. Der Satz: eine negative Reaktion beweist nichts gegen Syphilis, sei zwar richtig, aber mit der Einschränkung, dass sie bei verdächtigen Erscheinungen und niemals behandelten Fällen stark gegen Syphilis spreche. Negativer Ausfall der Reaktion könne vier Gründe haben: 1. Fehlen von Syphilis, 2. Heilung von Syphilis, 3. mangelnde Ausbildung des Wassermannschen Reaktionskörpers, 4. Fehlen des Reaktionskörpers bei Vorhandensein der Möglichkeit, ihn durch provokatorische Behandlung zu erzeugen.

Werner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Februar 1913.

Herr **Roman: Demonstration eines primären malignen Hirntumors (Neuroepithelioma gliomatosum).**

Herr **Lippich: Ueber Eiweiss-Salzbeziehungen.**

Einleitend wird zunächst die Ausnahmsstellung charakterisiert, welche die Eiweisskörper unter den kolloidalen Substanzen einnehmen, derzufolge schon von vornherein sich die Vorstellung aufdrängt, dass bei ihnen die chemischen Wirkungen die reinen Oberflächenwirkungen zum mindesten überwiegen. Es folgt sodann ein kurzer Ueberblick über die Adsorptionserscheinungen, deren charakteristische Eigentümlichkeiten ihren Ausdruck in der bekannten Adsorptionsgleichung finden.

Während man früher naturgemäss die Eiweiss-Salzbeziehungen im allgemeinen vom rein chemischen Standpunkt betrachtete, jedoch besonders auch bezüglich der Schwermetallsalzfällungen zu keinem befriedigenden Resultate gelangen konnte, stellte man sich später von vornherein auf den reinen Adsorptionsstandpunkt, der bis in die jüngste Zeit der fast allgemein herrschende geblieben ist. Analogien zum Verhalten der Aminosäuren gegen Schwermetallsalze und die angedeutete Ausnahmsstellung der Eiweisskörper veranlassten den Vortragenden, im Hinblick auf die keineswegs genügende Begründung des Adsorptionsstandpunktes die Untersuchungen zunächst der Metallalbuminate vom rein chemischen Standpunkte wieder aufzunehmen. Beim Studium der Eiweiss-Zinksulfatfällungen ergaben nun die qualitativen wie die quantitativen Versuche übereinstimmend, dass hier chemische Beziehungen stöchiometrischer Natur vorliegen. Nun ist es sicher nicht nur erlaubt, diesen Schluss auf andere Metallalbuminate auszudehnen, sondern aus kürzlich erschienenen Untersuchungen von Pfeiffer und v. Modelski (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 81, S. 329, 1912), in welchen die Existenz wohldefinierter Verbindungen von Aminosäuren und Polypeptiden mit Neutralsalzen bewiesen wird, folgt mit einem nicht geringen Grade von Wahrscheinlichkeit, dass die Eiweiss-Salzbeziehungen **im allgemeinen** stöchiometrischer Natur sind. Es wird schliesslich an der Hand einzelner Beispiele gezeigt, wie viel befriedigender und erschöpfender die Erklärung der denselben zugrunde liegenden Beobachtungen ausfällt, wenn man vom obigen Standpunkte ausgeht.

Die rein physikalisch-chemischen Untersuchungen führen, wie die zahlreichen vorliegenden Arbeiten deutlich genug zeigen, je nach dem theoretischen Standpunkte des Autors, zu z. T. ganz widersprechenden Anschauungen; erst auf chemisch gesicherter Basis lässt sich eine einheitliche Auffassung auch jener Ergebnisse aufbauen.

Rotky.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1913.

Herr **Reisinger** spricht über die **Wasserversorgung** von Prag. Nach einer kurzen historischen Skizze der Wasserversorgungsfrage für Prag schildert der Vortr. das seiner Vollendung entgegengehende Projekt der Wasserwerkanlage, welche Gross-Prag mit rund 600 000 Einwohnern versorgen soll. Aus der vorwiegend bewaldeten Gegend der Einmündung der Iser in die Elbe wird nach dem Projekte des Leipziger Ingenieur Baurat Thiem das Grundwasser in dem Diluvialschottern mittels ca. 600 Rohrbrunnen von 200 mm Weite und 1—2 Sekundenliter Ergiebigkeit erschlossen, wozu später noch artesisches Wasser aus der Kreideformation kommen soll. Die Härte des Wassers beträgt 11½—12½ deutsche Grade und ist chemisch und bakteriologisch einwandfrei. Die Temperatur beträgt 9½—10½ ° C. Die Gesamtergiebigkeit, welche während der katastrophalen Trockenheit des Jahres 1911 bereits ihre Probe bestanden hat, beträgt 700 Sekundenliter und kann durch Erweiterung der Fassungsanlagen, welche jetzt schon eine Länge von mehr als 25 km besitzen und auf 35 km gebracht werden können, sowie durch Einbeziehung von artesischen Wässern, welche allerdings teilweise erst der Enteisenung unterzogen werden müssten, auf 1200 Sekundenliter gebracht werden. Mächtige Pumpanlagen drücken das Wasser aus den Hauptsammelbrunnen bei Karany nach dem 23 km entfernten und 128 m höher gelegenen Hochreservoir bei Prag, von wo es entsprechend den verschiedenen Druckzonen nach den einzelnen Verteilungsreservoiren gelangt. Das Rohrnetz der bestehenden Flusswasserleitung wird auch der Verteilung des einzuleitenden Grundwassers dienen, allerdings erst nach entsprechender Reinigung und Durchspülung, welche unter bakteriologischer Kontrolle stattfinden soll. Zusammen mit der der Vollendung entgegengehenden Kanalisation nach den Plänen Lindleys von Gross-Prag, wird das neue Wasserwerk, dessen Kosten sich auf beiläufig 20 000 000 Kronen belaufen, dazu beitragen, die alte Landeshauptstadt, welche bisher unter den unhygienischen Zuständen viel zu leiden hatte, zu einer „gesunden" Stadt zu machen.

O. Wiener.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 21. Februar 1913.

Prof. **Benedikt** stellt eine Kranke vor **mit gekreuzter Lähmung des Gehörs und der Extremitäten.**

Assistent Dr. **Finsterer: Vorlagerung von Magenkarzinomen zur Röntgenbehandlung.**

Das zuerst an der Klinik Czernys geübte Verfahren wurde vom Vortr. dahin modifiziert, dass nach der medianen Laparotomie in Lokalanästhesie mittels eines Querschnittes die beiden Msc. recti ca. 3 Finger über Nabelhöhe quer bis zu den Rippenbögen samt dem Peritoneum durchtrennt, dass dann die Leber an beiden Lappen möglichst hoch an den Rippenbögen mit durchgreifenden Nähten fixiert wurde.

Man hat dann in der Bauchwand einen grossen rhombischen Defekt, zwischen welchem der kranke Magen samt dem Lig. gastrocolicum der direkten Röntgenbestrahlung vorliegt. Der Rand des Defektes wird allseits mit Jodoformgaze, Heftpflaster und Bindenverband abgedichtet, die bis zur Erzielung von Adhäsionen zwischen Peritoneum, Duodenum, Colon transversum bis zur Milz hin etwa 6—7 Tage lang liegen bleiben. Der grosse Defekt verkleinert sich rasch, von der Haut her erfolgt Epithelisierung, der karzinomatöse Anteil des Magens weist Granulationen auf, welche sich schliesslich auch mit Epithel bedecken.

In dieser Weise wurde an der Klinik Hochenegg eine ganze Reihe von Magenkarzinomen behandelt. Den ersten Fall hat der Vortr. schon im Mai 1912 vorgestellt. Es handelte sich um ein inoperables Magenkarzinom, der Erfolg war zunächst ein günstiger, Gewichtszunahme 15 kg. Das Leiden wurde später wieder progredient, der Mann weist Lebermetastasen etc. auf und hat wieder stark an Körpergewicht verloren. Seit der Operation sind aber schon 16 Monate verstrichen.

In einem zweiten Falle (Magenbeschwerden, Abmagerung, Erbrechen bei groben Speisen) wurde ein Karzinom der kleinen Kurvatur, übergreifend auf das Duodenum und das Lig. hepato-duodenale etc. gefunden. Hintere Gastroenterostomie, 15 Bestrahlungen mit 21 H. Magen epithelisiert, Tumor nicht fühlbar, Körpergewicht um 12 kg zugenommen. Aus dem kleinen Netz exzidierte harte Drüsen ergaben bei der histologischen Untersuchung chronische Entzündung.

Ein 3. Fall (faustgrosses Karzinom der kleinen Kurvatur, auf das Duodenum übergreifend, ausgedehnte Drüseninfiltration, hochgradige Kachexie) wurde nach ausgeführter Operation 24 mal mit 34 H. bestrahlt. Erfolg. Gewichtszunahme 8 kg, guter Appetit, gutes Aussehen, kein Tumor fühlbar. Die aus dem grossen Netz entfernten Drüsen wiesen Adenokarzinom auf.

Ebenso der 4. Fall (Karzinom im präpylorischen Anteile, auf das Pankreas übergreifend, ausgedehnte Drüsenmetastasen). Wieder 24 Bestrahlungen. Starke Gewichtszunahme, Tumor nicht palpabel. In fünf weiteren, allerdings schon weit vorgeschrittenen, mit Lebermetastasen etc. behafteten Fällen von Magenkarzinom wurde kein länger andauernder Erfolg beobachtet, die Kranken gingen bald zugrunde.

Der Vortr. rechtfertigt es, dass er in allen Fällen eine Gastroenterostomie machte, auch da, wo keine Pylorusstenose vorhanden war; er schreibt ihr wohl einen Teil des Erfolges zu, aber nicht den ganzen, da der Erfolg der Gastroenterostomie ohne Vorlagerung und Bestrahlung gemeinhin ein vorübergehender sei. Eine Probeexzision aus dem Tumor vermeidet er, da die Verletzung der Serosa mit eine Ursache für das Auftreten von Magenfisteln abgeben könnte. Die Bestrahlung wird anfangs auch sehr vorsichtig ausgeführt, um keine Nekrosen zu erzeugen, dann aber soll sie durch lange Zeit fortgesetzt werden. Selbstverständlich wird man das Verfahren, dem übrigens auch bestimmte Grenzen gezogen sind, nur da anwenden, wo der Tumor inoperabel ist; es ist aber, wie die Erfolge Czernys und die an der Klinik Hocheneggs beweisen, recht empfehlenswert.

In der Diskussion wies Prof. A. Fraenkel auf die merkwürdigen, noch nicht aufgeklärten Fälle hin, in welchen eine Probelaparotomie bei einem inoperablen Magenkrebs eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, die monatelang anhält, herbeiführt. — Dozent Dr. Freund begründete seinen Vorschlag, bei einer derartigen Behandlung, wo es die Beschaffenheit und Lokalisation der Neubildung gestatten, vorerst diese nach Möglichkeit operativ zu entfernen und erst den Rest, womöglich unvernähtes Gewebe, der Bestrahlung auszusetzen. Darnach müsste der Effekt ein viel energischerer sein. — Dr. M. Haudek weist u. a. auf die jüngsten Publikationen von Aschoff, Krönig und Gauss über die mächtige Wirkung der Röntgenstrahlen auf vorgelagerte Karzinome hin und würdigt die Erfolge Finsterers, wogegen Prof. Ranzi 4 Beobachtungen an der Klinik v. Eiselsberg bespricht, bei welchen diese Behandlungsmethode (Magenkarzinom, Vorlagerung und Röntgenbestrahlung) keinen nennenswerten Erfolg aufwies. Ranzi erörtert auch die technischen Schwierigkeiten in einzelnen Fällen, zumal wenn die Tumoren an der hinteren Magenwand sitzen.

Dr. **Tertsch** stellt 3 Fälle von **akuter retrobulbärer Neuritis** vor, welche trotz völlig negativen Nasenbefundes durch Skarifikationen des vorderen Endes der mittleren Nasenmuschel nach wenigen Tagen geheilt wurden.

In der Diskussion bestritt Prof. M. Hajek, dass eine erfolgreiche Behandlung von der Nase aus dafür beweisend sei, dass eine akute retrobulbäre Neuritis ihre Ursache in der Nase habe, es könnten für sie noch andere Ursachen bestehen, welche die Ophthalmologen bisher noch nicht erforscht haben.

Dr. **R. Th. Schwarzwald** zeigt aus der Abteilung Prof. Zuckerkandls eine **durch Kollargol eigentümlich veränderte Niere** und bespricht einen Fall von **seitlicher Naht der Arteria iliaca ext. dextra** (Arrosionsblutung infolge Einlegens eines Drains nach einer Appendixoperation). Exitus an Ileus trotz erfolgreicher Gefässnaht in einem infizierten Terrain.

Dr. **Klemens J. Schopper: Erfahrungen über die Cholera in Ostrumelien während des Balkankrieges.**

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 27. Februar 1913.

K. Ferl stellt einen Mann mit **Paramyoclonus multiplex** vor. Die Muskulatur der Extremitäten zeigt tikartige, blitzschnelle Zuckungen, welche bald in dem einen, bald in dem anderen Muskel auftreten und nicht die Gesamtheit einer ganzen Muskelgruppe betreffen. Diese Affektion dauert seit 5 Wochen. Der Nervenbefund ergibt keine Anomalien, die Sehnenreflexe sind gesteigert, der Magensaft ist subazid; vielleicht ist der Krampf auf eine gastrointestinale Intoxikation zurückzuführen.

E. Lewi zeigt aus der Abteilung Schlesinger einen 46 jähr. Mann mit **tabischer Arthropathie.**

A. v. Decastello führt einen 32 jähr. Mann vor mit einem langsam wachsenden **Lymphogranulom der Mediastinal- und Halsdrüsen.**

H. Politzer demonstriert ein 13 jähr. Mädchen mit einer **poliomyelitisähnlichen Erkrankung und sequestrierender Periostitis und Osteomyelitis.** Er zeigt ferner eine Frau mit **Rheumatismus tub.** und **multiplen Drüsenschwellungen.**

St. Schablin führt ein 7 jähr. Mädchen mit **Chloroanämie infolge von Trichocephalus dispar** vor. Pat. ist seit längerer Zeit schwächlich, anämisch und appetitlos, sie hatte auch Herzklopfen und Schmerzen in den Beinen. Das Kind hatte die Gewohnheit, mit Lehm zu spielen und ihn auch in den Mund zu nehmen. Der Blutbefund ergab 1 250 000 blasse Erythrozyten, Hämoglobingehalt 17 Proz., 18 000 Leukozyten. Bei der Untersuchung der Fäzes fanden sich massenhafte Eier von Trichocephalus dispar. Die Infektion mit diesem Wurm erfolgt durch Erde, die Parasiten bohren sich im Zoekum und im Dickdarm in die Schleimhaut ein und verursachen durch das Aussaugen von Blut und durch die Abscheidung von Toxinen eine Anämie. Der Wurm ist sehr schwer abzutreiben, auch in dem vorgestellten Falle wurden alle möglichen Anthelminthica ohne Erfolg versucht. Es wurden daher der Patientin nur Pepsin und Pankreon verabreicht, worauf das Körpergewicht in erfreulicher Weise zugenommen und auch der Blutbefund sich gebessert hat.

H. Eppinger und **Charnas** berichten über die Resultate ihrer Untersuchungen betreffs **Regeneration des Blutes.**

Das Blut erneuert sich ebenso, wie sich die anderen Körperzellen regenerieren. Ein Mensch mit einem Gewichte von 70 kg hat durchschnittlich 3500 ccm Blut. In 100 ccm Blut befinden sich 14 g Hämoglobin, aus welchen sich 4 g Hämatin abspalten lassen; aus dem gesamten Blutquantum des Individuums lassen sich ungefähr 19,6 g Hämatin darstellen. Letzteres wird wahrscheinlich im Kreislauf zwischen der Leber und Milz abgebaut, aus ihm bildet sich Porphyrin und aus diesem der Farbstoff der Fäzes (Urobilin). Aus einem Molekül Hämatin entsteht ein Molekül Urobilin. Die Menge des Urobilins kann man als einen Index (Mauserungskoeffizienten) für die Erneuerung der Blutkörperchen annehmen. Im normalen Stuhl sind täglich 0,15 g Urobilin resp. Urobilinogen enthalten. Die Berechnung ergibt, dass bei einem gesunden Menschen sich durchschnittlich im Laufe von 40 Tagen alle Blutkörperchen erneuern. Vortragende haben derartige Untersuchungen auch bei verschiedenen Krankheiten begonnen. In einem Falle von perniziöser Anämie waren täglich im Stuhl 0,5 g Urobilin und Urobilinogen enthalten, daraus ergibt sich, dass das ganze Blut im Verlaufe von 14 Tagen erneuert wird. Es handelt sich also in diesem Falle um eine erhöhte Zerstörung der Blutkörperchen. Beim Zugrundegehen derselben wird das Eisenhämoglobin frei, aus diesem entsteht Hämatoporphyrin, welches in der Milz oder in der Leber in Bilirubin umgewandelt wird. Dieses wird im Darme zu Urobilinogen und Urobilin reduziert. Vortragende bestimmen die Menge des Urobilinogens im Stuhle nach Extraktion mit Alkohol, Wasser und Aether, die quantitative Bestimmung erfolgt kalorimetrisch.

K. v. Stejskal macht auf eine Fehlerquelle aufmerksam, nämlich die des Lipochrom im Blute, welches zwar beim Gesunden keine grosse Rolle spielt, bei perniziöser Anämie aber auf das Zehnfache vermehrt ist.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Academie des Sciences.

Sitzung vom 30. Dezember 1912.

Sensibilisierte lebende Antistaphylokokkenvakzine.

Die Schutzimpfung mit dem seit 1902 von Besredka inaugurierten Verfahren sensibilisierter lebender Bazillen hat bekanntlich beim Typhus abdominalis bereits gute Erfolge aufzuweisen. Es wurden nun anderweitige Versuche mit sensibilisierten, durch Hitze abgetöteten Bakterien angestellt und Michel Cohendy und Bertrand berichten ihre ersten, mit sensibilisiertem lebenden Antistaphylokokkenserum (Vakzine) gemachten Erfahrungen. Ihre Beobachtungen umfassen Fälle von Kiefer- und Stirnhöhleneiterungen, von Otitis, Herpes, (confluens und suppurativa), Akne, Furunkulosis, Milzbrand usw. In allen Fällen benützten sie Autovakzine. In den so behandelten Fällen wurde allgemein ein Stillstand im Verlaufe der lokalen Infektion, gleichzeitig mit Besserung aller anderen Krankheitserscheinungen beobachtet. Nach der Inokulation ist die Allgemeinreaktion, ausgenommen ein geringe Schwäche und leichte Aufregung, die etwa 24 Stunden anhalten, gleich Null, lokale Reaktion keine vorhanden. Die Injektionen, im allgemeinen in der Zahl von dreien, werden in progressiven Dosen je nach den erzielten Besserungen in Zwischenpausen von 3—6 Tagen gemacht und zwar subkutan am Rücken (in der Höhe des 11. Dorsalwirbels). Selbst mit einer Dosis, die über 400 Millionen Bakterien hinausging, wurde niemals eine Temperatursteigerung, die über 0,5° C betrug, beobachtet. Sowohl bei der Herstellung, wie der Inokulation der Vakzine müssen alle Regeln strengster Asepsis beachtet werden. Die injizierten Bakterien werden wahrscheinlich an der Injektionsstelle von den Phagozyten verschlungen; weder im Blute, noch im Urin hat man während der, der Injektion folgenden 12 Tage Staphylokokken gefunden. Aus der Gesamtheit dieser Tatsachen schliessen Berichterstatter auf die Unschädlichkeit dieser Vakzine ebenso wie auf deren Wirksamkeit gegen gewisse (reine Staphylokokken- oder auch Misch-) Infektionen. St.

Verschiedenes.

Die experimentelle Phonetik in der XV. Versammlung der italienischen Oto-rhino-laryngologischen Gesellschaft.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia.

Die Wichtigkeit einer jungen Wissenschaft, der experimentellen Phonetik, für den Otorhinolaryngologen im besonderen und für den Mediziner im allgemeinen war bereits 1909 Gegenstand eines Vortrags von Zwaardemaker in der laryngologischen Sektion des internationalen Kongresses zu Pest: „Die experimentelle Phonetik vom medizinischen Standpunkte aus“, sowie 1911 eines zweiten Vortrags von Gutzmann und Struycken: „Ueber die Beziehungen der experimentellen Phonetik zur Laryngologie“ auf dem III. internationalen Laryngorhinologenkongress in Berlin. Der XV. Kongress der Società italiana di laringologia, otologia e rinologia, der vom 17. bis 21. September in Venedig tagte, ist von besonderem Interesse und Wert für die experimentelle Phonetik, weil dort diese Wissenschaft zum ersten Male in Italien eine Würdigung in einem Kongress fand.

Gradenigo-Turin und Biaggi-Mailand erstatteten einen Bericht über die „Anwendung der experimentellen Phonetik in der Klinik“. Der bereits in dem ersten Teil der Verhandlungen erschienene Bericht bezweckt, Mediziner in die experimentelle Phonetik in leichter und übersichtlicher Weise einzuführen. Gradenigo und Biaggi wiederholten in abgekürzter Form ihren Bericht mündlich und ergänzten ihre Ausführungen durch Demonstration von Apparaten, Aufnahmen usw.

Ihnen folgten die Vorträge bzw. die Vorführungen der Herren: G. Panconcelli-Calzia (Vorführungen); G. Bilancioni: Die graphische Untersuchung der Atmung bei Stenosen der ersten Luftwege; V. Nicolai: Laryngektomie wegen inneren Krebses und respiratorisch-phonatorische Prothesenapparate; G. Masini: Wirkungen der am Gehörorgan der Taube gesetzten Verletzungen von der Theorie von Flourens bis zu der von Cyon; V. De Cigna: Abhandlung über die akustische Theorie und persönliche Anschauungen; G. Nieddu: Wissenschaftliche und praktische Akumetrie; A. Toretta: In der medizinisch-chirurgischen Praxis gebräuchliches Instrument, empfohlen zur Feststellung der unteren Hörgrenze; G. Borgheggiani: Ueber den Einfluss der Umgebung auf die Resultate der funktionellen Untersuchung des Gehörs; G. Masini: Ueber den Unterschied des Masses der Hörschärfe zwischen dem Wort und dem Satz; T. Mancioli: Die Untersuchung des Gehörs und der ersten Luftwege bei den Schülern der römischen Gemeindeschulen; A. Mannelli: Die Pflege des Ablesens vom Munde bei den Tauben.

Einer Einladung des Herrn Prof. Gradenigo folgend, hatte sich auch das phonetische Laboratorium des Seminars für Kolonialsprachen, Hamburg, durch seinen Leiter vertreten lassen, um dort über die letzten Untersuchungen und neuesten Instrumente des Laboratoriums zu berichten. In dem phonetischen Laboratorium, das 1910 vom Hamburgischen Staat als eine Abteilung des Seminars für Kolonialsprachen begründet wurde, werden neben dem linguistischen Gebiet auch mehrere andere Zweige der Phonetik gepflegt, u. a. das pathologische Gebiet.

Es wurden in Venedig vorgeführt: ein neuer Laryngograph, der auf über 900 Schwingungen reagiert; ein Autophonoskop, zur Selbstlaryngoskopie und gleichzeitigen Beobachtung seitens einer zweiten Person; Pneumogramme von Phonasthenikern vor und nach der Behandlung; röntgenographische Momentaufnahmen von Vokalen und einem Fall von Diplophonie; röntgenographische Polygramme der Bewegungen des Kehlkopfes und der Teile des Ansatzrohres nach dem Verfahren von Herrn Levy-Dorn; die durch den Lioretgraphen (Umwandlung der phonographischen Glyphen in graphisch dargestellte Kurven) erzielten Bilder von mehreren Vokalen, einzeln und im Wort.

Durch diese Demonstrationen wurde der praktische, klinische Wert des experimentalphonetischen Verfahrens betont und bewiesen. Diese Berücksichtigung der experimentellen Phonetik auf den medizinischen Kongressen ist das beste Zeichen dafür, dass die Wichtigkeit dieser jungen Wissenschaft in diagnostischer, therapeutischer und hygienischer Hinsicht anerkannt ist, und trägt vielleicht dazu bei, manchen Leser dieser Wochenschrift für die experimentelle Phonetik zu gewinnen.

Therapeutische Notizen.

Eine neue Art intravenöser Injektion von Neosalvarsan empfiehlt Paul Ravaut (Presse médicale 1913, No. 18). Seine Untersuchungen gingen von der Frage aus, bei welcher Konzentration die Lösungen von Neosalvarsan in destilliertem Wasser für die roten Blutkörperchen nicht mehr schädlich seien, und er kam zu folgenden Lösungsverhältnissen: 10 ccm destilliertes Wasser auf 0,45—0,60, 15 ccm auf 0,75—0,90 g Neosalvarsan. Er bediente sich einer auf 10 und 15 cm graduierten (Borrelschen) Flasche und einer 20 ccm-Glasspritze. In die sterilisierte Flasche wird die notwendige Menge Wasser und dann das Neosalvarsanpulver, das sich fast sofort auflöst, gegeben, die Lösung mit der Spritze aspiriert und langsam die Injektion, wie gewöhnlich, in eine Armvene gemacht, was in 15—20 Sekunden geschehen ist. R. führte auf diese Weise an 47 Kranken 184 Injektionen aus, die alle vorzüglich vertragen wurden. Mit 0,45 g beginnend stieg er allmählich (in 8 tägigen Pausen) bis auf 0,9 g und einige Kranke haben bis zu 6 Injektionen in dieselbe Vene bekommen. Die Folgeerscheinungen dieser Injektionen (Fieber, Uebelkeit, Erbrechen) schienen weniger häufig wie mit den übrigen Methoden; sie hängen grossenteils vom Kranken, der Form und dem Stadium seiner Syphilis usw. ab. Die therapeutischen Resultate schienen völlig mit den bei den anderen Injektionsmethoden erzielten übereinzustimmen. Diese Methode hat den grossen Vorteil, die Rolle der Verunreinigungen, die im Wasser vorkommen können, beträchtlich zu vermindern, die Instrumente zu vereinfachen, Röhren und Gummischläuche zu vermeiden, viel rascher ausführbar zu sein (da R. 36 Kranke in 2 Stunden injizieren konnte), die Berührung (der Lösung) mit der Luft einzuschränken und so die Oxydationen zu verhüten. All diese Vorteile scheinen die Resultate viel regelmässiger zu gestalten, was R. ermöglichte, interessante Feststellungen über die Reaktionen, die manche Patienten darbieten, zu machen und so die Indikationen der Neosalvarsananwendung genauer umschreiben zu können. St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. März 1913.

— Der Deutsche Monistenbund hat an den Reichstag eine Eingabe gerichtet, in der eine Aenderung des Gesetzes über die Beurkundung des Personenstandes und die Eheschliessung vom 6. Februar 1875 dahin vorgeschlagen wird, dass § 45 Abs. 2 folgenden Zusatz erhält: (Insbesondere haben die Verlobten in beglaubigter Form beizubringen): „3. Je eine Bescheinigung eines approbierten Arztes, nicht älter als sechs Monate, aus welcher ersichtlich sein muss, ob im Falle einer Eheschliessung wesentliche Gründe für Gefährdung der Gesundheit von Gatten oder Nachkommen vorliegen, und in welche Einsicht zu nehmen auf Wunsch beiden Beteiligten gestattet ist.“ Sollte es nicht möglich erscheinen, obige Bestimmung in das Gesetz aufzunehmen, so empfiehlt der Monistenbund dafür wenigstens die nachfolgende: „3. Je eine Bescheinigung eines approbierten Arztes, nicht älter als sechs Monate, dahin lautend, dass der (die) Verlobte in Hinsicht auf die beabsichtigte Eheschliessung eine ärztliche Beratung in Anspruch genommen hat.“ Dem Antrag ist eine Begründung beigegeben, in der die Bedenken, dass die geforderte Bestimmung eine weitere Verminderung der Geburtenzahl oder eine Zunahme der unehelichen Geburten zur Folge haben könne, widerlegt werden. Nur die Erzeugung schwächlicher, krankhaft veranlagter Kinder werde verringert werden; die Volkskraft beruhe aber nicht allein auf der Zahl, sondern in erster Linie auf der körperlichen, geistigen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Bürger. — Nach den Proben, die unser Reichstag von seinem Verständnis für Fragen der Volksgesundheit schon gegeben hat — wir erinnern an das Kurpfuschereigesetz — fürchten wir, dass er für diesen in seiner Tendenz jedenfalls ausgezeichneten Antrag noch nicht reif sein wird. Sicher ist aber, dass die Zeit kommen wird — und sie ist hoffentlich nicht allzu ferne —, in der man die Forderungen des Antrages als etwas Selbstverständliches betrachten wird. Es ist ein Verdienst des Monistenbundes, dass er den Mut gehabt hat, den Antrag jetzt schon zu stellen und damit diese für die Volksgesundheit eminent wichtige Frage zur allgemeinen Diskussion zu stellen.

— Das Kgl. Bayer. Staatsministerium der Finanzen hat den Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern zu einer Besichtigung des Kgl. Bades Reichenhall für den 9. und 10. Mai eingeladen, welcher seinerseits wieder an die medizinschen Fakultäten der 3 Landesuniversitäten, sowie an die verschiedenen lokalen Vereinigung Einladungen ergehen liess. An der Besichtigung können sich 200 Herren beteiligen und ist für die Teilnehmerkarte für Uebernachten, Frühstück etc. ein Betrag von 10 Mark zu entrichten. Nähere Auskunft durch den Schriftführer Jordan, Lessingstrasse 4.

— Die Reklame für die Friedmannsche Behandlung der Tuberkulose, die in Deutschland energisch abgelehnt wurde, scheint in den Vereinigten Staaten, die Dr. Friedmann als Ort seiner ferneren Tätigkeit gewählt hat, kräftig fortgesetzt zu werden. Dort ist es sogar geglückt, die Regierung für die Sache zu interessieren. Der Staatssekretär erstattete dem Präsidenten der Republick einen Bericht über „the Friedmann treatment of tuberculosis“, den dieser dem Senat übergab, der ihn als Senatsdokument No. 1018 veröffentlichte. Dieser Bericht enthält eine Einleitung des amerikanischen Generalkonsuls in Berlin und die wörtliche Uebersetzung des von Friedmann in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrags nebst Diskussion. Von den köstlichen Verwechslungen der offenbar von einem Nichtarzt herrührenden Uebersetzung teilt das Journal of the Am. med. Ass. einige Proben mit; so wird „Dämpfung“ (dulness) mit „oppression“, „kleinblasiges Rasseln“ mit „rattling in the small bladder“ übersetzt. Das Journal beklagt sich mit Recht darüber, dass die Regierung in einer solchen Sache vorgeht, ohne den Rat der berufenen sachkundigen Stellen einzuholen. Das Auftreten Dr. Friedmanns in New York hat übrigens inzwischen zu einem Skandal geführt. Der Ausübung seiner Tätigkeit wurden Hindernisse in den Weg gelegt. Infolgedessen kam es vor seiner Wohnung, vor der sich Tausende von heilungsuchenden Schwindsüchtigen eingefunden hatten, zu Unruhen, so dass die Polizei einschreiten musste.

— Die Berliner Stadtverordnetenversammlung hat den Geh. Regierungsrat Dr. Weber, Direktor im Kais. Gesundheitsamt, zum Stadtmedizinalrat gewählt. Geh. R. Weber ist sowohl als wissenschaftlicher Arbeiter, wie als Organisator, in letzterer Hinsicht bei der Hygieneausstellung in Dresden, bewährt.

— Dem Generalstabsarzt der Bayer. Armee, Prof. Dr. Ritter v. Seydel, wurde der Rang als Generalleutnant mit dem Prädikat Exzellenz verliehen.

— Nach dem 82. Jahresbericht über die Hufelandschen Stiftungen für notleidende Aerzte und Arztwitwen wurden im Jahre 1912 aus der Stiftung für Aerzte an Pensionen und Unterstützungen 7150 M. bezahlt, aus der Stiftung für Arztwitwen 21 695 M., aus der Goburekschen Stiftung für Arztwaisen 6250 M. Die Zahl der Unterstützten betrug 21 Aerzte, 173 Arztwitwen und 54 Arztwaisen. Die Adresse des Direktoriums, in welches an Stelle des verstorbenen Geh. Med.-R. Dr. Aschenborn der Geh. Med.-R. Dr. Heyl eintrat, ist Berlin NW. 7, Schadowstr. No. 10.

— Der bekannte Kurpfuscher Bauer in Kötzschenbroda wurde nach dreitägiger Verhandlung vom Schwurgericht in Böhm.-Leipa wegen Beleidigung des Dr. Kantor in Warnsdorf, Herausgeber und Redakteur des „Gesundheitslehrer", begangen durch eine anonyme Schmähschrift, zu 6 Wochen Haft verurteilt, die in eine Geldstrafe von 3000 Kronen umgewandelt wurden.

— Das mit einem Kostenaufwand von 2 500 000 Mark nach den neuesten technischen und medizinischen Erfahrungen errichtete Thermal- und Heilbadhaus „Kaiser-Friedrich-Bad" in Wiesbaden wird am 1. April d. Js. seiner Bestimmung übergeben werden.

— Die internationale Vereinigung für wissenschaftliche und medizinische Fortbildung in Paris veranstaltet Ostern d. J. eine Studienreise nach Spanien. Treffpunkt: Perpignon. Schluss der Teilnehmerliste: 22. März. Näheres durch A. P. M., 12 Rue Francois Millet, Paris XVI.

— Die Preussische Landeszentrale für Säuglingsschutz lädt zur II. Preussischen Landeskonferenz für Säuglingsschutz am Mittwoch, den 26. März d. J., vormittags 11½ Uhr, im Plenarsitzungssaale des Preussischen Herrenhauses, Berlin, Leipzigerstrasse 3, ein. Die Verhandlungen betreffen I. Den Wert der Stillbeihilfen (Stillunterstützungen, Stillprämien) als Mittel zur Förderung des Stillens; hierzu werden drei Referate erstattet: 1. Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand der Stillbeihilfen (Stillunterstützungen, Stillprämien) in Preussen. Referent: Oberarzt Dr. Rott-Berlin. 2. Die ärztlichen Forderungen zur Organisation der Stillbeihilfen auf Grund der bisherigen Ergebnisse. Referent: Prof. Dr. Thiemich-Leipzig. 3. Die Durchführung der Organisation der Stillbeihilfen in der Gemeinde. Referent: Stadtrat Paul-Magdeburg. II. Die Organisation der Kleinkinderfürsorge. 1. Die ärztlichen Forderungen für die Organisation der Kleinkinderfürsorge. Referent: Primärarzt Dr. Freund-Breslau. 2. Die Durchführung der Organisation der Kleinkinderfürsoge in der Gemeinde. Referent: Stadtrat Dr. Gottstein-Charlottenburg. — Zur Teilnahme an der Preussischen Landeskonferenz sind alle Persönlichkeiten, die in der Mutter-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge tätig sind, berechtigt. Sie ist für Mitglieder der Preussischen Landeszentrale frei. Nichtmitglieder können Teilnehmerkarten zu 5 M. durch die Geschäftsstelle der Preussischen Landeszentrale für Säuglingsschutz, Charlottenburg, Privatstrasse, beziehen. Anfragen sind zu richten an den Schriftführer der Preussischen Landeszentrale, Oberarzt Dr. Rott, Charlottenburg, Privatstrasse.

— Die Südwestdeutsche und die Niederrheinisch-Westfälische Vereinigung für Kinderheilkunde werden, wenn genügend Beiträge angemeldet werden, am Sonntag, den 13. April, eine gemeinsame Tagung in Wiesbaden abhalten. Anmeldung zu Vorträgen sind vor dem 1. April an Dr. Lugenbühl, Wiesbaden, Schützenhofstrasse 9, zu senden. Die beabsichtigte gemeinsame Tagung mit der holländischen Vereinigung fällt für dieses Jahr aus.

— Der 3. internationale Kongress für Neurologie und Psychiatrie findet vom 20.—26. August in Gent statt. Anfragen an den Generalsekretär Dr. F. D'Hollander, 110 Boulevard Dolez, Mons, Anmeldungen an den Schatzmeister, Dr. Deroitte, Brüssel, rue Albert 192.

— Im Verlag von J. Springer in Berlin beginnen zwei neue Zentralblätter zu erscheinen: „Zentralblatt für die gesamte Chirurgie und deren Grenzgebiete" (herausgegeben unter ständiger Aufsicht der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie) und „Zentralblatt für die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe und deren Grenzgebiete. Beide Zentralblätter schliessen sich eng an an das vom Kongress für innere Medizin herausgegebene. Der Preis beträgt 32 bzw. 28 Mk. für den Band. Leider wird nicht gesagt, wie viel Bände im Jahre erscheinen, so dass der vor die Frage des Abonnements gestellte Arzt nicht weiss, welchen Betrag er für ein solches Blatt in sein Budget einzusetzen hat (das Z. f. d. ges. innere Medizin brachte 1912/13 4 Bände; kostete also 128 Mark). Namentlich auch für Bibliotheken, die mit einem festen Etat zu rechnen haben, ist diese in neuerer Zeit sehr beliebt gewordene Methode der „zwanglos" erscheinenden Bände unerträglich. So hat z. B. der Aerztliche Verein München im Jahre 1912 seinen Etat um eine bedeutende Summe überschritten, wesentlich infolge der mit unbestimmtem Jahrespreise erscheinenden Zeitschriften. Es wäre an der Zeit, dass die medizinischen Bibliotheken und andere Interessenten sich zusammenschlössen zur Abwehr gegen dieses ganz ungewöhnliche Vorgehen einzelner Verleger.

— Hermann Schlesingers „Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen" ist in 11. Auflage erschienen (Göttingen, Denerleinsche Buchhandlung 1913). Zu dieser Auflage hat Prof. v. Noorden ein Vorwort geschrieben, in dem er ausspricht, dass es auf dem medizinischen Büchermarkt kein zweites Buch gebe, aus dem sich der Arzt so schnell und leicht über die wichtigen Fragen der diätetischen Therapie unterrichten könne.

— Das „Viermännerbuch", das Diagnostisch-therapeutische Vademecum der vier Leipziger H. Schmidt, L. Friedheim, A. Lamhofer und J. Donat ist ebenfalls in 11. Auflage erschienen. (Leipzig, J. A. Barth. Preis geb 6 M.)

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 2. bis 8. Februar erkrankten 4964 und starben 4083 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 26. Januar bis 1. Februar 1 tödlich verlaufene Erkrankung. — Britisch Ostafrika. Vom 14. Januar bis 5. Februar sind 7 Erkrankungen gemeldet worden, von denen insgesamt 6 tödlich verlaufen sind. — Brasilien. In Pernambuco vom 16. bis 31. Dezember v. J. 1 Todesfall, in Santos am 1. Dezember 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Hawaii. In Kukuihaele am 31. Januar 1 Erkrankung und 1 Todesfall.

— In der 9. Jahreswoche, vom 23. Februar bis 1. März 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Jena mit 30,6, die geringste Worms mit 3,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kaiserslautern, an Diphtherie und Krupp in Gladbeck, Hamm, Harburg, an Keuchhusten in Elbing, Hof.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Dr. Lobenhoffer hielt seine Probevorlesung über „die Hypophyse" (nicht über „Kyphose" s. vor. No.).

Freiburg i. Br. Dr. Johannes Oehler, erster Assistent an der chirurgischen Klinik, habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie mit der Antrittsvorlesung über die chirurgische Behandlung der Nierenerkrankungen. (hk.)

Kiel. Dr. med. Max Kappis aus Tübingen, Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Klinik, habilitierte sich für Chirurgie. Die Habilitationsschrift lautete: „Beiträge zur Frage der Sensibilität der Bauchhöhlen" und die Antrittsvorlesung: „Der gegenwärtige Stand der Lokalanästhesie".

Leipzig. Für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitierte sich Dr. Bernhard Schweitzer, Assistent an der Frauenklinik, mit einem Probevortrag über „Die neueren Forschungen über Bakteriologie und Prophylaxis des Kindbettfiebers, insbesondere in Rücksicht auf die hämolytischen Streptokokken". (hk.)

Münster i. W. Der Provinzialausschuss beschloss, dem Provinziallandtage eine Vorlage zu unterbreiten, in der dem Staat für den Ausbau der medizinischen Fakultät 250 000 Mark angeboten werden, falls die Stadt Münster mindestens 500 000 Mark zur Verfügung stelle.

Strassburg. Den Privatdozenten Dr. Karl Pfersdorf (Psychiatrie), Assistent an der psychiatrischen und Nervenklinik, Dr. Julius Baer (Innere Medizin) und Dr. Walter Berg (Anatomie), Assistent und Kustos am anatomischen Institut, ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

Bern. Dr. Fr. L. Dumont habilitierte sich für Chirurgie, Dr. M. Steiger für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Lemberg. Der a. o. Universitätsprofessor für Anatomie des Nervensystems Dr. Gustav Bikeles erhielt den Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors.

Wien. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte schreibt neuerlich den Dr. Goldberger-Preis im Betrage von 2000 Kronen für die beste Beantwortung des Themas: „Entstehung und Therapie der Reflexanurie" aus. Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und ganz Deutschland können um diesen Preis konkurrieren. Einreichungstermin bis längstens 15. Mai 1914, Zuerkennung des Preises im Oktober 1914. Einsendungen sind an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in üblicher Weise mit Motto, einem geschlossenen Kuvert mit demselben Motto aussen, innen Namen und Adresse, zu richten.

(Todesfälle.)

In Köln starb Prof. Dr. Seemann, Direktor des physiologisch-chemischen Institutes der Akademie für praktische Medizin, nach über 4 Monate langem Leiden an einer schwersten perniziösen Anämie. Er wirkte in Köln als Nachfolger des nach Berlin berufenen Prof. Cremer seit 1911/12.

Dr. O. Pertik, Professor der pathologischen Anatomie zu Pest.

(Berichtigung.) In No. 10, S. 543, Sp. 2, Z. 25 v. u. ist statt „oder Eventration" zu lesen: „ohne Eventration".

Der Verfasser des in No. 8, S. 243 angezeigten Buches: La Tuberculose pulmonaire maladie évitable ist Dr. R. Brunon in Rouen (nicht Brunon und Rouen).

Korrespondenz.

Nachtrag zu meiner Mitteilung: „Eine neue Methode des Nachweises und der Registrierung der Wirkung proteolytischer Fermente“[1].

Von Dr. Alfred Kantorowicz.

Herr Professor Fermi bittet mich um die Feststellung, dass er schon im Jahre 1899[2] die Anwendung von Gelatineplatten zum Nachweis von proteolytischen Fermenten empfohlen hat.

Ich möchte betonen, dass meine Methode nicht den Anspruch erhebt, gänzlich neu zu sein, sondern nur eine praktische Ausgestaltung dieses heute allgemein bekannten Verfahrens darstellt.

Aerztliche Reklame in Amerika.

Man schreibt uns: In Ihrer Nummer vom 21. Januar 1913 druckt Herr Professor Galli auf S. 141 das Folgende: „Einen sehr schlechten Eindruck macht auf den europäischen Arzt die allgemein verbreitete Gewohnheit der Aerzte, in allen möglichen politischen und sonstigen Zeitungen zu inserieren, und zwar eine Art von Reklame zu machen, die für uns etwas ganz Unbekanntes ist.“

Hätte Herr Prof. Galli den ersten besten Arzt über den Gegenstand gefragt, so würde er eines Besseren belehrt worden sein. Was Herr Galli gelesen hat, sind prahlende Anzeigen von — Quacksalbern. Anzeigen irgendwelcher Art sind hier verpönt, dürften niemals gedruckt werden. Wer sich dergleichen zu schulden kommen lässt, kann auf gesellschaftliche Stellung in ärztlichen Kreisen keinen Anspruch machen. Keine ärztliche Gesellschaft hat jemals einen Arzt, der sich dergleichen erlaubt hat, als Mitglied aufgenommen. Auch Anzeigen, welche wir in deutschen Zeitungen lesen, z. B. dass Dr. A. von seinen Ferien oder von seiner Studienreise zurückgekehrt ist, werden hier mit Erstaunen oder Spott gelesen. Die „Grundsätze ärztlicher Ethik“, welche ich Ihnen beilege, werden Ihnen das beweisen. Das ist aber bei weitem nicht alles. Es ist ganz unmöglich, dass irgend ein Arzt hier auf seinem Schild, oder auf seiner Karte, seine Spezialität: Nervenarzt, Kinderarzt, Frauenarzt, Chirurg, oder irgend etwas der Art anzeigen wird. Höchstens kommt es vor, dass gelegentlich ein Arzt seinen Kollegen — brieflich — die Mitteilung macht, dass er in Zukunft sich ausschliesslich mit der Behandlung dieser oder jener Spezialität, als solcher, beschäftigen wird. Wenn also Herr Prof. Galli von einer „Abwehrbewegung“ spricht, welche hier „eingeleitet“ ist, so ist er im Irrtum. Eine Abwehr ist nicht nötig und existiert nicht; war auch unnötig, seit die im Jahre 1847 gegründete American Medical Association auf unwandelbar ethischer Grundlage aufgebaut worden ist. Unsere Mitgliederzahl beträgt mehr als 40 000, in allen Staaten der Union.

Hochachtungsvoll

A. Jacobi, Präsident der American Medical Association.

Ganz in demselben Sinne lautet auch eine Zuschrift von Dr. W. Freudenthal in New York, der der Vorsitzende des von der New Yorker Deutschen med. Gesellschaft zum Empfang der 14. deutschen Studienreise eingesetzten Ausschusses war.

Zur Einführung der neuen Krankenversicherung.

Warnung.

Neuerdings mehren sich die Fälle, dass Kassenvorstände und Kassenverwaltungen an einzelne Aerzte und ärztliche Lokalorganisationen mit scheinbar vorteilhaften Anerbietungen auf Verlängerung oder Neuabschluss von Kassenarztverträgen herantreten. Solche Anerbieten sind irreführend und haben nur den Zweck, die Aerzte einseitig zu binden. Nur sehr wenige Krankenkassen können mit Sicherheit behaupten, dass sie nach dem 1. Januar 1914, dem Termin für das Inkrafttreten der neuen Kassensatzungen, bestimmt noch bestehen werden. Und auch diese wenigen sind nicht in der Lage, sichere Angaben über Zahl und Art ihrer Mitglieder und über ihre Leistungen zu machen, und können das auch nicht eher, als der Bundesrat die Mustersatzungen herausgibt und die Oberversicherungsämter die Zulassung ausgesprochen haben.

Wir warnen deshalb die Herren Kollegen und die Vorstände der Kassenarztvereine entschieden davor, mit Kassen jetzt schon in Vertragsverhandlungen einzutreten, und bitten, falls Angebote gemacht werden, in jedem Falle von der betreffenden Kasse den Nachweis der erfolgten Zulassung und die Vorlegung der vom Oberversicherungsamte genehmigten Kassensatzungen zu verlangen. Wir bitten ferner, uns als der vom Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes eingesetzten Vertragszentrale, von jedem solchem Angebote sofort Mitteilung zu machen und den Vertragsentwurf oder das Vertragsangebot einzusenden und unsere Genehmigung, welche umgehend erfolgen wird, abzuwarten, bevor die Verhandlungen angefangen bzw. fortgesetzt werden.

Leipzig, Dufourstrasse 18.

Der Vorstand des Leipziger Verbandes.
Hartmann.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Januar 1913.

Iststärke des Heeres:
70 200 Mann, 204 Kadetten, 159 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Dezember 1912:		934	—	2
2. Zugang:	im Lazarett:	1564	19	24
	im Revier:	1437	—	—
	in Summa:	3001	19	24
Im ganzen sind behandelt:		3935	19	26
‰ der Iststärke:		56,1	93,1	163,5
3. Abgang:	dienstfähig:	2308	12	19
	‰ der Erkrankten:	586,5	631,6	730,8
	gestorben:	6	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,5	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	24	—	—
	ohne „	3	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	57	—	—
	anderweitig:	81	—	—
	in Summa:	2479	12	19
4. Bestand bleiben am 31. Jan 1912:	in Summa:	1456	7	7
	‰ der Iststärke:	20,7	34,3	44,0
	davon im Lazarett:	1155	7	7
	davon im Revier:	301	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blinddarmentzündung 2, Gesichtsrose 1, Blutvergiftung 1, Bauchfellentzündung 1, Leber- und Magengekröseverletzung 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 2 Mann infolge von Selbstmord (Erschiessen 1, Erhängen 1).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Januar 8 Mann.

Ausserdem ist 1 Selbstmord durch Ertränken im Monat November 1912 zu verzeichnen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 9. Jahreswoche vom 23. Februar bis 1. März 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (13[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 7 (10), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphtherie u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) 1 (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung — (1), Tuberkul. der Lungen 22 (27), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (2), akute allgem. Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 22 (11), Influenza — (2), venerische Krankh. 1 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. 1 (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (3), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 3 (1), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 1 (5), organ. Herzleiden 22 (14), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 2 (7), Arterienverkalkung 5 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 3 (—), Gehirnschlag 7 (8), Geisteskrankh. 4 (—), Krämpfe d. Kinder 2 (4), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (3), Atrophie der Kinder 1 (2), Brechdurchfall — (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 3 (4), Blinddarmentzünd. — (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (6), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (2), Nierenentzünd. 5 (8), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (1), Krebs 28 (18), sonst. Neubildungen 3 (2), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 3 (4), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (3), and. benannte Todesursachen 3 (1), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 186 (173).

---

[1] Münch. med. Wochenschr. No. 46, 1912.

[2] Fermi und Buscaglioni: Die proteolytischen Enzyme im Pflanzenreiche. Zentralbl. f. Bakt., 2. Abt., 5. Bd., 1899. — Fermi: Reagentien und Versuchsmethoden zum Studium der proteolytischen und gelatinolytischen Enzyme. Archiv f. Hygiene, Bd. 55.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 12. 25. März 1913.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie).

Von F. Sauerbruch in Zürich.

In einer zusammenfassenden Arbeit (Die extrapleurale Thorakoplastik, Ergebnisse der inn. Med. u. Kinderheilkunde, Bd. X) habe ich vor kurzem die allgemein pathologischen Grundlagen der Lungenkollapstherapie und besonders der extrapleuralen Thorakoplastik auseinandergesetzt. Ich konnte zeigen, dass die mechanische Einengung des Brustkorbes über dem Haupterkrankungsherd nur selten genügt, wenn nicht daneben noch für eine funktionelle Ruhigstellung der Lunge gesorgt wird. Im besonderen ergab sich, dass eine partielle Oberlappenplastik das erkrankte Lungengewebe zwar zur Retraktion, und Kavernen zur Verkleinerung bringen kann, dass aber nur dann für den Heilverlauf eine genügende Wirkung zu erhoffen ist, wenn gleichzeitig durch Ausdehnung der Rippenresektion auf die unteren Thoraxabschnitte auch eine Ruhigstellung der Lunge erreicht wird. Geradezu notwendig wird aber diese Beeinflussung des Unterlappens bei Oberlappentuberkulosen, wenn es sich um kavernöse Phthisen mit grossen Sputummengen handelt. Hier ist die Gefahr einer Aspiration tuberkulösen Materials aus dem erkrankten Oberlappen in den gesunden Unterlappen ausserordentlich gross. Zweimal habe ich bei umschriebener Oberlappenplastik diese Aspiration beobachtet und diesem Eingriff seitdem stets die Einengung und Ruhigstellung des Unterlappens vorausgeschickt. Anfangs wurde diese Operation in 2 Sitzungen ausgeführt. Nach dem jetzigen Ausbau der Technik kann man aber in den allermeisten Fällen dem Kranken in einer Sitzung die Resektion der 11.—2. bezw. 1. Rippe zumuten (vergl. die genannte Arbeit). Wenn Wilms neuerdings glaubt, dass auch nach der Einengung des Unterlappens die Aspirationsgefahr fortbestehe, so kann ich demgegenüber auf meine Erfahrungen hinweisen. Bei 58 Kranken habe ich nunmehr die extrapleurale Thorakoplastik wegen Tuberkulose ausgeführt. Es trat nur bei den beiden isolierten Oberlappenplastiken eine Aspirationspneumonie auf derselben Seite ein. Klinisch war sie schon am ersten Tage nach der Operation als beginnende Pneumonie nachweisbar. Die Kranken gingen an den Folgen dieser Erkrankung nach 3 bezw. 4 Monaten zugrunde. Dagegen wurde in keinem der anderen Fälle eine Aspiration in den gesunden Unterlappen derselben Seite beobachtet. Die Ruhigstellung und Einengung des Unterlappens schloss eben diese Komplikation aus.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei fast allen fortgeschritteneren Oberlappentuberkulosen auch im Unterlappen vereinzelte Herde angetroffen werden. Hier ist die Einengung des Unterlappens ohne weiteres indiziert. Andererseits muss zugegeben werden, dass der Eingriff bei kleineren, scharf umgrenzten Prozessen im Oberlappen und vollständig gesunden Unterlappen im Missverhältnis zu der Ausdehnung der Erkrankung steht. Es entstand darum die Frage, ob man nicht den wichtigen Heilfaktor der funktionellen Ruhigstellung und die Herabsetzung der Aspirationsgefahr auf schonendere und einfachere Weise erreichen könne.

Der Gedanke, dieses Ziel durch eine künstliche Lähmung des Zwerchfells zu erreichen, lag nahe. Die Folgen der künstlichen Zwerchfellähmung waren mir aus meinen früheren Studien über die intrathorakale Verlagerung des Magens bei der Oesophagusresektion bekannt: Nach Durchtrennung des Nerven rückt das Zwerchfell in maximale Exspirationsstellung und beteiligt sich an der Respiration nicht mehr. Nur sieht man noch kleine Schwankungen, die in umgekehrtem Sinne zur Norm auftreten. Dieses Verhalten des gelähmten Zwerchfells beim Menschen ist ausführlich von de la Camp, Kienböck, Hofbauer, Holzknecht u. a. beschrieben worden. Der Ausfall der Zwerchfellähmung setzt die respiratorischen Volumenschwankungen der Lunge und besonders des Unterlappens erheblich herab. Man erreicht also eine funktionelle Ausschaltung der Lunge, die ja, wie wir sahen, für die Heilungsvorgänge in der erkrankten Lunge von besonderer Bedeutung ist. Für die günstige Beeinflussung der Lunge sind aber auch zwei weitere Folgen der Zwerchfellähmung von Bedeutung. Durch das Heraufrücken des Zwerchfells in extreme Exspirationsstellung wird eine Kompression des Unterlappens ausgeübt. Weiter hat sich gezeigt, dass nach Zwerchfelldurchtrennungen, ähnlich wie beim Pneumothorax und nach der Unterbindung der Arteria oder Vena pulmonalis, eine Bindegewebsproliferation in der Lunge sich einstellt. Ruhigstellung der Lunge, Kompression derselben und Bindegewebsproliferation sind aber die Hauptheilfaktoren der Thorakoplastik. Die künstliche Zwerchfellähmung kann also mit diesem Verfahren in Parallele gesetzt werden. Umgekehrt wird es also zweckmässig sein, in bestimmten Fällen anstatt einer Unterlappenplastik den viel schonenderen Eingriff einer künstlichen Zwerchfellähmung auszuführen.

Die erste Indikation für diesen Eingriff schien mir gegeben bei umschriebenen Oberlappentuberkulosen mit gesundem oder sehr wenig erkranktem Unterlappen. Hier soll die Lähmung des Zwerchfells eine Ruhigstellung und Kompression des Unterlappens bewirken, die Aspirationsgefahr bei der folgenden Oberlappenplastik herabsetzen und den Unterlappen selbst günstig beeinflussen.

Weiter aber kann die künstliche Zwerchfellähmung bei einer Unterlappentuberkulose allein, oder besser noch in Verbindung mit einer Plastik erwogen werden. Denn beide Eingriffe wirken gleichsinnig durch Kompression, Ruhigstellung und Anregung der Bindegewebsproliferation. Der Effekt muss ein besonders grosser sein, da die Kompression in zwei Richtungen erfolgt. Selbstverständlich kann dieser Eingriff auch bei nichttuberkulösen Erkrankungen des Unterlappens, wie z. B. Bronchiektasen, von Vorteil sein. Auch liegt es nahe, die künstliche Zwerchfellähmung bei grossen Empyemhöhlen anzuwenden, vielleicht in Verbindung mit der Scheedeschen Plastik, die dann in entsprechend geringerem Umfang notwendig wird.

Schliesslich erscheint mir die Durchschneidung des Phrenikus dann angezeigt zu sein, wenn bei schwerer Tuberkulose einer Seite die andere Seite zu krank ist, als dass eine Thorakoplastik ausgeführt werden könnte. Es darf von der Phrenikusdurchschneidung und der Herabsetzung der Funktion der kranken Lunge immerhin eine Besserung erwartet werden.

Auf Grund dieser Ueberlegungen entschloss ich mich, nach Rücksprache mit Herrn Professor Eichhorst, an geeigneten Kranken seiner Abteilung die Phrenikotomie auszuführen.

Von Herrn Dr. Staub (Wald) erfuhr ich dann, dass bereits von Stürtz im Jahre 1911 und später noch einmal im Jahre 1912 der Vorschlag gemacht worden sei, schwere, chronische, einseitige Unterlappenerkrankungen mittelst Phrenikusdurchschneidung zu behandeln.

Stürtz gibt die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen wieder, die sich mit meinen Beobachtungen decken. Nach Durchtrennung des Nerven steigt das Zwerchfell in die Höhe, es beteiligt sich an der Respiration nicht mehr, nur kleine Schwankungen treten noch auf, die aber paradox sind. Sie erklären sich daraus, dass in der Inspiration das Zwerchfell gewissermassen angesogen, in der Exspiration dagegen heruntergedrückt wird. Vor allem konnte Stürtz eine von Hellin aufgestellte Behauptung, dass die gelähmte Zwerchfellhälfte eine Mitbewegung mit der gesunden zeige, als unrichtig zurückweisen. Stürtz hat bereits die therapeutische Bedeutung der Phrenikusdurchtrennung klar erkannt. Er veranlasste Bardenheuer, bei einem Kranken mit Bronchiektasen im linken Unterlappen diese Operation auszuführen; eine genauere Beschreibung dieses Falles habe ich nicht finden können. Immerhin geht aus der Mitteilung Stürtz' hervor, dass nach glattem Operationsverlauf eine geringe Besserung eintrat. Auch zeigte sich nach der Operation bei dem Kranken der charakteristische Hochstand des Zwerchfells und seine paradoxe Bewegung.

Schepelmann hat nun erneut die Wirkung der künstlichen Zwerchfellähmung studiert (Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 9, S. 490). Seine Ergebnisse fügen der Darstellung Stürtz' nichts Neues hinzu. Erfahrungen über die Phrenikusdurchschneidung am Menschen hat er nicht. Sein Vorschlag geht dahin, beginnende Spitzentuberkulosen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells günstig zu beeinflussen.

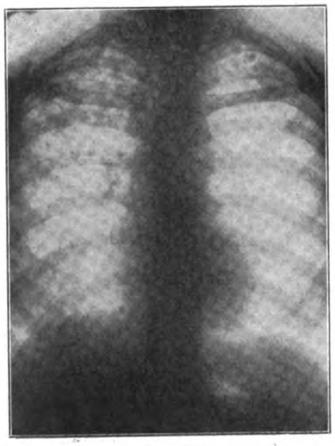


Fig. 1.

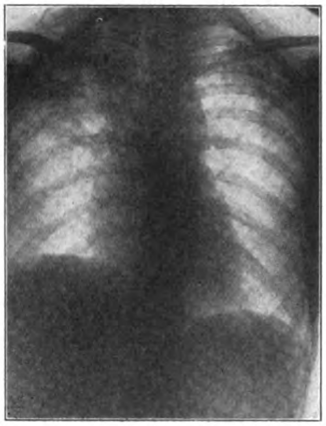


Fig. 2.

Die Mitteilung Schepelmanns veranlasst mich nun, früher, als ich wollte, meine Auffassung über die Phrenikotomie und meine Erfahrungen am Menschen mitzuteilen.

Zunächst erscheint es mir zweifelhaft, ob wir auf Grund der vorliegenden Erfahrungen bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose wirklich den Schepelmannschen Vorschlag gutheissen können.

Man sollte daran festhalten, beginnende Spitzentuberkulosen klimatologisch und diätetisch zu behandeln. Erst nach Versagen der internen Behandlung ist ein operativer Eingriff zu erwägen. Ob dann aber die Phrenikotomie das gegebene Verfahren ist, ist noch unsicher. Die Spitze der Lunge wird am wenigsten durch eine Zwerchfellähmung beeinflusst.

Weiter haben die bisherigen Erfahrungen gezeigt, dass gerade für die Oberlappentuberkulose die Retraktion des Lungengewebes von grosser Bedeutung ist. Die Ruhigstellung der Lunge muss deshalb verbunden werden mit Resektion der Brustwand. Dagegen erscheint mir die Kombination der Phrenikotomie mit partieller Plastik bei Oberlappentuberkulose aussichtsvoll. Vielleicht würde bei gesundem Unterlappen sogar die vorübergehende Lähmung des Nerven genügen (Henschen).

Fünf Phrenikotomien am Menschen haben mir gezeigt, dass die Operation einfach und der Eingriff für den Kranken leicht ist. Alle Kranken konnten bereits nach 2—3 Tagen das Bett verlassen. Es traten keine Herz- und Atmungsstörungen auf, und auch die nach Verletzungen des Phrenikus beobachtete frequente Atmung fehlte.

In dem ersten Fall handelte es sich um eine schwere rechtsseitige Tuberkulose bei gleichzeitiger mittelschwerer Erkrankung der linken Lunge. Hier hatte die Durchtrennung des Phrenikus den Erfolg, dass der lästige Reizhusten, unter dem die Kranke litt, nach der Phrenikusdurchschneidung sofort aufhörte. Die Zeit nach der Operation ist zu kurz, als dass aus dem bisherigen Verlauf weitere Schlüsse gezogen werden könnten.

In 2 Fällen handelte es sich um Bronchiektasen des linken bzw. rechten Unterlappens, bei der die Phrenikusdurchschneidung allein oder in Verbindung mit einer Unterlappenplastik ausgeführt wurde. Im letzteren Falle trat kurz nach der Operation eine Abnahme des Sputums von 300 auf 150—200 ccm ein.

Im 4. und 5. Falle handelte es sich um eine linksseitige Oberlappentuberkulose, bei der die Phrenikotomie als Vorbereitung für eine partielle Oberlappenplastik ausgeführt wurde. Beide Male liess nach der Operation der Husten nach und der Auswurf nahm ab.

Die Technik der Operation ist einfach: Der Kranke befindet sich in halbsitzender Stellung. Der Kopf wird auf die gesunde Seite geneigt und dadurch die Halsmuskulatur auf der erkrankten angespannt. Der Hautschnitt in 10 cm Länge verläuft am hinteren Rande des Kopfnickers bis zur Klavikula. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Muskelschicht wird der Scalenus anticus freigelegt. Am besten lässt man den Kopfnicker medialwärts und den Omohyoideus nach unten ziehen. Auf der Vorderfläche des Muskels läuft nun von oben nach unten der ca. 3 mm dicke Phrenikus. Man isoliert ihn mit einem Schielhäkchen. Darauf wird er durchschnitten. Bei der Isolierung der Nerven fühlen die Kranken einen dumpfen Schmerz in der „Lunge". Es folgt eine Muskel- und Hautnaht.

In allen Fällen war der Verlauf nach der Operation glatt. Die Nachuntersuchung ergab die charakteristischen Zeichen der Zwerchfellähmung: maximale Exspirationsstellung und kleinste respiratorische Verschiebung im umgekehrten Sinne. Weitere Erfahrungen werden zeigen, ob sich diese Methode in Verbindung mit anderen zur operativen Behandlung einzelner Formen von Lungenerkrankungen bewähren wird.

Aus dem Institute für allgemeine Pathologie der Universität zu Turin.

Beitrag zur Frage der Vererbung der Anlage zur Geschwulstentwicklung.

Von Prof. B. Morpurgo und Dr. A. Donati.

Vorliegende Untersuchungen hatten den Zweck, festzustellen, ob die individuelle Anlage zur Entwicklung einer eingepfropften Geschwulst erblich übertragen wird.

Dieselbe Frage wurde von Cuenot und Mercier[1]) an Mäusen für Mäusekarzinom der experimentellen Prüfung unterworfen und in dem Sinne beantwortet, dass die Nachkommen von Nullern einer empfänglichen Rasse grösstenteils sich empfänglich erweisen, während jene von empfänglichen Eltern sehr oft unempfänglich sind.

Zu gegenteiligen Ergebnissen kamen J. Lewin und M. Sittenfield[2]), indem sie, wohl an einer geringen Zahl von Tieren, die Beobachtung machten, dass die für ein Sarkom der Ratten erhaltene Ausbeute von 80 Proz. bei den Abkömmlingen der Nuller auf 20 Proz. heruntergesunken war.

Nicht ganz eindeutig, aber im grossen und ganzen gegen eine nach den Vererbungsregeln sich richtende Ab- resp. Zunahme der Geschwulstempfänglichkeit, sprechen die von E. E. Tyzzer[3]) und Leo Loeb und Moyer S. Fleisher[4]) ausgeführten Versuche an Bastarden von für Mäusekarzinom empfänglichen und nicht empfänglichen Mäuseratten.

Aus den wenigen vorliegenden Angaben kann man die sehr wichtige Frage der Vererbung der Faktoren, die die Entwicklung einer geimpften Geschwulst begünstigen oder hemmen, nicht in einem bestimmten Sinne beantworten, so dass ein neuer experimenteller Beitrag nicht ganz ohne Interesse erscheinen wird.

Unsere Versuche wurden an weissen Ratten ausgeführt. Zur Impfung wurde ein Spindelzellensarkom verwendet, welches sich zuerst in einer Ratte anscheinend spontan entwickelt hatte und seit 1910 durch 10 Generationen in Ratten derselben Rasse weiter transplantiert worden war. Die Geschwulst hatte sowohl ihren klinischen wie anatomischen Charakter unverändert erhalten, und gab eine Impfausbeute von 80 Proz. (391 Geimpften verschiedenen Alters). Nur ganz ausnahmsweise bildete sie sich zurück (3 mal).

---

[1]) Comptes rend. Acad. Science, T. 150, p. 1443, 1910.

[2]) Proceed. New York Pathol. Soc. 1910.

[3]) Journ. med. Research., Vol. 21, 1909.

[4]) Zentralbl. f. Bakteriol. etc. Or., Bd. 67, H. 3, XII. 1912.

Mit derselben Geschwulst hatten wir eine bei weitem nicht so reichliche Ausbeute bei Ratten einer anderen Rasse, die wir, ebenso wie die zuerst erwähnte, seit mehreren Jahren im Institute rein züchten. Unter 124 Impfungen fielen nur 35 (20 Proz.) positiv aus, und unter diesen trat in 25 Rückbildung der bis zu Bohnen- oder Pflaumengrösse gewachsenen Geschwulst ein. Bei den jüngeren Exemplaren dieser Rasse war die Ausbeute etwas reichlicher (40 Proz.), aber auch bei diesen blieb die grosse Neigung zur Rückbildung bestehen (70 Proz.).

Der Umstand, dass eine an sich sehr leicht durch Pfropfung übertragbare Geschwulst bei Ratten von einer bestimmten Rasse verhältnismässig selten anging, war für die experimentelle Behandlung der Frage der Vererbung der individuellen Anlage zur Geschwulstentwicklung besonders günstig, da unter den Angehörigen jener Rasse die Disposition einzelner Exemplare besonders scharf hervortrat.

Unsere Versuchsanordnung war folgende: einige tumortragende Weibchen der wenig empfänglichen Rasse wurden mit tumortragenden Männchen derselben Rasse vereinigt. Ein jedes Weibchen wurde, wenn es der Niederkunft nahe war, isoliert und im Isolierkäfig bis zu Ende des Stillgeschäftes belassen. Die Jungen wurden im Alter von 1½ Monat, also ungefähr 2 Wochen nach beendigter Saugperiode, mit linsengrossen Stückchen von Sarkom, welches von Trägern der wenig empfänglichen Rasse und meistens von der eigenen Mutter der zu impfenden Rattengruppe stammte, am Rücken subkutan geimpft.

In gleicher Weise wurden gleichaltrige Abkömmlinge von Nullern derselben Rasse behandelt. Zur Pfropfung einer jeden Gruppe von Nachkommen der Nuller, wurde dieselbe Geschwulst gebraucht, die zur Pfropfung einer entsprechenden Gruppe von Nachkommen von Tumorträgern verwendet worden war.

Unter 29 Jungen von ungefähr 50 g Körpergewicht, die von Geschwulstträgern der wenig empfänglichen Rasse stammten, entwickelte sich in 12 eine Geschwulst (41 Proz. Ausbeute), aber bei 10 von diesen bildete sich die Geschwulst schnell zurück (80 Proz. Rückbildung). Unter 28 Jungen von Nullern derselben Rasse, die ungefähr dasselbe Körpergewicht hatten wie die obigen, entwickelte sich die Geschwulst ebenfalls in 12 Fällen (42 Proz. Ausbeute) und unter diesen trat in 8 Rückbildung ein (70 Proz. Rückbildungen).

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Impfausbeute bei den unmittelbaren Abkömmlingen von Geschwulstträgern nicht grösser war, als bei Abkömmlingen von Nullern derselben Rasse, und dass die Neigung zur Rückbildung der mehr oder weniger entwickelten Geschwülste bei den ersteren mehr ausgeprägt war als bei den letzteren. Bei beiden waren die Werte der Ausbeute und der Rückbildungsfrequenz den für junge Exemplare der Rasse ermittelten Mittelwerten ungefähr gleich.

Es ist somit eine Vererbung der individuellen Anlage zur Entwickelung von gepfropften Geschwülsten aus obigen Versuchen nicht zu ermitteln. Selbstverständlich darf man daraus nicht schliessen, dass es keine Vererbung der Anlage zur Geschwulstentwickelung bei Ratten gibt, da es mehr als wahrscheinlich ist, dass die Faktoren der Anlage zur spontanen Geschwulstenwickelung nicht identisch seien mit jenen der Entwickelung von gepfropften Geschwulstzellen. So viel dürfte man dennoch vom allgemeinen Standpunkte der Vererbung von Geschwulstanlage schliessen, dass jene Faktoren, die die Ernährung und Fortpflanzung von fertigen Geschwulstzellen begünstigen oder hemmen, nicht auf vererbten individuellen Eigenschaften beruhen. Weiters kann man aus obigen Versuchen die praktische Konsequenz ziehen, dass die für eine bestimmte Rasse eigentümliche Geschwulstempfänglichkeit durch die Abstammung der geimpften Individuen von Tumorträgern oder von Nullern nicht wesentlich beeinflusst wird.

Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden (Direktor: Prof. Dr. E. Kehrer).

Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode*)

Von Dr. W. Rübsamen, Assistenzarzt der Klinik.

Zum Studium der Funktionen des schwangeren und gebärenden Uterus auf experimentell klinischer Basis sind von Autoren älterer und neuerer Zeit verschiedene, prinzipiell allerdings wenig voneinander abweichende Untersuchungsmethoden mit gutem Erfolg angewandt worden (Schatz u. a., E. Kehrer), seitdem man erkannt hatte, dass durch Handauflegen auf den Uterus die Wehen nur ungenau und Kontraktionsunterschiede noch weniger exakt wahrgenommen werden können.

Der Bewegungstypus des Uterus in der Schwangerschaft ist bei Tier und Mensch durch E. Kehrer genau studiert und auch der Stoffwechsel des schwangeren und puerperalen Organs in Ruhe und Arbeit neuerdings untersucht worden (E. Kehrer, Rübsamen und Gusikoff und Perlstein).

So viel wir aber auch bereits über die motorischen Funktionen des schwangeren Uterus und deren Beeinflussbarkeit durch Wehenmittel wissen, es fehlen derartige, auf einwandfreier graphischer Methode beruhende Untersuchungen in der Nachgeburtsperiode noch ganz; denn begreiflicherweise stehen der bei Versuchen über Geburtswehen üblichen intrauterinen Einführung eines kleinen Gummiballons beim frisch puerperalen Organ wegen der Gefahr der Wundinfektion grosse Bedenken gegenüber, wozu noch kommt, dass es sehr schwer ist, den Ballon bei der Weite des Zervikalkanals nach der Geburt in der Gebärmutter zurückzuhalten. Die Einführung eines Ballons in das Rektum, sowie die Messung der intravesikalen Druckschwankungen, die ich bei der Geburt versucht habe, führen in der Nachgeburtsperiode nicht zu günstigen Ergebnissen, weil die bei der Nachwehentätigkeit entstehenden intraabdominellen Druckunterschiede im Vergleich zu denjenigen, die bei der Wehentätigkeit des schwangeren Uterus erfolgen, nur geringe sind, und sich den Druckverhältnissen in den benachbarten Hohlorganen nur wenig mitteilen.

Es war daher die Aufgabe, ein brauchbares Verfahren zur Bestimmung der motorischen Funktion des frischpuerperalen Uterus zu finden. Die für meine Experimente ausgearbeitete Methode besteht im Prinzip darin, dass das auf einen Muskel aufgelegte Gewicht bei der Kontraktion höher gehoben werden muss, als im Stadium der Erschlaffung [vergl. Rübsamen und Gusikoffs Ergograph **)]. Diese Tatsache habe ich mir zunutze gemacht, indem ich ein, an einer Stange befestigtes Gewicht von 500 g, das eben die Spannung der Bauchpresse zu überwinden imstande ist, in Gestalt einer Holzpelotte den Bauchdecken, resp. dem Uterus, vor oder nach der Geburt der Plazenta, auflegte, und durch Rollenübertragung mit einem Schreibhebel in Verbindung brachte, der die einzelnen, durch einen Hebel beliebig vergrösserten Uteruskontraktionen auf der berussten Trommel des Kymographions aufzeichnete. Die Zeitschreibung geschah mit dem Chronometer von Kehrer-Rübsamen. In der externen Applikationsmöglichkeit liegt der Vorteil der von mir angegebenen Methode. Es werden mit ihr, ähnlich wie dies v. Uexküll bei quergestreiften Muskeln feststellte, Tonusschwankungen, d. h. Aenderungen im Härtegrad des Gebärmuttermuskels aufgenommen. Um aber den störenden Einfluss der bei der Bauchpresse erfolgenden Veränderungen im Tonus der Mm. recti auszuschalten und reine Uteruskurven zu erhalten, ist es notwendig, dass die Frauen während des Versuches ruhig liegen, nicht husten und nicht in anderer Weise ihre Bauchpresse in Bewegung setzen. Durch geeignete Bewachung lässt sich dieses Postulat fast ausnahmslos erfüllen [1].

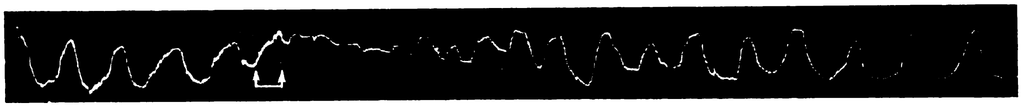
---

*) Vortrag, gehalten auf dem Int. Gyn.-Kongress am 11. IX. 1912 in Berlin und modifiziert am 16. I. 1913 in der Dresdener Gynäkologischen Gesellschaft.

**) Arch. f. Gyn., Bd. 95, Heft 2.

[1] Abbildungen der Versuchsanordnung stelle ich Interessenten gerne zur Verfügung.

Versuch. II. para: Versuch beginnt 20 Minuten nach der Geburt des Kindes; die Nachgeburt befindet sich während des Versuchs im Uterus.



↑_↑ Intravenöse Injektion von 1 ccm Glanduitrin 20 Proz. Dauer der Inj. 65 Sekund.

Die postpartalen Bewegungsäusserungen des Uterus treten beim Menschen, sowohl bei Erstgebärenden, wie bei Mehrgebärenden in Form von Wehen auf. Bei den Erstgebärenden waren jedoch in der Regel sowohl vor als auch nach der Geburt der Plazenta die Tonusschwankungen geringer als bei Mehrgebärenden. Es gilt auch für den puerperalen Uterus das Kehrersche „Gesetz der kontinuierlichen Uterusbewegungen", d. h. es treten wie beim überlebenden Organ unter Einhaltung bestimmter Wehenpausen die Kontraktionen unausgesetzt automatisch auf. Tonusschwankungen sind nur die Folgen von Reizen, die von aussen zugeführt werden. Je nachdem die Muskulatur hart oder weniger hart ist, ist der Uterus kontrahiert oder in verschiedenem Grad erschlafft. Die Peristaltik resp. Antiperistaltik wird mit meiner Methode nicht zum Ausdruck gebracht, dagegen die allgemeine gleichmässige Kontraktion, die nach den Kehrerschen Untersuchungen die charakteristische Bewegungsform beim schwangeren Uterus des Menschen ist und sich nach meiner Beobachtung auch in der Nachgeburtsperiode findet: auf einen, zeitlich nicht messbaren spontanen Reiz tritt synchrom und synergisch in allen Muskelelementen eine Kontraktion ein. Zum Unterschied von den Wehen des schwangeren menschlichen Uterus tritt die Aszendente in der Nachgeburtsperiode nicht blitzartig auf; auch sind die Wehenpausen nach der Geburt des Kindes bedeutend länger als am Ende der Austreibungsperiode.

Der Tetanus uteri erfolgt nach allgemeinen Muskelgesetzen dann, wenn einzelne oder alle Teile des Uterusmuskels längere Zeit einem stark wirksamen Reiz irgend welcher Art ausgesetzt sind.

Von den Wehenmitteln, unter denen wir mechanische, thermische, elektrische und chemische unterscheiden, kamen bei meinen Untersuchungen nur die letzteren, die fast alle einen peripheren Angriffspunkt haben, zur Anwendung. Von einem in der Nachgeburtsperiode wirksamen Mittel müssen wir verlangen, dass es Uteruskontraktionen erzeugt, wenn solche nicht vorhanden sind und dass es die Uteruskontraktionen verstärkt, wenn solche nicht in genügendem Masse von selbst auftreten. Auch der Eintritt des Tetanus uteri kann in der Nachgeburtsperiode und mehr noch nach Ausstossung der Plazenta als günstiger therapeutischer Effekt aufgefasst werden. In der Nachgeburtszeit könnte allerdings eine Dauerwirkung zur Plazentarretention für eine gewisse Zeit führen, jedoch liess sich in solchen Fällen der Credésche Handgriff stets leicht ausführen.

Die idealsten Wehenmittel vor der Geburt sind die Hypophysenextrakte, deren kontraktionserregende Wirkung 1909 von E. Kehrer, Dale, Frankl-Hochwart und Fröhlich ungefähr zu gleicher Zeit festgestellt wurde. Die Verwendung des Mittels in der Geburtshilfe wurde schon 1909 von Bell in England und im Jahre 1910 von Foges-Hoffstätter in Wien für die Nachgeburtsperiode und von Hofbauer 1911 zur Anregung von Geburtswehen zuerst empfohlen. Während nun durch Mitteilungen aus den verschiedensten Kliniken (aus unserer Klinik von E. Vogt) und vor allem nach den experimentellen Untersuchungen von E. Kehrer die grosse Bedeutung der Hypophysenhormone als Wehen erregende Mittel heute vor der Geburt nicht mehr geleugnet werden kann, waren über die Wirksamkeit dieses Mittels in der Nachgeburtszeit immer noch grosse Widersprüche in der Literatur zu finden. Die wissenschaftlich interessante und klinisch sehr bedeutsame Frage: „Ist das Hypophysenextrakt in der Nachgeburtsperiode wirksam oder nicht", fordert daher zu klinisch-experimentellem Studium auf.

Zu meinen Versuchen wurden die Präparate Glanduitrin, Pituglandol und Pituitrin zunächst in einer grösseren Zahl von Fällen, in denen die Nachgeburtsperiode mit normaler Wehentätigkeit verlief, benutzt. Bei intramuskulärer Injektion in den Oberschenkel zeigte sich nach Gaben von 1 ccm Pituitrin, 2 ccm Pituglandol resp. 1,5 ccm Pituglandol No. 97 und von ½—1 ccm Glanduitrin fast ausnahmslos ein deutlich wahrnehmbarer erregender Effekt auf den Wehenkurven. Die Wirkung trat bald früher, bald später, meist 4—6 Minuten nach der intramuskulären und 20 Sekunden nach der intravenösen Injektion ein (vergl. Abb. 1). Bei subkutaner Injektion war ein Effekt erst nach 15—20 Minuten — bei fetten Individuen in der Regel etwas später als bei mageren — erkennbar.

Die Wirkung bestand in einer Regularisierung und Frequenzzunahme der Wehen und in einer allgemeinen Tonussteigerung, bei höheren Dosen und bei intravenöser Injektion im Auftreten von tetanischen Kontraktionen, wie auf den Kurven zu erkennen ist; jedoch existieren individuelle Verschiedenheiten! Die Dauer der Wirkung war ½—¾ Stunden. Nach dieser Zeit stellten sich dieselben Bewegungen wie vor der Injektion wieder ein. Die Injektion lässt sich beliebig wiederholen und dieselbe Wirkung konstant wieder hervorrufen, allerdings nur dann, wenn man ungefähr die gleiche oder eine höhere Dosis injiziert. Wenn man erst intravenös, dann intramuskulär appliziert, erhält man bei der zweiten Injektion fast keinen Effekt. Die Wirkung lässt sich verstärken, wenn man die zu injizierende Dosis auf mehrere Körperstellen verteilt z. B. Oberschenkel und Vorderarm.

Aber nicht nur bei guter, sondern auch bei schlechter Nachwehentätigkeit ist ein Einfluss der Hypophysenextrakte deutlich erkennbar, ja der Effekt ist in der Regel um so grösser, je schlechter die Wehentätigkeit ist. Umgekehrt war in Fällen von ausgezeichneter Wehentätigkeit p. p. mit sehr langen Wehen und sehr kurzen Pausen eine Wirkung auf den Kurven kaum oder gar nicht wahrzunehmen.

Von grosser klinischer Bedeutung sind diejenigen Fälle, in denen bei starker atonischer Uterusblutung Kontraktionen mit den üblichen Mitteln nicht hervorzurufen waren, aber durch Hypophysine schnell erreicht werden konnten. Anfangs kamen diese intramuskulär am Oberschenkel zur Anwendung, neuerdings habe ich, wie dies auch schon von anderer Seite geschehen, die Hypophysenextrakte bei schweren postpartalen Blutungen intravenös verabfolgt. Die Wirkung der intravenösen Injektion ist eine wunderbare (vergl. Abb. 1). Schon nach 10—20 Sekunden tritt ein so ausgesprochener tetanischer Kontraktionszustand auf, dass er schon durch Handauflegen auf den Uterus sehr deutlich zu erkennen ist; der Tetanus klingt dann allmählich ab, indem Wehen und Wehenpausen eintreten, und nach etwa ½ Stunde ist der Effekt verschwunden. Wünscht man eine nochmalige Wirkung, so braucht man die intravenöse Injektion nur zu wiederholen. Als sichere Dosis für diese letztere genügen ½—¾ ccm Pituitrin, 1 ccm Pituglandol, ¾ ccm Pituglandol No. 97 und ½ ccm Glanduitrin. Zwischen diesen Präparaten bestehen bei der Art, wie sie augenblicklich in den Handel kommen, nur quantitative, keine qualitativen Unterschiede. Das alte Pituglandol ist jedoch bedeutend schwächer als Glanduitrin und Pituitrin, weswegen die Firma Hoffmann-La Roche ein neues Präparat mit der Bezeichnung No. 97 hergestellt hat, das quantitativ der Wirkung des Pituitrins und Glanduitrins fast gleichkommt.

Das konzentrierteste und gleichzeitig billigste Präparat, das momentan existiert, dürfte das 20 proz. Glanduitrin, von Dr. Max Haase & Co., Berlin, bezogen, sein, das wir in letzter Zeit in der Klinik anwenden.

Zu bemerken ist noch, dass die intravenöse Injektion sehr langsam (1 ccm in 50 Sekunden injizieren) zu erfolgen hat, da das Hypophysenextrakt auf den Allgemeinzustand des Körpers von Einfluss ist. Denn gleichzeitig mit dem Eintreten der uterinen Wirkung bekommen die Patienten, ähnlich wie bei Suprarenininjektionen, Brechreiz, werden blass und beginnen zu transpirieren; aber dieser Zustand ist ungefährlich und geht rasch vorüber.

Ich hatte Gelegenheit, in 6 Fällen von schwerer Atonie die Blutung allein durch intravenöse Glanduitrinverabreichung zum Stehen zu bringen; ich verfüge ausserdem über 10 leichtere Fälle.

In 2 Fällen von atonischen Nachblutungen, in denen ich den Blutverlust nach meiner Methode (Rübsamen und Charlipp: Arch. f. Gyn., Bd. 95, H. 2) bestimmte, und die Uteruskontraktionen graphisch registrierte, stand 20 Sekunden nach Beginn der intravenösen Glanduitrininjektion in dem Moment, als die Hypophysenwirkung auf der Kurve sichtbar wurde, die Blutung momentan. Kehrt nach 20—40 Minuten eine neue Blutung wieder, so genügt zur vollständigen Blutstillung eine nochmalige intravenöse Injektion, wie sie in den graphisch registrierten Versuchen zur Ausführung kam.

Lehrreich ist ein poliklinischer Fall. Bei einer 10.-Gebärenden, die infolge tiefsitzender Plazenta vor der Geburt viel Blut verloren hatte, gelang es, eine nach Ausstossung der Plazenta erfolgende atonische Blutung durch intramuskuläre Glanduitrin (1 ccm 20 Proz.) und Ergotingabe, sowie durch heisse Scheidenspülungen zum Stehen zu bringen. Ich ging nach einstündiger Beobachtung der Frau nach Hause. Eine halbe Stunde später rief die Hebamme abermals wegen atonischer Nachblutung. Die alsbald vorgenommene heisse, intrauterine Kalium permanganicum-Spülung brachte die Blutung nur vorübergehend zum Stillstand, weshalb in die rechte Armvene 1 ccm 10 proz. Glanduitrin injiziert wurde. Wenige Sekunden später wurde der Uterus steinhart und die Blutung kam sofort zum Stillstand. Nach ½ Stunde wurde die Injektion wiederholt, der Uterus blieb sehr gut kontrahiert, so dass kein Blut mehr abging.

Kann man durch die Hypophysenextrakte die Blutungen in und nach der Nachgeburtsperiode prompt zum Stillstand bringen — wodurch vermutlich die intrauterinen Massnahmen, die die Gefahr der puerperalen Wundinfektion in sich bergen, in Wegfall kommen werden — so gelingt es auch, die Blutverluste in der normalen Nachgeburtsperiode, welche im Mittel 300 ccm zu betragen pflegen, auf ein Minimum zu reduzieren, wenn man prophylaktisch, wie es zuerst Teufel in der Dresdner Frauenklinik getan, das Hypophysenpräparat im Moment der Geburt des Kindes injiziert. Eine grössere Versuchsreihe, von Teufel und mir angestellt, zeigt, dass dadurch die Blutmengen (mit meiner Methode bestimmt) auf durchschnittlich 80, im Minimum auf 35 ccm bei der gesamten Geburt eingeschränkt werden können. Die Erklärung für diese Erfolge liegt, wie ich bereits vorhin gezeigt habe, darin, dass die Nachwehen frequenter und intensiver und vor allem die durch das Hypophysenhormon erzeugten Pausen viel kürzer werden, dass die Gebärmutter somit keine Zeit mehr zum Bluten hat; denn die Blutungen aus dem Uterus erfolgen nur in den Wehenpausen. Wenn das Mittel schon zur Anregung der Wehen in der Austreibungsperiode längere Zeit vor der Geburt gegeben wurde, so ist seine zeitliche Wirkungsbreite bei dem Durchtritt des Kindes bereits überschritten; die Nachwehenpausen sind dann nicht kürzer als in nicht pharmakologisch beeinflussten Fällen und die Blutung ist dementsprechend nicht geringer, eher stärker als normal (bis 513 ccm, Teufel). Jedoch haben wir es nach dem Ergebnis meiner graphischen Registrierung jederzeit in der Hand, auch diese physiologischen Nachgeburtsblutungen einzuschränken, wenn wir im Augenblick der Geburt des Kindes das Hypophysenhormon nochmals injizieren. Durch die prophylaktisch intramuskuläre Hypophysenextraktmedikation kann man also den normalen Blutverlust bei der Geburt, der bei der abwartenden Methode im Mittel 300 ccm beträgt, um das 3 und 4 fache vermindern. Es ist von grosser Bedeutung, dieser Tatsache bei anämischen, schwachen und hypoplastischen Frauen, bei langdauernden Geburten, bei Zwillingen und Hydramnios, also dann, wenn der Uterus übermüdet oder überdehnt ist und ganz besonders bei Placenta praevia und bei Sectio caesarea zu gedenken. Wie viel wir von dieser prophylaktischen Methode erhoffen dürfen, möge an einigen Beispielen von Placenta praevia und Sectio caesarea gezeigt werden.

Der Blutverlust bei Placenta praevia wurde in 6 Fällen von dem Augenblick der klinischen Aufnahme an genau mit der von mir angegebenen Methode[2]) festgestellt; 5 mal kam Braxton Hicks und 1 mal die Metreuryse mit darauf folgender innerer Wendung zur Ausführung. Sehen wir hier von der vor dem Braxton Hicks erfolgten Blutung ab — sie betrug in unseren Fällen im Minimum x + 130 ccm[3]), im Maximum x + 692 ccm, im Durchschnitt x + 404 ccm —, so verlor die Patientin, bei der Metreuryse mit folgender innerer Wendung ausgeführt wurde, 140 ccm Blut vom Augenblick der Balloneinführung bis zur Wendung. Der durchschnittliche Blutverlust nach Ausführung des Braxton Hicks bis 120 Minuten p. p. ohne Hypophysenextrakt p. p. von 230 ccm liegt 112 ccm höher, als der Durchschnitt mit dem Mittel von 118 ccm und diese 112 ccm bedeuten für eine ausgeblutete Placenta praevia einen grossen Blutverlust, den wir ersparen können, wenn wir sofort nach Ausstossung des Kindes der Frau Pituitrin, 20 proz. Glanduitrin oder Pituglandol No. 97 einspritzen.

Diesen Erfahrungen bei Placenta praevia schliessen sich unsere Beobachtungen beim klassischen Kaiserschnitt an. In 14 Fällen von klassischem Kaiserschnitt, bei denen ich die Blutverlustbestimmung ausführen konnte, wurde 8 mal 10 Minuten vor Beginn des Bauchschnittes 2 ccm Pituitrin, 3 ccm Pituglandol No. 97 oder 2 ccm 20 proz. Glanduitrin intramuskulär injiziert. Die Gesamtsumme des per vaginam und durch die Bauchwunde abgegangenen Blutes betrug im Durchschnitt 957 ccm, im Minimum 237 und 222 ccm Blut. Die ohne Pituitrin unter ziemlich den gleichen Bedingungen ausgeführten Kaiserschnitte verloren wesentlich mehr, im Durchschnitt 1315 ccm Blut. Ungefähr 400 ccm Blut kann man also der Patientin durch diese einfache intramuskuläre Anwendung der Hypophysenhormone ersparen. Dazu kommt der grosse Vorteil für den Operateur, dass er in fast blutleerem Operationsfelde die Nähte anlegen kann.

Interessant schien es auch, die Wirkung des Mutterkorns auf den puerperalen Uterus experimentell festzustellen. Ich benützte zu den Untersuchungen verschiedene Ergotinpräparate des Handels, da bekanntlich die Mutterkorndroge auf die Dauer nicht haltbar ist und in ihrer Wirkung im Verlauf von einem Jahr beträchtlich abnimmt[4]). Die in der neuen Schweizerischen Pharmakopöe existierenden genauen Bestimmungen über die Gewinnung und vor allem die Aufbewahrung des Secale cornutum — es werden nur Körner von bestimmter Grösse herausgesucht und dauernd unter einem Exsikkator aufbewahrt, wodurch sich die gute Wirkung dieser Substanzen auf 2—3 Jahre erhalten lässt — kamen im Deutschen Arzneibuch leider bisher noch nicht zur Anwendung. Es darf uns daher nicht wundernehmen, dass wir häufig aus den Apotheken Sekalepräparate beziehen, die eine Wirkung auf den puerperalen und wohl auch auf den schwangeren Uterus vermissen lassen.

Von den Ergotinen verwendeten wir zunächst das Sekakornin Roche, das auch am „überlebenden“ menschlichen Uterus[5]) einen starken Effekt hervorruft. Zum Unterschied von der nach 4—6 Minuten erfolgenden Wirkung der Hypophysenpräparate wird der uterine Einfluss beim Sekakornin meist erst nach 20—30 Minuten beobachtet. Aber selbst dann tritt die Wirkung bei intramuskulärer Injektion noch nicht stark genug hervor, sondern das Maximum des Effektes ist erst bis 1½ Stunden nach der Verabreichung des Mittels erreicht, was wohl mit der verschiedenen Schnelligkeit der Resorption zusammenhängt. Der Effekt besteht in günstigen Fällen anfangs in einer Verstärkung der Wehen ohne Verkürzung der Wehenpausen; nach einiger Zeit, etwa nach ¾ Stunden, kommt eine Tonussteigerung hinzu, die sich in seltenen Fällen zum Tetanus uteri steigert. Da die Wehenpausen, im Gegensatz zur Hypophysenwirkung nicht von Anfang an eine Verkürzung erfahren, die Blutungen in der Nachgeburtsperiode aber gerade in der Wehenpause und nicht während der Wehe erfolgen, ist es einleuchtend und durch die Blutverlustbestimmung von uns nachgewiesen, dass sich atonische Nachblutungen mit Sekakornin allein nicht beeinflussen lassen, wenn auch der weitere Wochenbettsverlauf sicher günstig beeinflusst wird.

---

[2]) Die Methode wurde von mir in neuerer Zeit verbessert, worauf ich an anderer Stelle genauer eingehen werde.

[3]) x = Blutverlust vor Eintritt in die Beobachtung.

[4]) Vgl. E. Kehrer: Int. Physiologenkongress, Heidelberg 1907.

[5]) Rübsamen und Kligermann: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., LXXII., S. 274.

Aehnliche Verhältnisse finden sich beim Ergotin Denzel, das nach Kehrer auf den überlebenden Uterus eine vorzügliche Wirkung zeigte, von der sich allerdings nicht feststellen liess, inwieweit sie durch das wirksame Sekaleprinzip und wie weit durch Konservierungszusätze hervorgerufen war. Die Ergotin-Denzel-Wirkung trat später wie die Sekakorninwirkung ein, was vielleicht auf einer schwereren Resorptionsfähigkeit des ersteren Präparats beruht. Ergotin. dialysat. Bombelon, das nach Kehrer das überlebende Organ fast gar nicht beeinflusst, hatte eine kaum erkennbare Wirkung auf den postpartalen menschlichen Uterus.

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. Main (Direktor: Prof. Schwenkenbecher).

Neosalvarsan.

[Erfahrungen mit Salvarsan IV *).]

Von Dr. Georges L. Dreyfus, Sekundärarzt.

In der kurzen Zeit, die seit der Einführung des Neosalvarsans in die Praxis verflossen ist, hat sich bereits eine grosse Anzahl von Syphilidologen über das neue Mittel geäussert. Von Anfang an haben sich auf Grund gegensätzlicher Erfahrungen zwei Lager gebildet: Durch den das Neosalvarsan einführenden Aufsatz von Schreiber[1], der empfahl, sehr grosse Einzel- und Gesamtdosen (1,0—1,2—1,5 g pro dosi, 4 mal jeden 2. Tag) zu injizieren, wurden nämlich viele derjenigen Autoren, die sich an die Schreibersche Vorschrift hielten, wegen der den grossen Dosen häufig anhaftenden unangenehmen Folgeerscheinungen zu sofortigen Gegnern des Neosalvarsans. Andere dagegen, die sich von Anfang an mehr Reserve in der Einzel- und Gesamtdosierung auferlegt hatten, beobachteten lediglich die ausgezeichnete Wirksamkeit des jüngsten Ehrlichschen Mittels und sahen keine oder nur irrelevante Nebenerscheinungen.

Der in dieser Wochenschrift erschienene Aufsatz von Wolff und Mulzer[2] schreckte eine grosse Zahl von Aerzten von der ferneren Darreichung des Neosalvarsans ab, wohl deshalb, weil sie nicht ohne weiteres erkennen konnten, dass nicht dem Mittel an und für sich die Schuld an den von diesen Autoren berichteten höchst unerwünschten Folgeerscheinungen zugeschrieben werden durfte, sondern zum grossen Teil den hohen Dosen, die in rascher Aufeinanderfolge gegeben wurden.

Nachdem durch die Aufsätze von Wolff und Mulzer, Bernheim[3] und Kall[4] erwiesen war, dass man, in dem Bestreben der Ehrlichschen Idee der Therapia magna sterilisans gerecht zu werden, zu grosse Dosen Neosalvarsan gegeben hatte, folgte der nun ebenfalls weit über das Ziel hinausschiessende Rückschlag: Man empfahl wesentlich kleinere — nach unserer Ansicht viel zu kleine — Dosen. Infolge der Unterdosierung wurden nunmehr Klagen über die relativ geringe Wirksamkeit des Neosalvarsans laut.

Was die Heilkraft des Neosalvarsans im Vergleich zu der des Salvarsan betrifft, so haben sich nach anfänglicher Ueberschätzung des Neosalvarsans [Schreiber, Leredde[5], Emery[6], Marschalko[7]] die meisten Autoren dahin ausgesprochen, dass bei der frischen Syphilis die Wirksamkeit des Neosalvarsans der des Salvarsans unterlegen sei [Gennerich[8], Wechselmann[9], Bayet[10], Wolff und Mulzer, Kerl[11], Kall, Heuck[12], Spillmann und Boulanger[13] u. a.].

Die Mehrzahl der Autoren steht mithin jetzt auf dem Standpunkt, den wir auf Grund eigener Erfahrungen teilen, dass das Salvarsan das stärkere Antisyphilitikum ist. Es ist nicht uninteressant hierbei festzustellen, dass die menschliche Pathologie durchaus nicht ohne weiteres dem Tierversuch gleichzusetzen ist, da die interessanten Untersuchungen Castellis[14] beweisen, dass die heilende Wirkung des Neosalvarsans bei den syphilitischen Kaninchenschankern doppelt so gross wie die des Salvarsans ist.

Trotz der therapeutischen Ueberlegenheit des Salvarsans ergibt sich hieraus unseres Erachtens keineswegs die Konsequenz, bedingungslos zum Altsalvarsan zurückzukehren. Nach unserer Ansicht wird bei bestimmten Formen der Syphilis das Neosalvarsan neben dem Salvarsan seinen Platz behaupten, ganz abgesehen davon, dass die einfachere Herstellung der Neosalvarsanlösung für viele Aerzte massgebend sein kann, diesem Präparat den Vorzug zu geben.

1. Bereitung einwandfreien Wassers.

Technische Einzelheiten.

Während in Deutschland durch die oben erwähnten Aufsätze von Wolff und Mulzer, Kall, Bernheim etc. die Neosalvarsanfrage nahezu erledigt erschien, haben sich französische Autoren, die von Anfang an nicht so grosse Dosen gaben, aufs Intensivste mit der Anwendungsweise des Neosalvarsans beschäftigt und uns wichtige Aufschlüsse über Ursache und Elimination mancherlei unangenehmer Nebenerscheinungen gegeben.

Es war von vorneherein auffallend, dass bei ungefähr gleicher Dosierung die Nebenerscheinungen des Neosalvarsans geographisch so sehr verschieden verteilt waren. Während Schreiber, Iversen[15] und vor allem auch Heuck, selbst bei grossen Einzel- und Gesamtdosen, über seltene und relativ geringgradige Nebenerscheinungen berichten, klagen Bernheim, Wolff und Mulzer u. a. über häufig auftretende Intoxikationen in Gestalt von Prostration, gastrointestinalen Erscheinungen, Exanthemen etc.

Eine plausible Erklärung für die Verschiedenartigkeit der Reaktionen bei anscheinend gleicher Technik geben uns die Erfahrungen französischer Autoren [Emery[16], Sicard und Leblanc[17], Levy-Bing[18] und Duhot[19]]. Aus den Arbeiten der oben genannten Autoren geht nämlich hervor, dass es neben dem bakteriologischen durch Wechselmann[20] aufgedeckten Wasserfehler noch einen nicht zu unterschätzenden chemischen Wasserfehler gibt, der bei dem so ungemein leicht zersetzlichen Neosalvarsan zu toxischen Veränderungen des Präparates führen kann.

Der bakteriologische Wasserfehler ist jetzt wohl allgemein dadurch ausgeschaltet, dass nur frisch destilliertes Wasser zur Herstellung der Lösung verwandt wird. Ganz anders liegen die Dinge bezüglich des chemischen Wasserfehlers:

Emery sah nach ca. 200 reaktionslos verlaufenden Neosalvarsaninfusionen plötzlich gruppenweise toxische Zustände (Kopfschmerzen, Fieber, gastrointestinale Erscheinungen, Exantheme etc.) auftreten, die mit einem Schlag verschwanden, als er an seinem Wasserdestillationsapparat den Kühler erneuerte. Er konnte feststellen, dass der alte Kühler Blei in geringen Mengen an das destillierte Wasser abgegeben hatte. Dieses bleihaltige Wasser zersetzte das Neosalvarsan. Andere Autoren fanden, dass ihr Kondensator im Laufe der Zeit Natriumsilikat, Zink etc. abgab, und bestätigten die Erfahrungen Emerys. Insbesondere sind Kupferkondensatoren durchaus zu verwerfen, da das kondensierte Wasser die Fähigkeit besitzt, Kupfer in geringen Mengen zu lösen. Das Kupfer spielt dann die Rolle des Katalysators.

Was für das Neosalvarsan von Emery gefunden wurde, gilt nach unseren Erfahrungen in ähnlichem Masse für das Salvarsan.

So injizierten wir einem Tabiker mit frisch destilliertem Wasser, das einem angeblich völlig aus Jenaer Glas bestehenden Apparat entstammte, der seit 2½ Monaten in dauerndem Gebrauch

---

*) I—III siehe diese Wochenschrift 1912, No. 33/34, 40/42, 1913, No. 9/10.

[1] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 17.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 31.

[3] Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 22.

[4] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 31.

[5] Bulletin de la société française de dermatologie et syphiligraphie. November 1912.

[6] La clinique 1912, No. 31.

[7] Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 34.

[8] Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 6, 25/27.

[9] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 39.

[10] Journal médical de Bruxelles 1912, No. 37.

[11] Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 45.

[12] Therapeutische Monatshefte 1912, Novemberheft.

[13] Neosalvarsandebatte: Bulletin de la societé française de dermat. et syphiligr., August 1912.

[14] Zeitschr. f. Chemotherapie, Orig., Band I, Heft 3.

[15] Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 26.

[16] La clinique 1912, No. 31.

[17] Bulletin de la société franç. de dermat. et syphiligraphie, August 1912.

[18] Ebenda, November 1912.

[19] Revue belge d'urologie et dermato-syphiligr., Oktober 1912.

[20] Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 17.

war, Salvarsan in Dosen von 0,2 resp. 0,3 im Abstand von 3 bis 4 Tagen. Die Allgemein- und Fieberreaktionen wurden immer stürmischer, zuletzt stieg die Temperatur des Kranken unter Schüttelfrost auf 39,2 nach 0,2 Salvarsan. Wir glaubten einen Patienten mit Salvarsanüberempfindlichkeit vor uns zu haben, umsomehr, als andere Tabiker die doppelte mit demselben Präparat und Wasser zubereitete Dosis reaktionslos vertrugen. Und doch war dem nicht so! Als wir das Wasser resp. den Destillationsapparat wechselten, hatte der Kranke fernerhin bei dem gleichen Modus der Injektionen keinerlei Reaktionen mehr.

Eine Anfrage in der Fabrik ergab, dass lediglich der Erlenmeyerkolben und nicht auch, — wie ausdrücklich von uns verlangt — der Kühler aus Jenaer Glas hergestellt worden war!

Besteht nun der Kondensator aus gewöhnlichem Glas, so wird er offenbar bald vom destillierten Wasser angegriffen: Das Wasser eines dem ersten analogen Apparates, der aber nur wenige Tage im Gebrauch war, erzeugte keinerlei Reaktionen.

Solche Erfahrungen lehren, dass noch grössere Sorgfalt als bisher im allgemeinen üblich, auf die Herstellung des Wassers bei den Neosalvarsaninjektionen verwandt werden muss.

Es empfiehlt sich dringend, nur doppelt destilliertes Wasser zu verwenden, das einem völlig aus Jenaer Glas bestehenden Destillationsapparat entstammt. Die ersten 100 ccm des bei der Destillation gewonnenen Wassers sollten, da sie event. doch noch, wenn auch nur minimale Verunreinigungen enthalten können, nicht verwandt werden. Möglicherweise wird jedoch auch der aus Jenaer Glas bestehende Kühlapparat im Laufe der Zeit von dem kondensierten Wasser angegriffen. Deshalb ist es ratsam, nach 8—10 Wochen dauernden Gebrauchs den Kühler zu erneuern. [Von Almkvist[21]) ist vor kurzem ein recht guter, nicht zu kostspieliger, ganz aus Jenaer Glas hergestellter Destillationsapparat empfohlen worden[21*]).]

In dem Begleitschreiben der Höchster Farbwerke und auch von Touton[22]) wird empfohlen, zur Bereitung der Neosalvarsanlösung in Ermangelung von frisch destilliertem Wasser, abgekochtes steriles Leitungswasser zu benutzen, wenn dasselbe so gut wie bakterienfrei ist und nicht zu viel mineralische Bestandteile enthält. Wir können uns dieser Empfehlung nicht anschliessen, sind vielmehr ganz der Ansicht Duhots[23]), dass es zweckmässiger ist, auf Neosalvarsan und Salvarsan zu verzichten, wenn man nicht in der Lage ist, völlig einwandfreies Wasser zu verwenden.

Allein nicht nur das Wasser, sondern auch scheinbar irrelevante Mängel der Technik können der Anlass von Reaktionen sein. So sei bezüglich technischer Einzelheiten bemerkt, dass die Infusionsapparate nicht in Leitungswasser, sondern in destilliertem Wasser 15—20 Minuten gekocht werden müssen. Aus dem Leitungswasser schlägt sich Kalk am Glas nieder, der wie Gonder[24]) gezeigt hat, eventuell imstande sein kann, Salvarsan und dementsprechend auch Neosalvarsan zu zersetzen.

Es erscheint ferner rastam, nur gläserne Verbindungsstücke und kein Metall zwischen Schlauch und Injektionsnadel zu verwenden, da nur Glas einwandfrei sterilisierbar ist. In letzter Zeit verwenden wir nur noch Platiniridiumnadeln, die in sehr hartes Jenaer Glas eingeschmolzen sind. Hierdurch ist es uns gelungen, ausser dem ausglühbaren Platiniridium jegliches Metall vom gesamten Infusionsapparat auszuschliessen.

Die gesamte Glasapparatur (die Gefässe für destilliertes Wasser und Kochsalzlösung, sowie diejenigen zur Zubereitung der Neosalvarsanlösung, ferner Infusionstrichter, Zwischenstück, Ansatzstück) bestehe aus Jenaer Glas, da nur dieses nicht, resp. sehr lange nicht angegriffen wird. (Zu beziehen durch die Firma F. und M. Lautenschläger in Frankfurt a. M.) Man denke auch daran, die Gefässe, aus welchen man das Wasser resp. die Kochsalz- oder Salvarsanlösung ausgiesst, an derjenigen Stelle, die von der Flüssigkeit benetzt wird, unmittelbar vor dem Ausgiessen dadurch zu sterilisieren, dass man sie durch die Flamme zieht. Dies ist insbesondere nötig bei Gefässen mit sehr breitem Rand.

Wenn auch durch alle diese Vorsichtsmassregeln die einwandfreie Technik der Neo- und Altsalvarsaninjektionen kompliziert wird, so muss man sich doch andererseits vor Augen halten, dass das Ziel einer idealen Salvarsantherapie sein muss, jegliche Möglichkeit unangenehmer Folgeerscheinungen auszuschalten und die Injektion zu einem harmlosen und völlig reaktionslos zu ertragenden Eingriff zu gestalten.

Wir machen immer wieder die Erfahrung, dass die geringen Reaktionen, die wir auf Salvarsan auch in letzter Zeit noch gelegentlich beobachten, an Zahl dauernd zurückgehen, je mehr wir auf anscheinend irrelevante Details achten (s. Anmerkung bei der Korrektur).

Dass gelegentlich bei der gleichen Technik und dem gleichen Wasser nur einzelne Individuen reagieren und andere nicht, erachten wir keineswegs als Beweis dafür, die erwähnten Vorsichtsmassregeln nicht so hoch zu bewerten. Auch der Chirurg kann nicht so selten die Erfahrung machen, dass — unter Umständen unvermeidbare — grobe Verstösse gegen Asepsis und Antisepsis glatt ertragen werden, weil die Empfindlichkeit der einzelnen Individuen verschieden, aber andererseits auch völlig unberechenbar ist.

2. Einzel- und Gesamtdosierung des Neosalvarsans.

Nebenerscheinungen.

Wie eingangs kurz gestreift, sind in jüngster Zeit mehrere Autoren, insbesondere Schreiber[25]) und Stühmer[26]) nach anfänglicher Ueberdosierung in das Gegenteil verfallen, indem sie — allerdings vorwiegend für Kranke mit frischer Syphilis — allzu geringe Dosen, sowohl was die Einzel- wie die Gesamtdosis anlangt, empfehlen

Zweifellos ist es für die meisten Fälle, und ganz besonders bei frischer Lues, zweckmässig, mit den ersten Dosen Neosalvarsan sehr vorsichtig und tastend vorzugehen, um eine Reaktion von seiten des Gesamtorganismus (Fieber durch massenhaften Spirochätenzerfall), sowie auch des Zentralnervensystems (Herxheimersche Reaktion der Meningen) zu vermeiden. Beides sind unseres Erachtens höchst unerwünschte und durch sachgemässe Therapie (sorgsame Quecksilbervorbehandlung, sehr kleine Anfangsdosen!) hintanzuhaltende Zufälle.

Ist man aber über die tastenden Anfangsdosen (0,15, 0,3) hinaus, so kann man ruhig im Abstand von 1—2 Tagen auf 0,45, 0,6, 0,75 g ansteigen, falls keinerlei Reaktion nach der einzelnen Injektionen aufgetreten sein sollte. In letztgenanntem Falle müssen nach deren völligem Abklingen 2 Tage afebrilen Wohlbefindens gefolgt sein. In einem früheren Aufsatz[27]) haben wir die Dosierung des Salvarsan in den einzelnen Stadien der Lues besprochen, so dass wir hier darauf verweisen können, da die gleichen Regeln für das Neosalvarsan gelten. Wenn es auch, wie erwähnt, zweckmässig ist, vorsichtig in den Anfangsdosen zu sein, so ist es andererseits ebenso notwendig, die kleinen Dosen zu verlassen, sobald sie reaktionslos vertragen werden, um zu mittleren Dosen überzugehen. Nur durch ausreichende und nicht verzettelte Dosierung ist es möglich, bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, ebenso wie bei frischer Lues, einen nachhaltigen therapeutischen Erfolg zu erzielen. Als durchschnittliche Einzeldosis für Männer empfehlen wir nach vorsichtiger Anfangsdosierung 0,6 bis höchstens 0,9 g Neosalvarsan, für Frauen entweder dieselben Dosen, oder falls es sich um sehr zarte Individuen handelt, 0,45—0,75 g.

Wir haben an einer grossen Anzahl von Patienten feststellen können, dass wenn man (in Kombination mit Quecksilber als Schmierkur, Hg salic. oder mit dem von uns am meisten bevorzugten Kalomel) wöchentlich 2 Neosalvarsaninjektionen à 0,6 und 0,75 g macht, diese Dosen anstandslos vertragen werden.

---

[21]) Dermatol. Wochenschr. 1913, No. 2, Bd. 56.

[21*]) Sehr zu empfehlen ist ein nach unseren Angaben etwas modifizierter Apparat von F. und M. Lautenschläger, hier, der über 1000 ccm Wasser in der Stunde liefert. (Preis M. 14.50.)

[22]) Berlin. klin. Wochenschr. 1912, No. 24.

[23]) Revue belge d'urologie et dermato-syphiligr. 1912, Oktoberh.

[24]) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1912, Bd. 16.

[25]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 34 (zweiter Neosalvarsanaufsatz).

[26]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 45.

[27]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 33/34.

Man kann nach unseren Erfahrungen diese wöchentlichen Gesamtdosen von 1,35 g ohne Bedenken 5½ Wochen hintereinander (in Kombination mit Quecksilber) geben und eine Gesamtdosis von 7,5 g Neosalvarsan in dieser Zeit erreichen, ohne den Patienten im geringsten zu gefährden.

Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Einzeldosen nicht höher als angegeben genommen werden und die Gesamtdosis von 7½ g in der erwähnten Zeit nicht überschritten wird.

Entgegen der Anweisung der Höchster Farbwerke sind wir der Ansicht, dass im allgemeinen 0,9 g Neosalvarsan (= 0,6 Salvarsan) als maximale Einzelgabe angesehen werden soll. Auch wir gaben gelegentlich sehr robusten Kranken, mitten in der Kur 1,2—1,5 g Neosalvarsan als Einzel- und 3,0 g als wöchentliche Gesamtdosis. Allein die Erfahrungen anderer lehren uns, dass man mit derartigen Dosen eventuell doch Schaden stiften kann, ohne dass der Nutzen in irgend einem Verhältnis hierzu steht.

Wir haben im ganzen 69 Patienten, durchschnittlich mit 4—10 Injektionen (im ganzen über 450) behandelt und niemals Exantheme gesehen. Diese von anderen Autoren z. T. gehäuft beobachteten Neosalvarsanexantheme sind unseres Erachtens keine Ueberempfindlichkeits-, sondern toxische Exantheme. Sie werden bei gewöhnlicher Dosierung beobachtet nach Injektionen mit nicht absolut einwandfreiem Wasser oder mangelhafter Technik, sowie nach allzugrossen und zu rasch sich folgenden Dosen. Tritt ein Exanthem auf, so handelt es sich dabei keineswegs um ein beunruhigendes Symptom. Erfahrungen, die wir mit gelegentlich von uns beobachteten Salvarsanexanthemen machten, lehren uns, dass man nach dem Auftreten eines solchen Exanthems Salvarsan, und wohl auch Neosalvarsan, ruhig weiter geben darf. Allerdings muss das Exanthem und eine eventuell dieses begleitende Temperatursteigerung ganz abgeklungen sein. Dann kann man nach 3—4 Tagen wiederum injizieren. Es empfiehlt sich jedoch, dann mit einer kleineren Dosis anzufangen und erst langsam wieder zu steigen. Man wird sich aber überzeugen können, dass auch nach einmaligem Auftreten eines Exanthems zahlreiche folgende Injektionen bei einwandfreier Technik anstandslos vertragen werden. Gerade diese Tatsache spricht durchaus gegen die Auffassung, dass das Exanthem eine Ueberempfindlichkeitsreaktion sei. Lediglich durch das Exanthem und eventuell begleitendes Fieber wird eine gewisse Empfindlichkeit für folgende Injektionen gesetzt, wenn man dem Organismus nicht genügend Zeit lässt, sich zu erholen oder mit gleich grossen Anfangsdosen die Injektionsserie wieder aufnimmt.

Hat man also bei normaler Dosierung, wie wir sie vorschlagen, ein Exanthem bekommen, so ist unseres Erachtens lediglich die eigene Technik hierfür verantwortlich zu machen. Man revidiere daher das Wasser und das gesamte Instrumentarium.

Aus der nachfolgenden Tabelle ist ersichtlich, mit welchen Gesamtdosen wir unsere Patienten behandelten:

Gesamtdosis Neosalvarsan	1—4 g	4—6 g	6—8 g	8—11 g
Anzahl der Kranken	32	16	13	8

Nahezu die Hälfte der Patienten bekam nur relativ kleine Gesamtdosen Neosalvarsan (1—4 g). Dies kommt daher, dass wir eine Anzahl Kranker, erst nachdem sie schon ziemlich beträchtliche Dosen Salvarsan bekommen hatten, mit Neosalvarsan weiterbehandelten. Ferner erhielten alle die Fälle, die kurz in der Klinik (eventuell zu provokatorischer Injektion) blieben, selbstverständlich nur geringe Mengen Neosalvarsan. 29 Fälle erhielten im ganzen 4—8 g (meist innerhalb 3 bis 6 Wochen) und 8 Kranke 8—11 g Neosalvarsan. Diese sehr hohe Gesamtdosis wurde jedoch erst in ca. 10—12 Wochen erreicht und in diesem Zeitraum anstandslos vertragen.

Wir empfehlen jedoch trotz unserer guten Erfahrungen mit hohen Dosen bei einer Kur innerhalb 5—6 Wochen die Gesamtdosis von 7½ g nicht zu übersteigen. Wir konnten nämlich einmal bei einer Kranken, der wir in 6 Wochen 8,25 g Neosalvarsan gaben, die ersten Anzeichen einer leichten Polyneuritis beobachten.

Es handelte sich um eine 44 jährige Frau mit Lues cerebri, die wegen Lungentuberkulose fast dauernd leichte Temperatursteigerungen hatte, und auf Neosalvarsan bei 5 von 10 Injektionen mit Temperaturen von 37,2—38,1° reagierte. Wir gaben dieser Patientin in den letzten 3 Wochen der Kur bei durchschnittlicher Einzeldosis von 0,9 g Neosalvarsan, im ganzen 5,25 Neosalvarsan. Dies war offensichtlich zu viel, was Einzel- und Gesamtdosis in dieser kurzen Spanne Zeit anlangte. Wenige Tage nach der letzten Injektion bekam Pat. Wadenschmerzen, ferner Ameisenlaufen, Kribbeln und „Steifheitsgefühl" in den Zehen. Objektiv fand sich: Abschwächung des rechten Achillesreflexes, Herabsetzung des Lagegefühls in den Zehen und Fussgelenken, sowie ganz leichte Hypästhesie an den Zehenspitzen beiderseits, Druckempfindlichkeit der N. peronei und tibiales in der Kniekehle. Motilität: ungestört, auch elektrisch dauernd normale Verhältnisse. Die Schmerzen und Parästhesien nahmen unter diaphoretischer Behandlung sehr schnell ab, so dass Pat. in ca. 10 Tagen beschwerdefrei war und nach kurzer Zeit entlassen werden konnte.

Nach 5 Monaten hatten wir Gelegenheit, Pat. wieder zu untersuchen. Bis auf den noch immer abgeschwächten rechtsseitigen Achillesreflex fand sich kein pathologischer Befund mehr. Eine Motilitätsstörung war nie aufgetreten.

Eine andere Patientin klagte nach 6,6 g Neosalvarsan (innerhalb 4½ Wochen) über Wadenschmerzen. Wir brachen sofort die Therapie ab. Die Schmerzen verschwanden nach 2 Tagen. Es kam nie zu irgendwelchen sonstigen Erscheinungen. Vielleicht handelte es sich bei diesen Beschwerden doch um die allerersten Anzeichen einer Polyneuritis, die durch Aussetzen der Behandlung nicht zur Entwicklung kam. Auch diese Kranke sahen wir nach einigen Monaten wieder. Anderweitige Symptome waren nie aufgetreten.

Jedenfalls achte man bei der Neosalvarsanbehandlung auf die Prodromalerscheinungen der Polyneuritis: Schmerzen, sowie Parästhesien in den Zehen, seltener in den Fingern. Ist man bei hohen Gesamtdosen angelangt und will man aus irgendwelchen Gründen doch noch Neosalvarsan weitergeben, so instruiere man die Patienten, auf derartige eventuell sich einstellende Symptome zu achten und breche bei den ersten diesbezüglichen Klagen die Therapie sofort ab. Nur wenn diese prämonitorischen Zeichen missachtet werden und trotzdem weiter Neosalvarsan gegeben wird, kann es zur Ausbildung von schwererer Polyneuritis mit Tiefen- und Oberflächensensibilitätsstörungen und später sich hinzu gesellenden mehr oder weniger ausgedehnten Motilitätsstörungen kommen, Symptome die lange Zeit bis zu ihrem Verschwinden brauchen.

Ehrlich machte in seinem Rundschreiben vom 18. VI. 1912 darauf aufmerksam, dass in einem Falle nach insgesamt 3,0 g Neosalvarsan (innerhalb eines Monats) Nervenstörungen aufgetreten seien. Diese Beobachtung steht vereinzelt da und ist von keiner anderen Seite bestätigt worden. Durch ihr isoliertes Auftreten wirft sie vielleicht ein Licht auf die Pathogenese der Neosalvarsanpolyneuritis: Dass es sich dabei um eine typische Arsenpolyneuritis handelt, steht nach den Krankheitsfällen, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, ausser Zweifel. Es fragt sich nun, ob nicht chemisch verunreinigtes, das Neosalvarsan zersetzendes Wasser oder andere Mängel der Technik an einer so vorzeitigen Arsenvergiftung (nach 3 g Neosalvarsan) Schuld sind. Nach mündlicher Mitteilung des Herrn Dr. Gonder vom hiesigen Georg Speyer-Haus sinkt nämlich die Dosis tolerata der Maus für Salvarsan erheblich, wenn nicht chemisch ganz einwandfreies Wasser benutzt wird. Sie kann andererseits sehr beträchtlich steigen, sobald das Wasser in jeder Beziehung tadellos ist (z. B. bidestilliertes Wasser aus einem Jenaer Glasapparat). Nach Castellis Tierversuchen wächst die Toxizität des Salvarsans beträchtlich, wenn Natronlauge in grösserer Menge als nötig zugesetzt wird. Er konnte ferner feststellen, dass die Verzögerung der Injektion einer frisch bereiteten Neosalvarsanlösung um nur 10 Minuten genügte, um die toxische Dosis des Mittels beim Kaninchen von $< 0{,}3$ auf $> 0{,}15$ g pro Kilo zu steigern.

Diese Beobachtungen beträchtlicher Toxizitätserhöhung bei nicht ganz vorschriftsmässiger Technik legen den Gedanken nahe, dass bei ganz einwandfreier Technik und in jeder Beziehung reinem Wasser keinerlei Nervenstörungen in der von uns angegebenen Dosierung zu erwarten sind. Unsere diesbezüglichen Erfahrungen an einem nicht unbeträchtlichen Material sprechen ebensosehr hierfür wie die obigen theoretischen Erwägungen.

Was die eventuelle Temperatursteigerung nach Neosalvarsan anlangt, so gibt die nachfolgende Tabelle über unsere Beobachtungen bei den hierbei in Betracht kommenden, vor der Injektion fieberfreien Kranken Auskunft.

	Anzahl der Injektionen	Temperatursteigerung				Allgemeinerscheinungen
		37,1—37,5°	37,6—38°	38,1—38,5°	über 38,5°	
Männer . .	305	59	13	2	2	13
Frauen . .	101	17	2			24
Gesamtsumme	406	76 (= 19 Proz.)	15 (= 4 Proz.)	2 (= ½ Proz.)	2 (= ½ Proz.)	37 (= 9 Proz.)

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, dass wir, im Gegensatz zu anderen Autoren, im ganzen nicht übermässig häufig Reaktionen nach Neosalvarsan zu verzeichnen hatten, sowie vor allem auch, dass sich die übergrosse Mehrzahl der Temperatursteigerungen zwischen 37,1 und 37,5°, d. h. in sehr mässigen Grenzen bewegte. Es ist uns wohl bekannt, dass manche Autoren eine derartig geringe Erhöhung der Körperwärme noch nicht als pathologisch ansprechen und von einer „Reaktion" erst bei Temperaturen über 37,5 reden. Dem muss unseres Erachtens entgegengetreten werden: Wenn die Temperatur eines vorher afebrilen Patienten nach Neosalvarsan oder Salvarsan über 37° steigt, so handelt es sich um eine nicht zu verkennende Reaktion. Es ist dann notwendig, sich in jedem Einzelfall zu überlegen, ob diese Reaktion durch den Zustand des Kranken oder durch Fehler der Dosierung resp. der Technik bedingt sind. Man ist leicht allzusehr geneigt, derartige kleine Temperatursteigerungen als selbstverständliche Folgen der Injektion anzusehen und nicht den Fehler anderswo zu suchen. Meist sind es — allerdings schwer bis auf den letzten Rest auszumerzende — Kleinigkeiten, die nach unserer Ansicht die Reaktion bedingen. Wenn z. B. ein Patient, wie wir es kürzlich erlebten, von 10 Salvarsaninjektionen die ersten 4 und letzten 5 reaktionslos verträgt, bei der 5. aber gastrointestinale Erscheinungen und Temperaturen bis 37,8° bekommt, so ist hierfür wohl sicherlich nicht eine plötzlich auftretende Ueberempfindlichkeit, sondern irgend ein anderer Fehler verantwortlich zu machen. Nach unseren Erfahrungen besonders der jüngsten Zeit, wo wir auf **alle** Details achten, scheint die Gruppe der „Ueberempfindlichen" immer mehr zusammenzuschrumpfen.

Wenn wir retrospektiv unsere Resultate bezüglich Temperatur- und Allgemeinreaktion betrachten, so glauben wir, dass die grösste Zahl bei Innehaltung der jetzt von uns vertretenen Forderung hätte vermieden werden können.

Unter unseren Fällen, die reagierten, finden wir eine gewisse Anzahl von Kranken, die auf **jede** Injektion, sei es mit Temperatur-, sei es mit Allgemeinerscheinungen antworteten. Bei manchen dieser Kranken hätten offenbar diese Nebenerscheinungen durch **Herabsetzung der Einzeldosis** vermieden werden können, da sie auf niedrigere Dosen nicht mehr reagierten. Bei anderen war vielleicht der Umstand von Bedeutung, dass wir nach der „Reaktion" zu kurze Zeit bis zur nächsten Injektion haben verstreichen lassen, und die darauf folgende Dosis nicht niedriger als bei der vorherigen Einspritzung genommen hatten. Wenn alle Kautelen bei den der Reaktion zunächst folgenden Einspritzungen eingehalten werden, so kann man im Laufe der Kur doch unter Umständen bald wieder zu Normaleinzeldosen gelangen. So konnten wir Kranke beobachten die auf die ersten Injektionen mit gastrointestinalen Erscheinungen reagierten, bald darauf niedrigere und späterhin auch höhere (Normal-) Dosen glatt vertrugen.

Unter unseren 69 Patienten haben 26 Kranke mit durchschnittlich 4—10 Injektionen das Neosalvarsan **ohne die geringste Störung** vertragen. Auffallend konnte erscheinen, dass wir bei Frauen soviel mehr Störungen des Allgemeinbefindens (24 auf 101) zu verzeichnen hatten als bei Männern (13 auf 305). Dies kommt offenbar daher, dass wir anfänglich den weiblichen Kranken dieselben Einzeldosen gaben wie den Männern. Offensichtlich werden nun durchschnittlich von den Frauen nur entsprechend niedrigere Neosalvarsanmengen anstandslos vertragen.

Trotz recht hoher Gesamtdosen hatten wir bei mehr als 450 Neosalvarsaninjektionen, mit Ausnahme des einen Falles geringgradiger Polyneuritis sowie der berichteten Temperatursteigerungen und der Allgemeinerscheinungen, über **keinerlei** unangenehmere Neben- oder Folgeerscheinungen zu klagen.

3. Wirksamkeit des Neosalvarsans.

Ueber die Heilwirkung des — von uns meist mit Quecksilber kombinierten — Neosalvarsans sowie über dessen bei weitem grössere Wirksamkeit als die des Quecksilbers allein haben wir schon in früheren Arbeiten berichtet. Was die therapeutische Wirkung des Neosalvarsans im Vergleich zu der des Salvarsans anlangt, fanden wir, dass ganz analog behandelte und im allgemeinen ähnlich gelagerte Fälle (soweit man dies überhaupt sagen kann) von frischer Hirnlues, Lues cerebrospinalis und Tabes im allgemeinen vom Salvarsan intensiver als vom Neosalvarsan beeinflusst werden. Wir fanden fast als durchgängige Regel, dass die Serumreaktion in den Fällen, wo sie überhaupt beeinflussbar war, nach Salvarsan rascher negativ wurde. Vor allem aber konnten wir auch feststellen, dass der Liquor cerebrospinalis, was Eiweissmenge, Globulinvermehrung, Zellzahl und Wassermannreaktion anlangt, recht häufig bei analogen Fällen von Salvarsan energischer beeinflusst wurde, als vom Neosalvarsan.

Zwei ganz ähnlich gelagerte Fälle von Akustikusneurorezidiven mögen — soweit es überhaupt möglich ist 2 Fälle zu vergleichen — als Beispiel, dem wir noch manches andere hinzufügen könnten, dienen:

Liquor cerebrospinalis bei Fall 1.

Eiweiss	Phase I	Zellen i. cmm	Wassermann		Therapie
			Blut	Liquor	
9	Trbg.	708	+	+ 0,2	
					Neosalvarsan . 11,5 g Kalomel . . . . 0,8 g (innerhalb von 11 Wochen)
2½	opal.	19	—	— 0,4 + 0,6 schwach + 0,8 deutlich	

Liquor cerebrospinalis bei Fall 2.

Eiweiss	Phase I	Zellen i. cmm	Wassermann		Therapie
			Blut	Liquor	
9½	Trbg.	1076	—	+ 0,2	
					Salvarsan . . . 3,5 g Kalomel . . . 0,35 g (innerhalb von 6 Wochen)
2¾	opal.	18	And. +	— 1,0	

Man sieht aus der Gegenüberstellung der beiden Befunde, dass geringere Gesamtdosen Salvarsan in kürzerer Zeit den gleichen, wenn nicht noch energischeren Einfluss auf den Liquor hatten.

Im folgenden seien einige klinische Erfahrungen mitgeteilt, welche eine gewisse Verschiedenartigkeit des Salvarsans und des Neosalvarsans — und unseres Erachtens auch die geringere Wirksamkeit des letzteren — illustrieren:

1. Ein Tabiker mit lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen hatte bei einer Neosalvarsankur Einzeldosen von 0,6—0,9 g vertragen, ohne dass er nach den ersten Injektionen Schmerzen oder Krisen bekommen hätte. Bei einer zweiten nach 3 Monaten wieder aufgenommenen Salvarsankur lösten schon 0,3 Salvarsan, ebenso wie bei einer früheren Kur, anfänglich heftige lanzinierende Schmerzen aus.

2. Ein anderer Tabeskranker mit gastrischen Krisen, der insgesamt 5,25 g Neosalvarsan bekommen und auf die beiden ersten Neosalvarsaninjektionen (von 0,45 und 0,6 g) mit ganz kurzdauernden gastrischen Krisen reagiert hatte, bekam wenige Tage nach der letzten Neosalvarsaninjektion 0,5 g Salvarsan. Unmittelbar danach kam es wieder zu einer gastrischen Krise. 4 weitere Salvarsaninjektionen wurden dann glatt vertragen. Bei einer 3. Kur löste 0,4 Salvarsan eine wesentlich heftigere und längerdauernde Krise aus, als vordem das Neosalvarsan.

Diese beiden Fälle zeigen die Verschiedenartigkeit von Neosalvarsan und Salvarsan in gleichen Dosen, gleichzeitig aber auch die intensivere Wirkung des Salvarsans in geringeren Dosen.

Die Ueberlegenheit des Salvarsans manifestierte sich deutlich bei einem Kranken mit inveterierter luetischer Akustikuserkrankung, die sich vorwiegend in Schwindel und Gangstörung äusserte. Pat. bekam 0,4 g und 0,75 g Neosalvarsan ohne irgendwelche Aenderung seines Befindens. Unmittelbar nach 0,2 Salvarsan besserten sich die obengenannten Symptome ganz ausserordentlich, um sich auf weitere kleine Salvarsandosen gänzlich zu verlieren. Der Unterschied im Befinden des Pat. beim Wechsel des Salvarsanpräparates, von dem er nichts wusste, war in diesem Falle so eklatant, dass er nicht übersehen werden konnte.

Während die oben angeführten 3 Fälle die geringere Wirksamkeit des Neosalvarsans dartun, zeigt die folgende Krankengeschichte, dass die beiden Salvarsanpräparate vielleicht auch verschiedene Angriffspunkte (Rezeptoren) haben. Dies wäre, wenn es sich auch fernerhin bestätigen sollte, nur zu begrüssen, da wir nicht genug Waffen im Kampf gegen die Syphilis zur Verfügung haben können.

Ein Patient mit einem frischen Neurorezidiv hatte nach allzugrossen Anfangsdosen (0,4 und 0,5 Salvarsan) zweimal mit den Symptomen einer Herxheimerschen Reaktion der Meningen und Fieber reagiert. Nachdem er in der Folgezeit ausserdem noch 1,1 g Salvarsan und 0,25 g Kalomel anstandslos vertragen hatte, erhielt er 0,6 g Neosalvarsan. Alsbald nach der Injektion trat wiederum eine geringgradige meningeale Reaktion und Temperatursteigerung auf, Erscheinungen, die nach den folgenden Neosalvarsaninjektionen ausblieben.

Die mildere Wirkung des Neosalvarsans kam in folgenden Fällen in durchaus erwünschter Weise zur Geltung:

Ein Patient mit Lues cerebri litt gleichzeitig an Lungentuberkulose. Er bekam auf Salvarsan regelmässig hohes Fieber, während er Neosalvarsan in entsprechenden Dosen glatt vertrug. Dass Phthisiker Neosalvarsan wesentlich besser vertragen, konnten wir späterhin noch mehrfach beobachten.

Eine Patientin mit frischer Hirnlues hatte im ganzen 4,9 g Salvarsan bekommen, aber auf die zwei letzten Injektionen (à 0,3 Salvarsan), ohne dass technische Fehler verantwortlich gemacht werden konnten, mit leichtem Fieber und Allgemeinerscheinungen reagiert. Da uns eine Fortführung der Behandlung erwünscht schien, gaben wir Neosalvarsan, das anstandslos vertragen wurde.

Bei einem Kranken mit einem Akustikusfazialisneurorezidiv und einer Aortitis luetica war nach einer Gesamtdosis von 2,0 g Salvarsan eine tagelang anhaltende Tachykardie aufgetreten, so dass wir uns scheuten, ohne weiteres nach deren Abklingen Salvarsan weiterzugeben. Neosalvarsan in Dosen von 0,45 wurde mehrfach gut vertragen, später auch wieder kleine und langsam ansteigende grössere Salvarsandosen.

Diese Beobachtungen geben vielleicht Veranlassung, öfters kombinierte Salvarsan-Neosalvarsankuren anzuwenden. Wir besitzen keine Erfahrung darüber, wie hoch man bei der Einzelkur in der gesamten Salvarsan- und Neosalvarsandosis gehen darf. Offenbar liegt aber die kombinierte Maximaldosis höher als die des Einzelnen:

Unsere Beobachtungen lehrten uns, dass man bei Syphilis des Zentralnervensystems in einer Kur von 6 und mehr Wochen anstandslos 5 g Salvarsan resp. 7,5 g Neosalvarsan geben darf. Kommt man nahe an die individuell recht verschiedene Maximalgesamtdosis von Salvarsan heran, so machen sich, falls nicht schon vorher neurasthenische Symptome aufgetreten sein sollten, die das Sistieren der Therapie notwendig machen, vasomotorische Erscheinungen (Zyanose etc.) während oder kurz nach Beendigung der Injektion bemerkbar. Will man aus bestimmten Gründen trotzdem die Salvarsandarreichung nicht unterbrechen, so kann dann noch Neosalvarsan in wöchentlichen Injektionen à 0,6—0,75 2—3 mal anstandslos gegeben werden, während mit Salvarsan unbedingt ausgesetzt werden muss.

Wir empfehlen in all den Fällen, wo man eine milde Salvarsanwirkung haben will, das Neosalvarsan. So z. B. als Anfangsbehandlung bei luetischer Meningitis, ferner bei spezifischen Gefässerkrankungen, besonders bei schweren Aortenveränderungen oder endarteriitischen Prozessen im Gehirn, ebenso auch bei Lues mit nicht spezifischer Nephritis. Unsere Erfahrungen lehren uns, dass, wenn man mit kleinen und langsam ansteigenden Neosalvarsandosen angefangen hat, meistens später auch Salvarsan gut vertragen wird. Allerdings beginne man auch nach grösseren Einzeldosen Neosalvarsan mit kleineren Salvarsanmengen, als der letzten Neosalvarsandosis entsprechen würde.

Bei den unkomplizierten syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems ziehen wir das Salvarsan dem Neosalvarsan wegen der intensiveren Wirkung vor. **Die inveterierte Syphilis muss mit den allerschärfsten Waffen bekämpft werden.**

Allgemein wird betont, dass das Neosalvarsan besser vertragen werde als Salvarsan. Dies ist zweifellos der Fall. Je subtiler aber die Technik der Lösung und Injektion gehandhabt wird, um so mehr wird sich dieser Unterschied zwischen Salvarsan und Neosalvarsan verwischen.

Wenn auch die Neosalvarsanlösung leichter herzustellen ist, so muss doch andererseits betont werden, dass das vorsichtige Neutralisieren mit Natronlauge beim Altsalvarsan keine Schwierigkeiten bereitet. Zu bedenken bleibt allerdings immer, dass durch den Fortfall von Kochsalz und Natronlauge beim Neosalvarsan zwei Möglichkeiten eventueller Verunreinigung der Injektionsflüssigkeit in Wegfall kommen.

Resümierend möchten wir das Neosalvarsan dort empfehlen, wo eine milde vorsichtige Salvarsanwirkung gewünscht wird. Eine Neosalvarsanlösung ist einfacher und leichter herzustellen als eine Salvarsanlösung. Schon geringe Fehler der Technik scheinen sich beim Salvarsan deutlicher bemerkbar zu machen. Lediglich aber ein ganz tadelloses Wasser, nur eine völlig einwandfreie Technik im Verein mit vorsichtiger, aber zielbewusster Einzel- und Gesamtdosierung vermag beim Neosalvarsan, wie beim Altsalvarsan vor unerwünschten Folgeerscheinungen zu schützen.

Anmerkung bei der Korrektur: Dass es tatsächlich möglich ist, durch genaue Beobachtung des Allgemeinbefindens des Kranken, durch individualisierende Dosierung, sowie durch Innehaltung der oben angegebenen technischen Einzelheiten mit Einschluss der Wasserbereitung die Reaktionen nach Salvarsan ganz erheblich zu reduzieren, beweisen unsere Erfahrungen bei den letzten 100 Salvarsaninfusionen: 6 Kranke hatten danach Temperaturen zwischen 37 und 37,5°, zweimal kam es zu 37,8°, einmal erlebten wir eine Temperatur von 38,9°. Zwei von diesen 9 reagierenden Patienten hatten Erbrechen. Mithin haben 91 von diesen 100 Kranken das Salvarsan ohne den geringsten Temperaturanstieg und ohne irgendwelche Störung des Allgemeinbefindens vertragen.

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochätosen.

Von Prof. Gerber.

Als ich im November 1910 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg über die Spirochäten der Mundrachenhöhle und ihre Beeinflussung durch das Salvarsan die ersten Mitteilungen machte, erntete ich teils Verwunderung und Zweifel, teils direkten Widerspruch. Seither nun haben sich die bezüglichen Beobachtungen so gemehrt, dass es doch schon lohnend erscheint, sich einen kurzen zusammenfassenden Ueberblick über die bisher vorliegenden Erfahrungen zu verschaffen.

Unter „Spirochätosen" verstehe ich dasselbe, was man früher unter „Spirillosen" verstand und fälschlich noch jetzt vielfach so bezeichnet. Nachdem aber massgebende Forscher die den Protozoen zuzurechnenden Spirochäten (Mühlens) von der Bakterienart der Spirillen (v. Prowazeck) streng geschieden haben, müssen wir schon die eingebürgerten und bequemeren Bezeichnungen „Spirillosen", „fuso-spirilläre Affektionen" und „Spirillotropie" durch die unbequemen „Spirchätosen, Fuso-Spirochätosen und Spirochätotropie" ersetzen.

Wir haben allgemeine und lokale Spirochätosen zu unterscheiden. Beispiele der ersteren sind die Syphilis und die Rekurrens, Beispiele der letzteren die Plaut-Vincentsche Angina und die Balanitis. Die Berechtigung — die bisher als „fuso-spirilläre Erkrankungen" bezeichneten Affektionen — trotz aller Würdigung der Mitbeteiligung der Spiessbazillen — lediglich und kurz als „Spirochätosen" zu bezeichnen, schöpfe ich — von anderen Tatsachen abgesehen — aus der spezifischen Wirkung eben der Salvarsanpräparate auf diese Krankheiten.

Vincent hielt und andere Forscher halten wohl noch heute den Bacillus fusiformis für den Hauptschuldigen, die Spirochäten nur für Mitwirkende. Wenn aber das klassische Spirochätenmittel solche Geschwüre heilt, dann können die darin enthaltenen Spirochäten nicht gleichgültige Schmarotzer, dann müssen sie die Erreger oder doch eine conditio sine qua non sein, dann kann man die so heilbaren Affektionen eben auch als „Spirochätosen“ bezeichnen.

Es kommt dann aber noch eine Reihe von Affektionen hinzu, bei denen die Spirochäten nicht die Rolle des Erregers, aber die eines sehr wichtigen Akzidens spielen. Hierher gehören gewisse geschwürige Prozesse besonders in der Mund- und Rachenhöhle, die ja überhaupt als der häufigste Schauplatz der lokalen Spirochätosen anzusehen ist. Auf diese möchte ich mich denn auch hier zunächst beschränken. Als sicher oder höchstwahrscheinlich durch Spirochäten, in Gemeinschaft mit fusiformen Bazillen bedingt, können wir jetzt wohl ansehen:

1. Die Plaut-Vincentsche Angina.
2. Die Gingivitis simplex.
3. Die Gingivitis mercurialis.
4. Die Stomatitis simplex.
5. Die Stomatitis mercurialis.
6. Gewisse Formen von Glossitis.
7. Skorbutische Geschwüre.

Vielleicht auch gewisse Fälle von

8. Noma.

Ausserdem

9. Periodontitische Abszesse, Pulpitis, Alveolarpyorrhöe (Miller, Zilz).

Für die sekundäre Nekrose und Verjauchung kommen die Mundspirochäten dann ferner bei allen möglichen Geschwüren der Mundrachenhöhle, spezifischen und nichtspezifischen, tuberkulösen, leprösen und skleromatösen, wie bei dem geschwürigen Zerfall von Tumoren (Bodin [3]) in Betracht.

Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, dass ich Skorbut und Merkurialismus nicht für Spirochätenerkrankungen halte. Skorbut und Merkur würden aber — nach meinen bisherigen Erfahrungen — ohne die Anwesenheit der Mundspirochäten nicht zu Geschwürsprozessen im Munde führen.

Das Ultramikroskop und das Salvarsan, das sind die beiden Faktoren, die das Studium der in Rede stehenden Prozesse so ungemein erleichtert haben und durch das Salvarsan kann man — bei fortlaufender Beobachtung im Dunkelfelde — gleichsam ex juvantibus die Diagnose auf eine Spirochätose stellen. Eine wirkliche Spirochätose haben wir aber nur anzunehmen, wenn das Präparat von Spirochäten und fusiformen Bazillen überschwemmt ist, derart, dass andere Mikroorganismen daneben gar nicht in Frage kommen. Vereinzelte Spirochäten wollen gar nichts besagen.

Andererseits muss man bei negativem Spirochätenbefund in Mundgeschwüren an den Antagonismus denken, der augenscheinlich zwischen Spirochäten und Eitererregern besteht, wie denn auch die Pallida im Eiter spezifischer Prozesse oft vermisst wird.

Die erste Beobachtung über die Beeinflussung von Mundspirochäten durch Salvarsan überhaupt wurde 1910 von mir mitgeteilt [6]. Die erste Heilung einer Plaut-Vincentschen Angina durch Salvarsaninjektion stammt von Ehrlich selbst [4a]. Ihr folgten sehr rasch die entsprechenden Beobachtungen von Rumpel [21], der 7 Fälle, teils in wenigen Tagen, heilte, und vom Verfasser [7]. Späterhin die Fälle von Plaut [19], der sehr schwere Fall von Achard et Flandin [1], der allen anderen Behandlungsmethoden getrotzt hatte und auf Salvarsan prompt heilte und die Mitteilungen von Lubliner [15], Sourdel [22] und Roger [20].

Dass diese ersten Beobachtungen sich ausschliesslich auf die Plaut-Vincentsche Angina bezogen, ist erklärlich, da diese ja allein als Repräsentantin einer durch „fuso-spirilläre Symbiose“ hervorgerufenen Affektion auch weiteren ärztlichen Kreisen bekannt war. Wie manchen Forschern aber schon lange der Zusammenhang gewisser anderer Affektionen der Mundrachenhöhle, besonders des Zahlfleisches mit ulzero-membranösen Erkrankungen der Tonsillen aufgefallen war, so konnten Beobachtungen über die Wirkung der Salvarsanpräparate auch auf Gingivitis, Stomatitis u. a. nicht ausbleiben. Auch ich hatte nicht nur regelmässig bei diesen Erkrankungen Spirochäten und Spiessbazillen, oft in Reinkultur, gefunden, sondern auch ihre prompte Abheilung unter Salvarsan, sei es nun, dass sie mit Plaut-Vincentscher Angina zusammen oder allein auftgetreten waren, konstatiert [7—9].

Dieselben Beobachtungen machten Plaut [19], der in Hamburg über die Heilung von zwei schweren Fällen mit Stomatitis ulcero-membranosa berichtete, Stühmer [23] bei „bullöser Stomatitis“, le Blaye [13a] und Roger [20] bei merkurieller Stomatitis, Zilz [29, 30] bei verschiedenen Formen ulzeröser Stomatitis, ebenso Roger [20], der in seiner interessanten Dissertation 8 neue Fälle von Spirochätosen, mit Salvarsan geheilt, mitteilt. Bei chronischer, 12 Jahre bestehender Glossitis Allport [2] und Roger [20], Laiguel-Lavastine [12] bei angeblich nichtluetischer Leukoplasie. Eine ganz besonders interessante, merkwürdige Beobachtung veröffentlichte Gerlach [10] aus der Richard Hoffmannschen Abteilung in Dresden. Hier schloss sich an eine Otit. externa ulcero-membranacea eine Stomatitis, Glossitis und Angina ulcero-membranacea. In allen Wundsekreten, auch im Ohreiter, die typischen Spirochäten und fusiformen Bazillen. Heilung nach zweimaliger, intravenöser Salvarsaninjektion. Hier, wieauch sonst möchte ich annehmen, dass der primäre, wenn auch latente Herd am Zahnfleisch oder jedenfalls in Zahnnähe gesessen hat.

Zilz [27—30] hat sich in mehreren sehr eingehenden und vortrefflichen Arbeiten mit der Wirkung der Salvarsanpräparate nicht nur auf verschiedene Gingivo-Stomatiden, sondern speziell auch bei einer Reihe von eigentlichen Zahnaffektionen beschäftigt, von denen schon Miller seinerzeit einige auf Rechnung der Spirochätenwirkung zurückführen zu können glaubte, so bei paradentalen Abszessen („Wunschheimabszessen“) und der Pyorrhoea alveolaris.

Auch die Dermatologen haben später eine Reaktion der Mundspirochäten bei Salvarsaninjektionen zugegeben. Nämlich — was Neisser als „Kuriosum“ (?) anführt, starke Schmerzen an den Zähnen nach den Einspritzungen. Diese Beobachtung ist von E. Hoffmann und von Zimmern [31] bestätigt worden. welch letzterer sie besonders bei Patienten mit Stomatitis mercurialis konstatiert hat und sie auf den Zerfall der Mundspirochäten und das Freiwerden von Toxinen unter dem Einfluss des Salvarsans zurückführt. Meine aprioristische Annahme, dass vielleicht auch die Noma eine Fusospirochätose sein könnte, ist inzwischen wenigstens an einem Falle von Nicoll [18] bestätigt worden. Er gab 2 Injektionen und erzielte 24 Stunden nach der ersten Injektion eine deutliche Lokalreaktion, dann Demarkation und Heilung. In einem zweiten, mit schwerer Scharlachnephritis kombinierten Falle trat allerdings Exitus ein. Auch ich selbst hatte in einem Falle, bei dem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Noma gestellt wurde, keinen Erfolg mit der Injektion. Allerdings zeigte die mikroskopische Untersuchung hier nicht den für eine typische Spirochätose charakteristischen, unverkennbaren Befund. Auch hatte der Patient schon die Zeichen schwerster Allgemeininfektion. Mir selbst [8—9] überraschend war dagegen die rasche und vollkommene Heilung skorbutischer Geschwüre an Zahnfleisch und Mundschleimhaut bei 2 Matrosen. Diese Beobachtung ist durch Tuschinsky und Iwaschenzow [24] bestätigt worden, die in 5 Fällen von Skorbut eine deutliche Besserung der Lokalsymptome sahen.

Diese letzten Beobachtungen nun leiten schon zu der zweiten Kategorie von Fällen über, die wir nicht mehr als eigentliche Spirochätosen zu betrachten haben, bei denen vielmehr die Spirochäten und fusiformen Bazillen nur als sekundär hinzukommende Schmarotzer aufzufassen sind. Wie sehr solche im allgemeinen aber den ursprünglichen Zustand vieler — sonst in sich bestimmten Affektionen zu verändern vermögen, wie manche objektiven Erscheinungen und subjektiven Symptome gerade durch sie bedingt sein können, ist ja bekannt.

Leider ist in vielen der hierher gehörigen Beobachtungen der mikroskopische Befund nicht angegeben worden. Wir werden aber wohl nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, dass es sich überall da, wo wirklich Besserungen oder Heilungen eines Pemphigus, Reinigung und Besserung eines Zungenkrebses, eines Skleromgeschwürs konstatiert wurden — um sekundäre Infektion mit Spirochäten handelte.

Ueber die rasche Heilung eines Pemphigus, der auf Zunge und Wangenschleimhaut begonnen hatte, berichtet Wolf [26], über schnellen Rückgang der Erscheinungen bei einem wahrscheinlichen Fall von menschlicher Maul- und Klauenseuche Stühmer [23], über völlige Beseitigung der subjektiven Beschwerden bei einem Zungenkrebs Bodin [3], Czerny und Caan [3a].

Zahlreich sind die Sarvarsanversuche beim Sklerom — sehr verständlich bei einer Krankheit, der gegenüber man in vorgeschrittenen Fällen so gut wie machtlos ist. Ich selbst habe nur einen Fall damit behandelt [9], der nach einer scheinbaren, vorübergehenden Besserung keine deutliche Reaktion zeigte. Allerdings war die Dosis klein und ich will ein abschliessendes Urteil danach nicht abgeben, wenn ich mir auch — nach dem oben gesagten — einen kurativen Einfluss a priori nur auf die Zerfallsprodukte denken könnte. So sind denn auch die Erfahrungen Nagys [17], Feins [5] und Liecks [14] grösstenteils negativ, ebenso die von Wieser [25]. Gerade die Beobachtungen Wiesers bestätigen meine Ansicht, denn bei seinen 3 Fällen blieben die Infiltrate alle unbeeinflusst, und nur in einem Falle heisst es: „Reinigung der Ulzerationen!“ In einem anderen ist Besserung des subjektiven Befindens notiert. Um so überraschender ist das gute Resultat von Canepele [4] und die vollkommene Heilung in einem Falle Hölschers [11]. Leider fehlen hier klinische und mikroskopische Befunde.

Noch ein Wort über die Anwendungsweise des Salvarsans und des Neosalvarsans bei den lokalen Spirochätosen. Zunächst sind die Mittel — in den ersten derartigen Fällen — von Rumpel, Verf., Plaut u. a. intravenös angewendet worden. Nach neueren Erfahrungen hat sich aber auch die lokale Applikation (Zilz [28], le Blaye [13], Achard [1], Roger [20], Mathies [16]) in den leichten Fällen sehr gut bewährt, sei es in 5—10 proz. wässeriger oder Glyzerinlösung oder in Pulverform insuffliert. Oder man nimmt einen mit Glyzerin imprägnierten Watteträger und bringt mit diesem das Salvarsan- oder Neosalvarsanpulver auf die Ulzeration (Sourdel [22]). Natürlich muss die Touchierung kräftig und nicht zu kurz sein, etwa 10—15 Minuten (Roger [20]). Auch wir haben lokale Spirochätosen durch lokale Applikation allein in 8 Fällen zur Heilung gebracht. So können denn die Injektionen für die schwereren, mit Allgemeinerscheinungen verbundenen Fälle reserviert bleiben.

Jedenfalls haben wir im Salvarsan und Neosalvarsan spezifische Mittel, auch für die lokalen Spirochätosen und so haben wir Halsärzte doppelten Grund, dem genialen Forscher für diese Bereicherung unseres Könnens dankbar zu sein.

Literatur.

1. Achard et Flandin: Angine de Vincent traitée par le 606. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 28. April 1911. Ref. Zeitschr. f. Laryngol., Bd. IV, S. 69. — 2. Allport: Brit. med. Journ., 17. August 1912. — 3. Bodin: Remarquable action de dioxyamidoarsénobenzol dans le cas d'un cancre de la langue. Clinique méd., 29. Dez. 1911. — 3a. Czerny und Caan: Ehrlich, Abh. über Salvarsan, Bd. VI. — 4. Canepele A.: Sklerom und 606. Intern. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 10, H. 12, S. 563. — 4a. Ehrlich: Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2268. — 5. Fein: Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1911, S. 162. — 6. Gerber: Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 auf die Mundspirochäten. D. med. Wochenschr. 1910, No. 46. 7. Derselbe: Weitere Mitteilung über die Spirochäten der Mundrachenhöhle etc. Ibidem, 1910, No. 51. — 8. Derselbe: Die nicht spezifischen ulzer. Erkrankungen der Mundrachenh. u. Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 3. — 9. Derselbe: Die Wirkung d. Salv. auf Syph. d. ob. Luftwege, Sklerom, Plaut-Vincentsche Angina u. Skorbut. Arch. f. Laryngol., Bd. XXIV, p. 366. — 10. Gerlach (R. Hoffmann): Otit. extern. ulceromembr. (Plaut-Vincent) mit nachfolg. Stomatitis, Angina u. Glossitis ulceromembr. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 64, S. 309. — 11. Hölscher: Heilung eines Falles von Rhinosklerom durch Salvarsan. Arch. f. Laryngol., Bd. 25, H. 3. — 12. Laignel-Lavastine et Portrat: Bull. et mém. de la soc. méd. hôp., 28. April 1911, p. 507. — 13. Le Blaye: Stomatite mercurielle traitée par l'Arsenobenzol. Progrès méd., 22. Juli 1911. — 14. Lieck W.: Rhinosk. u. Salvarsan. St. Petersburg med. Zeitschrift, 37. Jahrg., No. 10. Ref. Intern. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 10, H. 8, S. 327. — 15. Lubliner: Intern. Zentralbl. f. Laryngol. 1912, S. 169. — 16. Mathies: Briefl. Mitteilung. — 17. Nagy S.: Ueber das Sklerom. Ref. Intern. Zentralbl. f. Laryngol. 1912, S. 256. — 18. Nicoll: Beobacht. über Noma etc. Arch. of Ped., 28, 1911, S. 912. Ref. Therap. Monatsschr., XXVI, März 1912. — 19. Plaut: Münch. med. Wochenschr., No. 51, 1911. — 20. Roger: L'action de l'arsenobenzol dans certaines affections. Thèse de Paris 1912. — 21. Rumpel: Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2283. — 22. Sourdel: Applications locales de 606 dans l'angine de Vincent. Bull. d. soc. thérap., 22. Nov. 1911. — 23. Stühmer (Schreiber-Magdeburg): Klinische Erfahrungen mit Neosalvarsan. — 24. Tuschinsky und Iwaschenzow: Ueber Salvarsanbehandlung bei Skorbut. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 50, S. 2671. — 25. Wieser: Intern. Zentralbl. f. Laryngol 1912, S. 390. — 26. Wolff: Ein Fall von Pemphigus, geheilt mit Ehrlich-Hata 606. Berl. klin. Woche, No. 2, 1911. — 27. Zilz: Deutsche zahnärztl. Zeitung 1911, No. 44. — 28. Derselbe: Ueber die lokale Salvarsanbehandlung mit besond. Berücksichtigung der Spirochätenerkrankg. d. Mundh. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 1. — Derselbe: Das Salvarsan in der Zahnheilkunde. Zahnärztl. Rundschau, No. 21, 1912. — 30. Derselbe: Zur Klinik d. Mundspiroch. Wien 1913. Sonderdruck aus Ashs Wiener Vierteljahresfachblatt, Nov. 1912. — 31. Zimmern (Herxheimer): Eine Salvarsanreaktion an den Zähnen.

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik München (Direktor: Prof. Dr. M. v. Pfaundler).

Einfluss hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der Masernpneumonie.

Von Dr. Ludwig Maier.

In dem Triennium 1906 mit 1908 starben 68 (= 30,6 Proz.) von den *222* auf der Masernabteilung obiger Klinik aufgenommenen Kindern. In dem Triennium 1910 mit 1912 betrug die Masernletalität nur 16,6 Proz., war also ungefähr auf die Hälfte abgesunken. Für die Sterblichkeit an Masern sind in hiesiger, wie in anderen Anstalten, die Komplikationen am Atmungssystem von der grössten Bedeutung. Bedrohliche Komplikationen solcher Art, nämlich ausgedehnte Kapillärbronchitiden und Bronchopneumonien teils zirkumskripter teils lobärer Natur kamen in dem erstgenannten Triennium bei 36,9 Proz., in dem letztgenannten Triennium bei 20,7 Proz. aller Kinder vor, und zwar waren sie zum Teil schon bei der Aufnahme vorhanden, zum anderen Teile sind sie erst während des Anstaltsaufenthaltes aufgetreten. Die durch solche Komplikationen verursachten Todesfälle machten 1906/1908 69,5 Proz. der an Pneumonie erkrankten und 25,7 Proz. aller aufgenommenen Kinder aus. Die entsprechenden Zahlen in dem Zeitraume 1910/1912 sind 56,0 Proz. und 11,6 Proz. Es ist also die Letalität auf der Masernabteilung ungefähr auf die Hälfte herabgegangen und war diese Verminderung der Gesamtletalität hauptsächlich bedingt durch ein beträchtliches Absinken der Frequenz der so gefährlichen Komplikationen. Zum kleineren Teile ist dieses Absinken auch auf die verminderte Letalität der Pneumonien selbst zurückzuführen. Die Häufigkeit der gefährlichen Lungenkomplikationen zur Zeit der Einlieferung zeigt beim Vergleich der beiden Perioden keine so erhebliche Differenz.

Es hat uns nun interessiert festzustellen, womit es zusammenhängen kann, dass sich neuerdings die Ergebnisse so viel günstiger gestaltet haben. Man wird zwar finden, dass die Höhe der Gesamtmasernsterblichkeit, die früher eine erschreckende war, noch immer eine beträchtliche genannt werden muss, doch weiss man, dass allenthalben die Letalitätszahlen der Morbillen in Anstalten unvergleichlich höhere sind als ausserhalb, was zum grossen Teile mit der Auswahl der Fälle und anderen hier nicht weiter zu erörternden Umständen zusammenhängt. Vor ca. 30 Jahren hat die Masernsterblichkeit auf der Charitee zu Berlin 70 Proz. und vor 12 Jahren 36 Proz. betragen.

Man weiss, dass besonders Kinder der jüngsten Altersstufen an Pneumonie nach Masern erkranken und sterben [1]). Wenn sich die Altersverhältnisse unserer Masernpatienten aus äusseren Gründen geändert hätten, dann wäre damit allenfalls der erhobene Befund ohne weiteres geklärt. Eine solche Verschiebung hat aber nicht stattgefunden. 1906/1908 standen 43,7 Proz. der Masernkinder im 1. und 2., 38,3 Proz. im 3., 4. und 5. Lebensjahre und 18,0 Proz. waren mehr als 5 Jahre alt. Das Triennium 1910/1912 ergibt zufällig mathematisch genau dieselbe Verteilung auf die verschiedenen Altersstufen. Ebensowenig ist es ersichtlich, dass unter den Masernkindern früher mehr rachitische, mehr gleichzeitig anderweitig erkrankte, oder sonst von vorneherein stärker bedrohte gewesen wären als später. Die mittlere soziale Lage der Patienteneltern ist unverändert geblieben. Da in dem späteren Triennium mehr als doppelt so viel Kinder aufgenommen wurden, als in dem früheren (483 gegen 222), liegt es nahe anzunehmen, dass früher eine schärfere Auswahl schwerster Fälle vorgenommen wurde. Das trifft aber nicht zu. Dem Angebote der Aufnahme wurde nach wie vor stets entsprochen, auch wenn es sich um leichtere Fälle handelte.

---

[1]) In unserem Gesamtmaterial betrug z. B. die Pneumonieletalität der Masernkinder in den Altersstufen 0—2 Jahre, 3—5 Jahre und über 5 Jahre: 29,2 Proz., 7,8 Proz. bzw. 1,6 Proz.

In der hier üblichen Behandlungsweise der Masern und ihrer Komplikationen hat sich nichts wesentliches geändert. Die ärztliche Leitung ist seit 1906 in denselben Händen. Ein aktives therapeutisches Einschreiten zur Verhütung von Masernkomplikationen ist neuerdings ebensowenig wie vormals möglich. Die Pflegeverhältnisse haben sich insoferne gebessert, als in der letzten Zeit eine besondere Nachtpflegeschwester Dienst tut, während ehemals die tagdiensthabende auch nachts in besonderen Fällen intervenierte. Dieser Verbesserung steht aber der Anstieg der Patientenzahl gegenüber, so dass die Arbeitsleistung für die einzelne Pflegeperson sogar angestiegen ist. Der Vermutung endlich, dass etwa die Epidemien von 1910/1912 einen schwereren Charakter gehabt hätten, als diejenigen von 1906/1908, stehen die Erfahrungen, die in München ausserhalb der Anstalt gemacht wurden, entgegen. Allgemeine Masernletalitätszahlen zu gewinnen, ist für unsere Stadt nicht möglich, da bedauerlicherweise keine allgemeine Masernanzeigepflicht besteht. Es mussten daher private Mitteilungen herangezogen werden, die drei stark beschäftigte Aerzte uns zu machen so freundlich waren. In der privaten Praxis dieser Aerzte betrug die Letalität der Morbillen 1906/1908 8,4 Proz., 1910/1912 7,2 Proz. (es handelte sich meist um ältere Kinder besser situierter Leute). Hiernach kann auch ein wesentlich gebesserter „Genius epidemicus“ nicht die Ursache des so sinnfälligen Absinkens der Letalitätsziffer sein.

Die Ursache dafür muss in einem anderen Umstande gesucht werden. Im Jahre 1909 wurden die Scharlach- und Masernabteilung des Dr. v. Haunerschen Kinderspitales gänzlich umgebaut; damit haben sich die Unterbringungsverhältnisse der Kinder, die sogenannten hygienischen Aufenthaltsbedingungen von Grund aus geändert. Die folgenden Angaben über die ehemalige und die jetzige Ausstattung der Masernabteilung entnehme ich einer Schilderung des jetzigen Anstaltsleiters[2]). Die alte Masernabteilung ist im Jahre 1891 als ein notdürftiges Provisorium in Form einer Baracke eingerichtet worden. Der Krankensaal war dunkel, dumpf, hatte hölzernen Fussboden, schmales Stiegenhaus und Treppe, keine Ventilation (beim Abbruch zeigte sich, dass die vorgesehenen Ventilationsschächte zwecks Ersparung von Heizmaterial vor Jahren gänzlich verlegt und unbrauchbar gemacht worden waren), Das Krankenzimmer, der Schwesterschlafraum, das Bad und das Klosett (!) bildeten einen gemeinsamen Raum, der nur in der unteren Hälfte durch mannshohe Monnierwände abgeteilt war. Der Neubau der Infektionsabteilung enthält hingegen ungemein lichte, luftige Räume, die an den gegenüberliegenden Längsseiten sehr grosse Fenster mit Oberlichten zur Ventilation besitzen. Der Boden hat Linoleumbelag mit Korkmentunterlage, Terrazzohohlkehlensockel; die Wände sind bis zur Höhe von 1,9 m mit Oelfarben-, darüber mit Kalkfarbenanstrich versehen. Die Nebenräume sind selbstverständlich vollständig abgetrennt und gleichfalls durchweg im Stile des modernen Krankenhausbaues gehalten. Im Krankenzimmer und Vorraum sind bequeme Wasch- und Desinfektionsgelegenheiten geschaffen; eine ausreichende Anzahl von Mänteln für das ärztliche und Pflegepersonal stehen auf getrennten Kleiderrechen zur Verfügung.

Es ist nach dem Dargelegten wohl einwandfrei ersichtlich, dass diese veränderten Unterbringungsverhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung für die festgestellten Differenzen sind. Wenn die Möglichkeit einer derartigen Einflussnahme wohl auch allseits angenommen wird, so schien es doch nicht ohne Bedeutung, sie einmal unter günstigen Bedingungen ziffermässig darzulegen und an dem vielleicht besonders geeigneten Exempel einer Kindermasernabteilung zu illustrieren. Die Ausführungen rechtfertigen nachträglich das seinerzeitige dringende Verlangen der Anstaltsleitung, eine gründliche Abhilfe gegen die ehemaligen unhaltbaren Zustände zu treffen und sie zeigen, dass die aufgewandten Mittel Früchte getragen haben. Unter Fortdauer der früheren Verhältnisse wären 1910/12 um 68 Kinder **mehr** auf der Masernabteilung zum Opfer gefallen!

Erhebungen solcher Art liegen auch schon von anderer Seite vor. So teilt z. B. Meisels Daten darüber mit, wie sich die Sterblichkeitsverhältnisse auf der Masernabteilung der Heubnerschen Klinik in Berlin durch Umgestaltung der Station (1902) geändert haben. Auch dort machte sich besonders bemerkbar, dass die Zahl der in der Anstalt aufgetretenen Lungenkomplikationen eingeschränkt werden konnte (Erkrankungen an Pneumonie in der Vorperiode bei 24 von 339 Kindern, in der Nachperiode bei 1 von 168 Kindern). Meisels glaubt diese Vorteile einer besonderen Einführung auf der neuen Masernstation zuschreiben zu dürfen, nämlich dem Boxensystem. In der dortigen Anstalt sind in die Krankensäle Wände in Glaseisenkonstruktion eingebaut, die kleinere Raumeinheiten schaffen und bei entsprechender Bedienung Spezialisolierungen der an Komplikationen erkrankten Kinder ermöglichen. Auch an der Münchener Masernstation sind solche Boxes errichtet und werden in gleichem Sinne verwendet. Wir haben aber nicht die Ueberzeugung gewinnen können, dass dieser Vorkehrung allein oder in ausschlaggebendem Masse der Erfolg zuzuschreiben sei. Wir haben uns nämlich überhaupt nicht mit Sicherheit davon überzeugen können, dass die bronchitischen und pneumonischen Prozesse der Masernrekonvaleszenten sich im Krankenhaus so ausgesprochen kontagiös verhalten, wie das von anderer Seite angenommen wird. Wenn das der Fall wäre, dann müssten sich an einen von aussen eingebrachten oder im Hause entstandenen Komplikationsfall in räumlich und zeitlich geordneter Weise andere Fälle anschliessen und es müsste dies bei einer geeigneten Darstellung des Gesamtmateriales ersichtlich werden. Ich habe eine derartige Darstellung unternommen. Von einer sehr sinnfälligen zeitlichen Gruppierung der Pneumoniefälle an unserem Material ist keine Rede — ebensowenig in der neuen (Boxen-) Abteilung, wie auf der alten Masernstation ohne Boxen. Es tritt lediglich zutage, dass die Pneumonien in den Monaten November bis Februar oder März häufiger vorkommen, als in den übrigen Jahresmonaten.

Die fortlaufende Beobachtung des Stationsbetriebes im einzelnen macht die Annahme häufiger Kontaktinfektionen ebensowenig wahrscheinlich. Bezeichnend ist dafür ja auch, dass Manche die Verbreitung von einem Bett zum benachbarten fürchten, soferne die Bettdistanz 1 m oder weniger beträgt[3]) (Czernysche Schule), während Andere Ansteckungen in der Saaldiagonale als Regel ansehen (Lesage), dass für den Einen der „Zug“ im Krankensaal das Gefährliche, das einzig die Kontagion Vermittelnde ist, den der Andere für das sicherste Vorbeugungsmittel hält.

Zweck der kleinen vorliegenden Studie war es nicht, die schwierige und noch völlig offene Frage zu beantworten, auf welche Weise die moderne Spitalshygiene wirkt, sondern zur Vorerhebung beizutragen, ob sie tatsächlich Bedeutsames leisten kann. Das trifft auf dem besprochenen Gebiete zu.

Ueber ein erfolgreiches Heilverfahren bei einem Sarkom (Rezidiv) des Eierstocks, das die Wirbelsäule ergriffen hatte*).

Von Dr. Ludwig Seeligmann, Frauenarzt in Hamburg.

Das Rezidiv einer Sarkomgeschwulst des Eierstocks, die schon weitere Fortschritte gemacht hatte, gehörte bislang zu den allerschwersten bösartigen Erkrankungen, denen man in der Praxis begegnen konnte, namentlich wenn das Leiden eine jüngere Person betraf. Ich habe in meiner fast 25 jährigen gynäkologischen Praxis verschiedene Fälle erlebt, bei denen ich zuerst die primäre Geschwulst (solides Spindelzellensarkom des Eierstocks) entfernt habe, natürlich unter genauester Berücksichtigung der regionären Lymphdrüsen, der anderen Adnexe, des Magens und der übrigen Kontenta der Bauchhöhle. Stellte sich nach längerer oder kürzerer Zeit ein Rezidiv ein, so gingen die Kranken einem qualvollen, schrecklichen Ende entgegen. Von der Entfernung des Rezidivs habe ich nicht vielen Segen erlebt, da der Prozess gewöhnlich doch rasch weiter um sich griff, und durch die Entfernung des Rezidivstumors fast gar nicht aufgehalten wurde. Ich erinnere mich, einige Sektionen von an Sarkomrezidive Verstorbener gemacht zu haben, und denke mit Schrecken an die furchtbare Zerstörung der Gewebe durch die fortschreitende Neubildung, die gewöhnlich auch noch die Knochen der

---

[2]) Prof. Dr. M. v. Pfaundler: Die Kgl. Universitäts-Kinderklinik im Dr. v. Haunerschen Kinderspitale zu München. Bau, Einrichtung und Betrieb. 1911. Verlag Rudolph Müller & Steinicke, München.

[3]) Bettdistanz auf unserer Station 1906/08 1,00 m, 1910/12 1,40 m.

*) Nach einer im ärztlichen Verein in Hamburg gehaltenen Demonstration am 11. Februar 1913.

Wirbelsäule in grosser Ausdehnung in Mitleidenschaft gezogen hatte.

Die Prognose derartiger Tumoren war daher bislang infaust, da auch die Chirurgie am letzten Ende völlig versagte.

Es ist mir nun in einem sehr schweren Falle gelungen, durch ein kombiniertes Heilverfahren einen geradezu frappierenden Erfolg zu erzielen, den ich mit nachfolgender genauer Krankengeschichte veröffentliche. Ich hoffe bestimmt, dass auch andere Operateure den gleichen Erfolg in ähnlichen Fällen erzielen werden, und bitte ich die Fachgenossen um Nachprüfung des Verfahrens und Veröffentlichung der Fälle, da die Erkrankung dem Privatarzte doch nicht so häufig zu Gesicht kommt. Mein Fall ist von einer Anzahl erster Chirurgen und Gynäkologen Hamburgs mitbeobachtet und kontrolliert worden.

Es handelte sich um ein Mädchen von 24 Jahren, das mir im August 1911 zum ersten Male von ihrer Mutter, die ich vor zirka 14 Jahren gynäkologisch behandelt und operiert hatte (vaginale Exstirpation eines submukösen Myoms), in die Sprechstunde gebracht wurde. Damals konstatierte ich einen harten Tumor, der, das ganze Abdomen ausfüllend, schon eine solche Grösse angenommen hatte, dass die Atmung dadurch behindert war. Die Wirbelsäule war aber damals noch völlig intakt. Ich machte die Laparotomie und fand einen 10pfündigen, intraligamentär entwickelten, soliden Ovarialtumor, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Spindelzellensarkom des rechten Ovariums erwies. Nach Exstirpation der Geschwulst, die aus dem Ligam. latum ausgeschält wurde und mit der noch ein Teil der Uteruskante, die mit ihm innig verwachsen war, abgetragen werden musste, wurden die linken Adnexe, der Magen und die übrigen Kontenta der Bauchhöhle revidiert und als intakt befunden; der Leib wurde wieder geschlossen und die Rekonvaleszenz verlief glatt. Nach 3 Monaten ergab eine Kontrolle der Kranken völliges Wohlbefinden. Nach 9 Monaten, im Mai 1912, konnte bei einer Untersuchung leider schon ein beginnendes Rezidiv des Tumors auf der gleichen Seite, anscheinend ausgehend von den Lymphdrüsen des Geschwulstbettes, in dem der primäre Tumor gesessen hatte, konstatiert werden. Die Patientin sollte in Beobachtung bleiben. Eventuell sollte der Versuch gemacht werden, das Rezidiv operativ zu entfernen. Sie kam aber nicht mehr und erst im November 1912 meldete sie sich wieder. Nun war das Abdomen wieder ad maximum ausgedehnt, und es war ein harter Rezidivtumor zu fühlen, der aus dem kleinen Becken, das er gänzlich ausfüllte, bis in die Zwerchfellkuppe reichte, und die Leber, den Magen überragend, fast die ganze Bauchhöhle einnahm. Seit Oktober schien, dem Berichte der Kranken nach, auch die Wirbelsäule metastatisch ergriffen zu sein, denn in der Höhe des 12. Brust- und 1. Lendenwirbels war am Rücken eine gerötete schmerzhafte Stelle vorhanden. Es hatte sich dort ein kleiner Gibbus entwickelt. Die Kranke, die einen kläglichen Eindruck machte, konnte sich nicht mehr aufrecht halten, da die Wirbelsäule sie nicht mehr trug und die Atmung durch das hochgedrängte Zwerchfell ungemein behindert war. Ich nahm sie wiederum klinisch auf und machte, gedrängt durch die Bitten der Mutter, noch einmal die Laparotomie, um eventuell von dem Tumor zu entfernen, was noch zu entfernen ging. Dabei stellte sich aber heraus, dass die grosse Geschwulst, die fast noch grösser als der primäre 10pfündige Tumor war, sich gänzlich retroperitoneal entwickelt hatte, von den Lymphdrüsen des kleinen Beckens ausgehend, hoch hinauf bis in die Höhe des 12. Brustwirbels reichend. Die Leber, der Magen waren in die Zwerchfellkuppe hinaufgedrängt, aber von der Neubildung nicht ergriffen worden. Von einer operativen Entfernung dieser Geschwulst war natürlich keine Rede mehr. Das Abdomen wurde wieder zugemacht. Den Eingriff überstand die Kranke ganz gut, aber in den nächsten Tagen war sie so schwach und elend und hatte im Rücken so furchtbare Schmerzen, dass nur grössere Morphiumdosen den Zustand einigermassen erträglich machten. Nach 10 Tagen aber besserte sich das Allgemeinbefinden etwas und nun versuchte ich in dem verzweifelten Falle ein Heilverfahren, das ich mir zurecht gelegt hatte. Sick hatte vor 6 Jahren über einige Knochensarkomfälle berichtet, bei denen er mit subkutanen Atoxyleinspritzungen, wenn auch nur vorübergehend, ein günstiges Resultat erzielt hatte. Ich beschloss, meiner Kranken das Arsazetin (0,1) intravenös zu injizieren. Nach der ersten Einspritzung besserte sich das Allgemeinbefinden weiter, und nun wurde mit dieser Injektionskur eine Röntgenbestrahlung des Tumors verbunden, die Herr Dr. Lorey ausführte. Es wurden 2 Bestrahlungsserien vorgenommen: 1. Serie vom 10. XII. bis 31. XII. 12, Gesamtdosis 55 X, 2. Serie vom 15. I. bis 28. I. 13, Gesamtdosis 66 X, zusammen 121 X. Die Bestrahlungen wurden in jeder Serie von 10 verschiedenen Hautstellen aus gemacht. Dazu wurden je nach der Stelle ein Blendenansatz von 8½, 13 cm oder Kastenblende von 9 × 17 cm Oeffnung benützt. Röhrenhärte ca. 7 Walther. Filter: 1—2 mm Aluminiumblech. Die intravenösen Arsazetininjektionen wurden die ersten vier à 0,1 Arsazetin wöchentlich, dann, nach einer 4wöchentlichen Pause, wieder 0,1, vorgenommen und auch gut vertragen. Nach der 2. trat ein Schüttelfrost mit hoher Fiebersteigerung (39,5°) ein, die aber schon am folgenden Tage ausgeglichen war. Der Erfolg dieser kombinierten Behandlung der schwer kranken Patientin war ein geradezu frappierender. Der Tumor wurde immer kleiner, die Patientin nahm an Köpergewicht zu und das Allgemeinbefinden besserte sich so, dass sie nach fünf Wochen ausser Bett sein konnte und wieder Farbe bekam. Eine Röntgenaufnahme ergab, dass der metastatische Prozess in der Wirbelsäule den 12. Brustwirbel und 1. Lendenwirbel betraf. Auch dieser Prozess scheint jetzt der Ausheilung entgegenzugehen. Die Schmerzen in der Wirbelsäule sind verschwunden, namentlich nachdem die Kranke zur Unterstützung ein Gipskorsett bekommen hat.

Das Mädchen wird bei völligem Wohlbefinden, 8 Wochen nach begonnener Behandlung, dem Aerztlichen Verein in Hamburg demonstriert; von dem grossen Tumor ist nichts mehr zu fühlen; der Gang ist aufrecht und durch keinerlei Beschwerden in der Wirbelsäule irgendwie beeinträchtigt.

Durch diesen schönen Erfolg, der sich möglicherweise auch in anderen Fällen von Sarkomen ergeben wird, ist diese Behandlungsmethode vielleicht berufen, eine Rolle in der Heilung dieses bis jetzt, namentlich in seinen Rezidiven unheilbaren Leidens zu spielen[1]).

Vielleicht zeitigt auch das Prinzip der Methode, mit entsprechenden Variationen, Erfolge bei der Bekämpfung der Krebsgeschwülste und ihrer Rezidiven. Ich bin mit diesbezüglichen Studien beschäftigt.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Hofrat Krecke in München.

Erfahrungen mit dem Skopolamindämmerschlaf in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin.

Von Dr. Hans Reichel, Assistenzarzt.

Um die Gefahren der Inhalationsnarkose herabzusetzen, hat man in den letzten Jahren im wesentlichen 2 Wege beschritten. Einmal hat man Methoden gesucht und gefunden, die die Menge des Inhalationsmittels an und für sich beschränken sollen, das sind vornehmlich die Tropfmethode und der Roth-Drägersche Apparat. Dann hat man versucht durch vorausgehende subkutane Injektion von narkotischen Mitteln eine Ersparnis bei dem Inhalationsanästhetikum herbeizuführen.

Zu diesen Mitteln gehören das Morphium mit seinen Ersatzmitteln und das von Schneiderlin und Korff zuerst erprobte Skopolamin.

Einige Erlebnisse ungünstiger Art, die wir mit diesen Anästhesierungsmethoden erfuhren, dürften neben den sonst in der Literatur bekannt gewordenen ähnlichen Erfahrungen von allgemeinerer Bedeutung sein.

Schon bald nach Bekanntwerden der seltsamen einschläfernden Wirkung der Skopolaminmorphiuminjektion waren wir dazu übergegangen, die Allgemeinnarkose durch die Einspritzung dieses Mittels entweder ganz zu ersetzen oder zu erleichtern[1]). Wir bedienten uns dazu anfänglich grosser Dosen Skopolamin, indem in stündlichen Intervallen im ganzen $^{9}/_{10}$ mg Skopolamin mit 2—3 cg Morphium subkutan verabfolgt wurden.

Vorübergehend verwendeten wir dabei die Kombination der beiden Mittel in Gestalt des Skopomorphins. Als Zweifel an der Unschädlichkeit dieser Kombination auftauchten, wurde sie wieder aufgegeben.

Es gelang uns mit Hilfe dieser grossen Dosen Skopolamin-Morphium in sehr vielen Fällen einen idealen Dämmerschlaf zu erzielen und in anderen Fällen die Menge des noch notwendigen Aethers auf ein Minimum herabzusetzen. Leider mussten wir aber bald zwei Erfahrungen machen, die uns eine grosse Gefährlichkeit dieser Anästhesierungsmethode darzutun schienen.

Die Krankengeschichte des ersten bereits von Baum (l. c.) mitgeteilten Falles ist folgende:

---

[1]) Ich lege aber Wert darauf, dass die Methode ceteris paribus genau so durchgeführt wird, wie ich es oben angegeben habe.

[1]) Baum in Krecke: Beiträge zur prakt. Chirurgie, 1910.

Frau B., 42 Jahre alt, leidet seit 10 Jahren an übermässigem Blutverlust zur Zeit der Menses, als dessen Ursache ein kindskopfgrosses Myom erkannt wird. Die Kranke bekommt 2 Stunden, 1 Stunde und kurz vor der Operation je ⅓ einer Ampulle des **Korff**schen Skopomorphins subkutan injiziert; sie befindet sich in leichtem Dämmerzustande, der indessen zur Ausführung der Operation nicht genügt; es müssen noch 65 ccm Aether eingeatmet werden. Daraufhin geht die supravaginale Amputation des myomatösen Uterus sowie die von der Kranken gewünschte Entfernung des Wurmfortsatzes (erstere durch Herrn Prof. **Klein**) ohne Besonderheiten von statten. Die Narkose, gleich zu Anfang durch einen kurzen Atmungsstillstand gestört, verlief weiterhin ganz ruhig; doch wird die Kranke bald nach Beendigung der etwa 1½ Stunden dauernden Operation neuerdings stark zyanotisch; die Atmung hört völlig auf; erst nach ¾ Stunden dauernder künstlicher Atmung verbunden mit elektrischer Reizung des Phrenikus setzt wieder spontane Atmung ein, zuerst sehr unregelmässig und oberflächlich, später langsam besser werdend. Die Kranke bleibt dabei völlig bewusstlos; der Puls ist klein und weich, mässig beschleunigt. Es wird physiologische NaCl-Lösung und Kampfer subkutan gegeben. Am zweiten und dritten Tage ist das Bewusstsein, wenn auch nicht vollständig, zurückgekehrt; die Kranke klagt über heftige Leibschmerzen und muss katheterisiert werden; es besteht gänzliche Gassperre und häufiges Erbrechen. Am vierten und fünften Tage schwindet das Bewusstsein wieder mehr und mehr; dabei zeigt die Kranke schwere motorische Unruhe; der mit dem Katheter entleerte Urin misst nur wenig mehr als 100 ccm in 24 Stunden, enthält 1½ Prom. Esbach und im Sediment massenhaft granulierte Zylinder; Beine, Hände und Augenlider sind stark ödematös, das Abdomen trommelartig aufgetrieben. Ohne das Bewusstsein wieder erlangt zu haben, stirbt die Kranke am sechsten Tage nach der Operation.

Bei der Autopsie fanden sich sämtliche Darmschlingen sehr stark gebläht, besonders auch der Dickdarm, ohne dass das Peritoneum irgendwelche entzündlichen Reizerscheinungen gezeigt hätte. Die Operationswunde erschien durchaus reaktionslos. Beide Nieren hatten gewöhnliche Grösse; die Rinde war etwas schmäler wie normal, die Kapsel ziemlich fest adhärent. Die Leber, ebenfalls von ungefähr Durchschnittsgrösse, zeigte eine blassgelbe, dunkelrot marmorierte Farbe; das Herz war frei von makroskopisch sichtbaren Veränderungen; im Unterlappen der rechten Lunge fand sich ein ziemlich ausgedehnter hypostatischer Herd.

Ganz hervorragende Veränderungen wies das mikroskopische Bild auf: Die Leber zeigte hochgradige fettige Infiltration und Degeneration, so schwer, wie man sie sonst wohl bei akuter Phosphorvergiftung zu sehen pflegt. Aehnlich ausgedehnte Verfettung der Epithelien fand sich in den Nieren, hier hauptsächlich im Bereich der Tubuli recti; daneben die Erscheinungen der chronischen interstitiellen Nephritis mit akutem Nachschub. Auch der etwas braun atrophische Herzmuskel war nicht ganz frei von fettiger Degeneration.

Wir haben also klinisch wie besonders auch histologisch die Erscheinungen einer schweren Intoxikation, und da weder das halbe Gramm Veronal am Vorabend der Operation noch die wenigen Gramm Aether während der Operation für eine Giftwirkung in Frage kommen können, stehen wir nicht an, den tödlichen Ausgang dem Skopomorphin zur Schuld zu geben.

In einem zweiten, ebenfalls von **Baum** am gleichen Orte mitgeteilten Falle ist das Skopomorphin wiederum nicht ganz schuldlos an dem tödlichen Ausgange:

Bei einer 48 jährigen Frau war behufs Exstirpation eines Rektumkarzinoms nach **Kraske** die erwähnte Skopomorphininjektion gemacht worden, sodann Lumbalanästhesie mit Tropakokain. Da vor Beendigung der Operation, die übrigens ohne Zwischenfall verlief, die Schmerzempfindung wiederkehrte, musste noch ein leichter Aetherrausch angefügt werden. Die Kranke hatte bereits am Abend der Operation einen ausserordentlich frequenten kleinen Puls, der sich nicht mehr besserte. Unter den klinischen Erscheinungen einer Peritonitis ging die Kranke am 6. Tage zugrunde.

Bei der Sektion fand sich keine Spur einer Entzündung, weder in der Wunde noch am Bauchfell, es war lediglich der Darm in seiner Gesamtheit ungemein stark gebläht.

Es lag somit hier eine reine Darmlähmung vor. Als Ursache dieser Darmlähmung können in Betracht kommen: 1. der Eingriff selbst, 2. der Aether, 3. die Lumbalanästhesie, 4. das Skopomorphin. Dass der Eingriff selbst, die sakrale Exstirpation des Rektums, die Lähmung herbeigeführt habe, muss bei dem Fehlen jeglicher entzündlichen Veränderungen ausgeschlossen werden. Auch die geringe Menge von 50 g Aether dürfte kaum in Betracht kommen. Was die Lumbalanästhesie anbetrifft, so darf dieselbe, da sie den Sympathikus nicht in ihren Wirkungskreis miteinbezieht, nach den verschiedensten Autoren für das Entstehen einer Darmlähmung nicht verantwortlich gemacht werden. Wenn nun auch gesagt werden kann, dass hier die Häufung narkotischer Gifte im Organismus — Skopomorphin + Tropakokain + Aether — ganz allgemein den tödlichen Ausgang verschuldet hat, so möchten wir dabei doch dem Skopomorphin die am meisten unheilvolle Rolle zuerteilen. Diese Möglichkeit ist auch schon von anderer Seite angenommen worden.

Es wird natürlich immer schwer sein, mit aller Bestimmtheit zu entscheiden, ob der tödliche Ausgang in diesen beiden Fällen wirklich vornehmlich dem Skopolamin zuzuschreiben ist. Für uns waren die beiden ungünstigen Erfahrungen jedenfalls genügend Veranlassung, von dem weiteren Verbrauche von Skopolamin vollkommen abzusehen. Wir kehrten zu unserer gut bewährten Aethertropfmethode mit vorausgehender Injektion von 1 oder 2 cg Morphium zurück und waren mit diesem Verfahren vollauf zufrieden.

Als dann im Jahre 1908 **Kümmell** von neuem angelegentlich das Skopolamin in der kleineren Dasis von $^5/_{10}$ mg empfahl und dem Mittel besonders die wichtige Eigenschaft der Verhütung der postoperativen Pneumonien nachrühmte, entschlossen wir uns nochmals einen Versuch mit dem Skopolamin in dieser kleinen ungefährlichen Dosis zu machen. Irgend welche unangenehmen Erfahrungen haben wir mit dem Mittel in dieser Dosierung nicht erlebt. Einen wesentlichen Vorteil aber haben wir von ihm auch nicht gesehen. Was die Verhütung der Pneumonien anbetrifft, so war die Häufigkeit dieser Komplikation auch früher bei unseren Operationen keine solche, dass besondere Massregeln dagegen erforderlich schienen. In der Tat ist denn auch irgend ein Einfluss der Skopolaminverabreichung auf das Vorkommen von postoperativen Pneumonien in unserer Statistik nicht zu erkennen.

Eine Verminderung der zur Narkose nötigen Inhalationsmittel konnte bei der voraufgehenden Einspritzung von $^5/_{10}$ mg Skopolamin zusammen mit 2 cg Morphium nicht beobachtet werden. Die zur Erzielung einer völligen Toleranz nötige Aethermenge blieb die gleiche wie früher bei der alleinigen Anwendung einer Morphiuminjektion. Ja bei nicht wenigen Narkosen war die Aethermenge nach voraufgegangener Skopolamin-Morphiuminjektion in der genannten Dosis sogar grösser als in entsprechenden früheren Fällen bei der ausschliesslichen Morphiumanwendung.

Unter diesen Umständen schien es uns ein fruchtloses Beginnen, zu dem Zwecke die Gefährlichkeit der Inhalationsnarkose herabzusetzen, noch länger Versuche mit der Skopolamin-Morphiuminjektion zu machen.

Seit 2 Jahren sind wir zu der früheren bewährten Aethertropfmethode mit vorausgeschickter Injektion von 1—2 cg Morphium zurückgekehrt. Die Erfolge damit sind so gute, dass wir keine Veranlassung haben zunächst davon abzugehen.

Wenn wir trotzdem noch einmal das Skopolamin wieder aufgenommen haben, so taten wir das ausschliesslich zur Unterstützung der Lokalanästhesie in den dafür geeigneten Fällen. Es geschah das auf die Mitteilungen von **Bruestlein**[2]), der vortreffliche Erfolge von dem Skopolamin in Verbindung mit dem **Sahli**schen **Pantopon** gesehen hatte, und von. v. **Brunn**, der die Pantopon-Skopolaminbetäubung gerade für die in Lokalanästhesie auszuführenden Operationen, besonders die Strumektomie, empfohlen hatte. Im Hinblick auf die oben mitgeteilten Erfahrungen bei den grösseren Skopolamindosen beschränkten wir uns auf die Verabfolgung von nur $^4/_{10}$ mg Skopolamin in Verbindung mit 2 bis 4 cg Pantopon. Verwendet wurde die Injektion fast ausschliesslich bei solchen grösseren Operationen, die in Lokalanästhesie ausgeführt werden sollten, in der Hauptsache bei Strumen und hin und wieder bei Herniotomien, Hämorrhoidaloperationen. Bei kleineren, in Lokalanästhesie ausgeführten Eingriffen fand das Verfahren keine Anwendung.

Seit 1½ Jahren haben wir so die Skopolamin-Pantoponinjektion bei im ganzen 150 in Lokalanästhesie ausgeführten Operationen zu Hilfe genommen. Die Erfolge haben uns bezüglich der Schmerzbetäubung recht befriedigt. Die Patienten kommen ½—¾ Stunden nach der Injektion (0,04 Pantopon und 0,0004 Skopolamin) ohne irgend welche Zeichen einer motorischen Unruhe auf den Operationstisch, liegen während des ganzen Eingriffes leicht somnolent und auf Anruf doch reagierend da und zeigen kaum irgend wann lästige Nachwirkungen (Erregungszustände, Erbrechen, Verstopfung). Die Klagen über Wundschmerzen in den ersten Tagen sind auffallend geringe.

---

[2]) **Brüstlein**: Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1910, 26.

Umsomehr mussten wir mehrere Zufälle schlimmer Art bedauern, die sich mit der bezeichneten Methode im letzten Jahre zutrugen, und für die Fehler äusserer Natur, wie etwa die mangelnde Güte eines Präparates, die angewandte Technik usw. nicht verantwortlich gemacht werden können.

Die relative Gefährlichkeit eines jeden Ersatzes der Inhalationsnarkose durch Skopolamininjektion erscheint nach pharmakologischen Untersuchungen wie nach klinischen Erfahrungen vor allem in der individuell offenbar stark verschiedenen Resistenz dem Skopolamin gegenüber begründet; die Gefahren dieses Mittels liegen in einem Uebergreifen der Lähmungserscheinungen auf das Atmungszentrum sowie in der Möglichkeit eines Herzkollapses[3]). Im weiteren Zusammenhang damit dürfte die Unsicherheit der pharmakodynamischen Wirkungen einer Kombination von Skopolamin mit Pantopon stehen, mag auch diesem letzteren Präparate nach den Erfahrungen von Loewy, Bergien, Raffalovich u. a. eine bedeutend geringere Beeinflussung des Atmungszentrums dem Morphin gegenüber zugesprochen werden. Dass indes auch durch Pantopon allein Störungen im Atmungszentrum herbeigeführt werden können, sollten uns zwei unten angeführte Beobachtungen lehren. Haeberlin[4]) glaubt, „dass, wenigstens bei einzelnen Individuen, die erregbarkeitsherabsetzende Wirkung des Pantopons auf dts Atmungszentrum durch Skopolamin gesteigert wird".

Neben einer viel weniger auffallenden ungünstigen Beeinflussung der Kreislauforgane, die sich überdies anscheinend gut bekämpfen lässt, sind es fast ausschliesslich oligopnoische Zustände, die im Anschluss an Skopolamin-Pantoponnarkosen in einer gewissen Zahl von Fällen beobachtet werden. Die Störung des Atmungszentrums zeigte sich in den bezüglichen Mitteilungen meist in der Weise an, dass gegen Ende der Operation oder bald nach ihr die Atmung sich mehr und mehr verlangsamte, abflachte oder Pausen bis zu 20 Sekunden Dauer zwischen den einzelnen tiefen Zügen einsetzten. Gleichzeitig trat eine mehr oder minder starke Zyanose in Erscheinung, während die Herztätigkeit im allgemeinen stets gut blieb. Trotz alsbaldiger energischer Gegenmassregeln gingen die Patienten in nicht ganz wenigen der Fälle unter den Erscheinungen einer Lähmung des Atmungszentrums zugrunde.

Erfahrungen nach dieser Richtung hat zunächst Bruestlein[5]) veröffentlicht, der drei Misserfolge allerdings bei verkleinertem Kreislauf erlebte.

Krauss[6]) verlor 2 Patienten durch Kollaps nach anscheinend zu hoch gewählten Injektionsdosen, Zahradnicky[7]) berichtet von einem üblen Einfluss der Skopolamin-Pantoponnarkose bei Degenerationsprozessen im Herzmuskel. Fowelin[8]) warnt vor Skopolamin-Pantoponanwendung bei älteren Patienten, da ihm die Nachwirkungen auf das Herz und Gefässsystem ausserordentlich stark zu sein scheinen.

Einen Zustand hochgradiger Oligopnoe, der sich nach der operativen Entfernung von Halslymphomen in Skopolamin-Pantopon- und Inhalationsnarkose zutrug, sah Häberlin[9]), und Brunner[10]) hat kürzlich zwei Fälle von ausgesprochen oligopnoischen Störungen nach Skopolamin-Pantoponnarkosen mitgeteilt, die bei einem Patienten zum Exitus führten. Brunner erwähnt gleichzeitig eine Beobachtung, wo oligopnoische Anfälle nach Pantopondarreichung allein auftraten. Brade[11]) schliesslich musste unter 14 Pantopon-Skopolamin-Narkosen neben zwei völligen Versagern 4 Todesfälle in Kauf nehmen, die nur auf die Injektionsanästhetika geschoben werden konnten.

Die Anführung dieser in der Literatur niedergelegten Fälle, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht (die neuere Literatur s. bei Brunner l. c.), mag genügen, die Richtigkeit der Anschauung zu erweisen, dass die Oligopnoe nach Skopolamin-Pantoponnarkosen keine Seltenheit darzustellen scheint, und es ist wohl Brunn beizupflichten, wenn er meint, dass sie in Wirklichkeit sich noch viel häufiger ereigne als aus den Berichten in der Literatur hervorgehen möge.

Unsere eigenen oben angedeuteten Erfahrungen betreffen 4 Fälle.

Im ersten Falle handelte es sich um eine recht korpulente 47jährige Frau mit grosser beiderseitiger Struma. Durch die Struma war die Trachea bis auf einen schmalen Spalt verengt. Bei der Aufnahme am 21. XI. 1911 abends bestand hochgradige Atemnot, Orthopnoe und lauter Stridor; seit 5 Tagen waren angeblich auf Grund einer Erkältung Heiserkeit und Husten aufgetreten, die in den letzten beiden Tagen mehrere schwere Anfälle von Erstickungsnot herbeigeführt hatten. Die Untersuchung des Herzens ergab eine mässige Vergrösserung nach links, Töne rein. Ueber den Lungen verbreitete pfeifende und schnurrende Geräusche. Zeitweilig lösten kurze Hustenanfälle starke Atemnot und Zyanose aus. Von einem sofortigen operativen Eingriff wurde nur mit Rücksicht auf die zu erwartenden nicht unbeträchtlichen Schwierigkeiten abgesehen und bis zum nächsten Morgen zugewartet. In halbliegender Stellung verbrachte die Kranke unter mässiger Atemnot eine ziemlich gute Nacht.

Am nächsten Morgen Strumektomie in Lokalanästhesie, 45 Minuten nach subkutaner Darreichung von 0,0004 Skopolamin (Merck) und 0,04 Pantopon (Hofmann-La Roche). Sehr bald nach Beginn der Operation wird die Patientin auffallend zyanotisch, die Atmung wird langsamer und unregelmässig, der Puls bleibt gut. Mit der Lüftung des Kropfes wird die Atmung etwas ruhiger; nach der raschen Freilegung und Exstirpation des linksseitigen, etwa mannsfaustgrossen Lappens noch freier. Nun schnelle Vorwälzung des rechtsseitigen Lappens, Unterbindung der oberen Gefässe, Freilegung soweit, dass der hintere Pol abgenäht werden kann. Resektion des Kropfes unter Zurücklassung eines gut hühnereigrossen Restes. Im Moment, wo die Trachea frei wird, verschwindet die Zyanose. Die Atmung bleibt jedoch unregelmässig, verlangsamt sich mehr und mehr, der Puls ist fortdauernd gleichmässig, regelmässig, gut gefüllt und gespannt, 80 pro Minute.

Hatte die Kranke während der etwa ¾ Stunden dauernden Operation auf Anrufen noch schläfrig reagiert, so erscheint sie bald nach derselben vollkommen bewusstlos, nicht zyanotisch, nur sehr blass. Es treten Atempausen bis zu 10, bald bis zu 20 Sekunden Dauer ein. Die Pupillen reagieren jetzt nicht mehr auf Lichteinfall, der Kornealreflex erscheint eben noch schwach auslösbar. Trotz aller mit Beendigung der Operation einsetzenden Massnahmen, die Atmung wieder in regelmässigen Gang zu bringen, bleibt der Zustand während der nächsten Stunden im wesentlichen derselbe. Vorübergehend erscheinen die Atemzüge wieder kräftiger, es erfolgen deren abwechselnd 2 bis 3 unmittelbar nacheinander, bevor wieder eine 20 Sekunden lange Pause einsetzt. Die Reflexerregbarkeit aber bessert sich nicht, die Bewusstlosigkeit bleibt eine vollständige, die Pupillen sind ganz eng, der Puls dabei stets gleichmässig, ziemlich kräftig, regelmässig. 4 Stunden nach beendigter Operation setzt der Puls plötzlich aus, die Patientin verfällt, die Atmung sistiert. Exitus. Keine Sektion.

Es handelt sich also um einen tödlich verlaufenen Fall von Oligopnoe zunächst bei unbeeinflusster Herztätigkeit, entstanden nach der Injektion von $^4/_{10}$ mg Skopolamin und 4 cg Pantopon. Beim Fehlen einer anderen Ursache kann nur die Pantopon-Skopolamininjektion für das Entstehen der schweren Störung verantwortlich gemacht werden.

Die Wahl der Anästhesierungsmethode war in diesem Falle mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft gewesen. Von einer Inhalationsnarkose hatten wir mit Rücksicht auf die Herzvergrösserung und die starke Bronchitis absehen zu müssen geglaubt; lediglich in Lokalanästhesie zu operieren, wäre bei der hochgradigen motorischen Unruhe der Patientin, die nur im Stehen und Sitzen einigermassen Luft bekommen konnte, wohl zur Unmöglichkeit geworden. Ob bei der von vorneherein drohenden CO_2-Intoxikation eine noch weiter herabgesetzte Dosis des Injektionsanästhetikums eine genügend gute Wirkung erzielt hätte, um den Eingriff glatt durchzuführen, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Jedenfalls dürfte die schon von Klauber[12]) geäusserte Mahnung, gerade bei krankhaft affizierten Atmungswegen mit Skopolamin-Pantopon besonders vorsichtig zu sein. Anspruch auf Beachtung erheben, auch wenn man der Anschauung Brunners beipflichtet, die ja im pharmakologischen Experiment ihre Stütze findet, dass die injizierten Anästhetika ihre schädigende Wirkung in erster Linie wohl direkt auf die nervösen Zentren der Medulla ausüben.

---

[3]) Gottlieb und Meyer: Experimentelle Pharmakologie. 1911.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 33.

[5]) Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 10.

[6]) Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 20.

[7]) Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 30.

[8]) Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 27.

[9]) l. c.

[10]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 3.

[11]) Zentralbl. f. Chir. 1912, No. 7.

[12]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 41.

Dieser Anschauung Brunners müssen wir auf Grund von zwei weiteren Erfahrungen beipflichten, die Leute in höherem Alter betrafen.

Einer 90 jährigen Frau, die wegen Schenkelhalsbruches auf der Klinik lag, die früher nie irgendwelche ernstliche Erkrankung durchgemacht hatte und auch jetzt noch keine Anzeichen von Kreislauf- oder Atmungsstörungen bot, waren abends durch ein Versehen der Schwester statt 0,02 Pantopon 4 cg injiziert worden. Nach knapp ½ Stunde setzte eine unter den Augen der Aerzte zunehmende Oligopnoe ein. Ganz kurze Zeit später wurde auch die Herztätigkeit plötzlich vollkommen schwach, der Puls unfühlbar. Durch Kampferinjektionen, künstliche Atmung und O-Zufuhr gelang es die Kreislaufstörung in kurzem wieder zu beleben. Herzaktion und Puls blieben von da ab gut und regelmässig, und schliesslich kam im Verlauf der nächsten Stunden auch die Atmung wieder in regelmässigen Gang. Der weitere Verlauf blieb ungestört. Nur ein tiefer Schlaf, aus dem die Patientin nicht aufzurütteln war, trotzdem sie auf Schmerzempfindungen deutlich reagierte und keine Aufhebung der Reflexe zeigte, hielt an bis zum Abend des folgenden Tages.

Bemerkenswert ist, dass in diesem Falle ausschliesslich Pantopon, allerdings in der Dosis von 4 cg, verwendet worden war. Es ergibt sich daraus, dass bei älteren Leuten auch die einfache Pantoponinjektion besonders vorsichtig gehandhabt werden muss.

Zu welch schweren Störungen bei älteren Patienten das Pantopon in Verbindung mit Skopolamin führen kann, ergibt sich aus der folgenden Beobachtung.

Ein 78 jähriger, früher stets gesunder Mann war auf Veranlassung des Herrn Dr. Cohn mit einem eingeklemmten Leistenbruch zur Klinik verbracht worden. Der sofort unter Pantopon-Skopolamin-Lokalanästhesie vorgenommene Eingriff wurde sehr gut überstanden, der Puls blieb voll und kräftig. Bald nach der Injektion war der Kranke in Schlaf versunken, der mit kurzen Unterbrechungen anhielt, während die Atmung laut und schnarchend mit tiefen, in ihrer Frequenz wechselnden Zügen erfolgte. Atempausen bis zur Dauer von mehreren Sekunden wurden in grösseren Zwischenräumen mehrmals beobachtet. Etwa 11 Stunden hindurch blieb sich dieser Zustand gleich; dann wurde der Kranke plötzlich unruhig, stöhnte kurz auf, der sofort hinzugerufene Arzt fand den Puls bereits vollkommen arhythmitch, flatternd; nach wenigen kurzen Atemzügen trat der Exitus ein.

Bei keinem dieser beiden alten Patienten waren Anzeichen einer Lungen- oder Herzerkrankung beobachtet worden. In dem letzteren Falle setzte mehrere Stunden nach der Skopolamin-Pantoponinjektion, in dem ersteren sofort nach einer relativ grossen Pantopondosis eine deutliche Schädigung des Atmungszentrums ein. Die mancherlei Versuche, dieser Atmungsstörung entgegen zu treten, erwiesen sich als wenig wirkungsvoll, während ein plötzlicher Herzkollaps in dem erstangeführten Falle auf Koffein-Kampferzufuhr rasch vorüberging. Des Pantopons sehr viel stärkere Wirkung auf das Atmungszentrum war hier mit der Exaktheit eines Experimentes zu Tage getreten.

Ein ganz ähnliches Versagen des Atmungszentrums nach Pantopondarreichung hatten wir schon kurze Zeit vorher erlebt.

Es handelte sich um eine 30 jährige Patientin, zugewiesen durch Herrn Dr. A. Loeb, die wegen chronischer Appendizitis operiert worden war. Herz und Lungen waren gesund erschienen. Vor dem Eingriff hatte sie Skopolamin-Pantopon in gewöhnlicher Dosis erhalten. Der Verlauf war zunächst ein völlig glatter, das Allgemeinbefinden am nächsten Tage ein durchaus gutes. Gegen Abend des zweiten Tages sprach die Kranke den Wunsch aus, eine Pantoponeinspritzung zu bekommen, auf die sie am Tage vorher sehr gut geschlafen habe. Sie erhielt von ihrem Manne (Arzt) 0,02 Pantopon.

Nach 10 Minuten verfällt sie in einen tiefen Schlaf. Die Atmung wird unregelmässig, nach kurzer Zeit der Puls sehr beschleunigt (132), es stellt sich erhebliche Zyanose ein. Die Atmung wird immer oberflächlicher, setzt stellenweise aus, der Kornealreflex erlischt, die Pupillen verlieren ihre Reaktion. O-Einatmungen und künstliche Respiration bleiben lange ohne sichtbaren Erfolg, erst nach einer Stunde etwa zeigen sich wieder selbständige Atemzüge. Bei fortdauernder Bewusstlosigkeit, engen Pupillen und fast reaktionsloser Hornhaut setzt die Atmung während der Nacht noch wiederholt aus, so dass die künstliche Atmung noch mehrmals zu Hilfe genommen werden muss; erst nach 6 Stunden kehrt das Bewusstsein wieder und wird der Puls ruhiger. Der weitere Verlauf bleibt ganz ungestört. Von den Vorgängen um sich her hatte Patientin, wie sie nachträglich angab, eine ziemlich gute Erinnerung, sie war aber nicht imstande gewesen zu sprechen und sich bemerkbar zu machen.

Bei dieser Kranken hatten sich neben der unmittelbar nach der Pantoponinjektion eingetretenen offensichtlichen und dem vorerwähnten Falle analogen Schädigung des Atmungszentrums gleichzeitig ausgesprochene Störungen der Herz- und Kreislauftätigkeit gezeigt: Es darf der Vermutung Raum gegeben werden, dass es sich bei dem ganzen Bilde um eine durch Kumulierung ausgelöste Nachwirkung des am Tage vorher injizierten und noch nicht vollständig ausgeschiedenen Skopolamins handelte.

In den vier mitgeteilten Fällen handelte es sich um schwere Atemstörungen, die mehr oder weniger kurze Zeit nach der Injektion von Pantopon-Skopolamin oder von Pantopon allein eingetreten waren. Zweimal war Pantopon-Skopolamin in der Dosis von 4 cg zu 4 dmg eingespritzt worden, einmal 2 cg Pantopon nach Tags zuvor erfolgter Pantopon-Skopolamininjektion, und einmal ausschliesslich Pantopon in der Dosis von 0,04 g. Die Störung bestand einmal in einem völligen Aussetzen der Atmung, so dass die sofortige Einleitung der künstlichen Atmung notwendig wurde, 3 mal in dem Eintritt von bis zu mehreren Sekunden dauernden Atempausen.

Die Herztätigkeit war 2 mal zunächst völlig unbeeinflusst, 2 mal bestand gleichzeitig mit der Atmungslähmung eine beträchtliche Beschleunigung der Herztätigkeit. Merkwürdigerweise ging in den beiden mit Herzschädigung verlaufenden Fällen die Atmungsstörung vorüber, während in den anderen beiden Fällen, wo das Herz zunächst unbeteiligt erschien, 4 und 11 Stunden nach der Operation der Exitus eintrat.

Welches von den beiden verabfolgten Mitteln als die eigentliche Ursache der Atmungsstörung anzusehen ist, darüber lässt sich mit Sicherheit wohl nichts sagen. Zweifellos haben beide Mittel, das Skopolamin wie das Pantopon, einen schädlichen Einfluss auf das Atmungszentrum. Nach Brunner handelt es sich bei den in Betracht kommenden Erscheinungen eigentlich um eine Morphiumwirkung, die durch das Skopolamin nicht etwa beseitigt, sondern gesteigert wird. Das gefährliche ist nach Brunner nicht das Morphium (Pantopon) an sich, sondern das Skopolamin, durch welches das Morphium (Pantopon) erst gefährlich gemacht wird. Auch Brunner hat von Pantopon allein eine Schädigung des Atmungszentrums gesehen in ganz ähnlicher Weise, wie sie in unserem dritten Falle beschrieben worden ist.

Die soeben angeführten üblen Erfahrungen mit dem Skopolamin-Pantopon sowohl als mit dem Pantopon allein müssen uns Veranlassung sein, bei der Verabreichung dieser Mittel mit besonderer Sorgfalt zu Werke zu gehen. Ein kräftiger und sonst gesunder Organismus wird im allgemeinen durch die genannten Alkaloide nicht geschädigt werden. Gefasst sein müssen wir aber auf eine Schädigung bei solchen Kranken, die 1. an Störungen der Atmungsorgane leiden, 2. in höherem Lebensalter stehen, 3. durch andere Erkrankungen in ihrer Widerstandskraft geschwächt sind. Bei diesen Kranken muss die Verabreichung von Pantopon mit oder ohne Skopolamin entweder ganz ausgeschlossen oder auf die denkbar kleinsten Dosen beschränkt bleiben. Wer bei geschwächten älteren oder an chronischer Bronchitis leidenden Kranken Skopolamin-Morphium verabreicht, trägt die Verantwortung für jeden Unglücksfall, der sich aus dieser ärztlichen Behandlung ergibt.

Seitdem wir diese Unglücksfälle bei der Skopolamin-Pantoponnarkose erlebt haben, haben wir das Pantopon zur Einleitung der Anästhesie bei Operationen nicht mehr verwendet. An Stelle des Pantopons haben wir seitdem das Narkophin eingespritzt, das von Straub als ein rationelles Opiumpräparat empfohlen worden ist. Straub hat gefunden, dass die Steigerung der reinen Morphiumwirkung [13]) zur Opiumwirkung in erster Linie von dem Nebenalkaloid Narkotin bewirkt wird, das, für sich allein fast wirkungslos, im Opium und dessen Präparaten in einer Menge von 10 Proz. enthalten ist. Das Mischungsverhältnis beider Alkaloide ist ein Teil Morphium und ein Teil Narkotin und lässt sich mit viel mehr Gleichmässigkeit dadurch herstellen, dass man die beiden Alkaloide mit der im Opium enthaltenen zweibasigen Mekonsäure verbindet. Das so entstandene Morphin-Narkotin-Mekonat ist von Straub mit dem Namen Narkophin belegt worden.

---

[13]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 28.

Was besonders die von uns bei dem Pantopon beklagte Wirkung auf das Atmungszentrum anbetrifft, so hat es nach Straub den Anschein, als ob die Kombination Morphin plus Narkotin eine bessernde Wirkung auf das Atemzentrum ausübte.

Das Narkotin verschiebt die Verteilung des Morphins im Nervensystem in der Weise, dass das Grosshirn mehr, das Atemzentrum hingegen weniger von dem Narkotikum erhält.

Auf Grund dieser Straubschen Darlegungen haben wir seit 6 Monaten bei allen Kropfoperationen anstatt des Pantopon-Skopolamins das Narkophin-Skopolamin eingespritzt. Die Erfolge sind bei etwa 60 Fällen bisher recht befriedigende gewesen. Die einschläfernde Wirkung war dieselbe wie beim Pantopon und irgend welche nachteiligen Wirkungen besonders von seiten des Atemzentrums sind bisher nicht beobachtet worden.

Die Dosis des Narkophins muss etwas höher genommen werden wie die des Morphiums.

Nach Straub entsprechen 3 cg Narkophin etwa 1 cg Morphium. Um nicht zu viel von dem Narkotikum zu geben, haben wir uns auch bei Männern bisher immer mit der Dosis von 3 cg begnügt und haben davon nie einen nachteiligen Einfluss beobachtet.

Ueber günstige Erfolge bei Herbeiführung des Narkophin-Skopolamindämmerschlafes haben auch Schlimpert[14]) und Zweifel[15]) berichtet. Ersterer Autor hebt besonders hervor, dass er schwerere Atemstörungen nie gesehen habe, nur trete die narkotische Wirkung etwas später ein.

Sollten sich unsere bisherigen günstigen Erfahrungen noch weiterhin bestätigen, so dürfte es geraten sein, die Skopolamin-Pantoponnarkose allgemein durch die Skopolamin-Narkophinnarkose zu ersetzen. Es schien uns geraten, die Herren Kollegen schon heute dazu aufzufordern, auch ihrerseits mit dem Narkophin einen Versuch zu machen.

Aus dem Hospital der Senembah Maatschappy in Deli-Sumatra.

Ist die Beriberi eine auch in Europa heimische Krankheit? *)

Von Dr. W. Schüffner.

Mit dem Namen Beriberi verbindet man gewöhnlich die Vorstellung einer epidemisch auftretenden Krankheit, die allein in warmen Ländern ihr Wesen treibt. In der Tat stand bei den ersten genaueren Berichten, die wir Bälz und Scheube verdanken, das epidemische Moment überwiegend im Vordergrund. Und wie in Japan, so zeigte sie auch in niederländisch Indien dieselbe Eigenschaft. Als ich 1897 nach Deli kam, lernte ich aus eigener Anschauung Epidemien kennen, die in fürchterlichster Weise über die farbige, besonders chinesische Arbeiterschaft der Delischen Tabaksplantagen hereinbrachen, so dass es vorkommen konnte, dass von 330 Kulis ca. 90 durch die Krankheit im Laufe eines Jahres dahingerafft wurden.

Solange die Beriberi ihren epidemischen Charakter beibehielt, konnte der Gedanke, dass sie vielleicht auch in Europa zu beobachten sei, gar nicht aufkommen. Darin ist nun eine Aenderung eingetreten, seitdem sie in zahlreichen Länderstrecken zurückging, und seitdem sie in dem Bezirk, aus dem ich meine Erfahrungen beziehe, sogar jeder Andeutung eines seuchenhaften Zuges entkleidet wurde. Die Mortalität, die 1897 noch 23,5 Prom. (das heisst soviel, wie unter normalen Verhältnissen die Gesamtsterblichkeit eines Volkes ausmachen sollte!) betrug, sank bis 1900 auf 0 herunter, und hat seitdem den Nullpunkt nur ausnahmsweise um einen Bruchteil überschritten. Unter einer verschärften Bekämpfung verschwanden endlich in den letzten Jahren auch die leichten kleinen Epidemien, in denen sich die Seuche immer noch einmal zu erheben trachtete. Heute sehe ich nur noch Einzelfälle.

Einem solchen, total veränderten Bilde gegenüber hat die im Titel aufgeworfene Frage schon eher Berechtigung. Bevor ich aber an die Beantwortung gehe, ist es erforderlich, über Klinik und Wesen der Beriberi einiges vorauszuschicken.

Die Mehrzahl der Tropenforscher steht heute auf dem Standpunkt, dass Beriberi eine Erkrankung des Stoffwechsels ist, bei der die peripheren Nerven in ausgedehntem Masse degenerieren. In schweren Fällen setzt sich sogar die Degeneration bis in die Hinterstränge des Marks fort (Dürck). Das Nervengewebe bleibt aber regenerationsfähig, die Krankheit ist daher in jedem Stadium heilbar. Was die feineren Vorgänge bei der Degeneration betrifft, so hat man bisher eine besondere Form des Prozesses nicht finden können. Die Beriberi teilt ihre pathologische Grundlage vielmehr ausser mit der idiopatischen, zuerst von Leyden beschriebenen und ihr am nächsten stehenden Polyneuritis auch mit andersartigen Neuritiden, wie die nach Diphtherie oder bei Bleivergiftung bekannten Nervenaffektionen. Ich schicke voraus, dass diese im weitesten Sinne als toxisch aufgefassten Neuritiden, die ätiologisch nichts mit Beriberi zu tun haben, hier ausser Besprechung bleiben.

Das klinische Bild wird beeinflusst durch die Lokalisation des Prozesses, die immer symmetrisch und meist zuerst peripher auftritt. Von den vielen Verlaufsweisen seien nur zwei hervorgehoben: die eine, welche stets ausgesprochen peripher beginnt und dem Typus der aufsteigenden Polyneuritis folgt (mit Parästhesien in den Füssen, oft auch den Händen, Abnahme des Gefühls, rheumatoiden Schmerzen, Schwäche, dann Lähmungen der Muskulatur, bald nur auf die Extremitäten beschränkt, bald bis auf Rumpf und Zwerchfell übergehend, mit den entsprechenden Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, Oedemen, aber Freibleiben von Blase und Mastdarm), die andere, bei welcher von vornherein das Herz mehr in Mitleidenschaft gezogen wird, und zwar von leichtester Pulsbeschleunigung und Labilität, geringer Dilatation, besonders des rechten Herzens, bis zum in wenigen Stunden verlaufenden Beriberi-Herztod. Zwischen diesen beiden Symptomenkomplexen gibt es alle möglichen Uebergänge, wie man sie theoretisch auch konstruieren könnte.

Die Nervendegeneration wird dadurch hervorgerufen, dass in der Nahrung gewisse Stoffe fehlen, ohne welche der Organismus nicht bestehen kann, Stoffe von hoher physiologischer Bedeutung. Da, wo Beriberi epidemisch vorkommt, wie in den warmen Ländern, ist es der Reis und seine Verwendungsweise, der das Aufkommen jenes Mangels, eines Partialhungers (Nocht) begünstigt. Beim Reis ist die wertvolle Substanz an die Aussenschicht des Korns, das sogenannte Silberhäutchen mit seinem Kleber- oder Aleuronreichtum gebunden. Werden diese Schichten bei der Bearbeitung des Reises zur Marktfähigkeit [auch bei der Anrichtung können noch Fehler gemacht werden![1])] in zu weitgehendem Masse abgemahlen oder abgeschliffen, so verarmt das Produkt an jener Substanz. Es verarmt aber auch der Organismus, dem der „überschliffene" Reis längere Zeit zugeführt wurde, er gerät in den Partialhungerzustand, m. a. W. er erkrankt an Beriberi.

Ueberschliffener Reis nun geht selten aus dem Handbetrieb hervor. Der Dorfreis der Eingeborenen, die ihn mit der Hand bereiten, ist, wie mir ausgedehnte Analysen ergaben, stets ein noch recht kleiehaltiges Produkt. Ihn weiter zu bearbeiten, wäre für das tägliche Leben zu viel Mühe. Nur bei Festlichkeiten, oder dann, wenn sie den Reis als Geschenk bringen wollen, sorgen sie für eine schärfer geschliffene Sorte. Volksgewohnheiten wurden so zum natürlichen Schutz vor der Beriberi, den die Dorfbewohner tatsächlich geniessen. Auf einen derartigen Zusammenhang hat van Dieren schon vor der experimentellen Periode der Beriberi richtig hingewiesen, und früh erkannt, dass man Beriberi durch eine der Volkssitte gemässe Reisbehandlung vermeiden könne.

---

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 28.

[15]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 36, Erg.-Heft.

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 3. Juli 1912.

[1]) siehe Schüffner und Kuenen: Der Einfluss des Reis und seiner Bearbeitung. Archiv für Tropenhygiene, Beiheft No. 7, 1912.

In den Grossmühlen kann das Schleifen mühelos bis zu jeder beliebigen Grenze getrieben werden. Die Reisfabriken haben sogar ein Interesse daran, dem Korn möglichst viel abzuschleifen, da der Kleieabfall, das Futtermehl, ihren wertvollsten Gewinn ausmacht! Daraus ist zu schliessen, dass die Beriberi epidemisch nur dort auftritt, wo man fabrikmässig hergestellten Reis geniesst, also beim Militär, in Gefängnissen, bei Arbeiterschaften etc., und dass sie in der gewaltigen Ausdehnung, wie wir sie früher noch gesehen haben, erst eine Erscheinung des Maschinenzeitalters sein kann! Eine Schöpfung der Kultur also, von verkünstelter Nahrung abhängig, ein echter Nährschaden!

Der Schutzkörper ist natürlich auch in anderen Nahrungsmitteln, in manchen wahrscheinlich sogar reichlicher vorhanden, und kann daher mannigfach ersetzt werden. Ich komme darauf noch zurück.

Die Entdeckung dieser fundamentalen Tatsache knüpft sich an den Namen Eykman, welcher die Bedeutung der Reiskleie für den tierischen Körper im Jahre 1895 erkannte, und das Tierexperiment in die Beriberiforschung einführte. Die erste grosse Bestätigung für die menschliche Beriberi verdanken wir seinem Mitarbeiter Vorderman, der 1896 durch eine Sammelstatistik über 100 Gefängnisse Javas, der Hauptherde der Krankheit, zahlengemäss den Zusammenhang zwischen Beriberi und überschliffenem Reis klarlegte. Das Resultat war, kurz zusammengefasst, dass in Gefängnissen, wo überschliffener Reis gereicht wurde, 299, in solchen mit wenig geschliffenem, also gehaltreichem Reis, nur 1 Beriberikranker auf 10 000 Gefangene kam.

Den beiden Standardwerken folgte eine ganze Reihe Nachprüfungen von Gryns, Maurer u. a., welche die Lehre in der einen oder anderen Richtung weiter ausbauten, vor allem aber auch eine Zahl von Massenexperimenten, so dass wir jetzt über einen Ueberfluss von Beweismaterial verfügen von Braddon, Elliot, Fletcher, Fraser und Stanton u. a., sowie meine eigenen Erfahrungen. Der oben schon erwähnte Abfall der Mortalität an Beriberi bei der Senembah Maatschappy von 23,5 Prom. bis auf 0 erfolgte in einem Zeitraum von 3 Jahren durch Verabreichung von Zusatzkost zum Reis, während die letzten Reste kleiner Epidemien radikal vertrieben wurden, nachdem wir bei unseren Arbeitern einen gehaltreicheren Reis einführten, und sie damit gar nicht mehr in die Gefahr einer spezifischen Unterernährung brachten; ihre Zukost mochten sie nun wählen, wie sie wollten.

Nach dieser Auffassung beruht daher die epidemische Beriberi auf rein alimentärer Basis. Für die Annahme einer Infektion, zu der man früher ihres epidemischen Charakters wegen seine Zuflucht nehmen musste, liegt heute, seit der seuchenhafte Zug aus ihrem Bilde verdrängt werden konnte, gar kein Bedürfnis mehr vor. Wir müssen uns daher ganz von dem Gedanken frei machen, dass zur Beriberi eine primäre Infektion der Nerven gehöre, etwa in derselben Weise, wie bei Poliomyelitis die Vorderhörner befallen werden. Dass es solche Formen der Polyneuritis gibt, soll damit gar nicht geleugnet werden, nur die Form der Polyneuritis oder besser Neurodegeneratio, die wir Beriberi nennen, die fieberlos und in der typischen Weise aufsteigend verläuft, hat epidemisch auftretend, oder auch bis zu sporadischen Fällen zurückgedrängt, mit einer infektiösen Pathogenese nichts zu tun.

Der ausführliche Beweis für diese Ansicht würde mich über Gebühr aufhalten. Ich lasse daher nur einige der wichtigsten Tatsachen folgen, aus denen auch der fernerstehende Leser sich ein Urteil bilden kann. Es sprechen direkt gegen alle Infektion:

1. Die eben angeführten Massenexperimente. Ich füge hinzu, dass man bei einem Reisversuch im Irrenhaus von Singapore, wo die Beriberi mit einer gehaltreichen Reissorte bezwungen war, auch die Probe auf das Exempel machte, indem man für eine Zeitlang wieder zur früheren Marke zurückgriff. Schon nach wenigen Wochen traten aber die Beriberierkrankungen in solcher Häufung auf, so dass man schleunigst das Experiment abbrach!

2. Bei den erfolgreichen Bekämpfungen, wie in Deli, wurde keines der sonst gegen Infektionen üblichen Mittel gehandhabt, also weder Isolierung der Kranken, oder Vernichtung von Ungeziefer und Insekten als möglichen Ueberträgern, noch die Desinfektion des Kranken und seiner Umgebung, oder seiner Nahrung. Umgekehrt endete ein derartiges, rigorös durchgesetztes Vorgehen in Atjeh mit einem absoluten Fiasko, so dass sich die holländisch-indische Regierung veranlasst sah, ihre Vorschriften, die nur unnötige Kosten verursachten, zurückzuziehen.

Auf einen fast noch zwingenderen Beweis komme ich in einem anderen Zusammenhang später zu sprechen.

3. Bei der Senembah My mit einer gemischten Arbeiterschaft von durchschnittlich 3000 Chinesen, 2500 Javanen und 1500 javanischen Frauen, starben in 13 Jahren 28 ‱ Chinesen, 5 ‱ Javanen, 1 ‱ Frauen. Die Krankheit verteilte sich demnach sehr ungleichmässig unter den 3 Gruppen, bei den Frauen hätte man fast an eine Immunität denken können. Und das, trotzdem sie untereinander und auch mit Beriberikranken reichlich in Berührung kamen! Einer scheinbar noch grösseren Immunität erfreuen sich die Eingeborenen des Landes, wenn sie ihren obenerwähnten Lebensgewohnheiten treu bleiben. Alle Unterschiede aber hören auf, von einer Immunität verschwindet jede Spur, wenn Leute längere Zeit in einem Untersuchungsgefängnis verbringen müssen. Es erkrankt dann von allen Gruppen ein ziemlich gleicher Prozentsatz. Bei Annahme einer Infektion würde dieses merkwürdige Verhältnis einfach unverständlich sein, es erklärt sich aber leicht, wenn wir uns an die alimentäre Entstehungsweise der Beriberi halten. In den Gefängnissen ist die Ernährung für alle dieselbe; wo also in solchen Anstalten nicht auf den Reis geachtet wird, unterliegen sämtliche Insassen dem verderblichen Einfluss. Freie Leute dagegen können ihre Ernährung nach eigenem Ermessen und Geschmack einrichten. Und bei einer gefährlichen Reissorte ist die javanische Frau, in Küchenkünsten und den Produkten des Landes erfahrener, besser imstande, sich reichlich Zukost zu verschaffen, als der meist als Junggeselle lebende Chinese.

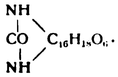
Ein ähnliches, seitdem sehr bekannt gewordenes Beispiel lieferte Braddon, der auf die scheinbare Immunität der Tamilen, welche nur den gehaltvolleren „cured rice“ [= gedämpfter Reis[2]] essen, hinwies.

Alle Punkte zusammengenommen sprechen so überzeugend für die alimentäre Aetiologie der Beriberi, und geben uns vor allem so wirksame Waffen gegen die Krankheit in die Hand, dass für die Praxis schon längst eine Schwierigkeit nicht mehr besteht, oder nicht mehr bestehen sollte!

Inzwischen hat sich die Forschung seit den Entdeckungen Eykmans damit beschäftigt, über die eigentlich wirksame Substanz der Kleie, den Schutzkörper gegen die Beriberi, ins Reine zu kommen. Dabei hat man eine ganze Zahl von Körpern, die zwar aus der Kleie dargestellt, sich doch als unwirksam erwiesen, wieder fallen lassen müssen. So der Eiweissgehalt der Kleie an sich, der sich nicht durch beliebiges anderes Eiweiss ersetzen lässt, dann die anorganischen Salze, darunter besonders die des Phosphors. Von Nocht, auch eine Zeitlang von Maurer wurde der Körper unter den Fermenten und Enzymen gesucht, eine Auffassung, die an Wahrscheinlichkeit gewann, nachdem Gryns die wichtige Entdeckung machte, dass die Substanz bei längerem Erhitzen auf Temperaturen über 100° ihre Wirksamkeit einbüsste, also thermolabil war. Es folgt dann eine Periode, in der vorübergehend Eykman und dann vor allen Schaumann den Stoff unter den organischen Phosphorverbindungen, nach Ausschaltung des völlig wertlosen Phytins, gefunden zu haben meinten. In ihrer ursprünglichen Fassung ist aber die Schaumannsche Ansicht heute auch nicht mehr haltbar; seit Eykman fand, dass der Schutzkörper alkohollöslich sei, haben zahlreiche Autoren, Gryns, Fraser und Stanton, Shiga, Chamberlain und Vedder, Funk und Cooper, Tsuzuki, Schaumann selbst, nachgewiesen, dass der immer mehr eingeengte wirksame Rest der Kleie fast, bezw. ganz frei von Phosphor ist, dass er sich dialysiren lässt, also zu den Kristalloiden und nicht zu den Kolloiden gehört. Funk vom Listerinstitut in London endlich glaubt den Körper rein dargestellt zu haben. Nach ihm gehört der Körper in die Reihe der Pyrimidinbasen, mit der Formel

---

[2] l. c.



Er nennt ihn Vitamin, und es ist ihm gelungen, den gleichen Körper aus Kleie wie aus Hefe, Milch, Gehirn und aus Zitronensaft rein zu gewinnen. Es bleibt abzuwarten, ob diesem reinen Körper die volle uns von der Kleie bekannte glänzende Schutzkraft innewohnt, oder ob es sich nicht um eine ganze Reihe ähnlicher Körper und deren Kollektivwirkung (Schaumann). handelt. Endlich konte *Eykman* sowie *Tsuzuki* zeigen, dass die Schutzstoffe auch parenteral beigebracht wirken. *Das Rätsel der Beriberi steht vor seiner Lösung.*

Diese Arbeiten gewähren einen ganz neuen Blick in die Ernährungsphysiologie. Der tierische Organismus kann trotz einer im richtigen Verhältnis aus Fett, Eiweiss und Kohlehydrate zusammengesetzten Nahrung zugrunde gehen, wenn ihr die besonderen, hier in Frage kommenden Stoffe, so gering sie an Menge auch sind, fehlen. Die Beriberi steht darin nicht allein. Ein analoges Verhalten sehen wir beim Skorbut und seiner kindlichen Form der *Möller-Barlow*schen Krankheit, für welche ein ähnlicher Schutzstoff im frischen Fleisch und in frischen Vegetabilien zu suchen wäre.

Nach den Arbeiten von Axel *Holst* scheinen die dort wirkenden Stoffe noch thermolabiler zu sein; sie sind noch ganz unbekannt. Wir sind daher bei der Beriberi mit der bisher schon erreichten Isolierung der Substanz schon einen grossen Schritt weiter, auch gegenüber der Pellagra, die vermutlich in dieselbe Krankheitsreihe gehört.

Wie wirken nun diese neuen Substanzen? Als Nahrungsmittel oder Nährsalze? Oder dienen sie in der molekularen Zusammensetzung, in der sie aufgenommen werden, direkt als Bausteine? Hier klafft in unserem Wissen noch eine Lücke. Die ausserordentlich kleinen Quantiäten, um die es sich handelt, legen auch den Gedanken nahe, dass sie mit der inneren Sekretion in Verbindung stehen. Man nimmt ja an, dass die Grundstoffe der inneren Sekretionen aus der Nahrung bezogen werden. Vielleicht sind die Vitamine mit solchen Vorprodukten, Hormonogenen, wie man sie nennen könnte, identisch. Die Störung der inneren Sekretion, durch ihren Mangel hervorgerufen, würde dann als Beriberi manifest werden.

Ich möchte hier die Beriberi mit einem anderen Krankheitsbilde vergleichen, wo ebenfalls ein quantitativ ganz unbedeutender Eingriff in die innere Sekretion das Nervensystem in schwerster Weise alteriert, ja den Tod zur Folge hat: Die Tetanie. Sie wird durch die Wegnahme der Epithelkörperchen nach einer Latenz von wenigen Stunden herbeigeführt. Die Beriberi hat längere Zeit zur Ausbildung nötig, naturgemäss, denn bei ihr wird nicht die Produktionsstätte entfernt, sondern nur die Zufuhr verringert. Der Körper kann sich daher erst aus seinem Reservevorrat, mit dem er sich bei der Wichtigkeit der Substanz unter normalen Verhältnissen sicher versieht, versorgen und die Symptome erscheinen daher erst, wenn der Vorrat erschöpft ist. Wieder gemeinsam ist beiden Krankheiten die Schnelligkeit der Heilung, bei der Tetanie nach Darreichen von Parathyreoidin, bei Beriberi von Kleie. Tiere, die gelähmt waren, können dann morgen schon wieder laufen. Und ebenso sieht man beim Menschen in wenig fortgeschrittenen Fällen, regelmässig bei der Segelschiffberiberi wunderbar rasche Heilungen. Ich gebe diese Hypothese natürlich mit aller Reserve; sie hat keinen anderen Wert, als uns das Wesen der Beriberi etwas verständlicher zu machen.

Wir kommen zum Ausgangspunkt zurück, und nehmen noch einmal von der bedeutsamen Tatsache Notiz, dass Beriberi überall da, wo sie sachgemäss angefasst wurde, *ihren epidemischen Charakter aufgegeben hat.* Wer sich heute in einem der Bekämpfungsgebiete umsieht, findet von Epidemien ebensowenig, als jemals in Europa. Das Gesamtbild, an dem das Epidemische allein ein zufälliger Zug war, hat sich verändert. *Die Krankheit ist aber keineswegs ganz verschwunden. Ihr Auftreten ist nur sporadisch geworden, und zwar in einer Weise, die sich wenig von dem Vorkommen der Polyneuritis in Europa unterscheidet.*

Stehen wir auf dem Standpunkt der alimentären Genese, so müssen wir uns darüber klar werden, dass ein derartiges Verhalten der Beriberi geradezu erwartet werden musste. Denn es ist praktisch unmöglich, etwas Individuelles, wie die Ernährung jedes einzelnen Menschen so zu leiten, dass nicht da oder dort einmal der gefahrbringende Nahrungsfehler zustande kommen könnte. *Das Fehlen der Ausnahmefälle würde sogar ein direkter Beweis gegen die alimentäre Auffassung gewesen sein.*

Aus meinen Beobachtungen der sporadischen Fälle lassen sich nun zwei Gruppen herausheben.

Die eine betrifft besser bezahlte Arbeiter, meist Aufseher, die einem weitverbreiteten Vorurteil zum Opfer fallen. Der wenig geschliffene, unansehnliche Reis, den wir zum Schutz gegen die Beriberi verordneten, gilt genau wie hier in Deutschland das grobe Schwarzbrot als nicht besonders fein. Wer daher in eine günstigere finanzielle Lage gelangt, kauft sich gern den teureren, stark geschliffenen, schneeweissen, und darum vornehmeren Reis, bei dem der Kleiegeschmack fast ganz verdrängt wird. Begnügen sich nun solche Leute bei der Mahlzeit überwiegend mit Reis, und sorgen sie nicht für reichliche Zukost, welche geeignet wäre, das grosse Defizit an Schutzkörper zu decken, so sind alle Bedingungen zu einem Partialhunger erfüllt. Dergleichen Beobachtungen von typischer aufsteigender Polyneuritis kamen mir wiederholt unter die Augen, ich habe sie daher als eine *Beriberi der besser situierten Arbeiter* abgesondert.

In die andere Gruppe gehören die Leute, welche nach *einer Schonungsdiät zu leben* haben. Unsere Typhuskranken und Dysenteriker, bei denen das zutrifft, und die fast ausschliesslich mit Reisbrei ernährt werden, erkrankten früher mit erschreckender Regelmässigkeit an Beriberi, so dass ich retrospektiv hierin fast Experimente sehen möchte, die allerdings in bester Absicht angestellt wurden! Mit der gleichen Sicherheit aber haben sich alle derartigen Erkrankungen aus dem Hospitale verbannen lassen, nachdem der Brei aus wenig geschliffenem Reis bereitet wurde. Heute und schon seit Jahren kann ein Typhus oder eine Dysenterie noch solange andauern, an Beriberi (oder hierher gehört der oft verkehrt angewandte Ausdruck „sekundäre Beriberi“) geht kein Kranker mehr zugrunde.

An der sekundären Beriberi beteiligt sich auch der diätkranke Europäer, der ja dann um nichts besser als der Farbige gestellt ist, mag er auch statt des Reisbreies ab und zu Maizena, Mondamin, Weissbrot, Cakes, alles Produkte, die von dem ärmeren Innern der Körner stammen, geniessen. Die Ernährung mit gehaltreichem Reis oder Hafergrütze, Graupen, Leguminosenmehlen, brachte auch hier rasch die Besserung.

Endlich sehe ich, allerdings selten, in den Tropen Fälle, bei denen die bisher zutreffende Erklärungsweise nicht ausreicht, sondern für die auch, was ihre Heilung anbelangt, ein Umweg notwendig ist. Trotz eines genügenden Vorrates an Schutzkörper in der Nahrung kann ein Organismus doch verarmen, wenn der Stoff im Magendarmkanal nicht resorbiert wird, sei es infolge vorzeitiger Zersetzung, oder durch einen räuberischen Abbau besonderer Darmbakterien (*Schaumann*). In solchen Fällen bleibt die gebräuchliche Nahrungsregelung ohne Resultat, und die Leute gehen doch zugrunde, wenn man nicht vorher durch Abführen, und durch einige Tage einseitiger Diät (am besten Milch) die Darmflora stark beeinflusst. Dann aber glückte es mir auch leicht, den Umschwung zur Besserung herbeizuführen.

Wenn man will, könnte man diese seltenen Formen, die sich meist durch einen Darmkatarrh verraten, als bakterielle Beriberi bezeichnen. Ich erkläre aber ausdrücklich, dass sie in Indien, von wo ich die Verhältnisse allein genau kenne, eine über ihren Träger hinausgehende Bedeutung nicht haben.

Wir erhalten nun durch diese sporadischen Fälle, bei denen man beim besten Willen von einer Kontagion nichts mehr entdecken kann, noch den weiteren Beweis gegen die infektiöse Natur der Beriberi, den ich früher in Aussicht stellte. Wie sollte eine Infektion, die bis dahin mit Vorliebe zu den schwersten Epidemien aufflammte, mit einem Schlage ihre Natur so ändern, dass jetzt Einzelfälle isoliert bleiben, ohne dass auch nur das geringste geschah, sie auf ihren Platz zu beschränken! Wir mögen uns unter den Infektionskrankheiten umsehen, wo wir wollen, eine Krankheit mit ausgesprochen seuchenhaften Neigungen macht, unbekämpft, Einzelfälle immer wieder zum Ausgangspunkt neuer Epidemien![3])

Es kann nun weiter keinem Zweifel unterliegen, dass das heutige Bild der sporadischen Beriberi in Indien unmittelbar aus der epidemischen Krankheit hervorgegangen, und nicht etwa eine Krankheit sui generis ist. Um das zu beweisen, habe ich mich solange bei der Schilderung des Entwicklungsganges aufgehalten. Denn, bekennen wir offen, ohne die grossen Epidemien, die erst den Blick auf gemeinsame Schädlichkeiten lenkten, würde der Tropenmedizin die Aetiologie der Beriberi auch heute noch rätselhaft sein, ebenso rätselhaft, wie der europäischen Medizin heute noch die idiopathische Polyneuritis und verwandte Zustände! Oder, was noch wichtiger, wir würden die Beriberi auch jetzt noch mit Salizylpräparaten, Bädern etc. behandeln, genau wie die Polyneuritis!

Nach diesen Ueberlegungen kommen wir zu der eingangs aufgeworfenen Frage, sollte Beriberi auch in Europa zu beobachten sein? Wir sahen, dass sie weder eine Klima- noch eine Infektionskrankheit ist, sondern eine von einem Nährschaden abhängige Stoffwechselkrankheit, die je nach dem Boden, den sie findet, epidemisch oder sporadisch auftritt. Sie wird epidemisch da vorkommen, wo jener heute scharf umschriebene Ernährungsfehler leicht zustande kommt, sie wird als Epidemie fehlen, wo die Ernährung des Volkes in dem bezeichneten Sinne günstiger gestellt ist.

Das letztere gilt für Europa. Von epidemischer Beriberi ist hier nichts, oder drücke ich mich vorsichtig aus, fast nichts zu sehen. Klima und geographische Lage waren es nicht, wodurch Europa vor der Seuche geschützt wurde. Andererseits wäre es unbiologisch zu denken, dass der Organismus des Europäers jener neu erkannten Stoffe etwa nicht bedürfe. Er muss sie ebenso nötig haben als wie der Tropenbewohner. Die Epidemien blieben vielmehr nur darum fern, weil die europäischen Lebensmittel jene Schutzstoffe an sich reichlicher, oder in einer so glücklichen Verteilung enthalten, dass sie bei der gewöhnlichen Herrichtung den fertigen Speisen verbleiben.

Dies ist eine Konsequenz, die wir nach dem heutigen Stande der Beriberi-Forschung zu machen voll berechtigt sind. Allerdings auch nur in dieser allgemeinen Fassung, da uns die speziellen Kenntnisse über die Lebensmittel, die wohl nach Verdaulichkeit, Kalorien und Salzwert, aber nicht nach ihrem Gehalt an jenen spezifischen Substanzen eingeschätzt werden, fast noch ganz abgehen. Allein über den Reis sind wir einigermassen orientiert, und wissen, dass sich bei ihm die Vitamine fast ausschliesslich in der Rinde des Korns der Aleuronschicht aufhäufen. Es lässt sich daher genau der Hergang verfolgen, wie diese sonst so gesunde und von der Natur so reich ausgestattete Körnerfrucht durch eine unrationelle Behandlung — der übermässigen Kleieentziehung — Eigenschaften annehmen kann, deren Wirkung den schwersten Giften gleichkommt.

Als Hauptnahrung in Europa wäre das Brot und die Kartoffel in Betracht zu ziehen. Unsere heimischen Gramineen, vor allem Roggen und Weizen, sind etwa anderthalbmal reicher an Pflanzeneiweiss als der Reis (12 Proz. gegen 8 Proz. stickstoffhaltiger Substanz). Es wäre nun möglich, dass mit dem Eiweissgehalt auch der an Schutzstoff stiege, möglich aber auch, dass bei diesen Körnerfrüchten der Schutzstoff nicht so ausschliesslich an das Eiweiss der Rinde, sondern auch an das des Körnerinneren gebunden wäre. Da dieses unter allen Umständen dem Mehle verbleibt, und nicht wie die Kleie abgezogen werden kann, wäre hiermit eine Erklärung des Brotschutzes gegeben. Jedenfalls erfordern diese beiden Eiweissarten, das Aleuron der Rinde und der Kleber des Körnerinneren, die chemisch schon durch den höheren Gehalt des Aleurons an Phosphor differenziert sind, die erhöhte Aufmerksamkeit der Nahrungsmittelchemie. Ausserdem spielen hier aber auch eine ganze Anzahl Fragen, die das Mahlen des Korns und seine verschiedenen Methoden betreffen, mit herein, deren Behandlung mich zu weit führen würde[4]).

Was die Kartoffel betrifft, die als die ärmste Nährfrucht gilt, so erhalten wir über deren Gesamtnährwert durch sehr auffallende Fütterungsversuche von Eykman eine besondere Vorstellung. Es glückte diesem um die Beriberiforschung so verdienten Autor nicht, bei seinen Versuchstieren durch einseitige Fütterung mit Kartoffelmehl die Polyneuritis auszulösen, während das Experiment mit geschliffenem Reis, geschliffener Gerste, oder denaturierten, d. h. überhitzten Lebensmitteln leicht gelang. Nun ist allerdings die Kartoffel gar nicht so arm, wie man gewöhnlich annimmt; auf die Trockensubstanz bezogen, enthält sie ebensoviel Eiweiss als der Reis (ca. 7—8 Proz.) und viel mehr Salze (3—4 Proz. gegen 0,8 beim geschliffenen Reis). Vielleicht deutet hier der Mehrgehalt an Salzen darauf hin, dass sie auch reicher an dem spezifischen Körper, der ja auch ein Kristalloid zu sein scheint, ist. Ueberlassen wir die Ausarbeitung dieser hier nur ganz oberflächlich berührten Fragen der Zukunft, so hat wenigstens der allgemeine Satz heute schon alle Berechtigung, dass es der Edelgehalt des Brotes und der Kartoffel gewesen ist, der die europäischen Völker vor der epidemischen Beriberi geschützt hat.

Die Verhältnisse in Europa lagen von vornherein so, wie in Indien für die Dorfbewohner, und wie sie für unsere indischen Arbeiter durch die Einführung gehaltreicher Reissorten erst geschaffen werden mussten. Die Allgemeinheit war hier wie dort geschützt, für den einzelnen aber standen und stehen überall Wege offen, Nahrungsfehler zu machen, sich also ahnungslos des Vorteils zu begeben, und unter besonderer Verkettung der Umstände an Beriberi zu erkranken. Das Vorkommen von Beriberi, und mag es noch so selten sein, ist hiernach theoretisch auch für Europa ein Postulat! Oder, wer in seinen Konsequenzen noch nicht so weit gehen will, für den muss die vorstehende Auseinandersetzung wenigstens das zur Ueberzeugung bringen, dass es an der Zeit ist, heute auch in Europa in jedem Fall von Polyneuritis die alimentäre Entstehungsweise mit zu berücksichtigen.

---

[3]) Man könnte hier einwerfen, dass das Ausbleiben von Epidemien ja auch bei anerkannt infektiösen Krankheiten beobachtet werde, wie z. B. bei der Poliomyelitis, wo sich lange Pausen mit nur sporadischen Fällen einschieben. Dem gegenüber muss ich nochmals darauf hinweisen, dass bis zum Zeitpunkt der ätiologischen Bekämpfung die Beriberi in Epidemien die Regel war, oft im Jahr 2—3 mal. Dieser Zustand der Regelmässigkeit wurde mit der Nahrungsänderung wie mit einem Schlage abgeschnitten, ohne dass die gebliebenen sporadischen Fälle auch nur den geringsten Einfluss darauf hätten ausüben können.

Ein solcher Wechsel im Auftreten lässt sich mit der Poliomyelitis, wo die ausgesprochene Epidemie der Ausnahmezustand ist, gar nicht vergleichen. Bei ihr haben wir allerdings recht, für die Art ihres Erscheinens Zufälligkeiten verantwortlich zu machen, bei der Beriberi aber musste der plötzliche Umschlag, selbst wenn er nicht bewusst herbeigeführt wäre, tiefer begründet sein.

[4]) Das Kapitel der Beriberi kommt hier in nahe Beziehung zu einem viel umstrittenen Thema, der Ausnutzung des Pflanzeneiweisses durch den menschlichen Darmtraktus. Von Rubner war festgestellt worden, dass die in der Kleie enthaltenen Eiweissubstanzen nicht wie das Fleisch vollkommen, sondern nur zum Teil assimiliert werden; rund 50 Proz. verlassen den Körper unausgenutzt. Rubner trat daher dafür ein, diesen für die Ernährung des Menschen anscheinend wertlosen Teil, der nur als Ballast den Darm passiert und bei empfindlichen Leuten zu allerhand Verdauungsstörungen Anlass gibt, vom Mehl, und damit vom Brote abzuziehen, und ihn lieber an das Vieh zu verfüttern, dessen Verdauungssäfte etwas leichter mit ihm fertig werden.

Auch für den Reis gilt das Gesetz der schwereren Verdaulichkeit der Kleie, wie ich mich leicht überzeugen konnte. Aber wollten wir uns hier an den Rubnerschen Vorschlag halten -- leider ist es ja tatsächlich geschehen — so würden wir das grösste Unheil anrichten! Der Kleieabzug darf nicht über eine gewisse Grenze gehen. Der Organismus hat diesen Teil des Korns nötig, um seinen Bedarf an Vitaminen daraus zu decken, mag er auch das Eiweiss, nachdem es seine Extraktivstoffe abgegeben hat, unverbrannt wieder ausstossen. Die Eiweissausnutzung ist also wenigstens beim Reis nicht die letzte Instanz, die über den Nährwert der Kleie zu urteilen hat.

Es liegt nahe, dies für den Reis geltende Gesetz auch auf das Brot zu übertragen, und sich die Frage vorzulegen, ob unter solchen Umständen die reichlichere Beimengung von Kleie zum Brote nicht doch eine Verbesserung bringen würde? Das stünde im Einklang mit der landläufigen Ansicht, wonach die schwarzen Brote kräftiger nähren. Unter den Bestrebungen, dem Brote die Kleie zu belassen, also das ganze Korn auszunutzen, möchte ich vor allem auf die von Finkler verweisen, der in seinem Finalmehl ein Kleieprodukt gibt, das bis zu 98 Proz. leicht verdaulich wird. Das daraus gebackene Brot würde also beiden Anforderungen einer geeigneten Ernährung gerecht werden. Es wäre sehr erfreulich, wenn diese wichtige Lehre, die wir aus der Beziehung von Reis zur Beriberi so klar und eindeutig gewinnen, den Anstoss geben würde, die Bewegung zur Vollkornausnutzung mehr in Fluss zu bringen. Vollkornernährung des Volkes bedeutet nach Finkler eine jährliche Ersparnis von 340 Millionen Mark des Nationalvermögens!

Ueber die Art und Weise, wie auch in Europa die Kost spezifisch verarmen kann, muss ich mich auf Andeutungen beschränken. Dass der Reis in der Aetiologie nicht die ausschliessliche Schuld hat, wurde bereits bemerkt. Die Beriberi auf Segelschiffen, einer bestimmten von Nocht herausgehobenen Form, die aber mit der tropischen Beriberi auf gleicher Basis steht, und welche auch ohne Reiskost beobachtet wird, lehrt das in einwandfreier Weise. Für Europa kommt aber Reis doch auch als Ausnahmenahrung in Betracht. Dazu muss ich bemerken, dass die meisten der in Europa verkauften Reissorten stark überschliffen und zur Verwendung als Hauptnahrung ungeeignet sind. Weiter wird einseitige Kost, Bevorzugung weisser Mehle ohne Kleiegehalt, wenig Gemüse oder die Gemüse stark ausgelaugt, dem Partialhunger den Boden ebnen. Dann gilt zu bedenken, dass langes Kochen, oder gar die Anwendung gespannten Dampfes, wie es in manchen Küchen üblich ist, durch Zerstörung des Schutzkörpers verderblich wirken kann. Endlich bleibt auch für Europa mit der Möglichkeit einer bakteriell bedingten Entziehung des spezifischen Nahrungskörpers im Darm zu rechnen. Es wird sich eben in jedem Falle von Polyneuritis empfehlen, alle diese bisher nebensächlich betrachteten Dinge genau anamnestisch klarzulegen.

Werfen wir nun einen Blick in die Literatur, um die europäische Polyneuritis zu sichten, so begegnet dem Beriberikenner manches, was ihn verdächtig anmuten muss. Es scheint die Polyneuritis sogar epidemisch vorgekommen zu sein. Conolly und Norman veröffentlichten aus dem Richmond Asyl auf Irland bei Dublin isolierte Epidemien, die sich wiederholten. Im Jahre 1894 erkrankten in den Sommermonaten von 1503 Insassen 174 und starben 25, 1896 und 1897 war die Zahl etwas geringer. Ueber ähnliche Epidemien wissen Chantemesse und Ramond aus dem Jahre 1898 in einer Irrenanstalt zu St. Lemmes bei Angers mit zirka 40 Todesfällen, und Bondurant 1896 aus der Staatsirrenanstalt zu Alabama zu berichten.

Auffallend ist es, dass solche Beobachtungen ausschliesslich aus Irrenanstalten stammen. Was da die Ursache war, ist natürlich heute nicht mehr zu sagen. Dem Bericht aus der Dubliner Anstalt ist allein beigefügt, dass Reis nicht verabreicht wurde, man dachte also selbst an Beriberi. Aber ob dort vielleicht alte, verlegene Vorräte von Lebensmitteln, überhitzte Konserven oder anderweitig fehlerhaft zubereitete Nahrung gegeben wurde, wird nicht angegeben.

Von anderen Autoren (Goldflam, Déjerine, Miraillé, Rosenblath) werden Krankheitsbilder beschrieben, die man geradezu hydropische Polyneuritis nennt, und wo, genau wie bei Beriberi, der Zirkulationsapparat stärker in Mitleidenschaft gezogen wurde, zu Oedemen, Erhöhung der Pulszahl, Dilatation des Herzens Anlass gebend.

Alle Aufmerksamkeit verdient auch in Europa die sekundäre Beriberi. Aus der Literatur ersehe ich[5]), dass verschiedentlich Polyneuritis nach Typhus wahrgenommen wurde, deren Ursache man bisher dem Typhusgift zur Last legte. Ob sich diese Ansicht wird halten lassen, wenn man das alimentäre Moment mit berücksichtigt? Häufiger, als voll ausgebildete Formen, wird man, wenn ich nach meiner indischen Erfahrung gehen darf, erste Anfänge zu beobachten haben, die sich nur mit Kriebeln in Händen und Füssen, Vertaubungsgefühl, Schwäche in den Beinen und Herzklopfen äussern. Da der Zustand immer eine Frist von wenigstens 6—8 Wochen zur Ausbildung braucht, so fällt er in die Zeit der Rekonvaleszenz, wo die Diät schon wieder reichlicher zu werden beginnt. Der Partialhunger macht dann keine weiteren Fortschritte, er wird vielmehr rasch befriedigt, und die Neuritis heilt ab, ohne ihrer wahren Natur nach erkannt zu sein.

Ebenso gehört hierher die Pseudotabes der Diabetiker, die man mit der Entziehung der Kohlehydrate erklären muss. Es wird unter dieser Beleuchtung auch verständlich, warum das Aleuronatbrot bisweilen eine so vortreffliche Wirkung hat: es versieht plötzlich den Körper mit einem Ueberfluss des spezifischen Stoffes.

Auch bei kachektischen Zuständen ist mit der Möglichkeit einer verkehrten Nahrungswahl zu rechnen.

Die gleiche Gefahr besteht bei graviden und stillenden Frauen, wo die Diät oft von Vorurteilen beherrscht ist, und bei denen noch erschwerend wirkt, dass das Bedürfnis für den wertvollen Stoff durch das keimende Leben oder das zu stillende Kind gesteigert sein muss. In alten Lehrbüchern der Geburtshilfe las man noch, dass Stillende entwöhnen sollten, wenn sich Kriebeln in Händen oder Füssen, Krämpfe in den Arm- und Halsmuskeln, Ziehen in den Schultern, Ohnmachten und Herzklopfen einstellten, Symptome, die uns bei der Beriberi geläufig sind! Die Verarmung des Körpers setzt sich auch auf die Sekrete fort, es erkrankt daher auch der Säugling einer kranken Mutter an Beriberi. Das gibt nach einer ganz anderen Richtung zu denken. Für uns beginnt heute noch die Beriberi manifest zu werden, wenn wir Nervensymptome, und seien es auch nur ganz unbedeutende, vielleicht nur des Herzens, wahrnehmen können. Abgesehen davon, dass diese beim Säugling sehr schwer nachzuweisen sind, wäre es aber auch möglich, dass es Prodrome gäbe, und dass manche Formen von Ernährungs- oder Entwicklungsstörungen beim Kinde, nicht nur der Milch- und Mehlnährschäden, die Schaumann mit Recht hier einbegriff, sondern auch solcher, die bei Mutter- oder Ammenbrust eintreten, nichts anderes als Vorstufen von Beriberi sind!

Ferner sei an die aufsteigende Neuritis der Alkoholiker erinnert. Der schlechte und oft einseitige Appetit habitueller Potatoren ist ganz besonders dazu angetan, den Partialhunger zu fördern. Im Krankenhaus, wohin solche Leute meist gebracht werden, und wo sie sich nach der Decke strecken müssen, hört dann die spezifische Unterernährung auf, das Nervenleiden heilt ab, vermeintlich infolge der Alkoholentziehung, während der tiefere Grund auch hier leicht unbeachtet bleibt. Dass es daneben echte alkoholische Neuritiden gibt, vor allem lokalisierte, will ich keineswegs in Abrede stellen.

Endlich sei noch die Landrysche Paralyse genannt, ein Krankheitsbild, unter dem manches Heterogene zusammengefasst wird, und über das die Akten heute noch nicht geschlossen sind. Die fieberlos verlaufenden Formen ähneln den schweren Beriberifällen ganz ausserordentlich. Ich habe einen jüngeren Kollegen in Deli, der eine nervenspezialistische Ausbildung mitbrachte, und der seine erste grössere Beriberiepidemie prompt als eine Epidemie von Landryscher Paralyse diagnostizierte!

Die Frage nach der Beriberi in Europa wird von mir nicht als dem Ersten aufgerollt. Maurer, Oppenheim, Dürck, um nur einige zu nennen, haben die Vermutung auch schon ausgesprochen, ohne indes zwingende Gründe beizubringen. Unter den neuen Gesichtspunkten ist heute die Behauptung berechtigt, dass Beriberi in Europa vorkommen muss, und dass man sie finden wird, wenn man nur bei allen Fällen aufsteigender Polyneuritis ihre Aetiologie und Therapie ins Auge fasst.

Vor 32 Jahren ist in Europa das Bild der Polyneuritis durch Leyden geschaffen worden. Auf dem Boden dieser Errungenschaft stehend, brachten Bälz und Scheube Licht in das anatomische Bild der orientalischen Beriberi. Der Ruhm des nächsten bahnbrechenden Fortschrittes gebührt der Tropenmedizin, durch die Eykmansche Entdeckung der alimentären Entstehungsweise, an deren endlichem Abschluss heute gearbeitet wird. Und nun kehrt die Poly-

---

[5]) Schon Leyden hat in seinen Rückenmarkskrankheiten auf die Wahrscheinlichkeit des häufigeren Vorkommens peripherer Neuritis beim Typhus hingewiesen.

neuritis des Ostens als die besser gekannte Krankheit nach Europa zurück, nicht mehr mit der Frage, sondern mit der Forderung, ihr als Beriberi, d. h. einem Nährschaden, der durch eine spezifische Therapie zu beeinflussen ist, den zugehörigen Platz einzuräumen!

Nachschrift.

Wie ich nachträglich in Erfahrung brachte, wird das Finklersche Finalmehl, genau nach Vorschrift des verstorbenen Physiologen bereitet, bereits in der Liegnitzer Brotfabrik (Liegnitz-Görlitz) zu Brot verbacken. Zur Erläuterung diene, dass man das Finalmehl erhält, indem man die Kleie mit kalkhaltigem Salzwasser anfeuchtet und dann in besonderen Maschinen zerreiben lässt. Die Aleuron- und Kleberzellen werden dann in einer Weise zerkleinert, wie es auf trockenem Wege nicht möglich sein würde. Allein dadurch wird die Verdaulichkeit des Pflanzeneiweisses, die sonst nur 50 Proz. beträgt, bis auf 98 Proz. erhöht. Das Brot, ein Vollkornbrot, kann daher vom Körper in vollkommenster Weise ausgenutzt werden. Da ihm ferner die unangenehmen Nebenwirkungen anderer dunkler Brotsorten fehlen, wird es auch darum zu einem empfehlenswerten Nahrungsmittel.

Ueber Augenuntersuchungen bei Schulkindern.

Von Prof. Dr. Gastpar, I. Stadtarzt in Stuttgart.

Seit der Einführung systematischer Untersuchungen der Schuljugend in Beziehung auf ihren Gesundheitszustand hat sich in manchen Punkten eine Aenderung der Anschauungen vollzogen über den Anteil, der der Schule als Krankheitsursache zufällt. Mehr und mehr haben diese systematischen Untersuchungen, verglichen mit dem Milieu, dem die Kinder entstammen, das eine ergeben, dass die Schädigungen des kindlichen Organismus, wie sie diesen zu Haus und auf der Strasse treffen, viel schwerer wiegen als diejenigen, die der Schulbetrieb verursacht, mit der einzigen Ausnahme der Augen.

Gerade in Stuttgart bot sich insofern ein günstiges Feld für alle diese Untersuchungen, weil hier das schulärztliche Prinzip wohl am reinsten durchgeführt ist, insofern seit 1904 jährlich eine genaue Untersuchung sämtlicher Volksschüler, nicht etwa nur der Schulrekruten und bestimmter höherer Klassen, erfolgt. Begünstigt wird diese jährliche Untersuchung durch den Umstand, dass eine wirksame Bekämpfung aller gefundenen Schäden nicht nur erstrebt sondern im vollen Umfang ermöglicht wird durch das Zusammenstehen von Stadtverwaltung, Armenamt und Ortskrankenkassen. Es gibt kein Kind der Volksschule in Stuttgart, das nicht Arzt, Apotheke, ev. besonderes Heilverfahren frei hätte.

Diese Einrichtung, seit 1906 bestehend, hat dazu geführt, dass für die I. Stadtarztstelle ein eigenes Gebäude, mit allen Untersuchungsräumen und Zubehör aufs zweckmässigste ausgestattet, eingerichtet wurde, wo jährlich die Untersuchung durch den Stadtarzt, der von zahlreichen ärztlichen und nichtärztlichen Hilfskräften unterstützt ist, vorgenommen wird.

Nun ist aber durch die Eingemeindung zahlreicher Vororte im Neckartal die Aufgabe im Jahr 1909 an uns herangetreten, auch die Vorortskinder zu untersuchen, wozu dem Stadtarzt 2 weitere grosse Räumlichkeitskomplexe von je 4 Zimmern in Cannstatt und Untertürkheim bereitgestellt wurden, so dass seit 1909 die Untersuchung an 3 verschiedenen Orten vorgenommen wurde.

Während es sich nun herausstellte, dass die Vorortskinder durchweg gesünder waren als die Altstadtkinder, zeigte es sich, dass dieses Verhältnis bei den Augen nicht zutraf. Wir fanden draussen auf dem Land durchweg schlechtere Verhältnisse als in der Altstadt.

Dieses merkwürdige Ergebnis konnte durchaus nicht etwas Zufälliges sein. Es handelt sich jährlich um rund 16 000 Kinder und da waren kleinere Zufälligkeiten, welche das Resultat in so überraschender Weise ändern konnten, von vornherein auszuschliessen. Es bleiben nur 2 Möglichkeiten: Entweder waren die Augen der Vorstadtkinder allen Erfahrungen zum Trotz wirklich so schlecht, oder es lag ein Fehler in der Untersuchungsmethode.

Die Methode wurde bis dahin nach der Vorschrift von Cohn mit dessen Augenuntersuchungstäfelchen mit drehbarer Scheibe ausgeführt. Obwohl in Stuttgart, Cannstatt und Untertürkheim stets der hellste Platz im Zimmer zu dessen Unterbringung ausgewählt wurde, gab es trotzdem diese enormen Verschiedenheiten. Im ersten Jahr versuchte man es mit einer gegen das Kind hin abgeblendeten Lampe als Beleuchtungsquelle. Aber auch hier blieben diese Verschiedenheiten bestehen, da offenbar nur eine kleine Veränderung der Distanz genügte, die Beleuchtung ungleich zu gestalten.

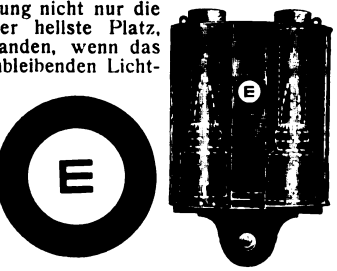
Ich ging deshalb daran, das Prinzip des feststehenden gleichmässigen Beleuchtungkörpers, wie es ja überall in den Sprechzimmern der Augenspezialisten angewandt wird, zu verbinden mit dem Cohnschen Täfelchen. Dabei ergab sich zweckmässig die Anordnung, dass der Buchstabe E selbst drehbar auf einer Scheibe befestigt wurde, drehbar ohne ihn berühren zu müssen. Denn bei Massenuntersuchungen hat das Cohnsche Täfelchen den Nachteil, dass der Druck der Buchstaben durch die darüber ziehende Blendenscheibe in Zeitkürze verwischt wird, so dass der ursprüngliche weisse Untergrund bald eine gräuliche Färbung annimmt.

Endlich ist die Grösse der Buchstaben des Cohnschen Täfelchens konstant. Die Untersuchung der Sehschärfe erfolgt daher nicht durch Veränderung der Buchstabengrösse, sondern durch Veränderung der Distanz. Alle Räume, deren Länge deshalb nicht mindestens 7 m beträgt, sind zu klein. Wenn sich nun auch in den Schulgebäuden selbst wohl stets ein Raum der verlangten Grösse findet, so ist dies etwas anderes, wenn die Untersuchung etwa im Sprechzimmer des Arztes, im Lehrerzimmer u. ä. vorgenommen werden soll. Hier kann doch das Bedürfnis entstehen, die Cohnschen Sehproben für 6 m durch die entsprechend niedrigeren (5, 4, 3 m) ersetzen zu können.

Das Resultat der Ueberlegung war die Konstruktion eines Apparates, wie er im nachstehenden abgebildet und beschrieben ist. Er kann entweder für elektrisches Licht, für Gasglühlicht, Spiritus- oder Petroleumlicht eingerichtet werden. Selbstverständlich darf die Beleuchtungsquelle innerhalb der verschiedenen Schulbezirke nicht gewechselt werden, wenn uns daranliegt, die so gewonnenen Zahlen miteinander zu vergleichen.

Seit wir nun diese Einrichtung in Stuttgart, Cannstatt und Untertürkheim benützen, also seit 1910, hat sich gezeigt, dass auch die früher bestandene Differenz zuungunsten der Landkinder verschwunden ist. Die Resultate sind jetzt so, wie sie erwartet werden mussten: das Land ist besser als die Stadt.

Es ist dies ja alles den Kollegen geläufig, es ist ja nichts anderes als eine Binsenwahrheit, dass Resultate nur dann vergleichbar sind, wenn sie unter den gleichen Bedingungen gewonnen werden. Die Gleichheit dieser Bedingungen ist aber im Fall der Augenuntersuchung nicht nur die Grösse der Buchstaben und der hellste Platz, sondern sie ist nur dann vorhanden, wenn das Prinzip der feststehenden gleichbleibenden Lichtquelle mit berücksichtigt wird. Und, wie ich den Stand der schulärztlichen Untersuchungsmethodik in Deutschland kenne, ist es eben Tatsache, dass der letzte Punkt nicht im vollen Umfang berücksichtigt wird und namentlich dort nicht berücksichtigt wird, wo die Untersuchung in verschiedenen Schulgebäuden vorgenommen wird.



Weder das Cohnsche Täfelchen noch das Prinzip der konstanten Beleuchtung ist etwas Neues. Neu ist lediglich ihre Kombination, und da bieten sich dem ärztlichen Bastlhuber mancherlei Möglichkeiten. Ich habe die vorliegende gewählt und sie an jetzt 35 000 Kindern mit Erfolg erprobt.

Das Aussehen des Apparates ergibt sich aus obiger Abbildung. Der neue Apparat wird von der Firma C. Stiefenhofer, Kgl. Bayer. Hoflieferant, München, Karlsplatz 6, vertrieben.

Hospital Hauptstrasse, Berlin-Schöneberg (Dir.: Dr. Kuhn).

Die erste Hilfe bei Asphyxien mittels direkter Einblasung von Luft.

Von Dr. Kuhn.

Anschliessend an die Eingabe der Elektrotechniker über die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen in elektrischen Betrieben, welche die Münch. med. Wochenschr. in der No. 51 des vorigen Jahres auf S. 2846 bringt, kann ich nicht umhin, ein ernstes Wort zur Rettungsfrage zu reden. Es will doch wahrlich viel bedeuten und kann nicht das höchste Lob für uns Aerzte sein, wenn es nötig ist, dass in so ernsten Fragen, wie es die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen ist, es erst der Anregung aus Laienkreisen, hier aus den Kreisen der Ingenieure bedarf, um in Dingen, vor die jeder Arzt stündlich gestellt werden kann, und in Fragen, die jeden einzelnen Menschen jeden Augenblick betreffen können, ausreichende Vorkehrungen von ärztlicher Fachseite zu erreichen. Was muss hier schon versäumt worden sein, bis man sich aus Laienkreisen zu Eingaben, wie die vorliegende ist, entschliesst!

Der Verband der Elektrotechniker beklagt sich in dem genannten Artikel, dass die Wiederbelebungsversuche häufig zu spät begonnen werden, desgleichen beklagt er sich, dass dieselben nicht immer lange genug durchgeführt werden. Man dürfte sich nicht wundern, wenn auch noch in der Eingabe betont wäre, dass viele hinzugezogene Hilfsmannschaften und auch Aerzte sehr wenig zielbewusst an die Aufgabe herantreten und sehr häufig um die von den Rettungsstationen gelieferten Apparate sehr wenig Bescheid wissen.

Jedesfalls ist es für jeden, der sich näher mit der Wiederbelebung befasst hat, schon lange klar, und man muss darin dem Verbande der Elektrotechniker zustimmen, dass in diesen Dingen mächtige Abhilfe nötig ist. Wie viele Aerzte verstehen denn in Wirklichkeit genug von der Frage der Wiederbelebung? Man braucht nur Asphyxien bei Narkosen gesehen zu haben und Aerzte in dieser Lage beobachtet haben, um zu wissen, wie relativ ungeschickt sich die Mehrzahl derselben in Fragen der Wiederbelebung anstellt.

Anderseits kann es aber doch keinen Augenblick zweifelhaft sein, dass gerade dieses Kapitel der Wiederbelebung eine wichtige Aufgabe des Arztes ist und dass gerade in dieser Frage jeder Praktiker auf der Höhe der Hilfeleistung sein sollte.

Wenn ich nun im folgenden beweisen will, dass zurzeit in vielen Fällen von Scheintod viel zu wenig geschieht, zunächst erst von seiten der Laien, dann aber auch in sehr vielen Fällen von seiten der zugezogenen Aerzte, und dass hier prinzipielle Reformen nötig sind, will ich folgende Fragen aufwerfen:

Erste Frage: Ist Scheintod häufig?

Beobachtungen von Scheintod müssen in Kreisen des Volkes uralt sein. Nicht würde sonst die Totenwache zu einer Volkssitte sich ausgebildet haben und nicht beständen alle die Gebräuche in Schauhäusern und Leichenhäusern, und die Vorkehrungen, wonach sich Wiedererwachende melden können; nicht umsonst bestehen die Einrichtungen der Wächter in Totenhallen, nicht umsonst ist die dreitägige Frist bis zur Bestattung von seiten des Staates obligatorisch und nicht umsonst dringt in vielen Provinzen, z. B. in Hessen, sehr häufig das Volk bei dem Arzte auf die Durchschneidung der Pulsadern der Toten. Es gehen zahlreiche Geschichten im Volke, wonach Tote wieder aufgewacht sind; gewiss mag dabei manches Märchen eine Rolle spielen und eine erregte Phantasie Dinge gesehen haben, die nicht da waren und oft vieles nicht Tatsächliche sich eingebildet haben, aber ganz gewiss ist auch vieles Verbürgte darunter. Ich verweise nach dieser Richtung auf ein kleines Werk (Scheintod und Wiederbelebungsversuche von Geza Rendes, Leipzig, Verlag von Max Spohr). Gewiss wird man in Aerztekreisen nicht alles glauben, was dort ein Vorkämpfer für die Wiederbelebung an Toten in sichtlich übertriebener Aengstlichkeit anführt. Aber in dem Buche sind doch genug verbürgte Fälle mitgeteilt, wo tatsächlich nach vielen Stunden, selbst Tagen, erklärte Tote wieder zum Leben zurückkamen Zu diesen dürfte auch der kürzliche Unfall der drei Soldaten gehören, von denen die obengenannte Eingabe in dieser Wochenschrift spricht, welche auf dem Waterlooplatz in Hannover vom Blitze getroffen wurden. An diesen 3 Soldaten wurden Wiederbelebungsversuche während langer Dauer angestellt und es gelang, den ersten nach zwei Stunden, den zweiten nach vier Stunden ins Leben zurückzurufen.

Auch von medizinischer Fachseite liegen sehr viele Aeusserungen vor, welche das Bestehen eines langen Scheintodes für möglich und oft für wahrscheinlich erklären. Kliniker wie Hufeland, Nasse sprachen der Möglichkeit eines langen Scheintodes, eines sogen. **„Mittelzustandes“**, sehr lebhaft das Wort, ebenso der Möglichkeit, dass dieser „Mittelzustand“ heilbar sei. Nicht umsonst sind die zahlreichen Instrumente erfunden worden, welche der Wiederbelebung dienen, welche in den Rettungsbestecken der Unfallstationen an Häfen schon seit alters her eine grosse Rolle spielen. Man vergleiche hierzu einen Aufsatz von mir im Archiv f. Laryngol., Bd. 25, H. 1 [1]). Ich erwähne dort eine Reihe von Rohren und Instrumenten, welche in die Luftwege eingeführt worden sind. Es sind dies, kurz in Uebersicht gebracht, folgende: Pias Kanüle, in Verbindung mit einem Blasebalg, Dr. Alberts Messingrohr, Marcs Gummirohr, Fines Nasenlochrohr, Chaussiers Luftröhrensonde, Dr. Leroy d'Etioles' Apparat, die tracheotomischen Instrumente, Gorcys und Roulards doppelter Blasebalg, Goodwyn und Nooths Luftpumpe, Marums Oxygenpumpe, die Pumpen von Dacheux, Meunier, Kopp und Marc.

Auch die amerikanischen Aerzte sind sich schon lange darüber klar, dass die elektrischen Hinrichtungen mit Starkstrom sehr häufig nicht ausreichend sind, Menschen zu töten und dass „Starkstromgelähmte“ wieder, oft nach langer Zeit, zum Leben zurückkommen können. Dieselbe Beobachtung besteht eben auch im besonderen Masse in Betreff der Blitzlähmungen. Soweit die Ansichten ärztlicher Sachverständiger.

Aber auch das Experiment liefert zahlreiche Anhaltspunkte, dass der Begriff „tot“ ein relativer ist, dass z. B. Tiere, bei denen nicht nur die Atmung sondern auch das Herz bereits stillgestanden hat, durch geeignete Massnahmen wieder zum Leben zurückzurufen sind. So berichtete ich bereits in meinem Aufsatz über pulmonale Narkose in den Therap. Monatsh. 1903, September [2]), von den Versuchen von Kemp und Gardner, welchen Autoren es gelang, von 23 totchloroformerten Hunden 11 wieder ins Leben zurückzurufen.

Auch die physiologischen Versuche über Durchströmung des Säugetierherzens nach der Ausschneidung aus dem Körper in der Neuzeit beweisen, dass der Begriff „tot“ etwas Relatives ist und manches scheinbar geschwundene Leben durch geeignete Vorkehrungen wieder zu erwecken ist.

Aus dem Gesagten ergibt sich zum Teil die Antwort auf unsere

zweite Frage: Ist die Feststellung des Todes schwer?

Unsere Antwort muss sein: die Feststellung des wirklichen Todes ist sehr schwer, und das Urteil „dieser Mensch ist tot“ ist sehr mit Vorsicht zu fällen. Das Aufhören der Atmung beweist für den wirklich eingetretenen Tod gar nichts, das Nichtmehrhören der Herztöne wenig, namentlich deswegen, weil die fehlenden Herztöne noch lange nicht den Stillstand des Herzens beweisen. Das Sinken der Temperatur endlich ist auch kein Beweis für den Tod, so dass Nasse 1841 aus der Bonner med. Klinik schreiben konnte: Die Wärme des Körpers kann bei warmblütigen Tieren unter noch dauerndem Atemholen auf 13½° zurückgehen [3]).

Als einziges wirkliches Zeichen des eingetretenen Todes nimmt Hufeland die Verwesung an. Ich verweise nach dieser Richtung auf die Arbeiten von Hufeland: 1. Die Ungewissheit des Todes, 2. Der Scheintod, oder Sammlung der wichtigsten Tatsachen darüber.

Nach diesen Feststellungen ist die

dritte Frage

berechtigt:

Ist es wahrscheinlich, dass oft unsere Hilfe ungenügend ist?

Unsere Antwort darauf lautet: ganz gewiss. Namentlich erscheint uns in vielen Fällen (ebenso wie bei den beiden Soldaten auf dem Waterlooplatz bei Hannover) namentlich und in erster Linie bei den Starkstromlähmungen unserer modernen elektrischen Industrie und bei Blitzlähmungen die Hilfe oft unzureichend, in zweiter Linie sind es alle Fälle, wo durch langsames Ersticken (z. B. bei den beiden Offizieren in dem Unterseebot U in Kiel) der Tod herbeigeführt wurde, in denen der Versuch der Wiederbelebung gar nicht lange genug ausgedehnt werden kann; ebenso liegt es bei Vergiftungen, namentlich solchen mit Kohlenoxyd, mit Leuchtgas, mit Rauchgas, mit Morphium und mit Opium. Gerade in diesen Fällen erscheint uns der Versuch der Wiederbelebung auf viele Stunden hin und dann mit Hilfe der besten, womöglich automatisch weiterarbeitenden Apparate unerlässlich. Auf diese Weise kommen wir zu unserer

vierten Frage: Woran allein erkennen wir eine wirksame Hilfe?

Die Antwort ist: Wirksam kann unsere Hilfe nur sein, wenn sie erstens richtig und ausreichend ausgeführt wird, zweitens lange genug und drittens in schonender Weise.

Messen wir an diesen Forderungen die Leistungen unseres seitherigen Verfahrens, so kommen wir zu dem Schlusse: unsere seitherigen Verfahren erfüllen diese Forderungen nicht. Hier sind grosse und prinzipielle Reformen, namentlich von ärztlicher Fachseite nötig, und auch die Gewerbevorschriften müssen diesen Forderungen Rechnung tragen. Zwar will ich nicht verkennen, dass gerade nach dieser Seite von seiten der Gewerbeinspektionen manches geschehen ist, aber ich behaupte, die Gewerbeinspektionen sind von seiten der medizinischen Fachleute nicht richtig informiert. Nicht in der Einführung einer Sauerstoffbombe in die Gewerbebetriebe ist Abhilfe zu erhoffen, sondern der mechanisch-technische Teil der Wiederbelebung bedarf der Reform. Diese Seite der Frage muss auf wissenschaftliche Unterlagen gestellt werden.

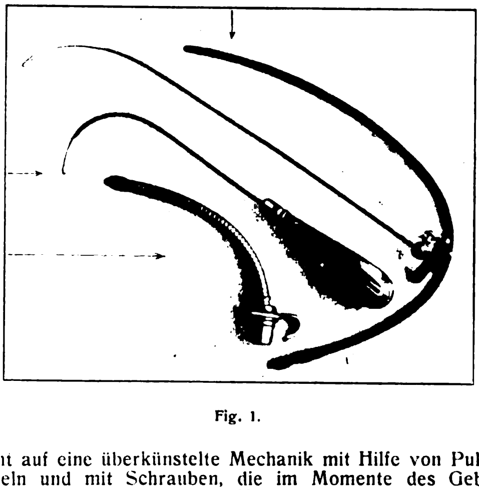


Fig. 1.

Nicht auf eine überkünstelte Mechanik mit Hilfe von Pulmotoren mit Hebeln und mit Schrauben, die im Momente des Gebrauches versagen und die einen eigenen Monteur zu ihrer Bedienung verlangen, kommt es an, sondern simple Rettungsbestecke aus unserem klinischen Inventar heraus, die leicht zu handhaben sind, sind nötig.

---

[1]) Kuhn: Technisch-kritische Bemerkungen zur peroralen Intubation der Luftwege (mit zahlreichen Abbildungen). Fränkels Archiv, Bd. 25, H. 1.

[2]) Kuhn: Pulmonale Narkose. Therap. Monatsh. 1903, Sept.

[3]) Nasse: Die Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. 1841. S. 49.

Ich will versuchen im Folgenden ein solches einfaches Besteck vorzulegen, vier kleine Stücke sind es, welche dasselbe ausmachen. Vergl. Fig. 1.

Man sieht daselbst einen einfachen seidenen Katheter mit einem Führungsstab aus Draht, der in der Art eines männlichen Katheters gebogen ist und einen queren Handgriff zur Führung hat.

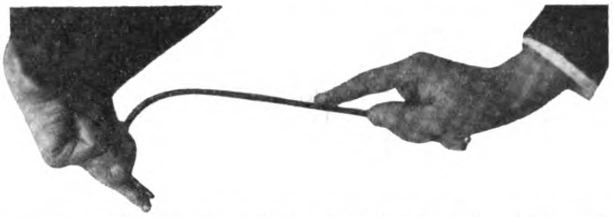


Fig. 2. Fassen und Einführen des Katheters mit Mandrin. (Linke Hand hat immer den Kehldeckel hochgeschlagen.)

Der zweite Apparat besteht aus einem Metallschlauch und einem ebenfalls gebogenen Führungstsab mit Handgriff. Mit Hilfe dieser beiden Apparate in Vervollständigung mit einem einfachen Ballongummigebläse muss jede Rettung ermöglicht werden (vergl. Fig. 7).

Man sieht auf den beigegebenen Abbildungen wie die Handhabung der einzelnen Apparate zu denken wäre. In Figur 2 sieht man die Handstellungen, die den Katheter in den Kehlkopf einführen. In Figur 3 das „Abschieben" des Katheters von dem Metallführungsstab, nachdem der Katheter den Kehlkopfeingang erreicht hat.

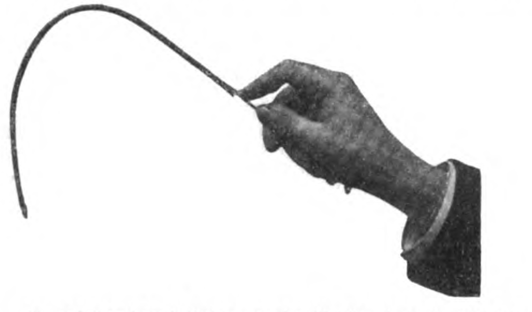
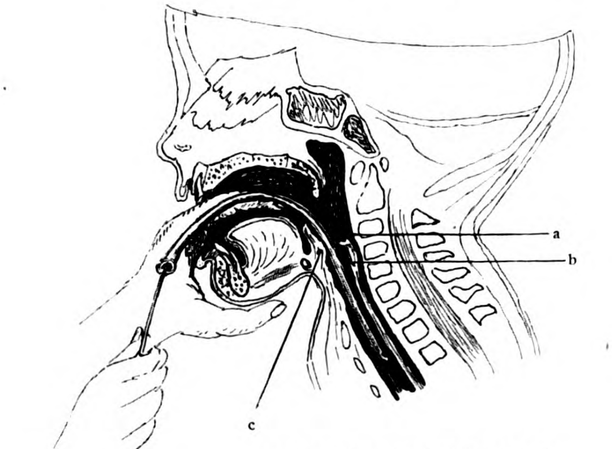


Fig. 3. „Abschieben" des Katheters von dem Mandrin durch den Zeigefinger der einführenden Hand.

Gewiss wird mir sofort der Einwand gemacht werden, „die Handhabung dieses Katheters ist zu schwer", es wird kaum gelingen, die Technik dieser Einführung weiteren Kreisen beizubringen. Ich halte diesen Einwand für unhaltbar: ein Handgriff, der früher jedem Hafenwächter zugemutet wurde, wird unter den verbesserten Verhältnissen in unserem technischen Zeitalter doch für einen Samariter oder Arzt zu erlernen möglich sein! Die Richtigkeit dieser Behauptung ergibt sich gewiss, wenn wir die Dinge etwas näher betrachten: Was soll daran sein, bei einem leblosen Menschen den Kiefer weit zu öffnen und dann die Zunge vorzuziehen, dann einen Seidenkatheter mit Hilfe des begegebenen Führungsstabes hinter den hochgeschlagenen Kehlkopfdeckel zu führen und dann den Katheter in das weite Rohr der Luftröhre hinunter- und abzuschieben! Bei einiger Uebung muss dieser Handgriff (auch für den Laien) möglich sein.



a = Speiseröhre. b = Luftröhreneingang. c = Kehldeckel.

Fig. 4. Vollendetes Einliegen und Tiefergleiten des Katheters.

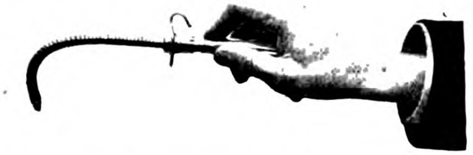


Fig. 5. Haltung des Tubusrohres für die Einführung in die Luftwege.

Für den Arzt nun ganz und gar ist die Erlernung dieses Handgriffes zu fordern und wir glauben bestimmt, dass ebenso wie ein Katheterismus der Harnwege oder eine Kehlkopfspiegelung auch dieser Handgriff unschwer zu erlernen ist. Nun wird man einwenden, dass Aerzte nicht immer bei Wiederbelebungsversuchen zur Stelle sind, dem ist zu entgegnen, dass noch nach halben Stunden und selbst Stunden, Wiederbelebungen von Nutzen sind, und dass sie gerade dann erst in der vorgeschlagenen Weise anzuwenden sind, wenn die Wiederbelebung sich hartnäckig zeigt oder wenn die Rettungsmannschaft mit ihren Manipulationen ermüdet.

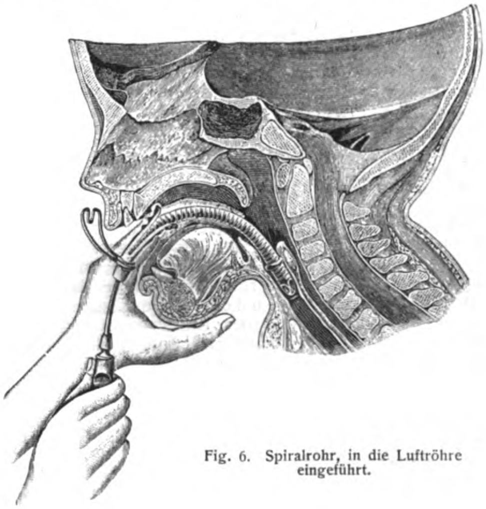


Fig. 6. Spiralrohr, in die Luftröhre eingeführt.

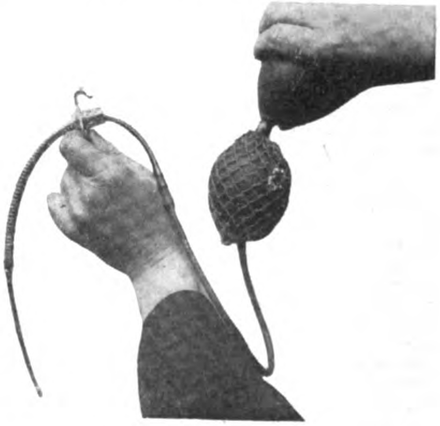


Fig. 7. Kompletter Wiederbelebungsapparat in Tätigkeit.

Für uns steht es jedenfalls fest, dass wir dann erst bezüglich einer Wiederbelebung erklären können, „es ist alles geschehen", wenn auf direktem Wege, in einer der beschriebenen Form ähnlichen Weise Luft oder Sauerstoff dauernd und tief genug in die Luftwege des Scheintoten gebracht worden sind.

Hiezu noch ein Wort.

Zuletzt verlangen wir für eine technisch vollständige Ausführung der Wiederbelebung noch eine kleine Ergänzung, wie sie unsere Figur 7 zeigt: Ein Arzt, der auf der Höhe in Fragen der Wiederbelebung stehen will, würde sich nicht damit begnügen, einen Katheter in der genannten Weise in die Luftwege einzuführen und durch ihn die tieferen Luftwege zu ventilieren, — er wird noch einen Handgriff mehr ausführen: Er besitzt in seinem Rettungsbesteck das in Fig. 5 dargestellte Metallschlauchrohr mit Führungsstab, dem ich wie bekannt, schon eine Reihe von Aufsätzen gewidmet habe und dessen Handhabung ich neuerdings[4]) eingehend dargelegt habe. (Man vergl. auch die Gebrauchsanweisungen, welche dem Rohre, von seiten des med. Warenhauses, Berlin, beigelegt werden.) Ein solches Rohr führt nun, wie gesagt, der auf dem Rettungsgebiet erfahrene Helfer zuerst ein (Fig. 6. Vergl. die Monographie.) und befestigt es in seiner Lage. Ist dies erst einmal geschehen, so ist es Jedem, auch dem unerfahrensten Arbeiter, möglich, durch dasselbe den obengenannten Katheter (natürlich dann ohne Führungsstab) nachzuschieben und mit Hilfe des Gebläses, wie in Fig. 7 dargestellt, die tieferen Luftwege zu ventilieren. Eine solche Ventilation der Luftwege kann dann auf viele Stunden fortgesetzt werden.

Natürlich ist es naheliegend, falls man Sauerstoffbomben zur Verfügung oder im Rettungskasten mitgebracht hat, das Vorgehen noch automatischer zu gestalten und den Ausführungsschlauch der Bombe mit dem eingeführten Katheter in Zusammenhang zu bringen.

Genaueres und Ausführlicheres zu diesem hier berührten Thema werde ich alsbald in dem Archiv für Rettungswesen[5]) bringen, ebenso was sonst darüber vor allem zu sagen notwendig ist, vor allem, dass in Kursen die Wiederbelebung in der obengenanten Weise zu üben wäre.

Es dürfte sich erübrigen, zu betonen, dass naturgemäss die altbewährten Handgriffe von Sylvester, Schüller und Georg Meyer, welche die mechanische Betätigung des Brustkorbes zum Ziele haben, durch die oben geschilderte direkte Einführung von Luft nicht überflüssig gemacht werden sollen, im Gegenteil, es ist selbstverständlich Aufgabe des Retters, neben der Einblasung ständig dafür zu sorgen, dass allmählig auch der Brustkorb langsam wieder seine notwendige respiratorische Tätigkeit aufnimmt. Dies soll aber in einer schonenden Weise geschehen, und kann dies auch: denn die Versorgung der Luftwege selbst mit Luft ist durch unsere direkte Zufuhr garantiert. Uebrig bleibt, wie gesagt, nur das langsame Wiederingangsetzen der Mechanik des atmenden Brustkorbes.

Zur persönlichen Prophylaxe der Syphilis.

Zugleich ein Beitrag zur Frage, auf welche Weise von latentsyphilitischen Prostituierten Infektionen ausgehen können.

Von Franz Bruck in Berlin-Charlottenburg.

In No. 6 dieser Wochenschrift berichtet Max Müller über einige Fälle von Syphilis bei Puellis publicis, wo von diesen trotz Fehlens jeglicher klinischen Erscheinungen — bei genauester ärztlicher Kontrolle — doch zu seiner grossen Ueberraschung Uebertragungen ausgegangen waren. Da aber eine nachträgliche Blutuntersuchung bei diesen klinisch gesunden Puellis eine positive Wassermannsche Reaktion ergab, wodurch diese Fälle nach der landläufigen Ansicht zu latentsyphilitischen gestempelt werden mussten, so ist für Müller dadurch deren Ansteckungsfähigkeit hinreichend erklärt. Dass jemand, der keine manifesten Symptome von Syphilis zeigt, in dessen Blutbahnen aber das syphilitische Virus kreist, infizieren kann, muss theoretisch zugegeben werden, dürfte sich aber in praxi recht selten, jedenfalls viel seltener, als Müller annimmt, ereignen. Eine Ansteckung hierbei könnte u. a. dann erfolgen, wenn der Akt der Kohabitation zu einer Art Läsion der Vulva oder Vagina führt und wenn damit aus einer Stelle, die der schützenden Bedeckung entbehrt, infizierendes Gift in genügender Menge und Stärke an die Oberfläche gelangt. Auch muss mit der Möglichkeit der Infektiosität des im Orgasmus ergossenen Uterussekrets sowie mit der Ansteckung durch das Menstrualblut gerechnet werden.

Weit häufiger aber dürfte sich der Mann bei diesen latentsyphilitischen Puellis durch ein Sekret infizieren, das kurz vorher von seinem syphilitischen Vorgänger deponiert worden war, das aber an der Puella, solange diese selbst noch an latenter Syphilis leidet, niemals zu frischen manifesten Erscheinungen führen kann.

Dieser Infektionsmodus, den Müller merkwürdigerweise ganz übersehen hat, muss aus leicht begreiflichen Gründen bei Prostituierten öfters vorkommen und erklärt es, weshalb auch von solchen Puellis, die bei dem Alter ihrer Syphilis erfahrungsgemäss über das kontagiöse Stadium längst hinaus sind, doch immer noch Ansteckungen ausgehen. (Auf die gleiche indirekte Weise kann sich natürlich auch jemand bei einer Puella infizieren, die im Moment der Kohabitation weder manifest- noch latentsyphilitisch ist, bei der vielmehr erst nach Ablauf der üblichen Inkubationsperiode — zur selben Zeit etwa wie bei dem durch sie angesteckten Partner — die ersten Symptome frischer Syphilis auftreten. Hier könnte übrigens, was in foro von grösster Tragweite werden kann, ein Zweifel entstehen, wer von beiden der infizierende Teil gewesen ist.)

Gegen diese die Ansteckung nur vermittelnde Prostituierte, deren eigene Syphilis für andere ungefährlich ist, muss selbst die sorgfältigste ärztliche Kontrolle machtlos sein. Denn bei einer solchen Untersuchung ist natürlich der nur deponierte Ansteckungsstoff durch einfache Reinigungsprozeduren (Spülungen, Waschungen) schon längst beseitigt, was für den Besucher der Puella publica leider häufig genug nicht der Fall ist. Hier kann sich eigentlich nur der Mann selbst schützen durch persönliche Prophylaxe, die sich aber nicht nur auf ihn selbst zu erstrecken hat, sondern auch auf das Verlangen an seine Partnerin, bestimmten hygienischen Forderungen vor seinen Augen nachzukommen.

Mit welchen Schwierigkeiten dies verknüpft ist, auf welcher Widerstand dies Verlangen oft stossen wird, braucht hier nur angedeutet zu werden. Aber die Männerwelt, die sich in dem verhängnisvollen Irrtum befindet, dass immer nur eine kranke Puella infizieren könne, über die hier geschilderte Gefahr anderer Art weitgehend aufklären heisst auf jeden Fall der Prophylaxe der Syphilis dienen.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M.

Ulcus callosum ventriculi totale (Schrumpfmagen), Exstirpation, nebst Bemerkungen über den dauernden Verlust des Magens sowie über die Technik der Magenresektion*).

Von F. Sasse, Chefarzt.

M. H.! Das Präparat, welches ich Ihnen sogleich demonstrieren möchte, entstammt einer damals 49 jährigen Patientin, die bis vor 5 Jahren, abgesehen von allgemeiner Nervosität, stets gesund gewesen sein will. Damals, etwa mit dem Eintritt der Menopause, erkrankte sie an Magenbeschwerden, die sich in Druck in der Magengegend, Aufstossen und zeitweisem Erbrechen äusserten. Allmählich trat eine langsame aber stetige Verschlimmerung ein, indem sowohl die Schmerzen als auch das Erbrechen an Heftigkeit zunahmen. In dem letzten Jahre konnte Patientin fast gar nichts mehr geniessen; das Erbrechen erfolgte plötzlich, ruckweise, unmittelbar nach jeder Nahrungsaufnahme, sobald die Speisen bis in den Magen gekommen waren; infolgedessen auch rapide Abmagerung. Vor ihrer Aufnahme im Marienkrankenhause war Patientin noch mehrere Wochen im Sanatorium zu Schloss Hornegg bei Herrn Kollegen San.-Rat Dr. Roemheld; diesem, sowie dem hiesigen behandelnden Hausarzte, Herrn Prof. Blum verdanke ich noch die Mitteilung, dass sich in dem Erbrochenen niemals Blut habe nachweisen lassen. Im Probefrühstück wurde weder freie Salzsäure, noch Labferment, noch Pepsinogen nachgewiesen, auch keine Milchsäure und keine langen Bazillen; im Stuhl endlich kein okkultes Blut.

Bei der Aufnahme hierselbst war Patientin aufs äusserste, bis zum Skelett abgemagert, mit aschfahler Gesichtsfarbe. Körpergewicht 60 Pfund. Haut welk und ausgetrocknet.

Kor und Pulmo o. B.; Abdomen kahnförmig eingezogen, kein Tumor. Magengegend druckschmerzhaft.

Das Röntgenbild zeigt ein höchst eigenartiges Bild: An Stelle des Magens befindet sich ein schmaler, gut daumenbreiter Schatten, der direkt vom Oesophagus in leichtem Bogen zur Gegend des Pylorus verläuft. An dieser Stelle zeigt der Schatten eine dünne, fast fadenförmige Unterbrechung. Eine eigentliche Magenblase fehlt also vollständig.

Diesem Befunde nach musste es sich also um einen enorm geschrumpften, zu einem dünnen schlauchartigen Gebilde verkleinerten Magen handeln. Seitens der behandelnden Aerzte wurde ein Sanduhrmagen auf der Basis eines Geschwürs angenommen.

Die Operation, welche von mir am 6. IX. 1911 vorgenommen wurde, ergab folgenden Befund: Magen im ganzen enorm geschrumpft, von derbweicher Konsistenz und Daumendicke, er ist 2—2½ Querfinger breit. Die Verdickung erstreckt sich vom Pylorus bis an die Kardia, hier ist noch ein ca. 1½ Querfinger breites Stück nicht mehr verdickt. An der grossen und kleinen Kurvatur zahlreiche geschwollene, aber weiche Drüsen. Es wurde nun die Exstirpation des Magens in der Weise vorgenommen, dass derselbe zunächst an der grossen und kleinen Kurvatur isoliert und dann am Pylorus durchtrennt wurde. Das Duodenum wurde für sich vernäht und versenkt, der Magen aber zunächst nicht am Oesophagus abgetrennt, vielmehr noch als Zügel benutzt, um die Kardia möglichst nach abwärts zu ziehen. Dann wurde die oberste Jejunumschlinge durch einen Schlitz des Mesokolons nach oben gezogen und nun unter starkem Abwärtszug am Magen durch Serosa-Serosanähte auf der Hinterfläche der Kardia unmittelbar am Zwerchfell mit ersterer vereinigt; dann wurden etwa ½—1 cm unter dieser Naht Serosa und Muskularis gegenüber am Darm und Magen eingeschnitten und wiederum durch eine Serosa-Muskularisnaht miteinander verbunden. Nachdem so schon eine feste Verbindung des Darmes mit der Kardia an deren Hinterfläche hergestellt war, wurde der Magen abgetragen, dann auch die Mukosa des Darmes eingeschnitten und jetzt erfolgte eine zirkuläre Mukosanaht, der noch eine Muskularis-Serosa- und Serosa-Serosanaht an der Vorderfläche nachfolgten.

---

[4]) Kuhn: Perorale Intubation. Kargers Verlag, Berlin 1912. Monographie.

[5]) Vergl. im Uebrigen die Aufsätze des Verfassers: Die Wiederbelebung durch Ventilation der Luftwege. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 37 und Die Wiederbelebung Erstickter und Scheintoter mittels Sauerstoff und Intubation. Therapeut. Monatshefte 1908, November.

*) Nach einer Demonstration auf der zweiten Tagung Mittelrheinischer Chirurgen zu Frankfurt a. M. am 15. II. 1913.

Die Heilung erfolgte in reaktionsloser Weise p. pr.

Patientin hat in kurzer Zeit 52 Pfund an Gewicht zugenommen.

Der Fall ist, wie ich glaube, nach mehr als einer Richtung hin interessant, und es sei mir deshalb gestattet, noch einige Bemerkungen daran anzuknüpfen.

Das Präparat, welches ich Ihnen hiermit zeige, ist im hiesigen Senckenbergischen pathologischen Institut untersucht worden. Von Karzinom hat sich nichts feststellen lassen, dagegen fand sich ein den ganzen Magen einnehmendes kallöses Ulcus mit enormer Verdickung der Submukosa, weniger starker Verdickung der Muskularis und teilweise auch der Serosa. Die Dicke der Wandung beträgt 1—2 cm. Von der Schleimhaut sind kaum noch vereinzelte mikroskopische Reste vorhanden, der ganze Magen ist total geschrumpft. Ein derartiger „Schrumpfmagen“ ist gewiss eine grosse Seltenheit. Ich gehe auf die pathologisch-anatomische Seite nicht weiter ein, da der Fall noch nach dieser Hinsicht hin eine besondere Bearbeitung in einer Dissertation finden soll.

Nicht minder interessant ist aber in klinischer Hinsicht der Umstand, dass trotz der enormen Ausdehnung des Geschwürs Patientin niemals Blut erbrochen hat, dass sich auch chemisch weder im Erbrochenen noch im Stuhlgang Blut hat nachweisen lassen, obwohl Patientin doch in genauer Beobachtung und bester klinischer Behandlung (Sanatorium) gewesen ist.

Dass sich bei der diagnostischen Untersuchung im Probefrühstück keine freie Salzsäure und kein Pepsin nachweisen liess, also eine vollständige Achylie bestand, erklärt sich daraus, dass die Magenschleimhaut vollständig verloren gegangen war und infolge dessen auch Salzsäure und Pepsin nicht mehr abgeschieden werden konnten.

In ernährungs-physiologischer Hinsicht ist der Fall bemerkenswert, indem er zeigt, dass der dauernde Verlust des Magens keine nachteiligen Folgen für die Ernährung gehabt hat, ja man muss nach dem bisherigen Verlaufe, es sind jetzt 1½ Jahre nach der Operation verflossen, sagen, dass der Magen absolut entbehrlich ist. Wie Sie aus der Röntgenphotographie sehen (Demonstration), gelangt der Bariumspeisebrei aus dem Oesophagus direkt in die Jejunumschlinge. Eine Magenblase ist auch nicht mehr andeutungsweise vorhanden. Es liegt hier, wenigstens in funktioneller Hinsicht eine Totalexstirpation des Magens vor, wenngleich möglicherweise noch 1—2 cm. in streng anatomischer Hinsicht von der Kardia stehen geblieben sein können. Die Patientin selbst sieht jetzt blühend und gut genährt aus, sie hat 52 Pfund an Gewicht zugenommen. Bemerkenswert ist ihre Angabe, dass sie nach dem Essen kein eigentliches Gefühl der Sättigung mehr habe, was ich mir aus dem Fehlen des Magens, resp. der Auffüllung desselben durch die genossenen Speisen erkläre. Sie geniesst alle vorkommenden Speisen ohne irgendwie im geringsten auf die leichtere oder schwerere Verdaulichkeit derselben Rücksicht zu nehmen und zwar vom Tage des Austritts aus dem Krankenhause an, also 6 Wochen nach der Operation. Von ihrem Appetit und ihrer Leistungsfähigkeit im Essen erhält man eine Vorstellung aus der Angabe, dass sie einmal in einem Automatenrestaurant hintereinander 15 belegte Brötchen gegessen habe.

Endlich noch einige Worte zur Operation selbst.

Der Fall ist, wie schon oben gesagt, wohl als Totalexstirpation des Magens zu bezeichnen, was ja allerdings keine allzu grosse Seltenheit mehr ist. Immerhin aber ist, wie ich glaube, die Art des Vorgehens bei der Operation beachtenswert. Als ganz ausserordentlich zweckmässig hat sich mir die vorhin ausführlicher geschilderte Art des Vorgehens bewiesen, nämlich den am Pylorus abgetrennten und isolierten Magen gewissermassen als Zügel zu benutzen, um die Kardia und den Oesophagus herunterzuziehen und nun zuerst auf der Hinterfläche die Verbindung mit dem Darm herzustellen. Erst nachdem dieses in möglichst sicherer Weise geschehen ist, soll man den Magen abtragen und an der Vorderfläche die Vereinigung in geschilderter exakter Weise vollenden.

Weiterhin möchte ich noch die Gelegenheit benutzen, darauf hinzuweisen, dass ich stets schon seit 8—9 Jahren bei Magenresektionen den Magenstumpf, wenn nötig, nach entsprechender Verkleinerung der Oeffnung, direkt in das Jejunum implantiere und dass ich diese Methode den bekannten Billrothschen und Kocherschen Methoden vorziehe. Ich habe schon im Jahre 1909 über 12 derartige Fälle im hiesigen ärztlichen Verein[1]) berichten können und habe seitdem noch eine grössere Anzahl mit gleich gutem Erfolge operieren können. Einen Circulus vitiosus habe ich niemals gesehen, obwohl ich keine Anastomose zwischen auf- und absteigendem Darmschenkel anlege. Dieselbe Methode ist von Polya und Wilms wieder im Zentralbl. f. Chirurgie 1909, No. 26 u. 32 beschrieben worden, doch wies Reichel[2]) später darauf hin, dass er schon auf dem Chirurgenkongress im Jahre 1908 diese Methode mitgeteilt habe. Ihm gebührt somit wohl die Priorität. Meine unabhängig von ihm gemachten Erfahrungen können nur die Einfachheit und Vorzüge der Methode bestätigen.

Jodipin per clysma bei Prostatitis.

Von Dr. L. Fischel in Berlin.

Eine recht häufige und den Ablauf des Heilungsprozesses oft um viele Wochen verzögernde Komplikation der Gonorrhöe ist die Prostatitis. Ausser der Massage der Prostata, die jedoch niemals vor der dritten Woche nach ihrer Erkrankung begonnen werden sollte und die in veralteten, mit derben Infiltrationen einhergehenden Fällen oft im Stiche lässt, sind es vor allen Dingen die heissen Arzberger-Spülungen, die als hervorragendes Mittel zur Beseitigung der Prostatitis angewendet werden. Auch Suppositorien aus Ichthyol und Jodkali werden vielfach zur Unterstützung oder als Ersatz dieser Prozeduren gebraucht; doch haben sie immer nur als Notbehelf gedient und besitzen ausserdem den für die Patienten lästigen Nachteil, häufig Tenesmus zu erzeugen und die Wäsche zu beschmutzen. Als Ersatz hierfür, teils im Anschluss an heisse Arzberger-Spülungen, sehr häufig jedoch auch ohne solche, haben sich mir nun seit mehreren Jahren mit vorzüglichem Erfolge Jodipinklysmata bewährt, welche die Nachteile der Suppositorien in keiner Weise zeigen, und nach meinen Erfahrungen sehr schnell und günstig auf die Prostatitis einwirken, sowohl bei akuten wie verschleppten Fällen, indem sie eine Resorption des Infiltrates oder eine Erweichung des indurierten Gewebes herbeiführen. Da ich in der Jodipinliteratur, wenigstens unter den Ueberschriften der sehr zahlreichen Veröffentlichungen, soweit sie mir zugänglich war, einen Hinweis auf diese Verwendung des Jodipins nicht gefunden habe, so will ich in Kürze diese bequeme Methode der Prostatitisbehandlung mit dem Ersuchen zur Nachprüfung bekannt geben. Ich verwende Klistiere von 10 g einer Mischung von 1 Teil Jodipin 25 proz. mit 2 Teilen Oleum Olivar., die ich mir selbst bereite, da die Kur bei jedesmaliger rezeptmässiger Verordnung etwas zu teuer sein würde. Ich verschreibe daher 100 g Original-Jodipin 25 proz. und mische sie mir selbst mit 200 g Oleum Olivarum. Die obige Mischung von 10 g wird mittels einer 10 ccm haltenden Spritze (mit gebogenem Hartgummiansatz für Rektalinjektionen) in den Mastdarm langsam eingespritzt und vor das Orificium ani dann etwas Watte gelegt. Der Patient behält die ganze Menge ohne Beschwerde bei sich. Mit diesem Klistier sind also jedesmal zirka 0,75 Jod injiziert. Alle Tage, in leichten Fällen alle 2 Tage, wird ein neues Klistier gegeben. Man merkt oft schon nach einer Woche einen Rückgang der Erscheinungen an der Prostata; mitunter stellt sich dabei auch von neuem stärkerer Ausfluss ein, die zweite Urinportion fängt an, sich zu klären, und nach 2—3 Wochen ist die Prostatitis völlig oder bis auf kleine Reste geschwunden, die dann noch durch wenige Massagen oder Spülungen leicht beseitigt werden.

Es liegt mir natürlich fern, die Jodipintherapie als ein Allheilmittel bei der gonorrhoischen Prostatitis hinstellen zu wollen. Es gibt resistente Fälle, die dieser Therapie wie jeder anderen lange genug trotzen. Aber immerhin ist der Prozentsatz der mit gutem und schnellem Erfolge behandelten Fälle ein so hoher, und die Anwendungsweise für Arzt und Patienten eine so einfache, bequeme und schmerzlose, dass ich sie den Herren Kollegen nur nochmals zur Nachprüfung angelegentlichst empfehlen kann.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 101.

[2]) Zentralbl. f. Chirurgie 1911, No. 42.

Zu der Psychologie der falschen Literaturangaben.

Von Oberstabsarzt a. D. Hermann Berger,
Leiter der „Medizinisch-literarischen Zentralstelle" in Berlin-Friedenau.

Für sein Buch „Die Lehre von der Krebskrankheit" (Jena 1911) hat sich Jakob Wolff der ungeheuren und hoch verdienstvollen Mühe unterzogen, 10 000 Quellenangaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, wobei sich herausstellte, dass 10 Proz. falsch waren. Ich glaube, auf Grund meiner speziellen Beobachtungen in unserem Institut, dieses Resultat, wenigstens schätzungsweise, für das Gesamtgebiet der medizinischen Literatur gültig erklären zu können, und ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass dem lästigen und lähmenden Uebel nicht so ganz leicht zu steuern sein dürfte, wenn ich auch eine leise Hoffnung hege, dass die folgenden Zeilen diesen oder jenen Kollegen gelegentlich zu einer schärferen Selbstkontrolle in der Pflicht genauen Zitierens anregen können. Habe ich doch tagaus tagein die Gelegenheit, jene schlimmen Geschöpfe, die falschen Zitate, nicht nur in fertigem Zustande, sondern schon vor ihrem Eintritt in die Oeffentlichkeit zu beobachten — ersteres besonders bei der Durchprüfung unserer Literaturzusammenstellungen usw., letzteres vorzugsweise in den Briefen, in welchen wir um literarische Nachforschungen nach bestimmten Literaturerscheinungen ersucht werden.

Verwechslungen, wie Meier statt Mayer nehmen wir als etwas Selbstverständliches in Kauf. Schlimmer schon trifft's uns, wenn Beier geschrieben wird, während Payr gemeint ist, obwohl sich das Zustandekommen auch solchen Tausches unschwer erklären lässt, wenn man sich vorstellt, dass die Anfrage sich vielleicht auf eine mündliche Mitteilung von dritter Seite — womöglich in Sachsen! — gründet. Auch Vertauschung von „Wochenschrift" und „Zeitschrift", „Zeitschrift" und „Monatsschrift"; „Münchener", „Deutsche" und „Berliner"; „medizinische" und „klinische" — Umstellen einzelner Ziffern in den Jahreszahlen, wie 1901 statt 1910 — unrichtige Bandnummern, namentlich, wenn der Originalband seine Nummer in Gestalt einer für gewöhnliche Sterbliche nur unter äusserster Anspannung aller Sinne zu überblickenden Reihe römischer Zahlen trägt; der Seitennummern usw. gehören zu unserem täglichen Brot. Zu unserem täglichen Brot, das wir mit Tränen essen! Denn es ist reinste Glückssache, ob wir dann unseren Nachforschungen nach dem eigentlich Richtigen „den richtigen Tip" zugrunde legen; — und ob wir zweckmässiger einfach „klinische" für „medizinische" gesetzt hätten (vgl. die beiden Wiener Wochenschriften), anstatt sämtliche Zentralblätter, Jahresberichte und Bibliographien der letzten 10 Jahrgänge der gesamten Fachliteratur im Schweisse unseres Angesichts auf alle nur denkbaren Varietäten des Namens Meier hin zu durchwühlen, wer hätte es im voraus ahnen können?

Und trotzdem gehöre ich, obwohl härter als andere von dem Schwergewicht der falschen Zitate bedrückt, nicht zu den Geistern, welche deren Urheber gar nicht scharf genug in Grund und Boden verdammen können; denn ich habe die Entdeckung gemacht, dass in vielen Fällen niemand anderes dahintersteckt, als der Zitatenkobold, der durchgeistigtere und mit den Schlichen feinster Psychologie hantierende Bruder des Druckfehlerteufels: kleinste, harmloseste Fehlerchen, vielleicht vom Setzer begangen und von dem Korrektor übersehen, ist er fähig, zur bösen Tat werden zu lassen, welche fortzeugend Böses muss gebären; und sogar aussergewöhnlich hohe Gewissenhaftigkeit eines Autors weiss er auszunützen, um seinen geschworenen Widersacher, den Literaturforscher, nach Herzenslust an der Nase herumzuführen! Für beides kleine Beispiele:

ad 1. Vorderbrügge heisst der Autor eines Aufsatzes in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie", Bd. 74, 1904, S. 1. Der Name muss in irgend einem Zwischenwirt, dessen Entdeckung der Forschung leider noch nicht geglückt ist, eine erste kleine Metamorphose in Vonderbrügge eingegangen sein; denn seine endgültige Gestalt lesen wir in dem Texte einer Arbeit (Titel und Autorname hier gleichgültig) in den „Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie", Bd. 22, 1911, Seite 570 in Form von v. d. Brügge. Wenn also diese Zeitschrift ihren Bänden ein Namensregister hinzufügte (was zu meinem grossen Leidwesen nicht der Fall ist), so würdest Du, lieber Leser, den Namen Vorderbrügge nicht etwa unter dem Buchstaben V, sondern unter B zu suchen haben. Jeder, der den Zitatenkobold kennt, muss mit solchen Schelmenstücken rechnen.

ad 2) Von „The Journal of the American Medical Association", welches für gewöhnlich als Wochenschrift erscheint, ist ohne irgend einen erkennbaren besonderen Anlass im Februar 1907 an 2 aufeinanderfolgenden Tagen je eine recht stattliche Nummer erschienen. Wenigstens stehen diese gedruckt in dem Literaturverzeichnis unter einer Abhandlung in der „Wiener medizinischen Wochenschrift", 1909, No. 2, S. 90. Du wirst aber die aus den vorgeblichen beiden Nummern zitierten Arbeiten erfolglos in dem ersten Halbjahrsbande 1907 des obengenannten Blattes suchen. Sondern sie sind in der zweiten Jahreshälfte erschienen, was für ihre Auffindung einen sehr erheblichen Unterschied ausmacht, weil die Zeitschrift ihre Register halbjährlich bringt. Das Blatt wird wegen seines beträchtlichen Umfanges wohl meist in 4 Bänden gebunden, welche mit Band I, 1 u. 2 und Band II, 1 u. 2 bezeichnet werden. Unsere beiden Aufsätze finden sich nun in 1907, II, 1 und 1907, II, 2; dürften wohl auch in dieser Form vermerkt worden sein, bis der Zitatenkobold sie einem Autor in die Hände spielte, welchem offenbar die so eingeteilten Originalbände nicht zugänglich waren, der aber den Kampf gegen die Unsitte, Monatsnamen durch Zahlen zu ersetzen, auf seine Fahne geschrieben hat, weil bekanntlich gar zu leicht Verwechslungen daraus entstehen können. Flugs hat der die „II" in „Februar" prinzipientreu „verbessert", und so finden wir denn an der genannten Stelle unmittelbar nebeneinander je ein Zitat aus dem „J. of the A. M. Ass." vom „1. Februar 1907" und vom „2. Februar 1907". Dass aus der ersteren Nummer die Seite 2204, aus der vom folgenden Tage 1245 angeführt ist; dass also die stattliche Stärke von rund 1000 Seiten zwischen beiden liegt und dass schliesslich das Journal seine Seiten nach rückwärts fortschreitend numeriert, brauchte nicht zu stören. Warum hiesse denn sonst Amerika das Land der unbegrenzten Möglichkeiten?

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Kritischer Rückblick über wichtige gynäkologische Arbeiten aus dem Jahre 1912.

Von Prof. Dr. G. Schickele in Strassburg.

Das verflossene Jahr hat uns bemerkenswerte Erfolge in der Behandlung gynäkologischer Leiden durch die Röntgenbestrahlung gebracht. Die eigentliche Tiefentherapie ist erst in der letzten Zeit systematisch ausgebaut worden. Die erste Möglichkeit hierzu war durch die schon längere Zeit zurückliegende Arbeit von Perthes über die Penetrationskraft verschiedener Strahlenarten in die Gewebe gegeben worden. Die beste Tiefenwirkung erzielte er durch Einschalten eines 1 mm dicken Aluminiumfilters in den Strahlenkegel. Gleichzeitig legte er auf eine grosse Entfernung der Röhre von dem zu bestrahlenden Bezirke Wert. Die Bedeutung einer Filtrierung der Strahlen wurde durch spätere Arbeiten bestätigt, die zum Teil auch die Natur des Filters betrafen. Ein grosses Verdienst für die Weiterentwicklung der Technik kommt Albers-Schönberg zu. Seine neueste Technik, die er im Laufe dieses Jahres publizierte, lässt sich in folgender Weise charakterisieren: Es werden Wasserkühlröhren mit stumpfem Brennpunkt gewählt, von der Härte Walter 6—8; härtere Strahlen sind für gynäkologische Zwecke nicht mehr empfehlenswert. Dem im Verlaufe des Betriebes unvermeidbaren Härterwerden der Röhren strebt die Bauerregulierung entgegen. Je nach der Grösse der zu bestrahlenden Myome wird eine Kompressionsblende von 20 oder 13 cm Durchmesser gewählt, die hart oberhalb der Symphyse aufgesetzt und in der Weise geneigt wird, dass der Lichtkegel schräg in das kleine Becken hin eindringt, der Fokushautabstand beträgt 38 cm. Zum Schutze der Haut wird weiches Ziegenleder von ca. 1 mm Dicke in 4 facher Schicht verwendet, wenn nötig mit einer 6 fachen Staniolpapierlage oder Aluminium. Als Oberflächendosis gibt A.-Sch. 7½ X als Maximaldosis für eine Serie von 3 Sitzungen an. Es stehen nun, je nachdem man langsamer oder rascher vorgehen will, 2 Wege zur Verfügung: 1. an 3 aufeinanderfolgenden Tagen wird je 6 Minuten lang bestrahlt, nach 14 tägiger Pause wird diese Serie wiederholt usw. 2. An 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 6 Minuten Bestrahlung von der Bauchseite aus, nach 8 tägiger Pause dieselbe Serie vom Rücken aus; nach 8 tägiger Pause dieselbe Serie von der Bauchseite aus usw. Durch den zweiten Behandlungsmodus wird die Gesamtdauer der Bestrahlung etwa um die Hälfte abgekürzt. Ueber ihre zeitliche Ausdehnung lässt sich einstweilen nichts Genaueres sagen; sie schwankt zwischen 76 und mehreren 100 Minuten. Myome und klimakterische Blutungen werden im allgemeinen bis zum endgültigen Eintritt der Amenorrhöe behandelt. Die beginnenden Ausfallserscheinungen sind als Vorboten des Erfolges anzusehen. Schwere Ausfallserscheinungen hat A.-Sch. nicht beobachtet. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil dieser Methode ist ihre relative Billigkeit. So berechnet A.-Sch. eine kurzdauernde Myomkur (rund 50 Bestrahlungsminuten) mit 6 M., eine langdauernde (ca. 300 Minuten) mit 36 M. Dazu noch für Stromgebrauch 8—10 M. pro Monat, nebst kleineren Unkosten. Selbstverständlich gelten diese Preise nur bei vorsichtiger Behandlung der Röhren.

Trotzdem mit dieser Methode ganz achtungswerte Erfolge zu erzielen sind, entsprechen sie dem Bedürfnis der Gynäkologen vielfach nicht. In der Ueberlegung, dass die Ovarien durch Strahlen viel sicherer getroffen werden, die von mehreren Seiten auf sie geschickt werden, bildete sich die Methode der Vielfeldbestrahlung aus, die u. a. zuletzt von Werner, M. Fränkel, Gauss ausgebaut wurde. Um eine möglichst grosse Lichtintensität in den Bereich der Ovarien zu senden, wurde von Fränkel und Gauss empfohlen, die Röhre möglichst nahe heran zu rücken. Eine hierdurch bedingte Mehrgefährdung der Haut wird durch das dazwischen geschaltete Filter ausgeglichen. Gauss gibt neuerdings die Fokushautdistanz auf 20 cm an. Ein weiteres Charakteristikum der Freiburger Methode besteht in der Auswahl möglichst zahlreicher Einfallspforten für die Strahlen (Kreuzfeuerwirkung) und zuletzt endlich in der Erhöhung der verabreichten Strahlendosis in einer bisher noch nicht gesehenen Weise. Die dadurch notwendige höhere Belastung der Röhre ist erst durch bestimmte Veränderung des Instrumentariums (Induktor, Rhythmeur) ermöglicht worden, im Laufe deren ein für ausschliesslich therapeutische Zwecke geeigneter Apparat erstand, der von einem rein diagnostischen sich prinzipiell unterscheidet. Mit Hilfe aller dieser Momente ist es möglich, Dosen zu verabreichen, welche mehrere Hundert X betragen und für den Verlauf der ganzen Behandlung bis zum Eintritt des Erfolges sogar 2000 X übersteigen können.

Die Freiburger Klinik hatte mit der älteren Methode der schwachen Bestrahlung nur geringe Erfolge erzielt. Mit der A.-Sch.-Einfeldbestrahlung konnte in 50 Proz. der Fälle Amenorrhöe erzielt werden; die mehrstellige Bestrahlung ergab über 70 Proz. Erfolge. Trotzdem erschien es aber wünschenswert, eine Vervollkommnung anzustreben, um womöglich den Erfolg statt nach mehreren Monaten schon nach kürzerer Zeit zu erreichen. Dies gelang erst durch die mehrstellige Filternahbestrahlung unter allmählicher Erhöhung der Strahlendosen. In den letzten 10 Fällen wurde eine Gesamtdosis von durchschnittlich 1480 X bis zum Eintritt des Erfolges verabreicht; dieser trat auch in allen Fällen ein. Die Behandlungsdauer verkürzte sich dabei von 3½ Monat auf 2¼ und für die mit intensiver Bestrahlung behandelten Fälle sogar auf 1¼ Monat. Bei dieser Vervollkommung der Technik gab es nun keine refraktären Fälle mehr.

Es ist leicht verständlich, dass diese Methode, welche derartige Strahlenmengen verabreicht, auf vielseitigen Widerspruch stossen musste. Die Röntgenologen haben zuerst grosse Bedenken erhoben gegen die Verabreichung von so grossen Dosen und auf die Möglichkeit von später eintretenden Schädigungen hingewiesen. Es mag sein, dass bei dieser Furcht die Erinnerung an das schwere Lehrgeld, das in den Anfängen der Röntgentherapie gezahlt werden musste, eine Rolle spielt. Die Schutzvorrichtungen sind jedoch heute wesentlich besser. Es ist dann weiter die Furcht vor dem Unbekannten, die Unsicherheit darüber, was diese zahllosen Strahlen in der Tiefe an benachbarten Organen etwa schädigen können. Darauf antwortet die Freiburger Schule mit der Versicherung, dass bis jetzt Schädigungen etwa von seiten des Darmes oder anderer Organe nicht beobachtet worden sind, dass Verbrennungen der Haut nur vereinzelt vorkamen und dass sie auf technische Ungenauigkeiten (undichte Abdeckung benachbarter Hautteile) zurückzuführen sind. Objektiv gesprochen ist, soweit wir dies bis jetzt wissen, von all den prophezeiten Schädigungen nur wenig gesehen worden. Ob dies auch auf die Dauer so bleibt, werden die nächsten Jahre ja zeigen. Wenn man die schweren Schädigungen bedenkt, welche bei jungen Pflanzen und Tieren durch filtrierte und unfiltrierte Strahlen nach den Untersuchungen von Fränkel, Gauss, Meyer und Ritter, Heynemann zutage getreten sind, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass auch im Bereiche der Ovarialfollikel, um von anderen Geweben nicht zu reden, derartige Schädigungen auftreten können, die sich bei weiterem Bestehen der wenn auch abgeschwächten Funktion der Ovarien und dem eventuellen Eintritt einer späteren Gravidität in der Entwicklung der Frucht kennzeichnen können. Es erscheint aus solchen Ueberlegungen verständlich, dass die meisten, die sich mit Tiefenbestrahlung beschäftigen, lieber einen Mittelweg gehen, etwa derart, dass sie die Methode von Albers-Schönberg befolgen oder, wie etwa Jung, eine mehrstellige Filternahbestrahlung, aber ohne Verabreichung von Hunderten von X wählen und sich in jeder Sitzung mit 20—30 X begnügen. Auch Eymer-Menge und Heynemann wenden geringe Dosen an und halten sich jedenfalls von einer Ueberschreitung einer Erythemdosis noch fern. Auch diese vorsichtiger gehenden Methoden weisen ganz gute Resultate auf: 50—70 Proz., bei manchen Fällen von klimakterischen Blutungen gelegentlich noch mehr.

Die Strahlen wirken nicht nur auf die Ovarien selbst, sondern auch auf bestrahlte Tumoren; ein grosser Teil der Myome, auch grosse Tumoren, geht nach der Bestrahlung zurück, oft sogar in erstaunlichem Masse. Dies ist besonders der Fall, wenn eine vollständige Amenorrhöe erzielt worden ist; auch bei der erfolgreichen Behandlung der klimakterischen Blutungen ist eine nachfolgende Atrophie des Uterus beobachtet worden. Dieser Umstand hat dazu geführt, die Röntgenbestrahlung zur Unterbrechung der Schwangerschaft zu verwenden, worüber aber genügende Beobachtungen zurzeit noch nicht vorliegen. Entsprechend den Degenerationserscheinungen, welche bei Bestrahlung tierischer und menschlicher Ovarien histologisch nachweisbar waren, findet man auch bei bestrahlten Myomen anatomische Veränderungen: Auffallender Reichtum an Bindegewebsfibrillen, innerhalb deren sklerotische Veränderungen und hyaline Degeneration der Muskelzellen und vieler Gefässwände. Auch Ovarialtumoren können durch Bestrahlung zur Verkleinerung gebracht werden, wie die Beobachtungen von Eymer aus der Heidelberger Klinik zeigen. Allem Anscheine nach wird auch das in der Umgebung von Neubildungen gelegene Bindegewebe durch die Strahlen in erheblichem Masse verändert, wie aus einer Beobachtung von Bumm hervorgeht: Ein inoperabel scheinendes Karzinom der Zervix geht nach Röntgenbestrahlung von der Vagina aus derart zurück, dass es operabel wird; bei der Operation fällt Verhärtung und schwielige Beschaffenheit innerhalb des Beckenbindegewebes auf. Das Karzinom selbst war innerhalb der Zervixschleimhaut noch vorhanden, wenn auch in dünner Schicht.

Nach dem bis jetzt vorliegenden Material lassen sich die Indikationen für eine Röntgenbehandlung schon abgrenzen; dies ist kürzlich in ausführlicher Weise durch Menge geschehen. Die von ihm gemachten Vorschläge dürften wohl von vielen angenommen werden. Es sind in erster Linie zwei Kategorien von Fällen, welche der Röntgenbehandlung zufallen: die Myomblutungen und jene klimakterischen Blutungen, welche aus anatomischen Veränderungen nicht erklärt werden können. Es handelt sich also meistens um Frauen am Ende des 4. und innerhalb des 5. Dezenniums, welche früher abdominal oder vaginal operiert wurden. Es ist klar, dass sich nicht alle Myome zur Röntgenbehandlung eignen; submuköse sind ausgeschlossen, ebenso alle jene Fälle, in denen ein Verdacht auf eine maligne Degeneration oder Vereiterung vorliegt. Nun ist von vielen Seiten gegen die Röntgenbehandlung ausgespielt worden, dass sarkomatöse Myome — die vielfach nicht diagnostizierbar — bestrahlt werden können und so der Nutzen einer Operation vereitelt werden muss. Ich bin der Ansicht, dass diese Möglichkeit bedeutend überschätzt worden ist. Die von Warnekros kürzlich mitgeteilte Zahl von 10 Proz. sakromatöser Myome unter dem Material der Berliner Universitäts-Frauenklinik ist höchst wahrscheinlich zu hoch gegriffen. Die bisher als Durchschnittszahl geltenden 2 Proz. dürften vielleicht etwas zu niedrig sein, wenn auch nach neueren Untersuchungen (Aschoff) diese Zahl noch für richtig gilt. Die Gefahr, ein sarkomatöses Myom zu übersehen, ist einerseits nicht gross, anderseits muss, wie Kroenig hervorhebt, abgewartet werden, ob die Bestrahlung nicht auf den Beginn einer solchen Degeneration Einfluss haben könnte. Noch weniger Bedeutung möchte ich dem Einwurf zuerkennen, dass beginnende Karzinome, insbesondere des Corpus uteri, übersehen werden können. Auch diese halte ich nicht für besonders häufig, diese Kombination im übrigen, solange ein anderer Nachweis nicht geführt worden ist, für eine rein zufällige. Die Gefahr, ein Karzinom zu übersehen, wird um so geringer sein, je häufiger die gynäkologische Röntgentherapie durch einen Gynäkologen oder wenigstens unter Kontrolle eines solchen ausgeübt wird. Dieser Punkt ist einer der allerwichtigsten, dessen Durchführung unbedingt angestrebt werden muss. Nun die Fehldiagnosen! Sie sind nicht so selten und sie werden auch in Zukunft trotz genauer Untersuchung nicht immer zu vermeiden sein; aber selbst wenn, dann ist die Gefahr doch nicht gross. Es wird sich ja wohl meistens um Adnexerkrankungen handeln, die gleichzeitig mit einem Myom bestehen, oder Adnextumoren, welche für ein solches angesehen wurden. Nun ist ja von manchen Seiten eine Radiotherapie für Adnexerkrankungen angestrebt worden, die auch schon einige Erfolge aufzuweisen hat. Uebrigens wird bei dem Nichteintreten der Amenorrhöe oder den zunehmenden anderweitigen Beschwerden die Operation doch noch zu ihrem Rechte kommen. Viel ist also hierin nicht zu schaden. Ob die voluminösen Myome für die Röntgenbehandlung geeignet sind, muss sich erst noch zeigen. Eine wesentliche Verkleinerung grosser Tumoren kann wohl nur bei längerdauernder oder besonders intensiver Bestrahlung erwartet werden. Es scheint mir einstweilen sehr wahrscheinlich, dass grosse Tumoren, besonders wenn sie die benachbarten Organe verlagert haben, auch weiterhin operiert werden müssen. Nun hat eine Frage viel Staub aufgewirbelt, nämlich ob stark ausgeblutete Frauen mit Myomen bestrahlt werden sollen oder nicht. Dabei werden von den Gegnern die bekannten 2 Hamburger Verblutungstodesfälle immer wieder angeführt. Diese haben mit dem Röntgenverfahren an sich nichts zu tun. Der eine Fall betraf ein Uterussarkom, die Patientin ging am 8. Tag nach der Operation zugrunde; in dem 2. Fall war neben dem Myom eine chronische Nephritis und Herzaffektion vorhanden, die Frau starb nach der Ausschabung. Die Beobachtung von Albers-Schönberg u. a., dass nach der ersten Bestrahlung die Blutung noch zunimmt, ist zweifellos für manche Fälle richtig und hat wohl dazu beigetragen, solche ausgeblutete Fälle von der Bestrahlung auszuschliessen. Hier verdient aber der Einwand von Kroenig, Gauss, M. Fränkel, Menge ganz besondere Beachtung, dass nämlich die Bestrahlung eine ungenügende war und dass besonders grosse Dosen in solchen Fällen angewendet werden müssen, um eine Reizwirkung zu umgehen. Einige Fälle aus der Freiburger Klinik dürften für diese Auffassung allerdings einen Beleg geben.

Dieser Teil der Frage ist jedenfalls noch nicht spruchreif. Die grosse Mehrzahl ist gegen eine Bestrahlung stark ausgebluteter Patientinnen, und Döderlein hat z. B. 40 Proz. Hämoglobin als die Grenze bestimmt, jenseits deren nicht mehr bestrahlt werden soll. Im Laufe der nächsten Jahre müssen die Röntgentherapeuten zu dem Vorgehen von Kroenig und Gauss Stellung nehmen, da, falls ihre Technik durchführbar und die Erfolge so grossartig bleiben, die Indikationen zu Myomoperationen, auch die aus der allerletzten Zeit, verschoben werden müssen. So hat Menge z. B. für myomkranke Frauen, welche das Ende des 40. Lebensjahres noch nicht erreicht haben, die Operation in gewissen Fällen (grosse Tumoren, Sterilität bei dringendem Wunsch nach Kindern usw.) für berechtigt gehalten. Es ist zweifellos richtig, wenn in dieser oder ähnlicher Weise ein Unterschied nach dem Alter der Patientin gemacht wird, wobei allerdings noch andere Momente, wie die soziale Stellung der Frau, etwaige Ausfallserscheinungen, die grössere Strahlendosis, die zur Erzielung des Erfolges notwendig ist, mitsprechen dürften. Die eigentliche Domäne der Bestrahlungstherapie ist in den Myomen älterer Frauen zu erblicken, besonders wenn Bedenken gegen eine Operation bestehen (Herz-, Nierenerkrankungen u. a. m.). In zweiter Linie gehören hierher die Blutungen bei der sogen. chronischen Metritis, die auf eine gestörte innere Sekretion der Ovarien zurückgehen. Hier sind die Erfolge, da es sich meistens um Frauen des 5. Dezenniums handelt, auch mit den Methoden gute, welche den mittleren Weg einhalten und keine besonders intensiven Strahlendosen verabreichen. In 60—70 Proz. wird eine Amenorrhöe, in etwa 90 Proz. eine wesentliche Besserung erzielt. Es ist bekannt, dass es zuweilen einer geringen Strahlendosis bedarf oder, wie Albers-Schönberg sagt, dass nur ein geringer Anstoss nötig ist, um die Menopause zu erzielen. Darüber herrscht eigentlich keine Uneinigkeit mehr. Nun fällt mir aber bei dem Durchlesen der Literatur auf, dass so ausserordentlich wenig die Rede ist von den hartnäckigen Blutungen bei jüngeren Personen, insbesondere bei jungen Mädchen im Laufe des zweiten Lebensdezenniums. Selbst unter den Fällen der Freiburger Klinik habe ich, wenn ich recht gesehen habe, keinen derartigen Fall gefunden. Die allgemeine Meinung dürfte wohl die sein, dass es bei jüngeren Individuen auch bei Applikation grösserer Dosen sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, einen dauernden Erfolg zu erzielen. Ein vorübergehender Erfolg bei Individuen im 3. und 4. Dezennium, und zwar im Sinne einer temporären Amenorrhöe, kann jedenfalls erzielt werden; darüber ist von Kroenig bei bestehender Indikation zur temporären Sterilisierung berichtet worden. So sehr ein derartiger Erfolg wünschenswert ist, so vorsichtig müsste man gerade in diesen Fällen vorangehen, denn die Möglichkeit einer Schädigung des Ovarialparenchyms und einer Nachwirkung auf spätere Graviditäten — um nur dieses Moment zu nennen — ist noch nicht zu übersehen und dürfte jedenfalls Veranlassung sein zu sehr gewissenhafter Auswahl der Fälle.

In Anbetracht der Erfolge, welche bei den Blutungen erzielt worden sind, lag es nahe, auch andere Fälle zur Röntgenbehandlung heranzuziehen. Dies ist auch für die Dysmenorrhöen geschehen, in denen einige Autoren (Fränkel) von Erfolg reden; Eymer, Runge u. a. haben jedoch viel Gutes nicht gesehen. Bei Kraurosis vulvae berichtet der eine über Erfolg, der andere über Misserfolg, ebenso gilt dies für den Pruritus. Die Zahl der Fälle ist heute noch zu gering, um ein Urteil zu erlauben; Erfolge sind jedenfalls gesehen worden und dies genügt, um zu weiteren Versuchen aufzufordern. Dasselbe gilt für die Bestrahlung der Peritonealtuberkulose, wenn kein Aszites vorhanden ist. Auch inoperable Uteruskarzinome können, wenn sie nicht geheilt, so doch in ihrer Ausbreitung wesentlich verlangsamt werden.

Ausserordentlich interessant sind einige Mitteilungen über eine Fernwirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien. H. E. Schmidt, ebenso Fränkel, teilten Fälle mit, in denen bei Bestrahlung des Gesichtes, der Extremitäten oder der Schilddrüse ungewollte Veränderungen der Menstruation eintraten (Verspätung, Abschwächung, Ausfall der Menstruation). Diese Angaben hat neuerdings Ritter bei insgesamt 30 Frauen nachkontrolliert, bei denen die Bestrahlung der Halsregion wegen tuberkulöser Drüsen usw. notwendig war, wobei die Schilddrüse jedesmal mitgetroffen wurde. In den meisten Fällen wurde die Bestrahlung kurz nach der letzten Periode vorgenommen, da nach Fränkel diese Zeit die günstigste ist zur Beeinflussung der Menstruation. Bei keiner einzigen dieser 30 Frauen trat eine Menstruationsstörung ein; von einer Fernwirkung war also nichts nachweisbar. Ritter ist der Ansicht, dass die Beeinflussung der Ovarialfunktion in den Fällen der genannten Autoren darauf zurückgehen kann, dass vagabundierende Strahlen bei nicht vollständiger Abdeckung des Abdomens die Ovarien treffen konnten.

Auf geburtshilflichem Gebiete ist eine weitere Verwendung der Röntgenstrahlen nicht zutage getreten. Die Versuche, Lage und Grösse der Frucht innerhalb des Beckens zur Anschauung zu bringen, ist noch nicht in genügender Weise gelungen. Heynemann teilt mit, dass bei Fernaufnahmen der Fötus gut sichtbar wird und dass auf diesem Wege gelegentlich die Diagnose von Zwillingen ermöglicht wird. Kürzlich hat Hänisch und unabhängig von ihm Kehrer über gut gelungene Röntgenaufnahmen des Beckeneinganges berichtet, welche zur genaueren Beckendiagnose verwendbar sind. Ich möchte hier nur hervorheben, dass schon vor über 7 Jahren Fabre-Lyon eine vollständig ausgearbeitete Methode besass, welche, wie ich mich selbst überzeugt habe, eine exakte Messung der Beckenmasse erlaubt.

Wir besitzen zweifellos in der Röntgentherapie für manche gynäkologische Erkrankungen eine neue Behandlungsmethode von bleibendem Wert; die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit sind heute noch nicht gesteckt; wie weit durch sie operative Eingriffe verdrängt werden könnten — etwa in der Weise, dass der Gynäkologe schon nach einem neuen Operationsgebiet sich umsehen müsste —, ist heute noch nicht abzusehen.

Zahlreiche Arbeiten haben sich mit der biologischen Diagnose der Schwangerschaft beschäftigt. Es ist das alte Bedürfnis, die Diagnose der Schwangerschaft einerseits möglichst bald zu stellen, unabhängig von palpatorischen Untersuchungen, anderseits das Verlangen nach Aufklärung über die während der Schwangerschaft im Organismus sich abspielenden Vorgänge. Das Eindringen von fötalen Elementen in den mütterlichen Kreislauf kann nach allen unseren Kenntnissen nicht ohne Reaktion von seiten des mütterlichen Organismus geschehen. Die fötalen Gewebe müssen als blutfremd gelten. Es steht aber fest, dass das parenterale Einführen von Substanzen in den Körper von einer Bildung von Schutzstoffen gefolgt ist, deren Aufgabe es ist, die einverleibten Substanzen abzubauen und zu zerstören. Darauf beruhen die Vorgänge bei der Präzipitinbildung, bei Anaphylaxie usw. Von diesen Kenntnissen ist Abderhalden ausgegangen, um eine Methode der Schwangerschaftsdiagnose auszuarbeiten. Er hat dazu 2 Wege angegeben, die optische Methode und das Dialysierverfahren. Das Prinzip dieser Methoden ist sehr einfach; wenn man z. B. Blutserum eines Hundes mit einer Rohrzuckerlösung zusammenbringt und das Drehungsvermögen dieser Mischung bestimmt, ergibt sich, dass auch bei weiterer Beobachtung dieses konstant bleibt. Injiziert man aber dem Tiere eine Rohrzuckerlösung subkutan, mischt dann das Blutserum mit der ursprünglichen Rohrzuckerlösung und beobachtet nun die Drehung, so wird eine deutliche Aenderung desselben nachweisbar. Diese Drehungsänderung ist ein Zeichen dafür, dass in dem Serum jetzt Substanzen vorhanden sind, welche den Rohrzucker abzubauen imstande sind. Dasselbe gilt für Proteine. Das Blutserum des Versuchstieres spaltet unter normalen Verhältnissen eine Eiweisslösung nicht, wohl aber wenn dem Tiere einige Zeit vor der Blutentnahme Eiweiss subkutan injiziert worden ist. Dies lässt sich feststellen, indem man das Serum mit der Eiweisslösung in einem Dialysierschlauch gegen destilliertes Wasser dialysiert. In der Aussenflüssigkeit findet sich dann nach einiger Zeit Pepton, nachweisbar mit der Biuretreaktion. Ist das Tier, dessen Serum zum Versuch verwendet wird, nicht vorbehandelt worden, dann bleibt die Aussenflüssigkeit unverändert. Der Abbauvorgang lässt sich auch nachweisen, indem man das Blut des mit Eiweiss vorbehandelten Tieres mit einer aus diesem Eiweiss hergestellten Peptonlösung mischt und im Polarisationsapparat beobachtet. Eine Drehungsänderung zeigt den Abbau des dem Serum zugesetzten Materiales an. Die optische und die Dialysiermethode lassen sich zur Diagnose der Schwangerschaft gebrauchen. Das zu prüfende Blutserum wurde mit aus menschlicher Plazenta hergestellter Peptonlösung gemischt und das Drehungsvermögen verfolgt. Eine Drehungsänderung trat nur dann ein, wenn Schwangerschaft vorlag. Auf diese Weise ist auch eine quantitative Bestimmung möglich. Die qualitative wird ausgeführt, indem das Blutserum der Pat. mit Plazentapepton in einem Dialysierschlauch gegen destilliertes Wasser dialysiert wird; wenn nach einiger Zeit die Aussenflüssigkeit Biuretreaktion gibt, ist nachgewiesen, dass in dem Serum Substanzen vorhanden sind, welche das Pepton abbauen. (Diese Methoden gelten natürlich nicht nur für die Plazenta, sondern auch für andere Organe). Die Reaktion fällt in den ersten Schwangerschaftsmonaten immer sehr deutlich aus, wird meistens gegen Ende der Schwangerschaft sehr schwach und steigt im Puerperium wieder an. Nach Abderhaldens letzter Mitteilung (D. med. Wochenschr., 18. XI. 12) hat bis jetzt die Reaktion bei Schwangerschaft nie versagt. Allerdings sind zahlreiche Vorsichtsmassregeln zu gebrauchen, über welche sich Abderhalden in ausführlicher Weise ausgesprochen hat. Insbesondere betrifft dies die Herstellung des Plazentapeptons und die Ausführung von Kontrollversuchen. Es hat sich herausgestellt, dass auch bei Tubargravidität, wie zu erwarten war, die Reaktion positiv ausfällt. Frank und Heimann haben die Methode nachgeprüft (Dialysierverfahren) und nie Versager beobachtet, d. h. bei bestehender Gravidität ist die Reaktion niemals negativ ausgefallen, wohl aber war 2 mal unter 23 nachuntersuchten Patientinnen die Reaktion positiv, wo eine Gravidität nicht vorlag. Im Wochenbett ist eine positive Reaktion bis zum 7. Tage stets erhalten, vom 8. Tage ab wechselt der Ausfall, vom 13. Tage an immer negative Reaktion. Weitere Nachprüfungen in der Frauenklinik in Jena (Henkel) hatten in etwa 40 Fällen nur positive Resultate; in einem Falle ermöglichte die Reaktion die Diagnose einer Extrauteringravidität. In 2 Fällen von Frank und Heimann scheint der positive Ausfall ebenfalls auf Extrauteringravidität hinzuweisen, was sich aber bei der Operation nicht bestätigte (nach der Meinung der Verfasser ist auch eine andere Deutung möglich). Bei Eklampsie sah Henkel einen negativen Ausfall, während Frank und Heimann 2 mal eine starke positive Reaktion beobachteten, die allerdings durch das Serum allein auch einmal positiv ausfiel. R. Franz und Jarisch teilen ebenfalls günstige Resultate von der Abderhaldenschen Methode mit. Die durch Schlimpert ausgeführten Untersuchungen mit der Dialysiermethode konnten eine vollständige Bestätigung der bisherigen Angaben nicht bringen (Oberrheinische Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäkol., 27. X. 12). Soviel ich mich aus dem Vortrag von Sch. erinnere — die ausführliche Publikation liegt noch nicht vor *) —, fiel die Reaktion auch bei Gravidität manchmal negativ aus, anderseits war sie bei Fehlen von Gravidität gelegentlich positiv und ebenso bei Männern manchmal positiv. Veit macht darauf aufmerksam, dass die Abderhaldensche Reaktion streng genommen nur ein Zeichen für die Anwesenheit von lebendem Plazentargewebe im Uterus ist. Er teilt auch selbst 2 Fälle mit, in denen bei Verhaltung von Plazenta und bei mittelgrossem Plazentarpolyp die Reaktion negativ ausfiel, trotzdem die fötalen Zellen der Zotten nicht untergegangen waren.

Vom theoretischen Standpunkt aus erscheint die Methode sehr einleuchtend und vielversprechend. Es fragt sich nur, ob nicht auch andere Fermente das Plazentargewebe abbauen können. Nach der Lehre von Abderhalden ist ja nicht anzunehmen, dass spezifische Fermente hierbei in Betracht kommen, Fermente, die etwa gegen das betreffende Gewebe allein eingestellt sind. Diese Vermutung findet sich durch die eben erfolgte Publikation von Lindig (Münch. med. Wochenschr., No. 6, 1913) bestätigt. Lindig konnte nachweisen, dass ausser bei Schwangerschaft auch bei Tumoren und vielleicht auch bei Entzündungen im Blutserum ein proteolytisches

---

*) Erscheint in No. 13 dieser Wochenschrift. Red.

Ferment vorhanden ist, das Eiweiss von Plazenta, Uterus und Ovarium, Genitaltumoren und in geringerem Masse von Muskeln abbaut. Trotz der fast glänzenden, aber doch nicht eindeutigen Resultate möchte ich meinen, dass einstweilen, wie Veit sagt, der grösste Wert der Methode nicht in der Praxis, sondern auf dem Gebiete der Physiologie der Gravidität liegt.

In ähnlicher Weise haben Fieux und Mauriac versucht, auf serologischem Wege eine Schwangerschaftsdiagnose zu stellen. Sie haben mit der Bordet-Gengouschen Methode der Komplementablenkung Versuche angestellt, wobei als Antigen ein wässeriger Extrakt frischer Chorionzotten aus dem 2. bis 3. Monat verwendet wurde. Unter 33 Fällen war die Komplementablenkung 15 mal positiv bei Frauen, welche im 2. bis 4. Monat gravid waren, in einem weiteren Falle positiv bei einer Patientin, die 6 Stunden vorher abortiert hatte. In den 14 negativ verlaufenen Fällen handelt es sich um abgestorbene Reste, um Frauen, die nicht gravid waren, um Schwangerschaften jenseits des 4. Monats und nur einmal um eine 3 monatliche Gravidität. In 3 Fällen endlich war die Reaktion zweifelhaft, dabei lag eine Gravidität von 4, 4½ und 5 Monaten vor. Nach der Ansicht dieser Autoren kann also eine junge Gravidität (aber nicht jenseits des 4. Monats!) in der Mehrzahl der Fälle durch die Komplementablenkung nachgewiesen werden, vorausgesetzt, dass es sich um eine intakte Gravidität handelt. Vayssière soll nach der Angabe der genannten Autoren ebenfalls positive Reaktionen erzielt haben. P. Bar konnte dieselben Erfolge nicht erzielen und hebt hervor, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles die Reaktion undeutlich, d. h. die Hemmung der Hämolyse etc. nicht so scharf war wie bei der Wassermannschen Reaktion. Die Angaben von Fieux und Mauriac sind jedoch so präzis, dass es sich lohnen würde, sie nocheinmal nachzuprüfen.

Es wurde auch in anderer Weise versucht, nachzuweisen, dass tatsächlich in dem Körper der Schwangeren etwas Besonderes vor sich geht, dass bestimmte Stoffe produziert werden, die ausserhalb der Gravidität nicht vorhanden sind und die toxische Erscheinungen auslösen können. Die bekannten Parabioseversuche von Morpurgo, Sauerbruch und Heyde haben ja gezeigt, dass bei dem nicht graviden Tiere Zustände entstehen, welche nur durch den Eintritt giftig wirkender Substanzen im Verlaufe der Gravidität und der Geburt erklärt werden können. Schon Bouchard glaubte, derartige Substanzen im Harn nachweisen und deshalb auch von einer erhöhten Giftigkeit des Harns in der Schwangerschaft sprechen zu können. R. Franz-Graz hat ausgedehnte Versuche in neuer Fassung darüber angestellt, in denen der Harn gesunder Schwangerer nicht giftiger als der nicht Schwangerer gefunden wird. In der Geburt ist aber die Giftigkeit bedeutend erhöht, und zwar gilt dies besonders von der Austreibungszeit, während in der Nachgeburtsperiode ein Abfall der Giftigkeit sich erkennen lässt. Diese erhöhte Giftigkeit findet sich nicht etwa nur bei ausgetragener Gravidität, sondern auch bei Aborten und bei Extrauteringraviditäten. Im Wochenbett geht die Toxizität vom 5. Tag ab allmählich zurück. Der Urin von Gebärenden und Wöchnerinnen mit Urtikaria wurde hochgradig toxisch gefunden, ebenso derjenige von Eklamptischen; bei schwerer Nephritis gravidarum ist die Giftausscheidung im Harn aufgehoben oder vermindert. Aus seinen Untersuchungen, für die er in dem Abbauvermögen des Schwangerenserums (Abderhalden), in der erhöhten Leukozytose (Dienst), in der Erhöhung des Antithrombintiters eine Bestätigung sieht, folgert R. Franz, dass „bei der Geburt und der Eklampsie eine ursächlich mit diesen zusammenhängende Zerfallstoxikose bestehe". Die durch den Fermentabbau des im Blut kreisenden Plazentareiweisses gebildeten Stoffwechselprodukte könnten imstande sein, die Geburt auszulösen, in manchen Fällen aber auch schwere Erkrankungen, wie die Eklampsie, hervorrufen. Es handelt sich also um einen anaphylaktischen Zustand, eine Eiweisszerfallstoxikose. Diese auf zahlreichen Versuchen fussende Auffassung konnte von Esch, der unabhängig von R. Franz ähnliche, wenn auch weniger zahlreiche Untersuchungen ausgeführt, nicht geteilt werden. Dies gilt besonders für den Kernpunkt der obigen Ausführungen: Esch fand keine Erhöhung der Harntoxizität bei Kreissenden; sie war vielmehr im allgemeinen relativ etwas herabgesetzt und im Wochenbett leicht erhöht. Bei 2 schweren Eklampsien war die Giftigkeit des Harns ausserordentlich hoch, während sie bei einem dritten, klinisch sehr leichten Falle, nicht erhöht war. Seine Untersuchungen lieferten noch andere interessante Ergebnisse, unter denen manche mit den Beobachtungen von R. Franz gut übereinstimmen. Esch ist nach seinen Untersuchungen „gegen die Annahme, dass die Ursache des Geburtseintritts und die Geburt selbst als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen ist". Diese einander direkt entgegengesetzten Versuchsergebnisse und Ansichten werden auch durch eine Reihe anderer Arbeiten, die dasselbe Thema behandeln, nicht sonderlich geklärt. Bauereisen hat in einigen (m. E. zu wenigen) Fällen nach Injektion von Hoden- und Plazentarsaft anaphylaktische Phänomene bei Meerschweinchen auftreten sehen, und glaubt aus diesem antigenen Charakter der untersuchten Gewebe schliessen zu dürfen, dass alle in den ersten Monaten der Schwangerschaft auftretenden Veränderungen anaphylaktisch sind. Der Nachweis, dass anaphylaktische Vorgänge in der Schwangerschaft und Geburt unter normalen und in manchen pathologischen Zuständen vorhanden sind, ist meiner Ansicht nach noch längst nicht erbracht. Vorläufig stehen dieser Auffassung noch grosse Bedenken entgegen, von denen ich nur den einen Widerspruch zwischen dem klinischen Bild des anaphylaktischen Schocks und dem der Eklampsie anführen möchte. Tatsächlich sind doch nur einzelne Tierversuche vorhanden, welche an anaphylaktische Zustände erinnern, deren Vergleich mit den Verhältnissen beim Menschen jedoch einstweilen unzulässig ist. In einem den erwähnten Arbeiten ähnlichen Fahrwasser bewegt sich auch die Arbeit von Kiutsi, die nachweisen will, dass das Synzytium im Tierkörper ein spezifisches Präzipitin bildet. Es ist ja sehr wahrscheinlich, dass das Synzytium sich so verhalten kann; damit ist aber noch nicht gesagt, zu welcher Folgerung dies berechtigt. Gegen die ganze Arbeit von Kiutsi kann ich schwere Bedenken nicht unterdrücken. So halte ich es, um nur weniges hervorzuheben, einstweilen für ausgeschlossen, von der Oberfläche der Bläschen einer Traubenmole die Synzytiumschicht abzupräparieren, wie Kiutsi das getan haben will. Dass dieses Epithel der Bläschen „zufälligerweise im wesentlichen aus Synzytium besteht und keine deutlichen Langhansschen Zellen mehr hat", wäre mindestens eines Beweises wert gewesen! Die Versuche von Kiutsi gehen aber von der Voraussetzung aus, dass wirklich ein Extrakt von Synzytium allein zur Verwendung kam. Ferner: die fetale Herkunft des Synzytiums soll dadurch bewiesen sein, dass das Synzytiumextrakt keine biologische Reaktion mit mütterlichem Gewebe gibt. In der folgenden Zeile „sieht man, dass Synzytiumpräzipitin mit Keimdrüsenextrakt reagiert. Daraus kann man gleich ersehen, dass doch Synzytium mit den Fruchtbausteinen in inniger Beziehung steht. So kann man ohne weiteres schliessen, dass das Synzytium biologische Verwandtschaft mit Fruchtbausteinen hat, d. h. von fetaler Herkunft ist". Die Folgerungen, die Kiutsi aus seinen nicht einwandfreien Versuchen zieht, können einstweilen nicht als zu Recht bestehend anerkannt werden.

Die genannten Arbeiten und mit ihnen manche andere streben mit verschiedenen Methoden nach demselben Beweis, dass nämlich während der Schwangerschaft Stoffe produziert werden, welche den mütterlichen Organismus zu schädigen imstande sind. Diesen gegenüber erscheinen nun die Arbeiten, welche auf chemischem Wege die Physiologie der Gravidität aufklären sollen, in besonderer Weise interessant. Die im Auslande schon seit längerer Zeit vertretene Ansicht, dass während der Schwangerschaft Schädigungen bestimmter Organe, so z. B. der Leber vorhanden sind, die sich in Veränderungen des Stoffwechsels äussern, wird in den letzten Jahren auch von deutschen Autoren vertreten. Hofbauer hat versucht, diesen Begriff der Toxämie in systematischer Weise auszuarbeiten, und dabei auf die für die Schwangerschaft angeblich typische Veränderung der Leber („Schwangerschaftsleber") hingewiesen. Dieser Begriff der „Schwangerschaftsleber" war durch ältere Arbeiten wesentlich gestützt worden und schien auch weiterhin eine gewisse Beistimmung zu finden. Die Veränderungen der Leber sollten nach Hofbauer durch eine Ansammlung von Fett im Zentrum der Azini, durch eine Erweiterung der Venen und der Gallenkapillaren charakterisiert werden. Diesen Ausführungen bin ich auf Grund anatomischer Untersuchungen an Tieren und Menschen entgegengetreten (1910) und obwohl bald darauf Hofbauer meine Bedenken damit zu „zerstreuen" suchte, dass er sich auf eine andere Färbetechnik für den Fettnachweis berief, haben sich diese Bedenken auf Grund weiterer histologischer und chemischer Untersuchungen verdichtet und mich zu einer wiederholten Ablehnung dieses Begriffes der „Schwangerschaftsleber" geführt (1912). Schon in meiner ersten Mitteilung hatte ich darauf hingewiesen, dass die Veränderungen der einzelnen Stickstoffkomponenten des Urins, sowohl in der Schwangerschaft als auch bei Eklampsie sehr ungleichmässig sind, dass sie in keiner Weise berechtigen, auf eine Insuffizienz der Leber, als dem Harnstoff bildenden Organ, zu schliessen. Es gibt keine Parallele zwischen histologischen Veränderungen der Leber (Fettgehalt als Ausdruck der Schädigung), der Stickstoffverteilung im Urin und dem klinischen Bilde. Eigene Untersuchungen haben diese Auffassung bekräftigt und verschiedene Arbeiten des verflossenen Jahres sie bestätigt. Zuerst hat Heinrichsdorfer vom histologischen Standpunkt aus den Begriff der „Schwangerschaftsleber" abgelehnt. Von den chemischen Untersuchungen sei zuerst die in exakter Weise durchgeführte Arbeit von Landsberg hervorgehoben. Ganz ähnlich wie seinerzeit P. Bar konnte er nachweisen, dass erhebliche Mengen von Stickstoff, Phosphor und Schwefel im Organismus der Gravida enthalten sind, und zwar mehr als den Bedürfnissen des Fötus entspricht, dass die Gravidität also für die Trägerin eher einen Gewinn bedeutet. Die Verteilung des Stickstoffes im Urin (Harnstoff-, Ammoniak-, Aminosäure-N) weicht in so geringer Weise von den Werten ausserhalb der Gravidität ab, dass Landsberg darin einen Beweis für die Funktionsschwäche der Leber während der Gravidität nicht erblicken kann. Heynemann hat seine Untersuchungen auf den Kreatin- und Kreatininstoffwechsel ausgedehnt. Wenn auch eine gesteigerte Kreatinausscheidung während der Schwangerschaft besteht, so kann sie mit einer Störung der Leberfunktion nicht zusammengebracht werden, da die Leber nicht die einzige Bildungsstätte dieser Stoffe ist. Heynemann hält es vorläufig für besser, diese erhöhte Ausscheidung als Aenderung im Gesamtstoffwechsel der Schwangeren anzusehen und macht übrigens selbst darauf aufmerksam, dass die Untersuchungen über Kreatin und Kreatinin in ihrer Bedeutung für die Leberfunktion weiterer Vervollständigung bedürfen. Vakulenko hebt ebenfalls hervor, dass selbst grosse Schwankungen in der Kreatinausscheidung für die Beurteilung der Leberfunktionen nicht zu verwerten sind. Nach seiner Ansicht könnte die besonders im Wochenbett erhöhte Kreatinausscheidung mit der Involution des Uterus zusammenhängen. Zu dem Nachweis einer Leberinsuffizienz während der Gravidität ist auch die alimentäre Glykosurie herangezogen worden; Hofbauer hat sich dabei auf einige frühere Arbeiten berufen. Es ist gegen die Annahme einer geringen alimentären Glykosurie in der Gravidität nichts einzuwenden, sie dürfte als physiologisch erscheinen. Diese Ansicht vertritt auch Bergsma und ebenso Pfeiffer in seiner demnächst erscheinenden Dissertation aus unserer Klinik. Die ausgeschiedenen Zuckermengen sind jedoch so gering, dass für den Nachweis einer Leberinsuffizienz ein Anhaltspunkt nicht besteht. Da nun gegen die Prüfung der Kohlehydrattoleranz durch Urinuntersuchungen immerhin manches eingewendet werden kann (Bedeutung der Nieren), haben verschiedene Autoren den Zuckergehalt des Blutes während der Schwangerschaft und ausserdem noch nach Verabreichung von Zucker untersucht. Benthin hat nachgewiesen, dass während der Gravidität der Blutzuckergehalt die Norm nicht übersteigt; dagegen kommt es unter der Geburt zu einer Erhöhung desselben (besonders in der Nachgeburtszeit oder kurz nachher); im Wochenbett finden sich sehr bald normale Werte. Auch bei der Eklampsie besteht eine erhebliche Steigerung des Blutzuckers; dabei ist der Grad der Nephritis völlig irrelevant. Benthin ist geneigt, die hohen Blutzuckerwerte unter der Geburt und bei der Eklampsie im wesentlichen auf die durch den Geburtsakt gesteigerte Muskeltätigkeit und auf die Krämpfe zurückzuführen, wobei allerdings für die Eklampsien noch toxische Einflüsse in Betracht kommen. Auch Bergsma findet normale Zuckerwerte am Ende der Gravidität, eine Erhöhung der Werte im Verlaufe der Geburt und einen Abfall im Wochenbett; im Gegensatz zu Benthin konnte er bei Eklampsie eine Erhöhung nicht nachweisen, wohl aber in 3 von 4 Fällen bei Schwangerschaftsniere. In einzelnen Fällen wurde im Wochenbett ein starker Abfall des Blutzuckers festgestellt, nachdem während der Gravidität ein deutlicher Anstieg aufgetreten war. In solchen Fällen glaubt Bergsma aus dem immerhin grossen Zahlenunterschied auf eine gestörte Leberfunktion vor der Geburt schliessen zu können. Nach der Verabreichung von Zucker stellte er in manchen Fällen eine Erhöhung des Blutzuckers fest, lehnt es also ab, besondere Schlüsse daraus zu ziehen. Nach seinen Untersuchungen sieht Bergsma den Zuckerstoffwechsel in der normalen Schwangerschaft nicht als gestört an, „eine verminderte Leberfunktion ist nicht anzunehmen und der Begriff der Schwangerschaftsleber in diesem Sinne ist nicht anzuerkennen“. Die häufige alimentäre Glykosurie in der Schwangerschaft führt er auf eine physiologische Hyperfunktion der Nierenepithelien zurück. Schirokauer hat weder unter normalen Verhältnissen noch nach Darreichung von Zucker eine wesentliche Steigerung des Blutzuckers feststellen können. Die ausgezeichneten Untersuchungen von Gammeltoft endlich zeigen, dass während der Gravidität wohl erhöhte Ansprüche an die Organe und so auch an die Leber gestellt werden, dass eine Insuffizienz derselben aber nicht angenommen werden kann.

Alle diese zahlreichen mühevollen Arbeiten sind immer noch nicht in der Lage, uns über die Vorgänge, welche sich während der Schwangerschaft entwickeln, Klarheit zu verschaffen. Wenn sie auch immer mehr Sicherheit darüber geben, dass Schädigungen wichtiger Organe nicht vorhanden sind, dass der Körper sogar Nährstoffe aufspeichert, so lassen sie doch — dies gilt besonders für biologische und serologische Untersuchungen — gewisse Vorgänge, welche pathologischerweise vielleicht aber auch schon normal sich abspielen, vollständig unaufgeklärt. Das Wesen der Eklampsie ist wohl um einige Theorien reicher geworden, bleibt aber trotzdem noch im Dunklen. Inwieweit die Therapie aus diesen Arbeiten Früchte gewinnen kann, lässt sich noch nicht absehen. (Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

J. Gaule: Praktische Uebungen in der Physiologie. S. Hirzel, Leipzig 1912. 134 Seiten, geb. M. 4.50.

R. Tigerstedt: Physiologische Uebungen und Demonstrationen für Studierende. S. Hirzel, Leipzig 1913. 402 Seiten, geh. M. 12, geb. M. 14.

Der von Gaule veröffentlichte Leitfaden für das physiologische Praktikum ist nur als Hilfsmittel beim Unterricht gedacht. Er enthält die vom Praktikanten auszuführenden Aufgaben und eine knappe Beschreibung der Handgriffe. Es werden bei den Versuchen in gleicher Weise physiologisch-chemische, wie physiologisch-physikalische Versuche berücksichtigt. Nur an sehr wenigen Stellen wird über Theoretisches, vom Praktikanten nicht unmittelbar zu Behandelndes berichtet, so z. B. bei den Versuchen über Blutfarbstoff. In solchen Fällen ist die Behandlung zu knapp, um wirklich aufklärend zu wirken.

Die für die Versuche gegebenen Vorschriften sind durchaus praktisch, die Auswahl der Versuche erscheint zweckmässig. Das Buch ist aber nur als Leitfaden gedacht und daher nur für Verwendung im Praktikum geeignet, es bietet kein allgemeineres Interesse.

Ganz anders ist die Aufgabe, die sich Tigerstedt in seinem Leitfaden gestellt hat. Er wünschte nicht nur eine Darstellung der einfachen, vom Studenten selbst auszuführenden Versuche in gedrängter Form, er hat einen Leitfaden der Praktischen Physiologie geschrieben. Es existiert ein gewisser Parallelismus zwischen dem Tigerstedtschen Buch und der allbekannten Praktischen Physik von Kohlrausch. Auch dieses letztere Buch ist anfänglich ein Leitfaden für das Praktikum gewesen, hat sich aber allmählich zu dem Buch entwickelt, das jeder, der nicht durchaus vertraut mit den physikalischen Methoden ist, bei Ausführung einer Aufgabe zuerst aufschlägt. So ist der Tigerstedtsche Leitfaden keineswegs nur für den im Praktikum beschäftigten Studenten, es ist auch ein Buch zur Orientierung für diejenigen, die sich gelegentlich physiologischer Methoden bedienen; praktische Mediziner, Zoologen etc. Nicht jeder von diesen wird das Handbuch der physiologischen Methodik, das ja vom gleichen Verfasser herausgegeben wird, zur Verfügung haben und selbst wenn er es hat, wird die Zusammenstellung der einfachsten und klarsten Methoden, wie sie der Leitfaden bringt, immer willkommen sein.

Der Verf. geht von dem Grundsatze aus, dass die vom Studenten selbst auszuführenden Versuche im physiologischen Praktikum nicht genügen, dass sie vielmehr durch Demonstrationen ergänzt werden müssen. Für den Studenten ist an der Hand des Buches das Verständnis des Gesehenen sehr erleichtert.

In dem Leitfaden von Tigerstedt sind im Gegensatz zu dem von Gaule nur die speziell physiologischen Methoden dargestellt.

Hoffmann-Würzburg.

W. Prutz und E. Monnier: Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Darmgekröses und der Netze. Stuttgart, Enke, 1913. Preis M. 18.

Nach einer umfassenden, übersichtlichen Anführung der Literatur und entsprechenden Bemerkungen zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie des betreffenden Gebietes (die für die inneren Hernien [Hernia duodeno-jejunalis, mesocolica, intersigmoidea] ungemein wichtig sind) geben die Autoren eine ausführliche Darstellung der Verletzungen (Wunden und Risse) des Gekröses und behandeln die akuten und chronischen entzündlichen Affektionen, wobei auch das klinisch wichtige Krankheitsbild der Netztorsion, die Erkrankungen der Gefässe (Aneurysmen, Embolien und Thrombosen) eingehende Besprechung finden. In gleicher Ausführlichkeit werden die Tumoren des Netzes und Gekröses (Zysten und solide Tumoren) dargestellt und eine reiche Kasuistik zur Präzisierung des Mechanismus der Entstehung, der Symptomatologie und Diagnostik der einzelnen Affektionen verwertet, auch Indikationen und Resultate der Behandlung, die zur Klarstellung vielfach unternommenen experimentellen Forschungen entsprechend angeführt. Wenn auch, wie die Autoren einleitend hervorheben, eine Uebersicht des jetzigen Standes der Chirurgie des Gekröses und Netzes noch nichts Abgeschlossenes sein kann und manche Lücken erst durch gemeinsame Arbeit ausgefüllt werden können, so ist doch die umfassende Arbeit von Pr. und M. sicher geeignet, in vielem anregend und belehrend zu wirken und zum weiteren Ausbau des betreffenden Gebietes beizutragen.

Schreiber.

Fr. Delporte: Contribution à l'étude de la nidation de l'oeuf humain et de la physiologie du trophoblaste. Lamertin, Bruxelles, 1912.

Der erste Teil dieses Werkes ist den zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut gewidmet. Zu diesen Untersuchungen sind 12 durch Exstirpation des Uterus gewonnene Präparate verwendet worden. Sehr gute mikrophotographische Abbildungen unterstützen die ausführliche Beschreibung, aus der nur hervorgehoben sei, dass die prämenstruellen Veränderungen Variationen unterliegen und nicht immer so intensiv sind, als dies von mancher Seite behauptet wird. Als Zweck der prämenstruellen Umwandlung der Schleimhaut erscheint die Aufnahme des befruchteten Eies. Dass solche Veränderungen nicht nur beim Menschen vorkommen, zeigen Untersuchungen beim Schaf und Kaninchen, in deren Uteri zur Zeit der verschiedenen Brunstperioden ähnliche Umwandlungen der Schleimhaut nachgewiesen werden. Nach D. fällt die Ovulation mit der Menstruation zeitlich zusammen und zwar in der Weise, dass die Berstung eines Follikels dem Eintritt der Blutung vorhergeht. Die Menstruation wird durch die Reifung und Berstung des Follikels hervorgerufen. Der Blutabgang selbst ist nur die Folge der vorherigen Hyperämie, nicht aber das Zeichen der Nichtbefruchtung des Eies. Das bei der Follikelberstung ausgetretene Ei braucht vielmehr bis zu seiner Wanderung in die Uterushöhle etwa 20 Tage, wo es dann innerhalb der nächsten prämenstruellen Zeitperiode eintrifft.

Die Einbettung des befruchteten Eies findet nicht durch Umlagerung von seiten der Schleimhaut, sondern in der Weise statt, dass das Ei die Epitheldecke der Schleimhaut durchbricht. An zwei Eiern aus früher Zeit werden die ersten Vorgänge bei der Eieinbettung verfolgt. Es sind die Langhansschen Zellen, welche aktiv vorgehen und maternes Gewebe zerstören; aus der Verschmelzung von Langhansschen Zellen entsteht das Synzytium, das nicht destruktiv wirkt. Bei sehr jungen Eiern sind intervillöse Räume und eine zugehörige Blutzirkulation noch nicht vorhanden. Durch die peripheren Langhansschen Zellen sind aber mütterliche Gefässe schon arrodiert worden und aus dem ausgetretenen Blut, samt mütterlichen Zellentrümmern und Flüssigkeit wird eine Art embryotrophe Masse gebildet, aus der die Nahrung für das fötale Zellenmaterial entnommen wird. Diese Vorgänge spielen sich in der Umlagerungszone ab, welche so die Rolle eines wichtigen Organs besitzt, innerhalb dessen auf der fötalen Seite Zerstörung und auf der maternen Wiederaufbau stattfindet. Im Verlaufe des 2. Monats findet ein Untergang fötaler Elemente in der Peripherie der Trophoblastschale statt und so entstehen Hohlräume, in die mütterliches Blut leichter eindringen kann, der Beginn der intervillösen Räume.

Diese kurze Inhaltsangabe gibt wohl zu erkennen, dass der Autor, von einzelnen Punkten abgesehen, die durch das Peters sche Ei inaugurierte Lehre der Eieinbettung an der Hand seiner Präparate bestätigen konnte. Schickele-Strassburg.

E. Poulsson, Professor der Pharmakologie an der Universität Christiania: **Lehrbuch der Pharmakologie.** Deutsche Originalausgabe, besorgt von Dr. F. Leskien, Leipzig. Mit einer Einführung von Professor W. Straub in Freiburg. 2. Aufl. mit 8 Figuren. Leipzig. Verlag von S. Hirzel, 1912.

Der Ende 1909 erschienenen 1. Auflage (siehe Münch. med. Wochenschr. No. 11, 1910) konnte bereits nach 3 Jahren eine neue folgen, ein Beweis dafür, dass Arzneimittellehren, die — wie obige — auf wissenschaftlicher Grundlage fussend, die praktische Anwendbarkeit der Pharmaka betonen, erwünscht und begehrt sind. Dem Fortschreiten wissenschaftlicher Forschung entsprechend sind an manchen Stellen Aenderungen getroffen und, soweit es sich mit dem Gewissen vereinbaren lässt, neue Arzneimittel aufgenommen worden.

Die Einteilung der Materie entspricht im wesentlichen dem Buchheim-Schmiedeberg schen pharmakologischen System. Stoffe mit gleichen Grund- resp. Hauptwirkungen werden zusammen besprochen, wobei die jedem einzelnen dieser Stoffe eigentümlichen weiteren Wirkungen angefügt sind.

Besonders hervorheben möchte ich wiederum die Klarheit der Darstellung und die Uebersichtlichkeit der Einteilung, die ein rasches Orientieren über das, was den Arzt eben interessiert, ermöglicht.

A. Jodlbauer.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II., neubearbeitete Auflage. **Hirschberg: Geschichte der Augenheilkunde.** XIV. Band, III. Teil, Lieferung 221 bis 224. Preis geheftet M. 12.

Dem zweiten Teil, der die Geschichte der deutschen Augenheilkunde von 1800 bis 1850 brachte, folgt nun im dritten Teil die der französischen in demselben Zeitraum. Auf 310 Seiten, mit 13 Figuren im Text und 9 Tafeln wird der Stoff mit derselben Ausführlichkeit abgehandelt, wie die früheren Kapitel. Panas, Dupuytren, den ein reproduziertes, im Louvre befindliches Gemälde als erfolgreichen Staroperateur vor König Karl X. zeigt, Sichel, dem allein etwa 70 Seiten gewidmet werden, Du Villard, Sanson (bekannt durch die Entdeckung der nach ihm und Purkinje benannten Linsenbildchen), Cloquet, Velpeau, der die Augenärzte und andere Spezialisten für überflüssig hielt und dafür aus dem anderen Lager Dinge zu hören bekam, die auch heute noch den Vertretern des enzyklopädistischen Standpunktes als nützliche Lektüre empfohlen werden können, Malgaigne, der die Entwicklung des Altersstars aufdeckte, Vidal, Desmarres, der Verfasser eines wertvollen Lehrbuches, Guépin, Stoeber und viele andere werden eingehend in ihrem Lebenswerk gewürdigt. Rückblicke und Ausblicke, zusammenfassende Besprechungen einzelner wichtigerer Krankheitsbilder und Verfahren gestalten die Lektüre abwechslungsreicher und aktueller.

Salzer-München.

Mil. Andreas Högyes, o. ö. Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie der Kgl. ung. Univ. in Pest: **Ueber den Nervenmechanismus der assoziierten Augenbewegungen.** Uebersetzt von Dr. **Martin Sugár** in Pest. Urban & Schwarzenberg 1913.

Wie die Redaktion (Monatsschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie) zum Vorwort bemerkt, bringt sie ausnahmsweise die wichtigen Studien Högyes' im Gewande einer Uebersetzung, veranlasst durch die grosse Bedeutung Högyes' für die Erkennung physiologischer und pathologischer Zustände des Labyrinthes, die gerade in den letzten Jahren im Brennpunkt des Interesses stehen. Die Arbeiten sind im ungarischen Original in den Annalen der Akademie der Wissenschaften in Pest 1881, Bd. X und XIV erschienen. Die Studien Högyes' handeln 1. von den die Kopf- und Körperbewegungen begleitenden assoziierten Augenbewegungen beim Kaninchen, bei anderen Säugetieren und beim Menschen, 2. über den Einfluss der einzelnen Teile des Nervensystems auf die unwillkürlichen assoziierten Augenbewegungen, 3. über die detaillierte Einrichtung des assoziierten Nervenmechanismus der Augenbewegungen. Es wird in den einzelnen Abschnitten eine Uebersicht über die bisherigen Beobachtungen gegeben und es werden die Untersuchungsmethoden und -resultate des Verfassers geschildert und zusammengefasst. Die Arbeiten Högyes' werden für jeden, der sich mit dem schwierigen Kapitel der assozierten Augenbewegungen befassen will, auch heute noch von grösstem Werte sein und es ist daher die vorliegende einwandfreie Uebersetzung von Sugár nur zu begrüssen.

Fleischer-Tübingen.

Grundriss der gerichtlichen Medizin (einschliesslich Unfall- und Invalidenversicherung) für Aerzte und Juristen. Von Geh. Medizinalrat Dr. **G. Gottschalk,** Kreisarzt in Rathenow. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1912. Verlag von Georg Thieme. 471 S. Preis 6.50 M.

Allein die Tatsache, dass der „Kleine Gottschalk", der im Jahre 1894 das erste Mal erschienen ist, heute in vierter Auflage vorliegt, beweist zur Genüge, dass sich dieser Grundriss grosser Beliebtheit erfreut, weil er eben einem praktischen Bedürfnis entspricht! Auf die Vorzüge des Werkchens habe ich schon bei Besprechung der letzten Auflage (1908) gebührend hingewiesen; in der vorliegenden Auflage war eine erhebliche Vergrösserung des Umfangs dadurch gegeben, dass in dasselbe aus dem „Riesengesetzbuch der Reichsversicherungsordnung" die den ärztlichen Gutachter angehenden wichtigsten Paragraphen aufgenommen und dann ausserdem die bei Begutachtungen in Betracht kommenden Gesichtspunkte eingehendere Besprechung als früher erfahren haben; auch die für den Amtsarzt massgebenden Bestimmungen aus dem (preussischen) Feuerbestattungsgesetz und die dazu gegebenen Vorschriften für die Ausführung der amtsärztlichen Leichenschau zwecks Feuerbestattung sind angeführt — Erweiterungen, die für den Interessentenkreis des Werkchens sehr willkommen sein müssen!

So wird sich der Grundriss auch in seiner neuen Gestalt sowohl unter den Aerzten, den beamteten und den nicht beamteten, als auch unter den Juristen rasch Freunde gewinnen!

H. Merkel-Erlangen.

Pelmann: Erinnerungen eines alten Irrenarztes. Cohen. Bonn 1912. 145 S. Preis 3 M.

Diese Erinnerungen zeichnen sich vor vielen anderen dadurch aus, dass sie sich mehr darum kümmern, was den Leser interessiert, als wie der Verfasser sich herausstreichen könne. Voller Lebendigkeit und Humor bilden sie nicht nur eine Lektüre für freie Stunden, sondern dem, der überhaupt aus der Vergangenheit etwas lernen kann, bieten sie manche nützliche Anregung; die Beschreibung einer Anzahl von Anstalts- und Direktorenindividuen gibt prachtvolle Gelegenheit, zu zeigen, nicht nur wie die psychiatrischen Anschauungen sich in einem halben Jahrhundert entwickelt haben, sondern auch, wie eine selbständige Persönlichkeit sich mit den Verhältnissen und den Personen abfindet — vom Studenten, der sich in Siegburg in die ihm vollständig neue Welt der Psychiatrie einführen lässt und vom Bataillonsarzt im polnischen und dänischen Feldzuge bis zum Reorganisator der von den Franzosen verlassenen elsässischen Irrenanstalt, der schliesslich wieder in die rheinische Heimat zurückkehrt und dort die für seine Laufbahn höchst möglichen Würden und Bürden auf sich nimmt und mit Geschick und zum Nutz und Frommen seiner Mitbürger trägt. Bleuler-Burghölzli.

O. Rigler-Darmstadt: **Landkolonien für Unfallverletzte und Invalide und ihre innere Organisation.** Leipzig 1912. J. A. Barth. 8°. 51 S. Preis: 1 M.

Das Problem, Unfallverletzten die Möglichkeit zu geben, in besserer und sicherer Weise, als dies sonst der Fall ist, den Rest ihrer Arbeitsfähigkeit verwerten zu können, ist schon von verschiedenen Seiten in Angriff genommen worden. Die Resultate sind bisher keine sehr grossen gewesen, was zum Teil, vielleicht sogar zum grössten Teil, in den Schwierigkeiten, die von seiten der Unfallverletzten selbst gemacht werden, liegt. Der Leiter der „Ernst-Ludwig-Heilanstalt" entwickelt in der vorliegenden Schrift einen grosszügigen, noch weitergehenden Plan zur Verwirklichung dieser Idee, von dem er allerdings selbst zugibt, dass ihre Realisierung nicht so ohne weiteres durchzuführen ist, und dass namentlich in pekuniärer Hinsicht noch manches Hindernis aus dem Wege zu räumen sei, bevor eine solche Kolonie in die Erscheinung treten kann. Im einzelnen wird die Organisation der vier gedachten Abteilungen (Heimstätte für Tuberkulöse, eigentliche Kolonie für Unfallverletzte und Invalide, Gesundungsabteilung für Amputierte u. dgl., Heimstätte für Verkrüppelte) eingehend auseinandergesetzt. Die Zukunft muss zeigen, ob und inwieweit das Projekt, das an und für sich vollste Förderung verdient, in die Tat umgesetzt werden kann.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Vademecum anatomicum. Kritisch-etymologisches Wörterbuch der systematischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung der Synonymen. Nebst einem Anhang: Die anatomischen Schriftsteller des Altertums bis zur Neuzeit. Von **Paul de Terra**-Zollikon-Zürich. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1913. Preis 15 M.

Die gesamte Nomenklatur der Anatomie wird in diesem Wörterbuch definiert und etymologisch erklärt. Für die Vollständigkeit spricht die Tatsache, dass nicht weniger als 14 000 Schlagwörter untergebracht sind. Zugrunde gelegt sind die neueren anatomischen Lehrbücher und die Baseler Nomenklatur. Eine sprachliche Einführung und ein Verzeichnis der lateinisch-griechischen Präfixe und Suffixe geht voraus, beides sehr willkommen, besonders für nicht humanistisch vorgebildete Mediziner. Sehr wertvoll ist auch das in einem Anhang gebrachte Verzeichnis der anatomischen Schriftsteller des Altertums und der Neuzeit mit kurzen biographischen Notizen. Das Buch ist eine erwünschte Ergänzung der bestehenden Terminologien, die alle in bezug auf die anatomischen Ausdrücke mehr oder weniger unvollständig waren.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 83. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1913.

Aus der chirurgischen Klinik und dem pathologischen Institut zu Lund geben Gunnar Frising und Einar Sjövall eine Arbeit über **die phlegmonöse Enteritis im Duodenum und Anfangsteil des Jejunum** unter Bericht über 2 Fälle mit Berücksichtigung des histologischen Befundes. Bezüglich Symptomen und Diagnose der Erkrankung besprechen die Autoren besonders die Differentialdiagnose gegenüber Ulcus ventr. oder duod. ac. perforat. und Pankreasaffektionen. Das klinische Bild der phlegmonösen Enteritis in Duodenum und angrenzendem Jejunum ist nach Fr. und S. keineswegs so uncharakteristisch, als man glaubte, und verdient grössere Beachtung. Die akut einsetzenden und heftigen Allgemeinsymptome eines ernsten Bauchleidens, charakteristische empfindliche Resistenz, den affizierten Darmteilen entsprechend, können zu richtiger Diagnose führen. Die Erkrankung entsteht in weitaus den meisten Fällen infolge örtlicher Schleimhautverletzung mit bakterieller Invasion vom Darmlumen aus. Oft ist ein Fremdkörper die Ursache (wie z. B. eine Fischgräte in einem der näher mitgeteilten Fälle). Die nötige Virulenz der Bakterien wird sicher durch eine vorhandene Sekretionsanomalie des Magens ermöglicht. Die Lokalisation des Prozesses ist eventuell durch die Disposition der betr. Darmteile für mechanische Schädigung, die relativ fixierte Lage derselben begünstigt, eventuell auch durch die geringere Resistenz in höherem Alter.

L. Simon gibt aus dem Mannheimer allg. Krankenhaus einen **Beitrag zur Behandlung der perforierten Magen- und Duodenalulcera** und referiert über 14 Fälle (9 Männer, 5 Frauen — 2 Duodenalulcera), bei denen sich die von v. Eiselsberg empfohlene Jejunostomie gut bewährt hat, er verbreitet sich über die Diagnose und Behandlung. Jede Perforation eines Magen- oder Duodenalulcus soll sofort nach sicherer Diagnose operativ angegriffen werden, da die Prognose um so besser, je früher operiert wird. Man muss danach trachten, die Perforation fest und solide zu vernähen. Als Hilfsoperation zur Entlastung des perforierten Magens oder Duodenums kommen Gastroenterostomie und Jejunostomie in Betracht, erstere beim Ulcus der Pars pylorica und kleinen Kurvatur mit Stenoseerscheinungen bei gutem Allgemeinbefinden, letztere ohne besondere Rücksicht auf den Sitz des Ulcus bei Patienten mit schlechterem Allgemeinbefinden, bei denen rasche Hilfe nottut.

Aus der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg berichtet O. Retzlaff über **Fremdkörper des Darmes und Wurmfortsatzes** und teilt u. a. einen als Appendizitis angesprochenen Fall von Darmperforation im Ileum durch einen Splitter eines Emailgeschirres und eine Perforation der Appendix durch eine Stecknadel mit, sowie den Befund eines Gliedes einer Taenia solium in einem wegen Appendizitis exstirpierten Wurmfortsatz. Im Anschluss hieran gibt R. einige allgemeine Bemerkungen über Fremdkörper in der Appendix und im Darmkanal.

Harald Fowclin berichtet aus dem Stadtkrankenhause II zu Riga **über einen Fall von partieller Naht der Arteria brachialis und einen Fall von zirkulärer Naht der Art. femoralis,** beide wegen Schussverletzungen; wie die beiden Fälle zeigen, gibt es Fälle, bei denen trotz ausgedehnter Verletzung der grossen Gefässe peripher ein deutlicher Puls zu fühlen ist. Betreffs der Diagnose muss auf die auskultatorischen Phänomene (Wahl) grosses Gewicht gelegt werden.

Der gleiche Autor referiert über einen operativ behandelten **Fall von Stichverletzung des Perikards und der rechten Pleura** durch ein Schustermesser (Selbstmordversuch), bei dem der Proc. ensiformis an seiner Basis vom Sternum abgetrennt war.

Aus dem städt. Obuchowkrankenhause in St. Petersburg bespricht W. Lawrow **die chirurgische Behandlung des Pleuraempyems unter besonderer Berücksichtigung der Nachbehandlung mit Aspiration.** L. gibt einen historischen Ueberblick über das Gebiet, referiert über die in 7 Jahren beobachteten 197 Empyemfälle mit 55 Proz. Genesungen und spez. über 114 plastische Operationen mit 35,7 Proz. Mortalität, er geht auf die Mechanik der selbständigen Lungenentfaltung nach Thorakotomie näher ein, bespricht die Theorien von Weisgerber, Perthes und die zwecks künstlicher Lungenentfaltung vorgeschlagenen Methoden (Bülaus Heberdrainage, die Kümmell auf die Fälle beschränkt, bei denen bei sehr geschwächten Empyemkranken eine Thorakotomie nicht gemacht werden kann, bei beiderseitigem Empyem; Heinzels Syphondrainage, den Storchschen und Nordmannschen Apparat), der letztere hat den grossen Vorzug der Portativität und hat L. an dem Aspirator noch Modifikationen angefügt (pneumatische Reifen). L. gibt Bemerkungen über die Technik der Thorakotomie, die unter Lokalanästhesie gemacht werden soll, und die postoperative Behandlung der Empyeme; er betont speziell die Bedeutung kurzer Drains, die eben den Eingang der Pleurahöhle erreichen sollen; betr. der Aspirationsbehandlung empfiehlt er anfangs nur geringen negativen Druck (5—10 mm Hg), später 50—80 mm Hg wie Perthes; bei chronischem Empyem ist ein negativer Druck von 100—120, sogar 150° erforderlich. L. bespricht die Reineboth- und Perthessche Methode zur Bestimmung der Enfaltungsfähigkeit der Lunge, die er leider für unzuverlässig hält; erst die Aspirationsbehandlung selbst kann entscheiden, ob die Lunge im gegebenen Fall noch ausdehnungsfähig ist; der Brauersche Ueberdruckapparat ist nach L. die vollkommenste und rationellste Methode der Lungenentfaltung durch die Luftwege; Kombination dieser mit der Aspirationsbehandlung nach Thorakotomie bietet die beste Aussicht auf Heilung. In Tabellenform zeigt L. die Verkleinerung der Höhlen durch die Aspirationsbehandlung, die einen wesentlichen Einfluss auf die Lungenentfaltung und Verkleinerung der Höhle ausübt und sich bei der Behandlung des akuten Empyems viel energischer zeigt, als bei der Behandlung des chronischen Empyems. Nach L. ist eine notwendige Bedingung für den Erfolg der Aspirationstherapie bei Pleuraempyem genügender Eiterabfluss (die Höhle soll frei von Eiter sein und beim Verbandwechsel nichts abfliessen). Ohne sorgfältige Untersuchung der Grösse, Richtung, des Charakters der Empyemhöhle resp. des Fistelgangs kann keine genügende Drainage hergestellt werden. In Anbetracht der bei Empyem häufigen Komplikationen ist es geboten, einen möglichst raschen und vollständigen Abfluss zu bewerkstelligen, event. darf man im Notfall mit wiederholten Operationen nicht zögern. Das Aspirationsverfahren kann nur beim Vorhandensein einer gesunden Lunge auf der Seite des Empyems vorgenommen werden, eine kranke Lunge bedarf der Ruhigstellung. In Anbetracht dessen, dass in einer grossen Mehrzahl von Empyemfällen nach der Thorakotomie eine Lungenentfaltung und Genesung eintritt, ist es nicht nötig, in jedem Fall die Aspirationstherapie anzuwenden, bemerkt man aber schwache Neigung zur Lungenentfaltung, Verzögerung im Kleinerwerden der Höhle, so muss unbedingt zu dieser Methode gegriffen werden. Wenn die Wirkung der Aspiration auf die Höhle eine schwache und die austretende Eitermenge eine beträchtliche ist, so sind die Aussichten auf eine völlige Lungenentfaltung und Verheilen der Höhle nicht gross.

Ebenfalls aus dem Obuchowkrankenhause referiert N. Dobrowolskaja **über den klinischen Wert des Scharlachrot und Amidoazotoluol** und kommt zu dem Schluss, dass nach den Resultaten ihrer Untersuchungen die Anwendung bei reinen granulierenden Wundflächen keine besseren Resultate gibt, als der trockene Verband oder eine indifferente Salbe.

H. Hartung gibt aus dem Allerheiligenhospital zu Breslau einen Bericht **über einen extrarenalen Nebennierentumor,** der für einen Pylorustumor angesehen und erst bei der Operation als abgekapselter Nebennierentumor sich zeigte und exstirpiert wurde. H. geht auf die Diagnose dieser Nebennierentumoren näher ein, und ist geneigt, die Pulsbeschleunigung nach der Operation (Franz) weniger bedeutungsvoll zu halten als die von Israel differentialdiagnostisch hervorgehobene Fiebertemperatur (bei 57 Proz.) bei Nebennierentumoren.

Aus der gleichen Abteilung berichtet Herm. Simon **über einen Fall von Riedelscher Struma (nach Strumektomie aufgetreten),** der durch Operation geheilt wurde.

Aus der Freiburger Klinik berichtet Joh. Oehler **über das histologische Bild der Basedowstruma in seinem Verhältnis zum klinischen Bild der Basedowschen Krankheit** (zugleich Beitrag zur Kasuistik der Tuberkulose des Basedowstruma). Er kommt zu gleichen Resultaten wie Kocher, dass Verminderung und Verflüssigung des Kolloids, Vergrösserung und Vermehrung der Epithelzellen, lymphozytäre Anhäufungen gegenüber der normalen Drüse und gewöhnlichen Struma für Basedowstruma typisch seien.

Aus dem städt. Krankenhause zu Nürnberg berichtet W. Graef über **Erfahrungen mit den intravenösen Aether- und Isopral-Aether-Narkosen.** Seit Juli 1910 wurden daselbst 510 intravenöse Narkosen vorgenommen (150 reine Aether-, 360 Aether-Isopral-Narkosen; es wird empfohlen, zuerst einige Tropfen Aether oder Chloroform inhalieren zu lassen und die Vene freizulegen, ein Todesfall wurde nicht erlebt, die intravenöse Nekrose eignet sich besonders für Operationen am Kopf und Hals (Mund und Rachenhöhle, z. B. Gaumenspaltenop. bei Ausgebluteten und Kachektischen. Leichte Infektion der Infusionsstelle wurde 1 mal, ebenso Hämoglobinurie 1 mal beobachtet. Das Verfahren kombinierter Gabe von Aether und Isopral hat sich besonders bewährt, seit Februar 1911 wird es allgemein angewandt, nie wird mehr als 200 ccm Lösung (3 g Isopral) gegeben, niemals davon üble Nachwirkung gesehen (20 mal ganz geringe Exzitation, 4 mal stärkere, 5 mal wurde im Urin Eiweisstrübung beobachtet, die jedoch nach 24—36 Stunden verschwunden war. Komplikationen (Infektion und Thrombose bezw. Embolie) kommen nur infolge mangelhafter Technik vor, sind vermeidbar. Gr. schildert den von Burkhardt benützten Apparat bezw. dessen Methode und gibt eine tabellarische Zusammenstellung seiner intravenösen Narkosen.

Aus der Marburger Klinik bespricht Prof. F. Ahlfeld **Handschuhverletzungen und Händedesinfektion.** Er bespricht die Häufigkeit der Handschuhverletzungen (33 Proz.), besonders bei geburtshilflichen Eingriffen und geht auf den Wert der Händedesinfektion von neuem ein, er betont, dass er mit seiner Methode (Heisswasser-Alkoholdesinfektion) stets vorzügliche Resultate erreichte, die den von Hellendall und Fromme erzielten Resultaten widersprechen. Nach 1—1½ Stunden langer Benützung der Handschuhe wurden danach keine Keime aus der Tiefe frei, ausgesprochene Tiefenwirkung des Alkohols war sicher zu konstatieren, er bedauert, dass durch die Ansicht, „die Hand sei nicht keimfrei zu machen", die Heisswasser-Alkoholmethode vernachlässigt werde und betont die durch Kulturversuche damit erprobten günstigen Resultate. Die Methode verlangt eine präliminare Waschung mit 35—45° warmen Wasser und Seife, Kürzung der Nägel und Reinigung des Unternagelraumes, Abspülen der Seife mit reinem warmem Wasser, Abreiben mit trockenem Handtuch, gründliche Reinigung mittelst Wurzelbürste, Seife und warmem Wasser. Bei abgetrockneten Händen benützte man nur 80—90 proz. Alkohol, bei nassen die stärkere Konzentration (bis 96 Proz.), benütze eine einem alkoholhaltenden Gefäss entnommene Bürste 3 Minuten lang und reibe dann mit weichem Flanelllappen die Hand und die einzelnen Finger durch drehende und stopfende Bewegungen ebenfalls 3 Minuten lang. A. will zu erneuten Versuchen darüber anregen, ob nicht doch die Hand in die Tiefe keimfrei zu machen und der Gummihandschuh vielfach entbehrlich zu machen sei. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 10, 1913.

R. Sievers-Leipzig: **Phrenikuslähmung bei Plexusanästhesie nach Kulenkampff.**

Verf. erlebte kürzlich im Anschluss an eine Kulenkampffsche Plexusanästhesie eine mit heftigen Schmerzen einhergehende Motilitätsstörung einer Zwerchfellhälfte, die sich nach 3 Tagen wieder vollkommen verlor. Man könnte an eine Lähmung des N. phrenicus oder an eine „Neuralgia phrenica" oder an entzündliche oder mechanische Schädigung des Nerven denken; jedenfalls erfährt die Plexusanästhesie durch diese Komplikation keine Einschränkung, wenn nicht bereits die Respirationsorgane vorher erkrankt sind. (Mit 2 Röntgenabbildungen.)

H. Fowelin-Riga: **Die Anästhesierung der rechten Darmbeingrube bei der Operation der chronischen Appendizitis.**

Verf. beschreibt an der Hand einer anatomischen Zeichnung seine Injektionstechnik, das Peritoneum parietale genügend weit nach unten anästhetisch zu machen. So hat er 54 Patienten mit chronischer Appendizitis ohne Beihilfe von Chloroform operieren können; bei akuter Appendizitis ist ein derartiges Anästhesierungsverfahren nur in Ausnahmefällen möglich.

J. Hohlbaum-Leipzig: **Zur Frage der Schleimhautjodierung bei Operationen am Magen-Darmtrakt.**

Verf. weist an dem Material der Leipziger Klinik nach, dass die Annahme Fiebers (Zentralbl. No. 34, 1912), dass Fistelbildungen bei Magen-Darmoperationen auf Rechnung der Jodtinktur zu setzen wären, durchaus nicht bewiesen ist; eine Warnung vor der Jodierung ist deshalb auch nicht gerechtfertigt, weil auch von anderen Kliniken keine Mitteilungen über Nahtinsuffizienz nach Jodierung vorliegen. Am Schlusse seiner Arbeit schildert Verf. kurz die von Geheimrat Payr geübte Technik der Versorgung des Duodenalstumpfes.

E. Heim-Gerolzhofen.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band XI, No. 9, 1912 und No. 10, 1913.

1) Arnold Benfey-Berlin: **Eosinophilie und exsudative Diathese.**

Ergänzende Bemerkungen zu der unter obigem Titel erschienenen Arbeit von Aschenheim in No. 6 dieser Zeitschrift.

2) Axel Johannessen: **Poliomyelitis in Norwegen.**

Vortrag auf dem I. Kongress der Association internationale de Pédiatrie, Paris, Oktober 1912 (vgl. diese Wochenschrift 1913, p. 323).

3) E. Moro: **Ueber rektale Hyperthermie im Kindesalter.** (Aus **der Heidelberger Kinderklinik.)**

Moro macht auf die (dem Kinderarzt gar nicht selten vorkommenden) Fälle von Temperatursteigerung nach körperlichen Anstrengungen aufmerksam. Es handelt sich dabei regelmässig um Temperatursteigerungen im After. Vergleichsmessungen in der Achselhöhle zeigen normale Temperatur. Die Temperatursteigerung selber erklärt Moro als durch Wärmebildung in arbeitenden Muskeln entstanden. Das differente Verhalten der verschiedenen Individuen in bezug auf die Höhe der Temperatursteigerung wird auf die verschieden tiefe Lungenatmung, die verschieden grosse Schweissabsonderung und vor allem auf den Habitus der Kinder, besonders in bezug auf die Beschaffenheit der Muskulatur zurückgeführt. „Bei muskelstarken Kindern sind geringere Temperaturerhebungen zu gewärtigen als bei Muskelschwachen". Dass gerade die Rektaltemperatur bei manchen Individuen so hoch ansteigt („topische Anisothermie") wird damit erklärt, dass die untere Körperhälfte eine viel grössere Muskelarbeit zu verrichten hat als die obere. Ueberhaupt zeigt Rektal- (und auch Vaginal-) messung stets die höchsten Temperaturen, weil das Organ, vor Abkühlung gut geschützt, die einmal erzielte Temperatur lange festhält. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, dass alle untersuchten (11) Kinder mit orthotischer Albuminurie sich als rektal hypertherm erwiesen.

4) E. Döbeli-Bern: **Ueber die Verwendung von Opiaten im Kindesalter.**

Gestützt auf seine früheren experimentellen Arbeiten und auf eine Rundfrage bei bedeutenden Pädiatern bespricht D. die Anwendungsweise der Opiate im Kindes-, vor allem auch im Säuglingsalter. Das wichtigste Ergebnis der interessanten Zusammenstellung: Um die jeweilige Tages- oder Einzeldosis Morphium für ein bestimmtes Kind zu erhalten, brauchen wir nur die entsprechende Dosis Morphium, die man einem Erwachsenen von 65—70 kg Körpergewicht geben würde, durch den Quotienten $\frac{65 \text{ bis } 70}{X.}$ zu dividieren. Bei Säuglingen unter 10 Monaten ist die so erhaltene Zahl noch zu halbieren. X bedeutet dabei das Körpergewicht des betr. Kindes. Für das Pantopon ist die nach obigem Modus berechnete Morphiumdosis einfach mit 2 zu multiplizieren. Die Dosis für das Kodein berechnet man gleichfalls nach der Formel $\frac{65 \text{ bis } 70 \text{ kg.}}{X.}$ Dabei ist auch für Säuglinge keine weitere Reduktion der gefundenen Zahl notwendig. Für die Tinct. Opii simpl. wagt D. keine bindende Vorschrift zu geben, sowohl wegen der Inkonstanz in der Zusammensetzung des Präparates wie wegen der unsicheren Dosierungsform in Tropfen. Er empfiehlt, Ersatzpräparate zu verordnen.

Bd. XI, 1913, No. 10.

1) L. Kaumheimer-München: **Ueber den Zusammenhang von Gesichtslage und spontaner, infantiler Geburtslähmung.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. Moro.)

K. leitet aus seiner Beobachtung und zwei der Literatur entnommenen Fällen (resp. einem gut verwertbaren Fall) folgende Schlusssätze ab: Bei Gesichtslage kann es infolge der Deflexion zu Lähmungen beider oberen Extremitäten kommen. Die Lähmungen können dabei ganz symmetrisch sein. Sie entsprechen dem unteren Typus. Klumpkesche Symptome sind dabei nicht beobachtet worden. Gesichtslagen scheinen bei den Spontanlähmungen relativ stark beteiligt zu sein.

2) Carl Beck: **Die Beteiligung der Schleimhaut des Urogenitalapparates am Symptomenkomplex der exsudativen Diathese.** (Aus dem Kinderheim in Frankfurt a. M.)

Bestätigung der Lustschen Befunde von Epitheldesquamationen (gröberer Art) der Harnwege bei Kindern mit exsudativer Diathese. 40 Patienten untersucht — 66 Proz. positive Befunde (bei Lust nur 52,4 Proz.). Der am leichtesten angreifbare Punkt der Lehre von der Beteiligung der Schleimhäute des Urogenitalapparates an den Erscheinungen der exsudativen Diathese liegt in den folgenden Befunden: „Am interessantesten sind die Fälle, bei denen sich keinerlei nachweisbare Symptome der exsudativen Diathese fanden, und sich die mikroskopischen Befunde im Harn nachweisen liessen. Wir müssen annehmen, dass der Desquamationsprozess der Schleimhaut des Urogenitalapparates manchmal das einzige Symptom der Diathese sein kann."

3) Bauer: **Ueber eine Reaktion zur Unterscheidung von Kuh- und Frauenmilch.** (Aus dem Laboratorium der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf. Prof. Schlossmann.)

Färbungs- resp. Entfärbungsreaktion mit Nilblau (oder Neutralrot). Die Technik ist im Original nachzulesen.

4) F. Pfersdorff und K. Stolte: **Ueber die Ausnutzung von Mehl- und Griessbreien beim Säuglinge.** (Aus der Kinderklinik der Universität Strassburg.)

Nach Stoffwechselversuchen an 2 Kindern zeigt sich, dass die Verwendung von Griessbrei bei älteren Säuglingen (5 und 6 Monate alt) in bezug auf die Ausnutzung fast identisch ist mit der Verfütterung eines konzentrierten Mehlbreies. „Wenn wir nun sehen, dass bei Griess und Reis, wo die Stärkemoleküle noch von Zellulose umgeben sind, dennoch eine völlige Aufschliessung des Kohlehydrats möglich ist, so können wir uns dieser Nahrungsmittel mit besonderem Vorteile bei der Ernährung der Säuglinge bedienen". (Auffallend ist bei dem ersten mitgeteilten Versuch allerdings die negative Aschebilanz und die Gewichtsabnahme in der Griessperiode. D. Ref.)

5) N. Stricker: **Zur Tuberkulindiagnostik im Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg.)

Breit angelegte Arbeit unter eingehender Berücksichtigung der Literatur. Die Tuberkulinreaktionen sind für praktische Zwecke als spezifisch anzusehen. Der positive Ausfall der Tuberkulinreaktionen ist im Säuglingsalter so gut wie immer für das Bestehen einer aktiven Tuberkulose beweisend. Im späteren Kindesalter ist er nur ein Beweis für eine einmal stattgehabte tuberkulöse Infektion. Der negative Ausfall der Tuberkulosereaktionen ist aber weder im Säuglings- noch im späteren Kindesalter streng beweisend für das Fehlen von Tuberkulose. Die Kutanreaktion versagt häufig, trotz vorhandener Tuberkulose, bei weit vorgeschrittenen Erkrankungen, sowie bei an akuten Infekten leidenden Individuen. Der Zustand der Haut ist für den Charakter der Pirquetschen Reaktion von Bedeutung. Exsudative Kinder reagieren meist intensiv. Aus der Intensität und Dauer der Tuberkulinreaktion, sowie aus der Höhe der erfolgreichen Dosis bei subkutaner Injektion ist kein Schluss erlaubt auf die Aktivität oder Inaktivität des tuberkulösen Prozesses. Eine vorsichtige, kritische Beurteilung einer Temperatursteigerung nach Tuberkulininjektion ist absolut notwendig (Temperaturerhöhungen aus anderen Ursachen leicht möglich). Deshalb ist in allen zweifelhaften Fällen die Wiederholung der Reaktion unerlässlich. Die sog. Herdreaktion ist nur selten zu verwerten, weil die Intensität der Symptome bei allen Lungenerkrankungen schnellem Wechsel unterliegt. Ist sie einwandfrei nachweisbar, so ist sie ein sicheres Zeichen einer aktiven Tuberkulose. Die positiven Resultate der Kutanreaktion bleiben hinter den positiven Resultaten der subkutanen Reaktion zurück. Die subkutane Injektion ist nicht ganz ungefährlich und deshalb sind wir verpflichtet, bei ihrer Ausführung mit grösster Vorsicht vorzugehen. Die Kutanreaktion ist praktisch ungefährlich (gelegentliche Allgemeinsymptome möglich). Stichreaktionen sind von mehreren Autoren beschrieben; deren Angaben sind aber nicht übereinstimmend. Bei Allgemeinreaktion fehlt eine

Reaktion an der Stelle der Injektion selten, die typische von Reuschel und Hamburger beschriebene Stichreaktion aber ist nicht regelmässig zu beobachten. Die Stichreaktion mit den von R. und H. angegebenen Dosen schliesst eine Temperatursteigerung nicht völlig aus. Die Intrakutanreaktion besitzt alle Vorzüge der Stichreaktion und schliesst eine Allgemeinreaktion weit sicherer aus. Der diagnostische Wert der Tuberkulinreaktion ist vielfach überschätzt worden. Der positive oder negative Ausfall der Tuberkulinreaktion fügt sich, wie jedes andere Symptom, in den Rahmen des klinischen Bildes ein und darf nur in diesem Zusammenhange zur Diagnose mit herangezogen werden.

Albert Uffenheimer - München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 55. Heft 1.

1) Walther Fischer: **Ueber die lokale Anhäufung eosinophilgekörnter Leukozyten in den Geweben besonders beim Krebs.** (Aus dem Pathol. Institut zu Göttingen.)

Vermehrte Anhäufung eosinophiler Leukozyten, fast stets in Begleitung von anderen Exsudatzellen: polymorphen Leukozyten, Lymphozyten und Plasmazellen, fand F. besonders stark bei bestimmten Krebsen (Plattenepithel- und Karzinomen des Magendarmkanals), ferner in der Mehrzahl der Fälle von Hodgkinscher Lymphogranulomatosis; sie sind nach F. aus der Blutbahn ausgewanderte Elemente, also nicht lokal entstanden (keinesfalls durch Phagozytose zerfallener lokaler Blutungsherdchen). Dass aber gewisse Zerfallsprozesse bei der Bildung und der lokalen Anhäufung der Eosinophilen eine Rolle spielen, geht daraus hervor, dass sie sich da, wo in Krebsen stärkerer Gewebszerfall, Nekrose oder Verhornung vorkommt, besonders häufig finden, und zwar konstant ausserhalb der zentralen polymorphkernigen Leukozytenzone, die den Zerfallsherd umgibt.

2) Georg Bernhardt: **Ueber Blutplättchenbefunde in inneren Organen. Beitrag zur Kenntnis des akuten Milztumors insbesondere bei Scharlach.** (Aus dem K. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.)

Die Untersuchungen wurden (nur nach Fixierung in Sublimatalkohol) an Paraffinschnitten mittels der Giemsa-Schnittfärbung ausgeführt; bei Sepsis, namentlich bei Typhus konnte eine erhebliche Vermehrung der Blutplättchen in Milz und Leber gegenüber der Norm festgestellt werden; am auffälligsten war dies bei Scharlach zu konstatieren. Diese Blutplättchen fanden sich z. T. frei in dem Milzsinus und in der Pulpa, teils innerhalb der monozytären Pulpazellen und auch innerhalb der Endothelzellen des Milzsinus vor und scheinen einen massenhaften Untergang dieser Blutelemente an den genannten Stellen zu beweisen; ebenso fanden sich auch in den den Pulpazellen der Milz gleichenden grossen Zellen der Mesenterialdrüsen, endlich aber auch in den sog. Kupfferschen Zellen (Endothelien) der Leberkapillaren Blutplättchen in grosser Zahl. Grössere Blutpigmentanhäufungen fanden sich in den Pulpazellen der Milz nur bei Typhus, nicht aber bei Scharlach, wie denn Verf. die Abkunft der Blutplättchen von roten Blutkörperchen auch strikte ablehnt. Die vorliegenden Untersuchungen sind interessant im Hinblick auf die Tatsache, dass ganz besonders die untergehenden Blutplättchen bakterizide Eigenschaften entfalten sollen.

3) Alfred Gigon: **Eisen- und Alkaliimprägnation des Lungengewebes. Zugleich eine Kritik der sog. Eisenkalkimprägnation.** (Aus dem Pathol. Institut zu Basel.)

G. berichtet zunächst über einen den früheren Beobachtungen von Kockel und Bittrolff analogen Fall, bei dem sich mikroskopisch und mikrochemisch eine sehr intensive Eisen- und Kalkimprägnierung der elastischen Fasern (der Alveolarwände und der Gefässe) nachweisen zu lassen schien; durch die chemisch-analytische Untersuchung konnte aber G. zeigen, dass wohl in der Lunge vermehrtes sehr locker gebundenes Eisen, allein kein Kalk in erheblicher Menge vorhanden war, dass aber in erstaunlicher Quantität (10 Proz. der Trockensubstanz!) Alkalien, Kalium und Natrium, nachweisbar waren. Es handelte sich also um eine Eisen- und Alkaliimprägnierung der Lunge, die — was praktisch sehr wichtig ist — im mikroskopischen Schnitte bei Schwefelsäurezusatz ganz ähnliche Kristallbildungen auftreten lässt wie die Gipskristallbildung bei Anwesenheit von Kalziumphosphat! Eine Nachuntersuchung des Bittrolffschen Falles ergab das gleiche überraschende Resultat! G. bezweifelt daher überhaupt die Möglichkeit der Eisen-Kalkimprägnierung in der Lunge.

4) B. Rooman: **Zur Kenntnis der myeloischen Chloroleukämie.** (Aus den Pathol. Instituten zu Wien und Prag.)

5) Eduard Bundschuh: **Ueber warzige Hyperplasien der Grosshirnoberfläche des normal gefurchten Grosshirns bei einem Falle von Syringomyelie.** (Aus dem Pathologisch-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz.)

In dem eingehend beschriebenen Fall (49 jähr. Mann) fanden sich neben ausgedehnter Syringomyelie auf der Konvexität der beiden Hemisphären multiple, verschieden grosse, wärzchenartige Prominenzen der Grosshirnrinde, die sich mikroskopisch als knopfartige Vorstülpungen des ganzen Querschnittes der oberflächlichen Gehirnsubstanz erwiesen und von Pia überzogen waren (im Gegensatz zu den sog. Hirnhernien). Es gibt nur ganz wenige derartige Fälle in der Literatur. B. nimmt an, dass es sich um eine „Missbildung per excessum“ handelte.

6) C. Hueter: **Ueber Thymuszysten.** (Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses zu Altona.)

H. fand bei einem 24 jähr. Mann multiple, mit grüngelblicher cholesterinhaltiger Flüssigkeit gefüllte Zysten in der abnorm gross erhaltenen Thymus; H. bespricht an der Hand der einschlägigen Literatur die Genese dieser Bildungen, kommt aber nur zu dem Wahrscheinlichkeitsurteil, dass es sich um eine Missbildung im Fötalleben handle.

7) C. Ciaccio und S. Scaglione: **Beitrag zur zellulären Physiopathologie der Plexus chorioidei.** (Aus dem Institut für operative Medizin der Kgl. Universität zu Palermo.)

Durch Untersuchungen an normalen und pathologischen Objekten sowie auf Grund experimenteller Feststellungen studierten Verfasser die wahrscheinlich sekretorischen Funktionen der Plexuszellen.

8) Helena Freifeld: **Ueber das kristallinische Hyalin.** (Aus der Pathol. Abteilung des Privatinstituts von Dr. S. L. Ehrlich in Charkow.)

F. beschreibt in einem Adenokarzinom des Oberkiefers Hyalin (? Ref.), das z. T. aus wohlgebildeten rhombischen Kristallen, z. T. aus den bekannten kugeligen und brombeerförmigen Bildungen bestand, und glaubt, dass die kristallinische Form aus den amorphen und kugeligen Formen hervorgehe.

Kleinere Mitteilungen:

E. A. Hallas: **Fibro-myo-endothelioma capsulae renis.** (Aus dem Pathol. Institut zu Kopenhagen.)

H. beschreibt als zufälligen Sektionsbefund einseitige, multiple, kleinere, reine Fibromyome, neben einem grösseren offenbar komplizierter gebautem Tumor (Fibromyoendotheliom, ? Ref.) derselben Niere, der in den retroperitonealen Lymphdrüsen Metastasen gesetzt haben soll. (Vergl. Nuernberg: Beiträge zur Histologie der Nierengeschwülste. Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, 1907. ! Ref.)

H. Merkel - Erlangen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 3. Heft.

E. Wöbbecke: **Ueber die Funktion des Veratrinmuskels bei wechselnder Belastung.** (Pharmakol. Institut Göttingen.)

Im Anschluss an eigene Versuche diskutiert Verf. die verschiedenen Theorien der Funktion des quergestreiften Muskels, insbesondere bei Veratrinvergiftung. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

W. Heubner und S. Loewe: **Ueber die zentral lähmende Strychninwirkung.** (Pharmakol. Institut Göttingen.)

Die Frage, ob das Strychnin neben seiner reflexerregbarkeitssteigernden Wirkung in hohen Dosen auch noch eine unmittelbar lähmende Wirkung besitze, wird meistens bejaht, nur Verworn erklärt diese Lähmung als Erschöpfungslähmung. Obwohl die meisten seiner Gründe für diese Ansicht bereits widerlegt sind (Poulsson, Igersheimer, Jacobj), blieb noch der Einwand von Lipschütz, dass bei jedem Versuch die Möglichkeit einer peripheren, kurarinartigen Lähmung beseitigt werden müsse. Die Verfasser stellten daraufhin neue Versuche an, die wieder zeigten, dass tatsächlich eine zentrale Lähmung durch hohe Strychnindosen zu erzeugen ist, die freilich neben einer Erschöpfungslähmung vorhanden ist. Im Vordergrund steht aber die spezifische zentrale Lähmung, wenigstens bei den gewöhnlichen Versuchsbedingungen.

E. Durlach: **Untersuchungen über die Bedeutung des Phosphors in der Nahrung wachsender Hunde.** (Pharmakol. Institut Göttingen.)

Verf. hat junge wachsende Hunde phosphorarm gemacht durch entsprechende Ernährung, dann Phosphor in verschiedener Form zugesetzt (Phosphat, Lezithin, ein Gemisch verschiedener P-haltiger Substanzen). Die Resultate seiner Versuche sind nicht eindeutig, weil viele Faktoren bei der Beurteilung in Frage kommen. Jedoch konnte Verf. zeigen, dass zum normalen Wachstum, ja sogar zur Erholung von einer durch phosphorarme Nahrung erzeugten Krankheit, für einen jungen Hund eine Nahrung genügte, die den Phosphor ausschliesslich als Phosphatid, im übrigen Hühnereiweiss, Palmfett, Stärke, Rohrzucker, Guanin und Salze enthält. Es können also alle Phosphorverbindungen des Organismus, besonders auch die Nukleoproteide ihren Bedarf an Phosphor aus Phosphatiden decken.

L. Jacob - Würzburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 11, 1913.

1) Hermann Küttner - Breslau: **Die Hyomandibularfistel, eine neue Form der angeborenen Halsfistel.**

Bei einem 8 jährigen Mädchen fand sich am Vorderrande des rechten M. sternocleidomastoideus dicht unterhalb des Kieferwinkels eine mässig eiternde Fistel, die seit Geburt vorhanden war. Wenn sie sich, was öfter vorkam, schloss, so trat Eiter zum äusseren Gehörgang heraus. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Fistelganges, bei welcher auch Knorpelteile des Hyoidbogens gesehen werden konnten, bestätigte die klinische Diagnose einer angeboren mit dem äusseren Gehörgange kommunizierenden seitlichen Halsfistel, welche ihre Entstehung einem Rest der Hyomandibularspalte, der ersten Kiemenspalte verdankt.

2) Hermann Fühner-Freiburg i. B.: **Ueber die isolierten wirksamen Substanzen der Hypophyse.**

Es gelang, aus dem Infundibularteile der Hypophyse 8 verschiedene Körper zu isolieren, von denen jedoch nur die 4 in dem mit Phosphorwolframsäure erhaltenen Niederschlag enthaltenen die bekannte Wirkung auf die Uterusmuskulatur entfalten. Ein auf chemischem Wege in stets gleicher Zusammensetzung erhältliches Gemisch dieser 4 Körper ist das von den Höchster Farbwerken hergestellte und in 1 prom. wässeriger steriler Lösung ausgegebene Hypophysin. Somit ist es nun möglich, das wirksame Agens der Hypophyse ganz genau zu dosieren. Ausserdem haben Versuche an Katzen, Kaninchen, Ratten und Meerschweinchen gezeigt, dass das Hypophysin eine spezifische Uteruswirkung besitzt, und dass ein Einfluss auf Atmung und Blutdruck erst bei verhältnismässig hohen Dosen erfolgt.

3) Carl Schoug-Linköping: **Die Länge der Inkubationszeit bei der akuten Kinderlähmung (Heine-Medinschen Krankheit).**

Die Verschleppung der Kinderlähmung aus einem Epidemiebezirk in krankheitsfreie Orte ermöglichte es, die Inkubationszeit auf 4 bis höchstens 10 Tage zu berechnen. Für die Verbreitung durch blutsaugende Insekten liessen sich keine Anhaltspunkte finden.

4) Paul Leubuscher-Hoppegarten: **Therapeutische Versuche mit Phosphor bei Epileptikern.**

Mit der Verabreichung von Phosphoröl (0,1:1000) an Epileptiker wurde bisweilen eine wesentliche Besserung erzielt, indessen andere Fälle keine erhebliche Veränderung erkennen liessen. Bei einzelnen Gebesserten konnte mit Aussetzen der Phosphortherapie wieder eine Verschlimmerung beobachtet werden.

5) Erich Stoerk-Wien: **Ulcus rotundum ventriculi und Lymphatismus.**

Klinische und pathologisch-anatomische Erfahrungen weisen darauf hin, dass das Ulcus rotundum seine Entstehung, zumal bei jugendlichen Personen, einem allgemeinen Lymphatismus verdankt. Bei diesem findet sich häufig der als état mamelloné bekannte Zustand der Magenschleimhaut, der seinerseits den Boden für die Entwicklung eines Ulcus pepticum abgibt. Welche Rolle dabei die Mangelhaftigkeit der Schutzvorgänge beim Lymphatiker, eine etwa vorhandene Vagotonie, eine Hypoplasie des Gefässsystems eine Rolle spielt, das bleibt wohl im einzelnen noch zu prüfen. Jedenfalls erscheint die Zugrundelegung einer Konstitutionsanomalie gerechtfertigt.

6) E. Löwenstein-Wien: **Ueber Tuberkelbazillenbefunde im Urin bei Hodentuberkulose.**

Tuberkelbazillen, die sich auch noch nach Exstirpation tuberkulöser Hoden und Samenbläschen im Urin vorfinden, stammen bei Intaktheit des Harnapparates aus der Prostata, deren Tuberkulose durchaus nicht so selten ist, wie noch vielfach angenommen wird. Eine Sammelstatistik von G. Koch ergab unter 243 Fällen 78 mal isolierte Prostatatuberkulose, 47 mal isolierte Hoden- und Nebenhodentuberkulose und 118 mal Prostata-Hoden-Nebenhodentuberkulose. Die isolierte Prostatatuberkulose, welche jedenfalls als hämatogen entstanden anzusehen ist, entzieht sich eben häufig dem klinischen Nachweis.

7) Ernst Unger-Berlin: **Ueber totale Entfernung des Magens.**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. II. 13, refer. in No. 7 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

8) H. A. Gins-Frankfurt a. M.: **Zur Färbung der Diphtheriebazillen.**

Um nicht bloss an Kulturprodukten von Diphtheriebazillen, sondern auch im Originalausstrichpräparat eine scharfe Zeichnung des ganzen Bazillenleibes und stärkeres Hervortreten der Polkörner zu erhalten, wird folgende Färbung empfohlen: 1. Essigsäure-Methylenblau + Kristallviolett (Neisser I) einige Sekunden; abspülen. 2. Lugolsche Lösung mit 1:100 konzentrierter Milchsäure, 3—5 Sekunden; gut abspülen. 3. Nachfärbung mit Chrysoidin. Abspülen und Trocknen.

9) Artur Strauss-Barmen: **Zur Kupferbahndlung der äusseren Tuberkulose.**

Die kombinierte Kupferbehandlung örtlich mit Lezithinsalben, allgemein mit Injektionen und Schmierkuren liess nicht nur eine elektive Aetzwirkung auf lupöse Gewebe, sondern auch eine spezifische Wirkung auf die Tuberkelbazillen erkennen.

10) Hübner-Marburg: **Ist die Psoriasis ein Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen oder eine echte Hautkrankheit?**

Die Annahme Menzers, dass die Psoriasis eine Art Tuberkulid darstelle, ist nicht gerechtfertigt; Beginn wie ganzer Verlauf stempeln sie zu einer echten Hautkrankheit, die mit Vorliebe gerade bei sonst völlig Gesunden aufzutreten scheint.

11) Antoni-Kiel-Wik: **7 Fälle von Reinfectio syphilitica und Betrachtungen über schwere Salvarsanintoxikationen.**

Die als sicher erkannten Reinfektionen traten nach kombinierter Salvarsan-Kalomelbehandlung auf. Salvarsantodesfälle sind die Folge einer schweren Nierenschädigung, und zwar nicht sowohl der eintretenden Urämie als der Retention von Salvarsan im Blut, dessen Sauerstoffträger dadurch funktionsunfähig werden. Deswegen erfordert jede Salvarsanbehandlung genaueste Nierenkontrolle.

12) Ph. Ferdinand Becker-Frankfurt a. M.: **Was soll der Nicht-Röntgenarzt über das X-Erythem wissen?**

1. Dass das Röntgenerythem um so früher auftritt und um so länger dauern wird, je schwerer es ist.

2. Dass es ein mit ihm nicht verwandtes harmloses Früherythem gibt.

3. Dass noch viele Monate später ohne frühere Röntgendermatitis schwere Spätreaktionen in Form von Geschwüren auftreten können, die ihren Grund in einer Schädigung der Gefässintima im Unterhautzellgewebe haben, die Folge einer Tiefenüberdosierung. Psoriasiskranke sind gegen Röntgenstrahlen besonders empfindlich. Das Röntgenkarzinom dürfte kaum jemals mehr anders denn als Berufskrankheit auftreten.

13) Heinrich Kondring-Posen: **Klinische Erfahrungen mit Chlormetakresol zur Schnelldesinfektion der Hände.**

Chlormetakresol ist der wirksame Bestandteil des Phobrols von Hoffmann-La Roche; Phobrol, 1 proz.- mit 70 proz. Alkohol oder Azethylalkohol gemischt, hat sich als Schnelldesinfektionsmittel (5 Minuten langes Abreiben mittels Flanellappens) in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis gut bewährt, sowohl für das Operationsfeld als für die Hände des Operateurs. Es ist geruchlos.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 6.

Courvoisier-Basel: **Eine Baseler Gallensteinstatistik.**

Verf. hat das Material des Basler pathologischen Instituts von 1891—1910 (10 622 Sektionen) verarbeitet und seine Ergebnisse mit denen von Roth aus dem gleichen Institut, die die Jahre 1872 bis 1890 (5401 Sektionen) umfassen, verglichen und kombiniert. Unter den 16 025 Leichen hatten 10,9 Proz. Gallensteine, und zwar unter 8050 Männern 5,9 Proz., unter 7975 Frauen 15,5 Proz. Die absoluten Zahlen steigen bis ins 7. Lebensjahrzehnt, fallen dann rasch ab und erreichen zuletzt wieder die niedrigste Höhe des zweiten. Absolut genommen kommen auf die Frauen 72 Proz., auf die Männer nur 28 Proz. der Gallensteinfälle. Lässt man die 2 ersten Lebensjahrzehnte weg, so fanden sich bei jedem 12. erwachsenen Mann und jeder 4. oder 5. erwachsenen Frau Gallensteine. Vom 3. Jahrzehnt senkt sich die Belastung rasch und gleichmässig bis ins 6., wobei immer die Frauen 3—4 mal mehr als die Männer erkrankt waren. Im höheren Alter nahm sie in beiden Geschlechtern weiter zu, aber bei den Männern rascher, und auf der 10. Altersstufe fanden sich Gallensteine bei jedem 3. Mann oder Weib.

Die übrigen Ergebnisse, besonders auch die Vergleiche mit den bisher veröffentlichten anderen Statistiken müssen im Original nachgelesen werden.

W. Schulthess-Zürich: **Ueber orthopädische Gymnastik.**

(Schluss folgt.) L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 11. S. Jonas-Wien: **Ueber das Verhalten verschiedenartiger Strikturen im Magen und Duodenum bei Milchdiät und ein Verfahren zur Diagnostik spastisch-ulzeröser Strikturen daselbst.**

Sieben Krankengeschichten. Ergebnis: Autochthone oder reflektorische Strikturen im Magen oder Duodenum, welche auf Ulzeration beruhen, schwinden auf Milchdiät, da die Reizung der blossgelegten Nerven aufhört; dagegen werden die durch Narben, Adhäsionen oder Tumoren erzeugten Strikturen durch Milchdiät nicht beeinflusst. Das Schwinden der Strikturerscheinungen (Einziehung oder Sechsstundenrest im Magen resp. Duodenum) bei kurzer Milchdiät lässt auf das Bestehen einer Ulzeration schliessen, das Bestehenbleiben der Erscheinungen schliesst eine Ulzeration aber nicht aus. Näheres über die Methode (Durchleuchtung vor und bei der Milchdiät usw.) und Diagnostik ist im Original einzusehen.

R. Matzenauer-Graz: **Durch Alkaliabgabe des Glases bedingte toxische Nebenwirkungen nach intravenösen Salvarsaninjektionen („Glasfehler“).**

Seitdem bei der Herstellung der Lösung zur intravenösen Injektion peinlichst auf die Bakterienfreiheit der verwendeten Flüssigkeiten geachtet wird, sind unangenehme Reaktionserscheinungen selten geworden; ganz geschwunden sind sie nicht, trotz aller Kautelen. Es kommt bisweilen zu Vergiftungserscheinungen nach einer Injektion inmitten einer Serie von gut ertragenen Injektionen. Wenigstens für einen Teil solcher Fälle findet sich eine Erklärung in einer Alkaliabgabe seitens der Glasflaschen, in denen die sterile Kochsalzlösung oder das destillierte Wasser aufbewahrt werden. Eine solche, z. T. ziemlich beträchtliche Alkaliabgabe liess sich bei einem wechselnden Teil der ungebrauchten Gläser finden. Dieses vermutlich nicht aus reiner Natronlauge bestehende Alkali kann zu einer Zersetzung des Salvarsans führen. Der Alkaligehalt lässt sich durch Phenolphthalein leicht nachweisen. Zum Schutz gegen diesen „Glasfehler“ werden die Flaschen wiederholt in mit Salzsäure versetztem destilliertem Wasser, zuletzt in destilliertem Wasser mit Phenolphthaleinzusatz ausgekocht. In letzter Zeit sah M. nach Salvarsaninjektionen in der Tat kaum mehr eine nennenswerte Reaktion, so dass solche sogar bei Ambulanten ausgeführt werden; allerdings werden, zumal anfangs, keine hohen Einzeldosen gegeben.

R. Müller und R. O. Stein-Wien: **Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion.**

Die Nachprüfung der von Klausner und Fischer gemachten Mitteilungen (vergl. Referat S. 149), wobei als Antigen die Organe,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

mit Vorzug der Nebennierenextrakt eines hereditärluetischen Kindes dienten, bestätigte, dass die stärksten Reaktionen meist bei Tertiärluetischen (sehr häufig gummöse Formen) vorkamen, jedoch auch im Sekundärstadium von 30 Fällen 6, davon einer besonders lebhaft, reagierten. Ein Fall mit malignem Rezidiv und negativer Wassermannreaktion zeigte positive Kutisreaktion. Von 12 Primärdefekten waren 2 positiv, davon einer mit noch negativer Wassermannreaktion. Bei latenter Lues fand sich eine erhebliche Zahl positiver Reaktionen, bei spätlatenten Fällen bis zu 75 Proz. Erwähnt sei noch ein Fall eines abgeheilten, jahrelang ohne Erscheinungen gebliebenen gummösen Prozesses, wo nach Einbringen des sterilen Extraktes luetischer Organe in wenigen Tagen die stets negative Wassermannsche Reaktion komplett positiv wurde.

W. Lier-Wien: **Erfahrungen über Neosalvarsan.**

Erfahrungen bei 425 Injektionen. In 2 Fällen traten, nach 3 intravenösen Injektionen (innerhalb 8 Tagen), unter hohem Fieber starke Allgemeinerscheinungen auf, einmal mit scharlachartigem Ausschlag. Im übrigen waren die Nebenwirkungen wesentlich seltener und geringer als bei Salvarsan. Das Neosalvarsan ist durch seine leichte Löslichkeit bei neutraler Reaktion bequem anwendbar und wirkt am besten bei primärer und tertiärer Lues, wie bei den nässenden Sekundärformen. Für die primäre Syphilis bietet es vermehrte Aussicht auf wirklich abortive Wirkung. Bei ulzeröser maligner Lues ist es sehr wirksam, aber nur in grösseren häufigeren Dosen, während bei den trockenen Formen das Quecksilber wirksamer ist. Immer ist es mit Quecksilber zusammen anzuwenden, und zwar sollen die Neosalvarsaninjektionen in grösseren Abständen erfolgen. Eine besondere Indikation für Neosalvarsan bilden die Fälle, wo durch Quecksilber Stomatitis oder Albuminurie hervorgerufen wird. Die intramuskuläre Applikation ist wenig oder nicht schmerzhaft, bewirkt kein Infiltrat und ist ambulatorisch durchführbar. Bei beginnenden metasyphilitischen Affektionen des Nervensystems sollte stets eine Neosalvarsan-Quecksilberbehandlung versucht werden.

O. Heinz: **Kriegschirurgische Erfahrungen vom montenegrinisch-türkischen Kriegsschauplatz.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

H. Barkan-Wien: **Zur Frage der infantilen und juvenilen Tabes.**

Verf. beschreibt 6 neue Fälle und erörtert die Pathologie der infantilen und juvenilen Tabes. Die Optikusatrophie ist bei ihr häufiger, die Ataxie und das Rombergsche Zeichen seltener als bei den Erwachsenen. Das weibliche Geschlecht wird in entschieden höherem Masse betroffen als das männliche. Ausserdem ist auffällig, dass bei der Tabes der Jugendlichen viel häufiger positive Wassermannsche Reaktion nachweisbar ist, bisher bei 13 Kranken 11 mal. Die Prognose ist absolut ungünstig; eine Quecksilberbehandlung beschleunigt eher den Verlauf. Es empfiehlt sich die Unterbringung der Kinder in einer Blindenanstalt zur leichteren Erlernung der Blindenarbeit.

E. Homa-Brünn: **Ueber Dauererfolge und Schicksale von im Seehospize in Triest 1896—1903 behandelten Brünner Kindern.**

Es handelt sich um 119 Kinder, bei welchen grossenteils in wiederholten Aufenthalten das Seeklima, die rationelle Ernährung und sonstige hygienische Faktoren zur Wirkung kamen. Die Erfolge waren sehr befriedigend. 50 Proz. sind als geheilt, 27 als wesentlich gebessert, 19 als gebessert zu betrachten. Im besonderen sind unter 40 Fällen chirurgischer Tuberkulose, welche jetzt im erwerbsfähigen Alter stehen, 31 gesund geblieben, 9 leiden an Rezidiven, aber alle erwerbsfähig. Im ganzen sind etwa 85 Proz. der Kinder als erwerbsfähig anzusehen. Der Gesamtkostenaufwand betrug 29 700 Kronen.

L. Teleky: **Fürsorge bei der Berufswahl mit Rücksicht auf die Tuberkulose.**

Verf. tritt u. a. ein für die Erhöhung des Schutzalters auf das 16. Jahr, für eine 10 stündige Maximalarbeitszeit bei jugendlichen Arbeitern und Gewährung freier Halbtage, für die Schaffung staatlicher Lehrwerkstätten, für die ärztliche Beratung vor der Berufswahl und die Organisation der Berufswahl.

Igersheimer-Halle a. S.: **Ueber Organtherapie und Parasitotropie des Atoxyls und Salvarsans.**

Bemerkungen zu dem Artikel Ullmanns in No. 5 und 6.

R. Lederer: **Ueber ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild der spasmophilen Diathese.**

Zu der Erwiderung von Kassowitz in No. 10 bemerkt L., dass der von ihm beschriebene, durch tiefgreifende Atelektasenbildung in der Lunge ausgezeichnete Symptomenkomplex mit dem chronischen Asthma der Rachitiker nicht zu identifizieren ist.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 5. O. Förster-Breslau: **Die arteriosklerotische Neuritis.**

Erfahrungen an 16 Fällen. Aus der Pathologie und Diagnostik dieser nicht allzu seltenen Affektion hebt Verf. ausser dem Bestehen sonstiger arteriosklerotischer Erscheinungen namentlich des Nerensystems den exquisit chronischen Verlauf, das Fehlen oder die Geringfügigkeit von Schmerzen und Druckempfindlichkeit hervor. Ferner besteht eine grosse Neigung zu Remissionen (fast Heilung), aber auch zu Remissionen und die Neigung zur Ausbreitung auf weitere Nervengebiete. Als charakteristisch kann auch der günstige Einfluss einer Jodbehandlung gelten. Eine nähere Würdigung finden auch die Beziehungen der Neuritis zur symmetrischen spastischen Gangrän und zum intermittierenden Hinken.

No. 6. N. v. Jagic-Wien: **Ueber die Indikationen der Pneumothoraxtherapie der Lungentuberkulose.**

Uebersicht über die Wirkungen des Pneumothorax (Ruhigstellung der Lunge, Kompression der Lymph- und Blutgefässe, Kompression weichwandiger Kavernen) und die Indikationen. Eine Hauptbedingung für den Erfolg ist eine günstige Beschaffenheit der Pleura. Hartnäckige Hämoptoe kann günstig beeinflusst werden, event. auch hartnäckiges Fieber. Das gleichzeitige Bestehen einer Kehlkopftuberkulose ist jedenfalls keine Gegenindikation, ebenso nicht eine einfache Albuminurie. Im ganzen beurteilt J. den Wert der Pneumothoraxtherapie günstig, will aber vorerst leichte und mittelschwere Fälle, wo andere Methoden noch Erfolg versprechen, ausgeschlossen wissen.

No. 6. R. Kleissel-Wien: **Concretio cordis.**

Krankengeschichte eines Falles. Die wichtigsten Anhaltspunkte für die Diagnose fehlten, so auch bei dem Pulsus paradoxus die inspiratorische Venenanschwellung. Dagegen gewann das Auftreten von Schmerzen in beiden Hypochondrien und der Nachweis einer starken Leber- und Milzvergrösserung als Zeichen einer lokalen Behinderung des Venenabflusses (Knickung der Vena cava inferior) beim Fehlen sonstiger Stauungserscheinungen ausschlaggebende Bedeutung bei der Verwertung der fehlenden Verschiebbarkeit des Herzens beim Lagewechsel und des fehlenden Spitzenstosses.

No. 6. K. Poduschka-St. Pölten: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulomuzin Weleminsky.**

Kurze Krankengeschichten von 34 behandelten Kranken; subkutane Injektionen von 4—6 mg bei Erwachsenen, 2 mg bei Kindern in 8 tägigen Zwischenräumen. Ein Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses oder eine schädliche Wirkung wurde nie gesehen, dagegen scheinen die Beschwerden (Rückenschmerzen, Husten, Nachtschweisse) und das Allgemeinbefinden eine entschieden günstige Beeinflussung zu erfahren. Die Injektionen werden zunächst in den Unterarm gegeben, um die Reaktion daselbst zu beobachten, spätere Injektionen in den Rücken. Gut beeinflusst wurde auch Haut- und Drüsentuberkulose. Bei letzterer scheint auch die Narbenbildung eine schönere zu sein.

No. 7. J. Grober-Jena: **Ueber die Einwirkung dauernder körperlicher Arbeit auf das Herz.**

Verf. geht aus von dem mit den körperlichen Anforderungen zunehmenden relativen Verhältnisse der Herzmasse zur Körpermasse bei verschiedenen Tierarten, z. B. ist bei Stallkaninchen, dem wilden Kaninchen, dem Hasen das Verhältnis der Herzmasse 2,40, 2,76, 7,76 zu 1000 Teilen Körpermasse. Von Bedeutung ist nun, dass nicht, wie man nach dem Augenschein erwartet, die linke, sondern in ausgesprochener Weise die rechte Herzhälfte am meisten bei dieser Massenzunahme beteilt ist. Auch die Erklärungsversuche für diese Erscheinungen, die auch für das Vogelherz gelten, kann hier nicht eingegangen werden.

No. 8. G. v. Heiniss: **Das „Schenkelsymptom“.**

Als Schenkelsymptom bezeichnet Verf. die Erscheinung, dass auf mässigen oder mittelstarken Druck, der auf die innere Fläche des einen oder beider Schenkel, etwa der Hunterschen Gegend des Canalis adductorius entsprechend, an der Grenze des mittleren und unteren Drittels ausgeübt wird, eine Schmerzäusserung oder rasche Abwehrbewegung des Beines eintritt. Das Symptom fand sich ziemlich bei jedem Fall von Erkrankung des Gehirns und der Gehirnhaut, insbesondere stets bei tuberkulöser Meningitis in jedem Stadium, am stärksten anscheinend im Aufregungsstadium. Als ein eventuell wertvolles Frühsymptom ist es der Nachprüfung wert.

Bergeat-München.

Russische Literatur.

M. Tuschinsky und G. Iwaschenzow-St. Petersburg: **Die Wassermannsche Reaktion in der Krankenhauspraxis.** (Russky Wratsch 1912, No. 13—15.)

Dem umfangreichen Aufsatz von Tuschinsky und Iwaschenzow entnehmen wir nur die Angaben über das Verhalten der Wassermannschen Reaktion bei der Salvarsanbehandlung, über welchen Punkt die beiden Autoren aus ihrer ausgedehnten, im St. Petersburger städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer gewonnenen Erfahrung folgendes mitteilen: Von 24 Patienten mit syphilitischem Primäraffekt, die Salvarsan erhalten hatten, wurden nur 10 Personen mehr als ein halbes Jahr lang systematisch auf die Wa.R. untersucht. Von ihnen wiesen 4 Kranke durchweg und beständig einen negativen Ausfall auf. Die bei ihnen verwendete Salvarsandosis betrug 0,8—1,5 g. Sekundäre Erscheinungen kamen bei ihnen nicht zur Beobachtung. Bei den übrigen 6 Kranken trat die Reaktion wieder auf, und stellten sich auch andere Manifestationen der Syphilis ein. In 4 von diesen Fällen war die einverleibte Salvarsandosis eine unzureichende (0,35—0,7). Bei der sekundären und tertiären Syphilis konnte im allgemeinen konstatiert werden, dass je früher und je energischer man an die Salvarsanbehandlung der Lues herantrat, desto bessere und dauerhaftere Resultate in bezug auf den Ausfall der Wa.R. erzielt wurden. Bei Syphilis des Nervensystems zeigte es sich, dass die positive Wa.R. unter dem Einflusse der Salvarsantherapie in der ungeheueren Mehrzahl der Fälle in eine negative umschlägt, und zwar unabhängig von der Applikationsweise des Salvarsans und nicht in strenger Abhängigkeit von der Grösse der benutzten Dosis. Die nicht selten zu beobachtende Verstärkung der Reaktion nach der Einverleibung des Salvarsans besitzt nur einen temporären Charakter. Bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems schwindet die Wa.R. nach der Salvarsanbehandlung rascher und vollständiger als bei parasyphilitischen, bei der Tabes dorsalis rascher als bei der progressiven Paralyse; eine hochgradige Abnahme oder ein Schwinden der Reaktion spricht daher diagnostisch eher für Gehirnsyphilis als für Paralysis progressiva.

A. Antonowsky-Kronstadt: **Ueber die Entkeimung von Trinkwasser mittels minimaler Mengen von Chlorkalk.** (Russky Wratsch 1912, No. 15 u. 16.)

Im Laboratorium des Nikolai-Marinehospitals zu Kronstadt angestellte Versuche ergaben, dass bei der Entkeimung von Trinkwasser vermittelst neutraler Chlorkalklösungen der wirksame Hauptfaktor der Sauerstoff ist. Soll das bakterizide Vermögen des Bleichkalkes in wässerigen Lösungen voll zur Geltung kommen, so ist eine länger dauernde Einwirkung unbedingtes Erfordernis, da bei kurzdauernder Einwirkung geringer Chlorkalkmengen nur eine partielle Vernichtung der Mikroorganismen und eine Wachstumshemmung der übrigen statthat. Die Inaktivierung der Chlorkalklösungen mittels unterschwefligsauren Natrons hebt nämlich die hemmende Wirkung der unterchlorigsauren Salze auf, und die Keime beginnen nun von neuem zu wachsen. Ebenso bleibt die Virulenz der Bakterien nach unvollständiger Einwirkung geringer Chlorkalkmengen unverändert. Aus diesen Gründen vermag die bakteriologische Kontrolle, falls sie ohne voraufgehende Entfernung der unterchlorigsauren Salze aus den zu untersuchenden Wasserproben vorgenommen wird, irreführende Resultate aufzuweisen. Ausserdem ist im Auge zu behalten, dass die Oxydabilität von Mikroorganismen eine weit geringere ist als die faulender organischer Stoffe. Die von englischen und amerikanischen Autoren angegebenen Chlorkalkdosen mit einem Gehalt von 1—2 mg aktives Chlor pro Liter Wasser sind nur von relativer Bedeutung, denn ihre Höhe hat sich jedesmal nach dem Grade der Oxydabilität des Wassers zu richten. Allerdings vermag der in bestimmten Zeitintervallen vorgenommene Zusatz von Katalysatoren (Wasserstoffsuperoxyd, Mangansuperoxyd) die bakterientötende Wirkung kleiner Chlorkalkdosen zu steigern. In Anbetracht all dieser Feststellungen ist nach Ansicht des Autors dem Zusatz geringer Mengen von Chlorkalk nur die Bedeutung eines guten Hilfsmittels bei der Reinigung des Trinkwassers nach den üblichen mechanischen Verfahren zuzusprechen.

M. Nemenow-St. Petersburg: **Ueber die Behandlung von Fibromyomen und Uterusblutungen mit Röntgenstrahlen.** (Russky Wratsch 1912, No. 16 u. 17.)

Auf Grund seiner Erfahrungen im Zentral-Röntgeninstitut der medizinischen Hochschule für Frauen zu St. Petersburg kommt der Autor zu folgenden Schlüssen: Die Röntgenbehandlung ist unbedingt indiziert bei Gebärmutterblutungen der präklimakterischen Periode, sobald durch eine voraufgehende mikroskopische Untersuchung der Uterusschleimhaut die Abwesenheit einer bösartigen Neubildung sichergestellt ist. Fibromyomkranke, die an hochgradiger Anämie, an Myokarditis, Nephritis oder überhaupt an irgend einer Komplikation leiden, welche die Operation zu einer gefährlichen macht, sollen unbedingt der Röntgentherapie unterzogen werden. Besondere Vorsicht bei der Röntgenbehandlung derartiger Patientinnen ist nur dann vonnöten, wenn sie ein Alter von 40 Jahren nicht erreicht haben. Handelt es sich um Fibromyome bei Kranken, die über 40 Jahre alt sind, so kann die Röntgentherapie mit gleichem Rechte zur Anwendung gelangen wie die Operation. Fibromyomkranke jedoch, die das bezeichnete Alter noch nicht erreicht haben, sollen nur dann röntgenisiert werden, wenn die Blutungen sehr bedeutend sind und sie eine Operation entschieden ablehnen. Patientinnen mit submukösen Myomen unterliegen der Röntgenbehandlung nicht. Bei Dysmenorrhöe und den Menorrhagien junger Frauen ist die Röntgentherapie indiziert, sobald keine anderen Mittel helfen wollen. Die Salpingo-Oophoritis ist augenscheinlich ein für diese Behandlungsmethode ungeeignetes Objekt.

J. Iversen-St. Petersburg: **Neosalvarsan.** (Russky Wratsch 1912, No. 17.)

Iversen wandte im städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu St. Petersburg das Neosalvarsan in 40 Fällen von Syphilis sämtlicher Stadien an. In einer Reihe von Fällen injizierte er das Mittel intramuskulär; diese Injektionen sind wenig schmerzhaft, werden gut vertragen und verursachen nur geringfügige Infiltrate. Die überwiegende Mehrzahl der Patienten jedoch erhielt das Präparat intravenös. Die intravenösen Neosalvarsaninfusionen vertrugen die Kranken ausserordentlich leicht, fast ohne jegliche Reaktion; nach der ersten Infusion steigt die Temperatur auf 37,5—37,8°, manchmal kommt dabei eine dünnflüssige Entleerung zur Beobachtung, während Erbrechen und Uebelkeit fast stets fehlen. Die zweite und die folgenden Infusionen verlaufen reaktionslos. Nach dem Vorgang von Schreiber injizierte Iversen 4 mal der Reihe nach jeden 2. bis 3. Tag Männern je 0,75—1,2 g und Frauen je 0,6—0,75 Neosalvarsan. Doch hält es der Autor für geratener, bei Frauen wie überhaupt bei schwächlichen Kranken die Intervalle zwischen den Infusionen auf 2—3 Tage auszudehnen. Die Wirkung des Neosalvarsans auf die syphilitischen Erscheinungen ist eine ganz ausgezeichnete, was wohl hauptsächlich dadurch bedingt ist, dass bei Benutzung des neuen Präparates die Möglichkeit vorliegt, innerhalb eines kürzeren Zeitraums eine weit grössere Menge des wirksamen Mittels in den Organismus einzuführen. Von wesentlicher Bedeutung ist noch der Umstand, dass im Neosalvarsan allem Anscheine nach uns ein Mittel an die Hand gegeben ist, die gesteigerte Resistenz und Widerstandsfähigkeit, die die Syphilisspirochäten und Rekurrensspirillen nach der ersten nicht durchschlagenden Salvarsanapplikation beim Rückfall gewinnen, zu brechen und die Rezidive leichter zu beseitigen oder gar völlig unmöglich zu machen. Alles in allem begrüsst Iversen in der Entdeckung des Neosalvarsans einen grossen Fortschritt auf dem Gebiete der Chemotherapie der menschlichen Spirillosen.

M. Isabolinsky und B. Pacewitsch-Smolensk: **Die Serodiagnostik des Milzbrandes nach Ascoli.** (Russky Wratsch 1912, No. 18.)

Die Ergebnisse ihrer im bakteriologischen Institut der Gouvernements-Semstwo Smolensk ausgeführten Untersuchungen resümieren die Autoren in folgenden Sätzen: Die Reaktion von Ascoli ist für den Milzbrand spezifisch. Sie tritt nicht nur bei Benutzung frischer, sondern auch in Fäulnis übergegangener, längere Zeit hindurch (bis an die 40 Tage) aufbewahrter Organe auf. Sämtliche Organe und Gewebe des an Milzbrand eingegangenen Tieres enthalten das für die Reaktion erforderliche Präzipitinogen; doch ist der Ausfall der Reaktion am markantesten und deutlichsten bei Verwendung eines Extraktes aus der Milz. Erwärmung der Extrakte bis auf 70° und des Serums bis auf 56° übt auf den Ausfall der Reaktion keinen einschneidenden Einfluss aus, obwohl ihr Auftreten etwas verzögert wird. Erwärmt man jedoch die Extrakte bis auf 100° und das präzipitierende Serum auf 60°, so fällt die Ascolische Reaktion negativ aus. Je konzentrierter die Extrakte sind, desto schärfer ausgeprägt pflegt die Reaktion zu sein und desto rascher stellt sie sich ein. Zur Herstellung der Auszüge kann man gewöhnliches destilliertes Wasser benutzen, doch müssen sie unbedingt farblos und klar sein, da sonst eine richtige Bewertung des Ergebnisses unmöglich ist.

W. Ssemionow-St. Petersburg: **Die klinische Bedeutung der Bestimmung des kolloidalen Stickstoffs im Harn nach Salkowski und Kojo für die Diagnose des Karzinoms innerer Organe.** (Russky Wratsch 1912, No. 18.)

In der inneren Klinik am Klinischen Institut der Grossfürstin Helena Pawlowna zu St. Petersburg konnte der Autor feststellen, dass bei gesunden Personen der Koëffizient von Salkowski und Kojo stets niedrig ist und höchstens 1,79 beträgt. Ein normaler Koëffizient (unter 1,79) schliesst daher das Vorliegen einer krebsigen Neubildung aus, bei der das stickstoffhaltige Kolloid im Harn stets vermehrt ist. Eine Zunahme des kolloidalen Koëffizienten kann jedoch auch bei anderen Erkrankungen (bei akuter Appendizitis, akuter Endokarditis, Anämie, Diabetes und bei der Tuberkulose) angetroffen werden. Somit ist ein gesteigerter Gehalt an kolloidalem Stickstoff im Harn für Karzinom der inneren Organe nicht spezifisch.

M. Margulies-St. Petersburg: **Ueber die Anwesenheit spezifischer Antikörper in dem Serum mit Salvarsan behandelter Tiere.** (Russky Wratsch 1912, No. 19.)

Margulies injizierte mit Trypanosomen infizierten Ratten intraperitoneal das Serum von Ratten, die mittels Salvarsans von Trypanosomiasis geheilt worden waren. Gleichzeitig wurde behufs Kontrolle mit Trypanosomen infizierten Tieren das Serum gesunder Ratten eingespritzt, die trotzdem ebenfalls Salvarsan einverleibt erhalten hatten. Im ersteren Falle trat eine ausgesprochene kurative Wirkung ein: am 5.—6. Tag verschwanden die Trypanosomen, aber nach einiger Zeit fanden sie sich von neuem ein, es hatte sich somit ein Rezidiv eingestellt. Im zweiten Falle kam nicht die geringste Heilwirkung zur Beobachtung. Die Schutzwirkung des Serums der mittels Salvarsan geheilten Ratten äusserte sich darin, dass die Inkubationsperiode von 24—48 Stunden bis auf 26 Tage ausgedehnt wurde; eine Erkrankung trat dennoch unweigerlich ein. Diese Versuche sollen beweisen, dass das Salvarsan im Blute die Bildung spezifischer Antikörper — höchstwahrscheinlich von Antiendotoxinen infolge rascher und energischer Parasitolyse — hervorrufe und dass das diese Substanzen enthaltende Serum schwache präventive und kurative Eigenschaften besitze.

P. Gluschkow-Kasan: **Die Autoserotherapie bei der Behandlung der Gonitis.** (Russky Wratsch 1912, No. 19.)

In 2 Fällen von Hydrops des Kniegelenks wandte der Autor in der chirurgischen Abteilung des Militärhospitals zu Kasan mit glänzendem Erfolg die Autoserotherapie nach Gilbert an. In dem einen Falle konnte trotz 132 Tage langer Behandlung mit den üblichen Mitteln und Verfahren ein befriedigendes Resultat nicht erzielt werden: das Exsudat im Gelenke wollte nicht schwinden. Nach Anwendung der Autoserotherapie (subkutane Injektion von 2 ccm des serofibrinösen Gelenkinhalts) begann das Exsudat sich allmählich zu verringern und war nach 12 Tagen vollständig resorbiert. In dem anderen Falle wurden unter Umgehung jeder sonstigen Therapie dem Kranken 8 ccm des Exsudates subkutan injiziert, worauf nach 15 Tagen das Exsudat völlig geschwunden war.

A. Iljin-St. Petersburg: **Ueber die aszendierende Infektion der Nieren nach Implantation der Harnleiter in den Darm und ihre Bekämpfung durch Schutzimpfung und Vakzinetherapie.** (Russky Wratsch 1912 No. 21.)

Bei 11 Kranken, an denen die Operation der Ureterimplantation in den Darm ausgeführt worden war und die sämtlich die Symptome einer Pyelitis oder Pyelonephritis darboten, wandte der Autor angesichts der Erfolglosigkeit der gewöhnlichen therapeutischen Massnahmen die Vakzinebehandlung (Kolivakzination) an. Das Ergebnis der Impfbehandlung war, dass in 2 Fällen (Pyelitis und Pyelonephritis) sämtliche Anzeichen einer Nierenaffektion vollkommen schwanden, in einem Falle (Pyelitis) eine hochgradige Besserung eintrat und in einem Falle (akute Pyelitis) von der Vakzination Abstand genommen werden musste. Da bei der Implantation der Harnleiter die Möglichkeit, dem Eintritt einer Nierenaffektion vorzubeugen oder sie wenigstens beträchtlich abzuschwächen, von viel grösserem Werte wäre als eine nachträgliche Behandlung, so stellte Iljin eine Reihe von Tierversuchen an, um die Bedeutung der Schutzimpfung bei der Ableitung des Harns in den Darm klarzulegen. Ein Teil der Tiere wurde mit reinem Kolivakzin, der andere mit einem Gemisch aus Kolivakzin und polyvalentem Staphylokokkenvakzin vorbehandelt. Von den 7 Hunden mit beiderseitiger Ureterimplantation gingen nun 2 kurz nach der Operation an zufälligen Ursachen zugrunde, während die übrigen 5 weder an eitriger Peritonitis, noch an akuter eitriger Pyelonephritis erkrankten. Diese überraschend günstigen Ergebnisse sind wohl gänzlich auf Rechnung der Schutzimpfung zu setzen.

A. Ssolowjew-St. Petersburg: **Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Neosalvarsans.** (Russky Wratsch 1912, No. 21.)

In der Klinik für Hautkrankheiten am Institut für experimentelle Medizin zu St. Petersburg führte der Autor an 67 Syphiliskranken 105 Neosalvarsaninjektionen aus. Als Vorzüge des Neosalvarsans hebt Ssolowjew hervor: 1. es ist in destilliertem Wasser äusserst leicht löslich, so dass die ganze komplizierte Prozedur der Auflösung, zu der häufig Glasperlen erforderlich sind, wegfällt; 2. es ist schon an und für sich von neutraler Reaktion, so dass die umständliche Arbeit der Alkalisierung der Lösungen überflüssig ist; 3. es wirkt in den gleichen Mengen wie das Altsalvarsan, sogar stärker, so dass man in Anbetracht der Gewichtsverhältnisse die Dosis des Neosalvarsans um das 1½ fache steigern kann; 4. gelangt es zufällig ins Gewebe, so reizt es dieses nicht so stark und kann daher auch mit bestem Erfolg zu intramuskulären Injektionen benutzt werden.

W. Zdrawosmysslow-Perm: **Versuch der Darstellung eines antitoxischen Scharlachserums und seiner klinischen Anwendung.** (Russky Wratsch 1912, No. 23.)

Von der Ueberzeugung ausgehend, dass der Streptokokkus nicht nur Endotoxine enthalte, sondern auch freie Toxine in vitro produziere, züchtete der Autor Scharlachstreptokokken auf Martinscher Bouillon, hielt die Kulturen 7—12 Tage lang im Brutschrank und filtrierte sie sodann. Das Filtrat wurde auf Toxizität an Meerschweinchen, weissen Ratten und Kaninchen geprüft. An den weissen Ratten und Meerschweinchen gelang es nicht die geringste Giftwirkung nachzuweisen, während an den Kaninchen, allerdings erst bei intravenöser und intraperitonealer Injektion von 5,0—10,0 des Filtrats, Temperatursteigerung und Gewichtsverlust zu konstatieren waren; mehrere Tiere gingen auch ein, die Mehrzahl jedoch blieb am Leben. Der Verf. glaubt sich zu dem Schlusse berechtigt, dass in dem Filtrate der Streptokokkenkulturen doch ein Gift vorhanden sei, dass aber die meisten Versuchstiere eine mehr oder minder hochgradige natürliche Immunität gegenüber diesem Streptokokkentoxin besitzen. Hierauf ging er dazu über, Pferde mit dem angeblichen Toxin zu immunisieren, offenbar wohl um ein antitoxisches Scharlachserum zu gewinnen, er injizierte jedoch neben dem Filtrat auch noch lebende Streptokokkenkulturen, so dass die Existenz eines echten Toxins und eines heilkräftigen antitoxischen Streptokokkenserums wieder in Frage gestellt wird. Mit dem gewonnenen Serum behandelte Zdrawosmysslow 7 Scharlachkranke, die, wie es scheint, alle genasen.

A. Timofejewsky-Tomsk: **Die Anwendung der Methode der Blutkörperchenzählung für das Studium des Knochenmarks.** (Russky Wratsch 1912, No. 24.)

Ausstrichpräparate, die aus einem Gemisch von Knochenmark mit 2 oder 3 Teilen physiologischer Kochsalzlösung angefertigt werden, sind unvergleichlich besser als Präparate aus unverdünntem Knochenmark. Auf Strichpräparaten aus verdünntem Material sind die Prozentverhältnisse der einzelnen Zellarten leicht festzustellen, da die geformten Elemente nicht dicht zusammengedrängt sind und deutlich zur Anschauung kommen. Für ein genaueres Studium der Zusammensetzung des lymphoiden Knochenmarkes ist noch die Methode der Zählung der geformten Elemente mit Hilfe der gewöhnlichen Mischer und der Zählkammer von grossem Wert. Untersucht man nun nach diesen beiden Verfahren das normale Rippenknochenmark vom Hunde, so zeigt sich, dass seine Zusammensetzung eine recht konstante ist, und zwar enthält das Knochenmark im Durchschnitt in 1 cmm 1 184 000 Erythrozyten, 674 000 Erythroblasten und 1 113 000 Leukozyten. Bei künstlich (durch wiederholte Aderlässe wie durch Phenylhydrazinvergiftung) hervorgerufenen akuten Anämien beginnen die Erythroblasten sich schnell zu vermehren und erreichen ihre Höchstzahl am 10.—11. Tage nach Einleitung des Versuches, wobei sie auch in vermehrter Anzahl im strömenden Blute auftreten, während die Leukozyten gleichzeitig im Knochenmark abnehmen, obwohl im Blute eine beträchtliche Leukozytose herrscht. Im Hungerzustande wird eine hochgradige Abnahme der Anzahl der Erythroblasten des Knochenmarkes beobachtet, während von seiten der Leukozyten keine besonderen Veränderungen vorliegen und die Erythrozyten eher an Zahl zunehmen.

A. Goldberg-Moskau: **Die Radiumemanation als Heilmittel bei Rheumatismus und Gicht.** (Russky Wratsch 1912, No. 24.)

Zur Behandlung gelangten ca. 30 Personen, die an gichtischen und rheumatischen Erkrankungen von verschiedener Dauer und Schwere litten. Alle wurden sie ambulatorisch einer Trinkkur unterzogen, und zwar erhielten die Patienten 1000 Macheeinheiten täglich in ½ Liter Wasser. Die Behandlungsresultate waren im allgemeinen recht gute. Mit keinem der bis dahin benutzten Mittel war bei derartigen Kranken auch nur ein annähernd gleich guter Erfolg zu erzielen gewesen. Der Autor kommt daher zu dem Schluss, dass wir bei Gelenkleiden rheumatischer und gichtischer Natur in der Radiumemanation ein sehr wirksames Heilmittel besitzen. In leichten Fällen ist fast stets völlige Genesung oder bedeutende Besserung zu konstatieren. In Fällen jedoch mit erheblichen anatomischen Veränderungen ist natürlich auf eine Restitutio ad integrum der Knochen und Knorpel nicht zu rechnen, aber die entzündlichen Veränderungen der Weichteile verlieren sich meist. Ein Schwinden oder eine Abnahme der Schmerzen wird in fast sämtlichen Fällen beobachtet.

S. Abulow-Baku: **Ueber die Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen mit Antigonokokkenserum.** (Russky Wratsch 1912, No. 25.)

Insgesamt wurden 7 Fälle mit dem Parke Davisschen Antigonokokkenserum behandelt. Die Injektionen, die jeden 2. oder 3. Tag subkutan ausgeführt wurden, sind fast völlig schmerzlos, haben jedoch fast stets entweder eine lokale oder allgemeine Urtikaria zur Folge. Temperatursteigerungen kommen nach den Einspritzungen nur ausnahmsweise zur Beobachtung. Was die Heilwirkung des Serums anlangt, so wurde das beste Behandlungsresultat bei der chronischen Arthritis vermerkt. Bei der gonorrhoischen Urethritis scheint das Antigonokokkenserum den Krankheitsverlauf leichter zu gestalten; die günstige Wirkung äussert sich insbesondere in einem raschen Schwinden der schmerzhaften und sonstigen unangenehmen, lästigen Empfindungen in der Genitalsphäre. Die Gonokokken selbst werden jedoch weder in akuten, noch in chronischen Fällen von Gonorrhöe vom Serum irgendwie merklich beeinflusst. Das Antigonokokkenserum kann somit nur als Hilfsmittel bei der Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen dienen und ist neben den lokalen und allgemeinen Behandlungsmethoden anzuwenden.

M. Czernorutzky-St. Petersburg: **Ueber den Einfluss der Nukleinsäure auf die fermentativen Vorgänge im tierischen Organismus.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 14 und 15.)

Angesichts der immer wachsenden therapeutischen Bedeutung der Nukleinsäure, insbesondere in Form ihres Natriumsalzes, untersuchte der Autor an jungen Hunden den Einfluss des intravenös, intraperitoneal oder subkutan applizierten Acid. nucleinicum auf den Gehalt der Leber, der Milz, des Gehirns, der Nieren, Lungen, der Skelettmuskulatur und der Gl. thyreoidea an Protease (Tryptase), Amylase, Diastase, Katalase, Nuklease und Lipase; ausserdem wurden noch einige Organe auf ihren Gehalt an Lezithase untersucht. Die Versuche ergaben, das die in den tierischen Organismus eingeführte Nukleinsäure auf seine fermentativen Funktionen einen merklichen Einfluss ausübt. Die geringste Reaktion von seiten der fermentativen Funktion des Organismus wird allem Anscheine nach bei der subkutanen Applikation des Mittels, die grösste hingegen bei der intravenösen beobachtet. Von den Fermenten weist die stärksten Veränderungen in seinem Wirkungsvermögen das amylolytische Ferment auf: Von den Organen werden die erheblichsten Veränderungen im Sinne einer Steigerung der fermentativen Energie im Gehirn (für die Amylase um das 400 fache, für die Diastase um das 44 fache, für die Protease um das 10 fache der Norm), ferner in den Lungen, in den Muskeln und schliesslich in der Schilddrüse konstatiert. Sowohl nach der Anzahl der beeinflussten Fermente als auch hinsichtlich des Grades der Veränderung ihres Wirkungsvermögens nimmt das Gehirn unter den übrigen Organen eine Sonderstellung ein. Vielleicht steht die mehrfach konstatierte, überaus günstige Wirkung des nukleinsauren Natriums auf die progressive Paralyse mit dieser Tatsache in einem gewissen Zusammenhang.

D. Orudschiew-Würzburg: **Die diagnostische Bedeutung der Leukopenie beim Abdominaltyphus.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 15.)

An seinen Patienten konnte der Autor bei normal verlaufendem Abdominaltyphus ein sehr charakteristisches Bild feststellen. Vom ersten Beobachtungstage ab bieten die Typhuskranken bereits eine mehr oder minder stark ausgeprägte Hypoleukozytose dar. Diese Leukopenie erreicht ihren tiefsten Stand in der zweiten, sowie in der dritten Krankheitswoche, um von da an ununterbrochen wieder anzusteigen. Ein Vergleich der Leukozyten- mit der Temperaturkurve ergibt, dass beim Ansteigen der Temperatur die Anzahl der weissen Blutkörperchen abnimmt, sobald jedoch die Körperwärme zu sinken beginnt, die Leukozytenkurve sogleich in die Höhe geht und bei unkompliziertem Typhusverlauf die Norm erreicht oder sogar übersteigt. Was die Ursache für dieses Verhalten der farblosen Blutzellen anlangt, so gewann der Autor aus seinen Tierversuchen den Eindruck, dass eine temporäre Abnahme der Leukozyten resp. eine Leukopenie alle diejenigen Bakterien hervorzurufen vermögen, die unter normalen und pathologischen Verhältnissen den Darm be-

LIBRARY UNIVERSITY OF CALIFORNIA

völkern, insbesondere das Bact. coli, der Bac. typhi, petrificus, dysenteriae, die Choleravibrionen u. dergl.

N. Ssyrensky-St. Petersburg: **Ueber den Gehalt der Sera bei Abdominaltyphus und kruppöser Pneumonie an hämolytischem Komplement.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 16.)

Die im Institut für experimentelle Medizin zu St. Petersburg ausgeführten Untersuchungen ergaben, dass in den Seren an kruppösen Pneumonien und an Unterleibstyphus Kranker hämolytisches Komplement in grösserer Menge enthalten ist als im Serum gesunder Personen. Ein gesteigerter Komplementgehalt ist auch einige Zeit nach der Genesung vom Abdominaltyphus (noch 3—4 Wochen später) nachzuweisen. Im Gegensatz zu dieser Erkrankung scheint der Komplementtiter einige Zeit nach der kritischen Lösung der kruppösen Lungenentzündung die Neigung zu besitzen, entweder zur Norm zurückzukehren oder sogar etwas unter die Norm zu sinken.

A. Simin-Tomsk: **Zur Lehre von der Resorption aus der Bauchhöhle.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 22.)

Angesichts der Erkenntnis, dass die beschleunigte Resorption aus der Bauchhöhle eines der bedrohlichsten Momente bei der eitrigen Bauchfellentzündung darstellt und die Gefahr einer Bakteriämie und Toxämie heraufbeschwört, geht die moderne Bekämpfung der Peritonitis unter anderem darauf aus, die Resorption von Bakterien und ihren Stoffwechselprodukten aus der Bauchhöhle durch intraperitoneale Applikation verschiedener Mittel möglichst zu beschränken. Als resorptionsbeschränkendes Mittel erprobte nun der Autor im Tierversuch hypertonische (bis an 10 proz.) Kochsalzlösungen. Die Versuche stellte er an Hunden und an Meerschweinchen an. Den Hunden wurden intraperitoneal verschieden grosse Dosen von Atropinum muriat. in Chlornatriumlösungen verschiedener Konzentration injiziert. Die Versuche zeigten, dass mit Steigerung der Konzentration des Salzes die Schnelligkeit der Resorption des Atropins abnahm. Den Meerschweinchen wurde Diphtherietoxin in Kochsalzlösung eingespritzt. Diese Experimente ergaben, dass die gleichzeitige Injektion von Diphtherietoxin und hypertonischer Salzlösung die Tiere vor der Vergiftung zu retten vermag, und dies um so sicherer, je höher die Konzentration der Lösung ist. Die Erklärung für diese Erscheinung läge wohl darin, dass entweder die Resorption des Toxins gehemmt wird und somit in der Zeiteinheit eine ganz geringfügige, unschädliche Giftmenge im Blute zirkuliert, oder aber, dass die Einführung hypertonischer Lösungen in die Bauchhöhle eine Transsudation seröser Flüssigkeit und eine lokale Leukozytose bewirkt, die das Toxin unschädlich macht. Der Autor glaubt, dass seine Versuche eine praktische Bedeutung gewinnen können.

B. Drobny-Odessa: **Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvakzin.** (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 24.)

Der Autor behandelte 136 Fälle von bakterioskopisch und bakteriologisch sichergestellten Gonokokkenerkrankungen mit (nicht autogenem) Vakzin. Der opsonische Index wurde nicht bestimmt, wozu, nach Drobnys Meinung, bei der Behandlung von gonorrhoischen Affektionen gar keine Notwendigkeit vorliegt. Die Behandlung selbst ist absolut ungefährlich; die klinischen Erscheinungen gewähren die volle Möglichkeit, jeden Fall zu individualisieren und die Dosis des Vakzins, sowie die Intervalle zwischen den Injektionen dementsprechend zu variieren. Die durch die Impfungen hervorgerufenen Allgemeinerscheinungen geben niemals ein Hindernis für die Fortsetzung der Vakzinebehandlung ab. Was die Heilerfolge anlangt, so war zu konstatieren, dass das Gonokokkenvakzin auf die gonorrhoischen Erkrankungen von Organen und Geweben spezifisch einwirkt. Auf die gonorrhoischen Schleimhautentzündungen dagegen übt das Vakzin keinen Einfluss aus; dessenungeachtet ist nach Ansicht des Autors gleich vom Beginn einer Trippererkrankung an die Vakzinetherapie einzuleiten, da bei dieser Behandlungsmethode die Gonokokkeninfektionen keine Komplikation in ihrem Verlaufe aufweisen. Am erfolgreichsten ist die kombinierte Behandlung sowohl der frischen Gonorrhöe als auch der Folgekrankheiten.

A. Pesskow-Moskau: **Die Eiweissreaktion des Sputums und ihre praktische Bedeutung.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 16 und 17.)

Auf Grund von 67 Sputumuntersuchungen an 65 Kranken gewann der Autor die Ueberzeugung, dass die Eiweissreaktion ohne Zweifel eine diagnostische Bedeutung besitzt, und zwar ist es hauptsächlich ihr negativer Ausfall, der zur Differenzierung des Initialstadiums der Tuberkulose von der gewöhnlichen Bronchitis herangezogen werden kann. Ist das Ergebnis ein völlig negatives, so sind mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit destruktive Prozesse im Lungenparenchym (insbesondere Tuberkulose) auszuschliessen. Sind nur Spuren von Eiweiss im Sputum vorhanden, so scheint dies am häufigsten ebenfalls für die Benignität des Prozesses zu sprechen. Ein stark ausgeprägter positiver Ausfall der Reaktion bei Abwesenheit objektiver Veränderungen in den Lungen soll stets den Gedanken an die Möglichkeit eines akuten oder chronischen latenten pneumonischen Herdes nahelegen.

N. Golubow-Moskau: **Die Septikämie als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 21.)

Prof. Golubow macht darauf aufmerksam, dass an die Existenz einer nicht chirurgischen Sepsis häufig nicht gedacht wird. Er selbst hat sich davon überzeugen können, dass diese Erkrankung, besonders in ihrer leichteren Form, sehr häufig vorkommt. Während der letzten Jahre hat er in seiner Konsultationspraxis 20 Fälle von Septikämie beobachtet, von denen 7 schwere mit dem Tode endeten und die übrigen genasen. In deutlich ausgesprochenen, markanten Fällen, besonders in solchen, wo die Eintrittspforte der Infektion offen zutage liegt, bietet die Diagnose einer septischen Erkrankung keine grossen Schwierigkeiten dar. In den leichteren, schwächer ausgeprägten Fällen ohne charakteristische, pathognomonische Manifestationen hingegen ist die Diagnose weit schwieriger. Die Diagnose wird gestellt erstens auf Grund eines genauen Studiums der Entwicklung und des Verlaufes der Krankheit. Eine eingehende Anamnese vermag meist einen wertvollen Hinweis auf den ursprünglichen Prozess, von dem die Sepsis ihren Ausgang genommen hat, zu geben; von den 20 beobachteten Fällen erwies sich in 7 der Rachen als Eintrittspforte; hier hatte die Krankheit mit einer Angina begonnen. Zweitens ist für die Diagnose eine eingehende, möglichst allseitige bakteriologische Untersuchung erforderlich. Drittens sind alle übrigen Infektionskrankheiten auszuschliessen; wenn in unklaren Fällen Abdominaltyphus und die Paratyphen, Influenza, Malaria, andere allgemeine oder lokale Erkrankungen, die ein ähnliches Bild darbieten können, auszuschliessen sind, so liegt wohl eine Sepsis vor, was in der Regel durch den weiteren Verlauf der Krankheit, durch die weitere Untersuchung und Beobachtung bestätigt wird. Bakterien im Blute sind nur in schweren Fällen nachweisbar; ein negativer Blutbefund ist somit nicht so sehr für die Diagnose, als vielmehr für die Prognose verwertbar. Der Erreger der nichtchirurgischen Sepsis ist meist der Streptokokkus. Eine Besonderheit mancher lokaler Erscheinungen und Komplikationen der Sepsis, speziell der leichten Form, wie der geringen Pleuritiden, der pneumonischen Herde besteht darin, dass sie sich häufig durch raschen Ablauf und Fugitivität auszeichnen. Auch ist die grosse Häufigkeit nephritischer Erscheinungen auch bei der leichtesten Septikämie bemerkenswert. Seine Auseinandersetzungen illustriert der Autor durch eine Reihe sehr lehrreicher Krankengeschichten.

L. Kogan-Sebastopol: **Beobachtungen über Scharlachschutzimpfungen.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 24.)

Als im März 1908 der Scharlach in Sebastopol den Charakter einer Epidemie annahm, führte der Autor an sämtlichen Pfleglingen eines Mädchenasyls Scharlachschutzimpfungen mit dem Streptokokkenvakzin von Gabritschewsky aus. Jedes der 62 Kinder wurde 2 mal mit einem Intervall von 5 Tagen geimpft. Die Dosis betrug für die erste Vakzination halb so viel Dezigramme, als das Kind Jahre zählte; für die zweite Impfung wurde meist die doppelte Anfangsdosis genommen, die jedoch nie 1 g überstieg. Eine schwache Temperaturreaktion wurde bei 48 Mädchen, eine mittelstarke bei 12, eine starke bei 2 beobachtet. Angina und Exanthem traten bei 9 Kindern auf, Erbrechen in 2 Fällen. Die zweite Impfung verlief stets völlig reaktionslos. Von 1908 bis 1911 blieben die vakzinierten Kinder gänzlich von Scharlach verschont. Im letztgenannten Jahre brach in der Stadt wiederum eine heftigere Epidemie aus, und nun erkrankten von 26 neu ins Asyl aufgenommenen nichtgeimpften Pfleglingen 8 (über 30 Proz.), während von den vakzinierten 62 Mädchen bloss 2 (ca. 3 Proz.) sich mit Scharlach infizierten.

W. Minz-Moskau: **Ueber die Skopolamin-Pantopon-Aethernarkose.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 7.)

Auf Grund seiner Erfahrungen in 40 Fällen erklärt der Autor, dass er von der kombinierten Skopolamin-Pantopon-Aethernarkose einen sehr günstigen Eindruck gewonnen hat. Die Narkose selbst verläuft glatt, ohne durch Zwischenfälle gestört zu werden. Die Nachschmerzen, die sich nach gewöhnlichen Inhalationsnarkosen und ganz besonders nach der Medullaranästhesie mit solcher Heftigkeit geltend machen, sind hier auffallend gering. Die genannte kombinierte Narkose gewährt die Möglichkeit, vom Chloroform abzusehen und sich mit verhältnismässig geringen Aethermengen zu begnügen, wobei der Schlaf zwar oberflächlich, jedoch für die Vornahme der Operation genügend tief ist. Bei irgend welchen Defekten in den Respirationsorganen ist die in Rede stehende kombinierte Narkose lieber zu vermeiden.

E. Wainstein-Odessa: **Die Vakzinationstherapie bei einigen gynäkologischen Erkrankungen.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 12.)

Das Material des Autors umfasst 108 Fälle von Vulvovaginitis bei Kindern, 54 von Urethritis gonorrhoica bei Frauen, 42 Fälle von Salpingitis gonorrhoica, 24 von Endozervizitis, 14 von Cystitis colibacillaris, 2 von Parametritis exsudativa und 1 Fall von Pyelitis staphylococcica, insgesamt 245 Fälle, die mit den entsprechenden Vakzinen behandelt wurden. Ein positives Resultat wurde bei 212 Kranken erzielt, d. i. in 86,5 Proz. der Fälle. Von ihnen war bei 152 Patientinnen (62 Proz.) völlige Heilung und bei 60 (24,5 Proz.) bloss eine mehr oder minder ausgeprägte Besserung zu konstatieren. Nur in 33 Fällen (13,5 Proz.) war das Ergebnis ein negatives. Die besten Resultate weisen solche Fälle auf, wo die Erkrankung mehr frisch ist, jedoch nicht geradezu akut und wo keine Temperatursteigerung vorhanden ist. Hinsichtlich der Ausdehnung des krankhaften Prozesses ist zu bemerken, dass die besten Ergebnisse beim Vorliegen umschriebener Herde zu erzielen sind. Unter dem Einflusse des Gonokokkenvakzins werden die Narben in den Scheidengewölben weicher, nachgiebiger, verschwindet die Schmerzhaftigkeit und werden die Patientinnen wieder arbeitsfähig. Ferner bewirken die entsprechenden Impfstoffe ein Verschwinden der Gonokokken aus dem Urethral- und dem Vaginalsekret (bei Vulvovaginitis), sowie der Pneumokokken aus den Zervikalausscheidungen. Die Injektionen sind abgesehen von einem geringen und rasch vorübergehenden Schmerz an der Einstichstelle sonst schmerzlos. Temperatursteigerungen nach den Einspritzungen kommen nur bei manchen Gonorrhöekranken vor. Der Autor kommt zu dem Schluss, dass die Vakzinebehandlung stets absolut unschädlich, meist sehr wirksam, mitunter jedoch nur als Hilfsmittel für die kombinierte Therapie anzuwenden ist.

Th. Johannsen-Moskau: **Ueber die Pantopon-Skopolaminnarkose.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 8.)

Erfahrungen in 50 Fällen von gynäkologischen Operationen zeigten folgendes: Die Injektion von Pantopon-Skopolamin versetzt die meisten Kranken in einen apathischen Schlummerzustand, wodurch die Furcht vor der bevorstehenden Operation beseitigt wird. Ferner wird hierbei die Dauer des Beginnes der Narkose abgekürzt und die Menge des hierfür verbrauchten Aethers in der Regel stark vermindert. Trotz alledem gelang es dem Autor nicht, gynäkologische Operationen unter Skopolamin-Pantopon allein, ohne Hilfe von Aether, auszuführen. Dennoch genügt es bei vaginalen Operationen, die Aethernarkose nur bis zum Schwinden der Kornealreflexe fortzuführen, wonach nur ganz geringfügige Mengen von Aether erforderlich sind oder man auch unter Umständen ganz ohne ihn auskommen kann. Sogar bei Laparotomien wird während der Operation nur verhältnismässig wenig Aether verbraucht. Der Schlaf ist während der Narkose tief, ruhig und geht nicht mit Speichelfluss einher; Puls und Atmung erleiden nicht die geringsten Störungen. Nach der Operation ist fast einen Tag lang bei den Kranken die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt. Erbrechen wird nur ausnahmsweise beobachtet.

L. Feldmann-Moskau: **Klinische Beobachtungen über das diastatische Ferment im Harn.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 12.)

In der propädeutischen Klinik der Hochschulkurse für Frauen in Moskau untersuchte der Autor bei 88 Kranken und 6 Gesunden den Harn auf die Anwesenheit von diastatischem Ferment. Die Untersuchungen ergaben, dass in jedem Harn normalerweise das genannte Ferment vorhanden ist. Bei Nephritis, Diabetes und Anämie ist die Menge des diastatischen Fermentes im Urin herabgesetzt. Doch konnte ein Parallelismus zwischen der Schwere der Nierenentzündung und dem Gehalt des Harnes an dem bezeichneten Ferment nicht nachgewiesen werden. Auch fand der von Marino angegebene Parallelismus zwischen der Anzahl der Erythrozyten und der Menge des diastatischen Fermentes im Urin keine Bestätigung. Die Abnahme des Fermentes im Harn bei Herz- und Gefässerkrankungen spricht allem Anscheine nach für eine funktionelle Insuffizienz der Nieren. In Anbetracht dieses Umstandes kann die Bestimmung des diastatischen Fermentes in dem aus jeder Niere gesondert aufgefangenen Harn als Verfahren für die Feststellung der funktionellen Leistungsfähigkeit der Niere dienen. Eine hochgradige Steigerung des Gehaltes an dem in Rede stehenden Ferment ist ein wertvolles diagnostisches Symptom bei Erkrankung des Pankreas.

M. Schwarz-Charkow: **Ueber die Komplementbindung bei der Diagnose des Rotzes.** (Charkowsky medizinsky Journal 1912, No. 4.)

Der Autor konnte sich davon überzeugen, dass die Komplementbindungsreaktion für die Diagnose des Rotzes vollkommen geeignet ist. Nur muss man bei der praktischen Verwendung dieser Methode für die Rotzdiagnose das suspekte Serum gleichzeitig an zwei Antigenen prüfen: an Mallein und an abgetöteten Rotzbazillenkulturen. Das Serum absolut gesunder Pferde weist weder mit einem Antigen aus abgetöteten Rotzbazillen noch mit Mallein Komplementbindung auf. Die Malleinisierung zu diagnostischen Zwecken wirkt auf die Reaktion in positiver Richtung nicht ein. Wohl aber wird die Reaktion ungünstig beeinflusst, falls das Serum einem fiebernden Pferde entnommen wird; deshalb ist erst das Schwinden des fieberhaften Prozesses abzuwarten und sodann das Serum zu untersuchen.

A. Dworetzky-Moskau.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Februar 1913.

Putzig Hermann: Die Aenderung der Pulsfrequenz durch die Atmung.
Bingold Konrad: Beitrag zur diffusen Knochenlues.
Ewer Hermann: Die wichtigsten Zucker des Harns und ihre Unterscheidung mittels ihrer Farbenreaktionen, speziell der erweiterten Neumannschen Reaktion.
v. Gutfeld Fritz: Die regionären Lymphdrüsen bei Carcinoma uteri mit besonderer Berücksichtigung der epithelialen Einschlüsse.
Bidgenbach Robert: Der Einfluss der Narkotika auf die Immunität mit einleitender Uebersicht über die Theorien der Narkose.
Clément Felix: Ueber Blutungen aus dem Ohre.
Holch Julius: Versuche zur Kenntnis des Nahschusses mit der 7,65 mm Browningpistole.
Graff Hubert: Ueber Schussverletzungen des Unterkiefers und ihre Behandlung.
Lang Gerhard: Die Gefässverletzungen im modernen Kriege und ihre Behandlung.
Seitler Otto: Ueber die Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus in der deutschen Armee.
Iselsohn Fritz Joachim: Ueber Blutungen bei Neugeborenen mit besonderer Berücksichtigung der Melaena neonatorum.
Poljak Saul-Schabse: Die klinische und physiologische Bedeutung der Chromozystoskopie auf Grund der einschlägigen Literatur.
Marsch Erich: Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Gastroenterostomie auf das Magengeschwür.
Moewes Kurt: Quantitative Eiweissbestimmungen im Harn und ihre praktische Brauchbarkeit.
Frosch Julius: Ueber Leberabszess.
Schlesinger Farin: Ueber die Farbe des Harns und die Urobilinurie bei Scharlach.
Hübners Arthur: Zur Aetiologie des Riesenwuchses mit Berücksichtigung seiner forensischen Bedeutung.
Bergmann Emmy: Ueber Psoriasis und Gelenkerkrankungen.
Kosminski Erich: Die Röntgentherapie der Myome.
Neckarsulmer Karl: Ueber Plasmome des Skeletts.
Dohme Bruno: Die Indikationsstellung zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose und Herzleiden.
Krüger Harald: Ueber die polyartikuläre Form der Gicht.
Kühn Hermann: Zur Kasuistik der Harnblasentumoren.
Naucke Johannes: Ueber hereditäre, kartilaginäre, multiple Exostosen.
Hamm Peter: Operationstechnische Betrachtungen über vaginale Myomoperationen auf Grund von 374 Fällen vaginaler Myomoperationen.
Seele Walter: Ueber die in der deutschen Armee in den letzten 12 Jahren vorgekommenen Nahrungsmittelvergiftungen.
Spanin Asriel: Störungen im Geburtsverlauf nach vorausgegangener Ventrifixatio uteri.

Universität **Jena.**

Kankelwitz Gerhard: Ueber zwei Fälle von Osteofibrom des Oberkiefers.
Hölk Otto: Ueber Inhalationsmilzbrand.
Zacharias Erich: Eine seltene Zyste der hinteren Vaginalwand.
Schmidt Bruno: Das Gebiss des Cyclopterus lumpus L.
Braue August: Die Pollensammelapparate der beinsammelnden Bienen.

Universität **Kiel.** Januar-Februar 1913.

Andrée Wilhelm: Ueber einen Fall von zwei verschiedenartigen primären Krebsen in verschiedenen Organen.
Benary Wilhelm: Beiträge zur Lehre von der Aortensyphilis.
Conrad Max: Ueber Muskelinterposition zur Vermeidung und Beseitigung von Ankylosen .
Elschner Siegfried: Kasuistische Beiträge zum Kapitel „Fremdkörper in der Bauchhöhle“.
Fabricius Ernst: Ein Fall von Tremor hereditarius essentialis.
Hiob Gustav: Ein Fall von eitriger Zerstörung des Nierenbeckens mit Senkungsabszessen bei Prostatahypertrophie.
Kauffmann Rudolf: Ueber den Einfluss des Schmerzes und der Digitalis auf die Herzarbeit des normalen Menschen.
Köster Richard: Ein Beitrag zur Lehre von der Gicht.
Krukowski Viktor: Zur Symptomatologie und Pathologie der Balkentumoren.
Metten Heinrich: Zur Lehre von den Ponstumoren.
Perlia Franz: Beitrag zur Lehre der epileptischen Dämmerzustände.
Rupprecht Paul: Versuche über die Bedingungen der Eisenreaktion im Knochengewebe.
Simons Franz Anton: Ein Beitrag zur Aphasielehre (Enzephalomalazie).

Universität **Leipzig.** Februar 1913.

Eckert Ludwig: Ueber Gundu.
Syring Paul: Ueber die Funktionsprüfung der Pankreas, insbesondere mittels Monojodbehensäureäthylester (Winternitz' Diagnostikum).
Wunderlich Johannes: Ueber den Einfluss von Traumen auf die Entstehung von Lungentuberkulose nach Krankengeschichten der Leipziger Universitätsklinik vom Jahre 1890—1900.
Huber Max: Ueber Plattfuss und Plattfussbehandlung unter besonderer Berücksichtigung rationellen Schuhwerks.
Knauer Friedrich: Ueber einen Fall von Echinokokkus im weiblichen Becken.
Schasse Walter: Beitrag zur Therapie des Schlotterellbogens mit Bemerkungen über Schlottergelenke.
Schmidtgall Erich: Aetiologisch-statistische Betrachtungen über das Ulcus ventriculi.
Wünn Gerhard: Ueber eine Pestepidemie am Kilimandscharo 1912.
Wachs Isidor: Ueber einen menschlichen Janiceps asymmetrus mit Geburtsverlauf.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Zur Neuordnung des Rettungswesens. — Der Ausschluss der Spezialärzte vom Rettungsdienst. — Die klinische spezialärztliche Behandlung der Krankenkassenmitglieder.

Als vor einigen Wochen die Magistratsvorlage über die Verstadtlichung des Rettungswesens von der Stadtverordnetenversammlung angenommen wurde, bildete das den Abschluss vieljähriger Verhandlungen, in deren Verlauf jede der Parteien von ihren Grundsätzen und Zielen so viel hatte aufgeben müssen, dass auf gemeinsamer Basis ein lebenskräftiges Gebilde erstehen konnte. Man war auch bestrebt, den verschiedenen Ansichten Verständnis entgegenzubringen und wählte einen Vertreter der Unfallstationen und den Vorsitzenden des Aerztevereins des Rettungswesens als Bürgerdeputierte in das Kuratorium. Die Aerzte glaubten, dass nunmehr die Streitaxt endgültig begraben sei, und waren trotz mancher Konzessionen, die notwendig gemacht werden mussten, aufrichtig froh darüber. Die noch ausstehende Wahl der ärztlichen Direktoren, für die die beiden bisherigen Direktoren der Rettungswachen und der Unfallstationen vorgeschlagen waren, wurde als eine reine Formsache betrachtet. Es war daher eine um so peinlichere Ueberraschung, als plötzlich nur ein Direktor gewählt wurde, und zwar der frühere Arzt der Unfallstationen unter Ausschaltung des bisherigen Direktors der Rettungswachen. Die Tüchtigkeit des Gewählten soll nicht angezweifelt werden, aber es fällt doch ganz besonders ins Gewicht, dass der Nichtgewählte zusammen mit Ernst v. Bergmann der eigentliche Begründer und Organisator des Berliner Rettungswesens war, das bis dahin nur in bescheidenen Anfängen existiert hatte, und dass es kaum einen Arzt gibt, der auf dem Gebiete des Rettungswesens mehr Erfahrung und Sachkenntnis besitzt als gerade dieser. Aus diesem Grunde hatte schon in einem früheren Stadium der Verhandlungen der Vorstand des Aerztevereins dem Magistrat gegenüber den Wunsch ausgesprochen, dass bei der Reform des Rettungswesens dem bisherigen ärztlichen Direktor ein entsprechender Wirkungskreis zugewiesen werde, damit seine bewährte Kraft der Allgemeinheit nutzbar werde. Es waren also nicht persönliche, sondern sehr stichhaltige sachliche Gründe, die diesem Wunsche zugrunde lagen, und man zweifelte gar nicht daran, dass der Magistrat diese Gründe sich zu eigen machen würde. Man fragt sich erstaunt, warum das nicht geschehen ist; und die ganze Angelegenheit erscheint in einem noch eigentümlicheren Lichte, wenn man bedenkt, dass der Vorsitzende des Kuratoriums Herr Bürgermeister Dr. Reicke ist, der die langwierigen Verhandlungen gelenkt und die Vorschläge des Kuratoriums vertreten hatte. Er muss selbst ihre Annahme für sicher gehalten haben: denn noch einen Tag vor der in Rede stehenden Wahl veröffentlichte er in einer vielgelesenen Tageszeitung einen Aufsatz über das Berliner Rettungswesen, in dem er mit Befriedigung von der erzielten Einmütigkeit spricht. Am Schlusse dieses Artikes heisst es: „Jetzt, nachdem mit so viel gutem Willen von Seiten der Stadt unter Zustimmung der erwählten Vertrauensmänner beider Teile ein mittlerer Weg gefunden wurde, jetzt sollte von keiner Seite mehr die alte Streitaxt wieder aufgehoben werden. Jedenfalls dürften diejenigen, die es dennoch tun, der Oeffentlichkeit gegenüber sich einer schweren Verantwortung aussetzen." Den Magistrat trifft diese Verantwortung; seine Entscheidung muss die Aerzteschaft als eine öffentliche Brüskierung empfinden, in erster Reihe die ärztlichen Mitglieder des Kuratoriums. Ob sie weitere Konsequenzen daraus ziehen werden, bleibt abzuwarten. Jedenfalls ist ihre Freude an der Mitarbeit stark beeinträchtigt; sie werden mit Recht geneigt sein, in der alleinigen Wahl des einen Arztes ein Programm zu sehen, für dessen Durchführung sie nicht gut eintreten können.

Auch die Mehrzahl der diensttuenden Aerzte wird von der Perspektive, die sich aus der Wahl ihres ersten ärztlichen Vorgesetzten ergibt, nicht sehr erbaut sein. Die nach mühseligen Verhandlungen vereinbarten „allgemeinen Grundsätze für die Regelung des ärztlichen Dienstes" hatten ohnehin nicht allgemein befriedigt; um des lieben Friedens willen hatte man sie angenommen in der sicheren Erwartung, dass man in der Praxis über die Schwierigkeiten der papiernen Bestimmungen leicht hinwegkommen würde. Angesichts der neu zutage tretenden Strömung muss man in dieser Erwartung schwankend werden; und es ist sehr zu verstehen, dass der Verband der Spezialärzte gegen einen dieser Grundsätze — die diensttuenden Aerzte sollen aus der Zahl der . . . . allgemeine Praxis treibenden Aerzte genommen werden — Protest erhebt. Der Ausschluss der Spezialärzte vom Rettungsdienst ist um so unverständlicher, als die Mehrzahl der zur Behandlung kommenden Fälle chirurgischer Natur ist. Es ist ihnen zwar jeder Arzt gewachsen, aber eine chirurgische Spezialausbildung kann doch zum mindesten nicht störend sein, und nicht gerade selten wird sie dem Verletzten sehr zu statten kommen. Es waren bisher am Rettungsdienst Kollegen aller möglichen Sonderfächer beteiligt, und es ist nicht bekannt geworden, dass sich daraus irgendwelche Unzuträglichkeiten ergeben haben. Diese Speise wird aber sicherlich nicht so heiss gegessen werden, wie sie in den „Grundsätzen" gekocht ist. Denn nur wenige Aerzte mit allgemeiner Praxis sind imstande, wenn sie nur einigermassen beschäftigt sind, mehrmals in der Woche sich auf 3 Stunden ihrer Tätigkeit zu entziehen; und wollte man den Dienst auf diese wenigen beschränken, so wäre er überhaupt undurchführbar, besonders wenn noch ein anderer „Grundsatz" streng genommen werden sollte, nämlich der, dass sie möglichst im Bezirke der Wache wohnen, in der sie Dienst tun.

Schwerwiegender sind für die Spezialärzte die Gefahren, welche ihnen aus einzelnen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung drohen, die die Krankenhausbehandlung zum Gegenstand haben. Den Kassen steht es frei, diese durch bestimmte Krankenhäuser zu gewähren und die Bezahlung anderer, von dringenden Fällen abgesehen, abzulehnen; öffentliche Krankenhäuser dürfen nur aus einem wichtigen Grunde mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes abgelehnt werden. Damit würden Kassenpatienten, die in spezialärztlicher Behandlung sind, sobald eine klinische Behandlung erforderlich wird, ihren Aerzten entzogen und gezwungen, in eines der vorgeschriebenen Krankenhäuser zu gehen. Das bedeutet in gleicher Weise eine Härte gegen die Kranken wie gegen die Aerzte. In engem Zusammenhang mit dieser Frage steht die der spezialärztlichen Behandlung in den Krankenhäusern; nur in sehr wenigen gibt es bekanntlich Spezialabteilungen, die meisten haben für die einzelnen Fächer konsultierende Aerzte, die mit wenigen Ausnahmen ehrenamtlich, d. h. unentgeltlich, tätig sind. Sie geben sich dazu her, weil sie auf die klinische Beobachtung und Behandlung, die ihnen die Kassen in den Privatkliniken erschweren oder verhindern, nicht verzichten wollen. Es ist aber ein durch nichts gerechtfertigter Zustand, dass Aerzte genötigt sein sollen, den Mitgliedern von Krankenkassen unentgeltlich Hilfe zu leisten. Die Spezialärzte haben sich daher an den neubegründeten „Zentralverband Berliner Kassenärzte" gewandt, der die Aufgabe hat, die Interessen der Aerzte beim Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen zu vertreten; er soll die Härten, zu denen die Ausnutzung der gesetzlichen Bestimmungen Gelegenheit gibt, durch kontraktliche Vereinbarungen auszugleichen suchen.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XIII. Sitzung vom 11. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Hans Haenel:** Ich stelle Ihnen einen Fall vor, der von doppeltem Interesse ist: Klinisch als **Tetanie,** die bei uns immerhin selten ist, und historisch als einer der am frühesten (1890) publizierten Fälle von thyreopriver Tetanie; Pat., heute 57 Jahre alt, ist vor 22 Jahren von Meinert strumektomiert worden, nach 3 Tagen trat der erste schwere Tetanieanfall auf, und seitdem ist das Leiden nie wieder geschwunden. 4 Jahre nach Beginn verstärkte sich in einer Gravidität die Tetanie in so bedrohlichem Masse, dass künstlicher Abort im 5. Monat nötig wurde. Gute und schlechte Zeiten wechselten seitdem, vor 6 Wochen trat ohne bekannte Ursache eine neue erhebliche Verschlechterung ein, täglich mehrere Anfälle quälten Patientin sehr.

Gegenwärtig bietet Patientin das ausgebildete Krankheitsbild: Chvosteksches, Trousseausches, Erbsches Phänomen (KSTe u. AnÖTe bis 0.8 MA am Ulnaris, KSZ überhaupt nicht zu erzielen), Phänomen von Schlesinger (Tetanischer Krampf in Zehenbeugern und Wadenmuskeln bei Ueberdehnung des Ischiadikus durch Erheben des gestreckten Beines), und von Chovstek jun. (Uebererregbarkeit des N. acusticus). Bei früheren Rezidiven fehlten auch tetanische des N. acusticus). Bei früheren Rezidiven fehlten auch tetanische Erscheinungen im Gebiete der Kopfmuskulatur (Zunge, Kehlkopf, Kaumuskeln) und trophische Störungen (Abfallen sämtlicher Fingernägel) nicht. Pat. hat viel Thyreoidin und Narkotin bekommen, nie Parathyreoidin. Zurzeit ist in die Augen springend der Erfolg von galvanischen Vierzellenbädern mit schwachen Strömen (2 Minuten): in wenigen Tagen ist das seit 6 Wochen bestehende schwere Rezidiv erheblich gebessert worden, noch ehe Parathyreoidin innerlich gereicht worden war. Die Art der Wirkung des galvanischen Stromes ist freilich schwer vorstellbar; wir müssen doch annehmen, dass die charakteristische Veränderung der Nervenerregbarkeit hervorgerufen ist durch eine Störung in der Korrelation der verschiedenen Blutdrüsen. Chronische Fälle wie der vorgestellte zeigen, dass eine dauernde volle Kompensation für den Verlust der Epithelkörperchen offenbar nicht stattfindet.

Herr **Erich Aulhorn: Demonstration eines Fötus mit Steissteratom.**

28 jährige Patientin, zum 1. Male gravid, bekam in der Mitte des 5. Graviditätsmonats heftiges Erbrechen, das 3 Tage lang anhielt. Zu dieser Zeit bemerkte sie ein auffallend schnelles Stärkerwerden des Leibes, legte jedoch diesen Erscheinungen keine grössere Bedeutung bei. Erst als am Ende des 5. Graviditätsmonats wiederum heftiges Erbrechen auftrat, verbunden mit starken Schmerzen in der Nierengegend, schickte sie zum Arzt. Die Untersuchung ergab folgendes: kleine, sehr stark abgemagerte Patientin; Temperatur 37,3, Puls 120; das Abdomen enorm stark aufgetrieben, die Haut glänzend. Man fühlt einen Tumor, der vom Becken bis zum Rippenbogen reicht und deut-

che Fluktuation zeigt. Einzelheiten sind wegen der straff gespannten Bauchdecke nicht durchzufühlen. Ueber dem Tumor überall der Schall gedämpft, in den abhängigen Teilen des Abdomens tympanitisch. Starkes Oedem der Beine. Von der Vagina aus fühlt man im vorderen Scheidengewölbe den Kopf eines Föten, seine Grösse entspricht dem 6. Monat; der Kopf ist fest an die Symphyse angepresst. Der Uterus liegt, soweit er abzutasten ist, in normaler Stellung, doch ist eine genaue Abgrenzung des Uterus gegen den Tumor nicht möglich. Herztöne sind nicht zu hören. Die Urinsekretion stockt seit 2 Tagen fast vollständig, in der zusammengepressten Blase finden sich nur wenige Kubikzentimeter Urin. Bei der Diagnose kamen folgende Erwägungen in Betracht: es lag sicher eine Gravidität im 6. Monat vor; damit stand in starkem Widerspruch die Ausdehnung des Leibes, die auch für eine Zwillingsschwangerschaft zu gross war. An Blasenmole war nicht zu denken wegen des Vorhandenseins des Fötus. Hydramnion von dieser Ausdehnung im 6. Monat kommt kaum vor, ausserdem war der Kopf des Fötus fest auf die Symphyse gepresst und zeigte keine Spur von Ballotieren. Da nun die Patientin vor 4 Jahren auswärts laparotomiert worden war, nach ihrer Angabe wegen einer kleinen Eierstocksgeschwulst, wurde die Diagnose auf Ovarialkystom + Gravidität gestellt.

Der bedrohliche Zustand der Patientin, vor allem das Versagen der Nierenfunktion, machte ein beschleunigtes Handeln notwendig. Es wurde deshalb der Patientin vorgeschlagen, den Ovarialtumor operativ zu entfernen unter möglichster Schonung der Schwangerschaft.

Da setzten in der Nacht vor der geplanten Operation Wehen ein, und nach kurzer Zeit wurde Kopf und Schultern eines mazerierten Fötus geboren. Als die Geburt bis zum Nabel vorgeschritten war, kam sie zum Stillstand. Der Tumor im Abdomen reichte jetzt bis handbreit über den Nabel. Zur Beschleunigung der Geburt wurde nun ein leichter Zug am Kopf ausgeführt; dabei entleerte sich plötzlich in grossem Schwall aus der Vagina ein Strom trüber, leicht blutig gefärbter Flüssigkeit, der das ganze Bett überschwemmte. Dabei wurde der Föt bis zum Steiss geboren, an dem ein aus zerfetzten Häuten bestehender Geschwulststiel zu sehen war, dem alsbald eine fast kindskopfgrosse solide Geschwulst folgte. Nach spontaner Ausstossung der Plazenta war der Leib zusammengefallen, und nur noch der normal grosse, kontrahierte Uterus zu fühlen. An dem Präparat ist folgendes zu sehen: ziemlich stark mazerierter männlicher Föt vom 6. Monat, an dessen hinterer Beckenwand hinter After und Genitalien breite Gewebsstränge und Fetzen ansetzen, die in die Haut des Föten übergehen. Diese Gewebsfetzen bilden die Reste der geplatzten Kapsel des zystischen Teiles des Tumors; daran hängt der fast kindskopfgrosse solide Teil, dessen höckerige Oberfläche zahlreiche Kalkeinlagerungen erkennen lässt. Eine mikroskopische Untersuchung konnte noch nicht vorgenommen werden, da das Präparat erst reichlich 24 Stunden alt ist. Die Plazenta ist doppelt so gross, als es dem Zeitpunkt der Gravidität entspräche, von auffallend blasser Färbung.

Dem makroskopischen Befund nach muss der Tumor als ein Teratom angesehen werden (eine Spaltbildung der Wirbelsäule ist nicht vorhanden). Auffallend ist seine ungewöhnliche Grösse: denn als der Fötus bis zum Nabel geboren war, und das Fruchtwasser abgeflossen war, reichte der Fundus uteri noch bis handbreit über den Nabel, so dass also nach Abzug der Plazenta der Tumor noch fast mannskopfgross gewesen ist.

Diese aussergewöhnliche Grösse des Tumors ist auch der Hauptgrund zu der Fehldiagnoe, da ein derartig grosser, intrauterin sitzender Tumor nicht in Erwägung gezogen wurde. Vielleicht wäre bei der Untersuchung in Narkose dicht vor der Operation der Irrtum bemerkt worden, doch ist es wohl wahrscheinlich, dass auch durch eine Narkose die starke Spannung der Bauchdecken nicht derart herabgesetzt worden wäre, dass man zu einer sicheren Diagnose hätte kommen können.

Tagesordnung.

Herr **Luerssen: Kann durch medizinisch-hygienische Volksaufklärung die Kurpfuscherei gefördert werden?**

Diskussion über die Vorträge der Herren **Brückner, Teuffel, Flachs, Fritz Schanz** und **Conradi: Zur Prophylaxe der Diphtherie.** Vergl. d. W. S. 554 und 609.

Herr Georg Schmorl bringt mit Genehmigung des Vorstandes eine Angelegenheit zur Sprache, die, an sich nur in losem Zusammenhang mit den zur Diskussion stehenden Themen befindlich, doch wegen der in den Vorträgen mehrfach erwähnten bakteriologischen Untersuchungsanstalt zum heutigen Thema Beziehung hat.

Etwa Mitte November lief bei der städtischen Behörde eine Beschwerde eines Kollegen ein über die städtische bakteriologische Untersuchungsanstalt, weil der ärztliche Dienst in der Anstalt nicht über 7 Uhr abends ausgedehnt sei. Der betreffende Kollege verlangte die Ausdehnung des Dienstes bis 9 oder 10 Uhr, noch besser aber die Einrichtung eines vollständigen Nachtdienstes, mit der Begründung, dass u. a. bei Diphtherie bis zum Morgen wichtige Zeit verloren ginge, umsomehr, als heutzutage manche Eltern vor bakteriologischer Sicherstellung der Diagnose die Seruminjektion verweigerten, teils aus Furcht vor schädlicher Nebenwirkung des Serums, teils, um die Kosten für das Serum zu sparen.

Herr Schmorl hat der Behörde gegenüber in folgender Weise Stellung genommen:

Während des 16jährigen Bestehens der Anstalt sind ähnliche Wünsche nie laut geworden. Eine Ausdehnung des ärztlichen Dienstes über 7 Uhr hinaus ist auch gar nicht notwendig. Einmal herrscht gegenwärtig allgemein die Ansicht, bei verdächtigen Fällen die Seruminjektion sofort vorzunehmen, weil während der Anstellung der Untersuchung kostbare Zeit verloren geht. Je früher die Injektion, um so besser, und lieber einmal umsonst als zu spät. Die bakteriologische Diagnose hat heute vorwiegend prophylaktische Bedeutung hinsichtlich der Absonderung.

Die telephonische Verständigung über der Ausfall der Untersuchung hat, wenn sie am späten Abend erfolgt, für den Arzt erhebliche Unbequemlichkeiten zur Folge, denn meist werden die Anordnungen schon vorher getroffen sein.

Herr Schmorl würde gegen die gewünschte Verlängerung des Dienstes, welche unbedingt mit Geldkosten verknüpft wäre, keine Einwendungen erheben; er hält sie aber für völlig überflüssig.

Auf eine Anfrage des Vorsitzenden hin schliesst sich die Gesellschaft einstimmig den Anschauungen des Herrn Georg Schmorl an.

Herr Leonhardt: Von den Herren Vortragenden wurde die in Dresden geübte Art der Seuchenbekämpfung mehrfach angegriffen. Gewiss ist eine kritische Betrachtung am Platze, aber wir dürfen auch nicht voreilig verfahren. Die Bekämpfung der Diphtherie durch Desinfektion gliedert sich in die laufende und in die Schlussdesinfektion. Der laufenden Desinfektion ist die grösste Beachtung zu schenken, da sehr viel daran liegt, alle ausgeschiedenen Keime sofort gründlich zu vernichten. Es empfiehlt sich auch für die Kollegen, immer wieder auf die Gefährlichkeit der Ausscheidungen und deren vorsichtige Behandlung hinzuweisen. Die Stadt beabsichtigt, noch mehr als bisher die Desinfektionsmittel selbst zur Verfügung zu stellen. Bezüglich der Schlussdesinfektion ist er dagegen schon seit Jahren der gleichen Ansicht wie die Herren Vortragenden. Schon aus praktischen Gründen lässt sich kaum ein Erfolg derselben denken. Dazu kommt, dass das Publikum oftmals aus Furcht vor den Schädigungen der Desinfektion vorher ein grosses Ausräumen der zu desinfizierenden Räume vornimmt, so dass die ganze Desinfektion illusorisch wird. Es besteht geradezu die Gefahr, dass wir Aerzte uns mit solchen Massnahmen lächerlich machen. Ausserdem hat die Schlussdesinfektion das Bedenkliche, dass das Publikum sich allzu sehr auf sie verlässt und die laufende Desinfektion darüber vernachlässigt. Schon seit Monaten schweben Verhandlungen mit der Wohlfahrtsbehörde über eine Beschränkung der Schlussdesinfektionen auf ein möglichst geringes Mass. Jetzt wird nur dann noch die Schlussdesinfektion vorgenommen, wenn dieselbe ärztlicherseits — vom Stadtbezirksarzt oder einem seiner Mitarbeiter — individuell angeordnet wird. Im allgemeinen soll weniger desinfiziert werden, als bisher. Eine grosse crux sind die Bazillenträger. Ihre Scheidung in Haupt- und Nebenträger hat für die Praxis keine Bedeutung. Herr Leonhardt kann sich nicht davon überzeugen, dass die Hauptträger allein die gefährlichen seien. Er bittet, die Kollegen möchten der Frage der Dauerausscheider ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

Zum Schluss noch eine persönliche Bemerkung zur Aufklärung über die Frage, weshalb er in seiner Eigenschaft als Stadtbezirksarzt der Bitte eines der Herren Vortragenden um Ueberlassung amtlicher Unterlagen nicht entsprochen habe. Die Erörterungsanzeigen enthalten nämlich ausser Namen und Krankheit eine Menge Einzelheiten, darunter auch die Vermögensverhältnisse; derartige Unterlagen auszuliefern, ist grundsätzlich nicht angängig.

Herr Rietschel: Es ist sehr dankenswert, dass die so wichtige Frage der Bazillenträger, die in der Literatur ganz verschieden beantwortet wird, heute zur Diskussion gestellt worden ist.

Die Frage der Bazillenträger ist besonders für die Säuglingsabteilungen sehr wichtig. Im städtischen Säuglingsheim wurden seit ½ Jahr alle neu aufgenommenen Kinder mit 3maligem Abstrich aus Nase und Mund auf Diphtheriebazillen untersucht. Bei etwas über 25 Proz. aller Kinder fanden sich Diphtheriebazillen. Darunter waren auch einige klinisch sichere Diphtherien. Sehr bemerkenswert ist, dass Kinder mit angeborener Syphilis fast stets Bazillen hatten, ebenso viele Moribunde. Aus dieser Beobachtung ergibt sich, dass die Diphtheriebazillen, wenn sie auch nicht ubiquitär sind, wie etwa die Staphylokokken, doch wohl leichter erworben werden können. Es wurde auch beobachtet, dass bei Kindern, die zunächst frei von Bazillen waren, bei Verschlimmerung ihres Zustandes Diphtheriebazillen auftraten. Wie soll man sich nun schützen? Praktisch wurde so vorgegangen, dass die Kinder, so gut es ging, isoliert wurden, die meisten Kinder verloren allmählich die Bazillen. Bei 2 Kindern trat eine klinische Diphtherie dazu. Daraus geht hervor, dass der künstliche Unterschied zwischen Haupt- und Nebenträgern, wie ihn Herr Conradi treffen will, den praktischen Verhältnissen nicht hinreichend Rechnung trägt. Im allgemeinen mag es zutreffen, dass die Menschen, welche die Bazillen mit sich herumtragen, nicht sehr infektiös sind, aber man kann es dem einzelnen Fall niemals ansehen, ob aus dem Nebenträger nicht ein Hauptträger wird und eine klinische Diphtherie entsteht. Man muss deshalb durch immer wiederholte Untersuchungen die Kinder mit Bazillen ausschalten und isolieren.

Sehr gefährlich sind die Bazillenträger offenbar nicht. Die entstehenden Epidemien sind nicht schwer, und Todesfälle haben wir nicht gesehen. Klinische Diphtherie mit Bazillen muss natürlich ganz anders isoliert werden.

Voraussichtlich wird die Tatsache bestehen bleiben, dass ein grosser Prozentsatz gesunder Kinder als Bazillenträger geführt werden muss. Eine strenge Durchführung der Isolierung aller bazillenhaltigen Kinder liess sich nicht bewerkstelligen.

Herr Georg Schmorl hat ebenfalls Bedenken gegen die Einteilung in Haupt- und Nebenträger, und zwar sowohl aus theoretischen wie aus praktischen Gründen. Als Nebenträger gelten solche, die Bazillen aufweisen, ohne jemals Diphtherie gehabt zu haben. Wir wissen aber, dass es sehr leichte Formen von Diphtherie gibt, ambulatorische Fälle mit etwas Schnupfen oder Halsschmerzen. Wie soll es nun — besonders bei Kindern — möglich sein, zu erfahren, ob sie nicht einmal eine leichte Diphtherie durchgemacht haben? Wir wissen weiterhin auch, dass aus leichten Fällen schwere hervorgehen können, sogar Epidemien.

Ausser diesen theoretischen Erwägungen hat Herr Schmorl aber auch eine praktische Erfahrung gemacht: Vor einer Reihe von Jahren war in der Heil- und Pflegeanstalt eine Diphtherieepidemie ausgebrochen, die immer wieder von neuem aufflammte. Schliesslich, nach langer Zeit, entdeckte man die Quelle der Epidemie in der Person einer Pflegerin, die sich als Bazillenträgerin erwies. Bei dieser Pflegerin liess sich trotz genauesten Nachforschens nichts über eine früher durchgemachte Diphtherie ermitteln; sie war also als Nebenträgerin im Sinne von Conradi zu bezeichnen, und doch war durch sie die ganze Epidemie hervorgerufen worden, denn diese erlosch, als die Pflegerin abgesondert wurde, binnen kurzer Zeit.

Alle diese Erwägungen müssen in uns starke Zweifel hinsichtlich der Berechtigung von Conradis Nomenklatur erwecken. — Die Bekämpfung der Bazillenträger ist sehr schwierig. Auf chemischem Wege wird eine wirksame Bekämpfung nicht möglich sein, wenn auch bei manchen Fällen dadurch Erfolge erzielt werden mögen. Es liegt dies an den verschiedenen Orten, an denen die Diphtheriebazillen vegetieren. In der Mund- und Rachenhöhle sind sie vielleicht mit chemischen Mitteln zu erreichen. Wie steht es aber bei den Fällen, wo die Bazillen sich in den Krypten und Falten der Tonsillen und des Rachens, in den Tuben, den Nasennebenhöhlen oder gar den Speicheldrüsen aufhalten? Gerade der letztgenannte Befund ist wichtig, da man neuerdings die Typhusbazillen auch in der Leber nachgewiesen hat.

Herr Schmorl hat auch einen Bazillenträger auf dem Sektionstisch untersuchen können, der 8 Wochen nach der Diphtherie an einer Herzstörung zugrunde ging. Hier war der ganze Nasenrachenraum mit Diphtheriebazillen behaftet.

Gerade weil die Bazillen an so versteckten Stellen ihren Sitz haben, wird es wahrscheinlich sehr schwer möglich sein, ihnen mit Desinfektionsmitteln beizukommen. Es scheint allerdings, als ob die Bazillen sich meist nur in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut des Nasenrachenraumes aufhalten; aber unter gewissen Umständen kann es auch anders sein; so können beim Aufbrechen einer Tonsillarkrypte die vorher schon verschwundenen Bazillen mit einem Schlage wieder auftreten.

Aus allen diesen Gründen dürfen wir uns nicht allzuviel und nicht ausschliesslich auf chemische Mittel verlassen.

Herr Schmaltz bringt einen kleinen Beitrag zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieheilserums.

Als er am 19. XII. 94 die innere Abteilung des Diakonissenhauses zu Dresden übernahm, führte er sogleich die damals ganz neue Serumbehandlung ein. Auf der Diphtherieabteilung war eine alte erfahrene Diakonissin tätig, die dem neuen Mittel mit grosser Skepsis entgegensah. Binnen 14 Tagen war aber diese Schwester die begeistertste Anhängerin des Serums geworden. Diese Tatsache hat Herrn S. mehr überzeugt, als lange Statistiken. Denn es ist doch nicht anzunehmen, dass plötzlich ein ganz anderes Krankenmaterial eingeliefert worden wäre.

Herr Max Mann: Früher getrauten sich die Aerzte die Diagnose Diphtherie oder Angina durch die Inspektion zu stellen. Die bakteriologischen Untersuchungsanstalten — ungeachtet des Segens, den sie gestiftet haben — haben nun aber bei den Aerzten einen grossen Schlendrian entstehen lassen. Heute interessiert man sich nicht mehr für die Frage, ob der Kranke eine Diphtherie hat, sondern man lässt einfach die bakteriologische Untersuchung ausführen.

Klinisch sichere Diphtherien können zweifellos nicht früh genug gespritzt werden; anders aber bei lakunärer Angina. Herr Mann ist überzeugt, dass viele Kranke mit einfacher Angina Serum erhalten, weil Diphtheriebazillen gefunden worden sind. Das klinische Bild der Diphtherie sollte schärfer gefasst werden. Fehlt das volle klinische Bild, so haben es diejenigen sehr bequem, die dem bakteriologischen Institut die ganze Verantwortung zuschieben. In einem ihm bekannten, tödlich verlaufenden Falle unterblieb die Seruminjektion, da keine Bazillen nachgewiesen wurden. Der betr. Kollege hatte nämlich nur die Diphtheriemembranen eingeschickt, in denen sich bekanntlich keine Bazillen finden.

Wie steht es ferner mit dem Nachweis der Virulenz der Bazillen? Sollte man hier nicht mit dem Tierexperiment weiter kommen? Es müsste doch irgendwie festzustellen sein, ob im einzelnen Falle die nachgewiesenen Bazillen giftig oder ungiftig sind.

Herr Aschenheim: Wer es erlebt hat, dass eine scheinbar einfache Angina, die auch von sehr erfahrenen Aerzten als solche betrachtet wurde, Diphtherieinfektion herbeiführt, wird lieber die Seruminjektion einmal zu viel als zu wenig vornehmen. Nun besteht aber die Gefahr der Anaphylaxie, zumal jetzt viel mehr injiziert wird als früher, so dass man öfters in die Lage kommt, bei demselben Individuum im Laufe der Zeit wiederholte Injektionen vorzunehmen. Deshalb ist unbedingt ein Serum von einem anderen Tier erforderlich. Soviel er weiss, gibt es noch kein solches. Merck hat die Herstellung abgelehnt, da nur das Pferd ein guter Antitoxinbildner sei.

Herr Naether: Im deutschen Heere hat sich die Einrichtung, die Soldaten erst nach dreimal negativem Bazillenbefund zur Truppe zu entlassen, gut bewährt, wenn auch dadurch bisweilen einzelne Bazillenträger lange Zeit — bis 4 Monate — im Lazarett zurückgehalten werden müssen. Dieser Umstand veranlasste ihn seinerzeit, nach Mitteln zur Vernichtung der Bazillen bei den Bazillenträgern zu suchen, und er hat damals das Wasserstoffsuperoxyd empfohlen. Quellen für das Wiederauftreten der Bazillen sind die Krypten der Tonsillen, die sich zeitweise öffnen, vielleicht auch adenoide Vegetationen. Vor der Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd muss erst der Schleim entfernt werden, am besten durch Gurgelungen mit schwachen Lösungen von Cal. carbonic., event. auch Kochsalzlösung.

Mit der Desinfektion mittels des Lingnerschen Apparates hat man in der sächsischen Armee gute Erfolge gehabt.

Zum Schluss empfiehlt auch er die Herstellung eines Serums von einer anderen Tierart.

Herr Rostoski: Bazillen, die sich in der Tiefe der Schleimhaut oder gar in Nebenhöhlen befinden — sie sind sogar in der Keilbeinhöhle gefunden worden — wird man nicht erreichen können. Aber man muss doch versuchen, wenigstens die Fälle frei zu machen, wo die Bazillen an der Oberfläche sitzen. Die Mittel dazu sind keineswegs gleichwertig. Er hat häufig die Schanzsche Augensalbe verwendet, die sich, wie es scheint, im Speichel löst und eine längere Einwirkung herbeiführt als die Pyozyanase.

Frauen während der Menses sind für Diphtherieinfektion besonders empfänglich; unter einer grossen Zahl darauf durchgesehener Fälle war in 70 Proz. die Infektion kurz vor oder während der Menses erfolgt. Daraus ergibt sich, dass Mütter kurz vor und während der Menses sich nach Möglichkeit von der Pflege diphtheriekranker Kinder fernhalten sollen.

Wegen der Gefahr der Anaphylaxie ist es unbedingt nötig, ein zweites Serum herzustellen.

Herr Heitmüller weist darauf hin, dass schon vor Jahren in kariösen Zähnen Diphtheriebazillen gefunden worden sind. Das ist auch für die Beurteilung der Bazillenträger von Wichtigkeit.

Herr Hübler beantragt infolge der vorgerückten Zeit Vertagung der Diskussion.

Der Antrag wird angenommen.

Herr Rostoski als Kassenführer bittet die Gesellschaft um Zustimmung, den Kassenbericht nicht, wie satzungsgemäss, im Januar, sondern erst im Februar zu geben, da noch nicht alle Unterlagen dazu eingegangen sind.

Die Gesellschaft erklärt ihre Zustimmung.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1640. ordentliche Sitzung vom 3. März 1913 im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. eine Serie von **Schrumpfnieren** mit **Herzhypertrophie,** ohne Herzhypertrophie und Fälle von **idiopathischer Herzhypertrophie.**

2. hochgradige **doppelseitige Hydronephrose** (mit weitgehender Zerstörung der Nieren und schwerer Herzhypertrophie) infolge **Harnröhrenstriktur,** klinisch unter dem Bilde der **Schrumpfniere** und Urämie zum Tode führend.

Herr **Haeberlin**-Nauheim: **Demonstration eines Präparates einer Herzverletzung bei unverletztem Perikard.**

Bei den Verletzungen des Herzens handelt es sich im grossen und ganzen um zwei Hauptgruppen: solche durch stumpfe Gewalt, wo es ohne Penetration der Weichteile zu Platzrupturen des Organs kommt, und die Stich- und Schussverletzungen, die in der Regel einen penetrierenden Kanal haben. Dass es in sehr seltenen Fällen auch bei Schussverletzungen zu Herzrupturen kommen kann, wo dann das Perikard keine Verletzung aufweist, erwähnt auch L. Rehn in seiner letzten Publikation, und ich kann Ihnen einen solchen Fall vorstellen.

Vor der Demonstration des Präparates gestatten Sie mir, kurz über Kranken- und Operationsgeschichte das Folgende zu referieren:

Der 24 jährige Patient wurde abends ins Nauheimer Krankenhaus eingeliefert, nachdem er sich ca. 2 Stunden vorher mit einem Revolver 3 Schüsse in die linke Brustseite, mit der rechten Hand schiessend, beigebracht hatte, deren Einschüsse sämtlich im III. IKR. intramammillar lagen. Blutig-schaumiges Sputum, Hautemphysem, linksseitiger Hämatopneumothorax, Herzdämpfung nicht sicher perkutierbar. Puls 90, weich, Herztöne über Aorta und Sternum deutlich, nach der Mammillarlinie zu verschwindend. Herzverletzung nicht sicher diagnostizierbar. Nacht leidlich, am nächsten Morgen relatives Wohlbefinden.

Morgens 10 Uhr 50 Min. plötzliche Verschlimmerung: Zyanose, Atemnot, Puls klein, kaum fühlbar, 120—130, dazwischen einzelne verlangsamte Schläge. Herztöne nur über Aorta und Sternum hörbar, links von dem Sternum nicht mehr. Diagnose: Fortschreitender Herzdruck (Herztamponade).

Sofortige Operation nach der Kocherschen Methode, die sich ungemein einfach ausführen liess. Das Perikard liegt dann in grosser Ausdehnung frei. Während man bei sonstigen Thoraxoperationen das Herz im durchscheinenden Perikard arbeiten sieht, so lag hier das Perikard als prall gespannte, dunkelblaurote Zyste vor, die nur in der Gegend des Apex etwas wie Flimmern erkennen liess. Die Inzision des Perikards liess einen mächtigen Strahl dunklen, flüssigen und geronnenen Blutes ca. 30 cm hoch aufspringen und im Augenblick dieser Entlastung des Herzens gab der den Puls freundlicherweise kontrollierende Dr. Grödel II an, dass der bis dahin kaum fühlbare Puls ruhig, voll und kräftig wurde. Zunächst keine neue Blutung. Erweiterung des Schnittes im Perikard, Eingehen mit der Hand in dasselbe, Abtastung des pulsierenden Herzens und des Perikards. Die Empfindung dabei ist die, dass das Herz in der Diastole mit grosser, nicht unterdrückbarer Gewalt auseinanderschnellt. Weder am Perikard, noch an der Wand der Ventrikel kann eine Verletzung gefühlt werden, dagegen lässt sich ein ausserhalb des Perikards in der Höhe des Sinus transversus pericardii liegendes Projektil fühlen. Um auch die Vorhöfe der Besichtigung zugänglich zu machen, Anheben des Herzens, wobei von oben aus dem Perikardialsack eine abundante Blutung erfolgt, der, ehe eine Orientierung möglich ist, der Patient erliegt.

Die Sektionsuntersuchung (Demonstration) ergab einen unregelmässig gezackten, 2 cm langen Riss im linken Vorhof, der die Quelle der Blutung war, und dem extraperikardial der Sitz des Projektils genau entsprach. Hier hat das Geschoss aller Wahrscheinlichkeit nach auf den diastolisch ausgedehnten Vorhof das elastische Perikard aufgeschlagen, und eine Ruptur des Vorhofs veranlasst, zunächst klein, die sich wahrscheinlich durch Gerinnsel schnell verlegte. Der Augenblick der Verschlimmerung entsprach jedenfalls einer neuen, wahrscheinlich durch Weiterreissen der Wunde des Vorhofs bedingten Blutung.

Diskussion: Herr Fischer berichtet über einen analogen Fall von Verletzung des linken Ventrikels durch eine Revolverkugel ohne Verletzung des Herzbeutels.

Herr **Hirsch-Tabor: Atypische Myotonie.**

Die manifeste myotonische Erkrankung bei dem 20 jährigen Mann ist auf die stark hypertrophischen beiderseitigen Mm. quadric. femor. und gastrocnem. beschränkt. Die übrige Muskulatur zeigt keine nachweisbaren Veränderungen; es sollen aber in ihr früher leichte myotonische Erscheinungen bestanden haben. Auch die elektro-myotonische Reaktion ist atypisch, insoferne die Nachdauer der Kontraktion am nachhaltigsten und mit den geringsten Stromstärken durch faradische Reizung vom Nerven aus erzielt wird. Die ersten Symptome des Leidens, das spontan aufgetreten ist, hat Patient vor ca. 3 Jahren an sich bemerkt. Myotonische Heredität ist anscheinend nicht vorhanden.

Herr **Friedländer**-Hohe Mark: **Ueber die Klinik und Therapie des Morphinismus.**

Der Vortrag stellt ein Kapitel dar aus einer Arbeit, welche als Monographie in nächster Zeit bei Fischer in Jena erscheinen wird. Der Vortragende befürwortet für die Mehrzahl der Fälle die sofortige Entziehung, die Angst vor den Abstinenzerscheinungen und dem Kollaps ist übertrieben, die Furcht vor Entziehungskuren seitens mancher behandelnden Aerzte und aller Kranken ist geradezu eine legendarische geworden.

Diskussion: Herr Hainebach: Bei akuten Morphiumvergiftungen darf man sich wohl nicht darauf beschränken, nur Kal. hypermang. zu geben, da ist unter Umständen die reichliche Magenspülung doch angezeigt. In einem Falle hatte ein Mann etwa 5 bis 6 g Morphium in Substanz zur Ausführung des Selbstmords zu sich genommen. Er war bereits somnolent. Nach Einführung der Magensonde durch eine Zahnlücke wurde reichliche Magenspülung vorgenommen. Der Mann genas. Ohne die Magenspülung wäre er wohl zugrunde gegangen.

Herr Hahn kann die Angaben des Vortragenden, dass die plötzliche Entziehung leichter für den Pat. und nur selten gefährlich ist, bestätigen. Er macht auf die angeblichen Morphiumvergiftungen an Hysterischen aufmerksam.

Herr Julius Friedländer macht darauf aufmerksam, dass der vom Vortr. mehrfach zitierte Erlenmeyer zum mindesten in früheren Jahren (1886/87) keine plötzlichen und keine raschen, sondern allmähliche, langsame Morphiumentziehungskuren geübt hat, und zwar fast ausnahmslos in seiner offenen Anstalt unter strengster Aufsicht von zuverlässigen Pflegerinnen.

Herr Eiermann schildert einen ihm bekannten Fall, in dem ein Morphiomane durch Jahre hindurch viele Aerzte in Sanatorien aller möglichen Länder getäuscht hat und dann in einem bekannten deutschen Sanatorium — allerdings auch erst nach einer vergeblichen Kur während einer 2. Behandlung — entlarvt wurde: Er hatte Morphium und Spritze die ganze Zeit über in einer, von einer früheren Operation herrührenden Hauttasche an der Innenseite des Oberschenkels verborgen. Die Hauttasche war nach aussen durch eine straffe Falte abgeschlossen und hatte auf diese Weise so lange als Aufbewahrungsort für das Morphium dienen können, ohne entdeckt zu werden.

Herr G. L. Dreyfus: Nach den Erfahrungen, die wir am hiesigen Krankenhaus gemacht haben, ist eine sachgemässe Morphiumentziehungskur nur bei kontinuierlicher Ueberwachung möglich. Ist diese, wie so sehr häufig, nicht durchführbar, so kommt lediglich eine geschlossene Anstalt in Frage. — Bezüglich der forensischen Beurteilung des Morphinisten fällt gewiss nicht jede kriminelle Handlung unter den Schutz des § 51 RStGB. Jede Straftat aber, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Morphinismus steht, sollte exkulpiert werden. Sache des Gerichts ist es dann, für event. Zwangsunterbringung des Morphiumsüchtigen in einer geschlossenen Anstalt bis zur „Heilung" Sorge zu tragen.

Herr Löwe: Im Gegensatz zu den Morphinisten neigen die chronischen Opiumraucher sehr zu Kollapsen, besonders dann, wenn ihnen im Stadium der Karenz eine leichte Krankheit, z. B. die Seekrankheit zustösst. Für solche Kranke sind Morphiuminjektionen oft lebensrettend.

Herr Schulze-Kahleyss widerspricht nach seiner Erfahrung der Forderung des Herrn Vortragenden, bei Morphinisten ebenso wie bei Alkoholikern fast ausschliesslich die plötzliche Entziehung vorzunehmen. Dieselbe könne zwar in geschlossenen Anstalten leicht durchgeführt werden, bedeute aber eines der qualvollsten und rigorosesten Vorgehen des Arztes gegen den Patienten, bringe ihn auch durch Herzkollaps öfter in Lebensgefahr, als der Herr Vortragende annähme. Die meisten Morphinisten haben deshalb, und vielleicht nicht mit Unrecht, eine Aversion gegen die geschlossene Anstalt und wenden sich vorzugsweise an die offene. Die Aufgabe des Leiters einer offenen Anstalt ist natürlich von vornherein eine schwierigere, da sich der Patient bei Vornahme einer qualvollen Gewaltkur, was eine plötzliche Entziehungkur entschieden ist, sofort der Behandlung entziehen würde. Er wird also diese Methode in den wenigsten Fällen wählen, sondern der sprungweise, langsam abklingenden den Vorzug geben, bei welcher sich in der Tat durch während der Kur gewährte kleine Luxusdosen die Qualen des Pat. so gut wie ganz ausschliessen lassen. Diese Form der Entziehung sollte auch in geschlossene Anstalten Eingang finden, da sie nicht nur der Humanität, sondern auch der höchsten Forderung, welche man an die ärztliche Kunst stellt, der individualisierenden Behandlung, einzig und allein Rechnung trägt.

Herr Friedländer (Schlusswort): Dass bei der akuten Morphiumvergiftung zunächst die Ausspülung des Magens vorzunehmen ist, habe ich als selbstverständlich nicht erwähnt, die akute Morphiumvergiftung streifte ich nur mit wenigen Worten und wollte nur auf die Bedeutung des Kalium permanganat als Gegenmittel hinweisen. Was die Bemerkung des Herrn Friedländer-Frankfurt betrifft, so muss die plötzliche Entziehung von der raschen getrennt werden. — Erlenmeyer hat in seiner letzten Arbeit vom Jahre 1909 die rasche Entziehung als die ihm besterscheinendste angegeben.

Was die Ausführungen des Herrn Schulze-Kahleyss betreffen, so dürfte bei der Auffassung, welche er bezüglich der Abstinenzerscheinungen und des Morphium zum Ausdruck gebracht hat, eine Einigung schwer zu erzielen sein. Ein Morphinist kann natürlich auch in der offenen Anstalt behandelt werden, was ich ebenfalls wiederholt durchgeführt habe. Aber auch in der offenen Abteilung muss der Kranke bei Tag und bei Nacht überwacht werden, so dass es dann nur noch ein Streit um Worte ist, wenn man leugnen will, dass er tatsächlich interniert ist. Nur die Notwendigkeit dieser „Internierung" habe ich hervorheben wollen. Sie muss erkannt werden, wenn man vor Selbsttäuschungen bewahrt bleiben will. Wer diese dauernde Ueberwachung prinzipiell durchführt, wird auch die Gefahren des Kollapses niedriger einschätzen lernen. — Die von mir aufs neue empfohlene plötzliche Entziehung, welche der letzte Redner so sehr bekämpfte, wird mit derselben „Rücksichtslosigkeit" von Autoren wie Bonhoeffer, Schröder u. a. mit den besten Erfolgen geübt, vor allem mit dem Erfolg, dass der Arzt, wenn er den Kranken aus der Behandlung entlässt, sicher sein kann, dass er wirklich morphiumfrei ist und einsehen lernte, dass die Angst vor der Entziehung unbegründet war.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. März 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Herr **Lohfeldt:** 2 Fälle von operiertem **Mammakarzinom**, die durch **Röntgenbehandlung** in sehr gutem Zustande sich befinden. Der 1. Fall — November 1911 operiert — wird seit Februar 1912 behandelt, ist rezidivfrei geblieben — 8 Serien à 3 Sitzungen à 6 Minuten = 66 x; der 2. Fall — Februar 1912 operiert — kam im November 1912 wegen ausgedehnter disseminierter Rezidivkarzinomatose in Behandlung. Jetzt sind nach 5 Serien = 50 x das kolossale Rezidivinfiltrat und alle Knötchen geschwunden.

Herr **Haenisch** demonstriert einen durch **kombinierte Röntgen- und Arsenbehandlung** geheilten Fall von ausgedehntem **Mediastinalsarkom.** Der Kranke kam wegen Atembeschwerden und Zyanose und allgemeinem Kräfteverfall in Behandlung. Im Röntgenbild zeigte sich ein enormer Mediastinaltumor. Durch Röntgen und Injektion von kakodylsaurem Natron gelang es, den Durchmesser des Tumorschattens von 18,5 auf 7,0 cm zurückzubringen. Von den beiden therapeutischen Faktoren ist der Röntgenbehandlung entschieden am meisten zu danken, da bei Aussetzen der Bestrahlung und Weiteranwendung des Arsens allein der Tumor immer wieder wuchs. H. protestiert gegen die von Seeligmann am 11. Februar 1913 geäusserte Ansicht, dass diese Behandlung neu und von ihm zuerst angewandt sei. Ein Blick in die Literatur belehrt, dass schon seit 1904 Hunderte von derartigen Erfolgen publiziert sind.

(Vergl. die Mitteilung von Dr. Seeligmann S. 637 d. No. Red.)

Herr **Kotzenberg** demonstriert zu dem gleichen Kapitel aus einem günstig beeinflussten Material von 16 Fällen 4 Patienten: a) **Carcinoma uteri,** Totalexstirpation, Rezidiv. 2 Jahre durch As + Röntgen rezidivfrei. b) **Sarkom des Oberkiefers,** inoperabel. c) **Rezidiv eines Mammakarzinoms** c. Hodgkinsche Krankheit.

Diskussion: Herren Seeligmann, Ed. Arning, der betont, dass Arsazetin noch gefährlicher und giftiger als Atoxyl ist; Haenisch, Kotzenberg.

Herr **Rüder** zeigt das Präparat einer **ausgetragenen Extrauteringravidität,** deren Exstirpation besonders grosse Schwierigkeiten machte. Der grosse tumorartige Fruchtsack war intraligamentär entwickelt und war durch eine Appendizitis am Beginn der Schwangerschaft mit der Appendix, Darmschlingen und dem Ureter verwachsen.

Herr **Brauer: Beitrag zur Klinik des Pneumotyphus.**

Pat., ein Krankenhausarzt, erkrankte Sept. 1912 mit Mattigkeit, Lungenerscheinungen, besonders Husten, Fieber. Im Blut wurde damals eine Typhuskolonie gezüchtet, Stuhl- und Urinuntersuchung auf Typhusbazillen negativ. Anfang November Bronchopneumonie mit Erscheinungen von Gewebszerfall und Empyem. Mitte November Empyemoperation, alle Typhusreaktionen negativ. Dann Eröffnung eines Erweichungsherdes in der Lunge. — Die Krankenschwester, die mit der Pflege des Pat. betraut war, erkrankte dann an Typhus und schliesslich wurde auch in der Rekonvaleszenz die Widalsche Reaktion bei dem Pat. positiv. Nach dem ganzen Verlauf scheint es sich um einen echten Pneumotyphus gehandelt zu haben, da weder eine Embolie noch Aspiration anzunehmen war.

Herr **Lauenstein:** Pferdehaar, aus dem Fussrücken eines Mannes stammend, das dort zu einem kleinen Abszess geführt hatte.

Herr **Nonne:** 14 jähriger Knabe mit klassischer **juveniler Paralyse.** Die 4 Reaktionen positiv. Stigmata für hereditäre Lues fehlten. Bei der Mutter fand sich beginnende Tabes, Wassermann positiv. Die weitere Anamnesenforschung ergab, dass es sich um eine in frühester Kindheit akquirierte Lues gehandelt hat. Die Mutter war von einem syphilitischen Säugling infiziert, und übertrug die Syphilis auf ihr eigenes, gleichzeitig gestilltes Kind. Derartige Fälle von Infektion von Säuglingen mit Lues sind nicht ganz so selten, wie allgemein angenommen wird.

N. berichtet über 3 weitere Fälle: 1. **14 jähr. Mädchen mit Paralyse,** ebensolcher Infektionsweg, 2. **2 jähr. Kind mit Hirnlues,** von der Amme infiziert, 3. **10 jähr. Knabe mit Tabes,** von einem Einlogierer als Säugling infiziert.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Jacobsthal: Ueber die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.**

Herr Kafka berichtet über die in der Irrenanstalt Friedrichsberg gemachten Erfahrungen. Gerade die metaluetischen Erkrankungen, wie die Paralyse und die Lues cerebri brauchen Verfeinerungen der Reaktionen. Dass tatsächlich die Paralyse eine Lues des Zentralorgans ist. ist ja auch jetzt durch den Nachweis von Spirochäten im Paralytikergehirn erwiesen. Methodologisch ist als Verfeinerung zu empfehlen: das Arbeiten mit mehreren Extrakten, mit steigenden Dosen des Serums, Untersuchung des aktiven Serums betreffs Absorption der Normalambozeptoren, Wechselmannsche Absorption der Komplementoide usw. Die Cholesterin-Kältemethode hat sich sehr bewährt: 148 Fälle, 123 mal war das Resultat übereinstimmend mit der Originalvorschrift.

Herr Much: Bei der Unspezifizität der Reaktion ist es ein praktisches Bedürfnis, die Reaktion nicht zu fein zu gestalten. Es empfiehlt sich anstatt Ochsenherzextrakten (Sachs) Menschenherzextrakte zu verwenden. Der Praktiker muss wissen, dass es paradoxe Fälle gibt und der Serologe muss in solchen Fällen nicht von „pseudonegativer" Reaktion oder dergl. sprechen. M. macht kurz auf einzelne Fehlerquellen aufmerksam. Was die Gennerichschen Versuche betrifft, so muss man vorläufig noch ein „non liquet" dazu sagen. In den Konzessionen ist Herr Jacobsthal zu weit gegangen. So z. B. in der Beurteilung des Ehekonsenses durch die Wa.-R. Hier gibt es nur ein entweder — oder. Ebenso ist es nicht angängig für den Therapeuten — damit er Erfolge sehen kann — nur schwache, für den Diagnostiker nur starke Reaktionen zu verwenden.

Herr E. Arning: Die praktische Bedeutung der Wa.-R. ist so gross, dass es ganz besonders zu bedauern ist, dass in keinem Institut die gleiche Methode verwandt wird. Es wird daher zurzeit eine Enquête veranstaltet, an der Kliniker und Serologen in gemeinsamer Weise arbeiten, um eine Standardmethode festzulegen. Sehr viel Erfolg verspricht A. sich von weiteren Fortschritten in der Ausbildung der Ausflockungsmethode unter Verwendung chemischer, einfach definierbarer Substanzen (z. B. glykokollsaures Natron).

Herr Nonne gibt ein Referat über den Ausfall der Wa.-R. bei Nervenkrankheiten. Bei Tabes ist die Wa.-R. im Blut in ca. 50 Proz. positiv, im Liquor unter Verwendung der Auswertungsmethode nach Hauptmann in 90—95 Proz., bei Paralyse ist sie überwiegend im Blut und im Liquor positiv. — Therapeutisch hat N. in ca. 30 Fällen nach Dreyfus' Angaben heroische Dosen von Salvarsan und Hg gegeben, bis die positive Reaktion negativ wurde und hat bisher gute Resultate damit erzielt. — N. hat ferner 80 Fälle von chronischem Alkoholismus ohne Syphilis auf Wa.-R. geprüft. Nur 2 mal war die Anamnese aber nicht einwandfrei. Aehnlich sind die Untersuchungen bei Epilepsie, Tumor cerebri etc.

Herr Hahn hat mehrere Fälle gesehen, in denen trotz frischer syphilitischer Erscheinungen mit virulenten Spirochäten die Reaktion negativ war und bei der Behandlung negativ blieb. Die Untersuchung bei den verschiedenen Rezidiven solcher Fälle ergab negative Reaktion.

Herrn Saengers Beobachtungen decken sich mit denen von Nonne. Bei der Differentialdiagnose zwischen Tabes und Paralyse nützt die verfeinerte Wa.-R. uns nicht. Da gibt die Globulinreaktion Aufschluss.

Herr Bohne bespricht die Bedeutung der Wa.-R. für den Gerichtsarzt, für die Lebensversicherungen und für die Puellenuntersuchung.

Herr Schottmüller verlangt, dass alle Syphilitiker 2—3 mal jährlich auf Wa. geprüft und bei positivem Ausfall der Reaktion behandelt werden. Den Ehekonsens muss man nach klinischen Erwägungen wie bisher erteilen. Lebensversicherungen sollen Syphilitiker aufnehmen, aber individualisierende Zusatzprämien verlangen. Sehr notwendig ist die Kontrolle der Kinder syphilitischer Eltern zur Vermeidung der Symptome der Lues tarda.

Fortsetzung in nächster Sitzung. Werner.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Februar 1913.

Herr **Goldstein: Demonstration von Gehirnen.**
Herr **Hermann: Neueres zur Physiologie des Hörens.**

Sitzung vom 3. März 1913.

Herr **Meyer** und Herr **Pick: Demonstrationen.**

Herr **Streit** bespricht zunächst die **Methoden der Abimpfung aus Rachen und Nase.**

Während die erstere relativ einfach sei und unter Kokain durch runde Glasröhrchen meist fehlerlos gehandhabt würde, seien bei den bisherigen Abimpfungen der Nase nach z. B. Neumann, Hasslauer etc. manche Fehlerquellen zu verzeichnen und daher auch die bisherigen Resultate ganz irrige. S. impft durch einen grossen sterilen Ohrtrichter, den er in die Nase einführt, ab. Er hebt hervor, dass er durch diesen geschlossenen Trichter auch das Berühren der Vibrissen des Vestibulum vermeide, wie es bei Benutzung eines Sperrspekulums nur zu leicht geschehe. Dadurch erklärt er auch die Tatsache, dass er fast nie diphtherieähnliche Bazillen gefunden habe, die sich gerade im vorderen Nasenraum befänden.

Die Flora des Nasenrachenraums sei mannigfach. Fast immer findet er Streptokokken, oft Diplokokken; in 17 Proz. aller Anginen hämolytische Streptokokken, denen als Urheber der Anginen eine grosse Rolle zuzuschreiben sei. Meistens war in diesen Fällen die Nase selbst frei von solchen.

Die bisherige Ansicht, dass die Nase niemals steril sei, führt Vortr. ebenfalls auf die fehlerhaft geübten Abimpfungen zurück. Er selbst hat in vielen Fällen die gesunde Nase keimfrei gefunden.

In den Untersuchungen über das Abhängigkeitsverhältnis in der Bakterienflora beider Nasenseiten kommt S. zu folgenden Resultaten: Abgesehen davon, dass beide Seiten die gleichen Bakterien enthalten können, können 1. beide Seiten steril sein oder 2. die eine ist steril, die andere keimhaltig oder 3. in jeder finden sich Bakterien, aber ganz artverschiedene.

Vortr. erwähnt noch, dass er stets auf Blutagar und Aszites abimpfe, da auf einfachen Nährböden nach seinen Erfahrungen viele der Bakterien nicht gewachsen waren.

Herr **Fetzer** hat, um Erfahrungen über den **Stoffhaushalt in der Gravidität** zu sammeln, eine Reihe von Experimenten mit Kaninchen angestellt. Er fütterte die einen Tiere während ihrer Schwangerschaft mit Kuhmilch + Weissbrot, den anderen gab er ausserdem Ferratin. Er stellte auf diese Weise dort ein Minimum, hier ein Maximum an eisenhaltiger Nahrung her. Die neugeborenen Föten dieser Tiere wurden gleich nach der Geburt analysiert, und der absolute und relative Eisengehalt derselben wurde festgestellt. Die Resultate entsprachen ganz der den Muttertieren während der Schwangerschaft verabreichten Nahrung. Vortr. schreibt dem eine grosse Wichtigkeit für die Therapie zu; Konstitutionsanomalien der Neugeborenen seien stets, wie schon Finkelstein dargelegt habe, eine Folge schlechter Ernährung in utero. Anämische Kinder seien fast ausnahmslos Kinder anämischer Mütter; darum könne nicht genug Gewicht auf eine zweckmässige Ernährung Gravider gelegt werden. Dr. Rutz.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer Herr Riecke.

Herr **Heineke** demonstriert ein einjähriges Kind mit einer grossen **Zephalhydrozele (Meningocele spuria) traumatica.** Das Kind war vor 10 Wochen aus dem Bett gefallen, kurze Zeit bewusstlos gewesen, hatte sich dann aber schnell erholt. Nach dem Falle bestand sofort eine vollständige Lähmung der rechten Körperseite, die allmählich wieder teilweise zurückging. Ferner entwickelte sich eine fluktuierende Anschwellung über dem rechten Scheitelbein, die zuerst langsam wuchs, dann stationär blieb. Zurzeit besteht bei dem sonst gut enwickelten Kinde, das keine psychischen Defekte zeigt, ein über hühnereigrosser fluktuierender Tumor über der linken Schädelhälfte, der Gehirnpulsationen zeigt, sich beim Schreien vergrössert und zerebrospinale Flüssigkeit enthält. Nach der Punktion und Entleerung des Tumors wird eine 6 cm lange Spalte im Schädeldach fühlbar, die annähernd sagittal durch das Scheitelbein verläuft und am vorderen Ende über 1 cm breit klafft (Röntgenbilder). Der Tumor füllt sich nach der Punktion sofort wieder. Die teilweise Lähmung der rechten Körperseite besteht noch. Sprechversuche macht das Kind noch nicht.

Vortragender bespricht die Gründe, die das Klaffen der Bruchspalten beim kindlichen Schädel und das Ausbleiben der Heilung bedingen (Dünne und Elastizität des Knochens, Wachstumsdruck des Gehirns) und die Gründe der bei Konvexitätsfrakturen kleiner Kinder häufig entstehenden Durazerreissung (festeres Anhaften der Dura am Schädel bei Kindern), vermöge deren sich der Liquor durch den klaffenden Schädelspalt unter das abgehobene Periost oder unter die Galea ergiesst. Er verweist endlich auf die in den meisten Fällen von Zephalhydrozele bestehende Kommunikation mit dem Seitenventrikel, die entweder auf eine direkte Hirnzerreissung oder auf traumatische Zystenbildung mit sekundärem Durchbruch in Ventrikel und Subarachnoidealraum zurückzuführen ist. Auch die Möglichkeiten der Operation: Deckung des offenen Ventrikels und des Duradefektes durch freie Faszienverpflanzung und des Schädeldefektes durch einen Periostknochenlappen werden erörtert. Die Operation soll bei dem kleinen Kinde noch verschoben werden.

Herr **Sudhoff: Zur „prähistorischen" bzw. „präkolumbischen" Syphilis in der alten und in der neuen Welt.**

Vortr. knüpft an die Darlegungen Iwan Blochs zu Beginn der zweiten Abteilung seines „Ursprungs der Syphilis" an, die offenbar vor einem Jahrzehnt schon ausgearbeitet sind. Seitdem hat aber die Arbeit des Spatens und die Prüfung ihrer Ergebnisse nicht stillgestanden, weder diesseits noch jenseits des „grossen Wassers". Was den amerikanischen Kontinent betrifft, so liegt aus dem Jahre 1912 eine abschliessende Aeusserung des besten Kenners des vor- und frühgeschichtlichen Knochenmaterials Ales. Hrdlickas vor, der im Auftrage der Smithonian Institution seit vielen Jahren das gesamte bisher aufgedeckte Skelettmaterial der neuen Welt eingehendst untersucht hat. Er erklärt, dass er viele Tausende von Skeletten aus allen Teilen Amerikas genau geprüft habe und keinen einzigen Fall von Syphilis an einem sicher präkolumbischen Knochen gefunden habe. Auch bestand dort sicher keine Immunität gegen die Spirochätenseuche, wie man sie etwa aus einem langen dort Heimischsein hätte vermuten können; im Gegenteil, die Indianer sind in postkolumbischer Zeit an der Lues in furchtbarem Masse erkrankt gewesen. In einer Indianerbegräbnisstätte aus dem Anfange des 18. Jahrhunderts in Kentucky z. B. fand H. bei 70 Proz. aller Skelette zweifellose syphilitische Läsionen.

Unterdes sind an der Hauptstelle der historisch-pathologischen Forschung durch methodische Grabungen in Oberägypten und Nubien zwar keine Knochenveränderungen gefunden worden, die von den untersuchenden Fachmännern als zweifellose Syphilisfälle in Anspruch genommen worden wären, wenn auch in einer ganzen Reihe von Fällen Knochenveränderungen gefunden worden sind, die man recht wohl für syphilitischen Ursprungs halten könnte. Ein Autor spricht sich bei der Untersuchung des Skelettes einer Frau aus der Zeit um 2000 vor Christo über einen Knoten im Humerus folgendermasen aus: „the node in the humerus closely resembles a syphilitic node and would in a recent specimen almost certainly be diagnosed as such" — es hindert also nur die Annahme, dass Syphilis in der alten Welt vor der ersten Heimkehr des Kolumbus nicht vorgekommen sei, an der Luesdiagnose. Jedenfalls ist es beachtenswert, dass schon solche Fälle in Aegypten in den letzten Jahren beobachtet wurden, die den dringenden Verdacht auf Lues erwecken, bei denen man mit dem Angefressensein durch Käfer so recht nicht mehr auszukommen vermag. Ob die Schwierigkeiten einer sicheren Syphilisdiagnostik aus dem frühzeitlichen Knochenmaterial durch die Untersuchung der Weichteile von Mumien behoben werden können, der sich der Präsident des ägyptischen Sanitätswesens M. A. Ruffer in Alexandrien mit so viel Eifer und Erfolg gewidmet hat, erscheint fraglich. Seine letzten Aeusserungen klingen einigermassen resigniert. Das feine histologische Detail ist doch grossenteils zerstört und durch keine Färbungsmethoden mehr sichtbar zu machen. Kernfärbungen z. B. gelingen nur in einem geringen Prozentsatz der Gewebe.

Wir müssen uns also auch in Aegypten vor allem an die Knochen halten, die ausser in Peru auf der gesamten übrigen Erdoberfläche so wie so das einzige Forschungsmaterial für die frühzeitige Pathologie liefern. Nun sind aber aus dem uralten Kulturboden Frankreichs, das zweifellos zu den von Menschen am frühesten bewohnten Stellen der Erdoberfläche gehört, in neuester Zeit einige kranke Extremitätenknochen bekannt geworden, welche kaum eine andere Deutung zulassen als die einer weiland syphilitischen Erkrankung ihres Trägers.

Baron J. de Baye hat 1872 neolithische Begräbnisgrotten aus dem Ende der neolithischen Epoche, der Zeit der polierten Steininstrumente, in der Marne (im Tale Petit Morin) ausgegraben und Skelette und Beigaben im Museum zu St. Germain-en-Laye deponiert, wo sie neuerdings durch Paul Raymond einer eingehenden anthropologischen und pathologisch-anatomischen Untersuchung unterzogen wurden. Er stiess dabei zunächst auf eine Ulna, die in ihrer Diaphyse eine starke Verdickung in deren ganzen Länge aufwies, die er für syphilitischer Natur glaubt halten zu müssen. Er wurde in dieser Annahme bestärkt, als er schliesslich einen zweiten in gleicher Weise erkrankten Humerus unter den Knochen der Grottengräber der Marne aus der Steinzeit entdeckte. Er legte nun diese beiden männlichen Extremitätenknochen, die wohl fast sicher nicht dem gleichen Menschenindividuum angehört haben, zweien der besten Kenner der Knochensyphilis in Frankreich vor, dem Pariser Professor Lannelongue und dem Professor zu Lyon Gangolphe, die sich beide für einen zweifellosen syphilitischen Charakter der Knochenerkrankung aussprachen. Gangolphe hat die beiden Knochen besonders genau untersucht, beide mit der Säge der Länge nach geöffnet. In beiden Fällen handelt es sich um infektiöse Osteomyelitiden, die ohne Eiterung und ohne Sequestrierung verlaufen sind, aber um so heftigere Schmerzen verursacht haben dürften. Die Diagnose „gummöse tertiäre Osteomyelitis" scheint ihm vollkommen zweifellos; sowohl die gewöhnliche infektiöse Osteomyelitis als auch eine tuberkulöse Osteomyelitis scheint ihm der aufgenommene Befund der eröffneten Knochen mit voller Evidenz auszuschliessen.

Eine exostotische Tibia aus den Dolmen von Maintenon, welche Le Baron als vollkommen identisch mit einem zweifellos syphilitischen Knochen des Musée Dupuytren beschrieben hat, ist leider nicht mehr aufzufinden. Aber eine weibliche Tibia aus dem Knochenmaterial von Solutré, welche im Museum zu Lyon verwahrt wird, ist gleichfalls für luetisch zu erklären, wenn sie auch noch nicht aufgesägt ist. Prähistorisch ist diese Tibia freilich nicht, aber sie gehört der gallorömischen Zeit an; an ihrer präkolumbischen Provenienz ist kein Zweifel möglich.

So steht heute die Frage der vorkolumbischen Syphilis in der alten und in der neuen Welt. Nichts spricht für Amerika, gar mancherlei für die alte Welt. Die Wage neigt sich auch hier, wie bei den Ergebnissen der epidemiologisch-historischen Untersuchung, wie ich früher nachzuweisen vermochte, entschieden auf die Seite der Syphilis in der alten Welt vor der Entdeckung Amerikas.

Diskussion: Herr Marchand: Ich halte es für sehr schwierig, nach den vorliegenden Abbildungen (zwei Tafeln in der Mitteilung von Gangolphe mit Ansichten des Humerus von der Oberfläche und auf dem Durchschnitt und desgleichen der Ulna, ausserdem damit z. T. identische Originalphotographien) ein bestimmtes Urteil abzugeben, wenn auch zuzugeben ist, dass die Uebereinstimmung mit Hyperostosen durch syphilitische Periostitis und zentraler Nekrose, bei Abwesenheit von Sequestern, sehr gross ist. Dennoch möchte ich Nekrose durch eitrige Osteomyelitis nicht ganz ausschliessen, besonders da ich an zwei photographischen Aufnahmen des Humerus und der Ulna einige Löcher sehe, die wohl als Residuen von Fisteln gedeutet werden könnten. Ich behalte mir vor, auf den Gegenstand unter Vorlegung von Knochenpräparaten zurückzukommen.

Herr **Heller** berichtet über Versuche über die **intrathorakale Kokainisierung des Nervus vagus,** die Professor Weiss und der Vortragende am Königsberger physiologischen Institut gemeinsam ausgeführt haben. Veranlassung zu den Versuchen waren klinische Beobachtungen bei Oesophagusresektionen, bei denen bedrohliche Reflexwirkungen infolge der Ablösung der Nervi vagi vom Oesophagus eintraten. Nachdem Reich den Beweis erbracht hat, dass sich durch Kokainisierung des Vagus am Halse bei unvermeidlicher operativer Läsion des Nerven die bedrohlichen Reflexwirkungen der Vagusreizung ausschalten lassen, handelte es sich bei obigen Versuchen nur noch darum, die den besonderen physiologischen Verhältnissen des Vagus in seinem intrathorakalen Abschnitt entsprechende Technik der Vaguskokainisierung bei intrathorakalen Operationen zu ermitteln. — Die Versuche ergaben, dass der unterste Abschnitt des Vagus nach Abgang der Herz- und Lungenäste bei direkter Reizung erhebliche Reflexwirkungen nicht vermittelt; dagegen ist sehr wahrscheinlich, dass durch Uebertragung der Zugwirkung auf die höheren Abschnitte bei operativer Ablösung des Nerven in seinem unteren thorakalen Verlauf Hemmungsreflexe durch indirekte Reizung der Lungen- und Herzäste ausgelöst werden können.

Im Bereiche des Lungenhilus und oberhalb desselben treten bei Reizung des Nervus vagus praktisch gleichzeitig Hemmungsreflexe bis zum Atmungs- und Herzstillstand ein. Die reflektorische Beeinflussung der Atmung vom intrathorakalen Teile des Vagus aus, lässt sich durch Blokierung seiner zentripetalen Leitung durch

Kokainisierung am Halse beseitigen, doch bleiben dadurch die zentrifugalen Herzhemmungsreflexe unbeeinflusst. Die zentripetale Atmungsleitung und die zentrifugale Herzleitung lassen sich jedoch gleichzeitig durch eine ausgiebige regionäre Infiltration des obersten Vagusabschnittes im hinteren Mediastinum ausschalten. Hierzu genügt die 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung. Da eine so hoch hinaufreichende Kokainisierung beider Vagi einer vorübergehenden kompletten Vaguslähmung entspricht, war festzustellen, ob dies ohne unmittelbare Gefahr oder sekundäre ungünstige Folgeerscheinungen möglich ist. Bei doppelseitiger Kokainisierung der Vagi am Halse entwickelte sich zwar das Bild einer kompletten Vaguslähmung, doch entstanden dadurch weder unmittelbar bedrohliche Erscheinungen, noch hinterliess die vorübergehende Lähmung schädliche Folgen. — Die doppelseitige regionäre Kokaininfiltration beider Vagi würde sich also bei Oesophagusoperationen zum Zweck der Ausschaltung der Vagusreflexe empfehlen.

Herr **H. Risel: Zur Laktation der Frau.**

Gewöhnlich wird nur von den Milchmengen, die das Kind von der Brust abtrinkt, auf die Stillfähigkeit der Mutter geschlossen. Es wird nicht beachtet, dass diese Nahrungsmengen in weitem Masse beeinflusst werden von der Art des Anlegens und von dem Kranken- und Gesundheitszustande des Kindes. Die Nahrungsmengenkurve des Kindes ist nicht gleichbedeutend mit der Laktationskurve der Mutter, wie die Erfahrungen der Säuglingsanstalten beweisen. Bei den Ammen lässt sich dort durch gesteigerte Inanspruchnahme der Brust mit Leichtigkeit die Milchsekretion steigern auf Mengen, die das Bedürfnis eines Kindes um das doppelte und dreifache übertreffen. Mengen von 2 Liter Frauenmilch als Durchschnittsleistung und 2½ Liter als Tagesmaximum sind dort etwas Gewöhnliches. Neben dem Abtrinken werden solche Mengen durch Abdrücken oder Abziehen mit Milchpumpen erreicht. Ist die Technik hierzu erst erlernt, so können auf diese Weise Milchquantitäten gewonnen werden, die grösser sind als die abgetrunkenen Mengen und die etwa 2 Liter betragen können. Auf das Anlegen kann auch überhaupt verzichtet werden und nur durch das Abdrücken die Milchsekretion in Gang gebracht, gesteigert und Monate lang unterhalten werden. Solche Erfahrungen, die alles andere sehen als eine Stillunfähigkeit oder Milchmangel, sind in Anstalten allgemein. Sie stehen mit ihren genauen Aufzeichnungen als Stichproben für unsere ganze Bevölkerung im Gegensatz zu den ungesicherten Meinungen und Anschauungen der Frauen. Sie geben der Stillpropaganda die Unterlagen, auf denen behauptet werden kann, dass unsere Frauen in ganz weitem Umfang stillfähig und Ausnahmen nur selten sein müssen.

Diskussion: Herr Taube: Das Abdrücken der Milch ist absolut schadlos. Das Personal muss gut darauf geschult werden. Schonung der Stillenden ist nötig.

Herr M. Goetz: Vor 30 Jahren wurde auf den Universitäten gelehrt, die stillenden Frauen sollten die Säuglinge zweistündlich anlegen, später wurde als Norm aufgestellt (und den Hebammen eingeschärft), die Kinder dürften nur dreistündlich angelegt werden — offenbar eine Folge der Forschungen über die Dauer der Verdauung im Magen. Wenn nun der Herr Vortragende angegeben hat, die Milchproduktion steige um so mehr, je öfter die Kinder angelegt würden, und wenn man erwägt, dass das früher übliche zweistündliche Anlegen keine, uns praktischen Aerzten auffallenden, üblen Folgen gehabt hat, so dürfte doch zu erwägen sein, ob die dreistündliche Norm die unbedingt richtige wirklich ist.

Herr C. Backhaus spricht sich entgegen Götz für die dreistündigen Pausen (nachts nichts) aus und sagt, dass er den Hebammen dies lehre. Die Stillfähigkeit ist jetzt in den meisten Gebärkliniken besser als früher, seitdem auf gute Stilltechnik geachtet wird. Fast alle Frauen können stillen. Das Wichtigste ist, dass die Brüste gut ausgetrunken oder eventuell künstlich gut entleert werden.

Herr Bahrdt möchte auch das dreistündige Anlegen empfehlen, z. B. ist auch die nächtliche Ruhe nötig.

Herr Kritz betont auch als richtig das gänzliche Leertrinken der Brust, das geschieht, wenn das Kind Hunger hat.

Herr Goetz: Wenn Herr Taube als einen wesentlichen Faktor für reichliche Milchentwicklung die Ruhe der stillenden Frauen bezeichnet hat, so hat er doch offenbar die Schonung vor körperlichen Anstrengungen, nicht aber die durch den dreistündigen Stillturnus erzielte Ruhe gemeint. Dagegen sind allerdings die Frauen insofern zu schonen, dass man ihnen Nachtruhe verschafft und das erzielt man dadurch, dass man das Stillen bei Nacht — von abends 9 oder 10 bis früh 6 Uhr — strenge verbietet; nur hierdurch kann man die Kinder an ruhigen Schlaf bei Nacht gewöhnen. Schlafen sie aber, so haben sie keinen Hunger, während sie, wenn häufig wach, natürlich auch in der Nacht Hungerempfindung bekommen.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Hübner: Zur Menzerschen Theorie der Tuberkulidnatur der Psoriasis.**

Der Vortragende wendet sich gegen die von Menzer (Deutsche med. Wochenschr. 45, 1912) aufgestellte Theorie, nach der die Psoriasis keine selbständige Hautkrankheit, sondern nur ein Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen, nämlich des Rheumatismus und der latenten Drüsentuberkulose, sei. Die Befunde Menzers — einmal einige Muchsche Granulationen, in zwei weiteren Fällen Kokkenhaufen in Psoriasisherden — können nicht als beweisend für die Aetiologie der Krankheit angesehen werden. Die Reaktionen nach Tuberkulin- und Seruminjektionen können zwanglos als Tuberkulin- bezw. Serumexantheme gedeutet werden, die aus in dem Vortrage näher ausgeführten Gründen an die Psoriasisherde gebunden sein können. So wenig wie die Frage der Aetiologie der Psoriasis durch die Menzerschen Untersuchungen geklärt ist, geben sie einen neuen Weg zur Behandlung dieser Krankheit an: denn wenn auch unter den starken allgemeinen und event. auch lokalen Reaktionserscheinungen Abheilungen der Psoriasisherde eintreten mögen, so sind diese doch mit grossen Unannehmlichkeiten für den Patienten verbunden, wie die Krankengeschichten Menzers beweisen, und stellen keine Dauerheilungen dar. (Der Vortrag erscheint in der Deutschen med. Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Eduard Müller: Aetiologische Beziehungen zwischen Psoriasis einerseits und Tuberkulose, chronischem Rheumatismus und septischen Affektionen anderseits sind schon von vornherein ganz unwahrscheinlich; meist handelt es sich bei den Patienten mit Psoriasis in der Tat um klinisch sonst gesunde, kräftige Individuen.

Herr Römer: Herr Hübner hat in seinem Vortrag mit Recht hervorgehoben, dass eine positive Tuberkulinreaktion bei Psoriasiskranken durchaus nicht die tuberkulöse Natur des Leidens beweise, angesichts der nahezu allgemeinen Durchseuchung aller Erwachsenen mit Tuberkulose. Die durch Sektions- und Tuberkulinstatistiken gestützten Erfahrungen, dass nahezu jeder Erwachsene als tuberkuloseinfiziert gelten kann, wurden in ihrer allgemeinen Gültigkeit bisher insofern bestritten, als auf Grund einiger nicht ausreichender Erfahrungen eine viel geringere Durchseuchung der Angehörigen gebildeter Stände behauptet wurde. In diesem Zusammenhange möchte ich auf eine mir sehr wichtig erscheinende Untersuchung von Prof. Kruse-Bonn hinweisen, der bei der Tuberkulinprüfung (nach Pirquet) der seine Kurse besuchenden Studierenden 84 Proz. — also Angehörigen besser situierter Kreise — positive Reaktionen fand!

Auch die übrigen Argumente des Herrn Hübner gegen die Tuberkuloidnatur der Psoriasis scheinen mir stichhaltig, so z. B. sein Hinweis, dass das Abheilen der Psoriasiseffloreszenzen während der Tuberkulinbehandlung nicht die tuberkulöse Natur des Hautleidens beweise. Das ist in der Tat nicht beweisend, zumal die Beobachtung der Abheilung sicher tuberkulöser Hautleiden während einer Tuberkulinbehandlung noch nicht eindeutig für ein „post hoc ergo propter hoc“ spricht. Auch müssen wir daran festhalten, dass der Befund säurefester Stäbchen noch nicht die Diagnose „Tuberkelbazillus“ erlaubt, wenn Uebertragung auf das Tier oder ein Kulturversuch nicht gelingt. Dieses Grundsatzes müssen wir uns auch — wie nebenbei bemerkt sei — erinnern, angesichts der sich mehrenden angeblichen Befunde von Tuberkelbazillen im Blut bei lediglich tuberkulinreagierenden, im übrigen aber klinisch gesunden Menschen. Wir müssen durchaus daran festhalten, dass nur der Tierversuch entscheidet, und dass beim Fehlschlagen des Tierversuches trotz mikroskopischen Befundes säurefester Stäbchen die Hilfshypothese, der betr. Tuberkelbazillus sei durch gleichzeitig miteingespritzte Antikörper unschädlich gemacht, unberechtigt ist. Sie ist umsomehr ein Verstoss gegen die petitio principii, als bisher noch niemand derart wirksame Antikörper im Meerschweinchenversuch demonstrieren konnte.

Herr **Viereck** demonstriert ein Präparat von einer alten vom Menschen stammenden **Tuberkulosekultur mit Granulis**, in welchem diese Granula nach der Weigertschen Modifikation der Gramfärbung dargestellt sind. In Alkohol fixierte Deckglasausstriche werden 5—10 Minuten in Anilinwasser-Gentianaviolett unter leichtem Erwärmen gefärbt, kommen eine Minute in eine ½ proz. alkoholische Pikrinsäurelösung und werden in absolutem Alkohol gründlich entfärbt (eine Minute oder länger). Er empfiehlt der besseren Kontrastwirkung wegen besonders in Schnitten von einer Gegenfärbung abzusehen.

Diskussion: Herr Matthes.

Herr Eduard Müller fragt nach der klinischen Bedeutung der Muchschen Granulafärbung im Sputum für die Frühdiagnose bei Tuberkulose (bei sonst negativem Befund an säurefesten Stäbchen).

Herr Römer: Zu den Bemerkungen des Herrn Matthes möchte ich noch hinzufügen, dass auch die Beurteilung des Tierversuches nach Blutverimpfung vorsichtig und kritisch geschehen muss. Es ist ganz zweifellos, dass manche Autoren der Verwechslung mit spontaner Meerschweinchentuberkulose zum Opfer gefallen sind. Spontane Meerschweinchentuberkulose ist zwar im allgemeinen selten, kommt aber doch vor, ja kann — wie eine demnächst zu veröffentlichende Arbeit mitteilen wird — gelegentlich sogar gehäuft vorkommen. Zu der Anfrage des Herrn Müller, ob der Nachweis Muchscher Granula im Sputum diagnostisch zu verwerten ist, möchte ich bemerken, dass die Gramfärbung eines einfachen Sputumausstriches kaum zu verwerten ist, da ja natürlich auch andere Gram-feste Bakterien neben dem Tuberkulosevirus sich nach Gram färben. Verwertbar ist die Färbung nach Gram-Much dagegen für das antiformingelöste Sputum; aber auch hier erfordert die Beurteilung der Befunde einige Erfahrung.

Herr Viereck (Schlusswort): Statt des Gentianviolett-Anilinwassers kann auch eine Karbolfuchsinlösung angewandt werden, auch schädigt eine einminutige Salzsäure-Alkoholbehandlung nicht die Bakterienfärbung.

Herr **Kirchheim: Ueber Diabetes insipidus nach Untersuchungen des Herrn Röhm.**

Herr **Berblinger** bespricht die **anatomischen Befunde bei dem** von Herrn Dr. Kirchheim **vorgetragenen Fall von Diabetes insipidus.** Bei der Autopsie fand sich ein grosser, zum Teil zerfallener, weicher, wenig scharf begrenzter Tumor im rechten Frontallappen. Die Geschwulst war in den Seitenventrikel eingebrochen, durchsetzte den vorderen Teil des Balkens und die vordere, graue Kommissur, reichte endlich bis in das Infundibulum des 3. Ventrikels. Bemerkenswert ist weiter die Kleinheit der beiden Testes, der kurze und dünne Penis. Es bestand ein leichter Grad von Dystrophia adiposo-genitalis. Die Hoden waren absolut frei von entzündlichen Veränderungen. In den Spermatozyten und Spermatiden des Hodens sind zahlreiche Mitosen nachweisbar, aber nirgends lässt sich bei dem 20 jährigen Manne die Bildung von Spermatozoen beobachten. Auch im Lumen der Nebenhodenkanälchen sind solche nicht aufzufinden. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass ein primäres, zellreiches Gliom des Stirnhirns vorliegt, das auf dem genannten Weg in den Hypophysenstiel und den Hinterlappen der Hypophyse eingewachsen war. Die Hypophyse selbst ist nicht vergrössert, wiegt 0,8 g. Der Vorderlappen dieses Organs ist in kranio-kausaler Richtung etwas abgeflacht, die Drüsenfollikel enthalten kein Kolloid; die einzelnen Zellarten des Vorderlappens sind in der üblichen Anordnung und in dem annähernd normalen Zahlenverhältnis vorhanden. Dagegen ist die ganze Neurohypophyse durch das Gliom ersetzt und auch fast die ganze intermediäre Zone der Hypophyse (Peremeschkosche Schichte), von der nur einige wenige kleine kolloidfreie Zystenräume zu finden sind.

Vortr. erörtert die ursächlichen Beziehungen der vorliegenden anatomischen Veränderungen des Hypophysenhinterlappens zu den klinischen Störungen einerseits zu der besonderen Form von Polyurie, andererseits zu der fehlenden Spermatogenese in den Testes. Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Eduard Müller: Bei der sog. Dystrophia adiposo-genitalis muss man sehr zwischen Hypoplasie der Genitalien mit Unterentwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere und erworbener Atrophie unterscheiden. Gewöhnlich liegt eine angeborene oder in der Pubertätszeit sich herausbildende Konstitutionsanomalie mit mangelhafter Entwicklung des Genitalapparates, jedoch keine sekundäre Atrophie desselben vor. — Starke Polyurien bei zerebralen Herderkrankungen sieht man besonders bei Hirnsyphilis mit Hirnbasisbeteiligung.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. März 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Mosse** eine Patientin, die eine Kombination von **Bantischer Krankheit mit Hautatrophie** an den Beinen aufweist.

Tagesordnung:

Herr **E. Stadelmann** über seltene **Formen von Blutungen im Tractus gastro-intestinalis.**

Vortr. demonstriert eine Reihe von Fällen mit diffusen Venektasien im Magendarmkanal, darunter einen, bei dem durch einen geplatzten Varixknoten an der grossen Kurvatur Verblutung eingetreten war.

Seltener sind isolierte Varixknoten, wovon er 2 Fälle beobachtet hat. Solche Knoten können platzen und zu tödlichen Blutungen Veranlassung geben.

Ewald hat vor kurzem hochsitzende Hämorrhoidalknoten beschrieben, die aus dem Plexus haemorrhoidalis superior herstammen.

Es liegt Vortr. besonders daran, auf das Vorkommen und die Bedeutung derartiger Varixknoten hinzuweisen, welche ihm bisher nicht genügend gewürdigt zu sein scheinen.

Ferner demonstriert er Präparate eines Falles von Arrosionsaneurysma, welches keine klinischen Erscheinungen gemacht hatte.

Weiter ein Präparat einer verkästen Lymphdrüse, die einerseits in die Trachea, andererseits in die Aorta durchgebrochen war. Die Diagnose war auf Magenulcus gestellt worden; weiter Sondenverletzungen des Magens mit oberflächlichen Arrosionen, ein in die Aorta durchgebrochenes Oesophaguskarzinom. Der Magen war total mit einem Blutkoagulum ausgefüllt, weiter einen retroperitonealen Abszess, der ins Jejunum durchgebrochen war, einen Fall von syphilitischem Magengeschwür, der chirurgisch geheilt wurde, einen Fall von Lungensyphilis mit schwieliger Mesoaortitis. In diesem Fall ist ein Abszess im peripleuralen Gewebe in Oesophagus und Aorta durchgebrochen, wodurch die Patientin sich in das Intestinum verblutete.

Zuletzt demonstriert er Präparate eines Falles, der intra vitam schwerstes Blutbrechen (½ Liter) aufgewiesen hatte, ohne dass ausser einer Verdickung der Muskulatur der Pars pylorica und einer Reihe von oberflächlichen Erosionen ein irgendwie erheblicher Befund erhoben werden konnte. Gleiche Blutungen aus oberflächlichen Erosionen sind von Engelmann u. a. beschrieben worden.

Zum Schluss demonstriert er 3 Diapositive (bei durchfallendem Licht gewonnen) von diffusen Darmvenektasien.

Diskussion: Herr Kick bemerkt als Ursache derartiger Darmblutungen eine sogen. kavernöse Umwandlung der Pfortader, welche auch das ganze Lig. hepato-duodenale erfasst. Das Blut geht nicht durch die Leber, sondern im gleichen Kollateralkreislauf, wie bei der Leberzirrhose. Dabei besteht ein starker, fibröser Milztumor; die Krankheit ist exquisit chronisch. Es handelt sich um Phlebangiome im Sinne Virchows-Recklinghausen. Am Kaninchen hat man durch Unterbindungen teils der Gallengänge, teils der Pfortader die Erkrankung experimentell hervorgerufen.

Herr Albu teilt einen seltenen Fall von tödlicher Blutung aus varikös entarteten höheren Rektalvenen mit. Die Blutungen waren von den früheren Aerzten als Hämorrhoidalblutungen angesehen worden. Die inneren Organe zeigten bei der Sektion keine Veränderungen.

Herr Kraus fragt, ob die Blutungen nur terminale Erscheinungen gewesen oder ob sie wiederholt im Decursus morbi aufgetreten sind.

Herr Lazarus berichtet über Blutungen, die bei Hunden experimentell nach Injektion von radioaktiven Substanzen erzeugt worden sind. Die Tiere starben unter den Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese.

Herr Kuttner betont, dass in vielen Fällen klinisch ein Ulcus ventriculi angenommen wurde und bei der Sektion höchstens oberflächliche Erosionen gefunden wurden. Es sind diese „Raritäten" immerhin praktisch in Betracht zu ziehen.

Herr Stadelmann (Schlusswort): Die meisten Blutungen waren terminale. Bei derartigen Blutungen ist die Frage des operativen Eingriffes im Einzelfalle zu ventilieren.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. März 1913.

Herr **Bönniger: Magenfunktion und Psyche.**

Nach Cloëtta sollen nur mit Milch ernährte Hunde im Magensaft keine freie Salzsäure haben. In den Versuchen des Vortragenden wurden einige Tiere mit Milch, Kontrolltiere mit Fleisch gefüttert. Nach durch 2 Monate durchgeführter Ernährung bekamen sie ein Probefrühstück (mit der Schlundsonde), das nach 1¼ Stunden ausgehebert wurde. Der Vortr. fand bei allen seinen Tieren freie Salzsäure, durch Aengstigen der Tiere konnte er die freie Salzsäure zum Verschwinden bringen. Diese Versuche erweisen den Einfluss der Psyche auf die Magensaftsekretion. Fistelhunde, an denen derartige psychische Versuche auch angestellt wurden, können nicht als ganz normale Tiere angesehen werden; hier ist jedoch unter möglichst natürlichen Verhältnissen gearbeitet worden. Viele Atonien beim Menschen sind wahrscheinlich psychisch bedingt und können nicht mit Medikamenten und Diät, sondern nur mit psychischer Therapie behandelt werden.

Diskussion: Herr Fuld weist auf die Versuche von Schepelmann an Gänsen hin, der teils mit Körnern, teils mit Fleisch gefüttert hatte. Erstere Ernährung regt in viel höherem Masse die Magentätigkeit an und kräftigt die Magenmuskulatur.

Herr **Rautenberg: Vorhofspuls und Venenpuls.**

R. berichtet über langjährige Versuche, die Tätigkeit des linken Vorhofes durch einen in den Oesophagus eingeführten Ballon zu registrieren. Er demonstriert die Vorhofspulse normaler und kranker Menschen. Manche strittige Fragen sind auf diese Weise zur Lösung gebracht, weitere Differenzen sind noch vorhanden und durch weitere Versuche zu klären. Die Hauptwelle und Senkung des Vorhofspulses ist am Venenpuls sichtbar und registrierbar. Bei der Deutung des Venenpulses muss man aber grosse Vorsicht üben. Er geht dann zur Diskussion des Ohmschen Vortrags über. Die Methode von Ohm hält er für ausgezeichnet.

Diskussion: Herren Bönniger, Rehfisch, Lilienstein. Schlusswort: Herren Ohm und Rautenberg. W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 28. Februar 1913.

Privatdozent Dr. **Leopold Freund: Mesothorium und Radium.**

Mesothorium sendet, wie die Radiumpräparate, β- und γ-Strahlen aus, nur haben die Strahlen des Mesothoriums eine etwas geringere Durchdringungskraft als die entsprechenden Strahlungen des Radiums. Einer Patientin wurde eine Mesothoriumkapsel, welche 16 mg des

Präparates enthielt und eine strahlende Fläche von 1 ccm hatte, auf eine normale Hautstelle eines Oberarms 6 Minuten lang appliziert, daneben wurde zum Vergleiche ein überaus wirksamer Radiumträger, ebenfalls mit einer Glimmerplatte bedeckt, an einer dritten Hautstelle ein schwächerer Radiumträger, beide ebenfalls je 6 Minuten lang appliziert. Es entstanden an allen 3 Stellen Erythemflecke, die sich in der Intensität ihrer Röte kaum wesentlich voneinander unterschieden; die biologische Wirkung des vorzüglichsten Radiumträgers war also dieselbe wie die des Mesothoriums, die des letzteren sogar viel stärker als die des schwächeren Radiumträgers. Der Vortragende folgert daraus, dass der biologische Effekt des gebrauchten Mesothoriumpräparates in seinem Effekte etwa einer dreimal so grossen Quantität von Radiumkarbonat entspreche. Es werden noch weitere Versuche erörtert und darauf hingewiesen, dass man auch bezüglich der therapeutischen Wirkung des Mesothoriums keinen wesentlichen Unterschied von jener der Radiumpräparate konstatieren konnte, wovon man sich bei mehreren Fällen von Lupus vulgaris, Psoriasis und Epitheliom überzeugte. Das ist deshalb wichtig, weil das Mesothorium in absehbarer Zeit in so grossen Mengen existieren dürfte, dass ein jeder Arzt sich um einen erschwinglichen Preis ein solches radioaktives Präparat wird anschaffen können.

Prof. Dr. **F. Alt** stellt eine Frau vor, welche vor 6 Monaten an **einem subjektiv und objektiv wahrnehmbaren starken Ohrgeräusche** erkrankte und operativ (Unterbindung der Art. occipitalis und der Art. auricularis post.) geheilt wurde. Es war offenbar ein kleines Aneurysma vorhanden, das durch die besagten Gefässunterbindungen zur Obliteration kam.

Dr. **R. Bachrach** zeigt aus der chirurg. Abteilung des Prof. O. Zuckerkandl eine Frau, welche mit einem **Speichelstein** behaftet ist, sodann zwei durch Sectio alta gewonnene sonderbare **Blasensteine,** welche die ganz eigentümliche Form von Warenballen aufweisen, die mit einem Strick kreuzweise gebunden sind.

Dr. **B. Breitner: Kriegschirurgische Erfahrungen.**

Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass die jungen Aerzte die Technik der modernen Wundbehandlung vollkommen beherrschen, sodann ausführlich dargetan, dass die freiwilligen Krankenpflegerinnen in Bulgarien vollkommen versagten. Diese „Damen" waren lax im Dienste, ohne Disziplin und ohne Aufopferungsfähigkeit, schliesslich arbeitsfaul. Die Frauen, welche sich diesem Berufe widmen, sollten sich der ganzen Schwere des Entschlusses klar werden *).

Prof. **M. Benedikt: Ueber die gekreuzte Lähmung des Akustikus und der Extremitäten.** (Der Vortrag wurde nicht beendet.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 6. März 1913.

A. v. **Khautz** führt ein 5jähriges Mädchen nach überstandener **akuter eitriger Osteomyelitis der Klavikula** vor.

R. Bergmeister stellt aus der Klinik Pirquet einen Knaben mit angeborener **beiderseitiger Linsenektopie** vor. Die Iris schlottert und die Linse ist nach oben verlagert, so dass ihr unterer Rand in der Pupille einen halbmondförmigen Streifen bildet. Der untere Teil der Pupille ist schwarz, der obere grau. Der Knabe kann grössere Ziffern lesen. Er hat an einem Auge zweierlei Refraktion, indem der obere Teil der Pupille wegen der starken Wölbung der Linse myopisch, der untere, linsenfreie Anteil hypermetropisch ist, die Differenz zwischen den beiden Teilen beträgt ungefähr 15 D. Manchmal hat der Knabe monokuläre Diplopie, weil der in die Pupille ragende Linsenrand wie ein Prisma wirkt.

E. Mayerhofer demonstriert ein 5 Wochen altes Kind mit **Mikromelie** infolge Chondrodystrophie. Das Kind hat abnorm kurze Extremitäten, eine Plattnase, die Haut sieht so aus, wie wenn sie zu gross wäre, die Zehen sind sehr klein und es besteht eine Andeutung von Uvulaspaltung.

E. Rach zeigt einen Säugling mit **verruköser Form des Bromexanthems.** Der Säugling wurde vor 25 Tagen mit schwerer Pneumonie und Pertussis in die Kinderklinik aufgenommen. Er bekam im ganzen während dieser Zeit 20 g Natrium bromatum kaffeelöffelweise in wässriger Lösung. Seit einigen Tagen hat sich auf dem Kopfe ein knotiger Bromausschlag ausgebildet.

K. Hochsinger: Ueber bedeutungslose Geräusche in der Präkordialgegend von Kindern und Jugendlichen.

Geräusche in der Präkordialgegend ohne pathologische Bedeutung kommen in jeder Epoche des Kindesalters vor, sind aber erst nach dem 3. Lebensjahre häufiger und zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre am allerhäufigsten. Man kann diese Geräusche einteilen in solche, welche durch eine Beeinflussung der inspiratorisch gefüllten Lungenränder seitens der Herzkontraktionen zustandekommen, sog. Herz-Lungengeräusche, und in solche, welche im Herzinnern selbst entstehen, sog. akzidentelle oder funktionelle Herzgeräusche. Diese bedeutungslosen Geräusche zeigen gewisse Unterschiede, welche eine klinische Abgrenzung ermöglichen. Das wichtigste ist, dass die Herz-Lungengeräusche bei sistierender Atmung verschwinden, während die endokardialen akzidentellen Geräusche vom Atmungsstillstand unbeeinflusst bleiben. Körperliche und psychische Erregung wirkt auf beide Geräuschformen verstärkend. Endokardiale akzidentelle Geräusche kommen nach den Erfahrungen des Vortragenden im Säuglings- und frühen Kindesalter nicht vor, wohl aber Herz-Lungengeräusche und atonische Herzgeräusche, aber auch diese ganz auserordentlich selten. Die Differenz der Anschauungen über das Vorkommen oder Fehlen von akzidentellen Herzgeräuschen in der frühesten Kindheit beruht darauf, dass zwischen Herz-Lungengeräuschen, akzidentellen und atonischen endokardialen Geräuschen der Kinder bisher nicht genügend differenziert wurde. Der von Schlieps eingeführte Terminus „atonische Herzgeräusche" deckt sich nicht mit dem, was die Autoren akzidentelle oder funktionelle Herzgeräusche nennen, ist aber sehr bezeichnend für jene Geräusche, welche bei nachweisbaren Zuständen von kindlicher Herzatonie (niederer Blutdruck, schlechte Arterienfüllung, dilatative Schwäche) vorkommen. Diese Geräusche besitzen im Gegensatz zu den kardiopulmonalen und akzidentellen Geräuschen eine erhebliche pathologische Bedeutung, sind aber gleichfalls im frühen Kindesalter ausserordentlich selten.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. November 1912.

Vorsitzender: Herr Holinger.

Schriftführer: Herr Aug. Strauch.

Herr **Aug. Strauch** hält einen Vortrag **über allgemeinen Infantilismus;** mit besonderer Berücksichtigung folgender, durch vorgestellte Fälle erläuterten Formen:

1. **Dysthyreogener Infantilismus** (Typus Brissaud), forme fruste des Myxödems. Mädchen, geb. 30. Sept. 1898. Eltern und Geschwister gesund; kein Zwergwuchs, kein Kropf in der Familie. Das Kind war 14 Monate an der Brust, lernte mit 18 Monaten laufen, war damals schon plump, träge, auffallend ruhig. Schon vom Säuglingsalter an hartnäckige Stuhlverstopfung. Neigung zum Frösteln. Leichte Schwellungen des Unterhautzellgewebes an einigen Körperstellen. Hände, Füsse, Gesicht kühl, die erstern oft bläulich und marmoriert. Wegen Ungeschicklichkeit kann sich das Kind auch heute noch sehr schwer ohne Hilfe anderer anziehen. Geistiger Torpor, kein Spieltrieb, doch hat das Kind einige Klassen der öffentlichen Schule mit ziemlich gutem Erfolge absolviert.

Status praesens: Kind 12 Jahre 4 Monate alt. Körpergrösse 108,7 cm, statt 145 cm, Gewicht 53 Pfund statt 88. Grosser Kopf, Vollmondgesicht, Sattelnase, etwas plumper Körper. Leichte Verdickungen des Unterhautzellgewebes an einigen Körperstellen. Vorgewölbtes Abdomen, trockene Haut, Stuhlverstopfung. Kind kann sehr gut lesen, schreiben, weniger gut rechnen; sie kann Lieder und Gedichtchen auswendig.

Durch Thyreoidinbehandlung auffallende Längenzunahme um 5,6 cm in den ersten 3 Monaten, um 20,6 cm in 19 Monaten bei zeitweiliger Unterbrechung der Behandlung. Bedeutende Besserung der Intelligenz, grosse Lebhaftigkeit des Kindes, das, wie sich die Mutter ausdrückt, wie ausgewechselt ist. Appetit sehr gut, Stuhl täglich spontan. Seit einigen Monaten Hervorspriessen der Schamhaare.

2. **Dystrophischer Infantilismus (Typus Lorain).**

Knabe, 12 Jahre 4 Monate alt. Frühgeburt; damals so klein und schwach, dass er durch viele Wochen in Watte gewickelt nahe dem Ofen gehalten werden musste. Trotz Mutterbrust immer dyspeptisch mit Durchfällen im ersten Jahre. Mit 16 Monaten bloss 10¾ Pfund schwer. Später Scharlach, Keuchhusten, Schafblattern und häufige Bronchitiden. Mit 8 Jahren Eintritt in die Schule, wo er stets zurückblieb. Vor 3 Jahren erwies sich eine mehrmonatliche Thyreoidinbehandlung als völlig erfolglos.

---

*) Auch Herr Prof. Alex. Fraenkel hatte in der ausserordentlichen Sitzung der Gesellschaft der Aerzte vom 19. II. 1913, über welche wir schon kurz berichteten, ausgeführt, dass die Institution der sog. „Samariterinnen" nach allen Erfahrungen der letzten Kriege auf der ganzen Linie jenen der Schwestern von Beruf weichen müsste. Mit einer einfachen Abrichtung der sich als freiwillige Pflegerinnen meldenden Frauen sei nichts getan, die Schulung als Pflegerin wolle ernster und intensiver betrieben werden und bedürfe vor allem einer geraumen Zeit ständigen Krankenhauslebens in Anstalten, die vor allem dem besonderen Zwecke der Heranbildung von Pflegerinnen dienen. Diesem Zwecke sollte in Wien das von Billroth gegründete Rudolfinerhaus dienen. Trotz bester Führung wird aber dieses Ziel der Anstalt nur in bescheidenstem Masse erreicht. Die Anstalt wurde in jüngster Zeit in ein Spital des österr. Roten Kreuzes umgewandelt, dieses könnte hier durch Zuwendung reicher Mittel und durch eine grosszügige, gut vorbereitete Aktion wirksame Abhilfe schaffen. Prof. Fraenkel führte sodann aus, dass auch die Frauen sich zu Kriegsdiensten und Kriegsleistungen schon im Frieden anwerben, assentieren und ausbilden lassen sollten, der Pflegerinnenberuf würde dann die natürliche gegebene Brücke bilden, um bei der modernen Frauenbewegung bei gleichen Rechten auch zu gleichen Pflichten der beiden Geschlechter hinüberzuführen. Damit hätten die Frauen, ohne mit den Männern in einen für beide Teile nachteiligen Wettbewerb um die verschiedenen Berufe einzutreten und ohne ihrer Eigenart etwas zu vergeben, im Rahmen des beruflichen Wirkens einen öffentlichen Pflichtenkreis auf sich genommen, der all ihren Ansprüchen auf volle Gleichberechtigung mit der Männerwelt geradezu zwingenden Charakter verliehe.

Status praesens: Knabe 126,2 cm gross (entsprechend einem 9½ jähr. normalen Knaben), 42 Pfund schwer (entsprechend dem Gewicht eines 5½ jährigen normalen Knaben). Gesund aussehend, von sehr grazilem Knochenbau, schwacher Muskulatur und wenig entwickeltem Pannic. adiposus. Kopf klein, sehr dolichozephal; Umfang 47 cm statt 52,75 cm. Genitale sehr klein, doch proportioniert zum Körper. Hoden etwa 1 cm lang, der linke im Inguinalkanal. Schamhaare nur um die Wurzel des Penis.

3. Fall von Mongolismus.

Mädchen, 6½ Jahre alt, sechstes Kind der damals 38 jährigen Mutter. Keine erbliche Belastung. Eltern ungewöhnlich kräftig und gesund. Körperlänge des Kindes 96 cm statt 108,4 cm. Kopf mikrobrachyzephal, Schädelindex 86,3), Gesicht typisch mongoloid. Schilddrüse deutlich zu tasten. Daumen kurz und dick, kleiner Finger kurz. Hühnerbrust ohne Zeichen von Thoraxrachitis. Schwachsinn, Sprache sehr rückständig. Neigung zum Grimassieren, grosse Lebhaftigkeit.

4. Hypophysärer Fettwuchs mit Körperkleinheit.

Mann, 21 Jahre 2 Monate alt, ohne erbliche Belastung. Vollständig normal bis zum 8. Lebensjahr, als er einen Bauchtyphus durchmachte. Seit dieser Zeit sehr retardiertes Körperwachstum und Entwicklung einer auffallenden Fettsucht mit eunuchoiden Lokalisationen: Doppelkinn, Mammae von mächtigem Fettpolster und von weiblicher Form, starke Fettanhäufung am Unterbauch, Mons veneris, den Hüften, Oberschenkeln und ad nates, wodurch der Körper ausgesprochen feminine Formen erhält. Kein Bart, kleiner Kehlkopf mit hoher Stimme. Hoden von ungefähr normaler Grösse, Penis klein, tief eingebettet in das Fettpolster des Mons veneris, Schamhaare gut entwickelt, doch nach weiblichem Typus begrenzt, Achselhaare gut entwickelt. Das Röntgenbild der Hand ergibt noch Offensein der Epiphysenfugen. Die Sella turcica im Röntgenbild normal.

Der Pat. entspricht in seiner Grösse einem 13 jährigen Knaben (147,5 cm) hat aber ein Gewicht von 133 Pfund. Abstand des Oberrandes der Symphyse vom Boden 70 cm. Gegen eine rein thyreogene Natur der Wachstumsstörung (Störung der Schilddrüsenfunktion durch Typhus) spricht die eunuchoide Lokalisation des Fettwuchses und die Erfolglosigkeit einer mehrmonatlichen Thyreoidinbehandlung. Der Fall schliesst sich durch seine Anamnese an den von Neurath beschriebenen Fall von epiphysärem Fettwuchs an, der auf eine durch Meningitis serosa infolge Scharlach hervorgerufene hydrozephalische Druckläsion der Hypophyse zurückgeführt wurde. Heftige Kopfschmerzen im Anschluss an den Typhus des Falles Strauchs durch mehrere Jahre lassen die Annahme einer leichten Meningitis serosa während des Typhus als berechtigt erscheinen. Der leichte Dysgenitalismus (fehlende Libido, nur sehr seltene Erektionen und Pollutionen mit den Störungen in der Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere) wäre ein von der Hypophysenstörung ausgelöster.

Diskussion: M. Herzog spricht zur Frage der Funktion der Thyreoidea und der Epithelkörper. Der vierte Fall Strauchs sollte nicht mit dem Ausdruck Infantilismus belegt werden. Er stellt einen Feminismus dar, der sich möglicherweise ohne Zusammenhang mit dem Typhus entwickelt hat.

Reichmann spricht über den Röntgenbefund bei dysthyreogenem Infantilismus und bei Mongolismus; er demonstriert das Schädelbild des dritten Falles, das sehr deutlich die Brachyzephalie und die Steilheit der Stirn zeigt. Infolge der Unruhe und Zappelhaftigkeit des Kindes war es unmöglich, eine Röntgenaufnahme der Hand zu machen. Reichmann zeigt ein ihm von Koehler aus Wiesbaden zugesandtes Röntgenbild der Hand eines 12 jährigen Kindes, das an infantilem Myxödem litt. Die proximalen Epiphysenkerne der Hand sind sehr deutlich entwickelt, ein sehr seltenes Vorkommnis.

G. Schmauch berichtet über ein Mongoloid. Mutter war zur Zeit der Geburt 35 Jahre alt, Vater damals gegen 50 Jahre alt, starb, als die Mutter des Kindes im 7. Schwangerschaftsmonat stand. Von diesem Augenblick an war die Frau sehr nervös bis zu ihrer Entbindung. Das Kind zeigte einen deutlichen Japanertypus. Es starb an Scharlach.

J. Holinger weist auf den adenoiden Habitus des dritten Falles hin. Dieser Habitus finde sich bei allgemeinen Degenerationen sehr oft. Die adenoiden Vegetationen seien als ein Degenerationszeichen aufzufassen.

Strauch (Schlusswort): Der Fall mit eunuchoidem Fettwuchs mag darum zum Infantilismus gezählt werden, weil es sich um Zurückgebliebensein im Körperwachstum, Offensein der Epiphysenfugen, gewissen Störungen in der Sexualsphäre mit mangelhafter Ausbildung gewisser sekundärer Geschlechtscharaktere und um Erscheinungen leichten psychischen Infantilismus handelt. Die Annahme eines Zusammenhanges mit Typhus durch eine vielleicht komplizierende, leichte Meningitis serosa begründet sich auf das sofortige Einsetzen des Fettwuchses (der anfangs allerdings sich langsam entwickelt hat) und auf die Kopfschmerzen, die seit der Zeit des Typhus, anfangs in mässigem, dann in bedeutendem Grade und fast täglich bestanden.

Wenn der Ausdruck Infantilismus auch bei Kindern in Verwendung steht, so stellt er einen relativen Begriff dar, der ein Zurückgebliebensein, einen morphologischen Anachronismus bezeichnet.

Herr **Gustav Schirmer** hält einen Vortrag über: **„Die Heilwirkung der Phylakogene bei Infektionskrankheiten, wie Gonorrhöe, Rheumatismus etc.“**

Der von Prof. Dr. Ed. Klebs aufgestellte Satz, dass die Stoffwechselprodukte der Bakterien Heilstoffe enthalten, hat durch die von Prof. A. Schafer hergestellten Präparate eine glänzende Bestätigung gefunden. In einer Serie von 56 Lungenentzündungen hat Schafer in 4 Tagen Heilung erzielt. Es handelt sich bei den Phylakogenen um ein von den bisherigen Vakzinen, Sera etc. vollständig verschiedenes, neues Präparat, dessen überraschende Wirkung am besten praktisch erprobt werden kann. In einem gegebenen Falle von Epid. gonorrh. kann der Arzt Heilung in 72 Stunden erwarten. Frische peritoneale Exsudate schwinden sehr rasch. Dem Anhänger einer kausalen Therapie ist in den Präparaten von Park Davis & Co. ein mächtiges Hilfsmittel an die Hand gegeben.

Diskussion: M. Herzog: Die Idee Dr. Schafers ist von den Veterinärärzten hergenommen. Autovakzine werden schon lange in der Veterinärmedizin verwendet; doch ist die Bereitung derselben im Laboratorium für den allgemeinen Veterinärpraktiker zu teuer. Es wurde daher eine einfache Methode eingeführt, direkt vom Eiter auf Bouillon abgeimpft, die Kultur 24—48 Stunden im Brutofen gehalten, dann bei 60° C durch eine Stunde sterilisiert; sie konnte hierauf den Tieren (Pferden) direkt eingeimpft werden. Es liegt eine Anzahl von Beobachtungen über schöne Erfolge vor. Schafer verfuhr nach demselben Prinzip. Doch erlebte man bei der Anwendung der gemischten Phylakogene nicht selten sehr heftige Allgemeinreaktionen bis zum Kollaps. Herzog sah einen solchen Kollaps mit Temperaturabsturz und Schweissausbruch. Die Phylakogene sind darum durchaus nicht so harmlos. Auch die örtliche Reaktion soll oft sehr heftig sein, weswegen sich viele Aerzte vor der Anwendung des Mittels scheuen. Die Anwesenheit des sehr giftigen Bac. pyocyaneus erklärt die unangenehmen Nebenwirkungen des Mittels. Die Gonokokkenphylakogene müssen Gonokokken verschiedener Stämme enthalten. Herzog hatte grosse Schwierigkeiten, Kulturen derselben anzulegen. Die Erfolge sind aber nicht besser als bei den gewöhnlichen Gonokokkenvakzinen.

Schirmer betont im Schlusswort nochmals die Wichtigkeit der richtigen Technik zur Vermeidung einer zu heftigen Lokalreaktion und die Wichtigkeit kleiner Anfangsdosen zur Vermeidung heftiger Allgemeinerscheinungen.

M. Reichmann demonstriert das Röntgenbild zu folgendem Falle: 45 jähriger Herr, in kinderloser Ehe. Vor 25 Jahren Gonorrhöe. Seit 7 Monaten Pollakurie des nachts. Rote Blutkörperchen im Urine. Schmerzen in Blase und Rektum. Zystitis mit Eiter seit einigen Wochen infolge Gebrauches des Katheters. Retention 20 cm. Das Röntgenbild zeigt einen grossen, gelappten Schatten in der linken Nierengegend. Bei der Operation fand man keinen Nierenstein, sondern käsige Veränderungen der Niere. Zwei kleine Steine fanden sich aber im Ureter.

Kolischer berichtet über 2 Fälle von Nierentuberkulose mit gelappten Schatten infolge Drüsenverkalkung.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Medical Society of London.

Sitzung vom 11. November 1912.

Respiratorische Neurosen.

S. West teilt die den Respirationsprozess betreffenden Neurosen in zwei Gruppen ein, je nachdem dieselben mit Dyspnoe und deren weiteren Folgen, Zyanose und Erstickungsgefahr verknüpft sind, oder nicht. Als zur ersten Gruppe gehörig nennt er Asthma, Laryngismus stridulus und Keuchhusten. Beispiele der zweiten Gruppe, bei welcher der Uebertritt von Luft ins Blut nicht gehindert ist, und infolgedessen Zyanose und Erstickungszustände fehlen, sind die paroxysmale Tachypnöe, der Lufthunger bei Diabetes mellitus und Urämie, das Cheyne-Stokessche Atmen und das gruppierte Atmen. Den krankhaften Prozess beim essentiellen Asthma erklärt Redner durch Störungen an einem jedenfalls in der grauen Rindensubstanz des Gehirns lokalisierten Herde, durch dessen Einwirkung die Tätigkeit des in der Medulla oblongata gelegenen bekannten Respirationszentrums in abnormer Weise beeinflusst wird. In mancher Hinsicht haben Asthmaattacken entschiedene Aehnlichkeit mit den Phasen eines epileptischen Anfalles; jedenfalls ist die Ursache derselben nicht in der Lunge sondern im Zentralnervensystem zu suchen. Sehr frappant ist das Abwechseln von Asthma mit (anfallsfreien) Perioden von Geistesstörung, wovon W. einige ganz präzise Beispiele anführt. In bezug auf Pertussis gibt Redner zu, dass man im allgemeinen dieselbe als eine zymotische Erkrankung der oberen Luftwege definiert. Die zur zweiten Gruppe gehörige paroxysmale Tachypnöe, auch hysterisches Asthma genannt, ist eine seltene aber sehr markierte Affektion. Redner hat sie nur beim weiblichen Geschlecht beobachtet, meistens bei jungen, allgemein neurotischen Individuen. Bei den Anfällen steigt die Atmungsfrequenz leicht bis auf 100 oder mehr in der Minute, während der Puls meist in ganz gewöhnlichen Grenzen verbleibt. Trotzdem die Attacken oft 2 und 3 Stunden anhalten, zeigen die Kranken kaum irgendwelche Zeichen von Erschöpfung. Auffällig ist das eigentümlich plötzliche und unerwartete Einsetzen der Attacken und das ebenfalls abrupte Enden derselben. Als gruppenweises Atmen ist schliesslich ein seltener Typus zu erwähnen, der sich gelegentlich im komatösen Stadium der Meningitis bei Kindern findet. Es folgen 2 oder 3 ziemlich normale Atemzüge in etwa 3 Sekunden aufeinander, worauf eine Pause (von etwa 12 Sekunden) bis zum nächsten Atemholen folgt. Wie man sieht, unterscheidet sich dieser Modus scharf von dem Cheyne-Stokesschen Atmen.

D. Ferrier will den Keuchhusten nicht für eine Neurose gelten lassen, wohl aber das Asthma.

H. Mackenzie weist darauf hin, dass man schon öfters das völlige Ausbleiben der Asthmaattacken nach dem Ueberstehen einer akuten interkurrenten Krankheit beobachtet hat.

Royal Academy of Medicine in Ireland, Section of Medicine.

Sitzung vom 6. Dezember 1912.

Die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose.

W. M. Crofton empfiehlt das von ihm ausgearbeitete Verfahren der Tuberkulosebehandlung mittels der intravenösen Injektion einer ätherischen Jodoformlösung. Ausnahmsweise gibt er das Mittel auch als intramuskuläre Einspritzung oder auch per os. Die von Szendeffy angegebene Formel (Jodpepton und Menthol mit einem Radiumsalz) bezeichnet Redner als weniger wirksam, doch könne man das Mittel seiner tonisierenden Eigenschaften halber zur Unterstützung einer Tuberkulinkur oft mit Vorteil verwenden. Ueberhaupt sei ohne Darreichung von Tuberkulin eine Behandlung der Tuberkulose niemals eine vollständige Therapie. Er hat eine neue Form von Tuberkulin durch Auflösung von Tuberkelbazillen in Benzoylchlorid dargestellt. Dies Präparat wird im Verein mit Jodoform intramuskulär injiziert. Die auf diese Weise erzielten Resultate waren, wie Redner an 6 Beispielen darlegt, als sehr befriedigend zu bezeichnen.

Mary Strangman hat die Croftonsche Methode bei 2 Fällen angewandt und konstatiert bei beiden eine wesentliche Besserung.

G. E. P. Meldon hat bei Beobachtungen bei 4 Patienten einen ähnlichen günstigen Eindruck bekommen.

G. E. Nesbitt hat bei einem Patienten Dosen von 0,03 Jodoform in ätherischer Lösung gegeben und ist mit dem Resultate (bei 31 Injektionen im Laufe von 3 Monaten) zufrieden.

Coleman findet, dass den mitgeteilten Krankenberichten keine überzeugende Beweiskraft für die Wirksamkeit der Therapie zuzusprechen sei.

T. G. Moorhead führt aus, dass die in Frankreich so sehr gerühmte Dioradinbehandlung sich in England durchaus nicht bewährt hat.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médicine.

Sitzung vom 26. November 1912.

Tabes und Patellarfraktur.

Im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall, der nun der achte in der ganzen medizinischen Literatur ist, bespricht Le Dentu diese Koinzidenz von Tabes und Fraktur der Kniescheibe und fügt bei, dass dieselbe sicher weit häufiger sei, als bis jetzt konstatiert wurde. Wie auch in den anderen Fällen, so entstand in dem hier beschriebenen die Fraktur beinahe spontan, d. i. ohne besondere äussere Gewalteinwirkung. Die anatomische Ursache dieser leichten Entstehungsweise von Frakturen liegt in einer Rarefikation des Knochengewebes, die bei Tabes häufig ist und bei etwa 25 Proz. aller Frakturen die Konsolidierung verhindert. Diese Spontanfraktur der Kniescheibe kennzeichnet sich durch nur geringe Behinderung der Bewegungen, also nur geringe Funktionsbeschränkung und völliges Fehlen von Schmerzen. Bezüglich der Diagnose muss man grosses Gewicht auf den absolut oder relativ spontanen Eintritt der Fraktur, die Unempfindlichkeit der ganzen Umgebung, auf andere Zeichen der Tabes, so wenig ausgeprägt sie auch seien, achten und daran denken, dass die Fraktur die erste Erscheinung der Rückenmarksaffektion sein kann. Die Behandlung muss die voraussichtliche Schwierigkeit der Konsolidation berücksichtigen und le Dentu hat, da die einfache Naht sich als wenig erfolgreich gezeigt hat (in 10 Proz. der Fälle wiederholte Fraktur) ein kombiniertes Verfahren (vertikaler Transfixation der Patella mit einem doppelten Metallfaden und doppelseitiger Umwickelung derselben mit den Enden der Nähte) gewählt. Die Transfixation ermöglicht die vollkommene Adaption der Fragmente, die beiden Endverknüpfungen sichern sie für genügend lange Zeit. Wenn die rechte Kniescheibe gebrochen ist, muss man die Transfixation von unten nach oben, mit dem oberen Fragment beginnend, machen und umgekehrt bei der linken. Diese Methode ist jedesmal, wenn das Knochengewebe aus irgend einem Grunde infiziert ist, angezeigt.

Sitzung vom 10. Dezember 1912.

Die günstigen Wirkungen intravenöser Salvarsaninjektionen in 25 Fällen Sydenhamscher Chorea.

Pierre Marie und Charles Chatelin haben in diesen 25 Fällen bei 8—19 jährigen Patienten nach 3—4 intravenösen Salvarsaninjektionen von je 0,2—0,6 g (in 8 tägigen Pausen) rasches Verschwinden der abnormen Bewegungen erlebt; die Heilung erfolgte regelmässig nach 3—4 wöchentlicher Behandlung, indem sowohl die Zuckungen verschwanden, wie das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert wurde. Berichterstater betrachten daher die Salvarsanbehandlung nun die beste für die Chorea. Da nach manchen Autoren zwischen dieser und der Syphilis ein Zusammenhang bestehen soll, haben M. und Ch. bei 8 ihrer Patienten die Wassermannsche Reaktion geprüft, sie aber bei sämtlichen negativ gefunden. Die Syphilis dürfte also nicht im Spiele sein und die günstige Wirkung des Salvarsans entweder auf dessen Einfluss auf die Allgemeinernährung oder auf eine direkte antiparasitäre auf den unbekannten Erreger der Chorea zurückzuführen sein.

Pinard bemerkt, dass man viele Rezidive von Chorea bei jungen Mädchen zurzeit der Pubertät beobachtet; das wäre schwerlich mit der Ansicht vereinbar, dass Chorea eine Infektionskrankheit sei.

Chauffard erwähnt, dass man gute Erfolge von Salvarsan bei verschiedenen Krankheiten, besonders bei perniziöser Anämie, habe, aber diese Wirkung mit jener des Arsens und nicht einer spezifischen, antisyphilitischen zusammenhänge.

Armand Gautier erinnert wiederum daran, dass er seit 1901 die guten Wirkungen des kakodylsauren Natrons (Arrhenol) bekannt gegeben habe, und Netter, dass die Arsenikmittel überhaupt das wirksamste gegen Chorea seien.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Schulkommission des ärztlichen Vereins München.

Sitzung vom 5. Februar 1913.

Unter dem Vorsitze Herrn Crämers wird die bisherige Vorstandschaft für das Jahr 1913 wiedergewählt. Lissmann gibt hierauf ein kurzes Uebersichtsreferat über Tätigkeit der Kommission im Jahre 1912. Dann folgt der Vortrag Herrn **Rr. v. Heuss': Gesundheitliche Ziele und Massnahmen des Wehrkraftvereins.** Vortr. führte aus:

Zweifach sind die Ziele des Wehrkraftvereines: körperlicher und geistiger Art. Der Wehrkraftverein will in der Jugend die Lust für körperliche Betätigung wecken, den Sinn für die Auffassung der Natur schärfen, zur Abhärtung und Selbstzucht erziehen, d. h. also: der Wehrkraftverein will seine Angehörigen wehrkräftig in körperlicher und geistiger Hinsicht machen gegen alle Gefahren und für alle Anforderungen, die die Jugend und das spätere Leben mit sich bringen.

Wanderungen bei jedem Wetter, Kriegs- und Pfadfinderspiele, Turnen, Schwimmen und Bewegungsspiele sollen den Körper stählen; Beispiel der Führer, Belehrung, sich steigernde Anforderungen an die persönliche Willenskraft im weitesten Sinne des Wortes sollen den Geist schulen, den Charakter festigen, auf dass er im Verein mit einem gesunden Körper brauchbare Männer schaffe, die, gleichgültig an welchen Ort sie das Leben stellt, ganze Arbeit leisten, — Eltern, Lehrern, sich selbst und den Mitmenschen zur Freude.

Unter diesen Leitsätzen wirkt der Wehrkraftverein nun bald 3 Jahre. Junge und ältere Offiziere, Lehrer der Mittel-, Fortbildungs- und Volksschulen, Angehörige freier Berufe haben sich in selbstlosester Weise in den Dienst einer Sache gestellt, die die körperliche und geistige Ertüchtigung unserer Jugend in engem Zusammenwirken mit Schule, Elternhaus und Lehre erstrebt. Der bisherige Erfolg bestätigte die Richtigkeit der Ziele und der Wege, die zu ihrer Erreichung eingeschlagen wurden.

Im Königreich Bayern bestehen heute 38 Wehrkraftortsgruppen. Die Münchener Ortsgruppe allein zerfällt wiederum in 23 Gruppen — 7 Fortbildungs-, 16 Mittelschulgruppen — mit rund 1000 Jungen, dazu tritt eine über 100 Mädchen starke, dem Wehrkraftverein angegliederte Pfadfinderinnengruppe. Solcher Aufschwung der ganzen Bewegung legte es nun nahe, das Programm der gesundheitlichen Ziele und Massnahmen im Wehrkraftverein in breitester Form zur Durchführung zu bringen. Dieses Programm gipfelte in 4 Punkten: ärztliche Untersuchung und fortlaufende Kontrolle der Jungen; Einrichtung von Schonungsgruppen; Kurs für erste Hilfeleistung; einführende Vorträge an Führer, Jungen und deren Angehörige über die Hauptmaterien der Hygiene, des Sportes und der Grundbegriffe von Körperlehre und Krankheit.

War es dem Arzte nicht möglich, sich als Führer in den Dienst der Wehrkraftsache zu stellen, so fand er in der Durchführung des gesundheitlichen Programmes das Feld, auf dem er sich in gleichwertiger Weise und in einer sowohl für den Wehrkraftverein wie auch für die Allgemeinheit unendlich wertvollen Weise betätigen konnte. Dazu kommt, dass durch die Ausführung des gesundheitlichen Programmes eine Reihe seitens der Aerzte schon lange erstrebter Forderungen, wenn auch vorerst nur in beschränkter Weise erfüllt werden; es sei nur hingewiesen auf die systematische Untersuchung der Fortbildungs- und Mittelschüler; auf frühzeitige Einführung der Jungen und Mädchen in die Begriffe der ersten Hilfeleistung; sorgfältige Kontrolle des Gesundheitszustandes; wissenschaftliche und statistische Verwertung des Materiales der sich entwickelnden Jugend usw.

Das gesundheitliche Programm hat folgende Durchführung erhalten:

1. Jeder Wehrkraftgruppe ist ein eigener Gruppenarzt zugeteilt.

2. Jedem Jungen wird ein Fragebogen zur Ausfüllung nach Hause mitgegeben; der Bogen soll die für den Arzt nötigen Angaben hinsichtlich der durchgemachten Erkrankungen ermöglichen.

3. Jeder schon aufgenommene bzw. neuaufzunehmende Junge wird ärztlich untersucht. Auf besonderen Wunsch der Eltern kann die Untersuchung durch den Hausarzt erfolgen.

4. Ergebnis der Fragebögen, ergänzt durch Einblick in die Gesundheitsbögen der Volksschule, sowie Ergebnis der Untersuchung wird niedergelegt in dem Wehrkraftuntersuchungsbogen. — Die Untersuchung erstreckt sich auf den gesamten Körperzustand.

5. Jungen, die wiederholter Untersuchungen bedürfen, werden in Kontrolllisten zusammengefasst. Die Kontrolluntersuchungen finden vierteljährlich statt, die Untersuchung der ganzen Gruppe einmal im Jahre. (Herbst.)

6. Jungen, deren Entwickelung bezw. momentaner körperlicher Zustand besondere Schonung verlangt, werden in eigenen Schonungsgruppen mit eigenem Führer, Gruppenarzt und Schonungsprogramm zusammengefasst.

7. Jungen, die ärztlicher Behandlung bedürfen, erhalten von dem Gruppenarzte eine Mitteilung an die Eltern, damit die Behandlung sofort veranlasst wird.

Bestätigung des behandelnden Arztes über Beginn der Behandlung erfolgt auf der Mitteilung.

Nähere Angabe über durchzuführende Massnahmen, Schonung usw. seitens des behandelnden Arztes ist dringend erwünscht, damit deren Durchführung seitens des Gruppenführers und -arztes überwacht und gewährleistet wird. Im Interesse des Jungen ist auf die Durchführung dieser Massnahmen besonderes Gewicht zu legen. — Im Hinblick auf die schwere Verantwortung sind Jungen, die ärztlicher Behandlung nicht zugeführt werden, von der Gruppe auszuschliessen.

Auf 2 Punkte sei noch besonders hingewiesen. Dem Wehrkraftverein kommt es hauptsächlich darauf an, gesunde Jungen fortzubilden; schwächliche und kränkliche Jungen zu körperlich kräftigen und gesunden Jungen zu machen. Gerade die schwächlichen Jungen sollen nicht von der Tätigkeit im Wehrkraftverein ausgeschlossen, sondern durch diese Tätigkeit gekräftigt werden. Deswegen erfolgte die Bildung eigener Schonungsgruppen mit besonderem Programm und unter besonderer ärztlicher Kontrolle. Der Wehrkraftverein hofft durch diese Schonungsgruppen insbesondere den Hausärzten, die ihre kleinen Patienten einerseits vom Turnen dispensieren, sie aber andererseits freier, körperlicher Bewegung nicht entziehen wollen, ein willkommenes Mittel an die Hand zu geben, um ein oft eintretendes Dilemma zu beheben. Ganz besonders wertvoll wird dieses Mittel dadurch, dass dem Hausarzt die Durchführung seines Behandlungsprogrammes durch die Schonungsgruppe jederzeit gewährleistet ist. Es genügt dessen schriftliche Mitteilung an den Gruppenarzt.

Unter gleichem Gesichtspunkte ist die Durchführung ärztlicher Behandlung kranker Jungen zu betrachten. Es liegt im Interesse des Jungen und der Gruppe, möglichst rasche Behebung der festgestellten Schäden herbeizuführen. Die Behandlung wird stets Sache des von den Eltern beigezogenen Arztes bleiben. Hiebei scheidet der Gruppenarzt grundsätzlich aus. Darin aber wirkt er mit dem behandelnden Arzte zusammen, dass er über die Durchführung von dessen Anordnungen in Verbindung mit dem Gruppenführer wacht. Der Wehrkraftverein glaubt, dass gerade durch die geschilderten beiden Einrichtungen das Interesse der Aerztewelt an seinen gesundheitlichen Bestrebungen besonders geweckt wird.

Es erübrigt sich, auf die Durchführung der Kurse für erste Hilfeleistung einzugehen. Sie werden nicht nur dazu dienen, das Samariterwesen im Wehrkraftverein auszubilden, sondern auch das Verständnis für dieses Wesen und damit auch für das ärztliche Wirken im weiteren Sinne in der Jugend zu entwickeln.

Belehrende Vorträge, zu denen sich eine Reihe namhafter Aerzte in entgegenkommender Weise erklärt haben, schliessen das Programm der gesundheitlichen Massnahmen des Wehrkraftvereines ab. Durch die Zuziehung der Angehörigen sollen sie auch aufklärend wirken, vor allem aber in der jungen Generation der Einpflanzung so mancher, oft nicht mehr ausrottbarer Vorurteile rechtzeitig vorbeugen.

So hofft der Wehrkraftverein durch die ärztliche Organisation nicht nur seinen Jungen, sondern auch der Allgemeinheit für jetzt und später zu nützen. Die deutschen Aerzte aber, die diesen Bestrebungen für die Jugend ein so warmes Herz und tatkräftige Hilfe entgegenbringen, tragen in schönster Weise dazu bei, den Satz des verstorbenen Protektors des Wehrkraftvereines, des Prinzregenten Luitpold von Bayern, in Wahrheit mit zu verwirklichen: „Pflege der Jugend schafft rüstiges Alter."

Den mit Beifall aufgenommenen Ausführungen folgte eine kurze Diskussion, in der mit Anerkennung der hygienisch-sozialen Bestrebungen des Wehrkraftvereins nicht gegeizt wurde.

In eine Besprechung des Antrags Crämers zur wichtigeren Bewertung der Turnnote wurde wegen fortgeschrittener Zeit nur mehr kurz eingetreten. P. Lissmann.

Verschiedenes.

Die Heilquellen von Bad Tölz.

Die Tölzer Badedirektion schreibt uns, dass sie zu den bisher allein unter dem Namen „Krankenheiler Jodquellen" bekannten Tölzer Quellen seit dem Jahre 1909 auch die „Marienquelle" in Seeg und nun seit 1. November 1912 auch die „Adelheidsquelle" in Heilbrunn erworben hat. Die Marienquelle ist relativ, die Adelheidsquelle absolut die stärkste unter den schwefelwasserstofffreien Jodtrinkquellen Deutschlands.

Von Interesse dürfte es sein, die Analysen der in Tölz bereitstehenden Kurmittel in aufsteigender Ordnung nach ihrer Mineralisierung zum Vergleich nebeneinander zu stellen.

In 1000 Teilen sind enthalten in:

	Jodtrinkquelle	Marienquelle	Adelheidsquelle	Lauge III	Salz
Jodnatrium	0,0012	0,0175	0,0301	0,603	7,304
Bromnatrium	—	0,0151	0,0589	0,520	6,309
Chlornatrium	0,2810	2,2990	4,9700	78,206	913,199
Doppeltkohlens. Natr.	0,4083	—	1,4660	1,718	—
„ Magn.	0,0303	0,2239	0,0415	(Na_2CO_3)	—
„ Kalz. .	0,0967	0,3262	0,0733	—	—
Verschiedene Salze .	0,0555	0,1344	0,0552	3,108	73,188
Summe fest. Bestandt.	0,8730	3,0161	6,6950	84,155	1000,000

Es wird sofort ersichtlich, dass die Vielseitigkeit dieser Mittel eine weitgehende Individualisierung bei der balneologischen Therapie ermöglicht. Dazu kommt noch ein Umstand, der bei angezeigten Fällen für Jodbad Tölz als spezifischen Kurort für alle dyskrasischen Stoffwechselanomalien jede Konkurrenz aus dem Felde schlägt, das ist ein herrliches subalpines tonisierendes Klima und eine freundliche, unvergleichlich schöne Lage vor den Toren Münchens am Fusse der bayerischen Alpen.

Frequenz der Schweizer medizinischen Fakultäten im Wintersemester 1912/13: Basel 245 (230 m., 15 w.), Bern 399 (307 m., 92 w.), Genf 609 (367 m., 242 w.), Lausanne 299 (218 m., 81 w.), Zürich 409 (324 m., 85 w.). Im ganzen 1961, davon 515 Damen. Die Zahl der Medizin studierenden Schweizer betrug 823, davon 67 Damen, und ist seit 1909 in ständiger Zunahme begriffen, so dass ihre Höhe im Wintersemester 1912/13 die Durchschnittszahl des letzten Dezenniums um mehr als 30 Proz. übersteigt.

Gerichtliche Entscheidungen.

Oberstes Landesgericht. Strafsenat.

Fahrlässige Körperverletzung mit Uebertretung einer Berufspflicht.

Der Facharzt für Chirurgie, Dr. Josef Bayer, ärztlicher Leiter des städtischen Krankenhauses in Aschaffenburg, fuhr am 12. August in mässiger Geschwindigkeit mit seinem bei der Ausübung der Privatpraxis benützten Auto durch die Wermbachstrasse. Sein an einer Kette befindlicher Hund, den er in seinen ausserhalb der Stadt liegenden Garten verbringen wollte, sprang während der Fahrt aus dem Wagen. Dr. Bayer versuchte, ohne anzuhalten, den Hund an der Kette in den Wagen zurückzuziehen; der Wagen geriet auf den Bürgersteig und verletzte zwei Kinder und eine Frau. Das Schöffengericht beim Amtsgericht Aschaffenburg verurteilte Dr. Bayer wegen fahrlässiger Körperverletzung, die Berufung des Angeklagten wurde von der Strafkammer des Landgerichts Aschaffenburg mit dem Abmasse verworfen, dass Dr. Bayer auch wegen einer mit dem Vergehen der fahrlässigen Körperverletzung rechtlich zusammentreffenden Uebertretung der Verordnung des Bundesrates vom 3. Februar 1910 für schuldig erkannt wurde. Das Landgericht nahm an, dass sich Dr. Bayer gegen § 17, Abs. 1, Satz 1 dieser Bundesratsverordnung, wonach der Führer zu besonderer Vorsicht in Leitung und Bedienung seines Fahrzeugs verpflichtet ist, verfehlt und überdies die Aufmerksamkeit, zu der er vermöge seines Berufes als Arzt besonders verpflichtet war, aus den Augen gesetzt und hierdurch die Körperverletzungen verursacht habe, die er bei Erfüllung der ihm obliegenden Pflichten hätte vermeiden können. Auf die Revision des Angeklagten hob der Strafsenat die Urteile der Vorinstanzen auf, stellte das Verfahren wegen fahrlässiger Körperverletzung ein und sprach den Beschwerdeführer von der Anklage wegen einer Uebertretung der Bundesratsverordnung frei. Der Strafsenat ging bei seiner Entscheidung von folgenden Erwägungen aus: Die berufliche Tätigkeit des die Heilkunde ausübenden Arztes bestehe in der Anwendung und Verwertung des auf dem Gebiete der Heilkunde erhobenen Wissens und Könnens. Die Stätte, an der der Arzt seine Kunst ausübt, ist der Raum, in dem sich der Kranke befindet, mag nun der Kranke den Arzt aufsuchen oder von diesem aufgesucht werden. Die durch das Fahren erzielten Vorteile (Abkürzung der Gehzeit, raschere Hilfeleistung, Möglichkeit mehrerer Besuche usw.) sind Anlass und Folgen der Ausübung der Heilkunde, aber nicht Teile derselben. Geht oder fährt der Arzt zu einem Kranken, so befindet er sich auf dem Wege zur Ausübung seiner Kunst, nicht in Ausübung seiner Kunst. Aus diesen Erwägungen kann die Auffassung der Vorinstanzen nicht gebilligt werden, wonach die von dem Angeklagten bei der hier in Frage stehenden Fahrt durch Fahrlässigkeit verursachten Körperverletzungen mit Uebertretung einer Berufspflicht begangen worden seien. Da Strafantrag nicht gestellt wurde, musste nach § 259, Abs. 2 St.P.O. das Verfahren wegen fahrlässiger Körperverletzung eingestellt werden. Der Angeklagte hat zwar, als er mit dem Wagen auf den Bürgersteig kam, die besondere Vorsicht aus dem Auge gesetzt, aber dieses unvorsichtige Handeln ist in der Verordnung des Bundesrates nicht unter den Massnahmen aufgeführt, deren Uebertretung an sich mit Strafe bedroht ist. Eine mit Strafe bedrohte Verfehlung gegen den § 17, Abs. 1, Satz 1 kann deshalb nicht als gegeben erachtet werden, in dieser Richtung ist die Verurteilung zu Unrecht erfolgt und muss auf Freisprechung erkannt werden.

Therapeutische Notizen.

Zur Anwendung des Salvarsans bei syphilitischen Frauen während der Schwangerschaft bringt Sauvage auf Grund von 84 behandelten Fällen einen längeren Bericht, der zu folgenden Schlüssen führte. Die intravenösen Salvarsaninjektionen haben eine auffallend günstige Wirkung auf floride, während der Schwangerschaft vorhandene syphilitische Erscheinungen; sie sichern die normale (physiologische) Entwicklung und Geburt lebender, scheinbar gesunder und gut entwickelter Kinder, wenn auch eine gewisse Anzahl derselben doch mit syphilitischen Erscheinungen, Dystrophien oder Missbildungen zur Welt kommen. Es sind genaue Indikationen zur Salvarsanbehandlung einzuhalten, da dieselbe immerhin mit einigen Gefahren für die Mutter und, wenn zu nahe dem Schwangerschaftsende angewandt, auch für das Kind (vorzeitige Geburt) verbunden ist. Sind während der Schwangerschaft floride Erscheinungen vorhanden, so ist Salvarsan imstande, dieselben rasch zum Verschwinden zu bringen; ebenso kann dasselbe zur Anwendung kommen, wenn die Annahme vorliegt, dass latente Erscheinungen vorhanden sind und die bisherige Behandlung eine ungenügende war. Sind jedoch zur Zeit der Schwangerschaft keine floriden Erscheinungen vorhanden und hat vorher eine ausreichende Behandlung stattgefunden, so ist nur Quecksilber- oder gemischte Behandlung (während der Schwangerschaft) angezeigt. Die Statistik lehrt, dass nach Salvarsan 92 Proz. lebender Kinder zur rechten Zeit oder nahe derselben zur Welt kommen, während nach Quecksilber- oder Mischbehandlung 74,64 Proz. Kinder vorzeitig tot zur Welt kommen oder kurze Zeit nach der Entbindung sterben. Es ist wichtig, die Salvarsaninjektionen möglichst nahe dem Beginne der Schwangerschaft oder dem Auftreten der Erscheinungen vorzunehmen; das Salvarsan scheint seine Wirkung auf die Schwangerschaft und die Entwicklung des Fötus nur unter der Bedingung zu haben, dass es zu der Zeit angewandt wird, wo die Spirochäteninfektion beim Kinde noch keine schweren Veränderungen innerer Organe hervorgerufen hat. Ausser den bekannten allgemeinen Kontraindikationen bilden abnorme Zustände von Leber und Nieren, die stets aufs Sorgfältigste durch klinische und chemische Untersuchung festzustellen sind, eine absolute Gegenanzeige gegen die Salvarsananwendung während der Schwangerschaft (Annales de gynécologie et d'obstétrique, Januar und Februar 1913). St.

Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen mittelst Neosalvarsan empfehlen Jules Janet und Alfred Levy-Bing (Gazette des hôpitaux, 1913, No. 21), nachdem schon frühere Berichte, besonders deutscher Autoren (Stühmer, Heuck, Kall) die günstige Einwirkung des Mittels auf die Harnröhrengonorrhöe gelegentlich der intravenösen Einspritzung festgestellt hatten. J. und L. wandten das Neosalvarsan lokal in 2 proz. wässeriger Lösung bei Frauen an, die mit Blennorrhagie der Harnröhre, Vagina oder Zervix behaftet waren, und zwar für erstere in Form der Spülungen oder der mittelst der Lösung durchtränkten, um ein Holzstäbchen gewickelten Wattebäuschchen: nach 8 Tagen waren keine Gonokokken mehr zu finden. Für die Vagina und Zervix wurden Spülungen gemacht und in einigen Fällen mit Neosalvarsanlösung durchtränkte Tampons eingeführt; auf die Zervixulzerationen eine 10 proz. Neosalvarsansalbe gebracht. Wichtig ist, die Neosalvarsanlösung sofort nach der Herstellung zu gebrauchen; vielleicht könnte auch eine — haltbarere — Oelemulsion zur Anwendung kommen. In allen Fällen beobachteten Berichterstatter rasches Verschwinden des Ausflusses (und der Gonokokken). Bei der Gonorrhöe des Mannes haben sie die ergiebigen Neosalvarsanspülungen der Harnröhre noch nicht angewandt, zweifeln aber nicht, dass sie hiebei die gleich gute Wirkung haben, zumal in einem Falle von sehr schwerem gonorrhoischem Rheumatismus, einer der hartnäckigsten Komplikationen der Gonorrhöe, nach zwei intravenösen Salvarsaninektionen (von 0,3 und 0,6) derselbe sowie der Ausfluss auffallend rasch zurückgingen. St.

Zur Prüfung der Santalpräparate hat Julius Pohl-Breslau ein von Winternitz angegebenes Verfahren verwendet (Ther. Mon.-Hefte 12, 12). Man injiziert dabei in die Pleurahöhle eine Hefensuspension und untersucht, wie gross die Exsudatmenge mit und ohne Verwendung des Santalpräparates ist. Die Prüfung ergab eine ausserordentliche Verschiedenheit der Handelspräparate. Das reine Santalöl erwies sich als gut wirksam, auch der Kawazusatz hatte guten Erfolg. Mehr oder weniger unwirksam waren Gurjumbalsam, Allosan, Arrhovin, Maticoöl und Chlorkalzium. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 22. März 1913.*)

— Zu der Eingabe des Deutschen Monistenbundes an den Reichstag, die Aenderung des Gesetzes über die Eheschliessung betr., wird uns mitgeteilt, dass vor etwa 3 Jahren bereits eine ganz ähnliche Petition an Bundesrat und Reichstag ergangen ist. Die damalige Petition ging aus von dem Apotheker Breitfeld in Ranis und war in ihrem Wortlaut identisch mit dem Eventualantrag des Monistenbundes. Auch diese sehr bescheidene Forderung fand im Reichstag kein Verständnis. Die Anregung des Apotheker Breitfeld wurde seinerzeit von Prof. Jul. Schwalbe-Berlin in einem Artikel im „Tag" (1910, No. 8) sehr sympathisch besprochen, wobei namentlich darauf hingewiesen wurde, dass im Staat Washington bereits ein Eheschliessungsgesetz besteht, das nicht nur ein ärztliches Zeugnis von den Ehekandidaten verlangt, sondern darüber hinaus die Erteilung der Ehelizenz an solche Personen verbietet, die nachweislich an vorgeschrittener Tuberkulose oder anderen ansteckenden Krankheiten leiden, sowie an Gewohnheitstrinker und -verbrecher. Warum sollte etwas Aehnliches nicht auch in Deutschland möglich sein?

— Für das projektierte National-Hygiene-Museum in Dresden ist als Bauplatz das Gelände des Botanischen Gartens gewählt worden, das noch durch ein Stück des Ausstellungsgeländes erweitert werden wird. Gleichzeitig hat sich ein „Verein für das National-Hygienemuseum, E. V." gebildet, dessen Zweck die Errichtung und spätere Unterhaltung des aus der Internationalen Hygieneausstellung hervorgehenden Hygienemuseums bildet. Mitglieder des Vereins sind der sächsische Staat, die Stadt Dresden, die bisherigen Mitglieder des Vereins zur Veranstaltung der Hygieneausstellung und etwa weiter eintretende Personen. Zum Vorsitzenden des Vereins wurde Exz. K. A. Lingner auf Lebenszeit gewählt. Der sächsische Staat hat bekanntlich einen Baukostenbeitrag von 2 Millionen Mark bewilligt, die Stadt Dresden jährlich 150 000 M. und den Bauplatz.

— Vor dem Leipziger Schöffengericht kam eine Beleidigungsklage der Aerzte Dr. Hartmann und Dr. Streffer als Vorstandsmitglieder des „Leipziger Aerzteverbandes zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen" gegen den Kaufmann Max Eduard Georg Gottlieb aus Heidelberg, den Vorsitzenden des „Zentralverbandes für Parität der Heilmethoden" zur Verhandlung. Als Herausgeber der Zeitschrift „Freie Heilkunst" soll der Beklagte die Privatkläger in ihrer Eigenschaft als Vorstandsmitglieder des Aerzteverbandes durch mehrere Artikel der „Freien Heilkunst" beleidigt haben, in welchen gesprochen worden war von „lichtscheuen Arbeiten des Leipziger wirtschaftlichen Aerzteverbandes", vom „dunklen Schosse des Leipziger Verbandes", „man wolle doch einmal sehen, ob die Augen des Maulwurfs das Licht des Tages vertragen könnten", es sei „ein ganz hinterlistig gemein organisierter Kampf um die Konkurrenz". Der Aerzteverband erhalte von Farbenfabriken, Eiweissfabriken usw. grosse Summen etc. Dr. Krüger, der Syndikus des „Deutschen Volkswirtschaftlichen Verbandes" und staatswissenschaftlicher Beirat des „Zentralverbandes für die Parität der Heilmethoden" erklärte als Zeuge, dass der Leipziger Verband auch Zuwendungen von Nichtärzten bekomme, deren Namen er allerdings nicht nennen könne; er müsse sich auf die Angaben der einschlägigen Literatur verlassen. Der Generalsekretär des Leipziger Verbandes Dr. Kuhns bekundete dagegen als Zeuge, es sei direkt unglaublich, dass irgend eine Fabrik dem Verbande Zuwendungen mache; das hätten auch die Höchster Farbwerke nicht getan, die in einem der Artikel des Beklagten speziell genannt worden sind. Zu Anfang hat der Leipziger Verband allerdings ein Darlehen von einer halben Million Mark aufgenommen, diese Summe ist aber von den Aerzten aufgebracht worden; ebenso stammen die Stiftungen für die Witwenkasse nur aus Aerztekreisen. Es wird darüber auch stets in den „Aerztlichen Mitteilungen" Quittung erstattet. — Zum Schlusse der Beweisaufnahme versuchte der Vorsitzende, die Angelegenheit durch einen formulierten Vergleich aus der Welt zu schaffen; die Kläger lehnten ihn aber rundweg ab. Das Urteil lautete gegen den Beklagten Gottlieb auf eine Geldstrafe von 100 Mark. Den Klägern wurde das Recht zuerkannt, den Tenor des Urteils in der Zeitschrift „Freie Heilkunst" zu veröffentlichen.

— Das bayerische Kultusministerium gibt bekannt: Da sich in letzter Zeit die Anfragen von Medizinalpraktikanten wegen Ableistung des praktischen Jahres am deutschen Hospital in Rom vermehrt haben, sind die Universitätsbehörden vom Kultusministerium angewiesen worden, die Studierenden der Medizin darüber aufzuklären, dass am deutschen Hospital in Rom das für die Erlangung der Approbation vorgeschriebene praktische Jahr nicht abgeleistet werden kann.

— Die 29. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins findet am Freitag, den 25. April 1913 in Berlin statt. Aus der Tagesordnung ist zu erwähnen: Entwurf eines Wohnungsgesetzes. Berichterstatter: Reg.- u. Med.-Rat Dr. Wolff in Lüneburg. — Der ärztliche Sachverständige auf dem

---

*) Die vorliegende Nummer musste wegen der Osterfeiertage mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage früher fertiggestellt werden.

Gebiete der Angestelltenversicherung. Berichterstatter: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Rogowski in Berlin. — Neuere Verfahren der Abwässerreinigung. Berichterstatter: Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Abel, vortr. Rat in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern und Leiter der Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene. Die Verhandlungen finden in der neuen Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene, Dahlem, Ehrenbergstr. 38/42 statt.

— Der 4. internationale Kongress für Schulhygiene wird vom 25.—30. August d. J. in Buffalo, New York, U.S.A. unter dem Ehrenvorsitz des Präsidenten der Vereinigten Staaten Herrn Wilson abgehalten werden. Das Präsidium führt Charles W. Eliot, der frühere Präsident der Harvard University; Generalsekretär ist Dr. Thomas A. Storey, Professor der Hygiene, College of the City of New York. Von deutschen Vertretern werden folgende Hauptreferate auf dem Kongresse gehalten werden: 1. Die Beziehungen zwischen Schule und Auge. 2. Heizung und Lüftung in den Schulen. 3. Die Reinigung der Schulzimmer. 4. Hilfsschulwesen und Heilerziehungsanstalten für Psychopathische. 5. Staatliche und städtische Schularztorganisation. Zu den Vorbereitungen des Kongresses in Deutschland ist ein deutsches Hauptkomitee gebildet worden, dessen Vorsitz Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner in Berlin übernommen hat. Alle den Kongress betreffenden Anfragen, Anmeldung von Vorträgen usw. sind an den Geschäftsführer des deutschen Hauptkomitees, Prof. Dr. Selter-Bonn, Hygienisches Institut zu richten.

— Der V. Jahrgang der Radiologischen Mitteilungen des Kreuznacher Aerztevereins, welcher soeben erschienen ist, enthält folgende Arbeiten: 1. Dr. Eichholz-Kreuznach: Die Radiumemanationstherapie im Jahre 1912. 2. Prof. Dr. Kionka-Jena. Wie weit löst sich Radiumemanation im Blute? 3. D. E. Vollmer-Kreuznach: Ueber Radiumwirkungen bei Hautkrankheiten. 4. Dr. Kemen-Kreuznach: Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumtherapie. 5. Dr. W. Engelmann-Kreuznach: Ist die Thoriumbehandlung der Radiumbehandlung überlegen? 6. Dr. K. Aschoff-Kreuznach: Das Radiuminhalatorium in Bad Kreuznach. Auf Wunsch steht die Broschüre den Kollegen gratis zur Verfügung durch den Kreuznacher Aerzteverein.

— Von „Biometrica, a Journal for the statistical Study of biological Problems", herausgegeben von Karl Pearson, ist uns Vol. IX, Teil I und II zugegangen (ausgegeben am 12. März 1913. Cambridge, at the University Press, Preis 20 Schillinge). Das 332 Seiten starke Heft enthält 11, namentlich für das Studium der Rassenhygiene wichtige Arbeiten.

— Pest. Aegypten. Vom 22. bis 28. Februar erkrankten 6 (und starben 5) Personen. — Britisch Ostindien. Vom 9. bis 15. Februar erkrankten 5537 und starben 4452 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 12. bis 25. Februar wurden auf Java gemeldet: 239 Erkrankungen (und 243 Todesfälle).

— In der 10. Jahreswoche, vom 2. bis 8. März 1913, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Metz mit 32,5, die geringste Rüstringen mit 6,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Recklinghausen Land, Rostock; an Masern und Röteln in Gladbeck, Kaiserslautern; an Diphtherie und Krupp in Berlin-Steglitz, Bremen, Dessau, Dortmund, Worms; an Keuchhusten in Berlin-Steglitz, Berlin-Weissensee, Recklinghausen Land. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Den Privatdozenten Dr. C. Bachem (Pharmakologie), Dr. H. Stursberg (innere Medizin) und Dr. E. Zurhelle (Gynäkologie) wurde der Titel Professor verliehen.

Düsseldorf. An Stelle des nach Kiel berufenen Geh. Rats Lubarsch sind als Leiter des pathologischen Institutes vorgeschlagen: primo loco Mönckeberg und Schridde, sec. loc. v. Gierke und Dietrich, tert. loc. Ricker und Löhlein. Prof. Mönckeberg-Giessen ist inzwischen berufen.

Heidelberg. Das neue physikalisch-radiologische Institut ist jetzt seinem wissenschaftlichen Leiter Prof. Dr. Philipp Lenard übergeben worden und wird am 1. Mai eingeweiht werden. Sein Hauptzweck ist neben wissenschaftlicher Forschung die Nutzbarmachung des Radiums durch Technik und Medizin. Die medizinische Abteilung wird mit Czernys Institut für experimentelle Krebsforschung zusammenarbeiten.

Königsberg. Für Hygiene und Bakteriologie habilitierte sich Dr. Hans Reiter, Assistent am hygienischen Institut, mit einer Antrittsvorlesung über „Bedeutung und Bekämpfung der Typhusbazillenträger". (hk.)

Leipzig. Herr Geheimer Rat Trendelenburg hat vor einigen Tagen Leipzig verlassen, um nach Nicolassee bei Berlin zu ziehen.

Rostock. Dr. R. Hanser, 1. Assistent des pathologischen Instituts (Prof. Schwalbe) und Dr. B. Wolff, 3. Assistent desselben Instituts, haben sich für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie habilitiert. Die Habilitationsarbeit H.s ist betitelt „Zur Thrombosefrage", die W.s „Ueber fötale Hormone". — Der bisherige ordentliche Professor an der 1912 aufgehobenen Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart Dr. Richard Reinhardt soll mit Beginn des bevorstehenden Sommersemesters eine neuerrichtete Professur für Tierbakteriologie und Tierhygiene an der Universität Rostock übernehmen. (hk.)

Würzburg. Der o. Professor an der Universität, Geh. Hofrat Dr. Theodor Boveri, Direktor des zoologischen Instituts, ist für das neugeplante biologische Institut in Berlin-Dahlen in Aussicht genommen.

Rom. Habilitiert: Dr. S. Gussio für externe Pathologie, Dr. E. Tramonti für Neurologie.

Siena. Der ausserordentliche Professor der Ophthalmologie Dr. A. Bietti wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Wien. Die Privatdozenten Dr. W. Pauli (innere Medizin) und Dr. E. Redlich (Neurologie und Psychiatrie) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — Dr. Richard Stern hat sich als Privatdozent für Neuropathologie und Dr. Rudolf Neurath als Privatdozent für Kinderheilkunde an der med. Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

In der Frühe des 6. März starb zu Berlin im 79. Lebensjahre Paul Ascherson, der bedeutendste Kenner der mitteleuropäischen Flora. Er, wie sein um die Botanik ebenso verdienstvoller Vater, waren Aerzte; sie waren wie Linné, Ingenhouss u. a. — und das sei mit Stolz gesagt — aus unseren Reihen. „Es sollte mich sehr wundern, wenn aus Ihnen einmal etwas wird", das waren die Worte, die bei der Entlassung aus dem Gymnasium Paul Ascherson von seinem Direktor mit auf den Lebensweg gegeben wurden. Wie diese Prophezeiung zu schanden wurde, das beweist das Curriculum vitae von Ascherson, das man in jedem Konversationslexikon nachlesen kann. Wenn man weiss, dass Ascherson an hochgradiger Amblyopie mit Nystagmus litt (gegen sein Lebensende kam noch Katarakt hinzu), dann wird man verstehen, warum Ascherson „bloss" Florist blieb und dass gewisse Mikroskopiker (die in der Regel von Systematik gar nichts verstehen, aber bei der jetzt herrschenden Richtung in der Botanik die führende Rolle spielen) auf Ascherson von einer hohen Warte herabzuschauen sich anmassten. „Die Anerkennung im Leben kommt so tröpfchenweise, dass man sie kaum als Freude empfindet", hat Ascherson zu mir einmal resigniert geäussert. Und wenn man weiss, dass er in politischer Hinsicht kein Byzantiner war, dann braucht man sich nicht zu verwundern, dass äussere Ehrungen ihm relativ spät zu teil geworden sind. Ascherson war — und kein geringerer als Johannes Trojan betont es immer wieder in einem herzlichen Nachruf — ein liebenswürdiger und liebenswerter Mensch. Hier sei nur nebenbei bemerkt — und viele Kollegen könnten da von ihm lernen —, dass Ascherson kein ihm überreichtes Separatum unbedankt liess, sondern dass er mit seinen schwachen Augen und trotz hohen Alters oft in langem Brief auf den Gegenstand der Arbeit einging und diese mit seinem in botanischer, philologischer und medizinischer Hinsicht reichem Wissen zu fördern suchte. Am 10. ds. Mts. ist Ascherson als einer der ersten im Berliner Krematorium eingeäschert worden. Er ruht jetzt sanft in Allvaters Frieden. Ein leuchtendes Vorbild für alle, die uneigennützig im Dienste der Wissenschaft tätig sind.

F. Kanngiesser.

(Berichtigung.) In der Arbeit des Dr. Lade in No. 11 ist auf S. 591, Sp. 1, Z. 3 v. o. statt „zwei" zu lesen: „21".

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 10. Jahreswoche vom 2. bis 8. März 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 9 (11[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 9 (7), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphtherie u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (1), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (—), Tuberkul. der Lungen 30 (22), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 4 (3 , akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 16 (22), Influenza 1 (—), venerische Krankh. 3 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (1), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 4 (1), Alkoholismus 1 (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 7 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 7 (1), organ. Herzleiden 24 (22), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 1 (2), Arterienverkalkung 2 (5), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 1 (3), Gehirnschlag 13 (7), Geisteskrankh. — (4), Krämpfe d. Kinder 4 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Atrophie der Kinder 1 (1), Brechdurchfall — (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 6 (3), Blinddarmentzünd. 3 (—), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (6), Nierenentzünd. 8 (5), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (3), Krebs 17 (28), sonst. Neubildungen 4 (3), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 4 (3), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 2 (3), and. benannte Todesursachen 4 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 202 (186).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 13. 1. April 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig).

Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren u. Ninhydrinreaktion)

Von Privatdozent Dr. Hans Schlimpert und Dr. James Hendry in Glasgow.

Kurze Zeit nach der ersten Veröffentlichung Abderhaldens über die Diagnose der Schwangerschaft mittels des Dialysierverfahrens und der Ninhydrinreaktion *) haben wir an der Freiburger Frauenklinik die Brauchbarkeit dieser Methode zu erproben versucht. Wir begannen zunächst mit Versuchen im eigenen Laboratorium, und als diese einigemale Fehlreaktionen gaben, wendeten wir uns an Prof. Abderhalden, der in seinem Institut einem von uns die Technik seiner Methode in der Form, wie sie damals (im Oktober 1912) üblich war, demonstrierte. Die Untersuchung grösserer Serien schwangerer und nicht schwangerer Individuen, die wir dann in Freiburg, unterstützt von Prof. Abderhalden, durch freundliche Ueberlassung von ihm dargestellten Plazentagewebes ausführten, brachte uns ebenfalls wieder in wechselnder Zahl enttäuschende Resultate. Vielfache Korrespondenz mit Prof. Abderhalden und ein weiterer Besuch seines Instituts in Halle brachten einige Fehlerquellen zutage, die teils dem verwendeten Dialysierhülsenmaterial, teils der Darstellung und Prüfung des Plazentagewebes anhafteten. Diese Erfahrungen führten im Verein mit ähnlichen von Abderhalden erhobenen dazu, dass gewisse Aenderungen in der Technik der Methode eingeführt wurden, die im wesentlichen in einer immer sich steigernden Verschärfung der Vorschriften bestehen, wie sie in den mehrfachen Publikationen Abderhaldens in den letzten Monaten schrittweise dargestellt sind [1]). Mit dieser verschärften Methode glückte es uns dann, gute Resultate zu erzielen, wenn uns von Prof. Abderhalden hergestellte oder von uns selbst in Halle dargestellte Plazenta zur Verfügung stand, die Darstellung blutfreier koagulierter Plazenta glückte uns in Freiburg nicht. Es änderte daran auch ein dritter und letzter Besuch in Halle zum nochmaligen Studium der Methode nichts. Unsere Technik der Plazentadarstellung war die gleiche wie Abderhaldens. Schliesslich stellten wir durch im Freiburger Laboratorium unternommene Versuche fest, dass die Beschaffenheit des zur Plazentaauswässerung verwendeten Freiburger Leitungswasser die Fehlerquelle war, die uns so lange hindernd im Wege stand und trotz all der erwähnten Bemühungen sich nicht hatte ausfindig machen lassen.

Wir sind jetzt mit unseren Arbeiten zu einem gewissen Abschluss gekommen, nachdem wir einmal eine grössere Serie von Fällen mit der verbesserten und verschärften Methode untersucht haben, wie sie der von Abderhalden in der Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 9 publizierten entspricht, und nachdem wir in der Beschaffenheit des Wassers den wichtigsten Fehler bei der Plazentadarstellung ausfindig gemacht haben. In dieser Serie erzielten wir im Gegensatz zu unseren früheren Erfahrungen, vollkommen einwandfreie Resultate im Sinne der Spezifizität der Reaktion. Wir glauben in Anbetracht des grossen Interesses, das die Abderhaldensche Entdeckung bietet, unsere Erfahrungen, die ungünstigen sowohl wie die günstigen, um so eher jetzt mitteilen zu sollen, als von verschiedenen Seiten Lindig, Polano u. a. über Fehlresultate berichtet wurde, während günstige Erfahrungen ausser von Abderhalden selbst bis jetzt erst in kleineren Serien vorliegen, zum Teil mit einer Technik ausgeführt, die vor Fehlschlägen zu schützen nicht absolut imstande ist, und weil wir wohl mit Recht annehmen, dass ein grosser Teil der Untersucher mit den Schwierigkeiten, an denen unsere Untersuchungen scheiterten, auch mehr oder weniger zu kämpfen hatten.

Wir untersuchten seit Oktober 1912 insgesamt 316 Fälle. Es würde natürlich ein falsches Bild geben, wollten wir alle Fälle unter einem Gesichtspunkt besprechen. Wir scheiden unser Material in zwei Abteilungen: die Fälle, die wir mit der verschäften Methodik der letzten Zeit (79) und diejenigen, die wir zunächst mit der ursprünglich von Abderhalden angegebenen und deren ersten Modifikationen untersuchten (237). An erster Stelle geben wir ausführlicher die Resultate der letzten Serie wieder, 2. besprechen wir einzelne Punkte der Technik, mögliche Fehlerquellen, die Häufigkeit ihres Vorkommens und ihre Ursachen an der Hand unseres gesamten Materials. Wir halten diese rückblickende Wiedergabe der verschiedenen Irrwege für wichtig in der Annahme, dass sie wohl manchem, der mit der Ninhydrinmethode arbeitet, ebenfalls nicht erspart blieben und mit der Hoffnung, sie anderen zu ersparen, vor allem aber in dem Bestreben, ebenso wie Abderhalden zur Vorsicht und peinlichsten Befolgung der Vorschriften bei der Inangriffnahme neuer Probleme mit der Dialysiermethode zu raten.

1. Resultate bei den letzten 79 Fällen.

Die Technik, die bei der Untersuchung der letzten 79 Fälle angewendet wurde, ist im wesentlichen durch folgende Punkte charakterisiert: Verwendung absolut blutfreier farbloser Stücke koagulierten Plazentagewebes, das mit der 5 fachen Menge Wasser gekocht bei Zusatz von 1 ccm einer 1 proz. Ninhydrinlösung zu 5 ccm dieses Kochwassers beim Aufkochen beider Flüssigkeiten genau eine Minute lang auch nicht die leichteste Spur einer Blaufärbung gibt. 2. Verwendung mit Seidenpepton und Hühnereiweiss geprüfter Dialysierhülsen der neuen Form (50 mm No. 579, A. Schleicher und Schüll). 3. Peinlichstes Ausschliessen von Serum, das Hämolyse oder auch nur eine auf Hämolyse verdächtige Rotfärbung zeigt.

Von den so untersuchten 79 Fällen waren 40 schwangere, 39 nicht schwangere Frauen. Unter den 39 nicht schwangeren Individuen waren 13 normale (Schwestern, Hebammenschülerinnen), unter ihnen 2 während der Menstruation, 7 Fälle von Prolaps oder Lageanomalien des Uterus, 2 Fälle von gonorrhoischer Pyosalpinx, 1 Fall von Zervixgonorrhöe, 8 Fälle von Myom, von denen 4 kürzere oder längere Zeit mit Radium bezw. Mesothorium bestrahlt waren, 2 ebenso behandelte Fälle von Korpuskarzinom, 2 unbehandelte Fälle von Magenkarzinom, 2 Fälle von Appendizitis, je eine Frau mit Gallensteinen und eine mit einer Nabelhernie. Bei allen diesen Fällen erhielten wir vollkommen negative Reaktion und zwar 36 mal in der Weise, dass das Dialysat der Serumkontrolle und der Versuchsmischung Serum + Plazenta beim Kochen mit Ninhydrin farblos blieb und 3 mal in dem Sinne, dass beide Proben eine gleichmässig intensive leichte Blaufärbung aufwiesen. Schwangere Frauen wurden 28 untersucht, darunter 8 im 1.—3. Monat, 2 im 4.—6., 18 im 7. bis 10. Monat. In allen Fällen erhielten wir positive Reaktion, insonderheit auch bei den frühen und frühesten Schwangerschaftsstadien, von denen wir einen 4 Tage nach dem Ausbleiben der Menstruation untersuchen und durch fortlaufende Kontrolle mittels des Tastbefundes das Bestehen einer Schwangerschaft bestätigen konnten. Die Reaktion in den letzten beiden Monaten der Schwangerschaft fiel mitunter etwas schwächer aus, wenngleich gerade bei 2 dem 9. und 10. Monat angehörigen Fällen sehr intensive Blaufärbung beobachtet wurde. Bei 2 Frauen, denen während der Geburt Blut entnommen war, ergab sich deutlich positive Reaktion. Im Wochenbett untersuchten wir 10 Frauen. 4 Wochen post partum war die

---

*) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 36.

[1]) Wir danken auch an dieser Stelle Herrn Prof. Abderhalden für das rege Interesse, das er unseren Untersuchungen und die freundliche Unterstützung, die er uns bei der Suche nach möglichen Fehlerquellen zu teil werden liess.

Reaktion in einem Falle negativ, bei einer am 13. Tag untersuchten Wöchnerin war die Blaufärbung nur spurenweise zu erkennen, die übrigen bei 8 Frauen an früheren Wochenbettstagen entnommenen Blutproben ergaben deutlich positive Reaktionen.

Zusammenfassend können wir sagen, dass wir bei einem Material von 79 Fällen, das zur einen Hälfte aus nicht schwangeren, zur anderen Hälfte aus schwangeren Individuen bezw. Wöchnerinnen bestand, eine Fehlreaktion nicht beobachteten und damit die Angaben Abderhaldens bestätigt fanden.

2. Erfahrungen mit der Technik bei sämtlichen 316 Fällen.

Wir möchten der Besprechung einzelner Punkte der Technik und der von uns beobachteten Fehlermöglichkeiten als wichtigstes den Satz vorausschicken, dass nur solche Untersuchungen Anspruch auf Gültigkeit haben, bei denen nicht nur die Prüfungen der einzelnen Substrate strengstens durchgeführt wurden, sondern bei denen neben der Untersuchung schwangerer Individuen auch fortlaufend Kontrolluntersuchungen bei sicher nicht Schwangeren einhergehen. Nur dadurch, dass wir in fast der Hälfte unserer Fälle nicht schwangere Frauen untersuchten, wurden wir schon frühzeitig durch Fehlresultate, d. h. positive Reaktionen bei nicht Schwangeren auf Fehler der Technik aufmerksam. Diese von uns und auch von anderen gemachten Beobachtungen führten dann dazu, dass Abderhalden seine anfänglich gegebenen Vorschriften verschärfte, um so die Reaktion, die zwar in seiner Hand und mit seinem Hülsen- und Plazentenmaterial brauchbare Resultate gab, gegen die Fehlerquellen zu schützen, der sie bei der Ausübung unter anderen Arbeitsbedingungen ausgesetzt war. Es war uns immer nicht recht einleuchtend, wenn wir, sei es in Publikationen, sei es in Diskussionen, von absolut günstigen Resultaten mit der Ninhydrinmethode hörten zu einer Zeit, wo die Untersucher z. B. den Vorschriften Abderhaldens folgend die Plazenta mit der 10 fachen Menge Kochwassers ansetzten und mit 0,5 ccm Ninhydrinlösung prüften oder noch 2 bis 3 ccm Serum zur Reaktion verwendeten, während wir zur gleichen Zeit mit in Halle von Prof. Abderhalden dargestellter und von uns nach den damaligen Vorschriften geprüfter Plazenta Fehlresultate erlebten. Wir glauben, dass ein Teil der Untersucher die Kontrolluntersuchung nicht schwangerer Individuen zwar nicht vollkommen wegliess, wohl aber dass sie bei verhältnismässig kleinen Versuchsreihen nur wenige normale Kontrollfälle neben einer weitaus grösseren Anzahl von Schwangeren untersuchten.

Als typisch möchte ich hier die Erfahrung der Jenenser Klinik anführen, die bei den ersten 40 Fällen, über die Henkel schon berichtete, keinen Fehltreffer hatte, unter dem auf 100 Fälle angewachsenen Material aber, über die Lindig berichtete, doch eine hohe Zahl von Fehltreffern veröffentlichte. Es ist unseres Erachtens nach dafür nicht nur die von Lindig versuchte Modifikation der Verwendung getrockneten Plazentapulvers an Stelle der feuchten koagulierten Plazenta anzuschuldigen, sondern auch die in der Jenaer Klinik verwendeten „feuchten" Substrate. Denn aus der Publikation Lindigs und der Entgegnung Abderhaldens geht doch hervor, dass auch unter den 100 Fällen Lindigs eine Anzahl waren, die schlechten Erfolg mit feuchtem Substrate, nicht nur mit trockenem gaben. Abderhalden selbst hat ja über die von ihm vorgenommene Nachprüfung dieser Substrate und den Nachweis ihres Gehaltes an mit Ninhydrin reagierender Substanzen in der Münch. med. Wochenschr. berichtet. Wenn also in der von Henkel veröffentlichten ersten Serie keine Fehltreffer auftraten, wohl aber in der grösseren von Lindig publizierten zweiten, so beweist dies unseres Erachtens, dass entweder in der 1. Serie zufällig gutes Plazentamaterial vorhanden war, in der 2. Serie (Lindig) aber nicht mehr oder dass in der 1. Serie nur so wenig Kontrollen angestellt wurden, dass der Zufall keine Sera nicht Gravider in das Material warf, die mit den zur Verwendung gelangenden Organen positiv reagierten. Leider sind nähere Zahlenangaben in beiden Publikationen bez. der Kontrollfälle nicht gemacht.

Wie ausserordentlich täuschend die Resultate dann sein können, wenn bei Verwendung nicht genügend reiner Organe in der Zahl überwiegend schwangere Individuen und nur wenige nicht schwangere zur Kontrolle untersucht werden, möge folgende Berechnung dartun: unter unseren 237 Fällen der ersten Serie, die noch unter den ursprünglich weniger scharfen Vorschriften ausgeführt wurden, zum Teil mit einwandfreier Hallenser Plazenta, zum Teil mit nicht genügend blutfreier Freiburger angestellt waren, befanden sich 157 schwangere Frauen aller Stadien und 80 Kontrollfälle (71 Frauen und 9 Männer). Von den 157 von Schwangeren stammenden Seris reagierte ein einziges (Hyperemesis im 7. Monat) nicht mit Ninhydrin. Alle übrigen ergaben positiven, zum Teil intensiv gefärbten Ausschlag. Von den 80 Kontrollfällen reagierten 41, also die Hälfte falsch, d. h. positiv mit Ninhydrin. Diese Fehlresultate betrafen nicht ausschliesslich aber vorwiegend einen bestimmten Zeitabschnitt (Januar 1913). Hätten wir uns im Anfang unserer Arbeit mit nur wenig Kontrollen begnügt, so wäre vielleicht bei einer kleinen Serie kein Fehlresultat in Erscheinung getreten und der prompt positive Ausfall der Reaktion bei Schwangeren hätte uns eine trügerische Gewissheit vorgespiegelt. In Wirklichkeit verwendeten wir damals nicht genügend reine oder nicht genügend blutfreie Organe, wie ja der Ausfall der Kontrollfälle beweist. Genau so, wie uns diese Resultate damals zu immer wieder erneuten Kontrollen, zu mündlichen und brieflichen Rücksprachen mit Prof. A. Abderhalden und somit zur Verschärfung der Vorschriften überhaupt führten, so erachten wir es auch heute noch für dringend nötig, dass jeder einzelne Untersucher die Technik der Methode überhaupt und seine eigene insbesondere durch diese Kontrollen beaufsichtigt; er wird so Fehlerqueleln, die sich durch Schadhaftwerden der Hülsen o. a. einstellen, leicht ausfindig machen können und vor Fehlschlüssen in diagnostisch wichtigen Fällen bewahrt bleiben.

Wir gehen jetzt näher auf die Punkte ein, die sich uns als besonders wichtig bei der Vermeidung von Fehlerquellen erwiesen haben und beginnen mit dem, was uns und wohl auch den meisten anderen Untersuchern die meisten Schwierigkeiten bereitete, der Darstellung der koagulierten Plazenta. Die Vorschrift, die Abderhalden schon in seiner ersten Veröffentlichung gab, lautete, dass nur vollständig entblutete Plazenten als Ausgangsmaterial dienen dürften. Wir sind uns dieser Vorschrift bei unserem Arbeiten von Anfang an bewusst gewesen. Die verhältnismässig einfachen Handgriffe hatten wir bei unserem Aufenthalt in Halle gelernt und uns dort von der Möglichkeit der Herstellung blutfreien Materials überzeugt. Unsere in Freiburg unternommenen Versuche schlugen aber stets fehl. Trotz Verwendung soeben geborener, noch lebenswarmer Plazenten, trotz intensiver Durchspülung von den Nabelgefässen aus, trotz weitgehender Zerkleinerung der Plazenta, trotz Ausmerzung aller hämorrhagisch infarzierten Stellen (eine Reinigung des Materials, die oft so ausgiebig nötig ist, dass einmal z. B. nur ¼ der Plazenta zur Verwendung übrig blieb), glückte es uns nicht, das Plazentagewebe blutfarbstofffrei zu machen. Eine hellrote Färbung der im Wasser flottierenden Zotten blieb stets zurück, die sich nach dem Ansetzen beim Kochen in einen bräunlich-schwarzen Farbton verwandelte. Auf den Rat Abderhaldens versuchten wir durch sehr schnelle Bereitung innerhalb 20 Minuten eine etwa eintretende spontane Autolyse, die daran schuld sein könnte, zu verhindern, auch sehr lange dauernde Wässerung und häufiges Abkochen der Plazenta, alles schlug fehl, wir erhielten bei unseren Versuchen in Freiburg unverändert blutfarbstoffhaltiges Material. Da uns gleichzeitig von Prof. Abderhalden hergestellte völlig farblose Plazenta zur Verfügung stand und wir damit gute Resultate erzielten, nachdem die Vorschriften zur Prüfung der Plazenta verschärft waren, musste der Fehler an der von uns geübten Bereitung der Plazenta liegen. Wir entschlossen uns zur Auffindung etwaiger Fehlerquellen nochmals in Halle die Technik der Plazentabereitung zu studieren. Zwei aus Freiburg nach Halle migenommene Plazenten liessen sich dort in gewünschter blutfreier Beschaffenheit auswaschen, wesentliche Unterschiede in der Tecknik konnten wir nicht ausfindig machen. Als es uns darauf in Freiburg abermals bei 3 Plazenten absolut unmöglich war, die Entfärbung zu erzielen, gingen wir einem schon früher gehegten Verdacht auf eine mögliche Fehlerquelle nach, der Beschaffenheit des Freiburger Leitungswassers. Das Freiburger Leitungswasser ist ausserordentlich weich (Härtegrad von 2); es ähnelt daher fast destilliertem Wasser und wurde von Chemikern (Bau-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

mann) direkt als solches verwendet[2]). Das Hallenser Leitungswasser ist bedeutend härter (Härtegrad von 27). Wir setzten nun Teile einer Plazenta mit Freiburger Leitungswasser an, es war unmöglich, wie auch vorher immer, Blutfreiheit zu erzielen; wir versuchten dann das gleiche mit destilliertem Wasser, auch hierbei dasselbe Resultat. Die Zotten blieben trotz langen Waschens hellrot gefärbt. Nun gingen wir daran, uns Wasser mit höherem Salzgehalt herzustellen und prüften Kochsalzlösung in wechselnden Konzentrationen. Mit 0,9 proz. physiologischer Lösung glückte es schon nach ca. 30 Minuten Waschens, absolut farbloses Gewebe zu erhalten. Wir prüften weiter und fanden, dass dies möglich war bis zu der Kochsalzkonzentration von 0,1 Proz. Wir glauben mit diesen Versuchen die Erklärung gefunden zu haben. Bei Verwendung von Freiburger Leitungswasser, als einem sehr hypotonischen Medium, trat sofort ausgedehnte Hämolyse des in der Plazenta enthaltenen Blutes und dadurch bedingte Rotfärbung des Gewebes mit dem gelösten Blutfarbstoff auf. In starker salzhaltiger Lösung blieb diese Hämolyse aus; es war dann möglich, rein mechanisch das nicht aufgelöste Blut aus der Plazenta restlos auszuwaschen. Von der Richtigkeit dieser Beobachtung kann man sich sofort überzeugen, wenn man versucht, eine Plazenta mit destilliertem Wasser zu behandeln. Es wird nie glücken, sie blutfarbstofffrei zu erhalten, das Freiburger Wasser gleicht in seinem geringen Gehalt an gelösten Stoffen beinahe destilliertem Wasser, daher dasselbe Resultat. Wir haben mit fallenden Konzentrationen von Kochsalzlösung, 0,9, 0,4, 0,2, 0,1, 0,5 und 0,25 Proz., Gewebsstücke aus der gleichen Plazenta unter gleichen Bedingungen auszuwaschen versucht. Mit dem Sinken der Konzentration wird die Zeitdauer, die zum vollständigen Weisswaschen nötig ist, immer länger, bis es schliesslich bei 0,5 Proz. überhaupt nicht mehr vollständig gelingt, jede rötliche Färbung der Plazentastückchen zu beseitigen. Diese Feststellung scheint uns sehr wichtig, denn sie zeigt, dass die Erfolge in der Plazentadarstellung bis jetzt nicht so sehr auf grösserer oder geringerer Genauigkeit in der Ausführung der von Abderhalden gegebenen Vorschriften beruhen, sondern in erster Linie auf der Beschaffenheit des bei der Auswaschung verwendeten Leitungswassers. Das Hallenser Wasser z. B. war dazu günstig infolge seines hohen Gehaltes an Mineralsalzen. Wir glauben, dass vielleicht bei einem Teil der Untersucher, die mit den gleichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, die Beschaffenheit des Leitungswassers ebenfalls die Schuld trägt. Zum mindesten glauben wir, dass die oft recht lang dauernde Auswaschung der Plazenta (wir mussten selbst in Halle bis 3 Stunden waschen, ehe das Gewebe blutfrei war) mit der Verwendung der Kochsalzlösung sich ganz wesentlich abkürzen lässt, ohne die zur Reaktion nötige Beschaffenheit des Materials zu beeinträchtigen. Wir verfahren jetzt so, dass wir die von den Eihäuten und der fötalen Deckplatte befreite Plazenta, in dreimarkstückgrosse Stücke zerpflückt, in physiologischer 0,9 proz. Kochsalzlösung ausdrücken und auswaschen, bis sie vollständig farblos ist, dann waschen wir die Stückchen zur Entfernung des Kochsalzes ca. 10 Minuten in fliessendem Leitungswasser und behandeln sie weiter in der von Abderhalden vorgeschriebenen Weise. Welch ausserordentliche Bedeutung der Blutreinheit der verwendeten Organe, speziell der Plazenta zukommt, möge aus folgenden Zahlenangaben erhellen: mit einer Plazenta, die trotz intensiven Auswaschens mit Leitungswasser nicht völlig farblos zu bekommen war, die aber im Kochwasser mit Ninhydrin nicht mehr reagierte, erhielten wir in 21 unter 30 Fällen bei nicht schwangeren Individuen positive Resultate. Es ist daher als oberster Satz für jeden Untersucher die Forderung aufzustellen, nicht mit Experimenten, sei es mit Plazenta, sei es mit anderen Organen, zu beginnen, wenn auch nur die leiseste Spur einer Blutfärbung der betreffenden Organstücke vorhanden ist. Ein Kochen der Plazentastücke, die noch Rotfärbung zeigen, in der Hoffnung, dass diese etwa beim Kochen verschwinden können, ist vollkommen nutzlos, sie liefern stets unbrauchbares Material. Sobald sich von dem koagulierten Blut beim ersten Kochen brauner Schaum auf der Oberfläche des Kochwassers sammelt, ist die betr. Plazenta als ungeeignet zu verwerfen. Neben der Frage der Blutfreiheit der Plazenta sind andere Punkte von untergeordneter Bedeutung. Die Konservierung des Materials zwischen Chloroform und Toluol ist sehr einfach. Wer einmal eine genügend weisse Plazenta hat, ist ein beatus possidens, sie ist unter Toluol und Chloroform wie Abderhalden betont, fast unbeschränkt haltbar. Man nimmt vor Anstellung der Reaktion das entsprechende Quantum nach Möglichkeit bindegewebsfreier Stücke, kocht sie mit ungefähr der 5 fachen Menge destillierten Wassers 5 Minuten lang auf, setzt zu 5 ccm des filtrierten Kochwassers 1 ccm einer 1 proz. Ninhydrinlösung und prüft die Farbreaktion in der üblichen Weise. Eine brauchbare Plazenta verändert sich nicht allzu häufig und gibt bei dieser Voruntersuchung absolut negative Reaktion. Fällt die Untersuchung positiv aus, so muss neu aufgekocht werden, bis die Reaktion schwindet. Die Menge des beim eigentlichen Versuche verwendeten Plazentagewebes ist wie Abderhalden mehrfach betont hat, in einer Richtung irrelevant. Es ändert die Resultate nicht, wenn zu viel Plazenta, d. h. mehr als die vorgeschriebene Menge von ½—1 g verwendet wird. Es kommt nur darauf an, dass genügend abbaufähiges Material in den Plazentastückchen vorhanden ist. Durch einen Ueberfluss dieses wird, wie wir auch bei Kontrolluntersuchungen an Schwangerenseris bestätigen konnten, die Intensität der Reaktion nicht gesteigert, wohl aber kann die Reaktionsstärke herabgesetzt sein, wenn zu kleine Plazentastückchen, z. B. 0,25 in die Hülsen gegeben werden oder kann ganz aufgehoben sein, wenn nur 0,1 eingegeben wird. Ein Abwiegen des Plazentagewebes mit der Wage ist nicht nötig. Man nimmt erbsengrosse Stücke und achtet darauf, dass sie in der Hülse von dem gleichzeitig zugegebenen Serum bedeckt werden.

Anfangs von uns überschätzt war die Rolle, die die Beschaffenheit der Dialysierhülsen am Zustandekommen von Fehlresultaten hat. Künftige Untersucher werden hierbei nicht mehr mit den Schwierigkeiten zu kämpfen haben, unter denen wir noch zu leiden hatten. Es wird von jetzt an möglich sein, streng nach Abderhaldens Vorschriften geprüfte Dialysierhülsen von der Firma Schöps in Halle zu beziehen. Wir haben anfangs einen grossen Teil der Fehlresultate auf allzugrosse oder allzu geringe Durchlässigkeit der Dialysierhülsen geschoben. Die plötzlich gesteigerte Nachfrage nach Dialysierhülsen brachte eine grosse Anzahl nicht genügend gleichmässig hergestellter Ware auf den Markt. Es war zum Teil Sache des Zufalles, dass einzelne Untersucher, wenn sie aus alten Beständen Hülsen bezogen, gleichmässiges Material, andere ungleichwertiges erhielten. Wir konnten bei Prüfungen unseres Hülsenbestandes, die wir in Halle anstellten, einmal feststellen, dass unter 75 ungebrauchten Hülsen (No. 579 100 mm) nur 42 vollständig brauchbar waren und ein anderes Mal unter 44 · (No. 579 A 50 mm) nur 28 als gleichmässig undurchlässig für Eiweiss und durchgängig für Peptone bezeichnen. Wenn daher neuere Untersucher die Prüfung der Hülsen auch nicht mehr im Anfang ihrer Arbeit selbst auszuführen brauchen, so werden sie doch von Zeit zu Zeit eine Nachprüfung vornehmen müssen. Gerade die Untersuchung der Hülsen auf Durchlässigkeit für Peptone mit Ninhydrin ist geeignet, dem mit der Methode Arbeitenden zu demonstrieren, dass jede Hülse bis zu einem gewissen Grade von der anderen verschieden ist, da die nebeneinander aufgestellten Proben Abweichungen, wenn auch nur geringer Art in der Intensität der Färbung zeigen. Es ist diese Erkenntnis deshalb so wichtig, weil dadurch falschen Spekulationen auf die Möglichkeit einer quantitativen Ausführung der Reaktion und Fehlschlüssen anderer Art vorgebeugt werden kann. Sehr wichtig ist die häufige Kontrolle der Hülsen auf das Vorhandensein von undichten Stellen. Nach Beendigung jeder Reaktion besichtige man das untere Ende der verwendeten Hülsen genau auf etwa entstandene Löcher. Häufig verbirgt sich die meist radiär gestellte schlitzförmige Oeffnung dem Auge bei der oberflächlichen Besichtigung. Wir üben dann unter Abklemmen der oberen Oeffnung der Hülse einen leichten Druck auf den unteren, Flüssigkeit enthaltenden Teil aus und waren oft erstaunt, wie bei scheinbarem Intaktsein grosse Tropfen Serum zum Teil in Strahl, zum Teil nur spärlich austraten. Unter 60 Hülsen (No. 579), die ungefähr 4 Wochen in Gebrauch waren, fanden wir bei einer Prüfung 10, die deutlich durchlässige Spalten am unteren Ende aufwiesen, bei 22 trat bei leichtem Druck Flüssigkeit in kleinsten Tropfen durch. Bei den neuerdings von der Firma Schleicher und Schüll spez. zu Zwecken der Abderhaldenschen Reaktion in den Handel gebrachten Hülsen (No. 579 A) haben wir bis jetzt trotz intensiver Inanspruchnahme ein ähnliches Defektwerden noch nicht wieder feststellen können. Es ist also die Sorge um die Beschaffenheit der Dialysierhülsen für künftige Untersuchungen auf ein bedeutend geringeres Mass zusammengeschmolzen.

---

[2]) Diese Angaben verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Geheimrat Schottelius in Freiburg.

Weit mehr Beachtung wird die Beschaffenheit des Serums finden müssen, als sie wohl mitunter bis jetzt gefunden hat. Abderhalden forderte früher, dass das Serum sofort nach der Entnahme zentrifugiert werden müsse und war geneigt, gewisse Fehlresultate auf das Unterlassen dieser Massnahme zurückzuführen. In seiner neuesten Publikation verlangt er, dass nicht zentrifugiert wird, sondern dass das Blut der Spontangerinnung und Auspressung überlassen werde. Selbst das Umstechen des Blutklumpens wird von ihm als Hämolyse erzeugend verworfen. Es ist sicher, dass auch der mit Serum und Blut zu bakteriologischen und serologischen Zwecken zu arbeiten Gewöhnte sich darauf einstellen muss, allergeringste Grade der Beimengung hämolytischen Blutes zum Serum zu erkennen, die zwar für die oben erwähnten Arbeiten unwichtig, für die Abderhaldensche Reaktion aber von ausschlaggebender Bedeutung sind. Man giesse jedes Serum, das, wenn auch nur leicht rötliche Färbung zeigt, unbarmherzig weg. Unter 20 Untersuchungen der ersten Serie bei nicht schwangeren Frauen, bei denen im Protokoll leichte Hämolyse oder Verdacht auf diese vermerkt war, gaben 15 positive also falsche Reaktion.

Die Technik der Blutentnahme muss subtil sein. Wir entnehmen mit steriler, sicher trockener (nicht frisch ausgekochter und Wasser im Rohre enthaltender) Punktionsnadel nicht zu kleiner Lichtung das Blut aus der gestauten Armvene. Es darf nur so gewonnenes Blut, nicht aber bei zu geringer Ausbeute etwa das aus der Punktionsöffnung nach Entfernung der Nadel über die Haut rinnende Blut verwendet werden. Wir haben dann ca. eine halbe Stunde absitzen lassen event. umstochen und nachher zentrifugiert. Wenn Abderhalden fordert, dass auch das Umstechen des an der Wand haftenden Blutklumpens zu vermeiden ist, geht er unseres Erachtens zu weit. In einem hohen Prozentsatz der Fälle wird sich so Serum überhaupt nicht erhalten lassen. Wir geben ihm aber vollständig recht, dass auch bei sorgfältigster Entnahme des Blutes und schonender Weiterbearbeitung auch dann, wenn keine Umstechung ausgeführt wurde, doch leichte Grade von Hämolyse auftreten können. Wir mussten in der letzten Zeit, während wir die erwähnten 79 einwandfreien Fälle untersuchten, 10 weitere Sera von vornherein von der Untersuchung ausschliessen, da sie mehr oder weniger geringe Grade von Hämolyse aufwiesen. Grosse Sorgfalt haben wir dem Rate Abderhaldens folgend auf die Entnahme des Serums von Patientinnen im nüchternen Zustand gelegt. Alle Blutproben der letzten Serie waren den betr. Patientinnen morgens vor dem 1. Frühstück entnommen. Wir werden durch Kontrolluntersuchungen weiter prüfen, ob diese für den klinischen Betrieb nicht leichte, für poliklinische Zwecke fast undurchführbare Einschränkung nötig ist. Die Erfahrung Abderhaldens selbst, der auswärts entnommenes Serum, das diesen Anforderungen kaum immer entsprechen dürfte, in grösserer Zahl mit günstigem Resultate untersucht hat, spricht dagegen.

Als besonders wichtig ist ferner noch zu erwähnen: das Ablesen der Resultate speziell dann, wenn eine schwache Blaufärbung in den mit Serum allein angesetzten Proben nachzuweisen ist. Bei allen Fällen, bei denen die Serumprobe negativ ist, bestehen keine Schwierigkeiten der Ablesung. Eine leichte Reaktion der Serumkontrolle allein bei Verwendung von 1,5 ccm Serum ist aber nicht ganz selten; unter unseren letzten 79 Fällen beobachteten wir es 9 mal. Früher, als nach den ersten Vorschriften Abderhaldens noch 2 und 3 ccm Serum verwendet wurde, ereignete es sich bedeutend häufiger. Es gilt in diesen Fällen die Intensität der Färbung des Serumversuches und des Serum- + Plazentaversuches zu vergleichen. Bei deutlich intensiver Färbung des Serum- + Plazentaversuches stellt man die Diagnose positiv, bei nur geringen Differenzen negativ oder besser unentschieden.

Schliesslich ist noch ein wichtiger Punkt der, dass die Ablesung genau ½ Stunde nach dem Kochen erfolgt. Bei alten Seris kann nach Abderhalden auf Ammoniakgehalt beruhend eine vorübergehende Rotfärbung auftreten, die eine falsche Reaktion vortäuscht. Nach einer halben Stunde ist diese Färbung aber verschwunden, während eine richtige positive Reaktion mit ihrem blau-violetten Farbton nach dieser Zeit deutlich in Erscheinung tritt. Wir beobachteten diese vorübergehende Rotfärbung unter 79 Fällen 5 mal.

Wenn wir unsere oben mitgeteilten Erfahrungen mit der Schwangerschaftsreaktion vermittels des Dialysierverfahrens und der Ninhydrinreaktion zusammenfassen, so kommen wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Befunde Abderhaldens können wir auf Grund einer grössseren Serie einwandfrei angestellter Reaktionen, bei denen wir keine Fehlresultate beobachteten, bestätigen.

2. Nur Untersuchungsergebnisse, die durch Kontrollen an zahlreichen nicht schwangeren Individuen bestätigt sind, können Anspruch auf Geltung erheben, da auch bei mangelhafter Technik bei Schwangeren scheinbar positive Resultate zustande kommen können.

3. Untersuchungen, die nach den noch nicht genügend verschärften Vorschriften ausgeführt waren, haben nur bedingt Anspruch auf Geltung.

4. Eine der wesentlichsten technischen Schwierigkeiten, die Unmöglichkeit der Herstellung völlig blutfreien Plazentagewebes, kann lediglich durch die Beschaffenheit des zur Auswaschung verwendeten Wassers bedingt sein.

5. Wir haben gezeigt, dass diese Schwierigkeit durch Verwendung von Kochsalzlösung, spez. von 0,9 proz., leicht zu beheben ist.

Wir glauben durch unsere Untersuchungen in Bestätigung von Abderhaldens Arbeiten gezeigt zu haben, dass es möglich ist, mit der Ninhydrinreaktion streng spezifische Resultate zu erhalten. Selbst wenn grosse Zahlenreihen seltene Ausnahmen aufdecken sollten, in denen die Reaktion nicht spezifisch wäre, so würde doch ihre hohe theoretische Bedeutung nur unwesentlich eingeschränkt werden. Schon jetzt kann man sie als den grössten Fortschritt bezeichnen, der in der Erforschung der Stoffwechselvorgänge bei der Schwangerschaft gemacht wurde. Es liegt auf der Hand, welche Möglichkeiten praktischer Verwendung zur Diagnosenstellung sie uns bei der Diagnose der Tubargravidität, bei früher Schwangerschaftserkennung, bei der Differentialdiagnose zwischen Myom und Schwangerschaft u. m. bieten kann. Unseres Erachtens ist es dabei gleichgültig, ob man sie aus schematischen Bedenken unter die sicheren oder die unsicheren, weil nicht vom Kind ausgehenden, Schwangerschaftszeichen einordnet. Wir glauben vielmehr, dass sie vielleicht einer neuen Kategorie sicherer Schwangerschaftszeichen angehören wird.

Auf theoretische Fragen, wie die nach der Frage der Spezifität der Schutzfermente u. a. m. einzugehen, halten wir uns auf Grund unseres Materials nicht für berufen. Nur möchten auch wir ausdrücklich betonen, dass wir in der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion keinenfalls eine Stütze „plazentarer Theorien“ erblicken, die in Verallgemeinerung seltener anatomischer Befunde wichtige Stoffwechselvorgänge bei der Schwangeren durch Zottenverschleppung von der Plazenta ausgelöst sehen. Uns scheint die Annahme Abderhaldens besser fundiert, der die Bildung von Schutzfermenten durch das Eingraben der fötalen Plazenta in das mütterliche Gewebe veranlasst sieht.

Die hier mitgeteilten Untersuchungen erstreckten sich nur auf einen Teil von Abderhaldens schönen Entdeckungen: Nur auf die Diagnose der Schwangerschaft und dabei nur auf das Dialysierverfahren und die Ninhydrinreaktion. Die Nachprüfung der optischen Methode und die Inangriffnahme andersartiger biologischer Fragestellungen wird künftiger Arbeiten Ziel sein müssen.

Aus der Frauenklinik der Königl. Charitee (Geheimrat **Franz**) und aus dem medizinisch-chemischen Laboratorium (Dr. **Brahm** und Dr. **Mühsam**).

Die Schwangerschaftsdiagnose mittelst der optischen Methode und des Dialysierverfahrens.

Von **Richard Freund** und **Carl Brahm**.

Die optische Methode zum Studium der Vorgänge im Blute bei normaler und pathologischer Schwangerschaft wurde zum ersten Male von E. **Abderhalden**, R. **Freund** und L. **Pincussohn**[1]) angewendet *). Die an dem Material der Königl. Charitee-Frauenklinik in dem physiol. Institut der tierärztl. Hochschule zu Berlin ausgeführten Versuche ergaben deutlichen Abbau des Plazentarpeptons durch das Schwangerenserum allein in den ersten 3 Monaten, später nur einmal eine geringe Spaltung im 9. Monat und bei 3 Eklampsiefällen. Negative Reaktion zeigten demnach vorzugsweise die Blutproben aus der 2. Schwangerschaftshälfte.

Die von **Abderhalden** und Mitarbeitern[2]) dann in Halle fortgesetzten Untersuchungen brachten Resultate, die gegen die oben genannten zunächst durch das Auftreten der Reaktion in allen Schwangerschaftsmonaten kontrastierten und ferner insofern eine Umkehr der Verhältnisse zeigten, als das Spaltungsvermögen gerade in der zweiten Schwangerschaftshälfte besonders kräftig in Erscheinung trat. Fehlte es wiederum demgegenüber in späteren Publikationen auch nicht an einschränkenden Hinweisen **Abderhaldens**[3]) selbst, dass gegen Ende der Schwangerschaft die Reaktion meistens sehr schwach ausfalle, dass selbst einmal mit der Möglichkeit des Ausbleibens der Reaktion während der Gravidität zu rechnen sei, so ging aus diesen Arbeiten unzweifelhaft hervor, dass die Reaktion während der ganzen Schwangerschaft möglich sei. Damit war die zurzeit der ersten Publikation angebahnte, aber noch nicht gelungene serologische Schwangerschaftsdiagnose erreicht, allein es blieb die jetzt unwillkürlich sich aufdrängende Frage nach Aufklärung der differenten Resultate von einst und jetzt unbeantwortet.

Die Gründe hierfür beruhen unseres Erachtens zweifellos auf wesentlichen Verbesserungen der Methode, die, wie alle, ihren Entwicklungsgang zu durchlaufen hat und mit weiterer Verfeinerung konstantere und brauchbarere Resultate zeitigt. Diese Verbesserungen bestehen vornehmlich in der Vervollkommnung der optischen Methode sowie in der Einführung des Dialysierverfahrens, auf das späterhin eingegangen werden soll.

Da hat sich zunächst die Darstellung des Plazentarpeptons geändert, indem der durch Eindampfen gewonnene dicke Peptonsyrup nicht wie früher direkt in absoluten Alkohol eingetragen, sondern erst mit Methylalkohol ausgezogen und dann durch Aethylalkohol gefällt wird. Neu hinzugekommen ist ferner die dann folgende Reinigung mit Phosphorwolframsäure.

Weit wichtiger erscheint uns aber die Aenderung in der Konzentration der zu prüfenden Mischung von Serum und Pepton. Während wir früher eine Polarisationsröhre mit Serum, Pepton und Kochsalzlösung im Verhältnis von 1 : 1 : 2 beschickten, eliminierte man in der Folgezeit zunächst die Verdünnung durch Kochsalz und mischte Serum und Pepton in Mengen von 1 : 1. Aber erst die Verdoppelung der Serumquantität gegenüber dem Pepton (2 : 1), wie sie jetzt allgemein gehandhabt wird, stellt die günstigste Mischung dar. Nachfolgender einfache Versuch mit dem gleichen Serum und dem gleichen Pepton zeigt, welchen Einfluss das quantitative Verhältnis zwischen Serum und Pepton auf den Ausfall der Reaktion ausübt.

Tabelle 1.

Zeit	I. 0,5 Serum 1,0 Pepton 0,5 Kochsalz	II. 1,0 Serum 1,0 Pepton	III. 1,0 Serum 0,5 Pepton 0,5 Kochsalz
2./7. 12^{5} p. m.	— 0,35	— 0,54	— 0,50
12^{35} p. m.	— 0,36	— 0,55	— 0,48
2 p. m.	— 0,36	— 0,55	— 0,48
3^{30} p. m.	— 0,35	— 0,54	— 0,47
7 p. m.	— 0,34	— 0,53	— 0,46
3./7. 11^{50} a. m.	— 0,33	— 0,53	— 0,44
Drehung:	0,03°	0,02°	0,06°

Trotz eines Zusatzes von 0,5 Kochsalz haben wir in Versuch III den stärksten Abbau. Es kommt also in der Hauptsache darauf an, einen Ueberschuss von Serum (Ferment) auf das Pepton einwirken zu lassen.

Unter strenger Einhaltung der Vorschriften zu der Methode in ihrer jetzigen Gestaltung haben wir an dem grossen Material der Charitee-Frauenklinik die ganze Frage erneut einer Prüfung unterzogen und uns in erster Linie darauf beschränkt, einen Gesamtüberblick über die Leistungsfähigkeit des Verfahrens zu gewinnen.

Die Untersuchungen erstreckten sich dementsprechend auf Blutproben (Armvenenpunktion) von normalen wie pathologischen Schwangeren aus allen Monaten, ferner auf solche von Extrauteringravidität, Adnextumoren und anderen Nichtgraviden. Die Zahl unserer Untersuchungen beläuft sich bei 135 Fällen[4]) auf 141, da 6 Fälle von Eklampsie, in welchen zu 2 verschiedenen Zeiten Blut entnommen wurde, doppelt untersucht wurden. Unter diesen 141 Versuchen wurde die optische Methode 134 mal, das Dialysierverfahren 99 mal angewendet. Zu unseren Untersuchungen standen uns zwei Polarisationsapparate modernster Konstruktion aus der II. medizinischen Klinik der Königl. Charitee und dem medizinisch-chemischen Laboratorium (Dr. **Brahm** und Dr. **Mühsam**) zur Verfügung, ferner eine Reihe von Plazentarpeptonpräparaten, die teils von R. **Freund** und **Pincussohn**, teils von **Brahm** aus normaler und auch aus Eklampsieplazenta hergestellt waren, und endlich von **Abderhalden** geprüftes Plazentarpepton, von dem uns die **Höchster** Farbwerke einige Proben in liebenswürdigster Weise überlassen hatten. Die polarimetrischen Prüfungen wurden von uns beiden, das Dialysierverfahren von **Brahm** mit Unterstützung von **Mühsam** ausgeführt. Benutzt wurden nur frische Sera, doch wurde im Verlauf der Arbeit auch der Einfluss des Alters der Sera auf den Ausfall der Reaktion berücksichtigt.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen wir zunächst in tabellarischer Uebersicht hier folgen.

(Tabelle 2 siehe nächste Seite.)

Die Beobachtungszeit betrug durchweg 24 Stunden, in einigen Fällen bis 48 Stunden. Drehungen unter 0,05° wurden als negativ notiert. Wir haben den positiven Ausfall der Reaktion stets nur mit einem + bezeichnet, da die Spaltung nie über 0,1 hinausging, abgesehen von vier Fällen, in welchen ein stärkerer Abbau bis 0,12 beobachtet wurde.

Vergleichen wir diese Tabelle mit der in der ersten Publikation von **Abderhalden-Freund-Pincussohn** zusammengestellten, so finden wir, dass nicht mehr wie früher nur die ersten, sondern alle Monate der Schwangerschaft Spaltungen aufzuweisen haben. Immerhin ergibt sich aber auch jetzt noch, dass gegen Ende der Gravidität die spaltende Kraft des Serums geringer wird. Wir werden auf diesen Punkt an der Hand der beiden neuerdings von **Abderhalden** aufgestellten Tabellen[5]) später noch zurückkommen.

---

[1]) Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn. 1910, II. Jahrg., II. Abt., S. 367.

*) Vergl. hierzu die Artikel von **Freund** und **Abderhalden** auf S. 700 und 701 dieser Nummer. Red.

[2]) Literatur vergl. weitere Fussnoten.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 46.

[4]) 8 zweifelhafte Fälle, die sich der Nachuntersuchung entzogen, blieben als nicht verwertbar für die Methode hier unberücksichtigt.

[5]) **Abderhalden** und **Kiutsi**: Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 77, H. 4, S. 257, und **Abderhalden**: Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 81, S. 94.

Tabelle 2.

Schwangerschaftsmonat:	I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		VII.		VIII.		IX.		X.		X. (Fortsetz.)		Extrauteringravidität		Adnextumor		Non gravidae		Endometritis 8 Wochen post abortum	
	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse	Optik	Dialyse
Anzahl der Untersuchungen. (Die bei Optik und Dialyse in gleicher Höhe stehenden Zeichen beziehen sich auf ein und denselben Fall.)	−	−	+	+	−	−	+		+	−	+			+	+	−		+	−		−	−	−		−	−	−	+	−	+
	+	−	+	+	+		+			+	−		+		−	+		+		+	+	−	−		−		−			
	+	+	+		−		+				−	+	+	+	+	+	{−Ea	+}		+	+	+	+	+	−	+	−			
	+	+	+		−	−	+						−	−	−	+	{+Ep	−}		−	+	−			+	+	−	−		
	+	+	+	+	+		+						+D				+	−	+	−	−	−					−	−		
	+		+	+	+		+										−		+	+	+	+					−	−		
	+	−	+		+	−											−	−	{+Ea	+}	{+Ep	+}					−	−		
			−	+	+												+D	+	{+Ep	+}	{−Ep	−}					−	−		
			−	−	−	+													+	−	+Ep	−								
			+	+	+	+													+	−	−Ea									
			+		+														−	−	+D									
			+		−	−													+Ep	+	−Ep									
			+	−	+	+													+	+	−Ep	+								
			+		+														−	+	+Ea	−								
			+	+	−														+		+Ea	+								
			+	+	+														−	+	+Ep									
			+	+	−	+													−		+Ep									
			+	+	−	+													+	+	{+Ea	+}								
			+	+	+	+													−	−	{+Ep	+}								
					+	+													+	+	{+Ep									
																			−	+	{+Ep	+}								
																			+	+	+Ep	+								
																			+	+	+Ep	+								
																			−	+										
																			+	+										
																			+	+										
																			{+Ea	+}										
																			{−Ea	−}										
Resultat:	6+ 1−	3+ 3−	17+ 2−	11+ 2−	12+ 8−	7+ 4−	6+		1+	1+ 1−	1+ 2−	1+	3+ 1−	2+ 1−	2+ 2−	3+ 1−	3+ 3−	4+ 3−	Optik: 33+ u. 15− Dialyse: 28+ u. 14−				1+ 2−	1+	1+ 3−	2+ 1−	8−	1+ 5−	1−	1+
Mittlerer Drehungswert:	0,07°		0,08°		0,07°		0,08°		0,07°		0,07°		0,07°		0,07°		0,05°		0,06°				0,08°		0,08°					
Summe der Versuche:	7		19		20		6		2		3		5		4		8		51				3		4		8		1	

Erklärungen: D = Dermatose. Ea = Eklampsie ante partum. Ep = Eklampsie post partum. {} = 2 Versuche zu verschiedenen Zeiten bei demselben Fall.

Das mittels beider Methoden (Optik und Dialyse) erhaltene Gesamtresultat unserer Versuche gestaltet sich folgendermassen: Der klinische Befund deckte sich mit dem optischen Untersuchungsergebnis unter 134 Fällen 97mal = 72,4 Proz. und mit dem Ergebnis der 99mal angewendeten Dialyse 66mal = 66,7 Proz.

Treten wir nun der Frage näher, auf welche Ursachen die diagnostischen Versager des **optischen Verfahrens** zurückgeführt werden könnten, so möchten wir in erster Linie das wechselnde Verhalten eines Plazentarpeptons verschiedenen Seris gegenüber anführen. So differierten innerhalb derselben Zeit beispielsweise die Plazentarpeptone A, B_1, B_2 und E, die alle in 5proz. Lösung und unter den gleichen Kautelen aufbewahrt wurden, in den folgenden Versuchen.

I. (Fall K. Grav. Mens. I.)

Pepton A	Pepton B_1	Kontrolle	Zeit
— 0,79	— 0,80	— 0,60	11^{30} a m
— 0,78	— 0,75	— 0,61	3^{55} p m
— 0,78	— 0,75	— 0,61	7^{45} p m
— 0,75	— 0,73	— 0,60	10^{50} a m
Drehung: 0,04°	0,07°	—	—

Aus diesen Gegenüberstellungen geht hervor, dass z. B. Pepton A im Fall I ein negatives Resultat lieferte, im Fall II am gleichen Tage dagegen ein positives und wiederum in Fall III nur halb so stark abgebaut wurde als das gleichzeitig angesetzte Pepton B_2. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei Fall V und VI mit Pepton E, und Fall IV zeigt den verschieden starken Abbau dreier mit demselben Serum gleichzeitig geprüften Peptone. — Hierin liegt zweifellos die Möglichkeit zu einer Fehldiagnose, da man bei Verwendung eines einzigen Peptons (cf. Fall I Pepton A, Fall IV Pepton A, Fall V Pepton E) ein negatives Resultat zu verzeichnen gehabt hätte.

II. (Fall L. Grav. Mens. I.)

Pepton A	Pepton B_1	Kontrolle	Zeit
— 0,80	— 0,74	— 0,60	11^{45} a m
— 0,75	— 0,75	— 0,60	4 p m
— 0,76	— 0,74	— 0,60	7^{50} p m
— 0,73	— 0,74	— 0,60	10^{55} a m
Drehung: 0,07°	0,05°	—	—

III. (Fall P. Grav. Mens. I.)

Pepton A	Pepton B_2	Zeit
— 0,78	— 0,75	11^{25} a m
— 0,75	— 0,72	3^{50} p m
— 0,75	— 0,70	7^{10} p m
— 0,72	— 0,63	10^{30} a m
Drehung: 0,06°	0,12°	—

IV. (Fall R. Grav. Mens. II.)

Pepton A	Pepton B_1	Pepton B_2	Zeit
— 0,80°	— 0,80°	— 0,78°	11^{20} a m
— 0,79°	— 0,77°	— 0,75°	3^{50} p m
— 0,79°	— 0,76°	— 0,74°	7^{15} p m
— 0,76°	— 0,72°	— 0,72°	10^{55} a m
Drehung: 0,04°	0,08°	0,06°	—

V. (Fall Kr. Grav. Mens. II.)

	Pepton E	Pepton B_1	Zeit
	— 1,08°	— 0,77°	11^{30} a m
	— 1,06°	— 0,73°	4^{40} p m
	— 1,06°	— 0,75°	7^{50} p m
	— 1,05°	— 0,70°	10^{50} a m
Drehung:	0,03°	0,07°	—

VI. (Fall Tr. Grav. Mens. X. Eklampsie.)

	Pepton E	Pepton B_1	Pepton B_2	Zeit
	— 1,02°	— 0,68°	— 0,70°	11^{30} a m
	— 1,00°	— 0,65°	— 0,66°	3^{45} p m
	— 0,96°	— 0,65°	— 0,65°	7^{15} p m
	— 0,93°	— 0,62°	— 0,63°	10^{30} a m
Drehung:	0,09°	0,06°	0,07°	—

Der Grund dieser Erscheinung liegt aber, wie das wechselvolle Verhalten ein und desselben Peptons gegenüber den anderen lehrt, nicht in seiner Minderwertigkeit, sondern wohl eher in der verschiedenen Beschaffenheit der Sera, deren Schutzfermente nicht in jedem Falle auf das dargebotene Substrat vollkommen eingestellt sind und es daher weniger gut abzubauen vermögen. In gleichem Sinne äussert sich Abderhalden[6]), der den günstigen Ausfall der Reaktion mit der Wahl des geeigneten Antigens in Zusammenhang bringt. — Es ergibt sich daraus die praktische Folgerung, in zweifelhaften Fällen das Drehungsvermögen eines Serums mit einem zweiten oder dritten Pepton nachzuprüfen.

Eine weitere Quelle des Versagens liegt in einer für manche Sera zu kurzen Beobachtungsdauer. Aus der Reihe einschlägiger Fälle unserer Arbeit seien hier nur einige herausgegriffen, bei denen das Resultat sich erst nach einer über 24 Stunden hinausgehenden Beobachtungszeit positiv gestaltete.

Fall Th. (Grav. Mens. II.)

	Pepton	Kontrolle	Zeit
	— 0,78	— 0,62	11^{30} a m 10./XII.
	— 0,76	— 0,63	4^{30} p m
	— 0,76	— 0,62	6^{10} p m
	— 0,74	— 0,65	11^{40} a m 11./XII.
	— 0,70	— 0,62	9^{20} a m 12./XII.
Drehung in 24 Std.	0,04°		
„ „ 46 „	0,08°		
Dialyse: +			

Fall Kä. (Grav. Mens. III.)

	Pepton	Kontrolle	Zeit
	— 0,75	— 0,64	12^{30} p m 21./I.
	— 0,75	— 0,64	5^{10} p m
	— 0,74	— 0,63	7^{30} p m
	— 0,73	— 0,63	1^{30} p m 22./I.
	— 0,64	— 0,65	9^{45} a m 23./I.
Drehung in 25 Std.	0,02°		
„ „ 45 „	0,11°		

Liegt also das Ergebnis einer Spaltung nach 24 Stunden auf der Grenze (0,04°) oder ist bei diesem und geringerem Drehungswerte die gleichzeitig angesetzte Dialyse (cf. Fall Th.) positiv ausgefallen, so wird zur Feststellung weiterer Spaltung eine Verlängerung der Beobachtungszeit bis zu 36 und 48 Stunden bzw. das umständlichere Verfahren, Prüfung des Serums mit einem oder zwei anderen Peptonen, am Platze sein[7]). Durch einen Vergleich beider Kontrollverfahren liesse es sich ermitteln, ob der träge Verlauf des Abbaues in der Eigenschaft des Serums oder lediglich in der Wahl eines wenig geeigneten Substrates begründet war.

Zu Täuschungen und unrichtiger Beurteilung des optischen Verfahrens können ferner Fälle frühzeitiger, palpatorisch noch nicht oder wenigstens nicht mit Sicherheit nachweisbarer Schwangerschaft führen, bei denen die Reaktion positiv ausfällt, durch eine oder mehrere Nachuntersuchungen jedoch eine Gravidität klinisch mit Sicherheit auszuschliessen ist. Auch dem Erfahrenen können solche geheimnisvollen Fälle, bei denen mit der Möglichkeit des Verschwindens einer Schwangerschaft zu rechnen ist, Schwierigkeiten in der Kritik der Methode bereiten. Sie dürfen der Methode nicht ohne weiteres zur Last gelegt werden.

Schliesslich sei noch die Beschaffenheit der Sera erwähnt. Primär trübe oder hämolytische Substrate bleiben unberücksichtigt. Auf diese Weise entzieht sich leider ein grosser Teil der eklamptischen Sera, weil hämolytisch, der Untersuchung. Trübungen durch Fettgehalt umgeht man füglich durch eine Blutentnahme von Personen im nüchternen Zustande. Spätere Trübungen ereignen sich mitunter bei Mischung von Serum mit Peptonen (Präzipitation). Bleibt sie konstant, auch mit anderen Sorten von Plazentarpeptonen, oder lässt sich nicht abfiltrieren, so ist die Probe nach Abderhalden zu verwerfen. Jedenfalls lohnt es sich nach unseren Erfahrungen, auch solche anfänglich getrübten und nicht ablesbaren Gemische weiter zu beobachten, da wiederholt eine völlige Klärung, oft schon innerhalb 1—2 Stunden eintrat, die entweder anhielt, oder nach einiger, immerhin für die Beurteilung des Falles hinreichenden Zeit einer erneuten Trübung Platz machte.

Beispiele:

Fall Ko. (Grav. Mens. II.)

	Pepton	Kontrolle	Zeit
	trüb	trüb	9^{30} a m
	— 0,89	— 0,57?	10^{30} a m
	— 0,78	— 0,63	1^{30} p m
	— 0,79	— 0,63	4^{15} p m
	— 0,73	— 0,63	9^{30} a m
Drehung (mindestens):	0,07°		

Fall Kü. (Grav. Mens. IV.)

	Pepton	Kontrolle	Zeit
	trüb	trüb	11^{45} a m
	trüb	trüb	3^{45} p m
	— 0,72	— 0,56	7^{44} p m
	— 0,64	— 0,56	11^{30} a m
Drehung (mindestens):	0,08°	—	—

Fall Bl. (Grav. Mens. X.)

	Pepton	Kontrolle	Zeit
	Sehr trüb	0,54	11 a m
	— 0,64	- 0,54	3^{45} p m
	— 0,57	— 0,53	6^{15} p m
	trüb	— 0,54	11^{30} a m
Drehung (mindestens):	0,07°	—	—

Je frischer die Sera, desto günstiger die Bedingungen für einwandfreie Resultate; doch sei hier bemerkt, dass einige Sera bis zum 7. Tage, wahrscheinlich noch länger, ihr Abbauvermögen ungeschwächt bewahrten. — Bei 11 Seris änderte sich die Drehung schon ohne Peptonzusatz; die Werte hielten sich zwischen 0,05° und 0,07°. —

Das **Dialysierverfahren** hat der eine von uns (C. Brahm) in 99 Fällen angewendet und hielt sich dabei streng an die von Abderhalden veröffentlichten Methoden und Verbesserungen. Als Dialysiermembran dienten die Diffusionshülsen von Schleicher & Schüll (No. 579), die in passende Gefässe (Zylinder) gebracht wurden. Sämtliche Hülsen wurden auf Undurchlässigkeit gegen Eiweisslösungen und Durchlässigkeit von Peptonen geprüft.

---

[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 46.

[7]) cf. Abderhalden: Zeitschr. f. physikal. Chemie 1912, Bd. 81, S. 90. „Abbau eines und desselben Peptons braucht nicht immer in der gleichen Richtung und gleich rasch zu verlaufen."

Das benützte Plazentareiweiss wurde durch mehrmaliges Auskochen frischer entbluteter Plazenten gewonnen, bis das Kochwasser weder die Biuret- noch Ninhydrinreaktion gab. Das koagulierte Substrat wurde unter Toluol in Chloroformwasser aufbewahrt und erwies sich bei dieser Behandlung als sehr lange haltbar. Anfänglich gestaltete sich die Versuchsanordnung derart, dass ausser dem Hauptversuch stets zwei Kontrollen, eine mit Serum allein, die andere mit Plazenta allein, angesetzt wurden. Neuerdings wird an Stelle der Plazentakontrollhülse ein grösseres Stückchen des konservierten Plazentargewebes vor dem Gebrauch 5 Minuten mit Wasser ausgekocht, das Kochwasser durch ein gehärtetes Filter abfiltriert und das Filtrat nach Zusatz von 1 ccm einer 1 proz. Ninhydrinlösung eine Minute lang gekocht. Nur bei Farblosbleiben der Lösung wird das Substrat benutzt und in Mengen von 0,05 bis 1,0 g mit 1,5 ccm des zu prüfenden Serums nach Abspülung der beschickten Hülsen in fliessendem Wasser angesetzt. Nach 16 stündigem Verweilen im Brutschrank wird die Reaktion mittels 10 ccm des Dialysats und 0,2 ccm der 1 proz. Ninhydrinlösung vorgenommen und das Resultat nach 30 Minuten abgelesen.

92 mal wurde die Methode durch das optische Verfahren kontrolliert, 7 mal allein ausgeführt. Uebereinstimmung beider Methoden fand sich in 61 Versuchen, und zwar 43 mal in positivem und 18 mal in negativem Sinne, so dass mithin 31 Untersuchungsbefunde nicht harmonierten. —

Unter unseren 135 Fällen finden sich 17 Fälle von Eklampsie, 3 Schwangerschaftsdermatosen, 3 Fälle von Extrauteringravidität, 1 Fall von Endometritis 8 Wochen nach Abort, 4 Fälle von Adnextumoren und 8 von anderweitigen Nichtschwangeren.

Ein besonders hohes Abbauvermögen der Sera von Eklamptischen konnte in den 17 von uns optisch untersuchten Fällen im Gegensatz zu der früheren Publikation[8]) nicht bestätigt werden; die erhaltenen Drehungen von 0,05—0,09° halten sich innerhalb der auch bei normaler Gravidität festgestellten Werte. Nur einmal wurde eine höhere Ablenkung von 0,1 beobachtet, als wir letzthin ein Eklampsieplazentapepton als Substrat wählten, während das gleichzeitig angesetzte Normalplazentapepton bedeutend schwächer (0,05°) abgebaut wurde. Diese Verhältnisse erwiesen sich jedoch bei weiteren Eklampsiefällen keineswegs als konstant. — Auch bei dem 12 mal gleichzeitig vorgenommenen Dialysierverfahren wurde in 3 Fällen das Verhalten von Eklampsieserum normaler und eklamptischer Plazenta gegenüber geprüft: Der Ausfall der Reaktion war in diesen Fällen unterschiedslos ein gleich starker, ein Beweis, dass einer einzigen Beobachtung[9]) kein Wert beizumessen ist. Vollkommen negativ reagierten 2 Fälle und in 3 Fällen fiel die Reaktion der zu zwei verschiedenen Zeiten entnommenen Blutprobe einmal positiv, einmal negativ aus, ein Verhalten, das uns auch bei normaler Gravidität bisher in 4 Fällen begegnete. Eine Kongruenz in dem Ablauf des eklamptischen Krankheitsbildes mit dem Ausfall der Reaktion war nicht nachzuweisen, indem die beiden negativ reagierenden Fälle bald zur Genesung kamen, während die beiden einzigen ad exitum gekommenen Fälle mit einem Abbau von 0,05° bzw. 0,06° sich von anderen glatt verlaufenen Fällen nicht unterschieden.

Das gleiche unstäte Bild zeigten die drei Fälle von Schwangerschaftsdermatosen, unter denen die klinisch leichtesten einmal die erhebliche Spaltung von 0,11°, das andere Mal von nur 0,05°, der schwerere wieder eine solche von 0,06° aufwiesen.

Unter den drei Fällen von Extrauteringravidität fiel die Reaktion optisch zweimal negativ und nur einmal mit beiden Verfahren positiv aus; unter den 4 Adnextumoren optisch dreimal negativ und einmal positiv, während die Dialyse zweimal positiv ausfiel (vgl. Tabelle). Das Serum von 8 anderweitigen, nicht graviden, zum Teil normalen, zum Teil mit gynäkologischen Leiden (Gonorrhöe, Metritis) affizierten Frauen zeigte in keinem Fall einen Abbau; nur mittels der fünfmal gleichzeitig ausgeführten Dialyse wurde ein positives Resultat bei einem Fall von Amenorrhöe mit infantilem Uterus erhalten. Dasselbe differente Verhalten zwischen Optik (—) und Dialyse (+) war bei einem 8 Wochen nach Abort wegen Endometritis behandelten Falle zu verzeichnen.

Soweit unsere Resultate, die zum ersten Male in tabellarischer Uebersicht eine Gegenüberstellung des grösstenteils gleichzeitig vorgenommenen optischen und Dialysierverfahrens am gleichen Material bringen, eine Kontrolle, die nach Abderhalden[10]) die beste Gewähr zur Sicherstellung der Diagnose abgeben muss. Konnten wir eine Uebereinstimmung beider gleichzeitig angewendeten Methoden nur 61 mal feststellen, so blieben auch die Leistungen jeder Methode für sich allein hinter den bislang von anderer Seite bekannt gegebenen Resultaten zurück. Mit Ausnahme der Arbeiten von Abderhalden-Kiutsi bzw. -Weil, handelte es sich bisher in allen Publikationen ausschliesslich um die Dialysiermethode. Da Abderhalden sich in seinen Mitteilungen fortlaufend auf diese Resultate stützt, so erscheint es geboten, sie einer kritischen Durchsicht zu unterwerfen. Leider aber entzieht sich die Mehrzahl dieser Originalarbeiten einer solchen, da nur einige [Abderhalden-Kiutsi[11]), Abderhalden[12]), Rupert Franz und Jarisch[13])] auf Grund veröffentlichter Protokolle einen Einblick in die Ergebnisse ihrer Untersuchungen und deren Anzahl gestatten, während die übrigen sich zumeist auf summarische Wiedergabe ihrer mit „etwa“ oder „ca.“ angegebenen Fälle beschränken.

Berücksichtigen wir zuerst die mit der optischen Methode erhaltenen Resultate, so treten tiefgreifende Unterschiede zwischen den einzelnen Tabellen zutage. Während in der ersten Veröffentlichung (Abderhalden-Freund-Pincussohn) die Reaktion nur in den ersten Schwangerschaftsmonaten beobachtet wurde, findet sie sich in der 2. Tabelle (Abderhalden-Kiutsi) nicht nur in allen Monaten, sondern in besonderer Stärke in der 2. Schwangerschaftshälfte. Im Gegensatz hierzu bringt die 3. Tabelle (Abderhalden) wiederum einen unverkennbaren Abfall der Reaktionsintensität, die gerade in den beiden letzten Monaten zum Ausdruck kommt. Auch in späteren Mitteilungen weist Abderhalden auf das Abflauen der Reaktion gegen Ende der Schwangerschaft hin[14]). Ganz analoge Verhältnisse ergeben sich ebenso aus der vorliegenden Arbeit, wenn wir die Mittelwerte der Spaltung in den einzelnen Monaten zugrunde legen (cf. Tabelle). Es bleibt also die Abderhalden-Kiutsische Tabelle — und dies sei hier noch einmal besonders hervorgehoben — die einzige, welche ein ganz anderes Ergebnis bringt als die übrigen.

Was das von den meisten Autoren ausschliesslich angewendete Dialysierverfahren anlangt, so dürfen die Resultate dieser Arbeiten im Sinne Abderhaldens nicht als gleichwertig erachtet werden, da sie grösstenteils [Abderhalden-Kiutsi, Frank und Heimann[15]), Rupert Franz und Jarisch] einer Periode entstammen, in der mit Fischblasenkondoms und Biuret gearbeitet wurde, eine Methodik, die nach Abderhalden[16]), zumal in Händen wenig Geübter, reichliche Fehlerquellen in sich schliesst. Diese Zweifel in die Sicherheit der Methodik waren für Abderhalden ja auch die Veranlassung, seine Vorschriften zur Ausübung des Dialysierverfahrens nach 2 Hauptrichtungen hin zu verschärfen, indem er als Ersatz und Kontrolle für Biuret die leichter zu handhabende Ninhydrinprobe bei Anwendung der Diffusionshülsen No. 579 und 579 a (Schleicher

---

[8]) Abderhalden-Freund-Pincussohn: l. c.

[9]) Henkel: Archiv f. Gyn., Bd. 99, H. 1, S. 64.

[10]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 36, S. 1939.

[11]) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 77, H. 4.

[12]) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 81, S. 94.

[13]) Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 39, S. 1442.

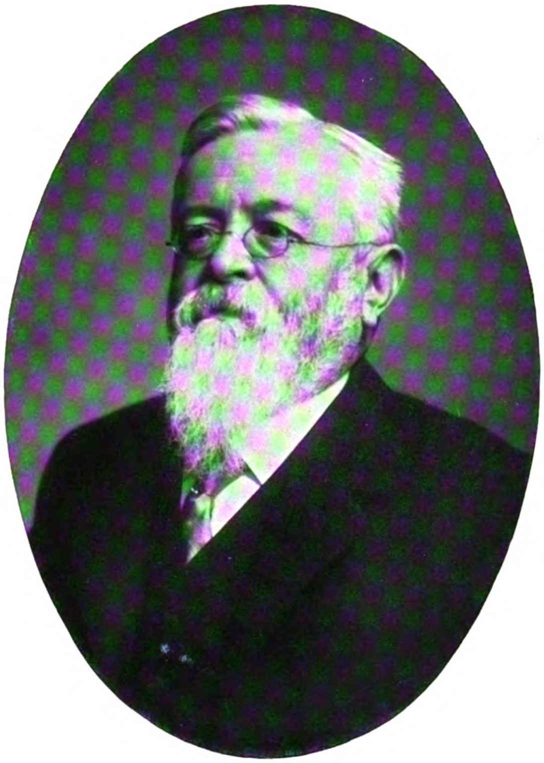
[14]) Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 46.

[15]) Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 36, 1706.

[16]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 40, S. 2171; ferner Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten etc., Würzburg 1912, S. 243.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

OTTO HEUBNER.



Heubner

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 319. 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

und Schüll) einführte und weiterhin ein exaktes Verfahren zur Herstellung und Prüfung der benützten Organe aufstellte.

In den Arbeiten der früheren Periode von Rupert Franz und Jarisch und von Frank-Heimann, auf die Abderhalden Bezug nimmt, muss es auffallen, dass von den ersteren wiederum eine Steigerung der Reaktionsintensität gegen Ende der Gravidität betont und tabellarisch registriert wird, die zu den oben angeführten Ergebnissen des schärferen optischen Verfahrens im Widerspruch steht. Auf der anderen Seite betonen Frank-Heimann die Bedeutungslosigkeit gradueller Differenzen bei der Biuretprobe, deren Deutung im positiven oder negativen Sinne ihnen zuweilen Schwierigkeiten bereitete, so dass sie die Hinzuziehung sicher negativer Kontrollen fordern. Wenn ferner Rupert Franz und Jarisch Abbau von Plazentargewebe durch Serum Karzinomkranker vereinzelt feststellen konnten, so muss nach den wiederholten Hinweisen Abderhaldens[17] hier die Benutzung schlecht ausgekochten Substrates angenommen werden, eine Annahme, die mit Recht das Resultat der ganzen Arbeit in Frage ziehen könnte, da sicherlich dasselbe Plazentargewebe zur Prüfung der Schwangerensera gedient hat.

Bieten diese Arbeiten aus der an Fehlerquellen reichen Periode somit keine Gewähr für verlässliche Resultate, so sind die aus neuerer Zeit stammenden Untersuchungen der Jenenser Klinik, die von Lindig ausgeführt und zum Teil von Henkel[18] publiziert worden sind, nicht anders zu bewerten. Lindig[19], ein 14 tägiger Schüler Abderhaldens, hatte unvorschriftmässige Substrate benützt, wie Abderhalden selbst zeigen konnte, der ihm seine feuchten sowohl wie trockenen konservierten Organe abkochte. Da aber Lindig auch von seinem feuchten Plazentargewebe schreibt, dass es „selbstverständlich vorher den üblichen Prüfungsmethoden unterzogen war und sich als einwandfrei erwies“, so muss leider auch der Wert seiner ersten Untersuchungen, die Henkel veröffentlicht hat[18] und unter denen sich „keine Fehldiagnose“ findet, starken Zweifeln begegnen, da man doch nicht annehmen kann, dass die Technik Lindigs bei seinen weiteren Versuchen nachgelassen hat, welche Abderhalden mit den Worten apostrophiert, dass „kein einziges Resultat von Lindig Anspruch auf Richtigkeit erheben“ könne. Es ist nach alledem nicht verständlich, wie Abderhalden sich auf die Angaben Henkels stützen kann.

Ungeachtet dieser immerhin zweifelhaften Resultate der genannten Arbeiten fragt es sich, ob die Abderhaldenschen Methoden in ihrer jetzigen Form eine sichere serologische Unterscheidung zwischen Schwangeren und Nichtschwangeren zulassen. Nach den Auslassungen Abderhaldens und Veits[20] ist dies zutreffend. Veit geht sogar so weit, dass er zurzeit kein besseres differentialdiagnostisches Mittel zur Entscheidung zwischen Extrauterinschwangerschaft und Adnextumor kennt, als die serologische Methode, von deren Ausfall er den Entschluss zu operativem oder abwartendem Verhalten abhängig macht.

Dies steht im Gegensatz zu Frank und Heimann, die mit Recht an der Hand von zwei einschlägigen Fällen darauf aufmerksam machen, dass sich trotz positiver Reaktion eine Fehldiagnose bei der Operation herausstellen könne, die sich möglicherweise durch einen stattgehabten intrauterinen Abort entschuldigen liesse. In der jüngsten Mitteilung führt Abderhalden[21] einen ganz analogen Fall von positiver Reaktion bei Salpingitis an, bei dem er gleichfalls die Frage eines Abortes offen lässt, andererseits es aber auch für denkbar hält, „dass die Zellen des Uterus in einem Zustand der Störung sich befanden und Stoffe an das Blut abgaben, die diesem fremd waren“. Mit dieser Erklärung allerdings wird die Möglichkeit einer Fehldiagnose auf Schwangerschaft offen zugestanden.

Unter zwei weiteren Fällen von A. Mayer[22] fiel gerade „im klinisch sicheren Fall von Extrauteringravidität die Serumdiagnose merkwürdigerweise negativ aus“, so dass er angesichts dieser Erfahrung bei dem zweiten „klinisch fraglichen, anatomisch aber sicheren Fall“ kein grosses Vertrauen zu dem positiven Ausfall der Reaktion hatte. — Aus unserem Material seien schliesslich die 7 Fälle (3 Extrauterinschwangerschaften und 4 Adnextumoren) erwähnt. Unter den drei ersteren gelang nur ein einziges Mal der positive Nachweis, obschon in allen drei Fällen das optische Verfahren zur Anwendung kam, während von den 4 Adnextumoren in einem Fall die Dialyse bei gleichzeitig negativer Optik ein positives Resultat gab, in dem anderen aber beide Verfahren einen positiven Bescheid gaben. Der letztere ist um so bemerkenswerter, als nicht nur durch die Operation (eitrige Salpingitis) als auch durch die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Uterusschleimhaut eine Gravidität vollkommen ausgeschlossen werden konnte. Noch einen Fall von positiver Dialyse, aber negativer Optik hatten wir, wie erwähnt, bei einer jungen Amenorrhoischen mit infantilem Uterus zu verzeichnen.

Wenn Abderhalden geneigt ist, auch neuerdings die Versager bei dem Dialysierverfahren fast durchgehends mit mangelhafter Technik zu erklären, so fällt es nur auf, dass er sich unablässig lediglich den positive Resultate veranlassenden Fehlerquellen zuwendet, auf die trotz bestehender Gravidität erhaltenen negativen indessen weniger eingeht. Wie die ersteren möglichst zu vermeiden seien, müsste nach den nachgerade hinreichend häufig wiederholten Vorschriften Abderhaldens nunmehr allseitig bekannt sein. — Die Frage nach den die negativen Resultate mit sich bringenden Fehlerquellen führt uns auf die Unzulänglichkeit der Dialysiermembranen, die jeder, der sich mit dieser Methode befasst, empfunden haben wird[23]. So schreibt beispielsweise Fauser[24], dass ihm trotz vorheriger Prüfung der Hülse bei ein und demselben, am gleichen Tage von zwei verschiedenen Untersuchern geprüften Serum Differenzen auffielen, die nur auf verschiedener Durchlässigkeit basieren konnten, ein Uebelstand, der sich bei Anwesenheit nur ganz geringer Mengen von Schutzfermenten störend geltend macht.

Wie ist es aber mit den negativen Resultaten bestellt, die auch mit dem schärferen Verfahren der optischen Methode ab und zu vorkommen? Gründliche Sachkenntnis in der Peptonbereitung und Beherrschung der optischen Technik vorausgesetzt, können technische Fehler nur in den eingangs ausführlich aufgezählten Ursachen gesucht werden. — Müssen aber tatsächlich alle Versager allein der Methodik zur Last gelegt werden? Könnte nicht ein Teil der Fehlerquellen auch durch verschiedene Beschaffenheit der zur Untersuchung kommenden Blutproben bedingt sein? Dass hierbei das Alter steril konservierter Sera keine ausschlaggebende Rolle spielt, konnten wir im Laufe unserer Untersuchungen zeigen. Vielmehr müsste an die wechselnde Zusammensetzung des Blutes an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten bei ein und demselben Individuum gedacht werden. Dahingehende Untersuchungen sind bereits im Gange.

In Würdigung aller genannten Fehlerquellen müsste ein serodiagnostischer Versuch, der nach der heutigen Sachlage allen Anforderungen genügt, in nachstehender Weise zur Ausführung gelangen, wie sehr dabei auch das ganze Verfahren an Umständlichkeit zunehmen mag.

a) Blutentnahme, nüchtern, womöglich vor dem ersten Früstück; ca. 20 ccm aus der Kubitalvene; steriles

---

[17] Vergl. besonders Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 9, S. 463.

[18] Archiv f. Gyn., Bd. 99, H. 1.

[19] Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 6, S. 288.

[20] Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 72, H. 2, S. 463.

[21] Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 9, S. 463.

[22] Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1913, Bd. 37, H. 3, S. 366.

[23] Zurzeit ist C. Brahm mit der Prüfung von Dialysierhülsen aus verschiedenartigem Material beschäftigt.

[24] Deutsche med. Wochenschr. 1913, No. 7.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Reagensglas. Ruhiges Absetzenlassen des Serums im Eisschrank. Abgiessen und kräftiges Zentrifugieren des Serums. Getrübte und hämolytische Sera sind zu verwerfen.

b) Optische Methode: Benutzung von mindestens zwei verschiedenen mit Hefepresssaft geprüften und tauglich befundenen Plazentarpeptonen in 5 proz. Lösung.

Ansetzen von drei Polarisationsröhren:

1. 0,7 Pepton I + 1,4 Serum,
2. 0,7 Pepton II + 1,4 Serum,
3. 0,7 physiologische Kochsalzlösung + 1,4 Serum.

Ablesen alle 4—6 Stunden, Beobachtungszeit maximal 48 Stunden.

c) Dialysierverfahren: Benutzung der Diffusionshülsen von Schleicher & Schüll No. 579 und 579 a, die sich adialysabel für Eiweisslösung (5 proz. Eiereiweisslösung) und genügend dialysabel für Seidenpepton mittels der Biuret- und Ninhydrinreaktion erweisen. Das zur Verwendung gelangende Plazentargewebe muss den verschärften Anforderungen Abderhaldens (vgl. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 9, S. 463) vollkommen entsprechen und wird vor jedem Versuch erneut auf „Reinheit" geprüft. Ansetzen von mindestens 4 Hülsen gegen je 20 ccm Wasser unter Beobachtung der Abderhaldenschen Kautelen:

I. 1,5 Serum + 0,5—1,0 g Plazentargewebe.
II. 1,5 Serum + 0,5—1,0 g Plazentargewebe (zur Sicherung gegen interkurrente Hülsenmängel).
III. 1,5 Serum.
IV. 1,0 Serum + 0,5—1,0 g Plazentargewebe (zur weiteren Sicherung nach Abderhalden in Berücksichtigung der Sera mit einem hohen Gehalt an dialysablen Stoffen).

Nach 16—24 stündigem Stehen im Brutschrank Vornahme der Biuret- und Ninhydrinreaktion.

Man bedarf bei gleichzeitiger Anwendung beider Methoden zum wenigsten 10 ccm Serum.

Mögen der serologischen Untersuchungsmethodik in ihrer augenblicklichen Gestalt auch noch mancherlei Mängel anhaften, ist auch das Ziel der sicheren Schwangerschaftsdiagnose, wie dies bereits bei oberflächlicher Literaturdurchsicht angenommen werden könnte, noch nicht erreicht, die wissenschaftliche Bedeutung der Frage wird dadurch in keiner Weise geschmälert. Denn gerade die trotz bester Technik bisher erzielten ungleichen Resultate im Vergleich sowohl der beiden Methoden untereinander wie zum klinischen Befund geben den Ansporn zum weiteren Studium und Ausbau des interessanten Problems, wodurch auch die praktische Seite der Frage zu besserem Rechte gelangen dürfte. Nur in der Unzufriedenheit mit dem Erreichten liegt der Fortschritt.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Graz.

Ueber die Abhängigkeit experimentell-diabetischer Störungen von der Kationenmischung.

Vorläufige Mitteilung.

Nach Versuchen mit cand. med. Weselko.
Von O. Loewi.

Die alte Annahme, dass beim Diabetes die Zuckerverbrennung gehemmt sei, hat in neuerer Zeit eine wesentliche Stütze erhalten durch den Befund, dass isolierte, künstlich durchströmte Organe diabetischer Tiere gegenüber denen normaler nur minimale Mengen des ihnen in der Durchströmungsflüssigkeit — Blut oder Ringer-Locke-Lösung — angebotenen Zuckers verbrauchen. Dieser Nachweis liess sich erbringen für die Herzen sowohl pankreas- wie adrenalindiabetischer Tiere (Hamburger, Starling, Wilenko).

Die nächste Frage war, ob die unter solch einfachen Bedingungen zu beobachtende Störung des Zuckerverbrauches sich etwa beheben lasse: bei pankreasdiabetischen Herzen konnte Starling in der Tat durch Zusatz von Pankreasextrakt zur Durchströmungsflüssigkeit einen ansehnlichen Zuckerverbrauch herbeiführen.

Ich untersuchte nun in der gleichen Absicht den Einfluss des Zusatzes von Adrenalin zur Durchströmungsflüssigkeit, da dies bei normalen Herzen den Zuckerverbrauch steigert (Wilenko): es stellte sich heraus, dass hierdurch der Zuckerverbrauch adrenalindiabetischer Kaninchen wie pankreasdiabetischer Katzenherzen in der Tat gesteigert und zwar ebenso gross wird wie der normaler.

Dies Ergebnis veranlasste mich, den Einfluss weiterer Bedingungen zu prüfen, die die Herzarbeit steigern. Nun ist bekannt, dass bestimmte Aenderung der Zusammensetzung der Durchströmungsflüssigkeit in dieser Richtung wirkt: in Tyrodescher Flüssigkeit[1] schlagen die Herzen wesentlich besser als in Ringer-Lockescher[2]; es stellte sich in der Tat heraus, dass der Zuckerverbrauch normaler Herzen sich hebt und dass adrenalin- und pankreasdiabetische Herzen bei Durchströmung mit Tyrodescher Flüssigkeit genau so viel Zucker verbrauchen, wie normale, die diabetische Störung also gar nicht in Erscheinung tritt[3].

Die im vorigen mitgeteilten Beobachtungen über Aufhebung der Zuckerverbrauchstörung beziehen sich auf Bedingungen, unter denen, wie wir sahen, der Zuckerverbrauch auch des normalen Herzens ansteigt. Zu einem hiervon völlig verschiedenen Ergebnis gelangte ich im Laufe der Untersuchung der Faktoren, die den Wirkungsunterschied zwischen Ringer-Locke und Tyrodescher Flüssigkeit bedingen. Von den in dieser Richtung angestellten Versuchen seien vorläufig nur diejenigen mitgeteilt, in denen der Erfolg der Durchströmung mit Lockescher Lösung mit 0,04 proz. Kaliumchlorid verglichen wurde mit dem einer solchen mit 0,02 proz. Kaliumchlorid, d. i. dem Gehalt der Tyrodeschen Lösung. Vorauszuschicken ist, dass in diesen Versuchen Unterschiede in Frequenz, Kontraktion und Durchflussmenge nicht erkennbar waren.

Art der Lösung	Zustand des Kaninchen	In den einzelnen Versuchen verbrauchter Zucker pro Gramm Herz und Stunde in mg			
Locke mit 0,04 proz. KCl	normal	2,6	2,2	2,2	
„	diabetisch	0,4	1,4	0,7	
Locke mit 0,02 proz. KCl	normal	2,7	2,1	3,1	
„	diabetisch	**3,9**	**2,3**	**3,0**	**2.8**

Durch Herabsetzung der Kalikonzentration wird also der Zuckerverbrauch normaler Kaninchenherzen gar nicht geändert, wohl aber der herabgesetzte diabetischer Herzen zur Norm — eventuell sogar darüber hinausgehoben. Wir sind also imstande, lediglich durch Aenderung der Kalikonzentration eine Störung des Zuckerverbrauchs diabetischer Herzen hervorzurufen oder zu hemmen. Da beim normalen Herzen Aenderung der Kalikonzentration innerhalb der gleichen Grenzen ohne Einfluss auf den Zuckerverbrauch ist, existiert also beim diabetischen eine spezifische Empfindlichkeit für Kali. Welche Rolle sie beim Diabetes spielt, ob sich etwa Konsequenzen für die Therapie[4] daraus ergeben, oder ob sie nur für die von uns untersuchte Störung des Zuckerverbrauches gilt, das zu entscheiden ist Aufgabe der weiteren bereits von mir in Angriff genommenen Untersuchungen.

---

[1] NaCl 0,8 Proz., KCl 0,02 Proz., $CaCl_2$ 0,02 Proz., $MgCl_2$ 0,01 Proz., NaH_2PO_4 0,005 Proz., $NaHCO_3$ 0,1 Proz., Glukose 0,1 Proz.

[2] NaCl 0,9 Proz., KCl 0,042 Proz., $CaCl_2$ 0,024 Proz., $NaHCO_3$ 0,02 Proz., Glukose 0,1 Proz.

[3] Ich lasse die Frage noch offen, ob die Wirkung von Adrenalinzusatz und Tyrodelösung auf den Zuckerverbrauch Folge der durch sie bedingten mechanischen Funktionssteigerung des Herzens ist: bereits von anderer Seite vorliegende und von mir angestellte Beobachtungen lassen einen derartigen Zusammenhang als im höchsten Mass zweifelhaft erscheinen. Es ist z. B. der Zuckerverbrauch eines infolge Kalziumentzuges nicht schlagenden Herzens ebenso gross wie der eines normal schlagenden.

[4] Es liegt natürlich nahe, daran zu denken, dass die natronhaltigen Quellen durch Kaliaustreibung wirken könnten u. dergl. mehr.

Aus der Professor Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Ueber die Arthrodese des Hüftgelenkes.

Von Professor Dr. Oskar Vulpius.

Ueber Berechtigung und Wert der Arthrodesenoperationen sind die Ansichten noch recht geteilt. Vielleicht ist es nur die Arthrodese des Schultergelenkes, deren Ausführung auch schon im Kindesalter als berechtigt allseitig anerkannt worden ist, nachdem meine Publikationen die glänzenden Erfolge dargetan haben, welche durch kein anderes Verfahren auch nur annähernd zu erreichen sind. Die günstigen Erfolge der Schulterathrodese, die in keinem geringeren als Lorenz einen warmen Fürsprecher gefunden hat, sind bekanntlich darauf zurückzuführen, dass durch die Ankylosierung des Gelenkes eine Uebertragung der Bewegungen des Schultergürtels auf den Arm möglich wird. Aehnlich liegen die Verhältnisse meines Erachtens für die Arthrodese des Hüftgelenkes. Die Lähmung des einen Hüftgelenkes ist allerdings für die Gehfähigkeit des Patienten nicht so verhängnisvoll, wie man zunächst wohl glauben möchte. Der Kranke lernt allmählich, das Bein vorzuschleudern und sich über dasselbe wegzubalancieren während des kurzen Momentes, in welchem es beim Gehen als Standbein dienen muss. Hat dagegen die Lähmung beide Hüftgelenke befallen, so ist damit das Gehen unmöglich geworden, das Becken und mit ihm der Rumpf fällt hilflos nach vorne und nach der Seite.

Wohl ist es möglich, mit Hilfe eines Apparates auch solche Schwergelähmte zum Gehen zu bringen. Ich habe in einer früheren Publikation ein Hüftscharnier beschrieben, welches unter Umständen eine annehmbare Gehfähigkeit herzustellen vermag. Ein solcher Apparat ist aber ganz abgesehen von seinem Gewicht für Arme unerschwinglich.

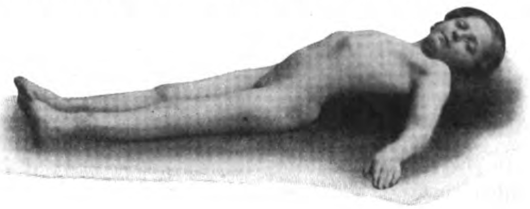
Hier ist darum die Hüftarthrodese eine unzweifelhaft wertvolle Operation. Man hat sich lange vor diesem Eingriff gescheut, welcher in der Tat in der früher gelegentlich empfohlenen Form geeignet war, Abneigung zu erregen. Dollinger hatte vom Trochanter aus eine lange Schraube durch Hals und Kopf des Femur bis in das Becken vorgeschoben, durch einen inguinalen Schnitt den Pfannenboden an der Innenfläche des Beckens freigelegt und die hier hervortretende Schraube durch eine Mutter gesichert.

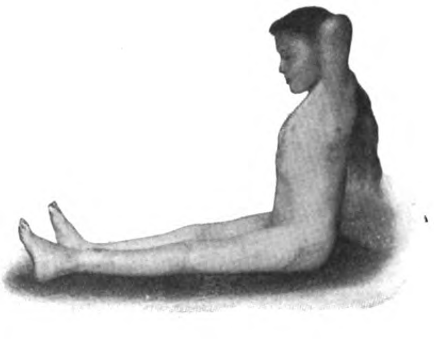
Eine Serie von Hüftarthrodesen hat mich überzeugt, dass die Ankylosierung des Hüftgelenkes auf wesentlich einfacherem und ungefährlichem Wege sicher erreicht werden kann. Die von mir geübte Technik ist folgende:

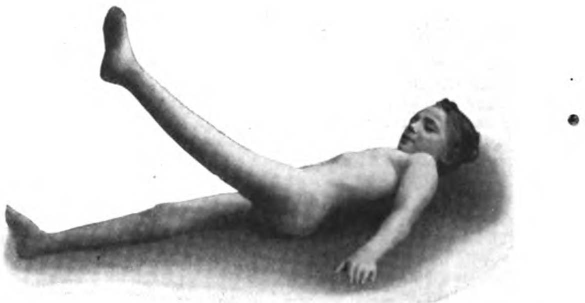
Von dem Langenbeckschen Resektionsschnitt aus wird die Gelenkkapsel freigelegt und vom Schenkelhals bis zum Rand des Azetabulum gespalten. Unter Adduktionsstellung des Hüftgelenkes wird mit spitzem Skalpell oder mit dem Tenotom das Ligamentum teres durchschnitten. Nachdem der Kapselansatz am Schenkelhals genügend gelöst ist, gelingt die Luxation des Kopfes sehr leicht. Letzterer wird nun allseitig gründlichst angefrischt. Darauf wird die Pfanne mit grossem scharfem Löffel ihres Knorpelüberzuges vollständig beraubt. Mencière hat empfohlen, die entstandenen Knochen- bezw. Knorpelwundflächen mit konzentrierter Karbolsäure zu betupfen und mit absolutem Alkohol reichlich nachzuspülen. Er will hierdurch eine aseptische Entzündung erzielen und dadurch das Eintreten der Ankylose begünstigen. Meine Erfahrungen haben mich gelehrt, dass diese Komplikation nicht nötig ist, wenn anders man die Anfrischung gründlich besorgt hat. Ist letzteres geschehen, so wird der Kopf reponiert. Irgendwelche Knochennaht wird nicht vorgenommen, sondern Kapsel, Muskulatur, Faszie und Haut in Etagen vernäht. Ein Gipsverband, der das ganze Bein und den Rumpf bis zum Rippenbogen umfasst, stellt das Gelenk für 3—4 Monate fest. Es empfiehlt sich, als Stellung des Hüftgelenkes eine ganz leichte Abduktion und geringe Aussenrotation zu wählen, weil gelegentlich Neigung zu Adduktions- und Innenrotationskontraktur beobachtet worden ist. Eine stärkere Abduktion ist zu vermeiden, weil sie zu scheinbarer Verlängerung des Beines und damit zu einer Gehstörung führen würde.

Das Ergebnis ist fast ausnahmslos eine sehr feste fibröse oder knöcherne Ankylose des Gelenkes. Die Funktion des Beines wird sehr erheblich gebessert: statt des früheren Vorschleuderns wird jetzt ein langsames Vorheben des Beines beim Gehen möglich. Das seitliche Einsinken des Beckens, das Trendelenburgsche Phänomen ist verschwunden. Die Körperlast wird von dem Bein ohne Schwierigkeit getragen. Der Patient ist imstande, in Rückenlage das Bein mehr und mehr von der Unterlage zu heben. Da dies auch in Fällen möglich wird, wo keine Spur von Psoasfunktion nachweisbar war, so muss die Elevation des Beines durch Beckenflexion und zwar vor allem mit Hilfe der Bauchmuskeln zustande kommen. Diese werden ganz in der gleichen Weise für ihre neue Aufgabe geübt, wie wir dies bei der Schultergürtelmuskulatur nach ausgeführter Schultergelenkarthrodese zu beobachten Gelegenheit haben. Trotz der Versteifung des Hüftgelenkes in Streckung oder ganz geringer Flexion ist der Patient durch ausgiebige Kyphosierung der Lendenwirbelsäule imstande, zu sitzen.

Auf Grund meiner Erfahrungen möchte ich mindestens bei Fällen von doppelseitiger Hüftlähmung die Arthrodese des einen Gelenkes durchaus empfehlen und bin überzeugt, dass die Erfolge die Berechtigung der Hüftgelenkarthrodese mit der Zeit ebenso dartun werden, wie dies für das Schultergelenk der Fall ist. Ein Blick auf die nebenstehenden Abbildungen überzeugt wohl besser und schneller von den erstaunlichen Erfolgen einer gelungenen Hüftarthrodese als die längste Beschreibung. Sie stammen von einem 10 Jahre alten Mädchen, welches wegen überaus schwerer Lähmung in meine Behandlung kam. Das funktionelle Resultat der Hüftgelenkarthrodese, das den Bildern zu entnehmen ist, lässt in keiner Hinsicht zu wünschen übrig.







Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Die Anwendungsart des Salvarsans und Neosalvarsans, Infusion oder Injektion?

Von Dr. Carl Stern, Direktor der Klinik.

Nachdem das Salvarsan seine Existenzberechtigung in der Therapie der Syphilis erwiesen hat, liegt es nahe, nach Anwendungsmöglichkeiten zu suchen, die eine allgemeine Verbreitung der neuen Therapie gewährleisten. Solange wir uns noch im Stadium der Prüfung des Mittels befanden, erschien es gerechtfertigt, den mitten in der ärztlichen Allgemeinpraxis stehenden Kollegen vor der Anwendung des Salvarsans zu warnen, denn die Zufälle mannigfacher Art, die wir selbst in bestgeleiteten Kliniken, sei es durch den „Wasserfehler“, sei es durch die von mir besonders betonte Gefahr der „Ueberalkaleszierung“ beobachteten, mussten den Allgemeinpraktiker vor der Anwendung des Salvarsans in Form der intravenösen Infusion zurückschrecken lassen. Heute ist das anders, heute sind wir über das Stadium der „Kinderkrankheiten“ des neuen Mittels hinaus und können sagen, dass wir die Technik so beherrschen, dass Zufälle unerwünschter Art so gut wie völlig ausgeschlossen sind. Unter diesen Umständen halte ich es bei der grossen Verbreitung der Syphilis und der trotz aller Warnung und „Aufklärung“ noch nicht abnehmenden Zahl der Neuinfektionen für geboten, im Kampfe gegen die Lues die in der allgemeinen Praxis stehenden Kollegen mehr heranzuziehen, als es in unserer Zeit der „Spezialisierung“ an manchen Orten geschieht. Aus diesen Erwägungen heraus habe ich eine Methodik auszubilden gesucht, die auch dem mitten in der Praxis stehenden Kollegen die Anwendung des Salvarsans bezw. Neosalvarsans gestattet. Vorbedingung ist: 1. Kenntnis der Grundlagen der Asepsis. 2. Kenntnis der Technik einer intravenösen Injektion. Ich sage Injektion und nicht Infusion, denn die von uns angewandte Technik stellt in der Tat nicht mehr eine „Infusion“ vor, sondern bedeutet nichts anderes, als die Einspritzung des Medikamentes in eine Vene. Ich habe die Technik sowohl in der Klinik als in der Privatpraxis seit über einem Jahr an über tausend Injektionen ausprobiert und kann sagen, dass dieselbe verblüffend einfach ist, besonders seitdem wir ausschliesslich „Neosalvarsan“ anwenden.

Man benötigt, wenn es sich um Salvarsananwendung handelt, folgende Dinge:

a) Ein Erlenmeyersches Kölbchen von 300—500 g Inhalt, b) ein auskochbares Glasgefäss von 20 g (dazu kann jedes Pillenglas verwendet werden), c) eine Rekordspritze von 10 g.

Wendet man Neosalvarsan an, so fällt b) fort. Nach meinen neueren Erfahrungen wende ich ausschliesslich Neosalvarsan an. Letzteres ist bekanntlich in Wasser löslich. Zur Lösung benutze ich 5—10 g Leitungswasser, das ich mir im Erlenmeyer über Gas oder Spiritusflamme einmal gründlich aufkoche (5 Minuten). Das Kölbchen ist bis zum Gebrauch mit Wattepfropf verschlossen. Das gekochte Wasser muss zum Gebrauch abgekühlt sein, kann also 1—2 Stunden nach dem Kochen gebraucht werden oder muss unter der Wasserleitung abgekühlt werden. Zur Injektion darf die Flüssigkeit nicht über 30° warm sein. In die vorher mit Alkohol absolutus ausgespritzte und gut lufttrocken gemachte bezw. ausgekochte Rekordspritze schüttet man, während man das untere Ende mit dem Finger zuhält, 5—8 g des gekochten Wassers, nachdem man unmittelbar zuvor das Neosalvarsanröhrchen mit der Feile geöffnet hat. Das Salz wird sofort in die Rekordspritze geschüttet, der Spritzenstempel darauf gesetzt und nun in der Spritze die Lösung durch mehrfaches Hin- und Herschütteln erzielt. Die Lösung des Neosalvarsans geht somit unter Luftabschluss vor sich und erfolgt in ¼—½ Minute. Man muss so lange warten, bis alle Bröckel gelöst sind, was durch häufiges Schütteln der Spritze bequem erreicht wird. Die Einspritzung erfolgt in die Armvene, die durch Bindentour vorher eben gestaut ist. Kurz zusammengefasst ist der Gang der Dinge also folgender: Der Patient wird auf einem Operationstisch flach mit entblösstem Arm gelagert. Das Gebiet der Ellenbeuge wird mit Alkohol gesäubert. Um den Oberarm wird eine Staubinde leicht umgelegt, so dass der Radialpuls noch gut zu fühlen ist. Das Neosalvarsanröhrchen wird mit der Feile geöffnet und bequem erreichbar hingelegt. Mit der linken Hand nimmt der Arzt die Rekordspritze, deren untere Oeffnung er mit dem Finger verschliesst. In die Spritze werden 5—8 g des gekochten Wassers geschüttet und in dieses Wasser das Neosalvarsan. Die Lösung wird durch mehrfaches Schütteln erzielt. Die fertige Spritze wird mit der Nadel armiert und in die rechte Hand genommen. Die gut sichtbare oder fühlbare Vene wird (während der Stauschlauch noch liegt) angestochen und der Spritzenstempel ein wenig zurückgezogen. Dann muss ein Blutstrahl in die Spritze dringen als Beweis, dass die Nadel gut in der Vene liegt. Während man nun die Spritze unverändert liegen lässt, löst man mit der linken (freien) Hand den Stauschlauch und spritzt nun langsam die Lösung ein. Die Injektion verursacht, wenn man darauf achtet, dass die Nadel gut in der Vene liegt, was ja aus dem beim Anziehen des Stempels eintretenden Blutstrahl erkennbar ist, keinerlei Schmerzen. Ist dies der Fall oder bildet sich an der Injektionsstelle eine Quaddel, so hat die Nadel sich verschoben und die Flüssigkeit dringt in das subkutane Gewebe. Dieser Zwischenfall ist deshalb unerwünscht, weil der Patient bei dieser „subkutanen Injektion“ einige Tage erhebliche Schmerzen an der Injektionsstelle bekommt, die Umschläge und Narkotika erheischen. Ueble Nachwehen habe ich nach den unfreiwilligen subkutanen Injektionen von Neosalvarsan sonst nicht gesehen. Nebenbei bemerken will ich, dass in einzelnen Fällen die intramuskuläre Injektion in Frage kommen kann. Die intravenöse verdient aber ganz entschieden den Vorzug.

Die beschriebene Technik gilt, wie ich wiederholt bemerke, nur für Anwendung des Neosalvarsans. Beim Salvarsan ändert sie sich insofern, als man die saure Lösung des Salvarsans in Wasser in der konzentrierten Form nicht ohne weiteres injizieren darf, jedenfalls fehlen mir hierüber Erfahrungen. Wenn ich auch in mehreren Hunderten von Injektionen das Präparat in saurer Lösung injiziert habe, so handelte es sich hierbei um Infusionen mit stark verdünnter (mit 250 g Kochsalz) Lösung. Will man Altsalvarsan anwenden, so muss aus der sauren Lösung durch Natronlauge das Natronsalz ausgefällt werden. Die Zubereitung der Injektionsflüssigkeit erfolgt dann in folgender Weise: Man löst in dem ausgekochten Pillenglas das Salvarsan in 5—8 g Wasser. Nach völliger Auflösung des Salzes setzt man tropfenweise von einer 15 proz. Natronlauge 10 Tropfen zu. Hierbei tritt in der anfangs völlig klaren Salvarsanlösung eine Ausfällung ein, die sich bei kleineren Dosen (0,3 und 0,4) schon bei 8 Tropfen der Natronlauge wieder zu einer klaren Lösung auflöst. Ist das der Fall, so ist die Injektionsflüssigkeit fertig. Andernfalls, besonders auch bei Dosen über 0,4, muss man mit dem Zufügen der Natronlauge in Tropfen fortfahren, so lange, bis die Lösung völlig klar ist. Nicht unpraktisch ist es besonders für den Anfänger, einen Tropfen einer 10 proz. Phenolphthaleinlösung der sauren Salvarsanlösung zuzusetzen. Die Lösung färbt sich dann im Moment der völligen neutralen bezw. beginnenden alkalischen Reaktion rot. Die Menge der zu injizierenden Flüssigkeit wird durch den Zusatz der Natronlauge etwas grösser als bei der Neosalvarsananwendung, bleibt aber immer noch so gering, dass sie sich mit einer 10 g haltenden Rekordspritze in die Vene einspritzen lässt. Der Unterschied liegt also darin, dass das Neosalvarsan nach der Auflösung in Wasser sofort gebrauchsfähig ist, während das Altsalvarsan aus der sauren Lösung in Wasser durch Natronlauge in die alkalische bezw. neutrale Verbindung überführt werden muss. Da meiner Erfahrung nach das Neosalvarsan dem Altsalvarsan gleichwertig, wenn nicht überlegen ist in Bezug auf Wirksamkeit und Verträglichkeit, so empfehle ich für den Praktiker die Anwendung des Neosalvarsans ausschliesslich.

Meine Technik unterscheidet sich von der bisher üblichen dadurch, dass ich grundsätzlich keine Infusionen mehr mache, sondern lediglich die Injektion der Lösung in der konzentrierten Form in die Vene. Anfänglich gehegte Bedenken theoretischer Natur, ob die Venenwand die Berührung mit der konzentrierten Lösung vertragen werde, haben sich als nicht gerechtfertigt erwiesen. Wir haben bei richtig ausgeführter Injektion niemals eine Thrombose gesehen oder sonstwie eine Schädigung der Venenwand. Die Einspritzung der kleinen Flüssigkeitsmenge in die Vene geht ja auch so rasch vor sich, dass von vornherein eine viel geringere Schädigung der Venenwand zu erwarten ist bei der Einverleibung der kleinen Menge, als bei der alten Methodik, bei der die Infusion doch immerhin 5 bis 10 Minuten dauerte je nach der Weite der Vene und der Dicke der Infusionsnadel. Ein Vorteil unserer Technik liegt auch darin, dass wir ganz dünne Nadeln nehmen und somit auch bei schwer sichtbaren Venen das Lumen so gut wie immer treffen. Wenn man bedenkt, dass zur Lösung nur im ganzen 10 g Wasser benutzt werden, so leuchtet ein, dass mit dieser geringen Menge Wasser erheblich weniger Keime in die Blutbahn gelangen müssen als bei der sonst üblichen Technik, bei der der „Wasserfehler“ selbst bei der sorgfältigsten Sterilisation nicht ganz auszuschliessen ist. Auch darin sehe ich einen nicht unerheblichen Vorteil, dass an Stelle des umfangreichen Instrumentariums, das nur schwer steril zu halten ist, die Rekordspritze getreten ist, die jeder Arzt handhaben kann und vor allem auskochen bezw. durch Alkohol sterilisieren kann. Es ist also durch unsere Technik sowohl der Gebrauch der notwendigen Zugaben auf das geringste beschränkt, als auch das Instrumentarium so vereinfacht, dass es jedem in der Allgemeinpraxis stehenden Kollegen möglich sein wird, sich die notwendigen Utensilien ohne Schwierigkeit zu verschaffen bezw. zusammenzustellen. Bezüglich der Dosis des Neosalvarsans rate ich mit kleinen Dosen (0,3 bis 0,4 Salvarsan gleich No. III bezw. IV Neosalvarsan) zu beginnen. Während ich die Höchstdosis des Neosalvarsans bislang auf 0,9 (gleich 0,6 Altsalvarsan) berechnete, bin ich neuerdings in einzelnen Fällen zu grösseren Dosen übergegangen. Im allgemeinen aber halte ich an meinen auf der letzten

Naturforscherversammlung in Münster i. W. 1912 gemachten Angaben fest, wonach es sich mehr empfiehlt, kleine Dosen aber häufiger zu geben (bei Abortivkuren 5—8 in 6 Wochen). Für den Praktiker rate ich aber mit 0,3 (No. III) zu beginnen und die Dosis No. VI (gleich 0,6 Altsalvarsan) nicht zu überschreiten. Die Packung des Neosalvarsans ist insofern recht bequem, als die Nummer der Salvarsandosis der Zahl nach entspricht. Also z. B. 0,4 Altsalvarsan wollte man geben, so verschreibt man No. IV Neosalvarsan.

Nach meinen Ausführungen kann für den Praktiker die Anwendung des neuen Präparates nicht mehr als ein Kunststück gelten. Wer Wasser kochen kann, gelernt hat, Instrumente aseptisch zu halten, und in der Injektion eines Medikamentes in eine Vene nicht gar zu ungeschickt ist, darf sich an die Technik der Neosalvarsaninjektion machen. Auf die Frage, ob nur Salvarsan oder gemischte Kuren, sowie auf die Frage der Luestherapie auf Grund unserer neuen Erfahrungen überhaupt, gehe ich hier nicht ein, mir lag nur daran, im Interesse unserer Luespatienten der Neosalvarsananwendung in den Kreisen der ärztlichen Praktiker einige Anhänger zu gewinnen. Dass die Diagnose bei Abortivkuren, also bei Primäraffekt ohne Sekundärerscheinungen, durch Spirochätennachweis bezw. WaR. gesichert sein muss, bedarf keiner Erörterung. Im allgemeinen kommt meiner Erfahrung nach der Allgemeinpraktiker vielfach mit der klinischen Diagnose aus, da die Fälle in einem Stadium zu ihm kommen, in denen die Diagnose klinisch einwandfrei gestellt werden kann. In Zweifelfällen dürfte bei unseren jetzigen Verkehrsmöglichkeiten es zu erreichen sein, die Diagnose durch einen Fachmann stellen bezw. erhärten zu lassen. Für die erfolgreiche Therapie der Lues bedürfen wir aber der Hilfe der Praktiker, umsomehr, als die Hoffnung, das Salvarsan kürze die Dauer der Behandlung der Syphilis ab, sich als ein Märchenglaube erwiesen hat. Es wäre sehr zu wünschen, dass die leider in vielen Aerztekreisen, vor allem aber in Kreisen des Publikums noch sehr verbreitete Meinung, als sei die Lues mit einer einmaligen Salvarsankur mit oder ohne Quecksilber zu heilen, endgültig verschwände. Das Salvarsan hat uns einen Fortschritt gebracht, aber diesem Fortschritt gegenüber überwiegen nicht selten die Nachteile, die dem Patienten und seiner Umgebung daraus erwachsen, dass er meint, nach einer Salvarsankur sei nun „alles wieder gut“. Ergibt dann noch die Wassermannsche Rekation zum Glück oder vielmehr zum Unglück ein „negatives Resultat“, so kommt der Patient triumphierend mit seinem Zettel „mein Blut ist rein“ zurück, um nach kurzer Zeit trotz negativem Wassermann mit dem Rezidiv oder, was noch schlimmer ist, mit der infizierten Frau zurückzukommen. Ich betone diese Schattenseiten der neuen Therapie so nachdrücklich, weil derjenige, der Salvarsan oder Neosalvarsan anwenden will, bei seinen Patienten, die Pflicht hat, dafür zu sorgen, dass dem Kranken das Vorurteil genommen wird, er werde nach einer Kur „gesund“ sein. Die oft recht herben Enttäuschungen, die wir nach allzu hoffnungsfreudiger Bewertung des Salvarsans von anderer Seite gesehen haben, schadeten dem Mittel meiner Erfahrung nach oft mehr, als die gewiss staunenswerten unmittelbaren Erfolge genutzt haben. Ich weiss sehr wohl, dass die Zeit zur Beurteilung der Dauererfolge noch sehr kurz ist, muss aber anderseits betonen, dass die Zahl der wirklich reinen Beobachtungen über Salvarsan- bezw. Neosalvarsandauerwirkungen doch recht klein ist, und zwar, weil an den meisten Stellen die kombinierte Behandlung, und zwar mit energischen Hg-Präparaten, schon früh angewandt und empfohlen wurde. Ich habe in der nachdrücklichsten Empfehlung der gemischten Behandlung von vornherein eine Schwäche der Salvarsantherapie gesehen und halte alle Ergebnisse, so bestechend sie auch sein mögen, nicht für beweisend für die Bewertung des Salvarsans an sich. Nach Abschluss meiner Erfahrungen werde ich über reine Salvarsantherapie berichten, die ich an einer grösseren Reihe von Fällen seit über einem Jahr durchgeführt habe. Soviel steht heute schon fest, dass eine Behandlung der Syphilis lediglich mit Salvarsan durchführbar ist, dass sie sich theoretisch auf das beste begründen lässt und dass sie Dank unserer neueren Technik sich ohne Beschwerden für den Patienten und, was die Hauptsache ist, ohne Gefahren für ihn gestalten lässt. Vielleicht veranlassen unsere guten Erfahrungen mit der vereinfachten Anwendungsmöglichkeit auch andere Stellen zu Versuchen in der Richtung.

Ueber das Anovarthyreoidserum.

Von Dr. Rudolf Hoffmann in München.

Ueber die erfolgreiche Anwendung des Serums schilddrüsenberaubter Hammel (Antithyreoidin Moebius) bei Morbus Basedowii berichten eine grosse Anzahl von Publikationen. Leider fehlen solche über eine kritische Erprobung desselben bei einer fortlaufenden Reihe von Basedowfällen, die gewiss auch Versager ergeben und vielleicht einen Rückschluss erlaubt hätten, bei welchen Formen von Hyperthyreoidosen und in welchen Dosen das Serum weniger oder nicht wirksam ist. Dass man nicht in allen Fällen von Morbus Basedowii mit ihm die gleichen Resultate erreicht, wird bei der Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes nicht auffällig erscheinen.

Ich wies wohl als erster [1] auf die Bedeutung der Nebennieren für die Entstehung des Morbus Basedowii hin, den ich als: Hyperthyreoidose plus relativer Insuffizienz der Nebennieren kennzeichnete. Für diese meine Auffassung spricht die Beobachtung von Hoskins [2], dass bei Schilddrüsenfütterung in 25 Proz. der Fälle Nebennierenhypertrophie auftritt, sowie die Mitteilung Fränkels [3], dass bei Morbus Basedowii Adrenalinämie besteht. Wenn trotzdem im klinischen Bilde die Zeichen von nicht kompensierter Ueberfunktion der Schilddrüse hervorstechen, solche einer Mehrleistung der Nebennieren aber nicht vorhanden sind, im Gegenteil Symptome einer mangelhaften Adrenalinproduktion (Pigmentationen etc.) auftreten, so erscheint die Annahme „einer relativen Insuffizienz der Nebennieren“ berechtigt; die Basedowsche Krankheit stellt eine unkompensierte Hyperthyreoidose dar.

Man wird einen primären und einen sekundären Morbus Basedowii unterscheiden müssen, welch letzterer z. B. durch Störungen in der Funktion anderer Drüsen mit interner Sekretion entstehen kann [4], die zu antagonistischen oder kompensatorischen Zwecken eine Mehrleistung der Schilddrüse hervorrufen. Das Ovar dürfte dabei an hervorragender Stelle stehen. Hallion [5] beobachtete am Hund, dass nach Ovargaben eine enorme Volumenzunahme der Schilddrüse unter Absinken des Blutdruckes auftritt (ohne Vermittlung des N. laryngeus sup. durch die direkte Einwirkung auf die epithelialen Elemente der Schilddrüse). Beim Menschen finden wir etwas Entsprechendes in dem prämenstruellen Anschwellen mancher Schilddrüsen.

In Fällen von sekundärem Morbus Basedowii wird Antithyreoidin weniger wirksam sein.

Das Serum schilddrüsenloser Hammel wirkt aber auch bei Osteomalazie, wo wir eine quantitativ vermehrte, vielleicht eine qualitativ veränderte Ovarialfunktion annehmen dürfen. Bei Beschreibung eines solchen Falles [1] erwähnte ich, dass ich bereits 1906 der Firma Merck die Herstellung eines Serums eierstockberaubter Schafe vorschlug, welches bei Osteomalazie verwendet werden sollte. Die Firma gab es später unter dem Namen Antimalazin heraus und Cramer-Bonn [6] berichtete über erfolgreiche Darreichung. Ich habe nun ein Serum von thyreoid- und ovariektomierten Schafen herstellen lassen. Herr Dr. Klewe-Nebenius, Oberarzt der bad. Pflegeanstalt Emmendingen, hatte die Güte, es u. a. in einem Falle von Osteomalazie zu verwenden, über den er berichtet:

M. St., geboren 1878, ledig, kinderlos, Tochter eines Schnapstrinkers, dessen Schwester geisteskrank war, das 10. von 12 Geschwistern. Als Kind eigensinnig, gut begabt; später als Dienstmädchen tüchtig und geschätzt; bis auf Bleichsucht stets gesund. Anfang 1898 vergesslich und unzuverlässig in der Arbeit. Seit 15. II. 98 in Irrenanstalten, erst Burghölzli-Zürich, seit 15. II. 00 Emmendingen. Es handelte sich um eine Katatonie, die bei ihrer Aufnahme hier schon in schwere Verblödung ausgegangen war. Pat. konnte nur bei ganz einfachen, mechanischen Arbeiten beschäftigt werden. Seit 1906 war sie zu solcher Tätigkeit wegen zunehmender Unordentlichkeit und Neigung zu Gewaltakten nicht mehr fähig. Sie wurde dann lange Zeit mit Bettruhe behandelt. Im Laufe des Jahres 1910 traten Gehstörungen auf, die anfangs als katatone Manieren gedeutet, allmählich immer schwerer wurden. Pat. konnte sich schliesslich nur noch mit Unterstützung fortbewegen; die Füsse klebten am Boden, wurden in kleinen drehenden Schritten fortgeschoben, anscheinend unter stärkeren Schmerzen. Im weiteren Verlaufe treten erhebliche Verbiegungen am Rumpfe auf; die Wirbelsäule ist kyphotisch verkrümmt, das Brustbein nach vorn ausgebogen, die Symphyse springt in spitzem Winkel vor. Der Kopf ist auf die Brust gesunken, das Abdomen zeigt tiefe Querfalten, die Körperlänge, bei der Aufnahme 163 cm, ist auf 152 cm zurückgegangen: selbständige Fortbewegung ist unmöglich — kurz das ausgesprochene Bild schwerer Osteomalazie. Am 16. IV. 12 begann die Behandlung mit Anovarthyreoidserum. Es wurde in Zwischenräumen von 3—5 Tagen 9 mal je 10 ccm subkutan eingespritzt, so dass Ende Juni die Kur beendet war. Die Injektion war einige Male von leichten Exanthemen gefolgt, die Urtikaria- und Erythemcharakter besassen und ohne weitere Störungen in 24—48 Stunden verschwanden; einmal trat vorübergehende Temperaturerhöhung auf 38° ein. Im übrigen wurden die Einspritzungen gut vertragen.

---

[1] R. Hoffmann: Serumuntersuchungen bei Thyreoidosen. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 8.

[2] Hoskins: Journ. of the American med. Assoc., 12. XI. 10.

[3] Fränkel: Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. 1909, Bd. 60.

[4] R. Hoffmann: Beitrag zur Lehre vom M. Basedowii. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 69, H. 3/4.

[5] Hallion: Compt. rend. soc. biol. 1907, Bd. 63, S. 40.

[6] Cramer: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 15.

Im Verlauf der Behandlung war nun eine wesentliche Besserung insofern zu beobachten, als die Kranke anfing, selbständig zu gehen; ihre Bewegungen sind rasch und anscheinend schmerzlos geworden, auch Druck auf Thorax und Wirbelsäule erzeugt keine Schmerzen mehr. Pat. steht täglich, soweit es der psychische Zustand erlaubt, auf, steigt ohne Hilfe Treppen, geht spazieren. Die Menses, die vor der Behandlung vielfach einen oder mehrere Termine aussetzten, sind auch jetzt noch nicht ganz regelmässig. Der psychische Befund ist ganz unverändert geblieben. Die erreichte Besserung hat bis heute, 24. XI. 12, standgehalten.

Ueber die Wirksamkeit des Anovarthyreoidins bei Hyperthyreoidosen sind Untersuchungen im Gange.

Die Frage nach dem wirksamen Stoff in dem Serum schilddrüsenberaubter Tiere habe ich seinerzeit[1] [4] mit dem Hinweis auf das Vorkommen von adreninartigen — richtiger gesagt: am ausgeschnittenen Froschauge mydriatisch wirkender — Körper in demselben beantwortet.

Entfernt man einem Schafe die Schilddrüsen und die Ovarien, so werden zunächst die Sekrete der antagonistisch wirkenden Gruppe im Serum des Versuchstieres überwiegen, Nebenniere, Pankreas (Hypophysis?). Rénon (Journal des Praticiens 1908, No. 30) gibt an, dass nach Thyreoidektomie die Funktion von Nebenniere und Hypophysis gesteigert ist.

Nach einiger Zeit wird sich die vermehrte kompensatorische Tätigkeit gleichsinnig arbeitender endokriner Drüsen geltend machen. Vielleicht ist dementsprechend die Wirkung des Antithyreoidins zum Teil abhängig von dem Zeitpunkte der Serumentnahme, kurze Zeit nach der Strumektomie dürfte es am wirksamsten sein.

Ueber die physiologischen Qualitäten des Serums wird von anderer Seite berichtet werden.

Auf Grund des Erfolges des Serums bei Osteomalazie könnte man vermuten, dass es denjenigen Stoffen nahesteht, die man organotherapeutisch bei dieser Krankheit mit Erfolg gegeben hat: dem Adrenalin (Bossi) und dem Pituitrin [Bab[7], Neu[8]].

Der epitheliale Anteil der Hypophyse hypertrophiert physiologischerweise in der Gravidität, durch welche die Osteomalazie verschlimmert wird, die wiederum durch Pituitrin sich günstig beeinflussen lässt. Die Hypertrophie desselben Hypophysenabschnittes, wie sie bei Akromegalie auftritt, setzt die Funktion der Ovarien herab: da liegt die Vermutung nahe, dass die Hypertrophie der Hypophyse imstande ist, gewisse Wirkungen der veränderten Ovarleistungen zu neutralisieren, z. B. den Einfluss auf den Knochenkalkwechsel. Störungen des letzteren werden sich dann geltend machen, wenn die Vergrösserung der Hypophysis während der Gravidität aus irgend welchen Gründen nicht eintritt (während die Thyreoidea, deren Extrakte nach Rénon die Tätigkeit der Hypophyse herabsetzt, eine sekretorische Ueberleistung [Hoennicke] zeigt).

Ich möchte auf das Gegensätzliche der klinischen und anatomischen Befunde bei Morbus Basedowii und Osteomalazie einerseits und Myxödem und Akromegalie andererseits in einer Tabelle hinweisen:

	Mehrleistung	Minderleistung
M. Basedowii	Thyreoidea, Thymus	Nebennieren (Hypoph.?)
Osteomalazie	Ovar, Thyreoidea	Hypophyse, Nebennieren
Myxödem	Nebennieren, Hypophysis	Thyreoid., Ovar (Thym.?)
Akromegalie	Hypophysis, Nebennieren	Ovar, Thyreoidea

Man wird erwarten dürfen, dass bei den genannten Affektionen Zufuhr der Produkte der minderleistenden Drüsen therapeutisch wirksam sein dürften, wenn auch nicht in demselben Grade, wie die operative Sekretionsbeschränkung der hyperfunktionellen Drüsen, soweit sie technisch auszuführen ist.

In der Frage der Behandlung durch spezifische Zytotoxine sind die Akten wohl nicht geschlossen.

Es erscheint wahrscheinlich, dass das Anovarthyreoidserum besonders die wirksamen Komponenten der Nebennieren- und Hypophysissekrete zur Geltung bringt.

Auch die Milch entsprechend vorbehandelter Ziegen liesse sich verwenden.

Untersuchenswert ist es, ob tierisches Normalserum ähnlichen Erfolg zeitigt.

Das Serum kann per os wie das Antithyreoidin gegeben werden, sowie subkutan in der Dosis von 5—10 ccm in Abständen von 3—5 Tagen.

Gegenüber dem Pituitrin und Adrenalin hat das Serum den grossen Vorzug, dass es nicht Extrakte, sondern Sekrete der erwähnten Drüsen enthält. Ist die Zuführung von Hypophysisstoffen erwünscht, so wird sich die Verwendung des Extraktes des epithelialen Hypophysisanteils eventuell mit lumbalen Injektionen[9] empfehlen.

Ausser bei den erwähnten Affektionen könnte man das Serum auch bei Rhachitis versuchen, da hier histologisch der Osteomalazie gleiche Bilder auftreten. Wahrscheinlich handelt es sich bei dieser Erkrankung um eine Störung im funktionellen Bereich der Thyreoidea-Hypophysisgruppe. Dafür sprechen die Erfolge der Adrenalin- (Stöltzner) und der Phosphorbehandlung, sowie der Umstand, dass beim Myxödem, das ich als chronische Intoxikation durch Stoffe der Nebennierengruppe auffasse, nie Rhachitis zu beobachten ist[4].

Ferner wäre das Anovarthyreoidinserum bei Pubertätspsychosen zu erproben; Kraepelin erwähnt diffuse Vergrösserung der Schilddrüse als ein Begleitsymptom der Dementia praecox. Berkley sowie van d. Scheer berichten über Erfolge des „Treatment of catatonia by partial thyreoidectomy". Vielleicht spielt bei der Katatonie die Hypophysis eine Rolle, da die Thyreoidea selbst dem palpierenden Finger kein ausgesprochenes Krankheitszeichen bietet.

Bei der Behandlung anaphylaktischer Zustände, z. B. beim Heufieber, sowie bei Vasodilatatorenneurosen im Kopfbereich (Ohrgeräusche), vielleicht auch bei der Otosklerose, könnte das Serum gleichfalls herangezogen werden.

Synthetisches Hydrastinin-Bayer, ein Ersatz für Extr. Hydrastis canadensis fluidum.

Von Prof. Dr. H. Walther in Giessen.

Wenn man die gynäkologischen Blutungen in Bezug auf ihre nicht operative, symptomatische und medikamentöse Therapie überschaut, so wird man für eine Reihe von Fällen der hämostyptischen Mittel nicht ganz entraten können. Es ist dabei selbstverständlich, dass man nicht kritiklos dieses oder jenes Hämostatikum verschreibt, sondern in jedem Einzelfalle prüft, ob und inwieweit überhaupt ein styptisches Mittel zur Anwendung kommen kann und darf, und auf welche Weise dieses einwirken soll. Denn es gibt Fälle, wo styptische Mittel, die sonst prompt wirken, gänzlich versagen, z. B. die bekannten Ergotinpräparate da, wo die Uterusmuskulatur durch Veränderungen im Myometrium eben geschwunden ist; umgekehrt, dass da, wo es auf eine gute Kontraktion kontraktionsfähiger Muskulatur ankommt, z. B. post partum, Ergotinpräparate eine ausgezeichnete Wirkung entfalten. In dieser Hinsicht ist bei allen Fällen von Blutungen eine genaue Analyse des Falles erforderlich, wenn man nicht in den Fehler verfallen will, einfach nach Schema F zu verordnen[1].

---

[7] Bab: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1814.
[8] Neu: Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, No. 35.

[9] R. Hoffmann: Lumbale Hypophysin-Injektionen. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 76, 5/6.

Jedenfalls steht fest, dass der Praktiker, wie die Erfahrung lehrt, interne Mittel bei der Behandlung von Blutungen nicht ganz entbehren kann. Hat sich in der Geburtshilfe das Ergotin mit seinen Präparaten dauernd einen Platz errungen — auf Grund reichlicher persönlicher Erfahrungen bevorzuge ich das Sekakornin Roche, auch wenn dieses ausgezeichnete Präparat unbegreiflicherweise auf die negative Liste gekommen ist —, so hat sich in der Gynäkologie seit langer Zeit das von Schatz empfohlene Fluidextrakt der radix Hydrastis canadensis eingebürgert. Immerhin hat dieses Präparat so viel Schattenseiten und Unannehmlichkeiten, schon seines widerlichen Geschmackes wegen, dass man sich wundern muss, dass die chemische Industrie nicht schon lange ein Ersatzpräparat hergestellt hat. Denn auch in der Zusammensetzung ist das Präparat nicht gleichmässig bezüglich seines Gehaltes an der wirksamen Substanz (Hydrastin), welcher, worauf Lehmann[2] u. a. neuerdings aufmerksam machte, zwischen 0,3 und dem vorgeschriebenen Prozentgehalt von 2,2 Proz. schwankt. Weiterhin ist zu bedenken, dass das Hydrastin kein ganz gleichgültiges Präparat ist, insofern es als Krampf- und Herzgift bekannt ist. Der scheussliche Geschmack ist trotz vielfacher Versuche nicht zu verdecken. Schon 1892 haben wir in hiesiger Klinik auf Löhleins Veranlassung Versuche mit Hydrastinin (das Oxydationsprodukt des Hydrastins) in Form von Gelatineperlen und auch subkutaner Injektionen gemacht, mit recht gutem Erfolg, jedoch stand der Einführung des Präparates in der Praxis der enorm hohe Preis (0,1 g = 1,15 M., 0,01 = 15 Pfg.) entgegen. Inzwischen ist in geeigneten Fällen das Fluidextrakt durch die Cotarninpräparate, Styptizin Merck und Styptol Knoll ersetzt worden, immerhin war ein geeigneter Ersatz für Hydrastinin noch nicht gefunden.

Um so erfreulicher ist es, dass es neuerdings den Farbwerken Friedr. Bayer & Co., Leverkusen[2], gelungen ist, auf synthetischem Wege aus dem Heliotropin, dem Riechstoff der Heliotropblüte, durch ein von Becker angegebenes Verfahren ein ebenso wirksames, dabei aber auffallend billiges Hydrastininpräparat herzustellen, über dessen Anwendung bereits eine Reihe von wertvollen Mitteilungen gemacht ist[3].

Durch die Freundlichkeit der genannten Firma wurde mir bereits vor einem Jahre zu Versuchszwecken das synthetische Hydrastinin zur Verfügung gestellt, welches nunmehr in zwei Formen hergestellt wird:

1. Liquor Hydrastinini synthetici „Bayer“ in Originalpackung zu 10,0 und 25,0.
2. Tablettae Hydrastinini hydrochlorici „Bayer“, No. XV à 0,025 g.

Der Preis der Originalpräparate ist im Vergleich zu Extr. fluid. Hydrastis canadensis (25,0 = 4.55 M. mit Tropfglas) ein wirklich billiger zu nennen: in Originalpackung kosten 10,0 = 1.25 M., 25,0 = 2.50 M., 15 Stück Tabletten à 0,025 = 2 M.

Die Tropfen werden in einem Esslöffel Zuckerwasser genommen, schmecken etwas nach Pfefferminz, sind leicht bekömmlich und werden niemals verabscheut im Gegensatz zu dem Hydrastisextrakt. Die Tabletten sind mit Zucker überzogen und versilbert, so dass beim Schlucken der bittere Eigengeschmack des Hydrastinins nicht zum Vorschein kommt. Der Vorteil des neuen Präparats ist in praktischer Hinsicht der gute Geschmack der Bayerschen Tropfen, die leichte Bekömmlichkeit und vor allem die Wirksamkeit des Präparates, die hinter derjenigen der Hydrastis keineswegs zurücksteht, wobei noch ein weiterer Punkt Beachtung verdient, nämlich dass es das Herzgift Hydrastin nicht enthält und ein konstantes, gleichartiges Präparat darstellt.

Ueber das Bayersche Hydrastinin sind von den genannten Autoren bereits eingehende Mitteilungen gemacht worden, hauptsächlich über das Indikationsgebiet zur Anwendung sowie über die chemische Zusammensetzung und Konstitution desselben. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf die genannten Arbeiten und beschränke mich darauf, kurz meine mit Hydrastinin Bayer gemachten Erfahrungen mitzuteilen, nachdem ich seit fast 1 Jahr es in geeigneten Fällen angewandt habe. Ich kann vorausschicken, dass sich bei den Patientinnen das Präparat, das ich vornehmlich in Tropfenform anwandte, ausgezeichnet eingeführt hat und meiner Ueberzeugung nach das Hydrastisextrakt bald vollständig verdrängen wird. Auf die „Versager“, die, wie Offergeld richtig hervorhebt, auch hier, wie bei jedem Präparat vorkommen können, lege ich weniger Wert, als auf die objektiv nachweisbaren Erfolge, die aber wirklich vorhanden sind.

Ich brauche bei den „Versagern“ nur an die Notwendigkeit der Analyse des Einzelfalles, also an die anatomische Ursache der Blutungen zu erinnern, die oft das Versagen zur Genüge erklären, z. B. ein submuköses Myom, ein grosser Polyp, leicht blutende Erosion, bei welcher das beste Hämostyptikum natürlich nichts nützen kann. Wenn man aber das Mittel da anwendet, wo es ohne gröbere anatomische Störungen der Uterusschleimhaut und auch der Wand, auf die direkte Einwirkung auf die Blutgefässe ankommt, da wird man zweifellos von dem Mittel Erfolge sehen. Ich habe daher speziell bei Menorrhagien zunächst das Mittel angewandt, vor der Periode (ähnlich der früheren Empfehlung für die Hydrastis) prophylaktisch 2 mal 10—15 Tropfen bis zum Eintritt der Periode, ferner inter menses 2—3 mal 25—30 Tropfen in Zuckerwasser. Da, wo z. B. eine unangenehme Blutgerinnselbildung geklagt wurde, liess dieselbe nach, ausserdem ist die Dauer der Periode abgekürzt worden. Mit Rücksicht darauf schien mir besonders bei jungen Mädchen in den Entwicklungsjahren das Mittel zu Versuchen geeignet, trotzdem ich in solchen Fällen auch mit Stypticin gute Resultate sah; immerhin ist Stypticin als Opiumalkaloid im jugendlichen Alter nicht ganz gleichgültig. Gerade bei einigen wenigen Fällen von Menorrhagien junger Mädchen zwischen 13 und 16 Jahren sah ich die Menses erheblich besser verlaufen. Weiterhin wandte ich das Mittel an bei anteponierenden Menses, bedingt durch Endometritis, Lageveränderungen, Myomatosis uteri. In einigen Fällen gab ich es in steigender Dosis; unmittelbar nach den Menses 2 mal 10 Tropfen, in der folgenden Woche 2 mal 15, dann 2 mal 20 Tropfen, bis die Menses eintreten, während der ich, wie oben gesagt, 25—30, sogar 40 Tropfen mehrmals gab, ohne dass jemals über Unbehagen geklagt wurde. Nur bei einer nervösen Patientin setzte ich das Mittel einmal aus, da sie eigentümliche Sensationen in der Herzgegend empfand, immerhin der einzige Fall. Ein besonderes Gebiet zur Anwendung erscheint mir die Neigung zu Blutungen bei Adnexerkrankungen; wir sehen immer wieder in der konsultativen Praxis, wie sehr der Praktiker mit der kritiklosen Ausschabung bei Adnexerkrankungen vorsichtig sein muss[4] — sei es ein nicht diagnostizierter Pyosalpinx, sei es eine nicht erkannte Tubargravidität bzw. ihr Folgezustand (Tubarblutmole, Tubenabort). Will man hier ein Mittel zur Stillung der zumeist andauernden, wenn auch nicht starken Blutungen verordnen, so ist selbstverständlich Ergotin und seine Präparate ausgeschlossen. Stypticin, als Opiumalkaloid, käme allenfalls in Betracht. Gerade hier halte ich aber das mehr auf die Gefässe als auf die Muskularis wirkende Hydrastinin für sehr angebracht, wenigstens für die Zeit, bis der Fall in seiner Natur genau erkannt ist. Auch Dührssen empfiehlt das Mittel bei chronischen Adnexerkrankungen als Palliativum zunächst. Bei Dysmenorrhöe und bei Menorrhagien habe ich mehrfach die Tropfenform angewandt und wenn auch nicht in allen, doch der Mehrzahl der Fälle günstigeren Ablauf der Periode gesehen. Vielleicht wäre hier eine Kombination mit Pantopon zu empfehlen. Für ganz besonders geeignet halte ich das Mittel nach Operationen, d. h. kleinen operativen Eingriffen, ein Indikationsgebiet, das auch Dührssen hervorhebt, nach Abrasionen, Entfernung von Polypen, Exzisionen, Prolaps- und vaginalen Operationen, z. B. Fixation des Uterus. Gerade nach Ausschabung, sofern man solche wegen starker Blutungen macht, soll man der Enttäuschung der Patientin, die eintritt, falls es nach der Operation noch blutet oder die nächste oder überfolgende Periodenblutung übermässig stark (was häufig!) auftritt, vorbeugen, worauf auch Ziegenspeck hingewiesen hat. Man gebe hier mehrere Tage post operationem die Tropfen, im Einzelfalle, wenn man zugleich auf die Muskulatur der Wand einwirken will, abwechselnd mit Ergotin (z. B. Tinct. hämostyptica Denzel oder Secacornin), und während der zu erwartenden beiden Menses. Bei der dritten Periode ist das Präparat meist nicht mehr notwendig.

---

[1] In einem ausführlichen Aufsatz über Blutungen in der gynäkologischen Praxis habe ich versucht, eine Analyse gynäkologischer Blutungen zu geben und die zur Anwendung empfohlenen Mittel kritisch zu prüfen. Vgl. Walther, Blutungen in der gynäkologischen Praxis. 1912. Verlag von Konegen, Leipzig.

[2] Vgl. Becker: Zeitschr. f. angewandte Chemie 1911, Heft 40, Lehmann: Allg. med. Zentralztg. 1912, No. 39, und Seel: Zeitschr. f. angewandte Chemie 1912, No. 43.

[3] Lehmann: l. c.; Freund: Therap. Wochenschr. 1912, No. 5, Ziegenspeck: Med. Klinik 1912, No. 43; Offergeld: Berl. klin. Wochenschr. 1913, No. 2; Dührssen: Berl. klin. Wochenschrift 1913, No. 2; Credé-Hörder: D. med. Wochenschr. 1912, No. 39; Merckel: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 35.

[4] Analog den 3 Fällen von Hämatozele nach Ausschabung, die ich in meiner obenerwähnten Arbeit über Blutungen in der gynäkologischen Praxis erwähnte, sah ich vor 14 Tagen folgenden Fall: Die Pat., welche ich wegen Verdacht auf Tubarschwangerschaft zur Beobachtung im Krankenhause bestellt hatte, wurde von ihrem Arzte im Hause „ausgeschabt“. Erfolg: die Blutungen kommen nicht zum Stillstand, Kreuzschmerzen treten hinzu. Pat. sucht mich jetzt wieder auf. Sie ist sehr anämisch; ich finde hinter dem Uterus eine abgekapselte Hämatozele, an der linken Kante ein Tubenhämatom. Gegen den beständigen Blutabgang gab ich nun vorerst Hydrastinin in Tropfen, dann in Form subkutaner Injektionen mit prompten Erfolg. Da das Tubarhämatom noch besteht, trotzdem inzwischen die Hämatozele etwas geschrumpft ist, habe ich die Operation natürlich nicht umgehen können, welche meine Vermutung vollauf bestätigt hat. Hier hat aber Hydrastinin Bayer ohne zu schaden, eine sehr gute Wirkung gezeigt.

Um nun eine etwas raschere Wirkung zu erzielen, habe ich auf Anregung der Firma Bayer versucht, das Hydrastinin subkutan anzuwenden. Ich habe in ca. 30 Fällen das Mittel gerade nach Operationen angewendet und habe den Eindruck, dass es prompt und rasch wirkt, aber gerade bei Fällen, die ich nicht der Operation unterzogen habe, die also mehr beweisend sind, z. B. alte Hämatozele, chronische Endometritis, Myometritis, habe ich bei der subkutanen Anwendung von Ampullen in der Stärke von 0,0175 Hydrast. (= 27 Tropfen des Liquor Hydr.) guten Erfolg gesehen. Reizerscheinungen traten niemals auf. Wir hätten demnach analog den in der Geburtshilfe bekannten und vielfach mit so gutem Erfolg angewandten Ergotinpräparaten (welchen sich ein vortrefflich wirkendes synthetisches Mittel, das Uteramin der chem. Fabrik Zyma anschliesst) nun auch für gynäkologische Fälle ein Präparat zur subkutanen Injektion in Händen, das unter Umständen vermöge seiner raschen Wirkung sehr gut zu verwenden sein dürfte. In der Schwangerschaft habe ich das Präparat nicht anzuwenden gewagt, da nach Kehrers Untersuchungen auch den Hydrastis- und Hydrastininpräparaten eine kontrahierende Einwirkung auf die Uterusmuskularis nicht abzusprechen ist. Ich glaube übrigens, dass auch in der inneren Medizin das Hydrastinin gerade in der Form subkutaner Injektionen sehr bald in geeigneten Fällen Anwendung finden dürfte (Niere, Lunge usf.).

Bezüglich des Indikationsgebietes schliesse ich mich den genannten Autoren an, hauptsächlich auf gynäkologischem Gebiete: Menorrhagien, gerade solchen ohne erhebliche anatomische Veränderungen der Uterusschleimhaut, vielmehr den durch Funktionsstörungen seitens der Ovarien und chronischen Adnexerkrankungen bedingten — Dysmenorrhöe, kompliziert durch Menorrhagien —, bei Lageveränderungen des Uterus und der Scheide — auch sekundären Blutungen bei Organerkrankungen, z. B. bei Herzfehler, Emphysem, Lebererkrankungen —, schliesslich chronischer Endometritis mit Neigung zu Menorrhagien, selbst bei atypischen Blutungen (sofern solche nicht durch anatomische verdächtige Veränderungen bedingt sind), bei Myomatosis uteri, besonders subserösen und intramuralen Myomen.

Nachdem ich das Präparat innerhalb eines Jahres gründlich in praxi erprobt habe, glaube ich ein Urteil dahin abgeben zu können, dass das synthetische Hydrastinin Bayer eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes, wesentlich für gynäkologische Blutungen, vermutlich aber auch solchen in der inneren Praxis (Hämoptoe, Epistaxis, Nieren- und Darmblutungen?) darstellt. Ich hoffe, dass dem Präparat nicht das gleiche Schicksal beschieden ist, das meines Erachtens nach dem in der Geburtshilfe so prompt wirkenden Sekakornin Roche zu Teil wurde, nämlich dass es auf die negative Liste der Arzneimittel kommt. Ich kann die Anwendung in der oben beschriebenen Form, ganz besonders in Form der subkutanen Injektion, dem Praktiker rückhaltlos empfehlen und bin überzeugt, dass der Arzt froh ist, statt der von der Frauenwelt viel gehassten „schwarzen" Hydrastistropfen jetzt ein ebenso wirksames wie wohlschmeckendes Präparat verschreiben zu können.

Versuche über die harten Röntgenstrahlen (mit Berücksichtigung der Tiefenbestrahlung).

Von Ingenieur Friedrich Dessauer in Frankfurt a. M. (früher Aschaffenburg).

Die Entwicklung der Kenntnis und Anwendung der X-Strahlen entbehrt nicht einer gewissen Analogie mit der Entwicklung der Kenntnis und Anwendung des Lichtes. Die einfache Vorstellung des Lichtes wurde durch die wissenschaftliche Entwicklung zu einem gewaltigen Reiche ausgestaltet, das Licht in sein Spektrum aufgelöst und als elektromagnetische Strahlung verschiedener Wellenlänge und Wellenzahl erkannt. Man fand, dass die verschiedenen Arten des Lichtes in ihren Eigenschaften sehr verschieden sind, dass z. B. in Bezug auf die biologische Wirkung den violetten und ultravioletten Strahlen eine viel höhere Energie eigen ist als den roten und infraroten.

Aehnlich wie aus den einfachen Lichtvorstellungen sich ein Gebiet entwickelte, das äusserst umfassend ist, beginnt die Radiologie jetzt auch unter dem Begriffe der X-Strahlung nicht mehr etwas einheitliches zu denken. Man hat, worauf ja schon vor Jahren aufmerksam gemacht wurde, jetzt doch in immer breiteren Schichten festzuhalten begonnen, dass zwischen X-Strahlen und X-Strahlen ausserordentlich grosse Unterschiede sind, dass auch die X-Strahlung ein Spektrum hat, und die verschiedenen Gattungen dieses Spektrums in ihren Eigenschaften so stark wie möglich divergieren. In der letzten Zeit hat die harte X-Strahlung, die früher möglichst vermieden wurde, die grösste Bedeutung erlangt. Schon in früheren Arbeiten 1) wurde auf diese besondere Strahlengattung hingewiesen und versucht, sie gewissermassen rein herzustellen, also möglichst unvermischt mit anderen Strahlungen zur Anwendung zu bringen. Die Ermöglichung einer spezifisch möglichst gleichmässigen (homogenen) harten Strahlung ist eine Grundvoraussetzung für die Tiefentherapie. Im nachfolgenden möchte ich einige Versuche darstellen, die in dieser Beziehung nicht ohne Bedeutung sind.

Wenn durch die Röntgenröhre ein Induktionsstoss hochgespannter Elektrizität geht, so sendet sie X-Strahlung während sehr kurzer Zeit aus. Die Emissionsdauer der X-Strahlung beim Durchgang einer Induktionsentladung wurde von mir insbesondere gelegentlich meiner Arbeiten über das Einzelschlagverfahren häufig bestimmt und schwankend zwischen etwa $^1/_{2000}$ und $^1/_{100}$ Sekunden gefunden. Man kann im allgemeinen annehmen, dass eine Röntgenröhre etwa $^1/_{500}$ Sekunde lang X-Strahlung aussendet, wenn ein Induktionsstoss hindurchgeht. Das scheinbar kontinuierliche Leuchten der Röntgenröhre bei der Durchleuchtung oder Aufnahme ist eben nur ein Schein. In Wirklichkeit leuchtet die Röhre auf und erlischt wieder vollständig, bleibt viel längere Zeit, als sie leuchtet, dunkel, um dann wieder aufzuleuchten. Für das Auge allerdings folgen diese Lichtstösse so rasch, dass es ein kontinuierliches Leuchten wahrnimmt. Bei jedem einzelnen Lichtstosse der Röntgenröhre sendet sie ein Gemisch von Strahlen aus, in dem weiche und harte Strahlen enthalten sind und zwar fast regelmässig auch sehr weiche Strahlen. Mit anderen Worten, aus dem ganzen Spektrum der X-Strahlung von den härtesten bis zu den weichesten schneidet die Röntgenröhre ein erheblich grosses Intervall aus, dessen Mittelwert den Charakter der Röhre als weich, mittelweich, hart usw. charakterisiert. Dieses Gemisch von Strahlen oder mit anderen Worten die Heterogenität der Strahlung ist von grosser Bedeutung für die diagnostische Aufnahme, weil hierdurch die Röntgenbilder ihre feine Abstufung (Gradation) erhalten, die uns gestattet, auch sehr feine Dichtigkeitsunterschiede darzustellen. Bei der Therapie, insbesondere bei der Tiefentherapie, ist die Komplexität der Strahlung nicht nützlich, denn wir haben nun nicht ein einheitliches biologisch wirkendes Agens vor uns, nicht ein einheitliches Medikament, sondern eines, das aus den verschiedensten Bestandteilen zusammengesetzt ist und von denen jeder einzelne Teil anders biologisch wirkt. Das erschwert die Messung ausserordentlich, aber es macht die Tiefenbestrahlung sogar illusorisch, weil ja die weichere, biologisch wirksamere Strahlung mit der Oberflächenschicht absorbiert wird und in der Tiefe nicht oder nur sehr wenig wirkt. Deswegen ist es von grosser Bedeutung, wenn es gelingt, die Erzeugungsweise der X-Strahlen in der Röntgenröhre so abzuändern, dass die Emissionsstösse nicht mehr in so hohem Grade den komplexen Charakter aufweisen, wie jetzt, sondern einen mehr einheitlichen Charakter, und insbesondere einen einheitlichen Charakter von härteren Strahlen. Dieses Problem ist dann zu lösen, wenn die verschiedenen harten Strahlen, welche bei einem Lichtstosse in der Zeit von etwa $^1/_{500}$ Sekunde aus der Röhre herauswandern, nicht gleichzeitig, sondern nacheinander entstehen. Es gilt also zunächst zu entscheiden: wird beim Aufleuchten der Röntgenröhre und während der Dauer des Aufleuchtens gleichmässig ein Gemisch von Strahlen emittiert, oder sendet die Röhre bei ihrem Aufleuchten nacheinander die verschiedenen Teile des Gemisches aus?

Bei den zahlreichen Versuchen der Zeitbestimmung, über die ich früher schon an dieser Stelle kurz berichtet habe (siehe Münch. med. Wochenschr. No. 24, 1908), erhielt ich regelmässig Bilder wie die Fig. 1. Diese Bilder wurden so gewonnen: die Röntgenröhre stand hinter einer Bleiwand und leuchtete durch einen Schlitz in dieser Bleiwand von einem Millimeter

---

1) Dessauer: Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse. Med. Klinik 1905, No. 21, S. 526. — Derselbe: Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen. Verhandl. d. Deutschen physikal. Gesellschaft 1907, Bd. 9, No, 3. — Derselbe: Münch. med. Wochenschrift No. 24, 1908. — Veit: Zusatz zur Arbeit Prof. Dr. Dorns über: Zur Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 14. — Dorn: Zur Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 14. — Dessauer: Die weitere Entwicklung der Tiefenbestrahlung. Archiv f. physikal. Medizin und mediz. Technik, Bd. VII, H. 1, 1912. — Derselbe: Die physikalischen und technischen Grundlagen der Tiefenbestrahlung. Strahlentherapie, Bd. I, H. 3, 1912, S. 300—328.

Breite hindurch. Hinter dem Schlitz rotierte sehr rasch auf einer Scheibe ein photographischer Film. Wurde dann ein einziger Induktionsstoss (Einzelschlag oder „Blitz“) durch die Röhre hindurch gesandt, so dass sie einmal aufleuchtete, so machte während der Dauer des Aufleuchtens der rasch rotierende Film eine gewisse Bewegung und die Breite seiner Belichtung liess dann ohne weiteres bestimmen, wie lange die Röhre bei ihrem einmaligen Aufleuchten Strahlen emittiert hatte. Die dabei entstehenden Bilder zeigten, dass die Strahlung während des Aufleuchtens nicht kontinuierlich ist, sondern in einzelnen Stössen zustande kommt. Es kommt zuerst ein X-Strahlungsstoss, dann eine Pause, dann wieder ein Stoss usw. bis zum Ende (siehe Fig. 1).

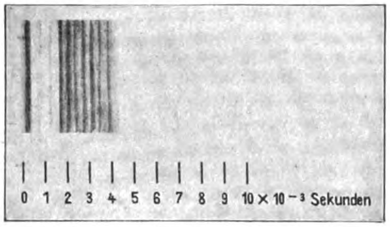


Fig. 1.

Nun fragt es sich: enthalten diese einzelnen Teilstösse der Emission gleiche Strahlungsgemische, oder ist es vielmehr so, dass jeder Teilstoss der Figur, also 1, 2, 3 usf. eine andere Strahlengruppe bringt, etwa der erste Teilstoss den härtesten, die folgenden immer weichere Anteile des Gemisches.

Die nachfolgend beschriebene Versuchsanordnung zeigt, dass der Hauptsache nach tatsächlich diese Vermutung zutrifft, dass die Röhre im Beginne des Aufblitzens härtere Strahlung aussendet, gegen das Ende dagegen weichere. Eine treppenförmig ansteigende Aluminiumskala (Fig. 2) wurde in den oben bezeichneten Schlitz der Bleiplatte zwischen Röhre und rotierende Aufnahmevorrichtung eingesetzt. Wegen der grösseren Empfindlichkeit wurde an Stelle des früher verwendeten Films eine Röntgenplatte benutzt, die um ihren Schwerpunkt in ihrer Ebene rotierte. Die Fig. 3 zeigt die Versuchsanordnung. Es ist klar, dass harte Strahlung die dickeren und dünneren Treppenstufen des Gitters durchdringt, die weichere Strahlung dagegen nur die dünneren Stufen.

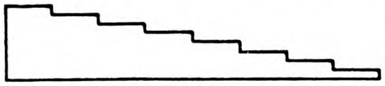


Fig. 2.

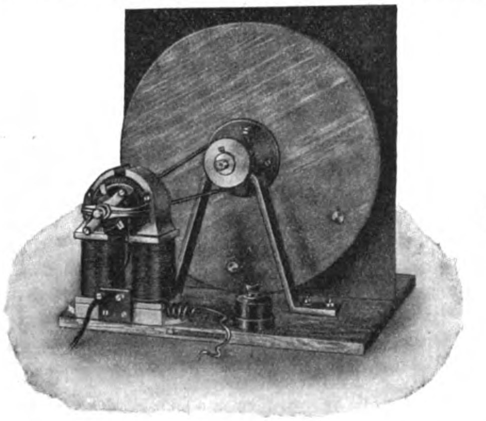


Fig. 3.

Die gewonnenen Bilder, von denen Fig. 4 eines wiedergibt, zeigen nun, dass tatsächlich der harte Strahlenanteil der Emission der Hauptsache nach im Anfange entsteht und dass gegen Ende immer weichere Strahlen entsandt werden. Mit anderen Worten: das Strahlengemisch entsteht der Hauptsache nach nacheinander.

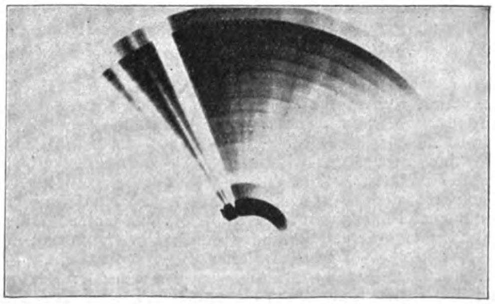


Fig. 4.

Demnach hat man sich den Verlauf der Strahlenbildung beim Durchgange einer Entladung im wesentlichen nach Fig. 5 vorzustellen. In der Figur bedeuten die einzelnen Schraffierungen die Strahlen verschiedener Härte. Beginnt ein Stromstoss die Röhre zu durchlaufen, so hat er im Anfange die höchste Spannung. Denn zunächst ist die Röhre nicht ionisiert und bietet dem Stromdurchgange den höchsten Widerstand. Sobald aber der Strom einmal fliesst, sinkt die Spannung, weil die Bahn gebildet, die Röhre durch Ionisierung zum Leiter geworden ist. Bei sinkender Spannung entstehen langsamere Kathodenstrahlen und damit immer weniger durchdringungsfähige X-Strahlen.

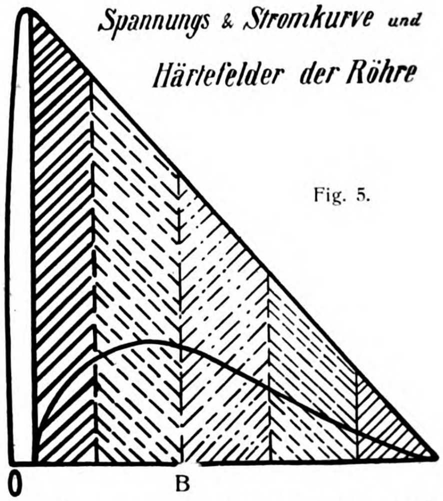


Fig. 5.

Dieser Zusammenhang ist für die Tiefenbestrahlung, die ja in der letzten Zeit insbesondere für die Zwecke der Frauenheilkunde an Wert gewaltig gewonnen hat, von Bedeutung.

Jede Bildung von X-Strahlen, von harter oder weicher, ist mit Abnutzung der Röhre verbunden.

Wird bei einer Versuchsanordnung zum Zwecke der Tiefenbestrahlung ein Strahlengemisch hervorgebracht, das sehr viele weiche Strahlen enthält, die dem Zwecke nicht dienen, weil sie nicht in die Tiefe dringen, sondern durch einen Filter absorbiert werden müssen, so ist naturgemäss die Beanspruchung der Röhre im Vergleich zum Zweck unverhältnismässig gross. Würden z. B. $^{9}/_{10}$ weichere Strahlung und nur $^{1}/_{10}$ härtere Strahlungen hervorgebracht, und nur die letzteren könnten verwendet werden, so hätte die Röhre unter einer zehnfach höneren Abnutzung zu leiden als es für den Zweck notwendig ist. Die Abnützung macht sich zunächst in starker Erwärmung der Röhre und dann im frühzeitigen Altern geltend. Wir haben also zum Zwecke der Tiefenbestrahlung das höchste Interesse, möglichst nur die Strahlen hervorzubringen, die nun auch wirklich in die Tiefe gehen und nicht durch Filter abgefangen werden müssen oder in der Oberfläche des Körpers schädlich ungewollte Einflüsse ausüben. Die nächsten beiden Figuren deuten das in etwa an. Es finden sich die verschiedenen Strahlengruppen der vorausgegangenen Fig. 5 wieder, d. h., die verschiedenen Strahlungshärten sind wieder durch verschiedene Arten der Strichelung gekennzeichnet. In der Fig. 6 erkennt man, wie in der obersten Schicht und in der zweiten Schicht von der gesamten Strahlung weitaus der grösste Teil absorbiert und endlich nur der letzte Teil, die dritte Schicht, hineindringt. Hier ist der Unterschied zwischen Oberflächenwirkung und

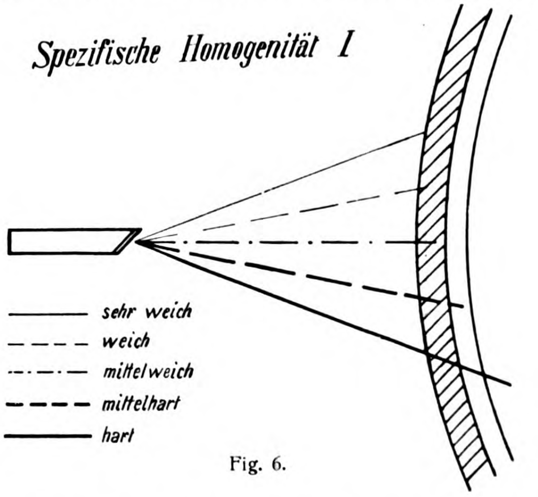


Fig. 6.

Tiefenwirkung sehr gross, oder mit anderen Worten, die Strahlung ist sehr heterogen, während sie homogen sein soll, um in der Tiefe annähernd ebenso absorbiert zu werden und ebenso zu wirken wie an der Oberfläche. Man bekämpft das durch Filter, wie Fig. 7 zeigt.

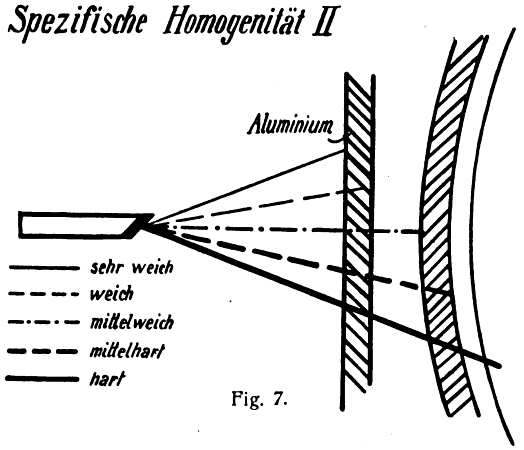


Fig. 7.

In einem solchen Filter werden zwei oder drei Strahlungsgruppen absorbiert und dann ist der Unterschied zwischen Oberflächen- und Tiefenwirkung nicht mehr so gross. Was aber im Filter oder an der Oberfläche zu viel absorbiert wird, muss die Röhre leisten, ohne dass es zu dem Zwecke dienlich ist. Könnten wir es ermöglichen, die weicheren Strahlen gar nicht zu produzieren oder doch wenigstens zum grössten Teile nicht zu produzieren, so würde diese Bestrahlung unvergleichlich viel ökonomischer sein. Ausserdem hätten wir den Vorteil eines homogeneren therapeutischen Agens, also eines Mittels, dessen Eigenschaften wir leichter übersehen können, wie die Eigenschaften eines solchen, das aus zu vielen Bestandteilen zusammengesetzt ist.

Dies zu erfüllen, ist aber nach der vorausgegangenen Erkenntnis über den Strahlungsvorgang möglich. Wir müssen nur dafür sorgen, dass von einem hochgespannten elektrischen Entladungsstoss, der durch die Röntgenröhre hindurchgeht und ihr bei seinem Durchgang nacheinander die verschiedenen Strahlungsgruppen entlockt, nur der allererste Teil in die Röhre gelangt. Wenn in der Figur 5 bei dem Buchstaben B der Strom unterbrochen würde, so könnte die Röntgenröhre in der Hauptsache nur die härteste Strahlungsgruppe entsenden. Dementsprechend würde sie auch nur im Verhältnis ihrer jetzigen Emission beansprucht. Diese Strahlungsgruppe geht aber zum erheblichen Teil in die Tiefe und wirkt da, während die nun vermiedene Strahlung eine Tiefenwirkung nicht entfaltet hätte.

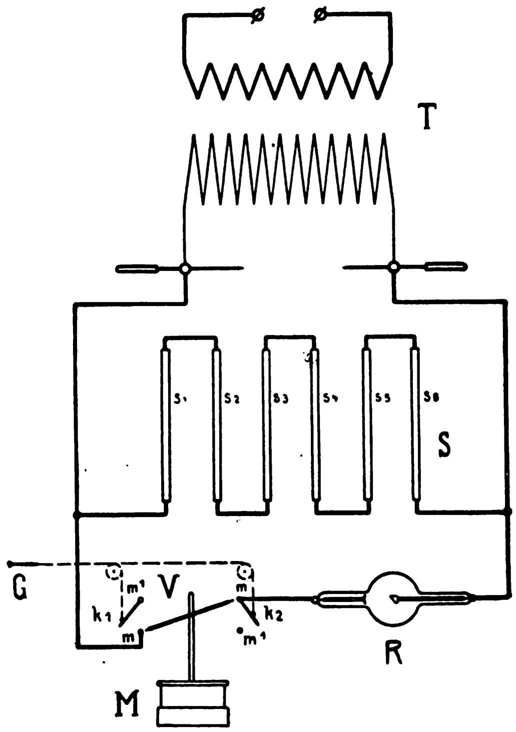


Fig. 8.

Die technische Ausführung dieses Apparates wird von den „Veifa-Werken“ als Reform-Therapie-Apparat in den Handel gebracht. Schematisch zeigt die Fig. 8 die Methode dieses Apparates. Der Strom einer Wechselstromquelle wird durch einen Transformator in hohe Spannung überführt und geht von da entweder zu einem Hochspannungswiderstand S oder durch einen rotierenden Nadelschalter V durch die Bügel m m′ in die Röntgenröhre R. In bekannter Weise rotiert die Nadel synchron mit den Wellen des Wechselstromes, so dass immer nur Ströme gleicher Richtung durch die Röntgenröhre hindurchgehen, während die umgekehrten Impulse durch den Hochspannungswiderstand aufgenommen werden. Nun aber sind die Bügel, über welche der Strom zur Röntgenröhre fliesst, veränderlich, zurückklappbar. Verstellt man die Bügel so, dass sie verkürzt werden, dann geht nur noch der Teil der Welle des hochgespannten Stromes durch die Röntgenröhre, der die höchste Spannung hat, und in dem Augenblicke, wo die Spannung sinkt, ist die Röntgenröhre schon ausgeschaltet. Verändert man die Bügel wiederum so, dass der Strom längere Zeit durch die Röhre hindurchgeht, dann entstehen auch die weichen Strahlen und der Apparat ist für diagnostische Zwecke anwendbar. Die Resultate, welche in einigen Kliniken und bei meinen eigenen Versuchen mit diesem Apparat erreicht werden konnten, sind ausserordentlich gute. Nicht nur, dass äusserst harte Röntgenröhren vielstündigen Betrieb mit sehr wenig Abnützung auszuhalten vermögen, ergibt sich als besonderer Vorteil der, dass die Tiefendosen sehr rasch erreicht werden. Das lässt sich auch gut voraussehen: wenn wir gemeinhin 5 Milliampère durch eine Röntgenröhre senden, und vielleicht als Aequivalent daraus für 1 Milliampère harte Strahlen und für die übrigen 4 Milliampère weiche Strahlen erzeugen, wie dies bei einer gewöhnlichen Betriebsart ohne weiteres der Fall ist, und wir senden nun bei dem Reformapparat die letzteren 4 Milliampère nicht mehr durch die Röhre, sondern nur noch 1 Milliampère, so geht bei gleicher Erzeugung harter Strahlen die Abnutzung der Röhre, insbesondere ihre Erhitzung auf $^{1}/_{5}$ zurück und wir vermögen nunmehr die Milliampèrezahl während der kurzen Zeit des Stromdurchganges zu steigern und viel mehr harte Strahlen zu erzeugen, ohne dabei die Röhre mehr abzunützen. Würde man beim gewöhnlichen Betrieb der Röntgenröhre doppelt so viel harte Strahlen entlocken wollen, so würden dabei mindestens auch doppelt so viel weiche entstehen und die Abnützung wäre doppelt so gross. Nun aber wird die weiche Strahlung nicht mehr erzeugt, und man kann infolgedessen an harter Strahlung ein erhebliches Plus gewinnen. Es gibt mit anderen Worten eine Röhre, auf diese Weise betrieben, bei einer Stromaufnahme von 2 Milliampère etwa so viel Tiefenwirkung, als wie bei einem gewöhnlichen Röntgenapparat, bei einer Belastung von 10 oder 12 Milliampère. Die Abnützung der Röhre entspricht aber ihrer tatsächlichen Stromaufnahme. Da die Maschine im übrigen in ihrer Bedienung ausserordentlich einfach ist, auch die Anzahl der Impulse — was ich in früheren Arbeiten für besonders wichtig nachgewiesen habe — veränderlich ist, und ohne weiteres für diagnostische Zwecke durch Umschalten der Bügel herangezogen werden kann, so dürfte sie für die Röntgenologie förderlich sein.

Ueber Rubidium in der Quelle des Bades Adelholzen (Primusquelle) in Oberbayern.

Von Hofrat Dr. Max Emmerich, früher in Nürnberg, jetzt in München.

Im Sommer 1880 besuchte ich zum ersten Male das Bad Adelholzen, zunächst nur als Sommerfrische wegen seiner schönen subalpinen Lage (656 m über der Nordsee). Ich war überrascht, als ich am dritten Tage meines Aufenthaltes, nachdem ich das Wasser der Primusquelle getrunken hatte, in meinem Morgenharn kleine, aber greifbare Konkremente fand, die ohne jegliche Beschwerden abgegangen waren. Dies veranlasste mich, mir die Analyse der Quelle anzusehen. Die letzte stammte von Buchner, die nächstältere (aus den Jahren 1824—1826) stammte von A. Vogel. Buchner war bei seiner Untersuchung auf einen Körper gestossen, den er mit den damaligen Mitteln nicht registrieren konnte, es finden sich an einer Stelle der Analyse drei Striche (— — —). Inzwischen war mir auch die bis jetzt älteste Badeschrift über Adelholzen, wohl eine der ältesten in ihrer Art, in die Hände gekommen, betitelt: „Trifons Adelholzianus antipodagriacus usw. von Georgius Popp, Medicus Theosophiae et Pansophiae Servus Observans, Getruckt in der Ertzbischofflichen Hauptstatt Saltzburg durch Christophorum Katzenburger, i. J. 1629“, nach welcher das Wasser aus 3 nahe beieinanderliegenden Quellen am Abhange des Reitener Berges kommt. Jede dieser Quellen hatte einen eigenen Namen und eigene chemische Zusammensetzung. Es sind beschrieben: 1. der Saliterbronnen, 2. der Alaunbronnen und 3. der Schwefelbronnen, auch Fieberbronnen genannt. Der „Gemeinenbronnenshalt, da die 3 Quellen zusammenkommen, führt: Sulphur. part. 4, Alaun part. 4, Salitter part. 3 und ein Drittel, Eisen- und Stahel part. 2 Drittel, das ist der Gehalt des gemeinen Bronnens".

Im Jahre 1881 veranlasste ich Herrn Dr. Robert Kayser, damals Chemiker des Gewerbemuseums in Nürnberg († 1910), zu einer neuen Analyse der Quelle, die nach dem „Deutschen Bäderbuche, bearbeitet unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" lautet: „Das Mineralwasser entspricht in seiner Zusammensetzung ungefähr einer Lösung, welche in 1 kg enthält:

Natriumchlorid ($NaCl$)	0,01852 g
Rubidiumchlorid ($RbCl$)	0,003416 „
Natriumsulfat (Na_2SO_4)	0,006790 „
Calciumsulfat ($CaSO_4$)	0,006736 „
Calciumhydrokarbonat ($Ca[HCO_3]_2$) .	0,2973 „
Magnesiumhydrokarbonat ($Mg[HCO_3]_2$)	0,06173 „
Magnesiumkarbonat ($MgCO_2$)	0,0506 „
Magnesiumhydroxyd ($Mg[OH_2]$) . .	0,00276 „
Ferrohydrokarbonat ($Fe[HCO_2]$) . . .	0,04105 „
Manganhydrokarbonat ($Ma[HCO_3]_2$) .	0,009966 „
Kieselsäure (meta) (H_2RO_2)	0,04039 „
	0,5090 g
Freies Kohlenoxyd (CO_2)	0

Im allgemeinen zeigt es die Zusammensetzung ähnlich den 31 anderen im Deutschen Bäderbuche aufgeführten einfachen, kalten Quellen (Akratopegen), dazu aber auch einen Gehalt an Rubidiumchlorid, der von keiner Quelle Deutschlands übertroffen wird. Im Deutschen Bäderbuche finde ich eine einzige rubidiumhaltige Quelle, deren Gehalt in der Analyse aufgeführt, aber wesentlich geringer ist als der der Primusquelle, es ist dies die Maxquelle des Bades Dürkheim in der Rheinpfalz:

die Primusquelle	enthält in 1 kg Wasser:	Rubidium 0,03461
die Maxquelle	enthält in 1 kg Wasser:	Rubidium 0,00021

Ausserdem finden sich in einigen anderen Wässern noch unwägbare Spuren von Rb, so in den Wässern von Assmannshausen, Baden-Baden, Niederselters, Wiesbaden u. a.

Bis jetzt wurde weder dem Rb im Mineralwasser noch als Arzneimittel eine Bedeutung beigemessen und ist die Literatur darüber nicht sehr reichhaltig. Die beste Zusammenstellung über das chemische und physiologische Verhalten desselben fand ich in „Dr. Sigmund Fränkel, Arzneimittelsynthese". Es sind dort besprochen die Arbeiten von James Blake, Charles Richet, Erich Harnack und Ed. Dietrich, C. Brunton und Cash, Botkin und Laufenauer. Vom Rb chlor. oder carbon. als Arzneimittel konnte ich nirgends in der Literatur etwas finden. Rub. jodat. als Ersatz für Kal. oder Natr. jod. verwandten M. Vogt und L. Leistikow, während nach Laufenauer Rub. bromat. stärker als Antiepileptikum wirkt als Kal. oder Natr. bromat.

Nach dem Bekanntwerden der von Dr. R. Kayser gemachten Analyse der Adelholzener Quelle machte ich den damaligen dortigen Arzt Dr. Liegl († 1901) aufmerksam, dass etwa doch in dem Rubidium die Hauptwirkung der Quelle, die harnsäurelösende, zu suchen sei. Er legte dem Rb aber eine nur nebensächliche Wirkung bei, erklärte die Menge desselben als zu gering, nannte sie eine homöopathische und hielt an der alten Anschauung fest, dass die Mischung der einzelnen Bestandteile es sei, aus welcher wir heute noch wie vor Jahrhunderten auf die durch die Praxis bewiesenen Heilerfolge der Primusquelle schliessen müssen. Aber obwohl im Laufe der Zeit fast alle inneren Erkrankungen in das Bereich der Behandlung gezogen wurden, so waren doch die Adelholzener Quellen von hervorragender Wirkung bei jenen Krankheitsfällen, bei denen es sich um Mobilisation und Fortschwemmung von Konkrementen handelt, also bei harnsaurer Diathese (Harngries, Harnsand), bei ausgesprochener Konkrementbildung in Harnblase und Nieren, bei Blasen- und Nierenleiden und den bei diesen bestehenden Katarrhen dieser Organe (Pyelitis, Zystitis, Urethritis). Es ist nicht wahrscheinlich, dass lediglich durch die Durchschwemmung des Körpers mit einem Mineralwasser auf mechanische Weise Heilerfolge bei diesen Erkrankungen erzielt werden, vielmehr erscheint die Annahme berechtigt, dass der jetzt gefundene Gehalt an Rb der Mischung der in diesem Mineralwasser enthaltenen Bestandteile die konkrementlösende und entzündungswidrige Kraft gegeben hat.

In allen Badeschriften über Adelholzen, angefangen von der eingangs erwähnten vom Jahre 1629 bis zur letzten 1896 findet sich die harnsäurelösende Wirkung der Primusquelle besonders hervorgehoben. Es wiederholt sich aber so wie früher auch jetzt alljährlich häufig die Erscheinung, dass von einzelnen Kurgästen Lösung und Ausstossung von kleineren und grösseren Konkrementen aus den Harnorganen beobachtet werden.

Ist der Gehalt an Rb auch nicht hervorragend, so ist er doch annähernd so hoch wie der Gehalt an Lithium in manchen hierdurch mit Recht oder Unrecht berühmten Mineralwässern. So enthält das Fachinger Wasser: Lith. hydrocarb. 0,0053511, die Primusquelle: Rub. chlor. 0,003416. Allerdings sind im Fachinger Wasser auch noch Spuren von Rubidium (vergl. Analyse von Fresenius, 1861).

Ich versuchte nun auch, welchen Einfluss das Adelholzener Wasser im Reagenzglase auf chemisch reine Harnsäure, dann auf 3 verschiedene Arten von Harnsteinen habe, wie ich solche in der Praxis zu gewinnen Gelegenheit hatte. Ich war mir dabei bewusst, dass das Experiment in vitro nicht dem vitalen Vorgange im Körper gleichbedeutend sei, doch hat man nach den Versuchen, die mit Lithion in ähnlicher Weise angestellt wurden, wenigstens einen Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Lösungsfähigkeit dieses Wassers. Die Lösungsfähigkeit wurde in der Weise geprüft, dass 150 ccm Adelzholzener Wasser mit den gewogenen Steinen im ganzen Zustande, dann aber auch in Pulverform bei ca. 38° C unter öfterem Umschütteln 24 Stunden digeriert wurden. Der ungelöste Rückstand wurde genau gewogen und ergab die Differenz der Löslichkeit.

1. Reine Harnsäure (in feinen Nadeln kristallisiert) in 1 Liter Adelholzener Wasser . . . . = 1,033 g
2. Kleine Harnsteine (Harnsäure) in 1 Liter Adelholzener Wasser: a) ganze Steine . . . . = 0,250 g
   b) gepulvert . . . . = 0,260 g
3. Grosse Harnsteine (bestehend aus Harnsäure, Kalziumoxalat und Phosphaten) in 1 Liter Adelholzener Wasser: a) ganze Steine . . . . = 0,495 g
   b) gepulvert . . . . = 0,615 g
4. Linsenförmige, glatte Harnsteine (aus Magnesium- und Kalziumkarbonat) in 1 Liter Adelholzener Wasser: a) ganze Steine . . . . = 0,327 g
   b) gepulvert . . . . = 0,355 g

Wenn diesen vorläufigen Untersuchungen auch noch kein exakter wissenschaftlicher Wert beizumessen ist, so berechtigen sie doch in Verbindung mit den tatsächlichen Erfahrungen an unseren Kranken einigermassen zu dem Schluss, dass der Rb-Gehalt der Primusquelle zur stärkeren Lösung mitwirken dürfte und entsprechende Beachtung verdient, denn das Wasser steht an lösender Wirkung sicher den bekannten lithiumhaltigen Quellen nicht nach. Weitere Untersuchungen über die Vergleichswerte der Lösungsfähigkeit in Adelholzener Wasser, destilliertem Wasser, Brunnenwasser und künstlichen Rb-Lösungen sind im Gange und sollen in einer späteren Veröffentlichung bekannt gegeben werden.

Herrn Dr. Carl Eckart, Besitzer der Spitalapotheke in Nürnberg, in dessen Laboratorium die oben erwähnten Versuche ausgeführt wurden, sage ich für seine rege Mithilfe hiermit ganz besonders Dank.

Literatur.

A. Ueber Adelholzen.

1. Trifons Adelholzianus antipodagriacus von Georgius Popp, Medicus etc., gedruckt in Salzburg im Jahre 1629. 2. Auflage (1650) und 3. (1666), beide unverändert, in München gedruckt. — 2. Peter Sailer, Besitzer des Bades Adelholzen, 1799, Beschreibung nach Popp. München bei Hübschmann. — 3. Josef Wagner: Geschichte von Adelholzen. Oberbayer. Archiv, Bd. 27 (1866). — 4. Mayr Georg: Beschreibung etc. München 1849, 1856; Augsburg 1863. — 5. Ratker Wildbad A., 1853, in „Bayern in seinen Schönheiten", III, München. — 6. Fr. Sauer: Führer in und um A., 1874. — 7. Wilhelm Mayer: Beschreibung von A. München 1895. — 8. Friede: Führer von Adelholzen. Leipzig. — 9. Deutsches Bäderbuch, bearbeitet unter Mitwirkung des Kais. Gesundheitsamtes. Verlag von J. J. Weber, Leipzig 1907.

B. Ueber Rubidium.

1. Die Arzneimittelsynthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung. Von Prof. Dr. Sigmund Fränkel in Wien. 3. Aufl., Berlin, bei Springer, 1912. Dort besprochen sind: a) James Blake: Procedings London Royal Soc. (1841), B. B. 14 u. 94 (1881), Journal of Physiol., 5, 35. b) Charles Richet: De l'action physiologique des sels de rubidium. Comptes rendus hebdomedaires de l'académie des sciences, Tom. CL, No. 14 u. 15, Oktober, Paris 1885. c) C. Brunton: Handbuch der Pharmakologie, Leipzig 1893. c) Botkin und Mendelejeff: Grundlagen der Chemie, Leipzig 1892. e) Laufenauer: Therap. Monatsh. 1889. — 2. Prof. Erich Harnack und Dr. Ed. Dietrich in Halle: Archiv f. experim. Pathologie, Bd. 19. 3. Heft. — 3. M. Vogt: Emploi therapeutique de l'iodure de rubidium. Repertoire de Pharmacie, 3. Serie, Tom. 6, No. 6, Paris, 1891. — 4. Leistikow-Hamburg: Ueber Jod-Rubidium. Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. 16, No. 10.

C. Ueber den Wert der Alkalien in den Mineralwässern.

1. Prof. Klemperer-Berlin: Behandlung der Nierensteinkrankheiten. 1904. — 2. Paul Wagner, im Handbuch der Urologie von Frisch und Zuckerkandl. 1905. — 3. Prof. Posner-Berlin: Vorlesungen über Harnkrankheiten. 1911.

Aus Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Zuckerkranke in München.

Ueber eine praktische künstliche Afterbandage und Mastdarmvorfallbandage*).

Von Hofrat Dr. Decker.

Die bisher gebräuchliche Bandage bei Anus praeternaturalis ist die nach Dr. Hermann, bestehend aus einer gepolsterten Feder, einer Zelluloidscheibe und einem Halter mit Gummikottasche. Der Hauptnachteil bei dieser Bandage besteht darin, dass infolge Ansammlung des Kotes in der Gummitasche die Patienten nicht nur selbst, sondern auch ihre Umgebung unter dem Kotgeruch zu leiden haben, was besonders bei Patienten unangenehm ins Gewicht fällt, die sich gesellschaftlich nicht ganz zurückziehen wollen. Dazu kommt, dass die Zelluloidscheibe nicht ganz luftdicht abschliesst und daher der Stuhl bei dünnflüssiger Konsistenz dazwischen heraustreten kann, was zu weiterer Belästigung des Patienten führen muss.

Diese Nachteile der Bandage haben mir vor mehreren Jahren zur Konstruktion einer Bandage Veranlassung gegeben, die, wie die mehrjährige Erfahrung gezeigt hat, sich sehr bewährt und obige Nachteile vermeidet, dazu noch den weiteren grossen Vorteil besitzt, dass ihr Preis, während die Hermannsche Gummikottaschenbandage 30 M. kostet, nur 12 bis 15 M. beträgt, je nach der Ausführung.

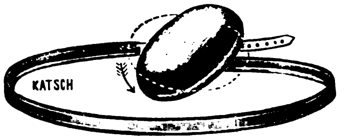


Fig. 1.

Der Hauptunterschied bei meiner Bandage besteht darin, dass ich, wie aus nebenstehender Abbildung zu ersehen, an Stelle der Zelluloidscheibe eine ovale, pneumatische, drehbare Gummipelotte verwendet habe, die seitlich einen dünnen Gummischlauch besitzt. Vermittelst jeder beliebigen, an den Gummischlauch zu befestigenden Spritze wird wie bei der Velozipedpneumatik die Gummipelotte aufgeblasen und der Gummischlauch mit einer Schnur zugebunden. Die in aufgeblähtem Zustand halbkugelförmige Pelotte übt einen gleichmässigen konzentrischen Druck aus, der den Anus vollständig luftdicht abschliesst und von den Patienten absolut nicht unangenehm empfunden wird. Ein weiterer Vorteil dieser Pelotte besteht darin, dass sie sehr leicht und schnell zu reinigen ist, während die Reinigung der Gummikottasche umständlicher und unangenehmer ist. Die Gummipelotte habe ich deshalb „drehbar" ausführen lassen, weil je nach Anlegung des Anus entweder die horizontale oder vertikale oder schräge Anlegung derselben am besten luftdicht verschliesst. Patienten, die sich zuerst der Hermannschen Gummikottasche bedient und dann zu der pneumatischen Gummipelotte übergegangen, überzeugen sich sehr schnell von den Vorteilen der letzteren. Kotgeruch, von dem sie und ihre Umgebung belästigt werden, ist ausgeschlossen.

Mastdarmvorfallbandage*).

Da kleinere Mastdarmvorfälle eine Indikation zur Operation nicht abgeben, und bei grossen die vorgeschlagene Operation oft abgelehnt wird, auf der anderen Seite aber sich infolge des Prolapsus Entzündungen der Schleimhaut einstellen, die zu unangenehmen Beschwerden Veranlassung geben können, so kann man den Patienten durch eine passende Mastdarmvorfallbinde nicht bloss eine direkte Erleichterung bringen, sondern auch die sekundären Reizerscheinungen beseitigen.

Die beiden hauptsächlich in Anwendung gezogenen Bandagen bestehen bei der einen in einem verstellbaren Gurtband mit 4 Schenkelriemen und einer breiten, ovalen, flachen, pneumatischen Gummipelotte mit hohlem Gummizapfen; bei der anderen aus einem verstellbaren Gurtband mit 3 Gummischenkelriemen und einer eiförmigen Hartgummipelotte.

Die Nachteile der beiden Pelotten sind in erster Linie die grosse Unbequemlichkeit, die sie durch ihre Grösse (bei der pneumatischen) und durch ihre Härte (bei der Hautgummipelotte) dem Patienten verursachen, sowohl beim Gehen, als besonders auch beim Sitzen. Längeres Sitzen ist mit beiden Pelotten unmöglich. Dazu kommt, dass bei der pneumatischen Pelotte der Zapfen, der in den After hineingeschoben werden soll, viel zu weich ist, um diesen Zweck zu erreichen und infolge der Breite der Pelotte sich der Rima ani nicht fest anlegen kann, so dass zwischen ihr und dem After noch ein Zwischenraum bleibt, der es dem Vorfall ermöglicht, trotz Pelotte noch herauszutreten. Anstatt daher dem Patienten eine Erleichterung zu bieten, verursacht dieselbe durch die permanente Reibung eher noch eine Verstärkung der Beschwerden.

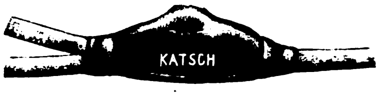


Fig. 2.

Die genannten Nachteile werden bei meiner Pelotte vermieden. Dieselbe ist, wie aus nebenstehender Abbildung zu ersehen, bedeutend schmäler, wie die pneumatische und fügt sich infolgedessen, ohne dem Patienten weder im Gehen, noch im Sitzen Beschwerden zu verursachen, in die Rima ani sehr leicht ein. Ausserdem ist dieselbe dadurch, dass sie innen gepolstert und mit Patentgummi überzogen ist, solid, ohne hart zu sein und kann daher der Zapfen direkt in den After eingeführt werden und verhindert dadurch ein Heraustreten des Vorfalles.

---

*) Zu beziehen durch die Firma Katsch, München, Bayerstrasse.

Aus der Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin (Direktor: Geheimrat Franz).

Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft.

Von Prof. Dr. R. Freund.

Das Studium der anatomischen Vorgänge bei der menschlichen Eiimplantation, durch welches die direkte Einfuhr ungelösten Plazentareiweisses in das mütterliche Blut festgelegt und die Aufnahme gelösten Eiweisses nahegelegt wurde, war der Anlass zu experimenteller Erforschung reaktiver Prozesse gegen dieses Eiweiss im Blute der Mutter. Das erste Ergebnis war die von Liepmann[1]) gefundene und von mir[2]) bestätigte Präzipitinreaktion: Mit entbluteter Plazenta vorbehandelte Tiere lieferten ein Serum, das mit Chorionzotten, Serum von Schwangeren und Föten eine deutliche Fällung (Präzipitation) abgab, mit Serum von Nichtgraviden oder Männern indessen gar keine oder eine kaum nennenswerte. Dieselbe Reaktion, nur schwächer und langsamer verlaufend, gelang mir[2]) ebenso wie Kawasoye[3]) in den meisten Fällen mit dem Urin Gravider. Die seinerzeit als spezifische Vorgänge in der Kritik scharf abgelehnten Befunde[4]) gewinnen im Lichte der modernen serodiagnostischen Schwangerschaftsforschung wieder an Bedeutung. Die Präzipitinreaktion repräsentiert einen Vorläufer der beiden Abderhaldenschen Methoden und analog diesen jedenfalls eine sehr feine Eiweissprobe, möglicherweise mit gewissem spezifischen Charakter.

Als dann Weichardt-Piltz[5]) und ich[6]) tierexperimentell die Giftwirkung plazentaren Presssaftes gezeigt hatten, konnte ich den Nachweis einer weiteren, interessanten Reaktion des Blutserums erbringen, auf die mich gleichfalls der der ganzen Plazentarforschung zugrunde liegende Gedanke einer Abwehrvorrichtung im mütterlichen Blute gegen das eingeschwemmte choriale Eiweiss gebracht hatte. Es gelang mir, die Giftwirkung des Plazentarpresssaftes und ölsauren Natriums durch vorherige Mischung mit der gleichen Menge frischen Serums vollkommen aufzuheben[7]), eine Wirkung, die nur mit Serum, nicht mit Kochsalz erhalten wurde, und zwar nicht nur mit Serum von Schwangeren, sondern auch von Nichtschwangeren und einigen Tierspezies. Auf Grund dieser, von vielen Seiten bestätigten giftbindenden Serumeigenschaft habe ich dann im Jahre 1909 in 6 Fällen von pathologischer Schwangerschaft (Eklampsie), deren Blut dem Gedankengang nach zu wenig Abwehrstoffe bezw. zu viel Giftstoffe enthalten musste, zum ersten Male eine intravenöse Serumtherapie[8]) eingeleitet, die bekanntlich später von Mayer und Linser[9]) und mir[10]) auch auf die Dermatosen ausgedehnt wurde.

Als nun fast zu gleicher Zeit (1909) Abderhalden[11]) seine Untersuchungen mittels der optischen Methode publizierte, dachte ich an die Möglichkeit, mit ihr die durch die Präzipitinreaktion und die geschilderte Serumwirkung nahegelegten Vorgänge im mütterlichen Blute zu verfolgen. Ich ging deshalb zu Abderhalden hin und trug ihm die Ergebnisse der plazentaren Forschung vor, wonach auch ihm die Schwangerschaft als ein für die optische

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 51 und 1903, No. 5 u. 22.

[2]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904, Bd. 20, S. 1039, und Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 42, S. 1898, und Verhandl. d. Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, 1905, Breslau, S. 218.

[3]) Inaug.-Diss. Erlangen 1904.

[4]) Verhandlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau 1905, S. 233 ff.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, S. 1854.

[6]) Deutscher Gyn.-Kongr. Dresden 1907, S. 406, und Zentralbl. f. Gyn. 1907, No. 26, S. 777.

[7]) Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 15, und (mit Mohr) 1908, No. 40.

[8]) R. Freund: cf. Handbuch der Serumtherapie von Wolff-Eisner unter „Eklampsie". München, Lehmann 1910, S. 249.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 52.

[10]) Med. Klinik 1911, No. 10, S. 371, und D. med. Wochenschr. 1911, No. 52.

[11]) Z. f. phys. Chemie 1909, Bd. 62, S. 120 (mit Weichardt), und S. 243 (mit Pincussohn).

Methode geeignetes Feld erschien. Die Versuche wurden alsbald an dem Material der Charitee-Frauenklinik in dem physiol. Institut der tierärztlichen Hochschule in die Wege geleitet. Einige Wochen danach erschien von Abderhalden[12]) ein Artikel in der Med. Klinik, der die optische Methode im allgemeinen behandelt und den Wert auch für die normale und pathologische Schwangerschaft beleuchtet.

Nach langen, stets negativ ausfallenden Versuchen, die mit Peptonen aus Seide, Gelatine, Edestin, Gliadin etc. und später auf Anraten Abderhaldens aus menschlicher Plazenta von seinen Assistenten Dr. C. Brahm und später L. Pincussohn vorgenommen waren, gelang es schliesslich letzterem, ein brauchbares Plazentarpepton herzustellen, welches allerdings nur von Serum aus den drei ersten Schwangerschaftsmonaten, einmal aus dem 9. Monat und ferner von Serum in vier Eklampsiefällen gespalten wurde.

Die Resultate dieser ersten serologischen Untersuchungen mittelst der optischen Methode sind von Abderhalden-Freund-Pincussohn veröffentlicht worden und damals zu meinem Bedauern in die praktischen Ergebnisse der Geb. und Gyn.[13]), wohin sie ihres unfertigen Charakters wegen nicht gehörten, hineingelangt. Mein Verdienst an der Nutzanwendung der optischen Methode Abderhaldens auf dem Gebiete der Schwangerschaft ist somit ein geringes, denn nach dem Bekanntwerden dieser Methode musste jeder, der mit der plazentaren Theorie einigermassen vertraut war, in ihr womöglich selbständig gearbeitet hatte, auf den Gedanken der Verwertbarkeit der optischen Methode für dieses Gebiet kommen, wie es schon daraus hervorgeht, dass nicht lange nach Beginn unserer gemeinsamen Arbeit anderweite Forscher in der gleichen Absicht bei Abderhalden in Berlin eintrafen.

Die auf 50 Fälle einschliesslich 4 Eklampsien sich stützenden Ergebnisse unserer ersten Arbeit liessen nur den Schluss zu, dass es sich um eine Reaktion der ersten Schwangerschaftsmonate und bei Eklampsie handle. Die Fassung des Titels durfte danach keine andere Bezeichnung als „serologische Untersuchungen mit Hilfe der optischen Methode während der Schwangerschaft und speziell bei Eklampsie“ beanspruchen. Im weiteren Verfolg dieser Arbeiten konnte Abderhalden[14]) zeigen, dass durch Verbesserungen der Hilfsmittel einerseits zur optischen Methode, andererseits durch Hinzunahme des Dialysierverfahrens der Nachweis des Spaltungsvermögens im Serum Schwangerer nicht nur in den ersten, sondern auch in den späteren Monaten möglich sei. Damit war die serologische Untersuchungsmethode zur „Schwangerschaftsdiagnose“ erweitert worden.

Vielleicht wird jetzt nach Verbesserung der serologischen Untersuchungsmethode mein Wunsch[15]), die Heilwirkung der von mir inaugurierten Serumtherapie, speziell bei Eklampsie, durch ein exaktes Verfahren zu verfolgen, in Erfüllung gehen.

Ausführliche Untersuchungen über die Verwertung und Bewertung der serologischen Methoden zum Schwangerschaftsnachweis von C. Brahm und mir sind der Redaktion gleichzeitig zugegangen.

---

[12]) Med. Klinik 1909, No. 41.

[13]) Pr. Erg. d. Geb. u. Gyn. II. Jahrg., II. Abt., 1910, S. 367.

[14]) Z. f. phys. Chemie 1912, Bd. 77, S. 249 (mit Kiutsi). — Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 24, 36, 40. — Z. f. phys. Chemie, Bd. 81, S. 90. — D. med. Wochenschr. 1912, No. 46. — Schutzfermente. Springer, Berlin 1912. — Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912, No. 25, 42 und No. 36 (mit Weil). — Beitr. zur Klinik der Infektionskrankh. u. z. Immunit. Würzburg 1912, S. 243. — Münch. med. Wochenschr 1913, No. 8 und 9.

[15]) Vgl. „Eklampsie“ im Handb. d. Serumtherapie n. Wolff-Eisner, München, 1910, S. 250. Dort heisst es: „Eine rationelle Serumtherapie wird freilich erst aufgestellt werden können, wenn verlässliche Resultate über die fermentative Kraft des Blutserums bei normaler und pathologischer Schwangerschaft vorliegen. In dieser Hinsicht erscheint die angeführte optische Untersuchungsmethode in erster Linie geeignet. Die praktischen Konsequenzen, etwaigem Blutfermentmangel bei Eklampsie durch tierexperimentell erzeugte fermentreiche Sera nachzuhelfen, dürfte keinerlei Schwierigkeiten bei der Ausführung begegnen.“ — Ferner: Med. Klinik 1911, No. 10, S. 371.

Bemerkung „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft“ von R. Freund.

Von Emil Abderhalden in Halle a. S.

Ich habe selbst immer betont, dass die Befunde von Chorionzottenepithelien im Blute Schwangerer durch Schmorl und Veit, mich auf die Idee gebracht haben, das Verhalten des Serums Schwangerer gegenüber von Proteinen zu verfolgen. Derartige Versuche erschienen deshalb aussichtsreich, weil durch eine grosse Reihe von Versuchen von mir und meinen Mitarbeitern gezeigt worden war, dass nach parenteraler Zufuhr von artfremden Proteinen im Blute Fermente auftreten, die diese abzubauen vermögen. Da nach der Zufuhr verschiedenartiger Proteine Fermente aufgetreten waren, die auch andere Eiweissstoffe, als die gespritzten angriffen, begann das Studium der Serodiagnostik der Schwangerschaft mittels Peptonen, die aus verschiedenen Proteinen dargestellt waren. Ich beauftragte meinen damaligen Assistenten, Dr. Brahm, diese Versuche auszuführen. Der Erfolg war, wie schon mehrfach mitgeteilt worden ist, ein negativer. Hierauf veranlasste ich Herrn Dr. Brahm und Herrn Dr. Pinkussohn, meine damaligen Assistenten, nach den von mir für die Darstellung von Peptonen ausgearbeiteten Methoden solches aus Plazentagewebe darzustellen. Die ersten Versuche ergaben kein gutes Resultat, weil das Plazentapepton infolge seines hohen Salzgehaltes mit verschiedenen Sera Fällungen gab. Erst später wurden die Methoden so verbessert, dass die optische Methode zur Feststellung der Schwangerschaft allgemein anwendbar wurde. Fast gleichzeitig wurde dann auch das Dialysierverfahren zur Diagnose der Schwangerschaft ausgearbeitet und zur allgemeinen Benutzung zur Verfügung gestellt. Es folgten dann die Veröffentlichungen von Halle aus.

Freund behauptet nun, dass er mich, angeregt durch meine Veröffentlichungen über die mit der optischen Methode erhaltenen Befunde, aufgesucht und mir die Ergebnisse der plazentaren Forschung vorgetragen habe. Das ist nun nicht richtig. Freund trug mir damals die folgende Bitte vor. Er teilte mir mit, dass er für das Handbuch von Wolff-Eisner das Kapitel Eklampsie zu verfassen habe. Es sei nun von Bergell und Liepmann festgestellt worden, dass die Plazenta sehr reich an Fermenten sei. Diese könnten nun bei Verschleppung von Chorionzottenzellen ins Blut gelangen und eine Giftwirkung entfalten. Freund erbat nun von mir Auskunft darüber, ob Fermente giftig wirken können. Diese Frage war durchaus berechtigt, denn es galten viele Fermente, so vor allem das Trypsin, als sehr giftig. Ich teilte Freund mit, dass es mir unwahrscheinlich sei, dass die Fermente als solche giftig wirken. Ich machte ihn auf meine Fermentstudien aufmerksam und legte ihm dar, dass sehr wohl Fermente eine Rolle spielen könnten, indem solche durch Abbau vielleicht giftige Produkte aus blutfremdem Material erzeugten. Freund waren diese meine Arbeiten über das Erscheinen von Fermenten nach parenteraler Zufuhr von Proteinen usw. nach seiner damaligen Aussage gänzlich unbekannt. Ich hätte auch ohne den Besuch von Freund versucht, die Eklampsie mittels meiner Verfahren zu studieren. Freund hat nach dieser Unterredung seinen Artikel für Wolff-Eisner abgeschlossen. Freund bat, sich an den Untersuchungen über Eklampsie beteiligen zu dürfen. Es geschah diese Beteiligung in der Form, dass Freund das Material beschaffte. Er hat im übrigen meines Wissens nur ganz selten Ablesungen mitverfolgt. Es war ihm eine aktivere Anteilnahme an den Untersuchungen durch seine Berufsgeschäfte verunmöglicht.

Dass die Angabe Freunds, er habe mich aufgesucht, um mir nahezulegen, die optische Methode auf dem Gebiete der Schwangerschaft anzuwenden, eine durchaus unrichtige ist, wird durch folgende Daten einwandfrei erwiesen. Freund suchte mich Ende Juli oder in den ersten Tagen des August 1909 auf. Die erste Arbeit über die Anwendung der optischen Methode zu serologischen Untersuchungen ist in dem am 19. August 1909 erschienenen Heft der Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 61, S. 200, enthalten[1]). Die zweite folgte in Bd. 62[2]). In der dritten Mitteilung, die der Redaktion der Zeitschrift für physiologische Chemie am **16. August 1909,** also drei Tage **vor** dem Erscheinen der ersten Arbeit über dieses Gebiet zuging, findet sich S. 248 unter ausführlicher Besprechung der Möglichkeit der Erforschung der Eklampsie mittels der optischen Methode der Hinweis, dass ich mit R. Freund Versuche über das Verhalten des Serums Eklamptischer aufzunehmen beabsichtige. Daraus geht wohl eindeutig genug hervor, dass Freund mich aufsuchte, ehe er Kenntnis von der Verwertbarkeit der optischen Methode zu serologischen Studien haben konnte, denn sein Besuch fällt mindestens 3—4 Wochen **vor** das Erscheinen der ersten Mitteilung. In jener Abhandlung habe ich schon ausdrücklich die optische Methode zu allen möglichen Forschungen empfohlen und betont, dass ich nicht beabsichtige, irgendwelche Probleme für mich zu reservieren.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass R. Freund in No. 10, 1911 der Medizinischen Klinik schreibt: „Angesichts der Schwierigkeit, diesen Resultaten .... Beweiskraft zu verschaffen, unterbrach ich diese therapeutischen Bestrebungen und wendete mich (Zitat: Prakt. Ergebnisse d. Geburtsh. u. Gynäkol. 2. Jg., Abt. 2, S. 367) zunächst der damals von Abderhalden (Zitat: Medizinische Klinik 1909, No. 41) eingeführten „optischen Methode zu" usw. **Freund** verschweigt, dass jene von ihm genannte Arbeit in den Ergebnissen von mir und meinem damaligen Assistenten **Pinkussohn** mitveröffentlicht ist. Als Quelle seiner Kenntnis der optischen Methode gibt er meine Arbeit in der Medizinischen Klinik an. In seinem Beitrag zur Geschichte etc. will er jetzt jene Arbeit als unter dem Einfluss der stattgehabten Unterredung stehend darstellen!

---

[1]) Hierzu ist noch zu bemerken, dass die Hefte der Z. f. physiol. Chemie im allgemeinen erst 8 Tage nach ihrer Ausgabe allgemein zugänglich sind.

[2]) Diese Arbeit zitiert Freund als die für ihn erste Arbeit auf diesem Gebiete. Sie ist am 23. September 1909 zur Ausgabe gelangt! Also ca. 7—8 Wochen nach jener Unterredung, zu der er — Freund — durch seine Kenntnis der optischen Methodik angeregt worden sein will.

Diese Daten mögen genügen, um den Leser über den wahren Sachverhalt zu orientieren.

Sollte somit Freund mit seiner Mitteilung „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft" die Absicht verfolgen, einen ideellen Anteil an der Anwendung meiner Methoden auf das Gebiet der Gravidität und seiner pathologischen Erscheinungen zu konstruieren, so muss ich dem ganz entschieden entgegentreten. Für mich waren die Eklampsie und die Schwangerschaft ein Prüfstein für meine Vorstellungen über das Verhalten zwar arteigener, jedoch blutfremder Stoffe. Ich habe, nachdem die optische Methode und das Dialysierverfahren ausgearbeitet waren, diese Methoden ganz allgemein dadurch zugänglich gemacht, dass ich mich und mein Institut zu ihrer Erlernung zur Verfügung stellte. Die Anwendungsmöglichkeiten der Methoden und der ihnen zugrunde liegenden Ideen sind zahllose. Ich habe selbst ausdrücklich hervorgehoben, dass ich selbst nicht beabsichtige, die Anwendung meiner Methoden auf irgend ein Gebiet zu reservieren, sondern im Gegenteil wünsche, dass die Kliniker, die ja einzig und allein auf dem Gebiete der Pathologie entscheidende Untersuchungen durchführen können, die Methoden zu den mannigfaltigsten Fragestellungen verwenden möchten.

Freund vergisst bei seiner Darstellung den springenden Punkt der ganzen Serodiagnostik, wie sie von mir ausgearbeitet worden ist. Sie beruht nämlich auf der Vorstellung, dass während der Gravidität blutfremdes Material zirkuliert, das dem Abbau durch Fermente unterliegt, die vom mütterlichen Organismus in das Blut abgegeben werden, um den kompliziert gebauten Molekülen ihre Eigenart zu nehmen. Diese Vorstellung war **Freund** vor jener Unterredung absolut fremd. Er konnte auch ohne Kenntnis meiner Forschungsergebnisse gar nicht auf eine solche Idee kommen. Derjenige, der einer derartigen Vorstellung am nächsten kam, ist **Weichardt**. Er sprach schon von Synzytiolysinen.

Ich bin für jede Anregung sehr dankbar und werde solche immer gerne anerkennen. Im vorliegenden Falle ist jedoch die Anregung zu den Studien über das Verhalten des Blutserums während der Schwangerschaft einmal auf die Befunde von Schmorl, Weichardt und Veit zurückzuführen und dann vor allem auch — und das ist die Hauptsache — auf meine eigenen Forschungen über das Erscheinen von Fermenten im Blut nach Zufuhr von blutfremdem Material.

Wenn ich selbst nicht auf die in der Literatur vorliegenden Versuche, die Schwangerschaft aus dem Verhalten des Blutserums zu diagnostizieren, eingegangen bin, so geschah das deshalb, weil einmal diese Versuche zu keinen brauchbaren Resultaten führten und es vor allem zurzeit noch unmöglich ist, die Beziehungen zwischen meinen Beobachtungen und z. B. der Präzipitinbildung festzulegen. Es sind noch zahlreiche Untersuchungen nötig, ehe sich eine Brücke schlagen lässt.

Man könnte noch die Frage aufwerfen, ob nicht die Darlegungen **Freunds** über die sog. plazentare Theorie, die er als Schüler **Veits** zweifellos mit am besten beherrscht, stark von Einfluss gewesen sind für die Anwendung der optischen Methode auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. Ich kann mich zur Entscheidung dieser Frage auf **Weichardt** berufen. Er arbeitete zu jener Zeit seit einem Jahre in meinem Institute. Wir haben uns über die plazentare Theorie oft unterhalten. Ich besass natürlich auch die Veröffentlichung **Weichardts** über dieses Problem. E. **Kaufmann**, mein Lehrer in pathologischer Anatomie (vgl. sein Lehrbuch, 1. Aufl., 1896, S. 744) trug uns den **Schmorl**schen Befund auch schon vor.

An und für sich ist es selbstverständlich vollständig gleichgültig, ob ich die Anregung zur Anwendung meiner Methoden auf dem Gebiet der Pathologie und Physiologie der Schwangerschaft direkt aus der Literatur (**Schmorl, Weichardt, Veit**) entnommen habe, oder indirekt durch **Veits** Schule auf diese Arbeiten aufmerksam geworden bin — was, wie schon erwähnt, vollständig unrichtig ist.

Als **Freund** seine erste unrichtige Darstellung in der Medizinischen Klinik veröffentlichte und sich ein Verdienst allein aneignen wollte, das ihm in keiner Weise zukommt, schwieg ich, weil es mir peinlich war, bei einer gemeinsam veröffentlichten Arbeit nachträglich abzuwägen, welcher Anteil einem jeden Mitarbeiter zukommt. Gleichzeitig wäre ich schon damals gezwungen gewesen, die Darstellung von **Freund** als vollständig unrichtige zu bezeichnen. Nachdem nun **Freund** zum zweitenmal eine unrichtige Darlegung gibt, muss ich den Sachverhalt der Oeffentlichkeit vorlegen.

Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken.

Zur Abderhaldenschen Kritik meiner obigen Arbeit.

Von Paul Lindig.

Herr Prof. Emil **Abderhalden** hat in No. 8 dieser Wochenschrift meine Arbeit „Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken" (erschienen in No. 6 der Münch. med. Wochenschrift) einer kritischen Beleuchtung unterzogen, die mich zu folgender Erwiderung veranlasst. Herr Prof. **Abderhalden** behauptet, ich hätte während eines 14 tägigen Aufenthaltes in seinem Institute an zahlreichen Beispielen feststellen können, dass die nach seinen Angaben dargestellten Organe sehr lange haltbar sind; demgegenüber muss ich betonen, dass ich während meines Verweilens im Hallenser Physiologischen Institut eine Prüfung auf Brauchbareit der Organe niemals gesehen, geschweige denn selbst ausgeführt habe. Dass die Möglichkeit zu einer derartigen Feststellung vorhanden war, will ich durchaus nicht bestreiten; es lag aber für mich gar kein Grund vor, die dort befindlichen Organe auf ihre Verwendbarkeit zu untersuchen, da ich selbst niemals in Halle einen Dialysierversuch angestellt oder koagulierte Plazenta bereitet habe, sondern die Zeit fast ausschliesslich zur Herstellung von Plazentapepton verwandte. Mir genügte ausserdem auch die damals letzte Mitteilung **Abderhaldens** (Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiol. Chemie, Bd. 81, H. 1 und 2), dass bei vorschriftsmässigem Vorgehen nach zweimaligem Auskochen mit 2 Liter Wasser + 2 Tropfen Eisessig die Biuretreaktion immer negativ und damit das Organ einwandfrei sei.

Als mich Herr Prof. **Abderhalden** brieflich darauf aufmerksam machte, dass er in meinen Substraten eine Fehlerquelle vermute, habe ich ihm das Abbaumaterial in Halle zur Prüfung vorgelegt; meine Arbeit war zu der Zeit schon im Druck. Bei der Gelegenheit konnte mir Herr Prof. Abderhalden zeigen, dass das Kochwasser meiner Organe noch mit Ninhydrin reagierte; dass diese Tatsache aber etwas Neues oder Ueberraschendes brachte, habe ich an Ort und Stelle zurückgewiesen. Gerade das habe ich ja in meiner Arbeit besonders hervorgehoben, dass bei mir vorher negativ reagierendes Kochwasser nach einigen Tagen immer wieder positive Ninhydrinreaktion gibt, und das war doch auch die direkte Veranlassung, die Darstellung eines trockenen Abbausubstrates zu versuchen.

Den kürzlich gemachten Vorschlag **Abderhaldens**, vor jedem Ansetzen einer Dialyse das Kochwasser zu prüfen, habe ich in einer grossen Zahl meiner Versuche durchgeführt; dass es nicht in der eingehenden Weise geschehen, wie er sie erst in seinen neuesten Veröffentlichungen vorschreibt, kann mir doch wohl nicht zum Vorwurf gemacht werden. Herr Prof. **Abderhalden** sprach dann mir gegenüber die Möglichkeit aus, dass der Kalkgehalt des Jenenser Wassers für die Wandelbarkeit meiner Organe verantwortlich zu machen sei; ich habe daraufhin eine Plazenta 11 mal mit Aqua destillata gekocht: dieses Kochwasser blieb tasätchlich dauernd frei von Stoffen, die mit Ninhydrin reagieren. In Halle wird häufig noch länger gekocht, ehe die Organe jeder Prüfung standhalten; auf den Gedanken aber, dass auch diese letztgenannten Substrate zu verwerfen seien, könnte man sehr leicht kommen, wenn man alle im Laufe der Entwicklung der Methode von **Abderhalden** gegebenen Vorschriften für bindend erklärt: im November des verflossenen Jahres teilte mir nämlich Herr Prof. **Abderhalden** brieflich mit, dass er Plazenten ausschaltet, die nach sechsmaligem Kochen noch reagierendes Kochwasser geben. Dass ich mich damals in einem Dilemma befand, muss auch Abderhalden anerkennen, denn nun war mein Abbaumaterial auf jeden Fall einer bemängelnden Kritik preisgegeben: entweder es wurde weniger als sechsmal ausgekocht und lieferte noch positiv reagierendes Kochwasser, oder es war unvorschriftsmässig häufig gekocht. Ich wählte den ersteren Weg und machte, um mich jedesmal über die Brauchbarkeit des Substrates zu orientieren, Kontrollversuche mit inaktiviertem Serum. Dass diese immer negativ blieben, wenn der Versuch selbst positiv ausfiel, darüber gibt auch das in der Kritik angeführte Zahlenbeispiel keinen Aufschluss; auf diesem Vergleich zwischen Versuch und Kontrollversuch beruhen aber gerade die in meiner Arbeit niedergelegten Beobachtungen. Ausdrücklich möchte ich hervorheben, dass die Kontrollversuche mit inaktiviertem Serum auch bei den Versuchen mit Trockenplazenta gemacht worden sind. Dass diese gepulverte Plazenta mit der 50 fachen Menge Wasser gekocht, eine in derartiger Stärke nie gesehene Ninhydrinreaktion gab, habe ich in Halle nicht beobachten können, ebensowenig ist es zutreffend, dass sie — nach der Behauptung von Herrn Prof. Abderhalden — „ohne jede Vorsicht in einer mit einem Kork verschlossenen Flasche enthalten war"; sie befand sich in einer Flasche mit eingeschliffenem Glasstopfen. Ich bekomme, wenn ich das Plazentarpulver mit der 10 fachen Menge Wasser auskoche und mit 10 ccm dieses Kochwassers — das einwandfrei filtriert sein muss — die Ninhydrinreaktion in der bisher gebräuchlichen Weise anstelle (0,2 ccm einer 1 proz. Lösung), einen negativen Ausfall, einen positiven erst dann, wenn ich 5 ccm des Kochwassers mit 1 ccm einer 1 proz. Ninhydrinlösung zusammenbringe. Dass mir die Unterlassung dieser zuletzt genannten Prüfungsmethode (die erst kurz vor dem Erscheinen meiner Arbeit als erforderlich bezeichnet wurde) nicht als Fehler angerechnet werden kann, betonte ich schon; ich hätte meine Versuche aber gern einer dahingehenden Nachprüfung unterzogen, wenn es mir gelungen wäre, die Veröffentlichung meiner Resultate noch aufzuschieben. Die Frage, ob nicht mit Aqua destillata vorbehandelte Trockenplazenta dauernd haltbar ist, muss durch weitere Untersuchungen entschieden werden.

Dass meine Resultate den bisherigen Erfahrungen so durchaus widersprechen, kann ich auch nicht finden: Franz und Jarisch haben schon lange vor mir (Wiener klinische Wochenschrift 1912, No. 39) die Beobachtung mitgeteilt, dass Karzinomserum eine abbauende Wirkung auf Plazentaeiweiss besitzt.

Das von Herrn Prof. Abderhalden als unverstanden in meiner Arbeit Bezeichnete dürfte sich wohl als falsch verstanden herausstellen, wenn man in meiner Arbeit Seite 289 erste Spalte den Abschnitt „Ueber die Erscheinung usw.“ nachliest; dort steht ganz genau, was ich unter den in der Abderhaldenschen Erwiderung zitierten „Abbauprodukten des Eiweisses“ (S. 412, Spalte 2, Zeile 24) verstanden habe. Daraus geht auch hervor, dass ich mit Serum nur Schwangeren-Serum gemeint haben kann, von einem Uebersehen kann also keine Rede sein.

Herr Prof. Abderhalden rügt es, dass ich nicht polarisiert habe; mir war allerdings bekannt, dass die optische Methode ein sehr geeignetes Mittel ist, um die Resultate des Dialysierverfahrens zu kontrollieren, aber ebenso bekannt musste es Herrn Prof. Abderhalden sein (ich habe ihm bei der schon erwähnten Besprechung in Halle mündlich darüber berichtet), dass die Jenenser Frauenklinik aus Gründen der Anfertigungsdauer (der Apparat ist im Oktober bestellt) noch nicht im Besitz eines geeigneten Polarisationsapparates war und auch nicht sein konnte. Wir besitzen ihn heute noch nicht.

Und schliesslich ist es mir unfassbar, wie Herr Prof. Abderhalden als Zeugen gegen mich Herrn Prof. Henkel anführen kann; die der betreffenden Arbeit von Herrn Prof. Henkel zugrunde liegenden Versuche (die Herrn Prof. Abderhalden als Zeugnis dafür dienen, „dass die von ihm angegebene Methode ausgezeichnete Resultate liefert“) sind insgesamt und durchaus selbständig von mir ausgeführt. Diese Tatsache hätte Herr Prof. Abderhalden von unserer persönlichen Aussprache her wissen können.

Aus all diesen Gründen habe ich die Erkenntnis, dass etwa vorhandene Fehler in meiner Versuchsanordnung auf ein Versehen von meiner Seite zurückzuführen sind, bis jetzt nicht bekommen.

* * *

Otto L. Heubner.

Am 21. Januar hat der Nestor der deutschen Kinderärzte, Geh. Medizinalrat Dr. Otto L. Heubner, ordentlicher Professor der Kinderheilkunde an der Universität Berlin, in jener körperlichen und geistigen Frische, die einen der hervorstechenden Züge seiner Persönlichkeit darstellt, seinen siebenzigsten Geburtstag begangen, in aller Stille und unerreichbar für alle demonstrativen Ehrungen, die ihm zugedacht waren. Am 1. März, dem Semesterschluss, hat er zum letzten Male seines Lehramtes gewaltet, in dem er fast 4 Jahrzehnte hindurch so erfolg- und segensreich gewirkt hat, wie nur wenige andere Akademiker. Im blumengeschmückten Hörsaal der Kinderklinik der Charitee hatten sich zu der studentischen Hörerschaft eine Anzahl seiner nächsten Freunde und eine grosse Schar seiner Schüler aus alter und neuer Zeit gesellt, um noch einmal den Worten des verehrten Mannes zu lauschen und ihm durch ihre Anwesenheit ihre treue Anhänglichkeit zu beweisen; und selten wohl sind die Gefühle der Verehrung und der Dankbarkeit bei allen Anwesenden so rückhaltslos, so herzlich und so aufrichtig gewesen, wie bei dieser einfachen Feier.

Aber nicht nur der engere Kreis seiner Hörer und Schüler, sondern die Allgemeinheit der Aerzte hat Veranlassung, der Wirksamkeit des Scheidenden rühmlich zu gedenken. Für die deutsche Pädiatrie insbesondere bedeutet der aus freiwilliger Entschliessung erfolgte Rücktritt Heubners mehr, als den Abschluss einer an Arbeit, Erfolgen und Ehren ungewöhnlich reichen Lehr- und Forschertätigkeit eines ihrer ersten Vertreter; er bedeutet den Abschluss einer ganzen Epoche im Entwicklungsgange des Sonderfaches. Denn mit Heubner scheidet nicht nur der letzte jener Männer aus der Front, die die Begründer der Kinderheilkunde in Deutschland gewesen sind und deren Tatkraft diese ihre anerkannte Gleichberechtigung mit anderen Disziplinen verdankt, sondern er ist auch der letzte jener Aerzte, die erst auf der Höhe des Lebens nach langer und erfolgreicher Betätigung als allgemeine Kliniker sich der Kinderheilkunde zuwandten. Heutzutage fühlt man den Beruf zum Pädiater bereits im Flügelkleide in sich. Das mag der Detaillierung unseres Wissens und dem Fortschritt in den Einzelheiten zugute kommen, und die jüngere Generation braucht sich ihrer Leistungen nicht zu schämen. Aber sie wird willig zugestehen müssen, — im allgemeinen sowohl, wie im speziellen im Hinblick auf unseren Jubilar — dass die Universalität des Wissens, der weite Blick, die Vielseitigkeit der Interessen und in letzter Instanz die Herausbildung markanter wissenschaftlicher Persönlichkeiten das beneidenswerte Kennzeichen der nunmehr abgeschlossenen Epoche der Pädiatrie bildet.

Am 21. Januar 1843 in einem kleinen Orte des sächsischen Vogtlandes geboren, erhielt Otto Leonhard Heubner seine Gymnasialbildung auf der Landesschule in Grimma und bezog 1861 als Student der Medizin die Universität Leipzig. Nach Abschluss seiner Studien wandte er sich zur weiteren Ausbildung nach Wien, das damals durch seine hervorragenden Kliniker den Sammelpunkt aller aufstrebenden Jünger der Medizin bildete. Hier blieb er — gefesselt besonders durch Widerhofer und Oppolzer — während der Jahre 1866 und 1867, mit einer kurzen Unterbrechung während des Krieges, wo er unter Günther in einem Choleralazarett in Leipzig tätig war. 1867 promovierte er mit einer Dissertation „über unvollständige Reaktion im Choleraanfall“. Vom Jahre 1868 ab war ihm das Glück beschieden, in Leipzig Assistent eines unserer grössten Kliniker, Wunderlich, zu werden, und die unter diesem verlebten Arbeitsjahre im Vereine mit den nachhaltigen Eindrücken, die er in Wien empfangen, sind für seine ganze weitere Entwicklung bestimmend gewesen. Von der Wunderlichschen Klinik aus habilitierte er sich 1868 als Dozent für innere Medizin und las zunächst über klinische Propädeutik und Elektrotherapie. 1870 bis 1871 leitete er ein Reservelazarett, das ihm Gelegenheit gab, seine früheren Erfahrungen über die Cholera durch solche über andere Kriegsseuchen, besonders über Typhus und Ruhr, zu erweitern. 1871 schied er aus der Wunderlichschen Klinik, um als Nachfolger des nach Freiburg berufenen Thomas' Leiter der Distriktspoliklinik zu werden, die unter ihm einen solchen Aufschwung zu verzeichnen hatte und die Studenten so anlockte, dass die Praktikanten sich schon drei Semester vor Eintritt melden mussten, um Aussicht auf Zulassung zu haben. 1873 wurde Heubner zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Die Anregungen zu seinen ersten wissenschaftlichen Arbeiten empfing Heubner aus seiner Tätigkeit in den Kriegslazaretten. Ausser einigen Abhandlungen zur Kenntnis der Pyämie und den „Beiträgen zur internen Kriegsmedizin“ (1872) ist hier namentlich seine Monographie der „Dysenterie“ in v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie zu nennen, in der bereits zwei Eigenheiten des Autors, die Gabe der lebhaften plastischen Darstellung klinischer Bilder und Vorgänge, und die meisterhafte Beherrschung der pathologisch-anatomischen Seite des Gegenstandes in die Erscheinung treten. Etwas später begannen die Vorarbeiten und Arbeiten zu den grundlegenden Studien über Hirnsyphilis, die in einer 1874 erschienenen Monographie „über die luetischen Erkrankungen der Hirnarterien“ und in der Darstellung der „Hirnsyphilis“ (1875) in v. Ziemssens Handbuch gipfelten und dem Namen des Autors einen dauernden Platz in der Geschichte der Erforschung der Hirnpathologie und der pathologischen Anatomie gesichert haben.

In der Folge wurde der junge Polikliniker durch die Gestaltung der Verhältnisse von der inneren Medizin abgezogen und veranlasst, sein Interesse der Kinderheilkunde zuzuwenden. Schon von Anfang an stellten die Kinder das überwiegende Kontingent zu den Besuchern der Distriktspoliklinik und dies wurde noch mehr der Fall, als nach Einführung der gesetzlichen Krankenversicherung ein erheblicher Teil der Erwachsenen in andere Hände überging. Mit Eifer und Begeisterung widmete sich Heubner dieser neuen Aufgabe, als Praktiker sowohl wie als Wissenschaftler. Im Vereine mit seinen getreuen Assistenten und eifrigen Praktikanten folgte er jedem Rufe in die Wohnung der kleinen Patienten, und oft begann die Tätigkeit so früh, dass die Helfer mit der Laterne auszogen, um ungefährdet die dunklen Treppen überwinden zu können. Dieser Zeit entstammt nicht nur jenes Archiv sorgsamer Fieberkurven und Krankengeschichten, das die Grundlage zu der theoretischen Vorlesung und nachmals zu dem bekannten Lehrbuche der Kinderkrankheiten bildete, sondern in ihr wurde auch das Material gesammelt für eine grosse Zahl wertvoller kasuistischer und therapeutischer Mitteilungen, unter denen diejenigen über Hämoglobinurie bei Scharlach, über Erythema exsudativum multiforme, über multiple infektiöse Entzündung der serösen Häute, über infantile progressive Muskelatrophie, über Aphasie und Seelentaubheit, über Scharlachdiphtherie und ihre Behandlung und viele andere deswegen hervorgehoben werden müssen, weil sie weit über den Wert der üblichen Kasuistik hinausgehend, entweder die Kenntnis neuer oder bis dahin nicht präzis umrissener Krankheitsbilder vermitteln, oder das Bild bekannter Krankheiten in wertvoller Weise ergänzen oder auch durch subtile und von vollendeter Sachkenntnis geleitete pathologisch-anatomische Untersuchungen für die Unterlage des klinischen Bildes ein neues Verständnis eröffnen.

Während dieser Jahre war Heubner zu einer der ersten ärztlichen Persönlichkeiten Leipzigs geworden. Seiner unbegrenzten Arbeitskraft war es gegeben, neben der Tätigkeit als Lehrer und Forscher noch eine ausgedehnte Konsiliarpraxis — für Erwachsene nicht weniger als für Kinder — auszuüben. Das Jahr 1891 brachte eine weitere, entscheidende Wendung in seinem Leben. Von allem Anfang an hatte Heubner erkannt, dass das Heranwachsen der Kinderheilkunde, die ihm mehr und mehr zum Lebensinhalt geworden war, zu einer selbständigen und geachteten Stellung nicht möglich sei, wenn nicht ihre Probleme mit allen Mitteln und Methoden der exakten Wissenschaft in Angriff genommen würden, wie das nur in der stationären Klinik möglich ist. Seiner Tatkraft und Zähigkeit, seinem unermüdlichen Werben gelang es, das Interesse der Leipziger Bürgerschaft und später der sächsischen Regierung für den Bau eines Kinderkrankenhauses zu erwecken und so war es ihm vergönnt, 1891 als ausserordentlicher Professor mit dem ausschliesslichen Lehrauftrag für Kinderheilkunde in ein eigenes, schönes Heim einzuziehen, das neben den Abteilungen für innere, infektiöse und chirurgische Kranke vor allem auch eine grössere Säuglingsabteilung — die erste an einer deutschen Universitäts-Kinderklinik, und die erste, die direkt mit Hinblick auf das Studium der Ernährungsprobleme eingerichtet wurde — und ein geräumiges Laboratorium mit allen damals für wissenschaftliche Forschung für notwendig erachteten Einrichtungen in sich schloss, und so dem Leiter die Möglichkeit gab, die Verwirklichung der Ideen, die ihm vorschwebten, in Angriff zu nehmen.

Es hat schon vor der Leipziger Universitäts-Kinderklinik Kinderkrankenhäuser in den Ländern deutscher Zunge gegeben und ausgezeichnete Aerzte und Beobachter, die an ihnen gewirkt haben. Aber man ist wohl berechtigt zu sagen, dass die erste Stätte, wo die Kinderheilkunde auf die Basis exakter Wissenschaft gesetzt wurde, die erste, wo man begann, in systematischer Weise die Errungenschaften der Bakteriologie, Physiologie und der Stoffwechsellehre auf die Erforschung der Kinder- und insbesondere der Säuglingskrankheiten anzuwenden, die von Heubner geleitete Leipziger Universitäts-Kinderklinik gewesen ist, und dass mit ihrer Eröffnung eine neue Epoche der Pädiatrie beginnt. Von hier stammen die ersten Versuche, die Klinik der Erforschung des Stoffwechsels und der Stoffwechselstörungen im Säuglingsalter dienstbar zu machen, stammen exakte Beiträge zur Kenntnis der Verdauungsphysiologie- und -pathologie nicht nur des jungen, sondern auch des älteren Kindes, stammen zielbewusste Arbeiten über die Methoden und Leistungen der Milchsterilisation und über die Bedeutung der Bakterien für die Entstehung von Magendarmkrankheiten und anderes mehr. Und die Bedeutung der Leipziger Kinderklinik für die Entwicklung einer wissenschaftlichen Kinderheilkunde wäre gewiss eine noch weit grössere geworden, wenn nicht ihr Begründer bereits nach drei Jahren einem ehrenvollen Rufe nach Berlin als Nachfolger des hervorragenden Berliner Kinderarztes Eduard Henoch und als erster ordentlicher Professor der Kinderheilkunde Folge geleistet hätte.

Es ist Heubner wohl nicht leicht geworden, diesem Rufe zu folgen, und nur die Ueberzeugung, an der neuen Stelle sein Fach noch wirksamer fördern zu können, hat ihn bewegen können, seine neu errichtete schöne Schöpfung nach so kurzer Zeit zu verlassen und einer Stadt den Rücken zu kehren, mit der er aufs innigste verwachsen war und wo er die Achtung und Verehrung aller Bevölkerungskreise in höchstem Masse genoss. Nicht jedem ist bekanntlich Berlin „eine Messe wert“, und wer zudem die alte Charitee gekannt hat, wird nachfühlen können, wie schwer es sein musste, eine eben neu erstandene, schöne, zu ruhiger und erfolgreicher Forschertätigkeit bereitstehende Arbeitsstätte zu verlassen, um den Kampf gegen die denkbar ungünstigsten Verhältnisse aufs neue aufzunehmen. Nur ein Charakter von der Zähigkeit, der Zuversicht und dem Optimismus Heubners war dem gewachsen. Und er hat sich als ein wackerer Streiter bewährt gegen Dinge und Menschen. Es galt eine Reform der Klinik an Haupt und Gliedern, einen Kampf gegen eine grauenhafte Sterblichkeit, ein Ringen um hygienisch zulässige Unterbringung der Kinder, um brauchbares Pflegepersonal, um einigermassen genügende Mittel, um Lehrsaal, Laboratorium. Schritt für Schritt verfolgte Heubner sein Ziel, oft mit zusammengebissenen Zähnen, und er hat schliesslich erreicht, was er wollte: der Kinderheilkunde auch in Berlin nach innen und aussen ein würdiges Heim und eine würdige Stellung zu schaffen. Wer von seinen damaligen Mitarbeitern die neue, 1904 errichtete Kinderklinik betritt, erinnert sich jedesmal mit Genugtuung, was hier erreicht wurde, wie weit und wie schwer auch der Weg gewesen ist, der zurückzulegen war.

Was Heubner neben dem beharrlichen Kämpfen für Verbesserung und Neuerbauung seiner Klinik in der Zeit seiner Berliner Wirksamkeit in erster Linie beschäftigt hat, waren die Probleme der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels und der Ernährung im Säuglingsalter in Fortsetzung und grosszügiger Erweiterung der in Leipzig in kleinem Massstab begonnenen Untersuchungen. Grosse Schwierigkeiten waren auch hierbei zu überwinden. Schien es doch anfänglich, als ob alle Versuche, an Säuglingen im Krankenhaus selbst die einfachsten Fragen zu studieren, an jener unheimlichen Erscheinung scheitern müssten, die wir als Hospitalismus bezeichnen. Schwankte doch vor 1894 die Sterblichkeit auf der Säuglingsstation zwischen 70 und 80 Proz., wurde doch damals diese Erscheinung für eine so unabwendbare Folge der Verpflegung von Säuglingen in geschlossenen Anstalten angesehen, dass Heubners energisches: „Das muss anders werden“ von vielen mit einem skeptischen Achselzucken beantwortet wurde. Es ist anders geworden, und wenn wir uns heute mit Recht der guten Ergebnisse unserer Säuglingsabteilungen rühmen können, so verdanken wir das nicht zum geringsten der Weiterentwicklung der Ideen und Massnahmen, die von Heubner und der Heubnerschen Klinik ausgegangen sind und über deren Anfänge wir in Heubners Schrift über Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler (1896/97) Aufschlüsse erhalten. Und sein Wirken hat einen erheblichen Anteil daran, dass gegenwärtig die Möglichkeit besteht, überall in Säuglingskliniken ungestört durch bedrohliche Zwischenfälle die Fragen der Stoffwechselphysiologie und -pathologie zu studieren. Aber nicht nur die Schaffung dieser Vorbedingung, sondern auch die grosszügigen Anfänge der Lösung der genannten Probleme selbst gehen auf Heubner zurück. In Gemeinschaft mit Rubner und Camerer und einigen seiner Assistenten hat er die ersten und grundlegenden Feststellungen über den Gesamtstoffwechsel des gesunden, natürlich oder künstlich ernährten und des atrophischen Säuglings gemacht und die fruchtbare energetische Betrachtungsweise auf die Säuglingsphysiologie und die Säuglingsklinik übertragen, Arbeiten, auf denen alle fussen, die sich nachher mit einschlägigen Untersuchungen befasst haben.

Aber neben der Behandlung dieser experimentellen Fragen hat Heubners Interesse für die Klinik und pathologische Anatomie niemals geruht und zahlreiche Abhandlungen aus allen Gebieten der Kinderheilkunde legen davon Zeugnis ab. Von den wichtigeren seien genannt die Beobachtungen über Lumbalpunktion, über Aetiologie und Diagnose der epidemischen Zerebrospinalmeningitis und über den Meningokokkus, über die pathologische Anatomie des Darmes bei akuten und chronischen Verdauungsstörungen, über Pylorospasmus. Gewisse Gebiete hat Heubner mit besonderer Vorliebe bearbeitet und ist zu ihnen immer wieder zurückgekehrt. Seiner alten Liebe zur Klinik und pathologischen Anatomie des Zentralnervensystems verdanken wir die Abhandlungen über den angeborenen Kernmangel, über multiple Rückenmarksgliome, über hereditäre Ataxie, über Chorea, über Endarteriitis syphilitica beim jungen Kinde. Eine ausgezeichnete und erschöpfende monographische Bearbeitung der Syphilis im Kindesalter steuerte er 1896 als Ergänzungsheft zu Gerhardts Handbuch der Kinderheilkunde bei. Er war einer der ersten, der die deutschen Aerzte mit der Barlowschen Krankheit bekannt machte und später zur Kenntnis der Klinik dieses Leidens auf Grund seines reichen Materials einen wertvollen Beitrag beisteuerte. Um die Einführung der Serumbehandlung der Diphtherie und ihre Technik hat er sich seit der ersten zusammenfassenden Darstellung (1895) immer wieder Verdienste erworben. Ein dauerndes Interesse widmete er namentlich auch den Erkrankungen der Niere. Neben Arbeiten über Scharlach- und Diphtherieniere dürfen namentlich seine Arbeiten „über chronische Nephritis und Albuminurie im Kindesalter“ (1897) und eine zweite meisterhafte Darstellung desselben Themas (1908), ferner seine anatomischen Untersuchungen der Niere eines Kindes mit orthotischer Albuminurie als grundlegend betrachtet werden. Die Kenntnis des wichtigen Krankheitsbildes der chronischen Pädonephritis geht auf ihn zurück. Und endlich hat er der Aerztewelt sein zweibändiges Lehrbuch der Kinderkrankheiten in die Hand gegeben, in dem er die Summe seiner klini- und therapeutischen Erfahrungen niedergelegt hat und das namentlich in seinem die Infektionskrankheiten betreffenden Teile Meisterstücke der Kunst klinischer Schilderung enthält.

Aber nicht nur im Ausbau der wissenschaftlichen Seite der Kinderheilkunde hat sich Heubner betätigt. Sein Enthusiasmus für sein Gebiet und die Erkenntnis der Verpflichtungen, die ihm sein Platz als erster ordentlicher Vertreter des Faches und Vorstand der Klinik der Reichshauptstadt auferlegte, hat ihn veranlasst, immerdar sein Wort und seine Person in jeder Weise für die weitere Entwicklung der Kinderheilkunde an den Universitäten einzusetzen. Dass sich trotz mannigfacher Gegenbestrebungen die Pädiatrie von der inneren Medizin losgelöst hat, dass bereits an einer grösseren Zahl deutscher Universitäten ordentliche und ausserordentliche Lehrstühle für sie bestehen, ist zu einem grossen Teil sein Verdienst. Auch an der Gründung, Organisation und Leitung des grossen Berliner Säuglings- und Mütterheims in Westend, und ganz besonders des Kaiserin-Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit hat er regen Anteil genommen und ebenso hat die gesamte neue Bewegung des Kinderschutzes, namentlich die Säuglingsfürsorge, die Bekämpfung der Tuberkulose in ihm einen eifrigen Helfer und Förderer gefunden.

Wer Heubner nur nach seiner wissenschaftlichen Betätigung und nach seinen Verdiensten um das äusserlich sichtbare Wachstum der Kinderheilkunde einschätzen wollte, würde indessen ihm in durchaus unvollkommener Weise gerecht werden; denn Heubner war eine ausgesprochene Persönlichkeit. Keiner von den gemessenen, grossen Olympiern, von erhabener Ueberlegenheit und pathetischer Geste, sondern der ganze Mensch Leben, Bewegung, Feuer, in jeder Faser natürlich, originell und impulsiv. Und deshalb sind auch von ihm auf alle, denen es vergönnt war, mit ihm in persönliche Berührung zu treten, mächtige Impulse ausgegangen, in erster Linie auf die Lernenden. Keiner hat der Pädiatrie so viel Jünger zugeführt — auch unter denen, die nicht Assistenten, sondern nur kurze Zeit Hörer waren —, keinem war es so gegeben, die Jugend für sein Fach zu entflammen, wie Heubner. Er war ein Lehrer von Gottes Gnaden, dessen Wort und Tat zu fesseln und zu begeistern vermochte. Nicht als ob er ein Meister der Rede gewesen wäre — oftmals entflohen die Worte sogar stockend in nicht ganz klassischen Perioden unter eifriger Mitarbeit des gesamten Körpers dem Zaun der Zähne — aber dennoch riss er die Hörer mit sich fort, und Klinik, Poliklinik und namentlich auch das zweistündige Abendkolleg waren ausnahmslos bis zum letzten Platz gefüllt. Denn Heubner besass vermöge seiner souveränen Beherrschung des Stoffes die Gabe, auch verwickelte Materien in grossen, einfachen und darum leicht fasslichen Linien darzustellen und die Jugend die grossen Zusammenhänge und Perspektiven ahnen zu lassen, er besass vor allem die Begeisterung für den Gegenstand und für den Lehrberuf. Er sah — wie jede Naturerscheinung, so auch die krankhaften Vorgänge in der Natur, die Gegenstand medizinischer Forschung sind — nicht nur mit dem kühlen Verstande des Wissenschaftlers, sondern auch mit dem Auge des Künstlers, und das gab seinem Vortrag neben der Schärfe der Umrisse die Plastik und Lebhaftigkeit der Schilderung, die Wärme und den Schwung des Ausdruckes, die den Schüler mit sich fortrissen. So zeitigten seine Unterrichtsstunden für zahlreiche Hörer den Entschluss, sich auch weiterhin der Kinderheilkunde zu widmen — zum mindesten nahm jeder eine Vorliebe für dieses Fach in sein späteres Leben mit hinaus.

Noch ein anderes erklärt die Erfolge Heubners als Lehrer. Als einer der wenigen, die noch aus der klassischen, klinischen Periode der Medizin stammen, die ihre Pflanzstätte in Frankreich hat, und selbst ein Schüler einiger unserer klinischen Klassiker war für ihn die Klinik, die kunstgemässe Beobachtung des kranken Menschen unter der Wirkung seiner Krankheit und der angewandten Heilmethoden, die feine Analyse der Symptome und ihre Wiederzusammenfügung zum durchsichtigen Bilde des Einzelfalles die Krone ärztlicher Tätigkeit. So entrollte er in der Vorlesung Bilder voller Lebendigkeit, die den Hörer zugleich fesselten und zum Mitdenken anregten.

Heubner besass in hohem Masse die Eigenschaft, die Voraussetzung ist, um so hohen Anforderungen zu genügen, wie sie eine solche Auffassung des Berufes eines klinischen Lehrers stellt, die Eigenschaft der Universalität des Wissens und der Interessen. Bis in die allerletzte Zeit hinein waren ihm alle neuen technischen Errungenschaften vertraut, die der Klinik dienlich gemacht werden können, wenn nicht in der praktischen Handhabung, so doch zum mindesten in den Grundzügen der Methodik und der Verwertung der Ergebnisse. Aber er liess ihrer Verwendung niemals ein weiteres Feld, als das eines Hilfsmittel zur Durchdringung des klinischen Falles. Die innere Medizin und deren Hilfswissenschaften beherrschte er in seltenem Umfang und gross war sein Wissen auf rein naturwissenschaftlichen Gebieten. Unermüdlich und impulsiv war sein Interesse für alles Neue, was geeignet schien, ärztliches Wissen und Können zu mehren, nach welcher Richtung es auch sein mochte. Der sokratische Spruch: *γεράσκω ἀεὶ πόλλα διδασκόμενος* schien für ihn geprägt. Und immer wieder bewunderten wir Assistenten die Leichtigkeit und Schärfe der Auffassung, die intuitive Sicherheit, mit der er in die heterogensten und schwierigsten Materien eindrang, mochten es nun Probleme der Immunitätslehre oder der physikalischen Chemie, der Physik oder der Physiologie sein.

Kein Wunder, dass von einer solchen Individualität reiche Anregungen für die Mitarbeiter ausgingen, und nichts war Heubner erfreulicher, als wenn diese auf fruchtbaren Boden fielen und uns Assistenten zur Arbeit anspornten. Aber niemals hat Heubner diese Arbeit einseitig in eine bestimmte Richtung gezwungen. Er wollte nicht eine Schule haben, in dem Sinne, dass einseitig nur seine Lieblingsideen gepflegt wurden, sondern er wünschte, dass jeder seiner Schüler gemäss seiner Interessen und seiner Eigenart sich möglichst selbständig entwickle. Und wo er Begabung und Eifer zu finden glaubte, war er der wärmste Förderer, zugleich aber auch ein strenger Richter und ein Vorbild eines gründlichen und gewissenhaften Arbeiters. Hat er selbst doch bis heute es nicht gescheut, trotz aller Ueberlastung selbst in stundenlanger Mühe die Serienschnitte für seine pathologisch-anatomischen Arbeiten anzufertigen, Blutkörperchen zu zählen und Blutpräparate zu färben, Urinsedimente zu untersuchen und Bakterienausstriche durchzusehen.

Niemals hat wohl ein Chef freudiger anerkannt, wenn seine Leute etwas Brauchbares fertig brachten, nirgendwo hat auch ehrliche Arbeit, die ausserhalb der Schule geleistet wurde, freudigere und neidlosere Aufnahme gefunden, als bei Heubner, auch da, wo sie mit seinen eigenen Anschauungen kollidierte oder über diese hinausführte. Denn für ihn gab es keine anderen Motive, als solche rein sachlicher Natur; seine Persönlichkeit stellte er zurück, und wenn er sie betonte, so war es stets das Interesse des Faches oder der Angelegenheit, die er vertrat. Er fühlte sich lediglich als ein Hüter und Bewahrer der Pädiatrie und betrachtete es, fernab von jeder Eitelkeit und jedem Ehrgeiz, als seine heilige Pflicht, jeden Trieb, der Früchte zu bringen verhiess, zu pflegen und zu schützen, um keines anderen Lohnes willen, als dass seine Wissenschaft dereinst im reichen Blütenschmucke prange. Die gleiche Sachlichkeit hat ihn bei seiner Stellungnahme in allen persönlichen Fragen geleitet. Stets ist er nach bestem Wissen und Willen bemüht gewesen, diejenigen zu fördern, die er der Förderung ihrer Leistungen wegen für wert hielt, und er hat sich für manchen eingesetzt, der ihm persönlich nicht sympathisch war, manchen allerdings auch — gelegentlich sogar in schroffer Form — abgelehnt, der ihm für das nicht geeignet schien, was er erstrebte.

Diejenigen Eigenschaften, die zumeist der äusseren und inneren Persönlichkeit Heubners ihren Stempel aufdrücken, sind die ungemeine Lebhaftigkeit, die Empfänglichkeit und die Fähigkeit, sich zu begeistern, nicht nur für jede neue wissenschaftliche Erkenntnis, sondern für alles, was gross und schön ist auf dieser Welt — für Kunst, für Natur, für Menschen, für Gedanken. Ein gutes Stück Künstlertum steckt in ihm, wie denn auch andere Mitglieder seiner Familie durch künstlerische Begabung ausgezeichnet und als Künstler hervorgetreten sind. Er ist ein begeisterter Musiker, ein Bewunderer der Werke der Plastik und Malerei und aller schönen Künste, ein froher Geniesser des Lebens. Wer sein in jeder Faser gespanntes und interessiertes Gesicht auch nur einmal gesehen hat beim Anhören eines guten Vortrages, eines klassischen Musikstückes, beim Betrachten einer Statue, der ahnt, wie sehr es diesem Manne gegeben ist, sich aus dem grauen Alltag in lichtere Höhen zu erheben.

Und diese Fähigkeit, sich zu begeistern und freudigen und dankbaren Gemütes zu geniessen, die ist es auch, die Heubner bis zum heutigen Tag so jung erhalten hat. Sie hat ihn bewahrt vor jenem tristen „Nachher“, das nach Ostwald das Loos so vieler grosser Männer in höheren Jahren ist, vor jener Verknöcherung und kurzsichtigen Selbstherrlichkeit, die sich mürrisch dem Fortschritt und der Jugend entgegenstellt. Bis heute ist Heubner der Marschall Vorwärts im Silberhaar geblieben, der der Jungmannschaft stürmisch den Weg bergauf gewiesen hat. Wenn er jetzt den blanken, in manchem Kampfe bewährten Degen niederlegt, so geschieht das nicht, weil Auge und Arm versagen. Es geschieht in weiser, vielleicht zu strenger Selbstkritik, es geschieht aus jener unbestechlichen Sachlichkeit heraus, die auch vor der eigenen Person nicht Halt macht deswegen, weil er meint, dass doch wohl die Verpflichtungen, die dem Inhaber der verantwortlichen Stellung eines Leiters der Kinderklinik der Reichshauptstadt auferlegt sind, auf jüngeren Schultern besser ruhen, wie auf den seinigen.

In stillem „Ausgeding“ im schönen Loschwitz bei Dresden wird Heubner mit seiner Gattin seine zukünftigen Jahre verbringen. Seine Tage werden auch dort bewegt sein; denn er nimmt seine Jugendfrische mit sich und sein Kopf ist erfüllt von hundert Plänen und Interessen, denen zu leben bisher nicht anging und denen er jetzt seine Kräfte widmen wird. Er wird weiter schaffen und lernen wie bisher, und er wird es weiter verstehen, dem Leben an jedem neuen Tage neue Genüsse abzuringen.

Als Heubner vor nunmehr 19 Jahren von der Leipziger Klinikerschaft schied, da gedachte er in seiner wundervollen Abschiedsrede seiner grossen Lehrer, und er verglich sie mit hohen Alpengebirgen, neben denen er selbst nur ein kleiner Hügel sei. Heute will es uns Jüngeren scheinen, als ob er nun selbst ein Hochgipfel geworden wäre, mit seinen grossen Linien, seiner Klarheit und dem weiten Blick nach allen Seiten. Freilich keiner von denen, die schroff und eisig emporstarren und wolkenumhüllt dem Wanderer fast unnahbar sind — wohl aber ein Berg, wie etwa der Aetna, wo Feuer unterm Schnee glüht, wo unter frischem, belebenden Hauch die Flanken sich mit fruchtbaren Kulturen bedecken und unterm heiteren Himmel ein froher Lebensgenuss zu Hause ist. Feuer unterm Schnee — Jugend im Silberhaar — das ist so recht Heubnersche Art. Wünschen wir, dass sein weisses Haupt noch lange aus seiner Höhe auf alle seine Jünger, Freunde und Verehrer herniederschauen möge, auf dass wir es aus der Ferne mit Freude grüssen und dass, so lange des Menschen Leben nur währen kann, ein jeder Tag ihm gesegnet sei. **Finkelstein.**

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Neuere Forschungen über die Ursache der Beriberikrankheit*).

Von **Hermann Wieland.**

M. H.! Die Beriberikrankheit (Polyneuritis endemica) ist eine Tropenkrankheit. Sie kommt — allgemein gesagt — bei allen Völkern vor, deren Hauptnahrung Reis bildet; ihre Hauptherde sind Japan und die Sundainseln, Teile von China und Britisch-Indien, ferner Brasilien und in letzter Zeit grosse Bezirke in Afrika.

Die Krankheit verläuft seltener akut, meist subakut oder chronisch und äussert sich klinisch durch Störungen der Sensibilität und Motilität, sowie durch Kreislaufstörungen verschiedener Art und Schwere. Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung von Beriberileichen findet man Degeneration der peripheren Nerven und degenerative Prozesse in der Muskulatur, wie sie in Muskeln aufzutreten pflegen, deren nervöse Verbindung mit dem Zentralorgan aufgehoben ist, also Verfettung, Verschmälerung der Muskelbündel und relative Kernvermehrung.

Was nun die Ursache dieser Krankheit betrifft, so sind darüber die verschiedenartigsten Meinungen laut geworden. Man hat sich schon von altersher mit dem Problem beschäftigt und ich möchte sagen, es gibt kaum eine Schädlichkeit irgendwelcher Art, die nicht einmal als die Ursache der Beriberi aufgefasst worden wäre. Boden, Trinkwasser, Luft, lokale Faktoren aller Art werden für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht, ältere Autoren ziehen das „Windgift“, eine Art von Miasma, zur Erklärung heran, andere wieder glauben an „Erkältung“ oder suchen das ursächliche Moment in geschlechtlichen Ausschweifungen. Eine Ansicht war die, dass das Kohlenoxyd, das aus den offenen Feuerstellen des japanischen Hauses ins Zimmer dringt, die Krankheit veranlasse, dann glaubte man wieder in dem Befund von Darmparasiten des Rätsels Lösung gefunden zu haben.

In der bakteriologischen Aera war man geneigt, auch die Beriberi als Infektionskrankheit aufzufassen: mit emsigem Fleiss und allen Methoden der Bakteriologie und Immunwissenschaft wurde nach dem mutmasslichen Erreger gefahndet; der Erfolg war durchaus negativ.

In den letzten Jahrzehnten mehren sich die Stimmen, welche die Beriberikrankheit auf einen Fehler in der Ernährung zurückführen, und diese Ansicht fand eine gute Stütze in der Beriberistatistik der japanischen Marine. Im Jahre 1884 führte Takaki in der Marine an Stelle der alten landesüblichen Kost eine Beköstigung nach europäischem Muster durch: der Erfolg war eklatant. Während in früheren Jahren oft über 30 Proz. der Mannschaften beriberikrank gewesen waren, sank jetzt die Morbidität mit einem Schlag fast auf Null.

Praktisch war das ein sehr schöner Erfolg; für die Frage nach der Ursache der Krankheit war aber wenig gewonnen. Denn eine Unterernährung — wie vielfach angenommen wurde — war durch die Kostreform nicht beseitigt: zeigt sich doch, dass der Kalorienwert und der Eiweissgehalt der neuen Kostform hinter dem der alten zurückblieben.

Wichtiger für die ätiologische Forschung ist eine Beobachtung von Vordermann aus dem Jahr 1897; sie bezieht sich auf die Ernährung mit verschiedenen Reissorten; ehe ich näher darauf eingehe, möchte ich mit ein paar Worten die Bearbeitung des Reises besprechen.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins zu Strassburg am 10. Januar 1913.

Die Reispflanze gehört zu den Gramineen, wie unsere Getreidearten. Die holzigen äusseren Fruchthüllen, „die Spelzen", werden durch Mahlen entfernt. Dieser einfach entspelzte Reis kann genossen werden; im allgemeinen wird er aber, ehe er in die Küche kommt, noch weiter bearbeitet. Es wird nämlich durch Schleifen, „Polieren", eine weitere Hülle entfernt, die in der Literatur gemeinhin als „Silberhäutchen" bezeichnet wird. Streng genommen ist das Silberhäutchen nur eine dünne Zellulosemembran, die biologisch kaum eine Rolle spielt; wichtiger für unsere Betrachtungen ist die einwärts von ihm liegende „Aleuronzellenschicht"; sie wird durch das Polieren gleichfalls entfernt.

Was nun zurückbleibt, ist das eigentliche Reiskorn: aus solchen Körnern besteht der Reis, den wir zu kaufen und zu essen bekommen; auch von den Völkern, die sich hauptsächlich von Reis nähren, wird diese Sorte, der geschliffene weisse Reis, im allgemeinen bevorzugt.

Eine andere Bearbeitungsart des Reises ist das „Dämpfen"; dabei wird der Reis in den Spelzen kurze Zeit gekocht oder mit strömendem Dampf behandelt und dann erst gemahlen. Durch die Einwirkung der feuchten Hitze werden die obersten Schichten der Stärke verkleistert und halten die Aleuronschicht fest: beim Mahlen bleibt daher dem Korn diese Schicht sicherer und vollständiger erhalten als beim Mahlen des unbehandelten Reises.

Wir haben also drei Arten von gebrauchsfertigem, kochfähigem Reis: einmal den geschliffenen Reis, unsere Handelssorte, dann den ungeschliffenen, nur entspelzten Reis und endlich den gedämpften Reis. Die zweite und dritte Sorte unterscheiden sich dadurch, dass durch das Dämpfen eine Entfernung der Aleuronschicht sehr erschwert wird.

Vordermann machte nun darauf aufmerksam, dass unter den Gefangenen in Niederländisch-Indien, die geschliffenen Reis als Hauptnahrung bekamen, Beriberi häufig beobachtet wurde, während die Krankheit in den Gefängnissen, wo ungeschliffener Reis gereicht wurde, geradezu eine Seltenheit war.

Eine ähnliche Beobachtung machte Braddon in einem von Beriberi stark heimgesuchten Distrikt Hinterindiens. Von den Einheimischen, die gedämpften Reis essen, erkrankte kein einziger an dieser Krankheit; beinahe alle Fälle betrafen Chinesen, und die nähren sich in der Regel von geschliffenem Reis.

Der erste, der experimentell an die Frage des Zusammenhangs von Beriberi mit Reisnahrung herantrat, war Fletcher. In den Jahren 1905—1907 führte er an den Insassen des Kuala-Lumpur-Irrenhauses eine Reihe gross angelegter und in ihren praktischen Resultaten überaus wertvoller Versuche durch. Er teilte das Irrenhaus in zwei Hälften mit etwa derselben Bettenzahl; auf der einen Hälfte wurde geschliffener, auf der anderen gedämpfter Reis als Hauptnahrung gereicht. Nach einem Jahr waren auf der ersten Abteilung zahlreiche Beriberifälle vorgekommen, auf der anderen, wo gedämpfter Reis gegeben wurde, nicht ein einziger. Nun wurden alle Patienten umquartiert, um lokale Einflüsse auszuschalten, ferner wurden Beriberikranke auf die Abteilung mit gedämpftem Reis verlegt, um die Frage nach der Infektiosität der Krankheit zu prüfen. Es ergab sich stets dasselbe Resultat: von denen, die als Hauptnahrung geschliffenen Reis genossen, erkrankte ein hoher Prozentsatz, von den anderen niemand. Aehnliche menschenexperimentelle Versuche wurden von Fraser an Arbeitern, von Ellis an Geisteskranken im Irrenhaus in Singapore angestellt.

Aus allen diesen Beobachtungen geht nur hervor, dass geschliffener Reis — wenn er als Hauptnahrung genossen wird — Beriberi erzeugt, Reis dagegen, dem die Aleuronschicht erhalten ist, das Auftreten der Krankheit verhindert.

Weitere Fortschritte brachte das Tierexperiment. Im Jahre 1897 beobachtete Eijkman, dass Hühner bei ausschliesslicher Fütterung mit geschliffenem Reis krank werden: sie magern ab, bekommen Lähmungen und gehen schliesslich zugrunde. In den Nerven der erkrankten Tiere waren bei der mikroskopischen Untersuchung ebenfalls degenerative Prozesse nachzuweisen, wie bei der tropischen Beriberi. Eijkman hat diese experimentell erzeugte Tierkrankheit anfangs vorsichtig als „Polyneuritis gallinarum" bezeichnet; seither haben sich indes so viele Analogien mit der menschlichen Beriberi ergeben, dass m. E. kein Grund mehr vorliegt, an der Wesenseinheit der beiden Krankheiten zu zweifeln. — Dasselbe Krankheitsbild konnte Eijkman auch durch Verfütterung von geschliffener Gerste, sowie von reinem Stärkemehl erzeugen; gab er dagegen ungeschliffenen Reis, so blieben die Hühner gesund. Ebenso vermochte Reiskleie, d. h. die abgeschliffene Aleuronschicht, als Zugabe zu geschliffenem Reis die Vögel vor der Krankheit zu schützen. Einfaches kurzes Kochen hebt die Schutzwirkung der Reiskleie nicht auf, wohl aber Erhitzen unter Druck auf 115—120°.

Alle bisher mitgeteilten Tatsachen lassen sich auf zweierlei Art erklären, unter der Voraussetzung, dass die Krankheit durch ein chemisches Agens irgendwelcher Art verursacht wird — und dafür sprach eigentlich alles —: entweder enthält der geschliffene Reis einen schädlichen Stoff, dessen Wirkung durch eine Substanz der Reiskleie aufgehoben wird, oder es fehlt ihm ein nützlicher, zur Erhaltung der Gesundheit notwendiger Stoff, und der ist in der Kleie vorhanden.

Eijkman entschied sich für die erste Möglichkeit; er nahm an, dass sich beim Lagern des geschliffenen Reises durch die Tätigkeit eines Mikrorganismus ein Gift bilde, das durch einen Bestandteil der Reiskleie neutralisiert werde (Intoxikationstheorie).

Gegen diese Anschauung spricht verschiedenes: Fraser und Stanton konnten zeigen, dass lange gelagerter, geschliffener Reis und Reis, der unmittelbar vor dem Versuch erst geschliffen wurde, völlig gleichwertig sind, d. h. bei der Verfütterung an Hühner in derselben Zeit das typische Krankheitsbild erzeugen.

Ausserdem ist es nie gelungen, im geschliffenen Reis einen giftigen Stoff nachzuweisen, sei es nun ein Toxin oder ein ptomainartiger Körper, sei es ein banales Gift, wie etwa Oxalsäure.

Es bleibt also zur Erklärung nur die andere der soeben besprochenen Möglichkeiten übrig, dass nämlich Beriberi durch den Mangel des geschliffenen Reises an einem wertvollen Stoff, durch einen partiellen Hunger, verursacht werde. Es ist das grosse Verdienst Schaumanns, durch zahlreiche Versuche diese Anschauung, die ich als „Teilhungertheorie" bezeichnen möchte, fest begründet zu haben. Die Schaumannschen Arbeiten sind überhaupt für die Entwicklung der experimentellen Beriberiforschung sehr bedeutungsvoll, und ich möchte deshalb versuchen, Ihnen in kurzem ein Bild seiner Resultate zu geben; ich muss mich natürlich auch hier damit begnügen, die Hauptlinien zu zeichnen.

Nachdem Schaumann die Intoxikationstheorie geprüft und widerlegt hatte, ging er daran, den lebenswichtigen Stoff zu bestimmen, der dem geschliffenen Reis fehlt und der in der Aleuronschicht enthalten ist.

Bei diesem Suchen ging er in folgender Weise vor: Zu einer Hauptnahrung von geschliffenem Reis wurden der Reihe nach verschiedene Stoffe zugegeben und geprüft, ob es gelingt, mit dem Gemisch Tiere am Leben zu erhalten, m. a. W. ob der Stoff imstande sei, geschliffenen Reis zu einer vollwertigen Nahrung zu ergänzen.

Eiweiss und Salze waren ohne Einfluss; Kohlehydrat enthält der Reis selber genügend, Wasser war bei allen Versuchen im Ueberfluss gereicht worden, Fett kann bekanntlich aus Kohlehydraten gebildet werden: es musste sich also jedenfalls um einen anderen Stoff handeln, als um die erwähnten Hauptkomponenten der Nahrung.

Nun gibt es ausser Reiskleie noch eine Reihe anderer „Schutzstoffe" — d. h. Stoffe, die als Zugabe zu geschliffenem Reis die damit gefütterten Tiere vor dem Auftreten von Polyneuritis schützen: Katjang-idjoe, die Bohnen von Phaseolus radiatus, getrocknete Erbsen, Hefe, ferner Stierhoden und Sperma und Eier von Fischen. Alle diese Schutzstoffe sind reich an organisch gebundenem Phosphor; geschliffener Reis ist daran ziemlich arm. Daraus zog Schaumann den Schluss: „Die Grundursache der Beriberikrankheit und der Polyneuritis der Tiere ist auf den Mangel der Nahrung an gewissen, noch näher zu bestimmenden organischen Phosphorverbindungen zurückzuführen."

Diese Schlussfolgerung wurde bald angegriffen: Teruuchi konnte aus Reiskleie durch Extraktion mit Alkohol wirksame Fraktionen erhalten, die praktisch phosphorfrei waren.

Nun beginnt auf Schaumanns Arbeit hin eine lebhafte Jagd nach der wirksamen Substanz der Reiskleie, nach der Substanz, die das Auftreten von Beriberi verhindert. Casimir Funk war der erste, dem es gelang, aus Reiskleie eine reine, kristallisierte Substanz zu isolieren, die schon bei Zufuhr von wenigen Milligrammen imstande ist, ausgesprochene Lähmungen bei Hühnern oder Tauben zum Verschwinden zu bringen. Funk bezeichnet diese Substanz als „Vitamin", d. i. eine lebenswichtige Stickstoffbase, und gibt für ihre Zusammensetzung die empirische Formel $C_{17}H_{20}N_2O_7$ an; seiner chemischen Natur nach hält er das Vitamin für ein Pyrimidinderivat, d. h. für einen Stoff, in dem die beiden Stickstoffatome ähnlich wie im Harnstoff gebunden und bei einem Ringschluss beteiligt sind. Suzucki, Shimamura und Odake, die anscheinend unabhängig von Funk und mit anderen Methoden denselben Körper aus Reiskleie darstellten — sie bezeichnen ihn als „Oryzanin" — haben durch Spaltungsversuche wahrscheinlich gemacht, dass es sich um ein Pyridinderivat handelt.

Funk hat — und dies ist für später folgende Ueberlegungen wichtig — das Vitamin nicht nur aus Reiskleie, sondern auch aus anderen Materialien, aus Hefe, aus Milch, aus Ochsenhirn isolieren können.

Ueber die Funktion dieses Stoffes im tierischen Organismus ist nichts Sicheres bekannt. Funk nimmt auf Grund des chemischen Charakters des Vitamins an, dass es einen Baustein der Nukleine bilde; Schaumann hat seine früheren Anschauungen modifiziert und glaubt jetzt, dass das Vitamin bei der Synthese von Phosphorverbindungen als Katalysator wirke.

Nun, m. H., das sind alles nur Vermutungen. Mir persönlich scheint es nach Versuchen, die ich im vorigen Jahr angestellt habe, nicht recht wahrscheinlich, dass der Phosphorstoffwechsel bei den beriberikranken Tieren primär gestört ist.

Ich möchte nun zum Schluss kurz auf die Resultate eingehen, die uns die ätiologische Beriberiforschung gegeben hat.

Zunächst haben wir erfahren, dass die tropische Beriberi durch den Mangel an Vitamin in der Nahrung verursacht wird, und dass Vitaminzufuhr oder Zufuhr vitaminhaltiger Speisen vor dieser Krankheit schützt. Ich möchte ausdrücklich hervorheben, dass wir nicht wissen, ob die eben geschilderte Aetiologie nun auch für alle Fälle von tropischer Beriberi gilt, oder ob nicht unter diesem Krankheitsbegriff ätiologisch verschiedene Störungen zusammengefasst werden; überdies harren noch manche Punkte in der Pathogenese der Beriberi, wie z. B. der Einfluss von Jahreszeit, Geschlecht, Lebensalter, der Erklärung. Dass aber mindestens für eine grosse Zahl von Beriberifällen Vitaminmangel verantwortlich ist, geht aus den überaus günstigen Heilresultaten hervor, die Tsuzuki bei dieser Krankheit durch stomachale oder subkutane Zufuhr von „Antiberiberin", einem vitaminhaltigen Präparat erhalten hat.

Dieses Resultat ist für den Tropenbewohner und den Tropenhygieniker von höchster Wichtigkeit: aber auch für uns ergeben sich — wie mir scheint — eine Reihe interessanter Folgerungen praktischer und theoretischer Natur.

Ich denke dabei zunächst an die Bereicherung unserer ernährungsphysiologischen Kenntnisse. Wir brauchen zur ausreichenden Ernährung ausser energiespendenden Nahrungsstoffen, Wasser, Salzen und vollwertigem Eiweiss auch Vitamin oder vielleicht analog funktionierende Stoffe.

Ferner möchte ich daran erinnern, dass eine Reihe älterer Untersuchungen auf Grund dieser Erkenntnis revisionsbedürftig geworden sind. Ich denke dabei z. B. an Versuche über die Wichtigkeit bestimmter anorganischer Stoffe, über die Verwertbarkeit bestimmter Eiweissarten und ähnliche Versuche, bei denen mit reinen oder gereinigten Nährstoffen gearbeitet wurde; möglicherweise sind manche Resultate, die auf diese oder jene Nahrungskomponente bezogen wurden, nur auf Vitaminmangel zurückzuführen.

M. H.! Ehe ich auf die praktischen Folgerungen, die wir für uns aus der ätiologischen Beriberiforschung ziehen können, näher eingehe, möchte ich Sie bitten, eines zu erwägen.

Wenn ausgesprochener Vitaminmangel — wie er nur bei Völkern vorkommt, deren Hauptnahrung geschliffener Reis bildet — zu den schwersten Störungen führt, dann dürfte ein relativer Mangel an diesem wichtigen Stoff — wie er auch bei uns vorkommen könnte — für den Organismus wohl nicht gleichgültig sein. Daraus ergibt sich für uns die Forderung, den Vitamingehalt unserer Nahrung zu erhalten, ihn zum mindesten nicht leichtsinnig zu erniedrigen. Das geschieht nun leider bei der fabrikmässigen Herstellung von Nährstoffen, speziell von Kohlehydraten: Der Zucker, den wir auf den Tisch bekommen, ist sozusagen analysenreine Saccharose; manche Mehle sind nahezu reine Stärke. Ich glaube, wir sollten einhalten in dem Bestreben, unsere Nährstoffe möglichst rein darzustellen; mit dem Abfall beseitigen wir auch das Vitamin.

Ferner ist zu bedenken, dass Vitamin bei länger dauerndem Kochen, namentlich über 100°, rasch zerstört wird: es wird sich deshalb bei der Sterilisation von Nahrungsmitteln, namentlich unter Druck, Vorsicht empfehlen. Ganz besonders gelten die besprochenen Punkte für die künstliche Ernährung kleiner Kinder: im kleinen Organismus des Kindes macht sich der Mangel an irgend einem Nährstoff viel rascher und schwerer geltend als beim Erwachsenen. Möglicherweise sind die von Czerny und Keller seinerzeit in Schlesien beobachteten „Mehlnährschäden" auf Vitaminmangel zurückzuführen.

Ich würde mich in fruchtlose Spekulationen verlieren, wenn ich andere Probleme anführen wollte, die vielleicht mit Vitaminmangel in Beziehung stehen. Aus demselben Grund möchte ich darauf verzichten, auf den Zusammenhang der tropischen Beriberi mit anderen Ernährungskrankheiten einzugehen. Auf diesem Gebiet ist noch vieles unklar, und es wird noch einer gewaltigen Summe experimenteller Arbeit bedürfen, um auch in dieses Dunkel Licht zu bringen.

Kritischer Rückblick über wichtige gynäkologische Arbeiten aus dem Jahre 1912.

Von Prof. Dr. G. Schickele in Strassburg.

(Schluss.)

An dieser Stelle müssen auch die ausgedehnten Untersuchungen von Dienst erwähnt werden. Seit Jahren hat D. versucht, dem Wesen der Eklampsie näherzutreten. Es handelt sich nach ihm um eine abnorme Ansammlung von Fibrinferment im Blute, und zwar ist es die Plazenta, aus welcher grosse Mengen dieses Stoffes in den Blutkreislauf der Schwangeren abgegeben werden. Unter normalen Verhältnissen werden diese Stoffe zerstört, wobei die Leber vermöge ihrer Antithrombinproduktion eine hervorragende Rolle spielt. Ist diese Entgiftung eine ungenügende, etwa infolge von Zirkulationsstörungen, dann sind die im Blute kreisenden Fermente imstande, Schädigungen der Gefässe und der Nieren (Albuminurie) hervorzurufen. Dieses erste Stadium der Vergiftung wird überschritten, sobald eine zunehmende Ansammlung von Fibrinferment eintritt; dies ist bei ungenügender Durchblutung der Leber und infolgedessen zu geringer Antithrombinbildung der Fall. Damit ist dann die Gelegenheit zu schweren Schädigungen und zu dem Auftreten des Symptomenkomplexes der typischen oder atypischen Eklampsie gegeben. Je nach der raschen oder langsamen Entwicklung dieser Zustände kommt es zu mehr oder weniger ausgedehnten Schädigungen lebenswichtiger Organe. Man muss zugeben, dass Dienst versucht hat, seine Theorie in jeder nur möglichen Weise zu stützen. Trotzdem gibt sie zu zahlreichen Einwänden Anlass, unter denen ich nur den einen erwähnen möchte, dass gerade der Ausgangspunkt dieser Theorie, die Einfuhr von in der Plazenta gebildeten Fermenten in den allgemeinen Kreislauf, des Beweises noch bedarf. Zahlreiche Einzelbeobachtungen dürften richtig sein, so die so häufige Hyperleukozytose, die Veränderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes u. a. Auch Engelmann und Ebeler sehen als feststehende Tatsache an, dass in der Mehrzahl der Fälle die Gerinnungszeit des Blutes bei der Eklampsie herabgesetzt ist, wenn auch nur um weniges. Ich muss es allerdings dahingestellt sein lassen, ob dieser Nachweis eine besondere Bedeutung hat, da ja nach den Untersuchungen von Ebeler, die allerdings in unserer Klinik nicht bestätigt werden konnten (Keller), die Gerinnungszeit des Blutes am Ende der Schwangerschaft schon herabgesetzt ist und ebenso während der Geburt, um dann im Wochenbett allmählich zur Norm zurückzukehren. Also auch hier verschiedene Resultate; ebenso steht es auch mit der Therapie bei der Eklampsie. Es scheint immer mehr, dass die Frühentbindung, welche vor kurzem noch in den Himmel gehoben wurde, etwas weniger beliebt wird. Aus den Referaten von Bar und Commandeur (französ. Kongr. f. Geburtshilfe 1912) geht z. B. hervor, dass die aktive Therapie eine zu hohe Mortalität aufweist und dass deshalb die expektative Therapie wieder empfohlen wird. Die beiden Berliner Frauenkliniken halten nach der Mitteilung von R. Freund an der Frühentbindung fest. Die Stroganoffsche Methode hat dort keine Anhänger gefunden. Trotzdem scheint sie anderswo Nachahmer zu finden, wenn sie auch allerdings nicht immer ausschliesslich zur Behandlung der Eklampsie benutzt wird. Zweifel empfiehlt neuerdings den Aderlass, wenn möglich primär, zu 500 ccm; er soll durch teilweise Entgiftung und Erniedrigung des Blutdruckes wirken, daneben wird nach Stroganoff verfahren. Mit dieser Methode hat die Leipziger Klinik unter 80 Eklampsien eine Mortalität von 6,25 Proz. (Lichtenstein). Die Leistungsfähigkeit dieses Vorganges kann natürlich noch nicht beurteilt werden. Immerhin weiss auch Engelmann von besseren Erfolgen zu berichten, die er mit diesem Vorgehen zugleich mit mässiger Schnellentbindung erzielt hat. Holste schlägt in derselben Weise besonders dem Praktiker die bedingte Beschleunigung der Geburt vor (Metreuryse), daneben Stroganoff. Zangemeister empfiehlt die Trepanation in der Auffassung, dass die Eklampsie eine Art Reflexepilepsie sei und die Druckentlastung des Gehirns günstig wirken müsse.

Die Arbeiten des vergangenen Jahres haben die Erfahrung über die Wirksamkeit der Hypophysenextrakte bestätigt. Die verschiedenen im Handel befindlichen Präparate weichen in ihrem Wert nicht voneinander ab. Diese Extrakte stellen das beste augenblicklich zur Verfügung stehende Mittel zur Verstärkung der Geburtswehen vor. Hohl hat in der Klinik von Helsingfors die wehenverstärkende Wirkung des Pituitrins mit Hilfe eines besonderen Apparates studiert und in genauer Weise festgestellt, dass die Wehen häufiger, stärker, oft auch länger werden; allerdings ist dies letztere kein regelmässiger Befund, manche Wehe ist sogar kürzer an Dauer, trotzdem aber intensiver. Die Verkürzung der Wehenpause ist vielfach ganz auffallend deutlich, zuweilen sogar derart, dass infolge der immer kürzer werdenden Abstände eine fast andauernde Kontraktion des Uterus eintritt. In manchen Fällen werden Dauerkontraktionen von 10, ja sogar bis 20 Minuten beschrieben. In dieser Weise gewinnen die Wehen einen tetanusähnlichen Charakter und dabei lässt sich immerhin die Frage aufwerfen, ob nicht einmal Schaden entstehen könnte. Hohl hat z. B. unter 42 Fällen 2 mal die Kinder während der Geburt absterben sehen, und glaubt, „dass man in beiden Fällen dem Pituitrin einen grossen Anteil daran zuschreiben muss". In 6 unter den genannten Fällen war ein Erfolg der Injektion nicht nachweisbar. — Aus zahlreichen Erfahrungen geht hervor, dass die besten Erfolge auftreten, wenn Wehen vor der Injektion schon bestehen. Von ganz vereinzelten Fällen abgesehen, gelingt es nicht, die Schwangerschaft durch Pituitrin allein im Laufe der ersten Monate zu unterbrechen: zur Einleitung des künstlichen Abortes ist das Mittel nicht wirksam. Dasselbe gilt von den späteren Monaten der Gravidität, wenn auch hier einzelne Fälle vorliegen, wo mit Pituitrin allein die Wehentätigkeit angeregt und die Geburt zu Ende geführt werden konnte. Es ist aber im allgemeinen immer besser, wenn Wehen vorher schon bestanden, sei es, dass die Geburt schon in Gang gekommen war oder künstlich angeregt worden war. Nach Dilatation der Zervix, Tamponade, Metreuryse konnte die so angeregte Wehentätigkeit durch Pituitrin, sowohl in den ersten als auch in den späteren Monaten der Gravidität erfolgreich unterstützt werden. Aus der Strassburger Klinik hat Vogelsberger mitgeteilt, dass durch Galvanisation des Uterus nach der Methode von Bayer in zweckmässiger Weise die Wehentätigkeit in Gang gebracht und dann durch Pituitrin gesteigert werden kann. Von mancher Seite wird bei Placenta praevia lateralis Pituitrin empfohlen, wenn nach der Blasensprengung die Blutung steht; liegt ein grosser Plazentabezirk vor, so ist aktives Vorgehen am Platze. Die besten Resultate geben die verschiedenen Formen von primärer und sekundärer Wehenschwäche, wenn der Muttermund schon etwa drei- bis fünfmarkstückgross ist. In einigen Fällen sind nun atonische Blutungen nach der Geburt des Kindes verzeichnet worden. Es wäre möglich, dass in diesen Fällen das Pituitrin kurz vor der Geburt des Kindes injiziert worden war und dass die Nachgeburtszeit innerhalb der sekundären Wirkung des Pituitrins fiel, welche an der Blutdruckkurve in einer Depression sich äussert. Von anderer Seite wird Pituitrin bei Kaiserschnitt gegeben (Krömer u. a.), in der Erwartung, dass die kurz vor der Operation verabreichte Injektion eine kontraktionserregende Wirkung in der Nachgeburtszeit entfaltet. Stolz empfiehlt Pituitrin bei verzögerter Lösung der Plazenta in normalen Geburten. Ich habe jedoch den Eindruck, dass die Mehrzahl der Autoren sich nicht für Pituitrin zur Bekämpfung atonischer Blutungen entscheidet und vielmehr in einem der geläufigen Ergotinpräparate ein zuverlässigeres und überlegenes Mittel erblicken.

Die Erfolge und Nichterfolge der Hypophysenextrakte können noch nicht zahlenmässig exakt angegeben werden, aber soviel lässt sich schon sagen, dass vollständige Versager selten sind und schätzungsweise kaum mehr als 10 oder 15 Proz. betragen. Dabei muss allerdings hervorgehoben werden, dass die Wirkung nicht immer nach der ersten Injektion eintritt, sondern, wie vielfach mitgeteilt wird, erst nach mehreren Injektionen. Manche wollen darin einen gewissen Widerspruch erblicken mit der Wirkung des Mittels auf den Blutdruck; hier versagt nämlich häufig die zweite und nächstfolgende Injektion. Aus meinen eigenen Tierversuchen kann ich diesen Behauptungen entgegenhalten, dass eine Regel hierfür nicht besteht und dass gar nicht selten eine 2. und 3. ja sogar noch eine spätere Injektion eine Erhöhung des Blutdrucks auslöst, wenn auch zuweilen in allmählich abnehmender Intensität. Die Frage des Widerspruchs findet ihre Lösung in dem von mir geführten Nachweis, dass die blutdrucksteigernde und wehenerregende Wirkung zwei voneinander getrennte Erscheinungen sind und dass keine von der andern abhängig ist. Wehenerregende Wirkung besitzen nämlich auch Extrakte, welche den Blutdruck gar nicht beeinflussen oder andere, welche eine Senkung hervorrufen.

Für den Praktiker ist das von mancher Seite erhobene Bedenken wichtig, dass Pituitrin manchmal eine schädigende Wirkung ausüben kann. Durch die Summierung der Wehen (Wehensturm) soll das Kind gefährdet werden können. Mackenrodt spricht von einem Tetanus uteri, der den Tod des Kindes zur Folge hatte. Auch Stolz hat sinkende Herztöne beobachtet; Hamm konnte in einigen Fällen unserer Klinik Strikturen im Bereiche des unteren Segmentes bei Fehl- und Frühgeburten nachweisen, Rieck eine Erschwerung intrauteriner Eingriffe infolge Dauerkontraktionen u. a. m. Derartige Fälle können nicht von vornherein gegen die Brauchbarkeit des Mittels verwendet werden, sondern fordern nur zu einer richtigen Auswahl geeigneter Fälle heraus. Einstweilen dünkt mich die Anwendung des Pituitrins, bevor eine Entfaltung des unteren Segmentes vorhanden ist, noch diskussionsfähig, wenn auch zweifellos Fälle vorhanden sind, in denen eine günstige Wirkung auftrat, ohne jede Schädigung.

Es liegen verschiedene Versuche vor, die Anwendungsbreite des Pituitrins zu erweitern. Jaschke sieht in ihm ein ausgezeichnetes kardio-vaskuläres Mittel und teilt entsprechende Erfolge bei der Behandlung von postoperativen Blutsenkungen mit. Er macht aber mit Recht darauf aufmerksam, dass für den Fall, dass ein grösserer Blutverlust vorhergegangen, dieser zuerst durch Kochsalzlösung ersetzt werden muss und dass dann erst das Pituitrin in seine Rechte tritt. Ausgedehnte Untersuchungen von Klotz berichten über die Behandlung der postoperativen Blutdrucksenkung bei Peritonitis mit Pituitrin. Diese Therapie erinnert an die früher von Holzbach ausgearbeitete Adrenalinbehandlung zur Bekämpfung der peritonitischen Blutdrucksenkung. Wie dieses ist auch das Pituitrin bei Osteomalazie angeblich mit Erfolg angewendet worden (Koch, Neu). Alle diese Beobachtungen bedürfen wie die von Klotz mitgeteilten Erfolge bei der Behandlung der Rachitis noch weiterer Nachprüfung.

Alles in allem kann man sagen, dass die Hypophysenextrakte sich bewährt haben, in erster Linie als Wehenmittel. An dieser Stelle müssen jedoch die ausgezeichneten Erfolge erwähnt werden, welche Hell an der v. Herffschen Klinik mit kleinen Dosen von Sekakornin zur Wehenanregung erzielt hat und die anscheinend der Pituitrinwirkung kaum nachstehen.

Die Arbeiten von Bossi (Genua) über die gynäkologische Prophylaxe bei Wahnsinn haben grosses Aufsehen erregt. Bossi nimmt die früher von B. S. Schultze verfochtene Ansicht wieder auf, dass zahlreiche Psychosen auf gynäkologische Erkrankungen zurückgehen und durch Behandlung letzterer gebessert oder geheilt werden können. In einer ersten Mitteilung widmet Bossi besonders dem Zusammenhang zwischen der Manie des Selbstmordes und gynäkologischen Leiden seine Aufmerksamkeit: „nicht weniger als die Hälfte der Selbstmorde sind bei Frauen gynäkologischen Ursprungs". Selbst leichtere Veränderungen im Bereiche der Genitalien können einen Selbstmord veranlassen. Durch Ausführung der den gynäkologischen Erkrankungen entsprechenden Operation kann Heilung eintreten. Es ist nun ganz sicher, seit altersher bekannt, auch heute immer noch anerkannt, dass zwischen den funktionellen Vorgängen im Bereiche der weiblichen Genitalien (Menarche, Menstruation, Schwangerschaft, Puerperium, Menopause) und Psychosen gewisse Beziehungen vorhanden sind. Viele und darunter auch neuere Arbeiten sprechen dafür, dass toxische Momente hier mit im Spiele sind. Um aber diese schwierige Frage aufzuklären, müssen ausführlichere Beobachtungen und genauere Berichte zur Verfügung stehen als die von Bossi mitgeteilten. Dies gilt besonders für die grössere Zahl der gynäkologischen Erkrankungen bei schweren psychischen Alterationen. Die gynäkologischen Diagnosen, welche bei den Kranken Bossis gestellt wurden, verteilen sich auf Rückwärtslagerung des Uterus, infektiöse Endometritis, Stauung des Uterussekretes, Erosionen der Portio, parenchymatöse Metritis cervicalis, pathologische Anteflexio des Uterus, schneckenförmiger Uterus u. a. m. Zur Heilung dieser Veränderungen kamen zur Anwendung die Ausschabung des Uterus, Aetzung der Erosionen, Plastik der Zervix, Einlegen eines Intrauterinpessars. Eine besondere Beachtung wird der Amenorrhöe bei psychisch Kranken geschenkt, zu deren Auslösung lokale Eingriffe am Uterus ausgeführt werden. Die von der psychiatrischen Seite gestellte Diagnose betraf hauptsächlich manisch-depressive Zustände, Melancholie, schwere psychische Traumen, Dementia praecox. Auf Grund seiner Erfahrungen stellt Bossi eine gynäkologische Klassifikation der durch die Genitalerkrankungen verursachten oder damit zusammenhängenden Psychosen auf. Diese zerfällt in 3 grosse Gruppen: 1. die toxisch-infektiöse, die verallgemeinerte schwere Infektion, die lokalisierte Infektion und die lokalisierte schleichende Infektion, die besonders Erkrankungen am Uterushalse betreffen, 2. Psychosen infolge krankhafter Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, abhängig von angeborenen Missbildungen (schneckenförmiger Uterus, fehlerhaften Lageveränderungen des Uterus, infektiöse Endometritis); diese sind die häufigsten Vorkommnisse; 3. Psychoneurosen infolge Erschöpfung.

In den von Bossi mitgeteilten Fällen ist durch den gynäkologischen Eingriff Heilung nach Auffassung des Autors eingetreten; in einigen Fällen konnte für das Wiederauftreten der psychischen Erkrankung ein Rezidiv der gynäkologischen Alteration nachgewiesen werden, deren Behandlung abermalige Heilung erzielte. Einige Fälle sind über 1 Jahr beobachtet worden und waren nach dieser Zeit noch gesund.

B. S. Schultze benützt die Arbeiten von Bossi, um an seine schon lange zurückliegenden ähnlichen Vorschläge zu erinnern, die eine systematische gynäkologische Untersuchung der weiblichen Kranken von Irrenhäusern forderten.

Siemerling ist den Ausführungen von Bossi entgegengetreten und hebt neben der unzureichenden klinischen Darstellung der Fälle ihre unrichtige Auffassung hervor. Es wird sich in den Bossischen Fällen um schwere Neurosen oder Psychosen gehandelt haben, im Laufe derer als Einzelsymptome Selbstmordgedanken sich entwickelt haben. In anderen Fällen drängt sich der Gedanke auf, dass die Hauptsache der psychischen Alteration eine schwere hysterische Störung gewesen ist. Das wichtige bei der Behandlung solcher Fälle ist nach Siemerling in erster Linie psychische Behandlung, der erst später spezialistische Behandlung eines eventuell lokalen Befundes folgen soll. In manchen Fällen von Bossi dürfte der Erfolg der eingeleiteten Behandlung nur den Wert einer suggestiven Behandlung gehabt haben. Auch auf der Naturforscherversammlung in Münster wurde zu diesen Fragen Stellung genommen (Aschaffenburg, A. Mayer u. a.) und der von Bossi vertretene Standpunkt im allgemeinen abgelehnt.

Es war zu erwarten, dass von psychiatrischer Seite die Deutung, die Bossi seinen Fällen gegeben hat, eine Anerkennung nicht finden würde. Es handelt sich ja zum Teil um mehr oder weniger schwere Psychosen oder Neurosen, in deren Verlauf spontane Remissionen oft von langer Dauer bekannt sind. Diese Fälle gehören zu dem von P. Mathes sogenannten psychasthenischen Symptomenkomplex. Ob es sich bei den Heilungen der Fälle Bossis um solche Remissionen gehandelt hat, lässt sich nicht beweisen, ist jedoch sehr wahrscheinlich. In anderen Fällen dürfte mit Recht eine suggestive Wirkung bei hysterischen oder psychopathischen Patientinnen anzunehmen sein. Es ist aber zweifellos richtig, und dies ist eine wichtige Folgerung aus den Arbeiten von Bossi, wenn der Gynäkologe mehr als bisher auf psychopathische Zustände bei seinen Patientinnen achtet und die von Walthard z. B. erzielten Erfolge zu erreichen trachtet. Die gynäkologische Diagnose der von Bossi beschriebenen Fälle wird von den meisten Gynäkologen wohl nicht ohne weiteres anerkannt werden. So dürfte die Bedeutung einer sogen. infektiösen Endometritis (ausserhalb des Puerperium) auf berechtigte Zweifel stossen, ebenso die Diagnose des schneckenförmigen Uterus und die parenchymatöse Metritis cervicalis. Ebensowenig wird die Behandlung dieser Erkrankungen mit Ausschabung, Zervixplastik, Einlegen eines Uterinstiftes auf Zustimmung rechnen können. Das sind zum Teil Auffassungen, welche fast schon als überwunden gelten konnten. Wenn auch berechtigte Zweifel über die oben genannten Diagnosen und ihren gegenseitigen Zusammenhang bestehen dürften, so kann andererseits ein Konnex zwischen gewissen Funktionen im Bereiche der weiblichen Genitalien und psychischen Zuständen nicht verkannt werden. Das Auftreten der Menstruation, der Verlauf derselben während des Lebens, die Fortpflanzungsvorgänge haben oft einen unleugbaren Einfluss auf das Auftreten und den Verlauf geistiger Erkrankungen. Die Bedeutung toxischer Momente wird von Psychiatern und von Gynäkologen vielfach anerkannt. Wir können uns also zu den Arbeiten von Bossi nicht im allgemeinen ablehnend verhalten, Bossi bleibt uns aber noch weitere Mitteilungen nach längerer Beobachtung seiner angeblich geheilten Fälle schuldig, da es doch sehr auffallend ist, dass alle von ihm behandelten Fälle ohne Ausnahme geheilt worden sind, umsomehr, als es sich bei schweren psychischen Veränderungen oft um ganz geringfügige gynäkologische Erkrankungen handelte, über deren Bedeutung man noch diskutieren kann. Die mit grosser Begeisterung vorgetragenen Lehren von Bossi werden hoffentlich das Gute haben, uns auf die Grenzgebiete zwischen unserem Spezialfache und der Psychiatrie aufmerksam gemacht zu haben und auf die Notwendigkeit, sie zu kultivieren; ihre kritische Betrachtung soll anderseits eine Warnung sein, die Eingriffe der „kleinen Gynäkologie" noch reichlicher, als dies immer noch geschieht, zur Anwendung zu bringen.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Lundborg: Medizinisch-biologische Familienforschungen innerhalb eines 2232köpfigen Bauerngeschlechtes in Schweden (Provinz Blekinge). Mit einer Vorrede von Professor Max v. Gruber in München. XII, 519 und 220 S. 7 Karten, 5 Diagramme, 37 Abbildungen auf 10 Tafeln und 51 Deszendenztafeln im Atlas. Jena, Gustav Fischer, 1913. Preis 120 Mk.

Das Werk Lundborgs stellt, wie Gruber in seiner Vorrede hervorhebt, die umfangreichste und gründlichste Familienuntersuchung dar, die jemals unternommen wurde. Seine Vollendung war nur durch unermüdliche Ausdauer und grossen Opfersinn sowohl seitens des Verfassers als auch durch das Verständnis der Behörden und Stiftungen Schwedens für die Wichtigkeit eines solchen Unternehmens möglich, und das Zusammenwirken aller dieser Faktoren ist auch für andere reichere Länder vorbildlich.

Der erste Teil des Werkes gibt eine Uebersicht über die geographischen, historischen, demographischen, anthropologischen, sozialbiologischen und sozialanthropologischen Verhältnisse Schwedens und des von dem untersuchten Geschlecht bewohnten Lisserlandes im besonderen. In dem untersuchten Bezirk findet sich eine weit stärkere Rassenmischung als in den übrigen Teilen Schwedens, eine weit stärkere Beimischung der weniger begabten Kurzköpfe. Die Bevölkerung zeichnet sich durch hochfahrenden Charakter, Streitsucht, Gewalttätigkeit und Rachsucht aus. Die Branntweinproduktion war dort mehr als anderswo entwickelt. Die in Schweden auffallend häufige Epilepsie ist in dem Bezirk ganz besonders stark vertreten.

Es folgt dann eine ausführliche Personalgeschichte des untersuchten Geschlechtes, die unter Zuhilfenahme aller zugänglichen Quellen, insbesondere auch der Kriminalakten gewonnen wurde. Durch eine besondere Art von Haushaltsregistern neben den Kirchenregistern war es möglich, den Bestand an Personen bis weit in das 18. Jahrhundert hinein zu verfolgen. Im Anschluss an diese Personalgeschichte gibt Lundborg eine Uebersicht über die Demographie und Statistik des Geschlechtes, das sich nebenbei auch durch einen besonderen Reichtum an Kurzköpfen auszeichnet. Die Fruchtbarkeit war im ganzen wie im Bezirk eine grosse, hat aber in den letzten Generationen etwas abgenommen. Die Sterblichkeit war trotz der vielen Minderwertigkeiten innerhalb des Geschlechtes eine ziemlich normale. Aus dem folgenden Kapitel erfahren wir, dass in dem Geschlecht nicht weniger als 20,6 Proz. minderwertige Personen mit 26,5 Proz. Minderwertigkeiten waren, wobei die Beobachtung der letzten Generation noch nicht abgeschlossen ist. Darunter sind nicht weniger als 10 Proz. schwere psychische und nervöse Erkrankungen und 15 Proz. moralische Minderwertigkeiten, von denen Alkoholismus allein 12 Proz. ausmacht. Lundborg behandelt sodann ausführlich die einzelnen familiär auftretenden Krankheiten, Myoklonusepilepsie, Paralysis agitans, Dementia praecox und andere Geisteskrankheiten und deren Erbgang. Er zeigt das sprungweise Auftreten dieser Krankheiten, ihre starke Beziehung zu Verwandtschaftsehen und das Auftreten von Proportionen, welche die Anlage zu diesen Krankheiten als rezessiv im Sinne Mendels betrachten lässt.

Die Ursache der starken Minderwertigkeit des Geschlechtes ermittelt nun Lundborg in folgender Weise: Er hat festgestellt, dass in dem Geschlecht nicht weniger als 35 Proz. Verwandtenehen, darunter 20 Proz. naher Verwandter, vorkamen (Geschwisterkinder und Geschwisterenkel), was mit der starken Isolierung der Bevölkerung infolge ihrer geographischen Lage zusammenhängt. Hingegen haben Syphilis und Tuberkulose keine grosse Rolle gespielt. Er teilt nun sein Material in 5 Gruppen, nämlich in von Minderwertigkeiten freie, tuberkulöse, alkoholische, verwandte und mehr oder minder mit sonstigen Minderwertigkeiten belastete Eltern. Es zeigt sich dabei, dass die gesunden und tuberkulösen Familien eine geringere Fruchtbarkeit hatten als die Minderwertigen und namentlich die Verwandtenehen. In den letzten 3 Gruppen sind die Minderwertigkeiten bei den Kindern doppelt so häufig als in den gar nicht belasteten und tuberkulösen Familien, die hochgradigen Minderwertigkeiten aber sind mehr als 6 mal häufiger. Bei Zusammentreffen von Blutverwandtschaft und erblicher Belastung sind die Minderwertigkeiten auf das 3fache, die hochgradigen auf das 12fache gesteigert, und gleichzeitig ist die Fruchtbarkeit dieser Familien ganz abnorm hoch.

Aus der Analyse des Materials zieht Lundborg den Schluss, dass die von Haus aus minderwertige Beschaffenheit des Geschlechtes durch starke Inzucht und Alkoholmissbrauch noch weiter verschlechtert wurde, wozu noch die Vererbung endogener Krankheiten weiterhin beitrug. Eine Regeneration eines Teiles des Geschlechtes hält er nicht für ausgeschlossen.

Nach zwei kurzen Kapiteln über die Kriminalität und Mortalität des Geschlechtes und die Beschaffenheit der in das Geschlecht Eingeheirateten bespricht Lundborg Zukunftsfragen der familienbiologischen Forschung, er tritt vor allem für Errichtung eines Forschungsinstitutes ein und bespricht die Wege der Gewinnung weiteren Materials.

In einem Anhang schildert er die schwedische Kirchenbuchführung, die ältere Gesetzgebung über die Herstellung von Branntwein in Schweden, gibt Aktenstücke zur Beleuchtung des sittlichen Zustandes der Bevölkerung des Untersuchungsbezirkes, zahlreiche Krankengeschichten, Strafregister und Gerichtsakten, endlich eine Ordnung des Materials nach verschiedenen belastenden Momenten und eine Uebersicht über die einzelnen 377 Familien, aus denen sich das Geschlecht zusammensetzt.

Weiterhin ist die Arbeit durch zahlreiche Photographien von Schulkindern und Kranken illustriert und sind die familiären Zusammenhänge durch zahlreiche Deszendenstafeln, speziell auch eine für die Minderwertigkeiten, wiedergegeben.

Der Verleger hat für die Ausstattung des Werkes grosse Opfer gebracht. Schon aus diesem Grunde, ebenso damit dem Verfasser die weitere Arbeit, die er in gleicher Weise fortzuführen beabsichtigt, erleichtert werde, ist zu wünschen, dass alle diejenigen, die sich mit ähnlichen Untersuchungen befassen, das Werk trotz seines hohen Preises anschaffen. Durch die zahlreichen Anregungen wissenschaftlicher Art und als Vorbild eigener Arbeit wird es ihnen unentbehrlich sein. Weinberg-Stuttgart.

Theodor Axenfeld: Lehrbuch der Augenheilkunde. Dritte Auflage. Bearbeitet von: Prof. Axenfeld-Freiburg; weiland Prof. Bach-Marburg; Prof. Bielschowsky-Marburg; Prof. Elschnig-Prag; Prof. Greeff-Berlin; Prof. Heine-Kiel; Prof. Hertel-Strassburg; Prof. v. Hippel-Halle a. S.; Prof. Krückmann-Berlin; Prof. Oeller-Erlangen; Prof. Peters-Rostock; Prof. Stock-Jena. — Dritte Auflage. Mit 12 lithographischen Tafeln, 3 Farbendrucktafeln im Text und 554 zum grossen Teil mehrfarbigen Textabbildungen. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1912. Preis broschiert M. 15.—, geb. M. 16.—.

Das in so neuartiger Weise durch die Zusammenarbeit Vieler geschaffene Lehrbuch erlebt innerhalb eines Zeitraumes von 4 Jahren bereits die dritte Auflage, ein Zeichen für seine Beliebtheit unter den Studierenden. Aus dem Kreis der Mitarbeiter ist inzwischen Prof. Bach durch den Tod geschieden, doch ist sein Abschnitt über die Linsenerkrankungen noch von ihm selbst bearbeitet. Den ausgezeichneten Oellerschen Tafeln ist eine neue (Retinitis anaemica) beigefügt, auch die Textabbildungen und der Text selbst haben allerlei Bereicherungen erfahren. Der Ueberfluss instruktiver Illustrationen ist gewiss ein richtiges Prinzip für ein Lehrbuch; eine gute bildliche Darstellung leistet mehr als viele Worte. Auch die Weglassung mathematischer Formeln aus den Kapiteln über Refraktion und Funktionsprüfung wird dem Buch keine Gegnerschaft unter den Studenten hervorrufen; in der Tat sind sie (wie auch Ref. in seinem Leitfaden schon betont hat) für den klinischen Unterricht vollständig entbehrlich.

Die verschiedenen Mitarbeiter sind auch bei dieser Auflage bemüht gewesen, ihre Abschnitte tunlichst untereinander auszugleichen und damit die Nachteile, die in der Vielheit der Autoren liegen können, nach Möglichkeit zu verhüten. Salzer-München.

Albert Albu: Grundzüge für die Ernährung von Zuckerkranken nebst praktischen Anweisungen für die Diabetesküche. 1912. Halle bei C. Marhold. 163 Seiten. Preis geb. 4 M.

Das Büchlein enthält auf den ersten 67 Seiten klar, kurz und gut geschriebene Ausführungen über die Grundsätze bei Feststellung der Zuckerdiät, die Kohlehydratkuren, ferner die notwendigen Nahrungsmitteltabellen und eine Uebersicht über die verschiedenen Handelspräparate für Diabetiker. Der zweite Teil — eine Umarbeitung der Gilbertschen Diabetesküche — bringt eine grosse Anzahl von Kochrezepten. Es kann allen, die mit der Behandlung von Zuckerkranken zu tun haben, bestens empfohlen werden.

Kerschensteiner.

Dr. **C. Hochsinger: Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause.** 3. Aufl. Fr. Deuticke, Leipzig und Wien, 1912. 265 S. 4 M.

Das zuerst 1895 erschienene Buch des erfahrenen Wiener Kinderarztes liegt nunmehr in dritter, vermehrter und vielfach veränderter Auflage vor. Es stellt zweifellos einen der umfassendsten und eingehendsten, also brauchbarsten Ratgeber für Eltern dar — allerdings nur für solche Eltern, die (das betont das Vorwort, während es der Titel verschweigt) mit Glücksgütern recht sehr gesegnet sind. In 3 Kapiteln (Besonderheiten der Säuglingspflege, allgemeine Kinderpflege, Pflegemassnahmen für Schulkinder) wird alles Wichtige und wohl auch einiges Unwichtige geschickt, klar und überzeugend vorgebracht. Manche Anschauungen und Vorschriften sind reichlich subjektiv und dürften Widerspruch finden (so gewisse Diätvorschriften für das ältere Kind u. a.), das meiste — vor allem auch die sympathische Behandlung einiger mehr erziehlicher als medizinischer Fragen — wird jeder Arzt unterschreiben. Gött.

Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. 11. Band: Bericht über das Jahr 1911. Herausgegeben von Dr. med. **A. Grotjahn** und Stadtrat Dr. phil. **F. Kriegel.** Jena, Gustav Fischer, 1912. 377 S. Preis 13 M.

Von den Jahresberichten, welche uns schon längst zu unentbehrlichen Nachschlagebüchern geworden sind, entspricht der vorliegende 11. Band sowohl hinsichtlich des Wertes seines referierenden Abschnittes, als auch bezüglich der Vollständigkeit seines bibliographischen Teiles seinen Vorgängern. Als Anhang ist eine Uebersicht der zahlreichen Arbeiten von A. Gottstein beigefügt.

A. Groth.

Geh. Med.-Rat Dr. med. **Bernhard Schulz: Psychologische Wanderungen auf Seitenwegen.** Verlag G. Fischer, Jena. 242 S. 8 M.

Der Verfasser beabsichtigt eine Einführung in die moderne Psychologie, wie sie der naturwissenschaftlichen Vorbildung des Mediziners angepasst ist. Dabei wird er, gestützt auf die experimentelle Methodik von Wundt und Külpe, ihrer naturwissenschaftlichen Seite gerecht; bei den erkenntnistheoretischen Teilen verliert jedoch die Breite der Darstellung sichtlich an Ueberblick, und man zweifelt an der Fruchtbarkeit eines solchen Versuches. Ich denke, dass Fragen wie über die Phänomenologie des Bewusstseins sich nicht volkstümlich-medizinisch behandeln, sich schlechterdings nicht popularisieren lassen. Einen Fremdenführer durch die Psychologie wird selbst der Redegewandteste nicht zustande bringen; man muss schon selber jeden einzelnen Weg gegangen sein.

Fr. Wolf-Dresden.

Dr. **Theodor Plaut: Der Gewerkschaftskampf der deutschen Aerzte.** G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe i. B. 1913. 246 Seiten. Volkswirtschaftliche Abhandlungen der badischen Hochschulen. Neue Folge. Heft 14.

Immer mehr beschäftigt sich auch der Volkswirt mit der Arztfrage in der deutschen Arbeiterversicherung, insbesondere im Hinblick auf die neue Reichsversicherungsordnung. In der letzten Zeit sind in dieser Beziehung ausser dem vorliegenden Werke 3 beachtenswerte Bücher erschienen, welche die kassenärztliche Frage vom nichtärztlichen Standpunkte aus betrachten. Das Buch von Fuld „Die Ansprüche der Aerzte aus der Krankenversicherung" beleuchtet die rein juristische Seite der Kassenprobleme, während das Buch von Puppe „Die Bestrebungen der Aerzte zu gemeinsamer Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" diese Fragen vom rein historischen Standpunkte aus auffasst und das Buch von Gabriel „Die kassenärztliche Frage" die Entstehung und Entwicklung der ärztlichen Organisation, insbesondere des Leipziger Verbandes, darstellt.

Das vorliegende Buch legt auf die geschichtliche Entwicklung einen nur sekundären Wert, während es die Kassenprobleme mehr vom nationalökonomischen und sozialpolitischen Standpunkt aus behandelt. Es betrachtet z. B. die Forderung der freien Arztwahl nicht nur als solche, sondern auch im Zusammenhang mit der ganzen Stellung des Leipziger Verbandes im Kampfe der sozialistischen mit der individualistischen Weltanschauung. Es führt zu dem Ergebnis, dass die freie Arztwahl als liberal-individualistische Forderung gegenüber dem Kassenarztsystem des Sozialismus verstanden werden kann. Das Buch zerfällt in drei Teile, deren erster sich mit der Frage befasst, was für eine Organisation die der Aerzte eigentlich darstellt, ob es etwa eine Gewerkschaft ist. Der zweite Teil enthält die historische und theoretische Betrachtung. Er sucht die Frage zu beantworten, wie es infolge sozial-reformatorischer Eingriffe in das freie wirtschaftliche Getriebe durch unsere Versicherungsgesetze für den liberalen und individuellen Beruf der Aerzte notwendig wurde, sich gerade nach Art und Weise der Gewerkschaften zu organisieren und welche Schwierigkeiten dabei zu überwinden waren. Dabei beleuchtet er den Kampf zwischen der kollektivistischen Weltanschauung auf der einen Seite, deren Sache durch die Kassen geführt zu werden scheint, und der individualistischen auf der anderen. Er zeigt eine gewerkschaftliche Organisation der Arbeitnehmer — hier der Aerzte — zur Bekämpfung dieser kollektivistischen Tendenzen, während bisher nur die gewerkschaftliche Organisation von Arbeitgebern in den Antistreikvereinen und Arbeitgeberverbänden zu diesem Zwecke bekannt war. Der dritte Teil stellt den Versuch einer Würdigung aller dieser Erscheinungen dar und zwar sowohl der Wünsche und Forderungen, wie auch der Mittel, die zur Erlangung dieser Forderungen angewandt werden. Der Verfasser hat nur die Absicht, einen Beitrag zu ihrer Lösung zu geben, nur zu zeigen, dass die neuesten Kämpfe, die unsere Sozialpolitik entfaltet hat, über den Rahmen der sozialpolitischen Interessensphäre hinaus Beachtung verdienen. Es ist deshalb dieses Buch den Aerzten, Nationalökonomen, Sozialpolitikern, Juristen und allen, welche an der sozialpolitischen Gesetzgebung des Reiches Interesse haben, zu empfehlen, vor allem aber denen, welchen die ärztliche Organisation, der „Leipziger Verband", eine unsympathische Erscheinung ist.

Scholl-München.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band XXV, Heft 2. 1912. Herausgegeben von L. Brauer-Eppendorf.

H. C. Jacobaeus-Stockholm: **Ueber Laparo- und Thorakoskopie.**

In der Arbeit, zu der Brauer ein Geleitwort geschrieben hat, berichtet der Autor über die Resultate seiner 1½ Jahre geübten Methode. Wenn auch ihre Tragweite noch nicht abschliessend zu beurteilen ist, so hat sie sicherlich praktischen Wert und es ist doch die einzige Methode, die gestattet, leicht, mit geringer Gefahr und ohne Beschwerden für den Patienten die Thoraxkavitäten einer okularen Besichtigung zu unterziehen. Das Instrumentarium ist ein Nitzesches Zystoskop No. 12 mit zugehörigem Trokar. — Bei mit Aszites komplizierten Erkrankungen, bei denen die Laparozentese indiziert ist, sollte man immer auch die Laparoskopie vornehmen. Die Haut wird mit Jodtinktur desinfiziert und unter Lokalanästhesie mit einem kleinen Schnitt durchtrennt. Der Trokar wird dann bis in die Bauchhöhle durchgestossen, nach Ablassen des Aszites Luft eingeblasen und das Zystoskop eingeführt. Bei fehlendem Aszites sind vorläufig noch nicht genügend Erfahrungen gesammelt über die Grösse der dabei bestehenden Gefahr (Darmverletzung); sollte diese gross sein, dann wäre die Laparotomie in diesem Fall nie indiziert. Bei der Indikationsstellung ist natürlich auch auf die anatomischen Verhältnisse Rücksicht zu nehmen, z. B. auf die Möglichkeit der Anlegung eines genügend grossen Luftraumes im Abdomen. Leberkrankheiten und Peritonitiden und Aszitesformen anderer Aetiologie sind das Hauptfeld für die Laparoskopie. Die Kasuistik von Jacobaeus erstreckt sich auf folgende Fälle: Leberzirrhose 14, Leberkrankheiten mit Pickschem Krankheitsbild 8, Lebersyphilis 3, Stauungsleber 4, tuberkulöse Peritonitis 6, Bauchgeschwülste 24, andere Krankheiten 10. An diesen 69 Fällen wurden 109 Untersuchungen vorgenommen. — Zur Thorakoskopie werden dieselben Instrumente verwandt. Der Patient liegt auf der gesunden Seite. Haut und Pleura werden anästhesiert. Als Eingangsstelle empfiehlt sich bei Pneumothorax am meisten entweder der VI. oder VII. Interkostalraum etwas medianwärts von der vorderen Axillarlinie, bei exsudativer Pleuritis das 7., 8. oder 9. Interstitium, ziemlich weit hinten, unterhalb und medianwärts vom Angulus scapulae, so dass das Exsudat leicht abgelassen und durch Luft ersetzt werden kann. Beim Pneumothorax ist der diagnostische Wert der Thorakoskopie gering; ob es gelingen wird, durch das Thorakoskop chirurgische Eingriffe auszuführen, lässt sich z. Z. noch nicht entscheiden. Die Thorakoskopie ist berechtigt nach jeder Thorakozentese. Die Beurteilung der sichtbaren Veränderungen ist leider vorläufig weit schwieriger als in der Bauchhöhle.

Es wurden untersucht: Pleuritis exsudativa acuta 32 Fälle, chronica 15, Empyema pleurae 7, Pneumothorax arteficialis 17. Bei diesen 71 Fällen wurden 88 Untersuchungen vorgenommen. — Auf Grund seiner Erfahrungen glaubt der Autor annehmen zu dürfen, dass die Thorakoskopie praktische Bedeutung hat für die Entscheidung der Frage, ob eine bösartige Pleurageschwulst vorliegt oder nicht. — Bei den tuberkulösen Pleuritiden zeigt sich — wie bei den Peritonitiden — eine intensive Rötung und samtartige Schwellung der Pleuraflächen unter Aufhebung des Unterschiedes zwischen Rippenfeldern und Interkostalräumen, sowie mit Bildung von Fibrinbelägen. Dann, wenn die Fibrinbildung nicht zu stark ist, also besonders in akuten Fällen, sieht man aller Wahrscheinlichkeit nach als Tuberkel anzusprechende Knötchen. Die Unterschiede gegenüber dem Aussehen der Pleura bei sog. idiopathischen oder nichttuberkulösen Pleuritiden sind nicht derart, dass in jedem Falle direkt aus dem Aussehen die Diagnose tuberkulös oder nichttuberkulös gestellt werden könnte. Auch 17 Fälle von künstlichem Pneumothorax wurden untersucht und dabei die Frage der Entstehung von Exsudaten erörtert.

P. Schlippe-Darmstadt.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1913, 3. Heft.

H. Determann-St. Blasien: **Die diätetische Behandlung der Funktionsstörungen des Magendarmkanals auf pathologisch-physiologischer Basis.**

Fortbildungsvortrag.

H. Boruttau: **Ueber ein neues Ganzkornbrot und seine Ausnützung.** (Krankenhaus Friedrichshain, Berlin.)

Verf. hat Versuche mit einem Brot „Kernmarkbrot" genannt (aus der Genossenschaftsbäckerei in Breslau) gemacht, das aus besonders bereitetem Roggenmehl gebacken wird. Das Getreide wird nicht zermahlen, sondern durch Zentrifugalwirkung mit sehr grosser Geschwindigkeit gegen harte Flächen geschleudert, so dass ein sehr feines Mehl durch Zertrümmerung entsteht. Stoffwechselversuche an 3 Personen ergaben für die Trockensubstanz einen mittleren Verlust von 13,15 Proz., für den Stickstoff von 36,6 Proz. Diese Werte sind besser als die bisher für normales Roggenbrot gefundenen, so dass Versuche in grösserem Massstabe sich lohnen würden.

Schilling-Leipzig: **Entwicklung, Resorption und Elimination der Darmgase.**

Auf Grund eigener Untersuchungen und der Literatur gibt Verf. einen Ueberblick über dieses Thema, erörtert vor allem die Abhängigkeit der Darmgase von einzelnen Nahrungsmitteln. Er fand, dass Spargel keine, Kartoffelsalat wenig, Kohlrabi, Schnittbohnen und Reis mässig, Stachelbeeren und Karotten mehr, aber Käse und Gurkensalat starke Gasbildung hervorrufen. Bei normaler Kost schätzt er die Menge der Flatus nur auf 20—25 ccm pro die. Karminativa helfen bei leichten Fällen, besser ist rasches Evakuieren durch Bitterwasser oder Magn. usta oder rektale Einläufe mit Zusatz von 1 Theelöffel Ol. Terebinth. und Eigelb und Fenchelthee.

W. Sternberg-Berlin: **Die elektrische Küche.**

Derselbe: **Die elektrische Küche im Krankenhaus.**

Beschreibung von Kochapparaten und der Küchenanlage der Walderholungsstätte in Rheydt, die für 30 Kinder eingerichtet ist (Allgem. Elektrizitätsgesellschaft). Verf. macht detaillierte Angaben über die einzelnen Apparate, den Stromverbrauch, die mannigfachen Vorzüge gegenüber den alten Küchensystemen. Freilich ist der Betrieb zurzeit noch teurer als bei jenen.

Podzalnadsky-Baden b. Wien: **Eine Bemerkung zum Artikel: Die Anwendung der physikalischen Heilmethoden zur Behandlung von zentralen Erkrankungen.** (Goldscheider.)

Verf. wahrt in mehreren Fragen die Priorität seines Lehrers Winternitz. L. Jacob-Würzburg.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 121. Band, 1.—2. Heft. Februar 1913.

Paul Ewald: **Die Ursachen des Knick- und Plattfusses.** (Aus dem orthopädischen Institut von Dr. Ottendorf und Dr. Ewald in Hamburg-Altona.)

Die alte Einteilung in statischen, rachitischen, paralytischen und traumatischen Plattfuss ist nicht mehr haltbar. Will man nach dem modernen Stande der Röntgenologie und Pathologie ein Einteilungsprinzip aufstellen, so müsste massgebend sein der Ort der primären Schädigung und die Schädigung selbst, die zum Platt- und Knickfuss Veranlassung gibt. Danach ergibt sich folgende Einteilung:

A. Das Bein (besonders der Unterschenkel) sind durch Verletzung oder Erkrankung so verändert, dass die Tibiagelenkfläche nicht mehr parallel der Auftrittsebene steht oder dass der Fuss nicht richtig in der Malleolengabel steht. Hierzu führen angeborene (Fibuladefekt) und erworbene (Genu valgum, Rachitis, schlecht geheilte Fraktur, vermehrtes Längenwachstum der Tibia, Empyeme des Talokruralgelenkes, Zerstörung bezw. Erweichung des Malleolus ext., Malleolarfrakturen) Anomalien.

B. Die Fusswurzelknochen sind infolge Knochenbänder-, Muskel-, Nerven-, Hauterkrankungen oder Verletzung in ihrer Form und Lage zueinander so verändert, dass ein Knick- oder Plattfuss entsteht.

Hier kommen in Betracht: angeborene Stellungs- und Formanomalien (angeborener kontrakter Plattfuss, Missbildung oder Vergrösserung des Kahnbeins, Os tibiale ext.), erworbene Formanomalien der Fusswurzelknochen (Talusexstirpation, Fusswurzeltuberkulose, tabische Arthropathie, Fusswurzelbrüche, Luxation im Lisfrancschen Gelenk), erworbene Stellungsanomalien der Fusswurzelknochen (statischer Platt- und Knickfuss, Plattfuss nach Klumpfussredressement, Pes valgus und planus nach spinaler Kinderlähmung und Little, Narbenretraktion der Haut oder des subkutanen Gewebes).

A. Cade und R. Leriche: **Klinische, pathogenetische und therapeutische Studie über die gastrischen Krisen bei der Tabes dorsalis.** (Aus der chirurgischen Klinik in Lyon.)

Nach einer sehr guten Uebersicht über die Klinik, Pathogenese, der internen Therapie der gastrischen Krisen von Cade behandelt Leriche kritisch die zur Heilung oder Besserung vorgeschlagenen chirurgischen Eingriffe. Grosse Schmerzhaftigkeit mit starkem Erbrechen, Tachykardie, Aussetzen des Pulses und Larynxkrisen charakterisieren die Vaguskrisen. In solchen Fällen ist die doppelseitige Vagotomie nach Exner gerechtfertigt; dies Verhalten bildet aber die Ausnahme. Das gewöhnliche ist die Sympathikuskrise. Bei ihr kommt zunächst das Königsche Verfahren in Frage: Injektion von 100 ccm einer 0,5 proz. Novokainlösung in die Rückenmuskulatur beiderseits von der Dornfortsatzlinie. Bei Misserfolgen sollte zunächst die von Franke-Braunschweig vorgeschlagene Extraktion der Interkostalnerven versucht werden. Ueber den Erfolg der Dehnung des Plexus solaris (Jaboulay) fehlt es an Erfahrungen. Bei Rezidiven oder Versagen wird die Förstersche Operation ausgeführt (Durchschneidung der hinteren Wurzeln). Das extradurale Vorgehen von Guleke verdient den Vorzug, womöglich sollten 7 Wurzeln durchtrennt werden.

Otto Grune: **Die moderne Bardenheuersche Extensionsbehandlung im Vergleich zur Steinmannschen Nagelextension.** (Aus der Akademie für praktische Medizin zu Köln a. Rh., 1. chirurg. Abteilung.)

Grune wendet sich gegen die von Steinmann an der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung geübten Kritik. Die Bardenheuersche Statistik von 1907 ist bedeutend verbessert, im wesentlichen durch Einführung stärkerer Semiflexion im Sinne Zuppingers und Anlegung eines Zuges direkt am peripheren Fragment neben dem altbewährten Längszuge. Bei richtiger Technik trifft der Vorwurf der Schmerzhaftigkeit und Erzeugung von Dekubitus und Ekzem keineswegs zu. Wie der periphere Zug (Stiefelzug, Kniegelenkszug, Ellenbogenzug, Handgelenkszug) mit dem Längszug vereinigt wird, wird des näheren ausgeführt. Die Krankengeschichten beweisen, dass tatsächlich das moderne Bardenheuersche Extensionsverfahren auch bei veralteten Verkürzungen ganz Ausserordentliches leistet. Die Nagelextension will Verfasser lediglich für Splitterbrüche des unteren Humerusendes und komplizierte, mit grossen Weichteilwunden einhergehende Humerus- und Oberschenkelbrüche reserviert wissen.

Eugen Polya: **Jejunumkolon- und Magenkolonfistel nach Gastroenterostomie.** (Aus der 3. chirurg. Abteilung des Sankt Stephan-Spitals in Pest.)

½ Jahr nach der hinteren Gastroenterostomie traten bei dem Patienten Erscheinungen einer Fistul. gastrocolica auf. Die Operation deckte eine Fistel zwischen Colon transversum und dem Jejunum (einige Zentimeter unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis) auf. Nach Lösung werden die Oeffnungen in Jejunum und Kolon quer zur Längsachse mit zweireihiger Naht verschlossen, Heilung. Die Pathogenese ist die, dass ein Jejunalgeschwür entstand, das dann in das Kolon perforierte. Im ganzen sind in der Literatur 19 Fälle bekannt, in denen es nach der Gastroenterostomie zu einer Jejunum- oder Magenkolonfistel kam; in sämtlichen Fällen war wegen benigner Erkrankungen des Magens gastroenterostomiert.

Die Situation ist so, dass entweder das Jejunum mit dem Dickdarm anastomosierte, oder es kommunizierte die Gastroenterostomieöffnung selbst mit dem Kolon oder der Magen mit dem Kolon. 3 mal öffneten sich Magen und Jejunum gesondert ins Colon transversum, dabei war zuweilen die Gastroenterostomie obliteriert, zuweilen fanden sich noch andere Jejunalgeschwüre. Die Symptome sind variabel. Das sicherste diagnostische Hilfsmittel ist die Röntgenuntersuchung. Sorgfältige Naht, diätetische Nachbehandlung bilden die Prophylaxe. Da bei bestehenden Leiden die Patienten rasch an Inanition zugrunde gehen, ist die Operation, unbedingt indiziert. Das Operationsverfahren richtet sich nach der Situation. Am einfachsten ist die Trennung der Fistelränder mit Uebernähung quer zur Längsachse. Bei obliterierter oder verengter Gastroenterostomie muss eine neue angelegt werden. Dickdarmverengerungen sind durch Anastomose zu umgehen. Nur neue Gastroenterostomie (v. Eiselsberg) oder Kolokolonanastomose (Garrè) bringen keine Heilung. Das radikalste Verfahren ist die primäre Resektion des fistulösen Kolonstückes (v. Herczel). Auf 18 operative Eingriffe kommen 2 Todesfälle.

C. Lauenstein: 1. **Grosshirn-Schussverletzung durch ein 7-mm-Geschoss ohne erhebliche Folgen.** (Aus dem Hafenkrankenhause zu Hamburg.)

Ein aus unmittelbarer Nähe abgefeuertes 7-mm-Geschoss drang an der rechten Schläfe ein, durchdrang das Gehirn und seine Häute, frakturierte noch das linke Scheitelbein, blieb aber unter der Kopfschwarte stecken. Nach 14 Tagen Entfernung des Geschosses durch einfache Inzision. Die einzige störende Folge der Hirnverletzung war eine Steigerung der Muskelreflexe an der Streckseite des rechten Oberarms. Der glückliche Verlauf ist zurückzuführen auf das geringe Kaliber, den Eintritt an einer sehr dünnen Schädelstelle und das Ausbleiben der Deformierung, das Fehlen einer starken Blutung aus den Hirnhäuten, die relativ indifferente Beschaffenheit der getroffenen Hirnpartien (Darstellung des Weges an der Leiche) und die Asepsis des Schusskanals.

2. **Quetschung des Leibes durch Fahrstuhl. Intraperitoneale Zerreissung der Blase. Laparotomie, Naht der Blase. Heilung.**

Guido Lerda: **Beitrag zur totalen Meloplastik.** (Aus dem Ospedale Maggiore di San Giovanni der Stadt Turin.)

Lerda ging in einem Falle von Krebs der Wange so vor, dass er nach Entfernung der Wange mit dem Tumor durch Herüberziehen von Ober- und Unterlippe mit der anderen Wange den Defekt deckte. In 2. und 3. Sitzung wurde eine Mundöffnung an normaler Stelle wieder hergestellt.

W. Keppler: **Die blutige Stellung schlecht stehender Frakturen.** (Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik Berlin.)

Die „blutige Stellung" der Fragmente in Deutschland, zuerst von Schlange und von Clairmont angewandt, besteht darin, dass nach Freilegung der Frakturstelle vom kleinen Schnitt aus versucht wird, durch Haken, Elevatorium, Zug und Gegenzug die „Zacken" des einen Fragments in die „Lücken" des anderen Fragments zu stellen. Das Verfahren wurde an der Bierschen Klinik in 40 Fällen angewandt, und zwar 29 mal bei Vorderarm- und Radiusbrüchen, 10 mal am Oberarm. Wie die beigegebenen Röntgenbilder zeigen, ist das Resultat durchweg ausgezeichnet; dabei ist das Verfahren infolge seiner Kürze fast gefahrlos und ohne die Nachteile des versenkten Fremdkörpers bei der Vereinigung durch Naht oder Verschraubung.

Molineus: **Kleidoplastik aus der Spina scapulae.** (Aus der chirurg. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.)

Die Klavikula wurde in 2 Fällen nach Entfernung wegen Tumor mit vollem Erfolge durch die Spina scapulae ersetzt. (Röntgenbilder.)

F. Ernst und F. Erkes: **Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Zahnarztes Rousseau.**

Schiene und Zahnersatz sind von Claude Martin bzw. Schroeder, als dessen Famulus Rousseau arbeitete.

Otto Grune: **Ein Beitrag zur Luxatio pedis sub talo.** (Aus der chirurg. Klinik der Kölner Akademie für praktische Medizin.)

1 Fall von Luxatio sub talo, Reposition, Heilung; und 1 Fall von Zerreisung des Bandapparates zwischen Talus und Kalkaneus. Behandlung mit Bardenheuerscher Kalkaneusstrecke.

Otto Grune: **Ein Fall von isolierter Kahnbeinfraktur des Fusses.** Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 11.

Karl Deutschländer-Hamburg: **Gelenkanästhesie.**

Verf. schildert eingehend die Technik seiner Gelenkanästhesie: Es wird zuerst eine Binde oberhalb des Gelenkes angelegt, um möglichst gute Blutleere zu erzielen, dann erfolgt die Injektion einer ½ proz. Novokain-Suprarenin-Lösung in das Gelenkinnere; zur Verteilung der eingespritzten Lösung (meist 10—20 ccm) in alle Buchten des Gelenkes werden leichte Gelenkbewegungen gemacht. Direkt in die Synovialis darf nicht eingespritzt werden, da sonst nur ein engbegrenzter Bezirk unempfindlich wird, aber die Synovialis muss gut resorptionsfähig sein, um volle Anästhesie zu erzielen. Ebenso scheiden die Gelenke aus dem Anwendungsgebiet aus, an denen sich keine Blutleere erreichen lässt. Verf. hat mit dieser Methode zahlreiche unblutige und blutige Eingriffe an Gelenken unter voller Anästhesie ausgeführt.

Wilh. Danielsen-Beuthen: **Sind Wundinfektion und langdauernde Abschnürung Gegenindikationen gegen die Gefässnaht bei Verletzungen?**

Verf. teilt ausführlich die Krankengeschichte eines Falles mit, die beweist, dass trotz schwerer Wundinfektion und trotz 5 stündiger Abschnürung die Gefässnaht der Art. axillaris vollen Erfolg hatte, indem die Blutzirkulation erhalten blieb. Verf. spricht sich deshalb auch gegen prinzipielle Einschränkung der Gefässnaht bei Wundinfektion und langdauernder Abschnürung aus.

Prof. Wolff-Hermannswerder: **Sechsmalige Gastrotomie an demselben Magen. Gastroskopischer Nachweis einer Zahnbürste.**

Verf. schildert einen Fall von einer psychopathischen Patientin, bei der 6 mal der Magen eröffnet wurde, weil sie die Manie hatte, Theelöffel oder Zahnbürsten zu verschlucken. Beim 6. Mal konnte nur durch das Gastroskop festgestellt werden, dass wirklich eine Zahnbürste im Magen lag. Der gastroskopische Befund und die Details der Operation, welche Pat. gut überstand, sind eingehend mitgeteilt.

E. Payr-Leipzig: **Zur Technik der Hirnpunktion.**

Um bei Hirnpunktionen mit der Nadel sofort das Bohrloch im Knochen zu finden, benützt Verf. einen Rinnenspatel, der bei im Knochenkanal liegenden Bohrer diesem entlang bis in das Bohrloch eingedrückt wird; nach Herausziehen des Bohrers gleitet die Nadel in der Führungsrinne des Spatels leicht in das Schädelinnere. (Mit 3 Abbildungen.)

Prof. Wilms-Heidelberg: **Rippenquetsche zur leichteren Resektion von Rippen.**

Um die Rippen leichter durchtrennen zu können und um glatte Schnittflächen zu bekommen, hat Verf. eine Rippenschere konstruiert, welche eine kräftige, nicht scharfe Schneide hat, die beim Zuquetschen der Zange zwischen 2 gezahnte Leisten hineintaucht. Diese Schneide durchquetscht die Rippen, wobei man eine ganz glatte Schnittfläche bekommt. Die schneidende Branche kann senkrecht oder in der Richtung der Achse stehen. (Mit 2 Abbildungen.)

E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 10 u. 11. 1913.

Fr. Daels-Gent: **Ueber die Wirkung des Elektrargols Clin.**

Experimentelle und klinische Untersuchungen mit elektrokolloidalem Silber. Bei Meerschweinchen, die mit abgeschwächten Bakterienkulturen infiziert waren, war eine deutliche günstige Wirkung festzustellen, nicht aber bei sehr virulenten Infektionen. Das Diphtherietoxin wird in vitro und bei Tieren in seiner Giftigkeit deutlich herabgesetzt. Im Blute erzeugt Elektrargol eine deutliche Leukozytenvermehrung. Versuche an Menschen bei intravaskulärer Einspritzung ergaben ebenfalls günstige Resultate, doch sind letztere nicht eindeutig genug, um ein abschliessendes Urteil zu gestatten.

P. Gall-Triest: **Pituglandol in der Behandlung der Placenta praevia.**

10 Fälle von Placenta praevia, die mit Pituglandol behandelt wurden, davon starben 1 Mutter und 3 bereits tot geborene Kinder. G. injiziert stets 2 ccm Pituglandol und glaubt damit manches Kind retten und manche Mutter vor den Gefahren des Blutverlustes und der Infektion bewahren zu können.

F. Lieven-Bonn: **Zur Wirkung des Hypophysenextraktes.**

Bei einer 37 jährigen V.-para mit normalem Becken machte L. wegen Wehenschwäche bei völlig erweitertem Muttermund, allerdings bei noch hochstehendem Kopf, eine Pituglandolinjektion von 1 ccm. Es traten Krampfwehen und Abgang von Mekonium ein, so dass L. eine hohe Zange in Narkose anlegen musste. Mutter und Kind blieben gesund.

Th. H. van de Velde-Haarlem: **Ueber das Schalenpessar.**

Wegen der Gefahr der Einklemmung der vorderen Muttermundslippe in das zentrale Loch benutzt v. d. V. seit Jahren solche Pessare ohne mittleres Loch, dagegen ganz besetzt mit den üblichen kleineren Löchern, die bei den gewöhnlichen Modellen nur seitlich angebracht sind.

M. S. Alperin-Moskau: **Reflektorische Schmerzempfindungen bei Druck auf den Plexus coeliacus bei entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.** Zu kurzem Referat ungeeignet.

Guggisberg-Bern: **Zur Eklampsiebehandlung durch Injektionen in den Rückenmarkskanal.**

Die von Rissmann empfohlene Injektion von Magnesiumsulfatlösung bei Eklampsie ist von Kocher bei Tetanus erfolgreich verwendet worden. In 2 Fällen von Eklampsie hat sie G. versagt. G. warnt vor grösseren Dosen, die durch Atemstörung gefährlich werden können. Die Wirkung des Mittels ist ungenügend, wenn sie auf die unteren Partien des Rückenmarks beschränkt bleibt, wirksam, wenn es auch die oberen Partien anästhesiert, dann aber nicht mehr gefahrlos. Die Dosis soll zwischen 5—10 ccm einer 15 proz. Lösung liegen, je nach dem Gewicht des Patienten.

Peters-Wien: **Zur Publikation Schottländers in No. 6 dieses Blattes: „Ueber die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer etc.“**

P. erläutert die Verwertbarkeit der Schottländerschen Befunde in forensischer Beziehung und kommt zu dem Schluss, dass für den Wert derselben für forensische Zwecke noch manche Zweifel bestehen.

Siefart-Charlottenburg: **Interstitielle Gravidität.**

Es handelte sich um eine 25 jährige I.-para, die syphilitisch infiziert gewesen war. Die Gravidität führte im 3. Monat zur Ruptur; Pat. starb trotz Laparotomie durch innere Verblutung.

W. Rübsamen-Dresden: **Technische Schwierigkeiten bei der Punktion des Sakralkanals rachitischer Becken.**

In den Fällen platt rachitischer Becken, wo das Kreuzbein in seinen oberen Partien stark nach hinten abgeknickt ist, aber die Schwanzwirbelsäule sich nach vorn umkrümmt, kann der Sakralkanal in seinen unteren Partien so zusammengepresst sein, dass eine Punktion desselben sehr erschwert oder unmöglich ist.

Aehnliche Verhältnisse fand R. bei spondylolisthetischen und osteomalakischen Becken.

Helene Hölder-Tübingen: **Gestattet der „Probedämmerschlaf“ eine Bestimmung der Toleranz für Skopolamin-Pantopon bei der nachfolgenden Operation?**

Vorstehende Frage muss nach H.s Erfahrungen (24 Fälle) verneint werden. Der Erfolg der Probeinjektionen deckte sich nur selten mit dem als Vorbereitung zur Operation eingeleiteten Dämmerschlaf. Dies beruht auf der beim gleichen Organismus beständig wechselnden Resorptionsfähigkeit. H. gibt 0,02 Pantopon und 0,0003 Scop. hydrobrom. 2 Stunden und 1 Stunde vor der Operation intramuskulär. Ueber die Gesamtmenge von 0,0006 Skopolamin soll man nicht hinausgehen. Jaffé-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Herausgeg. von Finkelstein, Langstein, v. Pfaundler, v. Pirquet und Salge. Berlin, Julius Springer. Band 6, Heft 1—3, 1913.

1) L. Langstein: **Otto Heubner.**

Worte zu seinem 70. Geburtstage.

2) C. v. Pirquet: **Das Bild der Masern auf der äusseren Haut.**

Die Arbeit, die sich lediglich mit dem Studium des Masernexanthems vom ersten Beginn bis zum Abblassen befasst, bringt an der Hand von 456 Zeichnungen des Verfassers, von 8 Tafeln und von vielen Diagrammen — eine Form der Darstellung, in der P. Meister ist — genaue Daten über den Ausbruch, die Weiterentwicklung und die Lokalisation des Exanthems im allgemeinen, der Einzeleffloreszenz im besonderen. Wohl noch keinem Exanthem ist eine derart genaue und systematische Bearbeitung zuteil geworden. P. kann in diesen ersten Abschnitten wesentlich Neues natürlich nicht bringen, er stellt lange Bekanntes auf das Fundament exakter Beobachtung.

Neu ist die Regel, die er aus seinen Befunden ableiten zu dürfen glaubt: eine Hautstelle wird um so früher vom Exanthem befallen, je rascher sie auf arteriellem Wege vom Herzen aus erreichbar ist, je näher sie den grossen Gefässen liegt und eine je lebhaftere Zirkulation sie hat.

Und neu ist der Schluss, den P. hieraus im Sinne seiner bekannten Anschauungen für das Wesen des Masernexanthems zieht: die Sättigung der äusseren Haut durch Masernantikörper sei die Vorbedingung zum Erscheinen des Exanthems.

3) R. Lederer: **Zur Frage der Purpura abdominalis (Henoch).**

Die kurze Arbeit behandelt im Anschluss an 2 eigene Beobachtungen die Beziehungen der Henochschen Purpura zur hämorrhagischen Diathese und zur Entstehung von Intussuszeptionen. Die Henochsche abdominelle Purpura sei die intestinale Manifestation der hämorrhagischen Diathese und führe nur etwa in der Hälfte der Fälle zur Intussuszeption

4) A. Reiche: **Zur Frage des Rückflusses von Pankreassaft in den Magen des Säuglings.**

Der für den Erwachsenen sicher bewiesene Uebertritt von Pankreassaft in den Magen scheint auch nach diesen Untersuchungen (Trypsinnachweis gelingt im ausgeheberten Mageninhalt nicht) beim Säugling nicht vorzukommen.

5) M. Kassowitz: **Der grössere Stoffverbrauch des Kindes.**

Der Versuch, den relativ grösseren Stoffverbrauch des kleinen Kindes durch die gesteigerte Wärmebildung infolge der grösseren

Körperoberfläche teleologisch zu erklären, ist anfechtbar. K. erklärt die gesteigerte Wärmeproduktion kausal durch die grössere Frequenz der alternierenden (Herz- und Atem-) Bewegungen, und diese wieder durch die erheblich geringere Länge der Reflexbahnen. Gött.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 46, 2. Heft.

Rosenblath-Kassel: **Ein Fall von Zystizerkenmeningitis mit vorwiegender Beteiligung des Rückenmarks.**

Kasuistik.

Beck-Tübingen: **Multiple Sklerose, Schwangerschaft und Geburt.**

Verf. kommt auf Grund statistischer Erhebungen zu dem Schluss, dass in einer Reihe von Fällen die Schwangerschaft als auslösendes Moment für die multiple Sklerose in Betracht kommt, seltener Geburt und Wochenbett. Verschlimmernd auf das schon bestehende Leiden können sowohl Gravidität wie Geburt wirken. Von einer generellen Schädlichkeit der Generationsvorgänge kann jedoch nicht gesprochen werden. Deshalb kann auch die Entscheidung über daraus sich ableitende Massnahmen — Verhütung oder Unterbrechung der Schwangerschaft — nur von Fall zu Fall erfolgen.

Merzbacher und Castex-Buenos Aires: **Ueber ein sehr grosses multilokuläres Fibrom im Zervikalmark.**

Bei dem hier beschriebenen Fall war besonders merkwürdig, dass trotz der Grösse des Tumors sensible Reizerscheinungen gar nicht hervorgetreten waren. Wahrscheinlich hatte die wachsende Geschwulst die Verbindung zwischen peripherer und zentraler Leitungsbahn durch Kompression unterbrochen, noch bevor es die Wurzeln zu reizen vermochte.

Modena-Frankfurt: **Totales Fehlen des Gehirns und Rückenmarks.**

Bei einer reifen Frucht fehlten Hirn und Rückenmark völlig. Hirnnerven, Hirnganglien, Spinalganglien, hintere Wurzeln und peripherische Nerven waren gut entwickelt; doch war bei letzteren von motorischen Endigungen nichts zu finden.

Finkelnburg-Bonn: **Partielle Rindenatrophie und intakte Pyramidenbahn in einem Fall von kongenitaler spastischer Paraplegie (Little).**

Bei einem Fall von reiner paraplegischer Starre, der zur Obduktion kam, erwiesen sich die Pyramidenbahnen als völlig intakt. Am Gehirn deckte erst die mikroskopische Untersuchung eine deutliche Rindenatrophie der motorischen Region unter Verschonung der Riesenpyramidenzellen auf, ein Bild, wie es zuerst Spielmeyer und Höstermann beschrieben haben.

Goldbladt-Kiew: **Ein neues Reflexometer.**

Der 1. Teil des Apparates dient zur Dosierung des reflexauslösenden Schlages, der 2. zur Messung der Extensität des Ausschlages (= Winkelmesser), der 3. zur Messung der Intensität resp. der Geschwindigkeit. O. Renner-Augsburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. 70, H. 1, 1913.

Kleist-Erlangen: **Die Involutionsparanoia.**

Aus seinen, auf 10 ausführlich mitgeteilte Krankengeschichten gestützten Erörterungen zieht Verf. folgende Schlüsse: 1. Es gibt eine besondere abnorme seelische Konstitution, die durch erhöhtes Selbstbewusstsein, herrisches, eigensinniges Wesen, Empfindlichkeit, Reizbarkeit und Misstrauen gekennzeichnet ist: die hypoparanoische Konstitution. 2. Bei einer Anzahl solcher hypoparanoisch Veranlagter tritt zur Zeit der sexuellen Involution, wahrscheinlich im Zusammenhange mit den körperlichen Veränderungen eine Steigerung der abnormen Wesenszüge zum Bilde der Involutionsparanoia ein. 3. Deren Elementarerscheinungen sind: Veränderung der Affektlage im Sinne eines misstrauischen expansiv-depressiven Mischaffektes, Missdeutungen, Illusionen, Erinnerungsfälschungen im Sinne der Affektrichtung, Halluzinationen, eine Denkstörung durch Hemmung und Haften mit Ideenflucht; aus dem Zusammenwirken dieser Störungen resultiert die Wahnbildung. Die hypoparanoische Konstitution gehört mit der hypomanischen, depressiven und zirkulären in eine Gruppe von Anlageanomalien.

Gg. Lomer-Landesirrenanstalt bei Strelitz-Alt: **Heilversuche bei zwei Fällen von luischer Spätform.**

Bei einem Falle von syphilitischer Pseudoparalyse und einem von progressiver Paralyse wurden Injektionen von nukleinsaurem Natrium und von Tuberkulin vorgenommen. In dem ersten Falle trat eine Besserung ein. Rudolf Allers-München.

Virchows Archiv. Bd. 211, Heft 3.

20) K. Koch: **Ueber die Bedeutung der Langerhansschen Inseln im menschlichen Pankreas.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Die Langerhansschen Inseln sind keine selbständigen Gebilde. Uebergänge zwischen Insel- und Tubuluszellen sind häufig. Die Inseln sind als rückgebildete, wahrscheinlich nicht funktionierende und funktionsuntüchtige Parenchymteile aufzufassen.

21) M Fukushi: **Ueber die pathologische Histologie der syphilitischen Aortitis mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von Plasmazellen** (Pathol. Institut in Berlin.)

Im grossen ganzen werden die bisherigen Ansichten und Befunde bestätigt. Plasmazellen kommen nicht nur in Adventitia und Media, sondern auch in der Intima vor. Diese Zellen finden sich bei der Atherosklerose fast gar nicht. Auch Mastzellen sind bei der syphilitischen Aortitis in der Wand häufig. Bei Aneurysmen ergeben sich in allen Fällen die typischen Befunde der Aortitis syphilitica.

22) Saalmann: **Ueber einen Fall von Morbus Recklinghausen mit Hypernephrom.** (Wenzel-Hancke-Krankenhaus in Breslau.)

23) A. Krokiewicz: **Ein Fall von Situs viscerum inversus completus.**

24) Y. Kato: **Ueber angeborenen Relief- und Leistenschädel bei Spina bifida und Enzephalozele.** (Pathol. Institut in Marburg.)

Die Reliefschädel, die stets in Verbindung mit Spina bifida vorkommen, sind auf eine lokale Störung der Knochenentwicklung an den Hüllen des Zentralnervensystems zurückzuführen. Ein Einfluss abnorm hohen intrakraniellen Druckes ist nicht vorhanden.

25) R. Geigel: **Die Mechanik der Embolie.**

Nach den theoretischen Ueberlegungen des Verf. erfolgt beim Lungeninfarkt die thrombotische Verstopfung in den Kapillaren früher als die endgültige Verschliessung des Arterienrohres. Nach dem Hineinfahren des embolischen Pfropfes ist der enge Weg zwischen ihm und Arterienwand die einzige Stelle, wo zunächst die Geschwindigkeit der Strömung grösser wird, an allen anderen wird sie kleiner. Hier also ist am allerwenigsten Gelegenheit zur Anlage von thrombotischem Materiale gegeben, und so bleibt es, bis von anderer Stelle vollständiger Verschluss und damit Stagnation überall, jetzt auch im Spalt neben dem Embolus, eingetreten ist. Auch für die roten und weissen Erweichungsherde des Gehirns nimmt Verf. eine ähnliche Entstehungsweise an.

26) S. Saltykow: **Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus.**

Die anatomischen Veränderungen können sehr denen des Typhus gleichen. Saltykow konnte unter 22 Fällen 14 mal eine Beteiligung des lymphatischen Darmapparates feststellen, darunter 9 mal mit Geschwürsbildung.

H. Ribbert: **Bemerkungen zu dem Aufsatze von Tsiwidis** in Bd. 211.

Polemik. Schridde-Dortmund.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 11 u. 12, 1913.

1) R. Lépine-Lyon: **Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus seit 50 Jahren.**

Der Diabetes ist, allgemein betrachtet, weit weniger schwer geworden, seitdem er besser behandelt wird. Seine Häufigkeit aber hat zugenommen. Die Sterblichkeit hält aber nicht gleichen Schritt mit der Morbidität, eben weil man heutzutage den Diabetes weit besser zu behandeln versteht als zuvor. Vielleicht findet man später einmal ein besseres Spezialmittel als die, welche wir jetzt besitzen: ein glyko- und ketolytisches Mittel. Bis dahin fahren wir fort, uns nach den Elementen der Pathogenese zu richten, welche unser Handeln bestimmen.

2) Ferdinand Hueppe-Berlin: **Sport und Reizmittel.** (Nach einem am 13. Dezember 1912 in Charlottenburg in der Vereinigung zur wissenschaftlichen Erforschung des Sports und der Leibesübungen gehaltenen Vortrage.) Schluss folgt.

3) Touton-Wiesbaden: **Darf Neosalvarsan ambulant angewandt werden?**

Verf. erklärt die Warnungen Wolffs und Mulzers sowie der anderen Autoren vor seinem Vorschlag der ambulanten Anwendung des Neosalvarsans für durchaus unbegründet und, weil auf Grundlagen beruhend, die von seiner vorsichtigen Methodik absolut abweichen, für durchaus unzulässig, da sie nicht einmal auf dem Versuch zur Nachprüfung seiner Methode beruht, sondern abstrahiert ist aus den ungünstigen Resultaten ihrer eigenen, fehlerhaften Technik (zu hohe und zu gehäufte Dosen). Die Verbannung des Neosalvarsans aus unserem Arzneischatz überhaupt war das Resultat eines durchaus voreiligen Urteils.

4) Oswald Mayer-Berlin: **Zur Kasuistik der Epityphlitis bei Scharlach sowie der wiederholten Scharlacherkrankung.**

Kasuistischer Beitrag.

5) L. Casper: **Zur Harnblasenausschaltung wegen Tuberkulose.** (Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 19. Februar 1913.)

cf. pag. 434 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

6) Theodor Cohn und Hans Reiter-Köngsberg: **Klinische und serologische Untersuchungen bei Harneiterungen durch Bacterium coli.** (Schluss.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

7) Bruno Valentin-Berlin: **Die postoperative Parotitis.**

Uebersichtsreferat über die Arbeiten von 1904—1912.

No. 12.

1) Alfredo Rubino-Neapel: **Behandlung der Basedowschen Krankheit.**

Die Basedowkrankheit beruht wenigstens in der Mehrzahl der Fälle auf einer Hypersekretion der Schilddrüse, deshalb ist die Behandlung mit dem Antithyreoidin von Möbius am meisten anzuraten. Diese Behandlung ist natürlich mit allgemeinen hygienisch-diätetischen Massnahmen zu kombinieren. Wenn die Hypertrophie der Schilddrüse einen auffälligen Umfang annimmt, so ist die doppelseitige Galvanisation des Halssympathikus zu versuchen, oder die

Faradisation der Schilddrüse oder auch die Anwendung der Röntgenstrahlen. Bei unaufhaltsamer Verschlimmerung des Allgemeinzustandes ist die Partiarresektion der hypertrophischen Schilddrüse geboten.

2) Max Rothmann-Berlin: **Gegenwart und Zukunft der Rückenmarkschirurgie.** (Nach einem Vortrag in der Berliner mediz. Gesellschaft am 12. Februar 1913.)

Cf. pag. 387 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

3) A. Weber-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.**

Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Geheimrats Orth in No. 10 der Berliner klin. Wochenschr. 1913.

4) Carl Hertzell-Berlin: **Die Stauungsreaktion bei Arteriosklerose.**

Unterbricht man bei einem ruhenden Patienten die Blutzirkulation in beiden Beinen und einem Arm vollständig durch pneumatische Kompression, so tritt ein am anderen Arm zu messender Anstieg des Blutdrucks ein (Stauungsreaktion), die bei normalem Gefässsystem ca. 5 mm Quecksilber beträgt, bei Arteriosklerotikern dagegen bis zu 60 und mehr erreichen kann. Das arteriosklerotisch veränderte Gefässsystem hat eben die Fähigkeit eingebüsst, sich in anderen nicht komprimierten Abschnitten des Kreislaufs kompensatorisch zu erweitern. Der positive Ausfall der Stauungsreaktion ergibt die Indikation, hydriatrische Prozeduren, die grössere Anforderungen an die regulatorischen Funktionen des Gefässsystems stellen (kalte Duschen, Lichtbäder etc.), nur mit grosser Vorsicht zu gebrauchen.

5) Ernst Tobias-Berlin: **Ueber die praktische Bedeutung der Hochfrequenzbehandlung (d'Arsonvalisation) — insbesondere bei inneren und Nervenkrankheiten.** Sammelreferat.

6) Carl Lewin-Berlin: **Die Wirkung von Schwermetallen auf die bösartigen Tiergeschwülste.**

Die Wirkungen, die Verfasser mit der Injektion von Schwermetallen in bösartige Tiergeschwülste erzielen konnte, waren eklatante; sie beruhen auf einer Affinität der Metalle zu den feinsten Blutgefässen im Tumor.

7) W. Rindfleisch-Dortmund: **Status thymolymphaticus und Salvarsan.**

Im Anschlusse an 2 Todesfälle nach Salvarsanapplikation, bei denen die Sektion einen ausgesprochenen Status thymolymphaticus aufdeckte, erscheinen dem Verf. folgende Forderungen berechtigt:

1) bei Todesfällen nach Salvarsan soll der Obduzent auf das Verhalten der Thymus und des lymphatischen Systems sorgfältig achten;

2. der Kliniker wird bei Verdacht auf Status lymphaticus Salvarsan nur mit äusserster Vorsicht anwenden dürfen; eine ganz besondere Bedeutung gewinnt diese Mahnung in der Kinderpraxis;

3. der Morbus Basedowii; der in etwa 70 Proz. aller Fälle von der genannten Anomalie begleitet wird, dürfte als eine Noli me tangere für das Ehrlichsche Heilmittel anzusehen sein.

8) J. C. Schippers und Cornelia de Lange-Amsterdam: **Zur Bedeutung der Döhleschen Zelleinschlüsse.**

Was die Bedeutung der Döhleschen Zelleinschlüsse für die Scharlachdiagnose anbetrifft, so schliessen sich die Verfasser der Ansicht Schwenckes an, dass das Fehlen der Einschlüsse bei hochfiebernden Kranken gegen Scharlach spricht.

9) H. Bongartz-Berlin: **Sind die Einschlüsse in den polynukleären Leukozyten bei Scharlach als pathognomonisch anzusprechen?**

Auf Grund seiner Erfahrungen kommt der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass es sich bei den Einschlüssen in den polynukleären Leukozyten um Kernabsprengungen handelt, die auf Grund toxischer Einflüsse entstehen; aber für Scharlach absolut pathognomonisch sind sie nicht zu betrachten.

10) G. Bunde-Potsdam: **Ueber einen Fall von medianer Halsfistel.** Kasuistischer Beitrag.

11) K. Kreibich-Prag: **Färbung der marklosen Hautnerven beim Menschen.**

Das von Unna und Golodetz in die Färbetechnik eingeführte Rongalitweiss, einer Mischung der Lösungen von reduziertem Methylenblau (Methylenweiss) und Rongalit, einem starken Reduktionsmittel, ist in seiner Affinität zum Achsenzylinder dem gewöhnlichen Methylenblau derart überlegen, dass es Nervenfärbung auch dort ermöglicht, wo bisher letzteres versagt hat, z. B. bei der Färbung der marklosen Hautnerven beim Menschen.

12) Adler-Berlin-Pankow: **Zur Chirurgie der Gallenblase.** (Nach einer am 13. Februar 1913 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Demonstration.)

Die Erörterungen des Verfassers lassen die Ueberzeugung gewinnen, dass die Veränderungen der Gallenblase, wie sie sich unter der üblichen Indikationsstellung für das chirurgische Vorgehen präsentieren, meist dermassen schwer sind, dass in der Regel nur die Cholezystektomie in Frage kommen kann.

13) Ferdinand Hueppe: **Sport und Reizmittel.** (Schluss.)

Im allgemeinen ist die Anwendung von Reizmitteln beim Sport absolut zu verwerfen, wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass sich zuweilen durch geschickte Anwendung derselben gewisse aussergewöhnliche Leistungen erzielen lassen.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 12, 1913.

1) Martin Thiemich-Magdeburg-Leipzig: **Ueber die Behandlung der Krämpfe im frühen Kindesalter.**

Klinischer Vortrag.

2) Marie Elise Schubert-Jena: **Cymarin, ein neues Herz- und Gefässmittel.**

Aus dem Fluidextrakt von Apocyn. cannab. ind. wird von den Elberfelder Farbenfabriken die wirksame Substanz in kristallisierter Form hergestellt. Dieses Cymarin genannte Präparat bewirkt schon in geringen Dosen eine plötzlich einsetzende starke Diurese und hat in etwas grösseren Dosen bei Verlangsamung der Schlagfolge eine Vergrösserung des Schlagvolumens des Herzens zur Folge. Es scheint daher berufen, neben den Digitalispräparaten eine Stelle in der Therapie der Herzkrankheiten einzunehmen, besonders in Fällen, wo sich Oedeme oder Ergüsse in seröse Höhlen finden. Die Einverleibung geschieht per os, intramuskulär oder intravenös.

3) S. Schoenborn und Wilhelm Cuntz-Heidelberg: **Zur Frage der „Parasyphilis“.**

Der Begriff der „Parasyphilis“, der von Fournier geschaffen wurde, ist heutzutage nicht mehr annehmbar. Das gilt ebenso für die im Gefolge der syphilitischen Infektion auftretenden Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen als besonders für Tabes und Paralyse, obwohl der Spirochätennachweis in solchen Fällen als eine Seltenheit betrachtet werden muss. Dass man es mit einem regelrecht syphilitischen Prozess zu tun hat, wird sich ergeben: aus der positiven Anamnese, der positiven WaR. oder dem sicheren Nachweis einer gleichzeitig an einer anderen Körperstelle vorhandenen zweifellos syphilitischen Erkrankung.

4) Bacmeister-Freiburg i. B. und Henes-New York: **Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei verschiedenen inneren Erkrankungen.**

Der Cholesteringehalt des Blutes wies eine sehr hohe Ziffer auf bei cholesterinreicher Kost, bei allen schweren Stoffwechselerkrankungen, Diabetes, Fettsucht, Nephritis, frischer Atherosklerose; geringe Werte zeigte er bei cholesterinarmer Kost, Alter, Abzehrung, schlechtem Allgemeinzustand und Fieber. Bei Typhus findet sich Hypercholesterinämie. Cholesterin wird nicht im Körper gebildet, sondern mit der Nahrung eingeführt. Da Einzelheiten über den normalen und pathologischen Cholesterinstoffwechsel noch ausstehen, erscheint eine Cholesterintherapie gegenwärtig noch nicht angebracht.

5) M. Landau-Freiburg i. B.: **Nebenniere und Fettstoffwechsel.**

Der Gehalt der Nebennierenrinde an Lipoiden ist sekundärer Natur, er ist in seinem Steigen und Sinken abhängig von dem mehr oder weniger reichlichen Vorhandensein von Lipoiden im ganzen Körper oder einzelnen Organen. Die Nebennierenrinde stellt also nicht einen Herd für die Erzeugung von Lipoiden als vielmehr nur einen Stapelplatz dar.

6) Adolf Feldt-Höchst a. M.: **Zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Gold.**

Das Kantharidinäthylendiaminaurizyanid und -aurichlorid ebenso wie kolloidale Goldlösungen haben im Tierexperiment hervorragend bakterizide Eigenschaften gegenüber den Tuberkelbazillen gezeigt. Die Wirkung war noch vorhanden in einer Verdünnung von 1:1 oder 2 Millionen. Die nach subkutaner oder besser intravenöser Einspritzung auftretende Reaktion ist in ihren ganzen Erscheinungen eine als sekundär zu bezeichnende Tuberkulinreaktion: Abtötung der in den peripheren Schichten des Tuberkelherdes liegenden Bazillen, deren Auflösung durch die Zellenzyme, Freiwerden gefässwandschädigender Toxine, Entzündung. Die therapeutische Wirkung der Goldlösungen stellte sich als bindegewebige Vernarbung der tuberkulösen Lungenherde, Stillstand des tuberkulösen Prozesses mit Gewichtszunahme dar.

7) W. Dibbelt-Tübingen: **Die Aetiologie der Rachitis und der Kalkstoffwechsel.**

Gegenüber Ribbert und Kassowitz, welche die Rachitis auf ein besonderes Toxin bezw. auf schlechte Atemluft zurückführen, betont Verf. die von ihm durch experimentelle Untersuchungen dargelegte wichtige Rolle einer Störung des Kalkstoffwechsels, der sich natürlich gerade am wachsenden Skelett mit seinem gesteigerten Kalkbedarf schädlich bemerkbar machen wird. Die Momente, welche eine Störung des Kalkstoffwechsels herbeizuführen geeignet sind, dürften allem Anscheine nach recht verschiedenartiger Natur sein.

8) Diesing-Gross-Hausdorf: **Beitrag zur Aetiologie der Rachitis.**

Ein ursächlicher Faktor für das Zustandekommen der Rachitis wird hier in einer mangelnden Sonnenbestrahlung gefunden.

9) Emmo Schlesinger-Berlin: **Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung beim Ulcus ventriculi.**

Vortrag, gehalten in einer gemeinsamen Sitzung des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde mit der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 20. Januar 1913, ref. in No. 4, 1913, der Münch. med. Wochenschr.

9) A. Neumann-Berlin: **Weitere Erfahrungen mit der Verwendung der Netzmanschette, insbesondere bei der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. März 1913, ref. in No. 11, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

10) Momburg-Bielefeld: **Die intraperitoneale Oelanwendung.** Der einigermassen zweifelhaften therapeutischen Wirkung der zur Bekämpfung der Peritonitis empfohlenen Einbringung von Oel in die Peritonealhöhle kann man Fälle gegenüberstellen, in welchen durch das Oel peritonitische Erscheinungen geradezu ausgelöst oder zum mindesten unterhalten werden. Dass dieser Umstand für bereits geschwächte Individuen verhängnisvoll werden kann, beweist ein ausführlich mitgeteilter Fall. Verf. warnt daher vor der intraperitonealen Oelanwendung, bekennt sich andererseits als eifriger Anhänger der Heissluftbehandlung, die bereits drei Stunden nach der Laparotomie einzutreten hat, dreimal täglich je ½ Stunde bei 80—90°.

11) J. Lewy-Freiburg i. B.: **Angeborene Skoliosen.** Bericht über ein 1¾ jähriges und ein 16 jähriges Mädchen, bei denen sich im Röntgenbild als Ursache für die vorhandene eigenartige Skoliose die Existenz eines Keilwirbels mit rechtseitiger unpaarer Rippe herausstellte.

12) Walther Neumann-Heidelberg: **Zur Behandlung grosser mit kompletter Kieferspalte einhergehender Hasenscharten.** Antwort auf die Bemerkungen von Prof. Kredel in No. 5 dieser Wochenschrift.

13) A. Frenzel-Berlin-Schmargendorf: **Interdentalschiene oder extraoraler Verband bei Behandlung von Kieferbrüchen.** Mit verschwindenden Ausnahmen ist für die Brüche aller der Kiefer, welche noch über Zähne verfügen, die vom Zahnarzte anzufertigende Interdentalschiene zweckmässiger als die grossen extraoralen Schienenverbände, obwohl mit diesen in der Hand einzelner Chirurgen ausgezeichnete Erfolge erzielt worden sind.

14) A. Dutoit-Montreux: **Die Magnesiumbehandlung des Tetanus traumaticus.** Uebersichtsreferat. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 7.

Stäubli-St. Moritz: **Ueber Varizellen bei Erwachsenen.** Schluss folgt.

W. Schulthess-Zürich: **Ueber orthopädische Gymnastik.** Verf. gibt in seiner akademischen Antrittsrede einen Ueberblick über die Prinzipien der orthopädischen Gymnastik; er erörtert die Einwirkung der Muskelarbeit, Bewegung und Belastung auf die einzelnen Knochen, dann die Gesetze, denen die Stellungsveränderungen unterliegen und die Regeln, die sich für die Orthopädie daraus ableiten.

No. 6: **Fortschritte auf dem Gebiet der physikalischen Medizin.** Uebersichtsreferat. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 12. K. Fleischmann-Wien: **Beitrag zur operativen Myombehandlung.** F. berechnet auf 293 Operationen (1907—1912) eine Mortalitätszahl von 1,7 (Spitalpraxis 2) Proz., für die abdominelle Totalexstirpation 5,2 Proz., für die supravaginale Amputation 0,73 (Spitalpraxis 0,9) Proz., für die abdominale konservative Myomoperation 6,2 Proz., für die vaginalen Operationen 0 Proz. Die günstigen Resultate beruhen nicht auf einer besonderen Auswahl der zu operierenden Fälle.

Neben einigen statistischen und technischen Angaben werden die Todesfälle und die mit Schwangerschaft verbundenen Fälle näher erwähnt.

Die Röntgenbehandlung bei Myomen beurteilt Verf. im allgemeinen günstig. Bei der Auswahl der Fälle ist sorgfältig auf Komplikationen mit Ovarialtumoren, eitrigen Prozessen im Becken, Stieldrehung, Nekrose, oder bösartige Veränderung der Myome zu achten; ferner müssen Schwangerschaft, ebenso schwerere Druckerscheinungen seitens der Tumoren, fehlen und muss die Möglichkeit bestehen, dass noch eine oder mehrere Blutungen ertragen werden.

L. Freund-Wien: **Die Strahlenbehandlung der Psoriasis vulgaris.** Da die jahrelang wiederholte, wenn auch schwächere Einwirkung der Röntgenstrahlen in den meisten Fällen doch zu einer mehr oder weniger starken Schädigung der Haut führt, ist Verf., um eine intensivere Wirkung auf die immer zu neuen Rezidiven führenden „parakeratotischen Depots" zu erreichen, dazu übergegangen, eine ausgiebige Auskratzung der Schuppen und des parakeratotischen Gewebes mit der Kürette vorzunehmen, an welche sich nach Stillung der leichten Blutung sofort die Bestrahlung anschliesst. Die Resultate dieser kombinierten Behandlung übertreffen diejenigen aller anderen Methoden, indem bei den bisherigen 7 Fällen 4 ohne Rezidive blieben, bei den übrigen das Rezidiv frühestens erst nach einem halben Jahr und in schwächerem Grade erfolgte. Die Nachbehandlung desselben bestand wiederum in Exkochleation und leichter Bestrahlung.

Aehnlichen Erfolg ergibt die Kombination der Auskratzung mit Radiumbestrahlung mit kleinen Dosen, die sich besonders für zerstreute kleine Effloreszenzen eignet. Im allgemeinen ist es vorzuziehen, solange die Neigung zu frischen Eruptionen der Psoriasis besteht, von der Bestrahlung überhaupt abzusehen; die besten Erfolge zeigen sich bei inveterierten, trockenen, harten, an gewissen Prädilektionsstellen hartnäckig wiederkehrenden Plaques. Im übrigen verspricht das kombinierte Verfahren auch Nutzen bei Lichen ruber planus, Mycosis fungoides und manchen chronischen, tief infiltrierenden rezidivierenden Ekzemen.

W. Denk-Wien: **Erfahrungen und Eindrücke aus dem Balkankriege.** Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 14. II. 13.

H. Hinterstoisser-Teschen: **Ein Askaris im Ductus hepaticus (Operationsbefund).** Mitteilung eines Falles.

O. Orth-Innsbruck: **Partieller Volvulus des Magens.** Krankengeschichte eines Falles. Ursprünglich bestand wahrscheinlich ein Pylorusgeschwür (Gastroenterostomie). Wiederholte Operation wegen Adhäsionsbeschwerden, zuletzt kam es wieder zu mächtigen Adhäsionen und zwei Torsionen im Bereiche der Gastroenterostomie. Bei der neuen Operation wurde u. a. eine Jejunostomie angelegt zur Sicherung der nach Lösung der Adhäsionen vorgenommenen Detorsionen der Gastroenterostomie; zur Beseitigung der Perigastritis wurde nach Art der v. Eiselsbergschen Pylorusausschaltung vorgegangen.

R. Vogel-Wien: **Oberkieferbrüche, ein kasuistischer Beitrag.** V. beschreibt kurz 3 von Duschl publizierte Fälle von Quérinscher Transversalfraktur und 7 Fälle von totaler Lösung der beiden Oberkiefer aus ihren Verbindungen aus Literatur mit Hinzufügung eines weiteren aus eigener Beobachtung (Tod durch in den Sinus cavernosus aufsteigende Eiterung). Schliesslich werden noch 2 weitere Fälle von Oberkieferfrakturen (darunter 2 eigener Beobachtung) kurz wiedergegeben.

E. Hofmokl-Wien: **Zur Eröffnung des Kaiserjubiläumsspitales der Stadt Wien.** Beschreibung der Anstalt.

F. Hamburger: **Einige Fragen aus der Physiologie und Pathologie der Verdauung und Resorption im Lichte moderner serologischer Lehren.** Fortsetzung der Diskussion zu W. Buettners Artikel.

K. Ullmann-Wien: **Ueber Organotherapie und Parasitotropie des Atoxyls und Salvarsans.** Erwiderung auf die Bemerkungen Igersheimers.

M. Kassowitz-Wien: **Krampf der Bronchial- und Spasmophilie.** Entgegnung auf die Ausführungen Lederers betr. dessen Artikel in No. 8. Bergeat-München.

Holländische Literatur.

Cornelia de Lange: **Ueber Bauchperkussion bei Kindern und über Pseudoaszites.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Verf. beschreibt die sehr wechselnden Resultate der Bauchperkussion bei Kindern. Durch eine Fehldiagnose kam sie dazu, die Sache systematisch zu untersuchen und fand, dass sehr oft unregelmässige Dämpfungsfiguren durch die Bauchperkussion auftraten, die an verschiedenen Tagen sehr wechselten und auf den ersten Anblick für Aszites imponierten. Dieser Aszites wird dann begreiflicherweise meistens einer tuberkulösen Peritonitis zugeschrieben. Bei der Operation wurde kein Aszites gefunden. Diesen Zustand, der ziemlich oft gefunden wird, nennt Verf. Pseudoaszites; er ist meistens die Folge einer chronischen Enteritis, wobei viele flüssige Fäkalien in den hinuntergerutschten Intestina angehäuft sind. Der Wechsel der Symptome, die Fieberlosigkeit und die negative Reaktion von Pirquet sind die wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel.

G. C. Nijhoff: **Der Einfluss der Ovarien auf den weiblichen Organismus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

In einer Serie von Aufsätzen gibt Nijhoff die heutzutage herrschenden Ansichten über den Zusammenhang zwischen den Eierstöcken und verschiedenen Teilen des weiblichen Organismus, auch bei Tieren. Es wird klar, dass man z. B. die Menstruation nicht ohne weiteres mit der Brunst der Tiere vergleichen darf. Die Brunst der Tiere wird eingeteilt in ein Pro-oestrum, ein Oestrum und ein Metoestrum. Die Menstruation soll man nun eigentlich nur mit dem Metoestrum homologisieren, weil in diesem Stadium die Hyperämie der Uterusschleimhaut schon wieder aufhört und kein Drang zum Koitus besteht. So werden mehrere Zusammenhänge beleuchtet, die meistens aber schon in der Literatur bekannt waren.

R. N. M. Eykel: **Ein Fall von fibröser Sehnenscheidenentzündung mit Verengerung der Scheiden, in der Gegend des Processus styloideus radii.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Ein Fall dieser meistens bei Frauen vorkommenden Krankheit, die zuerst von de Quervain beschrieben und operiert worden ist, hat Verf. Anlass gegeben, diese Operation auch zu machen. Es gelang ihm, einen tadellosen Erfolg zu erzielen.

S. Mendes da Costa: **Mitteilungen über die Behandlung von Syphilis mit Salvarsan.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Verf. gibt die Erfahrungen, die er an der Amsterdamer Universitätsklinik gemacht hat. Diese Erfahrungen sind teilweise sehr gut, doch hat er auch ziemlich viele Rezidive zu verzeichnen, zumal Neurorezidive. In diesen Fällen meint er, dass man nichts tun soll, wenn die Neurorezidive schnell nach der Injektion von Salvarsan auftreten; kommen sie erst später, dann soll man zuerst Quecksilber in kleinen und später in grösseren Dosen geben. Wenn dann schliesslich die Erscheinungen sich bessern, kann man selbst Quecksilber und Salvarsan zusammen geben. Verf. endigt diesen interessanten Aufsatz mit dem Ratschlag, dass man mit der Behandlung nicht ängstlich sein, aber bis zum Ende beharren soll. Vorsicht im Anfang, kräftige Fortsetzung, fortwährende Kontrolle durch Wassermanns Reaktion (auch der Zerebrospinalflüssigkeit, wenn eine Nervenstörung da ist), und nicht aufhören, bis die Reaktion negativ bleibt, das ist die gute Methode.

S. P. Swart: **Ueber das Wesen und die Behandlung des Diabetes mellitus im Lichte der neueren Untersuchungen.** (Geneesk. Bladen 1911, No. 5.)

Verfasser steht mehr auf der Seite v. Noordens, der die Lehre der Ueberproduktion von Zucker im Körper verficht und glaubt, dass in dieser Materie Minkowsky, der diese Ansicht nicht teilt, unrecht hat. Wir sind damit zu der ältesten Hypothese zurückgegangen, die jetzt aber durch triftige Gründe gestützt wird. Wir wissen, dass in der Leber aus den Kohlehydraten Glykogen gemacht wird und dass das Glykogen nach Bedarf in Glukose umgewandelt wird. Jetzt aber wissen wir ausserdem, dass die Leber an sich keine Hemmung oder Reizung dieser Funktion geben kann, dass also die Leber, wenn man sie sich selbst überlässt, immerhin Glukose fabriziert. Die Langerhansschen Inseln im Pankreas scheiden nun ein hemmendes Sekret aus, während die Nebennieren im Adrenalin einen reizenden Stoff für diese Funktion im Körper formen. Auch die Glandula thyreoidea scheidet Stoffe aus, die wie Adrenalin hemmend auf diese Pankreasfunktion einwirken, ebenso die Hypophysis cerebri. Nennen wir nun schliesslich die bekannte Einwirkung des Zentralnervensystems, dann ist es möglich, alle diese Tatsachen in ein einfaches Schema zusammenzubringen, wie Verf. das getan hat. An der Hand dieses Schemas ist es nun möglich, rationell die Therapie zu regeln. Viele Ruhe, keine übermässige Nahrungszufuhr, zumal in schweren Fällen keine Eiweissernährung.

F. A. Schaly: **Etwas über Ulcus duodeni.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, IV.)

Diskussion über die jetzt viel ventilierte Frage des Vorkommens und der Behandlung des Ulcus duodeni.

V. Nolet: **Ileus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Ein Fall von Ileus, bei dem bei der Operation zwei Vierteile eines Apfels als Ursache im Dünndarm gefunden wurden.

Th. H. v. d. Velde: **Die spezifische Diagnostik der Gonorrhöe bei der Frau.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Angaben über das kulturelle Verfahren der Diagnose von Gonokokken. Verf. zeigt die vielen Fehler, die bei der bakterioskopischen Diagnose gemacht werden. Bei seinen Kulturen gebraucht er immer Thalmannagar oder Aszitesagar. Da nun aber auch diese Methode nicht immer eine sichere Diagnose zulässt, gebraucht Verf. auch die Methode des opsonischen Index und meint, dass wenn dieser zweimal hintereinander sehr niedrig ist (ohne dass ein Einfluss der Menstruation zu befürchten ist), die Diagnose Gonorrhöe sehr wahrscheinlich ist. Schliesslich meint Verf., dass in sehr schwierigen Fällen eine diagnostische Injektion mit einer mittelgrossen Dosis toter Gonokokken durch die auftretende Herdreaktion die Diagnose sicherstellen kann. Man soll aber natürlich mit diesen Injektionen äusserst vorsichtig sein.

D. de Vries Reilingh und R. R. Rochat: **Paradoxe Atmung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Von einem der Autoren wurde ein Fall von scheinbarer paradoxer Atmung beschrieben, d. h. ein Fall, wobei während der Einatmung der Bauch sich vorwölbte, die untere Thoraxhälfte dagegen sich verengerte. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich aber, dass sich dies in Wirklichkeit nicht so verhält, sondern nur von den Interkostalräumen vorgetäuscht wurde. Jetzt aber haben die Autoren bei einem Emphysematiker mit chronischer Bronchitis einen Fall wirklicher paradoxer Atmung gefunden. Der untere Brustumfang war am grössten während der Ausatmung und am kleinsten während der Einatmung. Der Ausschlag war 1,5 cm. Auch mittels Röntgenogrammen sah man, dass die Lage des Zwerchfells viel zu niedrig war (5,5 cm unter „the sterno-ensiform plane“ von Keith, normaliter 2,5 cm).

J. B. Katz: **Ueber die beste Methode zur quantitativen Zuckerbestimmung ohne Polarimeter.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Verf. hält die Methode, wie sie von Prof. Schoorl angegeben ist, für die schnellste und bequemste, um ohne Polarimeter in der Praxis eine quantitative Zuckerbestimmung zu machen.

Die Methode wird folgenderweise ausgeführt: In einem Erlenmeyerschen Kolben von 200 ccm bringt man zusammen: 10 ccm Fehling I, 10 ccm Fehling II und 1 ccm Urin in einer Verdünnung von 1 auf 10. Das Ganze wird bis zu 50 ccm mit Aqua dest. angefüllt. Dieses Gemisch wird genau 2 Minuten gekocht, gerechnet von der ersten Gasblase, die in der Flüssigkeit entsteht. Dann wird der Kolben schnell unter strömendem Wasser bis auf 60—70° C abgekühlt. Danach werden 10 ccm einer 20 proz. Kalium-jodatum-Lösung zugeführt und schliesslich 10 ccm 25 proz. Schwefelsäure; die Flüssigkeit wird nun trübe und braun. Man lässt nun aus einer Bürette $^{1}/_{10}$ Normalthiosulfatlösung zufliessen, bis die Flüssigkeit beinahe entfärbt ist, fügt dann etwas Stärkelösung zu (wodurch das Ganze dunkelblau wird) und lässt wiederum Thiosulfat zufliessen, bis die blaue Farbe verschwunden ist und eine Minute fortbleibt. Jeder Kubikzentimeter entspricht etwa 0,32 Proz. Glukose im Urin, wie eine beigefügte Tabelle angibt.

Die Ergebnisse dieser Methode sind sehr genau, und man braucht kaum eine Viertelstunde, um eine Bestimmung zu machen.

Diese Methode, die schon 1899 von Schoorl angegeben worden ist, ist 1909 von Citron von neuem entdeckt, ohne dass in dem bezüglichen Aufsatz (Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 27) der Name Schoorls genannt wird.

F. A. W. Kröner: **Etwas über Radium und Mesothorium.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, I.)

Durch den Umstand, dass Verf. ein Radiumpräparat von 5 mg als in medizinischer Hinsicht kaum radioaktiv wirksam fand, dagegen ein Präparat von nur 2,8 mg als sehr wirksam, kam er zu dem Schluss, dass die Mischung mit Bariumbromid, wie das bei den Handelspräparaten öfters geschieht, ungünstig auf die medizinische Wirksamkeit einwirkt. Das erste Präparat war mit Bariumbromid gemischt, welches die β-Strahlen absorbiert. Wahrscheinlich sind nun die β-Strahlen die medizinisch wirksamsten.

Er bevorzugt aber das Mesothorium, d. i. ein Gemisch von 20 à 25 proz. Radium mit 95 à 80 proz. Thorium. Dieses Präparat gibt dieselbe Strahlung wie ungemischtes Radium, nimmt in den ersten 3 Jahren an Kraft zu und dann langsam ab, so dass es nach 10 Jahren noch kräftiger ist wie im Beginne. Nach 20—21 Jahren hat es nur noch eine Radioaktivität von 20 Proz. Für einen praktizierenden Arzt wird das aber schon genügen.

C. Winkler: **Dystrophia genito-adiposa und Akromegalie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, II.)

Verf. beschreibt in historischer Folge die verschiedenen Befunde bei Hypophysistumor, beginnend bei der Akromegalie von Pierre Marie, dann die Fröhlichsche Dystrophia genito-adiposa, den allgemeinen Riesenwuchs (Gigantismus), hypophysären Diabetes insipidus und mellitus, plötzlich auftretende Blindheit und schliesslich die Fälle von hypophysärer Schlafsucht.

Benda hat zuerst die richtigen anatomischen Verhältnisse durch pathologisch-anatomische Forschungen geklärt. Er fand im Vorderteil der Drüsen zwei Zellarten: wenige kleine chromophobe Zellen und viele grössere chromophile Zellen. Akromegalie ist nur ein Hyperpituitarismus, es besteht dabei ein Adenom, eine Struma der Hypophysis.

Erdheim fand nun durch seine Untersuchungen von Hypophysengeschwülsten das Entgegengesetzte. Diese Tumoren vernichten die Drüsen, es folgt ein Hypopituitarismus und es entsteht denn auch niemals Akromegalie, sondern Dystrophia genito-adiposa.

Läsion des Hypophysenstiels führt zu plötzlichem Tod.

Verf. beschreibt einige Fälle dieser seltenen Krankheiten und ist durch den jetzigen Stand der Wissenschaft imstande, eine klinische Diagnose zu stellen.

O. Lanz: **Operative Heilung einer Hypophysisgeschwulst.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, II.)

Einer der Patienten Winklers ist von Lanz operiert worden mit glänzendem Erfolg. Er operierte durch die Nase und zeigt durch eine Photographie, dass bei dieser Operationsweise keine hässlichen Narben zurückzubleiben brauchen.

E. A. Rodriques Pereira: **Ein Fall von Vergiftung durch „Panterschwärze“.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, II.)

de Leenu: **Anilinvergiftung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, II.)

In beiden Aufsätzen werden Fälle beschrieben von Patienten, die zufällig (der eine Patient war Schuster, der andere war ein Kind, das frisch schwarz angestrichene Schuhe angehabt hat) mit einem schwarzen Farbstoff in Berührung gekommen waren, der benutzt wird, um Schuhe schwarz zu färben. Dieser Farbstoff enthält Anilinöl. Die Patienten sehen livide und zyanotisch aus und sind sehr schläfrig. Sie haben einen frequenten Puls und meistens abends auch Fieber. Auch ohne Behandlung sind in einem oder zwei Tagen die Symptome verschwunden. Dr. S. J. de Lange.

Ophthalmologie.

Attias: **Ueber Altersveränderungen des menschlichen Auges.** (v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 81, H. 3, S. 405.)

Nach den Untersuchungen von Attias über den Arcus senilis besteht die Anschauung von Fuchs, dass es sich dabei um hyaline Degeneration handle, nicht zu Recht, es ist vielmehr zweifellos, dass Fett die Ursache der ringförmigen Trübung der senilen Kornea sei. In der Gegend des Gerontoxon liegen die Fetttröpfchen in der Grösse von 1 bis 4 und selbst 8 μ so dicht, dass sie die Hornhautstruktur vollkommen verdecken. Auch die Zone zwischen dem Gerontoxon und der Sklera enthält Fetttröpfchen, wenn auch nicht so reichlich wie die Stelle des Gerontoxon. Auch im Epithel über dem Gerontoxon fanden sich Fetttröpfchen und zwar vor allem im Protoplasma der Basalzellen sowie zwischen den einzelnen Epithelzellen. Nur in den oberflächlichsten Zellen findet sich Fett sehr selten. Aus dem Vorhandensein von Fett zwischen den Epithelzellen, wo die Endigungen der senilen Nerven liegen, erklärt Attias die Herabsetzung der Empfindlichkeit im Bereiche des Gerontoxon. In der Bowmanschen Membran findet sich reichlich Fett, dagegen fehlt es in der Descemetschen Membran. Die perikornealen Gefässe fand A. normal. — Als Altersveränderungen beschreibt er ferner Degeneration der markhaltigen Nervenfasern der Hornhaut, Fettablagerungen im subkonjunktivalen Gewebe, besonders in der Umgebung der Muskel-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ansätze; Verfettung in der Sklera und zwar vor allem in den tieferen Schichten, hyaline Degeneration des Pupillarrandes in der Iris, Degeneration des vorderen Endothels, Sklerose der Gefässe, Veränderungen des Pigmentepithels; im Corpus ciliare neben anderen Veränderungen in allen Teilen Fettablagerungen, besonders reichlich im Stroma; in der Linse feinste Fetttröpfchen im Linsenepithel in der Nähe des Aequators und schliesslich auch noch degenerative Veränderungen in den äusseren Augenmuskeln.

R. Kümmell-Erlangen: **Ueber Drucksteigerungen bei Verätzungen und Verbrennungen. Bemerkungen zur Glaukomfrage.** (Archiv für Augenheilkunde 1912, Bd. LXXII, No. 261.)

In der Universitäts-Augenklinik zu Erlangen wurde bei Verätzung der Hornhaut mit Kalk oder Verbrennung mit Spiritus beträchtliche Drucksteigerung beobachtet. Letztere pflegt besonders dann einzutreten, wenn die Hornhaut in der Gegend des Limbus verletzt ist. Kennzeichnend ist, dass die Druckerhöhung sich bei tiefer vorderer Kammer einstellt. Die klinischen Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass die Hauptursache der Drucksteigerung in der Retention im Gebiet des Schlemmschen Kanals zu suchen ist. Die Behinderung der Saftströmung kann hiebei im Kammerwinkel oder auch ausserhalb des Bulbus eintreten. Es wäre denkbar, dass durch tiefgreifende Zerstörung des Gewebes um den Limbus herum auch die die Augenflüssigkeit abführenden Gefässe zum Verschluss gebracht würden, entweder durch direkte Zerstörung oder durch Endovaskulitis. Vieles spricht indes dafür, dass die Behinderung im Kammerwinkel selbst in verschiedener Weise eintritt, z. B. durch eiweissreicheres Exsudat, Verklebung bzw. Verwachsung im Kammerwinkel durch entzündlichen Reiz. Nur im Falle der wirklichen Verwachsung ist die Drucksteigerung dauernd, sonst vorübergehend, und — je nach Schwere und Verlauf des Falles — von mehr oder minder grosser Bedeutung.

Drucksteigerung bei Verletzungen dieser Art sind bisher wenig in der Literatur bekannt geworden. Die leichteren Grade können sich in der Tat der Beobachtung entziehen. Die Kenntnis davon ist aber allgemein wichtig.

Fernand Cuny-Basel: **Weitere Untersuchungen über den Zusammenhang von Sehschärfe und Schiessleistung der Infanterie.** (Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. XXIX, Heft 2, S. 135.)

Verf. hat als Schularzt in einer Infanterierekrutenschule in Basel sämtliche Unteroffiziere und Rekruten auf ihr Sehvermögen geprüft und zwar bei möglichst gleicher Tagesbeleuchtung im Freien vermittelst der Hackentafel an den Schiesstagen; Sehprüfung und Schiessen fanden also unter gleichen äusseren Bedingungen statt. Nach den über das Ergebnis der Sehprüfung und den Schiessleistungen aufgestellten Tabellen wird die Tatsache bestätigt, dass schon geringe Differenzen in der Sehschärfe das Resultat beim Schiessen beeinflussen. Dieser Satz gilt auch für verschiedene Sehschärfegrade über 1; so schiessen Leute mit Sehschärfe 2 ganz bedeutend besser als solche mit Sehschärfe 1,5 oder 1.

Ferner bestätigen die Untersuchungen Cunys die schon von anderen Autoren gefundene Tatsache, dass die Schiessleistungen der Brillenträger gegenüber denen der Nichtbrillenträger bessere waren. Verf. meint, dass für Brillenträger die besseren Resultate wohl ihren durchschnittlich höheren intellektuellen Eigenschaften verdanken.

Hilbert-Sensburg: **Ueber die sogenannte Farbenschwäche.** Sitzungsbericht des Vereins der Augenärzte von Ost- und Westpreussen. (Zeitschrift für Augenheilkunde 1913, Bd. XXIX, Heft 2, S. 197.

Bei Gelegenheit der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg im Jahre 1910 und auch auf der 37. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg im Jahre 1911 wurde über das Grenzgebiet zwischen normalem Farbensinn und Farbenschwäche gesprochen und der Meinung Ausdruck gegeben, dass in manchen Fällen ein mangelhafter Farbensinn angenommen werden müsse. Vortr. tritt nun dem entgegen und stellt die These auf: „Es gibt keinen Fall von Farbenschwäche und jeder Untersucher, der Farbenschwäche diagnostiziert, ist stets das Opfer eines Irrtums geworden."

Entweder unterscheidet jemand die Farben, oder er unterscheidet sie eben nicht. Farben mangelhaft zu unterscheiden ist unmöglich.

Der Hauptgrund der diagnostischen Schwierigkeit mancher Fälle ist die mangelhafte Intelligenz des Untersuchten, der sich in die uns so einfach erscheinenden Untersuchungsmethoden nicht hineinfinden kann und daher versagt. Weiter tritt dann noch die mangelhafte Erziehung hinzu. Hat nun ein ungeübter Untersucher einen solchen Menschen vor sich, dessen Farbenbezeichnungen wild durcheinandergehen, der keine pseudo-isochromatische Probe besteht, aber mit dem Farbensortieren leidlich zurechtkommt, so ist die Diagnose „Schwacher Farbensinn" fertig. Der Untersuchte kann aber die Farben ebensogut wie jeder andere Farbentüchtige unterscheiden: er ist eben farbentüchtig.

Aus diesem Grunde versagen auch öfter die bei den Eisenbahnverwaltungen bei Untersuchung des Personals üblichen Nagelschen Tafeln: Die untersuchten Leute sind vollkommen farbentüchtig, aber sie sind wegen mangelnder Erziehung nicht imstande, die durch Beimischung von Grau abgeschwächten Farben zu erkennen, wozu sie nach einiger Uebung ebensogut imstande wären wie die Untersucher, die sie für farbenschwach oder gar farbenblind halten. — Desgleichen muss auch der Umstand berücksichtigt werden, dass das Erkennen von Mischfarben, bzw. das Herausfinden der Komponenten einer Mischfarbe durchaus Sache der Uebung ist.

Weiterhin ist auf den Adaptionszustand der Augen Rücksicht zu nehmen, da das Farbenunterscheidungsvermögen denselben Gesetzen unterliegt wie der Lichtsinn. Kommt jemand aus dem hellen Sonnenschein in das Untersuchungszimmer, so wird er auch bei gutem und geübtem Farbensinn eine gewisse Zeit brauchen, um seine Augen an die veränderte Beleuchtung zu adaptieren. Er wird anfangs nicht die Nagelsche Probe bestehen, wohl aber nach völliger Adaption der Netzhaut. — Fernerhin beeinträchtigt herabgesetzte Beleuchtung ebenso wie den Licht- oder Helligkeitssinn, so auch den Farbensinn, und zwar durchaus in demselben Verhältnis, so dass auch beim Farbensinn das Fechnersche Gesetz zu Recht besteht, dass die Empfindung nicht proportional dem Reiz, sondern proportional dem Logarithmus des Reizes ist.

Auch die Peripherie der Netzhaut ist keineswegs farbenblind oder farbenschwach, sondern es bedarf nur einer grösseren Farbenfläche, um den Beweis zu führen, dass jede Farbe bis an die Grenzen des Gesichtsfeldes empfunden wird. Nur in einer Beziehung geht der Farbensinn nicht mit dem Lichtsinn parallel, sondern schliesst sich der Sehschärfe an: er ist wie diese am besten in der Fovea centralis, während die geringsten Helligkeiten 11—13° von der Fovea entfernt empfunden werden.

Es gibt mithin keine Herabsetzung des Farbensinns ausserhalb der physiologischen Grenzen: Es kann jemand wohl farbenblind sein, doch nie farbenschwach.

Fehr-Berlin: **Zur operativen Behandlung der Netzhautablösung.** (Sitzungsbericht der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. XXIX, Heft 2, S. 192.)

Derselbe Gedanke, der in neuester Zeit Birch-Hirschfeld zu Injektionen von Flüssigkeiten nach Absaugung des subretinalen Exsudats zu solcher mit Luft in den Glaskörper führte, bestimmte Vortr. seit mehr als 4 Jahren der Punktion der Netzhautablösung mit dem Starmesser sofort einen energischen Dauerverband folgen zu lassen. Er glaubt, dass durch den Dauerverband ähnliches erreicht wird wie durch die Injektionen in den Glaskörper, deren Ungefährlichkeit, auch wenn sie mit arteigenem Eiweiss, isotonischer Kochsalzlösung oder Luft geschehen, noch keineswegs erwiesen ist. Bei der einfachen Punktion mit dem Starmesser fliesst nur soviel von der subretinalen Flüssigkeit aus, als unter dem Druck der gespannten Bulbuskapsel steht; der zurückbleibende Rest muss um so grösser sein, je ausgedehnter die Ablösung ist. Der Druckverband plattet das punktierte Auge von vorn nach hinten ab, der Inhalt wird verkleinert, der Glaskörper muss die Netzhaut unter Glättung ihrer Falten gegen die Sklera drücken und der Rest der subretinalen Flüssigkeit wird ausgepresst. So wenig verständlich die Wirkung des Druckverbandes bei intaktem Bulbus ist, so einleuchtend ist sein günstiger Einfluss, wenn das Auge punktiert, an der Stelle der Ablösung offen ist. Da, wo in den operierten Fällen die Netzhaut nicht völlig angelegt war, nahm sie in den folgenden Wochen wieder an Ausdehnung zu, um in mehreren Fällen den alten Zustand wieder zu erreichen. Hier musste der Eingriff wiederholt werden.

Vortr. gibt zu, dass diese kombinierte Methode von Punktion und Druckverband die für die Genese der Netzhautablösung bedeutungsvollen anatomischen Verhältnisse nur zum Teil berücksichtigt. Eine Lösung der Verwachsung der elastischen Membranen mit der Netzhaut wird dadurch nicht erreicht werden; in beschränktem Masse auch nur eine Dehnung der verkürzten Netzhaut. Er hält es daher für unwahrscheinlich, dass es mit ihr gelingt, Fälle mit vorgeschrittenen Veränderungen in Netzhaut und Glaskörper zur Heilung zu bringen; dass dieses mit Glaskörperinjektionen möglich ist, ist aber ebenfalls fraglich. Vortr. ist der Meinung, dass, wenn auch heute kein abschliessendes Urteil über den Wert seiner Methode zu fällen ist, man doch nie mit ihr schaden könne.

Johannes Ohm-Bottrop (Westfalen): **Das Augenzittern der Bergleute.** (v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 83, H. 1.)

Der Nystagmus findet sich nur bei Arbeitern in Steinkohlen- und Braunkohlenzechen. Im Revier des Verfassers erkranken mindestens 3,3 Proz. der Bergleute. Die Stärke und Art der Zuckungen ist am besten mit der Augenspiegeluntersuchung im umgekehrten Bild festzustellen. Die subjektive Beobachtung der Scheinbewegung ist eine sehr feine Methode, aber nur bei intelligenten Personen anwendbar. Der Nystagmus der Bergleute ist kein Ruck-, sondern eher ein Pendel-Nystagmus, oder richtiger ein wellenförmiger, denn die Geschwindigkeit ändert sich nicht, während das Pendel seine Bahn mit verschiedener Geschwindigkeit beschreibt.

Das Zittern entsteht in den obersten Teilen des Blickfeldes und dehnt sich nach unten aus. Die Schwingungsgrösse wechselt und die Zahl der Zuckungen schwankt zwischen 60 und 200 in der Minute. Meistens beträgt sie 180—200. Die Zuckungen können zeitweise ganz aufhören und kehren beim Blick nach oben am leichtesten wieder. Seitenwendung der Augen lässt die Zuckungen nicht selten ganz verschwinden, Ermüdung, mangelhafte Beleuchtung, körperliche Erschütterungen begünstigen das Auftreten. Unter Umständen kann das Leiden so gering entwickelt sein, dass der Nachweis auf

Schwierigkeiten stösst und erst nach wiederholten Untersuchungen gelingt.

Einseitiges Auftreten wurde nie beobachtet, doch gibt es Fälle, bei denen das Zittern zeitweise nur auf einem Auge sich einstellt, und solche, bei denen es im Verlaufe der Heilung auf einem Auge früher verschwindet als auf dem anderen. Bei Einäugigen wurde nie Nystagmus beobachtet.

Neben dem Nystagmus sieht man zeitweise Krampf der Mm. recti int. und der Sphinkteren der Pupille, wahrscheinlich auch der Akkommodation. Während des Krampfes fehlt das typische Zittern. In schlimmeren Fällen nehmen Stirn-, Nasen- und Mundmuskeln an dem Krampfe teil.

Dass der Nystagmus Unfälle verursachen kann, ist zweifellos; dagegen ist es fraglich, ob er infolge von Unfällen entsteht, und ob er die Heilung von Augapfelwunden verzögert. — Alkohol bewirkt, in geringer Menge genossen, Milderung, in grösserer Menge vollständiges Verschwinden der Zuckungen. Dagegen scheint er die Orbikulariskrämpfe zu steigern.

Jeder Nystagmus ist der Heilung fähig, wenn der Befallene die Grube verlässt. Im ersten halben Jahre pflegt die Besserung gering zu sein. Kehren die Geheilten in die Grube zurück, so erfolgen häufig Rückfälle. Am meisten von den Bergleuten werden die Hauer befallen. Bis zur Entwicklung des Nystagmus betrug der kürzeste Grubenaufenthalt 2¾ Jahre; wobei zu berücksichtigen ist, dass die Leute erst nach mehrjähriger Vorbeschäftigung Hauer werden.

Hinsichtlich des Nystagmus lehren die Beobachtungen des Verfassers, dass von einem Zentrum des Gehirns ein Impuls ausgeht, welcher beide Augen trifft.

Bei der Hebung des Blickes wirken zwei Impulse, ein gröberer und ein feinerer. Der gröbere bewirkt die gleichmässige Hebung, der feinere löst gegensinnige Bewegungen aus, welche den Zweck haben, durch Hebung des einen und Senkung des anderen Auges beide Augen auf gleicher Höhe zu halten. Diese feinere Innervation ist gestört. Ebenso handelt es sich beim horizontalen Nystagmus nicht um eine Störung der assoziierten Wendungen, sondern um eine Störung der gegensinnigen, d. h. Konvergenz- und Divergenzbewegung. Der Sitz der Störung ist im Kerngebiet des Okulomotorius und Trochlearis zu suchen, und der Nystagmus als Folge einer Ermüdung dieses Zentrums anzusehen.

Zur Verhütung des Nystagmus hat man schon lange auf möglichst gute Beleuchtung der Gruben Gewicht gelegt. Verf. empfiehlt auch, dass die Körpergrösse der Bergleute der Höhe der Flötze angepasst wird. Grosse Männer begegnen in niederen Gruben besonderen Schwierigkeiten. Eine Behandlung ausser der Entfernung aus den Gruben gab es bisher nicht. Rhein.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** März 1913.

Baetge Paul: Zur Eventratio diaphragmatica mit elektrokardiographischen Untersuchungen.
Breyer Hans: Sommersterblichkeit der Säuglinge in Leipzig in den Jahren 1904—1911.
Eichbaum Felix: Beitrag zur Kasuistik und Therapie der Bindehauttuberkulose.
Loevy Arnold: Die Briegersche Reaktion und ihr Ausfall bei Karzinomen des Verdauungskanals.
Pönitz Karl: Kasuistischer Beitrag zur Diagnose des Ulcus duodeni.
Siegfried Constanze: Ueber den Einfluss einiger gebräuchlicher Schlafmittel auf die Blutzirkulation.
Trienkauf Arno: Ueber Stiellappenfernplastik.
Boehme Arthur: Ein- und gleichzeitige Vagus- und Akzessoriuslähmung nach Schädelfraktur.
Fridmann Schaja: Zur Rolle des Traumas bei Krankheiten des Digestionstraktus und des Peritoneums.
Holler Hermann: Ueber Gallensteinileus, Aetiologie und Therapie.
Hühnchen Gotthold: Die Rolle des Traumas bei Stoffwechselkrankheiten und den Erkrankungen des Blutes.

Universität **Würzburg.** Februar und März 1913.

Oster Armand: Ueber einen Fall von Doppelmissbildung: Dicephalus tribrachius.
Schmitt Walther: Ueber die Histologie der Salpingitis chronica.
Werlé Wilhelm: Ueber einen Fall von akuter aszendierender Myelitis nach Influenza.
Full Friedrich Karl: Ein Fall von puerperaler Eklampsie.
Gessner Hans: Ein Fall von traumatischer Geistesstörung.
Hönlein Hans: Ein Beitrag zur Kasuistik der tuberkulösen Pylorusstenosen.
Hofmann Willy: Die Kenntnisse und Anschauungen der Alten über den Bau und die Funktion der Leber.
Hupe Paul: Ueber einen Fall von Mediastinalemphysem.
Schoenborn Günther: Untersuchungen über die Wirkung intravenöser Salvarsaneinspritzungen auf die Zusammensetzung des Urins.
Uyeyama Yoshiaki: Ueber Ganglioneurome.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Aerztekammer für Elsass-Lothringen. — Neue Krankenhäuser. — Krankenhauswesen in Metz. — Feuerbestattung. — Strassendurchbruch in Mülhausen.

Nach 1½ jähriger Pause hat Ende Dezember 1912 eine Sitzung der Aerztekammer für Elsass-Lothringen stattgefunden, die sich mit einer Reihe wirtschaftlicher Fragen in erster Linie beschäftigte. Hervorgehoben sei ein Entwurf zur Einführung einer ärztlichen Gebührenordnung. Das Land entbehrt heute noch einer solchen und in streitigen Fällen wird auf die preussische Taxe zurückgegriffen. Nach dem von der Regierung vorgelegten Entwurf, der eine Erhöhung der Gebühren vorsieht und im übrigen modernen Anforderungen entspricht, sollen auch in Zukunft die ärztlichen Vergütungen grundsätzlich dem Uebereinkommen der Beteiligten überlassen und die Gebührenordnung nur in Streitfällen angewendet werden. Mindestsätze sind für gewisse Fälle vorgesehen; nämlich bei Unbemittelten oder Armenverbänden als Zahlungspflichtigen, bei Zahlungen aus Landesfonds und bei auf Grund der RVO. eingerichteten Kranken- oder Knappschaftskassen, soweit nicht besonders schwierige ärztliche Leistungen oder längerer Zeitaufwand höhere Sätze rechtfertigen. Vom Referenten wurde hierbei die Einführung einer staatlichen ärztlichen Organisation beantragt, um den unlauteren Wettbewerb einzelner Aerzte zu verhindern. Die Regierung nahm, wie schon früher, hierzu keine bindende Stellung ein, auch in der Diskussion wurde vor einem solchen Antrag gewarnt. Eine Kommission soll den Entwurf weiter begutachten. Ferner wurde auch beschlossen, bei beiden Kammern des Landtages gegen die geplante Doppelbesteuerung der Aerzte im neuen Steuergesetzentwurf vorstellig zu werden. Letzterer sieht vor, dass eine bestimmte Gruppe, zu welcher auch die Aerzte gehören, neben der allgemeinen Einkommensteuer von einem Teil ihres gewerblichen, dem sogen. fundierten Einkommens, nochmals Steuer zahlen soll. Die Kammer geht dabei von der Ansicht aus, dass bei den meisten Aerzten das letztere sich sehr schwer oder gar nicht feststellen lassen wird.

In Strassburg-Neudorf wurde vor einiger Zeit das neue St. Odilien-Krankenhaus eröffnet, welches die Kongregation der im Elsass durch ihre Krankenpflege weit verbreiteten und geschätzten Niederbronner Schwestern errichtet hat. Sie verfolgte damit den Zweck, einmal dem Bedürfnis nach einer weiteren Krankenanstalt in Strassburg abzuhelfen, dann aber auch den, ihre Schwestern, die als Krankenpflegerinnen verwendet werden und staatlich als solche anerkannt werden sollen, in einer eigenen Anstalt ausbilden zu können, nachdem die übrigen religiösen Genossenschaften in Strassburg sämtliche eigene Krankenpflegeschulen haben. Auch im hiesigen Bürgerspital ist mit Unterstützung des Ministeriums eine mit Internat verbundene Pflegerinnenschule errichtet, in welcher Privatpersonen unterrichtet werden. In der Universitäts-Kinderklinik werden endlich junge Mädchen in der Säuglingspflege vollständig ausgebildet.

Beim Bau des neuen Krankenhauses wurde besonderer Wert darauf gelegt, die Lage des Gebäudes so ruhig wie nur möglich zu schaffen; man hat deshalb fast sämtliche Krankenzimmer nach dem Garten zu gelegt. Das Hauptgebäude besteht aus 3 Flügeln; in den beiden ersten liegen die Krankenzimmer nach Süden und Westen, im dritten nach der Strasse zu gelegenen Flügel sind ausser wenigen Krankenzimmern Wohnungen von Pensionären, die Apotheke, Röntgenzimmer, Operationssaal für septische Operationen, Hörsaal u. a. m., während der Operationssaal für aseptische Operationen im Erdgeschoss des einen Seitenflügels untergebracht ist. Auch eine aus 5 Zimmern bestehende Isolieranlage für ansteckende Kranke im oberen Stockwerk des Wirtschaftsgebäudes ist vorhanden. Letzteres ist weder von den Krankenzimmern noch von dem das Ganze umgebenden Garten aus sichtbar. Je nach Lage und Grösse der Zimmer kann den verschiedensten Anforderungen entsprochen werden; auch für die weniger bemittelten Klassen sind solche mit je 6 Betten eingerichtet, in welchen der tägliche Pensionspreis, ärztliche Behandlung inbegriffen 3.50 M. beträgt.

Das israelitische Krankenhaus hat gleichfalls mit einem Kostenaufwand von 250 000 M. einen Umbau erfahren. 1884 erbaut, genügte es nicht mehr den heutigen Forderungen eines Krankenhauses. Man hat das Hauptgebäude durch Aufbau eines Stockwerks im Mittelflügel vergrössert und ausserdem im Südflügel aseptische, im Nordflügel davon getrennte Operationsräume für septisch Kranke eingerichtet und ein Röntgenzimmer, Entbindungsräume, eine Säuglingsstation geschaffen, so dass das kleine aber praktische Krankenhaus, das allen Bekenntnissen offensteht und in dem jüdische Krankenpflegerinnen aus Frankfurt a. M. wirken, von keinem grösseren gleicher Art übertroffen wird.

Dagegen ist es mit dem Krankenhauswesen in Metz nach wie vor nicht gerade zum besten bestellt. Ende vorigen Jahres wurde das Krankenhaus „Mathildenstift“ durch Feuer zerstört und teilweise unbrauchbar. 1875 für 250 Betten erbaut und von Diakonissinnen verwaltet, hatte es 1912 durch Neuerrichtung eines Seitenflügels eine Erweiterung vorgenommen, der nur einen Teil der Kranken aus dem beschädigten Mittelbau aufnehmen konnte, während die übrigen in den verschiedenen Krankenhäusern der Stadt untergebracht wurden.

An Privatanstalten bestehen ferner die Maternité mit einer Entbindungsanstalt und einer Krankenabteilung, von den Schwestern der Charité maternelle verwaltet. In der ersteren werden teils Schwestern, teils Laien zu Hebammen vom Bezirk ausgebildet, in der letzteren hauptsächlich Frauen und Kinder verpflegt. Als dritte Anstalt ist das Blandinenstift mit 230 Betten zu erwähnen. Es gehört den Franziskanerinnen und ist 1873 aus einer ehemaligen französischen Gendarmeriekaserne zu einem Spital eingerichtet und später durch einen Neubau erweitert worden. Es ist im allgemeinen den heutigen Anforderungen angepasst. Ferner ist zu erwähnen das Marienhospital, unter deutscher Verwaltung aus Privatgebäuden entstanden. Es besteht aus einer Abteilung für Kranke mit 45 und einer Augenklinik mit 22 Betten, wird von Schwestern „Zur guten Hoffnung" aus Lüttich geleitet und beabsichtigt die Errichtung eines Neubaues. Endlich gibt es noch ein israelitisches Krankenhaus mit 12 Betten.

Von städtischen Krankenhäusern sind zu erwähnen das 1691 gegründete Hospital Notre Dame de Bonsecours mit 227 Betten, dessen Umbau bereits seit 4 Jahren wegen seiner Unzulänglichkeit und Mangelhaftigkeit behördlicherseits verlangt ist, ohne dass bis jetzt von der Stadt etwas Greifbares geschehen wäre. Für das eigentliche städtische Krankenhaus — Dispensaire — mit 88 Betten soll nach einem Gemeinderatsbeschluss von 1909 ein Neubau errichtet werden. 1911 wurde Vorprojekt und Bauprogramm vorgelegt, u. a. sollte auch eine Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke eingerichtet werden, in welcher auch ortsfremde Kranke Aufnahme finden sollen. Die Stadt beansprucht deshalb vom Bezirk und Land eine Beihilfe und macht hievon die Ausführung des Baues abhängig, so dass hierdurch wieder eine neue Verzögerung in der Ausführung des Baues verursacht worden ist. Auch mit den sonstigen humanitären Bestrebungen — Säuglingsfürsorge u. a. m. — ist die Stadt Metz nicht sehr glücklich. Bei allen diesen wird die konfessionelle Frage mehr oder weniger in den Vordergrund gestellt, während die Stadt als solche billigerweise doch nur Unternehmen unterstützen kann, die interkonfessionell sind und wirken.

Seit einiger Zeit macht sich im Anschluss an die Feuerbestattung in Bayern und die Art wie man in Nürnberg zum erwünschten Ziel gelangt ist, auch in Strassburg eine Bewegung zu ihrer Einführung unter Vorantritt des hiesigen Feuerbestattungsvereins unter Leitung des praktischen Arztes Dr. W. Back geltend. Der Bischof von Strassburg sowie der von Metz haben zwar Hirtenbriefe dagegen erlassen, in denen sie ihre Diözesanen vor der Feuerbestattung warnen und mit kirchlichen Strafen bedrohen, aber nichtsdestoweniger hat eine Liste zur Unterzeichnung eines Gesuchs an den Gemeinderat behufs Errichtung eines städtischen Krematoriums in kurzer Zeit über 9000 Unterschriften erhalten. Die Aerztekammer hatte sich schon vor Jahresfrist mit einem solchen für die wahlweise Feuerbestattung in Elsass-Lothringen an die Regierung gewandt und der Aerzteverein der Stadt Strassburg letzthin gleichfalls ein Gesuch an den Gemeinderat gerichtet, auch der Kreisgesundheitsrat hat sich in seiner letzten Sitzung einstimmig für seine Errichtung ausgesprochen. Möge nun der Gemeinderat der Stadt Strassburg unbeirrt durch anderweitige Einflüsse weitblickend und energisch wie Nürnberg an den Bau eines Krematoriums herantreten und dadurch zeigen, dass er den zahlreichen Anhängern dieser Bestattungsweise in Stadt und Land entgegenkommt in einer Weise, wie es die Bürger eines geordneten Staates heutzutage erwarten können.

Aehnlich wie Strassburg hat vor einiger Zeit auch Mülhausen sich zu einem grossen Strassendurchbruch entschlossen und zu diesem Zweck ebenfalls mit der süddeutschen Diskontogesellschaft einen Vertrag zur Verwertung des Geländes vereinbart. Auch er verfolgt die Absicht, durch Gewährung verschiedener Erleichterungen das rasche Bauen zu befördern, weicht aber doch im einzelnen vom Strassburger Vertrag ab. Vor allen Dingen verpflichtet er nicht die Gesellschaft, bis zu einem bestimmten Zeitpunkt die Bebauung der Durchbruchstrasse zu vollenden, dagegen hat die Stadt das Wiederkaufsrecht neben freiem Verkauf und Erbbaurecht sich ausbedungen. Es entspricht dies dem Ulmer Vorbild. Bedenklich ist dabei, das dieses Wiederkaufsrecht nur auf die erste Veräusserung des Grundstücks beschränkt und die Stadt verpflichtet ist, falls sie beim ersten Besitzwechsel vom Wiederkaufsrecht keinen Gebrauch macht, dies im Grundbuch löschen zu lassen und dadurch von vorneherein darauf verzichtet, den erreichten Einfluss auf die Gestaltung des Bodenmarkts festzuhalten. Bei den Bestimmungen über das Erbbaurecht ist hervorzuheben, dass der Erbbauberechtigte innerhalb 10 Jahren nach der Bestellung des Rechts von der Stadt verlangen kann, dass sie in seine Aufhebung willigt und ihm das Grundstück zu dem ursprünglich angesetzten Wert verkauft. Der Käufer kann sich dabei das Wiederkaufsrecht von der Stadt auferlegen lassen, ist aber hierzu nicht gezwungen, und diese letztere Bestimmung scheint sehr bedenklich. Denn von einer etwaigen Wertsteigerung des Bodens zieht nicht die Allgemeinheit, sondern ein Privatmann Vorteil, der bei einer etwaigen Wertminderung sich hüten wird, das Erbbaurecht in Kauf umzuwandeln. Der Vertrag wird demnach keine ungeteilte Freude bei den Bodenreformern hervorgerufen haben.

Wg.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Plaut**-Hamburg: **Demonstrationen über Dermatomykosen.**

Plaut demonstriert 3 Kinder mit Mikrosporie und zeigt an Kulturen, dass es sich um die gewöhnlich in Hamburg-Altona vorkommende Varietät: Microsporon lanosum handelt. Ferner zeigt er noch einige Trichophytiekulturen, die aus kürzlich in Hamburg beobachteten Fällen stammen: Trichophyton cerebriforme (in Hamburg häufig), Trichophyton acuminatum und violaceum (sehr selten in Hamburg), Trichophyton granulosum, lacticolor und faviforme.

Zum Schluss bringt er ein kurzes Referat über Sporotrichose unter Demonstration einiger Stämme.

Diskussion: Herr Bontemps fragt an, ob Herr Plaut die von französischer Seite empfohlene Agglutination und Komplementbindungsmethode zur Diagnose der Sporotrichosen schon angewandt hat, und wie die Resultate mit dieser Methode sind.

Herr **Bontemps** demonstriert den **Donath-Landsteinerschen Versuch,** den er mit dem Serum eines an **paroxysmaler Hämoglobinurie** erkrankten Patienten vorgenommen hat, und bespricht die zurzeit hierüber bestehende Theorie. Nach dieser finden sich im Serum paroxysmaler Hämoglobinuriker hämatoxische Substanzen, welche aus 2 Faktoren bestehen. Der eine Faktor wirkt in der Kälte bindend auf die roten Blutkörperchen, nach Bindung tritt dann der andere Faktor bei 37° in Tätigkeit und bewirkt die Hämolyse.

Herr **Bontemps: Zur Serodiagnostik der Echinokokkenerkrankungen.**

Als Bordet und Gengou im Jahre 1901 durch ihre klassischen Versuche die Einheitlichkeit des Komplements bewiesen, indem sie in inaktiviertem homologen Typhus- resp. Choleraimmunserum spezifische Ambozeptoren gegenüber Typhus- resp. Cholerabazillen nachwiesen und hierbei das anwesende Komplement fixiert wurde, fand diese Tatsache zunächst in der medizinischen Welt wenig Beachtung. Die Feststellung, dass man mit Hilfe der Komplementbindungsmethode auch in solchen Seren, die nicht bakteriolytisch wirken, echte spezifische Ambozeptoren nachweisen kann, erhob, wie die beiden Forscher sofort erkannten, diese Methode zu einer serodiagnostischen, und zwar in dem Sinne, dass man mit ihr sowohl Antikörper als auch Antigen nachweisen kann. Das Anwendungsgebiet dieser serodiagnostischen Methode übertrifft das aller andern, da sämtliche Bakterienarten resp. Immunsera eine positive Reaktion geben, d. h. durch Verankerung des Komplements und Antigens an den Ambozeptor das freie Komplement aufbrauchen, so dass keines mehr übrig bleibt für das später hinzugesetzte hämolytische System. Das Eintreten der Hämolyse dient also dafür als Indikator, dass die Bakterienart und das Serum nicht zueinander passen. In weiteren experimentellen Arbeiten wies Gengou dann nach, dass nicht nur alle zellulären Antigene spezifische Ambozeptoren bilden, sondern dass jede gelöste Eiweissart neben den Präzipitinen auch Ambozeptoren entstehen lässt, die durch Komplementbindung und nur auf diesem Wege nachweisbar sind. Die erste praktische Anwendung fand die Komplementbindungsmethode durch Widal und Lesourd, welche zeigten, dass die Bordet-Gengousche Reaktion im Blutserum Typhöser eher und häufiger nachweisbar war, als die Agglutination. Trotz dieser klinischen Empfehlung und der weiteren Aussichten, die die Arbeiten Bordets und Gengous boten, blieb die Methode dennoch mehrere Jahre eigentlich völlig unbeachtet und geriet fast in Vergessenheit. Erst durch Neisser und Sachs, die durch Moreschische Arbeiten ähnlicher Art veranlasst waren, wurde die Komplementbindungsmethode wieder der Vergessenheit entrissen, und zwar arbeiteten diese Autoren eine Methodik aus, welche, ganz auf dem Bordet-Gengouschen Grundprinzip aufgebaut, dazu diente, den Nachweis von Eiweissambozeptoren beliebiger Art als Kontrollmethode zur biologischen Differenzierung von Eiweissen neben der Präzipitation zu ermöglichen; und zwar gelang es den Autoren, durch diese Methode Eiweiss selbst noch in solchen Spuren nachzuweisen, wo bereits die höchstwertigen Präzipitinsera versagten.

Die vielversprechenden Resultate von Neisser und Sachs führten v. Wassermann über mancherlei Studien, die sich mit dem Versuch des Nachweises gelösten Bakterieneiweisses im Serum Erkrankter, ferner mit dem Nachweis von spezifischen Ambozeptoren im Serum Tuberkulöser befassten, und die im allgemeinen mehr theoretisches als praktisches Interesse beanspruchen, endlich dazu, die Erfahrungen, die er beim Studium dieser Infektionskrankheiten gewonnen hatte, auch auf das Gebiet der Lues auszudehnen. Die Untersuchungen führten bekanntlich zu der Serodiagnose der Syphilis nach v. Wassermann. Eine wie grosse klinische Bedeutung dieselbe trotz ihrer nicht absoluten Spezifität, deren Gründe auf anderen Gebieten liegen, erlangt hat, ist allerseits bekannt und anerkannt. Im engsten Anschluss an die Serodiagnostik der Syphilis ist jetzt seit einigen Jahren auch die Benutzung der Reaktion zur Diagnostik von Wurmerkrankungen, speziell von Echinokokkenerkrankungen mit Erfolg herangezogen. Es zeigte sich, dass sich im Serum den Luesreaginen analoge Substanzen nachweisen lassen, die mit Wurmextrakten resp. Hydatidenflüssigkeit als Antigen Komplement zu binden vermögen. Nach Untersuchungen von Ghedini, Weinberg und Parvu etc. ist die Reaktion bei Echinokokkosen in den meisten Fällen positiv. Wird bei der Operation die Zyste angeschnitten, so wird die Reaktion gewöhnlich stärker, resp. tritt überhaupt erst auf. Dagegen verschwinden die Antikörper, wenn die Zyste unversehrt entfernt wird. Nach Parvu und Laubry reagiert die Lumbalflüssigkeit nur dann positiv, wenn im Gehirn Echinokokkenblasen sind. Ghedini erhob analoge Befunde bei Askariden und Ankylostomen.

Ich selbst habe mehrmals Versuche bei echinokokkenverdächtigen Fällen, welche ich der Abteilung des Herrn v. Bergmann verdanke, angestellt.

Was die Ausführung der Reaktion anbetrifft, so ist folgendes zu sagen: Als Antigen verwende ich Hydatidenflüssigkeit vom Schaf; dieselbe konserviere ich durch Zusatz von 10 Proz. 5 proz. Phenols; auf diese Weise habe ich dieselbe immer mehrere Monate lang unverändert gehalten. Es werden dann abfallende Mengen Serum, welches vorher eine halbe Stunde bei 56° inaktiviert ist, mit gleichen Mengen des Antigens versetzt, resp. auch umgekehrt, und nach Hinzufügen von Meerschweinchenkomplement etwa Fünfviertelstunden der Brutschranktemperatur ausgesetzt. Darauf wird das hämolytische System hinzugefügt. Von Wichtigkeit sind die Kontrollversuche, und zwar gegenüber Luesserum und -antigen. Einwandfreie Resultate erhält man nur, wenn die Kontrollmethoden eine negative Wassermannsche Reaktion ergeben.

Neben der Komplementbindungsmethode habe ich auch die Präzipitationsmethode herangezogen und habe mich überzeugen können, dass auch diese brauchbar ist.

Unter Demonstration der Komplementbindungsreaktion und der dazu notwendigen Kontrollversuche bespricht der Vortragende sodann mehrere Fälle von Echinokokkenerkrankungen, bei denen durch die Serodiagnostik die Diagnose klargestellt wurde, sowie auch einen Fall, in dem eine frühere Staphylokokkeninfektion ein positives Fehlresultat ergeben hat. — Genaueres darüber erscheint demnächst in einer ausführlichen Arbeit.

Diskussion: Herr Plaut fragt an, ob das Blut des zweiten Patienten auf Eosinophilie untersucht sei. Nach Sabrazès sei bei Echinokokkenkranken die Zahl der Eosinophilen eine besonders hohe.

Herr v. Bergmann fragt unter Bezugnahme auf Literaturangaben aus der Rostocker Klinik an, ob bei Echinokokkenerkrankungen die Serodiagnostik immer ein positives Resultat ergebe.

Herr Bontemps: Dass Fälle von Echinokokkenerkrankungen vorkommen, in denen die Reaktion negativ ist, ist bekannt. Beweisend ist also — ähnlich wie bei der Lues — nicht das negative, sondern das positive Resultat, und dieses nur bei negativem Wassermann. Die Eosinophilie ist nicht regelmässig anzutreffen, sondern nur bisweilen.

Herr **v. Bergmann** demonstriert als Einleitung zum angekündigten Vortrage über funktionelle Herzdiagnostik einige Energometerkurven nach Christen als Teil einer grösseren Arbeit seines Assistenten, Herrn Dr. Hapke. Auf rein klinisch-empirischer Basis lässt sich aussagen, dass die Kurven vom selben Individuum an verschiedenen Tagen gewonnen unter vergleichbaren Verhältnissen gut übereinstimmen, dass das normale funktionell tüchtige Herz gleichartige Kurven bietet, dass die Kurven des kindlichen Herzens niedriger verlaufen wie die des Erwachsenen. Auch vom rechten und linken Arm, vergleichsweise genommen, erhält man gleiche Kurven. Damit ist zunächst die erste Grundlage geschaffen für eine klinische Verwertung. Bei einem Aneurysma aortae konnte ein Pulsus differens, der sonst nicht wahrnehmbar war, mit Sicherheit energometrisch nachgewiesen werden. Die Unterschiede der dynamischen Verhältnisse des Pulses dekompensierter Herzen vor und nach Digitalisbehandlung, ein Versagen des Kreislaufes im Verlauf der Pneumonie, das Scheitern einer Digitalisbehandlung bei einer schweren Myopathie liessen sich sehr deutlich zur Anschauung bringen. Es gibt einen Typus der Aorteninsuffizienzkurven, der Kurven bei Hypertonie und gegensätzliche bei Adynamie des Herzens. Zusammenfassend lässt sich auf Grund eines grossen, auf der medizinischen Abteilung gewonnenen Materials sagen, dass die dynamische Betrachtungsweise des Pulses uns klinisch eine vertiefte Einsicht in die zirkulatorischen Verhältnisse gibt, die mit den bisherigen, am Krankenbett wirklich durchführbaren funktionell-diagnostischen Methoden nicht annähernd zu erreichen war. (Die Fortsetzung des Vortrages, der über andere diagnostische Methoden noch berichten soll, wird wegen vorgerückter Zeit auf Vorschlag des Vortragenden auf die nächste Sitzung verschoben.)

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XIV. Sitzung vom 18. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

2. Herr **Heymann: Ein Fall der Bewährung der Iridodesis.**

Herr Heymann stellt einen Fall vor, der 1864 wegen Schichtstares auf beiden Augen mit gutem und anhaltendem Erfolg von des Vortragenden Vater mittels Iridodesis operiert worden ist und erörtert die Vorzüge dieser Operation — Vermehrung des dem Augenhintergrunde zugeführten, regelmässig gebrochenen Lichtes, Verminderung des in das Auge eindringenden diffusen Lichtes, Erhaltung eines erheblichen Teiles der Pupillenreaktion, Vermeidung von Blendung —, aber auch die Gefahren — Iritis, Iridozyklitis, unter Umständen sympathische Ophthalmie —, welche es bewirkt haben, dass die Iridodesis kaum 10 Jahre nach ihrer 1858 von Critchett erfolgten Empfehlung wieder verlassen worden ist und auch heute nicht zur Ausführung empfohlen werden kann.

3. Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge der Herren **Brückner, Teuffel, Flachs, Fritz Schanz und Conradi: Zur Prophylaxe der Diphtherie.**

Herr Arnsperger: Um die äusserst unangenehmen Erscheinungen der Anaphylaxie zu vermeiden, ist zu empfehlen, einige Stunden vorher kleine Dosen, etwa 1—2 ccm, des Serums zu geben und die grosse Dosis erst dann folgen zu lassen.

A. hat, seitdem er so vorgeht, keinen anaphylaktischen Schock mehr gesehen.

Was die Wertigkeit der Diagnose betrifft, so soll man besonders bei Kindern die klinische Diagnose zurückstellen gegenüber dem bakteriologischen Befund, wenn dieser positiv ausfällt. Fehlt dagegen bei deutlichem klinischen Befund der Nachweis der Bazillen, so wird man sich mehr auf das klinische Bild verlassen und Serum geben. Die Wirksamkeit ergibt sich immer wieder aus der ärztlichen Beobachtung, wenn auch nicht aus der Statistik.

Zur Beseitigung der Keime bei Bazillenträgern ist bisweilen die Einspritzung verdünnten Diphtherieserums von Erfolg, manchmal auch die Pyozyanase.

Herr Leibkind: Nicht gar so selten sind Fälle von Hautdiphtherie, die in den letzten Jahren besonders von Marschalko, Savade und Reinhardt studiert worden sind. Man muss die echte Hautdiphtherie von den Fällen fortgeleiteter Diphtherie trennen. Herr L. berichtet über einen Fall von Hautdiphtherie, die sich in Form eines Geschwürs am After bei einem Kinde am 10. Tage nach dem Beginn einer Rachendiphtherie zeigte.

Solche Fälle, die wie die Rachendiphtherie unter Serumbehandlung heilen, haben auch eine gewisse Bedeutung für die allgemeine Prophylaxe.

Herr W. L. Meyer macht bezüglich der Behandlung der Bazillenträger darauf aufmerksam, dass im Jahre 1894, als das Diphtherieserum kam, aus der Tübinger Klinik noch eine Arbeit erschien, über die Behandlung der Rachendiphtherie mit Einblasungen von Sulfur sublimatum crudum. Liebermeister selbst, der ein hervorragender Beobachter war, rechtfertigte die Veröffentlichung dieser Arbeit zu dieser Zeit damit, dass er sagte, die Erfahrungen, die an seiner Klinik mit dieser Behandlungsweise gemacht worden seien, seien doch derartig günstig, dass sie fast an eine direkt antibakterielle Wirkung denken liessen. Redner selbst, der damals eine sehr schwere Diphtherie bei einer Sektion akquiriert hatte, wurde zum Teil auch mit Schwefeleinblasungen behandelt und hatte einen günstigen Eindruck von der Methode. Die Einblasung selbst wirkte angenehm kühlend.

Herr Faust: Wenn die Zahlen des Herrn Teuffel richtig sind, muss man Herrn Schanz recht geben: dann sind die Bazillen ubiquitär und zu den Bazillen muss noch ein anderes Moment, eine „Disposition" hinzutreten, wenn es zur Erkrankung kommen soll. Herr Teuffel hat, wenn er die Kinder mittels dreimaligen Abstriches untersuchte, in 71 Proz. Bazillen gefunden. In der Diskussion wurde nun gesagt, es müsse, um die Virulenz festzustellen, die Tierimpfung herangezogen werden. Das ist bei der grossen Zahl der Untersuchungen natürlich ganz unmöglich.

Vor einigen Jahren wurde an dieser Stelle ausführlich über die Bedeutung der Diphtheriebazillen diskutiert. Die damals von Herrn Schanz vertretene Auffassung, dass Diphtherie- und Xerosebazillen identisch seien, wird durch die Zahlen des Herrn Teuffel entschieden gestützt. Vor 2 Jahren wurde im Hamburger Krankenhause St. Georg das Pflegepersonal untersucht, mit dem Ergebnis, dass 70 bis 90 Proz. Bazillenträger gefunden wurden, so dass man schliesslich auf eine Absonderung verzichtete und die Frage der Bazillenträger ganz vernachlässigte. Derartige Erfahrungen müssen recht skeptisch machen.

Herr Thalmann: Die Ansichten über die Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen sind noch nicht geklärt. Im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin ist festgestellt worden, dass man in alten Kulturen echter Diphtheriebazillen neben toxischen Bazillen auch solche findet, die den Pseudodiphtheriebazillen ähnlich sind: Kurze plumpe Stäbchen, die erst nach mehreren Tagen — nicht binnen 24 Stunden — die Körnchenfärbung gaben und für Meerschweinchen nicht pathogen sind, also alles Eigenschaften, die wir bei den Pseudodiphtheriebazillen finden. Ob eine Rückzüchtung in virulente Diphtheriebazillen möglich ist, ist allerdings nicht festgestellt worden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Jedenfalls spricht das aber alles für eine nahe Verwandtschaft. Tatsächlich finden wir nun in der Praxis bei echter klinischer Diphtherie die echten für Meerschweinchen pathogenen Bazillen. Deshalb dürfen wir — und Herr T. verfährt stets so — in der Praxis nur diejenigen als Bazillenträger bezeichnen, wo die Bazillen nach Reinzüchtung die Körnchenfärbung gaben und für Meerschweinchen pathogen sind. T. glaubt, dass, wenn alle so verfahren, viel weniger Bazillenträger festgestellt werden würden als jetzt.

Die Pseudodiphtheriebazillen sind sehr verbreitet, sie kommen nicht nur in der Nase, sondern auch bei chronischen Eiterungen vor; so hat sie T. erst heute in aktinomykotischem Eiter gefunden.

Echte und Pseudodiphtheriebazillen sind praktisch unbedingt zu trennen.

Herr Georg Schmorl: Die Virulenz ist nicht massgebend. Wenn auch im allgemeinen die echten, von Diphtheriekranken gezüchteten Diphtheriebazillen Meerschweinchen binnen 1—2—4 Tagen töten, so gibt es doch Stämme, die bei Meerschweinchen einen wochen-, ja monatelangen Marasmus erzeugen, der schliesslich zum Tode führt. Scheller warnt im Handbuch von Kolle-Wassermann, sich auf den Tierversuch zu verlassen, denn es gibt Fälle von avirulenten Diphtheriebazillen, von denen doch schwere Diphtherieerkrankungen ausgegangen sind.

Man kann deshalb diese Methode nicht ohne weiteres auf die Bazillenträger verwenden. Herr S. hat früher Tierversuche angestellt, sie aber wieder aufgegeben — ganz abgesehen von der praktischen Undurchführbarkeit für die grosse Zahl der täglichen Untersuchungen; er nimmt sie jetzt nur noch auf ausdrücklichen Wunsch der betr. Aerzte vor.

Herr Thalmann: Wenn ich von echter Diphtherie Bazillen züchtete, so waren diese stets so virulent, dass Meerschweinchen rasch zugrunde gingen; die Fälle, in denen bis zum Tod der Versuchstiere längere Zeit vergeht, sind anscheinend für die Praxis ohne Bedeutung. Ich stelle mich hier, trotz der gegenteiligen Literaturangaben, auf den praktischen Standpunkt und bleibe bei dem, was ich gesagt habe.

Herr G. Schmorl: Die Verhältnisse beim Meerschweinchen beweisen noch nichts für den Menschen. Nach den vorliegenden Literaturangaben ist der Tierversuch nicht ausschlaggebend.

Herr Faust: Herr Thalmann bezeichnet diejenigen als echte Diphtheriebazillen, die von echter Diphtherie stammen. Nun wollen wir aber in der Praxis gerade in zweifelhaften Fällen wissen, ob es sich um echte Diphtherie handelt. Der springende Punkt ist der, dass wir jetzt oft die Bazillen finden in Fällen, wo wir früher gar nicht an die Diphtherie gedacht hätten, und auch umgekehrt.

Herr Thalmann: Herr Faust hat mich missverstanden. Ich sagte: In den Fällen, wo ich von klinisch sicheren Fällen die Bazillen züchtete und dann den Tierversuch anstellte, zeigten sich die Bazillen stets als virulent gegen Meerschweinchen.

Herr Brückner gibt an der Hand von Tabellen Daten über die Mortalität der Diphtherie, die seit 1895 nicht nur in Deutschland, sondern auf der ganzen Erde dort gesunken ist, wo das Serum systematisch verwendet wurde. Bei dieser Sachlage kann man für die Beurteilung der Serumwirkung doch auch die Statistik als beweiskräftig heranziehen. Ausschlaggebend ist stets die Beobachtung am Krankenbett. Die Krankenhausbeobachtungen sind wertvoll besonders durch die von Anfang an beobachteten Fälle von Hausinfektion, die allesamt sehr leicht verlaufen, weil sie rechtzeitig Serum erhalten. Ferner ist zu beachten, dass nie der Kehlkopf ergriffen wird, wenn er zurzeit der Einspritzung frei war. Wie schon Herr Schmaltz bemerkte, hat sich der Charakter der Diphtherie seit der Einführung des Serums völlig geändert. Der Unterschied gegen früher ist so gross und hat sich so rasch vollzogen, dass eine Täuschung hier nicht mehr in Betracht kommt. Herrn Leonhardt gegenüber bemerkt er, dass es ihm völlig ferngelegen hat, die Behörden anzugreifen oder ihre Massregeln abfällig zu kritisieren; er wollte nur objektiv zeigen, dass unsere bisherigen Massnahmen noch nicht zum Ziele geführt haben.

Was die Frage der Diphtheriediagnose belangt, so kommt Oswald Vierordt auf Grund eines Materials von 3000 Fällen zu folgendem Ergebnis: die Diphtherie kann als einfache lakunäre Angina verlaufen, und eine Angina unter dem Bilde der Diphtherie. Das wussten wir aber schon vorher: In der Heubnerschen Klinik wurden solche diphtherieähnliche Anginen früher als Angina crouposa bezeichnet — aber freilich konnte man diese Diagnose erst retrospektiv stellen, während wir es jetzt schon vorher sagen können.

In der Frage der Bazillenträger gilt es, zu sehen, wie wir uns bei dem jetzigen Stand der Wissenschaft praktisch einrichten können. Ob die Trennung in Haupt- und Nebenträger praktischen Wert hat, möchte er nicht entscheiden, glaubt es aber nicht. Wir wissen, dass die gesunden Bazillenträger nicht so gefährlich sind, wie die Dauerausscheider. Dass die Diphtherie übertragen werden kann durch Menschen, die gesund sind, hat man längst gewusst (Jacobi 1884), bevor man die Bazillen kannte.

Wer die klinische Diagnose der Diphtherie zu beherrschen glaubt, der mag auf die bakteriologische Diagnose verzichten — bis er einmal Reugeld gezahlt hat auf Kosten seiner Patienten. Die Bakteriologie hat uns erst die Erkenntnis gebracht, dass die Diphtherie sehr oft unter atypischen Bildern verläuft.

Viele Endemien, besonders in geschlossenen Anstalten, kommen durch Isolierung und Desinfektion nicht zum Erlöschen, verschwinden aber nach Entfernung der Bazillenträger. Also lassen wir die Bazillenträger laufen, solange wir keine Epidemie haben; sobald sich aber die Diphtherieerkrankungen häufen und wir annehmen können, dass eine Anzahl von Bazillenträgern nicht mehr harmlos sind, dann wollen wir uns ihrer erinnern und sie dort, wo wir, wie in der Schule, die Möglichkeit dazu haben, absondern.

Der Vorschlag des Herrn Flachs, bei Auftreten einer Diphtherieerkrankung die ganze Klasse bakteriologisch durchuntersuchen zu lassen, geht zu weit. Richtiger ist es, in solchem Falle sogleich alle Kinder anzusehen; man wird dabei viel öfter als man denkt, atypische Diphtherie finden. Verdächtig sind Kinder mit Rachenkatarrh, Schnupfen, rauhem Husten; sie werden nach Hause geschickt und bakteriologisch untersucht.

Die bakteriologischen Erfahrungen legen die Annahme nahe, dass der Körper eine gewisse Disposition haben muss, um an Diphtherie zu erkranken. Der Beweis dafür ist von Herrn Schanz noch nicht erbracht worden. Möglicherweise gibt es Menschen von verschiedener Konstitution, die gute oder schlechte Nährböden abgeben. Das ist aber noch nicht im geringsten bewiesen.

Die Pyozyanase ist ganz wirkungslos. Auch der Erfolg des örtlich mittels Spray angewendeten Serums ist nicht sehr überzeugend.

Stets ist zu berücksichtigen, dass bei der überwiegenden Mehrzahl die Bazillen in der 3.—4. Woche von selbst verschwinden.

Herr F. Schanz: 47 Proz. der Kinder in der Teuffelschen Poliklinik und schon 25 Proz. der Säuglinge des Säuglingsheims hatten die Erreger der Diphtherie auf ihren Schleimhäuten, ohne an Diphtherie zu erkranken. Vor 20 Jahren hätte man das für ganz unmöglich erklärt. Löffler hat auch nur die giftigen Bazillen als die Diphtherieerreger bezeichnet. Die ungiftigen, die er auf normalen Schleimhäuten fand, glaubte er von jenen durch kleine, aber bestimmte Merkmale unterscheiden zu können. Er bezeichnete sie als Pseudodiphtheriebazillen. Die von Löffler angegebenen Unterscheidungsmerkmale haben sich alle für nicht stichhaltig erwiesen. Thalmann hat erst heute angeführt, dass man aus alten, von echter Diphtherie stammenden Kulturen auch Bazillen mit allen Merkmalen der Pseudodiphtheriebazillen züchten kann. Heute sucht man das häufige Vorkommen der Löfflerschen Bazillen auf gesunden Schleimhäuten dadurch zu erklären, dass man annimmt, dass solche Personen, man nennt sie Bazillenträger, in ihrem Blute Schutzstoffe haben, die sie vor den schädigenden Wirkungen der Löfflerschen Bazillen schützen. Nun ist ja bekannt, dass im Diphtherieprozess durch die Einwirkung des Diphtherietoxins Antitoxine entstehen. Ob aber alle Bazillenträger solche Stoffe beherbergen, das ist noch unbekannt, keiner der vielen Redner hat diesen Punkt berührt, und doch ist dies jetzt der wichtigste Punkt in der ganzen Diphtheriefrage. Solange nicht der Nachweis erbracht, dass alle Bazillenträger auch Schutzstoffe haben, ist man berechtigt, an der ätiologischen Bedeutung der Löfflerschen Bazillen zu zweifeln.

Conradi unterscheidet von Bazillenträger Hauptträger und Nebenträger. Hauptträger sind solche, die Diphtherie durchgemacht haben, die Nebenträger haben nie an Diphtherie gelitten. Nur die Hauptträger sind ansteckend. Wenn dieser Unterschied wirklich berechtigt ist, dann spielt bei den Hauptträgern noch ein uns völlig unbekannter Faktor mit, der für die Uebertragung der Diphtherie wichtiger ist als der Löfflersche Bazillus. Eine Ansicht, die ich schon seit 18 Jahren vertrete.

Schmaltz hat erwähnt, dass sich das Aussehen seiner Diphtheriestation mit der Einführung der Serumtherapie sehr auffallend verändert habe. Diese Tatsache ist nicht zu bestreiten. Sollten da aber nicht noch andere Faktoren mitwirken? Die Serummengen, die man damals verwandte, waren, wie man jetzt allgemein zugibt, ungenügend. Die Serumtherapie begann zu einer Zeit, wo die Epidemie sich auf einem absteigendem Ast befand, die Erkrankungen wurden seltener und milder. Mit der Einführung der Serumtherapie änderte sich aber auch die Diagnose der Diphtherie. Vorher wurde sie klinisch gestellt, man scheute sich, Kinder auf die Diphtheriestation zu legen, die nicht das ausgeprägte klinische Bild der Diphtherie zeigten. Mit der Einführung der Serumtherapie begann man die Diphtherie bakteriologisch zu diagnostizieren. Bei dem häufigen Vorkommen der Bazillen auf gesunden Schleimhäuten sind sicher viele Bazillenträger mit harmlosen Rachenaffektionen auf die Diphtheriestation gekommen. Sollten nicht diese Faktoren auf das veränderte Aussehen der Diphtheriestationen mehr Einfluss gehabt haben, als die heute für ungenügend erachteten Serumdosen?

Herr Mann hat sehr anschaulich geschildert, wie heute die Diagnose bei Halsaffektionen gestellt wird, und welche groben Fehler dabei vorkommen. Er hat die Hoffnung ausgesprochen, dass man durch Prüfung der Bazillen auf ihre Giftigkeit in der Frage weiter kommen kann. Dazu ist wenig Aussicht. Man findet auf derselben Schleimhaut neben höchst giftigen völlig ungiftige Bazillen. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten liegt jetzt eine Arbeit vor von Bernhardt und Ornstein über die Variabilität pathogener Mikroorganismen. Denselben war es möglich, aus demselben Stamm auch in der Kolonie abweichende Typen zu züchten, von denen der eine hochgiftig, der andere in 50 facher Dosis ganz ungiftig war.

Wie will man bei dieser Sachlage durch die Prüfung der Bazillen auf ihre Giftigkeit etwas erreichen?

Als ich vor 18 Jahren als erster auf das häufige Vorkommen der Löfflerschen Bazillen auf gesunden Schleimhäuten aufmerksam machte, wurde ich von allen Seiten auf das energischste angegriffen.

Ich hatte gesagt, dass sich bei jedem zweiten Menschen Löfflersche Bazillen nachweisen lassen, die Teuffelsche Statistik, an deren Richtigkeit nicht zu zweifeln ist, bringt dieselbe Zahl. Selbst wenn man diese Zahl bezweifelt, so muss man doch zugeben, dass der Löfflersche Bazillus überall häufig anzutreffen ist. Was ergibt sich daraus für die Praxis? Wieviel harmlose Affektionen mögen im Laufe der 18 Jahre auf Grund der bakteriologischen Diagnose zur Diphtherie geworden sein? Welchen Wert haben die Statistiken, in denen man die klinisch diagnostizierten Diphtherien den bakteriologisch diagnostizierten gegenübergestellt hat? Mit solchen Statistiken hat man den Wert der Serumtherapie zu erweisen versucht. Ich habe immer betont, dass sich der Arzt bei seinen Massnahmen auf das klinische Bild, nicht auf die bakteriologische Diagnose verlassen soll. Heute werde ich mit dieser Ansicht nicht mehr so allein dastehen, wie vor 18 Jahren, als ich zum ersten Male diese Ansicht hier aussprach.

Herr Schmaltz verwahrt sich gegen die vom Vorredner erhobene Behauptung, dass das Gesamtbild seiner Diphtheriestation durch die Hinzunahme der ganz leichten, erst durch die bakteriologische Untersuchung festgestellten Diphtheriefälle ein günstigeres geworden sei. Es ist zweifellos, dass sich der Charakter der Krankheit seit der systematischen Serumanwendung völlig geändert hat.

Herr Teuffel: Nicht bei 71 Proz., sondern nur bei 47 Proz. der untersuchten Kinder sind von ihm Bazillen gefunden worden.

Die bakteriologische Diagnose lässt auch bisweilen im Stich: Bei einem von ihm beobachteten, an eitriger Rhinitis und leichter lakunärer Angina leidenden Kinde wurden Diphtheriebazillen gefunden. Es wurde Serum gegeben, doch ohne Erfolg; die Rhinitis erschöpfte sich erst nach Wochen, sie war durch Staphylo- und Streptokokken erzeugt, die Diphtheriebazillen waren nur ein Nebenbefund.

Für die Meldung an die Wohlfahrtsbehörde kann nur die klinische Diagnose, nicht der bakteriologische Befund massgebend sein.

Bezüglich der Desinfektion glaubt er, dass in allen einfachen Fällen die laufende Desinfektion genügt. Eine Schlussdesinfektion ist nur unter besonderen Umständen nötig; so namentlich, wenn kurz nach dem Auftreten einer Diphtherieerkrankung ein Wohnungswechsel erfolgt.

Für die Berechtigung der Trennung der Bazillenträger in Haupt- und Nebenträger ist Herr Conradi den Beweis schuldig geblieben.

Herr Conradi: In der bisherigen Diskussion wurden vor allem zwei Fragen erörtert: 1. die Ubiquität des Diphtheriebazillus und 2. die der Bazillenträger. Allgemein wird jetzt anerkannt, dass der Diphtheriebazillus nicht ubiquitär ist, sondern nur innerhalb der Infektionskreise eines Diphtheriekranken oder -trägers vorkommt. Auch Behring hat neuerdings dieser Anschauung zugestimmt und damit seinen früheren Standpunkt aufgegeben. Nur Herr Schanz noch behauptet das unbegrenzte Vorkommen des Diphtheriekeimes. Seine Meinung begründet er zunächst damit, dass der Diphtheriebazillus mit dem überall verbreiteten Pseudodiphtheriebazillus identisch sei. Demgegenüber möchte ich betonen, dass bei Untersuchung von Rachen- und Nasensekret die typische Form und Lagerung der Diphtheriebazillen, die M. Neissersche Körnchenfärbung, das Aussehen der Kolonien auf der Tellurplatte und ferner der hängende Tropfen in den meisten Fällen eine Unterscheidung von den Pseudodiphtheriebazillen ermöglicht. Im Zweifelsfalle leisten die von Rothe angegebenen Lävulose- und Dextroseserumplatten wertvolle Dienste, indem hier die durch den Diphtheriebazillus bedingte Säurebildung eine Trennung zwischen den Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen zulässt. Wir verfügen also jetzt über Methoden, die zwischen beiden Gruppen scharfe Grenzlinien ziehen. Von einer Identität zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen, wie Herr Schanz noch immer annimmt, kann nicht die Rede sein. Nun wurde vorhin geäussert, dass bei Bazillenträgern wenigstens nur der Nachweis der Tiervirulenz des gezüchteten Stammes diesen als Diphtheriebazillus kennzeichne. Allein ganz abgesehen von der praktischen Unmöglichkeit, die Befunde bei Bazillenträgern jedesmal durch den Meerschweinchenversuch zu sichern, darf nicht übersehen werden, dass es schwach virulente und selbst avirulente Diphtheriebazillen gibt. Hält man sich an die übliche Dosierung (0,5 ccm Bouillon auf 100 g Meerschweinchen), so bleiben zuweilen die injizierten Versuchstiere am Leben. Steigert man aber die Dosen in der Weise, dass man die Abschwemmung ganzer Serumplatten intraperitoneal einspritzt, so sterben dann Meerschweinchen an den für Diphtherie typischen Erscheinungen. Die Virulenz der einzelnen Diphtheriestämme also ist graduell verschieden und es hängt wesentlich von der Art der Dosierung ab, ob ein Diphtheriestamm als virulent gilt oder nicht. Ueberdies scheint es schlechthin ausgeschlossen, aus der Tiervirulenz eines Stammes dessen Virulenz für die Menschen abzuleiten. Nach alledem muss man sich fragen, ob die vorhin aufgestellte Forderung des obligaten Nachweises der Tiervirulenz nicht über das Ziel hinausschiesst. Weiter hat Herr Schanz ausgeführt, dass die Häufigkeit der Diphtheriebazillenträger für die unbegrenzte Verbreitung des Diphtheriebazillus spräche. Allein die Schwärme von Bazillenträgern erweisen keineswegs die Ubiquität des Diphtheriekeims, vielmehr nur die extensive endemische Verbreitung der Diphtherie. Ein einzelner Diphtheriekranker kann 20 und mehr Bazillenträger entstehen lassen. Der gleichen Erscheinung begegnen wir bei dem Typhus. Wie Hecker und Otto fanden, kommen auf einen Typhuskranken bis zu 40 typhusinfizierte Gesunde. Niemand aber folgert daraus die Ubiquität des Typhusbazillus. Wenn auch bei Diphtherie die Zusammenhänge zwischen Kranken und Trägern, zumal in der Grossstadt, sich verlieren, so steht doch fest, dass jeder Diphtheriebazillenträger in letzter Linie auf einen Diphtheriefall zurückgeht. Welchen Umfang die Diphtheriedurchseuchung bei uns angenommen hat, zeigen die serologischen Untersuchungen von Benno Hahn in Marburg, der an einem grossen Material nachwies, dass mit zunehmendem Lebensalter die Antitoxinkurve des Blutserums ansteigt. Die Häufung von Bazillenträgern also ist nur ein Symptom der Diphtherieendemie, nicht aber der Ubiquität des Diphtheriebazillus.

Schliesslich noch einige Worte über die Gefährlichkeit der Bazillenträger. Ich bin der Meinung, dass aus epidemiologischen Gründen die krankgewesenen Bazillenträger (Hauptträger) und die immer gesunden Keimträger (Nebenträger) auseinanderzuhalten sind. Während die Hauptträger genau so wie die Rekonvaleszenten die Diphtherie verbreiten, scheinen die Nebenträger relativ harmlos zu sein. Unsere prophylaktischen Massnahmen müssen sich also im wesentlichen gegen die Hauptträger richten, während die Nebenträger in der Regel unbehelligt bleiben können. Nun führte Herr Rietschel aus, welche praktischen Schwierigkeiten sich ergeben könnten wenn ein Nebenträger sich zu einem Hauptträger entwickele. Diese Bedenken kann ich nicht teilen. Die Möglichkeit besteht allerdings, dass ein Krankwerdender zunächst als Nebenträger aufgefasst wird. Allein die Inkubationszeit bei Diphtherie beträgt in der Regel 2—3 Tage, so dass also innerhalb kürzester Zeit der Charakter des Infizierten erkannt werden kann. Weiter machte auch Herr Schmorl gegen die Einteilung der Bazillenträger in Haupt- und Nebenträger theoretische und praktische Einwände geltend. So könnte ein an leichter Diphtherie Krankgewesener als Nebenträger gedeutet werden. Vor solchen Irrtümern aber schützt wohl in der Mehrzahl der Fälle eine sorgfältig aufgenommene Anamnese, sowie der objektive Befund (Rachen- und Nasenhöhle, submaxillare und Halslymphdrüsen). Weiterhin führte Herr Schmorl an einem Beispiel aus, dass auch Nebenträger die Krankheit übertragen können. Allein die Angabe, dass sich die diphtherieübertragende Krankenschwester wohl fühlte, schliesst noch nicht die Möglichkeit aus, dass der objektive Befund die Diagnose Diphtheria ambulatoria ergeben hätte. Derartige Verwechslungen finden sich auch in der Literatur, z. B. bei Lippmann (St. Georgs-Krankenhaus in Hamburg). Sie sind um so eher möglich, als Erwachsene häufig eine larvierte Diphtherie durchmachen, wie Simonin und Benoit zuerst gezeigt haben. Einwandfreie Fälle von Krankheitsübertragung durch Nebenträger liegen noch nicht vor. Die jüngste Veröffentlichung des Kölner Schularztes Schrammen, der in diphtheriefreien Volksschulen 6—11 Proz. Diphtherienebenträgern begegnete, ist vielmehr wieder ein zwingender Beweis für die relative Harmlosigkeit des Nebenträgers.

Schliesslich führte Herr Schmorl noch aus, dass bei Diphtheriebazillenträgern die innere Desinfektion mit chemischen Mitteln von vornherein wenig aussichtsvoll erscheine, weil bei Diphtherie die Erreger in den schwer zugänglichen Tonsillenkrypten, Nebenhöhlen und Speicheldrüsen persistieren. Dass bei letal endigender Diphtheria gravissima die Verhältnisse so liegen, ist sicher. Aber eine andere Frage ist es, ob auch bei der Hauptmasse der Diphtheriefälle, den in Genesung übergehenden Diphtherien, gleiche Schwierigkeiten zu überwinden sind. Der pathologische Anatom, der täglich die Wirkungslosigkeit ärztlicher Therapie vor Augen sieht, wird immer kurative Mittel skeptisch betrachten. Chemotherapeutische Versuche aber sind notwendig. Ob die Malonsäure bei Kranken und Trägern die Diphtheriekeime abtötet, müssen die im Gange befindlichen klinischen Untersuchungen ergeben. Wie dem auch sein mag, an den Diphtheriebazillenträgern wird die Diphtheriebekämpfung nicht scheitern. Die Hauptschwierigkeit liegt vielmehr darin, sämtliche Diphtherieerkrankungen, auch larvierte und leichte Diphtheriefälle, rechtzeitig in Erfahrung zu bringen und deren Kontagiosität im Keime zu ersticken. Hier versagen vorderhand die kommunalen und staatlichen Organisationen der Seuchenbekämpfung.

Herr Flachs: Zu einer Infektion gehört sicherlich weit mehr als der blosse Bazillus. Was aber noch hinzukommen muss, das wissen wir nicht, und wir helfen uns mit dem Begriff Disposition oder Diathese. Für die Diagnose ist in manchen Fällen die richtige Einschätzung des Kranken, die klinische Bewertung weit wichtiger als der bakteriologische Befund.

Bei der Desinfektion hat die laufende Desinfektion im Vordergrund zu stehen; die Schlussdesinfektion geht zu weit. Er wiederholt seinen Vorschlag: Kommt in einer Klasse ein Diphtheriefall vor, so sollen die Kinder, die in der Nachbarschaft des Erkrankten sitzen, — nicht die ganze Klasse — untersucht werden; Anginen werden nach Haus geschickt. Durch Ausscheidung der Anginen wird man am besten einer Infektion Herr werden. Von der innerlichen Anwendung von Salizylpräparaten hat er gute Erfolge gesehen, auch prophylaktisch.

Bei der Bekämpfung der Diphtherie müssen die allgemeinen Forderungen der Hygiene in den Vordergrund gestellt werden.

Herr F. Schanz: Wenn ich von der Ubiquität der Löfflerschen Bazillen gesprochen habe, so stammt der Ausdruck nicht von mir, sondern von Behring. Er soll sagen, dass der Löfflersche Bazillus überall häufig zu finden ist. Das ist nicht mehr zu bestreiten und das beweisen die Zahlen, die man hier vielfach vorgebracht, hat doch Conradi selbst erwähnt, dass in Köln, zu einer Zeit, wo keine Diphtherie dort vorkam, von 600 Kindern 10 Proz. den Löfflerschen Bazillus beherbergten. Wenn Conradi anführt, dass man die Diphtheriebazillen von den Pseudodiphtheriebazillen trennen könne auf Grund der verschiedenen Säurebildung in gewissen

Nährböden, so dürfte eine solche Trennung nicht möglich sein. Die Säurebildung ist ein vitaler Prozess. Es ist doch nichts auffälliges, wenn die giftigen, von frischen Diphtheriemembranen abgeimpften Bazillen lebhaftere Entwicklung und stärkere Säurebildung im Nährboden zeigen, als die Bazillen, die von einer normalen Schleimhaut kommen, und lange Zeit auf keinem so vorteilhaften Nährboden gelebt haben. Conradi suchte nochmals nachzuweisen, dass die Einteilung in Haupt- und Nebenträger berechtigt sei, aber die Antwort, wie es kommt, dass nur die Hauptträger anstecken, ist er schuldig geblieben.

Herr Brückner fragt Herrn Conradi, wie er es in der Praxis anfängt, um herauszubekommen, ob jemand, der z. B. einen chronischen Rachenkatatrrh hat, Haupt- oder Nebenträger sei. Er hält diese Feststellung für unmöglich.

Herr Conradi: Auf die Frage des Herrn Brückner möchte ich erwidern, dass der Unterschied in den objektiven Symptomen liegt, die der Hauptträger erkennen lässt. Ob diese unbedingt zur Diphtherie gehören, bleibe dahingestellt. Findet man Diphtheriebazillen bei gleichzeitigem Rachenkatarrh, so würde man annehmen, dass letzterer durch die Diphtheriebazillen bedingt ist.

Wenn Herr Schanz die Säureproduktion der Diphtheriebazillen zur Unterscheidung nicht gelten lässt, so leugnet er damit überhaupt die Anwendung der bakteriologischen Methoden. Ebenso wie Bac. typhi. vom Bac. coli, so können wir heute auch den Diphtherie- vom Pseudodiphtheriebazillus unterscheiden.

Insofern muss man Herrn Schanz zustimmen, als die Begriffe der Immunität und Disposition heute völlig ungeklärt sind. Das x von Pettenkofer spielt auch in die Diphtherie hinein. Gottstein meint, dass etwa jedes 10. Kind für die Diphtherie empfindlich sei. Worauf das beruht, darüber wissen wir nichts.

Herr Rostoski: In der Praxis ist es äusserst schwierig, Haupt- und Nebenträger zu unterscheiden. Auch beim Typhus können wir oft nur auf Grund eines hohen Agglutinationstiters entscheiden, ob jemand eine leichte Form dieser Krankheit durchgemacht hat oder nicht. Aehnlich ist es bei der Diphtherie. Leichte Fälle machen gar keine Beschwerden. Das Aufnehmen der Anamnese schliesst grosse Fehlerquellen in sich; leichte Halsschmerzen sind so häufig, dass sie rasch wieder vergessen werden. Die von Herrn Conradi erwähnten Drüsenschwellungen sind selbst nach ganz schweren Diphtherien nach 2 Wochen, oft nach 3 Wochen meist verschwunden. Bei leichten Diphtherien sind sie überhaupt nicht sehr ausgesprochen und halten, wenn sie vorhanden sind, nur einige Tage an. Man kann sich also für die Entscheidung, ob Haupt- oder Nebenträger, auch nicht auf die Drüsenschwellungen verlassen.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Bettmann.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Holthusen** stellt einen Fall von **Zenkerschem Oesophagusdivertikel** bei einem 70 jährigen Manne vor, mit Demonstration von Röntgenaufnahmen. Es handelte sich um einen gänseeigrossen, links von der Speiseröhre gelegenen, bis zum Sternum herabreichenden Sack, dessen topographische Verhältnisse durch eine gleichzeitig in die Speiseröhre eingeführte Sonde radiographisch festgestellt wurden. Eine äusserlich wahrnehmbare Geschwulst am Halse war nicht vorhanden, dagegen bestanden typische Halsgeräusche.

Herr **E. Grafe: Unter welchen Umständen gelingt es, mit Ammoniaksalzen oder Harnstoff-Stickstoff-Ansatz zu erzielen.**

Der Vortragende hat die Versuche über Stickstoffretentionen bei Fütterung von Ammoniaksalzen, über welche er an gleicher Stelle vor ca. einem Jahre berichtete, fortgesetzt und auch auf das Schwein, das sich für derartige Untersuchungen weit besser eignet als der Hund, übertragen. Die dort gewonnenen Versuche waren die gleichen, wie sie früher beim Hunde erzielt wurden. Es gelingt durch Fütterungen reichlicher Mengen von Ammoniaksalzen und sogar auch von Harnstoff bei gleichzeitiger Ueberernährung mit Kohlenhydraten sehr erhebliche, dem Gleichgewicht sich nähernde Stickstoffretentionen zu erhalten. Niemals war jedoch bisher eine dauernde Mehrung des Stickstoffbestandes des Organismus zu erzielen gewesen.

Die Untersuchungen, über die Grafe im einzelnen berichtet, sollten die Bedingungen eruieren, welche zur Erreichung eines N-Ansatzes nötig sind. Die Versuche über die Frage, wie weit dies bei einer ganz abundanten Darreichung von Ammoniaksalzen und Harnstoff allein möglich ist, sind noch zu keinem endgültigen Resultate gekommen, jedoch konnte Gr. zeigen, dass man bei Verfütterung mittelgrosser Mengen von Ammoniaksalzen und Harnstoff und sehr kleiner Eiweissmengen, die weit unter der Menge liegen, mit der allein ein N-Gleichgewicht erreicht werden kann, tatsächlich ein anscheinend dauernder Stickstoffansatz sich erreichen lässt. Die Methodik und die Resultate werden an der Hand eines 65 tägigen Versuchs an einem Schweine demonstriert. Die Deutungsmöglichkeiten für diesen Stickstoffansatz werden erörtert, ohne dass Gr. eine Entscheidung trifft, da er hofft, durch weitere Versuche eine zuverlässige Erklärung finden zu können.

Herr **Emmerich: Ueber Anreicherung von Spirochäten und Trypanosomen im Kaninchenhoden.**

Ausgehend von den Uhlenhuth- und Mulzerschen Arbeiten über experimentelle Kaninchensyphilis bespricht Vortr. die Bedeutung der Tierimpfung bei Syphilis in diagnostischer Hinsicht und besonders als Kontrolle für die Bewertung der Wassermannschen Reaktion bei primär und sekundär luetischen Erkrankungen. Die histologische Untersuchung derartig luetisch infizierter Tiere ergibt eine Reihe sehr interessanter Befunde, auf die bisher nur Koch hingewiesen hat, dem das Uhlenhuth- und Mulzersche Material zur Verfügung stand. Bei der grossen Aehnlichkeit, die das klinische Krankheitsbild bei experimenteller Kaninchensyphilis und experimenteller Trypanosomenerkrankung bietet, war es interessant zu sehen, wie sich das histologische Bild gestalten würde. E. untersuchte im Uhlenhuthschen Institut eine grosse Reihe von Fällen von Dourine, Nagana und Schlafkrankheit und hier ergab sich eine auffallende Uebereinstimmung mit den Veränderungen bei experimenteller Kaninchensyphilis. Vortr. wird diese Befunde später ausführlich mitteilen.

Vortr. berichtet weiter über gemeinsam mit Uhlenhuth angestellte Versuche, die den Zweck hatten, festzustellen, ob die Affinität zum Hodengewebe, die sich bei der Spirochaete pallida als charakteristisch herausgestellt hatte, auch für die Trypanosomen Geltung habe. Zahlreiche Versuche mit dem Trypanosoma equiperdum bestätigten vollauf die Annahme; doch müssten natürlich diese Befunde noch bei verschiedenen Stämmen erhoben werden, um sie im Falle der Bestätigung auch als diagnostische Methode verwerten zu können. Bei Trypanosoma Brucei und Lewisi liess sich keine Anreicherung im Hoden bei Kaninchen und Ratten erzielen. Dagegen zeigten vielfache Versuche bei Schlafkrankheit das gleiche Verhalten der Trypanosomen wie bei Dourine. Auch hier müssten weitere Kontrollen die Brauchbarkeit der Methode für die Praxis feststellen, die event. eine Frühdiagnose der Schlafkrankheit ermöglichen könnte. (Demonstration syphilitischer, dourine- und naganakranker Kaninchen.)

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Rössle.
Schriftführer: Herr Benecke.

Herr **Maurer: Schilddrüse, Thymus und ihre Nebendrüsen bei Wirbeltieren und dem Menschen.**

Unter den im Bereiche der Kopfdarmhöhle, besonders der Schlundspalten sich entwickelnden drüsigen Organen beim Menschen haben neben der Schilddrüse besonders die Epithelkörperchen in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte gewonnen, weil sie, wie es scheint als Organe innerer Sekretion, funktionell von Bedeutung sind. Man hat die in der Umgebung der Schilddrüse und der Thymus angeordneten kleinen Gebilde sehr verschieden beurteilt und bezeichnet. Bald findet man sie als Parathymus, Parathyreoidea, Epithelkörperchen, Sandströmsche Körperchen angeführt. Nicht nur wegen der Störungen, die ihre Entfernung veranlassen, sondern auch als anatomische Grundlage für Tumoren, Zysten und Fisteln gewinnen sie unter Umständen praktische Bedeutung. In der letzten Zeit ist eine Arbeit über diese Gebilde bei Säugetieren erschienen (Th. Mayr: Die Drüsenknospen Thymus und Tholus am Metapharynx der Säuger. Morphol. Jahrbuch, Bd. 45, H. 1, 1912), die mich veranlasst, diese Fragen einmal wieder aufzunehmen. Dass ich gerade an dieser Stelle mich darüber äussere, ist veranlasst durch die wiederholten Fragen meiner klinischen Herren Kollegen betreffend die anatomische Beurteilung von Halszysten und Fisteln, besonders auch abnormen Bildungen im Bereiche der ersten Schlundspalte, die doch im wesentlichen in dem Dienst des Gehörorgans eine besondere Ausbildung erfährt.

In der zitierten Arbeit von Mayr findet man eine vortreffliche Zusammenstellung der Literatur; auch sind dort meine Arbeiten über diese Fragen in ausgezeichneter Weise kurz wiedergegeben. Die eigenen Untersuchungen des Verfassers beschränken sich aber auf Säugetiere und nach deren Befunden sind die angeregten Fragen nicht zu beantworten. Ich halte deshalb die von Mayr vorgeschlagenen Bezeichnungen für die neben Schilddrüse und Thymus sich findenden Gebilde als Tholus (Ektholus und Entholus) für sehr ungeeignet, denn dadurch werden tatsächlich sehr komplizierte Verhältnisse, die durch die vergleichende Anatomie vollkommen aufgeklärt sind, ganz unberechtigter Weise vereinfacht und dadurch ganz entstellt. Es ist dieses ganze Problem, wie wenige, geeignet, klar zu zeigen, wie wichtig die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte für die Beurteilung der beim Menschen bestehenden Verhältnisse ist. Ohne zoologische Kenntnisse sind solche Probleme überhaupt nicht zu lösen. Ich habe in früheren Jahren eingehende Untersuchungen an Knochenfischen, Amphibien, Reptilien und niederen Säugetieren gemacht und will versuchen, hier in Kürze ein Bild von der stammesgeschichtlichen Ausbildung der auch für den Menschen so wichtigen Halsdrüsen zu geben. Es handelt sich um die Schilddrüse, die Thymus, die Epithelkörperchen und den postbranchialen Körper.

Um einen klaren Ausgangspunkt und damit eine präzise Fragestellung zu erhalten, ist zunächst zu untersuchen, welche von den genannten Organen bei niederen, im Wasser lebenden Wirbeltieren, die zeitlebens offene Kiemenspalten besitzen, bestehen. Danach wird zu eruieren sein, welche Organe erst auftreten, wenn die Kiemenspalten eine Rückbildung erfahren und wie sie sich zum Verschluss der Kiemenspalten verhalten. Das ist folgendermassen zu beantworten: Bei Selachiern, Teleostiern und den Larven der geschwänzten Amphibien bestehen gleichzeitig mit den offenen Kiemenspalten: die Schilddrüse, die Thymus und der postbranchiale Körper. Wenn bei den wenigen bis jetzt untersuchten Formen der Knochenfische der postbranchiale Körper noch nicht gefunden wurde, so ist dies insofern für uns belanglos, als er sicher bei Selachiern und Urodelenlarven nachgewiesen wurde, also in seinem Auftreten nicht vom Verschluss der Kiemenspalten abhängig ist. Dagegen sehen wir, dass bei keiner der genannten Formen die Epithelkörperchen bestehen. Deren Auftreten setzt also den Verschluss der Kiemenspalten voraus. Bei Selachiern sind die uns interessierenden Verhältnisse von **Dohrn** und **van Bemmelen** untersucht worden. Bei Knochenfischen habe ich später die Entwicklung und die späteren Befunde untersucht. Da findet sich die Schilddrüse in der Anlage überall gleich gebildet. Sie entsteht in Form einer bläschenförmigen epithelialen Ausstülpung der ventralen Wand der Kopfdarmhöhle in der ventralen Mittellinie zwischen dem ersten und zweiten Kiemenbogen. Hier tritt sie bei allen Wirbeltieren, bis zum Menschen hinauf in gleicher Form auf. Sie ist das einzige Organ, das auch hinsichtlich seiner stammesgeschichtlichen Vorbildung ganz aufgeklärt ist durch die Untersuchungen Wilhelm **Müllers** an Zyklostomen. Bei Ammozötes, der Larvenform von Petromyzom findet man nämlich an der genannten Stelle eine gabelig gespaltene Schleimdrüse, mit offenem, frei in die Mundhöhle mündendem Ausführgang (homolog der Hypobranchialrinne der Tunikaten). Bei der Metamorphose von Ammozötes zu Petromyzon schnürt sich diese Schleimdrüse von der Mundhöhlenschleimhaut unter Verschluss ihres Ausführganges ab und wird zu einer grossen Zahl getrennter rundlicher, mit Epithel ausgekleideter Bläschen umgebildet, die in ihrem Lumen Kolloid enthalten. Von da an ist dieses Organ bis zum Menschen hinauf immer in gleicher Anlage und Ausbildung, sowie vom gleichen Bau nachweisbar. Die kolloidhaltigen Bläschen charakterisieren das Organ. Anders die Thymus: Sie besteht bei Selachiern, Teleostiern und Amphibien aus kompakten Wucherungen des Epithels der dorsalen Kiementaschen. Die Wucherungen nehmen den Charakter adenoiden Gewebes an. Verschieden ist die Zahl der zur Bildung des Thymusgewebes herangezogenen Kiemenspalten: bei Selachiern sind es alle Spalten, bei Knochenfischen die 2.—5., bei Urodelen die 1.—5., bei Anuren (Frösche und Kröten) die 1. und 2. Diese Wucherungen können mit den Kiemenspalten in Verbindung bleiben und als gesonderte Gebilde hintereinander liegen, oder zu einheitlicher Masse verschmelzen, sich auch von der Kiemenschleimhaut ablösen. Sie nehmen ihrer Entwicklung entsprechend immer eine dorsale Lage zu den Kiemenspalten an. Betrachten wir nun die Vorgänge des Verschlusses der Kiemenspalten, wie er sich bei Urodelen vollzieht: Nehmen wir die 3. Kiemenspalte als Beispiel: Die Thymus dieser Spalte liegt abgelöst, dorsal von der Spalte. An letzterer unterscheiden wir einen inneren Kiemengang, einen mittleren Teil mit dorsal und ventral ausgebuchteter Tasche und einen äusseren Kiemengang. Innerer und äusserer Kiemengang erfahren einen völligen Verschluss und gänzliche Rückbildung, aus dem mittleren Teil aber wird unter eigentümlicher Wucherung der Epithelzellen der Kiementasche ein Epithelkörperchen, aus ganz charakteristischem Gewebe bestehend: kleine Gruppen epithelialer Zellen, fest zusammengepresst liegend und durch Bindegewebe voneinander getrennt. Nirgends ist ein Lumen erkennbar, aber es besteht auch kein adenoides Gewebe. Mit Rücksicht auf diese Entstehung und den eigenartigen Bau dieser Gebilde, habe ich sie, um hinsichtlich ihrer Bedeutung gar nichts zu präjudizieren, als Epithelkörperchen bezeichnet, welcher Namen sich auch in der Literatur eingebürgert hat. Bei Urodelenlarven besteht aber ausser der Schilddrüse und der Thymus noch der postbranchiale Körper, in einseitiger Ausbildung und zwar links, hinter der 5. Kiemenspalte als länglicher Schlauch mit epithelialer Wandung, ohne Kolloid, aber mit engem Lumen versehen. Er wächst später zu einer Gruppe kleiner Bläschen aus, die ebenfalls epitheliale Wandung zeigen und niemals Kolloid enthalten. Das Epithelkörperchen der zweiten Kiemenspalte wird zur Karotidendrüse. Ausser der oben geschilderten dritten Spalte bildet auch die vierte Spalte ein Epithelkörperchen, nicht aber die fünfte, wenigstens nicht bei den von mir untersuchten Exemplaren.

Bei Reptilien (Eidechse) kommen ebenfalls neben der Schilddrüse und der Thymus die Epithelkörperchen und der postbranchiale Körper zur Ausbildung. Die Schilddrüse entsteht als unpaares Bläschen wie bei Amphibien in der ventralen Mittellinie zwischen der ersten und zweiten Schlundspalte, der postbranchiale Körper in paariger Anordnung als kugeliges Bläschen hinter der vierten Spalte, er bildet kein Kolloid aus. Die Thymus bildet sich aus der zweiten und dritten Spalte und die gleichen Spalten bilden auch Epithelkörperchen aus. Interessant ist das Verhalten der dritten Spalte. Sie zeigt den Uebergang des Urodelen- zum Säugetierbefund: Nicht nur die ganze dorsale Kiementasche wird unter mächtiger Wucherung des Epithels zu Thymusgewebe, sondern die Wucherung reicht soweit ventralwärts herab, dass das Epithelkörperchen dieser Spalte, das als eine wohl abgrenzbare, histologisch vom Thymusgewebe scharf zu unterscheidende kugelige Bildung mitten im Thymusgewebe nahe dem ventralen Ende dieses Organs liegt. Die ventrale Kiementasche bildet zuerst einen kleinen soliden Zapfen, dem ventralen Ende der Thymus angeschlossen dann bildet sie sich zurück. Die zweite Spalte der Eidechse bildet nur mit ihrer dorsalen Tasche eine Thymusknospe, ihrem ventralen Ende ist vorübergehend durch einen Epithelstiel das Epithelkörperchen dieser Spalte verbunden, löst sich aber bald von ihr ab, so dass hier der Befund wie bei Urodelen besteht.

Bei Säugetieren (Echidna) sehen wir die Schilddrüse in der bekannten vorderen unpaaren Anlage wie bei der Eidechse entstehen, der postbranchiale Körper bildet sich paarig hinter der vierten Spalte. Die Thymus wird nur aus der dritten Schlundspalte gebildet, die Epithelkörperchen gehen aus der dritten und vierten Spalte hervor, die Karotidendrüse wahrscheinlich aus der zweiten Spalte. Die Verhältnisse der dritten Spalten sind die interessantesten: Auch hier ist zu unterscheiden wie bei Urodelen und Reptilien ein innerer Kiemengang, eine dorsale und ventrale Kiementasche und ein äusserer Kiemengang. Innerer und äusserer Kiemengang erfahren unter normalen Verhältnissen eine völlige Rückbildung, auch die dorsale Kiementasche verkümmert, während die ventrale Tasche unter mächtiger Wucherung ihrer epithelialen Wandung zur Thymus wird, und am dorsalen Ende dieser Wucherung bildet sich ein Epithelkörperchen, ebenso abgegrenzt und in seinem Bau eigenartig wie bei Lacerta, es liegt am dorsalen Ende der Thymus, inmitten ihres Gewebes. Verglichen mit den Verhältnissen bei der Eidechse hat die Thymuswucherung sich also weiter ventralwärts entfaltet, das Epithelkörperchen ist aber an seinem Platze geblieben. Es lag bei Reptilien am ventralen, bei Echidna am dorsalen Ende der Thymus der dritten Spalte. Bei Urodelen war die Thymuswucherung ganz dorsal, abgelöst vom Epithelkörperchen, bei Lacerta beginnt sie sich ventral auszudehnen, das Epithelkörperchen ist ihr ventral eingelagert, und bei Säugetieren ist sie ganz ventral herab ausgedehnt, das Epithelkörperchen liegt in ihrem dorsalen Ende.

Wir sehen also in der ganzen Wirbeltierreihe die aus dem Kiemenmarm hervorgehenden drüsigen Organe sich nach einem einheitlichen Plane entwickeln und nach allen vorliegenden Literaturangaben finden die höheren Säugetiere und der Mensch sich damit in Uebereinstimmung. Es ist ganz zweifellos sicher, dass die 4 Schlundspalten des Menschen homolog sind den 4 vorderen Kiemenspalten der niederen Wirbeltiere. Das beweist ihre ganze Anlage, die Ausbildung der Thymus und Epithelkörperchen und die abnormer Weise öfter auftretenden weiteren Reste, die gelegentlich zur Bildung von Tumoren, Zysten und Fisteln führen. Für den Menschen ist festgestellt die vordere unpaare Anlage der Schilddrüse, wie sie allen niederen Wirbeltieren zukommt, die Ausbildung der Thymus aus der ventralen Tasche der 3. Schlundspalte, die Bildung von Epithelkörperchen aus der 3. und 4. Spalte, sowie die paarige Anlage des postbranchialen Körpers hinter der 4. Spalte. Das Epithelkörperchen der 3. Spalte steht von vornherein mit dem dorsalen Ende der Thymus in Zusammenhang, das der 4. Spalte ist selbständig. In ihrer späteren Anordnung verhalten sich nun die Epithelkörperchen verschieden. Es liegen mir Präparate von Neugeborenen vor, bei welchen sich folgendes findet: links: Die Thymus erstreckt sich mit ihrem dem Kopf zu gelegenen Ende herauf bis zur Schilddrüse und diesem vorderen Zipfel ist das eine Epithelkörperchen fest verbunden, während das andere frei daneben liegt. Rechts: die Thymus erstreckt sich nicht bis zur Schilddrüse empor, die beiden Epithelkörperchen liegen frei neben der Schilddrüse, als echte Glandulae parathyreoideae. In einem anderen Falle fand ich die beiden Epithelkörperchen nicht neben der Schilddrüse, sondern mit der Thymus heruntergerückt, das eine mit der Thymus verbunden, das andere, frei danebenliegend, als Glandulae parathymus. Schon daraus ergibt sich, dass die Epithelkörperchen eine verschiedene Anordnung zeigen, was aber doch in ihrer Entwicklung begründet und ganz verständlich ist. Nach dem Angeführten werden sich die übrigen Varietäten leicht beurteilen lassen. Es bleibt noch der öfter angeführte Befund zu erklären, wo man inmitten des Thymusgewebes eine grosse Zahl, bis zu 20 kleine Gebilde vom Bau der Epithelkörperchen (**Sandström**sche Körperchen) fand. Nach meiner Auffassung handelt es sich hier darum, dass das Epithelkörperchen, welches in Verbindung mit der Thymus blieb, bei seinem Wachstum durch das ebenfalls stark wachsende Thymusgewebe in verschiedene Follikelkomplexe zerteilt wurde, deren Zahl natürlich beliebig gross sein kann. Das spreche ich indessen nur mit Vorbehalt aus, da ich es nicht beobachtet habe, doch scheint mir eine andere Deutung nicht möglich. Der postbranchiale Körper, dem man früher eine grössere Bedeutung beim Aufbau der Schilddrüse zusprach (**Wölfler** und **Stieda**), verbindet sich nach allen neueren Angaben beim Menschen mit der Schilddrüse, erfährt aber eine Reduktion unter normalen Verhältnissen. Die Schilddrüse besitzt bekanntlich häufig einen vom Isthmus aus aufwärts verlaufenden Processus pyramidalis. Dieser durch die Entwicklung des Organs veranlasste Fortsatz kann sich bekanntlich zerteilen und zur Bildung verschiedener Nebenschilddrüsen führen, die bei Vergrösserung durch ihre Lage recht verhängnisvoll werden können (Struma subhyoidea). Hierbei spielen die Epithelkörperchen keine Rolle.

Was den histologischen Bau der besprochenen Organe betrifft, so ist das lymphatische Gewebe der Thymus bekannt. Die Schilddrüse ist durch die kolloidhaltigen mit Epithel ausgekleideten Bläschen charakterisiert. Auch der postbranchiale Körper, der bei niederen Wirbeltieren niemals Kolloid ausbildet, sondern aus epithelialen Bläschen mit Flüssigkeit gefüllt besteht, bildet bei Säugetieren Kolloid aus. Die Epithelkörperchen bestehen aus kompakten Epithelschläuchen und rundlichen Zellkomplexen, von welchen es nicht erwiesen ist, ob sie bei einer Wirbeltierform oder dem Menschen Kolloid ausbilden. Legt man sich die Frage vor, warum diese Gebilde überhaupt zur Ausbildung kommen, so ist daran zu erinnern, dass sie entstehen bei der Rückbildung der Kiementaschen, wobei also grössere Schleimhautbezirke verschwinden. Es wird sich fragen, ob diese Schleimhaut, resp. ihr Epithel nicht neben der respiratorischen Bedeutung noch andere Funktionen zu versehen hat. Da erinnere ich an Untersuchungen, die ich über die Beziehung des Blutkapillarnetzes zum Epithel der Mundhöhlenschleimhaut angestellt habe, aus denen sich ergibt, dass diese Kapillaren weit in das Epithel hinein vordringen. Es ist denkbar, dass hier neben der Respiration, auch andere Beziehungen zwischen Epithel und Blut bestehen, im Dienste der inneren Sekretion, wie sie auch in der Schilddrüse nachgewiesen ist. So könnte eine derartige Beziehung dazu führen, dass bei Schwund der respiratorischen Kiemenspalten doch gewisse Epithelbezirke im Dienste der genannten Funktion als Epithelkörperchen erhalten bleiben. Das sei natürlich nur mit Vorbehalt ausgesprochen, aber in neuerer Zeit kommt man doch immer mehr zur Ueberzeugung, dass die Entfernung der Epithelkörperchen schwere Störungen zur Folge hat, so dass ihnen eine wichtige Funktion zuzuerkennen ist.

Was nun die häufig am Hals vorkommenden Zysten und Fisteln betrifft, so ist deren Ableitung von Resten der Schlundspalten wohlbekannt: Es handelt sich um abnormes Bestehenbleiben von Teilen der inneren oder äusseren Kiemengänge, die unter Flüssigkeitsabsonderung sich vergrössern können. Die Fisteln können ebensowohl durch primäres Offenbleiben der fötalen Schlundspalten, als durch sekundären Durchbruch abgeschlossener Zysten entstehen.

Hinsichtlich des Auftretens von Zysten im Bereiche der ersten Schlundspalte, die in den Dienst des Gehörorgans tritt, sei daran erinnert, dass auch bei dieser Spalte ein völliger Verschluss und eine weitgehende Rückbildung eintritt, nachdem sie am Anfang der 4. Woche des Embryonallebens beim Menschen vorübergehend offen war, und dass der spätere äussere Gehörgang, besonders aber die Tuba Eustachii und die Paukenhöhle spätere Neubildungen sind, die allerdings an der Stelle der ersten Schlundspalte auftreten. Es ist aber sehr wohl denkbar, dass bei der Rückbildung der ersten Schlundspalte sich Epithelreste erhalten, die keine Verbindung mit dem späteren Mittelohr haben und gelegentlich zu Zystenbildung Veranlassung geben können.

Zum Schlusse möchte ich nochmals darauf hinweisen, dass die hier behandelten Fragen nicht durch Untersuchungen an Säugetieren entschieden werden können, dass vielmehr ein genaues Studium der Verhältnisse bei niederen Wirbeltieren notwendig war, worüber ich in früheren Arbeiten genauer berichtet habe.

Diskussion: Herr Riedel erwähnt Fisteln, die vom Mittelohre zum Kieferwinkel führen, sodann Zysten, welche diesen Fisteln entsprechen, desgleichen abnorme Knochenvorsprünge an der Schädelbasis.

Herr Rössle: Für uns Pathologen wäre es sehr wichtig zu wissen, ob und wo wir den postbranchialen Körper regelmässig antreffen können. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen scheint er nur bei Athyreosis konstant gefunden zu werden. Ferner wäre genauere Kenntnis über die Art seines Epithels wünschenswert, besonders weil Plattenepithelkarzinome in der Schilddrüse gefunden werden, deren Herkunft bisher nicht vollständig befriedigend mit der Benennung „branchiogenes Karzinom" erklärt ist. Sophie Getzowa hat für postbranchiale Zysten auch das Vorkommen von Plattenepithel angegeben.

Herr v. Bardeleben: Es gibt nicht zwei Proc. styloidei, sondern nur einen; wenn der vordere Fortsatz ein Griffelfortsatz war, so kann der etwa 2 cm weiter nach hinten und in der Tiefe gelegene nur ein Proc. paramastoideus oder Proc. paracoedytoideus (beides seltene Varietäten beim Menschen) gewesen sein. — v. B. weist ferner auf die zahlreichen Varietäten des hinteren Bauches des Biventer und Stylohyoideus hin. Aus dem Muskelursprung ist nicht zu entnehmen, ob der vordere Fortsatz der Griffelfortsatz war. Beziehungen zum Zungenbein, sowie die Lage hinter dem Unterkiefer sprechen dafür.

Herr Maurer (Schlusswort): Zu den Ausführungen des Herrn Kollegen Riedel bemerke ich, dass es für mich, da ich die angeführten Fälle nicht gesehen habe, nicht möglich ist ein massgebendes Urteil abzugeben. Fistelgänge vom Boden der Paukenhöhle aus können als Ausbuchtungen wohl entstehen, das ist denkbar. Sie können auch aus Zysten hervorgehen, Resten der ersten Schlundspalte, die sich mit der Paukenhöhle verbunden haben. Dass vor der ersten Schlundspalte eine nach aussen führende Spalte bestanden hätte, dafür gibt die vergleichende Anatomie keine Grundlage. Hinsichtlich der beiden Fortsätze in Anschluss an das Kiefergelenk ist zu sagen, dass der eine wohl dem normalen Processus styloideus entspricht. Der zweite kann, wenn er davor liegt, was mir nach Herrn Riedels Angabe wahrscheinlich ist, insofern einen sehr interessanten Befund darstellen, als er infolge von abnormen Bildungsvorgängen im Bereiche des ersten Kiemenbogens entstanden sein kann. Es ist daran zu erinnern, dass das Kiefergelenk der Säugetiere und des Menschen eine Neubildung ist, das Dentale als Deckknochen lagert sich dem Meckelschen Knorpel auf. Es könnte sich der Processus longus oder Folianus des Hammers mächtiger ausgebildet haben und unter Verknöcherung die Grundlage dieses vorderen Griffelfortsatzes bilden. Sicheres kann ich ohne genaue Prüfung des Befundes nicht sagen.

Was die Frage des Herrn Kollegen Rössle betrifft, so ist zu sagen, dass der postbranchiale Körper unter normalen Umständen wohl eine Rückbildung erfährt, dass es aber wohl denkbar ist, dass er gelegentlich die Grundlage für Tumoren darstellt. Dass die Beschaffenheit seines Epithels ihn deutlich vom Epithel der Schilddrüse unterscheiden lässt ist ausgeschlossen: Plattenepithel kommt gelegentlich ebenso in Schilddrüsenbläschen, wie in den Bläschen des postbranchialen Körpers embryonal vor, ebenso kubisches oder Zylinderepithel. Durch solche Verschiedenheiten allein im Bau einer Struma ist also nicht mit Sicherheit auf deren Herkunft aus dem postbranchialen Körper zu schliessen. (Schluss folgt.)

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. Februar 1913.
Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Eugen Hopmann.

Herr **Thelen: Diagnostik und Therapie der Prostatahypertrophie.**

In der Diagnostik und Therapie der Prostatahypertrophie sind in dem letzten Dezennium erfreuliche Fortschritte gemacht worden, die das Schicksal der Prostatiker in Zukunft verbessern. Die alte Anschauung Guyons, die Prostatahypertrophie sei eine Teilerscheinung allgemeiner Arteriosklerose ist durch genaue anatomisch-pathologische Studien widerlegt und wir wissen heute durch die interessanten Arbeiten von Tandler und Zuckerkandl, dass nur die obersten, mit dem Blasenhals und der Pars prostatica zusammenhängenden Massen, an der Hypertrophie partiziperen, also die Hypertrophie keine totale, sondern nur eine partielle ist.

Wir können ferner durch die Zystoskopie die Konfiguration der Prostatahypertrophie, ihre in die Blase vorspringenden Wülste und die dadurch bedingten Veränderungen am Orificium internum, Trigonum und der ganzen Vesica in vivo uns vor Augen führen. Durch die Ureterensondierung und die Chromozystoskopie verschaffen wir uns ein Bild über die Nierenfunktion des Prostatikers, die bei der Prostatektomie von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Ohne Zweifel kann die weitaus grösste Mehrzahl der Prostatiker durch den Katheter gebessert und von ihren Beschwerden der akuten und chronischen Harnretentionen befreit, ein erträgliches Leben führen. Eine grosse Anzahl vermögen wir auch durch die suprapubische Prostatektomie vollständig zu heilen und vor dem gefahrvollen Katheterleben, welches bei manchen dem chronischen Siechtum gleichkommt, dauernd zu bewahren.

Die suprapubische Prostatektomie, die meist in Lumbalanästhesie ausgeführt wird, ziehen die meisten Chirurgen und Urologen jetzt der perinealen vor, weil sie technisch leichter auszuführen ist, ihre funktionellen Resultate glänzend sind, die Potenz in der Regel erhalten bleibt und eine Blasenfistel in keinem Falle zu befürchten ist. In letzter Zeit hat Wilms eine neue Methode der perinealen Prostatektomie warm empfohlen, die technisch zwar schwieriger, aber nicht so gefahrvoll ist, als die suprapubische.

Es fragt sich nun, wann und bei welchen Beschwerden wir dringend unseren Patienten die Prostatektomie anraten sollen, falls nicht von seiten des Herzens, der Blutgefässe, der Lunge oder Nieren eine Kontraindikation vorliegt. Vortragender rät zur Prostatektomie bei allzu häufigem und vor allem schwierigen Katheterismus, der leicht zu fausses routes führen kann, ferner bei starken, stets wiederkehrenden Blutungen, die eine stetige Gefahr der Infektion abgeben und bei Konkrementrezidiven im Recessus prostaticus. Ausserdem sind Patienten der arbeitenden Klasse, die an chronisch inkompletter Harnretention leiden, also ein Katheterleben führen müssen, nach Möglichkeit zu operieren.

Vortragender hat in 8 Fällen im Alter von 63 bis 78 Jahren die suprapubische Prostatektomie ausgeführt und einen Patienten an Urämie und einen infolge an hypostatischer Pneumonie verloren. Die übrigen, welche infolge ihres enormen Prostatatumors mit Blasendistension ein Katheterleben führen mussten, sind jetzt alle imstande spontan die Blase wieder vollständig zu entleeren.

Herr **Huismans: Ueber die Heilwirkung der deutschen Seebäder.**

Eingehende Würdigung der verschiedenen Heilfaktoren. In der Seeluft werden die ultravioletten Strahlen stärker absorbiert wie im Gebirge. Ein Vergleich zwischen See und Gebirge ergibt, dass die See in der Behandlung von chronischen Tuberkulosen in die erste Reihe gestellt zu werden verdient. Auch Asthmatiker, Blutarme, Nervöse, Rekonvaleszenten finden an der See Heilung.

Der Vortrag erscheint in extenso in der Therapie der Gegenwart.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 25. Februar 1913.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr v. **Strümpell** stellt 2 Brüder mit **Myotonie** und **ausgedehnten Muskelatrophien** (Gesicht, Sternocleidomastoidei, Unterarme, Hände, Unterschenkel) vor. (Die Fälle werden anderweitig publiziert werden.)

Herr **Mohr: Fall von ungewöhnlicher multipler symmetrischer Geschwulstbildung.**

Beide Hände (Abbildung 1) zeigen starke auffallend symmetrische Deformitäten und zwar finden sich hier, besonders an beiden Mittelfingern, sehr ausgedehnte, derb elastische, mit der Haut fest zusammenhängende, gegen den Knochen anscheinend etwas verschiebliche, unregelmässig gestaltete Tumoren. Auch die Daumen zeigen ausgedehnte symmetrische Auswüchse zu beiden Seiten der Phalangen, die zum Teil von weicherer, zum Teil von knorpelharter Konsistenz sind. Die übrigen Finger zeigen weniger ausgedehnte ähnliche Geschwülste. Ueber den distalen Enden der Metakarpalknochen besitzen die hier gelegenen bis über haselnussgrossen Geschwülste eine weichere Konsistenz und eine ausgedehnte Verschieblichkeit gegenüber den Knochen.

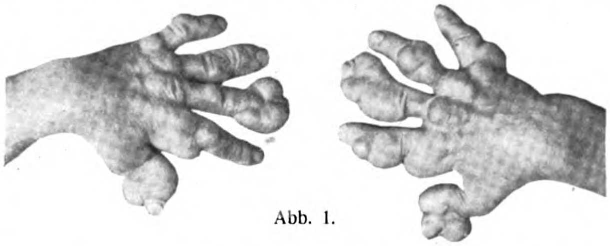


Abb. 1.

Weitere symmetrische, anscheinend der Haut und dem Unterhautgewebe angehörende, mit den Knochen nicht in Zusammenhang stehende Geschwülste finden sich über den Ellenbogengelenken und zwar weist die Gegend des rechten Ellenbogens eine blaurot verfärbte, z. T. etwas gelbliche, unregelmässig gelappte, derbe, stellenweise knorpelharte, ca. 8 cm lange und bis 6 cm breite Geschwulst auf, über die eine ältere Operationsnarbe verläuft. Ueber dem linken Ellenbogengelenke findet sich eine kleinere weiche, unregelmässig pilzförmig gestaltete, ebenfalls gegenüber dem Knochen gut verschiebliche Geschwulst, die an einer Stelle in eine hahnenkammartige Hautwucherung ausläuft. Ueber den beiden Kniescheiben (Abb. 2) finden sich ähnliche pilzförmig aufsitzende, teils weichere, teils derbere Tumoren, von denen einer am rechten Knie eine ähnliche hahnenkammartige Hautwucherung zeigt, wie am linken Ellenbogen. Die Tumoren sind auch hier gegenüber dem Knochen frei verschieblich. Etwas unterhalb der Kniegelenke finden sich an den Vorderseiten der Tibien ebenfalls symmetrische, grössere, zapfenartige Auswüchse von knorpelharter Konsistenz, die anscheinend mit den Knochen zusammenhängen und gegen sie nicht wesentlich verschieblich sind; die Haut lässt sich über diesen Auswüchsen gut verschieben.

Ueber dem unter dem linken Kniegelenke gelegenen Auswuchse findet sich noch ein in der Haut gelegener und mit dieser gegen den Auswuchs verschieblicher ziemlich derber, etwa kirschgrosser Knoten. In der Umgebung des Condylus externus der Tibia finden sich ebenfalls beiderseits symmetrische kleine, derbe, zackige Vorsprünge, die mit dem Knochen fest zusammenhängen und über denen die Haut frei verschieblich ist; ähnliche sind beiderseits in der Umgebung der Fibulaköpfchen. Auch in der Umgebung des Malleolus externus und internus finden sich beiderseits unregelmässige, dem Knochen fest aufsitzende Vorsprünge, während sich oberhalb des Kalkaneus beiderseits längliche, weichere, anscheinend mit den Achillessehnen im Zusammenhang stehende flachere Geschwulstbildungen finden.

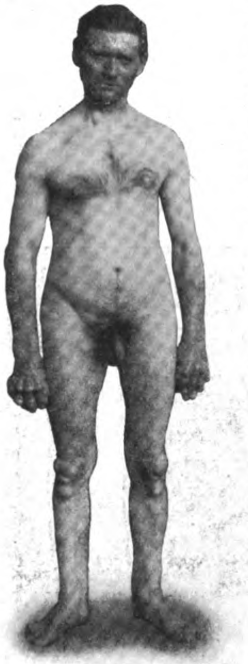


Abb. 2.

Die Zehen sind frei von Veränderungen; dagegen zeigen sich beiderseits im Bereiche der Fusssohle, mehr an der Innenseite gelegen, derbe, längliche, anscheinend der Haut angehörige flache Geschwülste, von denen die am rechten Fusse befindliche grössere eine Länge von 4 cm und eine Breite von 2½ cm hat. Schädel, Wirbelsäule und Rippen zeigen keinerlei Knochenvorsprünge. Auf den Schultern und am Nacken finden sich noch weiche, mit der Haut zusammenhängende, kleinapfelgrosse, lipomartige Geschwülste.

Die inneren Organe sind ohne Befund. Die Augenlider frei von Xanthomen.

Die Röntgenaufnahmen geben einen überraschend negativen Befund. Die Knochen der Hände, insbesondere auch die Phalangen der so stark deformierten Finger, zeigen keine Knochenveränderungen, vielmehr ist auch die feinste Struktur der Knochen gut erkennbar. Ebenso zeigen auch die Knochen der Ellenbogen durchaus normale Verhältnisse, es finden sich nirgends pathologische Knochenvorsprünge. Nur auf den Aufnahmen der unterhalb der Kniegelenke sich findenden zapfenförmigen Vorsprünge finden sich ziemlich weit von der Epiphysenlinie entfernt kleine knöcherne Vorsprünge der Tibia, die aber nicht tiefer in den Tumor hineinragen. Aehnliche, noch winzigere zeigen sich an der Hinterfläche des Kalkaneus. Die Tumoren haben auf den Röntgenplatten eine homogene Struktur, stellenweise sind in ihnen, besonders ausgesprochen in den diffusen elefantiastischen Verdickungen oberhalb des Kalkaneus in der Umgebung der Achillessehne, Kalkeinlagerungen bemerkbar.

Bezüglich der Aetiologie der Affektion ist zu bemerken, dass die Eltern und Grosseltern des Vorgestellten völlig gesund sind; dagegen zeigt von seinen 4 Geschwistern ein Bruder angeblich dieselbe Missbildung, während der andere Bruder und die beiden Schwestern gesund sein sollen. Der Patient, der sonst immer gesund gewesen sein will, hat in seinem 20. Lebensjahre angeblich einen fieberhaften Rheumatismus durchgemacht, der ihn ca. ½ Jahr ans Bett fesselte. Nach dem Ueberstehen dieser Krankheit sollen ganz allmählich und ohne Schmerzen die Geschwülste aufgetreten und im Laufe der Jahre nach und nach grösser geworden sein.

Aeusserlich betrachtet haben die Tumoren am meisten Aehnlichkeit mit multiplen Enchondromen, durch die ähnliche elefantiastische Verunstaltungen hervorgerufen werden können (v. Recklinghausen: Virchows Arch. 118). Nach dem Ergebnis der Röntgenuntersuchung kann es sich jedoch um solche nicht handeln, sondern es muss angenommen werden, dass es sich um multiple symmetrische Fibrome handelt, in denen es an einzelnen Stellen zu Verkalkungen gekommen ist. Als Ausgangspunkt ist das subkutane Bindegewebe und stellenweise auch das Periost anzunehmen.

Diskussion: Herr Marchand glaubt, multiple Enchondrome ausschliesen zu sollen.

Herr Payr hat in ähnlichem Falle fibromatösen Charakter der Geschwülste histologisch gesehen.

Herr **Payr: Demonstrationen:**

1. eines Knaben mit grossen, abstehenden Ohren, durch Operation beseitigt (Knorpelexzision);
2. eines 10jährigen Kindes mit Periostitis tibiae mit Geschwulstbildung (Riesenzellensarkom), Ostitis fibrosa vom Vortragenden agnosziert; Ueberpflanzung eines gesunden Fibulastückes in die kranke Tibia (Ersatz);
3. Mädchen mit schnellender Hüfte, wurde am 31. Januar operiert; Operationsbericht: guter Erfolg.

Herr **Niessl v. Mayendorf: Beiträge zur Aphasielehre.**

Vortragender bespricht zwei Fälle von motorischer Aphasie, deren Deutung nach der herrschenden Lehre auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst. Im ersten Fall hat sich die Sprachstörung sowie die rechtsseitige Extremitätenlähmung binnen wenigen Wochen bis auf Rudimente zurückgebildet, obgleich, wie an einer Serie von Weigertpräparaten gezeigt wird, ein sehr umfangreicher Erweichungsherd den grössten Teil des linken Klappdeckels, und zwar Rinde und Mark, verheert hat. Untergegangen waren die Pars triangularis und opercularis frontalis, das Operculum, Rolandicum und eine Muskelfaserungsentartung erstreckte sich im Operculum parietale weit nach hinten. Die linke Pyramidenbahn erwies sich zum grössten Teil als sekundär degeneriert. Welche noch leistungsfähige Gehirnsubstanz mochte die rasche Restitution ermöglicht haben, die einzig hier zulässige Erklärung appelliert an die korrespondierenden Hirnpartien der rechten Hemisphäre. Unterstützt wird dieselbe durch die auffallenden Volumsverschiedenheiten der beiden Hemisphären zugunsten der rechten. Durch die Anwesenheit ausgesprochener Symptome der sich bessernden Aphasie: „Anarthrie", erschwerte Wortfindung in der spontanen Regel anstandsloses Nachsprechen, bei ausserordentlich reduziertem Wortschatz in der spontanen Rede „Paragraphie", von denen sich die erste Erscheinung auf mangelnde Uebung der rechten motorischen Sprachsphäre, die anderen Symptome auf mangelhaft eingeübten Verbindungen zwischen Klangbildzentrum und rechter motorischer Sprachsphäre zurückführen. Drittens lassen sich die normalen markbekleideten Faserzüge in den äussersten Paketen der inneren Kapsel innerhalb der Operkularregion der Zentralwindungen an der erkrankten Hemisphäre nachweisen, welche offenbar aus der Balkenbrücke hervorgehen. Da gerade in diesen Bündelgruppen die gekreuzten absteigenden, hier entarteten Bahnen von der Rinde für die Phonationskerne verlaufen, scheint eine Anlage von Leitungen aus beiden Hemisphären durch den Balken auch anatomisch ersichtlich zu sein. Der zweite Fall betrifft eine nur etwa 3 Wochen währende motorische Aphasie, durch Embolie eines grossen Astes der Arteria Fossae Sylvii bei einem Herzkranken. Daneben eine rechtseitige Parese, die sich bald verliert, hingegen permanente Agraphie in allen Formen, keine Wortblindheit, Gedrucktes und Geschriebenes wird verstanden. Sektionsbefund: linke Hemisphäre: ein enormer Erweichungsherd, welcher den hinteren Teil des ganzen Schläfe-, Scheitel-, Hinterhauptlappens zerstört. Ausserdem ein Plaque jaune in der hinteren Zentralwindung und ein dritter in der hinteren Insel. Schräg von oben vorne nach hinten unten angelegte Schnitte nach Weigert-Pal behandelt, lassen einen spaltförmigen Defekt in der Capsula extrema hervortreten. Die vordere Temporalequerwindung ist völlig intakt. Die Rinde der hinteren Temporalquerwindung zerfressen, wie angenagt, der Herd in der hinteren Zentralwindung reicht mit einem Zapfen in die vordere hinein, deren kortikaler Klappdeckelanteil weiss und faserleer ist. Die motorische Aphasie erklärt sich hier aus einer Läsion des Operculum Rolandicum und dem spaltförmigen Herd in der Kapsula extrema, welcher die vom Klangbildzentrum beider Hemisphären aufsteigenden Assoziationsbündel gleichzeitig unterbricht. Die Intaktheit des akustischen Wortsinnverständnisses aus der Intaktheit der vorderen queren Temporalwindung das Erhaltenbleiben des Schriftverständnisses aus der Unberührtheit der Sehstrahlungen.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Habs** hält einen Vortrag über **Chirurgie des Pankreas;** derselbe wird in extenso in der Medizinischen Klinik veröffentlicht werden.

Sitzung vom 16. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Thorn.

Herr **P. Schneider** zeigt einen enukleierten Bulbus vor, der ein grosses dicht vor der Perforation stehendes **Melanosarcoma chorioidea** enthält. Er bespricht kurz die Diagnose und Prognose dieser Geschwülste und demonstriert zum Schluss einen enukleierten Bulbus eines Kindes, der ein **Gliosarcoma retinae** aufweist.

Herr **Habs** stellt einen Fall von **Spontanfraktur bei Tabes dorsalis** vor.

Der 48 jährige Patient, ein Lederarbeiter, bemerkte am Sonnabend 4. I. bei der Arbeit eine Schwäche im rechten Arm; er arbeitete aber noch den ganzen Tag damit, trotzdem der Arm anschwoll. Am Sonntag wurde die Anschwellung stärker, so dass Patient am Montag nicht zur Arbeit ging. Der hinzugezogene Arzt (Kollege Winter) konstatierte Schwellung und Krepitation und schickte den Patienten zu mir. Ich stellte eine Fraktur der oberen Gelenkenden von Radius und Ulna fest, die dann auch durch die Röntgenphotographie erhärtet wurde. — Da die Frakturstelle so gut wie ganz empfindungslos war — Patient beugt und streckt den Arm ohne Schmerz — und da die Fraktur ohne nachweisbare Einwirkung einer äusseren Gewalt entstanden war, fahndete ich auf Symptome von Tabes; es fand sich ausgesprochene reflektorische Pupillenstarre und konsultierte ich deshalb Kollegen Völsch, der Ihnen nachher über den Nervenbefund berichten wird. — Ich erwähne nur, dass die Wassermannsche Reaktion negativ war.

Die nunmehr eingehend erhobene Anamnese ergab, dass Pat. bereits vor Jahresfrist (Februar 1912) sich durch Fall von der Leiter eine Verletzung des rechten Fusses zugezogen hatte, mit der er 4 Tage ohne Schmerzen umherlief und die dann weiterhin bei Bettruhe unter feuchten Verbänden in mehreren Wochen heilte. — Die jetzt von mir vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab, dass es sich um eine Kalkaneusfraktur gehandelt hatte. — Ausserdem ergab die Anamnese, dass Pat. seit 6 Jahren an Magenbeschwerden (gastrischen Krisen) leidet und epileptiforme Anfälle hat. — Es ist nach Angabe des Pat. nicht ausgeschlossen, dass er sich bereits etwa 3 Tage vor dem 4. I. bei einem solchen Anfalle den Arm verletzt habe.

Nun, m. H., wie dem auch sei, es handelt sich hier um einen typischen Fall von Spontanfraktur bei Tabes.

Ich habe die Spontanfrakturen im Jahre 1905 (D. Z. f. Ch., Bd. 76) durch Dr. Grunert bearbeiten lassen. Wir stellten damals folgendes Schema auf für die Aetiologie der Spontanfrakturen:

I. Knochenbrüchigkeit infolge lokaler Veränderungen des Knochensystemes.

1. Durch Geschwülste (Sarkome, Karzinome, Schilddrüsentumoren, Zysten).

2. Durch entzündliche Prozesse (Osteomyelitis, Tuberkulose, Lues).

II. Infolge allgemeiner Erkrankungen.

1. Nervenkrankheiten (Tabes, Syringomyelie, Geisteskrankheiten); 2. Senium; 3. erschöpfende chronische Krankheiten; 4. Inaktivitätsatrophie; 5. Skorbut, Basedowsche Krankheit; 6. Rachitis und Osteomalazie.

III. Idiopathische Knochenbrüchigkeit.

Wir haben damals betont, dass die Bezeichnung Spontanfraktur eine ungenaue ist, und haben uns für die Bezeichnung: pathologische Fraktur entschieden — denn irgend eine, wenn auch minimale Gewalt, und sei es nur der Muskelzug, ist nötig zum Zustandekommen der Fraktur; das Wichtige ist die Abnahme der Widerstandsfähigkeit der Knochen gegen Gewalteinwirkungen.

Was speziell das Auftreten sogen. Spontanfrakturen bei Tabes betrifft, so ist Tabes wohl die häufigste Aetiologie der Spontanfrakturen. — Man nimmt an, dass es infolge vasomotorischer Störungen zur Verdünnung des kompakten Knochengewebes, Erweiterung der Haverskanäle und zur Erweichung des Knochens komme.

Wir wissen, dass die Frakturen in jedem Stadium der Tabes vorkommen, und ich möchte im diagnostischen Interesse betonen, dass sie oft das allererste Symptom der Tabes darstellen können, und zwar kann die Fraktur sich mehrere Jahre vor dem Manifestwerden der Tabes ereignen!

In den meisten Fällen sind allerdings bei Eintreten der Fraktur schon ausgesprochene Symptome der Tabes vorhanden — wie auch in dem vorgestellten —, doch auch hier hat erst die Fraktur dazu geführt, die bestehende Tabes zu erkennen.

Die Hauptkennzeichen des tabischen Bruches sind:

1. Dass er durch verhältnismässig geringfügige Traumen ausgelöst wird.

2. Seine mehr oder weniger vollständige Schmerzlosigkeit: Man kann die Bruchstücke hin und her bewegen, ohne dass Patient Schmerzen verspürt. — Die Funktion ist infolgedessen meist auffallend wenig gestört: so erklärt sich auch, dass Pat. vor Jahresfrist mit seinem Kalkaneusbruch tagelang umhergelaufen ist.

3. Das multiple Auftreten.

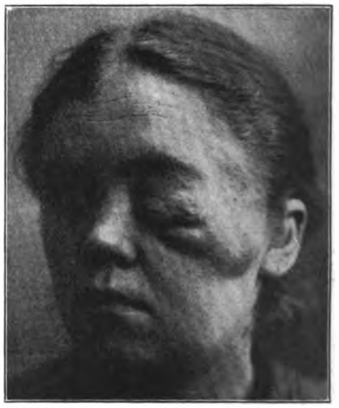
Betreffs der Heilungsaussichten ist zu bemerken, dass die Konsolidation meist eine verzögerte ist, oft aber auch in normaler Zeit eintritt.

Diskussion: Herr Völsch begründet kurz die Diagnose des besprochenen Falles und betont anschliessend die Häufigkeit des Erhaltenseins der Sehnenreflexe bei nicht allzu vorgeschrittenen Tabesfällen: Unter den letzten 50 Fällen der Privatpraxis waren die Patellarreflexe in 40 Proz. (32 Proz. doppelseitig, 8 Proz. einseitig) erhalten, die Achillessehnenreflexe in 26 Proz. (20 bezügl. 6 Proz.). Mehrfach wiesen aber auch in diesen Fällen Abschwächungen und Differenzen auf die Diagnose hin.

Herr **Sandmann: Ein Fall von partieller halbseitiger Gesichtshypertrophie ohne Beteiligung des Augapfels.** (Demonstration).

Bei der jetzt 20 jährigen Patientin merkten die Eltern schon als kleines Kind eine Verdickung am äusseren Teil des linken oberen Lides. Diese ging ganz langsam auf die benachbarte Schläfenhaut über. Am Schluss der Schulzeit konnte das Auge noch geöffnet werden. Ohne dass jemals Entzündungen der Haut oder andere Krankheiten bestanden hatten, nahm die Schwellung an Ausdehnung und Stärke zu und es entwickelte sich allmählich der jetzige Zustand.

Bei der im übrigen gesunden Patientin sieht man, dass fast die ganze linke Gesichtshälfte verdickt ist, am wenigsten, zum Teil gar nicht die Partien neben der Medianlinie. — So ist ca. $^2/_3$ der medialen Stirn, die linke Nasenhälfte anscheinend ganz normal, vielleicht auch die medialen Teile der Oberlippe und des Kinns. Je mehr nach aussen, um so stärker wird die Verdickung oben wie unten. — Das Ohr ist nicht beteiligt; nach dem Halse unmerklicher Uebergang in die normale Haut. Die mehr gleichmässig geschwellte Wange — nur die äussere Hälfte der Unterlippe fällt als stärker verdickt auf — hängt tiefer herunter, der Mundwinkel ist nach links und unten verzogen, und der ganze Unterkiefer um ca. ½ cm nach links verrückt, wie man beim Oeffnen der Lippen aus der Zahnstellung sehen kann. Im Innern der Mundhöhle ist nirgends eine Hypertrophie zu erkennen. Nach oben zu heben sich nun zwei Tumoren heraus — der untere grössere beginnt am innersten Teil des Oberlides, zieht in Gestalt eines leicht herabhängenden Wulstes bis nahe ans Ohr, und in einer vertikalen Ausdehnung von 3—4 cm in nach unten konvexem Bogen zum unteren Lid.



Das obere Lid ist nicht ganz befallen; eine ca. ½ cm breite Partie der Haut und Konjunktiva am inneren Lidwinkel ist frei, alles übrige hängt als dicker Wulst unbeweglich weit über das Unterlid herab. Die Dicke des Oberlides ist ca. 1 cm. Hebt man es an, so ektropioniert sich die kolossal verdickte, hochgradig gerötete Conjunctiva tarsi und fornicis, und man sieht, dass die enorme Verdickung des Oberlides hauptsächlich durch sie bedingt ist. Das untere Lid zeigt nur im äusseren Drittel dieselben Veränderungen, hier aber ist die Schwellung ebenso so stark; in den inneren $^2/_3$ sind Haut und Konjunktiva nur wenig geschwellt. Der Bulbus und die

Conjunctiva bulbi sind normal, insbesondere ist der Augapfel nicht vergrössert, der Tonus normal. (Schiötz: 15 mm Hg) O = n mit — 4 D. zyl. 125° = 0,4. An diesen grösseren Tumor schliesst sich nach oben der ähnlich gestaltete zweite kleinere, der an der Schläfe nahe der Augenbraue beginnt, am prominentesten an der Haargrenze, und unter den Haaren verschwindet (ca. 2 cm Breite, ca. 2 cm Länge). Die Palpation ergibt, dass diese obere Anschwellung in erster Linie durch die Verdickung des Knochens bedingt ist, wenn auch die Haut über ihm voluminöser, weicher, schlaffer. Man fühlt die Verdickung gleich oberhalb des Arcus zygomaticus, seitlich etwa an der Grenze des Os sphenoid. und temporum, sie verläuft sich dann nach dem Os parietale hin. Im Gegensatz zu diesem soliden oberen Tumor ergibt die Palpation, dass der untere grössere aus weichem, schwammigem, gleichmässigem Gewebe besteht. Nirgends fühlt man Stränge, Verdickungen oder eine Resistenz, auch der Tarsus im Oberlid ist nicht fühlbar. Kein Oedem; durch Druck lässt sich das Volumen nicht verringern. Ob der Knochen darunter verändert ist, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen, und auch das Röntgenbild gibt darüber keine Auskunft; die Veränderung könnte also nur unbedeutsam sein. Auffallend ist aber, wie deutlich man den Arcus zygomaticus abtasten und wie tief man in die Fossa temporalis und hinter den Stirnfortsatz des Jochbeins eindringen kann. Man hat den Eindruck, als wenn die Weichteile daselbst geschwunden wären. Auch hat man das Gefühl, als wenn in der Höhe des Arcus zygom. im Schläfenbein ein horizontaler furchenförmiger Defekt im Knochen besteht. Ich glaube aber nicht, dass das der Fall, sondern dass die unmittelbar darüber ansteigende Knochenverdickung eine Vertiefung vortäuscht und dass der mangelnde Turgor der Haut und die verminderte Konsistenz der Weichteile dieses genaue Abtasten der Knochen gestattet. Die funktionelle und elektrische Prüfung der Muskeln (Nervenarzt Dr. Völsch) hat gröbere Störungen derselben nicht ergeben; vielleicht aber kann man die Verschiebung des Unterkiefers nach links als verminderte Kraftwirkung der Musc. pterygoidei ansehen.

Das Krankheitsbild ist ein seltenes, wenngleich mehrere Dutzend von einschlägigen Fällen, meist als Elephantiasis mollis beschrieben sind. Michel hat in seinem Werk „Die Krankheiten der Augenlider" im Graefe-Saemisch diese Bezeichnung wohl mit Rücksicht darauf, dass man als Elephantiasis nur die erworbene sekundäre Erkrankung verstehen soll, ganz fallen lassen, und das Krankheitsbild unter die halbseitige Gesichtshypertrophie eingereiht. Er unterscheidet eine totale vollkommene Hypertrophie, wenn die ganze Gesichtshälfte betroffen, und in ihr Haut, Nerven, Muskeln und Knochen, eine totale unvollkommene, wenn nur die Weichteile ergriffen sind. Er bezeichnet sie als partielle vollkommene resp. unvollkommene, wenn nur in bestimmten Bezirken der Gesichtshälfte Weichteile und Knochen resp. nur Weichteile befallen sind. Eine exakte Trennung wird dabei oft nicht möglich sein; so kann man vorliegenden Fall mit gleichem Recht eine partielle vollkommene wie eine partielle unvollkommene halbseitige Gesichtshypertrophie nennen. Es kommen eben die verschiedensten Variationen vor, und es können Weichteile und Knochen in verschiedenem Grade und in verschiedener Ausdehnung befallen sein. Besonders häufig ist Oberlid und angrenzende Schläfe beteiligt, seltener Zunge, Zähne, Wangenschleimhaut der betreffenden Seite. Fast pathognomonisch für das Krankheitsbild ist ein Buphthalmus. Da er in unserem Falle fehlt, müsste man differentialdiagnostisch noch an ein Lymphangioma cavernosum denken, doch spricht dagegen die Art der Knochenverdickung und die mangelnde Komprimierbarkeit des Hauttumors. Mikroskopisch handelt es sich um eine Hyperplasie des Bindegewebes der Kutis und Subkutis, und besonders um eine Wucherung des Peri- und Endoneuriums der kutanen und subkutanen Hautnerven. Wegen der gemeinsamen anatomischen Veränderungen rechnet Michel die halbseitige Gesichtshypertrophie mit dem Rankenneurom und Fibroma molluscum — mit denen sie auch gleichzeitig vorkommt — zu den Neurofibromen der Augenlider. Auch als Ursache des Buphthalmus nimmt Michel eine primäre Fibromatose des Kammerwinkels an, die sekundär dann zu intraokularer Drucksteigerung mit ihren Folgen führt. Die halbseitige Gesichtshypertrophie ist angeboren oder tritt sehr frühzeitig in Erscheinung. Sie nimmt im Laufe der Jahre zu und kann, wie im vorliegenden Fall, die verschiedenen Teile der Gesichtshälfte in verschiedener Stärke befallen. Therapeutisch wird wohl nur auf operativem Wege etwas zu erreichen sein.

Diskussion: Herr Wendel antwortet auf die Anfrage von Herrn Sandmann, dass er überzeugt sei, dass sich durch entsprechende Exzisionen aus Haut und Unterhaut ein guter kosmetischer Effekt erzielen lassen würde, und wenn die elektrische Untersuchung intakte Muskulatur ergeben habe, so würde sich auch die Lidspalte nicht nur von den überhängenden Haut- und Unterhautmassen befreien lassen, sondern es wäre auch eine normale Lidfunktion zu erwarten. Die Knochenverdickungen sind so gering und durch die Haargrenze so verborgen, dass sie den kosmetischen Erfolg nicht in Frage stellen können. Man muss also zu einer chirurgischen Behandlung der sehr entstellenden eigenartigen Erkrankung raten.

Herr **Hahn: Die Behandlung der chronischen Leukämie mit Benzol.**

Von einer eigentlichen Therapie der chronischen Leukämie kann erst in den letzten 10 Jahren gesprochen werden, und zwar sind es neben dem Arsen und dem Eisen, die nur der allgemeinen Kräftigung dienen, in erster Linie die Röntgenstrahlen, die, zwar nur symptomatisch wirkend, doch, den leukämischen Blutbefund zur Norm reduzierend, die Leukämiker für ein und mehrere Jahre wieder teilweise oder ganz arbeitsfähig machen können. Bestrahlt werden die Milz resp. die Lymphdrüsen und die langen Röhrenknochen unter Verwendung harter Röhren zur Erzielung grösserer Tiefenwirkung. Die weichen Strahlen werden am besten durch Aluminiumfilter von 3 mm Dicke abgefangen. Die früher durchaus nicht seltenen und oft jeder Therapie trotzenden Röntgenulzera werden dadurch und durch die in letzter Zeit ermöglichte genauere Dosierung (nach Holzknecht und Sabouraud-Noiré) vermieden. Ein Nachteil der Röntgentherapie ist darin zu sehen, dass sich die Leukämien bei einer zweiten Röntgenbehandlung bisweilen refraktär den Strahlen gegenüber verhalten.

Eine zweite Behandlungsmethode mit Thorium X, das, dem Radium verwandt, bei der Glühstrumpffabrikation als Nebenprodukt gewonnen wird, steht noch im Stadium der Vorversuche. Man hat bei intravenöser und subkutaner Injektion und ebenso bei Anwendung per os wohl in einigen Fällen gute Erfolge gesehen, doch ist das Mittel nach Mitteilungen von Berliner und Wiener Instituten durchaus nicht indifferent und vor allem bestehen bezüglich der toxischen und letalen Dosis beim Menschen so gewaltige individuelle Unterschiede, dass das Verfahren für die Verwendung in der Praxis noch längst nicht reif erscheint.

Dagegen scheint das von Koranyi in die Therapie eingeführte Benzol berufen, Rüstzeug des praktischen Arztes zu werden, der bisher leukämische Patienten Krankenhäusern und Instituten zur Behandlung zu überweisen gezwungen war. Es bringt das Benzol, das ebenso wie Röntgenstrahlen und Thorium X nur symptomatisch wirkt, im Tierexperiment die weissen Blutzellen vollkommen zum Verschwinden. Die analoge Wirkung zeigt es bei der chronischen Leukämie. Wir sehen in wenigen Wochen die weissen Blutzellen der Zahl nach zur Norm zurückkehren; die für Leukämie charakteristischen Myelozyten verschwinden, die Milz und Lymphdrüsentumoren werden kleiner, und gleichzeitig mit dem Rückgang der typischen leukämischen Erscheinung sehen wir beim Absinken des oft bestehenden Fiebers ein Schwinden der Oedeme und des Aszites und eine Zunahme des Körpergewichts.

Als besonders bedeutungsvoll erscheint die Tatsache, dass Fälle, die sich den Röntgenstrahlen gegenüber refraktär erwiesen, auf Benzol noch gut reagierten.

Krankengeschichte: Ein 43 jähriger Patient war im Sommer 1911 an einer myelogenen Leukämie mit starker Milzvergrösserung erkrankt. Eine damals anderweitig vorgenommene Röntgenbestrahlung (15 Sitzungen) blieb erfolglos. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus (November 1912) betrug die Zahl der weissen Blutzellen 500 000, die roten Blutkörper und der Blutfarbstoff waren stark vermindert. Die Riesenmilz reichte bis zum MacBurneyschen Punkt und zur Symphyse, Lymphdrüsenschwellungen waren nicht vorhanden; Körpergewicht stark herabgesetzt, Temperaturerhöhung bis 38,5, Aszites, Oedeme der Beine.

Bei 4 g Benzol täglich (mit Olivenöl ana in Geloduratkapseln) und Bettruhe schwanden Temperaturerhöhung, Oedeme und Aszites schon in der ersten Woche. Die Milz war nach 6 Wochen gerade noch bei tiefer Atmung zu tasten. Die Zahl der weissen Blutzellen betrug 2400, Myelozyten (früher 46 Proz.) waren im Blut nicht mehr nachzuweisen. 2 Monate später (Ende Februar) war bei ½ g Benzol täglich die Zahl der weissen Blutkörper nicht wieder gestiegen. Nierenschädigungen oder Vergiftungserscheinungen wurden nicht beobachtet.

Herr **Blick** stellt unter Hinweis auf den Vortrag des Herrn Hahn zwei Fälle von **Leukämie** vor.

1 Frau S., 33 Jahre alt, krank seit 1909. Im Kahlenbergstift zuerst behandelt vom 8. IX. 1910 bis 18. XI. 1910 mit Röntgenbestrahlung und Atoxylinjektionen. Sie wurde damals beschwerdefrei und arbeitsfähig mit bedeutend verkleinertem Milztumor entlassen. Sie ist am 1. XII. 1912 wieder mit sehr grossem Milztumor und sehr schlechtem Allgemeinbefinden aufgenommen und in der gleichen Weise wie früher behandelt. Auch jetzt ist ein Erfolg festzustellen.

2. Eine Frau K., 40 Jahre alt, krank seit 1909. Im Kahlenbergstift zuerst klinisch behandelt vom 11. XII. 1909 bis 3. I. 1910 mit Röntgenbestrahlung und Atoxylinjektionen. Sie wurde ganz wesentlich gebessert und mit bedeutend verkleinerter Milz entlassen und ambulant noch 8 Wochen weiter behandelt. Die Milz war damals nicht mehr palpabel, das Allgemeinbefinden einwandsfrei. Frau K. hat 1911 einen normalen Partus durchgemacht. Seit August 1912 sei die Milz wieder gewachsen. Sie kam am 13. XII. 1912 wieder zur Aufnahme mit sehr grossem Milztumor, der 2 Querfinger breit über die Mittellinie nach rechts ging, und mit sehr ungünstigem Allgemeinbefinden. Sie wurde wieder mit Röntgenbestrahlung und Atoxylinjektionen behandelt, und zwar wieder mit deutlichem Erfolge unter Verkleinerung der Milz und Zunahme des Körpergewichtes. Der Erfolg war hier rascher als in dem anderen Falle.

Beide Kranke sollen jetzt ausser mit Röntgenbestrahlung mit der Benzolmedikation behandelt und zur Kontrolle nach einigen Wochen wieder vorgestellt werden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. März 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Jacobsthal: Ueber die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.**

Herr Leweck: Bezüglich des Kapitels Ehekonsens und Wa.R. ist folgender Fall bemerkenswert: 39 jähr. Mann, vor 20 Jahren infiziert, oft antiluisch behandelt, trotzdem häufige Rezidive, zuletzt tertiäre Symptome (Gaumenperforation), in den letzten Jahren ganz seltene Erscheinungen. Als vor 1½ Jahren die Wa.R. negativ war, heiratete er; nach einiger Zeit konzipierte die Frau. Während ihrer Gravidität wurde Wa.R. nochmals geprüft und mit verfeinerter Methode gleichfalls negativ gefunden. Gleichwohl endete die Schwangerschaft im 7. Monat mit der Geburt eines totfaulen Kindes: Also ist es nicht ohne weiteres angängig, den Ehekonsens vom Ergebnis einer Wa.R. abhängig zu machen.

Herr Philipp untersucht sein klinisches Material selbst nach Müller-Brendelscher Modifikation und lässt von einem Serologen das Blut nach der Original-Wassermann-Vorschrift gleichzeitig prüfen. Die Differenzen, die diese beiden Methoden zwei verschiedenen Untersuchern ergeben haben, sind auffallend gering. Von 130 Fällen war 102 mal das Ergebnis völlig übereinstimmend, 13 mal bestanden nur graduelle Unterschiede, 15 mal erwies sich die Müller-Brendelsche Modifikation als ein feinerer Indikator: es handelte sich dann immer um Fälle beginnender Lues, oder alter, viel behandelter Syphilis.

Herr Delbanco berichtet über die Gennerichschen Untersuchungen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen. Er selbst hält die Wa.R. als ein diagnostisches Hilfsmittel sehr hoch, während sie für ihn prognostisch und therapeutisch nichts bedeutet. Man hätte ihn seinerzeit gefragt, ob er sich einen Schwiegersohn mit einer 3 fach positiven Wa.R. auswählen würde; jetzt könne er nur sagen, dass er sich bei diesem vor allem nach der Art des Verlaufes der Syphilis und nach den klinischen Daten der Infektion erkundigen würde und die Blutreaktion nicht allzu hoch veranschlagen würde.

Herr Hinrichs betrachtet im Gegensatz hierzu die Wa.R. als Symptom einer noch aktiven, bestehenden Syphilis. Er spricht über eine Anzahl Verfeinerungen der Reaktion.

Herr Max Fraenkel gibt in einer tabellarischen Uebersicht das Versuchsergebnis einer Prüfung verschieden extrahierter Herzextrakte. Das Alkoholextrakt wird nochmals mit Aether extrahiert, der Rest nochmals mit Wasser extrahiert. In dem Wasserextrakt sind dann auch noch brauchbare Stoffe, die die Reaktion positiv gestalten. Damit soll bewiesen werden, dass es sich nicht um Lipoide handelt, sondern um blutfremde „ferment“artige Stoffe, die die Wa.R. bedingen.

Herr Plauth bespricht die verschiedenen Methoden und ihre Brauchbarkeit für den Praktiker. Für den praktischen Arzt eignet sich das Brendel-Müllersche Verfahren.

Herr Bontemps sucht die amphoteren Reaktionen zu erklären, bespricht ferner den Wert der Wa.R. für die Prostituiertenuntersuchungen.

Herr Kellner kommt auf Grund der in den Alstendorfer Anstalten gewonnenen Erfahrungen zu dem Ergebnis, die Spezifizität der Wa.R. anzuerkennen. Etwa 500 Sera wurden untersucht: 50 mal fand sich die Wa.R. positiv und in allen 50 Fällen gab die klinische Beobachtung die Bestätigung. Bei positiver Wa.R. verweigert er radikal den Ehekonsens.

Ferner: Herren Brückner, Kafka und Jacobsthal (Schlusswort).

Vortrag der Herren **Albers-Schönberg** und **Prochownick: Gynäkologische Röntgenbestrahlungen und Demonstrationen.**

Herr **Albers-Schönberg:** Auf Grund der bis zum 1. Januar 1913 veröffentlichten und von L. Mohr statistisch bearbeiteten 796 Fällen mit Röntgenstrahlen behandelter Myome, sowie auf Grund eigener Erfahrungen, gibt der Vortragende ein Bild über den augenblicklichen Stand der Myomtherapie vom allgemein klinischen Standpunkt aus und kommt dabei zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die gynäkologische Tiefentherapie ist aus der Tatsache hervorgegangen, dass die Röntgenstrahlen eine ausgesprochen deletäre Einwirkung auf die männlichen und weiblichen Keimdrüsen haben.

2. Die Einwirkung auf die Myome ist in erster Linie eine ovarielle, sodann findet mit Sicherheit in einem nennenswerten Prozentsatz eine direkte Einwirkung auf die Tumorzelle, gekennzeichnet durch Verkleinerung und Verschwinden der Geschwulst, statt.

3. Die durch die Myome hervorgerufenen Beschwerden werden vielfach wesentlich gebessert oder ganz behoben. Die Blutungen werden in normalen Menstruationstyp übergeführt. Oligomenorrhöe oder Amenorrhöe werden erreicht. Das Allgemeinbefinden bessert sich, die Ausfallserscheinungen sind meist gelinde.

4. Der Prozentsatz vollständiger Heilungen ist ein hoher. Dauerheilungen sind in geeigneten Fällen mit Sicherheit zu erzielen, eine Anzahl von Myomen verhält sich refraktär.

5. Nicht alle Myome eignen sich für die Röntgenbestrahlung. Indikationen, die sich in weiteren und engeren Grenzen bewegen, sind aufgestellt worden und werden im allgemeinen anerkannt. Ein grosser Prozentsatz der Myome bleibt nach wie vor der Operation vorbehalten.

6. Die Gefahren für die Haut lassen sich durch eine geeignete Technik auf ein Minimum beschränken. Ob Spätschädigungen zu befürchten sind, muss die Zukunft lehren.

Werner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1913.

Herr **Schloffer: Demonstration eines Falles von ausgedehnter Resektion an der knöchernen Schädelbasis wegen Sarkom des Oberkiefers.**

Herr **O. Fischer: Gibt es eine Lues nervosa?**

F. versuchte die Frage der Lues nervosa auf statistischem Wege zu lösen, und zwar von folgender Ueberlegung ausgehend: Gesetzt den Fall man hätte eine bestimmte Anzahl von sicheren Paralysen, deren Ehehälften auch luetisch infiziert waren; von den letzteren muss ein Teil auch metaluetisch werden; wenn der so gefundene Prozentsatz wesentlich grösser ist als der sonst gefundene Prozentsatz von Metalues bei Luetikern, könnte die Frage weiter diskutiert werden, andernfalls müsste man die Existenz einer Lues nervosa abweisen. F. fand nun, dass, wenn man diese Berechnung für die konjugale Paralyse bei verheirateten weiblichen Paralysen anwendet, man zu einem Prozentsatz kommt, der etwa 3 mal grösser ist als der Metaluesprozentsatz gewöhnlicher Lues. Bei Berücksichtigung mehrfacher Nebenumstände, auf die in einem kurzen Referat nicht eingegangen werden kann, kommt er zu dem Schlusse, dass man eine Lues nervosa annehmen müsse.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 7. März 1913.

Assistent Dr. **Marschik** zeigt und bespricht eine Reihe von neueren Instrumenten. So **Flügelbolzen** nach Chiari-Marschik, welche nach operativer Beseitigung von Larynxnarben die Offenhaltung der Lichtung herbeiführen. Dann einen **Mundsperrer** nach dem Whiteheadschen Modell mit Vorrichtungen zur Applikation von Allgemeinanästhesie und zur Beleuchtung der Mundhöhle. Endlich ein **Besteck zur sogen. Oesophagotomia** interna bei Narbenstenosen des Oesophagus.

Dr. **R. O. Stein** berichtet ausführlich über eine an der Klinik Finger beobachtete **chronische Form des Rotzes,** welche in erster Linie Haut und Gelenke befallen hatte. Es bestanden multiple serpiginöse Hautgeschwüre an beiden Unterschenkeln, Osteoperiostiden, Gelenkempyeme in beiden Knie- und Sprunggelenken etc. Eine derartige „arthotrope Varietät“ des Bacillus mallei war bis nun nicht bekannt.

Privatdozent Dr. **Bárány** demonstriert ein kleines **Instrument zur temporären Abkühlung der Hirnoberfläche** und bespricht dessen erfolgreiche Anwendung in einem Falle. Sodann zeigt er eine Frau mit **einem Tumor der Vierhügel,** welche mit „Nystagmus retractorius“ behaftet ist.

Dr. **R. S. Hoffmann** zeigt das Präparat einer **ausgetragenen Extrauteringravidität.**

Dr. **Hans Abels: Eine seltene Erscheinungsform von Rheumatismus nodosus.**

Ueber den Spinae ossis ilei post. und über dem Steissbein eines 10 jährigen Knaben sitzen mehrere grosse Knoten, welche im Verlaufe eines mit Endokarditis komplizierten Gelenkrheumatismus rasch entstanden sind und schon an Grösse abgenommen haben. Der Rheumatismus nodosus zeigt sich sonst nur in kleinen, selten bis bohnengrossen, subkutanen Knötchen, die meist im Verlaufe der Sehnen oder Sehnenscheiden, besonders in der Nähe von Gelenken und am Periost, zumal an Stellen sitzen, die von aussen einem Drucke ausgesetzt sind. Auch die grossen Knoten im demonstrierten Falle zeigen diese Lokalisation.

Prof. **M. Benedikt** bespricht die Lokalisation und Pathologie des Symptomenkomplexes der **gekreuzten Taubheit mit Paresis und Anästhesie der anderen Seite.** Er leugnet, dass in diesem Falle trotz mehrfacher Aborte und positivem Wassermann die Lues als ätiologisches Moment gelten müsse, wie er denn überhaupt davor warnt, aus dem Wassermann voreilige therapeutische Schlüsse, besonders bei Paralyse und Tabes, zu fällen, da sie gewöhnlich für den Kranken fatal sind. Er schliesst auch das Vorhandensein eines Gehirntuberkels aus, möchte vielmehr die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Krebsknoten stellen.

Die von ihm eingeleitete Behandlung mit Ortho-Kieselsäure liess eine überraschende Heilwirkung erzielen. Ende Januar l. J. war die Frau schwachsinnig, verstimmt, auf dem rechten Ohre vollständig taub und auf dem linken mässig schwerhörig; die linken Extremitäten waren paretisch, das Tast- und Schmerzgefühl war herabgesetzt, es bestanden Kopfschmerzen, früher heftige Schwindelanfälle, Ohrensausen etc. Dabei sah man beiderseits am Halse und anderwärts zahlreiche Lymphdrüsen. Der Gang, die Körper- und Fingerhaltung und die Tendenz zur Propulsion des Körpers waren ähnlich wie bei der Paralysis agitans. Jetzt (schon am 10. Februar l. J.) ist sie psychisch normal, ihr Gang ist besser und ihre Drüsenschwellungen sind bis auf einzelne kleine Reste gänzlich verschwunden.

Der Vortr. besprach noch seine mit der Kieselsäure bei Krebs- und Sarkomimpfungen bei Tieren angestellten Präventiveinspritzungen, die angeblich auf den folgenden Verlauf der Infektion von Einfluss waren. Er erwähnte die gute Wirkung des Mittels in einem zweiten Falle, bei welchem es sich um luetische Hemiplegie handelte und teilte mit, dass er jetzt auch bei anderen Fällen von zentralen Neurosen mit wahrscheinlich luetischer Aetiologie diese Therapie versuche. Bei Krebskranken, sagt **Benedikt**, kommt die präventive Kieselsäuretherapie bei einmal glücklich Operierten usw. zur Vermeidung von Rezidiven in Betracht und bei solchen Fällen dürfte es auch möglich sein, das Frühstadium einer neuen Erkrankung zu erkennen und rechtzeitig einzugreifen. Das von ihm angewandte Präparat wurde ihm bisnun vom Laboratorium für medizinische Chemie in Wien zur Verfügung gestellt, er gab es zumeist in Lösung per os. Die grösste Dosis, die er bisher verabreichte, betrug 2 cg in Lösungen von 3 mg in 1 ccm sterilisierten Wassers.

XII. Kongress der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie

am 24. und 25. März 1913 im Langenbeckhaus zu Berlin.

(Referent: G. Hohmann-München.)

(Eigener Bericht.)

Der Kongress stand sichtlich im Zeichen dreier grosser Fragen, auf die sich das Interesse allseitig konzentrierte: die Abbottsche Methode der Skoliosenbehandlung mit einer eigenen Art redressierender Gipsverbände, das aufgestellte Hauptthema des Kongresses: die chronische Arthritis und Arthritis deformans und schliesslich die Stoffelschen Untersuchungen über Nervenanatomie und ihre praktisch-therapeutischen Konsequenzen. Prof. Abbott-Portland war selbst aus Amerika gekommen, um sein Verfahren zu demonstrieren.

Mit seinem Vortrage begann der den Verhandlungen vorausgehende Projektionsabend am Ostermontag.

Abbott setzte in englischer Sprache, von dem Kongressvorsitzenden Prof. **Spitzy**-Graz verdolmetscht, das Wesen seiner Methode auseinander. Es kommt darauf an, einmal Ueberkorrektur zu erzielen und dann das Resultat solange zu fixieren, bis die Gewebe sich der veränderten Stellung angepasst haben. Er fasst die Skoliose nur als einen höheren Grad einer physiologischen Seitwärtseinstellung der Wirbelsäule auf, was er an der Schreibhaltung demonstriert. Er zeigt dann sein Verfahren im Lichtbild, den rahmenartigen Tisch zur Anlegung des Verbandes, der bei gebeugtem Rücken und elevierten Beinen in Ueberkorrektur angelegt wird, wobei der Körper auf einer Art Hängematte liegt, das Becken durch einen Zug fixiert ist und die Schultern der Deformität entsprechend ebenfalls durch Züge korrigiert werden. Ein grosses Fenster im Gipsverband auf der bisherigen Konkavseite des Thorax erlaubt die Entwicklung dieser eingesunkenen Seite, wobei den Respirationskräften ein grosses Stück der Aufgabe zufällt, während von schiessschartenartigen Fenstern vorn seitlich aus durch eingeschobene Filzstücke die Detorsion des Brustkorbes angestrebt wird. Verbanddauer mehrere Monate. Nachbehandlung mit Zelluloidkorsett in Ueberkorrektur und Uebungen etwa 1 Jahr lang. Noch seien die Grenzen der Wirksamkeit des Verfahrens nicht zu ziehen, nicht immer habe er Erfolge, aber im ganzen seien die Resultate gut. An zahlreichen Abbildungen von Skoliosen vor und nach der Behandlung erläutert er seine Ausführungen.

Vulpius-Heidelberg, der das Verfahren angewendet hat, demonstriert die Ausführung der Methode und die bisherigen Resultate und legt noch einmal eingehend die Prinzipien dar.

Ebenso **Joachimsthal**-Berlin, der die Methode etwas modifiziert durchgeführt hat und die Wichtigkeit der Atemübungen nachdrücklich betont.

Erlacher-Graz aus der **Spitzy**schen Klinik berichtet ebenfalls über seine Erfahrungen. Er hat mit einem mit dem Gips verbundenen, auf der konkaven Thoraxseite aufsitzenden Respirationsmesser festgestellt, dass die Zahl der Respirationen und ihre Tiefe nach der Verbandanlegung vermehrt war. Von seinen Fällen hat nur eine linkskonvexe Skoliose (alles andere waren rechtskonvexe) die Prozedur schlecht vertragen. Röntgenbilder von rechtskonvexen Skoliosen vor der Behandlung zeigen das Herz ganz nach links verlagert und die linke Lunge verdichtet, also luftleer, während nach der Korrektur die Lunge aufgehellt erschien. Er legt Wert auf vorbereitende Atemgymnastik, die über einem Schrägbock ausgeführt wird.

Max **Böhm**-Berlin weist auf die neben den Vorzügen vorhandenen Schattenseiten des Verfahrens hin und zeigt, wie wenig Besserung oft im Röntgenbild zu erkennen ist. Da 60—70 Proz. aller Skoliosen vor dem schulpflichtigen Alter vorhanden sind, muss auf die Behandlung vor der Schulzeit der grösste Nachdruck gelegt werden.

Axhausen-Berlin belegt mit zahlreichen Projektionsbildern mikroskopischer Präparate seine bekannte Auffassung der Arthritis deformans als eines Symptomenkomplexes, der durch Knorpelnekrosen in den Gelenken bedingt ist und durch statische Momente nur unterstützt wird. Die Nekrosen hat er experimentell elektrolytisch durch Nadeln erzeugt.

Wollenberg-Berlin weist demgegenüber auf die Zottenvermehrung und perivaskulären Zellanhäufungen bei Arthritis deformans hin. Er zeigt Röntgenbilder von Gichtarthritis (Ersetzung ganzer Phalangenteile durch Gichtprodukte), von gonorrhoischer Arthritis (Verödung der Gelenkflächen, epiphysäre Atrophie, auch periostale Auflagerungen).

Cramer-Köln bespricht die Ausfallserscheinungen bei Spina bifida occulta: Klauenhohlfüsse und poliomyelitisähnliche Erscheinungen, an der Hand einer grossen Zahl von Becken aus der Marburger Anatomie, die kleinere und grössere Defekte der hinteren Wand des Os sacrum aufweisen, sowie an der Hand von Röntgenbildern von bettnässenden Rekruten, sowie Rekruten mit Klauenfüssen, bei denen Spaltbildungen im Os sacrum bzw. am letzten Lendenwirbel sichtbar sind. Von poliomyelitischen Folgezuständen sind die hier beobachteten durch die festere Muskulatur und das Fehlen von Zyanose der Haut zu unterscheiden.

Bibergeil-Berlin hat bei 14 Fällen von Klauenhohlfuss in 50 Proz. deutliche Spina bifida im Röntgenbild nachweisen können. Klinisch war die Diagnose nicht zu stellen. Meist entsteht der Hohlfuss erst im Alter von 6—8 Jahren. Möglicherweise handelt es sich um Entwicklungsstörungen, die vielleicht mit einer Myelodysplasie einhergehen.

Gocht-Halle zeigt einige schwierige Frakturen und ihre Behandlung im Röntgenbilde, Abreissung von Malleolen mit Nagelung, Patellarfrakturen usw., die in kurzer Zeit mit Schienenhülsenapparaten wieder gehfähig gemacht wurden.

Delorme-Halle demonstriert interessante Röntgenbilder von Gelenktuberkulosen, die ein auffallendes Wachstum der Epiphysen, besonders Zunahme ihrer Höhe aufweisen, so dass ein abnormes Längenwachstum der Extremität resultiert. An Knie und Hüfte beobachtet.

Drehmann-Breslau bespricht die Coxa vara congenita mit den charakteristischen Spaltbildungen am Hals, die er als Vorstufe des kongenitalen Femurdefektes auffasst. Er empfiehlt an der Hand seiner guten Resultate nochmals sein Verfahren der Inversion des Schenkelhalses bei der Coxa vara adolescentium als eine sichere und einfache Methode, welche neben guter Funktion auch eine anatomische Korrektur erzielt.

Brandes-Kiel berichtet über Heilung grösster Tibiadefekte durch Transplantationen. Da die Tibiareste oft sehr atrophisch sind und deshalb die Vereinigung mit einem freien Implantat nicht erfolgt, bolzt **Brandes** die durchsägte Fibula in das obere Ende der Tibia ein. Wenn hier die Vereinigung fest vollzogen ist, steckt er auch das untere Ende der Fibula in den unteren Tibiarest, um das Talokruralgelenk zur Belastung zu erhalten und keine Verbiegung des Knochens zu bekommen. (Röntgenbilder.)

Peltesohn-Berlin implantierte bei einem durch Tuberkulose entstandenen Ulnadefekt einen Spahn aus der Fibula, während er das luxierte Radiusköpfchen resezierte. Das Endresultat zeigte eine Verschiebung an der Defektstelle, keine Vereinigung mit dem Implantat. Die Fibula regenerierte sich vollständig.

v. **Assen**-Rotterdam berichtet über seltene Fussverletzungen, Fraktur des Processus posterior tali, Luxation und Fraktur im **Chopart**schen Gelenk mit hochgradiger Plattfussverunstaltung, die er durch Keilosteotomie wirksam behandelte. Nach einer Exstirpation des Talus gab er zur Nachbehandlung einen Schuh, dessen Absatz vorn höher war als hinten, so dass der mit der Ferse zuerst auftretende Patient über die vordere Kante des Absatzes den Fuss hinüberhebelt.

Die Hauptverhandlungen am 25. März eröffnet der Vorsitzende Prof. **Spitzy**-Graz mit einem Nachruf auf die Toten des Jahres und einer besonderen Begrüssung **Abbotts** und **Puttis**, des Nachfolgers **Codivillas** in Bologna. Er weist dann auf eine wichtige Aufgabe der Orthopäden hin, sich in Zukunft weit mehr noch als bisher der Leibesübungen, des Turnens, anzunehmen und in Schrift und Wort diese Bestrebungen zu fördern, was nicht nur im nationalen Interesse liege, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Standesfrage sei, da man diese Angelegenheit nicht allein den Turnlehrern überlassen dürfe. Eine Resolution in diesem Sinne fand Annahme. Ebenso wurden die geänderten Statuten der Gesellschaft angenommen, die danach in Zukunft den Namen „Deutsche orthopädische Gesellschaft" führt.

Dann trat man in die Verhandlungen über das Hauptthema: Chronische Arthritis und Arthritis deformans ein.

Friedrich **Kraus**-Berlin behandelte in konzentriertester Form Symptomatologie, pathologische Anatomie und interne Behandlung der chronischen Arthritis, besprach ihre verschiedenen Formen, hob die infektiöse Aetiologie vieler Arten von Arthritiden (Tonsillen, Nasenhöhlen usw.) hervor (entsprechende Therapie) und behandelte unter den Heilverfahren dieses Leidens besonders eingehend die Einführung radioaktiver Stoffe. Er empfahl besonders die kurzlebigen

Elemente, bei denen die entsprechenden Energiemengen schnell frei werden. Der Weg, auf dem sie einverleibt werden, ist gleichgültig. Die wohlfeilste und praktischste Methode ist die Trinkkur. Für die intravenöse Injektion sind besonders die kurzlebigen Stoffe geeignet. Als Dosen kommen nur die sogenannten Reizdosen, nicht die destruierenden Dosen in Betracht. Bei der Gicht ist das Radium wohl ein symptomatisches Mittel, indem es die Harnsäureausscheidungen befördert, aber es löst gleichzeitig damit auch Gichtattacken aus. Diesen Nachteil hat das Atophan nicht. Die Thermalbäder sollen nicht geringer geschätzt werden. Die Geistbecksche Methode der Gichtbehandlung mit grossen Adrenalindosen bringt gewisse, wenn auch nicht allzu grosse Erfolge.

Poncet-Lyon vertritt seine bekannte Auffassung von der tuberkulösen Aetiologie vieler chronischer Gelenkleiden, des tuberkulösen Rheumatismus, bei dem das tuberkulöse Virus zu schwach sei, um die spezifischen tuberkulösen Gelenkentzündungen zu machen, sondern polyartikuläre Schädigungen hervorrufe. Klimatische Faktoren, Ernährung, Immobilisation, Wärme, Lichtbäder, vor allem Heliotherapie, sind von bester Wirkung. Nur bei fehlerhaften Gelenkstellungen Resektion.

Ibrahim-München gibt eine Uebersicht über unser derzeitiges Wissen über die chronische Arthritis im Kindesalter, von der er selbst 6 Fälle gesehen, in der Literatur nur 273 Fälle gefunden hat. Er will sich auf die chronische multiple Arthritis, den chronischen Gelenkrheumatismus beschränken. $^{2}/_{3}$ der Fälle sind Mädchen. Das weibliche Geschlecht scheint dazu mehr zu disponieren, aber erst in der zweiten Kindheit. 220 Fälle in den drei ersten Lebensjahren. 1. Sekundäre Formen: der typische akute Gelenkrheumatismus hinterlässt Versteifungen, ebenso der Scharlachrheumatismus, letzterer mit den lästigen Kiefergelenksankylosen und Tortikollis, sowie bei Meningenbeteiligung mit Extremitätenlähmung. Diese Gruppen sind als Residualversteifungen zu bezeichnen. 2. Primär-chronische Formen: beschleunigte Progredienz gegenüber Erwachsenen. Knie- und Knöchelgelenke werden zuerst ergriffen, dann Finger, Halswirbelsäule (Kopf nach vorn geneigt, dadurch charakteristischer Anblick). Spindelig-kugelige Gelenkformen. Nicht immer Fieber. Als besondere Gruppe abzuscheiden die chronisch-infektiöse Polyarthritis (flüchtiges Fieber, sehr lange Dauer, häufig Endokarditis und Perikarditis, Chorea minor, schubweises Fortschreiten in Monaten und Jahren, Schmerzen teils heftig, teils fehlend, häufig Nephritis). Die Poncetsche tuberkulöse Aetiologie ist nur für einen Teil der Fälle in Anspruch zu nehmen. Prüfung mit Tuberkulinreaktion. Prognose nicht ganz ungünstig.

Preiser-Hamburg sieht in der gestörten Statik ein ätiologisches Moment für die chronische Arthritis. Seiner Meinung nach leidet die Hälfte aller die Bäder wegen arthritischer Beschwerden aufsuchenden Patienten an statischen Störungen. Die Unterbrechung der statischen Einheit macht sich an allen Teilen derselben bemerkbar. Pathologische Gelenkflächeninkongruenz disponiert zu Arthritis deformans. Die Schmerzen im Anfangsstadium entstehen durch Verdrehung und Dehnung der Kapsel und Bänder. Demonstration verschiedener Beckenformen: Rachitisches Becken und Stehbecken, letzteres findet sich bei 60 Proz. aller Stadtbewohner, die dadurch mehr oder starke Beschwerden in der unteren Extremität haben. Das rachitische Becken zeigt vermehrte Beckenneigung, Coxa vara, Innenrotation der Beine, das Stehbecken steilen Schenkelhals, antetorquiertes oberes Femurende und Aussenrotation der Beine. — Korrektur mit Einlagen, Behandlung der Hüftgelenke mit physikalischen Massnahmen, nur bei hochgradigen Formen mit Versteifung in pathologischer Stellung forciertes Redressement mit dreiwöchentlichem Gipsverband. Gefahr der Fettembolie, deshalb bei solchen, die lange nicht gegangen sind, lieber subtrochantere Osteotomie. Bei progressiven Formen der chronischen Arthritis Behandlung der Kontrakturen, des Spitzfusses usw. mit Apparaten mit Gummizügen, in schwereren Fällen mit Achillotomie und Redressement, um die Patienten zum Gehen zu bringen, was sehr wichtig ist. Zurückhaltung gegenüber der Resektion, da neben günstigen Fällen Verschlimmerungen beobachtet worden sind.

Wollenberg-Berlin: Bei Initialfällen keine Schienenhülsenapparate wie es Hoffa empfahl, nur bei Fortgeschrittenen. Besser Massage und Bewegung.

Axhausen-Berlin zeigt ein Präparat des Kniegelenkes eines Hundes, dem er an drei bis vier kleinen Stellen des Gelenkes elektrolytisch Knorpelnekrosen erzeugte und danach das schönste Bild schwerer Arthritis deformans mit Zottenbildung, Exostosen, Osteophyten entstehen sah.

Walkhoff-Gross-Lichterfelde wendet sich gegen Axhausens Theorie der Knorpelnekrosen.

Schanz-Dresden nennt die Arthritis deformans eine „Verbrauchskrankheit" und empfiehlt demgemäs Suspendierung der Belastung durch entlastenden Schienenhülsenapparat, sowie Anregung der Zirkulation.

Werndorff-Wien spricht über Arthritis deformans juvenilis, deren Ursache er im Sinne Preisers in einer Gelenkflächeninkongruenz, deren Erscheinungen als Anpassungserscheinungen ansieht. Neben diesen wirklichen Fällen von Arthritis deformans juv. gibt es viele, die so genannt werden, aber oft eine Caries sicca sind.

Perthes-Tübingen sah 21 Fälle von Arthr. deform. juvenilis. Auch er glaubt, dass unter den veröffentlichten Fällen viele Fehldiagnosen sind. Die echten Fälle heilen alle aus, mit guter Beweglichkeit. Bei einer Operation sah er in einem solchen Falle den Gelenkknorpel normal, dagegen im Femurinnern Knorpelneubildungen.

Becher-Münster zeigt einen schweren Fall von Arthr. def. des Knies mit unförmiger tabesähnlicher Gestalt, hochgradigem X-Bein, Gehunfähigkeit.

Resektion erzielte ein festes brauchbares Bein. Es fanden sich Knorpelzerstörungen, Auffaserung der Menisken, polypöse dicke Gelenkkapsel. Der Fall spricht gegen das Schanzsche Wort von der verbrauchten Gelenkkraft, da das Leiden einseitig ist.

Tietze-Breslau: Einheitliche Auffassung über Arthritis deformans ist nicht vorhanden, zu unterscheiden hypertrophische und atrophische Formen. Empfiehlt Resektion, von der er jahrelange dauerndes gutes Resultat gesehen hat.

Röpke-Barmen empfiehlt Resektion mit Interposition von Fettlappen.

Jakobsohn-Charlottenburg tritt ebenfalls für Trennung in atrophische und hypertrophische Form ein.

Vulpius-Heidelberg hat bisweilen ebenfalls den tuberkulösen Rheumatismus gesehen und ersucht um Mitteilung weiterer Fälle. Eine Resektion einer arthritischen Hüfte hatte ein gutes Resultat. (Demonstration des Präparates.) Er weist auf die Sauerstoffinsufflationen Wollenbergs in arthritische Kniegelenke hin, von denen er schmerzstillende und mobilisierende Wirkung sah.

Bibergeil-Berlin: Werndorff irrt, wenn er etwa unter den aus der Joachimstalschen Klinik veröffentlichten Fällen von juveniler Arthritis deformans Tuberkulosen sucht. Denn sämtliche Fälle sind gänzlich ausgeheilt.

Werndorff-Wien hat Fall 4 im Auge, welcher nach der wiedergegebenen Krankengeschichte bei Massage und Uebungen schlechter geworden ist. Für die Sauerstoffinsufflationen nimmt er die Priorität in Anspruch.

Bade-Hannover zeigt an vielen Abbildungen die Veränderungen des Schenkelkopfes nach der unblutigen Einrenkung kongenitaler Hüftverrenkung. Von 131 konzentrisch reponierten Fällen haben 70 = über 50 Proz. Veränderungen. Teils sieht man osteoporotische Erscheinungen schon während der Behandlung oder nach der Fixationsperiode, die wieder verschwinden, vielfach auch zu Abplattung des Kopfes, besonders seiner medialen Seite führen, aber klinische Symptome von Arthritis deformans nicht aufweisen. Oder es entstehen Anomalien der Ossifikation, der normale Kopf wird resorbiert, es entsteht ein 2- und 3teiliger Kopf, bis schliesslich eine normale Form sich entwickelt. Es gibt auch ganz kleine Köpfe, die sich resorbieren, an ihrer Stelle treten Kalkschatten auf (wahrscheinlich durch rhachitische oder osteomalakische Prozesse bedingt). Ferner treten bei schweren Fällen im 5.—9. Jahr starke Wucherungen am oberen Pfannendach auf, die zur Resorption an der Oberfläche des Kopfes führen. Oft wird der ganze Kopf resorbiert. Nur bei 1 schweren Fall wirkliche Arthritis mit Neubildungen am oberen Pfannendach.

Ludloff-Breslau zeigt eine neue Operation bei Hallux valgus, die im wesentlichen in einer Osteotomie des I. Metatarsus schräg von unten vorn nach oben hinten besteht. Nach der Operation verschieben sich die Fragmente gegeneinander, die Extensor hall.-Sehne wird entspannt und die Deformität lässt sich korrigieren. (Krankendemonstration.)

Klar-München will das vom Vorredner als Hauptursache bezeichnete unzweckmässige Schuhwerk nicht gelten lassen, sondern weist auf die Heredität bezw. das familiäre kongenitale Vorkommen der Deformität hin.

Henschen-Naef-Zürich bespricht die intrapelvine Pfannenwanderung der Hüfte auf koxitisch-arthropathischer Grundlage.

Lorenz-Wien fragt, warum so häufig bei Schenkelhalsfraktur Pseudarthrose entsteht. Je näher die Fraktur an der Basis des Halses liegt, desto eher erfolgt knöcherne Heilung und umgekehrt (Ernährung des Kopffragmentes!). Teils ist auch die mangelhafte Reposition infolge nicht gestellter Diagnose schuld. L. nimmt in Narkose eine gründliche Mobilisierung vor, gleicht Adduktion und Flexion aus und gibt für 3 Monate einen Verband in Abduktion, Streckung und Innenrotation, dann für 1 Jahr Schienenhülsenapparat.

Kölliker-Leipzig schlägt zur Vermeidung von Nebenverletzungen bei der Osteotomie am Oberschenkel vor, von innen aus schräg zuerst ins Interstitium zwischen Rektus und Vastus medialis und dann in das zwischen Vastus med. und lateralis einzugehen, das Periost aber nicht abzulösen.

Stoffel-Mannheim ist auf Grund seiner nervenanatomischen Forschungen zu neuen Ergebnissen und Konsequenzen in der Behandlung der Ischias gekommen. Er sieht das Leiden lediglich als eine Neuralgie einer oder mehrerer sensibler Fasern des Ischiadikus an. Die Lokalisierung der verschiedenen Schmerzzustände muss genau vorgenommen werden, dann ergeben sich bestimmte, genau präzisierte Symptomenbilder. Deshalb ist St. gegen die blutige Dehnung, deshalb hat die Injektionsbehandlung nur dann Erfolg, wenn die gerade erkrankte Bahn für die Spritze günstig liegt. Stoffels Methode besteht in der Resektion der erkrankten Bahnen in schweren Fällen von Ischias. Bei der Mobilisierung und Entfernung der betreffenden sensiblen Bahn müssen die motorischen sorgfältigst geschützt werden. Einem sehr hartnäckigen, 4 Jahre lang bestehenden Fall von Ischias exstirpierte er 2 Nervenbahnen. Seitdem schmerzfrei. Auch die Skoliose bildete sich danach spontan zurück, ein Beweis dafür, dass sie durch Erkrankung einer sensiblen Bahn entsteht.

Stoffel trägt sodann über neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Sehnenüberpflanzung vor, die sich ihm beim Studium der Misserfolge der Sehnenüberpflanzung ergaben. Sie betreffen 1. die Auswahl des Kraftspenders, die auf Grund seines anatomischen Baues und seiner Funktion, seines individuellen Wertes geschehen muss, z. B. kann Flexor hallucis niemals den Tib. anticus ersetzen, nirgends in der Tierreihe verläuft ein Muskel durch Spatium interosseum, 2. die Spannung der zu verpflanzenden Muskeln. Die natürlichen Muskeln weisen minimale Spannung auf. Stärkere Spannung überdehnt die kontraktilen Elemente und schädigt sie. St. verpflanzt periostal nach Codivilla und Biesalski. Er redressiert zuerst, verwendet den gelähmten Muskel, z. B. Tib. ant. durch Verkürzung in ein Ligament zur Fixierung der Korrekturstellung und verpflanzt erst dann. Aus obigen Gründen ist eine Verkürzung der Sehnen der nicht gelähmten Muskeln falsch, da die Muskeln nur überdehnt werden. 3. Die Qualität der Muskeln erkennt man nur ungenügend am Kolorit, sicherer mit Elektrode während der Operation.

Gocht-Halle tritt für die bisherigen Methoden ein, die gutes geleistet hätten, wie z. B. bei der Quadrizepsplastik.

In der Mittagpause folgen Demonstrationen von Caro-Hannover, der seinen Universalpendelapparat für passive Gelenkbewegungen vorführt. Legal-Breslau zeigt einen einfachen Uebungsstuhl zur Skoliosenbehandlung, der die Ausführung verschiedener aktiver Uebungen erlaubt, ferner einen Schreibsitz für Schulkinder, der auf einen gewöhnlichen Stuhl aufgesetzt wird. Die Apparate sind für wenig Geld herzustellen und eignen sich besonders für ambulante Behandlung. Weber-München führt seinen Extensionstisch zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen vor. Er beruht auf dem Prinzip der Extension und des direkten Druckes auf den Trochanter major, lehnt sich an den Bradfordschen Apparat an. Bei der Extension ist die Beweglichkeit der Beine nach allen Richtungen hin frei. Der Apparat ist vor allem für die schwierigen Luxationen zweckmässig. Der Ileopsoas- und Kapselisthmus, zwei wichtige Repositionshindernisse, werden gründlich gedehnt. Der Apparat wird an der Langeschen Klinik zur Einrenkung aller Luxationen benutzt (Fabrikation durch Storz & Raisig in München).

In der Nachmittagssitzung folgt die Aussprache über das Abbottsche Verfahren:

Riedinger-Würzburg führt aus, dass aus mechanischen Gründen eine Skoliose weder in Kyphose, noch in Lordose seitlich umgekrümmt, sondern nur gedreht werden kann (Lovetts Untersuchungen). Bei der Klappschen ebenso wie bei der Abbottschen Stellung flacht sich die Rotation des Rippenbuckels ab. R. hat schon früher zur Fixierung der Wirbelsäule in Klappscher Stellung geraten, ein eigener Versuch war erfolglos. Er ist gegen die Beseitigung der Extension. Zur Technik der Methode schlägt er als Modifikation eine Rotation am oberen Ende vor.

Lange-München fragt Herrn Abbott, ob er genaue Untersuchungen darüber gemacht hat, bei welcher Stellung die beste Korrekturmöglichkeit vorhanden ist, ob vielleicht durch seine Stellung künstlich dauernde Kyphosen erzeugt werden können, ob er solche schädliche Folgen gesehen habe, ob wirklich ein total versteifter skoliotischer Wirbelsäulenabschnitt beweglich wird, ob und mit welchen Resultaten er rachitische Skoliosen oder nur Totalskoliosen, ob er doppelte Biegungen behandelt hat, warum er auf den Gegenhalt am Hals verzichtet, ob er eine exakte Nachbehandlung durchführe?

Biesalski-Berlin hat 30 Fälle nach Abbott behandelt. Er hält die Atemübungen für sehr wichtig. Er sah einzelne Besserungen. Bei 6 Fällen sah er Trichterbrust entstehen, indem der Redressionsmechanismus das Brustbein eindrücken kann. Wie steht es mit den Rezidiven? Man rechnet damit, dass die erzielte Ueberkorrektur bis zur Mittellinie wieder zurückgeht; hat man aber in der Hand, dass sie nicht weiter zurückgeht?

Schanz-Dresden rät eindringlich zu einer sehr kritischen Prüfung des Verfahrens im Hinblick auf den einst gleichen Optimismus bei der Sayreschen Gipsbehandlung. Zur Kritik fordern auch Abbotts bildliche Demonstrationen heraus. Der Student, dem Abbott durch seinen Verband eine hochgradige Skoliose beibrachte und diese dann durch einen zweiten Verband in die entgegengesetzte Krümmung verwandelte, hat nach Schanz keine wirkliche Skoliose, sondern nur eine Deformität der Wirbelsäule gezeigt, denn in so kurzer Zeit können die bei einer Skoliose stets vorhandenen, sie geradezu bedingenden anatomischen Veränderungen der Wirbelkörper nicht entstehen oder sich umwandeln.

Lorenz-Wien: Viele Einzelheiten des Abbottschen Verbandes sind alte Bekannte der orthopädischen Technik. Nur die Kyphosenstellung ist neu. L. hat in der Skoliosenbehandlung stets das lordosierende Prinzip betont, er sieht in der Kyphose ein gesundheitsschädigendes Moment.

Vulpius-Heidelberg betont die technischen Schwierigkeiten der Behandlung. Wichtig ist die richtige Lokalisierung des etappenmässigen Druckes durch Filzstücke. Fraglich bleibt, ob die Gegenkrümmungen so leicht, wie Abbott glaubt, zu korrigieren sind.

Spitzy-Graz: Aus Kyphosenstellung heraus entsteht am leichtesten eine Skoliose und zwar aus einer schlaffen Kyphose. Das Abbottsche Verfahren ist besonders für fixierte Skoliosen zu empfehlen. Bei einer linkskonvexen Skoliose sah er, dass Patient sich schlecht fühlte (Verschiebung des Herzens?). Wichtig ist lange Nachbehandlung und Atemübungen.

Calvé-Berck ist der Meinung, dass das Abbottsche Verfahren sich nur für nicht fixierte Skoliosen eignet, bei den fixierten sind die Resultate nicht entsprechend. Er fürchtet Schädigungen für das Herz, ebenso hat er Bedenken gegen die Einengung der Bauchatmung. Die Resultate muss man durch Röntgenbilder kontrollieren, ebenso muss man die Atemweite der beiden Thoraxhälften vor und nach der Behandlung messen.

Wullstein-Bochum glaubt, dass die Korrektur bei fixierten Skoliosen ohne Extension nur eine Scheinkorrektur ist. Bei Totalskoliosen und überhaupt bei leichten Skoliosen braucht man das Redressement nicht.

Fraenkel-Berlin demonstriert den „Kniegang" Klapps, bei dem die Wirbelsäule ebenfalls detorquiert wird. Bezüglich der Frage Lordose oder Kyphose hält er die erstere für richtiger. Dabei seien die Wirbelkörper beweglicher, am freiesten an der lordosierten Hals- und Lendenwirbelsäule.

Spitzy-Graz: Letztere sind deshalb beweglicher, weil sie keine Rippen tragen.

Hofbauer-Wien äussert sich als Physiologe. Die Bauchatmung ist die wichtigste Kraft, die die Blutwelle zum Herzen zurücktreibt aus den Baucheingeweiden. Sphygmographische Demonstration.

Wierzejewski-Posen: Nur Totalskoliosen eigen sich für Abbott. Hat asphyktische Erscheinungen im Verbande beobachtet.

Abbott antwortet auf die an ihn gerichteten Fragen: In Kyphose sei die Wirbelsäule am lockersten, wie ihm Untersuchungen ergeben hätten. In einzelnen Fällen sei die erzielte Ueberkorrektur stehen geblieben und musste durch Korsetts wieder zur Norm zurückgebracht werden. Durch Röntgenbild könne er nachweisen, dass das fixierte Wirbelsäulenstück beweglich geworden sei. Er habe viele rachitische Fälle behandelt; dieselben erfordern intensive und längere Behandlung, die Resultate seien gute. Bei S-förmigen Krümmungen werden bestimmte Gegenzüge angewandt. (Schluss folgt.)

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 13. III. 1913.

Der Vorsitzende, Prof. Kerschensteiner, widmet dem verstorbenen Kollegen Däschler warme Worte des Nachrufs und begrüsst die neu aufgenommenen Mitglieder: Prof. v. Romberg, Prof. v. Hess, Dr. Bichler. Ausserdem sind zum Schlusse der Sitzung 5 weitere Mitglieder aufgenommen.

Er teilt mit, dass das von einem Kollegen seinerzeit in den Trambahnwagen angebrachte Plakat von diesem zurückgezogen worden ist.

Das Ministerium hat die neuen Satzungen des B.-V. genehmigt.

Die Vorstandschaft des B.-V. hat den Antrag des B.-V. Kissingen an den D. Ae.-V.-B. betr. Praxisverbot an Ausländer unterstützt.

Eine Rundfrage der Vorstandschaft an die verschiedenen ärztlichen Standes- und Fachvereine Münchens betr. der Honorarteilung zwischen Aerzten und Konsiliarien hat einige Beantwortung erfahren. Der Vorsitzende will diese Frage demnächst vors Plenum bringen. Nassauer schlägt vor, diese eingreifende, durchaus nicht einfache Angelegenheit durch zwei Referenten (einen praktischen Arzt und einen Spezialarzt) studieren und referieren zu lassen.

Hofrat **Rommel** hält einen knappen und doch einheitlichen, übersichtlichen Vortrag über: **Vorschläge zur Gründung eines Krankenhauses mit freier Arztwahl in München.**

Der Vortragende schildert zunächst die steigende Inanspruchnahme der Krankenhäuser, die sich im Gegensatz zu früheren Zeiten nicht nur auf die ärmeren Schichten der Bevölkerung beschränkt, sondern sich auch bei den Bemittelten mehr und mehr einbürgert. Ref. betont die vielen Vorzüge der Krankenhausbehandlung auf fast allen medizinischen Sondergebieten und wünscht die Anstaltsbehandlung besonders noch mehr als bisher auf die Infektionskrankheiten ausgedehnt zu sehen. Als Nachteile der Krankenhausbehandlung ist der Massenbetrieb mit mangelnder Individualisierung anzusehen und die Monopolisierung der Krankenbehandlung in den Händen weniger Krankenhausärzte, was bei dem vermehrten Zuzug zum Krankenhaus naturgemäss zur Beeinträchtigung der freien Praxis führen muss. Es seien daher je nach dem vorhandenen Bedürfnis zweckmässiger kleinere neue Krankenanstalten zu gründen, die einfacher im Bau bei einer geringeren Bettenzahl -- nicht über 250 — den Patienten die Wahl des behandelnden Arztes gewährten. In diesen Krankenhäusern, welche als „Leichtkrankenhäuser" im Sinne Grobers gedacht sind, dürfe das Bett nicht mehr als 5000 Mark kosten. Die Kommune solle der Anstalt, die mit gemeinnützigem Charakter gedacht ist, einen Platz zur Verfügung stellen. Die Baukosten wären durch die Genossenschaften, Versicherungsanstalten, Kreismittel, Anteilscheine der Aerzte und Stiftungen zu decken; Stadt, Kassen, Separatkranke hätten die Betriebsmittel aufzubringen. Als Unternehmer ist ein Krankenhausverein für freie Arztwahl gedacht; verantwortlicher Leiter für den ganzen Betrieb ein leitender Arzt, dem eine Anzahl Betten zur Verfügung stehen. Mit der Anstalt sei eine Pflegerinnenschule zu verbinden für die staatliche Krankenpflegeprüfung. Das Krankenhaus mit freier Arztwahl sei vorerst als allgemeines Krankenhaus gedacht, einschliesslich Infektionskranker, die in zwei Pavillons untergebracht werden sollten. Vortragender gibt zum Schlusse eine Schilderung des Baues und Betriebes derartiger Anstalten.

Diskussion: Hofrat Schwertfelner teilt mit, dass Anlass zu der aufgeworfenen Frage der Umstand gegeben habe, dass im Krankenhaus l. d. I. eine bedeutende Vergrösserung und auch eine Vermehrung der Separatzimmer geplant sei. Davon befürchtet eine Anzahl von Kollegen eine Beeinträchtigung der freien ärztlichen Tätigkeit.

Rommel erwidert, dass diese Bedenken unbegründet seien.

Scholl gibt an, dass Aussicht bestehe, die Berufsgenossenschaften, die Landesversicherungsanstalten, auch den Kreis Oberbayern für eine solche Anstalt zu interessieren und dass eine finanzielle Beteiligung dieser Faktoren ev. in Betracht gezogen werden könne. Auch die Krankenkassen würden wohl einen Vertrag mit dem Krankenhaus abschliessen, analog dem roten Kreuz. Der Aerzteverein für freie Arztwahl kann sich mit Kapital nicht beteiligen, da dies stets für dringende Fälle flüssig bleiben muss. Es solle eine G. m. b. H. gegründet werden, an der die Aerzteschaft sich durch Anteilscheine beteiligen solle.

Schindler glaubt auf Grund seiner Erfahrungen im neuen Nymphenburger Krankenhaus, dass die angenommenen Kosten zu gering angesetzt seien.

Arthur Mueller begrüsst das Projekt, das einer vor Jahren von ihm gegebenen, aber nicht durchgeführten, Anregung entspricht. Er meint, dass Staat und Stadt die Pflicht haben, das Unternehmen zu fördern. Durch Zuzahlung zu den Betten in ihren Krankenhäusern treibe die Stadt unlauteren Wettbewerb gegenüber anderen Anstalten.

Hecht will auch private Kapitalisten interessiert haben. Die Stadt zahle schon in den städtischen Krankenhäusern auf jedes Bett eine Summe zu. Das muss sie auch dem geplanten Krankenhaus gegenüber tun. Das neue Haus hätte den Vorteil, dass niemand zu lange, auf Kosten der wirklich Kranken, dort bleiben könne, da jeder behandelnde Arzt seinen Kranken überwacht.

Kastl, der sich früher als Vorsitzender des B.-V. mit dieser Frage besonders beschäftigt hatte, gibt wertvolle Winke.

Hengge befürwortet das Projekt.

Prof. v. Romberg gibt auf Grund langjähriger Erfahrungen an grossen wie auch an kleinen Anstalten, interessante finanzielle Aufschlüsse, die die enormen Kosten einer Infektionsabteilung etc. darlegen. Er hält die wirklichen Kosten des Planes für grösser als der Vortragende.

Hofrat Dörnberger hält, als Kinderarzt, gerade eine Infektionsabteilung für die Kinder für am vordringlichsten, woraut

Prof. Kerschensteiner mitteilt, dass im Schwabinger Krankenhaus von den 70 Betten der Infektionsabteilung (von insgesamt 700 Betten) ein Höchststand der im Infektionshaus belegten Betten von 12 stattfand! Meistens sind 3—4 belegt. Daraus könne man die enormen Kosten berechnen.

Es wird nach einem Schlusswort Rommels die Angelegenheit einer Kommission von 6 Mitgliedern überwiesen.

In der damit im Zusammenhang stehenden Frage der Vermehrung der Separatzimmer in den Krankenhäusern und daran anschliessend des Schmerzenskindes der „Polikliniken" erfolgt eine lebhafte Diskussion.

Scholl führt an, dass eine Freibehandlung aller Studenten durch die Polikliniken projektiert sei (10 000 ca.!). Diese sind zum grossen Teile nicht bedürftig. Man müsse zum mindesten da auch freie Arztwahl einführen.

v. Romberg gibt an: es sollen jedem Kliniker etwa 20 bis 30 Separatzimmer zugebilligt werden.

Hecht: Die Behandlung von Zahlungsfähigen hat in den Polikliniken grosse Ausdehnung erfahren, er rät zu energischem Vorgehen. Es ist berichtet worden (und man solle diesen Bericht nachprüfen), dass ein begüterter Patient in der Poliklinik abgewiesen worden sei. Auf seine Beschwerde hin habe das Ministerium verfügt, dass Leute bis zu 4000 M. Einkommen in der Poliklinik (also unentgeltlich) zu behandeln seien! Falls dies richtig sei, müsse Protest dagegen erhoben werden. Leute mit solchem Einkommen sind nicht unbemittelt. Dies Vorgehen würde eine immense Schädigung der Aerzte bedeuten.

Scholl: Das Material der Polikliniken ist 5—10 mal so gross, als es zum Unterricht notwendig ist. Die Leiter der Polikliniken sollten gehalten sein, einen Schein von den Patienten zu verlangen, der ihre Bedürftigkeit aufweist (Steuerzettel etc.)

Schwertfelner erinnert an das Versprechen bei Eröffnung der neuen Poliklinik, das die Vorstandschaft der Poliklinik der des B.-V. gegeben hatte, dass durch Behandlung der nur Dürftigen den Aerzten keine Einbusse geschehen solle.

Sacki weist auf den Zulauf der zahlungsfähigen Bauern zu den Polikliniken hin. Das Verlangen eines schriftlichen Ausweises für die Bedürftigkeit ist schwierig und scheitert oft an den Assistenten und Praktikanten.

Auch Menacher weist auf diese Schwierigkeiten hin.

Es wird ein Antrag Hecht angenommen, dass mit den Vorstehern der Polikliniken vorläufige unverbindliche Verhandlungen durch eine Kommission angeknüpft werden sollen, die mit dem Recht der Kooption sofort in 5 Mitgliedern aufgestellt wird.

Nassauer.

Verschiedenes.

Czerny über Entstehung und Behandlung des Krebses.

Professor Czerny hielt am 5. März im wissenschaftlichen Verein Urania in Berlin einen Vortrag über die neuen Bestrebungen, das Los der Krebskranken zu verbessern. Obwohl ein Vortrag für Laien, bietet er auch für Aerzte hohes Interesse, weil er die Ansichten des hervorragenden Forschers auf Grund 40 jähriger Beobachtungen über Entstehung und Behandlung des Krebses in knapper, gehaltreicher Sprache zusammenfasst und dieses Interesse wird nicht vermindert, vielmehr eher erhöht durch das Bekenntnis, dass er auf Grundlage subjektiver Ueberzeugung manche Behauptung aufstellt, die für die streng wissenschaftliche Kritik noch nicht ganz reif ist.

Die Chirurgie hat allmählich in allen Organen des menschlichen Körpers bis zum Gehirn und Rückenmark die Geschwülste aufgesucht und entfernt. Während bei dem Sitz in den letztgenannten Organen Heilerfolge noch zu den selteneren Ausnahmen gehören, kann man bei Hautkrebsen auf 80—90 Proz. Heilungen rechnen. Bei den Brustdrüsenkrebsen erzielen wir etwa 40 Proz. Radikalheilungen, d. h. Heilungen, die 5 Jahre kontrolliert sind. Bei Magen- und Darmkrebsen kann man auf 20—30 Proz. Heilungen rechnen. Im grossen und ganzen mögen von sämtlichen operierten Krebskranken etwa 40 Proz. dauernd geheilt bleiben.

Czerny verbreitet sich dann über die Untersuchungen an hunderttausenden von Tieren, welche die Entstehung des Krebses aufklären sollen, auf die Pfropfungen, bei denen die Uebertragungen auf Tiere der eigenen Spezies, viel seltener auf fremde Tierarten gelang, wie die Uebertragung von Hundesarkom auf Füchse (Sticker), von Hasensarkom auf Kaninchen (v. Dungern), von Rattensarkom auf die Maus (Lewin), ja selbst von Mäusesarkom auf Kaninchen (Strauch).

Merkwürdig ist, dass der Erste, der sich experimentell mit Krebsmäusen beschäftigte — Morau — zu der Ueberzeugung kam, dass Wanzen die Zwischenwirte sind, welche den Krebserreger übertragen. Er benützte seine infizierten Wanzen, um künstliche Krebse bei Mäusen zu erzeugen und konnte seine Mäuse gegen Krebs schützen, wenn er die gesäuberten Käfige so isolierte, dass Wanzen nicht beikommen konnten. Leider ist dieses experimentum crucis nicht wiederholt worden oder doch nicht wieder gelungen.

Nachdem Czerny u. a. darauf hingewiesen hat, dass es Peyton Rous gelungen ist, aus zertrümmerten Hühnersarkomen durch ein für Bakterien undurchlässiges Filter eine Flüssigkeit zu gewinnen, mit welcher er durch Einspritzung bei Hühnern wieder Sarkome erzeugen konnte, die auch weiter übertragbar waren und dass Jensen Rattensarkome durch einen säurefesten Bazillus erzeugte, folgert er: es ist wiederholt gelungen, Krebse und Sarkome neu zu erzeugen, ohne dass dabei eine Zellübertragung in Frage kommt.

Nach Anführen der Versuche von B. Fischer fährt er fort: Wenn wir uns vorstellen, dass es Mikroorganismen gibt, welche chemische Reizstoffe stets neu produzieren, wenn diese Mikroorganismen an die erkrankten Zellen angepasst sind und mit denselben auf dem Blut- und Lymphwege verschleppt werden, so dürfte das eine ausreichende Erklärung für die Erscheinungen der Krebskrankheit auch beim Menschen geben.

Es wäre denkbar, dass es verschiedene Organismen gibt, welche diese Reizstoffe produzieren, dass also die Ursache des Krebses keine einheitliche wäre, wofür verschiedene Gründe sprechen.

Wie sollen wir uns dann die Entstehung der sogen. Röntgenkrebse erklären, denen schon etwa 65 Menschen zum Opfer gefallen sind? Manche Menschen sind gegen Röntgenstrahlen überempfindlich und bekommen nach längerer Beschäftigung mit den Apparaten, namentlich wenn sie die Schutzvorrichtungen nicht benützen, eine Hautentzündung, dann nässende Ekzeme, Geschwürsbildungen, welche schliesslich krebsig entarten. Ich glaube, dass die Hautentzündung die Eingangspforte schafft, durch welche die ubiquitären Krebserreger eindringen können.

Die präkanzerösen Erkrankungen sind wichtig, weil man gegen diese ankämpfen und dadurch der Entstehung des Krebses vorbeugen kann. Wir wissen, dass syphilitische, lupöse Geschwüre und Narben, dass chronische katarrhalische Entzündungen, Epithelverdickungen der Schleimhäute, Magengeschwüre, Gallensteinreizungen, entzündliche Schwellungen der Brustdrüse manchmal den Boden vorbereiten, auf dem sich später Krebse entwickeln. Ebenso können Warzen und Muttermäler, sowie manche angeborenen Bildungsanomalien in späterem Alter degenerieren.

Kurz zusammengefasst gehört zur Entstehung der Krebse 1. eine gewisse individuelle Disposition, die angeboren oder erworben sein kann. Worin diese Disposition besteht, wissen wir noch nicht. Es können Schutz- und Abwehrstoffe fehlen; es könnte aber auch ein günstiger Nährboden sein, wie er z. B. durch schwächende Krankheiten, wie Influenza zustande kommt. (Aber manchmal werden auch blühende, scheinbar ganz gesunde Menschen lange vor der Altersperiode befallen).

Ferner gehört 2. dazu eine lokale Eingangspforte, die durch Verletzungen, Entzündungen, Narben, Warzen und andere kongenitale Missbildungen vorbereitet wird.

Endlich gehört 3. der eigentliche Krebserreger dazu, der höchst wahrscheinlich aus der Gruppe der bisher unbekannten, vielleicht ultramikroskopischen Organismen stammt und der durch irgend einen Zwischenträger in den Menschen gelangt. Ob das blutsaugende Schmarotzer, ob es kleine Rundwürmer sind, die vielleicht durch Küchenschaben übertragen werden, ist für den Menschen noch nicht sichergestellt.

Die Statistik und das Tierexperiment haben keine klare Antwort auf die Frage der Erblichkeit gegeben. Bezüglich der Ansteckungsfähigkeit drängen die Erscheinungen immer mehr zu der Annahme, dass der Krebs eine Infektionskrankheit ist, die aber nicht direkt, sondern bloss durch Zwischenwirte übertragbar ist.

Wie bei allen Infektionskrankheiten spielt sicher auch beim Krebserreger die Virulenz desselben und andererseits die Menge, mit welcher er eindringt, eine grosse Rolle. Kleine Mengen werden überwunden, um so besser, je gesunder und widerstandsfähiger das befallene Individuum ist.

Die operative Behandlung des Krebses hat entschieden Fortschritte gemacht durch die Einführung der hochgespannten und hochfrequenten Elektrizität. Man kann mit dem elektrischen Lichtbogen so rasch wie mit dem schärfsten Messer Geschwülste im Gesunden abtragen. Dabei bluten bloss grössere Gefässe und die Wunde wird unter der Hitze sterilisiert, die Gefahr der Rezidive vermindert. Diese suchen wir nach der Operation durch Anwendung elektrischer Blitzfunken oder durch Bestrahlung der Wunde und ihrer Umgebung mit Röntgenlicht, mit Radium und Mesothorium zu vermindern.

Ueber die nichtoperative Behandlung rezidivierter und inoperabler Fälle sagt Czerny: So behutsam die Prognose gestellt werden muss, so zeitigt eine systematische zielbewusste Behandlung nach unseren Beobachtungen in 27 Proz. verzweifelter Fälle eine auch dem Kranken sicht- und fühlbare Besserung und in einem durch Verbesserung der Behandlungsmethoden allmählich steigenden Prozentsatz (bisher etwa 13 Proz.) Beseitigung des Leidens, die man Heilung nennen dürfte, wenn nicht die Beobachtungszeit dazu zu kurz wäre.

Diese Behandlung ist heute eine komplizierte und schwierige Kunst geworden, welche aber auf dem betretenen Wege grosse Erfolge verspricht. Ich halte die Errichtung von eigenen Heil- und Pflegestätten für Geschwülste und Geschwüre für ein notwendiges Erfordernis, wenn die zarten Keime einer nicht operativen Krebstherapie sich kräftig entwickeln sollen.

In vollendeter Weise durch Stiftungen gefördert, konnte ich in Heidelberg 1906 das Institut für experimentelle Krebsforschung eröffnen. Bis zum 1. Januar 1913 sind ihm durch Schenkungen, Beiträge, Zinsen etwas über 1 Million Mark zugegangen; aber noch ist es notwendig, dass durch einen grösseren Reservefonds oder durch regelmässigen jährlichen Zuschuss die Zukunft des Instituts sichergestellt wird. Ich habe deshalb den Heidelberger Samariterverein ins Leben gerufen, dessen Jahresbeiträge (mindestens 10 Mark an die Rheinische Kreditbank Heidelberg, Konto Krebsinstitut einzusenden) zur Unterhaltung des Instituts beitragen.

Dabei ist zu hoffen, dass wie bei der Lepra in Norwegen, durch freiwillige Isolierung der Krebskranken in hygienisch tadellosen Pflegestätten mit der Zeit die Zahl der Krebskranken sich vermindern wird.

So wünschenswert es ist, dass jede grosse Stadt oder Provinz ihr Krebsinstitut hat, so sehr zu empfehlen ist ein langsames schrittweises Vorgehen.

Es dürfte sich mehr empfehlen, ein zu errichtendes Institut an ein grösseres städtisches Krankenhaus als an eine medizinische Fakultät anzugliedern, weil die Stadtverwaltungen mehr für die praktischen Bedürfnisse ihrer Mitbürger zu sorgen pflegen.

Unter den friedfertigen Kulturbestrebungen des deutschen Volkes wird der Sieg über die schlimmste Geissel der Menschheit der grösste Triumph sein.

Therapeutische Notizen.

Bei der Anionenbestrahlung von Typhusbakterien konnte Steffens-Freiburg eine zweifellose bakterienfeindliche Wirkung beobachten. Der beste Erfolg zeigte sich bei Bestrahlung mittelst der Kondensatorenelektrode. St. regt an, die Anionenbestrahlung besonders bei Hautkrankheiten zu verwenden. (Ther. Monatshefte 13, 2.) Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 319. Blatt der Galerie bei: Otto L. Heubner. Zu seinem 70. Geburtstag. (Vergl. den Artikel auf S. 703 d. No.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 31. März 1913.

— Aehnlich wie in Deutschland die Medizin studierenden klinischen Semester sich in den Klinikerschaften — ein irreführender Name, der besser durch Klinizisten-Vereinigung oder dergl. ersetzt würde — zusammengeschlossen haben, ist auch in Frankreich eine Art von Organisation der Medizinstudierenden entstanden, die in der vergangenen Woche in Paris ihren ersten Kongress abgehalten hat. Auch hier stand die Ausländerfrage im Vordergrund. Während aber die deutschen Klinizisten ohne jeden Chauvinismus sich auf Vorschläge beschränkten, die geeignet wären, die jetzt an vielen Orten zum Schaden der Einheimischen bestehende Bevorzugung der Ausländer zu beseitigen, hat der französische Studierenden-Kongress sehr radikale, direkt ausländerfeindliche Beschlüsse gefasst. So drückte er den Wunsch aus, dass Ausländern unter keinen Umständen die Ausübung der ärztlichen Praxis in Frankreich, auch mit einem gültigen französischen Diplom, gestattet werden soll. Da man einer derartigen Massregel keine rückwirkende Kraft geben kann, soll bestimmt werden, dass solche ausländische Aerzte, die das 32. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, verhalten werden sollen, sich als Franzosen naturalisieren zu lassen und ihre Dienstpflicht nachträglich im aktiven Heere abzuleisten. In Zukunft soll keinem Ausländer die Immatrikulierung als Hörer der Heilkunde gestattet werden. Gegen die russischen Studierenden in Paris wurden noch besondere Repressivmassregeln vorgeschlagen. Wir werden auf den Kongress zurückkommen.

— Unter den § 184, 3 Str.-Ges.-B., der die Ankündigung von zu unzüchtigem Gebrauch bestimmten Gegenständen an das Publikum verbietet, fallen, nach konstanter Praxis des Reichsgerichtes, z. Z. auch alle Mittel zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten. Gegen diese Auffassung hat die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wiederholt Stellung genommen, wie es scheint mit Erfolg, denn die Kommission zur Beratung des neuen Strafgesetzbuches hat Gegenstände, die zur Verhütung der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten dienen, aus der bisherigen Ziff. 3 § 184 Str.-Ges.-B. (§ 257, Ziff. 3 des Entwurfs) herausgehoben und ihre Ausstellung, Ankündigung etc. nur dann als strafbar erklärt, wenn sie in einer Weise erfolgt, die geeignet ist, Aergernis zu erregen, wobei davon ausgegangen wurde, dass Mittel, die gleichzeitig zur Verhütung der Empfängnis und zum Schutz gegen Ansteckung dienen, unter die Ausnahmevorschrift fallen sollen.

— Die vor kurzem gegründete Vereinigung deutscher Krankenhausärzte hielt Montag in Berlin eine Sitzung ab, in der vor allem Prof. Dr. Sprengel-Braunschweig die Frage der Medizinalpraktikanten behandelte. Während die Zahl der praktischen Aerzte überaus gross ist, besteht in den Krankenhäusern ein Mangel an Assistenten, dem auch durch den bedrohlich zunehmenden Andrang zum Medizinstudium nicht abgeholfen wird. Die Ursache liegt, das war die allgemeine Ansicht der Versammlung, in der Verlängerung des Medizinstudiums und dem auf das lange Studium folgenden praktischen Jahre. Die dadurch schon ziemlich alt gewordenen jungen Aerzte haben hinterher wenig Neigung mehr, noch mehr Jahre einer Uebergangstätigkeit vor ihrer Selbständigmachung zu widmen. Die Versammlung war daher einmütig der Auffassung, dass eine Abhilfe nur auf dem Wege möglich sei, dass den Medizinalpraktikanten in Zukunft gestattet werden soll, ihr praktisches Jahr entweder in der jetzigen, nicht nach den neueren Verfügungen eingeschränkten Form, oder auch in der Form einer Assistenzarztstelle an einer Krankenanstalt abzuleisten. Voss. Ztg.

— Im Kaiserin Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit treten mit Beginn des neuen Etatsjahres am 1. April folgende Stellenveränderungen ein: Die bisherigen Oberärzte Dr. Bahrdt und Dr. Rott sind zu stellvertretenden Direktoren bzw. zu Dirigenten des Organisationsamtes für Säuglingsschutz der genannten Anstalt ernannt und der I. Assistent Dr. Thomas zum Oberarzt bestellt worden.

— Herr Geheimrat v. Dapper-Saalfels-Bad Kissingen hat anlässlich seiner Versetzung in den Adelstand der bayerischen ärztlichen Witwenkasse die Summe von 1000 M. überwiesen.

— Die Firma E. Leitz in Wetzlar hat vor einiger Zeit ihr 150 000 stes Mikroskop fertiggestellt und dasselbe Sr. Exz. Geh.-Rat Prof. Dr. Ehrlich, Frankfurt a. M., als Dedikation überreicht. Das 100 000 ste Leitz-Mikroskop wurde seinerzeit dem Begründer der modernen Bakteriologie, Robert Koch, gewidmet.

— Der internationale Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie wird seine Jahresversammlung heuer in Wien und zwar am 18. und 19. September unmittelbar vor dem Beginn des Aerzte- und Naturforschertages abhalten. Das Programm wird rechtzeitig bekanntgegeben werden. Aufschlüsse jeder Art erteilen: Dr. Frank-Zürich, Dr. v. Stauffenberg-München, Ziemssenstr. 1, und Dr. v. Hattingberg-München, Rauchstr. 12.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hält seine Generalversammlung im Reichstagsgebäude am 8. Mai ab. Das Vortragsthema lautet: „Heilstätte und Krankenhaus in der Versorgung der Tuberkulösen". Eintrittskarten stehen in der Geschäftsstelle des Zentralkomitees, Linkstrasse 29, soweit der Platz reicht, unentgeltlich zur Verfügung.

— Pest. Aegypten. Vom 1. bis 7. März erkrankten 17 (und starben 5) Personen. — Britisch Ostindien. Vom 16. bis 22. Februar erkrankten 6002 und starben 5136 Personen an der Pest.

— In der 11. Jahreswoche, vom 9. bis 15. März 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hof mit 32,0, die geringste Berlin-Steglitz mit 4,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Hagen, an Diphtherie und Krupp in Altenburg, Bremen, Koblenz, Dortmund. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Dr. Otto Küstner, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, feierte am 25. März das 25 jährige Jubiläum als ordentlicher Professor der Gynäkologie.

Köln. Als Nachfolger von Jores ist Prof. Dürck-München als Direktor des pathologischen Instituts und Mitglied der Akademie zu Köln berufen worden.

Königsberg. An Stelle des nach Breslau berufenen Prof. Henke waren vorgeschlagen: 1. Schwalbe-Rostock, Hedinger-Basel und Rössle-Jena, 2. Mönckeberg-Giessen, Kaiserling-Berlin und Dietrich-Charlottenburg. Hedinger hat den Ruf erhalten.

Marburg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der pathologischen Anatomie lautete: 1. Jores-Köln und Schridde-Dortmund, 2. Mönckeberg-Giessen und Risel-Zwickau, 3. Schmincke-München. Jores ist berufen und hat angenommen.

Athen. Der Leiter der deutschen Hilfsexpedition nach Griechenland, Prof. Dr. Coenen-Breslau, wurde nach einem Vortrage über die Tätigkeit des deutschen Roten Kreuzes von der medizinischen Gesellschaft in Athen zum Ehrenmitglied ernannt.

Graz. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete a. o. Professor der Ohrenheilkunde Dr. Johann Habermann wurde zum ordentlichen Professor seines Faches ernannt. — Der a. o. Professor für gerichtliche Medizin Dr. Hermann Pfeiffer wurde zum a o. Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie ernannt.

Lemberg. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete a. o. Professor der Laryngologie und Ohrenheilkunde Dr. Anton Jurasz wurde zum ordentlichen Professor dieser Fächer ernannt.

Wien. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete a. o. Professor der Laryngologie und Rhinologie, Hofrat Dr. Ottokar Chiari, wurde zum ordentlichen Professor dieses Faches ernannt.

(Todesfälle.)

In der vergangenen Woche sind zwei der ältesten, in ihrer Art hervorragende bayerische Aerzte gestorben: der frühere Kreismedizinalrat in Landshut, Obermedizinalrat Dr. Josef Georg Egger, 89 Jahre alt, und der Landgerichtsarzt a. D. Medizinalrat Dr. Joh. Christof Huber in Memmingen, 83 Jahre alt. Egger war ein ausgezeichneter Medizinalbeamter; seine wissenschaftliche Bedeutung liegt aber nicht auf dem Gebiete der Medizin, sondern auf dem der Geologie und Paläontologie, auf dem er eine Reihe wichtiger, auch von der bayerischen Akademie der Wissenschaften anerkannter Arbeiten geleistet hat. — Huber-Memmingen war weithin bekannt als einer der besten Kenner der Geschichte der Medizin, ein Mann von umfassender Gelehrsamkeit und ein scharfer kritischer Kopf. In den letzten 25 Jahren, und noch bis in die allerjüngste Zeit, hat er einen grossen Teil der historisch-medizinischen Literatur und der Literatur über Helminthologie, die ebenfalls ein Spezialgebiet von ihm war, in dieser Wochenschrift besprochen; seinen Besprechungen merkte man stets die gründliche, dem besprochenen Autor oft genug überlegene Beherrschung des Stoffes an. Sein Tod ist ein schwerer Verlust für unser Blatt. Männer wie Egger und Huber, die neben praktischer und amtsärztlicher Tätigkeit es in einem anderen Wissenschaftszweige zur Meisterschaft bringen, werden unserem Stande stets zur hohen Zierde gereichen.

Privatdozent Dr. Max Reiner, ein sehr tüchtiger Orthopäde Wiens, erlitt vor einigen Tagen einen leichten Unfall, der nach Tagen zu einer tödlichen Embolie führte. Er starb in Klobenstein bei Bozen, an seinem 46. Geburtstage. Er war vorerst Operationszögling der Klinik Albert, sodann viele Jahre lang Assistent der orthopädischen Station des Prof. Lorenz und förderte sein Spezialfach durch mehrere neuere Operationsverfahren. In Klobenstein wollte er eine Anstalt zur Sonnenlichtbehandlung der Gelenks- und Knochentuberkulose errichten. Der plötzliche und unerwartete Hingang des Dr. Max Reiner wurde hier in allen ärztlichen Kreisen lebhaft bedauert.

In Freiburg i. B. starb am 4. ds. der englische Chirurg R. W. Parker. Er war konsultierender Chirurg am Deutschen Hospital in London, wo er auch viele Jahre hindurch eine chirurgische Abteilung (als Nachfolger Burgers) innehatte. Für seine Dienste im deutsch-französischen Krieg erhielt er den bayerischen Militärverdienstorden.

In New York starb John Shaw Billings, der Begründer des Index Catalogue, 74 Jahre alt. Ein Lebensbild des ausgezeichneten Bibliographen und Organisators erschien in dieser Wochenschrift im Jahre 1896, No. 10, aus der Feder seines Freundes F. v. Winckel. Der Nummer lag auch das Porträt Billings bei. Wir stellen das Blatt denen, die sich dafür interessieren, gerne zur Verfügung.

In Santa Cruz auf Teneriffa verstarb Ende Januar der durch seine Malaria- und Gelbfieberforschungen bekannte Hannoveraner Arzt Dr. Otto.

(Berichtigung.) In No. 11 (Fränkel: Entstehungsweise übermässiger Beckenneigung) ist auf S. 581, Sp. 1, Z. 10 v. o. statt 80—90° zu lesen: 70—80°; ebenda Sp. 2, Z. 12 v. u. statt „der“ lies „die“ (Fernwirkung).

Zu dem Referat über seinen Vortrag über Bromwirkung bei Epilepsie in No. 10, S. 564 schreibt Herr Dr. Januschke: Mein Epileptiker bekam nicht 1 g BrNa und 1½ g ClNa pro dosi, sondern 1 g BrNa und **0,5 g** ClNa; das sind chemisch äquivalente Mengen. Ferner wird die spezifische Bromidjonenwirkung nicht durch Kochsalzzugabe unterstützt, sondern durch mässige Entziehung eines lebenswichtigen Zellbausteines: von Lipoiden, Kalzium- oder Chloridjonen.

Korrespondenz.

Zur Einführung der neuen Krankenversicherung.

Warnung.

Neuerdings mehren sich die Fälle, dass Kassenvorstände und Kassenverwaltungen an einzelne Aerzte und ärztliche Lokalorganisationen mit scheinbar vorteilhaften Anerbietungen auf Verlängerung oder Neuabschluss von Kassenarztverträgen herantreten. Solche Anerbieten sind irreführend und haben nur den Zweck, die Aerzte einseitig zu binden. Nur sehr wenige Krankenkassen können mit Sicherheit behaupten, dass sie nach dem 1. Januar 1914, dem Termin für das Inkrafttreten der neuen Kassensatzungen, bestimmt noch bestehen werden. Und auch diese wenigen sind nicht in der Lage, sichere Angaben über Zahl und Art ihrer Mitglieder und über ihre Leistungen zu machen, und können das auch nicht eher, als der Bundesrat die Mustersatzungen herausgibt und die Oberversicherungsämter die Zulassung ausgesprochen haben.

Wir warnen deshalb die Herren Kollegen und die Vorstände der Kassenarztvereine entschieden davor, mit Kassen jetzt schon in Vertragsverhandlungen einzutreten, und bitten, falls Angebote gemacht werden, in jedem Falle von der betreffenden Kasse den Nachweis der erfolgten Zulassung und die Vorlegung der vom Oberversicherungsamte genehmigten Kassensatzungen zu verlangen. Wir bitten ferner, uns als der vom Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes eingesetzten Vertragszentrale, von jedem solchem Angebote sofort Mitteilung zu machen und den Vertragsentwurf oder das Vertragsangebot einzusenden und unsere Gegenäusserung, welche umgehend erfolgen wird, abzuwarten, bevor die Verhandlungen angefangen bzw. fortgesetzt werden.

Leipzig, Dufourstrasse 18.

Der Vorstand des Leipziger Verbandes.
Hartmann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 11. Jahreswoche vom 9. bis 15. März 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 7 (9[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 5 (9), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 5 (1), Diphtherie u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (1), Tuberkul. der Lungen 31 (30), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (4), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 14 (16), Influenza — (1), venerische Krankh. 1 (3), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (4), Alkoholismus — (1), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 4 (7), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 3 (7), organ. Herzleiden 16 (24), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 6 (1), Arterienverkalkung 2 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 4 (1), Gehirnschlag 9 (13), Geisteskrankh. 3 (—), Krämpfe d. Kinder 2 (4), sonst. Krankh. d. Nervensystems 6 (5), Atrophie der Kinder 1 (1), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 3 (6), Blinddarmentzünd. 2 (3), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz — (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Nierenentzünd. 3 (8), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (—), Krebs 14 (17), sonst. Neubildungen 10 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (—), Krankh. der Bewegungsorgane 2 (—), Selbstmord 2 (4), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 5 (2), and. benannte Todesursachen 3 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 183 (202).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 14. 8. April 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Rockefeller Institute for Medical Research in New York.

Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis.

Von Prof. Dr. H. Noguchi.

Es wird heutzutage wohl von den meisten Klinikern anerkannt, dass die progressive Paralyse sowohl wie die Tabes dorsalis ätiologisch mit einer früher stattgehabten syphilitischen Infektion in Zusammenhang gebracht werden müssen. Eine grosse Anzahl, auf schärfster Beobachtung und gründlichster Systematik beruhender, Studien zahlreicher Forscher, insbesondere die Arbeiten von Esmarch und Jessen, Kjelberg, Fournier, Erb, Winge und Sandberg, Stenberg, Althaus, Virchow, Krafft-Ebing, Kraepelin, Gowers, Möbius, Strümpell, Raymonds, Binswanger, Leredde, Hallopeau, Homén, Mendel, Nonne, Mott und Collins stellen die Existenz einer unleugbaren Beziehung zwischen der syphilitischen Infektion einerseits und den unter dem Sammelbegriff „Parasyphilis des Zentralnervensystems" bekannten Krankheitsbildern andererseits auf deutlichste fest. Die Behauptung, dass die „meta- oder parasyphilitischen Krankheiten" mit einer früheren luetischen Infektion zusammenhängen, gründet sich hauptsächlich auf die Tatsache, dass die Mehrzahl der an allgemeiner progressiver Paralyse oder an Tabes dorsalis erkrankten Individuen nachweislich in einer früheren Periode ihres Lebens Syphilis akquiriert hatte. Da nun allerdings die Tabes und die progressive Syphilis die der Syphilis anderer Organe eigentümlichsten histologischen Bilder im Zentralnervensystem vermissen lassen, ausserdem auch antiluetische Therapie diese Erkrankungen nicht beeinflusst, ist die oben erwähnte Beziehung zur Lues vielfach angezweifelt worden: und in der Tat, gäbe es nicht das Krankheitsbild der typischen Zerebrospinalmeningitis mit wohlcharakterisierten histologischen Läsionen, leicht beeinflussbar durch methodische antiluetische Therapie, so möchte man fast zu der Annahme neigen, dass Gehirnlues und spinale Syphilis besondere in anderen Organen nicht auffindbare Eigentümlichkeiten aufweisen. Da es nun aber viele Krankheitsfälle gibt, welche sich histologisch und in spezifisch-therapeutischer Hinsicht als typische Fälle von zerebraler und zerebrospinaler Syphilis darstellen, wurde es natürlich schwierig, die progressive Paralyse und die Tabes unter den engeren Begriff wirklich syphilitischer Erkrankungen einzureihen. Fournier und andere verfielen auf den Ausweg, den Begriff der Parasyphilis oder Metasyphilis einzuführen, während andere Tabes und Paralyse als postsyphilitische Erkrankungen bezeichnet wissen wollten. Einige Forscher bekannten sich zu der Annahme, dass die der Paralyse und Tabes eigentümlichen Läsionen auf den schädigenden Einfluss gewisser toxischer Substanzen zurückzuführen seien, welche sich infolge einer durch die frühere syphilitische Infektion ausgelösten Stoffwechselanomalie von unbekannter Qualität bilden sollten. Man hätte es demnach mit einer Nachwirkung auf der Basis einer früheren Infektion, nicht mit dem Infektionserreger selbst zu tun, weshalb man sich auch von einer gegen den Infektionserreger selbst gerichteten Behandlung keine günstigen Resultate versprechen konnte.

Die Frage indessen, ob wir die sogenannten para- oder postsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems auf das noch lebende Virus selbst beziehen sollen oder ob wir dieselben lediglich als postinfektiöse Nachkrankheiten, als solche nicht mehr in unmittelbarer Beziehung zum infektiösen Virus stehend, ansehen sollen, diese Frage ist nicht nur theoretisch äusserst interessant, sie ist auch praktisch von einschneidender Wichtigkeit, da ja unser therapeutisches Handeln durchaus von ihrer Beantwortung abhängen wird. Seit der epochemachenden Entdeckung der Spirochaete pallida in allen Stadien der Syphilis durch Schaudinn und Hoffmann haben viele hervorragende Pathologen wiederholt versucht, die Syphilisorganismen im Gewebe des erkrankten Zentralnervensystems in Fällen der sogen. parasyphilitischen Affektionen nachzuweisen, aber alle ohne Erfolg. Dieser Misserfolg bewies jedoch keineswegs die Abwesenheit der Pallida, vielmehr machten es die Befunde von positiver Wassermann-Neisser-Bruckscher Reaktion im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit, die Pleozytose und Erhöhung des Globulingehaltes der letzteren, sowie das stete Fortschreiten der Erkrankungssymptome sehr wahrscheinlich, dass das infektiöse Virus in den erkrankten Organen dennoch gegenwärtig sei. Ausserdem kam eine grössere Anzahl Fälle von inkompletter Tabes dorsalis zur Beobachtung, in denen zweckmässig eingeleitete und gründlich durchgeführte Salvarsan- oder Neosalvarsankur die Erkrankungen subjektiv und objektiv nachweisbar günstig beeinflusste[1]).

Mein Interesse an diesen die „Parasyphilis" betreffenden Fragen wurde rege, als ich mich experimentell eingehender mit der Erforschung der Syphilis befasste, speziell aber dann, als meine Aufmerksamkeit durch ein eigenartiges Phänomen gefesselt wurde, welches ich bei meinen Studien der kulturellen Eigenschaften der Spirochaete pallida beobachtete. Ich konnte mich nämlich bei der Beobachtung meiner Pallidakulturen davon überzeugen, dass unter gewissen Bedingungen die Spirochaete pallida in Reinkultur zahlreiche kleinste Körner bildet, und dass von diesen Körnern nach Uebertragung in einen passiven Nährboden wieder Spiralformen aussprossen. Diese Wahrnehmung schien mir auf die Möglichkeit hinzuweisen, dass in Fällen von Parasyphilis die Spirochaete pallida vielleicht in Körnchenform vorhanden sei, und dass gerade die Abwesenheit der gewöhnlichen Pallidaspiralformen in den Gehirnen an progressiver Paralyse gestorbener Patienten es verschuldet haben möge, dass so viele ausgezeichnete Beobachter negative Resultate hatten. Unter diesem Eindruck machte ich mich daran, zahlreiche Präparate von paralytischen Gehirnen zu untersuchen. Wie ich und Dr. Moore[2]) anderweit schon berichtet haben, konnte ich binnen kurzem die typischen Spiralformen der Pallida in **12** von **70** Fällen meiner ersten Serie nachweisen. Dies ganz unerwartete Ergebnis erregte mein Verlangen, noch weitere Fälle zu sammeln, um womöglich Aufklärung darüber zu erhalten, warum die Organismen nicht vorher schon nachgewiesen worden waren. Es ist allerdings wahr, dass das Auffinden der Pallida in vielen Präparaten unsäglich langwierig, ja oft unmöglich ist. Ich will im Nachstehenden nun meine Erfahrungen über den Gegenstand mitteilen, und will insbesondere einige technische Details erörtern, die mir, wie ich glaube, das Auffinden der Pallida im Zentralnervensystem von Fällen der progressiven Paralyse und der Tabes dorsalis erleichterten.

---

[1]) Swift and Ellis: The direct treatment of syphilitic diseases of the central nervous system. New York Medical Journal, July 1912.

[2]) Noguchi and Moore: A demonstration of Treponema Pallidum in the brain in cases of general paralysis. Journ. Exper. Med., Bd. XVII, No. 2, Februar 1913. (Ref. d. W. No. 8, S. 446.)

Bisher habe ich **200** Gehirne von Fällen der allgemeinen Paralyse und **12** Rückenmarke von Fällen von Tabes dorsalis untersucht. Den Herren Dr. Cotton, Dr. Dunlap, Dr. Elser, Prof. Ewing, Dr. Fischer, Prof. Graves, Dr. Hough, Dr. Kaplan, Dr. Lambert, Dr. Moore, Captain Nichols, Dr. Orton, Dr. Rosanoff, Dr. Smith, Prof. Spiller, Prof. Weisenburg und Dr. Zabliski möchte ich an dieser Stelle für das mir so freundlich zur Verfügung gestellte Material meinen ergebensten Dank aussprechen.

Die Präparate wurden nach der von Levaditi angegebenen Färbemethode mit einigen noch später zu besprechenden Modifikationen angefertigt. Immerhin mag hier gleich gesagt werden, dass die ältere Methode von Levaditi in einigen Fällen ganz gute Resultate gegeben hat.

In der Gesamtzahl der untersuchten Fälle (200 paralytische Gehirne) konnte die Spirochaete pallida 48 mal gefunden werden. Das Alter der Patienten, von denen diese durch positiven Pallidabefund ausgezeichneten Gehirne stammten, schwankte zwischen 29 bis zu 75 Jahren, und selbst in einem Falle, wo die Erkrankung nachweislich 6 Jahre gedauert hatte, gelang es, die Spirochäten nachzuweisen. In einem der mir von Dr. Lambert und Dr. Rosanoff zur Verfügung gestellten frischen Paralytikergehirnen gelang es, die Pallida im Dunkelfeld nachzuweisen, doch war ihre Zahl äusserst klein, und in den gefärbten Präparaten habe ich sie in diesem Falle dann nicht wieder nachweisen können. Sehr schwierig ist andererseits die Untersuchung des Rückenmarkes. Im Beginn meiner Untersuchungen machte ich Querschnitte vom Rückenmark, doch erschwerte das strukturelle Gefüge des Organs — eine Unzahl feinster Nervenquerschnitte und von Neurogliafasern — die Uebersicht ganz enorm. Zum Teil konnte ich diese Schwierigkeit überwinden, indem ich Längsschnitte vom Rückenmark anfertigte, und in einem der 12 Fälle ist es mir dann geglückt, im Hinterstrang des Dorsalmarkes die Gegenwart der Spirochäten festzustellen. Sie waren an Zahl sehr gering, und ihre Auffindung eine harte Geduldprobe. Die anderen Fälle untersuchte ich noch weiter und will später über meine Befunde noch genauer berichten.

Verteilung der Spirochaete pallida im Gehirn der Paralytiker und Beziehungen zu den einzelnen Strukturelementen.

Die Verteilung der Spirochäten im grossen und ganzen mit Bezug auf die Gehirntopographie zu erörtern, bin ich nicht in der Lage, da es nicht meine Absicht war, die Untersuchungen speziell nach dieser Seite hin zu richten. Ich kann nur im allgemeinen sagen, dass der Gyrus frontalis, der Gyrus rectus und die Regio Rolandi hauptsächlich für die gegenwärtigen Untersuchungen ausgewählt wurden, und die oben erwähnten Befunde zeigten. In einigen Fällen wurden auch der Gyrus hippocampi, das Ammonshorn und andere Regionen untersucht, in einem Falle fanden sich die Spirochäten in allen Teilen, aber in weit geringerer Zahl, als in den motorischen Zentren.

Die Pallida findet man häufiger und zahlreicher in der Hirnrinde als in der weissen Substanz. In einigen Schnitten sieht man sie in Gruppen von mehr oder weniger zahlreichen Individuen regelmässig zwischen den Nervenzellen und den Neurogliafasern verteilt. In anderen Fällen sieht man vereinzelte Exemplare über weitere Strecken hier und da verstreut. Nach Gegenfärbung der Gehirnschnitte mit Toluidinblau oder Thionin lässt sich beobachten, dass ein oder mehrere Spirochäten sich eng an eine Pyramidenzelle anlagern, und dass in einigen Fällen ein Teil des Pallidakörpers sich dem Zytoplasma der Nervenzelle zu inserieren scheint. Zuweilen liegen die Parasiten in den perineuralen Räumen längs des Verlaufes der Achsenzylinderfortsätze. Oft auch sieht man unregelmässige amorphe Niederschläge in der Nähe solcher Zellen, vermutlich exsudativer Natur. Die mit der Pallida infizierten Nervenzellen zeigen Degenerationserscheinungen als: Unregelmässigkeiten in der Form, Konturverzerrung, Schwellung oder völlige Auflösung des Kernes sowohl als der Zellfortsätze. Nur ganz selten sieht man die Pallida in der Nähe von Blutgefässen und fast niemals in den Gefässwandungen. Ich habe die Pia mater untersucht, konnte aber hier das handensein der Pallida nicht mit Sicherheit feststellen.

Bemerkungen zur Technik.

Bevor ich die Methode beschreibe, mit der ich recht gute Resultate erzielte, möchte ich noch hervorheben, dass die ältere Levaditimethode sich oft gut bewährte. Freilich folgt die Methode, der ich mich für meine erste Serie von Untersuchungen bediente, nicht ganz streng der ursprünglichen Vorschrift, und waren die zur Imprägnierung bestimmten Stücke viel dicker geschnitten, als es von Levaditi empfohlen war. Macht man z. B. bei der Imprägnation paralytischer Hirnteile die Stücke bis zu 5, auch mehr Millimeter dick, anstatt sie nur 2 mm dick zu scheiden, so erweist sich dies bezüglich des Endergebnisses der Silberbehandlung oft sehr zweckmässig, da man im Innern so behandelter Stücke immer einen weniger tief imprägnierten Bezirk auffinden kann, innerhalb dessen die Pallida sich von den weniger tief imprägnierten Neurogliafibrillen auf das schönste abhebt. Eine andere Tatsache, der im allgemeinen wohl nicht streng genug Rechnung getragen ist, lässt sich dahin formulieren, dass in auch nur mit Formalin allein fixierten Präparaten die Neurogliafibrillen sich mit der Silberbehandlung zwar schön imprägnieren, dass die Spirochaete pallida aber unter solchen Verhältnissen niemals die Silberimprägnierung annimmt, gleichgültig wie lange und bei welcher Temperatur man die Stücke im Silberbad belässt. Für die Imprägnierung der Pallida ist eine vollkommene Nachfixierung der Gewebestücke in Alkohol absolut notwendig. Der allererste Schritt also, der behufs erfolgreicher Darstellung der Pallida in den Geweben des Zentralnervensystems getan werden muss, ist: völlige Fixierung der Stücke erst in Formalin und dann in Alkohol bevor man zur Imprägnierung schreitet.

Ein zweiter wesentlicher Faktor ist die Tatsache, dass langes Einwirken des Formalin die Beizfähigkeit der Neurogliafibrillen herabsetzt, während es die der Pallida erhöht. Bei Gehirnen, die wenigstens schon ein Jahr lang in Formalin aufbewahrt worden waren, gewinnt man also mehr elektive Färbung. Doch selbstverständlich geben auch frische Spezimen oft gute Resultate.

Auf Basis dieser Beobachtung formulierte ich folgende Methode, die sich mir in praxi auch ganz zweckmässig erwies.

Von einem in 10 proz. Formalin gehärteten Gehirn wird von der Gegend des Gyrus frontalis, des Gyrus rectus oder irgend einer anderen Region ein 5—7 mm dickes Scheibchen geschnitten und zunächst in einer aus 10 Proz. Formalin, 10 Proz. Pyridin, 25 Proz. Azeton, 25 Proz. Alkohol und 30 Proz. Aqua dest. bestehenden Lösung bei Zimmertemperatur 5 Tage lang belassen. Darauf folgt gründliches Auswaschen mit destilliertem Wasser, 24 Stunden lang. Nun werden die Stücke in 96 proz. Alkohol übertragen, in dem sie 3 Tage verbleiben (sehr wichtig) und dann wieder gründlich 24 Stunden lang ausgewaschen. Hiernach behandelt man die Stücke in dunklen Flaschen in folgender Weise:

1. Bad in 1,5 proz. Silbernitratlösung, entweder 3 Tage bei 37 ° C oder 5 Tage bei Zimmertemperatur.
2. 2 stündiges Auswaschen in destilliertem Wasser.
3. Reduktionsbad in 4 proz. Pyrogallussäurelösung, der man 5 Proz. Formalin zugesetzt hat (24—48 Stunden bei Zimmertemperatur).
4. Gründliches Auswaschen in destilliertem Wasser
5. Uebertragen in 80 proz. Alkohol auf 24 Stunden.
6. 95 proz. Alkohol, 3 Tage lang (täglich erneuern).
7. Absoluter Alkohol, 2 Tage lang.
8. Xylol, Xylol-Paraffin, Paraffin.

Es empfiehlt sich, die Schnitte aus verschiedener Tiefe der Objekte zu entnehmen, um so desto sicherer die bestimprägnierte Zone zu treffen. Dem Grade der Imprägnierung entsprechend, die in den verschiedenen Spezimen der Gehirne ganz erheblich variieren kann, wird auch die Dicke der einzelnen Schnitte verschieden bemessen werden müssen. 3 Mikren schneide ich gewöhnlich, oft aber sind 5 vorteilhafter, man hat dann mehr Aussicht, die Pallida in einem gegebenen Bezirk zu entdecken. Sehr zweckmässig scheint es, ein beliebiges Stück syphilitischen Gewebes, das sicher zahlreiche Pallidae enthält, mitzuimprägnieren, um so für den Erfolg der Imprägnierung der Nervengewebe einen Indikator zu haben.

Fällt die Imprägnation gut aus, so erscheinen alle Gewebselemente des Gehirns schwach gelb oder gelblich braun, die Pallidakörper aber tief schwarz. Zuweilen färben sich die Neurogliafasern sehr deutlich, untersucht man diese bei künstlicher Beleuchtung, so erscheinen sie jedoch bräunlich gefärbt, niemals schwarz. Schnitte, in denen die Neurogliafasern gleichfalls schwarz erscheinen sollten, mag man ruhig verwerfen: sie eignen sich nicht zum Auffinden der Pallida und nur selten ist es mir trotzdem geglückt, auch in solchen Schnitten noch die Pallida zufriedenstellend nachzuweisen. Bei der Durchmusterung der Schnitte beginne ich in der Regel in der blasser gefärbten zentralen Zone und verbreite mich allmählich nach den meist stärker imprägnierten Kanten zu.

All das oben Gesagte bezieht sich im gleichen auf die Rückenmarksschnitte von Fällen der Tabes. Man stellt sich ca. 2 cm lange Segmente des Rückenmarks her und fertigt Längsschnitte an.

Auf diese Art konnte ich die Spirochaete pallida in den Gehirnen von Fällen der progressiven Paralyse und in den Rückenmarksspezimen der Tabes dorsalis nachweisen. Prozentualiter stellten sich die positiven Befunde auf zirka 25 Proz. in den Fällen der Paralyse, während nur einer von den 12 Tabesfällen bislang einen positiven Befund aufwies. Es mag seltsam erscheinen, dass nicht alle Nervengewebe mit positivem Erfolg auf Spirochäten untersucht werden konnten, doch muss man auch in Betracht ziehen, dass die Fälle meiner Serie nicht völlig erschöpfend durchmustert wurden, da doch in der Mehrzahl derselben nur eine mehr oder weniger begrenzte Region der Hirnrinde nachgesehen wurde, und von diesen schliesslich nur eine verhältnismässig beschränkte Auswahl von Schnitten. Ich zweifle nicht daran, dass bei einer vollkommen und peinlich genau ausgeführten Untersuchung eines jeden Falles sich die Spirochäten schliesslich auch überall finden werden. Die Langwierigkeit der Technik hinderte mich, die Untersuchung noch eingehender zu gestalten, und ich hoffe, dass andere die in den eben mitgeteilten Ergebnissen noch klaffende Lücke ausfüllen werden.

Die Pathogenese der für die progressive Paralyse und die Tabes dorsalis charakteristischen Läsionen war nie ganz einwandfrei klar; nachdem jetzt aber die Syphiliserreger im Sitz der pathologischen Veränderungen selbst nachgewiesen sind, mag man wohl annehmen, dass diese Läsionen unmittelbar auf die Gegenwart der Pallida bezogen werden müssen. Im allgemeinen charakterisieren sich die Veränderungen im Gehirn als eine durch die invadierten Spirochäten hervorgerufene chronische parenchymatöse Enzephalitis. Der Grund dafür, dass die therapeutische Beeinflussung dieser Form der Spirochätose durch die heutzutag üblichen Heilmethoden so wenig befriedigende Resultate aufweist, mag wohl darin zu suchen sein, dass die Mikroorganismen, die, wie dies an den Gehirnschnitten ersichtlich ist, in der Tiefe des Organparenchyms liegen, gegen den Angriff spezifischer Medikamente wohl geschützt sind, während die beiden gewöhnlichen Formen der Syphilis des Zentralnervensystems durch ihre Lage in der Nähe von Blutgefässen therapeutischer Einwirkung besser zugänglich sind.

Mit dem Auffinden der Spirochaete pallida in den Fällen der sogen. Parasyphilis beginnt ein Dämmerlicht auf dies gigantische Problem der Therapie zu fallen[1]). Haben wir doch gegen die wohlbekannten Formen der manifesten Syphilis, deren Erreger dieser Organismus ist, im Salvarsan und Neosalvarsan eines der machtvollsten Kampfmittel in der Hand und ist doch der Dämon jetzt kräftiger gebannt, denn zuvor. Und kann es angesichts solcher Errungenschaften zu viel erwartet heissen, wenn wir der Hoffnung Raum geben, dass Ehrlichs Genius nochmals uns den Pfad zur therapeutischen Eroberung dieser speziellen Art syphilitischer Erkrankungen bahnen möge, die der menschlichen Gesellschaft nur allzutiefen Schaden zugefügt haben und gegen welche wir bislang völlig hilflos dastehen?

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg (Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

Untersuchungen über Verruga peruviana.

Von M. Mayer, H. Rocha-Lima und H. Werner.

Ein von uns beobachteter Fall von Verruga peruviana gab uns Gelegenheit zu ätiologischen und klinischen Beobachtungen, über welche wir im folgenden vorläufig kurz berichten wollen. Eine ausführliche mit Illustrationen versehene Darstellung wird später an anderer Stelle folgen.

Am 7. Dezember 1912 kam in dem mit dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten verbundenen Seemannskrankenhause ein 22 Jahre alter Matrose H. in Zugang, der über Fieber und über eine langwierige, durch Knotenbildungen charakterisierte Erkrankung klagte.

H. machte über den bisherigen Krankheitsverlauf folgende Angaben: Er habe im Februar und März 1912 von Lima aus das Oroyatal in Peru durchwandert, das von der Meeresküste in steilem Anstiege zur Kammhöhe der Anden emporführt. Bald nach seiner Rückkehr nach Lima (April 1912) sei er an einem schweren Fieber erkrankt, wegen dessen er im Krankenhaus zu Lima 2½ Monate lang behandelt wurde. Das Fieber sei durch Chinin nicht beeinflusst worden und schliesslich spontan zurückgegangen. Bereits 14 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus kam es zu einer erneuten Erkrankung an einem ähnlichen Fieber, in dessen Verlauf die obenerwähnten Knoteneruptionen — zuerst an den Beinen — auftraten. Als Beginn dieser Knoteneruptionen wird vom Patienten der 16. VII. 1912 genannt. Seitdem haben nach Angabe des Patienten die Knotenbildungen bestanden bis zu der am 7. XII. 1912 erfolgten Aufnahme in das Seemannskrankenhaus in Hamburg.

Im August und November 1912 kam es noch zu mehrmaligen Malariaanfällen, die durch Chinin schnell unterdrückt wurden. Ein weiterer Malariarückfall kam kurz vor der Ankunft in Hamburg, Anfang Dezember 1912, zum Ausbruch.

Befund bei der Aufnahme am 7. XII. 1912: Der 22jährige Patient ist von kräftigem Körperbau. Gesichtsfarbe ausgesprochen anämisch-ikterisch. Milz geschwollen, Unterrand 3 Querfinger unter dem Rippenbogen. Im Blute zahlreiche Tertianaparasiten.

Auf der Haut beider Unterschenkel — auf der Streckseite stärker als auf der Beugeseite — sind rote Papeln von sehr verschiedener Grösse sichtbar, die halbkugelförmig aus der umgebenden Haut hervorragen.

Ausser den Unterschenkeln sind — in geringerer Stärke — auch die Oberschenkel und die Ellenbogen von den Effloreszenzen befallen.

Die Grösse schwankt von der einer Stecknadelkuppe bis zu Haselnussgrösse.

Die Farbe ist ein Kirschrot von bei den einzelnen Papeln ziemlich gleichmässiger dunkler Tontiefe.

Die Form der Papeln ist gewöhnlich die einer Halbkugel, die aus der flachen Umgebung unvermittelt hervorragt. Bei 2 grösseren Papeln zeigte sich ausgesprochene Neigung zur Stielbildung, wodurch Pilzformen entstanden. Die Papeln sind von fester Konsistenz und nicht druckempfindlich.

Die Oberfläche der Papeln ist glatt, glänzend, bei den meisten epidermisiert, bei einigen grösseren Bildungen jedoch ist die Oberfläche ohne Epidermisüberzug, feucht und von dem Aussehen einer Schleimhaut. Neben den in der Haut liegenden Knoten sind andere mehr fühl- als sichtbar, die in der Subkutis liegen und einzelne tiefe Knoten scheinen in den Muskeln ihren Sitz zu haben.

Eine Beteiligung innerer Organe an der Erkrankung ist nicht nachweisbar.

Das Blut zeigte, nachdem die durch die Malaria bedingten Störungen beseitigt waren, deutliche anämische Veränderungen: Verminderung der Erythrozytenzahl, entsprechende Verminderung des Farbstoffgehaltes und morphologische Veränderungen der Erythrozyten (Makrozyten, Mikrozyten, Pessarformen, Polychromatophilie) und bei den Leukozyten eine mässige Vermehrung der Einkernigen bei annähernd normaler Gesamtzahl.

Der weitere klinische Verlauf war folgender: Die Malaria und die durch sie bedingten Veränderungen wurden durch Chinin prompt beseitigt.

Die Knotenbildungen zeigten ziemlich rasche Veränderungen. Fast täglich kamen neue Papeln zum Vorschein, während die älteren, grösseren ohne starke Formveränderung einschrumpften und verschwanden; nur die beiden obenerwähnten gestielten Papeln fielen spontan ab. Ein Teil der Knoten wurde durch Blutungen von mehr oder weniger grosser Stärke verändert und verfielen dann rascher Zerstörung.

Im ganzen zeigte sich seit etwa Mitte Januar 1913 eine entschiedene Tendenz zum Zurückgehen der Affektion, die vielleicht durch eine damals begonnene Salvarsankur noch eine Steigerung erfuhr. Jedenfalls liess sich eine spezifische Wirkung des Salvarsans, das in 3 intravenösen Injektionen zu 0,5 gegeben wurde, nicht einwandfrei feststellen. Nachdem Anfang Februar alle Krankheitserscheinungen geschwunden waren, kam Patient am 7. II. 13 zur Entlassung.

Ueber weitere klinische Einzelheiten wird später berichtet werden.

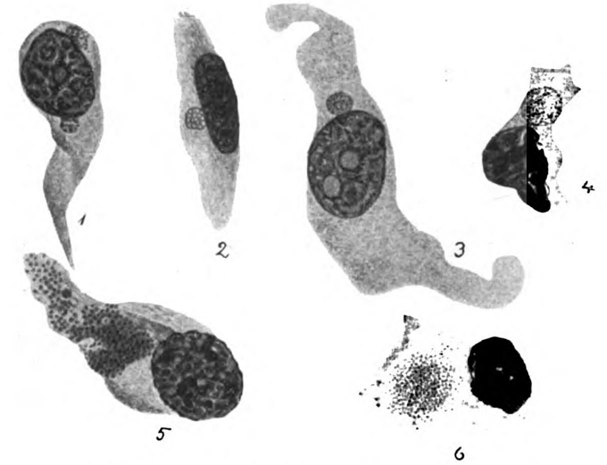
Hier sei nur noch darauf hingewiesen, dass nach dem ganzen klinischen Bilde und nach der geographischen Provenienz aus dem durch die Verruga peruviana berüchtigt gewordenen Oroyatale an der Diagnose Verruga peruviana nicht zu zweifeln war. Als wahrscheinlich darf auch angenommen werden, dass das anfänglich in Lima überstandene, in zwei Schüben verlaufene typhusähnliche Fieber, in dessen zweitem Abschnitt die Knoteneruptionen auftraten, als Carrionfieber aufzufassen ist. Ferner sei noch bemerkt, dass das Serum des Kranken keine Agglutination von Paratyphus B aufwies, ein Punkt, der von Interesse ist mit Rücksicht auf den von Biffi in Betracht gezogenen Zusammenhang des Carrionfiebers mit dem Bacillus paratyphus B; auch die Agglutinationsversuche mit Bacillus typhi und Paratyphus A hatten ein negatives Ergebnis.

---

[1]) Flexner: Local Specific Treatment of Infections. Harvey Lectures. 1911—12, pag. 17. Lippincott Co., Philadelphia.

In Zupf- und Klatschpräparaten des grössten Teils der untersuchten Papeln fanden sich in mehr oder weniger grosser Zahl spindelförmige Zellen mit grossen ovalen Kernen. Bei Giemsafärbung färbte sich ihr Protoplasma hellblau und enthielt in der Regel keine Granulationen. Dagegen fanden sich Zelleinschlüsse von zweierlei Art:

I. Zelleinschlüsse (Fig. 1—4), die sich bei Giemsafärbung ungefähr in Kernfarbe violett-rötlich färbten, meist in einem etwas helleren Ton als die dunkelvioletten Kerne selbst. Diese Einschlüsse finden sich in ihrer kleinsten Form meist dem Kern an der Seite oder einem Pole angelagert und erscheinen dabei teils als ca. 1—1,5 μ grosse, ziemlich homogene, runde Scheiben, teils als ebenso grosse, fein granulierte Gebilde. Man findet als grössere Stadien der Einschlüsse solche bis zur ungefähren Grösse von roten Blutkörperchen (Fig. 3 und 4). Je grösser sie werden, desto deutlicher scheinen sie feinkörnig. Von den jungen granulierten Stadien fanden sich häufig auch 2 Einschlüsse in einer Zelle (Fig. 1). Nach der Löfflerschen Geisselfärbung behandelte Präparate gaben wegen der vielen Niederschläge in den zellreichen Präparaten keine klaren Bilder. Bei feucht fixierten Giemsapräparaten färbten sich die Einschlüsse mehr graurot als der Kern und erschienen gröber granuliert (Fig. 2).



Die Einschlüsse sind aber nicht immer dem Kern angelagert, sondern liegen — besonders die granulierten — häufig frei im Protoplasma.

II. Zelleinschlüsse, die sich bei Giemsafärbung hellrot, oft fast ziegelrot färben, gleichfalls aus Körnchen wie die obigen bestehen und einen grösseren Teil des Zellprotoplasmas anfüllen und zwar bald als rundlicher Einschluss, bald eine Protoplasmahälfte der spindeligen Zelle fast ganz ausfüllend (Fig. 5 und 6). Diese wurden in den Ausstrichen meist nur spärlich gefunden, reichlich dagegen in den Schnitten (s. unten).

Bei den unter I. genannten Einschlüssen ist es nicht auszuschliessen, dass ein Teil (die homogenen kleinen?) vielleicht Kernabschnürungen darstellt. Ein grosser Teil der Einschlüsse ist ihrem Aussehen nach mit den sogen. Chlamydozoeneinschlüssen vergleichbar. Leider liessen sich wegen des geringen Materials bisher nicht viele andere Färbungsmethoden anwenden. So ist es auch nicht sicher zu entscheiden, ob die feingranulierten kleinen Einschlüsse in die unter II. beschriebenen allmählich übergehen; immerhin erscheint uns dies wahrscheinlich.

In frischen Präparaten, im Dunkelfeld, in Vitalpräparaten und in gefärbten Ausstrichen wurden auch mehrfach feine, den bei Variola beschriebenen, ähnliche Körperchen gesehen; über ihre Natur können wir nichts aussagen.

Säurefeste Bazillen, wie sie von anderer Seite beschrieben wurden, fanden wir bei Ziehlscher Färbung nicht.

Die histologische Untersuchung von mehreren kutanen und subkutanen Knötchen ergab ein verschiedenartiges Bild, welches nicht auf essentiellen Differenzen beruhte, sondern in der ungleichen Anordnung und Entwicklung der verschiedenen Komponenten seine Erklärung findet.

Das Wesentliche am Verrugaknötchen ist eine Wucherung von Gefässen bzw. Gefässwandzellen, zu welcher sich starkes Oedem und kleinzellige Infiltration gesellen.

Bei der Wucherung der Gefässelemente kann man drei verschiedene Typen unterscheiden, die ineinander übergehen und nebeneinander bestehen können.

Erstens kann die Gefässwucherung unter dem Bilde der Neubildung von Blutkapillaren erscheinen, wobei nur die Zahl und die unregelmässige Anordnung derselben ungewöhnlich sind. Starkes, ausgedehntes Oedem pflegt diese Gefässbildung zu umgeben.

Ein anderer Typus der Gefässwucherung besteht in der massiven Proliferation von Angioblasten, die zu der Bildung von kompakten geschwulstähnlichen Gewebszügen und Zellnestern führt. Diese Erscheinung ist die für die Verrugaknötchen am meisten charakteristische. Die Zellen haben eine spindelartige Gestalt oder besitzen mehrere Ausläufer; ihr Protoplasma ist ziemlich homogen, und die Kerne sind nur mässig reich an Chromatin. Zwischen den kompakten Gewebssträngen findet man mehr oder weniger ausgedehnte Gebiete, die sich durch Zellarmut und starkes Oedem kennzeichnen. Wenn die kompakten und ödematösen Gebiete deutlich ausgebildet sind, bieten die Verrugaschnitte ein ungemein charakteristisches Bild. An den Grenzstellen beider Gebiete werden meistens zahlreiche einkernige Zellen von lymphozytärem Typus gefunden, welche mindestens zum Teil aus den spindeligen Zellen (Angioblasten) abzustammen scheinen.

Im Protoplasma vieler dieser Zellen findet man Einschlüsse, die mit den als Chlamydozoeneinschlüsse bei anderen Krankheiten beschriebenen Gebilden die grösste Analogie bieten. Sie sind nur nach Romanowsky-Giemsa deutlich darstellbar. Sie können neben dem Kern oder von diesem weit entfernt liegen, sind zuweilen homogen, meistens aus feinen, gleichmässig grossen Körnchen bestehend. Mit den Granulis anderer Zellen (Leukozyten, Mastzellen), welche in demselben Material vorhanden sind, infolgedessen unter den gleichen Bedingungen gefunden werden, stimmen die Körnchen der Einschlüsse weder in der Zahl, noch in der Grösse, noch in der Färbung überein. Die Gestalt, Grösse und Lage der meisten Einschlüsse schliesst die Möglichkeit vollkommen aus, dass es sich um degenerierte Kerne handeln könnte, umsomehr, als sie nur in einem Gewebe vorhanden sind, wo keinerlei Degenerationserscheinungen zu bemerken sind. Da es nicht möglich ist, diese Einschlüsse mit irgend einer bekannten Zellveränderung zu identifizieren, sie aber mit den Chlamydozoeneinschlüssen übereinstimmen, scheint es uns möglich, dass es sich hier um solche handelt. Mit den in Erythrophagen enthaltenen Resten von phagozytierten roten Blutkörperchen, wie sie von Bindo de Vecchi beschrieben worden sind, haben unsere Einschlüsse nichts zu tun.

Der Umstand, dass eine derartige spezifische Gewebswucherung eine Eigentümlichkeit der Chlamydozoenkrankheiten ist, macht die obige Annahme wahrscheinlich. Ein Zusammenhang dieser Einschlüsse mit anderen, dicht neben dem Kern liegenden, runden Gebilden, die sich färberisch und strukturell wie diese verhalten, ist nicht gefunden worden.

Eine dritte Modalität der Gefässerscheinungen besteht in der Erweiterung von nebeneinander entstandenen Gefässen, die einen kavernösen Bau der betreffenden Gebiete zur Folge hat. Dieses Bild wurde nur an der äusseren Fläche der oberflächlichen Hautknoten gefunden.

Tierversuche.

Es wurden nach dem Vorgehen von Jadassohn und Seiffert (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh., Bd. 66, 1910) eine Reihe von Affen an den oberen Augenlidern, zum Teil auch an der Nase geimpft. Die bisher erreichten positiven Resultate waren die folgenden:

Affe 1 (Cercopithecus) erhält am 18. XII. 12 zerriebenes Material einer grossen ulzerierten Papel über beiden Augen in Hauttaschen.

der Rest wird nach Skarifikation an der Nase eingerieben. Am 3. II. 13 ensteht über dem linken Lid ein gerötetes, stecknadelkopfgrosses Knötchen, das bis zum 13. II. bis zu Kleinerbsengrösse heranwächst. Auch auf der Nase ist eine winzige rote Papel sichtbar. Am 15. II. ist bereits die Rötung beider Papeln geschwunden und beide kleiner geworden. Exstirpation der Lidpapel ergibt makroskopisch typisches Verrugaknötchen, was auch der histologische Befund bestätigt. Ein Teil wird am 17. II. auf Affen 4 verimpft . . .; am 12. III. wird bei ihm eine Papel sichtbar.

Affe 3 (kleiner Macacus rhesus) erhält am 18. XII. 12 kleine, ziemlich junge, oberflächliche Papel über beiden Augen (wie oben). 22. I. 13 entsteht links oberflächlich ein Knötchen, das bis 29. I. deutlich wächst, nicht gerötet ist, von ca. 6 mm Durchmesser. Rechts kleines Knötchen. Am 4. II. 13 Exstirpation des linken Knötchens; makroskopisch und histologisch typischer Verrugaknoten. Geimpft wird mit dem Material Affe 7.

Affe 5 (Macacus rhesus) wird am 8. I. mit dem Berkefeldfiltrat der Aufschwemmung von 4 zerriebenen Papeln über den Augen geimpft, bleibt stets negativ und wird am 4. III. mit Papel von Affe 7 reinfiziert.

Affe 7 (Macacus rhesus), 4. II. 13 über beiden Lidern mit Papel von Affe 3 geimpft; am 25. II. kleines Knötchen links, am 4. III. rechts Knötchen von Halberbsengrösse wird exstirpiert; makroskopisch und histologisch typischer Verrugaknoten. Material wird verimpft auf Affen 5.

Es gelang also — wie dies zuerst Jadassohn und Seiffert zeigen konnten — auch uns die Uebertragung von Verrugapapeln auf Affen. In der ersten Passage betrug die Inkubation 45 bzw. 34 Tage, in der 2. Passage nur 21, es ist also auch hier eine Virulenzsteigerung festgestellt worden. Irgendwelche Allgemeinerscheinungen zeigten die Affen ebensowenig wie charakteristische Blutveränderungen.

Zusammenfassung.

Bei einem sicheren Fall von Verruga peruviana wurden in den Hautknötchen Einschlüsse in den gewucherten Zellen gefunden, die dafür sprechen, dass diese Krankheit in die Gruppe der sogen. Chlamydozoenkrankheiten gehört. Uebertragung auf Affen gelang.

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu München (Vorstand: Geh. Rat Professor Dr. C. v. Hess).

Ueber doppeltbrechende Myeline in Katarakten.

Von Dr. Michael Hoffmann, Assistenzarzt.

In den Jahren 1857 und 58 wies Mettenheimer[1]) auf das Vorkommen doppeltbrechender Substanzen in den atheromatösen Ablagerungen der Arterien sowie in kataraktösen Linsen hin, die er mit dem Myelin von Virchow identifizierte.

Diese Befunde gerieten in Vergessenheit, bis durch die Untersuchungen von Kaiserling und Orgler auf die Wichtigkeit des Verhaltens lipoider Substanzen im polarisierten Licht hingewiesen wurde. Die Angaben Mettenheimers über das Verhalten des fettartigen Körpers in atheromatösen Arterien wurden bestätigt. Das Auftreten doppeltbrechender lipoider Substanzen bei Katarakt wurde bestritten[2]) [3]).

Es konnte nun an der hiesigen Klinik bei sämtlichen bisher daraufhin untersuchten Katarakten ein Körper festgestellt werden, der in wesentlichen Punkten der Beschreibung Mettenheimers entspricht. Die wichtigsten Eigenschaften dieser Substanz sind folgende:

Sie tritt in gelblichen, mässig stark glänzenden, eine konzentrische Schichtung zeigenden Kugeln oder in ausgebildeten Myelinfiguren auf.

Bei Untersuchung im Polarisationsmikroskop erweist sie sich als mehr oder minder stark doppeltbrechend. Beim Erwärmen geht die Doppelbrechung nicht verloren.

Bei Zusatz von Alkohol löst sich die Substanz auf bis auf einen schattenhaften Rest, der in der Regel nachweisbar bleibt.

Sie löst sich nicht bei Zusatz von Aceton.

Mit Osmiumsäure färbt sie sich hell- bis tief dunkelgrau.

Weder in konzentrierter Schwefelsäure noch im Reagens von Golodetz ändert sie ihre Farbe.

Mit Sudan III färbt sie sich gar nicht oder ganz schwach orange. Aehnlich verhält sie sich gegen Neutralrot. Auch mit Nilblausulfat wurde keine Färbung erzielt.

Diese Substanz liess sich nachweisen in der mehr oder minder getrübten Kortikalis von mehr als 30 Altersstaren, ferner bei vereinzelten zur Operation gelangenden Exemplaren von Cataracta traumatica, zonularis und sogen. Chorioidealkatarakt. In zwei normalen Linsen liess sich kein einziger sicherer Myelinkörper nachweisen, zweifelhafte in verschwindend geringer Zahl. Von den beiden normalen Linsen wurde ein Teil der Autolyse unterworfen (leider wurden bakterielle Verunreinigungen nicht ganz vermieden). In beiden Fällen konnten nach Beendigung des Versuches typische doppeltbrechende Myelinkörper in ausreichender Zahl aufgefunden werden, ein Befund, der dadurch an Bedeutung gewinnt, dass auch andere Analogien zwischen kataraktösem Zerfall der Linse und autolytischen Zerfallsprozessen bestehen.

---

[1]) Mettenheimer: Korrespondenzblatt des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde 1857, 24, p. 331; 1858, 31, p. 467.

[2]) F. Munk: Kommen doppeltbrechende Substanzen (Myelin) bei der fettigen Degeneration des Herzmuskels vor? Inaug.-Diss. Berlin 1908.

[3]) Toufesco: Annales d'Oculistique, Bd. 136, 1906, p. 1. Im übrigen sei auf die Arbeiten von Aschoff: Zieglers Beiträge, Bd. 47, 1909, p. 1 und von Kawamura: Die Cholesterinesterverfettung, Jena 1911, verwiesen.

Vom pathologisch-anatomischen Institut zu Christiania (Norwegen).

Ueber angeborene Tuberkulose.

Von Francis Harbitz,
Professor der allgemeinen Pathologie und path. Anatomie an der Universität zu Christiania.

Obgleich wohl die meisten Verfasser jetzt den Standpunkt vertreten, dass eine angeborene tuberkulöse Infektion selten vorkommt, ist diese Auffassung doch nicht gänzlich durchgedrungen, z. B. meinen ja v. Baumgarten und seine Schüler etwas ganz anderes. Es dürfte daher berechtigt sein, fortlaufend Untersuchungen mitzuteilen, die zur Lösung dieser wichtigen Frage beitragen können.

Folgende Fälle sind kürzlich am pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitales in Christiania zur Untersuchung gelangt, und merkwürdigerweise wurden Mutter und Kind an ein und demselben Tage obduziert (am 6. II. 1912).

Ueber die Mutter hat der Direktor der Entbindungsanstalt zu Christiania, Herr Professor Dr. med. Brandt, gütigst folgendes mitgeteilt:

Sie war eine 26 jährige, verheiratete Frau, Primipara. Vor 6 Jahren hatte sie Pleuritis. Später wurde sie leicht „erkältet“ mit Husten, doch ohne Auswurf. Sonst hat sie sich wohl befunden und deshalb nie einen Arzt befragt. Während der Schwangerschaft litt sie an Uebelkeit und Erbrechen, hat sich aber sonst gesund gefühlt. Bei der Ankunft in der Entbindungsanstalt, am 8. I., wurde eine tuberkulöse Infektion in der rechten Lungenspitze gefunden.

Nach der Entbindung (am 8. I.), die 11 Stunden dauerte, war sie anhaltend febril und die physikalischen Befunde über den Lungen (bronchitische Geräusche, Rasselgeräusch usw.) nahmen stetig zu; sie starb am 5. II. — 28 Tage nach der Entbindung.

Bei der Obduktion fand man ausser fibrösen Adhärensen über der linken Lunge in den Lungenspitzen eine chronische Tuberkulose älteren Datums mit narbigem Bindegewebe, fibrösen Tuberkeln und ferner in der linken Lungenspitze eine walnussgrosse und mehrere kleinere Kavernen, teilweise mit käsigem Inhalt und Tuberkeln in den Wänden.

Ausserdem fand sich eine Miliartuberkulose mit verstreuten Tuberkeln in den Lungen (wo sie gross und zahlreich waren), auf den Pleurablättern, im Peritoneum, sowie in Leber, Milz und Nieren.

Die Genitalien zeigten bedeutende Veränderungen. Die rechte Tube war stark geschwollen, gekrümmt, gefüllt mit einer käsigen oder kittartigen Masse — eine tuberkulöse Salpingitis älteren Datums.

Der Uterus war gross, weich, 10 cm lang, 6 cm breit; Portio uteri war offen; die Innenseite der Wand leicht blutinfiltriert mit spärlichem, schleimigem Belag ohne Zeichen einer puerperalen Infektion; auch keine Zeichen einer Entzündung in den Parametrien. Keine zurückgebliebenen Plazentarreste. An der Plazentarstelle im Fundus sah man einige kleine knotige grauweisse Prominenzen, die grösstenteils Tuberkeln glichen. Mikroskopisch fand man hier in einem begrenzten Teil der Decidua basalis ein typisches, tuberkulöses Granulationsgewebe mit grossen käsigen Tuberkeln; hier waren keine Villi chorii und nur undeutliches Dezidualgewebe. Die

Tuberkeln lagen ziemlich tief in der Wand; sie waren in grossem Umfange degeneriert, teilweise fibrös mit epitheloiden Zellen, Riesenzellen usw. Die Plazenta, die 490 g wog und 16 × 19 cm mass, wurde leider nicht aufbewahrt und deshalb auch nicht mikroskopisch untersucht.

Das Kind war bei der Geburt mager und klein; die Länge betrug 47 cm und das Gewicht 1400 g; wahrscheinlich war es bei der Geburt nicht reif, wohl 35—36 Wochen alt. Das Kind hatte eine Missbildung, nämlich 6 Finger an jeder Hand und 6 Zehen am rechten Fuss. Es war mager und elend, wurde mit fremder Muttermilch ernährt, nahm aber nur wenig zu. Es lag kaum im Arm der Mutter, da die Lungentuberkulose der Mutter bald erwiesen wurde, sondern befand sich in einem Bett mehrere Meter von der Mutter entfernt und wurde mit Milch ernährt, die einer anderen, gesunden Frau entnommen wurde. Es starb unter zunehmender Hinfälligkeit am 2. II.: 25 Tage alt.

Die Obduktion erwies eine starke Abmagerung; das Gewicht betrug 1930 g, die Länge 49 cm. Das untere Ende des Schenkels enthielt einen etwa 4 mm grossen Knochenkern; die Verknöcherungszone war überall scharf. Kein Exsudat in den Pleurahöhlen oder im Herzbeutel. Die Lungen waren gross, überall lufthaltig und krepitierend. Die Substanz war von zahlreichen hanfsamengrossen gelben Infiltraten durchsetzt, die ziemlich gleichmässig über beide Lungen und sämtliche Lungenlappen verteilt waren. Gegen die Basis der Lungen hin konfluierten einzelne zu etwas grösseren Infiltraten. Keine ramollierten Herde, keine eigentlichen Tuberkel. Die Lungen waren so dicht von Tuberkeln durchsetzt und so fest, dass sie auf ihrer Basis stehen konnten. An der Trachea entlang bis gegen Hilus pulmonum hin waren die Lymphdrüsen etwas vergrössert, gelbweiss, käsig degeneriert; dagegen sah man keine deutliche Schwellung der Bronchialdrüsen und auch nicht der Halsdrüsen, die kaum hanfsamengross und von graurötlicher Farbe waren. Im Hilus hepatis sah man auch keine käsigen oder geschwollenen Lymphdrüsen.

Die Leber war etwas gross (Gewicht 100 g), weich, blass, zeigte keine makroskopischen Tuberkeln oder käsige Herde. Die Milz war von etwa gewöhnlicher Grösse (Gewicht 11 g), blaurot, ohne deutliche Tuberkeln. Bei den Nieren, den sonstigen Urinorganen oder Geschlechtsorganen sowie dem Gedärm war nichts Besonderes zu bemerken. Die Mesenteriallymphdrüsen waren nicht geschwollen; sie waren grauweiss, ohne jegliche käsigen Herde.

Mikroskopisch sah man im Schnitt der käsigen Knoten in den Lungen: Starke Hyperämie der Gefässe in den Alveolarsepta, gleichzeitig mit hie und da etwas rundzelliger Infiltration. Die Alveolen waren gefüllt mit einem teils serösen, teils fibrinösen Exsudat, untermischt mit grossen Mengen epithelartigen Zellen und ausserdem an einzelnen Stellen mit Leukozyten. Auch in den Bronchien Exsudat derselben Art. Diese Partien gingen ohne jegliche Zone proliferierenden Bindegewebes in die käsig degenerierten Teile über, wo die Struktur bald gänzlich verschwand. In der Uebergangszone konnte man hie und da einzelne grössere Zellen sehen, mit unregelmässigen Kernen mit reichlicher Chromatinsubstanz, doch keine vollentwickelten Riesenzellen und durchaus keine tuberkelartigen Bildungen. Ueberall in- und ausserhalb der käsig degenerierten Teile sah man in grossen Haufen ungeheure Mengen von Tuberkelbazillen, so dass die Schnittpräparate ganz rot waren; oft waren sie in Bündeln oder Büscheln geordnet, die an die Erscheinungen beim Reinzüchten erinnern, indem die Tuberkelbazillen gleichsam ohne Schranken und Hindernisse irgendwelcher Art wuchsen. Die Entzündung war auch eine reine Exsudation mit Nekrose, aber ohne Tuberkelbildung oder andere Zeichen einer starken Reaktion von seiten des Organismus.

3 Meerschweinchen wurden mit Stücken 1. der Leber, 2. der Lungen und 3. der Plazentarstelle im Uterus geimpft; alle 3 Tiere bekamen Tuberkulose, und von den tuberkulösen Organen wurden Tuberkelbazillen gezüchtet, welche Eigenschaften der Tuberkelbazillen vom Typus humanus besassen.

Epikrise: Das Kind ist also an einer tuberkulösen Lungenaffektion, 25 Tage nach der Geburt, gestorben. Alle Bedingungen zur Annahme einer angeborenen Infektion scheinen hier vorhanden zu sein. Die Mutter litt an einer Tuberkulose im Endometrium an der Plazentarstelle, so dass die Möglichkeit einer Uebertragung von Tuberkelbazillen direkt in das Blut des Kindes sich hiermit von selbst ergibt. Der Uterus wurde wahrscheinlich während der Schwangerschaft von den Tuben aus infiziert, wo sich eine ältere tuberkulöse Affektion vorfand. Doch wurde bei der Mutter auch eine Miliartuberkulose erwiesen, so dass die Möglichkeit einer hämatogenen Infektion der Plazenta und des Kindes nicht ausgeschlossen werden kann, wenn mir dies auch weniger wahrscheinlich deucht. Es lässt sich also als Ausgangspunkt der Infektion des Fötus am meisten wahrscheinlich eine Plazentartuberkulose annehmen. Ohne mich weiter auf die Frage einzulassen, zu welchem Zeitpunkt die Infektion eines Kindes mit angeborener Tuberkulose dem Vermuten nach stattfinden kann (ob 1. eine germinative oder konzeptionelle oder 2. plazentare Infektion), möchte ich mich nur dahin äussern, dass meinem Dafürhalten nach die plazentare Infektionsweise die häufigste ist, was unser Fall ja auch bestätigt.

Das Kind wurde so früh von der Mutter entfernt, dass man sagen muss, die Ansteckungsgefahr durch sie (durch Inhalation oder durch die Milch) konnte nur eine ganz geringe sein.

Demnächst müssen die ganz bedeutenden und ausgedehnten tuberkulösen Veränderungen in den Lungen und Lymphdrüsen mit in Betracht gezogen werden, die schon an und für sich eine Infektion des Kindes vor der Geburt wahrscheinlich machen.

In Ansehung aller dieser verschiedenen Umstände muss man annehmen, dass man es hier mit einer angeborenen tuberkulösen Infektion zu tun hat, die schon 25 Tage nach der Geburt vom Tode des Kindes an ausgedehnter Tuberkulose gefolgt wurde.

* * *

In dieser Verbindung macht sich übrigens die Frage geltend, inwiefern man eine Infektion nach der Geburt in diesem oder in ähnlichen Fällen ausschliessen kann, wo anatomische Veränderungen solchen Umfangs wie hier vorliegen. In anderen Worten, wie bald kann ein neugeborenes Kind, das von seinen tuberkulösen Umgebungen mit Tuberkulose infiziert wurde, an dieser Tuberkulose sterben? Die alltägliche Erfahrung lehrt, dass ein Säugling einer tuberkulösen Infektion sehr bald erliegt. In einer früheren Arbeit[1]) habe ich eine Reihe von Säuglingen geschildert, die im Alter von 3, 2½ und 2 Monaten an Tuberkulose starben, und zwar wahrscheinlich durch eine Infektion nach der Geburt, und ich sprach als meine Ansicht aus, dass man zugeben müsse, eine tödlich verlaufende Tuberkulose könne sich schon in den ersten 6 Wochen auf Grundlage einer nach der Geburt erworbenen Infektion entwickeln. Und späteren Erfahrungen nach wäre ich geneigt, die Grenze noch enger — auf etwa 1 Monat — anzusetzen. In anderen Worten, ist das Kind 1—2—3 Monate alt und hat, wenn auch nur kürzere Zeit hindurch, in tuberkulöser Umgebung gelebt, so können keine Schlussfolgerungen darüber gezogen werden, inwiefern die Infektion vor oder nach der Geburt stattgefunden hat. Andererseits können allerdings auch neugeborene Kinder, die bei der Geburt infiziert, aber sofort von ihren tuberkulösen Müttern entfernt werden, noch längere Zeit hindurch — ¼—½—1 Jahr und länger — leben, ehe sie der Tuberkulose erliegen. Ob sie noch länger — Jahre und Jahrzehnte hindurch — leben können, wie v. Baumgarten behauptet, ist dagegen wohl höchst zweifelhaft und jedenfalls bis jetzt gänzlich unerwiesen.

In dem vorliegenden Fall aber müssen wir eine angeborene Infektion annehmen. Solche Fälle sind, wie bekannt, äusserst selten. Dies geht aus folgendem hervor:

a) In der gesamten Literatur finden sich nur Mitteilungen von etwa 120 Fällen vor, und werden diese Fälle darauf gesichtet, bleiben kaum mehr als etwa 20 übrig, die eine strenge Kritik bestehen können (es sei auf die Zusammenstellungen von Hauser, Lebküchner, A. Wassermann, Schlüter, Sitzenfrey[2]) verwiesen). Einen Fall ziemlich sicherer, angeborener Infektion bei einem neugeborenen 3 Wochen alten Kinde habe ich früher mitgeteilt (l. c. S. 77); die Mutter litt an einer Lungentuberkulose, an der sie später starb; das Kind, das bei der Mutter verblieb und von ihr genährt wurde, starb 3 Wochen alt und zeigte eine ausgedehnte und bedeutende Lungentuberkulose mit zahlreichen Tuberkeln und tuberkulös-pneumonischen Herden. Die Möglichkeit einer jedenfalls fortgesetzten tuberkulösen Infektion nach der Geburt war in diesem Falle vorhanden, aber die anatomischen Veränderungen waren so bedeutend und so weit gediehen, dass man kaum umhin kann anzunehmen, das Kind sei auch schon bei der Geburt infiziert gewesen.

---

[1]) Untersuchungen über die Häufigkeit, Lokalisation und Ausbreitungswege der Tuberkulose im Kindesalter. Videnskabssels-kabets skrifter, I. Math. Naturv. Kl., 1904, No. 8. Kristiania 1904.

[2]) Die Lehre von der kongenitalen Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Plazentartuberkulose. Berlin 1909.

b) Nach derselben Richtung hin — die Seltenheit also der angeborenen Infektion betreffend — deutet demnächst der wohlbekannte Umstand, dass das Vorkommen erweisbarer tuberkulöser Infektion mit dem Alter rasch zunimmt, und zwar von Jahr zu Jahr, und, was hier besonders interessiert, im 1. Lebensjahr auch von Monat zu Monat. Dies geht aus allen statistischen Zusammenstellungen hervor, so auch aus der Uebersicht über tuberkulöse Infektion im Kindesalter, die ich kürzlich zu anderen Zwecken veranstaltete. Die wichtigsten Ergebnisse hiervon möchte ich bei dieser Gelegenheit vortragen.

In den Jahren 1898—1911 wurden an unserem pathologisch-anatomischen Institut im ganzen 484 Kinder im Alter von 0—15 Jahren obduziert; hiervon erwiesen sich:

a) Frei von tuberkulöser Infektion 286: 59 Proz..

b) Tuberkulös infiziert 198: 41 Proz.

Von diesen letzteren waren:

1. Gestorben an Tuberkulose 119: 60 Proz. aller Tuberkulösen (oder 24,4 Proz. aller Obduzierten).

2. Mit Spuren latenter oder obsoleter Tuberkulose[3]) 52: 26,3 Proz. aller Tuberkulösen (oder 10,7 Proz. aller Obduzierten).

3. Mit latenten Tuberkelbazillen[4]) (erwiesen durch Impfungen an Meerschweinchen) 27: 13,7 Proz. aller tuberkulös Infizierten (oder 5,6 Proz. aller Obduzierten).

Betreffs des Vorkommens von tuberkulöser Infektion in den verschiedenen Jahren:

Im	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Gesamtanzahl der Obduzierten in jedem Jahr	201	65	26	18	16	12	13	20	9	11	14	13	13	13	40
Tuberkulös Infizierte	40	17	8	6	9	10	6	13	6	8	13	9	9	12	32
Tuberkulös Infizierte in Proz.	20	26	31	33	56	80	46	65	67	73	93	69	69	92	80

Wie man sieht, steigen die Zahlen von 20 Proz. im 1. Lebensjahr rasch bis auf 27,5 im 2. und 3. Lebensjahr (25 von im ganzen 91), auf 44 Proz. im 4. und 5. Lebensjahr (15 von 34) und bis auf 75 Proz. im 6. bis 15. Jahr (118 von 158 Kindern); im 14. und 15. Jahr allein fand man 49 von 53: 85 Proz. aller obduzierten Kinder tuberkulös infiziert.

Ganz besonderes Interesse aber für uns bieten in dieser Verbindung die Zahlen des ersten Lebensjahres — von Vierteljahr zu Vierteljahr.

An Kindern in den ersten 3 Monaten wurden obduziert 82, hiervon frei von tuberkulöser Infektion 76, tuberkulös infiziert 6.

Im 2. Vierteljahr 55, hiervon frei von tuberkulöser Infektion 46, tuberkulös infiziert 9.

Im 3. Vierteljahr 36, hiervon frei von tuberkulöser Infektion 20, tuberkulös infiziert 16.

Im 4. Vierteljahr 28, hiervon frei von tuberkulöser Infektion 19, tuberkulös infiziert 9.

Also im 1. Halbjahr fand man, dass 15 von 137 obduzierten Kindern = 11 Proz. tuberkulös infiziert waren, aber schon im 2. Halbjahr 25 von 64 = 39 Proz. — was natürlich stark dafür spricht, dass die Infektion regelmässig erst nach der Geburt geschieht; dies geht auch aus dem Umstand hervor, dass Tuberkulose im 1. Lebensmonat ausserordentlich selten ist, während sich im 2. und 3. Monat schon häufiger Fälle zu melden beginnen, in denen Tuberkulose als Todesursache auftritt oder die Infektion in Gestalt von latenten Tuberkelbazillen sich vorfindet; dagegen ist eine anatomisch erweisbare latente oder obsolete Tuberkulose in diesem Alter sehr selten.

Aehnliche Erfahrungen vom Sektionsmaterial haben auch andere gemacht; wir wollen uns beschränken, auf die Untersuchungen von Hamburger[5]), Gaffky[6]), Thomesco und Graçosky[7]) und Ungermann[8]) hinzuweisen. Ungermann nahm systematische Impfungen mit Lymphdrüsen von Kindern in allen Altern vor und fand keinen Fall tuberkulöser Infektion bei Kindern bis zu 2 Monaten alt, dagegen bei 10 Proz. von Kindern, die 3—6 Monate alt waren, bei 23 Proz. von Kindern im Alter von 6—12 Monaten, bei 37,5 Proz. von Kindern im 2. Lebensjahr.

c) Auch systematische Tuberkulinuntersuchungen an kleinen Kindern ergeben das gleiche; in dieser Beziehung sei auf die Untersuchungen von z. B. v. Pirquet, Hamburger und Monti[9]) verwiesen. Besonders interessant sind Thomescos und Graçoskis Tuberkulinuntersuchungen an 1080 gebärenden Frauen und deren Kindern; obgleich sie positive Reaktion bei im ganzen 42 Proz. sämtlicher gebärenden Frauen erhielten (hiervon hatten 59 klinisch erweisbare Tuberkulose), gab kein einziges der neugeborenen Kinder Reaktion.

d) Hiermit im Zusammenhang steht auch das regelmässig negative Ergebnis der genauen Untersuchungen (einschliesslich Impfungen von Organen) über tuberkulöse Infektion bei Kindern, die, geboren von Müttern mit Tuberkulose, schon im frühen Alter anderen Krankheiten erliegen. In meiner Tuberkulosearbeit von 1904 (l. c). habe ich eine Reihe solcher Erfahrungen von kleinen Kindern mitgeteilt, die bezw. 1 Monat, 2, 3½, 10 und 11 Monate alt starben, sowie von einem Fötus von 6 Monaten — alle waren von tuberkulösen Müttern geboren, doch frei von tuberkulöser Infektion, insofern dies durch Inokulation von Organteilen auf Meerschweinchen erwiesen werden kann. Besonderes Interesse bietet der eine Fall, wo die Untersuchung eines Kindes, das einen guten Monat alt und von einer ebenfalls an Plazentartuberkulose leidenden Mutter geboren war, negatives Ergebnis zeigte.

Diese Untersuchungen habe ich später fortgesetzt, indem mir die letzten Jahre Gelegenheit boten, 6 andere Kinder zu untersuchen — bezw. ½ Tag, 1 Tag, 1 Tag, 2 Tage, 5 Wochen und 5 Wochen alt —, die alle von tuberkulösen Müttern geboren waren; bei keinem dieser Kinder fanden sich makro- oder mikroskopische Veränderungen; 2 oder 3 Meerschweinchen wurden mit Stücken der Lunge, Milz, Leber und der Lymphdrüsen eingeimpft, aber keines der Tiere kriegte Tuberkulose.

Aehnliche Erfahrungen haben auch andere gemacht; so hat Sitzenfrey (l. c.) kürzlich eine Reihe hiermit verwandter Fälle (im ganzen 19) mitgeteilt; andererseits beschreibt er aber auch 3 sichere Fälle angeborener Tuberkulose und verschiedene Befunde (7) von Plazentartuberkulose bei tuberkulösen Frauen. Solche negative Ergebnisse sind natürlich an und für sich nicht überzeugend, das sind nur die positiven; aber die Zahl der negativen ist jetzt so weit angewachsen, dass sie doch stark für die Annahme spricht, dass eine tuberkulöse Infektion nur selten angeboren ist.

e) Bestimmung über die Art der Infektion des Tuberkelbazillentypus konnte in Betracht gezogen werden. Man kann wohl kaum erwarten, hier einen Anhaltspunkt zur Lösung der Frage: Infektion vor oder nach der Geburt — zu gewinnen. Denn auch bei einer Infektion in den ersten Monaten nach der Geburt wird die Infektionsquelle eine tuberkulöse Mutter oder sonstige kranke Umgebungen sein, weshalb bei Infektionen in der ersten Zeit nach der Geburt auch zu erwarten steht, Tuberkelbazillen des Typus humanus zu finden. Im ganzen verhält sich dies auch so. Bezüglich dieser Frage sei auf Ungermanns (l. c.) und Steffenhagens[10]) kürzlich herausgekommene Arbeiten verwiesen. An unserem Institut hat der erste Assistent, Dr. de Besche[11]), auch ähnliche Untersuchungen über die Häufigkeit tuberkulöser Infektion im Kindesalter gemacht, in Verbindung mit der Bestimmung des Tuberkelbazillentypus. Dr. de Besche fand, dass die Tuberkulose bei Kindern, die in den ersten 6 Monaten an Tuberkulose starben, in keinem der Fälle auf Tuberkelbazillen des Typus bovinus beruhte. Das Ergebnis aller dieser Untersuchungen besteht darin, dass man auch bei Säuglingen einige, wenn auch sehr wenige, Fälle von Tuberkulose finden kann, die vom Tuberkel des Typus bovinus herrühren — wo die Infektion also sicher nach der Geburt erfolgt ist; die Hauptmasse jedoch wird durch den Tuberkelbazillen des Typus humanus verursacht und hier lässt sich also bezüglich der Infektionszeit nichts erforschen[12]).

---

[3]) Die allermeisten im späteren Kindesalter, 46 Fälle nach dem 7. Lebensjahr.

[4]) Viele (13) schon im 1. Lebensjahr, später vereinzelte Fälle bis zum 13 Jahr.

[5]) Wien. klin. Wochenschr. 1907, No. 36.

[6]) Tuberculosis, Vol. 6, No. 9.

[7]) Mitgeteilt auf dem Tuberkulosekongress in Rom im Jahre 1912.

[8]) Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt 1912, H. 12.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 9.

[10]) Untersuchungen über Säuglingstuberkulose. Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. H. 11, 1912.

[11]) Bakteriologiske undersökelser over barnetuberkulose. Tillaegshefte til „Norsk Magsin for Laegevidenskab", 1912.

Im ganzen genommen gibt es der Beweisgründe, die zum Besten der Anschauung vorgeführt werden, dass eine angeborene Infektion (die gegebenenfalls auch den Ausgangspunkt für eine Tuberkulose in späterem Alter bilden kann) regelmässig und häufig vorkommt, meiner Meinung nach, nur wenige; auch sind sie nicht sonderlich schwerwiegend. Gestützt auf eigene Erfahrungen muss auch ich mich denen anschliessen, die da meinen, dass die allermeisten Tuberkulosefälle bei Erwachsenen und bei Kindern auf einer Infektion nach der Geburt beruhen.

Aus der inneren Klinik am Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Treupel).

Die röntgenologische Darstellung des Processus vermiformis.

Von Dr. Franz M. Groedel, Vorstand des Röntgenlaboratoriums der Klinik, Arzt in Bad Nauheim.

Ueber Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes haben seither besonders französische Autoren berichtet (**Béclère** 1909, **Aubourg** 1910, **Leven** und **Barret**, **Desternes** und **Baudon**), von Engländern **Bennett** und kürzlich **Jordan**, während sich in der deutschen medizinischen Literatur nur eine Publikation von **Liertz** befindet. In den röntgenologischen Monographien, Hand- und Lehrbüchern ist die Frage fast stets mit Stillschweigen übergangen worden. Ich selbst habe mich vor Jahresfrist noch dahin geäussert, dass ich den Wurmfortsatz nie im Röntgenbild nachweisen konnte. Die gleiche Erfahrung scheint **Rieder** gemacht zu haben, denn er bezeichnet den Wurmfortsatz (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 3) als „auf Röntgenbildern nicht sichtbar", später (Fortschritte, Bd. XVIII, H. 2) als „auf röntgenologischem Wege schwer sichtbar zu machen". Im Gegensatz hierzu steht die Ansicht der meisten französischen Röntgenologen. **Aubourg** sagt z. B. (Arch. d'électric. méd., Juli 1911), dass der Wurmfortsatz häufig mit Wismut gefüllt werden kann, so dass wir seine Lage genau feststellen können. **Desternes** und **Baudon** (Arch. d'électr. méd., 1912, S. 49) fanden auf 100 Platten von Abdomenaufnahmen 5 mal den Wurmfortsatz dargestellt, konnten bei 4 gesunden Personen, die sie speziell daraufhin untersuchten, zweimal die Appendix nachweisen, bei 3 Patienten mit appendikulären Schmerzen einmal. Aehnlich zuversichtlich äusserte sich **Jordan** (Proceed. of the Royal Soc. of Med. 1911, Vol. V), der auch 2 Fälle abbildet, in welchen ein vielleicht der Appendix entsprechendes Schattengebilde zu sehen ist.

Schon seit längerer Zeit habe ich mein Augenmerk auf die Frage gerichtet, ob der normale Wurmfortsatz röntgenologisch darstellbar ist, ob er nur durch besondere Methodik photographisch festgehalten werden kann, oder ob vielleicht bestimmte Erkrankungen seine Sichtbarmachung ermöglichen.

Was die Methodik anbetrifft, so ist meiner Ansicht nach die Röntgenoskopie vollkommen untauglich für die Untersuchung des Wurmfortsatzes. Es kann hier nur die Röntgenographie einwandfreie Resultate zeitigen, und auch diese nur bei Verwendung sehr kurzer Expositionszeiten. Zunächst können wir mittels des Röntgeneinlaufes den Darm füllen. Eine Photographie des derart gefüllten Darmes wird aber nur dann die Appendix zeigen können, wenn letztere nicht retrozoekal gelegen oder um das Zoekum herumgeschlungen ist. Deshalb empfiehlt es sich, nachdem die Einlaufflüssigkeit durch Defäkation wieder entleert ist, nochmals eine Momentaufnahme der Blinddarmgegend zu machen. Wir können hoffen, dass so auch ein ungünstig gelegener, vorher gefüllter Wurmfortsatz infolge des haftengebliebenen Metallsalzes sich darstellt. Auch bei der Untersuchung im Anschluss an die Röntgenmahlzeit genügt es nicht, nur einmal zu untersuchen. Wir müssen sowohl zur Zeit der Zoekumfüllung (also etwa 1½ bis 2 Stunden nach einer Bariummahlzeit oder 2 bis 4 Stunden nach einer Wismutmahlzeit), wie auch nach dessen Leerung ein Photogramm herstellen. Auch hier werden nur ganz kurze Expositionszeiten (am besten Einschlagaufnahmen) zum Ziel führen. Sehr detailreiche Bilder, die selbst einen mit dem Zoekumschatten sich kreuzenden Wurmschatten zu erkennen geben müssten, erhält man bei Verwendung einer Kompressionsblende. Bei mageren Patienten kommt man bei Benutzung eines Verstärkungsschirmes sehr gut mit ¼ bis ½ Sekunden Expositionszeit aus.

Mittels der vorstehend skizzierten Methoden habe ich seither eine grosse Zahl darmgesunder Menschen eingehend untersucht, ohne jemals den Wurmfortsatz auch nur angedeutet zu sehen. Ich glaube daher sagen zu dürfen, dass der normale Wurmfortsatz sich für gewöhnlich überhaupt nicht mit den Kontrastmitteln (Röntgenmahlzeit und Röntgeneinlauf) füllen lässt, also auch nicht röntgenologisch darstellbar ist. Es entspricht dies ja auch der Erfahrung der Chirurgen, dass der normale Wurmfortsatz fast niemals mit frischem Kot gefüllt ist. Wenn von anderen, besonders französischen Autoren, die normale Appendix früher häufig gesehen wurde, so lagen wohl meist Täuschungen durch gefüllte Dünndarmpartien vor.

Auch der pathologisch veränderte Processus vermiformis scheint nicht häufig röntgenologisch darstellbar zu sein. Ich selbst kann aus meinem Krankenmaterial nur über zwei Fälle berichten.

Fall I war ein 50 jähriger Herr, der mir wegen angeblich neurasthenischer Darmbeschwerden zur Röntgenuntersuchung zugeschickt wurde. Ich konnte bei wiederholter Untersuchung ein dem Wurmfortsatz sehr ähnliches, mit Kontrastchymus gefülltes Darmstück auf den Platten nachweisen. Genauere Untersuchung war nicht möglich.

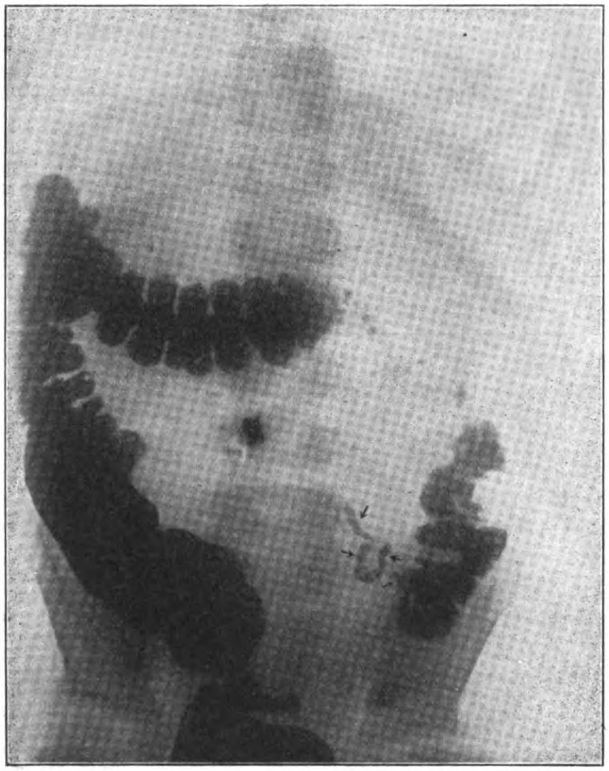
Fall II stammt aus der chirurgischen Klinik des Hospitals zum hl. Geist. Für Ueberlassung der ausführlichen Krankengeschichte und des Operationsprotokolls bin ich Herrn Direktor **Amberger** zu besonderem Danke verpflichtet.

Der 7 jährige kleine Patient kam etwa 6 Wochen vor der Krankenhausaufnahme nachmittags aus der Schule und klagte über starke Schmerzen im Leib. Nach zweitägigem Bestehen verschwanden die Beschwerden für einen Tag, traten dann wieder auf usw. Der behandelnde Arzt konnte keine Ursache für die Erkrankung auffinden. Fieber bestand nicht. Waren die Schmerzen besonders heftig, so trat galliges Erbrechen auf. Einmal war der Stuhl rot gefärbt. Die Schmerzen steigerten sich weiterhin und traten fast jede Viertelstunde auf. Der Schmerzbeginn war so heftig, dass das Kind häufig aufschrie. Auch während des Krankenhausaufenthaltes traten in Intervallen Schmerzen auf, die besonders stark in der Ileozoekalgegend verspürt wurden. Hier war auch öfters eine Vorwölbung der Bauchdecken zu sehen, die unter der palpierenden Hand unter gurrenden und rollenden Geräuschen wieder verschwand. Auch am übrigen Abdomen waren zeitweise ähnliche, unter Schmerzäusserungen des Kindes auftretende Darmsteifungen zu erkennen. Während der Schmerzanfälle war der rechte Rektus im Vergleich zum linken stark gespannt. Die Stuhluntersuchung ergab wiederholt positiven Blutbefund, dagegen keine Wurmeier. Nach einiger Zeit sistierten die Anfälle, die rechte Unterbauchgegend blieb jedoch dauernd leicht druckempfindlich.

Die Röntgenuntersuchung führte zu folgendem Ergebnis: Durch Röntgeneinlauf wird der Dickdarm in seinem ganzen Verlauf sichtbar. Der Querdarm steht verhältnismässig hoch. Das S romanum ist stark ausgedehnt. Die letzte Dünndarmschlinge scheint retrograd gefüllt zu sein. Nach Entleerung des Einlaufes durch Defäkation erscheint das Zoekum ziemlich leer, der übrige Dickdarm in toto weniger stark gefüllt. Vom Zoekum nach oben verlaufend ist ein vielleicht 0,5 cm breites, über 10 cm langes, leicht gewundenes Schattengebilde zu sehen, das dem Wurmfortsatz entsprechen dürfte. Am nächsten Tage erhielt Patient eine Bariummahlzeit. Es zeigte sich jedoch der Dickdarm noch nicht vollkommen vom Einlauf entleert, weshalb die Untersuchung abgebrochen wurde. Nach zweitägigem Abführen wurde neuerdings eine Röntgenmahlzeit gegeben. Auf der sogleich nach der Mahlzeit angefertigten Platte sehen wir einen normalen, durch eine mit gutem Appetit verzehrte, aber etwas zu reichliche Mahlzeit (es war die Menge, die sonst Erwachsene nehmen) ausgefüllten Magen. Das Duodenum beginnt sich gerade zu füllen. Sonst sind keine Kontrastmittelschatten im Abdomen zu sehen, ausser einem gewundenen, aus etwa 5—6 zylindrischen Abschnitten bestehenden schmalen Schattenband rechts unten in der Appendixgegend. Da die Schatten für Kotsteine oder dergl. zu scharf sind, wird mit Wahrscheinlichkeit auf einen langen, trotz des zweitägigen Abführens mit stagnierendem Kot gefüllten Wurmfortsatz geschlossen. Zwei Stunden nach der Mahlzeit ist der Magen erst zu $^2/_3$ geleert, der Dünndarm stark gefüllt, vom Dickdarm nichts mit Sicherheit nachzuweisen. Da nach 4 Stunden der Magen immer noch stärker gefüllt ist, der Dünndarm nun ganz abnorm stark, der Dickdarm dagegen fast noch gar nicht sichtbar ist, wird bereits ein Hindernis in der Gegend der Ileozoekalklappe vermutet. Erst 8 Stunden nach der Mahlzeit ist der Magen fast vollkommen leer. Zoekum, Aszendens, Transversum und sogar Deszendens sind nun teilweise gefüllt. Der Dünndarm hat sich zum grössten Teile geleert, nur die letzte Ileumschlinge ist stärker sichtbar. Wir sehen sie vom Zoekum aus horizontal nach links durch das Abdomen verlaufen, über Querdarmbreite ausgedehnt — teils durch Bariumchymus, teils durch Luft — also das typische Bild einer Ileozoekalklappenstenose. Wieder 4 Stunden später, also 12 Stunden p. c., scheint das Hindernis überwunden, der Dünndarm ziemlich geleert zu sein. Am nächsten Morgen (24 Stunden p. c.) ist der Dünndarm vollkommen leer (s. Abb.), der Kontrastchymus, ausser geringen Resten im Zoekum, vollkommen im Colon descendens und in der distalen Querdarmhälfte angesammelt. Der Wurmfortsatz ist wieder als gewundenes, wurmförmiges Schattengebilde deutlich zu sehen. 32 Stunden nach der Mahlzeit war das Zoekum vollkommen leer, der übrige Dickdarm noch in gleicher Weise sichtbar wie am Morgen, jedoch als schmäleres Schattenband, da sein Inhalt durch Defäkation vermindert worden war. Der Wurmfortsatz war noch an gleicher Stelle und in gleicher Schärfe zu sehen, schien sich aber mehrfach aufgerollt zu haben. Endlich wurde eine letzte Aufnahme 48 Stunden p. c. gemacht, nachdem wieder die Defäkation vorausgegangen war. Es war am Dickdarm nur noch die Ampulle gefüllt, der übrige Dickdarm durch Bariumreste noch teilweise angedeutet und wieder der zusammengerollte, gefüllte Wurmfortsatz an alter Stelle zu erkennen.

---

[12] Die Voraussetzung für die Berechtigung dieses Räsonnements liegt natürlich darin, dass es möglich und richtig ist, vom Tuberkelbazilltypus Schlussfolgerungen auf die Infektionsquelle zu ziehen.



Die klinische Diagnose hatte gelautet: temporär auftretendes Hindernis im Darmtraktus, wahrscheinlich bedingt durch vorübergehende Darminvagination und zwar vermutlich durch Invagination des Dünndarmes in das Zoekum. Ursächliches Moment wahrscheinlich eine appendizitische Reizung.

Die Röntgenuntersuchung stützte diese Diagnose durch den Nachweis eines starken temporären Passagehindernisses an der Valvula Bauhini und durch den Nachweis eines kotgefüllten Wurmfortsatzes.

Da neuerdings vermehrte Beschwerden auftraten, wurde nach einigen Tagen zur Operation geschritten. Nach Medianschnitt wird das Zoekum herausgezogen. Es zeigt sich, dass das Ileum auf eine Strecke von etwa 15 cm in den Blinddarm hineingeschlüpft ist. Die Invagination ist jedoch ganz locker und löst sich auf den leisesten Zug. Im Mesenterium des invaginierten Darmabschnittes finden sich einige vergrösserte Drüsen. Die Appendix ist auffallend lang (12 cm), mehrfach gedreht und geschlängelt, nicht verwachsen. Sie wird auf die typische Weise entfernt. Dabei zeigt sich, dass sie mit dünnbreiigem Kot gefüllt ist, dass besonders ihre Spitze prall gefüllt, hierselbst die Schleimhaut bläulich verfärbt ist und einige Blutpunkte aufweist. Die Operation und Heilung verlief im übrigen vollkommen glatt und bedarf hier keiner weiteren Erörterung.

Dass im vorliegenden Fall die durch Darminvagination bedingte temporäre Dünndarm- resp. Ileozoekalstenose röntgenologisch nachweisbar ist, interessiert uns nur nebenbei. Das ausserordentlich wichtige Moment ist die Tatsache, dass bei einer leichten Appendizitis der Wurmfortsatz Kot enthält und dementsprechend die Appendix auch röntgenologisch durch Füllung mit Kontrastchymus dargestellt werden kann. Es liegt daher der Schluss nahe, dass die Sichtbarkeit des Wurmfortsatzes im Röntgenbilde (wir können dies auch mit Kotinhalt gleichsetzen) als pathologisches Symptom aufzufassen ist.

Bezüglich dieses letzten Punktes habe ich die Literatur genauer durchsucht. Eine einheitliche Auffassung scheint nicht zu bestehen. Oberndorfer (Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Appendizitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten XV., 5, 1906) gibt folgende Zusammenstellung (s. dort auch das Literaturverzeichnis).

Sudsuki fand in 57 Proz. der von ihm untersuchten 500 Fälle Kot im Lumen, wobei auch die kleinsten Mengen berücksichtigt wurden. Ribbert betont, dass normalerweise Kot in grösseren Mengen überhaupt nicht in die Appendix gelangt; die Kotsteine, die in 11 Proz. seiner Fälle vorhanden waren, bestanden der Hauptsache nach aus mit Epithelien und Leukozyten gemischtem Schleim, der sich um zentrale Kotpartien anlagerte. Aschoff sah in dem von ihm vorzugsweise bearbeiteten Material nur selten gröber geformte Kotmassen und warnt, sehr mit Recht, davor, jede gefärbte Inhaltmasse als Kot anzusprechen. Nach v. Hansemann ist bei funktionsfähiger Gerlachscher Klappe nie Kot, sondern nur Schleim, bei Fehlen einer suffizienten Klappe stets Kot in wechselnder Menge in der Appendix. Meixl hält die Frage für noch nicht geklärt, ob in den gesunden Wurm überhaupt Darminhalt eintreten könne. Otto Lanz sieht in dem Vorhandensein von Kot nichts Pathologisches, während Kümmel Kotinhalt in der Appendix als Beweis eines krankhaften Verhaltens betrachtet.

Oberndorfer selbst fand bei 600 genauer untersuchten Fällen in 50 Proz. braunen Inhalt in der Leichenappendix. In weitaus der grössten Anzahl dieser Fälle war aber der Inhalt der Appendix ausschliesslich Sekretionsprodukt ihrer Schleimhaut. Die normale und muskelsuffiziente Appendix enthielt nie oder fast nie kotigen Inhalt.

Kotbefund in der Appendix ist daher nach Oberndorfers Ansicht immer ein ausserordentliches Vorkommnis, bedingt durch starke Vermehrung des Druckes im Zoekum oder hochgradige Erschlaffung der Appendixwand, oder abnormen Bau des Organes. Regelmässig findet sich Kot in den weiten trichterförmigen Fortsätzen von fötalem Typus, die breit ins Zoekum einmünden; sie enthalten denselben Inhalt wie das Zoekum, mit dem sie sich auch offenbar gleichzeitig füllen und leeren und verhalten sich nicht anders als z. B. die Meckelschen Divertikel des Dünndarms. Andererseits zeigt sich die Appendix mit Kot in den Fällen gefüllt, in denen Darmlähmung besteht, der gesamte Tonus der Darmwand in Wegfall kommt.

Trotz dieser, auf reichem Beobachtungsmaterial beruhenden Ausführungen ist die Streitfrage immer noch nicht entschieden. Sagt doch, um nur ein Beispiel anzuführen, E. Kaufmann in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie (Reimer-Berlin), dass er der Ansicht Oberndorfers, wonach Kot als Inhalt des Processus vermiformis stets pathologisch sei, durchaus nicht zustimmen könne.

Umsomehr dürfen daher die röntgenologischen Beobachtungen Interesse erwecken. Bei besonders daraufhin untersuchten, vollkommen darmgesunden Menschen lässt sich, meiner Erfahrung nach, auch röntgenologisch niemals das Eindringen des durch Kontrastmittel sichtbar gemachten Kotes (Brei oder Einlaufflüssigkeit) in die Appendix nachweisen. Der einzige von mir seither wirklich einwandfrei röntgenologisch dargestellte Wurmfortsatz zeigte sich auch bei der Operation kothaltig. Zufällig handelte es sich bei diesem Falle um zweierlei Affektionen — eine Appendizitis und eine Invagination — und ich kann daher nicht entscheiden, ob die Kotfüllung des Wurmfortsatzes bei unserem Patienten für eine Erkrankung der Appendix oder mehr für eine Mündungsanomalie des Wurms oder eine Dickdarmerkrankung spricht. Auf jeden Fall bin ich der Ansicht, dass Kotfüllung resp. die selten mögliche röntgenologische Darstellbarkeit der Appendix anormal ist.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Die mongoloide Idiotie.

Von Dr. Kellner, Oberarzt der Hamburger Idioten- und Epileptikeranstalt Alsterdorf.

Zu den interessantesten, eigentümlichsten Erscheinungen auf dem grossen Gebiete des mit körperlichen Degenerationszeichen verbundenen Schwachsinns gehört ohne Zweifel der Mongolismus, der, zuerst von Langdon Down erkannt und beschrieben, seitdem häufig Gegenstand von Demonstrationen und Besprechungen gewesen ist. Ob der Mongolismus bei uns im Zunehmen begriffen ist, oder ob die Eltern eines mongoloiden Kindes sich jetzt leichter wie früher entschliessen, dasselbe in eine Anstalt zu geben, will ich dahingestellt sein lassen. Tatsache ist jedenfalls, dass uns jetzt viel häufiger Mongoloiden zugeführt werden wie früher, und ich erinnere mich noch sehr genau, dass wir vor 6 oder 7 Jahren nur einen einzigen derartigen Fall in der Anstalt hatten. Und zu übersehen ist ein Fall von Mongolismus, wenn man einmal die typischen Erscheinungen desselben kennt, ja eigentlich gar nicht. Ich glaube, dass diese schwachsinnigen Kinder in früheren Jahren, in denen das auch jetzt noch hier und da bestehende Vorurteil gegen Idiotenanstalten noch weit verbreitet war, meistens in der Familie geblieben sind, was ja recht gut anging, da der Mongole in der Regel ein gutartiges, friedliches Gemüt hat und nicht gemeingefährlich wird. Auch erreicht er selten ein höheres Alter und die meisten sterben früher als ihre Eltern. Augenblicklich sind in den Alsterdorfer Anstalten 10 Mongoloide untergebracht, von denen 7 in den Jahren 1906 bis 1911 eingeliefert sind, während von 1899 bis 1906 nur 3 und von 1893 bis 1898 nur ein einziger uns zugeführt wurden.

Ausser den in der Anstalt untergebrachten mongoloiden Kindern hatte ich vor einem halben Jahre Gelegenheit, ein neugeborenes Kind zu sehen, das die Zeichen des Mongolismus in geradezu verblüffender Weise zeigte. Es war das nachgeborene Kind alter Eltern, der Vater, der an einem schweren Herzfehler leidet, war 56, die Mutter 46 Jahre alt. Das Ehepaar hatte 5 viel früher geborene, jetzt im Alter von 24—14 Jahren stehende gesunde Kinder. Das Herzleiden des Vaters war erst nach der Geburt dieser 5 Kinder entstanden. Das mongoloide Kind war sehr klein, trotzdem es völlig ausgetragen war, hatte sehr schlaffe Glieder und Gelenke, einen sehr kleinen kurzen Kopf und die ausgesprochensten Schlitzaugen. Leider hatte ich keine Gelegenheit eine genauere Untersuchung zu machen, da ich gar nicht des Kindes wegen gerufen war, und war auch, als dasselbe nach einigen Tagen an Schwäche starb, eine Sektion nicht möglich.

Immerhin war es mir eine interessante Bestätigung der Annahme, dass der Mongolismus als fertige Krankheitserscheinung mit dem betroffenen Individuum geboren wird und aufzufassen ist als ein Stehenbleiben auf einer der nach dem phylogenetischen Grundgesetz vor der Geburt zu durchlaufenden Stadien der menschlichen Entwickelung. Der Grund solchen Stehenbleibens kann natürlich nur eine intrauterine Erkrankung des keimenden Organismus sein, die wohl in den allermeisten Fällen das Absterben des Organismus herbeiführt und in den seltenen Fällen, in denen derselbe am Leben bleibt, ihn doch derart schädigt, dass er sich nicht mehr generell, sondern nur noch individuell weiter entwickeln kann und uns auf diese Weise ein, wenn auch durch Krankheit verzerrtes, doch einigermassen zutreffendes Beispiel des Zustandes liefert, auf dem das Menschengeschlecht in seinem langen Entwicklungsgange dereinst gestanden hat.

Die Angaben mehrerer Forscher über den mongoloiden Typus vieler aus Höhlenfunden stammender Knochen altdiluvialer Menschen würden mit dieser Annahme übereinstimmen.

In den Alsterdorfer Anstalten sind, wie gesagt, zurzeit 10 Mongoloiden, von denen 8 männlichen und 2 weiblichen Geschlechtes sind. Sie stehen im Alter von 27, 27, 18, 14, 12, 10, 9, 7 und 3 Jahren und bieten sämtlich unverkennbare Zeichen des Mongolismus dar. Gemeinsam sind ihnen allen folgende Symptome: Geistige Minderwertigkeit, Mikro-Brachyzephalie, hinter der Norm zurückgebliebene Körpergrösse, Sprachstörung, Schlitzaugen, rissige Zunge, kleine breite Nase, Schlaffheit und abnorme Beweglichkeit der Gelenke, schwache Herzkraft und Kälte der Haut und der Extremitäten.

3 von ihnen sind spät geborene Kinder alter Eltern, eins ist dagegen das 1. von 4 Kindern. Potatorium des Vaters ist bei einem Kinde nachgewiesen.

Ein Herzfehler findet sich bei einem, grosse Herzschwäche bei dreien. Bei einem männlichen Mongoloiden sehen wir den sogen. Giraffenhals und Römernacken, ohne Vorwölbung des Hinterhauptes. Degenerierte Ohren sind bei 5 vorhanden und zwar 2 mal als Wildermutsches Ohr, 1 mal als Satyrohr, 1 mal als Henkelohr und in einem besonders interessanten Fall als Knickohr mit sehr verengertem schlitzförmigen Gehörgang.

Syndaktylie findet sich in 2 Fällen. Die Geschlechtsentwicklung ist in 3 Fällen, bei 2 Männern und 1 Mädchen normal, in den übrigen Fällen hinter dem Alter zurückgeblieben.

Während sich die aus der Doppelbildung des oberen Augenlides entstandene schiefe Augenstellung in allen Fällen findet, ist ein richtiger Epikanthus nur in einem einzigen Falle vorhanden. Die die Schiefstellung der Lidspalte hervorbringende Doppelbildung des oberen Lides findet sich ja bei allen Mongoloiden, aber in den meisten Fällen hört diese Faltung am inneren Winkel der Lidspalte auf. Zum Epikanthus wird sie nur, wenn sie von der inneren Lidspalte nach unten sich senkend fortsetzt und wie eine Portiere von dem inneren Augenwinkel, zwischen diesem und der Nase, herabhängt. Dieser vorhangähnliche Epikanthus macht dann ganz den Eindruck, als wenn durch die flache, wenig vortretende Nase des Mongolen ein Teil der ursprünglich für die Nase bestimmt gewesenen Haut überflüssig geworden wäre und nun gefaltet an den Seiten der Nase herabhinge.

Die Sprachstörungen äusserten sich in 3 Fällen als Sprachlosigkeit, in drei anderen als Beschränkung des Wortschatzes auf wenige Worte, in zweien als lispelnde Aussprache und in einem Falle als Echolalie. Prognatismus war mehr oder weniger in allen Fällen vorhanden, ebenso schlechte rhachitische, oft auffallend kleine Zähne.

Ebenso findet sich bei allen ein Ekzem der Augenlider.

Die Kopfmasse der Mongoloiden.

Alter Jahre	Geschlecht	Umfang	Länge	Breite	Höhe	Längen-Breiten-Index
27	M.	51	16,5	14,5	9,5	88
27	W.	50	16,5	14,5	9,5	88
18	W.	50	16,5	14,5	9,5	88
14	M.	50	16	14,5	9,7	90
12	M.	46	14,5	13,5	9	90
10	M.	46,2	14,5	14	8,5	96,5
9	M.	48	16	13,5	10,5	84,4
8	M.	52	17	15,5	9,9	91
7	M.	43	14,5	12,5	8,5	86,2
3	M.	46	15,75	13,5	8,8	86

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, sind sämtliche Mongoloide Mikro-Brachyzephale. Nach dem Längen-Breitenindex, der bekanntlich berechnet wird durch Teilung des mit 100 multiplizierten Breitendurchmessers durch den Längendurchmesser, teilt man die Köpfe ein in Dolichozephalie, dessen Index bis 75 geht, in Mesozephale mit dem Index von 75—80, in Brachyzephale mit dem Index von 80—85, in Hyperbrachyzephale mit dem Index von 85—90 und in Ultrabrachyzephale mit einem Index über 90. Danach haben wir unter unseren Mongolen einen Brachyzephalen, 6 Hyperbrachyzephale und 3 Ultrabrachyzephale, der Durchschnittsindex ist 88,5 also hyperbrachyzephal. Die Höhe ist bei sämtlichen Mongoloiden gering, im Mittel 9,1 cm. Ebenso stehen sämtliche Umfänge der Köpfe mit Ausnahme des letzten, des 3 jährigen Kindes, unterhalb der physiologischen Breite und sind mithin die Köpfe als mikrobrachyzephale zu bezeichnen.

Die Körpergrösse der Mongoloiden.

Alter	Geschlecht	Grösse	Normale Grösse	Mindermass
Jahre		in Zentimetern		
27	M.	152	168	16
27	W.	142	158	16
18	W.	135	156	21
14	M.	145	147	2
12	M.	110	138	28
10	M.	115	127	12
9	M.	114	122	8
8	M.	98	116	18
7	M.	90	105	15
3	M.	80	86	6

Die Körpergrösse ist bei sämtlichen Mongoloiden hinter der normalen Grösse zurückgeblieben und ein Fall eines aussergewöhnlich schnellen Wachstums, wie es nicht selten vorkommt, ist zurzeit in Alsterdorf nicht da. Das Mindermass der Mongoloiden beträgt im Mittel 10,8 Proz.

Fälle von mit Mongolismus zusammen auftretenden Friedreichscher Ataxie habe ich nie gesehen.

Eine beim Mongolismus nie fehlende Erscheinung scheint die abnorme Biegsamkeit und Geschmeidigkeit der Gliedmassen zu sein. Bei einem unserer Mongolen findet sich eine ganz besondere Nachgiebigkeit der Wirbelgelenke, man kann den Knaben, wenn er sitzt, derartig um seine eigene Achse drehen, dass sein Hinterkopf vollkommen nach vorn steht und er geradeaus nach hinten sieht. Einem anderen kann man die Beine und Arme derartig an den Leib legen, dass er wie ein Rumpf ohne Gliedmassen aussieht. Neben dieser Biegsamkeit findet sich oft eine spät entwickelte Motilität und eine Unfähigkeit zu feineren Bewegungen. Viele Mongolen sind nicht imstande, die Treppen steigen zu erlernen. Die Muskulatur der Mongolen ist schlaff und weich, die Haut der Extremitäten kühl und schlecht ernährt, zu Ekzemen neigend. Die Schlaffheit der Muskulatur tritt besonders hervor als Herzschwäche, an der, abgesehen von den häufigen Herzfehlern, sämtliche Mongoloide leiden und die auch der Hauptgrund ihrer Widerstandslosigkeit gegen Erkrankungen und Infektionen, besonders Tuberkulose, ist , und ausserdem die Anwendung mancher Mittel, z. B. des Thyreoidin, von vornherein verbietet. Bei den wenigen Mongoloiden, die über das Kindesalter hinauskommen, tritt eine frühe Senilität ein.

In einem Falle findet sich neben einem ausgesprochenen Mongolismus ein Myxödem.

Fig. 1 stellt einen 27 jährigen Mongolen (Tr.) dar, der, erblich stark belastet, eine ganze Reihe von Degenerationszeichen aufweist. Er hat erst mit 7 Jahren gehen gelernt, die ersten Anfänge seines sehr unvollkommenen Sprachvermögens sind im 5. Lebensjahre beobachtet. Seine Körperlänge beträgt 152 cm. Er ist mikrozephal, hat starken Prognatismus und den sogen. Römernacken, ohne jede Vorwölbung des Hinterhauptes. Die Masse des Kopfes sind: Umfang 51, Breite 14,5, Länge 16,5 und Höhe 9,5. Der Längen-Breitenindex beträgt 88, er ist also hyperbrachyzephal. Die Ohren haben die Form der Knickohren, der linke Gehörgang zeigt eine starke angeborene Verengung, die Zunge ist rissig und auffallend gross. Der Thorax zeigt die Form einer Hühnerbrust. Starke Insuffizienz der Mitralis findet sich am Herzen.

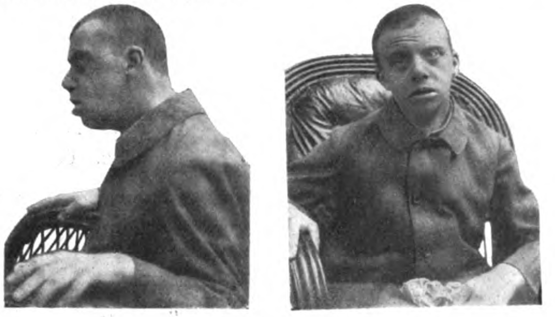


Fig. 1.

Die Finger sind verkrümmt, an den Füssen finden sich Syndaktylien. Die Genitalien sind vollkommen unentwickelt. Die Achselhöhlen zeigen eine eigentümliche Behaarung, in der Art, dass ein förmlicher Haarzopf wie eine Fahne nach vorne herausragt. Die Sprache ist, wie gesagt, sehr unvollkommen, häufig sich nur als Echolalie zeigend. Merkwürdig ist die Gelenkigkeit der grossen Zehen, die er durch Adduktion und Pronation ganz nach der Seite der kleinen Zehen hinüberbringen und damit greifen kann. Er steht auf sehr tiefem geistigen Standpunkt, hat aber doch für manche Sachen und Personen ein gewisses Gedächtnis.

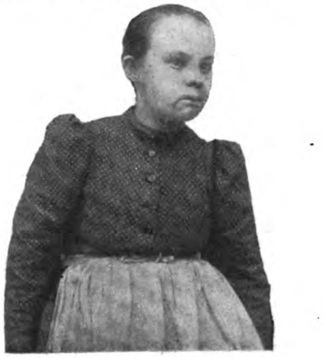


Fig. 2.

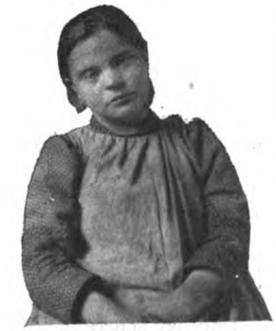


Fig. 3.

Eine Mongolin von demselben Alter (27 Jahre) wie der vorige, sehen wir in Fig. 2 (Br.). Sie ist ebenfalls mikrozephal und hyperbrachyzephal; die Masse des Kopfes betragen: Umfang 50, Länge 16,5, Breite 14,5 und Höhe 9,5 cm, der Längen-Breitenindex demnach 88. Die Körperlänge misst 142 cm. Sie hat ebenfalls eine Mitralisinsuffizienz. Auffallend ist die sehr dicke Oberlippe. Die Zunge ist stark rissig, die Sprache lispelnd. Ihre Geschlechtsorgane sind entwickelt und ihre Menstruation regelmässig. Die Daumen sind sehr kurz und dick, die Fingernägel breit, die Füsse dick und plump, stets kalt und die Haare lang und straff.

Sie ist gutmütig, spielt am liebsten und zeigt eine grosse Gleichgültigkeit gegen ihre Umgebung.

In Paula L. (Bild 3) sehen wir einen Typus des Mongolismus, der ein grotesk komisches, koboldartiges Bild sowohl in der äusseren Erscheinung wie in seinem Gebahren zeigt. Das 18 jährige Mädchen, das aus der zweiten Ehe einer alten Mutter stammt, hat eine auffallende Aehnlichkeit mit einigen der auf den Böcklinschen Bildern dargestellten Nereiden, und zu einer derselben, im Spiel der Wellen, könnte sie geradezu das Modell gewesen sein. In den auffallend schiefen Augen liegt eine lauernde Verschmitztheit, die durch stetes Grimassieren noch verstärkt wird und auch keineswegs ganz unbewusst zustande kommt, denn das im übrigen auf tiefer geistiger Stufe stehende Mädchen hat einen scharfen Blick für Absonderlichkeiten ihrer Mitzöglinge und ahmt dieselben mit Geschick nach. Ihre Geschmeidigkeit in den Gelenken ist eine erstaunliche und besonders kann sie sich in ihrer Wirbelsäule ganz umdrehen. Sprachvermögen ist vorhanden, wird aber nur selten gebraucht und zu irgend einer Beschäftigung ist das Mädchen absolut ungeeignet. Sie ist mikrohyperbrachyzephal, die Kopfmasse sind Umfang 50, Länge 16,5, Breite 14,5 und Höhe 9,5 cm. Der Index beträgt 88. Ihre Grösse beträgt 135 cm. Sie ist menstruiert, ihre Mammae sind entwickelt. Epikanthus hat sie nicht, dagegen hochgradig degenerierte, zu flachen Gruben gewordene Ohren und eine stark rissige Zunge. Die Reflexe sind vorhanden, aber träge. Auf dem einen Auge besteht Keratitis. Auch sie hat das eigentümliche, den Idioten oft anhaftende anschmiegsame Wesen, das in seinem Bestreben, sich möglichst dicht mit dem Körper an andere Menschen heranzudrängen, an die Zudringlichkeit mancher Hunde erinnert.

Der in Fig. 4 dargestellte 12 jährige Mongole H. ist das 6. Kind und eine Frühgeburt im 8. Monat. Er ist mikrozephal und mit einem Index von 90 ultrabrachyzephal, der Umfang des Kopfes beträgt 46, die Länge 14,5, die Breite 13,5 und die Höhe 9 cm. Der Unterkiefer steht auffallend vor, der Mund klafft und die sehr grosse rissige Zunge hängt aus demselben zwischen ebenfalls rissigen Lippen vor. Er ist hochgradig idiotisch und kann nur wenige Worte sprechen. Augenbrauen und Lidhaare fehlen gänzlich, an ihrer Stelle findet sich ein ekzematöser Ausschlag. Die Beweglichkeit seiner Gelenke ist gross; er kann sehr bequem mit seinen Hacken den Hinterkopf berühren. Der Kopf ist asymmetrisch, die Ohren haben die Satyrform und sind angewachsen. Die Finger sind sehr plump, die Daumen auffallend kurz.

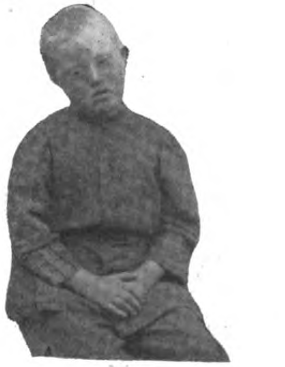


Fig. 4.

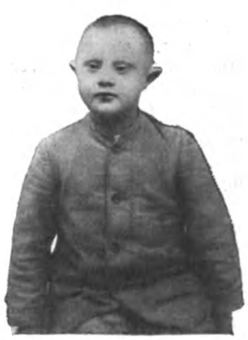


Fig. 5.

In Fig. 5 sehen wir einen derjenigen Mongoloiden, die von der Natur geradezu für den Beruf eines Hanswurstes vorgebildet erscheinen. Alle die hierzu nötigen Eigenschaften sind bei diesem, jetzt 10 jährigen Knaben vertreten. Ein feiner Beobachtungssinn und grosse Auffassungsfähigkeit für Lächerlichkeiten im Aussehen und Gebahren der Mitmenschen, grosses Nachahmungstalent sowohl in Mienen wie in den Körperbewegungen, das im höchsten Grade in dem Bestreben zum Karrikieren unterstützt wird durch eine unglaubliche Gelenkigkeit, besonders des Kopfes, sind die augenfälligsten Merkmale dieses Mongolen. Dazu kommt ein an sich schon höchst komisches Aeussere, ein trockener listiger Blick aus den schiefen Augen, eine gewisse lauernde Senkung des Kopfes, Henkelohren, Nystagmus wirken zusammen, um einen koboldartigen Eindruck hervorzubringen. Dieser Knabe, der nur wenige Worte sprechen kann und vollkommen bildungsunfähig ist, hat dabei für die in das eben geschiderte Gebiet der grotesken Komik fallenden Sachen ein erstaunliches Gedächtnis. Man erkennt dies, wenn man ihn auffordert, Karten zu spielen, wobei er in ergötzlichster Weise die Manieren und die Mienen eines seine Karten durchmusternden, Zigarren rauchenden, auftrumpfenden, bald missvergnügten, bald erfreuten Spielers markiert. Er ist was die Kopfmasse betrifft, mikroultrabrachyzephal mit einem Umfang von 46,2, einer Länge von 14,5 einer Breite von 14, Höhe von 8,5 und einem Index von 96,5. Seine Körpergrösse beträgt 115 cm. Der Kopf ist asymmetrisch.

Fig. 6 stellt den 7 jährigen Mongolen Franz M. dar, der in seinen Gliedern die grösste Beweglichkeit besitzt, die ich je an einem Mongolen gesehen habe. Er ist mikro- und mit einem Index von 86,2 ultrabrachyzephal. Die Kopfmasse sind Umfang 43, Länge 14,5, Breite 12,5 und Höhe 8,5 cm. Seine Grösse von 90 cm bleibt hinter der normalen um 15 cm zurück. Er ist das 6. Kind eines trunksüchtigen Vaters, seine Geburt war eine schwere. Er ist ein tiefstehender Idiot ohne Sprachvermögen, ohne Kenntnis seiner Umgebung, unrein, muss gefüttert werden. Der Unterkiefer steht weit vor und hängt, die Unterlippe kann bis an die Nase hinaufgeschoben werden, die Zunge hängt vor und dient dem Knaben als einziges Spielzeug. Die Zähne sind klein und sehr kariös, die Uvula ist vergrössert und ist mit Knorpeln durchsetzt. Er kann weder gehen noch stehen und seine Gliedmassen lassen sich in jede beliebige Lage bringen wie die Bilder zeigen. An beiden Füssen finden sich Syndaktylien.

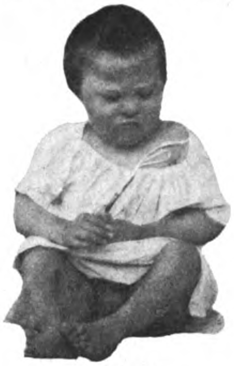


Fig. 6.

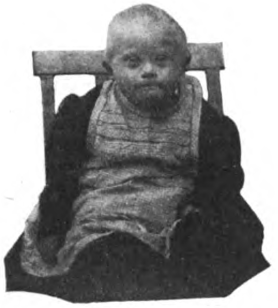


Fig. 7.

In dem in Fig. 7 dargestellten 3 jährigen Mongolen Egon M. sehen wir den einzigen in Alsterdorf zurzeit befindlichen Fall von Epikanthus. Neben der bedeutenden Schiefstellung der Lidspalten erkennen wir an dem en face-Bilde, dass der innere Augenwinkel von dem Epikanthus, der wie eine von der Nase ausgehende Portiere nach dem Auge hinüberzieht, zum Teil verdeckt ist. Der Knabe ist das 8. Kind, hat jetzt mit 3 Jahren eine Grösse von 80 cm, gegen die Normalgrösse von 86, und einen hyperbrachyzephalen Kopf mit einem Index von 86. Die Masse des Kopfes sind: Umfang 46, Länge 15,75, Breite 13,5 und Höhe 8,8. Die Zehen sind auffallend plump. Geistig steht das Kind tief, zeigt keine Anlage zum sprechen und ist von apathischer, verdrossener Gemütsart.

In einem weiteren Falle findet sich eine Mischung von Mongolismus und Myxödem.

Der 8 jährige Knabe (Johann P.) ist nebst einem gesunden Zwillingsbruder das 6. Kind gesunder Eltern. Er hat spät Zähne bekommen und laufen gelernt. Seine Körpergrösse beträgt 98 cm, also 18 cm unter der Norm. Der unförmlich grosse Kopf, der mit dem platten breiten Gesicht einem Viereck gleicht, hat 52 cm im Umfang, 17 in der Länge und 15,5 in der Breite, der Index von 91, ist also hyperbrachyzephal. Die Höhe des Kopfes beträgt 9,9 cm. Mitten auf der Stirn findet sich eine talergrosse Knochenauftreibung über der verdickte Haut sitzt. Das Gewicht des Kindes beträgt 20 kg.

Die Reflexe sind normal, doch besteht eine grosse Kitzlichkeit.

Der Knabe besitzt kein Sprachvermögen, stösst nur grunzende Laute aus und ist sehr ängstlich.

Der Hals ist auffallend kurz und dick. Sein geistiger Standpunkt ist ein sehr tiefer, er kennt seine Umgebung nicht, ist völlig teilnahmslos gegen alles, was um ihn her vorgeht, unrein, kann nicht allein essen und beschäftigt sich mit keinem Spielzeug. Das Aeussere des Knaben ist ausgesprochen mongoloid und sind die dem Mongolismus kennzeichnenden Symptome in folgendem sämtlich vertreten:

Hochgradiger Schwachsinn. Hyperbrachyzephalie, in diesem Falle kombiniert mit Hydrozephalie (s. u.). Hinter der Norm zurückgebliebene Körpergrösse. Sprachlosigkeit. Mongolenfalte der Augenlider. Rissige Zunge. Kleine breite Nase. Abnorme Beweglichkeit der Gelenke. Schwache Herzkraft und Kälte der Extremitäten.

An Degenerationszeichen finden sich an ihm: Mikrodontie, Ekzem der Lider und Wangen, undifferenzierte, etwas henkelig gebaute Ohren.

Die Füsse sind sehr dick und plump, besonders kurz und dick sind die grossen Zehen, mit denen er aber trotzdem sehr geschickt greifen und festhalten kann. Links besteht Kryptorchismus.

Neben diesen das Gesamtbild entschieden beherrschenden Anzeichen des Mongolismus treten aber die Symptome des Myxödems unverkennbar hervor in folgenden Erscheinungen:

Der sehr kurze Hals geht vermittels grosser lockerer Bindegewebs- und Fettpolster auf die wulstigen Schultern über. Myxödematöse Wulste finden sich ferner an den Oberarmen, den Ellbogen, die Grübchen zeigen, und an den Hüften. Der Leib ist fett und vorgewölbt, die Oberschenkel zeigen die dem Myxödem eigentümliche Querfaltung.

Eine Behandlung des Mongolismus ist aussichtslos. Die mit Thyreoidin gemachten Versuche, die übrigens bei den meisten Mongolen ihrer Herzschwäche wegen unausführbar sind, haben kein Resultat gehabt, ebensowenig wie die mit Jodpräparaten.

Auch die Bestrebungen, die geringen, dem Mongolen verliehenen Geisteskräfte weiter auszubilden, scheitern an der Unmöglichkeit, ihn dahin zu bringen, das kleine Mass von Aufmerksamkeit, über das er verfügt, auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken. Das einzige, worin der Mongole hin und wieder Fortschritte macht und zwar durch eigene Beobachtung, ist die oben bereits geschilderte Erkennung und Nachahmung von auffallenden und komischen Gebahren seiner Nebenmenschen.

Bei akuten, fieberhaften Erkrankungen ist die Prognose für den Mongolen eine sehr schlechte und erwachsene Mongolen sind daher eine Seltenheit. Die fast immer vorhandene Herzschwäche, die daraus entspringende Unterernährung des ganzen Körpers, die grosse Neigung zu Erkrankungen der Luftwege, die Schwierigkeit Verletzungen zur Heilung zu bringen usw. bereiten dem Mongolen eine Menge Gefahren, denen er in der Regel schon im Kindesalter erliegt. Die bekannte Tatsache, dass ein Organismus einen starken Eingriff, wenn derselbe von kurzer Dauer ist, besser aushält als eine in die Länge gezogene Krankheit, habe ich indes auch beim Mongolismus beobachtet und zwar in der im Laufe dieses Jahres in den Alsterdorfer Anstalten aufgetretenen Diphtheritisepidemie. Während derselben waren wir gezwungen, bei 3 Mongolen im Alter von 5, 7 und 8 Jahren, die Tracheotomie, natürlich unter Narkose, zu machen, und diese Operation sowie die Diphtheritis wurde von zweien gut überstanden, während der dritte am 3. Tage nach derselben an Herzschwäche zugrunde ging.

In Bezug auf die sehr interessanten Gehirnbefunde beim Mongolen verweise ich auf die Untersuchungen von Weygandt*).

Der Zweck dieser meiner Arbeit soll nur der sein, auf die äusseren Kennzeichen des Mongolismus, der meiner Ansicht nach sowohl in unserer städtischen wie ländlichen Bevölkerung im Zunehmen begriffen ist, hinzuweisen und dadurch vielleicht etwas zur möglichst frühen Erkenntnis dieses Leidens beizutragen.

Aus dem Sanatorium für chirurgische Tuberkulose in Georgensgmünd bei Nürnberg (leitender Arzt: Dr. H. Mehler).

Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose. Versuche mit Borcholin (Enzytol).

Von Dr. H. Mehler und Dr. L. Ascher.

Auf Grund der von 1908 an publizierten Versuche von Deycke und Much und im Anschluss an die von Werner in Gemeinschaft mit dem einen von uns (Ascher) am Institut für Krebsforschung in Heidelberg unternommenen Versuche haben wir seit Sommer 1912 eine neue Therapie der Tuberkulose in Angriff genommen. In seiner ersten hierher gehörigen Arbeit stellte Deycke-Pascha mit Reschad-Bey [1] die biologisch wichtige Tatsache fest, dass der Organismus nicht nur auf die Einbringung von artfremdem Eiweiss mit der Bildung von Antikörpern reagiere, auch nicht nur auf die Lipoide, wie dies vor allem Bang und Forssmann gezeigt haben, sondern auch auf ein chemisch wohl definierbares Neutralfett, das Nastin. Und zwar sind diese Antikörper, wie dann Much [2] hervorhob, nicht nur gegen die Fettkörper selbst gerichtet, sondern auch gegen Bakterien, bei denen das Nastin ein gemeinsamer Bestandteil ihrer Leibessubstanz ist, vor allem säurefeste Bakterien, Lepra- und Tuberkelbazillen; die Behandlung Tuberkulöser mit Nastin allein hält Much für gefährlich, da durch Nastin wohl die Fetthülle der Tuberkelbazillen gelöst, die giftige bazilläre Substanz aber in Freiheit gesetzt werde. Da nun für diese giftige Substanz kein Antikörper gebildet ist und die im Körper vorhandenen Schutzstoffe für die in Freiheit gesetzten Giftstoffe nicht ausreichen, so wird der Organismus durch die freigewordenen Giftstoffe nur geschädigt werden. Wo die Auflösung langsam vor sich geht und nur wenige Herde bestehen, wird nach Much trotzdem eine Immunisierung durch Nastinbehandlung einsetzen können. Es gelang damals Much, Meerschweinchen durch Vorbehandeln mit Nastin gegen eine nachfolgende, allerdings nur sehr kleine Infektionsdosis mit Tuberkulosevirus zu schützen. In etwas anderer Richtung bewegte sich die folgende Publikation von Deycke und Much [3], worin sie gegenüber Uhlenhuth nachweisen konnten, dass ihnen die Bakteriolyse von Tuberkelbazillen in weitgehendstem Masse geglückt sei. Von der Hypothese ausgehend, dass die Bildungsstätte der Tuberkuloseantikörper im Nervensystem zu suchen sei, hatten Deycke und Much schon ein Jahr früher [4] die Beobachtung gemacht, dass bei Einsaat eines ihrer Tuberkelbazillenstämme in Gehirnemulsion die Tuberkelbazillen allmählich ihre Säurefestigkeit verloren und bei geeigneter Dosierung zugrunde gingen; es zeigte sich dann, dass die Gehirnemulsion diese ihre Eigenschaft, in grosser Menge eingesäte Tuberkelbazillen ihrer Säurefestigkeit zu berauben, dem Lezithin verdankt. Die mit Lezithin hergestellten Präparate enthielten die „aufgeschlossene Leibessubstanz“, aber keine lebenden Tuberkelbazillen mehr. Viel auffälliger jedoch liess sich die Bakteriolyse durch Cholin und Neurin, diese beiden Gehirnspaltungsprodukte, demonstrieren. Sät man in 2 ccm einer 25 proz. Neurinlösung 0,5 ccm einer fein verriebenen Bazillenemulsion, so sieht man schon innerhalb einer Minute eine deutliche Klärung der Mischung; sowohl die bazilläre Fettsubstanz wie die Granula werden enorm schnell aufgelöst. Am besten gelingt dies bei 37°. Mit Cholin erfolgt die Auflösung innerhalb einiger Minuten, quantitativ nicht so ausgiebig, aber qualitativ weitgehender. Die Eiweisssubstanzen werden noch weitgehender erschlossen als durch Neurin. Praktisch verwendbare Impfversuche scheiterten damals an der Giftigkent des Neurins. Wir sehen, dass Deycke und Much damals bestrebt waren, ein Tuberkulin herzustellen, das im wesentlichen aus den durch Neurin oder Cholin abgetöteten Bakterienleibern bestand.

---

*) Ueber Hirnrindenveränderung bei Mongolismus, Kretinismus und Myxödem, in der Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns von Vogt und Weygandt, 1912, V. Heft.

Schon vor diesen Arbeiten Deyckes und Muchs war es Werner [5] auf Grund der Arbeiten von Exner [6] und Schwarz [7] gelungen, mit Cholininjektionen die biologische Strahlenwirkung zu imitieren. Man war also aus einem anderen Grunde wie Deycke und Much bestrebt, Cholinverbindungen herzustellen, die möglichst ungiftig sein und noch volle Cholinwirkung haben sollten. Nach vielen Versuchen, wobei von Werner vornehmlich das Cholinum basicum und hydrochloricum, von Werner und Ascher das jodatoxylsaure, atoxylsaure, jodbenzoesaure, ameisensaure, zimtsaure Glykokoll-Arsen-Cholin geprüft worden waren, fanden Werner [8] und Ascher [9] in dem Borcholin ein Präparat, das, in grossen Dosen appliziert, relativ ungiftig war und dabei Cholinwirkung, resp. analoge Wirkung wie die therapeutisch wirksamen Strahlen zeigte. Die beiden Autoren konnten zeigen, dass Borcholin nicht nur auf das Blut wie Röntgenstrahlung wirkte, dass ebenso wie bei Bestrahlung eine Dermatitis mit einer Latenzzeit von 1—9 Tagen auftrat, dass 3 maximal grosse Rattensarkome und 9 Mäusekarzinome völlig verschwanden, sondern auch das wichtigste Testobjekt, der Hoden von Ratten, dieselben degenerativen Veränderungen aufwies, wie nach Röntgenbehandlung.

Wir waren also berechtigt, auf Grund der Entdeckung von Deycke und Much und nach der gefahrlosen Erprobung des Borcholins beim Menschen, diese Substanz zu therapeutischen Zwecken bei Tuberkulose zu verwenden. Hatte doch Werner [10] schon früher zeigen können, dass die Zerfallsprodukte des Lezithins, das Cholin und die Glyzerinphosphorsäure, antibakteriell zu wirken vermögen; er konnte nachweisen, dass konzentrierte Auflösungen von Kokkenreinkulturen, wenn ihnen zu gleichen Teilen 2 proz. frische Cholinlösung oder konzentrierte Glyzerinphosphorsäure zugesetzt wurden, zugrunde gingen und darnach mit diesen Kokken angestellte Kulturversuche und Injektionen bei Kaninchen erfolglos blieben. Wir müssen gleich betonen, dass unsere Versuche von denen Deyckes und Muchs insofern absolut verschieden sind, als die genannten Autoren bestrebt waren, mit Hilfe des Cholins bzw. des Neurins Tuberkulin, d. h. ein Heilpräparat aus abgetöteten Tuberkelbazillen herzustellen, während wir versuchten, das Borcholin selbst dem Organismus einzuverleiben, um die Tuberkelbazillen in corpore abzutöten, also eine „Therapia sterilisans“ im Ehrlichschen Sinne ins Werk zu setzen.

An dieser Stelle wollen wir nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass nach unseren Versuchen die Cholinsalze in vitro keine so auffällige Bakteriolyse der Tuberkelbazillen bewerkstelligen. Jedoch ist mit genügender Sicherheit aus den Versuchen am Krebsinstitut und aus unseren hiesigen zu schliessen, dass Borcholin im Körper Cholin abspaltet. Näheres darüber in unserer II. Mitteilung.

Bevor wir nun auf die Technik und die Erfolge unserer Therapie eingehen, müssen wir einige Bemerkungen über die Art unseres Krankenmaterials vorausschicken. Wir glauben, dass gerade unser hiesiges Krankenmaterial für die Beurteilung der Wirkungsweise eines solchen Präparates als ganz besonders geeignet anzusprechen ist. Ist doch gerade bei chirurgischer Tuberkulose der Ablauf des Heilungsprozesses in fast idealer Weise zu verfolgen: Wir haben für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes nicht nur, wie bei Lungentuberkulose den Befund der physikalischen Untersuchung und die äusserst subtilen Kriterien, wie Temperatur, Puls, Atmung, Husten, Auswurf, subjektives Wohlbefinden der Patienten etc., sondern es stehen uns bei der Ausheilung die äusserlich sichtbaren Zeichen der Vernarbung, Stärke der Sekretion, Neigung zur Fistelbildung, Funktionsfähigkeit des erkrankten Gliedes u. a. m. zur Verfügung. Wir wollen jedoch gleich hier bemerken, dass wir uns keineswegs darauf beschränkt haben, an chirurgischer Tuberkulose erkrankte Individuen mit Borcholin zu behandeln, sondern auch unser reichhaltiges Material von an Lungentuberkulose erkrankten Patienten in den Kreis unserer Versuche gezogen haben. Obwohl wir auf Grund der Wirkung des Cholins auf Tuberkelbazillen in vitro und auf die durch die Heidelberger Versuche nachgewiesene Ungiftigkeit einzelner Cholinsalze berechtigt waren, an tuberkulösen Menschen dieselben Versuche zu machen, wie sie an Krebskranken in Heidelberg schon seit einer Reihe von Monaten gemacht werden, so hatten wir doch gerade wegen der bakteriolytischen Wirkung des Cholins folgende Bedenken: Wenn unsere Hoffnung in Erfüllung ginge, dass Cholin in vivo geradeso oder ähnlich wirken würde, wie in vitro, so würden durch Einverleibung von Cholin die vom Cholin erreichten Tuberkelbazillen zwar aufgelöst, Endotoxine dagegen freigemacht. Nun erwogen wir aber, dass bei der grossen Zahl von Krebskranken, die in Heidelberg mit Cholinsalzen behandelt worden sind, Fälle von Tuberkelbazillentoxinvergiftung nicht beschrieben wurden, wiewohl kaum anzunehmen ist, dass unter so vielen Krebskranken nicht eine gewisse Anzahl von Individuen vorhanden war, die tuberkulöse Herde im Körper hatten. Diese theoretischen Bedenken fielen also weg. Nichtsdestoweniger sind wir anfangs sehr vorsichtig zu Werke gegangen und haben mit sehr kleinen Dosen angefangen.

Technik.

Die Art der Einverleibung des Borcholins in den menschlichen Körper war von vornherein gegeben. Bei Versuchen an Ratten und Mäusen, die der eine von uns mit Werner [8 und 9] anstellte, wurden nach Einspritzung von einigen Kubikzentimetern 2 proz. Cholinsalzlösungen ins subkutane Gewebe nach verhältnismässig langer Latenzzeit (bis zu 9 Tagen) nicht allein in der Umgebung des Stichkanals, sondern an entfernten Punkten, die von der direkten Infiltration nicht mehr mitgetroffen sein konnten, sehr oft Erytheme und Epidermisnekrosen beobachtet, mit sehr protrahierter Heilungsdauer, Erscheinungen, wie sie in analoger Weise nach intensiver Röntgenbestrahlung vorkommen. Dagegen sind intravenöse Injektionen sowohl beim Tier wie beim Menschen bisher anscheinend ohne Nachteil vertragen worden; ja, es hat sich herausgestellt, dass Kaninchen 6 Wochen lang jeden 2. Tag etwa 0,08 g reines Borcholin intravenös injiziert ohne jeden Nachteil vertragen haben. Wir müssen sogar vor Injektionen in das subkutane Gewebe dringend warnen, da auch wir sehr unangenehme langdauernde Eiterungen beobachtet haben, wenn die Vene verfehlt worden war und subkutan gespritzt wurde. Zumal bei Patienten mit beginnender Tuberkulose muss peinlichst alles vermieden werden, was die Patienten, die oft noch gar kein ausgeprägtes Krankheitsgefühl haben, in ihrem subjektiven Wohlbefinden beeinträchtigen könnte. Werden nur ganz geringe Mengen, nicht mehr als höchstens 2 ccm 1 proz. Lösung in das Unterhautzellgewebe eingespritzt, so kann in den meisten Fällen durch sofortige Massage, kalte Umschläge etc. der nekrotisierenden Entzündung vorgebeugt werden. Im übrigen hat sich herausgestellt, dass die Empfindlichkeit gegen Cholinsalze nicht bei allen Individuen dieselbe ist.

Unsere Gebrauchslösungen stellten wir uns nun folgendermassen her: Da das Präparat, welches uns die Vereinigten Chemischen Werke, Charlottenburg in dankenswerter Weise zur Verfügung stellten in 10 proz. Lösung abgegeben wird[1], so mussten wir uns aus dieser Stammlösung unsere 1 proz., 1½ proz. und 2 proz. Gebrauchslösung erst herstellen. Wir verarbeiteten immer gleich den ganzen Inhalt eines Fläschchens Stammlösung, da wir die bakterielle Verunreinigung fürchteten. Zur Herstellung der Lösung wuschen wir uns wie zu einer aseptischen Operation. Mit Hilfe von frisch destilliertem Wasser wird z. B. zur Herstellung von 100 g einer 1 proz. Borcholinlösung eine 0,7 proz. NaCl-Lösung hergestellt, filtriert, von dieser filtrierten NaCl-Lösung 90 g in einem Erlenmeyerschen Kolben abgewogen, aufgekocht und in die erkaltete NaCl-Lösung — bei Erhitzung der Borcholinlösung tritt ein starker Geruch nach Trimethylamin auf — vermittels einer sterilen Rekordspritze die zur Verdünnung nötige Menge Borcholin, in unserem Beispiel 10 g 10 proz. Lösung gebracht. Die so hergestellte Verdünnung füllen wir vermittels einer sterilen Rekordspritze, für welche wir uns eine ca. 12 cm lange, dicke stumpfe Nickelkanüle anfertigen liessen, in dunkle Glasampullen von 5, 10 und 20 g Inhalt ab, welche vor dem Gebrauch über der Spiritusflamme abgeglüht werden. Dann wird der Hals der Ampulle vorsichtig abgeschmolzen. Nach unseren Erfahrungen hält sich auf diese Weise hergestellte Borcholinlösung mindestens 2 Monate, wenn sie bei etwa 5° C aufbewahrt wird. Peinlichste Asepsis ist bei allen beschriebenen Manipulationen durchaus nötig.

Zur Injektion haben sich uns am besten Rekordspritzen von 5, 10 und 20 ccm Inhalt bewährt, die vor und nach jedem Gebrauch in Wasser ausgekocht und in der Zwischenzeit in 2 proz. Karbolglyzerinlösung aufbewahrt werden. Für den Akt der Injektion, welche wir stets in eine Armvene machten, genügt bei mageren Individuen mit gut entwickelten oberflächlichen Venen die Kompression des Oberarms mit der Hand, in einzelnen Fällen ist Stauung vermittels einer Binde oder Recklinghausenscher Manschette zu empfehlen. Nach Abreibung der Hautoberfläche mit Aether stechen wir eine kurz abgeschliffene dicke Kanüle in die Vene ein, überzeugen uns durch Zurückziehen des Spritzenstempels der nicht vollständig angefüllten Rekordspritze davon, dass die Kanülenspitze sich im Venenlumen befindet und injizieren dann langsam die Lösung.

Wir fingen gewöhnlich mit der Injektion von 1 ccm der von uns hergestellten 1 proz. Lösung, also 0,01 g reinem Borcholin, an und steigerten die Einzeldosis bis auf 0,25 g reinen Borcholins. Wir spritzten durchschnittlich jeden zweiten Tag.

In den letzten Wochen sind wir bis zu Einzelmengen von 1,0 g Borcholin, also 10 ccm der Stammlösung gegangen, haben aber diese Mengen nicht eingespritzt, sondern in ¼ proz. Lösung in die Vene infundiert. Wir benutzten dazu den von Weintraud angegebenen Apparat zur Salvarsaninjektion. Die Venenkanüle, eine kurz abgeschliffene, ziemlich dicke Nadel, wird in die Vene perkutan eingestochen. Wenn reichlich Blut aus ihr läuft, wird der Irrigatorschlauch, aus dem die Luft sehr sorgfältig entfernt wurde, eingeführt, der Kanülengriff mit Heftpflaster an die Haut geklebt und nun durch Heben oder Senken des Irrigatorgefässes die Infusionsgeschwindigkeit so reguliert, dass in der Minute nicht mehr als höchstens 20 g einlaufen. Die Patienten zeigen während und nach der Infusion von 400 g ¼ proz. Lösung, also 1,0 g Borcholin, ausser etwas Speichelfluss nicht das geringste Unbehagen.

Nebenwirkungen der intravenösen Injektionen.

Bei Injektionen kleiner Mengen von Borcholin — bis etwa 0,05 g der reinen Substanz — klagen die Patienten über keine unangenehmen Sensationen während und nach der Einspritzung. Wird die Einzeldosis bis auf 0,2 oder 0,25 g vergrössert oder das Borcholin in stärkerer Konzentration, etwa 2 proz., eingespritzt, so beobachtet man einen ganz charakteristischen Symptomenkomplex, der bereits von den Pharmakologen als Cholineffekt beschrieben worden ist. Es tritt während der Injektion Rötung des Gesichts, leichtes Schwindelgefühl, Herzklopfen, rasch vorübergehende Dyspnoe, starke Sekretion der Speichel- und Tränendrüsen auf. Von den Pharmakologen wird auch erhöhte Pankreassekretion erwähnt. Diese Erscheinungen gehen spätestens nach 1 bis 2 Minuten vollständig zurück. Bei Tieren, insbesondere bei Kaninchen, wurde von Werner und Ascher nach Injektion von etwa 0,08 g Borcholin derselbe Symptomenkomplex beobachtet. Wir haben die Beobachtung gemacht, dass die für den Patienten unangenehmen Nebenerscheinungen bei der Einspritzung eng mit der Konzentration der Lösung und der Schnelligkeit der Einspritzung, also mit der Menge Borcholin, die in der Zeiteinheit den Zentren zugeführt wird, zusammenhängen. Wir müssen an dieser Stelle hervorheben, dass die einzelnen uns von der Fabrik zur Verfügung gestellten Probemengen in Hinsicht auf die beschriebenen, während der Injektionen beobachteten Symptome nicht gleichartig waren. Die Unterschiede in den Symptomen waren quantitativer Natur. Während beim Gebrauch der ersten und letzten Sendungen die Symptome erst bei grösseren Dosen und in viel abgeschwächterem Masse auftraten — vor allem war die Dyspnoe kaum nennenswert —, so beobachteten wir bei einer Sendung, schon bei Injektionen von 0,04 g derartige, allerdings rasch vorübergehende Dyspnoe, dass wir den weiteren Gebrauch dieser Probesendung aufgaben. Diese Probesendung fiel schon von vornherein durch ihren stärkeren Geruch nach Trimethylamin auf. Nachuntersuchern ist also zu empfehlen, entweder vor der Anwendung einer jeden Sendung einige Tierversuche anzustellen oder mit ganz kleinen Dosen, etwa 0,01 g, Borcholin zu beginnen.

Therapeutische Beobachtungen.

Chirurgische Tuberkulose wird bei uns im allgemeinen so behandelt, dass wir uns selbstverständlich hüten, aus einer geschlossenen Tuberkulose eine offene zu machen und dass wir bei offenen Tuberkulosen operativ zwar gründlich, aber doch möglichst konservativ vorgehen. Bei unseren mit Borcholin behandelten Patienten haben wir mit Absicht kein Jodoform oder ähnliche Arzneimittel, wie sie bei chirurgischer Tuberkulose üblich sind, angewendet, sondern haben die Wunden nur aseptisch verbunden, um so die reine Cholinwirkung sich entfalten zu lassen. Schon am Tag nach der ersten Cholininjektion beobachteten wir eine erheblich erhöhte seröse Sekretion der Wunden. Diese wiederholte sich nach jeder Injektion. Dabei entwickelten sich kräftige, frisch aussehende Granulationen, grosse Wundhöhlen füllten sich auffallend rasch aus und heilten glatt ohne Fistelbildung zu. Hand in Hand mit der objektiven Besserung im Aussehen der Wunden ging eine subjektive Besserung im Befinden der Patienten einher. Die Kranken bekamen Appetit, rühmten unaufgefordert ihren guten Schlaf, nahmen sehr rasch an Gewicht zu, und der in manchen Fällen sehr quälende Husten hörte meistens sehr rasch ganz auf. Wir heben besonders hervor, dass wir erfolgreich bemüht waren, bei der Beurteilung der subjektiven Besserungssymptome jede Suggestionswirkung auszuschliessen; das wurde uns gar nicht schwer, da unsere Patienten gar nicht wissen, mit welchem Präparat sie behandelt werden, nachdem Injektionen, auch intravenöse, z. B. mit Hetol, bei uns tagtäglich gemacht werden. Es hat sich uns die vermehrte Sekretion der Wunden insofern als ein Vorteil herausgestellt, als dadurch scheinbar verheilte Fistelgänge deutlich und so chirurgischer Behandlung zugänglich gemacht werden können. — Die obenerwähnten günstigen, subjektiven Besserungssymptome, nämlich Nachlassen des Hustens, guten Appetit, rasche Zunahme des Körpergewichts, guten Schlaf konnten wir auch bei unseren an Lungentuberkulose erkrankten Patienten wahrnehmen. Dabei war meist ein Herabgehen der Pulsfrequenz bis zur Norm zu beobachten; in einigen Fällen schien uns bei älteren Patienten der Puls weicher zu werden, wofür wir keine ausreichende Erklärung haben. Dabei wurde im Urin der mit Borcholin behandelten Patienten niemals Albumen oder sonstige abnorme Bestandteile nachgewiesen. Im übrigen werden unsere an Lungentuberkulose erkrankten Patienten, wie allgemein üblich, nach

---

[1] Die 10 proz. Borcholinlösung wird von der Fabrik jetzt unter dem geschützten Namen Enzytol abgegeben.

Brehmer-Dettweilerschen Prinzipien, also mit Freiluftliegekur, Mastkur etc. behandelt. Bei den mit Borcholin behandelten Patienten haben wir ausser diagnostischen subkutanen Injektionen mit Alttuberkulin Koch Tuberkulininjektionen nicht verwendet. Zur besseren Beurteilung unserer Resultate haben wir uns bei Lungentuberkulose vorläufig auf Fälle mit offener Tuberkulose beschränkt. Bei fiebernden Patienten gingen wir mit ganz minimalen Dosen tastend vor. Wir fingen erst mit 0,01 g der reinen Substanz an; denn wir beobachteten bei einer floriden Tuberkulose (Stadium III, Turban-Gerhardt) schon nach Injektion von 0,06 g Borcholin eine hochfieberhafte Reaktion bis 39,4°, welche in 5 Tagen ablief. Im allgemeinen machten wir die Beobachtung, dass die Cholininjektionen eine um so geringere Fieber- und Herdreaktion im Gefolge hatten, je torpider der Verlauf der Erkrankung war. Selbstverständlich wird das Sputum der mit Cholin behandelten Patienten regelmässig untersucht; dabei erhoben wir den überraschenden Befund, dass manchmal schon nach verhältnismässig wenigen Einspritzungen die nach Ziehl gefärbten Tuberkelbazillen nicht mehr Stäbchen- sondern Körnerreihen bildeten. Es fehlt uns bisher jede Erklärung dafür, dass nach Einverleibung von so kleinen Mengen Borcholin — in einzelnen Fällen waren es nicht mehr, wie im ganzen 1,5 g — eine so tiefgehende Destruktion der Tuberkelbazillenleiber statthaben konnte. Auch der bekannte Einfluss des Borcholins auf das Blut liess sich schon nach wenigen Injektionen daran erkennen, dass die Lymphozytose, welche bei einer grösseren Anzahl unserer Patienten vorhanden war, langsam zurückging und manchmal sogar einer Lymphopenie Platz machte.

Nachfolgend geben wir einen Auszug aus einigen interessanten Krankengeschichten. Die ausführliche Veröffentlichung unserer Krankengeschichten — wir haben bisher in ca. 50 Fällen Borcholin verwendet — behalten wir uns für eine ausführlichere Publikation vor.

Als Beispiel für die unangenehme Wirkung des Borcholins bei subkutaner Injektion möge folgender Fall dienen.

Frau K., 40 Jahre alt, mit geschlossener Tuberkulose des rechten Kniegelenks, geringem Lungenbefund, Adipositas universalis und sehr schlecht sichtbaren Venen wird seit 27. IX. mit Borcholin behandelt. Am 7. X. werden 0,06 g Borcholin einer 1 proz. Lösung statt in die Vene ins Unterhautzellgewebe injiziert. Darauf am 9. X. Temperatursteigerung bis 38,8°, hochgradige Schmerzhaftigkeit und Erythem des ganzen Armes. Die Erscheinungen steigerten sich bis zum 15. X., an welchem Tage die Injektionsstelle inzidiert wurde. Es entleerte sich nur wenig trübseröse Flüssigkeit und die Erscheinungen am Arm, die bei oberflächlicher Betrachtung einer Verbrennung ersten Grades ähnelten, klangen langsam bis zum 25. X. ab. An diesem Tage bestand zwar keine Hautrötung mehr, aber eine gut aussehende Wunde mit stark indurierter Umgebung und seröser Sekretion. Am 6. XI. wird die Patientin mit noch nicht geheilter oberflächlicher Wunde entlassen. Der nachbehandelnde Arzt teilte mit, dass die Wunde Ende November abgeheilt sei. Wir haben bei dieser Patientin die Einspritzungen natürlich nicht fortgesetzt.

Als Beispiel einer heftigen Reaktion nach kleinen Dosen bei florider fieberhafter Lungentuberkulose möge folgender Fall angeführt werden.

Herr J. U., 33 Jahre alt, Stadium III (Turban-Gerhardt), mit Temperaturen bis 38°, sehr reichlichem Sputum, in dem geradezu Reinkulturen von Tuberkelbazillen vertreten sind, wird am 21. X. erstmals mit 0,05 g Borcholin behandelt, nachdem 4 fieberfreie Tage vorausgegangen waren. Abends Temp. 38,1°, am Abend des folgenden Tages 39,2°, am dritten Tage 39,4° mit hochgradigem Krankheitsgefühl, reichlichem grossblasigen Rasseln und sehr vermehrtem Sputum. Am 4. und 5. Tage klang die Reaktion langsam ab. Pat. entzog sich der weiteren Behandlung.

Als Beispiel des glatten Verlaufes einer schweren Lungen- und Gelenktuberkulose diene folgender Fall:

9. IX. 12. Herr M. H., 44 Jahre alt, Körpergrösse 1,70 m, Körpergewicht 54 kg. Sehr heruntergekommen, kann nur wenig flüssige Speisen geniessen. Schlaflosigkeit, ständig quälender Hustenreiz. Lungenbefund: R.V. Dämpfung bis 1. Rippe, R.H. bis VIII, B.-W., verschärftes Atemgeräusch, auf Hustenstösse trockenes Rasseln. L.V. Dämpfung bis 3. Rippe, L.H. bis VI. B.-W. Atemgeräusch abgeschwächt. An der Spitze kleinblasige Rasselgeräusche. Puls 100. Linkes Fussgelenk stark geschwollen, aktiv unbeweglich, bei passiven Bewegungen sehr schmerzhaft. Ueber dem inneren Knöchel eine längsverlaufende, 4½ cm lange Inzisionswunde des vorbehandelnden Arztes. Am 16. IX. wird in Aether-Chloroformnarkose die Inzisionswunde nach oben und unten verlängert, die auf der Tibia befindlichen schwammigen Granulationen entfernt und die Tibia wird freigelegt. Etwa 6 cm oberhalb der Knöchelspitze führt eine Fistel in einen walnussgrossen, auf unserem Röntgenbilde vorher nachgewiesenen Erweichungsherd im Knochen; dieser wird ausgekratzt. Verband. Lagerung auf Volkmannsche Schiene.

7 Tage post op. begannen wir mit der intravenösen Injektion von 0,01 g Borcholin und steigerten die Dosen folgendermassen: 23. IX. 0,01 g. 25. IX. 0,015 g. 27. IX. 0,025 g. 29. IX. 0,04 g. 1. X. 0,06 g. 3. X. 0,08 g. 5. X. 0,1 g. 7., 9., 11., 13. und 15. X. ebenfalls je 0,1 g. 17. X. 0,15 g. 19., 21., 23., 25. und 27. X. je 0,2 g. 29. und 31. X., 2., 4. und 6. XI. je 0,25 g. Am 8. XI. 0,2 einer neuen Sendung (II).

Während der Injektion sehr beschleunigte Atmung, Herzpalpitationen, Schweissausbruch und hochgradige Salivation. Die Erscheinungen gehen 1½ Minuten nach der Injektion, die vollständig schmerzlos und intravenös wie immer erfolgt war, spurlos vorüber. Am Abend des Tages Temperatursteigerung bis 38,7° ohne besonderes Krankheitsgefühl. Die nächste Injektion mit 0,25 g Borcholin wurde am 12. XI. und zwar mit der zuerst gebrauchten Sendung (I) gemacht und verlief wieder ohne jede Reaktion; ebenso eine Injektion von 0,05 g der Sendung II am 14. XI. Dagegen beobachteten wir bei Injektion von 0,15 g der Sendung II am 16. XI. dieselben Störungen wie bei der Injektion am 8. XI. mit abendlicher Temperatursteigerung bis 38,4°. Wir mussten nun, weil uns die Sendung I ausgegangen war, und wir Sendung II wegen der Nebenwirkungen nicht weiter beim Menschen verwenden wollten, bis zum Eintreffen einer frisch hergestellten Sendung pausieren und benutzten die Zwischenzeit, um festzustellen, ob durch die Borcholininjektionen eine schwächere Reaktion auf probatorische subkutane Tuberkulininjektionen erfolgen würde, mit dem Ergebnis, dass auf Injektion von 0,2 mg die Temperatur auf 37,8° stieg ohne jede Herd- oder anderweitige Reaktion, bei 1,0 mg auf 38° mit geringem Krankheitsgefühl. Am 18. XII. waren wir wieder in der Lage, eine neue Sendung (III) verwenden zu können, welche wir vorher, ganz vorsichtig mit der Dosis steigernd, bei anderen Patienten ausprobiert und als ohne Nebenwirkung erheblicheren Grades befunden hatten. Auch bei diesem Patienten H. zeigten sich bei Injektion von 0,2 g am 18. und 20. XII. keinerlei Störungen. Die Wunde, die nach jeder Einspritzung auffallend viel serös sezernierte, hatte sich schon am 7. X. erheblich verkleinert. Am 19. X. notierten wir: subjektives Wohlbefinden, vorzüglicher Schlaf und Appetit, kein Husten mehr, Gewicht 62,3 kg, Wunde nur noch oberflächlich granulierend, keine Spur von Fistelbildung. 8. XI. Körpergewicht 65,6 kg, Wunde bis auf linsengrosse Stelle glatt geheilt. Fussgelenk beweglich. 3, XII. Körpergewicht 67,4 kg. Wunde geheilt. Fussgelenk voll beweglich. Am 8. I. 13 wird der Patient mit guter Narbe, normal beweglichem Fussgelenk, tadellosem Gang und Gewicht von 69,2 kg entlassen. Lungenbefund: R. unter dem Schlüsselbein rauhes Inspirium, L.V. Schallverkürzung bis 1. Rippe, L.H. bis 3. Brustwirbel. Atemgeräusch abgeschwächt, keine Rasselgeräusche. Puls 76. Kein Husten, kein Auswurf. Es gelang schon länger nicht mehr, Bazillen im Auswurf zu finden. Am 1. II. teilte uns Pat., der in ärmlichen Verhältnissen lebt, mit, dass sein Körpergewicht auf 71,2 kg gestiegen sei und dass er sich wohl befinde.

Wenn wir die Erfahrungen, die wir bisher gemacht haben, übersehen, so ist uns das eine nicht zweifelhaft, dass Borcholin bei florider Tuberkulose eine Reaktion auslöst. Da wir nun nach neueren Untersuchungen, insbesondere von Liebermeister [11] und Rumpf [12] wissen, dass bei Tuberkulose im Blute Tuberkelbazillen kreisen und wir annehmen müssen, dass bei florider Tuberkulose mehr Bazillen im Blute zu finden sind, als bei langsam verlaufenden Fällen, so ist es wohl gar nicht abzulehnen, dass unsere Cholininjektionen ins Blut zuerst die im Blute kursierenden Tuberkelbazillen erreichen. Auch für die Lungen liegen die Verhältnisse insofern günstig, als die nächste Herzkontraktion das mit Cholin versetzte Blut in die Lungen wirft. Wenn uns nun unsere Versuche in vitro auch gelehrt haben, dass die bakteriolytische Kraft des Borcholins nur bei besonderer Versuchsanordnung deutlich wird, so ist es immerhin nicht unwahrscheinlich, vielmehr durch die Versuche im Heidelberger Krebsinstitut, wonach Borcholin im Körper ganz ähnlich wie basisches Cholin wirkt, sogar ziemlich gesichert, dass das von uns verwendete Borcholin im Körper Cholin abspaltet.

Es sind nun in der letzten Zeit vor allem von Finkler, Professor Gräfin v. Linden und Strauss [13] hochinteressante und vielversprechende chemotherapeutische Versuche zur Behandlung der Tuberkulose angestellt worden, und zwar suchte Gräfin v. Linden dem Tuberkelbazillus im Körper mit zwei ganz verschiedenen Substanzen beizukommen. Einmal mit Chlor- und Jodwasserstoffsalzen des Methylenblau, andererseits mit Kupfersalzen. Dabei ergab sich die für uns sehr wichtige Tatsache, dass von allen therapeutisch versuchten Verbindungen die Kupferlezithinverbindungen als die wirksamsten sich erwiesen. Gräfin v. Linden gibt an [14]: Das Kupferchlorid und ebenso das Kupfertartrat vermag in seinen 1 proz. Lösungen den Tuberkelbazillus nach 12—24 Stunden abzuschwächen, die komplexen Kupferlezithinverbindungen in öliger Lösung sind dagegen imstande, in 1 proz. Konzentration die Tuberkelbazillen schon nach 5 Stunden erheblich abzuschwächen, nach 24 Stunden abzutöten, so dass damit infizierte Tiere, auch wenn es sich um eine Infektion mit stark virulenten Kulturen handelt, nicht erkranken. Ihr Mitarbeiter Strauss, welcher Kupferlezithinverbindungen hauptsächlich als Suspensionen in Oel und in Salbenform zur Behandlung äusserer Tuberkulose empfiehlt, gibt ausdrücklich an [15], dass er Kupferlezithinverbindungen in der Absicht verwende, damit das Lezithin den Wachsmantel der Tuberkelbazillen auflösen solle.

Ob nun bei den von Gräfin v. Linden und Strauss verwendeten Kupferlezithinverbindungen das Kupfer allein die wesentliche Rolle spielt oder ob nicht das Lezithin eine ebenso wichtige Komponente darstellt, ist schwer zu entscheiden, zumal Gräfin v. Linden selbst fand, dass Kupferchlorid und Kupfertartrat die Tuberkelbazillen abzuschwächen, dagegen die komplexen Kupferlezithinverbindungen die Tuberkelbazillen in derselben Zeit und in derselben Konzentration abzutöten vermögen.

Wenn sich nun auch beim weiteren Ausbau unserer Methode herausstellen sollte, dass Cholinsalze, speziell Borcholin den Tuberkelbazillus im Körper nur insofern schädigen, als sie den Wachsmantel durchdringen, so wäre Borcholin unseres Erachtens immerhin als Transportmittel für bakteriotrope Substanzen, speziell Metalle, Kupfer, Gold (Bruck und Glück [16]) verwendbar, weil das Borcholin ein Lezithinspaltprodukt darstellt, welches leicht in wässeriger Lösung und in verhältnismässig hohen Dosen ohne Schaden in die Blutbahn gebracht werden kann. Diese Hoffnung beruht keineswegs auf einer durch keine Tatsachen gestützten Hypothese. Denn Werner fand bei Tierversuchen am Krebsinstitut [8], dass Vitalfarbstoffe in wässerigen Lösungen den tierischen Körper nur ganz langsam färben, während dies mit Hilfe der kombinierten Lösung der Farbstoffe mit den Cholinsalzen überraschend schnell und leicht gelingt. Werner fügt hinzu, dass die Cholinsalzlösungen somit eine Art von Transporteurwirkung zeigen, wobei es bemerkenswert sei, dass es sich um eine in weiten Grenzen ungiftige und um eine mit therapeutisch günstigen Eigenwirkungen begabte Substanz handle.

Zusammenfassung.

1. Lezithin und Lezithinspaltungsprodukte (Cholin) haben erhebliche bakteriolytische Kraft, auch bei Tuberkelbazillen (Deycke und Much).
2. Das Lezithinspaltungsprodukt Cholin lässt sich als locker gebundenes Salz (Borcholin) ohne Schaden in verhältnismässig grossen Dosen, auch bei Tuberkulösen, in die Blutbahn bringen.
3. Bei floriden Fällen von Tuberkulose löst Borcholin eine typische Reaktion aus.
4. Therapeutische Versuche haben die Brauchbarkeit von Borcholin bei Tuberkulose ergeben.
5. Ob Borcholin beim weiteren Ausbau der Methode sich als genügend wirksames antituberkulöses Mittel erweist, oder ob es anderweitig kombiniert werden muss, bleibt ferneren Versuchen vorbehalten.

Literatur.

1. Deycke-Pascha und Reschad-Bey: Ein bakterielles Fett als immunisierende Substanz bei der Lepra, seine theoretische Bedeutung und seine praktische Verwendung. Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 3. — 2. Much H.: Nastin, ein reaktiver Fettkörper im Lichte der Immunitätswissenschaft. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 36. — 3. Deyke G. und Much H.: Bakteriolyse von Tuberkelbazillen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 39. — 4. Dieselben: Untersuchungen über endobazilläre Eiweisskörper. Med. Klinik 1908, No. 40. — 5. Werner R.: Zur chemischen Imitation der biologischen Strahlenwirkung. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 15 u. a. Arbeiten 1904 Münch. med. Wochenschr. — 6. Exner: Vortrag in der Wiener Gesellschaft der Aerzte vom 9. XII. 04. — 7. Schwarz: Ueber die Wirkung der Radiumstrahlen. Arch. f. Physiologie, 1903, S. 532. — 8 Werner R.: Ueber die chemische Imitation der Strahlenwirkung und Chemotherapie des Krebses. Med. Klinik 1912, No. 28. — 9. Werner R. und Ascher L.: Ueber die chemische Imitation der Strahlenwirkung und ihre Verwertbarkeit zur Unterstützung der Radiotherapie. Strahlentherapie 1912, Bd. 1, Heft 4. — 10. Werner R.: Ueber Radiumwirkung auf Infektionserreger und Gewebsinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 34. — 11. Liebermeister: Der Nachweis der Tuberkelbazillen im kreisenden Blute. Verh. des 24. Kongresses für innere Med. 1907, Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 36. — 12. Rumpf: Münch. med. Wochenschrift 1912. — 13. Gräfin v. Linden, E. Meissen, A. Strauss: 10. Internationaler Tuberkulose-Kongress in Rom. — 14. Gräfin v. Linden: Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 23, H. 2. — 15. Strauss A.: Weiterer Beitrag zur Chemotherapie der äusseren Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 50. — 16. Bruck C. und Glück A.: Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äusserer Tuberkulose und Lues. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 2.

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik Breslau (Direktor: Prof. Dr. Tobler).

Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukozyteneinschlüsse bei Scharlach*).

Von Dr. Johanna Schwenke, Assistentin der Klinik.

Döhles Entdeckung von eigentümlichen Leukozyteneinschlüssen im Blute Scharlachkranker musste naturgemäss das Interesse der Kliniker erwecken. Sein Befund ist von verschiedenen Seiten nachgeprüft worden. Soweit ich die Literatur übersehe, sind schon mehr als 500 Scharlachfälle untersucht worden. Sie haben mit wenig Ausnahmen ein positives Resultat ergeben.

Kretschmer hat als erster das konstante Vorkommen der Döhleschen Einschlüsse in frischen Scharlachfällen bestätigt und die Untersuchung auf Einschlüsse als ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel zur Entscheidung in zweifelhaften Fällen empfohlen.

Nicoll und Williams untersuchten 51 Fälle, in 45 Fällen wurden Einschlüsse gefunden, in 6 Fällen fehlten sie: die Untersuchung fand bei letzteren jenseits des 6. Krankheitstages statt. In einer zweiten Serie von 115 Fällen vermisste Nicoll sie 16 mal. auch davon befanden sich aber 12 Patienten bei der Untersuchung jenseits des 7. Krankheitstages, einer wurde am 4., zwei am 5. Krankheitstage negativ befunden und einer war ein fulminant verlaufener Fall. Ahmed fand die Einschlüsse konstant am 3.—10. Krankheitstage. Fränken-Halle vermisste dreimal unter 12 Fällen Einschlüsse. Harriehausen berichtet in der Gesellschaft der Chariteeärzte über 86 Untersuchungen bei Scharlach, bei diesen zeigten 24 Fälle keine Einschlüsse; allerdings findet sich bei diesen Angaben der beiden letzten Autoren keine Notiz über die Zeit, in welcher die Untersuchung stattfand. Colmer fand in den, in den ersten 3 Krankheitstagen Untersuchten 94 Proz. positiv. Bongartz konnte in 11 untersuchten Fällen Einschlüsse nachweisen.

Ich hatte Gelegenheit, Fälle zu beobachten, die in der ersten Krankheitswoche untersucht, alle einen positiven Befund ergaben. Die Zahl der Einschlüsse variierte allerdings und zwar so, dass die leichteren Fälle wenig einschlusshaltige Leukozyten zeigten und die Einschlüsse selbst meist kleiner waren. Ich ging bei der Untersuchung ähnlich vor, wie Harriehausen, indem ich in jedem Fall von 100 gezählten Leukozyten die Zahl der einschlusshaltigen Leukozyten zählte. Dieselbe betrug in den frischen Fällen 50 bis 80 Proz., in zwei Fällen nur 20 Proz. Gleichzeitig nahm ich in vielen Fällen eine Leukozytenzählung vor, da wir einen Zusammenhang mit der Leukozytose für möglich hielten. 5 klinisch beobachtete Fälle wurden in der ersten Zeit öfter untersucht, und dabei konnte konstatiert werden, dass die Einschlüsse von Tag zu Tag abnahmen und jenseits des 7. Krankheitstages nur noch vereinzelt zu finden sind. Nur ein Fall, der durch eine Phlegmone kompliziert war und lange hoch fieberte, zeigte noch am 11. Krankheitstage fast in der Hälfte der Leukozyten Einschlüsse.

Alle Autoren stimmen darin überein, dass in der Mehrzahl frischer Scharlachfälle Leukozyteneinschlüsse reichlich vorhanden sind, ein Resultat, das dazu ermutigen konnte, der Blutuntersuchung auf Einschlüsse einen grossen diagnostischen Wert beizumessen, zumal da diese Einschlüsse nach den Angaben von Döhle und Kretschmer (1. Mitteilung) für Scharlach pathognostisch sein sollten. Die weiteren Untersuchungen haben aber gezeigt, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass Leukozyteneinschlüsse auch bei anderen Erkrankungen gefunden werden, so bei Masern (Ahmed, Preisich, Harriehausen), Sepsis (Nicoll), Erysipel und Typhus (Nicoll, Ahmed, Colmer), Diphtherie (Colmer, Bongartz, Kretschmer).

---

*) Auszug aus einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (Sekt. d. Ges. f. Kinderheilk.) Münster i. W., 16. September 1912.

Diese Befunde waren noch nicht bekannt, als ich, angeregt durch die erste Arbeit Kretschmers, begann, Blutuntersuchungen auf Leukozyteneinschlüsse vorzunehmen, und vor allem auch in zweifelhaften Fällen das neue Hilfsmittel zu erproben. Es sollte uns bei Beginn unserer Untersuchungen dreimal in einem falschen Verdachte bestärken. Bei dem einen der hier in Betracht kommenden Fälle handelte es sich um ein Kind, das an Otitis media erkrankt und bei welchem infolge neuer Fiebersteigerung und Auftreten eines wenig charakteristischen Exanthems der Verdacht aufgetaucht war, es könne sich um einen Scharlach handeln. Die Blutuntersuchung ergab hier einen positiven Befund auf Einschlüsse, das klinische Bild und der weitere Verlauf machten aber Scharlach ausserordentlich unwahrscheinlich. Bei zwei anderen Fällen, die bald nacheinander eingeliefert wurden, beide mit hohem Fieber, aber ohne nachweisbaren Organbefund, fand ich Leukozyteneinschlüsse in grosser Zahl. Bei dem einen Fall war noch am Abend des Aufnahmetages, bei dem anderen am nächsten Morgen der physikalische Befund einer typischen kruppösen Pneumonie zu erheben. Dass es sich in dem mikroskopischen Befunde um die von Döhle beschriebenen Einschlüsse handeln musste, konnten wir mit Sicherheit annehmen, da die gefundenen Einschlüsse den bei Scharlach gefundenen Leukozyteneinschlüssen vollkommen gleichen. Sie verhielten sich auch den verschiedenen Färbungen gegenüber absolut gleich, mit Methylenblau und Azur waren sie schwächer gefärbt als der Kern, mittels der Pappenheimschen Färbung im Gegensatz zum grünen Kern rot gefärbt.' Die Befunde bei diesen beiden Fällen veranlassten mich, speziell bei Pneumonien auf die Döhleschen Leukozyteneinschlüsse zu fahnden. Ich hatte Gelegenheit, 14 Fälle von sicheren kruppösen Pneumonien zu untersuchen; es handelte sich um Kinder im Alter von 2—10 Jahren. Die Untersuchung fand vor der Krisis innerhalb des 2.—9. Krankheitstages statt. Die Pneumonie war in einem Teil der Fälle zurzeit der Blutuntersuchung schon deutlich durch physikalischen Befund nachweisbar, zum Teil fehlte ein solcher noch. Sämtliche Fälle fand ich positiv; in 12 Fällen fand ich reichlich (mehr als 50 Proz.), in 2 Fällen mässig reichliche einschlusshaltige Leukozyten. 3 Fälle, die ich klinisch genau verfolgen konnte, habe ich wiederholt auf Leukozyteneinschlüsse untersucht. Bis kurz nach der Krisis fand ich sie in der Mehrzahl der Leukozyten, dann nahmen sie allmählich ab und waren nach 14 Tagen nur noch vereinzelt zu finden.

In 5 anderen Fällen, bei denen gleichfalls Verdacht auf Pneumonie bestand, ein Lungenbefund aber nicht nachweisbar wurde, fanden sich zweimal einschlusshaltige Leukozyten reichlich, dreimal nur vereinzelt. 3 Fälle von Bronchopneumonie bei Keuchhusten zeigten mässig reichlich einschlusshaltige Leukozyten, ca. 35 Proz. Die grösste Anzahl Einschlüsse (98 Proz.) fand ich bei einem Fall, der im Rekonvaleszentenstadium eines Keuchhustens hohes intermittierendes Fieber ohne nachweisbare Ursache bekam. In mässig reichlicher Zahl waren Einschlüsse vorhanden bei Empyem (2 Fälle 40 Proz.), eitriger Pneumokokkenarthritis (1 Fall), abszedierender Pneumokokkenperitonitis (1 Fall), tuberkulösen Drüsenabszessen (2 Fälle), während 2 andere Fälle negativ gefunden wurden. Negativ verhielten sich gleichfalls einige Fälle von tuberkulöser Pleuritis (2 Fälle), Lungentuberkulose (3 Fälle), einige Fälle von tuberkulöser Meningitis, seröser und eitriger Meningitis und Appendizitis. Unter 11 Fällen von Anämie wurden nur 2mal vereinzelte Einschlüsse gefunden.

Von akuten Exanthemen, die differentialdiagnostisch gegenüber Skarlatina besonders in Betracht kamen, untersuchte ich 5 Masernfälle, von denen 2 reichliche, 1 spärliche und 2 keine Leukozyteneinschlüsse zeigten; bei 3 Fällen von Röteln, je ein Fall von Serum- und toxischem Hautexanthem konnten keine Einschlüsse nachgewiesen werden. Von 5 Fällen von Angina wurden 2 positiv befunden.

Es drängt sich nun die Frage auf, was sind eigentlich diese Leukozyteneinschlüsse, die bei Scharlach und den verschiedensten anderen Erkrankungen mehr oder weniger konstant zu finden sind. Döhle hielt sie nach neueren Mitteilungen für Teilstücke einer Spirochäte, die von den Leukozyten aufgenommen und verarbeitet worden sind, er konnte einige feingewundene Fäden ausserhalb der Leukozyten nachweisen. In dieser Spirochäte möchte er den mutmasslichen Erreger des Scharlachs sehen. Das Vorhandensein der Einschlüsse bei den anderen Krankheiten sucht er dadurch zu erklären, dass auch hier eine Spirochäte Eingang in die Blutbahn gefunden hat. Die Krankheiten, bei denen Einschlüsse gefunden wurden, zerfallen nach seiner Ansicht in 2 Gruppen: solche, deren Aetiologie noch unbekannt ist, und solche, bei denen es sich um entzündliche Veränderungen im Darmtraktus handelt, welche den Spirochäten die Eingangspforte geboten haben könnten. Unter die letzte Gruppe fallen die Fälle von Typhus abdom., Tuberkulose, der Fall von Wechselmann und Hirschfeld von myeloider Leukämie, bei dem es zu einer Ulzeration in der Mundhöhle gekommen war. Nur die Fälle von Pneumonie konnte er auf diese Weise nicht erklären und er möchte das Vorkommen bei dieser Krankheit anzweifeln, denn von Kretschmer sei die Möglichkeit, dass die Pneumonie erst im Anschluss an Scharlach eingetreten sei, zugegeben und im eigenen Fall die Verwechslung mit einem Scharlachpräparat nicht ausgeschlossen. Demgegenüber möchte ich nun besonders hervorheben, dass bei unseren Fällen von Pneumonie jeder Scharlachverdacht, ebenso wie jede Verwechslung von Präparaten vollständig ausgeschlossen ist. Wir können also auch an einen Zusammenhang von Spirochäteninfektion und Leukozyteneinschlüssen nicht glauben. Näherliegend möchte uns schon erscheinen, dass eine Streptokokkeninfektion im Spiel ist, woran Kretschmer und Colmer gedacht haben. Aber wahrscheinlich sind die verschiedensten Erreger imstande, das gleiche Blutbild hervorzurufen. Ich möchte am meisten der Ansicht zuneigen, dass die von Döhle beschriebenen Einschlüsse das Produkt einer Giftwirkung auf das Blut oder Knochenmark sind, ebenso wie nach Naegeli die Leukozytose eine vitale Reaktion des Knochenmarks auf die Toxine ist. Da Scharlach und Pneumonie mit Leukozytose einhergehen, waren wir von vornherein geneigt, diese in Zusammenhang mit den Einschlüssen zu bringen. Ich habe eine Anzahl der Fälle hinsichtlich der Leukozytose und Zahl der einschlusshaltigen Leukozyten genau verfolgt, konnte aber ein Parallelgehen beider Erscheinungen nicht in allen Fällen konstatieren. Vor allem fanden sich Fälle, die mit hochgradiger Leukozytose einhergingen und Einschlüsse gar nicht oder nur in ganz geringer Zahl zeigten. Das Vorkommen der Einschlüsse bei Infektionskrankheiten, die mit Leukopenie einhergehen (Typhus, Masern) spricht auch gegen eine direkte Beziehung zwischen Leukozytose und Döhleschen Einschlüssen. Ich nehme an, dass beide Erscheinungen ziemlich unabhängig voneinander der Ausdruck einer Reaktion des hämatopoetischen Systems auf bakterielle Gifte sind. — Ob es sich um wirkliche Einschlüsse handelt, die aus dem Blute aufgenommen werden, z. B. zerfallene Blutbestandteile, oder ob die sogen. Einschlüsse im Protoplasma selbst entstehen, mag dahingestellt bleiben. Dass sie Bruchstücke des Kernes sind, ist durch das verschiedene färberische Verhalten wohl ausgeschlossen. Auffallend ist vielleicht, dass sie sich bei allen Färbemethoden wie das Protoplasma der Lymphozyten verhalten, worauf schon Wechselmann und Hirschfeld hingewiesen haben. Jedenfalls sind die Leukozyteneinschlüsse eine interessante Erscheinung im Blutbilde bestimmter Infektionskrankheiten.

Die diagnostische Bedeutung der Leukozyteneinschlüsse wird von den verschiedenen Autoren auf Grund ihrer Untersuchungen verschieden bewertet. Während die einen Autoren (Preisich, Harriehausen, Bongartz) ihr jeden diagnostischen Wert absprechen, glauben andere (Nicoll, Colmer), dass die Untersuchung auf Leukozyteneinschlüsse zur Differentialdiagnose gegenüber verschiedenen Exanthemen brauchbar ist, dass aber hauptsächlich nur ein negatives Resultat von Wert ist. Kretschmer ist der Ansicht, dass die Unspezifität der Einschlüsse die diagnostische Bedeutung nicht wesentlich einzuschränken vermag, da Einschlüsse hauptsächlich bei solchen Krankheiten nachgewiesen werden, die differentialdiagnostisch gar nicht in Betracht kommen.

Meine Untersuchungsresultate und die sich daraus ergebenden Schlüsse für die diagnostische Verwertbarkeit der Leukozyteneinschlüsse möchte ich kurz folgendermassen zusammenfassen. Die Leukozyteneinschlüsse werden bei frischen, hochfiebernden Scharlachfällen konstant in der Mehrzahl der Leukozyten gefunden, bei leichten, mit geringer Fiebersteigerung einhergehenden Fällen in geringerer Zahl. Nach dem 7. Krankheitstage sind sie überhaupt nur noch vereinzelt vorhanden. Nur in frischen Fällen kann demnach die Blutuntersuchung auf Döhlesche Einschlüsse als diagnostisches Hilfsmittel in Betracht kommen. Die Leukozyteneinschlüsse sind aber für Scharlach nicht pathognostisch, sondern sie finden sich ebenso konstant und ebenso reichlich bei der kruppösen Pneumonie der Kinder. Zwischen diesen beiden Krankheiten kann demnach der Befund von Leukozyteneinschlüssen kein differentialdiagnostisches Merkmal darstellen. Wie wir gesehen haben, können aber auch bei anderen akuten, subakuten und chronischen Erkrankungen die Einschlüsse in mehr oder minder grosser Zahl gefunden werden und so ist ein positiver Befund stets nur mit Vorsicht zu verwerten. Wichtiger als ein positiver Befund ist ein negativer, insofern, als ein negatives Resultat bei hochfiebernden Kranken entschieden gegen Scharlach spricht. Bei einem leicht oder gar nicht fiebernden Kranken kann allerdings auf Grund eines negativen Befundes eine Scharlacherkrankung nicht ausgeschlossen werden.

Die Untersuchung auf Leukozyteneinschlüsse bei Scharlach muss demnach in ihrer diagnostischen Bedeutung eine ziemlich weitgehende Einschränkung erfahren. Infolge der einfachen Technik dürfte sie immerhin als unterstützendes Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen mit Erfolg heranzuziehen sein.

Literatur.

1. Döhle: Zentralbl. f. Bakteriologie, Bd. 61. — 2. Wechselmann und Hirschfeld: Zeitschr. f. klin. Med. 66. — 3. May: Deutsches Arch. f. klin. Medizin. — 4. Nicoll und Williams: Arch. of Paediatrics, XXIX, 7. — 5. Nicoll: Arch. of Paediatrics, XXIX, 6. — 6. Preisich: Berl. klin. Wochenschr., No. 16. — 7. Ahmed: Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 8. Fründen-Halle: Ref. in Münch. med. Wochenschr. 31, 1912. — 9. Harriehausen: Münch. med. Wochenschr. No. 34, 1912. — 10. Döhle: Zentralbl. f. Bakteriologie, Bd. 64. — 11. Döhle: Münch. med. Wochenschr. No. 30, 1912. — 12. Kolmer: Amer. Journ. of Diseases of Children, Juli 1912. — 13. Bongartz: Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 45. — 14. Kretschmer: Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 46.

Der neue Kissinger Sprudel und seine Bedeutung für Herz- und Gefässkrankheiten.

Von Hofrat Dr. Leusser in Bad Kissingen.

Schon im Jahre 1898 wurde in einer Abhandlung: „Kissingen für Herzkranke“[1]) von mir darauf hingewiesen, in welch hervorragender Weise Bad Kissingen alle Postulate erfülle, die zur erfolgreichen Behandlung von Herz- und Gefässkrankheiten nötig seien, und an erster Stelle wurde neben dem Gebrauch der Massage, der manuellen und schwedischen Heilgymnastik, der Elektrizität, der Gelegenheit zu Terrain- sowie diätetischen Kuren und guten klimatischen Verhältnissen seine vorzüglichen 1 bis 3proz. abstufbaren kohlensauren Solbäder hervorgehoben, ihre Indikationen für Herz- und Gefässerkrankungen nach allen Seiten beleuchtet und durch Beobachtungen und Erfahrungen erhärtet.

Dass mit jenen Ausführungen nicht zuviel behauptet worden war, hat deutlich seinen Ausdruck darin gefunden, dass sich seit jener Zeit von Jahr zu Jahr die Zahl der hilfesuchenden Herzkranken in Bad Kissingen in raschem Tempo vermehrte und letzteres heute unbestritten als Herzheilbad ersten Ranges gilt, und so den ihm seit lange gebührenden hervorragenden Platz unter den Herzheilbädern einnimmt.

Durch Erbohrung eines neuen Sprudels, ca. 7 km von Bad Kissingen entfernt, in der Nähe des Dorfes Kleinbrach im Laufe des Jahres 1909 wurde ein neues wichtiges Hilfmittel in der Behandlung der Herz- und Gefässkrankheiten gewonnen und die Abstufbarkeit der Bäder für diese Kranken erhöht.

Die Erbohrung dieses neuen Sprudels, die im Auftrage des Kgl. Staatsministeriums der Finanzen von der Kgl. Preussischen Bohrverwaltung Schönebeck ausgeführt wurde, war mit grossen technischen Schwierigkeiten und hohen Kosten verbunden und führte in eine Tiefe von 916 m.

Sie ergab einen kohlensäurereichen erdig-muriatischen Eisensäuerling, der sich wesentlich von den bereits vorhandenen Sprudeln in seiner Zusammensetzung unterscheidet und eine Schüttung von 250 Minutenliter aufweist.

Gewaltige Mengen gasförmiger Kohlensäure entströmen in der Tiefe von 520 m unter einem Atmosphärendruck von 50 den Zechsteinschichten; aus dem darüber sich aufbauenden Hauptbuntsandstein entspringen drei starke Mineralwasserquellen in je 102, 145 und 185 m Tiefe. Der so gewonnene neue Sprudel, der in einem 11,5 m unter Tag reichenden gemauerten Schacht frei aus dem Bohrloch austritt, wird von einer Spezialpumpe für kohlensäurehaltige Wässer in die fast 7 km lange Leitung gedrückt, und erreicht nahezu ohne Kohlensäureverlust und Ausfällung des in Lösung befindlichen doppeltkohlensauren Eisenoxyduls die Reservoire und Badehäuser.

Analyse des Neuen Sprudels zu Bad Kissingen. Ausgeführt im Chemischen Laboratorium Fresenius von Dr. R. Fresenius und Dr. L. Grünhut im Dezember 1912.

Temperatur 13,7° C (gemessen im Quellschacht).

Spezifisches Gewicht: 1,00436 bei 15° C, bezogen auf Wasser von 4° C.

I. Ergebnisse der chemischen Analyse.

In 1 kg des Mineralwassers sind enthalten:

Kationen	Gramm	Milligramm-Ion bzw. Milli-Mol.	Milligramm-Aequivalente
Kalium-Ion (Ka')	0,08823	2,257	2,257
Natrium-Ion (Na')	0,8738	37,99	37,99
Lithium-Ion (Li')	0,000710	0,1024	0,1024
Ammonium-Ion ($\mathrm{NH_4}'$)	0,000423	0,0235	0,0235
Kalzium-Ion (Ca'')	0,5410	13,50	27,00
Strontium-Ion (Sr'')	0,003619	0,0413	0,0826
Magnesium-Ion (Mg'')	0,1711	7,036	14,07
Ferro-Ion (Fe'')	0,02944	0,5273	1,055
Mangano-Ion (Mn'')	0,001241	0,0226	0,0452
			82,63

Anionen	Gramm	Milligramm-Ion bzw. Milli-Mol.	Milligramm-Aequivalente
Nitrat-Ion ($\mathrm{No_3}'$)	0,001386	0,0224	0,0224
Chlor-Ion (Cl')	1,213	34,20	34,20
Brom-Ion (Br')	0,002895	0,0362	0,0362
Jod-Ion (J')	0,000007	0,00005	0,00005
Sulfat-Ion ($\mathrm{SO_4}''$)	0,9619	10,01	20,03
Hydrophosphat-Ion ($\mathrm{HPO_4}''$) .	0,000123	0,0013	0,0025
Hydroarsenat-Ion ($\mathrm{HASO_4}''$) .	0,000105	0,0008	0,0015
Hydrokarbonat-Ion ($\mathrm{HCO_3}'$) .	1,729	28,34	28,34
	5,618	134,11	82,63
Borsäure (meta) ($\mathrm{HBO_2}$) . . .	0,002836	0,0644	
Kieselsäure (meta) ($\mathrm{H_2SiO_3}$) .	0,01629	0,2081	
	5,637	134,38	
Freies Kohlendioxyd ($\mathrm{CO_2}$) . .	2,633	59,84	
	8,270	194,22	

Daneben Spuren von Aluminium-Ion und Titansäure.

Das Mineralwasser entspricht in seiner Zusammensetzung ungefähr einer Lösung, welche in 1 kg enthält:

	Gramm
Kaliumnitrat ($\mathrm{KNO_3}$)	0,002260
Kaliumchlorid (KCl)	0,1666
Natriumchlorid (NaCl)	1,861
Natriumbromid (NaBr)	0,003728
Natriumjodid (NaJ)	0,000008
Natriumsulfat ($\mathrm{Na_2SO_4}$)	0,4345
Lithiumchlorid (LiCl)	0,004340
Ammoniumchlorid ($\mathrm{NH_4Cl}$)	0,001255
Kalziumsulfat ($\mathrm{CaSO_4}$)	0,9469
Kalziumhydrophosphat ($\mathrm{CaHPO_4}$) . .	0,000175
Kalziumhydroarsenat ($\mathrm{CaHASO_4}$) . .	0,000136
Kalziumhydrokarbonat ($\mathrm{Ca(HCO_3)_2}$) .	1,061
Strontiumhydrokarbonat ($\mathrm{Sr(HCO_3)_2}$) .	0,008658
Magnesiumhydrokarbonat ($\mathrm{Mg(HCO_3)_2}$) .	1,030

---

[1]) Leusser: Kissingen für Herzkranke. St. Petersburger med. Wochenschr. 1898, No. 8.

	Gramm	
Ferrohydrokarbonat (Fe $(HCO_3)_2$) . .	0,09379	
Manganohydrokarbonat (Mn $(HCO_3)_2$) .	0,003997	
Borsäure (meta) (HBO_2)	0,002836	
Kieselsäure (meta) (H_2SiO_3)	0,01629	
	5,637	
Freies Kohlendioxyd (CO_2)	2,633	= 1400 ccm bei 13,7° C und
	8,270	760 mm Druck.

II. Zusammensetzung der aus dem Wasser des Neuen Sprudels entweichenden Gase

(entnommen aus dem Windkessel der Pumpe).
1000 Raumteile Gase enthalten:

Kohlendioxyd (CO_2)	915	Raumteile
Methan (CH_4)	0,4	„
Sauerstoff (O_2)	5	„
Stickstoff (N_2) und Edelgase	80	„
	1000.	

III. Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchung.

Spezifische Leitfähigkeit.

Die spezifische Leitfähigkeit des Wassers des Neuen Sprudels ergab sich bei 13,1° C in reziproken Ohm pro cm-Würfel

$$K\ 13{,}1^\circ - 0{,}005556.$$

Hieraus berechnet sich die mittlere Aequivalentleitfähigkeit, bezogen auf 1/(cm Ohm) bei 18° C zu

$$\Delta\ 18^\circ = -86{,}7.$$

Gefrierpunkt.

Der stationäre Gefrierpunkt des Wassers des Neuen Sprudels (d. h. der Gefrierpunkt, den das Wasser nach Austreibung einer solchen Menge freien Kohlendioxyds zeigt, dass eben Kalziumkarbonatausscheidung beginnt) beträgt

$$\Delta = -0{,}232^\circ\ C.$$

IV. Ergebnisse der Untersuchung auf Radioaktivität.

Die Untersuchung frisch aus dem Quellenschacht geschöpften Wassers des Neuen Sprudels ergab mittels des Fontaktoskops von Engler und Sieveking für den Gehalt eines Liters Wassers an Radiumemanation einen Wert von 0,19 Mache-Einheiten.

Weitere, an aufbewahrtem Wasser ausgeführte Bestimmungen lehrten, dass die diesem Werte entsprechende Menge Radiumemanation sich nicht im Gleichgewicht mit einer entsprechenden Radiummenge befindet, sondern als selbständiger gasförmiger Bestandteil in dem Mineralwasser gelöst enthalten ist.

V. Charakter des Wassers des Neuen Sprudels.

Die Summe der gelösten festen Bestandteile beträgt 5,6 g in 1 kg. Auf Grund der Einzelergebnisse der Untersuchung ist das Wasser des Neuen Sprudels als ein hypotonisches Mineralwasser zu bezeichnen, dem eine Uebergangsstellung zwischen den erdig-salinischen und den erdig-sulfatischen Kochsalzsäuerlingen zukommt. Bemerkenswert ist der recht hohe Eisengehalt (29 mg).

Der neue Sprudel unterscheidet sich dadurch sehr wesentlich von den bereits vorhandenen Quellen, dass er viel mehr Kohlensäure, einen bedeutend höheren Eisengehalt, geringere Mengen Kochsalz und nicht unbedeutende Mengen von Arsen bei einer Temperatur von 12,5 bis 13,5° C enthält.

Durch bakteriologische Untersuchungen wurde festgestellt, dass der Neue Sprudel vollkommen keimfrei und frei von organischen Substanzen ist. Er ist ein reines Mineralwasser ohne Beimengung von Wildwässern[2].

Wir haben also in der Erbohrung des Neuen Sprudels einen Heilfaktor von eminenter Bedeutung gewonnen und meine in früheren Arbeiten wiederholt und zuerst im Jahre 1898 ausgesprochene Behauptung, dass Kissingen unter den Badeorten, die sich vermöge ihrer kohlensäurereichen Quellen zur Behandlung von Herzkranken ganz besonders eignen, einen bevorzugten Platz einzunehmen berechtigt ist, hat damit eine neue Stütze gefunden. Es stehen uns nunmehr in Kissingen folgende Badeformen in zweckmässigen Abstufungen für die verschiedenen Arten der Herz- und Gefässerkrankungen je nach dem Kräftezustand des Patienten zur Verfügung:

1. entgaste oder kohlensäurefreie Solbäder,
2. kohlensäureschwache Solbäder,
3. gewöhnliche kohlensaure Solbäder und Wellenbäder,
4. neue (sehr kohlensäurereiche) Sprudelbäder.

Wie schon an anderer Stelle[3] hervorgehoben, stehen die Kissinger kohlensauren Bäder denen anderer Herzheilbäder in ihrer Wirksamkeit nicht nach, ja ihr Kohlensäurereichtum ist sogar grösser. Was sie gegenüber anderen gleichnamigen Bädern an Kochsalz oder natürlicher Wärme entbehren, können wir einerseits durch Zusatz von Kissinger Mutterlauge und Gutsole leicht ausgleichen und damit jede gewünschte Konzentration derselben erreichen, andererseits durch Erwärmung ausserhalb der Wannen vermittels eines von Herrn Hofrat Hessing neu eingeführten Apparates, der jeden irgendwie bedeutenden Verlust von Kohlensäure ausschliesst, jede beliebige Temperatur des Badewassers erreichen. Es ist durch Versuche nachgewiesen, dass der Kohlensäureverlust der Bäder durch diese Erwärmungsart nur 8 bis 10 Proz. beträgt. Bei dem hohen Kohlensäuregehalt der Kissinger Bäder bedeutet dies gar nichts und beeinträchtigt ihre Wirksamkeit in keiner Weise.

Der Einfluss der kohlensauren Sol- und Sprudelbäder auf den Badenden ist bekanntlich so zu denken, dass durch ihren Reiz auf die Haut Nervenendigungen und die Vasomotoren unter Erhöhung des Blutdrucks einerseits und andererseits auf das Herz selbst eine Einwirkung unter Kräftigung des letzteren zustande kommt[4]. Nach Winternitz[5] findet auch eine Resorption von Kohlensäure im Bade statt. Er weist in seinen diesbezüglichen Versuchen eine erhebliche Vermehrung des Atemvolumens nach und hält diese für eine spezifische Wirkung des kohlensauren Solbades. Und er erklärt es sich so, dass durch die Vermehrung der Atemgrösse im kohlensauren Bad, durch welches eine Vertiefung der Atmung hervorgerufen wird, der inspiratorische Zufluss zum Herzen und die Grösse der Diastole günstig beeinflusst werden, welch letztere wieder zu einer Erholung und leichteren Blutdurchflutung und Ernährung des Herzmuskels Veranlassung gibt. Wer ein kohlensaures Solbad oder Sprudelbad genommen hat, weiss, wie anregend und angenehm das lebhafte Ansetzen und Wiederbersten, das Vorüberstreichen der aufsteigenden Kohlensäurebläschen auf der Haut vermittels der Hautnervenendigungen gleich einer elektrischen Welle empfunden werden. Der Körper empfindet ein behagliches Wärmegefühl. Die Haut wird rot, der Blutlauf wird durch die erweiterten peripheren Gefässe, deren Widerstand verringert ist, erleichtert, die inneren Organe werden von der Blutüberfüllung entlastetet. Die Lungen werden vor allem freier und atmen leichter. Auch das Herz wird damit ruhiger und arbeitet besser. Der Puls verlangsamt sich und wird unter stärkerer Füllung der Arterien voller. Die ausserwesentliche Arbeit des Herzens wird also durch Entspannung der Gefässe und Beseitigung der Widerstände in der Blutbahn verringert und die Ernährung des Herzens durch Verlangsamung der Herzarbeit und Verlängerung der Diastole unter günstigere Bedingungen gesetzt. So tritt eine Stärkung und Kräftigung des Herzens ein. Damit wird aber seine Leistungsfähigkeit erhöht und wiedergewonnen und die Kompensation wiederhergestellt.

Auch die Chloride des Badewassers haben sicherlich einen Einfluss auf die Haut des Badenden, aber die Hauptwirkung kommt doch der Kohlensäure zu.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass zu kalte und zu warme hydrotherapeutische Massnahmen und Badeformen den Herzkranken schaden. Darum sind kalte Duschen, Güsse, Wellenbäder bei Herzkranken mit insuffizientem Herzen, bei Arteriosklerose und Klappenfehlern gar nicht oder nur ausnahmsweise zu gestatten. Nicht zu kühle Halb- und Teilbäder, Abwaschungen und Abreibungen, aber nicht Abklatschungen, werden dagegen gut vertragen. Dampf-, Moor- und elektrische Lichtbäder sind bei Herzkranken nur mit grösster Vorsicht zu gebrauchen.

Die kohlensauren Solbäder können kühler als gewöhnliche Wasserbäder genommen werden, weil der Kältereiz durch die reiche Kohlensäureentwicklung — auser bei ganz blutarmen Personen — nicht so stark empfunden wird, wie bei letzteren. Auch erstreckt sich die durch kühle kohlensaure Bäder hervorgerufene Erregung der Hautnervenendigungen und ausgiebigere Zuströmung des Blutes zur Haut auf längere Zeit nach dem Bade, als dies bei gewöhnlichen kühlen Wasserbädern und kalten Abreibungen der Fall ist. Da manche Pat. gegen kühle Temperaturen von Natur aus schon empfindlicher sind und mit einer energischen Verengerung der peripheren Gefässe und damit verbundenen Erhöhung der Widerstände und Vermehrung der Herzarbeit antworten, so ist bei Herzkranken mit insuffizientem Herzen besonders zu Anfang der Badeprozeduren grosse Vorsicht zu gebrauchen, lieber mit wärmeren Temperaturen von 34—35° C zu beginnen und erst allmählich zu tieferen Graden überzugehen.

Für einen Heilerfolg ist unbedingt nötig, dass während des Badens die sogen. Reaktion, d. h. die Entspannung der Gefässe, damit rascherer Blutumlauf, Verringerung der Widerstände und Herzarbeit, eintritt und möglichst lange erhalten bleibt. Es dürfen darum nicht schablonenmässig bei Herzkranken immer kühlere Temperaturen angeordnet und angewendet werden, sondern es ist auf die Reaktion sorgsam zu achten und event. bei den Wärmegraden stehen zu bleiben, die noch eine solche hervorzurufen imstande sind. Es gibt eine gewisse Anzahl von Kranken, bei denen es überhaupt nicht zu einer Reaktion kommt; bei diesen handelt es sich wohl um Störungen in der Reaktionsfähigkeit des Nervensystems und speziell der Hautnervenendigungen.

---

[2] Obige Analysen und Angaben verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Leiters unseres staatl. balneol. Laboratoriums, Herrn Dr. P. Haertl.

[3] Leusser: Ueber die Wirkung der Kissinger kohlensauren Solbäder bei Herzkranken. Münch. med. Wochenschr. 1901. — Leusser: Bad Kissingen für Herzkranke. V. Aufl. 1911. Hofbuchhandlung Weinberger, Bad Kissingen.

[4] Krehl: Die Erkrankungen des Herzmuskels. Wien 1901, A. Hölder.

[5] Winternitz: Ueber die Wirkung verschiedener Bäder etc. D. Archiv f. klin. Med., Bd. LXXII.

In den 17 Jahren, in denen ich mich in Bad Kissingen vorzugsweise mit Behandlung von Herzkranken beschäftigte und ein reiches Material zur Sammlung von Erfahrungen zur Verfügung hatte, habe ich sowohl von einer grossen, von Jahr zu Jahr zunehmenden Zahl von solchen Patienten, als auch von Kollegen selbst, die mit Störungen der Herztätigkeit oder auch nur zur Erholung unseren Badeort aufsuchten, die überaus günstige Wirkung der kohlensauren Bäder sogar in Fällen, in welchen ich mir wenig mehr von dem Bädergebrauch versprochen hatte, preisen hören, als auch diese selbst deutlich beobachtet. Ich bin durchaus skeptisch veranlagt und huldige nicht dem Optimismus. Aber ich habe doch Kranke mit sehr insuffizientem Herzen gesehen, die sich auf Jahre und Jahre hinaus durch wiederholten Bädergebrauch mobil erhielten und nach jeder Kur eine Auffrischung und Kräftigung ihrer Gesundheit, die sich auch in erhöhter Leistungsfähigkeit dokumentierte, mit Freuden konstatierten. Ich will nicht verkennen, dass mancherlei Faktoren, wie das Vertrauen zu Arzt und Bad, die Ausspannung vom Beruf, der Wechsel des Milieus u. a. m. auch ihr Teil an den günstigen Erfolgen der Badeorte haben, aber daran lag's doch nicht allein, es waren vielmehr die kohlensauren Bäder, die den grössten Anteil an der guten Wirkung hatten.

Wenn ich noch ein paar Worte über meine Behandlungsart Herzkranker sagen darf, so sind es diese: Obenan stelle ich die individuelle Behandlung, und so ist es von vornherein schwer, allgemeine Normen aufzustellen. Jeder Patient ist ein Fall für sich. Er ist ja auch nicht mit jedem andern auf äussere Reize in der ganzen Anlage seines Nervensystems, seiner Konstitution im allgemeinen, sowie seines derzeitigen körperlichen Zustandes überhaupt gleich eingestellt. Je nach erhöhter oder verringerter Reizempfänglichkeit, höherer oder geringerer Suffizienz des Herzens, stärkerer oder schwächerer Leitungsfähigkeit der Nervenbahnen wird die Verordnung eine andere sein müssen. Bald erscheint es zweckmässig, sich stärkerer Kältereize zu bedienen und kühlere Bäder zu geben, bald wieder muss man zu wärmeren Temperaturen seine Zuflucht nehmen, um nicht den Eintritt der Reaktion, die Entspannung der Gefässe und Erleichterung der Herzarbeit zu verhindern oder zu verzögern oder gar diese Wirkung ins Gegenteil, in noch stärkere Kontraktion der Gefässe, Erhöhung der peripheren Widerstände und Erschwerung der Herztätigkeit umzukehren. Dann wird es wieder nötig sein, den zu starken Reiz der Kohlensäureeinwirkung an sich auf den Körper herabzusetzen, und den Kohlensäurereichtum der Bäder zu verringern, bzw. erst allmählich zu erhöhen. Ferner spielt auch der höhere oder geringere Gehalt an Chloriden bei den verschiedenen Kranken eine verschiedene Rolle und ist danach zu bemessen. Genaue Beobachtung des Kranken, Abwägung aller einzelnen Faktoren, fleissiges Kontrollieren von Puls und Herztätigkeit des Patienten und seines Allgemeinzustandes müssen berücksichtigt werden, um nicht dem Patienten und sich selbst zu schaden. Bei schwächlichen und sensiblen Patienten, Arteriosklerotikern stärkeren Grades und solchen mit stärkerer Insuffizienz des Herzens lasse ich in der Regel mit kohlensäurefreien oder kohlensäurearmen Bädern beginnen, um dann allmählich zu den stärkeren kohlensauren Sol- und wenn es der Fall erlaubt, auch zu den neuen Sprudelbädern überzugehen. Bei kräftigeren Patienten und solchen mit geringerer Insuffizienz des Herzens lasse ich oft auch gleich zu Anfang kohlensaure Bäder stärkeren Grades gebrauchen.

Wo es notwendig erscheint, tritt ein Zusatz von Mutterlauge oder gradierter Sole hinzu.

Die Temperatur schwankt je nach Art der Erkrankung und Konstitution des Patienten zwischen 35—29° C. Die Dauer des Bades muss unter gleichen Rücksichten festgesetzt werden. Wieviele Bäder der Kranke nehmen soll, kann auch nur von Fall zu Fall entschieden werden. Es soll sich der Patient ja keine zu kurze Zeit zur Absolvierung seiner Kur nehmen, wie dies leider häufig geschieht, und nicht zu rasch nacheinnader baden, weil er damit nur den Effekt seiner Kur, den er eben erzielt hat, wieder zunichte macht; 4—5 Wochen dürften für eine richtige Badekur notwendig sein.

Sehr wesentlich ist auch, dass nach jedem Bade besonders Herzkranke genügend der Ruhe pflegen.

Ueber die Wirkung des neuen Sprudels und der daraus gewonnenen Bäder möchte ich für heute nur soviel sagen, dass vermöge ihres grösseren Kohlensäuregehaltes ihre Einwirkung auf die Hautnervenendigungen auch eine stärkere ist. Von verschiedenen Patienten und Aerzten, die in der letzten Saison 1912 diese zum ersten Male verabreichten Bäder gebrauchten, habe ich äussern hören, dass sie die Bäder des neuen Sprudels viel mehr ermüdeten als die kohlensauren Solbäder, so dass Ruhe nach dem Bade ihnen geradezu zum Bedürfnis wurde. Andere wieder stellten jede Ermüdung in Abrede. Alle aber waren entzückt von dem enormen Kohlensäurereichtum dieser Bäder und fanden sie wunderbar. Für die Herztherapie und die Herzheilmittel unseres Badeortes stellen sie jedenfalls eine Bereicherung von ganz hervorragender Bedeutung dar und werden dazu beitragen, die schon jetzt sehr grosse Zahl der Heilung und Besserung ihres Leidens in Kissingen suchenden Herzkranken noch um ein Bedeutendes zu erhöhen.

Angezeigt erscheint es, dass die neuen Sprudelbäder nur auf ärztliche Verordnung verabfolgt werden, damit nicht Unheil statt Heil aus ihrem Gebrauche erwächst.

Wie schon früher hervorgehoben, eignet sich Bad Kissingen zur Behandlung von Herzkranken auch deshalb ganz besonders gut, weil durch den mild wirkenden Rakoczy und Maxbrunnen für diejenigen Kranken, die zugleich an Stauungen des Pfortadersystems, Fettleibigkeit und Fettsucht, Magen-, Darm- und Nierenstörungen, neben ihrem Herzleiden laborieren, weitere sehr wichtige Indikationen gegeben sind und sich so mit der Badekur zugleich eine zweckmässige, nicht angreifende Trinkkur verbinden lässt. Dass diese mit Vorsicht und unter Berücksichtigung des jeweiligen Krankheitszustandes zu geschehen hat, ist selbstverständlich.

Um den zu starken mechanischen Druck, der den Magen aufblähenden Kohlensäure und ihre Resorption vom Magen und Darm aus, die zu Beschleunigung der Herztätigkeit, Steigerung des Blutdruckes, Verengerung der Blutgefässbahnen und damit zu Schwindel, Aufgeregtheit, Herzklopfen, Ohnmachtsanwandlungen u. a. führen, zu vermeiden, erscheint es zweckmässig, den Brunnen durch längeres Stehenlassen, Umgiessen, Umrühren oder leichtes Anwärmen zu entgasen und möglichst kleine Mengen desselben nehmen zu lassen. Wieviel der betr. Patient trinken darf, ob kalt oder warm, richtet sich wieder nach jedem einzelnen Falle, der jeweiligen Konstitution, Beschaffenheit des Herzens und seiner Leistungsfähigkeit usf.

Nervöse Herzkranke empfinden besonders leicht unangenehme Sensationen von zu kaltem Rakoczy oder von zu grossen Mengen desselben. Arteriosklerotiker müssen auch mit der Aufnahme von Kohlensäure recht vorsichtig sein.

Für eine Kur in Bad Kissingen eignen sich besonders: das unseren modernen Kulturerrungenschaften zu verdankende grosse Heer nervöser Herzkranken (nervöses Herzklopfen, Herzerethismus, Neurasthenia vasomotoria und Neurasthenia cordis), ferner das durch physische und psychische, akute und chronische Ueberanstrengungen und Alterationen, durch sexuelle Ausschweifungen, durch Nikotin, Alkohol, starken Kaffee und Thee, geschwächte und ermüdete Herz, auch das weakened heart der Engländer, das durch sitzende und unzweckmässige Lebensweise und Ernährung (Unter- und Uebernährung), Anämie, wie Fettleibigkeit und Fettsucht weniger leistungsfähige Herz gehören hieher. In diesen Fällen kann auch noch ein Erfolg in Bad Kissingen erzielt werden, wenn sich schon Herzdilatation, leichte Oedeme und frequenter Puls, Kurzatmigkeit und Abnahme der Leistungsfähigkeit geltend gemacht haben.

Dass ein alter Klappenfehler an sich durch eine balneotherapeutische Kur noch Veränderungen zum Besseren erfahren könnte, wird niemand glauben, und auch niemand ernstlich behaupten wollen. Wenn aber in einem solchen Falle noch nicht zu weit vorgeschrittene Inkompensationserscheinungen vorhanden sind, dann können die kohlensauren Sol- und Sprudelbäder gewiss von heilsamem Erfolge sein, sofern der Patient natürlich nicht zu alt ist, und noch genügende Reservekraft in seinem Herzen vorrätig hat. Herzfehler mit Nierenerkrankungen, bei denen nicht zu kühle Bäder gegeben werden dürfen, sind ebenfalls indiziert für Kissingen.

Dann kommt das grosse Kontingent der Arteriosklerotiker. Dass bei ihnen besondere Vorsicht geboten ist, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. Auch auf ziemlich weit vorgeschrittene Arteriosklerose haben die kohlensauren Sol- und Sprudelbäder noch einen sehr guten Einfluss. Es ist bei deren Gebrauch nur darauf zu achten, dass die Einatmung von zu viel Kohlensäure in der Badezelle (Lüften der Kabine vor dem Bade!) vermieden und die richtige Temperatur des Bades genau gewählt und eingestellt wird. Auch vor Ueberanstrengungen jeglicher Art müssen solche Patienten bewahrt werden. Ich behandle eine ganze Anzahl von Arteriosklerotikern mit schweren Anfällen von Angina pektoris schon seit langen Jahren, die es nur der günstigen und lange andauernden Wirkung der kohlensauren Bäder allein verdanken zu müssen glauben, dass sie so lange am Leben geblieben. Ein über 70 Jahre alter Herr, der seit langem in meiner Behandlung steht, und bei seinem ersten Kurgebrauch kaum ein paar Schritte weit gehen konnte, ohne einen stenokardischen Anfall zu bekommen, hatte diese Beschwerden nach wiederholtem Bädergebrauch fast vollkommen verloren. Er versicherte mir, dass er nach der Kur sichtlich die grösste Erleichterung verspürte und er brachte es schliesslich — freilich gegen meinen Willen — sogar fertig, eines Tages den 900 m hohen Kreuzberg, wie er sagte, ohne Beschwerden zu besteigen. Ein anderer Herr von über 70 Jahren, der bereits seit 14—15 Jahren unter meiner Beobachtung steht, verhält sich ähnlich. Zuhause hat er bei geringsten Bewegungen oft die schlimmsten stenokardischen Anfälle zu ertragen. In Kissingen fühlt er sich nach einigen Bädern jedesmal so wohl und leistungsfähig und sein Gang wird so lebhaft und leicht, dass ich, als ich ihn einmal, unbeachtet von ihm, vor mir herschreiten sah, selbst nicht glauben konnte, dass dies mein arteriosklerotischer Patient sein könnte.

Des Weiteren eignen sich für Kissingen und seine kohlensauren Sol- und Sprudelbäder primäre Muskelschwäche des Herzens nach akuten fieberhaften Erkrankungen, wie Diphtherie, Typhus, Gelenkrheumatismus, die chronische, infolge von Sklerose und Myokarditis auftretende Herzmuskelschwäche und Entartung, sowie Fettherzen, die bereits muskuläre Veränderungen erlitten haben. In letzteren Fällen darf den Kranken durch die Badekur nicht zu viel zugemutet werden. Es sind zu Anfang nur gaslose und kohlensäureschwache Solbäder zu geben, und erst später stärkere kohlensaure Sol- und Sprudelbäder, ev. auch elektrische Vierzellenbäder oder hydroelektrische Bäder indiziert. Gymnastik ist hier nur mit Vorsicht und Auswahl zu gebrauchen. Am besten bewährt sich Ruhe abwechselnd mit leichter Bewegung in der Ebene (Abwärtsgehen!). Oertel-Kuren sind zu vermeiden, passive Gymnastik und Massage aber sind heilsam. — Es kann gar nicht genug darauf aufmerksam gemacht werden, dass immer individualisiert und genau beachtet werden muss, ob es sich nur um eine relative oder absolute Insuffizienz des Herzens handelt, ob genügend Reservekraft vorhanden ist, d. h. ob das Herz in der Ruhe noch seine wesentliche Arbeitsleistung — Umtrieb des Blutes im ruhenden Körper — zu bewältigen vermag oder nicht. Jede ausserwesentliche Arbeit ist da so lange zu vermeiden, als das Herz nicht wieder einen gewissen Grad von Leistungsfähigkeit erlangt und von der absoluten in die relative Insuffizienz übergetreten ist. Nicht Uebung, sondern Schonung ist in diesen Fällen das erste. Das Elektrokardiogramm gibt uns Aufschluss über die Funktionsfähigkeit des Herzens, man kann sich aber hierüber auch dadurch unterrichten, dass man mit leichten Prozeduren in jeder Hinsicht unter Beobachtung des Verhaltens des Pulses, der Atmung, des Blutdruckes beginnt und ev. auch Differenzbestimmungen vornimmt.

Ist das akute Stadium der Endokarditis nach Gelenkrheumatismus oder anderen Infektionskrankheiten vorüber, dürfen Kranke dieser Art auch mit kohlensauren Sol- und Sprudelbädern behandelt werden. Je eher sie zur Behandlung kommen, desto günstigere Wirkungen werden sie erzielen, doch ist dies cum grano salis zu nehmen.

Nach Ablauf des fieberhaften Stadiums dürfen ferner Perikarditiden zur Badekur zugelassen werden. Es ist nicht unmöglich, dass durch den beim Bädergebrauch kräftiger angeregten Lymphstrom durch erstere entstandene Auflagerungen günstig beeinflusst werden.

Akute fieberhafte Erkrankungen und akute Schwächezustände des Herzens verbieten eine Badekur überhaupt. Auch stärkere Erweiterung der Aorta und Aneurysmen, bei denen ein ungünstiger Einfluss durch Erhöhung des Blutdruckes und durch viele Unbequemlichkeiten des von der häuslichen Pflege fernen Patienten zu fürchten sind, müssen von den Bädern ausgeschlossen werden. Solche Kranke bleiben am besten zu Hause. Bei mässigen Graden dieser Affektionen aber habe ich nie Ungünstiges gesehen.

Aufmerksam möchte ich noch darauf machen, dass sehr nervöse und sensible, hysterische und neurasthenische Menschen nach meiner Erfahrung kohlensaure Bäder ebenso wie elektrische Kuren und oft auch stärkere Massagekuren schlecht vertragen. Sie werden aufgeregt, schlaflos und schlechter Stimmung. Dagegen bekommen diesen Patienten kohlensäurefreie Solbäder, hydriatrische Kuren (Abwaschungen im Bett, Halbbäder) und leichte Streichmassage sehr gut. Auch mit Herzmassage muss man bei diesen hypochondrisch veranlagten Leuten vorsichtig sein, um ihr Augenmerk nicht auf ihr Herz hinzulenken und dadurch allerlei nervöse Sensationen erst recht von dieser Seite her auszulösen.

Resümierend möchte ich noch einmal anführen, dass wir mit gutem Gewissen Kissingen als Herzheilbad ersten Ranges neben seinen vorzüglichen Wirkungen auf Magen-, Darm-, Nieren-, Blasen-, Respirations-, Nieren- und Stoffwechselkrankheiten bezeichnen dürfen, und dass diese Indikation, die schon so lange zu Recht besteht, als die kohlensauren Solquellen in Bad Kissingen fliessen, erst recht hervorgehoben zu werden verdient, seitdem wir durch die Erbohrung des neuen Sprudels eine weitere Abstufung von grösster Bedeutung für die Verabreichung kohlensaurer Bäder bei Herz- und Gefässkranken erlangt haben.

Auch für Neuralgien, periphere Nerven- und Rückenmarkserkrankungen, Rheumatismus und Gicht eignen sich die neuen Sprudelbäder in gleicher Weise.

Der neue Sprudel kann auch zu Trinkkuren benützt werden. Sein Eisen- und Arsengehalt machen ihn für die Behandlung der Anämie und verwandter Zustände (Chlorose, Leukämie), der Skrofulose, sowie von Erschöpfungszuständen nach schweren Krankheiten, nach Tropenkrankheiten, sein Gehalt an schwefelsauren Salzen für Katarrhe der Verdauungs- und Gallenwege und für Obstipation, sehr wertvoll.

Auch gegen Rachitis, Frauenleiden, Gicht, Katarrhe der Luftwege und Hyperchlorhydrie ist der neue Sprudel zu gebrauchen. Ferner wird er sich sehr gut zur Förderung der Drüsenfunktionen, Verflüssigung zäher Sekrete und Resorption von Exsudaten verwenden lassen.

Weitere Beobachtungen und Erfahrungen werden es im Laufe der Jahre ermöglichen, die einzelnen Indikationen noch genauer zu prüfen und zu umschreiben.

Aus der Nervenpoliklinik der psychiatrischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr. (Dir.: Prof. E. Meyer).

Ein Fall von Akromegalie nach Kastration bei einer erwachsenen Frau.

Von Prof. Kurt Goldstein.

Krankengeschichte.

48 Jahre alte Frau[1]), stammt aus gesunder Familie, ist die älteste von 7 gesunden Geschwistern. Ausser Kinderkrankheiten als Kind nicht besonders krank. Ist schon als Kind aufgefallen durch besondere Grösse und Plumpheit ihrer Knochen, namentlich auch ihren Geschwistern gegenüber. Mit 14½ Jahren menstruiert. Bis zum 20. Jahre oft Nasenbluten. Seit dem 25. Jahre Störungen bei der Menstruation. Abgang von Blutklumpen, Schmerzen. Deshalb im Jahre 1903 mit 38 Jahren Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe.

Befund: Multiple Myome. Seither keine Periode mehr. Im Laufe des nächsten Jahres bemerkte Patientin Grösserwerden der Hände und Füsse und allgemeines Stärkerwerden. Die Zunahme bestand die ganzen Jahre fort und besteht auch jetzt noch. Pat. hat jetzt 2 Nummern grössere Schuhe und Handschuhe als früher. Dickerwerden des Gesichtes, besonders der Jochbogengegend und des Kinnes, sowie Vorspringen der Augenbrauen. Gewichtszunahme: Vor der Operation 140 Pfund, Zunahme bis 170 Pfund. In letzter Zeit resp. Jahren abgenommen bis 154 Pfund. Zeitweise Anschwellungen der unteren Gesichtshälfte. Kreuzschmerzen. Starkes Schwitzen, aber auch leichtes Frieren. In den letzten Jahren Zunahme der Beschwerden. Viel Kreuzschmerzen, Schmerzen in den Gelenken. Schmerzen im Kopf. Schwindelanfälle, plötzlich auftretend, ein paar Stunden dauernd, kein Erbrechen. Herzklopfen, besonders nachts; schwitzt leicht, friert aber auch sehr leicht, wenn es nur ein bischen kalt ist. Zittert leicht. Meist Verstopfung, hat viel Urin. Das Sehen und Hören ist schwächer geworden. Der Schlaf sei schlecht; sie sei leicht missgestimmt. Obgleich sie keine Periode mehr hat, spüre sie doch alle 4 Wochen Schmerzen im Unterleib und Unbehaglichsein im ganzen Körper.

Die objektive Untersuchung ergab: Grosse, grobknochige Frau, Gewicht 155 Pfund. Schädelgrösse: Umfang 55 cm, bitemporaler Durchmesser 15 cm, bifrontaler 11 cm, fronto-okzipitaler 19 cm. Beim Beklopfen empfindlich; ebenso die ganze Wirbelsäule. Röntgenbild des Schädels zeigt keinerlei pathologische Veränderungen, insbesondere sei hervorgehoben, dass die Hypophysenbucht sicher nicht abnorm gross, sondern eher auffallend klein erscheint. Keinerlei Knochenwucherungen.

Am Gesicht fällt ein gewisses Vorspringen der seitlichen Partien der Supraorbitalbögen sowie der Jochbögen, des Kieferbogens und des Kinnes auf.

Die Unterschenkel sind auffallend lang und breit; ebenso die Unterarme, während dies am Oberschenkel und Oberarm weit weniger auffällt. Besonders mächtig und lang sind die Hände und Füsse. Dies fällt besonders auf den Röntgenbildern auf. Diese zeigen, dass abnorme Knochenwucherungen nicht vorliegen, die Epiphysenenden aber besonders an den Phalangen der Füsse ausserordentlich mächtig und breit sind.

Im folgenden führe ich die Hauptmasse an, deren Vergleich mit Normalmassen sofort die pathologische Grössenzunahme erkennen lässt.

Länge des Oberarms (Akromion bis Cond. ext. humeri) 37 cm. Länge des Unterarms (Cond. ext. hum. bis Proc. styl. rad) 27 cm.

Länge der Hände 18 cm, Zeigefinger 10 cm, Mittefinger 11 cm, kleinen Finger 9 cm, der Handwurzel 9—10 cm.

Umfang des Oberarms rechts 33 cm, links 30 cm, des Unterarms rechts 27 cm, links 26 cm, des Handgelenkes 19 cm, der Mittelhand (ohne Daumen) 22 cm, der Mittelhand mit Daumen 25 cm.

Länge der Oberschenkel (Tr. maj. bis unteren Rand der Patella) 99 cm, der Unterschenkel (unterer Rand der Patella bis Fusssohle) 48 cm.

Umfang der Oberschenkel 45 cm, der Wade 36 cm, des Fussgelenkes 28 cm.

Länge der Füsse 27 cm, Breite der Füsse 10½ cm.

Haut auffallend trocken, leicht brüchig. Die Behaarung ist am Kopf reichlich, am übrigen Körper spärlich, aber in normaler Anordnung vorhanden. Fettpolster stark entwickelt, besonders an einzelnen Stellen, Leib, Armen und Beinen. Das Fett ist nicht druckschmerzhaft. Zähne schlecht, sonst o. B. Gaumen o. B.

---

[1]) Demonstriert im Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr. cf. Sitzungsbericht vom 28. X. 12, Deutsche med. Wochenschr. 1913, No. 1.

Zunge o. B., keine besonderen Drüsenschwellungen, Lungengrenzen völlig normal, ebenso Atemgeräusch. Normale Herzdämpfung, Töne rein, Puls mittelkräftig, im Liegen 56, im Sitzen 60, im Stehen 72, regelmässig. Hämoglobingehalt 67 Proz. (Sahli), Erythrozyten 4 100 000, Leukozyten 7250, Polyn. Leukoz. 50 Proz., grosse Leukozyten 3 Proz., kleine 41 Proz. Mononukl. und Uebergangsz. 2 Proz., Eosinophile 4 Proz.

Bauchorgane abgesehen von dem Fehlen der inneren Genitalien ohne nachweisbaren pathologischen Befund. Urin frei von Zucker und Eiweiss, Azeton, Azetessigsäure; spez. Gewicht 1013—1015. Schilddrüse in normaler Grösse fühlbar. Thymus nicht nachweisbar.

Adrenalineinträufelung (nach dem Vorgehen von Löwi, Chiari und Fröhlich, Adler[2]) 3 Tropfen einer 1 prom. Lösung) ergibt keine Erweiterung der Pupillen.

Neurologischer Befund: Pupillen gleich, mittelweit. R./L. + R./C. + Augenhintergrund und Gesichtsfeld o. B. Augenbewegungen o. B. Konjunkt. Kornealreflex +. Fazialis links etwas schwächer als rechts. Zunge Spur nach rechts herausgestreckt. Uebrige Hirnnerven o. B. Sprache o. B. Sehnenreflexe lebhaft, sonst o. B. Hautreflexe o. B. Motilität ohne jede Störung. Herabsetzung der Schmerzempfindung auf der ganzen rechten Körperhälfte, sonst Sensibilität o. B. Lebhaftes vasomotorisches Nachröten. Muskel der unteren Extremitäten und grosse Nervenstämme beiderseits druckempfindlich.

Psychisch: Leicht reizbar und erregbar. Intelligenz mässig, doch nicht gerade besonders schwer gestört. Während zunächst psychische Störungen nicht auffallen, ist nach wiederholten Untersuchungen festzustellen, dass Patientin — wahrscheinlich seit einer längeren Reihe von Jahren — an einer paranoischen Geistesstörung leidet. Sie hat ein ausgebildetes Wahnsystem, das durch Sinnestäuschungen genährt wird und sich um eine angeblich grosse Erbschaft dreht. Diese Erbschaft sei ihr vorenthalten worden, sie habe es gehört, ohne genau angeben zu können, von wem. Es seien hochstehende Personen beteiligt, das Testament werde zurückgehalten. Alle Juden der Stadt wissen es; sie beobachten sie, sie wissen ihre Gedanken. Pat. ist dabei völlig geordnet, versieht eine Stellung als Köchin, in der sie allerdings durch häufiges Vorsichhinsprechen aufgefallen ist. Es handelt sich wohl um das Krankheitsbild der echten Paranoia chronica hallucinatoria, vielleicht erwachsen auf dem Boden eines gewissen angeborenen geistigen Schwachsinns.

Zusammenfassung: Einer jetzt 48jährigen Frau, die von jeher durch ihre Grösse und Grobknochigkeit aufgefallen ist, sonst aber keinerlei Störungen, die für unsere Frage in Betracht kommen, gehabt hat, werden im Alter von 39 Jahren wegen Myoma uteri und Adnextumoren (im Jahre 1903) der Uterus und die Adnexe vollständig entfernt. Cessatio mens. Seit dem der Operation folgenden Jahre allmählich Grössenzunahme der Extremitäten, besonders der Hände und Füsse, Breiterwerden des Gesichtes und Hervortreten des Kinnes, Dickerwerden des ganzen Körpers, starke Gewichtszunahme. Subjektiv: Mitunter Schwindel, Herzklopfen, leichtes Schwitzen und Frieren. Schlechter Schlaf. Kreuzschmerzen. Missstimmung. Keine schweren zerebralen Symptome. Keine Sehstörungen. Objektiv: Sehr grosse Extremitäten, besonders Hände und Füsse, besonders grosse Finger. Verdickung der Weichteile. Vergrösserung des Gesichtes und Vorstehen des Kinnes (gegen früher). Brüchige Haut. Nervöse Uebererregbarkeit. Keine Zeichen einer organischen Hirnerkrankung. Augenhintergrund und Gesichtsfeld normal. Fehlen der Genitalien.

Die Grösse der Hände und Füsse, das Hervortreten der Akra im Gesicht, die massige Knochenentwicklung besonders an den Unterschenkeln lassen keinen Zweifel darüber, dass bei der Patientin abnorme Wachstumserscheinungen besonders an den Körperenden vorliegen. Da diese Störungen im vorgerückten Alter, nachdem die Wachstumsperiode längst abgelaufen war, entstanden sind, so kann es sich eigentlich nur um akromegalische Erscheinungen handeln. Gegen eine Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumonique, an die man vielleicht allein noch denken könnte, spricht sowohl der Befund an den Knochen selbst, wie das Fehlen irgend einer ursächlichen Erkrankung an den Lungen oder dem Herzen.

Es besteht nun kein Zweifel, dass die akromegalischen Erscheinungen hier im Anschluss an die Kastration entstanden sind. Sind sie einfach als Folge derselben aufzufassen? Wir wissen besonders seit den Untersuchungen von Tandler und Gross, dass die Frühkastration beim Menschen zu charakteristischen Veränderungen führt, die sich einerseits in Anomalien der sekundären Geschlechtscharaktere, andererseits in abnormen Wachstumserscheinungen dartun. Tandler und Gross unterscheiden zwei Typen der Kastraten, von denen der eine durch abnorme Adipositas, der andere durch abnormes Längenwachstum ausgezeichnet ist. Mit dem zweiten Typ hat unsere Patientin zweifellos eine gewisse Aehnlichkeit; doch unterscheidet sich das Krankheitsbild bei ihr von dem bei Frühkastraten dadurch, dass es sich bei ihr nicht wie bei den Kastraten um einfachen Riesenwuchs, sondern um echte Akromegalie handelt. Eine Beziehung zu jenen Befunden könnte man nur durch die Ansicht derjenigen Autoren finden, die (wie Brissaud und Meige, Massalungo, Tandler und Gross u. a.) annehmen, dass Akromegalie und Riesenwuchs dieselbe Erkrankung seien, und der Unterschied beider nur durch das Alter bedingt sei, indem die gleiche Störung im Kindesalter zu Riesenwuchs, beim Erwachsenen zu Akromegalie führe. Man könnte dann unseren Fall einfach dadurch erklären, dass hier bei einem erwachsenen Individuum nach Kastration eben nicht einfacher Riesenwuchs, sondern Akromegalie auftrat. Diese Anschauung ist aber keineswegs als gesichert zu betrachten, ja sie hat sogar von seiten einzelner Autoren einen so energischen und anscheinend so wohl begründeten Widerspruch erfahren (Sternberg, Fischer), dass man sie kaum ohne weiteres akzeptieren kann.

Andrerseits spricht gegen einfachen Zusammenhang der Akromegalie mit der Kastration doch sehr eindringlich die Tatsache, dass bei der Kastration der Erwachsenen akromegalische Erscheinungen trotz der vielfachen Erfahrungen, die über die Spätkastration vorliegen, soweit ich die Literatur übersehe und Erkundigungen bei erfahrenen Gynäkologen mir ergeben haben, bisher nicht beobachtet worden sind. Es erscheint deshalb kaum möglich, auf den Ausfall der Genitalfunktion allein das Auftreten der Akromegalie bei unserer Patientin zurückzuführen.

Dass allerdings auch nach Abschluss der Entwicklungsperiode gerade zugleich mit einer Funktionsstörung der Genitalien der Akromegalie ähnliche Störungen auftreten können, das legen die eigentümlichen Veränderungen bei Graviden nahe, über die wir auch Tandler und Gross eingehende Untersuchungen verdanken. Diese Autoren wiesen in diesem Sinne besonders auf die Plumpheit der Gesichtsweichteile, wie der Extremitäten am Ende der Gravidität hin, die sie als akromegalische Erscheinungen auffassten. Diese Veränderungen dürften jedoch nicht so sehr mit der Störung der Genitalfunktion an sich, als mit der während der Gravidität ebenfalls zu beobachtenden, durch die Störung der Genitalfunktion wohl sekundär bedingten Vergrösserung der Hypophyse im Zusammenhang stehen, also als Folge eines Hyperpituitarismus zu betrachten sein, ebenso wie nach der jetzt wohl fast allgemein anerkannten Anschauung auch die echte Akromegalie bei Hypophysentumoren. Stellen wir uns auf den von Tandler und Gross vertretenen Standpunkt, nach dem der Einfluss der Genitalien auf das Wachstum besonders in der Resorption der Knorpelfugen besteht, also mehr passiver Natur ist, während die Hypophyse einen aktiven Einfluss ausübt, direkt das Wachstum anregt, so dürfte zur Erklärung für das vermehrte Wachstum eines erwachsenen Individuums, wie unserer Patientin, von vornherein eine Störung der Hypophysenfunktion weit eher in Betracht kommen als eine Störung der Genitalfunktion an sich, da ja wegen der längst vollzogenen Verknöcherung der Epiphysenfugen die Genitalfunktion direkt ja gar keine Möglichkeit des Angriffes hat. Jedenfalls müssen wir dem Verhalten der Hypophyse bei unserer Patientin ganz besondere Aufmerksamkeit schenken und festzustellen suchen, ob sich bei ihr irgend welche sonstige Zeichen finden, die für das Vorliegen einer Hyperfunktion der Hypophyse sprechen würden oder ob etwa eine Vergrösserung der Hyphophyse, die mit den akromegalischen Funktionsstörungen der Hypophyse gewöhnlich einhergeht, sich nachweisen lässt.

---

[2]) Zur Physiologie und Pathologie der Ovarialfunktion. Archiv f. Gynäkologie 1911, Bd. 95, H. 2.

Für den klinischen Nachweis des Hyperpituitarismus besitzen wir recht wenig Anhaltspunkte. Aber auch von diesen wenigen bekannten Symptomen ist bei der Patientin nichts nachzuweisen. Diabetes oder alimentäre Glykosurie, die besonders seit den Untersuchungen von Borchardt als Ausdruck einer Hyperfunktion der Hypophyse aufgefasst werden dürfen, finden sich nicht bei der Patientin.

Auch eine Vergrösserung der Hypophyse liegt, soweit man dies nach dem Röntgenbilde der Sella turcica sagen kann, nicht vor. Nach der Grösse der Sella dürfte die Hypophyse eher abnorm klein sein. Es ist dies um so bemerkenswerter, als ja schon bei der Gravidität, bei der ja entsprechend den weit geringer ausgesprochenen akromegalischen Erscheinungen die Vergrösserung der Hypophyse weit weniger beträchtlich anzunehmen wäre, die Vergrösserung im Röntgenbilde doch konstatiert werden konnte. Auch alle sonstigen lokalen Erscheinungen, die durch eine Hypophysenvergrösserung gewöhnlich hervorgerufen werden, fehlen bei unserer Patientin, so Optikusveränderungen, Gesichtsfeldstörungen, zerebrale Druckerscheinungen etc. Eine Vergrösserung der Hypophyse bei unserer Patientin als Ursache der Akromegalie anzunehmen, dazu sind wir also nicht berechtigt. Wenn wir aber trotzdem daran festhalten wollen, dass doch eine Hyperfunktion der Hypophyse vorliegt — und nach allem, was wir über die echte Akromegalie wissen, können wir ja daran kaum zweifeln. —, so bleibt uns eigentlich nichts anderes übrig, als eine vermehrte Sekretion ohne nachweisbare Vergrösserung der Drüse anzunehmen. Vielleicht handelt es sich nur um eine Art relativer Hyperfunktion ohne Vergrösserung der Drüse selbst durch Fortfall der entgegengesetzt und dadurch vorher kompensatorisch wirkenden Ovarialdrüsen. Nimmt man an, dass das Ovarialsekret normalerweise einen Teil des Hypophysensekretes sozusagen in seiner Wirkung neutralisiert, so kann man sich vorstellen, dass durch Fortfall dieser Neutralisation es auch ohne abnorm vermehrte Sekretion der Hypophyse zu einer Ueberschwemmung des Organismus mit Hypophysensekret und deren Folgen kommt.

Eine völlig befriedigende Erklärung ist dies allerdings auch nicht, wenn sie auch besonders den Ausfall der Genitalfunktion als Ursache der akromegalischen Erscheinungen uns verstehen lassen würde; ich glaube aber, dass eine vollbefriedigende Erklärung überhaupt kaum zu geben ist. Ich lege deshalb auf meine Erklärung auch weniger Wert als auf die ja ganz zweifellos unbestreitbare Tatsache, dass die Akromegalie bei unserer Patientin im Anschluss an die Kastration entstanden ist.

Eine sich bei dieser Auffassung des Falles sofort aufdrängende Frage möchte ich aber doch noch erörtern. Wenn es sich wirklich nur um die Folgen eines relativen Hyperpituitarismus handelt, warum treten denn derartige Erscheinungen nicht häufiger bei der Kastration bei Erwachsenen auf und warum sind sie gerade bei unserer Patientin aufgetreten? Dafür lässt sich nun eine Erklärung finden, die auch geeignet ist, den vorhergehenden Erklärungsversuch wahrscheinlicher zu machen. Das eine ist wohl sicher: es handelt sich bei unserer Patientin um ein Unikum; anderenfalls müssten wir derartigen Vorkommnissen bei den so häufigen Exstirpationen der Genitalien häufiger begegnen; dass sie etwa bisher nur übersehen worden wären, scheint mir bei dem lebhaften Interesse, das den Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion auch von seiten der Gynäkologen entgegengebracht wird, wenig wahrscheinlich. Es kann also die Kastration allein wohl kaum für den Ausbruch der Erkrankung verantwortlich gemacht werden, sondern es muss noch irgend ein anderes Moment dafür in Betracht kommen. Bei der Suche nach einem solchen muss einem sofort die ganz spontane Angabe von seiten der Patientin auffallen, dass sie von jeher sich vor ihren Geschwistern durch abnorme Länge der Extremitäten und besondere Grobknochigkeit ausgezeichnet habe, die darauf hinzudeuten scheint, dass schon in der Jugend abnormes Wachstum bei ihr vorgelegen habe, und zwar nicht so sehr in Form der Akromegalie als vielmehr des Riesenwuchses. Die Patientin hat eine Anlage zum Riesenwuchs. Wie wir uns auch die Entstehung des Riesenwuchses zu denken haben, wir müssen doch annehmen, dass der Regulationsmechanismus, der bewirkt, dass das Knochenwachstum nicht über ein bestimmtes Mass hinaus stattfindet, nicht in der normalen Weise funktioniert, sei es, dass die das Wachstum fördernden Einflüsse zu stark sind, sei es dass die hemmenden zu schwach sind. Wahrscheinlich spielt auch beim Riesenwuchs die Hypophyse eine gewisse Rolle. Der wesentlichste Unterschied gegenüber der Akromegalie liegt wohl darin, dass es sich bei letzterer um eine besondere Erkrankung, bei ersterer um eine angeborene Entwicklungsanomalie handelt. Sicher ist weiter, dass auch das Genitalsekret (neben Sekreten noch anderer Drüsen) für das normale Wachstum von Bedeutung ist, und zwar anscheinend, in gewissem Sinne wenigstens, von entgegengesetzter wie das Hypophysensekret. Wir dürfen wohl auch bei unserer Patientin annehmen, dass der aus verschiedenen Drüsen bestehende Regulationsapparat, der das Knochenwachstum reguliert, nicht in normaler Weise angelegt gewesen ist. In einem solchen Apparat wird aber das Gleichgewicht zwischen den einzelnen beteiligten Organen ein ausserordentlich viel labileres sein als in einem normal gebildeten, und Ausschaltung eines Teiles des Apparates wird viel leichter Störungen der Funktion des ganzen Apparates hervorrufen, als unter normalen Verhältnissen nach einer solchen Ausschaltung, etwa nach Kastration, aufzutreten pflegen. Deshalb entstand bei unserer Patientin nach Exstirpation der Ovarien, die bei anderen ohne schwere Störung des Knochenwachstums vorgenommen werden kann, die Akromegalie.

Dass übrigens der Riesenwuchs eine Disposition für das Auftreten allgemeiner Dystrophien, insbesondere für Akromegalie, gibt, scheint auch nach anderen Erfahrungen ziemlich sicher (Sternberg, Fischer). Es fragt sich nur noch, warum es bei Patientin nicht zu einer einfachen Zunahme des Riesenwuchses, sondern zu echter Akromegalie kam. Das scheint mir aber durch den Hinweis darauf leicht erklärlich, dass zur Zunahme des Längenwachstums (Riesenwuchs) das Vorhandensein der Epiphysenknorpel notwendig ist, eine Vorbedingung, die bei der erwachsenen Patientin fehlte. Es konnte also wesentlich nur eine Dickenzunahme der Knochen, also Knochenablagerung im Sinne der Akromegalie, stattfinden.

Fasse ich zusammen, so lässt sich sagen: Die Anlage zum Riesenwuchs liefert die Grundlage, die Ausschaltung der Genitaldrüsen war die Veranlassung zum Auftreten der akromegalischen Erscheinungen.

Mit dieser Zurückführung der Akromegalie in unserem Falle auf eine angeborene Anomalie und eine Gleichgewichtsstörung im Apparat der Drüsen mit innerer Sekretion gewinnt unsere Beobachtung eine Beziehung zu jenen Fällen abnormer Wachstumserscheinungen, die in letzter Zeit als Ausfluss angeborener Defekte im Apparat der Drüsen mit innerer Sekretion mehrfach beschrieben worden sind [cf. Guggenheim[3]), Goldstein[4])]. Im selben Sinne möchte ich zum Schluss noch darauf hinweisen, dass mancherlei dafür spricht, dass auch bei echter Akromegalie angeborene Anomalien eine gewisse Rolle zu spielen scheinen, eine Vermutung, die besonders durch die Untersuchungen Ettore Levys über die Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus bei Akromegalie nahegelegt wird.

---

[3]) Guggenheim: Ueber Eunuchoide. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1912.

[4]) Goldstein K.: Deutsche med. Wochenschr. 1913, No. 1 (Vereinsberichte).

Aus dem Kaiserin Elisabeth-Krankenhaus in Hohenems.

Ueber Pylorospasmus und Ulcus ventriculi.

Von Dr. A. Neudörfer, dirigierender Arzt.

Die in No. 4, 1913 der Münch. med. Wochenschr. publizierte Arbeit von Bergmann veranlasst mich schon jetzt über einen Fall zu berichten, der sowohl in chirurgischer, als auch interner Beziehung von Interesse ist.

Ich lebe in einem Lande, in welchem das Ulcus ventriculi zu den sehr häufigen Erkrankungen gehört, wie schon daraus hervorgeht, dass ich in einem Zeitraum von etwas über 5 Jahren 120 Fälle von Ulcus und deren Folgezuständen zu operieren Gelegenheit hatte. Wenn ich alle Fälle von Narben und von Geschwüren des Pylorus abziehe, ferner von den Perforierten, bleiben 39 Fälle, in denen das Ulcus entfernt vom Pylorus sass, und nur diese sollen hier besprochen werden. Haudek hat gezeigt, dass ein Magenrest nach 6 Stunden für Pylorus spricht, gleichgültig, wo das Ulcus seinen Sitz hat, d. h. mit anderen Worten, dass ein Ulcus auch entfernt vom Pylorus, durch Reiz des Vagus, Pylorospasmus und dadurch verlangsamte Entleerung des Magens bewirkt. Allerdings gilt dieser Satz nicht ausnahmslos. Unter meinen Beobachtungen sind 18 Fälle, bei welchen andere Symptome die Diagnose Ulcus mit Sicherheit feststellen liessen, und bei welchen die Operation das Ulcus aufdeckte, bei denen aber trotzdem der Magen nach 6 Stunden leer war. Andererseits habe ich Fälle gesehen, bei denen ein deutlicher Wismutbrei sich vorfand, ein Ulcus bei der Operation aber nicht gefunden werden konnte. Ich sehe natürlich von allen Fällen ab, bei welchen durch irgend eine äussere Ursache der Pylorus oder das Duodenum verengt waren, sei es durch Verwachsungen perigastritischer Natur, schwere Gastroptose mit Knickung des Pylorus oder durch arteriomesenterialen Duodenalverschluss. Nun ist allerdings bekannt, dass die Fälle gar nicht selten sind, bei denen ein Ulcus sicher vorliegt, die schwere Hämatemesis überstanden haben, und bei denen trotzdem ein Ulcus bei der Operation nicht gefunden werden kann. Ich erinnere nur an die Publikationen von Krecke und die Arbeit von Wilms, der die Ulcera im Duodenum erst nachweisen konnte, nachdem er vom geöffneten Magen aus mit dem Finger untersucht hatte. Aehnliche Beobachtungen haben Rovsing veranlasst, sein Gastroskop zu konstruieren, um das Ulcus durch direkte Inspektion zu finden. Ich habe 4 solche Fälle gesehen, und der prompte Erfolg der Gastroenterostomie erhärtet ebenfalls die Diagnose, da bekanntlich eine nicht inzidierte Gastroenterostomie mehr schadet wie nützt. Es sind demnach die früher erwähnten Fälle mit Wismutrest nach 6 Stunden, in welchen sonst kein Symptom für Ulcus spricht, nicht als beweisend zu betrachten; aber es gibt zweifellos Fälle, bei denen der Pylorospasmus allein ohne Ulcus besteht, und 3 diesbezüglich missliche Erfahrungen haben mich vorsichtig gemacht. Es handelte sich um Fälle von langdauernden Magenbeschwerden, die jeder Behandlung trotzten, bei denen ich allein auf den Wismutrest nach 6 Stunden hin die Operation vornahm, bei denen ich kein Ulcus und auch sonst ausser einem etwas dilatierten Magen keine Veränderungen fand. Die spätere Beobachtung zeigte dann das Bild der Obstipatio spastica. Möglicherweise handelte es sich hier tatsächlich um Fälle, in denen noch kein manifestes Ulcus bestand, wie das Bergmann vermutet, um Menschen mit Disposition zur Ulcusbildung, bei denen die dann einsetzende Atropinbehandlung die Bildung eines Ulcus zu verhindern vermochte. Der Pylorospasmus der Säuglinge, der neuerlich ebenfalls Objekt chirurgischer Behandlung geworden ist, scheint in seiner Aetiologie noch so wenig geklärt zu sein, dass sich Schlüsse daraus nicht ziehen lassen. Meines Wissens sind Ulcera bei Säuglingen ausserordentliche Raritäten. Jedenfalls sind sie viel seltener als das Bild des Pylorospasmus.

Wie schon gesagt, finden sich in meinem Material unter den 39 Fällen 18, in welchen sich kein Wismutrest nach 6 Stunden im Magen feststellen liess. Weitere 9 Fälle muss ich deshalb ausscheiden, weil ich eine Röntgenuntersuchung nicht vorgenommen habe, teils, weil sie zu einer Zeit operiert wurden, in welcher ich über einen Röntgenapparat noch nicht verfügte, teils habe ich die Untersuchung unterlassen, weil es bei der Ausheberung des Probefrühstückes zu einer Blutung kam, weshalb ich jede weitere Untersuchung des Patienten vor der Operation unterliess. Ich kann die Beobachtung von Bergmann nur bestätigen, dass es sich zum Teil um ältere Menschen handelt, welche jahrzehntelang ihr Ulcus getragen haben, und bei denen der vermehrte Vagotonus nicht mehr bestand; aber aus meinen Beobachtungen geht auch, so weit ich jetzt sagen kann, hervor, dass die Mehrzahl der Patienten, welche ein kleines Ulcus an der vorderen oder hinteren Wand tragen, keinen Pylorospasmus aufweisen. Es scheinen die Geschwüre der kleinen Kurvatur besonders geneigt zu sein, Pylorospasmus zu erzeugen, auch dann, wenn sie klein sind. Ebenso ist es zweifellos richtig, was Bergmann über die allgemeinen Nervenerscheinungen bei Ulcuskranken sagt, da die neurasthenischen Symptome zu den gewöhnlichsten Begleiterscheinungen bei Ulcuskranken gehören. Die auf den Sympathikus zu beziehenden Erscheinungen, wie leichter Exophthalmus, erweiterte Pupillen, stets feuchte Hände etc., sind mir bei meinem Material nicht aufgefallen, obwohl ich nicht genauer daraufhin untersucht habe. Es ist aber doch nicht sehr wahrscheinlich, dass mir diese Symptome entgangen wären, wenn sie bei meinen Fällen häufig bestanden hätten. Es scheint ja übrigens, dass noch keine volle Klarheit über die Zugehörigkeit dieser Symptome zu bestimmten Nervengruppen besteht, wie ich aus einer Bemerkung von Bergmann ersehe.

Die eben zitierte Arbeit veranlasst mich, schon jetzt einen Fall zu publizieren, der wie ein Experiment die Richtigkeit der Anschauungen Bergmanns demonstriert und auch sonst manches chirurgische Interesse bietet.

Krankengeschichte. Fr. G., 47 Jahre alt, Bauer, aufgenommen mit Pr.-No. 657 am 2. Oktober 1912.

Anamnese: Pat. ist angeblich früher stets magengesund gewesen. Vor ungefähr 3 Monaten begann er an Magenschmerzen zu leiden, welche ziemlich rasch nach dem Essen auftraten, in der Magengrube lokalisiert waren, in den Rücken ausstrahlten und 1—1½ Stunden andauerten. Nie Erbrechen, nie schwarzer Stuhlgang. Kein Sodbrennen. Hartnäckige Obstipation. Pat. stand 2 Monate in ärztlicher Behandlung ohne Erfolg. Pat. hat um 10 Pfund abgenommen.

Status praesens: Ueber mittelgrosser, magerer, blasser Mann, von etwas kachektischem Aussehen. Innere Organe gesund. Abdomen im Thoraxniveau. Kein Plätschern in der Magengegend, nirgends Druckempfindlichkeit, kein Tumor nachweisbar. Probefrühstück, nach einer halben Stunde ausgehebert, ist nur wenig verdaut. Der filtrierte Magensaft enthält freie Salzsäure, Spuren von Milchsäure. Gesamtazidität 38. Die Wismut-Röntgenuntersuchung zeigt folgendes: Der Magen ist etwas quer dilatiert, die grosse Kurvatur steht 2 Finger unter dem Nabel. Der Magen scheint normal konfiguriert zu sein. Nach 6 Stunden ist der grösste Teil des Wismutbreies noch im Magen.

Operation 12. X.: Ruhige Narkose. Medianschnitt ober dem Nabel. Es findet sich nun folgendes: An der kleinen Kurvatur, ziemlich nahe dem Fundus, sitzt ein zweikronengrosses, kallöses Ulcus mit deutlicher Delle, mit starker Perigastritis in der Umgebung. Der Pylorus fühlt sich rigide, wie stenosiert, an. Bei der Palpation hat man deutlich die Empfindung, dass in der Hinterwand desselben ein ungefähr bohnengrosser, harter Tumor sitzt. Im Ligamentum gastrocolium mehrere vergrösserte Drüsen, die sich etwas derb anfühlen. Da dringend der Verdacht auf Karzinom besteht, andererseits das Ulcus an der kleinen Kurvatur unverdächtig ist, wird beschlossen, im 1. Akt den Pylorus zu resezieren. Resektion des Pylorus nach Kocher.

Verlauf: Schon am Tage nach der Operation gibt Patient an, beschwerdefrei zu sein. Der Verlauf ist ein vollkommen glatter, und er wird am 24. XI. vorläufig nach Hause entlassen, mit der Weisung, sich in einigen Wochen wieder vorzustellen.

Epikritisch wiederhole ich: Es hat sich um einen Kranken gehandelt, bei welchem eine Reihe von Anhaltspunkten dafür bestanden, ein Karzinom anzunehmen. Schon die Anamnese, ein 47 jähriger Mann, der früher stets magengesund gewesen ist und erst seit 3 Monaten krank ist, ferner sprachen für Karzinom das blasse, etwas kachektische Aussehen des Mannes, der Röntgen- und ein wenig auch der Säurebefund. Interessant ist auch, wie schnell ein Ulcus sich vergrössern und kallös werden kann, da kein Grund zu der Annahme besteht, dass der Mann lange Zeit sein Ulcus latent getragen hat. Bei der Operation fand ich nach der Eröffnung des Peritoneums den starr kontrahierten Pylorus. Er war so fest zusammengeschrumpft, dass er den Eindruck einer narbigen Stenose machte. In seiner hinteren Wand fühlte man eine harte Stelle von Bohnengrösse und es fanden sich einige vergrösserte Drüsen im Ligamentum gastrocolicum im Bereiche des Pylorus. Die Affektion an der kleinen Kurvatur zeigte alle Merkmale des Ulcus callosum. Man fühlte durch die eingestlüpte Magenwand die Delle, was Kocher als ein sicheres Zeichen für Ulcus anführt. Ferner sprach im selben Sinne die Perigastritis, kurz, ich war überzeugt, dass es sich um ein Ulcus callosum handle, während ich geneigt war, ein beginnendes Karzinom am Pylorus anzunehmen. Ich überlegte, was ich in dieser Situation tun sollte. Wollte ich den Pylorus und das Ulcus entfernen, so hätte ich nahezu den ganzen Magen opfern müssen, ein Eingriff, der mir bei dem ziemlich anämischen Manne nicht gerechtfertigt erschien. Ich wollte zuerst die Gastroenterostomie und sekundär, nach Erholung des Patienten, die Pylorusresektion ausführen, stand aber wieder davon ab, da mir zweimal, wo ich diese Operation wegen des herabgekommenen Zustandes der Patienten machen wollte, der zweite Eingriff abgeschlagen worden war, da sich die Kranken gesund fühlten. Ich beschloss primär den Pylorus nach Kocher zu resezieren und eventuell sekundär das Ulcus zu entfernen, da ich mit Sicherheit annahm, dass der Mann seine Ulcusbeschwerden behalten würde. Warum ich die Methode Billroth II nicht machen wollte, darüber später. Diese Ueberlegung dauerte einige Minuten. Während dieser Zeit blieb der Befund am Pylorus unverändert. Erst als der Pylorus reseziert war, wurde ich etwas bedenklich, da ich keinen Tumor mehr fühlen konnte, beendete aber die Operation so, wie beschlossen. Am aufgeschnittenen Präparat fand sich nun keine Spur eines Tumors oder eines Ulcus und auch der mikroskopische Befund der mitentfernten Drüsen und des Pylorus waren negativ. Der Verlauf war ein ganz glatter und Patient war vom Tage der Operation an beschwerdefrei. Er wurde 14 Tage nach der Operation entlassen aber unter Kontrolle gehalten. Er hat bis jetzt nie mehr Beschwerden gehabt, hat 12 Pfund an Gewicht zugenommen und fühlt sich gesund und arbeitsfähig. In allerletzter Zeit konnte er wieder nachuntersucht werden. Er verweigerte allerdings die Magenausheberung, so dass ich über den chemischen Befund nichts sagen kann. Ich konnte nur die Röntgenuntersuchung vornehmen und diese ergab folgendes: Der Magen zeigte normale Grösse und normale Form. Es ist keine Einziehung an der Stelle des Ulcus, oder wie das auch beobachtet wurde, an der gegenüberliegenden grossen Kurvatur zu sehen. Der Magen entleert sich durch den neuen Pylorus annähernd normal. Er ist nach 4 Stunden leer.

Man kann wohl, nachdem jetzt fast 5 Monate nach der Operation verstrichen sind, mit Sicherheit sagen, dass das Geschwür ausgeheilt ist, eine Tatsache, die in mehrfacher Beziehung Interesse verdient. Erstens ist es ein Beweis, dass die Beseitigung des Pyloropasmus allein ohne jede andere Behandlung ein so grosses und schon kallöses Geschwür des Magens zur Ausheilung zu bringen vermag, welches noch dazu an einer Stelle sass, an welcher erfahrungsgemäss die Geschwüre besonders schwer therapeutisch zu beeinflussen sind. Aus mehreren Arbeiten, ich erwähne nur die von Clairmont, von Payr und von Kroiss, ist es ja bekannt, dass hochsitzende Ulcera der kleinen Kurvatur selbst nach Gastroenterostomie nicht zur Ausheilung kommen. Zweitens ist dieser Fall geeignet, ein neues Licht auf die Wirkungsweise der Gastroenterostomie bei Ulcus zu werfen. Bisher wurde allgemein angenommen, dass es der veränderte Chemismus sei, der die Heilung des Geschwürs veranlasst, wahrscheinlich aber ist das gar nicht der Fall, sondern nur dadurch, dass der Spasmus des Pylorus unwirksam gemacht wird, erfolgt die Heilung. Ausserdem eröffnet sich eventuell eine neue ätiologisch chirurgische Therapie bestimmter Fälle von Ulcus ventriculi.

Ich hatte zuerst die Absicht, weitere Erfahrungen abzuwarten und nicht auf Grund eines Falles Schlüsse zu ziehen, sehe mich aber infolge der Arbeit von Bergmann veranlasst, schon jetzt einige Worte darüber zu sagen. Es ist in vielen Fällen unmöglich, die von Tabora und Bergmann befürwortete, langdauernde Atropinbehandlung ausserhalb eines Krankenhauses durchzuführen, und oftmals zwingen die Verhältnisse des Patienten dazu, eine rasche Heilung zu erstreben, und deshalb wird immer ein grosser Teil der Patienten mit chronischen Ulcusbeschwerden der Chirurgie zufallen. Es besteht nun scheinbar noch immer keine Uebereinstimmung über die Wirkung und den Erfolg der Gastroenterostomie bei Ulcus, und ich brauche nur auf die Kontroverse zwischen Kocher und Payr hinzuweisen, obwohl die uns hier beschäftigende Frage dabei nur gestreift wird. Wenn es nun möglich ist, durch die Resektion des Pylorus nach Kocher bei Kranken mit hochsitzendem Ulcus Heilung zu erzielen, so muss ich sagen, dass diese Operationsmethode mir den Vorzug vor der Gastroenterostomie zu verdienen scheint. Dieser letzteren Operation haften immer noch 2 Gefahren an, das sind der Circulus vitiosus und das Ulcus jejuni pepticum, wenn diese Gefahren auch nicht gerade hoch einzuschätzen sind. Ich selbst habe bei 117 Gastroenterostomien bei Magenerkrankungen 5 mal wegen Circulus vitiosus relaparotomieren müssen. Alle Patienten sind geheilt. Ausserdem habe ich 4 mal Gallenrückfluss in den Magen nach Gastroenterostomie erlebt. Zwei dieser Fälle sahen anfangs bedrohlich aus. Es gelang aber, die Funktion der Gastroenterostomieöffnung wieder herzustellen. 2 Patienten wurden mit noch bestehendem leichten Gallenrückfluss in den Magen entlassen, und habe ich über diese 2 Fälle derzeit keine Nachricht über ihr Befinden. Soweit ich nach der Literatur urteilen kann, ist dieses Ereignis keineswegs selten und bildet eine unerwünschte Komplikation nach Gastroenterostomie. Das Ulcus pepticum habe ich dreimal gesehen, die Operation wurde aber verweigert. Alle diese Komplikationen fallen nach der Pylorusresektion nach Kocher, weil dadurch annähernd normale Verhältnisse hergestellt werden, aus. Unter allen Gastroenterostomiefällen habe ich 1 Todesfall, die Patientin starb an Wismutvergiftung 6 Tage nach der Operation. Soweit ich sagen kann, ist technisch die Kocherresektion weder schwierig, noch dauert sie länger wie die Gastroenterostomie. Auch die Gefahren dieser Operation sind nahezu Null. So habe ich eine Serie von 15 Fällen in den letzten 1½ Jahren ohne Todesfall operiert, und Kocher hat über eine Serie von 17 Fällen ohne Todesfall berichtet. Darin ist auch der Grund gelegen, warum ich nur in den Fällen, in welchen die Methode von Kocher unmöglich ist, nach Billroth II operierte, da das Undichtwerden des Duodenalverschlusses so häufig Todesfall verursacht. Es erscheint nach dem Gesagten möglich, dass in Zukunft unter ganz bestimmten Indikationen die Gastroenterostomie durch die Pylorusresektion wird ersetzt werden können, und zwar dann, wenn es sich um jugendliche Individuen handelt, wenn das Ulcus hoch oben an der kleinen Kurvatur sitzt, oder so mit der Umgebung verwachsen ist, dass seine Entfernung erhebliche Schwierigkeiten machen würde, und, wenn die Röntgendurchleuchtung den Befund des Pylorospasmus ergibt. Unter meinen 27 Fällen, welche in dieser Hinsicht genau untersucht sind, finden sich 8, bei welchen diese Therapie gerechtfertigt erschienen wäre. Ich habe seit dem eben berichteten Fall 2 solche Fälle operiert, konnte mich aber zur Pylorusresektion deshalb noch nicht entschliessen, weil ich von der definitiven Heilung des einen operierten Falles noch nicht vollkommen überzeugt war.

Ich muss zum Schlusse noch einmal sagen, dass es mir ferne liegt, weitgehende Schlüsse aus einer Beobachtung zu ziehen, bin aber entschlossen, in meinen weiteren Fällen so vorzugehen, und vielleicht entschliesst sich einer der Kollegen, einmal diese Operation zu versuchen. Besondere Beachtung scheint sie mir in den Fällen zu haben, in denen durch hoch hinaufreichende Verwachsungen mit der Umgebung durch ein Geschwür der hinteren Wand der Magen nahezu unbeweglich ist, und auch die Gastroenterostomie nicht ausführbar ist. Mit einem Wort, Fälle, in denen bisher die Jejunostomie ausgeführt werden musste, die nicht nur für den Patienten lästig ist und einen sehr langen Spitalaufenthalt bedingt, sondern auch in ihrem Erfolg unsicher ist.

Eine seltene Indikation zur Darmresektion.

Von Dr. C. Sultan, Spezialarzt für Chirurgie in Kiel.

Es handelt sich um eine 42 jährige, kräftige Patientin aus der Nachbarschaft Kiels, Frau B. aus Sch. Drei Kinder leben. Ende November 1911 erfolgte ein Abort. Die Erweiterung des Muttermundes durch den auswärtigen Kollegen zwecks Ausräumung war damals schwierig. Dann traten regelmässige Menses ein. Da in der Familie der Frau Geisteskrankheiten erblich sind, und weil im Laufe der früheren Schwangerschaften bei ihr stets melancholische Zustände aufgetreten waren, wurde nun ein „Sterilett“ (Obturator uteri) getragen. Nach einigen Monaten ging das Sterilett verloren; es sollen dann stärkere Blutungen eingetreten sein. Die nun in der Folgezeit eintretenden Menses waren unregelmässig, langdauernd, schmerzhaft, sehr blutreich. Am 20. VI. 12 wurde deshalb der Arzt konsultiert. Die Diagnose schwankte zwischen hämorrhagischer Endometritis und Abort. Am 25. VI. leitete der dortige Kollege zwecks Ausschabung die Skopolamin-Morphiumnarkose ein. Erweiterung mit Laminaria war nicht vorausgegangen. Die Dilatation mit Hegarschen Stiften bis No. XIV war nicht schwierig. Bevor kürettiert wurde, fühlte der Kollege einen Tumor im Uteruskavum, den er für einen Polypen hielt. Er versuchte, ihn mit der Abortzange hervorzuziehen. Nun zeigte sich, dass es sich um eine Darmschlinge handelte. Eine Stunde darauf sah ich die Patientin. Aus der Scheide hing ein schlaffes, dunkelblaurotes Gebilde, das sich leicht ein wenig hervorziehen liess und sich als Dünndarmschlinge erwies, die völlig von ihrem Mesenterium, und zwar direkt an seinem Ansatz, abgelöst war. Nun wurden alle weiteren Manipulationen unterlassen, sterile Gaze vorgelegt, die Patientin in das Park-Sanatorium Kiel gebracht und in Aethernarkose laparotomiert.

In der Bauchhöhle befand sich eine geringe Menge flüssigen Blutes. Der Uterus war von normaler Grösse und fester Konsistenz; er wird an seinem Fundus mit einer Kugelzange gefasst und etwas angehoben. Nun sieht man die beiden Schenkel einer Dünndarmschlinge in eine links hinten sitzende, dem Corpus uteri angehörende Perforation eintreten. Der Riss in der Uterussubstanz ist schlitzförmig, etwa 1½—2 cm lang. Der Darm wird von der straff kontrahierten Uterusmuskulatur so fest umschlossen, dass es ohne weiteres nicht gelingt, ihn hervorzuziehen. Deshalb muss die Uteruswunde scharf erweitert werden. Nach Vorziehen des Darmes aus der Gebärmutter stellt sich heraus, dass ein etwa 20 cm langes Dünndarmstück seines Mesenteriums völlig beraubt ist. Der Stumpf des Mesenteriums ist stellenweise dunkelblaurot infarciert und blutet nicht. Resektion des Darms. Zirkuläre, axiale Darmnaht. Naht des Mesenteriums. Verschluss der Uteruswunde mit 4 durch die ganze Dicke der Muskulatur greifenden Jodkatgutnähten. Vollständiger Nahtverschluss der Bauchdecken Die Heilung erfolgte ohne Störung. Nach 3 Wochen verliess die Frau mit guter Narbe das Krankenhaus. In der Zeit der Rekonvaleszenz ist ein Abort nicht eingetreten.

Wie haben wir uns nun das Zustandekommen dieser Uterusverletzung zu denken? Die Annahme, dass mit dem Hegarstift eine Zerreissung hervorgebracht wurde, muss von vornherein abgelehnt werden. Dagegen spricht der Sitz dieser Perforation. Zervixrisse werden wohl hie und da mit Hegarstiften erzeugt, und es mag vorkommen, dass ein solcher Riss bei unsachgemässem, brüsken Vorgehen auch sich in das Korpus fortsetzt und in die Bauchhöhle perforiert. Davon war in vorliegendem Falle keine Rede. Ein Zervixriss war nicht vorhanden, und die Perforation sass oben, näher dem Fundus als der Cervix uteri. Wenn wir nicht annehmen wollen, das vor dem Eingreifen des Arztes eine kriminelle Betätigung von anderer Seite das Trauma veranlasst hat — und zu dieser Annahme liegt kein genügender Grund vor —, so bleibt meiner Ansicht nach nur folgende Erklärung übrig: Das monatelang getragene „Sterilett“ hat ein Dekubitalgeschwür in der Uteruswand erzeugt und die Perforation vorbereitet. Jedenfalls deutet die Anamnese darauf hin, dass stärkere, entzündliche Veränderungen nach längerem Tragen des Obturators aufgetreten waren. Es stellten sich damals stärkere Blutungen, unregelmässige, schmerzhafte Menses ein. Jetzt hat die weitere Erklärung keine Schwierigkeiten mehr. Durch die erweichte und verdünnte Stelle des Dekubitalulcus konnte auch bei vorsichtiger Handhabung der Hegarstift oder die Abortzange durchtreten und die Perforation komplett machen. Allerdings muss zugegeben werden, dass bei der Betrachtung des Uterusrisses deutliche Zeichen einer entzündlichen Veränderung in der Wand nicht gesehen werden konnten. Ebensowenig machte nach Grösse, Konsistenz, Vaskularisation der Uterus den Eindruck eines graviden.

Ueber die Art des chirurgischen Eingriffes sind nur wenige Worte zu sagen. Der Versuch, etwa den Darm zur Vulva hervorzuziehen und die Resektion hier vorzunehmen, hätte uns, auch wenn er ausführbar gewesen wäre, mit der Asepsis arg in Konflikt gebracht. Und wie wären wir mit der Reposition des genähten Darmes fertig geworden? Zudem zeigte ja auch der Verlauf der Operation, dass wir, um den Darm aus der Umklammerung durch die fest um ihn kontrahierte Uterusmuskulatur zu befreien, die letztere mit dem Messer noch weiter durchtrennen mussten. Auch war der wünschenswerte Verschluss der Perforation des Uterus nur auf dem Wege der Laparotomie zu erzielen.

Zum Schlusse möchte ich vor dem Gebrauch der sogen. „Steriletts“ und ähnlicher Uterusobturatoren zwecks Verhinderung der Konzeption warnen. Wenn diese Apparate auch, soweit ich es beurteilen kann, selten zur Anwendung kommen, hie und da geschieht es doch, und kann zu ernsten Schädigungen führen.

Hat die Blutsverwandtschaft der Eheleute einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Nachkommen?

Von Friederich Kanngiesser, Universität Neuchâtel.

Zur Erläuterung der Tabelle sei gesagt: Gezählt und berücksichtigt wurden nur die direkten Nachkommen der in Frage stehenden Ehen, nicht aber die Kinder der Nachkommen. Kinder, die das erste Lebensjahr nicht vollendet hatten, blieben in der Statistik unberücksichtigt. Doppelt gebucht wurde nicht; also ein blinder oder taubstummer Idiot wurde nur als geistesschwach vermerkt und in der Berechnung der Blinden und Taubstummen nicht mitgezählt.

A zeigt die Verhältnisse bei Nachkommen nicht blutsverwandter Eltern. Die Ziffern habe ich aus den mir bekannten Kreisen berechnet.

	Nachkommen	Geistesschwache	Sehr schlecht sehend oder blind	taubstumm
A	200	8	1	0,2
I	84	1	1	—
II	86	6	—	—
III	66	12	3	5
IV	30	4	6	—
V	54	7	—	1
B	320	30	10	6

I enthält das Ergebnis meiner Umfrage im Kosmos 1913, H. 2, über die Gesundheitsverhältnisse von Kindern blutsverwandter Eltern: Onkel und Nichte, Cousin und Cousine I. und II. Generation. Die unter I aufgezählten Ziffern entstammen den Mitteilungen, die von den Eltern selbst oder von deren Kindern gemacht worden sind. Der statistische Wert von Reihe I und II wird dadurch herabgesetzt, dass Eltern, die ungünstige Erfahrungen gemacht haben, diese wohl kaum mitteilen werden und dass die Kinder solcher Ehen aus Pietät ebenfalls sehr zurückhaltend sein werden.

II diesbezügliche Vergleichsziffern, die ich aus den Anamnesen von Felix Peipers (Diss., Bonn 1912) berechnete.

III betrifft das Ergebnis von Mitteilungen, die mir von Fremden, nicht in blutsverwandter Ehe Lebenden, über die Gesundheitsverhältnisse von Kindern blutsverwandter Ehen auf erwähnte Kosmosumfrage hin gemacht wurden. Der statistische Wert von Reihe III und IV wird beeinträchtigt dadurch, dass von Fremden die sog. interessanten Fälle oft mehr berücksichtigt zu werden pflegen.

IV. Diesbezügliche Vergleichsziffern, berechnet aus Peipers Dissertation.

V betrifft das Resultat einer mündlichen Umfrage unter meinen Bekannten über die Gesundheitsverhältnisse von Kindern der ihnen bekannten blutsverwandten Ehen, wobei ich Wert darauf legte, dass jede solche Ehe genannt wurde, also auch die normal verlaufenen Fälle.

B enthält die Addition von I—V, d. h. sämtlicher Nachkommen aus blutsverwandten Ehen, soweit sie mir und Peipers bekannt geworden sind.

Prozentualiter ausgedrückt finden sich:

A unter den Nachkommen nicht blutsverwandter Ehen 4 Proz. Geistesschwache, 0,5 Proz. sehr schlecht Sehende oder Blinde und ca. 1 Prom. (!) Taubstumme;

B unter den Nachkommen blutsverwandter Ehen 9,4 Proz. Geistesschwache, 3,1 Proz. sehr schlecht Sehende oder Blinde und 1,9 Proz. Taubstumme.

Betreffs Albinismus kann ich A. Blaschko zustimmen, der in einem Aufsatz in der Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 45 bemerkt: „Ist keiner der Eltern albinotisch, so besteht sehr häufig — in einem Drittel der Fälle — Blutverwandtschaft der beiden Eltern“. — Aus 3 blutsverwandten Ehen sind mir Albinos bekannt, deren Eltern nicht albinotisch, manche allerdings kränklich waren. Aber auch ein anscheinend gesundes, nicht blutsverwandtes Ehepaar, dem aus seiner Aszendenz kein Fall von Albinismus bekannt, hatte unter 8 Kindern 4 anscheinend gesunde Kakerlaken.

„In fast einem Drittel der Fälle von Retinitis pigmentosa handelt es sich um Individuen, die von blutsverwandten Eltern abstammen“; E. Fuchs, Lehrb. d. Augenheilk. 1905, p. 542. „Nur für die Retinitis pigmentosa lässt sich wohl kaum in Abrede stellen, dass die Konsanguinität einen schädlichen Einfluss ausübt“; G. Buschan in Molls Handb. d. Sexualwissenschaften 1912, p. 908—915. „Magnus eruierte unter 374 Ehen, die blinde Kinder produziert hatten, 45 Ehen zwischen Blutsverwandten, darunter 12 bei Retinitis pigmentosa und 11 bei angeborener Sehnervenatrophie. .... Im Gesamtdurchschnitt zeigt sich bei meinem Material von Augenleidenden die Blutsverwandtschaft der Eltern fast 4 mal so häufig .... als wie in der Gesamtbevölkerung derartige Ehen geschlossen werden. ..... (Uebrigens) stehe ich heute nicht mehr auf meinem früheren Standpunkt, wo ich den Einfluss der Inzucht auf die Entstehung der hohen Kurzsichtigkeit ganz leugnete“; Crzellitzer: Die Vererbung von Augenleiden; Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 44. — Frau Dr. med. A. Geheeb-Lieberknecht-Gr.-Lichterfelde hatte die grosse Freundlichkeit, für die ich ihr an dieser Stelle meinen schönsten Dank sage, mir den folgenden Fall zur Publikation zu überlassen: „Betrifft 17 jähriges Mädchen mit Retinitis pigmentosa. Keine Geschwister. In der Familie ist vorher niemals Retinitis pigmentosa vorgekommen. Die Eltern sind Vetter und Base erster Generation. Mutter lebt und ist gesund. Vater starb an Diabetes.“

Ein Hochschulprofessor machte mir Mitteilung von einem Vater, der 2 aussereheliche (von 2 verschiedenen Müttern abstammende) Kinder hatte; diese heirateten, ohne zu wissen, dass sie vom gleichen Vater sind; sie haben 3 Kinder: eines militärtauglich, die beiden anderen Idioten.

Herr Dr. med. Kaupe-Bonn überliess mir folgenden Fall zur Publikation und bemühte sich auf meine Anregung hin um die Erforschung des Falles in einer Weise, die zu dauerndem Dank verpflichtet. Es handelt sich um ein Kind seines Säuglingsheims, das von einem 16 jährigen Mädchen und dessen 17 jährigem Bruder gezeugt worden ist. Das Kind, das eine Atrophie der Netzhaut hat (Dr. Gallus), sieht offenbar sehr wenig und wird voraussichtlich vollkommen erblinden. Da der Vater des von Frau Dr. Geheeb genannten Mädchens mit Pigmentatrophie der Netzhaut an Diabetes gestorben war, sei hier bemerkt, dass im vorliegenden Fall beide Eltern kein Saccharum haben. Der Vater hat auf beiden Augen geringe Uebersichtigkeit und infolge eines in der Kindheit erlittenen Traumas links eine seitliche Hornhautnarbe, die mit der Iris verwachsen und die Pupille etwas verzogen hat; der Augenhintergrund ist gesund (Dr. Grube). Die Mutter hat herabgesetzte Sehschärfe, da beide Augen stark übersichtig und astigmatisch. Das rechte, zum Schielen neigende Auge ist stark schwachsichtig. Augenhintergrund normal (Dr. Bertram).

Da die blutsverwandte Ehe den Erblichkeitsfaktor verstärkt und einen latenten Erblichkeitsfaktor zu aktivieren geeigneter ist als die nicht blutsverwandte Ehe, und da der Erblichkeitsfaktor unter den heutigen Verhältnissen eher ein pathologisches als ein physiologisches Moment ist, sind die Aussichten, geistesschwache, blinde und taubstumme Kinder zu bekommen, in blutsverwandten Ehen entschieden grösser als in nicht blutsverwandten Ehen. Ich kann daher die blutsverwandte Ehe nicht als eine rassenveredelnde — wie dies geschehen ist — bezeichnen, sondern ich halte das Eingehen einer solchen Ehe — wobei ich die Worte eines Verteidigers derselben gebrauche — für ein gefährliches Beginnen.

Aus dem Sanatorium Wehrawald.

Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose.

Von Josef Sturm.

In No. 9, 1913 dieser Wochenschrift veröffentlicht Arnold aus der Würzburger Hautklinik einen Artikel „Ueber orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur Tuberkulose, nach Untersuchungen bei Hautkranken, insbesondere bei Hauttuberkulose und Syphilis.“ Da er in demselben auch die von Lüdke und mir in No. 19, 1911 dieser Wochenschrift erschienene Arbeit „Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose“ bespricht, muss ich auf seine Veröffentlichung, vor allem auf seine Versuche bei Hauttuberkulose und die Verwertung von deren Ergebnissen, kurz eingehen; dass auch bei anderen Infektionskrankheiten, auch bei Syphilis, eine orthotische Albuminurie auftreten kann, haben wir selbst betont und darin eine Stütze für die Aetiologie der orthotischen Albuminurie gesehen.

Vor allem möchte ich bemerken, dass Lüdke und Sturm die orthotische Albuminurie nicht als ein neues vollwertiges Frühdiagnostikum der Tuberkulose, wie es z. B. die subkutane Tuberkulininjektion ist, hingestellt haben, sondern lediglich sagten, dass dieselbe mitverwendet werden könne als frühdiagnostisches Merkmal, vorausgesetzt, dass nicht anderweitige vorausgegangene Infektionen die orthotische Albuminurie bedingen! Mindestens ebensoviel Wert wie auf die Feststellung der eventuellen Frühdiagnostik legten wir in unserer damaligen Arbeit auf die Theorien über Entstehungsweise und etwa vorhandene oder mögliche pathologische Veränderungen bei orthotischer Albuminurie. Wir führten das Zustandekommen derselben auf toxische Reize zurück, hervorgerufen durch Einwirkung der bei manchen Lungentuberkulösen im Blute kreisenden und mit demselben in die Nieren gebrachten Tuberkelbazillen. Diese Anschauung hat einen neuen Beweis erfahren durch Untersuchungen, die ich an einem grösseren Krankenmaterial der Hamburgischen Heilstätte Edmundstal angestellt habe und die zum Teil schon veröffentlicht sind (Brauers Beitr.), teils demnächst ausführlich veröffentlicht werden. Ich fand bei ca. 70 Proz. von Tuberkulose einen Zusammenhang zwischen Tuberkelbazillämie und Ausscheidung von Tuberkelbazillen im Urin, und zwar derart, dass die Bazillämie diese Ausscheidung direkt bewirkte; bei ausgesprochener tuberkulöser Nephritis fand ich stets (5 Fälle) Tuberkelbazillen in Blut und Urin, bei 6 Fällen von ständiger reiner Albuminurie 4 mal. Die Untersuchungen des Blut- und Urinbefundes bei 12 orthotischen Albuminurien (unter 20 Phthisikern 12 mal = 60 Proz.) ergab wiederum einen unzweifelhaften Zusammenhang zwischen Bazillenbefund in Blut und Urin und zwischen orthotischer Albuminurie, der aus der folgenden Tabelle zu ersehen ist.

Fall No.	Tuberkelbazillen vor dem Stehen		Tuberkelbazillen nach dem Stehen	
	im Blut	im Urin	im Blut	im Urin
1	+	+	+	+
2	—	—	—	—
3	+	+	+	+
4	+	—	—	—
5	+	+	+	+
6	—	—	—	+
7	—	—	—	+
8	—	—	—	—
9	—	—	+	+
10	—	—	—	—
11	—	—	+	+
12	—	—	+	+

Es sind also Lüdkes und Sturms damalige 140 Fälle um weitere 20 vermehrt, bei denen fast in der gleichen Prozentzahl (60 Proz.) orthotische Albuminurie auftrat; erst recht beweisend sind diese Fälle infolge ihrer genauen und ausführlichen Blut- und Urinuntersuchungen auf Tuberkelbazillen.

Arnold hingegen hatte unter 49 Hauttuberkulosen nur 5 positive Fälle = 11 Proz. Diese 5 Fälle zeigten auf Tuberkulin neben der Herdreaktion auch eine Allgemeinreaktion, woraus Arnold schliesst, dass sie neben der Hauttuberkulose auch eine Allgemeintuberkulose hatten. Sonst erwähnt er nur noch 5 Fälle, die auf Tuberkulin reagierten und keine orthotische Albuminurie zeigten, und zwar unter 8 Fällen; ob nur diese 8 Fälle diagnostisch gespritzt wurden, geht aus seiner Arbeit nicht hervor. Auf jeden Fall können bei der Beantwortung dieser Frage nur die Fälle berücksichtigt werden, welche, entweder durch positiven Bazillenbefund oder durch positive Tuberkulinreaktion, auch sicher tuberkulös sind, wie es bei unseren sämtlichen, nunmehr 160 Untersuchungen der Fall war.

Wenn sich also Arnold schon auf nur relativ wenige eindeutige Fälle stützen kann, so kommt hinzu, dass es sich nur um Hauttuberkulose handelt. Ob bei der Hauttuberkulose, einer äusseren Form der Tuberkulose, die Verhältnisse ebenso liegen wie bei der Lungentuberkulose, muss erst bewiesen werden. Wir glauben nicht, dass man berechtigt ist, aus einem Befunde, der nur in dem lokalisierten Gebiet der Hauttuberkulose erhoben ist, auf die Tuberkulose überhaupt zu verallgemeinern!

Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken.

Erwiderung auf E. Abderhaldens Artikel in No. 13 dieser Wochenschrift.

Von R. Freund in Berlin.

Die Darstellung Abderhaldens nötigt mich, hier noch einmal mit Nachdruck zu behaupten, dass sein Artikel in der Medizinischen Klinik (1909, No. 41), in welchem zum ersten Male die Anwendbarkeit der optischen Methode zum Studium der Schwangerschaft und besonders der Eklampsie ausgesprochen wird, direkt unter dem Einfluss meines Besuches bei Abderhalden, dem ich die Ergebnisse der Eklampsieforschung vorgetragen hatte, entstanden ist. Lediglich darauf hinzuweisen, bezweckte meine jüngste Publikation; dass ich zur Zeit meiner Unterredung mit Abderhalden über das Wesen seiner optischen Methode orientiert war, habe ich nicht behauptet.

Schon bei der gemeinsamen Veröffentlichung[1]) kamen wir beide damals überein, die Idee der Verwendbarkeit der optischen Methode für die Graviditätsvorgänge als eine von uns beiden ausgehende hinzustellen, und haben deshalb in der zugehörigen Fussnote[2]) beide Arbeiten, Abderhaldens Artikel in der Med. Klinik (1909, No. 41) und meine Arbeit [die als Abschnitt eines Handbuches (Serumtherapie von Wolff-Eisner 1910) naturgemäss etwas später erscheinen musste], gleichzeitig angeführt.

Ich hätte es danach in meiner letzten Veröffentlichung[3]) nicht nötig gehabt, noch einmal auf diesen Punkt zurückzukommen, wenn ich nicht bemerkt hätte, dass Abderhalden dieser unserer gemeinsamen, grundlegenden Arbeit mit Ausnahme eines einmaligen kurzen Hinweises[4]) nirgends mehr Erwähnung tut und weiterhin ohne mich zu zitieren, sogar Ausblicke auf eine Serumtherapie bei Eklampsie[5]) neuerdings gibt, welche ich bereits im Jahre 1910[6]) inauguriert habe.

Erwiderung auf obigen Artikel R. Freunds.

Von Emil Abderhalden in Halle a/S.

Die erste ausführliche Mitteilung über die Anwendbarkeit der optischen Methode auf dem Gebiete der Schwangerschaft und speziell der Eklampsie findet sich in der 3. Mitteilung (S. 248) über serologische Studien mittels der genannten Methode. Diese Arbeit ist Ende Juli verfasst worden und ging der Redaktion der Zeitschrift für physiologische Chemie am 16. August 1909 zu. In Bd. 62 der genannten Zeitschrift habe ich Seite 247—249 ausführlich die Anwendungsmöglichkeiten der optischen Methode und der ihr zugrunde liegenden Gedankengänge und Vorstudien auf dem Gebiete der Pathologie besprochen und betont, dass ich keine Fragestellung für mich zu reservieren beabsichtige, im Gegenteil darum bitte, meine Ideen und meine Methode möglichst mannigfaltig auf ihre Anwendbarkeit zu prüfen. Diese Arbeit ist bei der Korrektur einzig und allein in der Weise ergänzt worden, dass angeführt wurde, R. Freund werde an den Studien über Eklampsie teilnehmen. Erst mehrere Wochen später habe ich die in der erwähnten Arbeit ausgesprochenen Ideen in einem in der Medizinischen Klinik erschienenen Aufsatz wiederholt und gleichzeitig erweitert.

---

[1]) Abderhalden-Freund-Pincussohn: Ergeb. d. Geb. u. Gyn., II, 2, S. 367.

[2]) l. c. S. 368.

[3]) Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 13.

[4]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 77, S. 250.

[5]) Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung etc. Würzburg 1913, I, 2, S. 269.

[6]) Handbuch der Serumtherapie (s. o.) 1910, S. 250, und Med. Klinik 1911, No. 10, S. 371.

Würde R. Freund in seinem Artikel „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft", diese Wochenschrift No. 13, 1913, angegeben haben, wie er das jetzt tut, dass wir beide die Idee gehabt hätten, meine Methode auf das Gebiet der Gravidität zu übertragen, so würde ich dagegen niemals Widerspruch erhoben haben, obwohl diese Angabe objektiv unrichtig ist. Mein Einspruch gegen Freunds Darstellung der „Geschichte der Serodiagnostik etc." geht einzig und allein gegen die nun zweimal aufgestellte Behauptung, er habe, angeregt durch meine optische Methode, diese auf dem Gebiete der Schwangerschaft und speziell der Eklampsie angewandt resp. mich aufgesucht und gewissermassen bestimmt, mit ihm zusammen über Eklampsie zu arbeiten. Freund sagt jetzt aus, er habe das nicht behauptet. Ich verweise auf diese Wochenschrift No. 13, 1913 und die von mir in der ersten Erwiderung zitierte Stelle in der Medizinischen Klinik.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueber Ruhr und ihre Behandlung.

Von Karl Justi in Hongkong.

Unter Ruhr (Dysenterie) versteht man zwei ubiquitäre Darmerkrankungen, die sich nicht nur ätiologisch und klinisch voneinander abgrenzen lassen, sondern auch in prognostischer und therapeutischer Beziehung beachtenswerte Unterschiede darbieten, die Amöben- und die Bazillenruhr. Dysenterieähnliche Zustände kommen vor bei Tuberkulose, Darmkatarrh, bei dem Eindringen gewisser Schmarotzer in den Darm (Bilharzia, Balantidium und anderer seltenerer Parasiten); auch die kieselsäurehaltigen Exkremente von Heuschrecken, mit dem Trinkwasser in den Darm gelangt, sind nach Pront für ruhrartige Entleerungen verantwortlich zu machen. In der folgenden kurzen Uebersicht beschränke ich mich auf die Ruhr im engeren Sinne.

Das mikroskopische Bild der Amöbe mit ihrer glashellen, langsam schleichenden oder plötzlich vorwärts stossenden motorischen Zone und dem körnigen, phagozytären Endoplasma ist so eigenartig, dass es schon vor einem halben Jahrhundert seinen ersten Beobachter fand (Lambl). Aber erst in neuerer Zeit ist dank den Untersuchungen Schaudinns die krankheiterregende Rolle der Entamoeba histolytica allgemein anerkannt worden. Eine Schwierigkeit für die Klarstellung der Aetiologie lag darin, dass in einem grossen Teil der Ruhrfälle Amöben fehlten — es sind dies, wie wir jetzt wissen, die bazillären Formen —, dass also erst der Dualismus der Krankheitsgruppe erkannt werden musste, und dass andererseits Amöben auch bei Gesunden aufgefunden wurden; diese hat Schaudinn als die harmlose Entamoeba coli charakterisiert. Stimmen, die der E. histolytica nur eine sekundäre Stellung einräumen wollen (Tanaka), werden durch Versuche besonders von Strong (Manila) widerlegt, dem es gelang, durch die Einführung von bakterienfreiem Material aus der Wandung von Leberabszessen Amöbenruhr bei Katzen zu erzeugen. Eine Abart der E. histolytica ist die E. tetragena; ihre Dauerkapseln sind im Gegensatz zu der gewöhnlichen Amöbe vierkernig (Viereck und Hartmann).

Die Haupttypen der Ruhrbazillen sind die giftarmen Stämme Flexner und Y und die Shiga-Krusestäbchen. Ausser diesen sind noch eine Anzahl wenig verbreiteter Ruhrbazillen bekannt geworden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass den verschiedenen Stämmen verschiedene Erscheinungsformen der Krankheit entsprechen. Baermann und Eckersdorff haben ein etwas abweichendes klinisches Bild auf die Infektion mit Streptokokken zurückgeführt.

Um die Art der Ruhrbazillen festzustellen, genügt für die Praxis die Agglutination. In Hongkong, wo die Bazillenruhr die Amöbenruhr bei weitem überwiegt — unter 245 Fällen des Gouvernementhospitals waren 166 bazilläre und 79 Amöbendysenterien (Bell) —, hat Heanley eine Reihe unserer Kranken untersucht und das Vorkommen von Shiga-Kruse- und Flexnerstäbchen serologisch nachgewiesen.

Pathologische Anatomie. Bei der Amöbenruhr spielt sich die Entzündung hauptsächlich in der Submukosa ab als Folge der hier eindringenden Parasiten. Eine ausgedehnte Zerstörung der Schicht durch Eiterung und Nekrose beraubt die Schleimhaut ihrer Unterlage, und sie wird, ohne selbst stärker geschädigt zu sein, abgestossen. Oder es brechen Abszesse durch die Schleimhaut hindurch, es entstehen flaschenförmige Geschwüre. Die Bazillenruhr beginnt als akute Entzündung der Schleimhaut; dem katarrhalischen Stadium kann ein diphtherisches, ein nekrotisierendes, ein geschwüriges und ein reparatives folgen. Aus dem Vorherrschen und dem frühzeitigeren Eintreten der einzelnen Grade ergibt sich die Verschiedenartigkeit der klinischen Bilder. Die Amöbenruhr tritt, ausser in den schwersten Fällen, begrenzt auf und setzt sich vorzugsweise im Colon ascendens und im Zoekum fest: die Bazillenruhr ist über das ganze Kolon mit besonderer Beteiligung der Stagnationsstellen verbreitet. Jedoch ist das Verhalten der Amöbenruhr nicht überall gleich; in Ostindien soll gerade das Colon descendens besonders stark oder allein befallen werden. Perforationen kommen bei der tiefer in der Darmwand nistenden und mehr zu Rückfällen neigenden Amöbenruhr leichter zustande, als bei der bazillären Form. Wichtig ist das Weiterbestehen von Geschwüren nach scheinbarer Heilung; man findet sie gelegentlich bei Sektionen. Bei der Amöbenruhr können sie noch nach Jahren Veranlassung zu Leberabszessen geben.

Klinische Symptome.*) In den akut beginnenden Fällen von Amöbenruhr (etwa 60 Proz.) klagen die Kranken über krampfartige Schmerzen im Leib (Koliken), die sich später mehr in die linke Seite ziehen. Die anfangs fäkulenten Stühle lassen erst nach einiger Zeit (bis zu mehreren Tagen) die Ausscheidung von entzündlichem Darmsekret erkennen, das immer häufiger und in kleinen Mengen herausgepresst wird: Blut, farblosen durchscheinenden oder durch Blut tiefrot gefärbten Schleim (Himbeergeleemassen). Weiterhin erscheinen Eiterflocken und Schleimhautfetzen. Erhebliche Blutungen sind selten; nach Finlayson (1873) und Strong begünstigen Leberabszesse durch Stauung im Pfortadergebiet schwerste, tödliche Blutverluste. Ist der unterste Abschnitt des Darms ergriffen — in älteren Fällen gibt das Rektoskop hierbei interessante Bilder —, so kommt es zu Tenesmen, drängenden Schmerzen im Mastdarm, genau wie bei der Bazillenruhr.

In den übrigen Fällen ist der Beginn schleichend; Schmerzen fehlen manchmal ganz, ebenso Durchfälle; ja es kann Verstopfung vorkommen. Die Kranken kommen dann mit unbestimmten Verdauungsbeschwerden zum Arzt oder mit der Angabe, dass sie etwas Blut im Stuhlgang bemerken.

Beim Uebergang in das subakute Stadium treten wieder fäkulente Entleerungen mit entzündlichen Beimengungen auf.

Die Mikroskopie des möglichst frischen, fade riechenden Schleims oder Blutes ergibt meist schon im ersten Präparat die Amöben, und zwar findet man sie vornehmlich da, wo grosse gequollene, oft verfettete Epithelien und einzelne rundkernige Leukozyten dem Schleim beigemengt sind. Besonders stark mit roten Blutzellen sind sie beladen in den Himbeergeleemassen. Wichtig ist das spärliche Vorkommen von Eiterzellen (polynukleären Elementen).

Für die Bazillenruhr kennzeichnend sind stürmische Erscheinungen. Häufig bilden Fieber und Gliederschmerzen die ersten Symptome der Infektion. Die Durchfälle setzen plötzlich ein unter heftigen drängenden Schmerzen im Leib und besonders im Rektum. Sehr bald werden die Stühle schleimigblutig, schleimigeitrig oder rein blutig. Niemals ist der Schleim glasig wie bei der Amöbenruhr, wenn auch einzelne derartige Partien den schmutziggelblichgrauen Massen beigemischt sein können. Unter dem Mikroskop erkennt man sofort den eitrigen Charakter der Ausscheidungen; der Unterschied von dem Bild bei der Amöbenruhr ist sehr auffallend und nach meinen zahlreichen Beobachtungen ganz wesentlich. Im gefärbten Präparat findet man Anhäufungen von Ruhrbazillen, falls der Schleim frisch ist, regelmässig. Verschlimmert sich der Zustand, so werden die Durchfälle wässerigflüssig, missfarbig, stinkend: gangränöse Fetzen mischen sich bei, und der Kranke verfällt teils durch die Toxinwirkung, teils durch den Wasserverlust. Häufiger als bei der Amöbenruhr ereignen sich bei der Stäbchenruhr ausgiebige Blutungen.

In den leichteren Fällen und in der Rekonvaleszenz sind die Stühle breiig oder gebunden und mit den entzündlichen Ausscheidungen vermengt oder überzogen.

Nicht immer ist der Unterschied der beiden Ruhrarten klinisch möglich. Dann, und wenn Verdacht auf eine Mischinfektion vorliegt, ist die bakteriologische Untersuchung unumgänglich. Bei den Mischinfektionen findet man z. B. in eitrigschleimigen Massen Amöben.

Prognose. Während die Stäbchenruhr wenigstens in den leichteren Fällen durch diätetische Massnahmen ausheilen kann, der Körper also über die Infektion durch seine eigenen Mittel Herr wird, so erfordert die Amöbenruhr stets eine medikamentöse Behandlung, und sie neigt bei der Schwierigkeit, auf die in der Submukosa wuchernden Schmarotzer einzuwirken, in hohem Grade zum Uebergang in ein chronisches oder ein latentes Stadium. Jede Art von

---

*) Die hier niedergelegten Beobachtungen beziehen sich auf Hongkong, sein Hinterland, die Philippinen, Französisch-China. Kobert hat von Tsingtau, Dopter von Nordafrika ähnliches berichtet.

Ruhr ist sehr bedenklich, wenn sie als Komplikation auftritt. Die Gefahr des Leberabszesses ist bei der Infektion mit Amöben gross, bei der mit Bazillen verschwindend klein. Die chronische Ruhr führt schliesslich zum Verlust der Schleimhaut, zu ausgedehnten Narben, die auch mechanische Störungen hervorrufen, und zu Inanition. Dieser Zustand wird hin und wieder fälschlich mit Sprue zusammengeworfen.

Therapie. Der Behandlung beider Ruhrformen gemeinsam sind die schmerzstillenden Massnahmen und die diätetischen Verordnungen; letztere gelten übrigens für alle schweren Durchfälle in den Tropen. Gegen die Schmerzen muss stets ein heisser Aufschlag verordnet werden; wenn kein Heisswasserbeutel zu haben ist, lässt man heissen Leinsamen oder gerösteten Reis in Säcken auflegen. Bleiben trotzdem die Schmerzen sehr heftig, so gibt man Morphium subkutan oder gegen die Tenesmen Opium per rectum (ein Weinglas laues Wasser mit 2 Esslöffeln Stärkemehl und 30 Tropfen Opiumtinktur).

Diät. Akutes Stadium. Jeder Ruhrkranke gehört ins Bett. Ein anfangs leichter Anfall wird durch Missachtung dieser Regel unter Umständen sehr viel schlimmer. Der Leib ist warm zu halten. Schwerkranke müssen die Bettpfanne benutzen. Die Nahrungszufuhr ist möglichst einzuschränken; kräftige Patienten erhalten eine Hungerdiät (nur etwas Thee und Reiswasser), schwächliche eine Schonungsdiät (Fleisch- oder Hühnerbrühe, Eiweisswasser, dünne Lösungen von Kindermehlen oder Eiweisspräparaten). Alles dies muss in kleinen Mengen und warm genossen werden. Bei grossem Durstgefühl, bei Erschöpfung sind Salzwassereingüsse unter die Haut oder in die Vene indiziert. Sie ersetzen den Wasserverlust, regen die Herztätigkeit an und wirken durch Hebung der Harnausscheidung entgiftend. In einzelnen Fällen haben wir erfolgreich nur Infusionen gegeben und den Magen bis zu mehreren Tagen völlig ausser Kurs gesetzt. Alkoholika sind während der ganzen Zeit verboten; nur im Kollaps ist Brandy erlaubt. Wenn der Darm sich beruhigt hat, so beginnt man mit Milch, erst verdünnt, dann rein. Später reicht man an festen Nahrungsmitteln weichgekochten Reis (der vor dem Kochen 12 Stunden in kaltem Wasser gestanden hat), Puddings von Mondamin, Maizena, dann weichgekochte Eier, Fisch, Hühnerpüree, geröstetes Brot, geschabtes Fleisch, roh oder angebraten. Neben dieser Beikost rate ich dringend, eine ausgiebige Milchernährung durch mehrere Wochen einzuhalten. Während in den ersten Tagen Verstopfung nicht unerwünscht ist, muss in der Rekonvaleszenz durch Darreichung von milden Abführmitteln regelmässiger Stuhlgang erzielt werden.

Chronisches Stadium. Die besten Resultate habe ich von einer reinen Milchdiät gesehen. Nach einem Abführmittel beginnt man mit 1½—2 Litern frischer ungekochter Milch. Wo keine frische Milch zu haben ist, ist Mecklenburger oder Berner Büchsenmilch der beste Ersatz. Die Menge wird auf 2—3 stündliche Mahlzeiten verteilt und sie steigt allmählich auf 3—4 Liter. Da die Patienten gewöhnlich sehr abgemagert sind, erholen sie sich, trotz der nicht grossen Kalorienmenge, schnell durch das Aufhören der Durchfälle. Bei der Amöbenruhr kommt die durch die Milch häufig geschaffene saure Reaktion als hemmend für das Wachstum der Parasiten in Betracht. Im übrigen hat die Milchdiät bei Kranken, die bisher eine gemischte Kost nahmen, eine Aenderung der Bakterienflora und damit eine antiseptische Wirkung im Sinne Escherichs zur Folge; sekundäre Katarrhe schwinden schnell. Es gibt Menschen, die Milch nicht vertragen; sie erbrechen die Milch oder sie bekommen unweigerlich Durchfall. Dann ist es sinnlos, lange zu experimentieren; in diesen Fällen und, wenn bisher Milch genommen wurde, ist eine gemischte, leichtverdauliche Nahrung mit Ausschluss der Milch angebracht. Englische Aerzte (z. B. Cantlie, Brown) ziehen der Milchkur eine mehr oder weniger reine Fleischnahrung vor; ihrer Ansicht nach soll das Fleisch leichter verdaulich sein und die Sekretion der Verdauungssäfte lebhafter anregen. Ich habe mich nicht mit dieser Diät anfreunden können; wer näheren Aufschluss haben möchte, findet eine erschöpfende Darstellung bei Brown.

Innerliche Mittel. Akutes Stadium der Amöbenruhr. Zunächst warne ich vor der Verordnung von Opium; es hat unfehlbar wie bei allen schweren Darmerkrankungen im heissen Klima eine Vermehrung der Noxe und damit eine erhebliche Verschlimmerung des Krankheitsbildes zur Folge. Im Gegenteil hat die Behandlung stets mit einem Abführmittel zu beginnen. Beabsichtigt man später ein pflanzliches Spezifikum zu verwenden, so empfehle ich das Rizinusöl als gründliches und mildes Evakuans. Bei heftigen Koliken verordnen wir Magnesium sulfur.; von der konzentrierten Lösung nimmt der Kranke 3 stündlich einen Esslöffel, bis eine möglichst schmerzfreie Entleerung erfolgt. Das Magnesium- wie das Natriumsalz haben überdies die Eigenschaft, die Amöben an die Oberfläche der Schleimhaut zu schaffen. Von dieser Tatsache macht man in zweifelhaften Fällen diagnostischen Gebrauch. Kalomel gibt man in Dosen von 0,05—0,1 2 stündlich. Gewinnen die Stühle unter diesen Medikationen eine erheblich bessere Beschaffenheit, so fährt man mit ihnen fort und verordnet das Magnesium 3 mal täglich zu einem Esslöffel, das Kalomel in allmählich kleiner werdenden Mengen. Viele Fälle heilen auf diese Weise aus; namentlich sind die Erkrankungen der Kinder dem Magnesiumsalz zugänglich.

Tritt jedoch keine schnelle Besserung ein, so greift man zu den Spezifikas. Hierunter versteht man der Eingeborenenmedizin entnommene Substanzen, die schon nach den ersten Gaben Besserung und in kurzer Zeit Heilung herbeiführen. Leider sind sie nicht zuverlässig; sie bewähren sich in einer Reihe von Fällen in erstaunlicher Weise, in anderen versagen sie völlig; es kommt sogar vor, dass bei demselben Kranken einmal ein Mittel prompt hilft, und dass bei einem zweiten ganz gleichen Anfall dasselbe Mittel versagt. Man darf deshalb niemals einem Patienten versprechen, dass die verordnete Arznei helfen wird. Ein Mittel gegen die Ruhr, das dem Chinin bei Malaria gleichwertig ist, gibt es noch nicht, wenn es auch schon häufig genug angesagt worden ist. Wenn manche Aerzte die Spezifika völlig ablehnen, so ist das sicherlich ein übertriebener Skeptizismus (z. B. Jackson). Für die pharmakologische Forschung bietet sich hier noch ein weites Feld; nur wenige Mittel sind näher analysiert worden und soweit die Bazillenruhr in Betracht kommt, muss man sich auf Vermutungen über ihre Wirkungsweise beschränken.

Das bestgekannte Mittel gegen die Ruhr und, wie wir wohl sagen können, gegen die Amöbenruhr, ist die Ipecacuanha. Dass so verschiedene Urteile über ihren Wert zutage getreten sind, liegt zum Teil daran, dass die Ruhrspezies nicht beachtet wurde — auf Ruhrbazillen hat sie keinen spezifischen Einfluss (Vedder) —, zum Teil auf einer ungleichmässigen Beschaffenheit der Droge. Der Brechreiz wird gemildert dadurch, dass man statt des Infuses das Pulver in salolüberzogenen Pillen oder in Keratinkapseln gibt. Vedder hat die Giftwirkung der Wurzel auf Amöben experimentell erforscht und glaubt sich zu der Annahme berechtigt, dass ihre Wirkung an beide Alkaloide, das Cephaelin und das nicht erbrechenerregende Emetin gebunden ist. Auf Grund dieser Versuche hat Rogers bei einer Reihe von Amöbendysenterien salzsaures Emetin subkutan gegeben und, ohne die leisesten Nebenwirkungen zu beobachten, glänzende Erfolge gehabt. Versuche in dem hiesigen Gouvernementshospital sind nach einer privaten Mitteilung Kochs mit demselben Resultat gekrönt worden.

Die innerliche Darreichung des Chinins hat auf die Amöben keine sichere Wirkung (Bell), da es fast ausschliesslich durch die Nieren ausgeschieden wird.

Wenigstens ebenso zuverlässig wie die Brechwurzel ist nach meinen Erfahrungen die Wurzelrinde der Simaruba officinalis. Sie hat vor jener den Vorzug, dass sie keine Uebelkeit erzeugt. In dem folgenden Rezept ist sie mit dem amöbentötenden Benzonaphthol, mit Wismut und den Adstringentien Ratanhia und Acacia Senegal verbunden:

Rp.	Simarubae pulver.	3,0
	Benzonaphtholi	3,0
	Bismut. subnitr.	8,0
	Sir. Krameriae	30,0
	Sir. Acaciae	200,0.

Alle 3—4 Stunden einen Esslöffel.

Ein anderes Rezept, das hier im Osten als das Dr. Rheinsche Mittel bekannt ist, enthält neben der Simaruba chinesischen Zimmt:

Rp.	Radic. Simarubae	1750,0
	Cinnamomae	875,5.

Mit 3 Litern Wasser einzukochen auf 2 Liter; dazu 3 Esslöffel Branntwein. Es wird nach gründlicher Entleerung des Darms durch Rizinusöl gegeben, und zwar 4 mal täglich ein Weinglas voll.

Die Samenkörner von Brucea Sumatrana, ein in Java und in Französisch-China bekanntes und hochgeschätztes Volksmittel, enthalten das wirksame Kossamin, das in Paris in Tablettenform hergestellt wird. Die Körner führen die Darmschleimhaut reizende Zelluloseteilchen; deshalb sind die Tabletten vorzuziehen. Meine Resultate mit dem Kossamin sind günstig. In Persien, Indochina ist es mit gutem Erfolg angewendet worden (Axisa). Ueber Ailantus glandulosa, das in Südchina ausgebreitete Verwendung findet, und über die südafrikanische Monsonia ovata habe ich keine Erfahrungen.

Grosse Hoffnungen erweckt die Arbeit Guerbers über die Uzara, ein afrikanisches Mittel, das wahrscheinlich durch Erregung der Hemmungsapparate die glatte Muskulatur ruhigstellt, also antidiarrhoisch wirkt, und Amöben in wenigen Augenblicken abtötet. Werner hat die Uzara bei mehreren Fällen versucht; der erwartete Erfolg blieb aus. Ich habe die Uzara bei 5 Amöbendysenterien gegeben. Bei 3 chronisch Kranken war die Wirkung gleich Null (in einem der Fälle half dann das Kossamin prompt). In 2 anderen Fällen war ein voller Erfolg zu verzeichnen. Ein Patient mit lange bestehender, seit 2 Monaten rückfälliger Ruhr wurde innerhalb einer Woche gesund und hat sich seitdem (in 3 Monaten) vorzüglich erholt. Eine hämorrhagische Form, 8 Wochen alt, heilte in 3 Tagen völlig aus.

Bei der chronischen Amöbenruhr wird die Verstopfung durch kleine Mengen des Magnesiums bekämpft. Führt die Diät allein nicht zum Ziel, so empfehle ich die Darreichung von Simaruba oder Kossamin. Betreffs der Uzara müssen weitere Versuche abgewartet werden. Auf die Behandlung mit Einläufen komme ich später zu sprechen.

Medikamente bei Bazillenruhr. Shiga hat zuerst mit Serum behandelt. Er und Kruse erhielten es durch Immunisierung von Tieren mit Kulturen. Todd (1903), Rosental, Vaillard und Dopter verwendeten neben den Kulturen die Bakterientoxine zur Herstellung der Sera. Die Resultate waren gut, zum Teil ausgezeichnet. Die Schwierigkeit der bakteriellen Diagnose hat man für die Praxis durch polyvalente Sera umgangen. Trotzdem hat sich die Serumbehandlung noch nicht in derselben Weise eingeführt, wie etwa bei der Diphtheriebehandlung, wohl deshalb, weil die meisten Fälle auch ohne Seruminjektion glatt ausheilen. Wir legen bei schweren Fällen Wert auf die Serumeinspritzung, allerdings unter der strikten Bedingung, dass der Zeitpunkt für eine energischere Behandlung nicht versäumt wird.

Akutes Stadium. Am sichersten ist es, die Behandlung mit einem Abführmittel einzuleiten (Rizinusöl, Kalomel, Magnes. sulfur.). Das Magnesium mildert die Tenesmen und führt häufig unter allmählicher Verminderung der Dosis zur Heilung. In ganz frischen Fällen kann man sogleich ein stopfendes Mittel geben. Von der Ipekakuanha habe ich im Gegensatz zu anderen Aerzten keine Erfolge gesehen. Ich bin geneigt, sie als ein Spezifikum gegen die Amöbenruhr allein anzusehen. Wir haben mit ausgezeichneten Resultaten die von Koehler 1903 bekannt gegebene Mischugn der Fluidextrakte von Cortex Simarubae, Granatae und Lignum Campeche verwendet. Koehler hat zwar nicht die Art der Dysenterie angegeben, doch glaube ich, dass es sich in seinen Fällen um Bazillenruhr gehandelt hat. 1904 haben wir 46 aufeinanderfolgende mittelschwere und schwere Ruhrfälle mit den Fluidextrakten behandelt. Von diesen waren 36 akute, 7 chronische Bazillen- und 3 Amöbendysenterien. Bei 12 Kranken wurde zunächst ein Abführmittel gegeben. Bei der ersten Kategorie versagten die Extrakte in 3 Fällen, bei der zweiten waren nur volle Erfolge zu verzeichnen, und bei der Amöbendysenterie kam es nur zu vorübergehenden Besserungen. Die Heilungsdauer betrug bei den akuten Bazillendysenterien im Durchschnitt 5,6, bei der chronischen Form 4,6 Tage. In 7 akuten Fällen war schon nach der ersten Gabe der Durchfall sistiert, und der nächste Stuhlgang gebunden. Am erstaunlichsten waren die Resultate bei der chronischen Bazillenruhr; Kranke, die Wochen und Monate Durchfall gehabt hatten, wurden innerhalb weniger Tage geheilt und aus ihrem trostlosen Siechtum zum vollen Wohlbefinden zurückgeführt. Bei Erwachsenen beträgt die Dosis einen Esslöffel, bei Kindern einen Theelöffel und bei Säuglingen 20 Tropfen alle 12 Stunden. Im Laufe der nächsten Jahre ging der Prozentsatz der Heilungen von 93 auf etwa 70 herunter. Dies und der bittere Geschmack, der freilich durch einen Schluck Heidelbeersaft (ein ausgezeichnetes Stopfmittel) weggenommen wird, veranlasste uns, nach einem noch zuverlässigeren Mittel Umschau zu halten. Versuche mit einem von Gans in Frankfurt a. M. hergestellten Fluidextrakt der tanninreichen Fruchtschalen von Garcinia mangostin ergaben in einzelnen Fällen gute Erfolge; sie reichten indes nicht an die mit den Koehlerschen Extrakten erhaltenen Zahlen heran.

Bei Kindern ist die Baelfrucht (Aegle Marmelos) empfehlenswert. Wir geben 3stündlich einen Theelöffel der folgenden Mischung:

Extract. Belae ind.	5,0
Spirit. ammon. aromat.	4,0
Mixtur. cretae aromat	30,0
Aquae Cinnamomae	50,0

Umschütteln.

Säuglinge werden mit dieser Mixtur geheilt, ohne dass ein Diätwechsel stattfindet.

Die Verwendung der Tonerde bei der Ruhr lag vor einigen Jahren in der Luft. Meines Wissens hat zuerst Trumpp (Bangkok) die Bolus alba bei der Cholera verordnet. Später wurde sie gegen Diphtherie und Angina empfohlen. Bekannt ist die trockene Behandlung von Scheidenkatarrhen mit Bolus nach Nassauer. Die Wirkung besteht in der Bindung der Bakterien durch die staubförmige Substanz und in der Austrocknung entzündlicher Produkte. Innerlich genommen wirkt die Tonerde wie ein durch den Darm sich bewegendes Bakterienfilter. Bei Infektionen, die sich in tieferen Schichten der Darmwand abspielen (Typhus, Amöbenruhr) wirkt sie nicht spezifisch. Man gibt das Pulver in Wasser oder in Aqua Cinnamomae verrührt, alle 3 Stunden einen Esslöffel. Bei heftigen Durchfällen, oder wenn der Fall nicht mehr ganz frisch ist, führt man vor der Bolusdarreichung ab. Wenn sie einschlägt, wird der Stuhlgang nach einigen Stunden breiig, weisslich und dann fest. In der Tonerde besitzen wir ein wertvolles, aber ein keineswegs völlig zuverlässiges Mittel gegen die Bazillenruhr. Wenn die Bolus nicht half, haben wir mit Erfolg die Koehlerschen Extrakte gegeben und umgekehrt.

Die Uzara habe ich in einigen Fällen von akuter Bazillenruhr versucht. Bei einem Kinde war die Wirkung bemerkenswert; nachdem Bolus ohne Erfolg gegeben worden war, und heftige Blutungen trotz Gelatineeinspritzung einen bedrohlichen Zustand herbeigeführt hatten, trat unter der Darreichung von Uzaratabletten schnellste Heilung ein. Bei anderen Kranken war ihre Wirkung nicht prompter als die anderer Spezifika; bei 2 Schwerkranken versagte die Uzara völlig. Unsere Versuchsreihe ist noch zu klein, um Prozentsätze von Heilungen oder Misserfolgen zu rechtfertigen, aber keinesfalls sollte man mit zu grossen Hoffnungen an die Verordnung der Uzara herangehen, da man die Patienten grossen Enttäuschungen aussetzen könnte.

Für die chronische Bazillenruhr empfehle ich an Medikamenten die Koehlerschen Extrakte und die Bolus alba.

Darmeingiessungen. Die Opiumklystiere bei der akuten Ruhr habe ich schon erwähnt. Im subakuten Stadium sind Einläufe warmer Lösungen von Tannigen, Borsäure, Kollargol von günstiger Wirkung auf die Tenesmen. Ihr Hauptverwendungsgebiet sind die chronischen Erkrankungen; sie unterstützen hier die übrige Therapie. Für die Amöbenruhr sind Chininlösungen (1 : 1000) zu verwenden; falls der Hauptsitz das Colon descendens ist, so wird eine heilende Wirkung von ihnen zu erhoffen sein. Dass die Einläufe auch nur in einem beträchtlichen Prozentsatz der Fälle bis in das Colon ascendens vordringen, glaube ich nicht. Manche Aerzte nehmen das jedoch als ganz sicher an und erblicken in den Einläufen sogar einen grösseren Heilfaktor, als in der Darreichung von Medikamenten (z. B. Jackson). Bei chronischen Fällen gibt man täglich einen Einlauf nach einem Reinigungsklystier. Vorsicht ist wegen etwa vorhandener tiefer Geschwüre geboten.

Eine hervorragende Bedeutung haben die Darmspülungen, wenn sie in gleicher Richtung mit der Peristaltik vorgenommen werden. Schwerste Fälle von akuter Ruhr, bei denen unsere bisher besprochene Therapie nicht hilft, sowie chronische Erkrankungen mit dauerndem Abgang von Schleimhautfetzen geben die strikte Indikation zur Anlegung einer Fistel am Zoekum, am besten durch die Appendikostomie. Wie mit allen lebensrettenden Operationen, darf man mit diesem kleinen Eingriff nicht warten, bis es zu spät ist. Die Erfahrungen Müllers berechtigen uns zu der Auffassung, dass die Anlegung einer Fistel mit vorsichtigen Spülungen eine beträchtliche Anzahl von Kranken am Leben erhalten kann. die sonst unrettbar verloren wären, sei es durch die akute Infektion, sei es durch langdauerndes Siechtum.

Zum Schlusse noch einige Worte über den Klimawechsel. Wenn der Anfall überstanden ist, und sich die Erholung in dem heissen erschlaffenden Klima verzögert, so ist eine Luftveränderung von grossem Werte. Bei häufigeren Rückfällen sowie nach Leberabszess empfehlen wir die Rückkehr in die Heimat. Schickt man einen Kranken wegen chronischer Ruhr nach Hause, so muss man sich der Tatsache bewusst sein, dass der Klimawechsel allein keine Heilung bewirkt; es muss während der Reise und dann, nach der Ankunft in der Heimat eine sachverständige Behandlung durchgeführt werden.

Literatur.

Pront: Eine ungewöhnliche Ursache von dysenterischer Diarrhöe in den Tropen. Münch. med. Wochenschr. 1903. September. — Tanaka: Bemerkungen über die Pathogenität der Amoeba dysenteriae. Ebenda 1910, No. 44. — Bärmann und Eckersdorff: Ueber kruppöse Darmentzündungen. Ebenda 1909, No. 23. — Bell: Report on the health and sanitary conditions of the Colony of Hongkong 1905. — Kobert: Beiträge zur Ruhrdiagnose. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1910, H. 14. — Dopter: Le diagnostic des dysenteries. Progrès médical 1909, No. 19. — Strong: American Medicine 1906, Jan. 27. — Brown: Amoebic or tropical dysentery, London 1910. — Jackson: Tropical medicine, London 1907. — Vedder: An experimental study of the action of Ipecacuanha on Amoebae. Transact. of the 2. bienn. Congress of the Far East. Ass. of trop. med. Hongkong 1912. — Rogers: The rapid cure of amoebic dysentery and hepatitis by hypodermic injection of soluble salts of emetine. Brit Med. Journ. 1912, Juni 22. — Axisa: Die Amöbendysenterie. Archiv f. Verdauungskrankheiten, Bd. 16 — Gürber: Ueber Uzara, ein neues organotrop wirkendes Antidiarrhoikum. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 40. — Werner: Ueber Uzara bei Amöbendysenterie. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene 1912, H. 6. — Köhler: Zur Behandlung der Dysenterie in den Tropen. Therap. Monatshefte 1903, September. — Müller: The surgical treatment of dysentery Transact. of the 2. bienn. Congress of the Far East. Ass. of trop. med., Hongkong 1912.

Bücheranzeigen und Referate.

Der gynäkologische Untersuchungskurs am natürlichen Phantom als Ergänzung und Ersatz der Untersuchungsübungen an der Lebenden. Von Prof. Dr. **L. Blumreich** in Berlin. (Mit 105 Abbildungen.) Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1913.

Blumreich gibt in diesem Buch eine Darstellung seines bekannten gynäkologischen Untersuchungsphantoms und gleichzeitig erteilt er Ratschläge, wie der Untersuchungskurs beim Lehren der Studierenden und Aerzte praktisch ausgeführt werden kann.

Nach meiner Ueberzeugung hat sich Blumreich durch sein gynäkologisches Untersuchungsphantom ein grosses Verdienst um den gynäkologischen Unterricht erworben. In ein Becken werden die in einer besonderen Flüssigkeit präparierten Geschlechtsorgane eingelagert. Anstelle der natürlichen Bauchwand funktioniert eine besonders präparierte Haut, die durch Gewichte straffer oder weniger straff gespannt werden kann, um die Palpation entweder zu erleichtern oder zu erschweren. Die Konsistenz der Scheide, die Beschaffenheit der Bauchwand entsprechen, wie sich Referent gelegentlich seiner Uebungen am Phantom während des Unterrichts überzeugt hat, weitgehend den natürlichen Verhältnissen, und üben infolgedessen den Studierenden sehr gut für die Untersuchung an der Lebenden ein. Referent teilt absolut die in dem Buche von Blumreich ausgesprochene Ansicht, dass der gynäkologische Untersuchungskurs an der Lebenden betrübend schlechte Resultate zeitigt. Es liegt dieses in der Natur der Sache begründet. Dadurch, dass man den Studierenden nicht nach der Untersuchung event. durch eine nachfolgende Operation ad oculos demonstrieren kann, wie die Verhältnisse wirklich liegen, gewinnt der Student erst nach sehr langer Uebung im gynäkologischen Untersuchungskurs die notwendige Technik. Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Ausbildung in der gynäkologischen Untersuchungstechnik Hand in Hand ging mit dem Aufblühen der gynäkologischen Operationstechnik. Erst von dem Augenblick an, als die Gynäkologen sich häufiger durch die Laparotomie überzeugen konnten, welche Fehler sie bei der gynäkologischen Untersuchung gemacht hatten, waren sie in der Lage, durch Korrektur dieser Fehler später bessere Untersuchungsresultate zu erzielen. Für den Studierenden ist dieser Weg natürlich nicht gangbar, sondern der Lehrer muss sich damit begnügen, den Studierenden nach der Untersuchung zu sagen, ob sie richtig oder falsch untersucht haben. Es fehlt aber der so wichtige Gesichtssinn zur Kontrolle des Tastsinnes. Dadurch, dass am Blumreichschen Phanton am Schlusse der Untersuchung, nachdem die einzelnen Untersucher ihren Befund genau notiert und skizziert haben, die Bauchdecken aufgeklappt und den Studenten gezeigt werden kann, welche Fehler sie bei der Untersuchung gemacht haben, wird ihnen am Blumreichschen Phantom gewissermassen dasselbe geboten, was dem Operateur bei der Laparotomie so fördernd für seine Ausbildung der Untersuchungstechnik gewesen war.

Ueber Einzelheiten in der Darstellung der Präparate des Beckens kann ich auf das Buch verweisen. Referent ist der Ueberzeugung, nachdem er sich seit einem halben Jahre beim Unterricht des Blumreichschen Phantoms bedient hat, dass dieses Phantom berufen ist, den gynäkologischen Unterricht wesentlich zu fördern. Wie das geburtshilfliche Phantom von B. S. Schultze in keiner deutschen Klinik mehr entbehrt werden kann, so wird auch das Blumreichsche Phantom bald ein unentbehrliches Hilfsmittel beim gynäkologischen Unterricht sein. Dass vielleicht die eine oder andere Modifikation noch getroffen wird, um noch grössere Verbesserungen anzubringen, kann möglich sein.

Auf jeden Fall aber hat Blumreich den ersten wesentlichen Schritt getan. Krönig-Freiburg i. B.

Dr. **Anton Ghon: Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder.** Mit 72 Textabbildungen, einer schwarzen und einer farbigen Tafel. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1912. Preis 7 M.

Prof. **E. Aufrecht: Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht.** Alfred Hölder, Leipzig 1913. 2. Auflage. Mit 11 Abbildungen und einer Kurventafel. Preis 8.60 M.

Wieweit wir heute noch von einer einheitlichen Beantwortung auch nur der Hauptfragen in der Pathologie der Lungentuberkulose entfernt sind, kann kaum deutlicher illustriert werden, als durch die Gegenüberstellung der beiden oben genannten Arbeiten.

Die Weichselbaum gewidmete Abhandlung Ghons stützt sich auf 184 Sektionsbefunde kindlicher Tuberkulose, von denen 92,4 Proz. einen Lungenherd aufwiesen, „der die Eigenschaften des sogen. primären Lungenherdes" hatte. 142 mal fand sich nur ein Lungenherd, 15 mal fanden sich 2, 8 mal 3—5 Lungenherde und in 5 Fällen „war die Zahl der Lungenherde nicht bestimmbar". In 56,5 Proz. der Fälle war die rechte, in 38,2 Proz. die linke, in 5,3 Proz. beide Lungen befallen. Von den Herden sassen 40 Proz. subpleural, oder doch nahe unter der Oberfläche. Eine genaue Angabe über die Zahl der zentral sitzenden Herde wird nicht gemacht. Es wird nur im allgemeinen angegeben, „dass augenscheinlich die grössere Anzahl peripher ihren Sitz hatte". Nur ausnahmsweise (in 2 Fällen) war die bronchogene Entstehung noch evident, d. h. es fand sich ein Bronchus an einer umschriebenen Stelle seiner Wand verkäst, dadurch etwas verengt, aber noch durchgängig. In dem einen der beiden Fälle war der regionäre periphere Lungenbezirk atelektatisch, mit miliaren und konglomerierten Tuberkeln, in dem anderen Falle fehlte diese Veränderung des regionären Lungenbezirks. Dagegen fanden sich miliare Tuberkel in den Lungen, der Milz, der Leber, Schilddrüse und den Nieren. — Mit Recht legt Ghon den grössten Wert für die Beurteilung des Lungenherdes auf das Verhalten der ihm regionären Lymphknoten. Mit nur einer Ausnahme fanden sich tuberkulöse Veränderungen ~~derselben~~ auf der Seite des Lungenherdes, in der Mehrzahl der Fälle mit einem Lungenherd waren sie nur auf dieser Seite des Lungenherdes zu finden. In einem nicht geringen Prozentsatz fanden sich aber auch tuberkulöse Veränderungen der Lymphknoten beider Seiten bei einseitigem Lungenherd. In keinem Falle waren die Veränderungen des Lungenherdes pathologisch-anatomisch jünger als die Drüsenerkrankung (von 169 Fällen in 161 Fällen Lungenherd und Lymphdrüsentuberkulose gleichalt bezeichnet). Von besonderem klinischen Interesse ist die Konstatierung, dass 30 mal ein Einbruch eines meist dem Lungenherd regionären Lymphknotens in den Bronchialbaum gefunden wurde, anscheinend in der Mehrzahl erst kurz vor dem Tode eingetreten. Die von den betreffenden Bronchien versorgten Lungenteile waren zumeist nicht frisch tuberkulös erkrankt.

Ghon kommt damit zu folgenden Schlüssen:

1. Der Lungenherd ist bei den Kindern immer die Quelle für die Veränderungen der regionären Lymphknoten; 2. die Tatsache, dass sich in 38 Proz. nur ein Lungenherd fand, spricht gegen die hämatogene Entstehung; 3. für die Entstehung des sogen. primären Lungenherdes bei der Tuberkulose der Kinder „erscheint der aërogene Weg als derjenige, der allein eine befriedigende Aufklärung bringt und allein mit keiner Tatsache in der Frage der Tuberkulose in Widerspruch steht"; 4. gegenüber einem Befund von mindestens 90 Proz. primärer Lungeninfektionen „erscheint die Anschauung gerechtfertigt, dass beim Kind die primäre Infektion der Lunge die gewöhnliche Form der Infektion darstelle".

Zu direkt entgegengesetzten Anschauungen kommt, wie bekannt, Aufrecht, und zwar nicht nur für die Entstehung der chronischen Lungentuberkulose, für die er in Anspruch nimmt, den pathologisch-anatomischen Nachweis der vaskulären Entstehung lückenlos gegeben zu haben, sondern auch für die Kindertuberkulose. Aufrecht beschreibt einen „vaskulär endständigen" und den „perivaskulären" Tuberkel als Urform. Er nimmt an, dass die solitären Herde, z. B. Hirschfelds, als primär vaskulär entstandene und erst sekundär peribronchitische Herde anzusehen seien, die erst später, nach dem Durchbruch durch die Bronchialschleimhaut, zu „offenen" wurden. Die tuberkulöse (desquamative) Pneumonie kann „nur als Folge eines entzündlichen Prozesses in der Umgebung von käsigen Tuberkeln angesehen werden". A. beschreibt einen Fall, bei dem es zu totaler käsiger Pneumonie eines ganzen Lungenlappens kam durch Verstopfung eines Lungenarterienzweiges durch einen grösseren, Tuberkelbazillen enthaltenden Venenthrombus, und glaubt damit den allgemeinen Entstehungsmodus pneumonischer Verdichtungen in der Umgebung von Tuberkelherden im Grossen beobachtet zu haben. Als häufigste Eingangspforte der Tuberkulose betrachtet A. die Halsschleimhaut (Tonsillen). In die Lunge gelangen die Bazillen via Lymphgefäss-Venensystem-Herz.

A.s Lehrbuch beschäftigt sich nach diesen pathologisch-anatomischen Darlegungen, die zum Unterschied von den makroskopischen Beobachtungen Ghons auf mikroskopischen Beobachtungen beruhen, in einer Reihe weiterer Kapitel noch eingehend die Disposition zur Lungenphthise (53 S.), die Klinik der Lungenschwindsucht (118 S.) und schliesslich die Prophylaxe und Therapie der Lungenschwindsucht (135 S.).

Um ein einigermassen vollständiges Bild zu erhalten, muss man diesen Angaben noch die Resultate der Hellerschen Schule mit ihrer sorgfältig geführten Evidenz zahlreicher primärer Darmtuberkulosen gegenüberstellen. In der Zusammenstellung von Edens im II. Band der Ergebnisse für innere Medizin und Kinderheilkunde finden wir Prozentsätze von 16—47,6 Proz. primärer Darmtuberkulose unter allen sezierten Kindertuberkulosen aufgeführt. Angesichts derartiger Meinungsverschiedenheiten der pathologischen Anatomen wird der Kliniker nicht umhin können, mit jedem Urteil zurückzuhalten. Immerhin seien hier einige Gesichtspunkte erwähnt, die vielleicht zur späteren Orientierung führen könnten. Zunächst muss daran erinnert werden, dass die chronische Lungentuberkulose, d. h. die echte Phthise, ein durchaus ungeeignetes Objekt zur Untersuchung des Infektionsmodus ist. Solange Aufrecht die echte Phthise — sein eigentliches Arbeits- und Erfahrungsgebiet — allein im Auge behält, dürfte er mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit mit der vorwiegend vaskulären Entstehung und Verbreitung der Lungenmanifestationen Recht behalten. Einen „primären Herd" kann eine phthisische Veränderung so wenig darstellen, als etwa ein syphilitisches Gumma als primäre Manifestation der Lues angesprochen und damit für den Infektionsmodus in Anspruch genommen werden könnte.

Zu Untersuchungen über den Infektionsmodus sind geeignet ausschliesslich solche Tuberkulosen, bei denen sich von einem bestimmten Herd aus die uns vom Experiment geläufige Ausbreitung der Tuberkulose tatsächlich verfolgen lässt. Solche sicher primären Herde sind, soweit wir dies heute beurteilen können, sowohl in der Lunge, wie im Darmtraktus — im weitesten Sinne des Wortes — und auf der Haut gefunden worden. Die relative Häufigkeit der beiden Hauptinfektionsmodi — Inhalation und Deglutition — wird wohl nach dem Milieu Schwankungen aufweisen, die namentlich für die Darmtuberkulose sichergestellt zu sein scheinen. In Ghons Material fällt demgegenüber vor allem die aussergewöhnlich niedrige Zahl der nichtaërogenen Tuberkulosen auf. Durchsucht man das Ghonsche Material daraufhin genauer, so findet man, dass in demselben nur 19 Proz. enthalten sind, bei denen ausser der Lungen- und Lungendrüsentuberkulose die übrigen Organe tuberkulosefrei befunden wurden. In 73,4 Proz. fand sich neben Lungenveränderungen „hämatogene Tuberkulose", in 62,5 Proz. auch Lymphdrüsentuberkulose der anderen Organe, in 2,7 Proz. fanden sich von Ghon als sicher nicht aërogen angesprochene Infektionsweisen. Für die grosse Mittelgruppe (62,5 Proz.) scheint nun dem Referenten — mit allem wissenschaftlichen Vorbehalt — ein non liquet sicherer als die bestimmte Zuweisung zur aërogenen Tuberkulose. Berücksichtigt man, dass die Lungen und die Lungendrüsen ein notwendiger Konzentrationspunkt für alle kreisenden Bazillen sind, so ist ihre

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

erfahrungsgemässe Beteiligung bei jeder generalisierten Tuberkulose nicht weiter verwunderlich.

Dass die Miterkrankung der Drüsen nicht als ausschlaggebendes Moment für die Diagnose eines primären Herdes benützt werden darf, ergibt sich ferner ohne weiteres daraus, dass Drüsenerkrankungen bei jeder rasch verlaufenden Allgemeintuberkulose in einer ganzen Reihe von Organen auftreten. Um nur ein Beispiel anzuführen, erwähnt Ghon, unter Sektions-No. 496, p. 135, neben verkästen Drüsen in der Radix mesenterii und im bronchopulmonalen Gebiet „einige hanfkorngrosse käsige Tuberkel in der Milz, totale Verkäsung der Lymphknoten am Milzhilus". Niemand wird die Milzknötchen als primären Herd ansprechen, weil die Tuberkulose nicht primär in die Milz gelangen kann. Trotzdem verhalten sich die Drüsen am Milzhilus, als ob die Milz einen primären Herd beherberge. Es setzen also auch hämatogene Herde im Verlauf der generalisierten Tuberkulose weitgehende Veränderungen in den regionären Drüsen.

Die Hauptquelle der heutigen Meinungsverschiedenheiten liegt demnach in der verschiedenen Auffassungsmöglichkeit der Befunde. Demgegenüber darf, mit der gebotenen Vorsicht, vielleicht doch auf die klinische Erfahrung hingewiesen werden. Nach ihr weisen die schweren, raschverlaufenden Tuberkulosen ganz vorwiegend frühzeitige Manifestationen in Lunge und Lungendrüsen auf. Die leichten Fälle zeigen klinisch mehr oder weniger allgemeine Drüsenerkrankungen, zwar mit regelmässiger Beteiligung der bronchopulmonalen Drüsen, aber meist ohne klinische Lungenherderscheinungen. Erst bei weiterem ungünstigen Verlauf pflegen Lungenherderscheinungen aufzutreten. Es liegt mir fern, dieses klinische Verhalten für einen sicheren Beweis des anatomischen Ganges zu halten. Ich möchte aber doch darauf hingewiesen haben, dass die Schwere der Erkrankung sich klinisch ganz und gar aus der Art der Beteiligung der Lungen und Lungendrüsen ergibt. Sind „indolente" bronchopulmonale Drüsen im Röntgenbild oder perkutorisch nachweisbar, so ist das für den Träger meist nahezu irrelevant. Bestehen dagegen ausserdem Lungenherderscheinungen, so ist immer eine prognostisch viel schwerer zu beurteilende Erkrankung gegeben. Diese prognostische Differenz bedarf den Wirkungsergebnissen gegenüber der Berücksichtigung.

Zur Klärung kann uns hier nur ein Weg führen: die Auffindung sicherer anatomischer Kriterien des tuberkulösen Primäraffekts. Ghon scheint sich im Besitze solcher Kriterien zu glauben. Sie sind in seiner Arbeit nicht genügend dargelegt, um diskutiert zu werden. Ehe wir aber nicht primäre und sekundäre Herde anatomisch sicher unterscheiden können, werden wir auch die Frage nach dem Infektionsweg der Tuberkulose nicht beantworten können.

Dr. Karl Ernst Ranke-München.

A. W. Meyer: Die Digitalistherapie, ihre Indikationen und Kontraindikationen. Mit 23 Abbildungen. Jena 1912 bei Fischer. 138 S. 4 M.

Auf dem für den Praktiker so sehr wichtigen Gebiet der Digitalistherapie wird gegenwärtig viel und fleissig gearbeitet, mit schönem Erfolg. Es ist daher sehr zu begrüssen, dass Meyer eine zusammenfassende Darstellung der gesamten klinischen Digitalisforschung gegeben hat, aus der der Praktiker die zurzeit festgestellten Indikationen und Kontraindikationen ersehen kann. Die Darstellung der oft nicht ganz einfach liegenden Dinge ist bei aller Gründlichkeit klar und gut leserlich. Den Anfang bildet eine wertvolle historische Darstellung der Digitalistherapie, dann folgt ein kurzer, vielleicht etwas zu kurzer Abriss der experimentell-pharmakologischen Forschung, eine Darstellung der Digitalisindikation mit Rücksicht auf den Herzrhythmus und mit Rücksicht auf die Diagnose des Herzfehlers. Auf die neueren pharmakologischen Forschungen über die Konstitution und Wirkung der Digitaliskörper und auf den Wert und die Verwendung der vielen Digitalispräparate der modernen chemischen Industrie, auf die rektale, subkutane und intravenöse Digitalismedikation ist Verf. absichtlich nicht eingegangen. Von den digitalisähnlichen Körpern wird nur das Strophanthin einigemale kurz berührt. Es wäre doch wünschenswert, wenn in einer hoffentlich kommenden 2. Auflage diese Dinge berührt würden, da sie für den Praktiker sehr wichtig sind und lebhaftem Interesse begegnen werden. Die Kenntnis der rationellen Digitalistherapie wird ja gerade deshalb immer seltener, weil die vielen modernen Mittel verwirrend wirken.

Kerschensteiner.

A. Wagenmann: Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. neubearbeitete Auflage. Verlag von W. Engelmann, Leipzig.

Mit dem Erscheinen der letzten Lieferungen (225 bis 227, Preis M. 9.—) ist nun auch das zweibändige Werk über die Augenverletzungen komplett geworden. Der Schluss bringt die Verletzungen durch Einwirkung der Elektrizität, durch Sonnenlicht, Schneeblendung, ultraviolette Strahlen, Röntgenstrahlen, Radiumstrahlen; ferner die Explosionsverletzungen, die Schussverletzungen und endlich die Beschädigungen des Auges durch Verletzung des übrigen Körpers. Die Ausstattung des ganzen Werkes mit reichlichen Figuren und Tafeln ist wie immer vorzüglich.

Salzer-München.

Die Kosten der Seuchenbekämpfung und ihre Verteilung nach preussischem Recht. Von Dr. A. Foerster, wirkl. Geh. Rat. Berlin 1913, bei Richard Schötz. Preis 3 M.

Das kurz gefasste Werk gibt in überaus klarer Weise einen Ueberblick über die Seuchenbekämpfung überhaupt und über die Kosten, die durch die Seuchenbekämpfung entstehen, im besonderen. Insoferne ist es von allgemeinem Wert. Bezüglich der Kostendeckung berücksichtigt es nur die preussischen Verhältnisse. Diese stimmen mit den Verhältnissen in anderen Bundesstaaten nur bezüglich der sogen. gemeingefährlichen Krankheiten überein. Bei diesen Krankheiten werden nach dem RG. v. 30. Juni 1900 die Kosten der behördlichen Ermittelungen, der Beobachtung kranker, krankheitsverdächtiger oder ansteckungsverdächtiger Personen, der Desinfektion und der besonderen Vorsichtsmassregeln für die Behandlung der Leichen aus öffentlichen Mitteln bestritten. Bei den übertragbaren Krankheiten, die nach dem Gesetz v. 28. August 1905 der Anzeige unterliegen, werden in Preussen aus öffentlichen Mitteln bestritten die Kosten für die Beteiligung der Kreisärzte, für die ärztliche Feststellung der ersten Fälle von Scharlach, Diphtherie und Körnerkrankheit, die Kosten der Beobachtung, ferner die Kosten der Desinfektion und der besonderen Vorsichtsmassregeln für die Behandlung der Leichen, wenn der Zahlungspflichtige die Kosten nicht tragen kann.

Bei allen übertragbaren Krankheiten werden endlich die Kosten der Absonderung aus öffentlichen Mitteln bestritten, wenn die abgesonderte Person die Kosten nicht tragen kann und während der Absonderung nicht erkrankt.

Von den aus öffentlichen Mitteln zu bestreitenden Kosten übernimmt der preussische Staat die für die Beteiligung der Kreisärzte, für die ärztliche Feststellung der ersten Fälle von Scharlach, Diphtherie und Körnerkrankheit, endlich die Kosten der Schutzmassregeln in den landespolizeilichen, d. h. in jenen Fällen, in denen die Schutzmassregeln das Uebergreifen der Krankheit aus dem Ausland auf das Inland oder von einer Gegend des Inlands auf eine andere verhindern sollen. Aber auch in den Fällen, in denen die Beschränkung der Krankheit innerhalb des Ortes selbst im Vordergrunde steht, die Kosten also der Gemeinde zur Last fallen, nimmt der Staat unter gewissen Voraussetzungen den Gemeinden, Kreisen und Provinzen einen Teil der Kosten ab.

Gebhardt-München.

Maurice Fishberg-New York: **Die Rassenmerkmale der Juden.** Eine Einführung in ihre Anthropologie. Mit 42 Tafeln in Kunstdruck. 272 Seiten. München 1913. Ernst Reinhardt. Preis geb. M. 6.50, broschiert M. 5.—.

Für die deutschredende Welt Europas hat Fishberg obiges Buch geschrieben, das Adolf Hepner-München mit instruktiven Fussnoten versehen und Siegfried Wachsmann-New York in den Kapiteln über Pathologie revidiert hat. Die breit angelegte Studie gipfelt in dem Satz: Das Judentum war und ist eine Religion — aber niemals eine Rasse. Dieser Satz ist das Leitmotiv des ganzen Buches. Nach dem Autor, welcher Arzt ist, gibt es kein typisches Merkmal, das den Nachkommen der alten Hebräer unveränderlich anhaftet oder abgeht. Die für die Juden angeblichen Charakteristika findet man ebenso unter den Völkern verschiedenen ethnischen Menschenschlags, z. B. unter den Spaniern, Italienern, Griechen, Armeniern und anderen. So fällt nach den Ausführungen des Verfassers auch die vielfach herrschende Annahme von der spezifischen Disposition für gewisse Krankheiten in sich zusammen. Eine „Judenkrankheit", von der die Völker anderen Glaubens verschont sind, gibt es ebensowenig, wie irgend ein Leiden, gegen welches die Juden dauernd immun sind. Diejenigen pathologischen Unterschiede, die sich zwischen den Juden und ihren nicht jüdischen Mitbewohnern entdecken lassen, können auf der Grundlage sozialer Bedingungen erklärt werden. Es lässt sich keine ethnische Basis finden, auf welche pathologische Eigentümlichkeiten zurückgeführt werden könnten. In diesem Sinne werden verschiedene Krankheitsbilder behandelt, wie Diabetes, Nephritis, Karzinom, die Erkrankungen der Atmungs-, Zirkulations- und Verdauungsorgane, die Augenkrankheiten, Cholera, Tuberkulose, Nerven- und Geisteskrankheiten. Auch das Suizidium findet ein Kapitel.

Es handelt sich bei dem Buche Fishbergs um ein Werk, dem der Anthropologe nicht minder wie der Mediziner höchstes Interesse entgegenbringen muss. Zahlreiche gute, der Wirklichkeit entnommene Illustrationen vervollständigen den Text.

Gottfried Trautmann-München.

R. F. Fuchs-Breslau: **Physiologisches Praktikum für Mediziner.** 311 Seiten mit 110 Abbildungen im Text und 4 in den Text eingefügten Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1912. Preis 8 M.

Das Fuchssche Praktikum, von dem vor einigen Jahren beim Erscheinen der 1. Auflage nur Gutes berichtet werden konnte, liegt nunmehr in 2. Auflage vor. Wenn bei der Neubearbeitung auch an der prinzipiellen Anordnung des Stoffes nichts geändert wurde, so musste doch dem Fortschritte der Wissenschaft Rechnung getragen und eine Reihe neuer Versuche aufgenommen werden. Berücksichtigt wurden dabei besonders Versuche, wie sie am Breslauer physiologischen Institute, dem neuen Wirkungskreise des Verfassers, unter der Leitung von K. Hürthle eingeführt sind. So ist das Buch um

50 Seiten und 17 Abbildungen, man kann wohl sagen, bereichert werden. Ueberall macht sich im Buche die bessernde Hand des Verfassers geltend, welcher die neu eingefügten Versuche dem Praktikanten in gleicher Sorgfalt nahe zu bringen sucht wie die schon früher beschriebenen.

Dem Wunsche des Verfassers, es möge das Buch, das sich besonders an den Studierenden der Medizin und zwar den Anfänger wendet, in Fachkreisen eine wohlwollende Aufnahme finden, wird daher sicher entsprochen werden. K. Bürker-Tübingen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

12. Band, 2. Heft.

9) R. Kaufmann: **Ueber den Einfluss des Schmerzes und der Digitalis auf die Herzarbeit des normalen Menschen.** (Aus der physiol. Abteilung des allgem. Krankenhauses St. Georg in Hamburg.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergeben, dass bei der Messung der Herzarbeit mittels der Stickstoffmethode für pharmakologische Zwecke zu beachten ist, dass durch Sauerstoffatmung eine geringe Herabsetzung der Pulsfrequenz bei gleichbleibendem Blutdruck bewirkt wird und dass der Schmerz, z. B. bei einer schmerzhaften Injektion eine Erhöhung des Minutenvolums, des Blutdrucks und der Herzarbeit bewirkt. Durch intravenöse Digaleninjektionen am gesunden Menschen wurde eine Herabsetzung der Pulsfrequenz, eine Steigerung des Blutdrucks, eine Herabsetzung des Minutenvolumens bei gleichbleibendem Schlagvolum und eine Erhöhung der Herzarbeit pro Schlag bei gleichbleibender Herzarbeit pro Minute erzielt. Diese Versuche sprechen dafür, dass auch beim normalen Menschen eine ausgesprochene Gefässwirkung der Digitalis vorhanden ist.

10) K. Basch: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Thymus. III. Die Beziehung der Thymus zur Schilddrüse.** (Aus dem deutschen physiol. Institut in Prag.)

Die Thymus steht entwicklungsgeschichtlich und physiologisch dem Schilddrüsenapparat am nächsten, sie steht sowohl zum Knochensystem wie zum Nervensystem und besonders zum Pupillarapparat des Auges in funktioneller Beziehung. Die Ausfallserscheinungen nach Thymusexstirpation treten nur nach frühzeitiger und vollständiger Wegnahme des Organs auf und scheinen in einem ursächlichen Zusammenhang mit den Störungen des Kalkstoffwechsels zu stehen; sie sind weniger intensiv als nach Wegnahme der Schilddrüse, entwickeln sich langsamer und haben meist nur vorübergehenden Charakter. Sie können sich wahrscheinlich dadurch leicht zurückbilden, dass für die normalerweise sich involvierende Thymus andere Drüsen mit innerer Sekretion, vornehmlich die Schilddrüse die Funktion übernimmt, und das zunächst von der Thymus geleitete gleichförmige Wachstum des Körpers in weiterer Richtung ausbaut. Thymus und Schilddrüse wirken zusammen, jedoch ohne dass eigentlich ein Organ das andere vertreten kann. Die Beobachtung, dass die meisten Kinder nach der Geburt einen Hypothyreoidismus darbieten, spricht dafür, dass in der ersten Lebenszeit hauptsächlich die Thymus das Wachstum leitet. Die normale Involution der Thymus in der Pubertät steht mit der selbständigen Entwicklung des Geschlechtsapparates in Beziehung. Die Beteiligung des Lymphapparates an der normalen Entwicklung der Thymus, an der Umwandlung ihres ursprünglich epithelialen Charakters hat ausser der Korrelation der Drüsen mit innerer Sekretion zur Thymus auch eine frühzeitige Beziehung der Thymus zum Lymphapparat zur Folge. Das feine Reagieren der Thymus auf allgemeine Ernährungsstörungen, auf konstitutionelle Diathesen, hängt mit dieser Beziehung zum Lymphapparat zusammen. Die gelegentliche Beteiligung der Thymus an dem Krankheitsbild des Basedow ist sekundärer Natur. Sie wird wahrscheinlich durch eine frühzeitige Störung und Vergrösserung der Schilddrüse ausgelöst, die dann zu einer gleichsinnigen Vergrösserung der Thymus führt. Die Bedeutung des Status thymicolymphaticus, seine Beziehung zu plötzlichen Todesfällen, dürfte erst durch weitere experimentelle Untersuchungen Aufklärung erhalten.

XI. H. Jastrowitz: **Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkungsweise des Hafermehles.** (Aus der med. Poliklinik in Halle.)

Beim Pankreasdiabetiker finden sich unter Haferfütterung gelegentlich nicht unwesentliche Mengen von Glykogen in der Leber, die ihre Quelle wahrscheinlich in dem verabfolgten Kohlehydrat haben. Der Blutzucker steigt dabei nach Haferfütterung an. Bei Phloridzin- und Pankreastieren steigt der Blutzuckergehalt auch im Pfortaderblut nach Haferfütterung an. Bei pankreasdiabetischen Tieren wird ein Teil des Kohlehydrates bei Haferdarreichung oxydiert. Das Hafermehl verhält sich also ebenso wie die übrigen Kohlehydrate. Dass die Haferstärke therapeutisch versagt und nur das Hafermehl wirkt, liegt wahrscheinlich hauptsächlich an der viel langsameren Resorption des Hafermehles, da ja auch sonst vom Diabetiker Kohlehydrate um so besser vertragen werden, je langsamer die Resorption vor sich geht, je schwerer die mechanische Aufschliessbarkeit der Substanz ist.

12) G. v. Bergmann-Altona: **Zur Wirkung der Regulatoren des Intestinaltraktes. (Als Einführung der folgenden Arbeiten.)**

Durch die Einführung der Röntgenuntersuchung und das Studium der im viszeralen Nervensystem verlaufenden hemmenden und erregenden Impulse haben sich neue, für die Erforschung des Intestinaltraktes sehr fruchtbare Gesichtspunkte ergeben, welche auch die folgenden 4 Arbeiten veranlasst haben.

13) **Beiträge zum Studium der Darmbewegungen.** I. Mitteilung. G. Katsch und Ed. Borchers: **Das experimentelle Bauchfenster.** (Aus der med. und chirurg. Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona.)

Die Verfasser schneiden bei Kaninchen aus der Mitte der Bauchdecken ein rechteckiges Stück heraus und ersetzen es durch eine Zelluloidplatte, welche als Fremdkörper anstandslos einheilt. Dieses experimentelle Zelluloidbauchfenster ist die einzige chirurgisch-physiologische Methode zur feineren und direkten Beobachtung der Magendarmbewegungen. Es ermöglicht chronische Beobachtung durch Tage und Wochen und ist allen einschlägigen Vivisektionsmethoden und in einigen Punkten auch dem Röntgenverfahren überlegen.

14) **Beiträge zum Studium der Darmbewegungen.** II. Mitteilung. G. Katsch und E. Borchers: **Ueber physikalische Beeinflussung der Darmbewegungen.** (Aus der med. und chirurg. Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona.)

Die Beobachtungen am experimentellen Bauchfenster ergaben folgendes: An den 4 funktionell verschiedenen Abteilungen des Kaninchendarms sind folgende Bewegungsformen zu sehen. Am Dünndarm finden sich rhythmische Kontraktionen der Längsmuskulatur, „das longitudinale oder Längspendeln“, am häufigsten vorkommend; dann rhythmische Kontraktionen der zirkulären Schicht, „transversales oder Querpendeln“; und „gemischtes Pendeln“; auserdem die Peristaltik, zu welcher auch die Rollbewegungen zählen. An dem sehr ausgedehnten Zoekum sind grosse und kleine peristaltische Bewegungen zu sehen, nur selten andeutungsweise Längspendeln. Die grossen Mischbewegungen sind ein Wechsel von Pro- und Antiperistaltik. Die Kontraktionen sind dabei nicht so stark, dass es zu einem Verschwinden des Lumens kommt, wie beim Dünndarm und Rektum. Ausserdem kommen noch einfache Tonusschwankungen des Zoekums in toto vor. Am proximalen Teil des Kolons ist das charakteristischeste die zur Bildung der Kotballen führende Haustrenbewegung, wobei die Sakkuli rein funktionell und von verschiedener Grösse sind, gleichsam den Darm entlang wandern, dem Fortschreiten einer Meereswelle vergleichbar. Im Endkanal sind die ausschliesslich abführenden Bewegungen verschieden lebhaft. — Kältereiz bewirkt unter Tonusvermehrung und Anämisierung stets zunächst Ruhigstellung der direkt betroffenen Darmschlingen, jedoch reflektorisch auch anderer Darmteile. Eiskalter Rektaleinlauf bewirkt nach vorübergehender Ruhigstellung lebhafte, zur Ausstossung des Klysmas führende Tätigkeit. Mässige starke Wärmeapplikation ruft Hyperämisierung der sichtbaren Darmschlingen und Bewegungssteigerung hervor; wenn vorher der Tonus vermehrt war, auch Nachlassen des Tonus. Durch Massage liess sich keine Peristaltik am Kaninchendarm erzielen, nur Hyperämisierung. Verschiedene Elektrisierungsversuche bei geschlossener Bauchhöhle hatten keinen Effekt. Ebenso war rekto-abdominale Elektrizitätsanwendung wirkungslos. Die Verfasser hatten auch Gelegenheit, an einer Frau bei einer sehr grossen Hernie mit atrophischer Bauchhaut die Darmbewegungen zu studieren.

15) **Beiträge zum Studium der Darmbewegungen.** III. Mitteilung. G. Katsch: **Pharmakologische Einflüsse auf den Darm (bei physiologischer Versuchsanordnung).** (Aus der medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Altona.)

Die eigentlich klinische Wirkung mancher am Darm angreifenden Mittel ist noch nicht experimentell begründet. Dazu sind Beobachtungen unter nichtartifiziellen, nichtpathologischen Bedingungen notwendig, wie sie mittels des experimentellen Bauchfensters ausgeführt werden können. Durch die Bauchfenstermethode sind alle bisherigen Methoden am ganzen Tiere, mit Ausnahme des Röntgenverfahrens, entbehrlich geworden. Die Bahnen für motorische und vasomotorische Reiz- und Hemmungsimpulse am Darm weisen eine in funktioneller Hinsicht weitgehende Dissoziation auf. Die Mechanik der Darmbewegung ist in der geschlossenen Bauchhöhle eine durchaus andere als im isotonischen Bad. Viele darminhaltfördernde Kontraktionen werden am flottierenden Organ in Eigenbewegungen des Darmes umgesetzt. Durch Narkose und abdominelle Eingriffe sind die Darmbewegungen bei Kaninchen auf Stunden bis Tage wesentlich herabgesetzt. Bei Einführung von Darmpharmazis in die Blutbahn werden alle Bewegungsformen des ganzen Darmtraktus in gleichsinniger Weise beeinflusst. Durch Pilokarpin und Physostigmin wird ausser einer mächtigen Motilitätssteigerung eine Hyperämie des Darmes erzeugt; es gewinnt demnach die Vermutung, dass der Vagus gefässerweiternde Bahnen für den Darm führt, an Wahrscheinlichkeit. Die durch Pilokarpin und Physostigmin angeregten Bewegungen haben einen atypischen pathologischen Charakter; sie sind im Vergleich zur normalen Tätigkeit unzweckmässig. Die Beobachtung, dass keine Proportionalität zwischen Bewegungsintensität und Inhaltsförderung des Darmes besteht, ist auch für die menschliche Pathologie von Wichtigkeit. Atropin wirkt beruhigend. Die Bewegungen werden träger, vor allem wird die Frequenz herabgesetzt. Auf die rhythmischen Bewegungen übt Atropin bisweilen einen regularisierenden Einfluss aus. Motilitätsanregung wurde nicht beobachtet. Die vasokonstriktorische Wirkung des Atropins im Splanchnikusgebiet ist unbedeutend. Adrenalin bewirkt plötzlichen Stillstand und plötzliches Erblassen aller durch das Fenster sichtbaren Abdominalorgane. Die Adrenalinhemmung ist vollständiger, aber weniger nachhaltig als die durch Atropin oder Morphin. Adrenalin und Physostigmin sind Antagonisten sowohl für die Motilität wie auch für die Gefässfüllung des Darmes. Bei rektaler Einführung ist die Adrenalinhemmung mehr lokal und teilt sich weniger den höheren Darmabschnitten mit. Nikotin macht anfangs eine Hemmung und Anämie des Darmes, ähnlich wie das Adrenalin. Im Anfang der Koffeinwirkung tritt vorübergehende Blässe und Bewegungshemmung am Darm auf (Sympathikusreizung). Nach Hypophysininjektion tritt anfangs eine Anämie auf, welcher später manchmal, aber nicht regelmässig, eine Hyperämie folgt. Die Darmbewegungen werden durch Hypophysenextrakt mächtig angeregt, sie sind koordinierter und physiologischer als bei Pilokarpin und Physostigmin. Die Inhaltsförderung ist daher sehr energisch; geringe Unregelmässigkeiten kommen aber auch vor. Durch Morphin werden die Darmbewegungen auch des unbeeinflussten, im ruhigen Tempo arbeitenden Kaninchenserums primär beruhigt. Im Anfang beobachtet man dabei eine kurze Vasokonstriktion in der Bauchhöhle und gleichzeitig meist ein vorübergehendes vollständiges Bremsen der Darmbewegung, darnach ist die Motilität auf längere Zeit herabgesetzt. Aehnlich wie Morphin wirken Pantopon, Opon (morphinfreies Pantopon) sowie salzsaures Apokodein.

16) **Beiträge zum Studium der Darmbewegungen.** IV. Mitteilung. G. Katsch: **Psychische Beeinflussung der Darmmotilität.** (Aus der medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona.)

Die Beobachtungen am Bauchfenster zeigen, dass durch Angst und Schreck, z. B. durch ein lautes Geräusch oder durch Erregung von Schmerz eine Gefässkontraktion im Splanchnikusgebiet und eine Hemmung der Darmbewegungen eintritt, während umgekehrt Lustaffekte, wie Vorhalten des Futters, lebhafte Darmbewegungen auslösen.

17) E. G. Oser und E. E. Pribram: **Ueber die Bedeutung der Milz in dem an malignem Tumor erkrankten Organismus und die Beeinflussung von Tumoren durch Milzbrei.** (Aus der I. chirurgischen Klinik in Wien.)

Der Milz kommt eine grosse Bedeutung in dem an malignem Tumor erkrankten Organismus zu. Splenektomierte Ratten zeigen ein rascheres Tumorwachstum. Durch Injektion von Milzbrei kann bei Sarkomratten eine Rückbildung oder ein Wachstumsstillstand des Tumors bewirkt werden. Es scheint dies durch Substanzen vielleicht nach Art der Antikörper herbeigeführt zu werden, die im gleichzeitig entnommenen Blut nicht vorhanden sind. Injektionen in maligne Tumoren selbst sind zu vermeiden.

18) J. Rihl: **Ueber anfallsweise auftretende regelmässige Kammertachysystolie in Fällen von Irregularis perpetuus.** (Aus der propädeutischen Klinik der deutschen Universität in Prag.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

19) K. Retzlaff: **Die Atophanwirkung beim Gesunden und beim Gichtiker.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche an purinfrei ernährten Gesunden und Gichtikern ergaben die bekannte Steigerung der Harnsäureausscheidung unter der Atophanwirkung, während der Purinbasen-N keine Vermehrung zeigte. Gleichzeitige Blutuntersuchungen ergaben beim Gesunden 2 Stunden nach der 2 g betragenden Atophandarreichung einen Gehalt von 1,5—3,8 mg Harnnsäure in 100 ccm Armvenenblut, während vorher das Blut harnsäurefrei war. Beim Gichtiker war durch Atophan kein Verschwinden der Harnsäure aus dem Blute zu erzielen, nur manchmal eine Abnahme derselben. Die Wirkung des Atophans ist demnach keine elektive Nierenwirkung, sondern besteht in einer direkten Beeinflussung des Purinstoffwechsels, in gesteigertem Zerfall von harnsäurebildenden Substanzen durch Steigerung der Fermente des Nukleinstoffwechsels sowe in einer Mobilisierung des aufgespeicherten Vorrates an Harnsäure bezw. Harnsäurevorstufen.

20) E. Zander jr.: **Zur Frage der Salzwirkung auf die Funktion insuffizienter Nieren.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Sowohl bei der kranken (nephritischen) Niere, wie bei der Stauungsniere der Herzkranken hat das Kochsalz einen ausgesprochenen antidiuretischen Effekt. Massgebend ist in erster Linie nicht die Menge der Moleküle anorganischer Salze überhaupt, sondern lediglich ein bestimmtes Molekül, nämlich das chlorhaltige, dabei kommt es aber nicht auf die Base, sondern auf das Chlor an, welchem man spezifische nierengiftige oder besser antidiuretische Wirkungen zuschreiben muss.

21) H. E. Hering-Prag: **Zur Erklärung des Herzalternans. (Zugleich eine Kritik der einschlägigen Arbeiten von Leon und Henri Fredericq.)**

Der Verfasser weist nach, dass die Meinung von Henri Fredericq, dass irgendwelche in seiner (Fredericqs) Mitteilung veröffentlichte Versuche zu der Anschauung des Verfassers über den Herzalternans nicht passen würden, in keiner Hinsicht zutrifft.

22) M. Kochmann: **Beiträge zur Pharmakologie der Mischnarkose. I. Wirkung von Narkotikagemischen auf poikilotherme Wassertiere.** (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Greifswald.)

Die Giftlösung, die bei Carassius vulgaris Seitenlage und bei Kaulquappen Reaktionslosigkeit auf Kneifen des Schwanzes hervor ruft, also narkotische Wirkung hat, ist für Chloralhydrat 2 Prom., für Urethan 3 Prom., von Morphium mit 6 Prom. der freien Base bei Fischen kaum erreicht, bei Kaulquappen 10 mal kleiner. Für Skopolamin konnte aus technischen Gründen die Grenzdosis für Fische nicht festgestellt werden, für Kaulquappen beträgt sie ungefähr 4 Prom. der Base. Chloralhydrat und Urethan addieren sich in ihrer Wirkung, bei Kombination von Morphium mit Urethan, Chloralhydrat und besonders mit Skopolamin ist ein potenzierter Synergismus zu konstatieren. Die Kombination von Skopolamin mit Chloralhydrat und Urethan bedingt eine verhältnismässig geringe Wirkungsverstärkung. Am stärksten ist die Potenzierung bei Kombination von Morphium mit Skopolamin (bis um 60 Prom., was mit älteren Versuchen des Verfassers am Hund übereinstimmt). Aeltere Tiere werden schneller narkotisiert als junge. Da ein potenzierter Synergismus auch bei Ausschaltung der Zeit als Versuchsfaktor zu beobachten ist, so ist die Erklärungshypothese Bürgis abzulehnen.

23) J. Schneller: **Zur Methodik der Harnsäurebestimmung im Urin und im Blut.** (Aus der med. Klinik in Erlangen.)

Das Harnsäurebestimmungsverfahren nach Röthlisberger ist ebenso wie das nach Ruhemann nicht zu quantitativen Untersuchungen geeignet, da die Fehler 60—75 Proz. betragen können. Der Verfasser arbeitete eine Methode zur quantitativen Harnsäurebestimmung im Blut aus, bei welcher vor der Eiweissfällung durch Monokaliumphosphat mittels Formaldehyd die Harnsäure in eine leichtlösliche Verbindung übergeführt wird; im Filtrat von der Eiweisskoagulation wird dann durch Natriumbisulfit und Kupfersulfat die Harnsäure gefällt, gewaschen und zersetzt und dann nach Ludwig Salkowski mit ammoniakalischer Silberlösung gefällt und bestimmt.

24) G. Ewald: **Ueber intravenöse Verabreichung von Nukleinsäure und ihren Abbauprodukten beim Hund.** (Aus der med. Klinik in Erlangen.)

Bei intravenöser Einverleibung von Hefenukleinsäure oder Thymonukleinsäure (4—5 g), sowie nach Fütterung mit Thymonukleinsäure fand sich stets ein bedeutendes Plus an Purin-N im Harn (bis zu 40 Proz.), welches wohl nur zu einem Teil durch die gleichzeitig einsetzende starke Leukozytose zu erklären ist. Die Injektion von Hefenukleinsäure scheint schädlicher empfunden zu werden als jene von Thymonukleinsäure, da dabei die Gesamtstickstoffausscheidung ungeheuer gross ist und die vermehrte Allantoinausscheidung viel länger sich hinzieht. Auch nach Injektion von Guanin und Xanthin (in Piperazin gelöst) fand sich eine vermehrte Purin-N-Ausscheidung, davon 96 Proz. Allantoin. Die dabei auftretende Leukozytose ist auch hier nicht die einzige Ursache der Mehrausscheidung: die Vermehrung der Gesamt-N-Ausscheidung um das 3—6 fache weist auch dabei auf eine Alteration des allgemeinen Stoffwechsels hin. Ebenso fand sich nach Injektion von reiner Harnsäure eine Vermehrung des Purin-N mit einer längerdauernden Vermehrung der Allantoinausscheidung, welche wieder auf eine stärkere Stoffwechselstörung neben der mässigen Leukozytose zu beziehen ist. Piperazininjektion allein bewirkte eine viel geringere Leukozytose, keine sehr deutliche Allantoinvermehrung, aber eine starke Steigerung des ausgeschiedenen Gesamt-N, hat also auch eine Stoffwechselstörung zur Folge.

25) A. Schittenheim und R. Ullmann: **Ueber den Nukleinstoffwechsel unter dem Einfluss des Atophans.** (Aus dem Laboratorium der med. Klinik in Erlangen.)

Verfasser beobachtete bei einem Gichtiker einen typischen Gichtanfall trotz 7 tägiger vorhergehender Atophandarreichung; in den ersten Tagen der Atophandarreichung war die Harnsäureausfuhr in typischer Weise gesteigert. Versuche mit Fütterung von α-thymonukleinsaurem Natrium bei einem chronischen Gichtkranken ergaben nur ein geringes Ansteigen der Harnsäure während der Nukleinsäureperiode; 3 Versuche an Kranken mit chronischer rheumatischer Polyarthritis und Neurasthenie ergaben eine starke Erhöhung der Harnsäureausfuhr nach Nukleinsäurezufuhr bei gleichzeitiger Darreichung von Atophan gegenüber der atophanfreien Nukleinsäureperiode. Bei einer Leukämie fand sich unter Atophandarreichung eine Steigerung der Harnsäureausfuhr um 43 Proz., während gleichzeitig die Leukozytenzahl erheblich abnahm. Bei einem Hund war durch Atophan und Nukleinsäure zusammen keine Steigerung der Allantoinausfuhr zu erzielen. Die Atophanwirkung ist demnach eine sehr komplizierte, wahrscheinlich hat das Atophan eine beträchtliche Einwirkung auf den intermediären Stoffwechsel.

26) H. Pechstein: **Zur Frage des experimentellen Diabetes.** I. Mitteilung: **Zuckermobilisation durch Adrenalin in Leberdurchblutungsversuchen.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Bei den Versuchen zeigte sich, dass das Adrenalin den Glykogenabbau steigert, dass jedoch diese Steigerung in keinem nennenswerten Verhältnis zum Glykogenabbau bei Durchblutungen überhaupt steht. Dass Nikotin in der Leber selbst keinen Einfluss auf die Adrenalinwirkung hat, ergab sich bei einem Versuch, bei welchem trotz grosser Nikotindosis eine deutliche Steigerung der Zuckerausscheidung durch die Adrenalineinwirkung stattfand. Lindemann-München.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 12, 1913.

Boit-Königsberg: **Ueber Pleuraresorption.**

Verf. teilt seine an Hunden gemachten Beobachtungen über die normale und pathologische Physiologie der Pleura mit. Nähere Details sind am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.

Raffaele Bastianelli-Rom: **Wie soll man eine Pyelotomiewunde behandeln?**

Verf. tritt für die Pyelotomie ein und macht verschiedene Vorschläge über die Behandlung der Pyelotomiewunde. Er empfiehlt, das Nierenbecken bis zum Stein direkt durch das Fett hindurch zu durchschneiden und durch Katgutnähte, welche Fett und Pelviswand submukös durchdringen, wieder zu vereinigen. Einfach und sicher lässt sich ein Beckenschnitt, der sich nicht nähen lässt, durch einen Fettlappen decken; diese Lappenplastik empfiehlt sich besonders bei einer langen oder zerrissenen Nierenbeckenwunde. Es ist wichtig, das Nierenbeckenfett möglichst intakt zu lassen. Als letzte Methode bleibt noch die von Payr (No. 42, 1912) empfohlene Plastik mit einem Lappen der Capsula fibrosa übrig.

Fr. Steinmann-Bern: **Ausschaltung des Wurmfortsatzes.**

Verf. warnt auf Grund einer üblen Erfahrung gleichfalls dringend vor der von Kofmann (No. 50) empfohlenen Ausschaltung des Wurmfortsatzes. Der Fall selbst wird ausführlich mitgeteilt.

E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 12.

E. Gerstenberg-Wilmersdorf: **Bemerkungen zu Heinrich Rotters: Verfahren zur Heilung enger Becken.**

Rotters Operation besteht in der prophylaktischen Abmeisselung eines Stückes des Promontoriums bei Multiparen mit plattem Becken und Verkürzung der Conj. vera bis zu 7 cm herab. Aus Versuchen an der Leiche ergaben sich G. folgende Einwände gegen die Operation: Er erlebte an der frischen Leiche eine anhaltende, nicht unbedenkliche Blutung aus dem 1. Kreuzbeinwirbel. Bei Conj. vera unter 8½ cm bleibt dieselbe auch nach der Operation noch zu kurz, um ernste Geburtshindernisse zu verhindern. G. hält eine Verbindung der Rotterschen Operation mit der künstlichen Frühgeburt eventuell für nützlich.

O. Krug-Magdeburg: **Ein neuer Handgriff (Kreuzgriff) bei Entbindungen.**

K. hat seinen Handgriff bereits im Zentralbl. f. Gynäkol. 1910 (No. 24) beschrieben und empfohlen. Die Hände werden dabei gekreuzt in die Scheide eingeführt und üben in der Richtung des queren Beckendurchmessers einen Druck aus, wobei das ganze Becken etwas gehoben wird. K. empfiehlt den Handgriff neuerdings bei protrahierten Geburten.

Rudolf Patek-Wien: **Ein Fall von primärem Sarkom des Dünndarms.**

Der Fall betraf eine 49 jährige Frau. Die Diagnose schwankte zwischen einer stielgedrehten Ovarialzyste und Tumor des Darms. Bei der Laparotomie fand sich ein grosszelliges Spindelzellensarkom des Jejunum, das in einer Länge von ca. 10 cm reseziert wurde, worauf nach Verschluss der beiden Darmlumina eine seitliche Enteroanastomose vorgenommen wurde. Zunächst Heilung, die nach 7 Monaten noch fortdauerte.

H. Kondring-Posen: **Primäres Zystosarkom des Magens.**

Eine 35 jährige Frau kam mit einem grossen Abdominaltumor zur Operation. Derselbe erwies sich als ein 17 Pfd. schweres Spindelzellensarkom mit multiplen Erweichungen, das von der hinteren Seite der grossen Kurvatur des Magens ausgegangen war. Trotz vieler Lebermetastasen erfolgte zunächst glatte Heilung, die 11 Monate post op. noch anhielt.

Max Hirsch-Berlin: **Ueber das Verhältnis der Geschlechter.**

H. hat gefunden, dass der überwiegende Teil der Aborte und Frühgeburten Knaben sind. Letztere müssen eine geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schädlichkeiten haben, welche zum Abort oder zur Frühgeburt führen. Die männlichen Früchte überwiegen umsomehr, je früheren Schwangerschaftsmonaten sie entstammen. H. fordert zu einer Sammelstatistik auf, die diese Tatsachen noch näher prüfen soll. Er meint, dieselbe könne auf die geschlechtsbestimmenden Faktoren ein aufklärendes Licht werden.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 77, Heft 2.

Otto Heubner zu seinem 70. Geburtstage. (Mit Porträttafel.) Von den Herausgebern und dem Verleger des Jahrbuches.

7) Elsa Liefmann: **Die Azetonausscheidung im Urin gesunder und spasmophiler junger Kinder.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Verf. fand die Azetonmenge des Harns gesunder Kinder individuell verschieden und mit zunehmendem Alter ansteigend, von 1 bis 4 mg bei Säuglingen und 5—10 mg bei älteren Kindern. Die Menge des ausgeschiedenen Azetons ist vermehrt bei fettreicher Nahrung — gleichzeitige relative Azidose — und wird durch Beigabe von Kohlehydraten deutlich vermindert. Im Hunger steigt der Azetongehalt des Harns rapide an; ist jedoch auch individuell verschieden. Bei Spasmophilie — besonders in manifesten Fällen mit Krämpfen — fand die Verf. eine beträchtlich vermehrte Azetonausscheidung im Harn. Auch hier zeigte sich eine wenn auch verlangsamte Einwirkung der Diät auf die Azetonausscheidung. Die von der Verf. hypothetisch angenommene Azidose wäre durch den Nachweis von β-Oxybuttersäure zu erbringen, und behält sich die Verf. diesbezügliche Untersuchungen vor. Für die Aetiologie der Spasmophilie nimmt die Verf. hypothetisch eine Störung im Kohlehydratstoffwechsel an (oder des Fettstoffwechsels — Ref.).

8) Gottfried v. Ritter-Pilsen: **Ueber die klinische Verwendbarkeit der Azetonreaktion in der Kinderpraxis.**

Verf hält nach seinen Beobachtungen in der Praxis die Azetonreaktion für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung jener unklaren oft febrilen Erkrankungen des Kindesalters, welche auf Intoxikationsvorgänge im Bereiche des Magendarmkanals zurückzuführen sind. Diese Erkrankungsfälle betreffen nach Ritter meist Kinder zwischen dem 2. und 13. Lebensjahr und dauern als reine Fälle meist 7 Tage oder weniger. Zu Beginn meist Erbrechen, Stuhl oft angehalten; anamnestisch öfters Diätfehler. Die Therapie besteht nach Ritter in der Darreichung von Kalomel, Klysmen, schwachgesüsstem Tee, Kohlehydraten, event. Natr. bicarb. Vermeidung von Fett.

9) Else Anna Frank-Hannover: **Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen [Dir.: Prof. F. Göppert].)

Nach der üblichen Evakuierung durch Rizinus und Darmspülungen Darreichung von Molke mit Schleim, später mit Milchanreicherung. Polemik gegen die Behandlung der in Rede stehenden Affektion mit Kindermehlen (Nestlé und Kufeke) bzw. Mehldiät überhaupt, die sich allerdings auch noch in manchen pädiatrischen Lehrbüchern findet. Die guten Resultate zeigen, dass man auf verschiedenen Wegen zum Ziel kommt; so empfiehlt Ref. seit langem bei Dickdarmaffektionen fetthaltige Nahrungsgemische (Ramogen, Eiweissmilch u. a. m.).

10) E. Rachmilewitsch-St. Petersburg: **Hautreaktionen von Kindern mit exsudativer Diathese.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg.) (Mit 1 Abbildung im Text.)

Experimentelle Untersuchungen, um die Reizbarkeit der Haut von exsudativen Kindern zu erproben. Die Versuche wurden mit Priessnitzumschlägen, Buttersäure und Senfölpaste bei intakter und vorher skarifizierter Epidermis angestellt. Nach vorheriger Skarifikation trat bei den Kindern mit exsudativer Diathese nach Einwirkung einer Mustardpaste eine Quaddelbildung ein, und zwar wurde die positive Reaktion nicht nur bei älteren Kindern, sondern bereits bei Neugeborenen angetroffen — ein Zeichen, dass es sich um eine angeborene Konstitutionsanomalie nach Czerny handelt. Dabei konnten quantitative Unterschiede der Reaktion in der Weise beobachtet werden, dass dicke (in utero gemästete — Ref.) Kinder eine stärkere Quaddelbildung erkennen liessen. Verf. wünscht selbst eine Vervollkommung der Methode, durch welche es ermöglicht wird, diese Diathese im latenten Stadium oder in zweifelhaften Fällen zu erkennen.

11) Walther Usener-Torgau: **Ueber Nabelschnurbruch.** (Aus der chirurgischen Abteilung der Kinderklinik in Leipzig [Oberarzt: Geh. Rat Prof. Tillmanns].) Kasuistische Mitteilungen.

Kleine Mitteilungen:

I. **Friedlaendersepsis mit schweren Nebennierenblutungen in einem Fall von Lues hereditaria.** Von E. Conradi-Köln.

II. **Postdiphtherische Fazialislähmung.** Von S. Wolff-Wiesbaden.

III. **Wiederholte Erkrankungen an Parotitis epidemica.** Von J. K. Friedjung-Wien.

O. Rommel-München.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 1913. 1. Heft.

I. Gerichtliche Medizin.

1) **Ueber die Gerinnung und Dekoagulation des Blutes nach dem Ertrinkungstode.** Von Dr. H. F. Roll, Batavia. (Schluss folgt.)

2) **Eigentümliche Funde bei Verbrennungen** (Mordbrand). Von Francis Harbitz, Christiania, Norwegen.

Gerichtliche Sektionen, die im Feuer umgekommenen Personen gelten, sind gerichtlich vor grosser Bedeutung, teils weil die Entscheidung darüber, ob der Verstorbene lebend ins Feuer gekommen ist oder nicht, recht schwierig sein kann, teils weil postmortal eine ganze Menge eigentümlicher Veränderungen eintreten kann, die zu der Auffassung führen können, als seien sie bei lebendigen Leibe entstanden und durch äussere Gewalt verursacht.

Als die wichtigsten Merkmale dafür, dass ein Verbrannter lebend verbrannt ist, führt Verf. an die Reaktionsphänomene seitens der Haut — Entzündungserythem, Blasenbildung usw., 2. die Aspirationsphänomene (in den Luftwegen) und 3. den Befund von Kohlenoxyd im Blut.

Unter den Aspirationsphänomenen weist er auf das Einatmen von Russ, Kohlenpartikeln, von Blut und auf die Aspiration von erhitzter Luft und warmen Gasen und die Wirkung hieran auf die Schleimhaut in Mund, Schlund und Kehlkopf.

Schliesslich verweist Verf. u. a. noch auf eine postmortale Wirkung auf den Kopf, die man ab und zu bei bedeutenden Verbrennungen, wenn grössere Teile des Schädels verbrannt sind, antrifft, nämlich das Bersten der Dura mater, so dass das Gehirn austritt und die Dura mater umgibt. Anfänglich schrumpfe die Dura mater ein, aber infolge des Drucks vom Gehirn werde sie bald, zumeist an der Konvexität gesprengt.

3) **Beitrag zur Identifizierung von Schartenspuren** von Dr. Nippe. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin zu Königsberg i. Pr.)

Verf. bespricht an einem Fall die Art der Identifizierung von Schartenspuren nach der von ihm etwas erweiterten Methode von

Kockel und A. Schulz. Es handelt sich im betreffenden Falle um Eruierung eines Baumfrevlers.

4) **Hirnerschütterung oder Vergiftung als Todesursache.** Von Prof. Dr. L. W. Weber. (Aus der städtischen Nervenheilanstalt Chemnitz.)

W. teilt den Sektionsbericht mit von einem Verstorbenen, der vom Motorrad bei einem Zusammenstoss mit einem Wagen stürzte, erst nach einigen Tagen unter Gehirnerscheinungen erkrankte, während der Krankheit mehrfach Morphiumeinspritzungen erhielt und am 17. Tag nach dem Unfall, ¼ Stunde nach Morphiumeinspritzung plötzlich verschied. Bei der Sektion fand sich im Gehirn an der Schädelbasis unter der intakten Hirnhaut ein Knochenriss mit blutig imbibierten Rändern, das Gehirn selbst war zwar blutreich, jedoch ohne grösserem freien Bluterguss.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung konnte als Todesursache angesprochen werden: über das ganze Gehirn verbreitete, multiple miliare Hirnblutungen und perivaskuläres Hirnödem. Veränderungen, die allmählich erst im Laufe mehrerer Tage nach dem Unfalle entstanden sind, hauptsächlich durch bindegewebige Entartung der Gefässe bei dem 47 Jahre alten Verunglückten.

5) **Ein Beitrag zur Lehre von den Gewebsembolien.** Von O. Kunze-Braunschweig.

K. berichtet über das Sektionsergebnis bei einem durch einen Automobilunfall tödlich Verletzten. Es wurde, abgesehen von Rippenfrakturen eine ausgedehnte Leberzerreissung festgestellt. Grössere und kleinere Leberstückchen wurden dabei losgerissen, von den Lebervenen durch das Herz in den Lungenkreislauf verschleppt. Zwei grosse Stücke verstopften die Hauptäste der Pulmonalis und führten kurze Zeit nach der Verletzung zum plötzlichen Tode.

Verf. bespricht dabei auch die Frage, ob eine Leberruptur unbedingt zum Tode des Individuums führen muss. Es hänge dies von der Schwere und dem Umfange der Leberverletzung ab. Der Tod werde stets durch die starke intraabdominale Blutung herbeigeführt. Indes brauchen ausgedehnte und tiefgreifende Leberrupturen nicht immer in Kürze zum Tode führen, kleinere Leberrupturen können ohne Schaden für den Menschen ganz ausheilen.

Leberzellenembolien können auch bei geringfügigen Leberverletzungen zustande kommen, sie werden begünstigt durch die enorme Saugkraft des Herzens und dadurch, dass die Venae hepaticae nicht wie andere Venen imstande sind, bei der Diastole des Vorhofes zu kollabieren.

Nachgewiesene Embolien von Leberzellen lassen den unbedingt sicheren Schluss zu, dass die Verletzung der Leber intra vitam entstanden ist.

6) **Experimentelle Beiträge der Lehre vom Ertrinkungstode.** Von Otto Völpel-Frankfurt a. M. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Kiel.) (Schluss folgt.)

7) **Zur forensen Bedeutung der Nabelschnurumschlingung.** Von Dr. Engau. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Leipzig.)

Beschreibung eines Falles, bei dem die Nabelschnur um die linke Halsseite herum nach der rechten verlief, wo sie zu einem einfachen wahren Knoten verschlungen war. Am Halse des Kindes fand sich weder eine ringförmige Strangfurche, noch ein dem Knoten entsprechender Eindruck. Lungen, Magen- und Darmkanal waren lufthaltig; die Luftwege waren frei, unter dem Lungenfell spärliche Ekchymosen.

Wie der Tod des Kindes zustande kam, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

8) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Geburtenzahl und Säuglingsfürsorge.** Von Med.-Rat Dr. Grassl-Kempten.

Verf. erörtert die Gründe für die Abnahme der Kinderzahl, die er zum Teil in der Herabsetzung der Zeugungsfähigkeit, vor allem aber in dem herabgeminderten Willen nach dem Kinde sieht. Bei dem Weibe ist die Herabminderung des „Muttertriebes" von Gefahr. Bei der ohnehin geringen Kindersterblichkeit bei den gesellschaftlich höher stehenden Schichten sei eine weitere Einengung der Kindersterblichkeit ein biologischer Fehler, es sei denn, dass diese Abminderung durch erhöhte Brustdarreichung erzielt werde. Die Abnahme des Muttertriebes sei die Hauptursache des Niedergangs aller Kulturvölker geworden.

Im weiteren Verlauf der Abhandlung nimmt der Verf. Stellung gegen die Anschauung, dass die geringste Kindersterblichkeit das erstrebenswerte Ziel der öffentlichen und privaten Kinderfürsorge sei. Vom nationalen und Rassenstandpunkt müsse die geringe Kindersterblichkeit als die beste erklärt werden, die mit einer so grossen Geburtenzahl begleitet sei, dass ein möglichst hoher Ueberschuss bleibe. Gegenden, in welchen solch grösster Ueberschuss tatsächlich vorhanden sei, seien mit der neuen Lehre der geringsten Kindersterblichkeit und geringsten Geburten sorgfältigst zu verschonen; für diese dürfe zur Vermeidung der hohen Kindersterblichkeit nur das Selbststillen und die Selbstpflege des Kindes empfohlen werden, künstliche Heilmittel, wie Milchküchen, Kinderpflegerinnenausbildung, Krippenwesen, Kinderspitäler und andere soziale Einrichtungen seien von diesen Landbezirken ängstlich fernzuhalten. Die mehr oder minder grosse Sterblichkeit bei grösstmöglichem Ueberschuss möge die Berufshumanitätsapostel beschäftigen, nicht die Biologen oder Medizinalstatistiker und Soziologen.

Ein Grundsatz aller öffentlichen Säuglingsfürsorge muss sein, dass die Last der Aufzucht durch die Fürsorge nicht wachsen darf.

Das erhöhte Absterben der Kuhkinder stelle teilweise einen Selbstreinigungsprozess des Volkskörpers dar, und überall da, wo die künstlich aufgezogenen Kinder die gleich geringe Sterblichkeit aufweisen, wie die Brustkinder, finde ein wesentlicher Rückgang in der Qualität und auch in der Quantität der Bevölkerung statt.

2) **Wesen, Verhütung und Bekämpfung der akuten spinalen Kinderlähmung vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.** Von Dr. Max Abesser-Greifswald.

Abesser gibt eine ausführliche Darstellung der gegenwärtigen Kenntnis über diese Krankheit. Danach könne mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass der Erreger ein invisibles Virus sei. Die medizinische Wissenschaft sei deshalb auf die klinische Beobachtung angewiesen. Die Diagnose sei im Anfangsstadium kaum möglich, wenn die typischen Lähmungen auftreten, sei sie leicht.

Das Inkubationsstadium sei auf 5—10 Tage zu berechnen. Die ersten plötzlich auftretenden Symptome seien häufig Fieber und Erbrechen, dem Absinken des Fiebers folgt die Lähmung.

Völlig unaufgeklärt sei die epidemiologische Erfahrungstatsache, dass das Auftreten der Krankheit in den Sommer falle, jedenfalls im Spätherbst die Seuche erlösche. Als möglicher disponierender Faktor werde Ueberhitzung mit plötzlicher Abkühlung der Körperoberfläche in vielen Fällen erwähnt.

Eine therapeutische Beeinflussung des akuten Stadiums nach eingetretener Krankheit sei bisher noch nicht gelungen.

Als Schutzmassregeln empfehlen sich Absonderung der Kranken für die Dauer des akuten Stadiums, eventuell Ueberführung in ein Krankenhaus; da wahrscheinlich der Erreger in den Ausscheidungen des Kranken, vor allem im Nasenrachenschleim enthalten sei, empfehle sich, letzteren in Gefässen aufzufangen, die zur Hälfte mit desinfizierender Flüssigkeit gefüllt seien. Stuhl, Urin und Erbrochenes seien mit verdünntem Kresolwaser oder Kalkmilch zu desinfizieren usw.

Schlussdesinfektion werde mittels Formalinapparates vorgenommen.

3) **Der Einfluss der Erwerbs- und Arbeitsverhältnisse der Tabakarbeiter auf ihre Gesundheit.** Von Dr. Thiele-Varel (Oldenburg). (Schluss folgt.)

4) **Zusammenfassende Uebersicht.**

Alkoholismus von Dr. Holitscher-Pirkenhammer bei Karlsbad.

5) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

III. Amtliche Mitteilungen.

Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 13, 1913.

1) Touton-Wiesbaden: **Die jetzigen Heilmittel der Syphilis und ihre Anwendung in der Praxis.**

Nach Ansicht des Verfassers ist das Quecksilber das noch immer sicherste Mittel gegen die Syphilis. Das Salvarsan hat es nicht verdrängt, sondern beide bestehen nebeneinander. Die Kombination einer Quecksilberkur mit einigen Salvarsaninfusionen ist z. Z. die beste und aussichtsreichste Therapie. Der Verfasser gibt am Schlusse seiner Ausführungen (ohne ein Schema aufstellen zu wollen) einen Behandlungsplan für die ganze Krankheitsdauer.

2) C. Gutmann-Wiesbaden: **Ueber Parallelversuche mit Alt- und Neosalvarsan.**

Ein definitives Urteil zu fällen in der Frage der Beeinflussung der Wassermannreaktion durch Alt- und Neosalvarsan, erlaubt das verhältnismässig kleine Vergleichsmaterial dem Verfasser nicht. Indessen für unser therapeutisches Handeln dürften sich aus den bei diesen Versuchen gewonnenen Erfahrungen folgende Gesichtspunkte ergeben: In Anbetracht der auffallend höheren Zahl fieberhafter Reaktionen nach wässerigen Salvarsaninjektionen verwende man prinzipiell nur Kochsalzlösungen zur Infusion. Ferner im Hinblick auf die geringeren Nebenwirkungen dürfte es sich empfehlen, bei Fällen mit sehr ausgebreiteten Erscheinungen die Kur mit Neosalvarsan durchzuführen oder wenigstens zu beginnen. Um das Auftreten anaphylaktoider Erscheinungen zu vermeiden, die ausnahmslos an das Altsalvarsan gebunden sind, dürfte es angebracht sein, beide Präparate kombiniert anzuwenden.

3) P. G. Unna: **Tatsachen über die Reduktionsorte und Sauerstofforte des tierischen Gewebes.** (Vortrag, gehalten in der Berliner physiologischen Gesellschaft am 24. Januar 1913.)

Die Ausführungen des Verfassers zeigen, dass im tierischen Gewebe starke Gegensätze bestehen, welche auf die funktionellen Beziehungen der Gewebselemente zueinander Licht zu werfen geeignet sind. Die Lehre von der Gewebsatmung wird in Zukunft diese vorgebildeten Gegensätze der Sauerstofforte und Reduktionsorte im Gewebe nicht ausser acht lassen dürfen.

4) Walther Schmidt-Breslau: **Das Ulcus rotundum duodeni im ersten Lebensjahr.**

Das Ulcus rotundum duodeni ist im ersten Lebensjahr häufiger als im allgemeinen angenommen wird und zwar tritt es im ersten Lebensjahr häufiger als in den 7 nächsten auf. Jede Erkrankung des Kindes, die mit einer starken Schwächung des Gesamtorganismus einhergeht, begünstigt das Auftreten des Leidens.

5) Paul Krause-Berlin: **Vergleich der Wirkung von Thorium X- und Röntgenstrahlen.**

Im vorliegenden Falle konnte die Wirkung von Thorium X und der Röntgenröhre messbar verglichen werden. Es haben sich 210 elektrostatische Einheiten (= 2,1 Millionen Macheeinheiten), in 6 Tagen verabfolgt, bzw. 390 elektrostatische Einheiten, in 3 Wochen verabfolgt, nicht gleichwertig einer Erythemdosis der Röntgenröhre gezeigt, die in einer Sitzung verabfolgt wurde.

6) A. Hirschberg-Berlin: **Das Thigenol in der gynäkologischen Therapie.**

Das Thigenol hat sich in der konservativen Behandlung der weiblichen Unterleibsleiden als ein wertvolles und zuverlässiges Heilmittel erwiesen, dort, wo ein Schwefelpräparat eine therapeutische Wirkung entfalten kann.

7) Max Rothmann-Berlin: **Gegenwart und Zukunft der Rückenmarkschirurgie.** (Vortrag, gehalten in der Berliner mediz. Gesellschaft am 12. Februar 1913.) Schluss.

Cf. pag. 387 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

8) v. Tobold: **Technische Neuheiten.**

Eine transportable Stirnlampe, ein Bronchitiskessel mit Alarmvorrichtung, ein Extensionsrollenständer, eine praktische Tropfflaschenapotheke, ein Normalgelenkstuhl, der es ermöglicht, dass die Lagerflächen des Stuhles in allen Stellungen dem Körper des Patienten sich anschmiegen, eine Beinlagerung, ein Augenschutzapparat zum Abblenden des Lichtes, eine verstellbare Klammer zur Knochenfixierung nach Kniegelenkresektion, ein Apparat zur künstlichen Atmung, Fingerlinge aus schwarzem Leder, für jede Grösse verstellbar, eine Jodtinkturtransportflasche.

9) Bruno Künne: **Die Littlesche Krankheit.**

Kritisches Uebersichtsreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 13, 1913.

1) Oskar Vulpius-Heidelberg: **Die Behandlung des angeborenen Klumpfusses.** Klinischer Vortrag.

2) K. Hürthle-Breslau: **Ueber Förderung des Blutstroms durch den Arterienpuls.**

Untersuchungsergebnisse, welche teils bei Lähmung der Gefässe durch Absperrung der Blutzufuhr, teils durch ihre Erregung mittels Adrenalin, Pituitrin und Digitalis gewonnen wurden, weisen darauf hin, dass die Arterien aktiv durch Kontraktion ihrer Muskelwand, welche durch die pulsatorische Druckschwankung ausgelöst wird, zur Unterhaltung des Blutstromes beitragen.

3) H. Leo-Bonn: **Ueber die Wirkung gesättigter wässriger Kampferlösung.**

Die gesättigte wässrige Kampferlösung enthält etwa 2 Prom. Kampfer, bei Temperaturen über 15° weniger. Bei intravenöser Injektion wirkt diese Lösung ausserordentlich viel stärker, als das subkutan injizierte Kampferöl, auf Zentralnervensystem, das Atemzentrum und den Zirkulationsapparat. Bisher sind nur Tierversuche angestellt worden; da diese bei 10 ccm pro Kilogramm Tier ausgesprochen toxische Erscheinungen erkennen liessen, wird erst noch, bevor man die therapeutische Verwendung beim Menschen heranzieht, die Giftgrenze festzulegen sein. Ebenso bedarf die anscheinend spezifische Wirkung des Kampfers gegen Pneumokokkeninfektionen noch der weiteren Prüfung.

4) Joh. Biberfeld-Breslau: **Die neuen Arzneimittel des letzten Jahres.**

Besprechung der verschiedenen jüngeren Opiumpräparate, der Kombinationspräparate, wie Codeonal und Chineonal, der neueren Brompräparate, Antipyretika, Antineuralgika, Desinfizientia usw., zuletzt auch des Neosalvarsans.

5) B. Möllers-Berlin: **Serologische Untersuchungen bei Leprösen.**

Das Serum solcher Kranker, welche an der gemischten oder tuberösen Form der Lepra leiden, zeigt sich in mindestens 95 Proz. der Fälle fähig, mit Tuberkulinpräparaten einen positiven Ausfall der Komplementbindungsreaktion herbeizuführen; der Prozentsatz ist bei anderen Formen niederer, am kleinsten bei der anästhetischen Form. Bei ausgeheilter Lepra ist die Reaktion negativ.

6) Richard Mühsam-Berlin: **Chirurgische Erfahrungen im Deutschen Roten-Kreuz-Lazarett in Belgrad.**

Von den 296 in Behandlung gekommenen Schussverletzungen mussten durchschnittlich 20 Proz. als infiziert angesehen werden; schlechte Transportverhältnisse gaben höhere Ziffern. Der erste Verband entsprach durchaus modernen Anforderungen. Unter der Befolgung des Grundsatzes, dass im Kriege die konservative Behandlung der Schussverletzungen wenn irgend möglich anzustreben ist, wurden nur 55 Operationen vorgenommen, darunter eine Trepanation, eine Eröffnung eines perirenalen Abszesses, zwei Amputationen, zwei Aneurysmaoperationen, eine Laparotomie wegen Peritonitis, eine Nervennaht, eine Neurolyse, einige Rippenresektionen, Aufmeisselungen wegen Osteomyelitis, Kugelentfernungen.

7) Ludwig Schliep-Berlin: **Ueber Gelenkschüsse.**

Vom serbisch-türkischen Kriegsschauplatz wird über die Erfahrungen mit Gelenkschüssen, darunter 48 Schussverletzungen grosser Gelenke, berichtet. Es zeigte sich hier wie überall in der Kriegschirurgie, dass die konservative Therapie die aussichtsreichste ist. 10,2 Proz. der Gelenkschüsse waren infiziert; besonders für diese erwies sich die Stauungshyperämie als ein ganz hervorragendes Mittel, das auch prophylaktisch angewendet neben der Immobilisierung zweifellos vorzüglich wirkte.

8) Lotsch-Berlin: **Ueber die Wirkung des Spitzgeschosses.**

Das türkische Spitzgeschoss hat ein Kaliber von 7,65 mm und ein Gewicht von 10 g. Ueber seine Wirkung, wie sie in bulgarischen Spitälern beobachtet werden konnte, ist zu sagen, dass sie sich von der des früheren Ogivalgeschosses nur wenig unterscheidet. Die Zahl der Steckschüsse, sowie der Gefäss- und Nervenverletzungen scheint zugenommen zu haben. Die Neigung zu Querschlägern bedingt eine grosse Zahl schwerer Verletzungen. Bei glattem Durchschlag ist das Spitzgeschoss eine sehr humane Waffe, so dass die Verwundeten oft kurze Zeit nachher schon wieder kampffähig sein können.

9) W. A. Freund-Berlin: **Ueber das Emphysem.**

Zur Kritik der in den Charité-Annalen, 36. Jahrgang 1912, S. 74 publizierten Arbeit des Herrn J. Plesch.

10) E. Salkowski-Berlin: **Zur Harnanalyse.**

Bemerkungen zu der Mitteilung von Peter Bergell in No. 42 (1912) dieser Wochenschrift (s. No. 44. 1912 der Münch. med. Wochenschr.).

11) Christian Schöne-Greifswald: **Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung bei der Diphtherie.**

Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn Sanitätsrat Dr. Brückner in No. 8 dieser Wochenschrift (s. No. 9 der Münch. med. Wochenschr.).

12) Max Cohn-Berlin: **Der Wurmfortsatz im Röntgenbilde.**

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. Februar 1913, ref. in No. 7 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

13) Otto Loose und Erich Steffen-Berlin: **Ueber Corpora amylacea im endoskopischen Befunde der hinteren Harnröhre.**

Zwei farbige endoskopische Bilder, bei welchen die in den Ductus prostatici sitzenden als Corpora amylacea bezeichneten Konkremente sehr gut zu sehen sind; sie stammen von einem 57 jährigen Manne, der über blutige Färbung des Samens und leichte Schmerzen bei der Ejakulation zu klagen hatte.

14) Max Henius-Berlin: **Der heutige Stand der Behandlung der Arteriosklerose.** Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 8.

K. Reber: **Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode.** (Geburtsh. Klinik Bern.)

Die Berner Klinik behandelt in normalen Fällen die Nachgeburtszeit nach der Dubliner Methode, d. h. Abwarten unter ständiger Kontrolle des Uterus, erst nach 2 oder mehr Stunden Expression mit Credé, wenn die Zeichen der Löung der Plazenta vorhanden sind. Gelingt es bei stärkeren Blutungen nicht, durch die gewöhnlichen Mittel (Kneten des Uterus, Spülungen etc.) die Blutung zum Stehen zu bringen, so hilft oft der Credésche Handgriff in Narkose, so dass man keine manuelle Plazentarlösung braucht. Eine Prüfung beider Methoden, der Dubliner und des Credé an dem gleichen Material ergab für erstere bessere Resultate, was Verf. auch zahlenmässig an klinischen und poliklinischen Fällen nachweist.

Stäubli-St. Moritz: **Ueber Varizellen bei Erwachsenen.** (Schluss.)

Verf. beschreibt ausführlich 3 Fälle von Varizellen bei Erwachsenen, die infolge besonders günstiger äusserer Verhältnisse, was die Fragen der Ansteckung etc. betrifft, genau beobachtet werden konnten. Bei einem Kranken waren die Effloreszenzen sehr deutlich infiltrierend, hatten teilweise eine zentrale Delle und trüben, meist eitrigen Inhalt. Pocken waren mit Sicherheit auszuschliessen, weil jede Ansteckungsfähigkeit fehlte, die Patienten (2 Brüder) 4 mal, zuletzt vor 4 Jahren geimpft waren (die beiden letzten Male mit ganz schwacher Reaktion) und weil vor allem auch das Blutbild absolut dagegen sprach. Nach Kämmerer besteht bei Variola Leukozytose (10—20 000) mit starker absoluter Vermehrung der Lymphozyten, bei Varizellen dagegen meist Leukopenie; in den vorliegenden Fällen war leichte Leukopenie mit Vermehrung der grossen Mononukleären und Uebergangsformen vorhanden. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 13. J. Bartel-Wien: **Das Stadium „lymphoider" Latenz im Infektionsgange bei der Tuberkulose.**

Verf. verteidigt seine Anschauungen gegenüber der in Cornets Schrift: „Die Skrofulose" enthaltenen Kritik.

B. A. Houssay-Buenos Aires: **Ueber die Kombination von Adrenalin und Hypophysin und deren klinische Verwendbarkeit.**

Durch Kombination von Adrenalin und Hypophysin lässt sich die intensivere Wirkung des ersteren mit der protrahierten Wirkung des letzteren verbinden und die Dosis des relativ giftigen Adrenalins durch das harmlose Hypophysin herabsetzen. Die günstigste Mischung besteht in 4—5 Tropfen der 1 prom. Adrenalinlösung und 1 ccm des „aktiven Bestandteils der Hypophyse“ oder der 20 proz. Verdünnung irgend eines anderen Bestandteiles des Hinterlappens. Diese Lösung eignet sich zur inneren oder subkutanen Anwendung bei Schock und Kollaps, stürmischen Intoxikationen mit Hypotension, bei Tachykardie und Myocarditis toxica. Die Kombination erzielt eine stärkere und anhaltendere lokale Ischämie als das Adrenalin allein. Es dürften sich in der Ophthalmologie und Laryngologie Versuche zusammen mit den lokalen Anästhetizis empfehlen. Das Adrenalin neutralisiert die enterokinetische Wirkung des Hypophysins, der aktive Bestandteil der Hypophyse mindert die mydriatische Wirkung des Adrenalins.

W. Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Ueber den Fettstoffwechsel.**

G. würdigt in einem kurzen Ueberblick die Bedeutung der neueren Forschungen (Aschoff und seine Schüler) bezüglich der Phloridzinwirkung, der Phosphor-, Aether- und Alkoholanwendung, der Phosphatide in der Nahrung (z. B. Bedeutung des Hafers in der Ernährung der Kinder und der Zuckerkranken), schliesslich der Ernährung mit verschiedenen Fettarten.

K. Glaessner-Wien: **Ueber Pankreassteine.**

Pankreassteine könnten klinisch öfter, als es geschieht, festgestellt werden. Krankengeschichten von 4 Fällen einer Pankreaserkrankung, in zweien fanden sich Konkremente im Stuhl, in den beiden anderen handelte es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um Pankreassteine. Wichtig ist die Untersuchung des Stuhles namentlich zur Zeit nach den Schmerzanfällen, ausserhalb der Koliken kann der Stuhl ganz normal sein. Die Cammidgesche Probe war nur in einem Fall positiv, spontane Glykosurie bestand nur einmal; von Interesse ist es, dass die — vor, im und nach dem Anfall stets positive — alimentäre Zuckerprobe in 2 Fällen nach Zufuhr von Glykose von Fieber bis 39° begleitet war; in dem einen Fall war diese Erscheinung wiederholt geradezu experimentell festzustellen. Radiologisch konnte G. die Konkremente nicht nachweisen. Therapeutisch schien eine Oelkur verbunden mit reichlicher Durchspülung durch alkalische Flüssigkeit wirksam zu sein.

H. Kahane-Wien: **Ueber Angstzustände.**

Die Analyse dieser mannigfachsten Zustände lässt sich in Kürze nicht wiedergeben. Für ihre Behandlung leistet das Duboissche „psychagogische“ Verfahren in vielen Fällen hervorragend Gutes.

A. Mayer-Tübingen: **Die Lehre Bossis und die Gynäkologie.**

Verf. erachtet es für notwendig, der Lehre Bossis, insbesondere aber der Art und Weise ihrer Ausbreitung durch die Tagespresse, wodurch Irrtümer und Schädigungen hervorgerufen werden, auch vom Standpunkt des Gynäkologen energisch entgegenzutreten. Die Behauptungen über die durch gynäkologische Eingriffe herbeigeführte Heilung schwerer Psychosen sind keineswegs in ausreichender wissenschaftlicher Weise bewiesen, sie widersprechen teilweise — u. a. namentlich in bezug auf die Retroflexio uteri — der allgemeinen Erfahrung und sind schon deshalb mit besonderer Vorsicht aufzunehmen, da nach den Veröffentlichungen ein guter Teil dieser Psychosen anscheinend auf hysterischer Grundlage beruht.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 1. H. Wollin-Prag: **Chronische Intussuszeption als Folge einer überstandenen Appendizitis.**

Der Fall entspricht dem einzig bisher bekannten, gleichfalls aus der Bayerschen Klinik publizierten. Er entstand durch eine an eine Appendizitis sich anschliessende Perikolitis, indem sich zwischen der Wand eines Haustrums und der benachbarten Wand des Zoekums eine Verwachsung und damit im Innern des Darmes eine Wandduplikatur bildete; an dieser staute sich der Darminhalt und entstand allmählich eine Invagination, an welcher sich das Zoekum, die Appendix und der Ileozoekalübergang beteiligten. Es ist möglich, dass derartige Invaginationen, aber vorübergehender Art, sich öfters an eine Appendizitis anschliessen; klinisch treten dabei Anfälle von Uebelsein, Kolik, Stuhl- und Windverhaltung auf, welche bei der spontanen Lösung der Invagination wieder schwinden.

No. 4. W. Plönies-Hannover: **Die Auskultophonation als Untersuchungsmethode mit besonderer Berücksichtigung der Technik der Lungenuntersuchung und der aus frühester Kindheit stammenden tuberkulösen Lungeninfektion.**

P. stellt fest, dass die von ihm seit langem geübte Methode der Auskultophonation schon in gleicher Weise im Jahre 1908 von E. Schlesinger und zwar als Phonometrie beschrieben worden ist. Die Uebereinstimmung der guten Resultate spricht für den Wert der Methode.

No. 8. E. Haim-Budweis: **Ueber Lokalanästhesie in der kleinen operativen Gynäkologie.**

H. verwendet eine 1—2 proz. Novokain-Suprareninlösung (Höchster Mischung in Tabletten) und ist sehr zufrieden mit den Erfolgen, z. B. bei der aus verschiedenen Gründen indizierten Dilatation des Zervikalkanals mit Hegarstiften, die übrigens unter dieser Leitungsanästhesie nicht nur schmerzlos, sondern auch leichter vor sich geht. Aehnlich ist die Lokalanästhesie zu verwenden bei der Abtragung von Hämorrhoidalknoten, zur Anästhesierung des Dammes bei der Geburt und für die Dammnaht, ferner die Dammplastik, wie für kleine Eingriffe an der Vagina und der Zervix, schliesslich sogar bei der Alexander-Adamsschen Operation.

No. 9. C. Michejda-Olmütz: **Zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Mesbé.**

Verf. empfiehlt anschliessend an 6 kurze Krankengeschichten einen Versuch mit Mesbé, dem er eine allgemein roborierende und eine günstige lokale Wirkung auf die Wundheilung zuerkennt.

No. 9. W. Sternberg-Berlin: **Wir praktischen Aerzte und das Appetitproblem.**

Es sei nur kurz hervorgehoben, dass St. das Versagen des Appetites auf Fleisch (Bouillon) und den Abscheu vor Fleisch als ein wichtiges diagnostisches, sogar differentialdiagnostisches Zeichen für Karzinom bezeichnet; allerdings ist es kein Frühsymptom, sondern vielmehr scheint es für eine allgemeine Karzinosis, also prognostisch im ungünstigsten Sinn zu sprechen. Bergeat-München.

Otologie.

H. Streit: **Weitere Beiträge zur Histologie und Pathologie der Meningitis und Sinusthrombose.** (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 89, H. 3 u. 4.)

Der Ausgangspunkt für die tierexperimentellen Untersuchungen war die Frage der bakteriellen Einwirkung bei der Entstehung von Entzündungen an der Durainnenfläche resp. den Leptomeningen, ob die Anfänge der Entzündung daselbst vom Eindringen der Bakterien in den Intraduralraum abhängen oder ob eine rein toxische Wirkung von extradural befindlichen Bakterien hiezu genügt. Bakterielle Reize an der Duraaussenfläche haben fast stets entzündliche Veränderungen auf deren Innenseite zur Folge, deren Weitergreifen nach dem Subduralraum bzw. den weichen Hirnhäuten das Endothel der Durainnen- und Arachnoideaaussenfläche erheblichen Widerstand zu bieten vermag. Die Pachymeningitis intern. ist gewöhnlich bakterieller resp. bakteriell-toxischer Herkunft, selten beruht sie auf toxischer Fernwirkung extraduraler Bakterienanhäufungen; im Subdural- und Piaarachnoidealraum scheinen dagegen der Fortentwicklung der Bakterien bedeutende antibakterielle Kräfte entgegenzustehen. Str. gibt eine sehr eingehende Beschreibung der Histologie und Pathologie der Entzündungen an der Dura und den Leptomeningen, sowie der Meningitis serosa und der Sinusthrombose unter besonderer Berücksichtigung der ersten Stadien der Erkrankung.

E. Urbantschitsch-Wien: **Der Einfluss otogener Erkrankungen auf die Blutgerinnung.** (Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik Wien.) (Monatsschr. f. Ohrenheilk., Bd. 16, H. 9.)

In allen Fällen von Pyämie wurde eine ganz erhebliche Beschleunigung der Blutgerinnung beobachtet; ebenso wie bei Thrombose wurde eine derartige Beschleunigung auch bei anderen intrakraniellen Komplikationen (Hirnabszess) konstatiert. Ueber die Beschaffenheit der Sinusthrombose gab die Methode keinen Aufschluss. Normal oder gar etwas verzögert war die Blutgerinnung in den Fällen von Sepsis.

Fr. Siebenmann-Basel: **Ein- und gleichseitige Lähmung der Vagus-, Akzessorius-, Glossopharyngeusgruppe als Folge von Schädelbruch, von Erhängungsversuch und von Sinusthrombose.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 65, H. 2 u. 3.)

Im Anschluss an eine kasuistische Zusammenstellung und Besprechung derartiger komplizierter Lähmungen veröffentlicht S. aus der Baseler Klinik einen Fall von Mittelohreiterung, in deren Verlauf sich eine gleichseitige Lähmung des Gaumens, der hinteren Rachenwand, sowie Rekurrensparese am Stimmband einstellte. Ursache dieser hochsitzenden peripheren Vaguslähmung war eine Thrombose des Bulb. ven. jugul.

Eschweiler-Bonn: **Zur Stauungstherapie der akuten Mastoiditis und schweren Otitis.** (Ebenda.)

E. befürwortet unter genauer Berücksichtigung der Kontraindikationen die Anwendung der Stauungshyperämie bei Otitis media und Mastoiditis. (Die Stauung bei Ohreiterungen ist nur mit grösster Vorsicht verwendbar. Die Möglichkeit, dass durch sie das Entstehen ernsterer Komplikationen verschleiert wird, muss stets berücksichtigt werden. Ref.)

Wittmaack und Lanrowitsch-Jena: **Ueber artifizielle, postmortale und agonale Beeinflussung der histologischen Befunde im membranösen Labyrinthe.** (Ebenda.)

Die Schwierigkeit einer einwandfreien Deutung der histologischen Befunde veranlasste W. und L. zu ausgedehnten diesbezüglichen Untersuchungen. Die bei der Herstellung des Präparates durch mechanisch-physikalische Schädigungen auftretenden Veränderungen lassen sich relativ leicht als artifiziell erkennen. Als postmortal bezeichnen die Verfasser die durch das allmähliche, reizlose Ausklingen der Lebenstätigkeit der Zellen bedingten Veränderungen, als agonal solche, die beim Absterben einzelner Zellgruppen unter gleichzeitiger Einwirkung erregender bzw. reizender Einflüsse zustandekommen (Anhäufung von Krankheitsgiften in der Agone, Behandlung der Präparate mit Chemikalien vor der Fixierung, ferner auch zu langsame Durchtränkung der Gewebe mit der Fixierungsflüssigkeit). Postmortale und agonale Veränderungen finden sich fast ausschliesslich am Epithel der Sinnesendapparate, und besonders am Nervengewebe lassen sich ihre unterscheidenden Merkmale deutlich erkennen; welcher Art die letzteren sind, kann hier nur angedeutet werden: am Sinnesendapparat ist die Umwandlung der ursprünglichen

Zellform in eine kugelige unter Auflösung des Zellgefüges für postmortale Veränderungen charakteristisch, das Auftreten von Ausscheidungsprodukten für agonale Veränderungen; am Nervengewebe treten postmortal die Struktur-, agonal die Konturveränderungen in den Vordergrund. Für die Beurteilung von Labyrinthbefunden ist es von Wichtigkeit, dass agonale (also auch durch mangelhafte Fixierung gesetzte) und intravital erworbene, auf elektiver Schädigung einzelner Zellgruppen beruhende Veränderungen histologisch gleiche Bilder liefern; eine Unterscheidung lässt sich nur durch Vergleich der beiderseitigen Gewebselemente, spez. der verschiedenen Nervenbahnen ermöglichen.

Link-Königsberg: **Beitrag zur Klinik und Anatomie der tympanalen, eitrigen Perforationslabyrinthitis.** (Universitäts-Ohrenklinik Königsberg.) (Ebenda.)

Während beim Eintritt einer akuten Mittelohrentzündung an der Labyrinthwand überall gleichmässig widerstandsfähiges Gewebe vorliegt, bestehen bei der Otit. med. purul. chron. teils durch den Krankheitsprozess verstärkte, teils aber auch durch rarefizierende Ostitis geschwächte Stellen (Rezessus und Promontorium). Prädilektionsstelle für den Labyrintheinbruch bei chronischer Mittelohreiterung ist der im engen Rezessus gelegene horizontale Bogengang. Bei der akuten Mittelohreiterung verhindert, von schweren Infektionen u. a. abgesehen, die knöcherne Labyrinthkapsel das Uebergreifen der Entzündung von dem mittleren ins innere Ohr, auch die membranösen Fenster sind im allgemeinen durch die reaktive Gewebsschwellung geschützt; beim Fehlen dieses Schutzes (Infektionskrankheiten u. a.) sind sie aber durch Retention des Eiters in den Fensternischen besonders gefährdet, speziell das runde Fentser infolge der engen Oeffnung seiner Nische nach der Paukenhöhle.

A. Knick-Leipzig: **Pathologische Histologie des Ohrlabyrinths nach Durchschneidung des Nervus acusticus.** (Aus der oto-laryngologischen Universitäts-Klinik Leipzig.) (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 65, H. 4.)

Der Frage, wo bei der nervösen Schwerhörigkeit der Ursprung der beobachteten regressiven Veränderungen am Nervenendapparat, dem Cortischen Organ, liege: im Nervenstamm oberhalb des Ganglion spirale oder primär im Endorgan selbst, versuchte Knick auf tierexperimentellem Wege näher zu treten durch Beobachtung der Folgen am peripheren Neuron nach Durchschneidung des Akustikusstammes. Da gleichzeitig mit der Durchtrennung des Nerven sich eine Verletzung der denselben begleitenden Labyrinthgefässe nicht vermeiden liess, sind die im Labyrinth darnach auftretenden Veränderungen auf die durch die Gefässverletzung gesetzten Ernährungsstörungen zurückzuführen und nicht als sekundäre Folge der Nervendurchschneidung anzusehen. Die hiebei beobachteten Veränderungen, Degeneration der Labyrinthnerven und der Endorgane, können zur Klärung der nervösen Schwerhörigkeit bei Erkrankung und Verletzung der Labyrinthgefässe (Arteriosklerose, Lues) herangezogen werden. Bei den wenigen Fällen, in denen die Nervendurchtrennung ohne Gefässverletzung gelang, liess sich für den Nerv. vestibul. feststellen, dass eine Verletzung seiner Nervenfasern oberhalb des Ggl. vestibul. keine Degeneration des peripheren Abschnittes (Ganglion, Nervenfasern und Sinnesorgan) zur Folge hatte. Das Verhalten des N. cochlear. nach Akustikusverletzung bei erhaltenen Gefässen ist noch nicht sichergestellt; nach den bisherigen Untersuchungen erscheint es nicht ausgeschlossen, dass sein peripherer Abschnitt auch nach supraganglionärer Verletzung atrophiert.

V. Uchermann-Christiania: **Die durch suppurative Mittelohrentzündungen verursachten Labyrinthkrankheiten. Komplikationen, Diagnose und Behandlung.** (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 66, H. 1 und 2.)

Der Aufsatz, ein Referat zum I. skandinavischen Oto-Laryngologen-Kongress 1911, bespricht die endokraniellen Komplikationen bei tympanogener Labyrintheiterung.

K. Lüders-Wiesbaden: **Blutungen bei der Parazentese des Trommelfelles.** (Ebenda.)

Verf. teilt einen Fall von wiederholter Sinusblutung nach Parazentese bei Otit. med. acuta mit, der infolge hinzutretender Pyämie letal endigte. Infektions- und Konstitutionskrankheiten verursachen oft stärkere Blutung bei der Parazentese; selten — bisher sind 8 Fälle veröffentlicht — ist eine Verletzung des im Boden der Paukenhöhle zuweilen freiliegenden Bulbus ven. jugul. die Ursache der Blutung.

Richter-Plauen i. V.: **Exstirpation des vestibulären Labyrinthes mit Kleinhirnabszessoperation, ferner ein neues Reflexphänomen.** (Ebenda.)

Geheilter Fall von Kleinhirnabszess nach Labyrintheiterung (Nekrose anscheinend nur des vestibulären Teiles). Hält man die Gummischläuche eines Membransthetoskopes in die Gehörgänge und lässt die Branchen einer vibrierenden Stimmgabel gegen die Membran antrommeln, so wird durch das starke Geräusch ein deutlicher Lidreflex ausgelöst. In dem vorliegenden Falle liessen sich Anzeichen von erhaltener Hörfunktion auf dem labyrinthoperierten Ohre feststellen. Da die Schnecke bei der Operation erhalten blieb, bei der Hörprüfung sich aber Störungen in der Beurteilung der Schallstärke und -richtung zeigten, ist Verf. geneigt, ersterer die Qualität des Hörens, dem Vestibulum die Quantität und den Bogengängen die Wahrnehmung der Schallrichtung zuzuschreiben. Ref. glaubt, dass dem Vestibulum und den Bogengängen zu viel zugemutet ist. Die Orientierung über die Schallrichtung geschieht durch die gegenseitige Unterstützung beider Ohren.

M. Goerke-Breslau: **Die Leichenveränderungen im Ohrlabyrinthe und ihre Diagnose.** (Internat. Zentralbl. f. Ohrenheilkunde, Bd. X, H. 12.)

Verf. referiert über die wichtigsten, in letzter Zeit erschienenen diesbezüglichen Arbeiten und gibt einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Ergebnisse. Bever.

Inauguraldissertationen.[1]

Ueber die Funktionsprüfung des Pankreas, insbesondere mittels Monojodbehensäureäthylester (Winternitz' Diagnostikum) hat Paul Syring am St. Elisabethenkrankenhaus in Halle Untersuchungen angestellt, über die er in einer Leipziger Dissertation berichtet. Er hat zunächst in Vorversuchen festgestellt, dass Jodipin auch bei nüchterner Aufnahme gespalten und resorbiert wird, so dass bald nach der Aufnahme die Jodreaktion im Harn positiv wird. Winternitz hat Monojodbehensäureäthylester, eine dünnölige Flüssigkeit mit 25 proz. Jodgehalt, zum Nachweis der Störung der Fettverdauung empfohlen. Bei nüchterner Aufnahme von 3—4 ccm des sogen. Winternitzschen Diagnostikums soll man nach Winternitz 3—5 Stunden später im Urin in der Regel kein Jod finden. Zahlreiche Versuche bei nüchternem Magen ergaben, dass das Diagnostikum in 96 Proz. der Fälle ungespalten bleibt, während in allen Versuchen, in denen der Ester mit einem Probefrühstück gereicht wurde, eine genügende Spaltung und Resorption eintrat, um innerhalb 3—5 Stunden den Jodnachweis im Harn zu ermöglichen. Damit ist die Grundlage gegeben, um eine Funktionsprüfung des Pankreas bezw. eine Erkrankung desselben zu erkennen, insofern in solchen Fällen trotz gleichzeitiger Nahrungsaufnahme die Spaltung und Resorption des Esters und damit auch die Ausscheidung von Jod im Harn unterbleibt. Wenn bei Einnahme von 5 ccm des Diagnostikums mit gleichzeitiger Nahrungszufuhr in den nächsten 24 Stunden die Jodreaktion ausbleibt, kann mit Sicherheit auf eine Pankreasinsuffizienz geschlossen werden. (Leipzig 1913, 36 S., Emil Lehmann.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg.** März 1913.

Engelhardt Leopold: Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im aspirablen Staub.

Engelking Ernst: Intraligamentär entwickelte Eierstockschwangerschaft.

Gelderblom Ernst: Die Entwicklung des Kystoskops.

Hoppenstedt Günther: Die Imitation der biologischen Strahlenwirkung.

Plocher Richard: Zur Frage des kompletten Dammrisses.

Redicker Walter: Ueber sekundäre Entzündung bei Gliom der Retina.

Schlund Eduard: Ueber das primäre Karzinom der Vagina.

Stoll A.: Neuere Methoden in der Behandlung des Nabelschnurrestes.

Woerner Robert: Ueber die mit Kalkablagerung einhergehende Entzündung der Schultergelenk-Schleimbeutel.

Universität **Greifswald.** März 1913.

Müller Friedrich: Ueber einen Fall von ganz enormer zystischer Entartung beider Lungen.

Raschke Walther: Intelligenzprüfungen und Assoziationsversuche an Kindern.

Forbrich Fritz Otto: Die submuskuläre Trepanation der Sklera bei Glaukom.

Kempe Georg: Ein Fall von Dermoid der behaarten Kopfhaut.

Universität **Rostock.** März 1913.

Steinbuch Friedrich: Erfahrungen über Trigemin.

Trögle Franz: Ueber die normale und pathologische Physiologie der Hypophysis cerebri nebst einem Beitrag zur Differentialdiagnose der mit Störungen der Hypophysenfunktion verlaufenden intrakraniellen Prozesse.

Kohn Karl: Ueber einen Fall von Tuberkulose der Iris und der Sehnervenscheiden beim Rinde.

Guthke Franz: Die Tätigkeit des Institutes für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock zur Ermittelung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten im Jahre 1910.

Büntgen Eva: Ueber Zerreissungen der äusseren Augenmuskeln.

Universität **Strassburg.** März 1913.

Gillerson Reisa: Die wahre Luxation der Hand.

Gross Emil: Das Meckelsche Divertikel als Ursache der Invagination des Dünndarmes.

Viville Gaston: Die Beziehungen der Menstruation zum Allgemeinorganismus bei gynäkologischen Erkrankungen.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

1. Hauptthema: Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Referent: Herr Garrè-Bonn.

Als Leiter der chirurgischen Kliniken in Rostock, Königsberg, Breslau und Bonn hat Vortr. seit 19 Jahren 1000 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose stationär behandelt. Für den Erfolg der Behandlung sind lediglich spät unternommene Nachuntersuchungen massgebend. Diese hat Vortr. in einer möglichst grossen Anzahl ausgeführt. Die Behandlung soll nicht einseitig sein, sondern möglichst modifiziert werden, je nach dem Alter, den sozialen Verhältnissen, sowie auch nach dem jeweiligen, dem betreffenden Chirurgen zur Verfügung stehenden Krankenmaterial, das in den verschiedenen Gegenden und Krankenhäusern ganz verschieden ist. Verschieden war auch die Behandlung der Tuberkulose in den einzelnen Gelenken.

Die Schultergelenkstuberkulose wurde meistens mit Jodoforminjektionen konservativ behandelt. Die Resultate waren bezüglich der Ausheilung gut, sie erfolgte jedoch fast ausnahmslos mit volkommener Ankylose. Nur in einem Falle, bei dem es zu einer Atrophie des Caput humeri kam, trat Beweglichkeit im Gelenk ein. Die Resektion wurde nur in schweren Fällen vorgenommen, und zwar nach Langenbecks Methode. Von 22 nachuntersuchten Fällen zeigte sich als Höchstmass auf ⅓ verminderte Kraft und auf ²/₃ verminderte Beweglichkeit.

Bei der Tuberkulose des Ellbogengelenks wurde im kindlichen Alter meist konservativ verfahren und die Jodoforminjektion mit Fixation des Gelenkes angewendet. Bei Erwachsenen wurde die Resektion bevorzugt. 22 Fälle von Resektion konnten nachuntersucht werden, hiervon waren 19 Fälle vollkommen ausgeheilt, 11 Fälle vollkommen leistungsfähig bei bestehender Ankylose. Es wurde niemals Schlottergelenk beobachtet und bisher nie Muskelinterposition nach Helferich zwecks Erzielung einer Beweglichkeit ausgeführt. Die Eröffnung des Gelenkes bei der Resektion wurde vermittelst des Ollierschen Schnittes ausgeführt.

Bei der Tuberkulose des Handgelenkes waren die Resultate bei konservativer Behandlung sehr günstig. Weniger erfreulich waren die Erfolge bei der Resektion. Diese sollte niemals in typischer Weise ausgeführt werden, da aus naheliegenden Gründen alsdann die funktionellen Resultate ungünstig sind.

Die Hüftgelenkstuberkulose wurde ebenfalls vorzugsweise konservativ behandelt. Kontrakturen in Flexionsstellung versuchte man durch Extensionsverband in bessere Stellungen überzuführen, das Brisement zum gleichen Zwecke ist durchaus zu vermeiden. War die Stellung gut, dann wurde sofort der fixierende und entlastende Geh-Gipsverband angewendet. Jodoforminjektionen wurden nur bei der abszedierenden Form der Hüftgelenkstuberkulose angewendet. War der Prozess ausgeheilt, so wurde zur Vermeidung einer sekundären Flexionskontraktur ein sog. Badehosen-Gipsverband mit freiem Kniegelenk angelegt. Die Ausheilung der Hüftgelenkstuberkulose nahm im Durchschnitt eine Dauer von 3 Jahren in Anspruch. Die Resektion wurde auch bei Zerstörung des Schenkelhalskopfes sowie der Pfanne vermieden. Sie wurde nur aus vitalem Interesse, nicht zur Besserung der Resultate ausgeführt, bei Eiterungen mit Fieber, sowie bei der schweren fungösen Form, bei der das Allgemeinbefinden in hohem Masse gestört ist. Im allgemeinen operierte Vortr. nach König, nur wenn der Sequester vorne lag, wurde der Hüter-Schedesche Schnitt angewendet. Die Nachuntersuchung ergab bei den konservativen Fällen ein wesentlich günstigeres Resultat als in den Fällen, wo operiert werden musste.

Die Kniegelenkstuberkulose ist die Form der Gelenkstuberkulose, bei der Ref. vorzugsweise die Resektion anwendet. Er hat sie in 268 Fällen ausgeführt und wendet den Textorschen Querschnitt an. Bei Kindern muss zur Vermeidung der sekundären Flexionskontraktur jahrelang eine Hülse getragen werden. Von 188 Nachuntersuchungen waren 14 gestorben, 7 davon an Tuberkulose. In den 174 restierenden Fällen war de Tuberkulose in 92 Proz. ausgeheilt. Bei der Resektion im kindlichen Alter wird die Epiphyse möglichst geschont, der Knorpel oberflächlich mit dem Messer weggeschnitzt. Infolgedessen war in den meisten Fällen die Verkürzung der Extremität nicht sehr hochgradig. Bei einer Verkürzung bis zu 3 cm ist sie ohne Bedeutung. Nur wenn die Epiphysenknorpel durch den tuberkulösen Prozess zerstört waren, wurde später eine grössere Verkürzung beobachtet. Bei entsprechender Nachbehandlung sind Flexionskontrakturen vollkommen vermeidbar. In 14 Proz. der Nachuntersuchungen wurden stärkere Kontrakturen beobachtet, bei 31 Proz. war eine Kontraktur bis zu 150° vorhanden, und in 53,4 Proz. war überhaupt keine Kontraktur nachweisbar. Das Gesamtresultat bei der Kniegelenkstuberkulose war ein ausserordentlich günstiges, da die Funktion des Beines sowie die Stellung im Kniegelenk in 83 Proz. der nachuntersuchten Fälle ein gutes war. Aus diesem Grunde wird die Kniegelenkstuberkulose auch im Kindesalter besser operiert als konservativ behandelt.

Die Fussgelenkstuberkulose (220 Fälle) wurde in 60 Proz. konservativ und in 40 Proz. operativ behandelt. Die Resektion wurde bei schwerem Fungus, bei Sequestern und in Fällen von Eiterung vorgenommen. Von 87 Resektionen waren die Hälfte Kinder, ein Viertel im zweiten Lebensdezennium. Die Resektion des Fussgelenks wurde nach König ausgeführt. Die Resultate dürfen in bezug auf die definitive Ausheilung der Tuberkulose und vor allem in bezug auf gute Gelenkbeweglichkeit als sehr gut bezeichnet werden (80 Proz.).

Im Anschluss an diese Schilderung seines Beobachtungsmaterials geht Ref. noch auf Einzelheiten neuer Behandlungsmethoden ein. Wegen der Gefahr der Sekundärinfektion warnt er vor der Inzision von Abszessen. Fisteln sollen möglichst durch Resektion des tuberkulösen Herdes zur Ausheilung gebracht werden. Bei der Stauungsbehandlung hat Ref. wenig Erfolge gesehen, Tuberkulin hat er nie angewandt. Auch die Röntgenbehandlung war nicht sehr befriedigend, da bei der Knochen- und Gelenkstuberkulose die Strahlen wegen der mangelhaften Tiefenwirkung und wegen der Dichtigkeit des Knochens nicht an die kranke Stelle gelangen können. Ein grosser Wert ist auf die gute Allgemeinbehandlung zu legen, und zum Schluss seines Vortrages verweist G. auf die glänzenden Ergebnisse, die Rollier mit der Freiluft- und Sonnenbehandlung im Hochgebirge erzielt hat. Da aber die in Rede stehende Erkrankung 99 Proz. unbemittelter Personen betrifft, so kommen diese Faktoren für die Mehrzahl der davon Betroffenen nicht in Betracht.

Herr **O. Vulpius**-Heidelberg: **Die Heilstättenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Die Bedeutung der Allgemeinbehandlung vor allem macht die Verbringung der chirurgisch Tuberkulösen aufs Land nötig: Hochgebirgs- und Seeklima sind nicht erforderlich, wohl aber reichlich Luft und Licht. Der Enthusiasmus für physikalische Heilmethoden und für operationslose Therapie der chirurgischen Tuberkulose schiesst übers Ziel, Chirurgie und Orthopädie sind zu kombinieren mit jenen. Das Spezialsanatorium muss also Einrichtungen für das gesamte Heilverfahren aufweisen.

Schon rechtfertigen die Erfolge die Forderung nach solchen Heilstätten. Vortr. hat durch seine Erfahrungen in dem von ihm geleiteten Sanatorium Rappenau die Ueberzeugung gewonnen, dass auch im Binnenlande bei richtiger Ortswahl überraschend gute Heilerfolge während des ganzen Jahres zu erzielen sind.

Herr **Frangenheim**-Leipzig: **Zur Behandlung der chronischen Osteomyelitis am unteren Femurende.**

Bei einem Patienten, der seit 15 Jahren an Fisteln des Oberschenkelknochens infolge chronischer Osteomyelitis litt, und bei dem vielfache Operationen nicht zum Ziele geführt hatten, wurde durch Implantation des M. vastus externus in die Knochenhöhle des Oberschenkelknochens eine dauernde Heilung erzielt.

Demonstration des Operationsverfahrens an Bildern.

Herr **W. v. Wrzesniowski**-Czestochowa: **Operation und offene Behandlungsmethode der eitrigen fistulösen Gelenkstuberkulose.**

Breite Eröffnung des Gelenkes mit Querschnitt von der Extensionsseite, im Bedarfsfalle mit Hinzufügung von beiderseitigen Längsschnitten. Dann Aufklappen des Gelenkes, wodurch die Möglichkeit einer genauen Besichtigung geboten wird, Ausschneiden der tuberkulösen Wucherungen in den Weichteilen und Entfernung der Krankheitsherde des Knochens. Hierauf Tamponade des Gelenkes mit Vermeidung einer Naht und Immobilisierung in richtiger Stellung des kranken Gelenkes. Bei jedem Verbandwechsel wird das Gelenk aufgeklappt, der Mull entfernt, alle Vertiefungen genau angesehen und eventuelle neue Herde der Tuberkulose aufgesucht und vernichtet, dann das Gelenk nach neuerlicher Ausfüllung mit Mull zugeklappt und immobilisiert.

Diskussion: Herr Bier-Berlin demonstriert eine grössere Anzahl von Patienten mit verschiedenen Gelenkstuberkulosen, bei denen er auffallend günstige Resultate mit Beweglichkeit der Gelenke erzielt hat. Bier vermeidet die Fixierung der Gelenke und kombiniert mit der Stauung, die täglich 12 Stunden dauern soll, eine kräftige Jodtherapie. Kinder erhalten 2 g, Erwachsene 3 g pro Tag. Durch diese Jodanwendung werden die sonst bei der Stauung leicht auftretenden kalten Abszesse fast sicher vermieden. Bei 57 Fällen wurden nur zweimal Abszesse beobachtet. Sind solche Abszesse schon vorhanden, so gehen sie auf Jodverabreichung zurück.

Herr de Quervain-Basel sieht den Hauptfortschritt in der modernen Tuberkulosebehandlung in der Berücksichtigung des Allgemeinzustandes der Patienten. Seit 10 Jahren beschäftigt er sich mit der Sonnen- und klimatischen Behandlung der Gelenkstuberkulose. Ungeeignet für diese Behandlung sind die Fälle, die sekundär infiziert sind, oder bei denen schon Amyloid der Organe vorhanden ist. In den übrigen Fällen ist ein sehr bedeutender Prozentsatz von Heilungen beobachtet worden. Die Dauer der Behandlung beträgt zwei Jahre, jedoch kommen auch bei ihr zuweilen Rezidive vor.

Herr Ritter-Posen empfiehlt statt der venösen die arterielle Hyperämie, zugleich mit Anwendung des Gipsverbandes und hat hierbei vorzügliche Resultate gesehen.

Herr König-Marburg: Eine Beurteilung des Wertes der einzelnen Verfahren ist nur möglich, wenn die behandelten Kranken einer Dauerkontrolle der Kliniken, die durchaus möglich ist, unterstehen. Erst die Zusammenstellung einer solchen von vielen Kliniken lange durchgeführten Kontrolle lässt eine Entscheidung über die Behandlung der verschiedenen Behandlungsarten zu. Zurzeit steht er ganz auf dem Standpunkte wie Garrè bezüglich der konservativen und operativen Behandlung der verschiedenen Gelenkstuberkulosen. Es müssen jedoch ausserdem die modernen Verfahren berücksichtigt werden. Da die Mehrzahl der Kranken die Sonnenbehandlung im Hochgebirge nicht haben kann, so muss man nach Ersatz suchen. Die Wirkung der Sonnenstrahlen ist durch die ultravioletten Strahlen bedingt, und solche stehen uns in den Quarzlampen zur Verfügung. Diese Quarzlampenbestrahlung hat K. zuerst bei schwer heilenden Hautwunden, dann bei Hauttuberkulose mit gutem Erfolge angewandt. Er ging alsdann zur Behandlung von Gelenk- und Knochentuberkulosen über. Er verwendet sie als lokale sowie auch als allgemeine Bestrahlung. Die lokale Bestrahlung des tuberkulösen Herdes wird in einer Entfernung von 30—40 cm bis zu 30 Minuten alle 2 Tage ausgeführt. Es entsteht danach eine intensive Rötung, ähnlich wie beim Gletscherbrand. Danach sehr günstige Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses. Die Allgemeinbestrahlung findet täglich statt. Es wird hierbei der nackte Körper in einer Entfernung von 1 m 5 Minuten bis 1 Stunde lang bestrahlt. K. hat nie eine Schädigung von dieser Behandlung gesehen, im Gegenteil, ausserordentlich günstige Wirkungen. Lokal trat eine Besserung und Heilung des tuberkulösen Prozesses ein, das Allgemeinbefinden hob sich, der Appetit wurde besser, ebenso der Schlaf, die Patienten nahmen an Gewicht zu. Nur dreimal fand eine Gewichtsabnahme statt. Im ersten Falle handelte es sich um eine Spondylitis mit sekundärer Infektion, im zweiten Falle lag eine Komplikation durch Herzfehler vor und im dritten Falle handelte es sich um ein sehr fettreiches Individuum mit Spondylitis.

Herr Wilms-Heidelberg hat ausgezeichnete Erfolge von der Röntgentherapie gesehen, die er mit Sonnenstrahlenbehandlung kombiniert. Die Operation wird nur bei Sequesterbildung und bei der Kniegelenkstuberkulose alter Leute vorgenommen.

Herr Voelcker-Heidelberg hat in 8 Fällen von Rezidiven nach Kniegelenksresektion mit gutem Erfolge das Kniegelenk aufgeklappt und die offene Behandlung durchgeführt.

Herr Iselin-Basel, der Begründer der Röntgentherapie, berichtet ausführlich über seine Erfahrungen mit diesem Verfahren.

Herr Müller-Rostock bezweifelt die Notwendigkeit der von Herrn Frangenheim mitgeteilten Operation.

Herr Rosenbach-Göttingen begründet theoretisch die Wirkung des von ihm dargestellten Tuberkulins.

Herr Menne-Bad Kreuznach hat mit den konservativen Methoden bei der Gelenktuberkulose vorzügliche Erfolge gesehen.

Herr Friedrich-Königsberg warnt vor einem allzu schematisch durchgeführten konservativen Verfahren bei der Behandlung der Gelenktuberkulose. Er ist im Laufe der Jahre immer mehr zur operativen Behandlung übergegangen, deren Ergebnisse ihn weit mehr befriedigen. Vor der von Bier angewendeten allzu reichlichen Joddarreichung bei jugendlichen Personen warnt er wegen der Gefahr der Atrophie der Geschlechtsdrüsen.

Herr **Müller**-Rostock: **Zur Entstehung und Behandlung der Gasphlegmonen.**

Die Aetiologie der Erkrankung ist keine einheitliche, jedoch wird sie meistens durch den Bacillus caps. aerogenes hervorgerufen. Die schweren Fälle (meist nach Schussverletzungen) geben eine schlechte Prognose. Günstiger stehen die mittelschweren Fälle, die nach Verletzungen der Mundhöhle sowie nach Operationen der Magen-Darmschleimhaut, auch nach der Intervalloperation der Appendizitis vorkommen. Hier liegt meistens eine Mischinfektion vor. Die Therapie der Erkrankung bestand bisher in frühzeitigen und ausgiebigen Inzisionen. Die Mortalität betrug im ganzen 30 Proz. Berücksichtigt man nur die schweren Fälle allein, so liegt eine Mortalität von 80 Proz. vor. Vortr. selbst hat im Anschluss an eine aseptische Kniegelenksoperation eine derartige Gasphlegmone entstehen sehen. Wie die bakteriologische Untersuchung ergab, lag eine Reinfektion durch den Bacillus aerogenes vor. In diesem Falle brachten die von Thiriard eingeführten Sauerstoffinsufflationen momentan eine Besserung des schweren Allgemeinzustandes. Vorübergehend wurde dieser jedoch wieder schlechter, um bei nochmaliger Anwendung der Sauerstoffinsufflationen in eine endgültige Heilung dieser gefährlichen Komplikation überzugehen.

Diskussion: Herr Kirschner-Königsberg hat auf dem Kriegsschauplatz des Balkankrieges zwei solcher Fälle von Gasphlegmone gesehen. Im ersten im Anschluss an die Zerschmetterung des Unterschenkelknochens. Heilung durch Amputation. Im zweiten Falle trat die Gasphlegmone im Anschluss an einen Schulterschuss auf, breite Spaltungen führten zur Heilung.

Herr Wohlgemuth-Berlin hat auch bei anderen Eiterungen günstige Erfolge durch die Sauerstoffinjektion gesehen.

Herr **W. Kausch**-Berlin: **Ueber Kollargol.**

Bei echter Sepsis mit remittierendem Fieber hat K. das Kollargol Credé nie im Stich gelassen. K. demonstriert zunächst eine Anzahl solcher Temperaturkurven; die Temperatur steigt zuerst meist noch an, fällt dann entweder rapid zur Norm oder auch allmählich. Gegen ein zufälliges Zusammentreffen von spontanem Temperaturabfall und Kollargolinjektion spricht die Regelmässigkeit dieses Vorkommnisses. Noch beweisender sind die Fälle, in denen Kollargol nochmals eingespritzt werden musste, weil es zunächst nur vorübergehend half. Demonstration von fünf solcher Kurven.

Geringen oder keinen Erfolg sah K. bei Sepsis mit kontinuierlichem hohem Fieber. Demonstration zweier solcher Kurven.

Bei kleinen Eiterherden hilft Kollargol auch, nicht bei grösseren. Ausgezeichnet wirkt es, wenn das Fieber nach Eröffnung der Eiterherde bestehen bleibt. Demonstration dreier solcher Kurven (Diphtheriehalsabszess, Ohrsepsis, Empyem).

Prophylaktisch hat K. bisher Kollargol noch nicht angewandt, wird es aber tun.

K. verwendet ausschliesslich das von Credé angegebene Heydensche Präparat. Die intravenöse Injektion ist die einzig rationelle Methode, die rektale kommt nur in Betracht, wenn die intravenöse nicht gelingt oder nicht gestattet wird.

Bei kleineren Dosen, bis 20 ccm, versucht K. die perkutane Einspritzung in die Vene, bei der geringsten Schwierigkeit wird die Vene freigelegt. Die gewöhnliche Dosis ist 10 ccm der 2 proz. Lösung, bei ausbleibender Wirkung und schwerster Sepsis täglich oder jeden zweiten Tag 20—30 ccm. Die Injektion muss ausserordentlich langsam geschehen, dann ist sie völlig gefahrlos.

Dann hat K. 11 Fälle von inoperablem Krebs mit grossen Kollargoldosen behandelt, bis 100 ccm, einen Teil davon kombiniert mit Röntgenstrahlen. Geheilt wurde kein Fall; die Patienten liessen allerdings auch nicht energische Fortsetzung der Behandlung zu.

Ein Fall von Leberkrebs, solitäre, freigelegte Metastase nach Magenkarzinomresektion, wurde deutlich vorübergehend gebessert. Ein Fall zeigte bei der Sektion in den multiplen Knochenmetastasen überall hämorrhagische Zysten (Demonstration); ein Zusammenhang mit der Kollargolbehandlung ist nicht von der Hand zu weisen. Ein Fall starb im Anschluss an die Kollargolinjektion (80 ccm) drei Tage nach derselben. Die Niere war mit Silber vollgepfropft.

Die Versuche mit Kollargol bei Karzinom werden fortgesetzt, ausserdem solche mit anderen Schwermetallen.

Diskussion: Herr Pflugrad-Salzwedel hat in vier Fällen von inoperablem Karzinom grosse Dosen von Kollargol nach dem Kauschschen Vorschlage injiziert und danach stets eine Reaktion, bestehend in abnormen Sensationen im Tumor und Euphorie gesehen. Auch traten Besserungen auf. Bei einem Falle von Struma maligna trat jedoch eine hämorrhagische Nephritis, die zum Tode führte, danach ein. Die Drüsenmetastasen waren in diesem Falle zurückgegangen.

Herr Eyff-Nimptsch hat von der Anwendung des Kollargols bei puerperaler Sepsis keine sicheren Erfolge gesehen. Dagegen hat er mit gutem Erfolge bei Erysipel zweimal das Kollargol intravenös angewendet. Es wurden mehrere Tage hintereinander 10 g Kollargol intravenös injiziert.

Herr Bier-Berlin warnt vor der Ueberschätzung der Reaktion, die nach Anwendung irgendwelcher Mittel bei Karzinom auftritt. Er hat solche Reaktionen bei den verschiedensten Anwendungen beobachtet, ohne aber je eine Dauerheilung zu sehen.

IX. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft

in Berlin (Langenbeckhaus) am 29. und 30. März 1913.
Berichterstatter: R. Grashey-München
(Eigener Bericht.)

I.

Der unter dem Vorsitz von Immelmann-Berlin tagende Kongress wurde bedeutend entlastet durch den unmittelbar vorher abgehaltenen Internationalen Kongress für Physiotherapie; in dessen röntgenologischer Sektion wurden fast alle therapeutischen Vorträge gehalten, die heuer reif geworden waren; sonst hätte der Röntgenkongress kaum in drei Sitzungen erledigt werden können; der nächstjährige, zehnte, unter dem Vorsitz von Levy-Dorn-Berlin, wird wohl zwei Tage beanspruchen, soll auch durch eine Ausstellung bereichert werden.

Der folgende Bericht hält sich nicht an die zeitliche Reihenfolge der Vorträge, sondern ordnet sie nach ihrem Inhalt.

1. Diagnostik.

Herr **Haudek**-Wien: **Beiträge zur Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten.**

H. verbreitet sich zunächst über das Nischensymptom, seine Entstehung, seine Vortäuschung durch andere Erscheinungen. Zur Erklärung dafür, dass sich eine ausgesprochene, so deutlich sichtbare Nische findet, muss man sich vorstellen, dass eine Art Hals durch spastisch kontrahierte Muskelzüge gebildet wird; bei der Operation und bei der Autopsie kann das Geschwür dann ganz flach erscheinen. Eine Nische kann sich zeigen, und dann während der Heilung des Geschwürs wieder verschwinden. Ferner kamen Patienten nach scheinbarer klinischer Ulcusheilung, welche die Nische noch hatten. Das Geschwür braucht also keine Schmerzen zu machen. Eine Nische kann vorgetäuscht werden durch verkalkte Drüsen neben der Wirbelsäule, durch Schatten in der benachbarten Flexura duodenojejunalis.

Das Röntgenbild zeigt Geschwüre am besten in der Pars media, viel weniger gut am Pylorus, wo es dafür deutlichere klinische Symptome macht. — Der Sanduhrmagen ist viel seltener als man nach Röntgendurchleuchtungen glauben sollte. Meist handelt es sich um zirkuläre Spasmen, die grosse Kurvatur wird tief eingezogen nach dem an der kleinen Kurvatur sitzenden Geschwür hin; ähnliche Einkerbungen können am Pylorus sichtbar sein; die Hauptsache bleibt, dass man daraus das Ulcus diagnostiziert. Sanduhr kann auch durch atonische Zustände, durch Vordrängen der Nachbarorgane oder Tumoren vorgetäuscht werden, ferner durch Buchtenbildung an der Flexura lienalis im gasgeblähten Magen. Angeborener Sanduhrmagen ist sehr selten. Beim karzinomatösen Sanduhrmagen hat man den ausgesprochenen Tumorbefund, das Sanduhrsymptom ist Nebensache. Das Doppelmahlzeitverfahren hat sich bewährt; gewisse Ergänzungen sind in manchen Fällen notwendig. Um zu sehen, ob über Nacht ein Rest bleibt, gibt man dem Patienten ein Päckchen Wismut mit, das er abends einnimmt, um dann morgens wiederzukommen. Bei starker Hypersekretion empfiehlt sich Ausheberung des Magens vor der Wismutmahlzeit; zur Unterscheidung eines physiologisch kleinen Magens vom karzinomatös geschrumpften belastet man den Magen stark mit gewöhnlicher Nahrung und gibt dann etwas Wismut, welches alsbald den kaudalen Pol markiert, ausser wenn der Magen geschrumpft ist. — Die Peristaltik wird viel intensiver und deutlicher sichtbar. wenn der Patient den Bauch einzieht. Die Unterscheidung zwischen Ulcus callosum und Ulcus carcinomatosum ist sehr unsicher. Ein häufiger Befund beim nischenbildenden Magengeschwür ist der Pylorospasmus; findet sich Nische und beschleunigte Magenentleerung, so erweckt diese eher den Verdacht auf Karzinom. Bei röntgenologischer Ulcusdiagnose fanden Chirurgen wiederholt scheinbar inoperable Karzinome; der weitere Verlauf nach Jahren liess aber dann Karzinom ausschliessen. Der Röntgenbefund gibt oft nur eine Hilfsdiagnose. — Die Untersuchung geschieht mit Wismutbrei; doch empfiehlt es sich, zur Darstellung von Nischen, auch von Gastroenteroanastomosen eine wässerige Wismutaufschwemmung vorauszuschicken.

Ueber Perigastritis gibt Vortr. ebenfalls diagnostische Anhaltspunkte. Auch die kleinste Zackenbildung an der kleinen Kurvatur spricht für tiefgreifendes Magengeschwür. Aussackungen neben Verwachsungen sind immer rundlich. Zackenbildungen nach der Milz hin infolge von Strängen können karzinomverdächtige Bilder liefern.

Herr **Holitsch**-Pest zeigt 1. Röntgenbefund bei einem Fall von **luetischem Sanduhrmagen.** Der lange enge Magenschlauch mit anscheinend sehr dicker Wand erweiterte sich wieder unter antiluetischer Kur. 2. Bilder von 4 histologisch bestätigten **karzinomatös entarteten Ulcera ventriculi.** Für charakteristisch und gegenüber dem kallösen Geschwür differentialdiagnostisch verwertbar erklärt H. eine flache, schildförmige Aussparung in der Magensilhouette.

Herr **Krause**-Jena zeigt 2 Fälle von **Eventratio diaphragmatica;** im einen wurde Atrophie des N. phrenicus gefunden; das Zwerchfell war in einen schlaffen fibrösen Sack verwandelt. Die beiden Fälle waren sicher angeboren, wenngleich auch erworbene vorkommen (z. B. nach Lungentuberkulose). Der eine Kranke hatte schwere Magenbeschwerden, Hyperazidität, Ulcussymptome, der behandelnde Arzt hatte an Dextrokardie gedacht, während Dextropositio vorlag; auch die zweite Kranke hatte Herzbeschwerden, besonders nach Genuss kohlensäurehaltiger Getränke. Während ihrer Gravidität war sie durch Schlankheit aufgefallen. — Ferner zeigt Vortr. seltene, operativ bestätigte Röntgenbefunde von Abdominalerkrankungen: a) Apfelgrosser, dem Darm angehöriger Tumor; derselbe ging von der Appendix aus. b) Grosser zystischer Tumor bei einem Kind; die Durchleuchtung zeigte, dass der Tumor den Darmschatten verdrängte, also ausserhalb lag; es war ein doppelt entwickelter, mit Flüssigkeit gefüllter Ureter. c) Entwicklung eines Ulcus pepticum nach Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose und Dilatation.

Herr **Loose**-Bremen betont den Wert der vorherigen **Thoraxuntersuchung bei Magendarmdiagnosen.** Auch bei zweifelhaften Knochen- und Gelenkaffektionen kann die Thoraxdurchleuchtung wichtige Hinweise geben.

Herr **Max Wolff**-Berlin erläutert an Bildern den Wert der Röntgenuntersuchung für die operative Indikationsstellung beim **Pneumothorax.**

Herr **Telemann**-Königsberg zeigt einen Fall von **partieller Wismutfüllung der Bronchien intra vitam.** Der betreffende Kranke hatte wegen Schluckbeschwerden einen Schluck Wismutaufschwemmung bekommen, diese lief durch die bestehende Oesophagusbronchialfistel (Karzinom) in die Bronchien; der Schatten wurde später wieder kleiner, das Wismut wird auf dem Luftweg und Lymphweg fortgeschafft. Kaninchenversuche liessen diese Verhältnisse ebenfalls erkennen. Herr Max Cohn-Berlin hat einen ähnlichen Fall beobachtet: Füllung der Trachea mit Wismut bei Oesophaguskarzinom.

Herr **Sabat**-Lemberg zeigt Bilder zur Röntgendiagnostik der Erkrankungen von **Kopf- und Wirbelsäule.** Bei Epileptikern waren kleinere und grössere Verkalkungsherde im Gehirn sehr deutlich zu sehen, bei einem Kind mit Anfällen die durch erhöhten Hirndruck stark erweiterten Gefässfurchen; ferner demonstrierte Vortr. Bilder von Oberkieferzyste, Achondroplasia foetalis, Spondylitis deformans.

Herr **Levy-Dorn**-Berlin projiziert u. a. Bilder von: Tabes der Wirbelsäule (tumorartige dichte Wucherungen nach Art der Arthropathien); Angiom der Dura (tiefe Gefässfurchen, vielverzweigt, mit Perforationsstellen); Sanduhrmagen mit scheinbarem schlauchförmigen Zwischenstück (der Nachmagen füllt sich nicht rasch genug bzw. entleert sich rasch); Duodenalstenose, perforierendes Duodenalgeschwür; Magenkolonfistel bei Karzinom; Studium der Magenantiperistaltik; vermutliche Darstellung des Wurmfortsatzes; Obstipatio chronica bei unregelmässigem Wechsel von Hypertonie mit Hypotonie; hochgradige Dickdarmstenose und -atonie, durch Schlingenbildung bewirkt.

Herr **Haenisch**-Hamburg zeigt a) Fälle von **Epiphysenlösung am oberen Humerusende bei Geburtslähmung;** nach Erkennung der Kernverschiebung auf dem Bilde wurde in mehreren Fällen operiert und die Deformität korrigiert, einer Verkürzung und bleibenden Deformität des Arms vorgebeugt; die Kinder waren 8 Tage bis 5 Monate alt. b) **seltene Röntgenbefunde:** Adhäsionen der Pleura; Wiederentfaltung der Pleura bei Pneumothorax; kindliches Herz mit offenem Ductus arteriosus Botalli; 6 monatlicher Säugling mit grosser Thymus und Miliartuberkulose; verschluckter Esslöffel; wahre Zwerchfellhernie; Ileozoekaltuberkulose (Füllungsdefekt); hochgradige Gicht; Syringomyelie; Spaltbildung der Patella (Pseudofraktur); kleine Kugel in der Orbita, beim Blickwechsel beweglich, obwohl extrabulbär; 3 Fälle von Luxation der ganzen einen Beckenhälfte.

Herr **Eduard Müller**-München zeigt Bilder von 1. multiplen Metastasen eines hinter dem Magen gelegenen **Sarkoms** in beiden Lungen; der betr. Offizier war eben noch in der Front gestanden; die Metastasen wuchsen dann rapid; 2. hochgradige Hand**knochenatrophie** nach akutem Gelenkrheumatismus; Indikation zu gymnastischer Therapie; 3. nach **Gastroenterostomie** Luftansammlung zwischen Zwerchfell und Leber, welche abwärts gedrängt erscheint.

Herr **Max Cohn**-Berlin projiziert Bilder aus der **Magendarmpathologie:** Spasmus bei Magenkarzinom trotz Anazidität; Darstellung einer Gastroenteroanastomose erst nach Beckenhochlagerung; Duodenalgeschwür (Luftblase); Magenspasmen bei Bleikolik; Spasmus an der Flexura sigmoidea; verkalktes Myom im Lig. latum; Milzechinokokkus.

Herr **Jacobsohn**-Charlottenburg zeigt typische **Arthritis-urica**-Befunde an Fingern und Zehen: lochförmige scharf begrenzte Defekte am Rand und im Innern der Gelenkflächen.

Herr **Grashey**-München zeigt typische **Altersveränderungen** des Skeletts, welche mit Entzündungsherden, Verletzungsfolgen verwechselt werden können.

Herr **Grässner**-Köln zeigt **posttraumatische Verknöcherungen:** a) zwischen Klavikula und Skapula, nach Verletzung des Lig. coracoclaviculare, ohne Funktionsbehinderung des Schultergelenks; b) auf der Beugeseite des Ellbogengelenks nach Ueberstreckung; c) traumatische Exostose innen oberhalb des Trochanter minor; nur geringe Abduktionsbehinderung. Ferner einen Fall von Bildung einer neuen Pfanne mit vollkommen freier Beweglichkeit nach Luxationsfraktur des Hüftgelenks.

Herr **Thost**-Hamburg zeigt Bilder von pathologischen **Kehlköpfen** (welche demnächst in einem Ergänzungsband der „Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.“ erscheinen): Karzinom des Sinus piriformis, Papillom nahe dem Stimmband: Lues u. a. Er verwendet silhouettenförmig ausgeschnittene Platten, welche die Schulter vorn und hinten umgreifen.

Herr **Weski**-Berlin bringt röntgenologische und mikroskopische Studien aus dem Gebiete der **Kieferpathologie.** Das Röntgenbild liefert keine sichere Unterscheidung, ob die durch „Granulome“ an der Wurzelspitze pulpatoter Zähne bewirkten Defekte Eiter enthalten oder mit Bindegewebe gefüllt sind; nur relativ grosse epitheliale Zysten sind gut erkennbar.

Herr **Mosenthal**-Berlin verfolgte das Wachsen und Wandern der **Nierensteine,** die Vergrösserung in die Nierenkelche hinein; das Tiefertreten; Steinbildung bei Hufeisenniere.

Herr **Rosenblatt**-Odessa zeigt seltene Bilder aus der Darmpathologie, ferner spricht er über **Pyelographie.** Bei einer Kollargolaufnahme brach die Flüssigkeit offenbar dicht an der Niere in das umgebende Gewebe durch.

Herr **Schütze**-Berlin teilt einen interessanten Röntgenbefund bei einer beabsichtigten **Blasenaufnahme** mit; der sich zeigende Schatten schien von Jodkali in der Vaginalschleimhaut (nach JK-Tamponbehandlung) herzurühren. In der Diskussion wird an die Verkalkungsherde nach Jodipin- und Salvarsaninjektionen (in die Muskulatur) erinnert. Jahrelang nach Jodipininjektionen können immer wieder Schüttelfröste auftreten; es hat sich dann ein Abszess in der Muskulatur gebildet, der gelbe schmierige Massen enthält.

(Schluss folgt.)

IV. Internationaler Kongress für Physiotherapie.

I.

Sektion IV. Diätetik.

Sitzung vom Donnerstag, den 27. März 1913, vormittags.
Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

A. Czerny-Berlin: **Die Abhängigkeit der natürlichen Immunität von der Ernährung.**

Die Erhaltung der natürlichen Immunität ist eine Funktion des lebenden Gewebes. Von den reif geborenen Kindern, welche mit Frauenmilch ernährt werden, weist die Mehrzahl einen so hohen Grad von Immunität auf, dass ihr Gedeihen durch keinerlei Infekte gestört wird. Das Kind eignet sich ausgezeichnet zum Studium der Frage, wie weit die Abhängigkeit der natürlichen Immunität von der Ernährung geht. Ein normales neugeborenes Kind, welches an der Brust genährt wird, kann man von der Mundhöhle nicht mit Soorpilz infizieren.

Diese natürliche Immunität geht aber verloren, sobald auch nur eine leichte Ernährungsstörung eintritt. Durch Beseitigung derselben wird die natürliche Immunität wieder restituiert. Sie nimmt mit dem Lebensalter der Kinder rapid zu und der Einfluss der Ernährung ebenso ab. Die natürliche Immunität bewahrt das Ammenkind vor Ernährungsstörungen, die beim Flaschenkind einen grossen Prozentsatz der Todesursachen bilden. Die Frauenmilch enthält auffallend viel Fett. Brustkinder weisen nun die beste natürliche Immunität auf. Einseitige Ernährung mit Kohlehydrat dagegen setzt die Immunität der Kinder in stärkster Weise herab, es wird daher mit Vorteil Fett in Form von Lebertran der Nahrung zugesetzt. Aehnlich konnte Weigert bei Tieren ein rapides Vordringen der Tuberkulose unter Kohlehydratfütterung und dadurch bedingter Wasseranreicherung des Organismus wahrnehmen, während die mit Fett gefütterten Tiere sich sehr resistent gegen die Tuberkulose erwiesen. Je höher der Wassergehalt, desto geringer die natürliche Immunität. Leider wird der Wassergehalt der Kinder unnötigerweise durch überwiegende Kohlehydratnahrung auf bedeutender Höhe erhalten und auch das Körpergewicht steigt bei dieser Nahrung rapid an. Solche aufgeschwemmte Kinder bewähren sich aber bei Infekten sehr schlecht. Beim wasserreichen Säugling bedeutet jede nachweisbare Infektion mit Tuberkelbazillen eine aktive Tuberkulose, die eine grosse Tendenz zeigt, sich im Organismus zu verbreiten. Bei Mangel an resorbierbaren Kalksalzen in der Nahrung erlangen die Kaliumnatriumsalze, welche Quellungen begünstigen, im Organismus die Oberhand. Häufig wird die ausreichende Ausnutzung des Kalkes durch Kalkseifenbildung bei gleichzeitiger Verabreichung von Kuhmilchfett verhindert. Durch den Seifenverlust können dem Organismus soviel Alkalien entzogen werden, dass eine Azidose, ja sogar im ersten Lebensjahre Lebensgefahr eintritt. Diese vorübergehenden Schwankungen der Alkaleszenz genügen anscheinend auch, um Mikroorganismen das Eindringen im Organismus zu ermöglichen. Die exsudative Diathese ist in überzeugender Weise zu beheben, wenn man nach dem ersten Lebensjahre von der Milchernährung nur mässigen Gebrauch macht.

Ewald: Alkohol und Infektionskrankheiten.

Ueber den Nutzen des Alkohols resp. der alkoholischen Getränke in der Therapie und besonders in der Behandlung der Infektionskrankheiten sind die Ansichten der Aerzte geteilt zwischen völliger Abstinenz und reichlichem Gebrauch. Es lässt sich aber statistisch feststellen, dass Alkoholkonsum in den letzten Jahren in den Hospitälern gegen früher erheblich zurückgegangen ist. Die experimentellen Arbeiten, die das Verhalten der Infektionskrankheiten bei gleichzeitiger Alkoholtherapie oder bei Alkoholdarreichung vor der Infektion studiert haben, sprechen sämtlich in dem Sinne, dass der Alkohol schädigend auf den Verlauf und die Entwicklung der Krankheit einwirkt. Die natürliche Schutzkraft des Organismus wird durch denselben herabgesetzt, Blutdruck und Respiration werden geschädigt. Die geringe temperaturherabsetzende und eiweisssparende Wirkung des Alkohols kommt demgegenüber nicht in Betracht. Die erregende Wirkung auf das Herz ist nur von kurzer Dauer und von einem starken Absinken gefolgt. Die klinische Erfahrung spricht in demselben ungünstigen Sinn. Bei den infektiösen Tropenkrankheiten, bei der Syphilis und anderen Geschlechtskrankheiten, bei Lungenentzündung, Rheumatismus, Scharlach, Masern und Diphtherie hat sich ein Nutzen der Alkoholtherapie niemals sicher nachweisen lassen, dagegen häufig ein offensichtlicher Schaden. Bei der Tuberkulose liegen die Verhältnisse scheinbar günstiger, bei genauem Zusehen erweist sich aber auch hier der deletäre Einfluss des Alkohols. Die Statistiken aus den grossen Krankenhäusern bestätigen diese Anschauungen, sind aber noch zu wenig zahlreich. Vortr. gibt Alkohol nur bei schwerem Herzkollaps aus toxischen oder mechanischen Ursachen, ebenfalls bei hoffnungslosen Kranken, um sie über die letzten Stadien ihres Leidens hinweg zu trösten, endlich (aus bestimmten Ursachen) bei der Zuckerharnruhr. Alkoholische Getränke werden in seinem Hospital nur auf ärztliche Verordnung verabfolgt und der Weinkonsum ist in den letzten 9 Jahren um die Hälfte herabgegangen.

Sitzung vom Freitag, den 28. März 1913, vormittags.

v. Noorden-Wien: **Die Diät bei Diabetes gravis mit besonderer Berücksichtigung der Azidosis.**

Unter Glycosuria gravis versteht man auch heute noch mit Traube diejenige, welche bei Entziehung von Kohlehydraten nicht weicht und bei der wir die Eiweisszufuhr weitgehend beschränken müssen, um den Harn zuckerfrei zu machen. Im Gegensatz dazu gibt es zahlreiche Fälle im jugendlichen Alter, bei denen noch ganz ansehnliche Mengen von Kohlehydrat gut vertragen werden und trotzdem die Krankheit als eine sehr gefährliche, progressive Form bezeichnet werden muss. Andererseits kennt man Fälle von wahrer schwerer Glykosurie, bei der Jahre und Jahrzehnte hindurch das Allgemeinbefinden sehr gut bleibt.

A. Maligne Form von Diabetes. Es ist vom prognostischen und diabetisch-therapeutischen Standpunkt aus sehr wichtig, möglichst früh zu einem klaren Urteil zu gelangen, ob man es mit einem malignen Fall zu tun hat oder nicht. Wenn wir auch den Verlauf der malignen Fälle nur ausserordentlich wenig therapeutisch beeinflussen können, so befinden sich dennoch diese Patienten am günstigsten bei 75—120 g Brot unter Einschaltung kurzer Perioden von Gemüsetagen, Hafertagen und einzelnen Hungertagen. Kurz gesagt, je aussichtsloser der Fall, desto liberaler darf die Diät sein.

B. Benigne Formen der schweren Glykosurie. Es sind dies Fälle von zweifellos schwerer Glykosurie, wo wir dennoch von einer gewissen Gutartigkeit der Krankheit sprechen dürfen, weil bei vorsichtiger diätetischer Behandlung der Verlauf der Krankheit ein gutartiger bleiben kann. Denn schon die leichteste Glykosurie zeigt an, dass die einfallenden Reize mit allzu grosser Zuckerproduktion beantwortet werden. Wir müssen den Patienten infolgedessen mit Rücksicht auf seine Zukunft gewisse Opfer auferlegen. Zu diesem Zwecke sind Toleranzbestimmungen auf viel breiterer Basis als bisher notwendig. Es kommt dabei nicht nur auf die Kohlehydratmenge an, welche innerhalb 24 Stunden vertragen wird, sondern auch darauf, ob die gleiche Summe auf einmal oder in kleinen Portionen, ob die Kohlehydrate morgens, mittags oder abends gegeben werden. Manche haben eine viel höhere Toleranz, wenn sie unmittelbar nach Kohlehydratnahrung Arbeit leisten, andere müssen danach ruhen etc. Viele Patienten können eine strenge Kost dauernd nicht essen und magern daher ab. Vielfach wird dieser Uebelstand durch Belehrung und kulinarische Technik überwunden. Die so gefürchtete Klippe der Ketonämie verschwindet vielfach wieder und gerade monatelang durchgeführte strenge Diät erweist sich als das beste Mittel gegen fortschreitende Steigerung der Azetonurie. Ebensowenig entsteht durch strenge Diät Nephritis. In Fällen, wo man durch strenge Vorschriften den Harn dauernd zuckerfrei halten kann, ist nur im Notfall die Gestattung von Kohlehydrat als Beikost zulässig, gefährlich ist dabei immer die Ueberreizung des zuckerbildenden Apparates. In diesen Fällen eignen sich vorzüglich die Hafertage zur Einschaltung unter Vorausschickung eines Gemüse-Eiertages oder eines Hungertages. Ebenso muss den Hafertagen mindestens ein Gemüsetag folgen.

In einer zweiten Gruppe kann man mit keiner genügend nahrhaften Diät den Patienten zuckerfrei machen, höchstens vorübergehend durch eine Reihe von Gemüsetagen oder einen Hungertag. Auch solche Fälle kann man mit der gewöhnlichen strengen Diät zu behandeln versuchen, wenn keine zu starke Azetonurie eintritt. In letzterem Falle ist zur Abwendung augenblicklicher Gefahren eine gewisse Menge Kohlehydrat gestattet.

In allen diesen Fällen bewährt sich die sog. Wechseldiät, bei der man zwischen die strenge, mit 50—80 g Kohlehydrat auszustattende Diät, einzelne Tage mit Kohlehydratentziehung oder einzelne Fett-Gemüsetage einschiebt; schliesslich gehen aber doch alle diese Fälle in das Stadium der chronisch-diabetischen Autointoxikation über. Durch häufige Einleitung von Haferkuren kann man den Eintritt des Komas bedeutend hinausschieben.

Was den Alkohol betrifft, so ist er in den weitaus meisten Fällen von schwerem Diabetes ein wichtiges diätetisches Hilfsmittel. Er erleichtert die Fettzufuhr und ist ein hochwertiger Energiespender. Bei drohendem Koma sollen einzelne Tage eingeschaltet werden, bei denen nichts anderes als sehr grosse Mengen verdünnten Branntweins gereicht werden, ca. 150—200 ccm Kognak oder Whisky. Der günstige Einfluss der Alkalien beruht darauf, dass sie sich mit den Säuren binden und ihren Export erleichtern. Wir bekämpfen die gefährliche Ketonämie, während die Ketonurie eher ansteigt. Den Mineralwasserkuren kann v. N. keinerlei Heilkraft auf den diabetischen Prozess zuerkennen. Besonders bedenklich ist, dass die Patienten nach Absolvierung einer Trinkkur der Ansicht sind, nun wieder alles essen zu können. Leider wird in der Praxis vom Publikum eine energische Behandlung des Diabetikers erst dann für nötig gehalten, wenn der Diabetes sich schon der schweren Form nähert oder sie bereits erreicht hat.

Marcel Labbé-Paris (2. Referent): Die schweren Diabetiker sind nicht nur der Gefahr der Hyperglykämie ausgesetzt, sondern sie haben auch den Eiweisszerfall und die Azidosis zu fürchten, die zum Koma führt. Die Hyperglykämie verlangt eine Reduktion der Kohlehydrate und der Eiweissstoffe, der Stickstoffverlust eine eiweissreiche Diät. Die Azidosis zwingt uns zur Einschränkung der Eiweissnahrung. Diesen entgegengesetzten Indikationen ist es sehr schwer, praktisch gerecht zu werden, gemischte Fleischkost mit Einschränkung der Kohlehydrate wird gut vertragen, ist wirksam gegen die Hyperglykämie und den N-Verlust, aber sie begünstigt die Azidosis. Milchdiät, Mehlkuren und Leguminosen sind nützlich gegen die Azidose, jedoch vermehren sie leider die Hyperglykämie. Sie scheinen hauptsächlich durch den Ersatz des Fleischeiweisses durch das weniger ketoplastische Pflanzeneiweiss zu wirken. Leguminosenkur wird am besten vertragen. Fastenkuren wirken günstig auf die Hyperglykämie und die Azidosis, sind aber, zu häufig wiederholt, nicht ungefährlich.

L. Blum-Strassburg: **Die Diät bei Diabetes gravis mit besonderer Berücksichtigung der Azidosis.**

Der Zuckergehalt des Blutes übt einen grossen Einfluss aus auf die Verbrennung der Glukose, indem mit Anwachsen des Blutzuckers das Verbrennungsvermögen abnimmt und umgekehrt beim Sinken des Blutzuckers die Toleranz steigt. Offenbar handelt es sich hierbei um eine Schädigung der Organfunktionen durch Hyperglykämie. Der Eiweissgehalt der Nahrung, insbesondere der Fleischgehalt, ist auch von Einfluss auf die Verbrennung des Traubenzuckers. Füttert man Kaninchen längere Zeit mit Fleisch, so sinkt bei ihnen allmählich die Toleranz des Traubenzuckers. Gleichzeitig nimmt ihre Empfindlichkeit gegen Adrenalin zu. Während bei Hafernahrung bei wiederholter Adrenalininjektion immer grössere Dosen notwendig sind, um Glykosurie zu erzeugen, tritt bei fleischgefütterten Tieren bereits nach sehr geringen Dosen von Adrenalin Glykosurie auf. Für den Erfolg der Haferkur ist ausschlaggebend ausser der Hyperglykämie und dem Eiweissgehalt der Nahrung die Schwere des Diabetes. Die Kuren gelingen um so leichter, je weniger fortgeschritten die Erkrankung ist. Die Haferkur ist nichts anderes als eine besondere Art der Mehlkur. An eine Kohlehydratdiät sind folgende Forderungen zu stellen: Es darf die Glykosurie durch sie nicht wesentlich gesteigert werden, wenn möglich, soll sie eine Minderung erfahren, ebenso die Azidosis. Gleichzeitig muss die Kost genügend Nährstoffe enthalten, um den Bedarf zu decken, besser noch einen Ueberschuss. Dieser Anforderung entspricht die Noordensche Haferkur durchaus. Die Quantitäten des Hafermehls müssten in bestimmten Fällen, die keine grosse Toleranz besitzen, auf 150—100 g herabgesetzt werden. Dafür werden dann die eingeführten Kohlehydrate entsprechend besser ausgenützt. Bei den Mehlkuren scheint es belanglos zu sein, ob man Weizen-, Hafer- oder Gerstenmehl anwendet; dagegen ist es nicht angängig, das Mehl in einer anderen Form als in Brei- oder Suppenform zu geben. Die Anwendung von Mehlkuren ist angezeigt in allen Fällen von schwerem Diabetes mit drohendem Koma, ferner beim Auftreten von Verdauungsstörungen (Magenbeschwerden, Durchfälle) und endlich beim schweren Diabetes, wenn selbst bei strenger Fleischdiät Zuckerfreiheit nicht eintritt. Hat die erste Mehlkur keinen Erfolg, dann kann man nach einer Pause eine zweite und selbst eine dritte folgen lassen. Für gewisse Fälle hat sich B. eine eigene Diät mit geringen Kohlehydratmengen zurecht gelegt, welcher er gute Erfolge nachsagt. Wichtig ist immer die Vorbereitung der Kohlehydratgabe durch eiweissarme, womöglich vegetarische Kost. Die bei den Haferkuren auftretenden Oedeme sind meist durch die gleichzeitige Darreichung von Natrium carbonicum verursacht. Bei gleichzeitiger Erkrankung des Herzens, der Nieren oder der Leber ist oft die Einschaltung einer kurzdauernden Milchkur angezeigt.

Roubitschek-Karlsbad: **Kohlehydrattherapie des Diabetes.**

Unter den Kohlehydraten behauptet nach wie vor der Hafer die führende Stellung. Denn er wirkt sowohl auf Ketonurie als auch auf die Glykosurie günstig ein. Das Inulin ist als Anhydrid der Lävulose nicht berufen, den Hafer zu ersetzen, da seine antiketonurische Wirkung gering ist, hingegen entfaltet es manchmal eine kumulative Wirkung in dem Sinne, dass nach Inulindarreichung eine erhöhte Zuckerausfuhr erfolgt. Hediosit setzt die Zuckerausfuhr herab, hat aber auf die Azidose keinen Einfluss. Man gibt es am besten in Kombination mit Gemüsetagen. Bananen enthalten ein Kohlehydrat, das der Diabetiker leicht assimiliert. Sie werden als Zusatz zur Standardkost, sowie als Bananentage gegeben und führen keine Steigerung der Glykosurie herbei. Die Azidose wird durch Bananen günstig beeinflusst.

W. Wolff-Bad Neuenahr: **Mehlkuren und Kartoffelkuren bei Diabetikern.**

Sorgfältig angestellte Vergleichsversuche mit Kartoffelkuren zeigen, dass diese einen grossen praktischen Wert für die Behandlung des Diabetes besitzen. Die Butter-Mehlsuppenform ist für den Diabetiker am besten geeignet, wobei Gemüsetage vorausgeschickt werden. Inulin zeigt sich den verschiedenen Mehlarten in seiner Wirkung überlegen.

Bela Tausz-Pest: **Neuere Gesichtspunkte in der Diätetik des Diabetes mellitus.**

Je mehr Eiweiss man schweren Diabetikern zuführt, desto mehr Aminosäuren werden im Urin ausgeschieden, so dass schliesslich ein Nahrungseiweissverlust zwischen 10 und 18 Proz. sich bewegt. Es muss daher neben der Kohlehydrat-, auch die Eiweisstoleranz bestimmt werden. In Fällen von Nierendiabetes rät T. Schwitzkuren, Glühlichtbäder und Aufenthalt im Süden an.

XII. Kongress der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie

am 24. und 25. März 1913 im Langenbeckhaus zu Berlin.
(Referent: G. Hohmann-München.)
(Eigener Bericht.)
(Schluss.)

Bade-Hannover behandelt spondylitische Lähmungen mit einem Korsett mit Beinschienen, an denen die Gelenke durch Gummizüge versteift sind. In diesem Apparat wird der Patient zum Stehen und Gehen gebracht. Das Letztere ist mühsam, aber die Bewegungen hält B. für wichtig, weil er glaubt, dass dabei drückende Abszesse abfliessen und der Lymphstrom beeinflusst wird, so dass das Oedem abgesaugt wird. Durch Beseitigung der Spasmen bekommt das Rückenmark Ruhe. Zuerst kann Patient wieder die Zehen bewegen (die bei Poliomyelitis am häufigsten erhaltene Bewegung). Nach 1 Jahr kann man den Patienten von den Beinhülsen befreien. Bisher 8 Fälle mit gutem Erfolge behandelt.

Brüning-Hessen erläutert eine Reihe von Tabellen, aus denen über Verbreitung und Entstehung der Rückgratsverbiegungen interessante Einzelheiten hervorgehen. In Oberhessen unter 12 220 Schülern 1366 Skoliosen = 11,2 Proz.

Müller-Berlin demonstriert einen Fall von Riesenwuchs mit Verbiegungen der Oberschenkel, X-Bein, kleinem Schädel, Exostosen daran, unentwickeltes Genitale. Die Extremitäten sind nicht vergrössert. Der Mittelpunkt des Körpers ist weit über dem Nabel.

Schlee-Braunschweig führt ein einfaches Verfahren zur Skoliosenmessung vor, bestehend in Schattenprojektion eines Systems von Linien des Messgitters.

Schanz-Dresden: Vor 3 Jahren hat Semeleder den Grundgedanken eines solchen Verfahrens bereits ausgeführt.

Schlee bejaht dies, sein Verfahren sei aber viel einfacher.

v. Saar-Innsbruck führte eine Nervenplastik aus, die durch die Entfernung eines Tumors am Nerv. radialis notwendig wurde, indem er das periphere Ende des Radialis in den N. medianus implantierte. Jetzt, nach 2 Jahren, sind alle Muskeln bis auf den Supinator longus vollkommen erregbar.

Hinterstoisser-Teschen demonstriert das Präparat eines partiellen Riesenwuchses (Finger).

Erlacher-Graz weist auf die nervenanatomischen Untersuchungen namentlich über die Nervenendigungen hin. Durch Naht der Nerven wurde die Innervation verzögert, durch Aneinanderlegen beschleunigt. Bei der Implantation ist die Topographie des Nerveninneren (Stoffel) zu beachten.

Jansen-Leiden spricht über Muskelbündellänge und neurogene Kontrakturen. Die Muskeln, welche grössere Funktion haben, zeigen gefiederten, auch doppeltgefiederten Bau und kürzere Muskelbündel, umgekehrt die Muskeln mit leichterer Funktion. Agonisten und Antagonisten zeigen verschiedenen Bau, die Gruppe der Dilatoren (Abduktoren der Hüfte, Strecker des Unterschenkels, Auswärtsdreher des Beins) zeigen kurze Bündel, dagegen die Proximatoren, die Antagonisten (Adduktoren, Beuger usw.) lange Fasern. Im pathologischen Zustand ändert sich der Tonus der Muskeln, bei Erhöhung stellt sich Extremität in Proximationskontraktur (Hemiplegie, Little), indem sich die langbündeligen Muskeln mehr als die kurzbündeligen verkürzen. Deshalb ist den langbündeligen durch Tenotomie die Gelegenheit zur Verkürzung zu geben.

Stoffel-Mannheim: Zur Behandlung der spastischen Lähmungen.

Alle Muskeln eines spastischen Gliedes sind spastisch affiziert, längeres Verharren in bestimmter Stellung bedingt die betreffende Kontraktur. Experimente Munks zeigten, dass bei Affen mit Defekten der Hirnrinde solche, die eine bestimmte Haltung einnahmen, eine Kontraktur in dieser Haltung bekamen, die anderen nicht. Im Anfangsstadium Lagerung des Gliedes auf Schiene in Ueberkorrektur um Muskelgleichgewicht zu erzeugen. In schwereren Fällen hilft nur die Operation, die die Spannung beseitigen muss. Die Tenotomie ist ein meist unnötiger Eingriff, da selten eine Schrumpfungskontraktur besteht. Nach der Tenotomie zieht sich der spastische Muskelbauch sofort zusammen, seine Hypertonie wird vermehrt, er fühlt sich auch härter an als zuvor. Es fehlt die Möglichkeit der Dosierung (Rezidive, Ueberkorrekturen). Die bisweilen geübte Verkürzung der Antagonisten ist zwecklos, es findet eine Dehnung und somit Schädigung statt. Die Nervenplastik (Medianus-Radialis) ist nicht logisch, weil die beiden Nerven unter denselben Verhältnissen stehen und einer dem anderen nichts geben kann. Die Resektion allein schaltet die hypertonischen Muskeln teilweise aus und beseitigt die Deformität. Wichtig ist Nachbehandlung (Uebung der Antagonisten). St. legt bei Operation am Tibialis wegen Spitzfuss einen Silberdraht an den Nervus peroneus und elektrisiert von dem aus der Wunde herausgeleiteten Draht den Nerven. Die Resultate der Operation sind befriedigend, besonders an der oberen Extremität jedem Eingriff am Muskel überlegen. Normalzustand ist meist nicht zu erreichen, da die Schädigungen zu gross sind.

Foerster-Breslau weiss sich theoretisch mit Stoffel eins. Nur die Bezeichnung der Radialis-Medianus-Plastik als unlogisch kann er nicht anerkennen. Auch spielt die Schrumpfungskontraktur bei den spastischen Lähmungen eine grössere Rolle als Stoffel meint.

Hohmann-München hat 8 mal nach Stoffel operiert, bei spastischer zerebraler Hemiplegie und bei Little. Die Resultate sind sehr gute, die Spitzfussstellung wurde ohne Tenotomie beseitigt, die Adduktionskontrakturen der Hüften ebenfalls und die gebrauchsunfähigen Hände mit dem Krampf der Fingerbeuger wurden weich, liessen sich willkürlich öffnen und schliessen und wurden gebrauchsfähig (durch Abbildungen illustriert). Von den Fällen waren mehrere, die vorher anderwärts schon, z. T. mehrmals tenotomiert oder mit Muskelverkürzung ergebnislos behandelt waren. Mehrmals wurden neuralgische Schmerzen einige Tage nach der Operation in der operierten Extremität beobachtet, die dann wieder verschwanden. Sehr wichtig ist, die Heilung der Wunde gut abzuwarten, nicht zu früh zu bewegen, da sonst die Wundränder klaffen und sehr lange zum Heilen per granulationem brauchen: Heilungsdauer ist etwas länger als gewöhnlich, 2—2½ Wochen. Bezüglich Dauerresultaten ist noch abzuwarten. H. glaubt aber, dass die Methode, die weiter verfolgt werden muss, einmal als ein sehr nennenswerter Fortschritt in der Nervenchirurgie gewertet werden wird.

Stein-Wiesbaden hat 8 mal nach Stoffel operiert, ist sehr zufrieden mit den Erfolgen. An der unteren Extremität hat er die Methode verbunden mit der Tenotomie der Adduktoren, er hat noch kein Rezidiv gehabt. Um sie zu verhüten, klappt er das zentrale Nervenende um, damit es nicht nachwächst.

Erlacher-Graz: An der unteren Extremität ist die Tenotomie noch immer das beste und ausreichende, anders an der oberen.

Peltesohn-Berlin stimmt dem bei. Ein Kind, das er anfangs nach Stoffel operierte, musste nachher noch tenotomiert werden. Bei einem Little, bei dem auf der einen Seite Tenotomie der Adduktoren, auf der anderen Stoffel gemacht wurde, bekam auf der letzteren Seite nach einem halben Jahr Rezidiv, das Tenotomie notwendig machte.

Kofmann-Odessa hat Stoffel mit bestem Erfolge angewendet.

Biesalski-Berlin hat 20 mal nach Stoffel operiert, zum Teil mit sehr gutem Erfolg, zum Teil auch mit Rezidiven. Die Operation steht und fällt mit der Uebungsnachbehandlung, zu der die Operation erst die nötige Vorbedingung schafft. Es wäre wichtig, die physiologischen Gesetze der Uebungstherapie kennen zu lernen.

Pradervand-Charkow: Bei einer Stoffelschen Operation hörte auf einmal die Erregbarkeit des Nerven auf und kehrte erst nach Lösung des Esmarch wieder.

Lorenz-Wien ist an der unteren Extremität immer ohne Stoffel ausgekommen, an der oberen hält er ihn für berechtigt. Ueberkorrekturen nach Achillotomie lassen sich durch einen schrägen Schnitt vermeiden. Statt der Obturatoriusresektion empfiehlt er seine Myorrhexis.

Guradze-Wiesbaden: Trotz Stoffel sind an der unteren Extremität noch öfter Tenotomien notwendig.

Stoffel-Mannheim: Am Obturatorius müssen stets beide Aeste reseziert werden, sonst kommt Rezidiv. Gegen Foerster ist zu sagen, dass durch eine Medianusbahn den Streckmuskeln unmöglich Kraft zugeführt werden kann, vor allem auch aus technischen Gründen, da die zu innervierende Bahn an einer für die Einpflanzung ungünstigen Stelle des Nervenquerschnittes verläuft. Nur bei zwei Erwachsenen war wegen Schrumpfungskontraktur Achillotomie notwendig. Er empfiehlt nach der Operation unblutiges Dehnen der Sehne und Fixation auf Schiene für 14 Tage. Neuralgiforme Schmerzen hat er niemals beobachtet.

v. Aberle-Wien: Fettembolie. Hauptsächlich nach Streckung von Kniekontrakturen nach langer Bettruhe, ferner bei Klumpfüssen. Infraktionen vermeiden beim Knie! Etappenredressement. Bei drohender Fettembolie bei der Osteotomie keine Blutleere. Am besten ist die Schanzsche intravenöse Kochsalzinfusion und die Erhaltung der Herzkraft.

Streissler-Graz und Springer-Graz sprechen über Madelungsche Handdeformität und über die Operation der Gabelhand bei dieser, und empfehlen die Osteotomie des Radius.

Röpke-Barmen verpflanzt die Palmaris-longus-Sehne auf den paralytischen Klumpfuss.

Glässner-Berlin zeigt 4 Fälle von Coxa vara adolescentium, die er nach Lorenz operiert hat und die einen sehr guten Gang aufwiesen.

Maas-Berlin empfiehlt bei kongenitaler Vorderarmsynostose Resektion des deformierten Radiusköpfchens und Osteotomie der am oberen Ende verbogenen Ulna.

Rosenfeld-Nürnberg empfiehlt statt dessen Osteotomie der Synostose und Zwischenlagerung eines Faszienfettlappens.

Müller-Stuttgart zeigt die Resultate seiner blutigen Klumpfussoperation an Gipsmodellen und betont, dass keine Störung des Wachstums zurückgeblieben ist.

v. Mayersbach-Innsbruck: Beim Pes adductus hält der Musc. adductor hallucis die falsche Stellung fest. Zu seiner Beseitigung empfiehlt er eine Verlagerung des Muskels.

Bei der Wahl zum Vorsitzenden für das nächste Jahr erhielten Stimmen Kölliker-Leipzig 77, Ludloff-Breslau 56, Drehmann-Breslau 28, Schanz-Dresden 18 usw. In der Stichwahl wurde Kölliker mit 130 Stimmen gewählt, auf Ludloff fielen 92. Ludloff wurde zum Beisitzer in den Ausschuss gewählt. Rosenfeld drückte zum Schluss dem Vorsitzenden den Dank des Kongresses durch ein Hoch aus. Am nächsten Tage demonstrierte Abbott das Anlegen seines Gipsverbandes am Patienten und beantwortete noch verschiedene Fragen. Die angenommene Resolution über die körperliche Erziehung der Jugend hatte folgenden Wortlaut: „Da die körperliche Erziehung ihrer Hauptsache nach als Prophylaxe gegen die Entstehung von körperlichem Minderwertigkeiten. Wachstumsstörungen und Deformitäten aufzufassen ist und die Ueberwachung der Entwicklung und Lösung dieser Fragen in den Fachbereich der Orthopädie gehört, werden die entsprechenden Fachvertreter an den Universitäten und medizinischen Schulen aufgefordert, Vorlesungen und Vorträge über körperliche Erziehung zu halten sowie für die offizielle Einstellung dieser Vorlesungen in den Lehrplan Sorge zu tragen. Die Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, als die Zusammenfassung aller Fachärzte, ist sich der Pflicht und Aufgabe der Fachärzte bewusst, nicht nur gegen bereits vorhandene Fehler anzukämpfen, sondern soweit als möglich deren Entstehung zu verhindern und so zur Hebung und Erstarkung unserer Volkskraft, die in der Heeresmacht ihren höchsten Ausdruck findet, beizutragen."

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1641. ordentliche Sitzung vom 12. März 1913,
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Herr **E. Wolff** berichtet über eine von L. Rehn ausgeführte **Operation der Lungenarterienembolie nach Trendelenburg.**

Die Kranke konnte nicht gerettet werden. Nach der Eröffnung des Thorax war bereits Herzstillstand eingetreten, und es kam trotz rascher Entfernung der Embolie aus der Arterie, künstlicher Atmung und trotz längerer direkter Massage des Herzens zu keiner Tätigkeit desselben mehr. Es wird betont, wie schwierig unter Umständen die Diagnose der Embolie und besonders die Indikationsstellung ist, soll man operieren oder nicht, da eine Anzahl schwerer Embolien unter inneren Mitteln genesen. Nach Trendelenburg wird bei der Eröffnung der Arteria pulmonalis das Blut durch Kompression der Gefässe mit einem um sie herum geführten Gummischlauch abgestaut; dabei kann es zur Ueberdehnung des Herzens kommen. L. Rehn hält es für zweckmässiger, die Abstauung des Blutes durch Abklemmung der Venae cavae zu bewirken. Diese wird vom Herzen länger und besser vertragen und ist unschwer mit 2 Fingern nach Eingehen der Hand in den Herzbeutel auszuführen. Allerdings muss man dazu das Herz in grösserer Ausdehnung mittels Durchschneidung auch der tieferen Rippen freilegen, was aber zugleich den Vorzug hat, dass man bequem direkte Herzmassage bei Herzstillstand ausführen kann.

Diskussion: Herr Flesch und Herr Wolff.

Herr **Klose:** Demonstration zur Pathologie der **Thymusdrüse.**

Durch Verfütterung kalkarmer und saurer Nahrung gelingt es experimentell nicht, bei Tieren eine Rachitis zu erzeugen, die mit der menschlichen übereinstimmt. Dagegen treten nach Thymusexstirpation bei Hunden, Schweinen und Ratten Skelettveränderungen auf, die analog sind der menschlichen Rachitis, vor allem in den Störungen der endochondralen Ossifikation. In der Zukunft muss die Frage entschieden werden, ob nicht eine der Bedingungen der menschlichen Rachitis in Erkrankungen oder Funktionsstörungen des Thymus gelegen sein kann. Die experimentellen Veränderungen werden an zahlreichen Präparaten demonstriert. Die Beziehungen der Thymusdrüse zur Schilddrüse sind vikariierend, nach Thymusexstirpation wird die Schilddrüse hypertrophisch, histologisch basedowähnlich. Die Schilddrüse kann die Thymusdrüse in ihrer Funktion nicht ersetzen. Die Erkrankung der Thymusdrüse bei Basedow ist gleichsinnig und meistens sekundär. Der Thymus hyperplasticus der Kinder kann die Luftröhre, den Oesophagus, die grossen Gefässe und den Vagus komprimieren. Entsprechende Präparate werden vorgelegt. In den meisten Fällen zeigt die Thymusdrüse auch qualitative Strukturveränderungen.

Diskussion: Herr Grosser weist auf die Ribbertsche Publikation über das Verhalten der Knorpelzellen bei Rachitis und auf die Schwierigkeiten hin, die Tierexperimente mit der menschlichen Rachitis zu vergleichen.

Herr S. Auerbach: Ich will nur erwähnen, dass die Erkenntnis von den Beziehungen des Thymus zur Myasthenie bereits zu einem erfreulichen therapeutischen Resultat geführt hat. In einem jüngst von Schumacher und Roth in den Mitteil. a. d. Grenzgebieten publizierten Falle von Morb. Basedowii mit Myasthenie gelang es durch Exstirpation des Thymus die myasthenischen Erscheinungen zu beseitigen. Man wird sich dieses Ergebnis vor Augen halten müssen, wenn man einen Fall dieser seltenen, fast stets zum Exitus führenden Erkrankung zu behandeln hat. Ob alle Fälle von Myasthenie auf Veränderungen des Thymus zurückzuführen sind, das freilich müssen weitere Erfahrungen entscheiden.

Herr Siegel fragt an, wie gross die Gefahr der partiellen und totalen Thymektomie bei Tieren und beim Menschen sei.

Herr Klose.

Herr **R. Betke** berichtet über eine von L. Rehn erstmalig ausgeführte **Entfernung von vergrösserten verkalkten tuberkulösen Lymphdrüsen,** welche dem rechten Hauptbronchus aufsassen und zu schwerer Atemnot Veranlassung gegeben hatten. Die vor der Operation vorhandenen Erscheinungen, welche in Zyanose, Venenstauung, keuchhustenähnlichem Reizhusten, schwerer Dyspnoe und Dysphagie bestanden, sind nach der Operation sämtlich geschwunden. Der Operationsverlauf wird an der Hand topographisch-anatomischer Tafeln erläutert und die schweren Folgen der Bronchialdrüsentuberkulose, Durchbrüche in die Luftwege, Gefässe und den Oesophagus werden an der Hand anatomischer Präparate demonstriert.

Herr **E. Wolff** gibt einen Ueberblick über das Wesen, die Entwicklung und Technik der **Nagelextension.** Die Methode soll die anderen Frakturbehandlungsmethoden nicht verdrängen, sondern nur ergänzen und dann zur Anwendung gelangen, wenn die anderen Verfahren nicht verwendbar sind oder nicht zum Ziele führen. Sie kommt hauptsächlich in Betracht bei komplizierten und bei auf andere Weise nicht reponiblen Frakturen. In solchen Fällen leistet die Methode ausgezeichnete Dienste. Die Nachteile, die von verschiedenen Seiten beobachtet sind: Infektionsgefahr, Möglichkeit von Verletzungen beim

Durchtreiben des Nagels, Zurückbleiben von Fisteln, lassen sich vermeiden. Vor allem darf der Nagel nicht zu lange liegen bleiben, möglichst nicht länger als 3—4 Wochen. Es wird ein vom Vortr. konstruierter Nagel demonstriert, der perforierend eingeschlagen wird, aber in zwei Teilen entfernbar ist, um ein Durchziehen der einen nicht aseptischen Seite des Nagels durch den Knochenkanal bei seiner Entfernung zu vermeiden (angefertigt von der Firma Ludwig Dröll in Frankfurt a. M.).

Diskussion: Herr Löwe: Ein Surrogat für die mit vielen Nachteilen verbundene Nagelextensionsmethode besteht im Umlegen eines Filzrings um das Fussgelenk, an dem sich mit Hilfe seitlich angebrachter Zügel eine starke Extension anbringen lässt. Das Verfahren ist mit Erfolg angewandt worden.

Herr Wolff (Schlusswort).

Herr **Propping** berichtet über die **Darminvaginationen,** die in den letzten 5 Jahren an der Rehnschen Klinik behandelt wurden. Es wurden 17 Fälle operiert mit einer Mortalität von 60 Proz. Die Mortalitätsziffer ist so gross, weil zu viel Spätfälle in dem Material sind. Das lehrt folgende Zusammenstellung:

A. Resektionsfälle: 8 mit 7 + = 87 Proz. Mortalität.
  1. Säuglinge (Kinder bis zu 1 Jahr) 4 mit 4 + = 100 Proz. Mortalität.
  2. Erwachsene 4 mit 3 + (2 mal Karzinome, 1 mal Peritonitis) = 76 Proz. Mortalität.

B. Desinvaginierte Fälle: 9 mit 3 + = 33 Proz. Mortalität.
  1. Säuglinge 4 mit 2 + = 50 Proz. Mortalität.
  2. Aeltere Kinder 5 mit 1 + = 20 Proz. Mortalität.

(Der Todesfall durch ausgedehnte Schleimhautnekrose.)

Die Frühdiagnose muss häufiger gestellt werden. Sie ist möglich, weil die Symptome prägnant sind (plötzlicher Schmerz, Erbrechen, blutiger Schleim, charakteristischer Tumor). Die Operationsprognose ist bei reponiblen Invaginationen nicht schlecht (siehe B. 2), nur bei Säuglingen ist sie dubiös. Die unblutige Therapie ist unsicher (Rezidive) und nicht ungefährlich (Perforation). Wenn sie unter Narkose ausgeführt wird, verschlechtert sie die Aussichten einer nachträglich notwendigen Laparotomie.

In bezug auf den Mechanismus erinnert Vortr. an seine 1910 aufgestellte Theorie (Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. 21), die das Anfangsstadium der Invagination lediglich auf Tätigkeit der Ringmuskulatur des Darms zurückführt. Die Invagination beginnt stets mit einem Spasmus. Dieses Moment muss bei der Aetiologie berücksichtigt werden. (Ein Tumor ist nur insofern Ursache der Invagination, als er zum Spasmus Veranlassung gibt.)

Herr **Grützner** berichtet über einen Fall von **Bantischer Krankheit.** Bei einem 10 jähr. Mädchen, das seit 1 Jahr an zunehmender Anschwellung des Leibes und schwerer Anämie erkrankt war, wurde nach dem Versagen der internen Therapie die Splenektomie ausgeführt, die zu rascher Heilung führte.

Der mikroskopische Befund der Milz charakterisierte sich:

1. Durch einen Schwund des lymphatischen Gewebes, besonders in einer peripheren Zone.
2. Durch eine Hyperplasie endothelialer Zellen.
3. Durch eine Verdichtung und Verdickung des retikulären Bindegewebes, vornehmlich im Anschluss an den Trabekel und an das Perithel der pinselförmigen Arterien.
4. Fanden sich Auflagerungen auf der Intima von Hilusvenen.

Zur Pathogenese wird die Vorstellung entwickelt, dass eine toxisch infektiöse Noxe, wahrscheinlich enterogenen Ursprungs, auf dem Lymphwege in die Milz eindringe und die Ursache für die anatomischen und biologischen Veränderungen abgebe.

Herr **Herterich** hat **2 Fälle von Starrkrampf** mit intraduralen Injektionen von 10 proz. Magnesium-sulfuricum-Lösung behandelt; es wurde jedesmal ein promptes Aufhören der Krämpfe erzielt ohne schädliche Nachwirkungen.

Der eine Fall, ein lokaler Tetanus des rechten Armes nach Schussverletzung, endigte letal infolge Pneumonie.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Edinger.

Schriftführer: Herr Traugott.

Herr **Krusinger: a) Sehnervenangiom. b) Jequiritireaktion.**

Diskussion: Herren Edinger, Schnaudigel, Rosenmeyer.

Herr **Schnaudigel** zeigt im Epidiaskop drei sehr gut in der Form konservierte Schnitte, die die verschiedenen Ektasieformen des Augapfels demonstrieren. Das erste Präparat stammt von einem Auge, dessen vorderer Abschnitt hochgradig staphylomatös ausgebuchtet ist. Die sagittalen und transversalen grössten Masse sind 29:21 mm. Der zweite Schnitt ist von einem höchstgradig kurzsichtigen Auge (Leichenauge) gewonnen; bei ihm kommt die anteriorposteriore Verlängerung hauptsächlich auf Rechnung des hinteren Augenabschnittes. Masse: 33:25 mm. Das dritte Präparat ist ein allseitig ausgebuchteter, regelmässiger Hydrophthalmus mit äusserst dünner Skleralwand, der 33 mm in der Länge und 29 mm transversal misst.

Herr Schnaudigel demonstriert das **Gullstrandsche Ophthalmoskop,** das die Zeisswerke anfertigen.

Herr Schnaudigel stellt einen 56 jähr. Mann vor, der wegen **Entzündung des linken Auges** in die Augenklinik eingewiesen worden war. Die Schleimhaut des linken Auges war chemotisch, das Sehvermögen mit $+7 = \frac{5}{35}$, weit nach vorne zu bemerkte man innen oben einen kugeligen Tumor, der weit in den Glaskörper vorsprang und einen entsprechenden Gesichtsfeldsausfall verursachte. Der Mann litt an Aortitis luetica, Wassermann positiv (bei Abfassung des vorliegenden Referates lebte der Patient nicht mehr, er ist an Decompensatio cordis verstorben). Der Tumor wurde in Anbetracht der Chemose als Abhebung der Chorioidea mitsamt der Netzhaut angesehen, denn er war völlig durchleuchtbar. Nach 17 Tagen war ausser langen, strichförmigen Pigmentierungen der Netzhaut nichts mehr zu finden und die Funktionen waren normal. Das Ungewöhnliche des Falles liegt darin, dass 5 Tage nach Abheilung des Prozesses sich genau dasselbe Krankheitsbild am rechten Auge entwickelte, nach Ausdehnung, Lokalisierung und Aussehen fast ein Spiegelbild des Prozesses links. Auch hier trat in 16 Tagen völlige Heilung ohne weitere therapeutische Massnahmen ein und auch hier finden sich als Reste der Entzündung langgestreckte Pigmentstreifen in der Retina. Es handelt sich somit um eine doppelseitige, nacheinander aufgetretene zirkumskripte spezifische Abhebung der Netzhaut-Aderhaut von kugeliger Form mit rascher Resorption des Exsudats und vollkommener Rückkehr der Augenhäute in ihre normale Lage.

Herr Schnaudigel demonstriert einen **Schnitt durch die Linse des Schweines,** der sehr schön die Konturen der Linsenfasern etwa wie bei der Versilberung erkennen lässt, die Linsen waren in Sublimat gehärtet und dann in Schwefelwasserstoffwasser oder Schwefelammonium behandelt worden.

Diskussion: Herr Edinger.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Januar 1913.

Ueber die Hypophysis cerebri.

Herr **Wiedersheim** besprach zunächst die äusseren Form- und Lageverhältnisse der **Hypophyse** und ging dann zu einer Schilderung ihrer **Genese** über. Dabei wurde auf die prinzipielle Verschiedenheit des Vorder- und Hinterlappens (Adenohypophyse und Neurohypophyse), sowie auf die eventuelle Persistenz des Verbindungsganges mit dem Pharynx, bzw. auf die dann und wann vorkommende Hypophysis pharyngea hingewiesen.

Nach eingehender Berücksichtigung der ferneren Strukturverhältnisse aller drei Gebilde wandte sich der Vortragende zur stammesgeschichtlichen Entwicklung des Organes. Er machte auf die, bei gewissen Fischen dauernde, offene Verbindung des Hypophysenganges mit der Mundhöhle, sowie auf die zahlreichen Kommunikationen des dem Vorderlappen höherer Vertebraten entsprechenden Drüsenabschnittes mit dem Infundibularschlauch (Neurohypophyse höherer Vertebraten) aufmerksam.

Die Entleerung des Sekretes jener Drüsenschläuche an das betr. Lumen der Neurohypophyse lässt sich bei den betr. Fischen, wie z. B. bei Polypterus und Calamoichthys, aufs deutlichste nachweisen.

Zum Schluss wurde noch auf den Saccus vasculosus der Knochenfische aufmerksam gemacht und auf Grund der Untersuchungen von Boeke und Dammermann die Bedeutung desselben als ein Sinnesorgan („Tiefeorgan") erörtert.

Rückblickend ergaben sich Parallelen zwischen Hypophyse und Schilddrüse, insofern beide Organe in der phyletischen Entwicklung der Wirbeltiere ihrer ursprünglichen Bedeutung entkleidet wurden und allmählich einen Funktionswechsel durchmachten, der sie anderen lebenswichtigen Aufgaben entgegenführte.

Herr **Aschoff** bespricht zunächst die feineren **morphologischen Veränderungen während des Alterns,** unter besonderer Berücksichtigung der gegenseitigen Beziehungen zwischen dem Vorderlappen, der Intermediärzone und dem Hinterlappen. Während der Vorderlappen im grossen und ganzen unverändert bleibt, von einer Wachstumsvergrösserung abgesehen, vollziehen sich, gleich nach der Geburt beginnend, die wichtigsten Veränderungen in der intermediären Zone, indem sich der epithelbekleidete zystische Spalt in zahlreiche kleinere kolloidgefüllte Bläschen zerlegt. Die Epithelien dieser Bläschen wandeln sich aus indifferenten Zellen in eigenartige basophile Elemente um, welche — wie hauptsächlich die Untersuchungen von Kohn, Stumpf, Tölken, Vogel gezeigt haben — mit Beginn der Geschlechtsreife, vereinzelt auch schon früher, in den Hinterlappen einwandern. Diese Einwanderung dauert während des ganzen Lebens an und erlischt allmählich im Greisenalter. Sie ist individuell sehr wechselnd. Verschiedene Autoren, insbesondere Vogel und Jonnesco, vertreten die sehr naheliegende Hypothese, dass durch Umwandlung und Zerfall dieser Zellen Substanzen innerhalb des Hinterlappens frei gemacht werden, welche zum Teil die pharmakologische Wirkung desselben bedingen, zum Teil als Pigmentniederschläge in den Neurogliazellen in die Erscheinung treten. Vogel hat auf die eigentümliche Tatsache aufmerksam gemacht, dass bei Schwangeren das Pigment wieder abnimmt, vielleicht infolge stärkerer Durchströmung.

Zweitens erwähnt der Vortragende die Verschiedenheiten der Hypophysisstrukturen beim männlichen und weiblichen Geschlecht, und weist vor allem auf die Arbeit von Erdheim hin, welcher die Wucherung und Umwandlung der Hauptzellen zu Schwangerschaftszellen bei Graviden nachweisen konnte. Aus diesen Schwangerschaftsveränderungen resultiert das durchschnittliche Ueberwiegen des Gewichts der weiblichen über die männliche Hypophyse. Der Druckerscheinung am Optikus während der Schwangerschaft wird kurz Erwähnung getan. Die Beziehungen der Schwangerschaftshypertrophie der Hypophyse zu den Funktionspausen des Ovariums sind noch nicht einheitlich geklärt.

Endlich schildert Vortragender kurz die pathologischen Veränderungen, besonders die Geschwulstbildung der Hypophyse, unter denen bestimmte Gruppen unterschieden werden können: einmal die Tumoren des Vorderlappens, unter denen die eosinophilen Strumen insofern eine besondere Bedeutung haben, als sie in erster Linie das Krankheitsbild der Akromegalie auszulösen scheinen. Bei Fehlen solcher Tumoren muss man immer an Geschwülste im Keilbein oder am Rachendach denken, wo zum Teil physiologisch, zum Teil pathologisch Reste des Hypophysengangs gefunden werden.

Eine zweite Klasse von Geschwülsten sind die sogen. Hypophysenganggeschwülste, welche sich aus epithelialen Resten des Hypophysenganges im Gebiet des Stieles oder der intermediären Zone entwickeln und aus anscheinend weniger differenzierten Stellen bestehen. Durch die Zerstörung und daraus folgenden Querschnittsunterbrechungen des Stieles scheinen sie in erster Linie das Bild der Dystrophia adiposo-genitalis hervorzurufen, wobei zwischen den Einwirkungen bei jugendlichen und erwachsenen Individuen selbstverständliche Differenzen bestehen.

Endlich wird noch auf die gerade bei Hypophysistumoren wiederholt beobachtete Glykosurie hingewiesen, die wohl auf einer Reizung des Hinterlappens durch primäre und sekundäre Tumoren (Fall von sekundärem Karzinom von Simmonds beschrieben) zurückzuführen sind.

Herr **Straub** berichtet über die experimentelle Hypophysenforschung. Demonstration von Bildern der Exstirpationsfolgen an sehr jugendlichen Tieren. Wirksame Substanzen sind zurzeit nur in den Neurohypophysen gefunden worden und zwar sind es nach neuesten Forschungen Alkaloide, die alle zusammen gleichen Wirkungscharakter haben. Dem Wesen nach ist die Wirkung adrenalinähnlich, unterscheidet sich von dieser aber durch die lange Dauer. Kinematographische Demonstration der Pituitrinwirkung auf Blutdruck und Atmung (ähnlich dem anaphylaktischen Schock) und auf den Uterus (ähnlich der Mutterkornwirkung).

Herr **Schlimpert:** Es werden besprochen: einmal die Einwirkungen des Genitales auf die Hypophyse (Einfluss der Schwangerschaft und Kastration) und zweitens die Veränderungen des Genitales bei Hypophysenerkrankungen (Akromegalie, Zwerg- und Riesenwuchs, hypophysäre Fettsucht).

Drittens werden die Erfahrungen mit Hypophysenextrakten in der Geburtshilfe und Gynäkologie erwähnt. Die Freiburger Frauenklinik verfügt über 359 Fälle, in denen Pituitrin oder Pituglandol als Wehenmittel gegeben wurde; darunter 216 mal als einmalige Injektion, davon fielen auf die Eröffnungsperiode 123 Injektionen. 72 mal war der Erfolg wahrscheinlich, 39 mal möglich, 12 mal unwahrscheinlich. 81 Injektionen wurden in der Austreibungsperiode verabreicht. Hier war ein Erfolg im Sinne der Verstärkung der Wehen wahrscheinlich in 43 Fällen, möglich in 32 Fällen, unwahrscheinlich in 6 Fällen. Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung von Pituitrin und Pituglandol konnte nicht festgestellt werden. Bei der Beurteilung der Wehenbeeinflussung ist mit grosser Skepsis vorzugehen, da ja normaliter die Wehen bis zum Ende der Geburt sich steigern und plötzliche Aenderungen der Intensität der Wehen auch ohne vorangegangene Medikation beobachtet werden. Sicher ist, dass die Hypophysenextrakte in einem hohen Prozentsatz der Fälle wirksam sind. Sicher ist es aber auch, dass sie trotz mehrfacher Injektion vollständig versagen können. Mit dem von den Höchster Farbwerken hergestellten Hypophysin, das die vier wirksamsten Basen des Neurohypophysenextraktes in reiner Form enthält, wurden an 7 Fällen Versuche angestellt; 5 mal war die Wirkung auf die Wehen günstig, 2 mal blieb sie aus.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Schmilinsky.

Schriftführer: Herr Schaedel.

Herr **O. Schumm: Ueber Hämatin im Blutserum Kranker.**

Auf Grund des von ihm beobachteten Vorkommens einer ausgesprochenen Hämatinämie bei toxischem Blutkörperchenzerfall hat Sch. gemeinsam mit C. Hegler, zum Teil auch mit H. Schottmüller Untersuchungen über das Vorkommen von gelöstem Hämatin im Blutserum Kranker ausgeführt und gibt nunmehr die genauere Anweisung für die Erkennung des Hämatins, namentlich in solchen Fällen, wo das Blutserum neben Hämatin noch Methämoglobin enthält.

Bei stärkerem Hämatingehalt zeigt das Serum einen Absorptionsstreifen im Rot auf etwa $\mu\mu$ 621. Bei Blutserum, das nur Methämoglobin enthielt, fand Sch. den Absorptionsstreifen im Rot auf ca. $\mu\mu$ 634 (Messungen im Gitterspektrometer bezw. an Gitterspektrogrammen).

In Fällen, wo das Blutserum neben Methämoglobin noch reichlich Hämatin enthielt, hatte der Absorptionsstreifen im Rot eine abweichende mittlere Lage, z. B. auf ca. 625—627 u. ä. Weiteren Aufschluss ergibt die Prüfung des spektroskopischen Verhaltens nach Zusatz geeigneter Reagentien.

Sch. demonstriert Spektrogramme mehrerer durch den Bacillus emphysematosus (E. Fraenkel) hervorgerufener Fälle von Bakteriämie, die von Dr. H. Schottmüller beobachtet waren und in denen Schumm im frischem Serum grössere Mengen von Hämatin, z. T. neben Methämoglobin aufgefunden hat. (Autoreferat.)

Herr **E. Reye: Ueber Spondylitis infectiosa.**

Herr R. demonstriert das Präparat einer Wirbelsäule von einem Mädchen im Alter von 6½ Wochen. Das Kind war in der ersten Zeit ganz gesund gewesen, in den letzten 2 Wochen schrie es, sobald es angefasst oder aufgehoben wurde. Einige Tage vor dem Tode wurde es sehr kurzluftig. Die Sektion ergab eine akute, durch den Staphylococcus aureus hervorgerufene, eitrige Spondylitis der Brustwirbelsäule, die zu einer völligen Zerstörung des 6. Wirbelkörpers, Komprimierung des Rückenmarks, Gibbusbildung und Infektion der rechten Pleura (Empyem) geführt hatte. Im Blut ebenfalls gelbe Staphylokokken.

Der geschilderte Fall nimmt eine besondere Stellung ein einmal wegen des ausserordentlich foudroyanten Verlaufes. Weiter muss das Vorkommen einer derartigen Erkrankung im jüngsten Säuglingsalter als ganz aussergewöhnlich bezeichnet werden. Endlich erscheint das Zustandekommen der Infektion von besonderer Bedeutung: Die Mutter des Kindes litt an einer doppelseitigen eitrigen Mastitis, trotzdem hat sie das Kind dauernd gestillt. Aus diesem Grunde ist man, zumal irgendwelche lokale eitrige Prozesse oder anderweitige infektiöse Krankheiten bei dem Kinde nicht beobachtet wurden, zu der Annahme berechtigt, dass das infektiöse Virus mit dem Sekret der Brustdrüse resp. beim Anlegen in den Körper des Kindes gelangt ist und auf diese Weise auf dem Wege des Digestionstraktus eine Ansiedelung der Staphylokokken im Wirbelmark zustande gekommen ist. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr E. Fraenkel hebt die Foudroyanz des Verlaufes und die Hochgradigkeit der Zerstörung in dem vorliegenden Falle hervor. Er hält die Feststellung für wichtig, dass innerhalb einer so kurzen Zeit — das Kind ist i. g. nur 6 Wochen alt geworden und war anfangs ganz gesund — ein ganzer Wirbelkörper zugrundegehen kann. Fr. hat bei den von ihm im Laufe der Jahre untersuchten, tödlich verlaufenen Fällen von infektiöser Wirbelentzündung eine derartige Destruktion nie beobachtet. Seiner Ansicht nach kann die Kenntnis dieser Tatsache unter Umständen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung der Frage eines etwaigen Zusammenhanges zwischen vorangegangenem Trauma und eitriger Wirbelsäulenentzündung spielen. Einige der Fr.schen Fälle sind nur dadurch entdeckt worden, dass er es sich zur Aufgabe gemacht hat, bei allen Fällen von sog. okkulter, auch durch die Sektion nicht aufgeklärter Pyämie und bei ätiologisch unklaren Fällen von eitriger Meningitis regelmässig die Wirbelsäule aufzusägen.

Besonders lehrreich war in dieser Beziehung eine durch Staphylokokken verursachte eitrige Meningitis, als deren Ausgangspunkt eine, namentlich in den Lendenwirbeln lokalisierte, eitrige Osteomyelitis angesehen werden musste. Es gelang in diesem Falle, auch die Eingangspforte festzustellen. Dem Patienten war einige Zeit vor dem Tode beim Fällen eines Baumes dieser auf den Fuss gefallen und hatte zur Vereiterung des Nagels der grossen Zehe geführt. Lediglich durch die Durchsägung der Wirbelsäule und durch das Auffinden von Eiterherden in einzelnen Wirbeln war der Fall als solcher, sowie der Zusammenhang von Unfall und tödlicher Krankheit aufgeklärt und damit die Möglichkeit gegeben, den Hinterbliebenen eine Unfallrente zu verschaffen.

Es braucht aber gar nicht immer zu makroskopisch sichtbaren, eitrigen Prozessen in den Wirbeln zu kommen, es kann sich vielmehr — und das trifft nach den Erfahrungen von Fr. für die Mehrzahl der Fälle zu — um nur mikroskopisch nachweisbare Herde im Wirbel-

mark handeln, die dann den Ausgangspunkt für ausgedehnte Metastasen in den Organen des kleinen und grossen Kreislaufes abgeben können. Ein derartiges Wirbelpräparat wird vorgelegt.

Ferner die Herren: Plaut, Halberstadt, Grüneberg, Oehlecker.

Herr **E. Fraenkel: Röntgenologisches über kongenitale Syphilis platter Knochen.** (Erscheint ausführlich in „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenologie".)

Herr **v. Bergmann: Experimentelles über Darmbewegungen.**

Vortr. berichtet über die Resultate, die einerseits durch das experimentelle Bauchfenster, andererseits durch die Röntgenuntersuchungen am Menschen von Katsch auf der medizinischen Abteilung des Altonaer Krankenhauses gewonnen sind.

Die Methode des experimentellen Bauchfensters gibt als einzige der bestehenden die Möglichkeit, unter physiologischen Bedingungen die Gesamtheit der Darmbewegungen zu erfassen. Die Arten der Pendelbewegungen am Dünndarm, die Auffassung der gesamten Rollbewegungen, die Antiperistaltik und die wurmartigen Bewegungen am Zoekum und Kolon, über die Widersprüche bestanden, erfahren gewisse Klärungen, ebenso die Art der Haustrenbewegungen, ja das zum Teil Funktionelle der Haustrenbildung selbst. Ebenfalls ist ein Urteil über die Durchblutung der Därme gewonnen.

Im ganzen lässt sich sagen, dass die Bewegungen meist in allen ihren Teilen Vermehrung oder Herabsetzung erfahren, dass die Verhältnisse also für praktische Fragen einfacher liegen als aus den analysierenden Teiluntersuchungen am überlebenden Darme zu erwarten war. Von physikalischen Einflüssen hemmt die Kälte, gleichzeitig mit Verengerung der Blutgefässe, fördert die Wärme die Bewegungen, gleichzeitig Gefässerweiterung im Splanchnikusgebiet. Psychisch Hemmung durch Unlustaffekte (Schmerz), Förderung durch lustbetonte Empfindungen (Nahrungsaufnahme).

Genauer werden besprochen die Einflüsse durch die Pharmaka des vegetativen Nervensystems. Pilokarpin und Physostigmin (die Vagusreizer) machen gewaltige Darmbewegungen und Darmspasmen, Atropin (Vaguslähmer) verringert die Bewegungen, den Tonus und die Haustreneinschnürungen, Adrenalin (Sympathikusreizer) bewirkt momentanen, vollkommenen Stillstand und maximale Blässe des Darmtraktes. Entspricht dies im wesentlichen den Eigenschaften des Vagus als Erreger und des Sympathikus als Hemmer des Darmes, so darf doch der pharmakologische Einfluss nicht so schematisch aufgefasst werden. Durch die automatischen Plexus am Darme und ihre Beeinflussung durch diese Pharmaka sind die Dinge komplizierter.

Eine grosse Reihe von Röntgen-Kolon-Bildern des Menschen, teils durch Klysma, teils durch Metallbreizufuhr per os gewonnen, zeigt grosse Uebereinstimmung mit jenen experimentellen Ergebnissen. Die Haustren erscheinen auch hier zum Teil als etwas Funktionelles. Auf die grossen Kolonbewegungen beim Menschen und den retrograden Transport im Kolon wird hingewiesen. Es zeigt sich weiter beim durch Atropin beeinflussten Kolon noch als Besonderheit, dass die Valvula ileocoecalis sich durch Atropin öffnen lässt und so eine mächtige Dünndarmfüllung resultiert. Es fällt auf, dass unbeeinflusste Därme bei spastisch Obstipierten aussehen wie der durch Physostigmin spastisch gemachte Darm anderer Individuen. Es wird zum Schlusse darauf hingewiesen, dass vermehrte Vagus- oder Sympathikusimpulse, kurz, dass Gleichgewichtsstörungen im vegetativen System überhaupt einen Einfluss auf die Form und den Bewegungsmodus des Darmes haben, der sich zum Teil experimentell nachahmen lässt durch die Pharmaka des vegetativen Systems.

(Vergl. auch die Referate auf S. 769 und 786 dieser Nummer.)

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Rössle.

Schriftführer: Herr Bennecke.

(Schluss.)

Herr **Berger: 2 Fälle von familiärer amaurotischer Idiotie.**

B. berichtet über 2 Geschwister einer nicht jüdischen Familie, von denen die ältere Schwester mit 10 Jahren an Sehstörungen und epileptischen Anfällen erkrankte. Es erfolgte bei ihr im Laufe der Jahre eine vollständige Erblindung und weitgehende Verblödung. Im 19. Lebensjahre erlag die Patientin einer Schluckpneumonie und bei der Obduktion fand sich der typische Befund einer Schwellung und Pigmenteinlagerung in fast allen Nervenzellen des Zentralnervensystems. Der jetzt 14 jährige Bruder ist seit dem 8. Lebensjahre erblindet, leidet seit dem 12. Lebensjahre ebenfalls an Krampfanfällen und einem langsam aber stetig zunehmenden Rückgang seiner geistigen Kräfte, der aber zurzeit noch keine erheblichen Grade erreicht hat. Bei beiden Geschwistern fehlten alle Lähmungserscheinungen, jedoch trat bei dem noch lebenden Bruder schon sehr früh auf beiden Seiten das Babinskische Phänomen auf, während bei seiner Schwester objektive Zeichen einer organischen Läsion des Nervensystems dauernd vermisst wurden. Die Fälle stehen sowohl klinisch als auch nach dem histopathologischen Befund, der an mikroskopischen Präparaten demonstriert wurde, denen Spielmeyers am nächsten. Die Wassermannreaktion war bei den daraufhin untersuchten Familienmitgliedern — Mutter und Sohn — negativ.

Diskussion: Herr Schäfer: Ich habe den einen der beiden Fälle, bei dem post mortem die histologische Untersuchung die Art der seltenen Erkrankung feststellen liess, bis Oktober 1910 mehrere Jahre in unserer Idiotenanstalt beobachtet und damals ebenso wie der Herr Vortragende ihn als einfache zunehmende epileptische Demenz, bei der infolge Retinaerkrankung allmählich Erblindung eingetreten war, angesehen.

Herr Stock: Ich habe Gelegenheit gehabt 3 solcher Fälle von amaurotischer Idiotie sowohl klinisch als pathologisch-anatomisch zu untersuchen.

Die Verblödung trat auch im 6.—7. Lebensjahre ein, die Erblindung erfolgte unter dem Bilde der Pigmentdegeneration der Retina. In einem Falle wanderte kein Pigment in die Retina ein, man musste hier die Diagnose einfache Degeneration der Retina ohne Pigmentierung stellen.

Wenn auch, wie in neuerer Zeit Spielmeyer anerkennt, diese Form der amaurotischen Idiotie mit der von Tay-Sachs beschriebenen im anatomischen Befunde im Zentralnervensystem viel Gemeinsames hat, so dass man diese 2 Erkrankungen als zusammengehörig bezeichnen muss, so möchte ich doch darauf hinweisen, dass sowohl die klinischen als pathologisch-anatomischen Befunde am Auge so verschieden sind, dass ich doch befürworten möchte, diese Krankheitsbilder zu trennen.

Bei der Tay-Sachsschen Form gehen primär die Ganglienzellen der Retina zugrunde, klinisch unter dem Bild der Embolie der Zentralarterie, bei dieser Form sind die zuerst betroffenen Elemente die Stäbchen und Zapfen.

(Ich weise auf meine diesbezüglichen Veröffentlichungen in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde und in dem Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg hin.)

Herr Berger: In seinem Schlusswort weist B. darauf hin, dass diese Form der Erkrankung des Zentralnervensystems, die eigentlich etwas zu Unrecht den Namen der Idiotie führe, nichts zu tun habe mit den sonst als Idiotie bezeichneten Fällen, bei denen angeborene Entwicklungshemmungen und abgelaufene Enzephalitiden etc. die pathologisch-anatomische Grundlage bildeten.

In psychiatrischen Kreisen stehe man auf dem Standpunkt, dass namentlich im Hinblick auf den übereinstimmenden Befund einer allgemein verbreiteten Nervenzellerkrankung, trotz des von Herrn Stock hervorgehobenen verschiedenen Befundes der Retina usw. die Fälle von Tay-Sachs und diejenigen von Spielmeyer-Vogt als infantile und juvenile Form derselben Krankheit, eben der familiären amaurotischen Idiotie, zuzurechnen seien.

Herr **Berger: Traumatische Läsion des Kleinhirns.**

B. stellt ein 14 jähriges Mädchen vor, das im Juli 1911 auf den Hinterkopf fiel und damals die Erscheinungen einer schweren Gehirnerschütterung hatte, sie bot in der Folgezeit die typischen Erscheinungen einer schweren Läsion des Kleinhirns dar. Es besteht jetzt noch eine schwere Gehstörung, horizontaler Nystagmus, eine Parese des rechten Abduzens, starke Klopfempfindlichkeit des Hinterkopfes. Augenhintergrund, Gehör ohne Störung, die Reaktion des Vestibularapparates ist erhalten, am rechten Arm lässt sich ein Fehlen der Baranyschen Zeigereaktion bei kalorischem und Drehnystagmus nachweisen, so dass man eine Läsion der rechten Kleinhirnhälfte annehmen müsste. Ataxie und Intensionstremor der linken Hand, Ataxie des linken Beines, das beiderseits nachweisbare Babinskische Phänomen legen aber den Verdacht nahe, dass vielleicht auch das Kleinhirn in grösserer Ausdehnung zertrümmert wurde und lassen es angezeigt erscheinen, dass bei der vorzunehmenden Operation auch die linke Kleinhirnhälfte einer Besichtigung zugänglich gemacht wird.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet B. über einen 24 jährigen Patienten mit einer Zyste in der rechten Kleinhirnhälfte. Die Diagnose wurde auf einen Tumor der linken mittleren Schädelgrube gestellt, eine Palliativtrepanation über dem linken Scheitelhöcker brachte eine wesentliche Besserung der schweren subjektiven Beschwerden, jedoch verstarb Pat. 2 Tage nach der Operation ganz plötzlich, als er sich im Bette aufrichtete. Der an einem Frontalschnitt durch Grosshirn und Kleinhirn demonstrierte Befund zeigte, dass wohl der beträchtliche, vorwiegend auf der rechten Seite entwickelte Hydrocephalus internus des Grosshirns die falsche Lokalisation bedingt hatte. Der Gehirnschnitt zeigt auch, dass schon 2 Tage nach der Operation an der Trepanationsstelle eine deutliche Veränderung in der Färbbarkeit der Markscheiden eingetreten ist, die auf eine beginnende Degeneration an der Operationsstelle trotz des aseptischen Verlaufs des Eingriffs im vorliegenden Falle hinweist.

Diskussion: Herr Stintzing fragt den Vortragenden, wie sich der Druck der Spinalflüssigkeit verhalten habe. Er berichtet über eine eigene kürzliche Beobachtung von Kleinhirntumor, bei der — vermutlich infolge von Einpressung in das Foramen magnum — der Druck des Liquor fast gleich Null war. Der verbreiteten Ansicht von der Gefährlichkeit der Lumbalpunktion bei Hirntumoren, die auch der Vortragende vertritt, kann er auf Grund zahlreicher Beobachtungen entgegentreten. Wenn man nur die Vorsicht gebrauche, den Druck zu messen und bei der Punkton nie unter einen Druck von 120 ccm Wasser herunterzugehen, bei niedrigerem Druck aber sofort abzubrechen, so sei die für diagnostische Zwecke sehr wertvolle Methode ungefährlich. In therapeutischer Hinsicht habe sie allerdings bei Hirntumoren nur geringen palliativen Wert.

Herr Riedel macht darauf aufmerksam, dass die rasche Zerstörung der Gehirnrinde an der Trepanationsstelle vielleicht durch den Druck des Hydrozephalus verursacht sein könne.

Herr Wrede meint, dass die Veränderungen der Hirnoberfläche an der Operationsstelle durch starkes Vorquellen des Hirns infolge des hohen Hirndrucks entstanden sind, oder vielleicht durch eine Tamponade der Operationsstelle.

Herr Berger: In dem Schlusswort gibt B. an, dass eine Spinalpunktion in beiden Fällen aus dem Grunde nicht vorgenommen worden sei, da er dieselbe nach seinen persönlichen Erfahrungen bei Hirntumoren, namentlich solchen der hinteren Schädelgrube, für gefährlicher halte als die Hirnpunktion, welche in beiden Fällen ausgeführt wurde.

B. kann leider nicht angeben, ob die Dura an der Operationsstelle wieder genäht worden sei*); von einer Punktion an der Operationsstelle könnten nach seinen Erfahrungen die im Markscheidenpräparat nachzuweisenden Veränderungen, die sich auf mehrere Quadratzentimeter der Rindenoberfläche erstrecken, nicht herrühren.

Herr **Hegner: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Embolie der Zentralarterie.**

(Erscheint als Originalabhandlung in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde.)

Herr **Ahrens: Ueber Endoskopie.**

Vortr. zeigt absolut durchsichtige Gummiballons von verschiedener Grösse, dieselben werden über ein Gastroskop (Kölliker), Zystoskop oder Urethroskop gestülpt, abgebunden und in die zu besichtigende Körperhöhle eingeführt. Wenn der Ballon mit Wasser oder Luft aufgebläht wird, so legt sich der Gummi der Höhlenwand an und man kann dieselbe, bis auf kleine Buchten, genau besichtigen. Das Verfahren eignet sich für alle Höhlen, die sich nicht abschliessen oder nicht klarspülen lassen, so z. B. für die Harnblase, wenn eine Fistel vorhanden ist, für den Magen, auch von einer Fistel aus usw. Ein Vorteil ist noch der, dass der Gummi die Höhlenwand vor Verletzungen durch das Instrument mitschützt, ferner ein Erhitzen derselben durch das glühende Lämpchen unmöglich macht.

(Die Ballons macht G. Härtel in Berlin.)

Diskussion: Herr Rössle: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, auf welche Weise er diese Gummiblasen sterilisiert, und ob nicht Gefahren dadurch entstehen können, dass die Blasen in den Körperhöhlen reissen, z. B. in der Harnblase.

Herr **Klauhammer: Fall von puerperaler Sepsis.**

22 jährige Pat., welche nach ungestört verlaufener 9 monatiger Schwangerschaft zur Entbindung in die Klinik aufgenommen wurde. Sie machte einen ganz normalen Partus durch und blieb zunächst ohne Temperaturerhöhung. Am 3. Tage post partum setzte ein hohes remittierendes Fieber ein, welches bis zu dem 5½ Wochen post partum erfolgten Exitus anhielt. Erklärung dieser Temperaturbewegung bot diagnostische Schwierigkeiten. Keine Lochiometra! Der Uterus bildete sich gut zurück, Parametrien und Adnexe ohne path. Befund. Anfangs bestand eine geringe bronchopneumonische Infiltration des rechten Unterlappens; Pat. war ohne irgendwelche Beschwerden. Serumdiagnose nach Abderhalden war noch 4 Wochen post partum stark positiv. Auf Grund einer Veröffentlichung von Kausch (Deutsch-med. Wochenschr. 1912, No. 35), der günstige Erfolge von der Anwendung grosser Kollargoldosen sah, verabreichten wir 30 ccm einer 2 proz. Lösung. Eine günstige Wirkung haben wir nicht feststellen können, eher waren wir geneigt, die bald einsetzende Verschlimmerung in dem Befinden der Pat. auf das Kollargol zurückzuführen. Es traten Schüttelfröste auf. Es liessen sich zum ersten Male im Blute hämolytische Streptokokken nachweisen. Auftreten einer beiderseitigen metastatischen Ophthalmie. Dämpfung LHU. (kein freier Erguss!) Geräusche an den Herzostien. Exitus.

Sektionsdiagnose: Puerperale lymphangitische Sepsis, metastatischer abgekapselter Abszess im linken Oberlappen; fibrinös-eitrige linkseitige Pleuritis, Dilatation beider Ventrikel.

Herr **Erggelet: Fall von metastatischer Ophthalmie.**

Bei dem eben besprochenen Fall von Puerperalfieber (Streptokokkämie durch hämolytische Streptokokken) brach am 30. Tag p. p. an beiden Augen eine metastatische Ophthalmie aus, die am 37. Tag (1 Tag vor dem Exitus) links zur Perforation der Kornea führte.

Bei der anatomischen Untersuchung der Bulbi, die von Herrn Prof. Rössle dem Vortragenden zur Verfügung gestellt wurden, ergab sich der interessante Befund, dass die Metastase in beiden Augen in die Iris erfolgt war, während in der Mehrzahl der metastatischen Ophthalmien durch Eitererreger diese auf dem Weg der Retinalgefässe eindringen. Diese Lokalisation in der Retina ist um so auffallender, als sonst gerade die Uvea sich mit Vorliebe an allgemeinen Infektionskrankheiten beteiligt (Gelenkrheumatismus, Lues, Tuberkulose) und die Retina geschont wird.

Im rechten Bulbus ist die Iris nekrotisch, an einer Stelle an der Wurzel eitrig eingeschmolzen. Dagegen hat die Retina ihre Struktur auffallend gut bewahrt. Im übrigen bietet der Bulbus das Bild der schwersten eitrigen Panophthalmie. Es besteht eine Destruktionsluxation der Linse. Sie schwimmt in einem Eitersee. Ihre Kapsel ist zerstört und liegt zusammengerollt daneben. Nach rückwärts im Glaskörper nimmt der Umfang der Eiterung ab. Die Vorderkammer ist fast völlig mit Eiter gefüllt. Die nekrotische Kornea ist stellenweise bis auf wenige Lamellen verdünnt. Vom Limbus aus dringt ringsum eine mehr oder weniger dichte Leukozyteninfiltration in die Hornhaut ein.

Die Mikroorganismenfärbung nach Gram weist zahllose Streptokokken nach, und zwar haufen- oder zugweise in der Iris; im Glaskörper, wo sie meist in Leukozytenleibern liegen. nehmen sie nach rückwärts an Zahl ab. In der Netzhaut fanden sich keine, ein weiterer Beweis für die Annahme über die Lokalisation der Metastase. In grosser Menge haben die Kokken die Vorderkammer überschwemmt. An der festen Barrière der M. descemeti werden sie aufgehalten. Nur in der Nähe des Lig. pectinatum sind einige kleine Züge zwischen die ersten Hornhautlamellen eingedrungen.

Am linken Auge ist der Prozess weiter gegangen. Vom vorderen Bulbusabschnitt sind lediglich Reste der Hornhaut und des Ziliarkörpers erhalten. Iris und Linse fehlen. Der Bulbus ist kollabiert. Die Netzhaut zeigt auch hier auffallend gut erhaltene Struktur. Auch an diesem Auge ist demnach die Metastase in die Iris erfolgt. — Demonstration der Präparate.

Diskussion: Herr Stock: Der Vortragende hat vielleicht nicht so ganz deutlich zum Ausdruck gebracht, dass an diesem Falle besonders interessant ist die Lokalisation der Metastasen in der Iris.

Während bei der Tuberulose die Erkrankung sich im Auge fast immer in der Uvea niederlässt, findet man im Gegensatz dazu die metastatische Ophthalmie durch Eitererreger in der Mehrzahl der Fälle ausgehend von der Retina. Man hat die verschiedensten Theorien aufgestellt, warum wohl in dem einen Falle die Uvea, in dem anderen die Retina bevorzugt wird. Eine ganz befriedigende Erklärung kann man aber noch nicht geben.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Februar 1913.

Herr **Flury: Ueber Trichinosis.**

Vortr. berichtet über die wesentlicheren Ergebnisse einer Untersuchung über das Wesen der trichinösen Infektion vom toxikologisch-chemischen Standpunkt aus. Zum Zwecke der Isolierung giftiger Substanzen aus den Organen und Ausscheidungen trichinenkranker Tiere wurden Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen und Hunde mit trichinösem Material infiziert und deren Organe, sowie das Muskelfleisch von Ratten und Schweinen mittels chemischer Methoden verarbeitet. Da bei den ersten orientierenden Tierversuchen unter den äusserlich wahrnehmbaren Vergiftungserscheinungen besonders auffallende Ermüdungssymptome und Störungen der Muskelfunktionen in den Vordergrund traten, erschien es von Interesse, den Gehalt der trichinösen Muskeln an dem „Ermüdungsstoff" Kreatin und den Muskelstarre erregenden Purinbasen festzustellen. Im Gegensatz zu der erwarteten Vermehrung dieser Substanzen zeigte sich jedoch im ersten Stadium der Muskeltrichinose eine deutliche Verminderung des Kreatins und der Purinbasen. Die im Anschluss an diese Beobachtung unternommene vollständige chemische Untersuchung stark trichinöser Muskeln führte zu zahlreichen neuen und interessanten Befunden, die unsere Kenntnis der chemischen Pathologie des Muskelgewebes in mehr als einer Richtung fördern. Je nach dem Stadium und der Intensität der trichinösen Infektion zeigen sich mehr oder weniger tiefgreifende Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung des Muskels. Der Wassergehalt des Muskels ist insbesondere in den ersten Wochen beträchtlich vermehrt und demgemäss die Menge der festen Bestandteile herabgesetzt. Weiter tritt alsbald ein starker Abfall in dem Glykogengehalt des Muskels ein, der fast bis zum völligen Schwund dieses Kohlehydrats, nicht nur in der befallenen Faser und ihrer nächsten Umgebung, sondern auch in der gesamten Körpermuskulatur führen kann. Bei der Färbung solcher chemisch als fast glykogenfrei gefundenen Muskeln mit Bestscher Karminlösung zeigen sich nur die Trichinen in ihrem Hautmuskelschlauch strotzend mit diesem Reservestoff gefüllt. Die wasserlöslichen Bestandteile, die sogen. Extraktivstoffe, speziell die nicht koagulierbaren Anteile derselben, das „Nichteiweiss", zeigen deutliche Vermehrung auf Kosten des Gehaltes an Muskelfaser, die sich in manchen Fällen bis auf die Hälfte der normalen Werte reduziert erweist. Der anfänglichen Verringerung des Kreatin- und Puringehaltes kann im späteren Verlauf der Trichinosis eine starke lokale Häufung derselben im Muskel folgen. Während der Gesamtstickstoff vermindert ist, wird der Gehalt an Ammoniak vermehrt gefunden. Auch im Gehalt an Milchsäure und flüchtigen Fettsäuren werden abnorm hohe Werte gefunden, desgleichen ist die direkt durch Titration bestimmbare Azidität erheblich grösser als im normalen Muskel. Auch in der Leber zeigt sich ein weit geringerer Gehalt an Glykogen, dagegen ein viel grösserer Betrag von Stickstoffsubstanz als bei den Kontrolltieren. Der Harn weist anfangs geringere Mengen von Kreatinin und Purinen als der bei gleicher Ernährung vor der Infektion gesammelte. Später werden diese Stoffe in stark vermehrter Menge ausgeschieden. Bei der Katze zeigte sich eine starke Zunahme der durch Phosphorwolframsäure fällbaren Basen, des Ammoniaks, der flüchtigen Säuren, der Phenole und des Indikans. Abgesehen von den bekannten morphologischen Veränderungen des Blutbildes ist der Gehalt des Blutes an Wasser im ersten Stadium auserordentlich hoch, es besteht starke Hydrämie. Durch die gesteigerte Ueberschwemmung mit den zur Resorption kommenden Zerfallsprodukten des Muskels können im späteren Verlaufe gerade entgegengesetzte Veränderungen auftreten, wobei das spezifische Gewicht des Serums abnorm hoch wird und die Erythrozyten eine derartige physikalisch-chemische Veränderung erleiden, dass sie sowohl von 0,85 proz. Kochsalzlösung als auch von Ringerlösung hämolysiert werden. Bei einem Dialyseversuch erstarrte das Serum eines schwer trichinösen Kaninchens zu einer Gallerte. Das Serum von Katzen und Kaninchen enthielt grössere Mengen von Albumosen und Nukleoproteiden. Auch im Gesamtstoffwechsel kommt es durch den Zerfall von Muskelsubstanz je nach dem Grade der Retention, Resorption und Ausscheidung der Zerfallsprodukte zu eingreifenden Veränderungen, über die Vortr. in Gemeinschaft mit Hermann Groll noch ausführlicher berichten wird.

---

*) Eine nachträgliche nochmalige Einsicht des Sektionsprotokolls hat in der Tat ergeben, dass eine Naht der Dura unterblieben war.

Die im Anschluss an die chemischen Untersuchungen angestellten Tierversuche mit den Bestandteilen normaler und trichinöser Muskeln usw. führten zu folgenden in toxikologischer Hinsicht bedeutsamen Schlüssen. Wie bei Menschen zeigen sich auch bei Tieren, besonders Fleischfressern (Hunden und Katzen), die aus der menschlichen Patholgie bekannten äusseren Krankheitserscheinungen von seiten des Muskel- und Nervensystems, Eosinophilie und, wenigstens bei Hunden und Katzen, starke Diazoreaktion des Harns. Für die heftigen Schmerzen im Verlaufe der Trichinosis sind neben den osmotischen und sonstigen physikalischen Störungen im Muskel die lokal reizend wirkenden freien Säuren und wohl auch die in vergrösserter Menge auftretenden basischen Abbauprodukte und sonstigen Zerfallsstoffe des trichinösen Muskels verantwortlich zu machen. Auch die Magen- und Darmerscheinungen sind, wenigstens zum Teil, auf solche lokal reizende Substanzen zurückzuführen. Die bretthartenInfiltrationen der Muskeln sind Wirkungen von freien Purinen und anderen chemisch und pharmakologisch den Purinen nahestehenden Giften, also von Substanzen der pharmakologischen Gruppe des Koffeins, deren Muskelstarre erregende Wirkung allgemein bekannt ist. Daneben handelt es sich um basische Stoffe mit kurarinartiger Wirkung, welche die motorischen Nervenendigungen in verschiedenem Grade lähmen und so zu der bekannten ausserordentlichen Erschöpfbarkeit des Muskels beitragen. Als solche Verbindungen kommen vielleicht in erster Linie Zersetzungsprodukte des Kreatins (Guanidinderivate) und andere Nerven- und Muskelgifte der Pyridin- und Chinolinreihe in Betracht. Ausser diesen Substanzen sind im trichinösen Muskel aber auch noch kolloidale und anscheinend sehr labile Stoffe vorhanden, die chemisch zurzeit noch nicht genügend charakterisierbar sind, deren Gegenwart sich aber durch die stark lähmende Wirkung beim Tierversuch feststellen lässt. Alle diese Verbindungen bilden neben den hiehergehörigen normalen Stoffwechselprodukten des Muskels eine umfangreiche Gruppe von „Ermüdungsstoffen“, denen sich noch eigenartige Oedeme hervorrufende Gifte anreihen. Abgesehen von den Säuren lassen sich durch kolloidale Nukleinproteine aus trichinösen Muskeln auf experimentellem Wege an Fröschen und auch an Hunden starke Oedeme erzeugen. Für das Zustandekommen der Oedeme ist von grosser Bedeutung die Auffindung eines Kapillargiftes im trichinösen Muskel, das zu Darmblutungen, Lungenblähung und Lungenödem führen kann und höchstwahrscheinlich die Entstehung des Frühödems, der Ekchymosen und sonstiger hämorrhagischer Prozesse bei der Trichinosis bedingt. Die temperatursteigernde Wirkung von Extrakten aus trichinösen Muskeln ist bedeutend stärker als die Wirkung normaler Muskelauszüge, besonders wirksam erwiesen sich die kolloidalen Anteile derselben. Bei Beurteilung des Blutbildes und der Blutgiftwirkung der Trichinen, speziell bei kleinen Tieren (Ratten, Meerschweinchen), ist auf die chemischen und physikalischen Veränderungen des Blutserums besonderer Wert zu legen.

In biologischer Hinsicht ergaben sich folgende, auch für die vergleichende physiologisch-chemische Forschung verwertbare Resultate. Die Trichine schliesst sich auch nach ihrer Lebensweise eng an die ihr zoologisch am nächsten verwandten Darmhelminthen an, zu denen sie ja auch während des Stadiums der Darmtrichinosis unbedingt gezählt werden muss. Wie bei diesen, z. B. den Tänien und Askariden, ein auffallend grosser Teil (oft ein Drittel und mehr) der gesamten Körpertrockensubstanz aus Glykogen besteht, so sind auch die Trichinen durch einen hohen Gehalt an diesem Stoff ausgezeichnet. Wie bei anderen parasitisch lebenden Würmern spielt also auch hier der Kohlehydratstoffwechsel eine hervorragende Rolle, und deshalb findet die junge Trichine gerade im Muskel in der Periode ihres schnellen Wachstums günstige Vorbedingungen zur Befriedigung dieses Bedürfnisses. Wegen des Mangels an freiem Sauerstoff vollzieht sich nun der Stoffwechsel aber auch bei der Trichine in ganz anderer Weise als bei den frei lebenden Organismen und es treten, wie dies bei Askaris genau studiert ist, infolge der anoxybiotischen Lebensweise zahlreiche Produkte unvollkommener Verbrennung auf, unter denen im Muskel besonders leicht freie Fettsäuren nachzuweisen sind, die sich in der Umgegend der Parasiten ansammeln können. Der Isolierung der sonstigen sicher noch gelieferten Ausscheidungen stellen sich Schwierigkeiten gegenüber, da diese Verbindungen wahrscheinlich zum grössten Teil mit den intermediär auftretenden Produkten des normalen Stoffwechsels des Wirtes identisch sind. Die vielfach diskutierte Frage, warum die Trichine gerade im Muskel ihre Entwicklung vollendet, lässt sich jedenfalls auf Grund der experimentell gewonnenen Resultate nunmehr einfach und ungezwungen beantworten. Die jungen Trichinen werden nicht, wie früher angenommen wurde, auf ihrer Wanderung in den „besonders engen“ Kapillaren des Muskels festgehalten, sondern sie bleiben, veranlasst durch den Selbsterhaltungstrieb, in diesem Organ, das, vor allem infolge eines Glykogengehaltes, den eigenartigen Lebensbedürfnissen der Parasiten am besten entspricht.

Herr **Gerhardt: Ueber Störungen der Wasserbilanz bei Herzkranken.**

G. berichtet über einige Beobachtungen, welche den prompten Erfolg der Karellschen Milchkur bei Herzkranken deutlich demonstrieren. Gegenüber den Darlegungen einiger neuerer Autoren ist zu betonen, dass solche gute Wirkungen, in denen das Körpergewicht einmal in 8 Tagen um 17,5 kg sank, auch ohne Digitaliszugabe, ja mehrfach nach vorangehender wochenlanger erfolgloser Digitalisbehandlung, erzielt wurden.

Für die Frage, ob Durstkuren mehr (nach Oertels Lehre) das Herz oder mehr (nach modernerer Auffassung) die Nieren entlasten, lassen sich folgende Beobachtungen verwerten.

Zwei Herzkranke mit mässiger Kompensationsstörung erlitten nach einmaliger Zulage von 1 Liter Tee eine deutliche Steigerung der Störung: es blieb nicht nur die sonst zu erwartende Vermehrung der Urinmenge aus, sondern die Harnmenge sank am Tag nach dem reichlichen Trinken auf die Hälfte der früheren Höhe herab.

Die hiedurch nahegelegte Vermutung, dass durch solch reichliches Trinken nicht sowohl die Nieren, als vielmehr das Herz stärker belastet und überanstrengt werde, fand eine Bestätigung in folgendem Fall: Eine Herzkranke, welche 1 Liter superponierte Flüssigkeit retiniert hatte, schied 600 ccm intravenös injiziertes Salzwasser prompt aus.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. März 1913.

Tagesordnung:

Herr v. **Bergmann**-Altona und Herr **Katsch** (a. G.): **Ueber Darmbewegung und Darmform. Experimentelles und Klinisches.**

Schon früher hat B. an der gleichen Stelle über die grossen Bewegungen des Kolon gesprochen; dies ist der Grund, warum er an gleicher Stelle die Fortsetzung gibt. Zur Einführung erwähnt er, dass die Begriffe Vagotonie und Sympathikotonie sehr viel Konstruktives enthalten, da in der Praxis des einzelnen Falles die Symptome nie rein sind. Trotz dieser Bedenken spricht er vom Adrenalinsystem im Sinne eines das Sympathikussystem, vom Pilokarpin- und Cholinsystem im Sinne eines das Vagussystem beeinflussenden Mittels.

Am Herzen sind die Verhältnisse des Vagus- und Sympathikuseinflusses am meisten studiert; weniger am Darm: der Sympathikus fungiert hier als Hemmer des Darmes, der erweiterte Vagus als Reizer des Darmes. Eine neue Methode erlaubt hier neue Aufschlüsse: Am Tier gibt das sog. „Bauchfenster“ (in Verbindung mit dem Röntgenverfahren) ein Bild der unter dem Einfluss verschiedener Mittel am Darme sich abspielenden Vorgänge.

Herr **Katsch** demonstriert an 2 Kaninchen die von ihm angegebene Methode des Bauchfensters. Es hat vor dem Röntgenverfahren Vorzüge, da das Röntgenverfahren als ein indirektes nur die Verschiebung des Inhalts demonstriert. Ein synthetisches Verfahren wie das Bauchfenster erlaubt die Analyse von bis dahin in ihren Komponenten vollkommen ungeklärten Einflüssen, wie z. B. kleiner und grosser Atropindosen. Eine solche Analyse durch Deduktion war bisher unmöglich, da die auf die Reiz- und Hemmungsnerven z. B. von Atropin ausgeübten Effekte sich theoretisch in entgegengesetzter Richtung bewegen und daher sich eigentlich aufheben. Am Bauchfenster sieht man die Wirkung verschiedener Agentien auf den Darm, wie z. B. Abkühlung die Därme blutleer macht und die Bewegungen hemmt, während z. B. durch Fressen ausgelöste psychische Lufteffekte die Bewegungen stark vermehren.

Ueber die kleinen Kolonbewegungen ergibt das Bauchfenster folgendes: Sie bestehen z. T. in einem langsamen Fliessen der Haustra, welche langsam die Skybala vorwärtsschieben. Daneben bestehen dann noch zahlreiche andere Bewegungen der Haustra, die er am Kaninchen und Affen demonstriert. Die Haustra hält Vortr. für rein funktionelle, nicht anatomisch begründete Gebilde, die sich im Bauchfenster durchaus frei verschieben, also an einer Stelle verschwinden und an anderer Stelle sich immer von neuem bilden.

Beim Menschen zeigen Röntgenbilder, dass nach Atropin die Konfiguration des Colon transversum sich ändert, indem der Tonus der Taenie nachlässt, während nach Pilokarpin die Haustra tief einschneiden, was auf spastische Kontraktion zurückzuführen ist. Alle diese Phänomene können am Darm spontan bisweilen auftreten, also ohne pharmakologische Agentien, doch lassen die beiden Phänomene sich konstant durch die genannten Pharmaka erzeugen. Man darf vielleicht annehmen, dass in dem betreffenden Nervensysteme ähnliche, mit der Wirkung dieser Pharmaka zu analogisierende Reize kursieren.

Am Röntgenbild kann man noch weitere interessante Feststellungen machen. Atropin sprengt oft den tonischen Verschluss der Valvula Bauhini, so dass Wismutbrei in den Dünndarm einläuft. Adrenalin wieder lässt die haustrale Konfiguration verstreichen. In einem Falle spastischer Obstipation wurde die Stuhlbewegung durch Pilokarpin im Gegensatz zu Atropin beschleunigt, was darum paradox erscheint, da es schon bestehende spastische Komponente noch mehr vermehrte.

Zu einer Analyse der die Obstipationen bewirkenden Vorgänge am Darm liegt bisher kein genügendes Material vor. Nach den Erfahrungen am Bauchfenster werden durch pharmakologische und sonstige Agentien alle Bewegungstypen am Darm synchron vermehrt, oder alle gleichzeitig vermindert. (Vergleiche auch die Referate auf Seite 769 und 784 dieser Nummer.)

Herr **M. Senator: Weiteres über ätiologische Beziehungen zwischen Rheumatosen und nasalen Erkrankungen.**

Vortr. hatte in einem vor etwa Jahresfrist im Ver. f. innere Med. gehaltenen Vortrage darauf hingewiesen, dass als Eingangspforte für die Gelenkrheumatismusinfektion Nase und Nasenrachenraum in Frage kommt. Die sog. Rheumatosen: Erytheme, Peliosis, Chorea minor sind ebenfalls auf Infektionen beruhende Krankheiten, für welche ebenfalls als Eingangspforte die Nase und ihre Anhangsorgane in Betracht kommen.

Als Beispiel für die Beteiligung dieser Organe am Zustandekommen der Infektion führt er den Fall eines 10 jähr. Mädchens an, bei dem am 9. Tage nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen eine Chorea minor eintrat. Vortr. lehnt die Annahme eines zufälligen Zusammentreffens ab.

Die Operation der Rachenmandel ist überhaupt nicht so harmlos, wie manchesmal angenommen wird. Es treten doch öfter einmal Infektionen im Anschluss an die Operation auf, die allerdings meist leichter Natur sind.

Vortr. erwähnt noch einen zweiten analogen, von anderer Seite beobachteten Fall. Wenn er auch wohl weiss, dass so vereinzelte Fälle keinen strikten Beweis für den von ihm angenommenen Zusammenhang darstellen, glaubt er doch, dass sie wohl geeignet sind, die Aufmerksamkeit auf die von ihm angeschnittene Frage zu lenken.

Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. März 1913.

Herr **Adler** bespricht einen Fall von **Diabetes insipidus** (21 jähriger Mann), der an pathologischen Symptomen eine Polyurie (4 bis 7 Liter Harn von der Dichte 1005—1008) und eine Polydypsie aufwies. Für venerische Infektion war kein Anhaltspunkt vorhanden. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv. Mit Rücksicht auf diesen Befund wurde dem Kranken Salvarsan, und zwar 0,6 intravenös injiziert. Ausserdem bekam der Kranke 2,5 g Jodnatrium innerlich und eine Schmierkur mit Quecksilberresorbin. Erfolg der Kur: Rückgang der Diurese zur Norm, Steigerung der Harndichte zur Norm, Körpergewichtszunahme des Patienten von 58,7 zu 62,7 kg.

Herr **Steiner** bespricht die Bedeutung der **Schwebelaryngoskopie** und demonstriert ihre Anwendung an einem Falle.

Herren **Ghon** und **Roman: Ueber plasmazelluläre Leukämie und Pseudoleukäme.**

Mitteilung von 2 Fällen plasmazellulärer Hyperplasie des lymphatisch-hämatopoetischen Apparates. Fall I: Plasmazelluläre Pseudoleukämie bei einem 72 jährigen Manne mit Lues in der Anamnese. Sektionsbefund: Hyperplasie des lymphatisch-hämatopoetischen Systems, Residuen von Tuberkulose in den Lungen, manifeste Tuberkulose der Haut und zahlreiche Bildungsanomalien. Fall II: Akute plasmazelluläre Leukämie bei einem 55 jährigen Manne mit Streptokokkenseptikämie. Im Blutbild so gut wie keine gekörnten Elemente und keine Normoblasten, dagegen bestanden die weissen Elemente aus Türkschen Reizungszellen und Plasmazellen (15 Proz.). Histologisch vorwiegend plasmazelluläre Hyperplasie der Lymphknoten und der Milz von myeloischem Wucherungstypus wie im I. Falle, aber ohne myeloische Elemente. Im Knochenmark keine Granulozyten, sondern dominierend Plasmazellen. Als Nebenbefund ein Kystadenom des Pankreas.

Herr **Schleissner: Scharlachinfektionsversuche bei Affen.**

S. hat an Macacus-rhesus-Affen Scharlachinfektionsversuche vorgenommen, bisher im ganzen, die Kontrollversuche nicht eingerechnet, 22 Versuche, von denen 9 positiven Erfolg zeigten. Als Infektionsmaterial wurden ausschliesslich Reinkulturen von Scharlachstreptokokken verwendet, die aus Venaepunktionsblut, aus dem Herzblut eines foudroyant verstorbenen Scharlachfalles und aus dem Otitiseiter eines schwer scharlachkranken Kindes gewonnen waren. Die Infektion erfolgte, um den natürlichen Verhältnissen möglichst nahe zu kommen, intraoral, indem die Bouillonkulturen mit einem Zerstäuber den Affen als feiner Spray auf die Tonsillen und in die Nase eingeblasen wurden. Die Affen erkrankten nach einer Inkubationsfrist von 3—5 Tagen mit Fieber bis 40,7°. Etwa am 4. Tage zeigte sich eine follikuläre Angina und zuweilen ein Enanthem; ein typisches Exanthem war nie deutlich ausgesprochen; später zeigte sich auch fast immer Himbeerzunge und allgemeine Drüsenschwellung. Um den 10. Tag trat Schuppung im Gesicht und an den Aussenflächen der Ohrmuscheln auf, noch später lamellöse Desquamation an Handtellern und Fussohlen, die zuweilen ein ganz typisches Bild darbot. Durch Einreibung des Rachensekretes auf die Tonsillen gesunder Affen gelang es, die Krankheit zu übertragen. Die Fälle zeigten verschiedene Intensität, keines der Tiere starb. Gegen später vorgenommene Scharlachstreptokokkeninfektionen schienen die genesenen Tiere immun, doch ist die Zahl der Versuche hier noch viel zu gering.

Hält man diese Beobachtungen neben die von Bernhardt, Cantacuzene und Levaditi und Landsteiner gemachten Mitteilungen, die mit Organen von Scharlachkranken bei anthropoiden und niederen Affen ein identisches Krankheitsbild hervorgerufen hatten, so ist es als sicher anzusehen, dass es sich um wirklichen Affenscharlach handelt, der in diesem Falle durch Reinkulturen von Streptokokken erzeugt war. Nun liegt zwar gegen den Streptokokkus das Bedenken vor, dass er ja auch andere Krankheiten hervorruft, man muss sich aber von dieser rein morphologischen Anschauung freimachen, da doch zwischen septischen und Scharlachstreptokokken auch schon biologische Differenzen nachgewiesen sind (Foix und Mallein, Livierato, Spiro, Schleissner, Schleissner und Spät). Auch haben ja die Impfungen von Gabritschewski mit abgetöteten Streptokokkenkulturen beim Menschen vielfach ein ganz scharlachähnliches Bild erzeugt. Auffällig ist es, dass die Streptokokken, von denen der eine sogar aus einer eitrigen Otitis stammte, beim Versuch nicht septische, sondern gerade die primären Scharlachsymptome hervorriefen, die sonst immer dem hypothetischen Scharlacherreger zugeschrieben werden. Versuche mit den bakterienfreien Filtraten von Streptokokkenbouillonkulturen Scharlach zu erzeugen, misslangen, indessen blieben in dieser Reihe auch die Parallelversuche mit den Kulturen selbst erfolglos.

Schleissner hält angesichts der relativ geringen Zahl der Versuche vorläufig mit seinem endgültigen Urteil noch zurück, er vermutet zwar danach, dass der Streptokokkus wirklich der Erreger der Krankheit ist, hält aber die beigebrachten Beweise noch nicht für ausreichend, unbestreitbar und zwingend. Rotky-Prag.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1913.

Herr **Pucher**-Kladno: **Ueber kriegschirurgische Erfahrungen im letzten Balkankriege.**

Der Vortr. weist zunächst auf die erheblichen Schwierigkeiten hin, die die österreichische Hilfsexpedition des „roten Kreuzes" (2 Aerzte, 10 Krankenschwestern, reichliches Sanitätsmaterial) in der Türkei zu überwinden hatte, bevor sie ihre Tätigkeit entfalten konnte. Die Expedition führte erst nach Saloniki und von dort nach kurzem Aufenthalte nach Konstantinopel, wo sie in der als Notspital eingerichteten Taschkischlikaserne tätig war. Behandelt wurden 650 Verwundete, von denen ca. 1 Proz. starb, 67 Proz. geheilt und 32 Proz. invalid wurden. Das Verhältnis der Verwundungen durch Gewehrprojektile zu denen durch Geschützprojektile war 58:42. 70 Proz. waren Extremitätenverletzungen, 3 Proz. Lungenschüsse (von denen alle geheilt wurden), 2 Proz. Kopfschüsse und 4 Proz. Bauchschüsse kamen zur Beobachtung. 75 Proz. aller eingelieferten Verwundeten waren infiziert. Alle Frakturen kompliziert. Von 4 Tetanusfällen starb einer. Antitoxinbehandlung erwies sich als wertlos.

Die Narkose bei den (ausschliesslich türkischen) Verwundeten zeigte auffallende Erscheinungen. Fehlendes Exzitationsstadium, keinerlei Ueblichkeiten nach dem Erwachen. Die Therapie war möglichst konservativ, Jodtinktur und Mastisol bewährten sich bestens. Peinlichste Asepsis (Gummihandschuhe). Die konservative Behandlung erfordert nachträglich vielfach plastische Operationen, derentwegen die Patienten viel länger in Spitalbehandlung bleiben müssen, als bei weniger konservativer Behandlung. Darin liegt nach der Meinung des Vortr. eine gewisse Gefahr, da die für den Kriegsfall vorbereiteten Spitäler ev. nicht ausreichen könnten. Mit Rücksicht auf diesen Umstand müssten die Vorbereitungen noch erweitert werden. Die kleinkalibrigen Infanteriegewehre erwiesen sich als die humansten Geschosse, vielleicht für den Kriegszweck zu human, da doch der Verwundete für den ganzen Krieg ausgeschaltet sein soll. Dagegen stellen sich die Geschützprojektile als fürchterliche Geschosse dar.

Im Anhange berichtet Herr P. über die gemachten Choleraerfahrungen, wobei er bemerkt, dass das angewendete Serum keinerlei Erfolg brachte.

Die freiwillige Krankenpflege durch Frauen bewährte sich nach der Ansicht des Vortr. nicht. Für das allerwichtigste hält Herr P. die primäre Anlegung eines aseptischen Verbandes und empfiehlt Päckchen mit aseptischer Gaze, nicht mit imprägnierter.

O. Wiener.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Dezember 1912.

Vorsitzender: Herr J. Holinger.

Schriftführer: Herr Aug. Strauch.

Herr **G. Kolischer** hält einen Vortrag **über Nierensteinoperationen.**

Seitdem man gelernt hat, Nierensteine zu diagnostizieren, findet man, dass das Leiden viel häufiger ist, als man früher allgemein angenommen hatte. Naturgemäss wurden die Operationen häufiger und deren Indikationen schärfer umschrieben. Die letzte Instanz für die Sicherstellung der Diagnose ist das Röntgenbild, und zwar die Originalplatte, nicht aber eine von dieser gewonnene Photographie. Bei unsicherem Befunde des Bildes wird man sich natürlich auf die klinischen Erscheinungen zu stützen haben, vor allem auf das Gewinnen von Blut aus dem Ureter mittels des Katheters. Doch muss die Anwendung desselben unter gewissen Kautelen geschehen zur Vermeidung von Verletzungen, die künstlich Blutabgang erzeugen würden. Schon das blosse Liegen des Katheters im Ureter durch längere Zeit kann Blutung verursachen. K. spricht über die Lokalisation von Steinen mittels Kollargol und der Bleisonde in zweifelhaften Fällen. Sollte das Katheterisieren des Ureters nicht möglich sein, so macht man die Diagnose erst nach vollständiger Blosslegung der Niere durch Abtasten des Nierenbeckens und der Niere selbst. In den Operationsmethoden ist ein Umschwung der Ideen eingetreten. Die Eröffnung des Nierenbeckens wurde vielfach verlassen und die des Parenchyms zum Auffinden und Entfernen des Steines mit gutem Resultate ausgeführt. Doch sind die postoperativen Blutungen und die Zerstörung des Parenchyms sehr zu fürchten. Die Blutungen können das Leben des Patienten gefährden. In einigen Fällen musste die Niere später entfernt werden, um die Patienten zu retten.

Gefährliche Nachblutungen werden besonders begünstigt durch den Unfug der Gummidrainage, indem dieselbe zu Usuren und bedeutenden Arrosionen von Arterien führen kann. Bei Nierensteinen mit Infektion ist die Spaltung des Nierenbeckens die Operation der Wahl, und der Spaltung des Nierenparenchyms vorzuziehen zur Vermeidung der Vernichtung des Nierengewebes und einer Ausbreitung der Infektion. Die Erfolge sind besser, und es gelingt, selbst sehr grosse Parenchymsteine auf diese Weise zu entfernen. Der Blutverlust ist gering, die Operation ist einfach und schnell durchzuführen. Beim Herumwühlen in der Niere mittels Sektionsschnitten ist der Schock sehr gross. Kolischer sah 2 Patienten durch einen auf diese Weise hervorgerufenen Schock zugrunde gehen. Handelt es sich um sehr grosse Steine, bei denen der grösste Teil des Gewebes zugrunde gegangen ist, und um Infektion der ganzen Niere, dann ist die Nephrektomie der Nephrotomie vorzuziehen. Bei Pyelotomie ist der Schnitt in der Richtung des Nierenbeckens, mit Vorsicht ausgeführt, besser als die bogenförmige Schnittführung. Sollte infolge Brüchigkeit des Gewebes bei Entfernung eines grösseren Steines das Gewebe einreissen, so kann man den Defekt mit Oberflächengewebe der Niere decken. Bei grösseren Defekten eignet sich die Lappenbildung aus der fibrösen Nierenkapsel. Sitzt der Stein höher oben in den Kelchen, so gelingt es oft, denselben durch vorsichtiges Massieren herunter zu bringen, wie es Kolischer des öfteren getan hat, ohne Blutung erzeugt zu haben.

Von grosser Wichtigkeit ist die Untersuchung des Ureters auf Freisein von einem Stein oder Fragment nach der Nierenoperation. Bei Obstruktion des Ureters kann man den Tod des Patienten unter stürmischen Erscheinungen erleben, wie es Kolischer einmal sah. 10 Stunden nach einer Steinoperation durch einen Kollegen bekam Pat. heftige Kolikanfälle. Die Temperatur stieg auf 103 Fahr., der Puls wurde sehr frequent. Nach 4 Tagen Exitus. Die Sektion ergab Verstopfung des Ureters durch einen Stein, der etwa 10 cm unterhalb der Niere eingeklemmt war. Perinephritis mit sehr starkem Oedem des Fettgewebes durch Platzen der Nähte.

Die Indikationen für die Pyelotomie, Nierenspaltung und Nephrektomie sind folgende: Der Beckenschnitt ist die Operation der Wahl, die man, wo immer nur möglich, versuchen soll. Gelingt sie nicht, so hat der Versuch nichts geschadet. Bei schwerer Infektion ist die Nephrektomie zu machen. Die Spaltung der Niere ist nur dann vorzunehmen, wenn man berechtigte Befürchtung hegt, dass die andere Niere die Elimination nicht besorgen wird; doch sind die funktionellen Prüfungsmethoden leider nicht zuverlässig. In der Nachbehandlung ist die übermässige Drainage zu verurteilen, da sie zur Fistelbildung führen kann. Das stumpfe Präparieren zur Freilegung der Niere, wie es von den Schweden empfohlen wird, hat K. nur einmal, und zwar bei einem mageren Manne ausgeführt.

Diskussion: Herr Emil Ries macht einige Bemerkungen zur Methode des stumpfen Präparierens der Muskeln. Bei Wandernierenoperationen sah R. Fälle, bei denen das Petitsche Dreieck einen sehr bequemen Zugang zur Niere bot. Unter diesen Umständen kann man natürlich ohne viel Muskeldurchtrennung an die Niere herankommen. Die Nachblutungsgefahr beim Durchschneiden des Nierenparenchyms ist gering, wenn der Stein lange eingekeilt war, so dass das Becken sehr ausgeweitet und das Nierengewebe verdünnt ist. R. stimmt mit Kolischer in der Beurteilung der Drainage und Tamponade zur Blutstillung überein. Infolge Kompression der Venen wird die Blutung durch die Tamponade in der Gegend des Nierenbeckens eher gesteigert. Die blutenden Punkte der Niere nach Sektionsschnitten müssen, wo man sie sieht, gründlich versorgt werden. Das Radiogramm hat einen wertvollen Beitrag zu liefern: Wir können aus Symptomen Steine erkennen, aber nicht wissen, ob ein Stein vorhanden ist oder ob mehrere vorhanden sind. Zeigt das Röntgenbild 5 Steinschatten, so muss man bei der Operation für 5 Schatten Rechenschaft ablegen, wie es z. B. bei einem Knaben der Fall war. 4 Steine wurden aus dem Nierenbecken entfernt; ohne das Röntgenbild hätte man nicht geahnt, dass auch ein Parenchymstein vorhanden war. Der Knabe genas.

Herr M. Reichmann pflichtet Kolischer in der Forderung nach den Originalplatten zur Diagnose bei. Es ist gutzuheissen, dass die hiesigen Gerichte nur Originalplatten anerkennen, aber nicht die Photographieabdrücke. In fraglichen Fällen ist stets der ganze Urogenitaltrakt radiologisch zu untersuchen.

Herr Kolischer (Schlusswort) hat noch niemals eine Störung von seiten der Nieren gesehen, die sich nicht an den Ureterenmündungen verraten würden, sei es durch Klaffen, Oedem, Injektion etc. Bei latenten Nierensteinen, die keine Veränderungen an den Ureterenmündungen zeigen, würde K. nicht operativ vorgehen. Aus den Veröffentlichungen der Schweden geht hervor, dass das stumpfe Präparieren der Muskeln zur Freilegung der Nieren unter Umständen schwierig sein kann. In der letzten Zeit mehren sich die Fälle, bei denen Kollargol schwere Schädigungen gesetzt hat; vielleicht aber bloss infolge fehlerhafter Technik unter zu starkem Druck (Spritzen). Kollargol soll darum nur, wenn dringend nötig und dann nur unter mässigem Druck (Heber) verwendet werden.

Herr Emil Ries berichtet über folgenden Fall: Frau. Seit einer vor 2 Jahren von einem Kollegen wegen Myom ausgeführten Operation besteht eine Ureteren-Blasen-Scheidenfistel mit Zystitis. Ries pflanzte den Ureter in die Blase ein und vernähte nachher die Scheidenfistel, wobei er es streng vermied, die Naht durch die Blasenschleimhaut zu führen. Nach 3 Monaten klagte die Frau über Urinbeschwerden. Bei der Zystoskopie fand sich ein kleiner Stein an der Stelle der früheren Fistel. Der Stein war nach 3 Wochen grösser. Entfernung des Steines mittels des Operationszystoskops. Derselbe enthielt einen Seidenfaden, der offenbar in die Blase hineingewandert war.

Herr Kolischer weist im Anschluss an diesen Fall auf die merkwürdige, nicht so seltene Tatsache hin, dass Seidenfäden eine Neigung haben, aus der Umgebung in die Blase einzuwandern. Man hat diese Beobachtung besonders bei den Massenligaturen bei der vaginalen Hysterektomie gemacht. In einem Falle hörte Kolischer von Einwandern eines Gazestückes in die Blase.

Herr **J. Holinger** gibt einen kurzen Bericht über den **internationalen Otologenkongress in Boston im August 1912.**

Er spricht über die von Denker aus Halle demonstrierten Präparate des Gehörorganes von Papageien, bei denen sich sehr deutlich eine aus Saiten bestehende Basilarmembran nachweisen lies, wodurch die frühere Annahme, dass die Vögel keine Basilarmembran besässen, widerlegt erscheint. Der Befund ist eine wichtige Stütze für die Helmholtzsche Theorie und besitzt eine grosse Bedeutung für die Physiologie und Pathologie.

Ein Amerikaner demonstrierte zur Frage der Otosklerose eine Reihe von Photographien von Manasse aus Strassburg, auf Grund welcher M. behauptet, dass der Prozess entzündlicher Natur sei. Siebenmann, der Hauptvertreter der gegenteiligen Ansicht, nämlich der Ansicht, dass es sich nicht um eine Entzündung, sondern um Wachstumsvorgänge handelt, wies durch seine Präparate nach, dass Knorpelteile in der Labyrinthkapsel eingeschlossen sind und dass sich diese in spongiösen Knochen umwandeln. Siebenmann zeigte, dass die bei Manasses Präparaten sich vorfindenden Verdickungen des Periostes Artefakte seien, indem die Präparate, die niemals frisch waren, postmortale Quellungen und anderweitige Veränderungen aufwiesen. Siebenmann, der stets nur ganz frische, höchstens 3—5 Stunden alte Präparate benutzt, hat niemals diese Periostverdickungen sehen können.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Edinburgh obstetrical Society.

Sitzung vom 11. Dezember 1912.

Eklampsie und Pseudoeklampsie.

J. Halliday Croom berichtet über einen Fall, welchen er als Pseudoeklampsie registriert: Eine II.-para im 7. Monat der Gravidität wurde wegen Krämpfe und Komas von 2 tägiger Dauer mit der Diagnose Eklampsie vom Hausarzt in die Klinik überwiesen. Es fand sich aber nichts Abnormes im Urin; andererseits konnten aus der Untersuchung der Augen und der Prüfung auf Nervenläsionen keine bestimmten diagnostischen Anhaltspunkte gewonnen werden. Erst nach dem Tode klärte sich der Fall durch den Nachweis eines kleinapfelsinengrossen Cholesteatoms, das am vorderen Ende der linken Grosshirnhemisphäre gelegen war, auf. Ein Gegenstück zu diesem Falle bildet ein zweiter, bei welchem Eklampsie durch Meningitis vorgetäuscht wurde. Nach diesen Erfahrungen und auf Grund von analogen Beobachtungen, welche bei der Diskussion vorgebracht wurden, bekennt sich Redner zu der These, dass man beim Fehlen von Albuminurie jedenfalls nicht von Eklampsie sprechen kann, sondern etwaige Symptome dieser Art auf andere Ursachen beziehen muss.

G. R. Livingston verfügt über 5 in seiner Landpraxis beobachtete Fälle von Eklampsie. Eine, eine Primipara, wurde tief komatös ins Krankenhaus verbracht, wo man sie für verloren ansah und, um das Kind zu retten, den Kaiserschnitt ausführte. Schliesslich genas die Frau doch und ist seitdem gesund. Von den anderen 4 blieben 3 am Leben unter Behandlung mit subkutanen Injektionen von Morphium sulfuricum (0,03 oder mehr). Tödlich verlief die Krankheit nur bei einer V.-para, welche bei allen 4 vorherigen Entbindungen auch eklamptisch gewesen war. Redner glaubt, dass die Verwendung von Chloroform in diesem Falle an dem ungünstigen Ausgange schuld war. Ph.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médicine.

Sitzung vom 7. Januar 1913.

Das Brot als Träger der Diphtherie.

René Moreau hat Gelegenheit gehabt, eine kleine Diphtherieepidemie zu beobachten, deren Aetiologie eine sehr ungewöhnliche ist, indem sie von einem Bäcker auf seine Kundschaft, der er Brot zugestellt hat, zuweilen sogar ohne sie gesehen zu haben, übertragen wurde. Diese Epidemie hat 11 Personen ergriffen und 4 Todesfälle verursacht. Sie war nicht auf eine Ortschaft beschränkt, sondern über 3, 4—6 km voneinander entfernte verbreitet. Diese Ausbreitung ist um so überraschender, als die Diphtherie in keinem dieser Orte häufig ist. Ausserdem ist zu bemerken, dass mehrere Bäcker diese Gegend mit Brot versorgen, dass aber alle Kranken ohne Ausnahme Kundschaft desselben Bäckers waren, dessen Frau und Tochter zuerst ergriffen waren. M. vermutet, dass auf der Oberfläche der Brote die Diphtheriebazillen ihre Verbreitung gefunden haben. Nachdem übrigens die verseuchten Häuser und mit besonderer Sorgfalt das des Bäckers desinfiziert worden sind, war die Epidemie vollkommen erloschen, was den Verdacht gegen die Behausung, wo der Herd sich entwickelt und von wo er sich weiter verbreitet hat, bestärkt. M. hält sich daher für vollkommen berechtigt, zu erklären, dass Brot, welches von einer mehr weniger schlecht gehaltenen und von Diphtherie infizierten Bäckerei stammt, die Krankheit auf die Konsumenten übertragen kann. An kleineren Orten, wo die Nachforschungen besser gelingen wie in den grossen Städten und die Quelle des Uebels rascher entdeckt wird, wird es daher leichter möglich sein, dasselbe wirksam zu bekämpfen. Immerhin ist es wichtig, zu wissen, dass das Brot fähig ist, dem Diphtheriebazillus als Träger zu dienen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Rechtsschutzverein Münchener Aerzte.

Mitgliederversammlung vom 18. März 1913.

Der Vorsitzende, Herr Schwertfelner, eröffnet die Sitzung und erstattet einen kurzen Bericht über das verflossene Vereinsjahr, aus dem hervorgeht, dass die Geschäfte ohne Schwierigkeiten erledigt wurden. Ein Beschluss vom 15. März 1912 betr. Durchführung eines prinzipiellen Prozesses (Haftung der Ehefrau für Bezahlung von Arztkosten bei Vermögenslosigkeit des Mannes) musste nicht durchgeführt werden, da es dem Syndikus gelungen ist, in dem betreffenden Fall einen günstigen Vergleich zu schliessen. Der Verein hat einen erfreulichen Zuwachs an Mitgliedern zu verzeichnen, deren Anzahl die Zahl 200 bereits überschritten hat.

Der Syndikus, Herr Rechtsanwalt Dr. Oestreich, betont in seinem Bericht den Wert des Eintretens des Rechtsschutzvereins für die Relikten verstorbener Kollegen, denen die Unannehmlichkeiten des Eintreibens von Forderungen abgenommen wurden. Die Zahl der überwiesenen Liquidationen hat sich fast um die Hälfte der vorjährigen Anfallsziffer vermehrt. Sie betrug 1698, die jenen entsprechende Summe belief sich auf 69 742 M., von denen mindestens die Hälfte eingegangen sind. Ein Teil der Forderungen ist naturgemäss noch nicht ganz erledigt; bei einem anderen haben die Vereinsmitglieder aus verschiedenen Gründen in eine Reduktion der Ansätze, bisweilen auch in einen Verzicht eingewilligt. In Anbetracht dieser Umstände und mit Rücksicht auf die Tatsache, dass leider ein grosser Teil der Forderungen erst relativ spät (am Ende des zweiten Jahres) oder dann dem Verein überwiesen wurden, wenn des Schuldners Aufenthalt unbekannt war, und schliesslich angesichts der wirtschaftlichen Depression muss das Resultat als durchaus günstig bezeichnet werden.

In der Diskussion betont Herr Hecht die Notwendigkeit vierteljährlicher Rechnungsaufstellung, wie sie vom Aerztl. Bezirksverein bereits beschlossen worden ist; ferner solle man nochmals ausdrücklich darauf hinweisen, dass die Herren Kollegen nicht bis kurz vor dem Verjährungstermin mit den Ueberweisungen warten sollen, weil sonst am Ende des Jahres das Syndikat überlastet wird und aus äusseren Gründen nicht alle Eingänge noch rechtzeitig erledigt werden können.

Der Kassenwart, Herr Freudenberger, sowie Aufsichtskommission, Syndikus und Vorstand erhalten Entlastung, werden wiedergewählt, und es wird ihnen der Dank des Vereins für ihre erfolgreichen Bemühungen ausgesprochen.

Der Schriftführer: Nadoleczny.

Verschiedenes.

Rekrutierungsergebnisse in Frankreich und Deutschland.

Die in Frankreich in Aussicht stehende Einführung der dreijährigen aktiven Dienstzeit hat schon vielfach in den Tageszeitungen zu Vergleichen bezüglich der Rekrutierungsergebnisse zwischen Deutschland und Frankreich Anlass gegeben, was ja naheliegend ist. Man kann aber ziemlich sicher annehmen, dass alle bisherigen Erörterungen hierüber mehr oder minder mangelhaft erscheinen, da Zahlen oder Statistiken besonders bezüglich Frankreichs nur sehr schwer oder gar nicht erhältlich sind. Der kürzlich erschienene V. Band des Lehrbuchs der Militärhygiene (Bibliothek v. Coler, v. Schjerning), bearbeitet von Professor Oberstabsarzt Dr. H. Schwiening, bringt die Rekrutierungsstatistik der meisten Kulturstaaten, hievon am ausführlichsten jene von Deutschland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Italien. So einfach es scheint, Vergleiche zwischen den Ergebnissen der Rekrutierung in Deutschland und Frankreich anzustellen, so schwierig sind dieselben; denn die Grundlagen, auf denen die beiden Statistiken aufgebaut sind, differieren gar sehr.

Aus nicht näher zu erörternden Gründen wollen wir mit der Zeit nach der Errichtung des Deutschen Reiches beginnen. In Deutschland blieben sich die gesetzlichen Vorschriften für die Tauglichkeit der Militärpflichtigen seit 40 Jahren ziemlich gleich. In Frankreich brachte das Wehrgesetz vom 27. VII. 72 eine wesentlich veränderte Rekrutierungsart, indem die allgemeine Wehrpflicht zur Einführung kam. Bis dahin wurden nur so viele Wehrpflichtige untersucht, als man eben zum erforderlichen Rekrutenkontingent brauchte, von 1872 ab aber müssen alle Wehrpflichtigen untersucht werden. Im Gegensatz zum deutschen Aushebungsverfahren (Musterung und Aushebung) findet in Frankreich nur eine Untersuchung statt, was auch in Deutschland schon einmal geplant war.

Nicht ausser acht zu lassen ist, dass in Deutschland die dreijährige aktive Dienstzeit bis zum Jahre 1893 dauerte, welches Jahr die zweijährige für die nicht berittenen Waffen brachte. In Frankreich hingegen dauerte die aktive Dienstpflicht vom Jahre 1872 bis zum Jahre 1889 5 Jahre, von da ab trat die dreijährige Dienstzeit mit Abschaffung aller Dispense ein mit der Einschränkung, dass solche, die früher Dispens hatten, nunmehr 1 Jahr dienen mussten. Im Jahre 1905 wurde die zweijährige Dienstzeit eingeführt, die alle Befreiungen aufhob, indem sogar die nur für den Hilfsdienst geeigneten Pflichtigen nunmehr dienen müssen.

Stellen wir nachstehend die Zahl der Wehrpflichtigen in den Jahren 1875—1899 nebeneinander: leider ist es nicht möglich, die Zahlen weiter zu führen, da von 1899 ab die Freiwilligen nicht mehr nach Jahresklassen geführt werden.

	Deutschland	Frankreich		Deutschland	Frankreich
1875	343 284	297 846	1888	419 099	295 707
1876	356 729	294 382	1889	441 099	310 275
1877	381 637	286 107	1890	435 039	300 247
1878	394 062	295 924	1891	392 951*)	277 425
1879	404 180	316 662	1892	465 433	343 651
1880	393 015	306 833	1893	476 644	330 138
1881	385 374	309 689	1894	485 390	337 109
1882	388 131	312 951	1895	500 399	331 368
1883	405 052	313 951	1896	513 191	338 327
1884	404 085	309 097	1897	520 068	331 179
1885	402 171	306 090	1898	513 669	324 538
1886	421 929	316 090	1899	517 547	324 334
1887	411 154	308 245		1909:	316 200

*) Krieg 1870/71.

Aus vorstehender Tabelle ist deutlich ersichtlich und wohl schon ziemlich allgemein bekannt, dass die Differenz, die in den 70er Jahren noch gering war, sich immer mehr zu gunsten Deutschlands steigerte.

Nicht uninteressant ist ein Vergleich beider Länder bezüglich der Frage, wie viele von den lebendgeborenen Knaben noch nach 20 Jahren vorhanden waren, was nachstehende Zahlen vor Augen führen:

	Deutschland	Frankreich
Geboren in den Jahren:	Hievon lebten nach 20 Jahren:	
1872/76	56,3 Proz.	68,6 Proz.
1877/80	58,3 „	67,5 „

Es kommt hier deutlich zum Ausdruck, dass in Frankreich für die genannten Jahre bessere Lebensbedingungen ausschlaggebend waren.

Stellen wir nun die Tabellen der als tauglich mit der Waffe Befundenen nebeneinander, so finden wir:

	Deutschland	Frankreich
1875—1887	durchschnittlich 42 Proz.	durchschnittlich 52 Proz.
1888—1905	„ 51 „	„ 54 „
1906—1910	„ 54 „	„ 75 „

Die auffallende Steigerung für Frankreich in den Jahren 1906 bis 1910 erklärt sich durch das Gesetz vom Jahre 1905.

Im Laufe der Jahre hat sich in Frankreich das Bedürfnis eingestellt, die Anforderungen an die Tauglichkeit herabzusetzen, um die Zahl der einzustellenden Rekruten erhöhen zu können, bedingt durch den dauernden Rückgang der Geburten. Durch Gesetz vom

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

2. IV. 01 wurde das Minimalmass aufgehoben, so dass Leute unter 154 cm zum aktiven Dienst eingestellt werden konnten. Durch diese Massnahmen steigerte sich die Zahl der Tauglichen im Jahre 1902 auf 87,3 Proz.! Neue Anforderungen an die Ausnutzung der vorhandenen Wehrpflichtigen stellte die Einführung der zweijährigen Dienstzeit im Jahre 1905. Die Gesamtzahl der zum aktiven Dienst mit und ohne Waffe eingestellten Rekruten belief sich 1906/10 sogar auf 90,4 Proz.!

„Dass die Heranziehung eines so hohen Prozentsatzes der verfügbaren Kräfte, sagt Verf., nicht in einem tatsächlich so überaus günstigen Gesundheitszustand der französischen männlichen Jugend begründet sein kann, sondern nur durch die Macht der Verhältnisse, d. h. den Mangel an Wehrpflichtigen im Vergleich zu dem aufzubringenden Rekrutenkontingent bedingt ist und nur durch eine sehr erhebliche Herabsetzung der an den einzelnen Mann zu stellenden Anforderungen erreicht werden kann, leuchtet ohne weiteres ein; man kann wohl ohne Uebertreibung sagen, dass die Anspannung der Wehrkraft bald die Grenze des Möglichen erreicht haben wird und man darf angesichts der weiteren Abnahme der Geburten und damit des verfügbaren Ersatzes gespannt sein, wie sich in Zukunft die Verhältnisse in Frankreich gestalten werden, ob insbesondere die zweijährige Dienstzeit sich weiter wird durchführen lassen.“

Auf die Folgen für die wirtschaftlichen Verhältnisse einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Von Interesse ist nun ein Vergleich zwischen den einzelnen Fehlern und Gebrechen, die dienstuntauglich machen, und da ergibt sich für Frankreich die überraschende Tatsache, „dass diejenigen Untauglichkeitsgründe, über deren Einfluss auf die Eignung zum militärischen Dienste keine Zweifel bestehen können, wie Geisteskrankheiten, Epilepsie, Kretinismus, Lungenschwindsucht, schwere Gebrauchsstörungen der Extremitäten, Blindheit usw. keine Abnahme, sondern sogar eine Zunahme aufweisen, während die anderen Krankheiten und Körperfehler, deren Beurteilung hinsichtlich ihres Einflusses auf die Militärtauglichkeit grösseren Spielraum darbietet, im Laufe der Jahre abgenommen haben. Es bedarf keines besonderen Beweises, dass diese Abnahme zum allergrössten Teil keine tatsächliche ist, sondern nur in den Aenderungen der Bestimmungen bzw. der Bewertung der einzelnen Fehler begründet ist und dass diese wiederum in der Notwendigkeit ihren Grund gehabt haben, aus dem im Verhältnis zu dem erforderlichen Rekrutenbedarf nur geringen Ersatz möglichst viel Taugliche herauszufinden.“

Höchst lehrreich wäre es nun, zu erfahren, ob dieser hohe Prozentsatz von „Tauglichen“ den Anforderungen des Dienstes gerecht wird oder nicht, d. h. ob die Erkrankungsziffern die gleichen oder höhere sind als in anderen Staaten. Diese Frage kann nun leider nicht beantwortet werden, da im französischen Heere ein sehr grosser Prozentsatz als schonungskrank (malades à la chambre) geführt wird, der in der Heeressanitätsstatistik nicht erscheint. Man wird aber nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass diese unheimliche Menge von „Tauglichen“ auch eine entsprechende Zahl von Kranken liefert. Die Statistik lässt sich eben auch korrigieren und frisieren. Reh.

Gerichtliche Entscheidungen.

Fahrlässige Tötung durch Verabreichung übermässiger Mengen von Alkohol.

Die bekannte Kausaltheorie des Reichsgerichts, der zufolge als Ursache jede menschliche Handlung anzusehen ist, die zu dem Eintritt eines bestimmten Ereignisses auch nur das geringste beiträgt, hat vor kurzem zu einem Urteil geführt, das vom Standpunkt der sozialen Hygiene bemerkenswert ist. Wie der Reichsgerichtsrat Dr. Lobe in dem Sächsischen Archiv für Rechtspflege 1913, S. 106 berichtet, hat das Reichsgericht entschieden, dass die Darreichung von übermässigen Alkoholmengen an einen Trinker als fahrlässige Tötung auf Grund des *§ 222* StGB. bestraft werden kann, wenn der Potator daraufhin an Alkoholvergiftung zugrunde geht. Um die Anwendung des *§ 222* zu rechtfertigen, braucht der Alkoholkranke zurzeit der Darreichung des Getränkes noch nicht ganz unzurechnungsfähig gewesen sein, es genügt ein Zustand, in dem durch gewisse Alkoholmengen die Trunksucht dominierend geworden sei und gebieterisch nach weiteren Giftdosen verlangt.

„Die durch die Tätigkeit des Beschuldigten an und für sich begründete volle Ursächlichkeit kann durch den Umstand, dass auch andere für den Erfolg mitwirksam geworden sind, nicht zum Wegfall kommen“, hat das Reichsgericht früher ausgesprochen (Entsch. d. RG. in Strafsachen, Bd. 1- S. 374). Das neue Urteil ist nur ein Anwendungsfall dieses Grundsatzes. Geht das Reichsgericht einen Schritt weiter und erkennt es an, dass Wirte, die Alkoholkranken geistige Getränke verabreichen, trotzdem sie deren Zustand kennen, sich auch der fahrlässigen Körperverletzung schuldig machen können, wenn krankhafte Erscheinungen auf somatischem oder psychischem Gebiet sich einstellen, so hätte die Rechtsprechung dem Kampf gegen den Alkoholmissbrauch einen wertvollen Dienst geleistet, der um so segensreicher wäre, als gesetzliche Aenderungen in weiter Ferne stehen und die hier und dort erlassenen matten Polizeiverordnungen irgendwelche Wirkungen nicht entfaltet haben. Da die Verletzung einer Gewerbspflicht vorläge, hätte die Verfolgung von Amtswegen einzutreten (§ 230, Abs. 2). v. Hentig.

Therapeutische Notizen.

Chlorsaures Aluminium bei schwerem Gelenkrheumatismus in 2,5 proz. Lösung unter Zusatz von 10 Proz. Liquor Aluminis acetico-tartarici zu feuchten Umschlägen auf die betroffenen Gelenke sowie zum häufigen Gurgeln benützt, hatte in 8 Fällen prompt Fieberabfall und Heilung in wenigen Tagen zur Folge ohne Anwendung irgend eines anderen Mittels.

Aluminiumsalze erzielen im Protoplasma der Zellen eine grössere Durchgängigkeit für sonst unlösliche Stoffe (Max Fluri für die Pflanzenzelle); die Färbetechnik benützt diese Eigenschaft des Aluminiums seit langer Zeit. Das in relativ grosser Menge freiwerdende und eindringende Chlor wirkt vermutlich einerseits auf die supponierten Erreger des Gelenkrheumatismus, andererseits erzielt es in den Geweben eine starke Hyperämie, wie man sie z. B. an den stark geröteten Rachenpartien nach längerem Gurgeln sehen kann. Jedenfalls ist eine Nachprüfung an grösserem Material angezeigt.

Dr. Wiedemann-Strasskirchen.

Die Friedenthalschen Gemüsepulver haben sich nach den Untersuchungen von L. Langstein und K. Kassowitz-Berlin als ein brauchbares Diätetikum bewährt (Ther. Mon.-Hefte 12, 12). Bei vergleichenden Stuhluntersuchungen fand sich das Gemüsepulver viel besser ausgenützt als das unpräparierte Gemüse. Bei Stoffwechseluntersuchungen ergab sich eine stark positive Aschenbildung bei der Darreichung des Spinatpulvers. Man gibt die Gemüsepulver am besten mit der gleichen Menge Mehl und der halben Menge Zucker zusammen in Milch oder Haferschleim. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. April 1913.

— In einer an der Spitze dieser Nummer erscheinenden Arbeit berichtet Prof. Noguchi-New York über weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Spirochäten im Zentralnervensystem. Es gelang ihm jetzt auch in einem Falle von Tabes der Nachweis der Spirochäten im Rückenmark; bei Paralyse wurden sie in 200 untersuchten Gehirnen 48 mal gefunden. Die von Noguchi angewandte Technik wird ausführlich beschrieben.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat am 30. März eine Sitzung in Leipzig abgehalten, in der beschlossen wurde, den diesjährigen Aerztetag in der Zeit vom 3.—5. Juli in Elberfeld abzuhalten. Die Tagesordnung wurde vorläufig festgestellt. In der gleichen Sitzung wurde eine eindringliche Erklärung abgegeben gegen den Abschluss von Sonderabkommen mit Krankenkassen. Erst wenn die Oberversicherungsämter über die Statuten der Krankenkassen entschieden haben und wenn die vom Geschäftsausschuss nunmehr genehmigten Musterverträge in der Hand der Aerzte sind, kann mit Verhandlungen begonnen werden, die in engster Fühlung mit der Zentralorganisation zu führen sind.

— Die Angelegenheit des Gisela-Kinderspitals in München, das in Gefahr war, aufgelassen zu werden, weil der Magistrat sich anfänglich weigerte, es weiter mit Mitteln zu unterstützen (vergl. die Darlegung in No. 50, S. 2790, 1912 d. W.), ist jetzt in der denkbar günstigsten Weise geregelt worden, indem die Stadt München am 1. d. M. den Betrieb des Spitals übernommen hat und vorerst beabsichtigt, es mit all seinen Attributen (Ambulatorium, Milchküche, Beratungsstelle, Pflegerinnenschule) in unveränderter Weise fortzuführen, bis die ganze Anstalt in einen hiefür zu errichtenden Pavillon übergeführt werden kann.

— Am 5. ds. wurde der Neubau des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Weissensee feierlich eingeweiht. Das Krankenhaus enthält ca. 200 Betten. Leitende Aerzte sind Dr. v. Domarus für die innere, Dr. Selberg für die chirurgische Abteilung.

— Am 11. ds. Mts. feiert der Senior der Nürnberger Aerzte, der hochgeschätzte Frauenarzt Hofrat Dr. Wilhelm Merkel, seinen 80. Geburtstag.

— Während der chinesischen Revolution, also von Mitte Oktober 1911 bis Mitte Februar 1912, war in Hankou von den deutschen Marineärzten und dem dort ansässigen deutschen Arzte ein „Deutsches Lazarett des Roten Kreuzes“ errichtet und verwaltet, in welchem gegen 400 verwundete chinesische Soldaten und Offiziere, sowohl von der kaiserlichen, wie von der Revolutionsarmee, verpflegt und behandelt wurden. Für diese Tätigkeit hat nunmehr der Vizepräsident von China, der ehemalige Führer der Revolutionspartei General Li Yuen Hung eine chinesische „Rote Kreuz-Medaille“ gestiftet und sie am 15. März persönlich verteilt unter dankbarer Anerkennung der von den Westländern geleisteten Tätigkeit. Die silberne Medaille erhielten die Marinestabsärzte: Dr. Gebecke (S.M.S. Leipzig), Dr. Kneiss (S.M.S. Tiger), Dr. Meyer (S.M.S. Luchs), Dr. Kosenbach (S.M.S. Iltis), Dr. Liebau (S.M.S. Vaterland). Ferner der deutsche Arzt von Hankou Dr. Roese. (Dr. Meyer und Dr. Kosenbach gehörten früher der bayerischen Armee an.) Die Sanitätsmannschaften erhielten bronzene Medaillen. Die Medaille ist ein 9 strahliger von einem Lorbeerkranz umwundener Stern aus Silber, der vorne das rote Kreuz auf weissem Grunde in Email, auf der Rückseite das Bildnis Li Yuen Hungs trägt. Die Aufschrift in chinesischen

Schriftzeichen lautet vorn: Zur Erinnerung an die Revolution, auf der Rückseite: Ueberreicht von Li Yuen Hung.

— Der von der Arztenswitwe Frau Helene Oberreit in Lindau mit einem von dem verstorbenen praktischen Arzt Dr. Fritz Oberreit letztwillig zu diesem Zweck bestimmten Kapitale von 100 000 M. errichteten, zu Zuschüssen für Ferienkolonien und für Säuglingspflege sowie zur Beschaffung einer ärztlichen Behandlung für unbemittelte, einer Anstalts- oder ambulanten Behandlung bedürftiger Kinder bestimmten „Dr. Fritz Oberreitschen Jugendfürsorgestiftung" mit dem Sitze in Lindau i. B., wurde die allerh. Genehmigung erteilt.

— Dr. Anton Grossich in Fiume erhielt für seine Verdienste um die aseptische Wundbehandlung durch Einführung des Jodtinkturanstrichs das Komthurkreuz des Italienischen Kronenordens.

— In der Zeit vom 21. bis 26. Juli ds. Js. veranstaltet die Kölner Akademie für praktische Medizin wie im Vorjahre einen Fortbildungskursus für Schulärzte.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet im Mai d. J. wieder unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg. Es finden ferner im Juni zwei kurzfristige Kurszyklen statt: 1. vom 2. bis 11. Juni in Gemeinschaft mit dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und dem Seminar für soziale Medizin über: Die Fortschritte der ärztlichen und sozialen Versorgung des gesunden und kranken Säuglings; 2. vom 19. bis 28. Juni in Gemeinschaft mit der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse: Zyklus von Kursen und Vorträgen mit Berücksichtigung sämtlicher Disziplinen. Zur Teilnahme an den Fortbildungskursen ist jeder Arzt des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg gegen Lösung nicht übertragbarer Karten berechtigt. Die Karten sowie die Verzeichnisse der Fortbildungskurse sind im Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen (Schalter für Kartenausgabe) zu erhalten, wo auch Auskunft über die Kurse erteilt wird (nur schriftlich, oder wochentäglich 9—2 Uhr persönlich). Beginn der neuen Meldungen am 7. April. Alle Zuschriften sind zu richten an das Bureau des Zentralkomitees, NW. 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen).

— In der Zeit vom 26. Mai bis 7. Juni 1913 findet wiederum in der akademischen Kinderklinik Düsseldorf unter Leitung von Prof. Dr. Schlossmann ein vierzehntägiger Ausbildungs- und Fortbildungskursus für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und in der Säuglingsfürsorge statt. Ausser den Vorlesungen und den Arbeiten in der Klinik und im Laboratorium finden auch Besichtigungen moderner Einrichtungen in der Säuglingsfürsorge in Düsseldorf und den benachbarten Städten statt. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150, von wo auch auf Wunsch Programme kostenlos versendet werden. Ausser einer Einschreibgebühr von 30 M. wird ein Honorar nicht erhoben.

— Vom 16. II. bis 8. III. 1914 findet an der psychiatrischen Klinik in München der nächste psychiatrische Fortbildungskurs statt. Als Dozenten beteiligen sich die Herren: Allers: Chemische Pathologie und Diäto-Therapie der Psychosen. Brodmann-Tübingen: Topographische Histologie der Grosshirnrinde. Isserlin: Experimentelle Psychologie. Psychotherapie. Kraepelin: Psychiatrische Klinik. Liepmann-Berlin: Ueber aphasische, agnostische und apraktische Störungen. Plaut: Liquor- und Serumuntersuchungen. Demonstrationen zur forensischen Psychiatrie, einschliesslich der psychiatrischen Jugendfürsorge. Rüdin: Ueber Entartung und über Vererbung geistiger Störungen. Spielmeyer: Anatomische Grundlagen der Geisteskrankheiten. Weiler: Psychopathologische Untersuchungsmethoden. Zahl der Vorlesungsstunden etwa 100. Die genauere Stundeneinteilung wird später bekannt gegeben. Honorar M. 61.—. Anmeldungen an Herrn Privatdozent Oberarzt Dr. Rüdin, Nussbaumstr. 7, München. Im Herbst 1913 findet kein Fortbildungskurs statt.

— Nach dem Rechenschaftsbericht des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern für das 47. Verwaltungsjahr 1912 wurden im Berichtsjahre 33 Aerzte mit einer Gesamtsumme von 27 620 M. unterstützt; die Witwenkasse unterstützte 74 Witwen und Waisen mit 12 222 M. und verteilte ausserdem 1100 M. als Weihnachtsgabe. Die Zahl der Mitglieder des Vereins betrug 2748 (gegen 2742 im Vorjahre), die Summe der Einnahmen betrug 86 492.92 M. (darunter 27 805 M. an Mitgliederbeiträgen, 3430 M. Staatszuschuss, 9689.25 M. Geschenke), die Summe der Ausgaben 72 448.86 M., das Gesamtvermögen beträgt 478 760 M. nominal. Infolge der starken Steigerung der Anforderungen musste leider die Höchstsumme der Unterstützung, die früher 15—1800 M. für einzelstehende, 2400 M. für verheiratete Kollegen betrug, auf 12—1300 bezw. 18—1900 M. herabgesetzt werden. Als Kreiskassiere wurden neu aufgestellt Hofrat Dr. Franz Zeitler in Straubing für Niederbayern, Dr. Max Fikentscher in Augsburg für Schwaben. Gesuche für invalide Aerzte sind an Dr. Friedrich Merkel, Nürnberg, Maxplatz 20, Gesuche für Witwen- und Waisenunterstützung an Dr. Josef Hollerbusch, Fürth i. B., Mathildenstrasse 1 zu richten.

— Am 9. März d. J. fand in Dresden eine Sitzung des Gesamtvorstandes der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums statt, in der sich der geschäftsführende Ausschuss neu konstituierte. Es wurden gewählt: als Vorsitzender Prof. Dr. Beythien, als stellvertretender Vorsitzender Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schmorl, als Schriftführer Dr. Neustätter, als stellvertretende Schriftführer Dr. Decker und Dr. H. Weber, als Kassenführer Dr. Eger, als Beisitzer Exz. Geh. Medizinalrat Dr. Fiedler, Medizinalrat Dr. Thiersch, Prof. Dr. Rietschel, Dr. Weisswange, Dr. Leonhardt. Sämtliche Herren haben ihren Wohnsitz in Dresden. Zuschriften werden erbeten an den Schriftführer Nr. Neustätter, Dresden-Hellerau, auf dem Sand.

— Der II. Tag der Fürsorgestellen für Lungenkranke wird in diesem Jahr vom Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose zum 22. Oktober nach Berlin einberufen werden im Anschluss an die Internationale Tuberkulosekonferenz. Auch die Tuberkuloseärzteversammlung soll mit dieser Konferenz verbunden werden.

— Cholera. Türkei. Vom 12. bis 17. März wurden aus Konstantinopel 3 Erkrankungen und 1 Todesfall gemeldet. — Niederländisch Indien. Zufolge Mitteilung vom 20. Februar sind auf Java 124 Erkrankungen (und 113 Todesfälle) festgestellt worden. Die Stadt Batavia mit ihrem Hafen Tandjong Priok ist am 4. Februar wieder für verseucht erklärt worden.

— Pest. Aegypten. Vom 8. bis 14. März erkrankten 18 (und starben 7) Personen. — Niederländisch Indien. Vom 26. Februar bis 11. März wurden auf Java gemeldet 178 Erkrankungen (und 215 Todesfälle). Für die Zeit vom 12. bis 25. Februar sind nachträglich aus Paree 4 Todesfälle mitgeteilt worden. Insgesamt sind im Dezember und Januar 1056 Erkrankungen (und 997 Todesfälle) zur Anzeige gelangt. — Hongkong. Vom 9. bis 22. Februar in der Kolonie 3 tödliche Erkrankungen, davon 1 in Viktoria. — Mauritius. Vom 3. Januar bis 6. Februar 29 Erkrankungen und 18 Todesfälle. — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 19. Januar bis 1. Februar 6 Erkrankungen und 1 Todesfall. — Chile. In Antofagasta ist Anfang Februar 1 Person an der Pest gestorben.

— In der 12. Jahreswoche, vom 16.—22. März 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halberstadt mit 27,7, die geringste Altenessen mit 3,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Buer, Hamborn, Recklinghausen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Dresden. Der dirigierende Arzt der städtischen Heil- und Pflegeanstalt, Dr. Nitsche, ist als Oberarzt und stellvertretender Direktor der Landesanstalt Sonnenstein in den Staatsdienst übernommen worden.

Düsseldorf. Zum ärztlichen Direktor der städtischen Krankenanstalten ist der Generaloberarzt Dr. Wilhelm Classen, Divisionsarzt der 30. Division und Chefarzt des Garnisonslazaretts I in Strassburg berufen. (hk.)

Freiburg i. B. An Stelle des nach Strassburg berufenen Prof. Salge waren für die Professur der Kinderheilkunde vorgeschlagen: I. Nöggerath-Berlin, II. Hecker-München, III. Vogt-Strassburg. Nöggerath wurde ernannt.

Kiel. Prof. Dr. Otto Lubarsch-Düsseldorf wurde zum ordentlichen Professor und Direktor des pathologischen Instituts an der Universität Kiel ernannt. (hk.)

Königsberg. Wie wir hören, wird Prof. Dr. Ernst Hedinger-Basel dem Rufe nach Königsberg i. Pr. keine Folge leisten. (hk.)

München. Geheimrat Dr. Franz v. Soxhlet, Professor der Agrikulturchemie an der technischen Hochschule und Vorstand der landwirtschaftlichen Versuchsstation für Bayern wurde auf sein Ansuchen von der Verpflichtung Vorlesungen abzuhalten, enthoben. An seiner Stelle wurde Prof. Dr. Henkel in Weihenstephan ernannt. Mit Soxhlet tritt einer der populärsten Gelehrten Münchens von der Lehrtätigkeit zurück. Sein Name ist in der Medizin nicht minder bekannt und gefeiert wie auf seinem eigentlichen Forschungsgebiet. Auf die von ihm herbeigeführte Reform der Säuglingsernährung ist bei gerechter Würdigung ein grosser Teil der in den letzten 25 Jahren erzielten Verminderung der Säuglingssterblichkeit zurückzuführen.

Bologna. Der bisherige Privatdozent in Genua Dr. M. Pazzi habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Dr. A. Ghedini habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Boston. Dr. R. P. Strong wurde zum Professor der Tropenkrankheiten an der Harvard-Universität ernannt.

Catania. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. A. D'Urso für Anatomie und Dr. G. Zurria für externe Pathologie.

Lausanne. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. H. Vulliet wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Lemberg. Der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten Dr. Anton Cieszynski-München ist zum ausserordentlichen Professor der Zahnheilkunde an der Universität Lemberg ernannt worden. (hc.) — Privatdozent Dr. G. Bickeles (Neurologie) erhielt den Professortitel.

Lille. Dr. Lambert wurde zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt.

Montevideo. Der Professor der externen Pathologie Dr. G. Arrizabalaga wurde zum Professor der chirurgischen Klinik, der Professor der operativen Medizin Dr. J. H. Oliver zum Professor der externen Pathologie ernannt.

Neapel. Dr. R. Lettieri und Dr. J. Scalone habilitierten sich als Privatdozenten für externe Pathologie.

Pavia. Habilitiert: DDr. F. Marcona (medizinische Pathologie) und G. Verdelli (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Philadelphia. Dr. R. H. Skillern wurde zum Professor der Laryngologie am Medico-chirurgical College, der Professor am Jefferson Medical College Dr. R. C. Rosenberger zum Professor der Hygiene am Womans Medical College ernannt.

Prag. Prof. Dr. R. Schmidt in Innsbruck wurde an Stelle des verstorbenen Prof. Pribram zum ordentlichen Professor der inneren Medizin an der deutschen med. Fakultät ernannt.

Rio de Janeiro. Der ausserordentliche Professor der Medizin Dr. A. Austregesilo wurde zum Professor der Klinik der Nervenkrankheiten ernannt.

Rom. Der ausserordentliche Professor in Modena Dr. R. Dalla Vedova wurde zum ausserordentlichen Professor der Orthopädie ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. N. P. Tichutkin, Privatdozent für Histologie und Embryologie an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg.

Dr. Ph. H. Hiss, Professor der Bakteriologie am Columbia University College of Physicians and Surgeons zu New York.

Dr. Prince A. Morrow, früher Professor der Krankheiten des Urogenitalapparates am University and Bellevue Hospital Medical College zu New York.

Dr. J. R. Lemen, früher Professor der Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität St. Louis.

Dr. J. T. Dunn, früher Professor der Krankheiten des Rektum an Kentucky School of Medicine zu Louisville.

Dr. Luiz da Cunha Feijó, früher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Rio de Janeiro.

(Berichtigung.) In der Arbeit: Rübsamen, „Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode" ist auf Seite 630 in der 4. und 5. Zeile von oben links statt „dass sich atonische Nachblutungen mit Sekakornin allein nicht beeinflussen lassen" zu lesen „dass sich atonische Nachblutungen mit Sekakornin allein nicht sofort beeinflussen lassen".

Korrespondenz.

Wir werden um Aufnahme nachstehender Zuschrift ersucht:

„Die Ausführungen von H. Berger in Ihrer Wochenschrift („Zur Psychologie der falschen Literaturangaben", 1913, No. 12, S. 652), sowie diejenigen von K. Marbe in den von ihm herausgegebenen Fortschritten der Psychologie (Bd. I, H. 1, 1912, S. 6) geben mir Veranlassung zu den nachstehenden Bemerkungen, welche ein ähnliches Gebiet betreffen: Es handelt sich um die weitverbreitete Gewohnheit der Druckereien, in Zeitschriften, Lehrbüchern und wissenschaftlichen Werken nicht nur die erste Textseite, sondern überhaupt jede Seite, auf welcher ein neuer Abschnitt oder eine neue Abhandlung beginnt, ohne Seitenzahl zu lassen. Ich vermute, dass dieses Weglassen der Seitenzahl aus Gründen der Aesthetik erfolgt. Aber ich glaube, dass die Nachteile dieses Weglassens die Vorteile bedeutend überwiegen. Denn gerade die erste Seite eines Abschnittes oder einer Abhandlung möchte man zitieren und ist, da die Seitenzahl nicht angegeben ist, stets genötigt, durch Umblättern sich die gewünschte Seitenzahl erst zu verschaffen. Wer bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten viel Literaturangaben machen muss, empfindet diesen Zeitverlust manchmal recht störend. Ausserdem besteht die Gefahr, dass Autoren, welche es mit der Genauigkeit des Zitierens weniger ernst nehmen, die Angabe der Seitenzahl aus diesem Grunde überhaupt unterlassen.

Ein zweiter hier zu nennender Uebelstand ist glücklicherweise selten; er besteht darin, dass manche Zeitschriften in den, einer Abhandlung beigegebenen, Separatabzügen die Seitenzahl, wie sie derjenigen in der Zeitschrift entspricht, abändern und die Paginierung im Separatabzug von 1 an neu beginnen lassen. Bei Zeitschriften mit sehr grossem Format, bei denen der Separatabzug ein bedeutend kleineres Format hat, mag diese Umänderung der Seitennumerierung gerechtfertigt sein. Bei Zeitschriften, bei denen der Separatabzug das gleiche Format hat wie die Zeitschrift selbst, wirkt die Abänderung der Seitenzahl nur verwirrend. Der Separatabdruck ist dann für die Zwecke eines genauen Zitierens unbrauchbar, wenn man nicht die Zeitschrift selbst zur Hand nimmt und die richtigen Seitenzahlen sich nachträgt.

Vielleicht geben, im Interesse eines genauen Zitierens, die vorstehenden Bemerkungen einen Anlass, das Paginieren der Zeitschriften und der Separatabdrücke in entsprechender Weise durchzuführen." Prof. Reichardt, Psych. Klinik, Würzburg.

Mitteilung zu der Arbeit von Herrn Dr. Magnus-Marburg über „Wundbehandlung mit Zucker".

(Diese Wochenschrift 1913, No. 8, S. 406.)

Im Hinblick auf die obenbezeichnete Arbeit und die von Herrn Dr. Hoffmann-Dresden in No. 10 dieser Wochenschrift (S. 568) dazu gegebene Notiz dürfte der Hinweis von historischem Interesse sein, dass Prof. Lücke, der einstige Direktor der chirurgischen Klinik in Strassburg, schon vor nahezu 30 Jahren über die Anwendung des Zuckers in der Chirurgie gesprochen hat. In dem Sitzungsbericht des Ortenauer ärztlichen Vereins vom 9. Oktober 1883 (Aerztliche Mitteilungen aus Baden 1883, No. 24, S. 212) heisst es: „Herr Prof. Lücke spricht über die erfolgreiche Einführung des Zuckers in den antiseptischen Verband. Anfangs wurde Naphthalin und Jodoform mit Zucker versetzt und verdünnt; es stellte sich jedoch heraus, dass der Zucker für sich allein die Zwecke eines guten Verbandmittels erfüllt, so dass jetzt schon in der chirurgischen Klinik in Strassburg die Zuckerverbände allgemeine Verwendung finden."

Dr. Barbo-Pforzheim.

Angestelltenversicherung.

Das Generalsekretariat des L. V. lässt den Vertrauens- und Obmännern des Verbandes, sowie den Vorständen der ärztlichen Vereine etc. nachstehendes Schreiben zugehen:

„Das Direktorium der ‚Reichsversicherungsanstalt für Angestellte" in Berlin-Wilmersdorf schlägt zurzeit einzelnen, offenbar von den Behörden der einzelnen Bezirke empfohlenen Aerzten ‚die widerrufliche Uebertragung einer vertrauensärztlichen Tätigkeit im Bereiche ihrer Wohnsitze' vor. Infolgedessen sind aus den verschiedensten Teilen des Reiches bereits eine grosse Zahl von Anfragen bei der Verbandsleitung über die Stellungnahme hierzu eingegangen. Wir nehmen daher im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden des Geschäftsausschusses Veranlassung darauf hinzuweisen, dass die Annahme derartiger Vertrauensarztstellen als dem Beschluss der Hauptversammlung des Verbandes vom 24. November 1912, wonach jeder praktische Arzt als Gutachter zugelassen werden soll, zuwiderlaufend, nicht befürwortet werden kann, zumal das Vorgehen des Direktoriums die Bedeutung einer Monopolisierung ärztlicher Tätigkeit und damit einer weiteren Beschränkung der freien Praxis hat. Im übrigen bleibt die vorläufige Regelung der Frage den örtlichen Organisationen überlassen vorbehaltlich allgemeiner Regelung durch den Aerztetag. In diesem Sinne bitten wir den Kollegen Ihres Bezirkes Weisung zukommen zu lassen."

Zu dem Artikel

Die Anwendungsweise des Salvarsans und Neosalvarsans, Infusion oder Injektion

von Dr. Stern-Düsseldorf

diese Wochenschrift No. 13, S. 691

schreibt uns Herr Dr. Duhot in Brüssel, dass die von Stern beschriebene Methode, die darin besteht, dass konzentrierte Lösungen von Salvarsan mittels der Rekordspritze in die Vene injiziert werden und dass das Salvarsan in der Spritze selbst aufgelöst wird, bereits von ihm am 1. Februar 1913 in Revue Belge d'Urologie et de Dermatolo-Syphiligraphie veröffentlicht wurde. Die den Artikel Duhots enthaltende Nummer liegt uns vor. Red.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 12. Jahreswoche vom 16. bis 22. März 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 12 (7[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (5), Diphtherie u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 4 (1), Tuberkul. der Lungen 24 (31), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) — (3), akute allgem. Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 26 (14), Influenza — (—), venerische Krankh. 1 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (3), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 6 (4), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 8 (3), organ. Herzleiden 18 (16), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 7 (6), Arterienverkalkung 3 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 3 (4), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. 2 (3), Krämpfe d. Kinder 2 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (6), Atrophie der Kinder — (1), Brechdurchfall 3 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 3 (3), Blinddarmentzünd. 3 (3), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (—), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (6), Nierenentzünd. 3 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs 17 (14), sonst. Neubildungen — (10), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (2), Selbstmord 4 (2), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 6 (5), and. benannte Todesursachen 4 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 199 (183).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 15. 15. April 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Berlin (Geh. Rat Bier).

Physiologische Chirurgie.

Von Prof. Rudolf Klapp.

Physiologische Therapie.

Die Physiologie als Wissenschaft hat die Aufgabe, die Lebensvorgänge wissenschaftlich zu analysieren; sie beschränkt sich heute nicht mehr wie früher auf den Menschen, dessen Lebensäusserungen ursprünglich ihr einziges Studium ausmachte, sondern sie erstreckt sich jetzt auch auf die Physiologie der Tiere und die der Pflanzen. Mit dieser Entwicklung zur allgemeinen Physiologie aber wurde sie eine freie Wissenschaft, die nicht mehr wie bisher den praktischen Bedürfnissen der Medizin folgte, sondern sich eigene freiere und allgemein-physiologische Probleme stellte. So mussten die Kliniker ihre eigenen Physiologen werden und sie haben in der Erkenntnis, dass die Physiologie mit der Anatomie die natürlichen wissenschaftlichen Pfeiler für die praktische Medizin darstellen, schon ausserordentlich viel Einzelarbeit geleistet.

Krehl hat in seinem bekannten ausgezeichneten Buch über pathologische Physiologie das Verhalten der Organe unter pathologischen Verhältnissen einer eingehenden Würdigung unterzogen und so als Analogon zur Physiologie der normal funktionierenden Organe die Physiologie in der Pathologie begründet. Naturgemäss hat Krehl als innerer Kliniker die Auswahl des Stoffes „durch die Art und Weise bestimmt, wie die Vertretung der Medizin auf deutschen Hochschulen nach der Sitte geregelt ist“. Dennoch ist das Buch keineswegs nur für den inneren Kliniker von Wert, sondern auch wir Chirurgen haben allen Grund, besonders die Kapitel über Infektion und Immunität, über das Blut, Verdauung, Fieber, Nervenkrankheiten etc. zu studieren und können viel Anregung daraus schöpfen. Es wäre gewiss ein Verdienst, wenn sich ein Chirurg mit dem übrig gebliebenen Stoff, soweit er den Chirurgen speziell angeht, beschäftigte und als Gegenstück zu Krehls Buch eine chirurgisch-pathologische Physiologie*) bearbeitete. Wir haben gewiss ausgezeichnete Arbeiten, die sich mit der pathologischen Physiologie der einzelnen Gewebe beschäftigen, diese sind aber in der Literatur oder in grösseren speziellen Werken verstreut und bedürfen der Zusammenfassung.

Uns drängt sich der Wunsch, eine solche chirurgisch-pathologische Physiologie zu besitzen umsomehr auf, je mehr wir die Notwendigkeit einsehen müssen, dass sich eine richtige Therapie erst auf eingehender Kenntnis der normalen und unter pathologischen Bedingungen stehenden neu geordneten physiologischen Verhältnisse aufbauen kann.

Wenn nach Krehls Ansicht die Ursache für das als krankhaft bezeichnete Verhalten der lebendigen Substanz darin zu suchen ist, dass sie unter abnormen Bedingungen lebe und dass es ihren regulatorischen Fähigkeiten nicht gelinge, die dadurch erzeugten Einwirkungen vollständig auszugleichen, so können wir an der Hand dieser Erklärung das Wesen und die Rolle der Therapie etwa folgendermassen präzisieren:

Die Therapie soll so geleitet werden, dass die regulatorischen Fähigkeiten, in deren Besitz die Zellen, Organe, Organsysteme oder schliesslich der ganze Mensch ist, möglichst zur Geltung kommen können. Sie haben die Aufgabe, die „Funktion der Elementarteile der lebendigen Substanz“ möglichst zu erhalten. Man hat das früher schon vielfach gefordert und Schonung der „vitalen Eigenschaften“ der Gewebe verlangt. An Stelle des Namens „Vitalität“ setzen wir aber besser „physiologische Bedingungen“, da hierdurch das Wesen der Sache besser ausgedrückt und besser verstanden wird. Nicht immer ist genügende Rücksicht auf die regulatorischen Fähigkeiten von Geweben und Organen genommen worden, wenn es sich um operative Eingriffe handelte. Allmählich aber nähern wir uns mehr und mehr auf allen Gebieten — mehr oder weniger bewusst — einer physiologischen Therapie und ich möchte glauben, dass wir vor allem der „physiologischen Idee“, wenn ich so sagen darf, unsere Fortschritte in der Chirurgie verdanken. Das möchte ich an einer Reihe von allgemein bekannten Beispielen illustrieren.

Wenn wir noch heute zwischen Antisepsis und Asepsis zu wählen hätten, so würden wir stets der Asepsis den Vorzug geben. Doch würden uns bei dieser Wahl nicht ausschliesslich die Erwägungen leiten, dass die physikalische Sterilisierung durch Kochen und den strömenden Wasserdampf sicherer ist, als die chemische Desinfektion, sondern die Bevorzugung der Asepsis hätte ihren Grund auch darin, dass die Antiseptica die Gewebe chemisch schädigen, was bei der aseptischen Wundbehandlung fehlt. Diese Gründe sind ja auch historisch für den allgemeinen Uebergang von der Antisepsis zur Asepsis massgebend gewesen. Zunächst hätte ja der Wechsel von der einen Methode zur anderen nur in dem Uebergang der chemischen zur physikalischen Desinfektion sich nur auf Instrumente, Verbandstoffe und Wäsche zu erstrecken brauchen und hat es auch zum Teil getan, aber man hat bald auch die antiseptische Behandlung der Wunden fallen lassen. Die antiseptische Wundbehandlung musste der physiologischen aseptischen Wundbehandlung weichen, in der Hauptsache, weil der letzteren die chemischen Schädigungen der ersteren fehlten. Nur auf Grund einer physiologischen, die Gewebe schonenden Wundbehandlung konnten die Chirurgie der Bauchhöhle, Brusthöhle, die Transplantationen, die Gehirnchirurgie, kurzum die ganze moderne Chirurgie entwickelt werden.

Im allgemeinen nimmt man an, dass wir uns heute in der aseptischen Aera befinden und will damit bezeichnen, dass die Asepsis unserem ganzen chirurgischen Handeln den Universalstempel aufdrückt. Es ist richtig, dass wir ohne Asepsis nicht auskommen und ebenso selbstverständlich, dass die Chirurgie ihre jetzige Höhe nicht ohne die Asepsis hätte erklimmen können. Ich hoffe aber dartun zu können, dass die Asepsis nur ein allerdings höchst wichtiger Unterfaktor der physiologischen Chirurgie ist und dass wir unser gesamtes chirurgisches Denken und Handeln nach physiologischen Gesichtspunkten orientieren müssen. Es wäre viel bezeichnender, wenn wir das gegenwärtige

---

*) Unter chirurgischer Physiologie würde ich verstehen die Lehre von den physiologischen Eigenschaften und Lebensbedingungen der Gewebe und Organe, soweit sie den Chirurgen interessieren, und zwar deren Physiologie unter normalen wie unter pathologischen Verhältnissen. Dabei würde es sich also um das chirurgische Gegenstück zu Krehls pathologischer, d. i. intern-pathologischer Physiologie handeln, was hoffentlich bald seinen Schreiber findet.

Neben diese chirurgische Physiologie möchte ich eine physiologische Chirurgie stellen, unter der ich die Forderung verstanden wissen möchte, die Chirurgie in ihrer Ausübung physiologisch zu gestalten, sie würde die praktische Konsequenz physiologischen Denkens und physiologisch-chirurgischer Kenntnisse in der Form des physiologischen Handelns sein, also mit einem Wort die physiologische Therapie des Chirurgen umfassen.

Stadium der Chirurgie das physiologische nennen würden, unter welches, wie ich nochmals ausdrücklich betonen möchte, die Asepsis als am meisten physiologische Wundbehandlung im Sinne eines Teilfaktors unterzuordnen wäre.

Man könnte sich nun vorstellen, dass man zwar streng aseptisch und dabei doch sehr unphysiologisch und unmodern operieren könnte. Das lässt sich an zahlreichen Beispielen erläutern. Wodurch hat die Bauchchirurgie sich so bedeutungsvoll entwickeln können? Sind es Verbesserungen der Asepsis gewesen, die unsere besseren Resultate herbeigeführt haben? Ganz gewiss nicht, wenn wir durch Abdecken und extraperitoneales Operieren auch Fortschritte erzielt haben. Der Grund für die Entwicklung ist vor allem in der verbesserten physiologischen Behandlung zu suchen. Ich erinnere an das Beispiel der diffusen Peritonitis. Wir verfuhren früher ausschliesslich nach dem Grundsatz „Ubi pus, ibi evacua" und spalteten die eitergefüllte Bauchhöhle wie einen Abszess mit grossen Schnitten. Der Erfolg war in den allermeisten Fällen gänzlich negativ. Man lernte die Eventration bei Laparotomien als erheblichen Schaden kennen, man versuchte die Eventration zu beseitigen, führte aus diesem und anderen Gründen kleinere Schnitte aus. Die Schnitte wurden dichter vernäht, die Mikuliczsche Tamponade wurde verlassen und schliesslich beschränkte man sich auf die „Verstopfung der Infektionsquelle, Entfernung des Exsudates auf trockenem Wege oder durch Spülung und verschloss die Bauchwunde ganz dicht um ein in das kleine Becken eingeführtes Drain oder verzichtete schliesslich auch auf dieses. Der ganze zurückgelegte Weg wurde stets auf empirische Weise verbessert. Wo liegt nun die Erklärung, der Schlüssel zu den besseren Resultaten?

Meiner Ansicht nach hat man sich auf dem Leidenswege der Empirie, wenn auch auf Umwegen, so doch immer sicherer einer Behandlung genähert, welche die physiologischen Bedingungen erfüllt, die allein die Heilung gewährleisten können. Wegners grundlegende Versuche hatten den Weg vorgezeichnet, man hat sie lange gekannt, aber bei der diffusen Peritonitis nicht danach gehandelt, weil man die Wichtigkeit der physiologischen Bedingungen und ihrer Erhaltung noch völlig verkannte. Wegner ist da seiner Zeit weit vorangeeilt. Man hat einen prinzipiellen Unterschied zwischen der Behandlung der gesunden und der kranken Bauchhöhle gemacht, was zum Teil berechtigt war, aber viele Fehler zur Folge gehabt hat. Die physiologischen Bedingungen der Bauchhöhle können auch unter pathologischen Verhältnissen nicht ohne Schaden vernachlässigt werden. Alle notwendigen Eingriffe müssen diesen Rechnung tragen. Zu den physiologischen Bedingungen der gesunden wie der kranken Bauchhöhle, unter denen sich das Bauchfell auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit und seiner Abwehrkraft befindet, gehört Vermeidung von Schädigung des Bauchfells durch Freiliegen wie Abkühlung des Bauchfells selbst und des ganzen Körpers, Austrocknung des Bauchfells, Eventration, Vermeidung chemischer Schädigung, Tampon und Drain. Damit muss die andere Forderung: Entleerung des Exsudats und Verstopfung der Infektionsquelle in Einklang gebracht werden. Alle nicht mit dem physiologischen Wege zu vereinbarenden Vorschläge waren Fehlschläge und werden es in Zukunft sein.

Mit der Entleerung des Exsudates und der Spülung oder dem trocknen Austupfen der Bauchhöhle — die Verstopfung der Infektionsquelle vorausgesetzt — ist eigentlich noch recht wenig getan. Den Löwenanteil überlassen wir dem Bauchfell. Bei jedem Verfahren bleiben sehr grosse Mengen Infektionsmaterial und Toxine zurück. Mit diesen muss nun das Bauchfell und der ganze Organismus allein fertig werden, unsere Macht ist mit den vorausgehenden Eingriffen in der Hauptsache erschöpft. Mir wundern uns beinahe jetzt schon nicht mehr darüber, dass das Bauchfell diese Abwehr- und Resorptionsfähigkeit hat. Sie besteht aber auch nur, wenn wir das Bauchfell beim Eingriff physiologisch behandeln und ihm dann seine natürlichen Bedingungen wiedergeben. Bei der Behandlung der Peritonitis könnte man viel eher auf die Asepsis als auf die Berücksichtigung der peritonealen Lebensbedingungen verzichten!

Gewöhnen wir uns doch daran, alle zur Wahl stehenden Methoden durch die kritische Brille, welche Methode physiologischer ist, zu betrachten und danach zu wählen. Bei der Peritonitis stand z. B. die Wahl zwischen dem Vorgehen wie bei einem Abszess, kreuzweise oder jedenfalls breite Spaltung mit Offenlassen der Bauchhöhle und Verschluss der Bauchhöhle. Die letztere ist empirisch als besser erwiesen, sie war auch physiologischer und deshalb vorzuziehen. Wie steht es mit Spülen oder trockener Behandlung? Welches Mittel ist physiologischer? Wenn wir ein Mittel zur Spülung hätten, welches wirklich physiologisch wäre, d. h. weder thermisch noch chemisch das Bauchfell angriffe, so wäre gegen die Spülung nur einzuwenden, was man von jeher gegen sie gesagt hat, dass sie Eiter in bis dahin freie Teile der Bauchhöhle bringen kann. Deshalb sauge ich das Exsudat mit einem grossen Saugrohr aus, ehe ich spüle oder trockne. Die Spülflüssigkeit ist aber leider nicht physiologisch. Sie wird meist thermisch indifferent sein, nicht aber chemisch. Wir haben ja leider kein ganz physiologisches Mittel zur Verfügung; dass es die sogen. „physiologische" Kochsalzlösung nicht ist, wissen wir seit langem. Ich habe immer gehofft, aus den Harrison-Carrelschen Versuchen, exzidierte Gewebsstückchen zu weiterem Wachstum zu veranlassen, würde als praktisches Ergebnis eine wirklich physiologische Flüssigkeit herauskommen, die wir zu Infusions- und Spülungszwecken benützen könnten. Scheinbar ist das Blutserum für Carrels schöne Versuche die brauchbarste Ernährungsflüssigkeit, die damit als die physiologischste erwiesen ist. Doch ist deren Brauchbarkeit z. B. zu Infusionszwecken wegen der individuellen Differenz der Blutsera leider recht fraglich.

Es ist ganz interessant, der Frage nachzugehen, ob denn die Ansicht Rehns zu Recht besteht, es käme bei der Behandlung der diffusen Peritonitis vor allem auf die Wiederherstellung des abdominellen Druckes an. Diese Forderung ist berechtigt und als physiologisch anzuerkennen. Stellen wir den intraabdominellen Druck nach Beendigung des Eingriffes nicht wieder her, lassen wir also die Bauchhöhle offen, so wird der Kreislauf in ganz enormer Weise geschädigt. Wir wissen, dass sich der Mensch in die Gefässe seiner Bauchhöhle verbluten kann. Die Druckentlastung wird also den Kollaps herbeiführen. Die Ansicht Rehns ist soweit richtig, aber es fragt sich, ob seine Erklärung vollständig ist. Das ist auf das stärkste anzuzweifeln. Die Wiederherstellung der Druckverhältnisse im Bauch ist nur ein Unterfaktor, der gewiss nicht zu unterschätzen ist, mit dem wir aber auf der anderen Seite nicht auskommen. Immerhin hat uns die, wenn auch nicht vollständige Theorie Rehns weitergebracht, da der intraabdominelle Druck sich nur durch weitgehenden Verschluss der Bauchhöhle erreichen lässt. In diesem letzteren aber liegt der eigentliche Fortschritt, da durch ihn die Bauchhöhle als ganzes geschlossen wird und ihre für die Entfaltung höchster Abwehrkraft notwendige Vorbedingung erhält. Neben der Wiederherstellung normaler Druckverhältnisse sind es die Vermeidung der Abkühlung, des Wasserverlustes und die Ermöglichung der Peristaltik, also höchst wichtige Momente, welche die günstige Wirkung des Verschlusses der Laparotomiewunde erklären. Ich glaube weiter, dass nur eine möglichst geschlossene Bauchhöhle sein Hauptkampfmittel in genügender Menge und Abwehrkraft hervorbringen kann. Mit einem Worte, wir müssen die physiologischen Bedingungen der Bauchhöhle nach dem notwendigen und auch auf das physiologische Mass beschränkten Eingriff wiederherstellen.

In gleicher Weise wie die Bauchchirurgie hat sich die Chirurgie der Brusthöhle seit dem Beginn der aseptischen Aera fast ausschliesslich durch besseres Verständnis für die uns hier entgegentretenden physiologischen Forderungen gehoben. Hier war es die einfache, aber erfolgreiche Idee Sauerbruchs, die bei Eröffnung des Thoraxraumes eintretende Veränderung und Verschlechterung der physiologischen Verhältnisse, den Pneumothorax, zu vermeiden und es ist sehr anzuerkennen, dass Sauerbruch an seiner ersten

Idee, die Lunge anzusaugen, als an der gewissenhaftesten Imitierung der natürlichen Druckdifferenz festgehalten hat.

Bauchhöhle und Brusthöhle zeigen diese Vorwärtsentwicklung in der Physiologie der Behandlung keineswegs allein, sondern wir sehen letztere fast auf allen Gebieten der Chirurgie, ohne dass bisher auf das Gemeinsame hingewiesen worden ist. Ich erinnere hier an die wesentlich schonendere Behandlung der Gewebe wie der Sehnenscheiden und Sehnen, der Gelenke, wie sie Bier als höchst wichtiges Hilfsmittel neben der Hyperämiebehandlung einhergehen lässt. Auch hier soll man keinen Unterschied zwischen gesunder und kranker Sehnenscheide konstruieren. Was man einer gesunden Sehnenscheide nicht zumuten würde, soll man auch einer kranken nicht zufügen. Die Forderung der gründlichen Eiterentleerung muss in Einklang gebracht werden mit physiologischer Berücksichtigung der Eigenart der Sehne und ihrer Scheide. Nur unter Gewährleistung dieser kann sich die Sehnenscheide mit Erfolg gegen Infektion und Toxine wahren.

Die grosse Aehnlichkeit, die in dem Fortschritt der physiologischen, auf die Eigenart der Gewebe eingehenden Behandlung auf allen Gebieten obwaltet, liegt auf der Hand. Keine ist aus der anderen abgeleitet, sondern sie sind nebeneinander entwickelt, doch haben sie miteinander nahe Fühlung, das verbindende Glied ist überall erkennbar.

Ausser der Eigenart der Gewebe ist das Wesen des wichtigsten chirurgisch-pathologischen Lebensprozesses, des allgemeinen Kampfmittels „Entzündung" immer klarer zur Erkenntnis gekommen. Es wird Biers unvergängliches Verdienst sein, dass er die physiologisch wichtigen Konsequenzen für die Praxis aus dieser Erkenntnis gezogen hat: Neben Schonung der Eigenart der Gewebe, denen die Kräfte zur höchsten Leistungsfähigkeit trotz der Entleerung der Infektionsstoffe und zugleich durch dieselbe erhalten bleiben müssen, die Berücksichtigung der Physiologie der Entzündung Letztere verträgt keine Hemmung, sondern sie erheischt womöglich noch Steigerung ihrer Kampfmittel. Nur so können Entzündung und Gewebe ihre Pflicht tun. Was wir Aerzte dabei helfen können, ist gewiss wenig, aber dies Wenige richtig getan ist besser, als das frühere Zuviel, und es ist erst nach langem Irregehen gewonnen.

Es gewährt einen hohen Genuss, die Entwicklung der modernen Chirurgie vom Standpunkt der physiologischen Warte aus zu durchdenken. Ueberall wo wir einen Fortschritt feststellen müssen, finden wir ihn im Sinne physiologischen Fortschrittes.

Ein weiteres schönes Beispiel für die Entwicklung physiologischer Methoden stellt die Geschichte der Operationsschnitte dar. Auf diesem wichtigen, tagtäglich begangenen Gebiete gibt es neben der Orientierung auf physiologische Gesichtspunkte nichts, was Einfluss auf Aenderung und Verbesserung älterer Schnittrichtungen und Schnittmethoden gehabt hätte. Wie sich der vielgebrauchte Appendixschnitt im Verlauf eines kurzen Zeitraumes geändert hat, ist allgemein bekannt. Aber weshalb stürzte zunächst eine Methode die andere, und weshalb hielten schliesslich die meisten an dem McBurneyschen Schnitte fest? Weil keine frühere Methode so genau wie die letztere nach physiologischen Gesichtspunkten orientiert ist und wir nicht das Recht haben, „dem Wurmfortsatz zuliebe die gesunde Bauchmuskulatur dauernd zu verstümmeln", wie Sprengel treffend sagt. Wenn man sich die Forderungen kurz zusammenhält, die vereinigt werden müssen, so muss einmal eine Oeffnung in die Bauchwand angelegt werden, die den eigentlichen Zweck der Operation an der Appendix ungehindert zulässt, dabei aber womöglich so gestaltet ist, dass sie nicht über das allergeringste Mass hinaus verletzt und schädigt. Die erste Forderung wird von den meisten operierenden Aerzten gelöst, die zweite ist erst allmählich herausgearbeitet und zwar, was besonders hervorzuheben ist, weniger auf empirischem, als auf dem Wege anatomischer und physiologischer Arbeit. Es handelt sich bei der zweiten Forderung um die Schonung der Nerven und der möglichst schonenden Durchtrennung der Muskeln, was nur in der Längsrichtung der Muskulatur etc. zu erzielen ist. Am Masse der physiologischen Vollkommenheit gemessen, unterliegt sogar der sonst bestechende und gern geübte Pararektalschnitt Kammerers und Lennanders dem McBurneyschen Schnitte (Kocher, Assmy) und zu Fall gebracht sind die früher geradezu dominierenden Körperlängsschnitte und viele andere. So liegt es bei den Bauchschnitten in der Appendixgegend, so auch bei den Laparotomieschnitten in allen Regionen. Der Uebergang von den Körperlängsschnitten zu den Querschnitten ist durch die schöne Erklärung Sprengels auch physiologisch als richtig erhärtet worden.

Den Bauchschnitten reihen sich Schnitte am übrigen Körper an. Die allgemeine Orientierung, wo nicht sonstige Rücksichten geboten sind, geschieht nach Kochers physiologischem Grundsatz der Spaltung der Haut in der Faserrichtung. Wie wesentlich die Erfüllung dieser Forderung ist, zeigen die Narben, die dabei strichförmig bleiben, andernfalls sich später weit auseinanderziehen. Ueberall dieselbe höchst physiologische Regel, sein operatives Ziel mit geringster Verletzung zu erreichen.

In der Wundbehandlung ist die Chirurgie, auch abgesehen von der Vermeidung der Antiseptika, fortschreitend physiologischer geworden. Es sei da nur an die Behandlung der Granulationen erinnert. Noch vor nicht allzu langer Zeit war das Ausschaben der Granulationen mit dem scharfen Löffel eine häufig geübte Gepflogenheit. Man wusste wohl, dass das Granulationsgewebe einen wichtigen provisorischen Wundschutz darstellte, der nicht nur Bakterien, sondern auch vehementen Giften den Eingang zum Allgemeinkörper verwehrte. Vielfach war es aber nicht die Kenntnis dieser wichtigen Aufgabe des Granulationsgewebes, sondern wiederum die Empirie, die die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit der Schabung mit dem scharfen Löffel erwies. Hätten wir früher physiologisch denken und handeln gelernt, so hätten die Granulationen schon früher Ruhe vor dem scharfen Löffel gehabt. Auch hier gingen die schönen physiologischen Versuche, durch welche die Grösse des Schutzes der Granulationen klar dargetan wurde, der Schlussfolgerung für die Praxis weit voraus.

Aus dem Kapitel der Transplantationen greife ich zur Illustration nur einen kleinen historischen Ausschnitt, den plastischen Ersatz der Dura heraus.

Woolsey legte Goldfolien zwischen Gehirn und Galea. Misserfolg.

Parker Harris, McCosh, James gebrauchten mit gleichem Misserfolge Silber- und Platinfolie.

Abbe und McCosh benutzten bei einer traumatischen Epilepsie ein Gummiblatt. Misserfolge.

1898. Freemann machte Tierexperimente mit Eihaut zum Duraersatz.

1903. Hacker gebraucht Periost.

1908. Wullstein experimentiert mit präpariertem Hammeldarm.

1909. Hanel mit Fischblasenkondom.

Wullstein deckte Defekte verschiedener Gewebe, u. a. auch der Dura, mit Haut. Lexer betont 1911, dass sich Epidermislappen gar nicht zur Transplantation innerhalb des Körpers, wie z. B. bei Duradefekten, eignen.

1908/09. Finsterer, Fischer und v. Saar transplantieren Bruchsack und Hydrozelenhaut. Die Resultate (Völker, Kostling etc.) sollen gut sein, Lexer spricht sich sehr ungünstig aus, da Verwachsungen entstünden, die das Resultat trübten.

Kirschner experimentiert mit Faszientransplantation. I. Operation 1910 von Körte mit günstigem Ausgang.

Das ist ein kurzer Abriss der Geschichte der Duraplastik. Die Dura hat den physiologischen Zweck der Isolierung. Fremdkörpertransplantationen führen bestenfalls zu bindegewebiger Einkapselung des Transplantates, Schwielenbildung. Der Zweck der Operation, die Isolierung, geht durch die narbige und schwielige Fixation des Gehirns wieder verloren. Also viele Mühe umsonst, da nicht physiologisch gearbeitet wurde. Den Zweck der Isolierung erreicht man nur durch autoplastische Faszien- oder Fettransplantation.

Versuche ich zum Schluss zusammenzufassen, so glaube ich an allgemein bekannten Beispielen gezeigt zu haben, welchen grossen Einfluss physiologische Ideen und Gesetze auf unser chirurgisches Handeln und die sich daraus ergebende Resultate haben. Mehr als bisher wäre zu wünschen, dass wir uns bei allem und jedem in der Chirurgie nach dem physiologischen Leitmotiv orientieren. Das schliesst auch in sich, dass wir gegen alle unphysiologischen Vorschläge Front machen und sie nicht zur allgemeinen Nachprüfung kommen lassen sollen.

Wir wissen aus der Geschichte der Chirurgie, dass z. B. die Physiologie der Bauchhöhle von dem genialen Georg Wegener in mustergültigster Weise experimentell aufgebaut war. Jeder Chirurg kannte Wegeners Arbeit, aber man dachte gar nicht daran, die Bedeutung dieser physiologischen Tatsachen für die Praxis der Laparotomie zu verwerten, sondern erst empirisch sind wir nach und nach — man denke an die Geschichte der diffusen Peritonitis — zu dem Standpunkt gekommen, der sich nach Wegeners Experimenten weit früher hätte gewinnen lassen. Auch jetzt noch fehlt es häufig an dem vollen Verständnis für physiologische Grundgesetze, die in der Chirurgie eine Rolle spielen und mit der Therapie in Einklang gebracht werden müssen. Der empirische Weg ist von grosser Wichtigkeit und hat uns stetig, wenn auch langsam, weitergeführt, der physiologische Weg ist besser, weil er schneller und gerader zum Ziele führt ohne den Zickzackkurs, der allem empirisch zu erobernden anhängt.

Schwierigkeiten bleiben uns auch bei physiologischem Denken und Handeln noch übergenug. Zu erkennen, was überhaupt physiologisch in diesem und jenem Falle ist, das physiologisch wertvolle vom weniger physiologischen zu scheiden, wird oft eine einfache, oft aber auch eine höchst schwierige Aufgabe sein, zu deren Lösung die Empirie und ihre Bundesgenossin, die Kasuistik, uns stets unentbehrlich bleiben wird.

Schliesslich ist bei einer physiologischen Therapie nicht zu vergessen, dass wir nicht nur die bei einem operativen Eingriff in Betracht kommenden Gewebe ihrer Eigenart entsprechend behandeln, sondern jeder Eingriff soll auch dem ganzen Menschen angepasst sein. Die Grösse des Eingriffes der Qualität des Menschen anzupassen, ist ein höchst physiologischer Grundsatz. So müssen auch alle Schädigungen, die wir dem Menschen bei der Behandlung notgedrungen zufügen müssen, z. B. die Narkose, physiologisch sein und gerade über die physiologische Narkose liesse sich mancherlei sagen. Ob die heutige Form der Sauerstoffnarkose oder die Kombination mit Skopolamin, Morphium etc. physiologisch ist, möchte ich nicht ohne weiteres bejahen.

Aus dem Georg-Speyerhaus (Direktor: Exz. Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Ehrlich) und dem neurologischen Institut in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Edinger).

Ueber das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen.

Von Boris Doinikow.

Bekanntlich sind in der klinischen Literatur zahlreiche Fälle beschrieben worden, in welchen nach einer einmaligen oder mehreren Salvarsaninjektionen leichtere oder schwerere Symptome seitens des Nervensystems auftraten, die manchmal einen tödlichen Ausgang hatten. Es erübrigt sich hier, die diesbezügliche klinische und pathologisch-anatomische Literatur zu erörtern, da diese bereits in zahlreichen Arbeiten zusammengestellt und kritisch beleuchtet ist. Die wichtigsten unter diesen Erscheinungen, welche wohl einstweilen nur bei syphilitischen Individuen beobachtet wurden, sind: 1. die sog. Neurorezidive, 2. Neuritiden nach wiederholten hohen Neosalvarsandosen, 3. Hirnschwellung, 4. enzephalitische Prozesse, 5. Thrombenbildungen. Von den Erscheinungen seitens der peripheren Nervenstämme, welche auf die lokale Wirkung bei der intramuskulären Applikation des Salvarsans zurückzuführen sind, kann bei der jetzt überall üblichen intravenösen Injektion abgesehen werden. Im allgemeinen geht die Meinung dahin, dass es sich bei den sogen. Neurorezidiven um Rekrudeszenzen syphilitischer Prozesse handelt. Die Neuritiden, welche nach Neosalvarsan beobachtet wurden, sind auf die zu hohe Dosierung und häufige Applikation des damals noch nicht genügend erprobten Präparats zurückzuführen (Dreyfus). Was speziell die unter 3. und 4. angeführten Erscheinungen anbetrifft, welche gewöhnlich einige Tage nach intravenöser Salvarsaninjektion eintreten, so sind im allgemeinen die Autoren der Meinung, dass es sich um eine Reaktion seitens der bereits unter der Wirkung des syphilitischen Virus veränderten Gehirnsubstanz handelte. Manchmal waren es offenbar ausserdem besonders überempfindliche Individuen (Fischer). Nach v. Marschalkó und Veszprémi[1]) handelt es sich in diesen Fällen um multiple Hirnblutungen, welche durch Thrombose der Hirngefässe bedingt werden. Diese Erscheinungen sind nach den genannten Autoren auf die toxische Wirkung des Salvarsans selbst zurückzuführen und zwar liegt diesen Vergiftungen eine zu hohe Dosierung zugrunde. In dieser Auffassung wurden die genannten Autoren durch ihre Tierversuche bekräftigt, über welche weiter unten kurz berichtet wird. Im Nervengewebe selbst fanden v. Marschalkó und Veszprémi keine gröberen Veränderungen. Das spräche nach diesen Autoren eher gegen die Neurotropie als dafür.

Es ist aber auch wiederholt behauptet worden, dass das Salvarsan selbst in therapeutischen Dosen neurotrope Eigenschaften haben und das normale Nervensystem schädigen könne.

Auf Veranlassung von Exz. Ehrlich ist im neurologischen Institut die Beantwortung der Frage über das Verhalten des Nervensystems gegenüber Salvarsan gemeinsam mit dem Georg-Speyerhaus in Angriff genommen worden. Hier soll über Versuche an Kaninchen, weil diese zu einem Abschluss gebracht werden konnten, berichtet werden.

Ausführliche histologische Untersuchungen am Tier über das Verhalten des gesamten Nervensystems fehlen noch heutzutage. Einzelne Teile sind untersucht, so die Netzhaut von Grignolo[2]), der N. opticus von Igersheimer. Die starken Veränderungen, welche Grignolo an der Netzhaut bei Kaninchen fand, erklärt Igersheimer[3]), welcher weder da noch am Sehnerven selbst Veränderungen sah, für Kunstprodukte. Am Optikus von intramuskulär und subkutan injizierten Katzen sah er allerdings Veränderungen. Beck[4]), welcher die entkalkten Köpfe von mit Salvarsan behandelten Mäusen in toto schnitt, fand überhaupt keine Veränderungen. v. Marschalkó und Veszprémi haben im Anschluss an den von ihnen beobachteten Todesfall nach Salvarsan Tierversuche angestellt, um die toxische Wirkung des Salvarsans zu beobachten. An einer Reihe von Kaninchen, welchen letale Dosen (0,11—0,18 g pro Kilogramm) injiziert wurden, konnten sie feststellen, dass die Tiere unter ähnlichen klinischen Symptomen wie der Mensch (Bewusstlosigkeit, Krämpfe) starben, und die histologische Untersuchung wies eine genaue Analogie mit den Befunden am Menschen auf. Es fanden sich punktförmige Blutungen, hauptsächlich an der Gehirnbasis und mikroskopisch: Stase, hyaline Thrombose und Hämorrhagien ohne Entzündung. Diese Hämorrhagien waren in den Basalganglien, in den Hemisphären, im Kleinhirn und hauptsächlich im Pons vorhanden. Diese Veränderungen fanden sich auch in solchen Fällen, in welchen die Tiere wenige Stunden nach der Injektion zugrunde gingen.

Die Versuche, welche den vorliegenden Ausführungen zu Grunde liegen, sind an 25 Kaninchen ausgeführt worden, von 21 dieser Tiere ist das Nervensystem untersucht worden. Das Salvarsan resp. Neosalvarsan wurde stets intravenös und zwar gewöhnlich 2 tägig, manchmal auch täglich in allmählich steigenden Dosen injiziert (0,025 g bis 0,05 g pro Kilogramm). Dabei wurden in vielen Versuchen den Tieren ganz enorme Mengen von Salvarsan resp. Neosalvarsan einverleibt — bis 6,85 g Salvarsan resp. 11 g Neosalvarsan binnen 4½ Monaten. 5 Tiere erhielten eine einmalige toxische Dosis (0,11 g bis 0,15 g pro Kilogramm). Es wurde das Zentralnervensystem (Grosshirn, Kleinhirn, Hirnstamm, Rückenmark) und einige periphere Nerven (Ischiadikus und Tibialis) untersucht. Für die histologische Untersuchung wurde die Nisslsche Methode der Nervenzellenfärbung, die Marchimethode, Fettfärbungen und die Alzheimerschen Methoden angewandt, welche die feinen Veränderungen der gliösen Strukturen, der

---

[1]) Arch. f. Dermat. u. Syph. 1912.
[2]) Pathologica 1911, zit. nach Igersheimer.
[3]) Zeitschr. f. Chemotherapie, Bd. I.
[4]) Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 1.

Achsenzylinder und der Markscheiden der zentralen Nervenfasern deutlich zu Gesicht bringen. Gelegentlich wurden auch andere Methoden (Weigertsche Fibrinfärbung u. a.) angewendet. In allen Fällen wurden zahlreiche Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin zur Aufdeckung etwaiger Blutungen gefärbt.

Im Anfang der Versuche erkrankten mehrere Tiere (No. 1, 2, 3, 6, 7) nacheinander bereits nach wenigen Injektionen und gingen zugrunde resp. wurden in schwer krankem Zustande getötet. Ein Tier (No. 2) zeigte dabei eine vollständige Lähmung der Hinterbeine und des Rumpfes, welche 3 Tage vor dem Tode auftraten. Nun zeigten die Sektionsbefunde und die mikroskopische Untersuchung, dass es sich um Stallinfektionen handelte. In 3 Fällen wurde eine Affektion der Zunge, meistens auch des Gaumens, des Rachens und der Lungen festgestellt. Es fanden sich derbe, gelblich verfärbte, exulzerierte, mit Eiter und käsigen Massen bedeckte Knoten. Mikroskopisch zeigten sich diese Herde von einem dichten Myzel von Streptothrix durchwachsen. Im Falle, in welchem die schweren Lähmungserscheinungen eintraten, wurde ein grosser Abszess in den tiefen Rumpfmuskeln festgestellt, welcher auch die Körper der untersten Dorsalwirbel zerstört hat. Das Rückenmark war auf eine längere Strecke erweicht. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich auch hier um eine Streptothrixinfektion handelte (Mischinfektion, es fanden sich auch zahlreiche Kokken). Im Rückenmark waren nicht bloss die nekrotischen erweichten Partien von einem dichten Myzel durchwachsen, sondern in den noch relativ wenig alterierten Teilen des Rückenmarkes, im Zentralkanal, im Plexus chorioideus des IV. Ventrikels zeigte sich das üppig wachsende Myzel. Eine eitrige Meningitis war über das ganze Rückenmark und einen grossen Teil des Grosshirns ausgebreitet. Bei den anderen drei oben erwähnten Tieren zeigten sich am Nervensystem nur Veränderungen geringeren Grades. Im Rückenmark erschienen nur einige kleine Zellen am Zentralkanal und im Hinterhorn leicht verändert, dagegen waren in den motorischen Vorderhornzellen keine Alterationen wahrnehmbar. Bei einem weiteren Kaninchen (No. 7), welches nach einigen Salvarsaninjektionen unter rascher Gewichtsabnahme einging, zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung eine schwere zerebrospinale Meningitis. In der stark infiltrierten Pia, im Zentralkanal, in den adventitiellen Gefässräumen fanden sich in grossen Mengen sehr feine Kokken. Bei mehreren nachher eingegangenen Kaninchen im Speyerhaus konnte Herr Dr. Gonder ganz ähnliche Kokken in Ausstrichpräparaten aus dem Knochenmark feststellen. Bei einem weiteren Tier (No. 8), welches unter plötzlicher Gewichtsabnahme einging, wurde eine bakteriologische Untersuchung leider nicht gemacht. Wahrscheinlich handelte es sich um dieselbe Epidemie.

Abgesehen von diesen Fällen, in welchen es sich um Infektionen handelte, wurden bei Tieren, welche chronisch (bis zu 65 Injektionen) injiziert wurden, keinerlei Erscheinungen beobachtet, welche auf eine toxische Wirkung hinweisen könnten: die Tiere waren munter, sie nahmen gewöhnlich während des mehrere Monate dauernden Versuchs beträchtlich an Gewicht zu. Nur eines der Tiere, welches während 3 Monaten 43 Injektionen erhielt (Gesamtsumme 4,6 g Salvarsan) und vollständig munter war, ging plötzlich zugrunde. Die mikroskopische Untersuchung des Nervensystems dieser Tiere ergab keinerlei pathologische Veränderungen. Es wurden keine enzephalitischen Prozesse, Blutungen, Thrombosen gefunden. Im Nisslbild konnten an den Ganglienzellen keine Abweichungen vom Aequivalentbild festgestellt werden, wobei ausdrücklich betont werden muss, dass nicht nur die grossen Zellen, sondern verschiedene Zelltypen genau untersucht und mit entsprechenden Kontrollpräparaten verglichen wurden. Ebensowenig zeigten die Glia und die Gefässe pathologische Veränderungen. An Methylenblau-Eosinpräparaten (Alzheimersche Methode V) war kein körniger Zerfall der feinen Achsenzylinder, wie er bei subakuten Arsenvergiftungen stattfindet, vorhanden, auch die feinen gliösen Strukturen zeigten keine Veränderungen. Im Marchipräparat waren keine Degenerationserscheinungen an markhaltigen Nervenfasern nachzuweisen. Die Menge der Elzholzschen Körperchen (myelinartige Abbauprodukte der Markscheide) in den markhaltigen Fasern bewegte sich in physiologischen Grenzen, und wenn auch in einzelnen Fällen ziemlich beträchtliche Mengen von Elzholzschen Körperchen vorhanden waren, so zeigen die Kontrollpräparate, dass besonders bei älteren Tieren dies keine Seltenheit ist. Auch an Fettfärbepräparaten (Scharlach R) konnten keine pathologischen Lipoidablagerungen festgestellt werden. Bei den älteren Tieren fanden sich zwar stets Lipoidtropfen in Ganglienzellen der Hirnrinde (insbesondere des Ammonshorns), spärliche Mengen auch in den Glia- und Gefässadventitiazellen, doch zeigten sich beim Vergleich mit entsprechenden Kontrollpräparaten keine Unterschiede. Im Rückenmark war die Menge der Lipoidtropfen in Uebereinstimmung mit Kontrollpräparaten noch geringer. Auch die Nn. optici, welche in 6 Fällen untersucht wurden, zeigten keine Veränderungen, ebenfalls auch die peripheren Nerven, in welchen nur bei einigen Tieren die Mengen der Elzholzschen Körperchen ziemlich erheblich waren.

Ueber die Befunde bei den Kaninchen, welche eine einmalige hohe toxische Dosis (0,11—0,15 g pro Kilogramm) erhielten, ist kurz folgendes zu sagen. Die Tiere verhielten sich nicht ganz gleichmässig: während viele kurz nach der Injektion von 0,11 g pro Kilogramm eingingen, überstanden die anderen auch höhere Dosen, und nach einigen Tagen, in welchen die Tiere matt waren, keine Nahrung nahmen und an Gewicht stark abnahmen, erholten sie sich binnen kurzer Zeit unter Gewichtszunahme wieder. Das Nervensystem wurde an 5 Tieren dieser Versuchsreihe untersucht. Bei einem Tier (No. 20), welches ca. 3 Stunden nach der Salvarsaninjektion (0,12 g pro Kilogramm) einging, zeigten sich folgende Erscheinungen: kurz nach der Injektion trat Mattigkeit ein, die Atmung war sehr beschleunigt. Bald traten wiederholte tonisch-klonische Krämpfe ein, das Tier lag auch in der Zwischenzeit auf der Seite, konnte sich nicht erheben, reagierte nicht auf Reize. Unter allmählich steigender Atmungsverlangsamung trat der Tod ein. Bei der Sektion zeigte sich eine starke Hyperämie der Meningen. Beim Zerlegen des fixierten Gehirns zeigten sich makroskopisch einzelne etwa nadelstichgrosse, rötlichbraun verfärbte Punkte in der weissen Substanz des Kleinhirns, einzelne grössere Extravasate fanden sich in der Pia. Die mikroskopische Untersuchung an Hämatoxylin-Eosinpräparaten zeigte im Bereich des ganzen Gehirns eine starke Hyperämie: die Gefässe sind grösstenteils prall mit Blut gefüllt, viele Venen der Pia sind stark erweitert. Im Bereich der Grosshirnhämisphären und der Basalganglien finden sich nirgends Blutungen. Nur im Kleinhirn zeigen sich bereits bei schwacher Vergrösserung zahlreiche kleinere und grössere Hämorrhagien und zwar hauptsächlich in der weissen Substanz, seltener in der Molekularschicht. Manchmal sind nur die adventitiellen (resp. perivaskulären) Räume um die prall gefüllten Gefässe mit roten Blutkörperchen angefüllt, bei stärker ausgedehnten Blutungen sieht man, dass auch im zersprengten nervösen Gewebe zahlreiche rote Blutkörperchen liegen. Infiltrate resp. andere reaktive Erscheinungen finden sich nicht. Auch in den prall gefüllten Gefässen des Kleinhirns konnten keine Anhaltspunkte dafür gefunden werden, dass es sich um frische Thromben handelt: es konnten keine Fibrinnetze, Blutplättchen, körnige Massen gefunden werden, auch konnten keine hyaline Thromben, wie sie v. Marschalkó und Veszprémi beschreiben, festgestellt werden. Die Leukozyten zeigten keine karyorhektischen Erscheinungen, die roten Blutkörperchen keine tinktoriellen Besonderheiten. Das ganze Bild sprach vielmehr dafür, dass es sich um starke Stauungshyperämie mit Extravasaten handelt, wie dies bei vielen Intoxikationen vorkommt. Auch in der Pia fanden sich Extravasate, doch sind diese von künstlichen Blutergüssen, welche bei der Herausnahme des Gehirns oft zustandekommen, mit Sicherheit nicht zu unterscheiden. In den Elementen des Nervenparenchyms waren keine Veränderungen vorhanden. Ein anderes Kaninchen (No. 11), welches eine Einzeldosis von 0,13 g pro Kilogramm erhielt und während der ersten 8 Tage 300 g an Gewicht verlor, die ersten Tage sehr matt war und kein Futter nahm, erholte sich rasch wieder und zeigte, nachdem es 25 Tage nach der Injektion getötet wurde, keine deutlichen Veränderungen am Nervensystem.

Vielleicht waren in einzelnen Nervenzellen die Kerne leicht geschrumpft und intensiver gefärbt, einige Zellfortsätze leicht geschlängelt, doch sind diese Bilder nicht sicher als pathologisch zu bezeichnen. Es fanden sich auch nirgends Herde, welche auf stattgefundene Hämorrhagien hinweisen könnten. Bei einem dritten Tier (No. 24), welches eine Dosis von 0,11 g pro Kilogramm und am nächsten Tage eine solche von 0,02 g pro Kilogramm erhielt und nach 7 Tagen getötet wurde, zeigte ein Teil der Ganglienzellen pathologische Veränderungen. Der Zellkörper war leicht geschwellt, die färbbare Substanz krümelig, der Kern gebläht, die Kernkörperchen intensiv gefärbt, an einigen Zellen traten die Axone sehr deutlich hervor. Blutungen waren auch bei diesem Tier nicht vorhanden.

Ein viertes Tier (No. 10), welches eine Dosis von 0,12 g pro kg erhielt und 4 Tage nach der Injektion nachts zugrunde ging, hatte wesentliche Veränderungen im zentralen Nervensystem, welche zu gutem Teile sicher postmortaler Natur sind. Im Rückenmark zeigten nur wenige Nervenzellen ein normales Bild. Die überwiegende Mehrzahl der Ganglienzellen erschien blass gefärbt, die Kerne waren meistens klein, fast ungefärbt, nur die dunkel gefärbten Kernkörperchen traten auf dem hellen Untergrund scharf hervor. Die Struktur solcher Zellen war verwaschen und stellte sich als feinkörnige, blass gefärbte Masse dar. In vielen Zellen zeigten die Zelleiber grössere und kleinere Lücken und hatten eine krümelig-wabige Beschaffenheit (Verflüssigung der Zelle). Vielfach waren nur noch Zellschatten geblieben. Die Gliazellen, welche im Nisslpräparat meistens kleine pyknotische Kerne und einen Zelleib von verschwommener Struktur hatten, welcher vom Zellkern durch eine Lücke getrennt war, erschienen an Alzheimerschen Methylblau-Eosin-Präparaten zum grössten Teile in verschiedenen Stadien der amöboiden Umwandlung. Nun ist für die Beurteilung dieser Befunde grosse Vorsicht geboten, denn es handelt sich um ein Tier, dessen Nervensystem erst viele Stunden nach dem Tode fixiert wurde. Wie aber die Untersuchungen von S. Rosental⁵) zeigten, treten bei Tieren mit vollständig normalem Nervensystem gelegentlich schon innerhalb 12 Stunden nach dem Tode postmortale Veränderungen der Gliazellen auf, welche mit gewissen Formen der amöboiden Gliazellen vollkommen übereinstimmen. Neben solchen Erscheinungen an der Glia treten Verflüssigungsvorgänge an den Nervenzellen auf, wie sie oben beschrieben sind. Blutungen und Thromben fanden sich auch in diesem Falle nirgends.

Schliesslich bei einem fünften Kaninchen (No. 25), welches 0,15 Salvarsan in 2 Etappen kurz nacheinander erhielt und in der darauffolgenden Nacht (etwa 12—18 Stunden nach den Injektionen) einging, zeigte sich ein sehr ähnliches Bild wie beim ersten der oben geschilderten vergifteten Tiere (No. 10). Ueberall im Gehirn waren die Gefässe prall mit Blut gefüllt, nirgends jedoch konnten Thrombenbildungen nachgewiesen werden. Sehr spärliche Blutungen fanden sich nur in der weissen Substanz des Kleinhirns.

Diese letzte Versuchsreihe zeigt, dass bei mit hohen, zumeist letalen Einzeldosen vergifteten Tieren Veränderungen im Nervensystem auftreten können. Ob es sich dabei um eine direkte toxische Schädigung des Nervensystems handelt, kann natürlich auf Grund der Untersuchung des Nervensystems allein nicht entschieden werden. Vor allem sind es aber die Zirkulationsstörungen und die Veränderungen im Gefässapparat des Gehirns, welche in diesen Fällen häufig auftreten und als starke Stauungshyperämie mit Hämorrhagien (in unseren Fällen nur im Kleinhirn) sich darstellen. Dagegen konnten keine Thrombosen der Hirngefässe, wie sie v. Marschalkó und Veszprémi beschreiben, gefunden werden. Dennoch bin ich der Meinung, dass diese Erscheinungen mit denjenigen übereinstimmen, welche bekanntlich bei verschiedenen Intoxikationen vorkommen. Andererseits zeigen einige Versuche, dass auch bei akuten Intoxikationen diese Erscheinungen nicht immer vorhanden sind und die Todesursache in diesen Fällen wahrscheinlich eine andere sein muss. Erst die Untersuchung der verschiedenen lebenswichtigen Organe, welche von anderer Seite ausgeführt wird, wird wohl die Beantwortung dieser Frage ermöglichen.

Bei der ersten Versuchsanordnung, auf welche wir das Hauptgewicht legten und bei welcher die Einzeldosen zunächst etwa den therapeutischen Dosen entsprachen, konnten dagegen trotz monatelang fortgesetzter Salvarsaninjektionen, wobei ganz enorme Gesamtmengen einverleibt wurden, weder in der Nervensubstanz, noch in den Gefässen pathologische Veränderungen nachgewiesen werden.

Die chemischen Untersuchungen von Ullmann⁶) haben ergeben, dass die Nervensubstanz nach Salvarsanapplikation meist überhaupt kein Arsen oder nur selten minimale, quantitativ nicht bestimmbare Mengen enthält, die wesentlich kleiner sind als die nach Applikation von anorganischen Arsenverbindungen. Diese Tatsache spricht nach Ullmann gegen die Neurotropie des Salvarsans, und zwar gilt dies insbesondere für einmalige oder seltene Salvarsanapplikationen und bei intakten Ausscheidungsorganen.

Damit steht das Gesamtresultat der vorstehenden histologischen Untersuchungen in guter Uebereinstimmung. Es hat sich ergeben, dass bei gesunden Kaninchen auch durch sehr lang fortgesetzte Einverleibung von Salvarsandosen, welche das Vielfache therapeutisch verwendeter Dosen sind, keine Veränderungen am Nervensystem nachgewiesen werden können.

Aus der Heidelberger Universitäts-Hautklinik.

Ueber kombinierte Behandlung des Lupus mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum.

Von Prof. Dr. Bettmann.

Die Publikation von Bruck und Glück¹) über die Wirkungen intravenöser Infusionen von Aurum-Kalium cyanatum auf tuberkulöse und syphilitische Prozesse der Haut gab uns Veranlassung, das Mercksche Präparat bei einer Reihe von Hautkranken und speziell bei Lupuspatienten zu verwenden. Es wäre unvorsichtig, heute schon ein Urteil darüber zu wagen, in welchem Umfange etwa die neue Therapie der Lupusheilung zugute kommen könnte, zumal das Behandlungsschema von Bruck und Glück sicherlich noch zu modifizieren sein wird. Ich möchte mich deshalb zunächst darauf beschränken, hervorzuheben, dass auch nach unseren Beobachtungen mit der Goldtherapie zum mindesten eine vorübergehende günstige Beeinflussung des Hautlupus erzielt werden kann, und dass auch ein Lupuskarzinom, wie einzelne Fälle von Hautkrankheiten, in einer Weise reagierten, die jedenfalls zu umfassenden weiteren Verwendungen ermutigt. Mit der vorliegenden Mitteilung soll auf Beobachtungen hingewiesen werden, die sich bei der kombinierten Anwendung des Golddoppelsalzes mit Alttuberkulin bei Lupuskranken ergaben.

Bruck und Glück haben in ihrer Arbeit betont, dass mit dieser kombinierten Therapie Wirkungen zu erzielen sind, welche diejenigen der Goldbehandlung allein wesentlich übertreffen. Deshalb gingen wir nach einer genügenden Zahl orientierender Versuche, bei denen ausschliesslich das Goldsalz verwendet worden war, bei Lupuskranken zu der kombinierten Behandlung über, für welche uns gerade auch einzelne Patienten zur Verfügung standen, die mehr oder minder intensiv mit Alttuberkulin vorbehandelt waren.

Bei der Anwendung des Aurum-Kalium cyanatum befolgten wir im grossen und ganzen die von Bruck und Glück gegebenen Anweisungen, allerdings mit niedrigerer Dosierung. Wir begannen mit der Injektion von 0,01 in mindestens 50 ccm Wasser und stiegen rasch auf 0,03, bei welcher Quantität wir blieben. Die Infusionen erfolgten in Abständen von mindestens 2 Tagen. Unsere Infusionsmethode entspricht der Breslauer, und auch wir glauben uns für eine einwandfreie Technik und die Vermeidung von „Wasserfehlern“ verbürgen zu können.

Die Infusionen verliefen vollkommen schmerzlos und ohne lokale Komplikationen — abgesehen von grossflächigen Hautblutungen in der Umgebung der Infusionsstelle, die sich ziemlich häufig, speziell nach den ersten Infusionen, einstellten. Irgend welche praktische Bedeutung kommt diesen Blutungen nicht zu; sie sind aber aus theoretischen Gründen beachtenswert. Nur ein einziges Mal ist — bei nunmehr insgesamt etwa 250 Anwendungen — die Infusion misslungen; es entwickelte

---

⁵) Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie 1911, Bd. 7.

⁶) Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1912, Bd. 114.

¹) **Bruck und Glück**: Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äusserer Tuberkulose und Lues. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 2.

sich ein schmerzhaftes subkutanes Infiltrat, das ohne weitere Folgeerscheinungen langsam wieder zurückging.

In der Regel kam es nach den Infusionen zu keinen Temperatursteigerungen, ziemlich selten zur Erhöhung um einige Dezigrade, ein einziges Mal auf 38,1°. Andere allgemeine Reaktionserscheinungen, Erbrechen, Durchfälle usw. haben wir nicht gesehen, ebensowenig Nierenreizungen. Kurzum, es ergaben sich keinerlei Symptome, welche Bedenken gegen die Anwendung des Goldpräparates in den von uns benutzten Quanten hätten erwecken können.

Von den so und in der Kombination mit Alttuberkulin behandelten Lupuskranken hatte eine Patientin eine Larynxtuberkulose, in einem Falle bestand eine tuberkulöse Spitzenaffektion; sonst war in keinem Falle eine innere Tuberkulose sicher nachzuweisen. Wir haben auch in keinem Falle im Zusammenhange mit der Kur das Aufflackern einer viszeralen Tuberkulose erlebt.

Bis jetzt wurden 16 Lupuskranke der kombinierten Anwendung des Aurum-Kalium cyanatum mit Alttuberkulin unterzogen. Von diesen Patienten haben bis jetzt 13 eine vollständige „Serie" von 15 resp. 14 Goldinfusionen hinter sich, bei der etwa 0,4 g oder wenig mehr Substanz in einem Zeitraum von 32 bis 43 Tagen zur Verwendung kam.

Die Zahl und Stärke der Tuberkulininjektionen, die innerhalb dieses Zeitraums vorgenommen wurden, ist im einzelnen sehr verschieden; ein Teil der Patienten war, wie schon erwähnt wurde, bereits mit Alttuberkulin vorbehandelt.

Unter Umständen wurde versucht, wenigstens für eine gewisse Zeit Tag für Tag abwechselnd jeweils eine Injektion des einen oder des anderen Mittels vorzunehmen.

Wir gehen bei der Tuberkulinbehandlung Lupöser, die wir in der Klinik in grossem Umfange ausüben, prinzipiell so vor, dass wir mit sehr kleinen Quantitäten (0,00001 Alttuberkulin) beginnen und sehr langsam ansteigen; Allgemeinreaktionen auf Tuberkulin sind bei dieser Methode selten, und die Lokalreaktion des Lupus pflegt nur schwach hervorzutreten. Um so mehr mussten uns die Reaktionen auffallen, die sich bei der Kombination mit dem Goldsalz ergaben.

Gewiss ist in keinem Falle von vorneherein ein Urteil darüber möglich, ob im Verlaufe einer noch so langsam ansteigenden Tuberkulinbehandlung ein bis dahin fieberfreier Patient auf eine erneute Tuberkulininjektion mit einer Allgemeinreaktion antwortet und welche Höhe das Fieber gewinnt; aber es widerspricht unseren allgemeinen Erfahrungen durchaus, dass von den 16 Patienten, die mit dem Goldsalz behandelt worden waren, nur 2 keine Allgemeinreaktion auf die therapeutischen Tuberkulindosen zeigten und dass das Fieber bei 8 Kranken 39° überstieg und selbst 40° erreichte.

Dabei erscheinen uns besonders beachtenswert Fälle, in denen schon nach wenigen Auruminfusionen auf minimale Tuberkulininjektionen hin starke Allgemeinreaktionen auftreten. (So beispielsweise bei der 22 jährigen Lina Sp. nach der zweiten Aurumgabe auf 0,00007 Alttuberkulin 40,1°!.)

Diese Reaktionen traten prompt im Anschluss an Tuberkulininjektionen ein und liefen in typischer Weise schnell ab. Wir haben solche schwere Reaktionen keineswegs in jedem Einzelfalle öfters gesehen und es war uns direkt daran gelegen, durch Pausen in der Tuberkulindarreichung und event. durch Verminderung der Dosis einer Wiederholung derartig kräftiger Schläge vorzubeugen. Immerhin konnte es auch so erneut zu sehr heftigen Fieberreaktionen kommen.

Das zeitliche Einsetzen und der Verlauf charakterisierte diese Erhebungen als Tuberkulinreaktionen, nicht etwa als verspätete Folgen der Auruminfusionen, wie sie von Bruck und Glück auch noch am 2. Tage in mässiger Höhe gesehen worden sind; man dürfte höchstens an Summierungen denken. Aber es bleibt dann höchst beachtenswert, dass niemals eine Auruminfusion am Tage nach einer Tuberkulininjektion zu vergleichbaren Fiebersteigerungen führte und dass solche umgekehrt auf Tuberkulininjektionen eintraten, auch wenn seit der letzten Auruminfusion mehrere Tage vergangen waren. Ausserdem handelte es sich zum Teil um Patienten, die früher schon Tuberkulinkuren mit höheren Dosen ohne vergleichbare Reaktionen durchgemacht hatten, oder vor dem Beginn der Aurumkur schon innerhalb der jetzigen Behandlungsreihe Tuberkulin ohne Reaktion erhalten hatten.

Eine genaue Bearbeitung unseres Materials soll später erfolgen; ich möchte deshalb hier darauf verzichten, einzelne Beispiele herauszugreifen.

So wenig wir einen einzelnen Fall oder gar eine einzelne Reaktion verwerten möchten, so bestimmt ergibt sich uns doch aus der Gesamtheit der Fälle und dem Vergleich mit unseren zahlreichen in gleicher Weise nur mit Tuberkulin behandelten Patienten der Eindruck, dass unter dem Einfluss der Goldtherapie viel zahlreichere und schwerere Tuberkulinreaktionen zustande kamen, als wir sie sonst zu sehen gewohnt sind.

Auch sehr intensive Lokalreaktionen der lupösen Herde ergaben sich — schon in Parallele zur Allgemeinreaktion. Allerdings halte ich es für schwierig, genauer auseinanderzuhalten, wieviel von der Lokalreaktion dem Tuberkulin und wieviel dem Goldsalz zuzuschreiben sei. Denn auch bei der Anwendung der letzteren allein kommt es zur lokalen Reaktion. Diese kann verspätet auftreten (wie Bruck und Glück mitteilen, noch nach 48 Stunden) und sie braucht noch nicht abgelaufen zu sein, wenn das Tuberkulin zur Wirkung kommt.

Erwähnen möchte ich noch starke oder selbst kolossale Stichreaktionen auf Tuberkulin, die sich zum Teil sehr langsam zurückbildeten oder auch bei späteren Tuberkulininjektionen mitreagierten. Wir sahen sie u. a. auch bei Patienten, die frühere Tuberkulinkuren ohne Stichreaktionen überstanden hatten und bei denen diese nun schon nach wenigen Goldinfusionen hervortraten. Auch hier lege ich den Nachdruck nicht auf einzelne Vorkommnisse, sondern auf eine merkwürdige Häufung während der Goldbehandlung.

An die Mitteilung unserer Beobachtungen sollen an dieser Stelle keine ausführlichen theoretischen Erörterungen angeknüpft werden. Immerhin drängen sich gewisse Erwägungen auf. Bruck und Glück ziehen eine desinfizierende Wirkung des Goldsalzes in Betracht und schreiben bei der Behandlung dem Tuberkulin eine helfende Bedeutung als „Leitschiene" zu. Vielleicht ist das gegenseitige Wertverhältnis der beiden Mittel eher ein umgekehrtes. In Anbetracht der gesteigerten Tuberkulinwirkungen, die wir gesehen haben, könnte man auf die immerhin problematische Annahme der direkten Einwirkung des Goldpräparates auf die Tuberkelbazillen verzichten und seine durch Heubners Untersuchungen festgestellte Bedeutung als Kapillargift für wesentlich halten. Wir würden also das Aurum-Kalium cyanatum gewissermassen als die „Leitschiene" für das Tuberkulin betrachten. Gerade in Bezug auf die Gefässwirkungen des Goldpräparates scheinen mir die oben erwähnten Hautblutungen, die wir an den Infusionsstellen gesehen haben, wenigstens von bedingtem Interesse zu sein. Vielleicht besteht allerdings gerade bei Lupuskranken an und für sich eine grössere Neigung zu traumatischen Hautblutungen[2]). Allein wir haben beispielsweise nach Salvarsaninfusionen bei Lupösen, die mit der gleichen Technik wie die Auruminfusionen vorgenommen wurden, keine analogen Blutungen gesehen.

Praktisch ergibt sich aus der Kombination des Aurum-Kalium cyanatum mit dem Alttuberkulin beim Lupus ein therapeutischer Effekt, der denjenigen des Goldpräparates allein deutlich übertrifft, und der beachtenswert bleibt, auch wenn die Methode nicht zur definitiven Heilung führt. Wir haben den Eindruck gewonnen, dass es durch die Kombination gelingt, die Tuberkulinwirkung zu verstärken und diese in Fällen wieder anzuregen, in denen das Tuberkulin für sich allein zu versagen beginnt. Aber unsere Beobachtungen zeigen auch, dass man dabei auf schwere Tuberkulinreaktionen gefasst sein muss, die man ja nach Möglichkeit speziell bei inneren Tuberkulosen zu vermeiden sucht. Somit könnten sich also wiederum Bedenken gegen die Anwendung der Methode und Einschränkungen gerade aus Gründen ergeben, auf denen schliesslich vielleicht zum grössten Teil die Wirksamkeit jener Behandlung beruht.

---

[2]) cf. Mayr: Zur Beurteilung des „Rumpel-Leede"schen Scharlachphänomens. Münch. med. Wochenschr. 1911. No. 25.

Aus der I. medizinischen Klinik in München (Vorstand: Prof. v. Romberg.)

Notiz zur Funktionsprüfung der Niere.

Von Prof. Schlayer.

Von verschiedenen Seiten (Ullmann bei H. Strauss, Nonnenbruch bei D. Gerhardt) ist erwähnt worden, dass intravenöse Milchzuckerinjektion zum Zwecke der Nierenfunktionsprüfung Schüttelfrost und Fieber hervorgerufen habe. Auch wir haben das zu Anfang unserer Untersuchungen einigemale erlebt, wie bereits in der ersten Publikation[1]) gesagt. Damals glaubten wir dieses Vorkommnis auf mehrfache Injektion aus einer und derselben Lösung zurückführen zu müssen. Inzwischen haben wir erkannt, dass neben dieser Forderung noch zwei andere Punkte beachtet werden müssen, um diese Zufälle zu vermeiden. Einmal die Beschaffenheit des Milchzuckers selbst. Er muss in einem Glasgefäss mit eingeschliffenem Stöpsel vollkommen trocken aufbewahrt werden und von Zeit zu Zeit im Trockenschrank einige Stunden bei 75° erhitzt werden. Milchzucker ist ein sehr guter Nährboden für Schimmelpilze etc., sobald er feucht wird. Da er etwas hygroskopisch ist, so wird das bei ungenügendem Verschluss sehr leicht vorkommen. Die nun erfolgende Pilzentwicklung verrät sich an dem Zusammenklumpen und einem muffigen Geruch. Solcher Milchzucker macht — intravenös injiziert — auch wenn er sorgfältig sterilisiert ist — immer Fieber. Er muss vernichtet werden.

Die zweite Ursache des Fiebers kann in der Sterilisation liegen. Wir haben die umständliche und nicht ganz zuverlässige Pasteurisation aufgegeben und sind zu einstündiger Sterilisation im Dampfbad bei 100° übergegangen. Dabei tritt keine Bräunung und keine Invertierung ein, wie im Trockenschrank. Aus besonderer Vorsicht kann man am Tage vor der Verwendung 4 stündige Erhitzung im Trockenschrank bei 75° hinzufügen.

Bei dieser Technik haben wir seit langem nach Hunderten von Injektionen kein Fieber mehr gesehen.

Nochmals sei gleichzeitig darauf hingewiesen, dass die einfache qualitative Verfolgung der Milchzuckerausscheidung nicht genügt; das hat die Erfahrung bei mehr als 300 Fällen zur Genüge gezeigt. Einfache Nylanderproben können aufs gröblichste täuschen, sowohl nach der einen wie nach der anderen Seite. So kann Nylander schon nach 6 Stunden negativ werden, obwohl die Niere zweifellos hochgradig geschädigt ist. Die gleichzeitige quantitative Verfolgung vermag die Schädigung ohne weiteres zu demonstrieren, indem sie zeigt, dass die Niere überhaupt nur 10 bis 15 Proz. der injizierten Menge wieder zutage fördert (gegenüber 60—90 Proz. normal). Umgekehrt beobachtet man scheinbar oder zweifelhaft positive Nylanderreaktion — auch bei Linksdrehung des Harns — recht häufig, besonders nach Einnahme einer ganzen Anzahl von Medikamenten, wie ja bekannt.

Daher bedürfen alle Schlüsse, welche auf dem Ausfall der Nylanderprobe allein aufgebaut sind, der Korrektur und Nachprüfung durch quantitative (polarimetrische) Bestimmung. Noch unsicherer sind Schlüsse, welche unter weitgehender Abweichung von unserer Methodik gewonnen wurden. Eingehende Studien am Normaltier haben uns veranlasst, für den Milchzucker nur die intravenöse Injektion zu empfehlen. Resultate, welche mit intralumbarer (Rowntree, Fitz und Geraghty, Arch. of int. Med. 1913, Februar) oder subkutaner Injektion erhalten wurden, sind daher für unsere Ziele nicht verwertbar und können mit unseren Resultaten nicht verglichen werden.

Endlich sei nochmals darauf hingewiesen, dass Milchzucker- und Jodkaliprüfung keine Suffizienzprüfungen in dem geläufigen Sinne sind. Jeder Vergleich ihrer Ausscheidung mit den Mitteln, welche heute noch diesen Anspruch machen, bleibt daher zwecklos, wenn von diesem Standpunkte aus unternommen.

Milchzucker- und Jodkaliausscheidung sind vielmehr Mittel zur Erkennung der Art der Schädigung und damit der Art der Funktionsstörung. Aber sie sind nicht die einzigen Mittel dazu, sondern nur zwei von einer Reihe von Prüfungsmitteln, welche gleiche Ziele erstreben. Wir benützen heute neben ihnen noch vier weitere: Prüfung der Art der Kochsalzelimination bei Mehrbelastung, Prüfung der Art der Wasserelimination bei Mehrbelastung, Reaktion der Niere auf eine bestimmte Mahlzeit und endlich Prüfung der Wirkung von Diureticis. Je nach dem Einzelfalle wird man nur einen Teil dieser Hilfsmittel benötigen, in anderen Fällen aber wird erst auf Grund des Ausfalles von allen fünf Methoden ein eingehendes und klares Bild gewonnen, wie wir es für Prognose und Therapie so dringend bedürfen.

---

[1]) Deutsches Archiv f. klin. Med. 1910, Bd. 101, S. 345.

Aus der medizinischen Klinik in Kiel (Direktor: Professor Dr. Lüthje).

Ueber allgemeine und lokale Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate.

Von Privatdozent Dr. H. Schlecht.

Die lokale und allgemeine Bluteosinophilie bei den verschiedenartigsten Hautaffektionen ist eine seit langem bekannte, ebenso interessante, wie in ihrer Genese und biologischen Bedeutung unaufgeklärte Tatsache. Es würde zu weit führen, hier die gesamte Literatur über Eosinophilie bei Hautkrankheiten aufzuführen, wir verweisen auf die Lehrbücher der Hämatologie und die ausführlichen Zusammenstellungen bei Meyer[1]), Stäubli[2]) und Winkler[3]). Als von engerem Interesse für die vorliegenden Untersuchungen möchten wir nur besonders hinweisen auf die wiederholt in der Literatur wiederkehrenden Feststellungen, dass bei einer Reihe von Idiosynkrasien gegen bestimmte Nahrungsmittel oder Medikamente, bei den hier auftretenden urtikariellen und skarlatinösen Exanthemen, ferner bei gewissen Autointoxikationen vom Darm aus Eosinophilie beobachtet wird. In neuerer Zeit[4]) hat man versucht, diese Affektionen unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt zu betrachten, indem man einmal von exsudativer Diathese sprach und zum anderen sie zu den Manifestationen der Allergie oder Ueberempfindlichkeit zählte, anscheinend mit umsomehr Berechtigung, als diese Zustände sich mit anderen, in dieses Gebiet zu rechnenden häufig kombinieren (Asthma bronchiale, Heufieber, Darmkrisen, eosinophiler Darmkatarrh, Quinckesches Oedem). Auch bei diesen wird häufig Eosinophilie beobachtet. Stäubli[2]) spricht direkt von einer „eosinophilen Diathese“, während wir selbst eher geneigt sind, uns der zweiten Auffassung zu nähern, umsomehr, als wir experimentell einen Zusammenhang zwischen allgemeiner und lokaler Eosinophilie und der Anaphylaxie resp. dem parenteralen Eiweissabbau überhaupt nachweisen konnten[5]). Ein direkter Beweis für die Auffassung gewisser Arzneiexantheme als Ueberempfindlichkeitsreaktionen schien durch die Veröffentlichung von Bruck[6]) erbracht, dem es durch den Nachweis passiver Uebertragung der Anaphylaxie für Jodoform mit dem Serum des jodoformidiosynkrasischen Patienten auf Meerschweinchen zu zeigen gelang, dass die Jodoformidiosynkrasie oft eine echte anaphylaktische Reaktion des Körpers gegenüber dem Jodoform sei. Allerdings ist diese Anschauung nicht unwidersprochen geblieben[7]).

Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten aus seien im folgenden zwei Fälle von Ueberempfindlichkeit gegenüber organischen Arsenpräparaten (Arsenophenylglyzin und Dioxydiamidoarsenobenzol) mitgeteilt, die beide durch das Auftreten einer ausgesprochenen lokalen und allgemeinen Eosinophilie und ausgebreiteter Exantheme ausgezeichnet sind [6]). Dass es gegenüber diesen Präparaten individuelle Ueberempfindlichkeit gibt, ist bereits von Ehrlich betont, wenn er den Rat gab, jeden Menschen vor der Behandlung durch eine Kutireaktion auf Ueberempfindlichkeit zu prüfen, ein Verfahren, das auch von Neisser empfohlen wurde.

---

[1]) Meyer: Die klinische Bedeutung der Eosinophilie. Berlin 1905.

[2]) Stäubli: Die klinische Bedeutung der Eosinophilie. Erg. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. VI.

[3]) Winkler: Lubarsch u. Ostertag: Erg. d. Pathol., 1912.

[4]) Moro: Experimentelle und klinische Ueberempfindlichkeit. Lubarsch u. Ostertag: Erg. d. Pathol., XIV, 1910. — Schittenhelm: Ueber Anaphylaxie. Jahresbericht a. d. Erg. d. Immunitäts-Forsch. 1910. — Bloch: Diathesen in der Dermatologie. Ref. 28. D. Kongr. f. innere Med. 1911.

[5]) Schlecht: D. Arch. f. klin. Med. 1909, Bd. 98, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1912, Bd. 67 und Schwenker: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1912, Bd. 68; D. Arch. f. klin. Med. 1912, Bd. 108.

[6]) Bruck: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 12 und 42; Arch. f. Dermat. u. Syphil. 1909, Bd. 96.

[7]) Zieler: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 8 und 30.

Den ersten dieser Fälle konnte ich 1908 an der Medizinischen Klinik in Breslau (v. Strümpell) beobachten. Die ausführliche Beschreibung des Falles findet sich bei Neisser: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis, Berlin 1911. Er wurde von Neisser als typische Ueberempfindlichkeit aufgefasst. Ich gebe in der Hauptsache einen kurzen Auszug aus unserer Beobachtung, soweit sie für die Frage der Eosinophilie von Interesse ist.

Es handelte sich um eine jugendliche Patientin, die wegen einer ausgedehnten sekundären Lues mit Arsenophenylglyzin behandelt wurde. Nach Injektion von insgesamt 1,4 g des Mittels innerhalb von 9 Tagen trat ein hochrotes, makulöses, z. T. kleinpapulöses, grösstenteils konfluierendes Exanthem an der Innenseite der Oberarme und Oberschenkel auf unter Allgemeinerscheinungen und Fieber. Nachdem das Exanthem nach einigen Tagen geschwunden war, trat nach einer 6 Tage später erfolgten Reinjektion von 0,2 g A. unter schwersten Allgemeinerscheinungen ein erneutes, zunächst skarlatinöses Exanthem auf, das später zu ausgesprochener Blasenbildung und dann zu lamellöser Abschuppung der Haut in grossen Fetzen führte. Dabei ausgesprochene Anzeichen einer schweren Allgemeinvergiftung, zuletzt hochgradiger Ikterus und Exitus unter zunehmender Herzschwäche. Uns interessiert hier vor allem das Blutbild. Es zeigte sich nämlich, wie die Tabelle 1 nachweist, trotz des dauernd hohen Fiebers zwischen 38—40 ° eine ausgesprochene eosinophile Leukozytose, die entsprechend der Schwere des Zustandes zunahm.

Tabelle 1.

Datum	Gesamt-Leukozytenzahl	Neutrophile	Lymphozyten	Grosse Mononukleäre	Eosinophile		Mastzellen	Bemerkungen
					proz.	absolut		
20. V.	8 000	78,5	13,0	3,0	**5,5**	**440**	0	23. V. Injektion
30. V.	12 000	77,5	8,5	9,5	**4,5**	**540**	0	Ikterus +
31. V.	12 000	76,5	11,0	6,0	**6,5**	**780**	0	
1. VI.	15 000	80,0	14,0	2,0	**3,0**	**450**	0	
2. VI.	11 000	78,0	9,0	3.0	**10,0**	**1100**	1,0	
3. VI.	15 000	69,0	11,0	7,0	**13,0**	**1950**	0	
5. VI.	12 000	59,0	10,0	11,0	**20.0**	**2400**	0	
6. VI.	11 000	53,5	16,5	8,5	**20,0**	**2200**	1,5	
7. VI.	25 000	64,5	22,0	3,5	**10,0**	**2500**	0	Exitus nachts 2 Uhr

Die Autopsie und die von mir ausgeführte histologische Untersuchung der Organe ergab in den Organen entzündliche und degenerative Veränderungen, wie man sie bei Arsenintoxikation gelegentlich zu sehen gewohnt ist. In der Leber fanden sich periportale Entzündungsherde, herdweise Gewebsnekrose, körnige und hochgradige fettige Degeneration des Lebergewebes, namentlich in der Umgebung der Zentralvenen, mit Ikterus und Gallenstauung. In der Niere leichte Degenerationserscheinungen an den Tubuli contorti, in der Lunge Peribronchitis mit entzündlichem Oedem, in der Milz starke entzündliche Hyperämie mit geringer myeloider Umwandlung bei atrophischen Follikeln. Im Herzmuskel interstitielle entzündliche Veränderungen und Degeneration der Muskelzellen (Todesursache: Myodegeneratio cordis). Im Darm: Zeichen eines starken toxischen Katarrhs mit Hyperämie, Schwellung der Follikel, schleimiger Degeneration und Desquamation des Epithels.

Das auffallendste war die in vielen Organen ausgesprochene Anhäufung eosinophiler Leukozyten. In der Leber war sie sehr stark und vor allem in den kleinzelligen Infiltrationsherden periportal ausgesprochen, in den Querschnitten der Kapillaren lagen reichlich eosinophile Leukozyten. Unter den eosinophilen Zellen waren einzelne mit grossem, rundem Kern. In der Milz, in der Pulpa und in der Umgebung der Follikel fanden sich reichlich neutrophile, vor allem aber eosinophile Leukozyten. Im Darm zeigte sich ausgesprochene Vermehrung der eosinophilen Zellen in der Umgebung der geschwollenen und zellreichen Follikel. Knochenmark und Haut konnten damals leider nicht untersucht werden.

Den zweiten Fall beobachteten wir vor kurzem an der medizinischen Klinik in Kiel. Es handelte sich um ein nach Salvarsanbehandlung auftretendes Exanthem, das in seiner Form und Ausbreitung durchaus dem oben beschriebenen ähnlich war; ebenfalls ein zunächst skarlatinöses, kleinfleckiges, konfluierendes Exanthem, das bald zur Bildung kleiner und grosser, rasch vereiternder Bläschen neigte und zuletzt unter starker grosslamelliger Abschuppung ausheilte. Der Verlauf war hier günstig. Auch in diesem Falle konnten wir eine ausgesprochene Bluteosinophilie feststellen, ausserdem waren wir in der Lage, ein Stückchen Haut zu untersuchen und hier eine hochgradige lokale Eosinophilie festzustellen.

Krankengeschichte: E. Z., 43 Jahre alter Nieter. In der Ambulanz der Medizinischen Klinik wegen Lues III mit Salvarsan und Kalomel behandelt. 4, 7, 11 und 18. XII. je 0,4 Salvarsan; am 4., 7., 16. und 21. 0,02—0,04 Kalomel.

Am 28. XII. Stomatitis ulcerosa und skarlatinöses Exanthem. Aufnahme am 7. Januar 1913. Haut des ganzen Körpers entzündlich gerötet mit kleinster Bläschenbildung, besonders an dem Handrücken, teilweise skarlatinös konfluierend, teils landkartenartig, besonders im Gesicht einzelne Stellen freilassend. Im weiteren Verlauf zunächst Zunahme des ganz konfluierenden, stark nässenden Exanthems, ausgesprochene Blasenbildung mit schnell sich trübendem Inhalt — Borkenbildung und zuletzt intensiver Abschuppung unter Bildung grosser Lamellen und Fetzen. Temperatur nur anfangs erhöht. Im Urin Eiweiss, viel Leukozyten (alte Zystitis) ohne Zylinder. Zeitweise Gallenfarbstoff und Urobilin schwach positiv. Ausgang in Heilung.

Das Verhalten der Leukozyten ergibt sich aus der Tabelle 2. Das auffälligste Moment ist auch hier wieder die ausgesprochene eosinophile Leukozytose. Und zwar zeigt sich zunächst entsprechend der Ausdehnung resp. Zunahme des Exanthems ein merklicher Uebergang aus einer neutrophilen Leukozytose zum Beginn mit geringer Eosinophilie in eine zunehmende Eosinophilie, solange das Exanthem auf der Höhe steht, während mit dem Nachlassen des Ausschlages auch die eosinophilen Werte langsam absinken. In der Kurve macht sich recht deutlich bemerkbar die intensive Reizwirkung auf das Knochenmark, die sich einmal in dem starken Anwachsen der grossen Mononukleären und Uebergangsformen, zum andern auch in dem Auftreten einzelner neutrophiler und auch eosinophiler Myelozyten und Metamyelozyten dokumentiert. Auch das Auftreten einzelner kernhaltiger Erythrozyten spricht in diesem Sinne. Bemerkenswert ist ferner das vermehrte Auftreten von Plasmazellen auf der Höhe der Eosinophilie.

Tabelle 2.

Datum	Gesamt-Leukozytenzahl	Neutrophile Leukozyten	Lymphozyten	Grosse mononukleäre Uebergngsf.	Eosinophile		Mastzellen	
					proz.	absol.		
		Proz.						
8. I.	14 000	80	5,5	6,5	**8**	**1120**	0	
10. I.	15 000	62	22,5	1,5	**14,5**	**2175**	0	
12. I.	17 480	65	11,0	8,5	**15,5**	**2697**	0	
13. I.	17 000	44,5	18,0	11,0	**25,5**	**4335**	0	2 Proz. Plasmazellen.
19. I.	16 500	57,0	6,6	20,6	**20,3**	**3349**	0	1 Proz. Myelozyten, neutrophile u. ganz vereinzelt eosinophile Myelozyt., 0,6 Proz. Plasmazellen.
22. I.	15 000	64,0	5,0	9,0	**20,0**	**3000**	2,0	Einzelne Normoblasten, vereinzelte neutr. Myelozyt. und Plasmazellen.
28. I.	9 800	53,0	13,0	18,0	**15,5**	**1419**	0,5	
7. II.	10 200	51,0	34,0	8,5	**6,0**	**612**	0,5	Pat. auf seinen Wunsch entlassen. Exanthem 0. Schuppung fast beendet.

Eine Beobachtung verdient vielleicht Erwähnung. Die eosinophilen Zellen des peripheren Blutes waren zum Teil typisch ausgebildete, wohlerhaltene eosinophile Leukozyten, wie wir sie gewöhnlich im Blut sehen. Eine grosse Reihe dagegen zeigte noch deutlich eine stärkere basophile Quote, bestand also aus wesentlich jüngeren Elementen, und und andere wiederum zeigten in ihrem Protoplasma auffallend viele und grosse Lücken, die Granula waren bedeutend spärlicher vorhanden und die Zellen als eosinophile nur noch an ihrem typischen Kern und der groben Qualität der noch vorhandenen Granula erkenntlich. Es machte also den Eindruck, als ob diese Zellen in irgend einer Weise, vielleicht nach Ausübung einer bestimmten Funktion, geschädigt seien.

---

[6] Periphere Bluteosinophilie sah ich früher zweimal bei leichten Salvarsanexanthemen (bis 10 Proz.). Bei der Vorstellung des Pat. in der Kieler medizinischen Gesellschaft machte Prof. Bering darauf aufmerksam, dass derartige Exantheme bei überempfindlichen Pat. an der Hautklinik wiederholt gesehen wurden, auch mit tödlichem Ausgang. Man fand Eosinophilie bis zu 50—60 Proz. Das Exanthem ist eine Folge des Salvarsans, scheint aber häufiger bei gleichzeitiger Hg.-Medikation aufzutreten.

Am 12. I. wurden verschiedene Hautbläschen mit einer sterilen Spritze angestochen und der leicht trübe eitrige Inhalt aspiriert. In Ausstrichpräparaten ergab sich, dass die grosse Masse der Zellen aus polynukleären Leukozyten bestand, dass aber doch eine grosse Menge, etwa ⅓ aller Zellen, eosinophile Leukozyten waren. Daneben fanden sich einzelne lymphozytenähnliche Zellen und Epithelien. Alle Zellarten waren in lebhaftem Zerfall begriffen; die eosinophilen, soweit es sich beurteilen liess, waren alle mehrkernig. Zu bemerken ist, dass ganz frische, noch klarflüssige Blasen nicht untersucht werden konnten, in unseren Abstrichen fanden sich vereinzelt Kokken. Wie die spätere Schnittuntersuchung zeigte, gibt es kleine Bläschen, in denen das Exsudat so gut wie rein eosinophil ist.

Am 14. I., also auf der Höhe der Bluteosinophilie, wurde ein kleines Stückchen Haut exzidiert und mikroskopisch untersucht. Die kleine Wunde heilte gut. Die Härtung des Hautstückchens erfolgte in 4 proz. Formalin und Alkohol, die Einbettung in Paraffin. Die 5—8—10 μ dicken Schnitte wurden mit Hämatoxylin-Eosin, mit der Giemsa-Schnittfärbungsmethode, nach der kombinierten panoptischen Methode von Pappenheim und der Pyroninmethylgrünmethode von Pappenheim gefärbt.

Bei Betrachtung der Präparate[9]) mit schwacher oder mittelstarker Vergrösserung erkennt man eine hochgradige kleinzellige Infiltration des subkutanen Gewebes, die sich auch auf das Korium bis zum Strat. Malpighi hin fortsetzt und ihren Anfang in der obersten muskulären Schicht nimmt. Das Bindegewebe scheint gelockert und gequollen, und die Bindegewebskerne vermehrt. Schon bei dieser Vergrösserung erkennt man, dass die Hauptmasse der die Infiltration bedingenden Zellen aus zwei Kategorien sich zusammensetzt: einmal aus Rundzellen vom Typus der kleinen Lymphozyten, zum andern aus mehrkernigen Zellen, die eine hochrote Granulation zeigen. Ausserdem sieht man, dass die zellige Infiltration an dem Strat. Malpighi nicht haltmacht, dass vielmehr die Rundzellen und vor allem die granulierten Zellen zwischen den Zellen des Strat. Malpighi hinein und hindurchwandern bis in das Strat. lucidum und corneum. Die Betrachtung mit Oelimmersion ergibt, dass die grobgranulierten Zellen fast ausschliesslich aus echten eosinophilen Leukozyten bestehen und in Gemeinschaft mit den Lymphozyten und nur wenigen neutrophilen Leukozyten die Subkutis und das Korium dicht bevölkern. Die Zellen des Strat. spinosum erscheinen gequollen, z. T. das Kanalsystem zwischen ihnen vereitert und vakuolenähnlich ausgebuchtet und darin in der Durchwanderung begriffene, reichliche eosinophile Leukozyten. Wie schon erwähnt, finden sich neben der hochgradigen Eosinophilie auch reichlich Zellen vom Typ der kleinlymphozyten, daneben aber auch grössere einkernige Formen mit dichtem Protoplasma, die schon bei Methylenblaufärbung als Plasmazellen imponieren, sich auch bei Pyroninmethylgrünfärbung als solche dokumentieren. Sie sind jedenfalls auch in vermehrter Menge anzutreffen. Dagegen waren die Mastzellen kaum vermehrt.

Die eosinophilen Zellen waren, soweit sich sicher beurteilen liess, alle mehrkernig, echte eosinophile (oder auch neutrophile) Myelozyten fanden sich nicht, ebensowenig sonstige Anhaltspunkte, die für eine lokale Histogenese der eosinophilen Zellen hier angesprochen werden konnte. Dagegen waren in den Querschnitten der Kapillaren die eosinophilen Leukozyten entschieden vermehrt.

Dass die eosinophilen Zellen nach den oberflächlichsten Hautschichten durchwandern, wurde schon erwähnt, weniger reichlich findet man Neutrophile und Lymphozyten in dem Strat. Malpighi. Es scheint, dass hier schon im Strat. spinosum und granulosum ein reichlicher Zerfall der eosinophilen Zellen stattfindet, wenigstens findet man reichlich Zelltrümmer, Kernfragmente und freie eosinophile Granula. Ein grosser Teil gelangt aber bis unter das Korium und ist hier in langen Reihen angeordnet. Da, wo die oberste Zellschicht zu Blasen abgehoben ist, finden sich in diesen zwei Typen der Zellexsudation. In einzelnen, kleineren sieht man ausschliesslich eosinophile Zellen; diese Bläschen sind klein und durchaus in der Minderzahl, die grösseren enthalten in der Hauptmasse neutrophile und zu ⅓ eosinophile Zellen. In diesen äussersten Schichten zeigen die emigrierten Zellen intensiven Zellverfall.

Wir haben also als im wesentlichen uns interessierenden Befund bei zwei gegen Arsenpräparate überempfindlichen Individuen eine ausgesprochene lokale und allgemeine Eosinophilie. Wie kommt diese zustande und was hat diese zu bedeuten?

Dass die Arsenpräparate an sich die Ursache einer chemotaktischen Anlockung der Eosinophilen sein könnten, ist durchaus unwahrscheinlich, da wir bei unkomplizierten Fällen von Behandlung mit diesen keine eosinophile Leukozytose zu sehen gewöhnt sind. Wir müssen also auf die Vorgänge selbst zurückgreifen, welche die Ueberempfindlichkeitserscheinungen im Organismus auslösen, und versuchen, hier einen Anhaltspunkt für die Genese der Eosinophilie zu finden, umsomehr, als wir an anderer Stelle zeigen konnten, dass tatsächlich bei der experimentellen Ueberempfindlichkeit gegen Eiweiss eine allgemeine und lokale Eosinophilie in durchaus ähnlicher Weise auftreten kann. Zumal die Veränderungen in der Haut zeigten bei unseren Patienten bezüglich des Verhaltens der Eosinophilen ein durchaus ähnliches Bild, wie wir es für die lokal anaphylaktische Reaktion, das Arthussche Phänomen, nachweisen konnten; nur war bei letzterer das Oedem viel stärker ausgesprochen. Die Schwierigkeit liegt nur darin, wie wir uns die Idiosynkrasie oder Ueberempfindlichkeit bei gewissen Medikamenten erklären sollen. Denn alle Versuche, hier eine Lösung zu bringen, haben nur zur Aufstellung von Theorien geführt, deren endgültiger Beweis noch aussteht, so z. B. die Auffassung von Bruck und Moro, dass die Medikamente auf das Körpereiweiss „entarteignend“ wirken und dadurch zu Ueberempfindlichkeit führen. Trotzdem scheint uns diese Anschauung viel Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, auch wenn man die Versuche Brucks und Klausners über die Möglichkeit einer passiven Uebertragbarkeit der Jodoformidosynkrasie mit Zieler nicht als beweiskräftig ansehen und die nach Salvarsan auftretenden Ueberempfindlichkeitserscheinungen mit letzterem Autor als echte Idiosynkrasie = gesteigerte Empfindlichkeit und als Effekt einer kumulierenden Arsenwirkung auffassen will. Die Differenzen liegen wohl in der Hauptsache begründet in der Art der Auffassung des Begriffes Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie). Wenn man mit ihm nur die Zustände bezeichnen will, welche dem klassischen anaphylaktischen Versuche entsprechen, so wird man nicht berechtigt sein, eine grosse Reihe klinischer Erscheinungen mit ihr in Zusammenhang zu bringen, wie man es heute tut. Auch die beiden hier mitgeteilten Fälle verhalten sich ja ganz anders, indem bei dem ersten schon bei in relativ kurzen Pausen wiederholten Arsendosen ein initiales Exanthem sich entwickelte, und auch bei dem zweiten Falle das Exanthem bei fortlaufender Dosierung auftrat, also nicht in der speziellen Anordnung des anaphylaktischen Versuchs. Zudem sind auch die Versuche Brucks, die Arsenüberempfindlichkeit passiv zu übertragen, nicht gelungen. Anders verhält es sich dagegen, wenn man den Begriff der Anaphylaxie in dem weiten Sinne fasst, wie es ausführlich insbesondere von Schittenhelm dargestellt wird, und unter diesem Namen alle die Folgezustände zusammenfasst, die durch einen parenteralen Eiweissabbau überhaupt hervorgerufen werden, sowie die Krankheitsgruppen, denen allen das einheitliche Moment zukommt, dass die Noxe in eiweissartigen Stoffen und Eiweissabkömmlingen resp. in den Produkten der parenteralen Eiweissverdauung oder der Eiweisshydrolyse zu suchen ist (Schittenhelm). Und zwar kommt hier nicht nur das artfremde, sondern auch das arteigene Eiweiss in Frage, d. h. die Symptome der Ueberempfindlichkeit würden nicht nur ausgelöst durch den parenteral erfolgenden Abbau artfremden Eiweisses, sondern auch durch den (qualitativ oder quantitativ) gestörten Abbau des arteigenen Eiweisses (unter Bildung und Uebertritt blutfremder und organfremder Körper in das Blut und an die Organe). So hätten wir uns die Ueberempfindlichkeitssymptome, die wir bei den Arzneiexanthemen sehen, zu denken als Reaktionen auf die Schädigungen, die durch die Einführung des Medikamentes am körpereigenen Eiweiss vor sich gehen, resp. ausgelöst werden durch die Verbindungen, welche z. B. das Arsen mit dem körpereigenen Eiweiss eingeht, die dann als blut- und organfremd zirkulieren, also im Bruckschen Sinne als „entarteignetes" Eiweiss wirken. Die Ueberempfindlichkeit des Körpers bestände dann zunächst in einer primär vorhandenen Widerstandsunfähigkeit oder Herabsetzung des Körpereiweisses gegenüber den Arsenpräparaten resp. einer gesteigerten Empfindlichkeit. Ob daneben, wenn einmal die Reaktion aufgetreten, die betreffenden Körper sich gebildet haben und zirkulieren, nun durch diese wieder eine „Umstimmung" der Körperzellen im allergischen Sinne erfolgt, ist für die Frage der Eosinophilie, die uns hier beschäftigt, belanglos.

---

[9]) Die Präparate wurden in der Medizinischen Gesellschaft in der Sitzung vom 16. I. 13 demonstriert.

Wir haben schon früher auseinandergesetzt, dass wir bei verschiedenen, experimentellen und klinischen Eosinophilien einen Zusammenhang annehmen und beweisen konnten mit den Problemen der Anaphylaxie, wobei wir die Anaphylaxie in dem oben erwähnten, erweiterten Sinne aufgefasst haben, also mit den Problemen des parenteralen Abbaues artfremden oder des veränderten Abbaues arteigenen Eiweisses überhaupt. Ueberall da, wo ein parenteraler Abbau artfremden, zugeführten Eiweisses (wie z. B. im anaphylaktischen Versuche) oder ein qualitativ oder quantitativ veränderter Abbau oder eine Umwandlung arteigenen Eiweisses stattfindet, kann man unter Umständen Eosinophilie beobachten[10]. Dabei haben wohl die Eosinophilen keine aktive Rolle bei diesem Abbau, es scheint vielmehr, dass sie durch bestimmte, hierbei auftretende Abbauprodukte (Toxine), deren Natur noch unbekannt ist, chemotaktisch angelockt werden. Wenn wir diese Erklärungsversuche auch auf die Dermatosen nach gewissen Medikamenten anwenden wollen, so würde sich ergeben, dass es infolge der Vereinigung z. B. des Arsens mit dem Körpereiweiss zur Bildung von Substanzen kommen kann, die ebenfalls chemotaktisch auf die Eosinophilen wirken, und zwar wird das überall da erfolgen, wo das Arsen an dem Organresp. Zelleiweiss angreift. Daher ist auch die Eosinophilie in allen den Organen sehr stark, wo besonders starke degenerative Veränderungen vorhanden waren (Fall 1). Die starke Eosinophilie im Blute ist entwder so zu erklären, dass sie eine passagere Ueberfüllung mit Eosinophilen infolge der erhöhten lokalen Anforderung darstellt, oder aber, dass die gewissen Toxine oder, allgemein gesagt, Eiweissabkömmlinge, ins Blut übergehen und hier direkt chemotaktisch wirken. Auch für die Eosinophilie der Haut bestehen diese beiden Möglichkeiten: entweder auch hier lokale Zell- resp. Eiweissschädigung durch das Arsen und dadurch lokal bedingte Eosinophilie oder Uebertritt des anderswo gebildeten Toxins aus dem Blut in die Haut und eine sekundäre Anlockung der Eosinophilen.

Diese Anschauung über die beschriebene Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegenüber Arsenpräparaten bietet uns die Möglichkeit, auch diese und ähnliche, in ihrem Wesen unaufgeklärten, allgemeinen und lokalen Eosinophilien unter dem dargelegten gemeinsamen Gesichtspunkte des pathologisch veränderten Eiweissabbaues, sei es des parenteralen Abbaues artfremden oder anormaler regressiver Veränderungen körpereigenen Eiweisses, zu betrachten und zu rubrizieren.

---

[10] So z. B. die Eosinophilie in der Umgebung von Blutextravasaten, nach der Einführung von Erythrozyten in die Bauchhöhle, in der Umgebung von Tumoren usw. Wir verweisen auf unsere spätere ausführliche Darlegung (Schlecht: l. c.). Bezüglich der Eosinophilie in der Umgebung maligner Tumoren findet sich eine neuerliche ausführliche Darstellung auf Grund eigener Untersuchungen bei Fischer (Zieglers Beiträge z. pathol. Anatomie, Bd. 55, 1913). Auch er kommt zu der Anschauung, dass gewisse Giftstoffe von Eiweissnatur, welche sich bei den regressiven Vorgängen in den Tumoren bilden, das chemotaktische Agens für die Eosinophilen darstellen. Die Lokalisation in der Umgebung der Tumoren spricht in gleichem Sinne, wie es Schridde für die Bedeutung der Eosinophilen bei der Entzündung angenommen hat, dafür, dass ihnen bei der Bekämpfung der im Bindegewebe verankerten Toxine eine Rolle zukommt.

Aus der Hautabteilung in Jena. (Prof. Spiethoff).

Die praktische Verwendbarkeit der provozierenden Wirkung des Salvarsans.

Von Dr. Kall, Assistenzarzt.

Die positive Wassermannsche Reaktion wird jetzt wohl von den meisten Autoren einem klinisch nachweisbaren Symptom der Lues für gleichwertig erachtet. Dass aber ein negativer Wassermann noch keine Ausheilung bedeutet, dass ein negativer Wassermann bei florider Lues, namentlich in Fällen von Spätlues, bestehen kann, dass plötzliche positive Schwankungen eintreten, ist schon lange bekannt.

Häufig tritt nun an den Praktiker die Frage heran, ob eine latente Lues mit negativer Wa.-R. als geheilt zu betrachten, oder auch die Wa.-R. zurzeit nur latent ist. Diesem früheren unsicheren, oft verhängnisvoll werdenden Zustande gegenüber ist nun durch das Salvarsan ein nicht unbedeutender Fortschritt erzielt.

Wohl allen Salvarsantherapeuten war eine ausgesprochen provozierende Wirkung des Mittels aufgefallen, insofern sie beobachten konnten, dass z. B. bei primärer Lues in einer Reihe von Fällen der vorher negative Wassermann nach der ersten Injektion positiv umschlug. Die damit bewiesene provozierende Wirkung des Salvarsans hat Gennerich weiter nutzbar gemacht zur Entscheidung der Frage, ob eine Lues mit negativer Wa.-R. zur Zeit latent oder ausgeheilt ist. Gennerich schlägt vor, diese Provokation mit Salvarsan zweimal auszuführen und zwar nach 1—1½ und nach 2 Jahren mit fortlaufender, 14 tägiger Kontrolle des Blutes.

Ueber das Wesen der Wa.-R. ist man bekanntlich noch nicht im klaren. Sie ist keine spezifische, von den Spirochäten selbst hervorgerufene Reaktion, sondern wird durch gewisse, im Blute kreisende Reaktionsstoffe des Organismus ausgelöst, mit denen dieser auf die Infektion antwortet. Dieser Erklärungsversuch macht es leicht verständlich, dass im Anfang des I. Stadiums die Reaktion noch negativ ist.

Aehnlich kann man sich das negative Ausschlagen der Wa.-R. in manchen Fällen von florider Spätlues erklären, bei denen die Spirochäten im syphilitischen Prozesse eben zu gering sind, oder so abgekapselt liegen, dass keine genügende Reaginbildung oder Ueberführung dieser Stoffe in die Blutbahn mehr erfolgt.

Tritt nun Salvarsan in solchen Fällen an die Spirochäten, so werden diese aufgescheucht und aktiviert. Unter seinem Einflusse kommt es dann oft zur Bildung von genügenden Reaginen und damit zum positiven Ausschlag der Wa.-R.

An unserer Klinik wird neben der Original-Wassermannmethode stets die Sternsche Modifikation angestellt, die bekanntlich ein schärferer Gradmesser, also ein feineres Reagens, ist. Denn oft sieht man neben einem deutlich positiven Stern noch eine negative Original-Wa.-R. Ersterer tritt fast immer früher auf als die Original-Wa.-R. Und unter unserer spezifischen Behandlung sehen wir fast regelmässig die Orig.-Wa.-R. vor der Sternschen Modifikation negativ werden.

Eine schwache Salvarsanbehandlung, wie sie die Provokationspritze darstellt, scheint auch klinische Symptome schnell auslösen zu können. So wurde von Meyer ein Fall beschrieben, in dem eine latente Spätlues mit negativer Wa.-R. auf eine kleine Salvarsandosis mit einer stürmischen Paralyse und positiver Wa.-R. antwortete (Herdreaktion?).

Die Blutentnahme nach Provokationsspritzen lässt Prof. Spiethoff gewöhnlich am 1., 7. und 14. Tage nach der Infusion machen. Gennerich schlägt eine 14 tägige kontinuierliche Kontrolle vor, die sich aber in der Praxis kaum allgemein durchführen lässt.

Wir benutzen hier in letzter Zeit ausschliesslich Neosalvarsan, vor allem wegen der Raschheit der Fertigstellung der Lösung.

1. In einer Reihe von primären Luesfällen mit negativer Seroreaktion sieht man nach der ersten Salvarsaninfusion oft einen plötzlichen Umschlag der Seroreaktion. Auch hier wird meist die Sternsche Modifikation vor der Orig.-Wa.-R. positiv. Am prognostisch günstigsten sind die Fälle anzusehen, wo kein Umschlag der negativen Seroreaktion erfolgt. Diese Fälle behandeln wir mit Salvarsan allein ohne Kombination mit Quecksilber.

1. A., 21 Jahre, Lues I, P.-A., Spir. pall. +. Indol. Drüsen. Infektion vor 4 Wochen. 5. VII. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 6. VII. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 13. VII. 1,05 N.-S. = 0,7 S. 20. VII. Wa.-R. 000, St. 0 ±+. 7. VIII. 1,2 N.-S. = 0,8 S. 17. VIII. 1,05 N.-S. = 0,7 S. 19. VIII. Wa.-R. 000, St. 000.

Sofort nach der 1. Salvarsaninfusion hätten wir wahrscheinlich noch einen stärkeren positiven Ausschlag erhalten.

2. H. W, 30 Jahre, Lues I, P.-A., indol. Drüsen. Infektion unbekannt. 3. X. 12. Wa.-R. 000, St. +00, 0,6 N.-S. = 0,4 S. 11. X. Wa.-R. +00, St. +++.

3. M. W., 24 Jahre, Lues I, P.-A., Spir. pall. +, indol. Leistendrüsen. Infektion vor 6 Wochen. 6. X. Wa.-R. 00, St. 0+. 20. X. 0,5 S. sauer. 26. X. Wa.-R. 0++, St. +++.

4. R. A., 28 Jahre, Lues I, P.-A. seit 14 Tagen bestehend, Spir. pall. +, indol. Drüsen. 7. XI. Wa.-R. 000, St. 000. 8. XI. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 10. XI. Wa.-R. 000, +± 0.

5. K. M., 35 Jahre, Lues I, P.-A. seit 10 Tagen bestehend, indol. Drüsen. 16. X. 12 Wa.-R. 000, St. 000, 0,6 N.-S. = 0,4 S. 25. X. Wa.-R. 000, St. +++.

6. H. P., 51 Jahre, Lues I, P.-A., indol. Drüsen, Infektion vor 3 Wochen. 12. XI. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 14. XI. 0,6 N.-S. = 0,4 S. 21. XI. Wa.-R. 000, St. +00.

7. D. D., 23 Jahre, Lues I, Erosion am Frenulum, indol. Drüsen, Infektion unbekannt. 6. I. 13. Wa.-R. 000, St. 000. 9. I. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 10. I. Wa.-R. +0+, St. +0+. 13. I. Wa.-R. +++, St. +0+.

8. H. C., 26 Jahre, Lues I, P.-A., Infektion am 24. XII. 24. I. Wa.-R. 000, St. 000. 27. I. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 28. I. Wa.-R. +++, St. +0+.

Dass aber auch eine positiv ausfallende Provokation nicht sicher beweisend ist und zu Trugschlüssen verleiten kann, beweist folgender Fall:

9. E. E., 49 Jahre. Seit etwa 3 Wochen Anschwellung des Gliedes, nächtliche Kopfschmerzen. Beiderseitige Skleradenitis, starkes Oedem des Präputiums und der Haut des Penis. Das distale Ende des Präputiums ist von einem Geschwür mit speckigen, zernagten Rändern eingenommen, das von einer derben Infiltration umgeben ist. Spir. pall. 0. 29. I. Wa.-R. 000, St. 000, S. 0,5 schw. sauer. 5. II. Wa.R. ±+, St. 00. 12. II. S. 0,5 alk. 19. II. S. 0,5 alk. 24. II. Wa.-R. 00, St. 00.

Auf den positiven Ausfall der Orig.-Wa.-R. hatten wir angenommen, dass es sich um eine Lues handelt. Merkwürdig war ja, dass die Orig.-Wa.-R. vor der Sternschen Modifikation positiv wurde, doch kommt dies vereinzelt vor. Unsere Diagnose erwies sich als ein Trugschluss. Bei der Obduktion fanden sich ein Karzinom beider Leistendrüsen und Karzinommetastasen in den Lungen. Es sind ja auch von anderer Seite positive Wa.-R. bei malignen Tumoren vereinzelt gefunden worden und auch hier scheint also eine Provokation der nichtspezifischen Reaktion erfolgen zu können. Bei der Differentialdiagnose mit malignen Tumoren scheint daher die Provokation nicht verlässlich zu sein.

2. Noch nicht behandelte Fälle von II und III. Lues mit negativer oder zweifelhafter Sero-R., die auf eine Salvarsanspritze einen positiven Ausfall zeigten.

1. E. J., 22. Jahre, Lues II, Plaques muqueuses, br. näss. Papeln. 5. VII. Wa.-R. 000, St. 000. 6. VII. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 11. VII. Wa.-R. +0±, St. 00+.

2. T., 42. Jahre, Spätlues lat. 4. XI. 10 Wa.-R. 000, St. 00+. 19. XI. S. 0,6 skap. 12. XII. 0,5 venös sauer. 13. XII. ±±+, St. +0.

3. B. H., 23 Jahre, Lues III. Gummöse Prozesse des weichen Gaumens. 11. I. Wa.-R. 000, St. 000, S. 0,4. 15. I. Wa.-R. 00±, St. 00±+.

4. Gr. Fr., 28 Jahre, Lues III, Zerstörung des knorpeligen und knöchernen Nasendaches. Inf. unbekannt. 26. VIII. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 31. VIII. 0,9 N.-S. = 0,6 S. 1. IX. Wa.-R. 00+, St. 000. 8. IX. Wa.-R. 000, St. +0.

5. St. O., 29 Jahre, Lues III, alte Perforation des Gaumens, nicht spez. behandelt. 27. VIII. XII. Wa.-R. 0, St. 0. 28. VIII. 0,45 N.-S. = 0,3 S. 2. IX. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 9. IX. 1,05 N.-S. = 0,7 S. 12. IX. Wa.-R. 000, St. 0±+.

6. C. A., 36 Jahre, Lues III, Ulcera luet. der Unterschenkel. 7 Frühgeburten. 31. VII. 12. Wa.-R. 0, St. ?. 6. VIII. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 7. VIII. Wa.-R. +, St. +.

7. G. M., 24 Jahre, Lues II. Exanthem im Juni 1912. Psoriasis palm. luet., Schmierkuren. 3. I. Wa.-R. 000, St. +0+. 8. I. 0,6 N.-S. = 0,4 S. 15. I. Wa.-R. ±++, St. +++.

8. Gl., latente Spätlues, Inf. 1904, mehrere Hg-Kuren. 20. V. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 30. V. 0,5 S. 31. V. Wa.-R. 000, St. +++. 6. VI. Wa.-R. 000, St 000. 13. VI. Wa.-R. 000, St. +0+.

Wie wichtig eine Provokationsspritze zur Beurteilung eines Falles und für unser therapeutisches Verhalten werden kann, beweist

Fall 10. H. Á., 14 Jahre. Vater 1912 an einer Apoplexie †. Auf Grund des Obduktionsbefundes liess die Mutter (siehe 3, Fall 6) des Pat. ihr Blut untersuchen, das zunächst einen positiven Stern, während der Kur mit Salvarsan auch einen provozierten positiven Wassermann ergab. Der Bruder des Pat. mit kongenitaler, latenter Lues (Wa.-R. ++, St. ++) stand hier schon in Behandlung.

Bei Pat. selbst fanden sich klinisch keine Anzeichen einer kongenitalen Lues. 26. XI. Wa.-R. 000, St. kompl. 1. XII. Wa.-R. 000, St. kompl. 2. I. 13. Wa.-R. 000, St. kompl. 4. II. Wa.-R. 000, St. 000 (nüchtern geblieben). 12. II. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 13. II. Wa.-R. 000, St. +++.

Wir ersehen hieraus, von welch grossem Werte die Provokation für unser therapeutisches Handeln ist. Hätten wir uns mit der Blutentnahme begnügt, oder die Wa.-R. (Original) allein gemacht, so hätten wir die kongenitale Lues nicht erkannt und Pat. wäre unbehandelt geblieben.

3. In einer Reihe von Fällen ist die Wa.-R. am Ende der Kur stärker positiv als am Anfang derselben. Es sind dies vor allem Fälle von Spätlues, oft trotz äusserst intensiver Behandlung, in denen aber auch Fälle, die nicht intensiv genug und mit verzettelten Gaben behandelt wurden und in denen durch die Aktivierung der Spirochäten eine stärkere Reaktion des Organismus und Reaginbildung, aber noch keine Heilung erzielt wurde.

1. M. W., 19 Jahre, Lues I, P.-A., indol. Drüsen, Infektion 8. VIII. 11. 14. IX. 11. 0,6 S. (auswärts). 2. X. Wa.-R. 000, St. 000. 3. X. 0,5 S. sauer. 6. XI. Wa.-R. 000, St. 00+. 9. XI. Wa.-R. 00+, St. 000. Dann 0,9 S. und 8 Kalomelinjektionen. 20. I. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 29. I. 0,5 S. 3. II. Wa.-R. ±±, St. ++.

2. P. P., 42 Jahre, Lues lat. III, strahlige Narben am Gaumen, Inf. vor 20 Jahren. 9. III. 12. Wa.-R. 00, St. 00. 10. III. 0,4 S. 14. III. 0,4 S. 10. IV. Wa.-R. 00, St. ++, 0,4 S. 7. VI. Wa.-R. 00, St. ++. 12. VI. 0,4 S. 10. VII. 0,4 S. 20. IX. Wa.-R. 0+, St. ++.

Beide Fälle sind zu zögernd behandelt.

3. Q., 28 Jahre, Spätlues lat., 1908 und 1909 Hg-Kuren. Infektion vor 4 Jahren. 25. I. 12. Wa.-R. 000, St. 00+. Nach 5 Salvarsaninfusionen (= 2,5 S.) und 5 Kalomelinjektionen (à 0,06) 11. III. 12 Wa.-R. ++, St. ±+.

4. K. P., 42 Jahre, Spätlues lat. 23. III. 12. Wa.-R. 000, St. +++. Nach 4 Neosalvarsaninfus. (5,4 N.-S. = 3,6 S.) 25. IV. Wa.-R. ++, St. ++0.

Bei diesem Spätfall war nach 4 Infusionen keine negative Wa.-R. zu erwarten.

5. St. J., 29 Jahre, Spätlues lat. Vor 4 Jahren wegen br. nässender Papeln hier 14 Injektionen Arsazetin und Jod innerlich. Mai 1912 in der Nervenklinik wegen Schmerzen in der Lendengegend und Impotenz. Letztere besserte sich angeblich auf 3 Infusionen S. à 0,5.

27. VII. Spinalpunktion: Druck 180. Nonne +++. Zellzahl $\frac{5\times11}{32}$. 29. VII. Wa.-R. 000. St. 000. Nach 7 Salvarsaninf. (= 4,2 S.) 19. IX. Wa.-R. 000, St. +++. Spinalpunktion: Druck 240. Nonne ? Zellzahl $\frac{23\times11}{32}$.

6. H. E., 39 Jahre, Mann an Apoplexie †, Spätlues lat. 22. II. 12. Wa.-R. 00, St. ++. Nach 6 Salvarsaninfusionen (2,4 S.) und 9 Merc.-Oelinjektionen (à 0,15 Hg) 10. VI. Wa.-R. +0+, St. +0+.

7. H. B., 39 Jahre, Tabes dorsalis, Inf. vor 20 Jahren, Hg-Kuren, zuletzt 8 Wochen geschmiert. 29. VII. 12. Wa.-R. 000, St. +00. Spinalp.: Druck 110. Nonne +++. Zellzahl 116. Nach 7 N.-S.-Infusionen (6,75 N.-S. = 4,5 S.) 9. X. 12 Wa.-R. 000, St. +±±. Spinalp.: Druck 120. Nonne +. Zellzahl 10,7. Nach weiteren 8 N.-S.-Infusionen (7,2 N.-S. = 4,8 S.) 10. XII. Wa.-R. 000, St. 0++, 0,9 N.-S. = 0,6 S. 20. I. Wa.-R. 0++, St. +++.

4. In einer Reihe von Fällen sicherer Lues mit negativer Seroreaktion war trotz Provokation kein positiver Ausfall zu erzwingen. Es sind dies Fälle tertiärer und zerebraler Lues. Hier wäre also auch eine negativ ausfallende Provokationsspritze für die Diagnose nur mit Vorsicht zu verwerten.

1. M. Ks., 24 Jahre, Lues III, Gaumenperforation, Sattelnase. 8. I. 13. Wa.-R. 000, St. 000. 9. I. 0,6 N.-S = 0,4 S. 10. I. Wa.-R. 000, St. 000. 16. I. Wa.-R. 000, St. 000, 0,75 N.-S. = 0,5 S. 23. I. Wa.-R. 000, St. 000.

2. L. H., 37 Jahre, zerebrale Lues, Drüsen, Patellarreflexe gesteigert, Romberg +, viel Kopfschmerzen, Infekt. unbek. Spinalp.: Wa.-R. 0. Druck 250. Nonne: Opal. Zellzahl 3. 23. IX. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 2. X. 0,3 N.-S. = 0,2 S. Hier fehlt die sehr wichtige Untersuchung des Blutes nach 24 Stunden. 7. X. Wa.-R. 000, St. 000. Nach weiteren 3 Neosalvarsaninfusionen (2,25 N.-S. = 1,5 S.). 26. X. Wa.-R. 000, St. 000.

3. G. H., 24 Jahre, Lues II, kleinpapul.-makul. Syphilid, Skleradinitis, Inf. 15. X. 10, bisher Schmierkur. 14. XII. 10. Wa.-R. +, St. +. Bis zum 12. IX. 11 3,3 S. subkutan und intramusk. und 9 Asurolinj. 12. IX. 11. Wa.-R. 00+, St. +++. Bis 30. III. 12 3,5 S. ven. und 0,22 Kalomel. 13. IV. bis 13. V. 10 Merc.-Oel à 0,1 Hg. 5. VI. Wa.-R. 000, St. 000. 10. VII. Wa.-R. 00±, St. 000 15. VII. Wa.-R. 000, St. 0++. 9. IX. Wa.-R. 00, St. 00.

Während der Behandlungspause trat Kopf- und Nackendruck, ferner taumelnder Gang auf. Es war uns zunächst zweifelhaft, ob wir es mit einer Salvarsanreizung oder zerebraler Lues mit negativer Sero-R. zu tun hatten. 14. IX. Spinalpunktion ergab erhöhten Druck, sonst nichts. Vom 18. IX. bis 7. XII. 12 9,3 N.-S. = 6,2 S.

Während dieser energischen Behandlung gingen sämtliche Erscheinungen rasch zurück, während die Sero-R. trotz neuer Salvarsanzufuhr stets negativ blieb. Wir hatten es also hier mit einem der seltenen Fälle von Spätneurorezidiv nach guter vorausgegangener Behandlung bei schon negativ gewordener S.-R. zu tun.

5. Provokationsspritzen bei unter unserer Behandlung negativ gewordenen Luesfällen, die auf Provokation mit Salvarsan einen positiven Ausschlag zeigten.

1. G. O., Lues I, P.-A., seit 3 Wochen bestehend, indol. Leistendrüsen, Infektion vor 6 Wochen. 23. IV. 11. Wa.-R. +, St. —, S. 0,4 alk. ven. 27. IV. S. 0,4. 26. V. Wa.-R. 0, St. +, S. 0,4. 23. VI. Wa.-R. 0, St. 0. 24. III. 12. Wa.-R. 00, St. 00. 3. IV. S. 0,5 (Pr.). 6. IV. Wa.-R. 000, St. +±+. 13. IV. Wa.-R. 000, St. 000. 22. IV. Wa.-R. 000, St. 000.

2. M. H., 28 Jahre, Lues II lat., Infektion vor 1 Jahr. März 1910: 14 Hg.-Spritzen. 13. X. 10. Wa.-R. +, St. +. 20. X. S. 0,5 ven. 28. X. S. 0,6 skap. 8. XII. Wa.-R. 0, St. 0. 20. XII. 10 S. 0,5 ven. 25. IX. 11. Wa.-R. 00, St. 00. 22. IV. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 11. V. S. 0,5 (Pr.). 13. V. Wa.-R. 000, St. 000. 20. V. Wa.-R. 000, St. 00+. 28. V. Wa.-R. 00, St. 00+.

3. M. H., 37 Jahre, Lues III, Gaumenperforation, Sattelnase, abgeheilte gummöse Geschwüre. Infektion vor 14 Jahren, mehrere Schmierkuren. 31. VII. 11. Wa.-R. +, St. +. Bis 17. II. 12. S. 3,4 gr. grösstenteils sauer und 8 Hg.-Injektionen. Sero-R. seitdem mehrmals 0. 22. I. 13. 0,5 (Pr.). 23. I. Wa.-R. 000, St. 000. 6. II. Wa.-R., 00+, St. 000.

4. H. E., 46 Jahre, Lues III, tubero-serpig. Syph., Infektion 1896. 2 Schmierkuren. 7. IX. 11. Wa.-R. 0, St. kompl. 9. IX. S. 0,5 sauer. 13. IX. S. 0,4 sauer. 19. X. Wa.-R. ±, St. +. Bis 22. VII. 12. S. 5,0 alk. und 20 Kalomelinj. (à 0,05). 16. IX. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 13. I. 13. Wa.-R. 000, St. 000. 22. I. 13. 0,75 N.-S. = 0,5 S., (Pr.). 23. I. Wa.-R. 000, St. +0?+. 30. I. Wa.-R. 00±, St. 00, 6. II. Wa.-R. 000, St. 000.

5. R. E., 49 Jahre, Lues III, pap. Syph. Zahlreiche Schmierkuren und viel Jodkali. Infektion 1906. 2. VII. 12 Wa.-R. +±+ St. +±+. Bis 27. IX. N.-S. 5,55 = 3,7 S. + 8 Merc.-Oel à 0,14 Hg + 19 Fibrolysininjektionen. 28. IX. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 14. X. Wa.-R. 000, St. ±00. 28. X. Wa.-R. 000, St. 000. 26. XI. Wa.-R. 000 St. 00±. 6. I. 13 Wa.-R. 000, St. 000. 22. I. 0,75 N.-S. = 0,5 S. (Pr.) 23. I. Wa.-R. 000, St. +0±. 29. I. 0++, St. 000.

6. B. O., 33 Jahre, Lues III. Narbige Veränderungen des Rachens, Kehldeckels und Larynx, serpigin. Narben. Infektion 1907. Mehrere Schmierkuren. Frühjahr 1912 einmal Salvarsan. 11. VI. 12. 0,75 N.-S. = 0,5 S. 18. VI. Wa.-R. +0, St. ++. Nach weiteren 7 Neosalvarsaninfusionen (6,45 N.-S. = 4,3 S.) + 10 Hg.-Injektionen (à 0,1 Hg.) 9. IX. Wa.-R. 00, St. 00. 10. X. Wa.-R. 0000, St. 0000. 29. I. 0,75 N.-S. = 0,5 S. (Pr.). 30. I. Wa.-R. 00+, St. 0+0. 3. II. Wa.-R. 000, St. 000. 6. II. Wa.-R. 000, St. 000.

7. W., 40 Jahre, Lues II, Roseola. 16. IX. 10. Wa.-R. +, St. +, 0,5 S. sauer. 20. IX. 0,6 S. musc. 21. IX. 11. Wa.-R. +, St. +. Bis zum 16. I. 12 2,5 S. sauer + 6 Kalomel (à 0,06). Seitdem 5 mal negative Sero.-R. 5. II. 13. 0,75 N.-S. = 0,5 S. (Pr.). 6. II. Wa.-R. +00, St. 000. 12. II. Wa.-R. 000, St. 000. 19. II. Wa.-R. 000, St. 000.

8. H. P., 31 Jahre, Lues III praecox. Gummöse Geschwüre an beiden Unterschenkeln. Infektion 1909. Bisher Schmierkuren. 6. X. 11. Wa.-R. +, St. +. 12. X. 0,5 S. 16. X. 0,6 S. skap. 6. XII. Wa.-R. 0, St. 0. 10. XII. 0,5 S. 8. VII. 12. Wa.-R. 000, St. 000. 22. VII. 0,9 N.-S. = 0,6 S. (Pr.). 23. VII. Wa.-R. 000, St. 0++.

Es ist dieser letzte Fall nach unseren heutigen Erfahrungen viel zu schwach behandelt.

Da wir nun in der Praxis unmöglich 2 Wochen lang täglich unseren Patienten Blut entnehmen können, schon der hohen Kosten wegen, so tritt an uns die Frage heran, an welchem Tage nach einer Provokationsspritze am besten die Blutentnahme zu machen ist.

Es scheint sich zumal bei Spätsyphilisformen nur um kurzdauernde positive Schwankungen zu handeln und da ist es sehr wichtig, den richtigen Termin zu wählen.

Nach unseren Erfahrungen ist der erste Tag nach der Provokationsspritze der wichtigste. Nur in einem Falle war sie an diesem Tage noch negativ und eine ganz schwache positive Schwankung trat erst am 8. Tage auf. Am 8. Tage sind die positiven Ausschläge schon seltener und am 14. Tage geben nur noch 2 von 6 regelmässig untersuchten Fällen einen positiven Ausschlag. Die Reaginbildung scheint also nach der Provokation langsam wieder abzuklingen. Auch möchten wir den Termin der Provokationsspritze nach den Erfahrungen an der hiesigen Hautklinik früher setzen als Gennerich. Um Rezidive zu vermeiden, würden wir vorschlagen, bei stets negativem Wassermann die Provokationsinjektion schon nach 4—6 Monaten vorzunehmen.

Aus unseren Fällen geht ferner hervor, wie wichtig es ist, die Sternsche Modifikation neben der Orig.-Wa.-R. auszuführen. Denn die Orig.-Wa.-R. allein würde in einem grossen Prozentsatz unserer Provokations-Luesfälle eine negative Seroreaktion bedeuten. Wichtig ist es ferner, mit mehreren Extrakten die Reaktion anzustellen, denn häufig sieht man mit dem einen oder anderen, sonst guten Extrakt einen negativen Ausfall, während die übrigen Extrakte positiv reagieren.

Die Provokationsmethode ist nach unseren Erfahrungen für die Praxis sehr zu empfehlen und geradezu unentbehrlich für die geworden, die sich bei dem jetzigen Kurregime auf den Boden der symptomatischen Behandlung stellen.

„Vasocommotio cerebri“, ein neuer Symptomenkomplex von Gehirnerscheinungen schwerster Art nach Salvarsaninfusionen, eine mittelbare Folge des Wasserfehlers*).

Von Dr. Max Müller, dirigierendem Arzt der Abteilung für Hautkrankheiten am städtischen Krankenhaus zu Metz.

Mitten in einer grösseren Reihe von vollkommen reaktionslos verlaufenen Salvarsaninfusionen habe ich am 31. Juli des abgelaufenen Jahres 4 Salvarsaninjektionen gemacht, welche sämtlich von Magendarmerscheinungen — in sehr verschiedener Intensität — gefolgt gewesen sind. Es handelt sich um 2 Paare von Infusionen; Fall 1 und 2 stammen aus meiner Privatpraxis und sind von mir selbst infundiert worden, während die zwei anderen Fälle Patientinnen meiner Spitalabteilung betreffen, bei denen mein Assistent, Herr Dr. **Schneider**, der die Technik vollkommen einwandfrei beherrscht, die Infusionen gemacht hat.

Fall 1 bekam am Tage der Infusion drei Durchfälle ohne irgendwelche sonstige Störungen. Fall 2 hatte bereits 3½ Stunden nach der Infusion eine Temperatur von 39,6 und bekam einen ungemein schweren, geradezu bedrohlich aussehenden Zustand, der etwa 5 Tage lang anhielt: am ersten Tage etwa 20 ganz dünnflüssige, diarrhoische Stuhlgänge und über 12 mal Erbrechen — beides in den folgenden Tagen etwas seltener werdend; dabei Temperaturen andauernd zwischen 39,5 und 40,2. Dazu am 4. Tage ein ganz ungewöhnlich reichliches, genau wie Scharlach aussehendes Exanthem, das — zumal bei den hohen Temperaturen — diagnostisch von einem wirklichen Scharlach kaum mit Sicherheit zu unterscheiden war; nachts andauernd schwerste Fieberdelirien, die dauernde Nachtwache erforderlich machten; erst vom 6. Tage ab allmählich langsame Rekonvaleszenz bei wegen grosser allgemeiner Mattigkeit noch mehrere Tage andauernder Bettlägerigkeit.

Der 3. Fall bekam bei nur leichten Temperatursteigerungen (38,2) am ersten Tage 14 stark diarrhoische Stuhlgänge, ohne nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens.

Der 4. Fall, der Fall, der den eigentlichen Gegenstand meiner Mitteilung bildet, betrifft eine ausserordentlich kräftige Puella publica von 24 Jahren und 82,5 kg Körpergewicht, die am 13. VII. 12 wegen einer Gonorrhöe auf meine Abteilung aufgenommen worden war. Sie hatte etwa 6 Monate zuvor wegen einer damals angeblich frischen Luesinfektion bereits anderwärts einmal Salvarsan intravenös völlig reaktionslos erhalten, war dann nicht mehr behandelt worden, hatte bei ihrer Aufnahme auf meine Abteilung einen „positiven Wassermann“, weshalb eine kombinierte Hg- und Salvarsanbehandlung bei ihr eingeleitet wurde. Herz, Augen und Ohren ohne Besonderheiten. Urin frei von Eiweiss.

14. VII. Beginn einer Hg-Kur (Inunktionen à 4 g).

20. VII. Salvarsan intravenös (0,3) — ohne jede Reaktion.

31. VII. Salvarsan 0,4 intravenös.

1. VIII. Hat gestern abend 4 mal erbrochen, kein Fieber, kein Durchfall. Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigt.

2. VIII. Pat. klagt über leichtes Schwindelgefühl, ist aber sonst völlig in Ordnung. Ohne irgend welche sonstige Störungen hält das Schwindelgefühl den ganzen Tag über an, so dass ich die Wärterin anweise, sie solle des nachts öfters nach der Kranken sehen.

3. VIII. Nachdem die Pat. noch um 3½ Uhr morgens der nach ihrem Befinden sich erkundigenden Wärterin gesagt hat: „Sie können ruhig schlafen gehen, es ist mir zwar noch immer etwas schwindelig, aber sonst ganz wohl“, wurde sie gegen 6½ Uhr etwas unruhig, soll nach den Angabe der — sehr zuverlässigen — Wärterin um 6¾ Uhr „am ganzen Körper gezittert“ haben und ist um 8 Uhr **vollständig bewusstlos.**

---

*) Nach einem auf der 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Münster i. W. (September 1912) gehaltenen Vortrage.

Status um 8½ Uhr: Sensorium vollständig aufgehoben, reagiert auf Anruf in keiner Weise. Dagegen stark erhöhte Reflexerregbarkeit, grosse motorische Unruhe, wirft sich andauernd im Bette hin und her. Leichte Parese des linken Armes. Die Patientin plaudert fast andauernd in vollkommen affektloser, jeder Pointierung entbehrender Weise ein völlig unverständliches Gewirr von Lauten und Silben vor sich hin. Plötzlich entsteht unter unseren Augen — ausser mir war ein neurologisch sehr erfahrener Kollege, den ich hinzugebeten hatte, und mein Assistent zugegen — eine linksseitige Fazialislähmung im unteren Fazialisgebiet von so ausgesprochener Intensität, wie ich sie kaum je gesehen: der linke Mundwinkel hängt bei vollständig verstrichener Nasolabialfalte ganz tief herab, so dass zwischen rechtem und linkem Mundwinkel eine Höhendifferenz von etwa 1,5 cm besteht. Während wir uns zu dreien an dem Krankenbett über den Fall und etwaige therapeutische Massnahmen unterhalten, ist diese hochgradige Fazialislähmung, ebenso plötzlich wie sie gekommen, nachdem sie etwa 20 Minuten bestanden, wieder verschwunden. Urin — mit Katheter entleert — frei von Eiweiss, Temp. 37,6, Puls 96, gleich — und regelmässig.

Therapie: Subkutane Kochsalzinfusion von 900 ccm, ausserdem Koffeininjektionen und Magnesia usta, das ich, da Pat. vollkommen bewusstlos war und nicht schlucken konnte, per clysma, stündl. 1 Esslöffel in etwa 100 ccm ClNa-Lösung geben liess.

Abends 6 Uhr: Status unverändert. Sensorium andauernd vollkommen aufgehoben, Pupillen reagieren; Urin (wieder mit Katheter entleert) frei von Eiweiss, Temp. 38,4, Puls 96, voll, gleich- und regelmässig.

Lumbalpunktion versucht, aber unmöglich wegen überaus grossen Fettpolsters und allzugrossen Widerstrebens der ungemein kräftigen Person (wir konnten zu 3 Männern und dazu 2 Wärterinnen die Patientin nicht ausreichend ruhig halten); Koffeininjektionen und Magnesia usta per clysma werden fortgesetzt.

4. VIII. Status im allgemeinen unverändert; Sensorium fortdauernd aufgehoben, nur hat man hie und da den Eindruck, als ob die Patientin nur sehr fest schliefe: sie schnarcht zeitweise und reagiert auch zeitweise auf stärkeren Anruf ein wenig, ohne indessen ganz zum Bewusstsein zu kommen und ohne ein Wort zu sprechen. Temp. 38,6, Puls 76, von mittlerer Fülle, gleich- und regelmässig. Atmung 22 in der Minute, regelmässig. Urin (durch Katheter entleert) frei von Eiweiss.

Therapie: nochmalige subkutane Kochsalzinfusion von 600 ccm; Koffeininjektionen sowie Magnesia usta per clysma werden fortdauernd weitergegeben.

6 Uhr nachm.: Pat. macht im allgemeinen vielleicht einen etwas besseren Eindruck, obwohl sie sich noch immer andauernd in vollkommener Somnolenz befindet. Gegen 6¼ Uhr tritt plötzlich eine ganz auffallende Zyanose des ganzen Gesichtes auf, die nach Verlauf von einer halben Stunde wieder völlig verschwunden ist. Gleichzeitig mit dem Auftreten der Zyanose wird plötzlich bemerkt, dass die Atmung zeitweise für die Dauer von 1—3 Atemzügen aussetzt. Die Atmung zeigt in ganz typischer Weise das Cheyne-Stokessche Phänomen: 3 bis 6 Atemzüge, erst sehr tief, allmählich flacher werdend und dann für die Dauer von 1—3 Atemzügen vollkommen aussetzend. Aber während dieser ganzen Zeit reagiert die Patientin auf stärkere Reize (nasse Tücher plötzlich auf die Brust gelegt, Aether vor die Nase) schwach, aber deutlich mit Abwehrbewegungen. Puls zu dieser Zeit stark verlangsamt, zeitweise bis auf 56 herab, zeigt aber keineswegs ausgesprochen den Charakter des Druckpulses. Bei längerer Beobachtung fällt nun ein ausserordentlich bemerkenswertes Phänomen auf: sowohl das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen wie auch die Pulsfrequenz sind von einer ganz auffallenden Labilität: Cheyne-Stokes etwa 5 Minuten lang ganz ausgesprochen deutlich, und dann wieder ist die Atmung einige Minuten lang völlig regelmässig, zwar flach, aber ohne Pausen, 18 in der Minute. Und ebenso der Puls: jetzt eine ganz ausgesprochene Verlangsamung bis auf 56 herab und 10 Minuten später wieder 76. Diese ausserordentliche Labilität dieser schweren zerebralen Symptome wiederholt sich andauernd immer wieder von neuem.

Therapie: Koffeininjektionen, hie und da, soweit es möglich, die Patientin zum Schlucken zu veranlassen, etwas Sekt, daneben Klysmata mit Magnesia usta und starke Hautreize (plötzliche Applikation von kalten, nassen Tüchern auf die Brust).

5. VIII., 9 Uhr vorm: Die besprochene Labilität in dem Rhythmus der Atmung und der Pulsfrequenz hat bis gegen 4 Uhr morgens, also im ganzen etwa 10 Stunden lang, angehalten, ist aber jetzt nicht mehr zu konstatieren. Somnolenz dauert weiter an.

6 Uhr nachm.: Nachdem die Patientin nunmehr über zwei volle Tage andauernd sich in tiefster Somnolenz befunden hat, dabei aber zeitweise (wenn auch selten) auch wieder den Eindruck gemacht hat, als ob sie nur tief und fest schliefe (Schnarchen!), ist sie gegen 5 Uhr nachm. erwacht, hat sich mit der Wärterin unterhalten und allerlei einfache Fragen derselben richtig beantwortet. Auf meine Frage, wie es ihr ginge, antwortet sie: „ganz gut“; sie fühlt sich sehr matt und macht den Eindruck etwa wie jemand, der aus einer langen und tiefen Ohnmacht erwacht ist. Sie hat keinerlei Erinnerung an die Vorgänge der letzten zwei Tage, weiss nichts über vorhanden gewesene Schmerzen anzugeben, weiss auch von den beiden subkutanen Kochsalzinfusionen sowie von dem misslungenen Versuch der Lumbalpunktion absolut nichts, obwohl sie bei diesen Vorgängen mit ganz enormen Körperkräften heftigsten Widerstand geleistet hatte.

Sie hat kurz nach 6 Uhr nach der Bettpfanne verlangt und wie Fäzes geformte, völlig weisse Massen (Magnesia usta!) entleert.

Abgesehen von grosser Mattigkeit klagt sie zurzeit über nichts und hat grossen Appetit.

6. VIII. Patientin hat leidlich gut geschlafen, fühlt sich noch immer sehr matt, aber sonst wohl. Puls 64 (!), Resp. 22, beides gleich- und regelmässig.

7. VIII. Gut geschlafen; fortschreitendes Wohlbefinden. Puls 64 (!); Resp. 21, beides gleich- und regelmässig.

8. VIII. Puls 64 (!), Resp. 21, beides gleich- und regelmässig. Temperatur ist in den ganzen letzten Tagen andauernd normal gewesen.

9. VIII. Patientin ist ausser Bett. Puls 72, Resp. 23. (Es hat also nach dem Abklingen der schweren Gehirnerscheinungen noch volle vier Tage eine ausgesprochene leichte Pulsverlangsamung fortbestanden.)

Wenn wir nun das Gesagte überblicken, so ist aus demselben zweierlei hervorzuheben:

I. Mitten in einer grösseren Reihe von vollkommen reaktionslos verlaufenen Salvarsaninfusionen habe ich am 31. VII. 4 Infusionen gemacht bezw. durch meinen Assistenten machen lassen, und alle vier haben Magendarmerscheinungen bekommen (Fall 1 und 4 sehr leicht, Fall 3 etwas schwerer und Fall 2 ausserordentlich schwer). Meiner Ansicht nach zwingt das geradezu zu der Annahme, dass diesen Magendarmstörungen eine einheitliche, gemeinsame Ursache zugrunde gelegen haben muss. Nun haben aber die zu diesen Infusionen verwendeten Salvarsanampullen nicht die gleiche Kontrollnummer gehabt, der infundierende Arzt war nicht derselbe (die zwei Privatpatienten habe ich selbst infundiert, die zwei Spitalpatientinnen mein Assistent). Das verwendete Instrumentarium ist nicht das gleiche gewesen, und auch das Hilfspersonal war nicht das gleiche, — kurz, die 4 Infusionen hatten absolut nichts miteinander gemeinsam als die verwendete Kochsalzlösung, die von dem gleichen Apotheker früh morgens destilliert und sterilisiert und dann nach 9 Uhr vormittags zur Hälfte auf meine Spitalsabteilung, zur anderen Hälfte nach einem anderen Krankenhaus, in dem ich meine Privatpatienten behandle, geliefert worden ist. Das heisst aber nichts anderes, als dass hier die Ursache dieser Magen-Darmstörungen in der verwendeten Kochsalzlösung gesucht werden muss, mit anderen Worten, es kann hier nur irgend etwas von denjenigen Dingen, die unter dem Namen „Wasserfehler“ zusammengefasst werden, als Causa movens in Frage kommen. Welcher Art des genaueren im vorliegenden Falle dieser wohl als zweifellos vorhanden gewesen anzunehmende „Wasserfehler“ gewesen ist, darüber kann ich ein Urteil leider nicht abgeben, weil die von den Infusionen übrig gebliebenen Reste der Kochsalzlösung, wie das ja gewöhnlich geschieht, bereits weggegossen waren, als die Störungen bei den Patienten auftraten, so dass eine Untersuchung der Kochsalzlösung nachträglich nicht mehr möglich war. — Bemerkenswert ist auch die ausserordentliche Verschiedenheit in der Intensität der in den vier Fällen aufgetretenen Magen-Darmstörungen; ob diese Verschiedenheiten darauf zurückgeführt werden müssen, dass die zu supponierende Noxe, welche in dem Wasser vorhanden gewesen sein muss, in den einzelnen Teilen desselben in verschiedener Menge sich befunden hat, oder aber ob diese graduellen Verschiedenheiten in individuellen Verschiedenheiten bei den vier Patienten ihren Grund haben, das lässt sich wohl kaum mit Sicherheit entscheiden. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit scheint für die letztere Annahme zu sprechen, wenigstens hat mir der Privatpatient des Falles 2, der die allerschwersten Magen-Darmstörungen bekommen hat, nachträglich angegeben, dass er bereits einige Tage vor der Infusion „mit seinem Magen nicht ganz in Ordnung“ gewesen sei.

Das wäre also das eine, was aus den obigen Ausführungen hervorgehoben zu werden verdient: aus dem ganzen Zusammenhange geht mit einer kaum anzuzweifelnden Sicherheit hervor, dass für die nach jenen vier Salvarsaninfusionen aufgetretenen Magen-Darmstörungen eine gemeinschaftliche Ursache angenommen werden muss und dass als solche unter den geschilderten Umständen gar nichts anderes in Frage kommen kann als der „Wasserfehler".

II. Und weiterhin erheischt eine besondere Beleuchtung der oben ausführlich wiedergegebene Decursus morbi in dem vierten jener vier Fälle. Derselbe stellt, soweit ich die Literatur übersehe, ein vollkommenes Novum dar: denn wenn auch jede einzelne der oben in dem Verlaufe des Falles geschilderten Erscheinungen etwas längst bekanntes ist, so ist doch das hervorstechendste Moment an allen jenen schweren zerebralen Symptomen, die ungemein auffallende, schnelle Veränderlichkeit, die Labilität derselben, etwas, was meines Wissens noch nie beschrieben worden ist.

(Ich möchte nicht unterlassen, ausdrücklich zu betonen, dass an der tatsächlichen Richtigkeit der Beobachtungen gar kein Zweifel bestehen kann; wir sind fast andauernd drei, gelegentlich auch vier Kollegen zusammen an den Beobachtungen beteiligt gewesen.)

Wenn wir den Verlauf des Falles unter Fortlassung alles Nebensächlichen noch einmal kurz rekapitulieren sollen, so haben wir also nach der Infusion:

Am 1. Tage: Viermal Erbrechen bei sonst völligem Wohlbefinden.

Am 2. Tage: Vollkommen ungestörtes Allgemeinbefinden.

Am 3. Tage: Leichtes Schwindelgefühl bei sonst ebenfalls ungestörtem Wohlbefinden.

Am 4. Tage: Ganz plötzlich früh morgens vollkommene Bewusstlosigkeit mit grosser motorischer Unruhe. Um 9 Uhr tritt plötzlich eine ungewöhnlich starke linksseitige Fazialislähmung (unterer Ast) auf, die nach etwa 20 Minuten plötzlich wieder verschwunden ist. Daneben leichte Parese des linken Armes.

Am 5. Tage: Bei andauernder vollkommener Somnolenz nachmittags 6½ Uhr plötzlich starke Zyanose des Gesichts, die nach etwa 30 Minuten wieder verschwunden ist. Ungefähr gleichzeitig mit dem Auftreten dieser Zyanose: ausgesprochenes Cheyne-Stokessches Atmungsphänomen und starke Pulsverlangsamung, beides in ausserordentlich auffallender Labilität etwa 10 Stunden anhaltend.

Am 6. Tage: Vormittags noch fortbestehende Somnolenz, nachmittags nach 5 Uhr plötzliche Lösung des schweren Krankheitsbildes: Wiederkehr des Bewusstseins und Verschwinden aller Krankheitssymptome; starke Mattigkeit, vollkommener Erinnerungsdefekt für die beiden letztvergangenen Tage. Als einziges Symptom besteht noch eine Pulsverlangsamung.

Am 7. bis 9. Tage: Bei sonst vollkommen wiederhergestelltem Wohlbefinden besteht eine ausgesprochene Pulsverlangsamung weiter fort, die erst
am 10. Tage ebenfalls verschwunden ist.

Das Auffallendste an diesem Verlaufe bleibt die grosse Labilität so schwerer zerebraler Krankheitserscheinungen, wie sie die Fazialislähmung, die Zyanose des Gesichts, das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen und die Pulsverlangsamung darstellen.

Wie soll man sich eine solch schnelle Veränderlichkeit so schwerer Gehirnsymptome erklären?

Wir sind gewohnt, bei der plötzlichen Entstehung einer Fazialislähmung an eine Apoplexie infolge eines thrombotischen oder embolischen Prozesses oder an irgend eine pathologisch-anatomische, organische Veränderung zu denken, die an irgend einer Stelle auf dem Verlaufe des Nerven sich ausbildet und zu einer Funktionsstörung desselben führt, sei es, dass es sich um eine Erkrankung des Nerven selbst handeln möge oder um eine Erkrankung der Umgebung desselben, die zu einer Kompression desselben führt. Von einer derartigen irgendwie gearteten pathologisch-anatomischen organischen Veränderung kann in unserem Falle natürlicherweise gar keine Rede sein, da solche organische Veränderungen sich ja doch nicht in 20 oder 30 Minuten zurückbilden können. Angesichts des schnellen Verschwindens der Fazialislähmung kann als pathogenetisches Moment meiner Ansicht nach gar nicths anderes in Frage kommen, als vasomotorische Störungen, sei es nun, dass es sich um spastisch-anämische Zustände handelt, die durch ungenügende oder gänzlich unterbrochene Ernährung des Nerven an irgend einer Stelle denselben in seiner Funktion beeinträchtigen, oder dass es sich um hyperämische, also Dilatationsvorgänge an den Gefässen handelt, die infolge ihrer Erweiterung an irgend einer Stelle zu einer Kompression des Nerven führen und dadurch zu dem gleichen Endresultat, einer Funktionsstörung im Nerven Veranlassung geben können. Solche vasomotorische Störungen können sich naturgemäss unter günstigen Umständen relativ sehr schnell wieder zurückbilden und dadurch auch die durch sie verursachte Störung in der Funktion des betroffenen Nerven wieder zum Schwinden kommen lassen. Durch solche vasomotorische Störungen aber und zwar meiner Ansicht nach nur durch sie, lassen sich auch alle übrigen Erscheinungen, die in dem Falle zur Beobachtung gekommen sind, völlig zwanglos erklären: sowohl das Entstehen der Parese des linken Armes wie auch das Wiederverschwinden derselben nach Verlauf einiger Stunden; ebenso auch die plötzlich aufgetretene und nach etwa einer halben Stunde wiederverschwundene Zyanose des Gesichtes sowie schliesslich auch das Entstehen des Cheyne-Stokesschen Atmungsphänomens und der Pulsverlangsamung und endlich auch das mehrere Stunden lang andauernde, immer wieder von neuem zu beobachten gewesene Wiederverschwinden und Wiederauftreten, die Labilität dieser so bedrohlich aussehenden Erscheinungen. (Es kommt zwar bei urämischen und anderen ähnlichen Zuständen nicht ganz selten vor, dass ein Cheyne-Stokessches Atmungsphänomen sich wieder zurückbildet und in Genesung ausgeht; eine derartige, lang andauernde Labilität solcher schwerer Erscheinungen, wie sie hier zu beobachten war, ist aber meines Wissens bisher noch nie beobachtet oder beschrieben worden.)

Der besseren Verständigung halber habe ich versucht, dem durch die betonte Labilität seiner Symptome charakterisierten und durch vasomotorische Störungen verursachten Krankheitsbilde einen Namen zu geben und möchte dasselbe als „Vasocommotio cerebri" bezeichnen.

Wenn nun nach dem Gesagten der beschriebene Fall an und für sich ein gewisses Interesse beanspruchen darf, so ist meines Erachtens die Bedeutung des Falles damit nicht erschöpft, indem derselbe zu einigen Fragen allgemeinerer Natur Veranlassung gibt, die ich nicht unterlassen möchte, hier wenigstens kurz anzudeuten, da der Fall mir geeignet erscheint, ein grosses, zurzeit im Vordergrund des Interesses stehendes Gebiet, die Frage nämlich, wie die Encephalitis-haemorrhagica-Todesfälle nach Salvarsan zu erklären sind, von einer ganz neuen Seite zu beleuchten und diese Frage vielleicht wenigstens einer teilweisen Klärung entgegenzuführen.

Indem ich mir eine detailliertere Erörterung der hier einschlägigen Fragen für eine andere Gelegenheit vorbehalte, möchte ich hier nur mit wenigen Worten die Hauptsachen dessen, worauf es mir ankommt, andeuten.

Aus mancherlei bei anderer Gelegenheit näher zu erörternden Gründen bin ich zu der Auffassung gelangt, dass die schweren Gehirnerscheinungen in dem geschilderten Falle als eine — mittelbare — Folge der vorausgegangenen Magen-Darmerscheinungen anzusehen und erst durch diese bedingt sind. Dann wäre aber nach dem vorher Gesagten weiterhin anzunehmen, dass der „Wasserfehler" auch als eigentliche Grundursache der schweren zerebralen Störungen anzusehen ist — in mittelbarem Zusammenhange, auf dem Umwege über die Magen-Darmerscheinungen. Nun bestehen aber weiterhin zwischen jener „Vasocommotio cerebri" und den Fällen von Encephalitis haemorrhagica offenbar sowohl klinisch wie — meiner Ansicht nach — auch pathogenetisch nur graduelle

Unterschiede. Und hieraus würde sich die fernere Folgerung ergeben, dass auch die Encephalitis haemorrhagica mittelbar auf den „Wasserfehler“ zurückzuführen sein dürfte, oder — vorsichtiger ausgedrückt — dass der „Wasserfehler“ eine der Ursachen sein dürfte, die nach Salvarsaninfusionen gelegentlich zur Encephalitis haemorrhagica führen können.

Nach alledem neige ich zu der Annahme, dass der „Wasserfehler“ zunächst die Magen-Darmstörungen verursacht, die eine Art intestinale Autointoxikation darstellen, und dass erst diese ihrerseits — durch die Bildung irgend welcher uns zur Zeit nicht bekannter toxischer Substanzen — die schweren Gehirnerscheinungen verursachen. Diese Gehirnerscheinungen haben ihre Unterlage zunächst in vasomotorischen Störungen („Vasocommotio cerebri“) und sind, solange es bei solchen bleibt, reparabel. Sobald diese vasomotorischen Störungen aber gewisse zeitliche oder Intensitätsgrenzen überschreiten, so kommt es zu Blutungen in die Gehirnsubstanz und zu konsekutiven Entzündungsvorgängen, die dann nicht mehr reparabel sind und zum Exitus führen (Encephalitis haemorrhagica).

Diese auf den ersten Blick vielleicht etwas befremdliche Auffassung wird an Wahrscheinlichkeit sicherlich gewinnen, wenn ich hier nur kurz daruf hinweise, dass auch sonst — ganz unabhängig vom Salvarsan — Magen-Darmstörungen durch die Vermittelung einer intestinalen Autointoxikation zu einer Encephalitis haemorrhagica, ja sogar zu Psychosen führen können, wie in der neurologischen Literatur von einer Reihe von Autoren ausführlich dargelegt worden ist. Insbesondere ist von Sträussler[1] u. [2] darauf hingewiesen worden, dass „Störungen in der Verdauungstätigkeit in der Aetiologie der Encephalitis haemorrhagica von auffallender Häufigkeit“ sind und dass man sie „in der Mehrzahl der Fälle unter den Frühsymptomen der Enzephalitis verzeichnet“ findet.

Ob meine „Vasocommotio cerebri“ von selbst oder infolge der eingeleiteten Therapie (subkutane Kochsalzinjektionen und Magnesia usta) in Heilung ausgegangen ist, ist natürlich kaum mit Sicherheit zu beurteilen. Wie überaus vorsichtig man in dieser Beziehung sein muss, zeigt gerade auch die in meinem Falle versuchte, aber nicht zur Ausführung gelangte Lumbalpunktion. Wäre sie tatsächlich gelungen, so wäre man ohne Zweifel sehr dazu geneigt gewesen, gerade ihr den Hauptanteil an dem glücklichen Endausgange zuzuschreiben. — Dass die Magnesia usta an letzterem beteiligt gewesen sei, scheint mir schon aus dem Grunde sehr zweifelhaft, weil sie (wie oben bemerkt) in grossen geformten Massen wieder entleert und, wenn überhaupt, so jedenfalls in nur sehr geringen Mengen resorbiert worden ist. — Dagegen besteht sehr wohl die Möglichkeit, dass grosse Kochsalzinfusionen in der Tat ein sehr rationelles Mittel zur Behandlung solcher Zustände darstellen, weil sie eine vielleicht sehr wesentliche Verdünnung der supponierten toxischen Substanzen bewirken und gleichzeitig zu einer beschleunigten Ausscheidung derselben anregen. — Und Koffeininjektionen sind zur Stärkung der Herztätigkeit gewiss wohl ein recht geeignetes Adjuvans. Beides sind jedenfalls so sicher unschädliche Massnahmen, dass ich sie unter allen Umständen zur Behandlung solcher Gehirnerscheinungen — möglichst vom ersten Anfange an — dringend anraten möchte.

Nachtrag während der Drucklegung: Nachdem ich im Monat November des abgelaufenen Jahres in einem Falle wieder einmal nach einer Salvarsaninfusion sehr ausgesprochene Magendarmstörungen gesehen hatte, sandte ich die auf meiner Abteilung verwendete Kochsalzlösung, die stets am selben Morgen frisch destilliert und sterilisiert wird, an die Höchster Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning mit der Bitte, die Lösung einer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen. Die Höchster Farbwerke entsprachen, obwohl sie derartige Privatuntersuchungen sonst nicht ausführen, in liebenswürdigstem Entgegenkommen meiner Bitte, wofür ich denselben auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Die in dem wissenschaftlichen chemischen und bakteriologischen Laboratorium der Farbwerke vorgenommene Untersuchung ergab nun, dass die Lösung in bakteriologischer Beziehung einwandfrei war, dass sie aber Spuren von Kupfer enthielt, die offenbar von dem aus Kupfer bestehenden Destillierapparate herstammten, der von meinem Apotheker benutzt wurde. Da es mir nun darum zu tun war, festzustellen, ob dies ein zufälliger einmaliger oder ein regelmässiger Befund war, so liess ich in den darauffolgenden Wochen in grösseren Abständen noch dreimal unsere Kochsalzlösung von den Höchster Farbwerken untersuchen, und es ergab sich, dass dieselbe regelmässig, wie das erstemal, Spuren von Kupfer enthielt. In der letzten der zur Untersuchung eingesandten Proben fanden sich aber ausserdem auch Spuren von Blei. Diese letzteren können nur entweder von einer Bleilötstelle oder aber daher stammen, dass das Zinn, mit welchem die kupferne Kühlschlange des Destillierapparates verzinnt ist, durch Beimischung von Blei verunreinigt ist. Es wäre nun sehr wohl denkbar, dass diese in der Lösung enthaltenen Spuren von Schwermetallen auf das Salvarsan als Katalysatoren wirkten und so vielleicht eine Oxydation oder eine sonstige Umsetzung des chemisch ja so ausserordentlich labilen Salvarsans bewirkten. Es liegt bekanntlich gerade im Wesen des als „Katalyse“ bezeichneten chemischen Vorganges, dass schon geringe Spuren einer Substanz a ausreichen, um eine andere Substanz b zu zersetzen, ohne selbst verändert zu werden. Wenn man eine solche „Katalyse“ annimmt, so ist eine eventuelle Zersetzung des Salvarsans durch so minimale Spuren fremdartiger Beimischungen durchaus nicht so schwer verständlich, wie Wahle in einer jüngst erschienenen Arbeit aus der Kölner Hautklinik (Zwei Fälle von Neosalvarsanvergiftung, diese Wochenschrift, No. 7) meint. Um solche fremdartige Beimischungen auszuschalten, ist es, was Ehrlich bereits seit Monaten angeraten hat, nur notwendig, einen ausschliesslich aus Jenaer Glas bestehenden Destillierapparat zu benutzen, wie er in jüngster Zeit von mehreren Fabriken in den Handel gebracht wird. Jenaer Glas ist hierbei notwendig, weil anderes Glas Silikate in das Destillat übergehen lassen kann, welche, wie es scheint, die gleichen „katalytischen“ Wirkungen auf Salvarsanlösungen ausüben können.

---

[1] Sträussler: Zur Aetiologie der hämorrhagischen Enzephalitis. Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 3.

[2] Sträussler: Ueber Encephalitis haemorrhagica. Jahrbücher f. Psych. u. Neurol. 1902, Bd. 21.

Ueber die Indikationen des Kissinger Neuen „Luitpold-Sprudels“.

Von Prof. Dr. C. v. Dapper-Saalfels,
Kgl. Bayer. Hofrat, Grossherzogl. Oldenb. Geh. Medizinalrat
und
Dr. E. Jürgensen,
mitleitender Arzt am Sanatorium Geheimrat v. Dapper.

Den reichen Kurmitteln, die Bad Kissingen in seinen Kochsalzquellen, dem rühmlich bekannten Rakoczy-, Pandur- und Maxbrunnen, sowie den beiden Solequellen, dem Salinensprudel und Schönbornsprudel besitzt, hat sich eine weitere wertvolle Quelle angereiht. Die vor einigen Jahren erbohrte, in ihrer Schüttung und Zusammensetzung jetzt völlig gleichmässige Quelle, der neue „Luitpold-Sprudel“ scheint in der Tat berufen, die Indikationen Kissingens wesentlich zu erweitern.

Ueber die geologischen Einzelheiten des neuen Sprudels und über die von dem chemischen Laboratorium Fresenius in Wiesbaden im Auftrage des Kgl. bayr. Finanzministeriums ausgeführte Analyse der Quelle wird von anderer Seite berichtet werden.

Wir besitzen nach dieser Analyse in der neuen Quelle ein für Kissingen neues Kurmittel, das sich von den bisher zu Kurzwecken verwendeten wesentlich unterscheidet. Hervorzuheben ist der sehr hohe Kohlensäuregehalt, der hohe Gehalt an Eisen und die kleinen Beimengungen von Arsen. Aber auch die übrigen Bestandteile, die schwefelsauren Salze, speziell Natriumsulfat, sowie die Hydrokarbonate, besonders Kalzium und Magnesiumhydrokarbonate ergeben aussichtsreiche Verwendungsmöglichkeiten zu Trinkkuren. Der Kohlensäurereichtum lässt den Sprudel ausserdem als sehr nützlich bei der Bäderbehandlung bestimmter Herz- und Gefässerkrankungen erscheinen. Die Quelle lässt sich demnach sowohl für Trink-, wie für Badekuren verwenden.

Für das Folgende wurden einzelne für den neuen Sprudel geeignet erscheinende Indikationsgebiete ausgewählt. Die Resultate seien kurz mitgeteilt. Die Versuche wurden in den

Jahren 1912 und 1913 ausgeführt, teils an der I. medizinischen Klinik Wien (Hofrat Prof. Dr. v. Noorden), teils in dem Kissinger Sanatorium von Geheimrat Prof. v. Dapper. In der Wiener Klinik wurden die Versuche sowohl bei Ambulanten, als auch stationären Kranken gemacht. Die Resultate, die bei den ambulatorisch behandelten Kranken erzielt wurden, waren um so bemerkenswerter als diese meistens unter den schwierigsten äusseren Verhältnissen zu leben gezwungen waren. Eine gewisse Schwierigkeit für die Versuche in Wien ergab sich aus der Notwendigkeit, den Brunnen auf Flaschen gefüllt auf weite Bahnstrecken im Winter zu transportieren. Dank der Sorgfalt, die die Brunnenverwaltung der Ueberfüllung des Sprudels auf Flaschen zuteil werden liess, konnten Nachteile durch den Versand vermieden werden. Es empfiehlt sich nur, die Flaschen nach dem Transport einige Tage lagern zu lassen.

Wenden wir uns den Einzelversuchen zu. Der Gehalt an Ferrokarbonate und das an Kalzium in Form von Kalziumhydroarsenat gebundene Arsen wiesen in erster Linie darauf hin, den Sprudel bei Erkrankungen, die teils direkt, teils indirekt auf Störungen seitens der hämatopoetischen Organe zurückzuführen sind, anzuwenden. Das weite Gebiet der Anämien verschiedenster Provenienz, Chlorose etc. fiel in diesen Bereich. Die meisten Patienten waren recht unterernährte, erholungsbedürftige Frauen und Mädchen. Soweit die Anamnese nichts Besonderes bietet, würde es zu weit führen, jedesmal Einzelheiten anzuführen. Wo notwendig, werden sie vermerkt werden.

Noch einige Worte über die Form der Darreichung. Es wurden, alter praktischer Erfahrung folgend, morgens nüchtern 3—400 ccm und dann abends zwischen 5 und 6 Uhr — also möglichst ebenfalls bei leerem Magen — weitere 250—300 ccm des Mineralwassers verordnet und zwar frisch, wie es war. Die Patienten nahmen das angenehm schmeckende Wasser recht gerne. Magenstörungen wurden nicht beobachtet.

Die Hämoglobinbestimmungen sind nach Sahli, die Blutkörperchenzählungen nach der üblichen Methode mit der Thoma-Zeissschen Zählkammer vorgenommen.

Fall 1. J. H., 14 Jahre, Schulmädchen. Apicitis sin. Anaemia secund.

Aufnahme: 3. II. 12. Ambulant behandelt. Hbg **52** Proz. Erythrozyten 4 000 000, Leukozyten 8000; mikroskopisch ohne Besonderheiten. Körpergewicht **52** kg. Entlassung: Hbg **70** Proz. Erythrozyten 5 240 000, Leukozyten 9200. Körpergewicht **55** kg. Dauer der Behandlung 30 Tage.

Fall 2. St. B., 24 Jahre, Arbeiterin. Anaemia secund. Ambulant behandelt.

Bei der Aufnahme: Hbg **50** Proz. Erythrozyten 4 800 000, Leukozyten 8000; mikroskopisch ohne Besonderheiten. Körpergewicht **53** kg. Entlassung: Hbg **66** Proz. Erythrozyten 5 300 000, Leukozyten 7100. Körpergewicht **56** kg. Behandlungsdauer 29 Tage.

Fall 3. J. K., 15 Jahre. Leichte linksseitige Spitzentuberkulose. Anaemia secund. Ambulant behandelt.

Aufnahme: Hbg **58** Proz. Erythrozyten 5 200 000, Leukozyten 6000; mikroskopisch ohne Besonderheiten. Körpergewicht **46,5** kg. Entlassung: Hbg **80** Proz. Erythrozyten 5 300 000, Leukozyten 9000. Körpergewicht **50,5** kg. Behandlungsdauer 31 Tage.

Fall 4. A. W., 19 Jahre, Dienstmädchen. Rachitis. Anämie. Ambulant behandelt.

Aufnahme: Hbg **50** Proz. Erythrozyten 3 800 000, Leukozyten 6400; mikroskopisch normaler Befund. Körpergewicht **54** kg. Entlassung: Hbg **70** Proz. Erythrozyten 5 200 000, Leukozyten 6400. Körpergewicht **57,6** kg. Behandlungsdauer 34 Tage.

Die Patientin erholte sich während der Behandlung ausgezeichnet. Die Menses, die 10 Monate ausgeblieben waren, stellten sich in der vierten Behandlungswoche wieder ein.

Fall 5. R. SK., 23 Jahre, Arbeiterin. Rachitis, Anämie. Ambulant behandelt.

Aufnahme: Hbg **52** Proz. Erythrozyten 3 680 000, Leukozyten 9000. Körpergewicht **42,5** kg. Entlassung: Hbg **65** Proz. Erythrozyten 5 600 000, Leukozyten 8000. Körpergewicht **47** kg. Behandlung 38 Tage.

Auch hier hatten sich während der Behandlung die Menses, die monatelang ausgeblieben waren, wieder eingestellt. Die Patientin erholte sich auch unter den schlechten äusseren Verhältnissen, unter denen sie zu leben hatte, recht zufriedenstellend.

Es sei hier hinzugefügt, dass bei sämtlichen Kranken die Sekretionsverhältnisse des Magens durch Probefrühstück vor Beginn und am Schluss der Brunnenkur festgestellt wurden. Da die gefundenen Werte von den normalen nicht abwichen und sich am Schluss der Behandlung nicht geändert hatten, sind die Einzelwerte nicht besonders angeführt.

In den folgenden Fällen verdienen, abgesehen von den Blutbefunden, die mehrfach kontrollierten Magensäurewerte vor, während und nach der Kur einige Beachtung. Der Einfluss der Mineralwassertrinkkuren auf die Magensaftsekretion ist bekannt und vielfach nachgeprüft. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten einzugehen. Bezüglich der Methodik, deren wir uns bedienen, sei auf die Arbeit von Fischmann[1]) verwiesen, in der alles Wissenswerte ausführlich beschrieben ist. Die Darreichung des Brunnens erfolgte wie in den oben beschriebenen Fällen. In den ersten 6 Tagen liessen wir den Brunnen etwas angewärmt trinken, später wurde er frisch, wie er war, genommen.

Bezüglich der angegebenen Werte für freie Salzsäure ist zu bemerken, dass wir für die nach Probefrühstück gefundenen Werte die Grenzwerte, die im allgemeinen zwischen 1 und 3 Prom. liegen, erheblich niedriger setzen. Als oberen Wert etwa 1,4—1,5 Prom., als untere Normalwerte für freie Salzsäure etwa 0,7—0,8 Prom. Wohlgemerkt, gilt das nur für das Probefrühstück. Es hat sich uns das aus den Erfahrungen der Praxis ergeben. Wir rechnen demnach Fälle, bei denen wir nach Probefrühstück für freie Salzsäure mehr als 1,4 Prom. finden, schon zu den Superaziden und treffen darnach unsere therapeutischen Massnahmen. Es handelt sich ja ohnehin um relative Werte.

Fall 6. M. H., 32 Jahre, Schneiderin. Anämie, Superazidität. Ambulant behandelt.

Anamnestisch klagte die Kranke über seit Jahren andauernde Magenbeschwerden, die im wesentlichen dem Bilde einer Superazidität entsprachen. Es bestand ferner Obstipation.

Dem Lebensalter entsprechend entwickelte etwas unterernährte Frau. Haut und Schleimhäute blass. Brustorgane in Ordnung. Die Abdominaluntersuchung ergibt talergrosse umschriebene Druckempfindlichkeit in der Pylorusgegend.

Aufnahme: Hbg **62** Proz., die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen entspricht der Norm, ebenso zeigte die mikroskopische Blutuntersuchung normalen Befund.

Körpergewicht **57,5** kg.

Magen: morgens nüchtern ausgehebert leer. Nach Probefrühstück: Freie HCl 45 = **1,64** Prom., Gesamtazidität **55.** Inhalt gut verdaut, ohne Besonderheiten.

Im Laufe der Beobachtung blieben die Salzsäurewerte in den ersten 14 Tagen fast völlig konstant, um in der dritten Woche auf 1,09 Proz. abzusinken.

Bei der Entlassung fanden sich: Frie HCl 0,22 = **0,80** Prom., Gesamtazidität **35.** Blut: Hbg **75** Proz. Körpergewicht **59,6** kg. Behandlungsdauer 35 Tage.

Die Magenbeschwerden waren von der dritten Behandlungswoche an völlig verschwunden. Die Kranke wurde im besten Wohlsein entlassen. Selbstredend war von jeglicher medikamentösen Behandlung abgesehen worden.

Fall 7. M. Pr., 43 Jahre alt, Arbeiterin. Anämie, Superazidität. Anfangs ambulant, später auf Station behandelt.

Anamnestisch ist hervorzuheben: Im Alter von 16 Jahren Ulcus ventriculi, das vor 6 Jahren rezidivierte. Seit einigen Monaten Druck in der Magengegend, meist etwa 2 Stunden nach den Mahlzeiten, Sodbrennen, Obstipatio.

Mittelgrosse dem Alter entsprechend entwickelte Frau. Haut und Schleimhäute blass, sonst nicht Auffälliges. Die Brustorgane sind in Ordnung. Bauchdecken sehr schlaff, bei der Palpation findet sich etwa der Höhe des Pylorus entsprechend geringe, nicht fest zu umschreibende Druckempfindlichkeit. Das kotgefüllte Kolon lässt sich fast in seinem ganzen Verlauf abtasten, im übrigen normaler Befund.

Blut: Hbg 64 Proz. Zahl der roten und weissen Blutkörperchen der Norm entsprechend.

Körpergewicht 55,4 kg.

Magen nüchtern ausgehebert etwa 15 ccm klare Flüssigkeit, die, wenig sauer, im wesentlichen aus Schleim besteht. Nach Probefrühstück findet sich: Frei HCl **55** = **2,0** Prom., Gesamtazidität **67.** Inhalt gut verdaut, ohne Besonderheiten.

Im Stuhl Blut nicht nachzuweisen.

Röntgenuntersuchung des Magens (Bismutmahlzeit): Etwa eine Hand breit unterhalb der Kardia des längsgedehnten Magens findet sich eine kleine Einziehung, die auf ein Ulcus hinweist. Magenmotilität regelrecht.

Auch hier änderten sich in den ersten Wochen die Salzsäurewerte wenig, erst wieder von etwa der dritten Woche ab sanken die

---

[1]) A. Fischmann: Prager med. Wochenschr. XXXIII, No. 48 bis 49, 1908.

Werte für freie Salzsäure auf 40 = 1,46 Prom. und weiterhin auf **34** = **1,24** Prom. ab.

Bei der Entlassung fanden sich: Freie Salzsäure **34** = **1,24** Prom., Gesamtazidität **52**. Blut: Hbg **72** Proz. Körpergewicht **56,6** kg. Behandlungsdauer 33 Tage. Die Superaziditätsbeschwerden waren bei der Entlassung völlig geschwunden.

Fall 8. B. V., 34 Jahre, verheiratet. Gastroptose, Anämie. Ambulant behandelt.

Anamnestisch wurde hauptsächlich über seit Jahren bestehende Magenbeschwerden geklagt, besonders über Erbrechen von sauren Schleimmassen. Präzise Angaben wurden nicht gemacht.

Aufnahme: Mittelgrosse gut entwickelte Frau in mittlerem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute blass, sonst keine Besonderheiten. Ueber Herzspitze und Pulmonalis leises systolisches Hauchen, Herzdämpfung nicht verbreitert. Bei der Abdominaluntersuchung findet sich geringgradige Gastroptose, sonst nichts Aussergewöhnliches.

Erhöhte Erregbarkeit der Vasomotoren (Nachröten), Patellarreflexe etwas gesteigert, im übrigen keine besonderen Störungen seitens des Nervensystems.

Blut: Hbg **52** Proz. Erythrozyten 3 200 000, Leukozyten 6160; mikroskopisch ohne besonderen Befund.

Magen: nüchtern lässt sich etwas Schleim exprimieren. Nach Probefrühstück: Freie HCl **22** = **0,8** Prom., Gesamtazidität 42. Inhalt gut verdaut, von normaler Beschaffenheit.

Körpergewicht 51,5 kg.

Im Verlauf der Beobachtung änderten sich die Säurewerte kaum nennenswert; sie bewegten sich im ganzen zwischen **22** = **0,8** Prom. und **27** = **0,28** Prom. Dagegen hörte das Erbrechen von Schleimmassen sehr bald auf.

Bei der Entlassung fanden sich: Blut: Hbg **59** Proz. Erythrozyten 3 800 000, Leukozyten 8200. Körpergewicht **52,5** kg. Behandlungsdauer 35 Tage.

Fall 9. H. K., 23 Jahre, Fabrikarbeiterin. Superazidität, Anämie. Ambulant behandelt.

Anamnestisch im wesentlichen Superaziditätsbeschwerden, Neigung zu Obstipatio.

Mittelgrosses gut entwickeltes Mädchen, etwas blasse Haut und Schleimhäute. Brustorgane in Ordnung. Bei der Palpation des Abdomens findet sich die Gegend des Pylorus etwas druckempfindlich, eine genauere Abgrenzung ist nicht möglich.

Blut: Hbg 64 Proz. Zahl der roten und weissen Blutkörperchen der Norm entsprechend.

Magen: nüchtern völlig leer. Nach Probefrühstück: Freie Salzsäure **50** = **1,82** Prom., Gesamtazidität **70**. Inhalt gut verdaut, ohne Besonderheiten.

Körpergewicht **49,3** kg.

Auch hier trat gegen die dritte Beobachtungswoche hin ein Absinken der Werte für die freie Salzsäure auf **45** = **1,64** Prom., 40 = 1,46 Prom., 30 = 1,09 Prom. und schliesslich **28** = **1,02** Prom. ein.

Bei der Entlassung fand sich: Blut: Hbg **70** Proz. Magen: Freie Salzsäure 28 = **1,02** Prom., Gesamtazidität **48**. Körpergewicht **49,5** kg. Die Kranke wurde beschwerdefrei aus der Behandlung entlassen. Behandlungsdauer 30 Tage.

Fall 10. V. M., 19 Jahre, Dienstmädchen. Chlorose, Superazidität. Stationär behandelt.

Anamnestisch: Klagen über Herzklopfen, leichte Ermüdbarkeit auch nach nicht sehr schwerer körperlicher Arbeit. Menses unregelmässig. Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen. 14 Tage vor der Aufnahme Bronchialkatarrh. Mutter an Lungentuberkulose gestorben.

Aufnahme: Haut und sichtbare Schleimhäute auffallend blass. Thyreoidea im ganzen etwas vergrössert. Erhebliche Unterernährung.

Herz: Ueber Spitze und Pulmonalis systolisches Geräusch, zweiter Ton über Aorta und Pulmonalis akzentuiert. Nonnensausen. Orthodiagraphisch normal konfigurierter Herzschatten, Herzbreite 11 cm. Herzaktion frequent, Puls 102, gleichmässig in Füllung und Schlagfolge.

Blutdruck 103/96 (Riva-Rocci).

Lungenbefund regelrecht.

Blut: Hbg **30** Proz. Erythrozyten 2 880 000, Leukozyten 4460, Polymorphkernige 59 Proz., Eosinophile 4 Proz., Mononukleäre 2 Proz., Lymphozyten 42 Proz.

Die Erythrozyten lassen mikroskopisch Veränderungen nicht erkennen.

Magen: nüchtern vollkommen leer. Nach Probefrühstück: Freie Salzsäure **55** = **2** Prom., Gesamtazidität **70**.

Orthodiagraphisch findet sich ein hochgradig ptotischer, durch Kollaps der schlaffen Wand der Pars cardiaca einen Sanduhrmagen vortäuschender Magen.

Corpus uteri etwas hypoplastisch, im übrigen normaler Genitalbefund.

Körpergewicht **45,9** kg.

Auch hier trat im Laufe der Beobachtung ein Absinken der Werte für freie Salzsäure, ähnlich wie in den oben angeführten Fällen ein. Der Blutbefund besserte sich ganz wesentlich.

Entlassung.

Blut: Hbg **50** Proz. Erythrozyten 4 000 500, Leukozyten 7500, Polymorphkernige 59 Proz., Eosinophile **5,66** Proz., Mononukleäre 5,33 Proz., Lymphozyten 30 Proz.

Nach dem letzten Probefrühstück fand sich: Freie Salzsäure **36** = **1,3** Prom., Gesamtazidität **64**.

Körpergewicht **55,2** kg (gegenüber **45,9** kg bei der Aufnahme.

Die Kranke wurde nach 40tägiger Behandlung in bestem Wohlsein entlassen und ist auch bei dem schweren Beruf einer Krankenpflegerin, den sie sich inzwischen gewählt hat, völlig rezidivfrei geblieben.

Im folgenden seien zwei Fälle angereiht, bei denen neben der Anämie Magenstörungen zu verzeichnen waren im Sinne einer Achylia gastrica. Es interessierte vor allem, zu beobachten, ob sich etwa unter der Einwirkung der Brunnenkur die Salzsäuresekretion wieder einstellte, ähnlich wie Dapper[2]) es nicht selten bei der Anwendung von Rakoczy sah. Eine Beobachtung, die unter anderen auch von Fischmann bei seinen Untersuchungen (in der oben zitierten Arbeit, pag. 13 ff.) bestätigt hat.

Fall 11. M. G., 21 Jahre, Blumenbinderin. Rachitis, Anämie, Achylia gastrica. Ambulant behandelt.

Mittelgrosses, rachitisches, ziemlich unterernährtes, lordotisch verkrümmtes Mädchen.

Anamnestisch wird über Schmerz in der Magengegend geklagt, Beschwerden ähnlich, wie wir sie oft bei Superazidität hören. Präzisere Angaben sind nicht zu erlangen. Gelegentlich Erbrechen von etwas Schleim. Stuhl, Menses in Ordnung.

Zunge dick graugelb belegt, Fötor ex ore. Gebiss in einem schauderhaften Zustand.

Am Herzen findet sich über Spitze und Pulmonalis leises systolisches Hauchen. Herzgrenzen regelrecht.

Die Abdominaluntersuchung zeigt nichts Aussergewöhnliches.

Erheblich gesteigerte vasomotorische Erregbarkeit, Sehnenreflexe im ganzen gesteigert. Pupillarreflexe ohne Besonderheiten.

Blut: Hbg **49** Proz. Erythrozyten 3 720 000, Leukozyten 6800; mikroskopisch kein besonderer Befund.

Magen: nüchtern leer. Probefrühstück: Freie HCl 0, Gesamtazidität 12. Inhalt schlecht verdaut, sehr viel Schleim beigemengt.

Körpergewicht **53,1** kg.

Wie die mehrfachen Kontrollen während der Beobachtung zeigten, änderten sich die Sekretionsverhältnisse des Magens während der Brunnenkur gar nicht, während die subjektiven Magenbeschwerden sehr bald verschwanden.

Bei der Entlassung waren, wie gesagt, die Sekretionsverhältnisse des Magens unverändert.

Blut: Hbg **59** Proz. Erythrozyten 4 000 000, Leukozyten 6200. Körpergewicht **56** kg.

Fall 12. J. R., 30 Jahre, Näherin. Achylia gastrica, Anämie. Ambulant behandelt.

Anamnestisch: Klagen über Appetitlosigkeit, Erbrechen von Schleim, manchmal soll auch etwas von den Speisen mit heraufkommen, Druck in der Magengegend, Durchfall.

Ueber mittelgrosse, zart gebaute Frau in leidlichem Ernährungszustand. Mässige Lordose. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blass. Sehr schlechtes Gebiss. Zunge schmutziggelb belegt, Fötor ex ore. Vasomotorische Erregbarkeit erheblich gesteigert, ebenso die Patellarreflexe. Sonst kein abnormer Nervenbefund.

Ausser einem leisen systolischen Hauchen über der Herzspitze und Pulmonalis, bei regelrechten Herzgrenzen, an den Brustorganen nichts Besonderes.

Bei der Untersuchung der Bauchorgane lassen sich organische Veränderungen am Magen nicht erkennen.

Blut: Hbg **52** Proz. Erythrozyten 2 600 000, Leukozyten 7400; mikroskopisch keine erkennbaren Veränderungen am Blut.

Magen: nüchtern leer. Nach Probefrühstück: Freie Salzsäure —, Gesamtazidität —. Inhalt mit viel Schleim vermengt, schlecht verdaut, sonst ohne Besonderheiten. Normaler Verlauf der Magenmotilität. Stuhluntersuchung ohne Befund.

Körpergewicht **51,5** kg.

Auch hier traten während der Beobachtung keine Aenderungen in der Sekretion des Magens ein. Das Ergebnis der Ausheberung nach Probefrühstück blieb sich stets gleich.

Bei der Entlassung fand sich: Blut: Hbg **72** Proz., Erythrozyten 4 600 000, Leukozyten 6000. Magen: Freie Salzsäure 0, Gesamtazidität 4. Inhalt schlecht gekaut, viel Schleim. Körpergewicht **54** kg. Behandlungsdauer 32 Tage.

Subjektiv war auch in diesem Falle eine erhebliche Besserung eingetreten, das Erbrechen hörte sehr bald völlig auf, ebenso verschwanden die Magenbeschwerden und Durchfälle völlig.

Im weiteren handelt es sich um einige Fälle von sehr hartnäckigen katarrhalischen Erkrankungen des Darmes, die sich durch lange Zeit mit sehr schmerzhaften Koliken einhergehende Durchfälle kennzeichneten. Die Stühle zeigten Eiter- und Schleimbeimengungen, zeitweilig auch Blut. Häufig fand sich reiner, glasiger Schleim.

---

[2]) Siehe Carl Dapper-Bad Kissingen: Ueber den Einfluss der Kochsalzquellen (Kissingen, Homburg) auf den Stoffwechsel des Menschen. 5. Heft der Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen. Prof. C. v. Noorden, Berlin 1904.

In zwei Fällen von in Ostasien aquirierter Ruhr waren Amöben mit Sicherheit nachgewiesen. Hier wurden morgens nüchtern 150—300 ccm gut angewärmten Sprudels verabreicht, etwa eine Stunde vor dem ersten Frühstück. Die Durchführung diätetischer Vorschriften wurde selbstverständlich sehr streng kontrolliert.

Fall 13. R. H., 30 Jahre, verheiratet. Chronischer Dickdarmkatarrh.

Anamnestisch ist hervorzuheben: Vor 5 Jahren litt die Patientin monatelang an blutigen Diarrhöen, die sehr schmerzhaft gewesen seien. Nach jahrelanger Pause traten vor 4 Monaten nach Diätfehler wiederum sehr schmerzhafte Durchfälle auf, etwa 6—10 schleimig-blutige Stühle am Tage. Sehr heftiger Tenesmus. Auf Bettruhe zeitweise Besserung, die aber nie angehalten habe.

Kleine grazil gebaute Frau in elendem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blass. Zunge graugelb belegt.

Brustorgane in Ordnung. Bei der Palpation des Abdomens lässt sich das Colon descendens vollkommen abtasten, es ist sehr druckempfindlich. Bei der rektoskopischen Untersuchung findet sich die Schleimhaut hyperämisch, aufgelockert, mit dickem, glasigen Schleim bedeckt, knapp über dem Sphincter internus finden sich auf einem etwa 8 cm langen Gebiet mehrere runde, fingerkuppengrosse, graubelegte Ulzera.

Stuhl: Blut positiv.

Mikroskopisch gut verdaut. Leichte Vermehrung der Gram-positiven Flora. Auf Drygalskyplatten wachsen ziemlich grosse, opake, rote Kulturen, die ausschliesslich aus Gram-negativen sehr beweglichen Bazillen bestehen. (Bact. coli commun.)

Blut: Hbg 70 Proz. Erythrozyten 4 920 000, Leukozyten 9600, Polymorphkernige 56,6 Proz., Lymphozyten 36,6 Proz., Eosinophile 3,3 Proz., Mononukleäre 3,5 Proz.

Körpergewicht 43 kg.

Hier wollten wir auf eine medikamentöse Behandlung, neben dem Brunnen, in Anbetracht der im unteren Teil des Kolon direkt zugänglichen Ulzera doch nicht verzichten. Es wurden in den ersten 8 Behandlungstagen abends Dermatolklysmen (50 ccm) verabreicht. Die Kranke erholte sich auffallend rasch. Die quälenden Tenesmen schwanden sehr bald, die Zahl der Stühle ging zurück. Blut, Schleim und Eiterbeimengungen waren nach 14 Tagen nicht mehr zu beachten. Die Kranke wurde nach 25 tägiger Behandlung in bestem Wohlsein entlassen.

Bei der Entlassung fand sich: Stuhl völlig normal. Blut: Hbg 75 Proz. Erythrozyten 5 200 000, Leukozyten 8000. Körpergewicht 46,5 kg.

Fall 14. Herr v. M., 30 Jahre, Militär. Dysenterierezidiv.

Anamnestisch: 1908 in Ostasien Ruhr akquiriert, die vielfach, unter anderem auch mit einer Karlsbader Kur, behandelt, März 1911 und Mai 1912 rezidivierte. 1910 Lues mit Salvarsan behandelt. Klagen über heftigen Tenesmus, häufige, schleimig-eitrige, oft mit Blut vermischte Stühle.

Kräftig gebauter, gut entwickelter Mann, in gutem Ernährungszustande.

Bei der Untersuchung findet sich über der Aorta leises systolisch-diastolisches Geräusch. Orthodiagraphisch Verbreiterung der Aorta ascendens bei normalen Herzmassen. Blutdruck der Norm entsprechend. Abdomen: Das strangförmige Kolon lässt sich in seinem ganzen Verlauf abtasten, es ist namentlich im absteigenden Teil sehr druckempfindlich. Uebrige Organe ohne Besonderheiten.

Die rektoskopische Untersuchung zeigt oberhalb des Sphinkters beginnend die Schleimhaut in ihrem ganzen Verlaufe (d. h., soweit sie sich eben mit dem Rektoskop verfolgen lässt) hyperämisch, teilweise lassen sich kleine punktförmige Hämorrhagien mit Eiterpünktchen wahrnehmen, sehr viel glasiger Schleim.

Stuhl mit Blut, Schleim und Eiter vermengt, breiig. Mikroskopisch gut verdaut, einzelne Amöben (Entamoeba histolytica).

Normaler Blutbefund. Körpergewicht 82 kg.

Medikamentös wurden in diesem Falle Albarginklysmen (150 ccm) für die ersten 14 Tage verordnet, neben dem Brunnen, der wie oben verabreicht wurde.

Nach etwa 11 tägiger Behandlung trat entschiedene Besserung ein, die Tenesmen verloren sich mehr und mehr, die Zahl der Stühle ging von 6—8 auf 2 herunter. Schleim, Eiter und Blutbeimengungen konnten nicht mehr festgestellt werden, ebensowenig Amöben.

M. wurde nach 32 tägiger Beobachtung beschwerdefrei entlassen. Die Schleimhaut zeigte sich bei der Entlassung noch etwas hyperämisch, war aber im übrigen normal.

Fall 15. Herr S., 39 Jahre, Militär. Colitis chronic.

Anamnestisch ist zu bemerken: Vor 8 Jahren in Ostasien Ruhrerkrankung, seither dauernd Neigung zu Durchfall, häufig recht quälender Tenesmus, kolikartige Leibschmerzen, dabei Schleimstühle, die zeitweilig mit etwas Blut vermengt sind. Im vergangenen Jahre beim Uebergang in die Tropen plötzliche Verschlimmerung mit 10 bis 12 Stühlen am Tag, oft vollkommene Unfähigkeit, den Stuhl zu halten. Diese anfallsweise auftretenden Durchfälle haben sich mit wenig Unterbrechung fast alle 3—4 Wochen wiederholt, trotz sorgfältiger Diät.

Die Hauptbeschwerden bestehen zurzeit in quälenden kolikartigen Leibschmerzen, die von Durchfällen begleitet sind. Etwa 6—12 Stühle täglich, die teils rein schleimig sind, manchmal mit Blut durchmengt.

Mittelgrosser im ganzen gut entwickelter Mann in leidlichem Ernährungszustand. Zunge graugelb belegt. Brustorgane in Ordnung. Bei der Untersuchung des Abdomens lässt sich das Kolon fast in seinem ganzen Verlauf als wurstförmiger Strang abtasten. Das Colon transversum sowie die Gegend der Flexura sigmoidea sind ganz ausserordentlich druckempfindlich.

Die rektoskopische Untersuchung zeigt eine etwas hyperämische, aufgelockerte Schleimhaut, vermehrte Schleimbildung. Der mit dem Rektoskop zu übersehende Teil des Kolon erscheint im ganzen spastisch kontrahiert.

Stuhl kein Blut (bei Hbg-freier Diät), mikroskopisch gut verdaut, etwas Schleimbeimengung.

Von einer medikamentösen Behandlung wurde hier abgesehen und neben geeigneten physikalisch-diätetischen Verordnungen Brunnen, wie in den vorhergehenden Fällen verabreicht. Nach etwa 10 tägiger Behandlung war entschieden Besserung zu verzeichnen. Der Tenesmus war fast völlig verschwunden, die Zahl der Stühle auf 1—2 zurückgegangen. Zeitweilig traten noch heftige Kolikanfälle auf, doch waren die Anfälle kürzer und nicht von Durchfällen gefolgt; von der dritten Woche ab war die Besserung anhaltend, das spastisch kontrahierte Kolon liess in seiner Spannung nach und zeigte sich der Palpation gegenüber nicht mehr so empfindlich. Pat. wurde nach 38 tägiger Behandlung beschwerdefrei entlassen.

Schlussfolgerungen.

Soweit die Anzahl unserer Versuche ein Urteil gestatten, haben wir in dem neuen „Luitpold-Sprudel“ bei interner Anwendung ein vorzügliches Unterstützungsmittel bei der Behandlung der Chlorose und anämischer Zustände verschiedenster Herkunft, wie das der Zusammensetzung des Brunnens nach zu erwarten war.

Auch Hyperaziditäten leichteren Grades wurden günstig beeinflusst.

Bei der Achylie auf nervöser Basis blieb ein Erfolg aus, bezüglich der Aenderung der Sekretionsverhältnisse, jedoch trat jedesmal bedeutende Besserung der subjektiven Beschwerden neben Körpergewichtszunahme ein.

Bei katarrhalischen Erkrankungen des Darmes kann ebenfalls ein günstiger Einfluss konstatiert werden, selbstverständlich mit einiger Zurückhaltung, da bei derartigen Erkrankungen diätetische Massnahmen doch die Hauptrolle spielen; jedenfalls hatten wir bei unseren Fällen stets einen günstigen Eindruck von der Mitwirkung des Brunnens (warm und in nicht zu grossen Mengen).

Die Frage einer Wirkung bei harnsaurer Diathese und bei gichtischen Erkrankungen muss noch offen gelassen werden; dahinzielende Untersuchungen haben uns bis jetzt guten Erfolg versprechende Resultate gegeben, sollen weitergeführt und später mit weiteren Untersuchungen bei Hyperazidität veröffentlicht werden.

Ueber die Anwendung des Brunnens zu Badezwecken gilt dasselbe wie bei allen Kohlensäurebädern. Der hohe Kohlensäuregehalt des Sprudels lässt ihn zur Behandlung von Herz- und Gefässerkrankungen, ferner mannigfacher Krankheiten des Nervensystems sehr geeignet erscheinen. Es ist sehr willkommen, eine solche salzarme, stark kohlensäurehaltige Quelle neben den bisherigen wohlbewährten Solsprudelbädern zur Behandlung jener Krankheiten zur Verfügung zu haben. Wir werden den CO_2-Gehalt der Bäder besser als bisher dosieren und falls nötig erheblich über das bisher erreichte Mass steigern können.

Das Wasser des neuen Sprudels ist versandfähig und eignet sich gut zu häuslichen Kuren.

Dass man weder bei Trink- noch bei Badekuren sich auf die Quelle allein verlassen darf, sondern dass eine sorgsame ärztliche Beaufsichtigung und dass geeignete diätetische Massregeln damit verbunden werden müssen, wenn man einesfalls guten Erfolg erreichen, andernfalls Nachteile verhüten will, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Aus der grossherzogl.-mecklenburg. Universitäts-Frauenklinik Rostock (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sarwey).

Vierlinge und Vierlingsmütter.

Von Privatdozent Dr. Hans Hauser, Oberarzt der Klinik.

M. H.! Ich kann Ihnen heute über ein relativ seltenes Vorkommnis, nämlich über die Geburt lebender und annähernd lebensfähiger Vierlinge, berichten:

Am 15. XI. 11 wurde uns von einer Hebamme eine Vierlingsplazenta überbracht Die Geburt war spontan, ohne Anwesenheit eines Arztes vor sich gegangen; die Hebamme hatte zwar mehrfache Schwangerschaft vermutet, die Geburt war aber so rasch vonstatten gegangen, dass ein Arzt nicht mehr zugezogen werden konnte. Die geburtshilfliche Poliklinik wird von der gewissenhaften und intelligenten Hebamme zugezogen, um die Leute zu beruhigen, da schwere Molimina graviditatis bestanden hatten.

Es handelt sich um eine 29 jährige V.-para, polnische Schnitterin. Die Frau hat bisher 4 mal spontan Einlinge geboren. Die letzte Regel vor der eben beendeten Schwangerschaft war am 15. bis 19. Mai aufgetreten und entsprach nach Stärke und Dauer den sonstigen Menses. Das Befinden der Frau war in den ersten 10—12 Wochen der Schwangerschaft gut, von dieser Zeit ab wurde eine abnorm rasche und für den Schwangerschaftstermin unverhältnismässig grosse Zunahme des Leibes beobachtet. In den letzten 3 Wochen vor der Geburt waren starke Atemnot und Schmerzen in beiden Hypochondrien aufgetreten, so dass Pat. nahezu arbeitsunfähig war.

Am 15. XI. 11 um 5 Uhr früh begannen die Wehen, die bald in regelmäsigen Intervallen von 8—10 Minuten sich folgten. Um 11 Uhr 15 Min. vormittags erfolgte der Blasensprung, worauf die Kreissende sofort kräftig mitpresst, so dass um 11 Uhr 30 Min. vormittags spontan in I. HHL. ein Knabe von 35 cm Länge und 1500 g Gewicht geboren wird.

11 Uhr 50 Min. vormittags springt die zweite Blase und 12 Uhr mittags wird spontan in I. unvollkommener Fusslage ein Knabe von 35 cm und 1000 g geboren.

Nach kurzer Wehenpause springt 12 Uhr 40 Min. nachmittags die dritte Fruchtblase und 12 Uhr 50 Min. nachmittags kommt ein Mädchen von 34 cm und 1000 g spontan in II. vollkommener Steissfusslage zur Welt.

Sofort anschliessend erfolgt um 1 Uhr nachmittags die Geburt eines 35 cm langen und 1040 g schweren Mädchens in Steisslage.

Die Nachgeburtsperiode verlief trotz der kolossalen Ueberdehnung des Fruchthalters und dessen sehr rascher Entleerung ohne Störung und 1 Uhr 20 Min. nachmittags wurden auf leichten Druck die Plazenten in toto geboren.

Am 16. XI., 2 Uhr nachmittags, suchte ich zusammen mit der Hebamme die Wöchnerin auf, um eine genaue Anamnese über die hereditären Verhältnisse in der Familie zu erheben und die Masse der Kinder zu kontrollieren. Ich fand eine kräftige, vollkommen normal gebaute Frau, ohne Polymastie, Polydaktylie, in bestem Wohlbefinden. Mehrlinge wurden angeblich in der Familie sowohl väterlicher- wie mütterlicherseits nicht beobachtet. Der Fundus des normalen, einfachen Uterus stand in Nabelhöhe. Ich betone den normalen Genitalbefund, da bei Mehrlingsmüttern nicht ganz selten Verdopplungen am Genitalapparat gefunden werden. Die Kinder waren leider in den seit der Geburt verflossenen 25 Stunden sämtlich gestorben, und zwar das 3. nach 2 Stunden, das 4. nach 16. Stunden, das 2. nach 19 Stunden und das 1. nach 20 Stunden. Der Hauptgrund hierfür lag ja sicherlich in der Lebensschwäche der Kinder, jedoch wurde der Exitus höchst wahrscheinlich durch die für frühgeborene Kinder mehr als ungünstigen Heizungs- und sonstigen Verhältnisse in der Schnitterkaserne beschleunigt. In einer gut eingerichteten Anstalt mit Couveuse, geschultem Pflegepersonal etc. wäre es wohl denkbar gewesen, 3 resp. 2 der Kinder am Leben zu erhalten.

Die Kinder wurden nachgemessen und photographiert; die Masse erwiesen sich als richtig und ich gebe sie der Uebersicht halber hier nochmals im Zusammenhang an:

I.	♂	zweieiig	35 cm lang,	1500 g schwer,
II.	♂		35 cm lang,	1000 g schwer,
III.	♀	eineiig	34 cm lang,	1000 g schwer,
IV.	♀		35 cm lang,	1040 g schwer.

Die Kinder waren somit annähernd gleich gross und entsprachen sowohl nach Mass und Gewicht als auch nach den sonstigen Anzeichen der Reife zirka der 28. Woche. Berücksichtigt man die durchweg geringere Entwicklung der Mehrlinge, so mögen die Früchte eventuell noch 30 Wochen alt sein.

Die Plazenten sassen dicht beisammen und hatten insgesamt eine Längenausdehnung von 33 cm, bei 24 cm grösster Breite. Das Gesamtgewicht der Nachgeburt betrug 1340 g.

Die Kotyledonen waren von normaler Grösse; Infarkte oder Kalkeinlagerungen fanden sich nicht. Bald nach Ablieferung der Plazenta an die Klinik injizierte ich die Gefässe sämtlicher Plazenten mit gefärbter Gelatine; die Bilder geben die Resultate leidlich wieder. Es lässt sich aus der Untersuchung der Nachgeburt folgern, dass es sich um 2 Zwillingspaare mit 3 Plazenten handelt, das eine Paar zweieiig, das andere eineiig, und zwar monamniotisch. Rekonstruiert man den früheren Situs der Plazenten in utero und vergleicht hiemit die Daten der Geburt, so ergibt sich, dass die beiden Knaben (I und II) zweieiige Zwillinge sind, während die beiden Mädchen (III und IV) einem Ei entstammen. In utero sass die eineiige Plazenta in der Mitte und oben, zu beiden Seiten und je etwas tiefer die beiden Plazenten des zweieiigen Paares. Die Gefässbezirke der Plazenten I und II stellen absolut in sich abgeschlossene Bezirke dar, ohne irgendwelche Anastomosenbildung mit den Kreisläufen der Doppelplazenta III, von der sie vielmehr jederseits deutlich und scharf getrennt sind.

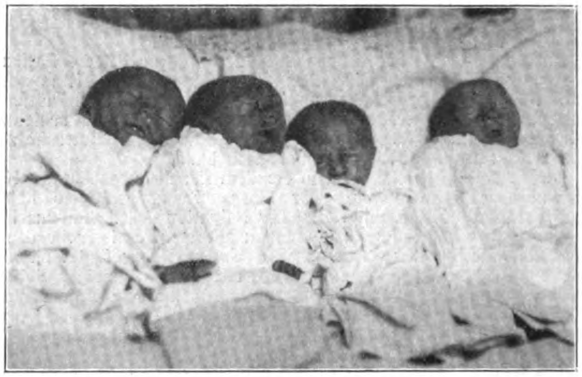


Fig. 1.

Die Nachgeburt der beiden eineiigen Mädchen bildet eine grosse runde Plazenta mit einem Chorion und auch nur einem Amnion. Die beiden Nabelschnüre C und D inserieren zentral, ganz dicht beisammen — fast als ein Stamm —, und sind durch eine breite Amnionbrücke und ausserdem durch eine Gefässanastomose miteinander verbunden. Eine Arterie der Nabelschnur C steht mit einer Arterie der Schnur D durch eine fast stricknadeldicke Anastomose (cf. Fig. 2 E) in Verbindung. Es gelingt leicht, das ganze arterielle System der Doppelplazenta von einer Arterie der Schnur C aus zu injizieren, ebenso tritt bei Injektion der Vene der einen Schnur reichlich Injektionsmasse in das venöse Gebiet des zweiten eineiigen Zwillings über. Es besteht also je eine grosse arterielle und venöse Oberflächenanastomose (cf. Fig. 2 E u. F). Daneben finden sich, wie später noch besprochen wird, eine Reihe von Kotyledonen, die beiden Kindern gemeinsam angehörten. Diese Zottentransfusionsströme sind ebenfalls ziemlich symmetrisch auf beide Plazentaranteile verteilt.

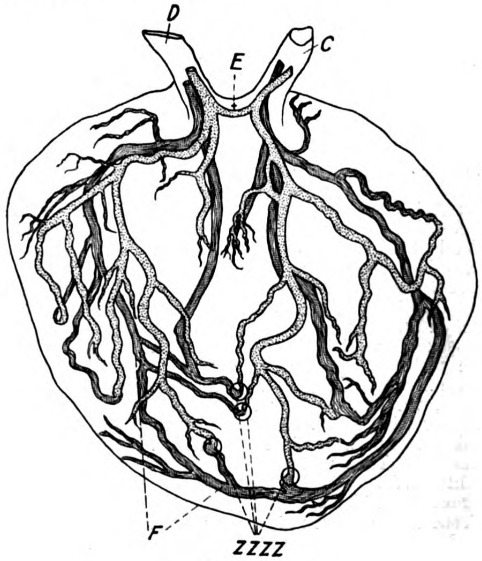


Fig. 2.

Wir haben also das seltene Vorkommnis, dass von ein und derselben Mutter gleichzeitig eineiige und zweieiige, also zwei klinisch und entwicklungsgeschichtlich vollkommen verschieden zu bewertende Zwillingspaare getragen wurden. Im allgemeinen ist die mehreiige Mehrlingsschwangerschaft be-

---

*) Vortrag gehalten im Aerztlichen Verein zu Rostock.

deutend häufiger als die eineiige. Nach Ahlfeldt kommen auf 5,43 mehreiige Zwillinge 1 mal eineiige und von den eineiigen wiederum sind diejenigen mit nur einem gemeinsamen Amnion (Monamnioten) sehr viel seltener, als die mit zwei Amnien. Ahlfeldt fand bei den Eineiigen das Verhältnis der Monamnioten zu den Diamnioten wie 1 : 60, Rosinelli 1 : 46.

Gestatten Sie, meine Herren, dass ich mit einigen Worten auf die verschiedenen Möglichkeiten der Herkunft, sowie der Entstehung der beiden Gruppen (eineiige und mehreiige) eingehe.

Für die zwei- resp. mehreiigen Mehrlinge liegt beides klar und einfach: Sie können entweder beiden Ovarien entstammen (biovarial), oder aus einem (monoovarial); in letzterem Falle können sie wieder aus zwei gleichzeitig geplatzten Follikeln stammen (bifollikular), oder aus einem einzigen, mehreiigen Follikel (monofollikular). Das Vorkommen zwei- und mehreiiger Follikel ist beim Menschen ein nicht allzu seltener Befund und ist nach Strassmann, Hellin u. a. als atavistisches Merkmal aufzufassen, d. h. der Uebergang vom multiparen zum uniparen Geschöpf ist zurzeit beim menschlichen Weibe noch nicht vollkommen abgeschlossen. Aus eben diesem Grunde ist das Vorkommen 2eiiger Zwillinge in gewissen Familien erblich. Es ist nicht uninteressant, dass einzelne grosse Säuger in diesem Entwicklungsgange dem Menschen voraus sind. Beim Pferde z. B. ist Zwillingsschwangerschaft sehr viel seltener, als beim Menschen, nämlich nur 1 : 400 und die Frau verhält sich zoologisch in diesem Punkte der Kuh am ähnlichsten, bei der ebenfalls, wie beim Menschen, im Durchschnitt die Zwillingshäufigkeit sich auf 1 : 80 beläuft. Dieselben Möglichkeiten wie für 2eiige Zwillinge bestehen natürlich ebenso für die übrigen mehreiigen Mehrlinge (3eiige Drillinge, 4eiige Vierlinge), wobei dann noch Kombinationen möglich sind.

Ganz anders verhalten sich sowohl klinisch, als auch entwicklungsgeschichtlich die eineiigen Mehrlinge. Ueber ihre Entstehung sind wir uns heute noch nicht klar. Ich möchte der Vollständigkeit halber die einzelnen diesbezüglichen Hypothesen hier nur kurz streifen.

Die eineiigen Mehrlinge sind den Doppelbildungen zuzuzählen. Die Vereinigung besteht für gewöhnlich beim Menschen in den so gut wie nie fehlenden Plazentargefässanastomosen (Chorio-Angiopagen). Sie müssen, wie schon betont, monochoriat sein, und sind in den selteneren Fällen auch monamniot. Die meisten Monamniotenmehrlinge haben getrennte Nabelschnüre, doch treffen wir lückenlos die ganze Stufenleiter der fortschreitenden Vereinigung der Mehrlinge bis zu typischen Doppelwesen beim Menschen; zunächst können die Nabelschnüre eine Strecke weit verwachsen sein, d. h. es exstiert nur eine Nabelschnur, die sich zum Schluss noch gabelt, so dass zwar noch 2 getrennte Früchte, aber nur eine Nabelschnur bestehen (monofunikulare Mehrlinge), dann können bei Bestehen einer Schnur die Früchte nur durch eine Hautbrücke verbunden sein oder auch so, dass nach chirurgischer Durchtrennung einer bedeutenderen Verwachsung ein getrenntes Leben beider Früchte möglich ist, und schliesslich kann die Vereinigung derart sein, dass eine chirurgische Trennung unmöglich ist.

Ueber die Entstehung der eineiigen Mehrlinge wissen wir heute noch nichts Sicheres. Man glaubte das Rätsel gelöst zu haben mit dem Bekanntwerden von Eiern mit mehreren Keimbläschen, wie sie beim Menschen von Kölliker, Döderlein, v. Franqué, v. Schumacher u. a. beobachtet wurden. Nun entwickeln sich aus derartigen zweikernigen Eiern nicht so ganz selten noch 2 getrennte Follikel (Stöckel, v. Schumacher, Schwarz, Rabl), jedoch sind auch in sprungreifen Follikeln von Rabl einwandfrei Eier mit 2 Keimbläschen beobachtet. Diese Tatsache fördert uns jedoch in der Kenntnis der Genese eineiiger Mehrlinge nicht; denn, nehmen wir an, ein solches 2kerniges Ei würde befruchtet, so würden an 2 Stellen Richtungskörperchen ausgestossen, 2 Spermatozoen würden eindringen, es würden sich 2 Furchungskugeln und damit 2 Chorien und 2 Amnien bilden müssen, was bei eineiigen Zwillingen niemals vorkommt. Eine weitere Hypothese baute sich auf die Möglichkeit der Befruchtung eines Eies durch mehrere Spermatozoen (Polyspermie) auf. Es gelang zwar, experimentell durch chemische und sonstige Beeinflussung (Narkotika, Gifte) der Eier niederer Tiere ein Eindringen von mehreren Spermatozoen in ein Ei, also Polyspermie, zu erzeugen (Hertwig, Fol u. a.). Es müssen sich dann mit dem einen Eikern mindestens zwei Spermakerne vereinigen und es entsteht statt der zweipoligen Teilungsfigur eine 4- und mehrpolige. Daraus wird aber nach Boveri niemals ein normaler Organismus, vielmehr kommt das polysperme Ei nicht über das Gastrulastadium hinaus.

Das wahrscheinlichste ist, dass sich in einer Fruchtanlage zwei Fruchthöfe bilden und je nachdem die Fruchthöfe einander sehr nahe oder entfernter liegen, entstehen monomniate oder diamniate, aber immer monochoriate Mehrlinge.

Nun sind von Kleinenberg, Kopsch, Asheton u. a. auf einem Ei 2 Areae embryonales und doppelte Gastrulation bei Wirbellosen, wie bei Wirbeltieren beobachtet. Dies sind nach Strassmann „die ersten anatomischen Grundlagen für die Entstehung eineiiger Zwillinge“.

Den Grund für diese Doppelanlage kennen wir nicht. Der doppelte Entwicklungsvorgang in einem Ei kann zum selben Resultat wie die doppelte Ovulation, zur Geburt zweier extrauterin völlig getrennter Früchte, oder aber zur Bildung von Doppelwesen, „Missbildungen“, führen.

Noch einige Worte über das klinische und morphologische Interesse eineiiger Mehrlinge resp. ihrer Fruchthüllen. Das Charakteristikum dieser extrauterin getrennt lebensfähigen Mehrlinge ist, wie schon bemerkt, dass sie intrauterine Doppelbildungen darstellen. Die intrauterine Verbindung wird hergestellt durch den sogen. 3. Kreislauf. Es kommen hiebei 2 Verbindungswege in Betracht:

1. Durch Zottentransfusionsströme (aus den Arterien des einen geht das Blut durch die Zottenkapillaren in die Venen des zweiten, oder umgekehrt).
2. Durch direkte arterielle und venöse Anastomosen, ohne Umweg über die Zotten.

An einigen Plazenten sind beobachtet:

1. Multiple Zottentransfusionen, ohne oberflächliche Anastomosen.
2. Zottentransfusionen und dabei 1 selten 2 arterielle Oberflächenanastomosen.
3. Zottentransfusionen und zugleich 1 resp. 2 venöse Oberflächenanastomosen.
4. Zottentransfusion und zugleich je 1 resp. 2 arterielle und venöse Anastomosen.

In unserem Falle besteht eine grosse arterielle (cf. Fig. 2 E), eine grosse venöse (cf. Fig. 2 F) Anastomose und einige symmetrisch verteilte Zottentransfusionen (Fig. 2 ZZZ). Beide Früchte hielten sich in unserem Falle das Gleichgewicht und sind deshalb auch annähernd gleichmässig entwickelt. Das ist jedoch keineswegs immer der Fall, im Gegenteil. Besteht Gleichgewicht zwischen den durch Anastomosen vereinigten Mehrlingen, so entsteht in der Mitte der kommunizierenden Kreisläufe ein sogen. Zirkulationsäquator, der an verschiedenen Stellen durch die Zottentransfusionsströme durchbrochen werden kann. Entwickeln sich die beteiligten Herzen durch irgend welche Umstände (günstigere Lage der in Frage kommenden Plazentarabschnitte zum Uterus, verschieden weite Entfernung der Nabelschnurinsertionen etc.) ungleich, so verschiebt sich der Zirkulationsäquator, wobei jedoch ein Ausgleich noch möglich ist, dadurch, dass der benachteiligte Mehrling Zotten gewinnt, oder, dass die Anastomosen sich den veränderten Verhältnissen anpassen. Tritt ein solcher Ausgleich nicht ein, so bekommt der begünstigte Mehrling mehr Blut, er entwickelt sich stärker, sein Herz hypertrophiert und erweitert sich; die Plethora und vermehrte Herzkraft bedingen eine verstärkte Diurese und dadurch Polyhydramnion; umgekehrt verkümmert der benachteiligte und weist meist Oligohydramnion auf. Häufig stirbt er ab und wird zum Foetus compressus resp. papyraceus, ja es können bei entsprechenden Mehrlingen neben einer ausgetragenen voll entwickelten Frucht zwei und mehr Foetus papyracei gebildet werden.

Klinisch ist bei der Geburt eineiiger Mehrlinge noch zu beachten, dass es unerlässlich ist, die Nabelschnur des zuerst Geborenen auch plazentarwärts zu unterbinden, da sich sonst die übrigen noch in utero befindlichen Früchte aus den angeführten Gründen durch diese Schnur verbluten könnten, worauf schon Portal, Delamotte u. a. aufmerksam machten.

Die Mehrlinge sind durchweg geringer entwickelt als Einlinge, und zwar steigert sich diese Reduktion ungefähr proportional ihrer Anzahl; gleichzeitig mit der Anzahl und der dadurch bedingten körperlichen Unterentwicklung der Früchte nimmt ihre Lebensfähigkeit in paralleler Weise ab. Trotzdem sind Fälle von lebenden und durchaus lebensfähigen Vierlingen, wenn auch nur sehr vereinzelt, beschrieben. Der Hauptgrund des verfrühten Eintritts der Geburt bei den höheren Graden von Mehrlingsschwangerschaft beruht einerseits auf dem Unvermögen des menschlichen Organismus, das für den Aufbau von drei und mehr voll entwickelten Früchten notwendige Material aufzubringen, und dann auf dem mit fortschreitender Schwangerschaft im Uterus eintretenden Raummangel.

Auch bei Mehrlingen werden, wie bei Einlingen, absolut und relativ mehr Knaben geboren als Mädchen. Bei Zwillingen ist das Verhältnis Knaben zu Mädchen = 1,05: 1 nach der grossen Veit-Meckelschen Statistik. Bei Drillingen werden noch etwas mehr Knaben geboren, so dass also mit steigender Mehrlingszahl der Knabenüberschuss zunimmt. Für Vierlinge fand ich das Verhältnis 1,09: 1, doch ist die Zahl der diesbezüglichen Fälle zu klein, um bündige Schlüsse zuzulassen.

Die Häufigkeit der Vierlingsgeburten schwankt innerhalb ziemlich grosser Grenzen. Nach den amtlichen Berliner Aufzeichnungen kamen dort unter den in 74 Jahren insgesamt beobachteten 1 971 759 Geburten 3 mal Vierlinge vor, also 0,0015 mal auf 1000 Geburten; die Drillingshäufigkeit in derselben Zeitspanne belief sich auf 0,113 Prom. und die Zwillingshäufigkeit auf 11,1 Prom. Zu ähnlichen Resultaten kommen in Beziehung auf Zwillinge und Drillinge auch andere Statistiken, während die Häufigkeit der Vierlinge in ziemlich erheblichen Grenzen schwankt, da Vierlinge nur sehr selten beobachtet sind und somit bald auf 1000 resp. 10 000 Fälle mehr oder weniger nur ein Fall kommt. Die Häufigkeit der Mehrlingsschwangerschaft ist nach Puech ausschliesslich abhängig von der Fruchtbarkeit eines Landes resp. Bezirkes und schwankt in denselben Grenzen, als diese sich verändert. Jeder Einfluss der Rasse, des Klimas etc. wird negiert. Frankreich weist dementsprechend auch die geringste Anzahl von Mehrlingen auf. Ferner prädisponieren nach Puech viele und rasch aufeinanderfolgende Geburten eine Frau für Mehrlingsschwangerschaft. (Plus une femme a eu des enfants, à intervalles raprochées, plus elle est apte à ces anomalies physiologiques.) Diese Sätze blieben aber keineswegs unangefochten, jedoch verbietet Zeit und Raum, sämtliche hierhergehörigen Hypothesen zu erörtern.

Mehrfache Schwangerschaft kommt bekanntermassen in einzelnen Familien wiederholt vor und es ist eine wissenschaftlich längst festgestellte Tatsache, dass die Anlage zu mehreiiger Mehrlingsschwangerschaft erblich ist, wobei die Mutter die Trägerin dieser erblichen Anlage ist (s. o.).

Von Bedeutung für die mehrfache Schwangerschaft ist, wie für die Fruchtbarkeit überhaupt, das Alter beider Eltern. Das mittlere Alter für die Erzeugung von Mehrlingen wurde von Duncan und Göhlert festgestellt:

a) für den Vater im 37.—38. Lebensjahr,

b) für die Mutter verschieden, je nachdem es sich um die Erzeugung von Zwillingen oder Drillingen handelt; für Vierlinge sind die diesbezüglichen Daten bis jetzt noch nicht aufgestellt worden.

Der Höhepunkt der Zwillingsfruchtbarkeit liegt zwischen dem 25.—29. Lebensjahr der Mutter, derjenige für Drillinge zwischen dem 30.—34. Jahre. Während also das Altersoptimum für Einlinge bei den Müttern in die Jahre zwischen 20 und 25 fällt, tritt das Optimum der Mehrlinge erst gegen das 30. Jahr hin auf; mit anderen Worten: Die Mütter von Mehrlingen sind in der Regel ältere Mehrgebärende. Die Zwillingsmütter sind durchschnittlich jünger als die Drillingsmütter, nämlich 52,5 Proz. von ersteren sind unter 30 Jahre alt, während von den Drillingsmüttern nur 35,3 Proz. weniger als 30 Jahre zählen. Ferner werden die Mehrlinge in der überwiegenden Mehrzahl von Mehrgebärenden geboren. Verschiedene Forscher fanden hierfür ziemlich übereinstimmende Resultate.

Für Zwillinge fand Göhlert: 21,3 Proz. I.-parae und 78,7 Proz. Pluriparae, Duncan: 22,73 Proz. I.-parae und 77,27 Proz. Pluriparae.

Für Drillinge fand Mirabeau: 19,36 Proz. I.-parae und 80,64 Proz. Pluriparae.

Ferner zeigt sich bei einem Vergleich, dass die Erstgebärenden unter den Drillingsmüttern älter sind, als die I.-parae unter den Zwillingsmüttern.

Es interessierte mich nun, zu erfahren, ob auch bei Vierlingsmüttern ähnliches sich würde nachweisen lassen. Ich prüfte die veröffentlichten Fälle von Vierlingsgeburt, soweit ich die entsprechende Literatur bekommen konnte resp. soweit sich hierin die entsprechenden Daten fanden, auf diese Gesichtspunkte hin.

Dem Alter nach waren von den Vierlingsmüttern:

24 Jahre . . .	2	31 Jahre . . .	2	38 Jahre . . .	1
25 „ . . .	0	32 „ . . .	3	39 „ . . .	2
26 „ . . .	1	33 „ . . .	0	40 „ . .	0
27 „ . . .	0	34 „ . . .	1	41 „ . . .	0
28 „ . . .	2	35 „ . . .	0	42 „ . . .	0
29 „ . . .	0	36 „ . . .	3	43 „ . . .	0
30 „ . . .	1	37 „ . . .	1	44 „ . . .	1

Es waren also von den 20 Vierlingsmüttern, deren Alter angegeben war, 14 = 70 Proz. 30 Jahre und über 30 Jahre alt, und nur 30 Proz. unter 30 Jahren. Es waren unter 30 Jahre alt:

a) von den Zwillingsmüttern: 52,0 Proz. (Duncan),

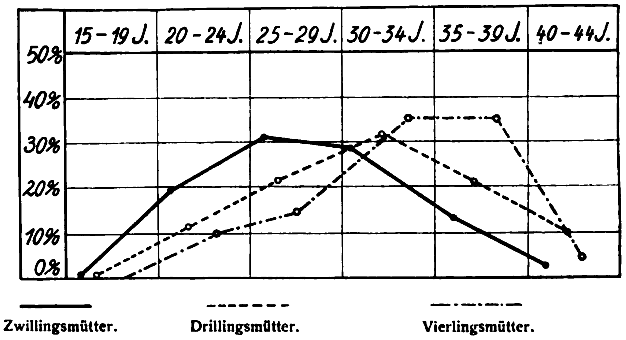
b) von den Drillingsmüttern: 36,5 Proz. (Duncan) resp. 35,3 Proz. (Mirabeau),

c) von den Vierlingsmüttern: 30 Proz.

Tabelle 1.
(Nach Strassmann: v. Winckels Handbuch I, 2.)

Alter	Zwillingsmütter (nach Duncan)	Drillingsmütter (nach Mirabeau)	Vierlingsmütter (Verfasser)
Jahre	Proz.	Proz.	Proz.
15—19	1,32	1,79	0
20—24	19,74	12,05	10,00
25—29	**31,39**	21,43	15,00
30—34	29,04	**32,14**	**35,00**
35—94	14,97	21,43	**35,00**
40—34	3,18	10,71	5,00

Bringen wir diese Resultate graphisch zur Darstellung, so sehen wir, dass die Vierlingshäufigkeit unter 30 Jahren gering ist gegenüber der Zwillings- und Drillingshäufigkeit, dass ferner das Maximum bei jener auch zwischen dem 30. und 40. Jahre erreicht wird, dass es jedoch höher steht als bei Zwillingen und Drillingen und dass es sich auch im nächsten Quinquennium auf derselben Höhe behauptet, um dann rasch abzusinken.



Auch die Vierlinge werden, wie die Drillinge, zum grössten Teil von Mehrgebärenden, hauptsächlich Vielgebärenden (VI.-parae und Mehrgebärenden) zur Welt gebracht.

Das Verhältnis der Vierlinge zu Zwillingen und Drillingen gestaltet sich in dieser Hinsicht folgendermassen:

Tabelle 2.

Zahl der Geburten	Zwillinge (nach Duncan)	Drillinge (nach Mirabeau)	Vierlinge (nach Verf.)
	Proz.	Proz.	Proz.
I.-para	22,73	19,36	9,52
II.—V.-para (Mehrgebärende) . . .	**40,91**	**45,16**	38,09
VI.-para und darüber (Vielgebärende) .	36,36	35,48	**52,33**

Zusammenfassend kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Die Vierlingsmütter sind durchschnittlich älter als die Drillingsmütter, diese wiederum älter als die Zwillingsmütter.

2. Die Anzahl der Erstgebärenden unter den Mehrlingsmüttern nimmt mit steigender Zahl der Mehrlinge ab.

3. Die Vierlingsmütter sind in der überwiegenden Mehrzahl Vielgebärende (VI.-parae und darüber), während für Zwillings- und Drillingsmütter die Mehrgebärenden (II.-parae bis V.-parae) das Hauptkontingent stellen.

Diese Zahlen sollen nur einen allgemeinen Ueberblick geben; Anspruch auf statistische Genauigkeit können und wollen sie nicht machen, da ja die Zahl der beobachteten Vierlingsgeburten viel zu gering ist, als dass sie mit den grossen Zahlen bei Drillingen und Zwillingen verglichen werden könnte.

Aus dem städtischen Krankenhaus Elbing.

Ruptur des graviden Uterus nach vorausgegangenem klassischen Kaiserschnitt*).

Von Dr. **Schwarz**, dirigierender Arzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir in den letzten Dezennien in der Technik des klassischen Kaiserschnittes ausserordentliche Fortschritte gemacht haben, so dass man wohl berechtigt ist, zu sagen, der Kaiserschnitt ist bei nicht infizierten Müttern eine beinahe ungefährliche Operation. Auch die Gefahr der Mutter bei einer später eintretenden Entbindung hat sich ganz erheblich vermindert. Während früher, als der Uterus noch nicht genäht, sondern offen gelassen wurde, nach **Kruckenberg** bei nachfolgender Schwangerschaft oder Geburt jeder zweite Uterus rupturierte, konnte **Olshausen** im Jahre 1895 sagen, dass ein Zerreissen der Uterusnarbe bei einer neuen Schwangerschaft oder Geburt ein äusserst seltenes Vorkommnis sei. **Olshausen** gibt an, dass er nach 200 klassischen Kaiserschnitten nur einmal eine Ruptur des Uterus erlebt habe. Er sagt, dass bei der modernen Technik der Naht ein Zerreissen des Uterus fast ausgeschlossen sei; er sagt sogar, dass der Uterus eher an einer anderen Stelle einreissen könne als an der Stelle des früheren Kaiserschnittes.

Die Erfahrungen, die man dann mit Schwangerschaften und Geburten mit vorausgegangenem klassischen Kaiserschnitt gemacht hat, waren doch wesentlich andere. Es hat sich herausgestellt, dass die Ruptur der Kaiserschnittsnarbe noch nicht so sehr zu den Seltenheiten gehört, wie sie uns **Olshausen** geschildert hat. So konnte **Dahlmann** im Jahre 1910 in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie aus der Literatur 21 Fälle und aus seiner eigenen Beobachtung 4 Fälle zusammenstellen, wo nach klassischem Kaiserschnitt (Uterusnaht) eine Ruptur der Uterusnarbe bei einer nachfolgenden Schwangerschaft sich ereignete.

Meines Erachtens ist die Zahl der vorgekommenen Uterusrupturen nach klassischem Kaiserschnitt eine viel grössere; ein grosser Teil ist sicherlich nicht in der Literatur niedergelegt, besonders werden es wohl die für die Mutter ungünstig verlaufenen Fälle sein, die der Oeffentlichkeit nicht übergeben worden sind. Fällt es doch auf, dass von den 25 veröffentlichten Fällen dies üble Ereignis nur einmal für die Trägerin mit einem tödlichen Ausgang endigte.

Wir haben in unserem Krankenhaus Gelegenheit gehabt, einen Fall von Spontanruptur des Uterus nach vorausgegangenem klassischen Kaiserschnitt zu beobachten. Ich gebe in kurzen Zügen die Krankengeschichte dieses Falles wieder:

Am 24. XII. 07 wurde die 26 jähr. Arbeiterfrau Henriette Sch. in unser Krankenhaus aufgenommen. Sie war zum ersten Male Gravida im 8. Monat und hatte vor der Einlieferung 3 schwere eklamptische Anfälle. Bei der Einlieferung konnte folgender Befund erhoben werden: Die Schwangere ist vollständig bewusstlos, tief komatös, die Atmung ist stark röchelnd, der Kornealreflex fehlt; es besteht eine Schwangerschaft im 8. Monat. An den Unter- und Oberschenkeln befinden sich sehr starke Oedeme. Vulva eng, ebenso die Vagina, die Portio ist zapfenförmig, eben für den Zeigefinger durchgängig; die Herztöne des Kindes sind zu hören. Der Puls der Mutter ist äusserst frequent und klein. Der durch den Katheter entleerte Urin enthält 10 Prom. Eiweiss.

Da die Pat. sich in grösster Lebensgefahr befand und eine Rettung nur möglich war durch eine schleunige Entbindung, entschlossen wir uns zum klassischen Kaiserschnitt. Wir zogen diese Operationsmethode dem vaginalen Kaiserschnitt vor, weil er unseres Erachtens rascher ausführbar war. Bei den starken Oedemen und bei der Enge der Geschlechtsteile wäre ein grosser **Schuchardt**scher Schnitt notwendig gewesen, um den vaginalen Kaiserschnitt auszuführen. Der Schnitt wurde nun oberhalb des Nabels begonnen in der Mittellinie und umkreiste links den Nabel. Nach Hervorwälzung des Uterus wurde der Fundusquerschnitt gemacht und ein lebendes Kind entwickelt. Die Blutung war mässig, der Uterus kontrahierte sich sehr gut. Der Uterusschnitt wurde so genäht, dass zunächst durch 8 Knopfnähte die Muskularis vereinigt wurde, dann wurde darüber eine Schicht von muskulo-serösen Nähten gelegt, dann kam nochmals eine fortlaufende Serosanaht. Das Nähmaterial bestand aus Katgut. Schluss der Bauchhöhle. Als das wichtigste aus dem Verlauf ist hervorzuheben, dass die Pat. in der Nacht noch 5 eklamptische Anfälle hatte. Am 25. erlangte sie das Bewusstsein wieder. Allmählich besserte sich der Zustand, das Sensorium wurde immer freier, das Eiweiss ging immer mehr zurück: die Temperatur stieg am 3. Tage bis auf 38,1. Am 10. Tage nach der Operation Verbandwechsel. An den Hautnähten bestanden einige Stichkanaleiterungen. Im übrigen war der Verlauf ein normaler, so dass die Entlassung nach 31 Tagen am 24. I. 1908 erfolgen konnte.

Diese Frau wurde am 5. VII. 1911 wiederum in unser Krankenhaus aufgenommen. Sie gab an, dass sie am 2. XII. 1910 zum letzten Male menstruiert gewesen sei: sie habe Ende Juni Schmerzen im Leibe verspürt; am 5. Juli früh sei starkes Erbrechen aufgetreten. Bei der Aufnahme konnte folgender Befund erhoben werden:

Der Uterus steht dreiquerfingerbreit unterhalb des Rippenbogens: das Betasten des Bauches ist der Pat. sehr schmerzhaft. Man fühlt durch die äussere Untersuchung, dass es sich um eine 1. Schädellage handelt. Die innerliche Unteruchung ergibt, dass der Muttermund völlig geschlossen ist, die Blase steht. Da wir uns in der Annahme befanden, dass es event. zu einer Frühgeburt kommen könnte, so verhielten wir uns abwartend: wegen der Schmerzen wurden leichte Narkosen verabfolgt. Der Puls war bei der Aufnahme 92, die Temperatur 36,8. Am 5. nachmittags verspürte die Schwangere noch deutliche Kindsbewegungen. Am 6. Die Schmerzen im Bauch nahmen zu, Puls 80, voll und kräftig.

Am 7. früh zeigte sich ein völlig verändertes Krankheitsbild. Die Kranke hatte einen Puls von 124, der Puls war klein. Die Kranke sieht äusserst blass aus. Der Leib ist stark gespannt, der Uterus ist nicht mehr deutlich zu fühlen. In der rechten Unterbauchgegend besteht eine Dämpfung, im übrigen besteht überall tympanitischer Schall über dem Abdomen. Da eine Ruptur des Uterus in der Narbe vermutet wird, so wird sofort zur Laparotomie geschritten.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass das ganze Ei unversehrt in die Bauchhöhle getreten war, ausserdem befand sich noch eine Menge geronnenen und flüssigen Blutes in der Bauchhöhle. Plazenta und Kind wurden aus der Bauchhöhle entfernt. Der Uterus liegt fest kontrahiert im kleinen Becken. Beim Hervorziehen desselben zeigte sich, dass am Fundus von einem Tubenwinkel bis zu dem anderen Tubenwinkel die Kaiserschnittnarbe in ihrer ganzen Ausdehnung zerrissen war. Die Wundränder waren unregelmässig zerfetzt, Blutung aus dem kontrahierten Uterus bestand nicht; der Uterus wurde supravaginal amputiert, die Ovarien werden zurückgelassen, die Bauchhöhle geschlossen. Abgesehen davon, dass der Puls am 3. Tage bis auf 136 in die Höhe ging bei einer Temperatur von 38.2, war der Verlauf ein völlig glatter. Die Kranke konnte bereits am 31. Juli aus dem Krankenhause entlassen werden.

Wenn wir nun der Ursache nachgehen wollen, auf die die Ruptur einer solchen Kaiserschnittsnarbe zurückzuführen ist, so finden wir, dass da mannigfaltige Momente geltend gemacht werden. In erster Linie hat man das Nahtmaterial beschuldigt, man hat gesagt, Katgut resorbiert sich zu rasch und ist deshalb für eine Uterusnaht ungeeignet; der Seide hat man vorgeworfen, dass sie zu Fisteln Veranlassung gibt. Die Durchsicht der Literatur hat mir aber gezeigt, dass diese Gründe nicht stichhaltig sind. Es ist ziemlich gleichgültig für die Haltbarkeit der Naht, ob der Uterus mit Seide, Katgut oder

---

*) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Nordostdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Bromberg am 23. März 1912.

Silkwormgut genäht wird. Man hat auch darauf hingewiesen, dass für ein gutes Ueberstehen einer Schwangerschaft nach vorausgegangenem Kaiserschnitt nicht ohne Bedeutung ist, wie lange Zeit zwischen dem Kaiserschnitt und der Schwangerschaft verstrichen ist. Die Angaben in der Literatur indessen zeigen uns, dass die Kaiserschnittsnarbe häufig bei einer nachfolgenden Geburt sehr gut standhält, wenn 1 Jahr verflossen ist, dass sie aber auch einreissen kann, wenn schon mehrere Jahre nach dem Kaiserschnitt verstrichen sind. In unserem Falle waren nach dem Kaiserschnitt 3½ Jahre verflossen. Auch der Insertion der Plazenta wird grosse Bedeutung beigelegt; man hat gesagt, dass in den Fällen, in denen die Plazenta in der Nähe der Kaiserschnittsnarbe inseriert, die Gefahr einer Uterusruptur besonders gross ist, auch dieser Einwand hat sich nicht als stichhaltig erwiesen.

Dass häufig keine feste muskuläre Vereinigung der Uterusnaht zustande kommt, liegt meines Erachtens in der Eigenart der Wundverhältnisse am Uterus. Schefzek hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Naht des Uterusmuskels doch erheblich andere Verhältnisse vorliegen, wie bei der Naht eines durchtrennten Muskels am Arm oder am Bein. Wird ein solcher Muskel genäht, dann wird die ganze Extremität ruhiggestellt, damit eine tadellose prima intentio erfolgen kann. Ein so genähter Muskel hält jeder an ihn gestellten Arforderung später stand. Anders liegen die Verhältnisse am Uterusmuskel. Der genähte Uterus befindet sich nach der Geburt in beständiger Rückentwicklung, er ist in beständiger Bewegung. Häufig kommt es auch vor, dass die Zusammenziehung des Muskels abwechselt mit atonischen Zuständen des Uterus. Dass auch in solchen Fällen, auch bei ganz fieberlosem, glattem Verlauf eine muskuläre Vereinigung nicht zustande kommen kann, darf uns weiter nicht wundernehmen.

Der 2. Punkt, der für die Haltbarkeit der Uterusnarbe von grösster Bedeutung ist, ist der völlig normale fieberlose Verlauf nach dem Kaiserschnitt. Wert sagt, dass man bei einem guten fieberlosen Verlauf nach einem Kaiserschnitt mit Sicherheit darauf rechnen könne, dass die Narbe einer nachfolgenden Schwangerschaft und Geburt standhält.

In unserem Falle ist der Verlauf nicht ganz fieberfrei und normal gewesen. Wie schon erwähnt, hatten wir nach dem Kaiserschnitt Temperatursteigerungen bis zu 38,2 infolge einer Bauchdeckeneiterung; ob nun auch die Wundheilung an der Uterusnaht eine nicht völlig einwandfreie war, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Die Möglichkeit, dass sich auch da entzündlche Prozesse abgespielt haben, ist nicht von der Hand zu weisen.

Die Schnittführung am Uterus ist für später zustande kommende Uterusrupturen ziemlich gleichgültig.

Von den 25 veröffentlichten Fällen ist von Dahlmann 23 mal die Schnittrichtung angegeben, 11 mal ist der Schnitt an der Vorderseite des Uterus gemacht und 12 mal der Fritschsche Fundusquerschnitt.

Es muss auffallen, dass von den 25 Müttern mit Uterusrupturen 24 gerettet werden konnten; das ist wohl darauf zurückzuführen, dass der grösste Teil dieser Mütter zurzeit der Uterusruptur sich in Krankenhäusern resp. in Kliniken befand; denn den meisten Müttern wird aufgegeben, sich bei eintretender Schwangerschaft wieder in ein Krankenhaus zu begeben, so auch bei uns.

Die Prognose für das Kind muss als schlecht bezeichnet werden. In einem Teil der veröffentlichten Fälle befindet sich das Kind im Uterus, wenn aber, wie in unserem Falle, jede Kreislaufsverbindung zwischen dem Ei und der Uteruswand aufgehoben ist, dann ist auf die Erhaltung des kindlichen Lebens wohl niemals zu rechnen. Von den 25 in der Literatur niedergelegten Fällen wird eine Kindersterblichkeit von 77,5 Proz. angegeben.

Nun noch ein Wort über die Behandlung.

In den veröffentlichten Fällen ist auf zweierlei Weise verfahren worden. In einem Teil der Fälle ist die Uterusnarbe angefrischt und wieder genäht worden, in dem anderen Teil ist die supravaginale Amputation des Uterus gemacht worden.

Meines Erachtens lässt sich eine bestimmte Regel gar nicht aufstellen. Die Eigenart eines jeden Falles muss im gegebenen Moment über die Wahl des geeigneten Heilverfahrens entscheiden. Im allgemeinen scheint mir die Entfernung des Corpus uteri das zweckmässigere zu sein, denn einmal erscheint es doch gewagt, den Uterus in dem alten narbigen Gewebe nochmals zu nähen, dann halte ich es auch für gewagt, die Trägerin des Uterus der Gefahr einer erneuten Schwangerschaft und event. Uterusruptur auszusetzen. Lässt man den Uterus der Frau zurück, so würde ich es für zweckmässig halten, durch Tubenresektion die Frau zu sterilisieren.

Nun möchte ich noch in einigen Worten auf die Frage zu sprechen kommen, ob man den korporalen klassischen Kaiserschnitt wegen der Gefahr späterer Uterusruptur zu gunsten des extraperitonealen Kaiserschnittes nach Frank-Latzko einschränken soll. Die Berichte, die über Geburten nach extraperitonealem Kaiserschnitt vorliegen, lauten verhältnismässig günstig, indes ist die Zahl — es sind erst 70 Geburten nach extraperitonealem Kaiserschnitt veröffentlicht — zu gering, als dass man immerhin eine so bewährte Operationsmethode, wie sie der klassische Kaiserschnitt darstellt, verwerfen sollte.

Zur Fremdkörperlokalisation im Auge.

Von Dr. Max Reichmann in Chicago.

An der Hand eines Falles, der mir im November 1911 zur röntgenologischen Untersuchung von Dr. Frank Allport, der den Fall auch im Ophthalmic Record, Chicago, Februar 1912 veröffentlichte, überwiesen wurde, möchte ich eine Modifikation der Methode von Fürstenau besprechen, die mir nicht ohne allgemeineres Interesse zu sein scheint.

Ein 17 jähr. Junge wurde vor 2 Jahren am rechten Auge von einem Stahlsplitter getroffen, der die Kornea und Linse perforierte, jedoch nicht im Auge verblieb. Der gesetzte Katarakt wurde nach und nach absorbiert und Pat. hatte nach Korrektur eine Sehkraft von 20/20.

Im November 1911 wurde nun auch das linke Auge von einem Stahlsplitter getroffen, der das obere Lid, die Kornea, Iris und die Linse durchbohrte. Ein Riesenmagnet verursachte auch nach Durchtrennung der Sklera keine Reaktion, so dass man annahm, dass der Fremdkörper hinter dem Bulbus gelegen sein müsse.

Eine nach der Methode von Koehler gemachte Aufnahme schien diese Ansicht nicht zu bestätigen, da die Platte zwei deutliche, nahezu 2 mm voneinander entfernte Schatten des Stahlsplitters aufwies.

Ich ging nun daran, mittels der Methode von Fürstenau die Tiefenlage des Fremdkörpers zu bestimmen, da jedoch diese Methode bei der Lokalisation von Fremdkörpern im Auge ziemlich kompliziert ist, schlug ich folgendes Verfahren ein:

Zunächst wurde mittels Tastzirkels die Entfernung zwischen der Mitte der Pupille und einem diametral von derselben am Okziput gelegenen Punkte gemessen. Im äusseren Augenwinkel wurde eine kleine Bleimarke angebracht und nun ein oval geschnittener Zahnfilm mittels Watte und einem Zelluloidschilde fest auf das geschlossene Auge aufgedrückt.

Der Kopf wurde nun mit zur Brust angezogenem Kinn mit dem Gesichte nach abwärts mittels Sandsäcken auf einem Polster fixiert, die Röhre so über dem am Hinterhaupte markierten Punkte zentriert, dass die Distanz zwischen Pupillenmitte und Antikathode 60 cm betrug und dann in üblicher Weise die beiden stereometrischen Aufnahmen gemacht. Starkstrominduktor, Rapidwasserkühlrohre Bauer 9, 12 M.-A. sekundäre Stromstärke, 30″ Expositionsdauer.

Der in Glyzin entwickelte Film zeigte 2 Schatten des Stahlsplitters, deren Distanz mit dem Tiefenmesser gemessen 26,5 mm als Abstand des Fremdkörpers von dem Film ergab. Ich habe den Punkt am Hinterhaupte nicht mit einer Metallmarke versehen, da ich bei der Kleinheit des Feldes befürchten musste, dass der Schatten dieser Marke eventuell mit dem Schatten des Fremdkörpers zusammenfiele und überdies die seitliche Distanz approximativ durch eine Messung des Abstandes zwischen dem Schatten des Fremdkörpers und dem Schatten der Bleimarke am äusseren Augenwinkel bestimmt werden kann.

Der Abstand des Stahlsplitters von dem Film betrug, wie oben bemerkt, 26,5 mm, 2 mm habe ich als ungefähren Abstand des Films vom Bulbus angesetzt, es blieben daher 24,5 mm als Abstand des Fremdkörpers, vorausgesetzt, dass die Untersuchung in allen Details richtig war.

Da nun der sagittale Durchmesser des normalen, völlig entwickelten Auges zwischen 24 und 24,5 mm schwankt, und wir es hier mit einem jugendlichen Individuum zu tun hatten, war die Annahme vollkommen gerechtfertigt, dass sich der Fremdkörper hinter dem Bulbus befinden müsse.

Dass dies der Fall war, sollte sich zum Unglücke für den Pat. alsbald zeigen. Nach einigen fruchtlosen Extraktionsversuchen mittels des hinter den und in den Bulbus eingeführten Magneten stellten sich nämlich Zeichen einer purulenten Ophthalmitis ein, die die sofortige Enukleation notwendig machten. Dr. Allport fand darauf den Splitter in einem kleinen Exsudate, das der hinteren Wand des Bulbus anklebte. Ich habe mich bisher bei der Untersuchung der Fremdkörper im Auge stets auf die Methode von Köhler in Verbindung mit stereoskopischen Aufnahmen verlassen, möchte es aber jetzt als eine Unterlassungssünde bezeichnen, wenn ich mich nicht in jedem Falle auch der stereometrischen Methode bedienen würde.

Aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg i. Els.

Neue Apparate zur Messung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.

Von Dr. Heinrich von Recklinghausen.

Vorbemerkung. Vor 8 Jahren habe ich einen Apparat zur Blutdruckmessung am Menschen konstruiert und von den Strassburger Firmen J. & A. Bosch und C. & E. Streisguth herstellen lassen (Fig. 9), der zwar tadellos arbeitet, aber etwas gross und ziemlich teuer ist, auch einige Uebung bis zur bequemen Handhabung erfordert. Ich hatte mir vorgenommen, die tunlichste Beseitigung dieser mehr äusserlichen Mängel andern zu überlassen. Aber ein solches technisches Problem, einmal angerührt, verstrickt einen, man mag wollen oder nicht, in vielfache Beziehungen und moralische Verpflichtungen; von seiten der Kollegen wie der Fabrikanten treten Wünsche an einen heran, denen man sich auf die Dauer nicht entziehen kann. So kommt es, dass ich heute über neue Blutdruckapparate zu berichten habe, welche obigen Mängeln abhelfen sollen und wieder der Zusammenarbeit mit den zuvorgenannten beiden Firmen ihre Entstehung verdanken.

Jedoch sollen die neuen Apparate den alten nicht ersetzen, sondern nur ergänzen. Denn um jene Mängel zu beseitigen, mussten wieder andere Unvollkommenheiten in den Kauf genommen werden, und so wird, je nachdem auf welche Eigenschaften in dem betreffenden Fall gerade das Hauptgewicht gelegt wird, bald der eine, bald der andere Apparat zweckentsprechender sein. Darüber nämlich müssen wir uns klar werden, dass die übliche Frage nach dem idealen Blutdruckapparat falsch gestellt ist. Der Verschiedenheit der in der Praxis vorkommenden Anforderungen kann vielmehr nur eine Mehrzahl von Apparaten gerecht werden und nur wo eine Reihe von Modellen vorhanden ist, kann in jedem Falle etwas ganz Zweckentsprechendes gewählt werden. Ueber eine solche Reihe und solche Auswahl will ich jetzt berichten.

I. Die an den Apparat zu stellenden Anforderungen.

Machen wir uns zunächst klar, was ein ärztlicher Blutdruckmessapparat überhaupt leisten soll. Ich setze voraus, dass der Leser über das Prinzip der arteriellen Blutdruckmessung bereits Bescheid weiss. Ich habe das in dieser Hinsicht für den praktischen Gebrauch Wichtige unlängst kurz zusammengestellt und verweise auf diese Abhandlung (Medizinische Klinik 1910, Beiheft No. 8, auch von den oben genannten Firmen zu beziehen).

Hier sei nur folgendes ganz kurz rekapituliert. Wir messen stets am Oberarm des Patienten als der dem Herzen nächstgelegenen brauchbaren Messstelle und legen zu diesem Zwecke einen aufblasbaren breiten Schlauch, eine sogen. „Manschette“ um das Glied. Die Manschette wird mit Luft aufgeblasen und komprimiert so den Arm samt seinen Arterien. Ein angeschlossenes Manometer zeigt die jeweilige Höhe des Kompressionsdruckes an. Wir erhalten nun den systolischen Druck des Pulses, wenn wir das Manometer in dem Moment ablesen, wo bei steigendem Druck im Apparat der Puls peripher von der Manschette eben unfühlbar wird oder in dem Moment, wo er bei fallendem Druck eben wiederkehrt. Dies ist die palpatorische Messung. Ferner beobachten wir, dass das Manometer, auch wenn wir die eingeblasene Luftmenge unverändert lassen, ständig kleine Druckschwankungen anzeigt, welche mit dem Puls isochron sind. Diese „Oszillationen“ sind innerhalb eines bestimmten Druckbezirkes besonders gross und die obere Grenze dieser „grossen Oszillationen“ gibt uns den systolischen oder maximalen, die untere den diastolischen oder minimalen Pulsdruck an. Das ist die oszillatorische Messung.

Welche Anforderungen stellen nun diese Messungen an unseren Apparat? Der Apparat soll uns ermöglichen, in der Manschette den jeweils gewünschten Druck herzustellen, sodann diesen Druck ganz gleichmässig und kontinuierlich zu verändern, denn bei stossweiser Aenderung kann man die pulsatorischen Oszillationen, wie leicht begreiflich, nicht gut beobachten. Der Apparat soll ferner gestatten, ein und denselben Druck eine Zeitlang festzuhalten. Dies nicht nur deshalb, damit man durch Beobachtung mehrerer Pulsschläge sich über das Vorhandensein oder Fehlen des peripheren Pulses oder einer grossen Oszillation besser Rechenschaft geben kann, sondern auch aus folgendem Grund: Der Puls, welchen der Arzt zu untersuchen hat, ist häufig ungleichmässig. Höhe und Druck der einzelnen Pulsschläge wechselt, und in einer längeren Beobachtungsreihe können wir einen höchsten systolischen und einen tiefsten systolischen, einen höchsten diastolischen und einen tiefsten diastolischen Wert feststellen. Um aber diese verschiedenen Werte zu unterscheiden und, schon vorher, um das Vorhandensein und die Natur etwaiger Pulsungleichmässigkeiten zu konstatieren, müssen wir den Druck in bestimmter Höhe festhalten. Dann sind wir aber auch imstande, noch leichteste Ungleichmässigkeiten festzustellen, welche bei der blossen Palpation uns völlig entgehen; ein solcher Blutdruckmessapparat ist gleichzeitig das feinste Sphygmoskop.

Um nun die Höhe der einzelnen Pulsschläge exakt wiedergeben, den raschen pulsatorischen Druckschwankungen treu folgen zu können, muss das Manometer sich momentan einstellen, es darf nicht träge sein. Selbstverständlich muss es sich nicht nur rasch, sondern auch richtig einstellen, der Fehler in der Angabe darf wenigstens eine gewisse Grenze nicht überschreiten. Sodann soll das Luftvolumen des ganzen Systems möglichst gering sein, damit die pulsatorischen Oszillationen nicht gedämpft und in ihrer Höhe verkleinert werden. Es ist ferner erwünscht, dass wir innerhalb möglichst kurzer Zeit die Manschette aufblasen und wieder entleeren können, da die Kompression als solche bei längerer Dauer den Blutdruck verändert. Endlich soll zur Bedienung des Apparates nur die eine Hand nötig sein, damit der Arzt die andere am Puls des Patienten liegen lassen kann. Dies sind, wenn ich so sagen soll, die inneren Qualitäten, welche wir von unserem Apparat fordern müssen. Es kommen dazu noch einige Desiderata mehr äusserlicher Art: Einfachheit und Solidität der Konstruktion, leicht erlernbare Handhabung, geringes Volumen und Gewicht, billiger Preis. Sehen wir nun zu, wie diese Anforderungen befriedigt werden können.

II. Die einzelnen Apparatenteile.

1. Instrumente zur Druckerzeugung. Jeder komplette Apparat besteht aus drei Hauptteilen, nämlich erstens der Manschette, zweitens dem Instrument zum Aufblasen, d. h. zur Erzeugung von Druckluft und endlich drittens dem Manometer zur Messung des erzeugten Druckes.

Betrachten wir zunächst die Mittel zur Druckerzeugung. Ich selbst habe bislang eine Pumpe benutzt, welche eben so schnell wie genau jeden gewünschten Druck herzustellen, zu mehren oder zu mindern oder festzuhalten gestattet. Diese Pumpe hat jedoch den Nachteil, dass sie ziemlich gross und teuer ist, auch muss man sich auf die Handhabung der zugehörigen Hähne etwas einüben.

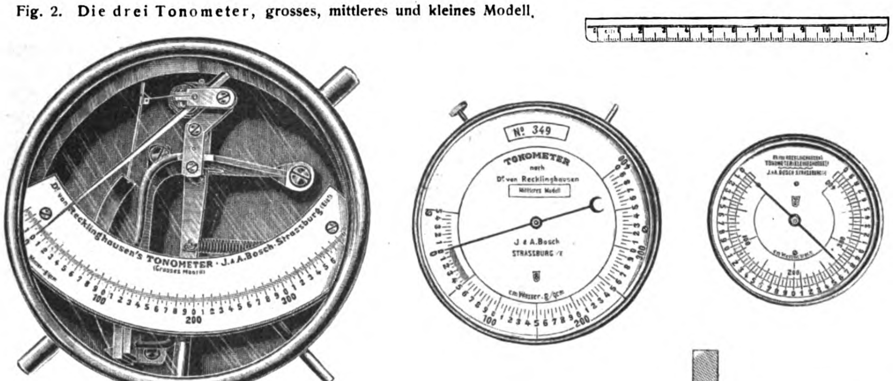
An den von anderen Autoren angegebenen Apparaten dient meist ein Gummigebläse zur Druckerzeugung. Der Gummiballon ist im Vergleich zur Pumpe klein, leicht und billig. Dagegen hat er wie aller Gummi den Nachteil der kurzen Lebensdauer. Sodann erfolgt die Druckvermehrung stets in einzelnen Stössen; denn es ist unmöglich, den Ballon ganz gleichmässig zusammenzudrücken. Daher kann die eigentliche Messung immer nur bei fallendem, nie bei steigendem Druck stattfinden, was immerhin ein Mangel ist. Um nun den Druck gleichmässig abfallen zu lassen, hat man einen besonderen Luftauslass nötig, denn das Gebläse als solches lässt, dank eines vor und eines hinter dem Ballon angeordneten

Ventils, den Luftstrom immer nur in einer Richtung durchtreten. Luftauslass und Ventile stellten bei den bisherigen Apparaten immer den schwachen Punkt dar. Denn erstens waren sie stets undicht und man konnte daher den Druck nicht unverändert festhalten, was doch, wie oben auseinandergesetzt, zwecks feinerer Analyse etwaiger Pulsungleichmässigkeiten und genauer Messung überhaupt erforderlich ist; nicht selten war die Undichtheit so gross, dass hohe Drucke selbst bei eifrigstem Pumpen sich auch nicht einmal vorübergehend erreichen liessen. Andererseits gestattete der Luftauslass in der üblichen Ausführung weder das Tempo des Druckabfalles so fein als wünschenswert zu regulieren, noch auch den Druck rasch ganz aufzuheben, was doch zwecks möglichster Abkürzung der im Arm gesetzten Zirkulationsstörungen erwünscht ist. Endlich bedurfte man zur Bedienung vielfach beider Hände: eine zum Drehen der Schraube, eine zum Gegenhalten. Nun habe ich sowohl Ventil wie Auslass nach neuen Prinzipien so konstruiert, dass alle diese Uebelstände beseitigt sind. Der Mehrpreis dieser Neukonstruktion wird durch die Vorteile, wie mich dünkt, reichlich aufgewogen. So ist es nunmehr möglich, auch mit dem bequem mitführbaren Gummiballon in befriedigender Weise zu arbeiten.

Das Prinzip des neuen Ventils ist folgendes (vgl. Fig. 1): die Luft tritt aus einem Zylinder durch ein seitliches Loch aus. Ueber den Zylinder ist ein Gummimantel gezogen, welcher das Loch verschliesst. Die Dimensionen sind so abgepasst, dass bei dem geringsten Ueberdruck vom Ballon her der Gummimantel sich weit abhebt, dem Luftstrom ungehinderten Durchtritt gestattend, dass dagegen bei Ueberdruck von der anderen Seite her der Gummimantel auf den Zylinder aufgepresst und in das Loch hineingedrückt wird, und dadurch rings um den Lochrand einen dichten Abschluss bewirkt. Das eine Ende des Gummimantels ist durch einen einer Hutkrempe ähnlichen Rand verstärkt. Dieser Rand wird beim Zusammenschrauben des Instrumentes festgeklemmt und hält so den Gummimantel in seiner Lage und dichtet gleichzeitig die Verschraubungsstelle ab.

Das Prinzip des neuen Auslasses ist folgendes: die Luft tritt durch einen kleinen Rohrstutzen aus. Ein Lederscheibchen kann sich auf die Oeffnung legen und diese verschliessen. Das Leder ist so weich gewählt, dass der Rohrstutzen sich tief in dasselbe eindrückt und es ringsherum zu einem Wall emporpresst. Wenn nun durch Aufdrehen der Regulierschraube das Leder von der Oeffnung entfernt wird und die Stirnfläche des Rohrstutzens bereits frei liegt, so umschliesst doch der Lederwall immer noch die äussere Rohrwand und lässt für den Durchtritt der Luft nur einen schmalen Spalt frei, welcher mit weiterem Abrücken der Lederscheibe allmählich sich verbreitert. Auf diese Weise ist eine sehr feine Regulierung der durchtretenden Luftmenge ermöglicht. Sowie aber das Lederscheibchen soweit entfernt ist, dass der Wall den Rohrstutzen nicht mehr berührt, ist mit einem Mal der Luftdurchtritt ganz ungehindert.

Fig. 2. **Die drei Tonometer,** grosses, mittleres und kleines Modell.


Dr. von Recklinghausen's TONOMETER · J. & A. Bosch · Strassburg i/Els.
(Grosses Modell)
100
200
300
Nº 349
TONOMETER nach Dr. von Recklinghausen
Mittleres Modell
J. & A. Bosch STRASSBURG i/E.
cm Wasser-Gewicht
100
200
300

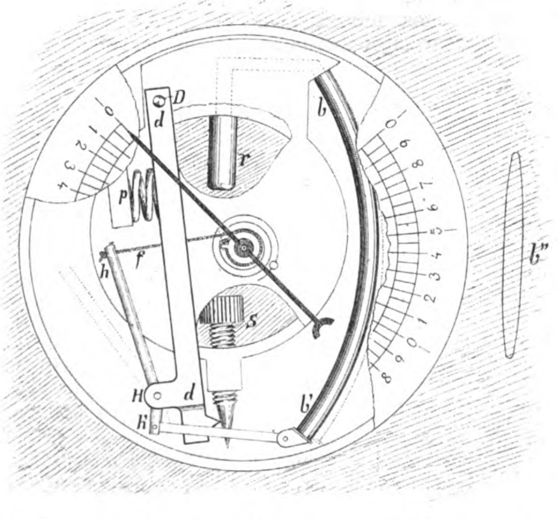


Fig. 3. **Kleines Tonometer.** Aufsicht, vereinfacht und schematisiert.

An den in eine Vertiefung der Rückwand hinausragenden Rohrstutzen r wird der zuführende Schlauch angeschlossen. Von da gelangt die Druckluft in die Bourdon-Röhre bb'. Dies ist eine dünnwandige flache leicht gebogene Metallkapsel. Die Biegung vermindert sich, wenn der Druck im Innern zunimmt. Dadurch bewegt sich das freie Ende b' nach rechts und zieht den kurzen Arm h' des um die Achse H drehbaren Hebels hh' mit. Der lange Arm h zieht den Faden f nach links und dieser dreht die auf der Zeigerachse sitzende Rolle und damit den Zeiger selbst. Eine Uhrfederspirale wirkt auf die Zeigerachse in umgekehrtem Sinn und hält so den Faden stets gespannt. Die Hebelachse H sitzt in dem Drehrahmen dd, der um den Stift D drehbar ist. Durch Vortreiben der Stellschraube s wird diese Drehung bewirkt und damit der Faden f gleichfalls angezogen. Die Druckfeder p sorgt dafür, dass der Rahmen stets der Stellschraube anliegt. Der geriefte Kopf der Stellschraube ragt ebenso wie der Rohrstutzen in die Vertiefung der Rückwand hinaus und ist von dort her zugänglich. b'' senkrechter Querschnitt der Bourdon-Röhre.

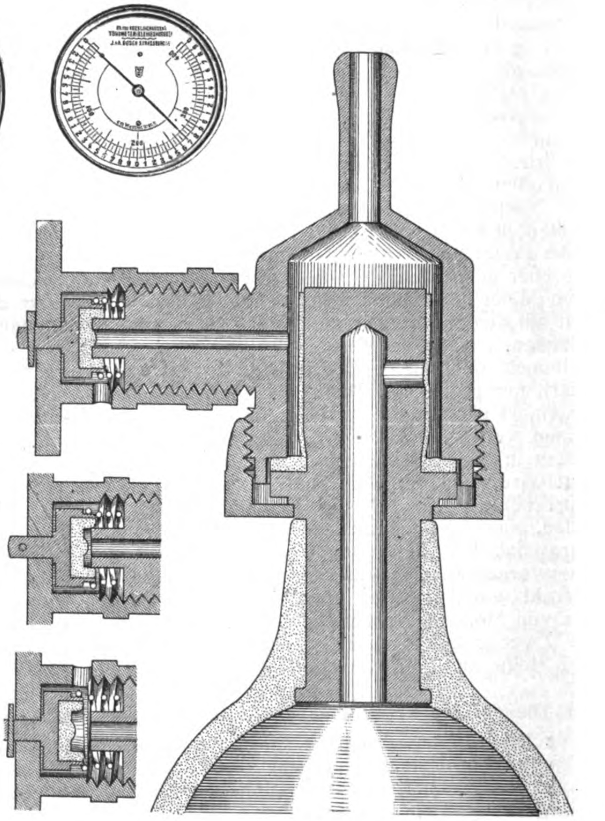


Fig. 1. **Ventil- und Auslassstück,** Medianschnitt.

Die durchschnittenen Metallteile sind schraffiert, die Gummiteile, nämlich das Endstück des Gummiballons und der Gummimantel nebst Rand, sind punktiert dargestellt, die kleine Lederscheibe des Auslasses ist gleichfalls punktiert gezeichnet. Die Hauptfigur stellt den Auslass geschlossen dar, die Nebenfiguren halb und ganz geöffnet. An das frei nach oben ragende Rohrende wird der zur Manschette und zum Tonometer führende Schlauch angesteckt. Doppelte natürliche Grösse.

Eine stählerne Sprungfeder sorgt dafür, dass mit dem Zurückdrehen der Regulierschraube der das Leder haltende kleine Teller sich prompt von dem Rohrstutzen abhebt. Auslass und Ventil sind zu einem Stück verbunden. Dies Stück wird am einen Ende des Gummiballons angesteckt; am anderen, freien Ende des Ballons befindet sich ein Ventil der gewöhnlichen primitiven Konstruktion.

Es gibt nun aber Fälle, in denen die bequeme Mitführbarkeit gar keine Rolle spielt, weil der Apparat ein für allemal im ärztlichen Untersuchungszimmer stehen bleibt. Dann kann man auf einem ganz anderen Wege zum Ziele gelangen. In einen Windkessel wird Luft eingepumpt und bei der Messung wird mittels eines Regulierhahnes aus diesem Vorrat die nötige Menge Druckluft in die Manschette hinübergelassen. Ein zweiter unmittelbar neben dem ersten angebrachter Regulierhahn gestattet, die Luft aus der Manschette ins Freie abzulassen. Die Hähne sind so gebaut, dass sie die Schnelligkeit des Luftwechsels und damit die Schnelligkeit der Druckänderung aufs feinste zu regulieren erlauben. Diese Arbeitsweise ist wohl die allerbequemste und einfachste, dabei der Apparat solid und dauerhaft. Letzteres allerdings nur, falls die Hähne vorsichtig gehandhabt werden, da sonst Gefahr besteht, dass Tonometer und Manschette unversehens dem vollen Druck des Windkessels ausgesetzt und dadurch beschädigt werden. Die Konstruktion der Hähne beruht auf demselben Prinzip wie die des oben beschriebenen Auslasses.

So haben wir nun drei empfehlenswerte Vorrichtungen zur Druckerzeugung: den besonders bequem mitführbaren Gummiballon, den nicht mitführbaren, aber besonders bequem zu handhabenden und sehr dauerhaften, freilich auch besondere Vorsicht bei der Handhabung erfordernden Windkessel, und endlich zwischen beiden stehend, beider Vorzüge bis zu einem gewissen Grad vereinigend und nur zur Erlernung ein wenig mehr Zeit beanspruchend, die Pumpe.

2. Als Instrumente zur Druckmessung konkurrieren miteinander das Quecksilbermanometer und das elastische Manometer oder „Tonometer". Das Quecksilbermanometer hat den Vorzug, dass es wenig kostet und, einmal richtig geeicht (hier fehlt es freilich öfters!), ein für allemal richtig zeigt. Seine Nachteile sind, dass die Quecksilbersäule wenig bequem zu transportieren und abzulesen ist, vor allem aber, dass sie vermöge ihrer Trägheit den raschen pulsatorischen Druckschwankungen in der Manschette nicht zu folgen vermag. Daher ist das Quecksilbermanometer im allgemeinen weder für die oszillatorische Messung noch für das Studium der Pulsungleichmässigkeiten brauchbar.

Hier hilft uns das Tonometer, d. h. das mit einer elastischen Metallkapsel als druckaufnehmendem Organ arbeitende Manometer. Derartige Instrumente sind schon länger im Gebrauch, nur waren sie meist recht wenig zuverlässig, ihre Angaben ungenau und schwankend. Dagegen hat das vor 8 Jahren von mir in Zusammenarbeit mit der Firma J. & A. Bosch nach neuen Prinzipien und dabei höchst einfach konstruierte Tonometer sich als sehr exakt und konstant erwiesen. Die Fehler des Instrumentes sind so gering, dass sie für ärztliche Zwecke völlig ausser Betracht bleiben. Da das Instrument jedoch ziemlich gross und schwer ist, erstrebten wir eine Verkleinerung und zwar haben wir gleich zwei neue Modelle ausgearbeitet: das „kleine Modell" hat einen Durchmesser von 7½ cm bei 4½ cm Höhe und 220 g Gewicht, das „mittlere Modell", 10½ cm Durchmesser und 3½ cm Höhe bei 370 g Gewicht, während diese Masse bei dem alten „grossen Modell" 15½ cm, 6 cm und 1450 g betragen.

Der Preis der beiden neuen Modelle ist etwa ein Drittel niedriger als der des alten Instrumentes.

Einige kleine Nachteile mussten dem kleinen Format zuliebe freilich in den Kauf genommen werden. Die Skala des mittleren und besonders des kleinen Modells ist nicht ganz so bequem abzulesen wie die des alten grossen Instrumentes, die Konstruktion ist ein wenig komplizierter, die einzelnen Konstruktionsteile sind nicht ohne weiteres übersehbar und zugänglich.

Man darf erwarten, dass die neuen Modelle an Zuverlässigkeit und Haltbarkeit dem alten, das sich in nunmehr 8 jähriger Probezeit aufs beste bewährt hat, nicht wesentlich nachstehen werden. Sind sie doch auf den gleichen mechanischen Prinzipien aufgebaut und unter Benutzung aller bei dem alten Instrument gemachten Erfahrungen durchgearbeitet worden. Trotzdem empfiehlt es sich wohl, sie zumal anfangs gelegentlich durch Vergleich mit einem genau geeichten Quecksilbermanometer zu prüfen. Die Firma J. & A. Bosch ist für diese Prüfungen eigens eingerichtet. Jedem Instrument wird beim Verkauf von der Firma ein Prüfungsbericht beigegeben und ebenso wird über eine etwaige Nachprüfung ein Protokoll ausgestellt. Der Käufer wolle darauf achten, dass er mit jedem Instrument den zugehörigen Prüfungsbericht dieser Firma mitgeliefert bekommt.

Alle unsere Messapparate zeigen den Druck in Zentimeter Wasser oder, was das gleiche ist, in Gramm pro Quadratzentimeter oder in $^1/_{1000}$ Atmosphäre an, anstatt, wie früher meist üblich, in Millimeter Quecksilber. Ich habe die Gründe hierfür a. a. O. ausführlich auseinandergesetzt und wiederhole hier nur meine Bitte, es möchten alle Beteiligten, soweit sie es nicht schon getan haben, diese einzig rationelle Masseinheit, der die Zukunft gehört, baldigst adoptieren.

3. Als Manschette benütze ich in allen Fällen ein und dasselbe Modell, das auf Grund theoretischer Ueberlegungen und vielfacher Versuche als richtig und zweckmässig erkannt wurde (vgl. darüber Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol., 55, 1906, S. 395 ff. und ferner J. Rich. Ewald, Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 38, S. 1733).

4. Auf Grund vorstehender Ueberlegungen würde ich nunmehr bei Auswahl eines Blutdruckmessapparates für ärztliche Zwecke folgendermassen verfahren: Handelt es sich um einen stabilen Apparat, der den höchsten Anforderungen genügen soll und sind die Geldmittel nicht beschränkt, so wähle man den Windkessel nebst grossem oder mittlerem Tonometer. Soll bei sonst gleichen Leistungen der Apparat gelegentlich auf ärztlichen Hausbesuchen mitgeführt werden können, so ersetze man den Kessel durch unsere alte Pumpe. Kommt es aber wesentlich auf leichte Transportierbarkeit an, indem der Apparat den Arzt regelmässig bei seinen Ausgängen begleiten soll, so wähle man das Gebläse und dazu das mittlere oder kleine Tonometer — letzteres, falls man den Apparat in die Rocktasche stecken will, also ausser auf geringes Gewicht auch auf kleinstes Format Wert legt. Diese letzteren Kombinationen sind zugleich wesentlich billiger als die ersterwähnten; sie stehen ihnen in der Leistung wenig nach.

Ist endlich Billigkeit in erster Linie gefordert, dann muss man sich mit einem Quecksilbermanometer begnügen, muss dann freilich auf oszillatorische Messung und auf Syphgmoskopie verzichten. Es bleibt dann nur noch die palpatorische Messung des systolischen Druckes, welche aber zur Feststellung erheblicher Hypertonien — und das ist einstweilen die diagnostisch wichtigste Aufgabe der ärztlichen Blutdruckmessung — genügt. Im übrigen kann man in vielen Fällen den diastolischen Druck auch mit dem Quecksilbermanometer messen nach der von Ehret angegebenen Methode der Kubitalispalpation oder nach der auskultatorischen Methode Korotkows. Jedoch sind diese Methoden schwieriger und weniger sicher als die oszillatorische Messung. Je nachdem, ob man das Quecksilbermanometer nur im Hause benützt, oder aber bei der Praxis nach Auswärts mitzunehmen beabsichtigt, wählt man ein Instrument mit einfachem offenen Steigrohr oder ein solches, in welchem sich die Quecksilbersäule mittels Hähnen abschliessen lässt (Modell der Firma Streisguth, Apparat von Sahli). Stets aber verlange man eine Skala mit Druckangabe in Zentimeter Wasser. Zur Druckerzeugung benützt man den Gummiballon, welchen ich aber trotz der kleinen Mehrkosten stets mit dem neuen Ventil- und Auslassstück versehen würde.

Wir gehen nun dazu über, die neuen Instrumente und Instrumentenkombinationen genauer zu beschreiben.

(Schluss folgt.)

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aerzteordnung und Gesetz über die Errichtung einer Aerztekammer und ärztlicher Ehrengerichte im Grossherzogtum Hessen.

Die Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege des Ministeriums des Innern beabsichtigt, dem ärztlichen Zentralausschuss, der nach dreijähriger Ruhepause in Kürze wieder von der Regierung einberufen werden soll, den Entwurf einer Aerzteordnung vorzulegen, der zunächst den ärztlichen Kreisvereinen des Grossherzogtums zur Vorberatung überwiesen wurde, um diesen Gelegenheit zum Stellen von Abänderungsvorschlägen usw. zu geben.

Hoffentlich leuchtet über der neuen Vorlage ein günstigerer Stern, wie über dem dieselbe Materie behandelnden Gesetzesentwurf, der vor 13 Jahren im ärztlichen Zentralausschuss beraten wurde, darauf am 25. März 1901 dem Landtage zugegangen und seit dieser Zeit im Gesetzgebungsausschusse dieser Körperschaft begraben ist.

Der frühere Gesetzesentwurf gab Bestimmungen über Standespflichten, ‚über Aerztekammern, die von allen in einer Provinz wohnenden Aerzten gebildet werden sollten, und über Ehrengerichte für die Aerzte des Grossherzogtums, während die neue Vorlage zu einer Aerzteordnung erweitert worden ist.

Der erste Abschnitt dieses neuen „Entwurfs zur Aerzteordnung“ handelt in 11 Artikeln von den allgemeinen Berufspflichten, der zweite Abschnitt in 16 Artikeln von der Aerztekammer.

Nach dem Beispiel von Preussen, Baden und anderen Bundesstaaten stellt die Aerztekammer die von den Aerzten des Landes gewählte und staatlich anerkannte Vertretung der im Grossherzogtum tätigen Aerzte dar. Die Aerztekammer besteht aus 19 von den Aerzten des Landes in schriftlicher und geheimer Abstimmung gewählten Mitgliedern und einem Vertreter der medizinischen Fakultät der Landesuniversität. Die Aerztekammer soll nach dem im „Korrespondenzblatte der ärztlichen Vereine des Grossherzogtums Hessen“ vom März d. J. veröffentlichten Regierungsentwurfe berufen sein:

„1. Die Interessen des ärztlichen Standes wahrzunehmen, bei den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und dem Ausbau des ärztlichen Fortbildungswesens mitzuarbeiten und Einrichtungen zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte und Hinterbliebenen von Aerzten zu treffen.“

„2. Bei der Durchführung der Reichsversicherungsordnung mitzuwirken, soweit das Verhältnis der Aerzte zu den Versicherungsträgern in Betracht kommt. Sie kann für die Aerzte des Grossherzogtums, die für Krankenkassen, Berufsgenossenschaften oder die Landesversicherungsanstalt tätig sein wollen, Verträge mit den Versicherungsträgern und deren Verbänden schliessen. Bei Streitigkeiten zwischen Aerzten und Versicherungsträgern über den Abschluss, die Fortdauer oder die Auslegung von Verträgen soll die Aerztekammer auf Anrufen eines der Streitteile zu vermitteln suchen. Im Einvernehmen mit den Versicherungsträgern oder deren Verbänden kann die Aerztekammer zur Verhütung oder Beseitigung von Streitigkeiten Einigungskommissionen einrichten und Massnahmen treffen, die die erspriessliche Ausübung der ärztlichen Tätigkeit auf dem Gebiete der Reichsversicherungsordnung gewährleisten sollen.“

Die Aerztekammer hat das Recht, zur Deckung der Kosten, die durch die Wahlen zur Aerztekammer, die Geschäftsführung der Kammer, die Tätigkeit der Ehrengerichte und des Ehrengerichtshofs und durch die Unterstützung bedürftiger Aerzte und Hinterbliebenen von Aerzten entstehen, auf die zur Wahl der Kammermitglieder berechtigten Aerzte Umlagen auszuschlagen.

Die Regierung hat ihrem Gesetzesentwurf Erläuterungen vorausgeschickt. Von besonderer Bedeutung — auch über die Grenzen des Grossherzogtums hinaus — ist es, dass in diesen Erläuterungen ausdrücklich die Berechtigung der Kammer anerkannt wird, mit Versicherungsträgern oder deren Verbänden Verträge abzuschliessen, die für alle Aerzte im Grossherzogtum bindend sind, soweit sie für den Vertragschliessenden tätig sind, und dass schliesslich die gute Durchführbarkeit der freien Aerztewahl bei den Krankenkassen hier amtlich bestätigt wird.

Schon vor längerer Zeit hat der von der Gesamtheit der ärztlichen Kreisvereine des Grossherzogtums im Jahre 1899 gegründete ärztliche Landesverein mit dem Verband der Krankenkassen ein Schiedsgericht zur Beilegung von Streitigkeiten über die Auslegung bestehender Verträge ins Leben gerufen. Hieran knüpfen die Erläuterungen in sehr anerkennender Weise an:

„Es wird hoffentlich auf dem hier gewiesenen Wege gelingen, die Schiedsgerichte zu Einigungskommissionen zur Verhütung von Streitigkeiten und zum Abschluss von Verträgen bei Einführung der Reichsversicherungsordnung zu erweitern. Dass die Aerzte bereit sind, mit Krankenkassen Verträge zu schliessen, die für die Kassen annehmbar sind, beweist der vor kurzem abgeschlossene Vertrag zwischen der Reichspostverwaltung und dem Leipziger Verband. Es ist dann weiter die Aufgabe der Aerztekammer, Einrichtungen zu treffen, die die Durchführung der abgeschlossenen Verträge unter Wahrung der berechtigten Interessen der Kassen sichern. Durch die Erfahrung ist bewiesen worden, insbesondere auch im Grossherzogtum, dass mit Hilfe solcher Einrichtungen die freie Arztwahl ohne finanzielle Gefährdung der Krankenkassen durchführbar ist.“

Der dritte und ausführlichste Abschnitt gibt in 42 Artikeln die Bestimmungen über die ärztlichen Ehrengerichte, denen alle im Grossherzogtum praktizierenden Aerzte unterstellt sind, einerlei ob sie einem ärztlichen Vereine angehören oder nicht. Ausgenommen sind nur die aktiven Militärärzte, die Militärärzte des Beurlaubtenstandes während einer Dienstleistung und die beamteten Aerzte, für die ein geordnetes staatliches Disziplinarverfahren besteht. Für jede der 3 Provinzen soll ein ärztliches Ehrengericht in der Provinzialhauptstadt und als höhere Instanz für das ganze Grossherzogtum ein Ehrengerichtshof in Darmstadt gebildet werden.

Die Ehrengerichte beschliessen und entscheiden nach Stimmenmehrheit in der Besetzung von 5 Mitgliedern, unter denen sich ein rechtskundiges Mitglied befinden muss. Der Ehrengerichtshof beschliesst und entscheidet nach Stimmenmehrheit in der Besetzung von 7 Mitgliedern, unter denen sich 2 rechtskundige Mitglieder befinden müssen. Die ehrengerichtlichen Strafen sind: 1. Warnung, 2. Verweis, 3. Geldstrafe bis zu 3000 M., 4. auf Zeit beschränkte oder dauernde Entziehung des Wahlrechts und der Wählbarkeit zur Aerztekammer und zu den Ehrengerichten. —

Wenn der vorliegende, mit grossem Verständnis ausgearbeitete Entwurf den schwierigen und durch mancherlei Klippen gefährdeten Weg zur Erlangung der Gesetzeskraft glücklich zurückgelegt haben wird, so bedeutet dies eine einschneidende Aenderung der ganzen Medizinalorganisation des Grossherzogtums.

Bei der Neuordnung des hessischen Medizinalwesens im Jahre 1876 war den hessischen Aerzten sowohl in den einzelnen Kreisvereinen als in dem damals ebenfalls neugeschaffenen ärztlichen Zentralausschuss zum ersten Male eine geordnete Mitwirkung zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege und zur Wahrung der Interessen des ärztlichen Standes zugewiesen worden.

Mit der Schaffung der Aerztekammer wird sich dies nun völlig ändern. Die Aufgaben, die seither der ärztliche Zentralausschuss zu erledigen hatte, werden späterhin die Aerztekammer beschäftigen, und die ärztlichen Kreisvereine werden nach Ausscheiden aus der Medizinalorganisation nur mehr den Mittelpunkt der gemeinsamen wissenschaftlichen, beruflichen und wirtschaftlichen Bestrebungen der Aerzte in den einzelnen Kreisen bilden.

Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen.

Im Frühjahr 1909 erregte ein Beschluss des ärztlichen Bezirksvereins Leipzig-Land, „dass für den ärztlichen Unterricht bei den freiwilligen Sanitätskolonnen des Roten Kreuzes ein Honorar zu fordern und die unentgeltliche Leitung und Ausbildung der Kolonnen als unstatthaft zu bezeichnen sei“, unter den deutschen Kolonnenärzten mit Recht lebhafte Opposition. Auf Anregung des Verf. erklärten zunächst die bayerischen Kolonnenärzte, dass sie die unentgeltliche Dienstleistung in den Kolonnen nach wie vor als Ehrensache betrachten und jeden Versuch, sie zur Annahme eines Honorars zwingen zu wollen, energisch bekämpfen müssten. Dieser Erklärung folgten bald in demselben Sinne gehaltene Kundgebungen der brandenburgischen, ostpreussischen und mecklenburgischen Kolonnenarztverbände, denen sich diejenigen der Hansastädte Bremen und Lübeck anreihten.

Trotz dieser — sicherlich im Geiste der überwältigenden Mehrzahl der deutschen Kolonnenärzte und der deutschen Aerzteschaft überhaupt — abgegebenen Proteste forderte der Ae. B.-V. Leipzig-Land in No. 4 des Korrespondenzblattes der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreiche Sachsen vom 15. Februar 1910 die dem Deutschen Aerztevereinsbunde angehörenden Bezirksvereine zur Zustimmungserklärung zu folgendem Antrage auf:

> „Der 38. Deutsche Aerztetag fordert die deutschen Aerzte auf, ärztliche Tätigkeit auch in solchen Fällen nur gegen Bezahlung auszuüben, wo es sich um sog. gemeinnützige Unternehmungen, wie Säuglingsfürsorge, Ausbildung Roter-Kreuz-Kolonnen, Samariterausbildung, poliklinische Tätigkeit oder ähnliches handelt.“

Verf. ist damals dem Antrage des B.-V. Leipzig-Land in einem in No. 17 der Münch. med. Wochenschr. des Jahres 1910 und im „Deutschen Kolonnenführer“ veröffentlichten kurzen Aufsatze entgegengetreten, namentlich soweit derselbe die Tätigkeit der Aerzte in den freiwilligen Sanitätskolonnen berührte.

Der Antrag des genannten B.-V. scheint damals die nötige Unterstützung seitens anderer Bezirksvereine nicht gefunden zu haben: wenigstens wurde er weder in der Sitzung des Deutschen Aerztetages vom Jahre 1910 noch in den beiden folgenden Jahren diskutiert. Die Erwartung der deutschen Kolonnenärzte, dass die in dem obenzitierten Antrage des B.-V. Leipzig-Land zutage tretende Absicht, durch die Versagung der nötigen Unterstützung durch andere Standesvereine ein für allemal vereitelt würde, hat sich aber trotzdem leider nicht erfüllt. Wie die Münch. med. Wochenschr. in No. 8 des heurigen Jahrgangs mitteilt, wird sich der nächste Deutsche Aerztetag mit dem Antrage des mehrfach genannten Vereins, betreffend die Bezahlung der ärztlichen Tätigkeit im Rahmen der verschiedenen gemeinnützigen, humanitären und nationalen Bestrebungen befassen.

Diese Mitteilung ist wohl geeignet, zahlreiche in diesem Sinne tätige Vereine und Korporationen, welche auf ärztliche Unterstützung angewiesen sind, zu beunruhigen und Tausende von Aerzten, welche in der Verwirklichung der im Leipziger Antrage liegenden Tendenz eine schwere Gefahr für das Ansehen des ärztlichen Standes, für die Einmütigkeit der deutschen Aerzteschaft und für den Bestand mancher wohlbewährten, zum Wohle des Volkes und der Armee geschaffenen Einrichtung erblicken, wiederholt zur schärfsten Opposition herauszufordern.

Unsere heutige, vom sozialen Geiste regierte Zeit hat den Gemeinsinn unseres Volkes in staunenswertem Masse gefördert. Dieser Erscheinung verdanken wir eine Reihe von Unternehmungen und Schöpfungen, welche sämtlich das Ziel verfolgen, die Leistungsfähigkeit des Volkes, seine Schaffenskraft und Wehrmacht zu heben und zu stärken. Rote-Kreuz-Vereine, Sanitätskolonnen, Säuglingsfürsorgestellen, Jugendvereine, Vereine zur Bekämpfung des Alkoholmissbrauches sind alle in diesem durchaus nationalen Sinne tätig und Tausende von Männern und Frauen aller Berufsstände wetteifern ohne Anspruch auf Ersatz für die aufgewendete Zeit und Mühe miteinander in der Verfolgung dieser vaterländischen Ideale. Dass dem ärztlichen Stande aus der Fülle der sich hierbei notwendig ergebenden Arbeit ein Hauptanteil zufällt, dass ihm ein ganz besonderes Mass von Opferwilligkeit, Gemeinsinn und Hingabe zugemutet wird, kann uns Aerzte nur mit dem stolzen Bewusstsein unserer Unentbehrlichkeit und mit dem freudigen Gefühle erfüllen, dass wir in hervorragender Weise berufen sind, an grossen vaterländischen Aufgaben und Zielen mitarbeiten zu dürfen. Keinesfalls wollen und dürfen wir Aerzte aus solcher im allgemeinen Interesse geleisteten Arbeit materiellen Gewinn beanspruchen. Wollen wir uns, indem wir allein Bezahlung wünschen für Dienste, die im vaterländischen Interesse geleistet werden, von allen anderen Ständen beschämen lassen?! Ich habe schon einmal in einem früher in dieser Sache veröffentlichten Aufsatze gesagt und wiederhole hier noch einmal: „Wer diesen Idealismus nicht besitzt, wer glaubt, sich für alle und jede Tätigkeit auf gemeinnützigem Gebiete bar bezahlen lassen zu müssen, möge solchen Unternehmungen fernbleiben und niemand wird ihn darum tadeln!"

Mit welchem Rechte aber sollen Aerzte, welche gemeinnützigen und nationalen Einrichtungen bereitwillig unentgeltliche Dienste leisten, von andersdenkenden Kollegen zur Entgegennahme eines Honorars gezwungen werden? Sollte es wirklich Aerzte geben, welche in der unentgeltlichen Dienstleistung bei Kolonnen, Fürsorgen oder anderen gemeinnützigen Unternehmungen ein standeswidriges Verhalten erblicken? Oder sollten einzelne Aerzte der Meinung sein, dass ihre mit der Leitung von Kolonnen oder im Fürsorgedienste tätigen Kollegen ihre Standesgenossen durch ihre Tätigkeit wirtschaftlich zu schädigen vermöchten? Es dürfte schwer sein, für eine solche Auffassung Beweise zu erbringen. Und wenn ja da und dort die Tätigkeit einzelner Aerzte auf gemeinnützigem Gebiet zur Erreichung persönlicher Vorteile ausgenützt werden sollte, was könnte die Forderung eines Honorars daran ändern?

Dass Fälle eintreten können, in denen die Aerzte für ihre Tätigkeit in der gedachten Richtung eine Bezahlung ihrer Dienstleistungen verlangen müssen, ist sicherlich zuzugeben. Wenn diese Tätigkeit einen Umfang erreicht, welcher die eigentliche Berufstätigkeit des Arztes beeinträchtigt, seine Zeit und Kraft in erheblichem Masse in Anspruch nimmt und seine Einkünfte zu schmälern geeignet ist, wird er mit Fug und Recht und ohne dass ihm mangelnder Gemeinsinn zum Vorwurf gemacht werden könnte, eine Entschädigung beanspruchen können. Derartige vereinzelte Fälle können aber nie und nimmermehr die generelle Forderung der Bezahlung der auf gemeinnützigem Felde tätigen Aerzte rechtfertigen. Die letzteren wünschen sie in ihrer grossen Mehrzahl nicht und das Publikum würde in einer derartigen Forderung einen Mangel an Gemeinsinn und Vaterlandsliebe erblicken. Mit der Annahme des Antrages des B.-V. Leipzig-Land würde also die deutsche Aerzteschaft erheblich an Ansehen verlieren und der im Vorjahre der Einführung der neuen Reichsversicherungsordnung so dringend nötigen Einmütigkeit der Aerzte ein empfindlicher Stoss versetzt werden.

Die Annahme dieses Antrages würde aber auch die Existenz zahlreicher Sanitätskolonnen und Fürsorgestellen ernstlich bedrohen. Verf. ist seit 20 Jahren als Kolonnenarzt tätig und leitet eine Säuglings- und Tuberkulosefürsorgestelle. Angesichts seiner Wahrnehmungen über die finanzielle Lage dieser seiner Leitung unterstellten Institute steht er nicht an zu erklären, dass er ein Honorar für seine denselben gewidmete Tätigkeit nur mit dem Gefühle tiefster Beschämung entgegennehmen könnte. Die meisten Sanitätskolonnen und Fürsorgestellen arbeiten mit den kärglichsten Mitteln; die ersteren erhalten keinen staatlichen Zuschuss, sondern sind genötigt, die für Beschaffung von Lehrgegenständen und Ausrüstungsstücken erforderlichen Mittel jahraus jahrein in notdürftiger Weise zusammenzubringen; die letzteren erhalten wohl meist geringe Zuwendungen von Staat, Kreis und Gemeinde, haben wohl auch zuweilen vermögende Gönner und Freunde, welche ab und zu einen Geldbetrag spenden — trotzdem reichen ihre Mittel kaum aus für die Erfordernisse der eigentlichen Fürsorgeaufgaben. Diese Verhältnisse treffen wohl im ganzen und grossen — die grossen Städte vielleicht ausgenommen — für das ganze Reich zu. Wären die zahlreichen in mittleren und kleinen Städten und auf dem Lande existierenden Kolonnen und „gemeinnützigen Unternehmungen" gezwungen, ihren Aerzten ein den Leistungen derselben entsprechendes Honorar zu zahlen, so würde bald eine ganze Reihe dieser bisher so ausserordentlich segensreich wirkenden Einrichtungen den Bankerott erklären müssen. Das kann und darf aber die Absicht einer grosszügig denkenden, von Patriotismus beseelten Aerzteschaft nicht sein.

Eine stattliche Reihe von Kolonnenärzten, welche die finanzielle Leistungsfähigkeit der freiwilligen Sanitätskolonnen wohl am besten zu beurteilen vermögen, hat bereits im Jahre 1909 unterschriftlich erklärt, dass sie sich das Recht, ohne Entgelt in den Kolonnen tätig zu sein, nicht nehmen lassen wird. Die grosse Mehrheit der in anderen „humanitären, gemeinnützigen und nationalen" Unternehmungen tätigen Kollegen dürfte auf demselben Standpunkte stehen. Sie alle müssen in dem Antrage des B.-V. Leipzig-Land einen durch die tatsächlichen Verhältnisse nicht gerechtfertigten Versuch zur Beschränkung ihres freien Willens erblicken. Ein Antrag aber, welcher lediglich einen kleinen, von der Majorität der Beteiligten nicht einmal gewünschten materiellen Gewinn erstrebt, im übrigen aber die Gefahr in sich birgt, Uneinigkeit in die Reihen der Kollegen zu tragen, das Ansehen des Aerztestandes zu schädigen und zahlreiche wertvolle gemeinnützige humanitäre und nationale Einrichtungen in ihrer Existenzfähigkeit zu bedrohen, kann von den im Deutschen Aerztetag zusammentretenden Delegierten der deutschen ärztlichen Bezirksvereine nicht anders als durch strikte Ablehnung erledigt werden. Bezirksarzt Dr. Pürckhauer-Dinkelsbühl.

Bücheranzeigen und Referate.

Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1911 bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern. 547 Seiten und 48 Seiten Tabellen. Berlin 1912. Schötz. Preis 15 Mark.

Der vorliegende Bericht ist ein halbes Jahr früher erschienen als sonst, was, wie er mit Recht sagt, mit Rücksicht auf die Bedeutung des veröffentlichten Materiales wünschenswert war und auch in Zukunft soll diese rasche Bearbeitung erfolgen. Rühmend ist hervorzuheben, dass der Bericht nicht nur eingehend über die Gesundheitsverhältnisse, sondern auch ausführlich über die Massnahmen und Erfolge der Gesundheitsverwaltung Aufschluss gibt.

Bewegung der Bevölkerung. Die Geburtenzahl hat noch in stärkerem Masse abgenommen, als bisher. Sie beträgt nur noch 29 auf 1000 Einwohner gegen 36 im Jahre 1901. Die meisten Geburten hatte Westpreussen und Posen (36), die wenigsten Brandenburg (24) und Berlin (20). Und dies, trotzdem die Eheschliessungen gegenüber den Vorjahren sogar etwas zugenommen haben. Da nun auch die Sterblichkeit etwas grösser war, 17,2 gegen 16,2 im Vorjahre, hatte die Bevölkerung nur einen Ueberschuss von 492 000 gegen 581 000 im Jahre 1910, also um 15 Proz. weniger. Der Bericht fügt bei: Die erhöhte Sterblichkeit dürfte nur eine vorübergehende Erscheinung und wohl in erster Linie auf die ungewöhnliche Hitze des Sommers zurückzuführen sein; im 3. Viertel jahre, der grössten Hitzeperiode, starben rund 51 000 Menschen, darunter über 37 000 Säuglinge mehr, als im Vorjahre. Die Sterblichkeit in den 33 Grossstädten blieb ansehnlich unter dem Staatsdurchschnitt zurück.

Die Kindersterblichkeit ist auf 18,8 von 100 Lebendgeborenen gestiegen gegen 15,7 im Vorjahre; sie war genau gleich hoch in Stadt- und Landgemeinden. Auch in Kreisen, wo die künstliche Ernährung eine Ausnahme bildet, nahm sie zu. Am günstigsten war sie in Hessen-Nassau (11,7), am ungünstigsten in Sachsen (23,3).

Selbstmorde kamen 8422, tödliche Unglücksfälle 16 810 vor. Beide Zahlen bleiben sich im Laufe der Jahre ziemlich gleich.

Uebertragbare Krankheiten. Diese haben sich gemehrt mit Ausnahme von Fleckfieber, Genickstarre und Rückfallfieber. Fälle von Cholera kamen nicht vor. Der heisse trockene Sommer verursachte besonders die Häufigkeit von Brechdurchfall und infolge mangelhafter Trinkwasserversorgung Typhusepidemien. Der Umstand, dass nicht auch Typhusverdachtfälle und Lungentuberkulose anzeigepflichtig sind, machte sich öfters wieder störend bemerkbar. Die Anzeigepflicht wird von zahlreichen Aerzten noch sehr nachlässig erfüllt, besonders bei Typhus und Scharlach, und die Ortspolizeibehörden geben oft die Meldungen sehr verspätet an die Kreisärzte weiter. Dabei wird zugegeben, dass auch die Angaben der Todesursachen in den standesamtlichen Registern da, wo die Leichenschau nicht obligatorisch ist, oft ganz willkürlich und falsch sind. Dagegen hat sich die Ermittlung der ersten Fälle von Typhus, Ruhr, Kindbettfieber, Genickstarre und spinaler Kinderlähmung in jeder Hinsicht bewährt. Die bakteriologischen Untersuchungsämter wurden in steigendem Masse, aber durchaus noch nicht genügend, in Anspruch genommen, namentlich bezüglich der Nach- und Umgebungsuntersuchungen. Die Krankenabsonderung durch Ueberführung in die Krankenanstalten nimmt zu, auch bei Tuberkulose.

Das Desinfektionswesen, das in Preussen schon länger gut ausgebildet ist, hat noch weitere Fortschritte gemacht. Es wurden 414 Desinfektoren in 9 tägigen Kursen neu ausgebildet, 292 in Wiederholungskursen. Ausserdem wurden Sonderkurse abgehalten; Krankenschwestern werden vielfach zur Desinfektion ausgebildet. Trotzdem ist die Desinfektion am Krankenbett meist noch nicht ausreichend. Eine Besserung sollte man durch allgemeinere Uebernahme der Kosten durch Gemeinde oder Kreis erstreben. (Ref.) Als recht wertvoll hat sich die Aufstellung von Gesundheitsaufseherinnen in Hannover und Linden gezeigt.

Durch die Sachsengängerei wurden in fast alle Bezirke übertragbare Krankheiten, namentlich Typhus, Pocken und Trachom von ausländischen Arbeitern eingeschleppt und mehrfach kam es zur Uebertragung auf die einheimische Bevölkerung.

Von Lepra kamen 4 neue Erkrankungen vor und am Ende des Jahres waren 20 Kranke im Lepraheim, an Pocken 230 Erkrankungen und 30 Todesfälle. Davon betrafen über $^1/_3$ Ausländer. Abgesehen von 2 erst im Inkubationsstadium Geimpften ist ein Todesfall bei Personen, die im letzten Jahrzehnt geimpft waren, nicht zu verzeichnen. Eine ausführliche Tabelle bespricht alle Fälle und namentlich ihre Entstehung. Die vorschriftswidrige Entziehung von der Impfung hat abgenommen; sie betraf bei Erstimpfungen 1,6 Proz.

An Diphtherie starben 25 auf 100 000 Lebende gegen 56 zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Dabei hat die Zahl der Erkrankungen seither bedeutend zugenommen, soweit man dies nach den nicht ganz zuverlässigen sanitätspolizeilichen Meldungen schliessen kann. Die bakteriologische Diagnose wird noch nicht in wünschenswertem Masse benützt. Schulepidemien erwiesen öfter die Notwendigkeit der Ermittlung von Bazillenträgern. Uebereinstimmend wird wieder berichtet, dass die schlechten Wohnungsverhältnisse vornehmlich geeignet sind, die Verbreitung zu fördern. Eine grosse Anzahl von Erkrankungen liess sich im Reg.-Bez. Aurich auf eine Bäckerei zurückführen. Unter den Bekämpfungsmassregeln steht in erster Linie die Absonderung im Krankenhaus und dann die Feststellung der Bazillenträger, namentlich bei Schulepidemien, während die alleinige Desinfektion des Schulzimmers verfehlt ist. Es wird vielfach geklagt, dass das Serum zu spät oder in zu geringen Dosen angewendet wird, hauptsächlich in der durchaus unberechtigten Furcht vor anaphylaktischen Erscheinungen. Für die schützende Serumwirkung finden sich in den Berichten mehrere treffende Beispiele.

Die Meningitis cerebrospinalis verursachte 176 Erkrankungen gegen 332 im Vorjahre, wie sie überhaupt seit 1905 abnimmt. Das männliche Geschlecht ist stärker beteiligt, auf das Alter über 20 Jahren kamen nur $^1/_6$ der Fälle. 111 Personen sind gestorben.

Kindbettfieber. Es starben auf 10 000 Entbundene 34. Die Sterblichkeit ist in den letzten 17 Jahren im ganzen unverändert geblieben, hat sich aber in den Städten auffallend vermehrt, um 7, in den Landgemeinden um 16 vermindert. Es wird zur Erklärung jener Zunahme auf die ständige Zunahme der Fehlgeburten und zwar der absichtlich herbeigeführten hingewiesen. Die Meldepflicht wird übrigens auch besser befolgt. Die Zahl der strafbaren Vergehen gegen die Hebammenvorschriften ist noch ziemlich gross.

Das Trachom im Osten des Staates hat nicht wesentlich abgenommen wegen ständigen Nachschubes von Kranken aus Russland. Das ist umsomehr zu bedauern, als die Krankheit bis in den äussersten Westen verschleppt wird und z. B. im Reg.-Bez. Arnsberg 555 Erkrankungen angemeldet wurden.

An Ruhr starben 220 Personen. Sie trat meist gruppenweise, besonders in Irrenanstalten auf. Bei der Weiterverbreitung spielte der Kontakt die Hauptrolle. Bei den schweren Fällen wird man mit ziemlicher Sicherheit auf die Anwesenheit des Shiga-Kruse-Bazillus schliessen dürfen. Bei der Frühdiagnose ist der Stuhluntersuchung die Agglutinationsprobe vorzuziehen. Systematische Untersuchungen auf Bazillenträger hatten aber leider nicht denselben durchschlagenden Erfolg, wie bei Typhus.

Typhus. Die Erkrankungen haben gegen das Vorjahr wieder um 4757 zugenommen. Gestorben sind 2462, d. h. 6 auf 100 000 Lebende, die meisten zwischen 20 und 30 Jahren. Die Zunahme ist in erster Linie durch mehrere umfangreiche Epidemien bedingt. So entstand durch mangelhaft filtriertes Wasser in Mülheim a. d. Ruhr eine Epidemie in den Regierungsbezirken Münster und Düsseldorf. Durch die bakteriologischen Umgebungsuntersuchungen konnten wieder zahlreiche Bazillenträger ermittelt werden; andererseits hätte manche Epidemie verhindert oder eingeschränkt werden können, wenn rechtzeitig untersucht worden wäre. Neben dem Wasser kam vor allem dem Kontakt eine grosse Rolle bei der Verbreitung zu, dann auch wieder der Milch, namentlich der Gesellschaftsmolkereien. Eine grössere Epidemie in Lychen wurde durch infiziertes Bier, mehrere Epidemien durch Metzgereien herbeigeführt. Im Regierungsbezirk Potsdam wurden einige Fälle auf Erdarbeiten in einem seit Jahren verseuchten Grundstück zurückgeführt.

Von Paratyphus wurden 526 Erkrankungen und 33 Todesfälle beobachtet. Aetiologisch war vorwiegend Nahrungsmittelinfektion, daneben erfolgte die Infektion häufig durch Kontakt, auch durch Oberflächenwasser. Sehr lehrreich ist eine Epidemie in Zell infolge Verunreinigung des Leitungswassers, bei der 31 Fälle festgestellt sind, wahrscheinlich aber gegen 200 vorkamen, darunter keine Kontaktinfektion. Dagegen kamen aus einer in Borkum durch Nahrungsmittel entstandenen Epidemie Verschleppungen in die Regierungsbezirke Münster und Düsseldorf vor. An Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung kamen im ganzen 677 Erkrankungen vor. Sehr oft blieb die bakteriologische Untersuchung negativ, sonst wurden ausser Paratyphus- Gärtnersche und Kolibazillen, einmal nur Proteus gefunden.

Die Sterblichkeit an Scharlach betrug 13 auf 100 000 Lebende; sie war die geringste seit 1898; noch nicht 1 Proz. der Todesfälle fällt auf das Alter über 20 Jahren. Oefter war grobe Nachlässigkeit, namentlich in bezug auf Schulkinder, an der weiten Verbreitung schuld.

Ueber Syphilis steht der Bericht der Heilanstalten noch aus. Im ganzen starben 894 an übertragbaren Geschlechtskrankheiten. Einzelne Mitteilungen, z. B. die grosse Zahl der Erkrankten eines Arztes in Graudenz, lassen auf die weite Verbreitung derselben schliessen. Ueber die Poliklinik für Geschlechtskranke in Frankfurt a. Oder wird gesagt: einen Rückgang der Krankheit in der Stadt hat sie bisher nicht zur Folge gehabt. immerhin leistet sie durch sachgemässe und schnellere Heilung der Kranken viel Gutes. Dagegen wird von Berlin berichtet, dass infolge des besseren ärztlichen Dienstes dort seit ½ Jahre die Syphilis unter den Dirnen abzunehmen scheint.

Ueber Trichinoseerkrankungen wird nur aus 3 Regierungsbezirken berichtet. 2 Epidemien sind durch die Fleischbeschauer verschuldet gewesen.

Die 61 219 Todesfälle an Tuberkulose machten eine Sterblichkeit von 151 auf 100 000 Lebende gegen 283 im Jahre 1890. Sie erreicht ihre grösste Höhe wieder vom 40. Jahre an steigend bis zum 70., bei den Frauen, allein berechnet aber schon zwischen 25 und 30 Jahren. Das erste Maximum im 1. Lebensjahre erreicht dieses spätere Maximum nicht. Mit geringen Verschiebungen haben wieder Berlin und die Regierungsbezirke Breslau, Köln und Osnabrück die grösste, Allenstein, Gumbinnen und Merseburg die geringste Sterblichkeit. Die sanitätspolizeiliche Meldung der Todesfälle unterbleibt immer noch oft. Die Desinfektion der Wohnungen nach Todesfällen wird sonst nunmehr in allen Bezirken ausgeführt. Auch beim Wohnungswechsel hat sie mehr Eingang gefunden, da viele Kreise und Gemeinden die Kosten ganz oder teilweise übernehmen. Der Untersuchung der Lehrer und Schulkinder wurde vermehrte Aufmerksamkeit gewidmet. Abhilfe wurde besonders durch Heilstättebehandlung der Lehrer, dann durch Beurlaubung oder Pensionierung angestrebt. Im Kampfe gegen die Tuberkulose fand der „äusserst wichtige Faktor, die Besserung der Wohnungsverhältnisse", besondere Beachtung. Von anderen Massregeln seien namentlich angeführt Belehrungen in den Seminarien, in Lehrerversammlungen, der Gemeindeschwestern, dann Fürsorgestellen, Walderholungsstätten, laufende Desinfektionen. Doch sei auf die ausführlichen Schilderungen des Berichtes ausdrücklich hingewiesen.

Lupus. Den Schulärzten wurde aufgetragen, auf ihn besonders zu achten und die Fälle zur Kenntnis des Schulleiters und der Eltern zu bringen. In verschiedenen Kreisen wurden die Kranken gezählt. Es waren in Hildesheim 45, Kempen 38; aber manche werden dabei unbeachtet geblieben sein.

Von Milzbrand wurden 197 Erkrankungen und 20 Todesfälle gemeldet, an Rotz 1. Von Maul- und Klauenseuche kamen wieder Uebertragungen auf Menschen vor.

Tollwut. Von Menschen und tollen oder verdächtigen Tieren wurden 231 Personen verletzt, darunter 138 von sicher tollwutkranken Tieren. Fast alle Verletzte wurden geimpft, und von diesen ist nur 1 gestorben und zwar bevor das Schutzimpfungsverfahren durchgeführt war.

Die Influenza war wieder verbreiteter; es starben 13 auf 100 000 Lebende (im Jahre 1900 45). In etwa $^1/_{10}$ der tödlichen Fälle werden Herzkomplikationen angegeben. Ungefähr dieselbe Sterblichkeit hatten Masern, während Keuchhusten 20 hatte. Von Malaria wurde auch 1911 grössere Verbreitung nur im Regierungsbezirk Aurich beobachtet. Von Tetanus werden 78 Fälle und 51 Todesfälle gemeldet. An Brechdurchfall sind rund 21 000 mehr gestorben als im Vorjahre, 102 auf 100 000 Lebende. „Insbesondere hat die langandauernde Hitzeperiode im Sommer dazu beigetragen. Sicherlich ist ein Teil der Erkrankungsfälle als Hitzschlag aufzufassen, da bei den schlechten Wohnungen, der mangelhaften Lüftung und der unzweckmässigen Einpackung der Kinder sehr leicht eine lebensbedrohende Wärmestauung eintritt." Trotzdem zeigte sich daneben ein schätzender Einfluss des Stillens.

An spinaler Kinderlähmung trat ein erheblicher Rückgang ein; es gab nur 121 Erkrankungen und 22 Todesfälle, in grösserer Zahl nur im Regierungsbezirk Schleswig. —

An Krebs sind 29 473, an anderen bösartigen Neubildungen 3187 Personen gestorben, zusammen 81 auf 100 000 Lebende; an Blinddarmentzündung 2547.

Ortshygiene. In sämtlichen Regierungsbezirken wurden auch 1911 planmässige Ortsbesichtigungen von den Kreisärzten vorgenommen. Die Ausführung der Verbesserungsvorschläge liess aber, namentlich im Osten, oft zu wünschen übrig. Nachahmenswert wäre die Verfügung im Regierungsbezirk Stettin, dass die Berichte der Kreisärzte über die Ortsbesichtigungen vierteljährlich durch die Landräte dem Regierungspräsidenten einzureichen sind behufs Prüfung, ob und inwieweit eine Besserung der Mängel stattgefunden hat. In den Städten des Regierungsbezirks Minden konnten manche Wohnungen nur deshalb nicht geschlossen werden, weil die Bewohner sonst obdachlos geworden wären, ebenso in Rendsburg, in den Städten des Regierungsbezirks Königsberg. In vielen Regierungsbezirken findet aber noch keine geregelte Wohnungsaufsicht statt, wie in Potsdam, Köslin, Stralsund, Stade, Münster und dem ländlichen Teil von Osnabrück, wo sie doch wegen der stark verbreiteten Tuberkulose so notwendig wäre. Wie im Berichte des Vorjahrs werden die vorhandenen Missstände freimütig erwähnt, z. B. dass in Breslau der Wohnungsinspektor von 5374 besichtigten Wohnungen 636 beanstanden musste, in Duisburg gar 1550 von 6555. Im Kreis Johannisburg werden die Fenster vielfach von vornherein so gearbeitet, dass sie gar nicht geöffnet werden können.

Es ist anzuerkennen, dass fleissig an der Besserung gearbeitet wird und zwar an vielen Orten mit Erfolg. Zahlreiche gemeinnützige Bauvereine stellten billige Wohnungen her; aber leider wird nur von Altona angeführt, dass Häuser von einer Gartenbaugesellschaft in Erbbau errichtet werden und von Warne (Münster), dass die Einfamilienhäuser als Rentengüter in den Besitz der Bewohner übergehen sollen. Bezüglich der Bekämpfung unserer Wohnungsnot sei auf die Bemerkungen des Referenten bei Besprechung des Berichtes für 1910 verwiesen (diese Wochenschrift 1912, S. 2014).

Wasserversorgung. Die grosse Hitze des Jahres führte an vielen Orten Mangel oder doch Verschlechterung des Wassers herbei. So musste in Dortmund und anderwärts das Trinkwasser mit Chlorkalk desinfiziert werden. Noch immer muss in vielen Gegenden grob oder gar nicht filtriertes Oberflächenwasser als Trinkwasser benützt werden. In vielen Ostseebädern kommt das Wasser aus Pumpen, die direkt neben Jauchegruben stehen.

Beseitigung der Abfallstoffe. Berlin hat dazu 17 560 ha Land; aber viele Kläranlagen verschiedenster Art an anderen Orten waren ungenügend, besonders die kleinen Hauskläranlagen. Ueberhaupt scheinen die Spülklosetts ohne regelrechte Kanalisation ein verbreitetes Uebel zu sein; ja es hat sogar die Baupolizei in Dortmund die Ableitung des Abortgrubeninhalts in die Strassengräben bei Benützung eines Absitzbeckens empfohlen. In den meisten vorwiegend ländlichen Regierungsbezirken, nicht nur des Ostens, fehlen selbt in kleinen Städten in vielen Häusern noch Aborte, und wo sie vorhanden sind, sind sie mangelhaft. Die Verbesserung der vielen undichten Düngerstätten wird allmählich, z. T. mit Unterstützung von Vereinen und der Kreise, angestrebt.

Nahrungsmittelhygiene. Infolge Ausdehnung der Kontrolle auf das ganze Staatsgebiet ist ein gewisser Rückgang der Verstösse gegen das Nahrungsmittelgesetz nicht zu verkennen. Von verschiedenen Untersuchungsämtern wird geklagt, dass die gerichtlichen Strafen nicht hoch genug seien. Die Proben werden am besten von Angestellten der Untersuchungsämter entnommen. Die „Ochsen- und Bullenschlachtungen" haben um 11½ bzw. 12 Proz. ab-, die Schweineschlachtungen um 14 Proz. zugenommen. — An Säuferwahnsinn starben 948 Personen, wieder mehr als im Vorjahr, während die vorhergehenden Jahre einen dauernden Rückgang gezeigt hatten. Im allgemeinen wird eine langsame, aber ständige Abnahme des Alkoholmissbrauchs berichtet. Der Tabaksbrauch nimmt an vielen Orten bei Jugendlichen zu.

Kinderhygiene. Die Stillhäufigkeit, über deren Nutzen wieder einzelne zahlenmässige Angaben gemacht werden, war in einzelnen Gegenden recht befriedigend. So wird sie für 2 Orte im Regierungsbezirk Bromberg zu 98 Proz. in den ersten 4 Monaten angegeben; in anderen fehlt es noch sehr; z. B. in der Stadt Tilsit hatten 42 Proz. aller auf den Impfterminen anwesenden Kinder niemals Muttermilch erhalten. Die Abgabe von Milch an die Mütter zu Erhöhung der Stillfähigkeit wurde vielfach Veranlassung zur Aufgabe des Stillens. Der günstige Einfluss der Belehrungen trat häufig hervor. Für den Regierungsbezirk Arnsberg wird der Nutzen der Fürsorgeanstalten zahlenmässig durch die geringere Sterblichkeit ihrer Säuglinge nachgewiesen. Säuglingsheime und Krippen wurden in ansehnlicher Zahl neu errichtet.

Haltekinder. Die Berufsvormundschaft wurde in verschiedenen Landesteilen eingeführt. Eine Schutzaltersgrenze von 6 Jahren ist aber zu niedrig und es ist zu bedauern, dass die Verwaltungsstellen in Hannover eine Erhöhung ablehnten. Zu einer allgemein genügenden Aufsicht, vor allem durch den Kreisarzt, scheinen noch vielfach die Vorbedingungen zu fehlen.

In der **Schulhygiene** wird über erfreuliche Verbesserungen berichtet, namentlich bezüglich der Schulbauten, der Sauberkeit, Untersuchung der Kinder, Zahnpflege. Wegen Diphtherie wurden die Schulen häufiger geschlossen als früher mit Rücksicht auf die Bazillenträger. In der Schularztfrage sind dagegen im Berichtsjahre nur geringe Fortschritte gemacht worden.

Gewerbehygiene. Die Gewerbeaufsicht der Medizinalbeamten war 1911 nicht umfangreicher als früher. Die hygienische Beschaffenheit der Arbeitsräume wird allmählich besser; grobe Mängel wurden aber noch immer in Betrieben der Nahrungsmittelgewerbe angetroffen. Die Einhaltung des Kinderschutzgesetzes lässt auch noch immer zu wünschen übrig. Unfalluntersuchungen wurden 26 950 vorgenommen. In den grösseren chemischen Fabriken des Regierungsbezirks Merseburg ist zur fortlaufenden Beobachtung der Arbeiter ein besonderer Fabrikarzt mit einem Assistenzarzt angestellt. An verschiedenen Orten wurden Speisehallen, Erholungs-, Baderäume, selbst Büchereien eingerichtet, in einigen Fabriken auch Stillzimmer.

Fürsorge für Kranke. Besonders auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge waren Fortschritte zu verzeichnen durch zielbewusstes Arbeiten grösserer Verbände und der Behörden.

Gefängnisse. Die Sterblichkeit an Tuberkulose beträgt in den Zuchthäusern nur noch 0,3 Proz. (der Durchschnittsbevölkerung?), und der Behauptung, als ob unsere Gefängnisse als Tuberkuloseherde anzusehen seien, wird — für die Gegenwart mit Recht — widersprochen. Die Gefängnisse sind in hygienischer Beziehung im allgemeinen der Aufsicht der Kreisärzte nicht unterstellt (was ein entschiedener Fehler ist. Ref.).

Badewesen. Ernste Beachtung verdienen die sich häufenden Angaben in den Bezirksberichten, dass des öfteren Badeanstalten im Freien wegen Verunreinigung der Gewässer geschlossen werden mussten.

Leichenschau. Die für die ganze Rheinprovinz seit dem 1. April bestehende Leichenschau hat sich gut bewährt. „Namentlich hat man im Regierungsbezirk Koblenz über die Ausdehnung der Tuberkulose ein ganz anderes Bild gewonnen."

Die Zahl der **Aerzte** beträgt 19 956. Unter den 3562 Vollapotheken waren 22 Proz. privilegierte und 54 Proz. unveräusserliche.

Karl Kolb-München.

Vorträge über Herzkrankheiten von Privatdozent Dr. **Max Herz** in Wien. Wien 1912. Verlag von Moritz Perles, k. u. k. Hofbuchhändler, I. Seilergasse (Graben). 145 Seiten. Preis 3 Kr. 60 H.

Verfasser veröffentlicht hiemit 12 Vorträge, welche von ihm 1910 und 1911 vor praktischen Aerzten gehalten wurden. Er behandelt darin die funktionelle Herzdiagnostik, Herzneurosen, Arteriosklerose, plötzliche Zufälle der Herzkranken und die erste Hilfe, Eigenart der Herzklappenfehler, Phrenokardie, Herzschwäche, Herzbeengung, Aetiologie und Prophylaxe sowie verschiedenes aus dem Kapitel der Herztherapie, naturgemäss in zum Teil aphoristisch gehaltener Form. Der wesentliche Inhalt dieser Vorträge deckt sich mit dem, was Verfasser in seinem kürzlich veröffentlichten Buche über die Herzkrankheiten zur Darstellung gebracht hat. Wir können daher auf unsere Besprechung des letzteren Werkes in No. 29 der Münchener medizinischen Wochenschrift Bezug nehmen.

Dr. Grassmann-München.

Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. Für Aerzte und Studierende von Dr. **Bandelier** und Dr. **Roepke.** Siebente, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit einem Vorwort von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. R. Koch, Exzellenz. Mit 25 Temperaturkurven auf 7 lithographischen Tafeln. 2 farb. lith. Tafeln, 5 Textabbildungen. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. Preis brosch Mk. 8.30, geb. Mk. 9.50.

Ein Buch, das 4 Jahre nach seinem Erscheinen die siebente Auflage erlebt, das in der gleichen Zeit in sieben fremde Sprachen übersetzt ist und in der englischen und russischen Uebersetzung in zweiter Auflage erscheint, hat nicht nur seine Existenzberechtigung nachgewiesen, sondern ist auch schon so allgemein bekannt geworden, dass es keiner weiteren Empfehlung mehr bedarf. Es soll also hier nur darauf hingewiesen sein, dass auch die neue Auflage sich den vorhergegangenen würdig anschliesst. Bei dem raschen Wachstum der Tuberkuloseliteratur ist es besonders dankenswert, dass die Verfasser sich bemüht haben, durch zusammenfassende Kapitel den nötigen Platz für die Berücksichtigung der neuen Arbeiten zu gewinnen.

Dr. Karl Ernst Ranke.

Prof. Dr. **G. Cornet: Die akute allgemeine Miliartuberkulose.** (Aus der speziellen Pathologie und Therapie v. Nothnagel.) Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Wien und Leipzig 1913. Preis 2.30 M.

In der üblichen Einteilung, Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptome, Verlauf, Dauer, Ausgang, Diagnose und Prognose, Prophylaxe und Therapie wird die Frage umfassend behandelt. Es geht, das überrascht bei Cornet nicht, ohne einige Seitenhiebe auf den „kautschukartigen Begriff Disposition" nicht ab. Aber schliesslich werden wir uns doch hierüber alle verständigen.

Interessant ist die Darlegung, dass der Befund virulenter Bazillen im Blute beim lebenden Phthisiker bis jetzt nicht sicher erhoben worden sei und dass die Annahme einer Vermehrung solcher Bazillen rein spekulativ sei. Die ganze Frage bedarf noch sehr der Klärung.

Im Verlaufe unterscheidet der Verf. 3 Formen, die typhoide, die pulmonale und die meningeale, und hält, wenn auch die Prognose zweifellos äusserst ernst ist, doch die Miliartuberkulose für heilbar. Diesen Satz bezeichnet er mit Recht als sehr wichtig. Für die Diagnose kommen in Betracht der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute und eventuell in der Zerebrospinalflüssigkeit, Chorioidealtuberkel, Miliartuberkel in den Schleimhäuten, hohe Viskosität des Blutes. Die Kutanreaktion lässt im Stiche, während das Auftreten von Hauttuberkuliden wichtig ist. Auch das Röntgenbild erlaubt weitgehende Schlüsse. Das Literaturverzeichnis umfasst 10 Seiten und ist höchst sorgfältig zusammengestellt.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Gottfried Trautmann: Die Krankheiten der Mundhöhle und der oberen Luftwege bei Dermatosen mit Berücksichtigung der Differentialdiagnose gegenüber der Syphilis. Zweite, umgearbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden 1911. Bergmann. 636 S. Preis 18 Mark.

In den 9 Jahren, welche seit dem Erscheinen der ersten Auflage vergangen sind, hat Verf. einen bewunderungswerten Fleiss an dieses Buch verwandt, und so liegt die Neubearbeitung nach jeder Richtung bedeutend erweitert jetzt vor uns. Die kleine Monographie hat sich in ein Werk verwandelt, welches uns auf Schritt und Tritt in den vielfach verschlungenen schwierigen Wegen der Differentialdiagnose auf diesem Gebiete unentbehrlich sein wird. Durch 41 Tabellen und 12 Abbildungen hat das Buch noch mehr an Wert gewonnen. Als ein Beispiel der gründlichen Durcharbeitung des Stoffes, welcher auf einer staunenswerten Bewältigung der enorm angeschwollenen Literatur und der grossen eigenen Erfahrung des Verf. beruht, will ich nur den Pemphigus anführen. Auf etwa 115 Seiten wird dessen allgemeine Pathologie, die Literatur, Statistik, Verwechslung mit Lues, Symptomatologie, Histologie, Prognose, Sektionsergebnisse, Aetiologie und Diagnostik besprochen. So können wir hoffen, dass dieses grundlegende und bisher einzig dastehende Buch bald in keiner Bibliothek des sich ernst mit dem einschlägigen Gegenstande beschäftigenden Arztes fehlen wird. Verf. hat uns ein Nachschlagebuch ersten Ranges geschaffen, für welches wir ihm nicht dankbar genug sein können.

Max Joseph-Berlin.

Dr. **Axel Reyn,** Direktor der Hautklinik des Finsen-Institutes zu Kopenhagen: **Die Finsenbehandlung, ihre Grundlage, Technik und Anwendung.** 86 Figuren im Text. Verlag von Hermann Meusser, Berlin. 126 Seiten. Preis M. 6.20.

Dieses ausgezeichnete kleine Werk des bekannten Forschers stellt den 6. Band der Bibliothek des physikalisch-medizinischen Technikers dar. Verfasser behandelt in ihm nicht nur die Methode, welche als die klassische „Finsentherapie“, z. B. des Lupus, allen geläufig ist, sondern auch die Rotlichtbehandlung der Pocken und die Anwendung der chemischen Bogenlichtbäder bei inneren Erkrankungen.

I. Rotlichtbehandlung und ihre Anwendung bei Pocken. A) Biologische Grundlagen. Wärme- und Lichterythem. Nicht ausschliesslich ultraviolette Strahlen üben eine Wirkung auf die Haut aus, sondern auch sichtbare chemische Strahlen. Einfluss der Belichtung auf die Kapillaren. B) Einrichtung des roten Zimmers. C) Behandlungsergebnisse glänzend, die Technik aber schwierig.

II. Behandlung von Hautkrankheiten mit konzentrierten chemischen Lichtstrahlen.

Reyn bespricht die Behandlung des Lupus vulgaris, Tuberculosis cutis verrucosa, der Verruca tuberculosa, des Lupus erythematodes, des Naevus vascularis, der Akne, der Alopecia areata, der Röntgenatrophie, des Trachoms. Naturgemäss verweilt er am längsten beim Lupus vulgaris. Ausführlichst beschreibt R. den Originalfinsenapparat, seine Vorgänger und seine Abänderungen, seine Art des Gebrauches.

Unter den Ersatzapparaten erwähnt er den von Lortet und Genoud, die Eisenlampe von Bang, die Kromayersche Quarzlampe. Er sieht diese als minderwertig bezw. ungeeignet an. Ich wundere mich hierüber. Speziell die Quarzlampe leistet bei der Behandlung des disseminierten Lupus so wertvolles, dass ich sie für unentbehrlich halten möchte. Vielleicht ist ihre Tiefenwirkung nicht so gross, dafür ist aber die Flächenwirkung eine um so ausgedehntere, sie liefert meiner Erfahrung nach mindestens eine vorzügliche Vorbereitung für Finsen- oder Pyrogallusbehandlung.

III. Das chemische Bogenlichtbad. Die langdauernde Hyperämie nach Bestrahlung mit Kohlenbogenlicht muss die Blutfülle innerer Organe verkleinern. Damit wird beeinflusst Respiration und Blutdruck. Hierin hat man die Indikation für seine Patienten zu suchen. Völlig wesensverschieden davon sind die sog. Lichtbäder, die nur eine Abart der Schwitzkästen darstellen.

Das Reynsche Buch wird jedem mit modernen Hilfsmitteln arbeitenden Arzte unentbehrlich sein. Karl Taege-Freiburg i. B.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 77. Band, 1. u. 2. Heft.

1) A. Oszacki: **Ueber Enteiweissung und Reststickstoffbestimmung des Blutes und seröser Flüssigkeiten mittels des Uranilazetates.** (Aus der III. med. Klinik in Wien.)

Uranilazetat fällt bei neutraler oder ganz schwach alkalischer Reaktion Eiweiss und Albumosen vollständig aus dem Serum aus, während die übrigen N-haltigen Körper, welche zum klinischen Begriff des Reststickstoffs des Blutes beitragen, nicht gefällt werden. Zur Fällung wird das Blutserum auf das fünffache verdünnt und dann mit einer der ursprünglichen Serummenge gleichen Quantität 1½ proz. Uranilazetates versetzt; im Filtrat wird dann N nach Kjeldahl entweder unter Zufügung von 1 g Uranilazetat oder, wie sonst, von Kupfersulfat bestimmt. Der Durchschnitt des Reststickstoffs in dem Blutserum von chronischen Nierenentzündungen betrug 0,074 Proz., bei anderen Krankheiten 0,042 Proz.; die höchsten Werte 0,165 und 0,210 Proz. gehörten Fällen von Nierenentzündungen mit äusserst schlechter Prognose an, bestätigten also die Ansicht Hohlwegs, dass hoher Reststickstoff bei Nephritis eine schlechte Prognose gibt. Die Bestimmung der einzelnen Komponenten des Reststickstoffs nach Pfaundler ergab in einem Fall von chronischer Nephritis einen hohen Wert für den Niederschlagstickstoff, welcher wahrscheinlich durch Harnsäure bedingt war.

2) A. Galambos und B. Tausz: **Ueber Eiweissstoffwechselstörungen bei Diabetes mellitus. Das Verhalten der Aminosäuren im Urin in normalen und pathologischen Zuständen.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

N. wurde nach Kjeldahl, die Aminosäuren durch Formoltitrierung nach Henriquez-Sörensen, NH_3 nach Krüger-Reich-Schittenhelm bestimmt. Beim Normalen fanden die Verfasser für den Aminosäuren-N 0,236—1,05 g täglich, auf Gesamt-N gerechnet 1,58—4,35 Proz. Bei fieberhaften Erkrankungen waren die Aminosäurenwerte vermehrt, besonders bei einer schweren Miliartuberkulose mit Fettdegeneration der Leber; bei anderen schweren destruktiven Formen von Tuberkulose und bei Meningitis cerebrospinalis fanden sich normale Werte. Bei Lebererkrankungen fanden sich sowohl die absoluten als die prozentischen Werte des Ammoniaks und die Gesamt-N-Menge innerhalb normaler Grenzen. Die Aminosäuren bewegten sich innerhalb der Grenzen der erhöhten normalen und in geringem Masse vermehrten Werte. Eiweisszufuhr verringerte in 2 Fällen die relativen und absoluten Werte der Aminosäuren. Beim Diabetes waren im allgemeinen die Aminosäurewerte erhöht, in schweren Fällen erhöhte sich bei Zufuhr grösserer Eiweissmengen der Quotient $\frac{\text{Aminosäuren-N}}{\text{Gesamt-N}}$ oder blieb unverändert, während er bei leichten Fällen und bei normalen und bei den verschiedensten anderen Erkrankungen dabei abnimmt. Die NH_3-Menge nahm während der Hafertage ab, dagegen nicht die absoluten und die relativen Aminosäurewerte. Die Hyperaminosurie ist also von der Glykosurie unabhängig, und wird nicht wie die Ketonurie durch die Verbrennung der Kohlehydrate beeinflusst. Die Ursache der Hyperaminosurie bei schwerem Diabetes ist nicht durch eine Erkrankung der Leber, sondern wahrscheinlich analog der Glykosurie durch eine Erkrankung des Pankreas zu erklären.

3) R. Ehrmann: **Untersuchungen über die Verdauung der Amylazeen.** (I. Mitteilung.) (Aus dem med.-poliklin. Institut in Berlin.)

Aeltere Hunde zeigen eine bessere Ausnützung der Amylazeen als junge. Hunde mit makroskopisch schlechter Verwertung (gröberen Resten von Kartoffeln usw.) können doch mikroskopisch und chemisch bei gleicher Nahrungszufuhr eine individuell bessere Ausnutzung der Amylazeen zeigen. Nach Ausschaltung des Dickdarms ist die Fleischausnützung nicht verschlechtert; die der Amylazeen aber herabgesetzt. Der Kot der Fisteltiere enthält im Gegensatz zu normalen Tieren, Bilirubin und froschlaichartige Dünndarmschleimflöckchen. Die Befunde von kleinen Schleimflöckchen, von vermehrten Amylazeenresten und von Bilirubin in den Fäzes können daher nicht wie herkömmlich auf eine Erkrankung des Dünndarms bezogen werden, sie zeigen vielmehr eine Ausschaltung des Dickdarms beim Hunde an; ihre diagnostische Bedeutung für die menschliche Pathologie bedarf daher neuer weiterer Untersuchungen.

4) R. Ehrmann und H. Wolff: **Untersuchungen über die Verdauung der Amylazeen.** (II. Mitteilung.) (Aus dem med.-poliklinischen Institut in Berlin.)

Die chemische Ausnützung der verschiedenen Amylazeen (Kartoffeln, Reis, Haferflocken, Reismehl, lösliche Stärke) ist abhängig von der zugeführten Menge, der vorausgehenden Zerkleinerung, ganz überwiegend aber vom vorhergehenden Kochprozess. Individuelle Verschiedenheiten bestehen auch bei gesunden Individuen (Hunden). Bei Uebergang zur Amylazeenkost besteht eine allmählich bessere Nahrungsverwertung. Diese Periode besserer Ausnützung erreicht nach einer Woche ihren Höhepunkt. Gleichzeitig damit ändert sich die Darmflora, die Stäbchen gewinnen die Oberhand und ihre Fähigkeit, sich wie Amylum durch Jod zu färben, nimmt zu. Dieser Prozess in der Umwandlung der jodophilen Bakterienflora scheint ebenfalls nach ungefähr einer Woche seinen Höhepunkt erreicht zu haben. Ob die bessere Ausnützung der Amylazeen auf der Wirkung allmählich sich bildender diastatischer Fermente der Bakterien beruht oder aber durch eine allmähliche Einstellung der Bauchspeicheldrüse auf eine stärkere Sekretion infolge erhöhter Inanspruchnahme bewirkt wird, kann vorläufig nicht entschieden werden.

5) H. Fronzig: **Ueber die Verwendbarkeit der Schmidtschen Kernprobe zur Pankreasfunktionsprüfung.** (Aus dem med.-poliklinischen Institut in Berlin.)

Weder Magensaft noch Darmsaft mit oder ohne Galle üben einen verdauenden Einfluss auf Zellkerne aus. Der Pankreassaft allein ist imstande Keime aufzulösen. Basen wie NaOH, KOH, NH_3 können schon in sehr schwacher Konzentration Kerne zerstören. Bei einer 96 Stunden nicht überschreitenden Fäulnis werden weder Basen noch andere Stoffe in genügender Menge gebildet, welche die Zellkerne zum Verschwinden bringen könnten. Die Schmidtsche Kernprobe ist also theoretisch wohl begründet. Das Fehlen von Nuklease im Pankreassaft kann nicht gegen die Schmidtsche Kernprobe angeführt werden, da die Zerstörung der Kerne durch das Pankreatin und nicht durch die Nuklease geschieht. Die Anwendung von kernhaltigem getrocknetem Blut, z. B. Frosch- oder Vogelblut, statt der Rindsmuskelstücke gibt die gleichen Resultate, ist aber erheblich einfacher.

6) A. Mathies: **Vier familiäre Fälle von Neuromyxofibrosarkomatosis.** (Aus der II. med. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

7) D. de Vries Reilingh-Groningen: **Zur Blutdruckmessung.**

Das Prinzip der Untersuchungsmethode des Verfassers besteht darin, dass sie die Veränderungen, welche peripher von der Kompressionsstelle während der verschiedenen Druckänderungen in der Blutdruckmanschette im Arme stattfinden, mittels eines Plethysmographen aufgeschrieben werden. Man fängt dann an mit der Aufschreibung der plethysmographischen Kurve, wenn der Manschettendruck sicher höher ist als der maximale Blutdruck plus dem Arterienwandwiderstand (MBd + Aw), lässt dann den Druck in der Manschette ganz allmählich abnehmen, sobald der Druck kleiner wird als MBd + Aw, gelangt etwas Blut in den Unterarm und die Plethysmographenkurve steigt. Wenn man dann den Druck ganz langsam weiter erniedrigt, kommt ein Moment, in dem der Plethysmographenhebel sinkt, dieser entspricht dem MB. allein. Der Druckunterschied zwischen dem 1. und 2. Wert, also Aw. Wenn nun der Druck weiter gesenkt wird, so werden die einzelnen pulsatorischen Schwankungen der Plethysmographen immer grösser, weil bei jedem Puls dann mehr Blut in den Vorderarm dringt, bis der diastolische Druck erreicht ist. Wenn also die plethysmographische Pulsation die maximale Exkursion zeigt, ist der minimale Blutdruck + Aw (mBd + Aw) erreicht. Durch Subtraktion des früher gefundenen Aw erhält man dann den mBd allein. Die Bestimmung des Aw erfordert jedoch, dass der Blutdruck selbst nicht während oder infolge der ganzen Prozedur ansteigt; ein Anstieg durch die Prozedur lässt sich vermeiden, wenn die Kompressionsmanschette nicht um den Oberarm, sondern um den Radialpuls angelegt wird und als Plethysmograph der kleine, in einem von der Hand fest umschlossenen Gummiballon bestehende Wiersmasche angewendet wird. Absolute einwandfreie Zahlen für den mBd + Aw sind mit der Methode nicht zu gewinnen; relative vielleicht durch Anlegung der Manschette am Radialpuls. Vielleicht lässt sich mit der Methode ein Urteil über die Herzfunktion gewinnen dadurch, dass am linken Oberarm durch einen Manschettendruck bekannte Widerstände dem Kreislauf eingefügt werden und ihr Einfluss auf den Blutdruck dann am rechten Arm festgestellt wird.

8) V. Gomolitsky: **Beiträge zur Lehre von der orthostatischen Albuminurie.** (Aus der I. med. Klinik des med. Institutes für Frauen in Petersburg.)

Die Versuche und Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass traumatische Schädigungen als ursächliches Moment der orthostatischen Albuminurie keine Rolle spielen. Auch bei Nephroptosen ist orthostatische Albuminurie eine seltene Ausnahme. Um diese auszulösen, sind ganz besondere Bedingungen erforderlich, vor allem eine günstige Anlage, eine funktionelle Minderwertigkeit der Niere, hereditärer Abkunft oder infolge von anderen zur Entkräftung führenden Ursachen wie z. B. der Periode des intensivsten Körperwachstums, oder einer Infektion. Bei derartiger Disposition wurde in einigen Fällen durch Einhalten der unbeweglichen vertikalen Körperstellung Albuminurie hervorgerufen, welche nach Anlegen einer breiten festen Bandage verschwand. Die Zurückführung der orthostatischen Albuminurie auf eine Lendenlordose scheint nicht angängig; bei älteren Personen ist statt der Lendenlordose infolge von Muskelschwäche nach einer leichten kurzen Infektion eher eine Nierenschädigung durch toxische Ursachen und eine funktionelle Minderwertigkeit der Niere bei vertikaler Haltung als Ursache anzusprechen. Die Bedeutung der Stauungserscheinungen in den Venen infolge lordotischer Krümmung der Lendenwirbelsäule, welche von Jehle angenommen und durch geistreiche Experimente gestützt ist, erschöpft die Beziehungen der Lendenlordose zur Niere, ihrer Lage und den sie umgebenden Nerven und Gefässen noch lange nicht.

9) H. Karás: **Ueber die Cammidgereaktion.** (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Wola in Warschau.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

10) C. Oliva: **Einfluss der Chloroform-, Aether- und Mischnarkose auf die physikalisch-chemische Beschaffenheit des Blutes.** (Aus dem chem.-klin. Laboratorium des med.-klin. Institutes in Genua.)

Durch die Aethernarkose wird eine Zunahme des Gefrierpunktes, der Viskosität, des refraktometrischen Index, des spezifischen Gewichtes und des elektrischen Leitungswiderstandes und eine Abnahme der Oberflächenspannung im Blutserum erzielt, beruhend auf einer Zunahme der Kolloide oder vielleicht einer Abnahme der Kristalloide im Blute. Die Chloroformnarkose verhält sich ähnlich, ruft jedoch die Veränderungen viel weniger konstant hervor; ebenso die Mischnarkose. Die stärker narkotisierende Wirkung ist also nicht durch die physikalisch-chemischen Veränderungen des Blutserums zu erklären.

Lindemann-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 19, Heft 6.

Dr. med. A. Weber, Geh. Reg.-Rat, Berlin: **Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose.**

Der interessante Inhalt dieser Arbeit wird am besten durch die Zusammenfassung des Verf. selbst angegeben. „Viele Wandlungen hat bereits die Tuberkuloseforschung durchgemacht, und auch die in den letzten Jahren in noch nie dagewesenem Umfang und mit ganz aussergewöhnlichem Eifer durchgeführten Untersuchungen haben eine vollständige Klärung der schwebenden Fragen noch nicht herbeizuführen vermocht.

Manches bleibt noch zu tun übrig. Die von der englischen Kommission bei Lupus und Pferdetuberkulose gefundenen abgeschwächten Tuberkelbazillen bedürfen noch der Klärung, auch die bisher vorliegenden Fälle von Befund boviner Bazillen bei Lungenphthise des Menschen sind mangels von Obduktionsbefunden noch unvollständig.

Aber einen grossen Schritt vorwärts sind wir in den letzten Jahren gekommen und auf Grund dieses Fortschrittes können wir die Frage, welche Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose zukommt, heute dahin beantworten:

Die Rindertuberkulose bedeutet für die menschliche Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Gefahr, insofern, als sie, auf den Menschen übertragen, im Kindesalter eine meist unter dem Bilde der Fütterungsinfektion verlaufende, gar nicht so selten, entweder durch Generalisation des Krankheitsprozesses oder durch schwere lokale Veränderungen zum Tode führende Tuberkulose hervorzurufen imstande ist, und ausserdem in allerdings sehr seltenen Fällen unter dem Bilde so ziemlich jeder anderen Form tuberkulöser Erkrankung bei Kindern und Erwachsenen in Erscheinung treten kann.

Zum Schutze des Einzelindividuums sind daher die Massnahmen gegen die vom tuberkulösen Rinde drohende Gefahr nicht entbehrlich.

Ein anderer Massstab ist jedoch in der Beurteilung der Frage anzulegen, sobald es sich nicht um das Einzelindividuum und die zum Schutze seiner Gesundheit erforderlichen Massnahmen, sondern um ganze Völker und die Bekämpfung der diese bedrohenden Volksseuchen handelt. In der Epidemiologie der Tuberkulose als Volkskrankheit, von der uns ethnographisch-statistische Beobachtungen und Untersuchungen ein Bild geben, kommt die Rolle, welche die Rindertuberkulose für die Entstehung der Tuberkulose des Menschen spielt, überhaupt nicht zum Ausdruck, sie tritt gegenüber der Bedeutung, welche dem tuberkulösen Menschen als der gefährlichsten Infektionsquelle zukommt, vollkommen in den Hintergrund.

Beim tuberkulösen Menschen hat also die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, wenn sie einen in die Augen springenden Erfolg haben soll, einzusetzen."

Dr. H. Petersen-Kopenhagen: **Untersuchungen über Tuberkelbazillen.**

Ein Bericht über eine Reihe von verschiedenen Fragen aus dem Gebiete der Tuberkerlbazillen, die sich zum Referate schlecht eignen; konnten sie ja auch nur in 24 einzelnen Schlusssätzen zusammengefasst werden. U a. bestätigten die Versuche die Römersche Ansicht über Immunität. (Ein Literaturverzeichnis von 176 Nummern ist angeschlossen, es muss aber der, wie es scheint überhandnehmende Brauch als unzulässig bezeichnet werden, hierbei nur den Namen des Verfassers und die Zeitschrift, nicht aber den Titel der betr. Arbeit zu nennen.)

A. Kirchenstein-Davos-Platz: **Einfluss der spezifischen I.K.-Therapie C. Spenglers auf die Entgiftung des tuberkulösen Organismus.**

Durch I.K. lässt sich eine mehr oder weniger starke oder vollständige Entgiftung des Organismus herstellen. Die I.K.-Therapie ist ein passiv-aktives Immunisationsverfahren gegen Tuberkulose.

Rudolf Dietschy-Allerheiligen (Schweiz): **Zur Diskussion über die Heilstätten für Kranke des Mittelstandes.**

Verf. berichtet, dass in seiner Anstalt sich durch die gemeinsame Anwesenheit von Volksheilstätten- und Mittelstandskranken keine Unannehmlichkeiten gezeigt haben. (Ich möchte allerdings annehmen, dass hierzu die schweizerischen Verhältnisse besonders beitragen und dass wir solche keinesfalls ohne weiteres auf unsere Bevölkerung übertragen dürfen. L.)

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 13.

Prof. Karl Dahlgren-Gothenburg: **Modifikation der kombinierten Operationsmethode bei Cancer recti.**

Verf. schildert seine kombinierte Operationsmethode, nach welcher er in zwei Sitzungen Mastdarmkrebse operiert. Zuerst erfolgt von einem Bauchschnitt aus die Mobilisierung des Darmes durch Unterbindung des Mesocolon sigmoideum; dann Anlegung eines Zoekalafters. In der 2. Sitzung wird durch einen Sakralschnitt das Steissbein entfernt und das Rektum reseziert. Dieses zweizeitige Operieren gestattet die Bestimmung der Operabilität des Tumors und bietet grössere Garantie gegen Darmgangrän.

Z. Slawinski-Warschau: **Zur Technik des beweglichen Stumpfes bei Amputationen.**

Der vom Verf. angegebenen Technik liegt das Prinzip zu grunde, die Muskelkraft des Pat. als Kraftmotor zu verwenden; in der vorliegenden Arbeit schildert er, wie er einen beweglichen Vorderarmstumpf erzielte, indem er Streck- und Beugemuskulatur des Vorderarms einige Zentimeter lang vom Knochen ablöste, von diesem dann mitsamt dem Periost je 3 cm resezierte; dann wurde der M. abduc. poll. long. freigelegt und an der Volarfläche des Radius befestigt; ebenso wurde zwischen die Fragmente der Ulna der M. flex. ulnar. int. gebracht und an der hinteren Fläche befestigt, ferner wurden im Stumpfe selbst die Enden der Streck- und Beugemuskeln miteinander über den Knochen vernäht.

A. Hofmann-Offenburg: **Zur Frage der freien Transplantation des Peritoneums.**

Kurze Erwiderung auf die Bemerkung Friedemanns (in No. 8); die Tatsache, dass auch ohne Peritonisierung glatter Heilverlauf möglich ist, spricht nicht gegen die Existenzberechtigung einer freien Transplantation des Peritoneums.

P. Babitzki: **Zur Anästhesie des N. ischiadicus.**

Verf. macht zu seinem Aufsatze in No. 7 noch einige wichtige Zusätze; man braucht bei Erwachsenen ca. 20 ccm 3 proz. Novokainlösung, von der man bei Verletzungen 5 ccm in den N. cruralis und bis zu 20 ccm in den N. ischiadicus einspritzt; bei Operationen muss auch der N. obturatorius und der N. cutan. fem. anästhetisch gemacht werden. Als Injektionsstelle wählt man den kürzesten Weg zum Finger, der am Knochenrand des Foram. ischiad. maj. liegt.

Günther-Bielefeld: **Zur Verwendung der Bolus alba bei der Händedesinfektion.**

Verf. hat die Verwendung von Bolus alba wieder aufgegeben, weil schon nach relativ kurzem Gebrauch Rauhigkeit und Wundwerden der Haut eintrat. Demnach sind die Beobachtungen Burmeisters, dass die Haut mehr geschont wird. durch diese neuesten Erfahrungen nicht aufrecht zu erhalten. E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 13, 1913.

C. Rubner-Berlin: **Ueber das Elektrokardiogramm bei Schwangeren.**

Das Resultat der an 5 Schwangeren ausgeführten Untersuchungen, die vom 2. bis 10. Monat regelmässig elektrokardiographisch kontrolliert wurden, war folgendes: Es traten im Elektrokardiogramm Veränderungen auf, die sich auf ein allmähliches Ansteigen der J-Zacke und ein Grösserwerden des Ventrikelkoëffizienten erstrecken. Dies Ansteigen der J-Zacke ist vielleicht auf die in der Gravidität eintretende Querlagerung des Herzens durch den wachsenden Uterus zu beziehen. Der Verlauf der A-, F- und Jp-Zacken bot nichts Besonderes.

C. U. v. Klein-Graudenz: **Uterus bicornis (supraseptus) als Aetiologie chronischer Querlage. (Sechs eigene Wendungen in einem, Sectio caesarea in einem anderen Falle.)**

Im 1. Falle, 27 jährige Frau, wurde 6 mal bei Querlage die Wendung gemacht und jedesmal ein lebendes Kind entwickelt. Im 2. Falle, 38 jährige Frau, war 9 mal wegen Querlage gewendet worden; alle Kinder kamen tot zur Welt. Bei der 10. Gravidität machte v. K. den Kaiserschnitt und erzielte ein lebendes Kind und normales Wochenbett.

A. Solowij-Lemberg: **Ueber die Kontrolle des Verhaltens der Gebärmutter in der Nachgeburtsperiode und in den ersten drei Stunden nach derselben.**

Das von Reich und Richter empfohlene „Halten" der Gebärmutter post partum ist von Ahlfeld energisch bekämpft worden. S. empfiehlt einen Mittelweg. Er legt 4 Finger einer Hand oberhalb des Fundus uteri, nicht auf den Fundus, und kontrolliert den Uterus während der Nachgeburtsperiode und bis zu 3 Stunden nach derselben. Der Unterschied von der Dubliner Methode, der Reich und Richter das Wort reden, besteht darin, dass jede Einwirkung auf den Uterus fortfällt.

L. Prochownick-Hamburg: **Apparat zur Beleuchtung des Operationsfeldes in kleineren Betrieben.**

Der Apparat, dessen Beschreibung und Abbildung im Original nachzusehen sind, wird von den Zeisswerken in Jena geliefert.

J. Kolinski-Warschau: **Serviettenhalter bei Bauchhöhlenoperationen.**

Der Apparat soll eine Kontrolle über die Zahl der bei Bauchhöhlenoperationen verwendeten Servietten ausüben und das etwaige Verbleiben dieser in der Bauchhöhle verhindern. Zu haben bei der Firma Jodlowski & Krug in Warschau. Jaffé-Hamburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 55, Heft 2. Jahrgang 1913.

9) Georg Herzog: **Zwei primäre Karzinome auf dem Boden alter tuberkulöser Darmgeschwüre. Zugleich ein Beitrag zur Histogenese des Karzinoms.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

Den wenigen in der Literatur bekannten Fällen von Darmkarzinom, kombiniert mit Tuberkulose, reiht H. eine neue, sehr interessante Beobachtung an (47 jähr. Mann mit teils älterer indurierter teils frischer käsig-pneumonischer Lungentuberkulose); dort hatten sich an zwei Stellen auf dem Boden alter strikturierender tuberkulöser Darmgeschwüre infolge atypischer regenerativer Wucherungsvorgänge zwei primäre Karzinome entwickelt, die auch zu Metastasen geführt haben. Die eingehenden mikroskopischen Details aus diesen krebsigen Stellen, die Uebergangsbilder aus den polypösen Wucherungen etc. beweisen deutlich, dass es sich hier um die Entstehung von Karzinomen auf dem Boden einer chronischen Entzündung handelt, wobei unbedingt nur eine primäre Umwandlung des regenerativ wuchernden Darmepithels in Frage kommen kann und jede Annahme einer embryonalen Keimversprengung abgelehnt werden muss!

10) G. Warstat: **Ueber das multiple Plasmazytom der Knochen. Zugleich ein Beitrag zur Myelomfrage.** (Aus dem Pathol. Institut in Königsberg.)

W. stellt die einschlägigen Fälle aus der Literatur zusammen und berichtet über eine eigene Beobachtung bei einer 48 jähr. Frau, bei welcher der grösste Teil des Knochensystems, wie ganz besonders auch das Schädeldach von Myelomen durchsetzt war; histologisch erweisen sich die Geschwulstzellen grossenteils — wenn auch nicht ausschliesslich — als Plasmazellen.

11) Tomosaburo Ogata: **Beiträge zur experimentell erzeugten Leberzirrhose und zur Pathogenese des Ikterus mit spezieller Berücksichtigung der Gallenkapillaren bei der Unterebindung des Ductus choledochus und der Ikterogenvergiftung.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freburg i. B.)

C. hat drei Versuchsreihen ausgeführt: in der ersten Hälfte wurden Choledochusunterbindungen an Meerschweinen, Ratten, Mäusen, Kaninchen, Hunden, Tauben und Fröschen ausgeführt und die entstandenen Folgen histologisch untersucht, wie auch 3 Fälle von menschlichem Stauungsikterus mit verwertet; im zweiten Teil wurden die durch subkutane Ikterogenvergiftung (eine Dimethylpyrrolverbindung) an Mäusen, Meerschweinchen, Ratten und Kaninchen beobachteten Leberveränderungen studiert, während im dritten Teil (subkutane, intraperitoneale oder intravenöse) Chloroformvergiftung allein sowie mit Streptokokken- und Koliinfektion kombiniert in ihrer Wirkung auf die Leber von Hunden, Kaninchen und Ratten untersucht wurde.

Die gefundenen zirrhotischen Bindegewebswucherungen und die damit verbundenen Gallengangswucherungen in der Leber sind nach O. bei Gallengangsunterbindung als primäre Wucherungsvorgänge, bei den toxischen Ikterusfällen dagegen als regeneratorische Wucherungen nach Untergang des Parenchyms aufzufassen. Die Prozesse verlaufen bei den verschiedenen Tierarten verschieden, was wichtig ist für deren Bewertung im Vergleich zur menschlichen Pathologie. Beim Stauungsikterus unterscheidet O. zwei Phasen: bei der ersten erfolgt nach einfacher Ektasie der Gallenkapillaren der Durchtritt der flüssigen Galle durch Filtration in die perivaskulären Lymph- und Blutwege, bei der zweiten werden die durch Eindickung und Niederschlagsbildung erzeugten Gallenzylinder durch Ruptur ausgestossen.

12) Derselbe: **Ueber einen Fall von septischem Ikterus.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Aus dem histologischen Befund geht hervor, dass im vorliegenden Fall (postoperative Peritonitis) der „septische Ikterus" eine besondere Form des mechanischen Stauungsikterus darstellt, dadurch bedingt, dass die sog. intermediäre Zone der Läppchen durch die Sepsis nekrotisch wurde, während im erhaltenen Zentrum die Stagnation der Galle eintrat mit all ihren Folgen (Austritt derselben und Durchbruch in Lymph- und Blutkapillaren).

13) Friedrich Vorpahl: **Ueber Sinusthrombose und ihre Beziehung zu Gehirn- und Pialblutungen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Greifswald.)

Auf Grund mehrerer Beobachtungen weist V. darauf hin, dass nicht nur eine sog. primäre marantische Sinusthrombose zu Pialblutungen und hämorrhagischen Rindenenzephalitis führen könnte, sondern dass gerade umgekehrt als Folge primärer Piablutungen auch Thrombosen in Pialvenen und in dem zugehörigen Gebiet des Sinus longitudinalis eintreten können!

14) Hermann Schridde: **Untersuchungen zur Entzündungsfrage. Die Entstehung der kleinzelligen Infiltrate in der Niere bei Scharlach und Diphtherie.** (Aus dem Pathol. Institut der städtischen Krankenanstalten in Dortmund.)

Nach den histologischen Untersuchungen des Verf. entstehen die (bei Scharlach bereits am 5. Tag auftretenden) Lymphozyteninfiltrate durch Auswanderung hämatogener Elemente und nicht durch Vermehrung bereits ortsansässiger lymphozytoider Zellen; anfangs treten die Lymphozyten auch (mit den Toxinen) in die Harnkanälchenlumina aus, später bleiben sie im Interstitium von Rinde und Mark liegen und wandeln sich z. T. in Plasmazellen um. S. bezeichnet dies als einen rein exsudativen Entzündungsvorgang; später wenn die Abkömmlinge der fixen Bindegewebszellen auftreten, schwinden die lymphoiden Zellelemente, es kommt dann zur Vernarbung

Kleinere Mitteilungen:

1) G. B. Gruber-München: **Knochenbildung in einem Magenkarzinom.** (Aus dem Pathol. Institut des städt. Krankenhauses r. d. Isar.)

Bei der histologischen Untersuchung eines resezierten Magenkarzinoms fand sich im Krebsstroma mehrfach metaplastische Knochenbildung mit An- und Abbau.

2) R. Kretz-Würzburg: **Ueber experimentelle Lokalisation der Lungenembolie.** H. Merkel-Erlangen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 14, 1913.

1) I. Boas-Berlin: **Die Therapie der Magen- und Darmblutungen.**

Die Behandlung der Magen- und Darmblutungen ist eines der wenigen Gebiete, die fast ausschliesslich dem Wirkungsbereiche der inneren Medizin erhalten geblieben sind. Eine grosse Rolle spielt hierbei zunächst die Prophylaxe. Durch Bettruhe und systematische Milchkur (3—4 Liter pro Tag), Trinken von Karlsbader Wasser soll vermieden werden, dass aus einer okkulten eine manifeste Blutung wird. Die Stillung einer manifesten Blutung wird am besten durch möglichste Nahrungsabstinenz erreicht und Chlorkalziuminjektionen, wenn die Blutung aus dem untersten Darmabschnitt erfolgt. Die Nährklistiere sind nach Ansicht des Verfassers ziemlich wertlos, zweckmässiger ist die Zufuhr von Wasser in Gestalt von Tropfklistieren mit physiologischer Kochsalzlösung. Im allgemeinen genügt 1 Liter in 24 Stunden. Zusatz von 15 Tropfen 1 prom. Adrenalinlösung erhöht die Wirkung.

2) C. Nauwerck und Lübke-Chemnitz: **Gibt es eine gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege?**

Im beschriebenen Falle liess sich makroskopisch absolut keine Perforation nachweisen, selbst die Wasserprobe fiel negativ aus und erst bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass tatsächlich eine zusammenhängende, die einzelnen Schichten der Gallenblase quer durchsetzende Kontinuitätstrennung bestanden hatte, die mittlerweile verklebt war. Dieser Befund erklärt also das Auftreten einer galligen Peritonitis ohne makroskopisch nachweisbare Perforation.

3) Julius Citron-Berlin: **Zur Therapie der Angina Plaut-Vincenti.** (Nach einer Demonstration in der Hufelandischen Gesellschaft.)

Der Verfasser empfiehlt in schwierigen Fällen von Angina Plaut-Vincenti, die allgemeine Salvarsanbehandlung mit einer lokalen Applikation von Salvarsanglyzerin zu verbinden, um mit der einen Methode die im Gewebe liegenden Spirochäten zu erreichen, während mit der Lokalapplikation besonders die Spirochäten in den toten Massen, die von Blut und Säftestrom nicht mehr erreicht werden, vernichtet werden sollen.

4) Kutscher-Berlin: **Ueber die Händedesinfektion mit Bolusseife und -pasta nach Liermann.**

Verfasser kann sich dem günstigen Urteil von Küster und Geisse über das Liermannsche Verfahren, besonders der Ansicht, dass es der reinen Alkoholwaschung überlegen sei, nach seinen Erfahrungen absolut nicht anschliessen.

5) Erich Frank und Fritz Heimann-Breslau: **Ueber Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Fermentreaktion beim Karzinom.**

Die Verfasser fanden, dass von 46 Uteruskarzinomen 45, d. i. 97,8 Proz. der Fälle positiv reagierten, während von 20 Normalseren 19, d. i. 95 Proz. der Fälle negative Abderhaldensche Fermentreaktion ergaben.

6) Fr. Proescher-Pittsburgh, Pa., U.S.A.: **Zur Aetiologie der Tollwut.**

Der Verfasser hat Mikroorganismen gefunden, die er für die Erreger der Tollwut hält; der endgültige Beweis, dass sie es tatsächlich sind, wird noch durch die künstliche Züchtung und Uebertragung der Reinkulturen auf Tiere zu erbringen sein.

7) Georg Magnus-Marburg: **Konservierung von Dauerpräparaten in konzentrierter Zuckerlösung.**

Die Versuche ergeben, dass die Konservierung von Dauerpräparaten in konzentrierter Zuckerlösung nicht nur ein sicheres, billiges und bequemes Verfahren darstellt, sondern dass auch die Resultate in Bezug auf Erhaltung der natürlichen Farben, selbst bei starker Belichtung, auf Gleichmässigkeit und auf bleibende Möglichkeit der mikroskopischen Verarbeitung durchaus befriedigend waren.

8) Peyton Rouss und James B. Murphy-New York: **Beobachtungen an einem Hühnersarkom und seiner filtrierbaren Ursache.**

Den Verfassern ist es gelungen zu zeigen, dass ein filtrierbares Agens die Ursache eines in ihrem Laboratorium gezüchteten Osteochondrosarkoms des Huhnes ist. Das dieses Gewächs hervorbringende Agens erfordert, gleich dem des Spindelzellensarkoms, zu seiner Tätigkeit eine gleichzeitige Zellzerstörung. In dem von ihm erzeugten Gewächs findet sich echtes Knorpelgewebe.

9) W. Brünn und Goldberg-Jerusalem: **Das Zisternenproblem bei der Bekämpfung der Malaria in Jerusalem.**

Durch besondere Vorrichtungen versuchen die Verfasser die Zisternen gegen die Aussenluft abzuschliessen, um das Eindringen und Brüten der Anophelesmücken zu verhüten. Wenn die ersten Versuche günstig ausfallen, soll die Zisternenabdichtung in grösserem Masse aufgenommen werden. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 14, 1913.

1) Ludwig Edinger-Frankfurt a. M.: **Zur Funktion des Kleinhirns.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 24. Februar 1913, refer. in No. 9 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

2) Robert Bárány-Wien: **Lokalisation in der Rinde der Kleinhirnhemisphären.** (Funktionsprüfung und Theorie.)

Nach den in der gemeinsamen Sitzung vom 24. Februar 1913 der Berliner Gesellschaften für innere Medizin und Kinderheilkunde und Chirurgie gehaltenen Diskussionsbemerkungen ergänzt, refer. in No. 9 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

3) Paul Uhlenhuth und Emil Emmerich-Strassburg: **Ueber das Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller Trypanosomen- und Spirochäteninfektion.**

Bei der experimentellen Infektion von Kaninchen entweder direkt in die Hoden oder indirekt in die Blutbahn mit den Trypanosomen der Dourine und Schlafkrankheit, nicht jedoch mit Nagana, konnte eine Anhäufung von Trypanosomen im Hoden beobachtet werden; diese übertrifft gelegentlich sowohl quantitativ als auch in der Frühzeitigkeit des Auftretens den Befund in anderen Organen und im Blut so erheblich, dass das Hodenpunktat sehr wohl zu einer Frühdiagnose herangezogen werden kann.

4) E. Rothe und K. Bierbaum-Berlin: **Ueber die experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern beim Rind; zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung.**

In schonender Weise mit Alkohol abgetötete Tuberkelbazillen, in genügender Menge injiziert, rufen sowohl beim Rind als anscheinend auch beim Pferde die Bildung spezifischer komplementbildender Ambozeptoren und Präzipitine im Blute hervor. Durch wiederholte Injektionen ist es möglich, bei Rindern eine Immunisierung gegen nachfolgende Perlsuchtinfektion zu erreichen. In vitro kann man eine Herabsetzung in der Virulenz der Tuberkelbazillen durch ein Serum beobachten, welches reich an derartigen künstlich erzeugten Ambozeptoren und Präzipitinen ist.

5) Fundner-Bad Altheide: **Ueber den Einfluss intraabdominaler Drucksteigerung und des Füllungszustandes des Magens auf den Blutdruck.**

Wurde künstlich durch Druck von aussen auf das Abdomen rein mechanisch ein Hochstand des Zwerchfells herbeigeführt, so blieb doch sowohl bei Herzgesunden als bei den allermeisten Herzkranken jede Beeinträchtigung der Atmung, der Pulszahl oder des Blutdruckes aus. Wurde eine Aufblähung des Magens vorgenommen, so konnte bei Herzkranken und nur bei der Kohlensäureaufblähung in 4 von 9 Fällen eine Blutdrucksenkung gesehen werden. Demgemäss scheint es sich bei Herzstörungen, welche nach dem Essen auftreten, weniger um mechanische als um reflektorische Momente zu handeln. Von besonderem Interesse war die Tatsache, dass bei Lufteinblasung in den Magen in den weitaus meisten Fällen eine Senkung des Zwerchfells erfolgte.

6) Plehn-Berlin: **Ein Fall von Herzblock mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex.**

Nach einem Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 3. Februar 1913, refer. in No. 6 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

7) Huber-Berlin-Schöneberg: **Ueber die Rückenmarksveränderungen bei spinaler progressiver Muskelatrophie.**

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 2. Dezember 1912, ref. in No. 50, 1912 der Münch. med. Wochenschr.

8) H. L. Richartz-Bad Homburg: **Kohlehydratkuren bei Diabetes.**

Theorie und Praxis der bekannten Haferkur, die gerade in schweren Diabetesfällen und bei solchen leichter Kranken, bei welchen unter der gewöhnlichen Behandlung mit der Glykosurie nicht gleichzeitig die Azidose abnimmt, ihre hervorragende, in ihrem Wesen noch reichlich umstrittene Wirkung entfaltet. v. Noorden empfiehlt sie auch bei solchen Diabetikern in Anwendung zu bringen, welche sich einer Operation unterziehen müssen. Von besonderer Wichtigkeit sind die den Hafertagen voraufgehenden Gemüsetage. Allfällig auftretenden Mehlödemen muss mit Aussetzen der Kur, wenn nötig mit Zuhilfenahme von Theocin begegnet werden.

9) P. Babitzki-Kiew: **Zur Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampff.**

Verf. musste nach der Kulenkampffschen Plexusanästhesie (15 ccm 3 proz. Novokainlösung!) eine mehrere Wochen anhaltende Armlähmung erleben. Da diese nur bis zu der Stelle des Oberarmes reichte, wo der Esmarchsche Schlauch angelegt worden war, wird eine schädliche Schlauchwirkung anzunehmen sein.

10) A. Rieck-Altona-Hamburg: **Zur Therapie übermässig starker menstrueller Blutungen.**

Nach einem im Hamburger ärztlichen Verein am 14. Januar 1913 gehaltenen Vortrage, ref. in No. 4, 1913, der M. med. W.

11) Mehliss-Hannover: **Trivalin.**

Trivalin ist eine Kombination von Morphin-, Koffein- und Kokainvalerianat. Es ist, durchschnittlich in einer Menge von 1 ccm der gebrauchsfertig käuflichen Lösung subkutan injiziert, ein gutes Ersatzmittel des gewöhnlichen Morphins überall da, wo dieses schlecht vertragen wird.

12) R. Polland-Graz: **Die Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit Tannargentanstäbchen.**

Fettarm von der Firma Weil in Frankfurt hergestellte Tannargentanstäbchen eignen sich vorzüglich zur Behandlung der chronischen Gonorrhöe beim Mann, sowie besonders des gonorrhoischen Urethral- und Zervixkatarrhs bei der Frau; auch die kindliche Vaginalblennorrhöe wird zweckmässig damit behandelt. Es vereinigt sich die bakterizide Silber- mit der adstringierenden Tanninwirkung.

13) Paul Herz-Berlin-Lichtenberg: **Ueber feuchte Umschläge bei akuten Erkrankungen.**

Verf. ist ein Anhänger des feuchten Verbandes in seinen verschiedenen Formen. Die entzündungswidrige Wirkung dürfte im Grunde als eine aktive Hyperämiewirkung zu deuten sein.

14) Friedrich Schäfer-Breslau: **Ein Beitrag zur Wirkung des per os genommenen Quecksilbers.**

Ein Patient hatte infolge eines Missverständnisses 8 Tage lang je 3 g Ungt. hydrarg. cin. cum Vasogeno parat. eingenommen, sich mit der Saluferrinzahnpaste eingeschmiert. Ausser einer beginnenden Stomatis mercurialis keine schädlichen Folgen; ausgedehnte Roseola und Reste der Initialsklerose waren in diesen 8 Tagen völlig verschwunden. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 14. H. Obersteiner-Wien: **Ueber pathologische Veranlagung am Zentralnervensystem.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 14. III. 13.

F. Schenk-Prag: **Zur Serodiagnostik der malignen Geschwülste.**

Die Nachprüfung der Methode v. Dungerns, auch nach den zuletzt gegebenen Vorschriften (Erhitzung des Serums nach Natronlaugenzusatz, ½ Stunde 54°) hat ergeben, dass maligne Tumoren wohl häufiger positiv reagieren als normale Fälle, dass aber die positive Reaktion nur mit grosser Vorsicht zu verwerten ist, indem sie auch bei andersartig Erkrankten häufig vorkommt.

L. Arzt und W. Karl-Wien: **Zur Kenntnis der biologischen Wirkungen des Radiums.**

Ergebnis der zahlreichen, näher beschriebenen Versuche: Die induzierte Radioaktivität besitzt eine, wenn auch schwache bakterizide Wirkung. Bei Bestrahlung von Lezithin, insbesondere in Substanz, ergeben sich Differenzen zwischen dem unbestrahlten und bestrahlten Lezithin in Bezug auf die Aktivierung der Kobragifthämolyse. Radium in Substanz zeigt eine im Tierversuch nachweisbare bakterizide Wirkung, insofern mit bestrahlten Trypanosomen infizierte Tiere innerhalb 11 Tagen infektionsfrei blieben, die Kontrolltiere zugrunde gingen.

A. Glück-Breslau: **Experimenteller Beitrag zur Frage der „Idiosynkrasien“.**

Gegenüber den bei anderen Idiosynkrasien zu erhebenden positiven Resultaten konnte bei je einem Fall von Neosalvarsan-, Kawa-Santal- und Primel-Idiosynkrasie die passive Uebertragung der Ueberempfindlichkeit auf das Meerschweinchen nicht festgestellt werden.

J. Hatiegan-Klausenburg: **Die klinische Bedeutung der Winkler-Schulz-Oxydasereaktion.**

In fünf Fällen chronischer Myeloidleukämie zeigten nur die Myeloblasten, Myelozyten, die neutrophilen, eosinophilen, basophilen und polymorphen Zellen, endlich die Metamyelozyten die positive Winklersche Reaktion; dagegen fehlte letztere bei fünf Fällen chronischer Lymphadenoidleukämie selbst an den morphologisch kaum von den Myeloblasten abweichenden Zellen. Die Winklersche Reaktion ist eine Eigentümlichkeit der Knochenmarkzellen (Granulozyten); in der Differentialdiagnose der akuten Leukämien ist sie von hervorragender Bedeutung und deshalb ihre Anwendung, die auch in der Praxis leicht durchführbar ist, ein klinisches Erfordernis. Bei einer Reihe von Infektionskrankheiten zeigte die Reaktion kein Abweichen von normalen Verhältnissen.

F. Dautwitz-St. Joachimsthal: **Vorrichtung zur portionenweisen Entnahme emanationshaltiger Flüssigkeiten und Gase.**

Beschreibung des Apparates mit Abbildungen.

R. Lederer: **Bronchialmuskelkrampf und Spasmophilie.**

Entgegnung an Kassowitz.

J. Haenisch-Hamburg: **Ueber direkte Irrigo-Radioskopie des Kolons.**

Bemerkungen zu dem Artikel von G. Schwarz in No. 5.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 8/9. L. Haskovec: **Pseudogibbus (Pseudokyphosis) traumaticus.**

Krankengeschichten. In einem Falle bestand neben den Erscheinungen traumatischer Neurasthenie eine abnorme Haltung der Wirbelsäule (zerviko-dorsale und lumbale Kyphose) mit Einschränkung der Muskelfunktion ohne nachweisbare organische Verletzung der Wirbelsäule oder des Rückenmarkes. Der Zustand dürfte dem Gebiet der hysterischen Kontrakturen nahestehen, vielleicht reflektorisch mit einer minimalen Verletzung der Bänder oder Muskulatur zusammenhängen. Ein zweiter Fall stellt einen der Uebergänge von dem hysterischen Pseudogibbus zur Kümmelschen Kyphose dar. Schliesslich geht Verf. kurz auf die bisweilen im Anschluss an eine Muskelzerrung auftretenden Lungenblutungen ein.

No. 8/9. R. Bloch-Zborowitz: **Ueber eine pseudotuberkulöse Affektion der Lunge.**

Verf. erörtert einige Fälle, welche der von Krönig beschriebenen, seither nur von Blümel (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 30) bearbeiteten einfachen, nicht tuberkulösen Kollapsinduration der rechten Lungenspitze infolge chronisch behinderter Nasenatmung zugehören, und welche daher durch entsprechende operative Eingriffe an der Nase geheilt oder gebessert werden. Zu verzeichnen ist die Behauptung des Verfassers, dass bei aktiver Lungentuberkulose niemals ein akuter idiopathischer Schnupfen zu beobachten sei, woraus sogar wichtige diagnostische Schlüsse zu gewinnen seien.

No. 10. K. Keller-Pest: **Ueber Modiskop.**

1 ccm Modiskop enthält 0,02 g Morph. hydrochlor., 0,03 g Dionin und 0,00025 g Skopolamin. hydrobrom. in wässeriger Lösung. Nach den Erfahrungen auf der Donathschen Abteilung genügt die Injektion von ½ ccm fast ausnahmslos, um auch die heftigsten Schmerzen (z. B. bei Knochensarkomen) zu beseitigen und eine Euphorie herbeizuführen und zwar ohne schädliche Nebenwirkung und ohne die Notwendigkeit steigender Dosen wegen Angewöhnung.

No. 11. J. Sorgo-Alland: **Ueber Behandlung mit künstlichem Pneumothorax.**

Ein Anhänger der Methode, vertritt S. seine bereits in der Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1976 wiedergegebenen Anschauungen. Neu ist die Empfehlung der probeweisen Anlegung des Pneumothorax bei gewissen, sonst aussichtslosen, ohnehin bettlägerigen Fällen, bei welchen bisweilen der Zustand der zweiten Lunge wirklich besser ist, als die von der kranken Seite übergeleiteten Auskultationserscheinungen annehmen lassen. Bei einem derartig hochfiebernden, heruntergekommenen Kranken ist bis jetzt (4 Wochen) eine ganz beträchtliche Besserung zu verzeichnen.

No. 12. St. Mancini-Livorno: **Ueber einen mit Cholera komplizierten Fall von Paratyphus B.**

Die Kombination von Cholera mit Paratyphus scheint noch nicht beschrieben zu sein. Die Erscheinungen der Cholera stellten sich am 8. Tag des Krankenhausaufenthaltes ein und verdrängten die des Paratyphus ganz, wobei als erstes Zeichen ein starkes Absinken der Temperatur erfolgte. An dem Blutbefund war das Auftreten einer ausgesprochenen Hypoglobulie im Anfangsstadium der Choleraintoxikation auffallend.

No. 12. J. Priester-Poysdorf: **Mitteilungen aus der Praxis.**

U. a. werden folgende Beobachtungen beschrieben:

a) Von einer spezifischen oder einwandfreien Heilwirkung des Diphtherieheilserums bei Erysipel hat sich P. in 5 Fällen nicht überzeugen können.

b) Bei dem hartnäckigen Nachsickern von Flüssigkeit nach der Bauchpunktion war die Abklemmung der Punktionsstelle mittels Michelscher Klammern von sofortigem Erfolg.

c) In einem von zwei Fällen war bei Pleuritis exsudativa die Autoserotherapie mit 2 g der aspirierten serösen Flüssigkeit von einem raschen Rückgang des Exsudates gefolgt.

Bergeat-München.

Laryngo-Rhinologie.

Stanislaus v. Stein: **Acidum pyrogallicum oxydatum (Pyrogallolum oxydatum, Pyraloxin) bei Erkrankungen des Ohres, der Nase und der Kehle, sowie in der Therapie der Tuberkulose, des Krebses und des Sarkoms.** (Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Hals- und Nasenleiden in Moskau, gegründet von Frau Julie Basanowa.) (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb., Bd. 5, H. 5.)

Monatelanger Gebrauch von Pyraloxin hat in keinem einzigen Falle Intoxikationserscheinungen verursacht, ist also unschädlich. Acidum pyrogallicum oxydatum ammoniatum ist vorzugsweise ein inneres Mittel, welches beim Menschen eine therapeutische Wirkung auf den Krebs ausübt, ihn vernichtet (Epithelioma laryngis, Hautkrebs), seine Entwicklung hemmt und teilweise Metastasen vorbeugt. Der erste Angriffspunkt ist das Lymphsystem. Bei tuberkulösen Kranken muss das Mittel mit Vorsicht angewandt werden. Es ist ein schwaches Antiphlogistikum. Pyraloxin kann in Anbetracht seiner Unschädlichkeit (Tuberkulose ausgeschlossen!) im mittleren und vorgerückten Alter zur prophylaktischen Therapie angewandt werden, und zwar um durch periodischen Gebrauch (Kur) im Organismus möglicherweise vorhandene karzinomatöse Herde zu vernichten. Dies ist besonders für multipare Frauen wichtig, da solche am meisten zur Erkrankung an Uteruskrebs geneigt sind. Pyraloxin hebt die allgemeine Ernährung und führt in einigen Fällen zu Obesitas.

Felix Miodowski: **Die Lymphscheiden des Olfaktorius als Infektionsweg bei rhinogenen Hirnkomplikationen. — Komplikationen nach Killianscher Septumresektion.** (Aus der Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke am Allerheiligenhospital in Breslau [Prof. Brieger].) (Ebenda.)

Die Annahme, dass die rhinogenen Hirnkomplikationen die Lymphscheiden des Olfaktorius als Infektionsweg benutzen, war bisher nicht sicher bewiesen, sondern nur als höchst naheliegend und wahrscheinlich allseitig vermutet worden. Nunmehr ist M. an einem typischen Fall der mikroskopische Nachweis gelungen, dass diese Vermutung zu Recht besteht. Auch der Einwand, dass etwa eine metastatische Meningitis durch die Olfaktoriusscheiden nach abwärts in die Nase gestiegen sei, wird durch den mikroskopischen Befund widerlegt. Wenn man prophylaktisch bei der Operation etwas zur Vermeidung derartiger übler Ausgänge tun kann, so scheint es nach M.s Beobachtungen, dass man eine exakte, nicht unnötig weit hinausgehende Schleimhautablösung machen soll und ferner das Operationsfeld nach Möglichkeit von kleinen und kleinsten Knochensplittern befreien, da diese eine lokale reaktive Entzündung erzeugen und unterhalten.

Aurélius Réthi: **Zur Pathologie und Diagnose der Speichelsteine.** (Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten zu Königsberg [Direktor: Prof. Gerber].) (Ebenda.)

Oft beruhen schmerzhafte Affektionen des Mundes — auch anfallsweise auftretende periodisch wiederkehrende Schmerzattacken — auf unerkannten Speichelsteinen. Vorwiegend bilden sie sich im Ausführungsgange der Submaxillardrüse, dem Ductus Warthonianus. Mitunter sind sie von Schwellungen, Entzündungen, Eiterungen begleitet. Die Entstehungsursache ist nicht ganz sicher, wahrscheinlich rühren sie von chronischen Katarrhen und Verengerungen des Duktuslumens her. Die Diagnose kann namentlich bei kleinen Steinen oder starker Schwellung oft schwierig sein; neben Palpation von aussen und Sondierung kommt das Röntgenverfahren besonders in Betracht. Die Therapie besteht in Entfernung der Speichelsteine meist nach Inzision; es kann auch Entleerung auf natürlichem Wege mittels Abszess und Fisteleiterung vorkommen.

Heino Harms-Wilhelmshaven: **Ueber Lupus der Zunge und des Kehlkopfes.** (Aus dem pathol. Institut zu Kiel [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Heller].) (Ebenda, H. 6.)

In neuerer Zeit wird mit Recht dem Lupus der Schleimhäute erhöhte Beachtung geschenkt (auch Ref. hat mehrfach auf seine Wichtigkeit hingewiesen). Er ist von der Tuberkulose der Schleimhäute zu unterscheiden; namentlich ist die verschiedene Lokalisation beider bemerkenswert. Auch Lues kommt differentialdiagnostisch in Betracht. Für Lupus spricht gewöhnlich ein gleichzeitiger Lupus anderer Stellen, z. B. der benachbarten Epidermis; bei Tuberkulose werden meist allgemeine Erscheinungen, z. B. Lungenphthise, zugleich bestehen. Ferner ist Lupus der Schleimhäute, besonders der Zunge und des Kehlkopfes, gewöhnlich schmerzlos, während Tuberkulose starke Beschwerden und Schmerz, namentlich beim Schlucken, verursacht. Zum Schluss bringt H. die Beschreibung und Abbildung eines sehr lehrreichen Leichenpräparates von Lupus der Zunge und des Kehlkopfes.

Arthur Meyer-Berlin: **Zur Kenntnis der akuten miliaren Pharynxtuberkulose.** (Ebenda.)

Gelegentlich kommen Fälle vor, in denen die Tuberkulose akut als isolierte miliare Form im Pharynx entsteht; sie breitet sich alsbald weiter aus und hat demnach eine ungünstige Prognose. Streng zu scheiden sind die Formen, in denen die Rachentuberkulose nur die Teilerscheinung einer akuten allgemeinen Tuberkulose ist; ebenso gehören hier nicht die Fälle von Mund- und Rachentuberkulose her, die gegen Ende einer Lungentuberkulose das Krankheitsbild komplizieren. Die akute miliare Pharynxtuberkulose ist ein in sich abgeschlossenes Krankheitsbild mit typischem Verlauf und eigener Pathogenese. Das Hauptsymptom ist der Schluckschmerz, durch den die Nahrungsaufnahme behindert und ein schneller Verfall herbeigeführt wird. Die Therapie kann nur symptomatisch sein.

Alexander Iwanoff: **Die Exstirpation des Aryknorpels bei Kehlkopfstenose.** (Aus der Basanowaschen Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an der Universität in Moskau.) (Ebenda.)

Um bei Medianstellung der Stimmbänder mit Atemstenose (Postikuslähmung) oder Ankylose im Arygelenk die Beweglichkeit des Stimmbandes wieder herzustellen, hat S. versucht, den Aryknorpel — bekanntlich den Bewegungsknorpel des Stimmbandes — zu exstirpieren. Er macht deshalb die Tracheotomie und Laryngofissur, geht durch die klaffend erhaltene Wunde in das Kehlkopfinnere ein und löst den Knorpel aus seinen natürlichen Verbindungen. Letzteres ist mit Schwierigkeiten verknüpft. Nachdem er die Ausführbarkeit der Operation am Tier erprobt hatte, nahm er sie in gleicher Weise an einem einschlägigen Falle vor; sie gelang vollkommen, nur musste zur besseren Luftdurchgängigkeit später noch der mediale Rand des betreffenden Stimmbandes auf intralaryngealem Wege reseziert werden. Danach waren Sprache und Atmung des operierten Patienten, allerdings nach längerer Nach- oder Hilfsbehandlung mit Bougie etc. zufriedenstellend.

Berthold Müller: **Thymustod und Status thymolymphaticus.** (Aus der Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten der Städt. Krankenanstalten in Dortmund [Oberarzt: San.-Rat Dr. Hansberg].) (Ebenda.)

Bei vielen Fällen von sog. Thymustod, die aus anscheinend völliger Gesundheit ganz unerwartet Kinder, seltener auch Erwachsene, befallen, findet sich eine vergrösserte Thymusdrüse. Man hat vielfach geglaubt, dass der Tod durch Kompression der Trachea infolge des stärkeren Thymusdrüsendruckes entstehe. M. weist die Unrichtigkeit dieser Annahme nach, da der Thymus gar nicht solche Druckkraft entfalte und die scheinbar zusammengedrückte Form der Luftröhre bei Kindern physiologisch sei. Vielmehr handele es sich um eine fehlerhafte Funktion des Thymus und organischer Schädigung des Gesamtorganismus; hierbei sei nicht die makroskopische Grösse des Thymus massgebend, sondern ihr mikroskopisch nachweisbares Verhältnis von Rinde und Parenchym zueinander. Da gleichzeitig Veränderungen im Lymphsystem beobachtet wurden, spricht man von Status thymolymphaticus. Das Gegengewicht sei in den Nebennieren und ihren Produkten gegeben, seien diese zu schwach, so erläge der Körper der Autointoxikation vom Thymus aus. Die Operation sei nur das auslösende Moment.

Ath. A. Zografides, Vorstand der laryngo-rhino-otologischen Abteilung der städt. Klinik in Piräus (Athen): **Die Ozäna. Ihr Wesen und ihre Therapie.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie, 46. Jg., 12. H.)

Z. hält die Ozäna für eine reine Trophoneurose des Trigeminus, wie auch andere Autoren behauptet haben. Vielleicht werden neuere Untersuchungen die Ursache der Krankheit anderswohin verlegen, vorderhand muss zugegeben werden, dass die bisher aufgestellten Theorien (bazilläre und andere) die Frage nicht genügend lösen. Die bisher beschriebenen und als Krankheitserreger angesehenen Bazillen betrachtet Z. als einfache Begleiter, die in keiner Beziehung zur Atrophie stehen. Vielleicht tragen sie zu dem üblen Geruch bei, aber dieser ist nicht die Grundkrankheit, sondern nur ein Symptom. Z.s therapeutische Methode besteht im wesentlichen in der leichten Anwendung des Galvanokauter — nach vorheriger mehrtägiger Reinigung der Nasenhöhle —, zwecks milder Hyperämisierung der Schleimhaut wegen besserer Durchblutung und Ernährung. Danach gibt er dem Pat. zum Selbstgebrauch eine 2—10 proz. Kalomelsalbe. Die Resultate seien gut und dauerhaft und die Anwendung ist einfach und leicht; die Methode habe deshalb mehr Vorzüge als alle bisherigen.

Emil Glas: **Choanalbefunde bei fehlender Uvula.** (Aus der k. k. Klinik für Hals- und Nasenkranke in Wien [Vorstand: Hofrat O. Chiari].) (Ebenda.)

Wo die Uvula fehlt — sei es angeborener Mangel oder erworbener Defekt — bilden sich bei genügend langem Bestehen starke Hypertrophien der hinteren Nasenmuschelenden und starke Schwellung der hinteren Septumschleimhaut aus. G. erklärt dies folgendermassen: Infolge des Defektes kann die Luft mit ihren Keimen um so leichter in das choanale Gebiet gelangen; durch die dauernden Reizungen kommt es zu Entzündungen und Schwellungen an den hinteren Muschelenden und dem hinteren Septumteil. G. beobachtete diese Veränderungen aber nur bei intakter Uvula. Diese Stenosierung des Choanalgebietes ist wieder Veranlassung zur Mundatmung, wodurch die Luft mit ihren Keimen um so leichter in die retronasale Gegend vorzudringen vermag, also ein Circulus vitiosus entsteht. Daher würde eine Resektion dieser hypertrophischen Partien auch keinen Erfolg aufweisen, da die primäre Ursache des Uvuladefektes nicht bestätigt ist. Andererseits bilden aber auch die hinteren Muschelschwellungen und Septumhyperplasien einen Schutz gegen das Eindringen der Infektionserreger in nasales Gebiet, weshalb ihre operative Entfernung kontraindiziert wäre.

Charles Prevost Grayson-Philadelphia: **Acht Jahre Chloroformanästhesie in der Nasen- und Halschirurgie.** (The Laryngoscope, January 1913.)

G.s Erfahrungen mit Chloroform sind gut, er schiebt alle üblen Vorkommnisse auf Unachtsamkeit und Uebungsmangel; kein Zwischenfall träte ohne vorhergehende genügende Warnungsanzeichen auf. Auch den Methoden der lokalen Anästhesie haften Mängel an, wie die stete Suche nach synthetischen Ersatzmitteln beweise; auch sei anfangs nach der Einführung des Kokain eine Zeitlang ein starker Widerstand und grosse Unzufriedenheit bemerkbar gewesen. Auch diese ungünstigen Erfahrungen von damals seien auf mangelnde Uebung zurückzuführen gewesen, da sie heute fast geschwunden seien G. wünscht sich keine angenehmere, bessere und mehr zufriedenstellende Methode. (Er dürfte damit ziemlich vereinzelt dastehen. Ref.)

J. H. Gibbs-Edinburgh: **Einige zahnärztliche Gesichtspunkte aus der Rhinologie.** (The Journal of Laryngology, Rhinology and Otology, March 1913.)

G., der selbst Zahnarzt ist, verweist darauf, dass die Beziehungen zwischen Erkrankungen der Zähne und der Nase noch nicht genügend bearbeitet seien, zumal sie ziemlich reichlich und nahe sind. Infolge der engen Nachbarschaft und embryologischen Beziehung bedingen Entwicklungsstörungen des einen Teiles auch solche des anderen. Verletzungen, namentlich bei der Zahnextraktion, können wegen der dünnen Knochenzwischenwand sehr leicht die Nase in Mitleidenschaft ziehen, und umgekehrt. Wegen des zusammenhängenden Blut- und Lymphgefässsystems können Infektionen sehr leicht übertragen werden. Tumoren und Zysten des einen Gebietes greifen oft in das andere über, so dringen namentlich kongenitale Zahnwurzelzysten sehr leicht bis zum Nasenboden vor und erscheinen als nasale Gebilde.

J. Guisez: **Ueber einen wenig bekannten Zwischenfall der Rachen- und Gaumenmandeloperation: Hinabfallen der Vegetationen und Mandeln in die Luftwege.** (Annales des Maladies de l'Oreille, du Larynx, du Nez et du Pharynx, Bd. 38, H. 11.)

Mitunter kommt es vor, dass bei der Operation die abgeschnittenen Teile der Rachen- und Gaumenmandeln in die tieferen Luftwege hinabfallen und septische Bronchopneumonie oder Erstickung verursachen. Zur Vermeidung soll man während der Operation einen Zungenspatel hinten im Munde gegen die hintere Pharynxwand halten und ferner sofort nach der Operation den Kopf des Kindes energisch nach vorne unten beugen. Ferner soll man in möglichst aseptischer Umgebung arbeiten und die Narkose tunlichst vermeiden, da sie naturgemäss das Hinabfallen wegen der Aufhebung der Reflexe begünstigt.

P. Blanluet: **Das Chloroform in der Rhino-Pharyngologie.** (Ebenda H. 12.)

Genaue Abbildung und Beschreibung der modernen, jetzt unentbehrlich gewordenen Hilfsapparate für die Chloroformnarkose bei Eingriffen im Gebiet der oberen Luftwege wie Kuhns perorale Tubage etc. Darlegung der technischen Einzelheiten.

H. de Stella-Gent: **Einige Betrachtungen über das Fibrom des Nasenrachens.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, Bd. 34, H. 3.)

Da häufig sarkomatöse Entartungen bei den Fibromen des Nasenrachens vorkommen und die klinische Untersuchung nicht immer sicheren Aufschluss gibt, so ist stets die histologische Untersuchung vorzunehmen. Ergibt sich alsdann eine fibro-sarkomatöse Mischgeschwulst, so ist die Entfernung auf natürlichem Wege unmöglich und muss auf grosschirurgische Weise durch Oberkiefer und Nase hindurch vorgenommen werden. Handelt es sich um ein reines Fibrom, so kann man die Entfernung auf natürlichem Wege, d. h. durch den Mund versuchen; wenn die Geschwulst aber gross ist und leicht blutet — was meistens der Fall — so würde der natürliche Weg nur eine unvollkommene und unverhältnismässig blutige Herausnahme gestatten, und nicht so empfehlenswert sein, wie die grosschirurgische Operation durch Kiefer und Nase.

Max Senator-Berlin.

Inauguraldissertationen.[1])

Auf eine hervorragende Monographie von Marie Rehm über die gesetzlichen Schutzmassnahmen gegen die gewerbliche Bleivergiftung in den europäischen Ländern sei an dieser Stelle mit besonderem Nachdruck hingewiesen. Sie umfasst 273 Seiten und bringt auf 22 Seiten ein wohl lückenloses Literaturverzeichnis. Ausserdem enthält sie. eine tabellarische Zusammenstellung der Gesetze, Verordnungen, Beschlüsse etc. zum Schutze gegen Bleierkrankungen, welche in Belgien, Bulgarien, Dänemark, England, Finnland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Oesterreich, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Spanien und Ungarn erlassen wurden. Die Arbeit, welche aus dem gerichtlich-medizinischen Institut Zürich (Prof. Zangger) hervorgegangen ist und diesem Institut sowie der Verfasserin alle Ehre macht, will über das Aufschluss geben, was zum Schutze der der Bleivergiftungsgefahr ausgesetzten Arbeiter bis jetzt getan wurde und was in Zukunft noch getan werden soll und kann. Sie wird allen unentbehrlich sein, die über das Titelthema arbeiten oder sich damit beschäftigen müssen. (Zürich 1912, 273 + Tabellen. J. J. Meier.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Jena.** März 1913.

Tubiasz Stanislaw: Klinisches und Histologisches über Meniskusverletzungen.

Förster Hans: Ein Beitrag zu den Dermoidzysten des Ovarium.

Alexandrowicz Jerzy Stanislaw: Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Verdauung. I. Zur Kenntnis der Zellulose und des zelluloselösenden Fermentes im Hepatopankreassaft der Schnecke (Helix pomatia).

Cobet Rudolf: Ueber die Resorption von Magnesiumsulfatlösungen im Dünndarm und die Wirkungsweise der salinischen Abführmittel.

Universität **München.** März 1913.

Müller Max: Zur Therapie der Rektalprolapse.

Waldvogel Alfons: Statistische Bemerkungen zu den Geburten in der Kgl. Universitätsklinik in München in dem Zeitraum von 1892—1912. Ein Beitrag zu den Untersuchungen über Fruchtbarkeit.

Hoefl Hugo: Phlegmonöse Entzündung der Membrana Chorii.

Riemann Georg: Ueber einen Fall von Addisonscher Krankheit nach Trauma.

Wassertrüdinger Otto: Ueber das Blutbild bei septischen Erkrankungen.

Monheim Maria: Menstruation bei Herzfehlern.

Müller Otto: Ueber vorübergehende Arhythmien.

Schäffer Karl: Ueber die Beeinflussung der Menstruation durch gynäkologische Operation.

Riedmeier Gustav: Ueber einen Fall von onkogenetischer Totalinversion des Uterus.

Schwaiblmair Sigmund: Myxofibroma labii majoris.

Buchholz Arthur: D'Arsonvalisation bei Tabes dorsalis.

Hafenbraedl Franz Xaver Frhr. v.: Sectio caesarea vaginalis als Methode der künstlichen Fehl- und Frühgeburt.

Schroeder Herbert: Placenta praevia und vaginaler Kaiserschnitt.

Oberndorfer Julius: Scapulo-humerale Form der Syringomyelie. Kasuistischer Beitrag.

Egger Georg: Die mikrochemischen Spermareaktionen in der forensischen Praxis.

Gehm Karl: Kollargol und Hyperleukozytose.

Bahlmann Felix: Ein Beitrag zur Lehre der Augenkomplikationen bei Parotitis epidemica.

Dresen Heinrich: Klinische Erscheinungen der Diphtherie vor und nach der Einführung der Serumtherapie.

Koellisch Marie Louise: Ueber die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose und ihre Nachbehandlung.

Krieger Paul: Zur Kasuistik der Fremdkörper in der Speiseröhre und in den Luftwegen und deren Behandlung.

Wehner Philipp: Tod der Mütter in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München vom 1. Januar 1897 bis 31. Dezember 1911.

Universität **Tübingen.** März 1913.

Oesterlen Th.: Zur Frage des Herzschlagvolumens.

Forster Bl.: Zur Frage des Herzschlagvolumens.

Universität **Würzburg.** März 1913.

Berg Peter: Die Madelungsche Deformität des Handgelenkes.

Dörfler Hans: Geschichte des Ikterus catarrhalis.

Lauer Richard: Ueber die anämisierende Wirkung des Staphylokokkengiftes und die Neutralisation des Giftes durch Immunserum.

Weil Wilhelm: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Jodoforms und Jods auf das Blutbild.

Vereins- und Kongressberichte.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

II.

Herr **Schlossmann**-Tübingen: **Welchen praktischen Wert haben Blutgerinnungsbestimmungen für die Chirurgie?**

Die Grundlage zur praktischen Verwertung von Blutgerinnungsbestimmungen ist das Vorhandensein eines möglichst einfach zu handhabenden, dabei möglichst genau arbeitenden Gerinnungsapparates. Redner hält für die Praxis den von Bürker angegebenen für am zweckmässigsten.

Gerinnungsbestimmungen sind in diagnostischer Beziehung chirurgisch wertvoll zur Erkennung verkappter und unvollständiger Hämophiliefälle, bei denen die klinischen Bluterscheinungen mehr oder weniger fehlen, trotzdem Schwergerinnbarkeit des Blutes vorhanden ist.

Als differentialdiagnostisches Hilfsmittel für klinisch zweifelhafte Fälle von Hyper- oder Hypothyreoidismus (Kocher) bewährten sich die Gerinnungsuntersuchungen des Blutes nicht. Nur bei ausgesprochenen Fällen von Basedow oder Myxödem fanden sich schwache Gerinnungsveränderungen in dem von Kottmann festgestellten Sinne.

Prognostisch sind Gerinnungsbestimmungen sehr bedeutungsvoll bei chirurgischen Eingriffen bei Cholämie. Sie geben einen guten prognostischen Anhalt sowohl für die allgemeine Widerstandskraft des cholämischen Organismus als auch für die Grösse der eventuell zu erwartenden Nachblutungsgefahren.

Die therapeutischen Folgewirkungen der Gerinnungsuntersuchungen sind bisher praktisch noch wenig befriedigend. Mittel zur allgemeinen Beeinflussung von Gerinnungsstörungen sind durchaus unsicher in ihrer Wirkung. Fortschritte hat nur die lokale Blutstillung gemacht durch Anwendung gerinnungsfördernder Gewebssäfte. Die nach der Methode des Redners steril und haltbar bereiteten Presssäfte aus menschlichen Strumen und tierischem Organgewebe haben ihre gute blutstillende Wirkung bei parenchymatösen Operationsblutungen und besonders bei Blutungen infolge krankhafter Gerinnungsverhältnisse bewährt.

Herr **Wrede**-Jena: **Ueber Herzmassage.**

Bei plötzlicher Herzsynkope bezweckt die direkte Herzmassage zunächst eine Blutzirkulation, durch die das Chloroform den Gewebszellen entrissen werden soll. Dass tatsächlich eine solche Zirkulation möglich ist, hat Vortr. durch ein Experiment erwiesen. Beim toten Hunde wurde eine solche Herzmassage ausgeführt und ein Farbstoff in die Vena jugularis injiziert. Dieser Farbstoff konnte in Arterien, sowie auch in der Vena portarum nachgewiesen werden.

Weiterhin soll durch die Herzmassage eine mechanische Erregung auf das Herz ausgeübt werden, vor allem aber soll damit eine Zirkulation in den Gefässen des Herzens erzielt werden. Die Vorbedingung hierfür ist, dass ein hoher Druck in der Aorta vorhanden ist, damit das aus dem Herzen ausströmende Blut nicht nur in diese, sondern auch in die Herzgefälle fliesst. Diese Druckerhöhung in der Aorta wird erreicht durch Hochlagerung, Abbindung der unteren Extremitäten, Injektion von Nebennierenpräparaten, sowie auch durch Erregung der Medulla oblongata.

Sehr wichtig ist die künstliche Atmung, weil hierdurch vor allem das Narkotikum eliminiert wird. Die verschiedenen Gewebe sind verschieden empfindlich gegenüber dem Aussetzen des Blutstromes. Das Grosshirn kann schätzungsweise nur 15 Minuten der Blutzirkulation entbehren, ohne abzusterben, während das Herz bei künstlicher Durchblutung noch 24 Stunden nach Aufhören der Blutzirkulation rhythmisch zu schlagen beginnt. Demnach muss spätestens 10 Minuten nach Beginn der Herzsynkope mit der Herzmassage begonnen werden wegen der Gefahr des Gehirntodes. Die Herzmassage muss möglichst lange fortgesetzt werden. Vortr. hat bei einem Patienten noch nach 1½ Stunden das Auftreten normaler Herzkontraktionen beobachtet. Der Kranke ging allerdings gleichwohl nach 3 Tagen unter den Erscheinungen des Herztodes zugrunde. Bei der Sektion fanden sich zirkumskripte Nekrosen, die Vortr. auf eine zu kräftige Herzmassage zurückführt. Einschlägige Experimente, die noch nicht abgeschlossen sind, bestätigen diese Auffassung. Auf Grund dieser Beobachtung empfiehlt Vortr. in allen Fällen schwerer Herzsynkope die Anwendung der direkten Herzmassage.

Herr **Sprengel**-Braunschweig: **Die Wahl des Narkotikums bei Operationen wegen akut entzündlicher Prozesse in der Bauchhöhle.**

Vortr. geht von dem in den Mitteilungen von Reichel (1900) und Amberger (1909) geschilderten und als postoperative Sepsis gedeuteten Krankheitsbilde aus, bestehend in Ikterus, Unruhe, Schlafsucht, Koma, das meist zum Exitus führt, ausnahmsweise in Heilung ausgeht. Er selbst hat es in einer grösseren Reihe von Fällen nach Appendizitisoperationen im akuten Stadium gesehen und hält es nach den Arbeiten von Sippel, Stierlin u. a. für zweifellos, dass die ursprüngliche Deutung des Symptomenkomplexes und seiner anatomischen Unterlage (Verfettung innerer Organe, Herz, Nieren und besonders Leber) unzutreffend war, dass es sich vielmehr um Chloroformspätwirkung handelt.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

S. hat, nachdem er zu dieser Erkenntnis gelangt war, bei der Operation entzündlicher Erkrankungen des Abdomens das Chloroform prinzipiell fortgelassen und seitdem (Oktober 1911) keinen einzigen einschlägigen Fall mehr gesehen, während er noch von Februar bis Ende September 1911 nicht weniger als sechs Fälle (davon drei tödlich) beobachtet hatte.

Er hält das Chloroform für diese Krankheitsgruppe für absolut kontraindiziert und empfiehlt statt dessen die zweifellos für diese Fälle ungefährlichere, vielleicht allgemein zu propagierende Morphium-Aethernarkose.

Diskussion: Herr Kümmell-Hamburg empfiehlt wärmstens die Anwendung der intravenösen Aethernarkose. Er hat bei 200 Fällen nie eine Störung gesehen.

Herr Finsterer-Wien bestätigt die Anschauungen Sprengels. Er wendet bei entzündlichen Bauchaffektionen zur Eröffnung der Bauchhöhle die Lokalanästhesie an. Bei der Eventration wird ein leichter Aetherrausch ausgeführt.

Herr Petroff-Petersburg empfiehlt die intravenöse Hedonalnarkose in allen Fällen, in denen die Allgemeinnarkose gefährlich ist. Er hat sie bis jetzt 100 mal angewandt.

Herr Meisel-Konstanz hat schon im Jahre 1903 auf die Gefahr hingewiesen, die das Chloroform bei allen peritonealen Infektionen hat, und wendet seitdem nur Aether an. Hierauf führt er es zurück, dass er in den letzten 200 Fällen einer akuten Appendizitis keinen operativen Todesfall erlebt hat.

Herr **Stammler**-Hamburg: **Behandlung bösartiger Geschwülste mit dem eigenen Tumorextrakt. Demonstration eines geheilten Falles.**

Demonstration einer 65 jährigen Patientin, bei der ein rezidivierendes Uteruskarzinom mit Metastasen durch Behandlung mit dem eigenen Tumor vollkommen zum Verschwinden gebracht wurde. Der Tumorextrakt wurde aus einer Drüsenmetastase hergestellt und stellt einen sterilen wässerigen Auszug dar, der mit etwas Toluol versetzt wurde. Injiziert wurde, nachdem das Extrakt zwei Tage der Autolyse überlassen war. Vortr. berichtet über seine Erfahrungen mit dieser Methode und erwähnt einige Fälle, bei denen eine deutliche Einwirkung auf den Tumor zu beobachten war. Ein Fall von Schleimkrebs des Netzes ist sehr gebessert. Vortr. erinnert daran, dass schon einige Fälle publiziert sind, wo maligne Tumoren durch Behandlung mit dem eigenen Tumorbrei geheilt wurden.

Wenn er auch dieser Therapie keine allzugrosse Bedeutung beilegen möchte, so empfiehlt er sie doch in allen Fällen, wo es möglich ist, steriles identisches Tumormaterial zu bekommen und in Kombination mit anderen Methoden.

Demonstrationsabend.

Herr **A. Fränkel**-Berlin: **Ein Fall von hochsitzendem, frei beweglichem Karzinom der Flexur.**

Auf Grund des Röntgenbefundes hätte der Tumor mit guter Prognose auf abdominalem Wege entfernt werden können, auf Grund der blossen Digitalexploration resezierte der Chirurg das Kreuzbein infolge von Komplikationen (Patient war Diabetiker). Exitus.

Die Röntgenkinematographie des Magens erlaubt oft Vorhersagen über die Ausdehnung und Beweglichkeit des Tumors und damit über die Operationsprognose. Demonstration von Fällen, darunter eines, in welchem, entfernt von dem Pylorustumor, noch zwei weitere Knotenpunkte (an der Peristaltik nicht teilnehmende Magenregionen) festgestellt waren. Die Palpation, selbst nach der Laparotomie, ergab keine Unterlage für diesen Befund; erst nach der Eröffnung des Magens konnten doch Krebsknoten palpiert werden; die Röntgendiagnostik erwies sich mithin der Probelaparotomie überlegen und gab die Richtschnur für die allein zureichende Operationsmethode, die subtotale Resektion.

Herr **Max Cohn**-Berlin berichtet über das **Ergebnis seiner systematischen Untersuchungen des Wurmfortsatzes.**

Danach zeigt dieser im Verlauf einer Verdauungsperiode weitgehende Eigenbewegungen, er wird passiv gefüllt, entleert sich aktiv, ändert seine Gestalt und seine Lage mit dem Zoekum und zu diesem usw. Viele Operationsbefunde, die als pathologisch angesehen wurden, finden sich als Phasen während einer Verdauungstätigkeit. Scharfe Knickungen scheinen stets pathologisch zu sein, ebenso tagelanges Gefülltbleiben.

Herr **Schmieden: Zur operativen Behandlung der schweren Obstipation.**

Unter den zahlreichen, nach Aetiologie und klinischem Befund verschiedenen Formen der chronischen Obstipation bieten diejenigen eine günstige Prognose, bei welchen man durch vorherige exakte Röntgenuntersuchung Sitz und Ursache genau ermitteln und eine logisch begründete Operation ausführen kann. Vortr. kann die interessante Beobachtung eines Falles mitteilen, bei dem es sich um eine Mischform von schwerer, über das ganze Kolon ausgedehnter Atonie und mässiger Dilatation (im Sinne Stierlins) mit angeborener enormer Verlängerung der Dickdarmmesenterien handelte; der Zustand hatte zu schwerster, seit früher Kindheit begonnener und schliesslich unerträglicher Funktionsstörung geführt. Die Röntgenuntersuchungen zeigten, dass die grossen und die kleinen Kolonbewegungen nur äusserst schwach vorhanden waren, und dass der hauptsächlichste, tagelange Aufenthalt der Kotmassen im Colon transversum stattfand. Vortr. demonstriert die radiologische Funktionsprüfung vor und nach der Operation und erörtert die Beziehungen des Leidens zur Hirschsprungschen Krankheit.

Da bei diesen Fällen eine kausale operative Therapie unmöglich ist, so muss man sich mit Anlegungen neuer Passagewege behelfen; die Pointe solcher Obstipationsoperationen ist es, später Rückstauungsbeschwerden unmöglich zu machen. Zur Erreichung dieses Zweckes hat Vortr. im vorliegenden Falle mit vortrefflichem Erfolge eine doppelte Anastomosierung ausgeführt, erstens zwischen den Fusspunkten der enorm verlängerten Flexura sigmoidea und zweitens zwischen dem Colon transversum und der Kuppe der Sigmaschlinge. (Demonstration der vorhandenen Verhältnisse und der Operationstechnik an Proektionsbildern.)

Herr **Josef**-Berlin: **Zystoskopische Bilder von Bilharzia der Blase.**

Man sieht die Bilharziaeier und Granulationstumoren in der Gestalt des Champignons sowie ulzeriert in Erdbeerform.

Herr **Oehlecker**-Hamburg: **Demonstration einiger interessanter und seltener Röntgenbilder.**

Herr **E. Rehn**-Frankfurt berichtet über **Experimente zur Physiologie und Pathologie des Perikards** aus seinem Laboratorium.

Resektion desselben wird ohne Schaden vertragen. Resorption von Kristalloiden erfolgt genau wie aus der Subkutis. Geformte Bestandteile — Tuschepartikel und Bakterien — wandern durch die Lymphwege des Mediastinums, welches überhaupt ein Sammelbecken für die Brustorgane darstellt. Daher wird es auch samt seinen Drüsen von der bakteriellen Entzündung der genannten Organe ergriffen, im Gegensatz zu der herrschenden Lehrmeinung. Perikarditis mit Adhäsionen wurde erzielt durch Injektion von Jodtinktur und Aleuronat, aber auch von Olivenöl; durch (Jodipin und) Sesamöl kann diesen Adhäsionen vorgebeugt werden. Das Pick sche Syndrom, Zirrhose bei Perikarditis konnte experimentell reproduziert werden, es erklärt sich durch Einbeziehung der Cava inferior in die Verwachsungen, der Blutstrom geht durch die Azygos, und nur im Pfortadersystem kommt es zur gleichen Stauung.

Herr **Coenen**-Breslau demonstriert **wichtige Kriegsverletzungen** in Diapositiven, die er zusammen mit Thom-Breslau während des Balkankrieges auf Grund eigener Beobachtungen in Athen gesammelt hat. Die gewebszerstörende Wirkung der Infanteriekugel erkennt man an der scharfen Begrenzung der Schussöffnungen in den Weichteilen und an der narbigen Einziehung, die die Haut bei Haarseilschüssen erleidet. Die Weichteilschüsse am Oberarm sind nicht selten von Lähmungen der Nerven (N. musculocutaneus, radialis, medianus) begleitet. Ein Patient hatte von einem Sprenggeschoss 6 Schüsse am rechten Arm erhalten und eine komplette Muskulokutaneus- und Radialislähmung. Die Handschüsse mit kleinem volaren Einschuss und sternförmigem Ausschuss am Handrücken und Zerschmetterung der Mittelhandknochen sind typisch. Bei den Gelenkschüssen fehlen oft alle Erscheinungen, es treten aber auch fungusartige Schwellungen auf. Im Gegensatz zu dem kleinkalibrigen Mausergeschoss ist die knochenzerstörende Wirkung der dicken Martinikugel viel erheblicher, so dass der Knochen in grosser Ausdehnung splittert und der Gedanke an Dumdumgeschoss aufkommen kann. Schwere Erfrierungen an den Füssen kamen bei der Belagerung von Janina vor, so dass ganze Teile der Füsse sich gangränös demarkierten. Schüsse durch den Stirnhirn- und Gesichtsschädel machten oft gar keine Erscheinungen, dagegen traten bei solchen durch das Hinterhaupt meist hemianoptische Störungen in den Vordergrund. Die Rumpfschüsse, die den Thorax und die Bauchorgane in langen Schusskanälen durchsetzten, heilten glatt. Typisch sind Durchschiessungen eines Armes mit Fraktur und des Thorax. Dies erklärt sich aus der Haltung des Körpers bei der Anschlagstellung. In der Tibia, Skapula, Radius, Kalkaneus wurden einfache Lochschüsse beobachtet. Aneurysmen wurden in der A. radialis, brachialis, tibialis postica und zweimal an den Vasa femoralia gesehen. Bei einem hochgelegenen arteriovenösen Aneurysma am Oberschenkel wurde nach der Exstirpation der Arteria und Vena femoralis durch die implantierte V. saphena mit Erfolg überbrückt (23. II. 1913). Rinnenschüsse der Röhrenknochen und solche, bei denen die Kugel im Mark stecken geblieben ist, können die Symptome einer Osteomylitis machen. Die intratrochanteren und suprakondylären Schussfrakturen des Oberschenkels sind häufig. Zum Schluss wurden thebanische Knochen aus der Schlacht bei Chäronea (Nationalmuseum in Athen) demonstriert, an denen man noch die Spuren der mazedonischen Waffen deutlich erkennen kann.

Herr Mühsam-Berlin zeigt an einer grösseren Zahl vorzüglicher Bilder die Wirkung von Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks. Der Schusskanal war dadurch bezeichnet, dass Aufnahmen von vorn und von hinten gemacht und Aus- und Einschuss durch kleine Heftpflasterstücke angedeutet war.

Herr **Goebel:** Projektionsvortrag über die Einrichtung des Roten Kreuz-Lazaretts in Tripolis.

Herr **B. Helle**-Wiesbaden: **Zur Darstellung des Epiduralraumes.**

Vortr. macht seit Jahren Kochsalzeinspritzungen in den Epiduralraum zur Beeinflussung der Wurzelischias. Hierbei fiel ihm auf, dass die Kranken bei der Einspritzung nur über einseitige Schmerzen klagen. Dies war der Anlass, die Anatomie des Epiduralraumes zu revidieren. Vortr. spritzte eine Emulsion von möglichst hochprozentigem Quecksilber in Terpentin in den Epiduralraum, und da ergab sich, dass die einseitig eingespritzte Flüssigkeit auch tatsächlich nur halbseitig den Epiduralraum ausfüllt. Nach der bisherigen anatomischen Vorstellung war der Epiduralraum ein in seinen beiden Hälften frei kommunizierender Raum, der nach unten frei übergeht in den Sakralraum und oben am Hinterhauptsloch endet. Vortr. fand, dass in Wirklichkeit (er bestätigte dieses Resultat an 10 Leichen) in der Mitte eine Scheidewand beide Hälften des Epiduralraumes trennt. Diese Scheidewand schliesst sich an der Vorderwand des Ligamentum longitudinale posterius an und wird zum Teil nur durch eine dünne Membran dargestellt, die aber funktionell einen absoluten Abschluss beider Hälften gegeneinander zustande bringt. Es darf allerdings die Flüssigkeit in den Epiduralraum nicht mit starker Gewalt eingespritzt werden, da sonst die Scheidewand nachgibt. Nach der Demonstration des Vortr. gibt bis zu einem gewissen Grade auch der Abschluss des Epiduralraumes nach aussen in den Intervertebrallöchern nach. Die eingespritzte Flüssigkeit drängt an den austretenden Nervenwurzeln den Duraraum weiter hinaus, bleibt aber immer im Duraraum, während im eigentlichen Sakralraum, der nach unten zu die Fortsetzung des Epiduralraumes bildet, unterhalb des zweiten Sakralwirbels die Flüssigkeit durch die Foramina sacralia in das lockere Beckengewebe hinaustritt. Dies erklärt, warum z. B. eine Sakralanästhesie gut auszuführen ist, weil hier die Flüssigkeiten auf den peripheren Teil ausserhalb der Wirbelsäule im Beckenbindegewebe wirken. Reine Epiduralanästhesien dagegen sind bislang kaum erzielt, wenn man nicht zugleich andere Narkotika hinzufügte, weil die Flüssigkeiten nur innerhalb des epiduralen Raumes wirken, hier aber sind die durchtretenden Nerven durch eine Durascheide stark isoliert. Vortr. zeigte, dass nach seinen Versuchen etwa 10—15 ccm Flüssigkeit, die in den Sakralkanal eingespritzt wird, hinaufreicht bis zum untersten Ende der Lendenwirbelsäule. 30 ccm reichen bis zum oberen Teil der Lendenwirbelsäule und 50 ccm reichen ungefähr halbseitig bis zur Höhe der Halswirbelsäule. Der Epiduralraum endet nach den Demonstrationen des Vortr. nach oben nicht, wie man bislang annahm, am Hinterhauptsloch, sondern setzt sich, wenn auch als sehr schmaler Spalt, fort bis zum Ansatz des Tentoriums an der Schädelbasis. Vortr. macht auf die Bedeutung der geänderten anatomischen Vorstellung des Epiduralraumes aufmerksam und besonders auf die Trennung des Epiduralraumes für die beiden Körperhälften. Die Einspritzungen in den Epiduralraum lassen sich nach der Demonstration des Vortr. nicht allein vom Sakralraum aus machen, sondern sind ebensogut möglich durch die Intervertebrallöcher. Dies hat deshalb grössere klinische Bedeutung, weil man auf diese Weise direkt Nervengebiete mit der Einspritzung treffen kann, die man vom Sakralkanal aus erst sehr indirekt durch die hochsteigende Flüssigkeit beeinflussen kann.

Herr **Perthes**-Tübingen demonstriert als Belegstücke zu seinem Vortrag **Präparate von Osteochondritis deformans**, der fälschlich so genannten Arthritis deformans juvenilis.

Herr **Muskens**-Amsterdam demonstriert im Namen von Herrn Krause-Berlin 3 Fälle von **erfolgreich operierter traumatischer Epilepsie**, von denen 2 bereits über 3 Jahre geheilt sind.

Herr **Voelcker**-Heidelberg: **Demonstration von Pyelographien.**

Die Ureteren werden durch schattengebende Katheter markiert. Das Nierenbecken in einzelnen Fällen durch Aufrollung des Katheters, in anderen durch Kollargolinjektion. Interessant sind 2 Fälle von Insuffizienz des Ureterverschlusses, von denen der eine mit Verdoppelung des einen Ureters. Bei Verschluss der Harnröhren und Aufforderung Harn zu lassen, injizieren diese Kranken selbst von der Blase aus Ureteren und Nierenbecken, so dass die kongenitale Erweiterung des ganzen Harnapparates sichtbar wird.

Herr **Brandes**-Kiel berichtet über experimentelle Untersuchungen aus der Anschützschen Klinik, welche vorgenommen waren, um den zeitlichen Eintritt der durch Inaktivität bedingten Knochenatrophie im Röntgenbilde festzustellen.

Es war bei Kaninchen ein Stück der Achillessehne reseziert worden, um die Funktion des Fusses, vor allem des Kalkaneus herabzusetzen und den Einfluss dieser Funktionsberaubung auf das Knochenskelett in verschiedenen Versuchsserien zu studieren. Ausserdem wurde die durch Gipsverbände bedingte Immobilisationsatrophie am Kaninchenfusse ebenfalls im Röntgenbilde untersucht. Die projizierten Röntgenbilder zeigen das auffallend frühe Verstehen und die weitere Entwicklung der Inaktivitätsatrophie.

Die aus den verschiedenen Untersuchungen gewonnenen Resultate fasst Brandes in folgende Sätze zusammen:

1. Der Kaninchenkalkaneus ist ein ausgezeichnetes Objekt für derartige röntgenologische Untersuchungen über Knochenatrophie. Voraussichtlich lassen sich auf diesem Wege auch wertvolle vergleichende Resultate über die verschiedenen Atrophieformen gewinnen.

2. Die Inaktivitätsatrophie des Knochens kann nicht als eine späteintretende Form der Atrophie charakterisiert werden; an geeigneten Untersuchungsobjekten lässt schon eine einfache Funktionsverminderung eine rapide eintretende und schnell fortschreitende Knochenatrophie des Fussskeletts in Erscheinung treten.

3. Auch nach Immobilisation tritt in kurzer Zeit eine Inaktivitätsatrophie am Knochen ein.

4. Die in diesen Experimenten gefundenen Zeiten des Eintritts der Inaktivitätsatrophie sind noch kürzer als die für den Menschen angegebenen Zeitwerte des Eintritts der akuten reflektorischen Atrophie.

5. Nach diesen Ergebnissen der Experimente scheint die sog. akute, reflektorische, trophoneurotische oder entzündliche Knochenatrophie der Hauptstütze ihres Existenzbeweises beraubt zu sein, genau so wie auch die Existenz einer reflektorischen, akuten Muskelatrophie durch die Arbeiten von Schiff und Zack-Wien erneut bezweifelt werden konnte.

Herr **Axhausen**-Berlin: **Ergebnisse der experimentell freien Schleimhautüberpflanzung.**

Magen- und Blasenschleimhaut bleiben bei autoplastischer Ueberpflanzung erhalten. Das Epithel breitet sich aus und schliesst sich zur Zyste ab. Homöoplastische Transplantate gehen zugrunde.

Herr **Glaessner**-Berlin: **Zur Entstehung der Coxa vara.**

Es handelt sich um eine Krankheit des Epiphysenknorpels; der Parallelismus der Achsen von Schenkelhals und -kopf wird gestört, die Kopfkappe sinkt allmählich herab. Durch Redressement und Fixierung im Gipsverband gehen die Veränderungen zurück.

IX. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft

in Berlin (Langenbeckhaus) am 29. und 30. März 1913.
Berichterstatter: R. Grashey-München
(Eigener Bericht.)
II. (Schluss.)

2. Anatomie und Physiologie.

Herr **Groedel** (Frankfurt a. M. und Nauheim) spricht über die Technik der **röntgenanatomischen Untersuchung des Herzens und der grossen Gefässe in situ.** Er hat an der Leiche in situ Herz und grosse Gefässe injiziert und Röntgenbilder gemacht, die zum Studium der Herzfigur, namentlich auch in den schrägen Durchmessern, sich sehr gut eignen. Röntgenaufnahmen eines Herzens, das mit Watte gefüllt und gehärtet war, zeigten deutlich die einzelnen Höhlen, Klappen etc.; vor der Aufnahme war die Watte wieder entfernt worden.

Herr **Hesse**-Utrecht machte Röntgenaufnahmen vom **Brechakt des Hundes.** Es zeigte sich, dass der Mageninhalt sich im Oesophagus in mehreren getrennten Portionen vorschob, welche Auf- und Abwärtsbewegungen machten.

Herren **Madrakowski** und **Sabat**-Lemberg: Experimentell-röntgenologische Untersuchungen über die **Innervation des Magendarmkanals und über die Wirkung des Morphiums.** Hunde wurden mit Bariumsulfatmahlzeit durchleuchtet, es wurde die Magenperistaltik, der Beginn des Uebertritts ins Duodenum und ins Kolon, ferner der Zeitpunkt der völligen Entleerung des Magens festgestellt unter pathologisch veränderten Bedingungen; die Tiere wurden dabei in aufrechter Stellung erhalten. Nach Splanchnikusdurchschneidung war die Verweildauer im Magen und Dünndarm unbedeutend verkürzt, nach Vagusdurchschneidung verlängert. Nach Durchschneidung der postganglionären Nerven, die vom G. coel. und mesent. zum Magen ziehen, traten heftige, sogar blutige Diarrhöen auf. Schon nach geringen Morphiumgaben war die Magentätigkeit stark herabgesetzt, er zeigte auch deutliche Gestaltveränderungen, der „Morphiummagen“ bietet ein charakteristisches Bild. Die Morphiumwirkung wurde nach Durchschneidung aller genannten Nerven teilweise ausgeschaltet; sie ist sehr kompliziert, da Morphium auch zentral auf Splanchnikus, G. coeliacum und Ganglien des Auerbachschen Plexus wirkt.

In der Diskussion bemerkt Herr Strauss-Berlin, dass die Ergebnisse mit seinen Erfahrungen an Morphinisten und bei gastrischen Krisen nicht übereinstimmen.

Herr **G. v. Bergmann**-Altona: **Einiges Klinische über Darmbewegungen und Darmform.**

Für Darmspasmen ist im Allgemeinen mehr eine Vaguserregung, für Darmlähmung eine Sympathikuserregung Ursache; doch halten nicht immer die beiden Nerven streng einander das Gleichgewicht. Nach Gabe von Atropin änderte sich die Lage des Querkolons, es zeigte eine Einknickung, wohl infolge von Aenderung des Längsmuskeltonus; Physostigmin erregt die Darmbewegung, auch die kleinen haustralen Bewegungen, das Bild wird unscharf infolgedessen. Nach Gabe von Physostigmin und Pilokarpin sieht man kolossale spastische Einschnürungen. Es gibt Menschen mit ständig vermehrter Vagusinnervation; man sieht dann im Wismutdarm totale Konstruktionen. Den gesunden Darm kann man durch Vagusreizmittel in dieselbe hypertonisch innervierte Form bringen. Nach Atropingabe sieht man fast regelmässig retrograde Dünndarmfüllung (Nachlass des Tonus der Bauhinschen Klappe). Nach Pilokarpingabe zeigen sich tonische Konstriktionen grösserer Partien. Adrenalin erzeugt eine Art grosse Darmbewegung, beim Kaninchen mehr grosse Peristaltik, beim Affen Kontraktionen grosser Abschnitte. Nach Adrenalin plus Atropin (Lähmung des einen Nerven und Hemmung seines Antagonisten) bekommt man kleine haustrale Wellenkonturen statt der schönen Segmentgliederung.

Herr **Katsch**-Altona: **Physiologisch-Pharmakologisches über Darmbewegungen und Darmform.**

Beim Affen und beim Kaninchen wurden die Darmbewegungen durch ein Zelluloidfenster beobachtet. Man sieht eine fortschreitende Bewegung in den Haustren, eine Art Fortfliessen der Haustren, so dass die sichtbaren queren Gefässe in der Darmwand im entgegengesetzten Sinne dieser Bewegung von einem Haustrum aufs andere zu wandern scheinen. Manches spricht dafür, dass es beim Menschen ähnlich ist. Sieht man auf Röntgenbildern unscharfe oder doppelt konturierte Haustra, trotz kurzer Exposition, so spricht dies für eine derartige Bewegung. Die unscharfen Konturen sind auf die seitlichen Flächen der Haustra beschränkt und zwar auf bestimmte Gruppen. Wenn man den Darm lähmt, bleibt das „Haustrenfliessen" am längsten erhalten. Pausen am Zelluloidfenster zeigen die grosse Veränderlichkeit der Haustren. Die Haustren des Kolons scheinen etwas rein Funktionelles, nicht anatomisch Fixiertes zu sein. Form und Lage des ganzen Kolons kann sich bei demselben Menschen bedeutend ändern. Nach Atropingabe senkt sich das Transversum infolge von Tonusänderung der Tänien. Bei demselben Menschen erschien nach Atropingabe die Flexura lienalis disloziert, wie heruntergefallen, das Sigma entsprechend verlängert. Dies widerspricht unserer Vorstellung von der festen, unveränderlichen Form dieser Ligamente.

3. Forense Medizin.

Herr **Bucky**-Berlin: **Die Feststellung der Todesursache mittelst Röntgenstrahlen bei einem Fall von Mordverdacht.**

In einer vor 4 Jahren begrabenen Leiche liessen sich 27 Bleistücke nachweisen; ihre Anordnung liess auch Schlüsse auf die Schussrichtung zu.

4. Tierheilkunde.

Herr **Eberlein**-Berlin: **Die Podotrochlitis des Pferdes im Röntgenbilde.**

Das von alters her bekannte Leiden kann durch Röntgenbild näher differenziert werden; man sieht, wie weit der Knochen ausser den Sehnen und dere Bursa podotrochlearis beteiligt ist und ob der Prozess fortschreitet.

5. Aufnahmetechnik.

Herr **Max Cohn**-Berlin zeigt die Erfolge der Anwendung der **Beckschen Wismutpaste zur Fisteldarstellung auf Röntgenbildern.**

Man kann die verzweigten Fistelgänge sehr schön verfolgen nach der Niere hin, nach einem kariösen Wirbel, der ganz von Fistelgängen umgeben sein kann; ferner in die Lunge nach Empyemoperation.

Herr **Schmidt**-Berlin: **Schädelaufnahmen in 3 Ebenen.**

Für bestimmte Projektillokalisationen empfiehlt Sch. axiale Aufnahmen, von oben nach unten durch den Gesichtsschädel.

In der Diskussion wird angeraten, bei Schädelaufnahmen stets Strahlenfilter (Leder) anzuwenden, da ab und zu Hautschädigungen, namentlich Haarausfall, beobachtet werden.

6. Therapie.

Herr **Paul Krause**-Berlin: **Ueber eine neue Tiefenbestrahlung.**

K. benützt die rückwärts aus der Antikathode austretenden Strahlen, welche sehr hart sind; die aus einer Nickelantikathode austretenden haben eine Härte von 15 Wehnelt, unabhängig vom Vakuum der Röhre. Die so als Filter wirkende Antikathode wird dicht an die Glaswand eingebaut, so dass man, dicht an die Haut herangehend, durch sehr kleine Blenden hindurch sehr breite Strahlenkegel erhält; die kleine Blendenöffnung braucht für die nächste Sitzung nur um ein Geringes verschoben zu werden, ohne dass sich das bestrahlte Gebiet wesentlich verändert.

Diskussion: Herr Walter-Hamburg empfiehlt Versuch mit einer Kühlvorrichtung, Messung der Belastung durch Milliamperemeter, der Härte durch die Funkenstrecke.

Herr **Loose**-Bremen: **Röntgentherapie juveniler Menorrhagien.**

Die Anwendung der Strahlen auch bei Jugendlichen ist berechtigt. Ausgedehntere Spätkontrollen sind noch nötig. Da man oft mit relativ geringen Dosen auskommt, so soll man nicht von vornherein jeden Fall mit enormen Strahlenquantitäten angreifen. Es genügen mittelharte Strahlen in mässigen Dosen.

Diskussion: Herr v. Graff-Wien hält die Anwendung der Röntgenstrahlen für schonender als die Operation (Kürettage). Ein Mittelweg zwischen den extremen Richtungen der Tiefentherapie wäre anzustreben. — Herr Hessmann-Berlin: Gefahr einer dauernden Funktionsschädigung der Ovarien besteht nicht; Sterilisationsversuche gelingen ja auch schlecht. Für den Erfolg hält H. mindestens 5 Bestrahlungsturnusse in 3 monatlichen Abständen für notwendig. — Herr v. Seuffert-München: Der Eingriff der intensiven Bestrahlung ist schwer, ist aber gerechtfertigt durch die Schwere des Leidens. Junge Personen mit schweren Dysmenorrhöen werden zur Crux für die ganze Familie. Zum Erfolg sind grosse Strahlenmengen nötig. — Herr Siedentopf sah bei 3 Fällen guten Erfolg durch hohe Dosen. — Herr Mosenthal-Berlin meint, wir kennen die Gefahren vielleicht doch noch nicht genügend. Dauererfolge sind noch abzuwarten. — Herr Krause-Bonn erblickt in dem Gaussschen Wort „Röntgenkater" einen etwas „burschikosen" Ausdruck für eine ernste Sache. Er beobachtete nach intensiver Röntgenbestrahlung einmal eine psychotische Störung, welche Anstaltsbehandlung erforderte, bei einer zweiten Patientin 6 Wochen lang anhaltende psychische Depression.

Herr **G. Baumm**-Breslau: **Zur Behandlung der Akne vulgaris mit Röntgenstrahlen.**

B. empfiehlt Bestrahlung des ganzen Gesichtes mit Vierteldosen vom Härtegrad 3—4 Bénoist-Walter, Wiederholung alle 14 Tage, durch mehrere Monate hindurch. Anfangs kommt Verschlimmerung, erst nach Monaten der Erfolg. Pigmentierungen treten fast immer auf, werden aber gern in Kauf genommen. Rückfälle sind häufig, dann muss wieder bestrahlt werden, Man hilft jugendlichen Individuen jedenfalls über das gefährliche Alter hinweg.

Diskussion: Herr Gottschalk-Stuttgart hat schon vor 10 Jahren über günstige Erfolge der Röntgenbestrahlung bei Akne berichtet, hat jetzt über 1000 Fälle behandelt und nennt die Erfolge glänzend. Auch bei Akne rosacea wirkte Bestrahlung sehr gut. Man geht nicht bis zur Erythemdosis, sondern nur bis zur Leukozytose (6 x), in der zweiten Serie geht man bis zur Hyperämiedosis (8 x); dadurch vermeidet man Pigmentierungen und Teleangiektasien. Rezidive sah er nicht. Er nimmt Wirkung auf die Blutgefässe an.

7. Apparate-Technik, Physikalisches.

Herr **Gocht**-Halle: **Lumièreaufnahmen arbeitender Röntgenröhren** mit verschiedenem Evakuationsgrad.

Herr **Bucky**-Berlin hat, um die **Sekundärstrahlen des Körpers abzublenden**, ein System kleinster, aneinandergefügter Röhrenblenden zwischen Objekt und Platte gebracht und erhält so von dicken Körperteilen scharfe Details, freilich stört der gitterförmige intensive Schatten der Blende auf dem Bilde. Die Versuche sind theoretisch sehr interessant.

Herr **Groedel**-Nauheim zeigt seinen verbesserten **Kinematographen** und dessen Kombination mit dem Elektrokardiographen. Auf einem 5—6 m langen Filmband werden 10 Aufnahmen in der Sekunde gemacht.

Herr **Bangert**-Berlin zeigt eine neue Methode zur Messung der Intensität, Dosis und Härte der Röntgenstrahlen. Das neue **Dosimeter** beruht auf der ionisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen. Ein kleiner Kondensator wird aufgeladen, der sich in einer Bestrahlungskammer befindet; es wird ihm Ladung weggenommen und durch Elektrometer gemessen. Ein fester Zeigerausschlag ermöglicht bequeme Ablesung.

Herr **Walter**-Hamburg: **Ueber die Röntgenschutzwirkung des Bleies und Bleiglases.**

Das beste Bleiglas enthält etwa 50 Proz. Bleioxyd; was sonst im Glas ist, schützt fast gar nicht. Zinn ist wegen seines geringen spez. Gewichtes als Blende geeignet, aber viel teurer; man kann Bleiplatten beiderseits mit Zinnfolie bedecken, auch an Stelle des Lackes.

Diskussion: Herr Krause-Bonn empfiehlt als Schutzglas für Brillengläser das Hygatglas, welches gegen ultraviolette und Röntgenstrahlen gut schützt. Als Schutzstoff rät er, neben bleihaltigen auch solche mit Eisen, Baryumsulfat und anderen hochatomigen billigen Metallen und deren Salzen zu verwenden; einen solchen mit Eisensalzen hat er von Eschbaum-Bonn herstellen lassen; Gefahr der chronischen Bleivergiftung (Berührung, gasförmig) wird hierdurch vermieden. — Herr Christen-Bern zeigt das Jontometer (Reiniger, Gebbert & Schall), welches die Flächenenergie zu messen gestattet.

Herr **Lorey**-Hamburg zeigt einen neuen Apparat für **stereoskopische Momentaufnahmen**, ferner einen transportablen Röntgenapparat für Aufnahmen im Krankenzimmer (Seifert & Co.).

Herr **Ilgner**-Elbing zeigt ebenfalls konstruktive Neuerungen, insbesondere **Beiträge zur Zweifarbengläserstereoskopie.**

Herr **Alwens**-Frankfurt a. M.: **Eine neue Methode der Röntgendurchleuchtung.**

Das Problem, auf dem Leuchtschirm körperlich zu sehen, ist mit Dessauers Reform-Wechselstrom-Apparat nun praktisch durchgeführt. Zwei Röhren nebeneinander scheinen gleichzeitig zu leuchten, in Wirklichkeit leuchten sie abwechselnd in $^{1}/_{30}$ Sekunden Abstand nacheinander und gleichzeitig wird maschinell mittels einer Brille das jeweils zugehörige Auge durch eine Blende ausgeschaltet, das andere freigegeben.

Herr **Dessauer**-Frankfurt a. M. berichtet a) über eine neue **Wechselstrom-Röntgenmaschine**; der Nachteil der übrigen Wechselstrommaschinen, dass die Entladungskurve der des Induktors unähnlich ist, wird vermieden. Durch Herausholen der harten Strahlung beim Aufleuchten der Röhre wird der Apparat für Tiefentherapie geeignet. b) Zur **Röntgenkinematographie:** er führt einen Plattenwechselapparat vor, welcher 8 Aufnahmen in der Sekunde, mit Blitzapparat, ermöglicht. Herr Amrhein hat dazu eine Vorrichtung zur Röhrenverschiebung während des Plattenfalles angebracht, so dass eine **Röntgen-Stereokinematographie** möglich ist.

Herr **Bangert**-Berlin spricht über einen neuen **Gleichrichterapparat für Schnell- und Einzelschlagaufnahmen** bei direktem Wechselstromanschluss (Siemens & Halske), ferner über Röntgenröhren mit **Wolframantikathode.** Wolfram ist härter und billiger als Platin. Bei Momentaufnahmen sind die erzeugten Strahlen viel härter als bei langsamer Schaltung.

Der Kongress nahm ein von einer Kommission verfasstes **Merkblatt** über den Gebrauch von Schutzmassregeln an, welches weiteste Verbreitung erhalten soll und daher auch an dieser Stelle seinen Zweck erfüllen möchte:

Merkblatt 1913 der D. R. G.
über den
Gebrauch von Schutzmassregeln gegen Röntgenstrahlen.

1. Die öfter wiederholte Bestrahlung irgendeines Teiles des menschlichen Körpers mit Röntgenstrahlen ist gefährlich und hat auch schon mehrfach zu namhaften Schädigungen, ja sogar zum Tode von Röntgenärzten und anderen häufig mit Röntgenstrahlen arbeitenden Personen geführt. Deswegen ist es unbedingt nötig, dass sowohl derartige Personen selbst wie auch eventuell deren Vorgesetzte oder Arbeitgeber darauf sehen, dass in ihren Betrieben genügende Schutzvorrichtungen vorhanden sind, und dass alle diese Personen auch von der Notwendigkeit und dem Gebrauche dieser Vorrichtungen genügend unterrichtet sind. Letzteres dürfte am zweckmässigsten dadurch erreicht werden, dass das vorliegende Merkblatt in allen derartigen Betrieben öffentlich ausgehängt wird.

2. Als mindest erforderlicher Schutz gegen länger dauernde Bestrahlung gilt eine Bleischicht von 2 mm Dicke, die so gross ist und so angebracht sein muss, dass sie mindestens die ganze Person gegen die direkte Bestrahlung der Röhre abdeckt. Das Blei ist seiner Giftigkeit wegen beiderseits mit Deckmaterial, wie Holz, farbigem Lack oder dergleichen, zu bekleiden.

3. Das Blei der Schutzschicht kann ganz oder teilweise durch Bleigummi oder Bleiglas für Röntgenzwecke ersetzt werden, jedoch muss in diesem Falle die Dicke dieser Materialien, entsprechend ihrer geringeren Schutzwirkung, erheblich grösser genommen werden als beim reinen Blei, bei gutem Bleigummi nämlich etwa viermal und bei gutem Bleiglas etwa fünf- bis zehnmal so dick, d. h. also bezw. 8 und 10—20 mm. Eine Bekleidung ist bei diesen Stoffen nicht nötig.

4. Auch bei Anwendung einer solchen Schutzschicht ist es empfehlenswert — zumal wenn es sich um länger dauernde Bestrahlungen handelt — sich soweit als möglich von der im Betriebe befindlichen Röhre zu entfernen.

5. Der beste Schutz wäre zwar ein solcher, bei welchem eine der genannten Schutzschichten entweder die ganze Röhre als Schutzkasten oder den ganzen Untersucher als Schutzhütte umgibt; im Interesse der Beweglichkeit der Röhre erscheint es jedoch zweckmässig, den Schutz in der Weise zu bewirken, dass man die Röhre nur mit einer Kappe oder einem Kasten von etwa ein Viertel der oben angegebenen Schutzwirkung umgibt, dann aber ausserdem noch eine Schutzwand vorsieht, hinter welcher sich der Untersucher während des grössten Teiles der Arbeitszeit der Röhre aufzuhalten hat.

6. Auch der Durchleuchtungsschirm und die übrigen, im direkten Strahlenkegel der Röhre zu benutzenden Apparate, wie Härteskalen, Fokometer und dergl. müssen in ihren durchlässigen Teilen mit einer Bleiglasschicht hinterlegt sein, jedoch braucht dieselbe in diesen Fällen, da es sich meistens nur um eine vorübergehende Benutzung handelt, im Interesse der Handlichkeit nur etwa halb so dick zu sein wie bei der für den dauernden Schutz bestimmten Schicht, d. h. also bei gutem Bleiglas etwa 5—10 mm.

7. Jede der unter 1 genannten Personen soll ihre Schutzvorrichtungen möglichst selbst prüfen, was am einfachsten vermittelst einer Durchleuchtung oder röntgenographischen Aufnahme, unter Benutzung einer harten Röntgenröhre, geschieht.

8. Von den unter 1 genannten Personen darf niemand wiederholt als Versuchsobjekt zur Beurteilung der Güte eines Röntgenapparates oder einer Röntgenröhre verwandt werden.

9. Jeder Assistent, Praktikant, Volontär, jede Krankenschwester und jeder vom übrigen Hilfspersonal hat das Recht, die Weisung, Röntgenarbeiten ohne genügende Schutzvorrichtungen auszuführen, abzulehnen. Eine solche Weigerung darf niemals den Grund zur Entlassung bilden. Dasselbe gilt für das Personal von Fabriken und Magazinen, die Röntgenapparate, -hilfsapparate und -röhren anfertigen oder verkaufen.

Berichtigung: Im I. Teil des Berichts in voriger Nummer ist beim dritten Vortrag zu lesen: Herr Krause-Bonn (nicht Jena).

IV. Internationaler Kongress für Physiotherapie.

II.

Sektion IV. Diätetik.

Sitzung vom Freitag den 28. März 1913, nachmittags.
Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Ad. **Schmidt**-Halle a/S.: **Die rationelle Einrichtung der Diätküche in Krankenhäusern und Sanatorien.**

Die Zentralisierung des Küchenbetriebes in Krankenhäusern und Kliniken verträgt sich nicht mit dem Prinzip der Diätdifferenzierung. Eine Zentralküche ist nur rentabel, wenn sie mit wenigen schematischen Kostformen arbeiten kann. Die Lösung des Problems liegt in der zuerst von Sternberg verlangten Einrichtung einer von der Hauptküche völlig getrennten und mit den inneren Abteilungen verbundenen Diätküche. Für ein Krankenhaus mit 1000 Betten benötigt man eine Diätküche für 80 Kranke und für eine innere Klinik mit 150—200 Betten eine solche für 45—60 Kranke. Die Leitung und Beaufsichtigung der Küche muss in den Händen eines Assistenzarztes liegen. Der Stationsarzt bestimmt, welche von seinen Kranken auf die Diätküche übernommen werden müssen und welche Kost der Einzelne erhalten soll. Die von der Diätküche aus zu verarbeitenden Kostnormen müssen die Möglichkeit kleiner Variationen offen lassen. Die Diätküche in Halle unterscheidet 1. eine laktovegetarische Kostform, a) mit Salz, b) salzarm (durchschnittlicher NaCl-Gehalt 3 g), für Nephritiker, Gichtiker und zum Zwecke der Fäzesuntersuchung auf okkultes Blut. 2. eine Eiweissfettkost, a) mit kohlehydratarmen Gemüsen für Diabetiker, b) ohne Gemüse und Kartoffel, aber mit Zucker oder dextrinisierten Kohlehydraten für Gärungen im Darm. 3. eine gemischte Schonungsdiät für Magendarmkranke. 4. eine flüssig-breiige Kost für Fiebernde, Typhus, Magengeschwür im Anfang u. dgl. Weiterhin werden als Spezialformen geliefert Schmidtsche Probekost, purin- und salzfreie Probekost, Gemüsetage für Diabetiker, Haferkur, Probemittagessen, Probeabendessen etc.

Der Mehrverbrauch durch die Diätküche beläuft sich auf 4,3 Pf. pro Tag und Kopf. Die Betriebsunkosten werden zum guten Teil in der Hauptküche wieder erspart, indem die Extraverordnungen daselbst wegfallen.

Die Forderung der individualisierenden Kost muss auch in den Sanatorien noch strenger durchgeführt werden.

Die Einrichtung einer Diätküche ist für alle grösseren Sanatorien mit gemischtem Krankenbestand dringend notwendig, kleinere diätetische Anstalten mit ausschliesslich diätbedürftigen Kranken brauchen überhaupt nur eine, und zwar eine Diätküche.

H. **Strauss** und P. **Jacobsohn**-Berlin: **Die Ausbildung des Pflegepersonals in diätetischer Kochkunst.**

Strauss und Jacobsohn haben Fortbildungskurse in diätetischer Kochkunst für Krankenpflegerinnen im Lette-Verein einrichten lassen, welche 6—8 Wochen dauern und im Mai und Juni abgehalten werden, da die Krankenpflegerinnen in dieser Zeit besser aus ihrer Berufstätigkeit abkömmlich sind. Es wechselt in jeder Woche ein zweistündiger ärztlicher Vortrag mit einer zweimaligen praktischen Unterweisung in der Lehrküche ab. Auch in Amerika, England und Frankreich hat man neuerdings der Ausbildung des Pflegepersonals in diätetischer Kochkunst mehr Aufmerksamkeit gewidmet.

Leva-Tarasp: **Die anhydropische Chlorretention vom Standpunkte der Therapie.**

Vortr. untersuchte einerseits eine grosse Menge menschlicher Organe auf ihren Kochsalz- und Wassergehalt und machte andererseits ausgedehnte Experimente an Kaninchen. Aus beiden Untersuchungsreihen geht hervor, dass eine trockene Chlorretention — eine Chlorretention ohne gleichzeitige Wasserretention — in der Tat besteht und dass bei derselben in den Organen das Doppelte — in der Haut speziell das Dreifache — der normal vorhandenen Kochsalzmengen aufgespeichert werden kann. Für die Therapie ergeben sich daraus besondere Forderungen, die auf der chlorarmen Diät und auf Darreichung von Brom als Würzersatz beruhen.

Sitzung vom Samstag, den 29. März 1913, vormittags.
Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Minkowski-Breslau: **Die Diätbehandlung der Gicht.**

M. bespricht die theoretischen Grundlagen für die Ernährungstherapie des Gichtikers. Die gichtischen Ablagerungen bestehen aus Mononatriumurat. Im Blute der Gichtiker ist in der Regel Harnsäure nachweisbar. Nach Wiechowski und Frank kann man auch schon im normalen Blute, bei purinfreier Ernährung, Harnsäure nachweisen. Wir müssen daher eine Vermehrung der Harnsäure im Blute bei Gichtischen annehmen, die wahrscheinlich das Zustandekommen der Uratablagerungen begünstigt. Doch sind damit noch nicht die letzten Rätsel der Gichtfrage gelöst und müssen hinter der Harnsäure noch tiefgreifende Aenderungen der Stoffwechselprozesse vorhanden sein, die wir noch nicht kennen. Gudzent vertritt den Standpunkt, dass bei der Gicht die leichter löslichen Salze der Laktamform in die schwerer lösliche der Laktimform in grösserer Menge übergehen.

Von prinzipieller Wichtigkeit ist der Befund von Schade und Boden, dass die Harnsäure in einer kolloidalen Form auftreten kann, in der weit grössere Harnkonzentrationen, als sie jemals im Körper irgendwo gefunden werden, in Lösung gehalten werden können, bis zu 1 g und darüber in 100 ccm. Dieses Kolloid vermag durch eine Art lockerer physikalischer Bindung, sog. Adsorption gewisse Mengen Alkalien zu binden. Gerade die Gegenwart von Alkalien spielt eine grosse Rolle bei der Bildung dieser kolloidalen Harnsäure, während zahlreiche andere im Blut enthaltene Substanzen durch eine Art von Schutzwirkung den Uebergang des Harnsäurekolloids in ionisierbare Lösungen und seine Ausfällung hintanzuhalten vermögen. Diese Tatsachen können für die Pathologie der Gicht eine ausserordentliche Bedeutung erlangen und uns die Wirksamkeit der Alkalien in einem neuen Lichte erscheinen lassen. Die im Harn erscheinende Harnsäuremenge kann nicht ohne weiteres als Ausdruck für die Grösse des Purinumsatzes angesehen werden, denn von den exogenen Urinen erscheint immer durchschnittlich nur ½ in der Form von Harnsäure im Urin. Brugsch und Schittenhelm nehmen an, dass von der gebildeten Harnsäure der grösste Teil durch Urikolyse zersetzt wird und eine Verzögerung derselben sowie eine Minderleistung aller beim Nukleinumsatz beteiligter Fermente die wesentlichste Störung bei der Gicht bildet. Nach Minkowski bedarf es zur Spaltung der Nukleinsäuren, welche ihrer Struktur nach zu den Phosphatiden gehören, zahlreicher Spaltungen und Oxydationen und könnten auch noch innerhalb des Verbandes der Nukleinsäure Abweichungen der Harnsäureabspaltung vor sich gehen. M. denkt speziell an eine Art von Nukleinsäureverbindung der Harnsäure. Die Ursache für die Anhäufung der Harnsäure bei der Gicht sieht M. in einer Retention von Harnsäure im Organismus. Will man die Ursache der gichtischen Harnsäureretention in den Nieren suchen, so müsste man da eine Störung besonderer Art annehmen. Dafür haben wir aber noch keine zwingenden Beweise. Auf Grund aller unserer Kenntnisse müssen wir die Purinzufuhr in der Nahrung jedenfalls beschränken. Während Thymusdrüse, Niere und Leber ausserordentlich reich an Harnsäurevorstufen sind, sind Milch, Eier, Kaviar, Kartoffeln, Brot, Gries-, Reis und die meisten Obstsorten als purinarm zu bezeichnen, dagegen enthalten die Hülsenfrüchte und das Bier nicht unbeträchtliche Purinmengen (1 Liter Bayrisch Bier enthält ungefähr ebensoviele Purinkörper wie das Fleisch). Dagegen gehen die in Kaffee, Thee und Kakao enthaltenen Methylpurine nicht in Harnsäure über.

Garrod-London: Die Diät des Gichtikers ist nicht bloss nach Kalorien und Stickstoffmengen zu regulieren. G. zieht in praxi eine purinarme Kost einer purinfreien vor, da letztere nicht lange ohne Schaden durchgeführt werden kann. Ueberhaupt bezweifelt G., ob die praktischen Erfolge einer diätetischen Gichtbehandlung wirklich so gross sind, wie wirklich angenommen wird.

Le Gendre-Paris: G. gibt detaillierte Vorschriften über die Behandlung des akuten Gichtanfalles und der anfallsfreien Zeiten. Er unterscheidet dabei speziell einen gastrohepatischen, einen pankreatiko-intestinalen, einen angionephritischen und einen nervösen Typus.

Chabrol-Vichy: **Die Gichtbehandlung in Vichy.**

Ch. widerrät den Gichtikern Mineralbäder und Duschen zu verabreichen und führt nur eine Trinkkur durch, die gute Resultate gibt

Sitzung vom Samstag, den 29. März 1913, nachmittags.

Referent: K. **Reicher**-Bad Mergentheim.

H. Schaumann-Hamburg: **Einige bisher in der Physiologie und Pathologie der Ernährung noch nicht berücksichtigte Faktoren.**

Reis war von jeher in eine unklare Beziehung zur Aetiologie der Beriberi gebracht worden. Eyckmann konnte bei Hühnern durch langdauernde Verfütterung von geschliffenem, d. h. seiner sämtlichen Fruchthäute beraubten Reis eine Polyneuritis hervorrufen, welche vielfache Aehnlichkeit mit der menschlichen Beriberi aufwies. Nichtgeschliffener Reis wirkt nur pathogen, wenn er längere Zeit in Autoklaven auf 110—120° erhitzt wird. Auch Fleisch lässt sich durch Erhitzen mit Sodalösung im Autoklaven in eine für Hunde pathogene Nahrung verwandeln. Auch bei anderen Tierarten gelingt es in wechselndem Grade. Reiskleie, Erbsen und Bohnen von Phaseolus radiatus, ebenso Hefe und entfetteter getrockneter Stierhoden wirken als Zugaben zu einer an sich pathogenen Nahrung in relativ kleinen Dosen vorbeugend und heilend. Bierhefe genügt schon in einmaliger geringer Gabe, um schwer gelähmte, moribunde Tiere in 12—24 Stunden anscheinend völlig wiederherzustellen. Funk gelang es aus dem alkoholischen Auszug der Reiskleie eine kristallisierte Stickstoffbase zu isolieren, welche schon in wenigen Zentigrammen die durch einseitige Ernährung mit poliertem Reis hervorgebrachten Lähmungen zum Schwinden brachte. Die Nahrungsmittel, welche bei Menschen Beriberi und bei Tieren Polyneuritis hervorrufen, veranlassen gleichzeitig eine tiefgehende Störung des Phosphorstoffwechsels und insbesondere eine Abnahme des Phosphors im Gehirn und sonstigen Nervengewebe und eine verminderte Ausscheidung von Phosphor mit Kot und Harn. Auf den Philippinen sind alle Reisarten mit weniger als 0,4 Proz. Phosphorpentoxyd vom Konsum ausgeschlossen, da sonst bei ihrer Verwendung als Hauptnahrung erfahrungsgemäss Beriberi eintritt. Die in den Schutzstoffen in relativ geringen Mengen enthaltenen und wenig stabilen Stoffe sind in den meisten Nahrungsmitteln vorhanden, können aber durch langes Lagern oder anhaltendes Erhitzen, wie z. B. von Milch im Soxhletapparat oder durch längeres Erwärmen auf 120°, wie dies bei den Konserven geschieht, sowie auch durch Schimmel zerstört werden. Durch dieselbe Ernährung kann man bei einem pflanzenfressenden Säugetier Skorbut, bei einem omnivoren Säugetier eine Mischform von Skorbut und Neuritis und bei Ziegen, Affen, Hühnern und Tauben eine beriberiähnliche Krankheit hervorrufen. Für eine dauernde Erhaltung des tierischen Organismus sind ferner nur jene Nahrungsmittel geeignet, deren Eiweiss neben aliphatischen auch eine zureichende Menge zyklischer Aminosäuren, insbesondere genügend Tryptophan und Thyrosin enthält.

Salomon-Wien: **Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung.**

Die diätetischen Kautelen bei der Cholelithiasis im Latenzstadium fallen mit denen der Hyperazidität zusammen, also Vermeidung aller minderwertigen Nahrungsfette, stark pikanter Gewürze, grober Kohlarten, ungekochter Gemüsesorten, besonders fetter Speisen, Mayonnaisen, Kaffee, Alkoholika etc. Auch vor kalten Getränken ist zu warnen. Der chronische Gebrauch der Abführmittel ist dringend zu widerraten, dagegen werden ausgezeichnet salinische Abführmittel, Hunyadiwasser, Karlsbader Salz etc. vertragen. Offenbar besitzen wir in einer gut geregelten Darmperistaltik das beste Anregungsmittel für den Gallenstrom. Zu diesem Zwecke müssen wir bei der gemischten Kost immer genügend grobvegetabilisches Material, so Grahambrot, Gemüse und rohes Obst dem Patienten bieten. Hartnäckige Schmerzen und Fieberattacken schwinden oft dauernd nach der Behandlung der Obstipation. Der oft gerühmte Erfolg der Traubenkuren dürfte ähnlich zustandekommen. Die Eiweisszufuhr ist mit Rücksicht auf das Ansteigen des Cholesteringehaltes der Galle nach reichlicher Eiweissnahrung vielleicht etwas einzuschränken.

C. Wegele-Bad Königsborn in Westfalen: **Ueber die diätetische Behandlung gewisser Formen chronischer Diarrhöe, insbesondere von Indian Sprue.**

Die Krankheit, auch Aphthae tropicae genannt, manifestiert sich in chronischen Durchfällen, wobei es zu dünnbreiigen oder flüssigen gelbgrauen, schaumigen, penetrant riechenden Entleerungen von saurer Reaktion kommt. Mikroskopisch finden sich massenhaft Fett- und Seifennadeln sowie Fetttropfen. Damit geht eine Bildung von roten Streifen auf Zunge und Mundschleimhaut von grosser Empfindlichkeit und grosser Flüchtigkeit einher. Ausserdem besteht Sub- oder Anazidität des Mageninhaltes und ein fortschreitendes Absinken des Hämoglobingehaltes der Erythrozyten. Der Verlauf ist ein absolut chronischer, über Jahre sich erstreckender. W. hat in den letzten Jahren zwei derartige Fälle beobachtet. Verwendung von rohen Früchten erwies sich besser als reine Milchdiät, speziell frische Erdbeeren und Ananas sind zu empfehlen. Almählich geht man zu leichten Gemüsen in Püreeform über. Mit dieser Behandlung konnte W. bei beiden Patienten sehr gute Erfolge erzielen.

Thoden van Velzen-Joachimsthal bei Berlin: **Diätetische und sonstige Behandlung des Scharlach.**

Enthält keine neuen Gesichtspunkte.

Bamberger-Charlottenburg: **Probleme der Diätbehandlung des Magengeschwürs.**

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XV. Sitzung vom 25. Januar 1913.

Herr **Friedrich Haenel**: **Ueber Ulcus duodeni.**

Bericht über 26 innerhalb von 8 Jahren operierte Fälle von Ulcus duodeni (18 Männer im Durchschnittsalter von 41 Jahren und 8 Frauen im Durchschnittsalter von 38 Jahren).

Die Krankheit ist bei uns zweifellos viel seltener als in England und Amerika, wenn auch bei schärferer Beachtung der charakteristischen Symptome und bei genauerer Unterscheidung zwischen Ulcus pylori und duodeni unsere Zahlen steigen werden.

Die Aetiologie des Duodenalgeschwürs ist wie die des Magengeschwürs noch Gegenstand der Forschung. Neuere Beobachtungen und Arbeiten, auf die Redner eingeht, lassen es als wahrscheinlich gelten, dass das Leiden als sog. zweite Krankheit aufzufassen ist.

Besprechung der Symptome und Diagnose.

Der chirurgische Eingriff ist indiziert bei Versagen der internen Behandlung im Frühstadium, ferner bei Rezidiven, dann bei Blutungen, Stenosen, Pylorospasmus und Perforation.

In den H.schen Fällen wurde 2 mal die Exzision des Geschwürs, einmal in Verbindung mit Gastroenterostomie ausgeführt, ferner 19 mal die Gastroenterostomie (stets Gastroenterostomia retrocolica posterior), darunter 5 mal mit Pylorusverschluss. In 5 Perforationsfällen wurde nur 1 mal mit der Naht der Perforation die Gastroenterostomie verbunden.

Abgesehen von 2 Perforationsfällen, die am 3. bezw. 5. Tag nach der Operation starben, sind alle Patienten geheilt. Von 15 Patienten liegen Nachrichten vor: 9 befinden sich wohl, 4 haben leichte Beschwerden, 1 Fall ist nach 4 jährigem Wohlbefinden an Influenzapneumonie gestorben, 1 Perforationsfall nach 3 jährigem guten Zustand an akutem Ileus gestorben.

Diskussion: Herr **Kelling**: Man mus zugeben, dass es in manchen Fällen leicht und mit grosser Wahrscheinlichkeit gelingt, die Diagnose auf Ulcus duodeni zu stellen, wenn z. B. starke Hyperchlorhydrie mit Hungerschmerz besteht, Blutungen durch den Darm nachweisbar sind, und es sich um junge Patienten handelt, Mädchen unter 12, Männer unter oder im Anfang der 20er Jahre, wo Magenulcera viel seltener sind. In vielen Fällen ist es aber nicht möglich, das Ulcus des Pylorus vom Ulcus des Duodenum an den Symptomen zu unterscheiden. Weder der Hungerschmerz, noch der Druckpunkt rechts vom Nabel, noch die Aziditätsverhältnisse des Magens, und auch nicht die Röntgenuntersuchung vermögen dann Aufschluss zu geben. Man kann nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diagnostizieren, die um so grösser wird, je jünger der betreffende Patient ist. Am ehesten gelingt es noch, ein Duodenalulcus von einem Pylorusulcus zu unterscheiden, wenn Ausstrahlungen der Schmerzen bestehen, die nach dem MacBurneyschen Punkte hin erfolgen. Ausstrahlungen nach dem rechten Oberschenkel, welche Ewald angibt, habe ich bei meinen Fällen nicht beobachtet, sondern nur diejenigen nach der Blinddarmgegend, und zwar bei Fällen, wo von Appendizitis keine Spur war, wie die Autopsie ergab. Solche Ausstrahlungen kommen nach meinen Erfahrungen bei Magengeschwür nicht so charakteristisch vor; hingegen sind sie beim Gallensteinleiden zu finden. In manchen Fällen kann man auch nicht die Beschwerden des Duodenalulcus von den Beschwerden, wie sie bei Gallensteinleiden vorkommen, trennen. Das ist namentlich dann der Fall, wenn kein Ikterus und keine Blutungen bestehen, keine geschwollene Gallenblase palpabel ist, und die Beschwerden im Anschluss an die Magenverdauung auftreten. Die Schwierigkeit einer Diagnose in solchen Fällen muss ich Kehr, Hänel u. a. zugeben. Dass wir die Differentialdiagnose in solchen Fällen nicht stellen können, das lässt sich aus physiologischen Gründen verständlich machen. Die Beschwerden bei Duodenalulcus rühren hauptsächlich vom Spasmus her, welcher am Pylorus einsetzt, wenn Salzsäure von bestimmtem Gehalt über das Ulcus hinwegfliesst. Salzsäure reizt aber auch, wenn sie ins Duodenum eintritt, die Gallenblase zur Kontraktion, und wenn dieselbe entzündet oder verwachsen ist, so können unter solchen Umständen krampfartige Schmerzen entstehen. Dazu kommt noch, dass die Verdünnung des Mageninhaltes durch Trinken und erneute Nahrungsaufnahme ebenfalls den Salzsäuregehalt herabsetzt, und in gleicher Weise wie auf die Gallenblase auch auf den Pylorusreflex beim Duodenalgeschwür wirken kann. Auch das nächtliche Auftreten der Schmerzen kann beiden Prozessen gemeinsam sein, da nachts eine lebhafte Zirkulation von Galle in der Gallenblase stattfindet, wie wir aus unseren chirurgischen Erfahrungen über den Ausfluss von Galle aus drainierten Gallenblasen wissen. Man sieht, dass die Differentialdiagnose unter Umständen darauf hinauskommt, dass der Patient am Schmerz unterscheidet, ob der Pylorus oder die Gallenblase sich kontrahiert, was aber nicht gelingt.

Was nun meine Erfahrungen anbetrifft über die Häufigkeit des Vorkommens von Duodenalgeschwüren im Verhältnis zu Magengeschwüren, so habe ich eine Statistik aufgestellt, über 108 fortlaufende Fälle, die wegen Magengeschwür in den letzten Jahren von mir operiert worden sind. Von diesen hatten 15 Duodenalgeschwüre. In allen Fällen ist das Duodenum revidiert worden, und es wurden nur diejenigen Fälle als Duodenalgeschwür gerechnet, die sich auf die Duodenalwand beschränkten, nicht aber Pylorusgeschwüre, die auf das Duodenum übergriffen. Die Statistik wird ganz anders, wenn man Männer und Frauen getrennt rechnet. Auf 67 Männer kamen 12 Duodenalgeschwüre und 55 Magengeschwüre — also 1:4,6 — auf 41 Frauen 3 Duodenalgeschwüre und 38 Magengeschwüre, also 1:12. Interessant ist auch das Alter der Patienten mit Duodenalgeschwüren. Die Frauen waren alt: 7½ Jahre, 42 Jahre und 51 Jahre; die Männer hingegen 18 Jahre, 23 Jahre, 25 Jahre, 25 Jahre, 27 und 30 Jahre — also die Hälfte unter 30 Jahren. Die übrigen waren 50—56 Jahre, und einer 67 Jahre alt. Man findet also das Duodenalgeschwür überwiegend bei Männern, besonders im jugendlichen Alter.

Die Operationsmethode, welche ich wählte, bestand in allen Fällen in Gastroenterostomie mit Enteroanastomose, Uebernähung des Geschwüres, dann Verschluss des Pylorus. Letzteren 2 mal durch Ausschaltung des Pylorus nach Eiselsberg, sonst mit Raffnähten, wie ich sie angegeben habe, und mehrmals durch Abschnürung des Pylorus durch einen locker eingelegten und übernähten Faden. Die Enteroanastomose scheint mir nützlich zu sein, da sie die Ansammlung von salzsäurehaltigem Magensaft im Duodenum vermeidet. Gestorben ist an der Operation keiner von den Patienten; was den weiteren Verlauf anbetrifft, so habe ich in 2 Fällen Nachblutungen gefunden, bei denen es dahingestellt bleibt, ob sie aus dem Duodenum stammten, ferner bei 2 Fällen Rezidive von Magengeschwür, und zwar von Geschwüren, die nachweislich im Magen sassen. Bei einem dieser Fälle musste eine Nachoperation ausgeführt werden, weil es sich um ein peptisches Geschwür an der Gastroenteroanastomose handelte. Die Fälle sind alle beschwerdefrei geworden, mit Ausnahme von einem. Interessant ist auch, dass sich bei 2 Fällen während der Operation deutliche Magengeschwürsnarben feststellen liessen. Das Resultat war in bezug auf das Aufhören der Beschwerden in 14 Fällen sehr gut. Einen Unterschied für den Erfolg in bezug auf die Verschiedenartigkeit des Pylorusverschlusses habe ich nicht feststellen können.

Es entschliesen sich auch nicht alle Leute zur Operation; manche wünschen intern behandelt zu werden, und ich habe auch von der internen Behandlung keine schlechten Erfolge gesehen. Neben einer weichen und reizlosen Diät bevorzuge ich hauptsächlich eine Oelkur (früh nüchtern zu nehmen), und ausserdem Vichysalz, das ich wochenlang regelmässig vor den Mahlzeiten nehmen lasse. Das Einnehmen vor dem Essen ist wichtig, weil dadurch der Salzsäuregehalt im Magen vom Duodenum aus reflektorisch herabgesetzt wird, wie Bickel nachgewiesen hat. Immerhin erinnere ich mich an 2 Fälle, die später an Perforation nach Aussetzung der Kur zugrunde gegangen sind.

Ich möchte mir noch gestatten, meine Ansicht über einige Kontroversen auszusprechen, welche zurzeit die Literatur beschäftigen. Was z. B. die Häufigkeit des Ulcus duodeni in den verschiedenen Ländern anbetrifft, so findet man bei amerikanischen Autoren grosse Zahlen für Duodenalgeschwüre, die sich mit unseren deutschen Verhältnissen nicht decken. Da muss man nun in erster Linie berücksichtigen, dass die Häufigkeit, mit der man Duodenalulcus bei Operationen findet, meist von den Indikationen abhängt, die man für Operation von Magengeschwür stellt.. Wenn man nur die Geschwüre operiert, die im Pylorusteil sitzen, wie das von manchen amerikanischen Aerzten empfohlen wird, welche sagen, dass bei Geschwüren im Fundusteil die Operation — die Gastroenterostomie — nichts nütze (ein Standpunkt, den ich übrigens nicht teile), so findet man natürlich viel mehr Duodenalgeschwüre im Vergleich zu Magengeschwüren, weil dann die Fälle von Ulcus an der kleinen Kurvatur etc. wegfallen. Ich habe zum Zweck der Diskussion eine Zusammenstellung von meinen 30 letzten Fällen gemacht. Ich habe nur Männer gezählt, um gleichartiges Material zu haben, und nur solche, wo das Geschwür am Pylorusteil resp. in der Nähe desselben sass. Da kamen 22 Fälle von Magengeschwür auf 8 Fälle von Duodenalgeschwür; das Verhältnis ist also schon 1,1:3. Wenn man nun viele junge Leute operiert, wie in Amerika — wo die Leute sich leichter zur Operation entschliessen als bei uns — so wird das Verhältnis noch günstiger für das Duodenalgeschwür. Und dann kommt noch ein Umstand hinzu, der die Statistik zugunsten des Duodenalgeschwüres beeinflussen kann, und das ist folgender: Oft findet man bei Operationen eine starke Kontraktion des Antrum pylori, und wer nicht genügend physiologisch gebildet ist, um das zu wissen, hält dann diesen Teil für den Pylorus selbst und rechnet das Pylorusgeschwür zu den Duodenalgeschwüren. Ob und in welchem Umfang das der Fall ist, entzieht sich der Kontrolle; aber dass dieser Umstand mitsprechen kann, das halte ich für wahrscheinlich. Nun kommt aber noch ein weiterer Faktor dazu, der die Duodenalgeschwüre im Verhältnis zu den Magengeschwüren statistisch in den Vordergrund schiebt, und das ist der, dass Duodenalgeschwüre nicht so leicht karzinomatös werden als Magengeschwüre. Infolgedessen scheiden alle Magengeschwüre, die karzinomatös werden, in der Statistik aus, beim Vergleich vom Magengeschwür zum Duodenalgeschwür. Es ist schwer, einen Grund anzugeben, warum es der Fall ist, dass Duodenalgeschwüre seltener karzinomatös werden; ich glaube aber, der Grund liegt in dem Einfluss, den der aktive Pankreassaft auf die Duodenalgeschwüre ausübt. Er macht nämlich die Granulationsfläche hyperämisch, was der Entstehung des Karzinoms nicht günstig ist. Dass bei Frauen viel weniger Duodenalgeschwüre vorkommen im Vergleich zum Magengeschwür, liegt wohl daran, dass bei Frauen eine Ursache zur Entstehung von Magengeschwüren vorkommt, die bei Männern wegfällt, für Frauen aber sehr häufig ist nach meinen Beobachtungen. Die Geschwüre entstehen wahrscheinlich hier durch Gefässkrämpfe nervöser Art, die durch Stoffwechselstörungen verursacht werden, die mit der Periode und dem Klimakterium im Zusammenhang stehen, wobei dahingestellt bleiben kann, ob die Krämpfe mehr die Gefässe oder nach Rössle die Muscularis mucosae betreffen. So entstandene Geschwüre sind sehr häufig, und infolgedessen verschieben sie die Verhältnisse zu Ungunsten des Duodenalgeschwüres.

Im übrigen glaube ich aber nicht, dass die gewöhnlichen Duodenalgeschwüre andere Ursachen haben als die Magengeschwüre, und ich meine, dass in der Hauptsache embolische Prozesse infektiöser Art in Frage kommen, die von irgendwelchen Infektionsherden im Körper ausgehen — z. B. von einer Appendizitis — und welche dann sekundär entzündliche Prozesse in den Lungen machen können; von hier aus erfolgen dann weitere neue Embolien in den arteriellen Kreislauf. Alle diese Prozesse können natürlich ganz latent verlaufen, und das erste klinische Symptom kann dieses sein, dass aus dem Infarkt im Duodenum eine Blutung erfolgt. Gelangt die Embolie in den Magenteil der Arteria gastro-duodenalis, so können, wenn Disposition vorhanden ist, Pylorusgeschwüre entstehen; geschieht dies in den Duodenalverzweigungen, so gibt es Duodenalgeschwüre. Die letzteren entstehen offenbar leichter, weil die Wandung dünner ist, und auch die Gefässversorgung nicht so gut ist, wie beim Magen, wo ausgebreitete Anastomosen bestehen. Dass nun gerade in jüngeren Jahren, von den zwanziger Jahren abwärts, und bei Leuten, die sonst zu Magengeschwüren keine Disposition haben, Duodenalgeschwüre so häufig sind, das erkläre ich mir daraus, dass solche Embolien wegen der sonstigen guten Konstitution nicht zu Magengeschwüren führen. Der Prozess kann eben nur dort auftreten, wo die anatomischen Voraussetzungen gegeben sind.

Es ist meine Ansicht, dass die Sonderstellung, welche die Duodenalgeschwüre einnehmen im Vergleich zu den Magengeschwüren, in anatomischen Einrichtungen, aber nicht so sehr in ätiologischen Momenten ihren Grund hat.

Das Bestreben der Chirurgen, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das Duodenalgeschwür zu lenken, ist sicher ein Verdienst, denn es hält dazu an, bei den Prozessen in der rechten Oberbauchgegend immer daran zu denken, dass ein beträchtlicher Prozentsatz von Duodenalgeschwüren dabei in Frage kommt, die bei interner Behandlung eine schlechtere Prognose geben, als wenn man sie durch einen ungefährlichen chirurgischen Eingriff zur Ausheilung bringt.

Herr W. Weber: Die Vermutung, dass die ungewöhnlich grosse Zahl der Ulcera in Magen und Duodenum, die aus England und Amerika berichtet werden, ihre Ursachen in Eigentümlichkeiten der in beiden Ländern so verwandten Lebensweise haben könnte, hat viel für sich, aber sie erklärt noch nicht die auffällige Verschiebung der Zahlen des Ulcus im Magen und des im Duodenum im Verhältnis zueinander, wie sie sich z. B. im Jahresbericht von 1911 bei den Gebrüdern Mayo ausdrückt (3 Duodenalgeschwüre auf 1 Magengeschwür!). Vielleicht hat man anderswo noch nicht genügend gelernt, die beiden Arten genau auseinanderzuhalten. Wenn dem so ist, so müssten bereits die nächsten Jahre auch bei uns eine Bestätigung jener amerikanisch-englischen Zahlen bringen.

Die Frage, ob man bei jedem Duodenalgeschwür bei offenem Pylorus zur Gastroenterostomie ohne weiteres die Verengerung oder Ausschaltung des Pylorus hinzufügen soll — eine Frage, die heute von Manchen bejaht wird, hält W. nach seinen Erfahrungen und denen anderer noch keineswegs für entschieden.

Herr Kelling beantwortet die Frage des Herrn Weber, wie es komme, dass bei gewissen amerikanischen Autoren, wie z. B. den

Mayos, das Duodenalgeschwür so auffällig im Vergleich zum Magengeschwür überwiege, dahin, dass äussere Momente hier sehr mitsprechen. Es werden solchen Operateuren von Aerzten und auch von Patienten derartige Kranke zahlreich zugewiesen, weil die Beschwerden sehr auffällig und die operativen Erfolge sehr günstig sind.

Herr Arnsperger: Vom Standpunkt der internen Medizin können wir dem Herrn Vortragenden bezüglich der Indikation zur Operation völlig zustimmen: Bei Erfolglosigkeit der inneren Behandlung muss die Operation empfohlen werden — selbstverständlich abgesehen von Komplikationen, wie Perforation, die sofortiges Eingreifen verlangen.

In der Diagnostik spielt die Röntgenuntersuchung eine immer wachsende Rolle. So kann bisweilen ein festgestellter Druckpunkt genau auf das Duodenum lokalisiert werden, welches ja im Röntgenbilde sicher erkannt werden kann; oder man findet eine Stenose im vorderen Teil des Duodenum, schliesslich kann das Nischensymptom wichtige Aufschlüsse geben.

Herr **Hermann Weber: Die Behandlung der Nervosität.**

Als oberstes Gesetz für die Behandlung der Nervosität gilt, wie überhaupt für jede Therapie, dies, dass dem Kranken auf jeden Fall alle von der Wissenschaft erforschten und praktisch erprobten Heilmittel zur Verfügung gestellt werden; die Gegenwart leidet zum grossen Schaden der Kranken viel zu sehr an Methoden, Einseitigkeiten, Allheilmitteln. Der Heilplan erstreckt sich nach 3 Richtungen: erstens müssen therapeutische Massnahmen getroffen werden, um die Ursachen und die schädigenden Einflüsse zu beseitigen, unter denen die Nervosität entstanden ist, zweitens sind gegen die nervösen Erscheinungen selbst die geeigneten Mittel zur Anwendung zu bringen und drittens gilt es, den Kranken zu einer Lebensweise zu erziehen, bei der die Wiederkehr der Nervosität nach Möglichkeit verhindert wird.

Ererbte Anlage ist, weil es sich um eine Keimschädigung handelt, nicht zu beseitigen, dagegen kann man die erworbene Veranlagung zur Nervosität zugleich mit der Krankheit, z. B. dem chlorotisch-anämischen Zustand während der Pubertät vertreiben. Arbeit, sowohl geistige wie körperliche, ist kein nervenschädigendes, sondern ein nervenstärkendes Moment; Nervosität durch sog. Ueberarbeitung oder Ueberbürdung gibt es nicht, es spielen dabei fast ausnahmslos andere Ursachen die krankmachende Rolle, deren Hauptvertreter die folgenden sind: ungenügender Schlaf, Missbrauch von Alkohol und Tabak, Uebertreibung und Vergröberung des Sportes, ferner der unterbrochene Beischlaf, in einzelnen Fällen frustrane Erregungen und geschlechtliche Abstinenz, seltener, als man für gewöhnlich annimmt, die Masturbation. Gegen diese und andere erschöpfende Einflüsse hat sich die ärztliche Behandlung zunächst zu wenden; eine Ausschaltung wird oft gelingen. Schwerer zu bekämpfen ist der Haupterzeuger der Nervosität: die Gemütsbewegungen, die in ungeheurer Mannigfaltigkeit, oft tief verborgen und nur mit grosser Mühe und Geduld auffindbar, den Weg zur Heilung versperren.

Zur Behebung der nervösen Erscheinungen selbst ist dem Kranken in erster Linie Ruhe in ausgedehntem Masse zu verordnen, ebenso notwendig bedarf er eines vom Arzte sorgfältig ausgearbeiteten Stundenplanes. Lässt sich eine Kur zu Hause nicht durchführen, so ist die Nervenheilanstalt der richtige Ort; blosser Landaufenthalt u. dergl. nützt zumeist gar nichts. Die arzneiliche Behandlung ist durch das übermässige Hervortreten der physikalisch-diätetischen Heilmethoden durchaus zu Unrecht in den Hintergrund getreten; wir können durch vernünftigen Gebrauch vornehmlich der Beruhigungsmittel, einschliesslich des Opiums, und der Schlafmittel ausserordentlichen Nutzen für nervöse Kranke erzielen. Der gewaltigen Macht der Wasseranwendung und der Elektrizität werden wir uns in ausgiebiger Weise bedienen; dass es sich hierbei nur um eine suggestive Wirkung handele, wie manche behaupten, erscheint nach den physiologischen Vorgängen als ausgeschlossen. Der Gymnastik, namentlich in Form systematischer Freiübungen ist ebenso das Wort zu reden wie der Massage, bei der der unmittelbare Einfluss auf das Gehirn von grosser Bedeutung ist. Die Nervenpunktmassage von Cornelius muss wegen ihrer gänzlich unwissenschaftlichen Begründung und einseitigen Betonung abgelehnt werden. Die Uebertreibungen hinsichtlich der Diät sind auf ein vernünftiges Mass zurückzuschrauben; im allgemeinen braucht der Nervöse keine besondere Diät. Dem Nährsalzunfug sollte allgemein entgegengetreten werden. Auch dem übermässigen Lufthunger vieler Nervöser müssen wir steuern, wie überhaupt ein Masshalten bei allen Verordnungen zu verlangen ist. Das gilt auch in bezug auf die Art der Kleidung.

Den Berichten über Beseitigung von allerhand nervösen Beschwerden, sogar echter Phobien, durch operative Eingriffe in der Nase möchte man vorläufig einiges Misstrauen entgegenbringen.

Die Hauptarbeit in der Behandlung der Nervosität muss die Psychotherapie leisten. Sie wird hauptsächlich in 3 Formen ausgeübt, als suggestive Therapie, als persuadierende Therapie und als Behandlung nach Freud. Die erstere ist die häufigste und hat ihren Anteil an allen bisher erwähnten Heilmitteln. Selbständig tritt sie auf als Verbalsuggestion und sucht hauptsächlich unter sog. nichtadäquaten Bedingungen, d. h. nicht auf logischem Wege durch Gründe, sondern vielmehr durch unmotivierte, der Wirklichkeit nicht entsprechende Vorstellungen auf den nervösen Krankheitsprozess einzuwirken. Diese Verbalsuggestion, die zugleich Wachsuggestion ist, findet ihre Grenzen häufig an einem passiven Widerstand oder der bewussten Kritik des Kranken. Deshalb ist die Hypnose, bei welcher Urteilsvermögen und Willkür ausgeschaltet, die Verarbeitung von Vorstelleungen im Unterbewusstsein aber erhöht wird, das wertvollere psychotherapeutische Hilfsmittel. Die Erfolge einer richtig angewendeten hypnotischen Behandlung überraschen immer von neuem. Die vielfach befürchtete Schädigung ist für den, der auszuwählen und mit Vorsicht ans Werk zu gehen gewohnt ist, nur ein Gespenst. Die Technik der Hypnose sei so einfach wie möglich. Die anderen suggestiven Verfahren treten hinter diesen beiden an Bedeutung wesentlich zurück. Die persuadierende Therapie, die darnach trachtet, dem Kranken durch Erörterung seiner Konflikte, durch Aufklärung und Ueberredung die inneren Widerstände gegen seine nervösen Beschwerden beizubringen, werden wir oft mit gutem Nutzen anwenden, namentlich da, wo der Intellekt des Kranken die Belehrung verträgt, wir müssen aber der Auffassung und Handhabung der persuadierenden Therapie, wie sie sich bei Dubois findet, die Berechtigung versagen: weder beruht das Wesen der Nervosität auf logischen Irrtümern, noch ist die Persuasion das einzige Mittel, nervöse Erscheinungen zu beseitigen. Dubois ist, wenn auch ein Meister der ärztlichen Kunst, so doch nur das Opfer seiner selbstersonnenen und einseitig verhätschelten „Methode". Die psychotherapeutischen Behandlungen nach Freud, sowohl die ältere kathartische wie die spätere psychoanalytische, sind heute, vielfach in wenig erfreulicher Weise, der Gegenstand heftiger Angriffe. Ziehen wir auch hier alle Verallgemeinerungen, Uebertreibungen und Einseitigkeiten ab, so ist unzweifelhaft, dass diese Methoden die eingangs angeführten Forderungen von wissenschaftlicher Begründung und praktischer Erfahrung erfüllen. Sie dürfen also dem Kranken nicht vorenthalten werden und sind in einzelnen Fällen das souveräne Heilmittel. Nur muss verlangt werden, dass derjenige, welcher diese Waffe führen will, auch zum Gebrauche fähig sei; dazu gehört nicht nur Studium und Uebung, sondern auch Geschick und Takt.

Als Appendix der Psychotherapie ist die Beschäftigungstherapie zu erwähnen. Sie ist heute gut ausgebaut und kaum mehr zu entbehren. Insbesondere hat sie bei der Behandlung der chronischen Nervosität im Mittelpunkt zu stehen.

Der Erziehung zu einer vernünftigen Lebensweise ist der grösste Wert beizumessen. Sie muss sich nach allen Richtungen hin erstrecken und darf letzten Endes das folgende nicht vergessen: Was ist Nervosität? Doch wohl eine Art Bankerotterklärung gegenüber den Ansprüchen, die an das einzelne Individuum die Welt und das Individuum an sich selber stellt. Daraus erwachsen dem nervösen Menschen die fortwährenden Konflikte. Hier den Ausgleich zu schaffen, das ist die Aufgabe der ärztlichen Erziehung, für die es freilich keine Systematik gibt. Immerhin wäre zweierlei zu bedenken. Der Nervöse leidet am meisten unter seiner Insuffizienz. Wir müssen ihn also anleiten, Selbstbescheidung zu üben und ihn lehren, nicht mehr Ansprüche an seine Arbeitsleistung wie an seinen Genuss zu stellen, als es seine Nervenbeschaffenheit verträgt. Der Schwindelige meidet ganz automatisch den Abgrund, auch der Nervöse muss so weit kommen, dass er gewissermassen unbewusst, also auch ohne Schmerz und inneren Konflikt die Grenzen einhält, die ihm gezogen sind. Dadurch wird auch der Weg frei zur Lebensfreude. Denn diese müssen wir zweitens unseren nervösen Kranken verschaffen. Die Zunahme der Nervosität steht fraglos in irgend einem Zusammenhange mit dem Mangel positiver Gefühle, der für unsere letzte Vergangenheit charakteristisch ist. Die Geschichte der Völker lehrt es ebenso wie die Psychologie, dass es ohne positive Gefühle keine Tat und keinen Aufschwung gibt. Die Freude am Leben, an den Menschen, an der Welt ist einer der wichtigsten Hebel, den wir ansetzen können, wenn wir den Nervösen zur Ueberwindung der auf seiner Bahn nun einmal zahlreicher auftretenden Hindernisse erziehen wollen. Haben wir den Kranken so weit gefördert, dass er mit uns ausruft „juvat vivere!", so dürfen wir uns schmeicheln, ihm wirklich geholfen zu haben.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

199. Sitzung vom 23. Januar 1913.

Herr **Hauck** demonstriert eine 20jährige Patientin mit **Adenoma sebaceum.** In symmetrischer Anordnung bestehen an der Nase und den anliegenden Wangenpartien, an Ober- und Unterlippe sowie beiden Mundwinkeln, zahlreiche besonders in den Nasolabialfalten, sehr dicht stehende, stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse, lebhaft braunrot gefärbte Knötchen und kugelige Gebilde. Ausserdem finden sich in den befallenen Hautpartien sehr reichliche Teleangiektasien.

Mikroskopisch zeigten sich die Talgdrüsen wider Erwarten nicht vermehrt oder vergrössert, ja fehlten in einzelnen Schnitten vollständig. Es fand sich nur das Korium im Stratum papillare hypertrophiert und besonders eine Hypertrophie des Bindegewebes. Ferner war noch eine Vermehrung der Kapillargefässe zu konstatieren.

Es handelt sich also bei der Pat. um einen Fall, welcher klinisch das typische Bild des Adenoma sebaceum bietet, mikroskopisch aber jegliche Vergrösserung oder Vermehrung der Talgdrüsen vermissen lässt. Analoge Fälle sind in der Literatur bereits einigemale mitgeteilt (Darier, Balzer) und wurde deshalb auch von Jadassohn wie Hallopeau der Vorschlag gemacht, das Krankheitsbild des Adenoma sebaceum in die Gruppe der Nävi einzureihen. (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Diskussion: Herr Merkel und Herr Königer.

Herr **F. Jamin** zeigt einen halbjährigen Knaben mit angeborener **Pylorusstenose** in der Rekonvaleszenz. Das am 23. VIII. 12 geborene Kind kam am 23. XI. 12 in hochgradiger Kachexie bei einem Gewicht von 3025 g in klinische Behandlung. Der 26 jähr. Vater ist gesund, die 23 jähr. Mutter war schon oft magenleidend. Das Kind, das vom ersten Lebenstage an viel geschrieen und nach jeder Mahlzeit erbrochen hat, wurde 4 Wochen lang gestillt, dann beinahe stündlich mit ca. 80 ccm Halbmilch ernährt. Bei der künstlichen Ernährung nahm das Erbrechen und Schreien noch mehr zu. Zu Beginn der klinischen Behandlung unstillbares Erbrechen, Magensteifung und sichtbare Peristaltik des Magens in der stark vorgewölbten Oberbauchgegend, Diastase der Rekti, seltene, spärliche, dunkelgelbe, breiige Stühle (ca. jeden dritten Tag), welke, dunkel und leicht gelblich gefärbte Haut. Beim Einführen der Magensonde (3 Stunden nach einer Mahlzeit von 80 ccm) wird zunächst nach Ueberwinden eines leichten Widerstandes an der Kardia mit lautem Geräusch reichlich Luft ausgestossen, dann beim Tieferdringen der Sonde eine Menge von 30—50 ccm relativ fettreichen und eiweissarmen Mageninhalts ausgepresst (Gesamtazidität 30—40 ccm $^1/_{10}$ Norm.-NaOH). In der ersten Zeit der Beobachtung geringe Mengen freier HCl nachweisbar, später nicht mehr; Spuren von Milchsäure, starker Fettsäuregeruch. Die Röntgenuntersuchung ergibt: lebhafte Magenperistaltik, Rückstand wismuthaltigen Mageninhalts noch nach 24 Stunden; jedoch schon 20 Minuten nach der Füllung Uebertritt wismuthhaltigen Materials in den Darm (Momentbild!). Vor der Ausspülung: grosser Magen mit enormer Luftblase; nach der Ausspülung der Magen allseits verkleinert, namentlich die untere Grenze gehoben und der Luftgehalt wesentlich reduziert. In den ersten zwei Wochen der Beobachtung sinkt das Gewicht rasch auf 2600 g, um dann längere Zeit stehen zu bleiben. Bei der Behandlung mit täglichen Magenspülungen und 6 Mahlzeiten von 50 ccm Frauenmilch + 50 ccm Halbmilch wird das Erbrechen seltener, dagegen treten schleimige Stühle auf und unter bronchitischen Störungen Temperatursteigerungen. Fettzulage vermehrt die Häufigkeit des Erbrechens. Dabei sinkt das Gewicht weiter auf 2475 g. Von der 6. Behandlungswoche ab werden bei fortdauernden Magenspülungen täglich 12 Mahlzeiten von je 30, dann 45 und 50 ccm Frauenmilch verabreicht. Dabei zunächst langsames, dann rascheres Ansteigen des Gewichtes und Besserung des körperlichen und psychischen Allgemeinzustandes. Elektrische Erregbarkeit der Nerven niemals erhöht. Gewicht: nach der 8. Behandlungswoche 2725 g, nach der 10. Woche 3150 g, nach der 12. Woche 3400 g, nach der 14. Woche 3600 g. Dabei Monothermie, Magensteifung, sichtbare Peristaltik, Rückstand bei der Magenspülung von 15—35 ccm drei Stunden nach der letzten Mahlzeit, sowie die erwähnten Veränderungen im Röntgenbild bleiben auch während der Rekonvaleszenz bestehen. Die Stühle werden 2—3 mal täglich in guter Konsistenz und bei normalem Aussehen entleert; der Urin ist frei von krankhaften Bestandteilen. Erbrechen tritt in grossen mehrtägigen Pausen gelegentlich noch auf. Einmal wird noch ein Zustand besonders starker Magensteifung unter mächtiger Luftansammlung im Magen beobachtet und rasch durch Sondierung beseitigt. Diesmal war der Zustand auch von Schmerzen begleitet, die nie früher beobachtet wurden. Später gedeiht das Kind bei einer Mischung gleicher Teile von Frauenmilch und Eiweissmilch (Energiequotient 120!) gut weiter. Die Pylorusgegend war im Beginn der Behandlung rechts von der gesteiften und oft durch peristaltische Einschnürungen geteilten Magenblase als derber Zapfen zu fühlen. Im Röntgenbild ist eine Abgrenzung des Antrum pylori bei wismutgefülltem Magen von dem rundlichen und kürbisähnlich gestalteten Hohlorgan nicht möglich.

Das Kind zeigt ausser einer kleinen Nabelhernie, einer doppelseitigen Leistenhernie und der Hochdrängung des Zwerchfells, sowie einer Neigung zu leichten Gesichts- und Kopfhautekzemen, keinerlei Veränderungen. Die von Herrn Prof. Hauck vorgenommene Untersuchung des Blutes nach Wassermann ergab zweimal je mit zwei Extrakten ein positives, mit einem Extrakt ein negatives Resultat. Bei der Mutter ist die Wassermannreaktion jedoch negativ ausgefallen.

Vortr. bespricht die Diagnose und Symptomatologie des Krankheitsbildes, die Chancen der chirurgischen Behandlung und die im vorliegenden Falle bisher bewährte interne Therapie. Für diese werden empfohlen: Häufige Spülung oder auch nur Sondierung des Magens zur Beseitigung der nicht immer genügend durch Aufstossen behobenen Luftspannung und des durch seine Fettanreicherung nachteilig wirkenden Magenrückstandes, Ernährung mit Frauenmilch, auch mit Zusatz von Eiweissmilch und später von Mehlabkochungen in häufigen kleinen Mahlzeiten mit Kalorienüberschuss. Kontrolle der Austreibungsmöglichkeit von Mageninhalt nach dem Darm hin ist ausser der Stuhlbeobachtung durch die Röntgenuntersuchung möglich und bei kurzzeitigen Röntgenaufnahmen ohne Gefahr durchführbar. Sobald der wahrscheinlich spastische Widerstand des hypertrophischen Pylorus bezw. des Antrum pylori durch kompensatorische Kräftigung der übrigen Magenwandmuskulatur und deren bessere Wirksamkeit infolge Nachlassens der vorwiegend durch Luft bedingten Magenblähung überwunden werden kann, muss die quantitative und qualitative Dosierung der Nahrung mit besonderer Vorsicht geschehen. Ehe sich der Darm von der allgemeinen Unterernährung erholt hat, an der er mit allen Geweben teilnimmt, droht dem Kinde eine neue Gefahr in der alimentären Intoxikation oder doch in dyspeptischen Störungen, wie sie vorübergehend auch in diesem Falle aufgetreten sind.

Diskussion: Herr Seitz und Herr Penzoldt.

Herr **Seitz: Demonstration und Erläuterung verschiedener, z. T. operativ gewonnener Präparate.**

Diskussion: Herr Hauser und Herr Merkel.

Geschäftliches. Kassenbericht. Neuwahlen.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 29. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr v. Hippel.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Hans Fielitz** demonstriert einige Präparate von **Prostatahyper- und -atrophie.** Er ist für Entfernung der Prostata, auch wenn nur einzelne Teile hypertrophisch sind, spricht sich gegen die Röntgenbestrahlung der Hoden zur Atrophisierung der Prostata aus. F. hat die Operation in letzter Zeit mit sehr gutem Erfolge im Chloräthylrausch ausgeführt, lässt die Pat. am ersten Tage aufstehen und mit der Freyerschen Zelluloidkapsel umhergehen. (Demonstration eines so behandelten Kranken mit der Kapsel.)

Diskussion: Herr Stieda berichtet, dass auch in der chirurgischen Klinik die sogen. sexuellen Operationen bei der Prostatahypertrophie nicht angewandt werden. Wenn überhaupt operiert werden muss, so bevorzugt St. die Prostatektomie nach Wilms. Erstaunlich ist es, dass selbst nach Entfernung eines Urethrastückes von 3—4 cm sich die Enden der Urethra wieder finden und ein gutes Urinlassen wieder möglich wird. Im Gegensatz zum Vortragenden empfiehlt er deshalb doch die Einlegung eines Dauerkatheters nach der Prostatektomie.

Herr **K. Loening** berichtet über einen Fall von **Salzsäurevergiftung,** bei dem es ziemlich frühzeitig zu einer hochgradigen Pylorusstenose kam, während der Oesophagus gut durchgängig war. Eine Erklärung kann vielleicht darin gefunden werden, dass die Salzsäure bei verhältnismässig leerem Magen sich oberhalb des Pylorus angesammelt und hier längere Zeit eingewirkt hatte.

Weiter demonstriert Vortr. einen Fall von **Gallertkrebs der Milz,** welcher wahrscheinlich von einem kleinen Krebs am Pankreaskopf seinen Ausgang genommen hatte. Die Milz hatte die Grösse einer leukämischen Milz angenommen und fühlte sich auch gleichmässig an, da die Tumormassen unter der Kapsel lagen. Klinisch trat ein starker hämorrhagischer Erguss in die linke Pleurahöhle in den Vordergrund. Es fehlten aber Metastasen in der Lunge oder Pleura. Auch ein Fall von Darmkarzinom, den Vortr. kurze Zeit vorher in Behandlung hatte, verlief mit einem hämorrhagischen Pleuraexsudat, ohne dass in der Brusthöhle Metastasen gefunden wurden. Exsudate in der Brusthöhle können also auch hämorrhagisch sein, wenn das Karzinom in der Bauchhöhle, besonders in der Nähe des Zwerchfells sich befindet.

Schliesslich wird noch ein Fall von **Polydaktylie** gezeigt, bei welchem die beiden Daumen scherenförmig gegeneinander bewegt wurden; der Nebendaumen allerdings nicht in Opposition gestellt werden konnte.

Diskussion: Herr Nentwig bespricht kurz einen im Garnisonlazarett Breslau beobachteten Fall eines Selbstmordversuches durch Trinken von Salzsäure. Auch in diesem Fall kam es nicht zur Oesophagusstriktur, sondern zum Pylorusverschluss, durch Verätzung. Schon nach 3 Wochen musste laparotomiert und eine Anastomose zwischen Magen und Darm angelegt werden. Merkwürdig an dem Fall war, dass die anfangs gut durchgängige Anastomose sich nach 14 Tagen wahrscheinlich infolge Narbenschrumpfung im Magen wieder schloss, so dass erneut eine Anastomose angelegt werden musste. Pat. konnte geheilt entlassen werden.

Herr **O. Kneise: Erfahrungen auf dem Gebiete moderner Urologie (besonders endovesikaler Operationen).** (Demonstrationsvortrag.)

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Februar 1913.

Herr **Freund: Weitere Beiträge zum nervösen Mechanismus der Wärmeregulation.**

Die normale Wärmeregulation ist geknüpft an die Intaktheit eines Bezirkes im Zentralnervensystem, der nach oben begrenzt ist durch einen Schnitt, der durch das Zwischenhirn geht, aber die Regio subthalamica ungeschädigt lässt; die untere Begrenzung ist das 1. Dorsalsegment.

Ist dieser Bezirk durchschnitten, so werden die Tiere „poikilotherm"; wie Stoffwechselversuche lehren, ist bei ihnen keine Andeutung einer chemischen Wärmeregulation gegen Abkühlung zu finden. Darin liegt gerade der Unterschied gegen die Regulationsstörung nach Brustmarkdurchschneidungen, bei denen lediglich die physikalische Regulation geschädigt ist.

Für die Wärmebildung kommen Muskulatur und Unterleibsdrüsen in Betracht.

Der Zusammenhang der Muskulatur mit dem Nervensystem ist für die Regulation nicht notwendig (Wärmestich und aseptisches Fieber am kurarisierten Tier und nach Durchschneidung der peripheren Nerven; Stoffwechseluntersuchung am kurarisierten Tier und nach Nervendurchschneidung).

Für die Innervation der Bauchdrüsen kommen die 3 Wege des Vagus, Splanchnikus und Grenzstrang in Betracht. Vagus- und Splanchnikusdurchschneidung stört die Wärmeregulation nicht merklich; es muss also dem Grenzstrang die Hauptrolle beigemessen werden. Wie die Brustmarkdurchtrennungen bis hinauf zum 2. Segment zeigen, genügt aber bei intakten Vagi die obersten Sympathikuswurzeln zur Intakterhaltung der chemischen Regulation. Jedoch gelingt es, die chemische Regulation eines im Brustmark oberhalb des 6. Dorsalsegments durchschnittenen Tieres schwer zu schädigen, wenn man ausserdem entweder beide Vagi (unter dem Zwerchfell) oder die Wurzeln D_1 und C_8 durchschneidet oder die Ganglia stellata exstirpiert.

Es besteht die Möglichkeit, dass die chemische Regulation nicht direkt vom Nervensystem, sondern auf dem Umweg über die Drüsen mit innerer Sekretion auf dem Blutwege vor sich geht.

Herr **Fahrenkamp: Ueber das Saitengalvanometer und seine klinische Verwendung.**

Nach einführenden Erklärungen über die Methodik und den Wert des normalen Elektrokardiogramms zeigt der Vortr., dass das Elektrokardiogramm imstande gewesen ist, die Arhythmia perpetua besser verständlich zu machen. Im Elektrokardiogramm finden sich bei der Arhythmia perpetua gewöhnlich an Stelle der normalen P-Zacken feine Oszillationen, die in Analogie mit dem Tierexperiment den Erregungen der flimmernden Vorhöfe entsprechen sollen. Die Fälle von dauerndem Vorhofflimmern sind wahrscheinlich nicht so häufig. Man kann, was schon lange bekannt ist, an demselben Patienten im Elektrokardiogramm bald mehr das Bild der flimmernden Vorhöfe, bald das der arhythmisch frequent schlagenden Vorhöfe erhalten bei langsamer oder beschleunigter Ventrikeltätigkeit. An mehreren Kurven zeigt der Vortragende, dass bei ein- und demselben Patienten die Vorhöfe zu verschiedenen Zeiten ein ganz verschiedenes Bild geben. Es bestand klinisch eine dauernde Arhythmie mit gelegentlichen tachykardischen Anfällen. Die Vorhöfe zeigten einen regelmässigen Rhythmus von 240. Die Ventrikel schlugen arhythmisch. Im tachykardischen Anfall schlugen die Ventrikel in einem regelmässigen Rhythmus von 240. Derselbe Kranke zeigte zu anderer Zeit eine arhythmische Vorhofstachykardie mit langsamer oder frequenter arhythmischer Ventrikeltätigkeit. Endlich konnte man nach der Behandlung von demselben Patienten ein normales Elektrokardiogramm erhalten. An zahlreichen Kurven zeigte der Vortragende, dass bei der Arhythmia perpetua fliessende Uebergänge bestehen zwischen Vorhofflimmern, arhythmischen Vorhofstachysystolien, rhythmischen Vorhofstachysystolien bei langsam oder frequent schlagendem Ventrikel, dass diese Rhythmusstörungen zur Norm zurückkehren können und dass bis zur Wiedererlangung einer normalen Kurve derselbe Patient alle die oben angegebenen Formen der Vorhofstörungen durchmachen kann.

Anschliessend demonstriert der Vortragende Kurven von Aktionsströmen, die gewonnen werden konnten von dem tonisch kontrahierten, im Tetanus befindliche Skelettmuskel. Er vergleicht die verschiedenartige Art und Rhythmik der Innervation bei der äusserlich gleich erscheinenden Dauerkontraktion des Skelettmuskels (Rectus femoris) 1. bei der Willkürinnervation, 2. im Strychnintetanus (Ratte), 3. bei dem tonischen Krampfe eines Falles von Jacksonscher Epilepsie, 4. bei einem Wadenkrampf.

Besonders bemerkenswert erscheint, dass der im tonischen Krampf befindliche Skelettmuskel bei der Jackson-Rindenepilepsie 12 gleichmässige Impulse in der Sekunde erhält und dass dieser Rhythmus von 12 noch längere Zeit in der Kurve deutlich sichtbar bleibt und von einem frequenteren Rhythmus abgelöst wird. Besonders interessant erscheint dieser Rhythmus eines von der Hirnrinde ausgehenden Krampfes im Vergleich zu demjenigen, den die Aktionsströme bei einem Wadenkrampf (Reflexkrampf) darbieten, indem bei dieser Form des Tetanus ziemlich gleichmässige, sich pausenlos folgende Oszillationen — in einem Rhythmus von ca. 50 in der Sekunde — die Kurve ausfüllen.

Herr **Ruben: Ueber Lokalisationsfehler bei Augenmuskellähmungen und bei Fusionsbewegungen.**

Ueber den Einfluss der Augenbewegungen auf die absolute Lokalisation, die Richtung, in der ein Gegenstand gesehen wird, stehen sich im wesentlichen drei Anschauungen gegenüber, die sämtlich die Lokalisationstäuschungen bei Augenmuskellähmung als Beweis für sich in Anspruch nehmen. Die Anhänger der Innervationsempfindungen nehmen einen falschen motorischen Innervationsimpuls an, Hering und Mach eine falsche Richtung der Aufmerksamkeit; ihnen gegenüber führt James die Täuschung auf veränderte, peripher ausgelöste Empfindungen von der Stellung des Augapfels zurück. Sie soll durch Mitbewegungen des zweiten Auges zustande kommen, indem sich die Lokalisation des gelähmten Auges nach der des in Schielstellung befindlichen gesunden richtet.

Diese Hypothese lässt sich experimentell prüfen. Nach ihr muss sich die Lokalisation des gelähmten Auges ändern, wenn sich die Stellung des gesunden ändert. Der Versuch wurde so ausgeführt, dass in einem Falle von Abduzenslähmung das verdeckte, gesunde Auge mit einer Pinzette an der Konjunktiva gefasst und gedreht wurde. An sich selbst stellte Ruben ihn in der Weise an, dass ein Auge ständig, das zweite abwechselnd mit einer Pinzette fixiert wurde. Das Resultat war, dass der Lokalisationsfehler des gelähmten Auges immer genau der gleiche blieb.

Zur Messung des Lokalisationsfehlers diente eine besondere Anordnung des Gräfeschen Tastversuches. Vor das zu prüfende Auge wird ein Maddoxstab gesetzt und der Patient aufgefordert, mit einem Stock auf den Lichtstreif zu deuten, als welcher ihm eine Kerzenflamme erscheint, die vor einer Tangentenskala in 1 m Entfernung aufgestellt ist.

Gegen James sprechen auch die Fälle von frischer, unkomplizierter Lähmung, in denen auch das gesunde Auge falsch lokalisiert. Diese bisher sehr selten beschriebene Lokalisationstäuschung wurde in 2 Fällen von Abduzenslähmung beobachtet. Sie ist nach Ruben eine indirekte Folge der Parese am anderen Auge, der einzigen somatischen Störung und beruht sehr wahrscheinlich auf der Nachwirkung von Fusionsbewegungen im Entwicklungsstadium der Parese. Bei letzteren treten infolge gleicher Kombination von willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen die gleichen Lokalisationsfehler auf wie bei Vorsetzen eines Prismas vor ein Auge.

Der Einfluss der Fusionsinnervation auf die Lokalisation lässt sich mit Hilfe des oben näher beschriebenen Tastversuches untersuchen. Als Beleg für Herings Lehre von der gleichmässigen Innervation beider Augen kann angeführt werden, dass der Lokalisationsfehler annähernd gleich der Hälfte der prismatischen Ablenkung war. Haben sich durch Uebung die Handbewegungen der veränderten optischen Lokalisation angepasst, so besteht noch längere Zeit nach Fortnahme des Prismas eine Nachwirkung der veränderten Einstellung, so dass ein Tastfehler nach der entgegengesetzten Seite gemacht wird.

Zum Schluss wird kurz angedeutet, in welcher Weise eine Verbindung zwischen den oben skizzierten Theorien möglich ist.

(Ausführliche Veröffentlichung im Gräfeschen Archiv für Ophthalmologie.)

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 24. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Strohe I.

Schriftführer: Herr Eugen Hopmann.

Herr **F. W. Hopmann: Ueber einen Fall von Pankreaszirrhose, der mit Durchfall und Abmagerung einherging.**

Die Diagnose einer Pankreaserkrankung wurde gestellt aus dem Stuhlbefund, einer Steatorrhöe, einer Kreatorrhöe, einer Azotorrhöe, einer Besserung der letzteren durch Pankreonmedikation, dem andauernden Fehlen resp. der starken Herabsetzung der Diastase im Stuhlfiltrat, weiter aus dem mehrfachen Fehlen von Trypsin im Mageninhalt nach Oelfrühstück.

Vortr. betont die Wichtigkeit der Diastaseprüfung des Stuhlfiltrates und schliesst sich der Ansicht Albus an, welcher die Untersuchung auf Diastase für das einwandfreieste und sicherste Verfahren zur Prüfung einer Pankreasinsuffizienz hält.

Im Gegensatz dazu fiel die Untersuchung auf eiweisslösende Fermente im Stuhlfiltrat stets positiv aus. Wir sind eben nicht in der Lage, das eiweissverdauende Ferment des Darmes, das Erepsin, vom Trypsin zu trennen.

Aus dem hohen Urobilingehalt des Urins (155 mg pro die im Durchschnitt von 7 Tagen) schliesst der Vortragende auf beginnende Leberzirrhose und bemerkt, dass, da von den pathologischen Anatomen Leber- und Pankreaszirrhose des öfteren zusammen gefunden werden, die Pankreaszirrhose sehr wohl die Ursache für die Entstehung der Leberzirrhose durch Resorption von Zersetzungsprodukten im Darm bei Fermentmangel abgeben kann.

Herr **B. Auerbach: Ueber gonorrhoische Metastasen.** (Mit Demonstrationen.)

Vortr. entwickelt historisch, wie die schon seit lange erkannten kausalen Beziehungen der postgonorrhoischen Erkrankungen zur Primäraffektion seit der Entdeckung des Gonokokkus durch den Nachweis dieser Mikroben in den Gelenkexsudaten, in den endokarditischen Auflagerungen, im strömenden Blut, in Abszessen, einige Male sogar im Exsudat der eitrigen Meningitis cerebralis und im Lumbalpunktat geklärt worden sind, so dass die Meinung ausgesprochen wurde, es müsse in jedem Fall von metastatischer Erkrankung nach Gonorrhöe der Gonokokkennachweis aus dem Blut geführt werden können, wenn zeitig bei Einsetzen von Fieber und mit genügender Blutmenge untersucht würde.

Diese Anschauung findet in dem immer häufigeren Nachweis des Gonokokkus in den Metastasen und im strömenden Blut, besonders auch durch die Reinkultur von Gonokokken bei Affektionen, die man bisher nicht diesem oder diesem allein, sondern ihm nur in Symbiose mit anderen Parasiten zugestehen wollte, z. B. bei diffuser Peritonitis, eine gute Stütze.

Dem Italiener Lafaro gelang sogar die Kultivierung aus dem Blut bei chronischer Urethritis in 57,89 Proz., bei Urethritis mit Epididymitis in 73 Proz.; Befunde, die in Deutschland meines Wissens nicht nachgeprüft sind.

Aber es bleiben noch schwere metastatische gonorrhoische Prozesse übrig, bei denen heute nur die banalen Eitererreger Strepto- und Staphylokokken allein oder zusammen mit dem Gonokokkus oder auch keine Mikroben gefunden werden, ein Umstand, der durch die Empfindlichkeit des Gonokokkus gegen höhere Temperaturen, sein rasches Verschwinden in Exsudaten einerseits, andererseits durch die durch die Schleimhauterkrankung gesetzte Disposition zur Einwanderung der gewöhnlichen pathogenen Erreger bedingt ist.

Der Annahme, dass Gonotoxine die metastatischen Prozesse veranlassen, steht man unter dem Eindruck der obigen Erfahrungen heute immer skeptischer gegenüber.

Vortr. berichtet über 3 Fälle durch Gonorrhöe entstandener Sepsis bezw. septischer Endokarditis aus dem Israel. Krankenhaus im letzten Jahre.

1. Bei einer jungen Frau, wegen gonorrhoischer Arthritis aufgenommen, stellt sich nach 8 Tagen pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten ein. Gonokokken im Urethralsekret, nur Staphylokokken im Blut. Systolisches Geräusch an der Herzspitze. Hämorrhagische Nephritis. Tod nach 5 Wochen. Sektion: Erbsengrosse Vegetation, die einen kleinen Defekt umgibt, auf der Mitralklappe; darin Staphylokokken.

2. Junger Mann von 21 Jahren, seit 2 Tagen hohes Fieber mit Schüttelfrost. Im Urin Leukozyten und granulierte Zylinder. Grosse Exaltation, Verwirrtheit. Im Blut Streptokokken. Exitus nach 3 Tagen. Sektion: Zahllose miliare Abszesse auf der Lunge, und darin viele Infarkte mit zentralem grauen miliaren Herd. Rechtsseitige Pyelitis, haselnussgrosser Abszess in der Marksubstanz, Konvexitätsmeningitis. — Ueber den Zeitpunkt der Gonorrhöe wurde nichts ermittelt.

3. Junger Mann von 17 Jahren. Gonorrhöe vor 2 Monaten, liegt seit 7 Wochen im Krankenhaus. Hohes pyämisches Fieber mit täglichen Schüttelfrösten. Lautes, rauhes systolisches Geräusch über dem Sternalende des linken 4. Rippenknorpels. Grosse Milz; im Blut Streptokokken.

4. Gonorrhoische Myelitis. 28 jähriger Mann, vor 4 Wochen Gonorrhöe. Innerhalb 4 Tagen entwickelt sich völlige Paraplegie der Beine und Anästhesie, die bis zum Halse fortschreitet, schliesslich auch Lähmung der Arme. Lumbalpunktat steril, Febris continua, Dekubitus, Tod nach 5 Wochen. Sektion: Totale Zerstörung und Erweichung des grössten Teils des Querschnitts im Halsmark. Nur im rechten Vorderhorn noch einzelne Ganglienzellen. Um die Gefässe Leukozyten, auch in den anliegenden Meningen.

Bemerkenswert ist an diesem Fall, wie auch bei einem andern von sekundärem Melanom des Rückenmarks, das Vortr. auch demonstriert, dass Sehnenreflexe in vivo nach der Bastianschen Regel völlig erloschen waren, trotzdem das Lumbalmark makro- und mikroskopisch intakt war.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. März 1913.

Herr **Lissauer: Demonstration makroskopischer und mikroskopischer Präparate von Mammatuberkulose.**

Herr **Puppe: Priorität der Schädelbrüche.**

Der Schädel einer Ermordeten wird demonstriert, an dessen Stirn- und Hinterhauptsbein sich Verletzungszentren finden. Von diesen gehen strahlenartig Fissuren aus. Die Fissuren, die von der zuletzt beigebrachten Verletzung ausgehen, sind wie abgehackt an der Stelle, wo sie auf die Fissuren der ersten Verletzung stossen.

Herr **Puppe: Zur Kenntnis der Kleesalzvergiftung.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle, die er in letzter Zeit beobachtete. Der Tod trat fast unmittelbar nach Einnahme des Giftes ein. Charakteristisch seien: die scharf abgegrenzte weisse Verschorfung des Oesophagus und die Hyperämie der Magenschleimhaut. Das Blut wird in saures Hämatin umgewandelt. In beiden Fällen war der Uterus in statu menstruali.

Herr **Jester: Ueber die Ursachen der Sommersterblichkeit der Säuglinge.**

Die Todesfälle in Königsberg in den heissen Monaten sind in den dichtbevölkerten Stadtteilen bei weitem am häufigsten. An den heissesten Tagen ist auch die Mortalität am grössten. Vortr. führt die Ursache auf einen direkten Einfluss der Hitze zurück. Die alte Ansicht von einer bakteriellen Zersetzung der Milch sei nicht aufrecht zu erhalten, da Fälle bekannt sind, wo Kinder von einer Mutter mit eitriger Mastitis genährt wurden, ohne Schaden zu nehmen. Andererseits blieben Kinder, die einwandfreie Brustmilch bekamen, von der Sommersterblichkeit nicht verschont. Die Wohnungen, in denen die meisten Todesfälle vorkamen, waren ausnahmslos überhitzt und schlecht lüftbar. Die Kinder selbst waren unvernünftig warm eingepackt. Lässt man Kinder längere Zeit in Zimmern mit hohen Temperaturen (23° C.), so treten Temperatursteigerungen, Schweissausbrüche und Durchfälle ein. Entfernt man die Kinder aus solchen Räumen, so schwinden die Erscheinungen sofort wieder.

Eine weitere wichtige Rolle spielt die Uebererernährung. Die Arbeitsfähigkeit des Magens eines Säuglings wird nur zu leicht überschritten, dazu kommt, dass durch die Schweisssekretion die Magensekretion darniederliegt.

Den angeführten Ursachen entsprechen die therapeutischen Massnahmen.

Herr **Benthin: Ueber die Bedeutung des Blutzuckers.**

Für die Entstehung der Schwangerschaftstoxikosen, besonders der Eklampsie nimmt man Funktionsstörungen der Leber an. Da diese im Kohlehydratstoffwechsel eine grosse Bedeutung hat, so hält es Vortragender für wichtig, systematische Untersuchungen über das Verhalten des Blutzuckers heranzuziehen. Bei gesunden Frauen fand B. bei sexueller Indifferenz im Mittel 0,82 Proz. Zucker im Gesamtblut. Durch die Menstruation tritt keine Aenderung ein; auch zu verschiedenen Zeiten der Gravidität vorgenommene Untersuchungen lassen auf eine Störung nicht schliessen. Bei der Geburt hingegen, namentlich bei langer und schmerzhafter Austreibungsperiode kommt es zu einer Hyperglykämie. Durch die gesteigerte Muskelarbeit wird augenscheinlich viel Zucker verbraucht, und eine gesteigerte Abgabe von Zucker aus der Leber tritt ein. Im Wochenbett stellt sich der Normalzustand alsbald wieder hier. Nach Abort tritt nur eine Hyperglykämie ein, wenn die Blutung plötzlich eingesetzt hatte; bei langanhaltenden Blutungen ist sogar eine Abnahme des Blutzuckers zu verzeichnen. Bei der Eklampsie tritt stets eine erhebliche Steigerung ein, im Mittel 0,113 Proz.; sie wird jedoch nur beobachtet, wenn das Blut während der Anfälle oder zwischen ihnen entnommen wird, ein Grund, auch hier die gesteigerte Muskelarbeit als Grund anzunehmen. Bei einer Funktionsstörung der Leber müsste die Hyperglykämie auch nach dem Aufhören der Anfälle anhalten. Die Annahme, dass Funktionsänderungen der Nebenniere und Hypophyse, die mit den Genitalfunktionen in Zusammenhang stehen, die Ursache der Blutsteigerung seien, kann deshalb nicht ausschlaggebend sein, weil bei festgestellter Hypertrophie dieser Organe keine Veränderungen in der Blutzuckerausscheidung beobachtet wurden. R.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. November 1912.

Herr **Oberndorfer: Luetische Aortenerkrankung und Aorteninsuffizienz** (mit Demonstrationen und Lichtbildern). (Erschien Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 10.)

Diskussion: Herr G. B. Gruber: Bei Durchmusterung des Leichenmaterials des Krankenhauses r. d. I., das innerhalb von 13 Jahren zur Obduktion gelangte, fand ich unter rurd 6000 Fällen 4 Proz. luetische Aortenerkrankungen. Seit Anstellung der Wassermannschen Reaktion an der Leiche hob sich die Zahl etwas, so dass jetzt ungefähr 4,5 Proz. luetischer Aortenerkrankungen bei uns anfallen. Unser Sektionsmaterial besteht zu 54 Proz. aus Männern, zu 46 Proz. aus Weibern. Die Aortenerkrankungen verteilten sich zwischen Männern und Weibern wie 54 zu 27. Zu deutlicher Aneurysmabildung war es bei fast ein Viertel der Fälle luetischer Aortenerkrankungen gekommen und zwar wieder meist bei Männern. Das Alter, in dem die Erkrankung gefunden wird, erstreckt sich meist über den Zeitraum zwischen dem 3. und 6. Lebensjahrzehnt. Die rein atheromatösen und deformierenden Aortenveränderungen sind in etwas späteren Lebensabschnitten häufiger. — Die Diagnose der Aortitis luetica, die zumeist schon makroskopisch unschwer gestellt werden kann, und zu deren Sicherung die histologische sowie die serologische Untersuchung mit bestem Erfolg dienen kann, findet abgesehen von den bekannteren Merkmalen häufig einen Stützpunkt auch noch in der auffälligen Veränderung der Aortenbulbus, die man nach Eröffnung des Herzbeutels gewahrt. Ausser einer sehr starken Injektion der adventitiellen Gewebsteile nimmt man bereits hier vielfach eine Vorbuckelung oder ganz flache Ausbauchung des sonst schön und gleichmässig geschwungenen Aortenrohres wahr; ausserdem ist die perikardiale Aussenhülle des Aortenbulbus oftmals wie von feinen, milchigen, durchscheinenden Schleiern bedeckt, die nicht selten nahe der Umschlagsstelle des Herzbeutels als Spangen oder Septen zum parietalen Blatt herüberziehen und das Zeichen einer produktiven Entzündung der Adventitia sind, also nicht streng spezifisch aufgefasst werden dürfen. Die reichliche Gefässbildung bei dem peri- und mesoaortitischen Entzündungsprozess bemerkt man sehr deutlich auch auf senkrechten Einschnitten in die Aortenwand — im Gegensatz zur Atherosklerose, wo diese Erscheinungen zwar auch möglich, aber doch geringer sind. — Zweifellos ist in der Betätigung der Wassermannschen Reaktion an Leichenmaterial ein höchst schätzenswertes Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose gegeben. An unserem Institute ist sie bis jetzt in 90 verdächtigen oder makroskopisch sicheren Autopsiefällen angewandt worden. Nur in 5 Fällen war das Ergebnis negativ; dieser negative Ausfall spricht nicht gegen Lues; denn gelegentlich fanden wir auch bei fibröser, ehemals behandelter Larynxstenose auf luetischer Basis, die zur Tracheotomie geführt, und auch nach energisch behandelter Lues III mit vernarbten Lebergummen negative Wassermannsche Reaktion. Die Hälfte der von uns serologisch untersuchten Aortitisfälle habe ich auch mikroskopisch durchforscht, ein weiterer, grosser Teil harrt noch der Untersuchung. Unsere mikroskopischen Erhebungen decken sich völlig mit denen, die Herr Prof. Oberndorfer soeben vorgetragen. Doehle hat neuerdings in einer Diskussion ausgesprochen, dass höchstens in 3 Proz. aller Aortitisfälle solche Erscheinungen zu finden seien, die man als Gumma ansprechen könne. Vielleicht ist diese Zahl noch zu hoch. Ich glaube, dass mir in 2 Fällen die Auffindung von mikroskopisch kleinen Gummiherden geglückt ist. Den einen Fall will ich Ihnen kurz vorweisen: Sie sehen hier das Herz eines 38 jährigen Mannes, der tot im Bett gefunden wurde, nachdem er 10 Tage vorher in der Sprechstunde eines Arztes wegen Herzbeschwerden sich eingefunden hatte. Damals liess sich eine nicht typische Pulsunregelmässigkeit neben Vergrösserung beider Ventrikel konstatieren. Der Mann lebte früher in den Tropen und war sehr frühzeitig stark ergraut. Die Obduktion ergab ein vernarbtes Lebergumma, ein grosses, die Gegend des Hisschen Bündels nicht berührendes, Gumma des Herzseptums und ein Aneurysma der Rückwand der linken Aortenklappentasche gegen die Stelle des Gummiknotens hin in Grösse einer Walnuss. Die Aorta zeigt im aufsteigenden Brustteil die Veränderungen der luetischen Peri- und Mesaortitis in Gemeinschaft mit Atherosklerose. Die peripheren Aortenabschnitte sind frei geblieben. Als ich hier nahe dem Klappenring die Aorta histologisch untersuchte, fand ich ein kleines Gumma mit zentraler Nekrosierung und einer Riesenzelle mit polarer Kernanhäufung in der Adventitia; im übrigen zeigte sich das bekannte an Rund- und Plasmazellen reiche, oft lymphomähnlich angeordnete, an sprossende Gefässe angeschlossene Granulationsgewebe, das von aussen her senkrecht die Media zu durchbrechen scheint. — Bei einer grösseren Reihe von entsprechenden Aorten habe ich nach Levaditi den Nachweis von Spirochäten versucht — aber vergebens. Experimentell scheint jedoch neuerdings Vanzetti am Kaninchen analoge Gefässveränderungen durch Spirochätenimpfung nahe der Impfungsstelle hervorgerufen zu haben. Immerhin scheint mir für den Menschen eine Scheidung — wie sie Bollinger vor 13 Jahren in der Diskussion zu Straubs Vortrag auf dem deutschen Naturforschertag verlangte — zweckmässig; man soll, wie ich glaube, eine seltene gummöse Form von einer unendlich häufigeren Form trennen. Dies wäre die Form, welche Bollinger wie auch andere als schwielige oder fibröse bezeichnet hat, die keine Gummen, wohl aber das merkwürdige Granulationsgewebe in den äusseren Häuten der Aorta zeigt. Man hat (Straub) diese Organveränderung geradezu als Aortenerkrankung der Paralytischen bezeichnet. Tatsächlich ist das Zusammentreffen der als metaluetisch bekannten paralytischen Gehirnveränderungen mit der fibrösen oder produktiven Peri- und Mesaortitis ungemein häufig. Als Beispiel möchte ich hiefür eine kleine Zusammenstellung von 32 Obduktionen an paralytisch erkrankten Insassen der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing bzw. unseres Krankenhauses anführen, deren Obduktion durch Herrn Prof. Duerck oder mich vorgenommen worden ist. Es handelte sich um 25 Männer, um 7 Weiber. Davon zeigten 20 Männer und 2 Weiber (♂ 80 Proz., ♀ 28 Proz.) eine sichere Aortitis. Der Unterschied der Beteiligung des weiblichen und männlichen Geschlechtes an der Peri- und Mesaortitis luetica gibt uns vielleicht noch einen Hinweis auf die Entstehung der Aortenveränderung. Es scheinen die Druckschwankungen, denen vor allem das männliche Kreislaufssystem ausgesetzt ist — sei es durch Körperanstrengung bei der Arbeit, sei es durch toxische Einflüsse —, die Aorta widerstandsloser gegen den Angriff der Noxen zu machen, welche das Bild der luetischen bzw. postluetischen Aortenerkrankung erzeugen. Andererseits führt, wie ja auch der Herr Vortragende erwähnt, diese Aortenerkrankung besonders schnell und ausgiebig zur Degeneration der inneren Aortenschichte, zur Aortensklerose und Atheromatose, was sich in der häufigen Kombination der beiden, allgemein pathologisch ganz verschieden zu beurteilenden Prozesse bekundet.

Herr K. Francke bestätigt aus seiner Erfahrung die Aufstellung der beiden Vorredner, dass in den letzten Jahrzehnten die luetische Aortitis wesentlich häufiger auftritt wie früher. Ob dies allein durch das Zurücktreten anderer Erkrankungen und das Aelterwerden der Menschen zu erklären ist, ist fraglich. — Die Diagnose dieser Leiden kann auch noch durch andere Symptome gestützt werden als die angegebenen: das Vorkommen anderer Aeusserungen der Syphilis vor dem Auftreten der Aortitis und zugleich mit ihr als Narben an den Geschlechtsteilen, den Schienbeinen, Knochenauftreibungen, Erkrankungen des Nervensystems wie Defluvium cap. Pelzigsein der Glieder, Augenleiden und Herdsymptome im Gehirn neben dem schon erwähnten gleichzeitigen Vorkommen von tabischen und paralytischen Erscheinungen. Objektiv konnte F. meist einen Druckschmerz über den erkrankten Teilen auf der Brustwand besonders in den Interkostalräumen feststellen. Auch durch leichte Erschütterung der vorderen Brustwand wird oft ein Schmerz ausgelöst. Diese algeoskopischen Untersuchungen werden viel zu sehr vernachlässigt. — Therapeutisch ist zu erwähnen, dass, wenn zeitig genug geeignete Kuren einsetzen, die Prognosen nicht ungünstig sind. Selbst faustgrosse Aneurysmen können jahrelang zum Stillstand, ja sicher auch zum Kleinerwerden gebracht werden. F. ist in der Lage, 2 Kranke vorstellen zu können, die schon jahrelang ihre ursprünglich faustgrossen, jetzt wesentlich kleiner gewordenen Tumoren an der Aorta ascendens und an der Anonyma tragen mit wesentlich verminderter Pulsation. Schon vor der Salvarsanzeit erreichte das F. durch seine Merkurichloridwaschungen, die den Vorteil haben, dass die massenhafte Einverleibung des heftig wirkenden $HgCl_2$ nicht plötzlich, sondern allmählich durch die Haut geschieht. Uebrigens ist der eine Fall bereits seit längerer Zeit auch mit Salvarsan, erst intramuskulär, dann intravenös behandelt worden. Dem anderen Patienten ging es lange Zeit gut, so dass er kein Salvarsan nötig hatte. Jetzt hat er sich auch zur Infusion gemeldet. F. hofft die beiden Fälle hier zeigen zu können.

Herr Struppler: Die Diagnose der postsyphilitischen Aorteninsuffizienz kann heute frühzeitig genug und ohne Schwierigkeit auch in der Praxis gestellt werden. Die Erkrankung ist auffallend in der Zunahme begriffen.

Ebenso wie von der Tabes oder der Gehirnsyphilis, die bekanntermassen bei zwei Ehegatten gemeinsam vorkommen kann, hat Str. nun wiederholt und zweifellos auch von der luetischen Aortitis gesehen, dass sowohl der Mann als auch die Ehefrau von dem nämlichen Leiden befallen waren. Er erhebt deshalb die Forderung, bei der Konstatierung der luetischen Aortenerkrankung bei einem verheirateten Patienten jedesmal auch die andere Ehehälfte zur Kontrolle des Herzens unter irgend einem Vorwande sich zu bestellen und eventuell zur Vornahme der Wassermannreaktion zu veranlassen. Nur bei solcher Vorsicht wird eine frühzeitige Erkennung des Leidens und sofortige Behandlung sich ermöglichen lassen. Die Prognose des vorgeschrittenen Leidens ist ja leider trotz Salvarsan und übriger sachgemässer Therapie vielfach mehr als problematisch, was im Gegensatz zu einer etwas zu optimistischen Auffassung anderer Autoren auf Grund der Erfahrung verschiedener eigener, ungünstig verlaufender Fälle nachdrücklichst hervorgehoben werden muss.

Sitzung vom 4. Dezember 1912.

Herr **Bruegel: Demonstration von Bewegungsvorgängen am pathologischen Magen auf Grund röntgen-kinematographischer Untersuchungen.** (Erschien Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 4; vergl. auch No. 8 und 11.)

Diskussion: Herr Kaestle (siehe Münch. med. Wochenschrift 1913, No. 7).

Herr **Grashey: Demonstration von Röntgenbildern.**

a) **lokale Osteomalazie.** Bei 2 Frauen im Alter von 53 und 58 Jahren entstand ganz allmählich eine Durchbiegung der oberen Hälfte der einen Tibia nach vorne. Röntgenbilder zeigten im verdickten Knochen zahlreiche kleinfleckige Aufhellungen, ossifizierende Periostitis. Im einen Fall konnte die Wassermannsche Reaktion ausgeführt werden (negativ) und eine Probeexzision gemacht werden, welche die histologische Diagnose Ostitis fibrosa lieferte. Die Fälle werden von Herrn W. Leede nächstens beschrieben.

b) Bilder von sog. **Periarthritis humeroscapularis.** Von derselben Patientin habe ich hier im November 1910 ein Schulterbild gezeigt und hervorgehoben, dass die breiigen Kalkablagerungen bei der Operation sich nicht in präformierten Schleimbeuteln, sondern im Sehnengewebe selbst vorfanden. Genau so war es auf der später operierten anderen Seite und auch bei mehreren anderen operierten Fällen (vergl. Röntgenkongress 1911). Inzwischen hat Wrede gleichlautende Befunde veröffentlicht. Bei der erwähnten Patientin habe ich später wegen Schmerzen am Trochanter major die Hüfte röntgenographiert, analoge „Schleimbeutelschatten" erhalten und bei der Operation die Kalkniederschläge in der Sehne des M. glutaeus medius gefunden.

c) Fall von **„Köhlerscher Knochenerkrankung"**, d. h. zu kleiner, gegliederter Schatten des Os naviculare pedis. Bei dem 6 jährigen Knaben war der Befund nach leichterer Kontusion des Fusses erhalten, noch ausgesprochener am nicht verletzten Fuss; hier war Trauma ausgeschlossen; es lag offenbar gegliederte Anlage des Navikularekerns vor, wie wir sie ja bei anderen Knochen, z. B. Erbsenbein, Olekranon, oberem Tibiaepiphysenfortsatz etc. auch finden. Eine Zertrümmerung des von dickem Knorpel bedeckten Knochens für sich allein, ohne Schädigung der Nachbarknochen, ist überhaupt unwahrscheinlich.

Herr **Petri: Biologische Diagnose der Schwangerschaft.** (Erschien im Zentralblatt für Gynäkologie.)

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 7. Februar 1913.

Herr **Lichtenberg: Beiträge zur Chirurgie der Ureteren und des Nierenbeckens.**

Sitzung vom 21. Februar 1913.

Herr **Chiari: Zur Kenntnis der gutartigen Pylorushypertrophie.**

Der Begriff der gutartigen Pylorushypertrophie wird für gewöhnlich sehr weit gefasst und darunter jede Verdickung der Wand der Pars pylorica, die nicht durch ein Neoplasma bedingt ist, verstanden. Sie kann sekundär auftreten, namentlich nach peptischer Ulzeration oder Aetzung oder sie kann eine idiopathische sein. Von letzterer lassen sich, abgesehen von der reinen Schleimhautverdickung bei Gastritis catarrhalis chronica und der reinen Serosaverdickung bei Peritonitis, 4 Formen unterscheiden.

Die erste Form ist die sog. Hypertrophie von Cruveilhier, die auf eine chronische Entzündung der Submukosa zurückzuführen ist und am besten nach Krompecher mit dem Namen einer Sklerose resp. Sklerostenose bezeichnet wird.

Als zweite Form kann genannt werden die von Landerer und Maier beschriebene angeborene Stenose des Schleimhautrohres des Pylorus bei Erwachsenen, häufig kombiniert mit Muskelhypertrophie. Von dieser Form erwähnt der Vortragende einen neuen Fall von einem 45 jährigen Manne, bei dem eine nach Stern sog. relative Enge des Ostium pyloricum durch hinzugetretenen Katarrh so stark geworden war, dass der Pylorus reseziert werden musste.

Eine dritte Form wird dargestellt durch die hypertrophische Pylorusstenose beim Säugling, welche zuerst von Hirschsprung erkannt wurde und auf eine kongenitale Bildungsanomalie zurückzuführen ist. Von dieser Form werden 3 Fälle eigener Beobachtung besprochen.

Die vierte Form endlich, die aus der schon öfters gesehenen spontanen „Heilung“ von Fällen der dritten Form a priori vermutet werden kann, ist die rein muskuläre Pylorushypertrophie beim Erwachsenen. Ueber diese Form finden sich nur sehr spärliche Angaben in der Literatur und wird daher ein einschlägiger Fall von einem 70 jährigen Mann eingehender geschildert. Ohne dass während des Lebens Symptome seitens des Oesophagus und Magens vorhanden gewesen waren, fand sich bei der Sektion mächtige muskuläre Hypertrophie des Oesophagus und der Pars pylorica ventriculi ohne Stenose.

Diskussion: Die Herren Cahn, Ledderhose, Chiari, Seyderhelm und Guleke.

Herr **Vogt: Ueber Pneumonie.**

Vortr. bespricht die Frage, ob es möglich ist, aus dem Sammelbegriff der Pneumonie Krankheitsbilder herauszuschälen, die eine ätiologische und zugleich eine klinische Einheit darstellen. Diese Aufgabe hat zunächst mit der Schwierigkeit zu rechnen, dass die Feststellung des Infektionserregers im einzelnen Falle durchaus nicht immer leicht gelingt. Das Sputum ist stets der Gefahr ausgesetzt, dass ihm Infektionserreger aus der Mund- und Rachenhöhle beigemengt werden, wo Bakterien, die als Erreger von Pneumonien in Frage kommen können, ganz gewöhnlich reichlich vertreten sind. Die gleiche Fehlerquelle macht sich, wie Norris und Pappenheimer gezeigt haben, auch bei bakteriologischer Untersuchung des Bronchialinhaltes nach dem Tode geltend. Die bisherigen Untersuchungen auf diesem Gebiete, soweit sie aus früheren Jahren stammen, haben vielfach keine Rücksicht auf das Vorkommen von Influenzabazillen genommen. Pneumokokken lösen als Erreger der fibrinösen lobären Pneumonien ein typisches, auch klinisch wohlcharakterisiertes Krankheitsbild aus; dagegen ist ihre Bedeutung als Erreger von Bronchopneumonien noch zweifelhaft. Als solche verdienen wohl, abgesehen von Influenzabazillen, besonders Streptokokken und Staphylokokken angesehen zu werden, wobei die Staphylokokken anscheinend die Neigung zu eitriger Einschmelzung des Gewebes bekunden. Friedländerpneumonien sind klinisch durch Malignität ausgezeichnet, sie scheinen besonders häufig in Gangrän auszugehen und führen auch zu charakteristischen anatomischen Veränderungen. Infektionen der Lunge mit Influenzabazillen haben nach den Untersuchungen des Vortragenden mit Brückner und Gaehtgens sowie denen von E. Holt und seinen Mitarbeitern im Kindesalter grosse Bedeutung wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens und der Malignität der durch sie ausgelösten Pneumonien. Klinisch sind die Influenzapneumonien ausserdem ausgezeichnet durch die Neigung zu protrahiertem Verlauf und zum Ausgang in chronische Erkankung. Die Eigentümlichkeiten der einzelnen Pneumonieerreger treten besonders rein im Experiment zutage, wie aus den Versuchen von Meltzer, Lamar und Wollstein über künstliche Erzeugung von Pneumonien hervorgeht. Damit ist ein wertvoller neuer Weg zum Studium wichtiger Fragen eröffnet. — Gegenüber der Bedeutung der Infektionserreger für den Ablauf der Lungenerkrankungen wird die konstitutionelle Beschaffenheit des Patienten meist zu wenig gewürdigt. Gerade dem Kinderarzt muss die Beziehung der Ernährung zur Resistenz gegen Infektionskrankheiten auffallen. Daneben ist die Beschaffenheit des Nervensystems zu beachten. Krämpfe im Beginn einer Infektionskrankheit z. B. stellen meist nicht die Aeusserung bestimmter Infektionserreger dar, sondern treten bei einzelnen Individuen bei jeder Art von Infektion auf. Dasselbe gilt für Delirien und wenigstens in einem Teile der Fälle auch für besonders hohe Temperaturanstiege und für Kollapse. Die Einwirkung einer Reihe verschiedenartiger Infektionserreger auf der einen und die individuell verschiedene Beschaffenheit des Organismus auf der anderen Seite lassen die Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder, unter denen die Pneumonie beim Menschen auftreten kann, verständlich erscheinen.

Diskussion: Die Herren Uhlenhuth und Vogt.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 19. Dezember 1912.
Vorsitzender: Herr J. Holinger.
Schriftführer: Herr A. Strauch.

Herr **Ch. S. Williamson: Demonstrationen.**

Herr **Carl Beck** hält einen Vortrag über: **Das Schicksal der Fremdkörper in der Abdominalhöhle.**

Kleine, stumpfe Körper, wie Kerne, gehen meist unbemerkt ab. Nur ausnahmsweise führen sie zu pathologischen Zuständen. In einem Falle sah Beck z. B. zwei Pflaumenkerne, in einem anderen Falle eine Beere in einem Appendixeitersack. Es wird folgender interessante Fall berichtet: Patient mit Darmobstruktion und Peritonitis infolge Perforation. Es wurde eine Kotfistel angelegt. Das Röntgenbild ergab in der Flexura sigmoidea einen Fremdkörper, der sich als ein falsches Gebiss erwies. Der Patient wusste nichts davon, dass er ein Gebiss verschluckt hatte. Aber er erinnerte sich, dass er im deutsch-französischen Kriege in einer Schlacht einen Hieb ins Gesicht bekam und dass er bewusstlos zusammenbrach. Nach dem Erwachen aus der Bewusstlosigkeit bemerkte er, dass ihm sein künstliches Gebiss fehlte, ahnte aber nicht, dass er dasselbe verschluckt hatte Erst nach dreissig Jahren waren die Erscheinungen von Darmobstruktion aufgetreten.

In einem anderen Falle war ein Murphyknopf durchgeeitert und hat sich in einem Sack ausserhalb des Darmes auf der Darmbeinschaufel etabliert, wo er durch 13 Jahre ohne Beschwerden verblieb.

Unlängst hat Beck einen Fall wegen Leberabszess operiert; doch musste wegen Fortbestehens des Fiebers eine zweite Operation vorgenommen werden. Von dem ausgeheilten subphrenischen Abszess führte eine Schwiele zur Appendix. Dort fand sich in einem kleinen Abszess nahe einer Perforationsöffnung eine quergestellte Nadel.

Es wird ein Patient (Böhme) mit folgender Krankengeschichte vorgestellt: Patient wurde mit dem Bilde einer Appendizitis in das Cook County-Hospital aufgenommen. Das Röntgenbild zeigte Fremdkörper im Magen. Patient teilte mit, dass er seit 5 Jahren infolge von Wetten 129 Taschenmesser verschluckt habe. Diese Messer gingen in der Regel am 2. oder 3. Tag ab, einige aber erst nach 3—15 Monaten. An manchen Tagen habe er bis 7 Messer verschluckt. Bei der Operation vor einigen Wochen fand Beck im Magen neunzehn Taschenmesser und einen Silberdollar. Eines dieses Messer war halb geöffnet, dessen Spitze sich in die Magenwand der Pars pylorica eingebohrt und ein Ulcus verursacht hatte. Wahrscheinlich hatte dieses halb geöffnete und verankerte Messer die Passage der anderen Messer verhindert. Die Magenwand zeigte um die Fremdkörper eine sehr starke Verdickung und beträchtliche Granulationen. Dieser Fall dient Beck zum Anlass, über Ulcus ventriculi durch mechanische Insulte infolge Fremdkörper zu sprechen. Erst unlängst fand er wieder im Grunde eines kleinen Magengeschwüres einen Glasscherben, der offenbar die Ursache des Geschwüres war.

Diskussion: Herr A. J. Ochsner findet, dass man mit der Billrothschen Methode der Kartoffelfütterung zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magendarm meist auskommt; darum ist nur sehr selten eine Operation nötig. Zu wiederholten Malen wurden — wie auch er es erlebt hat — Murphyknöpfe jahrelang zurückbehalten, ohne dass besondere Beschwerden bestanden hätten. Folgender Fall wird berichtet: Eine Frau verschluckte eine Nadel, die mit einem Metallschmetterling verziert war. Die verschiedenen Teile der Nadel gingen ab, nicht aber die Nadel selbst. Dieselbe verursachte zu wiederholten Malen Perforationen mit lokalen Peritonitiden an den verschiedensten Stellen des Abdomens, die immer wieder zurückgingen, bis schliesslich die Nadel in das Rektum durchbrach und von hier entfernt wurde.

Nicht gar so selten sah Ochsner Magengeschwüre infolge von spitzigen Gegenständen. In einem Falle perforierte ein Knochenstück die Magenwand und drang durch die Bauchdecken bis unter die Haut. In einer Anzahl von Fällen fand er in der Appendix Schrotkörner, Gallensteine oder Stecknadeln vor. Einmal kam eine verschluckte Nähnadel infolge Perforation durch die Bauchwand zum Vorschein und konnte so leicht entfernt werden. Diese Fälle zeigen, dass der Magendarm imstande ist, meist die Fremdkörper auf eine Weise zu entfernen, welche das Leben des Patienten nicht gefährdet. Nur diejenigen Fälle sah Ochsner zugrunde gehen, bei denen Fremdkörper durch ihre Grösse eine Darmobstruktion erzeugt hatten.

Herr A. Zimmermann: Die Passage durch die Kardia ist das Mass für die Grösse des Fremdkörpers. Hat derselbe einmal die enge Kardia passiert, so wird der Chirurg selten Anlass haben, operativ einzugreifen. Hingegen werden Fremdkörper, welche sich unterhalb dieser engen Passage bilden (wie Gallensteine) und so durch ihre Grösse Obstruktion herbeiführen, viel häufiger Anlass zur chirurgischen Entfernung geben.

Dass Fremdkörper in der Kardia gerne hängen bleiben, zeigt der folgende Fall: Bei einem Kinde musste wegen einer Laugenverätzung mit Stenosierung des Oesophagus bis zum Magen hinunter eine Magenfistel angelegt werden. Später, im erwachsenen Alter erkrankte die Person plötzlich an Peritonitis, die tödlich endete. Die Sektion zeigte einen Hühnerknochen, der durch die Kardia in die Bauchhöhle perforiert war. Verhältnismässig gutartig sind die Haargeschwülste im Magen, wovon Zimmermann einen zur Operation gekommenen Fall beobachtet hat. Nicht nur infolge von Wetten oder in berufsmässiger Weise werden Messer, Schwerter usw. geschluckt. Zimmermann kannte einen Einjährig-Freiwilligen (Jurist) in Deutschland, der zur Unterhaltung seiner Kameraden Stücke von Tellern oder Kohle abzubeissen und zu verschlucken pflegte; dabei ist nie etwas passiert

Herr C Beck (Schlusswort) berichtet über ein hysterisches Mädchen, aus dessen Magen ein Filztumor entfernt wurde. Es bestanden ausser allgemeinen Magenbeschwerden auch Blutungen, die, wie die Operation zeigte, nicht aus einem Geschwür stammten, sondern diffus waren. Ein sehr interessantes Beispiel des Wanderns von spitzen Fremdkörpern aus dem Magendarm ist Lückes Fall, in welchem sich ein Taschenmesser durch die Haut gearbeitet hat und so entfernt werden konnte.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine, Surgical Section.

Sitzung vom 10. Dezember 1912.

Ueber Drahtgeflechteinpflanzung (Filigran).

L. McGavin berichtet über seine Resultate bei der Radikalbehandlung von Hernien unter Verwendung von Filigraneinlagerungen. Bei einem Krankenmaterial von 263 Leistenhernien und 54 Bauch- und Nabelbrüchen hat er 166 Operationen nach diesem Verfahren ausgeführt; unter diesen Fällen handelte es sich 40 mal um Bauch- resp. Nabelhernie und um 106 Patienten mit Inguinalhernie, von denen 20 beiderseitig operiert wurden. Die Ventro-umbilicalhernien betrafen, wie man erwarten wird, in der Mehrzahl (36) Frauen, und es wurden auch 6 Frauen wegen Leistenhernie operiert. Der älteste Patient stand im 72. Jahre. Als Indikationen für die Verwendung des Filigrans werden angeführt: Ungewöhnlicher Umfang des Bruches, langes Bestehen desselben, vorgeschrittenes Alter des Patienten, Gewebsatrophie infolge von Druck des Bruchbandes, ungewöhnliche Weite des Leistenkanals und auch das Obwalten besonderer, durch die Berufstätigkeit bedingter körperlicher Anstrengungen. Bei 2 Fällen trat ein Rezidiv ein, einmal als Folge von Sepsis und das andere Mal als Folge des Aufsetzens des Filigrans auf das extraperitoneale Fettgewebe. Beide Patienten sind seitdem erfolgreich wieder operiert worden. Im allgemeinen bewirkten die Drahtgeflechte keine besonderen Störungen; in der Regel können sie nach kurzer Zeit nicht anders als en bloc wieder entfernt werden. Die Gefahr einer Sepsis ist gegenüber dem sonstigen Operationsverfahren um ein weniges gesteigert, und 7 Fälle dieser Serie waren mit Eiterbildung kompliziert. Nach überstandener Suppuration findet man das Filigran wieder fester als sonst eingewachsen, und man tut gut, es an Ort und Stelle zu belassen. Die nach Wurmfortsatzabszessen entstandenen Hernien bieten erhebliche Schwierigkeiten für die Bedeckung mit Muskulatur, und diese ventralen Hernien ergaben auch eine wesentlich schlechtere Mortalität (10 Proz.) als die Leistenhernien mit 0,9 Proz. Bei dem von Redner benutzten Drahtgeflecht sind die Maschen 0,3 cm weit; es erhält durch eine zentrale und zwei laterale longitudinal eingefügte Drähte noch eine Stütze extra. Bei inguinalen Brüchen werden zwei solche Filigrane angelegt, um einen Durchgang für den Funikulus zu schaffen.

J. Hutchinson konstatiert, dass die Filigranbehandlung die Operationsgefahr entschieden steigert; für manche Fälle dürfte aber die Methode angezeigt sein.

S. Boyd hat seit einiger Zeit Versuche mit der Verwendung von Kodakfilmen an Stelle des Filigrans angestellt, die Resultate sind aber noch nicht als endgültig anzusehen.

Barker findet die Filigranmethode für Leistenhernien, die doch immer durch eine Bassinioperation bewältigt werden können, nicht angebracht.

Eccles verwendet Filigran nur bei grossen Bauchhernien; er hat gelegentlich dasselbe direkt auf die Darmwand angelegt.

Royal Society of Medicine, Section of Balneology and Climatology.

Sitzung vom 12. Dezember 1912.

Ueber Cholelithiasis.

W. Bain führt aus, dass die Tätigkeit von Mikroben, welche jetzt als ätiologisches Moment bei der Entstehung von Gallensteinen ziemlich allgemein in den Vordergrund gestellt wird, nicht bei allen Fällen ausschlaggebend sein könne. Er weist auf den Abdominaltyphus hin zum Beweise, dass trotz Anwesenheit von reichlichen Bazillenmengen eine Gallensteinbildung auch unterbleiben kann. Als mitwirkende Faktoren bei der Cholelithiasis nennt er Stagnieren der Galle in der Gallenblase, Gemütsdepression durch Sorgen und Aufregungen und ferner Verdauungsstörungen. Die möglichst frühzeitige Erkennung des Leidens ist von grosser Bedeutung, weil alsdann eine medikamentöse Behandlung noch Aussicht auf Erfolg bietet. Zu den ersten Symptomen gehören Störungen von wenig präziser Art: Dyspepsie mit erheblicher Entwicklung von Darmgasen, Gefühl von Spannung und Schwere in der Magengegend, saures Aufstossen, belegte Zunge, ein sich eine halbe bis eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme einstellender Schmerz im Epigastrium, wobei eine deutliche Idiosynkrasie gegen bestimmte Speisen sich oft nachweisen lässt, Müdigkeit und Schläfrigkeit sowie auch ein durchaus nicht konstantes Gefühl von Druck im rechten Hypochondrium. Ein sehr beweiskräftiges Moment ist die niemals fehlende Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Die Therapie hat sich in erster Linie auf die Hebung der Verdauungstätigkeit zu richten, denn man weiss jetzt, dass ein Konkrement sich unter aseptischen Verhältnissen in der Gallenblase unter der Einwirkung von gesunder Galle auflöst. Erst nach Herstellung von normalen Verdauungsvorgängen kommen Mittel wie Colalin und Urotropin zur Anwendung.

E. Solly erkennt den Wert der medizinischen und balneologischen Behandlung für Cholezystitis und sonstige als Komplikationen der Cholelithiasis auftretenden Affektionen an, doch hält er bei Fällen mit sicher nachweisbaren Gallensteinen einen operativen Eingriff für die einzige rationelle Therapie.

R. Ackerley weist darauf hin, dass bei den niederen Tiergattungen Gallensteine kaum vorkommen. Bei 1400 Obduktionen, welche seit 1908 im Zoologischen Garten zu London an Säugetieren ausgeführt worden sind, fand man sie nur bei 5 Tieren. Er betont die Bedeutung der in vieler Hinsicht unzweckmässigen Lebensweise der heutigen Menschheit.

J. H. Keay bestätigt aus seiner eigenen persönlichen Erfahrung die Richtigkeit des von Bain entworfenen Krankheitsbildes. Die medikamentöse Behandlung könne, falls sie rechtzeitig und zweckentsprechend eingeleitet werde, sehr wohl zur Heilung führen. Er selbst ist nach Behandlung in Karlsbad jetzt seit vielen Jahren gesund geblieben.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 6. Januar 1913.

Neuer Beitrag zum Studium der Pathogenese der tuberkulösen Infektion.

Calmette und Guérin glauben, dass die bisher von den Verfechtern der beiden Theorien über die Infektionswege der Tuberkulose (durch die Verdauungswege resp. die Atmungsorgane) vorgenommenen Experimente den Fehler haben, künstliche Wege (Eingabe per os durch die Sonde, forcierte Einatmung oder durch Aufenthalt in einer mit tuberkulösen Keimen überfüllten Luft) eingeschlagen zu haben und dass diese grundverschieden von den Bedingungen der natürlichen Infektion sind. Um nun eine solche zustande zu bringen, haben C. und G. 5 Kühe, die Träger tuberkulöser Lungenaffektionen waren, in einem gewöhnlichen Stall untergebracht, und etwas getrennt von ihnen, aber so, dass deren Exkremente überall hingelangen konnten, 10 bretonische, 10 Monate alte Färsen, die keine Spur von Tuberkulose aufwiesen. Uebereinstimmend mit den positiven Ergebnissen früherer Untersuchungen wurde nun festgestellt, dass die Exkremente jeder der 5 tuberkulösen Kühe für Meerschweinchen infektiös waren. Um die Chancen der Infektion gleichmässig zu gestalten, wurden jedes Monat die Plätze der 5 tuberkulösen Kühe gewechselt. Das Experiment währte 11 Monate, dann wurden die bretonischen Färsen der Tuberkulinprobe unterzogen und keine einzige ist der Infektion entgangen. Die Sektion ergab bei der Hälfte dieser Tiere (5) noch sichtbare tuberkulöse Veränderungen, während von den 5 anderen 3 Mesenterial-, Mediastinal-, Bronchialdrüsen zeigten, welche, titriert usw., bei Meerschweinchen Tuberkulose verschiedenen Grades hervorriefen. Für C. und G. ist somit der Beweis erbracht, dass unter den natürlichen Ansteckungsbedingungen zuerst eine Allgemeininfektion des Lymphsystems ist und dieselbe ziemlich lange Zeit den eigentlichen tuberkulösen Erscheinungen vorhergeht, wenn auch dieselben nicht regelmässig als makroskopisch sichtbare Veränderungen nachfolgen. Es scheint also, dass die Pathogenese der Tuberkulose die grösste Aehnlichkeit mit jener der Rotzkrankheit hat; der intestinale Ursprung des Lungenrotzes wird aber nicht mehr bezweifelt.

Sitzung vom 20. Januar 1913.

Die Schutzimpfung gegen Typhus bei der Flottenmannschaft.

Chantemesse wurde am 5. April 1912 vom Marineminister (Delcassé) beauftragt, die fakultative Schutzimpfung gegen Typhus bei den Angestellten der Marine und den Hafenarbeitern mit dem von ihm hergestellten Impfstoff auszuführen. Ch. ist der Herstellungsart der sterilisierten Vakzine mit Erhitzung und Konservierung in Kreosotemulsion, welche vor zufälliger Verunreinigung schützt, treu geblieben. Die Resultate der in Cherburg, Brest, Toulon, auf den Schulschiffen des Mittelmeers usw., den Schiffen der 3 grossen und 2 kleinen Escadres in Diego-Suarez, Algier, Oran, Biserta usw. ausgeführten Impfungen sind folgende: Der grössere Teil dieser Flottenmannschaft hat sich der Typhusschutzimpfung nicht unterzogen und vom 5. April bis Ende Dezember 1912 542 Fälle von Typhus und 118 von gastrischem Fieber gehabt, 3107 Personen hingegen, die niemals Typhus hatten, liessen sich impfen. Unter diesen, die, gemischt mit den Nichtgeimpften und unter den ganz gleichen Bedingungen wie diese lebten und arbeiteten, kam nicht ein einziger Fall von Typhus und nur einer von gastrischem Fieber, der natürlich zur Heilung kam, vor, während bei den Nichtgeimpften die Morbidität ca. 1 Proz. betrug. Aehnlich günstig für die Typhusschutzimpfung lautete der Bericht über die Ausführung derselben bei den Marineangehörigen der Vereinigten Staaten (auf dem Kongress zu Washington, Sept. 1912). Die übereinstimmenden, aus allen Ländern der Welt kommenden Berichte, so schliesst Ch., berechtigen zu der Hoffnung, dass unser Jahrhundert allmählich den Typhus dank der Impfung aus den zivilisierten Ländern wird verschwinden sehen, ebenso wie das 19. Jahrhundert die Blattern verschwinden sah.

Académie de médicine.

Sitzung vom 21. Januar 1913.

Kirmisson berichtet über eine Arbeit von Pousson-Nantes: **Ueber gleichzeitiges Vorkommen der Hernia epigastrica und Magenulcus und -karzinom, ihre Häufigkeit und den daraus zu ziehenden Schlüssen.** Diese Koinzidenz hat demnach nicht nur prognostische Bedeutung, sondern noch grössere für die Behandlung. In solchen Fällen darf man sich nicht mit der Radikalkur der Hernien begnügen, sondern muss eine Explorativlaparotomie anschliessen, die eine entsprechende Radikalentfernung der gleichzeitigen Magenerkrankung ermöglicht.

I. Kongress Medizinstudierender in Frankreich.

(I. congrès de la fédération des étudiants en médicine.)

Der Ende März in Paris tagende I. Kongress der französischen Medizinstudierenden nahm als 1. Resolution an, dass im Prinzip die Stellung der „intern des hôpitaux" (entspricht ungefähr einem Mittelding zwischen unseren Assistenten- und Praktikantenstellen) den Franzosen vorbehalten sein sollen. Der 2. Antrag fordert, dass nach wie vorher das Absolutorium die Bedingung zur Inskription in die medizinische Fakultät ist. Der Krankenhausdienst soll überall abgeleistet werden können oder soll wenigstens auch auf andere Abteilungen, als auf solche, die offiziell bisher das Praktikantenjahr eingeführt hatten, ausgedehnt werden, um einen Ausgleich herbeizuführen. Beim Praktischen soll die eigentliche Medizin vor ihren Hilfsdisziplinen immer den Vorzug haben.

Die klinischen Prüfungen sollen gegenüber den allzu zahlreichen theoretischen vermehrt werden.

Am wichtigsten war wohl die Stellungnahme der Medizinstudierenden zur Einführung der 3jährigen Dienstzeit und in gewissem Sinne mit der damit verbundenen Ausländerfrage. Einmütig haben die Mediziner erklärt, wollten sie das Beispiel der patriotischen Unterwerfung unter das Gesetz geben, sie wollten keinerlei Vergünstigung und wollten alle Lasten, die durch Einführung der 3jährigen Dienstzeit veranlasst würden, ohne Einschränkung auf sich nehmen. Die Mediziner mit 12 Semestern sollen ihr 2. und 3. Jahr als Hilfsärzte abdienen. Vor dem Abgang vom Regiment soll es gestattet sein die Examina abzulegen. Die Frist bis zur Stellung beim Militär soll bis zum 27. Jahr verlängert werden.

Zur Ausländerfrage wurde folgende Stellung genommen:

1. Niemand kann in Frankreich den ärztlichen Beruf ausüben, wenn er nicht staatlich approbiert und Doktor der Medizin ist.
2. Niemand kann sich inskribieren lassen mit der Absicht, die staatliche Approbation zu erlangen, wenn er nicht Franzose oder naturalisierter Franzose ist.
3. Universitätsdiplom kann nicht in staatliche Approbation umgewandelt werden.
4. Ausländer dürfen in Frankreich nur praktizieren, wenn sie 2 oder 3 Jahre gedient haben, im Falle sie jünger als 32 Jahre sind.

Gleichzeitiger Militärdienst und Fortsetzung der Studien solle, da nachteilig für beide, nicht gestattet sein.

Die Zahl der Studierenden an den grossen Universitäten soll beschränkt sein, die Ueberzahl der Mediziner sollen an die anderen Universitäten verwiesen werden.

Verein Bayerischer Psychiater.

Vorläufige Einladung zur Jahresversammlung in München am 27. und 28. Juni 1913.

Referat: Die paranoiden Erkrankungen.

Referenten: Herr Oberarzt Dr. v. Hösslin-Eglfing und Herr Privatdozent Dr. Stransky-Wien.

Angemeldet ist ferner bereits ein Vortrag von Herrn Prof. Dr. Kräpelin-München: Ueber Hysterie.

Herr Direktor Dr. Blachian-Haar lädt zum Besuche der neuen oberbayer. Anstalt Haar ein.

Anmeldung von Vorträgen an einen der Unterzeichneten bis 31. Mai 1913 erbeten.

März 1913.

Rehm	Vocke
München 12 Neu-Friedenheim.	Eglfing bei München.

Verschiedenes.

Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim in Tölz.

Es ist in den Kreisen der praktischen Aerzte noch wenig bekannt, dass seit Sommer 1911 sich in unserem herrlich gelegenen Tölz eine neugeschaffene Genesungsstätte für unsere Kranken, soweit es sich um augenkranke arme oder minderbemittelte Kinder handelt, aufgetan hat. Es möge daher gestattet sein, durch einige orientierende Zeilen die Herren Kollegen auf das Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim aufmerksam zu machen. Der Initiative des im August 1912 verstorbenen Herrn Geheimrats Dr. Eversbusch, damals Direktor der kgl. Universitäts-Augenklinik in München, entsprang die Idee, für die Gesundung augenkranker Kinder eine viel weitergreifende Fürsorge zu treffen, als dies bisher dem damals noch mit relativ bescheidenen Mitteln arbeitenden „v. Rothmund schen Unterstützungsverein für arme Augenkranke", dessen erster Vorstand Eversbusch damals war, möglich gewesen war. Es gelang der ganz ausserordentlichen Tatkraft und erstaunlichen Unermüdlichkeit speziell dieses Mannes in geradezu unglaublich kurzer Zeit, grosse Summen von edlen Spendern für ein solches Unternehmen zusammenzubringen, und es gelang vor allem seiner bewährten Erfahrung und opferwilligen Tätigkeit, in unserem bayerischen Gebirge einen Platz zu wählen, welcher es ermöglicht, besonders auch die natürlichen Heilfaktoren in vollstem Masse mit der übrigen sachgemässen Behandlung augenkranker, der Rekonvaleszenz bedürftigen Kinder zu vereinigen. Bereits 1911 wurde in einem kleinen, von Eversbusch mit relativ kleinen Mitteln zweckmässig umgestalteten Hause, das auf dem Südabhang eines Hügels, nahe bei Tölz, im Angesicht der Bergkette und des Isartales steht, mit einem provisorischen Betriebe begonnen. Schon im Laufe des nächsten Sommers kamen ca. 70 augenkranke Kinder in einzelnen Gruppen von ca. 15 in diesem kleinen Hause zur Aufnahme und Verpflegung. Nachdem unter der Mitwirkung vieler Gönner und Gönnerinnen, besonders auch Sr. Kgl. Hoheit des verewigten Prinzregenten Luitpold die zunächst für den Bau nötigen Mittel gesichert waren, wurde unter der uneigennützigen Mitwirkung des bekannten Münchener Architekten Professor Dr. Gabriel v. Seidl am 17. Mai 1912 mit dem Neubau des „Prinz-Regent-Luitpold-Genesungsheims" begonnen. Nun erhebt sich inmitten eines ca. 5 Tagwerk grossen Wiesengrundstückes, in nächster Nähe des ursprünglichen kleinen Heimes, ein sehr stattlicher, grosser Bau, welcher unter der Führung des städtischen Baumeisters von Tölz, Herrn Freisl, nun schon einige Zeit unter Dach ist und nunmehr seine innere Ausgestaltung erfährt. Nach Eröffnung des neuen Hauses ist geplant, den Betrieb zu erweitern und für die gleichzeitige Verpflegung von 30 Kindern einzurichten. Es soll ein ganzjährlicher Betrieb durchgeführt werden, da bekanntlich mit Winterkuren auch bei diesen Kategorien von Kranken anderwärts, z. B. im badischen Schwarzwald, günstige Erfahrungen gemacht worden sind. Der Neubau liegt etwa 700 m über dem Meere nördlich von der Stadt Tölz, der Sonne und Luft in besonders günstiger Weise zugänglich. Die Stadt Tölz hat in höchst dankenswerter Weise einen eingefriedeten Schutzwald alten Bestandes, 12 Tagwerk gross, dauernd und unentgeltlich für die Pfleglinge des Heims zur Verfügung gestellt, die städtische Quellwasserleitung liefert treffliches Trinkwasser, die Aktiengesellschaft der Krankenheiler und Heilbrunner Jodquellen gewährt unentgeltlich alle im Bade Tölz-Krankenheil zur Verwendung kommenden Kurmittel für Bäder- und Trinkkuren. Die ärztliche Ueberwachung der untergebrachten Kinder hat bereits 1911 der kgl. Bezirksarzt von Tölz, Herr Medizinalrat Dr. Fortner in dankenswerter Weise übernommen Die Führung des Haushaltes und die spezielle Pflege der Kinder ist in die Hände von Schwestern vom Roten Kreuz unter der Leitung der Oberin v. Dobeneck gelegt. So sind wohl alle Bedingungen gegeben, um für die aufgenommenen augenkranken resp. rekonvaleszenten Kinder günstige Heilungsresultate zu erzielen. Bis zur Eröffnung des neuen Heimes, welche frühestens in den Wintermonaten laufenden Jahres, jedenfalls aber für Beginn 1914 in Aussicht genommen ist, wird der Betrieb im alten Hause weitergeführt. Da die Herren Kollegen doch in erster Linie berufen sind, an der Einweisung von Kindern mitzuwirken, so sei hierüber noch folgendes bemerkt: das alte, für 1913 zu belegende Haus bietet gleichzeitig Raum für etwa 10 grössere und 7 kleinere Kinder im Alter von 4 bis etwa 14 Jahren. Die Kurdauer ist im allgemeinen auf etwa 6 Wochen vorgesehen. Nach Eröffnung des Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim ist, wie erwähnt, die gleichzeitige Aufnahme von 30 Kindern möglich. Die Anmeldung soll im Interesse eines geregelten Betriebes und einer zweckentsprechenden Einteilung der Pfleglingsgruppen möglichst frühzeitig erfolgen und zwar unter Beilage eines ärztlichen, bezw. augenärztlichen Zeugnisses. Für den Fall, dass eine ganze oder teilweise Freistelle angestrebt wird, ist in der Regel auch ein amtlich beglaubigtes Dürftigkeitszeugnis beizubringen. Die Aufnahmegesuche sind zu richten an den 1. Vorsitzenden des A. v. Rothmund schen Unterstützungsvereins für arme Augenkranke, als welcher der Geh. Rat Dr. v. Hess in München, Direktor der kgl. Universitäts-Augenklinik an die Stelle des Herrn Geheimrats Eversbusch getreten ist, und können zweckmässig an Frau Oberin v. Dobeneck, München, Mathildenstrasse 2a eingesandt werden. Der Verpflegsatz für das einzelne

Kind beträgt für gewöhnlich 2 Mark für den Tag, Vereine können Kinder schon zum Satze von 10 Mark pro Woche im Heim unterbringen. Es werden Kinder jeder Konfession aufgenommen.

Wenn auch durch die unermüdliche Werbetätigkeit des Herrn Geh. Rat Eversbusch und die ausserordentliche Förderung, welche dem Unternehmen durch Freiherrn Wilhelm v. Pechmann in München, den Direktor der Bayerischen Handelsbank, unausgesetzt zuteil wird, die Baukosten für das Heim vollständig gedeckt sind, und für die Betriebskosten bereits eine sehr respektable Summe dauernd sichergestellt ist, so bedarf doch der geplante ganzjährige Betrieb noch weiterer reichlicher Mittel, welche erst auf dem Wege freiwilliger Spenden und Schenkungen aufzubringen sind.

Da die Herren Kollegen ja oft in der Lage sind, hochherzige Menschen auf so humane Unternehmungen aufmerksam zu machen, so bietet sich ihnen die Gelegenheit, nicht nur durch Zuweisung von Pfleglingen, sondern auch durch sonstige verständnisvolle Förderung sich an diesem ausserordentlich segensvollen Werke zu beteiligen.

Dr. Grassmann-München.

Statistik der Tollwutschutzimpfungen am Institut Pasteur von Samara für die Jahre 1886—1910 (Annales de l'institut Pasteur, Juli 1912.)

Nach dem Berichte von Acker wurden in der Zeit vom 2. Juli 1886 bis 31. Dezember 1910 (also in 24½ Jahren) 20 185 Personen am genannten Institute behandelt. Unter diesen befinden sich 1909 Personen, die nicht gebissen wurden, aber mit wutkranken Tieren in irgendwelche Berührung gekommen sind, 93 Personen, die von gesunden Tieren, wie später erkannt wurde, gebissen wurden, und 18 183 Personen, die von wutkranken oder -verdächtigen Tieren gebissen wurden. Von letzteren starben 228 = 1,25 Proz., nach Abzug derjenigen aber, die in den ersten 14 Tagen nach Beendigung der Behandlung (63) und mehr als 14 Tage nach der letzten Einimpfung starben (105), verringert sich die Sterblichkeit auf 0,58 Proz. Tabellarische Uebersicht je nach dem Grade der Sicherheit des Bisses — bei 8779 konnte die Tollwut des beissenden Tieres weder experimentell noch durch veterinärärztliche Untersuchung festgestellt werden, wenn sie auch in zwei Drittel dieser Fälle die näheren Umstände als wahrscheinlich annehmen liessen —, nach der Art der beissenden Tiere (Hunde, Katzen, Wölfe und andere Tiere) und der Stelle der Bisse, ebenso wie nach der jeder diesen 3 Gruppen entsprechenden Mortalität. Nur bei 219 Fällen konnte die Inkubationsperiode der Tollwut festgestellt werden: in 48 Proz. betrug sie 20 bis 40 Tage, in 21 40—60, in 9,6 Proz. weniger wie 20 Tage, so dass 79 Proz. in den ersten 2 dem Bisse folgenden Monaten von Tollwut ergriffen wurden; weniger wie 13 Tage war die Inkubation in 1, weniger wie 14 in 2 Fällen, nur bei dreien währte sie länger wie 1 Jahr.

St.

Nach der offiziellen Statistik betrug die Zahl der Medizinstudierenden in Frankreich am 15. Januar 1913 an den medizinischen Fakultäten 8247, davon 7400 m., 847 w.; Franzosen 6597 m., 358 w., Ausländer 803 m., 489 w.; an den medizinischen Schulen 1497, davon 1287 m., 210 w.; Franzosen 1258 m., 201 w., Ausländer 29 m., 9 w. Insgesamt 9744, davon 8687 m., 1057 w., Franzosen 7855 m., 559 w., Ausländer 832 m., 498 w. Paris zählte 4211 Studierende, Lyon 1055, Bordeaux 751, Montpellier 699, Toulouse 346, Nancy 306, Lille 285, Algier 156; von den medizinischen Schulen war die besuchteste Nantes mit 255, dann folgten Marseille (245), Rennes (148), Limoges (52), Grenoble (20). Unter den Ausländern waren die Russen am stärksten vertreten mit 831, davon 585 in Paris, 132 in Montpellier, dann folgten die Türken mit 85, Bulgaren mit 67, Rumänen mit 59; Engländer studierten 13 in Paris, Griechen 24, Südamerikaner 20 in Paris. Deutschland ist nicht erwähnt; die Japaner „fuhren fort, wie im Vorjahre durch ihre Abwesenheit zu glänzen und Deutschland vorzuziehen."

Aus den Parlamenten.

Preussisches Abgeordnetenhaus.

Bei der zweiten Lesung des Etats der Universitäten war wiederum von der Ausländerfrage und von dem Klinikerstreik die Rede, ohne dass etwas wesentlich Neues beigebracht wurde. Mit warmen Worten rühmte Herr von den Osten den vorzüglichen Eindruck, den er bei Gelegenheit der Berliner Klinikerversammlung von dem Geiste, der in der Studentenschaft herrscht, gewonnen hatte; im Gegensatz zu Herrn Kaufmann, der in der Zunahme der Geschlechtskrankheiten bei der studierenden Jugend ein beklagenswertes Symptom mangelnder Selbstbeherrschung sieht. Mehrfach wurden Wünsche über die Schaffung neuer Ordinariate ausgesprochen, denen der Minister Entgegenkommen in Aussicht stellte, so weit ein Lehrbedürfnis vorliege; ferner wurde eine stärkere Heranziehung der Privatdozenten zur Lehrtätigkeit und ihre Ernennung zu Extraordinarien gewünscht. Einen sehr beachtenswerten Vorschlag, der in gleicher Weise der Ausgestaltung des medizinischen Unterrichtes wie der Ausnutzung brach liegender Lehrkräfte dienen soll, machte Herr Mugdan. Er wünschte, dass der klinische Unterricht durch seminaristisch-technische Uebungen ergänzt werde; diese können aber nicht von dem Ordinarius für 100—150 und mehr Schüler allein geleitet werden. Dagegen sind genug Extraordinarien und Privatdozenten vorhanden, die in kleineren Gruppen sehr erfolgreich unterrichten könnten; nur müssten sie auch das Recht haben, Praktikantenscheine zu geben. Damit wäre die Ueberfüllungsfrage an den klinischen Instituten und zu einem Teil auch die Ausländerfrage gelöst. Ferner regte Herr Mugdan eine Aenderung der Bestimmungen über das praktische Jahr an. Dass die Tätigkeit der Medizinalpraktikanten meist so wenig erspriesslich ist, habe seinen Grund darin, dass er ohne Verantwortung arbeite; er wisse, dass eventuelle Fehler von dem Assistenten korrigiert werden. Dagegen lehre die Erfahrung, dass die jungen Aerzte, die aufs Land gehen und gar keinen Helfer in der Nähe haben, gerade weil sie sich ihrer schweren Verantwortung bewusst sind, keine Fehler machen. Dem Medizinalpraktikanten sollte daher, wie auch von Partsch-Breslau vorgeschlagen ist, nach dem Staatsexamen eine Approbation für eine ärztliche Tätigkeit in Krankenhäusern und nach Ableistung des praktischen Jahres die grosse Approbation erteilt werden. Eine weitere Aussprache über diese Vorschläge fand nicht statt. Erwähnenswert ist noch eine Anregung des Herrn v. Savigny, den jungen Leuten in der Oberprima durch einen Universitätslehrer Vorträge halten zu lassen über die Aussichten, die die einzelnen akademischen Berufe ihnen bieten. An diesen Vorträgen könnten auch die Väter teilnehmen. Damit könnte man vielleicht der immer stärker zunehmenden Ueberfüllung mit mehr Aussicht auf Erfolg steuern als durch die Warnungen in den Zeitungen und in den Parlamenten; denn diese Warnungen würden meist doch nicht beachtet.

M. K.

Therapeutische Notizen.

Bei der Behandlung der Gonorrhöe hat man nach Karl Bruck-Breslau zwei Leitsätze zu befolgen:

1. Abtötung der Gonokokken ohne Steigerung oder Beseitigung der Schleimhautentzündung;

2) Bekämpfung der übrig bleibenden klinischen Symptome.

Zu der ersteren rein bakteriziden Behandlung eignen sich am besten die Silbereiweissverbindungen (Protargol, Argonin usw.). Zu der zweiten adstringierenden Behandlung nehme man Argentum nitricum, Ichthargan, Albargin, Argentamin. Man beschliesse die Behandlung mit rein adstringierenden Mitteln: Zincum sulfuricum, Wismut, Alaun.

Die Injektionen sollen nach Neisser als Dauerinjektionen gegeben werden: täglich 4 mal je 20 Minuten mit Pause von 2 Minuten.

Balsamika können die Behandlung unterstützen. Eine ausschliesslich interne Behandlung der Gonorrhöe muss als ein Kunstfehler bezeichnet werden (!). (Ther. Mon.-Hefte 13, 1.)

Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. April 1913.

— Am 11. ds. Mts. feiert der Senior der Nürnberger Aerzte, Hofrat Dr. Wilhelm Merkel, seinen 80. Geburtstag. 1833 in Nürnberg geboren, absolvierte er nach Studien in Erlangen, Leipzig, Prag und Wien das Staatsexamen mit Auszeichnung 1856 in Erlangen und erhielt, nachdem er ein Jahr noch zu seiner weiteren Ausbildung im Ausland zugebracht hatte, seine erste Anstellung 1857 in Burgfarnbach, von wo er 1860 nach erfolgreicher Tätigkeit nach Nürnberg übersiedelte. Seine Neigung für Geburtshilfe führte ihn von selbst zur gynäkologischen Tätigkeit, in der er es durch ernstes eigenes Studium zur hohen Vollendung brachte, so dass er, um operative Praxis ausüben zu können, eine eigene, die erste, gynäkologische Klinik in Nürnberg gründete, in der er bald die ersten Laparotomien mit so viel Glück als Geschick ausführte. Obwohl er neben seiner Spezialität die allgemeine Praxis nie aufgab, erfreute er sich bei den Kollegen des grössten Vertrauens, so dass er lange Jahre der vielbegehrte Operateur und Konsiliararzt verblieb. Seine grosse persönliche Liebenswürdigkeit, sein feines konziliantes Wesen, wie sein freundliches Entgegenkommen gegen jüngere, aufkommende Kollegen gewannen und erhielten ihm die Zuneigung aller Aerzte. Die des Publikums besass er im reichsten Masse. Auch im ärztlichen Vereinsleben hat er sich betätigt. Er teilte im Aerztlichen Verein von seinen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen gern und viel mit, war auch zur Leitung des Vereins berufen, und hat für den Pensionsverein wie für den Aerztlichen Invalidenverein lange Jahre mit gesorgt und gearbeitet.

Erst vor wenigen Jahren hat der geistig frische und lebendige Kollege die Klinik ganz seinem Sohne Dr. Friedrich Merkel übergeben und sich aus der Praxis ins Privatleben zurückgezogen. Ausser seinem direkten Nachfolger sind noch zwei seiner Söhne seinen Fussstapfen gefolgt, einer als Kgl. Bezirksarzt in Nürnberg, der andere als Magen-Darm-Spezialist in Stuttgart.

Wir wünschen dem hochverehrten Kollegen einen gesunden glücklichen Lebensabend, den er sich reichlich verdient hat.

— In einem Streit zwischen Krankenkassenvorstand und Chirurgischer Gesellschaft in Breslau hat das Ministerium für geistliche und Unterrichtsanstalten entschieden, dass in den Universitätspolikliniken an sich nur unbemittelte Kranke behandelt werden dürfen, dass Krankenkassenpatienten als Unbemittelte nicht anzusehen sind, da für sie die Krankenkassen einzutreten verpflichtet sind. Sofern im Einzelfalle im unterrichtlichen Interesse eine poliklinische Behandlung von Krankenkassenpatienten stattfindet, ist von seiten der Universitätspolikliniken die Erstattung der ihnen erwachsenden eigenen Unkosten (für Stellung des ärztlichen etc. Personals und der Einrichtungen, für Medizin, Verbandmaterial, Bäder, elektrische Beleuchtung u. dgl.) unter der Bezeichnung „Kurkosten" zu fordern. Ein besonderes „ärztliches" Honorar darf daneben nicht liquidiert werden.

— Das hessische Ministerium des Innern, Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege, hat dem demnächst einzuberufenden ärztlichen Zentralausschuss den Entwurf einer Aerzteordnung mit einem Gesetz über Errichtung einer Aerztekammer und Einsetzung von ärztlichen Ehrengerichten zur Beratung vorgelegt. Die Bestimmungen des preussischen und badischen Gesetzes sind in vielen Punkten in dem vorgelegten Entwurf übernommen worden.

— Der Soemmering-Preis, der alle 4 Jahre für eine hervorragende Arbeit auf physiologischem Gebiete verteilt wird, wurde von der Senckenbergschen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Prof. Correns in Münster (Westfalen) für eine Arbeit über „Vererbung" verliehen. Ausserdem waren für den Preis noch in Frage gekommen Prof. Goldmann in Freiburg (Breisgau) und Prof. Kalischer in Berlin für eine Arbeit „Ueber Dressurmethoden an Tieren".

— Vor dem Obersten Landesgericht in München kam die Revision des Kurpfuschers Gg. Mend in Würzburg zur Verhandlung, der vom Landgericht Würzburg wegen fortgesetzten Vergehens des Betruges zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt worden war. Zur Begründung der Revision führte der Verteidiger aus, der Sachverständige habe den Angeklagten für „so saudumm" erklärt, dass er an seine Kur selbst glaube, damit sei der gute Glaube des M. und das Fehlen einer rechtswidrigen Absicht festgestellt. Die Revision wurde verworfen.

— Als „Association internationale de Perfectionnement Scientifique et Medical" bezeichnet sich seit einiger Zeit die Vereinigung für ärztliche Reisen unter der Leitung des Herrn Bazot. Das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen steht in keinem Zusammenhange mit der genannten privaten Reisevereinigung.

— Der Einladung eines vorbereitenden Ausschusses für Gründung eines badeärztlichen Standesvereins bei Gelegenheit der Tagung der Balneologischen Gesellschaft war eine grosse Zahl reichsdeutscher Badeärzte gefolgt. Ein von Lachmann-Landeck erstatteter einleitender Bericht regte einen lebhaften Meinungsaustausch an, in dem der allgemeine Wunsch und das Bedürfnis zutage trat, die gemeinsamen Interessen auch durch eine besondere Organisation vertreten zu sehen, die in wirtschaftlichen Fragen Anschluss bei dem Leipziger Verbande suchen wird. So wurde denn die Gründung des Standesvereins der reichsdeutschen Badeärzte beschlossen, dem sofort fast alle Anwesenden als Mitglieder beitraten. Zum Vorsitzenden wurde Geheimrat Röchling-Misdroy, zum Schriftführer Lachmann-Landeck, zum Schatzmeister Stemmler-Ems gewählt. Der dem Vorstande zur Seite stehende Beirat setzt sich aus 12 angesehenen Badeärzten aus allen Teilen des Deutschen Reiches zusammen. Aufgabe des neuen Vereins wird es nun sein, neben manchen wirtschaftlichen Angelegenheiten, die die Zukunft bringen dürfte, vor allem verschiedene Standesfragen, welche die Stellung der Badeärzte gegenüber den Hausärzten, den Badeverwaltungen usw. betreffen, zu regeln. Zum Vereinsorgan wurde die Zeitschrift für Balneologie gewählt.

— Die 2. ordentliche Mitgliederversammlung des Bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose e. V. findet am 20. April 1913 in Augsburg statt. Tagesordnung: Bericht über die Tätigkeit des Bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose und die in Bayern bestehenden Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung. (Berichterstatter: Hofrat Dr. Ferd. May-München.) Ueber offene Tuberkulose im Nahrungsmittelgewerbe. (Berichterstatter: Hofrat Dr: Frankenburger-Nürnberg.) Bekämpfung der Tuberkulose in Augsburg. (Berichterstatter: Polizeiarzt Dr. Schuster-Augsburg.)

— Die dritte internationale Konferenz für Krebsforschung findet in Brüssel, vom 1. bis zum 5. August 1913 statt. Verhandlungsgegenstände: 1. Die Anwendung der physikalisch-chemischen Verfahren bei der Behandlung des Krebses. Anwendung chemischer Mittel nach Radikaloperationen. 2. Vakzinationstherapie der Geschwülste. 3. Statistik der Krebskrankheit. Oertliche Verbreitung. 4. Einrichtung für die Fürsorge Krebskranker. (Fürsorgestellen usw.) 5. Pflege der Krebskranken und Unterricht in dieser Pflege. 6. Bericht über den Stand der Krebsforschung und Krebsbekämpfung in den einzelnen Ländern, unter Vorlage der betreffenden Drucksachen, Schriften für Aerzte, Merkblätter fürs Volk usw.

— Die „Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens" hält am Dienstag, den 13. Mai in Halle, Kgl. Universitäts-Frauenklinik, ihre 6. Versammlung ab. Als Hauptthemata kommen zur Verhandlung: 1. Wiederholungskurse und Nachprüfungen, 2. Organisation der Hebammenschulen.

— Die Jahresversammlung des ärztlichen Provinzialverbandes Niederbayern findet am Montag, den 21. April 1913 in Plattling statt.

— Der 1. Italienische Kongress für medizinische Radiologie, veranstaltet von der im Januar d. J. gegründeten Italienischen Gesellschaft für medizinische Radiologie, wird im Oktober d. J. in Mailand abgehalten werden. Die Hauptthemata des Kongresses sind: 1. Die Intensivstromapparate in der röntgenologischen Technik (Ref.: Maragliano-Genua); 2. Die radiologische Untersuchung des Schädels (Ref.: Busti-Bologna), 3. Die Radiologie des Darmes (Ref.: Tandoja-Neapel); 4. Die Röntgen- und die Radiumtherapie in der Gynäkologie (Ref.: Bertolotti-Turin). Vorträge sind bis spätestens 31. August beim Generalsekretär des Kongresses, Dr. Felice Perussia, Mailand, Foro Bonaparte 61, anzumelden.

— Im Verlag von C. H. Beck in München erschien: Reichsversicherungsordnung vom 19., Juli 1911 nebst dem Einführungsgesetz. Handausgabe mit Einleitung, Erläuterungen, Anhang und Sachregister von Prof. Dr. Fritz Stier-Somlo. Preis M. 8.50.

— „Wer ist's?" von Hermann A. L. Degener, ein Zeitgenossen-Lexikon, enthaltend Biographien nebst Bibliographien, Angaben über Herkunft, Familie, Lebenslauf, Werke etc., ist in 6., um rund 3800 neue Aufnahmen vermehrter Ausgabe im Verlag von H. A. Ludwig Degener in Leipzig erschienen. Preis geb. M. 12.50.

— Cholera. Türkei. Vom 18. bis 24. März wurde aus Konstantinopel 1 Erkrankung gemeldet. — Straits Settlements. In Singapore in der Zeit vom 18. Januar bis 15. Februar 1 Cholerafall.

— Pest. Aegypten. Vom 15. bis 21. März erkrankten 8 (und starben 8) Personen. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 23. Februar bis 8. März erkrankten 10 538 + 10 827 und starben 8942 + 9008 Personen an der Pest. — Britisch Ostafrika. Vom 6. bis 26. Februar sind aus Mombassa 5, aus Nairobi und Kisumu je 4 Erkrankungen gemeldet worden; von ihnen sind insgesamt 11 tödlich verlaufen. Ein Teil von der Insel und Stadt Mombassa ist am 15. Februar von neuem für pestverseucht erklärt worden. An Bord eines auf dem Viktoriasee verkehrenden Dampfers wurden pestinfizierte Ratten gefunden. — Ecuador. Im Januar in Duran 2 Erkrankungen (und 1 Todesfall), in Milagro 4 (—).

— In der 13. Jahreswoche, vom 23.—29. März 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Görlitz mit 25,4, die geringste Berlin-Friedenau mit 3,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Pirmasens, an Diphtherie und Krupp in Bottrop, Hof, an Keuchhusten in Regensburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Prof. Dr. J. Strasburger wurde zum Direktor der neu zu begründenden medizinischen Poliklinik und des Therapeutikums in Frankfurt a. M. berufen. — Der Privatdozent für Chirurgie, Prof. Dr. H. Coenen, ist zum Ehrenmitglied der medizinischen Gesellschaft in Athen ernannt worden.

Kiel. Privatdozent Dr. L. Michaud, Oberarzt der medizinischen Klinik, folgte einem Rufe des Deutschen Roten Kreuzes zur Leitung eines Lazaretts nach Serbien.

Köln. Geh. Rat Bardenheuer tritt von der Leitung des Bürgerhospitals und der Professur für Chirurgie an der Akademie zurück. Zugleich hat er dem Bürgerhospital seine umfangreiche Bibliothek zum Geschenk gemacht.

Königsberg i. Pr. Ernannt wurde der ordentliche Professor Dr. Franz Hofmann von der deutschen Universität in Prag zum ordentlichen Professor und Direktor des physiologischen Instituts in Königsberg i Pr. als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. L. Hermann. (hk.)

München. Prof. Dr. Hermann Dürck hat den Ruf für die Professur für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Akademie für praktische Medizin sowie die Leitung des pathologischen Instituts der städtischen Krankenanstalten in Köln a. Rh. abgelehnt. (hk.)

Rostock. Zu Geheimen Medizinalräten wurden ernannt die Professoren Pfeiffer (Hygiene), Körner (Ohren- und Kehlkopfkrankheiten), Müller (Chirurgie) und Peters (Augenheilkunde).

Graz. Dem Privatddozenten für Augenheilkunde Dr. Rigobert Possek wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Lemberg. Der Privatdozent Dr. Josef Markovsky wurde zum ordentlichen Professor der Anatomie ernannt.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. U. Baratozzi und A. Farini für medizinische Pathologie, R. Cecca und G. Marchetti für externe Pathologie, A. Megardi für Augenheilkunde und F. Silvestri für Kinderheilkunde.

Parma. Dr. B. Bacchi habilitierte sich als Privatdozent für gerichtliche Medizin.

Pisa. Dr. G. Bernardi habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Prag. Dr. V. Guttmann habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie an der tschechischen med. Fakultät.

Turin. Dr. C. Provera habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

(Todesfälle.)

Ueber Obermedizinalrat Egger, dessen Tod auf S. 736 d. Wo. von uns gemeldet wurde, wird uns noch geschrieben:

Dr. Joseph Georg Egger, als Sohn des Apothekers Anton Egger zu Kelheim am 24. Dezember 1824 geboren, siedelte 1829 mit seinen Eltern nach Passau über und machte dort seinen elementaren und gymnasialen Schulbesuch durch. Nach Absolvierung des Studiums der Medizin an der Universität München im Jahre 1847 setzte er seine Studien in Wien bei Skoda, Rokitansky, Czermak, Hebra, in Prag bei Obpolzer, Arlt, Scanzoni, Pitha und Dietrich fort. Hieran reiht sich ein Jahr Assistentendienst am städtischen Krankenhause in Landshut, welches unter Leitung von Medizinalrat Dr. Hoffmann und Dr. Finsterlin stand. Nach dem im Jahre 1849 bestandenen Staatsexamen erlangte er die Doktorpromotion und wurde am 25. Juli 1849 von der Kgl. Regierung von Niederbayern zum praktischen Arzte in Ortenburg in Niederbayern ernannt. Nach 10 jähriger praktischer Tätigkeit an diesem Orte erfolgte die Ernennung zum praktischen Arzte in Passau, welche Funktion bei gleichzeitiger bahnärztlicher Tätigkeit für die Station Passau bei der Ostbahn, dann bayerischen Staatsbahn, sowie bei der österreichischen Bahn fortgesetzt wurde bis zur staatlichen Anstellung als Bezirksarzt I. Kl. für das Bezirksamt Passau I mit Magistrat Passau vom 1. Nov. 1871. Aus dem Verkehr mit den im Bezirksverein Passau tätigen Aerzten erwuchs durch Dr. Egger angeregt eine medizinisch-statistische Verwertung der aus der Praxis gewonnenen Ergebnisse, welche allmählich auf den ganzen Regierungsbezirk Niederbayern sich ausdehnte und in der medizinischen Statistik von Bayern durch die Zeitschrift des Kgl. bayerischen statistischen Bureaus veröffentlicht wurde. Der naturwissenschaftliche Verein Passau wurde durch Anlegung und Erhaltung von Sammlungen durch Dr. Egger als Sekretär und später als Vorstand in regem Bestand gefördert und durch abendliche Vorträge über naturwissenschaftliche Themata für die Bevölkerung nutzbringend gestaltet. In den Jahresberichten des Vereins wurden Abhandlungen von Dr. E. veröffentlicht, unter anderen eine medizinische Topographie und Ethnographie von Niederbayern, eine Statistik der Stadt Passau, eine Abhandlung über die Malaria, welche in einem Teile von Ober- und Niederbayern im Jahre 1844 herrschte. Vom Jahre 1871 an Bezirksarzt in Passau, widmete E. seine Sorgfalt der Verbesserung der örtlichen Sanitätsverhältnisse in der Medizinalpolizei, in den Friedhöfen, der Wohnungsreinlichkeit, Kanalisation, Wasserversorgung, welche Tätigkeit durch die Zugehörigkeit zum Gemeindekollegium, in welches ihn das Vertrauen der Mitbürger brachte, wesentliche Förderung fand. Am ärztlichen Vereinsleben rege beteiligt wirkte Dr. E. jahrelang als Vorstand des ärztlichen Bezirksvereins in Passau, als Delegierter zum Obermedizinalausschuss und Vorstand der Aerztekammer. Seinem Bemühen gelang es, für die Morbiditätsstatistik auch die anderen Regierungskreise zu interessieren.

Aus diesem reichen ärztlichen, amtsärztlichen und politischen Wirkungskreise zum Kreismedizinalrat von Oberfranken 1881 abgerufen, ernannte ihn die Stadt Passau zum Ehrenbürger, verschiedene Vereine zum Ehrenmitglied. Die Bearbeitung der von oberfränkischen und niederbayerischen Aerzten gesammelten statistischen Krankheitenbeobachtungen fand in Bayreuth und nach seiner Versetzung nach Landshut zur Regierung von Niederbayern im Oktober 1886 ihre Fortsetzung.

Während des 10 jährigen Wirkens als praktischer Arzt in Ortenburg veranlasste ihn die Mannigfaltigkeit geologischer Aufschlüsse mit reichen Versteinerungen zum Studium der Geologie und zur Sammlung der dort im Gebiete der Landpraxis erworbenen Fundstücke, welche später der paläontologischen Abteilung der Staatssammlung in München einverleibt wurden. Die wissenschaftliche Verwertung des Gesammelten wurde in Abhandlungen über die Foráminiferen und Ostrakoden der Miozänschichten von Ortenburg im neuen Jahrbuch für Geologie, eine Beschreibung der Petrefakten des Jura von Ortenburg im Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Passau veröffentlicht; ausserdem wurden geschrieben: 1858: Der Jurakalk von Ortenburg und seine Versteinerungen; 1859: Ein Gebirgsprofil von der Felsenwand am Löwen; 1860: Ein Granitfindling — der Diatemeermergel von Habühl. Im Jahre 1893 erschienen: Die Foraminiferen aus Meeresgrundproben gelotet von 1874—1876 von S. M. Schiff Gazelle — mit vielen Tafeln gezeichnet nach den mikroskopisch sich ergebenden Gestaltungen; 1902: Der Bau der Orbitolinen und verwandter Formen, mit 6 Tafeln und Ergänzung zum Studium der Foraminiferenfamilie der Obitaliniden; 1908: Die Mikrofauna der Kreideschichten des westlichen bayerischen Waldes und des Gebietes um Regensburg; 1910: Ostrakoden und Foraminiferen des Eybrunner Kreidemergels in der Umgebung von Regensburg; 1909: Foraminiferen der Seewener Kreideschichten.

Am 24. August 1897 wurde Dr. Egger zum Mitglied der Kaiserlich Leop. Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle ernannt.

Verliehen wurden ihm das Ritterkreuz I. Klasse des St. Michaelsordens ä. S., der Kgl. preussische Kronenorden 4. Klasse mit dem roten Kreuz auf weissem Felde, sowie verschiedene Ehrenzeichen für freiwillige Krankenpflege Verwundeter und Gefangener in den Jahren 1870—71.

Obermedizinalrat Dr. Egger verschied am 22. März 1913 zu München.

(Berichtigungen.)

In der in No. 14, S. 739 erschienenen Arbeit von Prof. Noguchi: Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis erhalten wir nachträglich folgende Anmerkungen, die auf S. 738, rechte Spalte einzufügen sind, und zwar zu Zeile 28 von unten zu Silbernitratlösungen *):

*) Falls die einfache Silberlösung nur unvollkommen imprägniert, so setze man mit Vorteil 10 Proz. Pyridin zu.

Zu Zeile 24 von unten zu Formalin **):

**) Statt des Formalin kann man auch nach Levaditi-Manouélian 15 Proz. Pyridin und 10 Proz. Azeton zusetzen.

Korrespondenz.

Zur Einführung der neuen Krankenversicherung.

Die von der Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes ausgearbeiteten und vom Geschäftsausschuss genehmigten Musterverträge sind jetzt in der Buchhandlung des Leipziger Verbandes erschienen und können von dieser bezogen werden. Sie enthalten das Mindestmass dessen, was wir Aerzte in unseren Beziehungen zu den Krankenkassen von diesen fordern müssen und sind in ihren Einzelheiten den Beschlüssen der Aerztetage, insbesondere denen des Stuttgarter Aerztetages, gleichzeitig aber auch den Bestimmungen der vom Reichskanzler erlassenen Mustersatzungen für Krankenkassen angepasst. Wir empfehlen den Herren Kollegen, besonders den Vorsitzenden der kassenärztlichen Lokalorganisationen und der Vertragsprüfungskommissionen das Studium der Musterverträge und bitten sie nach diesem Muster jetzt schon Vertragsentwürfe für den Abschluss mit den für sie in Betracht kommenden Krankenkassen vorzubereiten. Aber nur vorzubereiten. Wir warnen dringend und immer wieder davor, etwa jetzt schon sich in Verhandlungen mit den Kassenvorständen einzulassen. Die Kassen müssen erst ihre Statuten neu errichten und deren Genehmigung, vor allem aber ihre fernere Zulassung überhaupt abwarten, ehe sie imstande sind, ihrerseits Abmachungen, die für die Zukunft tatsächlich Wert haben, zu treffen. Es empfiehlt sich aber, die Kassenvorstände auf die Musterverträge hinzuweisen und ihnen anheimzugeben, deren Bestimmungen bei der Aufstellung der Kassensatzungen Rechnung zu tragen. Auf keinen Fall dürfen jetzt schon Verträge abgeschlossen oder — auch nicht unter Vorbehalt — unterzeichnet werden. Wer das tut, gefährdet das vom Stuttgarter Aerztetag beschlossene einheitliche, gleichzeitige, gleichmässige und geschlossene Vorgehen. Im Interesse eines solchen liegt es auch, dass laufende Verträge nicht über den 31. Dezember d. J. in Kraft bleiben und deshalb sind alle kündbaren Verträge unbedingt rechtzeitig für den letzten Tag 1913 zu kündigen.

Dr. Dippe,
Vorsitzender des Deutschen Aerztevereinsbundes.

Dr. Hartmann,
Vorsitzender des Leipziger Verbandes.

Erfahrungen mit dem Skopolamindämmerschlaf.

Im Eingange meiner Arbeit über Pantopon-Skopolamin-Anästhesie aus der Kreckeschen Privatklinik in No. 12 der Wochenschrift sind 2 Krankengeschichten mitgeteilt worden, die früher schon von Herrn Dr. Baum in einer aus der gleichen Klinik hervorgegangenen Arbeit veröffentlicht worden sind. Bei der Wiedergabe der Krankengeschichten ist auf die Quelle wiederholt hingewiesen. Um keine Missverständnisse entstehen zu lassen, möchte ich mitteilen, dass auch die beiden an die Krankengeschichten angeschlossenen kurzen kritischen Bemerkungen der Baumschen Arbeit in dem Kreckeschen Jahresberichte entnommen sind. Dr. Hans Reichel.

Auf dem zu Ostern l. J. zu Monaco abgehaltenen 9. internationalen Zoologenkongress hat Prof. Dexler-Prag nachstehende Erklärung, betreffend die Elberfelder „denkenden" Pferde, zur Verlesung gebracht:

Erklärung.

Vor mehr als einem Jahre ist Herr Krall aus Elberfeld mit einem Buche an die Oeffentlichkeit getreten, in welchem die selbständige Denkfähigkeit dreier von ihm beobachteter resp. erzogener Pferde behauptet wurde, die namentlich in rechnerischer Hinsicht erheblich über das Durchschnittsmass menschlicher Leitungen hinausginge. Kralls Anschauungen fanden neben sonstiger eifriger Anhängerschaft namentlich im Herbste 1912 gewichtige Unterstützung durch ein zustimmendes Gutachten der 3 Zoologen Ziegler, Sarasin und Krämer, die jede Zeichengebung, wie 1904 beim „klugen" Hans, als ausgeschlossen erklärten und neuerdings durch die Begründung einer gleichgerichteten „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie".

Die dem Entwicklungsgedanken völlig zuwiderlaufende, mit den bisherigen Ergebnissen der wissenschaftlichen Sinnesphysiologie und Psychologie der Tiere unvereinbaren, durch keine exakte Methodik gestützten Lehren Kralls und seiner Anhänger gewinnen in Deutschland wachsende Verbreitung, obwohl bis zum heutigen Tage keine den Grundsätzen kritischer Beobachtung entsprechende Nachprüfung stattgefunden hat und keinerlei beweiskräftige Experimente bekannt geworden sind.

Da eine weitere widerspruchslose Hinnahme dieser Bewegung geeignet erscheint, das neuaufblühende und ohnehin noch vielumstrittene Forschungsgebiet der Tierpsychologie auf lange hinaus zu diskreditieren, sehen sich die Unterfertigten zu folgender Erklärung veranlasst:

„Die Angaben und theoretischen Schlüsse Zieglers, Sarasins und Krämers in Sachen der Krallschen Pferde müssen von den Unterzeichneten so lange als unerwiesen und höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden, solange ihnen nicht allgemein zugängliche Protokolle über die Untersuchungen unterlegt werden, die den modernen Anforderungen tierpsychologischer Forschung und sinnesphysiologischer Methodik entsprechen. Eine erspriessliche Diskussion des Themas der „rechnenden Pferde“ wird nur dann möglich, wenn Herr Krall die betreffenden Tiere zum Zwecke der durchaus notwendigen Nachprüfung unter Anwendung exakter Methoden der experimentellen Physiologie und Psychologie völlig frei zur Verfügung stellt, also auch in die Hände jener Forscher gibt, die sich angesichts des bisher vorliegenden Materiales offen als Gegner der Krallschen Auffassungen bekennen müssen.“

K. Bühler-Bonn, A. Bethe-Strassburg, G. Brandes-Dresden, H. Dexler-Prag, F. Doflein-Freiburg i. B., M. Ettlinger-München, A. Forel-Yvorne, L. Freund-Prag, W. Kükenthal-Breslau, O. Lipmann-Berlin, St. v. Maday-Prag, J. Marek-Pest, G. Nicolai-Berlin, H. Poll-Berlin, H. Schauinsland-Bremen, P. Schottländer-Rovigno, R. Semon-München, J. W. Spengel-Giessen, C. Thesing-Leipzig, A. v. Tschermak-Wien, E. Wasmann-Valkenburgh, K. Wigge-Düsseldorf, W. Wundt-Leipzig, C. Zimmer-München.“

Amtliches.

(Bayern.)

No. 5022 b 5. München, 2. April 1913.

Kgl. Staatsministerium des Innern.

An die Kgl. Regierungen, Kammern des Innern.

Betreff:

Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1912.

Auf die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern vom 4. November 1912 ergeht nach Einvernahme des Kgl. Obermedizinalausschusses nachstehender Bescheid:

I. Sämtliche Kammern stellen die Bitte, die Staatsregierung möge bei dem Bundesrate den Antrag stellen, dass ausländischen Aerzten die Ausübung der Praxis im Deutschen Reiche in jeder Form und unter jeder Bezeichnung verboten wird, unbeschadet der für Grenzbezirke bestehenden Vereinbarungen mit Nachbarländern. Das Kgl. Staatsministerium des Innern ist bezüglich dieses Antrags mit der Reichsleitung ins Benehmen getreten. Entsprechend einem von 6 Kammern eingereichten Zusatzantrage hat das Kgl. Staatsministerium des Innern die Distriktspolizeibehörden angewiesen, ausländische Aerzte bei der Anmeldung zur Niederlassung darauf aufmerksam zu machen, dass sie den Titel „Arzt“ oder einen ähnlichen Titel nicht führen dürfen und dass die Apotheken starkwirkende Arzneien (Anlage der K. VO. vom 22. Juli 1896, GVBl. S. 517 und Nachträge) nur auf schriftliche Anweisung eines in Deutschland approbierten Arztes abgeben dürfen. Auch die Apotheker in den Grossstädten und Badeorten wurden darauf hingewiesen, dass die Abgabe starkwirkender Arzneien auf Anweisung ausländischer, nicht in Deutschland approbierter Aerzte unzulässig ist.

II. Sämtliche Kammern mit Ausnahme der Kammer der Oberpfalz und von Oberfranken haben ihre Ausschüsse mit der Beratung über eine Neufassung der K. VO. vom 9. Juli 1895 über die Bildung von Aerztekammern und ärztlichen Bezirksvereinen betraut. Hiezu wird schon jetzt bemerkt, dass eine Neubearbeitung der Verordnung wegen ihres Zusammenhanges mit dem ehrengerichtlichen Verfahren bis zur Schaffung einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung zurückzustellen sein wird.

III. Die Kammer von Oberbayern hat 4 Anträge gestellt, die den Verkehr mit Arzneimitteln betreffen.

1. Ueber die Aufstellung einer Liste jener Arzneimittel, die ausserhalb der Apotheken feilgehalten und verkauft werden dürfen, schweben Verhandlungen zwischen der bayerischen Staatsregierung und der Reichsleitung.

2. Bezüglich des Antrages, die Liste der Geheimmittel häufiger und regelmässig nachzuprüfen und zu ergänzen, wurde ebenfalls mit der Reichsleitung ins Benehmen getreten.

3. Die Erlassung öffentlicher Warnungen vor schwindelhaften Arznei- und sonstigen Heilmitteln wird in Erwägung gezogen werden.

4. Der Antrag auf Errichtung einer besonderen Stelle zur Nachprüfung von Geheimmitteln, neuen Arzneimitteln usw. wird einer näheren Würdigung unterstellt werden, wenn feststeht, dass nicht von Reichs wegen eine ähnliche Einrichtung getroffen wird.

IV. Zu den von den Kammern von Oberbayern und der Oberpfalz vorgeschlagenen Aenderungen der Gebührenordnung für ärztliche Dienstleistungen in der Privatpraxis wird den Kammern anheimgegeben, auf Grund einer Beratung der Kammerausschüsse dem Kgl. Staatsministerium des Innern gemeinsame Vorschläge zu unterbreiten.

V. und VI. Der Antrag der Kammer von Oberbayern auf Erhöhung der Gebühren für Zeugen und Sachverständige wurde dem Kgl. Staatsministerium der Justiz übermittelt; ebenso der Antrag der Kammer der Pfalz, es sollen bei Verurteilungen wegen Zuwiderhandlung gegen das Nahrungsmittelgesetz und seine Nebengesetze die Urteile häufiger als bisher veröffentlicht werden. Dem weiteren Antrage der gleichen Kammer, das Ergebnis von Musterungen der Nahrungsmittelgeschäfte öffentlich bekannt zu geben, kann nicht entsprochen werden.

VII. Die Kammer von Oberbayern bittet um ein Dienstsiegel. Dem Wunsche wird bei einer Neubearbeitung der K. VO. über die Bildung von Aerztekammern und Bezirksvereinen nähergetreten werden, soferne sich die übrigen Kammern anschliessen.

VIII. Für die von der Kammer von Oberfranken vorgeschlagene Aufnahme des Tetanusserums unter die Mittel, die in jeder Apotheke vorhanden sein müssen, besteht nach dem Gutachten des Kgl. Obermedizinalausschusses kein hinreichendes Bedürfnis.

gez. Dr. Freiherr v. Soden.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Februar 1913.

Iststärke des Heeres:
70168 Mann, 193 Kadetten, 149 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Januar 1913:		1456	7	7
2. Zugang:	im Lazarett:	1525	6	6
	im Revier:	1454	—	—
	in Summa:	2979	6	6
Im ganzen sind behandelt:		4435	13	13
‰ der Iststärke:		63,2	67,4	87,3
3. Abgang:	dienstfähig:	2499	5	8
	‰ der Erkrankten:	563,5	384,6	615,4
	gestorben:	16	—	—
	‰ der Erkrankten:	3,6	—	—
	dienstunbrauchbar: mit Versorgung:	12	—	—
	ohne „	3	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	40	—	—
	anderweitig:	102	—	—
	in Summa:	2672	5	8
4. Bestand bleiben am 28. Febr. 1913:	in Summa:	1763	8	5
	‰ der Iststärke:	25,1	41,5	33,6
	davon im Lazarett:	1342	8	5
	davon im Revier:	421	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungenentzündung 4, epidemischer Genickstarre 2, Paratyphus 1, Gelenkrheumatismus 1, Herzmuskelentzündung 1, Bluterkrankheit (Hämophilie) 1, perniziöser Anämie 1, Hirnhautentzündung 1, Blinddarmentzündung 1, Bauchfellentzündung 1, Milzzerreissung 1 und Schussverletzung des Kopfes (durch einen Zivilisten) 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 2 Mann infolge Selbstmord (1 Erschiessen, 1 Sturz in die Tiefe).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Februar 18 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 13. Jahreswoche vom 23. bis 29. März 1913.
Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 15 (12[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) — (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (3), Diphtherie u. Krupp 5 (2), Keuchhusten 3 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus 1 (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 3 (4), Tuberkul. der Lungen 21 (24), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 5 (—), akute allgem. Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 13 (26), Influenza — (—), venerische Krankh. 3 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. 1 (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 3 (6), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 1 (8), organ. Herzleiden 22 (18), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 1 (7), Arterienverkalkung 5 (3), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 6 (3), Gehirnschlag 5 (7), Geisteskrankh. — (2), Krämpfe d. Kinder 4 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Atrophie der Kinder 3 (—), Brechdurchfall 2 (3), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 6 (3), Blinddarmentzünd. 1 (3), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 10 (7), Nierenentzünd. 6 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs 8 (17), sonst. Neubildungen 4 (—), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 5 (4), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 2 (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 5 (6), and. benannte Todesursachen 2 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 185 (199).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 16. 22. April 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (Vorstand: Prof. Seitz).

Ueber galvanische Nervenmuskelerregbarkeit in der Schwangerschaft und über Schwangerschaftstetanie.

Von L. Seitz.

Aus der Vereinigung der mütterlichen Eizelle und der für die Mutter körperfremden männlichen Keimzelle entwickelt sich das befruchtete Ei und tritt mit seiner Ansiedelung in der Uterusschleimhaut in Beziehungen zum mütterlichen Organismus. Man hat sich früher das Verhältnis von Mutter und Kind so vorgestellt, dass die Mutter nur gibt und das Kind nur empfängt. Wenn diese Ansicht naturgemäss auch der Hauptsache nach zutrifft, so ist die Auffassung doch zu einseitig; denn es ist leicht verständlich, dass bei dem innigen Kontakte der beiden Lebewesen der Fötus ausser der Abgabe seiner Stoffwechselschlacken auch noch sonst Rückwirkungen auf den mütterlichen Körper ausüben wird. Nicht anders als durch fötal-plazentare Rückwirkungen sind alle die merkwürdigen Veränderungen zu verstehen, die sich häufig vom ersten Tage der Empfängnis ab im weiblichen Körper vollziehen. Ich brauche nur an die Entstellung des Gesichtsausdruckes, die Formveränderungen des Körpers, das Wachstum der Brüste, das Auftreten der Hautpigmentierungen, die Bildung der Osteophyten, an die kleinen und grossen Schwangerschaftsbeschwerden zu erinnern, die in ihrer typischen Ausbildung häufig schon klinisch etwas für Schwangerschaft Spezifisches aufweisen.

In neuester Zeit wurde namentlich den Drüsen mit innerer Sekretion, die eine so wichtige Rolle in der Regulation der Stoffwechselvorgänge spielen, eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet und die histologischen Untersuchungen ergaben, dass sie regelmässig Veränderungen meist hypertrophischer Natur aufweisen, die in ihrer morphologischen Eigenart für einzelne Drüsen, z. B. für die Hypophyse, als für die Schwangerschaft spezifisch erachtet werden müssen.

Solche Veränderungen können nur durch chemische Korrelation zwischen Fötus-Plazenta einer- und mütterlichem Organismus andererseits zustande kommen. Die rein nervös-reflektorische Theorie hat heute ihre lang behauptete Vorherrschaft damit endgültig verloren.

In das Kapitel der Schwangerschaftsveränderungen gehört auch die seit langem bekannte nervöse Reizbarkeit Schwangerer. Zum ersten Male suchten[1] Blumreich und Zuntz dem Problem auf Grund von Tierexperimenten näherzutreten; die Autoren legten bei Kaninchen das Gehirn frei und konnten feststellen, dass das Gehirn schwangerer Tiere auf geringere Dosen von Kreatinin reagiert als nichtträchtiger und sie schlossen aus den Experimenten, dass das Nervensystem in der Schwangerschaft leichter erregbar ist.

Auf anderem Wege suchte Neumann[2] sich eine Vorstellung von der erhöhten Erregbarkeit Schwangerer zu bilden: Er prüfte die Sehnenreflexe bei einer grossen Anzahl von Schwangeren und kam zu dem Resultat, dass in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die Sehnenreflexe gesteigert sind und zwar um so lebhafter, je näher die Frauen dem Ende der Schwangerschaft sind; ganz besonders stark ist die Steigerung unter der Geburt; im Wochenbett sinkt die Erregbarkeit wiederum ab. Die Steigerung der Sehnenreflexe beruht auf einem Wegfall zentraler Hemmungen und so weisen die Resultate der Untersuchungen Neumanns darauf hin, dass die zentralen Impulse in der Schwangerschaft eine Veränderung erfahren. Die Sehnenreflexe sind aber ein gar vieldeutiges Symptom; die Abschätzung, ob eine geringe Steigerung vorhanden ist, unterliegt so stark dem subjektiven Ermessen des Einzelnen, dass irgendwie bindende Rückschlüsse aus dem Phänomen sich nicht ziehen lassen. So unvollkommen die Methoden von Neumann und die Experimente von Blumreich und Zuntz sind, so weisen sie doch mit aller Deutlichkeit darauf hin, dass in der Schwangerschaft in der Tat die nervöse Erregbarkeit erhöht ist.

Auf einer anderen Linie liegt die nervöse Erregbarkeit, an deren Prüfung ich mich gemacht habe. Es ist seit den ersten Untersuchungen über Tetanie wiederholt die Beobachtung gemacht worden, dass von dieser Krankheit relativ häufig Schwangere befallen werden; das charakteristische dieser Erkrankung besteht bekanntlich in einer erhöhten mechanischen und elektrischen Erregbarkeit der peripheren Nerven. Da sich in der Schwangerschaft, wie kaum in einem anderen Zustande das physiologische auf das engste mit dem pathologischen berührt, so lag der Gedanke nahe zu prüfen, ob nicht bereits unter normalen Verhältnissen in der Schwangerschaft eine gewisse Steigerung der nervösen Erregbarkeit sich nachweisen lässt. Wegen seiner feinen Abstufbarkeit und der Genauigkeit der Resultate schien mir zur Prüfung der Frage der galvanische Strom besonders geeignet. Ich beauftragte Fräulein Thierry[3] und später Herrn Knoll[4] mit der Prüfung der galvanischen Erregbarkeit in der Schwangerschaft; beide haben sich der Aufgabe mit grösster Hingebung gewidmet und sind unabhängig voneinander zu völlig übereinstimmenden Resultaten gekommen.

Will man brauchbare Resultate bei der galvanischen Prüfung erhalten, so müssen die Untersuchungen von ein und derselben Person vorgenommen werden, immer genau die nämliche Technik beobachtet werden, an der nämlichen Stelle, mit der gleichen Durchfeuchtung der Elektroden, am besten auch zur gleichen Tageszeit, in regelmässigen Intervallen, am besten alle 2—4 Tage.

Die in der Literatur z. B. von Stintzing angegebenen Standardzahlen für die normale galvanische Erregbarkeit schienen uns nicht hinreichend, da sie vielfach bei Individuen verschiedenen Alters und Geschlechtes gewonnen wurden. Um brauchbare Vergleichswerte von nichtschwangeren weiblichen Personen zu bekommen, untersuchte Fräulein Thierry 40 gesunde weibliche Personen, zum grössten Teil Hebammenschülerinnen und fand, dass am Nervus medianus die Kathodenschliessungszuckung im Mittel bei 1,3 M. A. eintrat und dass nur in 10 Proz. der Wert unter 0,9 M. A. herabsinkt. Bei 70 Schwangeren, die meist in den letzten Monaten der Schwangerschaft standen, trat dagegen in 80 Proz. die Ka. S. Z. unter 0,9 M. A. ein. Man darf daraus schliessen, dass bei der Mehrzahl aller Schwangeren in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine erhöhte galvanische Erregbarkeit der Nerven besteht. Diese Erregbarkeit erfährt unter der Geburt regelmässig eine weitere Steigerung und auch die Fälle, welche während der Schwangerschaft keine Erhöhung der Erregbarkeit aufwiesen, reagieren unter der Geburt bereits auf schwachen Strom. Dieses Verhalten ist absolut gesetzmässig. Wir haben das in mehr als 120 systematisch durchgeführten Untersuchungen stets wiederum festgestellt. In rund 10 Proz. der Fälle ist die Erregbarkeit der Nerven unter der Geburt so gesteigert und weist solche Werte auf, wie sie sonst nur bei der Tetanie beobachtet werden. Wiederholt trat die Ka. S.Z. unter der Geburt bei 0,3—0,2 sogar 0,1 M. A. ein. Die übrigen Phasen des galvanischen Stromes zeigten ebenfalls dementsprechende Erniedrigungen. Im Wochenbett sank die Erregbarkeit wiederum ab und zeigte regelmässige oder nur gering erniedrigte Werte.

---

[1] Blumreich und Zuntz: Arch. f. Gyn. 1902.

[2] Neumann: Zentralbl. f. Gyn. 1905.

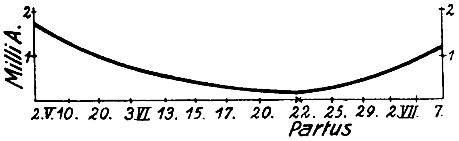
[3] Die ausführliche Mitteilung wird nächstens in der Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. erscheinen.

[4] Die Untersuchungen von Knoll werden in einer Erlanger Dissertation veröffentlicht.

Als Beispiel diene folgender Fall:

Datum	Ka. S. Z.	An. Oe. Z.	An. S. Z.	Ka. S. Te.
2. V.	1,8	4.2	3,6	—
10. V.	1,6	3,8	3,2	—
20. V.	1,5	3,4	2,5	—
29. V.	1,4	2,6	3,2	—
3. VI.	1,0	1,8	1 2	—
13. VI.	0,5	2,2	1,0	4,0
15. VI.	0,6	2,0	1,2	—
17. VI.	0,4	1,8	1,2	—
20. VI.	0,3	1,8	1,0	5,0
Part. 25. VI.	0,3	1,4	1,0	4,0
29. VI.	0,8	2,8	2,5	—
2. VII.	1,6	3,6	2,0	—

Die beiliegende Kurve zeigt den typischen Verlauf der Ka. S.Z.



Keiner der Fälle zeigte manifeste Erscheinungen einer Tetanie, noch auch zeigten sich Anzeichen, die auf das Bestehen einer latenten Tetanie hinweisen. Da bisher eine derartige Steigerung der galvanischen Erregbarkeit bei keiner anderen Krankheit in dieser Form festgestellt worden ist, als bei der Tetanie, so kann nach den Resultaten der galvanischen Prüfung es keinem Zweifel unterliegen, dass rund 10 Proz. aller in den letzten Monaten der Schwangerschaft und unter der Geburt befindlichen Frauen in einem subtetanischen Zustande sich befinden. Unter der Gesamtzahl sind 4 Eklamptische, zwei von ihnen weisen subtetanische Werte, die anderen aber eher höhere als Durchschnittswerte auf. Es lässt sich daraus wohl der Schluss ziehen, dass bei der Eklampsie in der Regel keine abnorme galvanische Erregbarkeit besteht und dass aus diesem Grunde die Eklampsie und die Schwangerschaftstetanie keine identischen Krankheiten sind, wie das Vasalle auf Grund von Tierexperimenten angenommen hat.

Da keine der Personen Anzeichen einer Krankheit oder grösseres Unbehagen zeigten, so hat man zunächst den Eindruck, dass die Untersuchungen lediglich rein theoretisches Interesse haben. Eine kürzlich gemachte Beobachtung hat mich aber in dieser Annahme doch schwankend gemacht und ich möchte der Frage auf Grund dieser Beobachtung eine gewisse praktische Bedeutung nicht absprechen. Die Beobachtung ist folgende:

K. H., 31 Jahre alte V.-Gebärende.

31 jährige, sonst völlig gesunde V.-Schwangere, ohne nervöse Symptome, ohne Erkrankungen des Herzens und der Lunge, keine Struma.

Die drei ersten Schwangerschaften ohne Besonderheiten. Die vierte Schwangerschaft endigte mit einem Abortus von ca. 7 Wochen. Während der kurzen Zeit der Schwangerschaft beobachtete die Schwangere ein leichtes Pelzigsein der Füsse, das sie früher nie gehabt habe und auffallende Atemnot, die sie beim Gehen wiederholt zum Stillstehen veranlasste.

In dieser Schwangerschaft klagte sie von den ersten Tagen der Gravidität an in der Früh beim Herausgehen aus dem Bett und beim Auftreten für die Dauer von ½ Minute über Kribbeln und ein Gefühl von Pelzigsein an der Fusssohle, auch stellte sich wiederum leichte Atemnot beim Gehen aber auch bei Bettruhe ein, so dass sie nur mit erhöhtem Oberkörper liegen konnte. Zirka 8 Wochen nach der Konzeption erwachte sie plötzlich aus dem Schlaf, verspürte sehr grosse Uebelkeit, starkes Herzklopfen, Atemnot, musste sich aufsetzen. Der Puls ist 100, während er sonst 72 Schläge zeigte, das Arterienrohr stark gespannt. Im Gesichte treten ein paar rasche Zuckungen auf. Das Bewusstsein ist vollständig frei. Der Zustand dauert ca. 10 Sekunden, dann stellt sich Zittern in den beiden Beinen ein, besonders rechts, und als dieses nachgelassen, greift das Zittern (klonische Zuckungen) auch auf die Arme über. Das Zittern dauert ca. 8 Minuten. Das Gesicht ist dabei stark gerötet. In der nämlichen Nacht wiederholt sich der Anfall in rudimentärer Form, beschränkt sich auf Uebelkeit und leichte Zuckungen in den Armen und Beinen. Die Harnuntersuchung ergibt kein Eiweiss. Kopfschmerzen bestehen nicht.

Im 4. Monat der Schwangerschaft tritt wiederum ein Anfall von Uebelkeit und Atemnot ein; der Daumen der linken Hand ist für einige Augenblicke an die übrige Hand herangezogen.

Im 6. Monat tritt nach einer grösseren Anstrengung in der Nacht wiederum heftige Atemnot, Herzklopfen, Pelzigsein der Füsse und Hände, Zittern im linken Arm auf. Die Untersuchung ergibt: das Fazialisphänomen ist in leichtem Grade vorhanden. Trousseau und andere Tetaniesymptome können nicht ausgelöst werden; die galvanische Erregbarkeit des Medianus ergibt bereits bei 0,2 die Kathodenschliessungszuckung.

In der Zwischenzeit sind wieder Tage und Wochen fast völligen Wohlbefindens; nur tritt beim Gehen leicht Atemnot ein, wie auch bei Bettruhe. Der Schlaf ist dadurch zeitweise gestört. Die Patientin steht zurzeit noch in Beobachtung.

Es kann nach diesen Symptomen und nach dem Ausfall der galvanischen Prüfung kaum einem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine etwas eigentümliche Form der Tetanie handelt, deren Symptome im Anfang wegen ihrer wenig ausgesprochenen Eigenart als rein nervöse Schwangerschaftsbeschwerden gedeutet wurden. Zuerst stand die Atemnot im Vordergrund; es wurde die Diagnose auf asthmatische Beschwerden gestellt. Erst als das krampfhafte Zittern in den Beinen und Armen und das Heranziehen des Daumens an die Hand sich einstellte, wurde der Verdacht auf einen tetanischen Zustand gelenkt, dessen Anwesenheit durch die Prüfung der galvanischen Erregbarkeit als sichergestellt angesehen werden kann. Damit entpuppen sich das nervöse Asthma und die anderen scheinbar nervösen Beschwerden als Folgen des subtetanischen Zustandes. Ich bin überzeugt, dass öfters hinter scheinbar nervösen Symptomen sich subtetanische Zustände verbergen und es ist daher angezeigt, in Zukunft mehr als wie bisher auf diese Erscheinungen zu achten.

Dank der Forschungen der letzten Jahre sind wir über die Genese der Tetanie gut unterrichtet. Sie beruht, das kann man jetzt als sichergestellte Erkenntnis ansehen, auf einer Insuffizienz der Epithelkörperchen. Dieser Satz gilt auch für die Schwangerschaftstetanie. Es lässt sich im Tierexperiment sehr schön nachweisen, dass die Schwangerschaft an die Leistungsfähigkeit der Epithelkörperchen erhöhte Anforderungen stellt. Verschiedene Autoren, unter denen namentlich Vassale[5]), Adler und Thaler[6]) zu nennen sind, konnten feststellen, dass partiell parathyreoektomierte Ratten, die trotz der teilweisen Entfernung der Epithelkörperchen keine manifesten Erscheinungen von Tetanie zeigten, alsbald tetanisch wurden, wenn eine Gravidität eintrat. Nach dem Wurfe verschwanden die tetanischen Symptome wieder. Auch beim Menschen ist wiederholt ein derartiger Eintritt in der Schwangerschaft, Verschwinden nach der Geburt und Rezidivieren bei erneuter Schwangerschaft beobachtet worden.

Die Schwangerschaftstetanie unterscheidet sich nach den Berichten der Literatur von der gewöhnlichen Form durch ihre besondere Schwere. Rund 6 Proz. der Fälle erlagen der Krankheit in der Schwangerschaft. Mehr als bei den anderen Tetanien stellen sich auch bei der Schwangerschaftstetanie Krämpfe in den Respirationsmuskeln ein. Es sind hauptsächlich die Bronchialmuskeln, doch werden auch die Kehlkopfmuskeln in Form des Laryngospasmus nicht selten befallen.

---

[5]) Vassale: Arch. ital. de Biol. 1896, T. 25 u. 26.

[6]) Adler und Thaler: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1908, Bd. 62, S. 194.

Das Vorherrschen von asthmatischen Beschwerden bei leichteren Fällen von Tetanie und subtetanischen Zuständen wird man bei dieser Eigenart der Schwangerschaftstetanie eher verständlich finden.

Um die Genese dieser Schwangerschaftsbeschwerden anzudeuten, möchte ich in Analogie mit den Thyreotoxikosen die von der Parathyreoidea ausgehenden Symptome als Parathyreotoxikose bezeichnen.

Wir sind demnach bisher imstande, aus dem allgemeinen und unbestimmten Begriffe der nervösen Schwangerschaftsbeschwerden 2 Symptomenkomplexe in ihrer klinischen Eigenart und in ihrer Genese schärfer herauszuheben. Es sind das die Thyreotoxikosen, die in ihren leichteren Formen früher fast regelmässig verkannt wurden und die unter dem geschilderten klinischen Bilde verlaufenden Parathyreotoxikosen.

Therapeutisch hat sich bei unserer Beobachtung am besten Bettruhe bewährt. Die schmerzhaften Krämpfe wurden durch Pantopon günstig beeinflusst. Thyreoidin, das bei Tetanie empfohlen wurde, war von fraglicher Wirkung. Versuche mit Extrakt der Epithelkörperchen sind noch nicht abgeschlossen.

Wir wissen bisher noch nicht, welcher chemische Stoff es ist und ob es ein einheitlicher Stoff ist, der die Tetanie hervorruft. Fuchs hat auf die Aehnlichkeit des Symptomenkomplexes von Tetanie und Ergotismus hingewiesen und ist geneigt, sie auf der nämlichen Grundlage entstanden anzusehen, und Biedl[7]) hat mit gutem Grunde die Vermutung ausgesprochen, dass es das im Sekale vorhandene β-Imidazolyläthylamin ist, das auch die Tetaniesymptome hervorruft. Diese chemische Substanz wirkt stark auf die Bronchialmuskeln ein; sie hat aber auch, wie wir in einer grösseren Anzahl von Untersuchungen während der Geburt mit dem Präparate ebenfalls feststellen konnten, eine starke kontraktionserregende Wirkung auf den Uterus. Wenn die Ansicht Biedls sich als richtig erweisen sollte, so liegt der Gedanke nahe, anzunehmen, dass die so gesetzmässig eintretende Erhöhung der galvanischen Nervenerregbarkeit am Ende der Schwangerschaft, die unter der Geburt regelmässig das Maximum erreicht, durch den nämlichen oder einen ähnlichen Stoff ausgelöst wird und dass dieser im Körper notwendig ist, um die Wehentätigkeit in Gang zu bringen. Dass es chemische, im Blute kreisende Substanzen sind, die den Geburtseintritt bewirken, darüber kann nach den parabiotischen Versuchen von Sauerbruch und Heide[8]) und nach dem Ausfall verschiedener biologischer Untersuchungen kaum ein Zweifel mehr bestehen. Es wird sich im wesentlichen in Zuknnft mehr um die Frage handeln, die Herkunft dieser Substanzen und ihre Zusammensetzung genauer zu erforschen.

Schlusssätze.

1. Es besteht in den letzten Monaten der Schwangerschaft bei 80 Proz. aller Schwangeren eine leichte Steigerung der galvanischen Erregbarkeit, die unter der Geburt den höchsten Grad erreicht und im Wochenbett wiederum zurückgeht. In rund 10 Proz. aller Gebärenden sind die Werte für die Ka.S.Z. so gering, dass man bereits von einem subtetanischen Zustande sprechen muss.

2. Es gibt in der Schwangerschaft eigentümliche Anfälle von Asthma, vielfach verbunden mit Uebelkeit und Zittern in den Extremitäten, die auf einem latent tetanischen Zustand beruhen (Parathyreotoxikosen).

3. Zwischen den subtetanischen Zuständen bei scheinbar völlig ungestörter Schwangerschaft, den latent tetanischen asthmatischen Anfällen und anderen Symptomen und der manifesten Schwangerschaftstetanie finden sich alle Uebergänge.

Die allgemeine Asthenie des Bindegewebes in ihren Beziehungen zur Wundheilung und Narbenbildung.

Von Prof. Dr. K. Vogel in Dortmund.

Ich habe kürzlich eine Methode der Nephropexie veröffentlicht, die die Niere vermittelst ihrer eigenen Kapsel an der XII. Rippe aufhängt. Veranlassung zu dieser Methode war die Ueberzeugung, dass bei den weitaus meisten Wandernierenträgern abnorme Verhältnisse des gesamten Körperbindegewebes vorlägen, ein Zustand von Minderwertigkeit dieses Stratums, der sich — so nahm ich an — auch auf Narben erstreckte, die Produkte des Bindegewebes und selbst bindegewebiger Natur sind. Ich glaubte dem Narbengewebe bei diesen Personen nicht die genügende Festigkeit zutrauen zu können, um es als Suspensorium für das reponierte Organ zu beanspruchen, und empfahl daher die oben erwähnte Methode, die die Narbe als Fixator der Niere ausschaltet und nur die Rippe und die resistente Kapsel benutzt.

Die Erwägungen über Insuffizienz des Bindegewebes und der Narbe bei gewissen Menschen waren das Produkt von Beobachtungen, die ich seit 9 Jahren angestellt habe. Angeregt wurde ich zu denselben im Jahre 1904 in Bonn von meinem damaligen Chef, Herrn Geheimrat Bier. Derselbe hatte schon länger die Ueberzeugung und gab derselben zu wiederholten Malen Ausdruck, dass gewisse Leiden bindegewebiger Organe und Gewebe nicht Organerkrankungen, sondern der Ausdruck eines Allgemeinleidens seien. Wir rechneten zu diesen Erkrankungen alle „statischen Belastungsdeformitäten (Skoliose, Coxa vara, Genu valgum, Pes planus), dann Hernien, Varizen, Varikozelen, Hämorrhoiden, alle Ptosen und Prolapse, in gewissem Grade auch Emphysem und Hängebauch“.

Dem Auftrage meines verehrten Chefs, diesen Dingen einmal nachzugehen, bin ich damals zunächst nachgekommen in der Weise, dass ich in den Altersasylen von Bonn und Cöln die Insassen untersuchte, um festzustellen, wie das Verhältnis sei zwischen dem vereinzelten Auftreten jener Affektionen und der Koinzidenz mehrerer derselben bei demselben Individuum; ein Ueberwiegen gehäuften Auftretens bei derselben Person schien uns für die Annahme zu sprechen, dass in der Tat diese Leiden Teilerscheinungen einer Gesamtaffektion des Organismus seien. Ich wählte damals absichtlich möglichst ältere Personen zu meinen Untersuchungen, weil sie reichere Ausbeute versprachen, indem die in Betracht kommenden Affektionen zum Teil gewissermassen Verschleisserscheinungen sind, die im Alter sich deutlich zeigen, während bei jungen Leuten sie noch nicht in die Erscheinung getreten sind, obgleich das Grundleiden in der Anlage wohl vorhanden sein kann. Auch deshalb sind derartige Asylinsassen wohl am geeignetsten zu solchen Feststellungen, weil sie meist den ärmeren Bevölkerungsschichten entstammen, die aus den verschiedensten Gründen ihren Körper schneller abnutzen als besser Situierte, die sich schonen und pflegen können. Letztere mögen vielfach die Anlage zur Bindegewebsschwäche haben, ohne dass sie in Form jener Leiden zum Ausdruck kommt.

Ich habe damals meine Beobachtungen veröffentlicht und kann darauf verweisen.

Das Resultat war: Bei 108 Männern fanden sich Plattfüsse[1]) 68 mal, Genu valgum 6 mal, Skoliose 45 mal, Varizen 89 mal, Varikozele 3 mal, Hämorrhoiden 14 mal, Hernien 84 mal, Hängebauch 6 mal, Enteroptose 30 mal, Emphysem 20 mal. Bei 103 Frauen waren: Plattfüsse 52 mal, Genu valgum 2 mal, Coxa vara 1 mal, Skoliose 56 mal, Varizen 61 mal, Hämorrhoiden 6 mal, Hernien 39 mal, Hängebauch 11 mal, Prolapsus uteri 17 mal, Prolapsus recti 3 mal, Enteroptose 14 mal, Emphysem 4 mal. Die Verteilung der einzelnen Leiden auf die verschiedenen untersuchten Personen ergibt eine Tabelle.

Vereinzelt kamen nur vor bei Männern 6 mal Plattfuss, 3 mal Varizen, 5 mal Hernien, bei Frauen 6 mal Plattfuss, 4 mal Skoliose, 2 mal Varizen, 6 mal Hernien.

„Im allgemeinen ergibt sich jedenfalls, dass bei Personen mit abnorm „schwachem“ Bindegewebe als Folge äusserer schädigender Einflüsse zuerst bei Männern Varizen, Plattfüsse und Hernien, bei Frauen Varizen, Plattfüsse und Skoliose auftreten, denen sich bei verstärkter Disposition resp. vermehrter äusserer Einwirkung Enteroptose, Emphysem, Prolaps usw. zugesellen."

---

[7]) Biedl: Innere Sekretion 1910.

[8]) Sauerbruch und Heide: Münch. med. Wochenschr. 1911.

[1]) Die doppelseitigen Affektionen sind nur einmal gerechnet.

Ich habe seit jener Veröffentlichung mein Beobachtungsmaterial erweitert auf etwa 500 Patienten. Im Industriegebiet scheinen sich, wohl infolge der vielfach schwereren Arbeit, die Menschen schneller abzunutzen, vielleicht spielt auch die starke Durchsetzung der Arbeiterbevölkerung daselbst mit Elementen südlicher Herkunft eine Rolle, jedenfalls sieht man eine Reihe jener Affektionen hier viel öfter bei relativ jungen Menschen als in der Cöln-Bonner Gegend.

Ich will nicht die Einzelheiten hier nochmals bringen; im grossen ganzen war das Resultat ziemlich das gleiche, wie bei der früheren kleineren Beobachtungsreihe. Bei Männern traten die Varizen und Hernien noch mehr hervor, anscheinend als Folge der schwereren Arbeit, besonders bei Hüttenarbeitern und Bergleuten. Letztere arbeiten viel in gebückter Stellung, wodurch der intraabdominale Druck erhöht wird, der wohl gerade zu Hernien und Varizen besonders disponiert. Auch Enteroptose ist nicht selten. Im ganzen fand ich bei Patienten, die überhaupt an „Bindegewebsschwäche" litten, nur etwa 30 Proz., bei denen nur ein Leiden sich zeigte. Die übrigen 70 Proz. zeigten eine Häufung von mehreren Affektionen, teilweise in sehr eklatanter Form. Ich will nur zur Illustration einige Beispiele anführen.

1. A. Th., 16 Jahre alt; blasser, kümmerlicher Junge, Buchdruckerlehrling, muss den ganzen Tag stehen. Pedes plani, Genua valga, Skoliose, doppelseitige Leistenhernie.

2. H. M., 17 Jahre alt; lang aufgeschossener blasser Mensch. Rechtsseitige Dorsalskoliose, rechtsseitige Coxa vara und Genu recurvatum, sehr lockere Kniee, beiderseits Pedes plani, doppelseitige Leistenhernie; muss ebenfalls als Friseur viel stehen.

3. K. Gk., 40 Jahr alt. Doppelseitige Varizen, Hämorrhoiden, doppelseitige grosse Leistenbrüche, Pedes plani, Enteroptose (r. Niere, Magen, Kolon).

4. W. Fr., 25 Jahre alt, noch knabenhaft, sehr blass. Rechtsseitige Hernia ing., beiderseits Genua valga und Pedes plani.

5. W. J., 28 Jahre alt. Varizen, Ulc. cruris, Hängebauch, Gastroptose, doppelseitige Leistenhernie, Hämorrhoiden.

6. M. H., 17 Jahre alt. Blasser Junge. Skoliose, Genu valgum, Pedes plani, rechtsseitige Hernia ing.

7. W. J., 35 Jahre alt. Skoliose, Coxa vara, Genu valgum, Pedes plani, Hernia ing. dupl.

8. A. B., 30 Jahre alt. Varizen, Ulc. crur., Ped. plan., rechtsseitiges Genu valg., Coxa vara dupl., Hängebauch mit starken Venektasien, doppelseitige sehr grosse Bruchpforten, Gastroptose, blaue Füsse und Hände.

9. B. F., 53 Jahre alt. Haemorrh., Prol. recti, Varizen, Varikozele, Pedes plani, Hern. ing. dupl., Skoliose, Gastroptose, Koloptose.

10. L. W., 40 Jahre alt. Hern. ing. dupl., Genua valga, Pedes plani Coxa vara sin., Skoliose, Varizen, Enteroptose, blaue Hände.

11. A. W., 17 Jahre alt. Wegen Gastroptose und -ektasie wird Gastroenteroanastomie gemacht. Doppelseitige Pedes plani, Hern. ing. dupl., Skoliose.

12. K. G., 16 Jahre alt. Sehr blass; Gastroptose, sehr schlaffe Bauchdecken, doppelseitige Hern. ing., Pedes plani, blaue Hände, starke Schweissfüsse.

13. M. H., 16 Jahre alt, Friseurlehrling. Skoliose, Hern. ing. dupl., Pedes plani und Genua recurv.

14. K. A., 40 Jahre. Hern. ing. dupl., Varizen, Varikozele, Hämorrhoiden, starke Kyphoskoliose.

15. G. A., 50 Jahre. Varizen, Ulc. crur., Hern. ing. dextr., Gastroektasie und Gastroptose, Pedes plani.

16. B. H., 24 Jahre alt, Bäcker, Varizen, Hern. ing. dupl., Genua valga, Pedes plani, Gastroptose, blasse Haut.

17. L. B., 31 Jahre alt. Gastroptose und Ektasie, Hängebauch, Hern. ing. dupl., Varizen, Ped. plani.

18. K. St., 21 Jahre alt. Varizen, Hern. ing. dupl., Haemorrh.

19. H. M., 50 Jahre alt, Emphysem, Coxa var. et Genu valg. dextr., Pedes plani, Skoliose.

20. W. C., 52 Jahre alt. Hern. ing. sin., Hern. umbil., Emphysem, Kyphoskoliose, Gastroptose, Hämorrhoiden, Varizen, Pedes plani.

21. M. A., 24 Jahre alt, Skoliose, Pedes plan., Genua valga, Hämorrhoiden.

22. R. A., 70 Jahre alt. Varizen, Hämorrhoiden, Ped. plani, Hern. ing. dextr., Hern. femor. dupl., die Blase fasst leicht 800 ccm.

23. Sch. M., 37 Jahre alt. Ulc. crur., Varizen, Hern. ing. dupl., Skoliose, Enteroptose, Ped. plani.

24. B. A., 36 Jahre alt. Sehr blass, starke Pedes plani, starke Varizen, Hern. ing. dupl., Skoliose, Hängebauch, Genua valg. dupl.

25. L. M., 60 Jahre. Sehr blass, Varizen, Ped. plan., Hernia ing. sin., Gastroptose, Skoliose.

26. E. C., 29 Jahre. Hämorrhoiden, Enteroptose, Hern. ing. dupl., Varizen, Ulcera cruris.

27. G. P., 17 Jahre alt. Skoliose, Pedes plani, doppels. Hern. ing.

28. P. W., 60 Jahre alt. Nabelhernie, Hern. ing. dupl., Varizen, Varikozele, Skoliose, starker Hängebauch, Ped. plan.

29. L. A., 20 Jahre alt. Ulc. crur., Varizen, Hern. ing. dupl., Ped. plani.

Dies sind männliche Patienten, durchgehends Arbeiter; ich reihe noch einige weibliche an:

30. A. L., 30 Jahre alt. Hern. epigastr., starke Dehiszenz der Rekti, Prolapsus uteri, Gastroptose, Varizen.

31. Frau Sch., 26 Jahre. Hern. ing. dupl., kolossaler Prolaps. uteri, Gastroptose, Koloptose, Varizen, Hämorrhoiden, Pedes plani.

32. Frau C. A., 70 Jahre. Prol. uteri, Enteroptosis univers., Genua valga, Varizen, Ulc. crur., Hämorrhoiden, Skoliose, Hern. ing. et crur. dupl.

33. Frau St., 27 Jahre alt. Prolaps. uteri, sehr starke Gastroptose, Ren. mob. dextr., Varizen, Hämorrhoiden.

34. Frau Sch., 35 Jahre. Prol. uteri, Hern. ing. dupl., Hern. crur. dextr., Enteroptose, Ped. plani.

35. Frau T., 24 Jahre alt. Hern. umbil., Varizen, Ped. plan., Enteroptose.

36. Frau H., 21 Jahre. Kyphoskoliose, Hern. ing. dupl., Pedes plan., Varizen.

Mit der Aufzählung dieser Beispiele kann ich mich wohl begnügen, ich könnte ihre Zahl vervielfältigen und habe nicht einmal die eklatantesten Fälle hier aufgeführt. Besonders beachtenswert ist das vielfach jugendliche Alter der betroffenen Patienten. Ich habe in den letzten 7 Jahren mehr Männer zu beobachten Gelegenheit gehabt als Frauen, weil ich 4 Jahre das hiesige Brüder-Krankenhaus leitete, in das nur männliche Patienten aufgenommen werden. Das weibliche Material entstammt meiner Sprechstundenpraxis, dem St. Johanneshospital und Dortmunder Sanatorium hierselbst, dessen chirurgische Abteilungen ich jetzt leite.

Die Literatur ergibt über unser Thema nur wenig Ausbeute. Wohl wird ja stets bei Erörterungen, z. B. über die Ursachen der statischen Belastungsdifformitäten hervorgehoben, dass neben der äusseren Veranlassung, die das betr. Leiden auslöst, ganz zweifellos eine „persönliche Disposition vorhanden sein muss, weil es sonst nicht zu erklären sei, warum z. B. von so vielen Kellnern, die alle denselben Schädlichkeiten ausgesetzt sind, nur wenige an Plattfüssen, von vielen Bäckern nur einzelne an Genu valgum erkranken usw. Auch gibt es einzelne Beobachter, die diese „Disposition" erstrecken auf die Aetiologie von Weichteilanomalien, Varizen, Prolapsen, Hernien etc. Es wird auch hingewiesen auf Erschlaffung und Widerstandslosigkeit der einzelnen Gewebe, die erblich sei.

Volkmann sagt z. B. in Bezug auf Personen mit Knochendifformitäten: „Man findet bei solchen Individuen auch am übrigen Körper Erscheinungen, die auf eine gestörte Reproduktion, verminderte Energie des Gewebes, der Blutbeschaffenheit usw. hindeuten."

Nach Fischer haben schon Nasse, Lebert, C. O. Weber die Vermutung ausgesprochen, dass die Vorbedingung zur Venektasie „in einer abnormen Beschaffenheit, in einer individuellen oder ererbten Schwäche der Gefässwandungen zu suchen sind". Lebert sagt: „Es ist festgehalten, dass in vielen Fällen eine allgemeine Venenerweiterung . . . der Ausdruck eines Allgemeinzustandes ist." Fischer betont des öfteren das gemeinsame Vorkommen von Uterusprolapsen und Hernien bei anämischen oder senil atrophischen Personen, oft auf Grund ererbter Anlage. Er führt, ebenso wie Doran, Chaupneys, Mayer, ganze Familien und Stammbäume mit dieser ererbten Disposition zu Hernien und Prolaps an.

Die Disposition zur Hernie ist anerkannt erblich. Wernher sagt, dass die Ursache „in einer allgemeinen und lokalen Disposition, in einem pathologischen Zustande der Eingeweide und ihrer Befestigungsmittel und weniger in der Wirkung der äusseren Veranlassung zu suchen ist." W. bespricht noch die Konfiguration des Bauches bei Herniösen; es ist oft ein Hängebauch; dieser ist nach W. auch nicht allein ein Produkt des Innendruckes bei Muskelschwäche, sondern auch ein Ausdruck allgemeiner Schlaffheit der Gewebe, Faszien, Sehnen, Peritoneum etc. Auch Müller-Warneck, der wiederholt das Zusammentreffen von Gastrektasie und Wanderniere beobachtete, betont ätiologisch „die schlaffe Entwicklung des peritonealen Ueberzuges sowie des perinephritischen Gewebes".

Einige neuere Arbeiten, die sich mit dem Gegenstande beschäftigen, liegen meist auf dem Gebiete der internen Medizin. Nur Klapp weist auf die chirurgischen Leiden hin, die aus der Degeneration des Stütz- und Bindegewebes, welche er als Folge der Kultur ansieht, entstehen Varizen etc. Als zweiten ätiologischen Faktor für das Zustandekommen dieser Leiden sieht bekanntlich Klapp die aufrechte Körperhaltung an, die das mangelhaft resistente Stütz- und Bindegewebe solcher Astheniker relativ zu stark beanspruche und es insuffizient mache. Einer der erfahrensten Beobachter der einschlägigen Verhältnisse, insbesondere soweit sie ins Gebiet der internen Medizin fallen, ist Stiller. Stiller hat in mehreren Arbeiten seine Beobachtungen niedergelegt und sie in seinem Buche „Die asthenische Konstitutionskrankheit“ zusammengefasst.

Stiller bezeichnet das Grundleiden derartig kranker Individuen als Asthenia universalis oder Morbus asthenicus und hält sie mit Recht nicht nur für angeboren, sondern sogar für erblich. Als „Stigma“ für die Asthenie hat er bekanntlich die Costa decima fluctuans bezeichnet. Stiller erwähnt auch das Auftreten einiger chirurgischer Affektionen wie Varikozele und Leistenhernie, geht im übrigen aber fast ausschliesslich auf die Beziehungen zwischen Atonie, speziell Enteroptose, und internen Leiden, Magendyspepsie, Neurasthenie usw. ein. Diese bilden auch den Hauptinhalt der Arbeit von Zweig.

Systematische Untersuchungen analog den meinigen habe ich in der Literatur nicht finden können. Auch Stromeyer, der wohl zuerst die einschlägigen Verhältnisse beobachtet und eine Reihe jener Affektionen als zusammengehörig und aus einer Ursache entspringend hingestellt hat, geht nur in der Einleitung zu seiner Arbeit mit wenigen Worten auf Einzelheiten ein. Er stellt eine ganze Gruppe von Affektionen zusammen, die er als gemeinsame Folgen der „Atonie der Gewebe“ erklärt, wobei er sich allerdings nicht genau an das Bindegewebe hält, sondern auch von Erschlaffung „der Haut, der Schleimhaut und der Muskeln“ redet. Er führt als hierhin gehörig an: „Prolapsus ani, vaginae, Prol. uteri, das Ektropium senile, die Blepharoptose, die Skoliosen, die Hernien, den Valgus, das Genu valgum, varum et recurvatum, vielleicht die Luxatio congenita, die habituellen Luxationen, nach manchen die Varizes, teilweise die Aneurysmen“. Ektropium, Blepharoptose und besonders die Luxatio congenita (coxae?) gehören wohl nicht hierhin; in den anderen Fällen können wir aber wohl Stromeyer Recht geben. Str. beschäftigt sich weiter in seiner Arbeit fast nur mit der Therapie jener Leiden, die natürlich im Sinne der damaligen Zeit behandelt wird.

Ich selbst habe später das zweifellos interessante Thema nicht aus dem Auge verloren. Als ich in Dortmund am Brüderkrankenhause ein recht grosses Unfall-, insbesondere Frakturmaterial in Behandlung bekam, habe ich meine Beobachtungen ausgedehnt auf die Heilung der Knochenbrüche und ihre Beziehungen zur Bindegewebsschwäche. Ich ging dabei von dem Gedanken aus, dass Menschen, die an der angenommenen allgemeinen Bindegewebsdyskrasie leiden, doch aller Wahrscheinlichkeit nach diese Minderwertigkeit auch äussern werden in Form mangelhafter Reparatur- und Restitutionsfähigkeit des Bindegewebes und dass das in erster Linie bei der Wundheilung des Hauptrepräsentanten des geformten Bindegewebes, des knöchernen Skeletts, zum Ausdruck kommen würde.

Ich stellte mir die Aufgabe, zu untersuchen, ob eine unvollkommene Wundheilung der Knochen, also verzögerte, qualitativ oder quantitativ unvollkommene Kallusbildung nicht auch in vielen Fällen der Ausdruck einer derartigen allgemeinen Bindegewebsdyskrasie ist.

Ich habe das Resultat dieser damaligen Beobachtungen veröffentlicht. In 11 Krankengeschichten konnte ich wohl den Wahrscheinlichkeitsbeweis liefern, dass in der Tat nicht selten bei Personen mit sichtlich verzögerter oder mangelhafter Kallusbildung trotz fehlender sonstiger Veranlassung (allgemeine Schwäche, konstitutionelle Krankheiten — Lues, Diabetes etc.) sich ausgesprochene Anzeichen von Bindegewebsschwäche vorfanden. Die Fälle wurden genau untersucht und röntgenographisch kontrolliert. Nach Monaten zeigte sich noch keine Spur von Kallus, mehrfach trat eine echte Pseudarthrose ein. Die Allgemeinuntersuchung ergab dann stets die Koinzidenz, oft einer ganzen Reihe der oben erwähnten Bindegewebsschwächen, die ich als Anzeichen der allgemeinen Bindegewebsdyskrasie bezeichnete. Das Beweismaterial war klein, da ich mit Absicht nur ganz einwandfreie Fälle verwandt habe. Auch wäre es wohl grösser gewesen, wenn mehr alte Leute unter den Patienten sich befunden hätten. Die Arbeiter, die das Hauptkontingent der Frakturpatienten stellen, sind meist jung, manche von ihnen mögen die Anlage zur Bindegewebsdyskrasie besitzen und, wenn sie einmal älter sind, auch zum Ausdruck bringen, ohne dass jetzt, zur Zeit der Fraktur, die äusseren Anzeichen schon deutlich sind. Trotzdem glaube ich damals schon den Wahrscheinlichkeitsbeweis geliefert zu haben dafür, dass in vielen Fällen eine verzögerte Kallusbildung ursächlich zusammenhängt mit einer pathologischen Beschaffenheit des gesamten Körperbindegewebes des betreffenden Individuums“.

Sichere Beweise hierfür kann ein einzelner Beobachter wohl kaum liefern; ich habe daher damals schon zur Nachbeobachtung aufgefordert, habe aber in der seitherigen Literatur nichts Einschlägiges gefunden.

Meine persönlichen Beobachtungen habe ich natürlich fortgesetzt, soweit sich mir das Material bot. Auch bei sorgfältigster Auswahl der Fälle konnte ich noch bei einer nicht geringen Anzahl von Frakturen mit deutlich verlangsamter Kallusbildung eine Koinzidenz von mehr oder weniger Bindegewebsschwächen bei dem betreffenden Individuum konstatieren. Ich will nur einige Beispiele hier anführen:

37. A. T., 27 Jahre alt. Fract. cruris sin. wird mit Extension und nachher mit Gipsverbänden behandelt. Die Fraktur ist nach 4 Monaten noch ziemlich lose, das Röntgenbild zeigt keinen Kallus. Nach 6 Monaten ist der Bruch fest.

Pat. leidet an starken Pedes plani, doppelseitigem Leistenbruch, rechtseitigem Schenkelbruch, Gastroptose, etwas Skoliose.

38. J. M., 39 Jahre alt. Fract. fibulae, nach 2½ Monaten noch kaum Kallus im Röntgenbilde zu sehen. Pat. hat starke Varizen, Pedes plani, Hernia ing. dupl., Gastroptose, blaue Hände.

39. P. M., 29 Jahre. Pat. kommt mit ausgebildeter Pseudarthrose der rechten Tibia ins Krankenhaus, die durch Knochennaht geheilt wird. Festigkeit erst nach 5 Monaten. Er leidet an doppelseitigen Varizen, doppelseitiger Leistenhernienanlage, doppelseitigen Pedes plani, Hämorrhoiden, Skoliose.

40. A. H., 37 Jahre alt. Kommt nur zur Begutachtung. Mit starker Dislokation geheilte Femurfraktur, wegen deren er 30 Wochen im Krankenhause war. Leidet an Varizen, Hämorrhoiden, Genua recurvata, Skoliose, Hängebauch, Gastroptose.

41. H. Chr., 56 Jahre alt. Zur Begutachtung. Fractura cruris, anderwärts behandelt, 6 Monate alt, noch nicht absolut fest. Pat. hat sehr starke Varizen, Hämorrhoiden, starkes Genu recurvatum sin., Pedes plani, Skoliose, Gastroptose, Hern. ing. dupl.

42. St. F., 23 Jahre alt. Fract. femoris, wird erst nach 22 Wochen fest. Pat. hat Pedes plani, Skoliose, weite Bruchpforten, Gastrektasie und Ptose, Blässe der Haut.

43. C. S., 30 Jahre. Fractura pelvis, die linke Schaufel ist oberhalb der Pfanne abgebrochen. Nach 10 Wochen noch lose. Im Röntgenbild kein Kallus zu sehen. Pat. leidet an Varizen, Varikozele, Pedes plani, Hern. ing. dupl., Gastroptose.

44. G. W., 18 Jahre alt. Wird wegen doppelseitiger Genua valga operiert (lineäre Osteotomia supracondylica). Sehr langsame Heilung. Nach 18 Wochen ist die linke Seite noch nicht fest. Blasser, zarter, junger Mensch, leidet ausser den Genua valga noch an Pedes plani, doppelseitiger Hernienanlage, etwas Coxa vara beiderseits.

45. W. H., 21 Jahre alt. Zur Begutachtung. Hat vor 1 Jahr einen Beckenbruch erlitten. Jetzt noch erhebliche Schmerzen bei seitlichem Druck auf die Christae ilei, das Becken scheint etwas zu federn. Pat. hat doppelseitigen Leistenbruch, doppelseitige Pedes plani, Skoliose, etwas Varizen, Blässe der Haut.

46. H. G., 25 Jahre alt. Zur Begutachtung. Hat röntgenographisch sichtbare Pseudarthrose der linken Fibula 5 cm oberhalb dem Knöchel, in sehr guter Fragmentstellung. Fraktur vor 2 Jahren. Leidet an doppelseitigen Varizen, Hämorrhoiden, rechtseitigem Pes planus, weite Bruchpforten.

47. Br. Joh., 36 Jahre alt. Resectio genu wegen Fungus. Heilung per primam int., trotzdem ist nach ½ Jahr der Knochen noch nicht fest. Pat. hat doppelseitige Leistenhernien, etwas Kyphoskoliose, Hämorrhoiden.

48. L. W., 21 Jahre alt. Fract. crur. sin. braucht bis zum Festwerden 11 Wochen. Langer schmaler Mensch, blass, hat Skoliose, doppelseitige Hernia ing., doppelseitige Pedes plani.

49. L. R., 27 Jahre alt. Fractura cruris dextr. Trotz sehr guter Adaption nach 10 Wochen noch lose. Lnkseitige Hernia ing., doppelseitige Varizen, linkseitig Ped. planus.

Aus dem an sich geringen Material weiblicher Patienten nur zwei Beispiele:

50. Frau B., 70 Jahre alt. Fractura cruris, nach 15 Wochen noch vollkommen lose. Enteroptose, Kyphoskoliose, Varizen, Uterusprolaps, Pedes plani.

51. Frau D., 47 Jahre alt. Fract. cruris sin. ist nach 13 Wochen noch ohne jeden Kallus. Die Patientin zeigt an ihrem Körper ungefähr alle Bindegewebsschwächen, die sich denken lassen: Kyphoskoliose, Genu recurvat. sin., Pedes plani, Varizen, Hämorrhoiden, Hängebauch, Enteroptose (Niere, Magen, Kolon), Uterusprolaps.

Ich begnüge mich mit diesen Fällen. Sie sind sorgfältig ausgewählt und röntgenographisch kontrolliert. Es sind keine komplizierten Frakturen verwertet, ebensowenig solche mit starker Dislokation oder sonstigen Momenten, die die Heilung verzögern. Das Material dürfte also immerhin eine gewisse Beweiskraft für meine Behauptung, dass die Bindegewebsdyskrasie die Ursache für eine mangelhafte Kallusbildung sein kann, beanspruchen können.

Von diesen Beobachtungen bei der Knochenwundheilung aus war es nur *ein* Schritt bis zur *Untersuchung der Wundheilung im allgemeinen, also auch der Weichteile, und ihren Beziehungen zur Bindegewebsschwäche.* Diese Wundheilung geschieht per primam oder per secundam intentionem. Bei beiden Formen ist die dominierende Rolle des Bindegewebes bekannt, nicht nur bei den Wunden des Bindegewebes selbst, sondern fast aller anderen Gewebe ausser dem Epithel. Die *bindegewebigen* Elemente des den Defekt begrenzenden Gewebes sorgen in erster Linie sowohl für die direkte Vereinigung bei der prima intentio, als auch für die Produktion des „Granulationsgewebes“ bei der sekundären Heilung. Analog den Beobachtungen bei der Knochenwundheilung können wir meines Erachtens recht wohl die Möglichkeit annehmen, dass bei *allgemeiner Minderwertigkeit des Bindegewebes* auch 1. *die Heilung der Weichteilwunden mangelhaft sei,* sei es, dass sie abnorm langsam von statten geht, sei es, dass sie sich gegen Störungen mechanischer oder vielleicht auch infektiöser Art vermindert resistent zeigt; 2. das *Produkt der Wundheilung, die Narbe,* sich als mangelhaft, als weniger fest erweist.

Ich habe auf diese Beobachtungen noch nicht lange Zeit verwandt, kann aber doch auch hier schon einiges klinisches Material bringen:

52. Anna St., 45 Jahre alt. Rechtsseitige Wanderniere, die wegen erheblicher Beschwerden operiert wird, und zwar nach meinem neuen, eingangs erwähnten Verfahren. Die Wunde wird mit Ausnahme eines Drains ganz genäht, und zwar mit Katgut in mehreren Schichten. Anscheinend primäre Heilung. Am 14. Tage steht Patientin auf. Am nächsten Tage zeigt sich, dass die ganze Wunde zu zwei Drittel ihrer Längenausdehnung wieder auseinandergegangen ist. Dann erfolgt langsame sekundäre Ausheilung. Die Niere ist an der ihr zugewiesenen Stelle geblieben und Patientin ist dauernd beschwerdefrei. Sie leidet ausser ihrer Wanderniere an Enteroptose (Magen, Kolon), Prolaps. uteri mässigen Grades, Kyphoskoliose, Hängebauch, Varizen, etwas Genua valga, doppelseitiger Leistenhernie.

53. Frau A. G., 47 Jahre alt, wird wegen Nabelhernie operiert; starke Dehiszenz der Rekti, die aufgesucht und durch Naht vereinigt werden. Naht des Peritoneums, der Muskeln, der Faszie und der Haut mit Katgut. Mehrere durchgreifende Seidennähte, die aussen auf einem Gazebausch geknüpft werden. Primäre Heilung bis zum 12. Tage, wo Pat. unerlaubterweise aufsteht. Dabei reisst die ganze Wunde bis aufs Peritoneum, dessen Naht hält. Die übrigen Schichten werden von neuem genäht, diesmal mit Seide. Drei Seidenknopfnähte stossen sich nachträglich aus, im übrigen erfolgt Heilung. Pat. bekommt nach einem Jahre ein wallnussgrosses Rezidiv unterhalb des Nabels. Eine nochmalige Operation lehnt sie ab. Sie hat starken Hängebauch, Enteroptose (Magen, Kolon), Uterusprolaps, sehr schlaffe Vagina, linksseitige Schenkelhernie, Varizen und Pedes plani.

Nur diese beiden Beispiele für mangelhafte primäre Wundheilung ohne Infektion habe ich beobachtet.

Schlechte Granulationsbildung bei der *secunda intentio* sieht man ja nicht selten; ich will nur wenige Fälle kurz skizzieren, in denen mir ein ursächlicher Zusammenhang mit der Bindegewebsatonie vorzuliegen schien.

54. A. Jo., 25 Jahre alt. Tiefer Gewebsdefekt der Wade durch Verbrennung. Sehr schlechte Granulationen, die Wunde ist stets schmierig belegt, ganz langsam füllt sich der Defekt so weit, dass er transplantiert werden kann. Zweimalige Transplantation nach *Thiersch* versagt ebenfalls; es findet keine Anheilung der Hautläppchen statt. Erst nach 7 Monaten ist die etwa doppeltfünfmarkstückgrosse Wunde überhäutet. Pat. leidet an Varizen, Pedes plani, doppelseitiger Leistenhernie.

55. B. Ferd., 50 Jahre alt. Pat. leidet an Fistula ani, die gespalten wird. Die Wunde heilt sehr langsam, ist stets schmierig belegt; nach 10 Wochen ist kaum ein nennenswerter Fortschritt zu konstatieren. Pat. wird entlassen und zeigt sich nicht wieder.

Er leidet an Hämorrhoiden, Varizen, Enteroptose, doppelseitiger Leistenhernie und Pedes plani.

56. Kind V., 9 Jahre alt. Wunde der rechten Wade, entstanden durch Ueberfahren mit folgender Nekrose der Haut und des Unterhautzellgewebes bis auf die Faszie. Nach 4 Monaten ist der an Volumen höchstens eigrosse Substanzdefekt noch nicht ausgefüllt, Granulationen blass und schlapp. Transplantation heilt erst beim zweiten Mal teilweise, dann geht die Ueberhäutung langsam vonstatten.

Zartes blasses Kind, beiderseits weite Bruchpforten, etwas Skoliose. In der Aszendenz sind Hämorrhoiden, Varizen, Hernien und krumme Rücken vielfach vertreten.

57. A. T., 27 Jahre alt. Bursitis praepat. acuta, die gespalten und tamponiert wird. Nach 8 Monaten ist die Wunde noch nicht heil; eine Sekundarnaht wird abgelehnt. Pat. geht vor vollendeter Heilung nach Hause. Granulationen immer sehr schlaff. Pat. leidet an Pedes plani, Genua valga mässigen Grades, linksseitiger Leistenhernie.

Für mangelhafte Resistenz der Narben führe ich folgende Beispiele an:

58. Frau Kl., 40 Jahre alt. Ist vor 6 Jahren zuerst wegen Nabelbruch operiert worden. Glatte Heilung, aber bald Narbenhernie, die dann in den nächsten Jahren noch dreimal anderwärts operiert wurde. Jetzt hat sie wieder ein Rezidiv in grosser Ausdehnung. — Ausgedehnte Freilegung der Rekti, Naht derselben, des Peritoneums, der Faszien und der Haut in 5 Schichten mit Seide. Prima intentio. Pat. leidet an Hängebauch (Adaption der Rekti daher leicht), Enteroptose, Varizen, Pedes plani, etwas Skoliose.

59. Frau H., 50 Jahre alt. Wird zum dritten Mal in 4 Jahren an Laparozele nach primärer Nabelbruchoperation operiert. Stets prima intentio, aber bald sich entwickelndes Rezidiv. Sie leidet an Enteroptose, Hängebauch, Uterusprolaps, Varizen, Hämorrhoiden, Kyphoskoliose.

60. Frau St., 44 Jahre alt. Will zuerst vor 8 Jahren wegen „Darmverschluss“ laparotomiert sein, nach 2 Jahren wurde ein Bauchbruch operiert, der jetzt wieder vorhanden ist. Sie leidet an Varizen, Pedes plani, Enteroptose und Hängebauch.

61. Frau Fr., 46 Jahre alt; in der Sprechstunde beobachtet. Hat grosse Laparozele nach vor 5 Jahren vorgenommener Ovariektomie. Sie leidet an Hängebauch, Enteroptose, Prolapsus uteri. sehr starken Varizen, Pedes plani, Kyphoskoliose.

62. Frau St., 28 Jahre alt, in der Sprechstunde beobachtet. Ist in 5 Jahren viermal laparotomiert worden, zuerst wegen Uterusprolaps. Der Uterus wurde ventrofixiert und befindet sich auch jetzt noch an der ihm angewiesenen Stelle. Oberhalb ist in der Narbe eine 7 cm lange Bruchpforte. Pat. hat erhebliche Beschwerden, anscheinend von Verwachsungen. Drei Versuche, die Laparozele operativ zu heilen, sind fehlgeschlagen, indem bald Rezidive eintraten. Jetzt will sie den Uterus exstirpiert haben, weil sie ihre Beschwerden von diesem herleitet.

Sie hat eine sehr schlaffe Vaginalwand, Hängebauch, Gastroptose und rechtsseitige Nephroptose, Varizen und etwas Genua valga, weite Leistenbruchpforten.

Mit diesen Beispielen sind die eklatantesten Fälle, die ich beobachtete, erschöpft; ich betone nur auch hier, dass bei allen diesen Personen andere Ursachen für die mangelhafte Heilung, besonders Störungen der prima intentio, auszuschliessen waren. Wie weit die Technik der früher anderwärts vorgenommenen Operationen bei den zuletzt genannten Patientinnen etwa für die Rezidive anzuschuldigen wäre, entzieht sich natürlich meiner Beurteilung.

Ich möchte für meine Person aus meinen Beobachtungen den Schluss ziehen, *dass recht wohl ein kausaler Zusammenhang bestehen kann zwischen allgemeiner Bindegewebsdyskrasie und mangelhafter Wundheilung resp. der Produktion vermindert resistenter Narben.*

Ich bilde mir nicht ein, für diese Theorie strikte Beweise geliefert zu haben, dazu ist mein Beobachtungsmaterial viel zu klein; wohl aber glaube ich, dass es ausreicht, um die Bitte an die Fachgenossen zu begründen, einmal mehr als es bisher geschehen ist, auf diese Dinge zu achten; das kann nicht nur der Krankenhausarzt, sondern besonders auch der Praktiker in der Sprechstunde und am Krankenbett. Besonders möchte ich auch glauben, dass die Militärärzte manchen Beitrag liefern könnten. Die Sache hat nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse; ich verweise auf meinen Vorschlag der Wanderniereoperation.

Ich habe mehrere Jahre hindurch, besonders bei meinen oben zitierten Frakturpatienten, auch Blutuntersuchungen machen lassen, von dem Gedanken ausgehend, dass doch auch die Blutbestandteile selbst, nicht nur die Blutgefässe, dem Bindegewebe nahestehen und bei Asthenikern pathologisch verändert sein könnten. *Stiller* u. a. weisen ja auch auf diesen Punkt hin, ebenso spricht die Blässe der Haut bei vielen derartigen Patienten dafür, vielleicht auch die oft beobachtete Zyanose und Kälte der Extremitäten. Leider fehlte mir sowohl die Zeit als auch die nötigen Vorkenntnisse für eine genaue systematische Untersuchung der Blutbestandteile, um zu einem verwertbaren Resultat zu kommen. Aus diesem Grunde habe ich auch mikroskopische Untersuchungen der exzidierten als pathologisch angenommenen Narben unterlassen; das möge den Berufspathologen überlassen werden. Man könnte sich wohl denken, dass z. B. die elastischen Fasern sich gegenüber der normalen Narbe different verhielten.

Ueber die Beschaffenheit der Wundgranulationen bei Atonie könnten ähnliche Untersuchungen, wie sie Reinbach angestellt hat, Aufschluss geben.

Therapeutische Schlussfolgerungen habe ich ausser meiner Wandernierenoperation aus meinen Beobachtungen vorläufig nicht gezogen. Bezüglich der Radikaloperation der Bauchhernien liegt in denselben wohl eine Empfehlung der plastischen Methoden, z. B. der Koenigschen Verlötung, gegenüber der einfachen Naht. Im allgemeinen könnte man wohl die Konsequenz ziehen, ausgesprochene Astheniker nach der Laparotomie längere Bettruhe einhalten zu lassen, kein zu schnell resorbierbares Material zu den Nähten zu verwenden, überhaupt bei diesen Patienten alle Sicherheitsmassnahmen, die eine glatte Wundheilung und gute Narbenbildung gewährleisten, besonders zu akzentuieren.

Auch dürfte wohl nahe liegen, die Prognose bei diesen Menschen besonders vorsichtig zu stellen, vor allem bezüglich der Zeit der Heilung, z. B. bei Frakturen und bei Prozessen, die auf sekundäre Wundheilung angewiesen sind.

Zum Schluss betone ich nochmals, dass der Zweck dieser meiner Veröffentlichung nicht ist, die in ihr aufgeführten Momente als bewiesene Tatsachen hinzustellen, sondern nur, eine Anregung zu geben zu weiterem Studium der Frage von der Atonie des Bindegewebes und ihrer Bedeutung für die Wundheilung und Narbe.

Literatur.

Klapp: Funkt. Behandlung der Skoliose. II. Aufl. Jena, Fischer, 1910. — Stiller: Die asth. Konstitutionskrankheit. Stuttgart, Enke, 1907. — E. Stromeyer: Ueber Atonie fibr. Gewebe und deren Rückbildung. Inaug.-Diss., Würzburg 1840. — K. Vogel: Zur Pathologie d. Bindegew. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 31. — Derselbe: Ueber Frakturheilung etc. Deutsche Z. f. Chirurgie, Bd. 91. — Derselbe: Zur Oper. d. Wanderniere. Zentralbl. f. Chir. 1912, No. 41. — Die übrige zitierte Literatur ist in diesen Arbeiten vermerkt.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Hofrat Hochenegg in Wien.

Ueber die Freilegung inoperabler Magenkarzinome zur Röntgenbestrahlung und die damit erzielten Erfolge.

Von Dr. Hans Finsterer, Assistent der Klinik.

Mit der Einführung der Röntgenuntersuchung bei Magenerkrankungen haben wir zwar ein leistungsfähiges diagnostisches Hilfsmittel für eine frühe Diagnose des Magenkarzinoms gewonnen; trotzdem aber ist die Zahl der bei der klinischen und radiologischen Untersuchung noch als wahrscheinlich radikal operabel anzusprechenden Fälle noch immer eine erschreckend kleine (nach Haudek 30 Proz.). Wenn auch heute durch die Einführung des kombinierten Anästhesierungsverfahrens (Lokalanästhesie für die Laparotomie, zur Mobilisierung des Magens event. ganz geringe Mengen Aether) wegen Ausschaltung des Operationsschocks, besser gesagt des Narkose-(Chloroform)-schocks, die Indikationen zur Radikaloperation bedeutend sich erweitern lassen, wie ich in einer jüngst erschienenen Arbeit ausführen konnte, so bleiben noch immer zahlreiche Fälle übrig, denen wir, weil lokal inoperabel, ziemlich ohnmächtig gegenüberstehen, denen bei bestehenden Stenosenerscheinungen durch die Gastroenterostomie nur eine ganz vorübergehende Erleichterung verschafft werden kann.

Angeregt durch die von Czerny auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe vorgestellten Fälle von Magenkarzinomen, die nach erfolgter Vorlagerung durch Röntgenbestrahlung günstig beeinflusst worden waren, habe ich an der Klinik Hochenegg ebenfalls die Vorlagerung der Magenkarzinome versucht. Obwohl das Verfahren bereits 1907 von Beck empfohlen worden war, so liegen doch nur recht spärliche Berichte darüber vor. Aus dem Samariterhause in Heidelberg berichten Werner und Caan über 9 Vorlagerungen bei inoperablen Magenkarzinomen, und Czerny stellte 1911 2 weitere Fälle vor. Lexer demonstrierte November 1911 zwei günstig beeinflusste Fälle von Magenkarzinomen. An der Klinik v. Eiselsberg wurde nach Ranzi die Vorlagerung in 4 Fällen ohne wesentlichen Erfolg ausgeführt. Ein vollständiges Versagen der Therapie mag für manche Station der Grund gewesen sein, ihre negativen Resultate nicht weiter mitzuteilen.

Da ich in einigen Fällen ganz unerwartete Erfolge erzielt habe, so möchte ich meine Erfahrungen kurz mitteilen, und damit mich der Forderung Werners, die Vorlagerung und Freilegung öfter anzuführen, neuerdings anschliessen.

Vorausschicken möchte ich, dass ich eine neue Technik der Vorlagerung, die von der von Werner und Caan beschriebenen wesentlich abweicht, zur Anwendung brachte, welche ich zum grössten Teil auch für die besonders günstigen Resultate verantwortlich machen möchte. An der Czernyschen Klinik wird das Karzinom durch die mediane Laparotomie freigelegt, hierauf mobilisiert, vor die Wunde gezogen und nach Vernähung des Peritoneum parietale mit der Haut in den Defekt der Bauchwand durch Silkwormnähte eingenäht; nur bei den die Magenwand diffus infiltrierenden Karzinomen wird statt des Längsschnittes ein Querschnitt 4 Finger oberhalb des Nabels zur Freilegung des Tumors ausgeführt. Werner und Caan geben selbst zu, dass mit dieser Methode es nicht möglich ist, eine vollkommene Freilegung des Tumors zu erzielen, wenn er der hinteren Magenwand angehört und fixiert ist.

Um auch diese Fälle noch einer erfolgreichen Röntgenbestrahlung zugänglich zu machen, habe ich ein neues, sehr radikales Verfahren der Freilegung eingeschlagen, das darin besteht, dass nach der medianen Laparotomie in Lokalanästhesie und Feststellung des Befundes zuerst eine Gastroenterostomie möglichst weit nach links gegen den Fundus zu angelegt wird, hierauf beide Musculi recti 2—3 Querfinger über Nabelhöhe, samt dem Peritoneum parietale bis zum Rippenbogen quer durchtrennt werden, wodurch ein sehr grosser rhombischer Defekt der vorderen Bauchwand resultiert, in dem fast der ganze Magen, ausgenommen der linke Anteil der grossen Kurvatur und der Fundus frei vorliegt.

Damit die Leber nicht die kleine Kurvatur und besonders das kleine Netz verdecke, müssen beide Leberlappen an den Rippenbogen durch grosse U-Nähte fixiert werden, die mit dicker Seide nach Zurückpräparieren der Haut bis zum Rippenbogen subkutan angelegt werden. Ein Vernähen des Peritoneum parietale mit der Haut, wie es Werner und Caan üben, ist überflüssig, ebenso ein Annähen des Magens selbst. Zur Erzielung von Adhäsionen wird ein Jodoformgazestreifen zwischen Peritoneum parietale und Duodenum links bzw. Colon transversum und Milz rechts eingelegt. Das Ligamentum gastrocolicum soll wegen der zahlreichen Drüsen ebenfalls freigelegt bleiben. Um den Magen möglichst weit mit seiner kleinen Kurvatur herabzudrängen, wird dann ein grosser steriler Gazestreifen zwischen Magen und Leber auf das kleine Netz gelegt und hier durch den Kompressionsverband fixiert gehalten. Damit die beiden oberen Hautecken, die ja weniger zurückweichen als die durchschnittenen Muskeln mit ihrer Scheide, sich nicht zu früh wieder über den Magen legen, empfiehlt es sich, diese Ecken zum Teil ganz wegzuschneiden. Auf diese Weise liegt nun der ganze karzinomatöse Magen samt kleinem Netz und Ligam. gastrocolicum bloss, nur der linke Anteil kommt mit der Gastroenterostomie intraperitoneal zu liegen. Das Anlegen einer Gastroenterostomie halte ich in allen Fällen für zweckmässig, auch dann wenn keine Pylorusstenose besteht. Die Jodoformgazestreifen werden am 5.—6. Tage entfernt, da zu dieser Zeit genügend Adhäsionen ausgebildet sind; bei zu frühem Entfernen besteht natürlich die Gefahr einer Peritonitis.

Von dieser ausgiebigen Durchschneidung beider M. recti habe ich weder unmittelbare noch spätere Nachteile gesehen. Obwohl der Defekt der Bauchwand sehr gross war, so kam es doch in keinem Falle zu einem Prolaps des Darmes oder zu einer Peritonitis. Allerdings ist es notwendig, nach Bedecken des vorliegenden Magens mit steriler Gaze einen exakten Heftpflasterverband darüber anzulegen und diesen ausserdem noch durch eine Flanellbauchbinde zu sichern. Von besonderer Wichtigkeit ist es auch, dass die

Patienten nach der Operation nicht erbrechen. Das erreicht man am besten durch Ausschaltung der Chloroformnarkose durch die Lokalanästhesie eventuell unterstützt von einem kurzen Aetherrausch zur Orientierung über die Ausbreitung des Karzinoms.

Auch konnte ich von der Rektusdurchschneidung einen dauernden Schaden bisher nicht sehen. Der grosse Defekt verkleinert sich langsam durch narbige Vereinigung der Muskelstümpfe bzw. Muskelscheiden und allmähliche Schrumpfung der Narbe, die Mitte des Defektes aber wird von dem vorliegenden Magen eingenommen, der sich unter der Röntgenbestrahlung mit dem Zurückgehen des Tumors mit einer mächtigen Schicht von Granulationsgewebe bedeckt, das nun vom Rande her allmählich sich epithelisiert. Schliesslich resultiert eine kreuzförmige Hautnarbe, die in der Mitte in ungefähr Handtellergrösse die überhäutete vordere Magenwand enthält. Um bei der Arbeit einer weiteren Vorwölbung vorzubeugen, genügt das Tragen einer gut sitzenden Bauchbinde. Damit können die Patienten wieder arbeitsfähig werden. Mein erster Patient, bei dem ich die Freilegung nach dieser Methode vor 1½ Jahren ausgeführt habe, konnte nach 6 Monaten wieder ohne Beschwerden seine Arbeiten verrichten (Pat. ist ein Bauer). Auch die übrigen 3 gebesserten Pat. haben keine Beschwerden beim Gehen oder beim Aufsetzen, verrichten ebenfalls leichte Arbeiten.

Die Bedenken, die Ranzi gelegentlich meiner letzten Demonstration ausgesprochen hat, dass die Fixierung des Karzinoms nach hinten die Vorlagerung unmöglich machen könne, und dass damit das Indikationsgebiet für die Röntgenbehandlung wesentlich eingeengt werde, dürften wohl für die früher geübte Methode des Vorziehens des Tumors und Einnähen in die mediane Laparotomiewunde zu Recht bestehen. Für die breite Durchtrennung der beiden Musculi recti aber fallen sie unbedingt weg, da der Magentumor niemals vorgezogen, sondern in situ belassen wird. Durch die vordere Magenwand hindurch aber kann man auch Karzinome der hinteren Magenwand erfolgreich bestrahlen. Das beweist mein erster Fall; denn hier musste wenigstens das Wachstum des Karzinoms aufgehalten worden sein, da die ganz nahe an der Grenze des Karzinoms angelegte Gastroenterostomie bis heute, also mehr als 1¼ Jahre, nicht vom Karzinom ergriffen wurde, sondern vollständig durchgängig geblieben ist. Die von Haudek in der Diskussion in Erwägung gezogene Aufklappung des linken Rippenbogens wird wohl fast immer entbehrlich sein; denn wir können ja bei hinaufgenähter Leber durch Schiefstellung der Röhre selbst die Kardia von unten nach oben bestrahlen.

Die Röntgenbestrahlung des vorgelagerten Karzinoms, die im Röntgeninstitut der Klinik unser Röntgenisarius, Herr Koller, unter ärztlicher Ueberwachung durchführt, wird am Ende der ersten Woche begonnen. Da man anfangs nicht zu kleine Dosen verabreichen soll wegen Begünstigung des Wachstums des Karzinoms durch dieselben, andererseits grosse Dosen anfangs leicht zu Nekrosen führen können, warte ich mit dem Beginn der Bestrahlung mindestens eine Woche, weil dann die freiliegende Serosa des Magens sich bereits mit Granulationen bedeckt hat. Die Bestrahlung erfolgt anfangs mit weichen Röhren mit einer Fokusdistanz von ca. 20—25 cm, mit einer Intensität von 1—1½ H. Nach 8—10 Bestrahlungen, die in Zeitabständen von 3—4 Tagen erfolgen, wird allmählich die Dosis gesteigert. Die Umgebung der Vorlagerung ist dabei mit Bleiplatten geschützt, die Haut darunter ausserdem mit Zinkpasta dick bedeckt, was augenscheinlich einen günstigen Einfluss auf die Verhütung von Hautschädigungen hat. Ist der vorgelagerte Tumor nicht mehr palpabel, die Magenwand von einer dicken, lebhaften Granulationsschichte bedeckt, die vom Rande her epidermisiert wird, dann wird das Abdomen, speziell auch die Lebergegend unter Verwendung eines doppelten Glasfilters mit härteren Röhren bestrahlt mit einer Intensität bis zu 5 H. Diese Bestrahlungen erfolgen anfangs jede Woche, später alle 2 Wochen. Weitere Beobachtungen müssen entscheiden, wie lange diese Bestrahlung fortgesetzt werden muss, um ohne Schädigung des Patienten ein Wiederwachsen des Karzinoms zu verhindern. Der erste Fall, der anfangs schon vielleicht zu vorsichtig bestrahlt wurde (nur 6 mal mit je 1 H) kam nach dem Verschwinden des Tumors und der Verheilung des Defektes wegen der grossen Entfernung nur zu selten zur ambulatorischen Behandlung, so dass die Bestrahlung in diesem Falle als eine ungenügende bezeichnet werden muss; nach 5/4 Jahren Wohlbefinden traten Lebermetastasen auf.

Im folgenden möchte ich die Krankengeschichten der 7 bisher mit Freilegung und Röntgenbestrahlung behandelten Fälle von Magenkarzinom kurz mitteilen.

1. 59 jähr. Bauer mit Magenbeschwerden seit 3 Monaten, Abmagerung, Erbrechen nur bei groben Speisen, unter dem rechten Rippenbogen ein unverschieblicher Tumor palpabel. Gewicht 58 kg. Nach dem Magen- und Röntgenbefund klinische Diagnose: Karzinom.

3. XI. 1911 Operation in Lokalanästhesie (Dr. Finsterer), zur Orientierung kurze Aethernarkose: faustgrosser Tumor der kleinen Kurvatur, im präpylorischen Anteile zirkulär, Pylorus frei; Tumor von kleinhöckeriger Oberfläche mit Bildung von Knötchen unter der Serosa, frei beweglich, die hintere Magenwand vollständig vom Tumor eingenommen bis zum Oesophagus hinauf; harte Drüsen im kleinen Netze bis über die Kardia hinauf. Resektion wegen Uebergreifens des Karzinoms auf den Oesophagus unmöglich, ebenso die hintere Gastroenterostomie, daher Gastroenterostomia retrocol. anterior nach Brenner weit gegen den Fundus zu. Freilegung des Tumors mittels Durchschneidung beider Musculi recti bis zum Rippenbogen, Fixation der Leber an den Rippenbogen, Tamponade.

Vom 10. Tage an Bestrahlung des Tumors mit weicher Röhre (je 1 H.), die 6 mal wiederholt wird in Zeitabständen von 4 Tagen; darauf rasche Besserung des Appetites und Allgemeinbefindens; der früher palpable Tumor verschwindet, der Defekt der Bauchwand verkleinert sich rasch. Nach 4 Wochen entlassen.

Wohlbefinden; Ende Mai wird Pat. mit einer Gewichtszunahme von 15 kg ohne nachweisbaren Tumor vorgestellt (Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 23). Dann im Mai und Juni nach 3 Bestrahlungen mit je 2 H. Wohlbefinden bis Januar 1913, dann wieder Gewichtsabnahme, Kachexie; Ende Februar deutliche Lebermetastasen nachweisbar, ausserdem Kardiastenose, während die Gastroenterostomie gut funktioniert. Pat. entzieht sich der weiteren Behandlung, ist aber derzeit (nach 18 Monaten) noch am Leben.

2. 51 jähr. Mann. Am 18. III. 1911 Resektion (Dr. Finsterer) eines Karzinoms des präpylorischen Anteiles, das mit der Leber und Gallenblase verwachsen war; Methode Billroth II; glatter Verlauf; Heilung; darauf Gewichtszunahme. Im September 1911 unter Verdacht eines Narbenrezidives in der Laparotomiewunde Aufnahme an die Klinik, gutes Aussehen. 2. Operation in Lokalanästhesie. Ligaturabszesse um die Seidennähte der Faszie, ausserdem Verknöcherung in der Laparotomiewunde um den Nabel herum; histologisch kein Karzinom; der Magenstumpf vollkommen in Ordnung.

Am 4. VI. 1912 mit Lebermetastasen aufgenommen. Sehr starke Abmagerung, bedeutende Kachexie, Leber vergrössert, höckerig, reicht rechts bis 2 Querfinger unter Nabelhöhe.

7. VI. 3. Operation (Dr. Finsterer) in Lokalanästhesie; Kreuzschnitt. Es findet sich eine enorme Metastase im linken Leberlappen, der so vergrössert ist, dass er bis 2 Querfinger unter Nabelhöhe herabreicht, nach links bis zur Milz. Magenstumpf klein, hier kein Rezidiv; Abdichtung mit Jodoformgaze.

Röntgenbestrahlung vom 14. VI. bis 2. VIII. 15 mal mit je 1½ H.; nach 4 Wochen zeigen die Metastasen vorne nur die Hälfte der früheren Grösse, die Lebergrenze reicht in der Mittellinie nur bis 3 Querfinger über Nabelhöhe; Appetit sehr gut, Aussehen besser; subjektives Wohlbefinden; später aber doch zunehmender Verfall und Exitus an Pneumonie nach 10 Wochen. Sektion: Magen frei von Rezidiv, ausserordentlich grosse Metastasen in der Leber; im Bereiche der vorgelagerten Metastase ausgedehnte Nekrosen des Karzinomgewebes, während die anderen Metastasen unbeeinflusst sind. Emphysem der Lungen, Friedländersche Pneumonie im rechten Oberlappen mit fibrinöser Pleuritis.

3. 50 jährige Frau mit Magenbeschwerden; seit 1 Jahre starke Abmagerung, Kachexie; bedeutende Rückstände, Milchsäure positiv.

3. Oktober 1912 Operation in Lokalanästhesie (Dr. Finsterer): Karzinom der kleinen Kurvatur auf das Duodenum und das Ligamentum hepatoduodenale übergreifend, von kleinhöckeriger Oberfläche, Drüsen im kleinen Netz bis zum Oesophagus infiltriert, ebenso die Drüsen im Ligamentum gastrocolicum; der Tumor hat den rechten Anteil des Mesocolon transversum bereits durchwuchert, zeigt wieder die charakteristische höckerige Oberfläche. Resektion wegen Uebergreifens des Tumors auf das Lig. hepatoduodenale unmöglich; hintere Gastroenterostomie weit nach links gegen den Fundus zu; typische Freilegung. Exstirpation von Drüsen, die makroskopisch erkrankt aussehen, mikroskopisch aber nur chronische Entzündung zeigen.

Vollkommen reaktionsloser Verlauf, kein Erbrechen; vom 7. Tage an Röntgenbestrahlung jeden 3.—4. Tag mit je 1 H.; rasche Granulationsbildung über dem vorgelagerten Magen. Nach 6 Wochen mit fast ganz epitheliasiertem Magen entlassen; Wohlbefinden, Gewichtszunahme 4 kg, Tumor nicht mehr palpabel. Am 21. II. 1913 demonstriert in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte; Gewichtszunahme 12 kg; sehr gutes Aussehen; kein Tumor palpabel. Bis jetzt 22 Bestrahlungen mit 33 H. Die Bestrahlung wird alle 2 Wochen wiederholt.

4. 54 jähr. Frau mit Magenbeschwerden seit 4 Monaten, Abmagerung (Gewicht 48 kg), zeitweises Erbrechen, hochgradige Kachexie; Tumor unterhalb des Proc. xyphoideus palpabel.

4. X. 1912 Operation (Dr. Finsterer) in Lokalanästhesie; faustgrosses Karzinom der kleinen Kurvatur, auf das Duodenum übergreifend; ausgedehnte Drüseninfiltration bis zur Kardia; Mesokolon breit fixiert, Drüsen im Lig gastrocolicum, Infiltration des kleinen Netzes bis zur Leberpforte. Radikaloperation unmöglich, die palliative Resektion wegen Uebergreifens auf das Lig. hepatoduodenale unsicher, daher hintere Gastroenterostomie und Freilegung des Magens. Exstirpation von Drüsen aus dem Lig. gastrocolicum. Histologisch: Adenokarzinom.

Verlauf gut, vom 6. Tage an Röntgenbestrahlung jeden 4. Tag; der Magen von Granulationen bedeckt; nach 6 Wochen mit granulierender Wunde und gutem Allgemeinbefinden in ambulatorische Behandlung entlassen; Appetit sehr gut, Kachexie bedeutend zurückgegangen. Bis zum 18. III. 1913 29 Bestrahlungen mit zusammen 44 H. Gewichtszunahme 11 kg.

5. 35 jähr. Mann, stets gesund, bemerkt seit 4 Wochen eine rasch wachsende Geschwulst der Oberbauchgegend; starke Abmagerung, aber keine Magenbeschwerden. Kugeliger Tumor im Epigastrium, unter die Rippenbogen verschwindend, bis zum Nabel reichend. 7. XII. 1912 Laparotomie (Dr. Schleinzer) in Narkose. Faustgrosse Metastase am vorderen Rande des linken Leberlappens, mehrere Metastasen im rechten Leberlappen; nur kronenstückgrosses Karzinom der kleinen Kurvatur, Drüsen im kleinen Netz. Typische Freilegung der Leber und der kleinen Kurvatur des Magens. Röntgenbestrahlung vom 20. XII. bis 19. I. 13 10 mal mit zusammen 15 H.; ganz vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens, Verkleinerung der Leber nur in geringem Grade nachweisbar. Unter zunehmender Kachexie nach 6 Wochen Exitus. Obduktion: Karzinom der Gallenblase mit ausgedehnten Metastasen in der Leber, Metastase am Magen mit Ulzeration und Durchbruch ins Magenlumen.

6. 67 jähr. Frau, seit 5 Jahren magenleidend, in der letzten Zeit starke Abmagerung (Gewicht 39 kg); sehr kachektisch; grosser Tumor, das ganze Epigastrium einnehmend. 21. Dez. 1912 Operation in Lokalanästhesie (Dr. Finsterer); ausgedehntes Karzinom der kleinen Kurvatur, bis zur Leberpforte reichend, fast den ganzen Magen einnehmend, Mesokolon durchwuchert, Drüsen im kleinen Netz und Lig. gastrocolicum, Metastasen in der Leber; eine Gastroenterostomie wegen Ausdehnung des Tumors unmöglich; typische Freilegung; Anlegen einer Jejunostomie am lateralen Rande des linken M. rectus unter Nabelhöhe von einer eigenen Inzision aus.

Vom 9. Tage an Röntgenbestrahlung; da die Patientin den Druck der Bleiblenden wegen Schwäche nicht lange verträgt, nur kurze Bestrahlungen 4 mal mit zusammen 3 H.; zunehmende Kachexie; Thrombophlebitis; nach 4 Wochen Exitus. Sektion: Ulzeriertes Karzinom des Magens, ausgedehnte Metastasen in den retroperitonealen Drüsen, in der Leber und Pleura; Aspirationspneumonie in beiden Unterlappen, chronisches Lungenemphysem, Degeneration des Herzfleisches; Atrophie des Gehirnes, chronischer äusserer und innerer Hydrozephalus.

7. 46 jähr. Bauer, seit 6 Monaten krank, Schmerzen, Erbrechen bei groben Speisen, Abmagerung. Gewicht 50 kg. Deutlich palpabler Tumor unter dem rechten Rippenbogen; keine freie Salzsäure, Milchsäure positiv. 13. XII. 1912 Operation (Dr. Schleinzer) in Narkose. Grosses Karzinom der kleinen Kurvatur, im präpylorischen Anteile zirkulär; Pylorus selbst frei; Tumor auf das Pankreas übergreifend, an der kleinen Kurvatur fast bis zur Kardia reichend; ausgedehnte Drüsenmetastasen im kleinen Netz und Lig. gastrocolicum; aus demselben Exstirpation von Drüsen; dann hintere Gastroenterostomie weit gegen den Fundus zu; Freilegung in typischer Weise. Histologischer Befund der Drüsen: Adenokarzinom. Bestrahlung vom 10. Tage an in gewöhnlicher Weise. Bis 18. III. 1913 25 Bestrahlungen mit zusammen 44 H. Befinden ausgezeichnet; vorliegender Magen vollkommen epithelialisiert, kein Tumor mehr palpabel; Kachexie vollkommen geschwunden, blühendes Aussehen, Gewichtszunahme um 17 kg (früher 50, jetzt 67 kg).

In 2 weiteren Fällen (58 jähr. Frau, 45 jähr. Mann) von Freilegung konnte, da die Kranken im Anschlusse an die Operation starben, die Bestrahlung nicht durchgeführt werden.

Unter den 7 Fällen von Freilegung sind 4 mal ganz des Tumors zu verzeichnen (No. 1, 3, 4, 7), während in den übrigen 3 Fällen kein oder wenigstens kein nennenswerter Erfolg erzielt werden konnte. In beiden nicht bestrahlten Fällen war das Leiden bereits zu weit vorgeschritten, so dass von Anfang an kaum auf einen Erfolg zu hoffen war. Die Freilegung selbst hatte im ersten Falle sicher keinen ungünstigen Einfluss. Allerdings hätte man durch Anlegen einer Gastroenterostomie auch ohne bestehende Stenose das infolge der Tamponade eintretende Erbrechen vermeiden und durch sofortige und ausgiebige Nahrungszufuhr das Allgemeinbefinden heben können. Im anderen Falle wurde der Exitus durch die Operation beschleunigt. Bei der Ausdehnung des Karzinoms wurde die Gastroenterostomie als Retrocolica anterior hoch hinauf gegen den Fundus gemacht werden. Es kam trotz kurzer Schlinge zur Ausbildung eines echten Circulus vitiosus. Da ich als Ursache für das Erbrechen in erster Linie eine Kompression der Anastomose durch die Tamponade annehmen musste, so entfernte ich dieselbe bereits am 2. Tage. Infolge des anhaltenden Erbrechens wurden in der Nacht Dünndarmschlingen herausgepresst, die am nächsten Morgen direkt auf der Haut unter dem Verbande angetroffen wurden. Der Fall zeigt jedenfalls, dass man bei so grosser Ausdehnung des Karzinoms besser von einer Gastroenterostomie absieht und statt dessen eine Jejunostomie anlegt zur sofortigen Ernährung, wie in Fall 6, dass andererseits die Streifen vor Ausbildung genügender Adhäsionen nicht gelockert werden dürfen.

In zwei Fällen (5 und 6) waren bei der Operation bereits grosse Lebermetastasen vorhanden, in letztem Falle bei fast diffuser Infiltration des Magens. Die Bestrahlung konnte in diesem Falle zu wenig energisch durchgeführt werden, so dass kein Erfolg zu verzeichnen war. Im Falle 5 hingegen war ebenso wie im Falle 2 (Lebermetastasen nach Magenresektion) eine vorübergehende günstige Beeinflussung in der Weise zu verzeichnen, dass die Grösse des Lebertumors abnahm, bedingt durch die auch histologisch nachweisbaren Nekrosen des Karzinoms, dass andererseits der Appetit sich ganz wesentlich hob, da ein Patient (No. 2) speziell nach mehreren Wochen der Bestrahlung über häufigen Hunger klagte. Dass aber in diesen Fällen kein länger dauernder Erfolg eintreten konnte, darf nicht wundernehmen, wenn man bedenkt, dass auch bei der breiten Eröffnung der Bauchdecken nach meiner Methode nur der vordere Rand der dicken Leber der Strahlenwirkung direkt ausgesetzt ist, während die konvexe obere und die hintere Leberfläche von aktiven Strahlen nicht mehr erreicht werden können, so dass hier die Metastasen unbeeinflusst weiter wachsen. Magenkarzinome mit ausgedehnten Lebermetastasen versprechen daher keinen nennenswerten Erfolg. Das gleiche gilt wohl auch von den Peritonealmetastasen, die ja der direkten Bestrahlung ebenso wenig zugänglich gemacht werden können. Wenn Czerny trotzdem berichtet, dass in einem Falle bei der Relaparotomie die früher nachgewiesenen Peritonealmetastasen nicht mehr gefunden wurden, so können wir uns das nur durch die direkte Tiefenwirkung der Röntgenbestrahlung erklären, die natürlich auch ohne Freilegung des Tumors erzielt werden kann.

In 4 Fällen konnte eine auffallende Besserung erzielt werden, die wir sonst bei den so weit vorgeschrittenen, daher nicht mehr resezierbaren Fällen von Magenkarzinomen auch nach der Gastroenterostomie nicht sehen. Ich gebe gerne zu, dass ein Teil des Erfolges sicher auf die besseren Abflussbedingungen durch die Anastomose zurückzuführen ist; doch ist dabei zu berücksichtigen dass in 2 Fällen (No. 1 u. 7) der Pylorus überhaupt vollständig frei war, in den 2 anderen Fällen das von der kleinen Kurvatur ausgehende Karzinom zwar auf das Duodenum übergegriffen hatte, aber nur auf der oberen Seite, ohne zirkulär zu sein. Unter diesen Umständen sehen aber viele Chirurgen von einer Gastroenterostomie ab, weil von ihr nicht viel zu erhoffen ist.

Obwohl also in diesen Fällen durch das Leiden an sich kein zwingender Grund für eine Anastomose vorhanden ist, so möchte ich doch empfehlen, in allen Fällen von Freilegung auch ohne bestehende Pylorusstenose die Gastroenterostomie anzulegen, wenn sie überhaupt noch ausführbar ist und zwar möglichst weit nach links gegen den Fundus zu. Durch die Tamponade über dem Duodenum wird dasselbe vorübergehend komprimiert, die zur Abschliessung der Bauchhöhle hervorgerufenen Adhäsionen können eine dauernde Stenose setzen, so dass man gezwungen sein kann, unter weit schwierigeren Verhältnissen sekundär eine Anastomose anzulegen. Andererseits ist zu gewärtigen, dass durch die breite Freilegung eines so grossen Magenteiles und die sekundäre Verwachsung die Peristaltik ungünstig beeinflusst werden kann. Legt man aber die Gastroenterostomie weit nach links an, so kommt dieser Teil des Magens auch bei meiner Methode der Freilegung noch intraperitoneal zu liegen, so dass keine Passagestörung auftritt, was ich auch in keinem der Fälle auch nur vorübergehend beobachten konnte. Schliesslich wird infolge der Anastomose das Karzinom durch die Speisen weniger gereizt.

Wenn auch durch die Gastroenterostomie allein eine Lebensverlängerung erzielt werden kann, so ist sie in den vorgeschrittenen Fällen doch keine nennenswerte. Die von Kausch angegebene durchschnittliche Dauer von 6,4 Monaten lässt sich nicht verallgemeinern. Von seinen 67 Fällen lebten 44 weniger als ein halbes Jahr. Es kommt eben ganz darauf an, wie weit die Grenzen der Resektion gezogen werden. Wenn v. Cackovic bei einem Materiale von 340 Karzinomen unter 110 Operationen nur 6 Resektionen gegenüber 85 Gastroenterostomien verzeichnet, so ist es klar, dass bei den letzteren wegen der kleinen stenosierenden, aber aus irgend einem Grunde nicht mehr resezierten Karzinome des Pylorus die durchschnittliche Lebensdauer eine viel längere sein kann. Seit November 1911 habe ich an der Klinik Hochenegg ausser den mitgeteilten Fällen 31 mal wegen Magenkarzinom operiert, darunter waren 5 Probelaparotomien, 3 Jejunostomien, 9 Gastroenterostomien und 14 Resektionen. Bei letzteren habe ich, wie an anderer Stelle ganz kurz ausgeführt wurde, seit der Einführung der Lokalanästhesie, auch nicht mehr radikal operable Fälle der palliativen Resektion unterworfen. Dadurch wird es auch erklärlich, dass ich unter den 9 Gastroenterostomien eine viel kürzere Lebensdauer zu verzeichnen habe (2—4 Monate), da die Fälle eben schon zu weit vorgeschritten waren. Aus diesem Grunde können wir im 1., 3. und 4. Falle von einer bis heute anhaltenden wesentlichen Lebensverlängerung (6—18 Monaten) sprechen, die durch die Gastroenterostomie allein sicher nicht erklärt werden kann.

Die histologische Untersuchung ergab in 2 Fällen Adenokarzinom in den exstirpierten Drüsen, wodurch die klinische Diagnose einwandfrei gesichert erscheint. Im ersten Falle wurde gelegentlich der Demonstration die Richtigkeit der klinischen und Operationsdiagnose bezweifelt, weil eine Probeexzision aus dem Tumor nicht ausgeführt worden war. Der weitere Verlauf mit dem Auftreten von Lebermetastasen nach 1¼ Jahren hat doch die Richtigkeit derselben bewiesen. Im 3. Falle war bei der histologischen Untersuchung der exstirpierten Drüsen, die makroskopisch als karzinomatös anzusprechen waren, nur chroninische Entzündung gefunden worden. Die klinischen Befunde und vor allem das Aussehen des Tumors lassen aber keinen Zweifel obwalten, dass es sich auch hier um ein Karzinom gehandelt hat. Wir müssen darin einen neuen Beweis dafür erblicken, dass Drüseninfiltration bis zur Kardia hinauf keine Kontraindikation gegen die Resektion abgeben soll, wie es heute noch von vielen Chirurgen gehalten wird.

Wer die Diagnose Karzinom in diesen Fällen trotzdem bezweifelt, der muss dann ein grosses kallöses Ulcus annehmen. Bei der extrapylorischen Lage wird eine Heilung desselben durch die einfache Gastroenterostomie geleugnet und deshalb die Resektion desselben verlangt, die bei bestehenden Verwachsungen sehr schwierig und gefährlich werden kann. Hier könnte dann die Vorlagerung des kallösen Ulcus die Resektion vollkommen ersetzen. Nach den Erfahrungen der Klinik Hochenegg können wir der Gastroenterostomie durchaus nicht jeden Wert beim kallösen Ulcus absprechen, so dass ich heute wenigstens noch nicht für die prinzipielle Vorlagerung eines sicher kallösen Ulcus, das nicht reseziert werden kann, eintreten möchte. Besteht aber auch nur der geringste klinische Verdacht auf maligne Degeneration des kallösen Ulcus, dann tritt meiner Ansicht nach für den Fall, als die Resektion technisch nicht ausführbar ist, die Freilegung des Ulcus unbedingt in ihre Rechte. Freilich können Erfolge in solchen Fällen nicht als Beweis für die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Karzinom betrachtet werden.

Eine Probeexzision aus dem Tumor zur Sicherung der Diagnose soll unter allen Umständen vermieden werden. Handelt es sich um ein makroskopisch bereits in Form von charakteristischen kleinen Knoten bis unter die Serosa vordringendes Karzinom, dann könnte allerdings auch die oberflächlichste Exzision zu einem positiven Ergebnisse führen; hier aber wird sie durch das charakteristische Aussehen des Tumors unnötig. Liegt hingegen ein karzinomatös gewordenes kallöses Ulcus vor, so muss die Probeexzision in die Tiefe gehen und auch da hängt es vom Zufall ab, ob man gerade die maligen degenerierten Stellen trifft oder nicht.

Mit der Verletzung der Serosa, ganz besonders aber der erkrankten Muskelschicht ist die Gefahr einer Magenfistelbildung gegeben, wodurch dem Kranken direkt geschadet werden kann. Deshalb glaube ich, dass .es durchaus nicht den Gesetzen der wahren Humanität entspricht, wenn man nur deshalb, um den Fall wissenschaftlich wo möglich einwandfrei zu gestalten, durch eine Probeexzision den Patienten, der doch vor allem geheilt werden will, der Gefahr einer Magenfistel aussetzt.

Während von Czerny in der letzten Zeit in 3 Fällen die Bildung einer Magenfistel nach der Vorlagerung beobachtet wurde und auch an der v. Eiselsbergschen Klinik nach Ranzi unter 4 Vorlagerungen das unangenehme Ereignis einmal aufgetreten war, habe ich eine Magenfistel bisher nie beobachtet. Ich glaube, dass hiefür 2 Umstände entscheidend sind: 1. dass jegliche Verletzung des den Tumor bedeckenden Peritoneum durch tiefgreifende Fixationsnähte oder gar durch eine Probeexzision vermieden wird, 2. dass die Bestrahlung anfangs sehr vorsichtig mit kleineren Dosen (1½ H pro Sitzung) durchgeführt wird, als sie an der Czernyschen Klinik üblich sind, wo nach Werner und Caan bis zu 8 H pro Sitzung appliziert werden. Dadurch kann es allerdings gelegentlich zur nekrotisierenden Wirkung statt zu einer einfachen Rückbildung der Krebszellen allein mit Bildung eines skirrhösen Bindegewebes kommen. Inwieweit dabei die Natur des Karzinoms (medullares Adenokarzinom oder Skirrhus) eine Rolle spielt, das müssen weitere Beobachtungen entscheiden. In meinen Fällen handelte es sich niemals um einen Skirrhus, sondern um weiche Tumoren (histologisch: Adenokarzinom).

Die bisherigen Erfolge der Freilegung des Karzinoms zur Röntgenbehandlung berechtigen nur dazu, dieselbe als eine leistungsfähige Palliativbehandlung zu bezeichnen. Denn die Beobachtungszeit ist eine viel zu kurze, um von einer Heilung zu sprechen. Nach Czerny befand sich ein Fall 1½ Jahr nach der Vorlagerung noch vollkommen wohl. In meinem ersten Falle sind ebenfalls 1½ Jahre verstrichen; da hier die Bestrahlung zu wenig intensiv war (im ganzen nur 12 H), der Patient sich nur selten ambulatorisch zur Bestrahlung an der Klinik einfand, so kam es nach einem Wohlbefinden durch ¾ Jahre zum Auftreten von Lebermetastasen bei relativ noch leidlichem Befinden. In 2 weiteren Fällen sind erst 6 Monate verstrichen; das Befinden ist ein ausgezeichnetes. Wir haben deshalb bis auf weiteres die Verpflichtung, die Resektion des Karzinoms unbedingt auszuführen, wenn sie technisch überhaupt noch möglich ist.

Sollte durch einen mehr als 5 Jahre andauernden Erfolg mittels Freilegung und Röntgenbestrahlung bei Magenkarzinom der Beweis für die Leistungsfähigkeit dieser Methode einmal erbracht werden können, dann könnte an manchen Stationen immerhin noch eine hohe Mortalität aufweisende Pylorusresektion durch die einfachere Gastroenterostomie mit Freilegung des Tumors zur Röntgenbestrahlung eingeschränkt werden. Das gilt ganz besonders für jene Stationen, wo eine Pylorusresektion wegen mangelnder Assistenz oder aus einem anderen Grunde auch heute noch nicht als ein gefährlicher Eingriff betrachtet, und deshalb bei eröffneter Bauchhöhle durch die einfache Gastroenterostomie ersetzt wird. In diesen Fällen kann die Freilegung zur Röntgenbestrahlung nach der beschriebenen Methode sicher sehr viel leisten, und ist deshalb bei nicht ausgeführter Resektion unbedingt zu empfehlen.

Es ist naheliegend, auch auf andere Karzinome diese energische Methode der Freilegung zu übertragen. Ganz besonders eignen werden sich hierzu die inoperablen Karzinome des Dickdarms überhaupt, besonders aber des Zoekums, wo selbst das Auftreten einer Darmfistel an der Stelle des Tumors nicht die Bedeutung hat, wie eine Magenfistel, da sie einerseits einer aus einer anderen Ursache angelegten Kolostomie gleichwertig wird, andererseits dieselbe durch die totale Darmausschaltung nach Hochenegg ganz bedeutungslos werden kann. Bisher haben wir an der Klinik keine geeigneten Fälle zur Behandlung bekommen ,da resezierbare Tumoren vorläufig noch immer exstirpiert wurden. Wir werden aber die Freilegung bei jedem inoperablen Dickdarmkarzinom versuchen. Das Gleiche gilt auch den inoperablen Rektumkarzinomen.

Da wir nun bei der Resektion niemals mit Bestimmtheit behaupten können, alle, auch die kleinsten erkrankten Drüsen entfernt zu haben, so erhebt sich die Frage, ob wir in Zukunft nicht die Zahl der Rezidiven durch eine nachfolgende energische Röntgenbestrahlung herabsetzen können. Aus der sehr interessanten Arbeit von Aschoff, Krönig und Gauss geht hervor, dass eine Rückbildung des Magenkarzinoms schon ohne Vorlagerung durch energische Bestrahlung durch die Bauchdecken zu erzielen ist. Daher können wir auch von der Tiefenbestrahlung nach erfolgter Resektion eine Zerstörung etwa noch zurückgebliebener Karzinomreste in den Drüsen erwarten. Sicherer wird man allerdings nach den mitgeteilten Erfahrungen mit der Freilegung gehen. Da aber Magen- und Darmnähte bekanntlich nur innerhalb des Peritonealkavums glatt verheilen, so wird man besonders in den Fällen, wo es sich nach der Ausdehnung eher um eine palliative als eine radikale Resektion des Magens handeln dürfte, am besten in der Weise vorgehen, dass man nach erfolgter Resektion zuerst das Abdomen vollkommen schliesst und erst nach erfolgter Heilung der Magennaht den ganzen Lymphbezirk um das Pankreas bis zur Leberpforte und längs der grossen Gefässe durch den hier befürworteten Kreuzschnitt breit zur Röntgenbestrahlung freilegt.

Daneben kann auch die von Czerny besonders befürwortete Chemotherapie erprobt und gleichzeitig angewendet werden. Wenn auch durch eine derartige Kombination wirksamer Faktoren die Entscheidung der Frage, welchem der Hauptwert zukomme, erschwert wird, so kann doch für den einzelnen Kranken damit am meisten geleistet werden.

Ich möchte meine Erfahrungen über die Behandlung des Magenkarzinoms kurz zusammenfassen:

1. **Die Resektion des Karzinoms ist überall auszuführen, wo sie technisch überhaupt noch möglich ist.** Bei Anwendung der Lokalanästhesie statt der Allgemeinnarkose können die allgemeinen Kontraindikationen (schlechter Ernährungszustand, Herz- und Lungenerkrankungen) fast ganz wegfallen.

2. Nach der Resektion weit vorgeschrittener Karzinome ist von der einfachen Tiefenbestrahlung oder besser von der sekundären Freilegung des Operationsterrains zur Röntgenbestrahlung behufs Zerstörung von Krebskeimen in den zurückgebliebenen kleinen Drüsen eine Verminderung der Zahl der Rezidiven und Lebermetastasen zu erwarten.

3. **Bei den inoperablen Karzinomen sollte die einfache Probelaparotomie durch die Freilegung des erkrankten Magens und seiner Umgebung durch die beschriebene Methode ersetzt werden.** Dabei soll in **jedem Falle**, wenn möglich, eine Gastroenterostomie weit gegen den Fundus zu, wenn diese nicht mehr ausführbar ist, eine Jejunostomie zur Ausschaltung des vorgelagerten Magens angelegt werden. **Mit meiner Methode der Freilegung können auch fixierte Karzinome der hinteren Magenwand noch erfolgreich behandelt werden.**

4. Zur Verhütung von Magenfisteln muss jede Verletzung der Serosa des Magens durch Nähte oder Probeexzision vermieden. werden, andererseits die Bestrahlung anfangs nur mit mittleren Dosen (1—2 H) ausgeführt werden.

5. Die Röntgenbehandlung soll durch lange Zeit fortgesetzt werden, kann später durch die Chemotherapie wirksam unterstützt werden.

Literatur.

1. Aschoff, Krönig und Gauss: Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 7 u. 8. — 2. C. Beck: Ueber Kombinationsbehandlung bei bösartigen Neubildungen. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 42, S. 1335. — 3. v. Cackovic: Die chirurgische Therapie des Magenkarzinoms. Lijecnicki vijestnik 1911, No. 5, 6. Ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1912, No. 1, S. 27. — 4. Czerny: Die Therapie des Krebses. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 44, S. 2021. — 5. Derselbe: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 3, S. 168 und No. 41, S. 2209. — 6. Finsterer: Lokalanästhesie bei Magenoperationen (Gastroenterostomien, Resektionen). Beiträge z. klin. Chirurgie 1912, Bd. 81, S. 266. — 7. Derselbe: Wiener klin. Wochenschrift 1912, No. 23, S. 897 und 1913, No. 9, S. 351. — 8. Haudek: Wiener klinische Wochenschrift 1913, No. 9, S. 353. — 9. Kausch: Handbuch der praktischen Chirurgie, III. Bd, S. 310. — 10. Lexer: Münchener medizinische Wochenschrift 1911, No. 51, S. 2770. — 11. Ranzi: Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 23, S. 898 und 1913, No. 9, S. 353. — 12. Werner und Caan: Ueber die Vorlagerung intraabdomineller Organe zur Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11, S. 553.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung der Universität Heidelberg (Direktor: Wirkl. Geh. Rat Prof. Czerny).

Ueber Erzeugung von Komplementbindungsreaktionen durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum.

Von Dr. Erich Rominger, Assistenzarzt an der med. Poliklinik.

Auf Anregung von Herrn Prof. v. Dungern versuchte ich durch Zusätze von bestimmten chemischen Körpern zu einem normalen Serum dasselbe so zu verändern, dass es mit einem Extrakt die betr. Komplementbindungsreaktion gäbe, mit anderen Worten, die Komplementablenkungsreaktionen zu imitieren. Dies gelang mir mit verschiedenen chemischen Körpern. Untersucht wurden von mir: Stearinsäure, Palmitinsäure, Oelsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Kapronsäure, Oxalsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Milchsäure, Salzsäure, Borsäure, Glykokoll, Alanin, Leuzin, Myristinsäure, chondroitinschwefelsaures Kalium, Ammoniumchlorid, Paraldehyd, Formalin, Aethylalkohol, Methylalkohol, Amylalkohol, Heptylalkohol, Cholestearin, Glykose, Fruktose, Galaktose, Saccharose, Laktose, Maltose, Dextrin, Gummiarabikum, Glykogen, Inulin und Amylum.

Als Extrakte benützte ich wie bei der Wassermannschen Reaktion Meerschweinchenherzextrakt, wie bei der Tumorreaktion nach v. Dungern Paralyse-Blutextrakt und zur Tuberkulosereaktion ein Gemenge von Tuberkulin und von Extrakt aus tuberkulösem Gewebe nach Hammer.

Die Herstellung der Extrakte ist folgende:

Paralyseblutextrakt. Paralyseblut wird 3—4 mal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen, dann das letzte Waschwasser mit der Kapillare sorgfältig abgehoben. Der zurückbleibende Blutkörperchenbrei wird mit Azeton (Merck) im Verhältnis 1:20 versetzt; nach etwa 8 tägigem Stehen bei Zimmertemperatur und öfterem Umschütteln filtriert und das Filtrat bei 37° im Brutschrank bis zur eben eingetretenen Trockne verdunstet. Der Trockenrückstand wird im Verhältnis 1:100 in Methylalkohol gelöst. Diese Stammlösung wird dann im Verhältnis 1:10 mit physiologischer Kochsalzlösung versetzt, hierauf auf Eigenhemmung geprüft und nach Vergleich mit bekannten Sera und Extrakten die wirksamste Dosis zur Reaktion bestimmt.

Tuberkuloseextrakt. Tuberkulöses Gewebe wird mechanisch aufs feinste zerkleinert und mit Azeton 1:20 extrahiert und vollkommen analog der Herstellung des Paralyseblutextraktes weiter verfahren. Nach Versetzen der Stammlösung mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1:10 wird auf 9 Teile dieser Emulsion 1 Teil Alttuberkulin (Koch) zugefügt. Hierauf Prüfung auf Eigenhemmung und Ausprobieren der günstigsten Reaktionsdosis.

Meerschweinchenherzextrakt. Meerschweinchenherz wird mechanisch aufs feinste zerkleinert und mit Azeton 1:20 extrahiert und vollkommen analog der Herstellung des Paralyseblutextraktes weiter verfahren.

Jede Substanz wurde zunächst in bestimmter Verdünnung — ich ging von der 1 prom. Lösung aus — auf ihre event. Eigenhemmung der Hämolyse untersucht. War diese bestimmt, so nahm ich zum Versuch eine sicher eigenhemmungsfreie Verdünnung. Zur Anstellung der Reaktionen mit den erwähnten 3 Extrakten wurde eine bestimmte Serummenge — ich nahm 1/10 — mit abgestuften Mengen der Substanzverdünnung zusammengebracht, ½ Stunde bei 56° im Wasserbad gehalten, also inaktiviert und hierauf mit 1 ccm Komplementverdünnung (Meerschweinchenserum mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 20) versetzt. In jedes Röhrchen kam dann die gleiche, als optimal bekannte Menge des betreffenden Extraktes als Antigen und hierauf nach 1 Stunde bei 37° im Brutschrank je 1 ccm 5 proz. Aufschwemmung von doppelt sensibilisiertem Rinderblut. Zu diesem Versuch waren nun eine Reihe von Kontrollen nötig.

Zunächst musste erwiesen werden, dass die Substanz allein in der zum Versuch verwendeten Verdünnung die Hämolyse nicht hemmte. Dies geschah durch den oben erwähnten Vorversuch.

Zweitens musste festgestellt werden, ob das mit der Substanzverdünnung versetzte Serum ohne Extrakt (Antigen) etwa hemmte und es wurden hierzu einmal die einfache, dann die doppelte Menge von Serum — in meinem Versuch 1/10 und 2/10 — und Substanz ohne Antigen mit dem hämolytischen System angesetzt.

Drittens musste die Substanzverdünnung ohne Serum mit dem betreffenden Extrakt und dem hämolytischen System zusammengebracht werden, um zu zeigen, ob etwa Substanz + Extrakt die Hämolyse beeinträchtigten.

Zuletzt wurde dann das Serum ohne Substanzzusatz mit dem Extrakt und dem hämolytischen System — also die gewöhnliche Wassermannsche-, Tumor- bezw. Tuberkulosereaktion — angesetzt, um sicher zu sein, dass das verwendete normale Serum negativ reagierte.

Bei diesen Versuchen fand ich, dass mit Kohlehydraten versetzte normale Sera eine deutliche positive und einwandfreie Reaktion mit Blutextrakt, nicht aber mit Meerschweinchenherzextrakt und Tuberkuloseextrakt gaben. Durch Zusätze von gewissen Säuren entstanden dagegen positive Wassermannsche und Tuberkulosereaktionen, während Komplementbindung mit Blutextrakt nicht zu konstatieren war. Von den Kohlehydraten reagierten Glukose, Fruktose, Galaktose, Saccharose, Laktose, Maltose, Dextrin, Gummiarabikum, Glykogen, Inulin und Amylum mit Paralyseblutextrakt positiv.

Von den Säuren liessen sich mit den Fettsäuren Ameisensäure, Palmitinsäure und Stearinsäure positive Reaktionen mit Meerschweinchenherzextrakt erzeugen. Mit Tuberkuloseextrakt reagierten die Fettsäuren, Essigsäure und Propionsäure positiv, ausserdem die Borsäure. Die Aepfelsäure gab positive Wassermannsche und Tuberkulosereaktion.

Wie bereits mitgeteilt wurde (v. Dungern: Münch. med. Wochenschr. No. 52, 1912) wird die Komplementbindungsreaktion mit Paralyseblutextrakt spezifischer für Tumoren nach Zusatz einer geeigneten Menge Natronlauge zum Serum und Erwärmen desselben ½ Stunde auf 54°. Ich fügte daher bei meinen imitierten Sera ebenfalls Lauge zu und erhitzte das Gemisch von Serum, Substanz und Lauge und erhielt positiven Ausfall der Reaktion in gleichem Grade wie bei der Kontrollreihe ohne Lauge. Während nun bei dem Tumorserum die Reaktion auch ohne Erwärmen des Serums gut positiv ist, bekam ich mit dem imitierten Serum bei Laugenzusatz ohne Erwärmen viel schwächer positiven Ausfall. Dasselbe Resultat erhielt ich bei nachträglichem Zusatz von Lauge zu dem mit Substanz zusammen erwärmten Normalserum.

In dem folgenden Schema führe ich zur besseren Uebersichtlichkeit die genauen Daten meiner Versuchsanordnung für die Reaktion mit Paralyseblutextrakt an. Neben dem Versuch sind sämtliche Kontrollen aufgeführt. Die in dem mitgeteilten Versuch verwendete Substanz ist Maltose. Das + Zeichen bedeutet Hemmung, das — Zeichen Lösung bei der Hämolyse.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normales Serum	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80
Substanzverdünnung . .	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160
Zusammen 1/2 Stunde bei 54° erwärmt										
Blutextrakt	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	—	—	—	—	—
Komplementverdünnung .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Stunde bei 37° gehalten										
Blutkörperchen + Ambozeptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Derselbe Versuch ohne 1/2 st. Erwärmen bei 54°	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Normales Serum	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80
1/50 Norm.-Natronlauge .	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40
Substanzverdünnung . .	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160
Zusammen 1/2 Stunde bei 54° erwärmt										
Blutextrakt	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	—	—	—	—	—
Komplementverdünnung .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Stunde bei 37° gehalten										
Blutkörperchen + Ambozeptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Derselbe Versuch ohne 1/2 st. Erwärmen bei 54°	+	+	—	—	—	—	—		—	—
Normales Serum	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80	2/10	1/10	1/20	1/40	1/80
1/50 Norm. Natronlauge .	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40
Zusammen 1/2 Stunde bei 54° erwärmt										
Blutextrakt	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	—	—	—	—	—
Komplementverdünnung .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Stunde bei 37° gehalten										
Blutkörperchen + Ambozeptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Derselbe Versuch ohne 1/2 st. Erwärmen bei 54°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Substanzverdünnung . .	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160
1/50 Norm. Natronlauge .	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40	4/10	2/10	1/10	1/20	1/40
Zusammen 1/2 Stunde bei 54° erwärmt										
Blutextrakt	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	—	—	—	—	—
Komplementverdünnung .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Stunde bei 37° gehalten										
Blutkörperchen + Ambozeptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Derselbe Versuch ohne 1/2 st. Erwärmen bei 54°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Substanzverdünnung . .	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160
Blutextrakt	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	—	—	—	—	—
Komplementverdünnung .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Stunde bei 37° gehalten										
Blutkörperchen + Ambozeptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Wenn es also gelingt durch Zusätze bestimmter chemischer Körper Sera so zu verändern, dass sie in spezifischer Weise mit bestimmten Extrakten vermehrte Komplementbindungsreaktion geben, so beweist dies, dass die Komplementbindungsreaktionen bei den Krankheiten Syphilis, Karzinom und Tuberkulose nicht auf einer Antikörperbildung zu beruhen brauchen, sondern vielleicht schon dadurch bedingt werden, dass abnorme Substanzen aus dem krankhaft veränderten Gewebe in das Blut gelangen.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik München
(Direktor: Geheimrat Dr. Döderlein).

Die Behandlung der Vorderhauptslagen*).

Von Oberarzt Dr. Lehle, kommandiert zur Klinik.

Die Vorderhauptslage ist eine relativ seltene Lage. Unter 30 914 in der Zeit von 1884—1908, also in 25 Jahren in der Münchener Frauenklinik stattgehabten Geburten fanden sich nur 320 mal (= 1,04 Proz.) Vorderhauptslagen[1]. Unter den 320 Müttern waren 149 Primiparae, 171 Pluriparae; erstere verhielten sich also zu letzteren wie 100 : 120. Unter den 171 Mehrgebärenden befanden sich: 131 Mehrgebärende im engeren Sinne (II.—IV.-p.) und 40 Vielgebärende. Die Mehrgebärenden waren also, und darin stimmen auch die anderen Autoren überein, nur im geringen Uebergewicht über die Erstgebärenden. Weichteilschwierigkeiten können demnach nicht die eigentliche Ursache der Vorderhauptslage sein, sonst wären wohl die Erstgebärenden in der Mehrzahl vertreten.

---

*) Vortrag, gehalten in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 12. XII. 1912.

Was sonst die ätiologischen Momente für das Zustandekommen der Vorderhauptslagen betrifft, so liegen die Verhältnisse an der Hand unseres Materials folgendermassen: Ein typischer Fall von abnormer Beckenweite bei normalem Kopf, was häufig als Ursache angegeben ist, ist nicht vermerkt. Auch für die Beckenverengerungen finden sich ausser einem Fall von ausgesprochenem Trichterbecken keine Angaben. In zwei Fällen ist eine abnorm starke Entwicklung und Vorspringen der Spinae ischii und stark vorspringende Tubera ischii mit der Entstehung der Vorderhauptslage in Zusammenhang gebracht worden. Bei der Prüfung der ätiologischen Faktoren, die von den bei der Geburt beteiligten mütterlichen Weichteilen ausgehen können, hat Nagel festgestellt, dass die Erstgebärenden über 30 Jahre mit 47,65 Proz. vertreten waren. Auch hieraus ist wieder ersichtlich, dass die Weichteile der Mutter es nicht sind, die die Vorderhauptslage begünstigen. Die vielfach beschuldigten Lageanomalien des Uterus sind ebenfalls berücksichtigt worden: ausser 4 Fällen von Hängebauch, wovon einer den Fall mit dem Trichterbecken betrifft, finden sich keine Notizen. Schlaffheit des Beckenbodens und alte, nicht genähte Dammrisse sind in 7 Fällen angeführt.

Die Hauptrolle bei der Entstehung der Vorderhauptslage scheint weniger die Mutter, als vielmehr das Kind selbst zu spielen. Früchte mit kleinem und mittlerem Gewicht sind in der überwiegenden Mehrzahl, in 84,3 Proz. vermerkt, während grosse Kinder — über 3500 g — mit normal grossem oder übergrossem Kopf ziemlich selten sind, sie sind nur in 15,7 Proz. vertreten. Wenn kleine Köpfe mit vorzugsweise runder Kopfform in Vorderhauptslage sich einstellen, so ist dies ohne weiteres verständlich, sie können schliesslich in jeder Lage den Geburtskanal passieren; für die grossen Schädel wird man die Erklärung in einem abnorm grossen Widerstand suchen müssen.

Schliesslich sollen auch noch die Fruchtanhänge die Entstehung der Vorderhauptslage begünstigen. Besondere Anhaltspunkte in dieser Beziehung konnten nicht festgestellt werden.

Was die Prognose der Vorderhauptslagen angeht, so erwies sie sich als eine relativ günstige. In 77 Proz. der Fälle erfolgte die spontane Ausstossung der Frucht, die übrigen 23 Proz. bedurften eines operativen Eingriffes. 65 mal (20,2 Proz.) wurde die Zange, 4 mal (1,2 Proz.) die Wendung und Extraktion, 5 mal (1,6 Proz.) nach Wendung die Perforation des nachfolgenden Kopfes angewandt.

Was die Schädigungen des Kindes durch die Geburt in Vorderhauptslage im allgemeinen anlangt, so steht die Asphyxie im Vordergrund. Bei unseren 320 in Vorderhauptslage geborenen Kindern waren 57 mehr oder weniger hochgradig asphyktisch. In einem Falle waren die angestellten Wiederbelebungsversuche erfolglos. An Todesfällen der in Vorderhauptslage geborenen Früchte sind 55 vermerkt, d. i. 17,1 Proz.: 32 wurden tot geboren, 23 starben nach der Geburt. Von den 32 tot geborenen Kindern sind 9 mazeriert zur Welt gekommen; in einem Falle wurde der Tod der Frucht mit der Eklampsie der Mutter in Zusammenhang gebracht. Die Ursache des Absterbens der übrigen 22 Kinder muss der anormalen Lage und der damit verbundenen Geburtsschwierigkeit zur Last gelegt werden. Bei den 23 nach der Geburt Gestorbenen handelte es sich bei 15 um nicht ausgetragene, lebensschwache Kinder, bei 8 muss der Tod als die Folge des Geburtstraumas angesehen werden.

So sind es 30 Todesfälle (= 9,4 Proz.), für welche direkt oder indirekt der Verlauf der Geburt in Vorderhauptslage anzuschuldigen ist. Wenn diese Zahl auch auf den ersten Blick hoch erscheint, so ist hiezu zu bemerken, dass eben in ihr nicht nur die in der Geburt abgestorbenen Kinder zu verstehen sind. Es sind vielmehr auch diejenigen Todesfälle eingerechnet, die im Anschluss an das Geburtstrauma in den ersten 3—4 Tagen nach der Geburt sich ereignet haben. Ich denke hier vor allem an die Gehirnblutungen, auf die Bennecke, Seitz u. a. unser Augenmerk gelenkt haben. Auch in hiesiger Klinik wird in jedem einzelnen Falle von unklarer Todesursache im Anschluss an die Geburt der Schädel in Gefrierschnitte zerlegt und fast immer lassen sich dann Blutextravasate nachweisen, sei es nun in Form des Cephalohaematoma internum oder in der erst in der jüngsten Zeit richtig bewerteten Form der Tentoriumrisse. Es sei hier darauf hingewiesen, in welch ausgezeichneter Weise die Methode der Gefrierschnitte die Ausdehnung der Blutung und ihr Verhältnis zu den einzelnen Gehirnpartien demonstriert.

Um nun auf die 65 Fälle, bei welchen die Geburt mit der Zange beendigt wurde, wieder zurückzukommen, so war die Entwicklung in Vorderhauptslage 58 mal, also in überwiegender Zahl der Fälle, ohne weiteres möglich. In 7 Fällen jedoch gelang die Zangenextraktion nicht. Diese auffallende Tatsache, dass in 58 Fällen die Entwicklung gelingt und in 7 Fällen nicht, fordert eine Erklärung. Kinder mit breiten Vorderköpfen und Beckenanomalien sind wohl in erster Linie zu beschuldigen. Man könnte sich z. B. sehr wohl vorstellen, dass bei einem spitzen Schambogen die breite Stirn sich nicht nach vorn drehen lässt. Ein spitzer Schambogen ist besonders bei infantilen und allgemein verengten Becken anzutreffen.

Bei der Unmöglichkeit, das Kind in Vorderhauptslage zu entwickeln, kann für den Geburtshelfer die Situation recht schwierig werden, besonders wenn im Interesse von Mutter und Kind die Geburt sofort beendet werden muss. Für denjenigen, der sich darauf versteift, das Kind in Vorderhauptslage zu extrahieren, bleibt nur die Perforation des lebenden Kindes, da es in den in Rede stehenden seltenen Fällen eben trotz Anwendung stärkster zulässiger Gewalt nicht gelang, die Stirn unter die Symphyse zu drehen und als Hypomochlion zu benützen. Für diese Fälle hat ja allerdings Scanzoni[2] einen Ausweg gezeigt, die Rettung des Kindes zu ermöglichen.

Aber das Verfahren Scanzonis, die doppelte Anlegung der Zange zur Verbesserung der Kopfstellung, erfreut sich keiner grossen Beliebtheit und Verbreitung. Die Gründe liegen wohl darin, dass einzelne Autoren mit der Operation schlechte Erfahrungen gemacht haben. Dies hat aber nicht seinen Grund in der Operation an sich, sondern in einer unzweckmässigen Auswahl der Fälle. Wenn man die Operation in jedem Falle von Vorderhauptslage ausführt, oder die von Scanzoni selbst verlangten Vorbedingungen nicht streng im Auge behält, wird man selbstverständlich Misserfolge zu verzeichnen haben.

Scanzoni setzt 1. eine ganz genaue Diagnose der Kopfstellung voraus. Ist eine genaue Ermittlung der Stellung wegen einer starken Geburtsgeschwulst oder aus sonst einem Grunde nicht möglich, so muss man auf jede Ausführung einer Drehung verzichten. Es ist klar, dass man bei einer Verwechslung der Fontanellen dem Kopfe eine für seinen Durchtritt durch das Becken noch ungünstigere Stellung gibt, als die ursprüngliche war. Wird z. B. das links stehende Hinterhaupt irrtümlicherweise nach rechts stehend angenommen, so wird die mit der Zange ausgeführte Drehung nicht das Hinterhaupt nach vorne bewegen, sondern die Stirne hinter die Schambeine bringen. Das aber bedeutet für die Extraktion eine grössere Schwierigkeit als sie vordem war. 2. fordert Scanzoni Applikationsmöglichkeit der Zange an beiden Seiten des Kopfes. Steht der Kopf noch hoch, im Bereiche des Beckeneingangs, so wird diese Applikation der Zange nicht nur sehr schwer und gefahrvoll sein, sondern das ganze Verfahren ist dann überhaupt kontraindiziert. Der Kopf muss vielmehr mit seiner grössten Zirkumferenz in die untere Hälfte der Beckenhöhle herabgetreten sein, der Kopf muss in der sogen. Beckenenge stehen. Bekanntlich beginnen die natürlichen Rotationen des Kopfes um seine senkrechte Achse erst, wenn die schrägen und der gerade Durchmesser grösser sind als der quere und das ist in der Beckenenge der Fall. Die künstlichen Rotationen, die nichts anderes als die Nachahmung der natürlichen sein sollen, dürfen darum auch nicht früher ausgeführt werden. Das ist die 3. unerlässliche Bedingung für die Zulässigkeit der Operation. Das

---

[1] Nagel: Inaug.-Diss. München 1910.

[2] Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshilfe, III. Bd.

Ausserachtlassen dieses wichtigsten Punktes mag für manchen Geburtshelfer der Grund des Misserfolges des Verfahrens gewesen sein.

Als 4. und letzte allgemeine Regel verlangt Scanzoni den Ausschluss von Beckenanomalien in den unteren Abschnitten, sei es in einem schrägen Durchmesser oder im geraden Durchmesser.

Sind diese vier Momente genauestens geprüft und ist in der Diagnose ein Irrtum auszuschliessen, erst dann darf zur Ausführung der Operation geschritten werden.

Scanzonis Verfahren ist dann folgendes:

Die Zange wird an den biparietalen Durchmesser des Kopfes gelegt. Steht der Kopf mit nach vorne und links gekehrter Stirne so, dass die Pfeilnaht von links vorn nach rechts hinten, also im ersten schrägen Durchmesser verläuft, so wird der linke Löffel nach links hinten vor die linke Symphysis sacroiliaca gebracht, der rechte Löffel kommt nach rechts vorn hinter das rechte Foramen obturatorium. Die Zange liegt somit im zweiten schrägen Durchmesser über beiden Scheitelbeinen, ihr Schloss und ihre konkaven Ränder und Spitzen sind nach links, nach der daselbst befindlichen Stirne gerichtet. Durch die nun folgende von rechts nach links gerichtete, das Achtel eines Kreises beschreibende Drehung muss das Hinterhaupt von hinten etwa an die Mitte der rechten Seitenwand des Beckens bewegt werden. Dabei wird gleichzeitig ein Zug nach links hinten unten (Fritsch) ausgeführt. Nach Vollendung der Drehung ist die Stellung des Kopfes so, dass die früher nach links und vorne gerichtete Stirne jetzt an der Mitte der linken, das Hinterhaupt an der Mitte der rechten Seitenwand des Beckens steht. Die Pfeilnaht verläuft quer, die Zange liegt annähernd im Geraden, der linke Löffel in der Aushöhlung des Kreuzbeines, der rechte beinahe hinter der Schambeinfuge. Nun werden die beiden Zangenblätter abgenommen und an den im „tiefen Querstand“ befindlichen Kopf angelegt. Der linke Löffel kommt hinter das linke Foramen obturatorium, der rechte vor die rechte Symphisis sacroiliaca, so dass die Zange im ersten schrägen Durchmesser mit dem Schloss nach rechts liegt, worauf durch die neuerliche Drehung von links nach rechts, demnach im Sinne des Uhrzeigers, das Hinterhaupt vollends unter den Schambogen gebracht wird, also: „der an das Hinterhaupt kommende Löffel kommt an die hintere Beckenwand und der über eine Seite des Gesichts kommende Löffel an die vordere Beckenwand zu liegen. Steht das Hinterhaupt rechts, so kommt der rechte Löffel an das Hinterhaupt, also der rechte Löffel nach rechts hinten, der linke Löffel nach links vorne.“ (Döderlein.)

Manche Autoren sehen in diesem Verfahren eine Gefahr sowohl für die Mutter als für das Kind und halten die Operationstechnik für zu schwierig. Ueber die Berechtigung dieser Einwände sich ein Urteil an unserem Material zu bilden, ist nicht schwer. In den 7 Fällen, bei welchen die Vorderhauptszange nicht zum Ziele führt, war die Operation nach Scanzoni durchweg von gutem Erfolge begleitet. Alle 7 Mütter und alle 7 Kinder konnten gesund entlassen werden. Von den schweren Weichteilverletzungen, die als Argumentum gegen die Operation ins Feld geführt werden, konnte nichts bemerkt werden, obwohl drei alte Erstgebärende sich darunter befänden: eine 31 jährige I.-para erlitt einen unbedeutenden oberflächlichen Schleimhautriss des linken Labium majus, eine 37 jährige I.-para einen Dammriss I.—II.° und einen 2 cm langen Zervixriss, bei einer 31 jährigen I.-para blieb der Damm intakt. Ein ausgezeichneter Erfolg, wenn man bedenkt, dass vorher forcierte Entbindungsversuche in Vorderhauptslage gemacht worden sind. Diese Tatsache springt um so mehr in die Augen, als bei den sämtlichen 320 Geburten in Vorderhauptslage insgesamt 98 (30,7 Proz.) zum Teil leichtere, zum Teil schwerere und sehr schwere Weichteilverletzungen erlitten. Bei den Spontangeburten war bei den Erstgebärenden 16 mal ein Dammriss I.°, 13 mal II.° und einmal ein solcher III.°, bei den Mehrgebärenden 16 mal ein Dammriss I.° und 2 mal II.° verzeichnet. Bei den operativ beendigten Geburten kam bei den Primiparae ein Dammriss I° 12 mal, ein solcher II.° 17 mal vor, 4 mal handelte es sich um einen kompletten Dammriss III.°. Bei den Pluriparae fand sich ein Dammriss I.° 2 mal, II.° 3 mal.

Was die angebliche Schwierigkeit der Technik anlangt, so wird sie wohl manchen Arzt der allgemeinen Praxis von der Operation abhalten, ihn zum mindesten nicht ermutigen, die Operation auszuführen. Fehling warnt geradezu die jungen Aerzte, sie an der Lebenden zu probieren. In Wirklichkeit ist die Operation gar nicht so schwer, wie es scheinen möchte, wenn man manche umständliche Beschreibung der Technik liest und bei einigermassen vorsichtigem Umgehen mit der Zange ist sie, wie unsere Erfahrungen zeigen, völlig ungefährlich.

Döderlein[3] ist warm für die schon halb vergessene und in Misskredit geratene Operationsmethode eingetreten. Weit entfernt, sie als die regelmässige Entbindung bei Vorderhauptslage anzusehen, will er sie vielmehr lediglich reserviert wissen „für diejenigen Fälle, in welchen im Geburtsverlauf selbst schon die Schwierigkeit des Durchtrittes eines in Vorderhauptslage befindlichen Kopfes durch lange Geburtsdauer, ungenügendes Vorrücken des in das Becken eingetretenen Kopfes zum Ausdruck kommt und der Versuch, den Kopf in Vorderhauptslage zu entwickeln, scheitert“. „Es werden dies gewiss“, fährt Döderlein fort, „keineswegs häufige Fälle sein, aber wo diese Erfahrung gemacht werden muss, da wird die Scanzonische Operation gleich segensreich, sie allein ist es, die dann die Perforation des lebenden Kindes umgehen hilft.“

Zu der Reihe der günstigen Erfahrungen Döderleins gesellt sich ein weiterer selbst erlebter und im Privathause operierter Fall, über den ich kurz berichten möchte.

Es handelte sich um eine 28 jährige III.-para am Ende der Schwangerschaft. Die Fruchtblase war seit 24 Stunden gesprungen, der Muttermund war vollkommen erweitert, der Kopf stand mit seiner grössten Zirkumferenz in der Beckenenge, die grosse Fontanelle links vorn, die kleine rechts hinten, die Pfeilnaht im I. schrägen Durchmesser: eine II. Vorderhauptslage. Das Becken war normal. Die Frau kreisste seit 2 Tagen, fieberte bis 38,6 und war am Ende ihrer Kräfte angelangt. Das Kind war gefährdet, die Herztöne schwankten zwischen 80 und 100 Schlägen in der Minute, es ging helles Mekonium ab.

Eine exspektative Behandlung der Geburt konnte nicht mehr in Frage kommen. Es bestand eine vitale Indikation zur sofortigen Entbindung sowohl von seiten des Kindes als von Seite der Mutter.

Ich versuchte zunächst die kombinierte äussere und innere Drehung der Frucht nach Fehling[4].

Fehling hat bekanntlich eine eigene Art der Umwandlung zur Verbesserung der Kopfstellung methodisch ausgebildet. Diese besteht darin, dass durch kombinierte Handgriffe der tiefstehende Kopf in eine andere Stellung, z B. bei Vorderhauptslage in Hinterhauptslage, übergeführt wird.

So geht Fehling bei I. Vorderhauptslage mit der rechten Hand in die Scheide ein, hakt mit 2 Fingern in die Gegend der grossen Fontanelle ein, falls dies nicht gelingt in die Pfeilnaht, und sucht nun die Stirne nach hinten zu schieben. Ist die Drehung soweit gelungen, dass die kleine Fontanelle ohne Mühe zu erreichen ist, so wird durch Einhacken von 2 Fingern in diese die Drehung fortgesetzt. Die vordere Schulter des Kindes muss dabei nach der Mittellinie und von da nach rechts gebracht werden. Es drückt also bei I. Vorderhauptslage die linke Hand die Schulter nach der Mitte und von da nach rechts. Die Lagerung der Kreissenden spielt dabei eine nicht unwesentliche Rolle. Die Kreissende wird auf die Seite des kindlichen Bauches, also bei I. Lage auf die rechte Seite gebracht. Für eine II. Vorderhauptslage ändert sich die Ausführung entsprechend.

Gelingt diese Drehung nicht beim erstenmal, so verlangt Fehling, dass sie einige Male wiederholt wird. Kommt eine Wehe, so lässt Fehling die Frau mitpressen, damit sich die Progressivbewegung mit dieser II. Hauptdrehung verbindet. Narkose rät der Autor an nur bei sehr ängstlichen und empfindlichen Frauen und dann, wenn beim Versagen der Drehung die Geburt sofort mit der Zange beendigt werden muss.

Nicht unerwähnt sei, dass Fehling diese kombinierte Drehung der Frucht neben den Vorderhauptslagen auch für indiziert hält für Hinterhauptslagen bei tiefem Querstand und bei Schrägstand der Pfeilnaht, ferner bei Gesichtslagen zur Drehung des Kinns nach vorne. Der Zweck der Fehlingschen Methode in allen Fällen ist, einerseits einen Fortschritt der Geburt zu bewirken, andererseits um eine günstige Schädelstellung für die Anlegung der Zange zu gewinnen.

In dem in Frage stehenden Falle gelang die Methode Fehlings nicht. Ich glaube, dieses Misslingen weniger dem Verfahren zur Last legen zu dürfen, sondern vielmehr auf den Umstand Wert legen zu müssen, dass es sich um einen grossen brachyzephalen Schädel handelte. Fehling meint, dass die brachyzephalen Schädel es vielleicht sind, die sich nicht drehen lassen. Es wird sich daher die Frage erheben müssen, für welche Fälle sich die Fehlingsche Methode besonders eignet oder ob sie für alle Fälle brauchbar ist. Erfahrungen liegen nicht in grosser Zahl vor. Nur Winternitz[5] berichtet von 4 Fällen, in welchen dieser Handgriff von Erfolg gekrönt war. Winternitz sieht den Wert dieser Art der Umwandlung darin, dass es möglich wird, auf unschädliche Weise die Geburt zu Ende zu bringen und der schweren Zangenanlegung bei Vorderhauptslage aus dem Wege zu gehen. An hiesiger Klinik wurde dieses Verfahren in 3 Fällen von Eisenreich mit Erfolg angewandt.

---

[3] Döderlein: Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. I.—X. Auflage.

[4] Fehling: Die operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik.

[5] Winternitz: Württemberg. mediz. Korrespondenzblatt, Bd. LXXX, No. 8.

Nachdem, wie bereits gesagt, diese Methode in unserem Falle nicht zum Ziele führte, die Frau aber entbunden werden musste, so konnte zunächst nichts anderes als die Entwicklung des Kindes mit der Zange in Vorderhauptslage in Betracht kommen. Auch dieser Versuch war umsonst. Es war ganz unmöglich, trotz Aufbietung der ganzen zulässigen Kraft, den Kopf, so wie er stand, zu extrahieren. Es blieb nur mehr übrig, die Zange als ein Werkzeug zur Verbesserung der Stellung des Kopfes zu benutzen und die zweizeitige Anlegung der Zange nach Scanzoni auszuführen. Wie in den oben erwähnten 7 Fällen, so bot auch hier die Scanzonische Operation noch die einzige Möglichkeit, das Leben des Kindes zu retten. Die Operation gelang spielend: in ein paar Minuten war ein nur leicht asphyktisches Kind mit einem Gewicht von 4250 g und einer Länge von 53 cm und ohne jede Weichteilverletzung der Mutter extrahiert. Die Temperatur sank zur Norm zurück und nach 8 Tagen konnten Mutter und Kind gesund entlassen werden.

Kurz zusammengefasst war die Situation die, dass zur Geburt ein übergrosses Kind stand mit brachyzephalem Schädel bei normalem Becken. Die Fehlingsche Umwandlung war vergeblich versucht worden, in Vorderhauptslage liess sich der Kopf nicht entwickeln, es bestand absolute Indikation, die Geburt zu beenden und man hatte nur die Wahl zwischen der Perforation des lebenden Kindes und der Scanzonischen Operation.

Der Zweck meiner Mitteilung ist, die Geburtshelfer erneut auf die Vorzüge dieser viel zu wenig beachteten Operation aufmerksam zu machen, die aber durchaus nicht als die regelmässige Operation für alle Vorderhauptslagen empfohlen sei. Die zweckmässigste Behandlung der Vorderhauptslagen, wie sie sich an der Münchener Universitäts-Frauenklinik am besten bewährt hat, ist vielmehr:

1. Möglichst langes, exspektatives Verhalten. Dabei erfolgen 77 Proz. Spontangeburten.
2. Versuch der kombinierten äusseren und inneren Drehung der Frucht nach Fehling unter Zuhilfenahme einer entsprechenden Lagerung der Kreissenden.
3. Im Falle des Misslingens der Fehlingschen Methode Entwicklung des Kindes in Vorderhauptslage.
4. Beim Versagen dieser 3 Punkte in den seltenen Restfällen die Scanzonische Operation.

Bei der Durchführung dieser 4 Möglichkeiten wird dann wohl in fast allen Fällen von Vorderhauptslagen die unsympathische Operation der Perforation des lebenden Kindes sich umgehen lassen.

Aus der med. Klinik in Halle a. S. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Ad. Schmidt).

Ueber atrophische Myotonie.

Von Privatdozent Dr. Grund.

Als in den 90er Jahren die ersten Fälle bekannt wurden, bei denen Erscheinungen der Myotonie mit Muskelatrophien verbunden waren, hielt man das Zusammentreffen für eine zufällige Kombination. J. Hoffmann[1] konnte demgegenüber nachweisen, dass Muskelatrophien bei Thomsenscher Krankheit gar nicht so selten sind, er schätzte, dass sie in etwa 9 Proz. der Fälle vorkämen. Eine besondere Gesetzmässigkeit in der Ausbreitung der atrophischen Prozesse glaubte er aber ausdrücklich ablehnen zu müssen, abgesehen davon, dass keine besondere Neigung zur Erkrankung der kleinen, an den Extremitätenenden gelegenen Muskeln vorhanden sei.

Es ist fraglos, dass Hoffmann nach dem ihm damals zur Verfügung stehenden Materiale recht hatte. Gerade die am frühesten publizierten einschlägigen Fälle sind stark different untereinander. Aber die Folgezeit hat gelehrt, dass eben derjenige Typus, der in den beiden eigenen Beobachtungen Hoffmanns hervortrat, sich besonders häufig findet. Steinert[2] und unabhängig von ihm Batten und Gibb[3] haben fast gleichzeitig auf Grund einer Anzahl eigener Beobachtungen und des inzwischen bekannt gewordenen weiteren Materials die Anschauung gewonnen, dass die Ausbreitung und Entwicklung der Atrophie in der Regel gewissen Gesetzen folge, die von denen bei Muskelatrophien anderer Genese verschieden sind.

Während nun Hoffmann und Steinert die Myotonie als das Primäre ansahen, war Batten geneigt, die Myopathie als die wesentliche Erscheinung anzusprechen. Neuerdings hat dann Hirschfeld[4] und in allerjüngster Zeit besonders Curschmann[5] die Meinung vertreten, dass die atrophische Myotonie eine Erkrankung sui generis sei, nicht nur eine Abart einer der beiden Komponenten, die sie zusammensetzen. Die gleiche Anschauung habe ich noch vor dem Erscheinen der Curschmannschen Arbeit auf dem diesjährigen Kongress mitteldeutscher Psychiater und Neurologen[6] vertreten.

Wenn ich im folgenden die Fälle mitteile, die mich zu dieser Ansicht geführt haben, so geschieht es nicht nur deswegen, weil ich die Kasuistik dieser interessanten Krankheit um 4 neue Beobachtungen bereichern kann, sondern auch weil ich der Ansicht bin, dass die atrophische Myotonie eine Erkrankung ist, die an Häufigkeit und klinischer Bedeutung kaum hinter den bekannten Myopathien anderer Genese zurücksteht. Wenn sie relativ selten diagnostiziert wird, so liegt das daran, dass sie zu wenig bekannt ist und dass sie in den weniger hochgradigen Fällen nur dann gefunden werden kann, wenn man die typischen Symptome kennt und an sie denkt. Auch Curschmann äussert sich über die Ursache der relativen Häufigkeit der atrophischen Myotonie in seinem Beobachtungskreise in ähnlichem Sinne.

Im folgenden führe ich die Fälle in der Reihenfolge an, wie ich sie beobachtet habe.

Fall I. G. L., 45 jähriger Privatmann aus Leuna. Aufgenommen in die Medizinische Klinik am 6. VI. 12.

Anamnese: Die eigenen Angaben des Pat. sind bei seiner psychischen Beschränktheit, auf die später noch zurückzukommen sein wird, höchst dürftig. Er kann nur sagen, dass er seit dem 19. Lebensjahre Reissen in Armen und Beinen hat. Seit etwa 10 bis 12 Jahren bemerkt er, dass ihm abends, wenn er sich hinlegt, der Kopf nach hinten fällt. Seit etwa 8 Wochen ist er leichter müde wie sonst und hat stärkeres Reissen, deswegen suchte er die Klinik auf.

Die Mutter des Pat. machte folgende Angaben: Ihr erster Mann, der Vater des Pat., zeigte keinerlei Abmagerung und Bewegungsstörung. Ein Bruder von ihm (also Onkel des Pat.) soll nicht so gelenkig gewesen sein, „die Gelenke gaben nicht nach". 3 rechte Geschwister des Pat. starben klein, in der ganzen Verwandtschaft ist keine ähnliche Erkrankung vorgekommen.

Pat. war schon als Kind schwächlich, soll mit ½ Jahr die Krämpfe gehabt haben, lernte aber normal laufen. Auf der Schule mangelte es in allem, er schlief immer in der Schule, konnte nur krakelig schreiben, konnte zwar mit anderen Kindern spielen, aber nicht turnen. Schon vor 20 Jahren ging die Mutter mit ihm zum Professor, der konnte aber nichts finden. Seit etwa 20 Jahren schleift er mit dem Fuss am Boden. In den letzten 10—15 Jahren trat Schwäche in den Händen auf, seit 6—8 Jahren fällt ihm manchmal der Kopf hintenüber. Der Hals ist dünner geworden; früher trug er Kragenweite 37, jetzt nur 35 und auch diese ist ihm zu weit. Das Gesicht ist eingefallen. Die Sprache ist undeutlicher geworden seit 4 bis 5 Jahren; er „kullert" dabei. Alle Angaben der Mutter sind besonders soweit sie zeitliche Verhältnisse anlangen, höchst unsicher, man hat das Gefühl, dass ihr die einzelnen Veränderungen kaum aufgefallen sind.

Stat. praes.: Mittelgrosser Mann von normalem Knochenbau, in gutem Ernährungszustand, 62,5 kg Gewicht.

Innere Organe ohne krankhaften Befund.

Hoden kaum taubeneigross, Membrum ziemlich klein.

Psyche: Starke geistige Beschränktheit. In seinem nächsten Interessenkreise ist er leidlich bewandert, darüber hinaus ganz unorientiert. So hat er von Berlin noch nie etwas gehört, nicht einmal den Namen, weiss nicht wie der Kaiser heisst. Rechnen leidlich, Affekt etwas stumpf. Er ist immer still und freundlich.

Seitens der Sinnesorgane keine Störungen, keine Linsentrübungen, Pupillen reagieren normal.

Motilität abgesehen von den myotonischen Erscheinungen: Augenmuskeln normal beweglich. Die gesamte Gesichtsmuskulatur bewegt sich nur wenig, die Mimik ist mangelhaft, Stirn kann fast gar nicht bewegt werden, der Augenschluss ist matt und leicht zu überwinden; Zähne zeigen, Lachen, Pfeifen geht leidlich, aber alle Muskelbewegungen sind unvollkommen. Dabei verdeckt das normale Fettpolster eine ev. vorhandene Atrophie grossenteils. Kaumuskulatur etwas schwächer als normal; Zunge, Gaumensegel intakt.

---

[1] Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., 18, p. 198.

[2] Ibidem, 37, p. 38 (daselbst Literatur).

[3] Brain 1909, p. 187, Lancet 1909, II, p. 1486.

[4] Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., V, p. 682.

[5] Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., 45, p. 161.

[6] Halle, 27. Okt. 1912.

Die Sprache ist etwas näselnd und verwaschen, namentlich wenn Pat. sich gehen lässt. Wenn er aufgefordert wird, sich Mühe zu geben, spricht er deutlich und mit ziemlich guter Artikulation. Laryngoskopisch rücken die Stimmbänder etwas träge aneinander, keine deutliche Parese. Schlucken gut.

Die Mm. sternocleidomastoidei beiderseits sind zu bleistiftstarken Bündeln zusammengeschrumpft und in der Funktion nahezu aufgehoben. Beim Aufsetzen aus dem Liegen bleibt der Kopf zurück, fällt nach hinten und wird mit einem schleudernden Ruck nach vorne gebracht (vgl. Abb. 1). Pat. kann das Kinn fast gar nicht gegen die Brust drücken. Es scheint, dass jedenfalls auch die Mm. sterno-hyoidei und sterno-thyreoidei, wahrscheinlich aber auch die tiefe vordere Halsmuskulatur in der Funktion erheblich herabgesetzt sind.

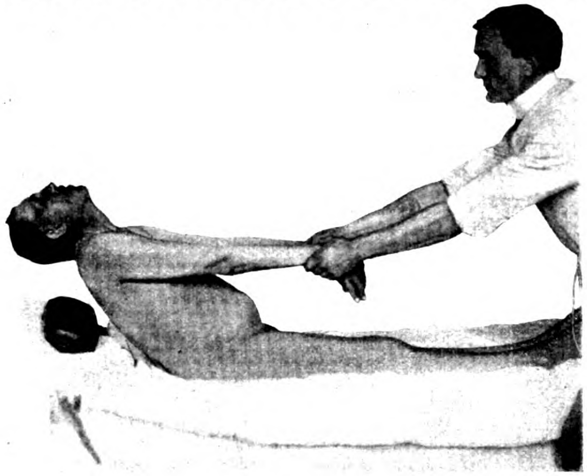


Abb. 1.

Nackenmuskulatur annähernd intakt. Schultermuskulatur vollkommen normal und kräftig entwickelt. Oberarmmuskulatur in der groben Kraft kaum herabgesetzt, am ehesten noch der M. biceps.

M. supinator longus beiderseits geschwunden. Vorderarmbeuger stark paretisch, weniger auch die Strecker. Händedruck am Dynamometer nicht messbar.

Die Kleinhandmuskulatur ist links deutlich, rechts in geringem Grade abgemagert. Opposition des 1. und 5. Fingers links schlecht, rechts ziemlich normal.

Rücken- und Bauchmuskeln gut. Aufsetzen geht gut, sobald der Kopf unterstützt wird.

Hüft- und Oberschenkelmuskeln intakt, Wade etwas weniger entwickelt, aber kräftig. Peroneusgebiet beiderseits stark paretisch.

Myotonische Erscheinungen: Willkürlich: Im Bereiche der Hirnnerven höchstens in der Zunge angedeutet, aber nicht sicher, ebensowenig in Rumpf-, Schulter- und Oberarmmuskulatur. Beim Händedruck deutliche Nachdauer der Kontraktion für mehrere Sekunden, so dass die Faust nur langsam mit Mühe geöffnet wird. Weniger deutliche, aber sichere Kontraktionsnachdauer in Oberschenkel und Wade. Beim Gang keine deutliche myotonische Störung.

Mechanische myotonische Reaktion: In der Zunge sehr deutliche Dellenbildung beim Beklopfen mit dem Perkussionshammer, für mehrere Sekunden; Gesichtsmuskulatur nichts sicheres, ebensowenig in Rumpf-, Schulter- und Oberarmmuskulatur; Vorderarmstrecker deutliche Reaktion, Beuger weniger. Ausgesprochen sind Daumen und Kleinfingerballen beteiligt: beim Beklopfen mit dem Perkussionshammer tritt eine träge, sehr ausgiebige Bewegung der Muskeln ein, die 10—15 Sekunden lang in der Kontraktionsstellung verharren. Oberschenkel schwache, Wade keine Reaktion, keine Dellenbildung beim Beklopfen, dagegen deutliche Reaktion in der Fussmuskulatur.

Elektrisch[7]): Myotonische Reaktion bei indirekter faradischer Reizung im Fazialis deutlich, Ulnaris, Medianus und Radialis schwach, im Peroneusgebiet angedeutet, überall nur bei erheblich überminimalen Strömen. Erregbarkeit deutlich herabgesetzt, besonders im Peroneus und Radialis.

Indirekte galvanische Reizung ergibt normales Zuckungsgesetz, keinen AnOeTe, keinen frühzeitigen KaSTe.

Die direkte faradische Erregbarkeit ist nicht nur in den atrophischen Gebieten, sondern in fast der gesamten Muskulatur stark herabgesetzt (auch in Oberschenkel und Wade). Zuckungsnachdauer bei stärkeren Strömen im Gebiet des Mundfazialis deutlich, in der Zunge nur sehr undeutlich, ferner im M. sternocleidomastoideus und in der Handmuskulatur von 40 Rollenabst. an; in der unteren Extremität nirgends.

Galvanisch direkt ist die Erregbarkeit nirgends gesteigert, alle minimalen Zuckungen sind kurz, solange der Strom nicht dauernd eingeschaltet wird. Bei stärkeren Strömen deutliche myotonische Nachdauer im Gebiet des Mundfazialis, M. biceps, Vorderarmbeugern und -streckern, besonders deutlich in den Handballenmuskeln, schwach in Peroneusgebiet und Wade. Bei dauernder Schliessung des galvanischen Stromes tritt schon bei minimalen Strömen eine allmählich anschwellende tonische Kontraktion ein, bei Unterbrechung des Stromes besonders deutliche Nachdauer (Daumenballen KaSZ 4,2 M.-A., AnSZ 4,6 kurz. Tonische Kontraktionsnachdauer nach längerem Stromschluss für die Anode schon bei 4,6, für die Kathode bei 5,4 M.-A.).

Keine rhythmischen Wellen bei konstanter Durchströmung.

Nirgends fibrilläre Zuckungen oder Muskelwogen.

Sensibilität intakt.

Sehnenreflexe sämtlich erloschen. Bauchreflexe lebhaft. Plantarreflexe sehr schwach.

Kein Romberg. Keine Ataxie.

Die Mutter des Pat. zeigte keinerlei Atrophien, keine Anzeichen von Myotonie, auch nicht beim Beklopfen der Zunge.

Fall II. W. Pf., 22 jähriger Fabrikarbeiter aus Chemnitz. Aufgenommen in die Klinik am 26. VI. 1912.

Anamnese: Ueber die Familiengeschichte siehe bei Fall IV.

Pat. kommt wegen Husten und allgemeiner Mattigkeit seit 14 Tagen, will vor 14 Wochen eine Lungenentzündung durchgemacht und deswegen in Chemnitz im Krankenhause gelegen haben. Ueber die uns interessierende Krankheit kann er nur ganz dürftige Angaben machen: Er war stets schwächlich, konnte deswegen in der Schule nicht turnen. Schon seit der Schulzeit kann er, wenn er etwas fest angefasst hat, die Hände nicht sofort aufbekommen. Die Sprache soll immer undeutlich gewesen sein, Störungen des Ganges hat er nicht beobachtet.

Seine Mutter (vergl. Fall IV) macht folgende Angaben: Als Pat. einige Jahre in die Schule ging, etwa mit dem 10. Jahre, merkte sie, dass er ungeschickt zufasste, die Hände nicht aufbrachte, das Gesicht magerte ab; mit den Beinen konnte er schon damals nicht recht vorwärts. Auch die Sprache war schon damals schlecht. Er kam auf der Schule nicht fort, vergass alles, lernte nicht lesen und nur wenig schreiben. In letzter Zeit keine wesentliche Aenderung.

Stat. praes.: Mittelgross, im allgemeinen wenig entwickelte Muskulatur, geringes Fettpolster. 44,8 kg Gewicht.

Innere Organe ohne krankhafte Veränderungen.

Hoden etwas klein, aber nicht ausgesprochen atrophisch.

Nervensystem: Psyche: Pat. ist in allen Aeusserungen langsam, muss sich lange besinnen, ist nur in seinem nächsten Interessenkreise orientiert, weiss nicht, wie der Kaiser heisst, hat von Bismarck nie etwas gehört. Er kann nur einstellige Zahlen addieren, weiss nicht, wieviel 3 × 4 ist. Affekt stumpf.

Sinnesorgane ohne Besonderheiten. Keine Linsentrübungen. Pupillen reagieren normal.

Motilität: Augenmuskeln normal.

Gesichtsmuskulatur im ganzen schlaff, Gesicht maskenartig, tief eingefallen, Unterlippe hervorstehend. Minimale Mimik. Stirnrunzeln fehlt. Augen können nur ganz kraftlos geschlossen werden. Gebiet des Mundfazialis etwas besser, aber auch hochgradig paretisch. (Abb. 2 beim Versuch zu lachen.)

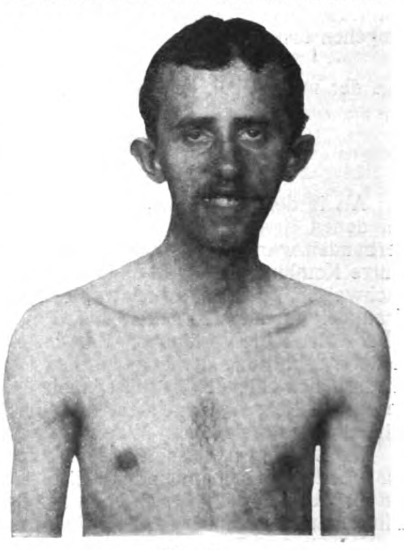


Abb. 2.

Zunge stark atrophisch, schlaff und runzelig, fühlt sich abnorm weich an.

Kaumuskulatur deutlich paretisch; Gaumensegel schlaff, aber nicht deutlich gelähmt. Schlucken gut.

---

[7]) Sämtliche mitgeteilten Erregbarkeitsverhältnisse sind genau quantitativ geprüft, auf die Wiedergabe der Zahlen verzichte ich, um Raum zu sparen.

Sprache näselnd und verschwommen; wenn sich Pat. gehen lässt, ist er kaum zu verstehen, auf Ermahnung ist die Sprache wesentlich besser; Artikulation ziemlich gut. Laryngoskopisch kein sicherer pathologischer Befund.

Hals eigentümlich zylindrisch, Kehlkopf weit hervortretend. *M. sternocleidomastoideus beiderseits bis auf bleistiftdicke Reste geschwunden*, links in höherem Grade als rechts. Es besteht auch *Schwäche der tiefen Halsmuskulatur*: der Kopf fällt beim Aufrichten tief in den Nacken und wird nur mit einem Ruck nach vorn gebracht. Halsumfang 29½ cm.

Nackenmuskeln ziemlich kräftig. Schultergürtel ganz intakt. Mm. triceps und biceps kräftig, aber mager. *M. supinator longus links fehlend*, rechts in Spuren erhalten.

Vorderarme sehr mager: deutliche *Parese der Streckmuskulatur. Beugemuskulatur* etwas besser. Händedruck am Dynamometer nicht messbar. Kleinhandmuskeln nicht besonders kräftig, aber nicht sicher paretisch.

Rückenmuskulatur ziemlich kräftig. *Bauchmuskeln geschwächt*, besonders die oberen Partien des M. rectus abdominis (Nabel tritt beim Aufrichten nach unten. Aufrichten auch nach Unterstützung des Kopfes sehr mühsam).

Hüftmuskulatur und Oberschenkel ganz intakt und gut entwickelt. Wade kräftig. *Peroneusgebiet beiderseits fast ganz gelähmt*. Im Stehen nimmt Pat. eine eigentümlich vornüberhängende Haltung ein mit durchgedrückten Knien und gerader Wirbelsäule, so dass man den Eindruck hat, er müsste nach vorn fallen (offenbar kompensatorische Haltung wegen der Schwäche der vorderen Hals- und Rumpfmuskeln). Typischer Steppergang.

Myotonische Erscheinungen: Willkürlich: Gesicht und Zunge gar nicht. Mm. deltoideus, pectoralis major angedeutet, Bizeps deutlich. Beim Händeschluss ausgesprochene Nachdauer der Kontraktion (5—10 Min.). Beim Oeffnen Ueberstreckung der Finger zwischen Grund- und Mittelphalange, die auch sonst etwas vorhanden ist. Ferner sehr deutlich im Daumenballen, Oberschenkel und Wade, im Gang nicht ausgesprochen.

Mechanisch: Zunge sehr deutlich, ebenso Handballenmuskulatur. Oberschenkel und Wade (Dellenbildung von 5—10 Sekunden).

Elektrisch: *Faradisch indirekt* myotonische Reaktion im Fazialis und Akzessorius nicht, dagegen im Radialis, Ulnaris und Medianus bei Anwendung von etwas überminimalen Strömen. Im Peroneus beiderseits starke Kontraktionsnachdauer, dagegen im Tibialis nur schwach, im Kruralis fast gar nicht. Die Erregbarkeit ist weit weniger herabgesetzt als beim vorigen Patienten, doch sprechen die Muskeln entsprechend der Parese auch bei stärkeren Strömen unvollkommen an. Vom N. peroneus aus sprechen die Mm. peronei noch deutlich an, die anderen Muskeln links schlecht, rechts gar nicht.

Indirekt galvanisch im Radialis und Ulnaris normales Zuckungsgesetz.

Direkt faradisch: myotonische Reaktion in den Armen im gleichen Ausbreitungsgebiet wie indirekt faradisch; ausserdem in der Zunge, aber nur ganz schwach, und im M. sternocleidomastoideus. Herabsetzung der Erregbarkeit in den unteren Extremitäten. Wade und Peroneusgebiet sprechen auch bei 0 Rollenabstand nicht an.

Direkt galvanisch: Erregbarkeit nirgends gesteigert, im Peroneusgebiet etwas herabgesetzt. Alle Zuckungen mit minimalen Strömen sind kurz, wenn der Strom nicht länger eingeschaltet wird. Bei stärkeren Strömen Zuckungsnachdauer im Fazialisgebiet undeutlich, in der Zunge nicht, dagegen deutlich im M. sternocleidomastoideus, Bizeps, Vorderarmbeugern (dagegen nicht in den Streckern); sehr ausgesprochen in Daumenballen, Wade und den Mm. peronei, weniger in den Mm. vastis. Tonisch zunehmende Wirkung dauernd geschlossener schwacher Ströme, wie bei Fall I im Daumenballen, ferner in Wade und M. peroneus, dann besonders schöne Nachdauer.

Kein rhythmisches Wogen bei konstanter Durchströmung, keine myasthenische Reaktion. Nirgends fibrilläre Zuckungen oder Myokymie.

Reflexe: Armreflexe fehlen, Bauchreflexe sehr lebhaft, Kremasterreflexe schwach, Patellarreflex links deutlich, rechts eben mit Jendrassik nachweisbar. Achillessehnenreflex links plus, rechts schwach. Plantarreflexe schwach. Sensibilität intakt. Kein Romberg.

Fall III. L. Pf., 28 jähriger Anstreicher aus Chemnitz, Bruder des vorigen. Aufgenommen am 26. VII. 1912.

Anamnese: Ueber die Familiengeschichte siehe Fall IV. Pat. fühlt sich gesund, ist nur zwecks Untersuchung aufgenommen.

Die ersten Erscheinungen will er zwischen dem 16. und 18. Lebensjahre bemerkt haben: wenn er Brot mit dem Messer schnitt, konnte er das Messer nicht loslassen. Vom Militär frei (Landsturm mit Waffe). Mit 22 Jahren Bleikolik, die sich seitdem öfter wiederholt hat. Seitdem ist er schmalbäckig, auch der Hals ist dünner geworden. Früher trug er Kragenweite 37, jetzt 35. Auch die Hände sind weniger kräftig wie früher. Gelegentlich spürt er etwas Steifigkeit bei den ersten Griffen, im ganzen ist er aber durch sein Leiden wenig behindert.

Demgegenüber gibt seine Mutter an, dass er schon als Kind immer ungeschickt zufasste, die Hand nicht aufbrachte. Mit 10 Jahren, nachdem er die Masern durchgemacht hatte, wurde das ganze Gesicht schmal und die Unterlippe dick. In der Schule hat er gut gelernt.

Stat. praes.: Kleiner Mann von im allgemeinen dürftig entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Starke Glatze. Gewicht 44,8 kg.

Innere Organe, abgesehen von einer geringen Vergrösserung der Herzdämpfung nach links und einem leisen systolischen Geräusch an der Spitze normal. Hoden normal entwickelt.

Nervensystem: Psyche ohne Störung.

Sinnesorgane ohne Besonderhit. Keine Linsentrübungen. Pupillen reagieren normal.

Motilität: Augenmuskeln intakt. *Gesicht maskenartig*, eingefallen; *geringe Mimik*; Augenschluss kraftlos; Unterlippe vorstehend; Mundfazialis besser als bei seinem Bruder, aber auch nicht ganz intakt.

Zunge stark atrophisch, runzelig und schlaff, immerhin besser entwickelt wie bei seinem Bruder. Kaumuskulatur kaum beeinträchtigt. Sprache deutlich, wird aber, wenn Pat. einige Zeit spricht, leicht verwaschen.

Hals dünn. Umfang 29½ cm. *M. sternocleidomastoideus beiderseits auf bleistiftdicke Bündel* zusammengeschrumpft. Beim Aufsitzen sinkt der Kopf nur wenig nach hinten, die tiefen Halsmuskeln sind offenbar intakt; Nackenmuskulatur und Schultergürtel ganz intakt. Oberarmmuskulatur ziemlich kräftig, ebenso der M. supinator longus beiderseits.

Streckmuskeln der *Vorderarme* leidlich kräftig, *Beugemuskulatur* entschieden *stärker geschwächt*. Händedruck am Dynamometer nicht messbar.

Rückenmuskulatur gut, Bauchmuskeln wenig geschwächt, Beine völlig intakt.

Myotonische Erscheinungen: *Willkürlich*: Beim Händedruck sehr ausgesprochen (bis 10 Sek.), beim Oeffnen der Hand Ueberstreckung zwischen Grund- und Mittelphalange der Finger; ferner deutliche Kontraktionsnachdauer in Wade und Oberschenkelstreckmuskulatur, sonst aber nirgends. Gang im Beginn wenig gehemmt.

Mechanisch: In der Zunge, Handmuskeln, Wade und M. quadriceps.

Die *elektrische* Untersuchung konnte wegen grosser Empfindlichkeit des Pat. nur in den Hauptzügen durchgeführt werden: *Indirekt faradisch*: Myotonische Reaktion im Fazialis nicht zu erhalten, dagegen deutlich im Ulnaris, Medianus und Radialis, ebenso von den Hauptnervenstämmen der unteren Extremitäten aus. Erregbarkeit normal. Zunge auch direkt faradisch ohne Zuckungsnachdauer.

Indirekt galvanisch vom Radialis und Ulnaris normales Zuckungsgesetz.

Direkt galvanisch: Alle Minimalzuckungen bei kurzdauernder Stromeinschaltung kurz. Zuckungsnachdauer im gleichen Gebiet wie bei der indirekten faradischen Erregung.

Kein rhythmisches Wogen bei konstanter Durchströmung.

Keine fibrillären Zuckungen. Gelegentlich tritt beim Lösen einer tonischen Kontraktion an der Wade etwas Flimmern ein, dagegen keine spontane Myokymie.

Reflexe intakt, ebenso Sensibilität.

Fall IV. M. Pf., 47 jährige Malersfrau aus Chemnitz. Mutter von II und III. Aufgenommen am 25. IX. 1912.

Anamnese: Pat. sucht die Klinik auf wegen eines Anfalls von Gallensteinkolik.

Ueber die Familiengeschichte gibt sie folgende Auskunft: Ihr (unehelicher) Vater soll mit der rechten Hand nichts haben machen können, sah aber sonst wie andere Leute aus. Ferner soll ein Grossonkel väterlicherseits mit 30 Jahren gelähmt gewesen sein, konnte nicht gehen und zitterte mit den Händen. Im übrigen ist in der Aszendenz nichts von irgendwelchen Nervenkrankheiten nachweisbar. Von den Kindern der Pat. sind der älteste und jüngste Sohn die oben beschriebenen Fälle II und III. Die zwischen beiden geborenen Kinder, 1 Sohn und 1 Tochter sind gesund, ebenso 2 Kinder der letzteren. Der genannte Sohn hat 1907/09 beim Militär gedient und noch im vorigen Jahr eine Uebung gemacht.

Pat. selbst will als Kind ganz normal gewesen sein. Mit dem 18. Jahre bemerkte sie beim Ziegenmelken, dass sie mit der Hand nicht recht zufassen konnte, beim Brotschneiden konnte sie die Hand nicht recht aufmachen. Schon damals soll auch etwas Schwäche in den Händen aufgetreten sein. Abmagerung ist ihr kaum aufgefallen, höchstens in den Armen in den letzten Jahren. Im Gesicht fiel ihr auf, dass die Unterlippe in letzter Zeit dicker wurde. Ferner hat sie bisweilen beim plötzlichen Aufstehen vom Stuhle Steifigkeitsgefühl in den Beinen, aber keine stärkere Störung. Im übrigen stets gesund, nur im Frühjahr einen Kolikanfall wie jetzt.

Stat. praes.: Ziemlich kleine Frau von mittlerem Knochenbau, mittlerem Fettpolster und im allgemeinen ziemlich dürftiger Muskulatur. Innere Organe abgesehen von einer erheblichen Druckempfindlichkeit der Leber ohne pathologischen Befund.

Nervensystem: *Psyche*: Pat. macht einen etwas leicht erregbaren, überempfindlichen Eindruck, zeigt aber keine stärkeren Störungen. Sinnesorgane ohne Besonderheit. Keine Linsentrübungen. Pupillen reagieren normal.

Motilität: Augenmuskeln intakt. Das Gesicht ist etwas starr, die Mimik spärlich, doch fällt die Störung auf den ersten Blick wenig auf. Der Augenschluss ist kraftlos, kann leicht überwunden werden, Unterlippe deutlich gewulstet. (Abb. 3.)

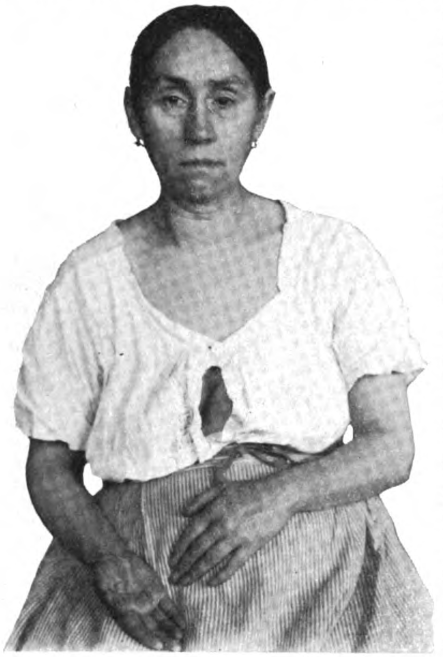


Abb. 3.

Die Zunge ist etwas atrophisch, besonders beim Zufühlen fällt ihre Schlaffheit auf. Gaumensegel intakt. Kaumuskeln nicht deutlich gestört. Schlucken normal. Sprache etwas monoton und gelegentlich leicht verwaschen. Alle Störungen sind noch erheblich geringer als bei Fall III.

M. sternocleidomastoideus beiderseits wenig über bleistiftdick. Beim Aufsetzen fällt der Kopf etwas nach hinten. Tiefe Halsmuskulatur anscheinend ohne Störung.

Nacken, Schulter, Oberarme, Musc. supinator longus intakt. Lange Strecker der Vorderarme kaum paretisch, dagegen deutlich die langen Fingerbeuger. Kleinfingermuskeln wenig schwächer als normal. Die Vorderarme sind im Verhältnis zu den Oberarmen abgemagert, auch die Kleinhandmuskel dürftig entwickelt.

Rumpf und untere Extremitäten gänzlich intakt. Waden eher etwas hypervoluminös.

Myotonische Erscheinungen: Willkürlich nur beim Händedruck, besonders im IV. Finger der rechten Hand, ferner in Wade und Oberschenkelstreckmuskulatur. Ueberall beträgt die Kontraktionsnachdauer nur 2—3 Sek.

Mechanisch sehr deutlich in Zunge, Kleinhandmuskeln und Wade, weniger auch in der Vorderarmmuskulatur und den Musc. vasti.

Elektrisch: Indirekt faradisch: Im Gesicht keine myotonische Reaktion, dagegen im M. sternocleidomastoideus und von den Hauptstämmen der oberen Extremität aus, angedeutet auch im Nerv. peroneus. Erregbarkeit normal.

Indirekt galvanisch: Normales Zuckungsgesetz. Erregbarkeit normal.

Direkt faradisch: Myotonische Reaktion etwa im gleichen Ausbreitungsgebiet wie indirekt faradisch. Wirklich ausgesprochen, aber nur in der Daumenballenmuskulatur.

Direkt galvanisch: Myotonische Reaktion in der Zunge angedeutet, ferner in der Vorderarmmuskulatur und Handballen, aber auch in letzterem nur 1—2 Sek., viel schwächer als bei mechanischer Erregung. An den Beinen nur in der Wade angedeutet. Ueberall Nachdauer erst bei stärkeren Strömen, Zuckungen bei schwächeren Strömen durchaus kurz.

Keine fibrillären Zuckungen. Reflexe intakt, auch an den Vorderarmen Sensibilität normal.

Die obenerwähnte Tochter der Patientin habe ich untersucht, ebenso deren beide Kinder, und völlig frei von myotonischen und atrophischen Symptomen gefunden, den zweiten Sohn konnte ich leider nicht zur Untersuchung bekommen. (Schluss folgt.)

Ueber Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge*).

Von Dr. Gottfried Trautmann in München.

Noch im Jahre 1864/65 konnte Virchow sagen:

> „Worin es begründet liegt, dass Tuberkulose der Tonsillen und der Zungenbalgdrüsen nicht beobachtet worden ist, vermag ich nicht zu sagen, möglicherweise ist es nur ein Mangel an Untersuchung. Indessen, wenn sie auch gefunden werden sollte, so müsste sie doch so selten sein, dass eine Art von Immunität für diese Organe beansprucht werden kann."

In der Tat hat es sich, wie Otto Seifert 1899 hervorhebt, um einen Mangel an Untersuchung gehandelt. Denn spätere Autoren konnten die Existenz der Tonsillartuberkulose feststellen.

Zunächst waren es Fälle, die ihre Entstehung einer Autoinfektion verdankten, indem der Lungentuberkulöse mit seinem eigenen tuberkelbazillenhaltigen Sputum seine Gaumenmandeln infizierte und von diesen aus die Erkrankung in weitere Bahnen propagierte. Damit fiel auch die mutmassliche Immunität der Tonsillen gegenüber der Tuberkulose in sich zusammen.

Es lag nun nahe, anzunehmen, dass auch die Tonsillen neben vielen anderen eine Eingangspforte der Tuberkulose in den menschlichen Organismus darstellen könnten, dass also dortselbst ein sogen. tuberkulöser Primäraffekt entstünde.

Diese Annahme wurde zum erstenmal im Jahre 1879 von Orth durch den Nachweis einer primären Tonsillartuberkulose experimentell und im Anschluss durch eine ganze Reihe von Untersuchungsbefunden verschiedenster Autoren bestätigt. (Literatur bei Seifert 1899, Grober 1905, Trautmann 1903 und 1911.) Es war daraufhin natürlich sehr verlockend, die Lungentuberkulose von dem Tonsillarprimäraffekt aus entstehen zu lassen und von der Frühbehandlung des letzteren sich grosse Erfolge zu versprechen.

Für andere Erkrankungen galten ja die Tonsillen schon seit langer Zeit (vide bei E. Bloch 1899, Grober 1905, Hans Bachhammer 1910, Heinrich Meier 1911, Trautmann 1903 und 1911) als Eingangspforte, ich erwähne nur Rheumatismus, Endokarditis, Nephritis, Appendizitis, Pleuritis, Poliomyelitis, Sepsis u. a., warum sollte also bei der Lungentuberkulose nicht auch ein gleicher Entstehungsmodus möglich sein?

Diese Hypothese bekam eine Stütze durch die experimentellen Ergebnisse Grobers (1905):

> „Die Versuche haben zuerst gezeigt, dass, wie andere Autoren angenommen haben, korpuskuläre Elemente, Tuschekörnchen wie Mikroorganismen von den Tonsillen in die Halslymphdrüsen gelangen können." Der Autor will aber weiterhin die neue Tatsache festgestellt haben, „dass von den Halslymphdrüsen direkte Wege auf die Pleura und an die Lunge führen, und zwar gerade an derjenigen Stelle, wo der häufigste Sitz der primären Ansiedelung der Tuberkelbazillen in der Lunge sich findet." Daraus scheint Grober hervorzugehen, „dass die Spitzentuberkulose auf diesem Wege von den Tonsillen über Halslymphdrüsen und Pleuraverwachsungen (lympho-pleurogen) zu der Lungenspitze entstehen kann", und dieser Infektionsweg soll im Vergleich zu anderen der meist begangene sein, was die klinische Beobachtung reichlich bestätige."

Diese Auffassung der Phthisiogenese fand in Beitzke 1906 einen Kritiker, in Most 1908 aber einen Autor, der die Möglichkeit eines solchen Infektionsweges ablehnen zu müssen glaubt:

> Nach seinen anatomischen Untersuchungen und pathologisch-anatomischen wie klinischen Erfahrungen gibt es keine Lymphbahnen, welche von den Halsorganen zur Lunge führen und die Infektion der letzteren vermitteln könnten. „Ebensowenig existieren Lymphbahnen, welche von den Halsorganen oder von den Abdominalorganen aus direkt zur Lunge oder den tracheo-bronchialen Drüsen führen. Der einzige, anatomisch gangbare Weg dorthin ist der, den alle Lymphe geht, nämlich von den Quellgebieten über die regionären Drüsen zum Venensystem und durch die obere Hohlvene, das rechte Herz und den kleinen Kreislauf zur Lunge und von da aus auf lymphogenem Wege zu den tracheo-bronchialen Drüsen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auf diesem Wege auch die Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose mitunter, aber wohl nur selten, vermittelt wird; denn er bedeutet einen Umweg, auf welchem der Tuberkelbazillus viele Kämpfe mit den Schutzvorrichtungen des Organismus (Lymphdrüsen und Blut) zu überwinden hätte und denen er oft genug unterliegen wird." Für die Entstehung der Lungentuberkulose bietet nach Most die Inhalationstheorie die ungezwungenste und beste Erklärung.

Daraus geht hervor, dass unter Umständen einmal von tuberkulösen Halslymphdrüsen aus durch das Venensystem zur Lunge eine Infektion als möglich gedacht werden kann, also auch von den Tonsillen aus, dass dieser Weg praktisch aber kaum in Betracht kommt. Eine Infektion von den Halslymphdrüsen aus zur Lunge auf dem Lymphwege ist aber undenkbar, weil es einen solchen nicht gibt.

---

*) Nach einem am 10. Februar 1913 in der Laryngo-otolog. Gesellschaft München gegebenen Bericht.

Wesentlich anders steht es mit den tuberkulösen Halslymphdrüsen. Diese sind nach Most die Manifestation einer sekundären Tuberkulose, welche durch eine Invasion der Bazillen vom Quellgebiet jener Drüsen aus verursacht worden ist. Dieses Quellgebiet ist, abgesehen von der äusseren Haut, die die Infektion in den seltensten Fällen zu vermitteln scheint, „das ganze Schleimhautgebiet vom Nasen- und Mundeingang angefangen, bis hinab zum Kehlkopf und zum unteren Pharynxteil“.

Für eine Infektion von seiten des Kehlkopfinnern, des Kehlkopfeingangs und des Zungengrundes spricht sehr wenig Positives. Zahndurchbruch und Zahnkaries kommen als Invasionspforten bei den tuberkulösen Halsdrüsen nicht in Frage, erst bei Ergriffensein der Alveole oder der Kieferschleimhaut können sich einer tuberkulösen Infektion die Wege öffnen, obwohl letztere in der Aetiologie der Halsdrüsentuberkulose keine bedeutende Rolle zu spielen scheint. Nach Most weist etwa ein Drittel der Fälle von Halsdrüsentuberkulose auf die Lymphquellgebiete der vorderen Gesichtspartie als Infektionsquelle hin, und zwar sind es hier die sog. skrofulösen Entzündungen und Ekzeme der Nasen-, Mund- und Augengegend.

Am häufigsten aber vermittelt die Infektion der Halslymphdrüsen der Waldeyersche lymphatische Rachenring und von diesem in allererster Linie die Gaumentonsillen. Diese sind die exponiertesten Posten dieses ganzen Quellgebietes und bieten normalerweise schon bestehende Epithellücken, an denen eine Infektion am leichtesten erfolgen kann. Zu beachten ist auch die Darstellung der Lymphwege, wie sie L. Grünwald auf Grund eigener Untersuchungen erst kürzlich gegeben hat.

In praktischer Beziehung wird man nun auf Grund dieser Tatsachen bei bestehender Halsdrüsentuberkulose sein Augenmerk auf die oberen Luft- und Verdauungswege und in diesen auf die Tonsillen als Invasionspforte der Tuberkelbazillen richten müssen. Die Behandlung darf sich also nicht auf die Entfernung der tuberkulösen Lymphdrüsen allein beschränken, sondern der Primäraffekt, von dem aus auf dem Lymphwege immer wieder neue Drüsen erkranken, muss behandelt werden. Es ist aber in Betracht zu ziehen, dass ein solcher klinisch sehr häufig nicht in Erscheinung tritt, dass vielmehr die Tonsille ganz normal erscheinen kann, umsomehr, wenn sie von der glatten Plica triangularis in grosser Ausdehnung überzogen ist: und doch ist die betreffende Tonsille tuberkulös. Ein Fall, der sich, wenn man von jetzt ab darauf achtet, sicher vervielfachen lässt, möge zur Illustration dienen.

Es handelte sich um ein 11 jähriges lungengesundes Mädchen mit guten Zähnen, das seit ca. ¼ Jahr einen linkseitigen kinderfaustgrossen tuberkulösen Halslymphdrüsenabszess hatte. Bei der Spaltung entleerte sich eine Unmenge rahmigen Eiters. Die Inzisionswunde verheilte in der Folge bis auf eine Fistel, die in die Tiefe führte. Infolgedessen wurde nochmals eröffnet und aus der Tiefe, insbesondere in der Gegend des Jugularvenenzusammenflusses, eine Menge verkäster Lymphdrüsen exstirpiert. Am nächsten Tage wurde die Ektomie der ganz gesund erscheinenden, von der Plica triangularis zum grössten Teile überzogenen linken Tonsille angeschlossen. Die im pathologischen Institute ausgeführte mikroskopische Untersuchung (Prof. Schmincke) ergab typische Epitheloidzellentuberkel, teilweise mit Langhansschen Riesenzellen.

Hieraus allein ergibt sich schon in prophylaktischer Hinsicht die Wichtigkeit der Mundhöhlenhygiene, noch mehr die der sachgemässen Behandlung der akuten und chronischen Tonsillitis, insbesondere der Kinder.

Dass eine kranke Tonsille, von anderen Infektionen abgesehen, für die Tuberkulose eine besonders günstige Eingangspforte darstellt, bedarf wohl keines ausdrücklichen Hinweises. In solchen Fällen wird man meist mit einfachen Eingriffen auskommen. Für den übrigen lymphatischen Rachenring gilt das gleiche.

Bei bestehender Tuberkulose der Halslymphdrüsen aber halte ich ausser deren Entfernung unter allen Umständen die totale Exstirpation der korrespondierenden Tonsille für indiziert. Die Streitfrage, ob Totalexstirpation oder nicht bei anderen Tonsillarerkrankungen, bleibt hiebei ganz unberührt.

Noch 1905 hat sich Grober dahin ausgesprochen, dass es nicht möglich sei, ausser durch einen grösseren gefährlicheren Eingriff, die Mandel ganz zu entfernen. Das Tonsillenmassacre der letzten Jahre, gegen das sich John R. Mackenzie erst kürzlich mit gewichtigen Gründen wendete, lässt auch heute noch die Tonsillektomie in ihren zahlreichen Varianten nicht als eine harmlose und technisch einfache Sache erscheinen. Es kommt aber nach meinen Erfahrungen ausschliesslich die extrakapsuläre Totalexstirpation in Betracht, welche, die Indikation vorausgesetzt, bei Beherrschung der anatomischen Verhältnisse und der Technik, auf die ich später noch zurückkommen werde, die sichersten Chancen bietet und eine segensreiche Operation darstellt.

Literatur.

Bachhammer Hans: Einiges über Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen. Archiv für Laryngol. etc. 1910, XXIII, 3. — Beitzke: Ueber den Weg der Tuberkelbazillen von der Mund- resp. Rachenhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim Kinde. Virchows Archiv 1906, Bd. 184, H. 1. — Bloch E.: Die Krankheiten der Gaumenmandeln. Heymanns Handbuch der Laryngol. etc. 1899, Bd. II, p. 548 ff. — Grober J.: Die Tonsillen als Eintrittspforten für Krankheitserreger, besonders für den Tuberkelbazillus. Klinisches Jahrbuch, XIV. Bd., Jena 1905, Gustav Fischer. — Grünwald L.: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 3. Auflage. Teil I: Lehrbuch. Lehmanns med. Handatlanten. Bd. IV., 1. Teil. München 1912. — Mackenzie John R.: The Massacre of the Tonsil. Maryland Medical Journal, September 1912. — Meier Heinrich: Beziehungen der Mandelentzündung zu inneren Erkrankungen. Aerztl. Verein München, Sitzung vom 11. Januar 1911. — Most A.: Die Topographie des Lymphgefässapparates des menschlichen Körpers und ihre Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose. Bibliotheca medica. Abteilung C: Pathologie und patholog. Anatomie. Herausgegeben von E. Ponfick. C. Heft 21. Stuttgart 1908, E. Nägele. — Orth: Experimentelle Untersuchungen über Fütterungstuberkulose. Virchows Archiv 1879, Bd. 76. — Seifert Otto: Tuberkulose der Tonsillen. Heymanns Handbuch der Laryngologie etc. 1899, Bd. II, pag. 741. — Trautmann Gottfried: Bedeutung der nasalen Atmung in ihrer Schutz- und Heilwirkung auf Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 13. — Derselbe: Tuberkulose, pag. 484 ff. in die Krankheiten der Mundhöhle etc. Wiesbaden 1911, Bergmann. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste, 1864/65.

Pemphigus malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt.

Von Dr. G. Praetorius in Hannover.

Die in den Jahren 1910 und 1911 von Mayer und Linser veröffentlichten Berichte über Heilung verschiedener Hautkrankheiten durch Injektion normalen menschlichen Serums, speziell schwerer Schwangerschaftsdermatosen und chronischer Urtikaria haben anscheinend nicht allgemein die ihnen gebührende Beachtung gefunden. Und doch war das wenige, was von anderer Seite darüber berichtet war, meist geeignet, die Befunde der genannten Forscher zu bestätigen und zu erweitern. Besonders erfreulich war, dass die Linsersche Methode auch bei ganz schweren Erkrankungen, denen wir sonst völlig machtlos gegenüberstanden, einen deutlichen Erfolg hatte, insbesondere beim Pemphigus. — Heuck, der kürzlich (Münch. med. Wochenschr. 1912, Heft 48) einen Bericht über umfassendere Versuche veröffentlichte, erwähnt u. a. auch einen Fall von Pemphigus, der durch 34 Injektionen von je 10—30 ccm normalen Menschenserums, wenn auch nicht geheilt, so doch erheblich gebessert wurde.

Ich möchte mir nun erlauben, im folgenden kurz über einen Fall von schwerstem Pemphigus zu berichten, dessen völlige und bis jetzt (über 8 Monate) dauernde Heilung mir durch eine einmalige intravenöse Injektion von 20 ccm nicht defibrinierten frischen normalen Menschenblutes gelang.

Es handelte sich um eine 48 jährige Frau, die seit 2 Jahren an einem schweren, fortwährend rezidivierenden Pemphigus litt. Nur einmal war für mehrere Monate eine erhebliche Remission eingetreten, aber auch während dieser Zeit hatten dauernd einzelne Blasen an Händen und Armen bestanden. Seit ca. ½ Jahr waren wieder die schwersten Schübe ununterbrochen aufeinander gefolgt. Alle Mittel, auch Salvarsan, hatten bei der Kranken, die sich dauernd in ärztlicher Behandlung befand, völlig versagt. Ich sah die Kranke zuerst am 4. Juli 1912. Sie war damals in einem ganz jammervollen Zustande. Der ganze Körper war von grossen Blasen, wunden Stellen und erythematösen Flecken völlig bedeckt. Die früher zeitweilig stark mitbefallene Mundschleimhaut war z. Z. fast völlig frei. Patientin, die bis zum Skelett abgemagert war, litt unbeschreiblich. Es bestand dauernd mässiges hohes Fieber, zeitweise mit Delirien; dabei Schlaflosigkeit, schwere Durchfälle usw. Die Kranke, die sich nur mühsam bewegen konnte, hatte seit über 2 Monaten ihr Zimmer nicht mehr verlassen.

Es handelte sich also um einen seit langem ärztlicherseits beobachteten Fall von schwerstem chronischen Pemphigus, dessen Prognose bei der bisher üblichen symptomatischen Behandlung denkbar schlecht gewesen wäre. Da die Kranke nicht zu bewegen war, sich in ein Krankenhaus zu begeben, wäre es sehr umständlich gewesen, nach der Linserschen Originalvorschrift (Defibrinieren, Zentrifugieren usw.) zu verfahren. Ausserdem hätte das Serum während des Transportes nach der ziemlich weitabgelegenen Wohnung der Kranken unter Umständen bereits erheblich an Wirksamkeit verloren. Ich injizierte ihr deshalb am 14. VII. 20 ccm Blut, das ich ihrem Mann entnommen hatte, ohne weitere Verarbeitung sofort in die Kubitalvene. Der kleine Eingriff, der nur wenige Sekunden dauerte, wurde ohne Nebenerscheinungen vertragen. Nur 2—3 Tage belästigte ein kleines Infiltrat an der Injektionsstelle die Kranke unerheblich (vermutlich war ein Teil des Blutes perivenös deponiert worden). Der Heileffekt war ganz erstaunlich. Am 3. Tage nahmen die Krankheitserscheinungen rapide ab und nach kaum einer Woche war alles verheilt. Die Kranke erholte sich zusehends, konnte schon nach 8 Tagen allein ausgehen und nach 3 Wochen eine Reise antreten. Bis heute — fast 8 Monate nach der Injektion — ist nicht das geringste Krankheitszeichen wieder aufgetreten. Die Haut des ganzen Körpers erscheint völlig normal. Die Patientin fühlt sich durchaus wohl, hat 18 Pfund zugenommen, trotz eines gleichzeitig seit ca. 15 Jahren bestehenden schweren Lungenleidens. Jede lokale Behandlung war unterblieben.

Dieser rapide und dauernde Erfolg durch eine einmalige **Blut**injektion übertrifft die durch wiederholte Seruminjektionen erzielten Resultate so erheblich, dass es mir schwer fällt, an einen Zufall zu glauben. Natürlich sind aus einem Falle keine weitgehenden Schlüsse erlaubt. Da mir kein weiteres Material zur Verfügung steht, wäre ich für Nachprüfungen von anderer Seite sehr dankbar.

Vorausgesetzt, dass sich dies Verhalten als konstant erweisen sollte, kämen zur Erklärung mehrere Möglichkeiten in Betracht. — Man könnte etwa annehmen, die wirksamen Stoffe seien nur teilweise im Serum enthalten, zum anderen Teil aber in den Blutzellen und im Plasma.

Ferner wäre daran zu denken, dass die erwähnten Stoffe zwar hauptsächlich im Serum enthalten wären, jedoch von den Blutzellen gebildet würden, dass ferner die injizierten Blutzellen des gesunden auch im kranken Organismus wenigstens eine Zeitlang lebendig und arbeitsfähig blieben, dass also gewissermassen eine Transplantation von Blutzellen stattfände. (Dies wäre jedoch nur bei intravenöser Applikation anzunehmen; bei subkutaner beweist ja die bald eintretende Verfärbung an der Injektionsstelle aufs deutlichste den Zerfall zum mindesten der roten Blutkörperchen.) Man würde alsdann dem Kranken nicht nur das fertige chemische Agens einverleiben, sondern gleichzeitig die lebenden Zellen, die für dessen dauernde Produktion sorgte.

Die erwähnten Heilstoffe könnte man sich ihrem Wesen nach etwa als Schutzfermente im Sinne Abderhaldens vorstellen, deren Aufgabe der weitere Abbau irgendwelcher schädlicher Stoffwechselzwischenprodukte oder etwa die Zerstörung anormaler Sekrete von sogen. Drüsen mit innerer Sekretion wäre.

In der Vermutung, dass bei allen Fällen, wo überhaupt die Injektion von Serum indiziert ist, die Verwendung des gesamten undefibrinierten Blutes vorzuziehen sei, hat mich kürzlich die Beobachtung einer schweren Hämophilie bestärkt. Eine starke, bereits 5 Wochen lang bestehende Harnröhrenblutung bei einem typischen Hämophilen (aus belasteter Familie), die weder auf Pferdeserum noch Gelatine reagierte, stand nach 3maliger Injektion von je 15 ccm frischen Menschenblutes. (Die beiden ersten Injektionen waren subkutan, die letzte teilweise intravenös ausgeführt). Der Patient hat noch jetzt (6 Wochen nach der Injektion) nicht die geringste Neigung zu verlangsamter Blutgerinnung. Ich habe ihm in letzter Zeit — bei der Behandlung einer überaus schwierig passierbaren Striktur — mehrfach eine Schleimhautverletzung beigebracht, die im Moment heftig blutete; aber jedesmal stand die Blutung nach wenigen Minuten von selbst.

Es ist mir nun von kollegialer Seite mehrfach zu bedenken gegeben, ob bei intravenöser Applikation nicht defibrinierten Blutes nicht die Gefahr einer Embolie zu befürchten sei. Ich glaube, diese Gefahr besteht bei schnellem Arbeiten und bei Verwendung dünner Kanülen, die irgendwie grössere Koagula eben nicht passieren lassen, nicht. Dass ganz kleine Koagula völlig gefahrlos in die Blutbahn eintreten können, davon habe ich mich bei Hunderten von Salvarsaninfusionen überzeugt. Wie oft stockt da der Abfluss der Injektionsflüssigkeit momentan, um dann mit einem plötzlichen Ruck wieder einzusetzen. Das ist doch nur so zu erklären, dass ungelöste Partikelchen oder Koagula vorübergehend die Kanüle verstopfen, um dann in die Blutbahn gepresst zu werden. Ich habe noch nie auch nur den geringsten Nachteil davon gesehen. — Uebrigens ist meines Wissens die direkte intravenöse Injektion undefibrinierten Blutes auch von Internisten (z. B. bei perniziöser Anämie gelegentlich ohne Schaden angewandt worden.

Ich glaube also, da mir persönlich weiteres Material, wie gesagt, leider nicht zur Verfügung steht, unbesorgt zu weiterer Nachprüfung meiner bescheidenen Ergebnisse auffordern zu dürfen, zumal die beschriebene Methode den Vorzug grösster Einfachheit und leichtester Durchführbarkeit besitzt.

Aus dem Garnisonlazarett Leipzig.

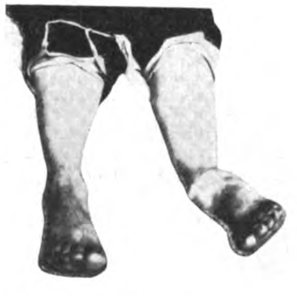
Ein ungewöhnliches Repositionshindernis bei typischem Knöchelbruch mit Luxation des Fusses nach aussen.

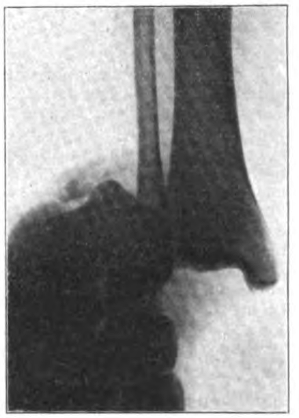
Von Stabsarzt Dr. Wilhelm Wolf.

Zahlreich sind bereits die Verletzungen, die dadurch verursacht wurden, dass zum Halten von Luftschiffen bestimmte Soldaten von dem durch die Gewalt des Sturmes nach oben gerissenen Fahrzeug mit hochgehoben wurden und beim schliesslichen Loslassen des Haltetaus aus mehr oder weniger grosser Höhe herabstürzten.

Soldat B. des 106. Regiments hatte sich freiwillig zum Halten des Parsivalballons gemeldet, der am 25. V. 12 auf dem Sportplatz in Leipzig-Lindenau landete. Da heftiger Wind herrschte, riss sich der Ballon los, verschiedene Kommandos „Loslassen“, „Festhalten“ wurden durcheinander gerufen, B. wusste infolgedessen nicht, was tun und hielt die Halteleine krampfhaft fest. Plötzlich fühlte er sich mehrere Meter hochgehoben (die Angaben über die Höhe schwankten, wie stets bei solchen Gelegenheiten, beträchtlich), deshalb liess er nunmehr los und stürzte zu Boden. Sofort spürte er einen heftigen Schmerz im linken Fussgelenk. Von Samaritern wurde er umgehend mit dem Sanitätsautomobil ins Lazarett befördert.

Hier wurde eine typische Malleolenfraktur mit Luxation des Fusses nach aussen festgestellt, und zwar hatte, wie das Röntgenbild zeigte, der Tallus die Malleolengabel vollständig verlassen (vergleiche Abbildungen).





Bei dem sofort in Narkose eingeleiteten Repositionsmanöver machte sich ein federnder Widerstand im Gelenk störend bemerkbar, nichtsdestoweniger hatte ich das Gefühl, als ob der Fuss richtig stehen müsste. Ich legte einen Gipsverband in der üblichen Weise an, doch zeigte die am nächsten Tage vorgenommene Kontrollröntgenaufnahme, dass der Talus immer noch ausserhalb der Malleolengabel stand. Nunmehr wiederholte Repositionsversuche änderten an der Situation nichts, es war also offenbar ein Repositionshindernis im Gelenk vorhanden, das nur nach Eröffnung des Gelenkes beseitigt werden konnte.

Da noch die Abheilung eines am inneren Knöchel sitzenden Druckgeschwürs abgewartet werden sollte, wurde die Arthrotomie erst am 13. VI. 12 vorgenommen.

Nach Eröffnung des Gelenkes auf der Innenseite zeigte sich hierbei, dass die flache Sehne des Musculus tibialis anterior hinter den Talus luxiert war und somit mitten durch das Gelenk lief, so dass sie sich beim jedesmaligen Versuch, den Talus in die Malleolengabel zu drücken, wie ein vorgespanntes Seil ihm hindernd in den Weg legte. Nicht ohne Mühe gelang es, die luxierte Sehne mit dem Elevatorium über die Trochlea des Talus hinwegzuhebeln, worauf die Reposition anstandslos gelang.

Leider wurde die Heilung durch eine länger dauernde Eiterung, die offenbar durch Infektion von seiten des noch nicht ganz vernarbten Druckgeschwürs am inneren Knöchel veranlasst war, verzögert, doch war das Endresultat schliesslich für die Schwere der Verletzung ein recht gutes. Die Dienstfähigkeit konnte allerdings nicht erhalten bleiben, da immerhin eine gewisse Steifigkeit im Fussgelenk zurückblieb.

Meines Wissens ist ein Fall, wo sich die Sehne des Musc. tibialis anterior der Reposition eines im Talokruralgelenk luxierten Fusses hindernd in den Weg legte, noch nicht beschrieben.

Das Verhalten der Tibialissehne erinnert lebhaft an das der Sehne des Flexor pollicis longus bei der Luxation des Daumens im Metakarpophalangealgelenk. Wie sich hier die Sehne hinter dem Köpfchen des ersten Metakarpalknochens verhakt und die Grundphalanx des Daumens nicht ins Gelenk eintreten lässt, so verhakte sich in unserem Fall die Tibialissehne hinter der Trochlea des Talus und machte die Reposition auf unblutigem Wege zur Unmöglichkeit.

Der Seltenheit des Ereignisses wegen glaubte ich auf Interesse für Mitteilung des Falles zu stossen.

Aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg i. Els.

Neue Apparate zur Messung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.

Von Dr. Heinrich von Recklinghausen.

(Schluss.)

III. Die fertigen Apparate und ihre Handhabung.

1. Erste Kombination: Gummiballon und kleines Tonometer. Dieser Apparat ist der kleinste von allen. Er kann in einem rollenförmigen Lederfutteral von 9 cm Durchmesser und 21 cm Länge verpackt und allenfalls in der Rocktasche mitgeführt werden. Das Gewicht inkl. Futteral beträgt ¾ kg. Gummiballon, Tonometer und Manschette sind mittels eines kleinen Dreiwegs ein für allemal miteinander verbunden. Die Verbindungsschläuche sind dickwandig und haben einen lichten Durchmesser von etwa 2½ mm. Der zur Manschette führende Schlauch enthält ein metallenes Schaltstück und misst im ganzen 50 cm, der zum Tonometer ist 25, der zum Gebläse 20 cm lang.

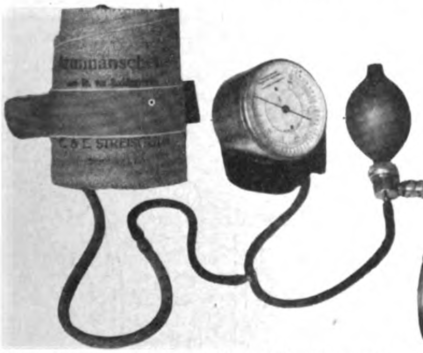


Fig. 4. Erste Kombination: Gebläse, kleines Tonometer, Manschette.

Fig. 5. Erste Kombination, verpackt.

Die Manschette wird um die Mitte des linken Oberarms gelegt, und zwar so, dass der ausführende Gummischlauch nach abwärts (distal) schaut und etwa auf die Aussenseite des Bizeps zu liegen kommt. Der Arm soll beim Anlegen und während der Messung im Ellenbogengelenk nahezu gestreckt gehalten werden, die Muskulatur völlig erschlafft sein. Die Manschette soll den Weichteilen straff anliegen. Besonders bei der oszillatorischen Messung ist ein knappes Anliegen von Wichtigkeit, weil, wenn grosse pulsatorische Druckschwankungen erzielt werden sollen, der Luftraum innerhalb des Apparates möglichst gering sein muss. Ausserdem kann es bei häufigem zu losen Anliegen der Manschette dazu kommen, dass beim Aufblasen der Gummi sich unter der Leinwand hernienartig vorwölbt und schliesslich platzt. Natürlich soll die Manschette auch nicht so eng anliegen, dass sie bereits in unaufgeblasenem Zustand Stauung — kenntlich durch Blauwerden des Unterarms — bewirkt. Erfahrungsgemäss kommt dies aber nur selten vor, während es einem leicht passiert, dass man zu lose anlegt und infolgedessen bei der oszillatorischen Messung schlechte Resultate erhält. Der Prüfstein für knappes Anliegen der Manschette ist der, dass man zwischen Arm und Manschette weder am oberen noch am unteren Rand wesentliche Spalten klaffen fühlt. Um ein straffes Anliegen der Manschette zu erzielen, verfährt man am besten folgendermassen: Nachdem die Manschette lose um den Arm des Patienten herumgeführt ist, setzen beide Hände gleichmässig den dritten und vierten Finger auf den von Leinwand nicht bedeckten schmalen inneren Gummirand der Manschette, während die Daumen und Zeigefinger den äusseren Rand der Manschette erfassen und ihn fest anziehend über den inneren Rand hinüberlegen und diesen dadurch fixieren. Beim Zuschnallen zieht man den hierzu dienenden Gurt noch einmal recht fest an, wobei man mit der an der Schnalle angenähten Strippe gegenhält. Da der Oberarm fast niemals zylindrisch, sondern stets mehr oder weniger konisch geformt ist — der Umfang des oberen Drittels ist grösser als der des unteren — so ist auch die Manschette konisch anzulegen, d. h. die umgelegte Manschette soll nicht einen Zylindermantel, sondern einen Ausschnitt aus einem Kegelmantel darstellen. Bei dem Anlegen ist ferner darauf zu achten, dass die innere Kante der Manschette (der schmale freie Gummirand) von dem überliegenden Manschettenstück in ganzer Höhe gedeckt wird.

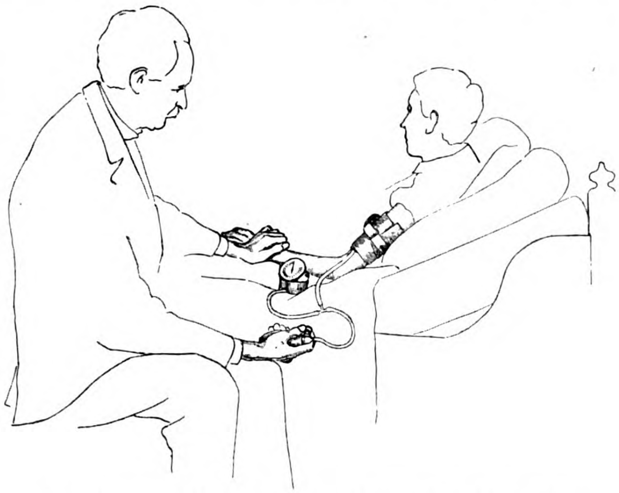


Fig. 6. Messung mit Gebläse und kleinem Tonometer (erste Kombination).

Damit beim Aufblasen die Randteile der Manschette möglichst wenig nachgeben, kann man ausser dem bereits liegenden Gurt oberhalb und unterhalb desselben nachträglich noch je einen weiteren Hilfsgurt anlegen. Dies empfiehlt sich stets, wenn man genaue oszillatorische Bestimmungen zu machen wünscht, und ferner dann, wenn der Oberarm sehr dick oder stark konisch und deshalb für die Messung ungünstig geformt ist. Auch die Hilfsgurte sind möglichst fest anzuziehen.

Nachdem die Manschette angelegt ist, stellt man das Tonometer so auf, dass man es in bester Beleuchtung bequem vor Augen hat. Man drückt zu diesem Zweck das Instrument mit der gewünschten Neigung in den Lederring hinein, in welchem es in jeder Position stehen bleibt. Falls der Zeiger nicht auf Null einsteht, wird er durch Drehen der in einer Vertiefung der Rückwand angebrachten Schraube eingestellt. Falls man ganz genaue Messungen zu machen wünscht, empfiehlt es sich, vor der Einstellung das Instrument vorübergehend hohem Druck auszusetzen und den Zeiger ein- oder zweimal die ganze Skala überstreichen zu lassen. Auch achte man in solchem Fall beim Schrägstellen des Instrumentes darauf, dass die Symmetrieebene stets senkrecht bleibt, da andernfalls der Nullpunkt sich ein wenig verschiebt. Doch kann man sich diesen Umstand auch zu nutze machen, um einen geringen Einstellungsfehler ohne Zuhilfenahme der Einstellungsschraube zu korrigieren. — Drucke, welche über die Grenzwerte der Skala hinausgehen, sind streng zu vermeiden, desgleichen sehr plötzliche Druckänderungen, bei welchen der Zeiger in lebhafte Eigenschwankungen gerät. Das ganze Instrument ist vor Stössen zu bewahren. Diese Bemerkungen gelten gleichfalls für die beiden anderen Tonometermodelle.

Sodann ergreift der Arzt mit der linken Hand den Radialpuls des Patienten, mit der rechten den Gummiballon, wobei Daumen und

Zeigefinger, den Hals des Ballons umgreifend, sich auf die Auslassschraube legen. Der Auslass wird durch leichtes Anziehen der Schraube geschlossen — festes Anziehen ist überflüssig und durchaus zu vermeiden — und dann wird durch ein paar Kompressionsstösse im System ein so hoher Druck erzeugt, dass der Puls verschwindet. Nun wird die Auslassschraube soweit gelockert, dass der Druck langsam wieder absinkt. In dem Moment, wo der Puls an der Palpationsstelle wieder erscheint, liest man am Manometer den systolischen Pulsdruck ab. Sodann öffnet man die Schraube so weit, dass der Druck schnellstens auf Null absinkt und der Patient von der Kompression befreit ist; die palpatorische Messung ist beendet.

Um oszillatorisch den diastolischen Pulsdruck zu messen, stellt man zunächst auf den ungefähren mittleren Blutdruck ein und richtet die Aufmerksamkeit auf die grossen Oszillationen, welche jetzt der Zeiger des Instrumentes bei jedem Pulsschlag ausführt. Sodann lässt man den Druck langsam absinken und achtet darauf, wie plötzlich die grossen pulsatorischen Schwankungen erheblich kleineren Ausschlägen Platz machen. Den untersten Punkt, bis zu welchem die grossen Oszillationen herabreichen, notiert man als diastolischen Pulsdruck. In analoger Weise bestimmt man die obere Grenze der grossen Oszillationen und damit den oszillatorisch gemessenen systolischen Pulsdruck. Die untere Grenze der grossen Oszillationen ist oft auch noch durch einen Wechsel im Rhythmus der Oszillationen gekennzeichnet; die Zeigerbewegung oberhalb des diastolischen Punktes ist ruckweise schlagend, unterhalb mehr ebenmässig und gleichförmig. Natürlich kann man, wenn man etwas rasch arbeitet, verschiedene Messungen miteinander kombinieren, ohne jedesmal dazwischen den Druck auf Null absinken zu lassen. Um etwaige Pulsungleichmässigkeiten festzustellen und zu studieren, lässt man den Druck an der unteren Grenze der grossen Oszillationen eine Zeitlang konstant. Weitere Einzelheiten und nützliche Winke wolle man in der oben zitierten Abhandlung (Mediz. Klinik 1910, Beiheft 8) nachlesen.

Zum Transport wird die Manschette um den Gummiballon und die zusammengelegten Schläuche herumgewickelt und festgeschnürt, und dann werden Manschette und Tonometer in das Futteral gepackt. Die Skala des Tonometers schaut dabei nach aussen, die Rückwand mit dem Schlauchansatz nach innen, d. h. nach der Manschette zu; der Lederring ist glatt um das Tonometer herumgelegt. Wird der Apparat eine Zeitlang nicht benutzt, so empfiehlt es sich im Interesse besserer Erhaltung des Gummis, Manschette und Schläuche flach auszulegen und, etwa in einer gutschliessenden Schachtel, vor Wärme und Luftwechsel geschützt aufzuheben.

Prüfung des Apparates. Um die Dichtheit des Apparates zu prüfen, kneift man den in die Manschette führenden Schlauch ab, schliesst den Auslass, erzeugt Druck und beobachtet die spontan stattfindende Druckverminderung am Tonometer unter Kontrolle der Uhr. Die spontane Druckverminderung soll bei einem mittleren Druck von etwa 200 cm Wasser nicht mehr als 1 cm in der Sekunde betragen. Dabei achte man darauf, dass die lose Manschette niemals hohem Druck ausgesetzt wird. Hat man sie jedoch bei der Prüfung auf einen dem Arm ähnlichen Gegenstand, etwa auf eine gewöhnliche Weinflasche aufgeschnallt, so bedarf es dieser Vorsicht nicht mehr. Um bei zu starkem Absinken des Druckes den Ort der Undichtheit zu ermitteln, kneift man abwechselnd einen und den anderen Schlauch ab und sieht zu, wie das Absinken dadurch beeinflusst wird. Ferner kann man sämtliche Gummiteile samt Gebläse ins Wasser tauchen, wobei undichte Stellen sich durch hervorperlende Luftblasen verraten. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass das hintere (freie) Ende des Gummiballons nicht unter Wasser kommt und darauf, dass im System ständig Ueberdruck vorhanden ist, damit kein Wasser in den Apparat eindringen kann.

Will man das Ventil- und Auslassstück noch exakter prüfen, so verfährt man folgendermassen: Man trennt den Gummiballon ab, entfernt die Manschette und schliesst statt der letzteren eine leere 1 Literflasche an und ausserdem ein beliebiges anderes Gebläse, mit welchem man einen Druck von etwa 200 cm Wasser im System erzeugt. Dann taucht man das freie Ende des Ventil- und Auslassstückes ein wenig unter Wasser und beobachtet die Zahl der austretenden Luftblasen. Ihre Zahl soll bei einem Druck von 200 cm nicht mehr als 12 in der Minute betragen. Mit der gleichen Anordnung prüft man ferner die Durchlässigkeit des Auslasses. Eine Druckverminderung von 1 cm pro Sekunde bei 200 cm absolutem Druck soll erst dann eintreten, wenn man die Auslassschraube um wenigstens eine Vierteldrehung (= 90°) geöffnet hat. Dagegen soll bei 1½ facher Drehung der Druck innerhalb höchstens 4 Sekunden von 200 cm auf 0 absinken. Der mit sanftem Druck geschlossene Auslass muss luftdicht schliessen. Die Durchlässigkeit des Ventils prüft man indem man das Ventil- und Auslassstück umgekehrt an das aus Tonometer, 1 Literflasche und Gebläse bestehende System anschliesst und Druck erzeugt. Dann soll der Druck auch bei lebhaftestem Pumpen nicht wesentlich über 100 cm steigen.

Arbeitet das Ventil unbefriedigend, so wird das gewöhnlich daran liegen, dass der Gummimantel ausgedient hat. Ersatzstücke können von der Firma C. & E. Streisguth bezogen werden. Um das Ersatzstück einzuführen, trennt man den Gummiballon von dem Ventil- und Auslassstück und schraubt den grossen gerieften Ring ab, wodurch das Stück sich öffnet. Am besten aber wird man wohl in solchem Fall das ganze Ventil- und Auslassstück an die Firma einsenden und Gummimantel und Gummiballon gleichzeitig erneuern lassen. Ueber die Prüfung des Tonometers siehe Abschnitt II, 2.

2. Zweite Kombination: Gummiballon und mittleres Tonometer. Dieser Apparat ist nur wenig grösser und schwerer als der vorher besprochene. Er wiegt in einer Segeltuchtasche verpackt etwa 1 kg und misst etwa 19 × 15 × 7 cm, kann also nicht als Ganzes in den Rock gesteckt, aber sehr bequem in der Hand transportiert werden. Ausserdem können die einzelnen Teile jeder für sich in je einer Rocktasche getragen werden.

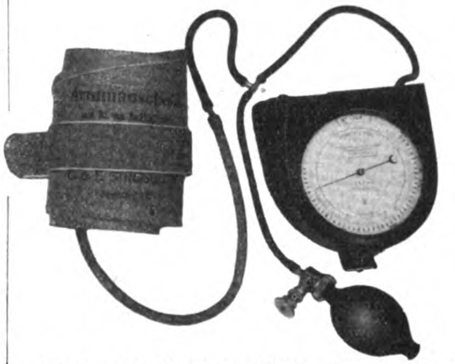


Fig. 7. Zweite Kombination: Gebläse, mittleres Tonometer, Manschette.

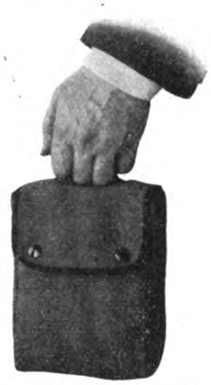


Fig. 8. Zweite Kombination, verpackt.

Das mittlere Tonometer befindet sich in einem Lederetui, aus welchem es überhaupt nicht herausgenommen werden soll. Das Etui misst 13 × 12 × 4½ cm. Die Einstellschraube ist an der Seitenwand links oben angebracht. Wenn man die Klappe des Etuis nach hinten umschlägt, bekommt das Instrument eine leicht geneigte, für die Ablesung bequeme Lage.

Die Schlauchverbindungen sind dieselben wie bei der vorigen Kombination, nur ist der zum Tonometer führende Schlauch auf 40 cm verlängert. Soll der Apparat verpackt werden, so wird die Manschette eng um das Tonometer herumgelegt und festgeschnallt. Hierauf wird erst der Gummiballon mit den Schläuchen in die Segeltuchtasche gesenkt, dann das Tonometer mit der Manschette. Den Griff des Tonometeretuis lässt man durch den in der Tasche angebrachten Schlitz nach aussen herausstehen und an diesem Griff wird der ganze Apparat getragen. Da die Manschette beim Verpacken weniger stark gedrückt wird als bei der vorigen Kombination, so darf sie eher längere Zeit verpackt aufbewahrt werden. Wenn man, statt den Apparat als Ganzes zu transportieren, es vorzieht, die einzelnen Teile getrennt in die Rocktaschen zu stecken, dann empfiehlt es sich, statt des einfachen Dreiwegs einen solchen mit Verschraubung zu verwenden, der das Verbinden und Trennen der Teile wesentlich erleichtert. Im übrigen gilt für die Handhabung dieses Apparates das gleiche wie für den vorigen.

3. Dritte und vierte Kombination: Pumpe und mittleres Tonometer, Pumpe und grosses Tonometer; letzteres ist die alte von mir vor 7 Jahren angegebene Zusammenstellung. Diese Kombinationen sind schwerer und voluminöser als die vorhergehenden, dafür ist das Arbeiten mit der Pumpe sehr angenehm und die Manschette in dem grossen Futteral der Pumpe dauernd gut aufgehoben. Alles was man zur Handhabung

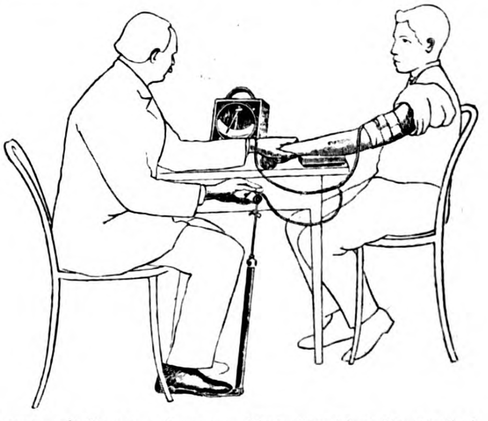


Fig. 9. Messung mit Pumpe und grossem Tonometer (vierte Kombination). — Bereits publiziert im Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 55, 1906 und Mediz. Klinik Beiheft 8, 1910.

und Behandlung der Pumpe wissen muss, ist in den oben angeführten Publikationen nachzulesen. Die Pumpe ist 60 cm lang. Das Gewicht des fertig zum Transport verpackten kompletten Apparates beträgt mit dem mittleren Tonometer etwa 2 kg, mit dem grossen Tonometer nahe an 4 kg.

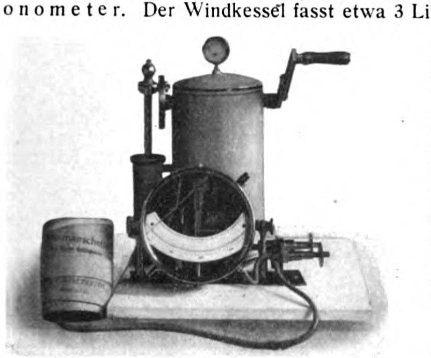


Fig. 10. Sechste Kombination: Windkessel mit Regulierhähnen, grosses Tonometer, Manschette. Am Windkessel seitlich die kleine Füllpumpe mit Handkurbel und oben das kleine Manometer.

4. Fünfte und sechste Kombination: Windkessel und mittleres Tonometer, Windkessel und grosses Tonometer. Der Windkessel fasst etwa 3 Liter. Er ist mit einer Pumpe verbunden, welche durch eine Kurbel betätigt wird. Er darf bis auf 1½ Atmosphären Druck aufgepumpt werden. Der Druck kann an einem kleinen Manometer abgelesen werden. Auf dem gleichen Brett mit dem Windkessel sind die beiden Regulierhähne montiert, sowie das Gestell, welches das Tonometer aufnimmt. Vom Windkessel führt ein starker mit Einlage versehener Gummischlauch zu dem Einlasshahn. Von diesem führt ein gewöhnlicher dickwandiger Schlauch zum Auslasshahn, von diesem ein Schlauch zum Tonometer, ein anderer zur Manschette. Letztere Schlauchverbindung enthält ein metallenes Schaltstück und ist im ganzen etwa 60 cm lang.

Um mit dem Apparat zu arbeiten, stellt ihn der Arzt auf einen nicht zu breiten rechteckigen Tisch und setzt sich gerade davor, indem er dem Tonometer die für die Ablesung bequemste Neigung gibt. Den Patienten lässt er an der gegenüberliegenden Tischseite etwas links vom Apparat Platz nehmen und den entblössten linken Arm bequem auf den Tisch legen. Damit der Oberarm etwa in Herzhöhe zu liegen kommt, ist gegebenenfalls noch ein Kissen oder dergleichen unter den Arm zu legen.

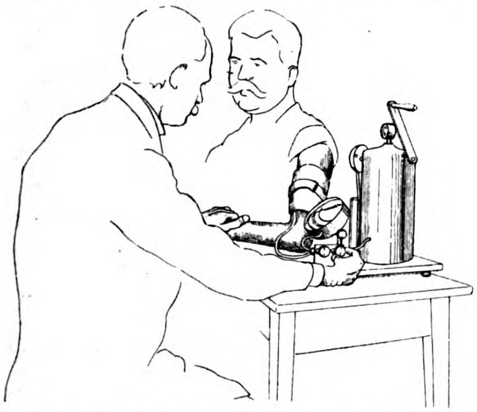


Fig. 11. Messung mit Windkessel (sechste Kombination).

Hierauf wird die Manschette angelegt. Dann ergreift der Arzt mit der linken Hand den Radialpuls des Patienten, mit der rechten bedient er die Regulierhähne. Der Windkessel ist schon vorher aufgepumpt worden. Durch Oeffnen des Einlasshahnes wird die Manschette bis zu dem gewünschten Druck aufgeblasen, durch Oeffnen des Auslasshahnes wieder entleert. Je nachdem wie stark man die Hähne öffnet, geht die Füllung und Entleerung langsamer oder schneller von statten. Durch Verschluss beider Hähne hält man den Druck konstant. Durch etwas stärkeres Oeffnen des Auslasshahnes wird nach vollendeter Messung der Druck in der Manschette schnellstens bis auf Null abgesenkt. Man kann genau wie bei der Pumpe sowohl bei steigendem wie bei fallendem Druck ablesen. Im übrigen richte man sich nach den oben bereits gegebenen Vorschriften bzw. nach den ausführlichen Anweisungen in der früher zitierten grösseren Publikation S. 235 ff.

Dabei ist auf folgendes sorgfältig zu achten: Ehe man einen Hahn öffnet, muss der andere geschlossen sein. Niemals darf man den Einlasshahn so stark öffnen, dass der Druck in Tonometer und Manschette über den Höchstpunkt der Skala, d. h. über 400 cm Wasser steigt, da sonst diese Teile beschädigt werden. Man mache es sich daher zum Gesetz, nie an der Einlassschraube zu drehen, ohne dass man den Tonometerzeiger beobachtet und nie den Windkessel aufzupumpen, wenn nicht der Einlasshahn geschlossen ist. Auch empfiehlt es sich, bei den ersten Messungen den Windkessel bloss auf $^4/_{10}$ Atmosphären = 400 cm Wasser aufzupumpen, da dann selbst eine etwaige verkehrte Manipulation keinen Schaden anrichten kann.

Die Regulierhähne sollen spielend gehandhabt werden; festes Anziehen derselben ist überflüssig und eventuell schädlich. Die Regulierhähne sind nach gleichem Prinzip wie der zuvor beschriebene Auslass gebaut (vgl. II, 1). Der Einlasshahn ist ausserdem mit einer Stopfbüchse, wie sie bei den Wasserleitungshähnen üblich sind, versehen.

Der Apparat ist tunlichst vor Staub zu schützen und soll deswegen bei Nichtbenützung stets mit dem zugehörigen Kastensturz bedeckt werden. Die Pumpe des Windkessels ist etwa alle 8 Tage zu ölen und zwar ist in die beiden Oellöcher der horizontalen Welle, in den Kopf der Pleuelstange sowie in den Kolben je ein Tropfen guten Nähmaschinenöls einzubringen. Die Dimensionen des gesamten zugedeckten Apparates betragen 36 × 38 × 38 cm, das Gewicht etwa 10 kg. Der Apparat ist also, wenn auch zum Mitführen auf der Hauspraxis nicht geeignet, doch ohne Schwierigkeit zu transportieren.

Prüfung des Apparates. Man prüft die Dichtheit des Apparates, indem man zunächst feststellt, dass der im Windkessel erzeugte Druck bei geschlossenem Einlasshahn innerhalb von Stunden nicht oder nur unbedeutend absinkt. Sodann setzt man durch vorübergehendes Oeffnen des Einlasshahnes bei geschlossenem Auslasshahn das Schlauchsystem samt Tonometer unter Druck, nachdem man den Schlauch zur Manschette abgeklemmt oder aber die Manschette um einen zylindrischen Gegenstand herum „angelegt“ und festgeschnürt hat. Der Druck soll konstant bleiben oder doch nur ganz langsam sich vermindern. Ein Absinken des Druckes um 1 Proz. pro Sekunde bei abgeklemmter Manschette und geschlossenen Hähnen ist jedenfalls praktisch ohne Bedeutung. Der Sitz einer etwaigen Undichtheit wird durch vorübergehendes Abklemmen der einzelnen Schläuche oder durch Eintauchen der vom Stativbrett losgeschraubten Hähne samt Schläuchen unter Wasser festgestellt, wobei undichte Stellen durch aufsteigende Luftblasen sich verraten. Dabei muss man jedoch Sorge tragen, dass kein Wasser in den Apparat eindringt und die stählernen Sprungfedern der Hähne rosten macht. Meistens wird die etwaige Undichtheit an der Stopfbüchse des Einlasshahnes ihren Sitz haben. Um hier nachzuhelfen, schraubt man den Teil, in dem die Handschraube sitzt, los und zieht den nunmehr freiliegenden Stopfbüchsendeckel etwas nach oder bringt, nachdem man ihn ganz gelöst hat, etwas dickes Vaselin in die Stopfbüchse ein. Doch darf man den Stopfbüchsendeckel nicht so fest anziehen, dass der durch die Büchse durchgehende Führungsstab unbeweglich wird. Beim Wiederzusammenschrauben des Hahnes achte man darauf, dass die Handschraube herausgedreht ist, weil sonst die Lederscheibe zerdrückt oder gar der Führungsstab verbogen werden könnte.

Um zu prüfen, ob die Regulierhähne die richtige Durchlässigkeit besitzen, schliesst man statt der Manschette eine 1 Literflasche an, stellt im Windkessel einen Druck von ½ Atmosphäre, in Tonometer und Flasche einen solchen von 200 cm Wasser her. Nachdem man sich von der Dichtheit des Systems überzeugt hat, probiert man aus, wie weit man den Einlasshahn öffnen muss, damit der Druck um etwa 1 cm pro Sekunde steigt oder den Auslasshahn öffnen muss, damit er um ebensoviel sinkt. Die benötigte Oeffnung soll jedesmal wenigstens eine Achteldrehung (= 45°) betragen. Oeffnet man den Auslasshahn um anderthalb Drehungen, so soll der Druck in höchstens 4 Sekunden von 200 cm auf 0 absinken.

Ueber die Ursache der Beriberikrankheit.

Von Prof Dr. C. Eijkman in Utrecht.

Wielands Vortrag über Beriberi, in No. 13 dieser Wochenschrift, veranlasst mich zu einer Richtigstellung. Es wird mir nämlich von ihm die Annahme zugeschrieben, dass sich beim Lagern des Reises durch die Tätigkeit eines Mikroorganismus ein Gift bilde, das durch einen Bestandteil der Reiskleie neutralisiert werde.

Wie das bedauerlicherweise öfters vorkommt, handelt es sich hier um eine irrtümliche Angabe, welche sich in der Literatur fortschleppt, weil der Referent versäumt, auf die Originalliteratur zurückzugreifen. Ich brauche ihr nur folgendes Zitat aus meiner Abhandlung in Virchows Archiv (Bd. 148, 1897, S. 526) entgegenzusetzen: „Dass die in Rede stehende Krankheit zurückzuführen sei auf Fütterung mit überaltem, verlegenem, etwa nach dem Schälen von einem pflanzlichen oder tierischen Parasiten infiziertem Reis, konnte demnach mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden“‘.

Ich habe zwar damals die in der Beriberiliteratur schon altbekannte Giftfrage angeschnitten und dabei nicht nur an ein Gift im Reis gedacht, sondern auch die Möglichkeit erwogen, ob vielleicht im Körper selbst, entweder im Darmkanal oder durch die chemischen Prozesse des Stoffwechsels ein Toxin gebildet werde. Für keine dieser Möglichkeiten fand ich aber, wie ich gleich mitteilte, genügende Anhaltspunkte und bin denn auch bei meinen späteren Untersuchungen (Arch. f. Hyg., Bd. 58, 1906) nicht weiter darauf eingegangen, sondern habe mich ganz der Frage nach der Natur der Schutzstoffe zugewandt.

Was die „Teilhungertheorie“ anbetrifft, diese ist, lange vor Nocht und Schaumann, ganz bestimmt von Grijns ausgesprochen (Gen. Tijdschr. v. Ned. Indie, 1901). Aber auch wenn man dieser Theorie huldigt, ist nicht ausgeschlossen, dass es sich in letzter Instanz doch um ein Nervengift handelt, welches z. B. infolge des gestörten Stoffwechsels gebildet werden könnte.

Schliesslich möchte ich darauf hinweisen, dass Vordermans grundlegende Beobachtungen nicht — wie es nach Wielands Darstellung den Anschein hat — vor und unabhängig von meinen Tierversuchen, sondern im Anschluss daran und auf meine Anregung hin angestellt worden sind und ein logisches Ganzes damit bilden (Virch. Archiv, Bd. 149, 1897, S. 523).

Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie).

Entgegnung auf Sauerbruchs Aufsatz in No. 12 dieser Wochenschrift.

Von Dionys Hellin.

Der bereits von Stürtz, dann von Schepelmann gemachte Vorschlag wird jetzt wieder von neuem von Sauerbruch inauguriert. In seinem Aufsatz sagt Sauerbruch: „Vor allem konnte Stürtz eine von Hellin aufgestellte Behauptung, dass die gelähmte Zwerchfellhälfte eine Mitbewegung mit der gesunden zeige, als unrichtig zurückweisen.“ Ich schliesse daraus, dass Sauerbruch meine zweite Entgegnung[1]) auf den zweiten Stürtzschen Aufsatz nicht gelesen hat.

Zwei Grundfehler haften diesem Vorschlag Stürtz-Schepelmann-Sauerbruch an. Erstens die Annahme, dass nach Phrenikusdurchschneidung die entsprechende Zwerchfellhälfte sich nicht bewegt. Sauerbruch zitiert u. a. de la Camp als denjenigen Autor, der die Nichtbeteiligung des Zwerchfells an der Respiration nach Phrenikusdurchschneidung beschrieb, während gerade de la Camp es war, der bewies, dass die Durchschneidung beider Phrenizi nicht einer totalen Zwerchfellähmung entspricht, und dass bei einseitiger Phrenikusdurchschneidung sich keine Differenz zwischen beiden Zwerchfellhälften nachweisen lässt. Dass de la Camp nicht der einzige ist, der diese Ansicht äusserte, beweist die von mir in der Deutschen med. Wochenschr. 1912, No. 31 angegebene Literatur, wo auch die Unzuverlässigkeit der Röntgenaufnahmen für unsere Frage erörtert wird.

Ausserdem bewegt sich dabei nach Stürtz und Schepelmann die gesunde Zwerchfellhälfte um so ausgiebiger, wodurch auch die affizierte Zwerchfellhälfte stärkeren Zerrungen ausgesetzt ist. Uebrigens würden auch pleuritische Adhäsionen im Unterlappengebiet die vorgeschlagene Therapie illusorisch machen, und Stürtz hat diese Behandlung gerade für die Fälle von Adhäsionen im Unterlappen empfohlen.

Aber auch wenn wir einen dauernden Stillstand der betreffenden Zwerchfellhälfte nach Phrenikusdurchschneidung zugeben würden, wäre damit der zweite Grundfehler des Stürtzschen Vorschlages nicht beseitigt. Die Vorstellung, dass bei Lähmung einer Zwerchfellhälfte die respiratorischen Volumenschwankungen der betreffenden Lunge erheblich herabgesetzt werden, ist physiologisch unrichtig, denn für das gelähmte Zwerchfell treten vikariierend andere Thoraxmuskeln ein, und es ist für den Kranken ohne Belang, nach welcher Richtung hin seine kranke Lunge gedehnt wird. Meiner Ansicht nach fällt damit der Zweck der Operation in nichts zusammen. Die operativen Resultate Stürtz' und Sauerbruchs machen keinen Anspruch auf Beweiskraft.

Nach wie vor halte ich also den Vorschlag für verfehlt.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Arzt in der Rechtsprechung.

Von Regierungsrat Paul Kaestner in Berlin-Neubabelsberg.

II.

Zur Frage der Strafbarkeit der — wenn auch auf ausländische Approbation hindeutenden — Beilegung der Bezeichnung als Arzt hat das Kammergericht im Urteil vom 18. November 1912 (Min.-Blatt f. Med.-Angel. 1913, S. 22) sehr bestimmt Stellung genommen. Nach § 147, No. 3 Reichs-Gewerbe-Ordnung ist strafbar: wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich

entweder als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet

oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Das Urteil erörtert die Frage: verstösst die Bezeichnung als „russischer Zahnarzt“ (Arzt usw.) und als „Zahnarzt“ (Arzt usw.) „approbiert in Russland und Amerika“ gegen die erste Alternative dieses Strafgesetzes?

In der Rechtsprechung und Literatur stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Nach der ersten, vertreten vom II. und III. Strafsenat des Reichsgerichts, vom preussischen Oberverwaltungsgericht, vom bayerischen Obersten Landesgericht, von den Oberlandesgerichten München und Braunschweig und vom grössten Teil der Literatur, ist die Anwendbarkeit der Strafvorschrift dann ausgeschlossen, wenn sich aus den gebrauchten Bezeichnungen ergibt, dass der Täter eine inländische Approbation als Arzt nicht behaupten will. — Nach der zweiten Auffassung, vertreten vom IV. Strafsenat des Reichsgerichts, vom Kammergericht, den Oberlandesgerichten Naumburg, Darmstadt, Köln, Celle, Jena, Hamburg, soll dagegen durch die erste Alternative des Gesetzes der Gebrauch der Bezeichnung „Arzt“ (usw.) schlechthin zugunsten der im Inlande Approbierten geschützt und die Strafbarkeit dadurch nicht ausgeschlossen sein, dass der Täter der Bezeichnung als „Arzt“ einen Zusatz irgendwelcher Art hinzufügt.

An dieser zweiten, strengeren Auffassung hält das Kammergericht entschieden fest

1. weil sie allein dem klaren Wortlaut und Sinne des Gesetzes entspricht. Die Vorschrift will den Arzttitel und die anderen hinzugefügten Bezeichnungen schlechthin zugunsten der in Deutschland approbierten Personen schützen. Nur diese sind — von etwaigen internationalen Vereinbarungen, wie sie z. B. mit Oesterreich-Ungarn besteht, abgesehen — Aerzte, Zahnärzte usw. im Sinne des deutschen öffentlichen Rechts. Hätte das Gesetz die Führung der im Auslande erworbenen Titel gestatten wollen, so hätte es eine Strafbestimmung gegen den Missbrauch dieser Bezeichnungen hinzugefügt.

2. weil sie allein dem Zwecke des Gesetzes entspricht. Er geht dahin, vor allem das ungebildete Publikum zu schützen, das sich nur an den Titel „Arzt“ usw. hält, die auf eine ausländische Approbation hindeutenden Zusätze aber nicht liest oder nicht versteht.

3. weil die entgegenstehende Ansicht auch einen Widerspruch insofern enthält, als sie annimmt, es könne auch in den Fällen, wo ein auf ausländische Approbation hindeutender und damit das Vorhandensein einer inländischen Approbation angeblich verneinender Zusatz gemacht wird, doch die Möglichkeit einer Bestrafung nach der zweiten Alternative bestehen, nach welcher sich strafbar macht, wer sich einen arztähnlichen Titel beilegt, durch welchen der Glaube erweckt wird, der Inhaber sei eine (im Inlande) approbierte Medizinalperson.

4) weil nur die strenge Auffassung einen klaren Rechtszustand gewährleistet, während die entgegengesetzte Ansicht künstliche Unterscheidungen und schwierige Untersuchungen nötig macht, wie sie die Feststellung der zweiten Alternative erfordert. Die Widersprüche, welche sich hierbei ergeben, sind geeignet, den Hauptzweck des Gesetzes zu gefährden, den Schutz des ungebildeten Publikums, welches den griechischen Ausdruck „diplomiert“ so wenig wie den lateinischen „approbiert“ versteht und sich nur an die deutsche Bezeichnung „Arzt“ hält. —

Der prakt. Arzt Dr. A. war von B. mit der ärztlichen Behandlung der infolge Geschlechtsverkehrs mit B. erkrankten F. beauftragt und gebeten, den Grund der Erkrankung den Eltern der F. nicht mitzuteilen. Als B. die Kosten der Behandlung nicht zahlte, verlangte Dr. A. sie von dem Vater der F. und schrieb diesem dann einen Brief, in dem er zu bedenken gab, dass er im Prozesse auch Dinge zur Sprache bringen müsse, über die er bisher auf Verlangen des B. und seiner Tochter geschwiegen habe; er müsse aber stark bezweifeln, ob dies der Ehre seiner Tochter zuträglich sein würde. Als der Vater der F. auch jetzt nicht zahlte, unterrichtete Dr. A. einen Rechtsanwalt über die ganze Sachlage und dieser erhob Klage mit der Begründung, „B. habe Dr. A. mitgeteilt, dass er die Tochter seines früheren Logiswirtes, die minderjährige F., vor einiger Zeit defloriert habe und ....“ Dr. A. ist wegen Bedrohung und wegen Bruchs der ärztlichen Schweigepflicht strafgerichtlich verurteilt (Urteil des Reichsgerichts vom 14. November 1912: Jurist. Wochenschrift 1913, S. 159). Dr. A. hat vor dem Reichsgericht geltend gemacht: 1. sei darin, dass er seinen Prozessbevollmächtigten von der wahren Sachlage unterrichtete, keine Offenbarung eines Privatgeheimnisses zu finden, da dieser selbst zur Verschwiegenheit verpflichtet sei; und 2. sei er zur Offenbarung befugt gewesen, da er nur auf diese Weise habe hoffen dürfen zur Befriedigung seines berechtigten Anspruchs auf Zahlung seines ärztlichen Honorars zu kommen. Zu 1 ergab das Vorderurteil, dass die Tatsache eines Geschlechtsverkehrs des B. und der F. dem Rechtsanwalt nicht als Privatgeheimnis anvertraut war, denn sie war nicht mit der ausdrücklichen Auflage mitgeteilt, sie geheimzuhalten, vielmehr ging nach der tatsächlichen Feststellung des Urteils Dr. A. bei ihrer Bekanntgabe an den Rechtsanwalt davon aus, dass dieser alles ihm Mitgeteilte zur Begründung der Klage in der mündlichen Verhandlung verwerten werde. Demnach bestand für den Rechtsanwalt auch keine Schweigepflicht. Von dem Verhältnis zwischen Dr. A. und seinem Rechtsanwalt konnte aber abgesehen werden, denn der § 300 StGB. schützt den Anvertrauenden (B) gegen jede unbefugte Mitteilung seines Privatgeheimnisses an Dritte, soweit die Schweigepflicht besteht. Zu 2 aber führte das Reichsgericht aus, Dr. A. sei, wenn er die Tatsache des Geschlechtsverkehrs zwischen B. und F. bei Ausübung seiner ärztlichen Tätigkeit, kraft seines Standes, oder Gewerbes, anvertraut erhielt, nach dem Grundgedanken des § 300 zur Verschwiegenheit gegenüber jedermann verpflichtet gewesen. Ob diese allgemeine Schweigepflicht des Arztes ausnahmsweise wegfalle, wenn und soweit er bei ihrer strengen Einhaltung ausserstande wäre, im Streitfalle seine Honoraransprüche gerichtlich wirksam zu verfolgen, bedürfe in diesem Falle keiner Erörterung. Denn die Strafkammer habe gegenüber Dr. A. ohne Rechtsirrtum verneint, dass zur Begründung seiner Klage die Offenbarung jenes Geheimnisses geboten oder auch nur förderlich gewesen sei. Dr. A. sei nicht im Zweifel gewesen, dass zur Begündung seines Anspruchs gegen den Vater der F. die Offenbarung des ihm anvertrauten Privatgeheimnisses durchaus nicht notwendig war. Die Strafkammer habe damit in schlüssiger Weise verneint, dass Dr. A. sich irrtümlicherweise für befugt gehalten hätte, das Geheimnis zu verraten. Es seien also die Tatbestandsmerkmale des § 300 einwandfrei nachgewiesen. Dem Briefe des Dr. A. an den Vater der F. habe die Strafkammer in einer das Reichsgericht bindenden Weise die Auslegung gegeben, es sei in ihm mit der später vollzogenen unbefugten Offenbarung des Privatgeheimnisses, Grund der Erkrankung der F., gedroht. Damit sei auch die Drohung mit einem Vergehen (§ 240 StGB.) rechtsirrtumsfrei nachgewiesen. —

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 31.

Die Klägerin hat den beklagten Arzt, der sie zwecks Beseitigung von Talgdrüsenentzündungen im Gesicht ärztlich behandelt und dabei die galvanokaustische Methode angewandt hat, wegen fahrlässig fehlerhafter, kunstwidriger Behandlung auf Schadensersatz in Anspruch genommen, und zwar insbesondere auf Ersatz des ihr durch Schmerzen und durch dauernde Entstellung erwachsenen nicht vermögensrechtlichen Schadens. Der Beklagte meint, ihm könne, da er die damals noch minderjährige Klägerin mit Zustimmung ihrer Eltern behandelt habe, höchstens die Verletzung einer Vertragspflicht, nicht eine unerlaubte Handlung zur Last gelegt werden. Der Arzt haftet aber für eine Körperverletzung durch Kunstfehler auch aus unerlaubter Handlung (Urteil des Reichsgerichts vom 14. März 1912: Seufferts Archiv 1912, S. 101). Auf Grund des Sachverständigengutachtens ist als Kunstfehler, als Verstoss gegen die Grundsätze der medizinischen Wissenschaft, festgestellt, dass der Beklagte zur Heilung des an sich harmlosen Leidens der Klägerin eine ungeeignete Behandlungsmethode wählte und, indem er mit der durch den elektrischen Strom glühend gemachten Punktionsnadel nicht nur die obere Gewebeschicht brannte, diese Methode in durchaus fehlerhafter Weise ausführte, obwohl er sich bei einiger Prüfung sagen musste, dass eine Narbenbildung durch das tiefe Brennen verursacht werden müsse; dadurch habe er der Klägerin nutzloserweise Schmerzen bereitet und ihre Entstellung herbeigeführt. Durch diese Fahrlässigkeit hat der Beklagte nicht nur eine Vertragspflicht verletzt, sondern zugleich auch eine unerlaubte Handlung begangen. Der Arzt ist kraft seines Berufes verpflichtet, bei der Behandlung Kunstfehler zu vermeiden, einerlei ob er in einem Vertragsverhältnis zu dem behandelten Kranken steht oder nicht. Er haftet nach § 823 Abs. 1 BGB., wenn er unter Verletzung dieser Berufspflicht das Leben, den Körper oder die Gesundheit widerrechtlich verletzt, dem Verletzten auf Schadenersatz, insbesondere auch auf Ersatz des nichtvermögensrechtlichen Schadens gemäss § 847 B.G.B. Die Widerrechtlichkeit und damit die Haftbarkeit des Arztes aus § 823 ist nur ausgeschlossen wenn und insoweit der Kranke oder sein gesetzlicher Vertreter in die Verletzung eingewilligt hat. Mit dem zur Beseitigung der Talgdrüsenentzündung nicht erforderlichen schmerzhaften zu tiefen Brennen und der dadurch verursachten Entstellung der Klägerin waren aber die Klägerin und ihre Eltern nicht einverstanden. —

Gutsbesitzer G., der bei der klagenden Versicherungsgesellschaft gegen Unfall versichert war, erlitt einen Rippenbruch und eine Unterleibsverletzung und wurde im Auftrage der Klägerin durch ihren beklagten Vertrauensarzt einer Untersuchung mit Röntgenbestrahlung unterzogen, durch die eine Verbrennung im Rücken herbeigeführt wurde. Die Versicherungsgesellschaft war auf Ersatz des ihm durch den Unfall und die Verbrennung entstandenen Schadens von G. mit Erfolg in Anspruch genommen und verlangte von ihrem beklagten Vertrauensarzt aus dem mit ihm abgeschlossenen Dienstvertrage Erstattung des dem G. wegen der Verbrennung bezahlten Betrages in Höhe von 4300 M. Das Reichsgericht hat durch Urteil vom 1. Oktober 1912 (Jurist. Wochenschrift 1913, S. 32) mit dem Breslauer Oberlandesgericht die Klage abgewiesen. Die Annahme, dass den Beklagten der Vorwurf der Fahrlässigkeit bei Vornahme der Röntgenbestrahlung nicht treffe, lasse keinen Rechtsirrtum erkennen. Die Anwendung der Bestrahlung sei nach dem Gutachten des Sachverständigen eine durchaus entsprechende Massregel gewesen, die sich im Rahmen des dem Beklagten erteilten Untersuchungsauftrages hielt. Die Art der Ausführung der Bestrahlung sei nach dem massgebenden Stande der Wissenschaft und Technik keine schuldhafte gewesen. Der vom Beklagten benutzte Apparat sei von guter Beschaffenheit, die Körperbeschaffenheit des Patienten habe zu besonderer Vorsicht keinen Anlass geboten, die Expositionsdauer bei den einzelnen fünf Bestrahlungsarten sei nicht zu beanstanden. Die Reaktion des menschlichen Körpers auf die Röntgenstrahlen und damit die Gefährdungsmöglichkeit durch dieselben hänge nach den Gutachten nicht nur von der Expositionsdauer, sondern allgemein von der Quantität und der Qualität der Strahlen ab, deren Wirkung neben der Expositionsdauer in gleich erheblicher Weise durch die Entfernung des Rohres von der Haut und durch die Belastung des Rohres (Stromintensität, Unterbrechungszahl, Induktor) bestimmt werde. Aus etwaiger Nichtberücksichtigung dieser für die Wirkung der Bestrahlung erheblichen Umstände könne dem Beklagten kein Vorwurf gemacht werden, weil zur fraglichen Zeit die Ansicht der Aerzte über die für die Stärke und Gefährlichkeit der Bestrahlung massgebenden Faktoren noch nicht geklärt gewesen sei. — Unzutreffend sei die Rüge, dass Beklagter der ihm obliegenden Exkulpationspflicht nicht nachgekommen sei. Möge man auch dem Aerzte die Pflicht auferlegen, angesichts einer gelegentlich seiner Behandlung eingetretenen Verletzung die Anwendung der erforderlichen Sorgfalt darzutun, so habe er doch dieser Pflicht mit der Darlegung genügt, dass der eingetretene Erfolg auch ohne sein Verschulden herbeigeführt sein könne; die Unmöglichkeit, die Ursache einer Verletzung sicher festzustellen, dürfe nicht zu Lasten des Arztes gehen. — Daraus, dass Beklagter der Klägerin keine Mitteilung über die Möglichkeit einer mit der Bestrahlung verbundenen körperlichen Beschädigung des G. gemacht habe, könne schon deshalb ein kausales Verschulden des Beklagten nicht abgeleitet werden, weil der Beklagte nach tatsächlicher Feststellung des Vorderrichters mit der Erteilung der Zustimmung der Klägerin rechnen durfte. —

Die zuletzt berührte Frage, ob der Arzt den Kranken auf die möglichen Gefahren der Operation aufmerksam machen muss, behandelt das Reichsgericht in einer wichtigen Entscheidung vom 1. März 1912 (Seufferts Archiv 1912, S. 395) und erörtert dabei die Beweislast bei schädlichen Folgen einer Operation. Der Beklagte litt infolge von Knochenwucherungen (Exostosen) im rechten Gehörgang an Störungen der Hörfähigkeit dieses Ohres und begab sich auf den ärztlichen Rat, die Wucherungen wegmeisseln zu lassen, in die Behandlung des Klägers. Der Kläger entfernte zunächst die an der hinteren Gehörwand befindliche Wucherung. Dabei fiel ein abgemeisselter Knochensplitter vor das Trommelfell; dessen Entfernung gelang auch bei der zweiten Operation, bei der die Wucherung an der vorderen Gehörwand entfernt wurde, nicht. Mit Einwilligung des Beklagten nahm Kläger wegen der Gefahr, die das Belassen des Knochensplitters im inneren Gehörgange bringen könne, eine Operation zu dessen Entfernung in der Narkose vor. Infolge dieser letzten Operation stellte sich bei dem Beklagten eine Lähmung des Gesichts- und Gehörsnerven der rechten Kopfseite ein; die letztere hatte dauernde Taubheit des Beklagten auf dem rechten Ohre zur Folge. Die Lähmungserscheinungen waren, wie das Berufungsgericht für erwiesen erachtet, durch eine ihrer Art nach nicht näher zu bestimmende innere Verletzung des Ohres bei der letzten Operation verursacht. Das Reichsgericht hat die Klage des Arztes auf Vergütung für seine ärztlichen Dienstleistungen als begründet erklärt, die Widerklage des Beklagten auf Ersatz des ihm entstandenen Schadens zurückgewiesen und dem abweichenden Urteil des Berufungsgerichtes gegenüber insbesondere ausgeführt: Die Annahme einer Verpflichtung des Arztes, den Kranken auf alle möglicherweise bei einer angeratenen Operation entstehenden nachteiligen Folgen aufmerksam zu machen, lasse sich weder aus der Uebung der pflichtgetreuen und sorgfältigen Vertreter des ärztlichen Berufes noch aus inneren Gründen herleiten. Eine umfassende Belehrung des Kranken über alle möglichen nachteiligen Folgen der Operation würde nicht selten sogar falsch sein, weil sie den Kranken von einer zweckmässigen Behandlung abschrecke oder ihn unnötig in nachteilige Angst und Erregung versetze. Auch die besondere Lage des vorliegenden Falles rechtfertige nicht die Annahme einer solchen Verpflichtung des Klägers, da die Gefahr des Misserfolges nach dem Sachverständigengutachten fernlag und das ungünstige Ergebnis durch das Zusammentreffen unglücklicher Ereignisse herbeigeführt wurde. — Zur Annahme eines Kunstfehlers aber gelange das Berufungsgericht durch rechtsirrtümliche Verteilung der Beweislast. Wie man auch grundsätzlich die Verteilung der Beweislast in Fällen der vorliegenden Art regeln möge, keinesfalls könne die Unmöglichkeit, die Ursache einer bei der Operation sich ereignenden Verletzung des Kranken sicher festzustellen, zu Lasten des Arztes gehen. Auch der operierende Arzt werde unter Umständen nicht bestimmt angeben können, wodurch die Verletzung herbeigeführt sei, werde jedenfalls vielfach ausserstande sein, die Richtigkeit seiner Meinung im Streitfalle zu beweisen. Auch die Assistenten könnten vielfach nicht jede Bewegung des Arztes so genau verfolgen, dass sie ein Urteil abzugeben vermöchten. Auch der geschickteste Arzt arbeite nicht mit der Sicherheit einer Maschine: trotz aller Fähigkeit und Sorgfalt des Operateurs könne ein Griff, ein Schnitt oder Stich misslingen, der regelmässig gelinge. Alle nachteiligen Folgen, die im allgemeinen nicht eintreten, sich aber im Einzelfalle ohne jedes Verschulden des Arztes an die Operation knüpften, würden nach der Auffassung des Berufungsgerichtes vom Arzte zu verantworten sein, wenn ihm nicht der positive Beweis seines Nichtverschuldens gelinge, ein Beweis, der schlechterdings nicht zu führen sei. Solche Verantwortung könne aber selbstverständlich dem Arzte nicht aufgebürdet werden. Die Rücksichtnahme auf den Kranken und eine vermeintliche Unbilligkeit, von ihm den Beweis des Verschuldens zu fordern, könne die abweichende Auffassung des Berufungsgerichtes nicht rechtfertigen. Bei schwereren Operationen seien regelmässig sachverständige Zeugen zugegen, durch deren Vernehmung die Sachlage, soweit es überhaupt möglich sei, aufgeklärt werden könne. Vielfach werde der Sachverständige auch aus dem objektiven Befund auf ein Verschulden des Operateurs schliessen können. Endlich werde das Unterlassen einer genügenden Aufklärung der Ursachen der Verletzung bei freier Beweiswürdigung unter Umständen zu Ungunsten des Arztes zu verwerten sein. Der Kranke sei also keineswegs schutzlos.

Die Frage der Haftung der Gemeinden für Verschulden der Aerzte und des Pflegepersonals ihrer Krankenanstalten behandelt Rechtsanwalt Dr. Kiesel-Berlin im Preuss. Verwaltungsblatt (XXXIV, S. 181) im Gegensatz zur Rechtsprechung des Reichsgerichtes. Dieses (Entsch. Bd. 64, S. 235) geht davon aus, „dass die Haftpflicht der Gemeinde für etwaige Versehen ihres Krankenpflegepersonals sich verschieden gestalten kann, je nachdem die Aufnahme des Patienten auf Grund einer öffentlichrechtlichen Fürsorgepflicht oder auf Grund des Vertrages mit einer zahlungspflichtigen Privatperson erfolgt". Habe der Patient etwas gezahlt, so bestehe zwischen ihm und der Gemeinde ein Vertrag, die Haftung der Stadt sei also aus § 278 B.G.B. zu bejahen; sei der Patient dagegen unentgeltlich, etwa im Wege der öffentlichen Armenpflege, aufgenommen, so sei ein Vertragsverhältnis nicht gegeben und die Haftung bestimme sich daher lediglich aus § 831 B.G.B. Diese Entscheidung wird als dem sozialen Empfinden und den Grundsätzen kommunaler Krankenhauspflege widersprechend, bekämpft und insbesondere die rechtliche Natur der Zahlung, die der Patient bei seiner Aufnahme in ein gemeinnützigen Charakter tragendes, Gewinnabsichten nicht verfolgendes, vielmehr nur durch erhebliche Zuschüsse aus kommunalen Mitteln unterhaltenes kommunales Krankenhaus leistet, mit dem Ergebnis untersucht, dass ihr privatrechtlicher Charakter verneint und damit die Anwendung des § 278 B.G.B. ausgeschlossen wird. Im Anschluss an eine grundsätzliche Entscheidung des Obersten Gerichtshofes in Wien vom 5. März 1912 (Jurist. Blätter Bd. 41, Beil. zu No. 21, S. 249) wird ausgeführt, dass diese Zahlung nicht die Begleichung einer privatrechtlichen Schuld, sondern die Entrichtung einer Gebühr, eines öffentlich-rechtlichen Entgelts für die Benutzung einer von der Gemeinde im öffentlichen Interesse unterhaltenen Veranstaltung sei. Wer Krankenhausgebühr zahle, dokumentiere damit nicht den Willen auf Abschluss eines Dienstvertrages, sondern entrichte „die einseitig befohlene Gegenleistung für eine beanspruchte öffentliche Leistung". Die Haftung bestimme sich daher nur nach § 831 B.G.B., d. h. sie müsse verneint werden, wenn die Gemeinde den Nachweis führen könne, dass sie bei der Auswahl der Aerzte und des Pflegepersonals sowie bei der Beschaffung der Arzneien usw. die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet habe.

Ein im vorletzten Bande der Entscheidungen des Reichsgerichtes in Zivilsachen (78 d. 19) veröffentlichtes Urteil behandelt die oft gestellte Frage: Bildet für einen Arzt, der eine Stelle als Kassenarzt einer Krankenkasse übernommen hat, der Umstand, dass die Uebernahme einer solchen Stelle von der Mehrzahl der deutschen Aerzte für standesunwürdig gehalten wird und dass er sich nachträglich von der Richtigkeit dieses Standpunktes überzeugt, einen wichtigen Grund zur Kündigung des Vertragsverhältnisses? Das Reichsgericht hat die Frage verneint. Ob ein „wichtiger Grund" im Sinne des § 626 B.G.B. im einzelnen Falle vorliegt, ist wesentlich Tatfrage und in der Revisionsinstanz darf nur nachgeprüft werden, ob in abstracto ein bestimmtes Handeln, eine bestimmte Eigenschaft oder ein bestimmtes Ereignis einen wichtigen Grund zur vorzeitigen Auflösung des Dienstverhältnisses bilden kann. Bei der Beurteilung der Wichtigkeit des Grundes ist ein anderer Massstab anzulegen, wenn es sich um eine Person handelt, die Dienste höherer Art zu leisten hat als wenn es sich um die Person eines zu einfachen, mehr mechanischen Dienstleistungen Verpflichteten handelt. Das Berufungsgericht hat aber die in dieser Beziehung zugunsten des beklagten Arztes zu berücksichtigenden Umstände als nicht erheblich ins Gewicht fallend angesehen gegenüber dem öffentlichen Interesse, das an der Erfüllung der dem klagenden Krankenkassenverband zugewiesenen, die Allgemeinheit berührenden Aufgaben besteht, deren Lösung von der Innehaltung der mit den Aerzten geschlossenen Verträge wesentlich abhängt. Mit Recht ist auf die Notwendigkeit der Wahrung der Vertragstreue entscheidendes Gewicht gelegt. Auch darin, dass das Berufungsgericht in der Aenderung der inneren Ueberzeugung des Beklagten einen wichtigen Grund nicht erblickt hat, ist ein Rechtsverstoss nicht zu finden. Ein blosser Gesinnungswechsel des Vertragschliessenden, eine Aenderung seiner Ueberzeugung in der Richtung, dass er den Abschluss des Vertrages, der ihm früher unbedenklich erschien, jetzt nach gründlicherer Ueberlegung als unehrenhaft ansieht, kann einen wichtigen, zu sofortiger Lösung des Vertragsverhältnisses berechtigenden Grund jedenfalls dann nicht abgeben, wenn dabei nur Umstände in Betracht kommen, die bereits zur Zeit des Abschlusses des Vertrages vorlagen, dem Vertragschliessenden bekannt waren und von ihm in ihrer Bedeutung und Tragweite gewürdigt werden konnten.

Hierhin gehört auch das Urteil des Reichsgerichts vom 17. Dezember 1912 (Warneyer: Rechtsprechung d. Reichger. 1913, S. 121). Dr. A. war zurzeit des sog. Aerztestreiks in N. als Kassenarzt durch Vertrag vom 8. VI. 10 für die Zeit vom 15. VI. 10 bis 15. VI. 18 gegen 10 000 M. Jahresgehalt angestellt. Er hat die Stellung nicht angetreten und Kläger verlangt die für Verweigerung der Vertragserfüllung vereinbarte Vertragsstrafe von 12 000 M. Dr. A. hat in der Verhandlung vor dem Reichsgericht als wichtigen Grund für sofortigen Rücktritt vom Vertrage geltend gemacht, er habe dem Leipziger Verbande sein Ehrenwort gegeben, keine „Konfliktsstelle" anzunehmen. Ihm habe ferner Ueberlastung mit Arbeit gedroht, da der Kläger zu wenig Aerzte angestellt habe. Ein Teil dieser Aerzte sei nach Persönlichkeit und Leistungsfähigkeit nicht einwandfrei, einer von ihnen habe die Stellung unter Ehrenwortsbruch dem Leipziger Verbande gegenüber angenommen. Das Reichsgericht hat die Revision des Dr. A. zurückgewiesen. Das Oberlandesgericht leugne nicht etwa, dass ein Grund zu fristloser Kündigung gegeben sein könne, wenn der Vertragserfüllung ein Ehrenwort des Schuldners entgegensteht. Das Oberlandesgericht gehe vielmehr — ob mit Recht könne dahingestellt bleiben — offenbar davon aus, dass bei solcher Sachlage fristlose Kündigung an sich zulässig sein könne. Es versage diese Befugnis aber dem Beklagten, weil das Ehrenwort schon durch den Vertragsschluss gebrochen sei. Dies sei eine rein tatsächliche und nicht rechtsirrtümliche Erwägung. Mit Unrecht verlange die Revision für den Beklagten Befugnis und Gelegenheit, die Folgen des Wortbruchs durch Vertragsbruch gegenüber dem Kläger zu beseitigen. Dass Dr. A. diese Folgen zu beseitigen wünsche, sei verständlich, aber sein nachheriger Sinnesänderung entsprechender Wunsch müsse der Rücksicht auf die Notwendigkeit der Vertragstreue weichen. Im übrigen verweist das Berufungsgericht den Dr. A. auf Anrufung der Aufsichtsbehörde und mit ihm konnte das Reichsgericht auch aus seinen weiteren Ausführungen einen ausreichenden Kündigungsgrund nicht entnehmen. —

Unter welchen Umständen ist in dem Beschluss eines ärztlichen Standesvereins, durch den seinen Mitgliedern der berufliche Verkehr mit einem dem Vereine nicht angehörenden Arzte verboten wird, ein Verstoss gegen die guten Sitten zu erblicken? Das grundsätzlich wichtige Urteil des Reichsgerichts zu dieser Frage vom 8. Februar 1912 ist im neuesten Bande der Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen (79, S. 17) abgedruckt. Der Kläger Dr. A. wurde von Dr. B. in N. als Assistent angenommen und liess sich später mit Zustimmung des Dr. B. in N. selbständig nieder. Der beklagte ärztliche Bezirksverein hatte den Dr. B. vor Jahren aus dem Verein ausgeschlossen. Mit einem ausgeschlossenen Arzt ist nach den Vereinssatzungen jeder kollegiale Verkehr, insbesondere der Verkehr zu Konsultations- und Operationszwecken zu vermeiden, dringende Fälle ausgenommen. In gleicher Weise soll gegen die ausserhalb des Vereins stehenden Aerzte vorgegangen werden, falls ihr Verhalten dies notwendig erscheinen lässt. Der Vereinsvorsitzende eröffnete dem Dr. A., der dem Verein nicht beigetreten war, dass er sich durch den Verkehr mit Dr. B. denselben Folgen aussetze wie Dr. B. und nach längerem Briefwechsel wurde dann vom Verein tatsächlich den Vereinsmitgliedern der kollegiale Verkehr auch mit Dr. A. verboten, so lange Dr. A. den Verkehr mit Dr. B. nicht aufgebe. Die Liste der durch ihn vom kollegialen Verkehr ausgeschlossenen Aerzte teilte der Verein den benachbarten Fakultäten und Krankenhäusern sowie den staatlichen Bahn-, Post- und Forstkrankenkassen mit. Dr. A. erhob jetzt Klage auf Aufhebung dieses Verkehrsverbotes. Landgericht und Oberlandesgericht wiesen die Klage ab, das Reichsgericht indessen hob das Berufungsurteil auf. Es gab zu, dass einem ärztlichen Verein, der wie der beklagte Verein nach seinen Satzungen und der ihm durch die staatliche Anerkennung zugewiesenen Stellung Hüter der ärztlichen Standesehre sei und die Interessen des ärztlichen Standes innerhalb seines Bezirks wahren solle, auch berechtigt sein muss, zur Erfüllung seiner Aufgabe gegen einen Arzt, mag er Vereinsmitgied sein oder nicht, strenge, seine ärztliche Betätigung schädigende Massregeln zu ergreifen und wenn nötig in der Oeffentlichkeit von ihm abzurücken. Aber gerade diese, dem beklagten Verein eigene Aufgabe und Stellung und die Macht, die ihm vermöge der Zahl seiner Mitglieder, der Stärke seiner Organisation und des Rückhalts an dem Leipziger Verband gegenüber dem einzelnen Arzte zu Gebote stehe, lege ihm die Pflicht auf, bei solchem Vorgehen besonnen und massvoll zu verfahren und unter billiger Berücksichtigung der berechtigten Interessen des Betroffenen jede Massnahme zu vermeiden, die der Ausübung seines der gemeinen Wohlfahrt dienenden Berufs in einer durch die gegebene Sachlage nicht unbedingt gebotenen Weise Schranken auferlegt oder Hindernisse bereitet. Von diesem Standpunkte aus aber könne nach den Feststellungen des Vorderrichters das Vorgehen des Vereins gegen Dr. A. nicht als gerechtfertigt oder auch nur als sittlich erlaubt oder erträglich erachtet werden. Ein derartig schwerer Eingriff in die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Dr. A. würde zulässig nur dann gewesen sein, wenn das über ihn verhängte Verkehrsverbot auf triftigen Gründen beruhte. Ob dies der Fall gewesen, habe das Berufungsgericht nicht prüfen zu müssen geglaubt, weil nach den unwiderlegten Angaben des beklagten Vereins Dr. B. sein bei Abtretung seiner Praxis in N. gegebenes Ehrenwort gebrochen habe, nach N. nicht zurückzukehren und dort keine Praxis mehr auszuüben. Die hiernach berechtigte Isolierung des Dr. B. sei aber nur durchführbar, wenn auch vereinsfremde Aerzte, die das Verkehrsverbot nicht beachteten, ausgeschlossen würden. Das Ziel des Vereins sei also nicht sittenwidrig gewesen und Dr. A., der die Lage habe übersehen müssen, habe auf eigene Gefahr gehandelt, wenn er sich dem Verfemten anschloss. Gewiss seien — so führt das Reichsgericht demgegenüber aus — Fälle denkbar, wo schon der gesellschaftliche oder berufliche Verkehr eines Arztes mit einem Berufsgenossen von makelhafter Vergangenheit oder anrüchiger Lebensführung oder Berufsbetätigung die Standeswürde verletzen und ein Einschreiten der Standesvertretung erfordern könne. Dr. A. habe aber bestritten, dass Dr. B. sich gegen die Standesehre vergangen habe und da müsse, weil die Ausstossung des Klägers, der selbst keine ehrenrührige oder standesunwürdige Handlung beging, sich zunächst als rechtwidrig und unerlaubt darstelle, der beklagte Verein den Gegenbeweis führen, dass die Massnahme von guten Gründen getragen und sittlich zulässig gewesen sei. Würde die erneute Verhandlung ergeben, dass der Verkehr des Dr. A. mit Dr. B. keine Verletzung der Standesehre bildete, so müsste die Verrufserklärung als sittlich unerlaubt und als unstatthafter Ausfluss eines Machtgefühls erscheinen, das den beklagten Verein zu beherrschen scheine. Dass dieser Verein den strengen Ausschluss des Dr. B. nicht durchführen könne, wenn er nicht zu Mitteln wie die Verrufserklärung greife, könne ihm für sich allein noch nicht die Befugnis geben, fremde Existenzen durch gesellschaftliche Aechtung und wirtschaftliche Schädigung aufs Spiel zu setzen. —

Zur Frage der Eintragungsfähigkeit der kassenärztlichen Vereine liegen verschiedene landgerichtliche Beschlüsse vor; das Kammergericht hat bisher noch nicht gesprochen. Das Landgericht Stettin hat nach einem in den „Aerztl. Mitteilungen" 1913, S. 122 mitgeteilten Beschlusse vom 22. Januar 1913 erkannt, dass der Zweck des Vereins der Kassenärzte für Stettin und Umgegend nicht „auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet (§ 22 BGB.s) und die Eintragung in das Vereinsregister daher nicht unzulässig sei. Allerdings lasse die Satzung erkennen, dass der Verein „an Stelle der einzelnen Aerzte den Abschluss und die Kündigung der Verträge über die ärztliche Versorgung der Mitglieder der Krankenkassen vollzieht und sich die Durchführung der Verträge angelegen sein lässt" und dass nach einer Anzahl von Einzelbestimmungen der Verein als geschlossene Wirtschaftsmacht den Kassen gegenübersteht. Allein dies genüge nicht, um anzunehmen, dass der Zweck des Vereins auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet sei. Das Landgericht vertrete vielmehr den Standpunkt, dass Berufsvereine, gerichtet auf Wahrnehmung der gemeinsamen Interessen der Berufsgenossen, eintragungsfähig sind, soweit sie nicht den Charakter von Produktivgenossenschaften oder Versicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit an sich tragen. — Ebenso haben das Landgericht Marburg und das Landgericht Bremen („Aerztl. Mitteilungen" 1913, S. 5/6) die Meinung vertreten, dass Vereine der Kassenärzte nicht solche Vereine seien, deren Zweck auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist. Ein „wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb" liege nur dann vor, wenn der Verein in seinem Namen Geschäfte schliessen wolle, um für sich selbst oder doch für seine Mitglieder einen wirtschaftlichen Nutzen zu erzielen. Der kassenärztliche Verein wolle zwar nach seinem Statut wirtschaftliche Vorteile neben den bloss ideellen Zwecken für seine Mitglieder erstreben, allein er wolle jene Vorteile nicht dadurch erzielen, dass er selbst Geschäfte betreibe, Geschäfte für sich abschliesse, sondern lediglich dadurch, dass er bei Abschluss von Verträgen seiner Mitglieder deren Rechte wahrnehme und sie vertrete. Er habe daher keinen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb zum Zweck. —

Ueber die Frage, unter welchen Voraussetzungen eine Warnung vor einem öffentlich angepriesenen Heilmittel zulässig sei, entschied das Oberverwaltungsgericht am 22. Oktober 1912 (Min.-Blatt f. Mediz.-Angel. S. 411) anlässlich einer Bekanntmachung des Regierungspräsidenten in E. im Amtsblatt, durch die vor dem Ankauf eines von einer Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate vertriebenen Antidiabetikum gewarnt wurde. Die Fabrik hatte gegen den Regierungspräsidenten und gegen den bei der Kgl. Regierung in E. angestellten Regierungs- und Medizinalrat Schadensersatzklage mit der Behauptung angestrengt, dass das Mittel in zahllosen Fällen von praktischen Aerzten erprobt und erfolgreich angewandt sei und dass der Regierungs- und Medizinalrat ausreichend sorgfältige Untersuchungen und Erprobungen des Mittels nicht vorgenommen habe. Der zugunsten der in Anspruch genommenen Beamten mit der Behauptung, dass ihnen der Vorwurf der Unterlassung einer ihnen obliegenden Amtshandlung nicht gemacht werden könne, erhobene Konflikt ist vom Oberverwaltungsgericht für begründet erklärt. Die auf Veranlassung des Regierungs- und Medizinalrats durch das Nahrungsmitteluntersuchungsamt in E. vorgenommene chemische Analyse des Heilmittels in Verbindung mit der vorgeschriebenen Angabe über seine Zusammensetzung durch den Verfertiger selbst müsse als ausreichende Grundlage angesehen werden, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob das Heilmittel nach dem Stande der wissenschaftlichen Forschung und Erfahrung die ihm zugeschriebene Heilwirkung in bezug auf eine bestimmte Krankheit wirklich besitze oder nicht. Zur Abgabe eines derartigen Urteils seien die Regierungs- und Medizinalräte kraft ihres Amtes berufen. Ein Vorwurf gegen den Beklagten aus dem von ihm erstatteten Gutachten würde nur dann begründet sein, wenn er wichtige Punkte übersehen oder sich mit den durch die Wissenschaft gewonnenen Ergebnissen in bewusster oder fahrlässiger Weise in Widerspruch gesetzt hätte. Der Forderung der Klägerin, dass ein Gutachten über die Wirkung eines Heilmittels von dem Beklagten erst auf Grund eigener Erprobung an Kranken hätte abgegeben werden dürfen, stehe entgegen, dass es nicht Sache des Regierungs- und Medizinalrats sein könne, in derartigen Fällen selbst Untersuchungen vorzunehmen, sondern dass er sich darauf beschränken müsse, die Ergebnisse der Wissenschaft zu verwerten. Ganz abgesehen davon ferner, dass günstigen Urteilen einzelner Aerzte ein sehr entschiedener Widerspruch von anderer ärztlicher Seite gegenüberstehe, komme es nicht darauf an, wie andere Aerzte über das Mittel denken, sondern lediglich darauf, ob der Beklagte zu seinem Urteil nach wissenschaftlichen Grundsätzen berechtigt gewesen sei und sich nach diesen von der Richtigkeit seines Gutachtens habe überzeugt halten dürfen. —

Ein in der Berliner „Apotheker-Zeitung" (1913, S. 52) wiedergegebenes Urteil des Reichsgerichts vom 22. November 1912 behandelt einen Revers, den sich die beklagten württembergischen Krankenkassen von den Kassenärzten über die Verwendung wortgeschützter Arzneimittel, so des vom Kläger in den Handel gebrachten „Pyrenol" ausstellen liessen. Die Beklagten bestimmten nach dem Urteil den Arzt reversalisch, für alle Fälle, in denen er Pyrenol ohne Hinzufügung des Namens des Fabrikanten und des Zeichens N. B. verordnet, den Apotheker zur Abgabe des Ersatzmittels zu ermächtigen und sie verpflichteten den Apotheker, von dieser Ermächtigung Gebrauch zu machen, indem sie ihm sogar zusicherten, für alle zivil- und strafrechtlichen Folgen aufkommen zu wollen, die ihm aus der Durchführung des Reverses erwachsen sollten. Ein solches Verfahren verstösst nach dem reichsgerichtlichen Urteil gegen die guten Sitten und macht gemäss § 826 BGB.s schadensersatzpflichtig. Das vom Kläger in den Handel gebrachte „Pyrenol" habe sich seit Jahren unter diesem Namen einen gewissen Ruf erworben. Dieser wurde in den Reihen der Kassenmitglieder dadurch beeinträchtigt, dass den Kranken etwas als Pyrenol oder als ihm gleichwertig verabfolgt werde, dessen Gleichwertigkeit nicht feststehe, auch nicht feststellbar sei, weil der Kläger nicht genötigt werden könne, das Geheimnis der Herstellung zu offenbaren. Das von den Beklagten vertretene Interesse der Krankenkassen erfordere es nicht, dass das Ersatzmittel im Rezept als Pyrenol bezeichnet werde. Dieses Interesse werde hinreichend gewahrt, wenn dem Arzte, soweit der Krankheitsfall es gestatte, die Verordnung des Ersatzmittels zur Pflicht gemacht werde. Es sei deshalb nicht ersichtlich, was den für den Kläger schädigenden Missbrauch der Bezeichnung seines Heilmittels zu rechtfertigen vermöchte. —

Die Berliner „Apotheker-Zeitung" (1913, S. 131) teilt ein Urteil der Bonner Strafkammer vom 8. Februar d. J. mit, durch das ein Apotheker wegen Betruges in fünf Fällen bestraft ist. Der Apotheker war Hersteller der sog. Paraischen Klostermittel" und hatte in Zeitungsanzeigen angekündigt, dass er Flechten aller Art heile, dann auch auf Anfragen vier oder fünf dieser aus unschädlichen, aber auch wirkungslosen Stoffen zusammengesetzten Mittel verordnet. In der Verhandlung sprachen sich mehrere Zeugen für die Güte und den Erfolg der Mittel aus. Die Sachverständigen, unter ihnen ein Apotheker, ein Hochschullehrer für Chemie und ein Mediziner, waren anderer Ansicht. Der medizinische Sachverständige betonte besonders, der Apotheker müsse wissen, dass man nicht alle Krankheiten mit einem Mittel heilen könne, er habe auch verwerfliche Fernbehandlung getrieben. Die Strafkammer verurteilte wegen Betruges unter Annahme mildernder Umstände zu 1000 M. Geldstrafe.

Schliesslich ist hier von Interesse die reichsgesetzliche Erledigung eines Streites zwischen der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands als Klägerin und dem Börsenverein der deutschen Buchhändler als Beklagten. Der Börsenverein hatte 1910 ein Rundschreiben an seine Mitglieder und andere Verleger gesandt, in dem mitgeteilt wurde, die Buchhandlung des Leipziger Verbandes dürfe für den Verkehr des deutschen Buchhandels mit dem Publikum nicht als buchhändlerischer Betrieb betrachtet werden, da sie ihren Geschäftsgewinn an die Mitglieder des Verbandes, der die Buchhandlung betreibt, in einer Weise verteile, die als unzulässige Rabattgewährung zu betrachten sei. Ihr sei deshalb der Bezug des Börsenblattes, dessen Benutzung zu Inseraten und die Benutzung aller Vereinseinrichtungen zu untersagen. Der Leipziger Verband hatte verlangt, dass dem Börsenverein die Aufstellung und Verbreitung dieser Behauptung untersagt werde und dass er sie seinen Mitgliedern gegenüber widerrufe. Er ist mit diesem Antrag auch bei dem Reichsgerichte durchgedrungen. Darin, dass der Verband den Geschäftsgewinn der Buchhandlung zur Erhöhung ihres Betriebskapitals, möglicherweise auch zur Deckung der der Verbandskasse buchmässig gutgeschriebenen Summen sowie zur Ueberlassung an die Stellenvermittlung und Witwen- und Waisenkasse verwende, sei eine Zuwendung von „Rabatt" in der rechts- und verkehrsüblicher Bedeutung dieses Wertes nicht zu erblicken. (Urteil vom 14. Dezember 1912, Deutsche Juristen-Zeitung 1913, S. 235.)

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Das Ulcus duodeni chronicum und seine Behandlung*).

Von Prof. O. Witzel, Geheimer Medizinalrat in Düsseldorf.

In den letzten Jahren haben die Chirurgen sowohl als die Internisten ihre Anschauungen und Erfahrungen über das Ulcus duodeni einer Revision unterwerfen müssen — Von jenseits des Kanals und des Ozeans kam die Kunde von der ungemeinen Häufigkeit des Leidens — es soll zweimal so häufig sein als das Ulcus gastricum — und seiner grossen Bedeutung für die Pathologie des Magendarmkanals, besonders auch in seinem ersten, von den grossen Komplikationen freien Stadium. — Von den auch sonst recht vor-

---

*) Vortrag, gehalten in der Med. Gesellschaft zu **Düsseldorf** am 3. März 1913.

urteilsfrei sich gebenden Brüdern Mayo (Rochester) ausgehend wurden die Berichte zunächst etwas ungläubig aufgenommen, indes sehr bald durch kritische Besucher bei ihnen und bei Moynihan (Leeds) durchaus bestätigt. Gleich den französischen Chirurgen haben wir da geradezu eine Ueberraschung erlebt, und diese blieb zunächst so gross, dass man glaubte, eine besondere Disposition der angelsächsischen Rasse annehmen zu müssen. Heute wissen wir, dass die Affektion auch bei uns mit grosser Häufigkeit vorkommt, dass wir unter falscher Auffassung eine ihrer Folgen als gutartige „Pylorusstenose“ oft operiert, Perforationen des Duodenums als solche des Magens angesehen haben.

Wenn ein Mann in den dreissiger oder vierziger Jahren, der unter wechselnden Diagnosen und meist von verschiedenen Aerzten jahrelang wegen Magenbeschwerden behandelt wurde, stets nur vorübergehende Minderung oder Beseitigung seiner Beschwerden erfuhr, und immer „nervöser“ wurde, über Schmerzen klagt, die einige Stunden nach der Hauptmahlzeit im Oberbauch auftreten, durch Nahrungszufuhr und Alkalien gemindert werden oder schwinden, dann soll man — auch ohne den Kranken zu sehen! — die Diagnose auf Ulcus duodeni stellen dürfen und für die Behandlung nicht fehlgehen. Im ganzen stimmt das. Selbstredend kommt das Leiden auch in früheren oder späteren Jahren und auch beim weiblichen Geschlechte vor.

Das Ulcus duodeni chronicum (das akute nach äusseren Verbrennungen und bei schweren Infektionen, wohl embolisch bedingt, auftretende kommt hier nicht zur Betrachtung) steht genetisch auf derselben Stelle, wie das Ulcus gastricum. Es sitzt fast ohne Ausnahme oberhalb der Einmündung der Gänge der Leber und der Bauchspeicheldrüse, mit der Entfernung von der Vaterschen Papille an Häufigkeit zunehmend, also besonders in unmittelbarer Nähe des Pylorusringes, mehr vorn als hinten. Es kann nach den allseitigen Untersuchungen kaum zweifelhaft sein, dass das Ulcus duodeni nicht nur gewöhnlich mit Superazidität einhergeht, sondern, wie das Ulcus gastricum pepticum, durch diese bedingt ist. Die Uebersäuerung des Inhaltes ist aber oben am Pylorus, entfernt von der Papille am stärksten, sie nimmt zur Papille hin infolge der Alkaleszenz der Galle und des Bauchspeichels ab und verschwindet unterhalb derselben. Moynihan stellt den Satz auf, dass jede stärkere rezidivierende Hyperchlorhydrie beweisend für das Ulcus duodeni sei. „Recurrent severe hyperchlorhydria is duodenal ulcer.“ M. operierte nie einen solchen Fall, ohne das erwartete Ulcus duodeni zu finden. In den Zwischenzeiten der „rekurrenten“ Hyperchlorhydrie werden auch normale Säureverhältnisse bei vorhandenem Ulcus duodeni gefunden. Es besteht brennendes, saures Aufstossen; die Regurgitation ist anormal, die Azidität kann normal sein. — Im übrigen sind die Kranken bei gutem Appetit. Sie verlieren selbst in Jahren beim nicht komplizierten Ulcus duodeni nicht an Gewicht, da sie, auch zur Schmerzlinderung, ergiebig Nahrung nehmen. Ob Abusus des Alkohols, des Tabaks, ob gewohnheitsmässige Ueberhast beim Essen Ursachen dafür sind, dass das männliche Geschlecht mehr befallen wird — ungefähr dreimal so häufig als das weibliche —, müsste erst noch erwiesen werden. Vielleicht bereiten die genannten üblen Gewohnheiten mit anderen die abnorme sekretorische Funktion des Magens vor.

Für die Vermutung und die Diagnose des Ulcus duodeni am meisten Bedeutung hat der Schmerz, nach Auftreten und Art. Die Kranken leiden oft Jahrzehnte hindurch, „schon das ganze Leben lang“, mit längeren und kürzeren Intervallen besseren Befindens. Anfänglich nur als unangenehmer Druck oder Spannung im Epigastrium empfunden, wird der Schmerz zu einem regelmässigen, täglich einmal nach der Hauptmahlzeit auftretenden, dann zu einem durch jede grössere Nahrungsaufnahme herbeigeführten. Er stellt sich meist 3 Stunden nach der Mahlzeit, nachmittags, um Mitternacht ein bei festen Substanzen, schneller bei Zuführung von Flüssigkeiten. — Immer wieder wird beim Befragen — und dies muss bei der ausschlaggebenden Bedeutung des Examens sehr vorsichtig geschehen! — von den Kranken angegeben, dass der Schmerz beginnt „wenn sie anfangen Hunger zu bekommen“; Hunger pain, Hungerschmerz. Gasiges Aufstossen, brennende saure Regurgitation aus dem geblähten, gespannten Magen pflegt dabei zu sein und Erleichterung zu bringen. — Bald lehrt die Erfahrung, dass eine reichliche Nachmittagsmahlzeit hilft, dass gegen den mitternächtigen Schmerz Kakes auf dem Nachttisch stehen müssen. Zuweilen erfolgt während des Anfalles plötzlich starke Absonderung von Speichel; das Schlucken desselben bringt Linderung. — Qualifiziert wird der Schmerz verschieden, als brennend, nagend, bohrend; er ist auf das Epigastrium beschränkt oder zieht zum Rücken nach hinten oder auch rechts um den Leib herum. Der Pylorospasmus äussert sich als eine Art von Kolik mit Exazerbation und Remission. — Erst in späteren Stadien tritt auch defensive Spannung auf etwas nach rechts oben vom Nabel im Rektus, bei zarter vorsichtiger, links und rechts vergleichender Betastung objektiv wahrnehmbar. Sie deutet auf eine Beteiligung des Serosaüberzuges hin. — Im Intervall ist hier wohl auch ein schmerzhafter Druckpunkt vorhanden.

Bemerkenswert ist fast für alle Fälle die Periodizität der Krisen. Auf die Anfälle folgen mit und ohne Behandlung (für die Würdigung dieser von Bedeutung!) mehrwöchige bis monatelange Perioden einer fast vollkommenen Gesundheit. — Es sind Erkältungen angeschuldigt worden für die grössere Häufigkeit der Anfälle während der Wintermonate. Die Kranken befinden sich besser im Sommer; einzelne waren durch Jahre hindurch frei bei Aufenthalt in den Tropen. — Selbst erkrankte englische Aerzte stellten an sich den ungünstigen Einfluss körperlicher und geistiger Ueberanstrengung, den günstigen des Sports und des Aufenthaltes in freier Luft fest. Dieser Wechsel gibt besonders Anlass zu der vielfach lange festgehaltenen Annahme eines „nervösen“ Magenleidens mit der bedauerlichen Folge einer Behandlung, durch welche viele Jahre des Lebens, oft die besten und wichtigsten, nahezu vollkommen verloren gehen, welche durch rationelle Therapie gewonnen sein könnten.

Bei einer solchen, trotz aller Qual fast glücklichen Ausprägung des Krankheitsbildes kann wohl mit Recht verlangt werden, dass der Arzt bei periodischen, von der Nahrungszufuhr zeitlich abhängigen Schmerzen der Oberbauchgegend neben dem U. gastr. und der Cholelithiasis an das U. duod. denkt. Die Differentialdiagnose ist doch nicht allzuschwer bei guter Anamnese und Beobachtung. Tritt ohne weiteres erkennbar, offensichtig Blut im Stuhl auf, dann kommen nur noch das U. gastr. und das U. duod. in Betracht. Das Auftreten des Schmerzes sofort bei der Nahrungszufuhr wird für das erstere ebenso charakteristisch bleiben, als die oben geschilderte Art für das U. duod. — Dass Abweichungen vorkommen, besonders auch ein anfänglich fast symptomloser Verlauf, wissen wir längst für das U. gastr. aus den überraschenden Perforationen des U. gastr., wo die klassischen Symptome fehlten. Das gleiche ist für das U. duod. bereits festgestellt. — Das anscheinend später nicht seltene Uebergreifen des ulzerativen Prozesses über den Pylorus hinaus, magenwärts bringt Komplexe der Symptome des U. duod. und des U. gastr., Hämatemesis und Meläna, peristaltischen und Hungerschmerz usw.

Das U. duod. ist durch Medikation und besonders durch Diät gut zu beeinflussen und so der Heilung fähig, wie das in seiner Wesenheit nicht verschiedene U. gastr. Seine Lage jenseits des Pylorusabschlusses bringt für die Einwirkung auf den Heilungsverlauf eine besondere Schwierigkeit, die aber gutgemacht wird durch ein auxilium a tergo, die Wirkung der Galle und des Bauchspeichels. Eine Steigerung dieser Wirkung im Sinne stärkerer Entsäuerung wäre therapeutisch sehr wohl zu erstreben. Nehmen doch französische Autoren eine „biliäre und pankreatische Insuffizienz“ (Subikterus, Indikanurie, mangelhafte Fettverdauung) als Mitursache des U. duod. an. Dieselbe ist indes wohl bedingt erst durch Uebergreifen des entzündlichen Prozesses auf die Gänge.

Für die Wirksamkeit einer internen Therapie, die diätetisch und medikamentös von oben her eingeleitet wird, ist Voraussetzung, dass nur die Barrière des physiologischen Pylorusabschlusses zu überwinden ist, nahezu aussichtslos wird dieselbe, wenn sie mit Pylorospasmus zu kämpfen hat. Die von Codmann betonte anatomische Analogie der Verhältnisse mit denen der Fissura ani beleuchtet hell die Eigenart des klinischen Bildes; sie ist bedeutungsvoll für die Wahl der Behandlungsmittel. Leichenuntersuchungen und auch einige Befunde an Lebenden im Beginne der Affektion zeigten das Geschwür, oft schwer zu entdecken, in der Tiefe der Schleimhautfalten unmittelbar am Pylorus. C. gibt die Abbildung eines Falles, in dem das Ulcus bei geschlossenem Pylorus vom erweiterten Duodenum aus gesehen durchaus in seiner Form und seiner Lage, versteckt zwischen den radiär gestellten Schleimhautfalten, der Fissura ani gleicht. Dann aber begreift sich eine Intermission des Schmerzes beim ruhenden, wenn auch geschlossenen Pylorus, der in starkem Anfall auftretende Krampfschmerz bei der Passagedehnung, bei kräftigem Druck auf den Pförtner während der Untersuchung. Die Erschwerung für die Heilung ist dieselbe, wie bei der Fissura ani. — Bei dieser Fissura pylori duodenalis kommt so ein neues Moment zu dem Symptomenkomplex des U. duod., welcher im übrigen in seiner früher geschilderten typischen Ausprägung an den parapylorischen Sitz gebunden zu sein scheint. — Eine sorgfältige Gegenüberstellung der anamnestischen Erhebung und des Befundes bei der Operation in jedem Einzelfalle wird, wie bei der Cholelithiasis, das Bild des U. duodeni zu einem immer prägnanteren machen. Insonderheit werden wir dann das Ulcus fissurale duodeni sicher zu erkennen lernen müssen, um den Kranken durch frühzeitigen Eingriff die unnütze Sonderqual abkürzen zu können.

Die Frage der Behandlung des U. duod. wird zur Zeit mit gleichem Eifer von intern-medizinischer und von chirurgischer Seite erwogen. Mag uns der öde Grenzstreit erspart bleiben, wie er für die Appendizitis und die Cholelithiasis entstand. Das Ulcus duodeni non complicatum, auf welches sich die bisherige Erörterung bezieht, muss zunächst durchaus Gegenstand einer von Klarheit über Ursprung und Verlauf der Affektion geleiteten inneren Medikation sein, denn es kann durch dieselbe zur sicheren Ausheilung gebracht werden. Insuffizient wird sie aber gegenüber dem mechanischen Momente des spastischen Verschlusses des Pylorus, gegenüber der späteren Konsequenz der narbigen Stenose. Hier muss der Chirurg durch die Ausschaltungsoperation den Heilerfolg der Arbeit des Internisten erst ermöglichen. Die Komplikationen durch wiederholte erschöpfende oder durch abundante Blutung, durch Perforation des Geschwüres können selbstredend wirksam nur mit chirurgischen Mitteln bekämpft werden.

Wenden wir uns zur Erörterung der chirurgischen Aufgabe, zunächst für das unkomplizierte, der inneren Medikation trotzende U. duod. Es ergibt sich nach dem vorstehenden, dass es sich nur um eine sichere Ausschaltung des Pylorus und des oberen Duodenalabschnittes handeln darf. Die Geschwürsexzision mit nachfolgendem plastischen Verschluss erfüllt nicht das, was der Internist als Unterstützung bezw. zur Ermöglichung seiner Massnahmen fordern muss. Es bedarf auch nicht der Hinzufügung der Exzision zu einer guten Ausschaltungsoperation. Nur eine äussere Uebernähung, zugleich im Sinne der Verengerung des erkrankten Abschnittes ausgeführt, mag bei Zeichen, die eine Perforation befürchten lassen und bei den stark blutenden Geschwüren, also eigentlich nur bei Komplikationen, angebracht sein. Im übrigen führen wir die bei uns übliche Art der Gastroenterostomose aus, die durch ihre Sonderart Sicherheit für die Erreichung vollkommener Ausschaltung bietet.

Unsere Methode der Gastroenterostomose wurde ursprünglich zur Verhütung des Circulus vitiosus ausgeführt und hat sich in dieser Hinsicht so sicher bewährt, dass wir nur in einzelnen unter mehreren Hunderten von Fällen anders verfuhren, da wo äusserste Abkürzung des Eingriffes allein diesen erlaubt sein liess angesichts der hochgradig reduzierten Widerstandsfähigkeit. Wir legen an der Hinterseite des Magens an tiefster Stelle ein recht grosses Loch an, die Bildung einer Schlinge des Jejunums oberhalb der Oeffnung vermeidend, also möglichst nahe an dessen Austritt aus der Fossa duodenojejunalis anastomosierend. Die Sonderheit besteht in der vorherigen Einlegung eines Schlauches, der vorn mit Schrägkanalbildung durch den pylorischen Teil des Magens eingebracht und in den abführenden Schenkel des Darmes geführt wird. Er dient zur Auffüllung, Ausdehnung desselben gleich nach der Operation und zur Wegleitung. So wird der Circulus vitiosus verhütet, und zugleich die sofortige Ernährung des Kranken ermöglicht. Das äussere Ende des Schlauches wird durch ein Knopfloch in den Bauchdecken rechts oben neben dem Bauchschnitte geführt und hier durch Nähte befestigt. Die Abknickung der Pars pylorica und ihre hohe Fixierung schliesst jedes Eindringen von Mageninhalt in das Duodenum dauernd aus. Es herrscht dann mechanische und physiologische Ruhe im oberen erkrankten Duodenalteil. Ausser dem Eigensekret kommt nur noch Bauchspeichel und Galle von unten her in dasselbe hinein; die gewünschten Verhältnisse für die Ulcusheilung sind geschaffen. Für die Superazidität im Magen kann die anfänglich oft starke, später geringe, aber oft dauernd nachweisbare Regurgitation der Galle und des Bauchspeichels durch die Neostomose nur von Nutzen sein.

Nach erfolgter Wundheilung hat durchaus die Tätigkeit des Internisten einzusetzen. Sie hat besonders auch die Entstehung des Ulcus pepticum jejuni in Nachbarschaft der Neostomose zu verhüten, welches genetisch durchaus dem U. gastr. und U. duod. gleichsteht, durch Natrondarreichung. Bis zu sicherem Ausgleich der für das U. duod. ursächlichen Magenstörungen und auch der umgekehrt bedingten Folgezustände muss der Operierte Gegenstand einer sorgfältigen medizinisch-diätetischen Behandlung sein. Dann aber sind die Erfolge beim U. duod. so glänzende, das die von jahrelang wechselnder Erkrankung und Krankheitsbereitschaft befreiten früheren Patienten zu begeisterten Propagandisten für das Handeln ihrer Aerzte werden.

Die Gefahr des Eingriffes, welcher ein Hindernis für Mechanik und Physiologie der Behandlung sicher wegräumt, ist an sich für die gesamte Bilanz des ärztlichen Handelns ausserordentlich gering. Einen rechtzeitig operierten Patienten mit Ulcus duodeni non complicatum verliert man nicht. Die rechtzeitige Erwägung des Eingriffes ist aber hier umsomehr strenges Gebot ärztlicher Pflicht, als das U. duod. in seinen Komplikationen ausserordentlich gefährlich und tückisch ist, viel mehr als das U. gastr.

In dem ersten komplikationsfreien Stadium des U. duod. finden wir bei der Operation oft gar keine äusserlich am Darme, ohne Eröffnung desselben, wahrnehmbaren Veränderungen. Bei der Fissura pylorica duodenalis zieht sich der Pylorus bei festem Zufassen zu einer portioähnlichen Härte zusammen; — man fühlt sonst nach rechts von der Vena pylorica[1]) eine scheibenförmige, auch bei der Betastung von hinten her kraterförmige Infiltration. — Später dann treten umschriebene entzündliche Veränderungen des peritonealen Ueberzuges auf. Mit weiterem Fortschreiten des Ulcus im Innern des Darmes nehmen dieselben zu: weisse, oft nabelförmig vertiefte Härten mit radiären Ausstrahlungen, Verwachsungen mit den Nachbarorganen besonders mit der Gallenblase zeigen tiefergehende ulzeröse Prozesse an, die zur geschwürigen Zerstörung an der Leber, am Pankreas zur Perforation in benachbarte Hohlräume führen können. Mit Fixationen, Verzerrungen, Einschnürungen des Duodenums sind sie verbunden. Es kommt unter vielerlei Gestalt, mit Ring-, Zwerchsack-, Brückenbildung duodenalwärts von der Vena pylorica aber auch mit geschwulstartigem Hinübergreifen über den Pylorus magenwärts zur „gutartigen Pylorusstenose". Wir werden immer mehr durch den Befund bei den in den letzten Jahren ausgeführten Operationen dazu geführt, dass wahrscheinlich der weitaus grösste Teil der Fälle von narbiger Verengerung des Pylorus, die wir bisher operiert haben, bei Beachtung der Venengrenze als durch U. duod. hervorgerufen bezeichnet werden muss.

Da wir unter solchen Verhältnissen von der Eröffnung des Magens und Duodenums meist absehen, können wir auf Grund des operativen Befundes darüber nicht berichten, ob unter zunehmender Stenosierung in diesen späten Stadien das Geschwür innen ausheilen kann. Wahrscheinlich ist das weder an sich noch nach der Erinnerung an die Befunde aus der Zeit, wo wir nach Heinecke-Mikulicz die Pyloroplastik wegen Narbenstenose machten[2]). Dass aber auch mit Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit des Fortbestehens der Ulzeration die Ausschaltung des Pylorus bald und nicht erst nach Erschöpfung des Kranken durch die Gastrektasie und ihre Spülbehandlung geschehen sollte, bedarf nach den vorzüglichen Resultaten der von einer sorgfältigen inneren Therapie gefolgten Gastroenterostomose keiner Erörterung. Der durch Vernarbung einer parapylorischen Ulzeration ektatische Magen kann ohne Neostomose nicht zu normaler Grösse und Funktion zurückkommen, auch nicht bei häufigster künstlicher Entleerung mit Spülung.

Durch die Spülungen des ektatischen Magens nach unserer Erfahrung in erster Linie veranlasst (gleichmässig bei beginnender und bei lange bestehender Erweiterung) erfolgen die Hämorrhagien aus dem U. duod., welche, in einem Drittel der Fälle auftretend, durch ihre stete Wiederkehr eine hochgradige Erschöpfung herbeiführen. Sie sind noch weniger durch innere Mittel zu beherrschen als die entsprechenden Magenblutungen und bilden eine auch von den Internisten bereits durchaus anerkannte Indikation für den chirurgischen Eingriff. Die mit der schnell aufeinanderfolgenden Füllung und Entleerung verbundenen Zerrungen der narbig fixierten Teile erklärt die Einreissung der fest eingebetteten, sich nicht durch Retraktion schliessenden Gefässe bei den Spülungen. — Wiederholt mussten wir an wachsbleichen Menschen operieren, denen wir kaum einige Tropfen Aether zu geben wagten, nachdem ihnen Spülungen „nichts geholfen hatten". Sie hatten ihnen gewiss geschadet. — Die gleiche Erfahrung von dem üblen Erfolge der Spülungen beim U. duod. findet sich mehrfach in den Diskussionen betont. So muss auch aus Gründen einer Verhütung dieser erschöpfenden Hämorrhagien schon beginnende Ektasie beim U. duod. auf jeden Fall Indikation zur Gastroenterostomose sein. Man wird ihr gern eine Verengerungsnaht am erkrankten Duodenalteil zur Kompression der Gefässe hinzufügen. Die abundante Hämorrhagie („brutale Hämorrhagie der französischen Autoren), bei welchen der Kranke sich in den Darm ausblutet, erfolgte oft ohne die Warnung durch kleine Darmblutungen bei Arrosion grösserer Gefässstämme, in der Hälfte der Fälle durch Eröffnung der im derben Geschwürsgrunde eröffneten Art. pancreatico-duodenalis, seltener der anderen duodenalen Aeste. Aber auch die Art. hepatica selbst und die Vena portarum wurden eröffnet gefunden. Wenn nicht die Erholung etwas abgewartet werden kann, muss mit ringförmig einstülpender Naht ein Verschluss des freien Duodenums oberhalb der Papilla Vateri und event. auch ein solcher am Pylorusteil des Magens ausgeführt werden. Eine Gastroenterostomose, mit grösster Schnelligkeit ausgeführt, hat zu folgen. Erfolgreich durchgeführt zählt der Eingriff zu den schönsten Erinnerungen des Arztes. — Es darf wohl die Warnung hier Platz finden, niemals bei abundanter duodenaler wie bei sonstiger interner Blutung die Blutmasse durch Infusionen zu vermehren und die Herzpumpe anzuregen, bevor die Blutung in loco gestillt, der „Morsus diaboli" sicher geschlossen ist.

Die Perforation des U. duod. erfolgt entweder in abschliessende periduodenitische Verwachsungen hinein durch eine allmähliche Penetration der Darmwand oder brüsk in die freie Bauchhöhle hinein. — Der periduodenitische, früher meist als perigastritisch angesehene Abszess ist viel häufiger als man im allgemeinen annimmt. Er findet sich nicht nur im oberen Wetterwinkel des Bauches; auch der paranephritische, der in der Zoekalgegend, im kleinen Becken gefundene chronische Abszess, besonders häufig aber der subphrenische Abszess führt bei sorgfältigem Vorgehen zum perforierten Duodenum und macht später zu seiner Ausheilung eine Magen-Dünndarmanastomosierung notwendig. — Fisteln der vorderen und der rechten Bauchgegend, die, durch Verätzung der Umgebung auffallend, jeder Therapie trotzen, lassen eingenommenes Kohlenpulver schnell austreten und erweisen sich, zur Wegweisung mit Methylenblau injiziert, bei ihrer Verfolgung als duodenal, die gleiche Indikation zur Beseitigung stellend. Am Duodenum selbst braucht nichts operativ zu geschehen. Seine ulzeröse Oeffnung wird bei breiter Tamponade durch Granulationen geschlossen; das ganze erkrankte Stück in der Narbe erdrückt.

Die freie plötzliche Perforation eines Duodenalgeschwüres erfolgt — zumeist vorn — durch die dünne Wand des

---

[1]) Für die Lokalisierung des U. duod. bzw. seiner Narbe ist von entscheidender Bedeutung geworden der Hinweis der anglo-amerikanischen Chirurgen, dass die Vena pylorica, ein fast stets sehr deutlich ausgeprägter Ast, der quer über den Pylorus aufsteigt, als sichere Marke genau die Grenze zwischen Magen und Duodenum bezeichnet. Alles was rechts von dieser Vena pylorica liegt ist duodenal, alles was links davon liegt gehört dem Magen an.

[2]) Die Eröffnung führen wir nur dann aus, wenn wir Grund haben, über den Charakter der Geschwürsbildung, seine Neigung zur malignen Degeneration Klarheit zu schaffen. Diese kommt aber nur ganz ausnahmsweise am Duodenalgeschwür selbst vor. Beim Uebergreifen auf den Magen wurde Karzinombildung gesehen.

Darmes viel leichter und häufiger als die freie Magenperforation. Jeden Kranken mit U. duod. auch im ersten Stadium bedrohend, ist sie in 10 Proz. der Fälle zu erwarten! — Zuweilen gehen dem Durchbruch etwas stärkere örtliche Schmerzen warnend voraus; oder er erfolgt ohne dies bei einer brüsken Bewegung, bei starkem Husten, bei einem Stosse gegen den Bauch und zwar mit einem Schmerze, dem nichts gleichkommt an Intensität. In jähem Schock stürzt der Patient, wie von einem Messerstiche getroffen, zusammen. Die vordere Bauchwand wird infolge des Austrittes differenter Flüssigkeit hart wie ein Brett und nimmt an der Atmung nicht mehr teil. Jede Bewegung, selbst das Sprechen wird vermieden; das Gesicht des Kranken ist totenblass, verzerrt. In trügerischer Weise erholt sich der Kranke wohl noch für einige Stunden aus dem Schock, um dann mit schnell zunehmendem Kollaps die Zeichen der allgemeinen Peritonitis zu bieten. Die Temperatur steigt; der Puls wird kleiner, frequenter.

Für die Operation der akuten Perforation gilt es besonders, Wärme zu sparen, schnell in das Abdomen hinein, noch schneller aus demselben heraus zu kommen. Durch Geruch und Aussehen charakterisiert sich das Ergossene meist ohne weiteres als „Mageninhalt". Das Loch findet sich zumeist vorn neben dem Pylorus, bei Druck tritt wohl auch noch flüssiger, gasiger Inhalt aus. Es wird mit einigen Stichen übernäht. Dann wird in zartester Weise, ohne viel Wischen, mit feuchten Kompressen das zwischen die Darmschlingen Ergossene aufgenommen, die von uns angegebene Tamponade mit eingelegten Kugeldrains aus Glas ausgeführt, wie sie Janssen in dieser Wochenschrift beschrieb (Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 25, 26) und unter Förderung der Selbstausspülung nachbehandelt. — Die Prognose hängt durchaus von dem Zeitpunkte des Eingriffes ab.

Die Diagnose der intestinalen Perforation ist wohl unter solchen Umständen sofort zu stellen. Wir denken dann immer erst an die Appendix, dann an das Duodenum noch vor dem Magen. Zuweilen wird gleich die Magengegend als Sitz des mit furchtbarer Heftigkeit aufgetretenen Schmerzes bezeichnet. Hier schneiden wir dann mit „fliegendem Messer" ein und nähen dann mit „fliegender Nadel". In den ersten 12 Stunden lassen sich bei der relativ geringen Infektiosität des Ausgetretenen fast alle Kranken retten. Rapid sinkt dann die Aussicht auf guten Erfolg nach dem Einsetzen der Peritonitis und ist nach 24 Stunden gleich Null. — Wenn bei leerem Magen nur wenig austrat und ein nur kleines Loch schnell durch den „treuen Ekkehard" des Peritoneums, durch das Netz abgeschlossen werden konnte, dann verläuft die „subakute" Perforation weniger stürmisch. — Das dem geretteten Kranken verbleibende U. duod. bedarf selbstredend der weiteren Behandlung.

Das vorstehende Bild vom Verlaufe des Duodenalgeschwürs und seiner Behandlung wurde auf Grund schnell wachsender eigener Erfahrungen und mit Nutzung der vorhandenen Literatur entworfen. — In den Fortbildungskursen schien es stets das ganz besondere Interesse zu erregen und vielfach die Erinnerung an vergangene Irrtümer und Unterlassungen wachzurufen, die Erinnerungen an Kranke, die — wie Ricard und Pauchet in dem vortrefflichen Referat für den französischen Chirurgenkongress 1910 sagen — unter den verschiedensten Diagnosen „etikettiert" (Dyspepsie, Hyperchlorhydrie, gastrische Neurasthenie, Gastralgie, Cholezystitis, Appendizitis) sich trösteten und resigniert mit ihrem Schicksal blieben bis zu dem Tage, an dem sie an einer der Komplikationen oder an prämaturem Greisentume starben. — Eine ausserordentliche Förderung erfuhr die Frage durch die Verhandlungen der französischen Chirurgen, erhoffen wir ein weiteres durch die bevorstehenden Verhandlungen in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Bücheranzeigen und Referate.

42. Jahresbericht des K. Medizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen 1910. 353 Seiten und 79 Seiten Tabellen und Verordnungen. Leipzig, Vogel, 1912.

Der neue Band zeigt die gewohnte Reichhaltigkeit des Inhalts; wie die früheren legt er ein Hauptgewicht auf die bis ins einzelne gehenden Feststellungen und Massnahmen der Medizinalverwaltung, so dass er Amtsärzten und allen Aerzten mit Sinn für öffentliche Gesundheitspflege reiche Belehrung für die tägliche Arbeit gibt.

Oeffentliche Gesundheitsverhältnisse. Die mittlere Bevölkerung betrug 4 871 000. Auf 1000 Einwohner kamen 27,2 Geburten (auf dem Lande 29,6) gegen 30,8 in Preussen und 15,1 Todesfälle gegen 16,1 in Preussen, 19 in Bayern. Der Geburtenrückgang, ziemlich gleichgross in Stadt und Land, war noch bedeutender als im Vorjahr und infolgedessen ist die Bevölkerungszunahme auf 1,21 Proz. zurückgegangen. In den ländlichen Bezirken hatte Glauchau die grösste Sterblichkeit (20,4), die geringste Dresden-Neustadt (12,7). Von den 3 Grossstädten hatte Leipzig 18,7, aber Chemnitz nur 14,9, Dresden 13,1.

Die Säuglingssterblichkeit betrug auf 100 Lebendgeborene 17,4 gegen 18,8 im Vorjahr und 25,7 im Jahre 1905. (In Preussen 1910 15,7, in Bayern 20,2.) Diese Abnahme ist gewiss zum Teil eine Folge der grossen Bemühungen zur Besserung der Lebensverhältnisse der Säuglinge. Nach den Hebammenberichten machten fast in allen Bezirken die Stillenden 60—90 Proz. der Entbundenen aus, wovon weitaus der grösste Teil bis zu 6 Wochen und länger stillte, in Bautzen 90,3 Proz., davon 80 über 6 Wochen. In der Stadt Sebnitz wurde eine Mutterschaftsversicherung eingeführt mit einem städtischen Zuschuss von jährlich 3000 M. und Beiträgen von Industriellen. Dadurch sind verhältnismässig grosse Leistungen möglich, obwohl der Monatsbeitrag der Frauen nur ½ M. beträgt. Es können alle weiblichen Personen beitreten, deren eigenes oder Familieneinkommen nicht 1900 M. übersteigt.

Das **Krankenpflegepersonal** ist seit 1909 der Beaufsichtigung der Bezirksärzte unterstellt. Ausser dem Personal in den Landesanstalten usw. übten in 15 Bezirken etwa 1600 Personen die Krankenpflege berufsmässig aus. Das Desinfektionswesen hat einige Fortschritte gemacht. Die Desinfektionsschule hielt 3 Ausbildungskurse von je 11 Tagen. In 21 Bezirken waren 520 Desinfektoren tätig, wovon aber noch nicht die Hälfte gut ausgebildet war. Häufig werden unzweckmässige Apparate benützt. Die Bevölkerung wendet noch viel zu selten die Desinfektion an, weil sie die Kosten scheut. Dresden übernahm daher mit Recht $^{6}/_{7}$ der 70 000 Mark betragenden Kosten. Bemerkenswert ist der Vorschlag des Bezirksarztes von Sebnitz, dass in jeder Gemeinde geeignete Absonderungsräume zur Verfügung gestellt würden, in denen ansteckende Kranke mit den Angehörigen untergebracht werden mussten. Die Tätigkeit der **Gesundheitsausschüsse** wird anerkannt; sie wurden in manchen Bezirken auch zur Bekämpfung der Tuberkulose verwendet. Die Zahl der **Aerzte** ist um 23 auf 242 gestiegen; **Apotheken** gab es 351.

Todesursachen und namentlich **Infektionskrankheiten.**

Von den Todesfällen wurden 70,7 Proz. „ärztlich beglaubigt" (noch 1901 nur 57). Eine Zusammenstellung der Todesfälle auf 10 000 Einwohner zeigt die grosse Abnahme der hauptsächlichen Infektionskrankheiten seit der Periode 1873/5 bis zum Jahre 1910: bei Diphtherie von 7,7 (in den Jahren 1881/5 sogar 17,5) auf 2,3, Keuchhusten von 2,2 auf 1,1, Scharlach 6,4 auf 0,6, Masern 1,8 auf 0,9, Typhus 4,6 auf 0,2, Tuberkulose 23,1 auf 12,3. Seit dem Vorjahr ist nur bei Typhus ein erheblicher Rückgang eingetreten. — Bei Krebs wird seit jener 1. Periode eine Steigerung von 6,0 auf 9,4 angegeben.

In den bakteriologischen Anstalten wurden 11 000 Untersuchungen bei Diphtherie, 9000 bei Tuberkulose, 2000 bei Typhus vorgenommen.

Von Pocken wurden nur 3. von Trachom 5 Erkrankungen gemeldet. Im Bezirk Pirna sind 3 Choleraerkrankungen vorgekommen, als deren Ausgangspunkt Elbwasser vermutet wird. An epidemischer Genickstarre starben 9, an Tetanus 2, an Malaria 4 Personen. Von Paratyphus sind mehrere Epidemien beobachtet worden, eine in Leipzig ging von einer grossen Fleischerei aus, die selbst wieder von einer anderen durch einen Fleischergesellen infiziert worden zu sein scheint. Im Bezirk Meissen erkrankten 11 an epidemischer Ruhr mit 1 Todesfall.

Bei der Bekämpfung der Tuberkulose war immer wieder auszustellen, dass die von den behandelnden Aerzten beim Vorliegen einer hochgradigen Gefährdung der Umgebung und beim Wohnungswechsel der Kranken zu erstattenden Anzeigen ganz ungenügend eingingen. An Kindbettfieber starben 228; die Sterblichkeit ist in den letzten Jahren fast unverändert geblieben. Geschlechtskrankheiten wurden 178 mal als Todesursachen angegeben. Die Zahl der daran in öffentlichen Krankenanstalten Behandelten ist seit 1895 von 2687 auf 4715 gestiegen. Von Tollwut kam keine, von Milzbrand 10 Erkrankungen vor, von Aktinomykose 4 Todesfälle.

Nahrungs- und Genussmittel. Die meisten Beanstandungen kamen bei Wein und Milch vor. Von den Schlachttieren waren 7,8 Proz. tuberkulös.

Die **Wasserversorgung** bessert sich. Die Brunnenrevisionen werden als mühevolle Arbeit für die Bezirksärzte erklärt; trotzdem müsse diese Tätigkeit als eine für die Allgemeinheit äusserst nutzbringende angesehen werden.

Bei der **Bau- und Wohnungspolizei** ist die Mitwirkung der Bezirksärzte im ganzen Lande eine gleichmässigere geworden, aber immer noch keine genügende, oft erst eine nachträgliche, wenn grobe Verfehlungen bei Neubauten schon gemacht sind. Bei unseren Wohnungsmissständen und den oft nur als Mindestforderungen anzusehenden Vorschriften selbst neuer Bauordnungen ist es anerkennenswert, dass die Bezirksärzte von Leipzig und Dresden gegen die (auch anderwärts überall versuchte) Durchbrechung der Bauordnung namentlich bezüglich der Erleichterung der Herstellung von Dachwohnungen (mit Erfolg?) eintraten. — Der Erlass von Wohnungsordnungen hat die geringsten Fortschritte gemacht. In Leipzig hat man wegen Mangel an Kleinwohnungen darauf verzichtet und in Sebnitz konnte wegen Wohnungsnot nicht einmal ein Schlafstellenregulativ aufgestellt werden. In Leipzig standen nur 1,45 Proz., in Dresden nur 1,1 Proz., in den Arbeitervierteln bis herunter zu 0,3 Proz. der vorhandenen Wohnungen leer. Das sehr tätige Wohnungsamt in Dresden fand bei über 12 000 Besichtigungen in 30 Proz. zu beanstandende Mängel. Kinderreiche Familien mussten in städtischen Anstalten untergebracht werden. Zur Abhilfe wurde vom Stadtrate ½ Million Mark zur Förderung des Kleinwohnungsbaues bereit gehalten und im übrigen Dispensationen bei der Wohnungsaufsicht, bei Dachgeschossausbauten befürwortet. Die gemeinnützige Bautätigkeit hat nach dem Bericht an zahlreichen Orten zur Linderung der ungünstigen Wohnungsverhältnisse erheblich beigetragen.

Reinhaltung von Boden, Wasser und Luft. Die Abortgruben und Dungstätten auf dem Lande sind immer noch das Schmerzenskind der Bezirksärzte. An vielen Orten fehlt es überhaupt noch an Jauchegruben oder sie sind durchlässig; dagegen werden die Kläreinrichtungen von Leipzig und Dresden als mustergültig erklärt. In Leipzig erfolgt die Klärung auf chemisch-mechanische Weise, durch intermittierende Bodeninfiltration und in den biologischen Versuchskläranlagen; in Dresden findet aber nach der Beschreibung nur rein mechanische Reinigung statt. Aus einem Gutachten des Landesmedizinalkollegiums scheint hervorzugehen, dass dieses selbst das Elbwasser unterhalb der Weiseritzmündung für den Gemeingebrauch untauglich hält.

Gewerbehygiene. Die Gewerbeaufsicht lässt anscheinend, wie in Preussen, noch zu wünschen übrig. Die Mitarbeit der Bezirksärzte war wieder eine erhebliche und vielseitige, aber mehrere Bezirksärzte sprechen direkt ihr Bedauern aus, dass gemeinschaftliche Revisionen mit Gewerbeinspektoren nicht vorgekommen seien. Es kamen wieder viele Bleierkrankungen vor; in Chemnitz-Stadt wurden 47, in Dresden-Stadt 108, in Leipzig-Stadt sogar 233 gemeldet, von denen aber vielleicht viele keine Bleivergiftungen waren. Bemerkenswert sind die Versuche des Leipziger hygienischen Instituts über die Gefahren bei Bearbeitung von Zelluloidwaren.

Die **Schulhygiene** machte recht erfreuliche Fortschritte, namentlich bezüglich der schulärztlichen Tätigkeit. In Chemnitz wurden 3 Schulärzte im Hauptamt angestellt. In Dresden wurde ihre Tätigkeit erweitert, aber trotzdem den Schulärzten nicht Sitz und Stimme im Schulausschuss gegeben, nur ihrem Vorsitzenden gegebenenfalls eine beratende Stimme. Ueber die Anstellung von Schulärzten an Lehrer- und Lehrerinnenseminaren wird zwar das Gutachten des Medizinalkollegiums, ebenso zum Gesetzentwurf über das höhere Mädchenschulwesen eine Eingabe der Leipziger Aerztekammer mitgeteilt, aber nicht die folgende Entscheidung.

Die 150 öffentlichen **Krankenanstalten** hatten 11 707 Betten mit mittlerer Belegzeit von 252 Tagen. Gestorben sind 8 ½ Proz. der Behandelten. Es gibt 13 Fürsorgestellen für Lungenkranke; die Dresdener wurde von 4581, die Leipziger von 2162, die Chemnitzer von 3621 Personen besucht. In Dresden und Leipzig bestehen Fürsorgestellen für Alkoholkranke, an verschiedenen Orten Mutter- und Säuglingsfürsorgestellen, in Dresden im ganzen 59 Anstalten für Kinderfürsorge. Die Landesheil- und Pflegeanstalten für Geisteskranke (abgesehen von den Anstalten der Städte Leipzig und Dresden) hatten zu Beginn des Jahres 5143 Kranke. Sie genügen so wenig, dass viele heilbare Geisteskranke nicht zuerst in diese, sondern in andere mehr oder weniger ungenügende Anstalten gebracht werden müssen. (Wie anderswo. Ref.) Die Krankheitsdauer bis zur Aufnahme war nur bei 28 Proz. geringer, als ¼ Jahr. An Lungentuberkulose sind nur 28 Verpflegte (0,6 Proz. der Durchschnittsbevölkerung) gestorben.

Ziehkinder. Ihre Sterblichkeit war in den Städten wesentlich höher als in den Landbezirken; sie hat aber eine wesentliche Abminderung gerade in jenen gefunden, was auf die energische Unterstützung aller die Säuglingspflege betreffenden Bestrebungen zurückzuführen sein dürfte. Sie fiel in Chemnitz und Zwickau auf nahezu die Hälfte des Vorjahres. Es wurde besonders auf tuberkulöse Erkrankungen der Kinder, der Ziehmütter und ihrer Angehörigen geachtet. In Dresden wird die Aufsicht von 5 Aerzten und 17 festbesoldeten Pflegerinnen ausgeübt, wurde auf alle unehelichen Kinder ausgedehnt und erstreckte sich Ende des Jahres auf 5369 Kinder, einschliesslich 770 eheliche. Die Pflegerinnen machten gegen 45 000 Hausbesuche. Das Fürsorgeamt hat Bestimmungen über die Beaufsichtigung syphilitischer Kinder aufgestellt und die zu treffenden Massnahmen festgelegt. Gerade aus Rücksicht darauf sind alle Säuglinge im ersten Vierteljahr 2 mal dem Arzt vorzustellen und alle 14 Tage von der Pflegerin zu besuchen. In Leipzig, das bekanntlich zuerst mustergültige Einrichtungen besass, erstreckt sich die Aufsicht auf 9323 Kinder. Seit 1900 sind weit über 2 Millionen Mark Unterstützungskosten von den ausserehelichen Vätern eingezogen worden.

Gefängnisse. Im Zuchthaus Waldheim war die Sterblichkeit bei den Männern 1 Proz., im besonderen die an Tuberkulose ½ Proz.

Die Einführung der **Obligatorischen Leichenschau** hat keine Fortschritte gemacht. In den 4 Leichenverbrennungsanlagen wurden 1466 Verbrennungen vorgenommen. Karl Kolb-München.

L. Plate: Vererbungslehre. Leipzig, W. Engelmann, 1913. M. 18.—.

Das Anwachsen des Interesses für Vererbungsfragen ist auch dem Fernerstehenden deutlich. Wir Aerzte werden häufig davon berührt, denn das Publikum fragt nach der Möglichkeit der Belastung der jetzt erkrankten und nach der Möglichkeit erblicher Uebertragung auf künftige Generationen. Keines der bisher erschienenen Lehrbücher der Vererbungswissenschaft wendet sich so stark an den Praktiker, das sind wir Aerzte und die Tierzüchter, wie das Platesche. Es ist für Studierende, Aerzte und Züchter geschrieben, und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Menschen. Plate trägt die Ergebnisse der experimentellen Vererbungsforschung, zu denen er selbst so viel beigetragen hat, vor, indem er immerfort Beziehungen zum Menschen sucht. Vieles von dem, was bei Einzelligen, Pflanzen und niederen Tieren klar ist oder scheint, kann es bei den höheren Tieren und beim Menschen nicht sein, denn die Einzelheiten der histologischen Verhältnisse und die Funktionen der einzelnen Gewebezellen und deren Elemente sind unserer genauen Erkenntnis vorläufig noch entrückt. Anderes wird hell beleuchtet und verständlich. Plate ist Zoologe, kein Mediziner: in den Fragen der Vererbung von Krankheiten steht er daher ganz auf dem Boden desjenigen Materiales, das die Aerzte gesammelt haben. Aber auch er ist der Ansicht, das hier gründliche Sichtung und umfassende Sammlung vor allem not tut. Darin sehe ich den Hauptvorzug des prächtigen Lehrbuches, dass es gerade beim Arzt die Lust zu scharfer kritischer Betrachtung dieser oft oberflächlich und leicht behandelten Fragen weckt. Es ist nicht alles Vererbung, was uns so scheinen mag, und doch steckt sie sicher hinter vielem dort, wo wir es noch nicht wissen. Hier weiter zu arbeiten, liegt im Sinne des Fortbestandes der Rasse und der Menschen überhaupt. Dazu gibt Plate gute Anweisung. Freilich mag uns der Neid überkommen, wenn wir erfahren, was in anderen Ländern germanischer Zunge, in England, Amerika und neuerdings Schweden, von privater Seite und von Staatswegen zur Förderung dieser Forschungen getan wird: hoffen darf man, dass auch in Deutschland einst andere Zeiten kommen, die diesen freundlicher und hilfreicher gegenüberstehen als die heutige. Dazu kann das Platesche Buch, das in recht viele Arzthände kommen sollte, beitragen. — Sein Inhalt besteht aus den allgemeinen Tatsachen über Vererbung, den Erfahrungen bei Vererbung eines, dann mehrerer Merkmale, bei Abweichungen von der typischen Vererbung, der Vererbung des Geschlechtes; dann wird eingehend die Vererbung beim Menschen behandelt. Den Abschluss bilden die theoretischen Probleme der Vererbungslehre, insbesondere der Mendelismus und die Abstammungslehre, endlich die praktische Bedeutung des Mendelismus und verwandter Anschauungen für die Tier- und Pflanzenzucht. Kluger Weise hat Plate die praktische Bedeutung der Vererbungslehre für den Menschen dem ärztlichen Rassenhygieniker überlassen, der einst diesem wichtigsten Kapitel den Abschluss geben wird.

Die Sprache des Buches ist klar und eindringlich, die Abbildungen, namentlich auch zahlreiche Stammbäume, vortrefflich.

J. Grober-Jena.

Handbuch der gesamten Therapie in sieben Bänden. Herausgegeben von Dr. **F. Penzoldt**, Professor in Erlangen und Dr. **R. Stintzing**, Professor in Jena. Vierte umgearbeitete Auflage. Dreiundzwanzigste (Schluss-) Lieferung. Mit 57 teils farbigen Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1912. Inhalt: Band VII, Bogen 25 bis Schluss. Preis M. 4.50.

Die hiemit vorliegende Schlusslieferung enthält den Abschluss über die Behandlung der Funktionsstörungen der Fortpflanzungstätigkeit von Baisch-München, welcher auch eine Besprechung der Therapie der sog. allgemeinen Genitalneurose beisteuert. Die Behandlung der Lageveränderung der weiblichen Geschlechtsorgane ist von C. Menge-Heidelberg, jene der Verletzungen der weiblichen Geschlechtsorgane von M. Neu-Heidelberg zur Darstellung übernommen worden. Die Behandlung der Geschwülste der weiblichen Geschlechtsorgane, endlich jene der Erkrankungen und Verletzungen der weiblichen Blase, Harnleiter und Harnröhre hat B. Krönig-Freiburg i. Br. in eingehender Weise bearbeitet. Als Anhang der Schlusslieferung bezw. des Bandes IV des Handbuches ist noch eingefügt die Behandlung des Hitzschlages und Sonnenstiches von Dr. F. Trembur-Köln.

Hiemit liegt die vierte umgearbeitete Auflage des bekannten grossen Werkes vollständig vor und man darf wohl unter allgemeiner Zustimmung feststellen, dass die weitere Ausdehnung, welche dem Handbuch in seiner jetzigen Form durch Hereinziehung auch der operativen Therapie von den Herausgebern gegeben worden ist, den Wert und die allgemeine Wertschätzung des grossen Werkes noch erhöht hat. So ist es ein würdiges Denkmal des Standes der medizinischen Wissenschaft unserer Zeit geworden.

Dr. Grassmann-München.

Lehrbuch der Militärhygiene, herausgegeben von den Oberstabsärzten Prof. Dr. **H. Bischoff**, Dr. **W. Hoffmann** und Dr. **H. Schwiening.** Bibl. **v. Coler — v. Schjerning.** V. Band: Militärsanitätsstatistik. Mit 31 Karten im Text. Berlin 1913. Verlag von August Hirschwald. Preis 10 Mark.

Ein 600 Seiten starkes Buch, das nur 3 Abschnitte hat, wovon der erste und zugleich kürzeste eine Uebersicht über die Geschichte, Theorie und Technik der Statistik, der zweite fast 300 Seiten starke die Rekrutierungsstatistik der meisten Kulturländer und der letzte nahezu ebenso starke die Heeressanitätsstatistik umfasst.

Prof Schwiening hatte ganz recht, wenn er seiner Arbeit eine Geschichte und Theorie der Statistik vorausschickt; denn gar mancher, der unter Statistik nur eine Zusammenstellung von möglichst vielen Zahlen versteht, wird hiedurch eines Besseren belehrt.

Die Rekrutierungsstatistik behandelt am intensivsten jene von Deutschland und zwar von den verschiedensten Gesichtspunkten, hieran anschliessend jene von Oesterreich-Ungarn, Frankreich und

Italien unter Angabe der Grundlagen, auf denen die Statistik aufgebaut ist. Die übrigen europäischen Staaten sind verhältnismässig kurz abgehandelt: über Russland kann Verf. nur eine Seite bringen, da nur für einige Jahre kurze Angaben in den internationalen Beiträgen zur Heeresstatistik vorliegen und diese nur etwa 30 Proz. aller untersuchten Leute umfassen! Spanien, Portugal, die Balkanstaaten fehlen ganz, jedenfalls mangels vorhandener Grundlagen. Es lassen sich deshalb nur zwischen Deutschland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Italien Vergleiche anstellen, England und die Vereinigten Staaten mit ihrem Werbesystem scheiden selbstverständlich aus.

Die Heeressanitätsstatistik, d. h. die Statistik der Erkrankungen und Todesfälle der aktiven Soldaten, sowie der Entlassungen wegen Dienstunbrauchbarkeit brachte ausserordentliche Schwierigkeiten mit sich, da die Form und der Inhalt der Sanitätsberichte der verschiedenen Heere sehr differiert, so dass Vergleiche nur mit sehr grosser Vorsicht anzustellen sind. Schon die Berechnung der Iststärke, die Rapporte über die Leichtkranken, ja sogar die Berechnung der Todesfälle weichen in den verschiedenen Staaten ganz erheblich von einander ab. Trotz der „permanenten militärärztlichen Kommission zur Vereinheitlichung der Militärsanitätsstatistik“ vom Jahre 1894 wurde immer noch keine Einheit erzielt, was man auf diesem eigentlich neutralen Gebiete nicht erwarten sollte.

Bei all diesen Schwierigkeiten ist es dem Bearbeiter doch gelungen, einen Ueberblick über die Rekrutierungs- und Heeressanitätsstatistik der meisten Kulturstaaten zu geben, ein Werk zu schaffen, das bis jetzt als einziges einem wirklich bestandenen Bedürfnisse abhilft und das in gewissem Sinne auch hohen kulturgeschichtlichen Wert hat. Wenn auch 30 Kartogramme die Uebersicht über die Rekrutierungsstatistik ungemein erleichtern, so darf doch der Wunsch angefügt werden, dass bei einer Neuauflage auch die Heeressanitätsstatistik mit möglichst vielen Kurven versehen werde. Das Werk wird nicht bloss in militärischen, sondern auch zweifelsohne in Zivilkreisen zahlreiche Leser finden und vielen Statistikern hochwillkommen sein.

Reh.

Jahrbuch der praktischen Medzin. Kritischer Jahresbericht für Fortbildung der praktischen Aerzte. Unter Mitwirkung von Dr. G. **Mamlock** herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe**, Geh. Sanitätsrat in Berlin. Jahrgang 1912 mit 47 Abbildungen. Stuttgart 1912. Verlag von F. Encke. 621 Seiten. Preis 14 Mark.

Mit gewohnter Pünktlichkeit erscheint auch diesesmal das Schwalbesche Jahrbuch, unter dessen Mitarbeiterschaft einige Veränderungen zu verzeichnen sind, indem Prof. Weber-Chemnitz die Krankheiten des Nervensystems, Prof. Erich Meyer-Strassburg die Blutkrankheiten, Prof. Groenouw die Augenkrankheiten und Prof. Weichardt-Erlangen das öffentliche Sanitätswesen übernommen haben. Im übrigen ist die längst bewährte Einteilung des Stoffes dieselbe geblieben. Die Referate zeichnen sich wie früher durch ihre Prägnanz in vorteilhafter Weise aus, so dass der praktische Arzt in der Tat an diesem Handbuch einen zuverlässigen Ratgeber an der Hand hat, welcher ihm gerade auch für literarische Arbeiten in grosser Schnelligkeit alle wünschenswerte Orientierung ermöglicht.

Dr. Grassmann-München.

Sanitätsrat Dr. **Eichhoff: Praktische Kosmetik für Aerzte und gebildete Laien.** Dritte Auflage. Franz Deuticke. Leipzig-Wien. 282 Seiten. Preis M. 7.50.

Der Umstand, dass dieses vor 10 Jahren in zweiter Auflage erschienene Buch jetzt eine dritte erleben durfte, spricht für die Ausdehnung seines Leserkreises. Ich glaube, dass es für „gebildete Laien“ und auch Aerzte, welche sich schnell in Kosmetikfragen unterrichten wollen, ganz geeignet ist. Dem Spezialarzt wird es weniger nützlich sein, er wird sich mehr zu seinen Lehrbüchern hingezogen fühlen. Die neueren Behandlungsmethoden der Licht-, Elektrizitäts-, Radium- und Röntgentherapie sind zwar des öfteren erwähnt, aber auf ihre Technik ist so wenig eingegangen, dass der wenig erfahrene Arzt mit dem Hinweis auf sie sich kaum begnügen dürfte. Hingegen wird ein jeder die grosse Anzahl von Rezepten mit Freuden begrüssen. Auf dem Gebiete der Kosmetik kann das Arsenal der Heilmittel gar nicht gross genug sein.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Max Hesses Bücherei des modernen Wissens. Abteilung A. Hausbücher zur Erhaltung der Gesundheit. Herausgegeben im Auftrage des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen von K. Beerwald-Berlin und H. Dippe-Leipzig. Preis pro Band geb. M. 1.35. Leipzig, Hesse.

Band I: Kurt Wolf, Oeffentliche und persönliche Gesundheitspflege in ihrer Bedeutung für den Einzelnen.

Band III: Hugo Dippe, Die wichtigsten angeborenen Krankheitsanlagen, ihre Bedeutung und Bekämpfung.

Band X: Peter Bergell, Chemische Probleme in der Gesundheitslehre.

Band XI: O. Walkhoff, Zahn- und Mundpflege.

Band XV: Heinrich Rosen, Das Blut und seine Bedeutung für Gesundheit und Krankheit.

Die vom Leipziger Verband herausgegebenen, von hervorragenden ärztlichen Autoren bearbeiteten Hausbücher bezwecken die Volksgesundheit zu erhalten, die Lebensführung des Einzelnen zu regeln, die Lebensfreude mit der persönlichen Gesundheit, als der einzigen Quelle von Glück und Wohlstand, zu steigern, durch Verbreitung positiven Wissens Aengstlichkeit zu bannen und die Wege zu zielbewusster Ausnützung des Lebens zu zeigen. Die obigen Namen bieten schon von vorneherein Gewähr für ausgezeichnete Ausarbeit der einschlägigen Materien, die in leichtfasslicher Darstellung der Allgemeinheit näher gebracht werden. Es ist den Büchlein, noch dazu bei ihrem billigen Preis (M. 1.35 geb.) zum Nutzen des deutschen Volkes die allerweiteste Verbreitung zu wünschen.

Gottfried Trautmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 109. Band, 1. und 2. Heft.

C. Hirsch: **Nekrolog auf W. Ebstein.**

A. Spuler und A. Schittenhelm: **Ueber die Herkunft der sog. „Kern-“ r. „Zellschollen“ bei lymphatischer Leukämie und die Natur der eosinophilen Zellen, zugleich ein Beitrag zur diagnostischen Knochenmarkspunktion.** (Aus dem anatomischen Institut und der medizinischen Klinik in Erlangen.)

Die als „Zellschollen“ bezeichneten Gebilde, wie man sie namentlich im Blute lymphatischer Leukämien findet, entstehen aus Lymphozyten mit relativ pyknotischen Kernen durch Platzen des Zellkernes und Mischung seiner Bestandteile mit denen des Zellenleibes. Diese Formen von Lymphozyten darstellenden Zellen entstammen den Lymphdrüsen. In den Lymphdrüsen finden sich nicht schärfer abgegrenzte, durch in Gruppen auftretende Mitosen charakterisierte Vermehrungszentren, welche beweisen, dass die Lymphozyten an Ort und Stelle gebildet werden. Es zeigte sich deutlich der Zusammenhang von Blutzerfall und Bildung von eosinophilen Leukozyten, diese entstammen also nicht dem Knochenmark. Knochenmarkspunktionen gestatten einen direkten Einblick in die myeloischen Prozesse, haben also diagnostischen Wert; hiezu wäre beim Erwachsenen die Tibia an ihrer medialen Seite 5 cm vom oberen oder unteren Ende entfernt zu durchbohren.

K. Oczesalski und St. Sterling: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Blutentziehungen und subperitonealen Blutinjektionen auf die Zahl und Resistenz der roten Blutkörperchen.** (Aus der inneren Abteilung des Kindlein-Jesu-Krankenhauses in Warschau.)

Blutentziehungen, sogar grosse, aber in nicht zu kleinen Zeitabständen ausgeführt, bringen dem tierischen Organismus nicht nur keinen Schaden, sondern rufen noch eine Vermehrung der Erythrozytenresistenz hervor. Die Aderlässe in Verbindung mit Injektionen des eigenen Blutes bringen dem gesunden Tiere keinen Schaden, steigern dagegen die Resistenz und die Zahl der roten Blutkörperchen. Die Aderlässe in Verbindung mit Injektionen des eigenen Blutes beeinflussen beim anämischen Tiere das Blut im positiven Sinne, rufen also eine Vermehrung des Hb., der Zahl der Erythrozyten und ihrer Resistenz hervor. Derartige Eingriffe könnten bei Anämie unter streng antiseptischen Kautelen eine therapeutische Verwendung finden. Aderlässe verbunden mit Injektionen fremden Blutes wirken gleichfalls im positiven Sinne auf das Blutbild, verlangen aber einen Blutspender. Das Auftreten von Hämolysine unter dem Einfluss dieser Versuche liess sich nicht konstatieren.

S. Isaac und E. Handrick: **Ueber Beziehungen anämischer Zustände zum Kohlehydratstoffwechsel.** (Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.)

Bei schweren Anämien findet sich eine beträchtliche Erhöhung des Blutzuckergehaltes, die wohl in Parallele mit der Fieberhyperglykämie zu setzen ist. Eine befriedigende Erklärung für diese Hyperglykämie der Anämischen ist zur Zeit nicht möglich, es könnte sich um eine Störung der Zuckerverbrennung in den Muskeln handeln und das hieraus resultierende Zuckerbedürfnis könnte ähnlich wie beim Diabetes einen dauernden Reiz auf die Leber im Sinne einer vermehrten Zuckermobilisierung ausüben, oder Störung der inneren Pankreassekreton, erhöhte Zuckerdichtigkeit der Nieren etc. könnten als auslösende Ursache in Betracht kommen. Sicher ist, dass bei Mensch und Tier die roten Blutkörperchen meist zuckerhaltig sind, und dass auch bei Hyperglykämie ein gewisser Ausgleich im Zuckergehalt der Körperchen und des Plasmas zustande kommen kann.

W. Knoll: **Morphologische Beiträge zu den Beziehungen zwischen Organismus und Tuberkuloseerreger.** (Aus der Zuger Volksheilstätte „Sanatorium Adelheid“, Unterträgeri, Schweiz.) (Mit Tafel I.)

In einer Reihe von Fällen, wo schwere Allgemeinerscheinungen zurücktreten und das Leiden auf einzelne Herde beschränkt erscheint, findet sich neben den „säurefesten Stäbchen“ eine granuläre Form des Tuberkulosevirus, die färberisch fixierbar ist. (Einzelkörner mit rot färbbarer Komponente oder ohne solche.) Der Kern der Tuberkulosefrage ist ein biologischer, wobei die biologischen Relationen zwischen infiziertem Individuum und infizierendem Agens stets besonders zu berücksichtigen sind.

Th. Groedel und Fr. Groedel: **Kombinierte röntgenkinematographische und elektrokardiographische Herzuntersuchung.** (Aus dem Sanatorium Groedel in Bad Nauheim.) (Mit 24 Abbildungen.)

Durch Kombination der Röntgenkinematographie mit der elektrokardiographischen Herzuntersuchung lässt sich einwandfrei ermitteln, welcher Phase der Herzbewegung die einzelnen Aufnahmen der kinematographischen Serie angehören und ein Einblick in die mechanischen Geschehnisse am Herzen im uneröffneten Thorax während des Verlaufes der einzelnen Zackengruppen des Elektrokardiogramms gewinnen. Die Einzelergebnisse sind nachzulesen.

J. Bauer und F. Heim: **Ueber Röntgenbefunde bei Kropfherzen.** (Aus der medizinischen Klinik der k. k. Universität Innsbruck.) (Mit 3 Abbildungen.)

Bei Kropfherzen und zwar sowohl bei der erethischen, als auch bei der torpiden und mechanischen Form desselben findet sich im Röntgenbilde folgende Konfiguration: Vorwölbung des linken mittleren Herzschattenbogens, vorwiegend dessen oberen Anteiles (Pulmonalisbogens), lebhafte Pulsation desselben, sowie des ganzen linken Herzrandes, Aorta hochstehend, häufig schmal, die Herzspitze meist plump, dabei die grösste quere Herzbreite den normalen Durchschnittswert in der Regel nicht überragend, im Gegenteil, sogar häufig nicht erreichend. Diese Herzkonfiguration ist durch Persistenz jugendlicher Verhältnisse und erworbene Formveränderung durch Herzmuskelschädigung zu erklären.

H. Ellern: **Ein Beitrag zum ätiologischen Studium des Diabetes insipidus.** (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.)

Die üblichen Unterscheidungsmerkmale zwischen der sog. primären Polydipsie, die häufig leicht heilbar sein soll, und der sog. primären Polyurie (Bradyurie — Tachyurie, das Verhältnis der Urinmenge zu der Flüssigkeitszufuhr, die Perspiration, der Wassergehalt des Blutes, der Erfolg der Wasserentziehung) besitzen keine ausschlaggebende diagnostische Bedeutung. Der einfachste Weg zur Klärung ist die sorgfältige Analyse der Durstempfindung des betreffenden Kranken, wobei bisweilen der Wasserentziehungsversuch einen schönen therapeutischen Erfolg bringt. Jedenfalls ist die Frage: Polydipsie oder Polyurie im Einzelfalle wichtiger als die Versuche, eine renale, zerebrale, nervöse, luetische etc. Polyurie von einander zu trennen bezw. die sog. innere Sekretion zur Erklärung heranzuziehen.

J. Schürer: **Ueber die Bedeutung der Antikörper bei der Tuberkulose.** (Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg.)

Kaninchen wurden durch eine Infektion mit humanen Tuberkelbazillen überempfindlich gemacht und dann mit Kochscher Bazillenemulsion oder albumosenfreiem Tuberkulin nachbehandelt. Nachdem Antikörper im Blutserum aufgetreten waren, wurden die Versuchstiere mit virulenten Tuberkelbazillen reinfiziert. Zwischen den immunisierten Tieren und den Kontrolltieren bestand kein Unterschied, die intravenös infizierten Tiere starben zwischen dem 18. und 26. Tage sämtlich an Miliartuberkulose, mit Serum vorbehandelte Tiere starben bei intraperitonealer Infektion sogar früher als die Kontrollen. Jedenfalls kann bei der Tuberkulose aus dem Auftreten von Agglutininen, Präzipitinen, komplementbindenden Stoffen und Bakteriotropinen kein Schluss auf den erreichten Grad der Immunität gezogen werden.

O. David: **Die therapeutische Verwertung sauerstoffarmer Luft bei Anämien.** (Aus der medizinischen Universitätsklinik Halle a. S.)

Aehnlich wie durch das Höhenklima gelingt es auch durch tägliche, 1—2 stündige Atmung von O_2-armer Luft in einer dazu konstruierten Kammer, beim Versuchstier wie beim Menschen das Blutbild zu beeinflussen. Einfache Anämien zeigen eine ziemlich gleichmässige Zunahme von roten Blutkörperchen und Hb. Bei schweren Anämien von perniziösem Charakter fiel der Färbeindex wegen der guten Erythropoiese anfangs, stieg jedoch bald wieder, da auch die Hb.-Bildung angeregt wurde. Entgegengesetzt verhielten sich die Chlorosen, bei denen infolge der Zunahme von roten Blutkörperchen und der schleppenden Produktion von Farbstoff der Färbeindex herabgesetzt blieb.

O. Lerch: **Ueber eine neue Perkussionsmethode.** (Aus dem pathologischen Institut des Königin-Augusta-Hospitals in Berlin.) (Mit 18 Abbildungen.)

Bei dieser neuen Perkussionsmethode, die der Verfasser als Fallperkussion bezeichnet, werden Hammer und Plessimeter verwendet, doch statt des Schlages ein Fall. Der Verf. behauptet, dass mit der Fallperkussion, die leicht und schnell zu erlernen sei, absolut genaue Resultate erzielt werden, und dass damit anatomische Details, z. B. die kindliche Thymus, Herzbeutel, grosse Gefässe, Nieren) erhalten würden, wie mit keiner anderen Perkussionsmethode. Einzelheiten sind nachzulesen.

F. Lommel: **Ueber die sog. „Bantische Krankheit“ und den hämolytischen Ikterus.** (Aus der medizinischen Poliklinik zu Jena.)

Die Pathologie der Splenomegalien mit Anämie und Ikterus befindet sich noch in einem unfertigen Stadium. Bei einem 28 jährigen Manne mit sog. Morb. Banti ergab die Stoffwechseluntersuchung keinen Anhaltspunkt für splenogene Intoxikation. W.-R. —, osmotische Resistenz der Erythrozyten normal. In einem 2. Falle gab erst das Auftauchen eines ebenfalls anämischen und ikterischen Kindes bei der zweifelhaften Diagnose der Mutter den Entscheid zugunsten der Diagnose „hereditärer hämolytischer Ikterus“.

R. Reinhardt: **Ueber das Verhältnis von CO_2-Ausscheidung zur Atemgrösse beim Lungenemphysem.** (Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg.) (Mit 1 Kurve.) .

Der Emphysematiker atmet in der Minute eine um 50 Proz. grössere Luftmenge als der Gesunde. Die erhöhte Lüftung der Lunge erfolgt durch Vermehrung der Frequenz und eine Vertiefung des einzelnen Atemzuges. Der CO_2-Gehalt der Exspirationsluft ist beim Emphysematiker herabgesetzt; mit der gleichen Luftmenge atmet der Emphysematiker weniger CO_2 aus als der Gesunde. Dabei ist aber die absolute CO_2-Ausscheidung durchschnittlich höher als beim Gesunden, vielleicht ein Ausdruck erhöhter Muskelarbeit bei der angestrengten Atmung. Die Vitalkapazität ist herabgesetzt. Bei erhöhter Anforderung an die Atemtätigkeit durch Einatmung CO_2-haltiger Luft ergibt sich eine Insuffizienz der Atemmechanik, die ihren Ausdruck in einer ungenügenden CO_2-Ausscheidung findet. Die Vertiefung der Atmung erfolgt durchschnittlich erst bei etwas höherem CO_2-Gehalt der Inspirationsluft. Der einzelne Atemzug erreicht dabei durchschnittlich nicht die Werte des Normalen, die Frequenz verhält sich annähernd normal. Für die Ateminsuffizienz kommt die Thoraxstarre in Betracht, die stets mit einer Kyphose der Wirbelsäule verbunden ist und zu einer Fixierung des Brustkorbes in einer oben inspiratorischen, nach unten exspiratorischen Stellung führt, ferner der Elastizitätsverlust des Lungengewebes, destruktive Prozesse, bindegewebige Induration, Bronchitis. Durch alle diese Momente ist die Atmung bedeutend erschwert.

Bamberger-Kronach.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band XXV, Heft 3. 1912. Herausgegeben von L. Brauer-Eppendorf.

Siegfried Brotzen-Lungenheilstätte Beelitz: **Die Kuhnsche Lungensaugmaske.**

Bericht über Erfahrungen an 118 Patienten (60 M. und 80 Fr.) aller 3 Stadien. Die Maske wurde anfangs 3 mal täglich ¼ Stunde, nach je 5 Tagen 3 mal ½ Stunde resp. ¾ Stunden angewandt. Ueber 1 Stunde wurde gewöhnlich nicht hinausgegangen. Die Maske ist in den ersten Tagen den Patienten ziemlich lästig und ruft Luftmangel, Halsschmerzen, Schläfendruck hervor. Nach ca. 4 Tagen bleiben diese Erscheinungen weg. Die Gefahr des Eintritts einer Lungenblutung ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Im übrigen aber kräftigt die Maske die Atemmuskulatur und den Brustkorb (Vergrösserung des Brustumfangs). Die Atmung wird verlangsamt, der Hustenreiz vermindert, die Bazillen schwanden in ³/₅ aller positiven Fälle. Ein Auftreten von Bazillen während der Maskenbehandlung ist nie beobachtet worden. Appetit und Körpergewicht werden gehoben, ebenso der Hämoglobingehalt. In leichteren Fällen trat keine Veränderung des objektiven Befundes ein, in mittelschweren wurde ein deutliches Nachlassen der Rasselgeräusche beobachtet, schwere Fälle blieben unbeeinflusst. Die Haupterfolge wurden erzielt bei akuter und chronischer Bronchitis, bei chronischen Pneumonien und Pleuritiden und Asthma bronchiale

Arthur Balliano-Genua: **Ueber einen Fall von primärer Tuberkulose der Samenkanälchen des Hodens und des Nebenhodens.**

Bei der histologischen Untersuchung des durch Operation entfernten Hodens wurden die Tuberkelbazillen ausschliesslich in den nekrotischen Epithelien der erkrankten Samenkanälchen gefunden, so dass man annehmen muss, dass die Erkrankung des Hodens von dort ihren Ausgang nahm. Dieser Befund legt auch die Annahme nahe, dass die Bazillen von aussen her durch die Urethra, Prostata in die Samenblasen und den Samenleiter eingedrungen sein müssen. Der Ausgang dieser Erkrankung ist entweder Verkäsung und Zerstörung des Organs oder wenn die Widerstandskraft des Körpers grösser ist, klinische Heilung unter dem Bilde der Orchitis fibrosa.

Karl Dietl: **Die Entwicklung der Tuberkulinempfindlichkeit im Inkubationsstadium der Tuberkulose.** (Aus dem Kinderspital der Wiener allgemeinen Poliklinik.)

Ein 12 jähriger Knabe wurde im März 1912 aufgenommen und zeigte wiederholt negative kutane und subkutane Tuberkulinproben. Er lag in der Zeit vom 21. VI. bis 2. VII. mit einem Phthisiker zusammen. Bestimmte Umstände erlauben mit grösster Wahrscheinlichkeit die Annahme, dass die Infektion zwischen dem 24. und 28. VI. erfolgt ist. Am 16. VII. wurde zum erstenmal eine positive Stichreaktion auf 1 mg Tuberkulin beobachtet. Auf grössere Dosen wäre wohl schon früher eine Reaktion eingetreten. Der erste positive Pirquet wurde am 30. VII. beobachtet. Von da ab (3.—27. VIII.) stieg die Empfindlichkeit rasch bis zu einem sehr hohen Grade an. Nach v. Pirquet hängt das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen zusammen mit dem ziemlich plötzlichen Auftreten resp. dem erreichten Höchstgrade antikörperähnlicher Substanzen. Krankheitserscheinungen irgendwelcher Art fehlten im vorliegenden Fall, aber nach dem Auftreten des Pirquet gemessen kann man die Zeit vom Ende VI. bis Anfang VIII. als Inkubationszeit des vorliegenden Falles bezeichnen. Bereits in diesem Stadium besteht also eine spezifische Umstimmung des Organismus.

Zick (Basler Heilstätte) Davos: **Ueber einen in seiner Entstehungsweise eigenartigen Fall von Stickstoffembolie.**

Bei einer Patientin, bei der am 6. VII. 12 ein partieller Pneumothorax nach Forlanini angelegt war, wurde am 10. VII. eine erneute Punktion vorgenommen. Die Nadel drang ohne Schwierigkeiten in die kleine Gasblase der ersten Operation ein; das Manometer zeigte einen Druck von — 10. Es wurde langsam N eingelassen, aber sogleich trat stärkeres Druckgefühl auf und nach 200 ccm zeigte das Manometer + 12. Der Druck ging nicht herunter, deshalb Unterbrechung der Operation. Kurz nachdem die Nadel herausgezogen war, kollabierte die Patientin, bekam klonische

Krämpfe und verfiel in ein Koma, dem sie am folgenden Abend erlag. Nach dem Ergebnis der Sektion ist eine Lungenverletzung und ein Einstich in ein grösseres Pleuragefäss auszuschliessen, vielmehr muss angenommen werden, dass die Embolie von einem Gefäss der Thoraxweichteile vor sich gegangen ist. Die Nadel hatte dieses Gefäss wohl perforiert und so lange sie darin stack, die Embolie verhindert. Als sie dann herausgezogen wurde, drang die unter beträchtlichem Druck stehende Luft in das Gefäss ein. Der Ausgang einer Embolie hängt von der Menge des eingetretenen Gases und namentlich von dem Zustand des Herzens ab.

P. Schlippe-Darmstadt.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 83. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp, 1913.

Aus der Tübinger Klinik berichten Prof. Blauel und A. Reich über **Versuche über künstliche Kropferzeugung.** Sie haben an Ratten, die aus kropffreier Gegend (Berlin) stammen, den Einfluss der Tränkung mit Wasser aus Wurmlingen und Hirschau (woselbst Kropf endemisch bei ca. 88 Proz. der Kinder beobachtet wird) und den Effekt an den Rattenschilddrüsen in grösseren Versuchsreihen auch histologisch verfolgt, auch mit gekochtem Wasser .und Tübinger Wasser getränkten Tieren verglichen. Im allgemeinen fanden sie die Bircherschen Resultate bestätigt, die geologische Wassertheorie kann jedoch noch nicht als einwandfrei gelten, jedenfalls bringt Wasser aus den betr. Orten (kropfbehaftete Keuperregion) bei Ratten kropfartige Veränderungen hervor, die strumigene Eigenschaft des betr. Wassers ist aber erheblich schwächer als die aus den von Bircher untersuchten klassischen Kropfgegenden der Schweiz.

Aus dem Krankenhause Hamburg-Eppendorf berichtet Hauch über **Spätblutungen bei Appendizitis** im Anschluss an 4 betr. Todesfälle der letzten Jahre, er unterscheidet betr. dieser Komplikation Arrosionsblutungen, wie sie bei appendizitischen Abszessen an der A. iliaca und anderen Gefässen vorkommen und deren er mehrere aus der Literatur erwähnt, und Magen- und Darmblutungen (2 der mitgeteilten Fälle sind Blutungen aus typischen Duodenalgeschwüren) und geht auf deren ätiologischen Zusammenhang mit der Appendizitis (nervöse Einflüsse, Narkose, Verschleppung von Thromben, Infarkte etc.) näher ein. Durch frühe Operation wird jedenfalls die Zahl der schweren Fälle und damit auch das Eintreten der oft verhängnisvollen Komplikation der Spätblutungen verhütet.

Aus dem St. Elisabethen-Krankenhause zu Alkmaar bespricht J. M. van Dam die **radikale Behandlung angeborener Blasendivertikel** und teilt im Anschluss an einen erfolgreich transvesikal operierten Fall und mit Berücksichtigung von 16 Fällen aus der Literatur seine Ansicht dahingehend mit, dass man die vorderen und seitlichen Blasendivertikel (ohne Ureter in der Wand) extravesikal von vorn operieren soll, die hinteren rein transvesikal, auch die seitlichen Divertikel (mit Ureter in der Wand) sollen, wenn sie extravesikal von vorn nicht operiert werden können, kombiniert oder transvesikal operiert werden. Divertikel, die infolge zu inniger Verwachsung mit der Umgebung nicht zu exstirpieren sind, werden am besten nach der abgeänderten Poussonschen Methode behandelt.

Aus der Greifswalder Klinik bespricht Rob. Hassel **die Mundbodendermoide (Entwicklungsgeschichtliches, Diagnostisches und Therapeutisches)** im Anschluss an einen näher mitgeteilten Fall eines vom Mundboden aus exstirpierten submentalen echten Dermoids bei 28jähr. Mann. H. warnt unter Anführung von 3 Fällen vor Inzision oder Punktion, wenn man nicht die Exstirpation unmittelbar anschliesst. Nur die totale Exstirpation ist die richtige Therapie, lokale Anästhesie genügt dazu im allgemeinen. Je nach der Lage der Geschwulst wird man den Schnitt sublingual oder submental führen, wenn das submentale Dermoid mit dem Zungenbein verwachsen. Ist die Ausschälung von der Mundhöhle aus zu sehr erschwert; kann man die Adhäsionen vorher nicht konstatieren und findet solche erst bei der Operation von der Mundhöhle aus, so kann man einen kleinen Schnitt oberhalb des Zungenbeins hinzufügen, um leichter die Verwachsungen lösen zu können, immerhin hat die Operation von der Mundhöhle aus die Gefahr, dass die grosse und tiefe Wunde nicht aseptisch bleibt, ev. kann ein Drain nach der Unterkinngegend eingelegt werden. Häufige Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd sind nach der Operation vorteilhaft.

Aus dem Kgl. Krankenstift zu Zwickau berichtet W. Hering über **Luxationen im Kniegelenk** und teilt 3 typische Fälle mit Röntgenbefund etc. näher mit, die durch gleiche Ursache (Aufstossen mit dem Förderstuhl im Bergwerk) entstanden und von denen 2 wegen Zerreissung der Poplitea, Gangrän des Unterschenkels (1 nach versuchter Gefässnaht) zur Amputation führten. In einem 4. Fall geschah die Luxation (ebenfalls der Tibia nach vorn) durch Vorwärtsfallen bei Schreiten auf dem Feld. Hier traten keine Zirkulationsstörungen nach der Reposition ein.

Aus dem Diakonissenhaus Paulinenstift zu Wiesbaden berichtet Alfr. L. Mathey über **sog. eingeklemmte Hernien der Adnexe.** Er geht auf die ätiologischen Symptome etc. der häufig angeb. Hernien näher ein, bespricht die Stieldrehung und Infarcierung der Adnexe in solchen Fällen. Bei der Operation ist der Leistenkanal weit herauf zu spalten und der Bruchring zu erweitern, um gute Freilegung des Stieles zu ermöglichen. Ergibt sich eine Resektion der Adnexe als notwendig, so geschieht sie nach allgemeinen Regeln, bei doppelseitiger Hernie resp. doppelseitiger Einklemmung dürfte nie die totale Resektion in so jugendlichem Alter gemacht werden.

Aus der chirurgischen Klinik zu Frankfurt behandelt K. Propping die **Regenerierung des Choledochus nach Einlegen eines T-Rohres** und teilt einen Fall näher mit, bei dem nach Cholezystektomie der supraduodenale Choledochusabschnitt von strikturierender Entzündung befallen wurde, die zu Obliteration des Ganges und kompletter Gallenfistel führte. Bei der Relaparotomie wurde die stenosierte Partie durch die Schenkel eines T-Rohres überbrückt (4 cm lang), bald nach der künstlichen Choledochusbildung trat von neuem Ikterus auf, der nach 2½ Jahren zur zweiten Relaparotomie führte, bei der sich eine neue Stenose im Bereich der Leberpforte fand. Der neugebildete Choledochus war völlig durchgängig und unterschied sich in seiner Epithelauskleidung nicht von einem normalen Gallengang. Auch in einem Falle von Defekt des retroduodenalen Choledochus hat sich Pr. das T-Rohr als temporäre Prothese bewährt. Nach Pr. ist diese Methode der Protheseneinlagerung in Notfällen, wenn die direkte Vereinigung des Gallengangsstumpfes oder des Gallengangs mit dem Darm nicht ausführbar, durchaus rationell.

Aus der Prager Klinik gibt Wilhelm Jaroschy einen Beitrag **zur Kenntnis des klinischen Bildes der Chondrodystrophia foetalis.** Er geht auf diese angeborene Systemerkrankung des Skeletts, die vielfach mit fötaler Rhachitis zusammengeworfen werde, sich aber histologisch und klinisch davon unterscheidet, näher ein und teilt Fälle chondrodystrophischen Zwergwuchses bei 4 Fällen (in 2 Generationen) näher mit, bespricht die Veränderungen am Schädel und Rumpf, Becken und Extremitäten unter Beigabe entsprechender Abbildungen und Röntgenphotographien.

J. H. Zaaijer berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Leiden über **erfolgreiche transpleurale Resektion eines Kardiakarzinoms,** die bisher nur von Wendel und Sauerbruch ausgeführt wurde. An rein abdominelle Operation ist nicht zu denken, wenn das Karzinom bis in den Diaphragmaring hinaufgeht. Z. bespricht die Sauerbruchsche Einstülpungsmethode und seine eigene Art des Vorgehens (zweizeitig) unter Benützung von Ueberdruck. Z. ist der Ansicht, dass durch den betr. Fall die Möglichkeit der transpleuralen Resektion des Karzinoms der Kardia und der alleruntersten Teile der Speiseröhre erwiesen ist.

Osk. Bernhard berichtet aus St. Moritz über **Verletzungen beim Wintersport (Erfahrungen im Oberengadin in den Wintern 1886 bis 1913).** Er bespricht die beobachteten Verletzungen beim Schlittschuhlaufen, Hokey und Curling, beim Schlitteln und Fahren mit Skeleton und Bobsleigh sowie beim Skilaufen und teilt unter Mitteilungen von Skizzen der Röntgenbilder eine grosse Anzahl typischer Frakturen sowie einzelner schwerer innerer Verletzungen (Nierenruptur etc.) kurz mit. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 14.

Arthur Schlesinger-Berlin: **Zur Vereinfachung der Fremdkörperextraktion.**

Verf. hat die Technik der Fremdkörperextraktion noch weiter vereinfacht, indem er alle komplizierten Hilfsmittel (ausser dem Röntgenschirm) entbehren kann: er markiert mit Tinte die Projektion des Fremdkörpers auf der zu- und abgewendeten Seite des Gliedes, bringt dann das Glied in eine andere Ebene und markiert ebenso die Projektion auf der äusseren Haut; der Schnittpunkt der Verbindungslinien von 2 zusammengehörigen Punkten ist die Stelle des Fremdkörpers. (Mit 1 Abbildung.)

N. Kaefer-Odessa: **Appendectomia subserosa.**

Verf. empfiehlt die Appendectomia subserosa als Methode der Wahl für alle Fälle subseröser Lage des Wurmfortsatzes und warnt vor der „Ausschaltung“ der Appendix (nach Kofmann)“.

L. Moszkowicz-Wien-Döbling: **Diagnostik und Therapie bei Gangraena pedis.**

Verf. verteidigt kurz seine Methode und betont gegenüber Borchardt (No. 9), dass das Anlegen einer Gummibinde gar nicht nötig ist; es genügt, das kranke Bein 1—2 Minuten hochzuhalten und dann wieder horizontal zu legen. So erzielt er den gleichen Wechsel der Durchblutung wie Borchardt durch sein Wechselbad. Demnach kann jede Form von Hyperämie als Massstab dafür dienen, wie viel Blut und bis zu welcher Höhe es dem kranken Bein zugeführt werden kann; nur bei der durch Wärmezufuhr erzeugten Hyperämie ist grosse Vorsicht am Platze wegen der Gefahr der Verbrennung.

Richard Frank-Kaschau: **Zur Behandlung beginnender Gangrän.**

Verf. schildert kurz einen Fall von Erfrierung 3. Grades, bei dem die Wechselbäder nach Borchardt sich vorzüglich bewährten und die beginnende Gangrän verhüteten. E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 14. 1913.

A. Zinsser-Berlin: **Ueber die Toxizität des menschlichen Harnes im puerperalen Zustand und bei Eklampsie.**

Z. hat die Untersuchungen von R. Franz und P. Esch nachgeprüft, die sich mit der Giftigkeit des Harnes von Gebärenden und Eklamptischen beschäftigt haben. Ersterer folgerte sowohl für normal Gebärende wie für Eklamptische eine akute Eiweisszerfallstoxikose mit Ansteigen der Toxizität im Urin, letzterer fand nur den Urin Eklamptischer giftig. Z.s Untersuchungen bestätigten die Befunde von Esch für den Urin von Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen; er konnte aber auch in 9 Eklampsiefällen keine Harntoxizität nachweisen, womit die Annahme einer Eiweisszerfallstoxikose für die Eklampsie ebenfalls entfällt.

M. Kuwasoye-Kiel: **Ueber die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die Eihäute.**

K. fand bei Tierversuchen (Meerschweinchen), dass eine einoder zweimalige Bestrahlung auf die Eihäute keinerlei anatomisch nachweisbare schädliche Wirkung ausübte, trotzdem die Gravidität in über der Hälfte der Fälle geschädigt wurde. K. führt dies auf Schädigungen der fötalen Leber und Milz zurück.

E. Vogt-Dresden: **Ueber ein unter der Geburt entstandenes Bauchdeckenhämatom.**

21 jährige II.-para, die im Anschluss an eine Spontangeburt ein bilaterales Hämatom der Recti abdom. bekam, das unter resorbierender Behandlung 7 Wochen post part. wieder verschwunden war. Es blieb nur eine breite Rektusdiastase zurück. Die Aetiologie blieb dunkel. In 2 Fällen von Stöckel war starker Husten als Ursache angegeben.

H. Sieber-Grunewald-Schmargendorf: **Zur Skopolaminfrage.**

S. hat schon vor 5 Jahren energisch vor der Harmlosigkeit auch bescheidener Skopolamingaben gewarnt (Zentralbl. f. Gyn. 1908, No. 24), was damals von der Tübinger Klinik bestritten wurde, jetzt aber von ihr zugegeben worden ist. (Zentralbl. f. Gyn. 1913, No. 21.)

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 59. Bd., 5. und 6. Heft.

1) G. Caronia: **Weiterer Beitrag zur Leishmaniaanämie.** (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik Palermo.)

Aus den 37 selbstbeobachteten Fällen ergibt sich u. a.: Das Leiden herrscht vorzugsweise unter den Landarbeitern und überhaupt unter den Personen, die auf dem Lande oder in kleinen Ortschaften in engen Räumen und in Berührung mit allen möglichen Haustieren zu leben gezwungen sind. Es entwickelt sich am leichtesten in den Winter- und Frühjahrsmonaten, seltener im Sommer und Herbst. Bevorzugt ist das 2. Lebensjahr, Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 3—6 Monaten, sie kann sich auch ausnahmsweise jahrelang hinziehen. Nach der Intensität der Symptome können 3 Stadien unterschieden werden. Im 1. Stadium zeigen die Kinder ziemlich guten Allgemeinzustand mit unregelmässigem mehr oder weniger starkem Fieber, geringem oder stärkerem Milztumor; im Blut leichte Oligozythämie und Oligochromämie, Leukopenie. Im 2. Stadium Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute, unregelmässiges Fieber, Splenomegalie, vergrösserte Leber, Blut wie im 1. Stadium. Das 3. Stadium zeigt starke Abmagerung, kachektische Hautfarbe, hohes, unregelmässiges Fieber und weitere Steigerung der Oligozythämie, Oligochromämie und Leukopenie; ferner finden sich ulzerative Enteritis, Noma, Karies der Kiefer, Nephritis. Der Ausgang der Krankheit ist fast immer tödlich; von 37 Fällen heilten 2.

Epidemiologisch charakterisieren sich die Fälle dadurch, dass die meisten von einer kleinen Gruppe von Ortschaften geliefert wurden, welche eine einzige Gemeinde bilden und in geringer Entfernung voneinander liegen. Bezüglich der Uebertragung lässt sich wenig Sicheres sagen; Wanzen und Hunde kommen als Vermittler sicher mit in Betracht.

2) A. O. Karnitzky-Warschau: **Zur Einführung in das Studium der Pädiatrie.**

Antrittsvorlesung, zum Referat nicht geeignet.

3) Adolf Baginsky-Berlin: **Zwei Referate für den Kongress für Hygiene und Demographie in Washington 1911.**

1. **Hygiene of city Infants and Babies.**

Von den aufgestellten Thesen sind die wichtigsten:

Armut und Unwissenheit sind die wesentlichsten Störer und Verderber kindlicher Gesundheit und kindlichen Lebens; gegen diese Feinde sind die hygienischen Massnahmen zu richten, um einen erfolgreichen Kampf zu führen.

Bereits auf dem Gebiete der Säuglingspflege sind Massnahmen zu treffen:

Durch Einführung von Mutterschutz, Mutterschaftsversicherung, durch frühzeitige Belehrung über Kinderpflege, die schon in den Fortbildungsschulen der weiblichen Jugend stattzufinden hat; überdies durch Ausbildung von Kinderpflegerinnen in Pflegeschulen.

Der Säuglingsschutz der Unehelichen ist auf dem Wege gesetzlicher Pflichtvormundschaft zu erreichen. Fürsorgestellen mit Belehrung der Mütter, Kinderasyle, Kinderkrippen, Ausbildung von Kinderpflegerinnen sind die privaten und öffentlichen sozialen Hilfsmittel, mit welchen die Pflichtvormundschaft verbunden werden kann.

Es ist der Zersplitterung sozialer Hilfsarbeit in der Kinder- und Jugendpflege durch Einrichtung von Zentralämtern vorzubeugen.

Die Gefährdung der Stadtkinder durch das städtische Milieu hat ebenso in den baulichen Verhältnissen, den fehlerhaften Wohnungen, wie den mannigfachen sozialen Schäden ihren Grund, und die Bekämpfung muss nach beiden Seiten hin in Angriff genommen werden.

Für die Kinder im Vorschul- und Schulalter sind folgende Einrichtungen zum Schutze der Gesundheit zu treffen:

Aerztlich überwachte Kindergärten und Spielschulen, normale Schulbauten, Kinderschulen, Einführung von Schulärzten, Spielplätze, Badeanstalten; zweckmässige Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Regelung der Kinderarbeit, Kinderheilanstalten.

2. **Kinderkrankheiten während des Schullebens.**

Die Schlussthesen lauten:

Unter dem Einfluss des Schullebens kommt bei Kindern eine Reihe von beachtenswerten Krankheitsvorgängen vor. Es gibt einen Symptomenkomplex, welcher als „Uebermüdung" oder „Ueberarbeitung" (overwork) bezeichnet werden muss und unter dem Einfluss der Schulleistungen entsteht; man darf ihn nicht lediglich auf kongenitale oder anderweitig erworbene Neurasthenie oder Psychopathie der Kinder zurückführen.

Die Myopie, welche sich im Schulleben der Kinder entwickelt, ist keine bösartige Form der Augenanomalie und kann durch gute Schuleinrichtungen auf einen geringen Grad des Vorkommens reduziert werden. Die Wirbelsäulenverkrümmungen, welche sich im Schulalter entwickeln, sind lediglich die Folge zu vieler Sitzarbeit und insbesondere der zu ausgedehnten Schreibarbeit der Kinder. Die Verbesserung der Methoden des Unterrichts und der Schulpläne kann dazu beitragen, der Erkrankung vorzubeugen.

Gegen die Infektionskrankheiten, auch gegen Tuberkulose, vermag eine sorgsame hygienische Ueberwachung der Schule durch Schulärzte und hygienisch ausgebildete Schulinspektoren einen relativen Schutz zu schaffen; notwendige Ergänzung hierzu ist überdies die Verbreitung hygienischer Kenntnisse im Volke selbst.

4) Artur Keller-Berlin: **Bericht über den ersten Kongress der Association internationale de Pédiatrie. Paris 7. bis 10. Oktober 1912.**

Hecker-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XI, No. 11, 1913.

1) Prof. Arthur Schlossmann-Düsseldorf: **Erfahrungen und Gedanken über Anstaltsbehandlung der Säuglinge.** (Ein Beitrag zur Lehre der Säuglingsfürsorge.)

Nach einer allgemeinen Einleitung, in welcher der Autor an einem einfachen Beispiel zeigt, wie viel mehr an öffentlichen Mitteln indirekt später für die am Leben erhaltenen Säuglinge aufgewendet werden müssen, als direkt für die Massregeln, die zu ihrer Erhaltung nötig waren, — bespricht er die Verhältnisse des Düsseldorfer Säuglingsasyles. Er stellt die Periode vor 1906, in welcher es an einer dichten ärztlichen Ueberwachung fehlte, gegenüber der Periode von diesem Jahre ab. Seit dieser Zeit nämlich ist die ärztliche Versorgung der Asylkinder den an der Säuglingsklinik tätigen Herren anvertraut, im übrigen sind bis auf geringe Aenderungen die Verhältnisse ganz die alten geblieben; die Ernährung ist fast ausnahmslos eine unnatürliche. Schlossmann führte im Asyl das Prinzip durch: „das kranke Kind ins Krankenhaus", d. h. jeder Säugling, der irgend ein anormales Verhalten zeigt, wird für die Dauer der Erkrankung in die Kinderklinik überführt, kommt aber nach seiner Genesung wieder ins Asyl zurück. Es gelang auf diese Weise, die Sterblichkeit des Pflegehauses, in dem mehr als 70 Proz. der Aufgenommenen starben, auf ca. 16 Proz. herunterzusetzen. In der Säuglingsabteilung der Schlossmannschen Kinderklinik starben 70 Proz. der Kinder, die überhaupt mit Tod abgingen, vor Ablauf der ersten Woche des Krankenhausaufenthaltes. Schlossmann wirft diesen Tatsachen gegenüber die Frage auf, ob es wirklich heute noch einen Hospitalismus gibt. Er selbst verbindet mit diesem Begriff durchaus nichts Mystisches, zerlegt ihn vielmehr in 4 Komponenten, von denen jede einzelne der Betrachtung und der Beeinflussung zugängig ist. Der Hospitalismus setzt sich nämlich zusammen aus einer Unzulänglichkeit 1. des Arztes, 2. der Pflege, 3. der Einrichtungen, 4. der Nahrung. Das Schicksal der Säuglinge gestaltet sich, je nachdem diese 4 Komponenten mit- oder gegeneinander arbeiten. „Unsere ganze heutige Säuglingspathologie, soweit es sich um die zurzeit herrschenden Anschauungen über die Störungen der Ernährung und des Stoffwechsels handelt, basiert auf Kunstprodukten oder vielmehr auf Versuchsprodukten der Anstaltsbehandlung." Schlossmann bespricht nun weiter die von ihm genannten Unzulänglichkeiten in der Versorgung der Säuglinge. Diese Abschnitte, aus deren jedem der wohlbekannte Organisator spricht, können im einzelnen hier nicht referiert werden, wohl aber sei auf ihren Inhalt nachdrücklich verwiesen.

2) Prof. Engel: **Die Wirkung der mechanischen Erschütterung auf die Frauenmilch.** (Aus der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf. Direktor: Prof. Schlossmann.)

Die Frauenmilch wird während des Schüttelns sauer. Gleichzeitig tritt eine Gerinnung (feine Flockenbildung) ein. Die Veränderungen sind in den ersten Stunden sehr intensiv, später viel geringer; von der 3.—4. Stunde an schreitet nur noch die Azidität langsam weiter. Um diese Schüttelwirkung zu ermöglichen, ist die Anwesenheit des Fettes in der Milch unbedingt notwendig.

3) R. P. von de Kastelle-Leiden: **Ueber den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf die Atemmechanik des Kindes.** (Aus der Universität-Kinderklinik zu Strassburg.)

Untersuchungen mit dem Hürthleschen Pneumographen. Es war dem Autor nur möglich, den Einfluss der Nachfüllungen, nicht aber der ersten Anlegung des Pneumothorax zu studieren. Die Versuche erstreckten sich auf 6 Kinder im Alter von 1¾—14 Jahren. Wiedergabe der Resultate in einer Reihe von Tabellen. In der Regel zeigen die Kinder, bei denen ein Pneumothorax angelegt wurde, eine höhere Atemfrequenz, eine kleinere Atemtiefe und eine grössere absolute Atemgrösse als normale Kinder desselben Alters.

4) Prof. Hermann Brüning-Rostock: **Die Säuglingssterblichkeit im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin im Jahre 1911.**

Statistische Arbeit mit zahlreichen Kurven und Tabellen. Die hohe Sommersterblichkeit des Jahres 1911 betraf weniger die grossen Städte als das Land und die kleinsten Ortschaften. Die Zunahme der Säuglingssterblichkeit in Mecklenburg ist auf das Steigen der Säuglingsmortalität auf dem Lande zurückzuführen.

Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 50. Bd., 3. Heft, 1913.

Paul Kirchberg-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der Häufigkeit der Wassermannreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse.** (Aus der städtischen Irrenanstalt Frankfurt a. M.)

Bei 100 Paralysefällen ergab die Wassermannsche Reaktion in 78 Proz. der Fälle positive Reaktion im Liquor, in 93 Proz. der Fälle positive Reaktion im Blut.

Otto Klieneberger: **Enzephalomyelitis nach Pocken (zugleich ein Beitrag zu den Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion).** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Königsberg.)

Eine von Haus aus minderwertige weibliche Person erkrankte im Anschluss an Pocken an einer plötzlich einsetzenden motorischen Aphasie und Lähmung des rechten Armes, sowie des linken Beines. Schnelle Rückbildung der aphasischen Störung nach 17 Tagen, allmähliche, aber nicht vollständige Rückbildung der Lähmungen. 6 bis 7 Jahre später Auftreten eines schnell- und feinschlägigen Zitterns im rechten Arm, das bald auf den linken Arm, die Beine und schliesslich den ganzen Körper übergreift; allmähliche Zunahme des Zitterns, vorübergehende, einige Jahre anhaltende Besserung. Wieder einige Jahre später Wachstumsstörungen: Grösser- und Dickerwerden der Hände. Klagen über Zittern, Schwäche und Unsicherheit, Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen, reissende und lanzinierende Schmerzen im Körper, Herzklopfen, gesteigerte gemütliche Erregbarkeit und Neigung zu Diarrhöen und vermehrter Transpiration.

Die Untersuchung ergab: pastöses Aussehen, teigige weiche Konsistenz der Wangen und oberen Lider, ödematöse Schwellung der Fusgelenke und des unteren Drittels der Unterschenkel, elephantiasisartige Beschaffenheit der Hände, schnell- und feinschlägiges Zittern des Kopfes, des rechten Armes und — etwas weniger — des ganzen Körpers, das beim Sprechen und jeder Bewegung zunimmt, Zittern, Verlangsamung und Schwerfälligkeit der Sprache, Verlangsamung und leichte Unsicherheit aller Bewegungen, dauernde leichte krampfhafte Anspannung der Nackenmuskulatur, allgemeine Spasmen, besonders im rechten Arm und linken Bein, Parese des rechten Arms und der Beine, links mehr als rechts, Steigerung der Periostreflexe an den Armen, rechts stärker als links, Steigerung der Sehnenreflexerregbarkeit, erhöhte Muskelerregbarkeit, sehr ausgesprochenes Fazialisphänomen, Schreckhaftigkeit und gesteigerte gemütliche Erregbarkeit.

Felix Stern: **Beiträge zur Klinik hysterischer Situationspsychosen.** (Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel.)

Hysterische Situationspsychosen sind Krankheitszustände, die zumeist bei psychopathisch veranlagten Individuen unter dem Einfluss einer misslichen Situation entstehen, generell heilbar sind und oft bei Wechsel der Situation eine sehr auffallende Besserung erfahren.

Sie sind namentlich unter den Erkrankungen der Untersuchungshaft sehr häufig vertreten, es muss an sie gedacht werden, auch wenn das Symptomenbild völlig dem einer katatonen oder epileptischen Psychose gleicht, selbst wenn Krampfanfälle von epileptischem Charakter vorausgegangen sind.

Hysterische Antezedentien können völlig fehlen.

In der Genese spielt neben der Wirkung stürmischer Affekte der Krankheitswunsch oft eine erhebliche Rolle.

Symptomatologisch überwiegen die akut verlaufenden Stupor- oder Verwirrtheitszustände; von leichter Einengung bis zu tiefer Trübung des Sensoriums finden sich hier alle Uebergänge. Bei mehr chronischem Verlauf pflegt meist ein mehrfacher Wechsel des Zustandsbildes einzutreten.

In den leichteren Formen ist meist zu erkennen, dass der Bewusstseinsinhalt durch ängstliche Affekte beherrscht wird. Aber auch bei schwereren Bewusstseinsstörungen lässt sich öfters der Nachweis affektbetonter Vorstellungskomplexe erbringen: die deliriösen Formen können den Charakter der Reminiszenzdelirien annehmen; Andeutungen hiervon findet man öfters sogar im Stupor.

Fast alle einigermassen intensiven Störungen heilen mit Hinterlassung einer Amnesie aus.

In der Differentialdiagnose gegenüber Katatonie ist auf den akuten Beginn, die Beeinflussbarkeit ganzer Krankheitsphasen durch äussere Umstände, theatralische oder affektierte Färbung des Zustandsbildes, das Fehlen von Störungen des Allgemeinbefindens, bezüglich des Stupors auch auf das Erhaltenbleiben des Sinnes für Bequemlichkeit, den charakteristischen stupiden oder kummervollen Gesichtsausdruck, vielleicht auch das Festhalten an bestimmten Vorstellungen der Erinnerung Gewicht zu legen.

Reine Simulation ist auch bei dem Auftreten vortäuschungsverdächtiger Symptome unwahrscheinlich; nicht selten ist dagegen Kombination von echten psychischen und simulierten Störungen.

Die Prognose der Psychosen ist eine exquisit günstige; eine Beeinträchtigung der geistigen Funktionen im späteren Leben wird durch sie generell in keiner Beziehung bedingt.

M. S. Margulis: **Ueber ependymäre Gliomatose der Hirnventrikel.** (Aus der Nervenabteilung des Alt-Ekatherina-Krankenhauses in Moskau.) Mit 11 Textfiguren.

Auf Grund von 7 interessanten Fällen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

Das anatomische Bild der ependymären Gliomatose besteht in einer Hyperplasie der ependymären Ventrikelbedeckung und in der Entwicklung in seinen Wänden, hauptsächlich der Seitenventrikel und im Gebiet des Nucleus caudatus eigentümlicher Herde gliomatöser Wucherungen verschiedenen Alters. In der Rinde, teilweise in der subkortikalen Substanz wird eine bedeutende Proliferation des Gliagewebes, der Kerne und der peripheren kortikalen Gliaschicht konstatiert. Die ependymäre Gliomatose ist eine Herdlokalisation eines allgemeinen proliferativen gliösen Prozesses. Sie findet sich auch bei anderen proliferativen gliösen Prozessen im Gehirn und ist der Chaslinschen Sklerose in der Rinde analog. Veränderungen der Gefässwände entzündlichen Charakters werden in den Herden der ependymären Gliomatose nicht gefunden.

Die Vielseitigkeit des klinischen Bildes hängt von der Einwirkung des allgemeinen gliösen Prozesses auf die gesamte Gehirnmasse mit besonderer Lokalisation an einzelnen Stellen derselben ab.

Die ependymäre Gliomatose ist ein primärer Prozess, der nicht auf einen teratologischen Fund zurückgeführt werden kann. Es handelt sich um einen produktiven und progressiven Prozess, wofür auch das Vorhandensein von Herden verschiedenen Alters spricht.

Die Genesis der ependymären Gliomatose steht in enger Beziehung zur Ursache eines allgemeinen proliferativen gliösen Prozesses und kann infektiöser oder toxischer Natur sein. Das schädigende Moment ruft gleichzeitig mit den Erscheinungen der allgemeinen Gliosis ependymäre Herdwucherungen in den Wänden des Hirnventrikels hervor.

W. M. van der Scheer-Meerenberg (Holland): **Osteomalacie und Psychose.** Hierzu Tafel XX—XXIX und 2 Textfiguren. (Schluss folgt.)

18. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle a/S. am 27. Oktober 1912.

Offizieller Bericht.

Nachtrag zum Bericht über die 37. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 8. und 9. Juni 1912.

Referate. — Kleinere Mitteilungen.

Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 15, 1913.

1) A. Westphal-Bonn: **Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse.**

Für die nichtspezifischen Behandlungsmethoden ist ebensowenig wie für die spezifischen bisher der Beweis erbracht worden, dass sie auf die Dauer das Fortschreiten des paralytischen Prozesses zu verhindern imstande sind. Ob diese Behandlungsmethoden, vereinzelt oder in Kombination angewandt, den Weg für Remissionen zu ebnen imstande sind oder vorübergehende Besserungen hervorzurufen, darüber können erst weitere Erfahrungen entscheiden.

2) Joachimsthal-Berlin: **Ueber Abotts Methode der Behandlung seitlicher Rückgratsverkrümmungen.** (Nach einer Demonstration auf dem 12. Kongress der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie am 24. März 1913.)

Cf. Spezialreferat der Münch. med. Wochenschr. 1913.

3) Walter Arnoldi-Berlin: **Der prozentuale Chlorgehalt des Blutserums bei kochsalzarmer und kochsalzreicher fleischfreier Ernährung sowie bei verschiedener Flüssigkeitszufuhr.**

Bei kochsalzarmer fleischfreier Ernährung hat der Organismus die Tendenz, den prozentualen Cl-Gehalt des Blutserums zu erhöhen, um so stärker, je länger die kochsalzarme Kost beibehalten wird.

Bei kochsalzreicher fleischfreier Ernährung und Wassermangel kommt es zu einer Verminderung des prozentualen Cl-Gehaltes des Serums. (Die Urinmenge nimmt hierbei gegenüber der kochsalzarmen Periode ab.)

Bei kochsalzreicher fleischfreier Ernährung und Wasserüberschuss erhöht sich gegenüber der kochsalzarmen Periode der prozentuale Cl-Gehalt des Serums. (Die Urinmenge nimmt gleichzeitig zu.)

Der Uebergang in diesem Verhalten bei geringer bzw. reichlicher Wasserzufuhr liegt bei einem Flüssigkeitsquantum von etwa 24 bis 25 ccm pro die und pro Kilogramm Körpergewicht.

4) Emil Pfeiffer-Wiesbaden: **Quantitative Eiweissbestimmungen im Urin für den praktischen Arzt.**

Die Esbachsche Methode ist wegen ihrer Unsicherheit und der auch bei sorgfältigster Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln in hohem Masse unrichtigen Angaben vollständig zu verwerfen. Sie hat auch keinen approximativen Wert. Die mit ihr erhaltenen Resultate sind völlig wertlos. Brauchbare Methoden sind die von Claudius angegebene und die von Verfasser beschriebene Modifikation der Tsuchiyaschen Methode der Fällung mit Phosphorwolframsäure.

5) Huber-Berlin-Schöneberg: **Ueber die Blutveränderungen bei Ikterus haemolyticus.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 8. Januar 1913.)

cf. pag. 106 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

6) M. Mosse-Berlin: **Zur Frage des hämolytischen Ikterus.** (Nach Diskussionsbemerkungen in der Berliner med. Gesellschaft am 8. Januar 1913.)

cf. pag. 106 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

7) A. Ephraim-Breslau: **Beiträge zur endoskopischen Diagnostik und Therapie endothorakischer Tumoren.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der med. Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 31. Januar 1913.)

Kasuistischer Beitrag.

8) Gustav Freudenthal-Peine: **Ein (neuer) Kunstgriff zur (unblutigen) Erweiterung des grad-verengten Beckens.**

Verfasser empfiehlt allen Praktikern einen einfachen Handgriff bei einschlägigen Fällen (Beckenverengung) zur Nachprüfung. Es werden hierbei von Arzt und Hebmme je ein Knie (Unterschenkel nach aussen) bei jeder Wehe mit aller Kraft nach der Mitte des Bauches zu möglichst an diesen angepresst.

9) Wilhelm Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Ueber die Wirkung des Phosphors im Phosphorlebertran bei Rachitis als Inflammator.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 15, 1913.

1) Grober-Jena: **Allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten.**

Klinischer Vortrag.

2) Hermann Tachau-Berlin: **Ueber den Zuckergehalt des Blutes.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 3. Februar 1913, refer. in No. 6 (1913) der Münch. med. Wochenschrift.

3) Wolfgang Heubner-Göttingen: **Zur „Chemotherapie" der Tuberkulose mit Gold.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Adolf Feldt in No. 12 (1913) dieser Wochenschrift.

4) H. Leo-Bonn: **Ueber die Wirkung von Kampferwasser.**

Bemerkungen zu der vom Verf. in No. 13 (1913) dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit.

5) Merrem-Königsberg i. Pr.: **Appendizitis und Paratyphus B.**

Ein Soldat, der unter den Erscheinungen einer akuten Appendizitis erkrankt war, ging trotz anfänglicher Besserung nach der Operation, die einen perforierten gangränösen Wurmfortsatz zutage förderte, unter dem Bilde einer Sepsis, der sich zum Schlusse auch noch das der eiterigen Peritonitis zugesellte, zugrunde. Die Sektion ergab Gangrän des Zoekum und aufsteigenden Kolon mit drei Perforationen in dem letzteren, eiterige Pylephlebitis. In der auf das Doppelte der normalen Grösse angeschwollenen Milz fanden sich Paratyphus B-Bazillen in Reinkultur, obwohl die Widalreaktion negativ gewesen war.

6) E. v. Gierke-Karlsruhe: **Ueber eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums.**

Die von Stern nach mehrfacher Blutentziehung beobachtete Eigenschaft des Serums jüngerer Meerschweinchen, Hammelblutkörperchen auch ohne Ambozeptor zu lösen, wird häufig auch bei dem Serum tuberkulöser Tiere gesehen. Es dürfte sich hierbei also vielleicht um eine Kachexiewirkung handeln.

7) Fritz Lade-Hamburg: **Erfahrungen mit der Hermann-Perutzschen Syphilisreaktion an 600 Fällen.**

Die mit der Hermann-Perutzschen Reaktion gewonnenen Untersuchungsresultate lassen den Schluss zu, dass die genannte Methode bei latenter Lues und dort, wo Lues nicht vorhanden ist, der Wa.-R. gleichwertig ist, dass sie diese bei fraglicher oder sicherer Lues an Genauigkeit übertrifft. Wo also die Inanspruchnahme eines serologischen Institutes nicht angängig ist, mag man sich ruhig an die Ausflockungsreaktion halten.

8) Oskar Vulpius-Heidelberg: **Die neue Verbandbehandlung der Skoliose nach Abbott.**

Verf. beschreibt auf Grund eigener bei Abbott in Portland gewonnener Anschauung und eigener bisher sich auf etwa 25 Skoliosenfälle erstreckender Erfahrungen die neue von Abbott empfohlene Behandlung der Skoliose im Gipsverband, zu dessen Anlegung die Zuhilfenahme eines Abbottschen Lagerungstisches unumgänglich ist. Leitender Gedanke dabei ist, den Gipsverband so anzulegen, dass die Wirbelsäule in Kyphose und in Ueberkorrektur der seitlichen Biegung nach der bisher konkaven Seite fixiert ist. Dies wird ebensowohl durch geeignete Lagerung, Herabziehung der Schulter auf der konvexen, Heraufziehung auf der konkaven Seite, als durch zweckentsprechende Polsterung erreicht, die noch während der Nachbehandlung durch geeignet angebrachte Fenster (ein grosses über der bisherigen Konkavität, je ein kleineres über der Mitte der Brust, über der vorderen und hinteren Axillarlinie der bisher konvexen Seite) nach Bedürfnis eingelegt oder entfernt werden kann. Während des Tragens des Gipsverbandes ist ausgiebige Atemgymnastik erforderlich; nach der Abnahme des Verbandes ist das Tragen eines Stützkorsetts ratsam. Die fernere Nachbehandlung ist von der bisher geübten kaum wesentlich verschieden. Es ist zweifellos, dass mit diesem neuen Verfahren „Umkrümmungen der Wirbelsäule erreicht werden können, die bis dahin vollständig unmöglich waren"; die zahlreichen beigegebenen Photographien lassen dies deutlich erkennen.

9) K. Biesalski-Berlin: **Die spastische Lähmung im Kindesalter und ihre Behandlung.**

Nach einem Vortrage im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 17. Februar 1913, refer. in No. 8 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

10) Heinrich Heinlein-Nürnberg: **Zur Aetiologie und Therapie des Genu valgum.**

Bei einem 15 jährigen Lehrling, der weder eine tuberkulöse Anamnese noch die Zeichen einer überstandenen Rachitis hatte, fand sich als Ursache eines hochgradigen, mit zunehmenden Schmerzen verbundenen Genu valgum bei der Operation ein gänseeigrosses Angiofibrom des Vastus medialis in dessen unterem Ende. Exstirpation der Geschwulst und zweckentsprechend angelegte Naht, sowie Nachbehandlung mit Gips- und Schienenverbänden führte zur Beseitigung des Genu valgum mit Ausbildung nahezu völliger Beweglichkeit des Kniegelenkes. Man erkennt also die erhebliche Transformationskraft des Knochens nach Wiederherstellung normalen Muskelzuges und normaler Muskelspannung.

11) H. Maas-Berlin: **Die kongenitale Vorderarmsynostose.**

7 Monate altes Mädchen mit kongenitaler Synostose zwischen den proximalen Enden von Ulna und Radius linkerseits, eine intrauterine Belastungsdeformität. Klinisch Pronationsstellung mit Supinationsunmöglichkeit; auf dem Röntgenbilde Luxation des Radiusköpfchens (nach Melchior der primäre Vorgang), Verbreiterung der Ulnaepiphyse und in der Synostose deutliche Erkennbarkeit der beiden Knochenlinien. Therapie einstweilen wenig aussichtsvoll.

12) Robert Herzenberg-Moskau: **Ueber sogenannte Nabelsteine.**

Nabelkonkremente entstehen als Produkt einer Anhäufung von desquamierten Hautbestandteilen und Sekretstauung, zumal wenn es zu einer reaktiven Entzündung, einer Nabelphlegmone kommt; meist entwickelt sich der Prozess in der Nabelfurche, in dem hier näher beschriebenen Fall fand sich der Nabelstein jedoch in der Dicke des Nabels selber, vermutlich in einem nicht obliterierten Reste des Ductus omphalomesentericus. Die Entstehungsweise bringt es mit sich, dass die Verwechselung mit einer vereiterten Dermoidzyste vorkommen kann.

13) Bley-Wiesbaden: **Ein neues Instrument zum Oeffnen der festen Verbände, speziell der Gipsverbände.**

Zwei Modifikationen des Hasselmannschen Gipshebelmessers, die eine für den praktischen Arzt, die andere für den Chirurgen und Orthopäden bestimmt. 2 Abbildungen.

Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

E. Finger-Wien: **Quecksilber und Salvarsan.**

F. erörtert die Wirkungsart der gebräuchlichen Antisyphilitika mit besonderem Bezug auf die Verschiedenheit der Virulenzverhältnisse und die anscheinend wichtigere verschiedene Reaktions- und Abwehrfähigkeit des Organismus und der einzelnen Organe in den einzelnen Krankheitsstadien. Ausführlich besprochen werden die bisher veröffentlichten Salvarsanschädigungen. Im ganzen geht F.s Urteil dahin, dass im Primärstadium sich das Salvarsan, stets mit Quecksilber verbunden, zur Abortivbehandlung von Sklerosen mit negativer Wassermannscher Reaktion vorzüglich eignet, ebenso im Tertiärstadium zur Erzielung rascher Erfolge. Dagegen soll bei Sklerosen mit positiver Wassermannscher Reaktion, ebenso im Sekundärstadium die Salvarsanbehandlung besser unterbleiben. Jedoch lässt sich auch bei dieser Indikationsstellung das Auftreten einer Encephalitis haemorrhagica nicht sicher vermeiden. Inwieweit die Entstehung meta- und paraluetischer Prozesse (Paralyse, Tabes, Aortitis) durch Salvarsan beeinflusst wird, ist gegenwärtig noch ganz ungeklärt.

J. v. Wiczkowski-Lemberg: **Beitrag zur Lehre über die Leukämie.**

Verf. teilt vorläufig mit, dass es ihm gelungen ist, bei einem Huhn, dem 2 ccm des Pleuraexsudates von einem Leukämiekranken injiziert wurden, in dem Blut ein Ueberwiegen der grossen Lymphozyten herbeizuführen, ganz ähnlich dem Blutbild des Kranken, abweichend von dem Bild der Hühnerleukämie. Ausserdem fand sich eine starke Vergrösserung der Milz und Leber mit zahlreichen lymphoidalen Herden in letzterer. Hühner, welche mit dem Blut bezw. mit der Emulsion einer exstirpierten Drüse des Kranken intravenös injiziert wurden, blieben gesund.

F. Deutsch und O. Hoffmann-Wien: **Untersuchungen über das Verhalten des vegetativen Nervensystems bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

J. Sohn-Lemberg: **Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Benzol samt Bemerkungen über seine Darreichung bei der Leukämie.**

Stoffwechselversuche an drei Nichtleukämischen und bei einer myeloiden Leukämie. In Kürze ergab die Untersuchung, nachdem 3—5 Tage hindurch je 4—5 g Benzol gegeben waren: Ansteigen des neutralen Schwefels im Verhältnis zu den Sulfaten auf 20—30 Proz. (statt 7—15 Proz.), Herabsetzung des Harnstoffstickstoffes gegenüber dem Gesamtstickstoff, geringe Vermehrung der Ammoniakmenge. Weiter trat bei drei Fällen Eiweiss im Harn auf. Da nach Benzoldarreichung ausserdem Uebelkeit, Aufstossen, Appetitlosigkeit, ev. sogar blutiges Erbrechen auftreten kann und da die einzige deutliche Wirkung, die Herabsetzung der weissen Blutkörperchen, bei Leukämischen dem Anscheine nach keine wirkliche, sondern nur eine scheinbare ist (Pappenheim), ist vor der Benzoldarreichung, namentlich in grösseren Dosen und auf längere Zeit, zu warnen.

K. Byloff-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der Aneurysmen der Bauchaorta.**

Krankengeschichte eines im Leben richtig diagnostizierten Falles. Bemerkungen zur Differentialdiagnose.

St. Skudro-Krakau: **Ueber den Einfluss der Quecksilberpräparate auf das Wachstum der Mäusekarzinome.**

Ein Einfluss auf die Resorption der geimpften Tumoren liess sich weder bei der inneren Darreichung von Sublimat, noch von subkutanen Injektionen desselben, noch von Einreibung der grauen Salbe in die Impfstelle und in die Umgebung des Tumors nachweisen.

H. Schröder-Düsseldorf: **Das klinische Bild der Pest bei Prokopius.**

Die Wiedergabe der von Prokopius gegebenen Schilderung einer Epidemie in Konstantinopel (542 nach Christi Geburt) schliesst sich an einen Aufsatz des Verf. (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11) über die Pest in Athen (431 vor Christi Geburt) an.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

H. Charlton Bastian: **Ueber weitere Experimente über den Ursprung des Lebens.** (Bilder.) (B. M. J., 30. XI. 12.)

Verf. ist ein Anhänger der Generatio spontanea. Durch langdauernde Inkubation steriler Lösungen in hermetisch verschlossenen Röhren gelang ihm schon früher die Erzeugung von niedrigen Lebewesen. Er hat seither eine grosse Zahl weiterer Versuche mit dem gleichen Resultate angestellt und wendet sich in der vorliegenden Arbeit gegen die wichtigsten Einwürfe seiner zahlreichen Kritiker. Die interessanten Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Arthur Keith: **Die funktionelle Natur des Zoekum und der Appendix.** (Bilder.) (Ibidem.)

Moderne Autoren (Barclay Smith, Metschnikoff, Arbutnot Lane u. a.) betrachten den Dickdarm und die Appendix als funktionslose und für den Menschen gefährliche Organe. Auf Grund vergleichend-anatomischer Studien kann Verf. dieser Auffassung nicht beipflichten. Das Zoekum des Menschen und der Tiere hat alle anatomischen Charaktere eines funktionstüchtigen, zweckmässigen und der variablen Natur der Diät angepassten Organs. Die Ileozoekalklappe ist mit einem Sphinkter ausgestattet, der unter nervöser Kontrolle steht und die im Ileum durch Enzyme vor sich gehende Verdauung streng von der bakteriellen Verdauung des Zoekum scheidet. Aehnliches gilt von der Appendix. Die vergleichende Anatomie zeigt, dass derselbe nicht ein rudimentäres Organ ist, sondern einen spezialisierten Teil des Zoekum darstellt, dessen Funktionen vorderhand unklar sind. Die grosse Häufigkeit der Erkrankungen dieser Organe ist nicht auf den vermeintlichen rudimentären Charakter derselben zurückzuführen, sondern auf den Charakter der Diät, der sich in neuerer Zeit so rasch geändert hat, dass eine Anpassung der Organe an die veränderten Bedingungen nicht möglich war. In dieser Hinsicht ist interessant, dass Schimpansen, die in Gefangenschaft leben und menschliche Diät erhalten, häufig an Appendizitis sterben.

Edward Halford Ross: **Ein intrazellulärer Parasit, der sich in Spirochäten umwandelt, etc.** (Tafel.) (B. M. J., 14. XII. 12.)

S. d. Ref. in d. W. No. 1, S. 34.

Allan Kinghorn und Warrington Yorke: **Der Einfluss meteorologischer Bedingungen auf das Trypanosoma Rhodesiense in der Glossina morsitans.** (Ibidem.)

Nachtrag zu einer früheren Arbeit. Die Entwicklung des T. in der Fliege wird durch hohe Temperaturen günstig, durch niedrige ungünstig beeinflusst. Ein Temperaturoptimum ist nur für die zweite Hälfte des Entwicklungszyklus nötig, die erste Hälfte kann auch bei niedrigen Temperaturen ungestört vor sich gehen. In Fliegen, die ungünstigen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt sind, bleiben die unvollkommen entwickelten Parasiten für mindestens 60 Tage lebensfähig. Dies erklärt die von verschiedenen Beobachtern gefundenen äusserst langen Latenzperioden des Trypanosoma in der Glossina. Die relative Feuchtigkeit der Atmosphäre hat keinen Einfluss auf die Entwicklung.

Herbert Henry: **Das „infektiöse Körnchen“, als das erste Stadium in der Entwicklung der Hämogregarinen.** (Bilder.) (Ibidem.)

Verf. hat das von Balfour bei der Hühnerspirochätose beschriebene infektiöse Körnchen auch bei den Hämogregarinen der Fische beobachtet und konnte dessen Weiterentwicklung zu ausgewachsenen Parasiten feststellen.

James Mackenzie: **Ueber einige Erscheinungen am gesunden Herzen junger Individuen, die häufig als eine Indikation zur Behandlung missgedeutet werden.** (Kurven.) (B. M. J., 21. XII. 12.)

Sehr instruktive Arbeit. Dieser Fehler wird von der Mehrzahl der Aerzte häufig begangen und beruht auf der Verwirrung, die auf dem Gebiete der Herzpathologie und Symptomatik bis vor kurzem noch vorherrschte. Irregularitäten und Geräusche werden ohne weiteres als Zeichen schwerer Erkrankungen aufgefasst und ihre Träger von Lebensversicherungen abgewiesen oder von gewissen Berufen ausgeschlossen. Auf Grund jahrelanger Erfahrungen und eingehenden Studiums hat Verf. gefunden, dass eine gewisse Form von Unregelmässigkeit der Herzaktion bei jungen Leuten so häufig und bedeutungslos ist, dass man sie als physiologisch bezeichnen kann. Sie zeichnet sich durch eine wechselnde Länge der diastolischen Phase aus und kann durch Auskultation erkannt werden. Auch funktionelle Geräusche werden oft falsch gedeutet. Zur richtigen Beurteilung von Herzfällen überhaupt genügt die Feststellung der Grössenverhältnisse und von Geräuschen nicht; die Hauptsache ist die funktionelle Prüfung des Herzmuskels, die bei der Erziehung der Aerzte bisher immer vernachlässigt wurde. Verf. unterscheidet 4 Formen von Herzirregularität: 1. den Pulsus alternans bei hochgradigen Erschöpfungszuständen des Herzmuskels, 2. die Irregularität bei der Vorhofflimmerlation, 3. die Extrasystole bei gesunden Erwachsenen und gewissen Herzerkrankungen und 4. den obenerwähnten jugendlichen Typus.

Felix Rood: **Die regionäre Anästhesie.** (Bilder.) (Ibidem.)

Die Lösung (2½ proz. Novokain) wird proximal vom Operationsfelde in die Nachbarschaft des versorgenden Nerven eingespritzt. Vorbedingungen sind genaue anatomische Kenntnisse und die leichte Zugänglichkeit des Nerven. Am besten sind Stellen, wo derselbe dem Knochen oder der tiefen Faszie aufliegt. Zwischen der Muskulatur eingebettete Abschnitte eignen sich dagegen nicht. Die Methode hat den Vorteil, dass sie auch bei entzündlichen Veränderungen anwendbar ist und die anatomische Uebersicht im Operationsfelde nicht gestört wird. Die Unempfindlichkeit dauert gewöhnlich mehrere Stunden. Ein besonders günstiges Feld sind die Operationen am Thorax (Empyeme, Lungenabszesse, Pyoperikardium, Dekostalisation etc.).

William Ewart: **Die präoperative Diagnose der Appendizitis: Demonstration einer neuen Methode durch Perkussion der Rückseite des Körpers.** (Mehrere Figuren.) (B. M. J., 28. XII. 12.)

Normalerweise erhält man bei Perkussion des Sakrum und der Darmbeinteller einen resonanten Schall und zwei, den hinteren Tuberositäten des Ileum entsprechende Gebiete mit relativer Dämpfung. Diese Dämpfung ist z. T. durch die Lage der grossen Blutgefässe bedingt und auf der rechten Seite (Appendix) deutlicher als links. In Fällen von Appendizitis ist die rechtzeitige Dämpfung intensiver und greift auf das Ileum und Sakrum über. Dieses Symptom ist ganz besonders bei retrozaekalen Veränderungen und Abszessen, die von der abdominalen Seite her oft schwer zu diagnostizieren sind, ausgesprochen und daher wertvoll. Nach der Operation verschwindet die rechtseitige Dämpfung vollkommen oder gibt, was seltener vorkommt, einen tympanitischen Perkussionsschall. Zurückbleiben eines gedämpften Gebietes nach der Operation weist auf Unvollständigkeit derselben und Komplikationen (z. B. Abszess) hin.

A. Mearns Fraser und Hilda Clark: **Die städtischen Tuberkulinambulatorien.** (Lancet, 3. VIII. 12.)

Interessante Beschreibung des Arbeitsplanes des von der Stadtverwaltung in Portsmouth errichteten Tuberkulindispensariums und Bericht über dessen 2 jährige Tätigkeit (Tabellen). Den vielfachen üblen Prophezeiungen zuwider hat sich gezeigt, dass diese Art der Tuberkulinbehandlung gute Resultate gibt. Es wurden etwa 84 Proz. Besserungen erzielt. Schlechte Folgen wurden nie beobachtet. Die Tuberkulindispensarien allein reichen im Kampfe gegen die Tuberkulose natürlich nicht aus, jedenfalls ermöglichen sie aber eine erfolgreiche und billige Behandlung für einen grossen Teil der Tuberkulösen. Die dadurch gemachten Ersparnisse kommen der Behandlung der schwereren Fälle in Sanatorien etc. zugute. Die Tuberkulinambulatorien müssen, um ihrer Bestimmung vollauf gerecht zu werden, die Zentrale bilden, von welcher aus die ganze Maschinerie der Tuberkulosebekämpfung in Bewegung gesetzt werden kann. Dazu ist ihre Kooperation mit Spitälern, Sanatorien, öffentlichen Wohlfahrtsanstalten etc. nötig.

Charles Russ: **Einige Beobachtungen über syphilitische Sera.** (Ibidem.)

Werden gewaschene rote Blutkörperchen des Menschen mit einer Lösung von Eisenchlorid in normaler NaCl zusammengebracht, so tritt sofort Agglutination ein, die für lange Zeit anhält. Gibt man zu dieser Lösung normales Serum, so wird die Agglutination aufgehoben. Ein diesbezüglicher Vergleich zwischen normalen und syphilitischen Seris ergab, dass letztere diese inhibitorische Kraft in bedeutend höherem Grade besitzen. Verf. hat eine Versuchstechnik ausgearbeitet, die eventuell zur Diagnose verwendet werden kann. Näheres siehe im Original.

Leonard Rogers: **Der diagnostische und prognostische Wert der Leukozytenzählungen bei der Leberzirrhose.** (Tabellen.) (Lancet, 10. VIII. 12.)

Die Krankheit ist in Kalkutta überaus häufig, nach Sektionsstatistiken etwa 7 mal häufiger als in Berlin. Alkohol und Syphilis kommen in ätiologischer Hinsicht nicht in Frage. Die Ursache bei der Mehrzahl der Fälle sind chronisch entzündliche Veränderungen im Darmtrakte infolge chronischer Dysenterie, die in Indien sehr häufig vorkommt, während andere Fälle auf Kala-Azar zurückzuführen sind. Eine Leukozytose ist bei der gewöhnlichen Zirrhose häufig und, wenn hochgradig, von schlechter Prognose. Solche Fälle sind zur operativen Behandlung ungeeignet. Eine Leukopenie spricht dafür, dass die Zirrhose sich auf Grund einer Kala-Azar-Infektion entwickelt hat.

T. Wingate Todd: **Die vaskulären Symptome der Zervikalrippe.** (Bild.) (Ibidem.)

Die Symptome sind Zyanose und Kälte des affizierten Armes, Oedem der Hand und nervöse Erscheinungen. Die gewöhnliche Erklärung derselben durch Druck auf die Arteria subclavia ist unzulänglich. Klinische und anatomische Beobachtungen weisen auf die trophische Natur der Symptome hin. Es besteht eine Läsion der sympathischen Fasern im unteren Abschnitt des Plexus brachialis.

Charles A. Balance: **Epitheltransplantationen, als Mittel zur sicheren und raschen Ausheilung der Höhlen, die nach kompletten Mastoidoperationen zurückbleiben.** (Bilder.) (Lancet, 17. VIII. 12.)

Die gewöhnliche Methode ist die Tamponade. Dieselbe ist äusserst schmerzhaft und führt nur nach monatelanger Dauer zur Ausgranulation der Knochenhöhle. Verf. verwendet seit 1900 Thierschsche Epithellappen zur Ueberdeckung des Knochens. Die Vorteile dieser Methode sind: 1. rasche Heilung der ganzen Wunde, 2. Schmerzlosigkeit während der Nachbehandlung und Vermeidung von Infektionen, 3. Abkürzung der Nachbehandlung durch den Spezialisten und 4. Verbesserung der Hörkraft in mindestens 75 Proz. der Fälle. Näheres und Technik der Methode siehe im Original.

H. H. Sampson: **Die operative Behandlung der einfachen Frakturen der langen Röhrenknochen bei Kindern.** (Bilder.) (Ibidem.)

Verf. ist für die sofortige — blutige — Operation dieser Fälle. Die Resultate der Methode sind bei guter Technik und Vermeidung von Infektion besser als bei den bisher gebräuchlichen Verfahren. Mortalität: 0.

G. Carrington Purvis: **Eine neue Methode zum Nachweis des Bacillus coli im Wasser.** (Ibidem.)

Das Wesentliche der Methode ist der Zusatz von Natr. salicyl. zur Nährbouillon und Inkubation der Kulturen bei 42° C. Es wachsen dann nur der Bac. coli und eventuell Subtilis, die jedoch unterschieden werden können. Bacillus Typh. wird durch Natr. salicyl. (0,2—0,25 Proz.) völlig inhibiert. Näheres siehe im Original.

F. J. Poputon und Alexander Payne: **Weiterer Beitrag zum Studium der Aetiologie der Appendizitis, als Folge einer Blutkrankheit etc.** (Ibidem.)

Typischer Fall von akuter Appendizitis mit gleichzeitiger Erkrankung der rechten Gaumenmandel. Bakteriologische Untersuchungen ergaben in beiden Organen die Anwesenheit von Streptodiplokokken. Diese Beobachtungen und eine Reihe von Tierexperimenten weisen darauf hin, dass durch eine Invasion des Blutstromes mit Streptokokken von einer entzündeten Tonsille aus Appendizitis verursacht werden kann.

W. Broughton-Alcock: **Die Typhusmpfung mit sensibilisierten, lebenden Typhusbazillen.** (Lancet, 24. VIII. 1912.)

Verf. sensibilisiert lebende Typhuskulturen mit Antityphusserum von Pferden und stellt eine Vakzine her, die sich bei Affen (Besredka) und Menschen vortrefflich bewährt hat. Dose: 500 bis 750 Millionen. Nach 7—9 Tagen wird das Doppelte der ursprünglichen Dose verabreicht. Dieke Vakzine ist mit dem durch immunisierte Kalbslymphe modifizierten Virus der Blattern vergleichbar. Die sensibilisierten Bazillen bleiben für etwa 4 Monate am Leben, die Technik ist einfach (siehe Original). Abgesehen von einer geringfügigen lokalen Reaktion führt die Impfung zu keinen üblen Erscheinungen — ein Vorteil gegenüber der Wright-Leishmanschen Vakzine. Das Serum der geimpften Personen zeigt weder Komplementablenkung noch Agglutination, dagegen ist die Phagozytose vermehrt. Es kommt ausserdem wahrscheinlich zur Bildung anti-endotoxischer Substanzen.

John Fraser und J. P. McGowan: **Ueber eine Methode zur Vakzinebehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Ibidem.)

Verfasser verwenden an Stelle des käuflichen Tuberkulins das tuberkulöse Material des zu behandelnden Kranken zur Herstellung der Vakzine. Die tuberkulösen Massen (mit Vorliebe käsiges Material) werden durch Verreiben mit NaCl emulsifiziert und die überständige Flüssigkeit durch Hitze sterilisiert. Anfangsdose 5—10 cmm. Ganz besonders bei Drüsentuberkulose waren die Erfolge besser und prompter, als beim gebräuchlichen T.R. Schwierigkeiten bereitet die Standardisierung und Dosierung. 10 Krankengeschichten.

Ethel M. N. Williams: **Die Natur der Kolonbazillurie.** (Ibidem.)

Verf. untersuchte den Urin von 70 nicht ausgewählten Kranken einer allgemeinen Praxis auf Kolonbazillen. Bei der Gruppe A (44 F.) handelte es sich um langdauernde Intestinalstörungen, während bei der Gruppe B (26 F.) solche fehlten. Kolonbazillurie wurde nur bei den ersteren und zwar in 16 Fällen (36 Proz.) gefunden. Das häufigste Symptom war vermehrter Harndrang; zystitische Erscheinungen fehlten fast durchwegs. Mit Besserung der Darmbeschwerden verschwanden die Bazillen fast immer aus dem Urin. Diese Beobachtungen beweisen, dass die Infektion der Blase mit dem B. coli durch die Darmwand hindurch erfolgt.

J. G. Greenfield: **Ueber den Wert der quantitativen Eiweissbestimmung in der Zerebrospinalflüssigkeit etc.** (Tabellen.) (Lancet, 7. IX. 1912.)

Verf. fand einen hohen Eiweissgehalt (spontane Koagulation) und Gelbfärbung (Xanthochromie) bei Fällen von Meningeal- und Spinaltumoren, sowie syphilitischen Paraplegien. Der Befund ist besonders bei letzteren als Indikation zur Operation aufzufassen. Man findet in solchen Fällen Flüssigkeitszysten, die tumorähnlich auf das Rückenmark pressen. In diagnostischer Hinsicht kommen ausser syphilitischen Prozessen in Betracht: Spinaltumoren und andere Kompressionsparaplegien (Pottsche Krankheit, Frakturen, Luxationen etc.). Auch bei der Pachymeningitis cervicalis hypertrophica kommen ähnliche Befunde zur Beobachtung.

Egbert Morland: **Die quantitative Kutireaktion (Quanti-Pirquet = QP).** (Bilder und Tabellen.) (Ibidem.)

Vereinfachung der von Ellermann und Erlandsen angegebenen Methode. Es ist eine 1, 4, 16 und 64 proz. Alttuberkulinlösung nötig. Nach 24 resp. 48 Stunden wird der Durchmesser der einzelnen Papeln gemessen und aufnotiert. Es wird nun zuerst die durchschnittliche Grösse der Papeln (Papelgrösse) und dann die durchschnittliche Differenz zwischen den 48 und 24 Stunden alten Papeln berechnet. Durch Nachsehen auf einer für die verschiedenen Papelgrössen und -differenzen ausgearbeiteten Zahlentabelle (siehe Original) findet man den Wert von QP. Die Messung der Papeln ist bei einiger Uebung leicht. Verf. betrachtet einen QP von 100 und darüber als Zeichen einer aktiven Tuberkulose, andererseits sprechen Werte von 50 und darunter für eine ausgeheilte und latente Krankheit. Während der Behandlung sinkt QP bei günstigen Fällen sehr bald unter 100. Kranke mit hohem QP müssen zu Anfang mit kleinen T.-Dosen behandelt werden.

Paul B. Roth: **Die Behandlung des Plattfusses.** (Bilder.) (Ibidem.)

Ausser Eversion des Fusses beim Gehen und gymnastischen Uebungen empfiehlt Verf. das Tragen von Stiefeln, deren Sohlen und Haken an der Innenseite höher sind als an der Aussenseite. Plattfusseinlagen sind unnötig.

Knowlton und E. H. Starling: **Ueber die Natur des pankreatischen Diabetes.** (Lancet, 21. IX. 12.)

Die Verfasser bestimmten den Zuckerverbrauch des überlebenden Herzens von normalen und pankreaslosen Hunden und fanden, dass bei letzteren der Zuckerverbrauch ein bedeutend geringerer ist. Weitere Untersuchungen scheinen darauf hinzudeuten, dass das Pankreas ein Hormon produziert, welches im Blute kreist und für die Ausnützung und Assimilation des Zuckers durch die Gewebszellen nötig ist.

H. C. L. Noel und H. S. Souttar: **Die intravenöse Injektion von Paraldehyd.** (Ibidem.)

Die Lösung besteht aus gleichen Teilen Paraldehyd und Aether (5—15 ccm) in 150 ccm NaCl-Lösung. Bewusstlosigkeit und Schlaf treten in sehr kurzer Zeit auf. Auch die Ausscheidung durch die Lungen erfolgt sehr rasch. Die Methode eignet sich für kurze Operationen und als Hypnotikum bei Herz- und Lungenkranken und soll gefahrlos sein.

J. Liddell: **Die Beziehungen zwischen der Wanderniere und der chronischen Kolitis.** (Ibidem.)

Beide Affektionen bestehen überaus häufig nebeneinander. Die Fälle von Wanderniere ohne gleichzeitige Kolitis sind nach Ansicht des Verfassers geradezu selten. Er hält die Kolitis für primär und führt die Beweglichkeit der Niere auf die Autointoxikation (Schwund des Nierenfettes) zurück.

Mit der Besserung der Darmaffektion (Spülungen mit Harrogatewasser, Massage, Diät) gelingt es häufig, die Fixation der Niere an normaler Stelle zu erreichen.

S. Roodhouse Gloyne: **Ueber die Joussetsche Methode zum Nachweis des Tuberkelbazillus in pleuritischen Exsudaten.** (Ibidem.)

Nach Koagulation der Flüssigkeit wird das Gerinnsel im Brutschrank mit Pepsin verdaut und zentrifugiert und das Sediment mit kalter Karbolfuchsinlösung nach Gabbet gefärbt. Jousset hat bei 23 Fällen keinen Versager erlebt. Verf. hat die Methode bei 9 Fällen von sicherer Pleuritis tuberculosa angewendet und nur 3 mal (33,3 Proz.) ein positives Resultat erzielt.

F. J. McCann: **Die Technik der ausgedehnteren abdominellen Operationen beim Uteruskrebs.** (Ibidem.)

Interessante Arbeit, in welcher Verfasser die von ihm geübten Modifikationen der Wertheimschen Operation eingehend beschreibt. Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

T. Bodley Scott und G. Bodley Scott: **Ein Bericht über die Behandlung von bakteriellen Infektionen mit autogenen Vakzinen.** (Ibidem.)

Am wertvollsten ist die Vakzinetherapie bei der chronischen Urethritis, die nach Gonorrhöe auftritt, und bei den auf Pneumonie folgenden chronischen Bronchitiden. (Schluss folgt.)

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** März 1913.

Hoppe Fritz: Ueber die chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule.

Ettinger Jacob Owsei: Ueber die kontinuierliche Untersuchung des Verdauungsablaufs nach Ewald-Boasschem Probefrühstück.

v. Hertlein Joseph: Ueber die Therapie des Lupus vulgaris.

Guttmann Eugen: Ueber die Aktinomykose der Speicheldrüsen unter besonderer Berücksichtigung der Glandulae submaxillaris und sublingualis.

Powlowski Aphraim: Die Erfolge der Hafermehlkur bei Diabetes.

Zimkin Israel-Behr: Analyse der Störungen bei der Prüfung Geisteskranker nach der Ebbinghausschen Kombinationsmethode.

Schapiro Israel: Zur Kenntnis der Pyrogallolvergiftung.

Schütz Charlotte: Klinische Beiträge zur Frage der Blutgerinnung.

Trallero Marcello: Ueber das Verhalten der Muscularis mucosae der Magenschleimhautinseln im Oesophagus.

Loewy Erwin: Beitrag zum Verhalten des Kremasterreflexes bei funktionellen und organischen Nervenkrankheiten inkl. Psychosen.

Rabinowitsch Peter: Steisstumoren als Geburtshindernis.

Tschuchurjan Georg: Ueber den Rückfluss von Duodenalinhalt in den Magen und seine diagnostische Bedeutung für die Duodenalstenose.

Feist-Wollheim Hans: Ueber aufsteigende sekundäre Degenerationen der Hinter- und Seitenstränge im Anschluss an einen Fall von Querschnittserkrankung des Zervikalmarks.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im März 1913.

Die Reform der militärmedizinischen Akademie.

In der russischen Gesellschaft hat sich durch vielfältige Erfahrung die Ueberzeugung befestigt, dass wenn die Machthaber daran schreiten, irgend eine öffentliche Institution, die noch Spuren freier Geistesregung erkennen lässt, zu reformieren, dies für die betreffende, oder vielmehr betroffene Institution ein grosses Unglück bedeute. Eine neue Bestätigung fand diese Anschauung in dem Schicksal der Petersburger militärmedizinischen Akademie, für die bereits der erste Beginn der von der Regierung eingeleiteten Reformen verhängnisvoll geworden ist.

Während gegenwärtig die Zeitungen alltäglich spaltenlange Berichte über die Vorgänge in und an der militärmedizinischen Akademie bringen, hat die Tagespresse bis vor kurzem wohl kaum je Veranlassung gehabt, sich mit dieser Hochschule näher zu befassen. Alles ging dort seit Jahren seinen gewohnten, geordneten, ruhigen Gang. Die Professoren dozierten und examinierten, die Studenten studierten, absolvierten und promovierten. Von den letzteren waren nur die Stipendiaten des Militärressorts verpflichtet, nach Erlangung des Doktorgrades eine bestimmte Anzahl von Jahren im Heer als Militärärzte zu dienen; alle übrigen hingegen, die keine Stipendien bezogen und keine Neigung zum Militärdienst verspürten, waren einfache Mediziner wie die Studierenden der sonstigen medizinischen Fakultäten. Trotzdem war die Akademie dem Kriegsminister unmittelbar unterstellt, und dieser Umstand verlieh ihr gegenüber anderen Lehranstalten des Militärressorts ein gewisses äusseres Prestige und eine erhöhte Rangstellung. An ihrer Spitze stand ein vom Professorenkollegium aus dessen Mitte erwählter und zuständigenorts bestätigter Rektor, hier „Chef" genannt. Der Lehrkörper zählte unter seinen Mitgliedern viele hervorragende Forscher und Gelehrte von europäischem Ruf. Die Professoren genossen bei den Studenten eine hohe Autorität, weshalb es ihnen auch nicht allzu schwer fiel, während der von Zeit zu Zeit durch die russischen Hochschulen dahinbrausenden Wirren den Uebereifer der akademischen Jugend zu zügeln und sie von der Teilnahme an politischen Manifestationen nach Möglichkeit zurückzuhalten. Zum Teil diesem Einflusse, vornehmlich jedoch dem sittlichen Ernst der Studierenden, ihrem lebendigen Pflichtgefühl und dem Bewusstsein der ihrer harrenden verantwortungsvollen Berufstätigkeit ist es zu verdanken, dass in der Akademie seit einer langen Reihe von Jahren keine Unruhen vorkamen, und die Mediziner weder durch Streik noch durch sonstige Demonstrationen den Unterricht irgendwie störten oder gar unterbrachen. Die militärmedizinische Akademie war die einzige russische Lehranstalt, die von Studentenwirren verschont blieb.

Obwohl bei einer derartigen Sachlage auch für den wohlgesinntesten Untertanenverstand nicht der geringste Grund zu einer „Reform" ersichtlich war, begannen doch seit vorigem Herbst Nachrichten in die Oeffentlichkeit zu dringen, die Regierung plane insgeheim eine Umgestaltung der Akademie. Die Regierung finde nämlich, in der militärmedizinischen Akademie sei viel zu viel Medizin und viel zu wenig Disziplin. Zweck der ins Auge gefassten Reorganisation sei nun, die Medizin möglichst zu reduzieren und die militärische Disziplin, sowie den Geist der Subordination möglichst zu heben. Zu diesem Behufe werde einerseits beabsichtigt, die Akademie in eine Fachschule für die Heranbildung von Soldatenärzten zu verwandeln. Die für Soldatenärzte natürlich überflüssigen Kliniken und Lehrstühle für Kinderheilkunde, Gynäkologie, Geburtshilfe werden abgeschafft. Andererseits soll diese Medizinschule im Interesse der Disziplin den Charakter einer geschlossenen militärischen Lehranstalt mit einem Internat für die Zöglinge der jüngeren Semester erhalten und nicht mehr direkt dem Kriegsminister, sondern dem Militärsanitätsinspektor unterstellt sein. Die Leitung der Anstalt werde sich nicht in den Händen eines von den Professoren gewählten Rektors, sondern eines von der Regierung ernannten Beamten befinden. Damit die Studenten sich nicht mehr als akademische Bürger fühlen, gedenke man sie in Hinsicht der militärischen Subordination den Zöglingen der Junkerschulen oder den Schülern der Kadettenkorps gleichzustellen. Alle diese Reformen sollen ohne jegliche Heranziehung und Beteiligung des Professorenkollegiums ausgearbeitet und beraten und mit Umgehung der gesetzgebenden Körperschaften im Verordnungswege durchgeführt werden.

So ungeheuerlich diese Gerüchte von der drohenden Militarisierung und Degradierung der Akademie und der geplanten Schaffung von Aerzten zweiter Güte für die Armee auch klangen, so wurden sie doch nicht offiziell dementiert, sondern traten immer hartnäckiger, immer bestimmter auf. In ihrem schmerzlichen Erstaunen trösteten sich Professoren wie Studenten mit dem Gedanken, diese Zeitungsnachrichten seien wohl entweder unwahr oder zum mindesten sehr übertrieben.

Dieser Trost erwies sich leider als illusorisch, die Hoffnung, der Kelch werde vorübergehen, als trügerisch. Mit Anbruch des Winters begann für die Akademie eine Aera der Reformen, die Schlag auf Schlag erfolgten. Den Reigen eröffnete ein Erlass des Kriegsministeriums vom 14. November 1912 (a. St.) betr. die von den Studenten der Akademie zu erweisenden militärischen Ehrenbezeigungen. Gemäss diesem Erlass haben die Studierenden den Armee- und Marineoffizieren sämtlicher Rangstufen Honneurs zu erweisen, dem Militärsanitätsinspektor und dem Chef der Akademie noch durch Frontmachen. Im Falle der Verletzung der im Erlass enthaltenen Vorschriften dürfen die Studenten nicht verhaftet werden, sondern die Offiziere müssen sich darauf beschränken, den Schuldigen zur Rede zu stellen und seinen Namen zur Kenntnis der akademischen Behörde zu bringen. Im Erlass ist ausdrücklich erwähnt, dass in Hinsicht der Ehrenbezeigungen und der Verantwortung für ihre Unterlassung die Studierenden der Akademie den Kadetten gleichgesetzt sind.

Als der Erlass bekannt gegeben wurde, bemächtigte sich der Studenten der Akademie eine tiefgehende Erregung. Obwohl Studentenversammlungen an den russischen Hochschulen strengstens verboten sind, wurde sofort eine Versammlung einberufen, die den Beschluss fasste, zum Zeichen des Protestes den Besuch der Vorlesungen und Kliniken für drei Tage einzustellen und trotz der Androhung von Repressalien sich dem neuen Erlass solange nicht zu fügen, bis er in einem der Stellung der Studenten der Akademie mehr entsprechenden Sinne abgeändert würde. Der proklamierte dreitägige Proteststreik verlief vollkommen ruhig, ohne jegliche Ausschreitungen; irgend einen Erfolg hatte er natürlich nicht.

Nicht weniger konsterniert durch die gänzlich unvorhergesehene Reform war das Professorenkollegium. Ein Teil der Professoren sprach sich für die Notwendigkeit einer Abänderung, ein Teil hingegen für die völlige Aufhebung des Erlasses aus. Der Chef der Akademie, Prof. Weljaminow, legte sein Amt nieder, und an seiner Stelle wurde Prof. Belliarminow mit der Leitung der Anstalt zeitweilig betraut.

Gleich seit dem ersten Tage der Bekanntgabe des Ministerialerlasses betr. die Ehrenbezeigungen führte dieser zu einer Reihe von Zusammenstössen zwischen Studenten und Offizieren. Die Studenten der Akademie unterliessen entweder das Grüssen oder erwiesen beim besten Willen die Honneurs aus Ungewohnheit nicht ganz vorschriftsmässig. Die Offiziere dagegen, insbesondere die jungen und jüngsten Armeeoffiziere, machten sich einen Sport daraus, auf das Grüssen der Studenten mit aller nur möglichen Strenge zu achten und diese fühlen zu lassen, dass sie nunmehr zu Kadetten degradiert seien. Dabei kam es von seiten der Offiziere wiederholt zu Ueberschreitungen ihrer Machtbefugnisse. Trotzdem der Erlass vorschrieb, Studenten nicht zu verhaften, liessen sie die Offiziere dennoch auf die Kommandantur bringen oder ins Polizeirevier abführen. In einem Falle bestand der Offizier mit dem Revolver in der Hand darauf, dass der schuldige Student ins Polizeirevier geschleppt werde, in einem anderen wurde ein Student von einem Offizier mit Hilfe gerade vorbeigehender Soldaten verhaftet. Als ein Student im Strassenbahnwagen Platz nahm, stellte ihn ein im Wagen befindlicher Offizier zur Rede, wieso er es wage, ohne seine Erlaubnis sich dort zu setzen, und verlangte vom Studenten, er möge den inneren Wagenabteil sofort verlassen. Der Student erklärte diese Forderung für ungesetzlich und nannte seinen Namen, damit der Offizier der akademischen Behörde von dem Vorfall Mitteilung machen könnte. — Ein mit einer Dame den Newsky Prospekt passierender Student grüsst den ihm begegnenden Leutnant. Dieser hält ihn jedoch an mit den Worten: „Sie grüssen nicht so wie es nötig ist: wiederholen Sie es nocheinmal!" Der Student grüsste nochmals. „Haben Sie es nun kapiert, wie man die Honneurs zu erweisen hat?", fragt der Leutnant. Der Student legte die Hand an die Kopfbedeckung und entschuldigt sich. Der Offizier gibt sich aber noch nicht zufrieden und verlangt die Vorweisung der Legitimationskarte. Der Student überreicht seine Karte und ersucht auch den Offizier um Nennung seines Namens. Dieser verweigert es. Der Student bittet nun den Offizier, sich mit ihm zusammen in einer Droschke zum Platzkommandeur begeben zu wollen. Der Offizier erklärt, er werde doch nicht mit dem ersten besten zusammen fahren, ruft einen Schutzmann herbei, überliefert ihm den Studenten und fährt selbst davon. — Dergleichen täglich sich häufende Reibereien und Zusammenstösse, hatten eine immer mehr wachsende gegenseitige Erbitterung zwischen Studenten und Offizieren zur Folge.

Unterdessen reifte die nächste Reform heran. Auf Allerhöchsten Befehl vom 7. Dezember 1912 wurde die militär-medizinische Akademie dem Obermilitärsanitätsinspektor unterstellt und dieser damit beauftragt, ein neues Statut der Akademie auf den vom Kriegsrat seinerzeit genehmigten Grundlagen auszuarbeiten und zur Bestätigung vorzulegen. Diese Massnahme bedeutete eine weitere Erniedrigung der Akademie. Durch sie verlor der Chef der Anstalt das Recht, unmittelbar dem Kriegsminister Vortrag zu halten, und der Verkehr mit dem Ministerium musste sich von nun an durch Vermittelung des Sanitätsinspektors vollziehen. Jetzt reichte auch Prof. Belliarminow seinen Abschied ein und bat, ihn seines Amtes zu entheben.

Die Zusammenstösse zwischen Studenten und Offizieren dauerten indes ununterbrochen fort. Jeder Tag brachte neue Zwischenfälle, und diese bildeten eine ständige umfangreiche Publikation in der Chronik der Zeitungen. Ueber die Studierenden, die sich in Sachen der Ehrenbezeigungen Vergehen zuschulden kommen liessen, wurden im Disziplinarwege Arreststrafen verhängt. In ganz kurzer Zeit hatten bereits 40 Studenten Freiheitsstrafen zu verbüssen. Die Studenten fügten sich zuletzt in das Unvermeidliche und gaben zum grössten Teil ihre Resistenz auf. Sie schreckten nicht so sehr vor den Strafen, als vor den ihrer Alma mater drohenden „Reformen" zurück und wollten keine weitere Veranlassung für solche bieten. Aber trotz dieser Nachgiebigkeit hörten die Rencontres nicht auf. Auch dem Unbefangenen drängte sich unwillkürlich der Gedanke auf, dass die Offiziere systematisch auf die Zöglinge der Akademie Jagd machen, um sie irgend welcher Vergehungen gegen die Regeln der militärischen Ehrenbezeigung zu überführen. Wie dem auch sein mochte, jedenfalls hielt es der Obermilitärsanitätsinspektor, der neu ernannte Vorgesetzte der Akademie, für angebracht, den Weg der Reformen wieder zu betreten. Durch Erlass vom 24. Dezember 1912 verfügte er die Bildung eines besonderen Disziplinarkomitees für Studentenangelegenheiten. Das Disziplinarkomitee, dem der Chef der Akademie als Vorsitzender und je drei Professoren und Stabsoffiziere als Mitglieder angehören, hat zur Aufgabe, das Verhalten der Studierenden in und ausserhalb der Akademie zu überwachen, das Gewähren von Stipendien und sonstigen Unterstützungen von diesem Verhalten und von der Aufführung der betreffenden Studenten abhängig zu machen und ihre Vergehen zu ahnden.

Das Diziplinarkomitee begann mit unerhörter Härte vorzugehen. Während bisher die Höchststrafe für Verletzung der Ehrenbezeigungsvorschriften drei Tage Arrest auf der Wache betragen hatte, wurden nunmehr bedeutend längere Freiheitsstrafen zudiktiert. Aber das Komitee beschränkte sich nicht darauf, die Studenten für geraumere Zeit einzusperren, sondern beschloss, ihnen ausserdem auch die Stipendien zu entziehen. So wurde ein Student wegen Verweigerung der Honneurs zu 7 Tagen Arrest und zur Entziehung des Stipendiums für einen Monat verurteilt. Ein anderer Student hatte eine noch empfindlichere Strafe zu erdulden: 20 Tage Arrest und Verlust der Stipendiengelder für 2 Monate. Die Zahl der Verhafteten nahm immer mehr zu, und da auf der Wache der Kommandantur kein Platz für alle da war, so musste ein Teil der Studenten die Strafe in der Peter-Paulsfestung abbüssen.

Die Reformen nahmen ihren Fortgang. Anfangs Februar 1913 wurde die Demission Prof. Belliarminows genehmigt, und an seiner Stelle der Bezirkssanitätsinspektor des Petersburger Militärbezirks Dr. Makkawejew zum Chef der Akademie ernannt, ein Beamter, der dem Professorenkollegium der Akademie nie angehört und überhaupt bis dahin mit dieser Hochschule nicht das mindeste zu tun gehabt hat. Seit dem mehr als hundertjährgen Bestehen der Anstalt war dies der erste Fall, dass eine der Akademie völlig fern stehende Person an ihre Spitze berufen wurde.

Die Konflikte wegen der militärischen Ehrenbezeigung verschärften sich immer mehr. Die Offiziere schienen sich die — allerdings nicht zutreffende — Auffassung angeeignet zu haben, der Erlass des Kriegsministers habe die Studenten in gemeine Soldaten verwandelt, die allen Befehlen unweigerlich Folge zu leisten hätten. Sie benahmen sich auch dementsprechend, erwiderten nicht den Gruss der Studenten, liessen sie in Haft nehmen, fuhren sie herrschend und schroff an, erlaubten sich sogar beleidigende Ausdrücke. Stets hatten nur die Studenten Strafen zu erdulden, während die Offiziere, die in offenkundiger Weise ihre Machtbefugnisse überschritten, niemals zur Verantwortung gezogen wurden.

Da ereignete sich ein Vorfall, der auf die Seelenstimmung der Studenten ein grelles Licht warf. Der Student Morkowin erwies nicht die Honneurs dem ihm auf der Strasse begegnenden Hauptmann Salamanow. Dieser stellte ihn in grober Manier zur Rede. Da brach der so lange verhaltene und mühsam bekämpfte Groll durch, und der Student, seiner nicht mehr mächtig, versetzte dem Hauptmann eine Ohrfeige. Der Offizier zog darauf blank und spaltete dem Studenten den Schädel.

Blutüberströmt und bewusstlos wurde Morkowin in die chirurgische Klinik eingeliefert. Am nächsten Tage erschienen in der Klinik zwei Offiziere, die vom Hauptmann Salamanow an Morkowin eine Herausforderung zum Zweikampf überbrachten. Die Sekundanten wurden vom Direktor der chirurgischen Klinik Prof. Feodorow empfangen, der ihnen kategorisch erklärte, er könne zu dem Schwerverletzten, dem soeben drei grosse Knochensplitter aus den Schädelknochen entfernt worden seien, niemanden den Zutritt gestatten, auch sei es unmöglich, einen Totkranken zum Duell herauszufordern. Die Offiziere entfernten sich.

Der blutige Vorfall rief unter den Studenten der Akademie die heftigste Erregung hervor. Sie veranstalteten wiederum ohne Genehmigung der Obrigkeit eine allgemeine Versammlung, auf welcher folgende Resolution einmütig gefasst wurde: 1. die Studentenschaft drückt nochmals ihren Protest gegen die Handhabung des Erlasses betr. die militärischen Ehrenbezeigungen aus; 2. sie protestiert ferner gegen das Vorgehen der Militärsanitätsverwaltung, die an die Spitze der Akademie einen Beamten ohne wissenschaftliche Qualifikation berufen hat; 3. sie beschliesst, den Kommilitonen, die Repressalien zu erdulden haben, aus freiwilligen Beiträgen materielle Unterstützung zu gewähren; 4. sie ersucht um Abänderung des Erlasses betr. der Ehrenbezeigungen; 5. angesichts der Herausforderung des Studenten Morkowin durch den Hauptmann Salamanow zum Zweikampf betont die Studentenschaft auf das entschiedenste ihr ablehnendes Verhalten zum Duell, das der ärztlichen Ethik wie dem gesunden Menschenverstand widerspricht. Ferner beschloss die Versammlung dem Kommilitonen Morkowin anlässlich des traurigen Zwischenfalles ihr Beileid auszudrücken, sodann an die Reichsduma zu appellieren, um die Aufmerksamkeit der Volksvertreter auf die durch die letzten Reformen und Vorgänge in der militärmedizinischen Akademie geschaffene Lage zu lenken, und akzeptierte endlich den Beschluss, zum Zeichen des Protestes für den 4. März den Besuch der Vorlesungen und Kliniken einzustellen.

Die Ereignisse in der Akademie fanden einen Widerhall in den übrigen Hochschulen Russlands. An den meisten höheren Lehranstalten fanden Studentenversammlungen statt, die einen eintägigen Proteststreik proklamierten und durchführten und an die Kameraden an der Akademie Sympathiekundgebungen übersandten.

Der eintägige Proteststreik an der militärmedizinischen Akademie verlief den 4. März vollkommen friedlich, ohne jeden Zwischenfall. Am 5. März füllten sich die Hörsäle, Institute und Kliniken wieder, und der Unterricht nahm überall seinen normalen Fortgang. Um Zusammenstösse mit den Offizieren wegen der Honneurs zu vermeiden, übten zahlreiche Studierende die Vorsicht, die Strassen nicht in Uniform, sondern in Zivilkleidern zu betreten.

Doch nichts half. Das Verhänignis nahte unaufhaltsam raschen Schrittes. Am 7. März passierte in später Nacht der Student der Akademie Piroljanz den Liteiny-Prospekt. Drei Junker der militärpyrotechnischen Schule, die ihn erblickten, begannen ihn zu verfolgen und auf alle mögliche Weise sich über ihn lustig zu machen. Sie richteten an die Adresse des Studenten allerlei beleidigende Scherze, foppten ihn mit der Erniedrigung der Akademie und ihrer Zöglinge, gingen schliesslich zu Beschimpfungen über. Piroljanz, der dies eine Weile geduldig angehört hatte, bat die Junker, ihn doch ruhig seines Weges gehen zu lassen. Die Junker belästigten ihn jedoch in der gröblichsten Weise weiter, es kam zu einem heftigen Wortwechsel, die drei Junker stürzten sich auf den Studenten, schlugen ihn zu Boden, begannen ihn unbarmherzig zu prügeln, wobei einer von den Junkern den Säbel zog und auf den am Boden wehrlos Liegenden loshieb. Fast verblutet wurde der Student von Passanten den Junkern entrissen und ins Krankenhaus gebracht, wo sein Zustand als lebensgefährlich befunden wurde.

Am 9. März rief die Studentenschaft der Akademie nun zum 3. Male eine allgemeine Versammlung ein. In Anbetracht der letzten Vorgänge und des Umstandes, dass die Studenten zum Gespött sogar in den Augen der Junker werden, beschloss die Studentenschaft die militärischen Abzeichen, Kokarden und Epauletten, abzulegen und so lange zu streiken, bis die Vorschriften über die Ehrenbezeigungen abgeändert oder aufgehoben würden.

Am Abend desselben Tages beorderten die Professoren der Akademie an den neuernannten Chef der Anstalt Dr. Makkawejew den wissenschaftlichen Sekretär (Prosektor) der Akademie Prof. Iljin mit der Bitte, auf den 11. März eine ausserordentliche Sitzung des Professorenkollegiums einberufen zu wollen, um die Frage zu beraten, inwiefern die Professoren dem Chef bei der Beschwichtigung der Wirren, sowie bei der Regelung der Verhältnisse ihre Mitwirkung erweisen und ihm nützlich sein könnten. Die Bitte wurde abschlägig beschieden.

Am 12. März wurde auf Befehl des Kriegsministers die militärmedizinische Akademie für unbestimmte Zeit geschlossen und sämtliche Studierende relegiert.

Als mehrere Tage später die Veröffentlichung des neuen, soeben Allerhöchst bestätigten Statuts der Akademie erfolgte, durch welches die militärmedizinische Akademie, diese beste medizinische Fakultät Russlands, endgültig militarisiert, degradiert und der letzten Reste von Autonomie beraubt wurde, da versammelten sich vor der Akademie ihre ehemaligen Zöglinge, nahmen von einander Abschied, entblössten ihre Häupter und sangen ein Requiem ihrer heissgeliebten, meuchlings dahingemordeten Alma mater. Viele Studenten weinten. Die anwesenden Mititärärzte, Zöglinge derselben Alma mater, konnten sich ebenfalls der Tränen nicht enthalten. Vorübergehende Passanten nahmen ihre Hüte ab. Traurig verhallten die Klänge des Requiem. Sodann zerstreute sich die Menge.

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

III.

2. Hauptthema: Ulcus duodeni.

Referent: Herr **Küttner**-Breslau.

Auf Grund seiner eigenen Erfahrungen sowie einer Rundfrage an 80 Chirurgen, die 800 Fälle ergibt, bespricht Ref. die wichtigsten Fragen zur Pathologie und Therapie des Ulcus duodeni. Die scheinbaren Widersprüche zwischen den deutschen und anglo-amerikanischen Zahlen lösen sich bei gebührender Berücksichtigung der Verhältnisse (dort Zusammenströmen der Fälle in wenige Hände, hier Operation nur in vorgeschrittenen Stadien) restlos auf. Die Vorbedingungen der Entstehung eines akuten Ulcus duodeni: Laparotomie, Appendizitis, septische Infektion usw., zu denen nach den Erfahrungen in seiner Klinik auch die Amputationen hinzukommen, gelten zum Teil auch für das chronische Ulcus, wiewohl hier verschiedene Bedenken stattfinden. Von der Symptomatologie wird seit Moynihan die Anamnese in den Vordergrund gerückt. Der Hungerschmerz, gleichbedeutend mit dem Spätschmerz und dem Nachtschmerz und die Periodizität. Die Schmerzen beruhen auf Pylorospasmus und sind in ihrer Eigenart nicht streng pathognomonisch. Ulcus ventriculi und Karzinome können sie auch bewirken.

Konstanter ist die Periodizität als Ausdruck von Heilungsvorgängen und Rezidiven -- daher auch das Fehlen okkulter Blutungen im Intervall.

An objektiven Symptomen ist in letzter Zeit einiges ermittelt worden. Die Hyperchlorhydrie ist nicht konstant, auch nicht überwiegend häufig. Achlorhydrie kommt vor. Wichtiger ist die Hypersekretion, auch im nüchternen Magen. Die Motilität zeigt intermittierende Insuffizienzen, transitorische 12 Stunden-Retention (Kämp). Okkultes Blut kann selbst im floriden Stadium fehlen. Der spontane Schmerz wird ins Epigastrium, meistens wenig rechts von der Mittellinie verlegt. Der Druckschmerz sitzt an gleicher Stelle, noch häufiger ist die Empfindlichkeit diffus. Sichtbar und tastbar sind nach der Laparotomie nur die Geschwüre der Vorderwand, daher ist die Eröffnung des Duodenums für den tastenden Finger notwendig (Wilms). Komplikationen sind sehr häufig, so dass Simmonds z. B. das Ulcus duodeni in 70 Proz. als Todesursache (Blutung, Perforation) findet, das Ulcus ventriculi dagegen meistens als Nebenbefund. Als Grenze zwischen Magen und Duodenum ist (zwar nicht für wissenschaftliche, aber für praktische Zwecke) die Mayosche Vene ausreichend. Die Unterscheidung des Ulcus pylori vom Ulcus duodeni ist wegen der Verschiedenheit der Prognose von Wichtigkeit.

Die Heilungstendenz ist gering, vernarbte Ulcera duodeni sind sehr selten. Die Behandlung muss, so lange die Erfolge der inneren Therapie unsicher bleiben, eine chirurgische sein, und zwar seltener eine direkte, da die Resektion nur bei Geschwüren der Vorderwand möglich ist, dort gefährlich ist und selbst da gegen Rezidiv nicht schützt, als eine indirekte. Von den indirekten Methoden bewirkt die Gastroenterostomie beim Fehlen der Stenosen keine ausreichende Ausschaltung. Daher ist sie durch künstliche Stenosierung zu ergänzen. Die Uebernähung des Geschwürs nebst Raffung von Moynihan befriedigt nicht allgemein und zeigt sich im Experiment unzulänglich. Aehnliches gilt von der Fadenumschnürung. Auch die von Tappeiner experimentell geprüfte Wilmssche Faszienstreifenschnürung scheint nicht ganz sicher. Ideal ist die Durchtrennung des Pylorus nach Eiselsberg, doch gibt sie eine Erhöhung der Operationsmortalität um 10 Proz. der Operierten und schützt nicht gegen Nachblutung. Sie ist daher nur da auszuführen, wo sie technisch einfach ist. In allen Fällen ist eine systematische Nachbehandlung notwendig. Von den Komplikationen erfordert die Perforation eine Frühbehandlung. Schon nach 48 Stunden ist die Operation aussichtslos. Die Gastroenterostomie ist je nach den Umständen primär oder sekundär anzuschliessen. Die Behandlung der Blutung erfolgt nach denselben Prinzipien wie beim Magengeschwür; nur mittelschwere oder rezidivierende leichte Fälle sind zur Operation geeignet. Die Exzision des Ulcus verbietet sich meistens durch dessen Sitz an der Hinterwand.

Herr **van den Velden**-Düsseldorf: **Pharmakotherapeutisches zur Behandlung des Magen-Duodenalgeschwürs.**

Durch intravenöse Injektion von 5 ccm einer 5—10 proz. Kochsalzlösung kann man prompt eine Beschleunigung der Blutgerinnung und häufig eine Sistierung von Blutungen erreichen. Die Injektion von Gelatine oder artfremdem Eiweiss vermehrt den Fibrogengehalt des Blutes auf mehrere Tage und ist als Vorbereitung zum Eingriff empfehlenswert. Die Opiate stellen den Magen nicht ruhig, sondern vermehren seinen Tonus und führen bei erkranktem Magen direkt Schmerzen herbei. Will man sie unter diesen Umständen anwenden, so muss man den Vagotonus durch Atropinisierung ausschalten.

Herr **G. v. Bergmann**-Altona: **Ulcus duodeni und vegetatives Nervensystem.**

v. Bergmann betont in Uebereinstimmung mit dem Referenten, dass die Seltenheit der Diagnose Ulcus duodeni in Deutschland kaum auf geographische Verhältnisse zu beziehen ist. Er sah in ¾ Jahren in Altona 30 durch Operation oder Melaena sichergestellte Fälle, im ganzen musste 40 mal die Diagnose gestellt werden. Die meisten, früher nicht diagnostizierten Fälle sind als Allgemeinneurosen oder Organneurosen aufgefasst worden. Untersucht man die Kranken mit Ulcus duodeni genau, so findet sich in der Tat auffallend häufig eine ganze Reihe neurotischer Zeichen. Nebenher wird die diagnostische Bedeutung des duodenalen Druckpunktes und der Unterscheidung von Schmerz bei Magenentleerung (2—5 Stunden post coenam) und Hungerschmerz (z. B. nächtlicher) betont, beides meist Pylorospasmus.

Es werden an der Hand von 25 Röntgenbildern erwiesener Ulcera duodeni die charakteristischen, wenn auch nicht pathognomonisch entscheidenden Befunde demonstriert. An v. B.s Abteilung haben Westphal und Katsch eine Gliederung der Ulcera duodeni derart vorgenommen, dass zwei Extreme, die „hyperperistaltischen" und die „maximalsekretorischen Ulcera", zu unterscheiden wären. Neben diesen reinen Formen, Mischformen beider Typen. Der „maximalsekretorische" Typ kann absolut unter dem Bilde der Gastrosukorrhöe (Reichmannsche Krankheit) verlaufen, also unter dem Bilde einer klassischen sekretorischen Magenneurose.

Nicht nur am Magen finden sich aber die Zeichen gestörter Motilität und Sekretion in allen nur möglichen Kombinationen, sondern auch sonst im viszeralen Nervensystem vor. Von 30 in diesem Sinne genau untersuchten Fällen werden die Befunde tabellarisch demonstriert, um die Häufigkeit der sog. „Stigmata des vegetativen Nervensystems" zu beweisen. Dabei ist zu betonen, dass sowohl Zeichen geänderter Sympathikuseinstellung (z. B. Glanzauge, weite Pupille) als auch solche, die auf den Vagus bezogen werden (z. B. Hypersekretion, Bradykardie usw.), beim selben Kranken vorhanden sind, in bunter Mischung. Es ist keine Rede von isolierten Vagus- und Sympathikuserkrankungen. Der Vortragende will es ausdrücklich vermeiden, für die Tatsache, dass Neurosen mit dem Ulcus pepticum (es gilt ganz das Gleiche für das Ulcus ventriculi) so häufig zusammen vorkommen, den Kausalnexus hier zu erörtern. Nach seiner Hypothese ist die Neurose oft das Primäre, die anatomische Erkrankung (das Ulcus) das Sekundäre. Jedenfalls ist es aber an der Zeit, sich klar zu machen, dass der andere Kausalnexus, der anscheinend williger angenommen wird, ebenfalls blosse Hypothese ist. Es muss erst ein Verständnis dafür angebahnt werden, wie es möglich ist, dass ein linsengrosses Ulcus am Duodenum beispielsweise Pylorospasmus mit kolossalsten Schmerzen und Saftsekretionen von einem halben Liter und mehr erzeugt, ausserdem noch auch ausserhalb der Schmerzen etwa vermehrte Schweisssekretion, Blähhals oder ein Glanzauge, um ganz beliebige Beispiele zu nennen.

Der Kausalnexus ist in beiden Fällen heute noch hypothetisch. Die häufige Koinzidenz aber von Symptomen, die zum vegetativen Nervensystem Beziehung haben, und von Ulcus duodeni ist auf Grund des vorgelegten Belegmaterials Tatsache.

Herr **Gundermann** bespricht kurz die Experimente Friedrichs und Engelhardts über **Erzeugung von Magengeschwüren durch Netzgefässunterbindung,** sodann die Versuche Payrs, der durch Injektion ätzender Flüssigkeiten in die Magengefässe Geschwürsbildungen hervorgerufen hat. G. konstatiert dabei, dass diese Autoren bei ihren Versuchstieren auch Leberveränderungen beobachteten.

Die Beziehungen der Leber zur Gerinnbarkeit des Blutes im Verein mit den experimentellen Ergebnissen vorgenannter Autoren brachten ihn auf den Gedanken, den Versuch zu machen, durch partielle Pfortaderausschaltung Magen- resp. Darmgeschwüre zu erzeugen. Durch Unterbindung des linken Pfortaderhauptastes erhielt er bei Kaninchen ausnahmslos zahlreiche, akute Magengeschwüre, in einzelnen Fällen auch Duodenalgeschwüre. Die meisten Tiere starben in den ersten 48 Stunden. An den überlebenden Versuchstieren, die in verschiedenen Zeitintervallen nach der Operation getötet wurden, war eine starke Tendenz zur Geschwürsheilung erkennbar. Immerhin fand Gundermann nach 22 Tagen noch ein nicht vernarbtes und, wie die Gewebsneubildung bewies, chronisches Geschwür an der kleinen Kurvatur.

Die vom Pfortaderkreislauf abgeschnittenen Leberlappen zeigten das Bild einfacher Atrophie, keine Nekrose. Der normal versorgte Leberrest zeigte rasche kompensatorische Hypertrophie.

G. bespricht dann die verschiedenen in Betracht kommenden Möglichkeiten der Geschwürsbildung und kommt zu dem Schluss, dass allein in dem des Pfortaderblutes beraubten Leberteile die Quelle der Veränderung in der Magen- und Darmwand zu suchen sei. Nach seiner Ansicht handelt es sich um toxisch wirkende Stoffe, die in der normalen Leberzelle bereits vorgebildet sind, die von der normal funktionierenden Zelle aber zurückgehalten bzw. weiterverarbeitet werden. Aus dem Umstande, dass er durch Injektion von Leberextrakt gleichfalls Magengeschwüre und Darmblutungen erzeugen konnte, folgert G., dass von der toten Leberzelle ähnliche Substanzen abgegeben werden, wie von der das Pfortaderblut enbehrenden.

Nach Anführung mehrerer Beispiele aus der menschlichen Pathologie, die seine Ansicht über den Zusammenhang von Leberschädigung und Magen- und Darmgeschwüren stützen sollen, bespricht G. noch einen Fall, in welchem es ihm gelungen ist, auch beim Hunde durch partielle Pfortaderausschaltung mehrere Duodenalgeschwüre zu erzeugen.

Infolge der Analogie zwischen Mensch und Tier hält G. es für wahrscheinlich, dass auch das menschliche Ulcus ventriculi et duodeni seine Ursache hat in einer Dysfunktion der Leber.

Herr **Haudek**-Wien führt folgende **Röntgenbefunde bei Ulcus duodeni** an:

1. Die Duodenalstenose, die als Folgeerscheinung — Narbe — oder als Begleiterscheinung — Spasmus — eines Geschwürs auftreten kann. Stenosen werden zumeist im unteren Anteile des Duodenums gefunden.

2. Persistierende Schatten im oberen Duodenum. Ein grosser persistierender Schatten im oberen Duodenum kann durch eine Stenose, durch Taschenbildung infolge eines Ulcus, sowie bei abnorm starker Knickung des Duodenums durch Entzündung vorkommen, doch ist seine Unterscheidung von der normalen Bulbusfüllung schwierig. Die Pars superior kann nämlich auch, ohne dass eine pathologische Veränderung vorliegt, gegen die Pars descendens stark abgeknickt sein, sie verläuft bei tiefstehendem Pylorus nicht horizontal, sondern steil aufsteigend, dann ist die Pars superior oft stark entfaltet und lange Zeit gefüllt.

3. Die Nische ist ein gewöhnlich sehr kleiner Wismutschatten ausserhalb der normalen Duodenalfüllung, der den Krater eines tiefgreifenden Geschwürs ausfüllt.

4. Ein umschriebener Druckpunkt, der sich genau auf das Duodenum, gewöhnlich auf die Pars superior projiziert.

5. Abnorm schnelles Uebertreten von Mageninhalt in das Duodenum, das namentlich unmittelbar nach Nahrungsaufnahme deutlich ist und dem Bilde einer Pylorusinsuffizienz gleicht. Die Entleerungszeit ist häufig verkürzt; manchmal kommt es zu einer Verzögerung der Austreibung der letzten Portionen und Rückständen nach 6 Stunden. Beträchtliche Retention und Dilatation des Magens wird nie beobachtet.

6. Die Magenperistaltik ist zumeist sehr tief, der Tonus häufig verstärkt.

7. Pylorusfixation. Der Magen liegt gelegentlich auffallend schräg, die passive Verschieblichkeit der Pars pylorica ist vermindert oder aufgehoben, doch kann auch Perigastritis oder Pericholezystitis den gleichen Befund hervorrufen.

8. Die Röntgenbefunde, die bei Magengeschwüren vorkommen, fehlen. Die Resultate der Röntgenuntersuchung können folgendermassen verwertet werden:

a) Positive Befunde können die Diagnose unterstützen, gelegentlich auch sichern; doch ist die Verlässlichkeit und Eindeutigkeit der Röntgenbefunde bei Ulcus duodeni keine so grosse wie die der positiven Befunde des Magengeschwürs.

b) Ein normaler Röntgenbefund des Magens und Duodenums gestattet niemals, Ulcus duodeni auszuschliessen. Ist nach dem klinischen Befunde, z. B. Magenblutungen, Ulcusbeschwerden, Hyperazidität ein flaches Ulcus anzunehmen, so spricht ein normaler Röntgenbefund, insbesondere das Fehlen von Retention im Magen dafür, dass das vermutete Ulcus eher im Duodenum sitzt als im Magen.

c) bei normaler oder beschleunigter Magenentleerung erscheint die blosse Ausführung der Gastroenterostomie zu widerraten, selbst wenn das Ulcus bei der Operation am Pylorus gefunden wird, ohne dass der Magen dilatiert ist, da die radiologische Erfahrung in Uebereinstimmung mit der klinischen lehrt, dass in solchen Fällen die Speisen nach der Gastroenterostomie zum grössten Teile den Magen durch den alten Ausgang verlassen. Für solche Fälle empfiehlt sich die Hinzufügung der Ausschaltung oder Verengerung des Pylorus.

Herr Richter-Berlin betont die Wichtigkeit von Adhäsionen und eventuell durch diese herbeigeführten Spasmen. Erstere sollen durch Dickdarmbakterien bewirkt werden. Das Nervensystem ist von wesentlichem Einfluss, wie er an einem Falle erläutert, in welchem bei gleichbleibendem anatomischen Befund Symptome auftraten, nach Probelaparotomie auf viele Jahre verschwanden und nach längerer Pause wiederkehrten.

Herr **v. Haberer**-Innsbruck bespricht an der Hand von drei mit gutem Erfolge operierten Fällen von **Ulcus pepticum jejuni** nach Gastroenterostomie diese postoperative Spätkomplikation der Gastroenterostomie. Sie ist häufiger, als man annehmen möchte. Wenn es viele Chirurgen gibt, welche diese Komplikation am eigenen Material nie gesehen haben, so beweist das nicht, dass sie nicht doch auch Ulcera peptica jejuni nach ihren Gastroenterostomien hatten. Viele dieser Patienten gehen nämlich nicht mehr zu dem Chirurgen zurück, der bei ihnen die Gastroenterostomie ausgeführt hat, sondern wenden sich einem zweiten Chirurgen zu, weil sie durch die Operation des ersten nicht die gesuchte Hilfe fanden. So hatte v. Haberer im ganzen 5 mal Gelegenheit, bei Ulcus pepticum postoperativum zu intervenieren, während nur 2 Fälle auch primär von ihm operiert waren. Man muss zwischen dem Ulcus am Gastroenterostomiering und dem Ulcus pepticum jejuni unterscheiden, da manche Erklärung für das erstere (Nekrosen im Bereiche der Schleimhautnaht, kleine Nahtabszesse im Schleimhautring usw.), für das Ulcus pepticum jejuni nicht ausreicht. Zudem werden manche sekundäre Veränderungen des Gastroenterostomieringes ganz fälschlich einem Ulcus pepticum jejuni in die Schuhe geschoben. Hierher gehören viele von den sekundären Veränderungen des Gastroenterostomieringes, wie sie z. B. nach Knopfanastomosen oder nach Anastomosen mit Naht auftreten, wobei die Anastomose im Verhältnis zur Wandhypertrophie des Magens von vornherein zu klein angelegt war. v. Haberer hat im letzten Jahre 3 solcher Fälle zu operieren Gelegenheit gehabt, in denen es sich um einfache Verengerungen von Gastroenterostomiefisteln handelte, und bei denen jede Spur von irgendwelchen frischeren oder älteren Entzündungserscheinungen fehlte. Bedenkt man nun die allgemein anerkannte Hartnäckigkeit und Torpidität des Ulcus pepticum postoperativum, so ist man angesichts vollständig negativer Befunde am Gastroenterostomiering wohl nicht berechtigt, von einem abgelaufenen Ulcus pepticum zu sprechen. Diese Fälle gehören vielmehr in die Fragen der Technik, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass ein Ulcus pepticum nicht auch zur Verengerung der Gastroenterostomie führen kann. Aber man wird dann, wenn schon nicht mehr das frische Ulcus, so doch die Residuen eines Ulcus am herausgeschnittenen Anastomosenring finden. Ueber die letzte Ursache des Ulcus pepticum jejuni wissen wir nichts Sicheres, sondern sind diesbezüglich mehr oder minder auf Hypothesen angewiesen. Sicher ist bloss, dass der Hyperazidität des Magensaftes dabei eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt.

Die 3 von v. Haberer operierten Fälle von Ulcus pepticum jejuni betrafen Männer von 29, 30 und 36 Jahren, welche laut Anamnese (alle 3) jahrelang an typischen, und zwar schweren Symptomen von Magenulcus litten, ehe sie in chirurgische Behandlung kamen. In allen 3 Fällen wurde bei der Operation ein Ulcus am Pylorus gefunden und deshalb die Gastroenterostomie ausgeführt, die Operation war in allen 3 Fällen von anderen Operateuren ausgeführt worden, doch konnte ermittelt werden, dass jedesmal eine Gastroenterostomia retrocolica posterior mit kürzester Schlinge angelegt worden war. Nur ein Patient fühlte sich zunächst wohl, bekam aber nach ¾ Jahren wieder starke Magenbeschwerden. Die beiden übrigen Patienten waren trotz der Gastroenterostomie nicht beschwerdefrei geworden, sondern blieben ungebessert. Der eine von ihnen kam nach einem Jahre wegen zunehmender Beschwerden zu v. Haberer. Die Diagnose konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Ulcus pepticum jejuni gestellt werden. Bei der Laparotomie fand sich bei vollständig zartem Gastroenterostomiering ein Ulcus pepticum jejuni genau gegenüber der Gastroenterostomie. Das Ulcus war im Begriffe zu perforieren, so dass nur seine Resektion in Frage kommen konnte. Diese war durch die Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge sehr kompliziert, weil dadurch die Resektion bis hart an die Duodenojejunalgrenze heranging, was die folgende Versorgung dieses Darmteiles recht sehr erschwerte. Dazu kam noch die weithinreichende Infiltration im Mesenterium, welche, durch das Ulcus hervorgerufen, die anatomische Orientierung beeinträchtigte. Die Resektion musste wegen der weitreichenden entzündlichen Infiltration den ganzen pylorischen Magenabschnitt inklusive Gastroenterostomiefistel und die zur Gastroenterostomie verwendete erste Jejunumschlinge umfassen. Dabei konnte nun allerdings auch das alte Pylorusgeschwür entfernt werden. Die Versorgung wurde in der Weise ausgeführt, dass kardialer Magenbürzel und Duodenum blind vernäht wurden, während von den beiden Darmlumina das unmittelbar dem Duodenum benachbarte End-zu-Seit in das Jejunum, das Lumen des Jejunums End-zu-Seit in den Magen zwecks Herstellung einer neuen Gastroenterostomie eingepflanzt wurde, so dass jetzt eine Gastroenterostomie nach der Y-Methode resultierte. Glatte Heilung, Patient seither 3 Monate vollständig beschwerdefrei.

Der zweite Patient, 30 Jahre alt, war wegen Ulcus pylori gastroenterostomiert worden, und nachher ¾ Jahre beschwerdefrei gewesen. Dann wieder starke Beschwerden. Diagnose: Ulcus pepcum jejuni. v. Haberer laparotomierte, fand das Ulcus am Pylorus vernarbt, Gastroenterostomie zart, aber ihr genau gegenüber im Jejunum am Mesenterialansatz ein ins Mesenterium penetrierendes Ulcus pepticum, das auch mit dem Colon und Mesocolon transversum bereits innig verwachsen war. Am Magen konnte sich v. Haberer in diesem Fall mit der partiellen Resektion begnügen, da das Pylorusulcus bereits vernarbt war. Hingegen musste ausser der zur Gastroenterostomie verwendeten Jejunumschlinge, die das Ulcus pepticum trug, auch noch ein grosses Stück des Colon transversum reseziert werden. Versorgung von Magen und Dünndarmlumina in ähnlicher Weise, wie im ersten Fall, die Kolonstümpfe werden blind vernäht und dann eine seitliche Kolokolostomie hinzugefügt. Glatte Heilung, Patient seither 2 Monate vollständig beschwerdefrei.

Der dritte Patient hat insofern die komplizierteste Krankengeschichte, als er bereits 1905 wegen eines blutenden Ulcus pylori gastroenterostomiert worden war. Die Anastomose, mit Knopf ausgeführt, hatte sich verengert, der Patient seine alten Beschwerden behalten. Das Ulcus blieb offen. Oktober 1911 zum ersten Male von v. Haberer laparotomiert. Schweres kallöses Ulcus, am Pylorus starke Stenose, Gastroenterostomie hochgradig verengert, aber ihr Ring ganz zart. Ablösung der Schlinge und neue hintere Gastroenterostomie mit kürzester Schlinge. Zunächst glänzende Erholung, seit Mai 1912 wieder starke Beschwerden und Blutung. Februar 1913 unter Diagnose eines Ulcus pepticum jejuni wieder von v. Haberer laparotomiert. Ulcus am Pylorus scheint in Ausheilung. Gastroenterostomie weit und zart, im Jejunum genau gegenüber der Gastroenterostomie ein ins Mesenterium bereits perforiertes Ulcus jejuni. Resektion nur unter querer Resektion des ganzen, die Gastroenterostomie tragenden Magenabschnittes möglich. Ulcus am Pylorus bleibt unberührt, wird nach Art der unilateralen Pylorusausschaltung versorgt. Magendarmnähte genau so, wie im ersten Fall. Heilung nach kleinem Bauchdeckenabszess. Patient seit der Operation beschwerdefrei.

Die guten Ausgänge in diesen 3 Fällen berechtigen zur Empfehlung der Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni in so schwer liegenden Fällen, wenngleich man ja nach einem so schweren Eingriff leider das missliche Gefühl hat, mit dem Ulcus nicht auch die Disposition zum Rezidiv herausgeschnitten zu haben. Vielleicht hilft aber doch die beträchtliche Nervendurchschneidung bei der Resektion die Gefahr des Rezidivs herabsetzen. Für die Frage nach der Aetiologie kann aus den mitgeteilten Beobachtungen nichts Positives abgeleitet werden; immerhin ist es v. Haberer aufgefallen, dass alle 3 Patienten so lange an Ulcusbeschwerden gelitten haben, ehe sie überhaupt zur Operation kamen. Es wäre immerhin denkbar, dass bei dem bekannten Circulus vitiosus, der zwischen Ulcus und Hyperazidität besteht, dadurch auch die Disposition zum Ulcus pepticum jejuni erhöht würde. Daraus würde sich allerdings dann logischerweise die Forderung nach möglichst frühzeitiger und möglichst radikaler Operation des Magenulcus ergeben. Sehr wesentlich ist strengste, interne Nachbehandlung aller am Magen Operierter.

Herr Schmieden-Berlin: Der Vortr. hat in Biers Klinik Studien über die Pathogenese des Duodenalgeschwürs gemacht und glaubt, dass hierfür die operative Autopsie verbunden mit der klinischen Beobachtung die besten Aufschlüsse zu geben imstande ist. Er hält den radiologisch so häufig beim Duodenalgeschwür nachweisbaren konstanten Wismutschatten im obersten Teile des Duodenums für einen wichtigen Hinweis auf die Aetiologie des Ulcus duodenale. Das Duodenum soll den Inhalt sehr rasch passieren lassen; dauernde Anwesenheit sauren Speisebreis führt zu Reizung und Geschwürsbildung an hierfür prädisponierten Stellen. In erster Linie führt die Formveränderung des Magens im Sinne der Ptose zu scharfwinkliger Knickung im Gebiet der Pars superior duodeni und zur Inhaltsretention; andererseits verhindert diese Knickung den Eintritt der neutralisierenden alkalischen Darmsäfte in den oberen Duodenalteil. Unter diesem Gesichtspunkt erscheint das Duodenalgeschwür indirekt abhängig von der aufrechten Körperhaltung des Menschen. Auch bei dem zweiten Haupttypus der Formveränderung des Magens beim Ulcus duodeni, bei der Rechtsfixation des Pylorus muss diese Lageveränderung der Pylorusgegend nach den Beobachtungen des Vortr. zunächst nicht als die Folge, sondern als die einleitende präexistierende Ursache des Duodenalgeschwürs betrachtet werden. Auch hierbei lassen sich abnorme konstante Duodenalfüllungen nachweisen. Es handelt sich dabei um perikolitische und pericholezystitische Verwachsungsstränge, welche die Motilitätsstörung des Pylorusgebietes herbeiführen. Es fehlt in solchen Fällen die peristaltische Selbstreinigung des Duodenums. Ein einmal vorhandenes peptisches Geschwür hält dann später stets saure Inhaltsmassen in seiner Tiefe zurück. Bei der Betrachtung dieser Veränderungen ist also bisher Ursache und Wirkung verwechselt worden.

Analogien zu dem beschriebenen Entstehungsmodus finden sich reichlich im übrigen Darmkanal. Der Vortr. zweifelt nicht daran, dass bei sorgfältiger Anwendung des Röntgenverfahrens und bei kritischer Beobachtung des operativen Befundes die Operateure bald diese Auffassung bestätigen werden, und erinnert daran, dass auch andere Begleiterscheinungen des Magen- und Duodenalgeschwürs, so die digestive Hypersekretion und Hyperazidität und vor allem auch nach v. Bergmanns Ansicht die spastischen Zustände im Geschwürsgebiet nicht mehr allein als ein Symptom der Erkrankung betrachtet werden dürfen, sondern dass sie an ihrer Entstehung ursächlich beteiligt sind.

Herr Friedrich-Königsberg bespricht Pankreasaffektionen (ungewöhnlich grosse Steinbildung, Pankreatitis) und seltenere Affektionen des Duodenums (Karzinom, Polyposis, Divertikelbildung) in ihrer Bedeutung für die Differentialdiagnose des Ulcus duodeni, auf Grund von 16 Fällen eigener Beobachtung. (An der Königsberger Klinik kamen in dem Zeitraum von 1½ Jahren auf 193 Magen- und Duodenaloperationen nur 5 Ulcera duodeni und 2 Karzinome.) Bei seinen Fällen von Duodenalulcus ist immer die lange Dauer des vorausgegangenen Krankseins, fast ausnahmslos als „Magen“leiden bezeichnet, durchschnittlich häufiger als sonst berichtet, Erbrechen, fast regelmässig nächtlicher Schmerz, hin und wieder die selbst beobachtete Abmagerung aufgefallen. Stenosenerscheinungen und Blutbrechen fanden sich namentlich beim Duodenalkarzinom; bluthaltige Stühle auch beim Duodenalulcus. Das Symptom des „Hungerschmerzes“ trat ihm beim Ulcus nur vereinzelt entgegen, das der Duodenalblähung wurde häufiger bei gleichzeitigen oder isolierten Affektionen des Pankreas (Pankreatitis, Pankreasstein, Pankreasdermoid) beobachtet. Unter 14 Fällen von Ulcus und Karzinom des Duodenums fand sich 6 mal, und zwar 3 mal bei Ulcus, eine Mitbeteiligung des Pankreas. Die von ihm beobachteten 6 Karzinome des Duodenums gingen in 2 Fällen mit lebenbedrohender Rückwirkung auf Choledochus (Melanikterus, Pankreasnekrose) und Pankreatikus einher. Ausserdem berichtet Friedrich über 2 Fälle, wo ein grosses Divertikel des Duodenums hart an der Choledochusmündung, bzw. ein ungewöhnlich grosser (3,9 × 3 cm) Pankreasstein tödliche Komplikationen herbeiführten.

Herr Bier-Berlin hat das Ulcus duodeni zuerst häufiger, dann auch richtiger diagnostizieren gelernt. Auf okkulte Blutungen legt er grossen Wert, fast stets führt er die Gastroenterostomie aus und verschliesst den Pylorus nach verschiedenen Methoden, ohne von irgendeiner befriedigt zu sein. Bei einer Relaparotomie nach Verschluss mittels Faszienstreifen sah er perigastrische Schwielen. Gegenwärtig zieht er die Einfaltung nach Moynihan vor. Die Resektion vermeidet er wegen der Schwierigkeit der Stumpfversorgung.

Herr Kolb-Heidelberg berichtet über 18 Fälle von Umschnürung mit autoplastischem Material. 9 mindestens 6 Monate alte Fälle wurden röntgenologisch nachuntersucht mit bestem Ergebnis für die Methode. Der Streifen aus Fascia lata — eventuell einmal auch aus Netz — soll 3 cm breit sein und nicht übermässig angespannt werden.

Herr Voelcker-Heidelberg: Der Circulus vitiosus kommt nach seiner Ueberzeugung durch kleine technische Fehler zustande. Um ihn zu vermeiden markiert man sich die Stelle, wo der Magen die Plica duodeno-jejunalis berührt und legt von da aus die Verbindung steil nach oben an. Nach der Reposition resultiert dann ein völlig ungeknickter Verlauf; wollte man bei dem eventrierten Magen die Verbindung anlegen, so würde man nach der Reposition Abknickungen erhalten.

Herr Hofmeister-Stuttgart: Die angeblichen Schwierigkeiten der Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg fallen fort, wenn man 8 cm oberhalb des Pylorus durchtrennt. Er selbst hat 8 Ausschaltungen, 3 Resektionen und 3 Gastroenterostomien wegen Ulcus duodeni ausgeführt, ohne in dieser Serie einen Todesfall zu zählen.

Herr Kelling-Dresden: Die Differentialdiagnose zwischen Ulcus pylori und Ulcus duodeni ist nicht ausführbar, ebensowenig die Abgrenzung gegen Cholezystitis. Gegen Blutungen — er hat 2 Nachblutungen gesehen — empfiehlt er Auflegen von Sandsäcken und Aufblähung des Kolons.

Herr Boit-Königsberg: Auch das Symptom der Blutungen ist unsicher. Sie können, wie ein Fall von ihm zeigt, kapillären Ursprungs sein, ohne dass Ulcus da ist. Die Gastroenterostomie gibt selbst da, wo alle klinischen Symptome vorhanden sind, kein besonderes Resultat; er macht daher Probelaparotomien und macht einfach wieder zu, wenn er nicht selbst das Ulcus sieht.

Herr Adolf Schmidt-Halle a. S.: Zur Operation kommen meist nur vorgeschrittene Fälle, kallöse Ulcera duodeni. Diesen müssen aber Schleimhautulcera vorausgehen, deren Frühdiagnose anzustreben ist. Hier liegt der Wert der Säurebestimmungen. Hyperchlorhydrie und Hypersekretion, deren Unterscheidung undurchführbar ist, indem beide ein Missverhältnis zwischen Sekretion und Abfuhr ausdrücken, müssen den Verdacht auf Ulcus lenken; bloss nervös sind sie niemals, können dagegen auf einem Katarrh beruhen. Vielleicht wird die Röntgenuntersuchung hier weiterführen können. Was bei dem häufigen Zusammentreffen nervöser Symptome und Ulcus auch ursprünglich Ursache und was Wirkung sein mag, jedenfalls bilden beide einen Circulus vitiosus. Es liegt ein Widerspruch darin, wenn man auf Grund pathologisch-anatomischer Statistiken die Heilungsmöglichkeit des Ulcus duodeni bestreitet (dabei weiss man doch, dass Schleimhautulcera spurlos verschwinden können) und andererseits die Remissionen im Krankheitsverlauf auf Heilungsprozesse zurückführt. Redner ist überzeugt, dass Schleimhautulcera unter fachgemässer interner Behandlung auch im Duodenum häufig ausheilen, und betont, dass die Unmöglichkeit, den Erfolg der Therapie von spontanen Remissionen zu unterscheiden, die chirurgische Behandlung in dem gleichen Grade trifft wie die internistische.

Herr **A. Thies**-Giessen: **Behandlung akuter chirurgischer Infektionen mit rhythmischer Stauung.**

Auf Grund physiologischer Ueberlegungen empfiehlt Vortr. bei akuten Entzündungen anstatt nach der Empfehlung Biers ununterbrochen über den grössten Teil des Tages zu stauen, eine häufig unterbrochene Stauung, etwa derart, dass 1—2 Minuten gestaut, ebensolange die Stauung ausgesetzt wird, wiederum eine Stauphase einsetzt usw.

Diese „rhythmische“ Stauung erzielt er mit einem Apparat, der unter Zugrundelegung des Perthesschen Dauerstauapparates konstruiert ist. Mit ihm lässt sich ein beliebiger Rhythmus in der Stauung erzielen.

Die Methode hat folgende Vorzüge vor der Dauerstauung: Man kann die rhythmische Stauung ohne längere Unterbrechung über viele Tage hin anwenden. Es bildet sich auch bei intensiver, langdauernder Stauung kein so starkes Oedem, dass die Entstehung der Hyperämie beeinträchtigt wird, wie dieses bei der gleichmässigen Dauerstauung der Fall ist. Die gestaute Extremität bleibt stets warm. Die Endothelzellen der Kapillaren werden offenbar geschont, da sie immer wieder mit frischem Blut in Berührung kommen. Sie sind daher ihrer Aufgabe, die Toxine zu binden, mehr gewachsen. Es tritt kein „Stauungsfieber“ auf, das man sonst nach Lösung der Staubinde wohl beachtet. Man kann die rhythmische Stauung auch bei Patienten anwenden, bei denen Sensibilitätsstörungen bestehen. Auch kleine Kinder können ununterbrachen über viele Tage gestaut werden. Die rhythmische Stauung hat sich in einer Reihe von Fällen akuter Entzündung gut bewährt.

Herr **Vorschütz**-Köln: **Behandlung septischer Prozesse durch Darreichung von Alkalien.**

Die Darreichung der Alkalien bei septischen Prozessen auf Grund der im Körper auftretenden Säuren und der physiologischen Wirkung der Alkalien wurde seit Jahren in der chirurgischen Klinik von Herrn Geheimrat Tilmann vorgenommen, indem bei schweren Eiterungen mit septischem Charakter hohe Alkalidosen verabreicht wurden.

10--20 g bei Erwachsenen, 5—10 g bei Kindern. Um im Experiment die Anschauung am lebenden Tier zu beweisen, welche von Ehrlich an Serumplatten schon im Jahre 1890 auf Grund seiner Experimente ausgesprochen wurde, dass die bakterizide Kraft des Blutes abhängig sei von seinen Salzen, wurde das Blut von Kaninchen angesäuert und dann eine bestimmte Menge Rizin eingespritzt. Hierbei zeigte sich — es wurden 50 ccm einer $^{1}/_{10}$-Normalsalzlösung eingeführt —, dass das so angesäuerte Blut nicht imstande war, dieselbe Menge Gift zu binden als das normale Blut. Wenn man durch entsprechende Mengen Alkali die Ansäuerung behob, blieben die Tiere am Leben.

Die günstigen Erfolge der Alkalien beruhen 1. auf ihrer katalytischen Wirkung, 2. auf Wasserzurückhaltung im Gewebe (Turgeszenz, Oedem), 3. auf ihrer Nierenwirkung, indem eine starke Vermehrung des Urins auftritt, 4. auf der starken Sekretion der Drüsen, die für den Verdauungstraktus einen grösseren Appetit bedeuten, 5. in der Erhöhung des Blutdruckes.

34. Balneologenkongress

zu Berlin vom 26.—30. März 1913.
Referent: Dr. Max Hirsch in Bad Salzschlirf.
Protektorat: Prinz August Wilhelm von Preussen.
Vorsitzender: Geheimrat Prof. Brieger-Berlin.

I.

In der gemeinsamen Sitzung mit den übrigen Sektionen des Internationalen Kongresses für Physiotherapie erstatteten Herr **Otfried Müller**-Tübingen, Herr **Vaquez**-Paris und Herr **Emil Zander**-Stockholm Referate über die **physikalische Behandlung der Kreislaufstörungen.**

Herr **Otfried Müller**-Tübingen referierte über **Balneotherapie der Kreislaufstörungen.** Er führte aus, dass die wissenschaftliche Begründung der Balneotherapie der Kreislaufstörungen erst der Neuzeit zu verdanken ist, aber doch ziemlich gut geklärt wurde. Als wichtigste Badeform bei Kreislaufstörungen sieht er die kühlen kohlensäurehaltigen Solbäder an. Während die Kohlensäure und das Salz auf die Herztätigkeit einwirkten, könne man durch verschiedene Dosierung der Temperatur die Blutgefässe erweitern oder verengern und dadurch das Herz üben oder schonen. Der Gehalt an Kohlensäure und an Salz sowie die Höhe der Temperatur gestatten genaue Abstufungen. Kühle, kohlensäurehaltige Bäder verlangsamen die Herztätigkeit, steigern den Blutdruck, kontrahieren die peripheren Arterien und erweitern die grossen Blutgefässe, während zugleich durch eine Vertiefung der Atmung die Zirkulation in den Venen gefördert wird. Diese Art von Bädern ist als eine Gymnastik des Herzens anzusehen. Dabei hält der dichte Mantel von Kohlensäure im Organismus Kohlensäure zurück. Warme Kohlensäurebäder beeinflussen das Herz in gleicher Weise, aber die Arterien in umgekehrtem Sinne; die grossen Adern erhalten wenig Blut, die peripheren Arterien aber eine grosse Menge. Infolgedessen wird das Herz entlastet. In der Therapie soll man von den sog. indifferenten Kohlensäurebädern ausgehen und sie modifizieren, je nachdem man das Herz schonen oder üben will. Die Kohlensäurebäder stellen bedeutende Ansprüche an den Organismus und sollen ärztlicherseits sorgfältig überwacht werden. Die Hauskuren der Kohlensäurebäder ohne ärztliche Ueberwachung und ohne ärztliche Verordnung richten viel Unheil an.

Herr **Vaquez**-Paris setzte die **Diättherapie der Kreislaufstörungen** auseinander. Eine prophylaktische Diät bei Herz- und Gefässkrankheiten ist nur möglich in den Fällen von dauernd erhöhtem Blutdruck infolge von Nierenerkrankungen und Arterienverkalkung. Während sich durch Nahrungsmittel im allgemeinen eine Steigerung des Blutdruckes nicht nachweisen lässt, wirkt der Alkohol auf ihn erhöhend ein. Daher ist es bei der ausgesprochenen Arteriosklerose durchaus zweckmässig, den Alkohol möglichst einzuschränken. Ferner empfiehlt sich in solchen Fällen zur Entlastung des Gefässsystems die Nahrungsmengen so gering wie möglich zu gestalten, sowie wenig Fleisch und möglichst salzarme Speisen zu geben. Während bei Herzkrankheiten geringeren Grades eine besondere Diätbehandlung nicht nötig ist, empfiehlt sich in schweren Fällen die Einschränkung von Fleisch, die Einschiebung von Milchtagen und vor allem die Vermeidung von übermässiger Flüssigkeitszufuhr. Bei Herzerkrankungen auf der Basis von Nierenstörungen ist die von Widal und Strauss empfohlene kochsalzfreie Diät innezuhalten.

Herr **Emil Zander**-Stockholm machte die **Kinesitherapie der Kreislaufstörungen** zum Gegenstande seines Referates. Gerade in Schweden hätte man bei Kreislaufstörungen der Gymnastik ein grosses Interesse entgegengebracht, seitdem der Laie Ling auf Grund empirischer Erfahrungen sich mit dieser Frage beschäftigt hat. Die schwedische Methode ist dadurch ausgezeichnet, dass sie die aktive und passive Bewegung günstig kombiniert, von denen die erstere in den Gelenken, die letztere in den Geweben vor sich geht. Die einfachste und beste Form der passiven Gymnastik ist die Massage, welche den Blutumlauf befördert und dadurch die Herzarbeit erleichtert. Auch ist sie imstande, Stauungen zu beseitigen und lokale Oedeme günstig zu beeinflussen. Eine besondere Form der passiven Gymnastik sind die gymnastischen Respirationsbewegungen, die darauf basieren, dass die Blutmenge in den Lungen bei der Einund Ausatmung einen wesentlichen Unterschied aufweist und die Respirationstätigkeit ein Ansaugen und Austreiben des Blutes hervorruft, das ähnlich wirkt wie Massage. Auch aktive Bewegungen können den Blutlauf beeinflussen. Da der arbeitende Muskel mehr Blut beansprucht als der ruhende, ist die Muskeltätigkeit gleichbedeutend mit einer Blutableitung von den inneren Organen nach den Extremitäten. Dass körperliche Arbeit das Herz belastet, ist ohne Zweifel, aber sicherlich nicht in dem Masse wie Herzklappenfehler. Arbeit und Krankheit verlangen eine bessere Versorgung der Organe mit Sauerstoff und dadurch eine erheblichere Beförderung des Blutes zu ihnen, so dass auch von diesem Gesichtspunkt aus Arbeit und Krankheit an das Herz grössere Anforderungen stellen, dessen Fähigkeit durch die Uebung gesteigert wird. Die Kompensationsfähigkeit wird auch in der Muskulatur erhöht, da in dem trainierten Muskel die Blutgefässe besser reagieren als im untrainierten. Jedoch lässt sich das Training beim Kranken nicht so durchführen wie beim Gesunden. Die erste Bewegungsart beim Kranken ist das Gehen, dem sich die Schwung- bezw. Förderungsbewegungen am Zweckmässigsten anschliessen. Sie müssen sich aber vor allen Dingen an die Kraft des Patienten anschliessen, sodass die richtige Dosierung des Widerstandes Sache des Arztes ist.

Herr **Landouzy**-Paris und Herr **Heitz**-Royat erstatten das Referat über die **wissenschaftlichen Grundlagen der Balneotherapie** und betonten, dass Fortschritte in der Balneotherapie nur dann möglich sind, wenn sie den klinischen Untersuchungsmethoden folgen. Bei den Blutuntersuchungen kommt es nicht nur auf die Zählung der roten und weissen Blutkörperchen und auf ihre Form an, sondern auch auf die Viskosität. Erkrankungen der Nerven, der Verdauungsorgane und der Stoffwechselstörungen erforderten die Bestimmung des Kaloriengehaltes der Nahrungsmittel. Bei Erkrankungen des Herz- und Gefässsystems kommen sphygmographische und plethysmographische Untersuchungen, Bestimmungen des maximalen und minimalen Blutdruckes, Oszillometrie, Orthodiagraphie und Elektrokardiographie in Frage. Letztere Methode scheint die Zukunft für sich zu haben.

Herr **Strasser**-Kaltenleutgeben bei Wien gab in seinem Referat über die **wissenschaftlichen Grundlagen der Hydrotherapie** einen Ueberblick über die von Winternitz ins Leben gerufene Frage, deren Schwierigkeit darin liegt, dass man die physiologischen Wirkungen der thermisch-mechanischen Reize schwer analysieren kann. Die Hydrotherapie ausschliesslich als eine Reizmethode anzusehen, ist nicht richtig, da vielfach die Korrelation der einzelnen Organe es mit sich bringt, dass die Steigerung der Funktion des einen Organs die Hemmung der Tätigkeit eines anderen mit sich bringt. Die Dosierung der Reize muss in der Hydrotherapie besonders sorgfältig vorgenommen werden. Besonders ist davor zu warnen, hypothetische Befunde auf die Praxis übertragen zu wollen.

Herr **Cohnheim**-Heidelberg sprach über die **physiologische Wirkung des Höhenklimas.** Er stellte fest, dass hinsichtlich der Wasserabgabe prinzipielle Unterschiede zwischen kleinen und grösseren Tieren bezw. den Menschen bestehen. Bei ersteren kommt es zu einer Konzentrierung des Blutes und infolgedessen zu einer Vermehrung der Blutkörperchen. Die Neubildung von roten Blutkörperchen und von Hämoglobin tritt bei blutarmen oder künstlich blutarm gemachten Tieren viel schneller ein, als bei gesunden, wo sie erst nach einigen Wochen deutlich wird, aber dann hohe Werte erreichen kann.

Herr **Staehelin**-Basel teilte seine Erfahrungen über den **Einfluss der täglichen Luftdruckschwankungen auf den Blutdruck** mit, die er an Patienten mit stationärer Lungentuberkulose gemacht hat. Das Sinken des Luftdruckes hatte bei ihnen meist ein Heruntergehen des Blutdruckes zur Folge, dessen Ursache noch nicht festgestellt ist.

Herr **Strubell**-Dresden erstattet sein Referat über die **Beeinflussung der Blutverteilung durch physikalische Massnahmen.** Besonders hob er hervor, dass man im normalen Kreislauf 2 grosse Abschnitte zu unterscheiden hat, die stark elastischen Körperarterien mit einer hochgradigen Spannung und Blutüberfüllung und andererseits die Körpervenen und Lungengefässe mit einer geringeren Elastizität und einem niedrigeren Blutdruck. Wenn nun das Herz geschwächt wird, dann ändert sich die Blutverteilung dahin, dass die Lungengefässe und Venen eine Ueberfüllung zeigen und auf das rechte Herz ungünstig einwirken. Subjektiv zeigte sich eine Verschlechterung der Atmung, Dyspnoe und das Symptomenbild der Lungenschwellung. Die pathologische Blutverteilung lässt sich therapeutisch am besten durch physikalische Massnahmen beeinflussen, und zwar erstrebt man eine Verringerung der gesamten Blutmenge, eine Veränderung der Tätigkeit der beiden Herzhälften und eine Verminderung der Widerstände. Die Herabsetzung der Blutmenge geschieht am besten durch einen Aderlass oder Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Die Herzfunktion wird, besonders bei Steigerungen des Blutdrucks, am besten beeinflusst durch das Wechselstrombad und Kohlensäurebäder, wie Vortragender an den künstlichen Kohlensäurebädern nach Dr. Zucker festgestellt hat, die er unbedenklich in einer höheren Temperatur verabreicht, als heute im allgemeinen üblich ist.

Herr **Nicolai**-Berlin sprach über die **Bedeutung der Elektrokardiographie für die Beurteilung herztherapeutischer Massnahmen** und betonte, dass man bei organischen Fehlern das Herz mehr schonen, bei nervösen Herzkrankheiten dagegen die Uebung in den Vordergrund rücken müsse. Für die Differenzierung zwischen funktionellen und organischen Herzleiden ist die Elektrokardiographie ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

Herr **Schwenkenbecher**-Frankfurt a. M. berichtet über die **Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten,** deren Wert hauptsächlich in der Herabsetzung von Schmerzen, Beseitigung von Katarrhen und Eliminierung von toxischen Stoffen besteht. Während in Japan und in Russland die Schwitzbäder als Erholungsmittel seit langer Zeit in hohem Ansehen stehen, wurden sie in Deutschland ausgiebig für therapeutische Zwecke benutzt, und zwar früher bedeutend mehr als jetzt. Ihre Anwendung bei Infektionskrankheiten, besonders bei der Cholera hat man aufgegeben, namentlich da sie bei übertriebener Anwendung vielfach zu Kollapszuständen führten. Heute steht man auf dem Standpunkte, in der Anwendung der Schwitzprozeduren möglichst milde vorzugehen. Bei dieser Anwendung leisten sie ausgezeichnete Dienste in der Behandlung der chronischen Bronchitis, der Pneumonie, der Malaria und verschiedener Erkrankungen des Herzens und der Gefässe.

Herr **Rothschild**-Soden a. Taunus teilte **chemotherapeutische Erfahrungen bei der Behandlung Tuberkulöser** mit. Vortragender stellte fest, dass es bis jetzt durch chemische Mittel noch nicht gelungen ist, die Kochschen Tuberkelbazillen im menschlichen Körper abzutöten. Das ist aber eine wichtige Bedingung der Therapie. Das Tuberkulin neutralisiert nur die Stoffwechsel- und Zerfallsprodukte der Tuberkelbazillen, ist aber nicht imstande, die Bazillen selbst zu schädigen oder zu töten. Das ist nur auf chemischem Wege möglich. Nachdem Vortragender als Erster den Zusammenhang der Selbstheilungsvorgänge der Tuberkulose völlig klargestellt hat, gelangte er zu der Ueberzeugung, man könne die Tuberkulose erst dann heilen, wenn man die Tuberkulinbehandlung mit einer Inangriffnahme der Tuberkelbazillen selbst auf chemischem Wege kombiniert. Als bestes chemisches Mittel sieht er das Jodoform an, das sich bereits in der Therapie der chirurgischen Tuberkulose so ausgezeichnet bewährt hat. Diese Kombination von Tuberkulin und Jodoform dürfte sicherlich in der Therapie der Tuberkulose eine hervorragende Rolle spielen.

Herr **Strasburger**-Breslau sprach über die **Einwirkung von thermischen Hautreizen auf das Gehirnvolumen** von Menschen, wie er bei 2 Personen mit Schädeldefekt feststellen konnte. Es zeigte sich die interessante Tatsache, dass zwischen den Blutgefässen des Gehirns und in der Körperoberfläche weder durchgängige Beziehungen noch ein besonderer Antagonismus bestehen und dass die Verhältnisse da äusserst kompliziert sind. Die Blutgefässe des Gehirns zeigten vor allem eine weitgehende Selbständigkeit.

IV. Internationaler Kongress für Physiotherapie.

III.

Sitzung vom 28. März 1913, vormittags.

Salle-Berlin: **Zur biologischen Wirkung von Thorium X.**

S. berichtet über gemeinsam mit v. Domarus durchgeführte Untersuchungen über die Wirkung von Thorium-X-Lösungen auf die Adrenalinsekretion. Im Tierexperiment lässt sich nachweisen, dass die Chromaffinität der Nebennieren bei Einverleibung kleiner Dosen gesteigert, durch grosse Dosen dagegen sehr stark verringert wird. Grosse Dosen bewirken auch andere, degenerative Prozesse (Schrumpfung, Vakuolisierung) der Markzellen; ausserdem wurden auch starke Blutungen im Mark beobachtet. Die Veränderungen der Nebennierenrinde bestehen in Degeneration der Zona reticularis und Vergrösserung des Lipoidgehaltes (kleine Dosen), resp. Lipoidverarmung (grosse Dosen). Auch die kolorimetrische Prüfung des Nebennierenextraktes Thorium-vergifteter Tiere weist auf einen gegen die Norm verringerten Adrenalingehalt hin. Der biologische Nachweis von Adrenalin im Blut ergibt im Anfang der Thoriumwirkung eine Erhöhung, später eine Verringerung des Adrenalingehaltes. Diesen Befunden entsprechend reagiert der Blutdruck auf subkutane Thorium-X-Injektionen (Kaninchen) zuerst mit einer Erhöhung und dann mit einer konsekutiven, je nach der Dosis mehr oder weniger starken Blutdrucksenkung. Dieser Verlauf der Blutdruckkurve steht in Uebereinstimmung mit den vorgetragenen Befunden, nach denen das Thorium X zuerst reizend, später, besonders bei grossen Dosen hemmend auf die Funktion des Adrenalsystems wirkt. Selbstverständlich handelt es sich nur um die Feststellung eines Faktors in der komplexen Erscheinung der durch Thorium bedingten Blutdruckerniedrigung.

Pincussohn-Berlin: **Ueber den Einfluss des Lichtes auf den Stoffwechsel.**

Während die Wirkung des Lichtes auf den allgemeinen Stoffwechsel wiederholt Gegenstand der Untersuchungen gewesen ist, ist über die chemische Umsetzung der Stoffe im Tierkörper unter dem Einfluss der Lichtstrahlen fast nichts bekannt. Um diesen Einfluss zu prüfen, wählte Vortragender den Stoffwechsel der Purinsubstanzen. Um eine möglichst hohe Lichtwirkung zu erzielen, wurden weisse Hunde mit dem fluoreszierenden Farbstoff Eosin sensibilisiert und intensiver Bestrahlung durch elektrisches Bogenlicht ausgesetzt. Unter dieser Behandlung ergab sich eine sehr wesentliche, nach Art und Dauer der Bestrahlung wechselnde Beeinflussung des Purinstoffwechsels. Auch der Eiweissstoffwechsel ist verändert, wenn auch die Versuche hierüber noch nicht abgeschlossen sind. Orientierende Versuche am Menschen berechtigen zu der Erwartung, dass auch hier der Purinstoffwechsel, der bekanntlich besonders bei der Gicht eine Rolle spielt, planmässig beeinflusst werden kann.

Bach-Elster: **Ueber die Demonstration der Quarzquecksilberlampe „Künstliche Höhensonne“.**

B. erläutert die technische Einrichtung der von ihm angegebenen Quarzquecksilberlampe „Künstliche Höhensonne“ und seine Methode der Allgemeinbestrahlungen mit ultraviolettem Licht.

F. Weigert-Berlin: **Die Lichtenergie und ihre chemischen Wirkungen.**

Zum Zustandekommen einer spezifischen Lichtreaktion muss das Licht von den reagierenden Bestandteilen absorbiert werden (photochemisches Absorptionsgesetz). Man kann zwischen arbeitsspeichernden und arbeitsleistenden photochemischen Reaktionen unterscheiden. Vortr. demonstriert dann eine Reihe ausserordentlich instruktiver Experimente, welche die Wirkungen der Lichtenergie klar vor Augen führen.

Degrais-Paris: **Behandlung des Rhinophyma mit Radium.**

Bei 3 Fällen von Rhinophyma, und zwar 2 Fällen der glandulären Form, zeigten sich unter dem Einflusse des Radiums sehr schöne Rückbildungen des Nasenumfanges und der Drüsen nach Applikation von Radiumsulfat durch 4 mal 12 Stunden.

Giraud-Paris-Chantilly: **Studien über die Absorption der Radiumstrahlen durch einige organische Substanzen.**

Die exakte Kenntnis der Absorptionskoeffizienten ist äusserst wichtig; sie erlaubt uns bei genauer Messung der Entfernung des bestrahlten Gewebes die in den verschiedenen Schichten zur Absorption gelangenden Energiemengen zu bestimmen.

Mesernitzky-Petersburg: **Neuere Untersuchungen über die Anwendung der Radiumemanation bei Gichtikern.**

Unter 158 Fällen von Gicht sah M. in den wenigsten Fällen eine vollständige Heilung, d. h. ein vollständiges Verschwinden aller Tophi, dagegen vielfach eine Rückkehr des endogenen und exogenen Purinstoffwechsels zur Norm. Vortr. bevorzugt die innere Emanationseinführung unter Ansteigen von 300—10 000 ME. Die Kuren dauerten 6—12 Wochen. Der Prozentsatz der Geheilten beträgt 28,5 Proz., die längste Rezidivfreiheit 2 Jahre. Die Erklärung des therapeutischen Effektes ist noch strittig.

J. Pujador-Barcelona: **Das Benzinlicht bei der Diagnose der Meningitis und anderer Kinderkrankheiten.**

Sitzung vom 28. März 1913, nachmittags.

Stefan Meyer-Wien: **Radioaktive Normalmasse und Messmethodik.**

Erst im Jahre 1912 konnte auf dem Kongress in Brüssel eine Einigung über das Radiumnormalmass erzielt werden. Der Grund des 14 jährigen Suchens nach einer Präzisionsmessung lag in der Schwierigkeit, vollkommen reine Präparate herzustellen und andererseits in dem Fehlen einer Messmethode mit einer Genauigkeit von mindestens 5,0 Prom. Durch die Arbeiten von Frau M. Curie in Paris und Hönigschmidt in Wien wurde ein Standardpräparat hergestellt und auch in den Instituten zu Manchester, Paris und Wien die Messmethoden ausserordentlich verfeinert. Das Präparat von Frau Curie befindet sich in Paris als internationaler Radiumstandard in Verwahrung und ein zweiter Standard in der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Das Radium hat ein Atomgewicht von 226,0 und eine Wärmeentwicklung, welche für 1 g Radium samt seinen ersten Zerfallsprodukten bis Radium C stündlich bei Absorption aller seiner α-, β- und γ-Strahlen 138 g Kalorien beträgt. Vortr. beschreibt dann die verschiedenen Methoden für Präzisionsmessungen, unter denen die elektrischen am geeignetsten erscheinen.

d'Arsonval-Paris: **Einige alte Experimente in der Hochfrequenz.**

Vortr. demonstriert die ursprünglich recht primitiven Apparate, die er zu seinen ersten Versuchen verwendete; sie haben dann später zur Konstruktion der Apparate für drahtlose Telegraphie den Anstoss gegeben. Im Anschluss hieran gibt A. einen Ueberblick über die Anwendungsweise der Hochfrequenzströme bei den verschiedenen Indikationen.

Sieveking-Karlsruhe: **Ueber Quellenmessung.**

Vortr. berichtet eingehend über die Technik, die bei der Messung der Radioaktivität von Heilquellen angewendet wird und demonstriert vergleichende Tabellen über den Radiumgehalt der einzelnen Quellen, insbesondere von Baden-Baden.

Prof. **Markwald**-Berlin: **Demonstrationen über die Zerfalltheorie der radioaktiven Elemente.**

Experimentelle Demonstrationen der Lebensdauer der verschiedenen Emanationen des Radiums, Thoriums und Aktinums und von deren Zerfallsprodukten.

Nogier-Lyon: **Das Radiochromoskop, ein Apparat, welcher eine exakte und unter immer vergleichbaren Bedingungen erfolgende Schätzung der Röntgenstrahlen gestattet.**

Delherme-Paris: **Behandlung der Ischias mit Radium.**

Von den ersten Sitzungen an verringerten sich die Schmerzanfälle. Ist dies nicht der Fall, so nützt auch eine längerdauernde Radiumbehandlung nichts.

Delherme-Paris: **Die tetanische Reaktion bei der Thomsonschen Krankheit.**

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 19. Februar 1913.
Vorsitzender: Herr Henop.
Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grüneberg** zeigt ein neunjähriges Mädchen, bei dem vor einigen Tagen die Symptome der kindlichen **Tetanie** plötzlich aufgetreten sind. Das Kind ist seit einem Jahre wegen skrofulotuberkulöser Erkrankung in stationärer Behandlung des Kinderhospitals. In den letzten Monaten unbeeinflussbare Durchfälle.

Vor 3 Tagen plötzlich Auftreten von tonischen Krämpfen in den unteren und oberen Extremitäten und in den Gesichtsmuskeln, so dass der Mund in Pfeiferstellung krampfhaft gehalten wird. Auf leiseste Berührung ist das Fazialisphänomen in intensivster Weise, und auch das Medianusphänomen, auszulösen. Die elektrische Uebererregbarkeit ist bis 0,2 Milliampere gesteigert.

Die Patientin ist in ihrem zweiten Lebensjahre schon einmal im Hospital wegen Rachitis und Tetanie behandelt worden. Das akute Auftreten der neuen Erscheinungen ist nach Ansicht G.s nicht als ein Rückstand der vor Jahren beobachteten Tetanie zu betrachten. Vielleicht sind die ganz akuten schweren Erscheinungen durch eine frische tuberkulöse Embolie in ein Epithelkörperchen hervorgerufen.

G. knüpft hieran einige Bemerkungen über die therapeutische Beeinflussung der Tetanie durch die Ernährung.

Herr **Hueter** demonstriert die Präparate zweier **Gehirntumoren.**

1. Endotheliom des rechten Stirnhirns.

52 jähriger Insasse, seit langen Jahren völlig erblindet, psychisch nicht klar, Inkontinenz von Blase und Mastdarm, Taumeln beim Aufsitzen im Bett, Gehen und Stehen unmöglich, Fehlen der Patellarreflexe, Euphorie, mangelndes Krankheitsgefühl, Witzelsucht, Rigidität der Körpermuskulatur, Nystagmus. Auf Grund des Symptomenkomplexes wurde die Diagnose auf Stirnhirntumor gestellt (Dr. Cimbal).

Die Obduktion ergab einen apfelgrossen Tumor des rechten Stirnhirns. Die weichen Hirnhäute sind über dem Tumor in grosser Ausdehnung infiltriert. Die mikroskopische Untersuchung ergab Endotheliom mit zahlreichen hyalinen, konzentrisch gestreiften Kugeln.

2. Teratom der Zirbeldrüse.

Der Kranke, 19 Jahre alt, bis Weihnachten gesund gewesen, erkrankte mit Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Störungen des Visus, zuletzt traten Krampfanfälle der oberen Extremitäten auf.

Die Obduktion ergab Hydrozephalus internus und einen Tumor der Epiphyse. Diese, in eine taubeneigrosse abgerundete Geschwulst verwandelt, hat sich am Boden des dritten Ventrikels ein tiefes Bett gegraben und Druckatrophie der Corpora quadrigemina hervorgerufen. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als Teratom. Von den in einigen Fällen von Teratom der Zirbel beobachteten Stoffwechsel- und Entwicklungsstörungen (Adipositát, Riesenwuchs, abnorme Entwicklung der Genitalien) war nichts nachweisbar.

Herr v. **Bergmann: Einiges über funktionelle Herzdiagnostik.** (II. Teil.)

Es wird das Energometerprinzip als Ergänzung des I. Teiles dieses Vortrages (s. vorige Sitzung) kurz besprochen und die Anwendung des Energometers durch Herrn Dr. Hapke demonstriert.

Der Vortragende wendet sich nun zu gewissen diagnostischen und therapeutischen Bestrebungen, die von E. Albrecht-Oeynhausen inauguriert worden sind. Die sog. „Atmungsreaktion des Herzens“ ist die Prüfung der Herztätigkeit bei veränderten Bedingungen im kleinen Kreislauf. Es wird nur der „erste Hauptversuch“ besprochen: schnelle Inspiration (I. Phase), inspiratorischer Stillstand (2. Phase), Exspiration mit folgenden normalen Bewegungen und Nachwirkungsperiode (3. und 4. Phase). Die Einflüsse auf das Herz sind in jeder Phase gesondert theoretisch weiter zu studieren. Für die Gesichtspunkte der Praxis wird nur empirisch festgestellt, wie in der Norm die Frequenz des Herzschlages in den verschiedenen Phasen sich verhält; ausserdem ist zu achten auf artifizielle Pulsationen, Auftreten von Geräuschen oder von Unregelmassigkeiten des Herzschlages. Es wurde von Herrn Dr. Hapke am grossen Krankenmaterial ermittelt, dass in der Tat bei organischen Veränderungen am Herzen bestimmte Abweichungen dieser Herzreaktionen sehr häufig zu beobachten sind, während vom klinischen Standpunkte aus sonst sicher normale Herzen wesentliche Abweichungen nur selten bieten.

Diese Untersuchungsmethode nach Albrecht kann also neben anderen für diagnostische Ueberlegungen sicher mit Vorteil verwendet werden.

Wesentlichere Effekte auf den kleinen Kreislauf und das Herz überhaupt werden erzielt durch Aenderungen des intrapulmonalen Druckes während der Respirationsphasen, etwa mit dem Waldenburgschen Respirationsapparat. So kann die normale Wirkung, welche die Exspiration (durch den positiven Druck) auf die Blutfülle des kleinen Kreislaufes hat, durch Ausatmung in verdünnte Luft (also negativen Druck) geradezu umgekehrt werden. Ebenso handelt es sich um eine Umkehr normaler Verhältnisse, wenn in der Inspiration, die für gewöhnlich negativen Druck erzeugt, komprimierte Luft eingeatmet wird, d. h. ein positiver intrapulmonaler Druck zustande kommt. Man kann die Blutfülle im keinen Kreislauf also in einer Richtung verschieben, die zunächst stärkere Blutansammlungen in den Lungen erreicht (sog. Retentionsstadium) und umgekehrt eine Periode folgen lassen, bei der ein Zuviel an Blut im kleinen Kreislauf zum linken Herzen hinübergedrückt wird (Kompressionsstadium). Es ist sicher, dass so wesentliche Einflüsse auf die Zirkulation überhaupt erzielt werden, Einflüsse, deren Bestehen subjektiv sehr oft als wohltätig von den Kranken mit Bestimmtheit angegeben wird und die objektiv (Energometer) sich beweisen lassen.

Sind diese Einflüsse von anhaltender Wirkung, so wäre eine Therapie gegeben, die uns neue Wege öffnet, im Gegensatz zu den bisherigen Methoden, die, soweit sie „Uebungstherapie“ für das Herz sind, anfechtbaren Wert haben, soweit sie medikamentös sind, fast ausschliesslich Behandlungsmittel dekompensierter Herzen darstellen. Es bestände die Möglichkeit einer Schonungsbehandlung der einzelnen Herzteile, ehe die Arbeitsunfähigkeit dieser Herzteile (Dekompensation) eingetreten ist.

Die Untersuchungen auf diesem Gebiete sind ermutigend, Behauptungen aber bezüglich Dauerwirkungen können noch nicht aufgestellt werden.

Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)
XVI. Sitzung vom 1. Februar 1913.
Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr **Johannes Rupprecht: Demonstration eines Falles von Mikrophthalmus congenitus.**

14 jähriges Mädchen. Familien- und persönliche Anamnese ohne Befund.

Das rechte Auge zeigt eine Myopsie von 10,0 D. und einen ganz kleinen sogen. Konus nach unten an der Papille. Sonst völlig normal. S.: — 10,0, D. = ${}^{6}/_{12}$.

Das linke Auge bietet das Bild des kongenitalen Mikrophthalmus: Bulbus wesentlich kleiner als rechter. Hornhautdurchmesser 6,5—7 mm (gegen 11 mm rechts). Die kleine Hornhaut ist vollkommen klar. Iris hellgrau-grün gefärbt. Leichte Irregularitäten des Pupillarrandes, aber keine Synechien. Keine Lichtreaktion. Medien völlig klar. Ophthalmoskopisch ausgedehntes, typisch nach unten gelegenes Kolobom der Aderhaut mit Einschluss des Sehnerven. Es besteht eine sehr hochgradige Myopie von über 25 D. Das Auge ist völlig blind (kein Lichtschein).

Herr **Best: Zur Technik der Staroperation.** (Kurze Mitteilung.)

Vortragender verwirft den üblichen Starschnitt mit Graefeschem Messer und Konjunktivallappen, da durch Zug von rückwärts Wundflächen entstehen, die ein glattes Anlegen der Ränder bei der Vernarbung verhindern. Wenn man sich vorstellt, dass der Chirurg die Haut in ähnlicher Weise durchstäche und von rückwärts das Messer durchzöge, sogar noch unter der Epidermis weiterführte, so sieht man leicht ein, wie unzweckmässig der Augenarzt bei dem Starschnitt handelt. Vortragender operiert deshalb alle Stare, auch den Altersstar, mit der Lanze. Weill hat zu gleicher Zeit dasselbe Verfahren empfohlen. Während Weill den Schnitt beim Ausziehen der Lanze erweitert, operiert Best mit einer sehr breiten Lanze, die von Windler-Berlin hergestellt wird. Vorzüge des Verfahrens sind: ausserordentlich abgekürzter Heilungsverlauf und fast fehlender Wundastigmatismus.

Diskussion:

Herr F. Schanz: Er selbst hat schon immer bei gewissen Starformen den Schnitt mit der gewöhnlichen Lanze ausgeführt. Er gebraucht die Lanze aber nur, wenn mit Sicherheit auf einen kleinen Kern zu rechnen ist. Man findet einen solchen bei Patienten, die Ende der 40- bis Anfang der 50 ger zur Staroperation kommen. Bei älteren Patienten hat man mit grossen Kernen zu rechnen. Bei solchen Staren operiert Schanz mit dem Gräfeschen Messer und sucht den Schnitt so zu legen, dass der untere Wundrand der Hornhaut sich fortsetzt in einen Bindehautlappen. Der Bindehautlappen beschleunigt den Wundschluss. Ohne Bindehautlappen sind die Wundflächen nur schmale Gewebssäume, die nicht exakt aufeinanderliegen, weil der Druck des Lides, die Bewegung des Augapfels die Lage des unteren Wundrandes zum oberen verändert, ebenso verändert das Abfliessen des Kammerwassers die Lage der Wundränder zueinander. Hat man an dem Hornhautlappen noch einen Streifen Bindehaut, so werden die Wundflächen grösser, sie verkleben rasch. Dadurch aber, dass der Bindehautlappen rasch anklebt, werden die Hornhautwundflächen besser aneinander gefügt und aneinander gehalten, die Wundsprengungen, Infektionen, Irisvorfälle werden dadurch sicher vermindert.

Herr Rupprecht legt gern den Konjunktivallappen an, weil es dann eine grössere Wundfläche gibt, die rascher verkleben kann. Die Kornealwundränder sind sehr schmal und beim Pressen oder Druck mit dem Lide kann es leicht zum Klaffen der Wunde kommen.

Herr W. Lothar Meyer ist ebenfalls ein Anhänger der Konjunktivallappenmethode wegen der besseren Kohärenz der Wunde. Der Hornhautlappen ist starr und verschiebt sich ohne Bindehautlappen viel leichter. Letzterer verklebt rasch und schliesst die Wunde sicher. Auch heilt der Bindehautlappen sehr rasch auf. Dem linearen Schnitt mit der Lanze würde er gern zustimmen, hat aber das Bedenken, dass dabei oberhalb des Schnittes ein Hornhautzwickel stehen bleibt, um so grösser, je grösser der Schnitt ist; dort kann sich die Linse dann verfangen, so dass es zu Unannehmlichkeiten kommt. Er selbst hat bisher bei Altersstar den Lanzenschnitt nicht angewendet.

Herr Joh. Rupprecht fragt, wie alt die nach der empfohlenen Methode operierten Kranken waren; bei älteren Leuten ist der Kern der Linse viel grösser und es ist zweifelhaft, ob die Methode auch für ältere Patienten geeignet ist.

Herr Geis fragt den Vortragenden, ob er mit der Methode ohne Iridektomie auskommt.

Herr F. Schanz: Gerade für Fälle, die man ohne Iridektomie operieren will, empfiehlt sich der Schnitt mit der Lanze. Bei kleinen Kernen ist die Extraktion leicht. Die Iris lässt sich gut zurücklegen. Irisvorfälle sind nicht zu fürchten, da die Lanzenwunde rascher verklebt, als die mit dem Gräfeschen Messer angelegte, die Wunden verheilen ebenso rasch wie die bei den Iridektomien.

Herr Best (Schlusswort): Hinsichtlich des Einwandes, der Lanzenschnitt reiche nicht aus, ist zuzugeben, dass die schmale Lanze von Weill manchmal nicht zulangt; Best selbst musste früher machmal den Lanzenschnitt mit der Schere erweitern. Weill dagegen brauchte unter 50 Fällen nur 2 mal zu erweitern. Es wurden wahllos alte und junge Leute operiert; im wesentlichen handelte es sich sogar um Alterspatienten, nicht etwa nur um jugendliche Stare.

Schon in der vorantiseptischen Zeit ist der Star — von Weber in Darmstadt — mit der Lanze operiert worden; wegen der vermeintlich grösseren Infektionsgefahr wurde die Methode dann wieder verlassen.

Mit der neueren, von Best angegebenen Lanze kann man Schnitte bis 11 mm machen. Die Lanze wird von Windler in Berlin hergestellt. Ein Zwickel in der Hornhaut entsteht nicht; die Wunde liegt vielmehr in ganzer Ausdehnung im Limbus.

Was den Schutz des Bindehautlappens betrifft, so sieht B. nicht ein, dass ein grosser Lappen rascher verkleben soll als ein kleiner. Kleine Wunden heilen doch rascher als grosse. Wenn man den ersten Verbandwechsel am selben Abend vornimmt, findet man in 90 Proz. die Vorderkammer noch nicht wieder hergestellt.

Herr **Rietschel: Ueber Diathesen.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die historische Entwicklung des Begriffes und des Krankheitsbildes der exsudativen Diathese geht R. näher auf das klinische Bild der exsudativen Diathese A. Czernys ein. Der grosse Fortschritt liegt in der Betonung des innern konstitutionellen Momentes. Ob es allerdings wirklich heute schon möglich ist, ein einheitliches klinisches Bild auf gemeinsamer pathogenetischer Grundlage zu zeichnen, wie es A. Czerny will, erscheint R. zweifelhaft. Im Gegenteil spricht nach R. theoretische Ueberlegung, wie klinische Erfahrung dafür, dass die verschiedensten pathogenetischen Momente die Symptome der „exsudativen Diathese“ auslösen können. Da uns die „innere Ursache“ noch völlig unbekannt ist, ist eine eigentliche kausale Therapie noch nicht möglich, sondern nur eine empirische. So bedeutend der Einfluss der Ernährung auf die exsudative Diathese voraussichtlich ist, so bauen sich die Richtlinien, die heute dafür gegeben werden, immer noch mehr auf subjektive Eindrücke, als auf objektive Tatsachen auf. Ausführliche, beweisende Krankengeschichten fehlen noch völlig. Es scheint sehr wahrscheinlich, dass grosse Einseitigkeiten in der Ernährung (Mästung, Unterernährung, Bevorzugung gewisser Nährstoffe) ungünstig wirken können. Ein Schema der Ernährung aber, wie es kürzlich Klotz forderte, ist abzulehnen. Die Bedeutung der Infektion als primäres bzw. pathogenetisches Moment zur Manifestation gewisser Krankheitsbilder, die Czerny unter die exsudative Diathese rechnet, wird vielleicht unterschätzt. In Zukunft muss versucht werden, den grossen Begriff der exsudativen Diathese dadurch besser zu fassen, dass ausführliche Familienkrankengeschichten gesammelt werden. Nur so wird es möglich sein, auch für die Therapie noch bessere Richtlinien zu gewinnen.

(Wird ausführlich an anderer Stelle erscheinen.)

Herr **Galewsky: Ueber Diathesen.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. April 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Herr **Kafka: Demonstration der Abderhaldenschen Schwangerschaftsdiagnose.**

Vortr. hat auch den Liquor cerebrospinalis von Graviden am Schwangerschaftsende geprüft, aber keine Ninhydrin- oder Biuretreaktion gebenden Fermente gefunden. Aehnlich hat er den Liquor von Paralytikern, deren Serum Gehirn stark abbaut, auf Schutzfermente gegen Gehirn untersucht, solche aber nicht gefunden.

Herr **Hegener:** 9 jähr. Knabe von einer **otogenen Osteophlebitispyämie** durch Warzenfortsatzaufmeisselung geheilt. Verlauf: Angina, Otitis media, Spontanperforation, Absinken des Fiebers, nach 8 Tagen kurzdauernde Ohrenschmerzen, septisches Fieber, Verdacht auf Miliartuberkulose, Schmerzen im Unterkiefer, Nacken, Leistendrüsen, schwerer Allgemeinzustand, Trommelfell kupferrot, Radiärinjektion: als Ausdruck einer Tiefeneiterung. Operation, Absinken der Temperatur. Heilung.

Herr **Weygandt:** a) 13 jähr. Knabe mit infantiler Paralyse auf Grund angeborener Syphilis. Geistiger Schwachsinn; Scapula scaphoides, **dysgenitale Form des Infantilismus.** Eunuchoider Habitus. Riesenwuchs der Beine, 144 cm Körperlänge, Nabel 89 cm hoch, Kopfumfang 51,5.

b) 36 jähr. Mann mit angeborenem Schwachsinn mit **Dysgenitalismus,** dabei symptomatische Epilepsie und zeitweilige psychische Erregung mit Sinnestäuschungen. Der Körperbau hat feminine Züge, die sekundären Geschlechtscharaktere sind unentwickelt, anscheinend ist in Korrespondenz mit den verkümmerten Hoden die Hypophysis vergrössert.

c) 20 jähr. Mädchen. 136 cm lang, tiefstehende erethische Idiotie mit **Dysgenitalismus,** Zwergwuchs und spastischer Paraparese beider Füsse. Der Fall erinnert an die von Bourneville beschriebenen seltenen Fälle von Nanisme diplégique.

Herr **Kümmell:** 39 jährige Frau, bei der die **Totalexstirpation der karzinomatösen Blase** ausgeführt ist. K. bespricht die verschiedenen Methoden der Ureterversorgung. In diesem Falle hat K. eine neue Methode mit gutem Erfolge versucht. Die Ureteren wurden über der Symphyse neben der Operationswunde, ungefähr in der Entfernung der normalen Ureteren von einander, implantiert. Die Ureterenkatheter blieben als Dauerkatheter einige Wochen liegen, bis eine feste Verheilung der Ureterenstümpfe in der Haut erzielt war und die Infektion des Nierenbeckens verschwunden war. Die Pat. trägt ein Rezeptakulum, das mit einem Gürtel fixiert wird. Der Urin wird durch zwei, mehrere Zentimeter lang in die Ureteren geschobene dünne Gummiröhrchen gesammelt. Auf diese Weise wird auch die gefürchtete Strikturbildung der eingenähten Ureteren vermieden.

Vortrag des Herrn **Prochownick: Beitrag zur gynäkologischen Röntgenbehandlung.**

Vortr. hat von 1908—1912 60 Fälle mit Albers-Schönberg und Haenisch behandelt, alle mit Hamburger Technik und will aus eigener Erfahrung berichten, ob die Methode reif für die Praxis ist. Nach einem historischen Ueberblick über die verschiedenen Behandlungsmethoden (Ergotininjektionen, Operation, Apostoli, d'Arsonval) bespricht Vortr. seine Indikationen und die Resultate.

Er hat auf Grund früherer Erfahrungen verzichtet auf Halberfolge (Oligomenorrhöen) und auf Röntgenbehandlung aller Frauen unter 40 Jahren; ausgeschlossen ferner alle einigermassen sichere submuköse, inkarzerierte und stärkere Blasenbeschwerden verursachende Tumoren. Grösse und Lagerung der Myome, Anämie und Myomherz waren keine Kontraindikationen. Von 180 beobachteten Myomen fallen 22 fort, die, submukös oder gestielt, leicht entfernt werden konnten. Von 158 waren 60 unter 40 Jahren, sie wurden in verschiedener Weise operativ geheilt, von den übrigen 98 zwischen 40 und 55 Jahren kamen 23 spontan in die Klimax, 30 wurden operiert, 45 wurden bestrahlt. Von denselben scheiden 3 aus, weil Komplikationen eine Operation verlangten. Von den Restlichen ist nur einmal ein Versager zu verzeichnen. Bei den übrigen 40 trat nach verschieden langer Bestrahlung die Menopause ein (12 Fälle über 3, 10 weitere über 2 Jahre lang schon beobachtet). Ein Weiter- oder Wiederwachsen ist nicht erfolgt. In Einzelfällen erfolgte der Schwund rapide, bei den meisten langsamer. Aber das Gesamttempo des Tumorschwundes ist ausgesprochen schneller als früher nach Kastration, noch schärfer ist der Kontrast zu den 23 spontan in die Klimax eingetretenen. Nach Vortr. Ansicht besteht ein Zusammenhang zwischen Behandlungsdauer und Tumorschwund: d. h. je kürzer die Dauer, umso schneller der Schwund. Hier liegt der Angelpunkt für die Zukunft, umsomehr, als eine direkte Wirkung der Strahlen auf die Zellen bezw. das Bindegewebe der Geschwülste immer mehr sicher wird. Vollen Erfolg weist die Bestrahlung in der Behandlung der Klimaxblutungen auf. Die Methode ist alles in allem als reif für die Praxis zu bezeichnen.

Diskussion: Herr Matthaei ist mit der objektiven Darstellung und Kritik der Vortragenden sehr einverstanden, wendet sich gegen den einseitigen Fanatismus der Freiburger. Auch in der Indikationsstellung möchte M. nur sehr streng die Fälle aussuchen. Die Entscheidung, ob ein Myom submukös ist oder nicht, ist oft nur durch Austastung (Gefahr der Infektion!) zu stellen. Die Spätfolgen der Röntgenstrahlen sind auch noch nicht genug bekannt; daher kann man nicht sagen, ob nicht durch die forcierte Freiburger Technik Blutalterationen (Leukozytose), Schädigungen von Herz und Gefässen sich später geltend machen Ausgezeichnet wirksam dagegen sind die Röntgenstrahlen bei den klimakterischen und präklimakterischen Blutungen.

Herr Rieck hebt die Vorzüge der Defundatio vaginalis gegenüber der langdauernden, vielfach von Röntgenkater gefolgten Röntgentherapie hervor sowohl bezüglich der Metropathien (auch von Krönig hauptsächlich vom Kostenstandpunkt anerkannt) als auch der Myome Mackenrodts Fundusamputation) wo es angängig ist. Hauptfeld der Röntgentherapie, die bei jüngeren Frauen unsicher in der Wirkung keine verlangte Sterilität und Oligorrhöe garantieren und keine uterine Dysmenorrhöe beseitigen kann, sollten die gefährdeten Myomkranken sein einschliesslich der submukösen. Wert der exakten Uterusdauertamponade an sich und in Kombination mit dem Röntgenverfahren.

Herr **Spaeth** ist im allgemeinen mit dem Röntgenverfahren zufrieden, wenn auch die lange Dauer unangenehm ist. Deswegen gibt er auch grössere Strahlenmengen, wenn auch noch nicht die in Freiburg üblichen enormen Dosen. Demonstration von Ovarien, die nach Röntgenbestrahlung degeneriert sind.

Herr **Calmann** referiert über einen Fall von Verjauchung und Nekrose submuköser Myome nach Röntgenbehandlung, die zu schwerster Erkrankung und 6 Wochen nach der unter ungünstigsten Verhältnissen ausgeführten Operation zum Tode führte. Der Verlauf spricht für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Nekrose und der Röntgenbehandlung; aber selbst wenn man von diesem absieht, so ist durch die Bestrahlung der richtige Moment für die durch die starken ursprünglichen Menorrhagien durchaus indizierte Operation verpasst worden.

Ferner die Herren **Rüder** und **Haenisch**, von denen insbesondere vor zu grossen Dosen gewarnt wird, zumal allmählich Spätschädigungen bekannt werden. Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Februar 1913.

Herr **Hegler: Bemerkungen zur diabetischen Lipämie.**

Ein 23 jähriger kräftiger Mann war vor 2 Jahren an Diabetes erkrankt und im April 1912 wegen Xanthoma diabetic. im Eppendorfer Krankenhause behandelt worden. Damals fand sich im Blut, bei einer täglichen Zuckerausscheidung von anfänglich 280, später 70 g Dextrose, ein Zuckerwert von 0,3 Proz.; die Menge des Gesamtfettes im Blut betrug 1,33 Proz., die des Cholesteringehaltes 0,27 Proz. Der Kranke wurde Januar 1913 mit beginnendem Coma diabeticum wieder aufgenommen. Die Xanthome waren wieder stärker entwickelt; es fiel auf, dass der Oberkiefer etwas plump und vorgeschoben war, die Hände und Füsse ebenfalls plumpe Form aufwiesen; Lippen wulstig, Zunge nicht vergrössert, keine Sehstörungen. In den letzten Tagen vor dem Tod hochgradige Glykosurie: 13 000 Urin mit 6 Proz. = 780 g Zucker, und 16 400 Urin mit 5,3 Proz. = 870 g Zucker pro Tag. Im Augenhintergrund exquisite Lipämie zu erkennen: die Gefässe heben sich als silberweisse Streifen aufs deutlichste ab. Blutzuckergehalt 0,62 Proz.; Gehalt des Blutes an Gesamtfett 20 Proz., an Cholesterin 1,06 Proz. Im Blutserum 33 Proz. Rohfett (!) (die Analyse wurde von Herrn Schumm ausgeführt). Dieser enorme Fettgehalt ist bisher einzigartig in der Literatur. Bei der Obduktion fand sich eine zirkumskripte Pankreasnekrose und ein Hypophysentumor. — Besprechung der Ursachen und Formen der Lipämie. Die diabetische Lipämie ist nach des Vortragenden Erfahrungen bei weitem nicht so häufig, als nach manchen Veröffentlichungen der letzten Zeit anzunehmen wäre: unter 180 Fällen von Diabetes in den Jahren 1910—1912, von welchen 69 starben und 47 obduziert wurden, fanden sich nur 2 Fälle, obwohl bei den meisten Kranken zwecks Blutzuckerbestimmung etc. eine Blutentnahme gemacht worden war. (Autoreferat.)

Herr **Fraenkel: Demonstrationen zu Lipaemia diabetica.**

In Uebereinstimmung mit Herrn Hegler möchte ich die grosse Seltenheit derartiger Fälle von Lipämie bei Diabetes betonen. Es ist der 3. Fall dieser Art, den ich überhaupt gesehen habe. Besonders in die Augen fallend ist auch bei der Sektion das Aussehen des Blutes, wie Sie sich an dem Inhalt der Reagenzgläser überzeugen können.

Von inneren Organen sind es ganz besonders die Nieren, an denen man die Diagnose der Lipämie sehr gut mit blossem Auge stellen kann. Merkwürdigerweise habe ich über diesen Befund keine Angaben gefunden, auch nicht in dem, durch einen gleichfalls recht hohen Fettgehalt des Blutes ausgezeichneten, im Jahre 1903 von B. Fischer, damals in Bonn, beschriebenen Fall diabetischer Lipämie. Erfahrenen Pathologen, denen ich bei Besuchen in meinem Institut die Nieren zeigte, waren diese Bilder unbekannt.

Ich zeige Ihnen die Nieren eines im Jahre 1910 obduzierten Falles und des in diesem Jahre zur Sektion gekommenen, auf den sich die Mitteilungen des Herrn Hegler bezogen. Sie werden erkennen, dass das Aussehen der Nieren in beiden Fällen absolut identisch ist.

Die wahrnehmbaren Veränderungen spielen sich im Bereich der Grenzschicht und der benachbarten Partien der Markkegel ab und präsentieren sich als grauweisse, gegen die Basis der Markkegel konvergierende, gegen die Rinde hin sich ziemlich rasch verlierende Streifen, die scharf gegen das eigentliche Nierenparenchym abstechen.

Sehr deutlich heben sich die prall mit dem milchähnlichen Inhalt gefüllten Gefässe an der Oberfläche des Herzens von dem blassrot gefärbten Myokard ab (Demonstration). Für die Konservierung des Herzens habe ich den Kunstgriff angewendet und empfehle ihn für ähnliche Fälle, die grossen Herzgefässe abzubinden und das Herz uneröffnet in die Konservierungsflüssigkeit zu legen.

Sehr eigenartig erschien die Färbung der Lungen- und Milzschnittfläche, die an ein blasses Zinnoberrot erinnert.

Einer besonderen Erwähnung wert erscheint der Befund an der Netzhaut. Hier lassen sich, genau wie in dem im Jahre 1910 sezierten Fall, die als silberweisse Fäden von der Papille aus verlaufenden Gefässe bis nahe an den Aequator bulbi verfolgen, und besonders schön gestaltete sich der Anblick, wenn die weisse Flüssigkeitssäule streckenweise durch blutroten Inhalt unterbrochen war.

Es wurden dann farbige Mikrophotogramme von Nieren, Leber, Milz und Haut gezeigt, die von Gefrierschnitten formolgefärbter Stücke der genannten Organe hergestellt und nach der Herxheimerschen Fettfärbungsmethode tingiert waren. Die Präparate machen den Eindruck von gut gelungenen Injektionspräparaten, namentlich an Leber und Nieren.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Lipämie als solche mit dem Coma diabeticum nichts zu tun hat, dass auch von einer Verstopfung der Gefässbahn durch das fetthaltige Blut keine Rede und eine Analogie oder Identifizierung mit Fettembolien zurückzuweisen sei.

Ueber die Ursache der Lipämie beim Diabetes, besonders einer so hochgradigen, wie sie hier bestanden habe, wissen wir leider nichts. Die von B. Fischer seinerzeit vertretene Anschauung, dass der Mangel eines lipolytischen Ferments im Blute dafür verantwortlich zu machen sei, muss fallen gelassen werden, da die Existenz eines solchen Ferments nicht bewiesen sei.

Hervorheben muss ich noch die bei der Sektion festgestellte Anwesenheit eines grossen Hypophysistumors. Er hatte sich gar nicht nach dem Türkensattel hin entwickelt, sondern erstreckte sich, auch die Optizi nicht beeinträchtigend, nach vorn zwischen die einander zugekehrten Flächen der Nierenlappen und zeigte auf dem Durchschnitt ein ziemlich gleichmässig rötlichbraunes Aussehen. Histologisch kann man ihn als Hypophysisstruma charakterisieren. Die zelligen Elemente scheinen in der Hauptsache den sogen. Hauptzellen anzugehören, jedenfalls ist es mir bisher nicht gelungen, irgendwie eosinophile Körnung nachzuweisen. Ueber einen etwaigen Zusammenhang dieses 3:2 cm messenden Tumors mit den, auch für einen Fall von Diabetes abnorm hohen Urinmengen enthalte ich mich jeden Urteils. (Autoreferat.)

Herr **O. Schumm: Zur Frage der Lipämie.**

Es ist namentlich von Klemperer und Umber darauf aufmerksam gemacht worden, dass an dem erhöhten Gehalt des Blutes Diabetischer an fettartigen Stoffen in auffallendem Grade die Nichtfette, besonders das Cholesterin, beteiligt seien. Es scheint, dass das Blut Diabetischer in der Tat oft diese Eigentümlichkeit aufweist.

Fr. Weil hat kürzlich bei einem Falle von Nephritis Lipämie beobachtet, wobei das Blut ebenfalls einen relativ hohen Gehalt an Cholesterin besass.

Offenbar beeinflusst durch die Abhandlung Klemperers wirft Weil die Frage auf, ob es eine echte pathologische Lipämie gäbe. Auf Grund eigener Untersuchungen an insgesamt 3 Fällen von hochgradiger Lipämie muss ich mich dahin aussprechen, dass fraglos Fälle von Diabetes vorkommen, bei denen die milchige Beschaffenheit des Blutes in der Hauptsache durch den enormen Gehalt an echtem Fett bedingt wird. Das wird ja auch durch den eben besprochenen Fall einwandfrei bewiesen. — Wie Herr Dr. Hegler schon anführte, fand ich in 100 g frischem Vollblut 19,6 g Petrolätherextrakt (= Petrolätherauszug des Aetherextrakts). Davon waren rund 18,5 g verseifbar, also echtes Fett, während nur 1,06 g = 1/18 des Petrolätherextraktes aus Cholesterin bestand. Hier ergab also nicht nur die makroskopische, sondern auch die chemische Prüfung das Bestehen einer echten Lipämie.

Es wäre erwünscht, dass möglichst in allen Fällen von ausgesprochen milchiger Beschaffenheit des Serums das Verhältnis von echtem Fett zu den Lipoiden (Cholesterin, Lezithin) festgestellt und der Befund nach dem Ueberwiegen des einen oder anderen Bestandteils als Lipämie, Cholesterinämie oder Lezithinämie präzisiert würde.

Für klinische Zwecke dürfte die einfache und eingebürgerte Bezeichnung Lipämie im allgemeinen genügen, nur müsste man zur näheren Kennzeichnung der chemischen Verhältnisse die Verhältniszahl für Fett, Cholesterin und event. Lezithin hinzufügen, z. B. für den vorliegenden Fall: „Lipämie (19,6 Proz.), Cholesterin: Fett = 1/18".

Von welchem Cholesteringehalt an man eine pathologische Cholesterinvermehrung annehmen darf, ist nicht genau bekannt, da nur wenige verlässliche Cholesterinbestimmungen bei Gesunden ausgeführt sind. (Demonstration der aus 10 g Blut abgeschiedenen Mengen von echtem Fett und Cholesterin.) (Autoreferat.)

Diskussion zum Vortrag des Herrn **v. Bergmann: Experimentelles über Darmbewegung.**

Herr Schmilinsky: Schlüsse für die Praxis dürfen aus den interessanten Beobachtungen des Vortragenden bei den verwickelten Verhältnissen im menschlichen Körper gewiss nur mit Vorsicht gemacht werden. S. hat antiperistaltische Bewegungen im Kolon bei Obstipationen einige Male röntgenologisch nachweisen können, ebenso das Eindringen des Baryumbreies in den Dünndarm, letzteres besonders bei Druck auf das Colon ascendens. Auch aus anderen klinischen Beobachtungen kann man auf Antiperistaltik schliessen. Bemerkenswert sind neuere Beobachtungen von Roith, nach denen vom Zoekum bis zur Mitte des Colon transversum neben Isoperistaltik Antiperistaltik einhergeht, während von der Mitte des Transversum bis zur Flexura sigmoidea nur Isoperistaltik herrscht. Im

Colon sigmoideum und Rektum können dagegen auf isoperistaltische wie auf antiperistaltische Reize neben isoperistaltischen Wellen auch antiperistaltische ausgelöst werden. Letztere vermögen bis zum Zoekum hinaufzugehen; Beweis: Zoekumblähung und Zoekumgeschwüre bei tiefer Kolonstenose, wo dicht oberhalb der Stenose der Darm leer gefunden werden kann; ferner der Versuch von Lanz, der eine Stunde vor einer Appendektomie Lykopodiumsamenaufschwemmung ins Rektum eingoss und die Samen im Appendix wiederfand. Auch bei willkürlicher Hemmung der Defäkation und beim Klistier kann eine Antiperistaltik eine Rolle spielen. (Autoreferat.)

Herr S. Möller: Im Anschluss an die Diskussionsbemerkungen des Herrn Schmilinsky über die Bedeutung der Antiperistaltik ist der vor einigen Monaten in der Münch. med. Wochenschr. publizierte Fall von Albrecht bemerkenswert. Einer Patientin, die wegen schwerster Obstipation mit grossem Zoekaltumor operiert wurde, war eine Jejunosigmoidanastomose angelegt worden. Da aber nach einiger Zeit der Zoekaltumor wieder auftrat, wurde die abführende Dünndarmschlinge geschlossen. Trotzdem nun der Kot vom Dünndarm nur direkt in das Sigmoideum entleert wurde, traten nach einigen Monaten wieder starke Beschwerden auf, gleichzeitig mit grossem Zoekaltumor. Der Kot konnte nur auf dem Wege der Antiperistaltik vom Sigma aus zurück durch das ganze Kolon transportiert worden sein. (Autoreferat.)

Die Bauchdeckenfenstermethode von Katsch und Bergmann wird sicherlich in manchen Punkten eine Ergänzung unserer bisherigen Kenntnisse speziell hinsichtlich der Erkenntnis der normalen Bewegungsvorgänge des Darmes ermöglichen. Sie hat zwar einerseits Vorteile dadurch, dass sie eine direkte Inspektion des Darmes lange Zeit hindurch ermöglicht, aber andererseits ist daran zu denken, dass sie nur das Zusammenspiel der verschiedenen peristaltischen Bewegungen gibt und dass eine genauere Analyse der einzelnen Erscheinungen erschwert st. Genau so wie in mancher Beziehung die Röntgenaufnahme uns feinere Einzelheiten gibt als die Beobachtung am Schirm; wo wir nur kürzere Zeit beobachten können und das Auge nicht alle Einzelheiten so schnell erfassen kann, wird auch bei dieser Methode es ein gewisser Nachteil bleiben, dass die Bewegungen etc. nicht festgehalten werden können. Speziell hinsichtlich der Wirkung der Pharmaka und der Analyse ihres Einflusses auf die Darmtätigkeit wird wohl die Magnussche Methodik, die ja auch Herr v. Bergmann erwähnt hat, von grosser Bedeutung bleiben. Sie ermöglicht eine getrennte graphische Aufzeichnung der Bewegung der Längsmuskulatur und Ringmuskulatur unter Isolierung der beiden Schichten nach Entfernung des Auerbachschen Plexus an jedem Darmabschnitt und speziell auch bei Applikation der einzelnen Pharmaka (Demonstration zweier Kurven über Adrenalinwirkung auf den Darm). Gerade in der letzten Zeit hat Magnus selbst der inzwischen verschiedene andere Methoden, speziell auch die Röntgenmethode bei seinen Darmversuchen angewendet hat, unter einigen Modifikationen — er verwendet jetzt eine andere Flüssigkeitsmischung, die Thyrodesche Flüssigkeit — auf diese Methode zurückgegriffen. Die Katsch-v. Bergmannsche Fenstermethode wird demnach, speziell hinsichtlich der normalen Darmbewegungen hinsichtlich des Einflusses psychischer Reize etc., wertvolle Ergänzungen unserer Kenntnisse ermöglichen, aber hinsichtlich der Analyse der Wirkungen der Pharmaka die Magnussche Methodik nicht ersetzen können. (Autoreferat.)

Herr Hegler: Für die direkte Beobachtung von Darmbewegungen beim Menschen lässt sich die Laparoskopie nach Jacobaeus oftmals mit Erfolg verwenden. In Fällen, wo ein beträchtlicher Aszites durch Punktion entleert und teilweise durch Luftnachfüllung ersetzt wurde, liegen die Verhältnisse vermutlich anders, „physiologischer", als im Tierexperiment, wo durch plötzliches Einbringen von Luft in die vorher gesunde Peritonealhöhle eine Darmlähmung ausgelöst wird. Das Bild, das bei der Laparoskopie von den Därmen und deren Bewegungen erhalten wird, ist ein sehr deutliches, es liegt nahe, die Einwirkung verschiedener Pharmaka auf den Darm auch mit dieser Methode zu studieren. (Autoreferat.)

Herr v. Bergmann (Schlusswort): Er betont, dass mit voller Absicht klinische Schlussfolgerungen nicht gezogen worden sind, sondern er sich lediglich begnügt habe, auf die Bedeutung der Befunde für klinische Fragen hinzuweisen. Er bekämpft es, dass namentlich von seiten einiger Röntgenspezialisten auf Grund ihrer Befunde über Darmbewegungen die Lehre von der Genese der Obstipation schon als restlos aufgeteilt hingestellt wird. Das wird am Beispiel der Antiperistaltik erläutert. Wenn Herr Schmilinsky darin recht hat, dass selbst fast bis zur Ampulle gelangte Stuhlmassen zurücktransportiert werden können, so darf doch nicht jener Rückwärtstransport in den Mittelpunkt der ganzen Obstipationslehre gestellt werden. Im Vortrage sollte vor allem eine Beziehung betont werden: der Einfluss von Vagus und Sympathikus (auch der Nervenplexussysteme des Darmes) auf Bewegung und namentlich auch auf die Form des Darmes. Diese Prüfung geschah mittels der Pharmaka des vegetativen Nervensystems. Die Abstimmung dieser Nervensysteme zueinander ist in letzter Linie wesentlich mitbeteiligt am Kottransport, also auch zum Beispiel für das Obstipationsproblem durchaus zu berücksichtigen.

Nochmals wird klargestellt gegenüber den Bemerkungen des Herrn Möller, dass die analysierende, physiologische Methode am überlebenden Darm, so wichtig sie ist, uns klinisch keinerlei Schlüsse erlaubt, wenn nicht die synthetische Methodik, d. h. die Beobachtung unter streng physiologischen Versuchsbedingungen am lebenden Tiere (Bauchfenster von Katsch) als entscheidende Beobachtung herangezogen wird. Gerade das Studium der Pharmaka des vegetativen Systems in ihrem Einfluss auf Kolonform und Kolonbewegung bietet im Tierexperiment nur bei dieser Versuchsanordnung Analogien, die für das entsprechende Studium am Menschen (Röntgenmethodik) brauchbar sind; das wird am Beispiel der Atropinwirkung klargelegt, die am überlebenden Darm sich von so vielen Faktoren abhängig erweist, dass wir klinisch Verwertbares nicht erfahren. Aber am lebenden Darm von Tier und Mensch zeigt sie sich interessanterweise gerade als die Wirkung, welche der Praktiker längst vom Atropin mit Recht angenommen hat. (Autoreferat.)

Herr **Allard: Zur Diagnose des Ulcus duodeni.**

Unter Besprechung der verschiedenen Symptome, die als mehr oder weniger charakteristisch für Ulcus duodeni gelten, teilt der Vortr. eine einfache Methode mit, die in verdächtigen Fällen die Diagnose zu stützen geeignet erscheint: es ist das der Blutnachweis in dem nach Oelprobefrühstück gewonnenen Rückflusssaft aus dem Duodenum, wenn der Magen sonst blutfrei gefunden wird. Zur Erläuterung dienen einige einschlägige Krankengeschichten, insbesondere die eines durch Obduktion gesicherten Falles, bei dem der Blutnachweis im so gewonnenen Duodenalinhalt das einzige Symptom eines sonst latenten Duodenalgeschwürs war. Der Vortrag erscheint ausführlich in der Med. Klinik. (Autoreferat.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Sick** gibt eine von dem Verfahren des Herrn Payr abweichende Operationsmethode der abstehenden Ohren im Anschluss an die Payrschen Demonstrationen in der vorigen Sitzung an.

Herr **Rolly: Das Verhalten des Blutzuckers bei Gesunden und Kranken.**

Die Blutzuckerbestimmung setzt sich aus zwei Abschnitten zusammen: 1. der Enteiweissung und 2. der eigentlichen Zuckerbestimmung. Die Enteiweissung wird am besten mit kolloidalem Eisenhydroxyd unter Zusatz von Mononatriumphosphat vorgenommen. Bei der eigentlichen Blutzuckerbestimmung hat R., der alle diese Untersuchungen gemeinsam mit Fr. Oppermann ausführte, die Bertrandsche Methode mit verschiedenen Abänderungen angewandt. Bei Kontrollanalysen mit dieser Methode bekamen R. und O. ausgezeichnet übereinstimmende Werte, welche sie bei keiner anderen Methode erhalten konnten. Die kolorimetrischen Methoden der Zuckerbestimmung ergeben bei Kontrollanalysen keine übereinstimmenden Zahlen, namentlich ist die von Reicher und Stein angegebene Methode ganz unsicher und bei wissenschaftlichen Untersuchungen nicht zu gebrauchen.

Mittels der modifizierten Bertrandschen Methode schwankte der Gesamtblutzuckergehalt bei gesunden Menschen im nüchternen Zustande zwischen 0,06—0,09 Proz., der Plasmazuckergehalt zwischen 0,08—0,11 Proz. Die Angabe von Schirokauer, dass der Plasmazucker stets höher als der Gesamtblutzucker sei, konnte nicht bestätigt werden. Es genügt nicht, wenn man wissenschaftliche Untersuchungen des Kohlehydratstoffwechsels machen und einen genauen Einblick in den letzten gewinnen will, nur den Plasmazucker zu analysieren, sondern es ist stets daneben noch der Gesamtblutzucker und das Volumen der Blutkörperchen zu bestimmen, woraus alsdann auf sehr einfache Weise der Zuckergehalt der Blutkörperchen berechnet werden kann. Da schon physiologischerweise der Blutzuckergehalt durch die Aussentemperatur, durch Bewegungen und Nahrungsaufnahme Schwankungen aufweisen kann, so wurde das Blut zur Blutzuckerbestimmung stets morgens noch bei Bettruhe nüchtern aus der gestauten Vena median. cubiti bei den Patienten steril entnommen und zur Verhütung von Gerinnung mit etwas Fluornatrium sofort versetzt.

Bei künstlicher, durch Glühlichtbäder beim normalen Menschen wie beim Zuckerkranken hervorgerufener Hyperthermie wurde mit dem Steigen der Körpertemperatur eine Zunahme des Blutzuckers und beim Sinken der Temperatur eine Abnahme desselben gefunden. Da aber in allen Versuchen der Zuckergehalt des Gesamtblutes mehr als der des Plasmas bei der Temperatursteigerung in die Höhe ging und alsdann beim Absinken der Temperatur der erstere wieder in höherem Masse als der Plasmazucker herunterging, so müssen sich die Blutkörperchen während des Temperaturanstieges mehr als das Blutplasma mit Zucker angereichert und den Zucker beim Absinken der Körpertemperatur auch in erhöhtem Masse an das Blutplasma abgegeben haben. Es wird demnach die Hyperglykämie bei künstlicher Temperaturerhöhung in ihrem Verlauf hauptsächlich durch den wechselnden Zuckergehalt der Blutkörperchen infolge einer aktiven Tätigkeit derselben charakteristisch beeinflusst.

Bei den fieberhaften Erkrankungen des Menschen kommt es in der Regel zu einem z. T. beträchtlichen Grad von Zuckeranreicherung im Blute, doch geht dieser nicht parallel der Höhe der Temperatur. Die Ursache dieser Hyperglykämie ist z. T. in einer Wirkung der Hyperthermie, zum Teil in einer Einwirkung der Bakterientoxine zu suchen. Bei solchen fieberhaften Erkrankungen, welche mit einer Dyspnoe einhergehen, kann die Letztere ebenfalls ursächlich an dem Zustandekommen der Hyperglykämie beteiligt sein, da bei dyspnoischen Zuständen auch ohne eine gleichzeitig bestehende Infektion eine Hyperglykämie nachzuweisen ist. Neben den bakteriellen Toxinen sind auch giftige Stoffe anderer Herkunft imstande, den Blutzuckergehalt zu erhöhen.

Besteht bei einer Nierenentzündung des Menschen eine Hyperglykämie, so ist dieselbe nicht durch die Nierenentzündung an sich, sondern durch die unter Umständen zu gleicher Zeit bestehende Arteriosklerose, Dyspnoe, Urämie oder durch eine Wirkung von infektiösen oder anderen Toxinen hervorgerufen.

Eine Abhängigkeit der Hyperglykämie von der Hypertension konnte trotz der gegenteiligen Resultate Neubauers nicht festgestellt werden.

Bei schweren Anämien, schweren Basedow- und Karzinomkranken, Eklampsien, Skorbut, bei einem Teil von Gehirnerkrankungen, bei Myasthenikern etc. wurde ein erhöhter Blutzuckergehalt festgestellt. Bei der Myasthenie dürfte die Erhöhung wahrscheinlich dadurch bedingt sein, dass die Muskeln abnorm wenig oxydieren, während die Hyperglykämie bei den übrigen Krankheiten wohl durch eine, durch ein toxisches Agens bedingte stärkere Glykogenmobilisation ihre Ursache haben dürfte.

Bei der Addisonschen Erkrankung des Menschen werden jedenfalls nur in einem Teil der Fälle wegen Ausfalls des Nebennierensekretes abnorm niedrige Blutzuckerwerte gefunden, weil die bei dieser Krankheit gewöhnlich noch nebenbei bestehenden infektiösen (Tb., Fieber) Momente eine Erniedrigung des Blutzuckers verdecken können. Für die Diagnose dieser Krankheit gibt daher die Bestimmung des Blutzuckers keinen sicheren Anhaltspunkt.

Bei Leber-Magen-Darmerkrankungen kommt es nur dann zu einer Erhöhung des Blutzuckers, wenn nebenbei toxische Momente (Karzinom, Dyspnoe, Eiterung, Fieber, komatöser Zustand usw.) mitwirken.

Bei allen Fällen von Diabetes mellitus mit Ausnahme eines einzigen wurde ein manchmal auffallend erhöhter Blutzuckergehalt festgestellt. Ein strenger Parallelismus zwischen der Höhe der Zuckerausscheidung und dem Grade der Hyperglykämie oder der Schwere der Erkrankung besteht nicht. Mit dem Auftreten des diabetischen Komas erfolgt ein plötzliches Emporschnellen des Blutzuckergehaltes, während der mit dem Urin ausgeschiedene Zucker gleichbleibt oder sogar noch heruntergeht. Man gewinnt den Eindruck, als ob man es hier in erster Linie mit einer funktionellen Niereninsuffizienz zu tun habe, da zu gleicher Zeit auch noch eine Minderausscheidung von Säuren etc. dabei stattfindet. Nur bei einem Diabetiker war keine Hyperglykämie, weder im nüchternen Zustande noch nach Zufuhr von Dextrose oder anderer Nahrung zu sehen.

Da bei diesem Diabetiker nach Zufuhr von Dextrose oder Brot die Glykosurie anstieg, so ist er nicht als ein „renaler" zu bezeichnen, sondern es handelt sich bei demselben auch nach den klinischen Symptomen um einen leichten Fall von Diabetes mell., bei welchem aber die Nieren gegenüber Zucker derart abnorm empfindlich sind, dass sie sofort, nachdem der Zuckergehalt im Blute einen gewissen Prozentsatz erreicht, mit einer sehr raschen Zuckerausscheidung reagieren. Ob diese Befunde zu Beginn eines Diabetes mell. häufiger anzutreffen sind, wie v. Noorden meint, hält Rolly für unwahrscheinlich, glaubt vielmehr, dass im Verlauf eines Diabetes eine Hyperglykämie der Glykosurie zeitlich gewöhnlich voraufgehen dürfte.

Ueberhaupt ist sowohl bei mehreren als auch bei einem einzelnen Falle zu verschiedenen Zeiten die Niere verschieden zuckerdicht U. a. hat R. einmal die Beobachtung gemacht, dass an 2 Hafermehltagen bei einem Diabetiker nur wenig Zucker im Urin ausgeschieden wurde, während an den folgenden Tagen mit Gemüse-Fett-Eiweisskost (also keine Kohlehydrate) eine starke Harnflut mit hoher Zuckerausscheidung einsetzte. Es muss demnach während der Hafermehltage Zucker und Wasser im Körper des Pat. aufgespeichert worden sein.

Gibt man einem Diabetiker an den Mehltagen zu dem Mehl Fleischeiweiss, so kommt es häufig zu einer stärkeren Glykosurie, als wenn man demselben die gleiche Menge Mehl und Pflanzeneiweiss reicht. Da es jedoch nach Fleischdarreichung nicht zu einer stärkeren Hyperglykämie als nach Pflanzeneiweiss kommt, so muss unbedingt durch das Fleisch die Fixation des Mehles als Glykogen im Körper schlecht beeinflusst werden. Es werden durch das Fleisch die Nieren zu gleicher Zeit für Zucker durchlässiger, weswegen wohl eine erhöhte Glykosurie, aber keine höhere Hyperglykämie nach Fleischnahrung auftritt.

Nur beim schweren Diabetiker führt eine Eiweisskost zu einer Hyperglykämie, nicht beim leichten Diabetiker, nicht beim normalen Menschen und auch nicht beim Pflanzenfresser (Ziege).

(Schluss folgt.)

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Dezember 1912.

Der Vorsitzende hält einen **Nachruf** auf **Se. Kgl. Hoheit Prinz-Regent Luitpold von Bayern.**

Herr **M. Wassermann** stellt einen Fall von **Labyrintheiterung** vor, mit starker Gleichgewichtsstörung und Schwindel, Nystagmus nach der gesunden Seite, Taubheit auf dem kranken Ohr und erheblicher Herabsetzung der Erregbarkeit des erkrankten Labyrinths.

Herr **Kielleuthner: Ueber den Wert der endovesikalen Operationsmethoden.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Nummer.)

Herr **v. Kutschera**-Innsbruck (a. G.): **Gegen die Wasserätiologie des Kropfes.** (Erschien Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 8.)

Diskussion: Herr Sittmann: M. H.! Das zum mindesten haben wir aus dem Vortrage gelernt, dass die Aetiologie des Kropfes und des Kretinismus aller Voraussicht nach keine einheitliche sein wird.

Die medizinische Wissenschaft ist fast immer in die Irre gegangen, wenn sie für ein einheitliches Krankheitsbild nur eine einzige Aetiologie gelten lassen wollte; sehr oft sehen wir die gleiche Krankheit durch verschiedene Ursachen hervorgerufen.

Deswegen bitte ich, Ihnen eine Ansicht über die Aetiologie des Kropfes vortragen zu dürfen, die meines Erachtens für eine Reihe von Fällen Geltung hat: Es ist mir die verhältnismässig grosse Zahl von Kropf- und Basedowkranken in einem Flachlande des nordöstlichen Europa, in den baltischen Provinzen, aufgefallen, vor allem das Vorkommen von familiärem Basedow. So weit ich mir ein Urteil bilden konnte, zeigt sich diese Krankheit vorwiegend in der germanischen Oberschichte des Landes, von einem häufigeren Vorkommen in den Unterschichten, bei den indigenen Volksstämmen, ist mir nichts bekannt geworden. Nun hat die deutsche Oberschicht seit 700—800 Jahren ihre Rasse rein erhalten, sie war also, inmitten von Fremdrassen, gezwungen, vorwiegend unter sich Heiraten einzugehen, sie hat sich nur sehr wenig fremdes Blut zugeführt. Die Folge davon ist, dass die Familien der Oberschichte in weitgehendem Masse miteinander blutsverwandt geworden sind.

Eine zweite Beobachtung, die mir von Tierzüchtern wird bestätigt werden können, ist die: Nimmt man eine junge, aber schon typisch und konstant gewordene Tierrasse — Rassekonstanz in verhältnismässig kurzer Zeit wird nur durch häufige und immer wiederholte Inzucht erreicht — und paart innerhalb dieser Rasse hochgezüchtete Blutstämme, dann kann man erleben, dass in einem Wurfe z. B. neben einem oder zwei Individuen, die eine Fortentwicklung der Rassekennzeichen in der vom Züchter beabsichtigten Steigerung aufweisen, mehrere mit schweren Degenerationserscheinungen auftreten. Zu diesen Degenerationserscheinungen gehört in erster Linie Kropfbildung, meist auch mit psychischer Degeneration oder Anomalien des Knochenwachstums — daneben Pigmentverlust und ähnliche, die hier nicht zur Sprache stehen. Ich habe meine Beobachtungen angestellt an Foxterriers, einer Rasse, die erst seit zirka 40—50 Jahren als konstant angesehen werden kann und habe wiederholt aus einem und demselben Wurfe einen rasslich hervorragenden, 4 kropfige Welpen gezüchtet.

Stellt man neben diese Beobachtungen aus der Menschen- und Tierzucht die Ueberlegung, dass viele der „Kropfgegenden" welt- und verkehrsabgeschiedene Gebirgstäler sind, deren Bewohner, besonders in früherer Zeit, wenig oder gar kein Konnubium mit der weiteren Umgegend hatten, in denen also Inzucht herrschte, so wird man nicht weit fehl gehen, wenn man als Aetiologie für viele Fälle von Kropf, Kretinismus und Basedow die „Inzuchtsdegeneration" beschuldigt.

Herr Madlener-Kempten: Bei uns im Algäu ist der Kropf sehr verbreitet. 25—30 Proz. unserer Schulkinder haben vergrösserte Schilddrüsen (gegen 11—13 Proz. der Münchener Schulkinder), auch die Gestellungspflichtigen zeigen einen hohen Prozentsatz. Bezüglich der Aetiologie vermag ich nichts positives zu sagen, nur negatives insofern, als für das Algäu, das die verschiedenartigsten geologischen Formationen aufweist (Trias, Jura, Kreide, Tertiär und Quartär) keinerlei Einfluss der einen oder anderen Gesteinsart auf die Entstehung des Kropfes zu erkennen ist.

Die heute von den meisten Forschern geteilte Ansicht, dass im Wasser die schädliche Noxe liege, ist, so vieles für sie spricht, nicht einwandfrei sichergestellt und die Gründe, die der Herr Vortragende für seine Wohnungstheorie heute vorgebracht hat, sind so zahlreich und gewichtig, dass eine Nachprüfung von dem Wohnungsgesichtspunkt aus dringend erwünscht ist.

Herr v. Kutschera (Schlusswort): Die Rassenfrage spielt beim Kropf und Kretinismus zweifellos eine Rolle, welche ich dahin auffasse, dass gewisse Rassen dafür disponieren, während andere immun sind. In Vorarlberg ist Kropf und Kretinismus überall dort zu finden, wo vor 500 Jahren Bewohner des stark verseuchten Kanton Wallis eingewandert sind, die bis heute ihre Sitten und Gebräuche und auch die körperliche Eigenart bewahrt haben, so dass sie von weitem als Walliser kenntlich sind. Dagegen sind dort die Rhätoromanen im Montafon immun. Im Vintschgau sind dagegen die Romanen im obersten Teile des Tales stark verseucht, die Goten dagegen im Burggrafenamte Meran immun.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Holinger.

Schriftführer: Herr A. Strauch.

Herr **Emil Beck: Demonstrationen.**

Herr **H. Gradle** hält einen Vortrag über **den Blutbefund bei sympathischer Ophthalmie.**

Die Gegenwart von lymphozytischen Infiltrationen bei sympathischer Ophthalmie veranlasste Gradle 1909 Blutuntersuchungen bei dieser Erkrankung vorzunehmen, wozu ihm das Material auf der Augenklinik Elschnig in Prag zur Verfügung stand.

Dabei fand sich regelmässig eine starke Vermehrung der Lymphozyten und eine mässige Vermehrung der grossen Mononuklearen im zirkulierenden Blut. Dieser auffallende Befund fehlte stets bei nicht traumatischen Iridozyklitiden oder bei perforierenden Verletzungen ohne Iridozyklitis. Gradle ist geneigt, der Lymphozytose eine diagnostische und prognostische Bedeutung zuzuschreiben, insofern als das Fehlen derselben auf die Abwesenheit einer Gefahr, die Gegenwart derselben aber auf eine bevorstehende Gefahr einer sympathischen Ophthalmie hinweise.

Im ersteren Falle sei die Enukleation des verletzten Auges nicht nötig.

Diskussion: Herr Abele: Wir sind noch sehr im Dunklen über das Wesen und die Ursache der sympathischen Ophthalmie. Englische Autoren haben ähnliche Blutbilder wie die Gradles gefunden. Die Aehnlichkeit mit den Blutbefunden bei Infektionen liess einen gewissen Erfolg von einer Allgemeinbehandlung erwarten. In der Tat wurden von Jones und Browning in 2 Fällen nach Salvarsan rasche Erfolge erzielt; auch das Blutbild ging fast zur Norm zurück. Leider waren die Erfolge nur temporär. Wenn man auch aus den spärlichen vorliegenden Berichten keinen weiteren Schluss ziehen kann, so muss doch unser Bestreben sein, solche Forschungen für die Therapie verwertbar zu machen.

Herr Josef Beck meint, die mononukleäre Leukozytose in Gradles Fällen möge ein zufälliger Befund gewesen sein, bedingt durch eine anderweitige Erkrankung. Beck hat bei Asthma und Hydrorrhoea nasalis ebenfalls Lymphozytose gefunden.

Herr Holinger spricht über die Pigmentansammlungen im Ohrlabyrinth, welche bei sympathischer Ophthalmie Veränderungen zeigen solle. Die Angaben, dass als Folgeerscheinung einer sympathischen Ophthalmie Schwerhörigkeit auftreten könne, ist mit grösster Vorsicht aufzunehmen, denn Leute, welche in einer Sinnessphäre leiden, verfallen leicht darauf, auch andere Sinne zu beschuldigen. So glauben z. B. Leute mit Verlust des Geruches oft auch den Geschmacksinn verloren zu haben.

Herr Gradle (Schlusswort): Den temporären positiven Erfolgen der Salvarsanbehandlung bei sympathischer Ophthalmie stehen Misserfolge gegenüber. Da ein normaler Blutbefund in Fällen, bei denen man an die Möglichkeit einer sympathischen Ophthalmie denken muss, die Abwesenheit einer Gefahr anzeigt, so wird wohl manches Auge gerettet werden können, das sonst enukleiert worden wäre aus Furcht vor sympathischer Erkrankung des anderen.

Gradle hat bei seinen Fällen komplizierende Krankheiten, welche Lymphozytose erzeugen, ausschliessen können. Fälle von Taubheit in Zusammenhang mit sympathischer Ophthalmie wurden von Peters aus Rostock und Komoto aus Japan berichtet.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 4. April 1913.

Privatdozent Dr. **Bárány: Latente Deviation der Augen und Vorbeizeigen des Kopfes bei Hemiplegie und Epilepsie.**

In Fällen von Hemiplegie oder Erweichung im Bereiche der inneren Kapsel (subkortikaler Herd) wird bekanntlich die Deviation conjugée (Prévost) beobachtet: Kopf und Augen drehen sich nach dem Krankheitsherd hin, „der Kranke sieht sich seinen Herd an“. Das ist nur der Fall, wenn der Kranke bewusstlos ist oder schläft, der wache Kranke überwindet diese Deviation, er kann seine Augen bis zur Mitte der anderen (gesunden) Seite bewegen, aber nicht darüber hinaus, es besteht eine Blicklähmung nach der gesunden Seite. Diese Deviation nach der Seite des Herdes ist, wie später Landouzy und Grasset zeigten, ein Zeichen der Lähmung des rechts gelegenen Zentrums für die Linkswendung. Dieses Zentrum kann auch gereizt sein (epileptischer Anfall), dann wird man eine Verdrehung von Kopf und Augen nach links beobachten, nur so lange, als diese Reizung anhält. Man weiss ferner, dass bei einer solchen Kapselhemiplegie mit einem Herde auf einer Seite die besagte Blicklähmung nach einigen Tagen schwindet. Man erklärte dies damit, dass die Fasern für den Blick nach links nicht alle gelähmt seien. Wir haben zwei Zentren für die Wendung des Blickes nach der Gegenseite, das eine, welches Kopf und Augen zugleich wendet, sitzt in der Frontalregion, ein zweites sitzt aber im Okzipitalhirn, das Zentrum, welches die Augen allein nach der Gegenseite wendet. Mag also die Erklärung für viele Fälle gelten, so gibt es auch Fälle mit kompletter Zerstörung der inneren Kapsel und auch bei diesen verschwindet die Blicklähmung. Da war eine Lücke der Erklärung vorhanden, welche Lücke der Vortr. ausgefüllt zu haben glaubt.

Er hat bisher 6 Fälle von Hemiplegie vom Anfang an genau beobachtet und nachstehende übereinstimmende Befunde erhalten: Er supponiert wieder einen rechtsseitigen Herd. Anfangs bestand also die Prévostsche Deviation der Augen und des Blickes nach rechts und die Blicklähmung nach links. In allen Fällen bestand ferner ein ganz leichter Nystagmus nach der Seite des Herdes, der sich — was der Vortr. ausführt — vom reflektorischen vestibularen Nystagmus unterscheidet. Nach einigen Tagen schwand die Blicklähmung. Liess man aber die Augen schliessen, oder liess man den Kranken in die gewöhnlich bestehende Somnolenz zurücksinken, so beobachtete man eine Deviation der Augen zur Seite der gelähmten Glieder, also nach links hin. Wie kommt nun diese Deviation „vom Herde weg“ zustande? Die Erklärung ist nach dem Vortr. eine einfache.

Geradeso wie sich erst nach Stunden oder Tagen nach der Attacke eine Reflexsteigerung in den gelähmten Gliedern einstellt, indem die subkortikalen Zentren eine Tonuserhöhung erfahren, ebenso müssen wir annehmen, dass das subkortikale Blickzentrum für die Linkswendung, dessen kortikale Versorgung zerstört wurde, nun in die sogen. Isolierungsveränderung (Munk), in einen Zustand gesteigerten Tonus gerät. Dadurch werden die Augen bereits ohne willkürliche Innervation nach links gewendet, die besagte Blicklähmung nach links ist geschwunden.

Daraus zog der Vortr. den Schluss, dass sich bei alten Hemiplegien eine latente Deviation zur Seite der gelähmten Glieder (nach links hin) öfters werde finden lassen. Tatsächlich hat er diese latente Deviation unter 50 daraufhin untersuchten Fällen von Hemiplegie 25 mal (latente Deviation zur Seite der gelähmten Glieder) konstatiert. Der Vortr. erörtert ausführlich die Art seiner Untersuchung: kräftiges Schliessenlassen der Augen, Emporziehen des oberen Lides (bei fortgesetztem Augenschluss der beiden Lider) in die Höhe, bis man gerade den unteren Rand der Iris des nach aufwärts bewegten Auges (Bellsches Phänomen) zu sehen bekommt.

Ausser bei der Hemiplegie hat der Vortr. die Deviation der Augen auch bei der Epilepsie gefunden. Unter 57 daraufhin untersuchten Epileptikern fand er 19 mal eine ausgesprochene Deviation der Augen nach einer Seite. Ferner untersuchte er 250 „sogenannte“ Normale und fand bei diesen 11 mal eine ausgesprochene Deviation der Augen nach der Seite hin. Freilich waren die sogen. Normalen Fälle von progressiver Paralyse, Alkoholismus chron., Arteriosklerose, Vitium cordis, Hysterie etc., in allen 11 Fällen war also die Möglichkeit eines Hirnherdes gegeben.

Der Vortr. bespricht noch ein zweites Symptom bei diesen Fällen von Hemiplegie und Epilepsie, nämlich das Vorbeizeigen des Kopfes, das er in einer grossen Reihe von Fällen beobachtet. Er fand, dass auch bei alten Hemiplegikern eine ganz leichte Deviation des Kopfes zur Seite des Herdes (Prévost) nachweisbar sei. Er zeigt dieses Symptom in einem Falle, bei welchem es ausnahmsweise noch stark ausgesprochen ist. Dieses Vorbeizeigen des Kopfes fand er auch bei Epileptikern. Unter den 19 Fällen von Epilepsie mit Deviation der Augen fand er bei 11 Fällen auch das Vorbeizeigen des Kopfes. Der Vortr. zeigt noch ein Zeigeinstrument zur Prüfung dieser Deviation des Kopfes und erwähnt die bei diesen Untersuchungen zu beachtenden Vorsichtsmassregeln.

Dr. **Robert Vogel** zeigt ein **Magenmyom**, welches auf der chirurgischen Abteilung des Prof. Föderl von der Pars pylorica durch Resektion des Magens entfernt wurde. Die 66 Jahre alte Frau ist vollkommen genesen.

Dr. v. **Khautz jun.** demonstriert einen 3⅓ jährigen Knaben mit einem aus der linken Orbita herauswuchernden, apfelgrossen **Netzhautgliom.**

Dr. **S. Erdheim** stellt aus der chirurg. Abteilung des Prof. Alex. Fraenkel einen interessanten Fall von kolossaler **Graviditätshypertrophie beider Mammae** und **zweier akzessorischer Brustdrüsen** vor. Die Mammae stellen unförmliche Tumoren dar, die weit über den Nabel herunterhängen. Die zwei akzessorischen Brustdrüsen sitzen in der rechten Achselhöhle (walnussgrosser, weicher Knoten), die zweite als kopfgrosser Tumor in der linken Brust.

Dr. **Breuer** demonstriert aus der Abteilung des Prof. Schnitzler einen Fall von sogen. **eisenharter Struma.** Heiserkeit, Atemnot, Erstickungsanfälle führten den 24 jähr. Patienten ins Spital. Hier fand man in der Schilddrüsengegend eine kleinapfelgrosse, ungewöhnlich derbe Geschwulst, linksseitige Rekurrenslähmung etc. Es wurde eine Anzahl von Scheiben aus dem Tumor herausgeschnitten, die Wunde offen gelassen, da man doch nicht sicher war, ob man es nicht mit einem malignen Tumor zu tun habe. Die histologische Untersuchung zeigte, dass nur schwielig-entzündliche Veränderungen vorhanden waren, der Operierte ist auch vollkommen genesen.

Privatdozent Dr. **Hans Lorenz** zeigt ein Operationspräparat, einen operativ entfernten, **chronischen Volvolus des S romanum**, der zuletzt zu vollkommenem Verschluss geführt hat.

Assistent Dr. **Marschik** bespricht, unter Demonstration eines Falles, die **erfolgreiche Röntgenbehandlung maligner Tumoren** nach Exkochleation des Neugebildes.

Dr. **Kofler** stellt einen Mann mit **kompliziertem Kieferhöhlenempyem** dentalen Ursprungs vor.

Prof. **Nobl** demonstriert über Ersuchen des Prof. Dr. H. Noguchi in New York ein histologisches Präparat, welches der **Hirnrinde** eines Falles von **Dementia paralytica** entstammt und einen reichlichen Gehalt von **Spirochäten** aufweist. (Siehe Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1913.)

Dr. **A. Löwit** zeigt zwei **Uterusmyome**, welche durch ein **Korpuskarzinom** resp. durch **Nekrose** kompliziert waren. Die zwei Präparate sollen, worauf sein Chef, Primarius Fleischmann, schon aufmerksam machte, auf die Schwierigkeit der Abgrenzung der Indikation zwischen radiologischer und operativer Myomtherapie hinweisen.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médicine.

Sitzung vom 28. Januar 1913.

Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Leberkarzinoms. Die anorganischen Substanzen.

A. Robin zeigt, dass die Krebsleber reicher an anorganischen Substanzen wird. Diese Zunahme an Mineralsalzen betrifft vor allem Phosphor, Natrium, Kalium, Magnesium und Silicium. Es scheint, dass die Krebstätigkeit das Natrium ausnützt, während die tuberkulöse Tätigkeit Kalium gebraucht. Die Tatsache, dass das krebsig entartete Lebergewebe gewisse Mineralbestandteile fixiert, öffnet den therapeutischen Untersuchungen einen bestimmten Weg. Man weiss bereits, dass es Jod, Arsenik in organischer Verbindung und Selenium fixiert. Es ist daher die Hoffnung berechtigt, dass es durch klinische und experimentelle Untersuchungen gelingen wird, das anorganische Prinzip zu entdecken, welches mit den Fixationsmitteln, die imstande sind, sich den Rezeptoren der die Krebszelle bildenden chemischen Substanzen anzupassen, ausgestattet ist und fähig sein wird, auf diese (Krebszelle) eine modifizierende und therapeutische Wirkung auszuüben. In diesem Sinne will R. weitere Untersuchungen vornehmen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Sitzung vom 11. April 1913.

Einlauf. Geschäftliche Mitteilungen: Hervorgehoben sei eine Warnung vor der Annahme von Vertrauensarztstellungen bei der Angestelltenversicherung.

Der Geschäftsführer, Herr Scholl, erstattet den Kassen- und Geschäftsbericht und erhält Entlastung. Aus dem Bericht geht u. a. hervor, dass das Gesamtvermögen des Vereins am 1. 1. 13 M. 225 471.55 betrug. Die Einnahmen erreichten eine Höhe von M. 68 121.09, die Ausgaben beliefen sich auf M. 29 050.59. Die Revision der Kasse und der Bücher, welche durch die ehrenamtlich gewählten Revisoren, sowie durch die Süddeutsche Treuhandgesellschaft der Bayer. Hypotheken- und Wechselbank geprüft wurden, gab zu keinerlei Beanstandung Anlass. Der Mitgliederstand des Vereins stieg von 512 auf 524 Mitglieder. Der Verein stand mit 58 Krankenkassen im Vertragsverhältnis: 2 Ortskrankenkassen, 6 Gemeindekrankenversicherungen, 1 Sanitätsverband, 29 Betriebskrankenkassen, 7 Innungskrankenkassen, 4 freie Hilfskassen, 9 Tarifkrankenkassen. Die Zahl der Versicherten betrug ungefähr 265 000. An Honorar wurde eingenommen M. 1 451 704.— und zwar M. 40 518.— mehr als im Vorjahr. Das Durchschnittshonorar 1912 betrug M. 2630.—. Das Verhältnis zu den Krankenkassen kann als ein gutes bezeichnet werden.

Herr **Hecht** berichtet über die **Thesen der ärztlichen Etikettenkommission.**

1 Reklamen an öffentlichen Orten oder Lokalen (Trambahnen, Plakatsäulen, Lichtbilder, Reklamemarken usw.) sind unzulässig (bekanntgegeben im „Bayer. Aerztl. Korrespondenzblatt" 1912, No. 24). (Einstimmig angenommen.)

2. Schilder sollen im allgemeinen nur am Hause der Berufsausübung angebracht werden. Die Anbringung weiterer Schilder an anderen Stellen kann in besonderen Fällen nach Prüfung durch die Vorstandschaft genehmigt werden. Kommentar: z. B. bei Wohnung in enger Seitenstrasse ein zweites Schild an der Ecke der Einmündung in die Hauptstrasse. (Einstimmig angenommen.)

3. Wohnt der Arzt nicht am Ort der Berufsausübung, so ist die Anbringung eines kleinen Schildes am Hause der Privatwohnung, in der keine Berufstätigkeit ausgeübt wird, statthaft; dieses Schild darf indessen nur den Namen ohne Angabe etwaiger praktischer oder spezialärztlicher Tätigkeit, keinen Hinweis auf den Ort der Berufsausübung und keine Angabe der Sprechstundenzeit etc. enthalten. Dagegen ist auf dem Schild am Orte der Berufsausübung ein Hinweis auf die Privatwohnung statthaft. (Wurde gegen 2 Stimmen angenommen.)

4. Ob ein Schild seiner Art und Grösse nach standeswürdig und daher zulässig ist, muss von Fall zu Fall beurteilt werden. Kommentar: Das ärztliche Schild soll nicht marktschreierisch wirken. Da auffallende Wirkung nicht nur von der Natur und Form des Schildes (Grösse, verschiedener Farbendruck usw.) abhängig ist, sondern auch von der Umgebung, innerhalb der das Schild angebracht ist, so lässt sich für ein den guten Sitten entsprechendes Schild keine Norm aufstellen.

5. Der Text des Schildes soll nur die „Spezialität", jedoch keine Angaben über Behandlungsmethoden oder Spezifizierung einzelner Krankheiten enthalten. Ausnahmefälle unterliegen der Genehmigung der Vorstandschaft. Kommentar: z. B. „Massage bei Frauenleiden", Massagebehandlung", „Krebsbehandlung", „Gicht, Zucker" etc. (Einstimmig angenommen.)

6. Bei Wohnungsveränderungen soll das „Hinweisschild" an der alten Wohnung nicht länger als ein Jahr verbleiben. Kommentar: Zeitlich etwaige Rücksicht auf Neuerscheinen von Adressbuch und Telephonverzeichnis. (Einstimmig angenommen.)

7. Die Bezeichnung „Poliklinik", „Ambulatorium" oder ähnliches ist unstatthaft; die Führung eines derartigen Institutes ist nur für Lehrzwecke erlaubt.

Gemeinsam mit Punkt 7 wurde ein Antrag Selz besprochen, welcher lautet: Bei Neuauflage des Mitgliederverzeichnisses des M. Ae. V. f. fr. A.-W. soll die Aufführung der Sprechstunde der Privatärzte als Privatambulatorium in Wegfall kommen. Hierüber entspann sich eine lange Diskusison, an der sich insbesondere Herr Kronacher beteiligte, welcher gegen die Fassung von Punkt 7 sprach und wünschte, dass die letzte These zurückgestellt würde. Auch Herr Krecke war dagegen, das man jüngeren Kollegen die Möglichkeit der Betätigung in der Armenpraxis erschwere. Demgegenüber betonen die Herren Hecht, Kustermann und Kastl die Gefahren des Poliklinikenwesens. Herr Krecke billigt den Antrag Selz, wünscht aber, dass man nicht in die Verhältnisse der Privatpraxis übergreife (These 7). Auch Herr Nassauer möchte nicht allzu engherzig vorgehen. Herr Sacki weist darauf hin, dass die Frage bereits in der Standesordnung erledigt, im übrigen aber nicht so bedeutungsvoll sei, da der Andrang zu den Ambulatorien nicht gross ist. Schliesslich wurde der Antrag Selz mit allen gegen 2 Stimmen bei einer Stimmenthaltung angenommen, die These 7 mit allen gegen 4 Stimmen bei 2 Stimmenthaltungen; worauf Herr Hecht den Antrag stellt, die Thesen den 3 Münchener Standesvereinen zuzustellen mit einem Begleitschreiben dahin lautend, dass die Komission nur eine beratende sei, ohne Kompetenzen, und mit der Bitte um Besprechung und Meinungsäusserung. (Angenommen.)

Der Vorsitzende, Herr Lukas, schlägt vor, den Vertrag mit dem Bayer. ärztl. Korrespondenzblatt zu kündigen, das Blatt aber im Abonnementsverhältnis weiter zu behalten, da der Vertrag dem Verein keine Vorteile biete. Dieser Vorschlag wurde von Herrn Artur Mueller unterstützt, von den Herren F. Bauer, Epstein und Sternfeld bekämpft. Schliesslich gelangte ein Antrag Hecht gegen 2 Stimmen zur Annahme, wonach die Vorstandschaft beauftragt wird, den bestehenden Vertrag mit dem Bayer. ärztl. Korrespondenzblatt zu kündigen und einen neuen Vertrag abzuschliessen, der zunächst von Vorstandschaft, Verlag und Schriftleitung vorbereitet wird und zu dem die Mitgliederversammlung der Vorstandschaft ihre Vorschläge übermitteln soll. Der neue Vertrag ist der nächsten Mitgliederversammlung zur Genehmigung vorzulegen.

Zum Schluss berichtet Herr Fogt über die Enquete betr. Karenzzeit, welche mit Rücksicht auf die Direktiven des Geschäftsausschusses eingeleitet wurde. Das Ergebnis war, dass nur etwa 50 Proz. der Mitglieder die Frage beantwortet hat. Für Aufhebung waren 74, gegen Aufhebung 173 und zwar schlankweg dafür 70, dagegen nur 52, eine Mittelgruppe von 122 war für Abschaffung der Karenzzeit unter Bedingungen wie allgemeine Einführung der freien Arztwahl in Deutschland oder in Grossstädten bezw. allgemeine Aufhebung der Karenzzeit. Die Begründungen waren vielartig aber nicht neu. Für die Beibehaltung der Karenzzeit wurden mehr praktische, für deren Aufhebung mehr theoretische (prinzipielle) Gründe angeführt. Es ergab sich also, dass eine Beschlussfassung zur Zeit nicht opportun sei, da die Aufhebung der Karenzzeit jetzt doch nicht erreicht werden kann.

Diskussion: Herr Epstein tritt für Aufhebung der Karenzzeit ein und wünscht, dass man sich von Seiten der Vorstandschaft nicht mit dem Resultat der Enquete beruhigt, das ihn nicht erstaunt.

Herr Lukas hält es für richtiger, nunmehr die Kollegen aufzuklären bis der Augenblick für eine Beschlussfassung geeignet erscheint. Herr F. Bauer ist auch für Aufhebung der Karenzzeit und wünscht auch ein schärferes Vorgehen der Vorstandschaft bezüglich der Einführung der freien Arztwahl bei den Armenärzten und bei staatlichen Kassen. Herr Lukas berichtet über die in dieser Richtung unternommenen Schritte. Die Verhandlungen schweben zum Teil noch, denn zur Zeit ist es richtiger Vorbereitungen zu treffen und Verträge zu verschieben bis zur Einführung der R.-V.-O.

Schluss der Sitzung 12 Uhr. Präsenzliste 66 Mitglieder.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Nastin, ein von **Deycke** angegebener, aus Streptothrix leproides gewonnener bakterieller Fettkörper, wurde von Dr. M. **Rudolph** in Estrella do Sul in Brasilien bei Lepra angewandt, und zwar in der von **Kalle & Co.** in Biebrich hergestellten Kombination mit Benzoylchlorid, Nastin B. Dieses Präparat kommt in 3 Stärken, Nastin B_0, B_1 und B_2 in den Handel; die klassische Lösung ist B_1, wovon anfangs wöchentlich einmal 1 ccm injiziert wird, später alle 8 Tage 2 ccm. Bei 5 von 6 Fällen erzielte R. ein gutes Resultat, einer dieser 5 Fälle kann als geheilt bezeichnet werden. R. legte eine Druckschrift über seine Resultate dem 7. Brasilianischen Medizinisch-chirurgischen Kongress vor; in der anschliessenden Diskussion wurden die guten Erfolge des Nastin bestätigt, während die Versuche mit Salvarsan keine oder nur vorübergehende Erfolge erzielt hatten. (Max **Rudolph**: Einiges zur Leprabehandlung mit Nastin. Archiv. Brasil. de Medicina 1912, No. 3.) R. S.

Ein Doppelhörrohr mit Massstab und abnehmbarem Perkussionshammer von Stabsarzt Dr. **Hecker**-Berlin. Am unteren Ende eines Stethoskops der üblichen Form, dessen Hörmuschel aus Kautschuk, dessen Schaft aus Metall besteht, ist ein kurzer Rohransatz angebracht, über den ein am anderen Ende mit einer Olive armierter Gummischlauch gestreift wird. Auf dem Schaft ist ein Zentimetermass eingraviert und mittels Klemmschraube ein abnehmbarer Perkussionshammer sicher befestigt. Die Handhabung des Instruments bei der Auskultation ist, abgesehen davon, dass der Schlauch mit seiner Olive in den einen äusseren Gehörgang hineingesteckt wird, die des gewöhnlichen Hörrohrs. Durch Einschaltung beider Ohren in den Hörakt wird die Deutlichkeit der Auskultationserscheinungen ausserordentlich erhöht. Ein weiterer Vorteil ist der, dass der Untersucher gegen den Lärm der Umgebung geschützt ist. Zu beziehen durch Louis & H. **Loewenstein**, Berlin, Ziegelstrasse. (Medizinische Klinik, No. 14.) (Autoreferat.)

Zeozonpräparate sind von C. **Mannich**-Göttingen angegebene Schutzmittel gegen die Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf die Haut (Ther. Monatshefte 13, 2). M. ging bei seinen Untersuchungen davon aus, dass das einzige farblose Absorptionsmittel für die ultravioletten Strahlen das Aeskulin ist. Bei den weiteren Untersuchungen ergab sich, dass das Spaltprodukt Aeskuletin ultraviolettes Licht noch stärker absorbiert. Aehnlich wirken ferner gewisse Kumarinderivate, und als vornehmlich brauchbar erwiesen sich das β-Methylumbelliferon und die β-Umbelliferonessigsäure. Beide Substanzen sind farblos und in grosser Verdünnung (1:10000) wirksam. Aus ihnen wurden salbenartige aufstreichbare Lichtfilter hergestellt, eben die oben genannten Zeozon- und Ultrazeozonpräparate. Beide Präparate haben sich gegen Gletscherbrand, selbst gegen Bräunung der Haut bestens bewährt. Kr.

In verdienstvoller Weise tritt **Göppert**-Göttingen für die Pflege des muskelschwachen Rückens im Spiel- und Schulalter ein (Ther. Monatshefte 13, 2). G. zeigt, wie den Kindern das Muskelgefühl verloren geht, und wie sich dazu grimassenartige Verzerrungen der Muskulatur gesellen können. Die ärztliche Aufgabe demgegenüber besteht in der Sorge für Wiedergewinnung des richtigen Muskelgefühles, in Uebungen zur längeren Einhaltung der richtigen Stellung, in der Mobilisierung etwaiger Versteifungen, in der Förderung der Beweglichkeit des Schultergürtels, in der Vermeidung von Ueberanstrengung.

Zu all diesen Forderungen dienen gewisse Uebungen: Einnehmen der bestmöglichsten Haltung in leicht vorübergebeugter Stellung, Aufrichten aus liegender Stellung in Rücken- und Bauchlage mit über den Kopf oder auf dem Rücken gekreuzten Armen, Mobilisierung der Wirbelsäule durch Einstemmen der Hand von hinten her auf den Rippenbuckel, Mobilisierung des Schultergürtels.

Jegliche Ueberanstrengung ebensowie lange Spaziergänge sind bei all diesen Uebungen zu vermeiden. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. April 1913.

— Die in No. 11 vom 18. März 1913 der Münch. med. Wochenschr. unter Missbilligung des Beispiels des „Zentralblatts für die gesamte Chirurgie und deren Grenzgebiete" und des „Zentralblatts für die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe und deren Grenzgebiete" (beide im Verlag von J. **Springer** in Berlin erscheinend) gegebene Anregung, es möge von seiten der medizinischen Bibliotheken und anderer Interessenten dahin gewirkt werden, dass mit einem bestimmten Umfang und einem bestimmten Jahrespreis solcher Zeitschriften gerechnet werden könne, hat der Vereinigung der medizinischen Verleger, die am 18. April 1913 in Leipzig tagte, Anlass zu folgender Erklärung gegeben:

„Die in der Sitzung der Vereinigung der medizinischen Verleger anwesenden Mitglieder erkennen einmütig die Notwendigkeit an, dass der Umfang und der Preis von regelmässig erscheinenden Zeitschriften auf dem Umschlag dieser Zeitschriften und bei den sonstigen Ankündigungen deutlich erkennbar anzugeben ist."

— Auf Einladung des Kgl. Bayr. Finanzministeriums findet bekanntlich am 9. und 10. Mai eine Besichtigung des kgl. Bades Reichenhall statt. Diejenigen Kollegen, welche sich noch an dieser Besichtigung zu beteiligen wünschen, werden ersucht, sich umgehend in die im Aerztlichen Verein, Altheimereck 20, aufliegende Liste einzutragen. Teilnehmerkarte 10 M. (Uebernachten, Verpflegung inbegriffen; Extrazug hin und zurück steht kostenlos zur Verfügung.)

— Man schreibt uns aus **Wien**: Vielbesprochen wird in den ärztlichen Kreisen Wiens ein neuerlicher Erlass der niederösterreichischen Statthalterei. Der Erlass verfügt, dass ein Kranker, bei welchem ein operativer Eingriff unbedingt und schnellstens erforderlich ist, sofort in einem Spitale aufgenommen werden müsse. Der behandelnde Arzt wird angewiesen, den Spitalzettel mit dem Vermerk zu versehen: „Wegen lebensrettender Operation dringend spitalsbedürftig." In einem grossen Bezirke Wiens jenseits der Donau erkrankte vor einigen Wochen die Frau eines Arbeiters und der behandelnde Arzt stellte die Diagnose auf Blinddarmentzündung. Er schrieb den Spitalzettel, betonte in demselben die Dringlichkeit des Falles, intervenierte selbst bei dem Polizeikommissariate, um die Frau rasch auf eine chirurgische Abteilung zu bringen. Die „Zentralauskunftsstelle" teilte nach Stunden dem Polizeikommissariat mit, dass in allen staatlichen Krankenanstalten Wiens momentan kein einziges Spitalbett frei sei, man möge am nächsten Morgen wieder anfragen etc. Am nächsten Tage wurde die Schwerkranke auf eine chirurgische Abteilung gebracht, doch war sie schon bewusstlos; die Operation ergab diffuse Peritonitis und eine starke Blutung in den Bauchraum. Die Operierte starb, ehe sie aus der Narkose erwachte. Dieser unendlich traurige Fall, der durch die Anzeige des Spitalsleiters der n.-ö. Statthalterei zur Kenntnis gebracht wurde, rüttelte die Bürokraten auf und veranlasste sie, an die Aerzte Wiens obigen Erlass zu richten, der natürlich nicht viel helfen wird und helfen kann, da es ja nicht das erstemal vorkommt, dass Schwerkranke in Wien verderben und sterben, ohne wegen unserer leidigen Spitalsmisere, wegen des intensiven Mangels an Krankenbetten, in einem öffentlichen Spitale unterzukommen. Und so wird bei uns „fortgewurstelt". — Herr Prof. Dr. R. **Kraus**, Leiter im serotherapeutischen Institute des Prof. **Paltauf**, folgt einem ehrenvollen Rufe nach Argentinien, um dort ein neu errichtetes staatliches bakteriologisches Institut zu leiten. An dessen Stelle wurde nun Dr. Bruno **Busson**, ein ebenfalls sehr tüchtiger Bakteriologe, der sich auch in der Bekämpfung endemischer Seuchen mehrfach bewährt hat, berufen. — Ein Erlass des k. k. Ministeriums des Innern an alle politischen Landesbehörden will das Verhältnis der landesfürstlichen Amtsärzte (Bezirksärzte) zu den Krankenkassen regeln. Ein lf. Amtsarzt hatte mit Zustimmung seiner politischen Landesbehörde eine Stelle als Staatsbahn-Krankenkassenarzt angenommen. Die zuständige Aerztekammer machte dem Ministerium des Innern hierüber Vorstellung und dieses fand die Eingabe vollkommen berechtigt. Das Ministerium sagt in dem Erlasse: „Durch die Uebernahme der Staatsbahn-Krankenkassenpraxis gelangen die staatlichen Sanitätsorgane zur Bahnverwaltung, deren sanitäre Einrichtungen sie zu überwachen haben, in ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis, welches geeignet erscheint, sie gegenüber der Bahnverwaltung in ihrer amtlichen Aufsichtstätigkeit zu beeinflussen. Auch ist es nicht im Interesse der staatlichen Sanitätsverwaltung gelegen, dass sich ihre amtlichen Organe mit den praktischen Aerzten, auf deren Mitwirkung sie bei der Ausübung ihrer dienstlichen Obliegenheiten vielfach angewiesen sind, in einen dem gegenseitigen Einvernehmen abträglichen Mitbewerb auf dem Gebiete der Krankenkassenpraxis überhaupt einlassen. Auf Grund dieser Erwägungen wird die k. k. Statthalterei (Landesregierung) eingeladen, in Hinkunft Bewilligungen zur Uebernahme von Krankenkassenstellen an Amtsärzte nicht mehr zu erteilen und jenen Sanitätsorganen, welche derzeit derartige Stellen versehen, im Interesse einer wirksamen Dienstleistung nahezulegen, diese Stellen insbesondere dann zurückzulegen, wenn andere Aerzte zur Uebernahme derselben zur Verfügung stehen." Wir müssen gestehen, dass uns dieser Ministerialerlass recht gut gefällt, er würde uns noch besser gefallen, wenn wir gleichzeitig erführen, dass das Ministerium seine Amtsärzte besser, und zwar so gut honoriert, dass sie auf eine Mehrarbeit in der Krankenkassenpraxis gerne verzichten.

— Wie die „Fft. Ztg." mitteilt, wurde gegen den bekannten Impfgegner und Naturarzt Dr. **Spohr** nach langer Voruntersuchung Anklage wegen fahrlässiger Tötung in einem Falle, wegen fahrlässiger Körperverletzung in mehreren Fällen und wegen Uebertretung des Seuchengesetzes von der Staatsanwaltschaft Anklage erhoben. Ueber die Rolle des Dr. **Spohr** bei der vorjährigen Frankfurter Pockenepidemie haben wir im vorigen Jahrgang dieser Wochenschrift berichtet.

— Die Preisaufgabe der Dr. Heinrich **Brock**-Stiftung der Balneologischen Gesellschaft lautet: „Bedeutung und Durchführung einer rationellen Krankendiät in Kurorten". Der Preis beträgt M. 800.—. Die Arbeiten sind bis zum 1. Januar 1914 an Herrn Geheimrat Prof. Dr. **Brieger**, Berlin N. 24, Ziegelstr. 18/19, einzusenden. Die Arbeiten müssen mit einem Motto versehen sein, welches auf einem dabei einzureichenden Briefkuvert, in dem eingeschlossen sich der Name des Verfassers befinden soll, zu stehen hat.

— Preisausschreiben. Die „Vereinigung Karlsbader Aerzte“ in Karlsbad erlässt ein Preisausschreiben mit dem Thema: „Die Behandlung des Diabetes mellitus mit besonderer Berücksichtigung der Balneotherapie“. Es sollen 5000 Kr. zu 1—3 Preisen verwendet werden. Der Einlieferungstermin für die Arbeiten, welche in jeder beliebigen Sprache abgefasst sein können, ist der 31. Dezember 1913. Auskünfte erteilt die „Vereinigung Karlsbader Aerzte“. (hk.)

— Auf dem letzten Röntgenkongress ist von dem Vorsitzenden Immelmann-Berlin angeregt, von Zeit zu Zeit röntgenologische Studienreisen zu veranstalten. Eine grosse Reihe von Röntgenlaboratoriumbesitzern hat sich bereit erklärt, die Teilnehmer dieser Studienreisen bei sich zu empfangen. Die erste dieser Reisen wird vom 15. bis 20. September dieses Jahres nach Wien unternommen werden. Vom Ausschuss der Deutschen Röntgengesellschaft ist eine Studienreisekommission erwählt, der die Herren Eberlein, Levy-Dorn und Immelmann angehören. Alle die Reise betreffenden Anfragen sind an den letzteren, Berlin, Lützowstr. 72 zu richten.

— Das vorläufige Programm der vom 21. bis 26. September in Wien stattfindenden 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte enthält folgende Vorträge: in der ersten allgemeinen Versammlung: F. Rinne-Leipzig: Das Wesen der kristallinen Materie vom Standpunkt des Mineralogen, H. v. Seeliger-München: Moderne Astronomie; in der Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe: Brodmann-Tübingen: Neuere Forschungsergebnisse der Hirnanatomie, Reich-Wien: Anatomie des Bogengangapparates, Rothfeld-Wien: Physiologie des Bogengangapparates, Bárány-Wien: Klinik des Bogengangapparates; in der Gesamtsitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe: H. Wiener-Darmstadt: Wesen und Aufgaben der Mathematik, A. Steuer-Innsbruck: Ziele und Wege biologischer Mittelmeerforschung; in der gemeinsamen Sitzung beider Hauptgruppen: K. Ritter v. Hess-München: Der optische Sinn der Tiere, O. Lummer-Breslau: Das Sehen, E. Dolezal-Wien und Exz. A. v. Hübl-Wien: Photogrammetrie; in der zweiten allgemeinen Sitzung: E. Fischer-Freiburg i. Br.: Das Rassenproblem, Mat Neuburger-Wien: Gedenkrede auf Joh. Christ. Reil († 1813), Othenio Abel-Neuere Wege phylogenetischer Forschung; in der Abteilung 24 Psychiatrie und Neurologie, 28 Dermatologie und Syphilidologie: Thema: Tabes und Paralse; in der Abteilung 30 Militärsanitätswesen und 32 Hygiene usw.: San.-Inspektor Dr. Hektor Weiss: Pellagrabekämpfung in Tirol, Statth.-Rat Dr. E. v. Celebrini-Triest: Malariabekämpfung im Küstenland. Eine Ausstellung, welche zum Thema hat: Die Photographie in ihrer Anwendung auf Naturwissenschaft und Medizin, wird vorbereitet. Im Anschluss an die Tagung wird eine 5—6 tägige Reise nach Dalmatien geplant, wenn sich eine genügende Zahl von Teilnehmern meldet. Die interessantesten Punkte der dalmatinischen Küste sollen berührt werden: Sebenico, Spalato, Ragusa, Bocche di Cattaro. Kosten 200—250 K. Anfragen und Anmeldungen sind abgesondert bis 15. Mai an die Geschäftsstelle: Wien, I. Universität, Dekanat der medizinischen Fakultät, zu richten. Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenchaft oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 25 Kronen zu entrichten, wovon aber für die Mitglieder der Gesellschaft der Jahresbeitrag in Abzug gebracht wird. Ausserdem werden Damenkarten zum Preis von 8 Kronen ausgegeben. Den Teilnehmern, die rechtzeitig ihre Teilnehmerkarte lösen, steht auf den Linien der k. k. Staatsbahnen und der Südbahn für die Fahrt nach Wien und zurück eine ca. 20—30 proz. Ermässigung des Fahrpreises in Aussicht. Die Geschäftsführung liegt in den Händen der Herren Prof. Dr. F. Becke, Wien, I. Universitätsplatz 2, und Prof. Dr. C. Frhr. v. Pirquet, Wien, VIII. Alserstrasse 21.

— Die Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder findet am 30. April 1913 in Breslau statt. Vorträge: 1. Ueber Nutzen und Schaden von Bädern bei gesunder und kranker Haut: Prof. Dr. Carl Bruck, Oberarzt der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau. 2. Die Uebertragung von Augenkrankheiten in Berliner Volksbadeanstalten: Privatdozent Dr. H. Liefmann in Berlin-Grunewald. 3. Deutsche Bäderhygiene im Mittelalter (mit Lichtbildern): Dr. med. H. Koenigsfeld in Breslau. 4. Der jetzige Stand der Volksbäderversorgung in England (mit Lichtbildern): Dr. Carl Prausnitz, Privatdozent für Hygiene und Leiter der Wutschutzabteilung am Kgl. Hygienischen Institut der Universität in Breslau. 5. Die Bedeutung der Bäder für Technik und Industrie: Prof. Dr. R. Scheller, Privatdozent an der Universität in Breslau. 6. Die badetechnische Einrichtung des Stadtbades Mülheim a. d. Ruhr: Klaus, städtischer Ingenieur in Mülheim a. d. Ruhr.

— Der Kursus über „Diagnostik, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Herzens und der Gefässe“ welcher unter Leitung von Prof. Aug. Hoffmann alljährlich an der Medizinischen Klinik der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin abgehalten wird, wird auch in diesem Jahre zum 6. Male in der Zeit vom 20. bis 29. Oktober stattfinden. Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie, Moorenstrasse.

— Im Auftrag der ärztlichen Lokalkommission Oldenburg erschien bei C. Kabitzsch in Würzburg ein Taschenbuch pharmazeutischer Spezialitäten (Original- und Krankenkassenpackungen), von Dr. Hügel. Preis M. 2.80. Das Taschenbuch enthält nur Mittel, deren genaue Zusammensetzung bekannt ist, dagegen nicht Mittel, die auf der Geheimmittelliste stehen oder die als Schwindelmittel bekannt geworden sind, und gibt Zusammensetzung, Art der Packung, Namen des Fabrikanten, Gebrauchsanweisung und Verkaufspreis an.

— Bei A. Hartleben, Wien und Leipzig, erschien als Bd. 36 der Chemisch-technischen Bibliothek: Medizinische Spezialitäten. Eine Sammlung der meisten bis jetzt bekannten und untersuchten Geheimmittel und Spezialitäten nach den bewährtesten Chemikern. Von C. F. Capaun-Karlowa. 4. vermehrte und mit vollständigem Register versehene Auflage, von Dr. pharm. Max v. Waldheim. Preis 5 M. Die neue Auflage enthält ca. 3600 Präparate gegen 1000 der 1. Auflage.

— Cholera. In Konstantinopel wurden vom 25. bis 31. März 4 Erkrankungen und 1 Todesfall festgestellt.

— Pest. Türkei. In Djedda sind vom 10. bis 30. März 7 tödlich verlaufene Pestfälle gemeldet worden. — Aegypten. Vom 22. bis 28. März erkrankten 22 (und starben 21) Personen. — China. Anfang Februar ist die Pest in Pakhoi mit besorgniserregender Heftigkeit aufgetreten; es sollen dort unter den 20—25 000 Einwohnern täglich 10—12 Todesfälle vorgekommen sein.

— In der 14. Jahreswoche, vom 30. März bis 5. April 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bamberg mit 27,4, die geringste Berlin-Wilmersdorf mit 7,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Zabrze, am Masern und Röteln in Mainz, an Diphtherie und Krupp in Bamberg, Müllheim a. Rh., Rheydt, an Keuchhusten in Hof. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Otto Hildebrand, Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik im Chariteekrankenhause in Berlin ist zum ordentlichen Mitgliede der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt. (hk.)

Heidelberg. Der a. o. Professor und Vorstand der biologisch-chemischen Abteilung am Krebsinstitut Dr. Emil Frhr. v. Dungern wurde zum Direktor des neugegründeten Instituts für experimentelle Krebsforschung zu Hamburg-Eppendorf berufen. (hk.)

Jena. Für Ohrenheilkunde habilitierte sich der Assistent an der Ohrenklinik Dr. Johannes Zange mit einer Probevorlesung über das schallempfindliche Organ im inneren Ohr. (hk.)

Königsberg i. Pr. Der Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie Dr. Otto Klieneberger wurde als Nachfolger von Prof. Eichelberg zum Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik in Göttingen berufen und wird sich ebenda als Privatdozent habilitieren. (hk.)

Marburg. Der Abteilungsvorsteher am Institut für Hygiene und experimentelle Therapie der Universität Marburg Dr. Johannes Zeissler wurde zum Vorsteher der bakteriologisch-serologischen Untersuchungsstelle am städt. Krankenhause in Altona berufen. (hk.)

München. Dr. Eberhard Veiel, bisher Privatdozent an der Universität Tübingen, ist als Privatdozent für innere Medizin in der Münchener medizinischen Fakultät zugelassen worden. (hk.)

Strassburg. Der Direktor der dermatologischen Klinik, Prof. Dr. Wolff, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Würzburg. Dr. Joh. Köllner wurde zum 1. Assistenten der Universitäts-Augenklinik ernannt und als Privatdozent für Augenheilkunde zugelassen.

Algier. Dr. Argaud wurde zum Professor der Histologie ernannt.

Liverpool. Dr. J. W. W. Stephens wurde an Stelle von Sir Ronald Ross zum Professor der Tropenkrankheiten ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. Th. Perrin, Privatdozent für Urologie in Lausanne.

Dr. S. Gemwell, Professor der medizinischen Klinik in Glasgow.

Dr. Jordan Lloyd, Professor der Chirurgie in Birmingham.

Dr. Algernon T. Bristow, Professor der chirurgischen Klinik am Long Island College Hospital zu Brooklyn.

Dr. T. E. Moret, ausserordentlicher Professor der Augenheilkunde zu Buenos Aires.

Korrespondenz.

Noch einmal die „ärztliche Reklame in Amerika“.

Mein in No. 3, Jahrg. 1913 dieser Wochenschrift erschienener Artikel über Amerika enthält, wie schon der Titel sagt, Eindrücke, die sich mir während der 14. deutschen ärztlichen Studienreise boten. Es ist selbstverständlich, und ich habe es ausserdem in dem Artikel selbst betont, dass es sich dabei nur um flüchtige Umblicke handelt, denn niemand kann erwarten, dass es möglich sei, im Laufe weniger Wochen ein solch ausgedehntes Gebiet, wie wir es besuchten, anders als oberflächlich kennen zu lernen. Der allgemeine Eindruck, den die dortigen ärztlichen Verhältnisse auf mich machten, war der denkbar günstigste und das „Journal of the American Medical Association“ sagt bei Besprechung meines Artikels auch: „Seine Eindrücke in bezug auf die medizinischen Verhältnisse in Amerika und den amerikanischen Charakter im allgemeinen scheinen sehr günstige gewesen zu sein.“

Aber etwas, was nicht nur mir, sondern auch anderen Kollegen unangenehm auffiel, war die ausserordentlich grosse Zahl von ärztlichen Reklameanzeigen, die sowohl in den medizinischen, als belletristischen Zeitungen und Zeitschriften enthalten waren, und zwar nicht nur in der Landessprache, sondern in Deutsch, Französisch, Italienisch etc. In meinem Artikel habe ich einige dieser Anzeigen zitiert und die „American Med. Association" zu der Abwehrbewegung beglückwünscht, welche sie gegen die üble Gewohnheit der ärztlichen Reklame, sowie gegen das andere, in Amerika ebenfalls weitverbreitete Uebel, die Geheimmittel, eingeleitet habe.

Zu meiner Ueberraschung hat nun mein Artikel eine Berichtigung von seiten des Präsidenten eben der „American Med. Association" provoziert. In dieser, in No. 11 unserer Wochenschrift veröffentlichten Berichtigung wird gesagt, die in den amerikanischen Zeitungen enthaltenen Reklamen seien Anzeigen von ..... Quacksalbern. Ich stimme, wie natürgemäss jeder anständige Arzt, gewiss vollständig mit Herrn Jacobi darin überein, dass es eines approbierten Arztes unwürdig ist, derartige Anzeigen, wie ich und andere Teilnehmer der Studienreise sie gelesen haben, in den Zeitungen zu veröffentlichen. Unverständlich ist mir aber der zweite Teil der Berichtigung. Herr Jacobi behauptet da: „Wenn Herr Galli von einer Abwehrbewegung spricht, welche hier eingeleitet ist, so ist er im Irrtum. Eine Abwehr ist nicht nötig und existiert nicht." Aus allem, was ich auf meiner Reise in Amerika gehört und was ich in dem prächtigen Sitz der „American Med. Association" in Chicago selbst gesehen hatte, wo u. a. eine eigene Abteilung, die sog. „Testimonal File" eingerichtet ist *), musste ich den gegenteiligen Schluss ziehen. Und dass ich mich nicht im Irrtum befand, sah ich auch aus einer der letzten Nummern des offiziellen Organs der „American Med. Association", die einen interessanten Artikel über: „The United Doctors" enthält; einen Artikel, der doch offensichtlich keinen anderen Zweck hat als den, eine Vereinigung von Aerzten zu bekämpfen, die sich, von einem besonderen Impresario geleitet, für mehr oder weniger lange Zeit (Wochen bis Monate) in den geeignetsten, wichtigsten Städten aufhält und durch marktschreierische Anzeigen von neuen, wundervollen Behandlungs- und Untersuchungssystemen, die sie mit Hilfe ebenso neuer und nur von ihnen benützter Instrumente erzielen, das Publikum an sich lockt und dessen Leichtgläubigkeit und Unkenntnis ausbeutet.

Auch eine andere Behauptung des Herrn Jacobi dürfte kaum bedingungslose Gültigkeit haben. Er sagt: „Es ist ganz unmöglich, dass irgendein Arzt auf seinem Schild oder auf seiner Karte seine Spezialität: Nervenarzt, Kinderarzt, Frauenarzt, Chirurg, oder irgendetwas der Art anzeigen wird." Dass dies aber möglich ist, hat jeder Teilnehmer der Studienreise beim Passieren der langen Strassen der amerikanischen Städte gesehen, in denen oft eine nicht geringe Anzahl von Aerzteschildern die Bezeichnung „Dr. Osteopath" trägt.

Ausserdem enthält die Nummer des offiziellen Organs der „Ameri-Med. Association" vom 1. März 1913 auf S. 24 die Reproduktion einer Visitkarte, die so lautet:

Sprechstunde:
8 - 12 Vormittag.
2—8 Nachmittag.

Jede Anfrage wird prompt
und aufmerksam beantwortet.

John Doe, M.S. M.D. Ph.D.
Physician and Surgeon

Member Calivada State Medical Society
Member American Medical Association.
Member International Medical Congress (Berlin)
Fellow American Academy of Medicine
Delegate to International Congress of Hygiene, etc.

Offices: 612 E. Elmst.
Telephone: Burwood 82

ROLLINS, CAV.

Die Zeitschrift schreibt dazu: „Vor einigen Jahren veröffentlichten wir die Karten einiger Aerzte und wir werden auch in nächster Zeit einige mehr produzieren. Wir tun dies mit abgeändertem Namen und Adresse, denn unsere Absicht ist nicht, den betreffenden Arzt öffentlich blosszustellen, sondern den schlechten Geschmack zu kennzeichnen, der für die Karte verantwortlich ist."

Ich glaube endlich auch nicht, dass der in Deutschland und auch anderswo übliche Brauch, in würdiger, d. h. nicht reklamehafter Art bekannt zu geben, dass Dr. A. von seiner Reise oder den Ferien zurückgekehrt sei, wie Herr Jacobi sagt „Erstaunen oder Spott" verdient. Jedermann begreift doch, dass schon die Rücksicht auf die Patienten das erfordert.

Bordighera, 28. III. 13. Prof. Galli.

---

*) The „Testimonal File" which is in the same department, contains the names of those physicians, who make a pratice of writing testimonials for proprietary products. There are over sixteen thousand cards in this file, and while most of the names it contains are for testimonials each to a single product, a large number have more than one. Some individuals have as many as twentyfive or thirty preparations against their names. The number of new names added each year, fortunately, is steadily decreasing. — Der Beschreibung von „The Home of the American Med. Association" entnommen (S. 17).

Erklärung.

Die Firma Kopp und Joseph legt der Verpackung ihrer Kohlensäurebäder einen Prospekt über dieselben bei, in welchem auf der 2. Seite in dickem Druck, so dass sich dieser Text von dem übrigen hervorhebt, folgendes steht:

> „Auf dem im Frühjahr 1909 zu Berlin tagenden Balneologenkongress wurden unsere Kohlensäurebäder Marke „Zeo" in einem Referat des Herrn Sanitätsrat Dr. Beerwaldt als die besten aller Systeme anerkannt."

Ich habe niemals eine solche Behauptung getan; vielmehr lautet der Text in meinem Vortrag, den ich im März auf dem Balneologenkongress in Berlin „Ueber das Verhalten der Kohlensäure in künstlichen und natürlichen Kohlensäurebädern" gehalten habe und welchen die Firma Kopp und Joseph in dieser Weise für sich verwertet, folgendermassen:

> „Von den verschiedenen Systemen der Kohlensäurebäder haben wir bisher nicht in Betracht gezogen die mit Hilfe des Rieselapparates der Firma Fischer und Kiefer hergestellten, welches Manko wir in nächster Zeit ausgleichen werden. Von den anderen schienen uns für unsere Zwecke die besten diejenigen von Kopp und Joseph, weil sie ein sauberes Bad gaben, auch fast übereinstimmende Zusammensetzung zeigten, und wir haben daher zu unseren Untersuchungen dieses System ausschliesslich benutzt."

Ich habe also weder von Kohlensäurebädern „Marke Zeo" gesprochen, noch dieselben als die „besten aller Systeme" anerkannt, vielmehr ausdrücklich die künstlichen Kohlensäurebäder, welche mit Hilfe eines Rieselapparates hergestellt werden, ausgenommen. Es ist nur gesagt worden, dass uns für unsere Zwecke diejenigen von Kopp und Joseph die besten schienen, d. h. für die Zwecke unserer Arbeit, welche eine rein chemische Arbeit war und mit welcher keine therapeutischen Versuche verbunden waren. Die Firma Kopp und Joseph war also durch nichts berechtigt, in ihrer Reklame, welche allein für das badende Publikum bestimmt ist und diesem die Kohlensäurebäder der Firma für Badezwecke besonders empfehlen soll, meinen Namen in der geschehenen Weise zu gebrauchen. Dieser Uebergriff wird um so grösser, wenn man bedenkt, dass das Resultat meiner Untersuchungen zu ungunsten der künstlichen Kohlensäurebäder ausfiel, welche den natürlichen im Verhalten der Kohlensäure nachstehen. Die Firma Kopp und Joseph hat aber diese Tatsache als für ihre Reklame ungeeignet ganz ignoriert und in dem Prospekt nach jener dick gedruckten Stelle, in der sie mich zitiert, ihre Kohlensäurebäder nicht nur den natürlichen Mineralquellen von Nauheim, Kissingen, Franzensbad etc. gleichgestellt, sondern sogar übergeordnet, weil man diese Bäder zu jeder Jahreszeit im eigenen Heim gebrauchen könne. Also mein Vortrag mit der Tendenz gegen künstliche Kohlensäurebäder wird hier zur Empfehlung für künstliche Kohlensäurebäder verwendet, ein Verhalten, zu dessen Charakterisierung ich wohl nichts weiter hinzuzufügen habe. Ich habe der Firma verboten, sich meines Namens noch ferner in der bisherigen Weise zu bedienen.

K. Beerwald.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 14. Jahreswoche vom 30. März bis 5. April 1913.
Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 10 (15[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 4 (—), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (2), Diphtherie u. Krupp — (5), Keuchhusten 1 (3), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (1), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 4 (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 2 (3), Tuberkul. der Lungen 28 (21), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 4 (5), akute allgem. Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 17 (13), Influenza — (—), venerische Krankh. 1 (3), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (1), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (2), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 2 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 2 (1), organ. Herzleiden 23 (22), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 8 (1), Arterienverkalkung 2 (5), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 5 (6), Gehirnschlag 9 (5), Geisteskrankh. — (—), Krämpfe d. Kinder 3 (4), sonst. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Atrophie der Kinder 1 (3), Brechdurchfall — (2), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 5 (6), Blinddarmentzünd. 2 (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (10), Nierenentzünd. 4 (6), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (2), Krebs 15 (8), sonst. Neubildungen 5 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 3 (5), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 2 (2), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (5), and. benannte Todesursachen 2 (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 182 (185).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 17. 29. April 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. gynäkolog. Universitäts-Poliklinik in München.

Röntgenbehandlung bei Karzinom des Uterus, der Mamma und der Ovarien*).

Von Professor Dr. Gustav Klein.

In den Jahren 1904 bis 1907 hat mein damaliger Privatassistent Dr. Hermann Eltze auf meine Veranlassung und mit mir in mehreren Fällen Uteruskarzinome mit Röntgenstrahlen behandelt. Dr. Eltze hat darüber in der Festschrift für Franz v. Winckel „Alte und neue Gynäkologie" im Jahre 1907 berichtet und folgende Ergebnisse festgestellt:

> „Kauterisierte Karzinome und frühzeitig belichtete (d. h. röntgenisierte) Rezidive nach Koiliotomien werden durch die Röntgenstrahlen an ihrer raschen Ausbreitung gehemmt. Schmerzen und Jauchung werden während der Behandlung dauernd vermindert.
>
> Das den Karzinomherd umgebende Bindegewebe wird durch das Röntgenisieren derber, es bildet oft gleichsam einen Mantel oder Wall, der vielleicht dazu beiträgt, das Fortschreiten des Karzinoms eine Zeitlang zu hemmen.
>
> Die Lebensdauer der Frauen mit inoperablem Kollumkarzinom des Uterus kann dadurch vielleicht manchmal verlängert werden.
>
> Eine Heilung des Kollumkarzinoms des Uterus trat durch das Röntgenisieren nicht ein."

Die Arbeit und die Ergebnisse sind, soweit mir bekannt, in den letzten Jahren von keinem einzigen der Untersucher erwähnt worden, die sich mit der gleichen Therapie befasst haben. Vor uns hat, meines Wissens, nur J. Deutsch (Münch. med. Wochenschr. 1904, S. 1646) einen ähnlichen Fall veröffentlicht und darüber geschrieben: „Auch bei einem Falle von inoperablem Uteruskarzinom mit starken Blutungen und jauchendem Gewebszerfall konnte ich sowohl Besserung des letzteren, als auch durch Zurückgehen der Ausbreitungen in den beiderseitigen Parametrien und im Douglas nach 60 Bestrahlungen innerhalb 5 Monaten ein Nachlassen der dadurch bedingten Beschwerden feststellen."

Wenn auch Deutsch die Priorität der früheren Publikation in Anspruch nehmen kann, habe ich doch mit Eltze, unabhängig von Deutsch, und vor Erscheinen seiner Publikation, mit dieser Behandlung begonnen; noch wichtiger erscheint es mir aber, dass unsere Behandlung zum ersten Male beim Uteruskarzinom den Beweis erbrachte, dass das Karzinom an der Ausbreitung gehemmt und mit einem derben bindegewebigen Mantel oder Wall umgeben wird.

Trotzdem alle Autoren der letzten Jahre diese Arbeit unerwähnt lassen, muss ich für uns unbedingt die Priorität dieser Ergebnisse in Anspruch nehmen. Neuere Untersuchungen von seiten anderer Autoren[1]) ebenso wie an den Patientinnen meiner Privatpraxis und der kgl. gynäkologischen Poliklinik in München haben diese Beobachtung nicht nur klinisch sondern auch mikroskopisch bestätigt.

Zur Erklärung der Wirkung der Röntgenstrahlen selbst auf tiefliegende Karzinome habe ich folgende Theorie aufgestellt: Die Anzeichen mehren sich, dass es verschiedene Karzinomursachen gibt. Es ist vielleicht unrichtig, nur den oder einen Karzinomerreger zu suchen. Auffällig ist z. B. das durch Röntgenstrahlen erzeugte Karzinom. Zur Erklärung kann sowohl eine physikalische Wirkung der Röntgenstrahlen herangezogen werden, als auch die Möglichkeit, dass in dem geschädigten Gewebe der oder die Karzinomerreger einen gut vorbereiteten Boden fanden.

Andere Karzinome sollen nach verschiedenen Untersuchern durch Parasiten erzeugt werden. Schon im Jahre 1892 habe ich die Habilitationsthese aufgestellt: „Die Entstehung von Karzinommetastasen erklärt sich am einfachsten durch die Annahme einer parasitären Entstehung des Karzinoms". Im Jahre 1903 habe ich in der Münch. med. Wochenschr. No. 11 u. 12 in einem Aufsatz „Die operative Behandlung des Gebärmutterkrebses" folgendes unter dem Kapitel „Aetiologie des Karzinoms" ausgeführt: „Aehnlich wie es von Pettenkofer für die Cholera geschehen ist, lässt sich für das Karzinom eine dreifache Grundlage annehmen:

1. eine Altersdisposition (zeitliche Disposition).
2. eine örtliche Disposition des Gewebes, z. B. Schädigung, Verletzung, Einrisse usw.,
3. das unbekannte X, der Erreger.

Dazu kommt noch die endemische Häufung von Karzinomen, oder wie wir heute sagen dürfen, die geographische Disposition, so dass es Karzinomhäuser, -strassen, ja -ortschaften gibt. Am einfachsten erscheint die theoretische Erklärung, dass es sich um lokale Zustände handelt, welche das Gedeihen des supponierten Karzinomerregers ausserhalb des menschlichen Organismus begünstigen." Bekanntlich hat eine grosse Zahl von Untersuchern im Karzinom Zelleinschlüsse nachgewiesen, welche von ihnen als Karzinomerreger gedeutet wurden; z. B. E. v. Leyden, Feinberg, Behla, Leopold usw.

Solche Einschlüsse kann man fast regelmässig in Kankroiden finden, besonders in der Mitte der Krebsperlen. Die Mehrzahl der pathologischen Anatomen erklärt sie durch Zerfall von Zellen, Pyknose usw. Nach meiner Ansicht spricht unbedingt dagegen der Umstand, dass diese Zelleinschlüsse eine spezifische Färbbarkeit haben, dass sie mit manchen Farben viel schärfer färbbar sind, als die umgebenden Epithelien, dass sie einen anderen Bau als die Epithelien zeigen usw. Auffallend sind auch besonders in Kankroiden die massenhaften stark färbbaren Körner zwischen den Epithelien. Damit ist natürlich nicht bewiesen, dass es sich wirklich um den Krebserreger handelt. Bekannt sind in der jüngsten Zeit die Untersuchungen von Fibiger-Kopenhagen geworden, über welche ich bisher nur kurze Berichte in den Tageszeitungen fand. Er konnte durch Verfütterung von Küchenschaben im Magen von Ratten echte Karzinome erzeugen, und zwar nach seiner Ansicht durch Uebertragung eines Fadenwurms.

Diese Theorien und Tatsachen können vielleicht für die Erklärung der Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Karzinom Anwendung finden: Nach meiner Vermutung werden durch die Röntgenstrahlen hauptsächlich der oder die Karzinomerreger geschädigt und vernichtet. Fehlt dann dieser Wachstumsreiz, so gewinnen die umgebenden Leukozyten und Gewebssäfte die Oberhand. Schon unter gewöhnlichen Verhältnissen ist bekanntlich das Karzinom von einem Wall von Leukozyten umgeben. Ich nenne diese Zone die Kampfzone. Das Karzinomepithel wird von der mächtig wuchernden Kampfzone eingehüllt und unter günstigen Umständen zum Zerfall gebracht, während die Kampfzone diesen nekrotischen Herd umhüllt und später resorbiert. Wir sind sicher berechtigt, die mikroskopische Wirkung der Röntgenstrahlen auf Karzinome theoretisch so aufzufassen.

Im Jahre 1911 hat Manfred Fränkel in seinem Buche: „Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie", in welchem er ebenfalls meine und Eltzes Ergebnisse nicht einmal zitiert, über das Kapitel 4 über die Karzinombehandlung durch Röntgenstrahlen die Eingangsworte gesetzt: „Lasciate ogni speranza voi ch'entrate".

Das hat sich gründlich geändert in dem kurzen Zeitraum von 2 Jahren. Wir dürfen heute eher sagen: „Habt volle Hoffnung, die ihr operiert und röntgenisiert seid".

An der gynäkologischen Poliklinik in München habe ich mit Dr. Hirsch und Dr. Monheim im Jahre 1911 die Röntgenbehandlung des Uteruskarzinoms mit den neuen und so vielfach verbesserten Apparaten unserer Zeit aufgenommen[2]). Unsere Ergebnisse sind zum Teil überraschend gute und gehen über das hinaus, was wir 1904—1907 erreicht hatten. **Döderlein** hat aus der Münchener Frauenklinik über einen Fall von merkwürdiger Besserung eines Uteruskarzinoms durch Röntgenstrahlen und Mesothorium in der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft am 23. I. 13 berichtet. Die Ergebnisse an der kgl. gynäkologischen Poliklinik sind in kurzem folgende: Vom Mai 1911 bis März 1913 wurden 21 Patientinnen wegen Uteruskarzinoms röntgenisiert und zwar 12 Patentinnen nach Exstirpation des karzinomatösen Uterus und 9 Patientinnen bei inoperablem Uteruskarzinom. Dazu kommen noch 1 Mammakarzinom und 5 Ovarialkarzinome. Ueber die Ovarialkarzinome wird Herr Dr. **Bruegel** berichten, da er die ersten beiden Fälle auf meine Veranlassung gemeinsam mit Herrn Dr. **Kästle** röntgenisiert hat. Die weiteren 3 Fälle von Ovarialkarzinom wurden in der gynäkologischen Poliklinik röntgenisiert. In allen Fällen war ein günstiger Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Ovarialkarzinom unverkennbar: Langsameres Wachstum, langsamere Bildung des Aszites nach Punktionen, derbere Struktur des Tumors.

---

*) Vergl. G. Kleins Diskussion zu Döderleins Vortrag: „Ueber Radiotherapie in der Gynäkologie, insbesondere beim Uteruskarzinom". Münchener ärztlicher Verein, 26. II. 1913; ferner Vortrag G. Kleins in der Münch. gynäkolog. Gesellschaft am 13. III. 1913.

[1]) Aschoff, Krönig und Gauss: Zur Frage der Beeinflussbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 7. — Döderlein: Münch. gynäkol. Ges., 23. I. 1913 und Münch. ärztl. Verein 26. II. 1913.

[2]) Herrn Dr. Hirsch und Fräulein Dr. Monheim bin ich für die grosse Sorgfalt, mit welcher sie die verantwortliche Behandlung

Unter den 21 röntgenisierten Uteruskarzinomen der letzten 2 Jahre sind folgende 3 Fälle bemerkenswert; für eine endgültige Beurteilung muss jedoch in allen Fällen noch eine entsprechende Zahl von Jahren abgewartet werden.

Fall 1, Röntgenbuch No. 87: 49 jährige Frau, Carcinoma cervicis, **Wertheims** Radikaloperation im Januar 1912. Rezidive in der Scheidennarbe im Juli und Oktober 1912, beide Male exkochleiert, kauterisiert und mikroskopisch als Karzinom nachgewiesen. Röntgenbestrahlung mit entsprechenden Pausen vom 26. Juli 1912 bis 6. März 1913. 238 Lichtminuten, 240 x. Ende Februar 1913 rezidivfrei.

Fall 9, Röntgenbuch No. 88: 48 jährige Frau, Adenoma malignum cervicis, das linke Parametrium bis an die Beckenwand mit Tumor angefüllt; Exkochleation und Kauterisation 15. Februar 1912. Röntgenbehandlung 31. VII. 12 bis 18. I. 13, 104 Lichtminuten, 96 x. Am 15. Februar 1913 kein jauchendes Karzinom, sondern von derbem Bindegewebe umwallter Tumor, welcher nicht mehr das ganze linke Parametrium ausfüllt, sondern von der Beckenwand abgerückt ist.

Ferner Fall 10, Röntgenbuch No. 58: 49 jähr. Frau, Carcinoma cervicis, abdominale Radikaloperation 8. Januar 1912. Bestrahlung 12. März 1912 bis 24. Februar 1913, 135 Lichtminuten, 118 x. Nach der Operation bestand noch Infiltration und Resistenz links; im März 1913 keine Resistenz oder Infiltration nachweisbar. Es muss natürlich zugegeben werden, dass es sich hier auch um eine entzündliche Infiltration gehandelt haben kann; ebenso, dass in früheren Fällen auch mit Exkochleation und Kauterisation bei wiederholter Anwendung das Karzinom weitgehend zurückgedrängt, übernarbt und das Allgemeinbefinden erheblich gebessert wurde, ja, dass in einigen Fällen sogar Heilung eingetreten ist.

Ueberhaupt ähnelt das Bild nach Röntgenbehandlung weitgehend dem nach Exkochleation und Kauterisation; das trifft auch für das Mesothorium zu, soweit ich aus dem von **Döderlein** publizierten Falle darüber Kenntnis habe.

Aber jeder, der Karzinome mit Röntgenstrahlen (offenbar auch mit anderen Strahlen ähnlicher Art) behandelt hat, ist überrascht von dem günstigen Einfluss der Strahlenbehandlung.

Am nächsten liegt heute noch eine Kombination verschiedener Behandlungen. Bekanntlich kombiniert v. **Czerny** die chemische Behandlung mit der Strahlenbehandlung. Für den Gynäkologen empfiehlt es sich offenbar, in operablen Fällen das karzinomatöse Organ mit der erkrankten Umgebung zu exstirpieren und dann sofort mit der prophylaktischen Röntgenbehandlung zu beginnen. Es ist ja naheliegend, dass es den Röntgenstrahlen leichter gelingen wird, mikroskopisch kleine Reste des Karzinoms zu zerstören. Aber selbst bei inoperablem Karzinom bietet heute die Kombination des Exkochleierens und Kauterisierens mit nachfolgender Röntgenbehandlung die Aussicht auf günstige Beeinflussung. So hat auch Dr. Christoph **Müller**-Immenstadt, früher in der Münch. med. Wochenschr., Juli 1912, No. 28, und in der Strahlentherapie, Band II, Heft 1, 1913, unter 5 Uteruskarzinomen 2 Fälle günstig beeinflusst.

Die mikroskopischen Präparate von einigen unserer Fälle sollen den auffallend günstigen Einfluss der Röntgenstrahlen dartun (die Originalpräparate wurden in der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft, 13. März 1913, durch Mikroprojektion vorgeführt).

Mammakarzinom: Die Operationen wurden von mir, die Röntgenisation auf meine Bitte durch die Herren Dr. **Bruegel** und Dr. **Kästle** ausgeführt.

18. IX. 1907. Amputation der linken Mamma; mikroskopisch: Adenokarzinom. Darnach wiederholt Exstirpation von Knötchen im Bereiche der Narbe und zwar 20. XI. 1909, 16. IV. 1910, 2. III. 1911. Alle Knötchen zeigten ohne jeden Zweifel Adenokarzinom und zwar bis in die tiefsten Schichten der Brustmuskeln. Zwischen den einzelnen Operationen und darnach Röntgenbehandlung. Am 9. XII. 1911 letzte Exstirpation eines Knötchens, welches kein Karzinom, sondern einige vielleicht als zerfallende Epithelien zu deutende Zellen im Bindegewebe nachwies. 22. II. 1913. Kein Rezidiv, Haut auf der Unterlage frei verschieblich. Wenn man eine Zeit von 5 Jahren zugrunde legt, ist diese Patientin 5½ Jahre nach der Mammaamputation rezidivfrei, also trotz dreimaliger Metastasen geheilt.

Aehnliche Erfolge sind bei Mammakarzinom auch von anderer Seite beschrieben worden. Bekanntlich sind oberflächliche Karzinome den Röntgenstrahlen leichter zugänglich; um so höher ist die Wirkung der Röntgenstrahlen im folgenden Falle anzuschlagen.

Bei der oben erwähnten Patientin No. 1, Röntgenbuch No. 87, war im Januar 1912 der Uterus mit Zervixkarzinom abdominal entfernt worden. Sowohl der Uterus als die beiden Rezidive im Juli 1912 und Oktober 1912 zeigten Karzinom (Mikroprojektion der drei Präparate). Nach längerer Röntgenbehandlung war die Patientin im Februar 1913 rezidivfrei.

1907 hatte **Eltze** über unsere 7 röntgenisierten Fälle von inoperablem Vulva- und Uterushalskarzinom berichtet; dazu kommen von 1911—1913 noch 12 Fälle von prophylaktischer Röntgenisation nach Exstirpation des karzinomatösen Uterus und 9 Fälle von Röntgenisation inoperabler Halskarzinome; im ganzen also sind es 27 Fälle von Halskarzinom und 1 Vulvakarzinom.

Bei unseren Fällen von Uteruskarzinom kann wegen der Kürze der Zeit noch nicht von absoluter Dauerheilung gesprochen werden. Die besten Erfolge werden wir vielleicht auch nicht durch Röntgenisieren inoperabler Karzinome, sondern durch Röntgenisieren nach Totalexstirpation oder Radikaloperation erzielen. Nachdrücklich müssen aber beide Methoden fortgesetzt werden.

Wir stehen ja erst am Beginne der Anwendung der Strahlentherapie auf die Karzinome des Uterus und anderer tiefliegender Organe. Was hier für den Uterus gilt, wird wohl auch für die Karzinome der Speiseröhre, des Magens, Darmes etc. gelten, wofür die Ergebnisse Christoph **Müllers** und anderer Untersucher sprechen.

Auch für die Gynäkologie eröffnen sich neue Wege und wir stehen offenbar am Anfange einer Umwälzung der Karzinombehandlung.

---

ohne jede erhebliche Schädigung der Kranken und trotz der grossen Arbeitslast der gynäkologischen Poliklinik gleichsam im Nebenamte durchgeführt haben, zu grossem Danke verpflichtet. — Der Apparat stammt aus den **Polyphoswerken** des Herrn Dr. **Rosenthal** in München.

Aus der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden zu München
(Vorstand: Prof. Dr. G. **Klein**).

Die Röntgentherapie bei Myomen und Fibrosis uteri*).

Von Dr. Georg **Hirsch**, I. Assistent.

Von allen Seiten werden jetzt die Erfolge mitgeteilt, die an den verschiedenen Röntgenlaboratorien mit der Röntgentherapie in der Gynäkologie erzielt wurden. Wohl aus allen diesen Veröffentlichungen geht hervor, dass wir heute imstande sind, eine Reihe von Krankheiten der weiblichen Genitalien zu heilen oder wenigstens günstig zu beeinflussen. Doch glaube ich, ist die Frage der Röntgentherapie in der Gynäkologie schon deswegen noch nicht völlig spruchreif, weil wir vor allem über die Dauererfolge der geheilten und gebesserten Fälle noch kein endgültiges Urteil haben. Auch sind wir über die schädlichen Neben- und Spätwirkungen der Röntgenstrahlen auf den menschlichen

---

*) Vortrag, gehalten in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 13. III. 13. Erscheint ausführlich in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Organismus nicht völlig aufgeklärt, wir *können* auch nicht viel darüber wissen, da ja erst wenige Jahre verflossen sind, seit mit der intensiveren Bestrahlung nach dem Vorbild der Freiburger Klinik begonnen wurde. Inwieweit ausser der kranken Zelle auch die gesunde Zelle des Körpers durch die Röntgenstrahlen geschädigt wird, muss erst die Zukunft lehren; eine Erfahrung von 1, 2 Jahren kann da nicht genügen.

So lange wir noch nicht wissen, welche Dauer- oder Spätschädigungen die potenzierten Strahlenmengen auf den Organismus und seine Funktionen ausüben, so lange müssen wir von dem Grundsatz ausgehen, dass jedes zu Viel auch schädlich auf *gesunde* Zellen wirken kann. *Und darum soll es Aufgabe jedes Röntgenologen sein, dem Organismus nur so viel Strahlendosis zuzumuten, als zur Erreichung des Zieles, das man sich setzt, gerade und unbedingt nötig ist.*

In der neuen Poliklinik für Frauenleiden in München haben wir mit der Röntgentherapie im Mai 1911, also vor kaum 2 Jahren, begonnen. Im ganzen wurden bis jetzt von Frau Dr. *Monheim* und mir 150 Frauen wegen der verschiedensten Leiden bestrahlt. Während dieser Zeit haben wir uns, wie ja wohl die Mehrzahl der Röntgenologen, eine gewisse *selbständige Entwicklung der Technik und der Methoden* angeeignet und haben allmählich unsere Erfahrungen zu einer Methode ausgebaut, die wir für völlig ausreichend erachten, und die auch in ihren Folgen unseren Anforderungen entspricht. Deshalb können wir uns auch nicht entschliessen, zu einer anderen Methode überzugehen, die zwar über noch bessere Resultate berichtet, der wir aber vorläufig noch skeptisch gegenüber stehen müssen.

Wir arbeiten in der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden in München mit dem Universalapparat der Firma *Polyphos* in München, mit dem wir ausserordentlich zufrieden sind. Der Apparat ist also kein Spezialapparat, sondern wird von verschiedenen poliklinischen Abteilungen sowohl zu therapeutischen als auch zu Durchleuchtungs- und Photographiezwecken benützt. Hiebei möchte ich betonen, dass es absolut nicht ein *bestimmter* Apparat ist, mit dem *allein* man hervorragende Tiefenwirkungen erzielen kann. Im grossen und ganzen wird es ziemlich gleich sein, von welcher Firma der Apparat geliefert ist, wenn er nur *konstante Verhältnisse gibt, das Röhrenmaterial schont und den nötigen sekundärem Strom liefert.* Diese Bedingungen erfüllt der Polyphos-Universalapparat vollkommen. Er ist ein Gleichstromapparat mit Induktorium. Als Unterbrecher benützten wir in den ersten Monaten einen Quecksilber-Rotationsunterbrecher und dann, als wir eine höhere Belastung der Röhren wählten, den elektrolytischen Unterbrecher nach *Polyphos-Simon*. In der letzten Zeit arbeiteten wir wiederholt mit einem Doppelunterbrecher (Rhythmeur), der es ermöglicht, eine noch höhere Belastung zu erreichen (ca. 5—7 M.-A.). Als Röhrenmaterial verwenden wir vorzugsweise die *Müller*schen Wasserkühlröhren (Rapidröhren), aber auch mit den *Gundelach*-Röhren und der neuen *Polyphos*-Tiefentherapieröhre haben wir gute Erfahrungen gemacht. Was die *Härte* der Röhren betrifft, so darf ich als bekannt voraussetzen, dass für die Tiefentherapie nur harte Strahlen in Betracht kommen; die weichen Strahlen sind wegen der Gefahr der Hautschädigung gefürchtet. Weichere Röhren wenden wir nur dann an, wenn wir oberflächliche Partien treffen wollen, z. B. bei Pruritus vulvae und vaginal bei Portiokarzinomen. Als Filter zur Absorption der weichen Strahlen benützten wir lange Zeit einfaches bezw. doppelt gefaltetes Leder. Erst vor etwa 4 Monaten gingen wir, als eine Patientin ein Erythem ersten Grades bekam, das allerdings nach 5 Tagen wieder verschwunden war, zu dem von *Gauss* wieder eingeführten *Aluminiumfilter* über (2 mm Dicke). Zur Messung der verabreichten Dosis benützen wir ausschliesslich die *Sabouraud-Noiré-Holzknecht*schen Barium-Platin-Zyanürtabletten, die sich unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen bräunen. Die Einheit 1 H (*Holzknecht*) beträgt nach der *Kienboeck*schen Skala etwa 2 x. Der Haut-Fokus-Abstand betrug anfangs nach *Albers-Schönberg* etwa 38 cm. Nach Einführung des Aluminiumfilters haben wir die Distanz auf 25 cm verringert.

Dies ist in kurzen Zügen die angewandte Technik; die *Entwicklung* derselben will ich an der Hand des Materials selbst erläutern. Von den 150 insgesamt bestrahlten Patientinnen war der Grund in

46 Fällen: Myome,
35 Fällen: Fibrosis uteri etc.

Die übrigen Ursachen sind aus der am Schluss beigefügten Gesamtübersicht zu entnehmen.

A. Myome.

Während der 2 Jahre, die wir uns mit der Röntgentherapie befassten, haben wir 3 unter sich verschiedene Methoden angewandt. Von anfangs nur ganz vorsichtigen Dosen sind wir allmählich zu immer höheren Dosen übergegangen. Etwa 10 Monate lang haben wir im allgemeinen nur nach der von *Albers-Schönberg* angegebenen Methode gearbeitet und damit 16 Myompatientinnen behandelt. Von April bis Juli 1912 bestrahlten wir 6 Patientinnen nach einer Methode, die zwischen der *Albers-Schönberg*schen und unserer neuen Methode steht. Im Juli 1912 führten wir dann eine Methode ein, die wir im grossen und ganzen bis heute beibehalten haben, da sie in ihren Erfolgen vollkommen unseren Anforderungen genügt. Diese Methode ist, wie ich hier feststellen möchte, grundverschieden von der von *Albers-Schönberg* angegebenen und weicht von der *Freiburger* Methode hauptsächlich in der Frage der Felderbestrahlung und der verabreichten Strahlendosis ab.

I. *Albers-Schönberg*sche Methode: 16 Fälle.

(Mai 1911 bis April 1912.)

Der Fokus-Hautabstand betrug 38 cm, als Filter diente einfaches Leder. Die Belastung der Röhren betrug anfangs, als wir nur mit Quecksilber-Rotationsunterbrecher arbeiten konnten, 0,5—1,5 M.A. Dadurch erreichten wir natürlich in viel kürzerer Zeit eine höhere Dosis. Wir wählten gleich von Anfang an die 2 Felderbestrahlung. Eine Serie bestand aus 4 Einzelbestrahlungen, an 4 Tagen hintereinander gegeben, abwechselnd links und rechts. Dann warteten wir meist den Erfolg der nächsten Menses ab, bevor mit der 2. Serie begonnen wurde. Die Dosis betrug pro Einzelbestrahlung ungefähr 2 x, die Gesamtdosis innerhalb eines Monats also nur 8—10 x.

Auf diese Weise zog sich natürlich die Behandlung bis zum Erfolg meist viele Monate hinaus. Einige Patientinnen (3) schien auch die lange Dauer der Behandlung abgeschreckt zu haben, sie blieben aus, 2 davon liessen sich von anderer Seite operieren. Bei 4 weiteren Patientinnen verschlimmerte sich während der Bestrahlung der Zustand derart, dass man zur Operation schritt. Bei 2 Frauen verschwanden die vorher bestandenen Beschwerden und die Menses gingen auf die Norm zurück; die Patientinnen wollten deshalb nicht weiterbestrahlt werden. 7 Frauen wurden amenorrhoisch, allerdings einige erst durch Weiterbestrahlung mit den neueren Methoden. Von den 7 amenorrhoischen Frauen blieben aber nur 4 dauernd ohne Blutung (d. h. bis heute); 3 Patientinnen bekamen nach vorübergehender Amenorrhöe (4—7 Monate) wieder Blutungen und wurden nach der neuen Methode wiederbestrahlt, mit dem Erfolg, dass 2 davon jetzt seit einigen Monaten wieder amenorrhoisch sind. In fast allen Fällen von Amenorrhöe ist auch die Grösse des Tumors mehr oder weniger zurückgegangen, in 2 Fällen ist der Uterus kaum mehr vergrössert.

II. *Uebergangsmethode*: 6 Fälle.

(April bis Juli 1912.)

Der Haut-Fokusabstand wurde um einige Zentimeter vermindert. Statt der 2 Felderbestrahlung führten wir die 3 Felderbestrahlung ein, rechts, Mitte, links. Es wurde im Durchschnitt ein Feld von der Grösse 8 : 10 cm je nach Grösse und Umfang des Abdomens der Patientin den Strahlen ausgesetzt. Doch gaben wir in einer Serie noch nicht mehr als 5—7 Einzelbestrahlungen zu je 2—3 x, also etwa 15—20 x pro Serie. Das Intervall zwischen 2 Serien wurde auf 3 Wochen gekürzt. Entsprechend der höheren Dosis waren auch die Erfolge bedeutend bessere. Von den 6 Patientinnen, die nach dieser Uebergangsmethode bestrahlt wurden, sind heute noch 4 amenorrhoisch, bei der 5. Frau sind die Menses, wie sie uns schrieb „regelmässig und richtig“. Das Schicksal der 6. Patientin ist mir unbekannt, da sie nach der 2. Serie nichts mehr von sich hören liess. Die Durchschnittsdauer der Behandlung betrug bei den amenorrhoischen Fällen ca. 2½ Monate, die verabreichte Strahlendosis schwankte zwischen 33 x und 116 x.

III. Neue eigene Methode: 24 Fälle (+ 3 refraktäre Fälle der I. Methode).

(Seit Juli 1912.)

Die 3 Felderbestrahlung wurde beibehalten, nur wurde die Zahl der Einzelbestrahlungen auf 9 erhöht, und zwar werden an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 3 Bestrahlungen rechts, Mitte, links gegeben. Auf jedes einzelne Feld wird an diesen 3 Tagen nicht ganz eine Erythemdosis, etwa 8—9 x appliziert, also im ganzen in einer Serie ca. 24—27 x. Ferner wurde das Intervall auf 14—16 Tage ermässigt, so dass wir womöglich zwischen 2 Menses immer 2 Serien bekamen. Nach Einführung des Aluminiumfilters (Dezember 1912) wurde die Haut-Fokusdistanz auf 25 cm reduziert (3 Felder-Nahbestrahlung!). Unsere jetzige Methode ist also von der früheren Albers-Schönbergschen Methode, obwohl auf diese aufgebaut, grundverschieden und weicht von der Freiburger Methode, wie bereits erwähnt, vor allem in der Frage der Felderbestrahlung ab.

Mit dieser Methode wurden bis heute 27 Myomfrauen (darunter 3 refraktäre Fälle der 1. Methode) behandelt. Hievon stehen 11 Frauen erst seit kurzer Zeit in Behandlung. 1 Patientin muss ausgeschieden werden; sie ist ovariotomiert und wird nur bestrahlt, um den myomatösen Tumor schneller zum Schrumpfen zu bringen. Von den aus der Behandlung entlassenen 15 Frauen sind 13 amenorrhoisch und 2 oligomenorrhoisch; diese beiden Frauen haben keinerlei Beschwerden mehr und wurden absichtlich wegen ihres verhältnismässig jugendlichen Alters nicht bis zur Amenorrhöe bestrahlt. Wir haben also nach unserer neuen Methode bis jetzt keinen einzigen Misserfolg zu verzeichnen. Die Durchschnittsdosis der amenorrhoischen Patientinnen schwankte zwischen 42 x und 129 x. Was die Dauer der Behandlung anlangt, so wurde die Amenorrhöe im Durchschnitt in 1½—2 Monaten erreicht.

B. Fibrosis uteri (klimakterische Blutungen, Myofibrosis, hämorrhagische Metropathie): 35 Fälle.

Bezüglich der Technik verweise ich auf das früher Gesagte. Ich brauche hier nicht nach verschiedenen Methoden zu trennen, weil ja bekanntermassen die klimakterischen Blutungen durch die Röntgenstrahlen viel leichter zu beeinflussen sind als die Myomblutungen, es braucht hier kein bestimmtes System verfolgt werden. In vielen Fällen bedarf es nur eines Anstosses, einer einzigen Serie, um die Blutungen dauernd zum Stillstand zu bringen. Selbstverständlich benötigten die ersten Fälle wegen der geringeren Dosen verhältnismässig längere Zeit bis zum Erfolge. Von den 35 hierher gehörigen Fällen wurden trotzdem 3 Frauen operiert, teils weil es die Patientinnen selbst wünschten, teils aus sozialen Rücksichten, als nach 2—3 Serien noch kein wesentlicher Erfolg eintrat. In allen 3 Fällen handelte es sich auffallenderweise um eine Endometritis polyposa cystica. Zweifellos sind die Blutungen infolge polypöser Veränderung der Uterusschleimhaut durch Röntgenstrahlen viel langsamer zu beeinflussen, als die Blutungen bei atrophischer Mukosa. Von den 32 übrigen Frauen haben sich 4 der Behandlung entzogen, von 2, deren Blutungen nachgelassen hatten, ist mir das Dauerresultat nicht bekannt; 5 Patientinnen stehen noch in Behandlung, bei 3 Frauen begnügten wir uns mit einer Oligomenorrhöe, bei den übrigen 18 ist die Amenorrhöe eingetreten, die bei allen bis heute anhielt.

Aus diesen Zahlen und Erfolgen geht wohl deutlich hervor, dass wir heutzutage imstande sind, bei jeder Frau, gleichviel welchen Alters, durch die Röntgenstrahlen die Ovarien zu zerstören, d. h. die Amenorrhöe herbeizuführen. Ich habe die Durchschnittsdosis, die wir zur Erzielung der Amenorrhöe bei 20 amenorrhoischen Myomfällen und 18 amenorrhoischen Fibrosisfällen benötigten, zusammengerechnet und gefunden, dass eine Myompatientin im Durchschnitt 81 x und eine Fibrosispatientin im Durchschnitt 40 x bis zur Amenorrhöe benötigte. So sehr wir die grossen Verdienste der Freiburger Klinik anerkennen, so müssen wir doch einwenden, dass die vielen Hunderte und Tausende von x, die durch die Vielfelderbestrahlung dem Organismus zugemutet werden, zum mindesten oft unnötig sind. Warum sollen wir eine Dosis von 1000 und noch mehr x in den Körper schicken, wenn wir dasselbe Ziel mit einer wesentlich geringeren Dosis erreichen?

Zum Schluss möchte ich noch eine Uebersichtstabelle über die Erfolge aller in der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden zu München seit Mai 1911 bestrahlten Fälle anfügen.

Uebersicht der 150 in der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden zu München mit Röntgenstrahlen behandelten Fälle (Mai 1911 bis März 1913).

	effugerunt	Amenorrhoe	Oligomenorrhoe	operiert	noch in Behandlung	unbekannt.
I. **Karzinome** 26 (bez. 34) nämlich: 21 Uteruskarzinome und 5 Ovarialkarzinome (ferner 1 Vulva- und 1 Mammakarzinom und 6 bis 1907 röntgenis. inoperable Uteruskarzinome).						
II. **Myome** 46	4	20	6	4	11	1
III. **Fibrosis uteri** 35	4	18	3	3	5	2
IV. Menorrhagien 6	2	—	2	—	—	2
		geheilt	gebess.	Misserf.		
V. Dysmenorrhoe 10	2	2	2	4		
VI. Dysmenorrhoe		3	5	8		
+ Menorrhagien 16		—	13	3 (2 Hy.!)		
VII. Pruritus vulvae 5		3	1	— 1 (Go.!)		
VIII. Pyosalpinx + parametr. Exsudat 3			2		1	
IX. Tbc. (1 Mamma, 2 Peritoneum) 3		1	1		1	

Ueber die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Typhusbazillen durch den Alkaligehalt des Nährbodens.

Von Stabsarzt Dr. Riemer, Privatdozent für Hygiene an der Universität zu Rostock.

In der nachfolgenden Mitteilung möchte ich einen für die Agglutination des Typhusbazillus bemerkenswerten Einfluss der Reaktion des Nährbodens erwähnen, der meines Erachtens auch eine praktische Bedeutung besitzt.

Bei der Prüfung einer Typhuskultur auf Reinheit durch Ausstreichen auf Lackmusmilchzuckernutroseagar nach Drigalski-Conradi fand ich, dass die zur Entwicklung gelangten Kolonien von einem Typhusimmunserum, das zum Herausfinden von Typhusbazillenkolonien aus Stuhlausstrichen regelmässig verwendet wurde, bei der orientierenden Agglutination auf dem Objektträger (Verreiben der Typhusbazillen in einem Tropfen der Serumverdünnung auf dem Objektträger) nicht deutlich agglutiniert wurden. Zunächst dachte ich, dass es sich in der Tat nicht um einen Typhusbazillenstamm handelte. Die fragliche Kultur wurde jedoch näher geprüft, und es konnte festgestellt werden, dass sie in Bezug auf Wachstum auf den verschiedenen differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Nährböden allen Anforderungen an eine Typhusbazillenkultur entsprach. Die auf gewöhnlichem Agar gewachsene Kultur wurde durch dasselbe Serum, gegen welches sie sich vorher in Bezug auf Agglutination resistent gezeigt hatte, auf dem Objektträger schnell und vollständig agglutiniert. Dieses auffällige Verhalten der Kultur konnte demnach nicht durch eine Verunreinigung derselben und auch nicht durch Unbrauchbarkeit des benutzten Serums, sondern allein durch eine besondere Beschaffenheit des Drigalskiagars bedingt gewesen sein. Es lag der Gedanke nahe, dass das Ausbleiben der Agglutination durch die Reaktion des Lackmusagars verursacht worden war. In der Tat zeigte auch die Lackmusagarplatte eine starke Blaufärbung, die nur von einem hohen Alkaligehalte herrühren konnte, da Kristallviolett nicht zugesetzt worden war. Zur Entscheidung der Frage, ob tatsächlich der Alkaligehalt des Nährbodens eine agglutinationshemmende Wirkung ausübt, wurde folgender Versuch angestellt:

Zu je 5 ccm gewöhnlichen Nähragars wurden steigende Mengen von Alkali, konzentrierte Sodalösung, zugesetzt und zwar dem 1. Röhrchen 0,05 ccm, dem 2. 0,1 ccm und dem 3. 0,15 ccm. Auf Röhrchen 1 und 2 entwickelten sich die Typhusbazillen sehr gut; im Röhrchen 3 blieb das Wachstum aus. Bei Anstellung der orientierenden Agglutination wurden die Typhusbazillen von Röhrchen 1 noch gut, die von 2 dagegen nicht mehr deutlich agglutiniert. Bei einem 2. Versuche wurde eine genauere Bestimmung des Alkaligehaltes des Nährbodens durch Austitrierung unter Benützung von Phenolphthalein als Indikator vorgenommen. Zu je 5 ccm gewöhnlichen Nähragars, von dem 100 ccm 2,0 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 bis zum Phenolphthaleinneutralpunkte benötigten, wurden zugesetzt: a) 0,2 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3, b) 0,25 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3, c) 0,3 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3.

Auf a) und b) zeigte sich gutes, von dem auf gewöhnlichem Agar nicht unterschiedenes Wachstum, während auf c) ein schwächerer Pilzrasen entwickelt war. Bei der Prüfung der Typhusbazillen wie bei dem 1. Versuche wurden die von a) und b) schwächer als die von gewöhnlichem Agar, die von c) überhaupt nicht deutlich agglutiniert.

Nach dem Ausfall dieser beiden Versuche schien dem Alkaligehalte des Nährbodens für die Agglutination der Typhusbazillen eine gewisse Bedeutung zuzukommen und eine genauere Prüfung dieser Erscheinung gerechtfertigt.

Bei der Durchmusterung der Literatur nach Veröffentlichungen, die für diese Frage in Betracht kommen, habe ich nur 2 grössere Arbeiten finden können, die sich eingehender mit der Beeinflussung der Agglutination der Typhusbazillen durch bestimmte äussere Einwirkungen beschäftigen.

In einer grösseren Abhandlung „Ueber die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Bakterien, insbesondere von Typhusbazillen“ berichtet Kirstein[1]) auch über Versuche an Typhusbazillen, die auf stark alkalischem Agar gezüchtet waren. Von 6 auf diese Weise geprüften Typhusstämmen zeigten 2 eine ganz geringe Herabsetzung der Agglutinationsfähigkeit (1:1200 und 1:1000 statt 1:1500); die 4 anderen wurden gar nicht beeinflusst. Er kommt zu dem Schlusse, „dass wohl bei einzelnen Stämmen eine mangelhafte Entwicklung der labilen Gruppe der agglutinablen Substanz auf stark alkalischem Nährboden eintreten kann, dass jedoch ein vollkommener Verlust der Agglutinierbarkeit bei Züchtung auf stark alkalischem Nährboden wenigstens unter den beschriebenen Bedingungen unwahrscheinlich erscheint.“ Erst bei Züchtung von Typhusbazillen auf 0,2 proz. NaOH-Agar, die durch den Aufenthalt in der Bauchhöhle von Meerschweinchen gegenüber den Agglutininen unempfindlich geworden waren, gelang ihm bei 2 Stämmen eine Herabsetzung der Agglutinationsfähigkeit auf den 100. bezw. 10. Teil. Doch liess sich eine Verminderung derselben nur bis zur 8. Generation erhalten.

Ferner erwähnt Hirschbruch[2]) in einer grösseren Arbeit „Ueber die experimentelle Herabsetzung der Agglutinierbarkeit beim Typhusbazillus“ diese Versuche von Kirstein und fügt noch einen eigenen Versuch hinzu, bei dem er eine Aenderung des Titers eines Typhusbazillenstammes durch Züchtung auf alkalischem Nährboden nicht erzielen konnte. Weiterhin führt er noch an, dass es Farchetti gelungen sein soll, in Glyzerinbouillon mit Sodazusatz minder agglutinable Typhusbazillen zu züchten.

Von Untersuchungen anderer Autoren in dieser Richtung habe ich in der Literatur nichts finden können, und ich hoffe auch, trotz der fast unübersehbaren Zahl der Arbeiten über den Typhusbazillus keine hierfür in Betracht kommende Veröffentlichung übersehen zu haben.

In den nachfolgenden Untersuchungen kam es mir darauf an, durch Ermittelung des Agglutinationstiters von Typhusbazillen, die auf verschieden stark alkalischem Agar gezüchtet waren, festzustellen, ob und inwieweit der Alkaligehalt eine Herabsetzung des Titers herbeiführt.

Versuchsanordnung.

Bei allen den Untersuchungen, bei welchen exakte Titerbestimmungen u. ä. in Frage kommen, halte ich, schon um eine Nachprüfung zu erleichtern, eine möglichst genaue Angabe der angewandten Arbeitsmethode für zweckmässig.

Als Nährboden für die Züchtung der Typhusbazillen wurde Agar verwandt, weil sie sich von diesem am reinsten gewinnen lassen. Da an die Möglichkeit gedacht werden musste, dass mit der Höhe des Alkaligehaltes auch eine verschieden starke Beeinflussung der Agglutinationsfähigkeit einhergehen könnte, so wurden Nährböden mit verschieden hohem Alkalizusatze verwandt, um gleichzeitig ein Bild von den Abstufungen der Agglutinationsbeeinflussung zu gewinnen.

Die Alkalisierung der Nährböden geschah nach Ermittelung der Reaktion durch Titrierung gegen Phenolphthalein als Indikator durch Zusatz der berechneten Menge von Normal-Sodalösung. Es wurden folgende 4 Alkaliabstufungen gewählt:

Nährboden A, gegen Phenolphthalein neutral.

Nährboden B, 100 ccm enthalten 2 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 über dem Phenolphthaleinneutralpunkt.

Nährboden C, 100 ccm mit 4 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 über dem Phenolphthaleinneutralpunkt.

Nährboden D, gewöhnliches Nähragar (gegen Lackmus leicht alkalisch, aber sauer gegen Phenolphthalein). Meistens benötigten 100 ccm Nährboden 2 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 bis zum Phenolphthaleinneutralpunkte.

Nach dem Alkalizusatze wurden die Nährböden ohne eine nochmalige Sterilisation steril in Reagenzröhren abgefüllt. Als agglutinierendes Serum wurde ein hochwertiges Kaninchenserum verwandt, dessen Titer aus der Tabelle 1 ersichtlich ist. Die Herstellung der Serumverdünnungen geschah in Reagenzgläsern von gewöhnlicher Form; es wurden Verdünnungen von 1:200, 400, 800 usw. angefertigt. In diese Serumverdünnungen wurde nun nicht das Bakterienmaterial direkt mittelst einer sog. Normalöse hineingetan, sondern bestimmte Mengen einer Typhusbazillenaufschwemmung hinzugefügt. Auf die Herstellung der letzteren ist m. E. grosse Sorgfalt zu verwenden, wenn man einigermassen brauchbare und gleichmässige Ergebnisse erzielen will. Da Typhusbazillen, die auf verschieden stark alkalischen Nährböden gezüchtet waren, in Bezug auf ihre Agglutinationsfähigkeit miteinander verglichen werden sollten, so mussten die Aufschwemmungen von den einzelnen Nährböden möglichst gleiche Bakterienmengen enthalten; denn es ist für den Ausfall einer Agglutination bei makroskopischer Betrachtung, wie jeder Fachmann aus Erfahrung weiss, nicht gleichgültig, ob einer bestimmten Menge agglutinierender Substanz, namentlich in den höheren Serumverdünnungen, eine grosse oder kleine Menge agglutinabler Substanz, d. h. Bakterien, zugesetzt wird.

Im ersteren Falle wird infolge eines Ueberschusses der agglutinablen Substanz die Agglutination undeutlich oder überhaupt nicht erkennbar sein. Nichtbeachtung dieses Umstandes kann leicht zu unrichtigen Schlussfolgerungen führen. Die Forderung, von einer Bakterienart, die auf verschiedenen Nährböden gezüchtet ist, gleich dichte Bakterienaufschwemmungen herzustellen, ist schwer zu erfüllen, da es an einem brauchbaren Massstabe für die Vergleichung fehlt. Der Wege zur Gewinnung gleich dichter Bakterienaufschwemmungen gibt es verschiedene. Es ist einmal möglich, durch Keimzählung mittelst der Plattenmethode den Bakteriengehalt zu bestimmen. Ferner lässt sich mit Hilfe des Thoma-Zeissschen Zählapparates für Blutkörperchen die Zahl der Bakterien direkt ermitteln. Auch habe ich in einer Veröffentlichung „über die Beurteilung des Wertes der Agglutination für die Diagnose der Rotzkrankheit des Pferdes“[3]) vorgeschlagen, den Abdampfrückstand derartiger Bakterienaufschwemmungen zu bestimmen, um einen objektiven Massstab für die Dichte derselben zu jeder Zeit zur Verfügung zu haben. Die Herstellung nach diesen 3 Methoden ist jedoch sehr zeitraubend. Ich habe mich deswegen in diesem Falle einer einfacheren Methode bedient, nämlich einer optischen Prüfung der Bakterienaufschwemmungen nach dem Prinzipe des Feserschen Laktoskops (Milchprüfungsinstrument), die nach meinen Erfahrungen ein schnelles Arbeiten gestattet und auch sehr brauchbare Resultate gibt. Man geht am zweckmässigsten in der Weise vor, dass man sich auf steifem, weissem Kartenpapier ein System von verschieden dicken und in verschieden weiten Abständen gezogenen schwarzen Linien herstellt und diese Karten an der Rückwand eines Reagensglasgestelles befestigt. Die in gleichweiten Reagenzgläsern befindlichen Bakterienaufschwemmungen werden in das Gestell hineingestellt und ihre Dichte nach dem Durchschimmern der schwarzen Linien entweder bei auffallendem Tageslicht oder bei einer durchscheinenden künstlichen Lichtquelle ermittelt. Nach der dünnsten Aufschwemmung werden die anderen durch Zugeben von physiologischer Kochsalzlösung eingestellt.

Das Agglutinationsergebnis wurde, soweit es nicht mit blossem Auge erkennbar war, mit Hilfe einer Lupe abgelesen, und zwar einmal nach 2 stündigem Aufenthalte der Reagenzröhren im Brutschranke und dann nach 20 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur nach Ablauf der Reaktion.

Der Prüfung auf den obenerwähnten 4 Nährbodenarten wurden 10 verschieden alte und beliebig ausgewählte Typhusstämme unterzogen, darunter 1 Stamm, 1907, der dadurch bemerkenswert ist, dass er sich auf gewöhnlichem Nähragar 5 Jahre lebensfähig erhalten hat, ohne während dieser Zeit abgeimpft zu sein. Diese ausserordentlich lange Konservierung der Lebensfähigkeit einer Typhusbazillenkultur auf Agar ist dadurch ermöglicht worden, dass nach Entwicklung des Pilzrasens während eines 24 stündigen Aufenthaltes im Brutschranke das Kulturröhrchen sofort mit Schellack luftdicht verschlossen, in einem mit schwarzem Papier umhüllten Glasgefässe aufgestellt und bei Zimmertemperatur in einem dunkeln Schranke aufbewahrt ist. Inwieweit sich auch andere Krankheitserreger ähnlich lange auf dieselbe Weise lebensfähig erhalten lassen, müssen weitere Versuche lehren.

Die Abimpfung der Typhusbazillenstämme wurde möglichst täglich vorgenommen, in der Weise, dass von Nährboden A wieder auf A, von B auf B usw. übertragen und die IV. und X. Generation einer Agglutinationsprüfung unterzogen wurde.

---

[1]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 46.

[2]) Archiv für Hygiene, Bd. 56.

[3]) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1905, S. 637.

Versuche.

In der nachstehenden Tabelle 1 sind die Agglutinationsgrenzen der Typhusbazillen von den verschiedenen Nährböden in den drei genannten Generationen übersichtlich zusammengestellt. Von der Mitteilung der Agglutinationsresultate in den einzelnen Serumverdünnungen (1:200, 1:400 usw.) habe ich abgesehen, da die Uebersichten einen verhältnismässig zu grossen Raum in Anspruch genommen hätten. Allerdings musste so auch auf die Darstellung der Agglutinationsstärke, die sich sehr gut durch die Zahl der Kreuze ausdrücken lässt, verzichtet werden.

Tabelle 1.

Typhusstämme	Generationen	Nährboden A		Nährboden B		Nährboden C		Nährboden D (normal)	
		Agglutination nach		Agglutination nach		Agglutination nach		Agglutination nach	
		2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.
1907	I	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 19 200
	V	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 19 200
	X	1 : 19 200	1 : 38 400	1 : 19 200	1 : 38 400	1 : 19 200	1 : 38 400	1 : 19 200	1 : 38 400
6290	I	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 9 600	1 : 19 200
	V	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 4 800	1 : 19 200
	X	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 19 200	1 : 38 400
10138	I	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200
	V	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400
	X	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200
11102	I	1 : 4 800	1 : 38 400	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 38 400
	V	1 : 19 200	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 38 400
	X	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200
11137	I	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 1 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 76 800
	V	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 1 200	1 : 4 800	1 : 4 800	1 : 19 200
	X	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 19 200	1 : 38 400
11182	I	1 : 4 800	1 : 4 800	1 : 1 200	1 : 2 400	1 : 600	1 : 600	1 : 19 200	1 : 38 400
	V	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 38 400
	X	1 : 9 600	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 19 200	1 : 38 400
14131	I	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 4 800	1 : 1 200	1 : 2 400	1 : 19 200	1 : 19 200
	V	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 19 200
	X	1 : 2 400	1 : 38 400	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 4 800	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400
14437	I	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 19 200
	V	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 4 800	1 : 9 600	1 : 9 600	1 : 19 200
	X	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 9 600	1 : 38 400	1 : 19 200	1 : 38 400
11026	I	1 : 1 200	1 : 1 200	1 : 1 200	1 : 2 400	1 : 1 200	1 : 1 200	1 : 9 600	1 : 19 200
	V	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 2 400	1 : 9 600	1 : 4 800	1 : 19 200
	X	nicht geprüft							
10146	I	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 9 600	1 : 19 200	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 19 200	1 : 38 400
	V	nicht geprüft							
	X	„							

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass von den 10 geprüften Typhusbazillenstämmen 9 eine deutliche Herabsetzung ihrer Agglutination erkennen lassen. Der besseren Uebersicht wegen habe ich die Stärke der Agglutinationsverminderung durch die Nährböden A, B und C in Vergleichung mit dem Titer auf Nährboden D durch einfache Zahlen in der Tabelle 2 ausgedrückt.

Vergleicht man nun den Einfluss der drei stärker alkalischen Nährböden auf die Agglutinabilität der Typhusbazillen, so ist fast durchgehends die stärkste Wirkung von dem am stärksten alkalischen Nährboden erkennbar; doch lässt sich ein bestimmtes Zahlenverhältnis für das Wachsen der Agglutinationshemmung mit dem steigenden Alkaligehalte nicht aufstellen. Die Abschwächung bei den einzelnen Typhusbazillenstämmen ist verschieden gross. Im allgemeinen erreicht sie keine besonders hohen Werte; meistens beträgt sie nur den 4.—8. Teil des Agglutinationswertes, der bei Typhusbazillen von gewöhnlichem Nährboden erreicht wird. Bei 2 Stämmen sinkt sie jedoch auf den 16. und bei einem sogar auf den 64. Teil herab. Eine völlige Aufhebung der Agglutinabilität konnte bei keinem Stamme erzielt werden. Bei einem Stamme war überhaupt keine Wirkung des Alkalis nachweisbar. Es sind in den Tabellen 1 und 2 auch noch die Titergrenzen und die Zahlen der Agglutinationsverminderung nach verschiedenen Beobachtungszeiten, nach 2 und 20 Stunden, aufgezeichnet. Ich habe dabei daran gedacht, dass es sich bei den auf alkalischen Nährböden gezüchteten Typhusbazillen nur um eine Agglutinationsverlangsamung handeln könnte, die nach vollständigem Ablaufe der Reaktion ausgeglichen wäre. Ein Blick auf die Tabellen zeigt jedoch, dass im grossen und ganzen das Verhältnis der Titergrenzen in den Beobachtungszeiten konstant bleibt. Nach 2 Stunden ist die Reaktion gewöhnlich noch nicht beendet; der Titer ist nach 20 Stunden ausnahmslos höher und zwar in allen 4 Agglutinationsserien einer Generation meist gleichmässig gestiegen.

Tabelle 2.

Typhusstämme	Generationen	Nährboden A		Nährboden B		Nährboden C	
		Agglutinationsverminderung nach		Agglutinationsverminderung nach		Agglutinationsverminderung nach	
		2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.	2 Std	20 Std
		um das		um das		um das	
1907	I	8 fache	4 fache	8 fache	4 fache	8 fache	4 fache
	V	2 „	2 „	2 „	2 „	4 „	8 „
	X	÷	÷	÷	÷	÷	÷
6290	I	÷	÷	2 fache	÷	2 fache	2 fache
	V	÷	÷	÷	2 fache	2 „	4 „
	X	2 fache	2 fache	4 fache	2 „	4 „	2 „
10138	I	÷	÷	÷	÷	÷	÷
	V	÷	÷	÷	÷	÷	÷
	X	÷	÷	÷	÷	÷	÷
11102	I	2 fache	÷	2 fache	2 fache	4 fache	8 fache
	V	2 „	2 fache	8 „	4 „	8 „	4 „
	X	÷	÷	2 „	2 „	2 „	÷
11137	I	4 fache	4 fache	4 fache	8 fache	16 fache	16 fache
	V	÷	÷	÷	2 „	4 „	4 „
	X	4 fache	2 fache	4 fache	2 „	4 „	2 „
11182	I	4 fache	8 fache	16 fache	16 fache	32 fache	64 fache
	V	2 „	4 „	2 „	4 „	2 „	4 „
	X	2 „	4 „	4 „	2 „	4 „	2 „
14131	I	4 fache	2 fache	4 fache	4 fache	16 fache	8 fache
	V	÷	÷	4 „	2 „	4 „	4 „
	X	4 fache	÷	4 „	8 „	2 „	÷
14437	I	4 fache	2 fache	2 fache	÷	4 fache	2 fache
	V	÷	÷	2 „	÷	2 „	2 „
	X	2 fache	÷	2 „	÷	2 „	÷
11026	I	8 fache	16 fache	8 fache	8 fache	8 fache	16 fache
	V	2 „	4 „	2 „	2 „	2 „	2 „
10146	I	2 fache	2 fache	2 fache	2 fache	8 fache	8 fache

Betrachtet man nun weiter die Agglutinationsfähigkeit der Typhusbazillen in den einzelnen Generationen (I., V., X.), so fällt auf, dass fast alle Stämme die stärkste Beeinflussung in der I. Generation aufweisen. Ich hatte erwartet, dass bei weiterer Fortimpfung auf den alkalischen Nährböden eine Steigerung der Resistenz der Typhusbazillen gegen die Agglutinine des Serums eintreten würde. Das Gegenteil hat sich jedoch bei den Versuchen ergeben; die Mehrzahl der Stämme zeigt eine Abnahme der Hemmung gegen die X. Generation hin. Bei einem Stamme ist in der X. Generation überhaupt keine Agglutinationsabnahme mehr bemerkbar. Dieses Ergebnis würde sich auch mit den Resultaten decken, die Kirstein bei der Agglutinationsprüfung der inagglutinablen Exsudatbakterien, die auf stark alkalischem Nähragar fortgezüchtet wurden, gefunden hat. Es liess sich die anfangs starke Herabsetzung der Agglutinabilität bei 2 Stämmen nur bis zur 5. Ueberimpfung halten.

Der Agglutinationstiter der Typhusbazillen vom Nährboden D (normale Reaktion) weist bei den einzelnen Stämmen in den einzelnen Generationen deutliche Schwankungen in Bezug auf seine Höhe auf. Eigentlich sollte man erwarten, dass, wenn er nicht gleich bleibt, doch eine gewisse Gesetzmässigkeit in einer Zu- oder Abnahme zu finden sei. Die Tabelle I ergibt jedoch, dass dieses nicht der Fall ist. Bei einigen Stämmen hält sich der Titer bis zur X. Generation in gleicher Höhe, bei anderen sinkt er ab, und bei anderen steigt er an. Zur Erklärung dieser Erscheinung ist zu bemerken, dass die Schwankungen zum grössten Teil wohl durch verschieden dichte Bakterienaufschwemmungen bedingt sind. Die Bazillenabschwemmungen von den verschiedenen Nährböden wurden stets nur innerhalb einer Generation nach dem zu Anfang beschriebenen Verfahren genau aufeinander eingestellt.

Wenn nun schon eine Abnahme der Agglutinationsabschwächung bei Weiterzüchtung der Typhusbazillen auf alkalischem Nährboden feststellbar war, so konnte sie jedoch sofort vollständig beseitigt werden bei Uebertragung auf gewöhnliche, gegen Lackmus leicht alkalisch reagierendes Agar. Es bleibt sich gleich, ob die Abimpfung von dem alkalischen Nährboden sofort nach der 1. oder nach späteren Generationen vorgenommen wird.

Die Herabsetzung der Agglutinabilität der Typhusbazillen durch Züchtung auf stark alkalischem Agar bestizt aber auch eine praktische Bedeutung. Sie verdient z. B. Berücksichtigung bei Anstellung der Widalschen Reaktion. Das Blut von Typhuskranken hat zu der Zeit, in welcher es in der Mehrzahl der Fälle zur Untersuchung eingeschickt wird, noch keinen hohen Agglutinationstiter; die Titergrenze wird häufig schon bei einer Verdünnung von 1:200 zu finden sein. Werden zur Anstellung der Reaktion Typhusbazillen verwandt, die auf stark alkalischem Agar eine Agglutinationsabschwächung erleiden und nimmt man an, dass diese nur den 4. Teil des Titers von Typhusbazillen von normalem Agar beträgt, so würde in dem angeführten Beispiel nur noch in einer Verdünnung von 1:50 eine Agglutination erkennbar sein und damit die sonst sichere Diagnose in Zweifel gezogen werden.

Auch die Auffindung von Typhusbazillenkolonien in Stuhlausstrichen kann durch diese Agglutinationsabschwächung erschwert werden. Obwohl man stets verdächtige Kolonien abimpfen und weiter prüfen wird, auch wenn sie zunächst nicht gleich agglutiniert werden, so kann doch, besonders bei etwas atypischem Aussehen von Typhusbazillenkolonien das Fehlen der Agglutination leicht auch den Grund abgeben, eine weitere Untersuchung zu unterlassen. Ein derartiger Alkaligehalt der Nährböden, wie er bei den obigen Versuchen angewandt worden ist, und der ausserdem eine wesentliche Entwicklungshemmung des Typhusbazillus nicht bedingt, wird in grösseren Instituten, in denen die Nährbodenbereitung nicht ständig in einer Hand liegen und genau überwacht werden kann, öfter vorkommen, als man anzunehmen geneigt ist.

Ferner ist meines Erachtens auch daran zu denken, dass ein Teil der als schwer agglutinabel bezeichneten Typhusbazillenstämme bei Züchtungen aus Stuhlausstrichen usw. diese Eigenschaft durch das Wachstum auf stark alkalischem Agar erworben haben kann.

Weiterhin schien es mir noch wissenswert zu sein, wie sich die nahen Verwandten des Typhusbazillus, die Paratyphusbazillen A und B, auf diesen alkalischen Nährböden verhalten.

Bei dem Typus A konnte ebenso wie bei den Typhusbazillen eine Agglutinationsabschwächung festgestellt werden. Der geprüfte Stamm zeigte folgendes Verhalten auf den einzelnen Nährböden und in den verschiedenen Generationen.

Tabelle 3.

Generat.	Nährboden A		Nährboden B		Nährboden C		Nährboden D	
	Agglutination nach		Agglutination nach		Agglutination nach		Agglutination nach	
	2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.	2 Std.	20 Std.
I	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 2 400	1 : 1 200	1 : 1 200	1 : 4 800	1 : 9 600
V	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 1 200	1 : 4 800	1 : 600	1 : 2 400	1 : 2 400	1 : 4 800
X	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 4 800	1 : 2 400	1 : 4 800

Auch hier stellte sich ein Ausgleich der Differenzen in der X. Generation ein.

Bei Paratyphusbazillen B war dagegen eine Einwirkung des alkalischen Agars nicht nachweisbar. Sollte sich dieses Verhalten des Paratyphusbazillus A bei Nachprüfung an anderen Stämmen bestätigen, so könnte es bei der Unterscheidung beider Typen differentialdiagnostisch verwertet werden.

Zusammenfassung.

1. Von 10 Typhusbazillenstämmen zeigten 9 auf stärker alkalischem Nähragar (2—4 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 über dem Phenolphthaleinneutralpunkt auf 100 ccm Nährboden) eine deutliche Verminderung ihrer Agglutinabilität.
2. Diese Agglutinationsverminderung lässt sich durch Weiterzüchten auf stark alkalischem Nähragar nicht verstärken, sondern wird bei einzelnen Stämmen wieder ausgeglichen.
3. Die Ueberimpfung der Typhusbazillen von alkalischem auf gewöhnliches Nähragar stellt meistens bereits in der I. Generation die frühere Agglutinationsfähigkeit wieder her.
4. Paratyphusbazillen vom Typus A scheinen sich auf stark alkalischem Agar wie Typhusbazillen zu verhalten, während der Typus B nicht beeinflusst wird.

Aus dem Hygieneinstitut der Universität Zürich (Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt).

Ueber eine Komplementbindungsreaktion bei angebornem Schwachsinn und anderen degenerativen Zuständen des Zentralnervensystems.

Von Hans Froesch.

Im Laufe der letzten Jahre sind in verschiedenen Ländern mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion Untersuchungen veranstaltet worden über die Rolle der Syphilis beim angeborenen Schwachsinn. Die statistischen Resultate und die daraus gezogenen Schlüsse waren dabei recht abweichende. So fanden die Franzosen Raviart, Breton, Petit, Gayet und Cannae 1) in Lille bei 246 Schwachsinnigen 76 mal positive Wa.R., also bei ca. 30 Proz.. Sie ziehen daraus den Schluss, dass die ätiologische Rolle der Syphilis bei den Schwachsinnsformen bisher unterschätzt worden sei. Demgegenüber fanden die Dänen Thomsen, Boas, Hjort und Leschly 2) bei 2061 Schwachsinnigen nur in 1,5 Proz. der Fälle positive Wa.R. Sie bestreiten, dass die Syphilis in der Aetiologie des Schwachsinns eine grössere Rolle spiele, als man bis jetzt angenommen habe. Die übrigen Autoren, wie Kellner, Clemenz, Brückner und Rautenberg 3), Atwood 4), Dean 5) u. a. erhielten Zahlen, die sich zwischen diesen beiden Extremen bewegen, aber alle näher der unteren Grenze. Am höchsten brachte es Dean mit 15,4 Proz.

Eine analoge Untersuchung haben nun Herr Dr. Frey, Oberarzt der inneren Abteilung des Kantonspitals Aarau und sein Assistent Herr Dr. Jaffé für den Kanton Aargau unternommen. Die Seren haben sie zum grössten Teil dem Hygieneinstitut Zürich zur Untersuchung überwiesen. Wir hatten so Gelegenheit, zusammen mit einer Anzahl von Seren, die wir uns später durch die liebenswürdige Vermittlung anderer Aerzte verschafften, im ganzen 102 Fälle von angeborenem Schwachsinn und 10 Seren von bildungsfähigen Taubstummen serologisch zu untersuchen und mit einer grösseren Anzahl anderer Seren zu vergleichen. Deutlich positive Wa.R. fanden wir nur in einem Falle. Dagegen machten wir die interessante Beobachtung, dass es in über 50 Proz. der Fälle von Schwachsinn zu einer mehr oder weniger leichten Hemmung der Hämolyse kam, die uns sogleich als etwas eigenartiges auffiel, und die wir nicht als positive Wa.R. auffassen und berichten konnten. Meistens zeigte nur ein Extrakt (gewöhnlich der alkoholische Leberextrakt) mit der stärkeren Dosis, seltener mit beiden Dosen, hie und da aber auch mehrere Extrakte diese leichte Hemmung, die nach längerem Stehen der Röhrchen sich als deutliche Kuppenbildung äusserte.

Im Verlaufe meiner Bestrebungen, diesen auffallenden Befund zu analysieren, ist es mir dann gelungen, mit Hilfe eines künstlichen Lipoidgemisches in all den Fällen, die bei der Wa.R. zur Kuppenbildung geführt hatten, und auch in einem Teil der Fälle, die nicht gehemmt hatten, eine starke Komplementbindungsreaktion zu erzielen. Dieses künstliche Lipoidgemisch besteht aus 2 Prom. Cholesterin (Kahlbaum), 1 Prom. Lezithin (Merck) und 1 Prom. Natr. oleinic. (Kahlbaum) in absolutem Alkohol. Cholesterin und ölsaures Natrium müssen in warmem Alkohol gelöst werden. Ich habe mir das Gemisch jeweilen frisch aus 1 proz. Stammlösungen hergestellt, die sich bei Zimmertemperatur und in

---

1) Raviart, Breton, Petit, Gayet und Cannac: Aliénation mentale et Réaction de Wassermann. Revue de médecine, Bd. 28 und Presse médicale 1908.

2) Thomsen, Boas, Hjort und Leschly: Eine Untersuchung der Schwachsinnigen, Epileptischen, Blinden und Taubstummen Dänemarks mit Wassermannreaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1911.

3) Kellner, Clemenz, Brückner und Rautenberg: Wassermannsche Reaktion bei Idiotie. Deutsche med. Wochenschrift 1909.

4) Atwood: Idiocy and hereditary Syphilis (Study of 204 cases with ser. diagn. test). Journ. of Americ. med. Association 1910.

5) Dean: Lancet 1910 (zit. nach Kellner usw.).

der Dunkelheit ziemlich lange brauchbar aufbewahren lassen. Das Lipoidgemisch wird im Verhältnis von 1:10 mit physiologischer NaCl verdünnt, indem man es unter fortwährendem Umrühren langsam einträufelt. Die Versuche mit diesem Reagens wurden immer parallel zu der Wa.R. ausgeführt, unter Benutzung des gleichen Komplementes, hämolytischen Ambozeptors und Hammelblutes, wie auch der gleichen NaCl-Lösungen. Das Lipoidgemisch zeigt noch Selbsthemmung bei einer Dosis von 0,03 ccm. Normale Seren wirken dieser Selbsthemmung mehr oder weniger intensiv entgegen. In einem Falle ging das so weit, dass noch bei 0,06 Antigen völlige Hämolyse eintrat. Es handelt sich dabei nicht etwa um die Wirkung der Normalambozeptoren der Seren. Das ergaben schon die Kontrollen ohne hämolytischen Ambozeptor: sie zeigten in diesen und anderen Fällen keine Spur von Hämolyse. Zur Sicherheit habe ich aber noch besondere Versuche mit Absorption der Normalambozeptoren angestellt. Ich liess das verdünnte Serum bei 37° oder bei Zimmertemperatur auf unsensibilisiertes Hammelblut einwirken. In keinem Falle wurde das Serum dadurch wesentlich verändert. Ich habe, um auch diese Wirkung der Seren beobachten zu können, meine Versuche immer mit 4 Dosen „Antigen" angestellt: 0,04, 0,02, 0,01 und 0,005 ccm. Für das Endresultat massgebend waren aber nur die 2 letzten Dosen.

In nachstehender Tabelle gebe ich eine Zusammenstellung aller mit Wa.R. und N. untersuchten Fälle von Schwachsinn. (Mit N., „Neuroreaktion", bezeichne ich der Kürze halber in der Folge die Reaktion mit dem beschriebenen Lipoidgemisch.) In die untere Abteilung dieser Tabelle sind die untersuchten Fälle von Taubstummheit, Epilepsie, Poliomyelitis und Dementia praecox eingetragen. In dieser Tabelle enthalten die ersten 2 Kolonnen die Fälle, bei denen die Wa.R. in der Intensität mit der „Neuroreaktion" übereinstimmt, die mittleren 4 die Fälle mit teilweiser Uebereinstimmung, die letzten 3 die Fälle mit stark von einander abweichenden Reaktionen.

Tabelle 1.

W++ = W.-R. stark positiv, wenn mindestens 2 Extrakte stark hemmen.

W+ = W.-R. schwach positiv, wenn ein Extrakt mit beiden Dosen hemmt, die beiden anderen Extrakte ev. nur mit einer Dosis, oder ein Extrakt gar nicht, oder wenn endlich alle Antigene nur mit der starken Dosis hemmen.

WK = W.-Kuppe, wenn einer oder mehrere Extrakte mit einer oder beiden Dosen schwach hemmen.

W— = W.-R. negativ, wenn nirgends Hemmung eintritt.

N++ = starke „Neuroreaktion", wenn 0,015 und 0,005 komplett oder sehr stark hemmen.

N+ = schwache „Neuroreaktion" wenn 0,01 noch stark hemmt, 0,005 nicht mehr oder schwach.

NK = N.-Kuppe, wenn 0,01 und unter Umständen auch 0,005 schwach hemmen.

N— = negative „Neuroreaktion", wenn bei 0,01 und 0,005 völlige Hämolyse eintritt.

	W++ N++	W— N—	W— NK	WK N+	W— N+	W+ N++	W++ N—	W— N++	WK N++	Summa
Idiotie u. Imbezillität	1	7	2		13	2		17	40	82
Kretinismus . . .		2		2	1			1		6
Littlesche Krankheit									2	2
Turmschädel . . .		1							3	4
Mikrozephalie . .					1					1
Hydrozephalie . .									1	1
	1	10	2	2	15	2		18	46	96
Taubstummheit . .		3			4			2	1	10
Epilepsie	2	4			2	1		3	2	14
Poliomyelitis . . .							1	1	2	4
Dementia praecox .	2	9						1		12

Von den 96 Fällen von Schwachsinn ergaben demnach:

W.-R. ++ N. ++	1 Fall	=	1 Proz.
W.-R. — N. —	10 Fälle	=	10 Proz.
W.-R. — N. Kuppe	2 Fälle	=	2 Proz.
W.-R. Kuppe N. +	2 Fälle	=	2 Proz.
W.-R. — N. +	15 Fälle	=	15 Proz.
W.-R. + N. ++	2 Fälle	=	2 Proz.
W.-R. — N. ++	18 Fälle	=	19 Proz.
W.-R. Kuppe N. ++	46 Fälle	=	48 Proz.

Stark positive „Neuroreaktionen" N.++ ohne Luesreaktion gaben im ganzen 67 Proz. der Fälle oder 69 Proz., denn die 2 Fälle von schwach positiver Wa.R. sind vermutlich auch nichts weiteres als ausgesprochene aber unspezifische Kuppenreaktionen. Die „Neuroreaktion" wie auch die Kuppenreaktion bei der Wa.R. zeigten sich am häufigsten in den jugendlichen Altersstufen: im I. Dezennium reagierten 95 Proz., im II. 70 Proz., im III. 50 Proz. positiv. Das Verhalten der bildungsfähigen Taubstummen ist aus der Tabelle ersichtlich.

Nach diesen Ergebnissen lag es nahe, auch andere Erkrankungen des Zentralnervensystems auf die „Neuroreaktion" zu prüfen.

Die 14 Fälle von Epilepsie ergaben 8 N.++, 2 davon positiven Wa.R. und 2 N.+. Von den Fällen mit stark positiver N. gaben 2 Kuppen bei der Wa.R.

Ferner wurden untersucht:
Poliomyelitis acuta: 4 Fälle:
N ++ W.-R. Kuppe 2
N ++ W.-R. — 1
N — W.-R. ++ 1 (Vater Paralyse).
Gehirnblutung: 4 Fälle:
N ++ W.-R. — 1. Frische Blutung.
N ++ W.-R. ++ 1. Frische Blutung.
N + W.-R. + 1. Frische Blutung.
N — W.-R. — 1. Alte Blutung.
Multiple Sklerose: 1 Fall N ++ W.-R. —.
Spinale Myatrophie: 1 Fall N + W.-R. —.
Myelitis: 1 Fall N ++ W.-R. —.
Paralysis spastica: 1 Fall N + W.-R. —.
Tumor cerebri: 3 Fälle:
N + W.-R. Kuppe 1 Fall.
N + W.-R. + 1 Fall.
N — W.-R. — 1 Fall.
Dementia praecox: 12 Fälle:
N ++ W.-R. — 1 Fall.
N ++ W.-R. ++ 2 Fälle.
N Kuppe W.-R. — 9 Fälle.
Alkoholismus. Delirium tremens: 2 Fälle:
N ++ W.-R. — 1 Fall.
N + W.-R. — 1 Fall.
Pseudotabes alcoholica: 1 Fall:
N ++ W.-R. Kuppe.
Verletzungen des Zentralnervensystems.
Frische Quetschung des Stirnhirns: N — W.-R. —.
Extradurales Hämatom: N — W.-R. —.
Wirbelfraktur mit Querläsion: 4 Wochen alt: N + W.-R. —.

Bittorf und Schidorski[6]) geben in einer Arbeit, die erschien, während unsere Untersuchungen im Gange waren, an, dass sie bei Tieren durch Zertrümmerung lipoidreicher Organe wie Leber und Gehirn positive Wa.R. erzeugt haben, ausgehend von einem Befund, den sie in einem Falle von extramedullärem Tumor des Rückenmarks erhoben hatten. Sie vermuten als Ursache Resorption von Lipoiden oder Bildung von Lipase. Die Reaktion verschwand bei ihren Versuchen rasch wieder. Auf ähnliche Weise dürfte auch die von Schottmüller[7]) während des akuten Stadiums der Poliomyelitis beschriebene positive Wa.R. zustande kommen. Es wäre daher von grossem Interesse, Verletzungen und Erkrankungen des Zentralnervensystems systematisch in verschiedenen Zeitabständen auf Wa.R. und N. zu prüfen.

Auch ich habe als Ursache der „Neuroreaktion" eine Störung im Lipoidstoffwechsel vermutet und dahinzielende Versuche angestellt. So habe ich Seren, die stark positive N. gaben (darunter ein Serum, das noch in der Menge von 0,02 mit 0,01 „Antigen" und in der Menge von 0,1 noch mit 0,001 „Antigen" stark hemmte) mit kaltem und warmem Aether, mit Petroläther und mit Benzin, also mit lipoidlösenden Substanzen ausgeschüttelt, ohne dass ich eine Verminderung der hemmenden Kraft hätte beobachten können. Sie hemmten sogar nachher eine Spur stärker, was ich auf leichte, durch den Prozess des Ausschüttelns entstandene Trübungen zurückführte (Globulintrübungen? beginnende Koagulation?). Die Seifen, denen nach den Versuchen von Friedemann und Rozenblatt[8]) eine grosse Bedeutung für die antikomplementäre Wirkung des Serumglobulins zukommt, lassen sich allerdings mit diesen Lösungsmitteln nicht extrahieren. Auch Seren, die keine positive Wa.R. gaben, wurden durch das Ausschütteln nicht wesentlich beeinflusst. Während bei den erwähnten Beobachtungen von Bittorf und Schidorski und von Schottmüller die Wa.R. nur vorübergehend, kurz nach dem Trauma, resp. dem Beginn der Erkrankung auftrat, ist die „Neuroreaktion“ bei den oben angeführten Krankheitsfällen lange Zeit, oft Jahre und Jahrzehnte nach Beginn der Erkrankung nachweisbar. Damit ist aber nicht gesagt, dass nicht auch bei jenen Versuchen und Beobachtungen eine dauernde Veränderung in Form einer Umstimmung des Stoffwechsels (vielleicht des Lipoidstoffwechsels) resultiert, die später nur nicht mehr durch die bei der Wassermannreaktion üblichen Antigene nachweisbar ist, oder höchstens noch zu Kuppenbildung führt, die aber mit dem künstlichen Lipoidgemisch noch starke Ausschläge geben kann. Dafür sprechen deutlich die Beobachtungen bei der Poliomyelitis, die nach Schottmüller, wie erwähnt, nur im fieberhaften Stadium positive Wa.R. gibt, während ich in späteren Stadien starke N., in 2 Fällen auch Kuppenbildungen bei der Wa.R. gesehen habe. Fälle von Poliomyelitis im fieberhaften Stadium standen mir leider nicht zur Verfügung. Dafür, dass es infolge von Resorption von Gehirnsubstanz zu einer Umstimmung des Organismus kommen kann, sprechen auch die Versuche von Sellei[9]), Wolff-Eisner[10]) u. a., denen es gelungen ist, Ueberempfindlichkeit gegen körpereigenes Gewebe, speziell auch gegen Gehirnsubstanz zu erzeugen. Ob an dieser Umstimmung Fermente im Sinne der Schutzfermente von Heilner und Abderhalden[11]), oder Schutzkörper von Ambozeptorcharakter beteiligt sind, muss dahingestellt bleiben. Es erscheint mir mehr als wahrscheinlich, dass in dieser Richtung die Lösung einiger der dunkelsten Probleme der Neuropathologie zu suchen ist. Ich denke dabei u. a. an die Epilepsie. Aber auch die Pathogenese der Idiotie dürfte auf diesem Wege unserem Verständnis näher gerückt werden. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass mehrere der Seren mit positiver N. zweimal untersucht worden sind, beide Male mit dem gleichen Erfolg. Nur ein Serum eines Idioten zeigte einmal Kuppenreaktion bei der Wa.R., das andere Mal nicht, aber beide Male starke N. Aktive Seren hemmen etwas, aber nur unerheblich, intensiver als inaktivierte. Die Reaktion wurde auch mit einer grossen Anzahl von Seren angestellt, die uns von Aerzten zur Luesdiagnose eingesandt worden sind. Ueber ihr Verhalten und den Grad der Uebereinstimmung mit der originären Wa.R. orientiert die folgende Tabelle.

---

[6]) A. Bittorf und H. Schidorsky: Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 42.

[7]) H. Schottmüller: Der Liquor cerebrospinalis bei Infektionskrankheiten, insbesondere im Zusammenhang mit der Wassermannschen Reaktion bei Poliomyelitis epidemica. Münch. med. Wochenschrift 1912 (Sept.).

Tabelle 2.

	W ++ N ++	W + N +	W — N —	W K N K	W — N K	W — N +	W K N +	W + N ++	W K N —	W + N —	W ++ N +	W K N ++	W — N ++	W ++ N —	Summa
Auf Lues untersuchte Seren .	55	26	115	14	1	18	1	9	1	10	23	8	3	6	290
Tabes		1						1			1			2	5
Paralyse . . .	2		1			2		1		1	5			1	13
Ammen . . .			2		1	1							2		6

Paralyse, Tabes und Ammen werden in dieser Tabelle wegen ihres eigentümlichen Verhaltens gesondert aufgeführt. Die ersten 4 Kolonnen enthalten die Fälle, bei denen die Wa.R. und die N. völlig übereinstimmen, die folgenden 7 Kolonnen die Fälle mit teilweiser Uebereinstimung, die letzten 3 Kolonnen die Fälle mit ganz abweichenden Reaktionen.

Von den geprüften 290 Seren ergaben also
völlige Uebereinstimmung von Wa.R. und N. 210 = 72,4 Proz.,
teilweise Uebereinstimmung . . . . . . 63 = 21,7 „ ,
völlig abweichendes Resultat . . . . . . 17 = 5,8 „ .

(Von den 129 Seren, mit starker oder schwacher Wa.R., gaben 119 auch bei der „Neuroreaktion“ starke oder schwache Hemmungen.)

Von den 11 Fällen mit negativer Wa.R. (resp. Kuppe), dagegen starker N., hatten 5 in der Anamnese Lues, einer Iridozyklitis, einer Lungentuberkulose, einer phagedänische Ulcera mollia, einer endlich stellte sich nachträglich als Epilepsie heraus.

Die Fälle von Paralyse und Tabes haben mich insofern enttäuscht, als ich eine besonders starke Neuroreaktion erwartete und statt dessen fast durchweg eine N. fand, die schwächer war als die Wa.R.

Von 6 Ammen gaben 2 N ++ und W.-R. —, 1 N + W.-R. —, 1 N-Kuppe W.-R. — und 2 N — und W.-R. —.

Hier könnte Resorption der Milch in Betracht kommen, die ja auch Lipoide enthält.

Von Interesse ist die „Neuroreaktion“ hauptsächlich für die Biologie und die Neurologie. Für praktisch diagnostische Zwecke ist weniger von ihr zu erwarten, hauptsächlich deshalb, weil ja alle die in Frage kommenden Krankheiten klinisch leicht zu diagnostizieren sind. Immerhin wäre es denkbar, dass sie bei angeborenem Schwachsinn im frühesten Kindesalter, wo eine Diagnose oft recht schwer zu stellen ist, mit Nutzen herangezogen werden könnte. Ausserdem bietet die „Neuroreaktion“ aber auch ein gewisses Interesse für die Theorie der Wassermannschen Reaktion. Sie beweist, dass mit Hilfe eines wohldefinierten Lipoidgemisches bei Krankheiten, bei denen ein parasitäres Virus überhaupt nicht in Frage kommt, eine der Wassermannschen Reaktion ganz analoge Komplementbindung erzielt werden kann. Das gleiche Lipoidgemisch gibt auch Komplementbindung mit der Mehrzahl der Luesseren. Das scheint mir ein neues und kräftiges Argument zu Gunsten der physikalisch-chemischen Therorie der Wa.R. zu sein.

Auch andere Beobachtungen, die ich im Verlaufe meiner Untersuchungen machen konnte, lassen sich nur im Sinne dieser Theorie deuten. Ich habe z. B. meinem Lipoidgemisch in der Absicht, es zu verbessern, d. h. es für die Neuroreaktion spezifischer zu machen (womöglich auf Kosten seiner komplementbindenden Kraft mit Luesseren) noch andere Lipoide, speziell Gehirnlipoide, wie Cephalein, Cerebrin und Protagon hinzugefügt. Das Gemisch ist dadurch sowohl für die Wa.R. als auch für die N. wesentlich schwächer geworden, trotzdem der Gehalt an den ursprünglichen Lipoiden und damit an Rezeptoren im Sinne der Seitenkettentheorie der gleiche geblieben ist. Auch der Umstand, dass einzelne Forscher [Kolle und Stiner[12])] mit den azetonlöslichen Lipoiden die besten Resultate erzielen, während andere [Noguchi[13])] gerade den azetonunlöslichen den Vorzug geben, lässt sich nur so erklären, dass weniger die chemische Konstitution als vielmehr die physikalischen Eigenschaften der suspendierten Extraktteilchen, d. h. ihre Grösse und elektrische Ladung für die Komplementbindungsreaktion massgebend sind [s. P. Schmidt[14])].

Die Möglichkeit der Mitwirkung von Pallidaantigen und Pallidaantikörper bei der Wa.R. lässt sich ja nicht von der Hand weisen, aber jedenfalls spielt dieser Mechanismus nach allem was wir wissen, nur eine sehr untergeordnete Rolle. Das ergibt sich auch deutlich aus den Versuchen von Noguchi[15]), der mit Pallidaextrakt aus Reinkulturen und aus syphilitischen Kaninchenhoden als Antigen bei Luetikern keine Komplementbindung erzielen konnte. Auch wurden die für die Wa.R. gewöhnlich verwendeten Extrakte durch Pallidaextraktzusatz nicht verbessert. Dagegen ist es ihm mit dem gleichen Pallidaextrakt gelungen, bei gewissen Syphilitikern eine allergische Hautreaktion zu erzielen. Auch die Tatsache, dass eine ganze Anzahl anderer nicht luetischer Affektionen positive Wa.R. ergeben können, ist nicht geeignet, die streng spezifische Auffassung dieser Reaktion im Sinne einer Antigen-Antikörperreaktion zu stützen.

---

[8]) U. Friedemann und H. Rozenblatt: Ueber die Beziehungen zwischen den Seifen des Serums und den antikomplementären Eigenschaften der Serumglobuline. Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 14, 1912.

[9]) J. Sellei: Die Empfindlichkeit der Organismen gegen die körpereigenen Eiweisskörper (Homästhesie). Berliner klin. Wochenschrift 1910.

[10]) Wolff-Eisner und Vertes: Auslösung von Ueberempfindlichkeitserscheinungen durch körpereigene Eiweisssubstanzen und ihre klinische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. 1912.

[11]) E. Abderhalden: Die Schutzfermente des tierischen Organismus. Berlin 1912. Jul. Springer.

[12]) Kolle und Stiner: Die Verwendung von Azetonextrakten zur Serumdiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1911. Stiner: Weitere Erfahrungen über Verwendung von Azetonextrakt bei der Serumdiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift 1912 (Dez.).

[13]) H. Noguchi: Journ. of exp. Med. 1909.

[14]) P. Schmidt: Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 69.

[15]) H. Noguchi: Kulturelle und immunisatorische Differenzierung zwischen Spirochaete pallida, refringens, microdentium und macrodentium. Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1912.

Mit Rücksicht auf die in dieser Arbeit niedergelegten Befunde muss auch bei den Spätstadien der Poliomyelitis und überhaupt bei Krankheiten mit Einschmelzung von Nervensubstanz bei der Deutung der Wa.R. zu grosser Vorsicht gemahnt werden. Nach meinen Erfahrunge halte ich es z. B. für sehr wahrscheinlich, dass in den zu Beginn unserer Arbeit zitierten Statistiken, die sich mit der Rolle der Syphilis bei der Idiotie beschäftigen, eine ganze Anzahl von Hemmungen als auf Syphilis beruhend rubriziert worden sind, die nichts mit Syphilis zu tun haben. Wenn es schon unter Beobachtung aller Kautelen in 50 Proz. der Fälle von Schwachsinn bei der Wa.R. zu deutlichen Hemmungen der Hämolyse kommen kann, so ist es klar, dass geringfügige Abweichungen in der Versuchsanordnung oder in der Beschaffenheit der an der Reaktion beteiligten Faktoren zu starken Hemmungen führen können, die dann als positive Wa.R. gedeutet werden. In diesem Sinne würde z. B. in den Fällen, die mit Kuppenbildung einhergehen, schon eine geringe Steigerung der Extraktmengen wirken. Aber auch die Beschaffenheit der Extrakte selbst ist von grosser Wichtigkeit. Die Extrakte zeigen ja alle ohne Ausnahme individuelle Verschiedenheiten, was auch gar nicht anders zu erwarten ist, da sie von individuell verschiedenen und verschieden erkrankten Organen stammen. So kann denn gelegentlich ein Extrakt in seinem physikalisch-chemischen Verhalten sich unserem Lipoidgemisch nähern und ähnliche Reaktionen geben. Eine andere Quelle der Unsicherheit ist das Komplement. Ist dieses einmal besonders leicht deviabel, so kann auch dadurch wieder eine stärkere Hemmung zustande kommen und Lues vorgetäuscht werden. Zu beachten ist dabei, dass die Deviabilität des Komplementes nur für ganz bestimmte Extrakte gesteigert sein kann. Am Züricher Institut werden grundsätzlich nur ganz deutliche Reaktionen als positiv berichtet. Ist die Reaktion schwach, so wird sie als fraglich bezeichnet und Wiederholung der Untersuchung empfohlen.

Zusammenfassung.

Es ist gelungen, mit Hilfe eines künstlichen Lipoidgemisches (Cholesterin-Lecithin-Natrium oleinic. in bestimmtem Verhältnis) bei angeborenen Schwachsinnsformen, sowie bei anderen organischen Krankheiten des Zentralnervensystems, Komplementbindung zu erzielen. Ein grosser Teil dieser Fälle zeigte auch bei der Wassermannschen Reaktion schwache Hemmung der Hämolyse, die nicht als durch Lues bedingt angesehen werden konnte.

Das gleiche Lipoidgemisch gab auch mit der Mehrzahl der Luesseren Komplementbindung, mit anderen Seren nur ausnahmsweise. Diese Reaktion ist also für gewisse Erkrankungen des Zentralnervensystems charakteristisch, wenn auch nicht streng spezifisch.

Die Häufigkeit der Reaktion bei den erwähnten Krankheiten spricht für das Vorhandensein einer Umstimmung des Stoffwechsels, die zu dem Krankheitsprozess in einem ursächlichen Verhältnis steht.

Ganz besonders hervorzuheben sind die Beziehungen dieser Reaktion zur Wassermannschen Syphilisreaktion. In einer ganzen Anzahl von Fällen, die mit dem Lipoidgemisch einen starken Ausschlag gaben, zeigten sich auch bei der Wassermannschen Reaktion schwache Hemmungen, trotzdem für die Annahme einer syphilitischen Infektion keine weiteren Anhaltspunkte vorlagen. Es ergibt sich hieraus die Mahnung zur Vorsicht bei der Verwertung der Wassermannschen Reaktion bei organischen Krankheiten des Zentralnervensystems. Und zwar ist Vorsicht um so mehr geboten, je näher die Untersuchung dem Beginn der Erkrankung liegt.

Aus der serologischen Abteilung (Prof. v. Dungern), des Instituts für experimentelle Krebsforschung (Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exzellenz).

Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittelst Komplementablenkungsreaktion.

Von Dr. J. Halpern, Assistent.

Im Anschluss an die von v. Dungern veröffentlichten Fälle möchte ich an dieser Stelle über Resultate berichten, die ich mit seiner Tumorreaktion erzielt habe. Was die Technik anbetrifft, so verweise ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Publikationen v. Dungerns[1][2][3], sowie Petridis'[4].

In einem Zeitraum vom 15. Dezember bis zum 25. Februar sind von mir Sera von 300 Patienten untersucht worden, exkl. der Fälle, welche von der chirurgischen Klinik geschickt und von Dr. Petridis demnächst veröffentlicht werden. Die Blutproben werden uns von den hiesigen Universitätskliniken, sowie von auswärts zugesandt, ferner wird das Material des Samariterhauses untersucht. Eine Auswahl der Fälle wird also in keiner Weise getroffen. Auf den Zetteln, welche den Blutproben beigefügt werden, sind in der Mehrzahl der Fälle nur die Namen der betreffenden Patienten angegeben. Die klinischen Diagnosen werden uns erst nachträglich mitgeteilt.

In 123 Fällen waren die Diagnosen unsicher, d. h. mit Fragezeichen versehen oder die Differentialdiagnose schwankte zwischen 2 Erkrankungen. Es bleiben somit 177 Fälle, in denen sichere klinische Diagnosen gestellt bezw. erfahren werden konnten und zwar sind sie bei der überwiegenden Mehrzahl der Geschwulstkranken durch Operation bezw. Obduktion und mikroskopische Untersuchung bestätigt worden. Von den 177 Fällen stammen 79 Sera von Karzinomkranken und zwar verteilen sich die Karzinome auf die verschiedenen Organe folgendermassen:

		darunter positiv			darunter positiv
Magen	15	14 (13)	Lippe	2	2
Oesophagus	3	3	Nase	2	2
Vulva	3	3	Kolon	5	4
Mamma	13	11	Unterkiefer	1	1
Zunge	7	7	Parotis	1	1
Uterus	5	4	Gl. thyreoidea	3	3
Ovarien	1	1	Prostata	1	1
Pharynx	3	3	Gallenblase	2	0
Penis	1	1	Rektum	10	9
Wirbelsäule	1	1		79	71 (70)

In 11 Fällen wurden wiederholte Untersuchungen vorgenommen; sie ergaben immer dasselbe Resultat; nur in einem Falle von Magenkarzinom ergab die Reaktion zuerst ein negatives, zum zweiten Mal ein positives Resultat. Es fiel uns auf, dass es sich bei den Karzinomfällen, welche negativ reagierten, häufig um ausgedehnte Krebsgeschwülste mit zahlreichen Metastasen gehandelt hat.

Unter den übrigen Tumoren reagierten von 6 Epitheliomen alle positiv, von 6 Sarkomen 4, von 5 Lymphosarkomen 3. Ferner wurden Sera von Patienten mit folgenden Tumoren untersucht: 1 Struma (—), 2 Fibrome (—), 1 Hypernephrom (+), 2 Myome (+), 1 Dermoid (—), 1 Osteom (+). Von 2 Fällen mit malignen Lymphomen ergab der eine ein negatives, der andere ein positives Resultat. Ein Fall, bei welchem die Diagnose „multiple Drüsenschwellungen" lautete, fiel positiv aus. 2 Fälle von Hodgkinscher Erkrankung haben negativ reagiert. Von 12 Blutproben, die mit der Diagnose „Tumor" eingeschickt wurden (3 im Abdomen, 1 in der Leber, 1 in der Niere, 1 im Uterus, 1 im Gehirn, 2 am Halse, 1 in der Harnblase, 1 am Siebbein) gaben 11 positives Resultat. Es wären noch 22 Fälle zu erwähnen, bei welchen starker Verdacht auf Karzinom bestand (Lokalisation: 12 mal Magen, 5 mal Darm, 2 mal Rektum, 1 mal Hals, 1 mal Gallenblase, 1 mal Leber), von ihnen haben 20 positiv reagiert.

Wenn wir nun zur Besprechung der Fälle übergehen, bei welchen das Blut von sicher nicht tumorkranken Patienten stammte, so ergibt sich, dass von 56 solchen Fällen 52 negativ reagierten.

Unter diesen Fällen befinden sich solche mit Parotisabszess (1), Pneumonie (1), Pleuritis exsudativa (1), Typhus abdominalis (1), Prolaps (1), Dilatatio ventriculi (1), Diabetes insip. (3), Cholezystitis (1), entzündlicher Tumor in der Halsregion (1), Tuberkulose des Sternums (1), Endokarditis (1), tuberkulöse Drüsen am Halse (1), Tbc. pulmonum (1), Myokarditis (3), Lues (8), Interkostalneuralgie, Gastroenteritis (2), Koronarsklerose (1), Morbus Banti (2), Lymphadenitis cervicalis (1), Hämorrhoiden (1), Chronische Mastitis (2), Perniziöse Anämie (1), Lupus (3), Gastroptose (1), Pachymeningitis spinalis (1), Myotonia congenita (1), Prostatahypertrophie (2), Cholelithiasis (2), Pankreatitis (1), progressive Paralyse (1), chronische Nephritis und Urämie (1), Arteriosklerose (2), Struma (1), Ulcus duodeni (1), Angina (2).

---

[1] v. Dungern: Münch. med. Wochenschr. No. 2, 1912.

[2] l. c. No. 20, 1912.

[3] l. c. No. 52, 1912.

[4] Petridis: Lyon Chirurgical, 1. Februar 1913.

Was die 4 Fälle betrifft, welche positiv reagierten, so handelte es sich 2 mal um Patienten, bei welchen Verdacht auf Magenkarzinom bestand (Anazidität, Abmagerung, Magenbeschwerden etc.), bei der Probelaparotomie jedoch kein Tumor zu palpieren war. Bei dem 3. Fall vermutete man auf Grund der klinischen Untersuchungen Carcinoma vesicae felleae, bei der Operation wurden aber nur Gallensteine gefunden. Endlich der 4. Fall betrifft einen Patienten mit unklarer Diagnose, bei dem Pentosurie und Thyreoidismus festgestellt wurde. In einem Falle von ausgedehnter Tuberkulose des Peritoneums ist die Tumorreaktion schwach positiv ausgefallen.

Wenn ich die Resultate kurz zusammenfasse, so ergibt sich, dass man von 300 untersuchten Fällen bei 177 sichere Diagnosen erfahren konnte, und zwar befanden sich darunter 79 Karzinome und 42 andere Tumoren (je 21 benigne und maligne) und andererseits 56 sicher nicht tumorkranke Patienten. Von den 79 Karzinomfällen haben 71 positiv reagiert, d. h. 89,8 Proz. Wenn man die Fälle mit anderen malignen Geschwülsten hinzuzählt, so ergibt sich, dass die Reaktion in 86 Proz. positiv ausgefallen ist. Die Sera von den 56 nicht tumorkranken Patienten haben in 52 Fällen negativ reagiert, was 92,8 Proz. entspricht.

Die letzten Zahlen beweisen, dass die überwiegende Mehrzahl von nicht tumorkranken Patienten ein negatives Resultat ergibt. Um so auffallender war für uns die Beobachtung, dass die Tumorreaktion bei einem vollständig gesunden Herrn, dessen Mutter an Carzinoma mammae erkrankt war, positiv ausgefallen ist. In einem 2. Falle wurde die Tumorreaktion mit dem Serum der ganz gesunden Tochter einer Patentin mit malignen Lymphomen angestellt — ebenfalls mit positivem Resultat. Ob es sich in diesen Fällen um eine Disposition zu Karzinom handelt oder ob eine unbekannte Infektion vorliegt, die vielleicht mit malignen Tumoren etwas zu tun hat, so dass die betreffenden sich also in präkanzerösem Stadium befinden würden, lässt sich bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse über die Aetiologie der malignen Geschwülste nicht entscheiden.

Die Resultate unserer Statistik beweisen, dass die von v. Dungernsche Tumorreaktion zwar nicht mit absoluter Sicherheit die Frage entscheiden lässt, ob ein maligner Tumor vorliegt, aber geeignet ist, unsere Diagnostik der malignen Tumoren unter entsprechender Würdigung der klinischen Symptome wesentlich zu unterstützen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Küstner).

Zur Bewertung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion.

Von Privatdozent Dr. Fritz Heimann, Assistent der Klinik.

Die Zuverlässigkeit der von Abderhalden angegebenen Schwangerschaftsreaktion ist in der Literatur verschiedentlich angezweifelt worden, und hier und da erheben sich einzelne Stimmen, die die Reaktion als unbrauchbar ablehnen. Da Frank und ich als erste eine Nachprüfung der Reaktion vorgenommen haben, so will ich, da gerade in allerletzter Zeit von mancher Seite der Stab über der Reaktion gebrochen worden ist, ein Wort zu ihren Gunsten einlegen. Selbstverständlich haben wir seit unserer letzten Publikation beständig daran gearbeitet, so dass wir jetzt über ein Material von über 100 Fällen verfügen. Von vornherein möchte ich betonen, dass es sich hierbei nur um die reine Schwangerschaftsreaktion handelt, und dass ich auf alle Modifikationen, mag es die zu untersuchenden Sera, mag es die dafür angewendeten Substrate betreffen, nicht eingehe. In den meisten Fällen waren es Frauen, bei denen die Periode einmal fortgeblieben war, und klinisch die event. Schwangerschaft nicht diagnostiziert werden konnte. Auf die Technik komme ich hier nicht zu sprechen. Abderhalden hat ja in letzter Zeit ganz besonderen Wert darauf gelegt und in einer Anzahl von Publikationen sie ausführlich geschildert. Und das ist besonders zu betonen, dass man sich streng an die Abderhaldenschen Vorschriften halten muss, wenn man das Gelingen der Reaktion nicht in Frage stellen will. Die einzelnen Mengen, die Abderhalden für die Reagentien angegeben hat, sollen sorgsamst beobachtet werden, steriles Arbeiten, richtige Brutschranktemperatur etc. müssen gefordert werden, und erst dann, wenn man alle Bedingungen erfüllt hat, darf man sich ein Urteil über die Methode erlauben. Wir selbst haben ja auch in der ersten Zeit mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, aber durch strengstes Einhalten der Vorschriften sind wir heute dazu gekommen, die Zuverlässigkeit der Methode vollkommen anzuerkennen. Es kann natürlich auch einmal ein Versager vorkommen, das ist selbstverständlich; denn es gibt in der Medizin keine Reaktionen oder Symptome, die wir unter scheinbar gleichen Bedingungen jedesmal mit tödlicher Sicherheit wieder antreffen; hierbei muss aber bemerkt werden, dass wir in solchen Fällen stets eine positive Reaktion bei fehlender Gravidität, niemals einen negativen Ausfall bei vorhandener Schwangerschaft sahen. Unsere ersten Untersuchungen waren ja noch infolge der Biuretreaktion recht schwierig; seitdem jedoch Abderhalden das Ninhydrin zum Nachweis der Peptone empfohlen hat, sind die Schwierigkeiten erheblich zurückgegangen.

Ich bin der Ueberzeugung, dass die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion schon heute für die Praxis von hoher Bedeutung ist, unter der Voraussetzung, dass die Untersuchungen in wissenschaftlichen Laboratorien in verlässlicher Weise ausgeführt werden, ähnlich wie es bereits bei anderen serologischen Reaktionen der Fall ist. Unter diesen Bedingungen kann die Reaktion auch für das früheste Stadium der Schwangerschaft als völlig zuverlässig angesehen werden.

Zur Diagnose und Behandlung des chronischen Ulcus pylori.

Von Dr. med. Faulhaber, Spezialarzt für innere Krankheiten und Privatdozent für Röntgenologie in Würzburg.

So alt wie die Diagnose des Ulcus ventriculi selbst, ist auch die Forderung, man solle nicht nur die Anwesenheit, sondern auch den Sitz des Geschwürs im Magen eruieren. Wenigstens wird in allen alten und neuen Lehrbüchern der Magenkrankheiten dieses ungemein exakt aussehende Postulat aufgestellt. Leider sind die Angaben der Lehrbücher, auf welchem Wege man diese Forderung erfüllen könne, viel weniger präzise, als die Forderung selbst. Von den älteren Angaben, dass Steigerung oder Nachlass der Schmerzen in bestimmten Körperlagen Rückschlüsse auf die Lokalisation machen lassen, oder dass Rückenschmerz mehr für Sitz an der Hinterwand spreche u. ähnl., hat die Praxis erwiesen, dass sie unrichtig sind. v. Leube hat schon gesagt, dass der Sitz des Ulcus in den seltensten Fällen diagnostizierbar sei. Nur bezüglich des Ulcus cardiae hat er angegeben, dass es sich durch einen unmittelbar an die Ingestion anschliessenden Schmerz auszeichne. Riegel, v. Tabora und andere Autoren sind ähnlicher Ansicht. Boas sagt in der neuesten Auflage 1911 seines bekannten Lehrbuches: „Der Sitz des Geschwürs lässt sich in vielen Fällen aus dem Ort der schmerzhaften Zone vermuten, aber keineswegs mit Sicherheit bestimmen. Für das Ulcus am Pylorus spricht die Lokalisation des Schmerzes mehr rechts von der Mittellinie, das Auftreten des Schmerzes 1 bis 2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, zeitweilige Retention von Nahrungsmitteln". Bezüglich des Ulcus cardiae ist er der Leubeschen Meinung. Auch die Chirurgen haben nicht viel positives Material für die topische Ulcusdiagnose beigebracht.

Riedel[1]) hält rechtsseitigen Magenschmerz für Ulcus pylori, linksseitigen für Ulcus der kleinen Kurvatur sprechend. Schmerz in der Mittellinie selbst hat er bei präpylorischen Geschwüren an der Vorderwand, bei Sitz an der Hinterwand sowie bei Verwachsungen mit dem Pankreas gefunden. Clairmont[2] glaubt in neuester Zeit — auf Grund von Operationsbefunden — dem zeitlichen Auftreten der Schmerzen nach der Ingestion Bedeutung zusprechen zu sollen: trat der Schmerz schon während des Essens auf, so fand er das Geschwür in der Nähe der Kardia, kam er nach ½ Stunde, so sass das Geschwür in der Magenmitte, kam er später, so lag ein Ulcus ad pylorum vor.

---

[1]) Zitiert nach Crämer: Das runde Magengeschwür, S. 23.

Ich kann nicht umhin, beiden Angaben nur einen sehr bescheidenen Wert für die Sitzdiagnose zuzuerkennen. Gegenüber Riedel ist zu bemerken, dass die Grösse und Lage des Magens unter physiologischen und mehr noch unter pathologischen Bedingungen solche Schwankungen zeigt, dass eine Lokalisierung des ulzerativen Prozesses aus der Lage des Schmerzpunktes zur Mittellinie unmöglich erscheint. Und die Angaben Clairmonts kann ich wenigstens an meinem eigenen Material, das ebenfalls vielfach operativ behandelt wurde, durchaus nicht bestätigen. Dass penetrierende Ulcera der Pars media erst 2 Stunden nach der Mahlzeit Schmerz erzeugten, ist bei mir keine Seltenheit.

So ist also, trotzdem die Forderung der Lokaldiagnose mit Recht immer wieder aufgestellt wird, die positive diagnostische Ausbeute, die wir bezüglich des Sitzes eines Ulcus ventriculi aus den Angaben der Autoren erzielen, eine recht dürftige.

Nun ist, wie wir alle wissen, in diesem Punkte in den letzten 2—3 Jahren eine Wandlung eingetreten durch den von Reiche, Haudeck und dem Verfasser entdeckten röntgenologischen Symptomenkomplex des kallösen und penetrierenden Ulcus. Hier ist zum ersten Mal[3] die obige Forderung in weitgehendem Masse verwirklicht: Sicherer Nachweis der Ulzeration und scharfe Lokalisation. Allerdings betrifft diese Möglichkeit des Nachweises nur eine Minderzahl aller vorkommenden Ulcera und nicht mehr einfache, sondern solche Geschwüre, die bereits zu Komplikationen geführt haben. Das ist in gewissem Sinne sicherlich ein Gewinn, indem es gelingt, diese Ulcera durch die Röntgenuntersuchung auszusondern und der wohl einzig richtigen chirurgischen Behandlung zuzuführen.

Für die weit zahlreicheren übrigen Magengeschwüre müssen wir uns aber, nachdem die frühere Hoffnung, sie ebenfalls auf röntgenologischem Wege direkt nachzuweisen, sich immer mehr als trügerisch erwiesen hat, mit der Diagnose Ulcus zufrieden geben und auf die topische Diagnose verzichten. Eine Lokalisation scheint davon in gewissem Sinne eine Ausnahme zu machen: es ist das Ulcus pylori. Eine Anzahl von diagnostischen Zeichen sind von den Autoren als für diese Lokalisation sprechend angegeben und zum grössten Teil von uns oben aufgeführt worden. Sie sind aber anerkanntermassen alle unsicher. Nur ein einziges davon kann meines Erachtens wirkliche Bedeutung beanspruchen: die zeitweilige Stagnation. Es ist aber klar, dass ein so grobes Symptom sich nur in einer kleinen Minderzahl der Pylorusulcera finden wird und dass, wenn wir erst auf dieses Zeichen warten, die grösste Mehrzahl der Pylorusgeschwüre unerkannt bleiben muss.

Ich möchte nun im nachfolgenden dartun, dass wir auch ohne dieses grobe Symptom die topische Diagnose des Pylorusgeschwürs in fast allen Fällen mit wünschenswerter Sicherheit machen können.

Seit Jahren beschäftige ich mich mit Vorliebe praktisch mit der Diagnose des Ulcus ventriculi und benütze alle modernen klinischen und röntgenologischen Hilfsmittel dazu, auf möglichst objektivem Wege zur Erkennung des Magengeschwürs gelangen. Durch das eingehende vergleichende Studium meiner Fälle, sowie durch eine Anzahl von Operationen ist es mir immer mehr klar geworden, dass das Ulcus pylori sich aus der Zahl der übrigen Magenulcera durch einen scharf umrissenen Komplex von im wesentlichen objektiven Symptomen absondern lässt. Durch Beachtung dieses Symptomenkomplexes lernte ich auch schliesslich die Diagnose in Fällen mit atypischen subjektiven Symptomen richtig machen, wie die operative Bestätigung zeigte.

Es sei mir gestattet, für meine These im Nachfolgenden eingehenden Beweis zu versuchen. Ich lege hier nicht mein ganzes Beobachtungsmaterial, sondern nur die Fälle der letzten 2½ Jahre zu Grunde, weil die früheren Beobachtungen in manchen wichtigen Punkten lückenhaft waren, indem eben die Erkenntnis der Bedeutung der einzelnen Symptome sich aus dem Chaos der Beobachtungen erst richtig herauskristallisieren musste. Es handelt sich hier ausschliesslich um Privatpatienten, den mittleren bzw. besseren Ständen angehörig, die mir zum grossen Teil von ihren Hausärzten zur speziellen Magenuntersuchung überwiesen waren. Meine therapeutischen Verordnungen wurden meist unter Leitung der Hausärzte durchgeführt. 32 genaue Beobachtungen stehen mir auf diese Weise zur Verfügung, bei denen ich die Diagnose auf Ulcus pylori gestellt habe, 8 davon habe ich operieren lassen (6 von Geh. Rat Enderlen, 2 von Prof. Hotz); bei sämtlichen hat die Operation die Diagnose in vollem Umfang bestätigt (siehe Tabelle!).

An die Spitze möchte ich als Paradigma einen Fall von chronischem Ulcus pylori setzen, der den von mir oben erwähnten Symptomenkomplex in klassischer Weise aufweist.

Beobachtung 1 (Fall 31). L. M., 29 Jahre, verheiratete Frau, leidet seit 6—7 Jahren periodisch an Magenschmerzen, d. h. es wechseln längere Intervalle, wo Patientin gänzlich beschwerdefrei ist, mit Zeiten (gewöhnlich mehrere Wochen) ab, wo Patientin täglich Schmerzen hat. Die Schmerzen treten gewöhnlich ¾ Stunden nach dem Essen auf. Hie und da auch Erbrechen (meist „Wasser"). Die Beschwerden werden in den ersten 2—3 Jahren von den Aerzten als nervös aufgefasst. Späterhin war die Frau einmal während der ganzen Dauer einer Gravidität völlig beschwerdefrei und konnte alles essen. Seit einigen Wochen wieder täglich starke Schmerzen und öfters auch „Wasser"erbrechen.

Die Magenuntersuchung ergab: früh nüchtern 100 ccm reiner Magensaft, makroskopisch und mikroskopisch ohne Speisebeimengung. Keine Sarzine. Freie HCl = 32; Ges.-Azid. 42. Nach Probefrühstück 200 ccm zweischichtiger Mageninhalt exprimiert; freie HCl = 69, Ges.-Azid. 82. Mikroskopisch ohne pathologische Beimengung.

Es wurde am gleichen Abend ein Probeabendessen verabreicht, bestehend aus Suppe, Beefsteak, Kartoffelbrei, Weissbrot und ein Schüsselchen Preisselbeeren; 12 Stunden später, am anderen Morgen, wurden 70 ccm HCl-haltiger reiner Magensaft exprimiert; nachfolgende Magenspülung zeigen den Magen frei von Speiseresten. Weder im Spülwasser, noch im exprimierten Magensaft fanden sich mikroskopisch Speisereste.

Die Röntgenuntersuchung ergab einen ptotischen und etwas atonischen Magen, ohne sonstige Abnormität; speziell keine Geschwürsnische, keinen Sanduhrmagen. Eine Intermediärschicht zeigte sich sofort nach Genuss der Bariumahlzeit[3*] ausgebildet. Sehr lebhafte, vertiefte Peristaltik an der grossen Kurvatur. Antrumperistaltik in normaler Weise verlaufend (Fig. 1). 6 Stunden später, nachdem inzwischen Patientin gefastet, mässiger Rest (Fig. 2); nach 12 Stunden Magen von Barium leer.

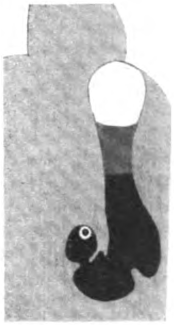


Fig. 1.
Röntgenogrammpause, siehe Beobachtung 1 (Fall 31).

Auf diesen Befund hin stellte ich die Diagnose: Ulcus pylori und empfahl der Patientin die Operation. Dieselbe wurde von Prof. Hotz ausgeführt und bestätigte die Diagnose. Das Ulcus wurde reseziert. Am ausgeschnittenen Präparat zeigte sich dasselbe genau am Pylorus sitzend, nicht kallös, aber etwas induriert, von der Grösse etwa einer Erbse. Patientin wurde nach 2 Wochen geheilt und beschwerdefrei entlassen.

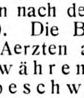


Fig. 2.
Schirmpause; siehe Beobachtung 1 (Fall 31).

---

[2] Clairmont und Haudek: Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie, S. 37.

[3] Inzwischen ist es durch die Vervollkommnung des Gastroskops Elsner gelungen, Ulcera direkt zu sehen; ob aber diese eingreifende Methode in der Ulcusdiagnose eine praktische Rolle spielen wird, möchte ich — trotzdem es sehr prekär ist, zu prophezeien — einigermassen bezweifeln.

[3*] Ich habe in meiner 1912 erschienenen Monographie: „Die Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten" (Albus Sammlung zwangl. Abh., Marhold, Halle a. S.) von der Verwendung des Barium sulfuricum abgeraten, da ich in der Hälfte der Fälle mehr-

In der Anamnese des vorstehenden Falles ist eine manifeste Magenblutung, welche natürlich die Beurteilung des Falles zu erleichtern scheint; das ist rein zufällig und nur nebensächlich und ich lege auf diesen anamnestischen Behelf gar kein Gewicht für die Diagnose; in 28 von meinen 32 Fällen fehlte die Blutung.

Damit will ich natürlich nicht sagen, dass ich das Vorkommen der manifesten oder den Nachweis der okkulten Blutungen für die Diagnose des Ulcus für bedeutungslos halte; im Gegenteil, ich schätze die drei altbekannten Kardinalsymptome: Schmerzen, Blutung, Erbrechen für die Ulcusdiagnose aufs höchste ein; nur leisten sie nichts für die in Rede stehende Lokaldiagnose des Ulcus ad pylorum. Für die letztere möchte ich den drei erstgenannten noch drei weitere Symptome einfügen, nämlich:

1. Periodizität,
2. kontinuierliche Hypersekretion,
3. Pylorospasmus.

Es ist seit langem bekannt, dass manche chronische Magengeschwüre durch ein periodenweises Auftreten der Schmerzen ausgezeichnet sind, zwischen denen wochen- und monatelange Intervalle, wo Patient frei von allen Beschwerden ist, vorkommen. Es erscheint gezwungen, derartige Erscheinungen als Heilungsvorgänge auszudeuten, denen immer wieder Rezidive folgen sollten, und ich halte diese Deutung mit Crämer, Minkowski u. a. auch für durchaus falsch. Eine Erklärung, warum in manchen Fällen diese Neigung zum Latentwerden periodisch hervortritt, in anderen wieder nicht, vermögen wir allerdings heutzutage noch nicht zu geben. Es muss uns vorerst die Tatsache genügen. Diese „Periodizität“, welche sich meiner Erfahrung nach bei allen möglichen Formen[4] und Lokalisationen des Magengeschwürs finden kann, kommt aber bei keiner Lokalisation so häufig, ja man kann beinahe sagen regelmässig vor, wie beim Ulcus pylori. Soweit ich weiss, hat noch niemand auf diesen Punkt aufmerksam gemacht. Das Pylorusgeschwür gleicht hierin durchaus dem Duodenalulcus, aus dessen Symptomatologie ich auch die obige Bezeichnung entlehnt habe.

In ausgesprochener Weise, d. h. dass längere gänzlich beschwerdefreie Intervalle, wo die Patienten namentlich schwere Speisen ungestraft essen können, vorkommen, fand sich das Symptom der Periodizität in der Anamnese von meinen 32 Fällen 19 mal, in angedeuteter Weise, d. h. dass periodisch stärkere Remissionen der Beschwerden erfolgen, 4 mal. Nur in 9 Fällen wurden ständige Beschwerden angegeben; bei 3 von diesen erklärt sich das Fehlen der Remissionen wohl aus dem Befund, indem bei ihnen dauernde oder zeitweilige Stagnation nachgewiesen wurde. (Bei einem derselben war die letztere durch eine narbige Pylorusstenose, die sich neben dem Pylorusulcus fand, bedingt, wie die Operation zeigte.) Es bleiben also nur eigentlich 6 von 32 Fällen übrig, welche das Symptom der Periodizität nicht zeigten, denen 3—4 mal so viel positive Fälle entgegenstehen (siehe Tabelle!).

Die Aufstellung der kontinuierlichen Hypersekretion als Symptom des Ulcus pylori ist nicht neu, sondern bereits 1896 schrieb Fleiner in seinem bekannten Lehrbuch: „Kontinuierliche Saftsekretion, d. h. der Nachweis einer nennenswerten Menge dünnflüssigen, freie HCl enthaltenden Inhalts im nüchternen Magen kann eine schon aus anderen Erscheinungen angenommene Ge-

Nummer	1. Konsultation	Name und Alter	Geschlecht	Anamnese			Untersuchungsbefund								Behandlung	Weiterverlauf				Resultat
							klinisch					röntgenologisch								
								nach Probefrühstück												
				Beschwerden seit	Periodizität	manifeste Blutung	Kontinuierl. Hypersekret	fr. HCl	Ges. Azid.	Sarzine	Motilität	Magenform und -Grösse	Peristaltik	Motilitätsprüfung		beschwerdefrei	ständige Beschwerden	period. Beschwerden	manifeste Blutung	
1	7 I. 10	M. Z. 62 J.	m.	3 J.	ja	nein	+	52	82	nein	verzögert	normal	lebhaft und vertieft	5 Std. Rest	intern	—	—	ja	—	ungeheilt
2	17 I. 10	S. F. 29 J.	w.	3 J.	ja	nein	+	56	75	nein	„	geringe Ptose	vertieft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
3	1. III. 10	Z. 38 J.	w.	4 J.	nein	ja	+	48	84	nein	„	„	lebhaft, normal tief	—	Gastroenterost.	ja	—	—	—	geheilt [1])
4	13. III. 10	K. Sch. 44 J.	m.	8 J.	ja	nein	++	86	95	nein	„	etwas dilatiert	sehr lebhaft, vertieft	—	„	ja	—	—	2 Jahre p.oper. 1×	? [2])
5	9. VII. 10	A. Sch. 36 J.	w.	3 J.	angedeutet	nein	+	75	91	nein	„	stark ptotisch, etwas dilat.	sehr lebhaft	—	intern	—	ja	Beschwerden wechseld. stark	—	ungeheilt
6	19. X. 10	A. Sch. 38 J.	m.	1½ J.	nein	nein	++	61	82	nein	verzögert mikr. Stagn.	ptotisch u. dilatiert	vertieft	—	„	ja	—	nein	—	geheilt
7	28 X. 10	R. M. 62 J.	m.	4 J.	nein	nein	–	35	46	ja	Stagnation	mässig dilatiert	sehr vertieft	—	„	—	—	ja	mehrmals	ungeheilt
8	24 XI. 10	M. D. 18 J.	w.	3 J.	ja	nein	+	56	74	nein	verzögert	geringe Ptose u. Dilatation	vertieft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
9	16 V. 11	M. Z. 42 J.	m.	20 J.	ja	nein	++	70	86	nein	„	„	lebhaft und vertieft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
10	26. V. 11	F. K. 51 J.	m.	3 J.	ja	nein	+	43	65	nein	„	Ptose u. leichte Dilatation	lebhaft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
11	14. VI. 11	H. F. 62 J.	m.	4 M.	nein	nein	+	64	78	nein	„	normal	sehr lebhaft	—	„	ja	—	—	—	geheilt
12	14. VI. 11	G. H. 34 J	m.	11 J.	ja	nein	+	28	49	nein	„	leicht ptotisch	sehr lebhaft, vertieft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
13	14 VII. 11	F. S. 32 J.	w.	5 M.	nein	nein	+	61	76	nein	„	ptotisch	sehr lebhaft	—	„	ja	—	—	—	geheilt
14	24. VII. 11	F. H. 41 J.	m.	11 J.	angedeutet	ja 2 ×	+	47	65	nein	„	leicht dilatiert	sehr lebhaft, vertieft	—	Gastroenterost.	ja	—	—	—	geheilt [3])
15	3. VIII. 11	A. H. 4 J.	w.	4 J.	ja	nein	+++	39	68	nein	„	stark ptotisch u. leicht dilat.	sehr vertieft u. lebhaft	—	intern	—	—	ja	—	ungeheilt
16	7. IX. 11	M. H. 58 J.	w.	40 J.	ja	nein	+	57	91	ja	stark verzög.	normal gross	„	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
17	4. X. 11	A. F. 42 J.	w.	20 J.	ja	nein	+	67	81	nein	verzögert	ptotisch und dilatiert	sehr lebhaft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
18	20. XI 11	A. 31 J.	w.	7 J.	ja	nein	+	55	74	nein	„	leichte Ptose	„	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt
19	27. IV 12	F. K. 60 J.	m.	3 J.	angedeutet	nein	+++	48	70	ja	„	normal gross	sehr lebh., Antiperistaltik	6 Std. Rest	„	—	ja	—	—	ungeheilt
20	17 V. 12	B. H. 46 J.	m.	7 J.	ja	nein	+	Hyperazidität		nein	mikr. Stagn.	leicht dilatiert	lebhaft	—	„	—	—	ja	—	ungeheilt [4])
21	25. V. 12	F. K. 55 J.	w.	10 J.	nein	nein	++	61	87	ja	„	ptotisch, leicht dilatiert	sehr vertieft	6 Std. Rest	Resektion	ja	—	—	—	? [5])
22	4. VI. 12	M. P. 41 J.	w.	? J.	nein	nein	—	negativ	?	?	zeitw. Stagn.	ptotisch	vertieft	—	intern	—	ja	—	—	ungeheilt [6])
23	5. VI 12	F. O. 3· J.	m.	7 J.	angedeutet	nein	+	52	84	nein	—	normal gross	sehr lebhaft	6 Std. Rest	„	fast frei	—	—	—	?
24	15 VI. 12	A. V. 38 J.	m.	8 J.	ja	ja 3 ×	?	50	73	nein	—	leicht ptotisch u. dilatiert	lebhaft	6 Std. Rest	„	?	?	?	?	?
25	8 VII. 12	O. R. 5 J.	m,	1 J.	nein	nein	+++	54	73	nein	—	„	sehr lebhaft und vertieft	6 Std. Rest	„	fast frei	—	—	—	?
26	16. VIII. 12	F. S. 43 J.	m.	6 J.	ja	nein	+	50	62	nein	mikr. Stagn.	normal	normal	—	„	ja	—	—	—	?
27	26. VIII. 12	K. F. 51 J.	m.	2 J.	ja	nein	+++	57	75	nein	—	leicht ptotisch u. dilatiert	vertieft und lebhaft	6 Std. Rest	„	fast frei	—	—	—	?
28	30. VIII. 12	V. H. 55 J.	w.	12 J.	ja	nein	++	20	40	nein	—	normal	vertieft	6 Std. Rest	Gastroenterost.	ja	—	—	—	? [7])
29	21. IX. 12	V H. 32 J.	m.	2 J.	ja	nein	+++	40	62	nein	—	mässig dilatiert	lebhaft und vertieft	6 Std. Rest	intern	—	ja	—	—	ungeheilt
30	30. IX. 12	A. K. 41 J.	m.	8 J.	nein	nein	—	52	73	ja	starke Stagn.	stark dilatiert	sehr stark, vertieft	24 Std. Rest	Gastroenterost.	ja	—	—	—	? [8])
31	15. X. 12	L. M. 29 J.	w.	7 J.	ja	ja 1 ×	++	69	82	nein	—	ptotisch u. atonisch	sehr lebhaft, vertieft	6 Std. Rest	Resektion	ja	—	—	—	? [9])
32	21. X. 12	W. E. 26 J.	m.	7 J.	ja	nein	+++	61	89	nein	—	ziemlich normal	sehr lebh., vert., Antiperist.	6 Std. Rest	Gastroenterost.	ja	—	—	—	? [10])

Operationsbefund und Bemerkungen: [1]) Kleines Ulcus pylori. [2]) Ulcus pylori 3 Markstückgross. [3]) Kleines Ulcus pylori. [4]) Klinischer Untersuchungsbefund, durch den Hausarzt festgestellt. [5]) Kallöses Ulcus pylori. [6]) Klinischer Untersuchungsbefund, durch den Hausarzt festgestellt. [7]) Kleines Ulcus pylori. [8]) Narbe + Ulcus simplex am Pylorus. [9]) Kleines Ulcus pylori. [10]) Kleines, aber leicht induriertes Ulcus pylori.

---

ständige Uebelkeit danach hatte auftreten sehen. Diese Erfahrungen bezogen sich nur auf das Merck sche Präparat: „Barium sulfuricum praecipitatum purum“. Seit das Merck sche „Barium sulfuricum purissimum für Röntgenuntersuchungen“ im Handel ist, verwende ich dieses mit bestem Erfolg und ohne jemals die geringste üble Nachwirkung davon gesehen zu haben. Nur nebenbei will ich erwähnen, dass 100 g davon — entgegen den in der Literatur angegebenen höheren Zahlen — für eine Magenfüllung mir in allen Fällen ausreichend erscheint.

[4]) So beobachtete ich dies in eklatanter Weise bei einem kallöspenetrierenden Ulcus der Pars media, das ich 1910 beschrieben habe (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40, Fall 3). Die Pat. war nachher fast 1 Jahr lang ganz beschwerdefrei. Kürzlich wurde sie wiederum von mir untersucht und der gleiche Röntgenbefund erhoben; nur war die Grösse der Geschwürsnische verdoppelt. Die Operation ergab Magenpankreasgeschwür.

schwürsdiagnose bekräftigen. Gleichzeitig deutet dieser Befund auf Sitz des Geschwürs nahe am Pylorus...“

Mit dieser Ansicht aber steht Fleiner, wie die Durchsicht der neueren Magenlehrbücher zeigt, anscheinend ziemlich allein. Zugegeben wird von allen Autoren nur, dass der Magensaftfluss häufig mit einem Ulcus ventriculi (ohne Angabe der Lokalisation) kombiniert vorkommt.

v. Tabora (Riegels Lehrbuch der Magenkrankheiten, 1908, II. Teil, S. 83) betont das öftere Zusammentreffen von Ektasie, Magensaftfluss und Ulcus „insbesondere bei Sitz desselben am Pylorus“; er sagt, dass es hier oft schwer zu entscheiden sei, was primär, was sekundär sei und denkt sich den Zusammenhang verschieden. Von Pylorusulcus und Hypersekretion sagt er, dass sie keineswegs konstant zusammen vorkommen.

Elsner (Lehrbuch der Magenkrankheiten, 1909, S. 323) sagt, dass die Hypersekretion weitaus am häufigsten die Begleiterscheinung eines manifest oder latent bestehenden Ulcus ventriculi sei.

Boas (Lehrbuch der Magenkrankheiten, 1911, S. 501) sagt, dass es bei lange bestehendem Magensaftfluss häufig zu Ulcus komme und zwar sowohl zu pylorischem, als auch extrapylorischem. Die kontinuierliche Magensaftabscheidung trage zur chronischen Etablierung des Ulcus bei und verhindere seine Vernarbung.

Strümpell (Spezielle Pathologie und Therapie 1912, S. 553) sagt, dass bei Ulcus (ohne nähere Angabe der Lokalisation) fast immer Superazidität und Supersekretion des Magensaftes vorhanden sei.

Aus der Konstatierung des kontinuierlichen Magensaftflusses allein ziehen also die meisten Autoren, wenn sie Grund haben, ein Magengeschwür anzunehmen, keine Schlüsse auf die Lokalisation. Mit Recht, denn sicherlich ist die oben angeführte Ansicht Fleiners viel zu weitgehend. Ich könnte — wenn sich das nicht schon durch die gegenteilige Ansicht der angeführten Autoritäten erübrigte — zum Beweise dafür eine Reihe operativ bestätigter Fälle nennen, wo bei starker Hypersekretion das Ulcus in der Mitte des Magens zu konstatieren war. Für Skeptiker, die die Möglichkeit eines zweiten Ulcus am Pylorus als nicht widerlegt bezeichnen, muss ich bemerken, dass der Pylorus in ein paar dieser Fälle am Resektionspräparat normal befunden wurde.

Meine eigene Erfahrung über das Verhältnis der Hypersekretion zum Ulcus, speziell zum Pylorusgeschwür ist die, dass die Hypersekretion bei einer grösseren Anzahl der Magenulcera beliebiger Lokalisation sich finden kann[5]). Ganz überwiegend häufig, ja mit einer gewissen Regelmässigkeit, ist sie aber beim Ulcus pylori zu konstatieren. Von meinen 32 Kranken (siehe Tabelle) fand sich das Symptom in 28 Fällen. In den übrigen vieren konnte die Prüfung auf kontinuierliche Hypersekretion aus äusseren Gründen nicht ausgeführt werden. 3 davon zeigten Stagnation. Die Sekretmenge, die sich aus dem nüchternen Magen exprimieren liess, und die natürlich stets stark HCl- und pepsinhaltig war, betrug in allen Fällen mehr als 20 ccm; bei 16 Kranken war sie 20 bis 50 ccm (bezeichnet in der Tabelle mit +), bei 6: 50—100 ccm (++), bei den restierenden 6: 100—200 ccm (+++). Fast immer wurde der Befund durch nochmalige Untersuchung am darauffolgenden Tag oder zu späteren Terminen kontrolliert.

Der Befund der Hypersekretion war auch in den meisten Fällen in dem nach Probefrühstück ausgeheberten Inhalt zu erheben: es fanden sich abnorm grosse Mengen eines zweischichtigen Inhalts.

Hyperazidität wurde natürlich ebenfalls sehr häufig gefunden; wenn wir die Werte für freie HCl von 50 ab als hyperazid nehmen: 21 mal.

So häufig nun das Symptom der kontinuierlichen Hypersekretion sich beim Ulcus pylori findet, charakteristisch für diese Ulcuslokalisation wird es erst im Verein mit dem folgenden Symptom, dem exakten Nachweis des vorhandenen Pylorospasmus.

Mit dem Begriff des Pylorospasmus geht es heute noch ähnlich wie früher mit dem Begriff der Magenatonie: verschiedene Autoren verstehen ganz verschiedene Dinge darunter. Aber während wir heutzutage die peristolische von der peristaltischen Atonie scharf trennen, wird zurzeit die spastische Kontraktion des Magenpförtners selbst und die zeitweilige tonische Kontraktion der Pars pylorica nicht genügend auseinander gehalten. Daraus erklären sich auch die verschiedenen Angaben der Autoren über Aetiologie, Symptomatologie und Häufigkeit dieses Zustandes von selbst.

Nur die tonische Kontraktion der Pars pylorica, für welche die Bezeichnung Pylorospasmus schlecht gewählt erscheint, macht einen unter günstigen Bedingungen zeitweilig fühlbaren Tumor und nur auf diesen beziehen sich die Mitteilungen von chirurgischer Seite (Schnitzler, Jonnesco, Manasse u. A.) Er ist sicherlich ein seltenes Leiden.

Der Pylorospasmus dagegen im eigentlichen Sinne des Wortes, wie wir ihn hier meinen, kann natürlich nicht palpiert, sondern ähnlich wie der Kardiospasmus nur an seinen Folgeerscheinungen erkannt werden. Diese müssen sich in erster Linie in Bezug auf die Entleerung des Magens zeigen, denn es ist klar, dass ein länger dauernder Pylorospasmus — wobei sich also der Pylorus weit seltener als in der Norm öffnet, für die Motilität nicht gleichgültig sein kann.

Die Vorstellung eines Krampfes des Magenpförtners hat Kussmaul in die Pathologie eingeführt. Sie ist ein notwendiges Postulat für diejenigen Fälle, wo bei klinisch voll ausgebildeter Pylorusstenose der Pförtner anatomisch nicht oder nicht so beträchtlich stenosiert erscheint, um die schweren Zeichen der Retention völlig zu erklären. Und obwohl Strümpell diese Annahme als unerwiesen bezeichnet, obwohl ferner noch niemand den Pyloruskrampf direkt am Lebenden mit seinen Sinnen hat wahrnehmen können, gilt doch den meisten Autoren das Vorkommen der durch Pförtnerkrampf verursachten oder der spastischen Pylorusstenose für zweifellos. Abgesehen von der kongenitalen Pylorusstenose, die hier ausser Betracht bleiben soll, sind aber die Vorstellungen der Autoren über die Genese der spastischen Pförtnerverengerung verschieden. Eine Reihe von Autoren, wie Boas, Elsner, Cohnheim u. a. glauben, dass der zur „funktionellen sive relativen“ Pylorusstenose führende Pförtnerkrampf rein reflektorisch durch eine anatomische Läsion der Schleimhaut dortselbst entstehe, also durch Ulcus und selbst durch Erosionen und Fissuren ohne, wie Elsner mit Bezug auf die beiden letzteren sagte, „einen anderen Anhaltspunkt für diese Annahme zu besitzen, als die Analogie mit entsprechenden Krampfzuständen am Sphinkter ani oder der Kardia“. Andere Autoren hinwiederum, wie z. B. v. Tabora glauben, dass die spastische Stenose durch Hypersekretion verursacht sei. Krehl (Pathol. Physiologie) hält beide Möglichkeiten für vorliegend. Ich selbst möchte mich der ersterwähnten Auffassung anschliessen, nach welcher der Pylorospasmus direkt auf reflektorischem Wege durch die anatomische Läsion, das Ulcus pylori, erzeugt wird. Zur Begründung dieser Anschauung soll weiter unten das Nötige gesagt werden.

Der Pylorospasmus muss nun keineswegs immer die Zeichen der spastischen Pylorusstenose im Gefolge haben, sondern es ist einleuchtend, dass er je nach seiner Intensität alle Grade der Motilitätsstörung von einfacher Verzögerung der Entleerung bis zur schwersten Stauungsinsuffizienz bedingen kann.

Wie schliessen wir aber umgekehrt aus dem Nachweis der Motilitätsstörung auf den Pylorospasmus als Ursache derselben?

Geht die Störung in der Magenentleerung so weit, dass bereits makroskopische Stagnation nachweisbar ist, dann ist nach neueren Anschauungen, die besonders die Chirurgie inaugurieren half, die Annahme eines Hindernisses am Pylorus sicher. Es kann also für diese Fälle sich nur um die Entscheidung der Frage handeln, ob dieses funktionell oder organisch ist. Mit Boas halte ich eine solche Entscheidung in vielen Fällen für recht schwierig; sie ist aber doch auf klinischem Wege nicht so selten möglich.

Beweisend für spastische Stenose dürfte hier das schwankende Verhalten in der Motilitätsstörung bei Untersuchung, insbesondere die Abwechslung der makroskopischen mit mikroskopischer Stagnation oder mit blossem Magensaftabfluss sein, gegenüber den mehr stabilen Verhältnissen bei organischer Pylorusstenose. Ferner möchte ich hier dem Sarzinebefund einige Bedeutung zusprechen. Fehlen der Sarzine spricht einigermassen gegen narbige Pylorusstenose, also für Spasmus.

---

[5]) Ich halte mit Borgbjärg, Elsner u. a. die Hypersekretion für die Folge der Ulzeration. Warum aber lange nicht alle Ulcera Hypersekretion aufweisen und unter welchen Bedingungen ein solcher Reizzustand der Drüsen auftritt, bleibt vorderhand noch unerklärt.

Nicht mehr möglich auf rein klinischem Wege ist aber die Diagnose des Pylorospasmus, sobald er nur Insuffizienz I. Grades verursacht. Wir sind eben dann ausserstande, die häufige Motilitätsverzögerung durch Myasthenie und andere Zustände sicher auszuschliessen. Hier springt aber helfend die röntgenologische Untersuchung ein, worauf ich als erster hingewiesen habe. Ich stellte 1911 den Satz auf: Eine Motilitätsstörung (auch eine leichtere, Insuffizienz I. Grades) charakterisiert sich als durch Pylorospasmus (weitergefasst: durch ein Hindernis am Pylorus) bedingt, wenn eine normale, sicherer aber noch, wenn eine abnorm lebhafte oder vertiefte Peristaltik röntgenologisch nachzuweisen ist.

Dabei wurde von mir die Motilitätsuntersuchung anfangs ausschliesslich klinisch vorgenommen, indem durch eine 7 Stunden nach Verabreichung der Leube-Riegelschen Probemahlzeit ausgeführte Spülung der Nachweis mehr weniger bedeutender Retenta erbracht wurde. Erst die gewöhnlich tags darauf vorgenommene Röntgenuntersuchung gab Auskunft über die Peristaltik.

Seit 1912 aber geschieht auch bei mir die Motilitätsprüfung nach dem Vorgang Haudeks nur mehr auf röntgenologischem Wege.

Haudek hat das grosse Verdienst, die röntgenologische Motilitätsprüfung praktisch ausgestaltet und als erster an einem imponierend grossen Material (7000 Fälle bis April 1912) systematisch angewendet zu haben. Zwei Neuerungen führte der Wiener Röntgenologe ein, die sich als äusserst schätzenswert erwiesen: 1. die Frist von 6 Stunden, 2. das Doppelmahlzeitverfahren.

Der Magen entledigt sich einer Riederschen Mahlzeit nach früheren Untersuchungen (Jolasse, Kästle u. a.) durchschnittlich in 3 Stunden. Die Frist von 6 Stunden, die Haudek nach Genuss der Riedermahlzeit verstreichen lässt, ehe er röntgenologisch nach Resten fahndet, ist mit Recht so gewählt, dass etwaige physiologische Schwankungen in der Entleerungszeit noch unter diese Grenze fallen. Ein 6stündiger Rest hat so unter allen Umständen die Bedeutung einer erheblichen Motilitätsverzögerung, zumal wenn man — wie ich dies stets tue, während Haudek dies nicht ausdrücklich zu verlangen scheint — in der Zwischenzeit den Patienten absolut fasten lässt und nur einen Brei von Barium, Wasser und Mondamin verwendet, dessen Aufenthaltsdauer im Magen sicher noch etwas kürzer als 3 Stunden anzunehmen ist, da er die Digestionskraft des Organs weniger beansprucht als Kontrastmilchbrei.

Das Doppelmahlzeitverfahren, das die Motilitäts- und die sonstige Röntgenuntersuchung des Magens auf einen Akt zusammenzieht, muss mit Recht als eine grosse Zeitersparnis und Bequemlichkeit für den Arzt bezeichnet werden. Es ist auch für klinische Patienten die gegebene Methode. Weniger allerdings für die Ambulanz, wo Patient in den meisten Fällen unangemeldet zur Röntgenuntersuchung kommen wird; weniger auch für die Privatpraxis, da der Patient es gewöhnlich vorzieht, den Brei nur einmal zu essen und lieber auf die Zeitersparnis für sich und den Arzt zu verzichten.

Die röntgenologische Motilitätsprüfung nach der Methode Haudeks vorgenommen, erlaubt uns nun nach meiner Erfahrung auch die leichteren Grade der Motilitätsstörung durch Pylorospasmus mit Sicherheit zu erkennen.

Grössere 6stündige Reste bis zu ½ der Riedermahlzeit sprechen — darin möchte ich Haudek durchaus beipflichten — ohne weiteres und mit Sicherheit für ein Passagehindernis am Pylorus und zwar Spasmus oder organische Stenose. Das ist eigentlich selbstverständlich, da in solchen Fällen sich klinisch immer bereits Stagnation nachweisen lässt. Der Entscheid für Spasmus hat hier auf klinischem Wege nach den oben gegebenen Regeln zu geschehen.

Kleinere 6stündige Reste — klinisch der motorischen Insuffizienz I. Grades entsprechend — bedeuten aber Pylorospasmus erst dann, wenn der Nachweis einer mindestens normalen, besser noch der einer besonders intensiven Peristaltik erbracht wird. Auf letzteren Punkt lege ich das Hauptgewicht. Er gestattet auch sofort die Differentialdiagnose gegenüber den durch Atonie entstandenen Motilitätsverzögerungen. Denn eine normale oder gesteigerte Peristaltik erscheint wenig vereinbar mit der Annahme einer primären Muskelschwäche des Magens und vor allen Dingen: sie muss auch den Effekt einer normalen Entleerung haben. (Schluss folgt.)

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg
(Direktor: Geh. Rat Enderlen).

Bemerkungen über Dünndarmstenose*).

Von Dr. Johannes E. Schmidt, Privatdozent.

Da die Erscheinungen der Dünndarmstenosen besonders durch die Arbeiten von Leichtenstern, Notnagel, Sklodowski u. a. im allgemeinen klargestellt sind, erübrigt es sich, auf das gesamte klinische Bild dieser Stenosen einzugehen, es sei nur erlaubt, einige Punkte, besonders über die Aetiologie und den Röntgenbefund herauszuheben, über welch letzteren bisher nur vereinzelte Beobachtungen vorliegen, so von Bacher[1]), Kienböck[2]), Levy-Dorn[3]), Schwarz[4]) und Novak[5]).

Zunächst kurz die Krankengeschichte eines einschlägigen Falles, den wir mit Herrn Privatdozenten Dr. Magnus zusammen beobachten konnten.

Die Pat. wurde zuerst vor 6 Jahren klinisch beobachtet; sie war damals 12 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend war sie selbst nie krank gewesen. Seit längerer Zeit klagte sie über leichte Darmbeschwerden, Uebligkeit, und machte infolgedessen eine Bandwurmkur durch; der Wurm soll auch vollständig abgegangen sein, die Beschwerden wurden aber nicht besser, sie klagte über kolikartige Schmerzen und Kollern im Leib, Aufstossen, ab und zu Erbrechen schleimiger Massen, Auftreibung des Leibes. Unter Regelung der Diät und des Stuhlgangs trat Besserung ein; es wurde damals nur die Diagnose Anaemia levis, nervositas, obstipatio gemacht.

Als die Pat. jetzt wieder eintrat, hatte sie im wesentlichen noch oder wieder die gleichen Beschwerden, kolikartige Schmerzen in ganz unregelmässigen Intervallen, gelegentlich Erbrechen, das jedoch nie kotig war, Stuhlgang etwas angehalten; der Appetit war dabei ganz gut.

Status: Magere, etwas blasse Pat.; kleine derbe Drüsen unter dem Kieferwinkel, Thorax etwas flach, Herzbefund ohne Besonderheiten, Lungengrenzen entsprechend, allenthalben Vestikuläratmen, über der rechten Spitze leicht verschärftes Exspirium. Der Leib ist etwas aufgetrieben, gibt im Liegen allenthalben tympanitischen Schall. Beim Aufsetzen Dämpfung in der unteren Bauchregion, bei starker Beckenhochlagerung Dämpfung in der oberen Bauchregion, bei Palpation starke Plätschergeräusche mit metallischem Klang, die anscheinend nur in der Magengegend nicht direkt auslösbar sind. Milz und Leber nicht palpabel. Die Magenspülung ergibt keine alten Restbestände, die Magenfüllung mit Wasser ergibt normale Quantitäten. Die Tuberkulosereaktion war vor 6 Jahren negativ, jetzt deutlich positiv!

Die Beobachtung des Abdomens ergibt zeitweilige leichtere, durch peristaltische Wellen bedingte Oberflächenverschiebungen, dann aber auch von Zeit zu Zeit in ganz unregelmässigen Abständen und durch äussere Reize nicht recht auslösbar, plötzlich einsetzende, starke, quer verlaufende breite Streifungen, die anscheinend von links nach rechts verlaufen, unterhalb des Nabels gelegen sind, deren Beginn die Pat. selbst angibt. Sie empfindet dabei einen starken kolikartigen Schmerz, der nach einigen Sekunden unter Verschwinden der Steifung und starkem kollernden Geräusch aufhört.

Es war somit die Diagnose einer Stenose des Magendarmtraktus gegeben, aber die Erscheinungen der gesteigerten Peristaltik können ja sowohl am Magen, wie am Dünn- und Dickdarm beobachtet werden. Am Magen pflegt allerdings das intensive Kollern zu fehlen. Gegen eine Stenose des Magens oder des Duodenums sprach das seltene Erbrechen, das seiner ganzen Art nach am ehesten als ein reflektorisch ausgelöstes zu betrachten war, nicht aber als das direkte Erbrechen des gestauten Inhaltes. Gegen eine Stenose im Dickdarm sprach der immerhin relativ regelmässige und an sich unveränderte Stuhl. Weiterhin geklärt wurden die Verhältnisse erst durch die Röntgenuntersuchungen.

---

*) Nach einem in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg gehaltenen Vortrage.

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 29.

[2]) Berliner Röntgenkongress 1911.

[3]) Ibidem.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 40.

[5]) Ibidem 1911, No. 52.

Sie zeigte einmal, dass der Magen sich in normaler Weise und Form entfaltete, dass auch die Entleerung sehr schnell einsetzte, wie die erste Aufnahme etwa eine halbe Stunde nach Beginn der Fütterung zeigt. Man sieht hier (Fig. 1) an einigen der obersten Dünndarmschlingen, die allerdings in ihrer Breite vielleicht schon etwas über die Norm hinausgehen, sehr schön die für den Dünndarm typischen Fiederungen, die durch die Kerkringschen Falten bedingt werden. Daneben zeigt sich nun ein ganz eigentümliches Moment, ein quer verlaufender Flüssigkeitsspiegel, der beim Bewegen deutliche Wellen schlägt und der von einer grossen Gasblase überlagert wird.

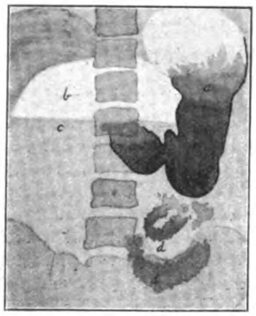


Fig. 1.

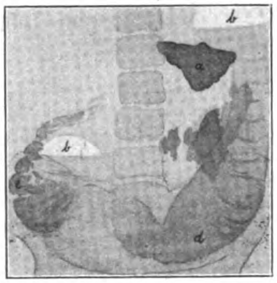


Fig. 2.

Die zweite Aufnahme nach 6 Stunden (Fig. 2) zeigt, dass der Magen sich bis auf einen kleinen Rest entleert hat, neben breiten unregelmässigen, nur zum Teil grobe Fiederung zeigenden Schattenballen findet sich eine ausserordentlich ausgedehnte Dünndarmschlinge, stark mit Wismut gefüllt, jedoch ohne die deutliche Fiederung. Im Zoekum sind eben einige Schattenmassen, durch die haustrenartige Einschnürungen kenntlich, zu bemerken. An zwei verschiedenen Stellen links oben und rechts neben der Beckenschaufel sind kleinere Flüssigkeitsspiegel mit darüberstehenden Gasblasen zu bemerken.

Die dritte Aufnahme nach 24 Stunden ergibt links oben eine grosse luftgefüllte Höhle, zeigt in der linken Beckenschaufel und in einer tief im kleinen Becken liegenden stark erweiterten Dünndarmschlinge sedimentiert den schattengebenden Brei; ausserdem ist das Zoekum stark gefüllt, sowie Schatten im Colon ascendens und Transversum. Ein Flüssigkeitsspiegel ist auf dieser Platte nur undeutlich zu erkennen.

Die Durchleuchtung vor dem Schirm nach Aufblähen des Dickdarms ergab wiederum einen jetzt in der Mitte stehenden und das luftgefüllte Zoekum deutlich überschneidenden grossen Flüssigkeitsspiegel, grössere Schattenmengen nur noch in der Flexur und im Rektum. Somit musste die Diagnose auf eine hochgradige Stenose des mittleren oder unteren Dünndarms gestellt werden. Die Operation (Prof. Enderlen) ergab eine hochgradig erweiterte, dabei derb und etwas schlaff sich anfühlende Schlinge des mittleren Dünndarms von fast 1 m Länge, an deren Ende eine unbedeutendere Einschnürung und etwa 10 cm weiterhin eine hochgradige, sehr derbe, äusserlich etwas entzündet erscheinende Stenose sich fand. Es wurde der Darm oberhalb der stärkeren Erweiterungen, sowie unterhalb der Stenose vermittels der Darmquetsche durchtrennt, abgebunden und durch doppelte Tabaksbeutelnaht eingestülpt. Der dazwischen liegende Teil von etwa 1 m Länge an der Radix mesenterii abgetrennt und entfernt. Alsdann wurde eine Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen zu- und abführendem Stück angelegt. Am 16. Tage nach der Operation konnte die Pat. völlig geheilt und beschwerdefrei entlassen werden.

Fassen wir zusammen was aus den wenigen vorliegenden Fällen von Röntgenuntersuchung bei Dünndarmstenose zu ersehen ist, so können wir 3 Phasen unterscheiden, die wohl durch die Stärke der Stenose bedingt sind: Bei schwächerer Stenose Verbreiterung der normalerweise etwa nur fingerdicken Schattenstreifen des Dünndarms, dazu Verzögerung der Entleerung und gelegentlich die Beobachtung lebhafter Formveränderungen der Schatten, jedoch ohne definitiven Beförderungseffekt. Bei stärkerer Stenose Auftreten von Gasblasen über den stagnierenden Massen, sie kommen normalerweise nicht im Dünndarm vor. Bei den hochgradigen Fällen endlich finden sich auch ohne schattengebende Mahlzeiten Flüssigkeitsspiegel mit grossen Gasblasen darüber, wovon unser Fall eine ausgezeichnete Vorstellung gibt.

Flüssigkeitsansammlungen und Luftblasen können gelegentlich auch im Dickdarm vorkommen, aber der Flüssigkeitsspiegel zeigt meistens nicht so leichte und ausgiebige Wellenbewegungen wie im Dünndarm. Andererseits kann auch eine Stenose des Dickdarms auf die untere Dünndarmpartie zurückwirken, wie wir bei einem Tumor des Querkolons ausgedehnte Stase des schattengebenden Breies noch nach 17 Stunden im Ileum boebachten konnten, bei gleichzeitiger hochgradiger Verbreiterung des Schattens der gestauten Massen. Besonders betont sei auch nochmals, dass die sonst für den Dünndarm typische Fiederung bei starker Dilatation wie in unserem Falle fehlen kann, weil die Kerkringschen Falten ganz verstrichen sind. Das darf also nicht zu dem Irrtum verleiten, dass man Dickdarm vor sich habe. Die Beobachtung des sukzessiven Einrückens und Vorrückens des Wismutbreies im Dickdarm oder auch die Aufblähung des gesamten Dickdarms, wie dies in unserem Falle geschah, lässt die Trennung zwischen Dick- und Dünndarm sehr wohl durchführen.

Was den Inhalt der dilatierten Schlinge anbetrifft, so fanden sich bei der Operation, obgleich die Patientin seit dem Abend vorher nichts mehr bekommen hatte, fast 4 Liter Inhalt in derselben, was die recht beträchtliche Stauung gut illustriert. Sklodowski[6]) wundert sich darüber, dass bei solchen Fällen von chronischer Stauung keine Autointoxikationen beobachtet werden. Es kann hier auf die Frage nicht näher eingegangen werden, sondern sei nur bemerkt, dass es dazu wohl kaum kommt, solange die Leber mit ihrem Gefässsystem vollständig funktioniert. Dass aber der gestaute Darminhalt keineswegs immer besonders giftig zu sein braucht, geht wohl aus folgenden Befunden hervor, die Herr Dr. Magnus durch Untersuchung des Inhaltes erheben konnte.

In 100 ccm Darminhalt war 0,3332 g N, 0,02079 g Formoltiter, d. h. Aminosäure = N. Indikan mässig stark positiv. Auf Agarplatten keine Delle. In Seidenpepton erst nach 3 Tagen ein Niederschlag von Tyrosin, also kein stark wirksames tryptisches Ferment. Injizierte man einem Kaninchen von ca. 1200 g bis 8 ccm intravenös, so ergab sich keinerlei akut toxische Wirksamkeit, weniger noch als bei normalem Darminhalt. Im Blutdruckversuch trat keine plötzliche Senkung auf (wie sonst stets bei Darminhalt aus allen Teilen), sondern ein ganz allmähliches Heruntergehen.

Wir waren bei der Durchleuchtung in der Lage, noch eine Beobachtung zu machen, die wohl geeignet ist, die Anschauung Sklodowskis zu bestätigen, dass bei starker Stenose das gegen Ende der starken Kontraktionswelle bezw. Steifung auftretende Kollern nicht davon herrührt, dass der Inhalt nur durch die Stenose durchgetrieben ist, sondern, dass er dabei wenigstens zum grössten Teile rückwärts entweicht, sobald der Druck von hinten her nachlässt. Wir sahen nämlich den grossen Flüssigkeitsspiegel, während die Patentin angab „jetzt kommts", plötzlich in starke Schwankungen geraten, einige Momente verwischt bleiben, dann trat das Kollern auf und der Flüssigkeitsspiegel stellte sich so gut wie unverändert wieder her ohne tiefer gerückt zu sein.

Während also die Diagnose der chronischen Dünndarmstenose speziell unter Zuhilfenahme auch der Röntgentechnik so gut wie sicher zu stellen ist, verhält es sich mit der Aetiologie der Stenosen oft nicht ganz so einfach.

Wir unterscheiden die angeborenen und erworbenen Stenosen.

Was die ersteren anbelangt, so stehen sich neben vielen für einzelne Fälle ersonnenen Erklärungsursachen und neben der gewiss für eine Reihe von Fällen verantwortlich zu machenden fötalen Peritonitis 2 Hypothesen gegenüber, die zu generalisieren versuchen. Zunächst die auf Befunden Tandlers aufgebaute Anschauung Kreuters[7]), dass es in Frühentwicklungsstadien des Darmkanals zu vorübergehenden epithelialen, mehr oder minder vollkommenen Verlegungen des Lumens kommt und dass es bei ungenügender Rückbildung dieses Vorganges zum dauernden Verschluss bezw. zur Stenose des Darmlumens kommen kann.

Tandler hatte diesen Prozess speziell am Duodenum beobachtet und die Hypothese der daraus entspringenden Hemmungsmissbildung für das Duodenum aufgestellt, während Kreuter sie für den gesamten Darm zu generalisieren suchte.

---

[6]) Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. V, 1900.

[7]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 75, 1905.

Demgegenüber betonte Forssner[8]), dass die Missbildung dadurch zustande käme, dass die Vorstadien der Zottenbildung bisweilen in einer Entwicklungsphase auftreten, in der das Lumen durch Epithel obliteriert ist und dass das Mesenchym dabei quer durch das Epithel hindurchwachse. Die vorübergehende Verlegung des Darmlumens im Laufe der Entwicklung ist nach ihm nicht als konstant anzusehen, sondern nur die intensive Epithelproliferation, die völlige Verschliessung, also eine gelegentliche Variante dieser Erscheinung. Seine Auffassung und seine Ausführungen haben etwas sehr einleuchtendes. Es kann hier auf die Hypothese nicht weiter eingegangen werden, gewiss aber sind Faktoren beider Hypothesen zusammen für die Erscheinung der Atresie und Stenose verantwortlich zu machen, denn ohne die Epithelwucherung hat das Mesenchym gewiss nicht die Möglichkeit, in der von Forssner angegebenen Weise zu wuchern.

Demgegenüber stehen die erworbenen inneren Stenosen bedingt durch Traumen, Einklemmungen und ulzerative Prozesse, unter ihnen obenan die Tuberkulose. Die durch Dysenterie und Typhus bedingten Stenosen gehören zu den grossen Seltenheiten; Lues scheint im Dünndarm überhaupt nicht zu einer zirkulären Striktur zu führen. Im Verhältnis zur Gesamtmenge der Darmtuberkulosen sind Strukturen auch relativ selten. Eisenhardt fand unter 1000 Sektionen 563 mal Darmtuberkulose bei gleichzeitiger Lungentuberkulose, doch nur 9 mal unter 35 Fällen von vollkommener oder unvollkommener Vernarbung bestand eine Stenose, wobei zumeist die Zoekalgegend befallen war.

Während wir über alle diese Dinge hinreichend unterrichtet sind, mangelt es an Kenntnissen über das, was aus angeborenen Stenosen späterhin wird, hauptsächlich wohl deshalb, weil die allermeisten bald nach der Geburt zugrunde gehen. Und doch ist zum mindesten theoretisch anzunehmen, dass auch Fälle, bei denen die Stenose nicht zu hochgradig ist, weiterleben. Der flüssige Dünndarminhalt wird dabei lange Zeit, ohne besondere Erscheinungen zu machen, passieren können, bis ein akzidentelles Moment (Fremdkörper, Entzündungen) die Stenose hochgradiger macht und dann stärkere Erscheinungen, wenn nicht Ileus auftreten. Unser Fall ist vielleicht hierher zu rechnen.

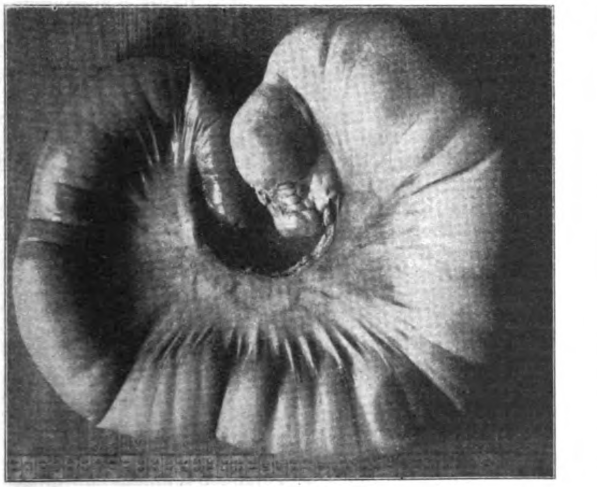


Fig. 3.

Makroskopisch zeigt das resezierte Stück (Fig. 3) bei einer Länge von 116 cm einen grössten Umfang von 28 cm, oberhalb der Stenose gemessen. Es bestehen zwei Stenosen, eine obere nur als Einschnürung an dem sonst stark dilatierten Darm deutlich markiert, die jedoch kein Passagehindernis bildet. Dicht oberhalb derselben finden sich zwei quer und frei durch das Lumen ziehende, mit Schleimhaut bedeckte Gewebsbalken. Die etwa 10 cm tiefer gelegene zweite Stenose bildet das eigentliche Darmhindernis, sie zeigt bei äusserst derber Wandung kaum noch ein spaltförmiges gewundenes Lumen zwischen den polypös erscheinenden Schleimhautmassen. Daneben findet sich im Mesenterialansatz eine derbe, anscheinend stark veränderte Lymphdrüse. Mikroskopisch zeigt der Darm oberhalb der ersten Stenose an den am stärksten dilatierten Stellen eine Schleimhaut, deren Zotten weit voneinander stehen, die Drüsen sind kurz und spärlich, das Epithel gegen die Stenose zu reichlich von Leukozyten durchwandert, eine stärkere Verbecherung des Epithels ist nicht zu bemerken. Die gesamte Muskulatur ist stark verdickt, die elastischen Fasern, besonders aber in der Muscularis mucosae vermehrt. Gleichwohl ist die Muskulatur nicht so stark verdickt trotz der bereits jahrelang bestehenden Stenose, wie beispielsweise diejenige des Dickdarms bei einem Falle von Hirschsprungscher Krankheit eines 5 jährigen Knaben, den wir beobachten konnten. Etwa 50 cm oberhalb der Stenose ist die Schleimhaut wieder durchaus normal gestaltet, die Muskulatur aber noch wesentlich verdickt.

Während direkt unterhalb der Stenose durchaus normale Verhältnisse bestehen, finden sich an dieser selbst polypöse Wucherungen, die grossenteils von Epithel bedeckt sind, das stellenweise in seinen Drüsen stark verzogen und verschoben erscheint, auch reichlich von Leukozyten durchwandert wird, aber in Summa relativ wohl erhalten ist. Nur wenige ganz kurze Strecken zeigen sich an der Oberfläche von Epithel entblösst, es tritt hier direkt Granulationsgewebe zum Teil mit sehr reichlicher Kapillarbildung zutage. Auch da, wo das Oberflächenepithel erhalten ist, wird die Submukosa zum Teil von granulationsartigem Gewebe gebildet, an anderen Stellen dagegen zeigt es nur einen starken Zellreichtum, wie er bei chronisch entzündlichen Vorgängen am Darm mehr oder minder immer zu beobachten ist, neben Leukozyten, Eosinophilenzellen, sehr reichlich Plasmazellen, Mastzellen usw. Die Muskulatur ist gleichfalls stark durchsetzt von derartigen Zellen, ist zum Teil in grösseren Bündeln gespalten, allenthalben hypertrophisch. Die Serosa ist im allgemeinen aufgelockert und mässig stark gequollen. Als Besonderheiten finden sich nun teils submukös, teils subserös typische Tuberkel eingelagert mit zentraler Nekrose und Riesenzellen, gerade auch an den Stellen, an denen die Schleimhaut relativ wohl erhalten ist. Die vorher genannte, dem Darm anliegende Lymphdrüse zeigt ebenfalls typische Tuberkeln, nicht dagegen eine der an der Mesenterialwurzel gelegenen, mässig geschwollenen rötlichen, weichen Drüsen, deren eine mitexstirpiert wurde.

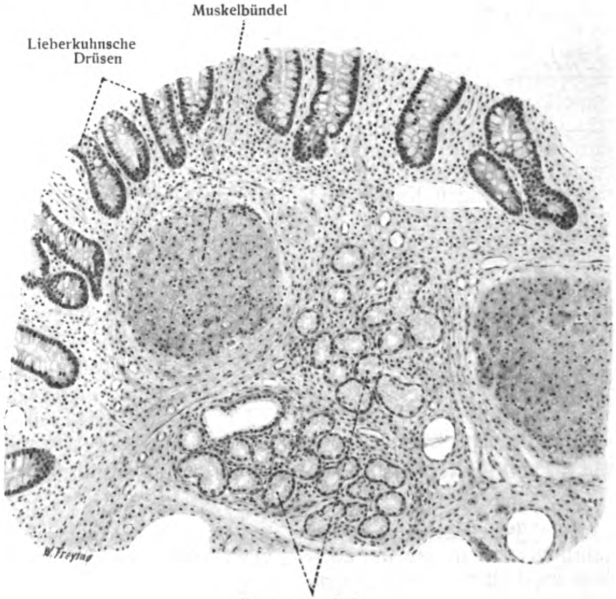


Fig. 4.

Es handelt sich also um eine Tuberkulose. Aber wir finden erstens eine relativ frische floride Tuberkulose ohne allzuweit gehende allgemeine Zerstörung. Die weiteren Mesenterialdrüsen dabei anscheinend frei von Tuberkulose. Nun bestanden aber bereits vor 6 Jahren die Darmbeschwerden fast in der gleichen Weise wie jetzt. Die Tuberkulinreaktion war damals bemerkenswerterweise negativ, jetzt deutlich positiv und endlich finden wir noch im Bereich der oberen Stenose die zwei merkwürdigen Gewebsbalken durch das Darmlumen ziehen an einer Stelle, die gar keine Entzündungserscheinungen oder Narben aufweist. Diese (cf. Fig. 4) sind mit normalem Dünndarmepithel und durchaus differenzierten Drüsen versehen. Im Innern zeigen sie

---

[8]) Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 100, 1912.

Submukosa und etwas Muskulatur, besonders auffallend ist der Befund eines Haufens typischer Brunnerscher Drüsen in einer Reihe von Schnitten aus einem dieser Balken. Auch in der Darmwand, nahe den Fusspunkten der Balken finden sich einzelne derartige Drüsen. Ja es finden sich auch solche an der zweiten Stenose eingelagert. Wir haben Brunnersche Drüsen unter einem grossen Dünndarmmaterial nur noch einmal an ungehörigen Stellen gefunden und das war wiederum an einer Stenose des Jejunum, die wir auf dem pathologischen Institut des Krankenhauses Friedrichstadt zu Dresden zu untersuchen Gelegenheit hatten.

Es handelt sich um einen 51 jährigen Pat., der sonst im allgemeinen gesund war und 5 gesunde Kinder hat, die Frau starb an der Schwindsucht. Etwa 4 Wochen vor dem Eintritt war bei dem Patienten häufiges Erbrechen aufgetreten, meist bitter und gelb gefärbt; vielfaches Aufstossen, zunehmendes Erbrechen, dabei sehr starker Appetit. Er wird mit der Diagnose Dünndarmstenose operiert. Die mikroskopische Untersuchung des resezierten Stückes ergab folgendes: Die Schleimhaut der stenosierten Partie, die ca. 5 cm lang ist, zeigt lang ausgezogene, etwas polypöse, mit Schleimhaut bedeckte, stark infiltrierte Zotten, stellenweise liegt auch epithelberaubtes Granulationsgewebe direkt an der Oberfläche. Die stark verdickten Schichten der Submukosa, Muskularis und Serosa zeigen allenthalben die Erscheinungen einer chronischen Entzündung, Zellinfiltrate zwischen den aufgesplitterten Zügen der spezifischen Gewebe. Weder Tuberkulose noch Lues war irgendwie nachweisbar.

Was den Fall aber hervorhebt, ist der Befund zahlreicher Brunnerscher Drüsen, in die die Darmdrüsen basal übergehen. Sie sind bedeutend zahlreicher und konstanter als in dem vorher geschilderten Falle. Als typisch sind sie kenntlich durch ihr feinwabiges, helles Protoplasma, ihre randständig gelegenen Kerne, sowie dadurch, dass sie keine Mucikarminreaktion geben.

Wir wissen, dass speziell das Magenepithel unter abnormen Lebensbedingungen Neigung zu Metaplasie besitzt. Es bilden sich dann typische Darmdrüsen. Auch kommen im Dickdarm gelegentlich an besonderen Stellen nicht ortsangehörige Epithelien, nämlich Panethsche Zellen vor. Aber der Befund von Brunnerschen Drüsen wurde unseres Wissens bisher nicht erhoben und an einem grossen Dünndarmmaterial von uns sonst auch nicht beobachtet. Es ist nicht anzunehmen, dass die für das Erscheinen der vorher genannten Epithelien zutreffenden Anschauungen auch für diese Bildungen gelten. Vielmehr scheint uns ein kongenitales abnormes Verhalten annehmbar, wofür im ersten Falle auch die frei durch das Lumen ziehenden Gewebsbalken sprechen. Es sind die Befunde vielleicht so zu erklären, dass ähnlich wie versprengte Pankreasanlagen, worauf uns Professor Helly aufmerksam machte, hier die Anlagen Brunnerscher Drüsen vom Duodenum bei der Weiterentwicklung des Darmes mit den Stenosenanlagen heruntergewandert sind; werden doch gerade die für die kongenitalen Stenosen in Betracht kommenden Kausalmomente besonders am Duodenum beobachtet.

Wenn also in den beiden geschilderten Fällen auch sekundärere Momente, in dem einen unspezifische chronische und frische Entzündung, in dem anderen neben chronischer Entzündung die Tuberkulose als auslösend für die klinischen Erscheinungen der Stenose zu betrachten sind, so glauben wir doch daneben noch eine kongenitale Anlage für die Verengerung annehmen zu sollen.

Aus dem Frauenspital Baselstadt (Direktor: Prof. Dr. v. Herff).

Ein Fall von tödlicher Peritonitis nach Laminariadilatation.

Von Dr. Paul Hüssy, Oberassistenzarzt.

Bei der Beliebtheit, die sich vielerorts noch die Laminariadilatation erfreut, ist es gewiss nicht ohne Interesse, den folgenden Fall kurz mitzuteilen.

Es handelt sich um eine 45 jährige Frau. Menses in der letzten Zeit unregelmässig. Zwischenhinein mehr weniger starke Blutungen. Der vom Hausarzt zugezogene Spezialarzt stellte die Diagnose auf Uterus myomatosus + Abortus imminens. Sekalepräparate erfolglos. Deshalb Versuch der Tamponade. Auch dies ohne die gewünschte Wirkung. Nun legte der Hausarzt einen Laminariastift ein. Bald darauf heftiger Schüttelfrost mit folgenden sehr hohen Temperaturen. Spitaleintritt. Status: Blasse Frau mit ängstlichem Gesichtsausdruck. Facies hippocratica angedeutet. Brüste ohne Kolostrum. Abdomen druckempfindlich, besonders in den unteren Partien gespannt. Vagina ohne livide Verfärbung. Kollum lang, geschlossen. Uterus vergrössert, namentlich nach links hart und höckrig anzufühlen.

Klinische Diagnose: Myoma uteri + beginnende Peritonitis.

Man entschliesst sich zur sofortigen Operation, zumal der Verdacht auf eine Perforation, die ja auch durch einen Quellstift entstehen kann, vorhanden war. Suprasymphysärer Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt etwas dünner, gelblicher Eiter vor; die nächstliegenden Darmschlingen sind gebläht, teilweise verklebt und mit Fibrin belegt. Es ist also, wie vermutet, bereits eine Peritonitis vorhanden. Zurückschieben der Därme mit sterilen Kompressen und Freilegen des Uterus und der Adnexe. Die Tubenenden sind stark gerötet, das rechte mit der Umgebung verklebt, Appendix frei. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. Drainage nach der Bauchwunde und nach der Scheide. Wasserstoffsuperoxyd in die Bauchhöhle. Am nächsten Tage Zunahme der Temperatur, Steigerung der Pulsfrequenz. Leib sehr gespannt und aufgetrieben. Dyspnoe. Pituglandol, Disotrin (Kombination von Digalen und Strophanthin), Peristaltin. Trotzdem kein Abgang von Winden und zunehmender Verfall. Am 2. Tage post operat. Exitus. Bakteriologisch zeigte sich folgendes: Aus Uterus und Tuben wurde nach der Operation steril Sekret entnommen. In beiden Kulturen wuchsen stark hämolysierende, langkettige Streptokokken mit grossem hämolytischem Hofe.

Zweifellos handelt es sich hier um eine aufsteigende Infektion von der Zervix aus. Die Ursache kann in nichts anderm als in der Laminariadilatation liegen; auch wird die Scheidentamponade begünstigend gewirkt haben. In seiner Monographie über die eitrigen Entzündungen des Eileiters gibt Schridde an, dass er die geringfügigsten entzündlichen Veränderungen in den Tuben als Folge der Einlegung von Laminariastiften gesehen habe. Denselben Befund konnte auch Amersbach unabhängig von ihm erheben. Schridde hatte Gelegenheit, 7 einschlägige Fälle zu beobachten. In allen war nach Einleitung des künstlichen Abortes in der Frauenklinik zur Verhinderung weiterer Schwangerschaften die Exstirpation der Tuben vorgenommen worden. Die entzündlichen Erscheinungen sind nach Ansicht Schriddes auf wenig virulente Eitererreger zurückzuführen, die von der Uterushöhle in die Eileiter gekommen sind. Durch den klinischen Eingriff wird eine Entzündung im Uterus gesetzt, die entweder direkt oder auf dem Lymphwege auf die Tuben übergeht. In letzter Zeit hat auch Aschoff zu dieser Frage Stellung genommen. Er untersuchte eine grosse Anzahl Tuben, die als angeblich normal bei der Tubensterilisation gewonnen worden waren. In vielen Fällen konnte die mikroskopische Untersuchung einen floriden eitrigen Katarrh der Eileiter nachweisen. In allen Fällen hatte Schwangerschaft bestanden und der künstliche Abort war durch Einlegen von Laminariastiften herbeigerufen worden. Durchschnittlich 24 Stunden nach Einlegen dieser Stifte hatte die Tubensterilisation stattgefunden. Der eitrige Katarrh musste also in letzter Linie auf die Einlegung der Laminariastifte bezogen werden und hatte sich in relativ kurzer Zeit, 24 Stunden, zu dieser Höhe entwickelt. Im ganzen verfügt Aschoff über 38 einschlägige Untersuchungen. In 21 Fällen fanden sich die Zeichen des eitrigen Katarrhs oder der eitrigen Wandlymphangitis, also in 55 Proz. Amersbach berichtete über diese interessanten Befunde auf dem oberrheinischen Gynäkologentag in Baden-Baden 1910. In der richtigen Erkenntnis dieser Tatsachen hat sich Prof. v. Herff stets vor der Laminariadilatation gehütet. Ein einziges Mal während seiner 12 jähr. hiesigen Tätigkeit hat er diesen Eingriff versucht. Es handelte sich um Abortreste bei Uterus bicornis, und es galt, das gravide Horn festzustellen. Diese Frau ist nachher an Embolia pulmonum gestorben. Seither kamen nur noch die Hegarschen Metalldilatatoren zur Verwendung. Wir alle sind stets damit ausgekommen. Es beweist unsere Mitteilung, dass offenbar die Keime, die zur Tubenentzündung Veranlassung geben, durchaus nicht immer harmlosen Charakter tragen. Die hämolytischen Streptokokken, die von der Zervix aus durch das Cavum uteri in die Tuben wanderten, zeigten ein äusserst virulentes Verhalten. Eine putride Endometritis war nicht vorhanden; dazu wäre gar keine Zeit gewesen. In unglaublich kurzer Zeit war es zur Infektion des Peritoneums gekommen, gegen welche die sofort einsetzende Therapie machtlos war. In den Freiburger Fällen ist nie eine Peritonitis entstanden, wohl weil die Tuben im Anschlusse an die Einleitung des künstlichen Abortes entfernt wurden, so dass den

Keimen der Weg zum Bauchfell abgeschnitten war. Andernteils handelte es sich offenbar stets um Keime mit geringer Virulenz. Dass eitrige Tubenentzündungen nach Laminariadilatation vorkommen, haben Aschoff, Schridde und ihre Schüler einwandfrei nachgewiesen. Dass es sich in diesen Fällen meist um schwach virulente Mikroorganismen handelte, ist Zufall. Wenn einmal ein sehr angriffskräftiger Keim im Spiele ist, dann laufen die behandelten Frauen höchste Gefahr, das zeigt deutlich unser Fall. In anderen Fällen, die Professor v. Herff in der Privatpraxis sah, entstanden zum Teil sehr schwere Peleozellulitiden. Daher ist grösste Vorsicht bei Anwendung der Laminariastifte geboten, am besten wären sie ganz auszuschalten, wie auch die Tamponade und an ihre Stelle die Hegarschen Metalldilatatoren zu setzen, die einwandfrei sterilisierbar sind und die im Spiegel kaum Scheidenkeime in die Uterushöhle verschleppen können. Zu einer anderen Ansicht gelangte Strauss aus der Walthardschen Klinik auf Grund einer bakteriologischen Studie. In 8 Fällen, wo nach vorausgegangener Laminariadilatation der Uterus vaginal ausgeräumt wurde, fanden sich keine klinischen Zeichen einer Salpingitis. Er gibt diesen klinisch bedeutungslos verlaufenden Tubenentzündungen den Namen bakteriotoxische Salpingitiden. Strauss betrachtet als Vorzüge der Laminariadilatation gegenüber der Dilatation mit Metalldilatatoren die Umgehung der Narkose und die Garantie des Sekretabflusses. Diesen Vorteilen gegenüber wäre der Nachteil der Aszension von Scheidenkeimen leicht in Kauf zu nehmen. Wir vermögen diesem Gedankengange nach dem oben Dargelegten nicht Folge zu leisten, obgleich wir zugeben müssen, dass natürlich durchaus nicht immer die Laminariadilatation von schlimmen Folgen begleitet sein muss. Was die Narkose bei der Metalldilatation anbetrifft, so müssen wir bemerken, dass wir alle Dilatationen nur im Skopolamin-Pantopon-Dämmerschlaf auszuführen gewohnt sind.

Literatur.

1. Amersbach: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32, H. 4. — 2. Aschoff: Med. Klinik 1911, H. 1, S. 11. — 3. v. Herff: Zentralblatt f. Gyn. 1908, S. 1425. — 4. Schridde: Entzündungen des Eileiters. Jena 1910. — 5. Strauss: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. LXX, H. 1, S. 136.

Ein neues Herzplessimeter.

Von Dr. B. Lewinsohn, Chefarzt des Sanatoriums für Herzkranke in Altheide.

Wiewohl die Zahl der Plessimeter sehr gross ist und die Formen ungemein variieren, gibt es Aerzte, denen die bisher zur Verfügung stehenden Instrumente für gewisse Fälle nicht genügen, da ja Gewohnheit, Uebung und Gefühl dabei eine Rolle spielen. Da wo für die spezielle Herzdiagnostik die feinen differenzierenden Perkussionsmethoden indiziert sind, wird das neue, von mir erdachte und verwandte Plessimeter in vielen Fällen genaue Herzgrenzen bequemer und müheloser liefern, als andere. Das einfache Instrument, mit dem man die Plessimeter-Fingerperkussion ausführt, ist ein 4½ cm hoher, abgeschnittener Kegel aus Hartgummi, dessen basale Kreisfläche einen Durchmesser von 2 cm hat, während die obere kleine Fläche ein Kreis mit einem Durchmesser von 0,4—0,5 cm ist. Das Instrument eignet sich besonders gut und bequem für die Goldscheidersche Schwellenwertperkussion, weil der lange Hartgummikegel den leisesten Fingerschlag merklich verstärkt, und man demgemäss auch den denkbar leisesten Perkussionsschlag noch immer sehr deutlich herzipiert. Ich selbst und mit mir alle Aerzte, denen ich bisher dieses Plessimeter demonstriert habe, betonen die Deutlichkeit des durch die Schwellenwertperkussion hervorgerufenen Schalles. Ich möchte deshalb das Instrument als Schwellenwertplessimeter bezeichnen. Es eignet sich für eine genaue Feststellung der Herzgrenzen, der Gefässstämme, des bei Sklerose so häufig stärker ausgebildeten und ausgewölbten Aortenbogens, der Erweiterungen (gleichförmige und aneurysmatische) der Aorta, Dilatationen der Vorhöfe und Ventrikel etc. — Ich perkutiere mit diesem Kegel die Herzverhältnisse immer viel leichter und bequemer als mit Finger-Finger oder anderen Finger-Plessimeterperkussionen heraus. Selbstverständlich habe ich die meisten Fälle röntgenologisch nachkontrolliert. Man perkutiert zunächst, indem man die breite Fläche auf die Brustwand setzt und auf die kleine Fläche klopft; da, wo es auf recht eng zu umschreibende Stellen ankommt, verwendet man es umgekehrt (Aortenbogen, Pulmonalis). — Für die Perkussion der übrigen Organe (Lunge, Leber etc.) eignet sich der Kegel weniger, da er über der Lunge und über den weichen Decken des Abdomens etc. nicht genügend stark differenzierte Schallqualitäten gibt. Das Plessimeter ist eben ein spezielles Herzplessimeter für leise Perkussion, also ein Schwellenwertplessimeter.

Anmerkung. Das Schwellenwertplessimeter ist zum Preise von 1 Mark zu beziehen durch Mahrt & Hoerning in Göttingen, durch B. B. Cassel in Frankfurt a. M. und vom Medizinischen Warenhaus in Berlin.

Aus der med. Klinik in Halle a. S. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Ad. Schmidt).

Ueber atrophische Myotonie.

Von Privatdozent Dr. Grund.

(Schluss.)

Die Aehnlichkeit der beschriebenen Fälle untereinander springt in die Augen, gleichzeitig aber auch, dass gewisse Unterschiede zwischen ihnen vorhanden sind, dass die Schwere der Krankheit nicht in allen Fällen dieselbe ist. Beschäftigen wir uns zunächst mit der Muskelatrophie! Um das Gesetzmässige kurz überblicken und mit dem in der Literatur Beschriebenen vergleichen zu können, gebe ich im Folgenden eine kurze tabellarische Uebersicht der dystrophischen Symptome, wobei die Anzahl der Kreuze der Schwere der Störungen entspricht.

Muskelgruppe	G. L.	W. Pf.	L. Pf.	M. Pf. (Mutter)
Gesicht	++	+++	++	+
Kaumuskulatur	—	+	Sp.	—
Zunge	—	+++	++	+
M. sternocleidomastoideus	++	++	++	++
Tiefe Halsmuskeln	+	+	—	—
Nacken, Schulter	—	—	—	—
Oberarm	Sp.	—	—	—
M. supinator longus	++	+	—	—
Vorderam-Streckmuskulatur	+	++	Sp.	Sp.
do. Beugemuskulatur	++	+	+	+
Kleinhandmuskulatur	+	Sp.	Sp.	Sp.
Bauch	—	+	Sp.	—
Rücken, Hüfte, Oberschenkel, Wade	—	—	—	—
Peroneusgebiet	+	++	—	—

Vergleichen wir mit dieser Tabelle dasjenige, was von den beiden Autoren, die zuerst auf eine gesetzmässige Ausbreitung der Muskelatrophien in den hierhergehörigen Fällen aufmerksam machten, als das Typische bezeichnet worden ist! Steinert nennt als charakteristisch für die voll entwickelten Fälle das Befallensein des Handvorderarmgebietes, der Sternokleidomuskeln und des Gesichtes, wobei die einzelnen Muskelgruppen in dieser Reihenfolge ergriffen zu werden pflegen. Andere Muskeln werden meist erst später befallen, manchmal allerdings auch schon frühzeitig. Auch unter den in zweiter Linie stehenden Muskeln atrophieren einige besonders gerne, so die Muskeln der unteren Extremitäten und Kaumuskeln. Schliesslich können fast alle Muskeln des Körpers an der Erkrankung teilnehmen. Batten gibt eine ähnliche Darstellung; er hebt aber die drei erstgenannten Muskelgebiete nicht so scharf heraus wie Steinert, sondern stellt sie mit den von Steinert in zweiter Linie genannten Gruppen gleich.

Ein Blick auf die obige Tabelle lehrt, dass meine Fälle in den prinzipiellen Punkten mit den Anschauungen Steinerts voll übereinstimmen. Bei allen vier sind ausgesprochen erkrankt: Gesichtsmuskulatur, Mm. sternocleidomastoidei und ein Teil der Vorderarmmuskeln. Wenn man lediglich diese Gruppen ins Auge fasst, ist der Befund bei allen vier Patienten ein auffallend gleichmässiger; zwischen den leichteren und schwereren besteht allerdings ein gradueller Unterschied, er ist aber nicht sehr bedeutend. Ueberall dasselbe maskenartige Gesicht mit unvollkommener Mimik und Schlaffheit der willkürlichen Bewegungen, besonders des Augenschlusses; der M. sternocleidomastoideus ist selbst beim leichtesten Falle fast völlig geschwunden; und die Abmagerung und Schwäche des Vorderarmes, besonders der langen Fingerbeuger, ist stets vorhanden, aber auch nicht so hochgradig, dass die Funktion völlig aufgehoben wäre. Ebenso stimmen alle Fälle darin überein, dass diejenigen Muskelgruppen ganz oder nahezu ganz frei sind, die auch nach der Zusammenstellung Steinerts nur dann erkranken, wenn die Atrophie sich schliesslich auf alle Muskeln ausgebreitet hat: Schulter-, Oberarm- und Rückenmuskulatur. Dazu kommt für meine Fälle übereinstimmend, dass einige Muskelgebiete frei sind, die von früheren Beobachtern vereinzelt schon relativ frühzeitig befallen gefunden wurden, nämlich Hüft-, Oberschenkel- und Wadenmuskulatur. Die Oberschenkelmuskulatur ist besonders in den Fällen Battens fast regelmässig erkrankt gewesen.

Die Variation meiner Fälle untereinander liegt auf dem Gebiete derjenigen Muskelgruppen, die nach der Steinertschen Zusammenstellung zwar oft befallen werden können, deren Erkrankung aber nicht notwendig zum typischen Bilde der atrophischen Myotonie gehört. Es ist besonders interessant, die drei der gleichen Familie angehörenden Fälle hierin miteinander zu vergleichen: in den charakteristischen Punkten waren sie sich sehr ähnlich, hier finden sich erhebliche Differenzen. Dabei ist die Mutter der leichteste Fall, bei ihr sind fast nur die obengenannten typischen Gebiete befallen; schwerer ist schon der älteste Sohn erkrankt, am meisten der jüngste. Wegen der Einzelheiten verweise ich auf die Krankengeschichten und die Tabelle und will hier nur die wichtigsten Punkte zusammenstellen. Uebereinstimmend mit den früheren Beobachtungen finden sich erkrankt einmal gewisse der bulbären Region angehörige Muskeln, die Kaumuskeln und einzelne zur Sprachbildung notwendige Gaumen- und Kehlkopfmuskeln, so dass eine eigentümlich verwaschene undeutliche und tonlose Sprache zustande kommt, ferner der M. supinator longus, die Kleinhandmuskulatur und endlich die vom Nerv. peroneus versorgten Muskeln.

Auf das Verhalten einiger Muskelgruppen muss ich noch besonders eingehen. In den drei der gleichen Familie angehörenden Fällen fand sich übereinstimmend eine Zungenatrophie, bei dem jüngsten Sohn sehr hochgradig, aber auch bei der Mutter erkennbar. Das ist gegenüber Curschmann hervorzuheben, der die Meinung vertritt, die Zunge atrophiere nie. Auch in der Literatur finden sich übrigens vereinzelte ähnliche Fälle [Lortat-Jacob et Thaon[8]), Steinert, Fall VI[9])].

Ferner ist in den früheren Beobachtungen nicht der tiefen Halsmuskulatur gedacht worden. Sie war in den beiden schwersten meiner Fälle entschieden schwer erkrankt, der Funktionsausfall der Mm. sternocleidomastoidei allein kann ein derartiges Hintenübersinken des Kopfes, wie es diese beiden Fälle in geradezu beängstigendem Grade zeigten, allein nicht hervorrufen. Das geht schon daraus hervor, dass dieser Muskel sich bei allen Fällen fast ganz gleich verhielt; das Zurückbleiben des Kopfes beim Aufsitzen aber war in den beiden leichteren Fällen nur unbedeutend und gar nicht zu vergleichen mit der Haltlosigkeit der anderen Fälle.

Interessant ist ferner das Verhältnis der Atrophie der Vorderarmstrecker zu derjenigen der Vorderarmbeuger. Aus Gründen, auf die später noch kurz zurückzukommen sein wird, ist von Curschmann[10]) früher darauf hingewiesen worden, dass die Strecker stärker atrophisch und paretisch sind als die Beuger. In drei unter meinen Fällen war das Verhältnis sicher umgekehrt, derart, dass die Beuger auch stärker atrophisch waren. In dieser Hinsicht stimmten übrigens auch die Beobachtungen Hoffmanns[11]) mit den meinigen überein.

Die isolierte Beteiligung der Bauchmuskeln in zwei meiner Fälle möchte ich als ungewöhnlich ebenfalls kurz hervorheben.

Ehe ich zur genauen Schilderung der myotonischen Erscheinungen übergehe, möchte ich noch kurz eine Reihe anderer Symptome erwähnen, die sich insofern den Muskelatrophien anschliessen, als es sich auch hier um Symptome einer Atrophie oder Degeneration bzw. mangelhafte Entwicklung handelt.

Dahin gehört einmal die Hodenatrophie, die sich in einem meiner Fälle hochgradig, in einem zweiten schwächer ausgebildet fand. Aehnliches haben auch Steinert, Curschmann u. a. beobachtet.

Die Mangelhaftigkeit des Haupthaares, auf die ebenfalls schon früher aufmerksam gemacht worden ist, findet sich nur in einem meiner Fälle.

Katarakt, dessen Vorkommen bei atrophischer Myotonie erst neuerdings von Hoffmann[12]) genauer behandelt worden ist, war in keinem der Fälle vorhanden. Auch Symptome, die mit Sicherheit auf Degeneration der Hinterstränge zu beziehen wären, wie sie von Steinert zuerst beschrieben worden sind, fanden sich nicht, wenn auch das Fehlen der Patellarreflexe in Fall I auffallend war.

Dagegen möchte ich noch auf einen Punkt hinweisen, bei dem ich nicht glaube, dass es sich um eine ganz zufällige Kombination handelt, nämlich auf die starke psychische Minderwertigkeit meiner beiden ersten Fälle. Zweifellos handelt es sich um eine angeborene oder schon frühzeitig in der Entwicklung hervorgetretene Störung, wie aus den Angaben der Eltern klar hervorgeht. Aehnliches ist auch von anderen Beobachtern gelegentlich mitgeteilt worden, so von Curschmann[13]) für seinen Fall I. Besonders ist der Fälle 38, 39 und 40 Erbs[14]) zu gedenken, die im Einklang mit einer kurzen Bemerkung von Hoffmann[12]) dem Bilde der atrophischen Myotonie zuzurechnen sein werden. Man könnte versucht sein, dieses Symptom mit den sonstigen Erscheinungen von Degeneration oder mangelhafter Entwicklung in Parallele zu setzen.

Es bliebe jetzt die zweite Hauptgruppe der Erscheinungen zu besprechen, die das Krankheitsbild der atrophischen Myotonie zusammensetzen, die Symptome der Myotonie.

Willkürliche Innervation ruft sie in allen Fällen deutlich hervor beim Händedruck; sonst sind aber aktive Bewegungen nur in beschränktem Masse geeignet, die typische Nachdauer der Kontraktion zu erzeugen, am ehesten noch in Wade und Oberschenkel. Die schwere allgemeine Steifigkeit im Beginne jeder Bewegung, die wir beim gewöhnlichen Thomsen finden und die das Krankheitsbild dort so charakteristisch macht, ist hier nicht zu beobachten. Im allgemeinen stimmt das überein mit dem, was auch andere Autoren berichten; auf Einzelheiten will ich nicht eingehen.

Demgegenüber ist die mechanische myotonische Reaktion meistens weit leichter hervorzurufen, ganz besonders schön stets in der Daumenballenmuskulatur und vor allem in der Zunge. Die lange stehen bleibende Delle beim Beklopfen der Zunge mit dem Perkussionshammer ist bei der atrophischen Myotonie auch von anderen Autoren, soweit sie darauf geachtet haben (leider sind das nicht alle), niemals vermisst worden. Ueberhaupt möchte ich für rein diagnostische Zwecke auf die mechanische myotonische Reaktion den grössten Wert legen. Nur selten ist auf elektrischem Wege eine Zuckungsdauer noch zu erzielen, wenn sie mechanisch nicht zustande kommt, oft aber ist umgekehrt die mechanische Reaktion deutlich, während die elektrische fehlt oder nur schwach auszulösen ist. Besonders ausgesprochen fand sich das in meinen Fällen in der Zunge, die zweimal auf andere Weise überhaupt keine myotonische Reaktion erkennen liess. Auch die zeitliche Ausdehnung der Kontraktionsdauer war in Fall IV stets bei mechanischer Reizung am längsten.

Auf Einzelheiten der elektrischen myotonischen Reaktion ausführlich einzugehen, scheint mir hier nicht der Ort zu sein. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die direkte galvanische Reizung in der Regel ebenso, wie bei der gewöhnlichen Form der Myotonie am besten geeignet ist, sie hervorzurufen. Aber auch da ist die Reaktion nur in beschränkter Ausdehnung wirklich schön, am meisten noch in der Kleinhandmuskulatur, gelegentlich auch in der Wade. In der Kleinhandmuskulatur zeigt sich oft die Erscheinung, dass selbst minimale Ströme eine tetaniforme Kontraktion hervorrufen, solange sie geschlossen sind[15]). Ich möchte mit diesem von Steinert genauer beschriebenen Symptom in unmittelbaren Zusammenhang bringen den schon von Erb beobachteten Einfluss des länger dauernden Stromschlusses auf den Nachweis auch der Zuckungsnachdauer: weil bei der Myotonie der längere Schluss auch schwächerer galvanischer Ströme bereits zu einem Schliessungstetanus führt, deswegen ist die Einwirkung des dauernden Stromschlusses eine intensivere und bringt eher Zuckungsnachdauer hervor, als ein nach der Schliessung bald unterbrochener Strom. Hier zwei verschiedene Erscheinungen anzunehmen, ist meines Erachtens unberechtigt; es handelt sich nur um graduelle Unterschiede.

---

[8]) Arch. de neurol. 1905, p. 132.

[9]) l. c.

[10]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, p. 37.

[11]) l. c.

[12]) Gräfes Archiv f. Ophthalmol., 81, p. 512.

[13]) l. c.

[14]) D. Archiv f. klin. Med., 45, p. 529.

Diese Neigung zu tonischer Kontraktion bei länger dauerndem Stromschluss möchte ich auch als Hauptursache dafür ansehen, dass die Trennung der myotonischen Reaktion von der Entartungsreaktion ziemlich oft Schwierigkeiten gemacht hat. Wenn man mit minimalen Strömen reizt und den Strom sofort wieder unterbricht, dann war wenigstens in den von mir beobachteten Fällen die Zuckung auch bei direkter Applikation des galvanischen Stromes kurz; bei der Entartungsreaktion wird die Trägheit der Zuckung durch kurzen Stromschluss allerdings auch beeinflusst, aber nicht aufgehoben.

Myasthenische Reaktion oder AnOeTe und sonstige Erscheinungen von Tetanie, wie sie von anderer Seite in vereinzelten Fällen gefunden wurden, konnte ich nicht nachweisen. Ebensowenig war die neurotonische Reaktion Remaks nachzuweisen, die ich bei einem früher beobachteten Falle mit verwerten konnte, um ihn mit Wahrscheinlichkeit von der Myotonie abzutrennen[16]). Die Erregbarkeit war meist nur dem Grade der Atrophie entsprechend herabgesetzt, sonst normal; bei einigen Fällen fand sich aber eine darüber hinausgehende Erregbarkeitsherabsetzung für direkte faradische Reizung.

Auf kontralaterale Mitbewegungen, wie sie Curschmann früher und neuerdings wieder beobachtet hat, habe ich nicht besonders geachtet.

Mit dieser Schilderung wäre das Krankheitsbild der atrophischen Myotonie im wesentlichen erschöpft. Dass in der Ausbreitung der Atrophie und in vielem anderen sonst eine hohe Gesetzmässigkeit obwaltet, dürfte klar hervorgetreten sein. Soweit muss ich mich also den Anschauungen Steinerts entschieden anschliessen. Es fragt sich nun: soll man noch einen Schritt weitergehen als Steinert, der die atrophische Myotonie von der gewöhnlichen Thomsenschen Krankheit nicht losgetrennt, sondern sie nach dem Vorgange von Hoffmann nur als eine sekundäre Weiterentwicklung derselben aufgefasst hat? Soll man nicht die atrophische Myotonie als eine selbständige Erkrankung auffassen?

Dass die mancherlei mit Myotonie keinen ersichtlichen Zusammenhang aufweisenden Besonderheiten im Krankheitsbilde der atrophischen Myotonie eine derartige Trennung sehr nahe legen, ist von Curschmann mit Recht hervorgehoben worden. Die endgültige Entscheidung kann aber nur durch Lösung folgender Frage gebracht werden: Sind Uebergänge von der gewöhnlichen Thomsenschen Krankheit zur atrophischen Myotonie, wie wir sie im Falle der Richtigkeit der älteren Auffassung öfter beobachten müssten, in entsprechender Zahl sicher festgestellt oder nicht? Und darauf muss entschieden mit Nein geantwortet werden. Es muss ganz prinzipiell daran festgehalten werden, dass solche Uebergänge nicht aus anamnestischen Angaben der Patienten erschlossen werden dürfen, sondern nur auf Grund eigener Beobachtung. Wenn die myotonischen ebenso wie die atrophischen Symptome der beginnenden atrophischen Myotonie dem Arzte, der nicht genau mit ihnen Bescheid weiss, oft entgehen, so ist das sicher in demselben und noch erhöhten Masse bei den Patienten selbst der Fall. Gesichtsatrophien, fehlender M. sternocleido kommen diesen kaum zum Bewusstsein und die Schwäche der Vorderarmbeuger wird oft verdeckt durch die myotonischen Störungen des Handschlusses; dass andererseits myotonische Störungen den Erkrankten und besonders deren Angehörigen entgehen können, braucht nicht besonders erörtert zu werden. Also alle Deduktionen, die auf Grund anamnestischer Angaben das isolierte frühere Auftreten von Myotonie im einzelnen Falle erschliessen wollen, müssen prinzipiell verworfen werden; ebenso natürlich die gegenteiligen Schlüsse, die z. B. Batten auf Grund seines Materials aufstellen zu können glaubt, so dass er die Dystrophie als das Primäre erklärt. Dann bleibt von tatsächlichem Anhalt für derartige Uebergänge ausserordentlich wenig übrig, nämlich nur der eine Fall Jansen[17]); und es ist klar, dass ein Fall gegenüber der grossen Zahl von Fällen, in denen ein derartiger Uebergang nach obiger Anschauung eigentlich hätte stattfinden müssen, wenig besagt: wenn eine Krankheit sich aus 2 Komponenten zusammensetzt, so kann sehr wohl die eine einmal eher in Erscheinung treten, als die andere, ohne dass damit gesagt ist, dass die zweite nur sekundär aus ihr hervorgeht; es kann auch dann noch das wahre Wesen der Krankheit in einer übergeordneten gemeinschaftlichen Ursache zu suchen sei.

Nun wäre es möglich, dass derartige Uebergänge deswegen so selten beobachtet worden sind, weil sie so langsam vor sich gehen, dass sie von der direkten ärztlichen Untersuchung schwer gefasst werden können. Der Uebergang müsste aber, wenn die ältere Anschauung zu Recht besteht, noch in einer zweiten Form gefunden werden können. Die Thomsensche Krankheit ist exquisit hereditär. Wenn sie in gewissen Fällen in die atrophische Myotonie übergeht, so müssten Beobachtungen vorliegen, dass in der gleichen Familie, besonders in verschiedenen Generationen, Fälle reiner Thomsenscher Krankheit neben solchen atrophischer Myotonie vorkämen. Um etwas derartiges nachzuweisen, müssen wir aber auch wieder verlangen, dass nur direkte ärztliche Beobachtungen verwertet werden: anamnestische Angaben der Patienten genügen in keinem Falle. Das Ergebnis ist wieder ein rein negatives: in der älteren Literatur sind mehrere Geschwisterpaare beschrieben worden, die aber alle mit der Myotonie gleichzeitig auch schon die atrophischen Symptome aufwiesen. Wichtiger aber noch sind Beobachtungen, die 2 Generationen umfassen, weil hier wegen des verschiedenen Alters der Patienten und wegen des Wechsels der Schwere der Erkrankung in verschiedenen Generationen am ehesten verschiedene Entwicklungsstufen nebeneinander gefunden werden müssten. Bis vor kurzem waren solche Untersuchungen mehrerer Generationen nicht bekannt; es handelte sich stets um anamnestische Angaben. Erst vor kurzem hat dann Curschmann[18]) eine Familie mitgeteilt von 2 Gliedern der älteren und einem Glied der jüngeren Generation: alle drei gehören der atrophischen Myotonie an, nicht der reinen Thomsenschen Krankheit. Dasselbe gilt nun von meinen Fällen. Hier liegen ein Fall der älteren Generation und zwei der jüngeren vor: auch hier zwar verschiedene Entwicklungsstufen, aber überall Myotonie und Atrophie am gleichen Falle innig gemischt. Also kein Anhalt dafür, dass ein Uebergang in dem genannten Sinne möglich ist! Fasse ich alles zusammen, so muss ich mich auf Grund meiner Beobachtungen ebenso wie Curschmann auf Grund der seinen, und Hirschfeld mehr aus theoretischen Erwägungen heraus dahin aussprechen, dass die atrophische Myotonie eine selbständige Erkrankung ist, nicht nur ein Sekundärstadium der Thomsenschen Krankheit.

Einige kurze Bemerkungen sind noch über den verschiedenen Entwicklungsgrad der Krankheit bei den einzelnen Familienmitgliedern zu machen. Die beiden Söhne scheinen jünger erkrankt zu sein, als die Mutter, nämlich mit 10 Jahren gegenüber 18 Jahren bei dieser. Das würde für eine progressiv frühere Erkrankung der jüngeren Generation sprechen, im Sinne der Beobachtungen von Heilbronner[19]) bei chronischer Chorea. In den Curschmannschen Fällen war es ähnlich. Ausserdem hat in der von mir beobachteten Familie die Erkrankung in der jüngeren Generation an Schwere entschieden zugenomen, während bei Curschmann etwas ähnliches nicht vorlag.

---

[15]) Etwas Aehnliches findet sich übrigens auch manchmal bei der EaR. (vergl. Grund: D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 35, S. 208, Versuch LXVI).

[16]) D. Zeitschr. f. Nervenheilk., 42, p. 109.

[17]) Schultze: D. Zeitschr. f. Nervenheilk., 25, p. 1.

[18]) l. c. ibidem 45, pag. 161.

Die Frage nach dem Wesen und der Ursache der atrophischen Myotonie, eine Frage, die sich zum Schlusse aufdrängen muss, will ich nur kurz streifen. Wir sind in der Erkenntnis des Wesens der myotonischen Störung auch heute trotz der Zunahme an Einzelkenntnissen prinzipiell nicht viel über das hinausgekommen, was Erb in seiner bahnbrechenden Arbeit über die Thomsensche Krankheit niedergelegt hat. Es ist von besonderem Interesse, dass sich in der atrophischen Myotonie die beiden Muskelerkrankungen zusammengefunden zu haben scheinen, für die Erb trotz des fehlenden Befundes seitens des Nervensystems stets die Möglichkeit eines neuropathischen Ursprungs offengelassen hat. In welcher Weise Myotonie und Atrophie ursächlich verknüpft sind, ist noch ganz fraglich; jedenfalls sind sie in meinen Beobachtungen auch lokal so innig miteinander vergesellschaftet (in den Handbeugern und der Zunge), dass ich einen Antagonismus in diesen beiden Störungen, wie er zeitweilig von Curschmann[20]) vertreten worden ist, nicht erblicken kann.

Aus der medizinischen Klinik zu Jena (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Stintzing.)

Zur Druckbestimmung des Liquor cerebrospinalis.

Von Privatdozent Dr. v. Reichmann, Assistenzarzt der Klinik.

In No. 9 und 10 dieser Wochenschrift betonen Altmann und Dreyfus an verschiedenen Stellen ihrer Arbeit über „Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis . . .", dass sie auf den Druck des Liquors nicht allzuviel Wert legen, ziehen aber trotzdem aus ihren Druckbestimmungen Schlüsse. Da diese mit den von Spiethoff und mir erhaltenen Ergebnissen in Widerspruch stehen, sehe ich mich genötigt, dazu Stellung zu nehmen. Zum Voraus möchte ich bemerken, dass auch unser ganzes Material nur von mir selbst und stets unter den gleichen Bedingungen untersucht wurde. Um möglichst objektiv zu verfahren, liess ich mir die Diagnose eines jeweiligen Falles immer erst nach Ablieferung des Punktionsresultates mitteilen, und zwar führte ich die Spinalpunktion nicht nur bei luetischen und metaluetischen aus, sondern bei allen Kranken, wo sie überhaupt aus diagnostischen und therapeutischen Gründen in Betracht kam. Wenn wir nun zu anderen Resultaten als Altmann und Dreyfus gekommen sind, so kann es nur an der verschiedenen Technik liegen.

Es ist hier nicht der Ort auf alle Mängel des ursprünglichen Quinckeschen Lumbalpunktionsapparates einzugehen, den die beiden Autoren verwenden, auf die ausser vielen anderen auch ich[1]) wiederholt hingewiesen habe, vielmehr will ich nur mit wenigen Worten auf die Fehler zurückkommen, die ihm als Druckmessinstrument anhaften.

Abgesehen davon, dass es fast nie gelingt, die Verbindung der Quinckeschen Nadel mit dem Schlauch ohne Verlust einiger Tropfen Liquors herzustellen, was zumal dann für die Druckbestimmung von Bedeutung werden kann, wenn aus irgendwelchen Gründen (Verstopfung der Nadel) während der Punktion der Mandrin in die Nadel wieder eingeführt, der Schlauch daher zuerst mit Vorsicht abgenommen und dann wieder angesetzt werden muss, so sehe ich den Hauptnachteil des Apparates in dem zur Verwendung kommenden langen Schlauch. Dreyfus verwendet einen solchen von 35 cm Länge. Nehmen wir an, seine Weite betrüge 5 mm, was bei einem schon längere Zeit im Gebrauch befindlichen Schlauch eher zu niedrig gegriffen sein dürfte (in seiner Arbeit, erschienen in No. 47, 1912 dieser Wochenschrift ist darüber nichts angegeben), so fasst ein solcher, wie leicht auszurechnen ist, samt Nadel mindestens 6,5 ccm. Es wird also nicht der Druck des Liquors, sondern der eines solchen – 6,5 ccm bestimmt.

Bei starker Drucksteigerung kann der dadurch bedingte Fehler irrelevant sein, nicht aber bei einem normalen von 120 mm Wasser oder gering erhöhtem Druck, zumal diese 6,5 ccm von der Gesamtmenge des Liquors einen grossen Prozentsatz einnehmen können. Die beiden Autoren müssen daher im Verhältnis zu unseren Resultaten zu niedrige Werte erhalten haben. Es liesse sich dieser Fehler natürlich sehr leicht vermeiden, wenn man, wie wir es früher getan haben, als wir noch den Quinckeschen Apparat benützten, den Schlauch mit physiologischer Kochsalzlösung füllte. Dann ist jedoch die nachträgliche Untersuchung des Liquors eine sehr missliche Sache, da man nie weiss, inwieweit sich dieser mit dem Liquor vermischt hat.

Ein zweiter, nicht unbeträchtlicher Mangel des alten Quinckeschen Apparates ist der, dass der Schlauch, wie oben schon angedeutet, durch das immer wieder erneute Sterilisieren im heissen Dampf oder kochenden Wasser sich verändert, und zwar nicht nur weiter, sondern vor allem auch länger wird: Ein 62,5 cm langer und 4,2 mm weiter Schlauch mass nach mehrstündigem, gelindem Kochen 66,0 cm und hatte eine Weite von 4,9 mm! Es lassen sich also die mit einem derartigen Apparate erzielten Resultate nicht einmal unter sich ohne Bedenken vergleichen. Schliesslich ist es noch ein Nachteil, dass das Ablesen des Druckes, wozu noch eine weitere Assistenz nötig wird, nichts weniger als leicht ist, ja ganz unmöglich wird, wenn der Druck die von Dreyfuss angewandte Länge von 350 mm überschreitet, was bei allen Formen von Meningitis, Hydrozephalus und Tumoren gewiss nicht zu den Seltenheiten gehört.

Alle die erwähnten Fehlerquellen, denen die Resultate der genannten Autoren ausgesetzt waren, sind an dem von mir konstruierten und in dieser Wochenschrift No. 9, 1912 näher beschriebenen Apparate so gut wie ganz ausgeschlossen. Ich zweifle daher keinen Augenblick, dass die in unseren Arbeiten niedergelegten Druckwerte des Liquors grösseren Anspruch auf Exaktheit haben, als die der genannten Autoren. Wir müssen daher darauf bestehen bleiben, dass in weitaus der Mehrzahl der Fälle von syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen auf intravenöse Salvarsaninjektionen eine Druckerhöhung des Liquor cerebrospinalis in der von uns näher beschriebenen Weise erfolgt.

◆

Vom Kriegsschauplatz in Montenegro.

Von Dr. E. v. Düring.

Nach den Kämpfen am 7.—9. Februar bei Skutari, am Bardanjolt, war in Montenegro grosser Mangel an ärztlicher Hilfe. Wie auf den übrigen Balkankriegsschauplätzen waren auch in Montenegro fast alle Aerzte und Missionen des Roten Kreuzes nach Abschluss des Waffenstillstandes abgereist. Auf dem Kriegsschauplatz selbst war, soviel ich weiss, nur mehr die Schweizerabteilung des Roten Kreuzes unter der Leitung des ausgezeichneten Chirurgen Dr. v. Peyer. In Podgoritza wirkte eine sehr zahlreiche, vorzüglich ausgerüstete italienische Abteilung des Roten Kreuzes, von denen die Kasernen zu Lazaretten umgewandelt waren; 1600 Verwundete wurden dort verpflegt. In Cetinje selbst waren eine tschechische Abteilung, ein russischer, ein holländischer Arzt und der bei Czerny ausgebildete, in Deutschland approbierte chirurgische Chefarzt des Danilo-Hospitals Dr. Matanovic. Für mehr als 3500 Verwundete in 3 Tagen ist diese Zahl von Aerzten nicht viel! — Mich traf in Ragusa, wo ich mich zur Erholung aufhielt, ein Telegramm unseres deutschen Gesandten, Exzellenz v. Eckardt, am 11. Februar. Am nächsten Tage begab ich mich über Cattaro nach Cetinje. An Bord des Dampfers traf ich drei Aerzte aus Ragusa, die mit zwei Krankenschwestern, ebenfalls auf ein Telegramm der Königin sich nach Cetinje begaben.

Bei unserer Ankunft fanden wir alle zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten, alle öffentlichen Gebäude, Kasernen, Schulen, Ministerien, Theater voller Verwundeter. Wie sie vom Kriegsschauplatz kamen, meist mit dem ersten Notverbande, ungereinigt, lagen sie auf eilig bereiteten Strohmatratzen auf der Erde. Trotz übermenschlicher Anstrengungen der vorhandenen Aerzte, war es unmöglich gewesen, auch nur einen grösseren Teil der eingelieferten Verwundeten anzusehen.

Ehe ich meine geringen kriegschirurgischen Erfahrungen, die zu dem von kompetenterer Seite aus massenhafter, längerer Beobachtung mitgeteilten nichts Neues hinzufügen können, wiedergebe, möchte ich zwei Fragen erörtern, die von allgemeinem Interesse sind.

Ich sagte, dass die Verwundeten durchweg in dem Zustande eingeliefert waren — nach mehrtägigem Transport, zum Teil eng eingepfercht in Wagen, Lastautomobile usw., wie sie vom Kriegsschauplatz kamen, d. h. also in einem sehr schmutzigen Zustande. Hier ist gleich die Frage nach der sich freiwillig bietenden Hilfe zu erörtern. Die allerungünstigsten Urteile sind, durch die zum Teil skandalösen Erfahrungen berechtigt, über die freiwillige weibliche Krankenpflege ausgesprochen worden. Die Hilfe, die man braucht, ist eine andere, als die meisten freiwilligen Pflegerinnen sich vorgestellt haben und als die, zu der die Samariterkurse Anleitung geben und Erwartungen erwecken. Die schon sehr schwierige Einrichtung der Verpflegung so massenhafter Menschen (Cetinje hat ca. 4000, Podgoritza 3000 Einwohner!) in kleinen Orten, die für die Beschaffung der Lebensmittel im gewöhnlichen Leben schon besondere Verhältnisse bieten, ist schon eine grosse Leistung. Ich muss sagen, dass in Cetinje hier von Reich und Arm, Vornehm und Gering, Einheimischen und Fremden in wenigen Stunden eine sehr gut arbeitende Einrichtung getroffen war; diese Tätigkeit liegt den Frauen, und eine Organisatorin unter ihnen, besonders wenn sie auch gesellschaftlich

---

[19]) Heilbronner: Arch. f. Psychiatrie u. Nervenheilk., 36.

[20]) Berl. klin. Wochenschr. 1905.

[1]) Zur Technik der Lumbalpunktion. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 9. — Der Wert und die Gefahren der Lumbalpunktion. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Bd. XI, H. 5.

Autorität hat, vermag hier vorzügliches zu leisten. Dann aber kommt eine Tätigkeit, die starke Nerven, grosse Aufopferung erfordert; viele Frauen und Mädchen können einfach den Ekel nicht überwinden. Das ist das Reinigen der mit achttägigem Schmutz, (vielleicht viel älter bei den im Lager seit Monaten liegenden Soldaten!), Blutkrusten und oft mit Ungeziefer bedeckten Verwundeten, Hände und Füsse waschen, die dick mit Kot überzogene Anal- und Oberschenkelgegend zu reinigen, das Herbringen von Nachtgeschirren, das Leeren derselben, der furchtbare Geruch, der sich trotz alles Lüftens in den ersten Tagen entwickelt, ehe man alle gereinigt, alle verbunden hat — das sind Anforderungen, auf die in Samariterkursen nicht vorbereitet wird, und die gerade in den ersten Tagen das nötigste sind, das, wofür eben die Hände fehlen. Blutungen zu stillen, dazu braucht man kaum die freiwilligen Pflegerinnen, Beine und Arme halten, Instrumente darreichen, zu verbinden — das kommt später —, aber jene elementaren Erfordernisse machen in der ersten Zeit die allergrössten Schwierigkeiten, besonders wenn, wie auf dem montenegrinischen Kriegsschauplatze und in den Unterkunftsräumen alles, aber auch alles improvisiert werden muss. Gut eingerichtete, mit allem in Personen und Sachen ausgerüstete Rote Kreuzkolonnen können dem Massenandrang der Schlachttage gegenüber verhältnismässig versagen — aber sie haben doch für begrenzte Mengen alles was sie brauchen —, nur diese elementaren Hilfen fehlen auch ihnen. Weiter kommt dann die Aufsicht und Pflege in den Krankensälen. Das geschulte Personal ist im Operationssaal, beim Verbande so unentbehrlich, dass man im Krankensaal improvisierte, freiwillige Hilfe braucht. Da hapert es wieder. Zu beurteilen, ob ein Verwundeter Hilfe braucht, den wirklich schwer Leidenden von den Anspruchsvollen, stets Stöhnenden, Wimmernden, Klagenden zu unterscheiden — geht über das Unterscheidungsvermögen und über die Nerven der meisten Frauen und vieler Männer. Wie viele unnütze Bemühung während schon an und für sich übermenschlicher Anstrengung wird da durch zweckloses Rufen nach dem Arzte verursacht. Andererseits: wie unmöglich ist es, sich auf die Angaben dieser Pflegerinnen über Zustand, Fieber, Schlaf, Entleerungen, Nahrungsaufnahme, Zustand des Verbandes schwerer Patienten zu verlassen. Das macht die, wie gesagt, übermenschlichen Anstrengungen der ersten Tage für den Arzt noch schwerer.

Nun kommen noch die richtigen Salonpflegerinnen, denen die Schwesternmütze, die Rote Kreuzbinde und später das Blumenverteilen, Vorlesen, Flirten die wichtigsten Aufgaben zu sein scheinen. Ich muss aber ausdrücklich betonen, dass ich von dieser letzten Sorte in Montenegro nichts gesehen habe. Auf den anderen Kriegsschauplätzen des Balkans mag dieser Typ der „Levantinerinnen" recht lästig gewesen sein. Wir hatten nur Schwierigkeiten in bezug auf die Kräfte, die imstande waren, die erstgenannten unappetitlichen Dienste auf sich zu nehmen, und litten unter einigen jener nervösen Aufsichtsdamen in den Krankensälen. Eine recht deutliche, jedes Missverständnis ausschliessende Auseinandersetzung liess diese Sorte von Helferinnen entweder verschwinden oder besserte sie rasch. Ausdrücklich muss ich sogar betonen, dass meine Helferinnen sich vom ersten Augenblick an ausgezeichnet bewährten, keinerlei Prüderie zeigten, sich jeder Arbeit unterzogen. Selbst die Prinzessinnen waren überall und waren dadurch sehr nützlich, dass ärztlicherseits geäusserte Wünsche durch ihre Autorität, soweit es möglich war, eine sofortige Erfüllung fanden. Allerdings — geschulte Hilfe, Betten, Desinfektionsapparate, Operationstische und -räume, Gips, Schienen etc. konnten sie auch nicht schaffen! Aber nach 3 Tagen hatten wir alles improvisiert und der Dienst funktionierte vorzüglich! — Ich habe den Eindruck bekommen durch das, was ich an anderen Punkten und bei jüngeren sehr tüchtigen Aerzten sah, als ob unsere so höchst vollkommenen Einrichtungen die Fähigkeit zum Improvisieren, sich unter den Bedingungen eines Feldzuges in so ungünstigen Verhältnissen schnell zu helfen, nicht recht zur Entwickelung kommen lassen. Wer mit Baracken, allem Instrumentarium und Apparaten, Betten, Verbandzeug, Krankenwärtern und Pflegerinnen irgendwo ein Lazarett einrichtet, wird zunächst die Notwendigkeit des Improvisierens nicht so empfinden. Aber es wird bei Massenandrang sich oft das Improvisieren vieler Dinge nötig sein. Und hier komme ich zur zweiten Frage: Werden bei uns, in einem Kriege zweier mit allen Erfordernissen von vorneherein versehener Armeen, die Bedingungen nach einer grossen Schlacht wesentlich andere sein, wie hier? Hier handelte es sich um Verhältnisse, die im Vergleich zu dem, was wir zu erwarten hätten, fast komisch kleine sind — ein Land mit noch nicht 200 000 Einwohnern, ein Heer von 25 000 Mann, Verluste von 4000 Mann — und doch waren die ersten Tage furchtbar, die Ansprüche über Menschenkraft. Wenn es sich nun im modernen Kriege um die sehr wahrscheinlichen Verluste von 50—60 000 Mann in einem, in wenigen Tagen handelt? Ich glaube Hände, Nerven und Platz zum Unterbringen der Verwundeten sind die drei Dinge, die auch bei uns nicht ausreichen! Maschinengewehre fegen ganze Kompagnien fort! (Die Bataillone der Montenegriner bestehen aus Familien — von einem Bataillon in Nikschiret sollen von 100 Mann 2 übrig geblieben sein, eine Familie soll 46 Männer verloren haben!) Ein grosser Vorteil sind, gerade bei der Art der heutigen Verwundungen, die aseptischen Verbandpäckchen. Da jeder Soldat mit Päckchen versehen ist, kann es wenigstens an Verband nicht fehlen. Aber die Hände zum Verbinden und die Rückschaffung und Unterbringung von solchen Massen Verwundeter?!

Ganz wenige Worte über die Arten der Verwundungen. Dass die kleinkalibrigen Gewehre ausserordentlich günstige Bedingungen für Heilung der Wunden schaffen, ist bekannt. Lungenschüsse waren zum grossen Teil in kurzer Zeit geheilt ohne Komplikationen. Von 15 Lungenschüssen, die ich beobachtet habe, ist einer, mit Zerschmetterung mehrerer Rippen, trotz Operation an Pyothorax zugrunde gegangen; 2 Verwundete hatten ein begrenztes Exsudat, die übrigen waren nach 8 Tagen reaktionslos geheilt. Schädelschüsse heilen vielfach ohne jede Folgeerscheinungen. So sah ich ein 15 jähriges Mädchen, das Munition und Proviant in die vordersten Reihen der Kämpfer getragen hatte, mit einem Schädelschuss, von der Stirn zum Hinterhaupt, reaktionslos geheilt.

Die uns zukommenden Wunden — 5—8 Tage nach der Schlacht — waren durchweg entweder so gut wie geheilt oder verjaucht! Gleichwohl sind verhältnismässig sehr wenig Sekundäramputationen gemacht worden. Selbst in Fällen, in denen ich bestimmt auf einen ungünstigen Ausgang rechnete, bei kolossalen Splitterfrakturen, Gelenkvereiterungen gelang die Erhaltung der verletzten Gliedmassen. Schwere pyämische Erscheinungen waren äusserst selten. Infektionskrankheiten — Dysenterie und Typhus — besonders letzterer, nahmen in der letzten Zeit trotz aller Isolierungen zu; in Podgoritza lagen 200 Fälle. — Die Montenegriner sind durchweg prachtvolle Menschen, gesund und kräftig; unter den Verwundeten waren Knaben von 15 und Greise von 70 Jahren; 15 Proz. der Gesamtbevölkerung sind unter den Waffen! —

Die Jodtinktur ist jedenfalls gerade unter Kriegsbedingungen ein glänzendes Antiseptikum; aber in Laienhänden (Pfleger und Pflegerinnen) wird doch viel Missbrauch damit getrieben. Die eitrigen Dermatitiden, die bei wiederholter Anwendung durch Jodtinktur hervorgerufen werden, sind sehr lästig.

Ausserordentlich erschwert ist die Behandlung bei Fehlen der Betten! Am ersten Tage mussten wir alles, Untersuchungen, Verbandwechsel, auf der Erde kniend vornehmen! Da ohne Betten Extensionsverbände nicht anzulegen waren, Gips fehlte, musste man zu Pappverbänden mit Organtinbriden greifen — es ging auch recht gut und die Resultate waren nicht schlecht.

Entsetzlich sind die Verletzungen durch die Maschinengewehre und durch die doch immer noch vorkommenden Explosivstoffe. Ein 17 jähriger Jüngling hatte 11 Schüsse eines Maschinengewehrs, alle von hinten; 6 Kugeln hatten gestreift, eine zweihandtellergrosse tiefe Muskelwunde auf dem Rücken gerissen, 4 Kugeln staken im Becken, mit Zerschmetterung des Os iliacum. Er ist an Erschöpfung am 20. Tage zugrunde gegangen.

Nach den Eindrücken und Erfahrungen, die ich in Montenegro gewonnen habe, muss ich sagen, dass bei uns für den Ernstfall viel weitere Kreise für die schwierigste, nichtärztliche, Hilfe vorbereitet und gewonnen werden müssen. Es will mir scheinen, als wären für diesen Zweck die, doch auch wohl etwas „sportsmässig" betriebenen Samariterkurse ungeeignet! Zum Helfer beim Verbinden und Operieren sind nachher während des Bedarfes solche Kräfte, die es überhaupt psychisch aushalten können, meist beim Vorhandensein geschulten Personals rasch abzurichten!

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus*).

Von Dr. Grober, a. o. Professor der inneren Medizin in Jena.

M. H.! Die Fortschritte der Lehre vom Stoffwechsel, die die letzten Jahre gebracht haben, beziehen sich, nachdem wir über die Zufuhr von Brennwerten in der Nahrung und über die Ausscheidung der Verbrennungsprodukte allmählich immer genauer unterrichtet sind, mehr auf die Vorgänge der chemischen Umwandlung der eingeführten Stoffe im Körper, während sie sich auf dem Wege von einem Organ zum anderen befinden. Man hat dafür den bezeichnenden Ausdruck des intermediären Stoffwechsels geprägt. Unsere Erkenntnisse sind im wahren Sinne des Wortes von aussen nach innen gedrungen.

Diese Veränderung unserer Anschauungen, die dem chemischen Geschehen innerhalb der einzelnen Organe und in der sie verbindenden Blutbahn den Hauptwert bei- und jedenfalls z. Z. das Hauptziel der Forschung dorthin verlegt, auch die Aufklärung noch ungelöster und sehr wichtiger Fragen des Stoffwechsels dort erwartet, findet auch in unserem Standpunkte gegenüber der Zuckerkrankheit eine sehr offensichtliche Verdeutlichung. Diese erhielt ihren Namen von der Ausscheidung des süss schmeckenden Traubenzuckers durch die Nieren und lange Zeit hat man hierin, wenn nicht die Krankheit, so doch ihr Hauptsymptom gesehen, dessen Beseitigung die alleinige Aufgabe der Behandlung sein müsse, von dem aus auch die anderen Erscheinungen nach Möglichkeit erklärt werden sollten. Mit der zunehmenden Erkenntnis der Verhältnisse des Kohlehydratstoffwechsels im Körper und des intermediären Stoffwechsels der zumeist eingeführten Stärke (was alles wegen des verhältnismässig einfachen Aufbaues des Kohlehydratmoleküls eher erforscht wurde als die gleichen, uns heute noch zum grossen Teile verborgenen Verhältnisse bei den Fetten, besonders aber den Eiweissen) hat der Harnzucker seine Bedeutung zugunsten des Blutzuckers eingebüsst; denn wir haben gelernt, dass der letztere die Hauptbedingung für den ersteren darstellt. Seine Höhe suchen wir zu erkennen, ihn wünschen wir zu beeinflussen.

---

*) Vortrag, gehalten am 9. III. 1913 in der Vereinigung für ärztliche Fortbildung, Ortsgruppe Augsburg.

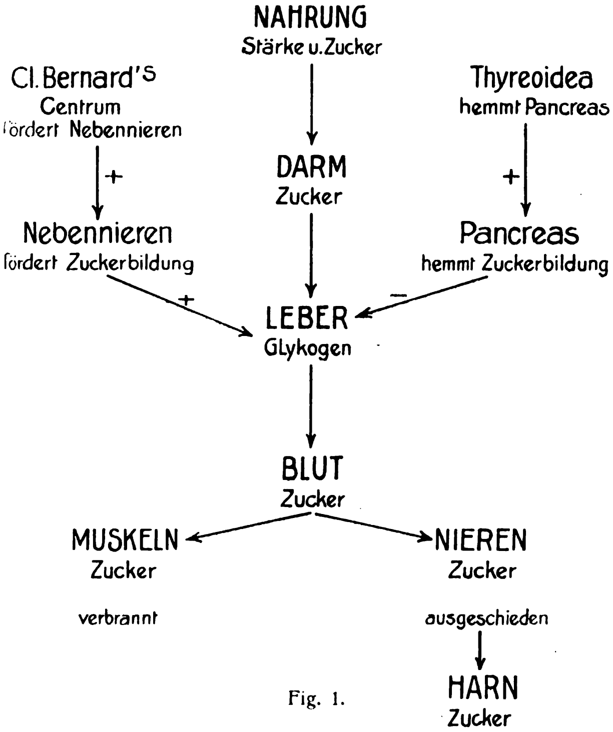


Fig. 1.

Schicksal der Nahrungskohlehydrate nach v. Noorden.

Die Kohlehydrate der Nahrung werden (Fig. 1) durch den Mundspeichel, die diabetischen Fermente des Pankreas der Darmschleimhaut und der Darmbakterienflora in Traubenzucker umgewandelt, der einen der wichtigsten Bestandteile des Körpers darstellt, weil er vorwiegend die Quelle der Verbrennung, d. h. der Energieentwicklung der Organe und Gewebe ist. Da sowohl Eiweisse, Fette wie Kohlenhydrate vom Körper in Traubenzucker verwandelt werden können, so stellt er gewissermassen die Wechselmünze im Betriebe des Organismus dar. Aus der Darmschleimhaut gelangt der aufgesogene Zucker im Lauf der Darmportalgefässe zur Leber. Die einzelnen Organe des Körpers sind stets zuckerhungrig; sie würden den etwa direkt in den allgemeinen Kreislauf geführten Zucker sofort an sich reissen; eine ungleichmässige, man kann sagen ungerechte, Verteilung des Zuckers wäre die leicht verständliche Folge. Die Leber, das grosse chemische Laboratorium des Körpers, dient als Regulator. Sie nimmt den Traubenzucker auf, gibt davon nur soviel an den allgemeinen Kreislauf ab, dass der Bedarf der Organe gleichmässig gedeckt wird und stapelt das übrige in einer leicht löslichen Form, als Glykogen, auf. Sinkt durch Verbrauch in den Organen die Menge, oder wie man sich vom Bilde eines Flüssigkeits-Quecksilbermanometers her gewöhnt hat, zu sagen, der „Spiegel" des Blutzuckers unter den Normalwert, der etwa bei 1 Prom. gelegen ist, so gibt die gesunde Leber von ihrem Glykogen so viel Traubenzucker ab, dass der Normalwert des Blutzuckers wieder erreicht wird. Alle Organe haben so je nach ihrer Energieentwicklung Einfluss auf die Abgabe des Leberkohlehydrats an das Blut. Aber wir haben durch klinische und experimentelle Erfahrungen noch neben dem Zuckerverbrauch der Organe und der später weiter zu besprechenden Zuckerausscheidung durch die Nieren andere Einflüsse kennen gelernt, die die Höhe des Blutzuckerspiegels verändern können. Das Pankreas, genauer dessen inneres Sekret, hemmt die Zuckerbildung aus dem Leberglykogen. Sein Wegfall lässt den Blutzucker ansteigen, es kommt zum Pankreasdiabetes. Das Sekret der Schilddrüse wirkt antagonistisch zum Pankreassekret: ihre Ueberfunktion lässt gleichfalls leichter als normal Zucker aus dem Leberglykogen entstehen. Ich brauche nur an die Beziehungen zwischen Glykosurie und Basedowscher Krankheit erinnern. Fördernden Einfluss auf die Zuckermobilisation hat dagegen das Sekret der Nebennieren: Injektion von Adrenalin ruft Glykosurie hervor. Die Sekretion der Nebennieren wird aber durch eine von Cl. Bernard entdeckte Stelle des Bodens der 4. Gehirnkammer angeregt: deren Reizung, die sog. Piqûre, lässt, indirekt durch die Nebennieren, wie wir jetzt annehmen, den Blutzucker ansteigen und führt zu Glykosurie.

Wir sehen also, dass der Zuckerspiegel des normalen Blutes einer Reihe von Einflüssen unterworfen ist, die zum Teil bekannt sind, zum anderen noch näher erforscht werden müssen. Er ist freilich vor allem vom Verbrauch der Organe abhängig. Brauchen sie viel zur Energieentwicklung, so wird zunächst der Blutzucker angegriffen, sein Spiegel sinkt also, so z. B. nach starker körperlicher Arbeit. Aber die Leber ergänzt das Fehlende bald, und, wie alle Organfunktionen, einmal in Gang gesetzt, mit ihren Wellen anschwellen und das Mass des Geforderten zunächst übersteigen, besonders wenn es sich um eine noch nicht einkoordinierte Leistung handelt, so gibt sie häufig, vielleicht auch unter dem individuell wechselnden Einfluss der obengenannten Faktoren, mehr ab als verbraucht wird. So pflegt z. B. in kühler Umgebung der Blutzuckerspiegel zu steigen, weil die zur Wärmeergänzung benötigte Menge des Zuckers gering ist und von der Leber im Uebermass ersetzt wird.

Wie in allen anderen Organen, so wird auch in der Niere Zucker zur Organarbeit verbraucht. Ausserdem wird er als Blutbestandteil an dem Filter der Nieren vorbeigeführt: je nach der verschiedenen Dichtigkeit des Filters kann Zucker durch dasselbe in den Harn übergehen.

Die Menge des Harnzuckers hängt neben dem Spiegel des Blutzuckers von der Beschaffenheit der Nieren ab. Ist das Filter besonders dicht, so kann der Blutzucker hoch, und trotzdem im Harn kein Zucker vorhanden sein; ist es undicht, so kann auch bei normalem Blutzuckerspiegel Zucker im Urin ausgeschieden werden. Die normale Dichtigkeit des Nierenfilters, die übrigens individuell innerhalb gewisser Grenzen verschieden ist, hat zur Folge, dass bei einem Blutzuckergehalt von 1 Prom. kein merkbarer Abfluss von Zucker durch den Harn stattfindet. Steigt der Blutzucker wie bei reichlicher Zufuhr von Traubenzucker in der Nahrung, so lässt auch die normale Niere Zucker in den Urin übergehen (Glykosuria e sacharo, eventuell ex amylo).

Wie liegen diese Verhältnisse beim Diabetes? Abgesehen von wenigen Fällen, die als renaler Diabetes bezeichnet wurden, zeigt das Nierenfilter für Zucker anfangs normale Dichtigkeit. In schwereren Fällen kann sich dieselbe später verändern. Der Blutzucker aber ist beim Diabetes fast immer gesteigert und zwar kann er bis zum Zehnfachen des normalen Wertes und darüber anwachsen. Der Harnzucker ist also erst die Folge des Blutzuckers; diesen müssen wir, wenn wir die Krankheit bekämpfen wollen, in seinen Ursachen aufsuchen und seine Steigerung vermindern. Es kann sich bei der Erhöhung des Blutzuckers um eine den Gewebezellen fehlende Fähigkeit handeln, den Zucker zu verbrennen, oder um eine zu reichliche Zuckerbildung. v. Noorden hat neuerdings die letztere Anschauung ausgesprochen und gestützt; viele andere Kliniker sind der Anschauung, dass der Zucker im Blute wegen mangelnder Verbrennung gestaut würde. Vielleicht finden sich beide Vorgänge nebeneinander, dem Grade nach verschieden stark, als Ursache der Hyperglykämie.

Wir haben oben die Organeinflüsse und Beziehungen besprochen, die den Zuckerstoffwechsel fördern oder hemmen. Selbstverständlich drängt sich die Frage auf, wie es unter Benutzung dieser Wege gelingen könne, den Diabetes zu behandeln. Freilich ist auch der krankhafte Zuckerstoffwechsel, genauer, die Steigerung des Blutzuckers, nur ein Symptom der Krankheit, nicht die Krankheit selbst, aber doch das Entscheidende für viele klinisch wichtige Veränderungen. Es lässt sich z. B. aus der die Zuckerabgabe der Leber hemmenden Eigenschaft des Pankreas eine Begründung der Verwendung dieses Drüsengewebes zur Diabetesbehandlung ableiten. Inwieweit die anderen Organe der inneren Sekretion oder ihre Sekrete dabei Verwendung finden können, ist noch unsicher. Ausgeschlossen ist die Möglichkeit ihres Erfolges nicht. Eine solche Verringerung der Zuckerabgabe wird aber in viel radikalerer Weise zu erreichen sein, wenn man die Einfuhr von Zuckerbildnern, also von KH. (Kohlehydraten), überhaupt einschränkt. Diese Behandlungsdauer erfüllt zudem noch eine viel allgemeinere und als wirksamer erkannte Forderung der Therapie: die Schonung der erkrankten Funktion. Dieses Prinzip, dem wir also von gleichem Wert nur das nach ihm anzuwendende Prinzip der Uebung der Funktion an die Seite stellen können, muss bei jeder Behandlung eines Falles der Zuckerkrankheit in erster Linie in Anwendung kommen.

Schonen können wir nur dann eine Funktion, wenn wir die Grenze dessen kennen, was sie noch leisten kann; denn unsere Aufgabe muss es sein, dafür zu sorgen, dass sie, um geschont und damit gestärkt zu werden, weniger leistet, als das, wozu sie noch eben imstande ist. Die Bestimmung dieser Grenze ist beim Diabetes das erste Erfordernis der Behandlung; es ist festzustellen, wie viel Zuckerbildner dem Körper zugeführt werden können, ohne dass eine Zuckerstauung im Körper auftritt. Als Mass für die Zuckerstauung wählen wir meist die Menge des im Harn ausgeschiedenen Traubenzuckers. Wir haben vorher gesehen, dass der Blutzuckerspiegel einen wichtigeren Anhalt bieten würde, doch sind die Bestimmungsmethoden desselben, obwohl sie sehr verbessert und erleichtert worden sind, noch nicht so beschaffen, dass man sie jederzeit und an jedem Ort, vor allem aber nicht gut täglich anwenden kann. Aus diesem Grunde ist vorläufig die Harnzuckerbestimmung, obwohl sie kein

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

richtiges Bild der Funktionsleistung geben kann, an erster Stelle als geeignet für die Prüfung der Funktion zu nennen.

Die praktische Durchführung der Toleranzprüfung ist für den, der die Grundsätze des Stoffwechsels kennt, sehr einfach. Dem Kranken wird eine Hauptkost verabfolgt, die KH.-frei ist, ihr wird eine bestimmte Menge KH., und zwar erfahrungsgemäss am besten zunächst in einer Form, also z. B. als Semmel, zugefügt. Früher hat man dabei mit kleinen Mengen KH. angefangen und ist zu grösseren aufgestiegen. Seitdem man die Gefahren der plötzlichen KH.-Entziehung kennen gelernt hat, gibt man am 1. Tage 100 g, am 2. 80 g, am 3. 60 g Semmel usw. weniger, bis der Harn des ganzen Tages ohne Zucker entleert wird. $^3/_5$ der so bestimmten Menge KH., die man als die Toleranzgrenze bezeichnet, werden dann während der folgenden diabetischen Behandlung als Maximum gewährt, $^2/_4$ derselben stellt den täglichen Durchschnitt dar. Die Kost der eigentlichen Behandlungszeit wird ebenfalls aus der KH.-freien Hauptkost und der Nebenkost zusammengesetzt: v. Noorden hat mit seinen ausgezeichneten Aequivalenttabellen uns in den Stand gesetzt, von den gebräuchlichen KH.-haltigen Nahrungsmitteln die Mengen, die je 20 g Semmel entsprechen, leicht aufzufinden. Hat man z. B. einen Fall von Diabetes zu behandeln, bei dem die Toleranzgrenze mit 80 g Semmel erreicht wird, so wird man ihm vorschreiben, täglich zwischen 40—60 g Semmel oder Aequivalente davon der Hauptkost, die natürlich für sein Körpergewicht die nötigen Kalorien enthalten muss, sonst aber nach Wahl des Kranken aus KH.-freien Nahrungsmitteln zusammengesetzt sein kann, hinzuzufügen. Der Erfolg der Behandlung und die Richtigkeit des Schonungsprinzips zeigt sich darin, dass nach 6—8 Wochen eine erneute Toleranzprüfung die Funktionsgrenze jetzt nicht mehr bei 80, sondern bei 120 oder gar noch mehr Gramm Semmel ergeben kann. Auch ein solcher Erfolg darf nicht veranlassen, dem Kranken nun etwa völlige Freiheit in der Wahl der Nahrungsmittel zu lassen, sondern dem Schonungsprinzip in der Ernährung ist das der planmässigen Uebung der Funktion beizugesellen: im besprochenen Fall werden nun nicht etwa 120, sondern 60 bis höchstens 90 g Semmel resp. Aequivalente davon zugemessen, und später in gleicher Weise steigend fortgefahren. Das erfordert freilich nicht nur Geduld, Sorgfalt und Einsicht vom Arzte, sondern auch vom Kranken, dessen Mitarbeit nicht entbehrt werden kann. Nicht alle Diabetiker sind auf die Dauer geneigt, sich solcher Behandlung zu unterziehen. Dennoch gibt der Erfolg dem Verfahren recht; denn nur auf solche Weise gelingt es, die Genesung und Besserung der Kranken zu erreichen. (Fig. 2.)

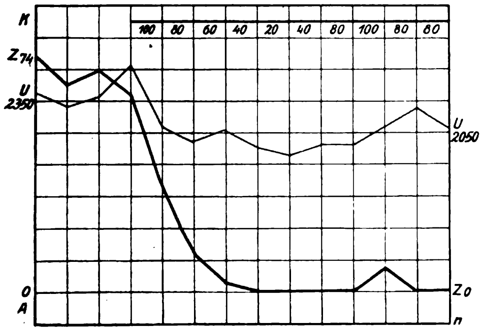


Fig. 2.

Z = **g Zucker pro Tag.**
U = **Urinmenge.**
A = **Azetonkörper.**
K— = **kohlehydratfreie Kost mit Semmelzulage in g.**
n = **g Natr. bicarbonic. pro Tag.**

Aber nicht alle Fälle von Zuckerkrankheit verhalten sich so wie eben beschrieben. Bei vielen führt auch die gänzliche Weglassung der KH. in der Nahrung nicht zur Zuckerfreiheit des Urins. Wird der Harn auch nach mehreren (bis zu 8) Tagen solcher Kost nicht zuckerfrei, so ist das nur so zu erklären, dass der Körper, der den Zucker als Scheidemünze des Stoffwechsels notwendig braucht, ihn sich aus den Eiweissen und Fetten der Nahrung selbst herstellt, offenbar in erheblicher Menge, aber auch den aus jenen Stoffen hergestellten Zucker nicht verbrennt. (Fig. 3.) Wenn erst nach einigen Tagen KH.-freier Kost Zuckerfreiheit des Harns erreicht wird, so handelt es sich wohl um den Verbrauch eines im Körper noch angesammelten KH.-Lagers; wir dürfen dabei an das Glykogen der Leber und besonders der Muskeln denken. (Fig. 4.)

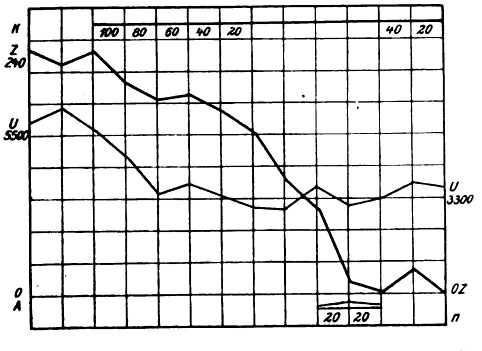


Fig. 3.

Legende wie Fig. 2.

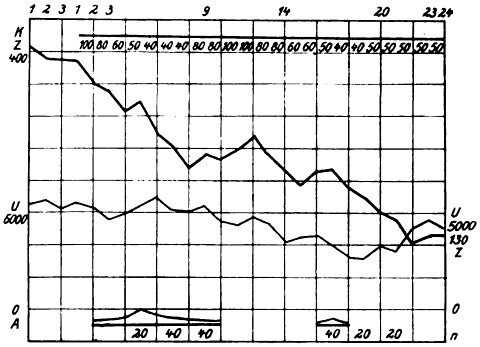


Fig. 4.

Legende wie Fig. 2.

Praktische Erfahrungen haben immer wieder gezeigt, dass die wesentlichsten Zuckerbildner in diesen schweren Fällen die Eiweisskörper sind. Diese aus der Nahrung zu entfernen ist natürlich nur auf einige Tage möglich. Eine Beköstigung mit Fett allein ist beim Menschen für mehr als einige Mahlzeiten so gut wie ausgeschlossen. Fett lässt sich aber ausgezeichnet in den zellulosereichen eiweiss- und kohlehydratarmen Gemüsen unterbringen, ohne dass der Kranke davon Beschwerden hat. Diese „Gemüsefettage" haben die früher üblichen „Hungertage", die man zur Erreichung der Zuckerfreiheit des Harns anzuwenden pflegte, fast völlig verdrängt. Die Hungertage, an denen nur Getränke, Kaffee, Thee, Milch, Wasser, gestattet waren, beeinflussen das Körpergewicht des schweren Diabetikers recht ungünstig. Abnahme der lebenden Substanz bedeutet aber bei den meist fettarmen Kranken eine sehr grosse Gefahr. Daher sind die Gemüsefettage, die reichliche Kalorien unterzubringen gestatten, den Hungertagen vorzuziehen. Die Kranken gewöhnen sich meist sehr gut daran, sodass man sie zu mehreren nacheinander anordnen und wiederholen kann. Die Kost ist durchaus nicht notwendigerweise einförmig; freilich gehören küchentechnische und kulinarische Kenntnis des Arztes, die aber bei dem Siegeszuge der Diätetik sicher immer weitere Fortschritte machen wird, sowie Verständnis und Eifer der Hausfrau dazu. Von grünem Gemüse und Salatkräutern ist eine grosse Menge gestattet, zu ihrer Zubereitung lässt sich Butter, Speck und Oel verwenden; auch die vom Koch- und Bratfleisch genommenen Fettmengen sind trefflich dazu brauchbar. Im einzelnen muss hier auf die bekannten Tabellen von v. Noorden und Schwenkenbecher über die Zusammensetzung der rohen und tischfertigen Nahrungsmittel verwiesen werden. In der Verwendung der Gewürze ist der Kranke nicht wesentlich behindert. Essig, Salz, Liebigs Fleischextrakt, Bouillon von fettem Fleisch können, ebenso wie Fruchtsaucen ohne Zucker gebraucht werden. Dazu lassen sich die bei den Hungertagen schon genannten Getränke reichen. H. Lüthje gibt folgenden Speisezettel: 8 Uhr Spargel, 10 Uhr Spinat, 1 Uhr Rotkraut, 4 Uhr Wirsingkohl, 7 Uhr Blumenkohl mit je 50 g Butter. 250 g Butter enthalten etwa 2000 Kalorien! Salate sind hierbei noch nicht berücksichtigt. Die Aufnahme grösserer Fettmengen wird durch gleichzeitigen Alkoholgenuss recht erleichtert. Aus diesem Grunde darf man wohl sagen, dass die rationelle Behandlung des Diabetes ohne Alkohol nicht gut möglich ist. Die giftige Wirkung tritt hinter der nützlichen zurück, ausserdem kommt der hohe Brennwert des Alkohols gleichfalls mit in Betracht. In einzelnen Fällen begegnet man jedoch einem unüberwindlichen Widerwillen gegen das reichliche Fett; hier ist der Zusatz von einigen Eiern oder von geringen Mengen Pflanzeneiweiss erlaubt. Die mitunter auftretenden Diarrhöen werden durch Opium in kleinen Dosen, am besten von Anfang an, bekämpft. (Fig. 5.)

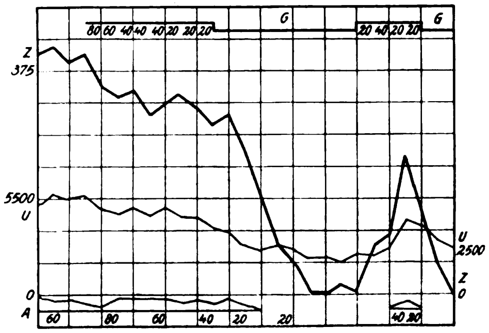


Fig. 5.

Legende wie Fig. 2.

Die grosse Gefahr der Entziehung der KH. liegt beim Diabetiker in der Bildung der Azetonkörper, die den Geweben Ammoniak und fixes Alkali entziehen, das diese, da alle unsere Zellen an eine alkalische Umwelt gebunden sind, nur unter schweren Krankheitserscheinungen entbehren können, die man unter der Bezeichnung „Azidosis" (obwohl das Blut auch in ihren höchsten Graden niemals sauer wird), im Endpunkt als „Coma diabeticum" zusammenfasst. Auch ohne KH.-Entziehung treten die Azetonkörper bei den schweren Fällen von Diabetes häufig auf. Dann soll man mit der Entziehung der KH. ganz besonders vorsichtig sein, die Menge der ausgeschiedenen Azetonkörper bestimmen und nur schrittweise von oben nach unten vorgehen, indem man jeden Tag bereit sein muss, wieder mehr KH. zuzulegen. Ausserdem muss dem Körper in Speisen und Getränken in solcher Menge Alkali (Na bicarbon.) zugeführt werden, dass der Urin neutral oder alkalisch entleert wird; das ist eine vorzügliche Kontrolle der drohenden Azidosis. Es genügen dazu in einem Falle 20, im anderen aber vielleicht erst 120 g. Ja es gibt Fälle, denen man täglich ein halbes Pfund Natr. bicarb. zuführen muss, um das gewünschte Ziel zu erreichen. Die Erfolge der Azidosisbekämpfung mit Alkaligaben sind vortrefflich; es gelingt nicht selten, sogar komatöse Erscheinungen damit rückgängig zu machen; auch im bewusstlosen Zustande ist durch rektale und intravenöse Anwendung noch ein glücklicher Ausgang möglich. Freilich kann die Alkalitherapie nur das Leben verlängern, nicht das Leiden in seinem Lauf beeinflussen.

Die Bildung der Azetonkörper erfolgt offenbar, obwohl sie besonders aus den sog. niederen Fettsäuren entstehen, dann in sehr grosser Menge, wenn die Nahrung vorwiegend aus Eiweisskörpern besteht. Auch darin ist also ein wichtiger Vorteil der „Fettgemüsetage" zu sehen, dass die Veranlassung zur Ketonurie hier ausgeschaltet wird.

Aber auch mit ihnen gelingt es in schweren Fällen nicht immer, den Harn zucker- und azetonfrei zu machen. Im Anschluss an alte Erfahrungen und nach einer mehr zufälligen Beobachtung, deren richtige Deutung er der ausgezeichneten Kontrolle seiner Diabetesfälle zu danken hat, fand v. Noorden, dass die verschiedenen Arten von KH. verschieden zuckerbildend wirken und dass insbesondere die Haferstärke im diabetischen Organismus die Zuckererzeugung stark herabsetze. Das liegt vielleicht an eigenartigen Einwirkungen der Haferstärke auf das Protoplasma, vielleicht aber auch an einer gewissen „Unverarbeitbarkeit" derselben, obgleich eine Gewichtsabnahme auch bei ihrer ausschliesslichen Anwendung nicht beobachtet zu werden pflegt. Die von v. Noorden eingeführten Hafertage haben oft eine zauberhafte Wirkung, besonders dann, wenn sie mit Gemüsefettagen zu Gruppen vereinigt werden. v. Noorden selbst hat aber auch schon vorgeschlagen, dass in leichteren Fällen nur ein einzelner Tag in der Woche als Hafertag verwendet, oder z. B. ein Gericht an jedem Tag aus Haferstärke bereitet werde. In schwereren Fällen geht man so vor, dass dem vergeblichen Versuch, mit KH.-freier Kost den Harnzucker zu vertreiben, 3—4 Fettgemüsetage folgen, dann 2—3 Hafertage, die wieder von Fettgemüsetagen gefolgt werden, danach tritt die KH.-freie Kost wieder in Kraft. Hat die erste solche Kur nicht alles Azeton und allen Zucker beseitigt, so mag man nach 2—3 Wochen, bei sicherer Beobachtung und Kontrolle der Kranken auch schon vorher, dieselbe wiederholen. Namentlich verdient diese Art der antidiabetischen Behandlung häufige Anwendung bei allen Komplikationen der schwereren Formen, auch vor Operationen. Man benutzt am besten ein gutes Haferpräparat. Ich verwende ausschliesslich die deutschen Hohenloheschen Haferflocken und habe keinen Anlass gefunden, ein ausländisches Erzeugnis zu bevorzugen. Man braucht täglich etwa 250 g. Diese werden in möglichst mannigfaltiger Weise mit Hilfe der gleichen Menge Butter, den vorher genannten Gewürzen und im Notfalle auch mit geringen Mengen Pflanzeneiweiss zu 5—7 Mahlzeiten zubereitet. Man braucht auch hier kulinarische Kenntnisse; mehrere Rezepte hierzu sind in den Kochbüchern für Zuckerkranke angegeben, die der Hausfrau empfohlen werden sollten. Ich habe gefunden, dass die meisten Kranken die Hafersuppen bevorzugen, andere lieben die festere Form des Porridge mehr, noch andere die Puddingform. Neuerdings sind auch andere Stärkearten als die Zucker- und Azetonkörperbildung hemmend erkannt worden. Dahin gehört z. B. das Bananenmehl, das auch mir günstige Erfolge geliefert hat. Leider ist es zurzeit noch schwer erhältlich. Bei der Verwendung der ausgereiften Frucht hatte ich nicht so günstige Erfolge. (Fig. 6, die sich direkt an Fig. 5 anschliesst.) Man wird jede Abwechslung in den Hafertagen natürlich im Interesse der besseren Erträglichkeit für die Kranken gern begrüssen. Aber auch ganz im allgemeinen möchte ich mit Lüthje betonen, dass, nachdem einmal der besondere Wert der Haferstärke als sicher erkannt worden ist, gar nicht genug Gebrauch von diesen KH.-Arten gemacht werden kann, auch innerhalb der sonstigen Behandlung der Kranken. Man tut ihnen ja damit auch den grössten Gefallen, denn unglücklicherweise verlangt der Diabetiker nach nichts so sehnlich, als nach den KH., und um so sehnlicher, je schwerer der Fall ist. Unsere Nährmittelfabriken sollten hier einsetzen und statt der Herstellung von „KH.-armen Nahrungsmitteln" mit stark wechselndem KH.-Gehalt lieber die genannten Stärkearten zur Bereitung von wirklichem Brot mit konstantem KH.- und E.-Gehalt verwenden.

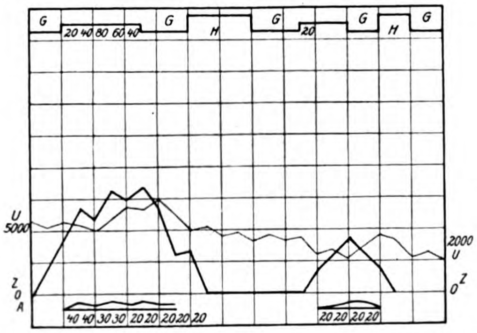


Fig. 6.

Legende wie Fig. 2.

Ohne Zweifel hat die zunehmende Erkenntnis der chemischen Vorgänge bei der Zuckerkrankheit die Indikationen bei der Behandlung vermehrt. Immer pflegt die bessere diagnostische Einsicht auch Fortschritte der Therapie zu bedingen. Die Zahl der verschiedenen Verlaufsarten und Komplikationen ist gerade bei dieser Krankheit recht gross; ja, wenn man die Fälle genau durcharbeitet, ist kaum einer dem anderen gleich. Dennoch lassen sich Gruppen mit besonderen Erscheinungen bilden. Wir unterscheiden vor allem die leichte und die schwere Form; mit Recht, denn der fettleibige Sklerotiker, der mit 60 Jahren einen Diabetes bekommt, weist einen ganz anderen Verlauf der Krankheit auf als ein in jungen Jahren von der Krankheit befallener Mensch. Freilich kann auch die leichte chronische Form jederzeit in die schwere umschlagen und langsam oder akut zum Tode führen. Unsere Aufgabe ist es, das nach Möglichkeit durch Schonung und Stärkung der Funktion zu verhüten.

Einige Komplikations- und Verlaufsarten sind für die Erkennung und Behandlung von besonderer Bedeutung. Bei manchen Fällen der schweren Form beobachtet man, dass das Blut der Kranken statt in 2 Schichten (Serum und Blutkörperchen) sich in 3 absetzt, dass das Serum des Diabetikerblutes milchig getrübt ist. Diese Trübung rührt vom aufrahmenden Fett her, das in kleinen, nur mit dem Ultramikroskop sichtbaren Tröpfchen im Blut enthalten ist. Der normale Fettgehalt des Blutes beträgt 1 Proz.; reichliche Zufuhr von Fett lässt ihn anwachsen, gelegentlich bis zu 2 Proz. Bei Zuckerkranken kann er 5, ja 10 Proz. und darüber betragen. Reichliche Fettzufuhr erhöht ihn hier nicht. Daraus geht schon hervor, dass es sich um ganz andere Quellen des Fettes als bei normalen Individuen handelt: das Blutfett selbst stellt sicher den geringsten Teil dazu. G. Klemperer hat gezeigt, dass das Fett der zerfallenden Zellen, die Lipoide, das Cholestearin u. a., an der Lipämie beteiligt sind. Die Erscheinung berechtigt nicht etwa zur Einschränkung der Fettzufuhr im Verlauf der Behandlung. Ich habe mich wiederholt davon überzeugt, das Fettgemüsetage mit 250—300 g Butter den Fettgehalt des lipämischen Blutes beim Diabetiker gar nicht beeinflussen. Der Lipämie entspricht nicht etwa eine mangelhafte Fähigkeit, das Fett zu verarbeiten. Man darf also die Lipämiker ohne besondere Massregeln der gleichen Behandlungsart unterwerfen wie die anderen Diabetiker. Mit der Abnahme der Azidosis und der Azetonkörperausscheidung pflegt sich die Blutfettmenge dieser Kranken zu verringern. Es ist also wohl ein Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen wahrscheinlich, der auch dadurch nahegelegt wird, dass die Fette die ketogenen Substanzen sind.

Nur einmal habe ich die Lipämie mit einer verminderten Aufsaugung der Fette im Darm, der sog. „Steatorrhöe" gemeinsam auftreten gesehen, die sonst in den schwereren Fällen von Diabetes nicht so ganz selten ist, wenigstens in ihren geringen Graden. Es handelt sich, wie die gleichzeitig nachweisbare Azotorrhöe (das Nichtverdautwerden der Zellkerne des Muskelfleisches) beweist, um eine Insuffizienz des Pankreas. Der Stuhl solcher Kranken zeigt schon dem Auge grosse Mengen an der Luft erstarrenden Fettes; er pflegt sich ferner durch einen höchst widerwärtigen, ausgesprochen aashaften Geruch auszuzeichnen. Hier bedeutet die mangelhafte Fettaufnahme natürlich einen schweren Kalorienverlust und man würde diese Kranken geradezu Hungers sterben lassen, wenn man sie entsprechend den obigen Regeln mit viel Fett ernähren wollte. Diese Fälle sind mit den Fällen von Diabetes bei Kindern die schwersten Prüfsteine für die diätetische Kunst des Arztes. Bei ihnen ist oft eine ganz freie Diät am nützlichsten. Jeder Versuch mit qualitativer Beschränkung kann dabei zu Schädigungen führen. Man muss hier ganz besonders genau kontrollieren. In einzelnen Fällen habe ich übrigens mit der Verabreichung von Pankreon, Pankreaspräparaten und Pankreassubstanz gute Erfolge gehabt, d. h. die im Stuhl enthaltene Fettmenge wurde bei gleicher Zufuhr kleiner.

Eine der unerfreulichsten Komplikationen des Diabetes ist die am häufigsten im Endstadium der leichteren, jedenfalls der chronischen Formen bei älteren Leuten auftretende diabetische Gangrän. Es scheint als auslösende Ursache die Atherosklerose eine wichtige Rolle zu spielen. Die geringe spontane Heilungstendenz der diabetischen Gangrän ist ebenso bekannt wie die schlechte Prognose grösserer chirurgischer Eingriffe an Zuckerkranken. Zwischen Scylla und Charybdis soll der Arzt, so lange noch kein Periculum in mora, vor allem auf die Stoffwechselstörung einzuwirken versuchen. Aber auch nach der sofort nötig gewordenen Operation ist die Einleitung einer strengen diätetischen Kur, am besten mit Einschaltung von Fett-Gemüse- und Hafertagen, dringend erforderlich. Bei akuten, von der diabetischen Stoffwechselstörung abhängigen Komplikationen sieht man danach oft Besserung, gelegentlich auch gänzlichen Rückgang;

bei den chronischen Prozessen aber ist das nur in sehr seltenen Fällen zu hoffen. Gleichwohl ist doch zu empfehlen, bei der diabetischen Neuritis, des Katarakt u. a., stets eine antidiabetische Behandlung zu versuchen. In solchen Fällen ist es auch richtiger, nach stattgefundener Toleranzprüfung, wenn überhaupt noch KH. vertragen werden, ohne dass Zucker ausgeschieden wird, nicht 2/4—¾ der gefundenen tolerierten KH. zu erlauben, sondern bei ¼—⅓ stehen zu bleiben und womöglich hierbei Hafer- und Bananenstärke zu bevorzugen. Im allgemeinen muss aber vor zu günstiger Prognose der post- oder paradiabetischen chronischen Erkrankungen gewarnt werden.

Eine der wenigst bedeutungsvollen Komplikationen der Zuckerkrankheit scheint die Nephritis zu sein. Wenn wir uns aber der Rolle der Niere als des Stauwehres des Blutzuckers erinnern, so ist klar, dass eine Funktionsstörung des Organs hierin zu einem Abfluss des Blutzuckers in den Harn oder im anderen Fall zu einer Ansammlung des Zuckers im Blute führen kann, die Glykosurie und andererseits ohne Glykosurie Hyperglykämie mit ihren pseudodiabetischen Folgen vorzutäuschen vermag. Wir kennen diese Verhältnisse im Experiment recht eingehend, wissen wir doch auch, dass das Prinzip des sog. Phloridzindiabetes in der Erniedrigung des Stauwehres der Niere gelegen ist. In der Klinik aber fehlt uns noch die breitere Grundlage. Das Vorkommen eines renalen Diabetes, worunter man eine renal bedingte Glykosurie oder Hyperglykämie — deren eine das Gegenteil vom anderen — verstehen kann, ist noch nicht absolut sichergestellt; doch spricht manches dafür. Es fehlt vorläufig noch eine grössere klinische Erfahrung über den Zuckerstoffwechsel bei Nephritikern; und auch über den Zuckerspiegel des Blutes bei anderen Funktionsstörungen und Erkrankungen der Nieren sind wir noch wenig unterrichtet. Der rein renale Diabetes ist natürlich von der Nahrungszufuhr unabhängiger als ein echter Diabetes.

Es gibt nun noch eine andere Form der Zuckerkrankheit, bei der das gleiche der Fall ist, die sich nicht immer im Rechenexempel lösen lässt, und die entsprechend der grösseren Häufigkeit der Grundkrankheit in bestimmten Volksschichten häufiger vorzukommen scheint. Wir wissen, dass der Zuckerstoffwechsel vom Nervensystem aus beeinflusst werden kann. Nach Schreck, starken psychischen Eindrücken treten auch beim Gesunden explosive Glykosurien auf. Wie sich dabei der Blutzucker verhält, ist noch nicht ganz genau bekannt. Wahrscheinlich ist er vermehrt. Bei irritablem Nervensystem sind solche Glykosurien viel häufiger. Diabetiker mit gleichzeitiger funktioneller Erkrankung des Zentralnervensystems zeigen auch bei gleichbleibender Ernährung oft äusserst labile Verhältnisse des Zuckerstoffwechsels. Hier steht die Behandlung der Neurose in erster Reihe; es gelingt manchmal, selbst bei völlig freier Kost, solche Leute zuckerfrei zu machen. Suggestive Behandlungsmethoden sind dabei von besonders auffälligem Erfolg, der natürlich dem Träger der Suggestion, wozu ich kürzlich, bei einem fanatischen Anhänger verschiedener Geheimmittel, pulverisierte Kreide mit grossem Nutzen verwendete, gutgeschrieben wird. Das sind die Paradefälle der Kurpfuscher und Gesundbeter, die wir wirklich nicht nötig haben, ihnen zu überlassen. Sie sind, namentlich bei jüngeren und belasteten Leuten, gar nicht so selten und leicht daran kenntlich, dass nervöse Erscheinungen anderer Art abwechselnd mit den echten diabetischen Symptomen in den Vordergrund der Klagen der Kranken treten und das die diätetische Behandlung meist ohne wesentlichen Einfluss auf den Zuckerstoffwechsel bleibt. Natürlich muss der absichtliche Betrug ausgeschaltet werden.

Für jeden, dem das Prinzip der diabetischen Stoffwechselstörung bekannt ist, ist es ohne weiteres klar, dass es vielleicht Arzneimittel geben kann, die auf diesem oder jenem Wege eine Normalisierung der Zuckerbildung und -abgabe — durch das Nervensystem oder von den Drüsen der inneren Sekretion aus — herbeizuführen vermögen, dass aber die so tiefgreifende Störung einer Grundleistung des Protoplasmas nicht mit Arzneimitteln geheilt werden kann. Wir können vielleicht ersetzen, was fehlt: Lépine nimmt an, dass dem Diabetiker ein glykolytisches Ferment mangelt. Er versucht, es in Form von Hefepräparaten zuzuführen; aber gestörte organische Funktionen lassen sich nur durch Schonung und Uebung, nicht durch Arzneimittel wieder herstellen, durch Ersatz nur vorübergehend bessern. Das ist ein Grundsatz der allgemeinen Therapie, dessen Einführung wir vor allem O. Rosenbach zu danken haben. Er sollte auch an anderer Stelle der Therapie, nicht nur der inneren Medizin, weit mehr Berücksichtigung finden als heute. Damit ergibt sich von selbst, dass wir mit Arzneimitteln, mögen Opium, Brom und Aspirin das Nervensystem, Jambul die Leber, Pankreon den Darm, Schilddrüsensubstanz das Pankreas beeinflussen, immer nur eine rein symptomatische Hilfe bringen, die zudem wegen der Gewöhnung nicht lange andauern kann. Wir schädigen damit sogar die Organfunktion, indem die möglichen Erfolge der Schonung und Uebung so ausgeschaltet werden. Das würde auch dann zutreffen, wenn Lépine Recht behielte, und ein glykolytisches Ferment in den Organismus in wirksamer Beschaffenheit eingeführt würde: re vera würde die Funktion der Zuckerverbrennung dadurch noch mehr zur Untätigkeit verdammt werden und darüber verloren gehen und atrophieren.

Ich selbst verwende nur die beiden erstgenannten Arzneien und Brom nur dann, wenn erhebliche nervöse Störungen die Mitbeteiligung und die Einwirkung des Nervensystems auf die Zuckerbildung vermuten lassen.

Wenn wir, wie wir gesehen haben, nach mancher Richtung Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus gemacht haben, so darf man zum Schluss wohl die Frage stellen, wie denn heute die Prognose der Krankheit im allgemeinen anzusehen ist. Ich meine nach eigenen Erfahrungen — und ich glaube mich dabei mit v. Noorden und Lüthje einig zu sehen —, dass sie wirklich besser geworden ist. Habe ich doch selbst mehrfach gesehen, dass Leute auch mit mittelschwerem Diabetes bei den Toleranzprüfungen, die in Abständen von mehreren Monaten z. B. 5 Jahre lang vorgenommen wurden, nach einer Behandlung, die den oben dargelegten Grundsätzen entspricht, ihre KH.-Verbrennungsgrenze von 0 bis auf 150, ja in einem Falle bis auf 180 g KH. steigerten. Das ist eine so grosse Menge, dass selbst mit ¾ davon ein Kulturmensch ohne jede wesentliche Beschwerde auskommen kann. Wenn er dabei keinen Zucker ausscheidet, körperlich und geistig durchaus leistungsfähig ist und bleibt, so bedeutet das eine Gesundung, wenn vielleicht auch nicht Heilung für alle Zeiten und Umstände. Mit dieser Art Gesundheit müssen sich aber sehr viele Menschen abfinden und fühlen sich dabei nicht krank. In einigen dieser Fälle trat bei der ersten KH.-Entziehung bereits Azeton im Harn auf; sie dürfen also mindestens als mittelschwere Fälle bezeichnet werden. Bei Kranken freilich, die bei freier Kost Azeton, oder bei strenger Kost viel Azeton ausscheiden, habe ich eine solche Gesundung noch nicht beobachtet. Sie ist hier auch unwahrscheinlich. Bei den leichteren Kranken kann man sie wenigstens erhoffen. Man soll sie aber auch in Aussicht stellen, weil das oft das einzige Mittel ist, den Kranken die nötige Energie zur Durchführung der Behandlung einzuflössen. Viele Diabetiker sind wenig willenskräftig — Omnis diabeticus mendax — aber ohne eigene energische Mitarbeit, Selbstzucht und Kontrolle, die auf der nötigen Einsicht in die krankhaften Vorgänge und auf dem Vertrauen zu ihrem Arzt beruhen muss, ist eine rationelle Behandlung nicht durchzuführen. Dazu kommt als Bedingung freilich noch eine gewisse soziale Lage, die es gestattet, diätetische Aufwendungen zu machen. Denn die Diabetikerkost ist wegen der Ausschliessung der billigen KH. verhältnismässig teuer. Am schlechtesten ist wie bei allen chronischen Krankheiten der Mittelstand daran; für den Versicherungspflichtigen ist wenigstens bis zu einer gewissen Dauer der Krankheit gesorgt. Es sollte aber auch den Diabetikern der letzteren Klasse, die sich auf dem für sie Jahre dauernden Wege zur Heilung befinden, die Erzielung derselben durch einen dauernden Zuschuss zu ihrer Lebenshaltung, seitens der Krankenkasse oder der Versicherungsanstalten ermöglicht werden, wobei freilich die Frage zu stellen ist, ob sie die Summe wirklich dazu und rationell verwenden würden. Entsprechend der Besserung der Prognose der leichteren Diabetesfälle wird nach Weiland die Frage der Lebensversicherungsfähigkeit jetzt anders als früher, wo stets glatte Ablehnung erfolgte, und zwar bedingt bejahend beantwortet. Das Risiko ist offenbar den Gesellschaften nicht mehr stets zu gross.

Auch die Prognose der wirklich schweren Fälle hat sich wenigstens in soweit gebessert, als es bei entsprechender Behandlung gelingt, das Leben der Kranken, wenn auch unter Opfern und Entbehrungen, zu verlängern, manchmal um Jahre. Auch das wird dem Arzte eine Genugtuung sein, wenn er sieht, wie seine auf exakteste Forschung gegründete Therapie da Hilfe bringen kann, wo die ärztliche Kunst früher versagen musste, weil unser Wissen noch nicht so weit reichte. Förderung der medizinischen Wissenschaft und Fortschritte der Heilkunde gehören engstens zusammen.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Otto Manz: Die chirurgischen Untersuchungsarten.** Jena. Prof. Dr. **Gebele: Die chirurgischen Untersuchungsmethoden.** München.

In No. 30 dieser Wochenschrift vom Jahrgange 1912 wurde über Gebeles Buch, das 1912 bei Lehmann in München erschienen ist, von mir in Kürze referiert und die Ansicht ausgesprochen, dass es eine Lücke in der chirurgischen Literatur ausfülle.

Aus dieser Aeusserung könnte, wie mir von beteiligter Seite bedeutet wurde, die Auffassung entstehen, als ob über obiges Thema vor dem Erscheinen von Gebeles Buch überhaupt noch nichts geschrieben worden wäre. Dem ist jedoch nicht so, worauf auch Gebele selbst hinweist; denn das Buch von O. Manz, das bereits im Jahre 1904 bei Fischer in Jena verlegt wurde, behandelt, wie ja schon der Titel besagt, das gleiche Thema und war mir wohl bekannt.

Zur Klärung allenfallsiger Missverständnisse möchte ich daher im Nachtrage zu meinem Referate bemerken, dass das Buch von Manz die chirurgischen Untersuchungsarten in grösster Ausführlichkeit und Gründlichkeit behandelt, so dass, wer sich in diese Materie vertiefen will, hier die einschlägigen Fragen in erschöpfender Weise berücksichtigt findet, während Gebeles Buch, das, wie ein eingehender Vergleich ergibt, sich in einzelnen Kapiteln an Manz' Buch anlehnt, in seiner Kürze mehr zur Einführung in dieses Gebiet dienlich ist.

Manz' Buch ist also auf dem Gebiete der chirurgischen Untersuchungsarten das grundlegende Werk, Gebeles Buch ein den Studierenden in dieses Gebiet einleitendes Kompendium, das in dieser Form, zudem es auch die in neuerer Zeit eingeführten Untersuchungsmethoden, wie Serodiagnostik, Endoskopie, Radiographie etc. berücksichtigt, eine Lücke in der bisher vorhandenen Literatur ausfüllt. Klaussner.

Dr. **Wilh. Wechselmann: Ueber die Pathogenese der Salvarsantodesfälle.** Verlag Urban & Schwarzenberg. Preis 4 Mark. 84 Seiten.

Nicht nur jeder Salvarsantherapeut, sondern jeder Arzt, welcher sich für die Salvarsantherapie interessiert, sollte die Wechselmannschen Auseinandersetzungen lesen. Ist es dem Verfasser auch nicht gelungen, wie er selbst sagt, für die eingetretenen Todesfälle eine einheitliche Erklärung zu geben, so führen seine Erörterungen doch zu greifbaren Empfehlungen, welche in so scharf umrissener Form manchem von uns neu sein dürften und die zum Nachdenken anregen müssen. Allerdings werden sie wohl auch in manchem das Dogma von der Richtigkeit seiner Behandlungsart ins Wanken bringen und sein „Schema" erschüttern. Hoffentlich bilden sich nicht zwei Salvarsanschulen heraus. Je grösser die Meinungsverschiedenheit der Hauptbeteiligten, desto geringer die Neigung der Aerztemasse, zum Salvarsan zu greifen und desto heftiger demnach auch die Abneigung der Kranken, sich damit behandeln zu lassen.

Wechselmann hat die Mitteilungen über 142 Todesfälle gesammelt, denen eine Salvarsanbehandlung in irgend einer Form voranging. Unter diesen befindet sich eine grosse Zahl, die von vornherein vom Salvarsankonto gestrichen werden könnte — Miliartuberkulose, paralytischer Anfall, Sturz aus dem Fenster u. dergl. Die Restfälle hat er, so gut es ging, zu analysieren versucht und kommt dabei zu einem Fundamentalsatz: Gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und schwerer Quecksilbertherapie ist gefährlich! Will man kombiniert behandeln, so darf das Quecksilber erst tagelang nach Aussetzen des Salvarsan vorsichtig gegeben werden, nicht umgekehrt!

23 mal Exitus bei 125 Patienten, die vor der letzten intravenösen Salvarsanspritze Quecksilber bekamen.

Als Grund für seine Warnung spricht er die Erfahrung an, dass Quecksilber ein Nierenschädigungsmittel sei, in dem Sinne, dass die Anurie bezw. Oligurie ein hervorstechendes Symptom der akuten Hg-Vergiftung sei. Des weiteren wirke das Salvarsan auf die Nierenfunktion ähnlich dem Arsen: es schädige sowohl die Dilatation wie die Kontraktionsfähigkeit der Niere unter Erlöschen der Diurese. Wird sich diese extremste Beeinflussung wohl auch nur im Experiment ermitteln lassen, so kann gelegentlich doch schon eine an sich geringe Schädigung verhängnisvoll werden, besonders dann, wenn die Nierengefässe schon durch andere Gifte — z. B. Quecksilber — in ihrer Funktion gelitten haben. Man verstehe, dass solche Nieren noch das erstemal mit der Salvarsanausscheidung fertig werden, aber durch diese Belastung eine solche Funktionsschädigung der Gefässe erleiden können, dass bei der zweiten Injektion die Ausscheidung des Salvarsans und der harnfähigen Substanzen eine wesentliche Störung erfährt. Während bei normaler Nierentätigkeit das Salvarsan in wenigen Stunden aus dem Blute verschwinde, könne es im ungünstigen Falle längere Zeit zurückgehalten werden und dann könne die Bildung von einem Oxydationsprodukt (Ehrlich) eintreten, welches viel toxischer sei als Salvarsan, und das ein spezielles Nierengift sei.

Und deshalb — so stellt W. seinen zweiten Satz auf — hat man bei der intravenösen Injektion seine Aufmerksamkeit in vorderster Reihe auf die Nierenfunktion zu richten: nicht nur auf Gehalt des Harns auf Eiweiss oder Zylinder, sondern auf seine Tagesmenge. Bei 36 Todesfällen nach intravenösen Injektionen ergab die Sektion Nierenerkrankungen.

Ein weiterer Anteil der Unglücksfälle ist sicher auf mangelhafte Technik zurückzuführen.

Dank W.s Arbeit ist der „Wasserfehler" ja jetzt ausgeschaltet: aber es ist in stark saurer und auch überalkalisierter Lösung gespritzt worden, es sind nicht frische Lösungen verwendet worden usw.

Auch daran mahnt W., dass bei jedem neuen Falle das Salvarsan tastend, in kleinen Dosen, dem Falle angepasst werde, und bei Wiederholungen Rücksicht genommen werde auf den sog. anaphylaktoiden Zustand des Patienten.

Erst wenn all diese Punkte beobachtet werden, könne die feinere wissenschaftliche Durchforschung eines scheinbar so einfachen, in Wahrheit aber höchst komplizierten Vorganges, wie der Salvarsantod, beginnen. Karl Taege-Freiburg i. B.

Vergleichend-diagnostischer Atlas der Hautkrankheiten und der Syphilide, einschliessend die der Haut angrenzenden Schleimhäute von Prof. **S. Ehrmann**, a. ö. Professor der Dermatologie und Syphilidologie an der k. k. Universität, Vorstand der Dermatologischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien. Verlag von Gustav Fischer, Jena. Preis 50 M.

Wie Ehrmann in der Vorrede sagt, gehen die ersten Anfänge des Entstehens dieses Atlas in die ersten Zeiten seiner Tätigkeit als Privatdozent zurück. Bei spärlich fliessendem Material musste er seine Zuflucht zum Bilde nehmen. Diese Bilder zu Serien vereinigt, dienten ihm als Ergänzung des lebenden Materials; damals schon mit der ausgesprochenen Absicht von ihm gesammelt, einen vergleichend-diagnostischen Atlas herauszugeben.

Der Atlas soll nun dem praktischen Zwecke der Diagnosenstellung dienen, deshalb gruppiert E. auch die Krankheitsbilder nach äusseren Merkmalen, nicht nach ihrem pathologischen Zusammenhang. Bei weitem überwiegend ist das Aquarell, da dieses nach E.s Ansicht die Weichheit, die Transparenz des Fleisches und das Farbenspiel der vom momentanen Lichteinfall abhängigen farbigen Schatten und Kontrastwirkungen im allgemeinen viel besser wiedergibt als die Moulage.

Die Art der Anlage des so bedeutenden Werkes wird von jedem praktischen Arzte mit Freude begrüsst werden. Der Text ist überaus klar und zeugt von der grossen Erfahrung des Verfassers. Je mehr ich jedoch geneigt bin, der ausserordentlich grossen Arbeit E.s, seinem Geschick, dem ärztlichen Gedächnis zu Hilfe zu kommen, seiner Fähigkeit Krankheitsbilder zu schildern und übersichtlich zusammenzufassen, vollste Würdigung zu schenken, desto mehr fühle ich mich andererseits auch gezwungen, zu meinem wirklichen Leidwesen, an den Bildern mit Ausstellungen nicht zurückzuhalten.

Mag der ausgebildete Dermatologe vielleicht nach den meisten Abbildungen, ohne die Unterschrift zu lesen, die Diagnose stellen können, der unerfahrenere Arzt wird oftmals nach diesen Bildern die entsprechende Erkrankung seiner Patienten nicht erkennen können.

Der Grundfehler des Atlas ist zu suchen in dem Nachteile des Dreifarbendruckes: dem häufigen Ueberwiegen einzelner Farben, vornehmlich des Gelb oder Blau. Es gibt Postkarten, welche auf den ersten Blick sehr bestechend erscheinen, sie schwelgen in den schönsten Tönen: aber sie sind nicht naturgetreu. Und wenn E. auch sagt, dass die Bilder unter seiner steten Korrektur, was Zeichnung und Farbengebung angeht, von seinen Künstlern ausgeführt worden seien und er für sie auch volle Verantwortung übernehme, so genügt dies doch nicht, ebensowenig wie die Korrektur der Plattenabzüge hinreicht: auch der Maschinendruck muss unter Aufsicht erfolgen, da der Arzt ganz anders sieht als der Reproduzent.

Müssen doch Künstler wie Kröner, Baretta, Fiweisky, Jansen, Vogelbacher oft genug ihre Moulagen nach den Angaben ihrer Klinikleiter umarbeiten: diese haben eben anders sehen gelernt als jene.

Im Gegensatz zu der Ehrmannschen Ansicht von den Vorzügen des Aquarells finde ich seine Bilder nach Moulagen als die relativ besten.

Es dürfte wohl auch dem Fachmann schwer fallen, auf Tafel I das Ekzema in seborrhoico zu erkennen; die Zunge in Fig. 2 der Tafel XXVII sieht zu blau aus; die Schleimhauttafeln im allgemeinen sind nicht gut geraten. Die Darstellung gleichmässiger Flächenerkrankungen scheint nicht möglich zu sein (z. B. Erythema solare). Fig. 3 Tafel XXXV Erythroderma ist übertrieben blauviolett, Urticaria rubra Tafel XI zu dunkel, Urticaria gyrata Tafel XLI sieht eher wie ein Syphilid aus, Psoriasis Tafel LVII ist schwer zu diagnostizieren; Maculae syphiliticae Tafel XLIII ist zu gelb. Dagegen sind einwandfrei Roseola syphilitica Tafel XLII, Pityriasis rosea, Ekzema seborrhoicum und andere.

Der Atlas wird sicherlich seinen Weg in die Bibilotheken der Dermatologen finden und wird seinen Besitzern ein getreuer Berater sein: Dem praktischen Arzte wird er verwertbare dermatologische Erinnerungsbilder in geringerem Masse einprägen.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Eugenics Laboratory Memoirs XVII. A Second Study of Extreme Alcoholism in Adults, With Special Reference to the Home-Office Inebriate Reformatory Data. By David Heron, D.Sc. Galton Research Fellow. Francis Galton Laboratory for National Eugenics London, by Dulau and Co. 1912.

Wie in der hier schon referierten ersten Mitteilung über das gleiche Thema (Preliminary Study of Extreme Alcoholism in Adults), ist das Material auch der vorliegenden sehr eingehenden statistischen Abhandlung den Berichten über die Insassen von Trinkerheilstätten (Reformatories) entnommen, im speziellen dem Anual Report 1909 of the Inspector under the Inebriates Acts, Cd. 5799 (1911), pp. 55 bis 93 des Dr. Branthwait. Die Angaben beziehen sich auf 166 Männer und 865 Frauen, die innerhalb dreier Jahre Aufnahme gefunden haben. Die zunächst überraschende Geschlechtsverteilung ist die für England typische. Zu ihrer Erklärung wird darauf hingewiesen, dass in Trinkerheilstätten vorwiegend rückfällige Alkoholverbrecher aufgenommen werden, dass aber gerade unter den Rückfälligen die Frauen ganz allgemein überwiegen. Unter je 100 männlichen und weiblichen Alkoholvergehen sind je 63 Männer und je 49 Frauen das erstemal überführt (first offender). Umgekehrt sind unter 100 000 männlichen Alkoholvergehen nur 7, die mehr als hundertmal vorbestraft sind, während sich unter der gleichen Zahl von Frauen 194 derartiger immer wieder Rückfälliger finden, also nahezu 28 mal soviel. Von allgemeinem Interesse ist die Bemerkung, dass die Gesamtsterblichkeit in der Anstalt hinter derjenigen der gleichen Altersklassen in der allgemeinen Bevölkerung beträchtlich zurückbleibt. Dasselbe, d. h. also eine geringere Sterblichkeit der Trinker als in der Gesamtbevölkerung zeigte sich beim Krebs und ganz besonders auffallend bei der Phthise (6 beobachtete gegenüber 34 rechnungsmässigen Todesfällen). Diese niedrige Sterblichkeit an Phthise sei zum Teil wohl der Auswahl vor Aufnahme in das Trinkerasyl zuzuschreiben. Da sie sich aber auch in anderem Material gezeigt hat, ist von Pearson zur Erklärung angenommen worden, dass der kräftigere Teil der Bevölkerung mehr zum Alkohol neige.

Eingehende statistische Berechnungen, vor allem Korrelationskoeffizienten, sind an dem Material der 865 weiblichen Trinker vorgenommen. Da sie für derartige Arbeiten vorbildlich sind, sei hier ausdrücklich auf sie hingewiesen. Als Hauptresultate wird von Heron angegeben: 1. zwei Drittel der weiblichen Trinker, beurteilt in der Anstalt, also nicht unter dem Einfluss des Alkohols, sind psychisch abnorm. Dabei zeigt sich der gleiche Prozentsatz an Geisteskranken bei den erstmaligen Alkoholvergehen wie bei den rückfälligen. 2. Nur ganz wenige der beobachteten Trinkerinnen waren während der Beobachtungszeit besserungsfähig. 3. Wie andere Degenerierende, hatten die Trinkerinnen nicht kleinere, sondern grössere Familien als die gesunden. 4. Durch die bisherige Versorgung in Trinkerheilstätten ist die Zahl der Alkoholvergehen noch nicht merklich beeinflusst worden. Zum Schluss werden Vorschläge für eine wirksamere Bekämpfung der Trunksucht gemacht, neben denjenigen einer Aenderung der bestehenden Gesetze vor allem ein Generalregister of Inebriates. Da die Trunksucht schon sehr früh und zum Teil noch innerhalb der Schulzeit beginnt, müssen auch die Schulbehörden sich mit ihrer Bekämpfung beschäftigen.

Dr. Karl Ernst Ranke.

Dr. **Magn. Hirschfeld: Vierteljahresbericht des wissenschaftlichen humanitären Komitees.** Leipzig, Spohr. Preis 7.50 M.

Die Lektüre der Berichte gibt einen genauen Einblick in die ausserordentliche Verbreitung der psychosexuellen Abnormitäten in allen Ländern und zu allen Zeiten. Die Wiedergabe zahlreicher Gerichtsverhandlungen zeigt die ungeheuere Schädlichkeit des § 175, aus dem ein riesiges Wachstum des Erpressertums, Selbstmorde, moralische und soziale Existenzvernichtungen in grosser Menge hervorgehen. Der Ausmerzung oder Milderung dieses Paragraphen bzw. der Schutzalterfrage sind viele Aeusserungen grosser Autoritäten in dieser Frage gewidmet.

In einem interessanten Aufsatz geht H. auf den Begriff „Widernatürlichkeit" ein, der nur aus einer falschen, auf dem Kausalitäts- und Utilitätsbedürfnis unserer Zeit fussenden Auffassung der Liebe resultiert. Nicht Fortpflanzung, sondern Lust- und Lebenssteigerung ist der Zweck der Liebe, die in diesem Sinne auch gleichgeschlechtlich und deshalb nicht widernatürlich sein kann. Für das Angeborensein der Homosexualität werden in einer eingehenden Arbeit 12 Hauptgründe aufgeführt: Die Frühzeitigkeit ihres Auftretens, ihre Charakterbeeinflussung schon vor der Pubertät, die homosexuelle Richtung selbst der Träume, Uebereinstimmung des erotisch reizenden Typus ante et post pubertatem, individuelle Sonderheit der ganzen homosexuellen Persönlichkeit, die Analogie der homo- mit den heterosexuellen Begleiterscheinungen, die Unausrottbarkeit, die Vererbbarkeit, ihre Ubiquität zu allen Zeiten, Unmöglichkeit ihrer Erwerbung.

Ausführliche Besprechungen der neu erschienenen einschlägigen Literatur vervollständigen die Uebersicht über das Gebiet der sexuellen Zwischenstufen und der ganzen Sexualpsychologie und -psychiatrie.

P. Lissmann-München.

Bericht über urologische Forschungsergebnisse aus dem 2. Halbjahr 1912.

Von Privatdozent Dr. Kielleuthner in München.

Von den neuerschienenen grösseren Werken der letzten Zeit seien vor allem hervorgehoben das an dieser Stelle schon besprochene „Traitment d'urgence des maladies des organs Génito-Urinaires" von J. und P. Fiolle. Des weiteren sei auf das neu erschienene „Lehrbuch der Zystophotographie" von Fromme und Ringleb, auf „Das Röntgenverfahren bei Erkrankungen der Harnorgane" von M. Immelmann und auf die „Travaux de Chirurgie anatomo-clinique" (Voies urinaires) von H. Hartmann hingewiesen. Ueber sie soll in den nächsten Heften dieser Wochenschrift berichtet werden. — Aus Paris endlich kommt aus der Feder von Legueu, Papin und Maingot ein Werk über „L'exploration radiographique de l'appareil urinaire". Als dritte neue Zeitschrift auf dem Gebiete unserer Spezialwissenschaft ist mit dem Beginn des neuen Jahres die „Zeitschrift für urologische Chirurgie" erschienen. Herausgeber sind B. Krönig-Freiburg i. B., H. Kümmell-Hamburg, A. v. Lichtenberg-Strassburg i. E., F. Voelcker-Heidelberg, H. Wildbolz-Bern. Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften und soll für die bisher in den chirurgischen Zeitschriften zerstreuten urologischen Arbeiten als einheitliche Sammelstelle dienen. Ausserdem soll das, was praktisch und wissenschaftlich für die Chirurgie der Harnorgane geleistet wird, hier in der Form von Ergebnisarbeiten zusammengefügt werden.

Ueber seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierensteinkrankheit berichtet A. Pousson in Lyon in dem Journ. d'urol., August 1912, „Traitement chirurgical des calculs du rein". Nach 42 Eingriffen bei 38 Nierensteinkranken starben 7 Patienten und zwar 4 im direkten Anschluss an den Eingriff, 3 erst mehrere Monate später. Bemerkenswert ist, dass die Todesfälle nur Kranke mit infizierten Nierensteinen betrafen. Unter 16 aseptischen Nierensteinen war nur einmal die Nephrektomie indiziert und zwar bei einer hydronephrotischen Steinniere. Von den übrigen 15 Fällen wurde 11 mal die Nephrolithotomie und 4 mal die Pyelolithotomie vorgenommen. Die Frage, ob Pyelotomie oder Nephrotomie gemacht werden sollte, allein durch die Röntgenphotographie vor der Operation zu lösen, ist in vielen Fällen unmöglich. Erst die unmittelbare, bei der Operation vorgenommene Palpation, die sich nacheinander auf Nierensubstanz, Becken und Kelche erstrecken muss, wird den richtigen Weg weisen. Nach des Verf. Erfahrungen dürfen nur regelmässig geformte, nicht zu grosse, nicht entzündlich verwachsene und nicht verästelte Konkremente durch den Nierenbeckenschnitt entfernt werden. Sehr kleine Steine können leicht in die Kelche hineinschlüpfen und müssen häufig durch Nephrotomie operiert werden. Bei genauer Nierenbeckennaht ist keine Fistel zu befürchten. Nach 22 Operationen von septischer Steinniere starben unmittelbar nach dem Eingriff 6 Patienten. Pyelonephritis calculosa, sowie kalkulöser Abszess der Niere erfordern die Nephrektomie, die einfache kalkulöse Pyelitis die Nephrotomie oder, wenn es gelingt, die meist bestehenden Verwachsungen zu lösen, auch die Pyelotomie.

Manch neuen Gesichtspunkt über das Thema „Nierentuberkulose" bringt Rovsing-Kopenhagen in den „Annales of Surgery", Okt. 1912, („Tuberculosis of the kidney"). Sowohl in Fällen von leichter und auch vorgeschrittener Tuberkulose kann nach R.s Erfahrungen im Harn das Eiweiss fehlen (?). Zur Sicherung der Diagnose einer Nierentuberkulose, die häufig genug noch immer zu spät erkannt und als Nephritis, Zystitis und Pyelitis behandelt wird, muss der Harnleiterkatheterismus, sowie die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des getrennt und steril aufgefangenen Harnes gefordert werden. Bei Blasenschrumpfung oder bei narbiger Striktur der Harnleiter befürwortet Verf. die probatorische Freilegung beider Nieren. Wir hören, dass er kein Freund der funktionellen Untersuchungen ist; er verwirft die Untersuchung auf Harnstoff, die Feststellung des Blutgefrierpunktes, wie die Phloridzinprobe. Eine bestehende Blasentuberkulose, die nach der Operation der kranken Niere nicht zur Ausheilung kommt, behandelt R. auf folgende Weise: Nach Ausspülung der Blase mit sterilem Wasser wird solange mit 6 proz. Karbolsäurelösung gespült, bis die Lösung klar abfliesst. Bei Aufklärung des Harnes werden die Spülungen, die schmerzhaft sind, und deswegen erst nach Vorbehandlung der Blase mit Eukain gemacht werden sollen, nur in längeren Zwischenräumen wiederholt, bei gesundeter Schleimhaut gänzlich ausgesetzt. Bei beiderseitig bestehender Tuberkulose der Nieren wird als Palliativverfahren das Anlegen einer doppelseitigen Harnleiterfistel empfohlen.

Einen Beitrag zur Frühoperationsfrage der Nierentuberkulose liefert Ref. in den Fol. urol., Nov. 1912. (Kielleuthner-München: Genügt der Nachweis von Tuberkelbazillen in dem durch Ureterenkatheterismus gewonnenen Harn zur Diagnose der Nierentuberkulose?) Er weist, gestützt auf zahlreiche exakte Untersuchungen darauf hin, dass die tuberkulöse Bazillurie, wenn auch verhältnismässig selten, bei Lungentuberkulose vorkommt, ohne dass bei genauester makroskopischer und mikroskopischer Prüfung der Nieren sich ein spezifischer Herd im Harnsystem findet. Eine, wenn auch geringe, Albuminurie war in positiven Fällen eines Durchtritts von Bakterien immer vorhanden. Das Vorhandensein von Tuberkelbazillen zusammen mit einem positiven Eiweissbefund im einseitig aufgefangenen Harn darf demnach nicht Grund für die Annahme einer wirklichen Nierentuberkulose sein; wegen eines derartigen Befundes darf diese Niere nicht entfernt werden. Zur Diagnose einer chirurgischen Nierentuberkulose gehört die bekannte Trias: positiver Bazillennachweis, Leukozyten und Erythrozyten, die Zeichen eines destruktiven Prozesses. Fällt bei nachgewiesener chirurgischer Nierentuberkulose der einen Seite der Tierversuch, der mit dem katheterisierten, eiter- und blutzellenfreien, aber eiweisshaltigen Harn der anderen Seite angestellt wurde, positiv aus, so zögere man nicht mit der Entfernung des zugrunde gegangenen Schwesterorgans, da erfahrungsgemäss sowohl Albuminurie der restierenden Niere als auch Durchtritt der Bakterien verschwindet. K. weist in seinen Ausführungen demnach auf die Möglichkeit eines Durchtrittes von Tuberkelbazillen durch eine nicht tuberkulös erkrankte Niere hin. Derartige Fälle erfordern eine stete Beobachtung des Arztes, da auch eine chirurgische Nierentuberkulose mit diesen Erscheinungen beginnen kann.

Beiträge „zur Frage der Röntgendiagnostik der Nierentuberkulose, speziell der sogenannten Kittniere" veröffentlicht G. Söderlunt-Upsala in dem Fol. Urol., Bd. 7, 2. Verf. teilt einige Fälle von Nierentuberkulose mit, bei denen eine sichere Lokaldiagnose erst auf Grund der Röntgenuntersuchung gestellt werden konnte, nachdem die üblichen Untersuchungsmethoden ein unsicheres Resultat ergeben hatten. Der Ureterenkatheterismus war in allen diesen Fällen wegen hochgradiger Blasenschrumpfung unmöglich gewesen. In 2 Fällen handelte es sich um eine sogen. typische totale Kittniere; das Röntgenbild war hier sehr charakteristisch und erlaubte eine genaue Bestimmung der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses in den betreffenden Nieren. Verf. glaubt, der Röntgenuntersuchung in dieser Hinsicht einen grossen Wert zuerkennen zu müssen. Die Anwendbarkeit der Methode ist zwar durch den Umstand eingeschränkt, dass nur weit vorgeschrittene Nierentuberkulosen hinreichende Veränderungen auf der Röntgenplatte ergeben. Doch ist zu berücksichtigen, dass es vor allem eben die weit vorgeschrittenen Fälle sind, welche zu Blasenveränderungen zu führen pflegen, derart, dass der Ureterenkatheterismus unmöglich ist.

Eine der meist diskutierten und wenigst gelösten Fragen aus der Chirurgie der Harnorgane ist die Frage der Nierenbecken- und Harnleiternaht. P. und L. Bazy-Paris teilen in dem Journ. d'Urol., Nov. 1912 ihre diesbezüglichen Erfahrungen, die sie bei derartig genähten Kranken machen konnten, mit. (Faut-il suturer les incisions du bassinet et de l'uretère?) 9 mal war nach der Naht der Erfolg ein schneller und durch keinerlei Komplikationen verzögerter. 5 Operierten wurde das Nierenbecken nicht genäht; es bestand in diesen Fällen einige Tage Ausfliessen des Harns durch die Fistel; der Erfolg war jedoch immer ein vollständiger; bei infizierten Fällen sind die Verfasser im Gegensatz zu Marion, der die Nierenbeckennaht hier rät, der Ansicht, diese zu unterlassen, da sich leicht eine starke Narbenbildung einstellt. Sie raten hier das Becken zu drainieren und in den ersten Tagen vorsichtig auszuspülen. Für wichtig halten sie die Beckennaht bei fettleibigen Personen und bei stark freigelegtem und der Ernährung beraubtem Harnleiter. Die Naht hat keineswegs die Nachteile, die ihr ab und zu vorgeworfen werden: Verengerungen treten nicht auf, da man die Mukosa nicht in die Naht mit einbezieht; auch die Blutung ist keineswegs zu befürchten. Zusammenfassend fordern die Autoren, die Naht immer dann anzuwenden, wenn sie irgend möglich ist; man verzichte darauf, wenn sie technisch schwierig oder gefährlich ist. Die Infektion des Nierenbeckens ist kein Gegengrund gegen die Naht; erscheint die Eiterung ernst, so wende man zweckmässigerweise die Drainage an, die eine gute Sicherheit bietet.

Die Frage der „chirurgischen Behandlung der Nephritis" hat sich G. D. Cesar-Basel zum Vorwurf seines zusammenfassenden Vortrages gemacht. (Sammlung klinischer Vorträge No. 666, von Volkmann.) Der Verf. bringt zunächst eine erschöpfende Zusammenstellung aller experimentellen und klinischen Erfahrungen über die Wirkung und Bedeutung der Nierenenthülsung, über die bereits eine recht bedeutende Literatur vorliegt. Die Tierversuche ergaben allerdings bis jetzt noch kein einheitliches Resultat. Nichtsdestoweniger darf als sicher gelten, dass in manchen, leider nicht regelmässig zu nennenden Fällen es nach der einfachen Dekapsulation zur Bildung von neuen und genügenden Kollateralbahnen kommen kann; derselbe Erfolg lässt sich auch bei der Einhüllung der Niere in das grosse Netz erzielen. Beim Menschen wird nur selten sich nach der Dekapsulation ein erheblicher Kollateralkreislauf einstellen; dagegen ist der günstige Einfluss dieser Operation bei akuten und chronischen Nephritiden nicht zu leugnen. Die Nephritis selbst wird dadurch keineswegs geheilt; nur vorübergehende Besserungen sind zu verzeichnen. Dagegen sind die Zeichen des herabgesetzten intrarenalen Druckes, wie Besserung der Diurese, Beseitigung kolikartiger Schmerzen und Verminderung der Eiweissausscheidung unverkennbar. Die Nierenenthülsung ist nach den heutigen Erfahrungen durchaus berechtigt bei Nephritiden, die mit starker Oligurie bzw. Anurie, mit Hämaturie oder anhaltenden Schmerzen einhergehen. Hier war der Eingriff schon häufig von lebensrettender Wirkung. Die Frage, ob bei nicht fortgeschrittener Nierenentzündung sich dauernd günstige Resultate erzielen lassen, ist bei der geringen Anzahl diesbezüglicher exakter Beobachtungen bis heute noch ungeklärt.

In der neugegründeten Berliner Urologischen Gesellschaft hielt E. Beer-New York (als Gast) einen recht interessanten Vortrag über die neue Art der „Behandlung gutartiger Papillome der Harnblase mit dem durch ein Ureterzystoskop eingeführten Oudin-Hochfrequenzstrom". Zeitschr. f. Urol., Bd. VI, H. 12. Die erfolgreiche, operative Ausrottung papillärer Gewächse in der Harnblase gehört zu den schwersten Aufgaben der Chirurgie. Die Häufigkeit von Rezidiven ist eine ganz ausserordentliche. In den letzten Jahren beginnt man einzusehen, dass man in geeigneten Fällen die besten Erfolge hat, wenn man die Blasenpapillome auf intraurethralem Wege in Angriff nimmt. Von der absoluten Richtigkeit dieses letzteren Gesichtspunktes überzeugt, versuchte nun B. eine Zerstörung gutartiger Papillome der Harnblase durch den sogen. Oudinschen Hochfrequenzstrom herbeizuführen, indem er eine Elektrode durch die Katheterrinne eines Ureterenzystoskops einführte und den Strom direkt auf das Gewächs leitete. Die unmittelbaren sichtbaren Wirkungen sind überraschend. Wenn die Anwendungsstelle oberflächlich liegt, kann man ein rasches Weisswerden und Sicheinrollen des Tumors bemerken; an der Stelle, wo die Elektrodenspitze liegt, werden die Gewebe geschwärzt. Nur selten folgt darauf Blutung, eine Wiederanwendung des Stroms an derselben Stelle bringt diese gewöhnlich zum Stehen. Nachdem der Patient den nekrotischen Tumor ausgestossen hat, kann die Basis weitere kurze Behandlung nötig machen, um jeden Tumorrest, wie oben erwähnt, zu zerstören. Die Patienten sollen von Zeit zu Zeit sorgfältig zystoskopiert werden und, falls irgendwelche verdächtige Gewebe sichtbar sind, in der gleichen Sitzung durch den Strom behandelt werden. Auf diesem Wege ist zu hoffen, ausgezeichnete und bleibende Erfolge zu erhalten.

Die Veröffentlichungen der letzten Jahre über das Kapitel Prostatahypertrophie befassten sich hauptsächlich mit anatomisch-chirurgischen Forschungen. In neuester Zeit hat diese Erkrankung des Greisenalters auch vom biologischen Standpunkte aus Bearbeitungen erfahren; ich erinnere nur an die schönen Versuche von Götzel-Prag u. a. Auch von französischer Seite wird nun die Frage beleuchtet, ob die adenomatöse Geschwulst — i. e. Prostatahypertrophie — imstande ist, eine lokale wie auch allgemeine toxische Wirkung, die wir bisher nicht kannten, hervorzubringen. F. Legueu und B. Gaillardos-Paris veröffentlichten im Journ. d'Urol. II, 1, 1912 höchst interessante diesbezügliche Versuche und Beobachtungen an Pferden und Hunden. (Toxicité général des extraits de prostate hypertrophiée.) Die Verschiedenheit der Toxizität der einzelnen Prostatasekrete ist ganz ausserordentlich; während von der normalen Hundeprostata man 2 g Extrakt pro Kilogramm Tier ohne irgendwelchen schädlichen Einfluss einspritzen kann, ist schon eine Gabe von 0,5—1,0 Extrakt einer hypertrophischen Drüse des Hundes wie auch des Menschen genügend, um sehr schwere toxische Erscheinungen hervorzuheben. Diese toxischen Erscheinungen bestehen in sehr starker Herabsetzung des Blutdruckes und in Respirationsstörungen, die bis zum Atemstillstand sich steigern können. Zu beachten ist dabei, dass durch die Extrakte anderer adenomatös entarteter Organe (Uterus, Mamma) selbst bei doppelt so grossen Dosen keinerlei toxische Wirkung eintritt. Es ist demnach erwiesen, dass es nur die hypertrophierte Drüse des Hundes wie auch des Menschen ist, welche derartige toxische Eigenschaften besitzt. Demzufolge entfernt man durch die Prostatektomie nicht nur ein Organ, das durch seine Grösse bzw. seinen Sitz ein mechanisches Hindernis für die Blasenentleerung bildet, sondern man beseitigt zugleich auch etwas, das durch lokale und allgemeine Toxizität für den Träger von Schaden sein kann. Nach den Folgerungen der Verfasser ist dabei hauptsächlich an eine gestörte Kontraktilität der Blasenmuskulatur wie auch an toxische Einflüsse auf das Herz zu denken. eine klinische Beobachtung, die bereits vor Jahren Bock-München in einer Monographie über Herzkrankheiten mitgeteilt hat.

Ueber den „Zeitpunkt, wann ein Prostatiker operiert werden soll?" gibt Fenney im Americ. Journ. of Urol., Juli 1912 seine Meinung ab. Nach seiner Ansicht muss der Prostatiker der zweiten Periode, nicht wie gewöhnlich der dritten, der Operation zugeführt werden. Seine Gründe dafür sind folgende: Eine spontane Besserung ist nicht wahrscheinlich, im Gegenteil spricht die Erfahrung für eine fortschreitende Verschlimmerung dieser Erkrankung, wenn sie einmal schon in dem Stadium ist, das durch Retention von Harn charakterisiert ist. Die Nieren sind zu dieser Zeit meist noch in gutem Zustande, ein Punkt, der für den glücklichen Ausgang der Operation nicht zu unterschätzen ist. Die Mikroorganismen haben gewöhnlich noch nicht ihr Werk in der Blase begonnen. Ist die Hypertrophie gutartig, bewahrt die Operation den Kranken vor dem gefährlichen und zugleich äusserst lästigen, dauernden Katheterismus; ist sie bösartig, so bietet der frühzeitige Eingriff die einzig mögliche Hilfe. In der zweiten Periode ist es noch möglich, eine „ideale" Prostatektomie auszuführen: die Entfernung der Drüse in einer einzigen Sitzung und Nachbehandlung mit Verweilkatheter bei vollständigem Nahtverschluss der Blase. Die Chancen des Erfolgs sind die bestmöglichsten, weil die Mortalität mit dem Alter der Kranken wächst. Die unglücklichen Zufälle, die dem chirurgischen Eingriff zugeschrieben werden, sind in fast allen Fällen auf den Allgemeinzustand des Patienten im Moment der Operation zu beziehen. Lange Zeit palliativ und innerlich behandelt, kommen diese Kranken viel zu spät zum Chirurgen. Die Kranken dagegen, welche in der zweiten Periode sich operieren liessen, haben die besten Aussichten, vollständig geheilt zu werden.

Die Ansichten der verschiedenen Autoren über den vesikalen Prostatismus oder über den „Prostatismus ohne Prostata" stellt G. Marion-Paris in kritischer Weise im Journ. d'urol. II, Heft 4, 1912 zusammen. (Existe-t-il un prostatisme vésical des prostatiques sans prostate?) M. für seine Person zweifelt durchaus an der Existenz dieser Erkrankungsform, da er noch niemals einen sicheren Fall der obengenannten Art gesehen hat. Er glaubt, dass es sich in ähnlichen Fällen immer um Täuschungen handelt. In diese Kategorien werden Kranke eingereiht mit Miktionsstörungen infolge Erkrankungen des Nervensystems; namentlich sind es die „faux urinaires", wie sie bei Tabes vorkommen. Es werden eingereiht ferner die sogen. Prostatiker ohne Prostata, die jedoch trotzdem wirkliche Prostatiker mit Prostata sind; meist ist die Hypertrophie der Drüse nur sehr gering, gegen die Blase zu ausgebildet, und den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht gut zugänglich. Es besteht eben kein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Grade der Hypertrophie und der Stärke der funktionellen Störungen. Endlich werden im oben erwähnten Sammelbegriff Kranke einbezogen, die anscheinend an vesikalem Prostatismus leiden, in Wahrheit jedoch Blasen- und Harnröhrenaffektionen aufweisen. Die angeführten zahlreichen persönlichen Beobachtungen sind besonders in therapeutischer Hinsicht bemerkenswert, da die Patienten durch einen ungefährlichen chirurgischen Eingriff in allen Fällen von Selbstkatheterismus befreit und der Heilung zugeführt werden konnten. Eine sichere Diagnose war in manchen Fällen erst bei eröffneter Blase zu stellen.

Seine Erfahrungen und Ansichten über den Wert der Zystoskopie bei Hypertrophie der Prostata teilt G. Marion-Paris in dem Journ. d'urol., Juli 1912 mit („la cystoscopie dans l'hypertrophie de la prostate"). Obwohl die Zystoskopie bei dieser Erkrankung manchmal eine gewisse Reizung, ja sogar wirkliche Beschwerden hervorrufen kann, sollte sie trotzdem nicht unterlassen werden; denn man ist niemals ganz sicher, ob sich nicht neben der Hypertrophie noch ein Tumor oder ein Stein findet. Ueber den Ursprung einer Hämaturie, einer Pyurie, wie sie häufig hier auftreten, wird der Blasenspiegel uns sicheren Aufschluss erteilen. Eine Kontraindikation bildet der nicht infizierte Prostatiker der ersten Periode, den auch nur zu katheterisieren wir uns ja in gleicher Weise hüten. Je weniger sich die Blase entleert, um so leichter ist sie infiziert; auch Blutungen und akute Retention sind zu fürchten. Aus diesem Grunde sollten Prostatiker niemals am Tage der Untersuchung reisen; es ist durchaus zweckmässig, diese Patienten mehrere Stunden Bettruhe einhalten zu lassen und sie wenigstens 24 Stunden genau zu überwachen.

Ueber ein praktisch höchst wichtiges Kapitel, „Ueber zystoskopische Irrtümer“ sprach am 5. Ungarischen Chirurgenkongress F. Weiss-Pest. (Zeitschr. f. Urol., Bd. 6, Heft 11.) Sie kommen vor zwischen Cystitis chronica und Neubildungen, nicht nur dann, wenn stark zystische Blasen auch durch lange Spülungen nicht rein werden und ein klares Sehen erschwert ist, sondern insbesondere, wenn die Blasenwand selbst starke Verdickungen und Wulstungen aufweist, die vollkommen körperlich sind; wenn die Geschwulst verhältnismässig flach, die Schleimhautvorsprünge relativ erhaben sind, kann man kaum einen Unterschied finden, ob man es mit einer Geschwulst oder den Produkten einer intensiven chronischen Entzündung zu tun hat. Ist man mit dem Prisma der Schleimhaut ziemlich nahe, so trägt die künstliche Vergrösserung dazu bei, den Eindruck eines Tumors bei bestehender Blasenentzündung zu verstärken. Aehnlich ist es mit den Tumoren der Nachbarschaft, welche die Blasenschleimhaut tumorartig vorstülpen. Tumoren der Prostata können, wie alle Tumoren der Nachbarschaft, durch die Blase durchwachsen, zu Blutungen aus der Blase, zu Zystitis Veranlassung geben und sowohl ihren klinischen Symptomen, als auch ihrem zystischen Bilde nach zu Irrtümern führen. Häufig sind Irrtümer mit Blutkoagulum. So sind manche Fälle schon beschrieben worden, in denen eine blutige Schleimhautfalte für einen Tumor angesehen wurde. Eingetrocknete Blutgerinnsel, die ganz fest sind, können, wenn sie runde oder ovale Form haben, einen Stein vortäuschen; ebenso können sich dicke Eitermassen zu einer steinartigen Masse formen. beim mehrmaligen Sehen kann man die Farbe der Blutgerinnsel charakteristisch braun bis ledergelb, die Eiterflocken als blendend weiss erkennen. Als Unterschied gilt bei Eitermassen die locker gefügte Oberfläche, die nie bei Steinen vorkommt und die Einkerbungen und total geglättete Oberfläche der Blutkoagula, wie sie Steine niemals zeigen. Das Hervorheben dieser Irrtümer zeigt nicht, dass die Zystoskopie eine Methode von strittigem Werte sei, sondern sie gibt im Gegenteil nur Gelegenheit, die Lernenden vor solchen Irrtümern zu schützen und führt uns insbesondere vor Augen, welche Kombinationen wir bei der Deutung der gesehenen Bilder in Betracht ziehen sollen, ehe wir die Diagnose stellen.

Eine kleine Abhandlung über „Hämaturie“ bringt M. Harpster in Ohio in dem Americ. Journ. of Urolog., Nov. 1912, Bd. 8. Ein Drittel der sogen. essentiellen renalen Hämaturien sind ohne Zweifel auf eine übersehene Tuberkulose zu beziehen. In allen Fällen von Hämaturie ist es notwendig, vor allem nach der Quelle derselben zu sehen. Die Zystoskopie gibt hier die besten Aufschlüsse. Die Art und Weise der Blutung hat keinen diagnostischen Wert, weder die stärkere oder geringere Tingierung noch das Vorhandensein wurmartiger Gerinnsel, noch der terminale oder totale Charakter: man sieht totale Hämaturien, deren Ursprung die Prostata, die Blase oder die Niere sein kann; in der gleichen Weise sieht man terminale Blutungen bei Läsionen des Blasenhalses, der Prostata, bei Tumoren der Blase und bei geschwürigen Prozessen des Trigonums. Nach der Statistik ist die Hämaturie das erste sichtbare Zeichen eines Nierenkarzinoms; weniger häufig ist dies bei Hypernephrom der Fall. Der Tumor ist jedoch, wenn sie auftritt, in allen Fällen schon im ziemlich weit vorgeschrittenen Stadium. Bei der Steinkrankheit treten neben der Hämaturie meist noch Schmerzen auf; jedoch können auch diese vollständig fehlen und die Kalkulosis der Niere ein zufälliger Obduktionsbefund sein; in zweifelhaften Fällen geben Radioskopie und Zystoskopie Aufschluss.

Ueber die Entzündung des Colliculus seminalis und seine Folgen gibt P. Orlowski-Berlin seine Erfahrungen in dem Journ. d'urol. No. 6, 1912. Er wies nach, dass die Hypertrophie des Kollikulus unabhängig von Prostatitis und Gonorrhöe bedingt sein kann durch eine lokale, von sexuellen Reizungen hervorgerufene Entzündung, und schwere Folgeerscheinungen, wie Impotenz und Ejaculatio praecox nach sich ziehen kann. Die Ursache dieser Entzündung ist die Störung des Tonus in den Blutgefässen; durch Reizungen und protrahierte Erektionen geraten letztere in einen Zustand von Ermüdung und verlieren ihre Elastizität. Als die häufigsten Ursachen sind Coitus interruptus, unbefriedigte Libido, Masturbation, Coitus repetitus und retentus, viel seltener Gonorrhöe anzuschuldigen. Die Entzündung des Veru montanum zeigt sich zunächst in Hyperämie, dann in Exsudation und Infiltration und führt schliesslich zur Hypertrophie. Bisweilen gesellt sich hiezu ein schleimig-eiteriger Ausfluss, welcher für postgonorrhoischen Katarrh oder Prostatorrhöe gehalten werden kann. Steigt die Entzündung zur Blase auf, so entwickelt sich Nachträufeln, Urindrang und Tenesmus ohne Schmerzen. Auch auf die Testis kann sich die Entzündung fortpflanzen und erzeugt dann bei jeder Erregung schmerzhafte Schwellungen. Fälle dieser Art heilte O. durch lokale Behandlung. Der Kollikulus wird zuerst mit 20proz. Argentumlösung verätzt, wodurch er abschwillt und dann 8 Tage später ein- oder zweimal nach 5tägigem Intervall oberflächlich mit dem Galvanokauter verschorft. Auf eine eventuelle Harnretention und Epididymitis, die nicht vermieden werden können, sind die Patienten schon vorher aufmerksam zu machen.

In der Therapie der Harnorgane wurde die Kampfersäure zufolge ihrer, die Harnzersetzung hintanhaltenden und bakteriziden Eigenschaften vielfach empfohlen. Besonders schätzenswert ist sie auch wegen ihrer Fähigkeit, in vielen Fällen die alkalische Reaktion des Harns in die saure umzuwandeln. Mit dem altbekannten Hexamethylentetramin zusammen wurde dieses Harndesinfiziens als kombiniertes Salz hergestellt. Das kampfersaure Hexamethylentetramin gelangt unter dem Namen Amphotropin in den Verkehr. Es bewährte sich nach G. Fischers-Pest Mitteilungen aus der v. Telekyschen Klinik („Ueber ein neues Harnantiseptikum“, Fol. Urol., Bd. 7, No. 3) als ein ganz vorzügliches Mittel bei Erkrankungen des Harnsystems (mit Ausnahme der Tuberkulose). Es weist eine intensivere Wirkung auf als die bisherigen Harndesinfizientien. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Dosis 0,5—1 g, dreimal täglich, am bequemsten in Form von Pastillen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1913, Heft 4.

G. Marinesco-Bukarest: **Behandlung syphilitischer Erkrankungen des Nervensystems mittelst intraarachnoidealer Injektion von Neosalvarsan.**

Beschreibung von 13 Fällen, bei denen Verf. intradurale Injektionen von Neosalvarsan machte und zwar 4 ccm einer Lösung von Neosalvarsan 0,1 auf 80 ccm Wasser, was einer Menge von 0,005 auf 1 ccm entspricht. Es waren Kranke mit Tabes (6), luetischer Meningomyelitis (2), Paralyse (4), luetischer Muskelatrophie (1), Syringomyelie. Der Erfolg war gering bei einigen Fällen (Paralyse), schlecht bei der Mehrzahl, da Kopfschmerzen, Fieber, häufig Urinretention, Verschlimmerung des Allgemeinzustandes, vor allem der Motilität, trophische Störungen, gastrische Krisen, Amaurose auftraten. Eine direkte schädliche Einwirkung auf das Rückenmark war in einem Fall sicher.

A. Schmidt-Halle: **Diätetische Zeitfragen.**

Verf. erörtert kurz, wie sehr sich unsere Ansichten über die diätetische Behandlung einzelner Krankheiten geändert haben (Kohlehydratkuren bei Diabetes, Lenhartzsche Kur, Karellkur) und geht dann näher auf die Frage der Diätküchen und der künstlichen Nährpräparate ein. In der Diätküche der Halleschen Klinik gibt es 5 Standardkostformen: 1. die Schmidtsche Probekost, 2. eine laktovegetarische Form (mit Salz und salzarm), 3. eine Eiweissfettkost (mit kohlehydratarmen Gemüsen und ohne Gemüse, aber mit kleinen Mengen Zucker oder dextrinisierten Kohlehydraten für Gärungen im Darm), 4. eine gemischte Schonungsdiät für Magenkranke, 5. flüssig-breiige Kost. Für die Magenverdaulichkeit ist die mechanische Zubereitung der Speisen am wichtigsten, d. h. die Angreifbarkeit durch den Magensaft, für die Darmverdaulichkeit kommen mannigfache Faktoren in Betracht. Von künstlichen Nährpräparaten fehlen uns noch ein leicht verdauliches schmackhaftes Fleischeiweiss und ein feinkörniges Stärkepräparat. Einen Fortschritt bedeuten Friedenthals pulverisierte trockene Gemüse und Klopfers Materna, ein Nährpräparat aus Getreidekörnern mit allen Salzen und den Zellfermenten in natürlichem Zustand.

L. Mann-Breslau: **Die Elektrotherapie der Lähmungen und Muskelatrophien.**

Ueberblick über das Gebiet mit besonderer Berücksichtigung der neueren Forschungen.

Lampé-Frankfurt a. M.: **Ueber die prognostische Bedeutung der Haferkuren.**

Verf. gibt einen Ueberblick über 203 Fälle, die er seit 1909 mit Haferkur behandelt hat und beschreibt dann mit Tabellen 10 Fälle, aus denen hervorgeht, dass bei genauer Beobachtung der Haferkur aus deren Erfolg die Prognose gestellt werden kann, wenn andere Diätformen noch keinen prägnanten Ausschlag geben. Er glaubt, dass die Amylummoleküle des Hafers wohl eine besondere Struktur besitzen und dass sich daraus die bessere Resorption und die feineren Schwankungen beim Diabetiker herleiten.

R. Ehrmann: **Zur diätetischen Therapie der chronischen Pankreaserkrankungen.** (Med. Poliklinik Berlin.)

Fleisch und Butter müssen in der Nahrung möglichst eingeschränkt werden (jedes unter ¼ Pfund), Milch und Mehlspeisen werden gut ausgenutzt, Gemüse und Kompotte soll man wenig geben. Bei Pankreasfisteln ist zu beachten, dass Salzsäure die Pankreassekretion stark anregt, ebenso Mehlspeisen und Brot, während Natriumbikarbonat und Fleisch und Fette die Sekretion hemmen resp. wenig anregen.

W. Alexander-Berlin: **Die Fortschritte der physikalischen Therapie bei Trigeminusneuralgie, einschliesslich der Injektionsmethoden.**

Uebersichtsreferat über die seit 1909 erschienenen Arbeiten. Literaturverzeichnis von 102 Nummern. L. Jacob-Würzburg.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 121. Band, 3.—4. Heft. Februar 1913.

Tatsuo Eguchi: **Zur Kenntnis der traumatischen Epilepsie nach Kopfverletzungen im Japanisch-Russischen Kriege.**

Von den im Japanisch-Russischen Kriege ins Reservelazarett Eingelieferten trat bei ca. 3 Proz. der Kopfverletzungen traumatische

Epilepsie auf. Zuweilen wurde durch Verletzung der Knochen und der Dura mater die Epilepsie hervorgerufen.

Gewöhnlich entsteht die traumatische Epilepsie nach Verletzungen erst später: nach bereits eingetretener Narbenbildung, häufiger bei sagittalen Schüssen als bei Querschüssen.

An Medulla oblongata, Pons und Kleinhirn wurden keine Veränderungen gefunden. Die Tatsache, dass bei Deckung des Knochendefektes nur mit einem Weichteillappen auch die Epilepsie entsteht, widerspricht der Kocherschen Theorie. Als Ursache fanden sich: Verwachsungen der Knochen oder Haut mit Dura oder Gehirn, Verdickung der Schädelinnenfläche, Zysten, Abszesse, Aneurysma, Fremdkörper, Knochenstücke. Alle Patienten hatten eine nervöse Disposition. In 90,9 Proz. wurde Heilung durch Operation erzielt. Der operative Eingriff richtet sich nach der anatomischen Ursache der Epilepsie. War die Entfernung von Fremdkörpern ohne Resultat, so wurde die Exzision des primär krampfenden Zentrums vorgenommen.

Emmerich Gergö: **Subkutanes Emphysem nach Laparotomien.** (Aus der 1. chirurgischen Klinik der Kgl. ung. Universität in Pest.)

Im ersten Fall entstand 8 Tage nach einer Gastroenterostomie an beiden Seiten der Wunde, vierfingerbreit vom Wundrande entfernt, ein subkutanes Emphysem in der Grösse einer Handfläche, Sekretion einer serösen Flüssigkeit, subfebrile Temperatur, Ausbreitung nach einigen Tagen, dann Rückgang.

Im zweiten Fall bildete sich nach Operation einer Hydrocele hernialis unter hohen Temperatursteigerungen oberhalb der Wunde ein handtellergrosses Emphysem aus, das dann verschwand bei Primärheilung der Wunde.

Der erste Fall ist wohl sicher auf anaërobe Bakterien zurückzuführen, während im zweiten Fall auch die Möglichkeit einer mechanischen Entstehung gegeben ist. Literaturzusammenstellung.

Heinz Neu: **Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose.**

Ein Sammelreferat; dem Untertitel „kritische Darstellung" ist sehr wenig Rechnung getragen.

E. A. Delfino: **Ueber eine peripankreatische zwischen den Blättern des Mesocolon transversum entstandene Zyste.** (Aus dem Institut für spezielle chirurgische Pathologie der Kgl. Universität in Genua.)

Der 48 jährige Patient erlitt vor 31 Jahren eine schwere Bauchquetschung, seit 2 Monaten Magendarmbeschwerden, es findet sich ein grosser zystischer Tumor im Epigastrium. Auf Grund der klinischen und Stoffwechseluntersuchung wird eine Affektion der Bauchspeicheldrüse ausgeschlossen und die Diagnose: Zyste der peripankreatischen Gegend, entwickelt ins Colon transversum, gestellt; durch Operation wurde die Diagnose bestätigt. Vernähung der Zyste mit der Bauchwunde und Drainage, Heilung. Die Zystenwand ist ohne Epithel, zeigt altes dichtes Bindegewebe, mit kleinen Blutungen. Im Zysteninhalt keines der Pankreasfermente. Literatur.

M. zur Verth und K. Scheele: **Induratio penis plastica.**

Die Arbeit geht aus von 3 gut beobachteten Fällen der Bierschen Klinik. Mit diesen umfasst die Literatur 100 Fälle. Das Leiden entsteht meistens im höheren Alter, es entwickeln sich unter der unveränderten, gut verschieblichen Haut am Rücken des Gliedes knorpelharte Bindegewebsplatten, die am Septum oft mit der Tunica der Schwellkörper verwachsen sind; auch kann das Septum allein erkranken; später kann die Bindegewebswucherung auf die Schwellkörper übergehen, es können Verkalkung und Verknöcherung in den Platten auftreten. Bei der Erektion treten Beschwerden auf: Schmerzen, Verkrümmungen, unvollständige Erektion, Impotentia coeundi, Alteration des Seelenlebens. Aetiologisch wichtig für die in der Fascia penis gelegene Induration sind Elastikaveränderungen, analog den Veränderungen der elastischen Elemente der Blutgefässe etc. Als schädigende Momente wirken äussere Ursachen (Traumen etc.), innere Ursachen (Alter, Gicht, Diabetes etc.), Syphilis, chronische Orchitis, Nikotin, Alkohol. Die beste Behandlung ist die sorgfältige Exstirpation mit dem Rückenteil der Fascia penis.

Edwin Pfister: **Beiträge zur Histologie der ägyptischen Blasensteine.** (Aus dem pathologischen Institut der städt. Krankenhauses in Wiesbaden.)

Pfister untersuchte 34 ägyptische Blasensteine histologisch (Schliffe oder Erweichung bzw. Auflösung in Salzsäure, Kalilauge, Antiformin oder Formalin und Fixierung und Härtung in Zelloidin): der sichere Nachweis von Bilharziaeiern gelang nur 3 mal, mit Wahrscheinlichkeit ebenfalls nur 3 mal. Die bisher vielfach vertretene Ansicht, nach der die mit Bilharziasis in Verbindung zu bringenden Harnsteine meistens als „Fremdkörpersteine" aufzufassen sind, ist nicht haltbar, die Mehrzahl muss als „Entzündungssteine" aufgefasst werden. Im Anhang eine ausführliche Bibliographie über die ägyptische Urolithiasis.

G. Koga: **Zur Therapie der Spontangangrän an den Extremitäten.** (Aus der Kaiserl. chirurgischen Universitätsklinik Kyoto, Japan.)

13 Fälle von Spontangangrän bei Männern im Alter von 24 bis 48 Jahren. Aetiologisch war nichts Sicheres zu eruieren (Zucker negativ, Wassermann negativ). Die Blutviskosität der Patienten war bei der Aufnahme in der Regel erhöht und sank durch Infusion einer Kochsalz- bzw. Ringerlösung zur Norm herab. Mit der Erniedrigung der Viskosität besserten sich die Symptome zusehends. Der Eintritt der Hyperämie bei den Moskowiczschen Versuchen erfolgte in um so kürzerer Zeit, je mehr Infusionen man machte. Die Heilwirkung der Infusion auf die Spontangangrän scheint von längerer Dauer zu sein.

C. Boehm: **Zur Kasuistik der Stichverletzungen des Herzens.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses zu Schleswig.)

Es gelang, die Stichwunde an der Vorderwand des rechten Ventrikels zu nähen, die Ausstichöffnung in der Hinterwand des linken Ventrikels und in der Pleurahöhle wurde nicht gefunden, aus ihr verblutete sich der Patient.

Erfreulich ist es, dass in letzter Zeit die Publikationen über ungünstigen Ausgang bei der operativen Versorgung Herzverletzter sich mehren, da dadurch die Statistik über die Erfolge der Herznaht richtiggestellt wird.

E. Schottländer-Barmen: **Ein interessanter Fall von Oberkiefersarkom.**

Ein kleinzelliges periostales Sarkom, das klinisch als Epulis imponierte; partielle Resektion. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 15.

Franz v. Fink: **Ueber plastischen Ersatz der Speiseröhre.**

Verf. hat ein Verfahren ausgedacht und einmal angewendet, welches den Magenkörper, den Pylorus und den horizontalen Ast des Duodenum zum Ersatz der Speiseröhre verwendet, während der Fundus die Funktion der Verdauung des Magens zu übernehmen hat. Die Technik ist eingehend mitgeteilt; aus dem Sektionsbefund geht hervor, dass Magen und Duodenum ganz geeignetes Material für eine Plastik des Oesophagus abgeben.

E. Payr-Leipzig: **Zur Nahtsicherung bei der Pyelolithotomie.**

Verf. weist einige Behauptungen Bastianellis (in No. 12) als unzutreffend kurz zurück.

Perthes-Tübingen: **Ueber modellierende Osteotomie bei Plattfüssen mit schwerer Knochendeformität.**

Verf. hat für Plattfüsse mit schwerer Knochendeformität eine Operationsmethode ersonnen, die auf die mechanische Belastung des Fussgewölbes besondere Rücksicht nimmt und geeignet erscheint, besonders die Abduktion der vorderen Fusshälfte zu beseitigen. Er entnimmt aus dem deformierten Os naviculare einen Keil mit der Basis nach unten und innen und pflanzt ihn in einen Osteotomiespalt ein, der in dem vorderen Kalkaneusabschnitt angelegt wird; dadurch, dass dabei die Basis nach aussen, die Schneide nach innen zu liegen kommt, muss die abduzierte vordere Fusshälfte in Adduktion herübergedrängt werden. Der Gang der Operation ist genau geschildert und durch Abbildungen erläutert. Verf.s Resultate ermutigen entschieden zur weiteren Nachprüfung dieser neuen Methode; sie hat den grossen Vorzug, dass an Knochensubstanz nichts verloren geht und die für den elastischen Gang wichtigen Gelenke nicht veröden.

E. Heim-Gerolzhofen.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 37, Heft 1.

1) Zweifel-Leipzig: **Ueber die Behandlung der Eklampsie.** Eine übersichtliche Besprechung.

Nach einem geschichtlichen Ueebrblick über die Behandlung der Eklampsie führt Verf. aus, aus welchen Gründen er in der Behandlung wieder exspektativ geworden ist. Im grossen und ganzen ist Z. Anhänger des Stroganoffschen Verfahrens, nur warnt er vor dem Einflössen von Flüssigkeiten in den Mund Bewusstloser wegen der Gefahr der Schluckpneumonien. Auf 84 Eklampsien kommen 5 Todesfälle, die letzten 64 Fälle sind alle genesen. Morbidität der Kinder 20,3 Proz. gegen 36 Proz. früher. Auf die Entleerung des Uterus und die Frühentbindung kommt es nicht an. Wichtig ist, das Blut durch Aderlass zu verdünnen und diaphoretische Massnahmen zu unterlassen, heisse Bäder, Eislappen, Senfteige u. a., sowie operative Massnahmen und ähnliche Reize werden vermieden.

2) Waldstein-Wien: **Ueber Breussche Molen und retinierte Eier im allgemeinen.**

Genaue makroskopische und mikroskopische Beschreibung einer Fleischmole (durchblutetes Ei) und einer Breusschen Mole (aneurysmatisches Ei). Eine Betrachtung der klinischen Verhältnisse legt es nahe, den Beginn des Abortes bei Aneurysmamolen in die Zeit zu verlegen, in der die Frauen anfangen zu bluten und eine Verkleinerung der Gebärmutter stattfindet. Verf. versuchte im Experiment das Ueberleben einzelner Zellen und Zellkomplexe bei den Molen zu wiederholen, was ihm auch gelang. Die Gewebe sind imstande, in verschiedener Weise den Tod des Individuums zu überleben. Näheres über die interessanten Ergebnisse ist im Original nachzulesen.

3) Daniel-Jassy: **Die elefantiastische Tuberkulose der Vulva (primäre tuberkulöse Elefantiasis).**

Neben einer kutanen (Lupus der Vulva) und einer einfachen ulzerös-hypertrophischen Form gibt es nach der Einteilung von Verf. noch die hypertrophische oder elefantiastische Form. Diese ist die seltenste und ist charakterisiert durch Hypertrophie und ein hartes, elefantiastisches Oedem der kranken Organe. Trotz der Rezidive und der schlechten operativen Resultate ist die ausgedehnte Entfernung der kranken Masse in einem Stück zu empfehlen.

4) Bretschneider-Leipzig: **Ueber die Ursachen, die Therapie und die forensische Bedeutung der violenten Gebärmutterverletzungen.**

Auf Grund von 4 einschlägigen Fällen ist Verf. der Ansicht, dass in den Fällen von violenten Rupturen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit noch nicht infiziert sind, die Naht des Risses der Totalexstirpation vorzuziehen sei. Die instrumentelle Perforation eines gesunden Uterus ist als ein technischer Kunstfehler anzusehen, die eines kranken oder senil-atrophischen jedoch nicht, nur muss das „uferlose" Verschwinden der Instrumente sofort erkannt werden. An jede grössere künstliche Perforation ist sofort die Laparotomie anzuschliessen, um den Riss zu schliessen und event. Blutung zu stillen. Bei infizierten Fällen ist die Totalexstirpation vorzunehmen.

5) Sarateanu und Velican-Bukarest: **Die Wassermannsche Reaktion in der Schwangerschaft der Frauen und bei Wöchnerinnen.**

Die sonst sehr brauchbare Methode gibt nicht bei allen luetischen schwangeren Frauen und Wöchnerinnen ein absolut sicheres positives Resultat, so dass ein negatives Resultat keine sicheren Schlüsse zulässt. Die Wassermannsche Reaktion beweist, dass die Mazeration der toten und vorzeitig geborenen Früchte in den meisten Fällen eine luetische ist. Die Zahl der Vorgeburten (mit spezifischem Charakter) bewirkt, dass die Intensität der Reaktion im allgemeinen sinkt, ohne aber einen sicheren regelmässigen Einfluss darauf zu haben.

6) Cohn-Greifswald: **Die innersekretorischen Beziehungen zwischen Mamma und Ovarium.**

Als das Hauptergebnis der bisherigen Beobachtungen über diese Beziehungen ist zu vermerken, dass ein positiver Einfluss des Eierstocks nur auf die Entwicklung der Brustdrüse besteht, dass dagegen für die Funktion der Mamma nicht nur keine positive, sondern sogar eine antagonistische Wirkung von seiten der Ovarien zu konstatieren ist.

7) Vogt-Dresden: **Zur Kenntnis der Weichteildefekte am Kopfe Neugeborener.**

Die Entstehungsweise der meist rundlichen oder strahlenartigen Substanzverluste ist unbedingt amniogen. Durch Entzündung des Amnion kommt es zur Verwachsung mit der Fruchtanlage, im weiteren Verlaufe kommt es durch Dehnung zur Ausbildung der soliden Simonertschen Bänder oder der hohlen Ahlfeldschen Amnionstränge. Die Bänder zerreissen in der Regel und schrumpfen, nur die Entwicklung der Weichteile an der Stelle der Infektion wird gehemmt.

8) Bleeck-Bonn: **Ueber Extraduralanästhesie für chirurgische und gynäkologische Operationen.**

Verf. verwandte eine 2 proz. Novokainlösung mit Natron bicarb. und 4—5 Tropfen Adrenalinlösung und stieg in dem Novokaingehalt bis 28 ccm einer 2 proz. Lösung. Unter 50 Fällen wurde 19 mal die Inhalationsnarkose notwendig. Wichtig ist, dass man sich jedesmal davon überzeugt, dass die Spitze der Nadel extradural liegt. Die „hohe Anästhesie" ist unter Umständen gefährlich und Verf. warnt vor höheren Gaben, wie 0,4 Novokain pro dosi. Die Kombination mit tiefem Dämmerschlaf hält Verf. für unnötig, da man im tiefen Dämmerschlaf allein alle Operationen ausführen kann.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 15, 1913.

Fr. v. Neugebauer-Warschau: **Ueber eine Geburt 5 Jahre nach vorausgegangener Piccolioperation wegen puerperaler Uterusinversion.**

v. N. berichtet über einen Fall einer 19 jährigen Frau, die nach einer Spontangeburt eine Inversio uteri durch Zug an der Nabelschnur seitens der Hebamme bekommen hatte. Nach vergeblichen Repositionsversuchen mit dem Kolpeurynter operierte v. N. nach Piccoli, d. h. Spaltung der hinteren Uteruswand und darauffolgende Reposition. Die Frau genas glatt, wurde 5 Jahre später wieder gravid und machte eine normale Geburt und normales Wochenbett durch. Die Plazenta bestand aus zwei Lappen, sogen. Bipartita. v. N. fragt, ob dies in einem Kausalverhältnis zu der voraufgeangenen Hysterostomia posterior steht?

E. Langes-Kiel: **Intraperitoneale Verblutung intra partum infolge von Venenruptur des Uterus.**

Eine 32 jährige Frau, II.-para, fühlte während der 6 Wochen ante terminum beginnenden Geburt plötzlich einen inneren Schmerz, das Gefühl einer inneren Zerreissung. Zugleich trat starker Kollaps auf und alle Zeichen innerer Verblutung. Die Laparotomie ergab ein pfennigstückgrosses Loch in der Uterusserosa hinten an der Seitenkante des Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes. Exitus 2 Stunden später. Die Sektion ergab, dass es sich um die Ruptur einer grossen, dünnwandigen, varikös erweiterten Vene dicht unter der Serosa gehandelt hatte.

Dicke-Gelsenkirchen: **Myom der Vagina.**

36 jährige Frau mit einem grossen Fibromyom der vorderen Vaginalwand, das nach Spaltung der letzteren entfernt wurde.

E. Kaufmann: **Zur Frage der transperitonealen zervikalen Uterusentleerung.**

K. machte die genannte Operation bei einer 36 jährigen Frau, die an Plazentarretention nach Abort und einer kleinen Ovarialzyste litt. Er hebt die Vorzüge vor einem Korpusschnitt hervor.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 77, Heft 3.

12) F. Lust: **Die Durchlässigkeit des Magendarmkanales für heterologes Eiweiss bei ernährungsgestörten Säuglingen. (Klinische und experimentelle Untersuchungen.)** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg [Direktor: Prof. E. Moro].) (Mit 24 Tabellen.)

Die Untersuchungen wurden mit Hühnereiweiss an 100 Säuglingen, sowohl gesunden wie ernährungsgestörten verschiedenen Grades angestellt. Die Kontrolle der Darmresistenz gegen heterologes, intrastomachal eingeführtes Eiweiss wurde im Harn mit der Präzipitationsmethode mit Antihühnerserum, gelegentlich auch mit der Anaphylaxieprüfung vorgenommen. Bei 12 darmgesunden Säuglingen konnte Lust 55—60 g als obere Grenze feststellen, ohne dass es zur Resorption kleinster Mengen Eiereiweiss kommt. Bei den einfachen Dyspepsien lassen sich schon Andeutungen feststellen, dass die Darmwand gegenüber eingeführtem heterologen Eiweiss nicht so widerstandfähig ist. Dagegen konnte Verf. bei den schweren akuten Ernährungsstörungen bei sämtlichen Kindern dieser Gruppe mit konstanter Regelmässigkeit die Ausscheidung von Hühnereiweiss im Urin konstatieren, woraus eine beträchtliche Funktionsschädigung der Magendarmwandung geschlossen werden darf. Bei den chronischen Ernährungsstörungen konnte in etwa ²/₃ der Fälle die Ausscheidung von per os eingeführtem Hühnereiweiss im Harn konstatiert werden. Aus den im Stadium der „Reparation" vorgenommenen Untersuchungen geht hervor, dass die Schleimhaut des Darmes keineswegs irreparabel gestört ist, sondern mit der Zeit ihre normale Leistungsfähigkeit wiedergewinnen kann. (Schluss im nächsten Heft.)

13) M. Kassowitz-Wien: **Ueber Rachitis. III. Rachitis bei Neugeborenen.** (Mit 16 Abbildungen im Text.) (Fortsetzung.)

Studie, in der Verf. gegenüber anderen Autoren seine Auffassung der angeborenen Rachitis verteidigt; zu kurzem Referat nicht geeignet.

14) E Frank-Rendsburg: **Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen [Direktor: Prof. F. Göppert].) (Fortsetzung.)

Krankengeschichten.

Kleine Mitteilungen.

1. M. v. Biehler-Warschau: **Ein Beitrag zur Heine-Medinschen Krankheit im Königreich Polen im Jahre 1911.**

2. W. Beyer-Berlin: **Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems etc.** Entgegnung auf die Bemerkung von H. Kleinschmidt in Heft 1.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 4. Heft.

A. v. Konschegg: **Ueber Beziehungen zwischen Herzmittel- und physiologischer Kationenwirkung.** (Pharmakol. Institut Graz.)

Da die Salze der Ringerlösung für die normale Herztätigkeit von grosser Bedeutung sind, ihre Wirkung und die event. Ersetzlichkeit durch der Wirkung nach ihnen nahestehende Körper noch unbekannt ist, machte Verf. Versuche darüber, ob Kalzium durch Digitaliskörper ersetzbar ist. Ebenso wurde der Einfluss von Kalium, Kampfer und Koffein untersucht. Es fand sich, dass Strophanthin am kalziumfreien Herzen noch wirkt, aber nicht mehr, wenn das Herz kalzium- und kalifrei gemacht ist. Es ist also kein voller Ersatz des Kalziums. Seine Wirkung ist der des Kaliums antagonistisch: es hebt eine Vergiftung durch Kaliüberschuss auf. Andrerseits tritt beim Fehlen von Kalium der Strophanthinstillstand früher ein und er kann durch Kalium behoben werden. Die Wirkung von Adrenalin, Kampfer und Koffein ist dagegen an die Gegenwart von Kalzium gebunden.

S. Wilenko: **Ueber die Ursache des Adrenalindiabetes.** (Pharm. Institut Graz.)

Verf. wollte die Frage entscheiden, ob die Adrenalinwirkung primär auf gesteigerter Glykogenmobilisierung oder auf geschädigtem Zuckerverbrauch beruht. Er machte zu diesem Zwecke Versuche am überlebenden Herzen, das bekanntlich normaler Weise Zucker zu zerstören vermag. Beim adrenalinvergifteten Tier wurde nur ein geringer Bruchteil der Zuckermenge verbraucht, die das normale Kaninchenherz unter sonst gleichen Bedingungen schädigen. Bei Versuchen am normalen Herzen wurde durch Adrenalinzusatz zur Durchströmungsflüssigkeit jedoch der Zuckerverbrauch gesteigert. Es wird also nicht die zuckerzerstörende Kraft des Herzens durch das Adrenalin direkt geschädigt, sondern das Adrenalin wirkt indirekt durch Angriff auf ein anderes Organ. Es vermindert primär die zuckerzerstörende Kraft des Organismus, die Gewebe sind im Zuckerhunger und es treten sekundär die Mechanismen ein, die auch physiologisch in diesem Falle tätig sind: die Glykogendepots werden mobilisiert, es tritt Hyperglykämie und schliesslich Glykosurie ein.

R. Boehm: **Ueber die Wirkungen des Veratrin und Protoveratrin.** (Pharmakol. Institut Leipzig.)

Ausführliche toxikologische Untersuchungen, zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Cloetta: **Ueber die Wirkung des Skopolamins.**

Polemik gegen Cushny.

J. Bordet und L. Delange: **Betrachtungen über die Rolle der Lipoide bei der Blutgerinnung.** (Institut Pasteur in Brüssel.)

Die Untersuchungen von Zak und von Al. Schmidt haben die Wichtigkeit der Lipoide bei der Blutgerinnung gezeigt. Nach Untersuchungen der Verfasser sind diese Lipoide mit der als Thrombokinase oder Zytozym bezeichneten Vorstufe des Fibrinfermentes identisch. Die Thrombokinase erzeugt beim Vermischen mit Serum erhebliche Fibrinfermentmengen. Die gleiche Eigenschaft zeigten Lipoidextrakte, die die Verf. aus Muskelgewebe, Pepton oder Blutplättchen herstellten. Eine sehr geringe Menge dieser Lipoide genügte, um bei Serumanwesenheit eine grosse Menge äusserst wirksamen Fibrinfermentes zu bilden.

E. v. Knaffl-Lenz und E. P. Pick: **Ueber das Verhalten der Plasteine im Tierkörper.** I. Mitteilung. **Die Beziehungen der Plasteine zur Peptonvergiftung.** (Pharmakol. Institut Wien.)

Die Plasteine, peptische, den genuinen ungespaltenen Eiweisskörpern ähnliche Körper, die durch Einwirkung von Labferment auf peptische Eiweissspaltprodukte entstehen, sind in ihrem biologischen Verhalten noch unbekannt. Die Verf. untersuchten, ob durch die Plasteinbildung eine Entgiftung des vorher giftigen Peptongemenges eintritt und wie die, nach der Entfernung der Plasteine zurückbleibenden Spaltprodukte biologisch wirken. Sie fanden, dass unter dem Einfluss von Pepsinsalzsäure aus konzentrierten Lösungen giftiger Verdauungsprodukte ganz ungiftige höhermolekulare Eiweissprodukte entstehen. Vielleicht kann auch im Tierkörper ein analoger Vorgang stattfinden. Der Prozess ist reversibel, es werden durch die Pepsinverdauung aus den ungiftigen Plasteinen wieder charakteristisch giftig wirkende Eiweissspaltprodukte. Mit tiefer abgebautem Eiweiss (Trypton, Erepton, Leberautolysat) gelang es nicht, Plasteine darzustellen, es müssen die höhermolekularen Produkte überwiegen.

H. Beumer und M. Bürger: **Zur Lipoidchemie des Blutes. II. Ueber die Zusammensetzung der Stromata menschlicher Erythrozyten mit besonderer Berücksichtigung der Lipoide.** (Städt. Krankenhaus Charlottenburg.)

Die Verfasser haben die Phosphatide der Extrakte der Blutkörperchenstromata annähernd quantitativ bestimmt und nach ihren Löslichkeitsverhältnissen in den verschiedenen Medien gruppiert. Ausserdem wurden N, P und Cholesterin bestimmt. Aus den Differenzen, die sie bei den einzelnen Krankheiten (Diabetes, Chlorose, Lues, Karzinom etc.) fanden, konnten noch keine Schlüsse gezogen werden, jedoch scheint es nach den bisherigen Ergebnissen aussichtsreich, diese Differenzen in der Zusammensetzung der Stromalipoide zu verfolgen und genauer zu präzisieren. Es wird so die Grundlage geschaffen, die es ermöglicht, eine Modifikation der Funktionen der blutbereitenden Organe zu erkennen. L. Jacob-Würzburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 16, 1913.

1) W. Zangemeister-Marburg a. L.: **Ueber puerperale Uterusinversion.**

Klinischer Vortrag.

2) Arneth-Münster i. W.: **Die Thorium X-Wirkung auf das Blutzellenleben.** (Schluss folgt.)

3) Ernst Fränkel-Bonn: **Tuberkelbazillen im strömenden Blut.**

Die mikroskopische Untersuchung des Antiforminsedimentausstrichpräparates auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen genügt allein nicht; die Meerschweinchenimpfung wird auch weiterhin nicht vermisst werden können.

4) G. Shibayama-Tokio: **Ueber die Wirkung von Serum und Toxin bei rektaler Anwendung.**

Rektale Einspritzung defibrinierten Ziegenblutes führte im Kaninchenserum zur Entwicklung von Hämolysin und Präzipitin. Tuberkulin und Diphtherietoxin wurden vom Rektum nur in so unbedeutenden Mengen resorbiert, dass auch bei Einspritzung des Vielfachen einer subkutan letalen Dosis der Tod des Versuchstieres nicht eintrat. Diphtherie-, ebenso wie Cholera- und Typhuspferdesera erfahren offenbar im Rektum eine eingreifende Veränderung und vermögen unter diesen Umständen nicht mehr, den eingespritzten Tieren eine passive Immunität zu verleihen.

5) M. Nemmser-St. Petersburg: **Wiederholte Seruminjektionen und Ueberempfindlichkeit (Serumanaphylaxie).**

Die Zusammenstellung von 1002 Diphtheriekrankengeschichten aus den Jahren 1896—1900, wo von Anaphylaxie noch nichts bekannt war, ergab, dass trotz mehrfacher Seruminjektionen mit einer jeweiligen Zwischenzeit von mindestens 12 Tagen, abgesehen von gelegentlichen Serumexanthemen, niemals irgendwelche anaphylaxieverdächtige Erscheinungen beobachtet worden sind. 11 Kranke, welche in den ersten 24 Stunden nach der Seruminjektion starben, erlagen offensichtlich der Schwere der Diphtherieinjektion.

6) N. Anitschkow-St. Petersburg: **Die pathologischen Veränderungen innerer Organe bei experimenteller Cholesterinesterverfettung.**

Werden Kaninchen lange Zeit hindurch mit Hühnereigelb, Gehirnsubstanz oder sogar reinem Cholesterin gefüttert, so kommt es zu einer Anhäufung von anisotropen Cholesterinverbindungen, die ihrerseits eine weitgehende Veränderung in der Leber, den Gefässwandungen, der Milz, dem Knochenmarke und den Lymphdrüsen zur Folge hat. Die Bilder, welche man bei der experimentellen Cholesterinesterverfettung in der Aorta des Kaninchens gewinnt, haben eine grosse Aehnlichkeit mit denen der menschlichen Atherosklerose. Daraus ergibt sich der Schluss, dass pathogenetisch beide Erkrankungen möglicherweise denselben Ursprung nehmen, von einer Störung des Cholesterinstoffwechsels.

7) Reuss-Chemnitz: **Hernia diaphragmatica oder einseitiger Zwerchfellhochstand.**

Der Röntgenbefund eines 46 jährigen Arbeiters mit anschliessend an einen Unfall plötzlich aufgetretenen Herz- und Atembeschwerden (linke Zwerchfellkuppe in der Höhe der 3. Rippe, ½ cm breite Begrenzungslinie, darunter deutliche Magenblase, blitzartige Zuckung bei elektrischer Phrenikusreizung) muss die Diagnose auf einen „linksseitigen", durch Unfall herbeigeführten Zwerchfellhochstand stellen lassen, obwohl nach König die traumatische Entstehung weit eher für eine Zwerchfellhernie spricht.

8) O. Harzbecher-Berlin: **Ueber die Entstehung der Hernia pectinea.**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 13. Januar 1913, refer. in No. 3 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

9) v. Gaza-Leipzig-Gohlis: **Gewebsnekrose und arterielle Arrosionsblutung nach Anwendung alter Novokainlösungen zur Infiltrationsanästhsie.**

Behufs Zahnextraktion aus dem Oberkiefer eines 21 jährigen gesunden Mädchens wurde zur Anästhesierung eine mehrere Wochen alte 2 proz. Novokainlösung eingespritzt; die Anästhesie war vollkommen. Alsbald Entwicklung eines kolossalen Oedems der einen Gesichtshälfte; 3 Wochen nach der Extraktion eine heftige, sich nach weiteren 8 Tagen noch einmal wiederholende und nur schwer zu stillende Blutung aus der Art. palatina major; Ausstossung eines kleinen Sequesters aus dem harten Gaumen mit zeitweiliger Kommunikation zwischen Mund und Nase; wochenlang dauernde Anästhesie der ganzen inneren Gaumenseite. Verf. schiebt die nektrotisierende Wirkung nicht auf zersetztes Novokain, sondern auf Bakterientoxine.

10) Hans Reinhard-Osnabrück: **Zur medikamentösen Behandlung der Wehenschwäche während der Geburt.**

Die wiederholt beobachtete und für das Kind oft verhängnisvolle, nach der Einspritzung von Hypophysenextrakten auftretende Erscheinung des Tetanus uteri hat Veranlassung gegeben, bei Seltenheit und Schwäche der Wehen wieder ein Sekalepräparat, das Sekalan-Golaz in einer Dosis von 0,5 intraglutäal zu injizieren; der Erfolg war, nötigenfalls bei Wiederholung der Einspritzung, befriedigend, frei von schädlichen Nebnwirkungen. Zwei Versager wurden in Fällen gesehen, wo vorher bereits Pituglandolinjektionen wirkungslos geblieben waren.

11) Johann Lang-Prag: **Zur Therapie der Entzündungen im Mund, Rachen und Kehlkopf.**

Bei Angina lacunaris und catarrhalis, bei beginnender Peritonsillitis phlegmonosa, bei Stomatitis aphthosa, akuter und chronischer Laryngitis haben sich das Pyozyaneoprotein und die dasselbe enthaltenden Anginatabletten aufs beste bewährt.

12) Alex Forbát-Ofen-Pest: **Ueber „Splitter" im Sputum von Phthisikern.**

Den „Splittern" im tuberkulösen Sputum, die durchaus neben wohlgeformten Tuberkelbazillen gesehen werden, kommt eine irgendwie besondere Bedeutung nicht zu.

13) Miguel Conto-Rio de Janeiro: **Die Febris intermittens perennis der Colitis mucosa.**

Das als Begleiterscheinung einer Colitis mucosa auftretende, durch einen schleichenden Verlauf und die endlose Dauer ausgezeichnete intermittierende Fieber, das oft zu Missdeutungen, zur Diagnose einer latenten uberkulose u. ähnl. Veranlassung gibt, verschwindet nur, sobald die Colitis durch geeignete Massnahmen geheilt ist.

14) Heinrich Rosenhaupt-Frankfurt a. M.: **Die medikamentöse Behandlung des nervösen Erbrechens im frühen Kindesalter.**

In Fällen von nervösem Erbrechen kleiner Kinder hat Verf. vorzügliche Erfolge durch die Verabreichung von Anästhesin in 2—3 proz. gummöser Lösung 10 Minuten vor den Mahlzeiten gesehen. Wertvoll kann dies Verfahren unter Umständen auch zur Differentialdiagnose gegenüber dem vom Gehirn aus verursachten Erbrechen sein, das natürlich vom Anästhesin unbeeinflusst bleibt.

15) A. Destoit-Montreux: **Höhenklima und Diabetes.**

Uebersichtsreferat. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 9.

S. Stocker jun.-Luzern: **Ueber die Aetiologie und Therapie der Osteomalazie und Rachitis.**

Liegt die Ursache der Osteomalazie und Rachitis in einer vermehrten Tätigkeit der Ovarien, so muss durch vermehrte Zufuhr der inneren Sekrete dieser die Krankheit erzeugt werden können. Bei einem Kalb implantierte Verf. Ovarien von Tieren, die einmal geworfen hatten, in das präperitoneale Gewebe, bei einem männlichen Hunde frische Hoden. Beide Tiere erkrankten in den folgenden Wochen unter allen klinischen schweren Symptomen der Rachitis; bei dem Hunde konnten auch charakteristische mikroskopische Veränderungen der Knochen festgestellt werden. Verf. nimmt an, dass durch verminderte Tätigkeit einer Drüse mit innerer Sekretion vermehrte Tätigkeit einer anderen hervorgerufen werden kann oder umgekehrt. Veranlasst man die Antagonisten zu stärkerer Tätigkeit und stellt so das Gleichgewicht wieder her, so kann Heilung eintreten. So hat bei Osteomalazie Bossi mit Adrenalin, Bab mit Hypophysenextrakt, Verf. selbst mit Tlyreoidin Erfolge erzielt. Auch die Milch kastrierter Kühe hat günstige Einwirkung gehabt, wie auch in 2 Fällen des Verf. mit Rachitis.

K. Bollag: **Zur Kenntnis des arteriomesenterialen Darmverschlusses** (Bezirksspital Interlaken).

Ausführliche Beschreibung eines Falles, bei dem die Diagnose vor der Operation gestellt war. Wesentlich begünstigt war die Entstehung der Krankheit, die hier chronischen Verlauf mit periodenweisem Erbrechen zeigte, durch eine schwere Lordose, deren Einfluss noch durch das Auftreten einer Schenkelhalsfraktur vermehrt wurde, die die Pat. zur Bettruhe nötigte. Trotz Operation Exitus letalis durch Rezidiv. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 16. S. Fränkel und P. Kirschbaum: **Ueber Adigan, ein neues Digitalispräparat.**

Das Adigan ist ein durch Ausfällung des Digitonins und der saponinartigen Körper (durch Cholesterin) gewonnenes gereinigtes Digitalispräparat. Injektionen an Fröschen ergaben, dass bei diesem Präparat der Herzstillstand in Systole erfolgte, bei ungenügend gereinigten Präparaten aber in Diastole; bei letzteren fanden sich auch Ergüsse in den Lymphsack, ferner schwere gastrische Vergiftungserscheinungen in Form äusserst gesteigerter Antiperistaltik; bei dem reinen Präparat fehlten diese. Die klinische Prüfung des Adigans zeigte völlige Wirksamkeit bei Fehlen der den Saponinsubstanzen eigenen Nebenwirkungen.

J. Bauer-Innsbruck: **Ueber organabbauende Fermente im Serum bei endemischem Kropf.**

Schlusssätze: Bei endemischem Kropf finden sich häufig Schilddrüsengewebe abbauende Fermente im Serum. In solchen Gegenden finden sich solche Fermente auch bei einzelnen Menschen ohne klinisch nachweisbare Vergrösserung der Schilddrüse, bei denen aber in der Regel verschiedene Erscheinungen auf eine gestörte Funktion der Schilddrüse deuten. Daher würde besser von einer endemischen Dysthyreose gesprochen werden. Die Menge des Schilddrüsengewebe abbauenden Fermentes entspricht nicht der Intensität und Zahl der thyreotoxischen Symptome und Ausfallserscheinungen der Schilddrüse.

M. Hesse-Wien: **Ueber Verwendung von aktivem und inaktivem Serum bei dem Komplementablenkungsversuch.**

Hauptresultate: Von 189 sicher nicht Luetischen reagierte das Serum aktiv und inaktiv negativ. Unter 293 sicher Luetischen reagierten 248 aktiv und inaktiv positiv, 30 aktiv und inaktiv negativ. Dagegen reagierten 12 aktiv positiv, inaktiv negativ (3 Sekundärsyphilis, 2 Sklerosen, 4 Gumma, 3 maligne Lues). In einzelnen (hier 3) Fällen kommt auch umgekehrt eine aktiv negative, inaktiv positive Reaktion vor. Im allgemeinen ist daher die aktive Methode nicht nur ebenso, sondern noch sicherer als die inaktive Methode.

P. Clairmont-Wien: **Kriegschirurgische Erfahrungen.** (Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 31. I. 13.)

Nicht unerwähnt sei die Forderung, dass die Aerzte in periodischen Kursen, die als Dienstleistungen angerechnet werden, eine besondere kriegschirurgische Ausbildung erfahren sollen und die Forderung, möglichst zahlreiche und tüchtige Berufspflegerinnen heranzubilden, da nach C.s Erfahrungen die freiwilligen Pflegerinnen fast ausnahmslos volständig versagten.

R. Steiner-Wien: **Mitteilungen über einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit.**

Beschreibung eines Falles. Mit Wahrscheinlichkeit liess sich in demselben eine durch entzündliche Infiltration herbeigeführte Schädigung der Darmwand (Dehnung bzw. Atrophie) mit nachfolgender Ausbildung eines Megalokolons annehmen, auf Grund eines prädisponierenden Makrokolons und Megasigmoideums. Durch systematische Entleerung des Darmes, hohe Einläufe, Nux vomica, Atropininjektionen, vorsichtige Massage und Faradisation wurde wesentliche Besserung erzielt.

E. Ferrari und L. Urizio-Triest: **Die Meiostagminreaktion bei Verwendung von Lezithinextrakten.**

Nachdem die Verfasser die Verwendbarkeit der Azetonauszüge aus Lezithin zur Meiostagminreaktion (im übrigen die Methode Köhlers und Lugers einhaltend) bestätigt gefunden hatten, machten sie Versuche mit alkoholischen Auszügen und fanden, vom Methyl- bis Amylalkohol ansteigend, eine Zunahme der Ausschläge bei Karzinom; namentlich die mit Amylalkohol erzielten Resultate übertreffen erheblich die mit den Azetonextrakten gewonnenen. Weiter war festzustellen, dass die Sera längere Zeit ihre spezifischen Eigenschaften behielten; ferner konnte an Leichenseris nachgewiesen werden, dass die Meiostagminreaktion keine vitale Reaktion ist, sondern auch das einwandfreie Material pathologischer Institute zu Untersuchungen über die Reaktion sich heranziehen lässt.

M. Neubürger-Wien: **Joh. Peter Frank und die Neuropathologie.**

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 2. B. Boucek-Podebrad: **Meine Behandlungsmethode der Ischias.**

B. empfiehlt vor allem die tägliche Faradisation des Beines mit muskelstarkem Strome mit unmittelbar folgender Bewegung, welche je nach dem Stadium zwischen einigen Schritten und längeren Spaziergängen schwankt. Die Bettruhe ist bei leichter Kranken möglichst zu meiden. Lokal wird ein Fell mit der Haarseite aufgelegt. Bäder jeder Art werden gemieden. Die Erfolge sollen bei frühzeitiger Behandlung gut sein.

No. 3. W. Göbel-Köln: **Zur operativen Behandlung der Bantischen Krankheit.**

Krankengeschichten zweier Fälle, wo seit langer Zeit ein Milztumor im Krankheitsbild dominierte ohne nachweisbare Erkrankung der Leber, mit entsprechenden histologischen Veränderungen der Milz. Der eine Fall wurde durch die Exstirpation der Milz geheilt, der andere starb nach 12 Tagen an Pneumonie. Solche Fälle, für die auch der Erfolg der Operation bezeichnend ist, verdienen durch eine eigene Krankheitsbezeichnung zusammengefasst zu werden und entsprechen im wesentlichen dem von Banti aufgestellten Krankheitsbilde; es mag daher wenigstens einstweilen der Begriff der Bantischen Krankheit bestehen bleiben.

No. 4/5. R. Fischl-Prag: **Tetanie und tetanoide Zustände im Kindesalter.**

Uebersicht. Zum Schluss würdigt F. die günstige therapeutische Wirkung des Phosphorlebertrans.

No. 6. A. Moeller-Berlin: **Beitrag zur Frage der Immunisierung und Behandlung der menschlichen Tuberkulose mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen.**

Verf. berichtet über die Verwendbarkeit der von ihm angewandten und empfohlenen Blindschleichentuberkelbazillen und ihre Vorzüge gegenüber den Friedmannschen Schildkrötentuberkulosebazillen, zugleich mit einem Protest gegen den Versuch Friedmanns, durch Patent das Gebiet der Behandlung der Tuberkulose mit lebenden Bakterien zu monopolisieren.

No. 7. H. Ulrich-Heilstätte Müllrose: **Die ambulante Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin.**

Die Ausführungen schliessen mit dem Satze, dass bei den grossen Schwierigkeiten einer sachgemässen Tuberkulinbehandlung und der völligen Unsicherheit des Erfolges die ausgedehnte Anwendung dieses Verfahrens in der ambulanten Praxis entschieden nicht zu empfehlen sei.

No. 7. H. Schricker-Mülheim: **Der derzeitige Stand der Hormonaltherapie.**

Anschliessend an 11 Krankengeschichten erklärt Sch. die Indikation für die Hormonalbehandlung, welche in Krankenanstalten unter aller Vorsicht zu geschehen hat, für berechtigt a) bei Fällen hartnäckigster Obstipation beim Versagen aller anderen Mittel, b) bei postoperativen und reflektorischen Darmlähmungen, wo andere Mittel, besonders die Glühlichtbogenbehandlung vergeblich angewandt werden. Dabei ist die Herzkraft durch Digalen und Kampfer zu unterstützen. Bergeat-München.

Englische Literatur.

(Schluss.)

A. S. Woodwark und R. L. Mackenzie Wallis: **Die Beziehungen zwischen der Magensekretion und der Arthritis deformans.** (Tabellen.) (Lancet 5. X. 12.)

Chemische Untersuchungen bei 10 Fällen. Bei allen fanden sich, als typische Veränderungen, eine Verminderung oder ein gänzlicher Mangel der freien HCl und des Pepsins. Behandlung mit HCl und Pepsin führte zur Besserung der Magen- und Gelenkbeschwerden.

Ernest W. Hey Groves: **Ueber das Nahtmaterial und die Technik bei der Drahtung von Knochen etc.** (Bilder.) (Ibidem.)

Verf. bespricht die Nachteile des gewöhnlich verwendeten Materiales. Beim Silber sind dieselben: Bildung von Schwefelsilber, häufiges Zerreissen und Abbrechen des Drahtes mit Dislokation der Fragmente und geringe Zugkraft des Materials. Beim Aluminiumbronzedraht wirkt die Bildung einer grünen Cu-Verbindung in den Geweben sehr störend auf die Heilung. Verfasser verwendet verzinnten Eisendraht. Derselbe hat eine bedeutend höhere Zugkraft. Oxydation ist völlig gefahrlos. Er hält die gewöhnliche Methode bei der Patellarfraktur (vertikale Drahtung) für mechanisch schlecht und empfiehlt je einen Draht horizontal durch das obere und untere Fragment zu legen und kranzförmig zu knoten.

J. W. H. Houghton: **Die Spinalanalgesie.** (Ibidem.)

Bericht über 400 Fälle; kein Versager. Verf. empfiehlt die Barkersche Lösung (5 Proz. Stovain- und Glukose). Dieselbe ist spezifisch schwerer als die Zerebrospinalflüssigkeit. Durch Lagerungswechsel des Pat. unmittelbar vor der Injektion kann man die Stovainlösung lokalisieren und dadurch die Höhe der Analgesie willkürlich beeinflussen.

Albert M. Martin: **Die Verletzungen der Semilunarknorpel.** (Lancet 19. X. 12.)

449 operierte Fälle. 62,8 Proz. derselben kamen bei Kohlenbergwerksarbeitern, 18 Proz. bei Fussballspielern vor. Die Verletzung bestand fast immer in einer partiellen Abreissung des Knorpels (95,5 Proz.) und zwar handelte es sich in 92 Proz. um den Meniscus internus, in 8 Proz. um den M. externus, was durch die Natur der anatomischen Verhältnisse bedingt zu sein scheint. Zur Zeit des Unfalles treten auf: grosse Schmerzen, plötzliche Fixation des Gelenkes in Beugestellung und ebenso plötzliche Wiederherstellung der Beweglichkeit nach Manipulationen; viele Fälle kommen aber erst nach Wochen und Monaten zur Beobachtung und sind auf Grund der Anamnese diagnostizierbar. Typisch sind die wiederholten Anfälle von Gelenksfixation und Druckschmerzen auf der inneren resp. äusseren Seite der Patella. Die konservative Behandlung hält Verf. nur

für selten angezeigt. Er eröffnet das Gelenk durch einen horizontalen Schnitt an der Seite der Kniescheibe und entfernt den ganzen Meniskus. Die Kranken erhalten nach der Operation keine Schiene und dürfen das Knie so früh als möglich bewegen. Rückkehr zur Arbeit erfolgt gewöhnlich nach 6—12 Wochen.

Gustav Mann und John G. Gage: **Ueber die Veränderungen im Blute nach der Nahrungsaufnahme.** (1 farbige Tafel.) (Ibidem.)

Interessante zellphysiologische Arbeit. Während der Verdauung kommt es zu einer Zunahme in der Färbbarkeit aller Zellkerne des Blutes. Der Zytoplasmaring der Lymphozyten wird schmäler, die Granula der Leukozyten nehmen an Grösse und Zahl ab, auch die Leukozyten selbst scheinen etwas kleiner zu werden. Erklärungsversuche dieser Einrichtungen und übrige Details siehe im Original.

Bernarnd Hudson: **Der praktische Wert der Vakzinebehandlung bei der Lungentuberkulose.** (Lancet, 26. X. 12.)

400 Fälle. Bei Mischinfektionen kann die Vakzinebehandlung von grossem Werte sein (Verminderung des Sputum, Besserung des Allgemeinzustandes etc.), allerdings ist die Ausfindigmachung des verursachenden Mikrorganismus unter der grossen Zahl anderer Bakterien sehr schwer oder oft unmöglich. Dahe die zahlreichen Versager (70—80 Proz.). Am günstigsten waren die Erfolge bei Microc. catarrhalis-, B. Friedländer- und Streptokokkeninfektionen.

Albert J. Walton: **Die operative Behandlung der Frakturen.** (Figuren.) (Ibidem.)

Verf. unterscheidet 4 Gruppen: 1. Fälle, bei denen sofort operiert werden muss: Misslingen der Einrichtung des Bruches, Interposition von Weichteilen etc.; 2. Fälle, bei welchen wahrscheinlich operiert werden muss: Gelenksfrakturen, T- und Y-Brüche; 3. nach Fehlschlagen anderer Methoden; 4. Fälle, bei denen eine Operation nicht angezeigt ist: Frakturen ohne Separation der Fragmente. — Bei der Operation ist die peinlichste Asepsis nötig. Berührung mit dem Finger ist zu vermeiden, daher Instrumente mit langen Stielen. Bei Querfrakturen verwendet Verf. die Laneschen Stahlplatten. Die Schrauben — mindestens 3 an der Zahl — dürfen nur in der Kompakta des Knochens liegen und nicht in die Markhöhle hineinragen. Bei schiefen Brüchen sind Stahlplatten weniger geeignet, Verf. verwendet Drahtschlingen zur Fixation der Fragmente und kerbt den Knochen zur Aufnahme des Drahtes leicht ein.

Carey Coombs, Reginald Müller und E. H. Kettle: **Die Histologie des experimentellen Rheumatismus.** (Mikrophotographien.) (Lancet, 2. XI. 12.)

Kaninchen wurden mit Streptokokken, die bei Fällen von akutem Gelenkrheumatismus gezüchtet worden waren, inokuliert und entwickelten typische rheumatische Affektionen (Arthritis, Karditis etc.). Histologische Untersuchungen ergaben die Identität der Veränderungen beim Kaninchen mit denjenigen des menschlichen Rheumatismus. Diese Befunde sprechen dafür, dass der von Poynton und Paine beschriebene Diplostreptokokkus tatsächlich der Erreger des Rheumatismus ist.

Samuel West: **Ueber Respirationsneurosen.** (Kurven.) (Lancet, 16. XI. 12.)

Die normale Atmung erfolgt von 2 Zentren aus: a) Zentrum in der Medulla (automatische Respiration — diaphragmatischer Typus) und b) Zentrum in der Gehirnrinde (willkürliche Respiration — kostaler Typus). Die Respirationsneurosen teilen sich in solche mit Dyspnoe und Zyanose (Asthma, Laryngismus stridulus, Keuchhusten) und solche ohne Dyspnoe und Zyanose (paroxysmale Tachypnoe, Lufthunger bei Diabetes und Urämie, Cheyne-Stokessche Respiration). Das Asthma ist eine Erkrankung der kortikalen Atmungszentren, somit eine zentrale Respirationsneurose. Es ist in dieser Hinsicht mit der Epilepsie in eine Parallele zu setzen. Dasselbe gilt auch von allen übrigen Respirationsneurosen.

Sir Frederic Eve: **Ueber die Behandlung der Sarkome der langen Röhrenknochen.** (Ibidem.)

Die Malignität der periostalen und in etwas geringerem Ausmasse der zentralen Rund- und Spindelzellensarkome ist gross. Sie erfordern ausgedehnte Amputationen und geben eine schlechte Prognose. Myeloidsarkome sind mit gewissen Einschränkungen als benigne Neubildungen zu betrachten. Ihre Lieblingslokalisation ist: das obere Ende der Tibia und Fibula, das untere Ende des Femur und Radius und der Humeruskopf. Am günstigsten sind Tumoren der Tibia, Fibula und des Radius (Ausschälung oder Resektion), Femur- und Humerusmyelome sind bösartiger, metastasieren nicht selten und erfordern Amputation. Die persönlichen Erfahrungen des Verf. mit Coleyscher Flüssigkeit zur Behandlung von Sarkomen und Verhütung von Rezidiven sind schlechte.

Sir R. Douglas Powell: **Das kardio-vaskuläre System bei der Lungentuberkulose.** (Bilder.) (Lancet, 23. XI. 12.)

Die Pulsfrequenz ist fast immer erhöht, der Puls klein. Langsame Pulse sind von günstiger Prognose und sprechen in zweifelhaften Fällen gegen Tuberkulose. Der Blutdruck ist bei akuten Fällen niedriger als normal, kann aber bei chronischen und latenten Erkrankungen normale Werte erreichen. Körperbewegungen führen im akuten Stadium zu einer Senkung, im latenten Stadium zu einer Steigerung des Druckes. Das Herz wird bei der Tuberkulose gewöhnlich als klein, atrophisch und degeneriert beschrieben. Dies stimmt mit den Erfahrungen des Verf. nicht überein. Nach seiner Ansicht sind der niedrige Blutdruck und die hohe Pulszahl nicht die Folgen einer Herzschwäche, sondern auf Toxinwirkung zurückzuführen. Interessant ist die bei einseitiger latenter Tuberkulose manchmal auftretende grosse Irritabilität des Herzens. Es handelt sich dabei um geschrumpfte fibröse Lungen mit Verlagerung des Herzens, das von starren Verwachsungen umgeben und eingeengt wird. Von grosser praktischer Bedeutung ist der Einfluss der Zirkulation auf die Autoinokulation bei Tuberkulösen, da auf ihr die von Paterson geübte Therapie mit graduierter Arbeit beruht.

Thomas Lewis: **Die klinische Bedeutung der verschiedenen Formen der regulären Tachykardie.** (Bilder.) (Ibidem.)

Es gibt 3 Formen: 1. Die Tachykardie des physiologischen Typus (Körperbewegungen, psychische Aufregung, Fieber, Alkohol, Tuberkulose, Basedow etc.) ist ausgezeichnet durch eine Vermehrung der normalerweise vom Nodus sinoauricularis ausgehenden Impulse und durch die Partizipation des ganzen Herzens am beschleunigten Rhythmus. Klinisch feststellbar ist diese Form durch den Einfluss von Ruhe (Verlangsamung) und Bewegungen (Beschleunigung). 2. Die Tachykardie des pathologischen Typus: a) die einfache paroxysmale Tachykardie und b) das Vorhofsflattern (auricular flutter). Charakteristisch für die pathologische Form sind: die Entstehung der Impulse in einem anormalen Zentrum (Vorhof), das paroxysmale Auftreten der Tachykardie, ihr abruptes Auftreten und Aufhören und das Ausbleiben von Aenderungen der Schlagfrequenz beim Liegen, Stehen, nach Bewegungen etc. Das Vorhofsflattern unterscheidet sich von der einfachen Tachykardie durch die exzessive Beschleunigung der Vorhofskontraktion (200—335 pro Minute), durch eine gewöhnlich um die Hälfte langsamere Schlagfolge der Ventrikel und durch den häufigen Uebergang der Affektion in Vorhofsfibrillation (Digitaliswirkung). Die Ursache der physiologischen Tachykardie liegt ausserhalb, diejenige der pathologischen innerhalb des Herzens. Tödlicher Ausgang im Anfalle ist bei der einfachen pathologischen Tachykardie selten; die Prognose der Krankheit selbst hängt vom Zustande des Herzens ab. Die Therapie besteht während des Anfalles in Ruhe, Eisbeutel, Digitalin, Strophantin, Brom, Chloral und Opium, in den Zwischenpausen ist das Augenmerk auf die möglichst lange Erhaltung der Herzkraft zu lenken. Die Prognose und Therapie des „Vorhofflatterns" sind ähnlich. Die Anfälle dieser Affektion zeichnen sich jedoch durch ihre äusserst lange Dauer (Monate und Jahre) aus und zwingen den Kranken zur absoluten Ruhe. Volle Dosen von Digitalis sind indiziert. Man erzielt dadurch fast ausnahmslos ein beträchtliches Sinken der Ventrikelfrequenz.

E. D. W. Greig: **Ueber das Vorkommen des Choleravibrio in den Gallenwegen.** (Ibidem.)

Bakteriologische Untersuchung der Galle bei 271 Cholerasektionen. 81 positive Resultate. Die Befunde sind in Zusammenhang mit der Frage der Cholera-„carriers" wichtig.

John W. D. Megaw: **Ueber die Leonard Rogersche Methode bei der Behandlung der Cholera.** (Ibidem.)

Die Methode besteht in der intravenösen Infusion hypertonischer Salzlösungen und der innerlichen Verabreichung von Kal. hypermang. Die Erfahrungen sprechen für den grossen lebensrettenden Wert der Methode.

A. T. Tatlow: **Jejunostomie in Verbindung mit Gastroenterostomie zur Behandlung chronischer Magengeschwüre.** (Bild.) (Ibidem.)

Bei chronischen Geschwüren der hinteren Magenwand führt die Gastroenterostomie allein oft nur zu vorübergehender Besserung. Verf. empfiehlt, die Rouxsche Y-Operation mit einer Jejunostomie zu kombinieren und den Kranken nachher für längere Zeit per jejun. zu ernähren. 2 Fälle. Technik siehe im Original.

Thomas Wilson: **Zysten der Appendix vermiformis: ein Beitrag zur Kenntnis des Pseudomyxoma peritonei (Werth).** (Mikrophotographien.) (Ibidem.)

Diese seltene, früher unter dem Namen Kolloidkrebs des P. bekannte Affektion entsteht gewöhnlich auf Grund multilokulärer Ovarialzysten, es kommen aber auch Fälle vor, in denen Zysten der Appendix vermiformis die primäre Ursache sind. Beschreibung von 2 Fällen.

Arthur J. Wallace: **Die Unterdrückung der Konvulsionen bei der Eklampsie.** (Lancet, 7. XII. 12.)

Verf. hat bei 2 Fällen von Eklampsie die bei der Behandlung des Tetanus bekannten intraduralen Magn.-sulf.-Injektionen gemacht und dadurch längere anfallsfreie Pausen und schliesslich Heilung erzielt.

H. Bayon: **Epithelproliferationen, herbeigeführt durch Injektionen von Gaswerksteer.** (2 Mikrophotographien.) (Ibidem.)

Injektionen von Gaswerksteer führten bei Kaninchen zu karzinomähnlichen Epithelwucherungen. Andere Teersorten (blast furnacetar) besitzen diese Fähigkeit nicht.

W. C. Lyons: **Eine neue Form von Tuberkulin (TF) etc.** (Ibidem.)

Alttuberkulin enthält nach Ansicht des Verf. eine Substanz, die auch bei völlig gesunden Individuen, deren Haut nicht gegen Tuberkulose sensibilisiert ist, positive Reaktionen hervorruft. Zur Entfernung dieser Substanz wird das Alttuberkulin mehrfach mit Alkohol präzipitiert und filtriert. Eine 10 proz. Lösung des Filtrates (TF) wird zur intrakutanen Stichreaktion verwendet und gibt nur bei tatsächlich tuberkulösen Individuen eine positive Reaktion. Auch therapeutisch hat sich TF gut bewährt.

Claude Lillingston: **Weitere Beobachtungen über die Behandlung der Phthise mit künstlichem Pneumothorax.** (Lancet, 14. XII. 12.)

Am geeignetsten sind einseitige Fälle; eine mässige Erkrankung der anderen Lunge bildet aber keine absolute Kontraindikation. Obliteration der Pleurahöhle durch Verwachsungen und daher Unmöglichkeit der Operation ist selten. Frische Adhäsionen lassen sich durch häufige Injektionen kleiner N-Mengen lösen. Plötzlicher Tod während der Insufflation ist auf Pleuralreflex oder Gasembolie zurückzuführen. Die Gefahr ist aber bei einiger Vorsicht nicht gross. Die Gaszufuhr muss sofrt abgeschnitten werden, wenn die typischen oszillatorischen Bewegungen im Manometer aufhören. Verf. hat bisher 18 schwere Fälle von Tuberkulose im III. Stadium behandelt. 5 Kranke sind gestorben, bei den übrigen ist die Krankheit zum Stillstande gekommen. Er führt den guten Erfolg der Methode auf die absolute Immobilisation und verbesserte Drainage der Lunge zurück.

Arthur Whitfield: **Eine Schnellkur der Pediculi capitis.** (Ibidem.)

Die Haare werden 10 Minuten lang in Karbolsäure (1:40) gewaschen. Verf. verwendet diese Methode seit 12 Jahren und hat nie Rezidive erlebt.

Sir Almroth Wright (im Verein mit W. Parry Morgan, L. Colebrook und R. W. Dodgson): **Ueber die Pharmakotherapie der Pneumokokkeninfektionen.** (Lancet, 14. und 21. XII. 12.)

Experimentell-klinische Arbeit über den Wert des Aethylhydrokupreinhydrochlorat (Morgenroth) bei Pneumokokkeninfektionen der Tiere und des Menschen. Das Präparat hat sich bei Mäusen vortrefflich bewährt und ruft auch im Blute des Menschen einen spezifisch bakteriziden Zustand hervor, trotzdem hat es bei der menschlichen Pneumonie bisher versagt. Aehnlich wie Atoxyl und Arsazetin ist die Morgenrothsche Substanz optiko-neurotrop (Amblyopie, Optikusatrophie). Näheres siehe im Original.

Herbert J. Paterson: **Ist das Magengeschwür ein häufiger Vorläufer des Krebses?** (Lancet 21. XII. 12.)

Dass Krebs in einem Magengeschwür entstehen kann, ist unleugbar; es erscheint aber zum Mindesten zweifelhaft, ob dies wirklich so häufig vorkommt, wie von verschiedenen Autoren behauptet wird (nach Wilson-McCarthy 62 Proz.). Zur Stütze der vermeintlichen Ulcusätiologie dient häufig die Anamnese der Krebskranken. Angaben über langjährige dyspeptische Beschwerden werden ohne weiteres als durch Ulcera verursacht gedeutet. Wer die Schwierigkeiten der Ulcusdiagnose kennt, weiss aber, wie unberechtigt solche Rückschlüsse sind. Ausserdem wird vergessen, dass der Krebs nicht selten einen recht protrahierten Verlauf nimmt und daher die dyspeptischen Beschwerden in der Anamnese bereits durch das Ca selbst verursacht sein können. Krebs und Ulcus können ferner, wie Operationen und Sektionsbefunde beweisen, unabhängig von einander, im gleichen Magen auftreten. Von pathologischer Seite wird auf das Vorkommen krebsartig degenerierter Geschwüre hingewiesen, nach Ansicht des Verfassers besteht aber die Möglichkeit, dass solche Ulcera von Anfang an bereits Krebse sind. 2 Tatsachen sprechen sogar direkt gegen die Häufigkeit der Ulcusätiologie. Erstens die grosse Häufigkeit des Duodenalulcus im Vergleich zur grossen Seltenheit des Duodenalkrebses und ihre verschiedene Lokalisation (Ulcus im I., Ca. im II. D.-Abschnitt) und zweitens die grosse Seltenheit von Ca nach Ulcusgastroenterostomien (1 Proz.).

Charles Singer: **Die sekretorische Tätigkeit des Magens bei Fällen von chronischer Appendizitis mit gastrischen Symptomen.** (Tabellen.) (Ibidem.)

19 Fälle. Schlusssätze: Die chronische Appendizitis ist häufig mit gastrischen Symptomen verbunden. Nur bei einem Teil dieser Fälle handelt es sich um Magen- oder Duodenalgeschwüre, eine Störung der sekretorischen Funktionen des Magens kommt aber bei allen vor und zwar wurden beobachtet: Hyper- oder Hyposekretion der HCl und des Pepsins, die Anwesenheit eines peptolytischen Fermentes und die Erhöhung des N-Faktors. Die Ursache sind wahrscheinlich toxische, im Blute kreisende Substanzen. Entfernung der Appendix führt nicht ausnahmslos zur Heilung oder Besserung der Beschwerden.

W. Arbuthnot Lane: **Die chronische Darmstase.** (Figuren.) (Ibidem.)

Siehe auch frühere Referate in dieser Wochenschrift. Verf. ist der Ansicht, dass die durch Darmstase verursachte Autointoxikation bei der Aetiologie der chirurgischen Tuberkulose, Arthritis deformans, chronischen Nephritis etc. eine grosse Rolle spielt. Selbst in Fällen von Trigeminusneuralgie und Basedow hat er durch Ausschaltung des Dickdarmes Heilung erzielt. Die Hauptstätte der Toxinabsorption ist nicht der Dickdarm, sondern der obere Dünndarm, es darf aber nicht vergessen werden, dass das Passagehindernis im Dünndarm (Knickung der Fl. duodenojejunalis) nur auf Grund einer Stase im Dickdarm sich entwickeln kann und somit sekundärer Natur ist. Um die Knickung am Dünndarm zu beheben, näht Verf. nach Lösung von Verwachsungen und Bändern den obersten Teil des Jejunum an die hintere Fläche des Mesocolon transversum an.

T. A. Openshaw und Paul B. Roth: **Die Behandlung der Pottschen Krankheit.** (Figuren.) (Ibidem.)

116 Fälle aus der orthopädischen Abteilung des Londonhospitals. Das Verfahren der Verfasser ist ein strikte konservatives und besteht in der absoluten Ruhestellung, bis Heilung eingetreten ist, und Vermeidung aller operativen Eingriffe mit Ausnahme der unumgänglich nötigen. Zur Immobilisation dient eine doppelte Hüftschiene nach Thomas mit verstellbaren Teilen für Kopf und Füsse. Die Vorteile derselben sind: jahrelange Gebrauchsfähigkeit des Apparates, leichte Zugänglichkeit des erkrankten Teiles zur Untersuchung und operativen Massnahmen, grosse Reinlichkeit, Vermeidung von Dekubitus und Freibleiben des Thorax. Später erhalten die Kranken ein poroplastisches Korsett mit Stahlschienen und dürfen herumgehen. Bei den Fällen der Verf. sind Abszesse und Paraplegien im Schienenstadium der Behandlung nie aufgetreten. Forcierte Versuche zur Korrektion der Deformität sind nicht ratsam. Abszesse werden in der Regel allein gelassen und verschwinden nicht selten von selbst. Bei drohendem Durchbruch wird aspiriert. Spontan durchgebrochene Abszesse und Fisteln werden mit Gaze überdeckt und nur äusserst selten exploriert oder ausgekratzt. Symptome einer beginnenden Paraplegie werden mit Immobilisation und Abszessaspiration behandelt und verschwinden gewöhnlich. Laminektomie war bei den Fällen der Verfasser nie nötig.

A. G. Haynes Lovell: **Die Vakzinebehandlung des Heufiebers.** (Ibidem.)

5 Kranke mit positiver Ophthalmoreaktion wurden mit Pollentoxinvakzine behandelt und gebessert. Die idealsten Erfolge erzielt man durch eine vor der Heufieberperiode beginnende prophylaktische Kur.

H. Morriston Davies: **Ueber die vollständige Entfernung pleuritischer Ergüsse durch die Regelung des intrathorakalen Druckes während der Aspiration mit Sauerstoffeinblasungen.** (Röntgenbilder.) (Lancet 28. XII. 2.)

Aspiriert wird im 8. Interkostalraum in der mittleren Axillarlinie. Sobald der Patient hustet und über Schmerzen klagt, wird im 5. Interkostalraum mit einem Stockmannschen Apparate O eingelassen. Es gelingt auf diese Weise, das Exsudat völlig und schmerzlos zu beseitigen und die Lunge röntgenologischen Untersuchungen zugänglich zu machen. Nach ca. 60 Stunden ist der O absorbiert, es bleibt aber infolge Gasaustausches noch etwas N und CO_2 in der Brusthöhle zurück. Diese Gase werden viel langsamer absorbiert und tragen durch ständigen Zug zur Expansion der kollabierten Lunge bei.

C. E. Green: **Eine Studie über die lokale Häufigkeit des Krebses in Nairnshire (Schottland).** (Karte der Grafschaft Nairnshire.) (Ibidem.)

Verf. bringt den Krebs mit der Natur des Brennmaterials zusammen. Wo Kohle verwendet wird, ist das Karzinom häufig, während es in Distrikten, wo ausschliesslich anderes Material (Torf etc.) verbrannt wird, so gut wie unbekannt ist. Möglicherweise spielt der Schwefelgehalt der Kohle eine Rolle; Torf ist schwefelfrei.

F. F. Strother Smith: **Die Extraktion der Linse in der Kapsel.** (Ibidem.)

In Bezug auf die Resultate ist das Smithsche Verfahren der älteren Methode überlegen, erfordert aber eine viel grössere Uebung und die Mithilfe eines speziell geschulten Assistenten. Aus Beschreibungen kann man die Methode nicht erlernen. Nichterfüllung dieser Vorbedingungen führt häufig zu üblen Zwischenfällen und zur ungerechten Verdammung der wertvollen Methode.

John Fraser: **Bemerkungen über die Lokalisation der Läsionen bei der Knochentuberkulose.** (Tafeln.) (Edinb. med. Journ. No. 1912.)

Anatomische und pathologische Untersuchungen. Die Infektion wird durch das arterielle Blut getragen und gelangt zunächst in den an der Umschlagstelle der Synovialmembran gelegenen Arterienkranz. Von da aus erkrankt dann entweder das Gelenk (allgemeine Synovialtuberkel) oder der Knochen. Ob die Epi- oder Metaphyse erkrankt, hängt von den anatomischen Beziehungen dieser zur Umschlagstelle der Synovialhaut und von der An- oder Abwesenheit perforierender Gefässe ab. In den Diaphysen ist der tuberkulöse Prozess osteomyelitischer Natur, die Infektion erfolgt auf dem Wege der ernährenden Arterie (Endarteriitis tuberculosa chronica).

J. W. Struthers: **Das perforierte Duodenalgeschwür.** (Edinb. Med. Journ. Dezember 1912.)

Analyse von 27 Fällen, darunter 1 Frau. Alter: 14—69 Jahre. 20 Kranke standen im Alter von 30—60 Jahren. Bei 17 enthielt die Anamnese Angaben über chronische Dyspepsie schwererer Natur — Hungerschmerz war selten —, die übrigen 10 hatten vor dem Durchbruch entweder nur an trivialen Beschwerden gelitten oder waren anscheinend völlig gesund gewesen. Eine negative Anamnese berechtigt daher nicht zur Ausschliessung der Diagnose einer Perforation (Vorkommen latenter Geschwüre). Typische prämonitorische Zeichen der Perforation gibt es nicht. Die Symptome der Perforation selbst sind immer charakteristisch, nicht selten besteht jedoch z. Z. der Spitalsaufnahme eine spontane oder durch Morphium erzeugte reaktive Besserung, wodurch die Diagnose verwischt wird (Verwechslung mit Appendizitis — 3 Fälle). Bei 4 Kranken, die sich z. Z. der Operation so vollständig erholt hatten, dass man die Richtigkeit der Diagnose hätte anzweifeln können, waren die Perforationen sehr klein und durch Adhäsionen oder das ödematöse Bauchfell verschlossen. Zur Narkose eignet sich am besten Chloroform. Morphiuminjektionen sind nicht ratsam. Die Perforation sass bei allen Fällen an der Vorderfläche des I. Duodenalabschnittes, 2½—4 cm vom Pylorus entfernt, und war bezüglich ihrer Grösse nicht proportional zur Länge der Zeit bis zur Operation. Das Exsudat enthielt nur selten erkennbare Nahrungsbestandteile; der Erguss von Magen-Darminhalt ist wahrscheinlich nie gross, da die Peristaltik frühzeitig aufhört. Das operative Verfahren bestand in der Verschliessung des Loches mit Katgutnähten — Exzision des Geschwüres ist nicht zu empfehlen — und womöglich einer hinteren Gastroenterostomie (17 Fälle). Von den übrigen 25 starben 5 (darunter fanden sich 3, bei denen die Operation mehr als 24 Stunden nach der Perforation gemacht wurde). 20 sind gegenwärtig am Leben: und zwar sind 17 völlig beschwerdefrei und 3, bei denen keine Gastroenterostomie gemacht werden konnte, wieder ulcuskrank.

William Guy und Stuart Ross: **Lachgas und Sauerstoff als Anästhetikum für zahnärztliche und chirurgische Zwecke.** (Bilder.) (Ibidem.)

Diese Form der Narkose ist äusserst bequem und völlig ungefährlich, wurde aber bisher mangels eines geeigneten Apparates nur wenig beachtet. Verf. beschreiben nun einen solchen. Details siehe im Original.

W. T. Ritchie: **Das Vorhofflattern („Auricular Flutter").** (Kurven.) (Ibidem.)

Krankengeschichten mit elektrokardiographischen Kurven. Unter Vorhofflattern versteht man die anfallsweise beschleunigte rhythmische und koordinierte Kontraktion des Vorhofes (etwa 270 per Min.) bei Fällen von auriculo-ventrikularem Herzblock. Die Erkrankung bevorzugt das männliche Geschlecht. Herzschwäche ist bei allen Fällen nachweisbar, bei mehr als der Hälfte liegen Mitralfehler vor. Auch bei akuten und chronischen Degenerationen des Herzmuskels, akuter Toxämie (Chloroform) und Syphilis wurde die Veränderung beobachtet. Die genauere Ursache ist unbekannt, scheint aber wahrscheinlich nicht durch einen diffusen, sondern lokalisierten pathologischen Prozess bedingt zu sein. Symptomatologisch sind 4 Gruppen zu unterscheiden (siehe Original). Die unmittelbare Prognose ist bei Fällen ohne Zeichen organischer Herzfehler und hochgradiger Herzschwäche gut. Grosse Dosen von Digitalis und Strophantus führen zuerst zur Vorhofsfibrillation und dann zur Wiederaufnahme des physiologischen Rhythmus. P. D.

Inauguraldissertationen.[1])

Ernst Flach-Brandenburg a. d. Havel teilt die an der Kieler chirurg. Klinik angestellten experimentellen Untersuchungen über die Röntgendiagnose frischer Rippeninfraktionen mit (25 Fälle) und zeigt, dass die grösste Mehrzahl aller frischen Rippeninfraktionen durch Röntgenogramme nicht zur Darstellung gebracht werden kann, weil die Aufnahmebedingungen bei den natürlichen Thoraxverhältnissen überaus ungünstig und die darstellbaren Knochenveränderungen zu gering sind. (Kiel 1913, 26 S., Schmidt & Klaunig.)

Ueber Kollargol und Hyperleukozytose berichtet Karl Gehm-Kohlgrub: Mag man Kollargol intravenös, rektal oder sonstwie anwenden, meist stellt sich als regelmässige Folge eine von gewissen Faktoren abhängige und daher quantitativ verschieden starke Hyperleukozytose ein, deren Auftreten wichtig ist, da sie vorzüglich auf jene Zellart sich erstreckt, deren Hauptaufgabe die Reinigung des Blutes im besonderen, des Körpers im allgemeinen von schädlichen Substanzen oder Gebilden ist. Ihre Bedeutung für die Ausheilung von Infektionsprozessen ist nicht zu unterschätzen, wenn sie auch nicht das einzig wirksame Prinzip speziell der Kollargolbehandlung darstellt, bei welcher gewisse andere, zum Teil noch fragliche Wirkungen des kolloidalen Silbers beteiligt sind, die jedoch nur eine qualitativ begrenzte Wirkung und Brauchbarkeit haben. Ein sicheres Heilmittel ist Kollargol nicht gegen Infektionen, da die einmal in den Körper eingedrungenen Bakterien nicht direkt beeinflusst werden können. Ein Erfolg lässt sich daher in solchen Fällen nur insofern erwarten, als die Hyperleukozytose eventuell bakteriell wirkt, während zugleich die Katalyse die Elimination der Bakteriengifte beschleunigen hilft. Bei septischen Prozessen kann daher nur von einem therapeutischen Versuch gesprochen werden, während bei lokalen Infektionen mit Toxämien ein Erfolg mit ziemlicher Sicherheit erwartet werden kann. (München 1913, 45 S., Dr. C. Wolf & Sohn.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Heidelberg.** März 1913.

Köhler Ludwig: Histologische Untersuchungen am kongenital-luetischen Zahnkeim.

Roepert Wilhelm: Ueber familiäres und hereditäres Vorkommen der Enuresis nocturna.

Bettinger Wilhelm: Blutuntersuchungen bei Thyreotoxikosen.

Mortier Margarethe: Ueber Adhäsionen nach Kaiserschnitt, zugleich ein Beitrag zur Lehre vom queren Fundalschnitt (nach Fritsch).

Simonson Semen: Die schmerzstillende Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen.

Hirschberg Otto: Ueber Operationen mit elektrischem Lichtbogen und Elektrokaustik bei malignen Geschwülsten.

Vereins- und Kongressberichte.

Deutscher Kongress für innere Medizin

zu Wiesbaden vom 15.—18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

I.

Eröffnungsrede: **Penzoldt-Erlangen.**

P., der Vorsitzende dieser Tagung, gedenkt der Verstorbenen dieses Jahres, hebt mit Genugtuung hervor, dass die Zahl der Mitglieder und der Vortragenden ständig im Wachsen begriffen und der Kongress nunmehr in Vollkraft in das 4. Jahrzehnt seines Bestehens eintritt.

Die stark angefeindete Arzneimittelkommission hat als Erfolge zu verzeichnen, dass viele Firmen ihre Anzeigen den Grundsätzen des Kongresses angepasst haben und es ist zu hoffen, dass auch Arzneimittelprüfungsanstalten zum Nutzen der Aerzte und zum Schutze der hilfesuchenden Menschheit gegründet werden.

Noch grössere Erfolge sind der Zentralkommission beschieden gewesen, die als ein mächtiges Bollwerk zum Schutze der Einheit der inneren Medizin das Zentralblatt ins Leben gerufen hat. Die Zahl der Publikationen in der inneren Medizin ist ins Unendliche gewachsen, behufs Einschränkung der Veröffentlichungen empfiehlt P. nur ausgereifte Arbeiten mit grossen Untersuchungsreihen zu publizieren, die kleinen Einzelpublikationen sollten von den führenden Männern zurückgehalten werden.

Wesen und Behandlung des Fiebers.

1. Referent: **Hans H. Meyer-Wien:**

Die Erwärmung ist das Ergebnis chemischer, die Wärmeabgabe physikalischer Prozesse. Verliefen beide unabhängig von einander, so würde die Temperatur des Körpers auf- und abschwanken zwischem einem die Aussentemperatur nur wenig übersteigenden Minimum und dem höchsten noch mit dem Leben verträglichen Wärmegrad (42° C) als Maximum. Bleibt die Körpertemperatur beständig gleich, so muss zwischen beiden Vorgängen eine Wärmeregulation bestehen. Dieser zentrale Temperaturregulator liegt im Gehirn; ist dieser intakt, so bleibt die Körpertemperatur konstant, mögen auch an der Wärmebildung und an der Wärmeabgabe beträchtliche Aenderungen nach oben oder nach unten vorgenommen werden. Der normale Regulationsapparat ist beim Menschen auf rund 37° C abgestimmt, im Fieber ist er auf eine abnorm hohe Temperatur (38—42° C) eingestellt und wird durch Antipyretika wieder auf 37° zurückgestellt. Man kann sich den ganzen Apparat als 2 örtlich vielleicht getrennte, korrelativ miteinander gekuppelte Zentren vorstellen, als ein thermogenetisches, d. h. wärmespeicherndes, bsw. temperatursteigerndes und ein thermolytisches, d. h. temperaturminderndes, kurz als ein Wärme- und als ein Kühlzentrum. Beide Zentren können von der Peripherie her reflektorisch vorübergehend erregt werden und zwar reguliert der Organismus mit Gegenaktion schon bei nur drohender, durch die Hautempfindung angekündigter Abkühlung oder Ueberhitzung. Das Wärmezentrum kann auch reflektorisch gehemmt werden und zwar durch starke Hautreize wie Sinapismen. Beide Zentren sind aber auch unmittelbar erregbar oder zu beruhigen, Erwärmung des Wärmezentrums erregt Sinken der Temperatur, Abkühlung fieberhafte Erhöhung.

Das Aronsohn-Sachssche Wärmezentrum ist im Fieber im Zustande einer erhöhten Erregbarkeit, das antagonistische Kühlzentrum ist dabei automatisch gehemmt. Das Wärmezentrum ist nicht nur mechanisch und elektrisch direkt erregbar, sondern auch reflektorisch und chemisch, z. B. durch NaCl, parenteral beigebrachtes artfremdes Eiweiss, Albumosen, andere Eiweissabbauprodukte, darunter auch das Anaphylatoxin, Toxine von Mikroparasiten, Adrenalin etc. Da letzteres das sympathische Nervensystem erregend oder sensibilisierend beeinflusst, wird wohl auch das Wärmezentrum demselben angehören. Dazu stimmt auch, dass bei Basedow eine grosse Neigung zu Temperatursteigerungen besteht: nämlich auch das Schilddrüsenhormon steigert die Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems. Das Kühlzentrum wird wohl autonomer Natur sein, damit stimmt, dass Erreger des autonomen Systems wie Pikrotoxin, Santonin, Digitalin auch einen typischen Temperaturabfall durch Erregung der Kühlzentren bewirken.

Bei mangelhafter Thyreoideafunktion oder der Pars anterior der Hypophyse besteht Neigung zu subnormaler Temperatur als Ausdruck einer verminderten Erregbarkeit des Wärmezentrums. Die Ausschaltung des Wärmezentrums bei Winterschläfern scheint auch auf Ausfallerscheinungen von Seiten der Hypophyse zu beruhen.

Im Fieber ist das Kühlzentrum gehemmt, das Wärmezentrum aber übererregbar, d. h. erst durch eine höhere Temperatur als normal zu beruhigen. Bei übererregbarem Wärmezentrum tritt natürlich auch leichter als in der Norm Erschöpfung ein. Bei starker Badeabkühlung vermag der Fiebernde daher nicht seine hohe Eigenwärme konstant zu erhalten, er wird dadurch auf Stunden, der Gesunde nur für Minuten abgekühlt. Das Chinin schränkt schon in kleinen Gaben den Eiweissabbau ein, am Gesunden wird dies ausgeglichen, beim Fiebernden drückt Chinin aber die Temperatur herunter, es ist also ein leichtes Narkotikum des Wärmezentrums, ein stärkeres der Alkohol und Chloral.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Als Gegenstück dazu wirken andere Gifte wie Pikrotoxin etc. durch Erregung des Kühlzentrums, ebenso die Bulbärgifte Veratrin, Akonitin und Digitalin. Die Entfieberung wird schonender durch Mittel herbeigeführt, die die Wärmeproduktion einschränken, während Antipyrin, Azetanilid und Salizylate, welche die Wärmeabgabe erhöhen, leicht Schwächezustände zur Folge haben.

2. Referent: **L. Krehl**-Heidelberg:

Der homöotherme Organismus besitzt Einrichtungen für die Erhaltung der Eigenwärme, welche im Gehirn zwischen dem frontalen Ende des Thalamus und den Vierhügeln liegen Tiere, die unmittelbar hinter diesen Stellen an den Vierhügeln durchschnitten werden, besitzen nicht mehr die Fähigkeit der Regulierung. Nach Trennung von Vorderhirn und Streifenkörper an den kaudalen Partien bleibt die Wärmeregulation erhalten. Die Unversehrtheit einer Hälfte genügt für die Erhaltung der Funktion. Die regulierenden Vorrichtungen sind von zahlreichen anderen Stellen des Hirns leicht zu beeinflussen. Die Auffassung des Fiebers als eines Erregungszustandes des thermoregulatorischen Apparates setzt voraus, dass beim Gesunden und beim Fiebernden qualitativ gleiche energetische Vorgänge ablaufen.

In der Regel befindet sich der Fiebernde im Zustande mehr oder weniger starker Unterernährung. Im reinen Hunger beteiligt sich das Eiweiss am Kraftwechsel mit 15—20 Proz., der übrige Teil kommt auf Rechnung von Kohlehydraten und Fetten. Nach Grafe bestehen für das Fieber nun ganz analoge Verhältnisse, nur bei lange währendem Fieber sinkt der Eiweissquotient viel tiefer. Der Stoffwechsel des Fiebernden ist also qualitativ von dem in Unterernährung befindlichen Menschen nicht verschieden und der Annahme eines Erregungszustandes der Thermoregulatoren steht nichts im Wege.

Auch bei der Wärmeabgabe bestehen prinzipiell keine Abweichungen von der Norm. In Bezug auf Stoffzerfall beteiligen sich die Muskeln in der Norm sowohl als auch an der febrilen Wärmeproduktion, so kann man bei kurarisierten Tieren aseptisches Fieber z. B. durch NaCl-Injektion hervorrufen. Ebenso gelingt an ihnen der Wärmestich. Aber auch die grossen Unterleibsdrüsen haben Bedeutung für die fieberhafte Wärmeproduktion (Notwendigkeit des Glykogengehaltes der Leber für Piqûre und Fieber). Im Hunger kommt aseptisches Fieber nicht zustande. Bei Tieren mit durchschnittenem Brustmark (bis hinauf zu d^2) ist die Regulationsbreite herabgesetzt. Nach Durchschneidungen des Brustmarks bei c^8 zwischen Hals- und Brustmark ist die Regulierfähigkeit völlig aufgehoben. Erzeugung von aseptischem Fieber und Wärmestich gelingen dann nicht mehr Kranke mit ähnlichen Läsionen des Halsmarkes zeigen nicht selten besonders hohe Temperatursteigerungen. Gleiche Verhältnisse wie bei Durchtrennung des Halsmarkes bestehen bei Durchschneidung des Brustmarkes am 4. Segment mit beiderseitiger Entfernung des Ganglion stellatum oder bei gleichzeitiger Resektion der Nervi vagi. Bei ihnen kann man weder mittels Wärmestich noch auf aseptisch-chemischem Wege Fieber hervorrufen.

Dem Grenzstrang spricht auch K. eine grosse Bedeutung für die Wärmeregulation und das Fieber zu (Adrenalinfieber, Hyperglykämie bei Fieber, Temperaturabfall bei Ausfall der Nebennieren). Im Zwischenhirn erzeugte Erregungen gehen auf sympathischen Bahnen jedenfalls auch zu den Drüsen mit innerer Sekretion. Die Entstehung von Fieber ist fast immer auf Zerfall von Eiweiss im Organismus zurückzuführen, so bei bakteriellen Infektionen, Kochsalzfieber etc. Die Blutplättchen, welche besonders leicht zerfallen und dabei ungemein leicht Fieber erzeugen, spielen möglicherweise bei der Genese des Fiebers auch eine Rolle. Von einem einheitlichen pyrogenen Körper kann man noch nicht reden. Die fiebererzeugenden Substanzen müssen aber jedenfalls eine Konstitution haben, die sie zur Bildung von Antitoxinen befähigt. Viele Fiebernde lassen sich durch reichliche Nahrungszufuhr annähernd oder völlig im Energiegleichgewichte halten. Man kommt dabei mit mittleren Gaben Eiweiss bei reichlicher Kohlehydratnahrung aus. Immerhin erweisen sich beim Fiebernden 40—50 Nettokalorien als notwendig. Forcierte Anwendung von kaltem Wasser stellt an den Energieverbrauch der Kranken nicht zu unterschätzende Anforderungen und ist daher bei Fiebernden einzuschränken. Die schlechte Sitte, gegen jede Temperatursteigerung sofort mit Antipyretizis vorzugehen, ist glücklicherweise jetzt verlassen. Mit vorsichtigen Dosen von Pyramidon kann man allerdings bei Typhösen viel Nutzen stiften.

A. Schittenhelm-Königsberg: **Anaphylaxie und Fieber.**

Injiziert man einem Tier eine kleine Menge artfremden Eiweisses parenteral und macht nach ca. 14 Tagen eine Reinjektion, so entsteht der anaphylaktische Schock des Meerschweinchens mit Temperatur- und Leukozytensturz, Atemnot, Lungenblähung und Aufhebung der Blutgerinnung. Bei leichterem Verlauf der anaphylaktischen Erkrankung entstehen Fieber, Leukozytose, Blutdrucksenkung, vermehrte Lymphströmung etc. Je nach der Menge der reinjizierten Dosis kann man Fieber oder Kollapstemperatur hervorrufen. Schwierig ist die Erklärung des gesamten Symptomenkomplexes. Nach den Versuchen von Biedl und Kraus mit Wittepepton erklärt sich scheinbar der ganze Prozess durch parenterale Verdauung. Wittepepton ist jedoch ein Gemisch der verschiedensten Eiweissabbaustufen und enthält u. a. das niedrig molekulare Vasodilatin und hochmolekulare höchst giftige Eiweissspaltungsprodukte. Zum genauen Studium der Anaphylaxie muss man aber gut charakterisierbare isolierte Körper verwenden. Die zusammengesetzten Eiweisskörper, wie Nukleoproteide, Nukleohistone etc. beeinflussen den Organismus kaum. Sehr stark dagegen die abgetrennten Eiweisskomponenten, wie das Histon und das Protamin. Die Giftwirkung wird wieder aufgehoben, wenn man sie mit anderen Substanzen kuppelt, ähnlich wie Wittepepton durch Pepsin zu Plastein verwandelt seine Wirkung verliert. Vielleicht spielt diese natürliche Entgiftung auch im Organismus eine Rolle. Bei allen diesen Substanzen, ähnlich wie bei den basischen Abbauprodukten Histamin und Methylguanidin fehlen einige Kardinalsymptome der Anaphylaxie, wie die Aufhebung der Blutgerinnung und die Erzeugung der Eosinophilie, auch sind hiebei viel grössere Quantitäten notwendig als bei Seruminjektionen. Durch parenterale Einverleibung von artfremdem Eiweiss wird der Organismus zur Abgabe von Schutzfermenten an das Blut behufs Aufspaltung desselben veranlasst, ehe noch durch Reinjektion Anaphylaxie ausgelöst werden kann. Die parenterale Verdauung bietet demnach keineswegs eine erschöpfende Erklärung der Anaphylaxie. Nach Friedberger soll ein einheitliches Anaphylatoxin als intermediäres Abbauprodukt aus den verschiedensten Eiweisskörpern entstehen und die spezifischen Antikörper das Eiweiss über diese Zwischenstufe hinaus in ungiftige Spaltprodukte zerlegen. Die Giftwirkung ist aber viel geringer als bei den minimalen Mengen des Anaphylaxieversuches. Ungeachtet der Sensibilsierung des Organismus durch Bakterieneiweiss kann auch primär bei Infektionen eine hohe Giftwirkung durch Spaltprodukte der Bakterien entstehen. Die Bakterienproteine rufen aber spezielle Symptomenkomplexe hervor, die für die einzelnen Bakterien variieren, ebenso sind die entstehenden Immunkörper streng spezifisch. Bei Malaria sind ausschliesslich die Sporulationsformen die Träger des Fieberagens. Beim Rückfallfieber entsteht der Fiebertypus dadurch, dass in der fieberfreien Periode spezifisch bakterizide Stoffe im Blute kreisen. Nach ihrer Abnahme beginnt das Fieber von neuem. All diese Befunde sprechen gegen die Erklärung des infektiösen Fiebers durch ein einheitliches Gift. Bei einer natürlichen Infektion sieht man auch kaum jemals Vergiftungsbilder, welche mit dem anaphylaktischen Schock auch nur entfernte Aehnlichkeit aufweisen. Es könnten vielmehr Aenderungen im kolloidalen Gleichgewicht des Blutes die anaphylaktischen Erscheinungen hervorrufen, zumal durch Schütteln von ungiftigen Seren mit Kaolin, Kieselgur etc. diese in hochgiftige umgewandelt werden, ebenso durch Behandlung mit kolloidaler Kieselsäure. Nebstbei erhöhen sich bei diesen Prozeduren die vasokonstruktorischen Fähigkeiten der Seren durch Desaggregation. Hierher gehört auch die Erzeugung von Fieber oder Kollaps durch intravenöse Injektion von feinsten Paraffinsuspensionen, das Fieber bei Messinggiessern sowie nach Einatmung von Zink und anderen Schwermetalldämpfen. Nichtsdestoweniger hat die Anaphylaxie uns einen tieferen Einblick in die Pathologie des Eiweissabbaues gewährt.

Vorträge.

Grafe-Heidelberg: **Ueber das Verhalten des Eiweissminimums beim experimentellen Fieber.**

Im Fieber des Menschen spielt bei der Steigerung der Eiweissverbrennung eine toxische Komponente in der Regel keine Rolle. Vielmehr ist sie ungefähr die gleiche wie im Hunger. Dafür spricht die Erhaltung von Hochfiebernden im N-Gleichgewicht mit eiweissarmer Kost. G. untersuchte nun, welche Veränderungen in der N-Ausscheidung eintreten, wenn ein Tier, dessen Stoffwechsel durch starke Ueberernährung mit Kohlehydraten auf das Eiweissminimum eingestellt ist, in fiebernden Zustand versetzt wird. Bei gleichbleibender starker Uebererährung mit Kohlehydraten trat in der Fieberperiode entweder gar keine Steigerung oder eine so geringfügige ein, wie sie der Steigerung der Gesamtverbrennung durch das Fieber entsprach. Höhere Werte werden nur erhalten, wenn die Tiere während des Fiebers weniger Kohlehydrate erhalten wie während der Vorperiode. Anhaltspunkte für einen toxischen Einfluss des Fiebers auf den Eiweissstoffwechsel lassen sich also nicht feststellen.

Citron und **Leschke**-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Beziehungen zwischen Nervensystem und Infekt beim Fieber.**

Wurden durch Ausschaltung des Mittelhirns poikilotherm gemachte Tiere mit Trypanosomen infiziert, so bekamen sie keine Temperatursteigerung, die Infektion selbst blieb dabei ganz unbeeinflusst. Wurde die Operation bei bereits infizierten Tieren ausgeführt, so sank die Temperatur der Tiere. Schaltet man also das Mittelhirn aus, so tritt keine Temperaturerhöhung mehr ein. Berechtigt ist die Anwendung nur derjenigen Antipyretika, welche wie das Chinin bei Malaria und das Salvarsan bei Rekurrens nicht den Reiz auf das Wärmezentrum ausschalten, sondern auch das primum movens beseitigen. Bei den Anaphylaxieversuchen können Antigen und Antikörper wechseln. Gemeinsam ist, dass stets Komplement bei dem Anaphylaxieversuch verschwindet. Die Komplementbindung kann auch durch Kolloide verschiedenster Art zustandekommen. Ein Teil der aseptischen Fieberformen lässt sich wohl auch so erklären, dass durch Einspritzung von Paraffin u. dergl. Komplementverarmung und infolgedessen ein Gift entsteht.

Fräulein **Rahel Hirsch: Anaphylatoxinfieber und Gesamtenergie- und Stoffumsatz.**

Das durch Trypanosomen erzeugte Infektionsfieber führt beim Hunde wie beim Kaninchen zu gesteigerter Wärmeproduktion, in geringerem Grade Wärmestichhyperthermie. Beim Anaphylatoxinfieber dagegen findet man selbst bei 41° eine Einschränkung des Gesamtumsatzes. Daraus geht hervor, dass das Anaphylatoxin nur ein Stadium im Fieber darstellt und dass die Stoffwechselvorgänge unabhängig von der Fiebertemperatur verlaufen können. Mit Chinin kann man den auf der Höhe des Fiebers bedeutend gesteigerten Gesamtstoff- und Energieumsatz wieder auf normale Werte herabdrücken und stark negative Bilanzen in positive umwandeln. Sowohl bei der Erhöhung als bei der Einschränkung des Stoffumsatzes in Fieber ist der Eiweiss- und der Fettumsatz beteiligt. Im Fieber kommt es zu einer beträchtlichen Steigerung der Harnsäureausscheidung, welche sich im Gegensatze zu den Kontrolltagen des gesunden Tieres durch Chinin nicht verringern lässt.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

IV.

Herr **Ch. Girard**-Genf: **Dysphagia und Dyspnoe lusoria.**

Als Dysphagia lusoria bezeichnete der englische Arzt Bayford vor ungefähr einem Jahrhundert die Dysphagie, welche entsteht, wenn die Arteria subclavia dextra auf der linken Seite des Aortenbogens entspringt und als Subclavia dextra recurrens, zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule oder Trachea, quer verläuft, um zur rechten oberen Extremität zu gelangen. Der Druck des Gefässes auf den Oesophagus, namentlich bei starker Arterienfüllung, kann Schlingbeschwerden verursachen. Diese Dysphagia lusoria (ex lusu naturae, wie man damals die angeborenen Anomalien nannte) ist in Vergessenheit geraten, nachdem eine Reihe von Autoren das Vorkommen eines solchen Zustandes leugneten. Im Jahre 1880 äusserte sich Franz König dahin, dass es in der damaligen neueren Literatur kein einziges verbürgtes Beispiel dieser Art gebe.

G. hat jedoch in den letzten Jahren Gelegenheit gehabt, 2 Fälle von Dysphagia lusoria zu beobachten und operativ zu behandeln. Aber diese Fälle zeichneten sich dadurch aus, dass die Arteria subclavia recurrens nicht hinter der Trachea oder dem Oesophagus, sondern, was viel seltener ist, prätracheal verlief, so dass es nicht nur zu einer Dysphagie infolge indirekten Druckes, sondern auch, durch direkte Kompression der Luftröhre, zu einer Dyspnoe lusoria gekommen ist.

In einem Fall, Frau von 22 Jahren, bestand ausserdem noch die Thymusdrüse. Die Diagnose war übrigens darauf gestellt worden. Bei der Exstirpation des ziemlich dünnen Thymus musste man sich überzeugen, dass die Druckerscheinungen durch die Anwesenheit der Drüse nicht erklärlich seien. Beim weiteren Nachforschen fand sich, auf der Trachea direkt aufliegend, die quer verlaufende Arteria subclavia dextra recurrens. Durch eine Arteriopexie gegen das Manubrium, Umschlingung des Gefässes mittels eines gestielten Streifens aus dem sehnigen Rande des linken Musculus sternomastoideus mit Naht des freien Endes am unteren Ansatz des rechten Sternomastoideus konnte die Arterie von der Trachea entfernt gehalten werden. Die Patientin ist sofort von ihren Beschwerden befreit worden.

Im anderen Falle (48 jähriger Mann) waren früher die vorhandenen Erscheinungen von Tracheostenose und Dysphagie auf die Anwesenheit eines bilateralen Kropfes zurückgeführt worden. Ein Chirurg entfernte die eine Kropfhälfte, aber unter Zurücklassung einer Stimmbandlähmung (Rekurrensverletzung) und ohne jede Besserung der Beschwerden.

Ein anderer Chirurg entfernte später den grössten Teil der anderen Kropfhälfte, ebenfalls ohne Erfolg. Darauf trat eine ausgesprochene Cachexia thyreoipriva ein.

G. entschloss sich, den Patienten operativ zu behandeln, in der Absicht, durch sukzessive Eingriffe zuerst die Cachexia thyreoipriva durch Implantation von gesundem Schilddrüsengewebe vor der Luftröhre zu heben, dann eine Anastomose des Stumpfes vom Nervus recurrens mit dem Nervus descendens hypoglossi vorzunehmen und zuletzt die vermeintlich durch Kropfdruck entstandene Trachealstenose plastisch zu korrigieren. Der letzte Eingriff wurde nicht ausgeführt, weil als Ursache der Schluck- und Atmungsbeschwerden der abnorme Verlauf der Arteria subclavia dextra vorgefunden wurde. Eine Arteriopexie half auch hier in vollkommener Weise, soweit es sich nur um die Dysphagie handelte. Die Dyspnoe hingegen wurde in diesem Falle nur auf einige Monate gebessert und stellte sich später wieder ein, so dass Patient in einer anderen Stadt, wo er sich damals aufhielt, schliesslich tracheotomiert werden musste. Offenbar war beim Alter des Patienten die von narbigen Geweben umgebene Trachea ausserstande, sich zu erholen.

Herr **Tiegel**-Dortmund: **Ueber Spontanheilung von Lungenwunden.**

Ein Fall von sehr schwerer Lungenruptur, bei welchem eigentlich alle Indikationen für eine breite Thorakotomie und Nahtversorgung der Lungenwunde gegeben waren (erheblicher Hämothorax, Spannungspneumothorax und hochgradiges Zellgewebsemphysem, das schliesslich auch auf das Mediastinum übergriff), kam ohne jeden grösseren Eingriff zur Ausheilung.

Das interstitielle Emphysem, das bereits zu Erstickungsnot geführt hatte, wurde zwei Tage lang ständig abgesaugt, und zwar von einem kleinen Schnitt im Jugulum aus, über welchen eine mit einer Wasserstrahlsaugpumpe in Verbindung gebrachte Biersche Saugglocke gestülpt wurde. Der starke Hämo- und Pneumothorax wurde durch ein in Lokalanästhesie eingelegtes Ventildrain beseitigt. Der Verlauf war ein fieberfreier. In kurzer Zeit erfolgte völlige Wiederherstellung.

Die Beobachtung dieses Falles regte dazu an, der Frage der Spontanheilung von Lungenwunden experimentell näher zu treten. Es wurden bei 33 Hunden sehr ausgedehnte Riss- und Schnittverletzungen der Lungen gesetzt, die nicht versorgt wurden. Die anfangs meist sehr abundante Blutung kam auffallend rasch spontan zum Stillstand. Die Lungenwunden verklebten im Verlauf einiger Tage so fest, dass sie bei Aufblähung der Lungen Druckwerte von 30—60 mm Hg aushielten. Die Resultate waren gleich günstige bei primärem Schluss der Pleura- wie der Ventildrainage, bei glattem aseptischen Verlauf wie bei eintretender Infektion.

Die grosse Tendenz der Lungenwunden zur Spontanheilung, die in vorliegenden Versuchen festgestellt wurde, und die auch klinisch nicht selten sich beobachten lässt, spricht sehr zugunsten eines mehr konservativen Vorgehens.

Diskussion: Herr Burckhardt-Berlin hat experimentelle Studien über die Infektionsempfänglichkeit in der Brusthöhle mit und ohne Pneumothorax ausgeführt und festgestellt, dass beim Vorhandensein eines Pneumothorax eine grosse Prädisposition für Infektionen besteht. Die praktischen Folgerungen ergeben sich von selbst.

Herr Guleke-Strassburg berichtet über penetrierende Brust-Bauchwunden. Im Gegensatz zur reinen Bauchverletzung ist bei diesen kombinierten Wunden ein langsamer, kräftiger Puls infolge Vagusreizung vorhanden. Auch andere für Bauchverletzung charakteristische Symptome versagen hierbei oft. Während man bei Thoraxverletzungen sich abwartend verhalten kann, muss man bei diesen kombinierten Wunden operativ vorgehen, da sonst die Prognose äusserst ungünstig ist. Es empfiehlt sich das transpleurale Vorgehen, da die Naht des meist verletzten Zwerchfells von der Pleuraseite aus leichter ausführbar ist. Bei vier einschlägigen Verletzungen hat Vortr. zweimal die Thorakolaparotomie und zweimal die Laparotomie ausgeführt . Einmal handelte es sich um eine Schussverletzung des Herzens und Milzverletzung. Ausgang in Heilung. Im zweiten Falle lag eine Peritonitis infolge Stichverletzung mit einem Stockdegen vor, der im siebenten linken Interkostalraum eingedrungen war und den Magen quer durchbohrt hatte. Trotz des Eingriffes war die Peritonitis nicht mehr aufzuhalten.

Herr Schumacher-Zürich: Vortr. hat in zwei protrahiert verlaufenden Fällen von Lungenembolie als diagnostisch bemerkenswertes Symptom ein Klappen des zweiten Pulmonaltones, sowie eine Vergrösserung des rechten Herzens festgestellt. Die Diagnose der Embolie ist häufig recht schwierig, da dieselben Symptome bei plötzlich eintretender innerer heftiger Blutung, sowie auch bei Myodegeneratio cordis auftreten können. In zwei Fällen einschlägiger Art wurde auf Grund einer solchen Diagnose die Trendelenburgsche Operation ausgeführt.

Vortragender unterscheidet drei Arten von Lungenembolie:

1. Die momentan zum Tode führende Embolie, meist bedingt durch den enormen Schock, da hierbei nur eine partielle Verstopfung der Pulmonalis gefunden werden kann.
2. Die in einigen Minuten zum Tode führende Embolie. Hierbei findet ein vollkommener Verschluss der Pulmonalis und damit eine Trennung des kleinen vom grossen Kreislauf, sowie eine Ueberdehnung des rechten Herzens statt.
3. Die protrahiert verlaufende Embolie. Die meisten Fälle verlaufen in dieser Weise. Es findet hierbei primär der Verschluss nur eines Hauptastes und eines Nebenastes statt, und nur allmählich wird die ganze Pulmonalis verstopft.

Von diesen Arten der Embolie ist die Möglichkeit der Trendelenburgschen Operation abhängig. Bei den momentan zum Tode führenden Fällen kommt sie nicht in Betracht, am günstigsten liegen die Fälle, wo ein Embolus die ganze Pulmonalis verstopft. Indessen ist hier die Zeit zum Eingreifen meist zu kurz. Bei den allmählich zur vollkommenen Verstopfung führenden Fällen ist die Frage der Operation deshalb so schwierig, weil sie klinisch nicht immer von den Fällen zu unterscheiden sind, die spontan zur Ausheilung führen. Die Operation sollte dann ausgeführt werden, wenn trotz innerer Behandlung eine Besserung der Symptome nicht stattfindet.

Herr Läwen-Leipzig hat mehrfach die Trendelenburgsche Operation gemacht, jedoch stets ohne Erfolg, weil sie nur bei Moribunden ausgeführt wurde. Statt der von Trendelenburg empfohlenen und sehr gefährlichen temporären Abschnürung der Art. pulmonalis und der Aorta empfiehlt er, vermittels des Rehnschen Handgriffes die beiden Venae cavae zu komprimieren, da hierdurch eine Entlastung des rechten Herzens stattfindet. Weiterhin empfiehlt er die Anwendung der künstlichen Atmung, die Injektion von Adrenalin ins Herz, jedoch die Vermeidung der Herzmassage.

Herr Schmid-Prag schlägt auf Grund von Leichenversuchen vor, das Herz vermittels Trennung des Sternums freizulegen.

Herr Rehn-Frankfurt durchtrennte in einem Falle das Sternum von unten her und klemmte die Venen in der besprochenen Weise ab, ohne jedoch den Patienten retten zu können.

Herr **Müller**-Rostock demonstriert Modelle, aus Filz dargestellt, mit deren Hilfe sich in sehr anschaulicher Weise zu Lehr- und Uebungszwecken plastische Operationen darstellen lassen.

Herr **Zondek**-Berlin: **Zur Lehre von der Struktur des Knochenkallus.**

Während Julius Wolff die Knochenstruktur nach vollendeter Heilung festgestellt hat, hat Z. diese Strukturverhältnisse im Verlaufe der Heilung untersucht. Der Vortragende berichtet über seine neuen einschlägigen Untersuchungen und die Bedeutung der Befunde für die Vorgänge in der Frakturheilung und die Massnahmen bei der Frakturbehandlung.

Herr **Friedrich**-Königsberg bespricht, unter Vorstellung des entsprechenden Kranken, die bemerkenswerte **Rückwirkung einer ausgedehnten Brustwandresektion auf** bestehendes **hochgradiges Lungenemphysem.** Ein 54 jähriger russischer Kranker (Kutscher von Beruf) mit hochgradigem Lungenemphysem mit Thoraxstarre kam zur Aufnahme wegen periostalen Rippensarkoms, welches vom zweiten Interkostalraum bis zur vierten Rippe rechts als zusammenhängender, massiger, fester Tumor sich umgrenzen liess. Das Röntgenbild zeigte in der Lunge keine Tumormetastasen, zahlreiche verkalkte Hilusdrüsen. In örtlicher Anästhesie und unter Druckdifferenz wurde zur Tumorentfernung die Brustwand aufgeklappt: Das Brustwandloch umfasste den Bereich der dritten, vierten, fünften, sechsten Rippe rechts, je 2 cm lange Rippenresektion, hatte also die Grösse von rund 120—150 qcm. Die Tumormasse hatte die Pleura costalis nach innen vorgebeult. Ein schmaler, bandartiger Adhäsionsstreifen führte gegen die respiratorisch auf- und niedergehende Lunge. An der Lungenbasis dieses Streifens finden sich mehrere Metastasen des Tumors in der Lunge. Die Lunge wird vorgewälzt und ist im übrigen metastasenfrei. Daher wird der Metastasenherd aus der Lunge ausgeschnitten, die Lungenwunde genäht, die Lunge selbst in die Brustwandlücke nicht eingenäht, sondern ihrem freien Spiel überlassen, der über dem Tumor abtrennbare Hautlappen wieder dicht eingenäht, so dass nach Luftaustreibung aus dem Thorax das ganze Wundgebiet vollkommen geschlossen ist. Rasch überwundene, doch deutliche pneumonische Reaktion im Operationsgebiet der Lunge; im übrigen reaktionslose Heilung per primam. In den der Operation folgenden Wochen der Beobachtung macht sich eine ganz auffällige Besserung der Emphysembeschwerden bemerkbar. Das Zusammentreffen kann natürlich ein zufälliges sein. Doch gibt Friedrich, mit aller Reserve, der Vorstellung Ausdruck, dass hier durch Anlegung der grossen Brustwandlücke, in der sich die in- und exspiratorischen Bewegungen der Lunge extensiv verfolgen lassen (Vorblähung und tiefes Einziehen), ähnliche Verhältnisse geschaffen worden sein könnten, wie durch die Rippendurchschneidung oder -resektion im Freundschen Sinne: mit der freieren Bewegung eines grösseren Lungenabschnittes fällt ein Teil des beim Emphysem bestehenden Widerstandes für den Pulmonalkreislauf fort. Die ganze Erwägung würde im Einklang stehen mit der von Friedrich entwickelten Theorie zur Erklärung des operativen Erfolges beim Emphysem mit Thoraxstarre, wie sie zum Chirurgenkongress 1911 von Friedrich entwickelt wurde, und wie sie von pathologisch-anatomischer Seite (Kaufmann) in Sumitas Arbeit adoptiert worden ist.

Herr **Klapp**-Berlin: **Ueber einen neuen Ueberdruckapparat.**

K. hat den Vorversuch gemacht, die bisher nicht völlig gelösten Forderungen bei seiner Konstruktion zu berücksichtigen, und zwar hauptsächlich die Vermeidung des Erbrechens und die Vermeidung der Aufblähung des Magens. Diese beiden Forderungen sind dadurch gelöst, dass die Luft durch zwei in die Nase eingesteckte elastische Röhrchen eingeblasen und eine Magensonde in den Magen eingeführt wird. Nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren wird eine Ansammlung von Luft im Magen verhindert, der Mageninhalt fliesst durch den Katheter ab. Im übrigen ist auf möglichste Einfachheit Rücksicht genommen. Der Luftdruck wird durch einen Blasebalg erzeugt, die Gleichmässigkeit des Luftstromes durch einen am Anfang und Ende der Schlauchleitung eingeschalteten elastischen Beutel gewährleistet.

Plastische Chirurgie.

Herr **Hildebrand**-Berlin: **Ueber die Behandlung der Fazialislähmung mit Muskelplastik.**

Ein junges Mädchen litt infolge einer Ohrenoperation an einer Fazialislähmung, zu deren Heilung schon vorher neun Operationen der verschiedensten Art ausgeführt worden waren. Vortr. hat durch Verlagerung der sternalen Partie des Sternokleidomastoideus an den Mundwinkel eine wesentliche Besserung des Zustandes zu erzielen vermocht. Die Patientin wird demonstriert.

Herr **Stein**-Wiesbaden: **Operative Korrektur der Fazialislähmung.**

Vortr. hat in einem Falle, in welchem ohne Erfolg von anderer Seite eine Nervenplastik bei kompletter, seit vielen Jahren bestehender Fazialislähmung versucht worden war, die kosmetische Korrektur des Leidens durch eine freie Faszienplastik vorgenommen. Ein aus der Oberschenkelfaszie präparierter 20 cm langer und 2 cm breiter Faszienstreifen wurde von der Jochbeingegend her mit einem besonderen Instrument durch die Wange zu dem Mundwinkel der gelähmten Seite geführt und von dort wieder durch die Wange nach dem Jochbogen zurückgeleitet. Auf diese Weise wurde der herabhängende Mundwinkel mit Hilfe der Faszie an dem Jochbogen aufgehängt. Am Mundwinkel war als Voroperation 3 Wochen vor Vornahme des Haupteingriffs ein kleines subkutanes Paraffindepot geschaffen worden, welches dem um dasselbe herumgeführten Faszienstreifen als Widerlager diente. Der Erfolg der Operation war gut und hat sich bisher ein Jahr lang erhalten. Die Operation eignet sich sowohl für Fälle, in denen eine Heilung der kompletten Fazialislähmung auf andere Weise nicht gelang, als auch als Ersatz dieser Methoden, solange sichere chirurgische Methoden zur Heilung der Lähmung noch nicht zur Verfügung stehen. In psychischer Beziehung ist der Eingriff ausserordentlich wirksam, und in sozialer Hinsicht ist er in vielen Fällen sehr vorteilhaft.

Diskussion: Herr Kofmann-Odessa hat in einem Falle von Ostitis fibrosa der rechten Augenhöhle durch plastische Operation eine wesentliche Besserung erzielt.

Herr Küttner-Breslau berichtet über Dauerresultate der Transplantation an der Leiche und dem Affen. Demonstration zweier Präparate von Hüftgelenkstransplantation aus der Leiche. Im ersten Falle war einer Leiche 35 Stunden nach dem Tode der Hüftgelenkskopf entnommen und einem Menschen, dem wegen Chondrosarkoms der Schenkelhalskopf entfernt worden war, implantiert worden. Der Fall wurde vor 2 Jahren demonstriert und ging 1 Jahr 1 Monat nach Ausführung der Transplantation an Lungenmetastasen zugrunde. Im zweiten Falle musste wegen Lokalrezidivs die Exartikulation im Hüftgelenk vorgenommen werden, das Transplantat war einer Leiche 3 Stunden nach dem Tode entnommen und hatte 3 Jahre 2 Monate funktioniert. Der Befund war in beiden Fällen der gleiche: der Knochen war bei der mikroskopischen Untersuchung tot und wurde vom lebenden Knochen langsam substituiert. Ganz besonders auffallend war die innige und funktionell richtige Verwachsung der Muskulatur mit dem toten Knochen.

Weiterhin demonstriert Vortr. ein Kind, bei dem er vor einem Jahre wegen kongenitalen Defektes der Fibula die Fibula eines Affen implantiert hat. Die Affenfibula ist, wie die Demonstration von Röntgenbildern ergibt, vollkommen eingeheilt.

Herr Lexer-Jena hat 2 mal Leichengelenke transplantiert. In einem Falle trat eine Infektion ein, und im zweiten Falle, bei dem das Kniegelenk eines Hingerichteten kurz nach dem Tode verwendet wurde, nahm L. infolge der schlechten Funktion sekundär die Resektion des transplantierten Gelenks wieder vor. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Präparates ergab sich, dass der Knochen tot war. Die Fragestellung dreht sich aber nicht darum, ob die transplantierten Knochen am Leben sind, sondern ob ihre Resorption nicht so rasch vonstatten geht, dass ihre Tragfähigkeit darunter leidet. Die besten Aussichten ergeben immer noch die homoplastischen Transplantationen. Aber auch diese versagen, wenn der Empfänger tuberkulös oder luetisch ist. Die Heteroplastik macht deswegen so grosse Schwierigkeiten, weil die Eiweissarten der verschiedenen Individuen verschieden sind. An seiner Klinik sind erfolgreiche Versuche im Gange, durch entsprechende Vorbehandlung des Blutserums auch die Heteroplastik praktisch durchführbar zu gestalten.

Herr Lexer-Jena berichtet über einen neuen Fall von idealer Aneurysmaoperation, welcher nach den von ihm 1907 aufgestellten Regeln operiert worden ist. Zur Erhaltung des Kreislaufs in normalen Bahnen wurde nach vollkommener Entfernung des oberhalb des Leistenbandes beginnenden und bis unterhalb der Arteria profunda herabreichenden spindelförmigen Aneurysmas der Gefässdefekt durch ein 8 cm langes Stück der Vena saphena ersetzt. Die stark durch Atherosklerose veränderte Wand der Arterie liess die Fäden der fortlaufenden Naht nach Carrel durchschneiden. Dagegen bewährte sich ausgezeichnet die fortlaufende ausstülpende Matratzennaht, deren Fäden nicht nur gut hielten, sondern auch jede Blutung verwehrten. Der starke Lumenunterschied des Venenstückes und der erweiterten Arterie bot bei der Naht weniger Schwierigkeit. Der glänzende Erfolg zeigt auch, dass eine Erweiterung des Venenstückes wie im Experiment eingetreten sein muss. Der Fall, ein 62 jähriger Mann, bringt den sicheren Beweis, dass das eingepflanzte Stück gut durchgängig geblieben ist, denn die ebenso kräftig wie auf der anderen Seite pulsierenden Fussarterien verlieren sofort ihren Puls, wenn die Arteria femoralis im Gebiete des Ersatzstückes komprimiert wird. Der vor ¾ Jahren operierte Patient ist vollkommen beschwerdefrei.

Herr Coenen-Breslau hat bei einem hochsitzenden arteriovenösen Aneurysma des Oberschenkels durch einen Mauserschuss, da kein hinreichender Kollateralkreislauf vorhanden war, nach Exstirpation des Aneurysmas die Kontinuität der Gefässbahn der resezierten Arterie und Vene wiederhergestellt durch Implantation der Vena saphena vom anderen Bein (23. II. 1913). Der Erfolg war vollkommen, der Puls in der Arteria dorsalis pedis gut fühlbar. Trotz der vielen Manipulationen in der Wunde, die die 4 Gefässnähte erforderten, trat keine Wundstörung ein.

Herr Jeger-Berlin demonstriert einen Hund mit beiderseitiger Verpflanzung der Nierenvenen 10 Monate post operationem. Nierenfunktion völlig normal. Ferner zeigt er einen Hund, dem vor 3 Monaten ein Stück seiner Aorta abdominalis durch ein solches seiner eigenen Karotis in der Weise ersetzt worden ist, dass aus letzterer durch eine plastische Operation ein weites Gefässstück gebildet und letzteres zum Ersatz der Aorta verwendet wurde. Demonstration von Präparaten (sämtlich von Hunden, die die Operation um längere Zeit überlebt haben): 1. nach Operationen, wie eben beschrieben; 2. Ueberbrückung einer Ligaturstelle der Vena cava durch ein Stück der Vena jugularis desselben Tieres; 3. End-zu-Seit-Implantation einer durchschnittenen Arteria anonyma in die Arteria pulmonalis (künstlicher Botallischer Gang); 4. End-zu-End-Anastomose zwischen dem zentralen Ende einer durchschnittenen Arteria anonyma und dem peripheren der durchschnittenen linken Arteria pulmonalis; 5. freie Implantation eines Endes der herausgeschnittenen klappenhaltigen Vena jugularis in die linke Herzhöhle, des anderen in den Aortenbogen.

Herr **Röpke**-Barmen: **Ueber die Verwendung freitransplantierten Fettes in der Gelenkchirurgie.**

Vortr. hat seit seinen ersten Mitteilungen über die Verwendung freitransplantierten Fettes in der Knochen- und Gelenkchirurgie auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe im Jahre 1911 klinisch und experimentell mit diesem Material weitergearbeitet. Die klinischen Beobachtungen haben ergeben, dass der freitransplantierte Fettlappen selbst bis zu Handtellergrösse ohne Wundstörung in den Gelenken zur Einheilung gelangt. Die spezielle funktionelle Inanspruchnahme des Fettlappens im Gelenk bedingt ein anderes Endergebnis der Regenerationsvorgänge im Fettlappen, als wenn er ins Subkutangewebe verpflanzt worden ist, indem die Neubildung von Bindegewebe zwischen den lastenden und sich bewegenden Knochenenden mehr in den Vordergrund tritt. Dort aber, wo bei der funktionellen Inanspruchnahme Fettgewebe bestehen bleiben kann, findet sich nach anfänglichen Degenerationsvorgängen nach etwa 24 Wochen wieder normales Fettgewebe. Ueber die feineren histologischen Vorgänge wird an anderer Stelle berichtet werden.

Mit der Interposition eines freien Fettlappens sind von Röpke 13 Gelenke operiert worden. Sie verteilen sich auf Finger, Hand, Ellenbogen-, Schulter-, Hüft- und Kniegelenk bei Fällen, die wegen veralteter Luxation synostotischer und fibrös ankylotischer Gelenke zur Behandlung kamen. Am Ellenbogengelenk soll vom Kocher-Schnitt aus operiert werden. Die Einheilung erfolgte in allen Fällen primär. Die funktionellen Resultate sind gut.

Auch auf dem Gebiet der operativen Behandlung der Gelenktuberkulose hat Vortr. die freie Fetttransplantation angewandt und hier wie in den anderen Fällen neben primärer Heilung ein gutes funktionelles Resultat erzielt. Am Hüftgelenk wurde nach Entfernung der erkrankten Kapsel, nach Ausräumung der Pfanne und Abtragung des erkrankten Kopfes der Rest des Halses modelliert, der Pfannenraum mit einem grossen Fettlappen ausgefüllt und hier wie in allen anderen Fällen das Gelenk primär geschlossen, das Gelenk im Gipsverband auf 3 Wochen ruhiggestellt. Danach beginnen aktive Bewegungen, die allmählich mit anderen orthopädischen Massnahmen kombiniert werden. Robuste Bewegungen sind in den ersten Wochen zu unterlassen, um keine Nachblutungen beim Losreissen der Lappen und Störungen der aktiven Bewegungsübungen zu veranlassen. Am Kniegelenk ist von 2 seitlichen, nach hinten konvexen Bogenschnitten aus, nach T-förmiger Spaltung der Faszie Abtrennen der Seitenbänder von den Femurepikondylen, die erkrankte Kapsel exstirpiert, die Gelenkfläche der Patella, der Femur- und Tibiakondylen bogenförmig abgetragen, eine Fossa intercondylica am Femur, eine Aushöhlung der Tibiakondylen und eine Eminentia capitata wiederhergestellt, das Femur mit einem handtellergrossen Fettlappen überzogen, ein ebensolcher in das Lager des oberen Rezessus durch Nähte fixiert, die Seitenbänder angenäht und das Gelenk geschlossen. Nach 3 Wochen dauerndem Gipsverband Beginn der aktiven Bewegungen und Massage der sehr atrophischen Streckmuskulatur. Die Stellung des Beines ist ausgezeichnet, und da der Streckapparat bei der Operation in keiner Weise geschädigt ist, kann das Bein bereits nach 8 Wochen in Streckstellung gehoben werden, im Pendelapparat ist zu dieser Zeit eine Beugung bis zu etwa 45° bereits möglich.

In einem Falle mit Ellenbogengelenktuberkulose mit alten Fistelnarben hat sich die freie Fettinterposition ebenfalls sehr gut bewährt.

Vortr. empfiehlt auf Grund seiner klinischen und experimentellen Beobachtungen den freitransplantierten Fettlappen als ausgezeichnetes Interpositionsmaterial in der Gelenkchirurgie, auch bei noch bestehender Tuberkulose.

Herr **Fr. König**-Marburg a. L.: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über Elfenbeinimplantation.**

Im Anschluss an früher erfolgreiche Implantationen (Unterkiefer, Oberarm) berichtet K. über Einheilung und Technik. Bei guter Asepsis treten Knochen- und Weichteile in innigste Beziehung zum Elfenbein, das sogar vom Knochen durchwachsen und substituiert wird. Weichteile besonders wichtig. Wenn, wie es vorkommt, ein grosser Bluterguss zu fistulösem Durchbruch geführt hat, so vermag eine Umhüllung des Elfenbeins mit sekundärer Muskelplastik die Fistel zum Schluss zu bringen. Bei Infektion ist das ausgeschlossen.

Sichere Verankerung der Elfenbeineinlagen mit dem Knochen, innigste Umhüllung mit den forgfältig zu schliessenden Weichteilen ist Bedingung. Die grossen Gelenke machen besondere Schwierigkeiten; hier können vielleicht die Muskeln direkt an die Elfenbeinprothese vernäht werden.

Zu den erfolgreichen Fällen — der 1912 vorgestellte von Elfenbeinkieferimplantation ist geheilt geblieben — fügt K. einen weiteren. Die mitgebrachte Patientin trägt seit einem Jahre einen Elfenbeinersatz eines grossen Teiles des Gelenks (Trochlea samt handbreitem Stück des unteren Humerus) im rechten Ellbogen. Sie bewegt das schmerzlose Gelenk, kann mit dem Arm heben, es besteht keine Fistel.

K. empfiehlt erneut das Elfenbein bei Frakturen, bei Knochendefekten, einschliesslich Gelenkenden, zu implantieren. Eine grössere Arbeit wird die genaueren Daten liefern.

Herr **Eden**-Jena: **Tendo- und Neurolysis mit Fettplastik.**

In der Lexerschen Klinik wurde in 6 einschlägigen Fällen durch Autoplastik Fett zur Tendo- und Neurolysis benutzt. Bei der Tendolysis handelte es sich um eine sekundäre Verwachsung der Extensorensehnen, bei der durch Fetttransplantation eine vollkommene Streckfähigkeit erzielt wurde. Bei den 4 Fällen von Neurolysis konnte einer nicht nachuntersucht werden, und einer ist erst vor 4 Wochen operiert. In den beiden übrigen Fällen handelte es sich um eine Medianuslähmung, die durch Salvarsaninjektion entstanden war, und um eine Radialislähmung nach Radiusfraktur. In beiden Fällen wurde durch Lösung der Nerven aus den Verwachsungen und Umhüllung mit Fett eine Heilung der Lähmung erzielt.

Herr Rehn-Jena demonstriert Patienten aus der Lexerschen Klinik, bei denen durch autoplastische Sehnentransplantation eine Heilung von Sehnenverletzungen erzielt wurde.

Es wurden im ganzen 8 Patienten operiert, von denen 4 demonstriert werden konnten.

1. Verletzung der Strecksehne des Zeigefingers und sekundäre Infektion. Transplantation der Sehne des Palmaris longus. 2. Verletzung der Strecksehne des zweiten, dritten, vierten und fünften Fingers mit sekundärer Infektion. Ersatz durch die Sehne des Extensor communis vom Fusse. 3. Verletzung der Beugesehnen des vierten und fünften Fingers mit sekundärer Infektion. Ersatz durch die Sehne des Palmaris longus.

In sämtlichen 3 Fällen vollkommene Resultate.

Im 4. Fall waren beide Beugesehnen des vierten Fingers verloren gegangen und durch den Palmaris longus ersetzt worden. Resultat fast vollkommen.

Herr **Schmieden**-Berlin: **Ersatz von Unterkieferdefekten.**

Der Vortr. hat sehr viel Gelegenheit gehabt, Erfahrungen über die freie Knochenverpflanzung zu sammeln, und bevorzugt dieses Verfahren auch für den Ersatz von Kontinuitätsdefekten des Unterkiefers. Er zeigt einen Patienten, dem durch Knocheneiterung mit Sequesterbildung fast der ganze linksseitige horizontale Unterkieferast verloren gegangen war und bei dem Operationen von anderer Hand zur Wiederherstellung der Kontinuität des Knochens versagt hatten. Mit Prothesenbehandlung war nichts mehr zu erreichen, da kaum noch Zähne vorhanden waren. Unter Vorlegung einer schematischen Zeichnung erörtert Vortr., wie er durch 6 feste Drahtnähte eine starke Knochenspange zum Ersatz des Defektes einfügte, nachdem die stark atrophischen Stümpfe unter peinlicher Vermeidung einer Eröffnung der Mundhöhle freigelegt waren. Während der Operation und später bis zum Festwerden des Implantats wurde durch eine von Prof. Schröder angefertigte Prothese die richtige Stellung des ganzen Unterkiefers garantiert. Ideale Heilung mit voller knöcherner Festigkeit. In einem zweiten Falle von traumatischem Defekt des Unterkiefers wurde ebenfalls die freie Knochenplastik angewandt mit Einsetzung eines ganz besonders nach Modell geformten Knochenstückes aus der Tibia, welches durch seine Gestalt eine Spreizung der zu der typischen Dislokation der losen Unterkieferfragmente neigenden Stümpfe gewährleistete. In dieser Stellung wurde das an einer Zeichnung illustrierte Knochenersatzstück mit Drahtnähten fest fixiert. Leider verstarb der Kranke vor der Heilung an Pneumonie.

Der Vortr. fordert, Unterkieferdefekte nach Möglichkeit durch freie Knochenverpflanzung zu decken, die beim Geschlossenbleiben der Mundhöhle während der Operation beste Chancen für Einheilung und spätere knöcherne Festigkeit bieten. Die Knochenstücke müssen durch absolut sichere Drahtnähte eine primäre, hochgradige Festigkeit erlangen und müssen sorgfältig nach Form zugeschnitten sein. Während und längere Zeit nach der Operation muss eine Prothese für Normalstellung der Unterkieferfragmente Sorge tragen.

Herr Hayward-Berlin berichtet über 4 Fälle von Fetttransplantation aus der Bierschen Klinik. Es handelte sich hiebei um teilweise oder vollkommene Entfernung der Mamma wegen gutartiger Affektion, bei denen der Defekt durch autoplastische Fetttransplantation ersetzt worden war.

Das kosmetische Resultat war, wie die Demonstration ergab, ein gutes.

Herr **Ach**-München: **Faszientransplantation zum Zwecke der Rektopexie und Nephropexie.**

Bei der Rektopexie geht Vortr. dermassen vor, dass er mittels suprasymphysären Querschnittes bei Beckenhochlagerung und starkem Anziehen des Colon pelvinum den Douglas freilegt. Nach Inzision der Peritoneums mobilisiert er ringsherum das Rektum sehr weit nach unten bis in die Nähe des Sphinkters, ausserdem dringt er weit zwischen Scheide und Rektum nach unten vor. Nun entnimmt er dem Oberschenkel einen etwa 25 cm langen, 8 cm breiten Lappen der Fascia lata und überträgt ihn als Fixationsmaterial für das Rektum und die Vagina. Der unten längsgespaltene Lappen wird mit dem einen Streifen hinten um das Rektum fast zirkulär herumgeführt und mit einer grösseren Anzahl von Nähten am Rektum fixiert. Der andere Streifen wird vorne zwischen Rektum und Vagina weit nach unten gebracht und mit seinen freien Rändern zunächst am Rektum und dann auch an der oberen Hälfte der Vagina fixiert. Um Adhäsionen vorzubeugen, wird der Faszienlappen extraperitoneal gelagert, und zwar derart, dass das Peritoneum nach Herauspräparieren und Zurücklagern des rechten Ureters durch das rechte Ligamentum latum bis zum horizontalen Schambeinast unterminiert wird. Hier wird nun der Faszienlappen, nachdem durch starkes Anziehen desselben Rektum und Vagina so weit als möglich nach oben gezogen sind, mit einer Reihe von Knopfnähten am Cooperschen Ligament fixiert. Der freistehende Rand wird nun abermals extraperitoneal in die Bauchdeckenwunde verlagert und hier an der Muskulatur mit Nähten fixiert.

Nach dieser Methode hat Vortr. vor ¾ Jahr eine Patientin mit hochgradigem Mastdarm- und Scheidenprolaps operiert. Der Faszienlappen heilte glatt ein, und die Patientin ist trotz des ausserordentlich erweiterten geschwächten Beckenbodens rezidivfrei.

Zum Zwecke der Nephropexie hat Vortr. ebenfalls als Fixationsmaterial einen Faszienlappen verwendet. Der Gang der Operation war folgender:

Freilegen der Niere mit Simonschem Lendenschnitt und Luxation derselben. Hierauf wird an der vorderen wie an der hinteren Fläche der Niere eine etwa 7 cm lange Inzision durch die Capsula fibrosa stumpf von dem Nierenparenchym von einer Inzision über die Konvexitäat der Niere zur anderen Inzision abgelöst. Einen etwa 20 cm langen und 6 cm breiten, dem Oberschenkel entnommenen Fascia-lata-Lappen zieht man nun von einer Inzision zur anderen unter der Capsula fibrosa hindurch und vernäht die beiden Inzisionen, indem man hierbei gleichzeitig den Faszienlappen mit jeder einzelnen Naht zweimal durchsticht. Als Endresultat hat man nun die in ihrem Capsula-fibrosa-Sack vollständig eingehüllte Niere mit einem derben vorderen und hinteren Zügel, die sich zur Fixation sehr gut eignen. Nach Reposition der Niere werden diese Zügel an das tiefe wie an das oberflächliche Blatt der Fascia lumbodorsalis fixiert.

Vortr. hatte bis jetzt Gelegenheit, bei 10 Patienten die erwähnte Methode durchzuführen. Die ersten Operationen liegen schon fast 2 Jahre zurück. Die Faszienlappen heilten in allen Fällen glatt ein. Der operative Erfolg ist in allen 10 Fällen ein vollständiger, es wurde keine Niere mehr mobil, der kurative Erfolg ist in allen bis auf einen Fall vorhanden, hier handelte es sich um eine Hysterica, die zwar eine Besserung zugibt, aber nicht geheilt ist.

34. Balneologenkongress

zu Berlin vom 26.—30. März 1913.
Referent: Dr. Max Hirsch in Bad Salzschlirf.
Protektorat: Prinz August Wilhelm von Preussen.
Vorsitzender: Geheimrat Prof. Brieger-Berlin.

II.

Von aktuellem Interesse waren die Referate über **die Diät in Kurorten**, welche Herr **Strauss**-Berlin, Herr **Pariser**-Homburg v. d. H. und Herr **Linossier**-Vichy erstatteten.

Herr Strauss betonte, dass man der rationellen Diät in den Kurorten immer noch kein genügendes Interesse entgegenbringt, so sehr auch diese Frage hervorgehoben worden sei. Abgesehen davon, dass in den Kurorten überhaupt eine Verpflegungsreform zu wünschen ist, vor allem in dem Sinne, dass man den Fleischgenuss einschränkt und das Gemüse mehr berücksichtigt, müssten besonders in solchen Badeorten, die bestimmte Krankheitsgruppen als Indikationen bezeichnen, die Möglichkeit gegeben sein, eine rationelle, der Krankheit entsprechende Diät zu erhalten. Es handelt sich vorzüglich um Krankheiten der Verdauungsorgane, Diabetes, Gicht und Nierenkrankheiten. Zum Schluss gibt Referent Mittel und Wege an, wie man eine rationelle Diät in den Kurorten durchführt.

Herr Pariser wies auf die praktischen Schwierigkeiten einer zweckmässigen Diät in den Kurorten hin, die hauptsächlich von den Hoteliers, Pensionsinhabern, Köchen und sonstigen Gastronomen ausgingen. Eine rationelle Kurdiät ist nur dann möglich, wenn ausser dem Arzt und Patienten, die heute den Wert der Diät für die Krankenbehandlung hochschätzen, auch die Gastronomen mittun. Dass eine rationelle Krankendiät in den Kurorten durchgeführt wird, liegt im Interesse der Badeverwaltungen wie der Aerzte. In kleinen Kurorten genügt der persönliche Einfluss der Aerzte vollkommen. In grösseren Kurorten müssen aber besondere Mittel und Wege gefunden werden. Karlsbad hat es dadurch versucht, dass es Kochkurse für Aerzte einrichtete, Salzbrunn durch Kochkurse für Logierhausbesitzer, Salzschlirf durch Belehrung über die Bedeutung der Diät und ihrer Technik in der Badezeitung, Homburg und Kissingen durch bestimmte Diätvorschriften.

Herr Linossier wies auf die Fortschritte hin, welche die wissenschaftliche Diät in den Kurorten Frankreichs gemacht hat.

In Anschluss an diese Referate entwickelte sich eine lebhafte Diskussion, in der eine von Herrn Strauss eingebrachte Resolution angenommen wurde, dass von massgebender ärztlicher Seite die Durchführung einer rationellen Diät in den Kurorten für absolut erforderlich erklärte, und dass die Aerzte ihre Patienten nur in solche Kurorte schicken sollten, die das ernste Bestreben zeigen, die Kranken nach wissenschaftlichen Prinzipien zu ernähren.

Herr **Schrumpf**-St. Moritz berichtete über die **chronischen Nahrungsmittelvergiftungen in den Kurorten,** die sich in der Form von Darmkatarrhen und leichten Ptomainvergiftungen zeigten, welche hauptsächlich dadurch hervorgerufen würden, dass man in abgelegenen Kurorten die Nahrungsmittel nur schwer in frischem Zustande erhalte.

Herr **Best**-Rostock erklärte die **Wirkungsweise von salinischen Abführmitteln** und zeigte, dass die physiologischen Kochsalzlösungen und diejenigen Mineralsalzwässer, deren Salzkonzentration der physiologischen Kochsalzlösung entspricht, den Magen am schnellsten verlassen und auch den Weg durch den Darm sehr schnell nehmen. Die salinischen Abführmittel wirkten nicht nur dadurch, dass sie den Kot verdünnten, sondern auch durch Hervorrufen einer erregteren Peristaltik.

Herr **Lewinsohn**-Altheide sprach zur **klinisch-balneologischen Therapie der Kreislaufstörungen** und betonte den Wert der Kombination von Kohlensäurebädern mit Ruhebehandlung. Die vielfach unzureichende Gelegenheit, nach Kohlensäurebädern ruhen zu können, verbietet die Anwendung dieser therapeutisch wichtigen Massnahmen bei schwereren Herzkranken, die in solchen Kurorten, wo Kohlensäurebäder sind, am besten im Sanatorium untergebracht werden.

Herr **Reicher**-Mergentheim gab wertvolle Beiträge zur **Klinik und Balneotherapie des latenten Diabetes.** Er hob hervor, dass es viele Fälle von Diabetes gibt, bei denen sich der Zucker nicht im Harn nachweisen lässt, dagegen nach der Reicher-Steinschen Methode im Blut. Diese Fälle von Diabetes rufen vielfach diabetische Sekundärsymptome hervor, wie Ischias, Nervenschmerzen, Furunkulose, Karbunkel, Ekzeme, Zahnfleischerkrankungen, Linsentrübungen, unmotivierte Gewichtsstürze etc. Die antidiabetische Behandlung mit diätetischen Massnahmen und Trinkkuren beeinflussen den latenten Diabetes ausgezeichnet, wie Vortragender an der Mergentheimer Karlsquelle nachweisen konnte.

Herr **Eduard Weisz**-Pistyan sprach über die **Temperaturverhältnisse kranker Gelenke.** Er stellte die Möglichkeit in Abrede, differentialdiagnostisch auf dem Wege lokaler Temperaturmessungen zwischen Tuberkulose und Rheumatismus unterscheiden zu können. Bei allen Gelenkerkrankungen ist die gesteigerte Hauttemperatur über ihnen ein Zeichen dafür, dass die Heilung noch nicht vollständig erfolgt ist oder Nachschübe drohen. Die Therapie muss besonders vorsichtig gehandhabt werden. Vortragender erinnerte noch an die von ihm angegebene Tatsache, dass selbst benachbarte Hautstellen sich sowohl unter physiologischen als auch pathologischen Verhältnissen thermisch individuell verhalten.

Herr **Krone**-Soden/Werra teilte **praktische vergleichende Erfahrungen in der Balneotherapie der Kreislaufstörungen im Kohlensäurestahlbad und im Solbad** mit. Ein Vergleich der verschiedenen Bädergruppen ergab, dass Kohlensäurestahlbäder, kohlensaure Solbäder und einfache Solbäder das kranke Herz günstig beeinflussten. Unterschiede zwischen den einzelnen Bädergruppen sind durch die Aetiologie der Erkrankung gegeben. In grossen Zügen lässt sich sagen, dass man anämische Herzkrankheiten am besten mit Kohlensäurestahlbädern behandelt, skrofulöse und solche Herzleiden, die durch Affektionen der Atmungsorgane und Rheumatismus bedingt sind, mit kohlensauren oder einfachen Solbädern am besten beeinflusst, während bei Arteriosklerose die einfachen Solbäder indiziert sind.

Herr **Schütze**-Kösen besprach die **Behandlung der Tuberkulose mit Kalzium-Ichthyol.** Nachdem Vortragender jahrelang die Beeinflussung fieberhafter Infektionskrankheiten mit Kalziumchloridlösungen studiert hat, kam er bei dem Suchen nach einer reizlosen neutralen Kalklösung für die Behandlung der Tuberkulose auf den Gedanken, eine Ichthyollösung anzuwenden. Dabei stellten sich keine Reizerscheinungen ein, wobei die Beeinflussung der Tuberkulose eine ganz besonders gute war. Die Temperatur fiel ab, das Gewicht nahm zu. Nachtschweisse, Husten und Auswurf verschwanden. Die Leukozyten zeigten zahlreiche eingeschlossene Tuberkelbazillen. Diese Erscheinung ist als Wirkung des Kalkes anzusehen, der die Fresslust der Leukozyten steigert, wie schon von anderer Seite nachgewiesen wurde.

Herr **Goldschmidt**-Reichenhall berichtete über die **neueste Therapie bei Asthmaanfällen** und betonte, dass man vielfach Erscheinungen als Asthma bezeichnet, die gar kein Asthma sind, besonders chronische Bronchitiden. Die Diagnose Asthma darf nur nach sorgfältiger Untersuchung des Sekretes gestellt werden.

Herr **Siebelt**-Flinsberg teilte seine Beobachtungen über das **Verhalten des Blutdruckes im Mittelgebirge** mit. Das Klima des Mittelgebirges allein ist ohne jede andere Behandlung imstande, den erhöhten Blutdruck der Arteriosklerotiker herabzusetzen und andererseits den Blutdruck der Anämischen zu steigern. Allerdings genügt hierfür die übliche Kurdauer von 4—6 Wochen nicht, wenn auch der Hämoglobingehalt zu normalen Werten gelangt.

Herr **Hirsch**-Salzschlirf unterzog die Frage der **Arteriosklerose vor dem 30. Lebensjahre** einer eingehenden Kritik und gab der Ansicht Ausdruck, dass die in der Literatur angegebenen Fälle von Arteriosklerose in der frühesten Kindheit wohl sicher zum grössten Teil keine Arteriosklerose waren, sondern nervöse Erscheinungen. Ebenso dürfte die Arteriosklerose der Pubertätszeit nicht als sicher aufzufassen sein. Dagegen ist die Arteriosklerose zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr viel häufiger vorhanden, als man gewöhnlich annimmt. Es muss erstrebt werden, die Diagnose der Arteriosklerose so früh wie möglich zu stellen und die Behandlung möglichst frühzeitig einzuleiten, um die Prognose der Krankheit günstiger zu gestalten.

Herr **Rheinboldt**-Kissingen gab **Methodologisches zur Mineralwassertherapie der habituellen Obstipation** an. In dieser Frage fehlt es vielfach an einer rationellen Dosierung auf physiologischer

Basis. Es ist für die Praxis durchaus notwendig, mit den grossen Dosen zu brechen, welche einen augenblicklichen Erfolg der Brunnenkuren vortäuschen, aber den Darm schliesslich doch schädigen. Man sollte nur solche Dosen anwenden, welche eben ausreichten, um einen Stuhlgang zu erzielen.

Herr **Vollmer**-Kreuznach berichtete über **Kinderheilstätten in Sol- und Seebädern** und betonte die Notwendigkeit der Fürsorge für skrofulöse Kinder mit Drüsenschwellungen, bei denen man mit der Prophylaxe viel erreichen kann. Die Schulärzte sollten es als eine ihrer wichtigsten Aufgaben ansehen, die richtige Auswahl unter den Kindern, die nach den Sol- und Seebädern geschickt werden sollen, zu treffen, eine Frage, die von den verschiedensten Faktoren abhängt.

Herr **Stemmler**-Ems teilte seine Erfahrungen über die **aktive Pneumatotherapie der Residuen von Pleuritis** mit. Es gelingt mit diesem Verfahren, die Schwartenbildungen und Verwachsungen nach der Pleuritis zu vermeiden, wenn man es so früh wie möglich in Anwendung bringt und möglichst individualisierend vorgeht.

Herr **Klotz**-Tübingen empfahl das **Hypophysenextrakt zur Behandlung der akuten Blutdrucksenkungen,** da es eine lebhafte Kontraktion der kleinsten Blutgefässe und dadurch eine Steigerung des Blutdrucks hervorruft, wobei gleichzeitig die Herztätigkeit gesteigert wird. Das Präparat kommt überall da in Frage, wo eine Blutdrucksenkung infolge von Gefässerschlaffung im Splanchnikusgebiet vorhanden ist, z. B. bei akuten Blutverlusten, operativem Schock und toxischen Blutdrucksenkungen. Die Kombination mit intravenöser Kochsalzinfusion erhöht die Wirkung des Präparates bedeutend.

Herr **Röchling**-Misdroy erörterte die **veränderte Bewertung des deutschen See- und Küstenklimas.** Er verwirft den allgemeinen Brauch, das Klima eines Kurortes einseitig nach der Luftwärme zu bestimmen und empfiehlt die Beobachtung von Sonnenbestrahlung, Luftfeuchtigkeit und vor allem Luftbewegung. Klimatische Untersuchungen unter diesem Gesichtspunkte werden jetzt an der deutschen Küste ausgeführt.

Herr **Nicolas**-Westerland a. Sylt sprach über den **Einfluss von Nordseekuren auf das Asthma.** Er zeigte an den Patientinnen aus dem Hanseatischen Genesungsheim, welche 12 Jahre lang beobachtet wurden, die günstige Einwirkung der Nordsee auf das Asthma, besonders bei denjenigen Patientinnen, die zu Hause unter hygienisch ungünstigen Verhältnissen lebten.

Herr **Frankenhäuser**-Berlin referierte über **die Grundzüge einer vergleichenden Klimatik der Kurorte,** deren Notwendigkeit er hervorhob. Zur Bestimmung eines der wichtigsten, aber nicht genügend beachteten klimatischen Faktors, nämlich der Geschwindigkeit, mit welcher die Atmosphäre dem Menschen die Körperwärme entzieht, hat er das Homöotherm angegeben.

Herr **Lilienstein**-Nauheim betonte die Bedeutung der von ihm eingeführten Phlebostase als physikalisches Heilmittel bei Kreislaufstörungen. Der Phlebostat wird einigemale je 1—2 Minuten lang an beide Arme angelegt: er steigert den Druck wesentlich und schafft eine Erleichterung der Tätigkeit des rechten Ventrikels, die sich in einer Vertiefung der Atmung, Verminderung der Atemfrequenz, Verlangsamung des Pulses und Abnahme der Zyanose kenntlich macht.

Herr **Brauer**-Hamburg besprach eingehend die **Technik der Entfettung extrem Ueberernährter.** Es gelang ihm in einem exorbitanten Falle eine Gewichtsabnahme von 200 Pfd. zu erzielen. Das Wesentliche bei der starken Entfettung extrem überernährter Personen liegt darin, verschiedene Mittel zu verschiedenen Zeiten anzuwenden, den Fall sorgfältig zu studieren und zu beobachten. Im grossen und ganzen lassen sich in der Behandlung 3 Stadien unterscheiden. Zunächst wird 8 Tage lang die Karellkur angewandt. In dieser Zeit werden erhebliche Gewichtsabnahmen erzielt. Im zweiten Stadium beginnt er ganz allmählich das Herz zu üben, indem er mit langsamsten Bewegungen anfängt und sie allmählich steigert. Zu gleicher Zeit reguliert er die Ernährung, die besonders in dieser Zeit möglichst salzarm sein muss. Im dritten Stadium treten energische Herzübung und Arbeit in den Vordergrund. Die Ernährung muss salzfrei sein. In diesem Stadium können auch je nach der Lage der Dinge Mineralwasserkuren und andere Heilmittel zur Anwendung kommen.

Herr **Wybauw**-Spa teilte seine **Versuche an einem Kreislaufmodell mit Hinsicht auf die Kohlensäurebäder** mit. Die Wirkung des Kohlensäurebades hängt nicht nur von den Eigenschaften des Bades ab, sondern auch von dem Zustande des Patienten. Deshalb hat Vortragender an einem künstlichen Modell mit gläsernen Röhren und rhythmisch unterbrochenem Zufluss Versuche mit Kohlensäurebädern gemacht, um die psychischen Momente auszuschalten und die reine Wirkung des Bades studieren zu können. Es hat sich gezeigt, dass die auf den Blutdruck wirksamen Faktoren bei den einzelnen Patienten verschieden einwirken müssen und dass die Gefässkontraktion nicht immer identisch ist mit einer Vermehrung der Herzarbeit.

Herr **Kuhn**-Schlachtensee berichtete darüber, dass er bei Rekruten vielfach **leichtere Fälle von Basedowerkrankung** beobachtet hat und dass diese Fälle gerade beim Militärdienst eine Besserung erfuhren.

Herr **Bruns**-Marburg a. d. Lahn sprach über **die weitere Ausgestaltung der Unterdruckatmung,** die sich in der Behandlung der Atmungs- und Kreislaufstörungen ausserordentlich bewährt hat. Das Prinzip besteht darin, dass man eine dauernde Druckdifferenz zwischen dem Luftdruck auf der Aussenfläche des Körpers und dem künstlich herabgesetzten Druck im Lungeninnern schafft, wodurch eine Erweiterung der Strombahn des Lungenkreislaufes entsteht, welche die Tätigkeit des rechten Herzens erleichtert. Infolgedessen ist sie angezeigt bei Störungen der Atmungsorgane und damit verbundenen Ueberlastungen des kleinen Kreislaufes sowie bei einer Reihe von Herzkrankheiten, wie Mitralfehlern, Koronarsklerose und Fettherz. Bei Anämien hat sich eine Steigerung des Hämoglobingehaltes unter dem Einfluss der Unterdruckatmung gezeigt, die beim Bronchialasthma eine gute Methode der Atmungsgymnastik darstellt.

Herr **Hirsch**-Nauheim konnte in seinem Vortrag zur **Behandlung von Herzschwäche und Kreislaufstörungen mit der Brunsschen Unterdruckatmung** die Angaben von Bruns bestätigen und ergänzen. Schon früher hat Vortragender bei allen Formen von Herzschwäche die Tiefatmung empfohlen, die durch das Brunssche Verfahren einen wesentlichen Ausbau erfahren hat. Bei Herzschwäche zeigt sich unter der Anwendung der Unterdruckatmung eine Besserung sämtlicher subjektiver und objektiver Symptome.

Herr **Pick**-Berlin behandelt die **Dysbasia angiosklerotica,** bei der es auf eine Beeinflussung der Viskosität des Blutes und eine bessere Ernährung der erkrankten Extremität mit Blut ankommt, durch eine Kombination von Unterdruckatmung mit Jodinhalation, indem er trockene Jodnebel durch Wasser leitet und inhalieren lässt, wobei die Erschwerung der Einatmung durch das Wasser den Unterdruck ersetzt.

Herr **v. Bergmann** und Herr **Hapke**-Altona haben in der Kreislauftherapie bei veränderten Druckverhältnissen der Lungen die von Albrecht empfohlene **Kombination von Unter- und Ueberdruck** angewandt und objektiv eine Besserung feststellen können, die allerdings nicht allzulange anhält. Da das Verfahren als eine ausgezeichnete Schonungstherapie des Herzens anzusprechen ist, empfiehlt es sich vor allen Dingen, sie überall da prophylaktisch anzuwenden, wo eine Dekompensiation des Herzens droht.

Herr **F. Meyer**-Kissingen sprach über den **gastrokardialen Symptomenkomplex,** der durch den Hochstand des linken Zwerchfells hervorgerufen wird und bei labilem Herzen einen Zustand von Atemnot, Blutdruckerhöhung und Pulsunregelmässigkeit hervorruft. Der Hochstand des Zwerchfells wird veranlasst durch Gasansammlungen im Magen. Dementsprechend kommt es bei der Therapie hauptsächlich darauf an, den Verdauungskanal zu beeinflussen und die vasodilatatorischen Mittel erst an zweiter Stelle zu verwenden.

Herr **Wiszwianski**-Charlottenburg berichtete über die **manuelle Behandlung des Kopfschmerzes, besonders durch Nervenmassage.** Das von Cornelius eingeführte Verfahren besteht darin, die über den ganzen Körper zerstreuten Nervenpunkte aufzusuchen und durch eine besonders ausgearbeitete Form von Massage zu beruhigen. Die Nervenpunkte sind beim Kopfschmerz und namentlich bei der Migräne nicht an irgend einen anatomischen Sitz gebunden, sondern über den ganzen Körper verstreut.

Herr **Fürstenberg**-Berlin untersuchte den **Einfluss verschiedener physikalischer Massnahmen auf die Körpertemperatur des Menschen** und konnte feststellen, dass die Diathermie einen Anstieg der durch sie beeinflussten Körperpartie hervorruft. Am stärksten ist der Temperaturanstieg in der lokal erwärmten Körperregion. Er geht aber nicht parallel der Verstärkung der gegebenen Stromintensität. Als Grund dafür sieht er Regulationsvorgänge an, die bei stärkerer Wärmeintensität von der Haut aus reflektorisch ausgelöst werden.

Mit grosser Spannung wurde die **Radiumsitzung** erwartet, auf der die gelegentlich des vorigen Balneologenkongresses gewünschte Nachprüfung der Frage, ob die **Radiumemanation besser durch die Inhalationskur oder durch die Trinkkur in das menschliche Blut** gelange, zur Erörterung kommen sollte.

Herr **Mache** und Herr **Suess**-Wien untersuchten die vielumstrittene Frage und schickten einen Bericht ein, der von dem Vorsitzenden verlesen wurde. In diesem Bericht wurden die Versuchsanordnungen und Messmethoden eingehend dargestellt und der Schluss gezogen, dass vom physikalischen Standpunkt aus beide Methoden geeignet erscheinen, dem Blut Radiumemanation zuzuführen und darin eine längere Zeit hindurch zu erhalten. Die Entscheidung, welche von den beiden Methoden vorzuziehen sei, legen sie in die Hände der Mediziner, glauben aber, dass die Inhalationsmethode eine exaktere Dosierung zuliesse, während die Trinkkuren infolge ihrer grossen Bequemlichkeit und der geringeren Kosten ihrer Anwendung bevorzugt zu werden verdienen.

Die Untersuchungen in dem Radiologischen Institut der Universität Heidelberg von Geheimrat Lenard wurden von Herrn **Ramsauer** und Herrn **Holthusen** angestellt. Herr Ramsauer übernahm den physikalischen Teil der Arbeit und begründete eine einwandfreie Methode, welche die prinzipiellen Fehler nach Möglichkeit vermied. Vor allem wurde erstrebt, die Aktivierung im Emanatorium und Thermostaten, die Entnahme des Blutes, die vollständige Entaktivierung und die Messmethode so einwandfrei wie möglich zu gestalten. Auf dieser Basis suchte Herr Holthusen die absoluten Werte des Absorptionskoeffizienten festzustellen. Bei normalem Blut schwankten die Resultate zwischen 0.295 und 0.325 bei völliger Unabhängigkeit vom Partialdruck, während die extremen Werte bei Anämie und Polyzythämie zwischen 0.22 und 0.37 schwankten. Entscheidend war der Gehalt an roten Blutkörperchen.

Im Anschlusse an diese Referate teilte Herr **P. Lazarus**-Berlin seine Ansicht über das **Verhalten der radioaktiven Stoffe im**

Organismus mit und hob besonders hervor, dass hinsichtlich der Blutanreicherung und der Zerstörung der Blutharnsäure durch die Radiumemanation ein grosser Teil der früheren Anschauungen als widerlegt anzusehen ist. Nach seiner Ansicht, die viele Anhänger gefunden hat, kann das Radiumemanatorium mit seinen minimalen Dosen nicht die Wirkung hervorrufen, die man angegeben hat. Die Emanation ist jedenfalls nicht imstande, die Trinkkur zu ersetzen, oder gar an die Stelle einer Badeortkur zu treten. Wir können therapeutisch nur mit grossen Dosen von Emanation etwas erzielen, sollen uns aber vor Ueberschreitungen der Dosis hüten, wenn wir Giftwirkungen vermeiden wollen, die sich in Hyperämie und Blutungen in inneren Organen äussern. Das Thorium ist insofern wirksamer und differenter, weil es in den Organen zum weitaus grössten Teil aufgebraucht wird, während von der Emanation ein grosser Teil den Körper ungenützt verlässt.

Herr **Kisch**-Marienbad betonte die **Ueberschätzung der Radioaktivität als Potenz der Heilquellen.** Die Radioaktivität ist nach seiner Erfahrung und Beurteilung nicht imstande, die anerkannten chemischen und physikalischen Heilquellen in den Hintergrund zu drängen. Es ist falsch, den Wert der Quellen nach dem Grade der Radioaktivität bemessen zu wollen. Brunnenwasser enthält oft mehr Einheiten als anerkannte Heilquellen, die mitunter einen auffallend geringen Emanationsgehalt zeigen. Unsere bekannten radioaktiven Quellen enthalten meist auch nur solche Mengen von Einheiten, dass sie weder zu Trink- noch zu Badekuren geeignet sind und sich auch zur Speisung von kompliziert angelegten Emanatorien nicht eignen. Jede Heilquelle ist eine Individualität und muss als Ganzes betrachtet werden, aber nicht nach diesem oder jenem Bestandteil, sondern nach der Art ihrer Zusammensetzung und nach ihren Eigenschaften.

Herr **Kemen**-Kreuznach teilte seine **Blutuntersuchungen bei der Radiumtherapie** mit und zeigte die Ueberlegenheit der Trinkkuren gegenüber dem Emanatorium. Die bei der Inhalation nur aufgenommene Emanationsmenge beträgt $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{2}$ der im Luftliter enthaltenen Emanation. Wohl zeigt sich bei der Inhalation im Emanatorium eine grössere Ansammlung radioaktiven Niederschlages auf der Haut, aber keine Vermehrung an Emanation im Blut. Auch die Kataphorese ist nicht imstande, die Emanation in den Körper dringen zu lassen. Bei Bädern und Kompressen erfolgt eine Diffusion von Radium durch die Haut.

Herr **Engelmann**-Kreuznach sprach über die **Verteilung von Radiumsalz- und Radiumemanationslösungen nach Einführung in die Blutbahn.** Es hat sich gezeigt, dass eine Aehnlichkeit hinsichtlich beider Methoden besteht. Intraarteriell injizierte Radiumsalzlösungen bleiben in erheblicher Menge in den von der betreffenden Arterie versorgten Geweben zurück, während der Rest sich im Körper verteilt und das Blut bald frei wird. Man wird daher die intraarteriellen Injektionen überall empfehlen, wo man auf bestimmte Körpergegenden intensiv einwirken will, etwa bei gynäkologischen Erkrankungen.

Herr **Klonka**-Jena teilte **pharmakologische Wirkungen der Radiumemanation** mit. Unter dem Einflusse der Emanation konnte er eine Förderung des Wachstums der grünen Pflanzenteile und eine Hemmung des Wurzelwachstums nachweisen. Andere Versuche zeigten eine Hemmung der Leukozyteneinwanderung unter der Einwirkung von ausserordentlich verdünnten Radiumemanationslösungen, die sich übrigens auch bei stark verdünnten Baryumlösungen zeigten.

Die rege Diskussion über die Radiumfrage zeigte, dass im Vergleich zum vorigen Jahre auf diesem Gebiete vielerlei geklärt wurde und manche Uebertreibung als eliminiert anzusehen ist.

Herr **Rothschuh**-Aachen zeigte die **Einwirkung der Thermalduschemassage auf die einzelnen Urinbestandteile,** die sich praktisch bei einer grösseren Reihe von Krankheiten bewährt hat und eine Steigerung der Stoffwechselvorgänge erkennen lässt.

Herr **Günzel**-Soden a. T. lieferte einen **Beitrag zur Basedowschen Krankheit,** die er als einen Reizzustand des Sympatikusgeflechtes ansieht und deshalb die Leducschen Ströme anwendet, welche eine Herabsetzung der Sensibilität hervorrufen.

Herr **Schulhof**-Héviz besprach die **rheumatische Polyneuritis,** deren Symptome hauptsächlich der sensiblen Sphäre angehören, wobei allerdings auch motorische Erscheinungen nachweisbar sind. Die Erkrankung zeigt einerseits die Tendenz zur raschen Besserung, andererseits auch zu Rezidiven. Sie lässt sich leicht mit toxischen und arteriosklerotischen Neuritiden verwechseln und wird am besten im Thermalbad mit Galvanisation und Zandergymnastik behandelt.

Herr **Bosányi**-Pest sprach über **Wandlungen in den Ansichten über den Rheumatismus,** den man als eine Infektion ansehen muss. Eine rationelle Behandlung ist nur dann möglich, wenn man die Krankheitsursache erforschen und eliminieren kann. Auch hinsichtlich der harnsauren Diathese sind noch genaue Erforschungen des Begriffes zu erstreben.

Herr **Karo**-Berlin sprach über die **Pathologie und Therapie der Nierensteinerkrankung,** die mit Störungen des Stoffwechsels in Beziehungen steht. Die genaue Zusammensetzung des Steines ist für die Behandlung sehr wichtig, da es namentlich hinsichtlich der Diätbehandlung durchaus verschieden ist, ob es sich um Harnsäure oder Phosphate oder Oxalate handelt. Die chirurgischen Indikationen sind sorgfältig festgestellt.

Herr **Dreuw**-Berlin demonstrierte in seinem Vortrage über **Hydrovibration** seinen Vibrationsmassageapparat „Vibrette", der nicht durch einen Motor betrieben wird, sondern durch Wasserdruck und an jeden Wasserleitungshahn angeschlossen werden kann. Nach demselben Prinzip stellte er auch Duschemassageapparate her und demonstrierte deren Modelle.

Herr **Schmincke**-Elster stellte **vergleichende Untersuchungen über die Temperaturwirkung der Wasser-, Kohlensäure- und Moorbäder** an, aus denen sich ergab, dass Moor- und Kohlensäurebäder die Körpertemperatur stärker herabsetzen als Wasserbäder. In den Kohlensäurebädern von 20° sieht er ein ausgezeichnetes Mittel zur Herabsetzung von Fiebertemperaturen.

Herr **Selig**-Franzensbad berichtete über seine **experimentellen Studien zur Beeinflussung des Blutdruckes.** Er fand, dass physikalische Massnahmen wie Kohlensäurebäder, Dampfbäder, Halbbäder rascher imstande sind, den Blutdruck zu beeinflussen als medikamentöse Massnahmen, unter denen das Jod im Tierversuch erst bei grossen, fast tödlich wirkenden Dosen den Blutdruck sinken lässt.

Herr **Nenadovics**-Franzensbad machte Mitteilungen zur **Methodik der Kohlensäurebäder,** deren Wirkung abhängig ist von dem Gehalt an Kohlensäure und der Temperatur. Bei der Dosierung der kohlensauren Bäder soll man so vorgehen, dass man zunächst Kohlensäurebäder von indifferenter Temperatur gibt und dann nicht gleichzeitig den Kohlensäuregehalt und den Temperaturgrad wechselt, sondern zuerst bis zu einer gewissen Grenze die Kohlensäure hinzusetzt, dann die Temperatur herabsetzt. Zur bequemen Regulierung dieser beiden Faktoren hat Vortragender ein Verfahren zur indirekten Abkühlung des Bades angegeben.

Herr **Schrumpf**-St. Moritz berichtete über die **Tuberkulosefrage an der Riviera** und rügt das Vertuschungssystem, das an der Riviera hinsichtlich der Aufnahme von Tuberkulösen herrscht, und die damit im Zusammenhang stehende Vernachlässigung der Hygiene. Nach aussenhin wird immer angegeben, an der Riviera seien keine Tuberkulösen, und deswegen brauche nicht desinfiziert zu werden, während in der Tat die Hotels und Pensionen in Unmenge tuberkulös Erkrankte beherbergen. An diesem Vertuschungssystem sind neben den Hoteliers namentlich die Behörden schuld. Man sollte daher Patienten, besonders Rekonvaleszenten, bei denen die Infektionsgefahr erhöht ist, erst dann an die Riviera schicken, wenn auf dem Gebiete eine Besserung eingetreten ist.

Herr **Havas**-Pistyan sprach über die **funktionelle Kontrolle bei Thermalbadekuren,** die in einer sorgfältigen Beobachtung von Puls und Blutdruck besteht. Eine einmalige Ueberanstrengung zeigt sich in einer Blutdrucksenkung, in unregelmässigem und beschleunigtem Puls sowie in Zyanose und Dyspnoe, während fortgesetzte Ueberanstrengung nervöse Störungen hervorruft sowie eine Verschlimmerung des objektiven Befundes der Kreislauforgane.

Herr v. **Dalmády**-Pest untersuchte an Tieren den **Einfluss physikalischer Massnahmen auf die Erscheinung der vitalen Färbung.** Er färbte Tiere mit Trypanblau und unterzog sie Abkühlungsprozeduren und Röntgenstrahlen. Beide Massnahmen veränderten das Nierenparenchym nicht. Dagegen riefen hyperämisierende Eingriffe sofort eine Blaufärbung der Einwirkungsstelle hervor. Ein Beweis für diese Wirkungsart ist bis jetzt noch nicht erbracht worden.

Der letzte Vortragende Herr **Farkas**-Pest setzte die **Ursachen der Schlaflosigkeit** und ihre physikalische Therapie auseinander.

Der nächste Balneologenkongress wird Anfang März 1914 in Hamburg tagen. Die Einladung dazu überbrachte im Auftrage des Hamburger Senats Herr Prof. Brauer.

IV. Internationaler Kongress für Physiotherapie.

IV.

Sektion II, C. Röntgentherapie.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Sitzung vom Donnerstag, den 28. März 1913, nachmittags.

Küpferle-Freiburg: **Experimentelle Untersuchungen über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose.**

Intravenös mit Tuberkelbazillen infizierte Kaninchen zeigen nach Bestrahlung mit harten Röhren (System Dessauer) gegenüber den Kontrolltieren ausgedehnten Ersatz der Tuberkeln und des tuberkulösen Granulationsgewebes durch breite Bindegewebszüge.

Diskussion: Manfred Fränkel-Charlottenburg berichtet über eigene günstige Erfahrungen mit Röntgenbehandlung bei Lungen- und Bauchfelltuberkulose.

Wommelsdorf-Berlin: **Ueber mehrplattige Kondensatormaschinen.**

Der im Vorjahre demonstrierte, bedeutend verbesserte Apparat eignet sich für chirurgisch-diagnostische Zwecke, besonders im Kriege.

Sitzung vom Freitag, den 29. März 1913, vormittags.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Deane Butscher-London: **The Rational of Röntgen- and Radium-Therapy.**

Allgemeine übersichtliche Zusammenstellung der für eine rationelle Therapie wichtigsten Gesichtspunkte.

Morton-London: **Die Anwendung von Filtern in der Radiotherapie.**

Stofffilter, mit wolframssaurem Natrium getränkt, eignen sich am besten zur Abblendung der Sekundärstrahlen.

Zimmern-Paris und **Cottenot**-Paris: **Röntgenbehandlung bei Hyperfunktion von Organen mit innerer Sekretion.**

Z. demonstriert histologische Präparate von X-bestrahlten Nebennieren.

Werner-Heidelberg: **Radiotherapie der Geschwülste.**

W. hat bei 3500 Patienten harte gefilterte Strahlen bei nicht zu grosser Fokus-Hautdistanz bevorzugt, ev. operative Freilegung des Tumors behufs Schonung der Haut. Der Tumorschwund geht unter Schrumpfung und Verflüssigung vor sich, welch letztere die Gefahr der Intoxikation und Metastasierung in sich birgt. Die radioaktiven Substanzen ermöglichen das Eindringen in verschiedene Körperhöhlen. Als Sensibilisator verwendet W. borsaures Cholin. Bei Epitheliomen wurden 90 Proz. Heilungen erzielt, bei 171 vorgeschrittenen inneren Tumoren 12 Proz. Besserungen.

Béclère et **Jaugeot**-Paris: **Radiotherapie der Hypophysentumoren bei Akromegalie.**

4 Fälle von Akromegalie mit Ueberwiegen von Sehstörungen sind bei Bestrahlung von der Mundhöhle, den Stirnhöckern oder den Schläfen her deutlich gebessert worden.

Wichmann-Hamburg: **Die moderne Behandlung des Hautkrebses.**

W. hat unter 100 Fällen von Hautkrebs ganz oberflächliche, kleine Epitheliome mit verschiedenen Methoden geheilt, bei tiefliegenden Epitheliomen der Haut ist die Abtragung der erkrankten Haut mit der Forestschen Nadel erforderlich und ausserdem chirurgische Eingriffe verschiedener Art. Richtige Kombination verschiedener Methoden zeitigt die besten Erfolge.

Sticker-Berlin: **Radium- und Elektrotherapie.**

Zur Erhöhung der Wirkung einer Radiumbromid- oder Mesothoriumkapsel eignet sich Ladung derselben mit negativer Elektrizität und Isolierung des Patienten auf einem Stuhl.

v. Seuffert-München: **Die Erfahrungen der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Döderlein) mit der Mesothorium- und Röntgenbehandlung der Uteruskarzinome.**

Vortr. kombiniert grosse Röntgendosen, von der Vagina aus appliziert, mit Mesothoriumbehandlung und erzielt damit eine Lokalisierung des infiltrativen Wachstums und weitgehenden Ersatz der Karzinomzellen durch Bindegewebe. Hervorzuheben ist die blutstillende und die temperaturerhöhende Wirkung des Mesothorium.

Sektion II, C. Röntgentherapie.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim

Sitzung vom Samstag, den 29. März 1913, vormittags.

I. Referent: **Albers-Schönberg**-Hamburg: **Gynäkologische Tiefentherapie.**

Vortr. stellt mit Genugtuung fest, dass die Myombehandlung mit Röntgenstrahlen heute allgemein durchgedrungen ist und selbst ausgeblutete Patientinnen heute mit Erfolg bestrahlt werden. A. hat in 45 Proz. der Fälle Verkleinerung, in 18 Proz. Verschwinden der Myome gesehen. — Andauernd niedrige Hb.-Werte trotz Aufhören der Blutungen erwecken den Verdacht auf maligne Neubildung, gleichzeitig bestehender Fluor albus geht oft zurück. — Zu beachten sind etwa auftretende Müdigkeit, Leukozytose und Hautschädigungen, besonders Spätulzera, nicht minder mahnen französische Mitteilungen über Atrophien der Magen-Darmdrüsen sowie der blutbildenden Organe im Gefolge langdauernder Röntgenbestrahlung zur Vorsicht. — Der längste Dauererfolg beträgt bei A. 4—4½ Jahre.

II. Referent: **Gauss**-Freiburg.

G. verwendet im Gegensatze zu Albers-Schönberg folgende Technik: Felderbestrahlung, Einschaltung von 3—4 mm dicken Aluminiumfiltern, Nahbestrahlung.

Die Methode der Zukunft ist die Kombination von Mesothorium und Röntgenbestrahlung, wenn sich nicht späterhin Schädigungen herausstellen sollten.

Manfred Fränkel-Charlottenburg: **Die Technik der Tiefenbestrahlung.**

F. hat Spätschädigungen nach 3 resp. 4 Monaten gesehen. Vortr. verwendet eine 12-Felder-Nahbestrahlung bei gleichzeitiger Exponierung von Rücken- und Bauchfläche. Mesothorium wirkt in Kombination mit X-Strahlen besser als allein.

Röntgendosimetrie: I. Referent: **Kienböck**-Wien, II. Referent: **Heinz Bauer**-Berlin:

1. Empfiehlt K. für die Praxis die Kombination von seinen Streifen mit Sabouraud-Noiré.

2. B. schlägt für genaue Messungen eine neue Röhre vor, welche möglichst günstige Verhältnisse für die Erzeugung von charakteristischen Sekundärstrahlen mit fast homogenen Strahlenfeldern schafft. Ein anderer Weg wäre bei Einführung von konstanter Gleichstromspannung für den Röhrenbetrieb gangbar.

Th. Christen-Bern: **Die physikalischen Grundlagen für die Dosierung der Röntgenstrahlen.**

Die bisher gebräuchlichen Reagenzkörper messen weder die Flächenenergie, noch die Dosis. Bei zu harten Röhren messen sie erstere zu klein, letztere zu gross. Mit Hilfe des Jontoquantimeters kann man die Flächenenergie, d. h. auf die Flächeneinheit fallende Röntgenenergiemenge unabhängig vom Härtegrad messen, da die Ionisierung der Luft unabhängig vom Härtegrad, aber proportional der Intensität der Strahlung ist.

Bucky-Berlin: **Ueber die optisch-korrekte Ablesung von Farbenveränderungen bei Röntgenstrahlendosimetern.**

Da man Helligkeitsunterschiede schärfer differenzieren kann als Farben, bewirkt B. durch Vorschaltung einer grünen Scheibe, dass man die Farbenunterschiede des Teint A und B bei Sabouraud-Noiré als Helligkeitsdifferenzen wahrnimmt.

Sektion II, A. Elektrotherapie.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Sitzung vom Donnerstag, den 27. März, vormittags.

A. Laqueur und **W. Laqueur**-Berlin: **Zur Behandlung mit Hochfrequenzströmen.**

Vortr. betonen die Wichtigkeit einer exakten Angabe der Technik und einer in bezug auf Stromstärke, Spannung, Funkenstrecke etc. individualisierenden Behandlung. Abgesehen von den suggestiven Momenten lassen sich vielfach objektive Veränderungen infolge der d'Arsonvalisation nachweisen. Hautjucken bei verschiedenen Dermatosen wurde sehr günstig beeinflusst, hartnäckiger ist nervöser Pruritus. Auch bei Psoriasis wurden vereinzelt Erfolge beobachtet. Tabische Krisen werden auffällig gebessert, ebenso Parästhesien und Neuralgien verschiedener Provenienz. Depressive Formen von Neurosen sind für die d'Arsonvalisation geeignet, besonders nervöse Schlaflosigkeit, bei der die Besserung oft erst nach der 5. bis 10. Sitzung beginnt.

Pathologisch erhöhter Blutdruck bei Präsklerose, Arteriosklerose, Nephritis etc. wird unter allmählichem Absinken vielfach andauernd erniedrigt. Bei klimakterischen Beschwerden und Basedow wrd über subjektive Besserungen berichtet.

v. Zeynek-Prag: **Die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration (Diathermie).**

Nach einem geschichtlichen Rückblick über d'Arsonvals und Nernsts grundlegende Arbeiten wird die Thermopenetration als eine eigene Disziplin erklärt mit Rücksicht darauf, dass Ströme geringer Spannung und möglichst geringer stromloser Intervalle (Quantitätsströme) durch spezielle Apparate geliefert werden. Man unterscheidet die lokale Diathermie und die Durchwärmung zur Beeinflussung des Stoffwechsels. Es ist sehr schwierig, theoretisch die Grösse und Lokalisation der Wärmezufuhr zu bestimmen. Die in den Geweben gebildete Wärme ist wohl nur Stromwärme (Joulesche Wärme). Bei Tiefenerwärmungen muss man Verbrennungen sorgfältig vermeiden, z. B. bei den für die Diathermie angegebenen Scheiden- und Mastdarmspekulis. Die Wärmeregulierung des Organismus setzt nach anfänglicher Erhöhung der Körpertemperatur um 0,5° rasch ein.

Durig und Grau haben eine Stoffwechselsteigerung nach endothermal zugeführter Wärme beobachtet, Bergonié dagegen und Ref. eine Verminderung der Kohlensäureproduktion. Z. weist auch auf die Beziehung der Diathermie zu fiebertheoretischen Problemen hin und auf die vollkommen negativen Versuche, durch Hochfrequenzströme geringer Spannung bei Verhinderung von Ueberwärmung Bakterien, Enzyme oder sonstige chemische Prozesse zu beeinflussen. Wir dürfen uns damit zufrieden geben, dass eben die Energiedegradation, d. h. die Wärmebildung, unserem Organismus therapeutisch wertvoll sein kann.

J. Bergonié-Bordeaux: **Die thermische Wirkung der Hochfrequenzströme, ihre Anwendung und ihre klinischen Resultate.**

B. betont bei Besprechung der Form und des Materials der Elektroden, des Kondensatorbettes und des Solenoids, dass er und seine Mitarbeiter weder an Menschen noch an Tieren je schädliche Wirkung der Hochfrequenzströme gesehen haben. Die „Elektrokoagulation" Doyens eignet sich vor und während der Operation maligner Tumoren zur Erschwerung des Keimtransportes (infolge von Koagulationsverschluss der Gefässe). Die lokale Wirkung ist eine tiefgehendere als bei der Bierschen Stauung, die Diathermie gibt glänzende Resultate bei Pleuritiden und gonorrhoischen Infektionen — Mit Rücksicht darauf, dass Diathermie die CO_2-Produktion herabsetzt, kann sie nach langdauernder Narkose, schweren Blutungen etc. lebensrettend wirken. B. will nicht die Nahrung durch Elektrizität ersetzen, sondern bloss bei allgemeinem Marasmus die tägliche Ration der Nahrung ein wenig ergänzen. Ein 27 jähriger Mann mit hochgradigem Marasmus wurde nach 35 Tagen (2 mal täglich 40 Minuten Diathermie bei 1,5 Ampere) geheilt und nahm 14 kg an Gewicht zu.

Bucky-Berlin: **Zur Technik der Diathermieströme.**

B. bespricht die Formen und Applikationsarten der Elektroden und betont, dass das zu erhitzende Organ fast die gesamte Joulesche Wärme durchgeschickt erhalten muss.

Diskussion: Nagelschmidt-Berlin, Jellinek-Wien, Tobias-Berlin, Mann-Breslau, D'Arsonval-Paris, Schneé-Berlin, Slavik-Prag, Bergonié-Bordeaux.

O. Libotte-Brüssel: **Die Therapie der Herzaffektionen mit Resonator-Effluvien.**

Die Stromabnahme geschieht vom oberen Ende des Oudinschen einpoligen Resonators, eine Pinselelektrode kommt auf die Herzgegend und eine grosse Platte zur Erdung auf den Rücken. — Arteriosklerose, Angina pectoris und Raucherbeschwerden werden dauernd gebessert.

De Keating-Hart-Marseille: **1. Die Behandlung des operablen Krebses durch Fulguration.**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Nach radikaler Operation wird die Wunde mit kräftigen Hochfrequenzfunken nachbehandelt.

2. Die Behandlung von inoperablem Krebs mit Thermoradiotherapie.

Der Tumor wird gleichzeitig elektrisch durchwärmt und mit Röntgenstrahlen behandelt (Projektionsbilder).

Sitzung vom Freitag, den 28. März 1913, vormittags.

Albanus-Hamburg: **Ueber Behandlung von Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit Hochfrequenzströmen.**

A. durchtrennt mit der diathermischen Forestschen Nadel weiches Gewebe und Knorpel und fulguriert auch flächenhaft. Mit dieser „kalten Kaustik" kann man Lupus ebenso wie tiefe Geschwüre zur Reinigung und Heilung bringen.

Frankenhäuser-Baden-Baden-Berlin: **Ueber den derzeitigen Stand der Jontophorese resp. elektrolytischen Therapie.**

Das Anwendungsgebiet der perkutanen Einverleibung von Elektrolyten durch Ionenwanderung nach dem Faradayschen Gesetz wird ständig grösser. Es werden die Wirkungen der verschiedenen Kationen besprochen und die Einführung organischer Kationen wie Kokain, Eukain, Novokain und Adrenalin behufs Anästhesierung bezw. Anämisierung erwähnt. — Von Anionen können Chlor, Brom und Jod in grösseren Quantitäten durch Elektrophorese zugeführt werden. Auch Heilquellen, namentlich Arsenquellen, lassen sich zur Jontophorese benützen.

Das Elektrodenmetall darf nirgends direkten Kontakt mit der Haut besitzen, sonst entstehen Verätzungen. Es werden endlich die speziellen Indikationen für die verschiedenen Anionen und Kationen erwähnt, u. a. die Einführung des Salizylions in rheumatisch erkrankte Gelenke, des Jodions in geschwollene Lymphdrüsen.

Diskussion: Zanietowski-Krakau, Toby Cohn-Berlin und Mann-Breslau.

Mann-Breslau: **Elektrotherapie der Neuralgien.**

Man muss ableitende oder revulsive Methoden unterscheiden, welche langdauernde Erhöhung der Nervenerregbarkeit hinterlassen und daher bei Hyperästhesie kontraindiziert erscheinen (faradischer Pinsel oder Bürstenelektrode, Hochfrequenzfunke) und sedative, die Erregbarkeit vermindernde Applikationen, für die sich nach neuen Anschauungen stabile Kathode ebenso eignet wie Anode. M. verwendet 5—15 A. im Gesicht und 20—40 M.-A. an den Extremitäten bei langer Sitzungsdauer. (Leducscher Strom, elektrostatischer Wind, Hochfrequenzeffluvien, Hochfrequenzfunke). Diathermie ev. mit Galvanisation kombiniert, eignet sich auch vorzüglich für die Behandlung von Neuralgien. Die Elektrotherapie der Neuralgien ist als eine ätiologische anzusehen und gegen ihre Herabsetzung in Lewandowskis Neurologie Stellung zu nehmen.

Diskussion: Schneé-Berlin, Zimmern-Paris, Toby Cohn-Berlin, Slavik-Prag, Zanietowski-Krakau.

Schneé-Frankfurt a. M.: **Eine neue Anwendung des elektrischen Vierzellenbades.**

Sch. bespricht einen mit Dessauer konstruierten Schaltapparat, die Jontophorese, Kondensatorentladungen und die Anbringung von elektrischen Heizkörpern zur Erhaltung konstanter Temperaturen im Vierzellenbad.

Howard-Humphris-London: **Die Behandlung pathologischer Blutdruckverhältnisse durch die moderne Elektrotherapie.**

Bei pathologisch gesteigertem Blutdruck wendet H. Hochfrequenzströme mit Stromstärken bis zu 2,5 Amp. und Kondensatorbett erfolgreich an.

Sitzung vom Samstag, den 29. März 1913, vormittags.

Th. S. Flatau-Berlin: **Physiotherapie der funktionellen Stimmstörungen.**

F., dem der Hauptanteil an dem Ausbau der physikalischen Behandlung der Stimmstörungen gebührt, benutzt neuestens hochgespannte hochfrequente Ströme, bei denen die Periodenzahl sich genau bestimmen lässt. Ein eigens dazu konstruierter Quecksilberstrahlenunterbrecher gestattet eine Variierung der Kontaktdauer in weiten Grenzen. Die Entladungsfunkenstrecke des Beezschen Hochfrequenzapparates wird als eine Reihe weisser Punkte auf einem Drehspiegel sichtbar. Mittels einer anderen Apparatur von Siemens & Halske (eine Sirene wird vor einem Elektromagneten rotiert) werden Ströme von hoher Frequenz und niedriger Spannung geliefert, deren Periodenzahl mittels des Zungenfrequenzmessers bestimmt wird. — Bei diesem wird der Ton gleichzeitig gehört und seine Schwingungszahl abgelesen. — Es werden bei der elektromechanischen Behandlung nach F. entweder gleich hohe Töne verwendet wie die intendierten gestörten des Patienten, oder solche, die im Oktavenverhältnis zu ihnen stehen.

Zanietowski-Krakau: **Ueber den derzeitigen Stand der Kondensatortherapie im Lichte der modernen Literatur und eigener Versuche.**

Die Methode der Kondensatorentladungen lässt sich für die Diagnostik und Therapie ausserordentlich gut verwerten.

Berger-Veifa-Werke-Aschaffenburg demonstriert einen Universalapparat für Anwendung von Kondensatorentladungen verschiedener Wellenlänge.

Diskussion: Libotte-Brüssel, Schneé-Frankfurt a. M., L. **Cirera-Salse**-Barcelona hat gute Resultate von Galvanisation und Faradisation der Blinddarmgegend bei Appendizitis gesehen, eine Erfahrung, die Libotte-Brüssel bestätigt.

Hoehl-Chemnitz: **Ueber das Prinzip und die therapeutische Verwendung des „Oscillators" und des „Undostaten".**

Der Oscillator stellt ein neues Verfahren zur Verwendung der Wechselstrombehandlung dar, indem er die feinste Abstufung der Tourenzahl zwischen 50 und 2000 in der Minute gestattet. — Die Wirkung der Ströme äussert sich in rhythmischer Kontraktion der Muskulatur ohne Schmerzempfindung, also in genau dosierbarer Muskelarbeit.

Der Undostat erzeugt rhyhtmisch an- und abschwellende Ströme dadurch, dass ein Flüssigkeitswiderstand periodisch verstärkt und geschwächt wird.

Carulla-Barcelona hat vermittelst der **Bergoniéschen Methode der allgemeinen Faradisation bei Fettleibigkeit** das Körpergewicht eines Patienten von 174 auf 108 kg ohne Schädigung des Allgemeinbefindens heruntergebracht. Der Effekt blieb ein dauernder.

Diskussion: Cirera-Barcelona, Schneé-Frankfurt a. M. schlägt das Vierzellenbad für gleiche Zwecke vor. Libotte-Brüssel, Kaufmann-Paris.

Naturwissenschaftl. - medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr **Böhm:** a) Demonstration eines Falles von **überzähliger 4. Pulmonalklappe.**

b) Demonstration einer **gegen den Blutstrom gerichteten Klappenbildung der gesunden Intima der unteren Bauchaorta.**

Herr **Böhm: Ueber Dünndarmkarzinoide.**

Vortragender bespricht an Hand der Literatur den augenblicklichen Stand der strittigen Frage, ob die Karzinoide als Choristome aufzufassen oder ob sie den Krebsen zuzurechnen sind. In einem eigenen Fall hatte ein karzinoider Tumor des unteren Jejunum zu Stenose des Darmes, Ileus und tödlicher Peritonitis geführt. Vortr. glaubt, dass es sich in dem vorliegenden Falle nicht um ein malign entartetes Karzinoid handelt, sonders schliesst sich der Auffassung Saltykows an, dass auch die in der Muscularis externa vorgefundenen Zellnester Teile des wuchernden Choristoms darstellen.

Herr **Pfreimbter: Ueber sog. angeborene Wassersucht.**

Vortragender demonstriert einen 9 monatigen Fötus, bei dem sich neben anderen Missbildungen (Pseudohermaphroditismus, Polydaktylie, abnorme Lungenlappungen, rs. Nierendefekt) eine Persistenz der Blutbildung in Leber und Milz nachweisen liess. Da sich eine Schwellung dieser beiden Organe und Ergüsse in den Körperhöhlen fanden, ist der Fall den von Schridde unter dem Namen der angeborenen allgemeinen Wassersucht zuerst beschriebenen Krankheitsbildern zuzurechnen, eine Auffassung, die durch die mikroskopische Untersuchung von Leber und Milz sich bestätigt.

Leber: Extra- und intrakapilläre Megalo- und Myeloblastenherde zwischen den stark verdrängten Leberzellbalken, vornehmlich reichliche eosinophile Myelozyten, auch Knochenmarksriesenzellen; Hämosiderose in Form von fast ausschliesslich in den Leberzellkernen abgelagertem eisenhaltigen Pigment.

Milz: vorwiegend Megalo- und Myeloblasten und -zyten in der Pulpa, Follikel sehr spärlich, grösstenteils aus Lymphoblasten bestehend. Von Syphilis liess sich nichts nachweisen, weder bei Mutter noch Kind. Bei der Mutter sollen während der Schwangerschaft Oedeme bestanden haben, die Plazenta soll mehr als 1 kg gewogen haben; bei nachträglicher Untersuchung erwies sich der Urin der Mutter als eiweissfrei.

Diskussion: Herr Rössle: So lange das strömende Blut von solchen Fällen noch nicht auf seine Zusammensetzung geprüft ist, ist die vorliegende Krankheit nicht mit Sicherheit zu benennen. Jedoch dürfte die Bezeichnung „angeborene Wassersucht" das Wesentliche nicht treffen, weil offenbar, wie im vorliegenden Falle, die Ergüsse sehr gering sein können. Man muss vorläufig die Differentialdiagnose „angeborene perniziöse Anämie" und „angeborene Leukämie" zulassen. In allen Organen sind histologisch im Kapillarblutlauf Blutelemente der leukoblastischen und erythroblastischen Reihe zu bemerken. Ein sehr bedeutsamer Befund scheint mir die von Herrn Pfreimbter festgestellte ausschliessliche positive Eisenreaktion an den Leberzellkernen zu sein. Es ist nicht unmöglich, dass es sich bei einer offenbar so tiefgreifenden pathologischen Veränderung des Eisenstoffwechsels um eine chemische Missbildung und den wichtigsten Befund des ganzen vorliegenden Falles handelt.

Herr **Schüssler: Ueber die Beziehungen der Lymphogranulomatose zur Tuberkulose.**

Seit Sternbergs Beschreibung „einer eigenartigen, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Tuberkulose des lymphatischen Apparates" ist die Frage nach der Aetiologie der Lymphogranulomatose bis heute ohne endgültige Lösung geblieben. Zahlreiche Mikroorganismen wurden als Erreger angesprochen, auch eine Mischinfektion durch modifizierte und abgeschwächte Toxine verschiedener Bakterien angenommen (Benda). Die heute vorherrschende Ansicht über die Natur der Lymphogranulomatose ist die, dass es sich bei ihr um eine chronisch verlaufende Infektion handle.

Der von Fränkel und Much erhobene Befund von Muchschen Granula in Antiforminpräparaten von lymphogranulomatösen Organen veranlasst sie zu dem Schlusse, die Lymphogranulomatose sei eine Infektionskrankheit, „die durch granuläre Stäbchen hervorgerufen sei, die dem Tuberkulosevirus zum mindesten sehr nahe stehen“. Aber nicht nur die granuläre, sondern auch die säurefeste Form des Tuberkulosevirus wurde teils vereinzelt (O. Meyer), teils als fast regelmässiger Befund nachgewiesen (Löffelmann). Das gemeinsame Vorkommen von Granula und Tuberkelbazillen wurde auch in folgendem Falle festgestellt:

Ein 6 Jahre alter Knabe wurde wegen Kräfteverfalls, Leibesschwellung und Fieber im Erfurter Krankenhause aufgenommen (Ende Oktober 1912). Als wesentlicher Befund wurden grosse multiple Drüsenschwellungen sowie Milz- und Leberschwellung festgestellt. 3 Monate nach Beginn der ersten Erscheinungen erfolgte der Exitus letalis.

Bei der Sektion fand sich die für Lymphogranulomatose typische Bauernwurstmilz, Herde in der Leber und ein Uebergreifen der Lymphogranulomatose von den kolossalen Bronchialdrüsen aus auf die Lunge. Mikroskopisch fand sich das charakteristische Granulationsgewebe mit allerdings nur spärlichen Sternbergschen Riesenzellen, in der Leber eine dichteste Miliargranulomatose, die einen besonders wichtigen und interessanten Befund darstellt. Tuberkulose fand sich nirgends.

In den Antiforminpräparaten waren mittels der verschärften Gramfärbung darstellbare Körner in stäbchenförmigem Verbande, aber auch (nach der Weissschen Methode gefärbt) mt ihnen kombinierte Tuberkelbazillen nachzuweisen. Ein Kaninchen und zwei Meerschweinchen, die mit zerriebenem Drüsenmaterial geimpft wurden, zeigten bei der Sektion übereinstimmend verkäsende typische Tuberkulose ohne Riesenzellen. In Organabstrichen fanden sich den obigen entsprechende Granula in grossen Mengen, in meist intrazellulärer Anordnung, und wiederum, auch in Schnittpräparaten, Tuberkelbazillen, in deren Enden meist je ein Granulum lag. Weiterverimpfung auf eine zweite Meerschweinchenreihe ergab im wesentlichen dieselben Resultate. Eine fibröse, von vielen Untersuchern im Tierversuche konstatierte Tuberkulose bestand nirgends.

Ehe nicht eine experimentelle Uebertragung der Lymphogranulomatose im Tierversuch gelungen ist, darf man auf Grund ähnlicher Befunde wie des obigen nur der Vermutung Ausdruck geben, dass die Lymphogranulomatose nichts anderes ist als eine Form der Tuberkulose.

Diskussion: Herr Lexer: Es fällt dem Kliniker schwer, an einen Zusammenhang der Lymphogranulomatose mit der Tuberkulose zu glauben. Wohl ist bekannt, dass die Tuberkulose der Lymphdrüsen unter dem Bilde der „malignen Lymphome“ verlaufen kann, aber die ganze Krankheit verläuft gewöhnlich unter einem so eigenartigen Bilde, ich erinnere nur an die raschen Rezidive nach Operationen, dass man klinisch an der Abgrenzung der Krankheit von der Tuberkulose festhalten muss. Im übrigen wäre vom sprachlichen Standpunkte aus ein besserer Name an Stelle der „Lymphogranulomatose“ sehr zu empfehlen.

Herr Rössle: Die Beobachtungen des Herrn Vortragenden sind entschieden geeignet, die Meinung von der innigen Beziehung der Lymphogranulomatose zur Tuberkulose, um nicht zu sagen die ätiologische Identität, zu unterstützen. Würde in dem von ihm mitgeteilten Falle die Milz, wie so manchmal in Fällen von Lymphogranulomatose, nicht die typische Schnittfläche der Bauernwurstmilz gezeigt haben, so hätte man ohne weiteres den Fall für eine sichere kindliche Tuberkulose gehalten. Auch histologisch ist hier bei schwacher Vergrösserung in der Leber das Bild der miliaren Tuberkulose vorgetäuscht, und erst bei genauerer Betrachtung erkennt man deutlich, dass es sich um eine miliare Granulose von typischer Struktur des Granulationsgewebes mit Sternbergschen Zellen handelt. Ich möchte mir noch erlauben, eine eigene experimentelle Erfahrung über Lymphogranulomatose und ausserdem zwei Befunde mitzuteilen, welche geeignet sind, dazu zu mahnen, bei Beurteilung des Impfresultates grösste Vorsicht walten zu lassen. Im ersten Falle handelt es sich um eine Lymphogranulomatose bei einem 4½ jährigen Knaben (S. N. 716/09 und E. N. 353/09). Mit Brei von zerriebenen Lymphknoten wurde ein Meerschweinchen geimpft, zwei Monate darauf getötet, und es fand sich der Impfstelle entsprechend eine tuberkulös veränderte Lymphdrüse, bei der das tuberkulöse Granulationsgewebe einen auffällig fibrösen Charakter aufwies, eine Beobachtung, die schon von Fraenkel gemacht wurde; sonst war keine Tuberkulose in den Organen des Meerschweinchens. Die zweite Erfahrung ist folgende: In einem Falle von Lymphdrüsensarkomatose wurden die Meerschweinchen, welche früher mit Material von gewöhnlicher tuberkulöser Skrofulose geimpft worden waren, nachträglich mit Material von dieser Lymphosarkomatose (nicht Lymphogranulomatose) nachgeimpft, um festzustellen, ob das betreffende zuerst fraglich echte Lymphosarkom allergische Symptome auszulösen vermochte. Dies war nicht der Fall. Diese Methode, welche in diesem Fall von echtem Sarkom im Stich liess, ist aber vielleicht sonst geeignet, über die verwandtschaftlichen Beziehungen von Lymphogranulomatose und Tuberkulose etwas auszusagen. Die dritte Erfahrung betrifft Ueberimpfung eines Rundzellensarkoms auf Meerschweinchen in einem Falle (S. N. 120/10), in dem das Sarkom ähnliche Nekrosen wie Tuberkulose und Granulomatose aufwies. Es ergab sich eine gewöhnliche Impftuberkulose bei den behandelten Meerschweinchen, ohne dass die nekrotischen Herde des Sarkoms histologisch überhaupt an tuberkulöse Verkäsung erinnert hätten, vielmehr handelte es sich nach dem mikroskopischen Bilde um gewöhnliche Geschwulstnekrosen. Es mag dieser Fall, da tuberkulöse Veränderungen histologisch fehlten, und die Impfung eine Tuberkulose zur Folge hatte, zur Vorsicht für die Fälle dienen, in denen bei Lymphogranulomatose echte Tuberkulose im Impfversuch erhalten wird. Bei der letzteren Versuchsreihe wurde nebenbei die Beobachtung gemacht, dass die Impftuberkulose ausblieb bei allen denjenigen Tieren, welche mit Antiformin behandeltes Material eingespritzt erhalten hatten, während genuines Material (ohne Antiforminbehandlung) Tuberkulose erzeugt hatte. Bei der heutigen Einschätzung der Antiforminmethode ist es vielleicht angebracht, darauf hinzuweisen, dass das Antiformin für die Lebensfähigkeit des Impfmateriales doch nicht so gleichgültig sein kann.

Herr **Schüssler: Ueber Selbstheilungsvorgänge in Krebsen.**

Vortragender erinnert an das zuerst von Becher als Spontanheilung aufgefasste Auftreten von Riesenzellen im anliegenden Stroma und ihre phagozytäre Tätigkeit in Kankroiden. Die Beseitigung der Hornperlen durch Phagozytose ist zwar ein Vorgang, der sich gegen an sich in Nekrobiose befindliches Material richtet, aber nach Orth doch als eine Art von Heilung zu bezeichnen ist, weil damit ein Teil des Tumors vernichtet wird. Erläuterung dieser Prozesse durch Demonstration von Präparaten:

1. eines klinisch latent gebliebenen Oesophaguskarzinoms, das exzessive Verhornung infolge ganz geringgradiger Anaplasie zeigt. Daneben als sekundäre Erscheinung Fremdkörperriesenzellen im Stroma und Zerteilung und Phagozytose der Hornperlen.
2. eines Leukoplakiekarzinoms, in dessen Metastasen dieselben Vorgänge sich abspielen wie im primären Tumor und wie unter 1. berichtet wurde.
3. eines Plattenepithelkarzinomes vom Kiefer (wie 1. und 2.).
4. der Pleura eines an Magenkarzinom Verstorbenen, die makroskopisch Metastasen zu tragen schien; mikroskopisch liegt ein junges Granulationsgewebe vor, in dessen Umgebung sich sehr krebsverdächtige Zellen finden. Augenscheinlich handelt es sich um das Endstadium der Zerstörung eines kleinen Krebsherdes durch rasche entzündliche Reaktion des umgebenden Gewebes. Andere Ursachen für die Erregung einer Entzündung waren auszuschliessen, da ein unmittelbar daneben gelegener Lymphknoten und das Lungengewebe keinerlei Veränderungen zeigen.
5. eines Stimmbandkarzinoms (zum Vergleich), dessen Zapfen teilweise von Vakuolen durchsetzt sind. In diesen sieht man zahlreiche Leukozyten, die augenscheinlich einen Auflösungsvorgang in den Krebszapfen einleiten. Daneben entstehen in den Lücken aus Krebszellen durch krankhafte Abänderung der eingeleiteten Zellteilungen plasmodienartige vielkernige epitheliale Riesenzellen.

Herr **Rössle: Ueber die Hypophyse nach Kastration.**

Die Beziehungen zwischen Hypophyse und Genitale sind wechselseitige; dafür sprechen einerseits die Erfahrungen bei Akromegalie, Dystrophia adiposo-genitalis, ferner Cushings und Aschners experimentelle Ergebnisse bei Hypophysenexstirpation (weitgehende Atrophie des Genitalapparates), andererseits umgekehrt bei primären Veränderungen der Genitalien die jedesmal mehr oder minder typischen Veränderungen der Hypophysis, so die Schwangerschaftshypertrophie (Comte, Erdheim und Stumme) und die vorläufig erst bei Tieren genauer studierten Hypophysenveränderungen nach Kastration (Fichera, Kolde). Für den Menschen ist die Vergrösserung der Hypophysis nach Kastration bekannt durch die Mitteilungen von Tandler und Gross über Erweiterung der Sella turcica im Röntgenbild und am Skelett von Eunuchen und Skopzen. Mikroskopisch liegen nur vereinzelte Beobachtungen von Jutaka Kon (6 Fälle) und Kolde (1 Fall) vor. An einem grösseren menschlichen Material (101 Hypophysen, davon 23 von länger als 4 Wochen kastriert gewesenen Frauen) wurde nun diese Frage untersucht. Es ergab sich, dass eine wesentliche und in Kontrollen nicht vorkommende Gewichtsvermehrung von Hypophysen nach Kastration unter den Bedingungen, unter denen bei uns die Kastration ausgeführt wird, nicht regelmässig festzustellen ist. Dies hängt zum grossen Teil mit dem Alter und dem kachektischen Körperzustand derjenigen Personen zusammen, bei denen sich die Ausschneidung der Keimdrüse als notwendig erweist. Findet diese im Klimakterium statt, so sind überhaupt makroskopisch und mikroskopisch im allgemeinen nur wenig Veränderungen am Hirnanhang festzustellen, während bei jugendlichen Personen die Hypophysis schon in kurzer Zeit selbst bei erheblichen Allgemeinerkrankungen (z. B. schwerer Tuberkulose) auf die Entfernung der Ovarien oder der gesamten Genital- und Beckenorgane reagiert. Die histologische Veränderung besteht in einer Ueberwucherung der Hauptzellen und insbesondere der basophilen Zellen durch die Eosinophilen. Es fällt dabei nicht nur die Zahl und Grösse der letzteren auf, sondern vor allem auch ihre Heterotopie, d. h. ihr reichliches Vorkommen in Teilen der Hypophysis, in denen sie sonst nicht oder nur in geringer Anzahl angetroffen werden, so z. B. in den vordersten und Randteilen des Vorderlappens. Bezüglich der näheren Einzelheiten, welche sich in histologischer Hinsicht ergeben haben, die Frage der Umwandlung der einzelnen Zellarten beim Zustandekommen dieser Eosinozytose, ferner der Einfluss von Krankheiten wie Basedowsche Erkrankung und Osteomalazie auf das Bild der Kastration am Drüsenlappen der Hypophysis sei auf die ausführliche Arbeit verwiesen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1913.

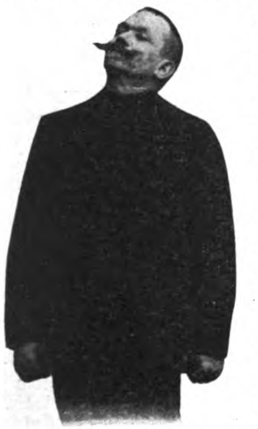
Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

(Schluss.)

Herr **Weddy-Poenicke: Demonstration von Nervenkranken.**

1. Bei diesem 55 jährigen Fabrikschuhmacher K. H. stellten sich im Juni 1912 allmählich zunehmende Zitterbewegungen des rechten Armes ein. Zugleich nahm der Kopf allmählich eine stark nach hinten und etwas nach links gerichtete Haltung ein. Auch der Oberkörper ist im ganzen etwas nach hinten geneigt. Der Kranke hat früher viele Jahre an Gelenkrheumatismus gelitten, sonst ist die Anamnese o. B. Die Zitterbewegungen der rechten Hand, die, im ganzen gesehen, wohl sogleich an Paralysis agitans denken lassen, haben bei genauerer Betrachtung doch mancherlei von dem typischen Bilde abweichendes. Es besteht zunächst überhaupt kein Tremor der Finger selbst, es besteht auch nicht die charakteristische Pfötchenstellung, sondern es handelt sich um rhythmische Oszillationen der ganzen Extremität. Ferner bewirken passive oder intendierte Bewegungen bei der Paralysis agitans in der Regel eine Abnahme des Tumors, während hier im Gegenteil ein deutlicher Intentionstremor besteht, der sich von dem der multiplen Sklerose in nichts unterscheidet. Allerdings ist von Gerhardt und Oppenheim darauf hingewiesen worden, dass das Zittern der Paral. agitans durchaus dem der multiplen Sklerose gleichen könne. Ferner besteht der Tremor auch im Schlaf hier unverändert fort. Die Zahl der Schwingungen beträgt — mit dem Kymographion aufgenommen — 6.4 in der Sekunde. Das für die Diagnose der Paralysis agitans ausschlaggebende Symptom, die Rigidität der Muskeln — die sich von den Spasmen bei Pyramidenbahnerkrankung durch den gleichmässigen, „wächsernen" Widerstand bei passiven Bewegungen unterscheidet —, ist in den Extremitäten nicht mit Sicherheit zu konstatieren; im rechten Handgelenk ist es vielleicht in schwachem Grade vorhanden. Dagegen werden wir die eigenartige Haltung des Kopfes wohl auf die Rigidität der betreffenden Muskeln zurückführen dürfen.



Das Bild, das der Kranke bietet, weicht besonders auch in Hinsicht auf die Körperhaltung durchaus von dem typischen Bilde der Paralysis agitans ab. In der Literatur sind zunächst einige Fälle beschrieben, die nicht den häufigen Flexionstypus, sondern den Extensionstypus darbieten, indem wohl der Kopf nach vorn, der Rumpf dagegen nach hinten geneigt war. Fälle, in denen wie hier, nicht nur der Oberkörper, sondern auch der Kopf nach hinten geneigt war, hat Vortragender in der Literatur nur 4 auffinden können. Den ersten beschrieb Westphal 1879, dann folgten später noch einige Franzosen. Dafür, dass es sich hier um eine seltene Form, den Extensionstypus der Paralysis agitans handelt, spricht auch die Bewegungsarmut und Verlangsamung der willkürlichen Bewegungen, die sich auch auf die Sprache erstreckt, so dass immer erst eine gewisse Zeit vergeht, ehe der Kranke imstande ist, zu sprechen.

Störungen des Gleichgewichts beim Gehen im Sinne der Pro- oder Retropulsion bestehen nicht; der Gang ist langsam, jedoch gleichmässig und wird nicht überstürzt. Dagegen besteht ein gewisser Grad von Lateropulsion, besonders nach der rechten Seite.

Differentialdiagnostisch dürfen wir die multiple Sklerose schon in Hinsicht auf das Alter des Patienten wohl sicher ausschalten, ebenso die traumatische Neurose, da ein Trauma nicht vorliegt. Dagegen glaubt Vortragender, dass man bei den mancherlei Eigentümlichkeiten der Zitterbewegungen und der Kopfhaltung doch auch an einen Tumor denken müsse. Für die Lokalisation kämen dann wohl vor allem die Kerne des Seh- und Streifenhügels in Betracht, deren Läsion ein der Paralysis agitans ähnliches Symptomenbild bewirken soll, wenn man nicht mit Wernicke an eine Erkrankung des Kleinhirns denken wolle.

2. Dieser 59 jährige Arbeiter E. F. hat im Februar 1909 einen Unfall erlitten, indem er von einem Wagen gegen die Brust- und Bauchwand gestossen wurde, so dass er auf den Rücken fiel. Er arbeitete zunächst weiter. Nach 2 Tagen stellten sich Schmerzen im Kreuz und der linken Seite ein, die bei Bewegungen und Anstrengungen zunehmen und noch heute bestehen. Zugleich entwickelte sich, allmählich zunehmend, eine Verkrümmung der Wirbelsäule, und seit ca. 1 Jahr bietet der Kranke das Bild, das wir jetzt sehen: die Wirbelsäule in toto — mit Ausschluss der Halswirbel — stark kyphotisch verkrümmt.

Den chronischen Vertebralrheumatismus, die Spondylitis deformans, also die der Arthritis deformans entsprechende Erkrankung der Wirbelsäule, dürfen wir wohl ohne weiteres ausschliessen, da der Zusammenhang mit dem Unfall zu sehr in die Augen springt. Es käme differentialdiagnostisch dann weiterhin jene Form der chronischen Arthritis in Betracht, die als chronische ankylosierende Spondylitis oder als Strümpell-Mariesche Krankheit bekannt ist. Auch bei dieser Krankheit ist ein Flexions- und Extensionstypus zu unterscheiden; doch kommt es auch bei dem Flexionstypus dieser Krankheit wohl niemals zu einer so hochgradigen Neigung des Rumpfes gegen die unteren Extremitäten wie hier; es kommt auch nicht zu einer Kyphose der ganzen Wirbelsäule, die vielmehr zum grössten Teil gerade gestreckt, wenn auch nach vorn geneigt wird, während nur der Zervikalteil kyphotisch gekrümmt ist. Dann ist die Str.-M.sche Affektion doch vorzugsweise eine Erkrankung des jugendlichen Alters und ätiologisch wird jetzt fast ausnahmslos eine infektiöse Ursache angenommen. Die ganz spezifischen Läsionen, die es gestatten, die Strümpell-Mariesche Krankheit auch pathologisch-anatomisch von den anderen Erkrankungen der Wirbelsäule abzugrenzen, sind die Verknöcherung der Bänder, insonderheit der Ligamenta flava und der Zwischenwirbelscheiben. Die Röntgenaufnahmen lassen jedoch erkennen, dass die Zwischenwirbelscheiben durchsichtiger sind als die Wirbelkörper und dass die Längsbänder nicht undurchsichtig erscheinen. Die Str.-M.sche Affektion ist von ausgesprochen progressivem Charakter und es kommt allmählich auch zu einer vollkommenen Steifigkeit des Halses und zu einer Ankylose der Hüften, in leichterem Grade auch der Schultern und Sternoklavikulargelenke, während die übrigen Gelenke fast stets verschont bleiben. Alle diese genannten Gelenke sind hier vollkommen frei. Wir finden bei dem Kranken auch nicht die charakteristische Abplattung des Rumpfes von vorn nach hinten, es besteht keine Ankylose der Rippen.

Vortr. glaubt, dass in die engere Wahl nur zwei Erkrankungen zu stellen sind, einmal die ankylotische Steifheit der Wirbelsäule von Bechterew und andererseits die Hysterie.

Die von Bechterew beschriebene ankylotische Steifheit der Wirbelsäule ist wohl von der Str.-M.schen Krankheit durchaus zu trennen. Bechterew versteht unter ihr eine sich allmählich entwickelnde chronische Arthritis, die sich ganz auf die Wirbelsäule beschränkt und die grossen Nachbargelenke, die Schulter und Hüftgelenke durchaus frei lässt. Sie führt zu einer ausgesprochenen Kyphose und geht mit Schmerzen einher. Aetiologisch macht er neben der Heredität und der Syphilis vor allem das Trauma verantwortlich. Nach verschiedenen Autoren handelt es sich wahrscheinlich um eine chronische Entzündung der kleinen Wirbelgelenke, die zur Ankylose führt. Die Schmerzen über die der Patient klagt, die seit geraumer Zeit auch in die Oberschenkel ausstrahlen, könnten ja sehr wohl als Wurzelsymptome anzusprechen sein. In ganz seltenen Fällen soll es bei der Bechterewschen Krankheit auch zu einer Kompression des Rückenmarks kommen. Da der Patient seit dem Jahre 1911 an unfreiwilligem Urinabgang leidet, so könnte hierin wohl ein Symptome einer medullären Kompression zu erblicken sein. Andererseits ist freilich ausser diesem Symptom seit nunmehr 1½ Jahren kein anderes Zeichen hinzugetreten, das für ein Fortschreiten der genannten Schädigung des Rückenmarks spräche, insonderheit keine motorischen oder spastischen Lähmungen oder Paresen und keine Störung der Reflexe.

Diese Tatsache weist darauf hin, dass dieses Symptom vielleicht doch hysterischer Natur sein könnte, dass es sich also um einen der allerdings wohl sehr seltenen — von einigen Autoren auch überhaupt bestrittenen — Fälle von hysterischer Lähmung des Schliessmuskels handeln könnte, bei der vielleicht auch eine Hyperästhesie der Blasenschleimhaut eine Rolle spielt.

Da der Kranke auch mancherlei psychopathische Züge aufweist, z. B. Beeinträchtigungsideen und da auf dem Röntgenbild ein sicheres Zeichen einer Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke nicht zu erkennen ist, so wäre also immerhin in Konkurrenz mit der Bechterewschen Krankheit daran zu denken, dass sich bei einem psychisch minderwertigen Individuum infolge tonischer Kontrakturen der Beugemuskeln der Wirbelsäule eine kyphotische Verkrümmung derselben entwickelt hat, die ihrem Wesen nach der Hysterie zuzurechnen wäre.

Vortr. glaubt, dass eine sichere Entscheidung, ob es sich um die Bechterewsche Krankheit oder um Hysterie handelt, nicht möglich ist. Von grosser Bedeutung in differentialdiagnostischer Hinsicht könnte die Chloroformnarkose werden; doch hat sich Patient noch nicht entschliessen können, dieselbe vornehmen zu lassen.

3. Die 42 jährige Invalidin M. B. bietet kurz folgenden Befund: Pupillen lichtstarr, leicht entzündet, Konvergenzreaktion gut. An den linkseitigen Extremitäten ist der Patellar- und Achillessehnenreflex

erloschen, es besteht Hypotonie, an den rechtseitigen Extremitäten dagegen lebhafter Patellar- und Vorderarmreflex, während der Achillessehnenreflex auch fehlt, es besteht Hypertonie, ferner Andeutung des Babinskischen Symptoms. Ausserdem zeigt nun die rechte obere Extremität eine lokalisierte Atrophie des Daumenballens, des Kleinfingerballens und der Interossei, eine Erschwerung der Abduktion und Opposition des Daumens, sowie der Spreizung der Finger und den Affenhandtypus der Stellung des ersten Metakarpus.

Aus der Krankengeschichte seien kurz folgende Etappen angeführt:

Die Patientin ist seit vielen Jahren an Tabes dorsalis erkrankt. Vor 3 Jahren trat eine rechtseitige Hemiplegie auf, die die Wiederkehr des erloschenen rechten Patellarreflexes mit sich brachte.

Seit etwa 1 Jahre entwickelt sich nun etwas Neues, nämlich die genannte Atrophie der Muskeln des Daumen- und Kleinfingerballens und der Interossei. Auch nach Hemiplegien können ja — abgesehen von der Inaktivitätsatrophie — im Anschluss an die allgemeine Gehirnerkrankung Atrophien eintreten; dieselben sind jedoch nicht so lokalisiert wie hier und zeigen — wenn überhaupt und sehr selten — erst nach vielen Jahren eine Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit, die hier vorhanden ist.

Da für eine Neuritis der peripheren Nerven keine Anhaltspunkte vorhanden sind — es bestehen weder Schmerzen, noch Druckpunkte oder Sensibilitätsstörungen und da die ausgesprochene Einseitigkeit des Prozesses gegen eine progressive Muskelatrophie spricht, die ja gleichfalls eine ausserordentlich seltene Komplikation bedeuten würde, so werden wir zu der Annahme gelangen, dass es sich um eine Erkrankung der vorderen Wurzeln handelt, die zu der der hinteren Wurzeln im Laufe der Jahre hinzugetreten ist, also um einen seltenen Fall von amyotrophischer Tabes.

Diskussion: Herr Dumas fragt, warum im ersten Falle Hysterie nicht in Betracht komme.

Herr Weddy-Poenicke: Eine Hysterie ist wohl deshalb auszuschliessen, weil jede anderen Merkmale derselben bei dem nun 55 Jahre alten Manne vollständig fehlen, weil der Tremor ferner suggestiven Einwirkungen gegenüber vollkommen unbeeinflussbar ist und auch im Schlaf unverändert fortbesteht.

Herr v. Niessl-Mayendorf fragt, ob sich das Leiden allmählich entwickelt habe.

Herr Weddy-Poenicke: Allmählich.

Herr v. Niessl-Mayendorf: Der vom Vortragenden vorgestellte Fall bietet das typische Bild einer Kleinhirnerkrankung. De Beschränkung des Schütteltremors mit den grossen Oszillationen auf eine obere Extremität, die Steigerung desselben bei intendierten Bewegungen, seine Unbeeinflussbarkeit durch den Schlaf sprechen für den organischen Charakter der Erkrankung und sind für Erkrankungen des Kleinhirns oder für dessen Verbindungen mit dem Grosshirn vielfach charakteristisch. Ausserdem spricht für eine Lokalisation in das Kleinhirn der tonische Kontraktionszustand der Hals- und Kopfmuskeln derselben Seite und die anarthritische, zuweilen skandierende Sprachstörung. Endlich ist der Gang entschieden zerebellar-ataktisch (Zick-Zack-Gang). Ueber gelegentliche Schwindelerscheinungen wurde von dem Patienten gleichfalls geklagt. Gegen Paralysis agitans spricht das Fehlen des allgemeinen Rigors und der Retro- und Propulsionsbewegungen beim Gange.

Herr Weddy-Poenicke: Daran, dass eine organische Erkrankung vorliegt, kann allerdings wohl kein Zweifel sein. Dagegen dürfte ein Tremor wie dieser, der sich auf eine obere Extremität beschränkt und nun schon seit 9 Monaten Tag und Nacht unverändert anhält, ohne dass eine Parese hinzugetreten wäre, doch gewiss nicht als die typische Begleiterscheinung eines Zerebellartumors anzusprechen sein. Ferner dürfte, wenn wir einen tonischen Kontraktionszustand annehmen wollten, nicht ein solcher derselben Seite vorliegen; es würde sich ja einmal, da der Kopf nach hinten gebeugt ist, um den beiderseitigen Kukullaris oder Splenius, dann aber, da auch eine Neigung des Kopfes nach links besteht und das Kinn dabei nach rechts oben gewendet ist, um den Sternocleido-mastoideus der anderen Seite handeln. Weiterhin kann man von einer wirklichen zerebellaren Ataxie doch wohl nicht sprechen, weder von statischer, noch von lokomotorischer. Es ist nicht das charakteristische Hin- und Hertaumeln, sondern ein Abweichen nach der Seite, besonders der rechten, im Sinne der Lateropulsion. Es fehlt auch das so häufig bei Kleinhirntumoren beobachtete Auftreten von Parese der Extremitäten einer Seite mit Hypertonie, es fehlt die von dem Vorredner erwähnte Adiadochokinesis, es fehlt der charakteristische Kleinhirnschwindel, es fehlt der Nystagmus, es fehlen jegliche Symptome seitens der Hirnnerven und es fehlen Allgemeinerscheinungen, insonderheit besteht kein Kopfschmerz; die Sehnenreflexe zeigen keine wesentliche Veränderung. Die Sprache ist doch wohl nicht als skandierend zu bezeichnen, sie erscheint nur etwas verlangsamt und es dauert oft eine gewisse Zeit, ehe der Kranke zum Sprechen kommt. Vor allem aber hat sich im Laufe der neun Monate noch keine Veränderung des Augenhintergrundes entwickelt. Es besteht keine Stauungspapille, die ja gerade bei Tumoren der hinteren Schädelgrube ein fast nie fehlendes Symptom ist. Nach alledem dürfen wir sagen, dass man in unserem Falle von dem typischen Bild einer Kleinhirnerkrankung wohl nicht sprechen kann.

Herr **Vörner** demonstriert einige geheilte Fälle von **Krebskranken.**

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Tuczek: Differentialdiagnose der jugendlichen Verblödungsprozesse.**

Ausgehend von dem diagnostischen Interesse, welches die jugendlichen Verblödungsprozesse wegen ihrer wissenschaftlichen Stellung und ihrer praktischen Bedeutung bieten, resümiert T. die historische Entwicklung der Dementia-praecox-Frage, die ihren gegenwärtigen Abschluss in der Aufstellung der Gruppe der Schizophrenien findet.

Eingehend werden die, alle Formen zusammenfassenden, Grundstörungen erörtert: die intellektuellen Ausfallserscheinungen (Störungen der Assoziationstätigkeit) und die affektiven Ausfallserscheinungen (Gemütsabstumpfung), sowie die Folgen dieser Störungen für das Handeln der Kranken.

Es werden sodann die akzessorischen Symptome besprochen, welche in grosser Zahl und buntem, oft plötzlichem Wechsel die Grundstörungen verdecken und vorübergehend dem Zustandsbild das Gepräge geben: die heiteren, depressiven Verwirrtheitszustände; der katatonische Symptomenkomplex mit den Erscheinungen der Spannung, Hemmung, Sperrung, des Negativismus, des „Antismus", der Stereotypien, Manieren, der motorischen Suggestibilität, der Automatismen, des Stupors, der Erregung; die Sinnestäuschungen und Wahnideen; die „Anfälle"; die neurotischen Begleiterscheinungen.

Die Einteilung in Untergruppen (einfache schizophrene Verblödung, Hebephrenie, Katatonie, Paranoid) wird skizziert, die verschiedenen Verlaufsarten und Ausgänge werden geschildert.

Eingehend werden sodann die diagnostischen Schwierigkeiten und die bei der Differentialdiagnose zu berücksichtigenden allgemeinen Gesichtspunkte erörtert; sodann die wesentlichsten differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber der Imbezillität, den psychopathischen Konstitutionen, dem manisch-depressiven Irresein, dem Alkoholismus, der Paranoia, der Epilepsie, der Hysterie, der Chorea, der progressiven Paralyse, der Simulation.

Ausführlich wird auf die praktische Wichtigkeit und die Schwierigkeit der Diagnose der leichteren, rudimentären, latenten Formen und der Residuärdefekte der „Genesenen" eingegangen, zumal in solchen Fällen, welche nicht in die Anstalten kommen und vielfach nicht diagnostiziert oder vorbeidiagnostiziert werden.

Herr **Bonhoff: Ueber einen Befund bei Plaut-Vincentscher Angina.**

M. H.! In dem hiesigen Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten haben wir in den letzten Jahren in steigendem Masse Fälle von Anginen zu untersuchen gehabt, in denen sich der von Plaut und Vincent zuerst erhobene Befund von spindelförmigen Bazillen und Spirochäten als Erkennungsmerkmal bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte. Es handelt sich dabei bekanntlich um ein Krankheitsbild, bei welchem Membranen auf den Tonsillen, vielleicht auch dem Zäpfchen gebildet werden, die Unterkieferdrüsen sich entzünden, auch mehr oder weniger schwere Allgemeinerscheinungen beobachtet werden. Charakteristisch für manche Fälle ist die Verfärbung der Membranen, ein spezifischer übler Geruch aus dem Munde. In vielen Fällen kommt es unter der Membran zu einer oberflächlichen Geschwürsbildung, derart, dass nach künstlicher Entfernung der Membran die nichtblutende Fläche neue Membranen erzeugt, die unter Umständen erst nach Tagen oder Wochen abgestossen werden. In gar nicht seltenen Fällen kommt es aber auch zur Vereiterung der Lymphdrüsen, zu Abszessen unter der Rachenschleimhaut, wobei beträchtliche Allgemeinerscheinungen und eine ziemlich lange Dauer der Erkrankung eintreten können. Auch Todesfälle an dieser Angina sind beobachtet.

Bei diesen Krankheitsfällen wird der Diphtheriebazillus stets vermisst, wenn nicht gleichzeitig eine diphtherische Infektion vorliegt. Das für die Erscheinungen typische mikroskopische Bild ist vielmehr gekennzeichnet durch die oben schon erwähnten spindelförmigen Stäbchen und Spirochäten, die in mehr oder weniger grosser Zahl, zuweilen fast ohne Begleitbakterien, meist vergesellschaftet mit Stäbchen und Kokken und etwaigen sonstigen Vertretern der Mundflora in den Ausstrichpräparaten gefunden werden. Wie bekannt, hat man diese spindelförmigen Stäbchen zunächst als die Ursache der Krankheit, später, als der Nachweis ihres Vorhandenseins in jeder normalen Mundschleimhaut erbracht war, ihre Symbiose mit den Spirochäten als ätiologisches Moment bezichtigt. Letztere Anschauung war ja auch die unseres Kollegen Hess, der vor Jahren hier im ärztlichen Verein in einem klinischen Vortrage Symptome und mikroskopische Befunde bei Plaut-Vincentscher Angina genauer geschildert hat. Seit Mühlens die Kultur des spindelförmigen Bazillus und der Spirochäte gelungen ist, seit mit diesen Reinkulturen und den Gemischen derselben experimentelle Impfungen vorgenommen werden konnten, die ohne jedes Ergebnis verliefen. ist der Glaube an die ursächliche Bedeutung dieser Gebilde erschüttert. Umsomehr, als man die spindelförmigen Bazillen, die seit Vincent als die Hauptträger der Aetiologie gelten, seither nicht bloss in der normalen Mundhöhle, in den Lakunen der Tonsillen, sondern auch bei anderen Krankheitsprozessen, in diarrhoischen Stühlen, bei Ulcus molle neben dem eigentlichen Erreger, dem Unna-Ducreyschen Bazillus, ferner bei Balanitis erosiva etc. gefunden hat. Es handelt sich demnach bei den spindelförmigen Bazillen und den Spirochäten um Nosoparasiten, die wahrscheinlich auf dem Boden der durch andere Einflüsse erzeugten Entzündung besonders gute Bedingungen ihrer Vermehrung finden.

Mit Feststellung dieser Tatsache verlieren wir nun aber eigentlich das Recht, aus dem Vorhandensein der spindelförmigen Bazillen und Spirochäten die Diagnose Angina Vincenti auszusprechen, wenigstens bis zu einem gewissen Grade. Denn eine Vermehrung der Vincentschen Bazillen und der Zahnspirochäten kann bei ätiologisch ganz verschieden bedingten Entzündungen der Rachenschleimhaut eintreten. Es fragt sich, ob das Krankheitsbild überhaupt ätiologisch noch einheitlich aufgefasst werden kann. Für die Entscheidung im letzteren Sinne spricht allerdings mit einer gewissen Sicherheit das Krankheitsbild, das immer mit geringen Abweichungen dasselbe bleibt.

Vielleicht lässt sich mikroskopisch oder durch Kultur etwas anderes Spezifisches nachweisen! Zu Untersuchungen nach dieser Richtung wurde ich besonders angeregt durch die Uebersendung eines Geschwürseiters, den Herr Kollege v. Behm aus Kassel am 11. Dezember 1912 zur Untersuchung auf Tuberkelbazillen dem hiesigen Untersuchungsamt einschickte. Leider liess sich über die Symptome der Erkrankung gar nichts feststellen. Auf dem der Sendung beigegebenen Zettel stand nur: Eiter von einem Ulcus an der Tonsille herrührend. Unsere Bitte um einige Notizen aus der Krankengeschichte und um eventuelle Wiederholung der Einsendung blieb, wie das in den Untersuchungsämtern ja zur täglichen Erfahrung geworden ist, unbeantwortet. — Die mikroskopische Untersuchung dieses Eiters nun zeigte geradezu unglaubliche Mengen von Spirochäten und fusiformen Bazillen, in dicken Zöpfchen vereinigt, daneben so wenige andere Bakterien (Diplokokken), dass ich beschloss, den oft vergeblich unternommenen Versuch der Reinzüchtung beider Arten noch einmal zu wiederholen. Das Resultat dieses Versuches war bei den Spirochäten auch jetzt negativ. Sie hielten sich zwar in reinem sterilem menschlichen Blutserum wochenlang, besonders in den Röhrchen, in welchen sich keine Entwicklung von Streptokokken und damit keine Säuerung des Nährbodens zeigte. Eine Vermehrung derselben trat aber weder hier noch in anaërob gehaltenen Traubenzucker-Agarröhrchen oder -platten, die mit menschlichem oder tierischem Blutserum versetzt waren, ein. Dagegen kamen auf den letztgenannten Nährböden recht zahlreiche Kolonien von fusiformen Bazillen zur Entwicklung; merkwürdigerweise indessen nicht nur auf anaërobem Wege. Die weitere Untersuchung der isolierten Art hat dann ergeben, dass diese Bakterien auf zuckerhaltigen Nährböden sehr gut, wenn auch langsam, bei Sauerstoffzutritt wachsen. Dass es sich um fusiforme Bazillen handelt, geht aus mikroskopischen Präparaten der Kultur nicht ohne weiteres hervor. Immerhin findet man in jedem solchen Deckglasausstrich einige Formen mit deutlich zugespitzten Enden und einer Verdickung der Mitte, die auch zwei stärker gefärbte Stellen, je eine zu beiden Seiten der Mitte, aufweisen. Hauptsächlich aber sind schlanke. verhältnismässig kurze Stäbchen mit geringer Krümmung über die Längsachse vorhanden. Die Kulturen sind für Mäuse und Meerschweinchen ohne jede pathogene Wirkung. Meinen ursprünglichen Glauben, damit zum ersten Male aërob wachsende Spindelbazillen in Händen zu haben, muss ich nach Durchsicht der einschlägigen Literatur aufgeben: es sind bereits ein- oder zweimal solche aërobe Spindelbazillen gefunden worden.

Es würde sich nicht gelohnt haben, Ihre Aufmerksamkeit wegen dieses Befundes in Anspruch zu nehmen. Was mich bewog, hier heute vor Ihnen das Wort zu ergreifen, ist folgendes: In den Präparaten aus dem Eiter des von Herrn v. Behm behandelten Falles sah ich bei genauerer Durchmusterung, besonders schön in den nach Giemsa gefärbten, neben und zwischen den rotviolett gefärbten, erwähnten Bakterien rundliche, meist ganz schwach hellblau gefärbte, augenscheinlich ganz dünne Scheiben verschiedener Grösse, von 2 μ bis zu etwa 4 μ im Durchmesser, die ich zunächst für Protoplasmareste zugrunde gegangener Leuko- oder Lymphozyten hielt, bis die grosse Zahl dieser Gebilde, die Tatsache des guten Zustandes aller vorhandenen Eiterzellen mich an dieser Deutung irre werden liess. Da sich dieselben Gebilde bei darauf gerichteter Untersuchung auch in Präparaten von früheren Fällen und in zwei gerade an diesem Tage eingegangenen weiteren Anginen mit fusiformen Bazillen und Spirochäten fanden, wurde die genaue Untersuchung der angelegten Kulturen auf diese oder ihnen ähnliche Formen zur Pflicht. Schon vorher war mir bei der Durchsicht der Platten und Röhrchen die grosse, zu den wenigen im mikroskopischen Präparat sichtbaren Diplokokken gar nicht im Verhältnis stehende Zahl von Kokkenkolonien auf allen, nicht nur auf einzelnen Nährböden aufgefallen. Unter diesen Streptokokkenkolonien fanden sich solche, deren einzelne Kokken bei der Färbung mit Methylenblau den Farbstoff intensiv aufgenommen hatten, ganz gleichmässig, ohne irgendwelche Besonderheiten. Bei einigen anderen dieser Kolonien, die besonders gross und zähe zusammenhaftend waren, fiel auf, dass die einzelnen Glieder der Kolonie sehr gross waren, etwas lanzettförmig nach beiden Enden zugespitzt: den Farbstoff hatten diese Formen nur an der Peripherie und in einem kleinen Körnchen im Inneren, dessen Lage verschieden war, aufgenommen, das ganze übrige Protoplasma war schwach grau verfärbt, wie bei längere Zeit abgestorbenen bezw. der Plasmolyse unterworfenen Kulturen.

Die letztgenannte Art von „Kokken“ habe ich nun auch bei den späteren, von uns als Angina Vincenti diagnostizierten Fällen regelmässig zur Entwicklung kommen sehen. Es handelt sich um aërob und anaërob, im letzteren Falle aber leichter und üppiger wachsende Mikroorganismen, die, soviel man bisher feststellen konnte, nur bei Bruttemperatur und nur auf mit menschlichem Serum versetzten Traubenzuckeragar gedeihen. Sie sind im Ganzen ziemlich schwer zur Entwicklung zu bringen, wachsen erst vom Ende des zweiten Tages nach der Aussaat an, selbst bei sehr reichlicher Ueberimpfung kommen immer nur einige wenige Kolonien zur Ausbildung. wie hier auf dem herumgereichten Röhrchen, an dem Sie auch das eigentümliche Wachstum von der beimpften Oberfläche in die Tiefe des Nährbodens hinein beobachten können. Ueber die sonstigen Eigenschaften dieser Mikrobenart vermag ich vorläufig nicht viel mitzuteilen. Für Meerschweinchen scheint sie avirulent zu sein, weisse Mäuse gehen bei intraperitonealer Impfung unter den Erscheinungen einer Streptokokkensepsis schnell zugrunde. — Wenn ich schon heute in Ihrem Kreise über diesen Befund gesprochen habe, so geschah es hauptsächlich, um Ihnen die Bitte vortragen zu können, mir einschlägiges Material, das Ihnen vielleicht in nächster Zeit in die Hände gelangt, wenn irgend möglich, zur genauen Untersuchung zu Verfügung zu stellen.

Herr **O. Bruns: Zur Kasuistik der Kaudatumoren.**

Der vorgestellte Kranke hatte von 1905—1911 ischiatische Beschwerden (mit Unterbrechungen) bald rechts, bald links, endlich doppelseitig. Nach einer unblutigen Ischiadikusdehnung in Lumbalanästhesie trat Schwäche in den Beinen auf. Heute (Februar 1913) sind bei dem Kranken zu konstatieren: Reithosenanästhesie bis zum unteren Drittel des Oberschenkels, Parese der Wadenmuskulatur mit Störungen der elektrischen Erregbarkeit, Incontinentia urinae et alvi, Störungen der Potenz. Es handelt sich demnach um eine Affektion des Lumbosakralmarkes oder der zur Cauda equina ausgezogenen Wurzelzone dieser Segmente.

Für eine Affektion der Cauda equina sprechen der langsame Aufbau des Symptomenkomplexes, die heftigen Schmerzen im Ischiadikusgebiet, das späte Auftreten der Sensibilitätsstörung, die Entwicklung der motorischen Lähmungserscheinungen nach der Schmerzperiode, das allmähliche Fortschreiten der Störung der Potenz, der Blasen- und Mastdarmfunktion.

Da Knochenveränderungen an der Wirbelsäule fehlen, Lues und Tuberkulose auszuschliessen sind, ferner die Entwicklung des Prozesses eine sehr langsame war, so ist die Annahme, dass es sich um einen benignen intraduralen Tumor der Cauda equina handelt, sehr wahrscheinlich.

Herr **Hildebrand** bespricht die **Differentialdiagnose zwischen Eventeratio und Hernia diaphragmatica.**

Er zeigt zunächst Röntgenbilder eines Falles von Eventeratio, bei dem die Diagnose durch Sektion sichergestellt ist, und darauf Bilder einer Hernia diaphragmatica. Die letztere war infolge eines Unfalles entstanden. Auf den Röntgenbildern sieht man, wie sich aus der Zwerchfellkuppe eine halbkugelige Blase erhebt, welche auf den einzelnen Bildern verschiedenen Inhalt aufweist; einmal enthält sie Darmschlingen, ein anderes Mal den Magen.

Vor dem Durchleuchtungsschirm bewegte sich die Blase beim Einatmen zunächst mit dem Zwerchfell nach unten, dann stieg ihr oberer Rand aber wieder deutlich nach oben und die ganze Blase wurde grösser; man sah, wie der Inhalt des Bauches durch den Zwerchfellspalt in die Brust eingesogen werde. Besonders deutlich wurde das, wenn man den Patienten Mund und Nase verschliessen liess und nun aufforderte, Einatmungsbewegungen zu machen.

Vortr. zeigte 2 Platten, von denen eine vor der Einatmung, die andere nach der Einatmung aufgenommen war; man erkennt deutlich den Unterschied in der Grösse der Hernie.

Ferner zeigt H. eine **Lungenaufnahme** eines an Bronchiektasien leidenden Mannes. Die Erweiterungen der Bronchien sind vorzüglich zur Darstellung gekommen. Der ganze rechte Unterlappen ist durchsetzt mit Hohlräumen und sieht fast wie ein Schwamm aus; man erkennt deutlich auch längsverlaufende, spindelförmig erweiterte Bronchen.

Weiter demonstriert H. Röntgenbilder je eines Falles von **Osteogenesis imperfecta** und **Chondrodystrophie.** Er bespricht ganz kurz die charakteristischen Unterschiede zwischen beiden Krankheiten.

Hierauf stellt H. einen jungen Mann vor, der imstande ist, willkürlich die **Serrati beiderseits zu erschlaffen,** so dass er eine doppelseitige Serratuslähmung vortäuschen kann. Er kann die Serrati auf beiden Seiten zugleich oder auf einer Seite allein erschlaffen. Es besteht sicher keine Lähmung und auch keine Schwäche der Serrati, sie sind im Gegenteil ausserordentlich kräftig.

Zum Schlusse demonstriert H. die äusseren und inneren Genitalien eines **männlichen Scheinzwitters.**

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Januar 1913.

Herr **Mader:** M. H.! Ich möchte Ihnen heute kurz einen Fall von **doppelseitiger angeborener Missbildung des Gehörorgans** vorstellen. Es handelt sich um dieses 11 jährige Mädchen, bei dem beide Gehörgänge völlig verschlossen und beide Ohrmuscheln verkümmert sind. Während einseitige Missbildung öfter vorkommt, ist Doppelseitigkeit eine Seltenheit. Das Kind wurde mir von den Eltern gebracht zur Vornahme eines Operationsversuches, ob es nicht möglich wäre, das Hörvermögen, das ein leidliches sei, zu verbessern. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass rechts in der Tat eine mässig gute Hörfähigkeit trotz der völligen Atresia vorhanden ist, links dagegen fast Taubheit besteht. Unter diesen Umständen war der gewünschte Operationsversuch auf dem rechten Ohre wohl angezeigt und habe ich denselben vor einigen Jahren unternommen. Es wurde hinter dem Ohre aufgemacht, da, wo der Ohrenarzt zu Hause ist und die Orientierung am besten möglich schien. Als Hauptorientierungspunkt gilt uns bekanntlich die Spina supra meatum. Eine solche fand sich denn auch schwach entwickelt vor und merkwürdigerweise zog von ihr aus eine etwa 2 mm breite Knochenspange, etwa 2½ cm lang, nach vorne und oben über eine seichte Vertiefung hinweg. Diese seichte Vertiefung im Knochen entsprach der Stelle, wo der knöcherne Gehörgang sein soll. Derselbe war aber hier leider nicht vorhanden, es bestand also neben dem Weichteilverschluss auch völlige knöcherne Atresie. Ich entschloss mich deshalb, die Operation aufzugeben und wieder zuzunähen. Es haben nämlich alle bisherigen Versuche, einen knöchernen Gehörgang in solchen Fällen künstlich herzustellen und offen zu halten, mit Misserfolgen geendet, einige sind sogar schlecht ausgegangen. Auch der zuletzt von Scheibe eingeschlagene Weg, eine Daueröffnung am Warzenfortsatz nach Eröffnung des Antrums anzulegen, war nur von geringem Erfolg, so dass mir eine Wiederholung nicht angezeigt schien, besonders in Berücksichtigung des Umstandes, dass in der Mehrzahl der Fälle von knöcherner Atresie auch das Mittelohr entweder ganz fehlt oder nur rudimentär entwickelt ist. Man wird sich also bei dem Kind mit dem natürlichen Hörvermögen begnügen müssen und darauf zu sehen haben, dass dasselbe, sowie die Sprache, gut entwickelt wird.

Herr **Spielmeyer: Spastische Lähmungen bei intakter Pyramidenbahn.**

Vortr. berichtet über das Ergebnis weiterer Untersuchungen über die von ihm benannte intrakortikale Hemiplegie (und Paraplegie), d. h. über die residuären resp. chronischen Lähmungen bei intakter Pyramidenbahn. Aehnlich wie in dem von ihm zuerst beschriebenen Falle (Münch. med. Wochenschr. 1906) ist auch bei allen anderen derartigen Beobachtungen der Mechanismus für das Zustandekommen der Lähmung: die Ausschaltung der Pyramidenneurose aus seinen kortikalen Verbänden, sowie die Erkrankung von „Neurosen", die der Pyramidenbahn übergeordnet sind. Verschiedenartige Prozesse können solche intrakortikale Lähmungen zur Folge haben, so z. B. zur Epilepsie gehörige Krankheiten mit Halbseitenerscheinungen (Redlich), ferner diffuse Rindenerkrankungen des Rückbildungsalters (Vortragender) und besonders Entwicklungshemmungen (Idiotie, zerebrale Kinderlähmung [Höstermann]). Auch bei der Paralyse spielt dieser Entstehungsmechanismus mitunter eine Rolle bei dem Zustandekommen spastischer Lähmungen.

Herr **M. Isserlin: Ueber Psychoanalyse.**

Vortr. gibt einen zusammenfassenden Auszug aus an anderen Stellen publizierten Darlegungen (vgl. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. und Psychiatr. I, 52, 1910; Ergebn. d. Neurol. und Psychiatr. — herausgegeben von Bing und Vogt — I, 1, 1911; Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. Maiheft 1913 — München, Lehmanns Verlag; Zentralbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie 1907, S. 329.)

Diskussion: Herr Loewenfeld bemerkt, dass es heutzutage schwieriger als je ist, eine Uebersicht über den Stand der Psychoanalyse zu geben, da die Ansichten der Aerzte, welche sich mit diesem Wissensgebiete beschäftigen und es praktisch verwerten, zum Teil sehr erheblich voneinander abweichen. Dies hat auch in den Spaltungen seinen Ausdruck gefunden, welche in neuerer Zeit in der psychoanalytischen Vereinigung in Wien eingetreten sind. 1911 hat sich mit Adler, einem der bedeutendsten Schüler Freuds, eine Gruppe von Psychoanalytikern abgesondert und einen eigenen Verein gebildet und im verflossenen Jahre sah sich Freud veranlasst, sich von Stekel, seinem früher eifrigsten Anhänger, loszusagen. Besonders bemerkenswert sind die Differenzen zwischen den Anschauungen Freuds und Adlers. Letzterer ist durch seine psychoanalytischen Studien dahin gelangt, Fundamentalsätze der Freudschen Lehre als irrtümlich zu bezeichnen, speziell die Annahmen Freuds bezüglich des sexuellen Inhalts des verdrängten Vorstellungsmaterials als auf einer Täuschung beruhend zu erklären. Die vermeintlichen sexuellen Kindheitserlebnisse der Neurotiker, denen so grosse pathogene Bedeutung beigelegt wird, sollen sich nach Adler als Fiktion, Erinnerungsfälschungen oder symbolische Darstellungen nicht sexueller Wünsche erweisen, was A. speziell in Bezug auf den so viel besprochenen Inzestkomplex betont. Trotz aller Unklarheit, welche über die therapeutischen Erfolge und die Wirkungsweise der Psychoanalyse besteht, hat L. den Eindruck, dass in manchen Fällen ein direkter Zusammenhang zwischen dem Schwinden der Symptome und dem angewandten Verfahren nicht in Abrede zu stellen ist und im grossen und ganzen bei Hysterie ungleich mehr durch Psychoanalyse sich erreichen lässt als bei der Zwangsneurose. Ob man die Freudschen Theorien mehr oder weniger anfechtbar erachtet, jedenfalls muss zugegeben werden, dass sie einen Kern von grosser wissenschaftlicher wie praktischer Bedeutung enthalten: die Tatsache, dass eine Reihe neurotischer und psychotischer Symptome mit unter- oder unbewussten Vorstellungen zusammenhängt und die Aufdeckung dieser therapeutisch wirksam werden kann. Es wird immer ein Verdienst Freuds bleiben, unsere Aufmerksamkeit auf diesen Tatbestand nachhaltig gelenkt zu haben.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1913.

Herr **Gerhardt** demonstriert:

1. Eine 50 jährige Frau mit **Supraorbitalneuralgie,** die lange Zeit mit verschiedenerlei Nervinis erfolglos behandelt war, und im Spital durch Kokainbehandlung der nur leicht geschwollenen Nasenschleimhaut rasch geheilt wurde.

2. Einen Pat. mit **Leberzirrhose** und mächtigem **Aszites,** der bereits zum 4. Mal auf Kalomel mit mächtiger Diurese reagiert, während alle anderen Diuretika, aber auch subkutane Kalomel- oder Präzipitatbehandlung, erfolglos blieben.

3. Eine Herzkranke mit **kardialer Zirrhose,** die gegen andere Diuretika (inkl. Kalomel) refraktär war, aber auf Tartarus (15 g pro die) starke Diurese bekam.

4. Einen schon vor 1 Jahr demonstrierten Pat. mit **chronischer Perikarditis,** dem damals wiederholt über 1 Liter Exsudat entleert wurde; er hat seitdem mit seinem Perikardialerguss schwere Arbeit geleistet, kommt jetzt wegen Stauungsszirrhose und Aszites.

5. Einen **Pleuritiskranken,** der 4 Wochen nach Krankheitsbeginn noch hoch fieberte und dadurch den Verdacht eines Empyems wachrief; der Erguss erwies sich aber als serös und das Fieber klang innerhalb zweier Wochen langsam ab.

6. Rechter **Pleuraerguss** bei einem Pat., dem vor 2 Jahren der linke Schultergürtel wegen rezidivierenden Oberarmsarkoms entfernt worden war und der sich seither wohlgefühlt hatte. Das Missverhältnis zwischen Grösse der Dämpfung und Verkleinerung der Seite, ferner eine breite Dämpfung über dem Manubrium wiesen (trotz der serösen Beschaffenheit des Ergusses) auf die sarkomatöse Natur der Pleuritis hin.

7. 4 Fälle von günstig verlaufener **Staphylokokkensepsis:**

a) Aeltere Frau mit akuten Darmbeschwerden und Diarrhöe, anfangs Verdacht auf Appendizitis, dann auf Typhus. Langsames Abklingen des Fiebers.

b) 25 jährige Pat., die wegen chronischen Gelenkrheumatismus im Spital lag und eine klinisch ganz leichte interkurrente Angina akquirierte; während der Angina (Maximaltemperatur 38,3) Staphylokokken im Blut.

c) 23 jährige Pat., die vor 2 Jahren wegen Gelenkrheumatismus mit schwerer Peri- und Endokarditis, Pleuritis, Nephritis und monatelangem septischen Fieber auf der Klinik gelegen hatt, sich dann 2 Jahre lang ganz wohl fühlte, nur leichte Beschwerden durch den zurückgebliebenen Herzfehler hatte, und nun mit frischem Gelenkrheumatismus wiederkam. Da damals Staphylokokken im Blut nachgewiesen waren, fürchtete man diesmal eine maligne rekurrierende Endokarditis. Dieser Erwartung entgegen heilte der Rheumatismus prompt auf Salizylsäure, und am Herzen traten keinerlei neue Störungen auf.

d) 35 jähriger Landwirt, vor Jahren Rheumatismus, militärfrei wegen rheumatischen Herzfehlers, aber immer arbeitsfähig, kam vor 1 Jahr mit zirkumskripter Lungengangrän in die Klinik, die nach recht bedrohlichen Wochen, nach Aushusten eines Lungensequesters im Lauf eines halben Jahres heilte; Pat. trat jetzt wegen typischen Gelenkrheumatismus ein. Unvollkommene Salizylreaktion, Staphylokokken in Blut und Harn, Herz deutlich nach links verbreitert (vor ½ Jahr kaum die Mammillarlinie überschreitend). Bei rein exspektativer Behandlung Abfieberung und Rückgang aller Erscheinungen (ausser der alten Bronchitis) innerhalb von 14 Tagen.

e) Im Anschluss an diese Fälle, welche die nahen Beziehungen zwischen Gelenkrheumatismus und Sepsis illustrieren, wird die Kurve eines jungen Pat. mit Osteomyelitis des Femur gezeigt, der unter Fieber an Hüft- und Knieschmerz erkrankt war und anfänglich als Rheumatismus aufgefasst worden war. Bei ihm sank die Temperatur auf Salizylsäure prompt ab, trotzdem es sich hier sicher um Sepsis und nicht um Gelenkrheumatismus handelte.

5. 3 Fälle von **Aphasie:**

a) 65 jährige Frau mit sensorischer Aphasie infolge arteriosklerotischer Erweichung.

b) 35 jähr. Frau, die seit lange leicht Herzklopfen bekam, aber immer arbeitsfähig war; am 8. Tage des Wochenbettes plötzlich Hemiplegie und totale motorische Aphasie. Hier war die Hirnembolie das einzige Zeichen der rekurrierenden (später durch die Sektion bestätigten Endocarditis puerperalis.

c) Einen von Koll. Enderlen mit Glück operierten Fall von Hirntumor; die Hauptsymptome waren: Aphasie, motorische Parese und Taubheitsgefühl im rechten Arm, linkseitiger Stirnkopfschmerz, Jacksonsche Anfälle mit konjugierter Deviation nach rechts. Nach der Operation bildete sich die Lähmung im rechten Arm ziemlich rasch, die Aphasie viel langsamer zurück.

Die Diagnose hatte anfangs Schwierigkeiten gemacht, weil die plötzlich aufgetretene Aphasie sich rasch wieder vollständig zurückbildete und die Stauungspapille damals noch fehlte.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 11. April 1913.

Prof. **Nobl** stellt einen Fall von **universellem Haarschwund** vor. Der Mann hatte bis vor wenigen Wochen einen üppigen Haarbestand. Er erlitt ein schweres psychisches Trauma, indem er als Motorführer der Strassenbahn einen Zusammenstoss mit einem Automobil hatte, ohne dabei körperlich verletzt worden zu sein und ohne auch später irgend eine Störung, Anzeichen einer traumatischen Neurose oder dergl. aufzuweisen. Man führt diese Form der neurotischen Alopecie auf eine, vom vasomotorischen Zentrum bedingte, vorübergehende Zirkulationsstörung in den kleinsten arteriellen Hautgefässen zurück.

Dr. **M. Weil** stellt einen Fall von **Angiosarkom des Pharynx** und **Sarkom der Haut** vor.

Dr. **E. Spitzer** zeigt einen Kranken mit einem Exanthem, das er als **Purpura urticans** bezeichnet (linsengrosse, scharlachrote Effloreszenzen am Stamm und Genitale, Blutaustritte aus den Gefässen, dabei starkes Jucken).

Privatdozent Dr. **Arthur Schüller** berichtet über Beobachtungen von **interkraniellen Verkalkungsherden**, welche schon in vivo mit Hilfe der Röntgenstrahlen erhoben werden konnten. Er bespricht eingehend die Kalkkonkretionen in der Zirbeldrüse, die Verkalkungsherde in Pacchionischen Granulationen, in Hypophysentumoren und Endotheliomen, die Verknöcherungen der Falx, die Kalkherde in Narben nach traumatischen Erweichungen und Abszessen, sowie in den Wänden von Zysten und Aneurysmen etc. Zum Schlusse wird die hohe klinische Bedeutung des röntgenographischen Nachweises von intrakraniellen Verkalkungsherden dargetan.

Dr. **Vogel** demonstriert zwei **Leberpräparate**. In dem einen Falle handelte es sich um eine Perforationsperitonitis durch Ruptur einer Gallengangektasie bei Cholezystitis. Solche Rupturen dürften häufiger vorkommen, sie erklären in vielen Fällen die sog. galligen Peritonitiden ohne Perforation der Gallenwege, wie sie von Clairmont und v. Haberer beschrieben, von vielen Autoren, so auch von Prof. Kolisko in Wien, völlig bestritten werden. Auch im zweiten Präparate (Choledochusverschluss etc.) sieht man an der Unterfläche des linken Leberlappens sehr deutlich solche Gallengangektasien.

Prof. **Pal** macht im Zusammenhang mit seinem Vortrag „Ueber die Wirkung des Opiums, seiner Komponenten und Ersatzpräparate" (22. November 1912) Mitteilung über **experimentelle und klinische Studien über die Wirkung des Papaverin.** Die Untersuchungen haben gezeigt, dass das Papaverin den Tonus der glatten Muskulatur herabsetzt. Seine Wirkung tritt besonders nach tonuserregenden Giften hervor. Es gilt dies nicht nur für den Darm (Popper und Frankl), sondern für den ganzen Verdauungstrakt, für die Bronchialmuskulatur, Harnblase und Uterus (gravid und virginell). Papaverin setzt den normalen Blutdruck wenig, dagegen den durch Adrenalin oder Pituitrin erhöhten rasch herab. Dieser plötzliche Abfall kann auch zum Stillstand des Kreislaufes führen. Papaverin setzt den Erfolg reflektorischer Reize auf die Gefässe und die glatte Muskulatur herab. Die tonusherabsetzende Wirkung ist von der Hemmung, z. B. durch Adrenalin, verschieden.

In klinisch-therapeutischer Anwendung erwies sich das Papaverin wirksam: 1. gegen den Bronchospasmus bei Asthma bronchiale, 2. bei Krampfzuständen im Bereiche des Verdauungstraktes: Kardiospasmus, Hyperemesis, Hyperaziditätsbeschwerden, gastrische Krisen, Erbrechen nach Morphin, sowie bei spastischen Darmzuständen. Papaverin bietet die Möglichkeit der kausalen Behandlung gewisser, durch den Krampf glatter Muskelfasern erzeugter Schmerzzustände und vielleicht dadurch auch diagnostischer Direktiven. Papaverin wirkt auch beim Menschen nachweisbar blutdruckherabsetzend bei erhöhtem Druck. Dem Papaverin kommt, abgesehen von seiner selbständigen Wirkung, eine besondere Bedeutung zu in Kombinationen, worauf seine Rolle im Opium hinweist. Aus der Zusammensetzung des Opiums haben wir noch manche Lehre zu ziehen.

Dr. **Hans Januschke: Ueber Entzündungshemmung.**

Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen, sowie z. T. fremde, z. T. eigene klinische Beobachtungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Die akute flüssige Exsudation bei der entzündlichen Senfölchemosis des Kaninchenauges kann nach A. N. Bruce verhütet werden durch medikamentöse Lokalanästhesie der Bindehaut oder durch Degeneration der Trigeminusfasern nach Nervendurchschneidung.

2. Die Senfölchemosis wird ferner sehr abgeschwächt und verzögert durch tiefe allgemeine Narkose der Versuchstiere mittels Magnesiumsulfat, Choralhydrat oder Aether.

3. Durch subkutane Injektion von antipyretisch und analgetisch wirkenden Substanzen, wie Morphin, Antipyrin, salizylsaurem Natrium, Chinin und — nach Starkenstein und Wiechowski — von Atophan.

4. Auch durch andere Beruhigungsmittel des Nervensystems, z. B. Natriumbromid.

5. Die Hemmung des Entzündungsapparates findet unabhängig von der Narkose des Zentralnervensystems statt.

6. Die Senfölchemosis kann schliesslich noch gehemmt werden durch Abdichtung der Gefässwände mittels subkutaner Injektion von Kalzium- oder Magnesiumsalzen oder von Adrenalin (hypothetische Erklärung).

7. Fast über sämtliche im Experiment geprüfte Substanzen liegen Beobachtungen aus der menschlichen Klinik und Therapie vor, wonach dieselben befähigt sind, in bestimmten Gefässprovinzen und gegen gewisse Entzündungserreger antiphlogistisch zu wirken.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Association of Registered Medical Women.

Sitzung vom 7. Januar 1913.

Die Verwendung von Skopolamin und Morphium bei Entbindungen.

Frl. C. Long hat bei 15 Fällen in der Privatpraxis die Injektion von Skopolamin und Morphium mit gutem Erfolge angewandt. Eine Verzögerung des Geburtsaktes über die durchschnittliche Zeitdauer hinaus war dabei nicht zu konstatieren, und die Kinder schienen keinen Nachteil davon erlitten zu haben, wenn auch einige einen gewissen Grad von Zyanose zuerst erkennen liessen. Jedenfalls ist zu raten, vom Morphium nur eine einmalige Dosis (0,01) zu geben und dann nur das Skopolamin nach Bedarf mehrmals zu verabreichen. Englische Autoren haben die Gefahren der Methode entschieden übertrieben.

Frau M. Haarbleicher teilt Beobachtungen mit aus der Krönigschen Klinik in Freiburg. Wo keine Kontraindikation besteht (primäre Wehenschwäche, allgemeine Kachexie, Placenta praevia etc.), erhalten die Kreissenden nach eigener Wahl die Injektionen, und bei etwa 76 Proz. der Injizierten war das Resultat ein typisch günstiges. Sobald die Wehen mit Regelmässigkeit sich einstellen und quälend empfunden werden, wird mit den Einspritzungen angefangen. Obwohl die Gebärenden beim Einsetzen einer Wehe wieder zu sich kamen und auf Fragen antworteten, bestand nachher keine Erinnerung an überstandene Schmerzen. Etwa 13 Proz. der Kinder kamen asphyktisch zur Welt; allerdings war dies durchaus nicht in allen Fällen der Wirkung des Medikamentes zuzuschreiben.

Frl. M. D. Berry berichtet, dass in der Klinik der Gebrüder Mayo in Rochester (Minnesota) alle Narkosen mittels Aethers nach der offenen Methode ausgeführt werden. Bei Magenoperationen wird eine halbe Stunde vorher 0,01 Morphium subkutan gegeben. Im Durchschnitt wird für eine Narkose von 30—50 Minuten nur etwa 120 ccm Aether verbraucht.

Royal Society of Medicine, Pathological Section.

Sitzung vom 21. Januar 1913.

Die Umwandlung von nicht-pathogenen Bakterien in pathogene Organismen.

D. Embleton und F. H. Thiele haben eine grössere Reihe von Versuchen auf diesem Gebiete angestellt, wobei es ihnen gelungen ist, Septikämie bei Tieren mittels nicht-pathogener Bakterien hervorzurufen. Sie führen aus, dass man zwei Hauptgruppen unter den benignen Bakterien unterscheiden kann: zur ersten gehören solche Mikroorganismen, welche, wie B. mycoides, Smegmae, Phlei, Septikämie nur dann erzeugen, wenn sie Tieren beigebracht werden, welche vorher durch Injektion von abgetöteten homologen Bakterien sensibilisiert worden sind. Zur zweiten Gruppe gehören diejenigen, welche in noch so grossen Mengen in dieser Weise appliziert wirkungslos bleiben, dagegen eine pathogene Wirkung entfalten, wenn man sie in einem Medium den Versuchstieren beibringt, welches den Zutritt und die Gegenwirkung der in dem Tierkörper vorhandenen Antikörper hindert und verzögert. Solche Medien sind hypertonische Salzlösungen und starke Gelatinemischung, welche an sich dem Tiere ja unschädlich sind. Mit diesen Mitteln haben Redner mit B. Hoffmannii, B. cyanogenes, Sarcina lutea und Proteus Zenkeri Septikämie erzeugt und die Wirksamkeit der Bakterien durch den Nachweis derselben in der Milz und dem Herzblut erwiesen. Diese aus den infizierten Tieren wieder gewonnenen Bakterien zeigten sich alsdann bei weiteren Versuchen als pathogen auch ohne weitere Beihilfen und auch für andere als die zuerst behandelten Tierarten. Ferner wurde eine Kultur von B. mycoides an eine Temperatur von 37° C gewöhnt, und beim Inokulieren einer Agarkultur desselben auf ein vorher sensibilisiertes Meerschweinchen entstand eine dem Milzbrand ganz ähnliche Septikämie. Die von dem Versuchstier gewonnenen Bakterien waren nun pathogen auch für normale Meerschweinchen sowie für Ratten und Kaninchen. An dem Mikroorganismus selbst war aber insofern eine Aenderung vorgegangen, als derselbe seine Wimper eingebüsst und eine Kapsel entwickelt hatte. Letztere, die als eine protoplasmatische Ausscheidung beschrieben wird, ist nach Auffassung der Vortragenden die Ursache der Pathogenität, indem sie das Bakterium gegen die Einwirkung der normalen Antikörper im tierischen Organismus schützt. Bei analoger Verwendung von B. Phlei und B. Smegmae liess sich bei normalen Meerschweinchen und Kaninchen eine Art miliare Tuberkulose hervorrufen. Redner legen dar, dass die toxischen Substanzen der Bakterien freigemacht werden und zur Wirksamkeit befähigt werden durch den Einfluss der im Tierkörper vorhandenen Antikörper, und dass manche Bakterienarten nur dann eine pathogene Wirkung entfalten, wenn die Menge des zur Verfügung stehenden Antikörpers abnorm gesteigert ist, andere Arten umgekehrt dann, wenn die Antikörpertätigkeit herabgesetzt ist.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société médicales des hopitaux.

Sitzung vom 17. und 24. Januar 1913.

Behandlung schwangerer syphilitischer Frauen mit Salvarsan.

Jeanselme liess seit 2 Jahren alle ins Spital gebrachten syphilitischen schwangeren Frauen nur mit Salvarsan und ohne Beifügung irgend eines anderen Mittels behandeln. Die meisten haben 4—6 intravenöse Injektionen in einwöchentlichen Zwischenräumen bekommen, die erste mit 0,3, die folgenden mit 0,4 cg, mit einer niederen Dosis (0,2—0,15) aber, wenn der Zustand der Nieren zu wünschen übrig liess. Alle 14 Frauen, die im Verlaufe der Schwangerschaft Zeichen frischer Syphilis aufwiesen (Schanker, Roseola, Schleimhautplaques) haben zur rechten Zeit lebende Kinder von meist normalem Gewicht geboren; keines dieser Kinder, die mehrere Monate hindurch beobachtet werden konnten, haben heredo-syphilitische Stigmata gezeigt. 2 Frauen, deren Syphilis älteren Datums war und früher zahlreiche Fehlgeburten hatten, konnten dank der Salvarsanbehandlung ihre Schwangerschaft normal zu Ende führen. Diese Resultate sind jenen der Quecksilber- oder Mischbehandlung sicher überlegen: Salvarsan, mit Vorsicht angewandt, ist der Schwangeren nicht nur unschädlich, sondern hat auf die Schwangerschaft den glücklichsten Einfluss.

De Beurmann, Mouneyrat und Tanon bringen eine chemische, experimentelle und klinische Studie über 2 neue Arsenikpräparate 1116 und 1151, welche alle Vorteile des Salvarsans und Neosalvarsans ohne deren Nachteile und Gefahren zu haben scheinen. Diese Substanzen wirken sehr energisch bei den Tieren als Trypanosomen und Spirillen tötende und beim Menschen als antisyphilitische Mittel sowohl gegen den Schanker, wie gegen die Sekundär- und Tertiärerscheinungen. Sie haben den Vorteil, nicht gefässerweiternd zu wirken und daher keine oder nur geringe neurotrope Wirkung zu haben. Es sind daher die sekundären und tertiären Kongestiverscheinungen, welche meist die Salvarsantodesfälle bewirkt haben, noch die Nervenzufälle, die dem Salvarsan zugeschrieben werden, nicht zu befürchten. 1116 und 1151 wurden in der Dosis von 0,4—0,5 g und höher in 1,2 proz. kohlensaurer Natronlösung angewandt. Diese Substanzen können auch in Form einer Oelsuspension intramuskulär injiziert werden; der Schmerz, welchen diese intramuskulären Injektionen hervorrufen, ist zuweilen ziemlich heftig und anhaltend, aber niemals folgt Nekrose oder Eiterung.

Dufour stellt einen Fall von Pagetscher Krankheit, eine 80 jährige Frau betreffend, die eine positive Wassermannsche Reaktion ergab, vor. Im Alter von 68 Jahren hatte bei der Frau die Krankheit begonnen und besonders an den Unterextremitäten zu heftigen Schmerzen geführt. Trotz ihres hohen Alters hat Patientin 3 intravenöse Injektionen Neosalvarsan (von 0,2, 0,4 und 0,45 g) mit entsprechenden Zwischenräumen erhalten: die Schmerzen sind vollständig verschwunden und erhebliche Besserung eingetreten. Es scheint daher D., dass die Natur dieser Krankheit durch die Blutuntersuchung und die Behandlung erwiesen sei.

Souques, Barré und Pasteur-Vallary-Radot bringen 5 eigene Beobachtungen von Pagets Knochenkrankheit mit positiver Wassermannscher Reaktion in 3 und negativer in 2 Fällen. Sie sind der Ansicht, dass die systematische Untersuchung nach Wassermann bei allen neuen Fällen von Pagets Krankheit angezeigt sei und, wenn die Statistik eine genügend hohe Zahl erreicht habe, damit vielleicht die noch so vielumstrittene Natur dieser Krankheit ihre Aufklärung finden würde.

Zum syphilitischen Ursprung der Sydenhamschen Chorea.

Grenet und Sédillot stellen 2 mit Chorea behaftete Mädchen vor; bei der einen keine Anzeichen von Syphilis, Wassermann negativ, auch bei Vater und Mutter. Ein Beweis, dass Chorea ohne jede syphilitische Spur vorkommen kann. Bei dem zweiten Falle ist die Syphilis unzweifelhaft: allgemeine Paralyse des Vaters, vorzeitige Entbindung der Mutter, Stigmata und Iritis, durch Quecksilber gebessert, und positiver Wassermann bei dem Kinde. Was diesem Falle eine ganz besondere Bedeutung verleiht, ist die Tatsache, dass die Chorea nicht nur bei einer ererbt-syphilitischen, sondern bei einer solchen, wo die syphilitischen Erscheinungen noch in ihrem vollen Verlaufe (Iritis) sind, sich entwickelt hat. Diesem und ähnlichen Fällen gegenüber kann man sich des Eindruckes nicht entschlagen, dass die Syphilis gegenüber der Chorea eine prädisponierende und sogar ganz bestimmende Rolle spiele.

Académie de médicine.

Sitzung vom 4. Februar 1913.

Die Rückbildung prognostisch schwerer Neubildungen unter dem Einflusse von Radium.

Dominici macht, zugleich im Namen von Henri Chéron und Rubens-Duval, eine diesbezügliche Mitteilung. Die Radiumbehandlung hat regelmässig tiefgehende Angiome (Gefässgeschwülste) und häufig oberflächliche Karzinome zur Heilung gebracht. Bei den tiefliegenden Karzinomen hatte die Radiumbehandlung eine rein palliative Wirkung, indem in den meisten Fällen vorübergehende Besserung eintrat. Immerhin schien aber in manchen Fällen von Karzinomen der Parotis, des Halses, des Uterus diese Besserung einer Heilung gleichzukommen, indem der vollständige (klinische) Rückgang der Beschwerden seit 3—4 Jahren anhält. Trotz dieser günstigen Wirkung ausschliesslicher Radiumanwendung erklären Berichterstatter doch, dass es am zweckmässigsten sei, dieses therapeutische Mittel mit chirurgischen Eingriffen zu kombinieren.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 27. Januar 1913.

Zur Reinigung der Austern von Bakterien in filtriertem Meerwasser.

Bodin und F. Chevrel nahmen Austern, die aus verschiedenen Parks stammten und bei welchen allen der Bacillus coli communis nachgewiesen wurde, und brachten sie in filtriertes (künstliches) Meerwasser. In allen Versuchsreihen waren die Resultate ganz analoge: die Reinigung der Austern von Bakterien vollzieht sich rasch, vom 2. Tage an nimmt die Zahl der infizierten Tiere rasch ab, dann vollzieht sich die Reinigung langsamer und ist nach 5 Tagen eine vollständige. Auch die Reinigung von Typhusbazillen, mit welchen die Austern künstlich infiziert waren, wurde in einer weiteren Versuchsreihe nach Umlauf von 3 Tagen festgestellt. Diese Experimente bekräftigen also jene von Faber-Domergue, so dass die auf genanntem Wege gereinigten Austern ohne Gefahr genossen werden können. Damit ist auf einfache Weise das Problem gelöst, durch Austerngenuss bewirkte Infektionen zu verhüten, was sowohl für die öffentliche Gesundheit wie die Interessen der Austernindustrie so wichtig ist.

Die anaëroben Bakterien beim Typhus.

Loris-Melikoff hat die Bakterienflora, welche den Eberthschen Bazillus begleitet, genau untersucht und gefunden, dass es neben demselben besonders einen anaëroben Mikroorganismus im Verlaufe mancher Typhusformen gibt, der ganz spezielle morphologische, biologische und chemische Eigenschaften besitzt, von M. Satellitis genannt, in die Gruppe zwischen B. perfringens und B. sporogenes (septischer Vibrio) gestellt wird und dem Typhus ein spezielles klinisches Bild verleiht. In nahezu 50 Fällen, bei gesunden oder mit anderen Darmaffektionen behafteten Individuen wurde dieser Bazillus niemals gefunden. Man müsste also beim Typhus 2 verschiedene Formen annehmen, die eine (septikämische) auf die Wirkung des Eberthschen Bazillus zurückzuführen, der im allgemeinen Blutkreislaufe oder den blutbereitenden Organen leben kann, die andere, nekrotisierender Typus, der nur in der Ileozoekalgegend vorkommt und durch den beschriebenen anaëroben Mikroorganismus verursacht wird. Zuweilen gibt der eine dieser beiden pathologischen Vorgänge der Krankheit einen speziellen klinischen Verlauf.

Sitzung vom 13. Februar 1910.

Die grössere Sterblichkeit des männlichen Geschlechts.

Die Statistiker halten es gegenwärtig für erwiesen, dass die Knaben in grösserer Menge sterben wie die Mädchen und zwar sowohl während des intrauterinen Lebens wie nach der Geburt. Pinard und Magnan haben nun an dem Material der Klinik Baudelocque, das für die Zeit von 1891—1911 die Summe von 52 689 Geburten umfasst, nach den Ursachen dieser Erscheinung gefahndet und fanden, dass nur während und nach der Geburt mehr Knaben wie Mädchen starben, im Verlaufe der Schwangerschaft (intrauterin) diese Zahl aber eine ziemlich gleichbleibende war. P. und M. glauben nun den Grund für jene grössere Sterblichkeit der Knaben im höheren Gewichte derselben sehen zu müssen. Der Fötus leidet während der Entbindung in dem Sinne, dass er einem sehr energischen Trauma Widerstand leisten muss und dieses Trauma ist beinahe der einzige Faktor, der für sein Leben verhängnisvoll sein kann. Die stärkeren Knaben erleiden einen intensiveren Druck während des Durchtritts durch die Genitalwege und sind dadurch weniger widerstandsfähig. Sie sterben während der Entbindung oder, wenn noch lebend geboren, bald danach, wenn sich nicht rasch ihr Allgemeinzustand bessert. Pinard kämpft schon seit 20 Jahren gegen das geburtshilfliche Trauma und hofft in Anbetracht der bereits erzielten Resultate, es noch auf ein denkbar niederes Mass zu reduzieren.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Sehr verdienstliche Mitteilungen über die mykologische Untersuchung der Kindermehle veröffentlicht Hugo Kühl in der „pharmazeutischen Zentralhalle“, 54. Jahrg., H. 6 vom 6. Februar 1913. Er ventiliert zunächst die Frage, „ob die im Handel befindlichen Kindermehle keimarm sind, und ob die etwa vorhandenen Keime zu Bedenken Veranlassung geben können“. Er hat 4 verschiedene Marken bakteriologisch untersucht: 1. Kaisers Kindermehl (7 Proben), 2. Kufekes Kindermehl (4 Proben), 3. Nestles Kindermehl (5 Proben), 4. Dr. Theinhardts Infantina (5 Proben), Infantina milchfrei (5 Proben), Dr. Theinhardts lösliche Kindernahrung (2 ältere Proben). Von Kaisers Kindermehl waren 2 Proben in loser Packung, alle anderen Proben aller Präparate in gut schliessenden Originalverpackungen. Das überraschende Resultat der mykologischen und bakteriologischen Untersuchungen Kühls ist: 1. Kaisers Kindermehl. a) in loser Packung: stark verunreinigt durch Mucor, Penicillium und Bakterien. Unter letzteren namentlich peptonisierende Bakterien und Bacillus mesentericus vulgatus Flügge. b) in Originaldosen, die nicht geöffnet waren; 2 Proben zeigten dieselben Verunreinigungen; 3 weitere Proben boten keinen Anlass zu Beanstandungen. — „Es wäre zu rigoros“, sagt der Autor, „wollte man von einem Handelspräparat absolute Keimfreiheit verlangen, zumal wenn dieses durch Kochen zubereitet wird. Die Kuhmilch ist auch keineswegs keimfrei, sie wird durch Pasteurisieren oder Aufkochen keimarm gemacht. So lange es sich um ein unwesentliches Vorkommen harmloser pflanzlicher Mikroorganismen handelt, liegt kein Grund zur Beanstandung vor. Es ist natürlich aus hygienischen Gründen durchaus unzulässig, Kindermehle in Beutelform in den Handel zu bringen und auf die Beutel den Vermerk zu drucken: Vor Versand in der Fabrik sterilisiert.“ — 2. Kufekes Kindermehl. In einer Probe wurden geringe Mengen bis Spuren von Schimmelsporen und milchsäuernde Bazillen nachgewiesen, 2 Proben enthielten ausserdem peptonisierende, das geronnene Milcheiweiss auflösende Bakterien und Koli. Eine vierte Probe enthielt nur einige harmlose Keime. — 3. Nestles Kindermehl. 2 Proben waren stark verunreinigt durch Schimmelsporen, Mucor und Penicillium, auch wurden peptonisierende sowie Aërogenesbakterien und Bacillus mesentericus nachgewiesen. Eine dritte Probe war fast steril, eine vierte enthielt durchaus harmlose Mikroorganismen. — Dr. Theinhardts Infantina enthielt in 2 von 5 Fällen peptonisierende, in 1 Fall Kolibakterien. Infantina milchfrei und sogar 2 ältere Handelsproben, die noch die Bezeichnung trugen „Dr. Theinhardts lösliche Kindernahrung“ gaben „erfreulicherweise zu bakteriologischen Bedenken keine Veranlassung.“ „Die Kindernährmittelfabriken sollten mehr als es bislang der Fall ist, die Errungenschaften der Hygiene sich zu Nutzen machen.“ Fr. L.

Das vielgeschmähte Monokel wird von R. Halben-Berlin für geeignete Fälle angelegentlich empfohlen (Ther. Mon.-Hefte 13, 3). Das Einglas ist überall da zulässig, wo die zweiseitige Korrektion nicht mehr leistet als die einseitige. Bei Erwachsenen ist die Korrektion die richtigste, die ihnen mit den einfachsten Mitteln ein subjektiv voll befriedigendes Sehvermögen gewährleistet. Dahin gehören alle leichteren Grade von Myopie, Hyperopie und Presbyopie. Ueber Refraktionsdifferenzen von 3 D soll man dabei zunächst nicht hinausgehen.

Das Monokel ist ausgezeichnet durch seine Billigkeit, Bequemlichkeit, Handlichkeit, Haltbarkeit und Einfachheit. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. April 1913.*)

— Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte hat an die Vorstände der deutschen und deutsch-österreichischen naturwissenschaftlichen und medizinischen Vereine ein Rundschreiben gerichtet, in dem die Anregung zu einem planmässigen wissenschaftlichen Zusammenarbeiten dieser Vereine mit der Naturforscherversammlung zum Zwecke einer Vereinfachung des deutschen nationalen Kongresswesens gegeben wird. Es wird vorgeschlagen, dass die genannten Vereine ihre Jahresversammlungen in je einem Jahre für sich allein, im zweiten Jahre aber in Gemeinschaft mit den anderen Gesellschaften auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte abhalten. Es würden dann in dem einen Jahre hauptsächlich die Sonderfragen einer jeden Einzelwissenschaft zur Beratung zu stellen sein, während in jedem zweiten Jahre auf der dann nur alle zwei Jahre tagenden Naturforscherversammlung die Fragen beraten würden, an denen die Gesamtheit aller Naturforscher und Aerzte oder grössere Gruppen Interesse haben. Es würde aber auch jede Gesellschaft noch Zeit haben, Spezialvorträge in grösserer Zahl halten zu lassen und ihre geschäftlichen Angelegenheiten zu ordnen. Den Arbeitsplan einer so mit den Jahresversammlungen der einzelnen Vereine verbundenen Naturforscherversammlung denkt man sich etwa so: am Sonntag die verschiedenen Vorstands- und Ausschusssitzungen; am Montag, Dienstag und Mittwoch vormittags die allgemeinen Sitzungen und die gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen, nachmittags Einzelsitzungen der Hauptgruppen; Donnerstag bis Sonnabend Abteilungssitzungen und Exkursionen. Dieser Plan, der den Einzelgesellschaften im Rahmen der Abteilungssitzungen reichlich Zeit lässt zur Erledigung ihrer eigenen Vorträge, soll gelegentlich der 85. Naturforscherversammlung in Wien in einer Sitzung des vom Vorstand der Naturforschergesellschaft eingesetzten Ausschusses (dem von Medizinern die Herren H. H. Meyer-Wien, Fr. v. Müller-München und W. His-Berlin angehören) mit den Abgeordneten der Vereine beraten werden.

Es leuchtet ein, dass diese Vorschläge eine wesentliche Erleichterung der herrschenden Kongressnot bringen und dass auch die Einzelgesellschaften in der Möglichkeit der Erfüllung ihrer wissenschaftlichen Aufgaben nicht verkürzt, sondern nur gefördert werden würden. Eher könnten Freunde der Naturforscherversammlung Bedenken haben, ob nicht die Bedeutung dieser altberühmten Versammlung durch Verzicht auf die jährlichen Tagungen vermindert werden wird. Das wäre auf jeden Fall zu vermeiden; man darf aber wohl annehmen, dass der Ausfall an Zahl der Versammlungen durch den Gewinn an wissenschaftlichem Gehalt reichlich aufgewogen werden wird. Noch andere Bedenken liegen nahe. So wird vor allem durch die Verschmelzung mit den Einzelkongressen die Teilnehmerzahl der Naturforscherversammlung so sehr anwachsen, dass nur noch in ganz grossen Städten die nötigen Versammlungsräume aufzutreiben sein werden. Schliesslich wird auch diese Schwierigkeit nicht unüberwindlich sein. In der Tat wird alles auf den Versuch ankommen. Die Vorteile, die der Vorschlag des Vorstandes der Naturforscherversammlung verspricht, sind so gross, dass es für beide Teile gerechtfertigt erscheint, diesen Versuch zu wagen.

Der Kongress für innere Medizin wird in der vorberatenden Sitzung in Wien durch einen Abgeordneten vertreten sein. Bei der jüngsten Kongresstagung in Wiesbaden wurde der Vorschlag der Naturforscherversammlung vielfach und meist sympathisch besprochen, ohne dass man sich seine Schwierigkeiten und Bedenken verhehlt hätte.

— Der Entwurf zum Robert Koch-Denkmal, der von dem Berliner Bildhauer Prof. Tuaillon im Auftrage des Denkmalskomitees fertiggestellt worden ist, hat — mit einer geringen Aenderung — die Zustimmung des Kaisers erhalten. Auch die Wahl des Luisenplatzes für die Aufstellung des Monuments ist vom Kaiser gebilligt worden. Für den Denkmalsfonds sind in letzter Zeit wieder zahlreiche Beiträge eingegangen, u. a. vom Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin, vom preussischen Minister des Innern, von den Bahnärztlichen Vereinen Deutschlands, von verschiedenen Firmen der durch Kochs Arbeiten wesentlich geförderten mikroskopischen und bakteriologischen Technik (Lautenschläger-Berlin, Leitz-Wetzlar, Zeiss-Jena). Besonders reiche Spenden sind aus den deutschen Kolonien (Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Westafrika, Samoa) eingegangen, für deren gesundheitliche Erschliessung Koch ja so viel getan hat. Weitere Beiträge nimmt das Bankhaus von Mendelssohn & Co., Berlin W., entgegen; Auskünfte durch den Schriftführer Dr. Alfred Bruck, Berlin SW., Markgrafenstr. 87.

— Nach dem Jahresbericht der Deutschen Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos für das Jahr 1912 wies die Heilstätte am 1. Januar 1912 einen Bestand von 140 Kranken auf. Neu aufgenommen wurden im Laufe des Jahres 256 Patienten (156 m., 100 w.). Die Zahl der Verpflegungstage betrug 51 194. Nach dem Erkrankungszustande der Lungen gehörten 28,12 Proz. der im Jahre 1912 entlassenen 256 Patienten dem I., 31,25 Proz. dem II., 40,63 Proz. dem III. Stadium an. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 209 Tage; von den Entlassenen waren gebessert 207, und zwar 139 arbeitsfähig, 48 teilweise arbeitsfähig, 20 nicht arbeitsfähig, 32 blieben ungebessert, 12 haben sich verschlechtert, 5 starben. Der Neubau der Niederlassung der Deutschen Heilstätte im Kanton Tessin Villa di Agra soll im Herbst 1913 im Rohbau fertig stehen und im Herbst 1914 eröffnet werden. Wie gross das Bedürfnis nach einer derartigen Heilstätte ist und wie wenig die Davoser Anstalt ihm entsprechen kann, geht daraus hervor, dass 851 minderbemittelte und bedürftige Lungenkranke aus den gebildeten Ständen um Aufnahme baten, von denen nur 250 aufgenommen werden konnten. Die Heilstätte ist vollständig aus freiwilligen Beiträgen ins Leben gerufen und auf die Unterstützung aus der Heimat angewiesen, die ihr auch im Jahre 1913 in reichem Masse zuteil werden möge!

— Der Dresdner Arzt Dr. med. Deppe, der sich besonders um die Errichtung der Walderholungsstätten in Dresden und Umgebung und um den Dresdner Samariterverein grosse Verdienste erworben hat, wurde vom Reichskolonialamt zur Leitung des grossen Krankenhauses in Tanga in Ostafrika berufen. Das Krankenhaus hat 300 Betten.

— Vom 1.–5. August d. J. findet zu Brüssel die 3. Internationale Konferenz für Krebsforschung statt. Zur Beratung kommen folgende Themata: 1. Die Anwendung der physikalisch-chemischen Verfahren bei der Behandlung des Krebses. Anwendung chemischer Mittel nach Radikaloperationen. — 2. Vakzinationstherapie der Geschwülste. — 3. Statistik der Krebskrankheit. Oertliche Verbreitung. — 4. Einrichtung für die Fürsorge Krebskranker (Fürsorgestellen usw.). Pflege der Krebskranken und Unterricht in dieser Pflege. — 5. Bericht über den Stand der Krebsforschung und Krebsbekämpfung in den einzelnen Ländern, unter Vorlage der betreffenden Drucksachen, Schriften für Aerzte, Merkblätter fürs Volk usw. — Die Organisation der Konferenz liegt in den Händen der Belgischen Kommission für Krebsforschung (Dr. Heuseval, Brüssel, Palais du Cinquantenaire).

---

*) Die vorliegende Nummer musste wegen des Christi Himmelfahrtstages in der nächsten Woche mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage früher fertiggestellt werden.

— Die 20. Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen findet zu Stuttgart am Mittwoch den 7. und Donnerstag den 8. Mai 1913 statt.

— Der 23. Kongress der Irrenärzte und Neurologen Frankreichs und der Länder französischer Zunge findet vom 1.—6. August d. J. in Le Puy statt.

— Ein Kongress für Sportphysiologie und Sportpsychologie findet vom 5. bis 11. Mai 1913 in Lausanne statt.

— Im Verlag von Kabitzsch in Würzburg erschien „Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung" (mit Ausschluss der Tuberkulose), herausgegeben von Prof. Dr. L. Brauer, unter Redaktion von Dr. H. Schottmüller, Dr. H. Much und Dr. H. Lüdke. I. Band, 1. Heft. Die Beiträge sind als Parallelorgan zu den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose" gedacht, mit denen sie durch den gemeinsamen Haupttitel „Klinische Beiträge" verbunden sind. Sie erscheinen in Bänden von je 30 bis 35 Bogen zum Preis von 20 M. und zwar zwanglos in Heften.

— Cholera. Türkei. In Konstantinopel wurden vom 1. bis 7. April 2 Erkrankungen, vom 8. bis 14. April 1 Erkrankung und 1 Todesfall und nachträglich für den 30. März 1 Erkrankung angezeigt. — Straits Settlements. In Singapore wurden in der Zeit vom 16. Februar bis 13. März 5 Cholerafälle festgestellt. Ausserdem sollen nach einer Mitteilung vom 20. März auf einem Dampfer während seiner Anwesenheit in dem Hafen von Singapore 12 Todesfälle an Cholera unter einem Transport chinesischer Soldaten aus Tibet vorgekommen sein. Ferner soll derselben Mitteilung zufolge an der Westküste der Malayischen Halbinsel der Ausbruch einer Choleraepidemie zu befürchten sein.

— Pest. Türkei. In Djedda sind vom 31. März bis 12. April 16 Erkrankungen und 14 Todesfälle an der Pest gemeldet worden. — Aegypten. Vom 29. März bis 4. April erkrankten 26 (und starben 8) Personen. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 9. bis 22. März erkrankten 11 603 + 9449 und starben 10 098 + 8176 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 12. bis 25. März wurden auf Java gemeldet: Aus dem Bezirke Malang 141 Erkrankungen (und 141 Todesfälle), aus Kediri 29 (26), aus Madioen 16 — darunter 1 eines Europäers (15), ferner aus Paree 19 Fälle, aus Soerabaja 5 und aus Toeloengagoeng 1. Für die Zeit vom 26. Februar bis 11. März sind nachträglich aus Paree 2 Erkrankungen und 1 Todesfall mitgeteilt worden. — Britisch Ostafrika. Die Gesamtzahl der im 1. Vierteljahr 1913 gemeldeten Erkrankungsfälle betrug in Nairobi 16, in Kisumu 9, in Mombassa 7, in Dagoretti und Kyambu je 1, zusammen 34; hiervon hatten 29 einen tödlichen Verlauf genommen. Ausser diesen zur Kenntnis der Behörden gelangten Fällen sollen aber, wie amtlicherseits zugegeben wird, weitere Erkrankungen, zumal an kleinen und entlegenen Plätzen, vorgekommen sein. — Brasilien. In Bahia vom 9. Februar bis 8. März 7 Erkrankungen und 3 Todesfälle, in Pernambuco vom 16. bis 31. Januar 2 Todesfälle. — Argentinien. In Herrera, einem kleinen Orte im Südosten der Provinz Entre Rios, ¼ Stunde Eisenbahnfahrt von dem argentinischen Hafen Concepcion del Uruguay, ist am 22. Februar die Pest festgestellt worden. Es sollen im ganzen 9 Personen erkrankt sein, von denen 6, darunter der Bahnhofsvorsteher, gestorben sind. Nach den letzten Nachrichten ist die Seuche auf ihren Herd beschränkt geblieben und bereits erloschen oder dem Erlöschen nahe.

— In der 15. Jahreswoche, vom 6.—12. April 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Freiburg i. B. mit 25,8, die geringste Rüstringen mit 4,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Mülheim a. Rh. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Privatdozenten und Leiter der Abteilung für soziale Hygiene am Hygienischen Institut Dr. Alfred Grotjahn wurde der Titel Professor verliehen.

Jena. Dr. Zange wurde für das Fach der Otologie und Rhino-Laryngologie mit einer Habilitationsschrift: „Die Entstehung der tympanogenen Labyrinthitis" als Privatdozent zugelassen.

Rostock. Prof. Schwalbe, Direktor des pathologischen Instituts, hat einen Ruf nach Königsberg als Nachfolger des Prof. Henke erhalten.

Bahia. Dr. D. Ramos wurde zum Professor der internen Pathologie ernannt.

Genua. Der bisherige Privatdozent in Modena Dr. R. Pardo habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Graz. Der ausserordentliche Professor der Ohrenheilkunde Dr. J. Habermann wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Klausenburg. Der ausserordentliche Professor der Biologie Dr. E. Veress wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Lemberg. Der ausserordentliche Professor der Laryngologie und Otologie Dr. A. Jurasz wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Madrid. Prof. Dr. Porpela in Grenada wurde zum Professor der Anatomie in Madrid ernannt.

Neapel. Habilitiert: DDr. M. Candela (medizinische Pathologie), A. Bianco und F. Capaldo (Oto-Rhino-Laryngologie).

Padua. Dr. L. De Gaetani habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Rom. Habilitiert: DDr. A. Cuzzi (Geburtshilfe und Gynäkologie), M. Amante (Unfallkrankheiten), F. Traetta-Mosca (biologische Chemie).

Turin. Der bisherige Privatdozent in Genua Dr. F. Grignolo habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Wien. Habilitiert: DDr. A. Müller und W. Neumann (innere Medizin), R. Stern (Neurologie), R. Neurath (Kinderheilkunde).

Korrespondenz.

Herr Dr. Klotz, Kinderarzt und Arzt am Kinderheim Lewenberg in Schwerin, ersucht uns mitzuteilen, dass die von der Firma Kopp und Joseph in Berlin erfolgte reklamehafte Benutzung seiner Arbeit in der Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 2 „Zur Therapie der Peritonitis tuberculosa. Ueber Verhütung des Sonnenerythems durch Zeozonpaste" ohne sein Wissen und ohne seine Einwilligung erfolgt ist. Sein Ersuchen, den Aerzten, die das fragliche Reklamezirkular erhielten, mitzuteilen, dass die Benutzung der Publikation des Herrn Dr. Klotz zu Reklamezwecken ohne sein Wissen erfolgt sei, habe die Firma abgelehnt und sich nur zur gelegentlichen Korrektur des „Irrtums" bereit erklärt, durch welchen in der Reklameschrift von Sonnenekzem statt von Sonnenerythem die Rede ist und der zur Anpreisung des Zeozon als antiekzematöses Mittel Anlass gibt.

Zur Mitteilung von Herrn Dr. Barbo-Pforzheim über die „Wundbehandlung mit Zucker". (Diese Wochenschrift 1913, No. 14, S. 792.)

Zweifellos ist die Notiz von historischem Interesse, und der Bericht über die Sitzung des „Ortenauer ärztlichen Vereins" vom 9. Oktober 1883 ist mir in der Tat entgangen. Dagegen möchte ich jedoch bemerken, dass die beiden von mir zitierten Arbeiten von Fischer (Zentralbl. f. Chir. 1883, No. 34 und Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1885) überschrieben sind: „Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Strassburg", dass beide Aufsätze die Resultate der Lückeschen Wundbehandlung mit Zucker enthalten, und dass sie wohl dasselbe bringen wie die historisch interessante Mitteilung von Herrn Dr. Barbo-Pforzheim. Ich habe die beiden Arbeiten nicht nur zitiert, sondern auch inhaltlich verwertet, einiges sogar wörtlich angeführt. Hätte Herr Dr. Barbo-Pforzheim sich mit meinem Aufsatz noch etwas gründlicher beschäftigt, so hätte er zweifellos diese Entdeckung selber gemacht, durch welche sich seine eigene, an sich gut gemeinte Publikation erübrigt.

Dr. Magnus-Marburg.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 15. Jahreswoche vom 6. bis 12. April 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 12 (10[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 8 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 2 (2), Diphtherie u. Krupp — (—), Keuchhusten — (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (4), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 2 (2), Tuberkul. der Lungen 23 (28), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (4), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 16 (17), Influenza — (—), venerische Krankh. 3 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 4 (3), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe d. Atmungsorg. 4 (2), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 1 (2), organ. Herzleiden 22 (23), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 3 (8), Arterienverkalkung 6 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 8 (5), Gehirnschlag 8 (9), Geisteskrankh. 1 (—), Krämpfe d. Kinder 2 (3), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (2), Atrophie der Kinder 2 (1), Brechdurchfall — (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 8 (5), Blinddarmentzünd. 4 (2), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Nierenentzünd. 2 (4), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (1), Krebs 14 (15), sonst. Neubildungen 6 (5), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 5 (3), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (2), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 4 (3), and. benannte Todesursachen 1 (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 186 (182).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 18. 6. Mai 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Krönig).

Zur thyreogenen Aetiologie der hämorrhagischen Metropathieen.

Von Dr. E. Sehrt.

Schon seit langem sind die Beziehungen der Schilddrüse zum Genitale bekannt. In seinem erschöpfenden Buch über Kropf und Kretinismus hat S. Taussig eingehend die Schilddrüsenschwellungen beim weiblichen Geschlechte besprochen. Nach ihm hat schon Rösch hervorgehoben, dass vorübergehende Schilddrüsenschwellungen zurzeit der Menses, Konzeption und Schwangerschaft, oder bei Erkrankungen der sexuellen Sphäre eintreten könnten. Im Volksglauben spielt diese Tatsache insofern eine Rolle, als man in südlichen Ländern den Hals junger Ehefrauen vor und nach der Hochzeitsnacht misst, anscheinend um die stattgehabte Konzeption konstatieren zu können

Weiter hat nach Taussig, dem ich im Nachstehenden folge, Lawson über 20 Fälle von Hypertrophie der Schilddrüse, die sich während der Schwangerschaft entwickelt hatte, berichtet.

In ähnlichem Sinne äussern sich Allen Thomson und Sloan Robert (nach Eiselsberg).

Lange hat eingehende Untersuchung bei 248 Schwangeren in kropffreien Gegenden angestellt. Er fand 136 mal eine Vergrösserung der ganzen Schilddrüse, oder mindestens eines Drüsenlappens, und zwar trat die Vergrösserung im 5.—6. Monat der Schwangerschaft gewöhnlich auf. Auch Freund hat unter 50 Schwangeren 45 mal eine Schilddrüsenschwellung beobachtet. Engelhorn hat an 200 Graviden 120 mal eine deutliche Schwellung gesehen und hält dieses, ähnlich wie Lange, für eine physiologische Schwangerschaftserscheinung. Er fand bei Kaninchen, so oft ein frisches Corpus luteum im Ovarium vorhanden war, die Schilddrüse angeschwollen. An Hand seiner Tierversuche und Leichenuntersuchungen kommt Engelhorn zu dem Schlusse, dass die Hypertrophie der Schilddrüse durch den Ausfall der ovarialen Funktion bedingt ist. M. Lange berichtet, dass trächtige Katzen zur Erhaltung ihrer Gesundheit ein grösseres Schilddrüsenquantum benötigen als nicht trächtige Katzen, und v. Bardeleben fand, dass die Schilddrüse bei brünstigen Hirschen und trächtigen Hündinnen geschwollen ist. Bircher erwähnt den Fall einer 39 jährigen, aus einer kropffreien Gegend stammenden Frau, bei der sich im Anschluss an ein Uterusmyom eine Struma entwickelt hatte. Nach Entfernung des Myoms schwand auch der Kropf. Bei einem weiteren Fall Birchers handelte es sich um ein 28 jähriges Mädchen, das an atypischen Uterusblutungen litt und bei dem sich ebenfalls eine diffuse parenchymatöse Struma ausgebildet hatte.

Eiselsberg stellte fest, dass nach Thyreoidektomie beim Tier die Genitalorgane atrophieren. Lanz berichtete, dass nach Thyreoidektomie junge Zicklein in der Folge nicht fortpflanzungsfähig wurden, und einige 4 jährige Ziegen in ihrem Fortpflanzungsvermögen sich als reduziert erwiesen.

Auf der anderen Seite behauptet schon Hierokles, dass verschnittene Tiere niemals einen Kropf bekommen. Uebrigens fehlt nach Taussig auch beim Menschen während der Cachexia strumipriva die Fortpflanzungsfähigkeit. Sie soll auf Schilddrüsenmedikation wiederkehren.

Der Tierpathologie ist es seit langem bekannt, dass kastrierte Tiere ausserordentlich kleine Schilddrüsen besitzen und Tandler stellte diese Tatsache beim Menschen durch seine interessanten Untersuchungen an den Skopzen Pests fest.

Die Erfahrungen der Röntgen- und Radiumbestrahlungen an der hiesigen Frauenklinik zeigen, dass bei Uterusbestrahlungen Strumen in ihrem Volumen abnehmen. Umgekehrt konnte beobachtet werden, dass Strumenbestrahlungen einen Einfluss auf das Genitale besitzen.

Aus all dem Gesagten gehen die nahen Beziehungen zwischen Schilddrüse und Genitale im allgemeinen klar hervor. Die Erfahrungen der Lehre von der inneren Sekretion weisen nun im Besonderen deutlich auf einen Zusammenhang zwischen Schilddrüse und Uterusblutungen hin. — Die zwei grossen Hauptgruppen von Schilddrüsenfunktionsstörungen, die wir heute scharf voneinander trennen, sind die Hyper- und die Hypofunktion. Hypersekretion (+ Dysthyreosis) findet sich beim Basedow, Hypofunktion bei Kretinismus, Myxödem bei der Cachexia strumipriva. Aus Biedls bekanntem Buch ergeben sich klar die grossen Unterschiede dieser beiden Krankheitsgruppen in Bezug auf das Verhalten der Uterusblutung: Beim Basedow kommt es zur Cessatio mensium (82 Proz. sind nach Kocher amenorrhoisch und oligorrhoisch), während bei Frauen mit Athyreosis die Menorrhagien zu den nie fehlenden Symptomen gehören. Schwangerschaft kann wohl eintreten, sie verschlimmert aber auffällig alle Krankheitserscheinungen.

Hertoghes Verdienst ist es nun weiter, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass es abortive Arten, Formes frustes des Myxödems gibt, die er als Hypothyreoidie benigne chronique bezeichnet und die sich ihrem inneren Wesen nach eng an das typische Myxödem anschliessen, und dem nach partieller Kropfexstirpation auftretenden Myxoedema p.-operat. frustrum an die Seite gestellt werden können. Auch in diesen verkappten Fällen von Myxödem, die sich wahrscheinlich häufiger finden als man glaubt, treten neben einzelnen Teilsymptomen des Myxödems (trophische und vasomotorische Störungen der Haut, Fehlen der Schweisssekretion, Ausfallen der Haare), die Funktionsalterationen der Genitalien, die Menorrhagien in den Vordergrund. Levi-Rothschild geben unter den interkurrenten Krankheitszuständen, welche auf eine Störung der Schilddrüsenfunktion hinweisen, an: Leichtigkeit der Autoinfektion, Migräne, periodisches Erbrechen, Menstruationsstörungen, Neigung zu Blutungen.

Taussig verfügt über eine eigene Beobachtung, wo bei einem Mädchen im Anschluss an die Ausbildung eines Kropfes die Menses sistierten. Es sei erwähnt, dass Schickele (Referat der Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 2355) ausspricht, dass bei den bei der Menstruation sich abspielenden Vorgängen auch innersekretorische Organe, wie Schilddrüse etc. wohl teilnehmen; die Menstruation scheint ihm der Ausdruck einer periodischen Hormonwirkung zu sein. In seiner eingehenden Arbeit über das Blutbild bei der Cachexia strumipriva macht endlich Kocher auf die Forme fruste des Myxödems aufmerksam. Er sagt, dass bei vielen Anämischen, die jahrelang mit allen möglichen Eisen- und Arsenpräparaten erfolglos behandelt wurden, es sich nicht selten um einen Hypofunktionszustand der Schilddrüse handelt, da durch alle diese Präparate fehlendes Thyreoidalsekret nicht ersetzt werden kann. Thyreoidingaben führen ungeahnte Erfolge bei solchen Patienten herbei.

Gerade im Anschluss an diese Kocherschen Beobachtungen, zumal anämische Frauen sehr häufig unter schweren Menstruationsblutungen zu leiden haben, und aus all den anderen erwähnten Zusammenhängen zwischen Schilddrüse und Menstruationsstörungen ergab sich der Gedanke, Untersuchungen darüber anzustellen, wie weit vielleicht Schilddrüsenfunktionsstörungen bei den Menorrhagien der Frauen überhaupt eine Rolle spielen. Bekanntlich findet sich bei jenen schweren Menorrhagien nicht selten ein palpatorisch ganz normaler Uterus, oder ein etwas vergrössertes oder verkleinertes derbes Organ. Früher hat man viele dieser Fälle mit dem Namen „metritischer Uterus“ bezeichnet.

Anatomische Untersuchungen haben, wie ja zur Genüge bekannt ist, Anhaltspunkte für die Ursachen der Menorrhagien nicht finden können. — Die Untersuchungen erschienen umsomehr gegeben, als man heutzutage imstande ist, sich sicher ein klares Bild von dem Zustand der Schilddrüsenfunktion zu machen.

Einer der ersten, die sich praktisch mit der Frage der Schilddrüsenfunktionsdiagnose beschäftigt hat, ist der Chirurg Kocher. Er stellte fest, dass das Blut der Cachexia strumipriva, wie der Myxödematösen, also der Individuen, die eine Unterfunktion der Schilddrüse besitzen, ein ausgeprägtes Verhalten zeigt. Er fand, dass ebenso wie bei der hypersekretorischen Erkrankung der Schilddrüse, dem Basedow, die Unterfunktion sich durch eine relative neutrophile Leukopenie und durch eine relative oder absolute Lymphozytose im wesentlichen charakterisiert. Das, was die beiden Krankheitsbilder der Hyper- und Hypofunktion der Schilddrüse aber unterscheidet, ist die Gerinnbarkeit des Blutes. Dieselbe ist beim Basedow verzögert, bei hypofunktionellen Zuständen dagegen beschleunigt. An und für sich kann man keinem Kropf ansehen, ob sich sein Träger im Zustande der Hypo- oder der Hypersekretion befindet.

Die Kocherschen Untersuchungen ergaben nun, dass unter 155 Fällen von herabgesetzter Schilddrüsenfunktion (Myxödem, Cachexia strumipriva) 26 mal, also in $^{1}/_{6}$ der Fälle keine Leukopenie vorhanden war. 9 Fälle liessen die Lymphozytose vermissen. Der Grad der absoluten Leukopenie dieser immerhin ausgesprochenen Fälle von Hypothyreose war ein mässiger, bis 6000 als Höchstgrenze. Die Lymphozyten bewegten sich überwiegend zwischen **30 40** Proz., die Eosinophilie blieb in normalen Grenzen, Mastzellen bewegten sich zwischen 0,2—0,4. Die Gerinnungszeit, die mit dem Kottmannschen Koaguloviskosimeter gemessen wurde, bei dem die normale Gerinnungszeit bei der 18. Minute liegt, war auf 15, 14, 12, in einzelnen schweren Fällen auf 6 herabgesunken. Bei Basedow trat die Gerinnung erst nach der 24. Minute ein.

In Gemeinschaft mit Fräulein cand. med. M. P. Sommer, mit der ich an anderer Stelle eingehend über unsere Untersuchungsresultate berichten werde, habe ich in einer Anzahl von im ganzen 34 pathologischen Fällen das Verhalten des Blutes untersucht. Verwendet wurde Armvenenblut und das Schultzsche Blutgerinnungsröhrchen, bei dem der Eintritt der Gerinnung für Normale bei der 9.—10. Minute liegt; ausserdem wurde die innere Reibung (Viskosität) mit dem neuen Determannschen Viskosimeter bestimmt. Die Blutuntersuchung, Zählung und Bestimmung der prozentualen Verteilung wurde nach den üblichen hämatologischen Methoden vorgenommen. Untersucht wurden 3 Kategorien:

1. 20 reine Fälle[1]) von hämorrhagischen Metropathien. Meistens wurde palpatorisch und durch Sondierung ein derber, etwas vergrösserter Uterus festgestellt, oder es fand sich ein scheinbar normales Organ.
2. 14 Fälle von verschiedenartigen gynäkologischen Erkrankungen, bei denen Blutungen bestehen oder früher bestanden.
3. Einige Fälle mit normalem Menstruationstypus; diese zeigten den üblichen Gerinnungseintritt bei oder nach der 10. Minute.

Von den 20 reinen Metropathien fehlte nur in 4 Fällen eine relative neutrophile Leukopenie. Die relative neutrophile Leukopenie bewegte sich in den übrigen 16 Fällen zwischen 45 und 68 Proz. gegen 75 Proz. des Normalen. In 13 Fällen fand sich eine zum Teil hochgradige Lymphozytose bis 50 Proz., gegen 20 Proz. bis 24 Proz. der Norm. In dem einen Fall von mangelnder Lymphozytose konnte eine hochgradige Eosinophilie, 10,2 Proz., in 2 weiteren derartigen Fällen ein hochgradiger Prozentsatz der Mononukleären und Uebergangsformen 11,2 bezw. 9,3 Proz. konstatiert werden. Die Uebereinstimmung mit den Kocherschen Befunden ist um so auffälliger, als unter seinen 9 Fällen (von 155), in denen die Lymphozytose fehlte, einmal eine auffallende Eosinophilie (16 Proz.) und einmal ein ungewöhnlich starker Prozentsatz (14 Proz.) von Uebergangsformen notiert werden konnte. Der Grad der absoluten Leukopenie war ebenfalls, ganz ähnlich den Kocherschen Befunden, ein mässiger. Kocher stellte in den weitaus meisten Fällen bis 6000 Leukozyten gegen 7000 der Norm fest. In unseren Fällen fanden sich 12 mal unter **6000** bezw. **5000** Leukozyten, in 3 Fällen unter 7000, in 6 Fällen über 7000. 1 Fall wurde daraufhin nicht untersucht.

Der Gerinnungseintritt war in 19 von 20 Fällen auf 8—4 Minuten im Gegensatz zur 9.—10. Minute der Norm herabgesetzt.

Die Viskosität war (3—4, 7, 5½, 6, 6, 7, 4, 5, 6, 5, 8, 7, 7, 7, 6, 4½, 7, 7, 4½, 6 Minuten) häufig herabgesetzt, sogar bis 2,5 gegen 5 der Norm. Die Herabsetzung der Viskosität ging meistens parallel mit dem Hämoglobingehalt des Blutes, wie es auch schon von anderen (Determann) festgestellt wurde. Zusammenfassend sei hervorgehoben:

Von 20 unkomplizierten, reinen Fällen von Metropathie fanden sich 13 mal alle ausgesprochenen Zeichen einer Hypofunktion der Schilddrüse. Von den anderen 7 Fällen war 6 mal die Gerinnungszeit deutlich nach unten verschoben, nur fehlte das eine Mal eine relative neutrophile Leukopenie und das andere Mal eine Lymphozytose.

In den letzteren Fällen konnte hie und da eine sehr starke Eosinophilie bezw. ein hochgradiger Prozentsatz der Mononukleären und Uebergangsform konstatiert werden. — Wenn man bedenkt, dass sich gerade durch kleinste Stoffwechselverschiebungen die Zusammensetzung der Blutelemente schnell ändern kann, dass ferner die Hämatologie, wie Kocher richtig bemerkt, uns zurzeit noch keinen Aufschluss darüber geben kann, ob die grossen Mononukleären und Uebergangsformen sicher den Leuko- oder Lymphozyten zuzurechnen sind, begreift man auf der einen Seite die Schwierigkeiten und Grösse der Fehlerquellen, denen diese Untersuchungen ausgesetzt sind, auf der anderen Seite dürfte das Fehlen eines einzelnen Teilsymptoms der Diagnose nicht zu schwer ins Gewicht fallen. Um so auffallender sind unsere Resultate, die sich in ganz merkwürdiger Weise an die Kocherschen Befunde bei ausgesprochener Cachexia strumipriva, also bei relativ schwerer Schilddrüsenfunktionsstörung anlehnen, als es sich bei den blutenden Frauen doch um sehr verkappte Fälle von abortiven Formen des Myxödems handeln dürfte. Die meisten zeigen ausser der hier im Schwarzwald sehr häufig vorhandenen Schilddrüsenvergrösserung, die nicht gegen Hypofunktion spricht, eine durch ihre schweren Blutungen bedingte Anämie.

Nach den obigen Untersuchungen scheint die Annahme zum mindesten nahe zu liegen, dass die Störungen der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Ovarium vielleicht der Grund für die anatomisch bis jetzt unerklärten Blutungen sind, dass es sich bei manchen Fällen von Metropathia haemorrhagica um abortive Formen des Myxödems handelt. Weitere ausgedehnte Untersuchungen müssen natürlich über diesen Stoff noch angestellt werden. — Es sei inbezug auf die Untersuchungsresultate der anderen Fälle erwähnt, dass Myome (wie auch Albrecht mitteilt), Eiweiss im Urin (Hydrämie, Oedeme) hoher Blutzuckergehalt, Röntgen-Radiumbestrahlung etc. die Gerinnung des Blutes zu verzögern scheinen. Einmal fand sich bei Blutung in der Schwangerschaft und bei Placenta praevia eine ausgesprochene Beschleunigung der Gerinnbarkeit. — Beim Normalen konnte ein Einfluss der Menses im Sinne der Gerinnungsverzögerung (ähnlich Hasslingers Befunden) festgestellt werden. —

Im Laufe unserer Untersuchungen wurden wir auf die auffallenden Parallelen die zwischen dem Unterfunktionszustande der Schilddrüse κατ᾽ ἐξογήν, der Tetanie, einerseits und der Eklampsie andererseits bestehen, hingeleitet. Bei dem dunklen, durchaus noch problematischen Wesen der letztgenannten Krankheit wird es verständlich erscheinen, auf diese Dinge hinzuweisen, auch wenn wir Untersuchungen an Eklamptischen bei dem ausserordentlich seltenen Vorkommen der Eklampsie in hiesiger Gegend nach der genannten Richtung hin noch nicht vornehmen konnten.

---

[1]) In zwei Fällen sind einmal chronisch-endometritische Veränderungen, das andere Mal adenomatöse Beschaffenheit der Mukosa mikroskopisch festgestellt.

Aus den interessanten Untersuchungen Halsteds geht hervor, dass tetanische Krämpfe in der Gravidität und vor der Geburt allem Anschein nach in einer Unterfunktion der Schilddrüse (oder besser gesagt des Schilddrüsenkomplexes: Schilddrüse + Epithelkörperchen) ihren Grund haben. Halsted beobachtete bei einer Hündin, die infolge einer durchgemachten halbseitigen Entfernung der Schilddrüse nur noch über einen Lappen verfügte, die dann durch einen Hund trächtig wurde, dem ebenfalls die eine Hälfte der Schilddrüse und zwei Fünftel der anderen weggenommen waren, kurz vor dem Wurfe 3 bis 4 tetanische Anfälle am Tage. Mit Beendigung des Wurfes, bei dem lebensunfähige Junge geboren wurden, hörten die Anfälle auf. Biedl weist darauf hin, dass sich nach partieller Parathyreoidektomie ein Tier in einem Zustand der latenten Tetanie befinden kann. Nach ihm beobachtete Vassale eine solche Tetanie bei einer Hündin, der drei Epithelkörper entfernt worden waren, die auch dann an einer passageren Tetanie erkrankt war. Im Anschluss an eine Geburt 18 Monate nach der Operation stellte sich bei dem in der Gravidität vollkommen symptomfrei gewesenen Tiere eine schwere Tetanie (bei reichlicher Milchabsonderung) ein, die erst durch reichliche Zufuhr von Schilddrüsensubstanz geheilt werden konnte. — Auch Adler und Thaler haben festgestellt, dass, sobald anscheinend völlig gesunde, teilweise parathyreoidektomierte Tiere schwanger werden, zugleich mit der Gravidität ein Ausbruch der Tetanie erfolgen kann. Fromme konnte durch Injektion von Plazentarsaft bei solchen Tieren eine Tetanie hervorrufen. Biedl berichtet dann in Bezug auf den Menschen: „Es sind in der Literatur Fälle beschrieben, in welchen nach einer Strumektomie ein Zustand latenter Tetanie angenommen werden musste, denn durch gewisse auslösende Momente, vor allem in der Gravidität, ist die Tetanie manifest geworden. Biedl erwähnt dann die zweite Tetanieform, die unter dem Namen der Maternitätstetanie schon lange bekannt ist. Er sagt: „Nachdem wir im Tierversuch sehen, dass nach partiellen Parathyreoidektomien, die völlig symptomlos überstanden werden, eine Schwangerschaft oder die Laktation zum Ausbruch der Tetanie führen kann, ist der Schluss naheliegend, dass auch beim Menschen eine latent vorhandene Epithelkörpercheninsuffizienz die Basis bildet, auf welcher durch Veränderungen in der Tätigkeit der Generationsorgane und dadurch gesetzte Stoffwechselalteration die manifeste Tetanie ausgelöst werden kann. In Ermangelung näherer anatomischer Untersuchungen bei dieser Tetanieform des Menschen können wir allerdings nicht entscheiden, ob die postulierte Unzulänglichkeit dieser Organe als anatomischer Defekt schon von vornherein bestand, oder erst als Ausdruck der im weiblichen Organismus eingetretenen Veränderungen entstanden ist.“

Zurzeit liegen übrigens 2 Fälle vor, in denen wichtige histologische Befunde in den Epithelkörperchen bei Schwangerschaftstetanien erhoben worden sind. In dem einen Falle (von Haberfeld) fanden sich in den Epithelkörperchen streifige Narben und hydropische Degeneration des umgebenden Parenchyms. Ein drittes Epithelkörperchen war fast vollkommen bindegewebig umgewandelt.

In dem 2. Fall (von Kehrer) konnte nur ein Epithelkörperchen gefunden werden, das durch Blutung fast völlig zerstört war.

Nach Seitz wollen Pottet und Kervilly auch bei der Eklampsie Schilddrüsenveränderungen an der Leiche gefunden haben, doch steht Seitz diesen Untersuchungen skeptisch gegenüber. Seitz selbst erwähnt eigene Untersuchungen der Epithelkörperchen bei Eklamptischen. Er konnte in 5 Fällen nur normale Grösse und keine histologische Veränderung feststellen. Allerdings waren die chromophilen Zellen auffallend schlecht entwickelt. — Die Tatsache, dass sowohl bei der Schwangerschaftstetanie wie bei Eklampsie relativ selten Veränderungen gefunden wurden, beweist übrigens u. E. durchaus nicht, dass die Funktion dieser Organe nicht gestört war, da man sehr häufig histologische Veränderungen an Organen bei schweren Funktionsstörungen nicht findet. Zumal es bei einer Drüse wie der Glandula thyreoidea, wie Seitz richtig bemerkt, besonders schwierig sein dürfte histologisch aus Zell- oder Sekretveränderungen bindende Schlüsse zu ziehen.

Was das Krankheitsbild der Schwangerschaftstetanie betrifft, so sagt Seitz: „Die Schwangerschaftstetanie zeichnet sich durch besondere Schwere der Symptome aus, die Krämpfe sind auf viele Muskelgruppen ausgedehnt und sind ausserordentlich schmerzhaft. Wiederholt sind auch die Respirationsmuskeln miterkrankt und der gefürchtete Laryngospasmus ist nicht allzu selten beobachtet. Auch leichte Bewusstseinsstörungen kommen vor.“

Aus allem geht hervor, dass die Insuffizienz des Schilddrüsenkomplexes, mag sie nun als einzelnes Glied in der Ursachenkette der Schwangerschaftstetanie aufgefasst werden oder als Hauptursache, die Bedingung abgibt für die Entstehung einer Krankheit, die in ihren äusseren Symptomen eine grosse Aehnlichkeit mit der Schwangerschaftseklampsie besitzt, und von der sich frägt, ob sie nicht auch in ihrem inneren Wesen ihr ausserordentlich nahesteht. Wenn als ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen Tetanie und Eklampsie die Erhaltung des Bewusstseins bei der ersteren immer hervorgehoben wird, so muss doch betont werden, dass in schwersten, zum Tode führenden Tetaniefällen mit Steigerung der Schwere der Anfälle gegen das Ende zu immer Bewusstlosigkeit einzutreten pflegt. Die Frage ist durchaus noch nicht sicher beantwortet, ob es sich bei diesen Dingen um prinzipielle oder nur graduelle Unterschiede, die bedingt sein können durch die Schwere der Vergiftung des einzelnen Falles, handelt. Wenn durch sicher wertvolle klinische Beobachtungen beide Krankheitsgruppen seit langem getrennt werden, so wollen wir uns doch erinnern, dass eine derartige Trennung im letzten Grunde immer nur eine subjektiv künstliche in Bezug auf eine Schlussfolgerung quoad aetiologiam sein wird, solange es nicht gelungen ist, positiv greifbare anatomische oder andersartige prinzipielle Unterschiede zwischen diesen Erkrankungen festzustellen.

Das ist bisher nicht mit der gewünschten Sicherheit geschehen.

Nicht ganz unwichtig dürfte ferner das Verhalten der Nieren bei Ausfall der Schilddrüsenfunktion sein. Umsomehr, als auch hierin eine gewisse Parallele zu den bei der Eklampsie meistens vorhandenen Eiweissausscheidungen und Nierenläsionen gesehen werden könnte. So führt Biedl unter den bei Ausfall der Schilddrüsentätigkeit auftretenden schweren Störungen, die nach Blum nur als Vergiftungen gedeutet werden können (akute Tetanie, Kachexie etc.), auch die interstitielle Nephritis an. — Ferner konnte Hofmeister nach Biedl bei jungen Kaninchen nach Exstirpation der Schilddrüse mit Erhaltung der äusseren Epithelkörper an den Nieren eine Vakuolisierung und degenerative Veränderung an den Epithelzellen der gewundenen Harnkanälchen feststellen. Chemisch wurde der Urin dieser Tiere nicht untersucht.

Von grossem Interesse erscheinen weiter die Mitteilungen von Herrgott, Frühinsholz und Jeandelize, die über Fälle von Myxödem berichten, bei denen Eklampsie aufgetreten war. Seitz meint, dass bei der Seltenheit des Myxödems überhaupt und der Schwangerschaft bei diesem Zustande diese Fälle in der Tat auffallend sind. (Dieses muss insofern ergänzt werden, als wir heute wissen, dass abortive Formen des Myxödems durchaus nicht selten zu sein scheinen, sondern besonders nach den Kocherschen und Herthogeschen Untersuchungen sicher öfter vorkommen.) Uebrigens gibt Seitz, der den Radikalstandpunkt vertritt, dass die thyreogene Theorie der Eklampsie unhaltbar ist, zu, dass man sich dem Eindruck nicht verschliessen kann, dass die Hypofunktion der Schilddrüse eine Prädisposition zum Ausbruch der Eklampsie abgeben kann.

Ein weiterer Punkt, der bei unseren Untersuchungen auf die Eklampsie hinwies, ist, dass die Gerinnbarkeit des Blutes, wie Jarzew (Zentralbl. f. Gynäkol. 1913, No. 9) berichtet, erhöht ist. — Von grösstem Interesse erscheinen auch die Versuche Mayers zu sein. Mayer konnte durch Injektion von normalem Schwangerenserum bei einem an schweren eklamptischen Anfällen leidenden Neugeborenen die Anfälle coupieren. Prof. Mayer hatte die Güte, mir mitzuteilen, dass er auch bei eklamptischen Frauen durch Injektion von ca. 30 ccm Serum die gleichen Resultate verzeichnen konnte. Mayer nimmt an, dass es sich bei der Eklampsie um eine schwere Vergiftung des Organismus handelt, und dass das in dem normalen Serum vorhandene Gegengift eine heilende Wirkung ausübt. Diese Theorie schliesst nicht aus, dass es sich vielleicht bei dem entgiftenden Agens des normalen Schwangerenserums um Thyreoidalsekret, dem ja bekanntlich von vielen Seiten entgiftende Eigenschaften zugesprochen werden, handelt. Wenn andererseits die gleichen Injektionen nicht von dem gewünschten Erfolg begleitet waren, so braucht das nicht gegen Mayers Resultate zu sprechen, denn es würde natürlich darauf ankommen, dass die normale Schwangere, von der das Serum stammt, auch unter normalen Schilddrüsenfunktionen steht.

Wenn auch diese Betrachtungen, die zweifellos noch weiter gestützt werden könnten, nur auf eine zurzeit durchaus noch problematische und nicht im entferntesten etwa sicher begründete Theorie der Eklampsie hinweisen sollen, so wird man in Zukunft vielleicht doch gut tun, bei der Eklampsie auf den Zustand der Schilddrüsenfunktion zu achten, zumal wir heutzutage durch die wichtigen Kocherschen Untersuchungen an einwandfreiem Material in der Lage sind, einen Hypofunktionszustand der Schilddrüse, der sich neben dem Blutbild wesentlich durch eine Gerinnungsbeschleunigung des Blutes dokumentiert, sicher feststellen zu können. Umsomehr möchten wir dazu raten, als wir unter unseren reinen Fällen von hämorrhagischer Metropathie den Fall eines 22 jährigen Mädchens notieren konnten, das seit seiner vor 3 Jahren durchgemachten Entbindung an schweren Blutungen leidet. Es fanden sich die Zeichen einer hochgradigen Unterfunktion der Schilddrüse. Der Eintritt der Gerinnung war auf 5 herabgesetzt, es bestand neben einer relativen neutrophilen Leukopenie von 45 Proz. eine Lymphozytose von 48 Proz. im Gegensatz zu 20—25 Proz. beim Normalen! Bei der Geburt, bei der das Mädchen spontan Zwillinge geboren hat, hatte sie eine 4tägige Eklampsie durchgemacht!

Auch die Frage des habituellen Aborts könnte unter Umständen durch genaue Untersuchungen der Schilddrüsenfunktion einschlägiger Fälle eine neue Beleuchtung erfahren. Von grossem Interesse erscheint jedenfalls Weils Mitteilung nach dieser Richtung. Weil sah bei 3 strumösen Frauen, die seit 4, 7 bzw. 3 Jahren steril verheiratet waren, nach Jodothyringaben prompt Konzeption eintreten. Schilddrüsenfunktionsuntersuchungen sind in diesen Fällen leider nicht gemacht worden. Nach Taussig soll ferner, wie schon erwähnt, die bei Cachexia strumipriva fehlende Fortpflanzungsfähigkeit durch Schilddrüsenmedikation zurückkehren. — Wenn man manche Formen von Sterilität als ein fortgesetztes Abortieren in frühesten Stadien auffassen kann, könnte man in einer gestörten Schilddrüsenfunktion vielleicht die Ursache dieser habituellen Aborte für manche Fälle vermuten. Jedenfalls lenkt die bekannte Tatsache aus der Pathologie des Kretinismus (Taussig), dass die Kretinenmutter zuerst einige Male zu abortieren und später erst lebensfähige Kinder zu gebären pflegt, zu solchen Betrachtungen hin. Auch mag der Umstand, dass bei manchen habituell abortierenden Frauen nicht selten die Diagnose auf infantilen Uterus gestellt werden kann, die ihrerseits nach all unseren Erfahrungen den Schluss auf eine relativ unentwickelte Schilddrüse involviert, ebenfalls in diesem Sinne sprechen. — Dass viele habituelle Aborte sicherlich nicht luetischer Natur sind, darüber wird man sich ja in letzter Zeit immer mehr klar. — Vielleicht vermögen Schilddrüsenfunktionsuntersuchungen bei geeigneten Fällen nach dieser Richtung hin ein zurzeit noch dunkles Gebiet zu erhellen.

Literatur.

1. Albrecht: Die Bestimmung der Blutgerinnung vor gynäkologischen Operationen. Ref. der Münch. gynäk. Gesellschaft 23. V. 1912 (Zentralbl. f. Gyn. No. 9, 1913). — 2. Biedl: Innere Sekretion. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin 1910. — 3. Jarzew: Ueber Pathogenese und Behandlung der Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. 1913, No. 9. — 4. Mayer: Ueber die Heilung der Eklampsie durch intralumbale Injektion von normalem Schwangerenserum. Ebenda. — 5. Schickele: Die Lehre der Menstruation. Ref. der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe 24.—29. IX. 1911. Münch. med. Wochenschr. 1911, pag. 2355. — 6. Weil: Schilddrüsenpräparate gegen Sterilität? Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 42, pag. 2283. — 7. Taussig: Kropf und Kretinismus. Verlag von Fischer, Jena 1912. — 8. Schultz: Technik und Ergebnisse meiner Blutgerinnungsmethode. Münch. med. Wochenschr. 1913, H. 1. — 9. Kocher: Das Blutbild bei Kachexia strumipriva. Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 99. — 10. Seitz: Die Störungen der inneren Sekretion in ihren Beziehungen zur Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Halle, XV, 1.

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Greifswald
(Direktor: Professor Dr. P. Römer).

Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges*).

Von Privatdozent Dr. H. Gebb, Oberarzt der Klinik.

In jedem normalen menschlichen Bindehautsack kommt eine Reihe von Bakterien vor, darunter am häufigsten der Staphylococcus albus und der Xerosebazillus, weniger häufig der Pneumokokkus und der Diplobazillus. Diese Bakterien führen unter gewissen Umständen zu Entzündungen der Bindehaut akuter oder chronischer Natur; des öfteren veranlassen sie auch Komplikationen am Auge, indem sie zur Infektion der Hornhaut, z. B. dem Ulcus serpens, dem Diplobazillengeschwür und anderem führen. Ganz besonders werden die Bakterien der Bindehaut bei den intraokularen Operationen gefürchtet; hierbei werden nämlich gelegentlich während der Schnittführung vereinzelte Mikroorganismen in das Augeninnere verschleppt und können auf diese Weise intraokulare Infektionen, ja Panophthalmie auslösen.

Die Bekämpfung der im Bindehautsack vorkommenden Bakterien erfolgt durch Reinigung mit verschiedenen Desinfizientien wie Bor-Sublimat-Oxyzyanatlösungen und durch Einträufeln von Zink-Protargol- und Höllensteintropfen. Diese therapeutischen Massnahmen vermögen auch bis zu einem gewissen Grad die Zahl der auf der Konjunktiva lebenden Keime zu verringern und damit eine Reihe von konjunktivalen Beschwerden zu mildern, vollständig beseitigen aber lassen sich die Bakterien damit aus dem Bindehautsack nicht, obwohl es gerade für den Ausgang jedes intraokularen Eingriffes notwendig wäre, ein, wenn auch nur kurz vorübergehendes, steriles Operationsfeld zu haben.

Letztere Erwägung war der Ausgangspunkt einer grösseren experimentellen und klinischen Arbeit, die vor einiger Zeit an der hiesigen Augenklinik von Prof. Römer, Dr. Löhlein und mir ausgeführt wurde.

Bekanntlich sind die Anilinfarbstoffe der Ausgangspunkt der modernen Chemotherapie. Es liegt bis jetzt auch eine Reihe von Arbeiten von den verschiedensten Autoren vor, in denen über chemotherapeutische Versuche mit Anilinfarbstoffen berichtet wird.

---

*) Ausführlichere Wiedergabe eines in der Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 1912 gehaltenen Vortrages.

Auch die Augenheilkunde verfügt über derartige Versuche. Im Jahre 1890 veröffentlichte Stilling eine Arbeit über die Wirkung von Anilinfarbstoffen bei den verschiedenen Entzündungsformen am Auge. Stilling war zu dem Resultat gekommen, dass ein von ihm angegebenes Farbengemisch, das Pyoktanin, in der Augenheilkunde mit Erfolg verwandt werden könne. Die Nachprüfungen dieser Stillingschen Angaben fielen ausserordentlich verschieden aus. Wieweit die sich stark widersprechenden Resultate der einzelnen Autoren durch die Verwendungsbreite des Pyoktanins wie sie Stilling angegeben hat oder durch die Art der Nachprüfungen selbst bedingt sind, mag dahingestellt sein. Soviel ist sicher, dass das Pyoktanin heutzutage in der Augenheilkunde kaum noch Verwendung findet.

Da aber die bakteriologische Forschung speziell die des Bindehautsackes seit dieser Stillingschen Arbeit gewaltige Fortschritte gemacht hat, seitdem wir kennen gelernt haben, dass ausser dem Staphylokokkus, den man zu Stillings Zeiten im Bindehautsack allein kulturell nachweisen konnte, noch eine grosse Reihe anderer Bakterien vorkommt, so war es vom modernen chemotherapeutischen Standpunkt aus des Lohnes wert, einmal die Wirkung der Anilinfarbstoffe auf die zurzeit bekannten wichtigsten Bakterienarten des Auges kennen zu lernen.

Unsere Untersuchungen auf diesem Gebiet zeitigten in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht sehr interessante Ergebnisse. Mir selbst fiel hierbei die Aufgabe zu, festzustellen, welche Anilinfarbstoffe den Staphylococcus albus und den Diplobazillus in ihrem Wachstum zu beeinflussen vermögen.

In meinen heutigen Ausführungen berichte ich nur über die Ergebnisse der Bekämpfung des Diplobazillus.

Der Morax-Axenfeldsche Diplobazillus ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Erreger der chronischen Bindehautentzündung. Wir finden ihn hierbei in ca. 70—80 Proz. der Fälle. Das Krankheitsbild der Diplobazillenkonjunktivitis ist dadurch charakterisiert, dass neben diffuser Hyperämie der Schleimhaut, Fremdkörpergefühl und morgendlichem Verklebtsein der Lider besonders auch die Lidwinkel im weiteren Verlauf der Erkrankung bläulichrot verfärbt sind, und dass sich an dieser Stelle sogar Rhagaden bilden können. Sind die Lidwinkel an der Bindehautentzündung beteiligt, so bezeichnen wir diesen Zustand auch als Conjunctivitis angularis. Auf der Hornhaut veranlasst der Diplobazillus das sogen. Diplobazillengeschwür, ein dem Ulcus serpens sehr ähnliches und meist nur durch die bakteriologische Untersuchung davon zu unterscheidendes Krankheitsbild.

Nachdem ich mir von einer Diplobazilleninfektion der Bindehaut eine Reinkultur dieses Erregers gezüchtet hatte, begann ich den experimentellen Teil meiner Untersuchungen damit, dass ich festzustellen versuchte, welche von den uns zur Verfügung stehenden 60, in Wasser löslichen Anilinfarbstoffen den Diplobazillus in vitro zu beeinflussen vermögen.

Die Versuchsanordnung gestaltete sich wie folgt: 1 ccm der Farbstofflösung wird mit 1 ccm Diplobazillenbouillonkultur gemischt. Von diesem Gemisch wird nach verschieden langer Zeit (2,5—30 Min.) eine Kultur auf Löfflers Schrägserum angelegt und das Resultat nach 24 resp. 48 Stunden abgelesen.

Tabelle 1 gibt Auskunft über die Versuchsanordnung und dient gleichzeitig als Beispiel für die verschiedenartige Wirkung der Farbstoffe auf den Diplobazillus.

Tabelle 1.

	Methylwasserblau					Reinblau					Toluidinblau				
	2,5′	5′	10′	20′	30′	2,5′	5′	10′	20′	30′	2,5′	5′	10′	20′	30′
1 : 100	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 : 1000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
1 : 10 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0
1 : 100 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
1 : 1 000 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Wir ersehen daraus, dass beispielsweise unter den blauen Anilinfarbstoffen solche vorhanden sind, die selbst in einer Konzentration von 1 : 100 nach 30 Minuten das Wachstum des genannten Erregers nicht beeinflussen, z. B. das Methylwasserblau, während das Reinblau in der gleichen Konzentration schon nach 2,5 Min. wirksam ist, und das Toluidinblau noch in einer Konzentration von 1 : 100 000 nach 30 Min. und in einer Verdünnung von 1 : 10 000 schon nach 5 Min. den Diplobazillus nicht mehr auskeimen lässt.

Durch diese Reagenzglasversuche liess sich der Nachweis erbringen, dass eine Anzahl von Anilinfarbstoffen eine gewisse spezifische Affinität zu dem Diplobazillus hat, d. h. der betreffende Farbstoff und der Diplobazillus gehen eine solche chemische Verbindung ein, wodurch die Lebensfähigkeit dieses Erregers aufgehoben wird.

Unter den 60 Farbstoffen konnte ich 36 mit einer mehr oder minder starken Affinität zu dem Diplobazillus feststellen.

Mit Recht wird man die Frage aufwerfen, ob die gegen den Diplobazillus wirksamen Anilinfarbstoffe alkalischen oder sauren Charakter haben? Die diesbezüglichen Feststellungen ergaben, dass sowohl saure wie alkalische Anilinfarbstoffe den Diplobazillus beeinflussen, dass also die Wirksamkeit der Anilinfarbstoffe auf den Diplobazillus nicht an ihren chemischen Charakter gebunden ist.

Tabelle 2.

Die gegen den Diplobazillen stark wirksamen Anilinfarbstoffe nach ihrem chemischen Charakter zusammengestellt:

Basisch		sauer
Methylenblau B.	Safranin	Alkaliblau
Toluidinblau	Gentianaviolett	Reinblau
Viktoriablau	Hofmannsviolett	Rotblau
Auramin	Methylviolett 3 B	Wasserblau
Brillantgrün	Methylviolett	Azoflavin 2
Jodgrün		Viktoriagelb
Malachitgrün		Tropaeolin 00
Chrysoidin		Rose bengale
Magdalarot		Brillantschwarz B

Die Wirksamkeit der Farbstoffe auf den Diplobazillus ist verschieden. Wir haben solche, die keinerlei Beeinflussung des Mikroorganismus veranlassen, andere wiederum nur eine ganz schwache Wirkung ausüben, und ein dritter Teil zeigt eine ganz bedeutende Beeinflussung des Diplobazillus.

Zu meinen weiteren Studien wählte ich nur solche Farbstoffe, die noch in verhältnismässig starken Verdünnungen eine deutliche Wirkung auf den Diplobazillus erkennen liessen.

Nachdem ich im Reagenzglas die Wirkungen der einzelnen Farbstoffe auf den genannten Erreger nochmals genauer geprüft hatte, speziell ob schon nach wenigen Sekunden eine Beeinflussung der Lebensfähigkeit des Diplobazillus möglich ist, und sich in der Tat ergeben hatte, dass in aller kürzester Zeit der Erreger dem Farbstoff gegenüber erliegt, so war es notwendig festzustellen, ob auch im Bindehautsack des Kaninchens eine Abtötung des Diplobazillus durch die betreffenden Anilinfarbstoffe erfolgt.

Zu diesem Zwecke wurde in beide Bindehautsäcke des Versuchstieres eine Oese der Diplobazillenbouillonkultur gebracht. Gleich darauf instillierte ich in ein Auge einen Tropfen der Farbstofflösung, während das zweite Auge als Kontrollauge mit einem Tropfen physiologischer Kochsalzlösung behandelt wurde. Danach erfolgte eine mehrmalige Abimpfung aus beiden Bindehautsäcken — ohne Berührung der Lidränder — auf Löfflers Schrägserum.

Wie man aus Tabelle 3 ersehen kann, ist man tatsächlich in der Lage, die in den Bindehautsack gebrachten Diplobazillen mittels gewisser spezifisch wirkender Anilinfarbstoffe derart anzugreifen, dass sie auf dem künstlichen Nährboden nicht mehr zur Entwicklung kommen, während die des Kontrollauges durchaus normales Wachstum zeigen.

Tabelle 3. Brillantgrün.

1 : 1000				1 : 5000				1 : 10 000			
behand. Auge		Kontrollauge		behand. Auge		Kontrollauge		behand. Auge		Kontrollauge	
vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach
Diplob.	—	Dipl.	Dipl.	Dipl.	—	Dipl.	Dipl.	Dipl.	—	Dipl.	Dipl.
Staphyl.	—	Staph.		Staph.	–	Staph.	Staph.	Staph.	—	Staph.	Staph.

Toluidinblau.

1 : 100				1 : 500				1 : 1000			
behand. Auge		Kontrollauge		behand. Auge		Kontrollauge		behand. Auge		Kontrollauge	
vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach
Diplob. Staphyl.	— Staph.	Dipl. Staph.	Dipl. Staph.	Dipl. Staph.	— Staph.	Dipl. Staph.	Dipl. Staph.	Dipl	—	Dipl. Staph.	Dipl. Staph.

Ehe ich zu den Versuchen am Menschen überging, war es notwendig, festzustellen, wie weit die in vitro und im Tierversuch als wirksam gefundenen Farbstoffe das Auge reizten.

Ich ging hierzu wiederum vom Tierversuch aus und suchte zu ermitteln, welche Farbstoffverdünnungen auf die tierische Schleimhaut eine Reizwirkung ausüben. Die mehrtägige Kontrolle ergab, dass die Wirkungen der Farbstoffe je nach ihrem chemischen Charakter differieren bei Verwendung von Substanz oder in konzentriertester Lösung, dass aber auch innerhalb der beiden Gruppen, der basischen und der sauren Farbstoffe, eine verschiedene Wirkung der einzelnen Farbstoffe besteht. So fand ich Anilinfarbstoffe, die selbst in konzentrierter Form die Schleimhaut absolut nicht beeinflussten, während andere wieder in gleicher Konzentration schon nach wenigen Minuten einen ziemlich heftigen Reizzustand am Auge auslösten. Versuche dieser Art sind in früheren Jahren von Graeflin und Vogt angestellt worden, und bestätigen meine Befunde die Ergebnisse dieser Forscher. Diese Befunde haben aber bei Verwendung stark verdünnter Lösungen, wenigstens wie meine Versuche am Menschen ergaben, keine Geltung. Es zeigte sich nämlich im Verlauf meiner diesbezüglichen Untersuchungen, dass sowohl basische Farbstoffe die Konjunktiva nicht oder doch nur sehr wenig reizten als auch saure Anilinfarbstoffe merkliche subjektive und objektive Veränderungen an dem betr. Auge auslösten, wie folgende Beispiele lehren:

Tabelle 4.

Methylenblau B, basisch			Brillantschwarz, sauer		
Konzentration	momentane Wirkung	nach 24 Stdn.	Konzentration	momentane Wirkung	nach 24 Stdn.
1:1000 1 gtt.	reizlos	gut vertragen	1:5000 1 gtt.	leichtes Brennen	keine Reizerscheinungen
1 : 500 1 gtt.	do.	do.	1:1000 1 gtt.	deutliches Brennen, etwas Tränenträufeln, leichte Injektion	do.
1 : 100 1 gtt.	do.	do.	1 : 500 1 gtt.	wegen Reizerscheinungen durch 1 : 1000 nicht weiter versucht	
1 : 50 1 gtt.	do.	leichte Hyperämie	1 : 100 1 gtt.		

Auf diese Tierversuche baut sich die Grundlage zum Auffinden der Dosis tolerata der einzelnen Farbstoffe beim Menschen auf. Ich ermittelte zunächst, ausgehend von den schwächsten Verdünnungen der einzelnen Anilinfarbstoffe, wo die Grenze der Reizwirkung eines Tropfens des betreffenden Farbstoffes auf die menschliche Bindehaut lag und konnte feststellen, dass die Dosis tolerata der einzelnen Farbstoffarten noch innerhalb der Grenze der Wirksamkeit des betreffenden Farbstoffes auf die Lebensfähigkeit des Diplobazillus lag. Von den auf diese Weise gefundenen Verdünnungen der einzelnen Farbstoffarten liess ich mir von der Firma Grübler in Leipzig eine Mischung herstellen — soweit dies chemisch möglich war — und dieses Farbengemisch zeigte im Tierversuch eine prompte Einwirkung auf die Lebensfähigkeit des in Frage stehenden Mikroorganismus und erwies sich im weiteren Verlauf für Tier- und Menschenauge als durchaus unschädlich. Es sei hier bemerkt, dass die einzelnen Menschen die Wirkung eines Tropfens der genannten Farbstoffmischung verschieden angaben. Die einen äusserten keinerlei Beschwerden beim Einträufeln, auch zeigte sich keinerlei Reizwirkung an dem Augapfel. Andere wiederum gaben nach kurzer Zeit ein deutliches Brennen an, auch beobachtete ich stellenweise eine geringe konjunktivale Hyperämie, die aber nach wenigen Stunden wieder verschwunden war.

Welcher Art die Wirkung des Farbstoffes auf den Diplobazillus ist, ob hemmend oder abtötend, kann ich bestimmt nicht beantworten. Ich habe eine grosse Anzahl diesbezüglicher Versuche angestellt und neige zur Annahme, dass es sich im vorliegenden Fall um eine abtötende Wirkung auf den Diplobazillus handelt. Ich kann der Ansicht von Vogt nicht beistimmen, wenigstens nicht, was die antibakterielle Wirkung der Anilinfarbstoffe auf den Diplobazillus betrifft. Vogt glaubt annehmen zu müssen, dass die antibakterielle Kraft der Farbstoffe mit ihrer Basizität parallel läuft; Tabelle 2 gibt Aufschluss, dass auch sauere Farbstoffe antibakteriell wirken.

Der günstige Ausfall dieser experimentellen Untersuchungen veranlasste mich, auch bei Patienten mit Diplobazilleninfektion der Bindehaut und Hornhaut den Farbstoff zu versuchen. Ich verfüge bis jetzt über eine grosse Anzahl von Diplobazilleninfektionen der Bindehaut, über mehrere Fälle von Blepharitis angularis und über 4 Patienten mit Diplobazillengeschwüren.

Die Erfolge bei der Diplobazillenerkrankung der Bindehaut und der Lider waren überraschend. Die meisten dieser Kranken waren innerhalb weniger Tage beschwerdefrei und die Entzündungserscheinungen waren auch objektiv deutlich zurückgegangen, zum Teil in dieser Zeit schon verschwunden. Die bei der Entlassung aus der Behandlung vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen ergaben in den meisten Fällen nur das Wachstum vereinzelter Staphylokokken, niemals konnte ich Diplobazillen kulturell nachweisen. Bei den Diplobazillengeschwüren war der Erfolg nicht so regelmässig, ein Teil heilte unter Anwendung des Farbstoffes prompt aus, während bei den anderen keinerlei Beeinflussung des Hornhautprozesses festzustellen war.

Es bestätigen diese klinischen Versuche durchaus die Resultate meiner experimentellen Untersuchungen. Es muss sich aber, und das muss besonders hervorgehoben werden, um eine reine oder fast reine Diplobazilleninfektion handeln, denn wie aus meinen Untersuchungen hervorgeht, lassen sich die anderen im Bindehautsack vorkommenden Bakterienarten mittels der gegen den Diplobazillus wirksamen Farbstoffe nicht beeinflussen, bis zu einem gewissen Grad allerdings nur der Staphylococcus albus, während der Pneumokokkus und der Xerosebazillus dem für den Diplobazillus in Frage kommenden Farbstoff gegenüber keinerlei Veränderungen in ihrer Lebensfähigkeit zeigten.

Nun war es für mich noch interessant zu wissen, wieweit ein Unterschied zwischen meinem Farbengemisch und dem von Stilling angegebenen Pyoktanin bestand. Stilling hat zwei Arten von Pyoktanin angegeben, nämlich das Pyoktaninum coeruleum und das Pyoktaninum aureum. In einzelnen pharmakologischen Lehrbüchern wird das Pyoktaninum aureum besonders in der Augenheilkunde empfohlen. Diesbezüglich angestellte Versuche ergaben, dass das Pyoktaninum aureum den Diplobazillus in seinem Wachstum kaum beeinflusst. Mehrmals konnte ich beobachten, dass der genannte Erreger selbst nach mehrstündlichem Zusammensein mit der Farbstofflösung in seinem Wachstum nicht beeinflusst wurde. Anders dagegen wirkte das Pyoktaninum coeruleum. Dies zeigte die gleich starke Wirkung auf den Diplobazillus, wie das von mir benützte Farbengemisch. Auch wird dadurch die Schleimhaut des Auges niemals ernstlich lädiert. Die schon oben erwähnte grosse Verschiedenheit der Resultate der einzelnen Autoren mit Pyoktanin bei Entzündungserscheinungen am Auge glaube ich auf folgende Punkte zurückführen zu müssen. Zunächst ist zu erwähnen, dass das Pyoktaninum aureum, das speziell für die Augenheilkunde empfohlen wurde, gegen den Diplobazillus, den Erreger der am häufigsten vorkommenden Bindehautentzündung, nur wenig oder gar nicht wirksam ist. Es haben also alle die Autoren, die mit dem Pyoktaninum aureum gearbeitet haben, in der Mehrzahl ihrer Fälle von chronischer Bindehautentzündung Misserfolge gesehen, ja sehen müssen. Andererseits wieder wirkt das Pyoktaninum coeruleum gegen keinen anderen der hauptsächlichsten Erreger von Bindehautentzündungen als gegen den Diplobazillus; daher wurden die durch den Staphylokokkus, den Pneumokokkus und den Xerosebazillus hervorgerufenen Bindehautleiden kaum oder gar nicht beeinflusst. Erfolge haben daher in den früheren Jahren nur diejenigen Autoren gesehen, die das Pyoktaninum coeruleum anwandten, und wenn es sich um eine durch den damals noch nicht bekannten Diplobazillus hervorgerufene Bindehautinfektion handelte.

Krankengeschichten möchte ich an dieser Stelle nicht anführen. Ich verweise auf meinen in der Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg 1912 gehaltenen diesbezüglichen Vortrag.

Der Erfolg mit Anilinfarbstoffen ist bei dem konjunktivalen Sitz der Diplobazilleninfektion bei weitem zuverlässiger als beim Diplobazillengeschwür. Ich erkläre mir das so, dass auf der Konjunktiva ein Zusammentreffen von Farbstoff und Bazillus ziemlich unvermeidlich ist, ähnlich wie im Reagenzglas, während bei den Hornhautgeschwüren der Erreger sich in den Hornhautlamellen oder in der um das Hornhautgeschwür lagernden Leukozytenansammlung gegen eine Berührung mit dem Farbstoff gesichert hat.

Die Anwendung des Farbstoffes kann in flüssiger und in Salbenform erfolgen, und ging ich in der Weise vor, dass ich am Morgen und Mittag einen Tropfen der Farbstofflösung in den Bindehautsack und auf die Lidränder geben liess, während am Abend eine schwache Farbstoffsalbe in den Bindehautsack gestrichen wurde.

Diese experimentellen und klinischen Versuche über die Wirkung von Anilinfarbstoffen auf den Diplobazillus sind noch nicht völlig abgeschlossen. Ich möchte sie deshalb aber jetzt schon veröffentlichen, weil die an der hiesigen Augenklinik angestellten klinischen Versuche sehr zufriedenstellend ausgefallen sind und umsomehr zur Fortsetzung der Versuche ermutigen, als wir serumtherapeutisch der Diplobazilleninfektion, wenigstens wie die bis jetzt vorliegenden experimentellen Versuche ergeben, doch nicht beikommen können, und andererseits die bekanntesten und gebräuchlichsten Desinfizientien auch im Stiche lassen, wie Tabelle 5 lehrt.

Tabelle 5.

Mischung von 1 ccm Diplobazillenkultur + 1 ccm des Desinfiziens.

	nach 1'	nach 5'
Hydrarg. bichlorat. 1:1000 . .	0	0
Hydrarg. oxycyan. 1:1000 . .	+	0
Kal. permang. . 1:1000 . .	+	+
Zink. sulf. 1/3 proz.	+	+
Zink. sulf. 1 proz.	+	+
Collyr. adstring.	+	+
Natr. biborac. 4 proz.	+	+
Sophol 5 proz.	+	+
Protargol 20 proz.	+	+
Argent. nitr. 1/4 proz.	+	+
Argent. nitric. 1 proz.	+	+
Pyoktan. coer. 1:500	+	0
Farbstoff von Grübler . . .	0	0
Kontrolle	+	+

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Basel (Professor A. Jaquet).

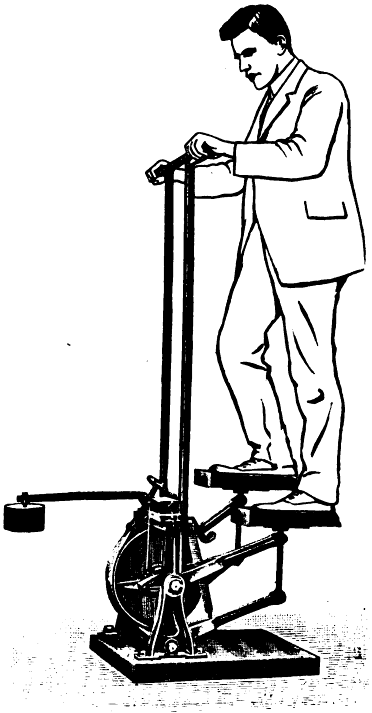
Einfluss der Digitalis auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit.

Von Dr. E. Bernoulli, Assistent des Instituts.

Wir wissen, dass die Digitaliswirkung eine krankhafte Herztätigkeit bessern kann, indem sie durch Kräftigung der Herzmuskelkontraktion, durch Regulierung einer Arrhythmie und durch Verlangsamung einer erhöhten Pulsfrequenz die Energie des Kreislaufs steigert. Unter Digitaliswirkung erholt sich das insuffiziente Herz und kann wieder suffizient werden. Dagegen wissen wir, dass die absolute Kraft des Herzmuskels durch die Digitalis nicht gesteigert wird. Aus den Versuchen von Williams [1] am isolierten Froschherzen ersehen wir, dass das Herz unter Wirkung der Digitaliskörper wohl ausgiebiger zu pumpen vermag, dass es aber nicht imstande ist, einen höheren Widerstand zu überwinden als ohne Digitalis. Es blieb noch übrig, zu untersuchen, ob die Digitalispräparate in anderer Weise auf den Herzmuskel tonisierend einwirken, indem vielleicht unter ihrem Einfluss der Muskel auf eine gegebene Arbeit weniger intensiv reagiert und sich von der Ermüdung schneller erholt. Für das kranke Herz ist von klinischer Seite wiederholt auf eine solche kräftigende Wirkung hingewiesen worden; so nimmt z. B. Wenckebach [2] an, dass sich der Einfluss auf die Kontraktilität darin zeigt, dass die Digitalis die Kraft des Herzens vergrössert und auch eine günstige Wirkung auf den Muskeltonus ausübt.

Die Versuche von H. Christ [3] und A. Stähelin [4] haben uns eine bequeme Methode an die Hand gegeben zur Untersuchung der Empfindlichkeit des Herzens auf Muskelarbeit und zum Studium des Erholungsvorganges. Stähelin hat eine ganze Reihe von Gesunden und Kranken am Tretergostaten arbeiten lassen, er bestimmte die Pulsbeschleunigung sowie die Veränderungen der Pulsform, die nach einer bestimmten Arbeitsleistung auftraten und stellte dann durch Aufnahme von Pulskurven in regelmässigen Zeitabständen den Erholungsvorgang fest. Wir haben nach einer ähnlichen Methode in einer Anzahl von Fällen den Einfluss der Muskelarbeit vor und während der Digitaliswirkung untersucht und möchten uns erlauben, hier in Kürze die Resultate der Untersuchung mitzuteilen.

An Stelle des von Stähelin benützten Tretergostaten, der infolge seiner Umständlichkeit für die Praxis weniger geeignet ist, haben wir ein neues einfacheres, ebenfalls von Professor Jaquet konstruiertes Modell[1]) benützt, das an Leistungsfähigkeit dem früheren Apparat in keiner Weise nachsteht. Wir geben zunächst eine kurze Beschreibung dieses Tretergostaten.



Wie aus der Abbildung zu ersehen ist, sind an einer schweren Fussplatte 2 Lagerböcke festgeschraubt, welche eine Stahlwelle tragen. Auf dieser Achse ist in der Mitte eine Riemenscheibe aufgesteckt, welche durch 2 Trethebel mit Hilfe von Bremsschuhen in Drehung versetzt werden kann. Diese Trethebel sind beidseitig der Riemenscheibe auf derselben Achse aufgesetzt und stehen in Verbindung mit den Bremsschuhen, von denen 2 auf jeder Seite am inneren Kranz der Riemenscheibe ansetzen. Wird ein Trethebel — in unserer Abbildung der linke — durch das Körpergewicht heruntergedrückt, so stemmen sich die Bremsschuhe dieser Seite gegen die Riemenscheibe und drehen dieselbe um einen gewissen Betrag um ihre Achse. Wird dann das Körpergewicht auf das andere Bein verlegt, so geht der unbelastete Trethebel vermittelst einer Feder, die seiner Schwerkraft entgegenwirkt, wieder in die Höhe, wobei die Bremsschuhe lose zurückgleiten.

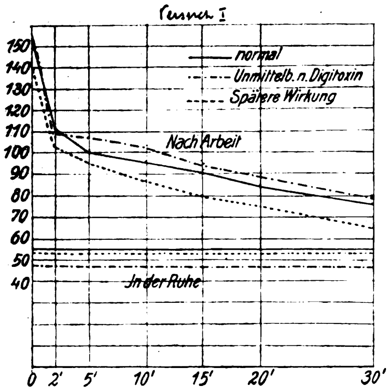
Wird in dieser Weise abwechselnd der eine Trethebel hinuntergedrückt, während der andere heraufgeht, so wird die Riemenscheibe in gleichsinnige Umdrehung versetzt. Dieser Drehung wird ein Widerstand entgegengesetzt durch ein Bremsband, das um die Riemenscheibe gelegt ist. Dasselbe ist einerseits an einer Brücke an dem Apparat befestigt, am anderen Ende mit einem Spannhebel und Laufgewicht versehen, durch dessen Verschiebung der Widerstand beliebig verändert werden kann.

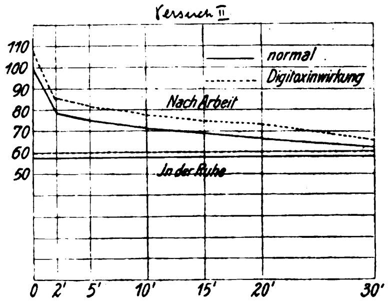
Mit Hilfe dieses Tretergostaten kann eine Bewegung ausgeführt werden, die derjenigen beim Treppensteigen ähnlich ist. Bei jedem Schritt muss das Körpergewicht wieder aktiv um diejenige Höhe gehoben werden, um die der Trethebel passiv durch die Körperschwere gesunken ist. Die Höhe einer Hebung beträgt 20 cm, das macht für einen Doppelschritt also 40 cm. Ein Hubzähler, der durch einen der Trethebel betätigt wird, registriert die Anzahl der geleisteten Tretbewegungen. Die Arbeitsleistung wird in einfacher Weise in Kilogrammeter umgerechnet durch das Produkt: Körpergewicht × Anzahl der Tretungen × 0,4. Die Erlernung der Tretbewegung ist keine schwierige; zur Erleichterung der Erhaltung des Gleichgewichtes ist eine Haltestange am Apparat angebracht. Die Geschwindigkeit der Bewegung kann mit Hilfe des Laufgewichtes leicht reguliert werden.

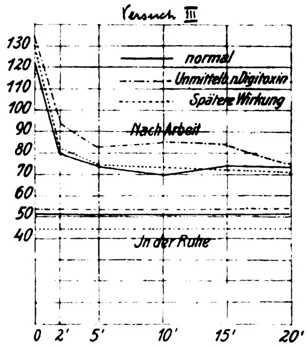
---

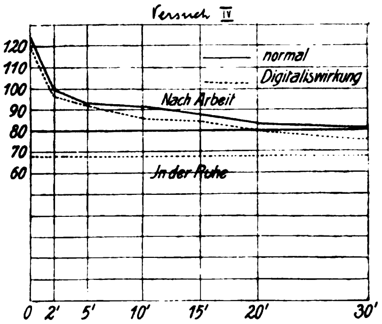
[1]) Zu beziehen von der Firma A. G. James Jaquet, Basel.

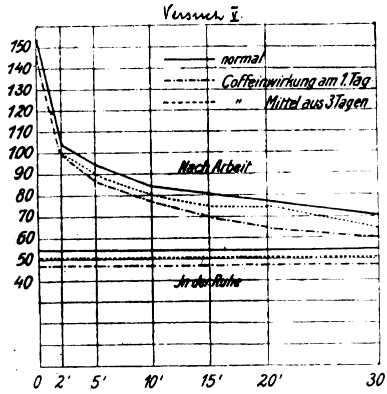
Die Versuchsanordnung war folgende: Als Versuchspersonen dienten 4 gesunde Männer im Alter von 22—28 Jahren. Bei allen 4 Personen wurden zunächst tägliche Uebungen am Tretergostaten gemacht, bei denen die gleiche Arbeit geleistet wurde, wie an den späteren eigentlichen Versuchstagen. Diese Uebungen wurden so lange fortgesetzt, bis allmähliche Gewöhnung an die Arbeit eingetreten war, die sich daran erkennen liess, dass an verschiedenen Tagen am Ende derselben Zeitintervalle nach Arbeit annähernd übereinstimmende Pulsfrequenzen beobachtet wurden. Bei unseren Versuchspersonen dauerte es etwa eine Woche, bis hinreichende Gewöhnung eingetreten war. Wir schrieben dann während 3 Tagen Pulskurven auf; darauf wurde unter Fortsetzung der täglichen Uebungen während weiterer 3 Tage ein Digitalispräparat gegeben und unmittelbar nach Aussetzen des Mittels nahmen wir wieder Sphygmogramme auf. Endlich konnten wir bei Versuchsperson I und II noch je eine Kurve aufnehmen, nachdem die Digitaliswirkung völlig abgeklungen war.











Die Pulskurven wurden mit dem Jaquetschen Sphygmographen (Modell 1910) in sitzender Stellung aufgenommen, und zwar jeweilen 1—2 Kurven vor der Arbeit, nachdem die Versuchsperson eine Viertelstunde ruhig gesessen hatte, dann eine unmittelbar, d. h. 15 Sekunden nach Beendigung der Arbeit und weitere Sphygmogramme 2, 5, 10, 15, 20 und 30 Minuten nach Arbeit. Nur in Versuch III setzten wir die Beobachtung nur 20 Minuten lang fort.

Als Digitalispräparat benützten wir in Versuch I—III Digitoxin Merck, von dem im ganzen 3 mg in 9 Einzeldosen auf 3 Tage verteilt gegeben wurden. Die Arbeitsversuche wurden bei nüchternem Magen morgens 6 Uhr ausgeführt. Bei Versuch IV kam ein Blätterinfus zur Verwendung, und zwar so, dass während 4 Tagen täglich ein Infus 1:100 gegeben wurde, im ganzen also von 4 g Blättern. Dieser letzte Versuch wurde jeweils morgens 11 Uhr vorgenommen.

Im einzelnen ist noch folgendes zu den Versuchen zu bemerken:

Versuch I: Tägliche Arbeitsleistung 100 Tretungen bei 73 kg Körpergewicht = 20 400 kgm in 27—28 Minuten. Digitoxin 3 mg. Unmittelbar nach Aussetzen des Mittels Kurven am 1., 2. und 4. Tag, welche Digitaliswirkung zeigen, dann weitere Kurven am 6., 19. und 20. Tage, welche wieder mit den Sphymogrammen vor Digitalisdarreichung übereinstimmen.

Versuch II: Arbeit 700 Tretungen bei 57,5 kg Körpergewicht = 16 100 kgm in 22—25 Minuten. Auch hier Kurven vor und nach Abklingen der Digitalwirkung, während der Wirkung nur 2 Versuche am 1. und 4. Tage nach Aussetzen des Mittels.

Versuch III: Arbeit 450 Tretungen bei 71 kg Körpergewicht = 12 800 kgm in 13—14 Minuten. Während der Digitoxinwirkung Kurven am 1., 2. und 3. Tag.

Versuch IV: Arbeit 365 Tretungen bei 68,5 kg Körpergewicht = 10 000 kgm, die in 16—18 Minuten geleistet wurden. Vom 3. Tage der Aufnahme des Digitalisinfuses an wurden während 3 Tagen Kurven aufgezeichnet.

Sämtliche Sphygmogramme wurden zuerst in Bezug auf die Pulsfreqenz ausgezählt und die Resultate in Tabellen zusammengestellt. Ein Vergleich der Pulsfrequenzen unmittelbar nach der Arbeit, sowie nach 2, 5, 10 etc. Minuten, zeigte an den Tagen vor und nach Abklingen der Digitaliswirkung gut übereinstimmende Zahlen. Statt die ganzen Tabellen wiederzugeben, welche die Auszählungen von über 250 Sphygmogrammen enthalten, bechränken wir uns darauf, hier Mittelwerte zu geben, und zwar in Form von Kurven, bei denen die Zeiten als Abszissen, die Pulsfrequenzen als Ordinaten aufgetragen sind. Wir dürfen das um so eher tun, als die Einzelwerte der verschiedenen Versuche eine sehr gute Uebereinstimmung aufweisen und nur wenig vom Mittelwerte abweichen. Auf diese Weise wurde die normale Erholungskurve als ausgezogene Linie dargestellt.

Während der Digitaliswirkung trat in Versuch I und III am ersten Tage nach Aussetzen der Digitalis ein etwas frequenterer Puls auf als am 2. und 3. bzw. 4. Tage. Dieser erste Tag wurde darum besonders durch eine Linie mit Punkten und Strichen dargestellt. Der 2. und 3. bzw. 4. Tag dagegen zeigte wieder genügende Uebereinstimmung. Es wurde deswegen das Mittel genommen und als punktierte Linie bezeichnet. Ebenso stimmten die beiden Tage der Digitaliswirkung bei Versuch II und die drei Tage bei Versuch IV gut überein. Auch hier wurde das Mittel durch eine punktierte Linie dargestellt.

Ausser diesen Beobachtungen der Pulsfrequenz wurden dann eine grosse Anzahl von Sphymogrammen mit Hilfe des Kurvenanalysators genau ausgemessen und in Bezug auf die Regelmässigkeit des Pulses, die Bewegungen der Basallinie, die Höhe der Ordinaten und die Pulsspannung miteinander verglichen.

Resultat: In Versuch I, III und IV sehen wir zunächst in der Ruhe eine mehr oder weniger deutliche Pulsverlangsamung, gleichzeitig wird der Puls grösser, zeigt aber sonst keine Veränderungen der Form oder des Rhythmus. Fraenkel [5], der an einer grossen Zahl von Herzgesunden Versuche mit Strophanthus anstellte, beobachtete fast regelmässig diese Pulsverlangsamung, während der Blutdruck dabei unverändert gefunden wurde.

Die Erholungskurven nach Muskelarbeit lassen nirgends sehr auffallende Unterschiede zwischen der Normalkurve und der Kurve unter Digitaliswirkung erkennen. In Versuch I und III sehen wir am ersten Tag nach Aussetzen der Digitalis einen etwas kleineren und frequenteren Puls, der aber an den folgenden Tagen zur Norm, bzw. in Versuch I unter dieselbe zurückgekehrt ist. Im ganzen sind diese Unterschiede in der Pulsfrequenz, wie aus den Zeichnungen zu ersehen ist, recht unbedeutende. Die genaue Pulsanalyse bestätigte dies. Auch in Bezug auf die Pulsformen, die bei den entsprechenden Sphygmogrammen miteinander verglichen wurden, liessen sich nirgends sichere Unterschiede vor und nach Digitalisbehandlung erkennen. Der Rhythmus endlich zeigte ebenfalls keine grösseren Unregelmässigkeiten nach der Digitalisierung, als sie schon normalerweise bestanden hatten.

Das Ergebnis der angestellten Versuche kann also dahin zusammengefasst werden, dass ein Unterschied in der

Erholung des Herzens nach dosierter Muskelarbeit vor und nach Digitalisdarreichung nicht besteht. Die Reaktion des Herzens auf Arbeit bleibt die gleiche und eine Verkürzung der Erholungszeit tritt nicht ein.

Vergleichsweise wurde bei der ersten Versuchsperson noch ein Versuch mit Koffein angeschlossen. Die Arbeitsleistung betrug wie bei Versuch I 20400 kgm in 27—28 Minuten. Während der drei Versuchstage wurden je 1,5 g Coffeinum natr.-benz. in 5 Einzeldosen eingenommen. Die Koffeinwirkung (siehe Versuch V) zeigte sich sowohl in der Ruhe, als auch beim Arbeitsversuch besonders deutlich am ersten Tag, indem der einzelne Puls langsamer und voller wurde. Die Erholungskurve wurde dadurch in keiner Weise verändert.

Wir kommen also zum Schluss, dass die Digitaliswirkung vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich am insuffizienten Herzmuskel offenbar wird, indem sie den mangelhaft sich zusammenziehenden Muskel zu kräftigeren Kontraktionen anregt. Der gesunde Herzmuskel aber wird durch Digitalisdarreichung in seiner Leistungsfähigkeit nicht beeinflusst. Die Digitalis ist kein Herztonikum im gewöhnlichen Sinn des Wortes. Eine kräftigende Wirkung, etwa im Hinblick auf grössere Leistungen, die dem Herzen zugemutet werden sollen, ist demnach für gesunde Herzen und gut kompensierte Herzfehler nicht zu erwarten. Auch die prophylaktische Digitalisverabreichung in der Chirurgie, in den Fällen, wo postoperative Pneumonien zu befürchten sind, scheint nicht begründet zu sein, zumal wir ja durch die intravenöse Injektion beim ersten Auftreten einer Störung das Herz sofort unter Digitaliswirkung bringen können.

Bei denjenigen Herzen dagegen, bei denen Anzeichen einer beginnenden Insuffizienz vorliegen, werden Digitalispräparate in den meisten Fällen indiziert sein. Aber auch da dürfen wir die günstige Wirkung nur erwarten, wenn die Medikation mit absoluter Schonung des Herzens durch Bettruhe verbunden wird. Auch ein insuffizientes Herz wird unter Digitalis nicht resistenter; es kann sich nicht erholen, solange ihm die gleiche Arbeitsleistung, die zur Dekompensation geführt hat, weiter zugemutet wird. Dasselbe lehren uns auch die nicht allzu seltenen Beobachtungen, wonach sich die Digitalis nach der erstmaligen Verabreichung völlig unwirksam zeigt, während sie beim zweiten oder dritten Versuch, nachdem das Herz Zeit zur Erholung hatte, ihre volle Wirksamkeit entfaltet.

Literatur.

1. Williams: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1880, Bd. 13. — 2. Wenckebach: The effects of Digitalis on the human heart. British Medical Association, London 1910. — 3. H. Christ: Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Herztätigkeit. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. LIII, H. 1 u. 2, 1894. — 4. A. Stähelin: Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Herztätigkeit etc. Deutsch. Arch. f. klin. Med, Bd. LIX, H. 1 u. 2, 1898. — 5. Fraenkel: Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 1537.

Ueber den Wert der intravesikalen Operationen.*)

Von Privatdozent Dr. Kielleuthner in München.

M. H.! Zwei Methoden sind es, welche bei Erkrankungen der Blase, die einen operativen Eingriff erfordern, in Betracht kommen: die blutige Eröffnung der Blase, und die unblutige, endovesikale Behandlung. Ich habe es mir zur Aufgabe gestellt, Ihnen, m. H., in Kürze über letztere Behandlungsart zu berichten, über ihren Wert, über ihre Leistungsfähigkeit.

Wir müssen hier drei Gruppen unterscheiden, welche eine Intervention auf den natürlichen Wegen erfordern können; das sind vor allem die Steine, dann die Fremdkörper und endlich die Tumoren.

Ueber den Wert der Steinzertrümmerung, die Lithotripsie, ist heute wohl nicht mehr zu streiten. Sie ist das Gemeingut wohl aller Chirurgen geworden und muss in geübten Händen als eine fast ungefährliche, durchaus sichere Operation bezeichnet werden. Zu dieser Auffassung hat vor allem die Einführung der Zystoskopie beigetragen, die sowohl Grösse, Form und Lage des Steins aufs genaueste erkennen lässt, als auch eine Orientierung über den Zustand der Blase gestattet. Dann hat auch wesentlich die Verbesserung der Technik, die wir besonders Bigelow zu verdanken haben, das ihrige zur Verbreitung und Wertschätzung der Lithotripsie beigetragen. Endlich hat die ausgebildete Asepsis ein gut Teil der Gefährlichkeit des Eingriffes genommen. Es ist unser Bestreben, anstatt in mehreren Sitzungen, die Steinzertrümmerung in einer Sitzung zu beendigen und alle Splitter zu entfernen; dadurch ist auch die Gefahr beseitigt, welche der Blase durch das Liegenbleiben von Splittern entstand, nämlich eine stärkere Blutung. Dieser Fortschritt ist besonders der Verbesserung des Instrumentariums zu verdanken. Die Instrumente werden stärker gebaut, und sind gefenstert, damit der Staub sich nicht zu stark in den beiden Löffeln festsetzen kann. Weiterhin wird jetzt sofort mit der Aspirationspumpe das Herausspülen der Splitter angeschlossen. Die Grösse des Kalibers dieses Metallkatheters erlaubt die Entfernung noch ganz bedeutender Steinsplitter. Endlich ist es die Gewohnheit der meisten Operateure, durch ein Spülzystoskop sofort nach dem Eingriff die Blase zu revidieren, um sich zu vergewissern, ob nicht noch Teile des Steines vergessen worden sind.

Die Vorteile, welche dieser Operationsmethode ihren Vorzug geben, liegen auf der Hand; vor allem ihre relative Ungefährlichkeit; nach den neuesten Statistiken hat die Lithotripsie eine Mortalität von 1 Proz., die der Sectio alta eine Mortalität von 6 Proz. Als zweiter Vorzug ist die geringe Genesungsdauer zu nennen. Während bei der Eröffnung von oben mit einem Krankenlager von 10—17 Tagen gerechnet werden muss, können die Patienten gewöhnlich nach der Steinzertrümmerung schon nach 3 Tagen die Anstalt verlassen. Es ist erklärlich, dass dieser Umstand für die Patienten bestechend ist, und daraus ist die Vorliebe der meisten für diesen Eingriff ersichtlich. Endlich bietet die Narkose noch manche Vorteile: in vielen Fällen von kleinen Steinen ist es möglich, die Entfernung der Steine unter Lokalanästhesie vorzunehmen. Zur endovesikalen Entfernung ganz kleiner Konkremente bedarf es überhaupt keiner Narkose; die ganze Operation besteht in dem Herausspülen mittels des Evakuators.

Natürlich sind dieser Operation auch ihre Grenzen gezogen; sie sind einmal in der Grösse der Steine gegeben. Steine mit einem Durchmesser von ca. 5 cm sollten nicht mehr zertrümmert werden; es dauert diese Operation zu lange, und es ist nicht sicher, ob in einer Sitzung ein so grosser Stein zertrümmert werden kann. Endlich behindert die Grösse des Steins die sichere und zarte Führung des Instrumentes in der Blase. Weniger hindernd ist bei der trefflichen Ausführung der heutigen Instrumente die Härte der Steine. Immerhin gibt es jedoch Fälle, wo dem Erfolg dieses Eingriffes durch die chemische Zusammensetzung ein Hindernis gesetzt sein kann. So sehen Sie hier zwei Steine, von denen der eine durchschnitten ist: Aussen Phosphate, dann eine starke Schale von Oxalat, innen ein harnsaurer Kern. Ich habe versucht, diese beiden Steine zu zertrümmern; die Schwierigkeit der Zertrümmerung zusammen mit der immerhin beträchtlichen Grösse der beiden Steine veranlassten mich, die Lithotripsie abzubrechen und die Steine mittels Sectio zu entfernen. Hier möchte ich auch noch der Divertikelsteine gedenken, die eine Gegenanzeige für die Lithotripsie bilden und von denen Sie hier ein Exemplar sehen. Es handelte sich um einen nicht zu alten Herrn, bei dem ich bei der Zystoskopie einen Blasenstein fand. Wie Sie hier noch am Steine sehen, versuchte ich, ihn zu fassen und an den Scheitel der Blase zu legen. Das misslang. Bei der angeschlossenen Sectio alta fand sich, dass ein beträchtlicher Teil des Steines in einem Divertikel eingebettet war. Auch die Konfiguration der Blase, wie sie durch die Prostata bedingt ist, bildet manchmal einen Hinderungsgrund für die Ausführung der Steinzertrümmerung. Nehmen Sie an, die Blase habe einen sehr stark ausgebildeten Recessus retro-prostaticus, in dem die Steine liegen. Es ist in solchen Fällen sehr schwierig, ja sogar unmöglich, sie in dieser Nische zu fassen und herauszuheben. Allerdings gibt es Instrumente, welche einen sehr langen und geraden Schnabel haben, um auch dieser Möglichkeit zu begegnen. Allein es sind genug Fälle bekannt, wo bei ähnlich gelagerten Verhältnissen die Sectio alta ge-

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München. Dez. 1912.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

macht werden musste. Zweckmässigerweise wird natürlich dann die Prostatektomie der Lithotomie angeschlossen. Endlich kann auch der starre Inhalt der Steine ein Hindernis für diese Operation bilden. Ich zeige Ihnen hier einen Stein, der sich um eine eingeführte Haarnadel gebildet hat. Eine Steinzertrümmerung hier auszuführen, ist unmöglich, da die offenliegende Nadel sicher schwere Verletzungen der Blase setzen würde. Hier tritt die Röntgenphotographie in ihre Rechte, welche uns wohl den richtigen Weg weisen wird, die Eröffnung der Blase von oben.

Natürlich sind noch einige Vorbedingungen für diesen endovesikalen Eingriff nötig: vor allem muss das Orificium urethrae und die Harnröhre für die Instrumente genügend weit sein. Ferner soll die Blase eine gewisse Kapazität besitzen, die nicht unter 100 ccm betragen soll, da die Gefahr von Verletzungen beim Sinken derselben eine recht grosse wird. Dann sollte der Zustand der Nieren ein guter sein; wenn sie auch nicht anatomisch gesund sind, so sollten sie doch funktionell genügende Werte geben. Endlich bilden noch die akuten eitrigen Infektionen der Niere, Tumoren und tuberkulöse Geschwüre der Blase und ausserordentlich akute Zystitiden ein Kontraindikation.

Noch ein paar Worte zur Frage der Rezidive. Die Lithotripsie ist in dieser Hinsicht der Sectio alta vollständig gleichwertig. Es kann ebenso einem Operateur passieren, dass er bei der blutigen Eröffnung der Blase ein kleines Konkrement in einer durch Trabekel gebildeten Nische zurücklässt, wie es sich ereignen kann, dass er kleine Steintrümmer nicht evakuiert. Bei beiden Operationen ist eben peinlichste Aufmerksamkeit notwendig.

Nach all diesem muss die Litholapaxie als die Idealoperation der Blasensteine angesehen werden, die in der grössten Mehrzahl aller Fälle anzuwenden ist.

Ich gehe nun, m. H., über zur endovesikalen Behandlung der Fremdkörper. Der Umstand, dass jeder Fremdkörper schon durch seine blosse Anwesenheit in der Blase eine ständige Reizung der Wandungen bedingt, macht eine schnelle Entfernung zur Pflicht. Die Fremdkörper können zum Teil durch die Blasenwand selbst eingedrungen sein, wie Tupfer, Fäden, Instrumente, oder, wie gewöhnlich per vias naturales in dieses Organ gekommen sein. Zwei Möglichkeiten kommen hier bei der Beurteilung in Betracht: entweder liegt der Fremdkörper frei in der Blase oder er ist an einem bestimmten Punkte der Blase fixiert. Dann müssen wir unterscheiden, ob es sich um kleine oder grosse, starre oder weiche, kurze oder lange Körper handelt.

Wenn wir kleine freie Fremdkörper finden, die die Blase nicht von selbst wieder ausgestossen hat, so wählen wir zuerst die Aspiration mittels der Steinpumpe. Auf diese Weise lassen sich weiche Fremdkörper wie Blätter, Blumenstiele, die an dem Auge des Katheters festgesaugt werden, extrahieren. Gelingt dies nicht, so nehmen wir den Lithotriptor, um sie auf diese Weise zu ergreifen und zu entfernen. Beim Weibe ist es zweckmässig, neben dem eingeführten Zystoskop ein kleines Fassinstrument in die Blase einzuführen, um den Fremdkörper zu ergreifen. Gelingt dies auch auf diese Weise nicht, so nehme man seine Zuflucht zum Operationszystoskop. Man kann mit Hilfe der Zange unter Kontrolle des Auges dann in den allermeisten Fällen den Körper fassen. Mit den angeführten Methoden lassen sich auch grössere, biegsame Fremdkörper, wie Bougies, Filiforms und Katheter entfernen.

Wenn es sich um einen an die Blasenwand fixierten Fremdkörper handelt, so ist von vorneherein die Verwendung des Operationszystoskopes indiziert. Meist handelt es sich ja um Fäden, die nach einer Operation der Blase oder in ihrer Nähe gegen das Blasenkavum zu flottieren. Eine kleine Zange wird leicht die Schlinge aus der Schleimhaut ziehen können.

Bei inkrustierten Fremdkörpern ist die Hauptfrage, welcher Art der Kern des Konkrementes sei. Katheterstücke und ähnliche Dinge werden sich leicht durch den Lithotriptor zertrümmern lassen. Nicht so, wenn Nadeln den Kern bilden. Sie könnten schwere Verletzungen der Blase setzen. Hier tritt dann die Sectio alta in ihre Rechte.

Endlich möchte ich mit ein paar Worten auf die Extraktion der starren Instrumente eingehen. Sie müssen in der überwiegenden Zahl der Fälle durch die Eröffnung der Blase entfernt werden. Grosse eingewanderte Knochenstücke (nach Beckenbrüchen), Stecknadeln Nähnadeln, Häckelnadeln, Glasthermometer, würden bei der Extraktion die Blase stark schädigen. Ausgenommen davon sind Haarnadeln, wie sie in der Blase des Weibes ab und zu gefunden werden. Mit dem Endoskop à la vision directe stellt man sich am besten die Krümmung der Haarnadel ein und sucht die Nadel, die, wie gewöhnlich, mit den Spitzen nach unten zu steht, in der Blase mit einem Häckchen umzudrehen und so zu entfernen; natürlich muss die Blase eine genügende Kapazität besitzen. Sie sehen hier die Röntgenphotographie der Blase eines 6 jährigen Mädchens, dem der ebenso alte Bruder eine Haarnadel in die Blase gesteckt hatte. Wegen der geringen Kapazität war es nicht mehr möglich, die Nadel per vias naturales zu entfernen; das Kind musste sich der Operation unterziehen.

Während für die Blasensteine die endovesikale Methode der Lithotripsie schon lange die Methode der Wahl ist, hat sich die endovesikale Behandlung der Blasentumoren erst ganz langsam eingebürgert. Der Grund hiefür ist ein zweifacher: einmal ist das Instrumentarium ziemlich umfangreich und kompliziert, und dann bieten sich auch Schwierigkeiten, nicht nur im Gebrauch der Instrumente, sondern auch in der Beurteilung der Tumoren. Ich zeige Ihnen hier die beiden Typen der Operationszystoskope: das flexible und das starre System. Hier sehen Sie die Brenner. Mit der Schlinge wird der Tumor abgetragen, mit dem Kauter der Grund verschorft.

Hier möchte ich auf zwei pathologisch-anatomische Tatsachen aufmerksam machen, die für unser therapeutisches Vorgehen wichtig erscheinen. Für die endovesikalen Operationen sollten nur gutartige Tumoren, also Papillome, in Betracht kommen. Leider ist es aber nicht möglich, aus dem blossen Aspekt in jedem Falle sicher die Benignität der Tumoren zu erkennen. Es sind von verschiedenen Seiten Serienschnitte solcher Papillome gemacht worden, die klar bewiesen, dass, obwohl der Tumor in den oberen Partien gutartig war, er doch in den Basalteilen atypische Wucherungen zeigte; derartige Geschwülste sind radikal mit dem Messer zu entfernen. Andererseits haben — und das ist der 2. Punkt — sogen. gutartige Tumoren der Blase besonders bei Exstirpation durch Sectio alta eine exquisite Tendenz, zu rezidivieren, teils an den alten Insertionsstellen, teils an neuen Punkten der Blase. Die Frage der Rezidivfreiheit ist also in keiner Weise durch die blutige Operation gelöst. Im Gegenteil: nach den Erfahrungen der besten Kenner dieser Methode (Nitze, Casper) scheint die endovesikale Methode weniger Rezidive zu geben als die Sectio alta.

Die Vorzüge der endovesikalen Methode vor der Sectio sind mancherlei: einmal die grosse Ungefährlichkeit. Die Operationsgefahr ist bei einigermassen besonnenem Vorgehen gleich Null, die Gefahr der Narkose und des langen Krankenlagers fällt weg, da der kleine Eingriff im Privathause gemacht werden kann. Ferner ist diese Methode bei Rezidivierung des Tumors häufig anwendbar, was von der Sectio alta nicht gesagt werden kann. Drittens wird man viel besser als bei eröffneter Blase die kleinsten Exkreszenzen, welche in der Flüssigkeit flottieren, sehen und abtragen können.

Es sind natürlich auch dieser Methode Grenzen gesetzt: einmal in der Grösse des zu operierenden Tumors. Es sollten gewöhnlich keine grösseren Tumoren angegangen werden als bis zur Walnussgrösse. Sie können je nach den Verhältnissen in 1—4 Sitzungen abgetragen und verschorft werden. Auch die Form des Tumors ist ausschlaggebend. Gestielte Tumoren lassen sich viel besser operieren, als breitbasig aufsitzende. Letztere erwecken überdies immer den Verdacht eines malignen Tumors, der ja von dieser Behandlung ausgeschlossen werden sollte. Auch der Sitz des Tumors muss berücksichtigt werden. Wenn der Tumor ganz am Blasenausgang sich entwickelt hat, kann er mit der Schlinge nicht gut gefasst werden, weil das Auge des Zystoskops sich noch in der hinteren Harnröhre befindet. Endlich setzt auch, wie bei allen zystoskopischen Eingriffen, eine enge Passage der Harnröhre und eine schlechte Ausdehnbarkeit der Blase der Methode Grenzen.

Noch ein paar Worte über eine ganz neue Art der Behandlung, die von Amerika aus inauguriert wurde und die mir sehr günstige Resultate zu geben scheint bei multiplen kleinen Tumoren. Es wird hier mit Hilfe eines gewöhnlichen Ureterzystoskops durch ein dünnes Kabel der sogen. Oudinsche Strom, ein Hochfrequenzstrom, auf den Tumor unter Leitung des Auges gebracht und der Tumor so verödet. Die Einwirkungsdauer beträgt je nach Lage des Falles 10 bis 30 Sekunden. Die Wirkung geht stark in die Tiefe und hat, wie ich mich selbst überzeugt habe, ausgezeichnete Erfolge.

Ueber die Leistungsfähigkeit der endovesikalen Methode besteht demnach heute kein Zweifel mehr. Was die Steine und Fremdkörper anlangt, so ist sie heute Gemeingut aller Chirurgen geworden. Für gutartige kleine Tumoren der Blase ist sie die Operation der Wahl. Ich bin der sicheren Ueberzeugung, dass mit fortschreitender Verbesserung und zugleich Vereinfachung des Instrumentariums die endovesikale Tumorbehandlung immer mehr und mehr an Boden gewinnt.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg
(Direktor: Prof. Moro).

Ueber die erfolgreiche Behandlung von haemophilen Blutungen mittels des Thermokauters.

Von Dr. Hans Hahn.

Die Behandlung von Schleimhaut- oder Weichteilblutungen auf hämophiler Grundlage gehört zu den unangenehmsten Aufgaben des Arztes. Nicht selten steht er diesen Ereignissen machtlos und als resignierter Zuschauer gegenüber. Die übliche Therapie durch Kompression und Tamponade, die Verwendung von Adrenalin, die Aetzung mit Argentum nitr. oder ähnlichen Mitteln, die Injektion von Gelatine und Kalksalzen führt oft nicht oder erst nach längerem Zuwarten zum Ziele. Häufig kommt die Blutung erst durch Sinken des Blutdruckes spontan zum Stillstand. Der Anblick des ausgebluteten Kranken ist dann aber so wenig erfreulich, dass das Gefühl der therapeutischen Unzulänglichkeit noch lange Zeit nachwirkt. Denn auch die in den letzten Jahren inaugurierte Serumbehandlung der Hämophilie in Form der subkutanen oder lokalen Applikation, die Einspritzung von nativem Menschenblut versagen nicht selten gerade in den schweren Fällen oder liefern keinen überzeugenden Beweis ihrer Wirksamkeit. Es ist deshalb nicht unangebracht, wenn ich an dieser Stelle auf Grund von zwei überraschenden Erfolgen bei hämophilen Blutungen als einfaches und auch in der Hauspraxis brauchbares Mittel auf die Kauterisation aufmerksam mache; sie verdient um so mehr der Empfehlung, als sie in den meisten Lehrbüchern der Kinderheilkunde und der inneren Medizin unter den Behandlungsmethoden nicht aufgeführt wird.

Die Anwendung des Thermokauters bei hämophilen Blutungen klingt zunächst paradox, da man eigentlich annehmen sollte, dass durch das Glüheisen erst recht neue Gefässe eröffnet werden und dann die entgegengesetzte Wirkung von dem erzielt wird, was man beabsichtigt. Der prompte Erfolg beweist aber das Gegenteil. Schwere Blutungen, die allen Versuchen, sie zu stillen, getrotzt hatten, hörten augenblicklich nach der Kauterisation auf. Unter dem gesetzten Schorf schlossen sich die Wunden rasch. Die Wirksamkeit des Thermokauters beruht wahrscheinlich darauf, dass unter dem Einfluss der Hitze der Gefässinhalt koaguliert und die Thrombenbildung infolge von Veränderungen an der Gefässwand begünstigt wird. Vielleicht werden auch bei der Nekrose des Gewebes Stoffe frei, welche die Blutgerinnung erleichtern.

Der Erfolg der Kauterisation geht aus den folgenden Krankengeschichten hervor:

1. Heinrich D., 1¼ Jahre alt, 3. eheliches Kind, ohne spezifische hämophile Anamnese. Mutter kann freilich über die Familienverhältnisse nicht viel angeben, weil ihre Eltern in ihrem zweiten Lebensjahr gestorben und sie selbst später in Pflege kam. Das Kind ist in der Klinik schon seit längerer Zeit als hämophil bekannt, hat die Ambulanz im Dezember 1911 wegen einer Hautblutung auf dem linken Handrücken aufgesucht.

I. Aufnahme in die Klinik wegen multipler Hautblutungen vom 25. VI. bis 1. VII. 1912.

II. Aufnahme 8. XI. 12 wegen unstillbarer Blutung aus dem Zahnfleisch der vorderen oberen Schneidezähne. Die Blutung ist 4 Tage vor der Aufnahme durch einen Fall auf den Mund aufgetreten.

8. XI. Kind sehr blass; die Verätzung durch Eisenchloridlösung und Druckverband über die Oberlippe ist erfolglos. Das Kind reibt und saugt mit der Zunge die gebildeten Schorfe wieder ab.

8. XI., abends: Injektion von 1 ccm Diphtherieserum.

9. XI., morgens: Injektion von 11 ccm sterilem Pferdeserum, mittags subkutane Injektion von 40 ccm Gelatine. — Das Kind erbricht nach dem Trinken blutige Massen; Stühle sind dünn, mit Blutbeimengungen.

10. XI. Per os werden 5 Blatt Gelatine (in Milch und Wasser gelöst) verabreicht. Temperatur bis 39,6. Kind extrem blass, Puls klein und frequent.

11. XI. Die Blutung dauert den Tag über fort. Kind fast pulslos, schläft sehr viel, reagiert kaum auf Anruf. Das Kind wird bei der (ersten) Visite als moribund aufgegeben. Nachts 11 Uhr als ultimum refugium Verschorfung der blutenden Zahnfleischwunde mit dem Thermokauter. Die Blutung steht sofort. Um ein Abheben des Schorfes zu verhindern, wird ein straffer Verband über die Oberlippe gelegt; ausserdem werden 15 ccm frisches Menschenblut intraglutäal injiziert.

12. XI. Blutung hat sich seit der Kauterisation nicht mehr wiederholt.

13. XI. Kind sieht besser aus, das Erbrechen hat nachgelassen.

15. XI. Kind munter, sitzt im Bett auf. Seit gestern Oedeme an Händen und Füssen.

28. XI. Pat. ist öfters ausser Bett. Gesichtsfarbe bessert sich allmählich. Die Oedeme sind geschwunden.

6. XII. Zur Anregung der Blutbildung Injektion von 10 ccm normalen frischen Menschenblutes.

11. XII. Kind wird in befriedigendem Zustande mit relativ guter Gesichtsfarbe nach Haus entlassen.

2. Hans B., 2¼ Jahre alt. Mutter stammt aus einer Bluterfamilie, ein Vetter ging Sommer 1911 im Alter von 8 Jahren infolge einer Verblutung, die im Anschluss an ein Zahnziehen entstanden war, zugrunde. Pat. stand wegen seiner Neigung zu Blutungen, die besonders an den Unterextremitäten und den unteren Teilen des Rumpfes zum Teil als Petechien, zum Teil als Hämatome im Unterhautzellgewebe in grösseren Schüben auftraten, wiederholt in Behandlung der Ambulanz der Klinik. Wegen einer Zahnfleischblutung, die am 25. III. 12 im Anschluss an einen Fall sich entwickelt hatte und weder vom behandelnden Arzt noch in der Ambulanz durch Aetzung mit Arg. nitr. und Verabreichung von Gelatine und Calc. lact. gestillt werden konnte, wurde am 28. III. 12 eine Aufnahme in die Klinik nötig. Trotz verschiedener Massnahmen (Kompressionsverband, Tamponade mit Gazestreifen, die mit Adrenalin getränkt waren, Einspritzung von Diphtherieserum) kommt die Blutung erst am 5. Tage nach der Aufnahme spontan zum Stillstand. Das Kind sah sehr blass aus, erholte sich aber in relativ kurzer Zeit nach dem Blutverlust. Am 2. I. 13 9 Uhr vorm. zog sich Pat. beim Spielen mit einem kleinen scharfen Blechstück eine ungefähr bohnengrosse gelappte Wunde am rechten Daumen zu. Vom Hausarzt, der die Blutung durch Abschnürung und Kompressionsverband nicht zum Stehen bringen konnte, wird das Kind am 2. I. nachm. 6 Uhr der Klinik überwiesen. Der angelegte Verband ist vollständig durchblutet, das Blut rieselt aus den Kapillaren hervor. In Erinnerung an den prompten Erfolg beim ersten Fall wird die Wunde in der Ambulanz sofort kauterisiert; die Blutung steht auch hier augenblicklich. Das Kind wird mit einem leichten Schutzverband nach Haus entlassen; innerhalb von 8 Tagen ist die Wunde verheilt.

Aus der akademischen Kinderklinik zu Köln a. Rh.
(Direktor: Prof. Dr. Siegert).

Ein Fall schwerster Melaena neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut.

Von Albert Merckens.

Ein Krankheitssymptom, dessen Aetiologie bisher noch in keiner Weise sicher festgelegt ist, das neben Lues und Sepsis noch lokalisierte Erkrankungen des Herzens, des Gefässsystems und des Magendarmtraktus als ätiologisches Moment gelegentlich in der Anamnese erkennen lässt, ist die Melaena neonatorum. So unsicher die Ursache dieser für die Neugeborenen äusserst gefährlichen Erkrankung ist, ebenso zweifelhaft sind auch die Erfolge, die man mit den bisherigen therapeutischen Mitteln erzielt hat. Liquor ferri sesquichlorati, Extractum secalis cornuti, Chlorkalzium, selbst die manchmal überraschend schnell wirkende Injektion von steriler Gelatine liessen in ernsten Fällen der Reihe nach manchmal im Stich.

Aeltere Autoren sprechen von einer Mortalität von 50 bis 80 Proz., und nach Silbermann ist die Sterblichkeit trotz der Gelatinetherapie bei Melaena etwa 44 Proz. Bei dieser doch immerhin noch erschreckend hohen Mortalitätsziffer ist jedes neue therapeutische Mittel, das einigermassen Erfolg versprechen könnte, mit Freuden zu begrüssen, zumal dann, wenn es nicht nur von der Klinik, sondern auch von jedem praktischen Arzte leicht angewandt werden kann.

Von dem Gedanken ausgehend, dass bei Anämien anormale Vorgänge an dem Knochenmark sich abspielen, Vorgänge, die aber durch geeignete Behandlung wieder zur Norm zurückzubringen sind, hat Morawitz die bis dahin vernachlässigt gewesene Injektion von defibriniertem Menschenblut wieder zu Ehren gebracht. Das Blut eines Gesunden, sagt er, ist imstande, das noch reaktionsfähige, aber geschwächte Knochenmark zu neuer Tätigkeit anzuregen.

In seinem Artikel über die Behandlung schwerer Anämien mit Bluttransfusion warnt er ernstlich vor der sofortigen intravaskulären Transfusion frisch defibrinierten Blutes, da sich infolge des Fermentreichtums des frischen Blutes leicht Thromben bilden können, die schädliche Nebenwirkungen event. den Tod zur Folge haben können. Die Gefahr dieser intravaskulären Thrombenbildung, die bei kurzem Defibrinierakt eine grosse ist, wird dadurch verringert, ja fast beseitigt, dass man lange genug, etwa 15 Minuten lang defibriniert, und nicht unmittelbar nach dem Defibrinieren, sondern erst nach Verlauf von 20—30 Minuten injiziert. Diese Warnung Morawitz' konnte auch Moldovan am Tierexperiment bestätigen. Während er bei sofortiger Transfusion von arteigenem defibriniertem Blut in die Ohrvene von Kaninchen unter den Erscheinungen der Dyspnoe und heftiger Krämpfe akuten Tod sah und bei der Sektion Thrombenbildungen in den grossen Gefässen konstatieren konnte, verlief die Injektion dann, wenn er lange genug defibrinierte und nach dem Defibrinierakt etwa ½—¾ Stunde wartete, vollständig reaktionslos. Nach Schultz ist die Gefahr der Bluttransfusion von Mensch zu Mensch bei dem oben genannten korrekten Verfahren sehr gering. Die hie und da auftretenden Oedeme und Kollapserscheinungen hält er für bedingt durch lokale Schädigungen der Kapillaren und nicht durch Thrombose.

In neuester Zeit haben nun verschiedene Autoren über glänzende Resultate berichtet, die sie durch die Injektion defibrinierten Menschenblutes bei schweren Blutungen zu verzeichnen hatten. Diese Beobachter sagten sich, dass parenchymatöse Blutungen, die keine klare Ursache haben, in erster Linie bedingt sind durch eine anormale mangelhafte Gerinnungsfähigkeit des Blutes, und dass man bestrebt sein müsse, in solchen Fällen die Gerinnung des Blutes therapeutisch zu unterstützen. Schloss und Commiskey empfehlen zur Bekämpfung der Hämophilie der Neugeborenen, und zwar der Hämophilie, die auf verzögerter Blutgerinnung beruht, als beste Behandlung stets die subkutane Bluteinspritzung. Rubin beschreibt einen Fall von äusserst hartnäckiger hämorrhagischer Diathese bei einer 50 jährigen Frau, der aller medikamentösen Behandlung bisher trotzte, und den er durch 3 mal wiederholte intramuskuläre Injektion von je 40 ccm defibrinierten Menschenblutes überraschend schnell zur Heilung brachte. John sah ebenfalls von dieser Behandlungsmethode bei 6 Fällen von typhösen Darmblutungen, bei je einem Fall von hämorrhagischer Diathese und perniziöser Anämie ausserordentlich günstige Resultate.

Es haben diese Autoren der intramuskulären Injektion, die doch im Prinzip dasselbe ist wie die intravaskuläre Transfusion, den Vorzug gegeben, um sicher die event. doch einmal auftretende Möglichkeit einer Thrombenbildung zu vermeiden. Mit wenigen Worten sei die Gerinnungstheorie des Blutes berührt. Bekanntlich sind zwei Stoffe für die Gerinnung des Blutes erforderlich, das Fibrinogen und das Thrombin. Das Fibrinogen ist im Blutplasma als solches vorhanden, dagegen muss sich das Thrombin nach Morawitz aus 3 verschiedenen Substanzen bilden, aus Thrombogen, Thrombokinase und Kalksalzen. Eine Störung in diesem Prozess führt natürlich zu einer mangelhaften Gerinnbarkeit des Blutes. Für die Melaena neonatorum hat Whipple experimentell gezeigt, dass der Fibrinogengehalt normal ist, dass dagegen ein Mangel an Thrombin die Ursache der Blutungen ist, da auf Zusatz von Thrombin die Blutungen sistierten.

Dass nun das Blut gesunder Menschen dieses Thrombin enthält und, in den Organismus eines an Melaena erkrankten Kindes eingeführt, eine normale Gerinnung des Blutes herbeiführen könnte, ist ein naheliegender Schluss. Wie die Medikation wirkt, ob das einverleibte Blut als solches direkt normale Gerinnung bewirkt, oder erst indirekt eine normale Thrombinbildung anregt, ist noch nicht erwiesen.

1909 veröffentlichten Swain, Jackson und Murphy gemeinschaftlich ein von ihnen bei Melaena zuerst angewandtes Verfahren direkter Bluttransfusion. Die Radialarterie des Vaters wurde direkt mit der Femoralvene des Neugeborenen durch Kanüle verbunden und eine geringe Menge des väterlichen Blutes übergeleitet. Die Blutungen standen und rasche Heilung trat ein. Dieses versprechende Verfahren wandte mit dem gleichen Erfolge Mosenthal an. Im letzten Heft der Münchener medizinischen Wochenschrift, Jahrgang 1912, berichtet Franz aus der Grazer Frauenklinik über 5 Fälle von Melaena neonatorum, die mit subkutaner Injektion von Nabelschnurblutserum alle geheilt wurden, wobei unangenehme Nebenerscheinungen nicht zur Beobachtung kamen.

Die intramuskuläre Injektionstherapie von defibriniertem Menschenblut haben wir nun kürzlich bei einem Fall schwerster Melaena angewandt und uns von dem geradezu überraschend schnellen Erfolg überzeugen können. Wir sind in folgender Weise vorgegangen: Aus der Armvene eines Erwachsenen wurden etwa 25—30 ccm Blut entnommen, in sterilem Erlenmeyerkölbchen, in dem sich sterile Glasperlen befanden, aufgefangen und durch Schütteln etwa 15 Minuten lang defibriniert. Von diesem defibrinierten Blut wurden 12 ccm nach ½ Stunde dem Neugeborenen mittels Pravazspritze in die Glutäalmuskulatur eingespritzt.

Der Anschaulichkeit halber sei mir gestattet, in Kürze einen Auszug aus der Krankengeschichte zu geben.

Anamnese: Kind Fr., geb. 20. XI. 1912.

Eltern angeblich gesund, desgleichen 3 Geschwister. Mutter im Wochenbett. IV. Kind, bekam Brust und soll gut getrunken haben. In der Nacht vom 22. zum 23. November fiel der Mutter die abnorme Blässe des Kindes auf, und morgens waren die Windeln mit schwarzrotem Blut stark durchtränkt. Aus dem Anus entleerten sich reichlich blutige Massen während des ganzen Vormittags.

23. XI. 12 3 Uhr p. m. Einlieferung in die Klinik.

Status: Ausgetragenes Neugeborenes. Zeichen der Reife vorhanden. Fettpolster normal. Gewebsturgor gut. Die Hautfarbe des ganzen Körpers, insbesondere die Gesichtsfarbe und die der sichtbaren Schleimhäute ist auffallend blass. Die Augenlider sind leicht ödematös geschwollen. In den Windeln liegen reichlich hie und da zu dicken Klumpen geronnene schwarzrote Gerinnsel, die von blutigrotem Hofe umgeben sind. Aus dem Anus quellen unaufhörlich dünnflüssige schwarzbraune bis rote Massen, die zum Teil noch mit frischrotem Blut vermengt sind. Puls: eben fühlbar, klein und flach. Herzaktion regelmässig. Töne leise. Atmung etwas oberflächlich, aber sonst gut. Die sonstigen Organe zeigen absolut normalen Befund, nur hat das Kind noch eine Missbildung am Genitale, die keine Beziehungen zu dem jetzigen Zustand hat. Temperatur 34,5. Urin —. Eiweiss: Spuren. Zucker +.

Therapie: 4 Uhr p. m. intramuskuläre Injektion von 12 ccm defibriniertem Menschenblut. Wärmeflasche. Eisgekühlte Frauenmilch in kleinen Mengen.

Verlauf: Abends 8 Uhr: Die profusen Blutungen aus dem Anus haben aufgehört. Das Kind nimmt Nahrung. Temperatur 37,0.

24. XI. Im Laufe des Tages werden 2 Stühle entleert. Beide Stühle sind pechschwarz, ins grünliche schillernd, und enthalten kein frisches Blut mehr. Die chemische Blutprobe mit beiden Stühlen ist positiv. Nahrungsaufnahme befriedigend. Gewicht 2670. Temperatur morgens 37,5, abends 36,7.

25. XI. Kein Stuhl. Die Gesichtsfarbe und die Farbe der übrigen Körperhaut ist nicht mehr so blass, die Schleimhäute, besonders die der Lippen, sind mässig gut durchblutet. Kind schreit kräftig. Nahrungsaufnahme gut. Gewicht 2720. Temperatur morgens 37,0, abends 36,7.

Blutuntersuchung: Hämoglobingehalt nach Autenrieth 46 Proz., Zahl der roten Blutkörperchen 1 150 000, neutrophile Leukozyten 30 Proz., eosinophile Leukozyten 5 Proz., grosse Lymphozyten 12 Proz., kleine Lymphozyten 52 Proz., Normoblasten 1 Proz.

26. XI. Kein Stuhl. Status idem. Gewicht 2750. Temperatur morgens 36,9, abends 36,7.

27. XI. Morgens 6 Uhr 30 Min. a. m. nach 2 Tagen erste Stuhlentleerung. Der Stuhl ist von braungelblicher Farbe, enthält keinen Schleim; makroskopisch sieht man nur noch einzelne Spuren von Blut. Die chemische Blutprobe ist schwach positiv. Das Befinden ist dauernd gut. Nahrungsaufnahme befriedigend. Gewicht 2730. Temperatur morgens 37,0, abends 36,8.

28. XI. Das Kind macht den Eindruck eines gut. gedeihenden gesunden Brustkindes. Abends 6 Uhr Stuhlentleerung. Der Stuhl hat die Beschaffenheit eines normalen guten gelblichen Bruststuhles, in dem makroskopisch nicht mehr die geringsten Spuren von Blut zu sehen sind. Auch die chemische Blutprobe ist absolut negativ. Gewicht 2750. Temperatur morgens 37,3, abends 36,9.

29. XI. Der gute Zustand und das normale Gedeihen halten an. Ein Stuhl von normaler gelblicher Farbe, in dem chemisch kein Blut nachweisbar ist. Urin o. B.

Blutuntersuchung: Hämoglobingehalt nach Autenrieth 50 Proz., Zahl der roten Blutkörperchen 2 390 000, neutrophile Leukozyten 26 Proz., eosinophile Leukozyten 8 Proz., grosse Lymphozyten 19 Proz., kleine Lymphozyten 44 Proz., Uebergangsformen 1 Proz., Mastzellen 2 Proz.

Gewicht 2740. Entlassung des Kindes.

Nachuntersuchung: Nach 3 Wochen, am 21. XII. 12 stellt die Mutter das Kind wieder vor und gibt an, dass das Kind gut an der Brust trinke, munter sei, und dass die Stühle stets von normaler gelblicher Farbe seien. Blutungen seien nie mehr aufgetreten. Objektiv befindet sich das Kind in einem tadellosen Zustand und wiegt 3200 g, hat also in 3 Wochen 460 g zugenommen.

Die Blutuntersuchung ergab: Hämoglobingehalt nach Autenrieth 60 Proz., Zahl der roten Blutkörperchen 3 290 000, Zahl der weissen Blutkörperchen 9500, neutrophile Leukozyten 14 Proz., eosinophile Leukozyten 2 Proz., grosse Lymphozyten 18 Proz., kleine Lymphozyten 66 Proz.

Wie hat man sich nun den Erfolg der therapeutischen Medikation zu denken? Das an Melaena erkrankte Neugeborene hatte, offenbar unter einem Mangel an Thrombin stehend, die normale Gerinnbarkeit seines Blutes verloren. Infolgedessen kam es zu ständigen Blutungen aus den Schleimhäuten, namentlich aus denen des Darmes. Durch die Zufuhr von gesundem defibrinierten Menschenblut wurden dem Organismus Blutgerinnungsfermente mitgeteilt, die entweder direkt eine bessere Gerinnungsfähigkeit des Blutes hervorgerufen oder indirekt zur Bildung von Thrombin Anregung gegeben haben.

Interessant ist noch der Blutbefund in Bezug auf den Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen, der gerade im Gegensatz zu den Beobachtungen von Bennecke steht. Während dieser Autor im unmittelbaren Anschluss an die Transfusion von defibriniertem Menschenblut bei perniziöser Anämie ein Sinken des Hämoglobingehaltes und der roten Blutkörperchen konstatieren konnte, sahen wir hier vom Zeitpunkte der Injektion ab ein stetiges Ansteigen dieser Werte, wie die Tabelle zeigt.

Datum	Hämoglobingehalt	Zahl der roten Blutkörperchen
23. XI.	Injektion .	
25. XI.	46 Proz.	1 150 000
29. XI.	50 „	2 390 000
21. XII.	60 „	3 290 000

Der speziellere Blutbefund der farblosen Zellen lässt ein starkes Ueberwiegen der Lymphozyten erkennen, das besonders deutlich bei der letzten Zählung hervortritt und die normalen Grenzen etwa um 15—20 Proz. überschreitet, und eine dementsprechende Verminderung der neutrophil gekörnten Leukozyten.

Dieser Erfolg der Injektion von defibriniertem Menschenblut lässt diese Behandlungsmethode bei allgemeinen schweren Blutungen, wo die Gefahr einer totalen Verblutung vorhanden ist, als beachtens- und nachprüfungswert erscheinen, vor allem bei der Melaena, die hier wohl zum ersten Mal und mit bestem Erfolg so angegangen wurde.

Literatur.

Bennecke: Ueber unsere Misserfolge mit der Bluttransfusion bei perniziöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1912. — Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde. — Franz: Serumtherapie bei Melaena. Münch. med. Wochenschr. 1912. — Hammersten: Physiologische Chemie. — John: Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischer Diathese und perniziöser Anämie durch Injektion von Serum bzw. defibriniertem Blut Gesunder. Münch. med. Wochenschr. 1912. — Moldavau: Ueber die Wirkungen intravaskulärer Iniektionen frischen defibrinierten Blutes und ihre Beziehungen zur Frage der Transfusion. Deutsche med. Wochenschrift 1910. — Pfaundler-Schlossmann: Lehrbuch der Kinderheilkunde. — Schloss and Commiskey: The etiology and treatment of the socalled hemorrhagic disease of the newborn. Amer. Journ. Dis. Children, April 1912. — Rubin: Ueber einen Fall hartnäckiger hämorrhagischer Diathese, geheilt durch Injektion defibrinierten Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1912. — Whipple: Hemorrhagie disease septicemia, melena neonatorum hepatic cirrhosis. Arch. of. int. med. 1912.

Oberösterreichische Landes-Frauenklinik Linz a. Donau
(Primararzt: Prof. Dr. H. Schmit).

Klinische Versuche mit wehenanregenden Mitteln*).

Von Sekundararzt Dr. Franz Ertl.

Obwohl es seit jeher ein Bestreben der Geburtshelfer gewesen ist, durch Mittel der verschiedensten Art, den wehenschwachen Uterus zu beeinflussen, so konnte keines der bisher als kontraktionsauslösend und wehenerregend bekannten Mittel wie: Secale cornutum, Chinin, Pilokarpin, Zimt, Borax, Zucker, Salizylsäure einen allgemein anerkannten Wert in der Geburtshilfe behaupten. Namentlich die Mutterkornpräparate, deren sichere Wirkung auf die glatte Muskulatur des Uterus allgemein bekannt ist, wurden in Betreff ihrer Anwendung während der Eröffnungs- und Austreibungszeit fast allseits abgelehnt — was seinen Grund darin hat, dass Sekalepräparate, in grösseren Dosen verabfolgt, keine regelrechten Wehen mit Wehenpausen, sondern einen Gebärmutterkrampf bewirken.

Es ist ein Verdienst von Otto v. Herff und Luis Hell, in einer im Archiv für Gynäkologie, Band 97, Heft 3 erschienenen Arbeit über Sekakornin, die Frage der wehenanregenden Mittel auf Grund zahlreicher Versuche neu angeschnitten und namentlich die Wirkungen der heutzutage aktuellen Mittel, wie Sekakornin und Pituglandol, exakt nachgeprüft zu haben.

Nach den neueren Anschauungen sind in den Mutterkorn- und Hypophysenpräparaten, als deren Repräsentanten Sekakornin und Pituitrin resp. Pituglandol gelten, sehr ähnliche chemische Prinzipien wirksam. Man glaubt, diese in den sympathomyometrischen Aminen gefunden zu haben, die als Abbauprodukte der Eiweissarten aufzufassen wären.

(Trotzdem ist die Wirkungsweise der Mutterkorn- und Hypophysenpräparate nicht ganz gleich.)

Im Frauenspital Basel wurde unter Leitung Herffs mit kleinen Dosen Sekakornin, verabfolgt in jedem Stadium der Geburt, sehr günstige Resultate erzielt. Selbst bei noch nicht entfalteter Zervix, bei noch erhaltener Blase, bei normalem wie auch verengtem Becken, wurde bei Wehenschwäche Sekakornin in Dosen von 0,25—0,5 subkutan injiziert. Niemals hatten v. Herff und Hell — wie es in der Arbeit heisst — einen dauernden Tetanus uteri mit Schädigung des Kindes zu beklagen gehabt. In 82,2 Proz. trat nach Sekakornin bei Wehenschwäche Spontangeburt auf. Unter 162 Fällen starben zwar 10 Kinder, d. i. 6,2 Proz., jedoch ist auch in diesen 10 Fällen die Wirkung des Sekale nicht als Todesursache anzusehen, da andere üble Zufälle (Placenta praevia, Hirnblutung nach Forzeps, Nabelschnurvorfall, vorzeitige Lösung der Plazenta, Staphylokokkenbakteriämie des Kindes, 3fache Nabelschnurumschlingung um den Hals, enges Becken) vorlagen.

Obwohl sich Sekakornin in kleinen Dosen als gutes Wehenmittel erwies, konnte eine wesentliche Verminderung der Zangenoperationen nicht beobachtet werden, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass im Frauenspital Basel in den letzten 10 Jahren ohnedies bei 14 538 Geburten im ganzen nur 2,3 Proz. Zangen angelegt wurden, welche Zahl sich wohl nicht mehr tiefer herabdrücken lassen wird.

Interessant ist die Gegenüberstellung der Wirkungsweise der beiden Mittel Sekakornin und Pituglandol.

Beide Mittel steigern die Wehenfrequenz. Das Sekakornin wirkt meist innerhalb 10—15 Minuten post injectionem, seine Wirkungsdauer ist zirka 3 Stunden (schwer lösliches Präparat). Nach Pituglandolinjektion setzt die Wirkung meist zwischen 5—10 Minuten ein und dauert meistens 2, seltener 3 Stunden. Beide Mittel wirken jedoch nur, wenn schon Wehen vorhanden waren. Also ist ihre Wirkung unsicher während der Schwangerschaft, wie im allerersten Beginn der Geburt. Dem Pituglandol ist eigentümlich, dass in der Nachgeburtsperiode öfter schwere Atonien auftreten. Sekakornin kann in seltenen Fällen auch in geringen Dosen einen Wehensturm, ja sogar einen Tetanus uteri hervorrufen. (2 Fälle von Hofbauer publiziert Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 22), aber auch nach Pituglandol kann gelegentlich Wehensturm auftreten. Auch kommen nach Hypophysenpräparaten, allerdings ziemlich selten, Nebenerscheinungen vor, wie: allgemeines Unbehagen, Schweissausbruch, Ohrensausen, Herzklopfen, Schwindel, die als Folgen der blutdrucksteigernden Komponente aufzufassen sein mögen.

Ein Vergleich der Wirkungskraft des Pituglandols zu der des Sekakornins, führt zu dem Verhältnis ca. 1:4, d. h. das Pituglandol ist ca. viermal schwächer als Sekakornin. Dies letztere bleibt das souveräne Mittel in der Nachgeburtsperiode zur Bekämpfung der Gebärmutterlähmungen.

---

*) Nach einem am 5. Dezember 1912 in der Ortsgruppe Linz des Vereins der Aerzte von Oberösterreich gehaltenen Vortrage.

Vorsicht ist geboten, das Sekakornin anzuwenden in der Geburt bei schwachen, aber regelmässigen häufigen Wehen, weil dies leicht zu einem Wehensturm führen kann. Zu empfehlen ist die Anwendung des Sekakornins in der Geburt bei Wehenschwäche, welche mit seltenen Wehen einhergeht.

Sehr lehrreich ist auch eine Arbeit, welche aus dem Stuttgarter Wöchnerinnenheim von Dr. Ernst Heimann über ein synthetisches Sekaleersatzpräparat, namens Systogen (erzeugt von Firma La Zyma, Aigle, Schweiz) auch unter dem Namen Tokosin, jetzt unter dem Namen Uteramin ausgegeben, erschienen ist. Systogen stellt das Tyrosamin oder Paraoxyphenyläthylaminum hydrochloricum dar und lässt sich aus dem Tyrosinkern (einem Albuminderivat) ableiten. Es wird aus Seide dargestellt und hat eine blutdruckerhöhende und uteruskontrahierende Wirkung.

1 ccm einer ½ proz. Lösung des Systogens entspricht der Wirkung von 2 g Mutterkorn in frischem Zustande. Heimann berichtet über 208 Fälle, in denen er das Präparat nach der Geburt des Kindes oder unmittelbar vor derselben gegeben hat und sah hierauf immer starke, dauernde Kontraktion des Uterus, die schon ⅓—5 Minuten nach der Injektion zu konstatieren war. Auch intern hat Heimann dieses Präparat angewendet in Dosen von ½—1 ccm 3 mal täglich und sah auch in gynäkologischen Fällen bei starken Metrorrhagien guten Erfolg, so dass er Systogen für einen vollständigen Ersatz des Secale cornutum hält

Auf der Landes-Frauenklinik in Linz wurden Versuche mit Pituitrin, Pituglandol, Sekakornin, Systogen und Glanduitrin gemacht.

Ueber das Pituitrin (hergestellt von der Firma Parke, Davis & Co.) hat bereits Prof. Schmit in einem Vortrage berichtet (Bemerkungen über den Gebrauch des Pituitrin in der Geburtshilfe. Aerztl. Reformzeitung, Folge 4 des Jahrganges 1912). Es war Pituitrin bei 27 Fällen in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode gegeben worden und zwar in 19 Fällen mit sehr gutem Erfolge, 6 mal mit geringem Effekt, wobei bemerkt werden muss, dass in 3 von den 6 Fällen die geringe Wirkung nicht auf das Konto des Pituitrins geschrieben werden konnte, weil bei Anwendung des Mittels vergessen worden war, die in Alkohol gelegene Spritze vor der Injektion mit sterilem Wasser durchzuspülen. Wirkliche Versager hatten wir bei diesem Medikamente nur 2.

Angewendet wurde in der Regel 1 ccm, selten nur eine halbe Spritze voll. Beginn der Wirkung 5—10 Minuten nach der Injektion.

Pituglandol wurde in 35 Fällen gegeben. (Wirkungszeit ca. 5—10 Minuten, Wirkungsdauer nach der Injektion 2—3 Stunden. In Fällen von Wehenschwäche in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode der Geburt angewendet.)

I. In 20 Fällen kam das Mittel zu promptem Erfolge. Mittlere Dosis war 2 ccm, jedoch sah man auch von 1 ccm schon Erfolge, wie auch 3 ccm auf einmal ohne Nachteile verabfolgt werden konnten[1]). Unter diesen Fällen musste 3 mal nach Abgang der Plazenta Sekakornin subkutan gegeben werden (Atonia uteri post partum). In einem Falle wurde aus demselben Grunde Systogen und in einem anderen Sekakornin und da dieses nicht genügend wirkte, eine halbe Stunde später 3 ccm Systogen verabfolgt.

II. In 9 Fällen zeitigte Pituglandol (Dosis 1—2 ccm) nur teilweisen Erfolg, indem post injectionem temporäre Wehen auftraten, aber neuerlicher Wehenstillstand eintrat. Es war dies bei Fällen mit noch nicht eröffneten Weichteilen (2 Fälle: Braxton-Hicks-Wendung bei Placenta praevia, Metreuryse zur Einleitung der Frühgeburt), ferner in 3 Fällen, wo wegen Gefahr für Mutter und Kind die Geburt beendet werden musste (hoher Forzeps, Beckenausgangszange, Perforation am toten Kind). Und endlich in 4 Fällen, in denen wegen Abklingens der Wirkung des Pituglandols Sekakornin in geringen Dosen gegeben wurde, und diesem Mittel der Erfolg der Wehenanregung zugeschrieben werden musste.

III. Versager mit Pituglandol wurden 6 beobachtet (Dosis 1—2—3 ccm) und zwar bei nicht eröffneten Weichteilen und keinen vorausgegangenen Wehen. (Metreuryse, 2 mal vorzeitiger Blasensprung, Braxton-Hicks-Wendung, vorzeitige Lösung des regelrecht sitzenden Fruchtkuchens, und 1 mal bei tiefem Querstand, in letzterem Falle wurde, wegen vollständigem Wehenstillstand auch nach Pituglandol, die Zange gemacht.)

Sekakornin wurde in 44 Fällen gegeben. Wirkungszeit 15—20—30 Minuten nach der Injektion. Die Wirkung setzte allmählich ein, verstärkte sich am meisten 1—2 Stunden post injectionem, um nach ca. 4—5 Stunden wieder aufzuhören.

A. Als uterustetanisierendes Mittel in der Nachgeburtsperiode (Dosis 1—2 g subkutan). In 14 Fällen prompter Erfolg, andauernde gute Uteruskontraktion.

B. Prophylaktisch vor Laparotomie bei Sectio caesarea wurde verabfolgt je 1 ccm Sekakornin, einige Minuten vor dem Hautschnitt. In 3 Fällen, immer mit gutem Erfolge (Pr.-No. 697, 803, 826 ex 1912). Bei einem der Kaiserschnittfälle, wo es sich um eine heftige Eklampsie, bei unvollständig eröffneten Weichteilen handelte, trat in der Nacht, 2 Stunden nach der Operation, eine neuerliche Blutung auf, die auf 2 g Sekakornin steht (eine ungünstige Beeinflussung der eklamptischen Krämpfe durch Sekakornin konnte nicht beobachtet werden).

C. Als wehenanregendes Mittel in der Austreibungsperiode in 26 Fällen (Dosis 0,3—0,4—0,5 ccm subkutan) immer mit Erfolg.

Unter diesen Fällen sind 2, bei denen die Kinder asphyktisch zur Welt kamen, aber wieder belebt wurden. In 6 Fällen wurde wegen Gefahr für das Kind der Forzeps angelegt. In einem Fall (Pr.-No. 841) starb das Kind 5 Minuten nach der Geburt an Asphyxie, infolge heftig auftretender und langdauernder Wehen nach 0,5 ccm Sekakornin, welches ¾ Stunden vor der Geburt gegeben worden war. In 3 anderen Fällen, bei denen auch Sekakorninmedikation erfolgt war, starben die Kinder auf Grund anderer Geburtstraumen. (Pr.-No. 650/1912 Partus protractus [3 Tage dauernd] bei 40 jähriger XIV.-para; Pr.-No. 765 rachitisches Trichterbecken, 35 jährige Primipara, Einleitung der Frühgeburt, Geburtsdauer 3 Tage, Steisslage; Pr.-No. 852 21 jährige I.-para, allgemein gleichmässig verengtes Becken, hohe Zange; Kind stirbt infolge meningealer Blutung.)

In diesen 3 Fällen hatte Sekakornin in Dosen von je 0,5 ccm regelmässige Wehen ausgelöst, niemals einen Uteruskrampf erzeugt.

D. Als Versager verdient ein Fall (Pr.-No. 705/1912) erwähnt zu werden, bei dem Sekakornin, 1 ccm, nach Abgang der Nachgeburt versagte. Es handelte sich um eine 43 jährige XIV.-para, die bei der Aufnahme leicht blutete, doch bestand trotz Eröffnung der Weichteile, Wehenschwäche. Sie erhält 2 ccm Pituglandol, 10 Minuten später kräftige Wehen, 20 Minuten später Geburt des Kindes. Hierauf Atonia uteri, obwohl die Plazenta spontan abging. 1 ccm Sekakornin bringt die Blutung nicht zum Stillstand, so dass ½ Stunde später 3 ccm Systogen gegeben werden, worauf sich der Uterus kontrahiert und die Blutung steht.

Systogen[2]) (para Oxyphenyläthylamin hydrochloricum, Tokosin, Tyramin, Uteramin, wie die anderen Laboratoriumsnamen heissen) wurde in 20 Fällen gegeben. Eintritt der Wirkung 5—10 Minuten nach der Injektion. Dauer der Wirkung ca. 3 Stunden. Dosis 1—2—3 g subkutan.

I. Als uterustetanisierendes Mittel in der Nachgeburtsperiode mit Erfolg in 14 Fällen. Darunter 1 Fall (Pr.-No. 761), bei dem im Wochenbett, am Tage nach der Geburt, eine Blutung von ziemlicher Stärke auftrat, die aber auf 3 ccm Systogen prompt zum Stillstand gebracht wurde.

II. In einem Falle (Pr.-No. 731/1912), bei dem wegen Blutung Expressio placentae nötig war, stillen 2 ccm Systogen die Blutung nur temporär, 1 Stunde später neuerliche Atonie, trotz 2 ccm Sekakornin. Bei der Uterusaustastung fanden sich Deziduareste; nach Uterustamponade stand die Blutung. Diesen Fall kann man wegen Retention von Eiresten nicht als unbedingten Versager auffassen.

III. Systogen als wehenanregendes Mittel in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode ergab in 5 Fällen Versager. Dosis ½—2 ccm.

Nach diesen Ergebnissen scheint Systogen nur in der Nachgeburtsperiode, nach vollkommener Entleerung des Uterus wirksam zu sein.

Glanduitrin (Extractum glandulae Pituitariae sterilisatum). Dosis 1 ccm des wässerigen Extraktes subkutan entspricht 0,2 g des infundibulären Anteils der frischen Hypophyse.

I. Als wehenerregendes Mittel in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode in 7 Fällen bei Wehenstillstand und Wehenschwäche mit sehr promptem Erfolge angewendet. Niemals eine Nachblutung nach Abgang der Plazenta. Die Kinder kamen alle lebensfrisch zur Welt. Wirkungszeit schwankt zwischen 4—8 Minuten nach der Injektion. Es setzte in einigen Fällen geradezu ein Wehensturm ein; die Wirkung hielt bis zur Geburt an, welche meist sehr prompt nach der Injektion erfolgte. Die Zeit zwischen Injektion und Geburt schwankt zwischen 10 Minuten bis 1½ Stunden.

II. In einem Falle (Pr.-No. 613/1912) ergab Glanduitrin einen Versager. Es handelte sich um eine 27 jährige III.-para mit sehr engem Becken. (Frühere Geburten waren Kraniotomien.) Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Tamponade. Am 2. Tage 1 ccm Glanduitrin, das nur temporär Wehen erzeugte. Auch am 4. Tage, an dem Metreuryse gemacht wurde, hatte 1 ccm Glanduitrin keinen Erfolg. Am 5. Tage 0,3 Sekakornin, nach 3 Stunden konnte die Wendung gemacht werden. Kind stirbt nach der Geburt infolge meningealen Blutergusses. (Geburtstraumen bei der manuellen Extraktion.)

Nach den Beobachtungen in der Landes-Frauenklinik Linz ergibt sich:

1. Pituitrin hatte in 92,6 Proz. unter den 27 Anwendungen in der 1. und 2. Geburtszeit Wirkung und zwar guten Erfolg in 70,4 Proz. und geringen Effekt in 22,22 Proz., 7,4 Proz. Versager. (Dosis 1 ccm.)

2. Pituglandol, verwendet in 35 Fällen in der Eröffnungs- und Austrittsperiode, wurde in 83 Proz. erfolgreich angewendet (in 57 Proz. mit promptem, in 26 Proz.

---

[1]) Hier muss bemerkt werden, dass Pituglandol nur halb so stark ist als Pituitrin und Glanduitrin; denn 1 ccm Pituglandol entspricht nur 0,1 g des Infundibularteiles der frischen Hypophyse, während bei Pituitrin und Glanduitrin 1 ccm 0,2 g der frischen Drüse entspricht.

[2]) Dieses Präparat, welches unter dem Namen Uteramin erst in den Handel gekommen ist, wurde uns von der Firma „Chemische Fabrik Zyma“ zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt.

mit teilweisem Erfolg). (Dosis 1—3 ccm.) In 17 Proz. der Fälle versagte es. (Dosis 1—3 ccm.)

3. Sekakornin in 15 Fällen der Nachgeburtsperiode und in 3 Fällen vor Sectio caesarea angewandt, zeigte in 94,2 Proz. Erfolg, blieb in 5,8 Proz. ohne Erfolg (Dosis 1 bis 2 ccm), als wehenanregendes Mittel wurde es in der Eröffnungs- und Austreibungszeit in 26 Fällen, immer mit Erfolg angewandt. (Dosis 0,3—0,5 ccm!)

4. Systogen in der Nachgeburtsperiode angewandt wirkte in 15 Fällen erfolgreich, in 1 Fall versagend, d. h. 94 Proz. Erfolg zu 6 Proz. Versager (Dosis 1—3 g); in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode versagte es in allen 5 Fällen. (Dosis ½—2 ccm.)

5. Glanduitrin in 8 Fällen der Eröffnungs- und Austreibungszeit angewandt, wirkte in 7 Fällen, in 1 Fall versagte es, d. i. 85 Proz. Erfolg, 15 Proz. Versager. (Dosis 1 ccm.)

Resümee: Pituitrin (Parke, Davis & Co.) und Pituglandol (La Roche) bewährten sich ebenso wie Glanduitrin (Richter-Pest) als wehenanregende Mittel bei Wehenschwäche in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode.

Sekakornin (La Roche) und Systogen (Zyma-Aigle) sind sehr brauchbare Mittel bei Wehenschwäche (Atonia uteri), in der Nachgeburtsperiode.

Sekakornin eignet sich in geringen Dosen (bis höchstens 0,5 ccm) auch als wehenerregendes Mittel bei Wehenschwäche in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode der Geburt.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz (Leiter der Abteilung: Prof. Dr. H. Spitzy).

Ein Instrument zur radikalen Phimosenbeseitigung.

Von Professor Dr. Hans Spitzy.

Am Chirurgenkongress 1912 demonstrierte ich ein Instrument zur unblutigen Operation der Phimose; es ist analog jenen Instrumenten, deren man sich zur unblutigen Durchquetschung anderer Organe bedient (Darmquetschen, Isthmusquetschen bei der Schilddrüsenamputation, allmähliche Durchquetschung bei Syndaktylie).

Bei der Phimose ist die Aufgabe dadurch erschwert, dass es sich um die Schaffung einer möglichst grossen Oeffnung ohne Verletzung der im Präputialsacke liegenden Glans handelt. Die Aufgabe ist dadurch gelöst, dass die quetschende Zange aus drei Branchen besteht: einem olivenförmigen Mittelstück, um das sich die zwei Branchen der Zange schliessen. Wird das Mittelstück (nach eventuell notwendiger gewaltsamer Dehnung der Vorhautöffnung mittels der spitzen Zangenbranchen) mit seinem verjüngten Ende in den Vorhautsack eingeschoben und die Zange darüber geschlossen, so wird durch das Anpressen der Zangenbranchen gegen das Mittelstück ein beliebig grosses Stück der Vorhaut weggeklemmt; dieses kann bei liegender Zange knapp über der Zange mit dem Messer oder Paquelin abgetragen werden, die Wunde wird im ersten Falle mit Jodtinktur bestrichen, die Zange nach einigen Minuten (ca. 3—5) abgenommen und die Wunde dann mit sterilem Oel übergossen. Bei guter Qualität der Zange ist das innere Blatt jetzt derart an das äussere gedrückt, dass keinerlei Blutung erfolgt.

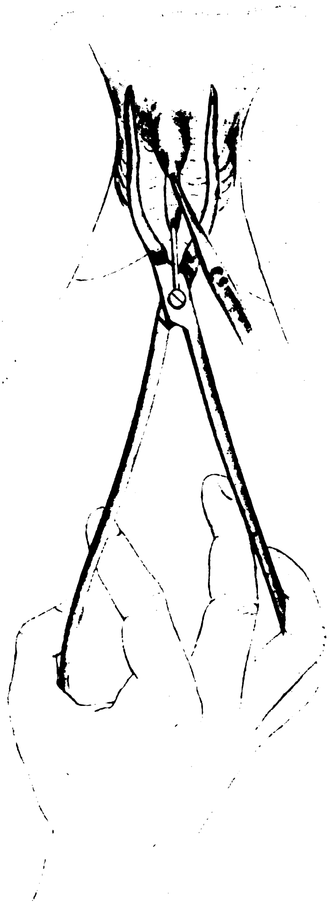
Am zweckmässigsten ist es, bei weitgeöffneten Branchen, das Mittelstück vom Frenulum aus gegen den Sulkus so einzuführen, dass die Spitze gegen die Mitte des Sulkus gerichtet ist; die Längsachse der Olive steht dann in der Sagittalebene. Ist das Präputium sehr lang, so kann auch der hintere Teil mit dem Frenulum über die Olive zu gestülpt werden, doch wird dies seltener nötig sein und kann bei dem derberen Gewebe an dieser Stelle wegen nicht völliger Abklemmung es leichter zu einer nachträglichen kleinen Blutung kommen. Sonst hat man es völlig in der Hand, durch grössere oder geringere Schrägstellung des Instrumentes das abzuklemmende Stück und dadurch die Grösse der zu erzielenden Oeffnung zu regulieren.

Die Vorteile bestehen hauptsächlich darin, dass die Vornahme dieser Operation einen ausserordentlich geringen Eingriff bedeutet. Da sehr häufig die Hernien kleiner Kinder mit einer bestehenden Phimose in Kausalnexus stehen, muss bei der Hernienoperation auch die Phimose beseitigt werden. Jede der sonstigen Methoden würde aber eine wesentliche Komplikation und Verlängerung der sehr kurzzeitigen, bei Säuglingen oft ohne Narkose und Lokalanästhesie ausgeführten Radikaloperation der Leistenhernien nach Kocher bedeuten, während die Abklemmung rasch und ohne weitere Schädigung bis auf den kurzen Schmerz bei der Abklemmung durchführbar ist.

Durch blosse Stellung bezw. Neigung des Instrumentes kann das Operationsresultat so bestimmt werden, dass annähernd natürliche Verhältnisse geschaffen werden, die weder einer rituellen Beschneidung ähneln, noch durch unschöne Lappenbildung sich unangenehm bemerkbar machen. Die Quetschnähte halten bei guter Zange, der Quetschschorf fällt nach einigen Tagen ab, die Wunde sieht schon nach kurzer Zeit so aus, wie der natürliche Uebergang von der Schleimhaut zur äusseren Haut. Durch das Aufträufeln von Oel wird die Wunde vor Benässtwerden bei kleinen Kindern geschützt, ausserdem wird der brennende Schmerz beim Benässtwerden mit Urin dadurch sehr gemildert. Nach 4 Tagen kann ein Salbenfleck, mit indifferenter Salbe bestrichen, gegeben werden, bis zur vollständigen Heilung.

Eventuell sich ergebende Schwierigkeiten oder Zwischenfälle lassen sich bei sorgfältiger Anwendung und tadellosem Instrument vermeiden, doch seien sie, wie sie die Erfahrung von mehreren hundert Anwendungsfällen und 4 jährigem Gebrauch mir gezeigt hat, hier angegeben:

1. Man fasse beim Einschieben der Olive immer die Vorhaut genau an der Uebergangsstelle zwischen Schleimhaut und äusserer Haut mit einer scharfen Pinzette, sonst rollt sich die äussere Haut ein und das innere Blatt bleibt ungespalten.



2. Man überkorrigiere immer, lege die Oeffnung grösser bezw. schräger an, als nachträglich nötig, da sie sich bei der Narbenbildung um ca. ⅓ verkleinert; besonders wenn die Glans bedeckt bleibt. Am leichtesten gelingen die Fälle, bei welchen die Abklemmungsfurche parallel dem Sulcus coronarius so angelegt wird, dass die Glans bis zu einem Drittel freiliegt.

3. Sind flächenhafte Verwachsungen vorhanden, so löse man sie **vor** der Abklemmung nach der gewaltsamen Dehnung, die mit den verjüngten Spitzen der äusseren Branchen vorgenommen werden kann. Nach der Abklemmung ist jede Manipulation zu unterlassen, da sonst die Quetschnähte aufgehen.

4. Man kontrolliere immer vor der Operation, ob die Zange exakt schliesst, sonst bekommt man nach Entfernung der Zange Nachblutungen. Am leichtesten am Frenulum, wenn man dasselbe mitentfernen muss, oder diesem gegenüber bei der Dorsalarterie. Entstehende Blutungen werden am besten sogleich durch eine Umstechung gestillt, da sie bei unruhigen Kindern sonst oft erst nach grösserem Blutverlust zu stehen kommen.

5. Bei grossen Kindern oder Erwachsenen muss auch das Instrument entsprechend grösser sein. Die kleinste Nummer genügt bis zum 3. und 4. Jahre. Es sind nur **zwei** Grössen im allgemeinen notwendig, da ja nicht die ganze Olive eingeführt zu werden braucht; bei einem Säugling aber würde das Hantieren mit dem grossen Instrument die Ausführungsschnelligkeit behindern.

In letzter Zeit führte ich auch an Erwachsenen die unblutige Abklemmung mit tadellosem kosmetischen und funktionellen Erfolg durch; zur lokalen Anästhesie genügte das Füllen des Vorderhautsackes mit einer 10 proz. Novokainlösung, um das Einstellen des Instrumentes frei zu machen; da die Abklemmung nur ein momentaner Schmerz ist, der nach der Durchquetschung sofort aufhört, halte ich eine weitere Anästhesierung für überflüssig, doch ist gegen eine regionäre Anästhesie oder Aetherrausch nicht einzuwenden; nur eine Infiltrationsanästhesie des Präputiums würde die Hantierung mit dem Instrumente, vielleicht auch die Durchquetschung erschweren.

Das Instrument ist in tadelloser Ausführung bei M. Schaerer-Bern und A. Broz-Graz erhältlich.

Ueber eine verbesserte Methode der Konservierung anatomischer Objekte.

Von L. Jores in Köln.

Nachdem der jüngere Blum[1]) darauf hingewiesen hatte, dass formalingehärtete Präparate, wenn sie in Alkohol gebracht werden, eine Wiederkehr der Blutfarbe zeigen, haben Melnikow-Raswedenkow[2]), ich[3]) und Kaiserling[4]) ungefähr gleichzeitig und unabhängig voneinander Methoden veröffentlicht, nach denen eine Konservierung anatomischer Präparate mit Erhaltung einer der natürlichen Blutfarbe sehr nahestehenden Färbung möglich ist. Pick[5]) und Westenhöffer[6]) haben Modifikationen dieser Verfahren angegeben.

Die Konservierungsmethoden waren von den drei Urhebern empirisch ausgebildet und das gleiche Prinzip liegt ihnen allen zugrunde. Dieses Prinzip wurde aber erst nachträglich wissenschaftlich begründet und zwar hat, nachdem Kaiserling[8]) schon spektroskopische Untersuchungen beschrieben hatte, Puppe[7]) gezeigt, dass durch Einwirkung des Formalins, unterstützt von der Anwesenheit alkalischer Salze, der in den Präparaten vorhandene Blutfarbstoff in saures Hämatin umgewandelt wird, und dass durch die weitere Behandlung des Objektes mit Alkohol aus dem sauren Hämatin alkalisches entsteht, welches eine dem Hämoglobin ähnliche Farbe besitzt. Die 3. Lösung dient zur Konservierung des Hämatins und zur Aufhellung des Präparates.

Nun hat Puppe seiner Zeit (1898) schon darauf hingewiesen, dass es besser sei, statt des alkalischen Hämatins das Hämochromogen als Surrogat des ursprünglichen Blutfarbstoffes zu nehmen. „Es ist leicht darzustellen, sein Rot hat einen prachtvoll leuchtenden Ton und ich glaube wohl, sagt Puppe, dass derartige Präparate, die auch mit Formaldehyd vorbehandelt sein können, gewiss recht schöne Bilder liefern können."

Es ist mir gelungen, Präparate herzustellen, in denen durch Zusatz eines Reduktionsmittels und zwar des Chloralhydrats zur Salzformalinmischung Hämochromogen erzeugt wird.

Ich benutze die von Pick angegebene Modifikation meiner Salzformalinmischung, die mir stets gute Resultate gegeben hat. Ob auch die Kaiserlingsche Salzformalinlösung + Chloralhydrat gute Präparate liefert, habe ich nicht ausprobiert. Es ist aber wahrscheinlich.

Die Färbung der Präparate bleibt nach dem Einbringen in die Konservierungsflüssigkeit bestehen, wird sogar noch etwas leuchtender. Bringt man Blut mit der Konservierungsflüssigkeit zusammen und untersucht nach einiger Zeit aus dieser Mischung eine Verdünnung im Spektroskop, so zeigen sich die für Hämochromogen in alkalischer Lösung charakteristischen Absorptionsstreifen zwischen D und E, sowie zwischen E und b.

Den theoretischen Voraussetzungen entsprechend, zeigt die Methode auch praktische Vorzüge. Die Färbung der Präparate wird wirkungsvoller und glänzender als nach den bisherigen Verfahren und vor allem, sie kommt der natürlichen Blutfarbe sehr nahe. Insbesondere gibt die neue Methode die blauroten Färbungen gut wieder. Auch die durch Fett und lipoide Substanzen bedingten Färbungen werden gut erhalten. Vorteilhaft ist, dass die Organe die Blutfarbe nicht vorübergehend verlieren. Sie können also aus der ersten Lösung heraus nach Stunden und Tagen gut demonstriert werden. Ferner tritt auf den nach der Härtung angelegten Durchschnitten die Färbung ausgezeichnet hervor.

Die Farbe der Präparate ist in der ersten Lösung nicht haltbar, man lässt die Objekte daher nicht länger darin, als zur Durchhärtung notwendig ist, aber es können auch grössere Objekte vollkommen durchgehärtet werden. Nach dem Härten in der ersten Lösung ist ein gründliches Auswässern der Präparate erforderlich, ehe sie in die Glyzerin-Natriumaceticum-Lösung kommen. Bei ungenügender Wässerung wird die Farbe der Präparate nach einiger Zeit schmutzig bräunlich. Solche Objekte können durch Behandlung mit Alkohol allerdings noch gerettet werden, erlangen aber nicht ihren früheren Glanz wieder. Meine ältesten, mit der modifizierten Methode hergestellten Präparate sind über 1 Jahr alt und haben sich ganz unverändert erhalten.

Zu mikroskopischer Untersuchung sind Präparate in jedem Stadium gut verwendbar.

Die Vorschrift für die Ausführung der Methode kurz zusammengefasst, lautet also:

I. Härtung der Objekte in einer Lösung von:
5 Teilen künstlichen Karlsbader Salzes,
5 Teilen Formol,
5 Teilen Chloralhydrat (konz. wässerige Lösung) und
100 Teilen Wasser.
Die Flüssigkeit kann mehrfach gebraucht werden.
II. Gründliches Wässern (6 Stunden und mehr).
III. Einbringen in eine Lösung von Kalium (Natrium) aceticum 30, Glyzerin 60, Wasser 100.

Erysipel und Tätowierung.

Von Dr. Ernst Sehrwald in Strassburg i. Els.

Die Wundrose hat im allgemeinen die Eigentümlichkeit, in scharf geschlossener Front weiterzuschreiten. Nur wo Spannung und Spaltbarkeit der Haut ihr bequeme Laufgräben eröffnet, werden von dem geradlinigen Entzündungswall aus zackige und flammenförmige Ausläufer in das Vorgelände vorgetrieben und erst später rückt das Gros der Kokken nach, um auch hier das gesamte Hautgebiet zu besetzen. Seltener schreitet die Rose sprungweise fort und nimmt plötzlich eine weit vorgeschobene Insel in Besitz, während das Zwischengebiet noch völlig unberührt erscheint. Was diese Abweichung von der üblichen Kampfweise veranlasst und weshalb gerade eine bestimmte Hautinsel so vorzeitig ergriffen wird, lässt sich wohl in den meisten Fällen nicht ermitteln.

Besitzt diese Hautinsel aber besondere Eigentümlichkeiten, so ermöglichen es diese unter Umständen, einen Einblick in diese scheinbare Laune bei der Ausbreitung des Erysipels zu gewinnen. Eine ganz sonderbare Laune beobachtete ich bei einem Fall von Rose. Die Erysipelkokken zeigten sich hier in einer Weise wählerisch, dass man versucht sein konnte, ihnen eine Art künstlerischen Geschmack zuzuschreiben.

---

[1]) Zit. nach Westenhoeffer, Salkowski-Festschrift.
[2]) Zentralbl. f. Pathol. 1896. — Zieglers Beitr., Bd. 19, 1897. — Zentralbl. f. Pathol. 1897.
[3]) Zentralbl. f. Pathol. 1896.
[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1896.
[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1900.
[6]) Salkowski-Festschrift.
[7]) Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med., 3. Folge, Bd. 17.
[8]) Virchows Arch., Bd. 147.

Es handelte sich um ein sehr schweres Erysipel, das von einem Furunkel im Nacken ausging und sich schnell über den ganzen Rumpf, Hals und Kopf ausbreitete. Es verlief mit ausgesprochenen, allgemeinen Störungen und bedrohlichen Erscheinungen von seiten der Lungen, des Darms und Gehirns. Am 11. Tag schritt es auf die rechte Schulter fort, drang aber hier nicht gleichmässig vor, sondern machte sehr unerwartet einen weiten Satz herunter auf den rechten Arm und zwar suchte es sich hier nicht eine beliebige Insel aus, sondern erwählte sich die Stelle am Arm, die mit einer schön blau und roten Tätowierung geschmückt war. Aber es begnügte sich nicht damit, sein Wohlgefallen an dieser Art barbarischer Malerei durch seinen vorzeitigen Besuch kund zu tun, sondern es traf zwischen den beiden Farben des Gemäldes wieder eine scharfe Auswahl.

Während es die blauen Flächen völlig unbeachtet und unberührt liess, stürzte es sich um so heftiger auf die roten Stellen, die vorwiegend die Mitte der Tätowierung einnahmen. Diese Stellen entzündeten sich so intensiv, dass sie nicht nur stark anschwollen und aus der Ebene der Haut hervortraten, sondern in kurzer Zeit sich vollständig mit kleinen und grösseren Blasen bedeckten.

Erst 3 Tage später, als die heftige Entzündung der roten Felder wieder im Abklingen war, rückte nun auch die Hauptmacht des Erysipels bis an die Tätowierung heran, überzog aber im Gegensatz zu ihren Vorposten die roten und blauen Stellen jetzt unterschiedslos in gleicher Stärke. Ein paar Tage später kam die schwere Infektion, vielleicht mit infolge der zweimaligen Serumeinspritzung, zum Stehen und gelangte schliesslich zur vollen Heilung. Auch die tätowierten Stellen gewannen völlig wieder das Aussehen, wie vor der Erysipelattacke.

Unwillkürlich fragt man sich bei dieser Beobachtung, was hat die Erysipelkokken veranlasst, sich wie wilde Stiere auf die noch weit entfernt liegenden roten Felder zu stürzen und in diesen so ungewöhnlich heftig zu hausen.

Sind diese Kokken etwa imstande, Farben zu unterscheiden und haben sie vielleicht eine Vorliebe gerade für Rot? Das wäre ja denkbar, da eine Reihe von Bakterien eine gewisse Lichtempfindlichkeit besitzen oder auf die Einwirkung verschiedener Farben doch verschieden reagieren. Bisher war von den Erysipelkokken allerdings nicht bekannt, dass sie lichtempfindlich sind, noch weniger, dass sie eine Vorliebe für Rot besitzen. Andere Tatsachen sprechen auch nicht gerade für diese Annahme. Die Erysipelkokken müssten dann auch andere Stellen der Körperoberfläche, die rot gefärbt sind, bevorzugen und besonders heftig heimsuchen, so die Lippen und Wangen. Das ist aber wohl noch nicht beobachtet worden. Auch müssten sie von dem roten Blut in den Hautkapillaren angelockt werden. Sie vermeiden aber gerade die Blutgefässe und halten sich an die ungefärbten Lymphspalten und Lymphwege der Haut. Zudem müssten die Kokken die rot tätowierten Stellen schon auf eine Entfernung von 20 bis 30 cm erkannt und ausgewählt haben und das wird man doch wohl nicht für möglich halten.

Wenn die Kokken nicht durch das Rot angelockt sind, so wäre das Gegenteil denkbar, dass sie vielleicht blaufeindlich geartet sind und sich auf der Flucht vor dem Blau nach den roten Stellen gerettet haben. Im allgemeinen äussert sich ja die Lichtempfindlichkeit der Bakterien darin, dass sie durch die Einwirkung des Lichtes geschädigt werden, und zwar ist die Schädigung um so heftiger, je kurzwelliger die Lichtstrahlen sind. Das schädlichste Licht für die Bakterien ist daher das blaue und violette und es wäre ohne weiteres verständlich, dass die Kokken die für sie schädlichen blauen Stellen vermeiden. Diese Scheu vor dem Blau findet man ja sogar bei viel höher organisierten Wesen, wie z. B. bei den Fliegen. Die Kavalleristen streichen daher die Fensterscheiben in ihren Pferdeställen blau an, nicht aus Aberglauben, wie Manche meinen, sondern weil sich die Beobachtung immer von neuem bestätigt hat, dass die lästigen Fliegen die blauen Ställe meiden.

Die Kokken würden dann die roten Stellen nicht deshalb aufgesucht haben, weil sie rot gefärbt sind, sondern weil die rote Farbe viel weniger kurzwellige Strahlen durchlässt und den Kokken dadurch in dem dunklen, roten Schatten einen sicheren und ungefährlichen Aufenthalt gewährt. Dann müssten aber auch andere Stellen der Haut, die das Licht schwerer durchlassen oder aus anderen Gründen in tiefem Schatten liegen, besonders früh und heftig von der Wundrose befallen werden, so stärker pigmentierte Stellen, wie Sommersprossen, Muttermäler usw., dann behaarte Teile und vor allen Dingen alle Körperflächen, die auf der Bettunterlage unmittelbar aufliegen und dadurch von jedem Lichtzutritt sicher abgeschlossen sind. Aber auch hiervon ist nichts bekannt. Das hell beleuchtete Gesicht wird nicht weniger heftig von der Rose ergriffen, wie der behaarte Kopf oder wie der Rücken, der fast nie im Bett einen Lichtstrahl erhält.

Dass in unserem Fall nicht das Blau und Rot durch seine optischen Eigenschaften, also durch die Wellenlänge seines Lichtes verschieden auf die Erysipelkokken wirkte, ergab sich übrigens ohne weiteres daraus, dass die betreffenden Teile von der lichtundurchlässigen Bettdecke umhüllt waren, so dass sie sich in voller Finsternis befanden, in der es überhaupt keine Farben und Farbenwirkungen gibt.

Da die gefärbten Stellen keine optische Wirkung auf die Kokken äussern konnten, erhebt sich die Frage, ob sie vielleicht einen chemischen Einfluss auf die Bakterien auszuüben vermochten und so die merkwürdige Auswahl bedingten.

Fast allgemein wird für die roten Stellen beim Tätowieren wohl Zinnober verwendet und für die blauen Stellen Kohle. Die Kohle gibt an sich ja nur eine schwarze Färbung, sobald sie aber von einer dicken Lage weissen oder farblosen Gewebes überdeckt ist, erscheint sie blau. Man tätowiert daher auf weisse Hornhauttrübungen sowohl die schwarze Pupille mit Kohle ein, wie die umgebende, blaue Iris, nur muss die schwarze Farbe hier mehr verdünnt sein oder in tiefere Gewebslagen gebracht werden.

Sowohl die Kohle, wie das Einfach-Schwefel-Quecksilber, der Zinnober, HgS, ist im reinen Zustand chemisch fast völlig indifferent, da beide in den üblichen Lösungsmitteln fast unlöslich sind. So lässt sich z. B. der Zinnober weder in Salzsäure, noch Salpetersäure auflösen, sondern nur in der Mischung beider, dem Königswasser, und die Kohle löst sich bekanntlich noch viel schwerer. Beide Stoffe können daher in reinem Zustand auf die Haut und Kokken keinerlei chemische Wirkung ausüben.

In der Regel sind aber beide Stoffe nicht rein. Versuche an der Hornhaut haben gezeigt, dass die Kohle heftige Reizungen hervorrufen kann und nur in der Form der echten, chinesischen Tusche wirklich indifferent ist. Tusche wird nun wohl meist bei Tätowierungen verwandt. Ist der Zinnober, wie in der Regel, durch Sublimation gereinigt worden, so werden ihm leicht noch Zersetzungsprodukte oder Stoffe, aus denen er sich bildete, anhaften können, also Quecksilberverbindungen und Schwefelverbindungen. Beide, zumal die Quecksilberverbindungen, sind nun aber ein starkes Gift für die Bakterien und, wenn wirklich die beiden Farbstoffe einen chemischen Einfluss auf die Bakterien ausüben, so könnte er nur darin bestehen, dass die Kokken die roten Stellen mit den stark giftigen Quecksilberverbindungen vermeiden und sich in den harmloseren blauen, kohlegefärbten Feldern ansiedeln. Es war aber das Gegenteil der Fall und eine chemische Einwirkung der Farbstoffe lässt sich somit gleichfalls ausschliessen.

Sie ist von vorneherein auch nicht wahrscheinlich. Waren wirklich die beiden verwendeten Farben unrein, so mussten durch den dauernden Lymphstrom doch bald alle löslichen Verunreinigungen weggeführt und die Farbstoffe ausgewaschen und ausgelaugt werden, bis nur noch chemisch indifferente, unlösliche Stoffe zurückgeblieben waren. Da die Ausführung der Tätowierung weit zurück lag, war diese Reinigung der Farbstoffe längst vollendet und ein chemischer Einfluss von dieser Seite nicht mehr zu erwarten.

Wenn die benutzten Farbstoffe optisch und chemisch nicht imstande waren, die auffällige Auswahl, die von den Erysipelkokken zwischen ihnen getroffen war, zu erklären, so bleibt nur ihre physikalische Beschaffenheit noch als Ursache übrig.

Bei der Tätowierung werden unlösliche Farbpartikel in das Gewebe der Haut eingelagert. Sie verlegen hier zum Teil die Lymphspalten und Lymphwege und können die Rinnsale für die Lymphe so verengen, dass die Mikroorganismen nicht mehr hindurch zu schlüpfen vermögen, sondern wie von einem Filter zurückgehalten und aufgespeichert werden. Die angehäuften Mikroorganismen können dann an solchen Stellen eine besonders heftige Reaktion hervorrufen.

Es fragt sich nun, ob die Zinnoberteilchen die Lymphwege stark verengen und die Kohlenteilchen viel weniger oder gar nicht, wie es nach der verschiedenen Art der Reaktion scheint. Sehr feine Teilchen von beiden Farbstoffen werden wohl überhaupt in dem Gewebe der Haut sich nicht dauernd ablagern können, da der Lymphstrom sie einfach weiter spült bis zu den nächsten Lymphdrüsen und weil die weissen Blutkörperchen, wie fleissige Ameisen, sie aufladen und gleichfalls wegschleppen. Besonders grosse und grobe Partikel werden gleichfalls für die Filterwirkung nicht in Betracht kommen. Sie verlegen die Lymphwege so vollständig, dass überhaupt keine Lymphe mehr hindurchfliesst und daher auch kein Abfiltrieren von Bakterien aus der Lymphe stattfinden kann. Es wird daher nur eine eng begrenzte, mittlere Grösse von Farbpartikeln übrig bleiben, die bloss so weit die Lymphkanäle verengen, dass noch Flüssigkeit vorbeiströmen kann. Die Grösse dieser Teilchen muss beim Zinnober, wie bei der Kohle annähernd gleich sein. Wären die Kohlenteilchen wesentlich kleiner, so wären sie fortgespült worden, waren sie erheblich grösser, so mussten sie durch lokale Lymphstauung eine ödematöse Anschwellung bewirken. Beides war aber nicht der Fall, wie das Verhalten der blau gefärbten Stellen zeigte. Es ist somit nicht wahrscheinlich, dass ein wesentlicher Grössenunterschied zwischen den Körnern der blauen und roten Farbe bestand. Da beide Farben aus dem gasförmigen Zustand sich ausgeschieden hatten, der Zinnober bei der Reinigung durch die Sublimation und die Kohle als Russ bei der unvollkommenen Verbrennung von Kohlenwasserstoffen, so ist auch von vorneherein kein wesentlicher Grössenunterschied der Körner bei beiden Farben zu erwarten.

Aus all dem lässt sich schliessen, dass die zwei Farben als solche an der eigentümlichen klinischen Erscheinung überhaupt nicht unmittelbar Schuld sind und dass wohl mehr sekundäre Verhältnisse und Veränderungen hierbei eine Rolle spielen. Dass im Gebiet der roten Farbe die Streptokokken aufgehalten, abfiltriert und aufgehäuft worden waren, ist wohl ziemlich wahrscheinlich. Die Lymphwege mussten hier eine Verengerung erfahren haben und dieser Vorgang musste durch die Tätowierung verursacht worden sein. Der blosse mechanische Reiz der zahlreichen kleinen Einstiche konnte die Verengerung nicht bedingt haben, da sie an den ebenso arg gestichelten blauen Stellen ausgeblieben war. Die Schuld musste also am Farbstoff liegen. Jedes rote Farbpartikelchen hatte wohl in seiner nächsten Umgebung eine ganz lokale Entzündung hervorgerufen, die schliesslich mit einer Bindewebswucherung und der Einhüllung des Farbkörnchens in ein minimales Kapselchen endete. Diese vielen kleinen Entzündungs- und später Verdichtungsherde bewirkten die Einengung der Lymphströmchen.

Entweder war der Zinnober an sich nicht chemisch rein, sondern enthielt noch teilweise lösliche, reizende Beimengungen, vielleicht Verbindungen seiner beiden Komponenten des Schwefels und Quecksilbers, oder das Zinnobermolekül erfuhr im Körper einen Angriff durch spaltende Elemente, vielleicht fermentativer Natur, und spaltete einzelne Schwefel- und Quecksilberatome ab, die auch nach der Absättigung durch das Körpereiweiss noch reizend genug wirkten, um leichte Entzündung in ihrer nächsten Nähe zu machen.

Nachdem diese gelösten Bestandteile des Schwefelquecksilbers allmählich von der Lymphe fortgespült waren und die reaktive Entzündung und ihre Bindegewebswucherung die Farbpartikel gegen weitere Angriffe von seiten der Körpersäfte abgeschlossen hatte, hörte die Entzündung auf und erfolgte die Heilung der zahlreichen kleinen Stichwunden. Die völlig unlöslichen und daher reizlosen Kohlenteilchen in den blauen Feldern heilten dagegen sofort und ohne reaktive Entzündung im Hautgewebe ein und verursachten hier auch keine Bindegewebswucherung und Verengerung der Lymphwege, die imstande gewesen wäre, die Kokken der Wundrose zurückzuhalten.

Ist diese Auffassung richtig, so müssten auch andere Bakterien unter Umständen in ähnlicher Weise sich gegen die verschiedenen Farben der Tätowierung ungleich verhalten. In der Tat hat man wenigstens bei einer Sorte von Krankheitserregern eine völlig entsprechende Beobachtung machen können, das ist bei den Spirochäten der Syphilis.

Florange fand in einem Fall, dass das papulöse Exanthem der Syphilis gerade an den roten Stellen der Tätowierung auftrat, während die blauen Stellen von Exanthem frei blieben. (Derm. Zeitschr. Bd. 16, H. 12). Er schliesst daraus, dass die am meisten gereizten Stellen am heftigsten auf die Lues reagieren, was mit obiger Beobachtung und Erklärung übereinstimmt.

Allerdings hat Florange noch einen zweiten Fall beobachtet, der genau das entgegengesetzte Verhalten zeigte. Hier blieben die mit Zinnober tätowierten Stellen frei, während sich die syphilitischen Papeln gerade an den blauen Stellen zahlreich fanden. In diesem Fall war anscheinend der zur Tätowierung benutzte Zinnober rein gewesen und hatte keinerlei Zersetzung erfahren, während die Kohle oder Tusche unrein war und wie so häufig, wenn nicht reine, chinesische Tusche verwandt wird, zu entzündlichen Reizungen geführt hatte.

Lag in dem Rosefall wirklich ein Abfiltrieren von Kokken vor infolge von Erschwerung der Lymphströmung, so mussten auch andere Beeinträchtigungen der Lymphzirkulation ähnliche versprengte Erysipelinseln erzeugen können. Es giebt nun Vorkommnisse, die man durchaus in diesem Sinne deuten kann.

Zuweilen erhält man bei der Wundrose nach subkutanen Einspritzungen an völlig gesunden Hautstellen auch bei vollster Wahrung der Asepsis sehr bald ein inselförmiges Erysipel, das das Infiltrationsgebiet der Einspritzung umfasst, anscheinend aber durchaus nicht von der Stichstelle ausgeht, sondern von der Peripherie des Infiltrationstumors. Vorbedingung ist, dass die Injektionsflüssigkeit nur sehr langsam resorbiert wird, längere Zeit als Geschwulst nachweisbar bleibt und, wie aus dem Bestehenbleiben der Geschwulst hervorgeht, den Flüssigkeitsabfluss an dieser Stelle zeitweise erschwert. Dass eine solche Stelle mit behinderter Lymphströmung dann gleichfalls als Bakterienfilter wirken kann, ist ja leicht verständlich.

Da bei dem tätowierten Patienten die Hauptmasse des Erysipels nach 2—3 Tagen in ihrem Vormarsch von der Schulter her die tätowierte Stelle erreichte und nun in gleicher Weise die roten und blauen Felder der Zeichnung ergriff, darf man wohl schliessen, dass an den blauen Stellen durchaus keine Unempfindlichkeit gegen die Streptokokken und auch kein voller Verschluss der Lymphwege oder eine für die Kokken schädigende Beschaffenheit der Farbe vorlag, woran das anfängliche Freibleiben der blauen Bezirke ja hätte denken lassen.

Aus dem öffentlichen Krankenhause Deutsch-Liebau.

Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten.

Von Dr. Anselm Falkner, Primararzt.

Arthur Hofmann hat voriges Jahr in dieser Wochenschrift (No. 10) 4 Fälle von tuberkulöser Peritonitis veröffentlicht, die durch ausgedehnte Pinselung des Bauchfells mit 10 proz. Jodtinktur zu überraschend schneller Heilung gelangten. Nicht lange darauf erhob Tschmarke seine warnende Stimme gegen die Berührung des Peritoneums mit Jodtinktur, weil er die Zunahme der adhäsiven Peritonitiden mit der Verbreitung der Jodtinkturpinselung in Verbindung bringen möchte und in einem genauer ausgeführten Falle auch einen unmittelbaren Zusammenhang herstellen zu können glaubte. Payr und Hofmann dagegen verwenden die Jodtinktur gern bei Operationen am Magendarmtrakt, gestalten dadurch den Heilungsverlauf günstiger, und die peritonealen Reizungen lassen sich auf ein Minimum reduzieren. Auch Fritsche hat nie eine Schädigung oder toxische Wirkung gesehen; postoperativer Adhäsionsileus sei nicht zu befürchten.

In folgendem sind 3 Fälle von tuberkulöser Peritonitis wiedergegeben, die ebenfalls mit bestem Erfolg mit Jod — in verschiedener Form — behandelt wurden. Wenn auch die Laparotomie an und für sich bekanntermassen sehr gute Ergebnisse zeigt, so weist doch schon Hofmann auf die auffallende Verkürzung der Heilungsdauer durch die Jodpinselung hin und möglicherweise ist durch Wahl bestimmter Jodpräparate die theoretisch gewiss nicht zu leugnende Gefahr der Adhäsionen zu mindern.

12 jähr. Knabe Schr. R., Prot.-No. 594. Seit Wochen Schmerzen im rechten Unterbauch, angeblich seit einer Turnstunde. Tumor der Ileozoekalgegend, Aszites, leichter Husten bei anscheinend freien Lungen, hektischer Fiebertypus; Pirquet schwach positiv. Laparotomie. Der Tumor entpuppt sich als walzenförmig verbackenes Netz, Appendix normal. Miliare Knötchen überall verstreut. Pinselung mit Jodtinktur, Schluss der Bauchwunde. Bei der Entlassung in häusliche Pflege — 3 Wochen später — Aszites geschwunden, leichter Meteorismus, kein Fieber.

Bei der Nachuntersuchung über 1 Jahr post op. ergab sich ein palpatorisch und perkutorisch vollkommen normales Abdomen; auch sonst tadelloses Wohlbefinden und von den Eltern besonders hervorgehobener Appetit. Irgend welche Störungen, die man auf Adhäsionen hätte beziehen können, wurden während dieser Zeit nicht beobachtet.

15 jähr. Knabe W. N., Prot.-No. 231. Erster Spitalaufenthalt im Sommer 1910 wegen Caries vertebr.; Gipskorsett, Heilung. Zweite Behandlung von 10. IV. bis 2. VI. 1912. Schmerzen im Bauch, hohes Fieber (bis 40°). Derber, sehr empfindlicher Tumor in der Appendixgegend, Knötchen im Douglas. Starker Kräfteverfall. Laparotomie ergibt eine schwartige Peritonitis, Appendix ganz verbacken. Mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand wird von einer Radikaloperation Abstand genommen und auf den Tumor und herum 6 proz. Jodvasogen reichlich gegossen (ca. 30 g) und die Bauchhöhle geschlossen. Jodipinklysmen. Geheilt entlassen, stellt er sich anfangs 1913 wieder vor. Ernährungszustand ausgezeichnet, angebliche Gewichtszunahme 15 Kilo, im Abdomen nichts Abnormes nachzuweisen.

12 jähr. Mädchen Ph. M., Prot.-No. 658 wird mit Pleuritis tub. lat. sin. und tuberkulösem Aszites aufgenommen; Krankheitsdauer angeblich 6 Wochen. Die Pleuritis wird wegen Verdrängungserscheinungen punktiert, das Abdomen mit Laparotomie eröffnet und der Aszites abgelassen; sodann wird ein mit Jodtinktur getränkter Streifen hydrophiler Gaze in das Abdomen eingeführt und nach allen Richtungen bewegt, dann wieder herausgezogen. In den nächsten Tagen leichter Meteorismus und Schmerzen. Ohne nachweisbaren Aszites in gehobenem Kräftezustand und Appetit entlassen. Lungenbefund negativ.

Die drei Fälle, zwei „nasse“ und eine „trockene“ Peritonitis, zeigen analog denen Hofmanns, eine verkürzte Heilungsdauer und — bisher — keine Schädigungen. In den nassen Fällen wurde die Jodtinktur, bei dem trockenen Jodvasogen verwendet, ausserdem die Wirkung durch Jodipinklysmen unterstützt. Trotz des vernichtenden Urteils Rovsings über die Jodtinktur ist mit Bier sicher eine heilende Wirkung des Jods auf die tuberkulösen Gewebe anzunehmen. Es wäre nur zu erwägen, ob nicht andere Vehikel des Jods bei den von vornherein adhäsiven Formen durch ihre ölige Substanz (Jodipin!) sich besser eignen, wozu noch weitere Erfahrungen zu sammeln sind.

Ueber Behandlung „mit Hetoleinträufelung“ bei Iritis.

Von Dr. Paul Cohn, Augenarzt in Mannheim.

Vor 6 Jahren wurde unsererseits in der Münch. med. Wochenschrift, Jahrgang 1906, No. 25, über Behandlung mit Hetol in 2 Fällen von Keratitis parenchymatosa berichtet. In dieser Arbeit wurde die Einführung der Landererschen Hetolbehandlung in die Augenheilkunde durch Pflüger besprochen, welcher im Jahre 1901 in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde über seine Erfolge mit Hetol als subkonjunktivale Injektion genauen Aufschluss gab. Damals konnte in der Literatur eine Veröffentlichung von Darier aus dem Jahre 1903 erwähnt werden, welcher die Pflügersche Injektion anwandte. Auch hatte schon Groenouw zu dieser Zeit in dem Handbuch Gräfe-Sämisch' auf die Pflügersche Arbeit verwiesen.

In unserer Arbeit aus dem Jahre 1906 wurde der auffallend gute Erfolg mit Hetol bei Keratitis parenchymatosa geschildert und „die Einträufelung von Hetol in die Konjunktiva“ in geeigneten Fällen erstmalig angeraten.

Seitdem wurde Hetol von verschiedenen Augenärzten angewendet, was aus der Diskussion in dem Lissaboner Kongress im April 1906 hervorgeht, an dessen 3. Tage die intraokulare Tuberkulose als III. Hauptthema behandelt wurde. An demselben konnte Cramer-Kottbus von guten Tuberkulinerfolgen berichten, gab aber auch an, dass er mit Hetolinjektionen, wie sie Pflüger vorgeschlagen hat, günstigen Erfolg erzielte. Vossius-Giessen führte an, dass er ebenfalls mit Hetol subkonjunktival Erfolge gesehen hat, Wickerkiewicz-Krakau stimmte Cramer vollkommen bei, was die Wirkung von Hetoleinspritzungen anbetrifft.

In den letzten 6 Jahren wurde unsererseits mannigfache Erfahrung über Hetol bei Augenerkrankungen gewonnen und kann gesagt werden, dass Hetol bei bestimmten Leiden, besonders tuberkulösen Ursprungs, uns unentbehrlich geworden ist.

In dieser Arbeit soll über Behandlung mit Hetoleinträufelung bei einigen Erkrankungen von Iritis berichtet werden.

Nachtragend sei noch erwähnt, dass Heusser in seiner Arbeit über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimtsäure (Hetol), Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Jahrgang 1902, No. 1, den guten Erfolg mit Hetolinjektion bei einem Fall von tuberkulöser Iritis erwähnte, welcher Fall auch von Haab und Dönz mitbeobachtet wurde; ferner ist in der Arbeit von Goldschmidt: Beiträge zur intravenösen Hetolbehandlung bei Tuberkulose, in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose, 8. Bd., 2. Heft, eine Zuschrift von Wickerkiewicz über gute Erfolge mit Hetol angegeben. Schon Landerer hatte sich in der Berliner Klinik, März 1901, geäussert: „Ueber die Tuberkulose der Sinnesorgane fehlen mir genügende Erfahrungen. Nach den wenigen Fällen scheint die Hetolbehandlung ein gutes Adjuvans in der spezialistischen Behandlung der skrofulösen Keratitiden etc. zu sein. Die Mitteilung eines Kollegen, der einen Iristuberkel hat zurückgehen sehen, soll nicht angezweifelt werden.“

In dem ersten Fall handelte es sich um einen 24 jährigen jungen Mann, der am 18. Febr. 1908 mit einer Iritis serosa am rechten Auge in Behandlung kam, die schon 6 Wochen lang bestand. Derselbe hatte 5 Jahre zuvor eine linksseitige eitrige Pleuritis durchgemacht und war eine Fistelnarbe links im Epigastrium zurückgeblieben. Von früherer Lues war nichts sicheres festzustellen. Blutentnahmen nach Wassermann werden unsererseits erst seit 2¼ Jahren vorgenommen. Es wurde damals Inunktionskur mit Jodkalium angeordnet und zwar in äusserst vorsichtiger Weise, um ex juvantibus der Aetiologie näher treten zu können. Im Urin zeigte sich keinerlei Veränderung. Doch unter der eingeleiteten Behandlung trat keinerlei Verbesserung des Zustandes auf, im Gegenteil, die Präzipitat- und Exsudatmassen vermehrten sich zusehends, weshalb am 22. April zur Ergründung der Krankheitsursache Alttuberkulin eingespritzt wurde und zwar nur $^{1}/_{10}$ mg. Tags darauf war rechts oben aussen am inneren Irisrand ein hellgraues Knötchen in der Iris nachweisbar, welches reichlich von Gefässen versorgt wurde. Patient gab an, dass er Abends zuvor sich recht matt gefühlt habe, weshalb er die Temperaturmessung, die vorher immer ein normales Resultat ergeben, fortgelassen hätte. Die Reaktion erschien uns als eine so sichere, dass wir von weiteren Tuberkulininjektionen Abstand nehmen konnten und beschlossen wir, die Einträufelung mit Hetol, die wir schon vorher begonnen hatten, desto intensiver fortzusetzen. Mit der Bildung des Irisknötchens wurden auch am Glaskörper ziemlich reichlich Flocken nachgewiesen. Seit dieser Zeit bildeten sich keine Nachschübe von Präzipitaten mehr und am 21. Juli war das Knötchen bereits schon gefässlos und geschrumpft am Irisrande zu sehen, am 28. Juli waren keine Glaskörperflocken mehr nachweisbar, am 24. August befanden sich die Präzipitate in guter Resorption, am 23. November waren dieselben fast ganz geschwunden. Am 8. Dez. war die Sehschärfe des rechten Auges eine völlig normale, ebenso am 2. Januar 1909, wo sich noch spärliche Präzipitatreste zeigten, an der Stelle des Irisknötchens war noch eine kleine Narbe festzustellen. Später sagte mir Patient wiederholt, dass das Auge ganz normal geworden sei und sich nichts wieder gezeigt habe.

Es dürfte sich also hier in diesem Falle um eine tuberkulöse Iritis gehandelt haben, die durch Hetoleinträufelungen zur völligen Ausheilung gekommen ist.

Ein weiterer Fall von Iritis, bei dem sich die Hetolbehandlung bewährte, kam am 10. Mai 1911 in Behandlung. Die Patientin war ein 49 jähriges Fräulein. Dieselbe gab an, dass die Erkrankung des linken Auges erst seit 8 Tagen bestände, doch die Krankheit musste schon länger schleichend bestehen, da die Synechien sich unten nicht mehr völlig sprengen liessen. Es wurden Klagen über Rheumatismus angegeben, am Nacken, an Schultern und Armen und zwar seit 10 Jahren, ohne dass jedoch ein Gelenkrheumatismus aufgetreten war, auch wurde über Husten geklagt. Die Blutuntersuchung nach Wassermann ergab ein negatives Resultat. Es wurde zunächst Aspirin verordnet und trotz negativen Wassermann versucht festzustellen, wie sich die Iritis gegenüber einer milden Inunktionskur erhalten würde, doch trotz der Behandlung verstärkte sich zeitweise die Injektion, am 21. Juni traten sogar reichliche Präzipitate auf, trotzdem man in dieser Zeit schon eine Einwirkung durch die Inunktionskur hätte sehen müssen. Es wurde am 23. Juni von einer Fortsetzung der Hg-Kur Abstand genommen, ebenso von einer Fortsetzung einer antirheumatischen Behandlung und am 25. Juni mit einer Einträufelung mit Hetol in steigenden Dosen angefangen. Der Erfolg war ein auffallend schneller. Am 7. Juli war die Injektion völlig geschwunden und die Präzipitate waren bereits in Rückbildung. Auf näheres Befragen stellte es sich heraus, dass der Husten schon über 1 Jahr bestand, eine Schwester war im Alter von 22 Jahren an Phthisis pulmonum gestorben, ein Bruder von 9 Jahren an Gehirnentzündung. Am 12. August waren nur noch 2 kleine Präzipitatstellen nachweisbar und am 10. Sept. waren dieselben völlig geschwunden. Am 24. Sept. wurde Patientin geheilt aus der Behandlung entlassen, die Sehschärfe war eine völlig normale geworden. Im Jahre darauf, am 27. Juli und am 30. Sept. 1912 konnte Patientin wegen einer Konjunktivitis untersucht werden; es waren keine Nachschübe von Iritis eingetreten, die Sehschärfe war normal geblieben.

Auch in diesem Falle dürfte es sich um eine plastisch-seröse Iritis mit wahrscheinlich tuberkulöser Aetiologie gehandelt haben, die durch Hetoleinträufelung völlig geheilt wurde.

Ein weiterer Fall und zwar ein sehr typischer von Iritis kam am 21. Dez. 1910 in Behandlung. Es war ein sehr schwerer Fall bei einer jungen Frau im Alter von 32 Jahren. Der ganze untere Pupillenrand des linken Auges wurde von einem grossen, breiten Knoten eingenommen, ferner war noch ein zweiter Knoten oben aussen vorhanden. Es bestand eine ausgedehnte vaskuläre Makula im inneren oberen Quadranten der Kornea. Die Stirn zeigte ein ausgedehntes Ekzem. An der rechten Halsseite war ein über hühnereigrosses, sehr entstellendes Drüsenpaket, auch links war Drüsenschwellung vorhanden. Die Sehschärfe des linken Auges war nur Finger knapp 1 Meter. Die Untersuchung nach Wassermann ergab ein negatives Resultat. Es bestanden auch oben und aussen noch Synechien, die sich sprengen liessen, doch das Gebiet der beiden Knoten war so fest mit der Linsenkapsel verwachsen, dass eine Sprengung unmöglich war. Patientin gab an, dass die Entzündung erst seit 5 Wochen bestand, doch bestand dieselbe wohl schon länger, wenn auch im schleichenden Zustand. Auch gab Patientin an, schon seit ¾ Jahren an Lungenkatarrh zu leiden und mit Sirolin (einem Guajakolpräparat) behandelt worden zu sein, sie habe noch jetzt einen sehr hartnäckigen trockenen Husten .

Es wurde sofort mit Hetoleinträufelungen in die Konjunktiva in steigender Dosis vorgegangen und in Anbetracht des sehr klaren Falles von jeder anderen Therapie Abstand genommen. Am 3. Jan. 1911 war die Sehschärfe schon auf 5 Meter gestiegen, am 10. Jan. auf $^5/_{30}$ und am 17. Jan. auf $^5/_{15}$. Der untere grössere Knoten hatte sich in zwei getrennt, dieselben waren von weisser Farbe und in der Iris waren Gefässe nachweisbar, die nach den Knötchen hinzogen, auch an dem weissen Knötchen oben aussen waren an seiner Basis Gefässe nachweisbar. Schon am 20. Jan. war der Husten geschwunden und liess sich auch schon etwas vom Augenhintergrund nachweisen, am 15. Febr. war die Sehschärfe schon auf $^5/_6$ gestiegen. am 2. März war der Augenhintergrund deutlich zu erkennen, das Ekzem an der Stirn war geheilt. Am 8. März war die Injektion geschwunden, die Sehschärfe eine vollkommene, der Hintergrund schön klar zu erkennen. Am 26. März waren nur noch Reste von den Knötchen nachweisbar, dieselben hatten sich zum grössten Teil in ein weissflockiges Narbengewebe verwandelt Patientin gab an, dass ihr Bruder an einem Auge eine ähnliche Krankheit durchgemacht hat und an diesem Auge völlig erblindet ist, über die Pupille hätte sich eine weisse Haut gezogen.

Am 14. und 23. Mai 1912 zeigte sich Patientin wieder. Die linke Pupille war von etwas ovaler Form, die rechtsseitige Drüsenschwellung war geringer. Die Sehschärfe war mit dem linken Auge $^5/_4$, in der Nähe wurde links Snellen 0,4 in Leseweite gelesen. Die linke Pupille reagierte gut, bis auf die untere Partie, wo Synechien mit der vorderen Kapsel mit Schwartenbildung bestanden, oben und aussen waren einige Fusspunkte von Synechien nachweisbar. Die Schwartenbildung war von weissgrauer Beschaffenheit, von Knötchen war nichts mehr nachweisbar. Patientin gab damals an, dass ihr 3 jähriger Knabe wegen Lupus in Behandlung sei.

Darauf kam am 26. Sept. 1912 Patientin erneut in Behandlung. Das linke Auge war nach Angabe seit 3 Wochen wieder erkrankt. Links oben am Pupillenrand war ein frisches Knötchen nachweisbar; im übrigen waren nur Synechien und Exsudat- und Pigmentreste vorhanden. Es wurde wieder mit Hetoleinträufelung in steigender Dosis vorgegangen. Die Heilung schritt auch dieses Mal schnell vorwärts. Seit dem 21. Oktober wurden auch Tabletten eines Zimtsäurepräparates Elbon eingenommen. Am 19. Dezember wurde folgender Befund konstatiert. Die Sehschärfe am linken Auge war eine vollkommene. Das Drüsenpaket rechts war nicht mehr entstellend, es war früher hühnereigross und jetzt kaum walnussgross. Seit Januar 1911 hat Patientin keinen Husten mehr gehabt. Das Knötchen, das sich gebildet hatte, hatte sich in Narbengewebe umgewandelt, die Injektion war völlig geschwunden.

In diesem schweren Falle handelte es sich offenbar um Verschmelzung von miliaren Tuberkeln, um sogen. konglobierte Tuberkel, und kann man daher schon von einer tuberkulösen Granulationsgeschwulst sprechen und ist absichtlich von diagnostischer Tuberkulininjektion Abstand genommen worden; war doch die Diagnose der tuberkulösen Iritis klar und wurde eine Exazerbation durch Tuberkulin gefürchtet. Die Ausheilung durch Hetol war eine gute, wenn auch hier ein Rückfall eintrat; allerdings hatte Patientin sich sehr frühzeitig der ersten Behandlung entzogen.

Wenn man die Statistik über die Ausheilung der tuberkulösen Iritis, wie sie Groenouw in der 2. Auflage des Handbuches Gräfe-Sämisch aufgestellt hat, in Betracht zieht, so gibt derselbe bei der disseminierten Form, d. h. der Knötchenform, an, dass 43 Proz. dieser Augen noch ein gewisses, wenn auch zum Teil sehr geringes Sehvermögen, wieder erlangten, bei 9 Proz. blieb der völlig erblindete Augapfel erhalten und bei 48 Proz. wurde der Bulbus enukleiert oder extrahiert. Erheblich schlechter stellen sich die gleichen Zahlen bei der tuberkulösen Granulationsgeschwulst, nämlich auf 5 Proz. Heilungen, 6 Proz. Erblindungen und 89 Proz. völlige Verluste des Augapfels. Bei der Gesamtzahl aller Fälle von tuberkulöser Iritis und Zyklitis ergaben sich nur 26 Proz. Heilungen, d. h. Erhaltung einer wenn auch nur geringen Sehschärfe, 9 Proz. Erblindungen bei erhaltenem Augapfel und 65 Proz. Verluste infolge Enukleation oder Exenteration. In den günstig verlaufenden Fällen erreichte die Sehschärfe zuweilen wieder ihre frühere Höhe, meist blieb sie jedoch mehr oder weniger herabgesetzt, ein Teil der Augen behielt nur noch Lichtempfindung übrig.

In Anbetracht dieser trüben Statistik ist die gute Ausheilung der geschilderten Fälle „durch Einträufelung von Hetol in die Konjunktiva“ auffallend und wäre es zu wünschen, wenn diese Therapie daher allgemeine Verbreitung fände.

Was die Ausführung anlangt, so wurde Hetol 2—5 proz. angewandt, die Tropfenzahl mit längerer Anwendung vermehrt und die Einträufelung zirka ein über den anderen Tag ausgeführt. Die Lösung wurde mit Zusatz von 1 Proz. Novokain in physiologischer Kochsalzlösung hergestellt. Vor dem Hetol wurde ein Tropfen 3 proz. Kokain gegeben.

Eine Fehlerquelle beim Ablesen der Sabourand-Noiré-Tabletten.

Von Dr. A. Gunsett in Strassburg.

Bekanntlich bildet die Bariumplatincyanürtablette, wie sie Sabouraud und Noiré angegeben haben, die Grundlage für jede Dosierungsmethode der Röntgenstrahlen, und keiner anderen Methode ist es bisher gelungen, sie zu ersetzen. Es ist aber bisher zu wenig Gewicht auf eine Fehlerquelle gelegt worden, welche diesem Verfahren innewohnt und welche in dem Mangel einer einheitlichen Beleuchtung beim Ablesen derselben begründet ist. Die Bariumplatincyanürtablette hat ausser dem reflektorischen Licht, das sie aussendet, noch ein eigenes Fluoreszenzlicht, während dieses der Testfarbe fehlt. Eine Lichtquelle erregt nun diese Fluoreszenzeigenfarbe umsomehr, je mehr blaue Strahlen sie enthält. Das Sabouraudsche Instrument ist nun für eine Ablesung bei Tageslicht geeicht, einer Lichtquelle, welche viel blaue Strahlen und diese nicht immer in gleicher, sondern mit der Tageszeit, der Jahreszeit, der geographischen Breite und dem Aussehen des Himmels wechselnder Menge enthält. Ist der Himmel bedeckt, so ist das Licht weisslich, bei unbedecktem Himmel blau. In einem nach dem Hofe zu oder in einer engen Strasse gelegenen Zimmer sind die Lichtverhältnisse ebenfalls ganz andere, als wenn das Röntgenzimmer auf einen weiten Platz sieht, von dem aus das Licht breit einströmen kann.

Mit der wechselnden Helligkeit wechselt aber auch der Gehalt des Tageslichtes an blauen Strahlen. Je ärmer aber das Licht an blauen Strahlen ist, um so weniger wird die Fluoreszenzfarbe der Pastille erregt und um so dunkler erscheint sie. Man wird also im Winter, an Regentagen und im Norden eine zu geringe Dosis applizieren. Im Sommer, an hoch gelegenen Plätzen und im Süden, desgleichen an sonnigen Tagen sieht die Tablette heller aus und man wird leicht eine zu hohe Dosis verabreichen. Regaud und Nogier[1]) haben eine Baryumplatincyanürtablette des Bordierschen Chromoradiometers bei blauem Himmel bis zur Teinte I bestrahlt, welche der Teinte B von Sabouraud und Noiré, also einer Dosis von 5 H entspricht. Betrachtet man diese Tablette an einem Regentage, so entspricht ihre Farbe der Teinte II Bordier, d. h. 8 H. Das sind Schwankungen, welche man bei der Dosierung nicht vernachlässigen darf, besonders wenn man mit geeichter Röhre arbeitet und diese nur in grösseren Abständen eicht.

---

[1]) Arch. d'Electricité Médicale 1911, p. 458 und Comptes rendus Assoc. franç. pour l'Avancement de Sciences. Kongress, Dijon 1911.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

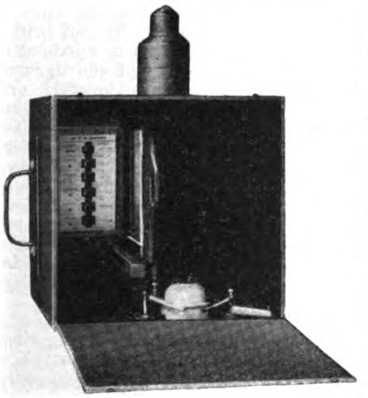
Aber auch wenn man, wie die Kieler Schule, bei jeder Bestrahlung eine Tablette abliest, spielt dieser Fehler eine nicht zu unterschätzende Rolle. Dazu kommt, dass gerade bei dieser Methode das Gebundensein ans Tageslicht überaus lästig empfunden wird, besonders zur Winterszeit, wo ein Arbeiten bei künstlichem Licht schwer zu umgehen ist.

Versucht man aber die Tablette bei künstlichem Lichte abzulesen, so wird man sofort sehen, dass je nach der Lichtquelle die Farbe der Tablette in enormer Weise schwankt. Die ebenerwähnte, bei blauem Himmel eine Dosis von 5 H anzeigende Tablette zeigt im weissen Lichte einer Nernstlampe die Teinte III Bordier[2], welche 14 H entspricht, und im gelben Lichte einer Kohlenfadenglühbirne sogar die Teinte IV Bordier, d. h. 20 H.

Es hat nun bisher nicht an Versuchen gefehlt, eine konstante Lichtquelle zu finden (Ceresole, Bordier), welche möglichst dem Tageslicht entspricht. Ein wirklich brauchbares Instrument schuf erst Nogier-Lyon[3] im vorigen Jahre, und in neuester Zeit hat auch das Institut für Strahlenbehandlung der Kieler dermatologischen Klinik (Dr. Hans Meyer) ein ähnliches Instrument publiziert[4].

Das erstere, von Nogier angegebene Instrument, hat den grossen Vorzug, dass es für alle gebräuchlichen Dosimeter sich eignet. Sowohl das in Frankreich in Gebrauch befindliche Dosimeter von Bordier als das in Deutschland verbreitete von Sabouraud-Noiré, desgleichen die Holzknechtsche Skala können mit demselben abgelesen werden. Auch beim Gebrauche letzterer, welche ja nur bei künstlichem Lichte abgelesen werden soll, ist es ein Vorteil, eine ständig gleich starke und immer im gleichen Abstand befindliche Lichtquelle zu haben. Nach folgenden Prinzipien konstruierte Nogier seinen „Radiochromoskop“ genannten Apparat: Er bemühte sich, die Pastille und die Vergleichsfarbe mit einer Lichtquelle zu beleuchten, welche die Fluoreszenz des Bariumplatincyanürs nicht erregte. Die Ablesung erfolgt dann, wie wenn man für einen Augenblick der Pastille das Bariumplatincyanür entzogen hätte. Ferner wollte er Pastille und Testfarbe durch ein blaugrünes Glas beobachten, welches beiden diejenigen Farben wiedergibt, welche sie bei Tageslicht hätten, unter fast vollständiger Unterdrückung der durch das Fluoreszenzlicht bedingten Farbennuance.

Als Lichtquelle wurde hierzu eine Kohlenfadenglühlampe am geeignetsten befunden. Dieselbe gibt ein gelbliches Licht, während die Metallfadenlampen ein zu weisses, an violetten und ultravioletten Strahlen zu reiches Licht produzieren. Als blaues Glas verwendet Nogier eine genau auf ihre Durchlässigkeit geprüfte 2 mm dicke Glasscheibe, welche bis zu 3,341 Angströmeinheiten einer Quecksilberquarzlampe passieren lässt, aber alle anderen Strahlen ausschaltet. Will man nun an diesem Instrument das Bordiersche Radiometer ablesen, so vergleicht man erst die Tablette mit der Skala im gelben Lichte der Kohlenfadenglühlampe. In diesem Lichte erscheint die Tablette genau 3mal dunkler als sie in Wirklichkeit ist. Dann wird nochmals, diesmal mit dazwischengeschalteter Blauscheibe, abgelesen, wobei man die richtige Dosis findet. Beide Werte kontrollieren sich also gegenseitig.



Das in Deutschland ungleich mehr gebrauchte Sabouraudsche Radiometer wird nur im Blaulicht abgelesen. Die Farben erscheinen dann wie im Tageslicht. Die Holzknechtsche Skala hingegen wird nur im gelben Lichte nach Ausschaltung der blauen Glasscheibe abgelesen. Der Apparat (s. Fig.) hat eine kompendiöse Form und lässt sich auf jeden Tisch stellen. Ich habe es praktischer befunden, denselben auf einem photographischen Stativ zu befestigen. Die Blauglasscheibe eines jeden Instruments ist spektroskopisch geprüft und ein Eichschein wird mitgegeben. Ich habe das Instrument seit mehreren Monaten in Gebrauch und möchte nicht mehr zur Ablesung im stets wechselnden Tageslicht zurückkehren.

Dass übrigens ein solches Instrument tatsächlich einem Bedürfnis entsprach, zeigt der Umstand, dass ausser aus dem Institut für Strahlentherapie in Kiel ein ähnliches Instrument in allerneuester Zeit noch von Bucky angegeben worden ist (Internat. Kongress für Physiotherapie, Berlin 1913).

---

[2] Regaud und Nogier l. c.

[3] Arch. d'Electricité Médicale 1912, 10. Oktober, No. 343.

[4] R. Krüger: Beitrag zur Anwendung des Sabouraudschen Dosimeters.

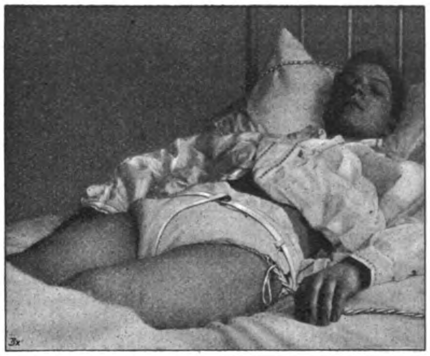
Aus der chirurgisch-urologischen Privatklinik von Dr. A. Freudenberg in Berlin.

Ein elektrisches Beckendammheizkissen in Badehosenform.

Von Dr. A. Freudenberg.

Ich habe von der bekannten Fabrik Elektrischer Apparate von Dr. Richard Heilbrun in Berlin W ein elektrisches Heizkissen in Badehosenform anfertigen lassen, das den unteren Teil des Bauches und des Rückens sowie den Damm gleichzeitig erwärmt und daher in allen Fällen, in denen man eine Wärmewirkung auf die Organe des Beckens oder des Dammes, beim Manne wie bei der Frau, ausüben will, mit Vorteil anwendbar ist.

Das Heizkissen hat, wie aus der Abbildung ersichtlich, die Form der bekannten dreieckigen Badehose; es ist aus einem Ueberzuge aus wärmebeständigem Gummistoff versehen, über den auswechselbare und waschbare Leinenüberzüge gezogen werden. Beim Anlegen legt sich der Patient mit dem unteren Teile des Rückens auf den hinteren Teil des Kissens, worauf der vordere nach vorn auf den Bauch geklappt und dort mit einem an dem Kissen befindlichen, durch Leinenschlaufen gehenden Leinenband und einer (abknöpfbaren) Schnalle befestigt wird. Das Kissen sitzt dann, genau wie eine Badehose, so fest, dass Patient es nicht nur im Bett, sondern auch auf einem Stuhl sitzend gebrauchen, ja sogar damit stehen kann, ohne dass es abgleitet.



Elektrisches Beckendammheizkissen in Badehosenform nach Dr. A. Freudenberg.

Die elektrische Einrichtung ist dieselbe wie bei den anderen Heizkissen der Firma. Wie diese, trägt es im Innern zwei Sicherungen, die durch automatisches Ausschalten des Stromes eine zu starke Erhitzung des Kissens verhindern, und an der die Verbindung mit dem Wandkontakt herstellenden Leitungsschnur den der Firma geschützten Drehschalter, welcher Ausschaltung resp. Einschaltung in drei verschiedenen Heizstärken gestattet und durch welchen mittels einfachen Drehens des oberen gegen den unteren Teil die Temperatur ohne weiteres auch vom Patienten selbst reguliert werden kann. Die Heizstärke 3 ist im allgemeinen nur zum schnellen Anheizen des Kissens zu verwenden, während für die dauernde Wärmewirkung Stellung 1 oder 2 in Betracht kommen. 0 bedeutet vollständige Ausschaltung des Stromes.

Das Kissen ist sowohl für Wechselstrom wie Gleichstrom mit den üblichen Spannungen (110, 150, 220 Volt) verwendar. Die innere elektrische Einrichtung (Stärke des sich erhitzenden Drahtes) muss aber für die verschiedenen Spannungen verschieden sein, so dass der Käufer angeben muss, für welche Spannung er ein Heizkissen haben will. Der Elektrizitätsverbrauch und dementsprechend die Betriebskosten des Kissens sind übrigens ausserordentlich gering.

Beim Anlegen des Kissens ist darauf zu achten, dass der die Sicherungen enthaltende, mit „vorn“ bezeichnete Teil des Kissens (und entsprechend auch des Ueberzuges) auch wirklich nach vorn, also auf den Bauch des Patienten zu liegen kommt da sonst die erwähnten Sicherungen im Rücken des Patienten einen unangenehmen Druck ausüben könnten.

Will man das Heizkissen mit feuchter Wärme anwenden, so legt man vor dem Anlegen desselben eine entsprechend geformte feuchte Kompresse auf die Haut des Patienten oder lässt ihn vorher eine gewöhnliche dreieckige Badehose, die man anfeuchtet, anziehen. Nötig ist das aber nicht, da unter dem Heizkissen in der Regel eine so starke lokale Schweissentwicklung stattfindet, dass auch so eine feuchte Wärme zustande kommt.

Zum Urinieren braucht der Patient nur den vorderen Teil herabzuklappen, um ihn nach Verrichtung seines Bedürfnisses wieder nach vorn zu befestigen. Im übrigen wird aber das Kissen neuerdings auch mit einem Längsschlitz am Dammteil geliefert, durch den event. der männliche Patient den Penis einfach herausziehen kann. Der Hauptzweck des Schlitzes ist aber, dass er gestattet, bei liegendem Heizkissen gleichzeitig einen Verweilkatheter tragen zu lassen oder aber einen Heizkörper in Scheide oder Mastdarm (elektrischer Heizapparat oder von warmen Wasser durchströmter Psychrophor) einzulegen.

Seine Indikation kann das Beckendammheizkissen bei allen entzündlichen Erkrankungen des Beckens und des Dammes finden, so bei Entzündungen der Blase, der Prostata, der Samenblasen, der Cowperschen Drüsen, der Hoden, bei entzündeten Hämorrhoiden, sowie Proktitis und Sigmoiditis, bei weiblichen Adnexentzündungen etc., aber auch, da es genügend weit hinaufreicht, in Fällen, wo man auf die Blinddarmgegend eine Heizwirkung ausüben will, wie bei Residuen von Appendizitis.

Das Kissen hat sich mir im Laufe von mehr als einem Jahre, in welchem ich es in meiner Klinik reichlich in Anwendung gezogen, sehr gut bewährt.

Bad Reichenhall.

Zu dem am 9. und 10. Mai stattfindenden Besuche bayerischer Aerzte.

Von Dr. Gustav Ortenau in Bad Reichenhall-Nervi.

Der 9. Mai bedeutet für Bad Reichenhall ein grosses Ereignis. Zum ersten Male seit Bestehen des Bades erscheinen dort bayerische Aerzte sozusagen in offizieller Weise. Für die Anregung und Einladung zu diesem Besuche gebührt dem Kgl. Finanzministerium ganz besonderer Dank. Zeigt es doch damit, wie es die hohe Bedeutung dieses hervorragendsten Vertreters der Alpenkurorte zu würdigen weiss und welche Wichtigkeit es der Besichtigung durch bayerische Kollegen beimisst.

Es möchte scheinen, als sei gerade eine Aufforderung an die bayerischen Praktiker, sich Reichenhall anzusehen, zum mindesten überflüssig, da sie alle den Kurort gewiss kennen. Allein dem ist nicht so: gerade in Bayern war er bisher am wenigsten gekannt und gewürdigt worden. Der Seher gilt eben nichts im Vaterlande.

Darum ist uns Reichenhallern die von Seite der Staatsregierung gebotene Gelegenheit doppelt willkommen, zu zeigen, was wir sind und was wir zu bieten vermögen.

Den Herren Kollegen mögen die nachfolgenden Zeilen ein Willkommgruss sein und ihnen zugleich als bescheidener Führer dessen dienen, was sie in Reichenhall zu sehen haben.

Das Klima deckt sich im allgemeinen mit dem Gebirgsklima überhaupt, doch hat das Saalachtal einige Besonderheiten, auf die hingewiesen werden muss. Der Kranz der im Durchschnitte gegen 2000 m hohen Berge verhindert ein Eindringen kalter Luftströmungen; infolgedessen ist das Jahresmittel um fast 1° höher als sonst dem Orte seiner geographischen Lage nach zukäme. Die Wolkenbildung ist während der Sommermonate eine ausserordentlich reiche, die Folge davon sind die bekannten Reichenhaller Regen. Man glaube jedoch nicht, dass Reichenhall mehr Regentage aufweise als sonst das Gebirge; die Regenmenge, die jedesmal fällt, ist nur grösser als sonstwo. Aber dank der grossen Durchlässigkeit des Bodens — Alpenmuschelkalk — trocknen die Wege auch nach den stärksten Regengüssen rasch ab. Die geringen Tagesschwankungen der Luftwärme in Verbindung mit der höheren relativen Feuchtigkeit verleihen der Luft eine ungewöhnliche Milde. Dieser tun auch die vielen Regen keinen Eintrag, weil sie nur geringe Luftabkühlung mit sich bringen, nicht von Winden begleitet sind und auch niemals mit Nebeln vergesellschaftet sind. Den Heilerfolgen sind sie förderlich, während längere regenarme Perioden, wie wir sie beispielsweise im extrem trockenen Jahre 1911 zu verzeichnen hatten, die Temperatur so hoch steigen lassen und auch die sonst vorhandene wohltätige Nachtabkühlung in einem solchen Grade verhindern, dass subjektives und objektives Wohlbefinden darunter leiden.

Sehr charakteristisch ist für unser Tal der schöne, wolkenlose und milde Herbst, der in 10 Jahren mindestens 7 mal eintritt, und bis tief in den Oktober hinein ausgiebige Luftkuren gestattet.

Die Entwicklung Reichenhalls ist eine in gerader Linie aufsteigende gewesen. Als einfaches Solbad mit Molkenkuranstalt in den Vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von einem Laien gegründet, ist es heute ein auf der Höhe der Zeit stehender Kurort mit ausgezeichneten Unterkunftsverhältnissen, mit allen hygienischen Grundbedingungen, Kanalisation, Wasserleitung, mit allen Hilfsmitteln der Behandlung für die Erkrankungen der Atmungsorgane, für jene des Herzens und mit erstklassigen hydrotherapeutischen Einrichtungen versehen.

An erster Stelle unter den Kurmitteln muss jenes genannt werden, das für Reichenhall beinahe spezifisch ist, die pneumatische Kammer. Nicht nur, weil hier die grösste Anlage der Welt — 4 Anstalten — vorhanden ist, in der 200 Personen zu gleicher Zeit Sitzungen gebrauchen können, sondern ganz besonders aus dem Grunde, weil die Einrichtung als mustergültig bezeichnet werden darf. Als mustergültig in Bezug auf Grösse der Einzelkammern, auf den für den Einzelnen zur Verfügung stehenden Raum, auf die Genauigkeit der Regelung von Druck und Luftwärme und nicht zuletzt auf die Lufterneuerung. Es wird bei der Erzeugung höheren Luftdruckes (bis zu 350 mm Hg-Ueberdruck) nach den von G. v. Liebig festgelegten Grundsätzen verfahren: nicht durch Verminderung des Luftabflusses steigt der Druck, sondern durch Erhöhung der Zufuhr. Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, dass in die Kammern nur filtrierte Luft eindringt. Sie dringt in kontinuierlichem Strome durch 2 Rohre ein, von denen das eine erwärmt, das andere abgekühlt wird, so dass die Temperatur nach Bedarf abgestuft werden kann.

Die Kammern sind aus massivem Materiale erbaut, entweder mit Wänden aus starkem Eisenblech oder aus mächtigen Eisengittern mit Portlandbeton (Moniersches System), sie haben aber gleichwohl mit den alten finsteren Glocken von ehedem nichts gemein, durch grosse breite Fenster dringt eine Flut von Licht herein, so dass der Kranke nicht nur zweckentsprechend, sondern sogar bequem und fast gemütlich untergebracht ist. Die 1¾ Stunden, die eine Sitzung währt: 25 Minuten Druckanstieg, 45 Minuten Hochdruck, 35 Minuten Druckabfall, bedeuten darum keine Anstrengung. Jede einzelne Anstalt steht unter der ständigen Aufsicht eines Reichenhaller Arztes, dem insbesondere die regelmässige Prüfung der Innenluft in den Kammern obliegt.

Was die Einrichtungen für Inhalationen betrifft, so haben wir 10 grosse Anstalten. Sie alle sind vom höchsten hygienischen Komfort umgeben und von einer Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit wie vielleicht sonst nirgends. Wir haben nur zu nennen die Systeme: Bulling Claar, Jahr, Reif, Reitz, Wassmuth, die bekanntlich alle zur Zerstäubung von flüssigen Stoffen dienen. Diese Verstäubung wird entweder durch Aspiration oder durch Druckluft oder durch Anprall an feste Scheiben bewirkt. In den Rauminhalationen, zu allermeist Einzelkabinen, sind die Wände von abwaschbarem Materiale, die Fussböden von Asphalt.

Die Apparate zur Inhalation durch Mund und Nase bestehen in ihrer Gesamtheit aus leicht zu reinigendem Materiale. Die Tische sind aus englischem Email mit spülbaren Vertiefungen zur Wegschaffung des Sputums. Die zur Verwendung kommenden Ansatzstücke für Mund und Nase sind aus Milchglas und Gummi und leicht desinfizierbar. Es braucht nicht betont zu werden, dass jedoch eine Desinfektion sich erübrigt, weil jeder Inhalierende seine eigenen Ansatzstücke besitzen muss.

Die zu den Einatmungen verwendeten Arzneistoffe sind vorwiegend unsere Sole in 1, 2, 3 und 4 proz. Lösung und Derivate von Latsche (Zwergföhre, Pinus pumilio). Bei der Apparatinhalation kommt vielfach das Heer der anderen Medikamente zur Anwendung.

Auch das bei der Zelluloseherstellung als Nebenerzeugnis anfallende Lignosulfit wird in einer besonderen Anstalt zu Einatmungen gebraucht.

Pneumatische Inhalationen mittels des Apparates von Dupont-Mathieu stehen den Kranken zur Verfügung, bei denen die Kammern kontraindiziert sind.

Auch ein Radiumemanatorium fehlt nicht.

Es dürfte bekannt sein, dass Reichenhall zu denjenigen Kurorten gehört, die ein Gradierhaus besitzen. Vor wenigen Jahren musste das alte, seit vielen Jahrzehnten stehende Gradierhaus abgetragen werden. An seine Stelle wurde von Seite des Kgl. Finanzministeriums ein neues errichtet, das einen vollkommenen Bruch mit der Vergangenheit darstellt. Das unschöne rohe Holzgerüste von einst hat einem gefälligen, architektonisch hübsch gegliederten Bau Platz gemacht. Ein breiter gedeckter Vorbau umgibt ihn auf beiden Längsseiten. Auf diese Weise ist etwas völlig Neues entstanden. Die starke Verdunstung der Sole in die Umgebung und die dadurch bedingte Abkühlung ist fortgefallen, die Luft ist unbewegter und fliesst langsamer nach aussen ab, sehr zum Vorteil des Ganzen. Früher waren frische Reizungen der Schleimhäute überaus häufig, umsomehr, als viele auswärtige Kollegen ihren Kranken das Gradierhaus als das Hauptkurmittel, wenn nicht als das einzige, empfahlen, ohne auf die Besonderheit des Einzelfalles immer genügend Rücksicht zu nehmen. Beim Gradierhaus kommt es nicht so fast zu feiner Zerstäubung von Sole als vielmehr unter starker Ozonentwicklung zur Versprühung grösserer Tropfen, welche die Luft mit mikroskopischen Salzkristallen erfüllen. Es handelt sich also nicht um eigentliche Inhalation, obgleich das Gradierhaus die ursprünglichste Form derselben darstellen mag.

Die Entwicklung des Kurortes Reichenhall hat von den Solbädern ihren Ausgang genommen. Kein Wunder, dass im Kurleben auch heute noch die Solbäder eine grosse Rolle spielen. Von den zahlreichen Salzquellen, die im Quellenbau zutage treten, wird ausschliesslich die Edelsole zu Badezwecken verwandt. Sie enthält wie bekannt zwischen 21—24 Proz. Kochsalz und ist als fast gesättigte Salzlösung anzusehen, sie ist stark radioaktiv. Ihr starker Salzgehalt bringt es mit sich, dass sie nicht ungemischt zur Verwendung gelangen kann. Die erforderliche Konzentration pflegen wir nach Prozenten anzugeben, die an der Hand der amtlichen Tabellen für jede einzelne unserer stets geeichten Wannen leicht zu bereiten ist. Der höchste Durchschnittsgehalt pflegt zwischen 3—5 Proz. zu schwanken. Die früher vielfach üblichen schwachen Konzentrationen von nicht mehr als ¼ oder ½ Proz. sind als unwirksam längst aufgegeben worden.

Weitere Badezusätze sind Latschenextrakt und Mutterlauge. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, dass die Reichenhaller Mutterlauge, auf die zuerst G. v. Liebig aufmerksam gemacht hat, der Kreuznacher durchaus analog zusammengesetzt ist und dieselben Wirkungen entfaltet. Die Heilanzeigen beider Mutterlaugen decken sich völlig.

In ganz besonderem Masse wird in Reichenhall Hydrotherapie getrieben. Unsere Anstalten sind mit allen einschlägigen Hilfsmitteln unserer Zeit ausgerüstet. Die am häufigsten geübte Anwendungsweise ist das Halbbad, aber auch Abreibungen und Duschen in ihren mannigfachen Formen sowie elektrische Lichtbäder werden nicht vernachlässigt. Das Badepersonal ist geschult wie in den besten geschlossenen Anstalten und verdient den ausgezeichneten Ruf, den es sich im Laufe der Jahre errungen hat.

Dass Lohtanninbäder, Moorbäder und Fangoapplikationen sowie elektrische Bäder vorhanden sind, sei nur nebenher erwähnt.

Wichtiger ist der Hinweis, dass von Kohlensäurebädern in jedem Jahre ausgedehnterer Gebrauch gemacht wird. Wir verwenden jene Systeme, die das Badewasser mit Kohlensäure imprägnieren und es kohlensäurehaltig in die Wanne eintreten lassen. Eine Art, die dem natürlichen Kohlensäurebad ausserordentlich nahekommt.

Sauerstoffbäder sind gleichfalls vertreten.

Ein allen Anforderungen entsprechendes mediko-mechanisches Institut ist ebenfalls zu erwähnen. Die wichtigsten Apparate für aktive und namentlich passive Gymnastik sind vertreten, vor allem sei des Bogheanschen Atemstuhles gedacht.

Zur Trinkkur wurde in Reichenhall ursprünglich nur die Molke, daneben Kräutersaft aus Alpenkräutern in Gebrauch gezogen, später kam dann mit Kohlensäure versetzte Trinksole hinzu. Da es uns bisher an einer natürlichen Trinkquelle gebrach, so spielte die Trinkkur hier eine geringere Rolle als anderswo. Meist wurden fremde Mineralwässer mit Molke vermischt in Anwendung gezogen. Wir haben jetzt eine Trinkquelle, die Carolusquelle. Sie ist in die Trinkhalle geleitet, die einen Teil der im vorigen Jahre dank der Fürsorge der Regierung erbauten monumentalen Wandelhalle bildet. Diese Quelle ist eine kalte Kochsalzquelle von mässiger Konzentration und hat einen dementsprechenden Wirkungsbereich.

Die Heilanzeigen unseres Bades ergeben sich aus dem Gesagten für den Arzt von selbst.

Es sind 5 grössere Krankheitsgruppen, die in Betracht kommen.

1. Allgemeine Erkrankungen, solche des Blutes, des Stoffwechsels und der Nerven.

Akute und chronische Anämien, die verschiedenen Erscheinungsformen der Gicht, Fälle von akutem Muskelrheumatismus werden durch das Klima und die Sole- und Latschenbäder günstig beeinflusst. Für nervöse Zustände, für frische Fälle von Neurasthenie, weniger für lange eingewurzelte Formen, für leichtere Fälle von Tabes kommen namentlich die Monate Mai, die erste Hälfte des Juni und vor allem die Herbstmonate in Betracht, während der Sommer weniger günstig wirkt. Die Luft ist da zu weich und erschlaffend.

2. Erkrankungen des Herzens und der Gefässe.

Neben neuen mannigfachen beschriebenen Kurmitteln ist es vor allem die Uebungskur im Gelände (Terrainkur), für welche die Bedingungen im reichsten Masse gegeben sind. Es darf daran erinnert werden, dass die Anlage und Einteilung der Wege seinerzeit von Oertel selbst vorgenommen wurde. In der Tat mehrt sich die Zahl der Kranken dieser Kategorie von Jahr zu Jahr.

3. Erkrankungen der Drüsen und Knochen.

Die Skrofulose in all ihren Erscheinungsformen findet hier ausgezeichnete Heilungsbedingungen. Die Sole- und Mutterlaugenbäder haben sich da einen ausgezeichneten Ruf erworben, der durch die zahllosen Bäder ähnlicher Art nicht geschmälert worden ist.

4. Erkrankungen der weiblichen Unterleibsorgane.

Dass Endometriden, chronische Exsudate der Adnexe durch unsere Sole und Mutterlauge, trotz ihres geringen Gehaltes an Radium, ebenso rasch zur Resorption angeregt werden als in Kreuznach, haben die Erfahrungen der allerletzten Jahre deutlich gezeigt.

5. Erkrankungen der Luftwege.

Die vorzüglichen klimatischen Eigenschaften unseres Tales, vor allem die geringen Temperaturschwankungen, die den Aufenthalt im Freien auch bei ungünstiger Witterung ohne Beschwerden erlauben, wirken auf Katarrhe des ganzen Respirationstraktus vorzüglich bessernd und heilend ein. Bei Rhinitis, Pharyngitis und damit zusammenhängender Otitis, bei Laryngitis zeigt sich das deutlich. Die klimatischen Faktoren werden aufs wirkungsvollste durch die Inhalationen ergänzt, weil eben die vernebelten Arzneistoffe bis in die feinsten Bronchiolen dringen. Darüber kann nach den Ergebnissen zahlreicher Untersucher kein Zweifel sein.

In früheren Jahrzehnten waren unter unseren Kranken Lungenkranke stark vertreten. Die Kurerfolge waren die besten. Seitdem die Anstaltsbehandlung sich den ersten Platz errungen hat, suchen Tuberkulöse Reichenhall nicht mehr auf. Ich erwähne das ausdrücklich, weil unter den Herren Kollegen noch vielfach die Anschauung besteht, als seien die Verhältnisse noch heute so wie vor einem Menschenalter.

Ein besonderes Wort ist noch dem Asthma, dem Emphysem und der chronischen Bronchitis zu widmen. Ich habe schon oben angeführt, dass Reichenhall die grösste Anlage von pneumatischen Kammern in der Welt besitzt. Es hat von jeher die meisten Kranken dieser Art versammelt und sieht ihre Anzahl von Jahr zu Jahr steigern. Das allein lässt schon darauf schliessen, dass Erfolge vorhanden sein müssen. Um so auffallender muss es erscheinen, wenn in der neueren Literatur über Asthma der pneumatischen Kammer fast gar nicht gedacht wird. So hat sie Stähelin in einem Fortbildungsvortrag (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, Februar 1912) überhaupt nicht erwähnt. Aus dem Aufsatze des gleichen Verfassers (Jahreskurse, Februar 1913), wo er von den Versuchen von Romanoff, Cloetta und Bruns spricht, könnte der Schluss gezogen werden, als verschlechtere der erhöhte Druck unter allen Umständen die Zirkulation in der Lunge. Stähelin zieht zur Stütze seiner Anschauung allerdings nur die Versuche an der ausgeschnittenen Lunge heran, und lässt die Einwirkung des erhöhten Druckes in vivo unberücksichtigt, allein, um Missverständnisse zu vermeiden, verdient es doch hervorgehoben zu werden, dass die Untersuchungen von Lange, v. Vivenot, Lazarus, Zadeck und nicht zuletzt v. Liebig, wenn sie auch lange zurückliegen, doch einwandfrei dargetan haben, dass unter dem erhöhten Druck der Kammer von nicht ganz 2 Atmosphären die Blutmenge im grossen Kreislaufe abnimmt und gegen die Lunge abströmt. Die Lunge wird also in der Kammer besser durchblutet als unter dem gewöhnlichen Drucke. Und daraus ist auch die therapeutische Einwirkung auf bronchiale Katarrhe und dadurch bedingte asthmatische Zustände, welche die ärztliche Erfahrung zweifellos festgestellt hat, vor allem zu erklären.

Wenn vom heutigen Reichenhall mit seiner reichen Fülle von medizinischen Hilfsmitteln die Rede ist, so darf nicht vergessen werden, eines Mannes zu gedenken, der ihm die Arbeitskraft seines Lebens gewidmet hat, und als der wissenschaftliche Begründer des Ortes anzusehen ist. Ich meine G. v. Liebig. Wenn unsere Kammern heute ein präzis arbeitendes Instrument sind, wenn wir über ihre Heilanzeigen und Gegenanzeigen aufgeklärt sind und ihre hauptsächlichsten physiologischen Wirkungen kennen, so verdanken wir das mit in erster Linie diesem ausgezeichneten Manne, der fast 40 Jahre als Arzt in unserer Stadt tätig war. Eine Fülle von fein durchdachten und sorgsam ausgearbeiteten Abhandlungen (mehr als 60) über Reichenhall, sein Klima, seine Kureinrichtungen und Heilerfolge sind aus seiner Feder hervorgegangen. Heute sind sie freilich zum grössten Teile vergessen, aber zur Zeit ihres Erscheinens waren sie es, die vor allen anderen in der ärztlichen wissenschaftlichen Welt den Namen Reichenhall bekannt gemacht haben.

Zur Diagnose und Behandlung des chronischen Ulcus pylori.

Von Dr. med. Faulhaber, Spezialarzt für innere Krankheiten und Privatdozent für Röntgenologie in Würzburg.

(Schluss.)

Der eben angegebene Syndrom: 6stündiger kleiner Rest bei normaler oder verstärkter Peristaltik ist nun meiner Ansicht nach pathognomonisch für Pylorospasmus leichteren Grades; ich gehe aber noch weiter zu behaupten, dass er in den meisten Fällen das Vorhandensein eines Ulcus oder einer Schleimhautläsion am Pylorus selbst oder in dessen nächster Nähe erweist.

Mit dieser Ansicht stelle ich mich in zwei wichtigen Punkten in scharfen Gegensatz zu Haudek:

1. behauptet letzterer, dass 6-Stundenreste auch allein durch Hyperazidität vorkommen,

2. nimmt Haudek bekanntlich an, dass jedes, auch das pylorusferne Ulcus Motilitätsstörung durch Pylorospasmus erzeuge.

ad 1. Haudeck sagt nicht, dass bei jedem Falle von Hyperazidität Hypomotilität bestehen muss. Er glaubt, dass zur Hyperazidität noch eine hypothetische „spastische Disposition“ hinzukommen müsse, um die Motilitätsstörung hervorzubringen. Dass diese „spastische Disposition“ in naher Beziehung zur Erosion und zum Ulcus steht, spricht Haudeck selbst aus, ja er scheint mir die Möglichkeit einer latent bestehenden anatomischen Schleimhautveränderung dadurch zuzugeben, dass er die Differentialdiagnose der bestehenden anatomischen Veränderung und der hochgradigen Disposition hiezu für nicht besonders wichtig erklärt. Aus allem geht hervor, dass es sich hier nicht um die einfache (essentielle) Hyperazidität, sondern nur um die symptomatische handeln kann und dass also in seinen Fällen anatomische Schleimhautveränderungen keineswegs ausgeschlossen waren.

Durch die Hyperazidität allein, d. h. durch die essentielle Form wird keine bemerkenswerte Motilitätsverzögerung herbeigeführt. Das klinische Bild dieser Erkrankung ist auch nach der Seite der Motilität so wohl studiert, dass ein gegenteiliges Verhalten längst bekannt wäre. Die Autoren aber geben einmütig an, dass die Motilität bei Hyperazidität gewöhnlich normal sei. Dort, wo eine Verzögerung derselben nachgewiesen ist, sei sie durch gleichzeitige Atonie, mit der die Hyperazidität nicht selten vergesellschaftet ist, bedingt.

Es ist ja zuzugeben, dass eine Verzögerung der Austreibungszeit — durch Verstärkung des Pylorusschlussreflexes — die Folge der Hyperazidität sein muss. Da aber die Austreibungszeit ein sehr komplexer Vorgang ist, in dem noch eine Reihe anderer Faktoren die Motilität beeinflussen, so lässt sich die Wirkung der Hyperazidität im

Einzelfall nicht klar überblicken. Jedenfalls ist die Verzögerung der Magenentleerung unbeträchtlich und noch im Bereich der physiologischen Schwankungen gelegen. Sicherlich geht sie nicht so weit, dass die klinischen Erscheinungen der motorischen Insuffizienz I. Grades oder die röntgenologischen Zeichen des 6-Stundenrestes auftreten.

Ich habe mich im abgelaufenen Jahre ganz besonders für die Motilitätsbestimmung bei einfacher Hyperazidität, d. h. wenn ich Grund hatte, ein Ulcus auszuschliessen, interessiert und dieselbe nach der Haudekschen Methode vorgenommen. Niemals habe ich dabei einen 6-Stundenrest nachweisen können. 10 der prägnantesten Beobachtungen führe ich hier an.

Name, Alter und Geschlecht	Probefrühstück		Magenform, etc.	Magen leer nach
	fr. HCl.	Ges. A.		
B. S., 67 J., weiblich	70	90	sehr stark ptot.	4 Std.
K. G., 54 J., männlich	65	86	normal	3 Std.
J. H, 58 J., männlich	69	86	mässig ptot.	3 Std.
S. A., 56 J., männlich	66	78	normal	$3^1/_2$ Std.
L. K., 53 J., männlich	61	77	„	3 Std.
G. N., 40 J., weiblich	66	81	„	$2^3/_4$ Std.
M. S., 34 J., männlich	66	76	stark ptot. u. aton.	4 Std.
R. S., 49 J., männlich	58	76	normal	3 Std.
A. H., 40 J., männlich	70	86	leicht ptot.	3 Std.
K. G., 26 J., männlich	60	78	ptotisch	$3^1/_2$ Std.

ad. 2. Gegen den Satz Haudeks, dass auch das pylorusferne Geschwür durch Pylorospasmus fast stets zu groben Rückständen nach 6 Stunden führe, habe ich bereits vor Jahresfrist 5*) mich gewendet. Ich weiss nicht, ob Haudek diesen Satz heute noch aufrecht erhält; jedenfalls besteht meine damalige Argumentation dagegen noch völlig zu Recht. Die Haudeksche Ansicht ist von einer Reihe von Autoren, wie es scheint, unbesehen akzeptiert worden, doch haben sich im letzten Jahre auch vereinzelte Stimmen (Hänisch u. a.) dagegen erhoben. Dass sie falsch ist, haben mich 15 (noch unveröffentlichte) in den letzten 2 Jahren von mir röntgenologisch sicher nachgewiesene kallöse und zum Teil penetrierende Ulcera der Pars media gelehrt. Nur in einem einzigen dieser Fälle war ein 6 und sogar 20 stündiger, allerdings sehr kleiner Rest nachzuweisen; in allen übrigen Fällen war klinisch keine Motilitätsverzögerung zu konstatieren bzw. war der Magen nach 6 Stunden von Barium völlig entleert. In einer Anzahl dieser Fälle ist die Diagnose überdies noch durch Operation bestätigt; es sei mir gestattet, davon 3 aus der jüngsten Zeit stammende Beobachtungen anzuführen.

Beobachtung 2. B. Sch., 51 jährige Frau. Seit 5 Jahren Magenbeschwerden (Schmerzen, hie und da Erbrechen).

Befund: Nüchtern der Magen leer. Probefrühstück: freie HCl = 62. Ges.-Azid. = 92. Mikrosk. normal. Röntg. Magen stark ptotisch, ohne sonstige Formänderung; an der kleinen Kurvatur Nische mit Andeutung von Gasblase darüber (siehe Fig. 3). Motilitätsprüfung: Magen nach 6 Stunden völlig entleert. Operation 23. X. 12 (Geh. Rat Enderlen: Kallöses Ulcus der kleinen Kurvatur; Grund von Pankreasgewebe gebildet; Durchmesser 1 cm, Tiefe ¾ cm. Der ganze Ulcustumor war etwa walnussgross. Keine sonstigen perigastrischen Adhäsionen. Zirkuläre Resektion. Geheilt.

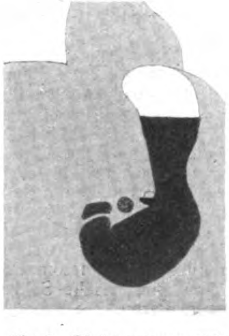


Fig. 3. Röntgenogrammpause, siehe Beobachtung 2. 51 jährige Frau. Vorfüllung mit Bariumwasser, dann Riedermahlzeit.

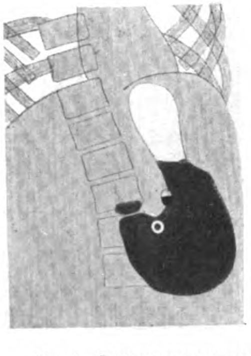


Fig. 4. Röntgenogrammpause, siehe Beobachtung 3. 35 jährige Frau. Vorfüllung mit Bariumwasser, sodann Riedermahlzeit. Schräge Aufnahme von l. h. nach r. v.

Beobachtung 3. Chr. W., 35 jährige Frau. Seit ca. 7 Jahren Magenbeschwerden. Starke Schmerzen erst seit 3—4 Wochen. Hie und da Erbrechen. Befund: Nüchtern 30 ccm stark HCl-haltiger Magensaft, mikroskopisch ohne Speisereste oder pathologische Beimengungen. Probefrühstück: freie HCl = 54, Ges.-Azid. = 78. Röntg. starker ptotischer und atonischer Magen ohne sonstige Formveränderung. Bei leichter Drehung nach links kommt eine typische runde Nische mit Gasblase zum Vorschein (siehe Fig. 4). Motilitätsprüfung: Magen nach bereits 4 Stunden von Barium völlig entleert. Operation (26. X. 12, Geh. Rat Enderlen): Kallöses Ulcus der Magenmitte an der Hinterwand in nächster Nähe der kleinen Kurvatur, ins Pankreas penetriert. Keine sonstigen perigastritischen Adhäsionen. Zirkuläre Resektion. Heilung.

Beobachtung 4. Seit 12 Jahren magenleidend; häufig sehr starke Kardialgien.

Befund: Früh nüchtern nach Probeabendessen mit Preisselbeeren ein paar Kubikzentimeter saurer Inhalt mit einigen Preiselbeeren exprimiert; Kongo nicht gebläut. Mikroskopisch: unverdaute Muskelfasern, Sarzine nicht vorhanden. Probefrühstück: freie HCl = 24, Ges.-Azid. = 46. Nochmaliges Probefrühstück am nächsten Tag ergab freie HCl = 24, Ges.-Azid. = 60. Röntg.: Leicht ptotischer Magen mit mässiger Sanduhrenge, entsprechend der Pars media. Dortselbst an der kleinen Kurvatur Nische mit kleiner Gasblase; an der grossen Kurvatur perigastritische Zacken. Pars horizontalis super. duodeni sehr stark ausgedehnt (siehe Fig. 5). Motilitätsprüfung: Nach 6 Stunden mässiger Rest: nach 20 Stunden minimaler Rest. Operation (15. XI. 12, Geh. Rat Enderlen): Grosses Magenpankreasgeschwür, perigastritische Adhäsionen. Pylorus frei. Anfangsteil des Duodenums ausserordentlich erweitert. Eine Ursache für diese Erweiterung fand sich nicht. Duodenalgeschwür war nicht vorhanden. Zirkuläre Resektion. Heilung.

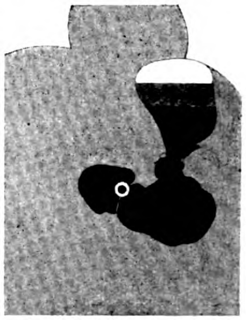


Fig. 5. Röntgenogrammpause, siehe Beobachtung 4. Riedermahlzeit

Diese 3 Beobachtungen sind für den Entscheid der ganzen Frage ausserordentlich wichtig. Im ersten Fall trotz Ulcus, Ptose und starker Hyperazidität kein 6-Stundenrest; im zweiten Fall trotz Ulcus, starker Ptose, peristolischer Atonie, Hypersekretion und Hyperazidität sogar Entleerung in 4 Stunden. Im 3. Fall aber bei sehr geringen Säurewerten, ohne Hypersekretion, starke Verzögerung der Entleerung, sogar geringe makroskopische Stagnation.

Zu letzterer Beobachtung habe ich vor einem Jahr einen Parallelfall gesehen, welcher in meiner Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten 6) abgebildet ist. Es handelte sich um ein Doppelulcus der Pars media, welches eine grosse Penetrationshöhle in die Leber und eine kleine ins Pankreas gesetzt hatte. Der palpable Ulcustumor war fast gänseeigross. Bei subaziden Werten nach Probefrühstück (freie HCl = 12, Ges.-Azid. = 36) war geringe makroskopische Stagnation nachzuweisen. Die Operation (Resektion, Geh. Rat Enderlen) zeigte den Pylorus normal.

Eine sogar starke Motilitätsverzögerung kann also bei kallösem, penetrierendem Ulcus der Pars media unzweifelhaft vorkommen. Sie ist aber — das möchte ich im Gegensatz zu Haudeck sagen — nicht allzuhäufig, findet sich nur bei sehr schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen durch das Ulcus (grosse Penetrationen, starke Perigastritis, grosser Ulcustumor) und entsteht sicherlich nicht durch Pylorospasmus. Denn ein Pylorospasmus bei pylorusfernem Ulcus wäre nur durch begleitende Hypersekretion bzw. Hyperazidität zu erklären. In meinen beiden Fällen fand sich aber normale bzw. Subazidität. Die Entleerungsverzögerung muss vielmehr aus rein mechanischen Momenten erklärt werden. Ein Magen, der in ausgedehnter Weise an seiner kleinen Kurvatur in die Umgebung eingemauert ist, entbehrt der Bewegungsmöglichkeit so sehr, dass die Schwierigkeit seiner Entleerung verständlich ist. Kleinere kallöse Ulcera machen in dieser Beziehung nicht viel aus und einfache Ulcera schon gar nichts. Auch Stierlin hat neuerdings für die Motilitätsverzögerung bei Ulcus der kleinen Kurvatur das mechanische Moment wenigstens für manche Fälle gelten lassen, wenn er sich auch von der Haudekschen Anschauung noch nicht ganz emanzipiert hat Er fragt, ob nicht vielleicht zur Motilitätsverzögerung hier „ausser einem durch Hyperazidität bedingten Pylorospasmus in manchen Fällen eine narbig-spastische Verziehung des Pylorus zu einem mehr oder weniger nach oben gerichteten Schlitz beitragen könnte. Eine solche Verziehung müsste in höheren Graden durch leichte Abknickung, in geringeren durch Störung des Oeffnungsmechanismus des Pförtners ein Passagehindernis veranlassen". Strauss und Brandenstein 6*) haben schon 1 Jahr vorher bei einem ihrer Fälle von Ulcus der Pars media die Entleerungsverzögerung aus rein mechanischen Momenten (Verziehung des Pylorus durch Adhäsionen „Perigastritis deformans") erklärt.

Aber jetzt kommt die angebliche Fernwirkung des extrapylorischen Ulcus auf den Pförtner durch die begleitende Hyperazidität

---

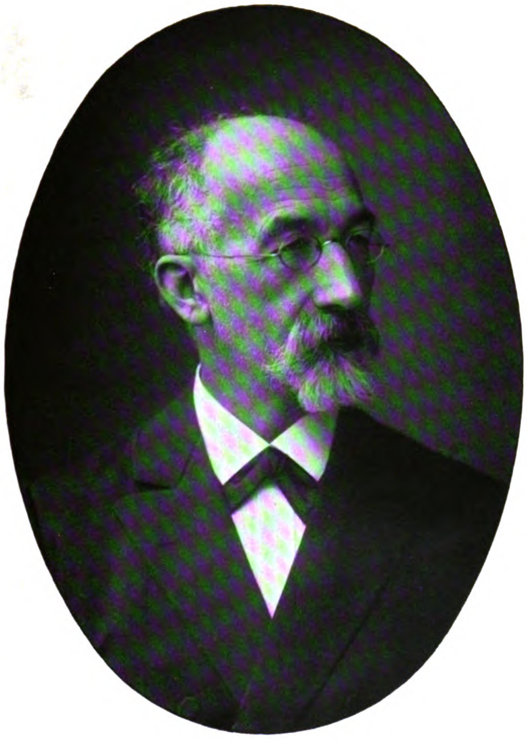
5*) Die Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten, C. Marhold, Halle a. S., 1912, S. 29.

6) l. c. S. 41, Fig. 10.

6*) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 28.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

ARNOLD HELLER.



Heller.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 321, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

bzw. Hypersekretion! Die letztere soll ja Pylorospasmus erzeugen und dadurch zur Motilitätsverzögerung Anlass werden. Da ist vor allen Dingen gegen Haudek zu sagen, dass das pylorusferne Ulcus durchaus nicht immer mit Hypersekretion einhergeht und dass solche Geschwüre mit normaler, ja mit Subazidität gar nichts seltenes sind. Zweitens aber bestreite ich entschieden, dass die Hypersekretion bezw. Hyperazidität für sich allein Pylorospasmus bzw. Motilitätsstörung verursacht. Hier befinde ich mich allerdings im Gegensatz zu namhaften Klinikern. Dass Hypersekretion (gemeint ist hier nur immer die kontinuierliche) und motorische Insuffizienz bis zur Stagnation häufig zusammen vorkommen ist notorisch. Es ist aber ebenso bekannt, dass die Motilität bei Hypersekretion nicht so selten auch normal ist. Warum ist sie einmal normal, ein andermal schwer gestört? Wenn sie für sich allein Pylorospasmus erzeugte, müsste sie doch in allen Fällen gestört sein.

Nun ist ja das häufige Vorkommen noch einer dritten Begleiterscheinung, des Ulcus, zusammen mit Hypersekretion und Pylorospasmus von allen Autoren zugegeben. Einzelne gehen sogar so weit, in jedem Falle von Hypersekretion ein Ulcus anzunehmen. Wie aber diese Trias: Ulcus, Hypersekretion und Pylorospasmus bzw. Motilitätsstörung untereinander zusammenhängt, was das Primäre, was das Sekundäre ist, darüber gibt es fast soviel Ansichten als Kombinationen möglich sind. Ich selbst halte mit Borgbjärg, Albu u. a. das Ulcus für das Primäre, die Hypersekretion für das Sekundäre. Ob man aber dieser Ansicht ist oder mit Boas u. a. der umgekehrten, dass die Hypersekretion das Ulcus verursacht, soviel erscheint mir sicher, dass die Motilitätsstörung nur vom Ulcus, und zwar nur von dessen Sitz am Pylorus abhängt. So lassen sich die Fälle, wo bei Ulcus und Hypersekretion die Motilität intakt ist, einfach durch extrapylorischen Geschwürssitz, und andererseits das nicht seltene Vorkommen von Ulcus, Hypersekretion und Motilitätsstörung durch die Häufigkeit gerade der pylorischen Ulcera erklären. Der gleichen Ansicht ist auch Boas[7]).

Dass ein extrapylorisches Ulcus trotz begleitender Hypersekretion bzw. Hyperazidität keine Motilitätsstörung bewirkt, das geht nicht nur aus den eben gegebenen Darlegungen hervor, sondern das beweisen auch in schönster Weise die 2 oben angeführten Beobachtungen 2 und 3, wo kleine kallöse Ulcus der Pars media im Verein mit Hypersekretion und Hyperazidität und sogar mit Ptose und Atonie keine Verzögerung der Magenentleerung bewirkten. Operativ allerdings nicht bestätigt sind die 10 Fälle aus dem Jahre 1912, die in nachstehender kleiner Tabelle aufgeführt sind, wo die Ulcusdiagnose durch manifeste oder okkulte Blutung wenigstens klinisch sicher ist und wo trotz Hypersekretion keine Motilitätsstörung vorhanden war.

Name, Alter u. Geschlecht	Blutung		Kontinuierl. Hypersekretion	Probefrühstück		Röntgenologische Motilitätsprüfung
	manifest	okkult		fr. HCl	Ges. A.	
P. H., 29 J., männl.	+	+	+	66	78	nach 6 Std. leer
H. G., 22 J., weibl.	—	+	+	68	92	„
D. E., 53 J., männl.	—	+	+	62	76	„
K., 54 J., männl.	+	?	+	70	78	„
E. M., 29 J., männl.	—	+	+	60	79	„
A. B., 42 J., männl.	—	+	Digestive Hypersekr.	54	79	„
G. W., 26 J., männl.	—	+	+	64	87	„
O. W., 27 J., männl.	—	+	+	62	82	„
M. F., 41 J., weibl.	—	+	+	55	90	„
J. W., 45 J., männl.	—	+	++	79	89	„

Die Annahme Haudeks, „dass ein noch so kleines Ulcus des Magenkörpers durch den hiebei gewöhnlich vorkommenden Pylorospasmus fast stets zu groben Rückständen nach 6 Stunden führt“, muss also abgelehnt werden. Ein Ulcus führt nur dann zur Motilitätsverzögerung durch Pylorospasmus, wenn es am Pylorus oder in dessen nächster Nähe sitzt. Umgekehrt lässt sich durch den Nachweis des Pylorospasmus auf Sitz des Ulcus am Pylorus schliessen.

Diese meine Ansicht ist nun keineswegs neu, sondern, wenn sie auch heute noch weit davon entfernt ist, allgemein anerkannt zu sein, so haben doch eine Anzahl namhafter Autoren wie Albu, Borgbjärg u. a. die gleiche oder eine ganz ähnliche Auffassung. Jene Autoren brauchen allerdings, um sicher auf ein spastisches Hindernis am Pylorus schliessen zu können, den Nachweis der zeitweiligen hochgradigen (bis zur Stagnation gehenden) Motilitätsstörung, ein Symptom, das aber nur bei einer kleinen Minderzahl der Pylorusulcera vorhanden ist. Dass demgegenüber meine Methode, den Pylorospasmus schon an einer geringen Motilitätsstörung (Insuffizienz I. Grades) aus dem mit der Hypomotilität kontrastierenden Verhalten der röntgenologischen Peristaltik zu erkennen, den Kreis der diagnostizierbaren Pylorusgeschwüre ausserordentlich erweitern, bezw. diese Krankheit schon in einem früheren Stadium erkennen lassen wird, ist leicht verständlich.

Ich muss, um vollständig zu sein, hier erwähnen, dass Borgbjärg auch den Nachweis der mikroskopischen Stagnation bereits für die Annahme des Pylorospasmus und damit eines Ulcus pylori für genügend hält. Meinen eigenen Erfahrungen nach bin ich geneigt, diesem Autor zuzustimmen und eine Beobachtung, wie Lewinski[8]), Kemp, Bamberger u. a., die das Symptom auch bei Gesunden fanden, habe ich niemals machen können. Aber das Borgbjärgsche Symptom ist nicht häufig; ich fand es unter meinen 32 Fällen nur 4 mal und die Möglichkeit einer Täuschung ist dabei gegeben; man vergleiche damit die Sicherheit der röntgenologischen Prüfung auf Pylorospasmus.

Wenn wir also das Borgbjärgsche Symptom als charakteristisch für Pylorusgeschwür gelten lassen wollen, so wären von meinen 32 Fällen 4 plus 3 Fälle, in denen dauernde bzw. zeitweilige Stagnation bestand, erkennbar gewesen, die übrigen 25 Fälle (darunter 5 durch Operation verifizierte) konnten erst durch den oben von mir angegebenen Symptomenkomplex diagnostiziert werden.

Die Technik der Prüfung auf vorhandenen Pylorospasmus ist überaus einfach. Sie geschieht röntgenologisch:

1. durch Konstatierung eines 6-Stundenrestes;
2. durch Beobachtung von Tiefe, Rhythmus und Richtung der Peristaltik am gefüllten Magen.

Die Peristaltik kann zwar meistens auch noch am 6-Stundenrest studiert werden; sicherer jedoch erscheint die Beobachtung am vollgefüllten Magen.

Obzwar bei 6-Stundenrest schon eine normale tiefe und frequente Peristaltik zur Annahme des Pylorospasmus ausreichend erscheint, ist natürlich einer nach Tiefe und Häufigkeit vermehrten Peristaltik eine erhöhte Bedeutung beizumessen. Die Vertiefung der Wellen ist hierbei häufig; sie fand sich in 20 meiner Fälle. Bereits 1908 habe ich die Angabe gemacht, dass vertiefte Peristaltik ein Zeichen von Pylorusstenose sei; ich muss das heute dahin erweitern, dass ich sage: ein Zeichen für ein Hindernis am Pylorus. Von Holzknecht ist allerdings gesagt worden, dass vertiefte Peristaltik sich auch bei Magenneurosen finde. Wer aber weiss, auf wie schwachen Füssen manchmal die Diagnose Magenneurose steht, wird diesem Einwand nicht allzuviel Bedeutung beimessen.

Wichtig und häufig (23 mal unter meinen Fällen) ist auch die abnorm lebhafte Peristaltik (Tachyperistaltik), wo zwei und mehr Wellen gleichzeitig an den Kurvaturen sichtbar sind (siehe Fig. 6). Und pathognomonisch endlich für eine organische Veränderung des Pylorus bzw. der Pars pylorica ist, wie ich Jonas, Holzknecht u. a. zustimmen muss, die umgekehrte Richtung der Wellen, die Antiperistaltik. Leider ist das Symptom nicht häufig; ich konnte es unter meinen Fällen nur 2 mal konstatieren (siehe Fig. 6).

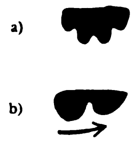


Fig. 6. Schirmpause von Fall 19.
Peristaltik an der grossen Kurvatur beobachtet am 6 std. Rest.
a) Tachyperistaltik; gleichzeitiges Auftreten von 3 Wellen.
b) Tiefe antiperistaltische Welle.

Von sonstigen röntgenologischen Befunden ist zu erwähnen, dass bei einem kallösen Ulcus am Pylorus von einigermassen bemerkenswerter Grösse (über walnussgross) auch eine Schattenaussparung zu erwarten ist. Für die Erkennung derselben aber bestehen bei atonischen und dilatierten Magen dieselben Schwierigkeiten, die ich schon in meiner Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten (S. 57 ff.) bei der Diagnose der kleinen stenosierten Pyloruskarzinome geschildert habe. Ein walnussgrosses kallöses Ulcus pylori (Fall 21) hat sich mir nicht als Schattenaussparung bemerkbar gemacht (d. h. es wurde nur als einfaches Ulcus pylori diagnostiziert). Dagegen hat ein andermal ein viel kleineres Ulcus (Fall 32), das nicht kallös war, sondern vom operierenden Chirurgen nur als leicht induriert bezeichnet wurde, bei sonst normaler Magenform und -grösse eine typische Schattenaussparung verursacht. Es muss hier die entzündliche Infiltration doch in grösserem Umkreis des Ulcus bis in die Muskulatur hineingereicht haben und diese starr und bewegungsunfähig gemacht haben (siehe Fig. 7).

---

[7]) l. c. S. 501.

[8]) Zitiert nach Boas: Lehrbuch der Magenkrankheiten, 1911, S. 503.

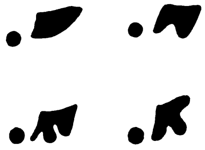


Fig. 7. Schirmpausen von Fall 32. ▣ Füllung früh nüchtern mit Bariumwasser. Schattenaussparung und peristaltische Formänderungen des kaudalen Magenteils.

Der röntgenologisch zu konstatierenden Magengrösse kann ich für die Diagnose des Ulcus pylori in den meisten Fällen keinerlei Bedeutung beimessen. Dass die Magengrösse bei vielen Pylorusgeschwüren keine Veränderung erleidet, ist bei der geringgradigen Störung der Motilität nicht weiter verwunderlich. In der Hälfte meiner Fälle ist die Magengrösse durchaus normal gewesen. Die leichte Dilatation, die, zumeist mit Ptose und Atonie vergesellschaftet in einer Reihe der übrigen Fälle vorhanden war, könnte man ja geneigt sein, auf das Konto der Motilitätsverzögerung zu setzen, wenn sie bei Atonie nicht so häufig auch unter normalen Entleerungsverhältnissen sich finden würde. Stark dilatiert fand sich der Magen nur bei vorhandener Stagnation.

Die Magenform endlich, ob Holzknecht, Rieder, Ptose oder Atonie, ist für die Diagnose von keiner Wichtigkeit.

Solange der Begriff der Grenzgebiete zwischen innerer Medizin und Chirurgie existiert, hat das chronische Ulcus ventriculi zu diesen gehört. Vor 20 Jahren, nachdem man sich bereits über ein Jahrzehnt mit Magenchirurgie beschäftigt hatte, war der chirurgische Anteil dieses Grenzlandes noch sehr klein. Das hing natürlich damit zusammen, dass bei chirurgischer Behandlung die Zahl der Misserfolge anfangs infolge mangelhafter Technik und unrichtiger Indikationsstellung noch gross war. Später hat die wachsende Erfahrung nicht nur diese Mängel beseitigt, sondern auch durch die wertvolle Autopsie in vivo unsere Kenntnisse über die Pathologie und Therapie des chronischen Magengeschwürs erweitert. Und so sahen wir allmählich eine bedeutende Grenzverschiebung im Sinne einer Vergrösserung des chirurgischen Anteils eintreten. Es ist nicht abzusehen, wann diese Gebietserweiterung beendet sein wird. Hand in Hand mit ihr geht natürlich das Bestreben, das neuokkupierte Land möglichst scharf zu umgrenzen. Und der Gang der Entwicklung drängt darauf hinaus, das chronische Ulcus ventriculi möglichst scharf zu scheiden in das chirurgische und das interne Ulcus.

Die Einführung der Röntgenuntersuchung in die Ulcusdiagnose hat diese Scheidung in vielen Fällen bereits erleichtert und sie tut dies weiter, indem sie, wie ich in obigen Ausführungen gezeigt zu haben glaube, wesentlich dazu beiträgt, die Diagnose des Ulcus pylori zu fördern. Denn das Ulcus pylori ist ein Leiden, das in den meisten Fällen zweckmässiger chirurgisch als intern behandelt wird, das jedenfalls aber als relative Indikation zu chirurgischem Eingreifen gelten sollte.

Unser früherer Glaube in die leichte Heilbarkeit der Magenulzera auf internem Wege ist in der letzten Zeit überhaupt einigermassen erschüttert worden. Unter Ulcus verstehe ich hier aber natürlich nur das echte progrediente chronische Magengeschwür und nicht jeden beliebigen Substanzverlust der Schleimhaut, wie z. B. eine peptische Erosion. Von diesen ist es durch zahlreiche Tierexperimente sicher, dass sie in sehr kurzer Zeit und in vollkommener Weise ausheilen. Die Reparationsfähigkeit der Magenschleimhaut ist sehr gross, so gross, dass es geradezu seine Schwierigkeiten hat, experimentell echte chronische Ulcera zu erzeugen. Diese aber zeichnen sich durch Torpidität und eine äusserst geringe Heilungstendenz aus und können sich beim Menschen nachgewiesenermassen über Jahre und Jahrzehnte erstrecken. Sicherlich heilt das Magengeschwür in zahlreichen Fällen spontan bzw. auf internem Wege aus, wie der nicht seltene Befund von Ulcusnarben bei Obduktionen zeigt. Immerhin ist aber die Verhältniszahl der gefundenen Narben zu der der floriden Geschwüre sehr auffallend. Gruber⁹) fand z. B. am Münchener Material bei 5884 Sektionen der Jahre 1899 bis 1912 238 chronische Ulcera und nur 107 Narben. Lurz und Bertoch¹⁰) am Dresdner Material der letzten 10 Jahre auf 8629 Sektionen 148 Ulcera und 236 Narben. Wenn das chronische Ulcus eine in relativ kurzer Zeit heilbare Krankheit wäre, dann müsste doch die gefundene Narbenzahl ein Multiplum der noch floriden Ulcera sein. Nun ist allerdings zuzugeben, dass ganz oberflächliche Ulcera ohne makroskopische Narbe heilen können, und dass, wenn man nicht ganz speziell darauf achtet, eine zarte Narbe bei makroskopischer Besichtigung übersehen werden kann. Auf der anderen Seite ist aber kürzlich von Gruber betont worden, wie schwer es unter Umständen ist, rein makroskopisch die Frage, ob eine wirkliche Ulcusnarbe vorliegt, zu entscheiden. Er fand manchmal, wenn er glaubte, ein vernarbtes, geheiltes Ulcus vor sich zu haben, doch bei der mikroskopischen Untersuchung noch ein chronisches Ulcus, das zentral noch nicht vernarbt war. Allerdings bezieht sich die Grubersche Angabe nur auf das peptische Duodenalgeschwür; beim Magengeschwür mögen aber ähnliche Verhältnisse obwalten.

Wenn wir die Frage des Heilungsprozentsatzes auf klinischem Wege zu entscheiden suchen, so liegen hierüber eine grössere Anzahl Statistiken mit sehr verschiedenen Resultaten vor. Ewald¹¹) sah nach interner Behandlung unter 123 Fällen 75 Proz. Heilungen, Leube¹¹) unter 424 Patienten 74 Proz. Heilungen. Kümmell betont mit Recht, dass es sehr darauf ankommt, was man hier unter Heilung versteht, ob nur die momentane Beseitigung der Beschwerden, oder jahrelang dauernde völlige Beschwerdefreiheit.

Spätere Nachuntersuchungen könnten jedenfalls das scheinbar günstige Resultat ins Gegenteil verkehren. So fand Warren¹¹) an 125 von 187 behandelten Patienten nur 45 Heilungen, 54 mal „Rezidiv“; die übrigen waren sogar an Perforation und Ulcuskarzinom gestorben.

Die Beurteilung des Heileffektes unserer therapeutischen Massnahmen ist beim chronischen Ulcus ventriculi deswegen so schwierig, weil dasselbe bekanntermassen latent für seinen Träger bestehen kann. Und der klinische Verlauf mancher Ulcera zeichnet sich geradezu aus durch längere oder kürzere Perioden der Latenz, was ich oben als ganz besonders charakteristisch für das Pylorusgeschwür angegeben habe. Häufig fällt nun der Beginn einer solchen Latenzperiode mit der eingeleiteten Kur zusammen und man ist dann natürlich versucht, das als Heilung auszudeuten. Bis die spätere Wiederkehr der Beschwerden uns eines Besseren belehrt. Gerade das Ulcus pylori muss zu den schwerst heilbaren Magengeschwüren gezählt werden. In den der Arbeit zugrunde liegenden Fällen betrug die Durchschnittsdauer der anamnestisch angebenen (meist nur periodisch vorhandenen) Magenbeschwerden 7 Jahre. Da es sich um der besseren und guten Klientel angehörige Patienten handelt, waren in vielen Fällen sachgemässe Ulcuskuren einoder mehrfach durchgeführt worden. In allen Fällen aber waren die Beschwerden früher oder später doch wiedergekehrt.

Ich habe nun, um selbst ein Bild über den Effekt der internen und chirurgischen Behandlung des Pylorusulcus zu bekommen, 8 meiner Fälle operieren lassen, die übrigen einer internen Ulcuskur nach Leube-Lenhartz unterzogen.

---

⁹) Gruber: Mitt. a. d. Grenzgeb., Bd. 25, H. 3, 1912.

¹⁰) Zitiert nach Lindner: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 10 u. 11.

¹¹) Zitiert nach Kümmell: D. med. Wochenschr. 1912, No. 9 u. 10.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Durch einen eingehenden Fragebogen, den ich kürzlich versandt habe und den sämtliche Patienten mit Ausnahme eines einzigen ausgefüllt zurücksandten, erhielt ich gute Auskunft über den weiteren Verlauf der Krankheit.

Ueber das Resultat der chirurgischen Behandlung kann mein Urteil heute noch kein sicheres sein. Denn die Zahl der Fälle ist hiefür noch viel zu klein und die meisten derselben (5) sind erst im Jahre 1912 operiert, so dass also die Beobachtungszeit für die Frage einer Dauerheilung noch zu kurz ist. 2 der Ulcera sind über 2 Jahre, 1 über 1½ Jahre operiert. Alle 3 wurden gastroenterostomiert und sind dauernd beschwerdefrei; einer aber hat doch 2 Jahre post operationem noch eine schwere manifeste Blutung (Meläna) durchgemacht. Die 5 im Jahre 1912 operierten Fälle (3 Gastroenterostomien, 2 Pylorusresektionen) sind gleichfalls alle beschwerdefrei, wie gesagt aber erlaube ich mir über die Frage der Heilung noch kein Urteil.

Ein ganz bestimmtes und zwar ungünstiges Urteil aber habe ich über den Erfolg der internen Behandlung erlangt. Ich will hier zunächst nur die 15 im Jahre 1910 und 1911 beobachteten Fälle betrachten; von diesen sind nach Beendigung der Ulcuskur nur 3 dauernd, d. h. über Jahr und Tag beschwerdefrei geblieben; bei den übrigen 12 sind die Beschwerden nach kürzerer oder längerer Zeit in genau der gleichen Weise wiedergekehrt. Ausgesprochene Periodizität, wo sie vorher vorhanden war, blieb auch nachher bestehen.

Die im Jahre 1912 intern behandelten 8 Fälle können für die Beurteilung der Heilungsfrage nicht in Betracht kommen; immerhin ist bemerkenswert, dass 3 dieser Fälle selbst bei dieser kurzen Beobachtungsdauer als sicher ungeheilt zu bezeichnen sind. Die übrigen 5 bezeichneten sich bis jetzt als frei bezw. fast frei von Beschwerden.

Die objektive Betrachtung der Dauerresultate der internen Behandlung des chronischen Ulcus pylori ergibt also ein recht deprimierendes Resultat: Sicherlich $^2/_3$ bis $^3/_4$ der Fälle bleiben ungeheilt.

Die schlechte Heilungstendenz gerade des Ulcus pylori ist ja auch verständlich, da durch den begleitenden Pylorospasmus die Hypersekretion vermehrt wird, die ihrerseits wieder zur chronischen Etablierung des Geschwürs beisteuert; ein Circulus vitiosus, wie er unheilvoller nicht gedacht werden kann.

Dieser Zirkel muss an einer Stelle durchbrochen werden. Radikal und dauernd kann dies nur auf eine Weise geschehen: durch Operation. Ob aber die Gastroenterostomie hier genügt, oder ob zweckmässiger die Resektion auszuführen ist, die Entscheidung dieser Frage muss ich den Fachchirurgen überlassen.

Jedenfalls möchte ich das chronische Ulcus pylori als relative Indikation zur Operation bezeichnen. Nicht nur im Hinblick auf die bekannten Ulcusgefahren und auf die Möglichkeit des Eintrittes der dauernden Stenosierung des Pylorus, sondern hauptsächlich wegen seiner enormen Chronizität, die den meisten internen Heilungsmassnahmen trotzt.

Zusammenfassung.

1. Das chronische Ulcus pylori ist durch einen wohlumrissenen Symptomenkomplex ausgezeichnet, der in den meisten Fällen seine Lokaldiagnose gestattet. Ausser den bekannten Symptomen des Magengeschwürs überhaupt, Kardialgie, Blutung (manifeste oder okkulte), Erbrechen etc. sind hier 3 weitere wichtige Symptome massgebend für die topische Diagnose:
   a) Periodizität der Beschwerden,
   b) Kontinuierliche Hypersekretion,
   c) Pylorospasmus.
2. Das Symptom des Pylorospasmus findet sich nicht bei pylorusfernem Geschwür, sondern nur bei Lokalisation des Ulcus am Pylorus oder in nächster Nähe desselben.
3. Der Pylorospasmus kann auch aus leichten Motilitätsstörungen (motorische Insuffizienz nur I. Grades) durch die röntgenologische Untersuchung mit Sicherheit erkannt werden.
4. Da die interne Behandlung beim Ulcus pylori in über $^2/_3$ der Fälle versagt, muss diese Krankheit als relative Indikation zu chirurgischem Eingreifen angesehen werden.

Arnold Heller.

Um Mitternacht des 31. Januar nahm ein sanfter Tod den Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Arnold Heller von der Stätte seiner mehr als 40 jährigen unermüdlichen Tätigkeit, der Leitung des Pathologischen Instituts der Universität Kiel. Eine zwei Tage vorher ausgeführte Operation konnte zwar die Ursache, nicht aber die Folgen eines bis zum Einsetzen der bedrohlichen Erscheinungen wohl bereits längere Zeit latent vorhandenen Strangulationsileus nach früherer Appendizitis beseitigen. Der schnelle Ausgang bewahrte den Verstorbenen vor längerem, qualvollerem Leiden: die Sektion ergab als Nebenbefund ein Ileumkarzinom, das bereits Metastasen in Zwerchfell und Gallenblasenwand gemacht hatte. Darin lag für alle, die dem Schaffensfreudigen, die Jahre nicht als Last Empfindenden nahe gestanden, das Tröstende und Versöhnende bei dem plötzlichen Verluste, dass ihn der Tod, wie er es sich gewünscht, aufsuchte im Berufe, ihn nicht nur herausriss mitten aus der vollen Arbeit seiner Lehrtätigkeit, die ihm immer das Höchste war, sondern ihm auch die Feder aus der Hand nahm kurz vor dem Abschluss zweier Arbeiten, denen er sich in den letzten Monaten mit besonderer Neigung hingegeben: Studien über die Regenerationsfähigkeit des Herzmuskels nach Schädigung durch Bakterientoxine, vornehmlich bei der Diphtherie, und der Vorbereitung der zweiten, erweiterten Auflage seiner Sektionstechnik.

Arnold Ludwig Gottlieb Heller wurde als Sohn des Pfarrers zu Kleinheubach am Main am 1. Mai 1840 geboren. Nachdem er das Gymnasium in Bayreuth durchlaufen, musste er der Wiederherstellung seiner damals schwer bedrohten Gesundheit ein Jahr völliger Schonung widmen, so dass er erst zum Wintersemester 1861/62 die Universität Erlangen beziehen konnte. Hier, wo sein Grossvater mütterlicherseits, Karl v. Raumer, als Professor der Pädagogik gewirkt hatte, befriedigte der junge Mediziner neben seinen Fachstudien historische und literarhistorische Neigungen bei seinem Onkel Rudolph v. Raumer. Vier Semester später finden wir ihn in Berlin. Bereits hier trat nach Ausweis seiner dortigen Exmatrikel eine vorwiegende Beschäftigung mit dem Spezialfache auf, das er sich später zum Lebensberufe erkor, der pathologischen Anatomie; während seiner vier Berliner Semester war er aufs eifrigste bei Virchow tätig. Die Unterweisung bei diesem Grossmeister seines Faches, die klinische Ausbildung unter Männern wie Traube und Frerichs und schliesslich auf ganz anderem, nicht medizinischen Gebiete, der anregende, dem jungen Manne so vielseitige Gelegenheit zur Berührung mit wissenschaftlich, politisch und künstlerisch hervorragenden Persönlichkeiten gebende Verkehr im Hause des Historikers Friedrich v. Raumer, seines Grossoheims, gehörten zu den am lebendigsten bewahrten Erinnerungen an seine Berliner Studienjahre. Nach Erlangen zurückgekehrt, wurde er bereits als Student Assistent bei Friedrich Albert Zenker, promovierte 1866 mit einer unter ihm angefertigten Dissertation „Ueber multiple Neurome“ und bestand in München 1867 das Staatsexamen. 1868 führte ihn eine Studienreise nach Wien, wo er besonders bei Rokitansky arbeitete, eine weitere Reise 1871 nach England, um die dortigen medizinischen Anstalten, Sammlungen und die Art des Unterrichtes besonders in der pathologischen Anatomie kennen zu lernen.

Dieser Lehrgang erfuhr Unterbrechungen durch die Kriege: 1866 war er Bataillonsarzt im III. Bayer. Infanterieregiment; war von Juli bis Dezember 1870 stellvertretender Leiter der Chiurgischen Klinik in Erlangen und während der Monate Februar und März 1871 dirigierender Arzt des zweiten bayerischen Spitalzuges.

Bei Zenker hatte er sich 1869 mit einer experimentellen Arbeit „Untersuchungen über die feineren Vorgänge bei der Entzündung“ die Venia legendi erworben. Ursprünglich als Habilitationsschrift geplante, bereits 1867 abgeschlossen vorliegende positive Resultate einer experimentellen Prüfung der Tuberkelfrage kamen — durch mancherlei Umstände aufgeschoben — schliesslich gar nicht mehr zur Veröffentlichung, da mittlerweile die Arbeiten von Cohnheim-Fränkel und Waldenburg mit den gleichen Ergebnissen bekannt gegeben worden waren. Die Entzündungsarbeit Hellers brachte neben einer Bestätigung der Angaben v. Recklinghausens und Cohnheims, die bei der Entzündung auftretenden Eiterkörperchen seien aus den intakten Blutgefässen ausgewanderte farblose Blutzellen, noch das Ergebnis des Rücktransportes der emigrierten Leukozyten in die Zirkulation durch Vermittelung der Lymphwege, brachte ferner eine Ablehnung der Beteiligung der Leukozyten bei der Gewebsregeneration und schliesslich als erste Behauptung von der Spezifität des Regenerationsprozesses überhaupt die These „Die Regeneration epithelialer Gebilde geschieht durch die Wucherung der schon vorhandenen Epithelien". Bei diesen Untersuchungen gelang Heller die Entdeckung der selbständigen rhythmischen Kontraktionen der mesenterialen Lymphgefässe, eine Beobachtung, die auch deshalb hier angeführt sein möge, weil sie, obwohl seinerzeit in die Lehrbücher der Physiologie übernommen, doch so völlig in Vergessenheit geriet, dass sie 1911 — 42 Jahre später — von anderer Seite als völliges Novum bekannt gegeben wurde. Für Heller selbst war sie der Ausgangspunkt für neue Studien, die er während eines in den Sommer 1871 fallenden Aufenthaltes im physiologischen Institute Karl Ludwigs in Leipzig betrieb; er unterzog die Blutgefässversorgung des Dünndarms besonders im Zottengebiet beim Menschen und einer Reihe verschiedener Säugetiere einer vergleichenden Untersuchung.

Zum 1. Oktober 1872 folgte er dem Rufe der Kieler Fakultät und übernahm die infolge von Julius Cohnheims Uebersiedlung nach Breslau frei gewordene Lehrkanzel für pathologische Anatomie. Für ihn, den Anfänger nach so berühmtem Vorgänger, wahrlich kein leichtes Amt. Nicht leicht auch schon einer Reihe äusserer Momente wegen: die Stadt, damals noch klein, Bevölkerung und auch Aerzteschaft dem Gedanken einer Obduktion noch fremd gegenüberstehend, das Sammlungsmaterial äusserst spärlich, so war denn, um Hellers eigenen Worten in der Universitätschronik beim Rückblick auf die 25 ersten Jahre seiner Amtsführung zu folgen, die Geschichte des Instituts eine wahre Leidensgeschichte. Und blieb es noch für ein weiteres Jahrzehnt! Bis ihm endlich nach 35 Jahren der Wirksamkeit in dem kleinen, engen, nur immer von Zeit zu Zeit durch Flickwerk über die Not des Augenblicks hinweggebrachten Häuschen die Verbesserung kam durch die Uebersiedlung in das neue Institut, von ihm bis in das kleinste mit liebevoller Sorgfalt durchdacht und, seiner so durchaus praktischen und den Errungenschaften neuzeitlicher Technik stets zugewandten Natur entsprechend, mustergültig angelegt. Es wird immer eines von Hellers grössten Verdiensten bleiben, sich im Ringen mit den schwierigen äusseren Verhältnissen seiner Arbeitsstätte die Freudigkeit im Wirken bewahrt zu haben. Ja, vielleicht darf behauptet werden, dass eben dieser Kampf mit den erschwerenden Umständen in ihm selbst die Kräfte und Eigenheiten seiner Art entwickelte und steigerte, die ihn so hervorragend befähigten zum Lehrer gerade seines Fachs. Eine bis ins einzelne hinein gegliederte Arbeits- und Unterrichtsmethodik erwuchs auf dem Grunde sorgfältigster anatomischer Beobachtung, scharfer Kritik, peinlicher Genauigkeit in Form und Ausdruck, klarer Darstellung und Festlegung selbst zur Zeit nebensächlich erscheinender Einzelbefunde. Diese Art, der alles Verschwommene und Halbe verhasst war, die jede Unterlassung sah und rügte, war nicht immer bequem; aber sie riss doch anfänglich widerstrebende Naturen mit durch die Kraft des Beispiels, weckte das Empfinden, nacheifern zu müssen, in Jedem, der die Hintansetzung eigener Schonung und Bequemlichkeit selbst in den Tagen des Alters und der Krankheit, auch der letzten, sah. Das Bewusstsein, übernommener Pflicht nachkommen zu müssen, konnte Heller für seine Person steigern bis zur Starrheit. Das Vorkommnis, so bezeichnend für ihn, liegt fast ein Jahrzehnt zurück, aber es steht wohl noch allen im Gedächtnis, die es erlebten: eine Sitzung der Kieler Medizinischen Gesellschaft, Hauptvortragender Heller, in Vortrag und Diskussion über das Thema „mehrfache Krebse" lebhaft und klar wie immer. Erst Tags darauf, als die Kunde von einer eingreifenden Bauchoperation die Stadt durchdrang, erfuhren seine Hörer, dass ein Schwerkranker zu ihnen gesprochen, den der Krankenwagen vom Vortragspult fort in das Krankenhaus hatte holen müssen.

Trotz des Eifers, mit dem Heller seine Kräfte immer den Anforderungen des Unterrichts sowohl in der Ausbildung der Studierenden wie in der Fortbildung der Aerzte widmete, kam die Forschung nicht zu kurz. Von seinen Arbeiten können hier nur die wichtigeren erwähnt werden. Eng verknüpft ist Hellers Namen mit der Lehre von der rückläufigen Embolie. Lagen auch bereits anatomische Beobachtungen dieser Art vor, so beginnt doch die experimentelle Begründung dieses Begriffes erst mit ihm. Denn gegen die Versuche von Magendie und von Cruveilhier, die Quecksilber in die Jugularvenen einbrachten, konnte mit Recht der Einwand erhoben werden, dass der Befund der Quecksilberkügelchen in den Lebervenen kein Beweis für rückläufige Strömungen des Blutes sei, dass er vielmehr entsprechend dem hohen spezifischen Gewichte des angewandten Stoffes nichts anderes darstelle als eine Senkung. Deshalb benutzte Heller Weizengries, dessen feine Körner durch einen dünnen Ueberzug von Kanadabalsam quellungsunfähig gemacht worden waren. Durch wenige rhythmische Kompressionen des Thorax wurden am Versuchstier die Bedingungen hergestellt, in denen Heller als erster neben der Insuffizienz der Trikuspidalis die wichtigsten ursächlichen Momente für das Zustandekommen rückläufiger Strömungen sah: alle mit Hustenstössen verbundenen Erkrankungen der Atmungsorgane, ferner das Emphysem, Ergüsse in die Pleurahöhlen und intrathorakale Geschwülste jeder Art. Die sämtlichen Beobachtungen der Folgezeit haben seiner Auffassung recht gegeben.

In Beiträgen zur Lehre vom Soor legte er Beobachtungen nieder, die die Erklärung abgaben für jene Fälle von metastatischen Soorabszessen, wie sie Zenker und Ribbert im Gehirn, Schmorl in den Nieren gefunden. Es gelang ihm in einer Reihe von Fällen der Nachweis des Einwachsens in das subepitheliale Bindegewebe, ja sogar des Einbruchs in Blutgefässe mit Thrombenbildung darin. Die Frage, ob nicht gar der Soorpilz am Orte seiner Erstansiedelung als Schrittmacher für Eitererreger und deren Verschleppung im Kreislauf tätig sei, wird gleichfalls in dieser Arbeit erörtert.

Klarheit über das anatomische Schicksal atelektatischer Lungenabschnitte bringt eine andere Arbeit Hellers. Er konnte feststellen, dass derartige nicht nachträglich zur Entfaltung kommende Teile der Lungen Neugeborener eine Verödung ihres alveolaren, eine Hypertrophie ihres bronchialen Anteils erfahren, es kommt zur Bildung der atelektatischen Bronchiektasien wie er sie nennt.

Für das Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Ziemssen schrieb Heller die Abschnitte über die Invasionskrankheiten — eine von ihm zum Unterschiede gegenüber den Infektionskrankheiten geprägte Bezeichnung für die durch das Eindringen tierischer Parasiten in die Gewebe bedingten Schädigungen — und über die Schmarotzer der Leber und des Darms. Der Inhalt dieser Kapitel ist auch heute noch lesenswert, wie er auch viele Jahre hindurch wegen der reizvollen Darstellung, die der Vortragende dem spröden Stoffe zu geben wusste, eine der beliebtesten öffentlichen Vorlesungen des Verstorbenen war. Auch in einer kleinen, dem Verständnis des Laienpublikums angepassten Monographie hat Heller den Gegenstand behandelt.

Ueber den engeren Kreis der Fachgenossen hinaus drang Hellers Name durch den Kampf, den er um die Anerkennung der Häufigkeit primärer Darmtuberkulose führen musste. R. Koch hatte 1901 auf dem Londoner Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose die Ansicht geäussert, dass Fleisch tuberkulöser Schlachttiere und Milch tuberkulöser Kühe als Quelle für die Tuberkulose des Menschen nur sehr nebensächlich in Betracht kämen, da sonst die Häufigkeit der primären Tuberkuloseinfektion des Menschen durch den Verdauungskanal, insbesondere bei Kindern eine sehr hohe sein müsse; sie sei aber nach seinen und anderer Erfahrungen etwas sehr seltenes. Sofort konnte Heller auf Grund seines genau registrierten Sektionsmaterials diese Behauptungen als irrig erweisen und es für ganz unberechtigt erklären, die bestehenden, gegen eine Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen getroffenen Vorsichtsmassregeln aufzuheben. Schon einmal hatte Heller seine warnende Stimme im Kampfe gegen diese schlimmste aller Volksseuchen erhoben in einem Referate, das er im Auftrage des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1889 zu Strassburg erstattete. Es ist viel zu wenig bekannt geworden, dass die ganze moderne Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche auf dieses Referat Hellers zurückgeführt werden muss. Die von ihm darin vorgeschlagenen Massregeln gaben dem preussischen Kultusminister v. Gossler Veranlassung, die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen zu hören; sie erklärte sämtliche der von Heller gemachten Vorschläge für der Ausführung wert. Mit dem daraufhin erfolgenden Ministerialerlass, der Melde- und Desinfektionspflicht einführte, war der Kampf gegen die ungehinderte Verbreitung der Tuberkulose eröffnet.

Mit bewundernswerter Zähigkeit hat Heller stets alles, was er einmal als richtig erkannt, kraftvoll vertreten und wider die ablehnende Haltung der Gegner verteidigt. Der Lehre von den syphilitischen Erkrankungen der Aorta, die sich aufbaute auf den Arbeiten seines langjährigen Mitarbeiters Döhle, nach 18 jährigem Kampfe zum endlichen Siege verholfen zu haben, durfte er sich als unbestrittenes Verdienst anrechnen. Wassermansche Reaktion und Spirochätenbefund in der erkrankten Aortenwand haben das bestätigt, was die Kieler Schule seit dem Jahre 1885 auf Grund des anamnestischen, des Sektions- und vor allem des histologischen Befundes gelehrt.

Hellers Anteilnahme an sämtlichen Vorgängen allgemein-medizinischer Bedeutung lässt es auch verstehen, wenn er der durch die moderne Unfallgesetzgebung angeregten Fragestellung nach der traumatischen Entstehung innerer Krankheiten. in eigenen und seiner Schüler Arbeiten sein Interesse zuwendete. Pfortaderthrombose und Trauma, Bedeutung des Traumas für die Entstehung des Aortenaneurysmas und anderes mehr muss hier angeführt werden. Immer und immer hat er im Unterricht die Bedeutung der sozialen Medizin und ihre Beziehungen zur pathologischen Anatomie betont. So war es auch verständlich, wenn ihn die geringere Wertung nicht befriedigte, die sein Lehrfach in der neuen Prüfungsordnung für Aerzte erfahren, wenn er für die Notwendigkeit der gesetzlichen Einführung von Verwaltungssektionen eintrat, schon allein deshalb, um den Gerichtsärzten eine häufigere Uebung und eine grössere Erfahrung zu verschaffen.

Wie Heller all sein medizinisches Handeln nie und nimmer vom einseitigen Standpunkte des Spezialfaches ableitete, in Vorlesung und Prüfung stets die engste Fühlung mit der Klinik hervortreten liess, so war er auch bestrebt, sein reiches Wissen und Können einem grösseren Kreise nutzbar zu machen. 13 Jahre lang war er ein eifriges Mitglied der Stadtverordnetenversammlung Kiels und hat dem Gemeinwohle in den seinem Berufe entsprechenden Kommissionen wertvolle Dienste geleistet. Ein überzeugter Anhänger des Selbstverwaltungsrechtes der Hochschulen hat er auch als Glied der akademischen Körperschaften eine vielseitige Tätigkeit entfaltet. In über 40 jähriger Zugehörigkeit zur Christiana-Albertina verkörperte er förmlich die Tradition der Universität und hat in mehr als einer Frage allein schon dank seiner Kenntnis des historischen Werdens ihr Recht und Interesse wahrzunehmen Gelegenheit gefunden. Zweimal berief ihn das Vertrauen seiner Kollegen zu dem höchsten akademischen Ehrenamte, dem des Rektors der Universität.

Als Vertreter des Senats in der Kommission zur Förderung der Leibesübungen der Studierenden hat Heller, immer ein Freund des Wortes „mens sana in corpore sano", viel für die körperliche Ertüchtigung der akademischen Jugend getan, hat als Protektor der Wandervogelbewegung, als Vorsitzender des Kieler Renn- und Reitervereins, er, der selbst als über 70-Jähriger noch in flottem Sprunge die Hürde nahm, gesundem Sport durch Wort und Beispiel die Wege gewiesen.

Wer dem schlichten, in der ganzen Erscheinung und der Art sich zu geben, einfachen und anspruchslosen Manne näher treten durfte, der merkte gar bald, dass die kühle Abgeschlossenheit, die er annehmen konnte, nur die Form der Ablehnung war für das, was er als feiner Kenner auch der menschlichen Seele als oberflächlich und hohl ansprach, dass hingegen der, der sein Vertrauen genoss, seiner wohlwollenden Gesinnung für immer sicher sein durfte; den zog er in sein Haus, liess ihn, selber stets geistig in vielseitiger Weise angeregt und anregend, teilnehmen an dem, was ihm nach der Arbeit des Berufes Quelle der Freude und des Genusses war. So hat er mit seiner reichen Sprachbegabung gar manchem seiner Assistenten zur Kenntnis der Sprache Dantes und Ariosts verholfen. Dann konnte er, dem die Schatten des Lebens nicht erspart geblieben waren und dem erst spät ein kurzes aber volles Glück erblüht war, die ganze sonnige Heiterkeit seiner gütigen Art zeigen, dass mancher den strengen Lehrer und Meister nicht wieder zu erkennen meinte.

So traf uns alle schwer der Verlust des Mannes, auf den wohl das Wort passte:

Weite Welt und breites Leben,
Langer Jahre redlich Streben,
Stets geforscht und stets gegründet,
Nie geschlossen, oft geründet,
Aeltestes bewahrt mit Treue,
Freundlich aufgefasstes Neue,
Heitern Sinn und reine Zwecke:
Nun! man kommt wohl eine Strecke.

Arthur Wilke-Kiel.

Bücheranzeigen und Referate.

Fr. Sigmund: Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetierkörpers. Lief. 5. Organe der Atmung; Organe der Harnbildung und -ausscheidung. 2. Aufl. 355 S. Mit einer Mappe von 10 Präparaten. Preis 10 M. (Subskr.-Preis 9.50 M.

Die 5. Lieferung der Sigmundschen Histologie hält sich in Bezug auf Ausstattung des kleinen Erklärungsheftchens sowohl wie der beigegebenen Präparate auf der schon früher charakterisierten Stufe einer lobenswerten Mittelmässigkeit. In der textlichen Darstellung überwiegt die Physiologie vor der sehr stiefmütterlich behandelten mikroskopischen Anatomie. Die Präparate sind sämtlich nur als mittelmässig zu bezeichnen; als bedauerlicher Irrtum muss es aber gebrandmarkt werden, wenn S. die durch Konservierung und Einbettung entstandenen Kontinuitätstrennungen in den Präparaten für mit Bindegewebe erfüllte Räume ansieht, wie im Präparat von der Harnblase des Rindes. Nach der Abbildung (Fig. 4) zu urteilen, würde zwischen innerer und mittlerer Muskellage eine ganz dicke Bindegewebsschicht liegen, in Wirklichkeit ein künstlicher Spalt im Präparat, in dem einzelne Bindegewebezellen verzerrt und gedehnt liegen! Sobotta-Würzburg.

N. K. Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Wiesbaden, Bergmann, 1913. 4. Auflage. 808 S., 667 Abb. Preis 16.60 M.

Schon nach 1½ Jahren ist der 3. Auflage dieses vortrefflichen und beliebten Lehrbuches die 4. Auflage gefolgt. In dem Abbildungsmaterial und in der Textanordnung sind keine Aenderungen eingetreten. Vereinzelte Fehler wurden ausgemerzt. So liegt das Buch in im wesentlichen unveränderter Gestalt vor und dürfte sich auch weiterhin der gleichen Beliebtheit erfreuen wie bisher.

v. Möllendorff-Greifswald.

V. Grafe: Einführung in die Biochemie für Naturhistoriker und Mediziner. Mit 41 Abbildungen. Leipzig und Wien. Verlag von Fr. Deuticke 1913. 472 S. Preis 13 M.

Entsprechend dem Zwecke, eine Einführung in die Biochemie zu bringen, enthält das Buch in seinem ersten, sehr geschickt angelegten Kapitel eine Uebersicht über die allgemeinen physikochemischen Gesetze der Zellarbeit und daran anschliessend in einem zweiten grossen Kapitel die allgemeine chemische Grundlage für das Verständnis der in den Zellen vorkommenden chemischen Bausteine. Neben der Sorgfalt, die gerade auf diese einführenden Abschnitte verwandt ist, verdient auch der Umstand eine besondere Hervorhebung, dass der Verfasser in glücklicher Weise eine Vereinigung der Biochemie des Pflanzen- und des Tierorganismus angestrebt hat. Durch solche Erweiterung des Gebietes wird eine bessere Vereinheitlichung und Abrundung des Stoffes ermöglicht, zugleich aber mancherlei neuartige Anregung geboten, so dass das Buch, welches durch die zahlreich beigegebenen Literaturhinweise noch an Wert gewinnt, allen die sich in die Probleme der Biochemie hineinzuarbeiten wünschen, als vorzüglicher Wegweiser empfohlen werden kann.

H. Schade-Kiel.

Ad. Wagner: Vorlesungen über vergleichende Tier- und Pflanzenkunde. Zur Einführung für Lehrer, Studierende und Freunde der Naturwissenschaften. 518 Seiten. Leipzig, W. Engelmann, 1912. Preis 11 M., geb. 12.50 M.

Der Verfasser hat sich durch seine Bücher: „Der neue Kurs in der Biologie" und „Geschichte des Lamarkismus. Einführung in die psychobiologische Bewegung der Gegenwart" als Neo-Lamarkianer bekannt gemacht. Diese Vorlesungen sind von den gleichen psychobiologischen Grundgedanken getragen und wollen Tier und Pflanze als harmonisches Ganze in Vergleich stellen, nicht Bau und Funktion ihrer Teile, wie dies O. Hertwigs „Allgemeine Biologie" oder Verworns „Allgemeine Physiologie" getan haben. Ein derartiger Versuch ist bisher nicht gemacht worden. Auch Wagner hat sich nur Kapitel aus dem gewaltigen Stoff ausgewählt. So hat er die ganze Fortpflanzungslehre beiseite gelassen, als das Gebiet, auf dem die zoologische und botanische Forschung in letzter Zeit schon mehrfach eine gemeinsame Darstellung gefunden hat. Ernährungsphysiologische und reizphysiologische Kapitel werden in erster Linie behandelt. Ein solches Ineinanderarbeiten zusammengehöriger und doch meist getrennt behandelter und durchdachter Materie zeitigt manchen interessanten Abschnitt, den sicher nicht nur der Studierende mit Gewinn lesen wird, dem das Buch vor allem helfen will, die Brücken zwischen den einzelnen Disziplinen zu bauen, die die Vorlesung von heute nur selten geben, obwohl sie allein zu einer wirklichen allgemeinen naturwissenschaftlichen Bildung führen können.

Es muss noch erwähnt werden, dass dem Buche keine Bilder beigegeben sind, wie überhaupt der Besitz der grösseren Lehrbücher der behandelten Gebiete und die Kenntnis ihrer Fundamente vorausgesetzt ist.

P. Buchner-München.

J. Bang: Der Blutzucker. Mit 13 Abbildungen. Wiesbaden 1913. Verlag von J. F. Bergmann. 162 Seiten. Preis 7 M.

Da die Literatur über das in der neuesten Zeit vielfach diskutierte Thema des Blutzuckers in chemischen, in physiologischen und in medizinischen Zeitschriften bislang recht zerstreut und schwer zu übersehen war, so ist es sehr dankbar zu begrüssen, dass der Verfasser das gesamte, zum Teil noch widerspruchsvolle Material in einer mit sorgfältigster Kritik geschriebenen Monographie zusammengefasst hat. Es ist aus der Feder eines der bewährtesten Forscher dieses Gebietes eine monographische Bearbeitung entstanden, welche einen bequemen, vollständigen und zuverlässigen Ueberblick über den heutigen Stand unseres Wissens in dieser Frage gewährleistet.

H. Schade-Kiel.

Alexander Strubell: Zur Klinik der Opsonine. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1913. 225 Seiten. 8 M. geheftet.

Der Arzt der Zukunft wird Immunisator sein, das ist das Leitmotiv, das der Vater der Opsoninlehre, Sir Almroth Wright, in prächtigem Enthusiasmus über seine Arbeiten setzte. Seitdem sind 6 Jahre ins Land gegangen, und man kann heute einigermassen überschauen, was von diesem Zukunftstraum durch die Hilfe der Opsoninlehre in Erfüllung gegangen ist. Für die Praxis leider nicht viel, denn was die kühlere deutsche Kritik damals vorausgesagt hat, das ist in Erfüllung gegangen: Die Methodik ist so kompliziert, dass sie nur für einzelne, speziell darauf eingearbeitete Institute in Betracht kommt. Aber auch diese Institute, allen voran das Wrightsche, haben den opsonischen Index zum grössten Teil über Bord geworfen und geblieben ist, wenigstens für die Praxis, nur der Kern der Methode, die aktive Immunisierung, und diese war schon vorher da! Dass sie sich aber um vieles tiefer durchdacht uns heute darstellt, das ist Wrights unvergängliches Verdienst. Schade nur, dass der Wirkungsbereich dieses Zweiges der Therapie heute noch so sehr eng ist, so dass sich der Verfasser auf die Staphylokokkenerkrankungen und die lokale Tuberkulose beschränken muss. Im übrigen hat Strubell, wie es ja nicht anders zu erwarten war, ein sehr subjektives und sehr temperamentvolles Buch geschrieben, das dem Referenten trotz der Abfuhr, die er vom Verfasser erfährt, viel Freude gemacht hat, und das er den Fachgenossen warm empfehlen möchte.

L. Saathoff-Oberstdorf.

W. Spielmeyer: Die Psychosen des Rückbildungs- und Greisenalters. Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 1912.

In dem interessanten und klinisch schwierigen Studium dieser Psychosen sind in letzter Zeit durch die Untersuchungen von Alzheimer und seinen Schülern, sowie von Fischer und Spielmeyer spezifische anatomische Veränderungen gefunden, die Spielmeyer dazu führen, die Einteilung dieser Psychosen nach den anatomischen Grundlagen vorzunehmen.

Er unterscheidet scharf die auf einer selbständigen Erkrankung des Nervengewebes beruhenden Formen von Greisenschwachsinn von den durch Arteriosklerose der Gefässe verursachten Störungen. Doch gibt Sp. für die erste Gruppe, speziell die senile Demenz, zu, dass die klinischen Symptome und die anatomischen Veränderungen nicht immer Hand in Hand gehen; einen gewissen Massstab kann nur die Quantität der anatomischen Veränderungen geben. Immerhin gehören die von obigen Autoren gefundenen histologischen Veränderungen einer bestimmten Krankheitsform an, deren klinische Symptome sich mit den bisher bei der senilen Demenz beschriebenen decken; deshalb wird diese Diagnose hierfür beibehalten und das Krankheitsbild ausführlich beschrieben Als Unterform gehört z. B. Wernickes Presbyophrenie dazu.

Daran schliesst sich die Besprechung von atypischen senilen Demenzen, nämlich der umschriebenen senilen Hirnatrophie (Pick) und der von Kraepelin so benannten Alzheimerschen Krankheit. Zu der ersteren Gruppe gehören nach Spielmeyer Fälle mit Herderscheinungen, die teils durch lokale stärkere Entwicklung der senilen Hirnveränderungen, teils durch Kombination der senilen Demenz mit Arteriosklerose bedingt sind.

Die Alzheimersche Krankheit betrifft klinisch präsenile Demenzen mit Herderscheinungen, die meistens einen charakteristischen anatomischen Befund zur Grundlage haben: eigenartige Fibrillenveränderungen und senile Plaques; es kann auch die eine oder andere dieser Veränderungen allein bestehen. Es nimmt also diese Hirnerkrankung eine Sonderstellung unter den gewöhnlichen Formen des senilen Blödsinns ein.

Der zweite Hauptabschnitt betrifft die durch Arteriosklerose bedingten Seelenstörungen: unter den Ursachen der Arteriosklerose wird u. a. erwähnt, dass die arteriosklerotische Veranlagung vererbbar ist. Anatomisch werden 2 Formen unterschieden: die Arteriosklerose im Hirnstamm und die der Hirnrinden- und Markgefässe. Die letztere, die Grosshirnarteriosklerose, kann nur der Quantität der Veränderungen nach eingeteilt werden, und zwar in die leichte Form (Initialsymptome) und in die schwere Form. Die arteriosklerotische Form charakterisiert sich durch schubweisen Verlauf in Verbindung mit körperlich nervösen Herdsymptomen, der Patient macht nach Alzheimer den Eindruck eines Hirnkranken, nicht den eines Geisteskranken. Es kommen mitunter hinzu psychotische Zustände, arteriosklerotische Epilepsie. Bei der Differentialdiagnose wird erwähnt, dass reflektorische Pupillenstarre bei Arteriosklerose wohl nie vorkommt. Bei der Behandlung spielt Jod (Sajodin) in kleineren Dosen für längere Zeit die Hauptrolle.

Es schliessen sich daran eigenartige organische Psychosen anderer Aetiologie, die noch nicht genügend gekennzeichnet sind, aber doch ihre Eigenart haben und wohl in späterer Zeit abgegrenzt werden können. Dazu gehört eine Form der lokalisierten schweren Rindenatrophie mit mässiger Gliawucherung; das klinische Bild ist ein ziemlich charakteristisches; die Krankheit ist noch nicht ohne weiteres als dem höheren Alter zugehörig zu erkennen, doch betraf sie bisher nur Individuen im 7. Jahrzehnt.

Das Schlusskapitel betrifft funktionelle Psychosen des höheren Lebensalters, depressive und paranoide Zustände, über deren Zugehörigkeit noch die verschiedensten Ansichten herrschen. Die Spielmeyersche Darstellung ist gründlich und klar und orientiert sehr gut über die bisher in diesem schwierigen Gebiet geleisteten Fortschritte.

R. Jaeger-Halle.

Toby Cohn: Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten. Verlag von Julius Springer. Berlin 1913. 140 S. Preis 6 M.

Die Bücher Toby Cohns bedürfen einer besonderen Empfehlung nicht, denn sie sind alle ausgezeichnet. Der Autor, der nicht immer die alten ausgetretenen Wege geht, hat auch im vorliegenden Buche, das im wesentlichen eine Erweiterung des Artikels „Mechanotherapie" im grossen Handbuch für Neurologie von Lewandowsky ist, ein sehr schönes und wichtiges Kapitel neu behandelt: **Sport- und Nervenkrankheiten.** Im übrigen bespricht er Massage, Gymnastik, Uebungstherapie bei allen organischen und funktionellen Nervenkrankheiten.

Rossbach-München.

Denker und Brünings: Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege einschliesslich der Mundkrankheiten. Jena. Gustav Fischer 1912. Preis 14 Mark.

Durch die Verschmelzung der Lehrstühle für Otologie und Laryngologie ist das Bedürfnis nach Lehrbüchern entstanden, welche die Krankheiten aus beiden Gebieten umfassen. Körner ist diesem Bedürfnis zuerst entgegengekommen, indem er in eine spätere Auflage seines Lehrbuches der Ohrenheilkunde die Kehlkopfkrankheiten mit aufnahm. Denker und Brünings haben sich in den Stoff geteilt.

Denker hat die Krankheiten des Ohres, der Nase und des Nasenrachenraumes übernommen. Die Einteilung ist sehr übersichtlich, die Darstellung zeichnet sich durch besondere Klarheit und Präzision aus. Die Vorschriften für die Behandlung werden sehr bestimmt gegeben und basieren meist auf eigener Erfahrung. Ueberall, insbesondere auch bei der Differentialdiagnose, merkt man den erfahrenen Kliniker. In der Indikationsstellung zur operativen Behandlung nimmt D. im allgemeinen einen gemässigten Standpunkt ein.

Brünings hat die Krankheiten der Mundhöhle, des Mundrachens, des Kehlkopfes, der Trachea und der Bronchien übernommen. Es erscheint damit zum ersten Male ein Lehrbuch aus der Schule Killians, und man darf wohl sagen, dass es den modernsten Standpunkt vertritt, insbesondere was die Tracheoskopie und Bronchoskopie betrifft. Ganz vorzüglich ist der allgemeine Teil mit den Untersuchungsmethoden, dagegen wünschte der Referent, dass der klinische Teil in einer etwa nötig werdenden zweiten Auflage ausführlicher gehalten würde. Im übrigen bietet die Teilung des Stoffes grosse Vorteile, so dass das neue, mit vorzüglichen instruktiven Abbildungen versehene Lehrbuch Studierenden, praktischen Aerzten und Fachkollegen bestens zu empfehlen ist. Scheibe.

Gustav Preiswerk: Lehrbuch und Atlas der konservierenden Zahnheilkunde. Mit 32 vielfarbigen und 323 Textabbildungen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1912. 404 S. Preis geb. 14 M.

A. Michel: Die konservierende Zahnheilkunde. Mit 1186 Abbildungen. Leipzig, Verlag der Dykschen Buchhandlung, 1912. 465 Seiten. Preis geb. 9 M.

Hermann Peckert: Einführung in die konservierende Zahnheilkunde. 2. Teil. Verlag, S. Hirzel, Leipzig 1912. Preis geh. 6 M. (Mit dem 1. Teil zusammen 370 Seiten, Preis geh. 12 M.)

B. Mayrhofer: Lehrbuch der Zahnkrankheiten für Aerzte und Studierende. Mit 296 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gust. Fischer, 1912. 340 Seiten. Preis geh. 9 M.

Das letzte Jahr brachte uns 4 neue Lehrbücher der konservierenden Zahnheilkunde, ein bejahender Beweis für die Bedürfnisfrage.

Die 3 ersten Bücher sind für den geeignet und zu empfehlen, der sich eingehender mit dem Fache befassen will, sei es im Haupt- oder Nebenberuf. Um dem Suchenden die Wahl zu erleichtern, möchte ich dieselben kurz dahin charakterisieren, dass das von Preiswerk das anschaulichste ist und die rascheste Orientierung ermöglicht infolge seiner vielfarbigen Abbildungen; das von Peckert, das sorgfältigst ausgewählte und stilistisch schönste und das von Michel das reichhaltigste.

Wer sich als Arzt auf dem Lande oder in kleiner Stadt nur soviel Kenntnisse aneignen mag, als er zur Behandlung einfacher Zahndefekte und nicht komplizierter Zahnleiden notwendig hat, dem sei das Buch von Mayrhofer angelegentlichst empfohlen.

Alle 4 Bücher sind auf das beste ausgestattet. Auf ihren Inhalt näher einzugehen, ist gegen den Wunsch der Schriftleitung; nur sei mir die Bemerkung gestattet, dass das wissenschaftliche Niveau unserer heutigen Lehrbücher gleich ist dem anderer medizinischer Disziplinen und die weitere Bemerkung, dass aus sozialen Rücksichten für den Aerztestand und aus volkshygienischen Gründen tausenden von Aerzten Deutschlands die intensivere Beschäftigung mit der Zahnheilkunde im Nebenberufe auf das dringendste anzuraten ist.

Brubacher.

Handwörterbuch der sozialen Hygiene. Herausgegeben von Dr. **A. Grotjahn**-Berlin und Prof. Dr. **J. Kaup**-München. Zwei Bände. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 192. 703 Seiten. Preis geh. M. 90.—, geb. M. 97.50.

Das vorliegende Handwörterbuch der sozialen Hygiene kommt einem längst empfundenen Bedürfnisse entgegen, in zusammenfassender Form das festzuhalten, was auf dem Gebiete der sozialen Hygiene dauernd feststeht und als dauernd bewährt angesehen werden kann. Es war nicht mehr leicht möglich, die vielen Veröffentlichungen der Grenzgebiete zwischen Hygiene und Medizin auf der einen, Statistik und Volkswirtschaft auf der anderen Seite und der dazugehörigen Jahresberichte, Denkschriften und Versammlungsprotokolle zu überblicken. Durch das Handwörterbuch der sozialen Hygiene ist ein Nachschlagebuch geschaffen nicht nur für den Arzt zur Orientierung auf dem Gebiete der Volkswirtschaft, Sozialwissenschaft und Statistik, sondern auch für den Verwaltungsbeamten in Staat, Gemeinde, Versicherungskörperschaften und Vereinsleben, kurz für alle, welche auf dem Gebiete der Hygiene, sozialen Medizin und physischer Wohlfahrtspflege theoretisch und praktisch arbeiten. Die stattliche Anzahl von 60 Mitarbeitern — Aerzte, Hygieniker, Volkswirte und Statistiker —, deren Subjektivität ein grosser Spielraum gewährt wurde, bringt nicht nur in die Darstellung, sondern auch in die Auffassung der einzelnen Gegenstände eine abwechslungsreiche Note. Wenn man auch bei einzelnen Gegenständen, wie z. B. bei dem Kapitel „Verhältnis zu Aerzten" bei der „Krankenversicherung im deutschen Reiche" als organisierter Arzt anderer Ansicht sein kann, insbesondere in Bezug auf die freie Arztwahl (nicht „freie Aerztewahl"), so haben die einzelnen Mitarbeiter durchwegs eine anerkennenswerte Neutralität beobachtet.

Das Material betrifft vorwiegend die Länder des deutschen Sprachgebietes. Vom weiteren Ausland ist nur berücksichtigt, was besonders wertvoll oder besonders lehrreich oder zum Verständnis der heimischen Zustände unerlässlich ist. Die soziale Hygiene hat nach dem Vorwort der Herausgeber „als Endziel nichts mehr und nichts weniger als die ewige Jugend der eigenen Nation. Denn allein die soziale Hygiene ist imstande, durch ihre Untersuchungen das Rätsel zu lösen, warum bisher ausnahmslos jedes grosse Kulturvolk, das die Geschichte kennt, vom Erdboden hat verschwinden müssen, und aus diesen Untersuchungen Massnahmen abzuleiten, die dem Volke, das in Gesetz, Verwaltung und Sitte diesen Regeln folgt, mit Sicherheit ermöglicht, das physische Substrat, an das alle Kultur im letzten Grunde gebunden ist, dauernd unversehrt zu erhalten." Es ist deshalb zu hoffen, dass der Leserkreis weit über die unmittelbar interessierten Fachleute hinausgreift. Scholl-München.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, Dr. **E. v. Schenckendorff**-Görlitz, Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses und Prof. Dr. med. **F. A. Schmidt**, Sanitätsrat in Bonn a. Rh. herausgegeben von Geh. Sanitätsrat Prof. Raydt. 21. Jahrgang: 1912. Mit Buchschmuck von Aloys Kolb und zahlreichen Abbildungen im Text. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1912. 290 Seiten. Preis 3 Mark.

H. Raydt hat auf der internationalen Ausstellung in Dresden die Anregung geschöpft, die Tüchtigmachung des weiblichen Geschlechtes noch mehr als bisher ins Auge zu fassen und der Zentralausschuss hat demgemäss beschlossen, einen Sonderausschuss für die Ertüchtigung des weiblichen Geschlechtes zu bilden, wovon hauptsächlich auch ein günstiger Einfluss auf die weitere Stärkung der Wehrkraft Deutschlands zu erwarten ist. Die Sache der Volks- und Jugendspiele hat auch in diesem Jahre sehr gute Fortschritte gemacht. Die hier veröffentlichten Aufsätze, welche z. T. hygienischer, physiologischer Art sind, z. T. über die Durchführung von Spielen und Wanderungen in sehr hübscher Weise zu berichten wissen, endlich organisatorische Fragen besprechen, geben ein sehr günstiges Bild von der Entwicklung dieser Bestrebungen in unserem Vaterlande. Wie gross und wie rasch erst würden diese Fortschritte sein, wenn der in der Einführung des Buches geschriebene Satz allgemeine Auffassung würde, dass die Worte „heilig" und „gesund" **nicht sowohl in den altgermanischen Sprachen ein und dasselbe bedeuten, sondern dass dies auch für uns moderne Menschen zutrifft!**

Dr. Grassmann-München.

Kapitän **Mikkelsen: Ein arktischer Robinson.** Leipzig 1913. F. A. Brockhaus. Preis 10 Mark.

Schon der Titel deutet an, dass es sich hier um kein eigentlich wissenschaftliches Buch handelt. Nicht von geographischen oder naturwissenschaftlichen Ergebnissen einer Forschungsreise ist die Rede, sondern von den Geschicken einer Expedition, die nur die Aufgabe hatte, das Beobachtungsmaterial der 1907 verunglückten „Danmark-Expedition" zu bergen. Der Verfasser hat das Bestreben, nach seinen und seines Begleiters Tagebüchern ein möglichst lebendiges Bild zu entwerfen von seinem 3jährigen Kampfe gegen die arktische Natur, gegen Hunger und Einsamkeit.

Seiner liebenswürdigen, lebhaften Darstellung folgt man mit Interesse und Spannung. H. S.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

12. Band, 3. Heft.

27) K. Kuré: **Ueber die Pathogenese der heterotopen Reizbildung unter dem Einfluss der extrakardialen Herznerven.** (Aus dem experim.-pathol. Institut der Deutschen Universität Prag.)

Durch faradische oder dyspnoische Erregung des linken Akzeleranz würde häufig ventrikuläre Automatie erzielt; bei der dyspnoischen Erregung war das rechte Ganglion samt Ansa Vieussensii exstirpiert, bei den übrigen Reizungen blieb der rechte Akzelerans unversehrt. Die Erscheinung liess sich bei Hunden nur nach vorheriger Morphinverabreichung hervorrufen. Kombination mit Vaguserregung verursachte häufig ventrikuläre Automatie, wenn Akzeleranserregung allein wirkungslos war. Steigerung des Vagustonus allein infolge von Morphin kann auch ventrikuläre Automatie bewirken. Die ventrikuläre Automatie trat entweder plötzlich mit einem Schlag oder mehr allmählich auf; ebenso war das Verschwinden der Automatie teils mit einem Schlag, teils mehr allmählich. Der Vorhofrhythmus blieb bei dem allmählichen Entstehen und Verschwinden manchmal erhalten, in anderen Fällen änderte er sich. Die Schlagfrequenz der während der dyspnoischen Vaguserregung infolge gleichzeitiger faradischer Akzeleransreizung hervorgerufenen atrioventrikulären Automatie ist unter Umständen sehr bedeutend, bis zu 360. Zu ihrer Erklärung ist noch die Annahme einer gesteigerten Reizbildungsfähigkeit der atrioventrikulären Reizbildungsstelle nötig; die durch kombinierte Wirkung des Vagus und Akzelerans entstandene atrioventrikuläre Automatie lässt sich durch faradische Erregung eines Vagus oder Steigerung der dyspnoischen Vagusfrequenz hemmend beeinflussen bzw. unterdrücken. Dabei kommt es zu einer vorübergehenden Aenderung des Ausgangspunktes der atrioventrikulären Reizbildung, welcher mehr gegen die Kammer hin zu liegen kommt. Die Vaguserregung beeinflusst wahrscheinlich die mehr gegen den Vorhof zu gelegenen Reizbildungsstellen stärker frequenzhemmend als die gegen die Kammer hin gelegenen, so dass die Reizbildung von diesen aus selbständiger wird. In einem Falle liessen sich mit periodischen Aenderungen im Ausgangspunkt der Ursprungsreize einhergehende periodische Frequenzänderungen in ursächlichen Zusammenhang mit periodischen Tonusänderungen der extrakardialen Herznerven infolge der Ateminnervation bringen. Diese Perioden umfassten sukzessive immer weniger Schläge, bis schliesslich ein einziger atrioventrikulärer Schlag in Form einer Extrasystole auftrat. Bei der durch Steigerung des Vagustonus erzeugten atrioventrikulären Automatie konnte das Auftreten von Herzschlägen mit normaler Sukzession von Vorhof und Kammer in Form von Extrasystolen beobachtet werden. Es können somit Extrareize auch Ursprungsreize sein.

28) K. Kuré: **Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Vaguserregung auf das Auftreten heterotoper Herzreize.** (Aus der med. Klinik in Tokio.)

Die Analyse des gleichzeitig aufgenommenen Arterienpulses (bzw. Herzspitzenstosses) und des Venenpulses ergab das Vorhandensein einer heterotopen Bradykardie; im ersten Falle bestand ventrikuläre und atrioventrikuläre Bradykardie von ca. 20 Schlägen in der Minute, infolge von Steigerung des Vagustonus; nach Atropin trat Beschleunigung auf 76 mit normaler A.-V. Sukzession ein; durch Vagusdruck konnte Herzstillstand von über 10 Sekunden hervorgerufen werden. Während der Aenderung des Ausgangspunktes der Ursprungsreize schlug das Herz relativ rhythmisch; im 2. Fall trat infolge Vagusdruckes Herzstillstand mit nachfolgender Kammerautomatie auf. Während der Kammerautomatie folgte jedesmal dem automatischen Kammerschlag in einem konstanten Intervall ein Herzschlag mit normalem a—c-Intervall in Form einer Extrasystole.

29) Otfried Müller und B. Förster: **Zur Frage des Herzschlagvolumens.** (II. Mitteilung.) (Aus der medizinischen Poliklinik in Tübingen.)

Die Verfasser zeichneten an Katzen gleichzeitig mit dem Kammerplethysmographen die Volumschwankungen der Herzkammern, den Blutdruck in der einen Karotis mit dem Quecksilbermanometer und den Flammenpuls an der anderen freigelegten Karotis mittels eines röhrenförmigen Rezeptors, dessen Raum die Karotis durchsetzen musste, auf und fanden, dass die Höhen des Flammenpulses den Ausschlägen des Herzplethysmogrammes, also dem Schlagvolumen entsprachen; auch wenn die Pulsdauer auf das Mehrfache verlängert war, wie bei Vagusreizung durch Faradisation, Muskarinvergiftung oder Erstickung. Aufnahmen der Volumschwankungen der Anonyma ergaben die Gleichwertigkeit der Karotis mit der Anonyma. Die Grösse des zentralen Pulses (gleichgültig ob Flammen- oder Volumpuls) folgt also gleichsinnig den Aenderungen des Herzschlagvolumens, wenn auch vielleicht keine genaue mathematisch definierbare Relation zwischen beiden besteht. Ob dabei die Pulsfrequenz 180 oder 30 in der Minute beträgt, ist nicht ausschlaggebend, da die Dauer der Systole sich dabei nur ganz wenig ändert.

30) Otfried Müller und Th. Oesterlen: **Zur Frage des Herzschlagvolumens.** (III. Mitteilung.) (Aus der Poliklinik in Tübingen.)

Die Verfasser nahmen an Katzen gleichzeitig das Kammerplethysmogramm, die Volumkurve der Anonyma und das Plethysmogramm der einen Vorderpfote auf unter Einwirkung von physikalischen und chemischen Mitteln, welche das Herzschlagvolumen verkleinern oder vergrössern, während gleichzeitig die peripheren Gefässe kontrahiert oder dilatiert waren, wie warme und kalte Bäder, Erstickung, Natrium nitrosum, Adrenalin, Chlorbaryum, Digalen, Strychnin. Es zeigt sich dabei, dass die Amplitude des zentralen Pulses ganz gleichsinnig wie die Grösse des Schlagvolumens sich ändert, auch wenn die Volumänderungen an den peripheren Gefässen in entgegengesetztem Sinne verlaufen. Es sind demnach die früher mit der zentralen Flammentachographie bei Einwirkung von Bädern und Arzneimitteln erhaltenen Resultate richtig, während die durch gasanalytische Methoden erhaltenen unzutreffend sind. Die Richtigkeit ist im Wesen der Amplitudenmessung des zentralen Pulses bedingt, die Fehlerquellen sind so gering, dass die praktische Brauchbarkeit der Methodik kaum je in Frage gestellt werden dürfte. Die Richtung, in der sich das Schlagvolumen ändert, ist bei einiger Grösse der eintretenden Schwankungen innerhalb der Breite der beim Menschen für gewöhnlich in Betracht kommenden Verhältnisse zu ersehen; der klinischen Verwendbarkeit sind gewisse Grenzen gezogen, indem nur bei unverrückt festsitzenden Rezeptoren und innerhalb verhältnismässig kurzer Zeitläufe relative Anhaltspunkte für inzwischen eingetretene gröbere Veränderungen des Herzschlagvolumens erhalten werden können. Es gibt jedoch zurzeit kein klinisches Verfahren, welches ebenso genaue oder gar genauere Aufschlüsse gibt. Die Aufschreibung des zentralen Flammenpulses, die sogen. zentrale Flammentachographie, wird in Zukunft durch Schreibung des zentralen Pulses nach Frank zu ersetzen sein, bis es möglich ist, die Druckamplitude zentraler Gefässe nicht nur nach relativem, sondern auch nach absolutem Mass festzustellen.

31) G. Sardemann: **Ueber die Wirkungen von Adrenalin und Pilokarpin am vegetativen Nervensystem gesunder und kranker Menschen.** (Aus der med. Akademie für prakt. Medizin in Düsseldorf.)

In 42 Untersuchungen wurde die Reaktion auf Pilokarpin- und Adrenalininjektionen, kenntlich an Aenderungen des Blutdruckes, des Pulses und der Atmung, sowie dem Auftreten sonstiger klinischer Symptome festgestellt. Dabei ergab sich, dass an Menschen, die allgemein nervöse Erscheinungen oder eine besondere Erregung in einem der vegetativ innervierten Organe darbieten, eine kräftigere Adrenalin- und Pilokarpinreaktion zu erzielen ist als an völlig gesunden Individuen. Nur bei einem Fall mit Symptomen sehr gesteigerter autonomer Organfunktionen war nur die Pilokarpinreaktion stark. Bei allen anderen Fällen mit mehr oder weniger gesteigerter autonomer Organfunktion trat die Adrenalinreaktion durchaus nicht hinter der Pilokarpinreaktion zurück. Bei kräftigen und gesunden Menschen fand sich kaum eine Wirkung von 0,001 Adrenalin und von 0,01 Pilokarpin.

32) E. Blumenfeld: **Beiträge zur Kaliausscheidung unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche ergaben, dass Herz -und Nierenkranke bei Kaliumdarreichung (Kaliumazetat) eine Retention, bezw. eine sehr verlangsamte Ausscheidung zeigen im Gegensatz zum Normalen, bei dem eine sofortige prompte Ausscheidung der Gesamtmenge des zugeführten Kaliums zu konstatieren war.

33) L. Zorn: **Beiträge zur Pharmakologie der Mischnarkose. II. Kombination der Lokalanästhetika.** (Aus dem pharmakologischen Institut in Greifswald.)

Der Türck sche Versuch, wobei die Konzentration der Lösung festgestellt wird, welche nach 10 Minuten dauernder Einwirkung die Haut des Froschbeins gegenüber einem bestimmten Reiz (0,3 proz. Salzsäurelösung) unempfindlich macht, ist trotz der angewandten Vorsichtsmassregeln ungeeignet für quantitative Untersuchungen über Lokalanästhetika, da die Resultate zu schwankend sind. Dagegen gelingt es bei direkter Einwirkung des Anästhetikums auf den freigelegten Froschischiadikus und Reizung mit Oeffnungsinduktionsschlägen einheitliche Resultate zu erzielen. Die stärkste anästhesierende Kraft hat das Kokain, dann folgen Tropokokain, Novokain, Stovain, Alypin, Eukain. Die Kalisalze zeigen eine stark anästhesierende Kraft, während Natrium-, Ammonium- und Magnesiumsalze in isotonischen Lösungen keine Anästhesie hervorrufen. Von den verschiedenen Kombinationen konnte lediglich bei Kokain + Kal. sulfur., Kokain + Kal. chloratum, Novokain + Kal. sulfur. Potenzierung, bei den übrigen nur Addition der Wirkungen nachgewiesen werden. Die Resultate stehen nicht im Einklang mit dem Bürgischen Gesetz in seiner Allgemeinheit.

34) M. Rosenberg: **Die Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die intrakutane Tuberkulinreaktion ist für die Diagnostik bei Lungentuberkulose der Ophthalmoreaktion zum mindesten ebenbürtig, wenn man $^1/_{50000}$ und $^1/_{500000}$ ccm Tuberkulin zur Injektion benützt und bei der ersten Verdünnung nur den negativen, bei der zweiten nur den positiven Ausfall verwertet. Sie verdient daher in allen Fällen an Stelle der Ophthalmoreaktion angewandt zu werden, wo eine Kontraindikation für diese besteht. Bei Ausschluss einer rheumatischen Diathese, sowie speziell in ganz beginnenden Tuberkulosefällen ist die Intrakutanreaktion der Ophthalmoreaktion überlegen und verdient vor ihr, trotz der etwas umständlichen Technik, den Vorzug.

35) J. v. Benczur und D. Fuchs: **Ueber die Wirkung der Radiumemanation auf den Stoffwechsel.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Die Versuche ergaben, dass selbst beträchtliche Mengen von Radiumemanation, welche die therapeutischen Dosen mehr als hundertfach übersteigen, sei es durch Inhalation oder durch Trinken zugeführt, keine erhebliche, sondern nur eine mässige Steigerung des respiratorischen Gaswechsels erzeugen können. Eine qualitative Beeinflussung der Verbrennungsprozesse findet nicht statt.

36) D. Fuchs und N. Roth: **Ueber die Wirkung des Adrenalins auf die Atmung.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Im Gegensatz zu den Resultaten früherer Tierversuche ergaben die Untersuchungen an Menschen mit verschiedenen Krankheiten, dass nach Injektion von Adrenalin die Frequenz der Atmung im grössten Teil der Fälle unbeeinflusst bleibt, und nur bei einer kleinen Zahl von Fällen eine mässige Beschleunigung zustande kommt.

37) H. Raubitschek-Czernowitz: **Experimentelle Untersuchungen über die W. H. Schultzesche Oxydasenreaktion.** Eine kritische Bemerkung zu der Arbeit von Arno Klopfer in dieser Zeitschrift, Bd. 11, H. 3.

Die den Untersuchungen des Verfassers widersprechenden Ergebnisse der Versuche Klopfers sind, da bei ihnen das 15 bis 60fache der üblichen letalen Dosis von Zyankalium keine prompte Wirkung äusserte, da also wahrscheinlich ein zersetztes oder stark verunreinigtes Zyankaliumpräparat verwendet worden war, nicht beweiskräftig.

28) A. Loewy: **Das Thorium X in der Biologie und Pathologie.** Bemerkung zu der Arbeit von Plesch-Karczag und Keetmann in dieser Zeitschrift, Bd. 12, H. 1.

Der Verfasser betont gegenüber der genannten Arbeit, dass er selbst in seiner Arbeit die stärkere Nachgiebigkeit, die Erschlaffung der Gefässwand als eine besondere Wirkung der Radiumemanation, die sich auf verschiedene Organe erstreckt, nachgewiesen und diese Wirkung eine vasomotorische genannt habe und darunter natürlich auch Beeinflussung des Tonus verstanden habe. Dass in verschiedenen Gefässgebieten die vasomotorische Beeinflussung eine verschiedene sei, habe er zwar nicht behauptet, müsse aber diesen Schluss doch für richtig erklären, wenn auch nicht geschlossen werden dürfe, dass die verschiedenen Gefässprovinzen aktiv verschieden beeinflusst werden. Die von den Verfassern vertretene Meinung von der sekundären bzw. passiven Rolle der Lungengefässe sei jedoch nicht erwiesen. Lindemann-München.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 16, 1913.

Wieting-Konstantinopel: **Gefässparalytische Kältegangrän.**

Verf. berichtet ausführlich über das Krankheitsbild der fast stets symmetrisch auftretenden Kältegangrän der Füsse und ihre Behandlung. Das Wesentliche liegt in der schweren Zirkulationsstörung, bedingt durch länger dauernde Einwirkung von mässigen, den Gefrierpunkt noch nicht erreichenden niedrigen Wärmegraden auf ein

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Gewebe, das durch allgemeine und lokale Einflüsse bereits stark geschädigt ist. Bei der Behandlung empfiehlt es sich, möglichst konservativ zu sein und die Demarkation abzuwarten. Nähere Einzelheiten sind in der eingehenden Arbeit selbst nachzulesen.

Albert E. Stein-Wiesbaden: **Zur Frage der Phrenikuslähmung nach der lokalen Anästhesie des Plexus brachialis.**

Verf. berichtet von einem Fall von Phrenikuslähmung, die bei dem Versuch, eine Plexusanästhesie nach Kulenkampff zu erzielen, auftrat, ohne dass die Injektionsflüssigkeit eingespritzt worden war; als Ursache lässt sich eine direkte Reizung des N. phrenicus durch die Spitze der Injektionsnadel vermuten. Jedenfalls ist bei der Kulenkampffschen Plexusanästhesie stets Vorsicht am Platze.

R. Klauser-Bamberg: **Phrenikuslähmung bei Plexusanästhesie.**

Verf. kann auch von 3 Fällen berichten, wo im Anschluss an eine Plexusanästhesie starke Schmerzen im Rücken und Atmungsbehinderung auftrat. Verf. ist aber mehr geneigt, diese Zustände auf einen Krampf der betreffenden Brustmuskulatur zurückzuführen, entstanden durch eine Reizung oder Verletzung des lateral liegenden N. thoracicus longus. Jedenfalls sind diese Zustände noch nicht völlig geklärt.
E. Heim-Gerolzhofen.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 16. 1913.

E. Scholl und W. Kolde-Erlangen: **Bakteriologische Untersuchung bei gynäkologischen Erkrankungen.**

Verfasser haben an 100 gynäkologischen Kranken ohne Auswahl bakteriologische Untersuchungen vorgenommen. Sie fanden in 72 Fällen Streptokokken und in 28 andere Keime, ohne dass das Vorhandensein der ersteren, seien es hämolytische oder anhämolytische, seien es anaërobe oder aërobe, irgend einen Anhaltspunkt bot, eine Prognose über den Verlauf zu stellen.

C. Koch-Giessen: **Kritische Betrachtung zur Frage unserer modernen Wehenmittel mit besonderer Berücksichtigung des β-Imidazoläthylamins.**

K. prüfte das β-Im. oder Histamin in Geburt und Wochenbett. Bei letzterem wurden 6—20 Tropfen 3 mal täglich in 2 prom. Lösung innerlich gegeben; die Wirkung war gut und entsprach der des Sekakornins. In der Geburt gab K. es subkutan nicht über 0,001 p. dos. Auch hier war die Wirkung gut und entsprach fast der des Pituitrins. Als Nebenwirkungen wurden jedoch Kopfschmerzen und intensive Röte am ganzen Körper beobachtet. In 2 Fällen von Pituitringebrauch sah K. Absterben der Kinder infolge zu stürmischer Wehentätigkeit. Das von v. Herff in der Austreibungsperiode empfohlene Sekakornin (¼ ccm subkutan) ist ein vorzügliches Wehenmittel, aber auch gefährlich für die Kinder.

E. Liebich-Braunschweig: **Ueber einen Fall von Transposition der grossen Gefässe.**

Bei einem am 2. Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde entsprang die Aorta aus dem rechten Ventrikel (Trikuspis), die Pulmonalis aus dem linken Ventrikel (Bikuspis). Das Foramen ovale war noch nicht völlig geschlossen, der Ductus Botalli noch durchgängig.

F. Lehmann-Berlin: **Ueber das Verhältnis der Geschlechter.**

Die grosse Häufigkeit der Knabenaborte gegenüber den abortiven Mädchen ist eine den Statistikern längst bekannte Tatsache.
Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrg. VII, Heft 4.

W. J. Gussew-Moskau: **Ein Fall von Hypertrophie der Brustdrüsen.** (Aus der Gebäranstalt des Bachruschin-Hospitals in Moskau.) (Mit einer Figur.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles, 25 jährige I.-para. Die Frau entzog sich durch Verlassen der Klinik der weiteren Behandlung. Es handelte sich um eine einfache diffuse Hypertrophie.

E. Hauch und Leopold Meyer-Kopenhagen: **Pituitrin als Austreibungsmittel, besonders bei der Behandlung der Placenta praevia.**

Im allgemeinen war das Resultat zufriedenstellend, unter 65 Beobachtungen waren 19 Misserfolge. Auch diese Untersucher fanden das Mittel wirksamer gegen sekundäre als primäre Wehenschwäche und völlig unwirksam zur Geburtseinleitung. 11 Fälle sind des genaueren mitgeteilt. Auch bei Placenta praevia wurde Pituitrin angewandt, und zwar nach vorhergehendem künstlichen Blasensprung. Die Vorbedingungen für diese Art der Behandlung sind nach Ansicht des Verfassers:

Die Frau darf nicht zu anämisch sein, die Frucht muss in Längslage liegen, es darf kein mechanisches Missverhältnis herrschen, die Erweiterung des Muttermundes soll mindestens 3 cm Durchmesser betragen, die Wehen müssen kräftig sein. Bei Placenta praevia totalis versagte diese Methode der Behandlung. Auch in drei Fällen von vorzeitiger Plazentarlösung wurde das Mittel angewandt, in zwei Fällen war das Resultat ausgezeichnet, im dritten Falle, einem Aborte, versagte es.

Angewandt wurde das Pituitrin stets in subkutaner Injektion, und zwar das Präparat von Parke, Davis & Co.; die Dosis betrug 0,5 ccm, jedoch kann nach Verf. auch die doppelte Dosis gegeben werden.

Heinrich Rotter-Pest: **Eugenik und Geburtshilfe.** (Fortsetzung und Schluss.) Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.
A. Rieländer-Marburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 5. Heft.

F. Eberstadt: **Ueber den Einfluss chronischer experimenteller Anämien auf den respiratorischen Gaswechsel.** (Med. Klinik Heidelberg.)

Verf. suchte die Frage, ob der Organismus sich einer starken Herabsetzung des zum Ablauf der Oxydationen nötigen Sauerstoffes im Stoffwechsel anpassen könne, in der Weise zu lösen, dass er bei künstlich anämisch gemachten Kaninchen (durch häufige Aderlässe oder durch Injektionen mit salzsaurem Phenylhydrazin) den respiratorischen Gaswechsel verfolgte. Die posthämorrhagischen Anämien zeigten nur geringe Schwankungen in der Grösse der Oxydationen (meist Steigerungen), die toxischen zeigten bald eine Verminderung. Wahrscheinlich spielt dabei das Auftreten einer Hypoplasie des Knochenmarkes eine ursächliche Rolle, denn auch bei den posthämorrhagischen Anämien zeigte sich die Verminderung der Wärmeproduktion, wenn eine Hypoplasie auftrat.

O. Gros: **Der pharmakodynamische Grenzwert des Strophanthin für das Eskulentenherz.** (Pharmakol. Institut Leipzig.)

Der pharmakologische Grenzwert einer Substanz für ein bestimmtes Organ ist gegeben durch die Grenzkonzentration, bei der sie gerade auf das Organ nicht mehr schädigend wirkt. Verf. fand, dass die schwächste noch wirksame Lösung die Konzentration 1:2 000 000 hat, während die Grenzkontraktion 1:4 000 000 ist.

L. Wacker und W. Hueck: **Chemische und morphologische Untersuchungen über die Bedeutung des Cholesterins im Organismus.** (Pathol. Institut München.)

Die vorliegende Arbeit ist der erste Teil einer grösseren Untersuchungsreihe. Die Verf. fanden als wahrscheinlichen normalen Gehalt der Nebennieren (zusammen) 0,4 g freies Cholesterin und 0,1—0,15 g Cholesterinester. Das erstere blieb unter pathologischen Verhältnissen ziemlich konstant, die letzteren zeigten grosse Vermehrung oder Verminderung und zwar Vermehrung bei Atherosklerose, Diabetes, Gravidität, Verminderung bei allen länger bestehenden Infektionen (Sepsis etc.), chronisch ulzerierenden Karzinomen und Tuberkulosen. Ganz akute Stadien von infektiösen Krankheiten zeigen keine Verminderung, eher eine Vermehrung. Die weitere Frage, ob diese Schwankungen solchen des Gehaltes des Blutes an Cholesterinestern parallel gehen, suchten die Verfasser gemeinsam mit O. Köhler in der Weise zu lösen, dass sie die Schutzkraft des Serums gegen Saponin prüften und zugleich mikroskopisch den Gehalt der Nebennierenrinde an Cholesterinestern untersuchten. Sie fanden, dass die Ester sich experimentell beeinflussen lassen vom Blut aus und zwar sowohl stark verringern als stark vermehren.
L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 16 und 17, 1913.

1) J. R. Cushing-London: **Digitalistherapie.**

Verf. gibt einen kurzen Ueberblick über die Resultate von klinischen Untersuchungen, die er zusammen mit Mackenzie angestellt hat.

2) Erich Stern-Strassburg: **Ueber die Wirkung des Hochgebirgsklimas auf die Pulsfrequenz.**

Die Versuche wurden in Arosa ausgeführt und mit den in Strassburg gewonnenen Daten in Vergleich gesetzt. Bei näherer Betrachtung der gewonnenen Resultate fallen vor allem zwei Tatsachen auf, nämlich, dass der Puls beim Bergabgehen noch weiter ansteigt, und dass die Nachwirkung bei Muskelarbeit im Gebirge eine andere ist als in der Ebene.

3) Max Heinrich-Berlin: **Zur Prognose der Herzklappenfehler.**

Der beschriebene Fall liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Herzklappenfehler, die sich durch eine aussergewöhnlich lange Dauer auszeichnen. Die 54 jährige Patientin wurde mit 24 Jahren in der Klinik als Schulfall einer Aorteninsuffizienz den Studenten vorgestellt. Der Herzfehler besteht also 30 Jahre bei einer Patientin, die Zeit ihres Lebens stets schwere körperliche Arbeit verrichten musste und hat 20 Jahre ununterbrochen der Trägerin überhaupt keine Beschwerden verursacht.

4) Franz Hubert Mueller-Bonn: **Morphiumentwöhnung mit Skopolamin?**

Verf. wendet sich scharf gegen die von Fromme empfohlene „protrahierte“ Skopolaminnarkose bei der Morphiumentziehung.

5) A. Piotrowski-Charlottenburg: **Ueber einen neuen antagonistischen Reflex.**

Bei Perkussion des Musculus tibialis anterior beobachtet man entweder:

1. eine reflektorische Dorsalflexion und Supination des Fusses (der bereits bekannte Antikusreflex) oder
2. eine reflektorische Plantarflexion des Fusses (der neue antagonistische Plantarreflex) oder
3. eine reflektorische Plantarflexion der Zehen (antagonistischer Zehenreflex).

Der Antikusreflex ist bei Gesunden inkonstant und a priori kein pathologischer Reflex. Erst durch Charakteränderung wird er ein pathognomisches Zeichen und ist dann bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems anzutreffen.

Der antagonistische Plantarreflex kommt bei Gesunden nicht vor; er ist a priori pathologischer Natur; seine Existenz deutet auf Organerkrankung des Nervensystems hin. Auch der antagonistische Zehenreflex scheint ein pathologischer Reflex zu sein.

6) Hübner-Marburg: **Ueber die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoische Erkrankung.**

Kasuistischer Beitrag.

7) Blumberg-Berlin: **Neue Operation zur Sterilisierung des Weibes mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit.** (Nach einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 26. Februar 1913 gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 498 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

8) Siegfried Peltesohn-Berlin: **Ueber einen Fall von operativ behandelter angeborener Missbildung der unteren Extremitäten.** (Nach einem Vortrag, gehalten am 6. Januar 1913 in der Berliner orthopädischen Gesellschaft.)

Kasuistischer Beitrag.

9) M. Ehrenreich-Bad Kissingen: **Die röntgenologische Diagnostik der Magenkrankheiten.**

Kritisches Uebersichtsreferat.

No. 17.

1) A. Fraenkel-Berlin: **Ueber die Behandlung der Arteriosklerose.**

Verf. gibt einen kurzen Ueberblick über unser derzeitiges Wissen betreffend Pathogenese und Therapie der Arteriosklerose.

2) P. Uhlenhuth und P. Mulzer-Strassburg i. E.: **Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen.** (Nach einem auf der diesjährigen Tagung der Mikrobiologischen Gesellschaft zu Berlin am 1. April gehaltenen Vortrage.)

3) Ludwig F. Meyer-Berlin: **Infektion und Verdauung.**

Die Verfasser erhielten in allen ihren Fieberversuchen das gleiche Ergebnis einer je nach der Schwere der Erkrankung abgestuften Herabsetzung der Magenabsonderung. Wenn sich nachweisen liesse, dass der Infekt auf die Tätigkeit der anderen Verdauungsdrüsen in derselben Weise hemmend einwirkt wie auf die Labdrüsen, so wäre das Auftreten von Durchfall, Erbrechen, Appetitlosigkeit etc. bei Infektionen verständlich.

4) N. Markus-Breslau: **Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Fermentreaktion bei Schwangerschaft und Karzinom.** (Nach einer Diskussionsbemerkung zum Vortrag Frank und Heymann, gehalten am 14. März 1913 in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.)

In sämtlichen vom Verfasser untersuchten Fällen hat sich die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion als eine sichere diagnostische Untersuchungsmethode erwiesen. Dagegen erfordert die Beurteilung der Schwangerschaftsreaktion bei Tumorverdacht eine gewisse Vorsicht, da sich wenn auch nur in einer geringen Anzahl von Fällen und auch dann nur schwach immerhin ein Abbau der Plazenta durch Tumorserum nachweisen liess. Ueber die Verwertbarkeit der Fermentreaktion für die Karzinomdiagnose sind noch weitere Untersuchungen im Gange.

5) Arthur Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Ueber die Bedeutung der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse für die Pathologie der inneren Sekretion.**

Die Ausführungen des Verfassers zeigen, dass durch die bahnbrechenden Untersuchungen Abderhaldens auch auf dem Gebiete der inneren Sekretion neue Strecken urbar gemacht worden sind; eine ganze Reihe von Problemen ist nunmehr mit einem Schlage einem wirklichen Erfassen und Durchdringen näher gebracht.

6) H. Drews-Charlottenburg: **Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei ausgedehnter halbseitiger Teleangiektasie und Varizenbildung mit lymphangiektatischer Elefantiasis.**

Kasuistischer Beitrag.

7) Georg Katz-Berlin: **Zur Behandlung des Ausflusses der Frau.**

Nach den Erfahrungen des Verfassers wird der Ausfluss der Frau zumeist mit Spülbehandlung geheilt. Führt das nicht zum Ziel, so ist die Trockenbehandlung einzuleiten, ev. kombiniert mit den Spülungen. Bei der Trockenbehandlung haben sich das Sauerstoffpräparat, die Lenicet-Bolus mit Peroxyd 5 proz. und Lenicet-Bolus mit Argentum ½ proz. bei Scheidenentzündungen vortrefflich und dauernd bewährt.

8) Heinrich Stern-NewYork: **Diplomelliturie.**

Die diabetische Glykosurie ist weiter nichts als das hervorstechendste Symptom des sogen. diabetischen Zustandes in einem gewissen Stadium. Glykosurie ist eine Krankheitserscheinung, in welcher mannigfache andere Störungen sowohl ektogenen wie endogenen Ursprungs zum Ausdruck kommen. Mit Hilfe verschiedener klinischer Untersuchungsmethoden können wir zwischen den diabetischen und nichtdiabetischen Formen der Glykosurie unterscheiden. Diplomelliturie ist das Resultat zweier zusammentreffender oder hinzukommender Affektionen verschiedenen Charakters, welche das eine Symptom, die Glykosurie, gemeinsam haben. Die Erkennung der Diplomelliturie hängt von dem wechselnden Hervortreten eines der Symptomenkomplexe, einschliesslich der betreffenden Glykosurie, ab.

9) Arnold Loevy-Berlin: **Ein Beitrag zur Behandlung schwerer Formen von Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen im Ganglion Gasseri.**

Im vorliegenden Falle hat sich die von Fritz Haertel angegebene Methode der Injektionen ins Ganglion Gasseri durch das Foramen ovale hindurch sehr gut bewährt. Die Ganglionexstirpation, die gegen Rezidive das sicherste Mitel ist, wird man damit nicht überflüssig machen. Jedoch bei nicht operationsfähigen Individuen wird die Methode ein erheblicher Gewinn sein.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 17, 1913.

1) G. Treupel-Frankfurt a. M.: **Die Lungengangrän und ihre Behandlung.**

Klinischer Vortrag.

2) Kurt Henius und Max Rosenberg-Berlin: **Das Marmorekserum in der Behandlung der Lungentuberkulose.**

Schluss folgt.

3) Ed. Allard-Hamburg: **Cymarin, ein neues Herzmittel.**

Cymarin bewirkt Verstärkung der Systole und Diastole des Herzens, Regulierung und Verlangsamung der Herztätigkeit, Kräftigung und bessere Füllung des Pulses, günstige Beeinflussung des Blutdruckes, Abnahme von Zyanose und Dyspnoe, Schwinden der Oedeme und sonstigen Stauungserscheinungen, reichliche Diurese. Ein guter Erfolg wird auch noch dann gesehen, wenn zuvor Digitalis versagt hatte. Die kumulierende Wirkung scheint sehr gering. Die Darreichung geschieht per os (0,3) oder intravenös (0,5); die subkutane Einverleibung ist wegen der damit verbundenen Schmerzen nicht brauchbar.

4) W. Schürmann und E. Hajós-Bern: **Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose.**

Diphtheriebazillen gehen auf Tellurplatten in grösserer Menge auf als auf den gewöhnlichen Löfflerplatten; mit diesen gibt in Tellurbouillon angereichertes Material fast stets Reinkultur von Diphtheriebazillen. Einen gewissen Anhaltspunkt schon für die makroskopische Beurteilung der Kulturen gibt die tiefe, nach 15 bis 24 Stunden meist vollendete Schwarzfärbung der Diphtheriekolonien auf Tellurnährböden; doch wird diese Färbung gelegentlich auch bei Staphylokokken, Sarzinen u. a. gesehen.

5) Arneth-Münster i. W.: **Die Thorium X-Wirkung auf das Blutzellenleben.** (Schluss aus No. 16.)

Referat über die bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und ins Einzelne gehende Beschreibung eigener Untersuchungen über die tiefgreifenden Veränderungen, welche die Einspritzung von Thorium X an weissen wie roten Blutkörperchen hervorruft. Neben einer mehr weniger weitgehenden Verminderung der Gesamtleukozyten wurde ein prozentuales Zurückgehen der Pseudoeosinophilen bei relativer Vermehrung der Lymphozyten gesehen. Im Blutbilde erfahren Eosinophile und Pseudoeosinophile ebenso wie kleine, mittelgrosse und grosse Lymphozyten eine Verschiebung nach rechts; daraus ist zu entnehmen, dass nicht ein Ersatz stattfindet, sondern dass fortschreitende Altersveränderungen an den Kernen Platz greifen. Die Erythrozyten lassen bei vorher normalem Blutbild eine Schädigung, bei vorher geschädigtem Blutbilde eine Wiederherstellung zur Norm durch die Injektion erkennen. Schliesslich werden die leitenden Gedanken für die Anwendung des Thorium X bei Leukämie und perniziöser Anämie erörtert.

6) K. Saisawa-Tokio: **Beitrag zur Aetiologie des Erythema exsudativum multiforme.**

Ausführliche Krankengeschichte eines mit Fieber, Leber- und Milzschwellung, akuter Nephritis, akuter Herzerweiterung und Insuffizienz einhergehenden Falles von Erythema exsudativum multiforme. Im Blute und auch im Harn liessen sich färberisch feine häufig zu zweien liegende, nicht säurefeste, nicht nach Gram färbbare Stäbchen ohne Geisseln, Kapsel oder Sporen nachweisen. Obwohl künstliche Züchtung einstweilen noch nicht gelang, ist Verf. doch geneigt, den von ihm gefundenen Bazillus als den Erreger der genannten unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit auftretenden Hautaffektion anzusprechen.

7) Alex. Zalozieckí-Leipzig: **Ueber „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.-R**

Bemerkungen zu Sterns gleichnamigem Aufsatz in dieser Wochenschrift 1913, No. 9.

8) Ernst Jolowicz-Hellerau: **Ueber „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.-R.**

Notiz zu Sterns Arbeit in dieser Wochenschrift 1913, No. 9.

9) Theo Groedel und Franz M. Groedel-Bad Nauheim: **Die Technik der Röntgenkinematographie.** Dritte Mitteilung: Die kombinierte Herzröntgenkinematographie und Elektrokardiographie.

Die Verfasser glauben einen Weg gefunden zu haben, der es unter glücklichen Umständen ermöglicht, gleichzeitig mit der Herzröntgenkinematographie ein einwandfreies Elektrokardiogramm zu erhalten, was natürlich für alle Untersuchungen auf dem Gebiete der Herzpathologie von weitgehendem Werte sein müsste.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913. No. 10, 11 und 12.

O. Fiertz-Zürich: **Ueber Heilerfolge mit Almatein.**

Verf. berichtet ausführlich an der Hand zahlreicher Krankengeschichten über seine Erfolge mit Almatein, das er seit 10 Jahren bei Darmstörungen (Typhus, Dysenterie, Darmkatarrh etc.) und bei Pruritus und Urtikaria, wo es geradezu spezifisch wirkt (35 Fälle) anwendet. Erwachsene erhalten 2 × 1,0 (mit Elaeosacch. Menth. 0,2) oder 3 × 0,5 (bei Urtikaria), Kinder die Hälfte, Säuglinge ein Viertel dieser Dosis. Ferner hat er das Mittel in Hunderten von Fällen als Salbe bei Wunden, Geschwüren und Ekzemen gebraucht, ebenfalls mit bestem Erfolg. Nachteile (1 mal Erysipel und Ekzema vesiculos.) sah er nur in einigen Fällen, in denen er nicht das gewohnte Präparat (Lepetitsche Originalsalbe) anwenden konnte. Mit diesem hat er nie Misserfolge gehabt.

Th. E.: **Arsenikvergiftung.**

21 jähriges Mädchen nahm 15 g weissen Arsenik, genas nach schwersten Erscheinungen (schwerste Gastroenteritis mit Blutbrechen und Ohnmachtsanfällen) in 5 Tagen völlig.

R. Stähelin-Basel: **Die Erkennung und Bedeutung der Arrhythmien.**

Fortbildungsvortrag.

D. M.: **Der Infantilismus.**

Uebersichtsreferat.

L. Schnyder-Bern: **Anorexieformen des Pubertätsalters.**

Verf. unterscheidet eine „passive" und eine „aktive" Anorexie; die erstere, meist mit Schlaflosigkeit zugleich auftretend, ist eine Folge von Depressionen, ein Sichgehenlassen des Kranken, die letztere dagegen wird bewusst oder unbewusst gewollt, als Mittel zum Zweck um „den Widerwärtigkeiten der Lebensrealitäten zu entgehen". Sie kann durch übergrosse Skrupulosität entstehen, als Abwehrreaktion bei Konflikten, besonders solchen, die sexuellen Ursprung haben, als Symptom der Hysterie, als „Regressionstrieb" der aus einem Nichtwissenwollen der Lebensrealitäten hervorgeht, besonders oft bei jungen, sinnlich veranlagten Mädchen als Widerstand gegen sexuelle Erlebnisse.

A. Kirchenstein: **Der Wechsel der Tuberkelbazillenformen im phtisischen Sputum.** Ein Beitrag zur Morphologie und Biologie der Tuberkuloseerreger. (Laborat. C. Spengler-Davos.)

Verf. untersuchte tuberkulöse Sputa mit Spenglers Pikrinmethode und mit Strukturmethoden (Kirchenstein, Kronberger), teilweise auch mit der Muchschen Grammethode II. Er unterscheidet Vollstäbchen, hüllengeschädigte Stäbchen, fragmentierte Stäbchen, granulierte Stäbchen oder „Körner" und isolierte Körner, die „Splitter" Spenglers, die isoliert oder in Häufchen vorkommen. Die Splitter können wieder zu Bazillen auskeimen, den kurzen Jungformen, die wieder zu Vollstäbchen werden. Serienuntersuchungen zeigten, dass im Sputum gewisse Formen vorherrschen. Beim häufigsten Typus halten sich Vollstäbchen und die in verschiedenen Graden geschädigten Stäbchen das Gleichgewicht, beim 2. Typus überwiegen die ersteren, beim 3. Typus die meist in Häufchen liegenden Jungformen, aus denen sich dann der 4. Typus mit „Splitterhäufchen" entwickelt. Spengler schliesst aus den einzelnen Typen auf Reichtum des Organismus an gewissen Immunkörpern oder Toxinen oder Lysinen. Typus 4, das „Splittersputum", soll auf eine besondere Widerstandskraft des Organismus hinweisen.

R. Dietschy-Sanatorium Allerheiligen: **Ein Fall von Oberschenkelmamilla beim Manne.**

Beschreibung und Abbildung. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 17. E. Epstein-Wien: **Die Abderhaldensche Serumprobe auf Karzinom.**

Die Untersuchungen sind mit dem Dialysierverfahren entsprechend Abderhaldens Vorschriften angestellt. Zur Technik empfiehlt E. in Kürze folgende Punkte: Beim Arbeiten mit Karzinomgewebe soll recht zellenreiches Substrat verwendet werden; weiter sollen Organstücke noch zweimal aufgekocht werden. Die Ninhydrinreaktion wurde stets nach 18—20 stündiger Bruttemperatur, die Biuretreaktion nach 40—42 Stunden angestellt (nach Einengung der Proben auf ein Drittel des Volumens schon nach 18—20 Stunden). Immer soll die Biuretreaktion neben der Ninhydrinreaktion gemacht und nur bei Uebereinstimmung beider Proben ein sicheres Urteil über den Ausfall der Proben abgegeben werden. 37 untersuchte Sera Krebskranker waren mit einer Ausnahme (80 jähriger kachektischer Kranker) befähigt, koaguliertes Karzinomeiweiss anzugreifen; in keinem Falle wurde Plazentareiweiss angegriffen. Von 18 Schwangerschaftsseren griffen 17 Plazentareiweiss an. Von 47 sicher nicht Karzinomkranken, aber zum Teil schwer Kranken mit Kräfteverfall, waren 46 nicht imstande, Karzinomeiweiss abzubauen. Die Methode dürfte daher geeignet sein zur Abgrenzung des Karzinomserums vom Gravidenserum und vom Serum anderer Kranken und Gesunden.

F. Luithlen-Wien: **Veränderungen der Hautreaktion bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen.**

Versuche an Katzen. Durch die Injektion von arteigenem wie von artfremdem Serum, bei letzterem scheinbar rascher, wird eine Herabsetzung der Hautempfindlichkeit gegen äussere entzündliche Reize (Krotonöl) erzielt. Die Wirkung des normalen und des Schwangerenserums zeigt keinen Unterschied, die gleiche Wirkung haben die Injektionen von artgleichem Plasma und die Bluttransfusion, die Injektion von Wittepepton und Gelatine, von kolloidaler Kieselsäure und von löslicher Stärke (also von kolloidalen Substanzen nicht eiweissartiger Natur). Aus den Versuchen ergibt sich, dass die Herabsetzung der Hautempfindlichkeit nicht allein auf Veränderungen der Gerinnungsfähigkeit des Blutes zurückzuführen ist. Höchst wahrscheinlich beruht der Erfolg der Eiweissinjektionen nur auf der kolloidalen Natur dieser Substanzen, ohne Einfluss der toxischen und biologischen Eigenschaften der Sera; es genügt die parenterale Einführung eines kolloidalen Komplexes in den Organismus. Weiter ist zu schliessen, dass es hauptsächlich die exsudativen und transsudativen Prozesse der Haut sind, welche sich durch die Serumbehandlung beeinflussen lassen (Urtikaria, Strophulus, Pruritus, akutes Ekzem der Kinder), nicht die infiltrierenden Gewebsneubildungen (Psoriasis, Mykosis fungoides, manche Ekzeme usw.).

F. Dautwitz-St. Joachimsthal: **Kurbericht für das Jahr 1912.**

Der Bericht zeigt den zunehmenden Besuch des Kurortes und eine grosse Reihe von Erfahrungen, die durch 41 Krankengeschichten belegt werden: Günstige Erfolge, grossenteils natürlich symptomatischer Art, wurden u. a. erzielt bei Schlaflosigkeit und anderen Erscheinungen der Neurasthenie, Paralysis agitans, zerebraler Hemiplegie, Tabes, spinaler Kinderlähmung, Neuralgien; weiter bei Katarrhen der Respirationsorgane, Kompensationsstörungen des Herzens, Obstipation. Auffallend war in einigen Fällen das Festwerden gelockerter gesunder Zähne. Ein hoher Prozentsatz von günstigen Erfolgen ist bei chronischem Rheumatismus der Gelenke und Muskeln, Arthritis deformans und chronischer Gicht zu verzeichnen, schliesslich auch bei verschiedenen Hauterkrankungen (Ekzeme, Psoriasis, Lupus vulgaris, Warzen, Hämangiome usw.).

E. Wiener-Tor: **Ueber einen Vibrionenbefund in einem Yemengeschwür.**

Die in diesem Falle gefundenen Vibrionen entsprachen dem Typus der hämolysierenden Choleravibrionen; von dem von Crendiropoulo und von Rouget beschriebenen Bazillus scheinen sie verschieden zu sein. Auffallend war das lange Bestehen des sonst sehr empfindlichen Choleravibrio in den Eitermassen des Geschwüres und seine enge Symbiose mit anderen Mikroben.

F. Jampolsky-Wien: **Initialsklerose an der Caruncula lacrimalis.**

Der Fall betrifft eine Hebamme, welcher bei der Entbindung einer luetischen Frau Fruchtwasser ins Auge gespritzt war. Bis jetzt waren 6 Fälle von Primäraffekt der Karunkel beschrieben.

A. Neumann-Kneucker-Wien: **Kälteleitungsanästhesie am Nervus mentalis.**

Die Ausschaltung des Nervus mentalis durch den Chloräthylstrahl (an der Schleimhautumschlagsfalte) wird ermöglicht durch die oberflächliche Lage des Nerven unter der Schleimhaut. Sie bewährt sich, auch dem praktischen Arzt, für die Entfernung unterer Backenzähne. Bezüglich der Technik ist wichtig, durch Wattebäusche, welche teilweise der Patient selbst hält, den Speichelzufluss abzuhalten und das zu anästhesierende Gebiet gut zu trocknen. Dadurch ferner, dass der Patient den Mund möglichst schliesst, wird eine Einatmung des Chloräthyls fast ganz verhindert.

J. Novak-Wien: **Zur Behandlung des Schuhdruckes.**

Zur Verhütung des Schuhdruckes ist vor allen Dingen zu weites Schuhwerk zu meiden und die Reibung durch Gleitmittel (Talg, Borsalbe u. dgl.) zu verringern, der Fussschweiss mit Formalin zu behandeln. Fussblasen werden entleert, bei nicht eitrigem Inhalt ohne Abtragung der Epidermis. Der Verband besteht aus einem dick mit Salbe bestrichenen breiten Wattebausch von reichlichem Umfang, der möglichst unverschieblich und knapp durch eine Gazebinde befestigt wird. Bei eitriger Sekretion feuchter Verband. Meist wird auf die beschriebene Art baldigst der Schmerz beseitigt und die Gehfähigkeit hergestellt. Bergeat-München.

Russische Literatur.

J. Drizaki-Odessa: **Ein Fall von tödlich verlaufender Gangrän des Mundes im Anschluss an eine Salvarsaninjektion bei Malaria.** (Russky Wratsch 1912, No. 27.)

Patient, Arzt, litt seit einer langen Reihe von Jahren an Malaria, die seit Anfang 1911 einen besonders schweren Verlauf genommen hatte. Am 19. Dezember 1911 wurden ihm intravenös 0,6 Salvarsan injiziert. Die unmittelbare Reaktion war eine recht mässige und äusserte sich nur in einer Steigerung der Temperatur. Mehrere Tage später jedoch entwickelten sich allgemeine Schwäche und Anämie, Milz und Leber schwollen beträchtlich an. An der Schleimhaut der linken Wange, wo während der Malariaanfälle sich bisweilen Bläschen zeigten, bildete sich eine progrediente Gangrän aus, die bald auf Lippen und Zunge übergriff. Häufiges Erbrechen und Magenschmerzen nach der Nahrungsaufnahme. Anzahl der roten Blutkörperchen 1 600 000, der weissen 200 000. Kontinuierliches Fieber um 39,0°. Am 4. Februar 1912 Exitus.

N. Guliajew-Kasan: **Ueber die Behandlung des Tetanus und die Vorzüge der von Prof. Baccelli angegebenen Methode.** (Russky Wratsch 1912, No. 28.)

G. behandelte 2 Fälle von Tetanus mit subkutanen Injektionen von Karbolsäure nach dem Verfahren von Baccelli. Obwohl beide Fälle zu der sog. akuten Form mit einer Inkubation von weniger als 10 Tagen gehörten, die eine enorme Sterblichkeit, zwischen 85 und 92 Proz. und darüber, aufweist, endeten sie doch mit völliger Genesung. Dem einen Patienten wurden insgesamt 14,5, dem andern 5,4 Phenol ohne jegliche Nebenwirkungen oder Störungen eingeführt. Die Tagesdosis erreichte 0,48 g. Die Kranken vertrugen die Injektionen vorzüglich.

O. Polotebnowa: **Die Schutzimpfungen mit dem Vakzin von Gabritschewsky während einer Scharlachepidemie. Versuch einer Revakzination nach Ablauf eines Jahres und später.** (Russky Wratsch 1912, No. 28.)

Unter Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln ausgeführte Scharlachschutzimpfungen mit dem Streptokokkenvakzin von Gabritschewsky sind unschädlich. Verschiedene Serien des Vakzins haben eine verschiedene Schutzkraft; zu benutzen ist stets ein möglichst frischer Impfstoff. Eine einmalige Impfung bietet keine Sicherheit vor einer Infektion; die vor einem Jahre, einem halben Jahre oder vor noch kürzerer Zeit zwei oder dreimal Geimpften überstehen im Falle einer Erkrankung den Scharlach leicht. Im allgemeinen ist wohl die Schutzkraft des Vakzins nach Ablauf von 6 Monaten erloschen. Polotebnowa unternahm daher den Versuch, etwa 20 Kinder nach einer längeren Frist zu revakzinieren; auch die Wiederimpfungen erwiesen sich als ungefährlich, eine Allgemeinreaktion stellte sich nicht ein, und von den revakzinierten Kindern erkrankte keines während der Epidemie.

W. Dserzgowsky und S. Dserzgowsky-Petersburg: **Ueber die Wertbestimmung des Diphtherieserums.** (Russky Wratsch 1912, No. 29.)

Auf Grund ihrer im Institut für experimentelle Medizin zu Petersburg ausgeführten Untersuchungen kommen die Autoren zu dem Schluss, dass das in Deutschland für die staatliche Prüfung des Diphtherieheilserums benutzte Ehrlichsche Verfahren nicht allen Anforderungen entspricht. Nach dieser Methode lässt sich nur bestimmen, ob der Antitoxingehalt des zur Kontrolle eingesandten Serums nicht geringer ist, als vom Produzenten angegeben; für eine genaue Ermittelung der im betreffenden Serum enthaltenen Antitoxinmenge ist das bezeichnete Verfahren jedoch ungeeignet. Ausserdem erfordert die Ehrlichsche Prüfungsmethode einen grossen Verbrauch an Meerschweinchen, und zwar an Tieren von bestimmtem Gewicht, was die Arbeit ausserordentlich kompliziert und erschwert. Demgegenüber ist viel exakter und bequemer die alte Behring-Ehrlichsche Wertbestimmungsmethode, bei der die lokale Reaktion als Index für den Grad der Neutralisierung des Toxins durch das Serumantitoxin dient. Die Methode ist jedoch nur dann anwendbar, wenn die Stärke des für die Serumprüfung dienenden Toxins mittels eines Testserums oder der Lösung eines als Einheit geltenden Trockenserums ausgewertet wird.

P. Kuczerenko-Kiew: **Ueber die Trachomkörperchen von Prowazek und Halberstädter und ihre diagnostische Bedeutung.** (Russky Wratsch 1912, No. 29.)

Im allgemeinen werden die Prowazek-Halberstädterschen Körperchen beim Trachom in etwa 25 Proz. der Fälle beobachtet, bei den initialen und trockenen Formen hingegen in bloss etwa 6 Proz., wodurch die diesen Körperchen zugeschriebene pathognomonische Bedeutung ganz erheblich eingeschränkt wird. Abgesehen hiervon bleibt auch die Frage nach der Spezifität der bezeichneten Einschlüsse für das Trachom nach wie vor eine offene.

N. Sieber-Schumowa-Petersburg: **Die Hydrolyse des Tuberkelbazillus.** (Russky Wratsch 1912, No. 30.)

Im Verfolg ihrer Untersuchungen über den hydrolytischen Einfluss des Wasserstoffsuperoxyds auf Eiweiss- und andere Stoffe, auf die so schwer spaltbaren Keratinsubstanzen, Pigmente u. dergl., sowie auf eine ganze Reihe von Bakterien und ihren Toxinen, konnte die Autorin feststellen, dass auch die Tuberkelbazillen unter gewissen Bedingungen der Hydrolyse durch das Perhydrol unterliegen. Ein positives Resultat wird nur bei starker Verdünnung erreicht, und zwar sind für je 1,0 g Tuberkelbazillen 300—350 ccm einer 1½ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung erforderlich, wobei noch das Gemisch ¼ Stunde bis 2 Stunden lang im Autoklaven auf 140° zu erwärmen ist. Als hydrolysierendes Agens verdient das Perhydrol nach Ansicht der Autorin zweifellos vollste Beachtung. Diese Eigenschaft ist nicht nur von höchstem theoretischen Interesse, sondern bietet auch weite praktische Ausblicke, nämlich für die Behandlung tuberkulöser Prozesse mit schwachen Wasserstoffsuperoxydlösungen.

W. Merkurjew-Charkow: **Ueber den Einfluss von Bakterien auf die Salvarsanwirkung.** (Russky Wratsch 1912, No. 30.)

Die intravenöse Infusion einer Kochsalzlösung vermag bisweilen eine kurzdauernde Temperatursteigerung zu bewirken, ganz unabhängig von etwa in der Lösung enthaltenen Bakterienproteinen. Ferner ruft zwar die intravenöse Injektion abgetöteter Bakterienleiber eine Temperatursteigerung hervor, aber diese geht in der Regel der Steigerung der Dosis der benutzten Bakterienemulsion nicht parallel. Der Zusatz von Bakterienemulsion zur Salvarsanlösung hat schliesslich eine Verschlechterung des klinischen Bildes gewöhnlich nicht zur Folge. Somit konnte bei Kaninchen keine gesetzmässige Verstärkung der Toxizität des Salvarsans unter dem Einflusse der Anwesenheit von Bakterienleibern in der Lösung nachgewiesen werden. Zweifellos sind auf die Ergebnisse der Versuche mit Salvarsaninjektionen die individuellen Eigentümlichkeiten der verschiedenen Organismen von Einfluss. Jedenfalls ist die Wechselmannsche Auffassung vom „Wasserschaden“ als Ursache der Reaktion nach Salvarsaninjektionen noch nicht hinlänglich bewiesen.

R. Rister-Odessa: **Ueber die Wirkung des Chinins und des salizylsauren Natriums auf das innere Ohr.** (Russky Wratsch 1912, No. 31.)

Die Experimente des Autors ergaben, dass die Giftwirkung des im Blute zirkulierenden Chinins sich nicht ausschliesslich in einer Affektion der nervösen Elemente des Ohres äussert, sondern auch in der Veränderung von Geweben, die mit ihnen in keinem wahrnehmbaren Zusammenhange stehen, wie die Stria vascularis. Die Veränderungen in den Zellen der Stria sind durch besondere Umstände bedingt, nämlich durch das Vorhandensein von Kapillaren. Seiner Wirkung nach ist das Chinin somit ein Plasmagift, das Degeneration und Zerfall von Zellen hervorruft. Ganz das gleiche gilt vom Natrium salicylicum, dessen Giftwirkung jedoch bedeutend schwäher ist als die des Chinins. Beide bewirken im Gehörorgan einen degenerativen Prozess, und zwar sowohl im Nerv und in den mit ihm in Verbindung stehenden Zellen des Cortischen Organs, als auch in der Stria vascularis.

N. Raczinsky-Petersburg: **Zur Behandlung der akuten Gebärmutterblutungen.** (Russky Wratsch 1912, No. 34.)

Von dem Gedanken ausgehend, dass bei akuten und lebensgefährlichen Uterusblutungen ein auf die Ligamenta lata ausgeübter starker Zug die in den Bändern verlaufenden zuführenden Blutgefässe fast bis zum völligen Verschluss ihres Lumens verengern könne, kam Prof. Raczinsky auf die Idee, die Gebärmutter aus dem kleinen Becken herauszuheben, sie nach vorne über die Symphyse zu neigen und an die Schambeine festzupressen. Von ganz anderen Erwägungen geleitet als Prof. Fritsch und unabhängig von ihm verfiel somit der Autor auf genau dasselbe Verfahren wie der deutsche Gynäkologe. Das Verfahren ist höchst einfach, leicht und bequem ausführbar, ungefährlich (meist genügen äusserliche Handgriffe) und führt sehr rasch zum Ziel. Die Methode ist indiziert bei Uterusatonie, bei sonstigen profusen Blutungen in der Nachgeburtsperiode und in manchen Fällen bei hochsitzenden Längsrissen der Zervix bis zur Nahtanlegung.

N. Blumenau und S. Dserzgowsky-Petersburg: **Ueber die rektale Applikation von Heilseren.** (Russky Wratsch 1912, No. 35.)

Auf Grund ihrer Tierversuche im Institut für experimentelle Medizin und ihrer klinischen Beobachtungen im Kinderkrankenhaus des Prinzen Peter von Oldenburg in Petersburg kommen die Autoren zu der Ueberzeugung, dass die Frage nach der Zweckmässigkeit der rektalen Applikation von Diphtherieheilserum bei der Diphtheriebehandlung im verneinenden Sinne zu entscheiden sei. Die Einführung von Diphtherieheilserum in das Rektum erreicht deswegen nicht das erstrebte Ziel, weil das Antitoxin bei dieser Applikationsweise nicht in das Blut übergeht und das entsprechende Toxin nicht neutralisiert.

D. Korelkin-Kasan: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Eiweissreaktion des Sputums.** (Russky Wratsch 1912, No. 35.)

Das Sputum ist nur etwa in einem Viertel aller zur Beobachtung gelangenden Fälle gänzlich eiweissfrei; nichtsdestoweniger vermag die Untersuchung des Auswurfs auf Eiweiss bei der Diagnose von Lungenaffektionen wertvolle Dienste zu leisten. Bei Erkrankung des Lungenparenchyms ist die positive Albuminoreaktion eine konstante Erscheinung, während sie bei Bronchialerkrankungen nicht deutlich ausgeprägt und vorübergehend zu sein pflegt; bei Rückbildung des krankhaften Prozesses im Lungenparenchym geht der positive Ausfall der Eiweissreaktion in einen negativen über. Für die Erkennung der Tuberkulose ist nicht so sehr die Menge, als vielmehr das konstante, durch wiederholte Untersuchungen nachgewiesene Vorhandensein von Eiweiss im Sputum von ausschlaggebender Bedeutung. In Betracht zu ziehen sind jedoch noch andere chronische Erkrankungen des Lungenparenchyms, wie z. B. Aktinomykose. Ein, wenn auch einmaliges, negatives Ergebnis der Eiweissreaktion scheint gegen aktive Tuberkulose zu sprechen. Ein stark ausgeprägter positiver Ausfall der Reaktion bei akuten Infektionskrankheiten (Typhus, Influenza usw.) zeugt von dem Auftreten einer sekundären Bronchopneumonie. Auch ist die Reaktion von Wert für die Frühdiagnose einer zentralen Pneumonie, solange andere Untersuchungsmethoden eine sichere Diagnose noch nicht gestatten.

M. Nemser-Petersburg: **Ueber die Serumanaphylaxie.** (Russky Wratsch 1912, No. 38.)

Um die Frage nach der praktischen Bedeutung der Serumanaphylaxie und der Gefährlichkeit in grösseren Zwischenräumen vorgenommener wiederholter Seruminjektionen zu klären, unterzog Nemser einer eingehenden Durchsicht die Krankenbögen des Petersburger Peter-Paul-Krankenhauses für die Jahre 1896—1900, zu welcher Zeit in dieser Anstalt allein fast sämtliche Scharlachkranke der ganzen Stadt konzentriert waren. Infolge von Mängeln in der Einrichtung der Baracken des Krankenhauses und ihrer übermässigen Ueberfüllung begannen sich bald unter den Pfleglingen Infektionen mit eingeschleppten kontagiösen Krankheiten zu häufen, wie Diphtherie u. dergl. Zur Unterdrückung der Diphtherie wurden nun im weitesten Umfange prophylaktische Injektionen von Diphtherieheilserum an jedem neu ins Krankenhaus eingelieferten Scharlachpatienten angewandt; die Schutzimpfungen wiederholte man, solange der Patient sich im Krankenhaus befand, systematisch alle 2—3 Wochen, insgesamt 2—5 mal. Die Krankengeschichten dieser Patienten sah nun der Autor auf Anaphylaxie durch. Das verarbeitete Material hat als völlig objektiv zu gelten, denn die Einspritzungen wurden zu einer Zeit ausgeführt, wo von der Anaphylaxie und ihren Gefahren noch nichts bekannt war. Benutzt wurden nur diejenigen Krankengeschichten (über 1000), in welchen mindestens zwei Injektionen mit einem Intervall von wenigstens 12 Tagen vermerkt waren. Es stellte sich nun heraus, dass sich nirgends ein Hinweis auf eingetretene Ueberempfindlichkeit oder ein Symptom auffinden liess, das als anaphylaktisch hätte angesprochen werden können. Die Temperatur schwankte in Abhängigkeit von dem Stadium der Krankheit und den Komplikationen, jedoch nicht von der Seruminjektion. Eine dritte, vierte und fünfte Einspritzung in Intervallen von 2—3 Wochen hatte ebenfalls keine Ueberempfindlichkeitserscheinungen zur Folge. Die Angst vor wiederholten Seruminjektionen ist somit wohl übertrieben, besonders falls geringe Serummengen (5—10 ccm) zur Verwendung kommen.

M. Jerofejewa-Petersburg: **Die Serumtherapie bei der Hämophilie.** (Russky Wratsch 1912, No. 38.)

Auf Grund ihrer klinischen Erfahrungen kann die Autorin die blutstillende Wirkung von Serum bei Blutern bis zu einem gewissen Grade bestätigen. Die Serumbehandlung setzte allerdings die Hämophilie bedeutend herab, vermochte jedoch nicht dem Blute auf die Dauer eine Beschleunigung der Koagulation zu verleihen. Am grössten war die blutstillende Wirkung in einem Falle, wo die Gerinnungsgeschwindigkeit am meisten von der Norm abwich, und umgekehrt wurde die geringste blutstillende Wirkung bei der geringsten Abweichung der Gerinnungsgeschwindigkeit von der Norm beobachtet. Der wahrgenommene Unterschied zwischen der Einwirkung des Serums auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes und auf die Hämophilie selbst drängt wohl zu der Annahme, dass bei dieser Erkrankung ausser der Hemmung der Koagulation noch ein anderer Umstand mit im Spiele ist. Möglicherweise ist hier der Zustand der Gefässe von Bedeutung. Durch die Seruminjektion erfahren sie vielleicht eine besondere Beeinflussung, die sie für das Blut weniger durchlässig macht.

L. Rosowa-Petersburg: **Ueber den Gehalt des Harns von Krebskranken an kolloidalem Stickstoff.** (Russky Wratsch 1912, No. 38.)

Vergleichende Harnuntersuchungen bei Gesunden und Kranken ergaben, dass der Gehalt an kolloidalem Stickstoff bei Krebs des Magens, der Lungen und der Brustdrüse die höchsten Werte aufweist. Hohe Werte wurden noch bei Tuberkulösen beobachtet. In den übrigen Fällen war die Menge des kolloidalen N im Harne der Norm gegenüber nicht vermehrt, insbesondere war sie bei chronischer Nephritis mit Blutdrucksteigerung eine relativ niedrige. Obwohl in den Fällen von chronischer Gastritis die sekretorische Funktion des Magens meist in gleichem Masse herabgesetzt war wie in den Fällen von Magenkarzinom, so war doch in letzteren der Gehalt des Harns an kolloidalem N ein weit grösserer als in ersteren. Der Schwerpunkt liegt somit hier wohl nicht in der Alteration der sekretorischen Tätigkeit des Verdauungstraktus, sondern eher in einer durch den karzinomatösen Prozess wie durch viele andere pathologische Zustände des Organismus bedingten Stoffwechselstörung, die eine Steigerung der Menge des kolloidalen N im Harne zur Folge hat.

M. Petrowa-St. Petersburg: **Ueber die Beeinflussung der v. Pirquetschen Reaktion durch das Serum Tuberkulöser.** (Russky Wratsch 1912, No. 38.)

Zur Beobachtung kamen 34 Tuberkulöse, darunter 26 mit Tuberkulin Behandelte und 8 ohne Tuberkulin Behandelte. Wurden bei der Anstellung der v. Pirquetschen Reaktion die hierzu benutzten Verdünnungen von Alttuberkulin mit dem Serum oder dem Plasma Tuberkulöser versetzt, so wies die Reaktion stets eine Abschwächung sowie eine Verspätung um 4—5 Stunden im Vergleich mit der einfachen Tuberkulinreaktion auf. Setzte man den Tuberkulinverdünnungen die geformten Elemente des Blutes Tuberkulöser hinzu, so verspätete zwar die Kutanreaktion, liess aber keine Abschwächung erkennen. Niemals jedoch bewirkte der Zusatz von Serum tuberkulinisierter wie nichttuberkulinisierter Kranker eine Verstärkung der Reaktion. Patienten, die überhaupt nicht auf Tuberkulin reagierten, reagierten auch nicht auf ein Gemisch von Tuberkulin mit dem Serum, dem Plasma oder den geformten Elementen des Blutes Tuberkulöser.

W. Terebinsky-St. Petersburg: **Die pathologisch-anatomische Wesenheit der Alopecia areata.** (Russky Wratsch 1912, No. 39.)

Die primären und wesentlichsten Veränderungen bei der Alopecia areata bestehen in einer serösen Entzündung des Epithels der Haarwurzeln. Die pathologisch-anatomische Wesenheit dieser Erkrankung ist demnach ein exsudativer Prozess, der sich hauptsächlich in den Haarwurzeln abspielt. Dieser Prozess ist dem Ekzem vollkommen analog und zwar derjenigen Ekzemform, die subakut verläuft, jeglicher Behandlung hartnäckig widersteht, durch Neigung zu fortwährenden Rezidiven sich auszeichnet, und bei der die Erscheinungen der Exsudation die der Infiltration der Haut bedeutend überwiegen. Der Unterschied im pathologisch-anatomischen Bilde bei der bezeichneten Ekzemform von dem bei der Alopecia areata ist dadurch bedingt, dass es sich dort um eine seröse Entzündung (einen Katarrh) des Deckepithels, hier dagegen zwar um eine ebensolche seröse Entzündung, aber des Epithels der Haarwurzeln handelt.

E. Senkewicz-Krassnoufimsk: **100 Fälle von Hedonal-Chloroformnarkose.** (Russky Wratsch 1912, No. 39.)

Das Hedonal (in Dosen bis zu 6 g rektal in wässeriger Emulsion mit oder ohne Zusatz von 95 Proz. Alkohol appliziert) übt auf den Verlauf der Chloroformnarkose in allen ihren Stadien einen günstigen Einfluss aus: es beseitigt das Erstickungsgefühl zu Beginn des Chloroformierens, beschleunigt den Eintritt tiefen Schlafes, beugt der Exzitation vor oder setzt sie erheblich herab, gestattet einen weit geringeren Verbrauch an Choloroform, erleichtert in jeglicher Hinsicht die Durchführung der Narkose. Allerdings beschleunigt das Hedonal schon an und für sich fast in der Hälfte der Fälle noch vor Beginn des Chloroformierens die Herztätigkeit. Doch bleibt der Puls von guter Füllung und nimmt während des tiefen Schlafes die normale Frequenz wieder an. In Fällen von geschwächter Herztätigkeit, frequentem Puls oder ungenügender Füllung desselben ist es vorteilhafter, das Hedonal in wässeriger Emulsion ohne Alkoholzusatz rektal einzuführen, bei kräftigen, gesunden Personen hingegen und bei Säufern Alkohol hinzuzufügen.

W. Klimenko-St. Petersburg: **Ueber experimentellen Scharlach.** (Russky Wratsch 1912, No. 40.)

Alle Versuche des Autors, Scharlach auf niedere Affen (Macacus, Cercopithecus, Mangaba, Pavian) zu übertragen, schlugen fehl. Die Mittel und Wege, die er benutzte, um eine Scharlachinfektion hervorzurufen, waren sehr mannigfaltig und bestanden in folgendem: 1. längere unmittelbare Berührung eines jungen Affen mit Scharlachkranken; 2. Einreibung von Rachen- und Zungenbelägen Scharlachkranker in die skarifizierte Mund- und Rachenschleimhaut von Affen; 3. subkutane, intravenöse und intraperitoneale Injektion des defibrinierten und unbehandelten Blutes, sowie des mit einer Lösung von zitronensaurem Natrium versetzten Blutes Scharlachkranker im akuten Stadium; 4. subkutane Injektion des mittels Blutegel von schweren Kranken gewonnenen Blutes; 5. subkutane Einspritzung des defibrinierten Blutes von Patienten, bei denen soeben sich eine hämorrhagische Scharlachnephritis eingestellt hatte; 6. subkutane Applikation des Harns derartiger Patienten; 7. subkutane Injektion der Galle an Scharlach verstorbener Personen; 8. die Bernhardsche Methode. Alle diese Verfahren hatten nicht den geringsten Erfolg.

J. Litinsky-Gouv. Taurien: **Ueber die Behandlung von Infektionskrankheiten mit natürlichen Seren.** (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 28.)

Bei sämtlichen Infektionskrankheiten produziert der Organismus behufs Bekämpfung der Infektion spezifische Stoffe, die jedoch meist im Blute zirkulieren und an keinem bestimmten Orte angehäuft werden, so dass keine Möglichkeit besteht, sie künstlich zu Heilzwecken auszunutzen. Bei manchen Krankheiten dagegen (zerebrospinale Meningitis, Rheumatismus, Tuberkulose) sind Exsudate in bestimmten Hohlräumen des Körpers vorhanden, und das Auftreten dieser Ergüsse betrachtet Litinsky als spezifische Reaktion der Selbstverteidigung des Organismus und glaubt, dass in ihnen spezifische Gegengifte konzentriert sein müssen; sie stellen somit keine pathologische Erscheinung, sondern „natürliche Sera" dar. Ganz besonders gilt dies vom pleuritischen Exsudat. Die Pleuritis (zu 90—95 Proz. tuberkulösen Ursprungs) ist nach Ansicht des Autors keine Manifestation der Tuberkuloseinfektion, sondern ein Element ihrer aktiven Bekämpfung. Der Erguss bei der tuberkulösen Pleuritis enthält keine lebenden Tuberkelbazillen, ist in diesem Sinne steril und kann ebenfalls als natürliches spezifisches Serum. als Tuberkuloseheilserum betrachtet und auch als solches angewandt werden.

W. Zilinsky-Charbin: **41 Fälle von Syphilisrezidiv nach Salvarsan-Quecksilber-Behandlung.** (Wratschebnaja Gazeta. 1912, No. 31.)

Die Mehrzahl der Syphilisrezidive nach der Salvarsanbehandlung mit gleichzeitigen Quecksilberkuren oder ohne solche entfiel auf den zweiten und dritten Monat. Der früheste Rückfall wurde nach 7 Tagen, der späteste nach 7 Monaten beobachtet. Zwei Rezidive traten ein, nachdem die Wassermannsche Reaktion negativ geworden war.

S. Tiger-Wilna: **Ueber das Pituitrin als wehenverstärkendes Mittel.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 31.)

Das Pituitrin verstärkt zweifelsohne die Wehen. Die Uteruskontraktionen zeichnen sich dabei durch strengen Rhythmus aus, ähneln nicht im mindesten tetanischen Krämpfen und werden durch eine vollständige Erschlaffung der Gebärmutter abgelöst. Das Mittel ist ausserdem nicht giftig und sogar in grossen Dosen weder für die Mutter noch für das Kind irgendwie schädlich. Es vermag bei Wehenschwäche und langer Geburtsdauer in der Mehrzahl der Fälle die Zange zu ersetzen. Kontraindiziert ist jedoch das Pituitrin in Fällen von beträchtlichem Geburtshindernis seitens des knöchernen Beckens, bei Dehnung des unteren Uterinsegmentes und ganz besonders bei drohender Uterusruptur.

E. Manoilow-St. Petersburg: **Das Bronchialasthma als anaphylaktische Erscheinung.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 33.)

Injiziert man einem Meerschweinchen oder Kaninchen subkutan, intravenös oder intraperitoneal das Serum einer an Bronchialasthma leidenden Person und nach 48 Stunden oder später intravenös eine Emulsion aus Charcot-Leydenschen Kristallen von derselben Person, so tritt beim Tier eine Reihe von Symptomen auf, die wir bei der Anaphylaxie anzutreffen pflegen. Die mit Normalserum vorbehandelten Kontrolltiere, denen hiernach eine Emulsion aus normalem Sputum oder auch eine solche aus Charcot-Leydenschen Kristallen von Asthmatikern eingespritzt wurde, erkrankten nicht und blieben gesund. Es ist also anzunehmen, dass die Charcot-Leydenschen Kristalle die eigentliche Ursache der asthmatischen Erkrankung darstellen, wobei die Symptome des Asthmas mit den anaphylaktischen Erscheinungen viele gemeinsmae Züge aufweisen. Die sich bei der in Rede stehenden Erkrankung bildenden Charcot-Leydenschen Kristalle sind ein Zerfallsprodukt von Eiweissstoffen. Dieser Zerfall geht unter gewissen, uns noch nicht näher bekannten Umständen im Organismus vor sich, und das Produkt selbst — die Kristalle — repräsentieren einen körperfremden Eiweissstoff, obwohl es sich aus der Eiweisssubstanz des Organismus gebildet hat. Der Autor kommt daher zu dem Schluss, dass das Bronchialasthma höchstwahrscheinlich eine temporäre anaphylaktische Erscheinung sei.

K. Ipatow-Moskau: **Fibrolysin bei Arthritis deformans.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 35 und 36.)

Das Fibrolysin übt bei Arthritis deformans eine günstige Heilwirkung auf das Gelenkleiden aus, indem es die Schmerzhaftigkeit verringert, ja sogar zum Verschwinden bringt und die Beweglichkeit bessert. Inwiefern jedoch diese Besserung von Dauer ist, bleibt fraglich. Der Heilerfolg ist umso bedeutender, je mehr Injektionen verabfolgt werden. Jedoch ist eine vollständige Resorption der bindegewebigen Verwachsungen in den Gelenken höchst unwahrscheinlich. Da indes andere Behandlungsmethoden noch weit weniger wirksam sind, so muss man sich mit dem begnügen, was das Fibrolysin in Kombination mit den übrigen Verfahren zu leisten vermag. Eine Steigerung der Diurese oder ein Ansteigen des Hämoglobingehaltes konnte in keinem einzigen der behandelten Fälle konstatiert werden. Wohl aber scheint nach der Fibrolysineinspritzung die Anzahl der Leukozyten zuzunehmen. Vor der Injektion ist die Ampulle gut zu erwärmen, damit etwa ausgefallene Fibrolysinkristalle sich wieder auflösen, da sonst diese, unter die Haut mitinjiziert, als Fremdkörper wirken und Bindegewebswucherung und Knotenbildung um sich herum hervorrufen.

M. Isabolinsky und M. Dychno-Smolensk: **Ueber die Serodiagnose des Krebses.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 38.)

Die Autoren prüften die von v. Dungern angegebene Komplementbindungsreaktion bei Krebs an einem grossen Krankenmaterial nach. Das Antigen wurde vor Anstellung der Reaktion stets austitriert und die für den Versuch erforderliche Dose eruiert. Die Autoren gelangten zu dem Ergebnis, dass die von v. Dungern empfohlene Methode der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose des Krebses nicht streng spezifisch ist. Eine Hemmung der Hämolyse wurde nämlich nicht nur bei Karzinom, sondern auch bei anderen Erkrankungen beobachtet, ja die Anzahl der positiven Ausfälle bei anderen Erkrankungen unter Benutzung eines Antigens aus Brustdrüsenkrebs war doppelt so gross als die Anzahl der positiven Ausfälle bei der Prüfung von Krebsseren. Die Höchstzahl von positiven Ergebnissen bei Karzinom wurde mit einem Azetonextrakt aus Uteruskrebs erzielt, aber andererseits war bei anderen Erkrankungen mit demselben Antigen die Anzahl der positiven Ergebnisse grösser als die bei Benutzung zahlreicher anderer Antigene. Ueberdies wurde eine Hemmung der Hämolyse in mehreren Fällen von Krebs nicht nur bei Benutzung von Antigenen aus Krebsgeschwülsten, sondern auch mit Extrakten aus einer syphilitischen Leber beobachtet. Alle diese Ergebnisse sprechen unbedingt gegen die Spezifität der Komplementbindungsreaktion bei Karzinom.

W. Zelinsky: **Salvarsan in Klysmen.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 39.)

Salvarsanklysmen (0,1 Salvarsan in 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung, Neutralisierung mit 15 Proz. Natronlauge, Erwärmung auf 37 °, Einzeldosis 0,3—0,4) rufen weder eine Temperatursteigerung noch Kopfschmerzen, noch Uebelkeit, noch Darmreizung hervor und bewirken einen Heileffekt, der dem nach intravenösen Infusionen nicht nachsteht, vielleicht nur etwas später eintritt. In den Salvarsanklysmen besitzen wir somit eine Applikationsweise des Salvarsans, die höchst einfach und unter allen Verhältnissen ausführbar ist, nicht die geringsten Schmerzen verursacht und keine unangenehmen Nebenwirkungen zur Folge hat, für die Patienten angenehm und gänzlich ungefährlich und für die Zwecke der Sterilisatio fractionata am meisten geeignet ist.

T. Gerschun und J. Finkelstein-Moskau: **Die Vakzinebehandlung gonorrhoischer Erkrankungen.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 40.)

Die Anwendung des Gonokokkenvakzins in kleinen und mittleren Dosen ist für die Kranken vollkommen ungefährlich. Die Wirkung des Vakzins äussert sich konstant in einem Schwinden des Schmerzes bei gonorrhoischer Arthritis und Epididymitis gleich nach den ersten Injektionen; damit geht eine Resorption des Exsudates bei der Arthritis und des Infiltrates bei der Epididymitis einher. Die Gonokokken verschwinden etwa in 35—50 Proz. der Fälle und bei langdauernder und unablässiger Einwirkung des Vakzins aus dem Sekret.

W. Predteczensky-Moskau: **Zur Diagnostik der Hypothyreose (Myxoedème fruste).** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 32.)

Es existieren zweifellos Fälle von Atrophie der Schilddrüse mit Störungen im Gebiete der Haut, der Verdauungsorgane und des Nervensystems, aber ohne das charakteristische Myxödem, Fälle, die als Hypothyreose zu bezeichnen sind. Sehr häufig werden derartige Erkrankungen jahrelang für Nephritis, Chlorose oder Neurasthenie gehalten oder gänzlich übersehen. Deshalb ist an das Vorhandensein solcher Fälle zu denken und bei der Differentialdiagnose verschiedener unklarer Formen dem Zustande der Schilddrüse besondere Beachtung zu schenken. In Fällen, die auf Herabsetzung der Funktion der Schilddrüse verdächtig sind, ist ein Versuch mit Thyreoidinbehandlung zu machen.

A. Jordan und J. Finkelstein-Moskau: **Versuche mit Neosalvarsan.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 39.)

Auf Grund ihrer Versuche kommen die Autoren zu dem Schlusse, dass Neosalvarsan nicht weniger giftig ist als das Altsalvarsan. Letzteres wirkt ausserdem rascher und stärker.

J. Muraschew-Ssaratow: **a) Ueber die blutstillende Wirkung von Blutegeln; b) Blutegel als energisches Blutstillungsmittel bei Lungenblutungen und Nasenbluten.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 14.)

Das Anlegen von 2—7 Blutegeln an das Steissbein vermag sogar bei schwerster und lebensbedrohender Hämoptoe und bei profuser Epistaxis die Blutung prompt zu stillen. Die Erklärung für diese merkwürdige Wirkung ist in den Wechselbeziehungen zwischen dem Beckengefässsystem und dem Lungen-(und Kopf-)gefässsystem zu suchen. Nach Anlegen von Blutegeln an das Steissbein nimmt die Blutfülle in den Gefässen des Beckens ab, wodurch in den Gefässen der Atmungsorgane die Blutwelle abflaut und eine Kontraktion derselben eintritt. Diese Wechselwirkung in der Blutverteilung in so weit voneinander entfernten Körpergebieten kann nur auf reflektorischem Wege zustande kommen.

J. Schestopal-Odessa: **Ein Todesfall nach Neosalvarsananwendung.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 15.)

J. Perkel-Odessa: **Ein Fall von Gehirnhyperämie nach einer intravenösen Neosalvarsaninjektion.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 16.)

In dem Falle Schestopals handelte es sich um ein 11 jähriges herditärsyphilitisches Mädchen von gutem Ernährungszustand, dem zuerst 0,4 und nach 3 Tagen 0,75 Neosalvarsan intravenös injiziert wurden. Die unmittelbare Reaktion war beide Male nur eine recht mässige. 3 Tage jedoch nach der 2. Einspritzung erkrankte Pat. unter heftigen Gehirnerscheinungen, und am Tage darauf erfolgte der Exitus. Die Sektion sowie die chemische und mikroskopische Untersuchung zeigten, dass der Tod nicht an akuter Neosalvarsanresp. Arsenvergiftung eingetreten war; auch das gesamte klinische Bild sprach nicht für eine Arsenintoxikation. Der ganze Symptomenkomplex wies vielmehr auf eine akute Affektion des meningo-zerebralen Systems hin.

Im Falle Perkels stellte sich bei einem jungen Manne nach 3 Injektionen von insgesamt 2,55 Neosalvarsan am 3. Tage nach der letzten Einspritzung eine starke Gehirnhyperämie ein, die 2 Tage lang anhielt. Disponierende Momente waren wohl hier die neuropathische Konstitution des Kranken und Nikotinmissbrauch, als direkte Ursache hat jedoch die kumulative Wirkung des Mittels zu gelten.

M. Dychno-Smolensk: **Die diagnostische Bedeutung der Antitrypsinreaktion des Blutes bei Karzinom.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 16.)

Die Antitrypsinreaktion ist für bösartige Neubildungen nicht spezifisch, ist jedoch neben den anderen klinischen Methoden der Krebsdiagnose von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Bei gewissem kritischem Verhalten ihr gegenüber kann die Reaktion als wichtiges Hilfsmittel für die Differentialdiagnose der Geschwülste überhaupt dienen.

A. Lichatschow-Moskau: **Zur Kontagiosität der spezifischen Angina.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 13.)

Untersucht wurden 60 Fälle von Angina syphilitica. Es stellte sich dabei heraus, dass die Spirochaete pallida nicht nur in dem blutig-schleimigen Sekret der affizierten Rachenteile, sondern sogar auch in dem rein schleimigen Belag derselben leicht nachzuweisen ist. Ebenso leicht können sie auch rasch sich ausbreiten und auf andere Personen übertragen werden. Die Kontagiosität der spezifischen Angina ist mithin ganz ausserordentlich gross. Salvarsantherapie und lokale Behandlung befördern das rasche Verschwinden der Spirochäten aus den anginösen Rachenpartien und sind daher auch als prophylaktische Massnahmen zu empfehlen.

D. Bialo-Moskau: **Ueber die Behandlung der Dysphagie bei der Larynxtuberkulose.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 14.)

Das Material des Autors umfasst 23 Fälle von schwerer Kehlkopftuberkulose. Verschiedene Versuche, die Dysphagie der Kranken zu lindern, zeigten, dass von den 3 angewandten Methoden der Daueranästhesie: submuköse Novokaininjektion nach Spiess, Stauungshyperämie nach Bier und Alkoholinjektionen in den N. laryngeus superior nach Hoffmann, die letztere Methode die einfachste, ungefährlichste und für die Linderung der Schmerzen für Tage und Wochen geeignetste ist. Die Einfachheit dieses Verfahrens gestattet es auch dem Nichtspezialarzt, nicht nur die quälende Dysphagie der unglücklichen Kranken zu lindern und sie vom Hungertod zu retten, sondern auch durch Hebung des Ernährungszustands und Besserung des Allgemeinbefindens den Boden für eine erfolgreichere Bekämpfung des lokalen Leidens vorzubereiten.

E. Gindes und M. Mendelssohn-Baku: **Ueber die v. Pirquetsche Reaktion im Kindesalter.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 16.)

Eine positive Reaktion spricht für das Vorhandensein von Tuberkulose im Organismus. Liegt Tuberkulose vor, so fällt die Reaktion bei allen möglichen konkomittierenden Erkrankungen positiv aus. Eine temporäre Herabsetzung und sogar ein Schwinden der Tuberkulinempfindlichkeit wird bei den Masern und bei anderen akuten Infektionskrankheiten beobachtet. Bei negativem Ausfall ist die Reaktion unter Benutzung einer Tuberkulinlösung von gleicher Konzentration zu wiederholen, da in manchen Fällen erst die wiederholte Reaktion ein positives Ergebnis aufweist. Ein negatives Resultat bei kachektischen Kindern kann für die klinische Diagnose der Krankheit nicht verwertet werden. Kinder unter 3 Monaten reagieren überhaupt negativ. Kinder von Müttern, die sogar an ausgebreiteter Tuberkulose leiden, können ohne jegliche Anzeichen von Tuberkulose geboren werden und auf die Tuberkulinprobe nicht reagieren.

G. Milkowicz-Warschau: **Ueber die Veränderungen in den peripheren Nerven bei allgemeiner Tuberkulose.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 17.)

Die vom Autor bei tuberkulösen Personen wie auch bei infizierten Tieren gefundenen Veränderungen im peripheren Nervensystem stehen hinsichtlich ihres pathologisch-anatomischen Bildes derjenigen parenchymatösen Neuritis am nächsten, welche bei der Alkoholvergiftung ständig angetroffen wird. Ausserdem konnten an tuberkulösen Leichen Veränderungen auch in den Zellen des Zentralnervensystems konstatiert werden. Diese Feststellungen gestatten den Schluss, dass eine Affektion des Nervensystems bei der Tuberkulose fast die Regel bildet. Die Frage jedoch, ob diese Veränderungen für die genannte Krankheit streng spezifisch sind, muss vorläufig im verneinenden Sinne beantwortet werden. Wohl aber kann man auf die Frage, ob die tuberkulösen Toxine sich in den Nerven verbreiten, mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit eine bejahende Antwort erteilen.

W. Barykin und P. Maikow-Kasan: **Der Heilwert des Diphtherieserums.** (Charkowsky medizinsky Journal 1912, Bd. XIV, No. 7.)

Die ausserordentlich zahlreichen Tierexperimente ergaben, dass für die Charakteristik der Heilwirkung eines Diphtherieheilserums nicht die in ihm enthaltene Antitoxinmenge ausschlaggebend ist, sondern auch der Umstand, wie leicht, mit welcher Schnelligkeit, mit welcher Avidität dieses Antitoxin das Gift im kolloidalen Medium aufsucht und unschädlich macht. Dieselbe Eigenschaft des Antitoxins, dank welcher es das Diphtheriegift im kolloidalen Medium am raschesten bindet, verleiht ihm auch die Möglichkeit, seine Heilwirkung ebenfalls unter den Zellen des vergifteten Organismus mit der grössten Energie zu entfalten. Aber diese Eigenschaft ist nicht an den Antitoxingehalt der Diphtherieheilsera gebunden: sie kann bei gleichem Antitoxingehalt in dem einen Serum gut, in dem andern schlecht entwickelt sein. Die Avidität der Sera zu bewerten gelingt indes nur in kolloidalen Medien, wo der Ablauf der Reaktion zwischen Toxin und Antitoxin Schritt für Schritt verfolgt werden kann. Im Elektrolytenmedium Ehrlichs hingegen (0,85 Proz. NaCl) tritt die Verbindung des Toxins mit dem Antitoxin so rasch ein, dass es nicht gelingt, irgend einen Unterschied in dem Ablauf der Reaktion unter dem Einflusse verschiedener antitoxischer Sera wahrzunehmen. Ferner lehrten die Experimente, dass auch die Bestimmung des Antitoxingehaltes von Seren nicht im elektrolytischen Medium von Ehrlich (Kochsalzlösung) ausgeführt werden darf, sondern in dem für sie natürlicheren kolloidalen Medium, z. B. in dem Serum derjenigen Tierspezies, an der das Toxin-Antitoxingemisch geprüft wird. Diese Forderung wird durch Beobachtungen diktiert, welche zeigten, dass nicht nur der Wert von L_0, sondern auch der von $L+$, wenn man sie in dem betreffenden antitoxischen Serum mit Hilfe des Ehrlichschen Versuches bestimmt, nicht den tatsächlichen L_0- und $L+$-Werten entsprechen, die dieses Serum bei der Neutralisierung des Toxins im kolloidalen Medium aufweist.

N. Czernogubow-Moskau: **Die Serodiagnose des Skleroms.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten [russisch] 1912, No. 9—10.)

In dem Blutserum Skleromkranker sind besondere Stoffe enthalten, die mit einer Emulsion der Stäbchen von Frisch eine deutlich ausgeprägte Komplementbindungsreaktion geben, während Kontrollversuche mit denselben Seren unter Benutzung eines Antigens aus den dem Stäbchen von Frisch am nächsten stehenden Friedländerschen Bazillen, sowie Versuche mit Skleromantigen unter Benutzung von Seren anderweitiger Patienten eine Komplementbindung vermissen liessen. In bakteriologischer Beziehung ist hiermit die strenge Spezifität und möglicherweise sogar die individuelle Selbständigkeit der Frischschen Bazillen festgestellt, und für die Klinik ist dadurch eine neue, sehr exakte und empfindliche Methode der Differentialdiagnose einer nicht selten klinisch so unklaren Erkrankung wie das Sklerom gewonnen.

W. Boikow-Charkow: **Ueber den Einfluss des Salvarsans auf das Knochenskelett.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten [russisch] 1912, No. 9—10.)

Zahlreiche Autoren, die an Tieren experimentierten, konnten durch Arsenpräparate hervorgerufene atrophische Prozesse in den Knochen und im Bandapparat feststellen. Dieser Umstand bewog den Autor, das Skelett von 6 Syphilitikern, die mit Salvarsan behandelt waren, röntgenoskopisch zu untersuchen. In sämtlichen Fällen verschlechterte sich der entzündliche Prozess an den Knochen, ging in eine Atrophie über, und falls die Gelenke ergriffen waren, setzte dieser Vorgang an der Grenze der Epiphysen und der Epiphysenknorpel ein, so dass ein Bild resultierte, als ob die Knorpel sich von den Knochen abheben würden.

J. Deminsky-Astrachan: **Ist die Astrachansche Pest endemisch?** (Wiestnik obszczestwennoi hygieny 1912, No. 9.)

Der unlängst selbst als Opfer der Pest verstorbene Autor kommt zu dem Schluss, dass diese Krankheit im Gouvernement Astrachan und in der Kirgisensteppe nunmehr endemisch geworden ist. Bei der Entstehung neuer Pestausbrüche spielen hier eine nicht zu unterschätzende Rolle die Kamele, die sich mit der Pest infizieren und sie auf den Menschen übertragen. Die Uebertragung wird durch die kirgisische Sitte begünstigt, erkrankte Tiere zu schlachten und ihr Fleisch zu verspeisen. Die Frage indes, ob die Kamele chronische Pestbazillenträger sind oder auch an akuten Formen zu erkranken fähig sind muss einstweilen noch unentschieden bleiben. An der Entstehung von Pestausbrüchen unter den Menschen sind aber ausser pestkranken Kamelen auch andere, uns unbekannte Faktoren beteiligt. Jedenfalls lässt die kirgisische und überhaupt die Astrachansche Pest einen deutlichen Zusammenhang mit der Steppe, speziell mit ihren sandigen Gebieten erkennen. A. Dworetzky-Moskau.

Inauguraldissertationen.[1])

Arthur Buchholz-Cottbus führt auf Grund eigener Versuche und an der Hand der Literatur den Nachweis, dass die Hochfrequenzströme auf die tabischen Erscheinungen einen gewissen Einfluss haben. Wie derselbe zustande kommt, ist nicht klar. Von einer Heilung der Tabes kann keine Rede sein. Da trotzdem die quälendsten Erscheinungen, vor allem die lanzinierenden Schmerzen, ferner die Blasenstörungen und auch die Krisen, sowie zuweilen auch die Ataxie bei Anwendung der D'Arsonvalisation bei Tabes dorsalis in günstiger Weise beeinflusst werden, ist es vorteilhaft, zumal bisher noch keine Schädigung oder Benachteiligung der Patienten beobachtet worden ist, die Hochfrequenzströme in geeigneter Weise anzuwenden, und zwar empfiehlt sich bei lanzinierenden Schmerzen die bipolare lokale Applikation, bei Parästhesien in den Extremitäten die Effluvienbehandlung und bei allgemeiner Schwäche und Schaflosigkeit die Autokonduktion. Verfasser konnte in einigen Fällen ein deutliches Nachlassen der ataktischen Störungen, das sich objektiv in einer Verminderung des Rombergschen Phänomens zeigte, und ein Zurückgehen der objektiv nachweisbaren Sensibilitätsstörungen beobachten. Analoge Angaben haben sich in der bisherigen Literatur nicht auffinden lassen. (München 1913. 23 S. Dr. Wolf & Sohn.)

Anton Zinsmeister hat an der Münchener Frauenklinik auf Veranlassung von Döderlein Untersuchungen über die Beeinflussung der Wehentätigkeit durch Skopolamin-Pantopon- und Skopolamin-Narkophin-Injektionen angestellt. Während in anderen Kliniken, namentlich in der Freiburger, die Indikation zur Anwendung der Halbnarkose sehr weitgehend gestellt wurde, war sie in München eng begrenzt. Bei den der Arbeit zugrunde liegenden Fällen wurde sie nur angewandt: 1. wenn ein normaler Geburtsverlauf zu erwarten war und die Notwendigkeit einer Operation nicht von vornherein gegeben war; 2. wenn die Wehentätigkeit bereits regelmässig war, die Wehen nicht in zu grossen Abständen, meist nicht über 5—6 Minuten aufeinanderfolgten und kräftig und schmerzhaft waren. Wenn auch in einzelnen Fällen sich eine Beeinflussung der Wehentätigkeit konstatieren liess, so war dies doch in den meisten Fällen in so unbedeutendem Grade der Fall, dass es für den Geburtsverlauf wohl kaum in Frage kam; diesen Fällen steht eine Reihe solcher gegenüber, bei denen im Verlauf des Dämmerschlafes eine deutliche Verbesserung der Wehentätigkeit eintrat. Die Halbnarkose ist eine grosse Wohltat für die Kreissenden; ihre Vorteile überwiegen bei weitem die eventuellen kleinen Nachteile. (München 1913. 30 S. Aug. Seyfried & Co.)

Tod der Mütter in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München vom 1. Januar 1897 bis 31. Dezember 1911 ist der Titel einer interessanten statistischen Arbeit von Philipp Wehner-Werneck. Das Hauptergebnis der Wehnerschen Untersuchung ist die Feststellung, dass sich in den letzten 5 Jahren die Mortalität um einige hundertstel Prozent hob. Die Ursache dieser wohl überraschenden Feststellung ist aber in erster Linie in der Aenderung des Krankenmaterials zu finden. Das beweist das bedeutende Ueberwiegen der Mehrgebärenden und die grosse Zunahme der Operationsfrequenz. Dass an dem Steigen der Mortalitätsziffer nicht die Anstalt selbst schuld ist, geht auch daraus hervor, dass auf allen Gebieten die Anstaltsmortalität gesunken ist. Den Hauptanteil an der Mortalität nehmen die an Sepsis gestorbenen Wöchnerinnen ein. Die Todesfälle selbst halten während der hier berücksichtigten 15 Jahre ungefähr die gleiche Höhe ein; die auf Rechnung der Anstalt zu setzenden zeigen aber ein deutliches Absinken, besonders in den letzten 5 Jahren. Besonders günstig ist ein Vergleich der Infektionsmortalität der Klinik mit der in München und Bayern. Die Infektionsmortalität sinkt stetig und zwar im letzten berücksichtigten Jahr so, dass sie tiefer steht als die Münchens und Bayerns. (München 1913. 27 S. Carl Gerber.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Marburg.** Januar-April.

Cropp Fritz: Aerztliches zur Frage der Fürsorgeerziehung.

Caesar Gustav: Beitrag zur Beurteilung des konkomitierenden Schielens.

Hagemann Richard: Ueber die Diagnose chirurgischer Tuberkulosen aus den pathologischen Ausscheidungen mit Angabe eines neuen Verfahrens im Tierversuch. Hab.-Schrift.

Hieronymus Karl Ernst: Ueber die Geschwindigkeit der Erregungsleitung im gedehnten und ungedehnten Muskel.

Hirz Otto: Ueber den Einfluss des Phosphors auf den respiratorischen Stoffwechsel.

Kirstein Friedrich: Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Hab.-Schrift.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Kleinschmidt Hans: Ueber Milchanaphylaxie. Hab.-Schrift.
Sardemann G.: Ueber die Wirkungen von Adrenalin und Pilokarpin am vegetativen Nervensystem gesunder und kranker Menschen.
Vogt Walter: Ueber Zellbewegungen und Zelldegenerationen bei der Gastrulation von Triton cristatus. 1. Teil: Untersuchung isolierter lebender Embryonalzellen.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Grundsätze für kassenärztliche Verträge. — Auskunftsstelle des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Der Zentralverband der Kassenärzte von Berlin hatte bereits im Januar d. J. bestimmte Grundsätze für kassenärztliche Verträge beraten und angenommen, über die wir in No. 4 dieses Jahrganges berichtet haben. Ueber einige Fragen konnte damals noch kein endgültiger Beschluss gefasst werden, jetzt ist die notwendige Ergänzung erfolgt. Es werden Bestimmungen verlangt, die dem Kassenarzt eine ausreichende Ruhe an Sonn- und Feiertagen gewährleisten, u. a. soll er das Recht haben, am zweiten Feiertage die Sprechstunde ausfallen zu lassen. Ein besonderer Paragraph beschäftigt sich mit den Pflichten der Kassenmitglieder gegenüber den Aerzten; es soll für ein angemessenes Verhalten, eventuell unter Verhängung von Ordnungsstrafen, Sorge getragen werden. In der Krankenordnung sind Bestimmungen zu treffen, die eine missbräuchliche Inanspruchnahme der Aerzte betr. verlangter Besuche oder gar dringlich verlangter Besuche verhindern. Beschwerden des Kassenarztes über Kassenmitglieder muss der Vorstand Rechnung tragen; gegen dessen Entscheidung steht dem Arzt Berufung an das paritätische Schiedsgericht zu. Einen wichtigen Zusatz, der das Protektionswesen verhüten soll, hat die Bestimmung über die Bewerbung und Anstellung erhalten. Bei der begrenzten freien Arztwahl und beim fixierten Arztsystem muss bei Neuanstellung von Kassenärzten die Anciennität der Meldung, event. der Niederlassung in dem zu besetzenden Bezirk, berücksichtigt werden. Wenn Krankenkassen aufgelöst oder geschlossen werden, so ist dafür zu sorgen, dass deren Aerzte bei den an Mitgliedern zunehmenden Kassen Anstellung finden. Bei Krankenkassen welche die Familienbehandlung neu einführen, ist die Vereinbarung eines Kopf- oder Familienpauschales zulässig, jedoch nur dann, wenn den Familienmitgliedern nicht freie Arznei und Heilmittel gewährt werden; andernfalls wird Bezahlung nach Einzelleistung beansprucht. Sehr eingehend wird die Frage der Honorierung behandelt. Wie schon in dem ersten Entwurf der „Grundsätze" in Aussicht genommen war, soll entsprechend dem auch in der Privatpraxis herrschenden Brauch der Wohlhabende mehr zahlen als der Schlechtersituierte, d. h. es soll eine Differenzierung des ärztlichen Honorars nach den Jahresbeiträgen der einzelnen Kassen eintreten, und zwar nach folgendem Schema: Kassen, in denen der durchschnittliche Jahresbeitrag pro Kopf der Mitglieder 30 M. nicht übersteigt, zahlen als kassenärztliches Honorar pro Jahr mindestens 6 M.; einer Steigerung des Jahresbeitrages von 5 zu 5 M. entspricht eine Steigerung des Honorars von 5 zu 5 Proz. bis zum Höchstbetrage von 25 Proz., der also mit einem Honorar von 7.50 M. bei einem Jahresbeitrage der Kassenmitglieder von 55 M. erreicht werden würde. Nachtbesuche und geburtshilfliche Leistungen, einschliesslich Aborte, sind ausserhalb des Pauschales von den Kassen besonders zu bezahlen. Bei Krankenkassen, welche mehr als 26 Wochen Krankenhilfe gewähren, wird ein weiterer Zuschlag beansprucht, dessen Höhe der Vereinbarung unterliegt. Für überwiesene Mitglieder ortsfremder Kassen werden die Sätze der Gebührenordnung, für die über die 13. Woche hinaus auf Grund der Bestimmungen über die Unfallversicherung geleistete Behandlung die ortsüblichen Sätze beansprucht. Für Versicherungsberechtigte, denen die Kasse satzungsgemäss Krankenpflege gewährt, beträgt das Pauschale doppelt so viel wie für Versicherungspflichtige; gewährt ihnen die Kasse nur Krankengeld, so unterliegt das Honorar der Vereinbarung zwischen Arzt und Patienten.

Nachdem die Vertreter aller kassenärztlichen Vereinigungen diese Grundsätze angenommen haben und dieser geschlossenen Macht gegenüber ein starker Widerstand der Kassenvorstände kaum zu erwarten ist, können wir hoffen, dass beim Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung alle kassenärztlichen Fragen sich friedlich werden regeln lassen. Trotzdem wird es noch manche Einzelheiten geben, in denen Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten bestehen. Das gilt nicht nur für die Kasenpraxis, sondern für zahlreiche Fragen des ärztlichen Lebens überhaupt, z. B. Honorare in der Privatpraxis, Auslegung der Gebührenordnung, Berufsgeheimnis, kollegiale Pflichten, Ehrengerichtsentscheidungen u. a. Ein Blick in die „Fragekästen" und in die Rubrik „Standesangelegenheiten" der Fachpresse zeigt, wie häufig die Kollegen Auskunft wünschen. Deshalb wird die Einrichtung einer Auskunftsstelle, wie sie der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine jetzt geschaffen hat, einem wirklichen Bedürfnis entsprechen. Ein Auskunftsbüro besteht zwar schon seit geraumer Zeit, das aber gewissermassen nur einen privaten Charakter hatte. Der Leiter wurde von Kollegen und auch von Privaten um Rat angegangen, den er bereitwilligst erteilte, was oftmals mit nicht geringem Aufwand an Zeit und Mühe verbunden war; anderseits scheuten sich manche Kollegen, seine Zeit in Anspruch zu nehmen, ohne dass sie in der Lage waren, ihn dafür zu entschädigen. Diese Auskunftsstelle hat nun in der Form eines Vertrages zwischen dem Leiter, Herrn Kollegen Joachim, und dem Geschäftsausschuss der Standesvereine einen offiziellen Charakter erhalten. Das Büro gibt gegen Entgelt Aerzten und Privatpersonen mündlich und schriftlich Auskunft in ärztlich-rechtlichen Angelegenheiten; der Leiter ist werktäglich von 1—2 Uhr in dem Büro (Medizinisches Warenhaus, Karlstr. 31) persönlich zu sprechen. Die Gebühr für jede Auskunft schwankt je nach der Mühewaltung zwischen 3 und 10 M. Bei besonders schwierigen und zeitraubenden Leistungen, insbesondere bei der Aufstellung von Liquidationen, kann über die Höchstgebühr hinausgegangen werden, doch muss dann dem Ratsuchenden vorher davon Mitteilung gemacht werden. Andererseits steht es dem Leiter auch frei, in besonderen Fällen von der Erhebung einer Gebühr Abstand zu nehmen. Privatpersonen haben das Doppelte der Gebührensätze zu zahlen. Organisationen können gegen eine jährliche Bauschgebühr die unentgeltliche Auskunfterteilung an ihre Mitglieder vereinbaren. Die Auskunftsstelle ist zwar eine Einrichtung der Berliner ärztlichen Standesvereine, aber sie steht selbstverständlich nicht nur den Berliner Aerzten, sondern in gleicher Weise allen Kollegen zur Verfügung. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

XXX. Deutscher Kongress für innere Medizin

zu Wiesbaden vom 15.—18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

II.

Fortsetzung der Sitzung vom Dienstag, den 15. April 1913.

Diskussion: Rautenberg-Berlin, Edens-München.

F. v. Müller-München: Die Relation zwischen der Beteiligung von Eiweiss und Kohlehydraten am Gesamtstoffwechsel ist sehr schwierig zu bestimmen und als Basis für die Entscheidung der Frage, ob es einen toxischen Eiweisszerfall im Fieber gibt, auch nach Senators Ansicht ungeeignet. Ebenso ist N-Gleichgewicht ein relatives Mass, denn es lässt sich auch im hochfiebernden Zustand durch ungeheuere Ueberschwemmung mit Kohlehydraten erreichen. Zweckmässiger erscheint es, die Leute auf N-Minimum durch Ueberschwemmung mit Kohlehydraten zu bringen; durch Ueberhitzung oder durch grosse Märsche (Rundgang um den Starnbergersee) lässt sich dann der N-Stoffwechsel nicht in die Höhe treiben, dagegen ist das N-Minimum bei fieberhaften Kranken immer etwas erhöht, selbst bei Ueberschwemmung mit Kohlehydraten. An dem febrilen N-Zerfall ist doch etwas ganz Besonderes.

Loening-Halle: Es kann sich im Fieber nicht lediglich um einen Hungerzustand handeln, Intoxikationen spielen sicher dabei auch eine Rolle.

F. Kraus-Berlin: Zwischen beiden Referaten besteht ein gewisser Gegensatz. Herr Meyer spricht von einem thermoregulatorischen, Herr Krehl von einem thermogenetischen Zentrum. Während nach Krehls Ansicht Temperatur und Stoffwechselsteigerung im Fieber nicht getrennt marschieren, bezeichnet K. beide als zwei Tasten einer Klaviatur, welche nicht immer gleich stark angeschlagen werden. Das zeigen die Untersuchungen im Anaphylaxie- und im Trypanosomenfieber, im fièvre intermittente hépatique und beim Tuberkulösen. K. ist trotz der Arbeiten von Grafe überzeugt, dass beim Eiweissstoffwechsel im Fieber etwas Besonderes vorliegt.

v. Jaksch-Prag ist gegen die Anwendung von Antipyretizis und Alkohol bei Typhus, von der früher übertriebenen Bäderbehandlung des Typhus möchte J. die Lakenbäder beibehalten.

Schnée-Schwalbach, Morawitz-Freiburg: Erzeugt man bei Kaninchen oder Meerschweinchen aseptische Thrombosen, so entstehen infolge Koagulation und Zerfall von zahlreichen Blutplättchen Fiebersteigerungen.

Marchand-Heidelberg konnte gemeinsam mit Freund keinen Paralellismus zwischen Höhe des Blutdruckes und der Temperatur bei menschlichem infektiösen Fieber finden. Ebenso tritt bei aseptischem Fieber gewöhnlich keine Hyperglykämie beim Kaninchen ein.

K. Reicher-Bad Mergentheim: Angesichts von subnormalen Temperaturen bei Hypofunktion der Thyreoidea und Neigung zu Fieber bei Basedow ist es von Interesse, dass R. bei mehreren Basedowkranken mit reichlicher Fettnahrung Temperaturen bis zu 39° hervorrufen konnte, dagegen nicht mit isodynamen Eiweiss- oder Kohlehydratmengen.

Lennhoff-Berlin hat mit Levy-Dorn an gesunden Ringkämpfern ein Bewegungsfieber bis zu 39° konstatieren können.

Moritz-Köln befürwortet eine vorsichtige Pyramidonbehandlung bei Typhus.

Krehl (Schlusswort): Gefässnerven- und Wärmeregulationszentrum liegen nach Müller und Leschke beide in der Regio subthalamica, das ist sehr plausibel. K. ist im Gegensatz zu Müller und Kraus von einem toxogenen Eiweisszerfall im Fieber nicht überzeugt. Für die Möglichkeit von fieberhaften Temperatursteigerungen ohne Erhöhung des Gesamtstoffwechsels wäre die Arbeit von Frl. Hirsch der erste Beweis. Doch ist dagegen der Einwand zu erheben, dass das Anaphylaxiefieber an der Grenze zwischen Fieber und Kollaps steht. Es müssten stündliche Temperaturmessungen vorhanden sein, um die Ergebnisse ohne weiteres verwerten zu können. Neuerdings wird die Bedeutung niedriger Temperatursteigerungen (37,3—37,5) vielfach übertrieben.

G. Jochmann: Salvarsan bei Scharlach.

J. hat 109 Fälle mit Alt- und 8 mit Neosalvarsan behandelt. Auffallend günstig wurde die Scharlachangina, speziell die Angina necroticans beeinflusst, deren Nekrosen sich unerwartet schnell zu reinigen begannen und vielleicht so das seltene Auftreten von Otitis zur Folge hatten. Nachkrankheiten wie Drüsenschwellungen und Nephritis wurden dagegen durch Salvarsan nicht verhütet. Leichtere Fälle von Scharlach bedürfen nicht der Salvarsanbehandlung, wohl aber die schwer toxischen. Das Neosalvarsan ist zur Scharlachbehandlung nicht geeignet.

Diskussion: Schreiber-Magdeburg hat auch mit kleinen Dosen Salvarsan schöne Erfolge gesehen, selbst bei lokaler Anwendung.

Benario-Frankfurt: Der anorganische Wasserfehler ist bei Neosalvarsan besonders zu beachten. Volhardts Methode (kleine Dosis früh, grosse am Spätnachmittag) sollte bei Scharlach versucht werden.

Menzer-Bochum hat Bedenken gegen die Anwendung von Salvarsan bei Scharlach.

Sitzung vom Donnerstag, den 17. April 1913.

K. Bürker-Tübingen: **Die Thoma-Zeisssche Zählmethode der Erythrozyten gibt um 7 Proz. zu hohe Werte an.**

Vor zwei Jahren ausgeführte vergleichende Versuche in Tübingen und im Sanatorium Schatzalp, 300 m über Davos, haben ergeben, dass es im Hochgebirge zu einer absoluten Vermehrung der roten Blutkörperchen und des roten Blutfarbstoffes kommt, aber zu keiner so grossen, als man bisher angenommen hat, dass ferner ein Monat nach der Rückkehr ins Tiefland noch eine sehr beträchtliche Nachwirkung besteht. Weitere methodische, zur Sicherung des Resultats mit dem neuen Zählapparate des Vortragenden angestellte Untersuchungen haben ergeben, dass die bisher meist benutzte Thoma-Zeisssche Zählmethode mit einem Fehler von 7 Proz. behaftet ist. Das Missverhältnis, das bisher zwischen der Zahl der roten Blutkörperchen und dem Farbstoffgehalt des Blutes, im Hochgebirge beobachtet wurde, beruht darauf, dass der durch das rasche Senkungsbestreben der schweren Blutkörperchen in der leichteren Verdünnungsflüssigkeit bedingte Fehler im Hochgebirge dadurch vergrössert wird, dass dort die Blutkörperchen farbstoffreicher werden und dabei sich noch rascher senken. Ganz gewaltig kann der Fehler bei Zählung im verschiedenartigen Blute werden, denn das Senkungsbestreben ist z. B. bei Rattenblutkörperchen nur 33 Proz. kleiner, bei Taubenblutkörperchen nur ebensoviel grösser, und bei Froschblutkörperchen gar um 500 Proz. grösser als bei menschlichen roten Blutkörperchen. Auch im pathologischen Blute mit seinen farbstoffarmen Blutkörperchen einerseits und seinem farbstoffreichen andererseits macht sich der Fehler, und zwar in sehr verschiedenem Masse, geltend. Die älteren Zählmethoden sind daher schon unter gewöhnlichen Bedingungen zur exakten Ermittelung der Zahl der roten Blutkörperchen ungeeignet.

Matthes-Marburg: **Ueber die Huntersche Zungenveränderung bei perniziöser Anämie.**

Hunter hat eine Zungenentzündung beschrieben, die angeblich nur bei dieser Erkrankung und zwar in jedem Falle vorkommen soll und mit analogen Veränderungen im Magendarmkanal einhergeht. Hunter hat namentlich auf den Befund von Streptokokken in diesen Veränderungen hingewiesen und sie als die Einfallspforte für die die Anämie erzeugende Infektion erklärt. Diese Zungenentzündung ist in Deutschland bisher nicht als charakteristisch angesehen worden. Vortragender berichtet über 10 derartige Fälle mit Zungenveränderungen. Dagegen konnte er das Vorkommen von Streptokokken darin nicht bestätigen. Wohl aber konnte man durch Sektionsbefunde das Vorkommen einer Hämolyse im Pfortadergebiet konstatieren. Darin sowohl wie in der Eisenverteilung in den Organen ist eine Stütze für den Ursprung der Erkrankung aus dem Gebiete des Verdauungstraktus zu sehen. Die Zungenentzündung kommt jedoch nicht in allen Fällen zur Beobachtung. Sie ist, wenn vorhanden, diagnostisch wichtig, da sie ein Frühsymptom ist und vor den eigentlichen Blutveränderungen auftritt.

Der Vortr. hält einen infektiösen Ursprung der Erkrankung für wahrscheinlich und macht namentlich auch auf das familiäre Vorkommen der Erkrankung aufmerksam. Erwiesen ist der infektiöse Ursprung aber bisher nicht. Auch Uebertragungsversuche auf Affen schlugen bisher fehl.

Diskussion: E. Meyer-Strassburg weist auf die perniziöse Anämie der Pferde hin, die man durch Ueberimpfung des Serums kranker Tiere auf andere übertragen kann. Nach einer Latenzperiode von 10 Tagen treten die anämischen Erscheinungen auf und auch in Milz und Leber entwickeln sich allmählich dieselben histologischen Veränderungen wie bei den spontan erkrankten Tieren.

Veil-Strassburg: **Ueber gesetzmässige Schwankungen der Blutkonzentration.**

Bei Untersuchung der Blutkonzentration ist ein ständiger Vergleich von Gesamtblut und Plasma von Wichtigkeit. Ein Fall von chronischer nicht tuberkulöser Bauchfellentzündung, bei dem durch Bauchpunktion 7 Liter Flüssigkeit entleert worden waren, zeigte z. B. eine erhebliche Eindickung des Gesamtblutes, während das Serum eine noch erheblichere Verdünnung aufwies, ein Verhalten, aus dem hervorgeht, wie gross nach solchen Funktionen nicht nur die Wasser-, sondern auch die Eiweissverluste des Körpers werden. Bei manchen Gesunden unterliegt die Blutkonzentration schon in absoluter Ruhe beträchtlichen Schwankungen, die nur durch den Schlaf aufgehoben werden können. Diese Schwankungen stehen in Beziehungen zu Veränderungen des Blutes, die für die arteriosklerotische Schrumpfniere typisch sind. Durch den Aderlass können diese letzten Veränderungen, eine beträchtliche Bluteindickung, für längere Zeit beseitigt werden, was diese Kranken in einen sehr gebesserten Zustand versetzt. Endlich ergibt das genaue Studium der Blutkonzentration bei der Herzwassersucht, dass sie einen Gradmesser für die Wirksamkeit unserer Therapie darstellt. Das gewöhnliche Verhalten des Blutes soll dabei das einer mit der Therapie einsetzenden Blutverdünnung sein. Denn eine solche entspricht dem Transport des Oedemwassers.

Naegeli-Tübingen: **Ergebnisse von Untersuchungen des Blutplasmas und Blutserums.**

Die morphologischen Untersuchungsmethoden des Blutes sind zu einem Abschluss gekommen. Um weitere Fortschritte zu erreichen, müssen physikalisch-chemische Methoden herangezogen werden. So gibt die Serumfarbe wichtige diagnostische Anhaltspunkte bei Anämien. Chlorosen haben stets abnorm blasses Serum, perniziöse Anämien konstant abnorm dunkles, gelbes Serum. Es muss Aufgabe der Zukunft sein, zu entscheiden, ob hier immer Bilirubinderivate die Färbung bedingen oder ob es sich um Vermehrung des Luteins handelt. — Die refraktometrische Methode zur Untersuchung des Eiweissgehaltes gibt viele wichtige klinische Befunde. Da die Refraktometer sehr teuer sind, wird ihre Anwendung beschränkt bleiben. Vortr. führt den Nachweis, dass durch die sehr einfache Viskosimetrie des Blutserums oder Blutplasmas vollkommen gleichsinnige Resultate erreicht werden. Die Methode lässt sich durch eine kleine Umgestaltung des Viskosimeters noch erheblich verfeinern.

Julius Bauer-Innsbruck: **Untersuchungen über Blutgerinnung mit besonderer Berücksichtigung des endemischen Kropfes.**

Bauer fand, dass das Gerinnungsvermögen des Blutes nicht nur, wie dies bereits bekannt war, bei Basedowscher Krankheit und ähnlichen Formen des Kropfes herabgesetzt ist, sondern auch bei allen Arten von Kropf, insbesondere auch bei den zum Kretinismus hinüberleitenden Formen, ferner auch bei anderen Affektionen der Drüsen mit innerer Sekretion (Pankreas, Hypophyse, Keimdrüsen u. a.).

Bauer sah einen Fall von Bluterkrankung (Hämophilie), bei dem das Gerinnungsvermögen so hochgradig herabgesetzt war, dass die Gerinnung, statt wie normal, nach 2—3 Minuten beendet zu sein, nach 16 Stunden noch nicht erfolgte. Da der Kranke, ein 17 jähriger junger Mann, Symptome gestörter bezw. mangelhafter Schilddrüsentätigkeit aufwies, behandelte ihn der Vortr. mit Schilddrüsensubstanz. Unter dieser Behandlung nahm nun das Gerinnungsvermögen soweit zu, dass die Gerinnung des Blutes bei dem Kranken in wenigen Wochen nach 12 Minuten erfolgte. Bauer zieht hieraus den Schluss, dass die Hämophilie in diesem Falle nur ein ins extreme gesteigertes Symptom war, wie es auch sonst bei den verschiedensten Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion beobachtet wird.

Magnus-Alsleben-Würzburg: **Ueber die Ungerinnbarkeit des Blutes bei der Hämoptoe der Phthisiker.**

Das von Schwindsüchtigen ausgehustete Blut zeigt manchmal die sonst ganz ungewöhnliche Eigenschaft, nicht zu gerinnen. Es beruht dies wahrscheinlich darauf, dass durch den tuberkulösen Prozess Stoffe ähnlich wie bei der Autolyse (Selbstverdauung) frei werden. Während nämlich der Presssaft frischer Organe gerinnungsfördernd wirkt, zeigt der durch Autolyse gewonnene Extrakt hemmende Eigenschaften.

Diskussion: Quincke-Kiel: Wenn man den Urin unmittelbar nach dem Erwachen untersucht, so zeigt er eine dunklere Farbe und ein höheres spezifisches Gewicht, da die Harnsekretion im Schlafe vermindert ist. Lässt man den betreffenden Menschen 2—3 Stunden noch ruhig im Bette liegen, ohne etwas zu trinken zu geben, so ist der hernach gelassene Harn wieder heller und von geringerem spezifischen Gewicht. Schläft der Patient dagegen nochmal 2—3 Stunden ein, so bleibt das Absinken des spezifischen Gewichtes und die Harnvermehrung aus.

Determann-St. Blasien macht auf die bedeutenden Schwankungen der Viskosität aufmerksam, welche durch Schwankungen des Gasgehaltes veranlasst werden und hauptsächlich das Gesamtblut, nicht so sehr das Serum, betreffen. Vor einer Ersetzung der Viskosimetrie durch Refraktometrie ist entschieden zu warnen. Um die Unstimmigkeiten der Resultate aufzuklären, die sich bei den Bestimmungen mit den Apparaten von Hess und Determann ergeben, und die mit der Viskositätszunahme des Blutes wachsen, wäre eine objektive Prüfung der Apparate von dritter Seite erwünscht.

Volhard-Mannheim hebt die ausgedehnten Versuche von Keller hervor, die bei kardialem Oedem Hydrämie vermissen lassen. Entsteht Hydrämie, dann tritt auch Diurese ein, das gilt speziell auch für die Oedemkrankheit katexochen, die degenerative Erkrankung der Niere, die wir nach Müller Nephrose nennen. Es ist eben in diametralem Gegensatz zu unseren bisherigen Anschauungen die schlechte Kochsalz- und Wasserausscheidung durch die Oedeme bedingt und wir finden daher nicht hydrämisches, sondern abnorm eingedicktes Blut. Die Oedeme wurden also extrarenal, nicht renal bedingt. Es besteht offenbar ein Missverhältnis zwischen Wasseraustritt aus den Gefässen und Wasserresorption aus den Geweben infolge einer Gefässschädigung, welche mit der Entzündung der Nierengefässe nicht parallel gehen kann, da wir bei entzündlichen Nephritiden jedes Oedem vielfach vermissen. Der Name arteriosklerotische Schrumpfniere wird besser durch arteriosklerotische Niere ersetzt.

Reiss-Frankfurt a. M.: Schon Böhme hatte darauf hingewiesen, dass Muskelkontraktion die Blutkonzentration erhöhe. Nach Schlaf ist daher auch die Blutkonzentration ausserordentlich niedrig. Die von den Physiologen gefundenen Normalwerte können nicht der Praxis als Normalwerte zugrunde gelegt werden, da man unter den gewöhnlichen Versuchsbedingungen höhere Werte findet als bei vollständig ausgeruhten Menschen. Man könnte auf diese Art leicht Werte als pathologisch bezeichnen, die es gar nicht sind. Viskosimetrie und Refraktometrie sind keine Konkurrenz-, sondern Ergänzungsmethoden.

Bürker-Tübingen verhält sich gegen die Angaben über Aenderungen der Blutzusammensetzung unter physiologischen Verhältnissen sehr skeptisch, da er unter solchen Bedingungen stets eine erstaunliche Konstanz der Blutzusammensetzung beobachtet hat. Bei der Fuldschen Methode der Gerinnungszeitbestimmung sprechen die Befunde von 2 bis 3 Minuten für eine Fehlerquelle, denn bei 25° C beträgt sie sonst noch 5 Minuten. Bei 500 Einzelbestimmungen von Schlössmann-Tübingen stimmten die Vergleichsbestimmungen aus Vene und Fingerkuppe nach der Methode von Bürker vollkommen überein, die Gewebsflüssigkeit hat somit keinen Einfluss auf die Gerinnungszeit.

E. Meyer-Strassburg: Bei den Patienten mit Präsklerose tritt nach einmaligem Aderlass ein allgemeiner Umschwung im Befinden ein. Bei Trockendiät befinden sich diese Kranken auserordentlich schlecht, was durch die hohen refraktometrischen Werte des Serums zu erklären ist. Bei reichlicher Versorgung mit Flüssigkeit bessert sich der Zustand dieser Patienten. Die übermässige Furcht vor zu grosser Wasserzufuhr rührt wohl von den Untersuchungen über das Münchener Bierherz her; tatsächlich zeigen Patienten, die sehr viel Flüssigkeit durch das Herz durchpumpen (Diabetes insipidus), niemals Blutdrucksteigerungen oder Herzvergrösserungen. Bei Patienten mit Harnstauung und Polyurie im Gefolge von Prostatahypertrophie werden die allerhöchsten Serumwerte gefunden. Die Operationschancen werden bei diesen Patienten bedeutend günstiger, wenn durch reichliche Flüssigkeitszufuhr die Serumwerte vorher zur Norm zurückgeführt werden.

Morawitz-Freiburg: Spritzt man Hunden oder Katzen Blut, das man ihnen eben entzogen, in die Pleura ein und entnimmt es wieder nachher, so wird es ungerinnbar infolge Fehlens des Fibrinogens. Wahrscheinlich ist es durch die Endothelien der Pleura physikalisch verändert worden. Mit Rücksicht auf diese Erfahrung ist anzunehmen, dass auch bei der Ungerinnbarkeit des Hämoptysikerblutes eine Aenderung des Fibrinogens eine Rolle spielt.

Lichtwitz-Göttingen: Die Werte der Viskosimetrie und Refraktometrie lassen sich nicht miteinander direkt vergleichen, wenn man nicht mit dem Thermostaten arbeitet, denn die Viskosität ist ausserordentlich abhängig von der Temperatur. Es kommt übrigens nicht nur auf die Eiweissmenge, sondern auch auf die Verteilung der Kolloide an. So erlangte Serum durch Schütteln mit Tierkohle vasokonstriktorische Eigenschaften. Nach Heubner quillt die Sehne bei 0° besser als bei Körpertemperatur, hat also einen negativen Temperaturkoeffizienten, ebenso der Muskel. In der Niere besitzt die Rinde einen positiven, das Mark hingegen einen negativen Quellungskoeffizienten. Wenn nun eine physikalische Aenderung, wie Temperaturwechsel eine so entgegengesetzte Wirkung bei Mark und Rinde der Niere haben, kann man sich auch vorstellen, dass chemische Körper unbekannter Art eine andere Einwirkung auf das Serum und eine andere auf die Gewebe ausüben.

Volhard-Mannheim: Bei Nierenklerosen wirst Trockendiät ausgezeichnet, speziell Anfälle von Asthma cardiale verschwinden sofort.

Determann-St. Blasien: Bei seinem Viskosimeter ist ein auf 15° eingestellter Thermostat stets in Verwendung.

Friedel Kahn-Kiel: **Ueber hämolytischen Ikterus.**

Kahn berichtet über eine Reihe von Fällen von sog. hämolytischem Ikterus und ihre Beeinflussung durch Milzexstirpation. Bei allen war das Krankheitsbild in charakteristischer Weise ausgebildet; es bestand meist seit vielen Jahren Gelbsucht, mehr oder weniger starke Blutarmut mit Verminderung der Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen. 7 Fälle gehörten der erblich-familiären, 3 der erworbenen Form an. Bei 2 Patienten wurde die stark vergrösserte Milz mit überraschendem Erfolg exstirpiert. Die Gelbsucht verschwand, die Blutarmut wurde vollkommen behoben. Nach einer anfänglich starken Gallenfarbstoffausscheidung im Urin, die vor der Operation fehlte, enthielt der Harn keinerlei Gallenfarbstoffe mehr. Ebenso liess sich im Stickstoff- und Harnsäurestoffwechsel nach anfänglicher übermässiger Ausschwemmung dieser Substanzen eine Rückkehr zur Norm zeigen. Die roten Blutkörperchen erlangten eine wesentlich bessere Widerstandsfähigkeit. Nach diesen Erfahrungen sollte man annehmen, dass die Milz nicht allein sekundär erkrankt ist, sondern primär den Sitz des Leidens ausmacht. Die zum erstenmal bei familiärer Form dieser Krankheit gemachte Milzexstirpation ermuntert bei dem relativ einfachen Eingriff unter Berücksichtigung besonderer Indikation zur öfteren Vornahme dieser Operation. Ferner sind diese Erfahrungen geeignet, für die heute noch grossenteils hypothetische Funktion der Milz neue Gesichtspunkte zu liefern.

Diskussion: Lommel-Jena: Der Name hämolytischer Ikterus ist nicht glücklich gewählt, denn die Hämolyse findet sich auch bei der perniziösen Anämie und Ikterus kann gelegentlich auch fehlen, die Resistenzverminderung bei sonst ganz typischen Fällen desgleichen. 2 Kinder einer Frau mit hämolytischem Ikterus besitzen chronische Milztumoren, die nunmehr seit 10 Jahren ohne jede Störung des Blutbildes und des Allgemeinbefindens beobachtet werden, ein 3. Kind starb an Pseudoleukämie.

Lichtwitz-Göttingen: Es ist eine ganz gesetzmässige Erscheinung, dass im Harn Urobilin ausgeschieden wird und im Blute eine Gallenfarbstoffreaktion nachweisbar ist. Dabei ist die Niere aber für Gallenfarbstoffe nicht undurchlässig, denn bei interkurrierender Cholelithiasis geht Gallenfarbstoff in den Urin über. Möglicherweise handelt es sich also bei den Fällen von hämolytischem Ikterus um andere Farbstoffe als Bilirubin, die durch die Niere nicht durchgehen.

Decastello-Wien: Bei einem Falle, der eine Mittelstellung zwischen erworbenem hämolytischen Ikterus und perniziöser Anämie einnimmt, zeigte sich eine deutliche Herabsetzung der Erythrozytenresistenz. Auch hier war der Erfolg der Splenektomie ein ausgezeichneter.

Bauer-Innsbruck macht auf das häufige Vorkommen von Erythrozyten mit vitalfärbbaren Granulis aufmerksam, ferner auf die Herabsetzung der Erythrozytenresistenz bei Untersuchung nach Entfernung des Plasmas, während bei Versuchen im eigenen Plasma normale Werte gefunden werden.

Kahn (Schlusswort): Bei der hereditären Form ist die Resistenzverminderung immer nachweisbar. Die Splenektomie ist nur bei erheblicher Berufsstörung des Patienten durch die vergrösserte Milz angezeigt.

S. Bergel-Hohensalza: **Die klinische Bedeutung der Lymphozytose.**

Die weissen Blutkörperchen spielen im Kampfe des Organismus gegen Krankheitserreger eine bedeutende Rolle. Die Lymphozyten speziell enthalten ein fettspaltendes Ferment. Die klinische Beobachtung lehrt, dass bestimmte Krankheiten mit einer Vermehrung bestimmter Gruppen von weissen Blutkörperchen einhergehen. Vortr. hat auf Grund experimenteller Untersuchungen das biologische Gesetz festgestellt, dass gegen fettartige Krankheitserreger die mit fettspaltenden Eigenschaften versehenen Lmphozyten in Funktion treten, während sich gegen die eiweissartigen Infektionserreger die eiweissverdauenden Leukozyten richten. In den Körper eingeführtes Fett wird von den einkernigen ungranulierten Zellen aufgenommen und verdaut. Die Verklumpung und Auflösung der roten Blutkörperchen wird infolge Verklebung bzw. völligen Schmelzens ihrer fetthaltigen Oberflächenschicht durch das Ferment der gleichen Zellart bewirkt. Vor allen Dingen aber erwiesen sich bei Krankheitserregern fettartigen Charakters, insbesondere bei Tuberkulose, Lepra, Syphilis, die Lymphozyten als ein mächtiges Abwehrmittel des Organismus. Hier umgeben sie den Krankheitsherd wie ein schützender Wall, der imstande ist, die Infektionsstoffe, teilweisen wenigstens, in ihrer Giftigkeit abzuschwächen. Diese Fermente, die sich auch in die Blutbahn ergiessen, haben die Fähigkeit, sich spezifisch gegen das betr. Krankheitsgift einzustellen und dasselbe unschädlich zu machen. Auch die Wa.-R. beruht auf einer spezifischen Einstellung des fettspaltenden Lymphozytenferments gegen die fettartigen Syphiliserreger. Diese Befunde haben nicht bloss wissenschaftliches Interesse, sondern eröffnen auch für die Therapie erfolgversprechende Ausblicke.

Diskussion: Turban-Davos: Die von Stäubli bei Gesunden im Hochgebirge gefundene Lymphozytose konnte bei Untersuchungen in T.s Laboratorium in langen Versuchsreihen bestätigt werden. Man kann darin einen unterstützenden Faktor bei der Heilkraft des Hochgebirgsklimas suchen.

Rothschild-Bad Soden: Lymphozytensputa bilden ein charakteristisches Phänomen der beginnenden Lungentuberkulose.

Schröder-Schömberg hat, von ähnlichen Gedanken wie Vortragender ausgehend, Milzbreiinjektionen bei der Behandlung experimentell erzeugter Tuberkulose vorgenommen.

Reicher-Bad Mergentheim weist darauf hin, dass er mit Neuberg und Rosenberg zuerst auf den weitgehenden Parallelismus zwischen Lipolyse einerseits und Hämolyse und Bakteriolyse andererseits hingewiesen hat. R. konnte in weiteren Versuchen durch Injektionen verschiedener Lipoide, u. a. auch des Nastins, die Fettspaltungskraft des tierischen Organismus erhöhen. Auch bei der Immunisierung von Tieren gegen Erythrozyten kann man entsprechend dem Ansteigen des hämolytischen Titers eine Zunahme der lipolytischen Kraft des Serums wahrnehmen.

Bergel (Schlusswort) erinnert an die klinische Bedeutung der verminderten lipolytischen Fähigkeit des Blutes Schwangerer, die Hofbauer gefunden, und bezeichnet die Fälle von Tuberkulose, welche ein starkes Fettspaltungsvermögen im Serum aufweisen, als prognostisch günstig.

Jamin-Erlangen: **Ueber juvenile Asthenie.**

J. berichtet über eine Untersuchungsreihe an jugendlichen Personen, bei welchen ohne die für Chlorose bezeichnenden Veränderungen des Blutbildes und der Blutfarbe die Symptome der Bleichsucht bestanden. Ein Teil der Fälle stand durch leichte Störungen in der Gestaltung und Farbe der roten Blutkörperchen der echten Chlorose nahe und war mit Eisen erfolgreich zu behandeln. Bei einem andern Teil waren die Anzeichen der Schwäche, Blässe usw. auf anderweitige innere Krankheiten zurückzuführen. Eine dritte Gruppe von besonders hartnäckigen und schwer beeinflussbaren Fällen zeigte bei normalem roten Blutbild eine Veränderung der weissen Blutzellen, nämlich Abnahme ihrer Gesamtzahl und Vorherrschen der einkernigen Formen. Es ist anzunehmen, dass es sich bei dieser, als „juvenile Asthenie“ bezeichneten Krankheit des Entwicklungsalters um Störungen der inneren Sekretion, und zwar, wie der Vergleich mit dem kindlichen Blutbild nahelegt, um eine Entwicklungshemmung handelt.

Brauer-Hamburg: **Weitere klinische und experimentelle Erfahrungen über arterielle Luftembolie.**

Der Vortragende berichtet in abschliessender Form über die Klinik und Anatomie sowie experimentelle Untersuchungen über Luftembolie in die Lungenvenen und damit in das arterielle System. Der dieser Form der Luftembolie folgende klinische Symptomenkomplex ist unter dem Einflusse der sich häufenden lungenchirurgischen Massnahmen in den letzten Jahren häufiger zur Beobachtung gekommen

Das Charakteristische ist, dass die Luft in die Lungenvenen eindringt. Dies geschieht entweder durch Ansaugung seitens des linken Herzens oder durch inspiratorische Saugbewegungen in dem betreffenden Lungenabschnitt oder endlich durch Ansaugung der Luft durch den Blutstrom in einem Seitenast des eröffneten Gefässes.

Das klinische Bild ist zu trennen in die akuten und in die Dauererscheinungen. Akut setzt gewöhnlich ein schwerer Schock, event. mit Bewusstseinsverlust, event. mit sofortigem Tode oder den allerverschiedensten Hirnsymptomen ein. Im weiteren Verlaufe kann dann entweder eine völlige Rückkehr zur Norm eintreten oder irgendwelche Reiz- oder Lähmungssymptome am Zentralnervensystem übrigbleiben. Es ist natürlich ausserordentlich wahrscheinlich, dass auch gelegentlich die zufälligen, plötzlichen, schlagartigen Tode, wie sie mit Einsetzen einer Lungenblutung gelegentlich beobachtet werden, durch Luftembolie und nicht durch Blutaspiration und Erstickung zustande kommen. In der Literatur existiert bislang ein positiver Sektionsbefund. Doch sollte auf diese Frage seitens der Kliniker und Anatomen unbedingt genauer beachtet werden. Eingehende experimentelle Untersuchungen, die im Verein mit Hern Weber an einer grösseren Reihe von Affen, Hunden und Kaninchen und bei grössten Versuchsvariationen ausgeführt wurden, haben bei verschiedenen noch unklaren Fragen der Luftembolie nunmehr gezeigt, dass die so vielfach hervortretende Behauptung, es handle sich in den beobachteten klinischen Bildern um Pleurareflexe, irrig ist. Die feineren gehirnanatomischen Untersuchungen wurden von Herr Dr. Spielmeyer durchgeführt. Die Luftembolie in die Arterien stellt eine prinzipielle eigenartige, experimentelle Läsion des Gehirns dar. Das Meiste von dem, was in der Literatur bis auf die neueste Zeit als reflektorische Vorgänge geschrieben wurde, gehört in das Kapitel der Luftembolie.

Spielmeyer-München: **Ueber die anatomische Folgen der Luftembolie im Gehirn.**

Als anatomische Ursache für die (bei Lungenoperationen) infolge von Luftembolie auftretenden Gehirnkrämpfe und Lähmungen fand Sp. bei Hunden und Affen, an welchen Brauer und Weber experimentelle Luftembolie ins Gehirn erzeugt hatten, kleinste herdförmige Nervenzellendegenerationen in der Hirnrinde.

Diskussion zu Brauer und Spielmeyer: Turban-Davos: Die grosse Mehrzahl der üblen Zufälle bei Anlegung eines künstlichen Pneumothorax beruht zweifellos auf Gasembolie. T. selbst hat bei einer N.-Einblasung eine doppelseitige, zwei Tage andauernde Erblindung unter Krämpfen und schweren Bewusstseinsstörungen auftreten sehen.

Schottmüller-Hamburg: Bei einer Inzision in die Lunge behufs Eröffnung eines metapneumonischen Empyems entstand eine Blutung und brodelndes Rasseln in der Tiefe der Höhle. Es trat vollständige Bewusstlosigkeit, Dyspnoe und spastische Lähmung ein, nach drei Tagen Besserung, Exitus bei neuerlichem Eingriff. Sektion: Markstückgrosser Defekt beiderseits in der vorderen Zentralwindung, nirgends ein Thrombus, Embolus oder Gewebsbröckel zu entdecken. Auch hier ist wahrscheinlich Luftembolie eingetreten.

Hering-Prag und Bürker-Tübingen.

Singer-Wien: **Zur konservativen Behandlung der chronischen Lungeneiterungen.**

Bei reichlichem eitrigem resp. putridem Sputum infolge von Bronchoblennorrhöe, putrider Bronchitis, Bronchiektasie oder Spätfolgen akuter infektiöser Prozesse, metapneumonischer Prozesse und von Gangrän wendet S. Durstkuren an. Dabei sinkt mehr minder rasch die Menge des Auswurfes, wobei gleichzeitig der putride und eitrige Charakter des Sputums einer mehr katarrhalischen Beschaffenheit Platz macht. Parallel damit kommen entzündliche peribronchitische Infiltrate, chronische Abszesse zur Aufhellung und Aufsaugung (was an zahlreichen Radiogrammen und Sputumkurven demonstriert wird). Die von S. geübte Durstkur unterscheidet sich von der strengen Schrotkur dadurch, dass die Ernährung eine reichliche ist und zweimal wöchentlich ein Trinktag eingeschaltet wird. Zumeist beobachtet man dabei ganz erhebliche Gewichtszunahme.

Bei einem Vergleiche mit den Methoden der Kollapstherapie kommt S. zu dem Ergebnis, dass abgesehen von den eng gezogenen Indikationen für diese die Resultate der Durstkur viel zuverlässiger und dauernder sind.

Von den 14 Fällen, die Vortragender bisher überblickt, blieb bis auf 3, bei denen das Verfahren abgebrochen werden musste, das günstige Resultat weit mehr als 1½ Jahre konstant, während des Vortr. eigene Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bisher nicht ermutigend sind. Die Durstkur kann mit Schwitzbädern und anderen die Sekretion beeinflussenden Verfahren kombiniert werden; sie ist kontraindiziert bei Tuberkulose und Nierenerkrankungen.

Moritz-Köln: **Zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax durch Punktion.**

Der zur Verwendung kommende Apparat ist so eingerichtet, dass erst dann Luft durch die Hohlnadel in den Thorax eindringen kann, wenn an dem Nadelende ein bestimmter Minusdruck auftritt. Es wird dies dadurch erreicht, dass die mit der Nadel in Verbindung stehende Aussenluft im Apparat selbst erst gewisse positive Drucke überwinden muss, ehe sie nachströmen kann.

Die hierfür nötige Aspirationsluft findet sich nur im Pleuraspalt während der Inspirationsphase. In der Lunge selbst kommt es nicht zu derartigen Minusdrucken. Ist der Pleuraspalt erreicht, was man an dem Hineinperlen der Luft erkennt, so lässt man erst ein grösseres Quantum Luft inspiratorisch aktiv eintreten und erst dann und nur dann geht man dazu über, Stickstoff unter positivem Druck einzublasen. Der Apparat ermöglicht eine Abmessung eingeführter Stickstoffmengen unter fortlaufender manometrischer Kontrolle des Injektionsdruckes und erlaubt auch gegebenenfalls das in den Pleuraraum eingelassene Gas, ebenfalls unter Messung seiner Quantität, wieder auszusaugen.

Königer-Erlangen: **Ueber experimentelle Pneumothoraxpleuritis.**

K. prüfte im Tierexperiment den Einfluss des Pneumothorax auf die Entstehung und den Verlauf der Infektionen im Pleuraraum. Es zeigte sich, dass nicht nur der offene, sondern auch der geschlossene unkomplizierte Pneumothorax von einer gewissen Grösse ab die Widerstandskraft des Brustfelles gegen die Infektion herabzusetzen vermag. Daraus ergeben sich praktisch wichtige Folgerungen für die Klinik des Pneumothorax, der bekanntlich auch zu Heilzwecken bei schweren Lungenkrankheiten vielfach angewendet wird. Möglicherweise lässt sich die lokale Resistenzverminderung durch künstlichen Pneumothorax zu diagnostischen Tierimpfungen u. a. verwerten.

Diskussion: Brauer-Hamburg pflichtet den Anschauungen des Vorredners durchaus bei. Es liegen auch im ganzen zahlreiche einwandfreie Beobachtungen vor, dass die Pleura bei bestehendem Pneumothorax leichter Infektionen verfällt als wie normalerweise. Häufig sah B. das Auftreten schwerer Pleurainfektionen, wenn der Punktierende bei ungeschicktem Vorgehen durch den Luftraum hindurch die kranke Lunge angestochen hatte, und dann von der kranken Lunge aus den Pleuraraum infizierte. Gelegentlich muss wohl auch ein Durchwandern von Krankheitserregern durch die Lungenpleura hindurch angenommen werden, ganz besonders bei übermässiger Druckspannung im Pleurathoraxraum.

Mehrfach sah B. auch unmittelbar im Anschluss an das Einsetzen einer Angina eine Pleurainfektion auftreten mit dem gleichen Krankheitserreger wie auf dem Tonsillenabstrich. Dies erweist deutlich die gesteigerte Vulnerabilität der Pleura bei Pneumothorax.

Zur Operation ist nur bei sorgsam überlegter Indikation zu schreiten.

Friedrich-Königsberg.

Bacmeister-Freiburg: **Weitere Untersuchungen bei experimenteller Lungenspitzentuberkulose.**

Zum Ausbruch der Schwindsucht beim Menschen genügt nicht das Eindringen von Tuberkelbazillen in die Lunge, sondern es muss noch eine lokale Disposition hinzukommen, welche ererbt oder von dem Träger erworben sein kann. Ueber die erste Entstehung der Schwindsucht wissen wir nichts genaues, da die allerersten Anfänge beim Menschen schwer zu untersuchen sind und bisher bei Tieren keine echte Schwindsucht experimentell erzeugt werden konnte. B. berichtet im Ausbau früherer Experimente über seine Versuche an Tieren, bei denen es ihm gelungen ist, zum ersten Male Erkrankungen zu erzeugen, die der menschlichen Schwindsucht in allen Punkten ähnlich sind. Er liess Kaninchen in Drahtschlingen hineinwachsen, die die obersten Rippen in gleicher Weise gegen die Lungenspitzen drückten, wie es bei Menschen, die zur Tuberkulose disponiert sind, sein kann. An den erzielten Krankheitsbildern konnten nun alle Stadien der Krankheit studiert werden. Vor allem konnte festgestellt werden, dass der erste Beginn sowohl durch die Einatmung von Bazillen erfolgen kann, wie auch auf dem Blutwege von einer tuberkulösen Drüse etc., die sich schon im Körper befindet. Die Gelegenheit zu beiden ist fast für jeden Menschen gegeben, der Ausbruch der Krankheit erfolgt erst, wenn die Lungenspitzen in irgend einer Weise geschädigt werden. Eine wichtige Rolle spielt hierbei die mechanische Beengung der Lungenspitzen durch den ersten Rippenring, eine andere Ursache ist in der Staubinhalation zu sehen. Sowohl auf hämatogenem als auch auf aerogenem Wege gelingt die Infizierung der Lunge mit Tuberkelbazillen, wenn man nach der Infektion die Disposition in der Lunge dazu schafft.

Hammer-Heidelberg: **Die serologische Diagnose der Lungentuberkulose.**

Die sichere Diagnose einer beginnenden Lungentuberkulose macht in einer nicht geringen Anzahl von Fällen noch immer

Schwierigkeiten. Die physikalischen Untersuchungmethoden, zu denen auch die Röntgenuntersuchung zu rechnen ist, lassen uns ebenso, wie die diagnostischen Tuberkulinmethoden vielfach im Stich. Auch die serologischen Untersuchungmethoden haben die auf sie gesetzten Hoffnungen bisher nicht erfüllt. Es gelingt jedoch neuerdings durch die Verwendung von Extrakt aus tuberkulösem Gewebe kombiniert mit Tuberkulin als Antigen in nahezu 100 Proz. der Fälle von ausgesprochener Tuberkulose die Diagnose durch Untersuchung des Blutserums mittels der Komplementbindungsreaktion zu erhärten. Es kommt aber natürlich weniger auf die Diagnose der ausgesprochenen Tuberkulose an, sondern auf die rechtzeitige Erkennung der beginnenden Tuberkulose. Aber auch diese lässt sich mit dieser Methode nachweisen. Schwierigkeiten macht nur die Differenzierung der Fälle, die einmal eine tuberkulöse Infektion durchgemacht haben, von denjenigen, bei denen die tuberkulöse Infektion zurzeit gerade eine aktive Rolle spielt. Es scheint aber, dass sich durch diese Methode sicherer als z. B. durch die Methoden der Ueberempfindlichkeitsreaktion gerade die momentan aktive Tuberkulose erkennen lässt, und es ist zu hoffen, dass es durch weitere Verbesserung und Verfeinerung der Methode auf diesem Wege schliesslich regelmässig gelingt, eine aktive Tuberkulose rechtzeitig zu diagnostizieren.

Diskussion: Strubell-Dresden.

Rothschild-Bad Soden a/T.: **Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose.**

Ein Mittel, welches die Tuberkelbazillen im erkrankten Organismus mit Sicherheit abtötet — ist bisher nicht bekannt. Wir müssen somit in der Bekämpfung der Tuberkelbazillen Umwege machen. Die weissen Blutkörperchen enthalten Fermente, die imstande sind, die Bazillen abzubauen. Und zwar enthalten die Lymphozyten fettspaltendes — die Phagozyten eiweissauflösendes Ferment. Eine Vermehrung der wichtigsten Lymphozyten, die durch ihr Ferment den Fettmantel der Tuberkelbazillen angreifen, ist somit geeignet, die weitere Vernichtung dieser Schädlinge durch die Phagozyten vorzubereiten. Mittel zur künstlichen Vermehrung der Lymphozyten sind alle Jodpräparate sowie das Pilokarpin. Unter den Jodpräparaten nimmt Jodoform, das ja schon lange in der chirurgischen Tuberkulose eine Rolle spielt, eine Sonderstellung ein, da Jodoform sowohl die Lymphozyten vermehrt, als auch die Phagozyten zu erhöhter Tätigkeit anregt. Die Verbindung von Tuberkulin mit Pilokarpin bezw. Jodpräparaten wird somit eine rationelle Bekämpfung der Tuberkulose ermöglichen. Referent hat mit dieser Methode ermutigende Resultate erzielt.

Schrumpf-St. Moritz: **Die Tuberkulosevakzination mit besonderer Berücksichtigung des Ueberganges der Schutzkörper in die Muttermilch.**

Ausgehend von der Tatsache, dass es möglich ist, mit abgetöteten Tuberkelbazillen lokale anatomische tuberkulöse Läsionen hervorzurufen, die nach einigen Monaten unter beträchtlicher Vermehrung des Gehaltes des Serums an spezifischen Antikörpern ausheilen, hat Maragliano-Genua an zahlreichen Tuberkulosekandidaten (Kindern tuberkulöser Eltern) die Vakzination vorgenommen. 14 Tage nach der Impfung zeigt die serologische Untersuchung beim Patienten ein Steigen der opsonischen Indexkurven von 0,80 auf 2,10, des Agglutinationsvermögens von 0 auf 250—300, ferner das Vorhandensein von spezifischen Präzipitinen und Antikörpern (Komplementablenkung). 1903—1910 wurden an der Maraglianoschen Klinik 3000 Kinder tuberkulöser Eltern geimpft; neuerdings konnten 465 nachuntersucht werden; keines derselben war tuberkulös erkrankt. — Einen ähnlichen, bei Menschen indessen auch nur negativ zu beweisenden Erfolg haben die von Chantemesse ausgeführten, auf demselben Prinzip beruhenden Typhusimpfungen. Die durch die Vakzination erlangte relative Immunität scheint sich 6 Jahre zu erhalten. Zu empfehlen ist die Vakzination vorzugsweise bei Kindern tuberkulöser Eltern, bei Skrofulosen, bei konstitutioneller Schwäche. — Kontraindiziert ist sie bei aktiver Tuberkulose, weil dann nutzlos.

An der Hand von an der Maraglianoschen Klinik ausgeführten Versuchen zeigt Sch., dass die durch die einmalige Vakzination in dem Serum sich bildenden Blutkörper bei Ziegen und ebenso auch bei stillenden Frauen in die Milch übergehen, dass es also möglich ist, durch Impfung der Amme dem Säugling immunisierende Milch zu geben. — Da wohl der grösste Teil der Tuberkuloseinfektionen in der Jugend und wahrscheinlich in der frühesten Jugend stattfinden, so dürfte nach Schrumpfs Ansicht die Darreichung immunisierender Ziegen- resp. Kuhmilch oder noch besser Frauenmilch noch eine grosse Zukunft haben.

Huismans-Köln: **Der Ersatz des Orthodiagraphen durch den Teleröntgen.**

H. suchte den mit dem senkrechten Röntgenstrahl arbeitenden Orthodiagraphen durch die parallelen Strahlen des Teleröntgen zu ersetzen; die Möglichkeit dazu war vorhanden, als Fr. Dessauer 1909 durch sein Blitzverfahren Herzphotographien in $^1/_{200}$—$^1/_{300}$″ bewirkte. Die technische Frage, sich die verschiedenen Herzphasen im Röntgenbilde sichtbar zu machen, lösten Dessauer und Küpferle 1912 durch ein mit $^1/_{12}$″ Verspätung arbeitendes Relais — sie stellten in 10 Bildern aus 10 aufeinanderfolgenden Herzperioden die gesamte Herztätigkeit dar. H. löste die Frage, wie man durch Vorberechnung nur ein Bild in der Phase des Herzens erzeugen kann, in welcher es seine grösste Ausdehnung hat, nämlich am Ende der Herzdiastole, indem er den Teleröntgen und das Einzelschlaginduktorium mit einem Relais für Verspätung und einem Sphygmographenhebelkontakt verband. Eine einfache Zurückrechnung ermöglicht eine Photographie am gewünschten Punkte, das Schema für die Einstellung des Relais ist am Apparat befestigt und kann ohne weiteres abgelesen werden.

Ohm-Berlin: **Herzdiagnostik aus den gleichzeitig registrierten Bewegungsvorgängen des Herzschalles, Arterienpulses und Venenpulses mit eigenen Methoden.**

O. demonstriert photographische Kurven der gleichzeitig verzeichneten Bewegungsvorgänge des Arterienpulses, Venenpulses und der Herztöne bzw. -geräusche von herzgesunden und kranken Menschen mit eigenen hochempfindlichen Methoden.

An den registrierten Herzschallschwingungen lassen sich bestimmte Klappenfehler voneinander unterscheiden. Die Form des registrierten Venenpulses lässt im Einzelfalle erkennen, ob die mechanische Arbeitsleistung des rechten Herzens normal ist und bei Klappenfehler, ob der betreffende Fehler gut kompensiert ist, oder ob Herzmuskelschwäche vorliegt. Ueber den Grad der Muskelschwäche, beurteilt an dem Grade der hiervon abhängigen Stauung im rechten Herzen, gibt die Venenpulskurve mit dieser Methode ebenfalls Auskunft.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

V.

3. Hauptthema: Hirn- und Rückenmarkschirurgie.

Referenten: Herr v. **Eiselsberg**-Wien und Herr **Ranzi**-Wien.

Herr v. **Eiselsberg**-Wien teilt die Statistik der in seiner Klinik unter der Diagnose Hirntumor operierten (162) Fälle mit. Unter 69 diagnostizierten Grosshirntumoren waren 20 Fälle, in denen bloss aufgeklappt und nichts gefunden wurde — 7 von diesen starben. 40 mal wurde der Grosshirntumor exstirpiert, 9 mal kam es zu einem operativen Exitus, darunter 5 mal durch Meningitis; in 2 von diesen Fällen war drainiert worden, in 3 anderen war die Dura offen geblieben. 9 weitere Fälle erlagen in einigen Monaten dem Tumor, einige andere einem Rezidiv. 3 blieben ungeheilt wegen diffusen Glioms usw. 9 wurden geheilt, 6 gebessert. Günstiger war das Ergebnis bei den Hypophysistumoren, unter 16 Fällen 4 Todesfälle, 12 Heilungen oder Besserungen, unter diesen 3 Fälle von Zystenoperation. Die Meningitis serosa erkennt Redner im wesentlichen nur als Symptom, nicht als Krankheit sui generis an, unter 3 Fällen blieben 2 ungeheilt. Von den Kleinhirntumoren erlagen 9 nach der ersten Operation; 12 mal wurde nichts gefunden, nur 8 mal der Tumor. Im Gegensatz dazu wurde die Diagnose des Akustikustumors in allen 17 Fällen bestätigt. 2 Patienten gingen nach dem ersten Akt zugrunde, 11 hatten Tumoren von mehr als Eigrösse, nicht weniger als 10 von diesen starben. In Zukunft wird Redner zur Verhütung des Schocks in solchen Fällen die Geschwulst durch Zerstückelung entfernen, ohne bei diesen relativ benignen Tumoren eine Dissemination oder ein Zurücklassen von Tumorresten allzu sehr zu fürchten. In einem Fall von beiderseitigem Akustikustumor, wo Blind- und Taubheit bereits absolut waren, aber kein Kopfschmerz bestand, wurde der Eingriff abgelehnt. 2 Fälle von Ventrikeldrainage gingen zugrunde. Da um das Drainrohr in einem Fall sich entzündliche Veränderungen etabliert hatten, wird Vortr. in Zukunft den Balkenstich vorziehen. Epikritisch bemerkt er zu 3 Fällen von diffuser Gliomatose, in welchen der Tumor nicht gefunden wurde, dass bei der Operation ein erfahrener pathologischer Histologe zur Untersuchung von Probeexzisionen zugezogen werden sollte. Ferner hat er einige Male die Anwesenheit von Zysten verkannt, weil er ihren Inhalt für Liquor hielt. Zur Vorbereitung für die Operation gibt Vortr. zwecks Begünstigung der Blutgerinnung Calcium lacticum und als Desinfizienz für den Liquor Urotropin. Der erste Akt der Operation wird unter Novokain-Adrenalin ausgeführt. Er bespricht die Einzelheiten seiner Technik. Häufig hat er die Duraplastik mittels Fascia lata ausgeführt, 14 Fälle, von denen nur 2 starben. Dies Verfahren erscheint berufen, die Gefahr der Infektion zu verringern. 17 mal sah er Meningitis, darunter 4 mal bei Hypophysistumoren, die nach Schloffer auf nasalem Wege exstirpiert waren. Krause-Berlin hat bei doppelt so grossem Material keine Infektion gesehen.

Ausser dem Zufall sind für diesen Unterschied vielleicht verantwortlich zu machen Quetschungen, Tamponaden, Drainagen und der Zustand der Patienten — unter den Privatfällen kam Meningitis nicht vor. Wahrscheinlich wurde auch zu selten der Verband gewechselt. An Schock und Atemlähmung starben 29 Kranke; diese Zahl wird sich vielleicht verkleinern lassen durch mehrzeitiges Vorgehen, sorgfältigere Blutstillung und Morcellement. Wichtiger als alles dies wird indessen die Frühdiagnose bleiben. Wenn auch die Resultate der Hirntumoroperationen weit hinter denen anderer chirurgischer Eingriffe zurückstehen, so ist doch der Zustand der von Kopfschmerzen gequälten, der Blindheit entgegengehenden Kranken ein so trauriger, dass der Eingriff mit all seinen Gefahren vollauf gerechtfertigt erscheint.

Herr **Ranzi**-Wien gibt eine Statistik der Rückenmarksoperationen von der gleichen Klinik. Von 5 extramedullären Tumoren wurden 3 geheilt, 1 gebessert, 1 starb. 2 intramedulläre Tumoren kamen zur Heilung. Schlecht ist die Prognose bei Wirbeltumoren. Bei Karzinom aussichtslos. 5 Fälle mit 3 Todesfällen, 2 Besserungen. Der angenommene Tumor wurde in 5 Fällen nicht gefunden, 2 mal bestand eine Meningitis serosa circumscripta, 3 mal wurde die Dekompression vorgenommen, in 1 Fall mit bleibendem, in 2 mit vorübergehendem, in 3 ohne Erfolg. Unter 5 Fällen von Fraktur der Wirbelsäule wurde 3 mal die neuerdings empfohlene frühzeitige Operation ausgeführt mit wenig befriedigendem Ergebnis. Erfolglos war die Operation in 2 Fällen von Spondylitis. Wegen Spasmus wurden 16 Operationen bei 15 Patienten vorgenommen. Bei Spasmus der unteren Extremität 4 Erfolge unter 6 Fällen, weniger günstig bei Spasmus der oberen Extremität, bei Athetose kein Resultat. Ebensowenig Erfolg hatte die Foerstersche Operation in 1 Fall von gastrischen Krisen, in dem auch schon die doppelte Vagotomie vergeblich ausgeführt worden war. Im ganzen kamen auf 40 Fälle 13 Todesfälle, 5 operativ, 2 durch Meningitis, diese bedingt durch Incontinentia urinae. Die Heilungen und Besserungen zeigen sich erst nach langer Zeit und entwickeln sich allmählich. Operiert wurde einzeitig unter Allgemeinnarkose. Die Dura soll vorsichtig in kleinstem Umfange eröffnet werden, um ein plötzliches Abstürzen des intramedullären Drucks zu verhüten. Aus dem gleichen Grunde operiert man in Beckenhochlagerung. Die extradurale Wurzeldurchschneidung nach Guleke stellt gegenüber dem ursprünglichen Foersterschen Verfahren eine technische Erschwerung, jedoch einen entschiedenen Fortschritt dar. Die Chancen der Rückenmarksoperationen sind besser als bei Hirnoperationen. 4 Fälle sind seit Jahren (2—5½) dauernd geheilt.

Herr **Goldmann**-Freiburg: **Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Plex. chorioid. und der Hirnhäute.**

Angeregt durch die Erfahrungen, die G. mit seiner Methode der Vitalfärbung an der Plazenta gesammelt, hat er analoge Versuche für das Zentralnervensystem unternommen. Hierbei hat er feststellen können, dass bei Tieren, bei denen die vitale Färbung durch mehrfache Farbstoffinjektionen in die Höhe getrieben worden ist, die Zerebrospinalflüssigkeit ähnlich dem Fruchtwasser ungefärbt bleibt, trotzdem alle sonstigen Körperflüssigkeiten, wie Harn, Galle, Milch, ja selbst das Kammerwasser gefärbt sind. Desgleichen hat er Färbungen am Zentralnervensystem, wie am Fötus vermisst, wenngleich alle sonstigen Organe des betreffenden Tieres in stärkerem oder geringerem Grade tingiert waren. Nur in einer einzigen Stelle des Zentralnervensystems wird der Farbstoff nach subkutaner oder intravenöser Injektion gespeichert, und zwar in der Epithelzelle des Plexus chorioidei. Dabei kommt es zu einer vitalen Färbung der für die Plexuszelle so charakteristischen Protoplasmagranula. Einen Uebertritt gefärbter Granula in die Zerebrospinalflüssigkeit hat G. nie beobachtet. Von dieser Tatsache ausgehend, hat er es unternommen, zwei Fragen genauer zu prüfen:

1. Ob dem Plexusepithel eine sekretorische Fähigkeit zukommt.
2. Ob die Plexus chorioidei, wie die Plazenta den Fötus, als eine physiologische Ganzmembran das Zentralnervensystem vor einem Uebertritt des Farbstoffes schützen.

Bezüglich des ersten Punktes haben ihm Untersuchungen am fötalen Nervensystem eindeutige Resultate für das Sekretionsvermögen der Plexuszellen gegeben. Wiederum ist die Plexuszelle die einzige des Zentralnervensystems, die Glykogen im fötalen Leben intrazellulär beherbergt. Sie sezerniert das Glykogen in Form von Kugeln und Tropfen in die Ventrikelflüssigkeit. Von hier aus wird das Glykogen in die intraarachnoidealen Räume bezw. in das Zentralnervensystem geschwemmt, wo es an Stellen lebhafter Zellentätigkeit in grösseren Depots abgelagert wird.

Zur Prüfung der Frage nach der Funktion der Plexus im Sinne einer „Ganzmembran" hat G. zunächst die pharmakodynamische Wirkung seiner Farben geprüft, je nachdem sie von der Blutbahn oder dem Lumbalsack dem Nervensystem zugeführt werden. Hierbei ergab sich folgendes:

Ein Kaninchen verträgt eine wiederholte intravenöse Injektion von 50 Proz. einer 1 proz. Trypanlösung, ohne dass irgendwelche nervösen Symptome ausgelöst werden. Wird jedoch ½ ccm einer ½ proz. Lösung dem Tiere durch Lumbalpunktion eingeführt, so geht es unter den Erscheinungen schwerer Konvulsionen, im tiefen Koma, in 2—3 Stunden post injectionem zugrunde. Die Ursache dieses stürmischen Verlaufes ist durch makroskopische und insbesondere mikroskopische Untersuchung des Zentralnervensystems leicht festzustellen. Vom Lumbalsack aus verbreitet sich die Farbstofflösung, ganz unabhängig von ihrer Konzentration, rasch über den ganzen Bereich des Rückenmarkes, der Medulla oblongata, des Hirnstammes und der zerebralen Nerven bis zur Sklera einerseits, zur Regio olfactoria andererseits. Mikroskopisch findet man z. B. am Rückenmark neben Imbibitionserscheinungen an den Pialsepten und Glianetzen vitale Ganglienzellenfärbungen, wobei neben diffusen Protoplasmafärbungen Kernfärbungen bemerkbar werden. Das letztere deutet bekanntlich auf einen Zelltod hin. Demgemäss veranlasst die Lumbalinjektion einer Farbstofflösung, die in hundertfacher Menge bei intravenöser Applikation anstandslos vertragen wird, binnen kurzer Zeit eine diffuse Zerstörung von Ganglienzellen und damit den Tod des Versuchstieres. Die Wege, die von dem intraarachnoidealen Raum zu den Ganglienzellen führen, hat G. durch Modifikation seiner experimentellen Methodik sicher nachweisen können. Dabei zeigten sich echte vitale Färbungen von Zellen, die den Retikulumzellen der Lymphdrüsen gleichen, an den Wänden der die Gehirn- und Rückenmarksgefässe umscheidenden perivaskulären Räume. Es führten also gleichsam gefärbte Zellstrassen vom Grunde der Pialtrichter zu den die Ganglienzellen umgebenden freien Räumen. Auch über die Strömungsverhältnisse und Abflusswege der Zerebrospinalflüssigkeit hat G. mit seiner vitalen Färbung neue Beiträge geliefert. Er hat mit Sicherheit nachweisen können, dass die Zerebrospinalflüssigkeit zum Teil in die tiefen prävertebralen Lymphgefässe abströmt, in deren Verlauf gefärbte Lymphdrüsen sich nachweisen lassen.

Zum Verständnis der pathologischen Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit ist nach G.s Ansicht die Kenntnis des normalen Aufbaues der Meningen unerlässlich. Er hat nun festgestellt, dass die Meningen, insbesondere die Leptomeninx, sich, was ihre Zellenbewohner anbetrifft, genau wie das Pertoneum bezw. das Netz verhält. Neben eosinophilen Leukozyten, an denen G. stets Oxydasefermente entdeckte, finden sich in der Leptomeninx vereinzelt und in Zellhaufen seine „Pyrrholzellen", deren Granuloplasma vitale Farben anzieht. Diese Zellen sind chemotaktisch ausserordentlich reizbar, äusserst lokomotionsfähig und in hohem Masse phagozytär. Bei zahlreichen Versuchen, die G. am Gehirn vorgenommen (artifizielle Blutungen, Entzündungsherde, Wunden usw.), hat er ausser massenhafter Vermehrung der Pyrrholzellen in den Meningen selbst dieselben frei in der Zerebrospinalflüssigkeit und insbesondere an der Stelle der Gehirnläsion angetroffen. G. steht nicht an, seine „Pyrrholzellen" für identisch mit der bekannten „Körnchenzelle" des Zentralnervensystems zu erklären. Ihre Brutstätte sind die Meningen. Genau die gleichen Zellen finden sich in den Spinalganglien und den peripheren Nerven, ein neuer Beweis für die Kontinuität der Hüllen des Zentral- und peripheren Nervensystems.

Goldmanns ausführliche Arbeit wird demnächst in den Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften erscheinen.

Herr **Küttner**-Breslau: In den letzten 5½ Jahren wurden 92 Operationen ausgeführt. 42 mal blieb es bei einer Entlastungstrepanation wegen Unzulänglichkeit der Diagnose oder Ausbreitung des Prozesses. Bei rechtzeitiger Operation sind die Resultate besser, daher 55 Proz. Dauerresultate bei den Privatpatienten. Die diagnostischen Schwierigkeiten werden durch folgende Fälle illustriert; in einem Falle gingen die Tumorsymptome spontan zurück, so dass die Operation abgelehnt wurde. Als die Patientin mit neuen Symptomen wieder kam, war es bereits zu spät zur Operation, zwei andere Patienten, die zur Operation bereits vorgesehen waren, wurden ohne solche bleibend gesund. Es gibt auch Herderscheinungen ohne raumengende Prozesse. So fand er in einem Falle von Bonhoeffer nur einen arteriosklerotischen Erweichungsherd. Umgekehrt ergab die histologische Prüfung eines wegen posttraumatischer Krämpfe entfernten Fazialiszentrums eine Gliomatose. Bei der daraufhin vorgenommenen zweiten Operation fand sich in der Nachbarschaft ein inoperables Gliom, das keine Erscheinungen gemacht hatte. Unbedeutend sind die Erscheinungen häufig, selbst wenn der Tumor gross ist und in der Nähe der Zentralwindung sitzt, so lange er subkortikal ist. Bei einem faustgrossen Tumor dieser Art war Stauungspapille erst am Tag vor der Operation aufgetreten. Besonders bei Gliatumoren kommt es zum Prolaps mit Parese. Allerdings könnte man durch Duraplastiken diesem vorbeugen, jedoch nicht ohne dem Zweck der Dekompression untreu zu werden. Die dekompressive Trepanation versagte öfters, wenn sie mangels einer exakteren Lokaldiagnose fern von dem Herd angelegt wurde. Da es bei einmal ausgebildeter Stauungspapille nicht statthaft ist, im Interesse einer genaueren Lokalisation zuzuwarten, so wären 2 Trepanationsöffnungen, entsprechend der vorderen oder hinteren Schädelgrube anzulegen. Vom Balkenstich hat er wenig gesehen, im Gegenteil, gelegentlich einer Sektion die Oeffnung nach 7 Wochen zugeheilt gefunden. Ebenso verwirft er die Lumbalpunktion. Die diagnostische Hirnpunktion ist wertvoll, ihre vermeintlichen Gefahren sind illusorisch: einmal zeigte die Sektion, dass der Sinus transversus durchstochen war, ohne dass etwa eine Blutung eingetreten wäre, in einem anderen Fall war der Kanal der Meningea media durchsetzt, aber die Arterie war ausgeglitten. Er operiert zweizeitig unter Lokalanästhesie, die Dura vernäht er nicht, ebensowenig über der hinteren Schädelgrube den Knochenlappen. In 30,5 Proz. der Fälle wurde der Tumor entfernt; in 32 Proz. fand er sich bei der Autopsie. In 15 Proz. handelte es sich um Hydrozephalus u. dergl. Von den Kranken erlagen 30,5 Proz. der Operation oder ihren unmittelbaren Folgen. Die Zahl der noch Lebenden ist genau ebenso gross. 10 Patienten sind voll arbeitsfähig. Davon hatten 6 einen Hydrozephalus internus, 4 hatten Tumoren. Im Interesse des Sehvermögens muss bei Stauungspapille, soweit dieselbe nicht sicher auf syphilitischen Prozessen beruht, stets die Dekompression ausgeführt werden. Nur 4 mal kam es zur Optikusatrophie, dem stehen gegenüber 20 Fälle von dauernder und 5 von vorübergehender Besserung des Visus. Die Prognose ist bei den unter der Diagnose „Hirntumor" operierten Patienten nicht ganz schlecht, allerdings grossenteils dank den Fällen, bei welchen sich die Diagnose als irrig herausstellt.

Herr H. **Oppenheim**-Berlin: Der zunehmenden Häufigkeit des operativen Eingriffs sowie der Hand in Hand damit gehenden Verfeinerung der Diagnostik entspricht durchaus keine Verbesserung der operativen Resultate. Im Gegenteil, diese haben sich seit 1896 verschlechtert, und der Prozentsatz der Dauerheilungen ist zurzeit nur 8 Proz. Diese Veränderungen im ungünstigen Sinn beruhen nicht auf Zufälligkeiten oder persönlichen Gründen, vielmehr auf einer Ausdehnung der Indikationen und auf dem zunehmenden Drängen der Patienten. Indessen haben wir in der Zwischenzeit eine Mannigfaltigkeit an Krankheitsbildern kennen gelernt, die als Tumor imponieren können, ohne es zu sein: Pseudotumoren, die wir als kongenitale ansprechen müssen, die jahrelang bestehen ohne Symptome zu machen und, nachdem sie solche bewirkt haben, ohne Operation auf Jahrzehnte symptomlos werden können, ein Ergebnis, das durch Operation bisher noch niemals erreicht wurde. Im Gegensatz zu Horsley empfiehlt Redner daher eine Einschränkung der operativen Indikationen.

Herr **Schloffer**-Prag: **Zur Behandlung der Sehstörungen beim Turmschädel (Kanaloperation).**

Sch. hat in 2 Fällen von Sehstörung beim Turmschädel nach Lüften des Stirnhirns samt der Dura das Dach des knöchernen Canalis opticus entfernt. Die Operation wurde an 2 Knaben, und zwar bei beiden am schlechteren Auge vorgenommen. Veranlassung zu diesen Eingriffen gab die von Sch. mehrmals beobachtete Erfolglosigkeit der druckentlastenden Operation (1 mal Balkenstich, 2 mal Dekompressivtrepanation), ferner die in der Literatur immer wiederkehrenden Angaben über Kompression des Optikus im Canalis opticus oder hinter diesem als Ursache der Sehstörung bei synostotischem Schädel.

Das Ergebnis der „Kanaloperation" war zunächst unveränderter Visus und Spiegelbefund (von ophthalmologischer Seite [Elschnig] untersucht). In einem der 3 Fälle war 3 Wochen nach der Operation an dem bis dahin amaurotischen Auge Lichtempfindung vorhanden, nachdem zuvor die Dekompressivtrepanation an diesem Auge wohl zu einer Wiederkehr der Pupillenreaktion geführt, aber in den letzten 4 Monaten vor der Kanaloperation den Zustand nicht weiter geändert hatte.

Sch. zieht aus seinen bisherigen Erfahrungen nur den Schluss, dass man, wenn Balkenstich und Dekompressivtrepanation erfolglos geblieben wären, einen Versuch mit der Kanaloperation machen dürfe, während bisher diese Gegend als unangreifbar gegolten hatte, offenbar wegen der befürchteten Verletzung des Nervus opticus.

Ueber die Aussichten der Kanaloperation, über ihre Indikationen, den Zeitpunkt des Eingriffs müssen erst weitere Erfahrungen entscheiden. Es wird in dieser Hinsicht sehr darauf ankommen, ob die neueren Theorien in bezug auf Einklemmung des Nerven im Foramen opticum (Behr) zu Recht bestehen. Nach Sch.s Untersuchungen an skelettierten Schädeln ist dies wahrscheinlich.

Herr **Sauerbruch**-Zürich: **Ueber das Zustandekommen der Epilepsie.**

In einer ersten Versuchsreihe untersuchte er die Bedingungen, unter denen es zur traumatischen Rindenepilepsie kommt. Bei Affen wurde auf verschiedene Weise die motorische Rindenregion geschädigt. Längere Zeit nach diesem Eingriff verabreichte man ihnen Kokain und konnte nun feststellen, dass die Schädigung der Hirnzentren eine gesteigerte Erregbarkeit derselben hervorgerufen hatte. Kleine Dosen Kokain, die bei einem Kontrolltier keinen Anfall auslösen, rufen hier eine Attacke hervor. Werden diese Kokainkrämpfe in Intervallen längere Zeit wiederholt, so können schliesslich bei den Tieren auch spontane Krämpfe entstehen. Bei solchen Tieren genügen schon sehr kleine Anlässe, um einen Anfall auszulösen.

In einer zweiten Versuchsreihe konnte gezeigt werden, dass anatomische Schädigungen der Rinde keineswegs notwendig sind, um eine gesteigerte Erregbarkeit mit Neigung zu Anfällen hervorzurufen. Wenn bei einem Affen eine Vorder- oder Hinterpfote 2 Stunden durch passive Beuge- und Streckbewegungen ermüdet wird, so wird dadurch eine gesteigerte Erregbarkeit des korrespondierenden motorischen Zentrums hervorgerufen. Es genügen kleinere Kokaindosen als in der Norm, um Krämpfe hervorzurufen, und bei längerer Fortdauer der Kokainverabreichung kann es gelingen, die Tiere epileptisch zu machen.

Das Hauptergebnis dieser Versuche ist der Nachweis, dass 2 Faktoren zur Auslösung der epileptiformen Anfälle und der später sich daraus entwickelnden Krankheit notwendig sind. Im Anschluss daran bespricht S. die Therapie und weist darauf hin, das nur bei groben anatomischen Veränderungen in der motorischen Rindenregion die chirurgische Behandlung gute Resultate gezeitigt. In den anderen Fällen, besonders bei der sog. genuinen Epilepsie, kommt es mehr darauf an, die Erregbarkeit der Hirnrinde herabzusetzen. Hier scheint die von Trendelenburg in die experimentelle Physiologie eingeführte reizlose Ausschaltung durch Kälteeinwirkung ein Verfahren zu sein, das in Zukunft auch bei der Behandlung der menschlichen Epilepsie in Anwendung kommen kann.

Herr **J. J. Muskens**-Amsterdam: **Traumatische Epilepsie mit Schädelläsion.**

Vortr. legt Nachdruck auf die Seltenheit dieser Form von Epilepsie. Unter 1200 Nichtepileptikern, innerhalb 10 Jahren untersucht, fanden sich nur 4. 2 Fälle wurden vor 3 Jahren operiert und blieben seither rezidivfrei. Die eine Kranke hatte in früher Jugend sich eine Schädelfraktur in der Parietalgegend zugezogen; im Jahre 1902 traten unilaterale Anfälle auf. Sie wurde anderweitig operiert (Wagnerlappen), worauf die vorhandengewesene Lähmung zurückging, die Anfälle blieben aber und verallgemeinerten sich. Im Anfang 1910 fanden sich in der Mitte des Wagnerlappens 2 kleine Sequester in einem lazerierten Defekte der Dura, nach deren Fortnahme die Anfälle bestehen blieben. Sie verschwanden erst nach Freilegung der Kortex und nach Aufsuchen und Ausscheiden des Zentrums, von wo aus (nach Winkler) genau der früher beobachtete Anfall hervorgerufen wurde. Im vierten Falle hatten sich 12 Jahre nach einem Bruch im Frontalknochen schwere Kopfschmerzen und noch später epileptische Anfälle Jacksonschen Charakters entwickelt. Es fand sich bei der Operation unter der Dura ein Venengeflecht, nach dessen Wegnahme Heilung (bis jetzt, nach 3 Jahren) eintrat.

Der ursprüngliche Rat Horsleys, dass man erst die erkrankte Schädelstelle entfernt und später, wenn diese Massnahme sich als ungenügend erweist, die Dura breit, wegen der so oft festgestellten Diskordanz zwischen Läsionsstelle und dem entladenden Zentrum, eröffnet, ist immer noch wohl der beste. Das Aufsuchen geschieht auf elektrischem Weg, und zwar nur auf diesem, und zwar muss dessen Reizung stereotyp die beobachteten Anfälle hervorrufen, worauf man das Zentrum exzidiert. Die Indikation und Prognosis ist in hohem Grade von den Verhältnissen abhängig; nur als massgebend können die Fälle betrachtet werden, in welchen sowohl die Beobachtung (spezielles Spital für nicht demente Epileptische) als die Nachbehandlung sowie auch der chirurgische Eingriff unter den der Zeit nach verfeinerten Umständen stattfindet.

Herr **Ritter**-Posen: **Ueber Verminderung des Blutgehaltes bei Schädeloperationen.**

Das in 3 Fällen angewendete Verfahren besteht in der temporären Abklemmung der Karotiden. Arterielle Blutungen kommen nicht zustande, venöse versiegen nach kurzer Zeit; die Patienten sind bewusstlos und bedürfen keiner Narkose.

Herr Hildebrand-Berlin fand bei 50 mit der Diagnose Kleinhirntumor ausgeführten Operationen die operativen Chancen besser als bei seinen 80 Grosshirntumoren. Bei der geringeren funktionellen Wichtigkeit des Kleinhirns kann man dort nach allgemein chirurgischen Prinzipien im Gesunden operieren, am Grosshirn geben eigentlich bloss die von den Hirnhäuten aus hereingewachsenen Geschwülste (Endotheliome) eine leidliche Prognose. Am günstigsten ist die Operationsprognose bei den Rückenmarkstumoren, welche meistens ebenfalls von den Häuten ausgehen und nur geringe Tendenz haben, in die Medulla hineinzuwuchern. Er stellt 5 dauernd (d. h. mehr als 3 Jahre) geheilte Patientin vor, die sämtlich schwere Ausfallserscheinungen gehabt hatten.

Herr **Küttner**-Breslau: **Demonstration eines Falles von angeborenem Turmschädel.**

Herr **F. Krause**-Berlin: Die Operationsprognose bei den Grosshirntumoren hat sich bei der erheblichen Zunahme der Operationen etwas verschlechtert, doch bleibt die Operation indiziert, sobald Verdacht auf Tumor besteht. Von den Tumoren der hinteren Schädelgrube geben solche der Kleinhirnsubstanz — und selbst solche des Daches des 4. Ventrikels — eine leidliche Prognose. Recht schlecht waren seine Dauerresultate bei Akustikustumoren: unter 40 Fällen nur vier gute Erfolge. Stets waren die Tumoren gross, hatten Pons und Oblongata komprimiert, so dass nach ihrer Entfernung häufig das Atemzentrum gelähmt wurde. Es wäre nötig, diese Fälle in einem früheren Stadium zur Operation zu bekommen, zumal die Diagnose im allgemeinen leicht ist. Hypophysistumoren hat K. nach allen beschriebenen Methoden operiert, auch einmal nach derjenigen von Hirsch.

Diese erfordert eine spezialistisch rhinologische Vorbildung, liegt dem Chirurgen wenig, hat indessen vor derjenigen Schloffers den Vorzug, dass sie keine entstellenden Narben hinterlässt und nicht zu Ozaena führt. Nach Schloffer hat er 7 mal operiert, konnte jedoch nur ein einziges Mal den ganzen Tumor exstirpieren. Er kommt daher auf seine Operation von der Stirn aus zurück. Eine auf diese Weise vor 4½ Jahren wegen eines über pflaumengrossen Tumors operierte Patientin hat alle akromegalischen Symptome verloren, und die Menses sind wiedergekehrt. Diese radikale Methode muss jedesmal angewendet werden bei Verdacht eines Uebergreifens des Hypophysistumors auf das Stirnhirn, überhaupt auf die benachbarten Hirnteile.

Auf Grund mehrerer Dauerheilungen hält er daran fest, dass die Meningitis serosa des Rückenmarkes eine eigene Krankheit ist, mehrere Fälle sind seit 5 Jahren geheilt. Auch für die gleiche viel seltenere Krankheit des Gehirns verfügt er über zwei Dauerheilungen. Die Inzision in der hinteren Kommissur des Rückenmarks — genau in der Mittellinie — wird ohne bleibenden Schaden vertragen. K. hat sie bei Rückenmarksoperationen mehrmals ausgeführt, um einen intramedullären Erkrankungsherd aufzusuchen.

Herr **Borchardt**-Berlin: **Sinus pericranii.**

Zu den Erkrankungen des Gehirns, welche Erscheinungen von Hirntumor hervorrufen, kann ausnahmsweise der Sinus pericranii gehören. Sieht man von den traumatischen Formen ab, so handelt es sich meist um zirkumskripte Varizen und Angiome, die mit einem Sinus in Verbindung stehen und nur lokale Erscheinungen machen. Gelegentlich aber treten die schwersten Hirnerscheinungen auf, bedingt durch eine mehr oder weniger diffuse Beteiligung der Schädel- bezw. Hirngefässe.

B. fand bei einer 26 jährigen Frau neben einem pulsierenden Kavernom am Hinterhaupt, an der Grenze von Sagittal- und Parietalnaht doppelseitige Stauungspapille, die er auf gleichzeitige Kavernombildung an einer anderen Stelle des Gehirns bezog. Das Röntgenogramm des Schädels zeigte erweiterte Knochenkanäle, die auch als kongenital aufgefasst wurde. Die vorgeschlagene Operation wurde abgelehnt. Nach einigen Wochen schneller Verfall der Kranken unter heftigsten Kopfschmerzen, Halbseiten- und Schlucklähmung und Exitus letalis.

Die Sektion zeigte das Kavernom am Sinus sagittalis mit dem Kavernom der Kopfschwarte in Verbindung, Erweichung fast sämtlicher Venae meningeae. Erweichung und Vertiefung der den Gefässen entsprechenden Knochenkanäle, an mehreren Stellen Perforationen der Schädelknochen, also eine mehr oder weniger diffuse Beteiligung des ganzen Venensystems, die stellenweise zu einfacher Erweichung, stellenweise zur Erweichung, Schlängelung, Varizen- und Kavernombildung geführt hatte, eine Erkrankung, die man als Phlebectasia progressiva cranii et cerebri zu nennen berechtigt ist, zumal die Arterien alle normal waren.

Die Therapie müsste in solchen Fällen in der Exstirpation der eventuell vorhandenen Gefässgeschwulst und dekompressiver Trepanation bestehen.

Bezüglich der Operation der Akustikustumoren empfiehlt B. wie v. Eiselsberg möglichst schonendes Vorgehen und den weiteren Ausbau der von ihm zuerst vorgeschlagenen Methode durch die Felsenbeinpyramide hindurch. Zur Bekämpfung der häufig deletären Atemstörungen empfiehlt er ausgiebige Anwendung der künstlichen Atmung, eventuell der Tracheotomie. Er warnt vor Einführung der Melzerschen Intubation in Fällen, wo die Trachea schon voll Schleim ist.

Die Tubage wäre als Prophylaktikum statt der gewöhnlichen Narkose zu empfehlen, um das Auftreten der Atemstörungen zu verhindern. Er selbst operierte allerdings meist in Lokalanästhesie.

Herr **Kümmell**-Hamburg: **Das spätere Schicksal der Nephrektomierten.**

Mitteilung der Späterfolge seines eigenen unter einheitlichen Gesichtspunkten behandelten Krankenmaterials. Im ganzen wurden 782 Nierenoperationen ausgeführt; davon 70 Nephropexien, 51 Dekapsulationen, 7 Resektionen, 238 Nephrotomien und etwa 30 andere Operationen.

Die Tuberkulose der Nieren bildet gerade in Bezug auf das endgültige Schicksal der Operierten ein sehr interessantes Gebiet. Bei 150 wegen Nierentuberkulose Operierten lagen fünf doppelseitige Erkrankungen vor, infolgedessen nur die Nephrotomie ausgeführt werden konnte.

Von den 145 Nephrektomierten starben 30 innerhalb der ersten 6 Monate nach der Operation. Von den überlebenden 115 starb ein Fall nach einem Jahr, einer nach 1½ Jahren, vier nach 2 Jahren, einer nach 3 und sieben nach 4—5 Jahren, meist an Tuberkulose der anderen Niere oder allgemeiner Tuberkulose. Eine Dauerheilung von 2—25 Jahren weisen 75—80 Proz. der Operierten auf. Die wegen einer Geschwulst Nephrektomierten geben bezüglich der Dauerheilung keine so günstigen Resultate. Die Prognose ist eine günstigere, wenn die Kapsel noch nicht durchbrochen ist. Wegen bösartiger Geschwülste wurden 58 Patienten operiert, es starben im Laufe der ersten 6 Monate 19, von den 39 restierenden wurden vier nicht eruiert. 2 und 3 Jahre nach der Operation waren noch zehn ohne Rezidiv; zwölf Patienten zwischen 4 und 15 Jahren. Sechs Patienten waren noch in Behandlung. Es geht demnach ein grosser Teil der Operierten bei fortgeschrittenem Tumor innerhalb des ersten Jahres an Rezidiv zugrunde, nach vierjähriger Rezidivfreiheit kann man von einer Dauerheilung sprechen.

Das spätere Schicksal der wegen Hydronephrose (35 Fälle) und der wegen Pyonephrose (118 Fälle) Operierten ist ein gutes, vorausgesetzt, dass die andere Niere gesund ist. Dagegen gehen die wegen Nephritis Nephrektomierten einer ungünstigen Zukunft entgegen. Nicht absolut infaust ist die Prognose bei den Fällen, bei denen zur Zeit der einen Niere auch die andere erkrankt ist. Es bessern sich die Erscheinungen bei der leicht erkrankten Niere zuweilen, nachdem das schwer infizierte Schwesterorgan entfernt ist. Individuen mit einer Niere sind gegen bestimmte Gifte empfindlicher, deshalb ist bei Operationen solcher Patienten Aether zu verwenden. Vortr. hat auch die Schwangerschaft bei Einnierigen studiert und 17 Graviditäten zusammenstellen können. Mit Ausnahme eines Falles, bei dem eine Nephritis auftrat, verlief die Entbindung ebenso normal und ungestört wie bei normalen Frauen. Kongenitale Defekte einer Niere sowie Hufeisennieren hat Vortr. sechs bezw. vier beobachtet. Wird, wie Vortr. beobachtete, bei einem solchen Menschen die einzige Niere durch ein Trauma schwer zertrümmert, oder durch Stein u. dgl. obturiert, so ist die Prognose sehr ungünstig.

Wenn auch Patienten mit einer Niere als militäruntauglich gelten, so hat Vortr. eine Erfahrung von der grossen Leistungsfähigkeit eines Offiziers, dem eine Niere entfernt war, beobachten können. Er ist auch dafür, Frauen mit einer Niere die Heiratserlaubnis zu geben oder Individuen die Aufnahme in eine Lebensversicherung nicht zu verweigern, wenn vier Jahre seit der Operation vergangen sind.

Herr Baetzner-Berlin teilt die Erfahrungen aus der Bierschen Klinik mit. Von 100 Nephrektomierten leben zurzeit 60. Die ungünstigsten Verhältnisse zeigen die Tumoren; alle 18 beobachteten Fälle sind an lokalem Rezidiv oder an Metastasen gestorben. Sehr günstige Resultate ergeben dagegen alle übrigen Fälle. Nicht nur die wegen Hydronephrose und Pyonephrose, sondern auch die wegen Tuberkulose Nephrektomierten. Von 27 wegen Tuberkulose Nephrektomierten leben 20, davon sind 14 vollkommen gesund und arbeitsfähig. Sechs haben Blasenbeschwerden. Auch hier handelte es sich fast ausschliesslich um schwerste Formen. Diese Erhebungen ergeben, dass die durch Verbesserung der funktionellen Untersuchungsmethoden gemachten Fortschritte sehr wesentlich sind.

Herr Voelcker-Heidelberg tritt ebenfalls energisch für die operative Behandlung der Nierentuberkulose ein. Denn wenn auch die Herde oft nur klein seien, so sei eine Heilung eines zirkumskripten Knotens kaum möglich und führe allmählich im Laufe von Jahren zur käsigen Einschmelzung der gesamten Niere. Nur ausnahmsweise sollte man unter dem Drucke äusserer Verhältnisse konservativ verfahren, dann aber stets nur unter genauer Berücksichtigung der Funktion der erkrankten Niere.

Herr Tietze-Breslau betont, dass nach Nephrektomie weiblicher Personen möglichst die Gravidität zu vermeiden sei, da er die Schädigung der Niere durch Ureterkompression auf Grund von experimentellen Untersuchungen befürchtet.

Herr Zondek-Berlin betrachtet das Herz und das gesamte Gefässsystem nicht allein in genetischer, sondern auch in funktioneller Hinsicht als homologe Gebilde und findet darum die sehr nahen Beziehungen zwischen Herz und Niere in gewisser Hinsicht in dem sehr grossen Gefässreichtum der Niere begründet. Aber auch bei bestehendem Herzfehler kann, wie der Vortr. beobachtet hat, nach Nephrektomie das Leben viele Jahre erhalten bleiben. Ferner zeigt Z. an einem Fall von Nephrektomie und schwerer Erkrankung der restierenden Niere, mit wie wenig Nierenparenchym der Organismus auskommen kann.

Herr **Graser**-Erlangen: **Klinische Beobachtungen über Nerveneinflüsse auf die Nierensekretion.**

Vortr. betont, dass trotz aller Fortschritte der Nierendiagnostik ein Bedürfnis bleibt, auch einfachere Hilfsmittel für Diagnose auszubauen. Bei den bekannten Schwierigkeiten der Feststellung, ob eine Reihe von unklaren Beschwerden im Abdomen überhaupt auf die Niere oder ein anderes Organ zu beziehen sind, hat sich ihm ein einfaches Hilfsmittel als wertvoll erwiesen. Bei einer grossen Reihe, besonders einseitiger, Nierenerkrankungen (schwerere Fälle von Wandernieren, Steinerkrankungen, Tumoren, Tuberkulose) hat er gefunden, dass die einzelnen Urinportionen, wie sie von den Patienten gelassen wurden, sehr auffallend regellose Schwankungen im spezifischen Gewicht aufwiesen, die sich nicht nur durch vermehrte Flüssigkeitszufuhr und entsprechende Verdünnungen erklären lassen. Aus Kontrollversuchen hat sich ergeben, dass unter normalen Verhältnissen in der Regel die Schwankungen nicht mehr als etwa 10 Einheiten betrugen, und dass Differenzen von 15 Einheiten von der einen Portion zur anderen doch immer stutzig machen müssen, ob hier nicht besondere Einwirkungen einer kranken Niere auf die Sekretion stattfinden. Bei einem Fall von einseitiger Nierentuberkulose mit Verschluss des Ureters konnte Graser nachweisen, dass die vorher sehr starke Verschiedenheit in der Konzentration nachher nach der Entfernung der kranken Niere einer auffallenden Gleichmässigkeit Platz machte. Er hält daher auch die nächstliegende Erklärung, dass der dünne Urin durch starke Beteiligung der kranken Niere entsteht, für falsch und glaubt vielmehr die merkwürdigen Schwankungen auf fördernde oder hemmende Nerveneinflüsse, die von der kranken Niere auch auf die gesunde einwirken, zurückführen zu müssen. Er bespricht die anatomischen und physiologischen Verhältnisse, soweit sie bekannt sind, und betont namentlich die Häufigkeit der Reflexe im Experiment und in klinischen Beobachtungen. Man muss sich aber heute noch mit Allgemeinausdrücken wie „Nerveneinflüssen", „Schädigung", „Ueberempfindlichkeit" begnügen, da uns diese Gebiete noch nahezu unzugänglich sind. Zum Schlusse verweist Graser auf den Beginn einer exakten Aufklärung, wie dies die Studien eines seiner Schüler eingeleitet haben.

Herr **Lobenhoffer**-Erlangen: **Physiologisches über Niereninnervation.**

L. hebt hervor, wie wenig geklärt bisher noch unsere Kenntnisse von der Abhängigkeit der Niere vom Zentralnervensystem sei. Die bisher gültige Lehrmeinung war, dass die Arbeit der Niere allein geleistet werde von nervösen Reizen, die ihr von Zentren im Hirn oder Rückenmark aus zugeleitet würden durch die vielen Nervenfasern, welche mit den Gefässen in den Nierenhilus eintreten. Das fast stets beobachtete Aufhören jeder Nierensekretion nach Durchtrennen dieser Nerven einerseits und der Erfolg von Reizungsversuchen an bestimmten Stellen des Zentralnervensystems und den peripheren Stümpfen der Nierennerven andererseits hatten diese Anschauung erweckt und gestützt. In manchen Experimenten schien ihm ein Widerspruch gegen diese Lehre zu liegen; er verfolgte deshalb diese Frage, die ihm vom physiologischen wie vom klinischen Standpunkte aus gleich wichtig erschien, experimentell genau.

Die Transplantation mittels Gefässnaht diente ihm dabei als beste physiologische Arbeitsmethode: die Nieren wurden auf den Milzstiel verpflanzt. Solche Organe sind dann vollkommen aus jedem Nervenzufluss für die Dauer ausgeschieden und andererseits unter Lebens- und Ernährungsbedingungen, die den normalen entsprechen. Die andere Niere wurde entfernt.

Schon die bekannte Tatsache, dass Tiere mit solchen Nieren lange am Leben bleiben können — er konnte Hunde ¾ Jahre und 1 Jahr beobachten — entscheidet eigentlich die Frage.

Mit Hilfe histologischer und physiologischer Untersuchungsmethoden suchte L. nach eventuellen Veränderungen der einzelnen Vorgänge der Nierenarbeit. Das Mikroskop zeigte, dass die Granulierung des Protoplasmas, in der ein Ausdruck der sekretorischen Tätigkeit der Nierenzellen gesehen werden muss, vollkommen den an normalen Nieren gewonnenen Bildern entsprach. Hier war also keine Veränderung durch den Ausfall der Verbindung mit dem Zentralnervensystem zu finden; die sehr empfindlichen Bestandteile des

Protoplasmas, die Granula, präsentierten sich in ungestörter Form. Mit Diurese- und Ausscheidungsversuchen bestrebte er sich dann, die Tätigkeit tubulären und vaskulären Anteiles der Nierensubstanz zu verfolgen: die Wasser- und Kochsalzelimination einerseits und die Ausscheidung körperfremder Substanzen des Indigkarmins, Milchzuckers und Phlorizins andererseits wurden dazu benutzt und ergaben ganz den normalen gleichende Ausschläge (Kurven). Auch Ueberlastungen konnten die transplantierten Organe gut überwältigen.

Damit war bewiesen, dass die Niere allein für sich, ohne irgendeinen Nervenzufluss von aussen her ihrer physiologischen Aufgabe vorstehen kann, dass sie ein viel selbständigeres Organ ist, als man bisher glaubte. Namentlich die Diurese kann nur durch aktive Tätigkeit der kontraktilen Elemente der Gefässe sich in der normalen Form abspielen, dazu gehören aber unbedingt Nervenreize, diese müssen in der Niere selbst entstehen und können es nur in dem den Anatomen längst bekannten, aber von den Physiologen bisher fast nicht beachteten Plexus renalis. Die in den Hilus eintretenden Stämme können nur Bahnen führen mit regulatorischen und zentripetal leitenden Einflüssen, keine Bahnen mit sekretorischen Fasern. Weitere Versuche werden es hoffentlich noch möglich machen, diese Einflüsse schärfer abzugrenzen, denn Ausfallserscheinungen müssen sich doch irgendwo finden lassen. Soviel ist jetzt aber gesichert, dass die Niere ein weitgehendes selbständiges Nervenzentrum in sich selbst trägt, von dem der grösste Teil der zur normalen Funktion ihrer beiden Hauptbestandteile, des tubulären und vaskulären, notwendigen Nervenimpulses ausgeht.

Diese Kenntnis ist sicher wichtig für die Erklärung mancher pathologischer Zustände und klinischen Erscheinungen bei Nierenkranken und mehr als bisher dabei in Rechnung zu ziehen.

Herr **Riedel**-Jena: **Ueber angeborene Harnröhrenstrikturen.**

19 Fälle angeborener Harnröhrenstriktur hat Riedel beobachtet; sie bestanden teils seit früher Jugend, teils machten sie erst später Erscheinungen. Unbehandelt ergeben diese Fälle eine ungünstige Prognose. Und sie bleiben unbehandelt, weil sie vielfach nicht erkannt werden, weil sich die Patienten an ihren Zustand gewöhnen. Es tritt danach sehr häufig Phlegmone und Eiterung ein, 10 Proz. der Fälle ging an Pyelitis, Stein und ein Fall an Karzinom zugrunde. Die Behandlung besteht im Anfangsstadium in Dehnung, bei den fortgeschritteneren ist Exzision und gegebenenfalls die Transplantation der Appendix erforderlich.

Herr **Eugen Joseph**-Berlin: **Primäre Heilung ausgedehnter Urethralresektionen.**

Es lässt sich mit Hilfe der Marionschen Modifikation der Beck-Hackerschen Methode die Urethra in grosser Ausdehnung resezieren und zu einer Harnröhre von normaler Weite wieder vereinigen, welche nach der Operation einer Nachbehandlung nicht mehr bedarf. Nach Exzision des narbigen Teiles der Urethra wird die Harnröhre nach vorn und hinten ausgiebig mobilisiert durch Präparation aus den Corpora cavernosa penis. Selbst Defekte von 7—8 cm lassen sich dadurch überbrücken und ohne Spannung durch exakte Naht decken. Wichtig ist, dass man nach Rekonstruktion der Harnröhre dem Rate Marions folgend den gesamten Urin durch eine suprapubische Drainage für etwa 12 Tage ableitet. Dadurch wird der sonst in der Nachbehandlung übliche Dauerkatheter überflüssig und die primäre Heilung der Urethranaht garantiert, während unter dem Einfluss des reizenden Dauerkatheters leicht eine Dehiszenz der Naht und damit erneute Narbenbildung und Strukturierung entstehen kann. Nach 12 Tagen wird die Blasendrainage entfernt. Nunmehr fängt der Patient sehr bald durch die jetzt normal weite Harnröhre zu urinieren an. Die Blasenwunde schliesst sich in kurzer Zeit.

Herr **Mühsam**-Berlin: **Ersatz eines Harnröhrendefektes durch die Vena saphena.**

Der vom Vortr. mitgeteilte Fall wurde wegen einer impermeablen Harnröhrenstriktur operiert. Die Strikturen bestanden seit 26 Jahren. Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus Moabit war eine 36stündige Urinverhaltung vorhanden. Bougieren und Katheterisieren erwies sich als unmöglich. Es wurde daher die Blase oberhalb der Symphyse eröffnet und der retrograde Katheterismus versucht. Er misslang, da die Spitze des Katheters im Damm stecken blieb. Nunmehr wurde vom Orificium urethrae aus ein Katheter eingeführt und auf eine von einer früheren Urethrotomia externa herrührende Narbe eingeschnitten. Die beiden Katheter dienten als Leitsonden, und auf ihnen wurde oberhalb und unterhalb der Striktur die Harnröhre eröffnet. Die zwischen ihnen liegende narbige Striktur wurde exstirpiert, der Defekt betrug 6 cm. Die Harnröhre wurde nach beiden Richtungen hin nunmehr mobilisiert. Es gelang aber nicht, sie soweit freizumachen, dass eine Naht möglich gewesen wäre. Um den Defekt auszufüllen, wurde die Vena saphena rechts freigelegt und ein 8 cm langes Stück derselben entfernt. Als er zur Dammwunde herauskam, wurde das Venenstück darübergeführt und der Katheter durch den zentralen Harnröhrenstumpf in die Blase geführt. Die Vene wurde dann nach beiden Enden hin nach Carrel-Stich vereinigt, die Wunde durch Naht ganz geschlossen. In die Blase kam ein Katheter, und die Wunde um ihn herum wurde verkleinert. Der Katheter blieb bis zum 3. Oktober, also 3½ Wochen, liegen. Nach seiner Entfernung liess Patient spontan Urin durch die Harnröhre. Bei später vorgenommenem Bougieren zeigte es sich, dass an den Nahtstellen der Harnröhre mit der Vene 2 derbere Stellen vorhanden sind.

Eine regelmässige Bougiebehandlung hat seit über einem Jahre nicht mehr stattgefunden. Trotzdem sind sämtliche Funktionen, auch die sexuellen, vollkommen in Ordnung. Patient lässt in gutem Strahl Urin. Das Bougieren ist nicht ganz leicht, gelingt aber mit einem Timannkatheter. Da seit einem Jahre jetzt keine Veränderungen im Befunde zu verzeichnen sind, so kann der Patient wohl als dauernd geheilt betrachtet werden und in geeigneten Fällen die Verwendung eines Venenstücks zum Ersatz von Harnröhrendefekten auch mit Rücksicht auf das Dauerresultat empfohlen werden.

Herr **Voelcker**-Heidelberg: **Operation an den Samenblasen.**

Vortr. hat mittels seiner Operationsmethode mehrfach Gelegenheit gehabt, Operationen an den Samenblasen vorzunehmen. Im ersten Fall handelte es sich um ein Karzinom, das entfernt wurde, jedoch ohne dass eine Dauerheilung eintrat. Beim zweiten Fall wurden die in dicke Schwarten eingehüllten Samenblasen entfernt, weil sie zu Ureterkoliken Veranlassung gegeben hatten. Die Exstirpation brachte Heilung. In 3 weiteren Fällen wurden die Samenblasen entfernt, weil sie Veranlassung gegeben hatten zur Entstehung eines chronischen Gelenkrheumatismus. Einmal wurden als Erreger dieser Samenblaseneiterungen Gonokokken, einmal Pneumokokken festgestellt. Nach Exstirpation der erkrankten Organe trat eine wesentliche Besserung bzw. Heilung des Gelenkrheumatismus ein.

Herr **Ströbel**-Erlangen: **Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung des mechanischen Kropfherzens.**

Vortr. hat bei einer Anzahl von Tieren durch partielle Knorpelresektion der Trachea künstliche Trachealstenose verursacht und bei diesen Tieren, die längere Zeit am Leben blieben, durch Wägung und Vergleichung mit normalen Herzen eine Herzvergrösserung bis zu $^1/_8$ des Eigengewichtes feststellen können. Danach würde schon die Trachealstenose allein ausreichen, zur Entstehung einer Herzhypertrophie.

Herr **v. Haberer**-Innsbruck: **Thymektomie bei Basedow.**

Vortr. hat nach dem Vorschlage des Herrn Garrè viermal die Thymektomie bei Basedow bzw. bei basedowoiden Zuständen ausgeführt. In einem fünften Falle war der Thymus wegen Stenosenerscheinungen, die durch ihn hervorgerufen waren, entfernt worden. In allen Fällen hatte die Operation guten Erfolg, doch soll von allen Fällen nur über einen berichtet werden, da die übrigen dem Vortr. aus dem Grunde zu wenig beweiskräftig erscheinen, als dabei jedesmal neben der Thymektomie auch eine Schilddrüsenreduktion gleichzeitig vorgenommen worden war. Der hier zu berichtende Fall betrifft einen 30jährigen Herrn, der im Jahre 1909 nach einer fieberhaften Erkrankung einen akuten, gleich mit schweren Herzsymptomen einsetzenden Basedow akquiriert hatte. Zunächst würde, da sich die Symptome immer mehr verschlimmerten, 2 Jahre nach Beginn der Erkrankung die Halbseitenstrumektomie von einem anderen Operateur ausgeführt, die den Exophthalmus dieser Seite besserte, während er auf der anderen Seite bestehen blieb. Da sich aber die Herzsymptome nicht besserten, suchte der Patient einen berühmten Chirurgen auf, der ihm auf der zweiten Seite die eine Schilddrüsenarterie unterband. Statt einer Besserung trat aber zunehmende Verschlimmerung aller Symptome, sowohl der nervösen wie vor allem der Herzerscheinungen auf. In ganz desolatem Zustande kam der Kranke Ende 1912 zu Vortr. Damals klagte der Patient auch über Anfälle von Erstickung und Bewusstseinstrübung, die mit der Expektoration von viel schaumigem Sputum stets ihr Ende fanden. Patient hatte damals eine Herzdilatation, die zu einer Verlagerung des Spitzenstosses bis in die Axillarlinie geführt hatte, eine grosse Stauungsleber und Stauungmilz, der Radialpuls war kaum tastbar, ganz irregulär, und selbst in der Ruhe zwischen 140 bis 160. Der zugezogene Internist bezeichnete das Herz damals als Ermüdungsherz und stellte die Prognose infaust.

Nur dem Drängen des Patienten und seiner Angehörigen nachgebend, entschloss sich Vortr. zur Thymektomie, die, in Lokalanästhesie ausgeführt, zunächst für den Operateur recht unbefriedigend war, da statt des erwarteten Thymus von beträchtlicher Grösse nur ein ganz kleiner Thymuskörper gefunden wurde, der kleinste, den Vortr. je entfernt hat. Histologisch erwies sich der Thymus in Involution, enthielt aber auffallend viel Hassalsche Körperchen. Um so auffallender war der Erfolg der Operation. Er trat zwar nicht gleich ein, aber relativ bald. Jetzt ist bei dem Patienten die Herzdilatation verschwunden, der Herzspitzenstoss liegt innerhalb der Mamillarlinie, die Stauungsleber ist vollkommen zurückgegangen. Radialpuls 84 in der Minute ist voll und kräftig, allerdings noch etwas unregelmässig. Die nervösen Erscheinungen, wie Zittern und Unruhegefühl, sind verschwunden. Der Patient, der jetzt frei von jedem Herzmittel ist, konnte in letzter Zeit anstandslos eine Bergtour unternehmen. Man muss nach dem Gesagten doch wohl zu dem Schlusse gelangen, dass in diesem Falle die Thymektomie ausgezeichnet gewirkt hat. Sie liegt jetzt 4 Monate zurück.

Herr **Hosemann**-Rostock: **Die Funktion der Schilddrüse bei Basedow.**

Nachdem Walter gezeigt hat, dass bei thyreoidektomierten Tieren der Verlauf der De- und Regeneration gequetscher Nerven stark verzögert ist, bei Verfütterung von Schilddrüsentabletten aber wieder normal wird, haben Hosemann und Walter auf diesem Wege die Funktion der Basedowstruma im biologischen Experiment geprüft. Bei Kaninchen, denen die Schilddrüse radikal entfernt war, wie die verzögerte Nervende- und -regeneration bewies, wurden Stücke von frischer Basedowstruma lebenswarm intraperitoneal, intramuskulär oder subkutan implantiert, in anderen Versuchsreihen wurden die Tiere mit Trockenpräparaten von Basedowstrumen wochenlang gefüttert: Die De- und Regeneration der gequetschten Nerven wurde dadurch nicht wesentlich beeinflusst und blieb stark verzögert, während die Implantation frischer normaler Schilddrüse bei denselben Tieren den Verlauf der Nervende- und -regeneration beschleunigte, so dass er dem bei den normalen, nicht thyreoidektomierten Kontrolltieren glich. Aus diesen Versuchen ist der Schluss zu ziehen, dass bei der Basedowschen Krankheit nicht eine Steigerung der Funktion der Schilddrüse, ein Hyperthyreoidismus vorliegt, sondern ein Dysthyreoidismus.

Diskussion: Herr Capelle-Bonn hat bei einem Falle von Basedow durch Thymektomie Heilung eintreten sehen, wodurch die Anschauung Garrès bestätigt wird, dass die Thymus in ihrer Funktion nebengeordnet ist der Wirkung der Thyreoidea, dass ihre Funktion der Thyreoidea wesensähnlich ist. Bei der Frage der Beteiligung der Thymus kommt es nicht so sehr auf die Grösse des Organes an, als auf den mikroskopischen Nachweis, dass ihre Struktur eine infantile Persistenz der Thymus ergibt.

Herr Meisel-Konstanz hat bei Untersuchungen von 800 Schulkindern in 40—70 Proz. Kropf gesehen. Er demonstriert eine Patientin, die früher einen Kropf gehabt hat, jetzt aber eine kaum fühlbare Schilddrüse zeigt. Abnorme Pigmentationen und Veränderungen der Haut gingen durch Verabreichung von frischer Hammelschilddrüse wesentlich zurück.

Herr **Thost**-Hamburg: **Ueber die Behandlung der Trachealstenosen nach dem Luftröhrenschnitt.**

Vortr. beschreibt ein neues Verfahren, bei dem er von der Fistel aus neben der Kanüle einen Bolzen einführt, der eine Dehnung der Stenose bezweckt und erreicht. Das Verfahren hat sich in 70 einschlägigen Fällen bewährt.

Herr Jehn-Zürich hat vielfach chronische Lungenelterungen vermittls Pneumothorax behandelt und gefunden, dass metapneumonische sowie genuine Lungenabszesse sehr günstig beeinflusst werden. Sind aber Bronchiektasien vorhanden, dann kann zwar der Zustand gebessert werden, jedoch nicht ausheilen, weil die Bronchien starr sind. (Demonstration von Präparaten.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. April 1913.

Tagesordnung:

Herr **Warnekros: Kurze Mitteilungen aus der technischen und chirurgischen Zahnheilkunde.**

Vortr. hat die künstlichen Gebisse durch eine Gleitschiene so gestaltet, dass mit den Schneidezähnen gebissen werden kann (nicht wie sonst nur mit den Mahlzähnen). Demonstration von Patienten.

Ferner zeigt Vortr. Moulagen von einem Fall, wo der Obturator (Abschluss der Mundhöhle) nach einer Operation eines Oberkieferalveolarsarkom zu ersetzen war.

Der Verschluss ist kosmetisch und funktionell ausgezeichnet; einen mit gleichem Erfolg behandelten Patienten, bei dem der Defekt an der Nase sass, stellt er vor: der Patient dreht sich in diesem Fall aus Henningscher plastischer Masse täglich die Nase selbst.

Schliesslich berichtet Vortr. über die Erfolge der Radiumemanationstherapie bei Alveolarpyorrhöe, von Tranner in Graz zuerst eingeleitet. Die Radiumtherapie bringt sofort jede Zersetzung des Speichels zum Stillstand; es verschwinden die Aufhellungen des Knochen und die Karies lässt nach.

Herr **G. Zuelzer: Die objektive Feststellung der Neuralgie in ihrer klinischen Bedeutung.**

Redner wendet sich dagegen, dass man Druckschmerz auf eine Erkrankung des betreffenden Organs bezieht. Auf diese Weise sind viele falsche Kuren bei Ulcusverdacht, Appendizitis etc. vorgenommen worden. Die Spinalgie wird als Symptom der spinalen Neurasthenie, sowie der Hysterie angesehen. Doch hat Petruschky den Beweis erbracht, dass Spinalgie sich oft bei Bronchialdrüsentuberkulose vorfindet. Neisser betrachtet das Symptom als direkte Folge der Drüsenschwellungen analog dem Ausfall seines Sondenversuchs. Nach Vortr. findet sich in jedem Fall von Bronchialdrüsentuberkulose doppelseitige hyperästhetische Zonen, welche dem Verlauf einiger Interkostalnerven folgen. Die Hyperästhesie umfasst sämtliche Gefühlsqualitäten. Die Zone schneidet etwa in der Mammillarlinie ab, doch zeigt auch die mittlere Partie eine, wenn auch schwächere Hyperästhesie. Der Herpes zoster stellt ebenfalls eine Erkrankung des Ganglion spinale vor (eine Radikulitis), auch bei diesem bleibt oft das Gebiet des Ramus anterior frei.

Die Untersuchung muss mit spitzer Nadel zum Nachweis der Hyperästhesie vorgenommen werden.

Bei Insufficientia vertebrae, bei der es sich um plattfussanaloge Veränderung an der Wirbelsäule handelt (nach Schanz), zeigen sich ähnliche Hyperästhesieerscheinungen. Die Erkrankung stellt sich nach erschöpfenden Krankheiten oft ein, die prädisponierend wirken. Die Insufficientia vertebrae wird oft mit Gallensteinkolik und Ulcus duodeni verwechselt, wofür er operierte Fälle anführt.

Die Erkrankungen befallen öfter die Zervikalwirbel, als die Brustwirbel.

Zum Schluss erwähnt Vortr., dass mit der Nadeluntersuchung konstant Hyperästhesien im Verlauf des Nerven festzustellen sind; in allen anders liegenden Fällen handelte es sich nicht um echte Ischias, sondern um Sympathikusaffektionen resp. Koxitis.

Herr **West** (a. G.): **Demonstration von Patienten mit geheilter Tränensackeiterung aus der Klinik von Prof. Silex.**

Die Behandlung ist die übliche. Häufig stellt sich nach der Operation Tränenträufeln ein. Zur Beseitigung haben sie eine Methode ausgearbeitet, durch die unter Berücksichtigung der engsten Stelle dem Tränengang eine neue Einmündung in die Nase geschaffen wird. Der gebildete Schleimhautlappen wird nach unten geklappt.

Diskussion: Herr Hirschberg gibt eine historische Darlegung der Methode, die ähnlich von den Griechen-Arabern angewandt wurde.

Herr Gutmann hat von der Methode einen glänzenden Erfolg gesehen. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. April 1913.

Tagesordnung:

Herr **Finkelstein: Seltene Hautkrankheiten im Kindesalter.**

a) Kind von 3 Wochen, aus der Charitee überwiesen, zeigte einige gelbe Borken, die sich in schwefelgelbe Krusten verwandelt haben. Es handelt sich, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, um Favus.

b) 4½ jähriger Junge, der geistig sehr entwickelt, körperlich sehr zurückgeblieben ist. Im Alter von 6 Wochen bildeten sich an den Kniekehlen blasenartige Gebilde, zu 4 Monaten gleiche Blasenbildungen an den Lippen; zeitweise erstreckte sich die Affektion über den ganzen Körper, die Gebilde zeigen in der Mitte seröse Exsudation und bilden an alten Stellen schuppenförmige Auflagerungen. Dabei besteht eine ekzematöse Grundlage. Die Affektion ist durchaus symmetrisch und entspricht dem Verlauf des N. cut. fem. extern. und den Nervenbahnen der oberen Extremität. Eine Diagnose konnte nicht gestellt werden, die Erkrankung ähnelt der Dermatitis herpetiformis (Dühringsche Krankheit), gewisse Anklänge bestehen auch zum Herpes zoster. Es käme also eine Affektion mit Sitz in den Spinalganglien in Betracht. Der Ausschlag scheint mit Krankheitszuständen am Magendarmkanal in Verbindung zu stehen. Der Patient entleert 1—3 reichliche, stinkende Stühle, es finden sich Muskelfasern und Neutralfett im Stuhl. Die Idee einer Pankreasstörung ist abzulehnen, da sämtliche Fermente nachzuweisen sind. Am Darm handelt es sich um schwere Verdauungsinsuffizienz (typische Form mit grossem Leib, Mangel an Wachstum, wahrscheinlich bedingt durch Mineralmangel). Schliesslich besteht noch Fazialistick. Es handelt sich um schwere, vom Nervensystem ausgehende trophische Störungen. Darm- und Hauterkrankung sind wahrscheinlich als koordinierte Symptome aufzufassen.

Diskussion: Herr Ledermann betrachtet den Fall, der ausser der Alopecie trophische Störungen an den Nägeln aufweist, als Epidermolysis bullosa heredit., zuerst von Goldscheider beschrieben, jedoch oft ohne Heredität auftretend. Die dystrophische Form der Affektion befällt besonders Haare und Nägel. Man hält die Affektion für eine vasomotorische Krankheit.

Herr Neumann fragt nach der hereditären Anamnese. Er hat eine solche Affektion bei Vater und Tochter gleichzeitig gesehen.

Herr Finkelstein verneint im vorliegenden Fall Heredität.

Herr Eckert berichtet über die Behandlung. Atropin scheint in solchen Fällen ebenso wie bei exsudativen Kindern Erfolge zu geben. Ebenso gibt Schilddrüse in kleinen Dosen Erfolg.

Herr **Rosenstern: Weitere Mitteilungen über Hämaturie im Kindesalter.**

Vortr. berichtet über einen Fall von Fazialisparese der linken Seite bei einem 6 monatlichen Kinde. Mit 2 Monaten hatte das Kind Lues. Der Schädelumfang nimmt rapide zu (in einer Woche 4 cm). Es besteht eine Pachymeningitis haemorrhagica, die hier auch die Ursache der Fazialisparese ist. Am Ohr ist kein pathologischer Befund vorhanden. Gumma und Meningitis luetica sind mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen, es ist anzunehmen, dass der Druck des Exsudats die Suturen 2 Finger breit auseinandergebracht hat.

Herr **L. F. Meyer: Hochfiebernde Infektionszustände mit protrahiertem Verlauf.**

Das Krankheitsbild ist zunächst das der gewöhnlichen Grippe, das Fieber geht aber nachher nicht zurück. Der Fiebertypus ist ein pyämischer. Eine gewisse Aehnlichkeit besteht mit der „typho-bacillose" der Franzosen, welche eine toxhämische Tuberkulose vorstellt, jedoch nur mit Skepsis anzunehmen ist. Die Prognose ist dubia. Das Kind zeigt rechtshändigen Tremor, den Vortr. als zerebralen Tremor ansieht.

Diskussion: Herr Langstein hat bei Grippe ebenfalls im letzten Jahr oft Schwierigkeiten mit der Differentialdiagnose Grippe oder Meningitis gehabt. Der Druck war tatsächlich mehrmals gesteigert. Nach Göppert ist die Kombination der Grippe mit Meningitis serosa häufig.

Herren Mosse, Finkelstein, Tugendreich.

Wolff-Eisner.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XVII. Sitzung vom 8. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Tagesordnung:

Herr **Pässler: Ueber Diathesen.**

Als Grundlage der Diathesenlehre ist die klinische Beobachtung anzusehen, dass manche Individuen viel häufiger erkranken, als es dem Morbiditätsdurchschnitt entspricht. Diese Menschen erkranken entweder immer wieder an einer und derselben Krankheit, oder bald nebeneinander bald nacheinander an verschiedenen, scheinbar selbständigen Krankheiten. Allerdings handelt es sich dabei nicht um beliebige Krankheiten, sondern um immer wiederkehrende Reihen und Gruppen, während die gedachten Individuen von andersartigen, diesen Gruppen nicht zugehörigen Leiden nicht häufiger als der Durchschnitt befallen werden. Unter den Zuständen, welche auf dem Boden einer Diathese auftretend gedacht werden, sind neben der Gruppe Diabetes, Fettleibigkeit, Gicht, vor allem die rheumatischen Erkrankungen, Neuropathien, Neigung zu hartnäckig wiederkehrenden banalen Infektionen der oberen Luftwege, Lymphdrüsenschwellungen zu nennen. Diese klinische Grundlage ist im allgemeinen als richtig beobachtete Tatsache anzuerkennen; dagegen reicht die klinische Beobachtung zunächst nicht aus, um eine scharfe Abgrenzung der zu den sogenannten Diathesen in Beziehung stehenden Krankheiten zu ermöglichen. In der Tat werden die Grenzen der hierhergehörigen Krankheitsgruppen von den verschiedenen Schulen und einzelnen Autoren sehr verschieden weit gezogen; sie werden bald als alle zusammengehörig betrachtet (französische Klinik), bald in mehr oder minder zahlreiche Untergruppen geteilt, die entweder in nur lockeren Beziehungen zu einander stehen, oder besonderen untereinander koordinierten Diathesen zugehören sollen (Deutsche Pädiatrie). Die Forschung nach dem Wesen eines so unsicheren klinischen Begriffes kann nicht als ein wissenschaftlich zu lösendes Problem anerkannt werden. In der Tat sind alle bisherigen über das Wesen der Diathesen aufgestellten Erscheinungen teils nichts anderes als Umschreibungen des klinischen Begriffes, teils gänzlich unzulängliche und unbefriedigende naturphilosophische Spekulationen.

Eine wissenschaftlicher Bearbeitung zugängliche Fragestellung müsste die Erklärung der einzelnen Erscheinung zum nächsten Ziele haben. Als Ausgangspunkt einer solchen Betrachtungsweise sind die rheumatischen Krankheitszustände im engeren Sinne besonders geeignet, seit wir nach den Erfahrungen, welche in den letzten Jahren vom Vortr. und anderen, besonders von Gürich, mitgeteilt wurden, in die Aetiologie des akuten und chronischen Rheumatismus und ihr Verhältnis zur chronischen Tonsillitis und ähnlichen chronischen Infektionszuständen tieferen Einblick gewonnen haben. Wir können danach die Ursache, welche das häufige Rezidivieren oder die unbeschränkte Fortdauer rheumatischer Prozesse bei einem Individuum bedingen, als bekannt ansehen: Sie besteht darin, dass die lokale Infektion in den Tonsillen usw., welche den rheumatischen Prozess im Organismus bedingt, mit dem Abklingen der akuten klinischen Entzündungserscheinungen nicht zur Ausheilung gelangt, sondern nur für die oberflächliche klinische Beobachtung latent wird; aber gerade weil sie im Organismus fortbesteht, auf jede Gelegenheitsursache wieder aufflackern und damit den Anlass zu neuen rheumatischen Schüben geben kann. Nachdem so die eine der Diathesenlehre zugrunde liegende wichtige Erscheinung, nämlich die bei vielen Individuen nach Ueberstehen einer einmaligen Polyarthritis zurückbleibende Neigung zu Rezidiven eine Erklärung gefunden hat, ist zu prüfen, ob und inwieweit sich noch andere klinische Beobachtungen, welche im Sinne der Diathesenlehre gedeutet werden, einer analogen Erklärung zugänglich sind.

Dabei zeigt sich zunächst, dass zahlreiche, schon längst als Begleiterscheinungen oder Komplikationen der Polyarthritis bekannte Zustände jetzt als gewissermassen selbständige Manifestationen der Diathese oder einer Diathese wiederkehren. So von seiten der äusseren Haut Urtikaria, Erythema nodosum, Hyperidrosis; Schwellung zahlreicher Lymphdrüsen; von seiten des Zirkulationsapparates ausser Endokarditis und Myokarditis, Irregularitäten des Pulses, Neigung zur Pulsbeschleunigung oder Bradykardie, ferner vasomotorische Erscheinungen in Form anhaltender Blässe oder häufigen Farbenwechsels. Die Beteiligung des Verdauungsapparates zeigt sich in oft enormer, lange Zeit in der Rekonvaleszenz fortbestehender Anorexie, ferner namentlich in Obstipation. Von seiten der Nieren zeigen sich neben der seltenen Nephritis Anomalien der Harnausscheidung, Ausfallen von Uratsedimenten und Harnsäurekristallen. Das Nervensystem ist beim Rheumatismus ganz gewöhnlich in Mitleidenschaft gezogen. Ausser der überaus häufig vorhandenen allgemeinen Nervosität bestehen alle Zwischenstufen von leichten Unruhe- und Angstgefühlen bis zu schweren, namentlich depressiven Psychosen.

Alle diese Erscheinungen erweisen sich dort, wo sie mit rheumatischen Prozessen kombiniert auftreten, dadurch mit Sicherheit als der rheumatischen Infektion subordiniert, dass sie ebenso wie der Rheumatismus nach Beseitigung der Primärinfektion aus dem Organismus, z. B. nach der Enukleation der chronisch infizierten Tonsillen verschwinden. Das Gleiche gilt von denselben Erscheinungen auch in zahlreichen Fällen, wo rheumatische Erscheinungen fehlen.

Eine weitere Gruppe von Manifestationen der Diathese sind die rezidivierenden Entzündungserscheinungen an den Schleimhäuten der oberen Luftwege. Auch für diese Zustände erweist sich oftmals eine chronische Infektion, namentlich der Tonsillen, als Grundlage; die Annahme einer endogen bedingten besonderen Disposition erweist sich als überflüssig.

Bei einer Reihe weiterer, ätiologisch noch sehr ungeklärter Zustände, welche häufig als Manifestationen einer Diathese auftreten, ist das Verhältnis zu einem chronischen Infektionszustand nicht so offensichtlich. Hierher gehören die meisten bei den Diathesen vorkommenden Dermatosen, vor allem die Neigung zu Ekzemen, Prurigo (Strofulus) u. a., ferner Störungen der Harnentleerung, wie Dysurie, Enuresis nocturna. Die überraschend günstige Beeinflussung auch dieser Zustände durch Beseitigung der immer vorhandenen chronischen Infektionsherde macht auch hier einen seiner Art nach freilich noch nicht genügend geklärten kausalen Zusammenhang enorm wahrscheinlich. Stellt sich somit ein grosser Teil der als Manifestationen einer Diathese in Anspruch genommenen Zustände als Erscheinungen dar, die einer chronischen Infektion subordiniert sind, so wird auch die Neigung zu Rezidiven, sowie die Häufung verschiedener hierhergehöriger Zustände bei denselben Individuen zwanglos erklärt, ohne dass man zu einer Konstitutionsanomalie im Sinne der Diathesenlehre Zuflucht nehmen müsste. Dagegen lässt sich für eine Reihe anderer, den Manifestationen der Diathese zugerechneten Erscheinungen bislang keine Brücke finden. Das gilt vor allem vom Diabetes und der Gicht. Vortr. meint, dass die Verquickung dieser auch nach seiner Auffassung durch endogene Ursachen begünstigten Zustände mit den vorher behandelten, auf einer chronischen Infektion beruhenden Gruppen in erster Linie dadurch entstanden ist, dass die Differentialdiagnose zwischen Gicht und Rheumatismus in der einschlägigen Literatur nicht genügend berücksichtigt worden ist. (Autoreferat.)

Diskussion über die Vorträge der Herren **Rietschel, Galewsky** und **Pässler: Ueber Diathesen.**

Herr Rupprecht dankt den Vortragenden für ihre interessanten und anregenden Ausführungen. Es gibt ohne Zweifel Diathesen, aber der arthritischen Diathese der Franzosen und Czernys exsudativer Diathese kann er nicht zustimmen. So ist die Zusammengehörigkeit von Gallensteinen und Gicht nicht ohne weiteres zuzugeben.

Von dem grossen Einfluss der Ernährung bei den Ekzemen skrofulöser Kinder hat er sich nie überzeugen können. Das Ekzem ist eine pyogene Erkrankung der obersten Hautschichten. Für sein Auftreten ist offenbar die feuchte Mazeration der Haut an den Ausgangsorten (Gesicht, Gesäss) von grösster Bedeutung. Cornet hat uns die pyogene und die tuberkulöse Skrofulose unterscheiden gelehrt. Die pyogene verschwindet bei Sauberkeit und zweckmässiger Behandlung. Gelangen aber in die vorhandenen Geschwüre Tuberkelbazillen hinein, so entsteht die tuberkulöse Form — dabei braucht die Eingangspforte selbst nicht tuberkulös zu erkranken, wohl aber die entsprechenden Lymphdrüsen. Bei diesem Vorgang handelt es sich um eine lokal bedingte Form der Tuberkulose und nicht um eine Diathese.

Herr Brückner: Es liegt der Gedanke nahe, dass bei Menschen, bei denen eine erhöhte Neigung zu bestimmten Krankheiten vorliegt, gewisse Schutzeinrichtungen minderwertig oder mangelhaft entwickelt sind. Diesen Gedanken hat am konsequentesten Cornet durchgeführt, nach ihm beruht die Skrofulose auf abnormer Durchlässigkeit der Haut. Auch die Lehre von der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion spielt in unser Gebiet hinein, insbesondere die Frage der Vagotonie von Eppinger und Hess. Viereck hat nachgewiesen, dass Kinder mit exsudativer Diathese einen erhöhten Sympathikustonus haben. Wenn das zutrifft, so schlägt es vielleicht die Brücke zu der Tatsache, dass die Ernährung Beziehungen hat zur exsudativen Diathese. Das lässt sich nicht leugnen, wenn auch Czerny hierin zu weit geht, und würde vieles erklären. Uebrigens könnte die mangelhafte Ausbildung der Schutzorgane auch grobanatomisch sein: Tiefe Mandelkrypten, oder stärkere Durchlässigkeit des Epithels nach Cornet, oder weiteres Lymphsystem im Kindesalter.

Herr Aschenheim: Klinische Beobachtungen haben das Krankheitsbild der Diathesen wieder aufleben lassen. Die Franzosen und Czerny begingen den Fehler, alles unizentrisch zu fassen, während Pfaundler zahllose Diathesen annimmt, die plurizentrisch sind und sich miteinander verkuppeln können. Wenn er unter Diathese Krankheitsbereitschaft versteht, so meint er damit, dass der Körper auf einen physiologischen Reiz mit krankhaften Erscheinungen anspricht. Zwischen Diathese und normaler Konstitution gibt es fliessende Uebergänge; die Krankheitsbereitschaft liegt in jedem Menschen, sie ist nur bei der Diathese gesteigert. Die Annahme einer Störung in der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion kann nur als Arbeitshypothese weiterhelfen. Nur dürfen wir dabei nicht an eine bestimmte einzelne Drüse denken, sondern müssen uns eine Störung im Gleichgewicht zwischen verschiedenen solcher Drüsen vorstellen; je nachdem die eine Drüse mehr hervortritt, wird auch die oder jene Diathese merklicher werden, entsprechend der Plurizentrizität Pfaundlers.

Herr W. Lothar Meyer erzählt zur Kasuistik der Diathesen, dass er selbst als Student eine Disposition zu Anginen völlig verlor, nachdem er eine schwere Diphtherie mit fast völliger Zerstörung der Tonsillen durchgemacht hatte. Dafür hat er aber eine Erkrankung der Seitenstränge bekommen. Dem Augenarzte legt namentlich die

Konjunktivitis und Keratitis ekzematosa den Gedanken an eine Diathese nahe. Solche Fälle heilen manchmal nach vergeblicher ambulanter Behandlung, sobald sie in klinische Pflege kommen. Da spielt offenbar die veränderte Ernährung eine grosse Rolle. Ferner deuten gewisse Phlyktänen fast immer auf eine früher überstandene Spitzenaffektion. Das findet seine Bestätigung durch die Ophthalmoreaktion, bei der durch den Reiz des Giftes oft eine heftige Entzündung hervorgerufen wird.

Herr Hecker: Wenn die Diathesen etwas mit der inneren Sekretion zu tun hätten, so würde gewiss die Therapie davon Gebrauch gemacht haben. Er fragt, ob solche Versuche angestellt worden sind. Bei einem Fall schwerer Diathese hat er selbst vergeblich Schilddrüse, Thymus und Nebennierensubstanz darreichen lassen.

Herr Thalmann hat früher viele Versuche über die Diathese zur Angina angestellt. Bei der Angina findet man die pyogenen hämolytischen Streptokokken in grosser Menge, bzw. in Reinkultur. Bei Leuten, die viel an Anginen leiden, konnte er auch in der Zwischenzeit in den Mandeln enorme Mengen pyogener Streptokokken nachweisen und zwar sowohl bei Untersuchungen in situ befindlicher als auch exstirpierter Mandeln. Bei Erkältungen usw. tritt eine Vermehrung der Streptokokken ein, die Widerstandskraft des Körpers wird vermindert, es kommt zu einer neuen Angina. Nach seinen Beobachtungen können nun aber die Streptokokken auch auf die Bronchien übergehen, auch hier findet man sie gelegentlich in Reinkultur. Da ist es dann kein Wunder, wenn gelegentlich eine Weiterverbreitung auf dem Blutwege erfolgt und eine Nephritis, Endokarditis, Sepsis entsteht oder aber ein Erythema nodosum. In einem Falle letztgenannter Art bestand neben dem Eryth. nod. eine Bronchitis und dabei eine Reinkultur von Streptokokken. Er ist der Ueberzeugung, dass der Streptokokkus diese Diathese hervorruft. Weshalb er bei dem einen völlig verschwindet, bei dem anderen dauernd bleibt, ist nicht zu sagen. Bekanntermassen ist die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Menschen gegen Keime sehr verschieden. Bei manchen besteht offenbar eine gewisse Immunität von Natur aus.

Herr Brückner bemerkt zur Verhütung von Missverständnissen, dass er nicht die ganze Diathesenlehre auf innere Sekretion beziehen will. Er wollte nur sagen, dass die Drüsen mit innerer Sekretion mit in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden sollen. Auf therapeutischem Gebiete ist ihm nur ein Beispiel bekannt und zwar bei der Behandlung des Asthmas.

Herr Rietschel: Mit der Definition der Diathesen als Stoffwechselstörung kommen wir nicht weiter. Schliesslich ist jede kleinste fieberhafte Affektion auch eine Stoffwechselstörung. Besser ist immer noch die Auffassung nach Pfaundler: Diathese ist erhöhte Krankheitsbereitschaft. Dies Wort erklärt gewiss nichts. Aber ein einheitlicher Begriff wird wahrscheinlich nicht gefunden werden.

Wenn Herr Rupprecht manche Symptome, z. B. des Ekzems, auf rein äussere und mechanische Momente zurückführen will, so muss er R. widersprechen. So beginnt das Ekzem keineswegs immer an den Mund- oder Nasenwinkeln oder am Anus, sondern oft an ganz anderen Stellen. Die ganze Frage der Erblichkeit, an der gar nicht zu zweifeln ist, sagt nur, dass hier gewisse dispositionelle Momente gegeben sind. Es ist nur die Frage, ob ein einheitliches pathogenetisches Moment vorliegt. Das ist unwahrscheinlich. Wir können daneben sehr wohl gewisse lokale Momente (leichtere Durchlässigkeit der Haut usw.) annehmen. Aber ebensogut können gewisse Schädigungen des Nervensystems, oder der Organe mit innerer Sekretion zu einer erhöhten Krankheitsberitschaft dr Haut führen.

Viel schwerer als die sekundären Erscheinungen des Ekzems (die impetiginösen Störungen usw.) lässt sich die Grundlage desselben beseitigen. Es ist sehr wohl möglich, dass bei der Skrofulose die erhöhte Durchlässigkeit der Haut eine Rolle spielt. Die Haut kann aber auch rein lokal zu solchen Erkrankungen neigen. Denn die Skrofulose ist ein Bild, das durchaus nicht bei jedem Lymphatiker vorkommt, der mit Tuberkulose infiziert wird; sie ist vielmehr eine Erkrankung des Milieus. In guten Häusern spielt die Skrofulose eine geringe Rolle.

Erst die Zukunft wird lehren, ob das Bild der exsudativen Diathese zu Recht besteht. Unterdes müssen wir Material sammeln. Es liegen bei weitem noch nicht genug Krankengeschichten vor, sondern meist handelt es sich um subjektive Eindrücke. Solange wir noch kein gutes Krankenmaterial haben, bleibt alle unsere Arbeit Stückwerk.

Herr Galewsky: Zweifellos spielen beim Ekzem die Bakterien eine grosse Rolle. Aber die immer wieder gemachten Erfahrungen bei den Ekzemfamilien sprechen für eine Veranlagung, die in der Familie liegt. Was das freilich ist, wissen wir nicht. Die Widerstandsfähigkeit, von der Herr Brückner sprach, hat auch er erwähnt gelegentlich der neuropathischen Diathese. Wir müssen, wenn wir z. B. sehen, wie in einer Familie jedes luetisch infizierte Mitglied an Tabes oder Paralyse erkrankt, eine verringerte Widerstandsfähigkeit des Nervensystems annehmen. Die Veranlagung zu Nervensyphilis ist etwas angeborenes; sie fehlt, wie bekannt, z. B. in Bosnien. Gewisse Erfahrungen, wie die bei der Buchweizenkrankheit, dem Xeroderma pigmentosum oder der Hefekrankheit der Diabetiker zwingen uns, eine Diathese anzunehmen. Zunächst müssen Krankengeschichten gesammelt werden, und zwar tunlichst über 1—2 Generationen.

Der Vorsitzende schlägt vor, innerhalb der Gesellschaft eine Sammelforschung einzuleiten; es sollen namentlich die Hausärzte ersucht werden, Familien mitzuteilen, in denen Diathesen, Krankfälligkeiten vorgekommen sind. Zu diesem Zwecke sollen besondere Fragebogen gedruckt werden.

Herr Pässler: Die Erklärungen für den Begriff Diathese sind unbefriedigend. In manchen Fällen ist die Ursache für das immer wiederholte Auftreten einer Störung vielleicht in einer exogenen Schädlichkeit zu suchen, und zwar in einer Infektion.

Die Erblichkeit der Diathesen ist nicht erwiesen. Bei ihrer grossen Häufigkeit ist ein gruppenweises Auftreten nicht verwunderlich. Oft vermag man durch Beseitigung einer gleichzeitig vorhandenen Infektion (Tonsillitis, Alveolarpyorrhöe, Nebenhöhlenaffektion) auch die Diathese zu heilen. Er hat vor kurzem bei einem typisch exsudativen Kind mit Milchschorf, Drüsenschwellung, hohem Fieber, Magenkrisen und einer chronischen Tonsillitis nach Exstirpation der Tonsillen das Ekzem rapid verschwinden sehen.

Herr Rupprecht: Viele krankhafte Erscheinungen können wir uns nicht erklären; dazu gehört auch die Krankheitsbereitschaft; wir wollen deshalb sehen, ob es möglich ist, diese Dinge durch eine Theorie zu erklären.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

200. Sitzung vom 18. Februar 1913.

Herr **Königer** demonstriert vor der Tagesordnung eine Patientin mit **postnarkotischer Lähmung der linken oberen Extremität** und bespricht die Differentialdiagnose der hysterischen und der — etwa indirekt durch eine Halsrippe bedingten — funktionellen Lähmung.

Diskussion: Herren Graser, Seitz, Jamin, Scholl.

Herr **Kleist: Versuche mit Sedobrol in der Behandlung der Epilepsie.**

Der Vortragende hat 6 Epileptiker mit den von Ulrich eingeführten Sedobroltabletten der Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. ¼ Jahr lang behandelt. Der Einfluss dieser Behandlung auf die Krampfanfälle war bei allen Fällen ausgezeichnet, bedeutend besser als der einer einfachen Brombehandlung. Die psychischen Ausnahmezustände (Dämmerzustände u. ä.) wurden dagegen nur in 2 Fällen seltener. Bei 2 anderen Kranken traten mit dem Einsetzen der Sedobrolbehandlung länger dauernde psychische Ausnahmezustände auf, die unter den gegebenen Umständen der Sedobrolbehandlung zur Last gelegt werden müssen.

Ausführliche Veröffentlichung in der Deutschen medizinischen Wochenschrift.

Diskussion: Herren Specht, Graser, Penzoldt, Toeniessen, Jamin.

Herr **Kleist: Zur Kenntnis der symptomatischen Psychosen bei Herzkranken.**

Bei einem 64 jährigen Manne mit Aorteninsuffizienz trat zugleich mit Kompensationsstörungen (sehr starke Oedeme) ein deliranter Erregungszustand auf, in dem Pat. nach 8 Tagen starb. Pat. litt seit vielen Jahren an Tabes, seit 4 Jahren war er reizbar, die geistige Regsamkeit hatte nachgelassen; nur manchmal war Merkschwäche aufgefallen.

Die Untersuchung des Gehirns förderte ausser starkem Oedem der Pia und der Gehirnsubstanz die für progressive Paralyse kennzeichnenden histopathologischen Veränderungen zutage. Dieselben waren im allgemeinen gering, nur m Stirnhirn und Schläfelappen deutlicher ausgeprägt. Trotzdem Pat. — der auch positiven Wassermann, starke Zellvermehrung und starke Nónne-Apeltsche Reaktion im Liquor gehabt hatte; das Blut hatte nach Wassermann negativ reagiert — also nicht nur an Tabes, sondern auch an einer allerdings sehr milde verlaufenden Paralyse gelitten hatte, kann der delirante Erregungszustand, der gleichzeitig mit der Kompensationsstörung des schweren Herzfehlers aufgetreten war, nicht schlechthin als Aeusserung der paralytischen Rindenerkrankung aufgefasst werden. Man muss vielmehr annehmen, dass das Gehirn durch die leichten paralytischen Veränderungen in seiner Widerstandskraft herabgesetzt war und deshalb auf die Zirkulationsstörungen mit dem Ausbruch des Delirs reagierte. Vortr. verweist auf ähnliche Beobachtungen Saathofs (diese Wochenschr. 1910, S. 509).

Herr **Engelhorn: Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft.** Der Vortrag ist bereits in No. 11, 1913 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herren Weichardt, Seitz.

Geschäftliches.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. April 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Herr **Deutschländer** zeigt 2 junge Leute mit **Ellenbogenaffektionen.** Beim ersten, einem Konditor, entwickelte sich im Anschluss an ein schweres Tragen eine Funktionsbehinderung im rechten Ellenbogen, als dessen Ursache das Röntgenbild eine zehnpfennigstückgrosse kreisrunde Aufhellung in der oberen Radiusepiphyse bei gleichzeitiger Verdickung des Capitulum radii aufdeckte. D. stellte die Diagnose auf lokalisierte fibröse Ostitis und fand bei der Operation eine kleine Zyste, die im Knochen wie eine Nuss in der Schale sass und in toto entfernt werden konnte. Glatte Heilung ohne Funktionsbehinderung. Der 2. Fall betraf einen 22 jährigen Mann, bei dem eine komplizierte Oberarm- und Ellenbogenfraktur mit knöchener Ankylose geheilt war. D. operierte nach Helferich-Bier, trennte die Synostosen und beseitigte die knöchernen Kalluswucherungen und interponierte einen Faszienmuskellappen. Resultat quoad functionem ausgezeichnet.

Herr **Spaeth** demonstriert 2 I.-para, bei denen er die **Sectio caesarea** aus der seltenen Indikation einer **vorzeitigen Lösung der normalsitzenden Plazenta** mit bestem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführt hat. In beiden Fällen fand sich der Muttermund sehr rigide und noch wenig entwickelt, die Wehen ziemlich heftig, Zeichen einer inneren Blutung, denen die Menge des aus dem Uterus abgegangenen Blutes nicht entsprach, der Uterus sehr gross, hart gespannt. Bei der Operation fand sich ein enormer Bluterguss hinter der fast ganz gelösten Plazenta. In solchen Fällen kommt alles auf eine richtige und rasche Diagnose an.

Herr **Brauer** berichtet über einen Fall schwerster suizidialer **Morphiumvergiftung**, bei dem nach Versagen der üblichen Hilfsmittel Tracheotomie und Spülung der groben Bronchien mit Sauerstoff prompt die sofortige Beseitigung der bestehenden Gefahr bewirkte.

Die 40 jährige Patientin war in der Frühe um ½6 Uhr noch gehört worden, um 7¼ Uhr klang aus ihrem Zimmer Rocheln. Man fand die Tür verschlossen. Um 8 Uhr konnte die erste Behandlung beginnen.

Es konnte festgestellt werden, dass sicher 0,6 g wahrscheinlich 0,8 g Morphium und ausserdem 0,003 g Skopolamin subkutan genommen war.

Trotz künstlicher Atmung, intensiver Hautreize blieb die Atmung oberflächlich und aussetzend; die Zyanose hochgradig, das Sensorium benommen. Um 10½ Uhr wurde ein Aderlass von 200 ccm durchgeführt und 2 Liter Kochsalzlösung intravenös gegeben. Infolgedessen liess Patient nach einiger Zeit reichlich Urin unter sich gehen. Ein Effekt trat nicht ein. Um 12 Uhr wurde lumbal punktiert. Es fand sich ein Druck von 550 mm Wasser. Es wurden 25 ccm Liquor abgelassen, in diesem liess sich kein Morphium nachweisen. Der Wirbelkanal wurde mehrfach mit Kochsalzlösung durchgespült. Auch dieses blieb ohne jeden Nutzeffekt.

Patientin hatte bei den fortgesetzt notwendigen Bemühungen der künstlichen Atmung nach der klinischen Untersuchung schon etwas aspiriert. Es fand sich ein leichter Katarrh über dem Unterlappen. Die Hautstellen, die dem Klatschen mit nassen Tüchern ausgesetzt waren und daher blutunterlaufen erschienen, nahmen allmählich ein Aussehen wie Totenflecke an, auch sonst wurde der Zustand immer bedrohlicher. Es gelang kaum noch, mit künstlicher Atmung durchzukommen. Unter diesen Umständen schien Magenspülung zu gefährlich. Dieselbe hätte ja auch nicht die unmittelbar drohende Gefahr beseitigt, sondern nur die Dauer der Morphiumnarkose bei sonst günstigen Umständen kürzen können. Von Atropininjektionen wurde abgesehen, da bereits spontan Skopomorphin genommen war; auch war der Zustand so schwer, dass hiervon Ueberwindung der direkten Lebensgefahr nach eigenen bisherigen Erfahrungen nicht zu erwarten war.

Daher wurde, nachdem allseitig der Fall als hoffnungslos anerkannt war und nach wiederholter Ueberlegung endlich um 2 Uhr mittags von Brauer die Tracheotomie empfohlen und von Herrn Dr. Stammler durchgeführt. Dieses geschah, damit dauernd und in einfachster Weise eine Sauerstoffspülung der Bifurkationsgegend nach dem Vorgange Volhards möglich werde. Hierbei leitete der Gedanke, dass die Morphiumvergiftung, selbst wenn sie noch mehr wie in diesem Falle die übliche letale Dosis überschritte, an sich nicht tödlich sei, dass der Tod vielmehr ganz überwiegend, wenn nicht ausschliesslich der, additionellen Kohlensäureintoxikation zuzurechnen sei. Bei der Morphiumvergiftung wird, wie aus einfacher Durchdenkung der therapeutischen Erfolge sich ergibt und wie durch den vorliegenden Fall nunmehr endgültig für den Menschen bewiesen ist, dås Atemzentrum nicht gelähmt, sondern in seiner Erregbarkeit nur geringfügig herabgesetzt. Dieses genügt aber, um eine verlangsamte Atmung und damit zunehmend eine Kohlensäureintoxikation hervorzurufen. Nunmehr addiert sich der Morphiumnarkose die Kohlensäurenarkose. Es entsteht aus diesem circulus vitiosus dann immer tiefere Kohlensäurenarkose und endlich der Tod durch die Kohlensäureüberladung und nicht durch das Morphium. Die Beseitigung dieses sekundären Momentes musste daher prompt zu einer Aenderung des Zustandes führen, und so geschah es auch. Schon 3–5 Minuten nach Spülung der Trachea mit Sauerstoff war die Zyanose erheblich zurückgegangen. Die Patientin atmete spontan, sie wurde allmählich frischer und war ohne Hautreize wach zu halten. Sie klagte über grosse Trockenheit in Mund und Hals. Es war für die anwesenden Aerzte ohne weiteres klar, dass ein völliger Umschwung eingetreten sei und dass die Patientin wahrscheinlich gerettet sei.

Die Sauerstoffspülungen wurden noch etwa 12 Stunden fortgeführt. An die Sauerstoffbombe war ein Glasrohr mit steriler Watte und an dieses ein kleinerer Gummikatheter angeschlossen, welch letzterer durch die Kanüle nach der Bifurkation hin geführt war. Man liess etwa 6 Liter Sauerstoff per Minute ausströmen. Druckschwankungen im Sinne Melzers wurden nicht ausgeführt, waren auch überflüssig, da Volhard nachgewiesen hatte, dass durch obiges Vorgehen selbst kurarisierte Tiere am Leben zu erhalten sind. Der an die Bifurkationsstelle verbrachte Sauerstoff spült dort die Kohlensäure weg, erleichtert damit die Diffusionsvorgänge von und nach dem Blut. Atembewegungen sind unter diesen Umständen nicht mehr notwendig.

Die Patientin kam trotz leichter Schluckpneumonien in beiden Unterlappen durch die nächsten Tage ohne jede Beschwerde hindurch, sie blieb selbstverständlich dauernd unter Bewachung. Am 6. Tage wurde die Kanüle herausgenommen. Entlassung völlig geheilt.

Es sei noch erwähnt, dass auch eine Sauerstoffatmung mit Hilfe des Pulmotors nutzlos versucht worden war. Von einer Intubation wurde abgesehen und statt dessen eine Tracheotomie ausgeführt, weil es eben wichtig schien, stundenlang, wenn auch in Intervallen, die Sauerstoffspülung durchzuführen und dabei jede weitere Aspiration zu vermeiden.

Herr **Nonne: Weitere Erfahrungen zum Kapitel Diagnose der Rückenmarkstumoren.**

N. gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Diagnose und chirurgischen Behandlung von Rückenmarkstumoren. Er berichtet über diagnostische Erfahrungen an 15 einschlägigen Fällen: 3 mal handelte es sich um gutartige, komprimierende Tumoren (Zystofibrome), 1 mal um ein ganz isoliertes, am Dorsalteil komprimierendes Gummi, 1 mal um ein von der Hinterseite des 10. Dorsalwirbels ausgehendes Enchondrom, 1 mal um ein als extramedullärer Tumor am Halsmark diagnostiziertes intramedulläres Halsmarkgliom, 1 mal um einen von mehreren Dorsalwirbelkörpern aus in den Rückenmarkskanal hineingewachsenen Hodgkintumor (Lymphomatosis granulomatosa), 1 mal um ein Riesenzellensarkom, welches den Körper des 7. Halswirbels gänzlich zerstört hatte, ohne dass, da der Wirbelbogen intakt erhalten war, diese Zerstörung im Röntgenbilde zum Ausdruck gekommen war, 1 mal um ein Wirbelsäulensarkom, welches klinisch eine Caries tuberculosa vorgetäuscht hatte, 1 mal um das klinische Bild einer Kompression des Conus terminalis, die hervorgerufen war durch eine vom 2. Lendenwirbelkörper ausgehende Karzinommetastase bei primärem Bronchialkarzinom.

Ferner stellt N. 3 Fälle vor, bei denen das klinische Bild einer Kompression im Dorsalmark (1 Fall) resp. am untersten Teil des Rückenmarks (2 Fälle) vorgelegen hatte. 2 mal fand sich bei der Operation überhaupt keine Anomalie, 1 mal erhebliche Vermehrung des Liquordruckes mit leichter Kompression. Alle 3 Fälle heilten nach der Laminektomie aus. Im vorletzten Falle, der das Bild einer Myelitis transversa paene completa e compressione des Dorsalmarks geboten hate, fand sich eine ausserordentlich hochgradige Varikosis der Vena spinalis anterior et posterior. Mikroskopisch zeigten sich ausgedehnte Erweichungsherde im Anschluss an eine ebenfalls hochgradige Varikosis im Rückenmarksquerschnitt. Der letzte Fall repräsentierte einen jener sehr seltenen Fälle von Kyphoskoliose auf der Basis einer kongenitalen Spina bifida des Zervikal- und Dorsalteils der Wirbelsäule. Bei dem 18 jährigen Menschen war es durch die Ueberdehnung des Rückenmarks über einen spitzwinkeligen Vorsprung der dislozierten Wirbel zum klinischen Bilde einer Quermyelitis im oberen Dorsalmark gekommen.

(Ausführliche Publikation in der „Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde“). Werner.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 18. April 1913.

Primarius Dr. v. **Khautz** jun. stellt einen 14 jähr. Knaben mit **Spontanfraktur des Humerus infolge Knochenzyste** vor. Die Röntgenuntersuchung zeigte im oberen Drittel des Humerus statt der normalen Markhöhle einen ca. 6 cm langen ovoiden Hohlraum, die Kortikalis daselbst stark verdünnt, kaum 2 mm dick, die normale Kontur der Diaphyse noch erhalten. Nächst der Mitte der Zystenhöhle die quere, zackige Bruchlinie. Sonst nirgends eine Abnormität.

Dr. **Otto v. Aufschnaiter** demonstriert in kinematographischer Aufnahme eine Darmspülung mittels **Enterocleaners**. Der von ihm und Stabsarzt Dozent Dr. Brosch angegebene Apparat dient dazu, eine Dauerirrigation im warmen Bade zu machen, ohne dass das Badewasser verunreinigt wird. Das Irrigationswasser — bis zu 30 bis 40 Litern — tritt dabei neben dem sehr kurzen Einflussröhrchen durch den Sphinkter aus.

In der Diskussion warnte Prof. Dr. Alexander Fraenkel davor, den Enterocleaner in therapeutischer Absicht in einem Falle von akuter Appendizitis zu gebrauchen, was tatsächlich einmal geschehen ist. Auch Dr. Laub warnt vor der Anwendung dieses Apparates bei entzündlichen Zuständen des Darmes und weiss von einem Falle, bei welchem nach einer Enterocleanerausspülung wegen Perforation bei Appendizitis sofort operiert wurde; ob diese Perforation vor oder nach Verabreichung der Spülung eintrat, liess sich nicht feststellen. Auch die Spülung des Darmes bei Perisigmoiditis möchte Laub im Gegensatz zu Aufschnaiter nicht empfehlen. — Privatdozent Dr. Brosch kennt auch den Fall Laubs, weiss davon, dass 2 Stunden nach der Spülung laparotomiert wurde, glaubt aber, dass die Perforation 50—60 Stunden vor der Operation erfolgte; man fand auch keine Spur der Spülflüssigkeit im Bauchraum. — Privatdozent Dr. Zweig hält den komplizierten Apparat für überflüssig, man komme mit einfacheren Methoden aus. — Prof. Alois Pick sagt, dass sich an seiner Abteilung der Apparat in vielen Fällen gut bewährt habe. — v. Aufschnaiter (Schlusswort) hält auch eine Appendizitis für keine Indikation einer solchen Spülung.

Dr. **Martin Haudek: Röntgenologische Befunde bei perigastritischen Verwachsungen.**

An einer Reihe von Radiogrammen werden zackige Schattenvorsprünge an der grossen Kurvatur des Magens gezeigt, welche — wie der Vortr. ausführt — dadurch entstehen, dass dem durch Schrumpfung oder Spasmus bewirkten Zuge eines an der kleinen Kurvatur sitzenden Geschwürs die grosse Kurvatur nur teilweise folgen kann, weil dieselbe in einzelnen Partien durch straffe Fixation hieran gehindert ist. Der Vortr. erörtert auch die differentialdiagnostischen Momente und weist auf die zahlreichen Bestätigungen seiner Diagnosen durch spätere Operationen hin. Die Befunde wurden im Holzknechtschen Institute für Radiologie im allgemeinen Krankenhause erhoben.

Dr. **R. Strisower: Ueber die Bildung und Ausscheidung der Ameisensäure im menschlichen Organismus bei normalen und pathologischen Zuständen.**

Der Vortr. besprach vorerst seine Untersuchungsmethode auf Ameisensäure im Harne, welche Methode genügend genaue Resultate gab. In ca. 100 ausgeführten Bestimmungen überzeugte er sich, dass bei gesunden erwachsenen Personen 10—16 mg, also durchschnittlich 13 mg Ameisensäure im Tagesurin gefunden werden. Intensive Muskelarbeit vermehrte die Ausscheidungsmenge der Ameisensäure wohl bei den Versuchstieren (Hunden), aber nicht beim gesunden Menschen. Hingegen wurde bei dyspnoischen Zuständen, beim Diabetes mit Azidosis und bei der Leukämie eine, zuweilen sehr erhebliche Steigerung der Ameisensäureausscheidung gefunden. So stieg sie bei eben kompensierten Herzfehlern, wenn die Kranken auch nur geringe Bewegungen ausführten, auf das 2—3 fache des Normalen; Kranke mit stark dekompensierten Herzfehlern schieden durchschnittlich die 5—6 fache normale Menge aus (Steigerung zwischen 20 bis 395 mg wurde beobachtet). Das wird mit der herabgesetzten Oxydationsfähigkeit der Gewebe durch den geringen Sauerstofftransport bei der Dekompensation erklärt. Die vermehrte Ameisensäure bei Dyspnoe scheint der gesteigerten Milchsäurebildung zu entsprechen, wobei wohl die Milchsäure in Azetaldehyd und Ameisensäure gespalten wird. Noch grösser ist die Ausscheidung der Ameisensäure beim Diabetes mit Azidosis (durchschnittlich aus 15 Untersuchungen 80 mg täglich), was wieder auf den quantitativ, vielleicht auch qualitativ veränderten Fettabbau im erkrankten Organismus zurückgeführt wird. Eine mässige Steigerung der Ameisensäure wurde schliesslich noch bei Leukämie konstatiert.

Es folgt eine Diskussion zum Vortrage des Dr. H. Januschke: „Ueber Entzündungshemmung" (siehe unseren Bericht in der vorigen Nummer). Es sprachen: Prof. Dr. Roth, Prof. Dr. S. Klein, Dr. Hans Königstein, Dr. Januschke (Schlusswort). Bei der akuten Rhinitis beobachtete Prof. Roth nach innerlicher Verabreichung von 4—5 g Calcium lacticum täglich eine rasche Abnahme des Schleimhautödems und der Sekretion aus der Nase, wenngleich die Entzündungserscheinungen fortbestanden. Schmerzen in der Stirn-, in der Oberkiefer- oder in der Hinterhauptsgegend schwanden gleichzeitig. Auch bei der chronischen Rhinitis und beim Jodschnupfen wirkte Calcium lacticum, innerlich verabreicht, günstig ein.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine, Section of Balneology and Climatology.

Sitzung vom 30. Januar 1913.

Fibrositis.

R. L. J. Llewellyn betont die Bedeutung der Gicht für die Entstehung von fibrösen indurierenden Ablagerungen unter der Haut und in den Muskeln. Unter seinen Fällen von muskulärer Fibrositis boten 28,8 Proz. sonstige objektive Zeichen einer gichtischen Disposition, wie Tophi etc., dar, während bei nur 8 Proz. anamnestisch akuter Gelenkrheumatismus festzustellen war. Das plötzliche Einsetzen des Leidens ist nur ein scheinbares, die Entwickelung ist stets eine schleichende, bis durch irgend eine besondere Muskelanstrengung der abnorme Prozess zum Bewusstsein gebracht wird. Fieber ist dabei eine häufige Erscheinung und als Hauptmoment der Schmerz. Auch endokardiale Läsionen treten gelegentlich hinzu. Die objektiven Erscheinungen an den Muskeln sind die der Entzündung, lokale Erwärmung und Anschwellung und namentlich die Steigerung des Muskeltonus, der Hypertonus. Als weitere Folge kommt die venöse Stauung hinzu und daran anschliessend die Entwickelung von Knoten und Indurationen.

R. Stockman schildert die Pathologie des Leidens, bei der es sich handelt einmal um ein ödematöses, lebhaft wucherndes Gewebe mit vielen Fibroblasten und nur wenigen Leukozyten und andererseits um derbe feste Knoten und Herde. Charakteristisch für das pathologische Gewebe ist die ausgesprochene Peri- und Endarteriitis an den Blutgefässen der affizierten Regionen. Dies legt die Vermutung einer durch die Blutbahn hergeleiteten toxischen Einwirkung sehr nahe. Die Empfindlichkeit solcher Patienten gegenüber Temperatur und klimatischen Einflüssen ist wahrscheinlich bedingt durch die damit zusammenhängende gesteigerte Ausscheidung von Lymphe aus den Blutgefässen, die dann auch mangelhaft wieder resorbiert wird. Meist besteht auch ein gewisser Grad von interstitieller Entzündung an den Nerven der affizierten Gebiete.

K. Goadby hat bei solchen Patienten bakteriologische Untersuchungen ausgeführt, indem er verschiedene Bakterien, welche dem Munde, der Nase, dem Urin und dem Stuhl entnommen waren, an Tieren prüfte. Im Urin von Fibrositiskranken hat er z. B. Streptococcus longus, Streptobacillus malae und Bacillus necrodentalis nachgewiesen und isoliert und daraus eine Vakzine hergestellt, mit welcher er auch therapeutische Erfolge erzielt haben will. Ph.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Januar-Februar-Sitzung 1913.

Ueber das Salvarsan.

Jeanselme hat beobachtet, dass die erste Injekton von Salvarsan oft von einem Fieberanfall begleitet ist, der sich bei den folgenden Injektionen nicht einstellt, selbst wenn das Mittel in stärkeren Dosen angewandt wird. Dieses Fieber, dessen Intensität keineswegs der injizierten Dosis proportional ist, ist nicht toxischen Ursprungs, es ist ein spezifisches Fieber, ähnlich jenem, das eine Tuberkulininjektion bei einem Tuberkulösen hervorruft, und tritt nur bei Syphilitikern auf. Andererseits kann bei den sehr virulenten Formen, wie der frühzeitigen malignen Syphilis, wenn ein durch die syphilitische Infektion bedingtes Fieber vorhanden ist, die erste Salvarsaninjektion rasche und dauernde Entfieberung verursachen; das Salvarsan wirkt also hier ähnlich wie das Chinin bei Malaria. Uebrigens bewirken andere spezifische Mittel, in genügender Dosis intravenös injiziert (Enesol, Cy = Hg), bei der ersten Injektion und nur bei dieser Fieber, was wohl darauf beruht, dass sie eine massenhafte Vernichtung der Spirochäten zur Folge hat.

Milian und Sauphar berichten über 2 Fälle syphilitischer Reinfektion, welche 18 resp. 10 Monate nach der ersten mit Salvarsan behandelten Infektion unter allen typischen Erscheinungen (positivem Wassermann, Roseola usw.) aufgetreten ist.

Darier über 2 Todesfälle nach Injektionen von Neosalvarsan. In beiden Fällen waren vorher 0,45, 06 und 0,75 (je 2 Injektionen) gemacht worden und trat der Tod erst 19 Stunden resp. 5 Tage je nach der dritten von 0,9 mit epileptiformen Erscheinungen, Fieber usw. ein. Das genaue Studium dieser Fälle lässt D. schliessen, dass es sich wahrscheinlich um eine ungenügende Ausscheidung und daher Akkumulierung des Neosalvarsans im Organismus und äusserst akute Vergiftung handle. Aber da es absolut kein Kriterium gibt, um diese mangelhafte Elimination vorauszusehen, so kann man vorläufig bei Anwendung des Neosalvarsans nur äusserste Vorsicht anempfehlen.

Nach Milian handelt es sich in solchen Fällen um eine reine Arsenikvergiftung und es dünkt ihm absurd, das destillierte Wasser, Spuren von Pb, Herxheimersche Reaktion oder ähnliches als Ursache zu beschuldigen. Er teilt die Fälle von Salvarsanintoleranz in 2 Kategorien ein: 1. mit Erscheinungen, die während der Injektion auftreten (Geschmacksempfindungen, erhöhte Drüsenabsonderungen, vasodilatatorische Erscheinungen) und 2. die nach der Injektion sich einstellen: Schwäche, Uebelkeit, Ohrensausen, Nacken- und Kreuzschmerzen und mehrere Tage anhaltendes Fieber. In solchen Fällen darf man bei sonst gesunden Leuten nur mit 0,1, bei irgendwie belasteten nur mit 0,05 steigen.

Für Emery ist das Wasser die Ursache aller beobachteten Zufälle, indem sich bei der Destillation schädliche chemische Stoffe bilden. Er verwirft daher die aus Metall bestehenden Destillationsapparate und rät ausschliesslich zu solchen von hartem Glas, die nach 14—20 Tagen zu erneuern sind (beim Auftreten der geringsten klinischen Erscheinung von Intoleranz).

Jeanselme hat mit Salvarsan 14 Frauen in den verschiedensten Stadien der Schwangerschaft mit sekundärsyphilitischen Erscheinungen behandelt und alle ohne Ausnahme haben gesunde Kinder zur Welt gebracht. 2 Frauen mit alten syphilitischen Erscheinungen, die früher stets Fehlgeburten hatten, bekamen nach der Salvarsanbehandlung lebende, gesunde Kinder. Im Vergleich mit der Quecksilberbehandlung dünken J. die mit Salvarsan behandelten Fälle weit bessere Erfolge bezüglich normalen Endes der Schwangerschaft und ausgetragener, gesunder Kinder zu geben.

29. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins.

Nach den üblichen Begrüssungsreden hielt Herr Wolff-Lüneburg einen Vortrag über den Entwurf eines Wohnungsgesetzes. Dieser Entwurf befriedige zwar mehr als der frühere, lasse aber noch manche Wünsche unerfüllt und sei nach verschiedenen Richtungen hin noch verbesserungsbedürftig. Den Gesundheitsbeamten interessieren hauptsächlich die Bestimmungen, welche von der Benutzung der Gebäude und von der Wohnungsaufsicht handeln. Vortr. betrachtet es als einen Mangel, dass die in Aussicht genommenen Wohnungsordnungen nur für Gemeinden von mehr als 10 000 Einwohner erlassen werden sollen. Sie seien für sämtliche Gemeinden ein unabweisbares Bedürfnis. Gerade auf dem Lande seien die Wohnungsverhältnisse am allerungünstigsten, und das sei ein nicht zu unterschätzender Grund für die vielbeklagte Landflucht der Arbeiter. Deshalb hätten die ländlichen Arbeitgeber ein wesentliches Interesse daran, dass der Unterschied zwischen ländlichen und städtischen Wohnungen nicht noch mehr zu ungunsten der ersteren vergrössert werde. Um die Durchführung des Wohnungsgesetzes wirksam zu gestalten, müsste dem Medizinalbeamten ein weitgehender Einfluss auf die Gestaltung der Wohnungsaufsicht eingeräumt werden.

Demgegenüber betonte Herr Geh. Oberregierungsrat Sänger vom Ministerium des Innern, dass die Wohnungsaufsicht Sache der Gemeinden sei und dass demgemäss die Wohnungordnungen nach Massgabe der örtlichen Verhältnisse verschieden gestaltet werden müssen. Bei der Wohnungsaufsicht sollen in erster Reihe die Kreis- und Gemeindeärzte mitwirken, aber daneben könne man die Bautechniker nicht entbehren, weil diese am besten geeignet seien, den Widerstand des Hausbesitzes zu überwinden. In der weiteren Diskussion kam besonders die Schwierigkeit zum Ausdruck, die sich in kleinen Gemeinden ergeben würde, wenn es in das Belieben gestellt wird, ob sie Wohnungsordnungen einrichten sollen oder nicht; denn dann würden die Hausbesitzer schon zu verhindern wissen, dass die Kreisärzte in die Wohnungsämter hineinkommen und dass überhaupt eine wirksame Wohnungsaufsicht ausgeübt wird.

Herr Rogowsky-Berlin sprach über die Tätigkeit des ärztlichen Sachverständigen bei der Angestelltenversicherung. Er schilderte zunächst die Organisation der Behörden und das Verfahren vor dem Rentenausschuss, dem Schiedsgericht und dem Oberschiedsgericht. Die Rentenausschüsse haben das Ruhegeld festzusetzen und zu entziehen, sie kommen also für die Tätigkeit der Sachverständigen in erster Reihe in Betracht. Das Gesetz spricht von der Berufunfähigkeit im Gegensatz zu der Erwerbsunfähigkeit in der Invalidenversicherung; als berufsunfähig gilt derjenige, welcher das 65. Lebensjahr überschritten hat oder vorher nur die Hälfte dessen erwerben kann, was ein Gesunder von ähnlicher Ausbildung erwirbt. Bei Berufsunfähigkeit wird das Ruhegeld bewilligt. Da die Versicherten den verschiedensten Berufszweigen angehören, so ergeben sich für die Begutachtung recht erhebliche Schwierigkeiten. Das Heilverfahren ist ähnlich dem des Invalidengesetzes gestaltet und hat die Wiederherstellung der Berufsfähigkeit zum Ziel. Der Vortragende beschäftigte sich dann noch mit dem Erlass des Direktoriums, der die Gutachtertätigkeit den beamteten Aerzten vorbehalten wissen wollte und bekanntlich einen heftigen Widerstand unter den Aerzten hervorgerufen hat. Dieser Widerstand war erfolgreich, denn ihm sei es zuzuschreiben, dass schon jetzt Vertrauensärzte aus der Reihe der praktischen Aerzte angestellt werden.

Als letzten Punkt der Tagesordnung besprach der Leiter der Landesanstalt für Wasserhygiene, Herr Abel, das neuere Verfahren der Abwässerreinigung. Früher hatte man bei allen städtischen Kanalisationsanlagen und bei industriellen Abwässerleitungen stets gefordert, dass vor der Einleitung in die öffentlichen Flussläufe die grösstmöglichste Reinigung stattfinde. Dadurch entstanden oftmals grosse Schwierigkeiten und unnötige Kosten. Erst seit etwa 20 Jahren hat man das allgemeine Schema verlassen und prüft von Fall zu Fall, was im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und zugleich in dem der industriellen und wirtschaftlichen Verwertung der Gewässer erforderlich ist. Zugleich erkannte man, dass manche der früher geübten Verfahren unzuverlässig sind, an ihre Stelle wurden neue, genauer erprobte gesetzt. Diese Verfahren beruhen auf chemischen, mechanischen und biologischen Methoden; der Vortragende erläuterte sie im einzelnen an der Hand zahlreicher Lichtbilder. Die Reinigung der städtischen Abwässer lässt sich verhältnismässig einfach bewerkstelligen, schwieriger gestaltet sich die Frage für die Beseitigung der Industrieabwässer, weil hier die Verschiedenheit der Zusammensetzung berücksichtigt werden muss. Mit der Prüfung der verschiedenen Methoden hat die Landesanstalt für Wasserhygiene sich seit Jahren beschäftigt. Der Vortragende schilderte zum Schluss die Entwicklung dieser Anstalt, in deren neuem Heim die diesjährige Sitzung des Medizinalbeamtenvereins stattfand; nach Erledigung der Vorstandswahlen wurde die Sitzung geschlossen.

M. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Bad Kissingen.

Sitzung vom 29. April 1913.

Nach Eröffnung der Sitzung gedenkt Wahle der hohen und seltenen Auszeichnung, die dem Vorsitzenden v. Dapper-Saalfels durch Erhebung in den erblichen Adelstand verliehen wurde und wiederholt die bereits schriftlich übermittelten Glückwünsche des Vereins nochmals mündlich, worauf v. Dapper dankend erwidert.

Aus dem Einlauf, den Wahle bekannt gibt, ist interessant eine Zuschrift des Stadtmagistrats Kissingen; in derselben wird eine gutachtliche Aeusserung des ärztl. Bezirksvereins gewünscht zu einem Gesuche über Ausdehnung einer Konzession auf den Ausschank von Südweinen.

Scherpf referiert über die neuen Statuten, die im vorigen Jahre beschlossen, aber vom Ministerium in verschiedenen Punkten beanstandet wurden. Nach vorgenommener Aenderung, wobei die Satzungen des Aerztl. Bezirksvereins München als Muster dienten, werden sie neuerdings der Kgl. Regierung zur Genehmigung vorgelegt und hoffentlich bald in Kraft treten. Dabei wurde der Wunsch ausgesprochen, Bayern möge baldigst an die Einführung einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung für die Aerzte herangehen, wie sie jetzt auch Hessen plane und einzuführen beabsichtige.

Hesse berichtet über die Tätigkeit und den Erfolg der Kommission, die sich während des Winters mit der Angelegenheit der Ausübung der ärztlichen Praxis durch nichtapprobierte Ausländer beschäftigte. Der Antrag Kissingen wird demnächst auf dem Deutschen Aerztetage erscheinen und hoffentlich einstimmige Annahme finden. Ein Artikel, der in der hiesigen Saalezeitung erscheinen und das Publikum aufklären und beruhigen soll, wird gutgeheissen; dagegen kann über ein weiteres Schriftstück, das vor der erst kürzlich gegründeten „Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte E. V." warnen und in der medizinischen Fach- und Standespresse veröffentlicht werden soll, keine Einigung erzielt werden: es wird als nichtdringlich bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt, zumal der L. W. V. in der nächsten Nummer der Aerztl. Mitteilungen sich darüber äussern wird.

Der Vorsitzende gibt noch befriedigende Aufklärung über seine Verhandlungen mit dem Kgl. Badekommissariat betr. Ehrenkarten der hiesigen Aerzte.

Nach Bekanntgabe eines sich zur Aufnahme in den Verein meldenden Kollegen wird die Sitzung nach 2 stündiger Dauer durch den Vorsitzenden geschlossen. Wahle.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Adalin als Antidiarrhoikum. In Nummer 53/1911, S. 2052 der Med. Klinik berichtet Philippsohn im Anschluss an die vortreffliche Schilderung Janowskis in No. 36 derselben Zeitschrift über sein eigenes Leiden, einen auf Achylia gastrica beruhenden Durchfall, der weder durch die sonst üblichen medikamentösen noch durch diätetische Mittel beseitigt werden konnte. Als in besonders kritischer Zeit die innere Unruhe immer mehr zunahm und auch der Schlaf zu wünschen liess, griff Philippsohn zu Hypnoticis, bei welcher Gelegenheit er einen günstigen Einfluss des Adalins auf seine Diarrhöen konstatieren konnte; 2—3 malige Darreichung von ½ Tablette (0,25 Adalin) bewirkte normalen Stuhlgang unter Verschwinden aller sonstigen unruhigen Begleiterscheinungen. Baldrian-, Brom- und Harnstoffpräparate halfen für sich nicht das geringste, auch nicht das der Harnstoffgruppe angehörende, als Hypnotikum weit wirksamere Veronal.

Beim Erscheinen dieser Veröffentlichung behandelte ich schon 1½ Jahre eine etwas zart besaitete Patientin, die unmittelbar nach dem Genuss warmer und kalter Speisen und Getränke sofort wässrige Stuhlgänge bekam. Weder diätetische noch pharmazeutische Behandlung nützte: selbst das bei Diarrhöen sonst so treffliche Uzarin wirkte nur, solange es regelmässig eingenommen wurde, ohne dass bei Aussetzen der Tabletten ein Dauererfolg sich zeigte. Dieser trat erst ein, als ich, durch Philippsohns obige Veröffentlichung aufmerksam gemacht, täglich 1 Tablette = 0,5 Adalin nehmen liess. Allerdings muss auch Adalin nach mehrwöchiger Pause wieder 3—4 Tage lang gegeben werden, wenn der Stuhl anfängt, seine breiige Konsistenz wieder zu verlieren und damit wieder öfters als 1—2 mal pro Tag zu kommen, was insbesondere vor Eintritt der Menses der Fall zu sein pflegt: auch ein Beweis für die nervöse Grundlage der Diarrhöen. Dr. R. Blumm-Bayreuth.

Bei der Behandlung der Herz- und Nierenwassersucht empfiehlt H. Strauss-Berlin die Kombination von Herztonicis und Diureticis (Therap. Mon.-Hefte 13, 3). Als zweckmässige Verwendung erwies sich:

Infus. fol. Digital. titr.	1,0,
Bulb. Scillae	5,0,
c. Aq. dest.; adde,	
Euphyllin.	2,5,
Tinct. Strophanthi	3,0,
Spartein. sulfur.	0,1,
Syr. Juniperi ad	180,0.

MDS. 4 mal täglich 1 Esslöffel voll zu nehmen.

Bei schweren Dyspepsien ist die rektale Darreichung zweckmässig:

Infus. fol. Digital. titr.	1,0,
Bulb. Scillae	5,0,
c. Aq. dest.	150,0,
Euphyllin.	
Tinct. Strophanthi āā	2,5,
Spartein. sulfur.	0,1.
Tinct. Opii simpl.	1,0,
Mucilag. Gummi arab. ad	180,0.

MDS. 2 mal täglich 2 Esslöffel als Klysma. Kr.

Erepton ist ein von den Höchster Farbwerken hergestelltes Präparat, das aus vollständig bis zu den Aminosäuren abgebautem Fleisch besteht. Es ist ein braunes lockeres Pulver mit einem Stickstoffgehalt von 12 Proz. Es lässt sich mit Suppe und Brei zu einer nicht schlecht schmeckenden Masse verarbeiten.

Georg Avé Lallement- und Oskar Gross-Greifswald haben Versuche mit diesem Präparat gemacht und gefunden, dass es gut resorbiert wird und Stickstoffansatz herbeiführt. Auch bei rektaler Darreichung wurde ein beträchtlicher Stickstoffansatz erzielt. Leider treten bei der rektalen Verabfolgung leicht Reizerscheinungen ein.

Besonders bemerkenswert ist der gute Erfolg des Ereptons bei schweren Pankreaserkrankungen, bei denen es gelang, die Kranken ins Stickstoffgleichgewicht zu bringen. (Ther. Monatshefte 13, 2.)

Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 321. Blatt der Galerie bei: Arnold Heller. Vergl. den Nekrolog auf S. 987 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Mai 1913.

— Durch Kais. Verordnung vom 22. Oktober 1901 ist bekanntlich der Verkehr mit Arzneimitteln geregelt und es dürfen Arzneizubereitungen (mit gewissen Ausnahmen) und differente Mittel nur in Apotheken verkauft werden. Diese Verordnung hat nun der Berliner Polizeipräsident, Herr v. Jagow, durch eine Polizeiverordnung vom 1. August 1912 ergänzt, durch die es verboten wurde, Heilmittel und Stoffe, deren Verkauf den Apotheken vorbehalten ist, öffentlich anzuzeigen. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn sich dieses Verbot auf die Ankündigung in der allgemeinen Presse beschränken würde; denn die Ankündigung differenter Arzneimittel in Tagesblättern etc. ist sicher unerwünscht. Die Polizeiverordnung enthält aber eine solche Beschränkung nicht; sie wird vielmehr so aufgefasst, dass auch die Ankündigung in Fachblättern verboten sei. Tatsächlich sind bereits eine Anzahl von Redaktionen medizinischer Blätter wegen Verstosses gegen die Polizeiverordnung denunziert und zur Rechenschaft gezogen worden. Auch der Redakteur dieser Wochenschrift, die auch im Stadtkreis Berlin stark verbreitet ist, hatte sich dieser Tage wegen der Aufnahme von Anzeigen wie: Antistreptokokkenserum, Alttuberkulin, Chloräthyl Thilo, Merjodin, Stovain, Sublimatpastillen u. a. in die Münch. med. Wochenschr. vor dem Untersuchungsrichter zu verantworten. Es ist wohl kein Zweifel, dass die Berliner Polizeiverordnung in ihrer Ausdehnung auf die Fachpresse unhaltbar ist. Denn die Ankündigung neuer Arzneimittel ist für die Aerzte unentbehrlich und ihre Unterbindung würde eine schwere Hemmung des Fortschrittes der Heilkunde bedeuten. Es ist daher nötig, dass die Verordnung des Berliner Polizeipräsidenten mit allen Mitteln bekämpft wird. In ihrem Kampfe gegen die Auswüchse des Reklamewesens sind die Aerzte bisher ohne jede behördliche Unterstützung geblieben, um so unverständlicher ist der hier entfaltete Uebereifer gegen die einwandfreien, berechtigten und notwendigen Ankündigungen der Fachpresse.

— Am 19. ds. wird die Lupusheilstätte in Giessen feierlich eröffnet werden. Es ist dies die erste der Lupusbekämpfung dienende Heilstätte in Deutschland; sie verdankt ihr Entstehen der Anregung des Dermatologen Prof. Jesionek und der Unterstützung des Heilstättenvereins und der Landesversicherungsanstalt für das Grossherzogtum Hessen.

— In Dresden ist seit Ostern 1912 eine städtische Krankenpflegeschule (im Stadtkrankenhaus Johannstadt) errichtet worden, die für die Stadt nach und nach für ihre vielen Kranken- und Pflegeanstalten einen Stamm von gut ausgebildeten und zuverlässigen Pflegerinnen heranbilden soll.

— Die Stadtgemeinde Marienbad hat zur besseren Würdigung der erdigen Mineralwässer (Rudolfsquellengruppe) eine urologische Klinik im städtischen Hospital unter der Leitung des Privatdozenten an der deutschen Universität in Prag, Dr. Rubritius, ins Leben gerufen und eine Anzahl Freiplätze zur Verfügung gestellt. Anfragen zur Erlangung eines Freiplatzes für unbemittelte Patienten an den Stadtrat Marienbad unter Beilage eines ärztlichen Attestes.

— Am 2. Mai d. J. feierte der Veteran der deutschen ärztlichen Standesorganisation, Geh. Med.-Rat Dr. Wallichs, sein 60jähriges Doktorjubiläum. Die Feier wurde vom Verein Schleswig-Holsteinscher Aerzte und vom Aerztlichen Verein Altona im engen Kreise begangen und dabei dem Jubilar eine Erinnerungsmedaille in Bronze mit seinem Bildnis überreicht. (Die Medaille ist durch den Aerztlichen Verein Altona zu beziehen.) Wallichs, der jetzt im 84. Lebensjahre steht, erfreut sich bei guter Gesundheit unverminderter geistiger Frische. Möge dem verdienten Manne noch ein langer und heiterer Lebensabend beschieden sein.

— Der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstaltet in den Monaten Mai und Juni d. J. eine Reihe von Fortbildungsvorträgen. Die Vortragsreihe ist dadurch von besonderer Bedeutung, dass neun hervorragende auswärtige Forscher ihre Mitwirkung zugesagt haben (die Herren v. Wassermann, Abderhalden, Krönig, E. Hoffmann, Sauerbruch, Payr, Lexer, v. Eiselsberg, Wenckebach). Das interessante Programm ist im Anzeigenteil dieser Nummer veröffentlicht (S. 12).

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten veranstaltet ihre Jahresversammlung diesmal am 20. und 21. Juni aus Anlass der Jahrhundertausstellung in Breslau. Auf der Tagesordnung stehen eine Reihe wichtiger Fragen, deren Diskussion das Interesse weiter Kreise erwecken wird. Dr. Julian Marcuse-Ebenhausen ist als Referent für das Thema „Geschlechtskrankheiten und Bevölkerungsproblem" gewonnen worden. Das Korreferat hat Herr Prof. Blaschko übernommen. Herr Prof. J. Heller wird über „Geschlechtskrankheiten und Eherecht" sprechen. Ferner soll ein Referat von Dr. Chotzen über die von der Gesellschaft seinerzeit ins Leben gerufene sexualpädagogische Aktion und ihre bisherigen Erfolge eine Diskussion über das weitere Vorgehen der Gesellschaft auf diesem Gebiete einleiten.

— Die diesjährige 60. Versammlung mittelrheinischer Aerzte wird am 18. Mai in Bad Kreuznach abgehalten. Nach Besichtigung der Sehenswürdigkeiten (Radiumfabrik, Radiuminhalatorium, Bäderhaus) werden von 1—4 Uhr Vorträge aus allen Gebieten der Medizin von einer Anzahl Professoren und Aerzten gehalten; danach findet im Oranienhof gemeinschaftliches Mittagessen statt.

— Die diesjährige VII. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird vom 29. September bis 1. Oktober (mit Empfangsabend am 28. September) in Breslau abgehalten werden. Die Referatthemata sind: 1. Ueber die Abbauvorgänge im Nervensystem. Referent: Alzheimer-Breslau. 2. Röntgenologie in ihrer Beziehung zur Neurologie. Referent: A. Schüller-Wien. Anmeldungen von Vorträgen bis spätestens den 5. Juli an den I. Schriftführer, Dr. K. Mendel, Berlin W., Augsburgerstr. 43.

— Vom 15.—22. Oktober 1913 findet in Madrid mit Unterstützung der Regierung und unter Patronat des Königs der IX. internationale Kongress für Hydrologie, Klimatologie und Geologie statt. Mit dem Kongress ist eine Weltausstellung aller derjenigen Erzeugnisse verbunden, die mit demselben in Zusammenhang stehen. Zu näherer Auskunft ist der Vertreter für Deutschland, Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Berlin, Potsdamerstrasse 121 g, bereit.

— Dem Oberarzt Dr. Quaet-Faslem wurde die Leitung des Provinzial-Sanatoriums für Nervenkranke „Rasemühle" bei Göttingen übertragen.

— Dr. Zeller, bisher in Weilderstadt, O.A. Leonberg, ist zum leitenden Arzt des deutschen Viktoriahospitals in Kairo gewählt worden.

— Ein „Jahrbuch der Schulgesundheitspflege", herausgegeben von Dr. Moritz Fürst, Schularzt in Hamburg 13, Rotenbaum-Chaussée 91, wird zu Beginn des Jahres 1914 im Verlag von Gustav Fischer in Jena erscheinen.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Moulmein in der Zeit vom 23. Februar bis 1. März 1 Todesfall.

— Pest. Aegypten. Vom 5. bis 11. April erkrankten 30 (und starben 14) Personen an der Pest. — Persien. Zufolge Mitteilung vom 19. April ist in Buschär die Pest amtlich festgestellt worden. — Mauritius. Vom 7. bis 20. Februar 24 Erkrankungen (und 11 Todesfälle), vom 21. Februar bis 6. März 5 (—). — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 2. Februar bis 1. März 7 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Chile. In Jquique vom 9. bis 15. Februar 3 Erkrankungen. — Ecuador. Im Februar in Guayaquil 49 Erkrankungen (und 18 Todesfälle), in Duran 6 (4), in Milagro 5 (1), ferner im März in Guayaquil und Umgebung 24 (11).

— In der 16. Jahreswoche, vom 13. bis 19. April 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Jena mit 31,8, die geringste Wanne mit 4,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Berlin-Lichterfelde, Berlin-Steglitz, an Masern und Röteln in Hanau. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hat auf dem jüngsten Kongress Geheimrat v. Röntgen in München einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt.

Heidelberg. Von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften sind bewilligt worden: dem Privatdozenten für pathologische Anatomie Dr. W. Gross in Heidelberg zur Anschaffung eines Gitterspektroskopes für seine Untersuchungen über vitale Färbungen 970 M., Prof. Dr. Otto Cohnheim in Heidelberg zur Fortführung seiner physiologischen Untersuchungen 1000 M. und dem Arzt Dr. Albert Fraenkel in Badenweiler für den Bau eines Apparates zur unblutigen Blutdruckmessung bei Versuchstieren 700 M. (hk.)

Jena. Dr. phil. Moritz v. Rohr, wissenschaftlicher Beamter der Firma Carl Zeiss, ist zum ausserordentlichen Professor für Optik an der Universität ernannt worden.

Königsberg. Nachdem Dr. med. Ernst Schwalbe in Rostock sich nicht hat entschliessen können, dem Rufe nach Königsberg i. Pr. Folge zu leisten, ist der a. o. Professor an der Berliner Universität Dr. med. Karl Kaiserling auf den Lehrstuhl der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Königsberg als Nachfolger von Prof. Henke berufen worden.

Dr. Kaiserling hat den Ruf angenommen und wird bereits zum bevorstehenden Sommersemester sein neues Lehramt übernehmen. (hk.)

Marburg. Der auf die Dauer eines Jahres beurlaubte a. o. Professor Dr. Römer wurde mit der Stellvertretung des auf einer Auslandreise befindlichen 1. Abteilungsvorstehers am Hygienischen Institut der Universität Berlin Prof. Dr. Ficker beauftragt.

München. Die Leitung der neuen Kgl. orthopädischen Klinik in München ist dem ordentl. Professor der Orthopädie Dr. Friedr. Lange übertragen worden. Die Klinik wird voraussichtlich am 1. Oktober d. J. eröffnet werden.

Rostock. Prof. Schwalbe hat den Ruf nach Königsberg abgelehnt.

Tübingen. Ausserordentlicher Prof. Dr. Max v. Brunn, Privatdozent für Chirurgie, ist als leitender Arzt der chirurgischen Abteilung am Augusta-Hospital in Bochum berufen worden. — Dr. John Miller, Privatdozent, Assistenzarzt am pathologischen Institut. ist zwecks Einrichtung des pathologischen Instituts in Bahia beurlaubt worden.

Lemberg. An Stelle des verstorbenen Hofrats Professor H. Kadyi ist der Privatdozent Dr. med. Joseph Markowski zum ordentlichen Professor der Anatomie an der Universität Lemberg ernannt worden. (hk.)

(Todesfälle.)

In Halle a. S. verstarb am 26. April der Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Bramann. Nekrolog folgt. — Der Witwe v. Bramanns ist vom Kaiser folgendes Telegramm zugegangen: Ich bin durch die Meldung von dem Hinscheiden Ihres teuren Gatten schmerzlichst bewegt und nehme mit der wissenschaftlichen Welt und der leidenden Menschheit an Ihrem Verlust wärmsten Anteil. Wie dankbar ich der meinem in Gott ruhenden Herrn Vater von dem Verewigten geleisteten treuen Dienste bei der 25 jährigen Wiederkehr jener schweren Zeit gedenke, habe ich dem Entschlafenen noch kurz vor seinem Ableben aussprechen können. Gott der Herr tröste Sie in Ihrem Leid. Wilhelm R.

Der Privatdozent der Medizin Dr. Hermann Bennecke in Jena ist bei einem Spazierritt durch einen Sturz vom Pferde tödlich verunglückt. Dr. B. war Assistent der med. Klinik und ein geschätzter Mitarbeiter dieses Blattes.

Der bekannte Frauenarzt Professor Dr. Willy Thorn in Magdeburg, Oberarzt der gynäkologischen Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg, ist am 30. v. Mts. einer septischen Angina zum Opfer gefallen.

Dr. S. Jaccoud, ständiger Sekretär der Académie de médecine, früher Professor der medizinischen Klinik zu Paris.

Dr. J. Calleja y Sanchez, Professor der Anatomie zu Madrid.

Dr. Gye McClellan, Professor der Anatomie am Jefferson Medical College zu Philadelphia.

Korrespondenz.

Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Eine in No. 17 der Aerztlichen Mitteilungen veröffentlichte Erklärung des Vorstandes des Leipziger Verbandes nötigt uns, auf die Kontroverse mit dem Generalsekretär des Leipziger Verbandes, Herrn Dr. Kuhns, zurückzukommen, die sich unter obigem Titel in den Jahrgängen 1910 und 1911 durch eine Reihe von Nummern der Wochenschrift hindurchzog. Die Erklärung lautet:

> „Unter Bezugnahme auf die Erklärung des Vorstandes in No. 26 der ‚Aerztlichen Mitteilungen' vom 30. Juni 1911 geben wir hiermit bekannt, dass in dem Streitfalle zwischen dem Redakteur der ‚Münchener Medizinischen Wochenschrift', Herrn Hofrat Dr. Spatz, und dem Generalsekretär des Verbandes, Herrn Kuhns, das auf dessen Selbstanzeige eingeleitete Verfahren von dem zuständigen staatlichen Ehrengericht nunmehr durch Urteil beendet worden ist. Herr Kuhns ist von dem ihm gemachten Vorwurf, in seinen Verlautbarungen über den bekannten Buchhändlerstreit in zwei Punkten von der Wahrheit abgewichen zu sein und sich dadurch eines Verstosses gegen die Standesehre schuldig gemacht zu haben, von beiden Instanzen, sowohl von dem Ehrenrat zu Leipzig als auch von dem Ehrengerichtshof in Dresden, kostenlos freigesprochen worden.
>
> Leipzig, den 15. April 1913.
>
> Der Vorstand des Leipziger Verbandes
> Hartmann, Vorsitzender.

Zu dieser Erklärung haben wir folgende Richtigstellungen zu machen:

1. Die Angabe, Dr. Kuhns sei von beiden Instanzen, sowohl von dem Ehrenrat in Leipzig, als auch von dem Ehrengerichtshof in Dresden, kostenlos freigesprochen worden, wird von sehr vielen Lesern so verstanden werden, dass wir Berufung zum Ehrengerichtshof ergriffen hätten; denn dass der Freigesprochene Berufung ergreift, ist doch etwas sehr ungewöhnliches. Tatsächlich hat Herr Dr. Kuhns selbst gegen das Urteil des Ehrenrats Berufung eingelegt. Uns wäre das ja, da es sich um eine Selbstanzeige handelte, gar nicht möglich gewesen.

2. Herr Dr. Kuhns wurde von dem Vorwurf eines Verstosses gegen die Standesehre freigesprochen. Diesen Vorwurf haben wir ihm aber nie gemacht. Er hat ihn vielmehr selbst konstruiert, um seine Selbstanzeige beim Leipziger Ehrenrat anbringen zu können. Wir hatten im Gegenteil (1911, S. 720) ausdrücklich zugestanden, dass Herr Dr. Kuhns „in der Erregung über das rücksichtslose Vorgehen des Börsenvereins gegen die Verbandsbuchhandlung" und „im berechtigten Unwillen darüber" seine Behauptungen aufgestellt habe; also ganz wie der Ehrenrat, der Herrn Dr. Kuhns im 1. Punkte von einem Verstoss gegen die Standesehre freisprach, weil sein Artikel „aus einer gewissen Kampfesstimmung" heraus geschrieben sei.

3. Es ist dagegen nicht richtig, dass Herr Dr. Kuhns von dem Vorwurf, in zwei Punkten von der Wahrheit abgewichen zu sein, freigesprochen wurde. Aus der Begründung des ehrengerichtlichen Urteils geht vielmehr unzweifelhaft hervor, dass der Ehrenrat von der objektiven Unwahrheit des ersten der strittigen Punkte überzeugt war; er billigt aber Herrn Dr. Kuhns zu, in gutem Glauben gehandelt zu haben. Im zweiten Punkte hat allerdings der Ehrenrat der Versicherung des Herrn Dr. Kuhns, dass seine Bemerkung in einem bestimmten eingeschränkten Sinne zu verstehen gewesen sei, Glauben geschenkt.

4. Der Ehrengerichtshof in Dresden hat sich zu der Frage der Wahrheit oder Unwahrheit der Kuhnsschen Behauptungen und zu der Frage der Verletzung der Standesehre überhaupt nicht geäussert. Er hat lediglich die Herrn Dr. Kuhns nicht genehme Begründung des Urteils der 1. Instanz in einem Punkte geändert.

Der Vorstand des Leipziger Verbandes hatte in No. 4, 1911 der Aerztlichen Mitteilungen geschrieben, eine Prüfung seines Materials werde „die völlige Richtigkeit der von dem Herrn Generalsekretär aufgestellten Behauptungen" ergeben.

Wir stellen fest, dass die ehrengerichtliche Untersuchung die völlige Richtigkeit der Behauptungen des Herrn Generalsekretärs **nicht** ergeben hat.

Es wäre dringend erwünscht, dass der Vorstand des Leipziger Verbandes die beiden Urteile nebst Begründung baldigst veröffentlicht, damit die deutschen Aerzte in der Lage sind, an Hand der Urteile die Erklärung des Vorstandes mit unserer Richtigstellung zu vergleichen.

Redaktion.

34. Balneologenkongress.

Zu dem Bericht über den Balneologenkongress in No. 16 und 17 d. W. wird uns geschrieben, dass die Deutsche Gesellschaft für Balneologie in diesem Jahre als Sektion des IV. Internationalen Kongresses für Physiotherapie tagte, und dass Se. Kgl. Hoheit Prinz August Wilhelm von Preussen das Protektorat für den Kongress und nicht für die Gesellschaft für Balneologie übernommen hat. Ebenso dass die gemeinsame Sitzung aller Sektionen des Kongresses von der Kongressleitung und nicht von der Balneologischen Gesellschaft vorbereitet und eingeladen war.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 16. Jahreswoche vom 13. bis 19. April 1913.

Bevölkerungszahl 622000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 14 (12[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 4 (8), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 3 (2), Diphtherie u. Krupp — (—), Keuchhusten 2 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 3 (2), Tuberkul. der Lungen 36 (23), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 4 (3), akute allgem. Miliartuberkulose 3 (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 7 (16), Influenza — (—), venerische Krankh. 5 (3), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 6 (4), Alkoholismus 1 (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 3 (4), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 3 (1), organ. Herzleiden 15 (22), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 2 (3), Arterienverkalkung 1 (6), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 6 (8), Gehirnschlag 10 (8), Geisteskrankh. 1 (1), Krämpfe der Kinder 5 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Atrophie der Kinder 2 (2), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 5 (8), Blinddarmentzünd. 3 (4), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (2), Nierenentzünd. 7 (2), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (1), Krebs 15 (14), sonst. Neubildungen 4 (6), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 2 (5), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (4), and. benannte Todesursachen — (1), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 190 (186).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰ • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 25. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 19. 13. Mai 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

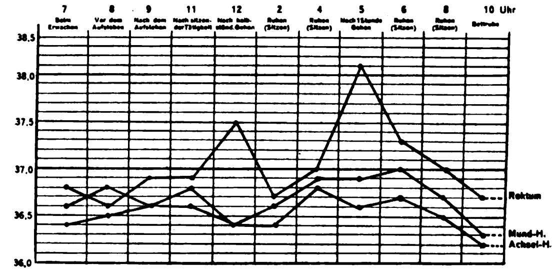
Ueber vergleichende Temperaturmessungen und deren klinische Bewertung.

Von Privatdozent Dr. med. **Carl Stäubli**, Basel-St. Moritz.

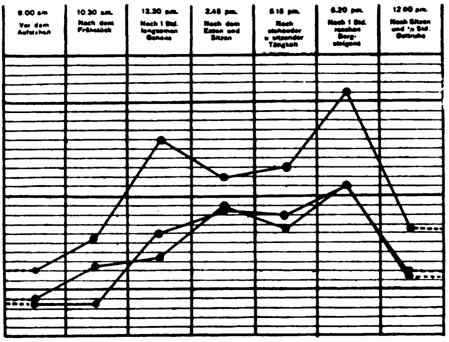
Es sind noch keine 6 Jahrzehnte vergangen, seitdem **Lasègue**[1]) in seinem kritischen Referat über die Arbeiten deutscher Forscher (**Baerensprung**, **Fick**, **Zimmermann**, **Thierfelder**, **Michael** u. a.) die Messung der Körperwärme betreffend schrieb: „Ne semble-t-il pas résulter de l'examen et du rapprochement de tant d'investigations laborieuses que la thermometrie n'est pas destinée à occuper une place importante dans la pathologie et qu'il sera de peu de profit de persévérer dans une direction si probablement improductive?" **Wunderlich** musste damals noch mit seiner ganzen Persönlichkeit und der Ueberzeugungskraft seiner klassischen Arbeiten [2]) u. [3]) einstehen, damit die klinische Bedeutung der Körpertemperaturmessungen anerkannt wurde. Vollends verhalf dann **Liebermeister**[4]) dieser Erkenntnis zum Durchbruch. Heute gehört die Bestimmung der Körpertemperatur zu den unerlässlichen Forderungen einer vollständigen ärztlichen Untersuchung. Die genaue Aufzeichnung schon kleiner Temperaturverschiebungen fand berechtigte Begründung in der Erfahrung, dass gerade die Anfänge der verheerendsten Krankheit, der Tuberkulose, häufig sich klinisch zuerst in einer gewissen Labilität der Temperatur äussert. Die ausserordentlich wichtige Rolle, welche die Temperaturmessung seit den exakten Untersuchungen **Dettweilers**[5]) und **Brehmers**[6]) in der Frühdiagnose und Behandlung der Lungentuberkulose spielt, hat bei manchen Menschen bereits zu einem krankhaft ängstlichen Kontrollieren der Körperwärme geführt, so dass man von Fällen von eigentlicher hypochondrischer Thermometromanie sprechen darf. Einer irrtümlichen Deutung leichter Temperaturverschiebungen wurde in letzter Zeit dadurch Vorschub geleistet, dass an die Stelle der früher allgemein gültigen Messung in der **Achselhöhle** Messungen an anderen Körperstellen, wie in **Mund**, **Rektum**, **Inguinalbeuge** usw. getreten sind. Besonders ausgebreitete Anwendung hat die Darmmessung gefunden, von der richtigen Voraussetzung ausgehend, dass die Messung im Darm als in einer für sich abgeschlossenen Höhle uns am genauesten die Blutwärme, oder, wie ich hier bereits einschränkend erwähnen möchte, die Wärme des lokal in der Umgebung des Darmes zirkulierenden Blutes, vermittelt. Da nun unsere Vorstellungen von der normalen Körpertemperatur sich nicht zum wenigsten auf die überaus grosse klinische Erfahrung bezüglich der Armmessungen beziehen, andererseits vielfach zur Umwertung oder vielmehr zum Vergleich mit unseren bisher gewonnenen Anschauungen über die Temperaturnorm die Voraussetzung beigezogen wurde, dass zwischen Mund-, Achselhöhlen- und Rektumtemperatur ziemlich konstante Differenzen bestehen (nämlich 0,2—0,3 bzw. 0,5 °), so mussten daraus vielfach falsche Schlüsse entstehen, weil in Wirklichkeit das gegenseitige Verhalten der Temperatur an den erwähnten Körperstellen ein ausserordentlich individuell verschiedenes ist. Ich habe deshalb in einer früheren kurzen Arbeit [7]) zu betonen nicht versäumt, dass wir unbedingt die für die an den verschiedenen Körperstellen gemessenen Temperaturen und für eine jede die unter den verschiedenen Verhältnissen gültige Norm bestimmen müssen. Ein solcher Hinweis mag ja manchem überflüssig erscheinen; dass er aber nicht unbegründet war, bewies mir der Zweifel, mit welchem von mancher Seite meine Mitteilung über das schon beim Normalen nach relativ mässiger Bewegung zu beobachtende, stark divergierende Verhalten von Rektal- und Achselhöhlentemperatur aufgenommen wurde. Ferner zeigte eben die an den Patienten gewonnene Erfahrung, wie wenig diese eigenartigen Verhältnisse in der Tat noch in weiteren Kreisen bekannt sind.

Aus unseren erwähnten Untersuchungen geht hervor, dass auch beim Gesunden nach dem Gehen die Rektaltemperatur beträchtlich und ganz oder vorwiegend einseitig ansteigt; ja, dass sogar gleichzeitig die Axillartemperatur etwas sinken kann. Wir dürfen also niemals die nach körperlicher Bewegung festgestellte Rektaltemperatur in direkten Vergleich bringen mit der Achseltemperatur.

Kurve I.



Kurve II.



Die beiden Kurven I und II mögen vergleichend den Gang der Temperaturen in den drei Körperhöhlen Mund, Achselhöhle und Rektum bei zwei gesunden Personen im Verlaufe eines Tages darstellen. Bezüglich der ersten Untersuchungsperson muss allerdings erwähnt werden, dass sie einmal eine Pleuritis durchgemacht hat; bei der zweiten Versuchsperson handelt es sich um einen jungen Mediziner, der noch nie ernstlich krank gewesen ist, der ein ausserordentlich tüchtiger und trainierter Bergsteiger ist, bei welchem überhaupt keine Anhaltspunkte für das Bestehen irgend eines pathologischen Prozesses bestehen. Ich will gleich vorweg bemerken, dass diese beiden Kurven in Bezug des Verhaltens von Rektaltemperatur in der Ruhe einerseits und nach Bewegung andererseits durchaus übereinstimmen mit einer grossen Zahl von Messungen an anderen Gesunden, bei welchen ich allerdings keine so zahlreichen fortlaufenden Bestimmungen an einem Tage, wie bei den beiden obigen Beispielen, ausgeführt, sondern nur das Verhalten der „Ruhe-" und der „Bewegungstemperatur" geprüft habe. Alle diese Beobachtungen lehren uns, dass bei leichter Bewegung die Normaltemperatur bis 37,5, bei einer Stunde angestrengten Gehens mit Steigen bis 38,1 und sogar noch mehr betragen kann. Dabei erreicht die Achseltemperatur kaum 37° oder überschreitet diesen Wert nur um ein ganz Geringes. Körperliche Betätigung scheint am Nachmittag ein stärkeres Ansteigen der Rektaltemperatur zu bedingen, als am Vormittag. Bei der ersten Kurve sehen wir, dass Mund- bzw. Achselhöhlentemperatur infolge der Bewegung sogar eher Tendenz zum Fallen zeigen, um dann erst in der Ruhe, d. h. beim Abfall der einseitig erhöhten Darmtemperatur wieder anzusteigen. Es dürfte dieses Verhalten zu erklären sein entweder durch eine Verschiebung der Blutverteilung nach den tätigen Unterextremitäten, oder dann mit einer erhöhten Wärmeabgabe an den betreffenden Messungsorten. Wird die muskuläre Betätigung hauptsächlich mit den Armen oder den Kaumuskeln geleistet, so sehen wir, wie Moro zeigte, auch die zugehörigen Temperaturen ansteigen.

---

[1]) Ch. **Lasègue**: De la température du corps dans les maladies: Thermométrie pathologique. Revue antique. Arch. générales de Médecine 1856, Vol. p. 584.

[2]) C. A. **Wunderlich**: Die Thermometrie bei Kranken. Arch. f. physiol. Heilkunde, I. Bd., neue Folge, Jahrg. 1857.

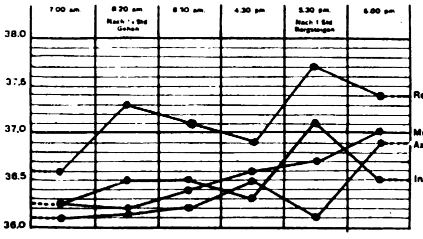
[3]) Ibidem: Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig 1868.

[4]) C. **Liebermeister**: Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875.

[5]) **Dettweiler**: Die Behandlung der Lungenschwindsucht. Berlin 1884.

[6]) **Brehmer**: Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Wiesbaden 1889.

[7]) Carl **Stäubli**: Vergleichende Temperaturmessungen. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1911, No. 32.



Kurve III.

Eine weitere Kurve (Tabelle III) stammt von einem 39 jährigen Mediziner, der ebenfalls nie ernstlich krank gewesen und körperlich recht leistungsfähig ist. Hier haben wir die Inguinalbeuge, die besonders in Italien jetzt als Messungsort sehr beliebt ist, mit in die Messungen einbezogen. Wir sehen hier wieder das rein einseitige Ansteigen der Rektaltemperatur, wenn wir nur die früheren drei Messungsarten berücksichtigen. Dagegen beobachten wir ein auffallend gleichsinniges Verhalten der Temperatur in der Inguinalbeuge mit der Rektaltemperatur. Es ist das für die Erklärung der einseitigen Temperaturerhebung im Rektum von Bedeutung, weil daraus hervorgeht, dass letztere nicht etwa auf Vorgänge im Darminnern (Avellis) zu beziehen ist. Wir können also aus Beobachtungen beim Gesunden den Schluss ziehen, dass schon bei relativ mässiger körperlicher Bewegung die Rektaltemperatur einseitig bis gegen 38, ja 38,1 ansteigen kann, wobei Mund- und Achselhöhlentemperatur durchaus in den als Temperaturnorm betrachteten Grenzen bleiben, in individuell verschiedener Weise, gleichsinnig mit der Rektaltemperatur etwas ansteigen, in anderen Fällen sogar etwas sinken können. Bei Gesunden fällt die einseitig erhöhte Rektaltemperatur nach Bewegung rasch, d. h. meist innerhalb 20—30 Minuten wieder annähernd auf die Ruhetemperatur ab. Daraus können wir den wichtigen Schluss ziehen, dass wir, falls wir nicht direkt das Verhalten der Rektaltemperatur nach Bewegung prüfen wollen, Rektalmessungen nie anders vornehmen sollen, als nach ½ bis 1stündiger absoluter Ruhe des zu Untersuchenden. Es scheint mir wichtig, diesen Satz ganz besonders zu betonen, da die besprochenen Verhältnisse entweder in den Lehrbüchern gar nicht erwähnt, oder dann viel zu wenig hervorgehoben werden, was wohl auch zum grossen Teil die Ursache für vielfache, häufig aber vollständig unbegründete Beunruhigung ist.

Seit meiner ersten Mitteilung über vergleichende Temperaturmessungen sind drei pädiatrische Arbeiten erschienen, von G. Avellis[8]), E. Moro[9]) und Dora Fraenkel[10]), in denen über Vergleichsmessungen berichtet wird[10*]). Auch Avellis rät an, nicht jede Temperaturerhöhung, wenn sie nur im Rektum besteht, als fieberhaft anzusehen. Er glaubt, dass die Ursache für die von ihm beobachtete Rektaltemperatur bei sonst sich wohl fühlenden Kindern in anaëroben Bazillen der Darmflora zu suchen sei. E. Moro beschrieb 5 Fälle, wo das starke Ansteigen der Temperatur im Darme zu sorgenvollen Erwägungen der Eltern geführt hatte und der unmittelbare Anlass zur Konsultation war. Vergleichsmessungen in der Achselhöhle brachten Beruhigung, weil sie zeigten, dass es sich nur um eine einseitige Erhöhung nach Bewegung handelte. Moro glaubt, dass es sich bei dem den Pädiatern bekannten „Aufnahmsfieber" gewisser Kinder um solche Bewegungstemperaturen handle. Er erwähnt, dass sich 11 Orthotische ausnahmslos als „rektal hyperthermisch" erwiesen hätten. Da nach Stiller die orthotische Albuminurie ein Ausdruck der „asthenischen Konstitution" ist und Moro die Ursache der rektalen Hyperthermie vorwiegend in einer nicht ökonomischen Wärmeproduktion bei muskelschwachen Individuen sieht, so hält es Moro für möglich, dass bei solchen Kindern die Temperaturerhöhung nach körperlicher Bewegung auf relativer Muskelinsuffizienz beruht. Dora Fraenkel fand bei einer grossen Zahl von Kindern, die keine körperlichen Krankheitssymptome zeigten und bei welchen die Ruhetemperatur im Darm meist nicht über 37,2 ging, dass die Rektaltemperatur bei Körperbewegung bis 38° und darüber steigt, um in der Ruhe wieder zur Norm abzusinken. Bei neuropathischen Kindern erreichte die Bewegungstemperatur höhere Werte, als bei nicht neuropathischen; Kinder mit positiver Pirquetscher Reaktion waren nicht höher temperiert, als solche mit negativer. Auch Wolff[11]) fand bei Kindern nach Körperbewegung einen starken Anstieg der Rektaltemperatur, wie denn bereits im Jahre 1880 L. A. Bonnal[12]) sehr bemerkenswerte Beobachtungen über das Ansteigen der Darmtemperatur nach Körperbewegung gemacht und auf die Widersprüche hingewiesen hatte, die daraus für die Auffassung von der normalen Temperatur entspringen können. Dass die Körpertemperatur im allgemeinen bei stärkerer körperlicher Bewegung stark ansteigen kann, ist schon lange bekannt. Es haben hierüber schon grundlegende Versuche Liebermeister und Hofmann gemacht, wobei sie ein Emporgehen der Axillatemperatur bei Ueberwindung ziemlicher Steigungen bis auf 37,85 bezw. 37,95° beobachten konnten. Bei einem Schnelläufer, der einen fast 2½ stündigen Weg in 1 Stunde zurücklegte, fand Liebermeister im Rektum 39,6°. Eine grössere Zahl von Untersuchungen wurde von militärärztlicher Seite ausgeführt; in den betreffenden Befunden zeigten sich starke Differenzen, was wir nun wohl verstehen können aus einer nicht genügend scharfen Unterscheidung, ob die Messung im Darm oder unter dem Arm vorgenommen wurde. Das wesentliche, das sich aus den vergleichenden Messungen für den praktischen Arzt ergibt, ist, dass selbst eine mässige körperliche Betätigung (vor allen Dingen Gehen), welche noch keine Erhöhung der Achseltemperatur (und Mundhöhlentemperatur) nach sich zieht, schon bei ganz Normalen zu einer beträchtlichen, rein lokalen Erhöhung der Rektaltemperatur führen kann.

---

[8]) Georg Avellis: Das Pseudofieber der Kinder. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 36, p. 1916.

[9]) E. Moro: Ueber rektale Hyperthermie im Kindesalter. Monatsschr. f. Kinderheilkunde No. 9, Bd. XI, 1912, p. 430.

[10]) Dora Fraenkel: Ueber die normale Körpertemperatur des Kindes und ihr Verhalten bei Bewegung und Ruhe. Deutsche med. Wochenschr. No. 6, 1913.

[10*]) Die aus der Baseler Klinik von Chommer erschienene Arbeit wird später erwähnt.

[11]) Wolff: Ueber die Beeinflussung der Körpertemperatur im späten Kindesalter durch körperliche Anstrengung. Berliner klin. Wochenschr. No. 39, 1911.

[12]) L. A. Bonnal: Recherches experiment. sur la chaleur de l'homme pendant le mouvement. Compt. rend. d. séances de l'Acad. Scienc. Tome XCI, 1880, p. 798.

Andererseits stellt sich nun die Frage: Können wir nach dem Gang der Rektaltemperatur nach Bewegung, d. h. also nach der rektalen „Bewegungstemperatur“ diagnostische Schlüsse ziehen? Penzoldt[13]) hat zuerst mit allem Nachdruck darauf hingewiesen, dass normal temperierte Tuberkulöse schon bei mässiger körperlicher Bewegung einen starken Anstieg der Rektaltemperatur zeigen. Penzoldt schrieb: „Von besonderer Wichtigkeit erscheinen mir Temperaturmessungen nach Körperbewegung, da ich öfters nach solchen leichte Steigerung bis 38° (im Rektum) und darüber bei sonst absolut fieberfreien beginnenden Tuberkulosen beobachtet habe.“ Derselbe Verfasser spricht sich neuerdings[14]) folgendermassen aus: „Man lässt vor und unmittelbar nach einem flotten Spaziergang von einer Stunde die Rektaltemperatur mit einem absolut zuverlässigen Thermometer bestimmen; Steigungen auf 38 und mehr, sowie ½° überschreitende Differenzen sind verdächtig.“ Dieses sogen. „Penzoldtsche Phänomen“ darf nach der Bestätigung durch F. Höchstetter[15]), sowie nach neueren Arbeiten von Penzoldt und Birgelen[16]), Cornet[17]), Specht u. a. als wichtiges Frühsymptom der Tuberkulose gelten. Besonders wertvolle Untersuchungen an einem ausgedehnten Material verdanken wir in dieser Beziehung Saugmann[18]). Neuerdings wurde die Frage von Staehelin und Chommer[19]) zum Gegenstand der Untersuchung gemacht; auch sie sahen bei Tuberkulösen eine abnorme Labilität der Rektaltemperatur schon bei geringer Bewegung (Anstieg bis 38, 38,2 und 38,4). Es spielt also unter den Frühsymptomen tuberkulöser Erkrankungen die starke Erhebung der Rektaltemperatur schon nach mässiger Bewegung eine wichtige Rolle.

(Schluss folgt.)

Aus dem städt. Krankenhause zu Worms a. Rh.
(Prof. Dr. Heidenhain).

Indikationsstellung beim akuten Steinverschluss des Ductus choledochus nebst statistischen und technischen Bemerkungen*).

Von Professor Dr. L. Heidenhain.

Mit steigender Erfahrung bin ich dazu gekommen, die Indikation zu Gallensteinoperationen immer früher und immer leichter zu stellen. Mir hat mein Material die veränderte Stellung aufgezwungen. Der Riedelsche Standpunkt, dass man Gallensteinleiden operieren solle, ehe eine deutliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens entsteht, erscheint mir als der einzig richtige. Allerdings, wenn eine junge Frau den ersten oder zweiten Gallensteinanfall hat, dann rate ich zunächst auch nicht zur Operation, sondern zu diätetischen und Brunnenkuren. Das gleiche gilt bei kräftigen, sonst gesunden Leuten, wenn die Anfälle sehr selten kommen und in den Pausen völliges Gesundheitsgefühl besteht. Häufen die Anfälle sich, bestehen zwischen den ausgesprochenen Anfällen spontane und Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend oder dyspeptische Erscheinungen, bleibt die Gallenblase tastbar oder die Leber vergrössert, dauern subikterische Färbung der Haut und Schleimhäute mit dem eigenartigen Grau der Haut, welches man so oft in diesen Fällen findet, über Wochen an, treten gar kurzdauernde Anfälle mit Schüttelfrösten auf, kommen in einem Jahre mehrere sehr schmerzhafte Anfälle, welche in ihrer Gesamtheit das Allgemeinbefinden, namentlich die Ernährung beeinträchtigen, lassen sich Stenosen des Pylorus oder Duodenum durch verlangsamte Entleerung des Magens nachweisen, so rate ich unbedingt und dringend zur Operation. Die Erfahrung hat mir gelehrt, dass in derartigen Fällen mit Brunnenkuren nichts zu erreichen ist. Es bestehen in solchen Fällen fast ausnahmslos schwere, irreparable Veränderungen. Weigern die Kranken die Operation, oft infolge des Rates eines weiteren, nochmals konsultierten Arztes, so kommen sie meist später doch zur Operation, oft aber in traurigem Zustande. Gallensteinleiden, welche das Allgemeinbefinden beeinträchtigen, sind keine Erkrankungen, bei welchen man allerhand Kuren versuchen kann, sondern eine sehr ernsthafte Erkrankung, welche unter allen Umständen beseitigt werden muss, wenn der Kranke sich nicht der ernstesten Lebensgefahr aussetzen will. Besonders dringend rate ich zur Operation bei Leuten jenseits des 40. Jahres, welche in früheren Jahren Gallensteinsymptome — zweifellose Anfälle oder Magenschmerzen mit Dyspepsie — gehabt haben und nun gehäufte Anfälle bekommen. Sie haben alle irreparable Veränderungen der Gallenblase und wann die Karzinomentwicklung eintritt, kann man nicht sagen. Auch in meinem Material sind nahezu 7 Proz. Gallenblasenkrebse, alle auf dem Boden einer steinhaltigen Gallenblase entstanden. Gesund geworden ist kein einziger.

Dies mein allgemeiner Standpunkt. Erhöhte Bedeutung bekommt die rechtzeitige Operation, sobald Ikterus eintritt. Theoretisch wissen wir, dass es sich in solchem Falle um einen rein entzündlichen Choledochusverschluss oder um Steineinkeilung handeln kann. Was im einzelnen klinischen Falle vorliegt, ist oft, vielleicht meist, nicht mit Sicherheit zu sagen. Man glaubt an einen entzündlichen Ikterus und es ist doch ein kleiner Stein in den Choledochus eingetreten, einer oder mehrere! Auf die Durchsuchung des Stuhles nach abgegangenen Steinen lege ich wenig Wert. Sie beweist im günstigen Falle doch immer nur, dass ein oder einige Steine abgegangen sind. Was zurückblieb, ist nicht festzustellen, denn über kurz oder lang, häufig innerhalb weniger Tage, tritt wegen Abschwellung der Schleimhaut wieder alle Galle in den Darm über, auch wenn noch Steine im Choledochus verblieben sind. Das wissen wir ja sicher von den Choledochussteinen bei geschrumpfter Gallenblase mit Ikterusanfällen von wenigen Tagen Dauer. Wir alle haben solche oft genug operiert und wissen aus der Vorgeschichte, wie dem Operationsbefunde, dass die Steine sich seit Monaten oder Jahren im gemeinsamen Gallengange befanden. Geht also der akute Ikterus vorüber, so wissen wir meist nicht, ob nicht doch noch Steine im Choledochus sitzen. Dem, der dies bezweifelt, möchte ich entgegenhalten, dass ich oft genug Choledochussteine bei Leuten gefunden habe, welche vollkommen verlässig berichteten, sie hätten nie Gelbsucht gehabt.

Es ist Ihnen nun allen bekannt, dass zurzeit wenig Neigung besteht, den akuten Choledochusverschluss bei Gallensteinkranken zu operieren. Ich habe bisher bei akutem Steinverschluss die Operation abgelehnt und mit mir wohl viele, wenn nicht die meisten, und doch ist es falsch. Wie verlaufen die Erkrankungsfälle? Bei einem Teil der Kranken geht der Ikterus leidlich schnell vorüber, und auch wenn er vollkommen vorübergegangen ist, hat man keine vollkommene Gewissheit, dass nicht doch noch Steine im Choledochus stecken, wie oben dargelegt. Bei einem nicht geringen Teile der Kranken dauert subikterische Färbung über Wochen und Monate an, so dass wir Chirurgen des Choledochussteines sicher sind. Indessen, die Kranken können sich nunmehr nicht mehr zur Operation entschliessen, weil es ihnen ja viel besser gehe als zuvor und sicher immer besser gehen werde. Nach Wochen, Monaten oder Jahren kommen sie mit den schwersten Komplikationen an, halbverhungert, cholämisch oder septisch und begehren nun die Operation, von welcher sie sichere und vollkommene Genesung erwarten, denn — wir haben ja vor Wochen, Monaten oder Jahren eine ungefährliche Operation und vollkommene Heilung in sichere Aussicht gestellt. Wie sich die Aussichten in praxi stellen, wollen Sie aus meiner beistehenden Statistik ersehen.

---

[13]) F. Penzoldt: Behandlung der Lungentuberkulose. Handbuch der speziellen Therapie, III. Bd., 1895, p. 292.

[14]) dito: Auflage von 1910.

[15]) F. Höchstetter: Einwirkung der Bewegung auf die Temperatur der fieberfreien Lungentuberkulose. Erlanger Dissert. 1895.

[16]) F. Penzoldt und H. Birgelen: Ueber den Einfluss der Körperbewegung auf die Temperatur Gesunder und Kranker. Münch. med. Wochenschr. No. 15, 16 u. 17, 1899.

[17]) G. Cornet: Die Tuberkulose. Nothnagels spez. Pathol. u. Ther., 2. Aufl., Bd. XIV, 1907.

[18]) Chr. Saugmann: Fieber und Nachtschweiss. In Handb. d. Ther. d. chron. u. Lungenschwindsucht v. Schröder u. Blumenfeld. Leipzig 1904.

[19]) A. Chommer: Ueber die Steigerung der Rektaltemperatur und ihre Bedeutung für die Diagnose der Lungentuberkulose. Inaug.-Dissert. Basel 1912.

*) Vortrag, gehalten auf der I. Versammlung der Vereinigung mittelrheinischer Chirurgen zu Frankfurt a. M. am 16. November 1912.

Die Statistik ist eine der Kranken, nicht der ausgeführten Operationen. Wir haben vom 13. Mai 1897 bis 30. September 1912 328 Kranke operiert, aber wesentlich mehr Operationen gemacht, manche zweimal, einzelne dreimal operiert, ehe sie geheilt entlassen werden konnten. So habe ich beispielsweise in früheren Jahren grundsätzlich bei akuten Empyemen und Choledochussteinen mit septischer Cholangitis primär die Zystostomie gemacht und in einer zweiten Sitzung, nachdem die Kranken sich erholt hatten, die Gallenblase oder die Choledochussteine entfernt. Jetzt operiere ich einzeitig, weil dies nicht gefährlicher ist, aber die Genesungsaussicht für den Kranken durch sofortige gründliche Erledigung grösser. Wir haben u. a. nach der zweiten Operation sehr unangenehme Erscheinungen von Myodegeneratio cordis mit dicken Oedemen der Beine bei Leuten auftreten sehen, welche die erste Operation sehr gut und ohne Auftreten einer Herzstörung vertragen hatten. Eine dieser Kranken haben wir verloren.

Die vorliegende Statistik sagt nichts über das derzeitige Ergehen der Kranken, ob sie rezidivfrei geblieben sind. Zu meinem lebhaften Bedauern habe ich diesen Teil der Statistik nicht bearbeiten können, denn wir sind am Krankenhause Worms nur wenig Aerzte, haben alle Hände voll mit den Kranken zu tun und keine Hilfe an Famulis oder Doktoranden, welche solche Fragen bearbeiten könnten.

Unsere 328 Kranken habe ich in 4 Gruppen eingeteilt:

1. Einfache Fälle, d. i. Kranke im Intervall zwischen Anfällen, Hydrops chron., akute Cholezystitis ohne Sepsis, Steinfolgen, wie narbigen Choledochusverschluss etc. Wie kompliziert der Fall im einzelnen lag durch Beteiligung benachbarter Organe an der Erkrankung, ist nicht berücksichtigt.
2. Steine mit Sepsis, d. i. ausgesprochene Empyeme, Cholangitis, Gallenblasengangrän, Perforation in die Bauchhöhle, Peritonitis.
3. Choledochussteine mit und ohne Sepsis: Eine Trennung dieser beiden Kategorien ist praktisch wertlos, da sehr viele Choledochussteine mit häufigen Schüttelfrösten verlaufen und man mit Infektion der Gallenwege rechnen muss, auch wenn im Augenblick kein Fieber besteht.
4. Krebse, die von der Gallenblase ausgegangen sind.

Statistik der operierten Gallensteinkranken im städtischen Krankenhause Worms vom 13. Mai 1897 bis 1. Oktober 1912.

Jahr	Steine im Intervall, akute Cholezystitis ohne Sepsis, Steinfolgen wie Narben		Steine mit Sepsis, Blasengangrän, Perforation, Peritonitis, Empyeme		Choledochotomien mit und ohne Sepsis		Krebse	
	geheilt	gestorben	geheilt	gestorben	geh.	gest.	geh.	gest.
1897	4	—	1	—	—	—	1	—
1898	4	—	—	—	3	1	—	1
1899	6	—	—	—	3	1	2	1
1900	18	—	1	—	3	2	1	—
1901	1	—	3	—	3	—	8	2
1902	8	—	5	—	9	—	1	—
1903	10	—	4	1	2	1	—	1
1904	8	—	1	1	3	1	2	—
1905	4	1	3	—	4	1	—	—
1906	12	2	2	1	1	2	1	1
1907	17	—	4	1	7	—	1	—
1908	19	—	1	—	7	1	—	—
1909	21	—	4	1	10	—	—	1
1910	19	—	3	3	1	2	—	—
1911	19	—	1	1	7	1	2	1
1912	8	—	2	—	3	2	—	—
	178	3	35	9	66	15	14	8

Gesamtzahl der Kranken 328, Todesfälle 35 = 10,7 Proz.
Einfache Fälle 181 mit 3 † = 1,7 Proz.
Sept. Erkrankg. 44 mit 9 † = 20,5 Proz.
Choledochotom. 81 m. 15 † = 18,5 Proz.
Krebse 22 mit 8 † = 36,4 Proz.

Verschleppt. Fäll. 147 m. 32 † = 21,8 Proz.
Sepsis 44 : 328 = 13,4 Proz.
Choledochotomien 81 : 328 = 24,7 Proz.
Krebse 22 . 328 = 6,7 Proz.
Verschleppte Fälle 147 der Gezamtzahl von 328 = 44,8 Proz.

Statistik der Todesursachen bei 328 operierten Gallensteinkranken.

Jahr	Einfache Fälle	Mit Sepsis	Choledochotomien	Krebse
1898	—	—	1 Ikterus grav. transduod. op. n. 24 Stdn. Herz	1 Leberresektion nach 24 Stdn. Erschöpfung
1899	—	—	1 Cholangitis Kolisepsis	1 verjauchter Pankreaskrebs
1900	—	—	1 nach Wochen Inanition 1 Periton. operat	—
1901	—	—	—	1 Leberresektion, Marasmus nach Wochen 1 perfor. Karzinom mit Kotabszess
1903	—	1 Pneumonie	1 Sepsis mit mult. Leberabszessen	1 Zystostomie bei Gallenblasenkrebs
1904	—	1 Gangrän u. Perforation d. Blase	1 eiter. Cholangit. mit Perikarditis	—
1905	1 Inanition	—	1 Cholämie	1 Krebskachexie
1906	1 Lues III mit Erschöptung 1 Periton. operat.	1 Empyem mit Streptokokkenangina	2 Cholämien	—
1907	—	1 Myokarditis	—	—
1908	—	—	1 Inanition	—
1909	—	1 perfor. Peritonit. an Myokarditis	—	1 Karzinose
1910	—	1 perfor. Empyem Pyämie 1 Gallensepsis 1 mit gleichzeitig. subphren. Abszess	1 Cholämie 1 Inanition	—
1911	—	1 Pneumonie	1 Cholämie	1 Karzinose
1912	—	—	1 Sepsis 1 Cholämie	—
Sa.	3 1 Inanition 1 Lues III 1 Peritonis operativa	9 2 Pneumonie 2 Myokarditis 1 Pyämie 1 Gallensepsis etc.	15 6 Cholämien 4 Sepsis 1 Periton. operat. 3 Inanition 1 Kollaps	8 5 Karzinose 1 Kollaps 2 bestehende Sepsis

Die Tabellen zeigen, dass 181 einfache Fälle 3 Todesfälle ergeben haben = 1,7 Proz.

Die verschleppten Fälle (Spalte 2—4 der Tabellen) betragen 147 = 44,8 Proz. der Gesamtzahl.

44 septische Erkrankungen ergaben 20,5 Proz. Todesfälle (9).

87 Choledochotomien 15 Todesfälle = 18,5 Proz.

22 Krebse 8 Todesfälle = 36,4 Proz.

Die einfachen Fälle betrugen 55,2 Proz. der Gesamtzahl, die septischen 13,4 Proz., die Choledochotomien 24,7 Proz., die Krebse 6,7 Proz.

Die Statistik der Todesursachen ergibt (Tabelle 2) im ganzen 2 operative Peritonitiden, 2 Pneumonien, 2 Myokarditis, 2 Operationskollapse, sonst schon bestehende Sepsis oder Peritonitis, Cholämie, Erschöpfung mit Inanition und Karzinose. Ein erschreckendes Todesregister! Nahezu alle Todesfälle kommen auf Rechnung der Verschleppung der Erkrankung.

Die Tabellen zeigen mithin, dass, wie die Verhältnisse heute bei uns in Worms liegen, ungefähr jeder 5. Kranke mit Choledochussteinen nicht zu retten ist, weil der Hausarzt oder der Kranke sich erst dann zur Operation entschliessen, wenn der Kranke nahezu im Sterben ist. (6 Todesfälle an Cholämie, 4 an bestehender Sepsis, 3 an Inanition und Erschöpfung stehen einer operativen Peritonitis und einem Operationskollapse gegenüber [Icterus gravissimus, Myodegeneratio, transduodenale Operation nach 24 Stunden. Eine meiner ersten Choledochotomien. Seitdem habe ich nie wieder transduodenal operiert.])

Dringen wir in consultatione darauf, dass jeder Gallensteinikterus zu operieren sei, wenn er nicht innerhalb einer Woche vollständig und zweifelsfrei mit vollkommener Erholung des Kranken verschwindet, so werden wir einer grossen Zahl von Gallensteinkranken mehr das Leben retten. Den Erfolg erachte ich für sicher. Denn erstens entschliessen sich die Kranken im akuten Anfalle leichter zur Operation, zweitens ist die Operation im akuten Anfalle nicht gefährlicher, aber nach vieler Richtung leichter und sicherer, dabei die Heilungsdauer kürzer als beim chronischen Steinverschluss. Dies führt mich zur Pathologie des chronischen Choledochussteines und zur operativen Technik. Sitzt ein Gallenstein dauernd im gemeinsamen Gallengang, so entwickelt sich in sehr vielen, wenn nicht in den meisten Fällen ein steinbildender Katarrh, sei es, dass sich öfter akute Entzündungen entwickeln, die mit Schüttelfrösten beginnen, mit und ohne Katarrh verlaufen können, sei es, dass ein mehr chronisch verlaufender Katarrh der Gallenwege entsteht. Die Entwickelung eines solchen Katarrhes mit Eindickung der Galle, Gallenniederschlägen, Gallenkonkrementen, Schleimabsonderung der Wand des Choledochus und der höheren Gallenwege stellt meines Erachtens die sichere Heilung durch Operation in Frage. Nicht, dass nicht sehr, sehr viele Kranke trotz solcher schweren Veränderungen durch langdauernde Drainage der Gallenwege geheilt werden könnten, aber eine Garantie für Heilung, wie wir sie bei Steinen leisten können, die allein in der Gallenblase sitzen, können wir nicht leisten. Es ist viel über echte und unechte Steinrezidive nach Choledochotomie geschrieben worden, ja es ist diese Frage eine der wesentlichsten, die zurzeit in der Gallensteinchirurgie besprochen werden. Nach etlichen meiner Erfahrungen über spätere Koliken in Fällen, in denen anscheinend absolut sicher der Choledochus steinfrei ausgeräumt worden war und nach dem, was ich in der Literatur lese, scheint es mir sicher, dass nach wirklich vollkommener Ausräumung des Choledochus in diesem ein Katarrh verbleiben kann, welcher — namentlich bei Diätfehlern — sich akut verschlimmern und zu Koliken mit und ohne Ikterus, vielleicht sogar zu nachträglicher Neubildung von Steinen im Choledochus führen kann. Wir sollten alles tun, um die Choledochussteine zur Operation zu bekommen, ehe der steinbildende Katarrh in grosse Gallengänge eingetreten ist.

Ich weiss nicht, wie das Material der Herren ist, welche schreiben, man solle bei der Choledochotomie womöglich den Choledochus mit dem Finger austasten. Daran ist von ferne zu denken doch nur in den Fällen akuten Steinverschlusses und etlichen chronischen Fällen vollkommenen Verschlusses. In bei weitem den meisten Fällen von Choledochussteinen, die ich operierte, hatte der Choledochus nur das Kaliber eines Bleistiftes, oft nur eines Notizbuchbleistiftes, so dass es etliche Schwierigkeit machte, nach der Entfernung der Steine ein dünnes Drain in den Hepatikus einzuführen. Auch in Fällen mittelgrosser Choledochussteine finde ich meist das Lumen eng, erweitert nur um den Stein. Nicht selten habe ich Gallensteinkranke im Intervall operiert, welche nie Ikterus gehabt haben wollten, und fand doch 4—6—8 kleinste Gallensteine im gemeinsamen Gallengange und den Gallengang dabei eng, sehr eng. Das sind nun Kranke, bei welchen man nach der sorgfältigsten Operation nicht sicher sein kann, alle Steine entfernt zu haben, wie man denn meiner Meinung nach trotz aller Mühe diese Garantie nie geben kann, und doch sollte dies möglich sein.

Dies führt mich naturgemäss auf die Technik der Choledochusausräumung bei Choledochussteinen. Liegt nicht ein so grosser Abschlussstein im Gallenblasenhalse, dass der Choledochus unter allen Umständen steinfrei sein muss, so ist dieser auf Steine zu untersuchen. Wenn man auf die linke Seite des Kranken hinübertritt und den freien Teil des Choledochus und Hepatikus so abtastet, dass man den Zeigefinger der linken Hand in das Winslowsche Loch einführt, den Daumen aber auf den grossen Gallengang legt, so kann man grössere Steine, die in diesem Bereiche liegen, meist gut fühlen, kleine sehr oft nicht. Man gelangt nur zu einem Verdachte, der zur Choledochotomie zwingt. Ich löse seit Jahren nach Abtastung des freien Abschnittes des grossen Gallenganges mit dem Zeigefinger am unteren Rande des Winslowschen Loches das Duodenum ab und bin sehr oft erstaunt gewesen, nun grosse Steine im retroduodenalen Choledochusabschnitt mit Leichtigkeit zu fühlen, die ich vorher nicht feststellen konnte. Die Ablösung des Duodenums in jedem Falle von Verdacht auf Choledochussteine halte ich für unerlässlich, kann hinzufügen, dass ich nie Schaden von ihr gesehen habe. Hat man das Duodenum abgelöst, so kann man mit Sicherheit den freien und den retroduodenalen Teil des Choledochus von Steinen frei machen. Was im retroduodenalen Teile liegt, fühlt man durch den Zeigefinger hinter und den Daumen vor dem Duodenum mit ausserordentlicher Leichtigkeit. Auch ist es sehr angenehm, auf diese Weise das Instrument im Choledochus kontrollieren und es hinter den Stein leiten zu können. Den Steinfänger schiebe ich meist durch die Papille in das Duodenum.

Nicht mit Sicherheit steinfrei machen können wir — und darin stimmen wir wohl alle überein — den intrahepatischen Abschnitt der grossen Gallengänge, wir mögen es anfangen wie wir wollen. Einmal gelangt man nicht über eine bestimmte Entfernung hinauf in die Leber, zum zweiten treibt oder schiebt man die Steine leicht nach aufwärts, ohne sie überhaupt zu fühlen, mag man spülen, was ich übrigens nie gemacht habe, oder den Gallensteinfänger brauchen. Es ist uns allen bekannt, dass nach den mühsamsten Operationen, nach welchen man alle fühlbaren Gallensteine ausgeräumt hatte und lange genug nach nicht fühlbaren gehascht oder geangelt, sich in der Nachbehandlung oft noch viele, sogar grosse Steine entleeren, welche nach Lage der Sache nur aus dem intrahepatischen Teil der Gallengänge herabgekommen sein können. Als Beispiel zeige ich Ihnen hier eine Anzahl grösserer und kleinerer Gallensteine, die ich einer 70 jährigen Dame aus dem retroduodenalen und dem freien Anteil des Choledochus und Hepatikus ausgeräumt habe. Ich hätte schwören mögen, dass der Gang nun steinfrei sei. Diese drei grossen Steine sind in den ersten drei Wochen der Nachbehandlung noch herausgekommen. Die alte Dame leidet schwer durch den unvermeidlichen Gallenfluss. Denn die Choledochusfistel muss der eventuellen weiteren Steine halber doch noch offen gehalten werden[1].

Wie gelangen die Steine so hoch hinauf in die Leber? Offenbar gibt es zwei Möglichkeiten. Die erste ist steinbildender Katarrh und Steinbildung hoch oben in den Gallengängen, die zweite Verschleppung von Gallenblasensteinen, die in den Choledochus gelangten, nach aufwärts. Ueber letztere Möglichkeit habe ich mir folgende Vorstellung gemacht. Beim akuten Steinverschluss des Choledochus z. B. durch einen Stein in der Papille, tritt infolge der Gallenstauung eine gewaltige Erweiterung der Gallengänge ein. Die Steine schwimmen leicht beweglich im Choledochus. Die Galle drängt an der Wandung der Kanäle nach abwärts; die Steine, welche in ihr schwimmen, werden durch eine zentrale rückläufige Strömung nach aufwärts getrieben, genau so wie der Darminhalt beim Darmverschluss oder die Bohne im äusseren Gehörgang, welche wir mit der Ohrenspritze herausspritzen. Die Steine keilen sich dort ein, wo die Gallengänge für sie zu eng werden, oder sie werden festgeklemmt, wenn der Weg für die Galle in den Darm wieder frei wird und die Gallengänge sich wieder verengen.

Einem grossen Teile dieser Schwierigkeiten geht man aus dem Wege, wenn man den akuten Choledochusverschluss operiert, wie ich es jetzt angefangen habe. Der Choledochus ist dann weit, sehr weit. Bei seiner Eröffnung strömt die Galle mit grosser Gewalt aus und schwemmt sofort einen grossen Teil der eingedickten Galle und kleinen Konkremente, welche aufwärts sitzen, heraus. Bei genügender Eröffnung des Ganges ist es leichter, die Gallenwege von grösseren Steinen frei zu bekommen, da die Steine beweglicher sind. Die Weite des Gallenganges gestattet, ein dickes Drain einzuführen, und wenn wirklich etliche Konkremente oben geblieben sind, so gehen sie entweder durch das Drain oder später durch die Choledochusfistel ab.

Wie man in der Nachbehandlung enge, selbst weite Gallengänge zweckmässig spülen könne, ist mir, ehrlich gestanden, stets unklar geblieben. Spült man bei liegendem Choledochusdrain, so treibt man die Steine nach aufwärts oder abwärts. Spült man nach Entfernung des Drain, so findet man sicher in der grossen Tiefe nicht den Eingang in den Choledochus, und wenn die Oeffnung in ihm nicht gewaltig ist, so kann man doch neben dem Spülrohr keine Steine herausspülen! Selbstverständlich muss man bei Steinen, Gries und eingedickter Galle in den grossen Gallenwegen nach Entfernung des Hepatikus- oder Choledochusdrain[2]) ein dickes Drain bis auf den Grund der Bauchwunde einführen und dieses so lange liegen lassen, bis keine Steine mehr abgehen und die Galle dünn und klar abläuft. Dass Spülungen durch dieses Drain Steine, welche durch die Choledochusfistel in die Bauchwunde getreten sind, herausbefördern, ist natürlich auch mir bekannt. Das ist aber keine Spülung des Choledochus oder Hepatikus.

---

[1] Ist an Inanition — sicher Folge des Gallenflusses — zugrunde gegangen.

Das neuerlich von Kehr empfohlene T-förmige Choledochusdrain halte ich für unzweckmässig, da es nachkommende Konkremente gegen die Papille leitete. Das endständige Drain leitet sie nach aussen. Gefahren durch langdauernden Gallenfluss entstehen im allgemeinen nicht, wenn man um das Drain nur schmal tamponiert, so dass sich die Wunde schnell schliessen kann, sobald man dies für zulässig hält.

Ein Wort noch über „Adhäsionskoliken". Magen- und Darmadhäsionen an der Leber sollen vermieden werden. Zunächst erhalten wir einen Teil der Serosa der Gallenblase in allen Fällen und schliessen „das Lager", in dem die Gallenblase gelegen hat, sorgfältig durch Nähte. In allen Fällen, in welchen der Choledochus sicher steinfrei ist (grosser Abschlussstein in der Gallenblase und negatives Tastergebnis) übernähe ich ausser dem Gallenblasenlager den Zystikusstumpf mit Peritoneum und schliesse die Bauchhöhle ganz (Witzel). Die Kranken stehen oft schon am 4.—5. Tage auf und werden nach 10—12 Tagen entlassen. Ich habe nie eine Störung der Wundheilung in solchen Fällen gehabt. Muss ein Drain in den Choledochus gelegt und tamponiert werden, so ziehe ich, wenn irgend möglich, Netz über das Kolon herüber und nähe es am Peritoneum retroperitoneal so an, dass Magen, Duodenum und Kolon nicht mit der unteren Leberfläche verwachsen können. Dazu genügen wenige Nahtstiche. Besonders wichtig ist dies in den Fällen, in welchen eine Verwachsung und Verziehung des Duodenum oder Pylorus gegen die Gallenblase und untere Leberfläche bestand. Eine Gastroenterostomie wird dadurch überflüssig.

Ich schliesse also mit der These, dass es aus allgemeinen, wie aus technischen Gründen dringend angezeigt ist, den akuten Steinverschluss des Choledochus zu operieren, wenn nicht innerhalb längstens einer Woche der Ikterus unter vollkommener Erholung des Kranken gänzlich verschwunden ist und aus den übrigen Umständen mit Gewissheit zu entnehmen ist, dass kein Stein im Choledochus zurückgeblieben ist. Bei Kranken, welche häufigere Anfälle mit Ikterus haben, soll man den ersten besten Anfall mit Ikterus benützen, um auf sofortige Operation zu dringen. Schlägt man derartiges vor, so ist der Beweis zu leisten, dass die Operation im akuten Ikterus nicht gefährlicher sei, als die im Intervall. Ich wüsste nicht, was sie gefährlicher machen sollte. Je eher operiert wird, desto weniger ist der Kranke herabgekommen. Gefahren entstehen nur durch länger dauernde Cholämie. Die Peritonitisgefahr ist im akuten Anfall nicht gesteigert, selbst wenn der Kranke fiebert. Das Operationsterrain ist durch die Leber oben, medial Magen und Duodenum, abwärts Mesokolon so vollkommen von der allgemeinen Bauchhöhle abgeschlossen, dass eine fortschreitende Peritonitis von hier aus kaum je entsteht. Beweis sei, dass, beispielsweise, ich von 328 Kranken, unter denen sich sehr viele fiebernde befanden, nur 2 an operativer Peritonitis verloren habe, und auch diese nur durch unglückliche Zufälle. Die Gefahren bei Gallensteinoperationen werden bedingt durch jämmerlichen allgemeinen Ernährungszustand, Myodegeneratio cordis, chronische Bronchitis, Blasengangrän, Cholangitis, Cholämie, Perforation und Peritonitis, Karzinom, alles Folgen der Verschleppung des Leidens.

---

[2]) 14 Tage post operationem.

Aus dem kommunalen Krankenhaus zu Langendreer i/W.

Ueber intravenöse Dauerinfusion*).

Von Dr. M. Friedmann, Chefarzt des Krankenhauses.

Die subkutane und intramuskuläre Kochsalzinfusion scheint mehr und mehr durch das Tropfklistier verdrängt zu werden. Schmerzhaftigkeit der Infiltrate, die beschränkte Menge der Flüssigkeit, die zugeführt werden kann, sind Mängel der ersten Methode, auch wird gerade bei Kranken, die es am nötigsten haben, bei sehr schwachen, die Lösung häufig vom Unterhautfettgewebe aus nicht mehr genügend resorbiert. Das Tropfklistier, das auch in unserem Krankenhause in ausgedehntester Weise angewandt wird, belästigt den Patienten wenig, und grosse Mengen Flüssigkeit können auf diese Weise zugeführt werden, dazu ist die Tecknik die denkbar einfachste, auch braucht die Flüssigkeit weder steril, noch warm zu sein. Immerhin in seltenen Fällen halten die Patienten — und wieder pflegen das gerade die elendesten zu sein — den Einlauf nicht, sie geben ihn ganz oder teilweise wieder von sich. Manche andere, namentlich solche mit Peritonitis, klagen bald über ein unangenehmes Gefühl der Völle und Aufgetriebenheit des Leibes.

Da bleibt dann die intravenöse Zufuhr. Auf diesem Wege kann man auch dem Elendesten noch die Flüssigkeit aufzwingen. Vor allem aber müssen wir, wo eine Schnellwirkung erreicht werden soll, bei bedrohlicher akuter Herz- undh Gefässschwäche mit plötzlicher Blutdrucksenkung auf die intravenöse Zufuhr zurückgreifen. Hier ist sie allen anderen Methoden weit überlegen. Nichts wirkt bei derartigen Zuständen so prompt und so direkt wie die intravenöse Infusion physiologischer Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz nach Heidenhain. Jeder, der Erfahrungen mit dieser Methode gemacht hat, wird überrascht gewesen sein, wie Patienten mit nicht mehr fühlbarem Puls und völlig reaktionslos nach der Infusion ein ganz verändertes Bild darboten, förmlich wieder auflebten.

Aber leider, bei den wirklich schweren Fällen ist immer nur ein Augenblickserfolg zu erzielen. Wenige Minuten, eine halbe Stunde, und das Bild ist wieder dasselbe wie vorher. Kein Wunder. Aus den Versuchen von Cohnheim und Lichtheim (Ueber Hydrämie und hydrämisches Oedem, Virch. Archiv, Bd. 69, I) ging schon hervor, dass der Blutdruck alsbald nach dem Aufhören einer schnellen intravenösen Kochsalzinfusion rasch wieder bis zur früheren Höhe oder noch tiefer sinkt. Und was die Adrenalinkomponente der Wirkung betrifft, so weiss man ja, dass Adrenalin nur für wenige Minuten wirksam ist. Man müsste also, um eine nachhaltige Beeinflussung zu erzielen, die Infusion oft wiederholen. Das verbietet sich von selbst. Allzuviel brauchbare Venen stehen nicht zur Verfügung, auch ist bei kollabierten Patienten die Schwierigkeit, in die engen Venen mit der Kanüle hineinzukommen, oft eine nicht geringe und die Belästigung der Patienten würde schliesslich gross sein.

Es ist auch zu erwägen, dass bei der üblichen Anwendungsweise der intravenösen Infusion die Wassermenge bei häufigen Wiederholungen schnell eine zu grosse, das Herz belastende werden könnte. Oder, falls man sich auf die Zufuhr von Adrenalin beschränkt, ist zu bedenken, dass dies kein gleichgültiges Mittel ist. Bekanntlich wirkt es durch Gefässverengung hauptsächlich im Splanchnikusgebiet. Die dadurch im Kreislauf gesetzten Widerstände verursachen eine plötzlich einsetzende Mehrarbeit für das Herz. Darauf folgt wieder sehr bald ein Nachlassen des Gefässtonus und bei jeder Neuzufuhr von Adrenalin mit der brüsken Erhöhung des Gefässtonus gesteigerte Gefahr für das Herz. Das hat u. a. A. Hofmann kürzlich wieder hervorgehoben (D. med. W. 1912, No. 40: Die Behandlung der akuten Kreislaufschwäche etc.). Er kommt zu dem Schluss: „Eine wiederholte intravenöse Zufuhr von Adrenalin verbietet sich dann von selbst, da man das Herz nicht häufig dem damit verbundenen Schock aussetzen kann." Nun fährt zwar Hoffmann fort: „Man ist nach dem Vorschlage von Heidenhain dazu übergegangen, in solchen Fällen intravenöse Kochsalzinfusionen, denen minimale Dosen von Adrenalin zugesetzt waren, zuzuführen“, aber auch wenn man in ½ Liter Kochsalzlösung nur 10 Tropfen Adrenalinstammlösung zugibt und schnell oder nur mässig schnell einfliessen lässt. sieht man nicht selten recht unangenehme Zustände. Pat. wird blass und unruhig, der Blutdruck steigt plötzlich enorm in die Höhe.

---

*) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der niederrheinisch-westfälischen Chirurgen in Düsseldorf am 16. II. 13.

Und doch ist eine länger dauernde Beeinflussung durch die Kochsalz-Adrenalinlösung durchaus anzustreben. Muss man doch annehmen, dass namentlich bei Zuständen, wo die Schädlichkeiten zunächst noch fortwirken, die zum Versagen des Herzens oder des Gefässtonus führten (Peritonitis, Sepsis und andere Infektionskrankheiten) nur dann ein bleibender Erfolg zu erzielen sei, wenn die Gegenmassregeln (Infusionen) so lange fortgesetzt werden können, bis — ganz allgemein gesprochen — der Umschwung zum besseren im Organismus eingesetzt hat.

Man scheint nun bisher von länger dauernden, etwa dem Tropfklistier ähnlichen, intravenösen Infusionen beim Menschen keinen oder nur wenig Gebrauch gemacht zu haben. Wenigstens fand ich bei allerdings nicht vollständiger Durchsicht der Literatur nichts darüber, wenn ich von den intravenösen Aethernarkosen absehe, die sich wohl manchmal über zwei Stunden und mehr hinziehen und von den Versuchen Krolls in Barmen (intravenöse Adrenalindauerinfusion (D. med. W. 1910, No. 44), die sich nur auf Adrenalinlösungen bezogen, ohne dass zugleich grössere Mengen Kochsalzlösungen zugeführt wurden und bei denen nur längstens 2 Stunden hindurch hintereinander infundiert wurde, mit dem Erfolg, dass der Blutdruck während der ganzen Infusionsdauer gleichmässig gesteigert blieb.

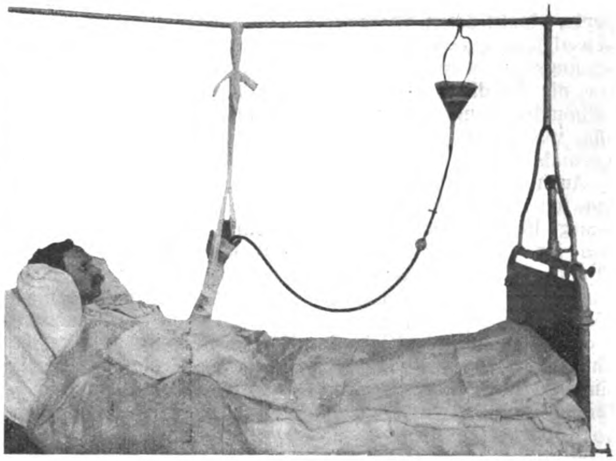
Aber der Gedanke länger fortgesetzter intravenöser Kochsalzinfusionen liegt so nahe, dass ich kaum zweifle, dass er von dem einen oder dem anderen auf irgend eine Weise schon verwirklicht wurde. Erwünscht ist wenigstens manchem sicher schon eine möglichst langdauernde intravenöse Infusion erschienen. Das sehe ich z. B. aus einer Bemerkung Johns, die sich allerdings wieder lediglich auf Adrenalinlösung bezieht (Weitere klinische Erfahrungen über intravenöse Suprarenininjektionen bei schweren Herz- und Gefässkollapsen; M. med. W., 1909, No. 47). „Die Aussicht, einem Patienten stundenlang in bestimmter Zuflussgeschwindigkeit eine starkverdünnte Adrenalinlösung in die Vene einlaufen lassen zu können, ist freilich keine allzu grosse, so wünschenswert ihre Verwirklichung auch . . . sein müsste.“

Mich führten die obigen Erwägungen etwa vor Jahresfrist dazu, die physiologische Kochsalzlösung langsam, tropfenweise in die Vene einzuführen und diese Infusion über mehrere Stunden hin fortzusetzen. Meine zuerst gehegte Befürchtung, dass die langsam tropfende Zufuhr stocken oder durch Gerinnselbildung gehindert werden würde, bestätigte sich nicht. Ich konnte ohne Schwierigkeit so langsam infundieren, dass nur 20 Tropfen in der Minute fielen, ja, ich habe einmal 5 Minuten lang die Infusion einstellen können und doch floss die Lösung nach Oeffnung der Klemme nachher weiter ein, auch konnte ich einmal am nächsten Tage zur zweiten Infusion dieselbe Vene benutzen, es hatte sich an der Einstichstelle des vorigen Tages kein sichtbarer Thrombus gebildet.

Die Technik, wie ich sie in meinen Fällen verwandte, war folgende: Einführung einer Glaskanüle in die V. median. cubit. oder cephal.; falls der Pat. nicht schon benommen und reaktionslos war, unter Infiltrat.-Anästh. Naht der kleinen Wunde. Heftpflasterverband. Die Kanüle ist durch Schlauch mit einem Glastrichter verbunden, der in einem Gestell am Galgen über dem Bett hängt (vergl. Abb.). Eingeschaltet ist noch eine Martinsche Glaskugel, die den Tropfenfall sichtbar macht und sich beim Tropfklistier bereits eingebürgert zu haben scheint. (Cf. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 18: Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion etc.), ferner eine Klemmschraube zur genauen Regulierung der Zufuhr. Den Arm hingen wir gewöhnlich am Galgen steil in die Höhe, nötig ist das meist nicht.

Bei äusserster Gefahr lässt man zunächst schnell einfliessen; wenn der Puls fühlbar wird, tropfenweise, 200 Tropfen, 100, 50 und weniger in der Minute, je nachdem. Handelt es sich hauptsächlich um Wasserverarmung der Gewebe, wird event. nur Kochsalzlösung verwandt; mit Zusatz von Digalen, wenn die Herzschwäche im Vordergrund steht, oder Adrenalin, wenn der Gefässkollaps das Bedrohlichste ist. Das wird sich ja nicht immer entscheiden lassen, meist kombinierten wir und gaben abwechselnd Adrenalin und Digalen der Kochsalzlösung bei. So kann man unter gewissen Voraussetzungen (vergl. weiter unten), wenn bei jeder Neufüllung des Trichters mit Kochsalzlösung 10—20 Tropfen Adrenalin hinzugefügt werden, den Pat. unter dauernder gleichmässiger Wirkung allerdings sehr verdünnter Adrenalinlösung halten.

Wir setzten die Infusion 5, 10, 12, ja einmal 23 Stunden hindurch fort. Die verbrauchten Flüssigkeitsmengen waren manchmal recht gross, 3—5 Liter in einzelnen Fällen, bei sehr langer Dauer der Infusion und grosser Austrocknung der Gewebe auch noch mehr. In letzterer Zeit sind wir bei langsamerer Tropfenfolge meist mit weniger ausgekommen.



Die Abkühlung der Flüssigkeit kommt, ähnlich wie beim Tropfklistier, wohl nicht in Betracht, wenn Tropfen auf Tropfen in die Blutbahn gelangt, sonst liesse sich ja leicht eine Wärmevorrichtung anbringen.

Die Indikationen sind natürlich vielfältig. Ich nenne nur die Leiden, die mit grosser Wasserverarmung der Gewebe einhergehen, erschöpfende Durchfälle, Cholera, Ileus, Magenkarzinom, ferner alle Infektionskrankheiten, in deren Verlauf es zu plötzlichem Herzkollaps oder Vasomotorenlähmung gekommen ist, u. a. Peritonitis, Sepsis.

Indem ich mir vorbehalte, event. die Krankengeschichten später ausführlicher mitzuteilen, wollte ich an dieser Stelle zunächst nur die Erfahrungen zusammenfassen, die ich während des ersten Versuchsjahres mit der intravenösen Dauerinfusion gemacht habe, oder ich möchte vorsichtigerweise — da das Material noch klein ist und die Infusionen in der Mehrzahl nur an ganz desolaten Fällen versucht wurden — nur von Eindrücken reden, die ich bei 20 Fällen gewonnen habe.

1. Der Blutdruck schnellt bei der tropfenweisen Zufuhr von Kochsalz-Digalen-Adrenalinlösung, nicht wie bei raschem Zufliessen bedrohlich in die Höhe, sondern steigt stetig und gleichmässig und hält sich während der ganzen Dauer der Infusion mit geringen Schwankungen auf der gleichen, meist ungefähr normalen Höhe.

2. Der stetige, tropfenweise Zufluss sehr verdünnter Adrenalinlösung macht keine üblen Nebenwirkungen (Blässe, Unruhe).

3. Das Herz wird auch bei sehr oft wiederholtem Eingiessen von Adrenalin nicht übermässig belastet.

4) Bei ganz langsamer Zufuhr wird vom Herzen auch eine grössere Menge Flüssigkeit vertragen, so dass, was bei septischen Prozessen von Wichtigkeit ist, eine ausgiebige Verdünnung des Blutes und Durchspülung des Organismus möglich erscheint.

5. Die Diurese wird, wenn die Nieren einigermassen leistungsfähig sind, kräftig angeregt.

6. Aber auch Nierenkranke (2 Fälle) scheinen auf diese Weise erhebliche Kochsalzmengen zu vertragen (vergl. auch Henkel: M. med. W. 1910, S. 2505).

7. Die Belästigung der Patienten ist eine sehr geringe und besteht nur in dem einmaligen kleinen Eingriff.

8. Die Infusion kann auf diese Weise viele Stunden hindurch fortgesetzt und daher der Patient in manchen Fällen so lange über Wasser gehalten werden, bis sich im Organismus eine Umstimmung zum Besseren angebahnt hat.

Ueberzeugt von der milderen Wirkung der Arzneimittel bei tropfenweiser Zufuhr in die Blutbahn, habe ich in letzter

Zeit auch mehrmals Salvarsan und Hormonal in dieser Weise angewandt.

60 ccm Hormonal wurden beispielsweise bei starker Verdünnung mit Kochsalzlösung ohne Störung vertragen. Die langsame Zufuhr dieses Mittels wird ja schon seit einiger Zeit dringend empfohlen. P. Sackur (Experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Hormonalwirkung. D. med. W. 1913, No. 9), der das Hormonal in ähnlicher Weise injizierte, glaubt einen Versager auf die starke Verdünnung mit Kochsalzlösung zurückführen zu müssen. Ich habe bei meinen allerdings nur wenigen Fällen nicht den Eindruck gewonnen, dass die Verdünnung, die bei uns noch stärker war, der Hormonalwirkung allzuviel Abbruch tat, z. B. erfolgte in dem Falle, wo ich 60 ccm injizierte, trotz bestehender Peritonitis mehrmals Stuhl.

Auch mit Kollargol machte ich einige Versuche. Während ich früher bei Spritzeninjektion von 20 ccm 2proz. Kollargollösung nicht selten Schüttelfrost auftreten sah, erlebte ich bei einer langsam tropfenden Zufuhr von selbst 100 ccm derselben Lösung nichts derartiges mehr. Vielleicht kann man auf diese Weise bei septischen Zuständen noch viel grössere Mengen über Stunden hindurch zufliessen lassen und so dem angestrebten Ziele der Keimschädigung in der Blutbahn näher kommen. Bis jetzt habe ich allerdings weder bei schneller noch langsamer Injektion geringer oder grosser Mengen irgend etwas für seine Wirkung wirklich beweisendes von Kollargol gesehen.

Von den noch viel ferner liegenden Aussichten, auf Tumoren durch grosse Mengen tropfenweise zugeführter Mittel (Schwermetallverbindungen?) wirken zu können, will ich hier nicht sprechen.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zur Kochsalz-Adrenalinlösung zurück. Man kann natürlich verschiedene Einwendungen gegen die Dauerinfusion machen.

Die Thrombosengefahr schlage ich nicht hoch an. Bei der durch die Infusion bedingten Blutverdünnung ist die Neigung zu Pfropfbildung an sich gering, ferner kommen Thrombosen überhaupt an den oberen Extremitäten seltener zustande und schliesslich führen sie, worauf es ja ankommt, kaum jemals zu schweren Embolien. Von diesen Tatsachen wurde ich auch bei meinen vor einigen Jahren an der Rostocker chirurgischen Klinik gemachten Untersuchungen überzeugt. (Klinische Erfahrungen über postoperative Thrombosen und Embolien. Beiträge z. klin. Chir., Bd. 69, H. 2.)

Eine zu grosse Ueberladung mit Flüssigkeit kann gewiss bei allzu langer Anwendung einmal passieren. Ich glaube auch in einem Falle (Ileus) ein Transsudat in der Bauchhöhle (vielleicht allerdings auch durch den Ileus bedingtes Exsudat) auf zu reichliche Zufuhr der physiologischen Kochsalzlösung zurückführen zu müssen. Der Fall kam nach Operation zur Heilung.

Uebrigens sahen Cohnheim und Lichtheim (cf. oben) bei ihren Versuchstieren auch zuerst ein Transsudat in der Bauchhöhle, aber nie Oedeme auftreten.

Natürlich muss der Blutdruck dauernd kontrolliert werden. Steigt er über die Norm, muss ganz langsam getropft, event. abgesperrt werden. Auch wird sich durch Unruhe und Unbehagen des Patienten in manchen Fällen das Zuviel des Wassers kundgeben und schliesslich ist das Abdomen auf entstehende Transsudate genau zu überwachen, weil wie gesagt, dahin das überschüssige Wasser zuerst abgeschoben zu werden scheint, wenn Nieren- und Schweissdrüsen nicht genügend arbeiten.

Ferner könnte die Menge des zugeführten Salzes schädlich wirken. Ueber die Gefahren reichlicher Kochsalzzufuhr für den Organismus sind die Ansichten noch geteilt. Henkel brachte selbst Nierenkranken erhebliche Mengen ohne Schaden bei. Vielleicht nimmt man aber besser Ringersche Flüssigkeit (cf. Hössli: Ueber schädigende Wirkung der physiologischen Kochsalzlösung; Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 4, H. 2) oder geringer prozentige Kochsalzlösung, wie ich das in letzter Zeit tat.

Schliesslich ist ein Uebelstand die leichte Zersetzung der Adrenalinlösung. Man wird sich wohl eines dunkelglasigen Trichters bedienen müssen. Nötigenfalls muss die Lösung im Trichter öfter erneuert werden. Man merkt schon an der rötlichen Verfärbung, dass die Zersetzung weit eher einzutreten pflegt als bis ein Trichter (bei uns ½ Liter fassend) leergelaufen ist. Wenn man dann erst bei Neufüllung des Trichters mit Kochsalzlösung wieder Adrenalin zugibt, wird allerdings eine völlig stetige gleichmässige Adrenalinwirkung nicht erreicht. Man muss dann bei Verfärbung der Lösung gleich wieder Adrenalin zugeben, event. den Trichter nicht ganz füllen, einen kleineren nehmen etc.

Endlich tritt auch die Frage auf, ob das Adrenalin nicht aus subkutanem Wege wirkt. Bekanntlich nahm man bisher allgemein an, dass dies nicht der Fall sei, man meinte, das Mittel verschlösse sich selbst den Weg zur Resorption vom Subkutangewebe aus. Unter anderen schreibt W. Straub (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1910, No. 19. Adrenalin und seine therapeutische Anwendung): „Die Blutdruckwirkung ist nur mit intravenöser Injektion zu erreichen, denn alle Adrenalinwirkung ist lokal.“ Neuerdings empfiehlt aber A. Hoffmann (D. med. W. 1912, No. 40) gerade die subkutane Zufuhr des Adrenalins, die milder wirke, als die intravenöse. Ich habe einige Male 1 ccm der Adrenalinstammlösung subkutan injiziert, aber keine Blutdrucksteigerung durch Riva-Rocci nachweisen können. Bei intramuskulärer Anwendung sah ich einmal deutliche Steigerung innerhalb 5 Minuten, doch war gerade dieser Fall nicht ganz einwandfrei. Die Versuche sollen wiederholt werden.

Aber, selbst wenn auf intramuskulärem oder subkutanem Wege eine Blutdrucksteigerung zu erreichen wäre, würde die Anwendungsweise doch weit unbequemer sein als die intravenöse Dauerinfusion, müsste doch etwa alle ¼—½ Stunde injiziert werden.

Ob es häufig gelingen wird, mit der intravenösen Kochsalz-Adrenalin-Dauerinfusion noch Patienten zu retten, deren Zustand mit Hilfe der sonst üblichen Injektionsmethoden nicht mehr dauernd beeinflusst werden konnte, müssen weitere Erfahrungen zeigen. Ich möchte durch diese Arbeit dazu anregen, in geeigneten Fällen, namentlich bei verzweifelt erscheinenden Zuständen, das beschriebene Verfahren zu versuchen.

Kurze Auszüge aus wenigen Krankengeschichten lasse ich folgen.

1. Klara St., 22 Jahre. Diagnose: Peritonitis nach septischem Abortus. Am 12. X. 12. Status: sehr elend, unklar, Leib stark aufgetrieben, sehr druckempfindlich, fortwährendes Erbrechen, verfallenes Aussehen, kühle Nase, trockene Zunge und Lippen.

10 Uhr 45 Min. vormittags: Puls nicht mehr zu fühlen, Beginn der intravenösen Tropfinfusion. Zur Kochsalzlösung werden 10 Tropfen Adrenalinstammlösung hinzugefügt. Zahl der einfliessenden Tropfen 120 pro Minute.

11 Uhr: Puls fühlbar, klein, 168.

12 Uhr: Erbrechen, Puls 144 Blutdruck (Riva-Rocci), 105, 10 Tropfen Adrenalin in den Trichter.

1 Uhr 30 Min.: Puls 148, kräftiger, Blutdruck 110, 10 Tropfen Adrenalin. 1 ccm Digalen, Magenspülung.

2 Uhr 30 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

3 Uhr 30 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

4 Uhr 30 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

5 Uhr: 1 ccm Digalen, Blutdruck 115, Puls 140.

5 Uhr 30 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

6 Uhr 30 Min.: 10 Tropfen Adrenalin, Puls 144, regelmässig, kräftig, Tropfenfolge 56 pro Minute.

8 Uhr abends: Es sind 3 Liter eingeflossen, das ganze Befinden ist entschieden besser, Puls kräftig, Erbrechen seit der Magenspülung nicht wieder aufgetreten, Blutdruck um 120. Operation (intravenöse Aethernarkose). Durch 3 Inzisionen wird eine Menge stinkenden Eiters in dem Streptokokkus, Staphylokokkus und Bact. coli nachgewiesen werden, abgelassen, Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Nach Schluss der Operation wird die Kochsalzlösung, die während der Operation, mit Aether vermischt, schneller floss, wieder tropfenwese zugeführt.

9 Uhr 30 Min.: Puls kräftig, regelmässig, 128, Blutdruck 145.

11 Uhr: Aufhören mit der Infusion.

13. X. 12. In der Nacht mehrfach erbrochen, elendes Aussehen, aber kräftiger Puls, Magenspülung.

14. X. Subjektiv besseres Befinden, ruhiger Gesichtsausdruck, Leib ziemlich weich, Puls kräftig um 120.

15. X. Morgens leidliches Befinden, nachmittags deutliche Verschlimmerung, dabei leidlich kräftiger Puls, sehr elendes Aussehen, Unruhe, angestrengte Atmung, Leib stärker gespannt.

16. X. Morgens gegen 6 Uhr Exitus.

Obduktion: Noch viel Eiter im Leib, beiderseits Pleuraempyem, keine Thrombosen, keine Embolie.

2. Anna M., Lehrerin, 21 Jahre. Ulcus ventr. perfor. Perforation augenscheinlich am 21. II. 13 abends erfolgt. Aufnahme in das Krankenhaus am 22. II. 13, abends 6 Uhr.

Status: Sehr dürftiger Ernährungszustand, ängstlich-schmerzhafter Gesichtsausdruck. Spitze Nase. Blass, ein wenig zyanotisch. Zunge und Lippen trocken. Temperatur 40°. Puls nicht fühlbar. Hände kühl.

6 Uhr 20 Min. nachm.: Beginn der intravenösen Kochsalzinfusion. In jeden Trichter kommen 10 Tropfen Adrenalin-Stammlösung. Tropfenfolge 160 pro Minute.

6 Uhr 30 Min.: Puls eben fühlbar.

6 Uhr 35 Min.: Blutdruck 105.

6 Uhr 50 Min.: Blutdruck 115. 1 ccm Digalen.

7 Uhr: Puls 150, leidlich kräftig.

7 Uhr 10 Min.: Blutdruck 135. Tropfenfolge 260.

7 Uhr 20 Min.: Blutdruck 145. Puls 136.

7 Uhr 40 Min.: 1 ccm Digalen.

8 Uhr: Aufhören mit Infusion. Puls 130, kräftig. Während der Infusion ist der Magen ausgespült worden.

Beginn der Operation (Aeth.-Inhal.-Nark.): Nach Eröffnung des Abdomens dringt viel bräunliche Flüssigkeit hervor. Därme stark injiziert, zum Teil mit Fibrin belegt. An der Hinterwand des Magens, nahe der kleinen Kurvatur, zehnpfennnigstückgrosses Ulcus, perforiert. Im Pankreaskopf kraterförmiges tiefes Ulcus. Augenscheinlich war das Magenulcus zunächst in das Pankreas perforiert gewesen. Die Verwachsungen hatten aber nicht gehalten. Doppelte Uebernähung der Perforationsstelle. Tamponade des Pankreasulcus. Spülung der Bauchhöhle. Nach der Operation Tropfklistier.

23. II. Morgens leidlich. Nachmittags unklar, deliriert, schlechtes Aussehen, Unruhe, kühle Extremitäten.

5 Uhr 50 Min.: Puls gerade eben fühlbar. Beginn der intravenösen Tropfinfusion. Tropfenfolge 160. 10 Tropfen Adrenalin.

6 Uhr 10 Min.: Blutdruck 125. Von jetzt ab Tropfenfolge 90 bis 100.

6 Uhr 15 Min.: Wegen Unruhe 0,02 Pantopon. Tropfenfolge 80. Blutdruck 110. Nachdem 1 Minute schnell getropft ist: Blutdruck 120.

6 Uhr 20 Min.: 10 Tropfen Adrenalin in den Trichter.

6 Uhr 30 Min.: Puls 154. Blutdruck 115.

6 Uhr 50 Min.: Blutdruck 116. 1 ccm Digalen.

7 Uhr: 10 Tropfen Adrenalin. Wegen Unruhe ½ ccm Skopomorphin (Riedel).

7 Uhr 10 Min.: Puls 140. Wasserlassen. Tropfenfolge 110.

7 Uhr 25 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

9 Uhr 20 Min.: Puls 136. Blutdruck 110. Schweiss. 0,008 Morph. in den Trichter.

9 Uhr 40 Min.: 1 ccm Digalen. Puls 138, kräftig. Wasserlassen.

Von 10 Uhr 20 Min. an 6 prom. Kochsalzlösung. Pat. schläft ruhig.

10 Uhr 35 Min.: etwas Schweiss. Puls kräftig. 10 Tropfen Adrenalin.

11 Uhr 05 Min.: Blutdruck 138.

11 Uhr 40 Min.: 10 Tropfen Adrenalin.

12 Uhr: Pat. schläft ziemlich fest.

12 Uhr 10 Min.: 1 ccm Digalen. Puls 140. Blutdruck 130. Etwas Schweiss.

12 Uhr 35 Min.: 10 Tropfen Adrenalin. Blutdruck 130. Tropfenfolge 28.

1 Uhr: 1 ccm Digalen. Blutdruck 135. Nachdem 5 Minuten lang die Lösung schneller eingelaufen ist, Blutdruck 145.

1 Uhr 05 Min. nachts Schluss der Infusion.

Die Nacht verbrachte Pat. ziemlich gut und ruhig, liess häufig Wasser.

24. II. gegen 9 Uhr morgens erbrochen. Puls wird wieder schlechter, völlig unklar, unruhig.

11 Uhr 55 Min. mittags: Puls nicht deutlich fühlbar. Beginn mit intravenöser Tropfinfusion. Tropfenfolge 224. 10 Tropfen Adrenalin in jeden Trichter. 4 prom. Kochsalzlösung.

12 Uhr 10 Min.: Blutdruck 105. 1 ccm Digalen in den Trichter.

12 Uhr 20 Min.: Blutdruck 100. 10 Tropfen Adrenalin.

12 Uhr 50 Min.: Blutdruck 135.

1 Uhr 10 Min.: Blutdruck 120.

2 Uhr 30 Min.: Blutdruck 115.

3 Uhr 30 Min.: Blutdruck 120.

4 Uhr 30 Min.: Blutdruck 115.

5 Uhr 20 Min.: Blutdruck 110.

5 Uhr 30 Min.: Erbrochen.

6 Uhr 40 Min.: Blutdruck 108.

7 Uhr 10 Min.: Erbrochen.

7 Uhr 30 Min.: Blutdruck 130.

8 Uhr 10 Min.: Blutdruck 120.

8 Uhr 30 Min.: Magenspülung. 20 ccm Hormonal in den Trichter.

9 Uhr 10 Min.: Pat. liegt sehr ruhig, macht besseren Eindruck. Puls 122. Blutdruck 115. Tropfenfolge 84.

9 Uhr 45 Min.: Stuhlgang, schwärzlich, flüssig.

10 Uhr 45 Min.: Blutdruck 115.

11 Uhr 05 Min.: Pat. schläft. Wangen etwas gerötet. Puls 136.

11 Uhr 20 Min.: Schluss der Infusion. Blutdruck 130.

25. II. morgens: Pat. macht einen bedeutend besseren Eindruck. Sensorium freier, kennt ihre Umgebung, Zunge und Lippen feucht, ruhiger Gesichtsausdruck. Puls 128, mittelkräftig, regelmässig. Leib ziemlich stark gespannt, druckempfindlich. Keine Darmbewegungen zu hören.

7 Uhr abends: Blutdruck 115.

Nachts zeitweilig ruhig geschlafen, 2 mal etwas dunkelbräunlich erbrochen, 1 mal etwas dünner Stuhl erfolgt.

26. II. Puls 132. Blutdruck 115. Atmung beschleunigt, 52. Klage über Leibschmerzen. Abdomen noch hart gespannt. Sensorium nicht ganz frei.

27. II. Morgens 5 Uhr Verschlechterung des Befindens. Unruhe. Schnelle Atmung. Kleiner Puls. Benommenheit. Verfallener Gesichtsausdruck. Blutdruck 70.

Nach nochmaliger intravenöser Kochsalz-Adrenalinzufuhr hebt sich der Puls zwar wieder, so dass 7 Uhr 50 Min. ein Blutdruck von 140 konstatiert wird, auch kehrt das Bewusstsein soweit wieder, dass Pat. ihren Vater erkennt und lächelt, eine Dauerwirkung lässt sich aber nicht mehr erzielen. Inzwischen wurde ein rechtsseitiges Pleuraempyem (Strepto-, Staphylokokken, Bact. coli) durch Punktion entleert.

12 Uhr mittags Exitus. Keine Obduktion.

3. Anna M., 11 Jahre. Aufgenommen 23. XI. 12. Appendizitis, Peritonitis.

Status: Gesicht blass, Lippen trocken, Apathie. Puls sehr klein, 160. Abdomen überall gespannt und schmerzhaft.

Operation: Pararektalschnitt. Viel stinkender Eiter in der ganzen Bauchhöhle, links ebenso wie rechts. Gangränöse Appendix wird entfernt. Fibrinverklebungen gelöst. Bauchhöhle mit Kochsalzlösung gespült.

Bei Beendigung der Operation, 6 Uhr 55 Min. abends, ist der Puls nicht zu fühlen, die Atmung krampfhaft angestrengt, Pat. macht moribunden Eindruck. Sofort Beginn mit Kochsalz-Digalen-Adrenalininfusion.

7 Uhr 50 Min.: Puls 160, deutlich fühlbar.

8 Uhr 45 Min.: Blutdruck 105. Tropfenfolge 144. 5 Tropfen Adrenalin in den Trichter.

9 Uhr: Blutdruck 110. 1 ccm Digalen.

9 Uhr 30 Min.: 5 Tropfen Adrenalin. Tropfenfolge 76.

9 Uhr 40 Min.: Wasserlassen.

10 Uhr: Puls kräftig, 120. Kind sieht im Gesicht gut aus, schläft ruhig. Atmung 52. Tropfenfolge 36.

10 Uhr 15 Min.: Wasser gelassen.

10 Uhr 45 Min.: Blutdruck 105. 5 Tropfen Adrenalin. 1 ccm Digalen.

11 Uhr 30 Min.: 5 Tropfen Adrenalin. Tropfenfolge 44.

11 Uhr 40 Min.: Blutdruck 120. Wasserlassen.

12 Uhr nachts: Durst, worüber bisher viel geklagt wurde, hat ganz nachgelassen. Tropfenfolge 60.

12 Uhr 30 Min.: Puls 128. ½ ccm Digalen. Ruhiger Schlaf.

1 Uhr 30 Min.: 5 Tropfen Adrenalin.

3 Uhr 30 Min.: Wasserlassen, dann wieder Schlaf. Kein Durst. Tropfenfolge 58.

5 Uhr 20 Min.: Schluss der Infusion.

24. XI. 12. Puls beschleunigt, aber kräftig. Apathie. Leib hart. Abends Unruhe. Klage über Leibschmerzen. Darmbewegungen nicht nachzuweisen.

25. XI. Puls wie gestern. Blutdruck 110. Zuweilen Unruhe. Keine Darmbewegungen.

26. XI. Nach Stuhlgang besseres Befinden.

Stetige weitere Besserung.

24. XII. Geheilt entlassen.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Jena
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. A. Gärtner).

Ueber die Verwendbarkeit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis.

Von Oberarzt Dr. Klunker, kommandiert zum Institut.

Kurz bevor die nachstehenden Ausführungen dem Drucke übergeben werden sollten, erschien in No. 9 dieser Wochenschrift eine Arbeit aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel von Dr. G. Wagner über das gleiche Thema. Wenn auch die darin niedergeschriebenen Beobachtungen sich grossenteils mit meinen eigenen decken, so haben sich doch bei meinen Versuchen noch einige abweichende Resultate ergeben, die ich im folgenden besprechen möchte.

Eine nochmalige Beschreibung des Conradi-Trochschen Nährbodens erübrigt sich, ich verweise wegen desselben auf die Originalarbeit in No. 30 dieser Zeitschrift, Jahrgang 1912 und auf die oben erwähnten Versuche Wagners. Hier sei nur wiederholt, dass nach Angabe der Autoren die Diphtheriekolonien auf ihrem Tellurnährboden allein tiefschwarz wachsen sollen, während andere Keime der Rachen- und Nasenhöhle einen hellgelben bis braunen, grauschwarzen oder braunschwarzen Farbenton annehmen. Das neue Verfahren ermögliche eine grobsinnliche Feststellung auch nur spärlicher Diphtheriekolonien und gestatte es, experimentell die Konstanz der Merkmale von Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen zu beweisen, da letztere auf der Tellurplatte zum Unterschied von den stets kohlschwarzen Diphtheriekolonien alle Uebergänge vom Hellgrau bis zum Grauschwarz zeigten. Unter 200 diphtherieverdächtigen Proben konnten Conradi-Troch 121 mal Diphtheriebazillen nachweisen, davon 114 auf der Tellur-, 59 auf der Löfflerplatte.

Während eines vierwöchigen Kommandos an das hygienische Institut in Berlin folgte ich einer Anregung des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Flügge, dieses Verfahren nachzuprüfen und habe dann diese Versuche in Jena fortgesetzt. Ich hielt mich bezüglich der Herstellung des Nährbodens genau an die angegebenen Vorschriften und benutzte anfänglich auch die von den Verfassern beschriebenen „Plattetrockner" und die „Erstarrungsplatte". Erstere sind Fliesspapiereinlagen, welche vermittels einer Metallfeder an die Innenseite des Glasdeckels der Petrischale gepresst werden und das Kondenswasser aufsaugen. Letztere besteht aus einem Kupferkasten, der mit Paraffinöl gefüllt und auf 85—90° eingestellt wird. Auf seiner heissen Kupferplatte stehen die Schalen bis sie erstarren.

Beide Hilfsmittel haben trotz ihrer Brauchbarkeit einige kleine Mängel. Dem Plattetrockner ist zwar eine vorzügliche Saugfähigkeit eigentümlich, jedoch nimmt das Fliesspapier meist so viel Kondenswasser auf, dass es sich trotz der festesten Anspannung durch die Feder infolge seiner Schwere nach unten senkt und dann oft in direkte Berührung mit den auf dem erstarrten Serum gewachsenen Keimen kommt, wodurch viele Kolonien verwischt werden. Um dies zu vermeiden, müsste man die Platten nach dem Ausstreichen mit einem neuen Deckel versehen, hätte also mehr Glas zu sterilisieren und die doppelte Anzahl Plattetrockner vorrätig zu halten. — Die Erstarrungsplatte muss, will man keinen Misserfolg haben, in einem vor dem geringsten Luftzug geschützten Raum stehen. Lässt man dies ausser acht, so ist die Temperatur der heissen Nährböden, wie ich durch Messungen feststellte, an verschiedenen Stellen der Platte eine verschiedene, was von besonderer Wichtigkeit ist. Denn schon bei einer Temperatur von 88—90° C färbt sich das erstarrende Tellurserum in kurzer Zeit grauschwarz und wird dadurch ungeeignet. Die Wärmeschwankungen in den einzelnen Petrischalen betragen bis zu 6°, wenn die Platte in einem vielbenutzten Zimmer mit unruhiger Luft steht. Da aber eine sichere Erstarrung des Rinderserums erst von 83° C an nach etwa 45 Minuten eintritt, so passiert es einem häufig, dass ein Teil der Platten schon zu einer grauschwarzen Masse erstarrt ist, während andere noch flüssig sind. Gleich Wagner möchte ich betonen, dass 15 Minuten einer Einwirkung von ca. 85° Wärme zur Erstarrung des Serums niemals genügen. Nach vielen vergeblichen Versuchen, auf der Conradi-Trochschen Erstarrungsplatte gleichzeitig eine grössere Anzahl brauchbarer Tellurnährböden herzustellen, nahm auch ich meine Zuflucht zu dem gewöhnlichen, mit einem Wassermantel umgebenen Erstarrungsschrank, der auf 85° eingestellt wurde. Setzt man in ihm 2 Reihen Petrischalen übereinander, so beträgt der Temperaturunterschied zwischen oberer und unterer Reihe höchstens 2° und sämtliche Platten werden gleichmässig starr. Es ist notwendig, die Höchsttemperatur von 85° etwa 1 Stunde einwirken zu lassen, wodurch der Nährboden in keiner Weise geschädigt wird. Hernach giesst man das angesammelte Kondenswasser aus den noch heissen Schalen und stellt diese umgekehrt auf 24 Stunden beiseite, wodurch eine nachträgliche Erweichung des erstarrten Serums durch das Kondenswasser ausgeschlossen wird. Am folgenden Tage erhitzt man die Schalen — wiederum mit dem Deckel nach unten — im gleichen Schrank nochmals auf 75 bis 80°, etwa eine Stunde lang. Die so gewonnenen Platten sind vollkommen steril, elfenbeinfarben, frei von Kondenswasser und unterscheiden sich in keiner Weise von den besten auf der Erstarrungsplatte hergestellten und mit Plattetrockner versehenen. Auch eine von Conradi selbst gegossene Platte, welche ich in Berlin zu sehen bekam, hatte genau das gleiche Aussehen. 10 verschiedene auf derartige Platten ausgesäte Diphtheriestämme wuchsen tiefschwarz, während 4 Pseudodiphtherie- und 2 Xerosestämme einen hellgrauen bis grauschwarzen Farbenton zeigten.

Nachdem also ein einwandfreier Nährboden zur Verfügung stand, wurde an die Untersuchung der täglich einlaufenden Rachen- und Nasenabstriche gegangen. Es gelangten im ganzen in Berlin und Jena 140 Fälle zur Prüfung mit folgendem Resultat:

Zahl der Fälle	Davon auf der Löffler- wie auf der Tellurplatte +	Nur auf der Löfflerplatte +	Nur auf der Tellurplatte +	Summe der positiven Fälle
140	32	2	5	39

Es konnten demnach von 140 diphtherieverdächtigen Proben vermittels der Löfflerschen Serumplatte 34 mal = 24,3 Proz., vermittels des Conradi-Trochschen Verfahrens 37 mal = 26,4 Proz. Diphtheriebazillen nachgewiesen werden. Beide Methoden zusammengenommen hatten 39 mal = 27,9 Proz. ein positives Ergebnis.

Diese Unterschiede an sich schon sind zu gering, um viel zu beweisen. Ausserdem habe ich die Ansicht der Autoren, dass alle Diphtheriestämme auf Tellur tiefschwarz wachsen und dass es kein anderen Keime in der Mundhöhle gäbe, die den gleichen kohlschwarzen Farbenton annähmen, nicht teilen können.

Unter den 37 auf Tellur gezüchteten Diphtheriestämmen fanden sich 11, also fast ein Drittel, welche nach 20 stündigem Brutschrankaufenthalt bei 35° schwarzgraue Kolonien gebildet hatten und gar sehr einigen vergleichsweise mitgezüchteten Pseudodiphtheriestämmen ähnelten. 7 der ersteren behielten auch nach 40 stündigem Wachstum ihre schwarzgraue Farbe. Dass es sich aber jedesmal um echte Diphtherie handelte, wurde ausser durch die Neissersche Doppelfärbung einwandfrei durch den Tierversuch erwiesen. Ein aus der Lunge eines an Diphtherie gestorbenen Kindes gewonnener Stamm zeigte eine ganz hellgraue Farbe und erwies sich trotzdem beim Meerschweinchen hochvirulent. Zwei andere Stämme bildeten Kolonien wie die Soorpilze, d. h. mit tiefschwarzem, etwas eingesunkenem Zentrum und grauem Rand, waren aber gleichfalls virulent. Als Kuriosum sei hier erwähnt, dass die Reinkultur eines in Berlin isolierten Stammes auf ein und derselben Platte bei Anwesenheit von nur wenigen Kolonien graue, grauschwarze und schwarze Punkte entwickelte, während stärker besäte Platten der gleichen Kultur ein gleichmässiges Schwarzgrau zeigten. Ein Virulenzunterschied der verschiedenfarbigen Kolonien bestand nicht.

Ebenso wie eine grössere Zahl echter Diphtheriestämme atypisch wuchs, so fanden sich öfters saprophytische Keime, die sich ganz „typisch" verhielten, also in dem kohlschwarzen Aussehen und der Grösse ihrer Kolonien makroskopisch von echter Diphtherie, sofern sie tiefschwarz auftrat, nicht zu unterscheiden waren. Ganz besonders ist es der Staphylococcus aureus, der auf dem Tellurnährboden die gleichen günstigen Verhältnisse findet und intensiv schwarze Kolonien entwickelt. Er ist in seinem Reduktionsvermögen viel konstanter als alle anderen Keime. Unter den 140 untersuchten Fällen täuschte der Staph. aureus 44 mal auf den Tellurplatten makroskopisch Diphtheriekolonien vor; 3- oder 4 mal fanden sich neben seinen sofort in die Augen fallenden kohlschwarzen, etwa stecknadelkopfgrossen Pünktchen, ebenso grosse, aber unscheinbarere grauschwarze, welche sich als Diphtheriebazillen entpuppten. Noch schwieriger gestaltet sich die Untersuchung, wenn nebeneinander sowohl Diphtherie- als Staphylokokkenkolonien tiefschwarz wachsen. Ist es auf der Löfflerplatte fast unmöglich, den goldgelben Staph. aureus mit der weisslichen Diphtherie zu verwechseln, so wird man bei der neuen Methode oft in diese Lage kommen und erst durch das Mikroskop aufgeklärt. Von derartig bewachsenen Platten muss man häufig unzähligemal abimpfen und färben, ehe man ein positives Resultat bekommt oder sie als sicher negativ beiseite legen kann. Durch diese peinlich genaue Untersuchung ist nach meiner Meinung das oben erwähnte, etwas bessere Resultat der Tellurplatten bedingt.

Abgesehen vom Staph. aureus gibt es noch andere Mundkeime, die sich ebenso verhalten. So fand ich sowohl unter den eingesandten Proben als auch bei Abstrichen der Nasen- und Rachenhöhle Gesunder mehrmals einen auf Löfflerserum und Agar weisslich wachsenden Kokkus, der auf Tellur grauschwarz bis tiefschwarz auftrat (Staph. albus?). Desgleichen entwickeln auch manche Strepto- und Diplokokken dieselbe Farbe, jedoch sind diese sofort durch ihre Kleinheit erkennbar.

Was also die „elektiv antiseptische Wirkung" des Kal. tellurosum anlangt, so trifft sie zum mindesten für die genannten Kokken nicht zu. Die Staphylokokken wachsen geradezu üppig und schneller als Diphtheriebazillen und diese Tatsache genügt in vielen Fällen, den Nachweis der letzteren nicht leichter und sicherer zu gestalten als auf dem gewöhnlichen Löfflernährboden. Es kommt vor, dass sich in der nicht für die Tellurplatte benützten Hälfte der Löfflerplatte ein verhältnismässig geringes Wachstum zeigt und daselbst verdächtige Stellen leichter wahrgenommen werden, während die gründlich abgeriebene Seite und die mit ihrem Material beschickten 2—3 Conradi-Trochschen Nährböden einen richtigen Rasen von allen möglichen Keimen aufweisen, aus welchem man Diphtheriebazillen aufs Geratewohl nachweist oder übersieht. Deshalb kann ich der Meinung der Verfasser nicht zustimmen, dass die Löfflerplatte ihre „anreichernde Wirkung" in erster Linie auf die Erreger der Diphtherie ausübt. Man reichert vielmehr oft gerade diejenigen Saprophyten an, die dann auf dem Tellurserum wegen ihrer tiefen Schwärze unnötige Arbeit verursachen. Dem gegenüber ist die Tatsache, dass eine grosse Zahl von anderen Keimen durch das Kal. tellurosum in ihrer Entwicklung gehemmt wird oder überhaupt nicht wächst, weniger von Belang. Denn ihre ausgeschaltete Konkurrenz kommt leider all den Bakterien zugute, die sich durch den Zusatz von Kal. tellurosum und Calc. bimalicum nicht stören lassen.

Um einige Anhaltspunkte für die mehr oder minder grosse Anpassungsfähigkeit verschiedener Keime an den Tellurnährboden zu erlangen, prüfte ich eine grössere Anzahl von Reinkulturen nach dem Conradi-Trochschen Verfahren und untersuchte auch mikroskopisch die Ablagerungen von Tellur in den einzelnen Bakterienleibern. Von diesen Versuchen sei hier nur die Beobachtung erwähnt, dass bei allen Bildnern von schwarzer Farbe die Intensität der Farbbildung um so geringer war, je mehr Kolonien sich auf der Platte befanden. So zeigten Diphtherie- und Staphylokokkenkulturen, die bei einer Zahl von 10—15 Kolonien auf den Quadratzentimeter noch tiefschwarze, stecknadelkopfgrosse Punkte bildeten, bei der doppelten, drei- oder mehrfachen Menge erstens einmal erheblich kleinere Kolonien, was ja durch die gegenseitige Konkurrenz begründet ist, zum anderen hatten diese Kolonien nur mehr eine grauschwarze oder graue Farbe. Auf diese Weise konnte man mit ein und derselben Kultur von Diphtheriebazillen, jedoch nicht immer mit Staphylokokken durch stärkeres oder schwächeres Besäen der Platten verschiedene Nuancen von grau bis schwarz treffen. Die Erklärung hierfür ist vielleicht darin zu suchen, dass die Menge des zu reduzierenden erreichbaren Tellurdioxyds zur völligen Befriedigung des Reduktionsbedürfnisses so vieler Keime nicht ausreichte. Einen einwandfreien Beweis habe ich für diese Annahme allerdings nicht erbringen können. Man könnte bei den grossen Mengen von Keimen auch an eine Herabsetzung der Reduktionsfähigkeit denken. Vielleicht spielt auch die Grösse der Kolonien eine gewisse Rolle, hiergegen spricht aber der Umstand, dass oft schon die kleinsten Pünktchen als tiefschwarz imponieren. Interessant war die Feststellung, dass auf denjenigen Platten, die mit einem Gemisch von gleichviel Diphtheriebazillen und Staphylokokken besät waren, von denen beide für sich allein gleich gut schwarz wuchsen, die letzteren hinsichtlich der Schwarzfärbung entschieden die Oberhand gewannen, sich also reduktionsfähiger zeigten und vielleicht das Kal. tellurosum aus grösserer Tiefe heranholen konnten. Dies ist für die Untersuchung eines Mandelabstriches von Belang. Befinden sich in einem solchen viele Staphylokokken und wenig Diphtheriekeime, so sehen jene auf Tellurserum oft schwarz, diese dagegen grauschwarz aus, und man würde ein negatives Resultat bekommen, würde man die grauen Kolonien nicht beachten.

Aus alledem komme ich zu dem Schluss, dass das neue Verfahren wohl nicht hinter der alten Löfflermethode zurücksteht, wenn man seine besonderen Eigentümlichkeiten kennt, aber auch keine wesentliche Verbesserung bedeutet. Vor allem habe ich die Meinung der Autoren, dass die Tellurplatte eine grobsinnliche Feststellung der Diphtheriekolonien in jedem Fall ermögliche, nicht bestätigt gefunden. Dies trifft nur dann zu, wenn sich die Diphtheriekolonien tiefschwarz gefärbt haben und keine Staphylokokken gewachsen sind. Derartige Stämme sind, selbst wenn die Neisserfärbung keinen sicheren Aufschluss geben sollte, doch als echte Diphtherie anzusprechen, da zahlreiche Pseudodiphtheriestämme niemals Schwarzfärbung ergeben haben. In allen diesen Fällen hat also die Tellurplatte vor dem Tierversuch den Vorzug der Schnelligkeit hinsichtlich des sicheren Nachweises voraus. Bei den nicht seltenen grauschwarz wachsenden Diphtheriekolonien ist man jedoch bei zweifelhafter Neisserfärbung immer auf den Tierversuch angewiesen. Die von mir mehrmals vorgenommenen Modifikationen des Nährbodens wie z. B. Aenderung der Zusatzmenge von Kal. tellurosum etc. brachten ebenfalls kein besseres Ergebnis. Die direkte Uebertragung des Abstriches auf die Tellurplatte, wie sie Wagner vornahm, bedeutet wohl eine Vereinfachung des Verfahrens, jedoch — nach meinen Untersuchungen (87 Fälle) — keine Erhöhung der positiven Befunde.

Der Wert des Conradi-Trochschen Nährbodens liegt meines Erachtens weniger in seiner praktischen Verwendbarkeit für den Diphtherienachweis, als vielmehr darin, dass man möglicherweise mit seiner Hilfe über manche biochemischen Eigenschaften nicht bloss der Diphtheriebazillen, sondern auch anderer Bakterien näheren Aufschluss gewinnen kann.

Da die Conradi-Trochschen „Plattetrockner" zum Aufsaugen des Kondenswassers in den Petrischalen keine ganz befriedigenden Resultate ergaben, so wurden in letzter Zeit im hiesigen Institut auf Veranlassung von Geheimrat Gärtner die Glasschalen, in welchen Rinder- oder Hammelserum zur Erstarrung gebracht werden sollte, mit amerikanischen porösen Tondeckeln versehen. Diese Versuche waren bezüglich der restlosen Aufsaugung des Kondenswassers derart befriedigend, dass von seiten des Institutes die Tonwarenfirma Ebersteins Nachfolger, Inhaber Max Hohenstein in Bürgel i. Th beauftragt wurde, aus deutschem Ton derartige Deckel herzustellen. Die bis jetzt gelieferten Proben standen den amerikanischen Mustern in keiner Weise nach. Das sich ansammelnde Kondenswasser wird noch im Erstarrungsschrank völlig in den porösen Tondeckel eingesaugt, die Fläche des erstarrten Serums zeigt eine tadellose Glätte, ist überall gleichmässig trocken und frei von den oft so lästigen, durch Kondenswasser bedingten Erweichungsstellen. Auch bei anderen Nährböden, die Kondenswasser abscheiden, lassen sich diese Tondeckel vorzüglich verwenden so z. B. bei Drigalski-Conradi- und bei Endoagar. Ein Offenstehenlassen der heissen, noch flüssigen Nährböden ist bei Benützung der Tondeckel nicht mehr notwendig. Die Haltbarkeit der letzteren ist mindestens ebensogross wie die der Glasdeckel, sie lassen sich ebensogut sterilisieren und beliebig oft verwenden. — Zu beziehen sind sie von dem Tonwarengeschäft Ernst Ziegler in Jena, Hinter der Kirche No. 1. Der Preis stellt sich vorläufig pro Stück auf 10 Pf., soll aber später bei grösserem Bedarf noch herabgesetzt werden.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg i. B.

Weitere Beobachtungen über willkürliche Kontraktionen des Tensor tympani.

Von Prof. Dr. E. Mangold.

Da meine vor kurzem veröffentlichten Ergebnisse über willkürliche Tensorkontraktionen und deren graphische Registrierung[1]) sich im wesentlichen nur auf zwei Versuchspersonen bezogen, dürfte es in Anbetracht der Seltenheit der Fälle vielleicht von Interesse sein, hier einige Beobachtungen über zwei weitere Versuchspersonen mitzuteilen, die die früheren Resultate grundsätzlich bestätigen und ergänzen.

Es handelt sich wieder um Studierende der Medizin, die im Anschluss an die Vorlesung auf die richtige Deutung der ihnen geläufigen, doch ihrem ursächlichen Zusammenhange nach unbekannten Erscheinung verfielen. Der eine (T.), ganz unmusikalisch, bekam vor Jahren einmal aus nicht mehr auffindbarer Ursache einen Tensorkrampf und lernte danach das Tensorgeräusch willkürlich hervorzubringen. Reflektorische Tensorkontraktionen hat er sonst nie gehabt, sie lassen sich auch durch verschiedene, bei anderen geeigneten Personen wirksame Schallreize nicht auslösen. Gleichzeitig mit den T.K. macht T. noch jedesmal anderweitige Muskelbewegungen in der Augengegend, wie auch die früheren Versuchspersonen anfangs bezüglich ihrer T.K. vom Augenkneifen nicht unabhängig waren.

Der andere (W.), sehr musikalisch, kennt spontane Tensorkontraktionen nur von dem während des Gähnens bei ihm auftretenden Geräusche her; reflektorische lassen sich bei ihm auslösen. Von den willkürlichen gibt er richtig an, dass sie links wesentlich stärker auftreten als rechts.

---

[1]) E. Mangold: Willkürliche Kontraktionen des Tensor tympani und die graphische Registrierung von Druckschwankungen im äusseren Gehörgang. Pflügers Arch. 149, S. 539, 1913.

Bei beiden Personen liess sich während der angeblichen T.K. auskultatorisch das typische, an anderer Stelle[2]) beschriebene Geräusch, wenn auch nicht sehr stark, vernehmen.

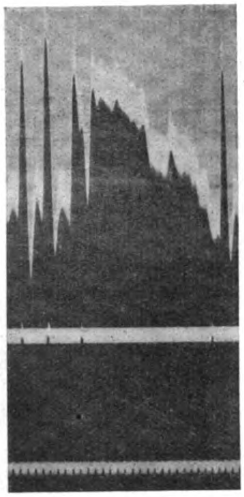


Fig. 1.

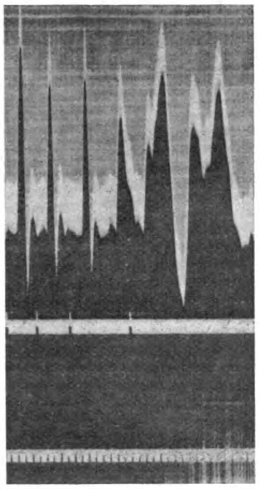


Fig. 2.

Fig. 1 (T.) und 2 (W.) zeigen zunächst einige kurze und je eine langdauernde Tensorkontraktion, nach der früher beschriebenen photomanometrischen Methode von beiden Personen linksseitig aufgenommen. In der Mitte sind wieder die Kommandosignale für die einzelnen T.K., unten die Zeit in $^1/_5$ Sekunden verzeichnet[3]). Dass auch bei diesen wie den früheren beiden Versuchspersonen die T.K. links mehr oder weniger viel kräftiger ausgeführt werden, als rechts, möchte ich zunächst noch für zufällig halten. Der Unterschied lässt sich in den hier wiedergegebenden Kurven deutlich erkennen (Fig. 1 gegen 3 und 5, 2 gegen 6).

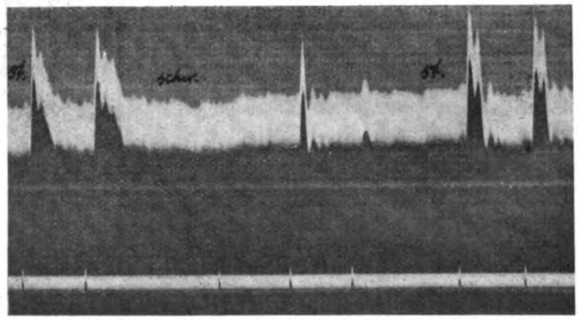


Fig. 3.

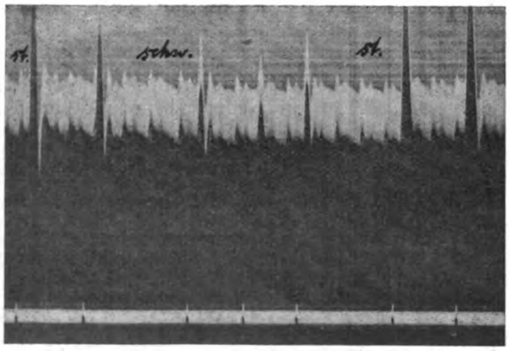


Fig. 4.

Die Fähigkeit, die Stärke der Tensorkontraktionen willkürlich zu dosieren, war beiden von vornherein bis zu einem gewissen Grade eigen, wie die Fig. 3 (T. r. Ohr) und 4 (W. l. Ohr) deutlich zeigen, in denen erst je 2 starke, dann 3 schwache und wieder 2 starke auf Kommando ausgeführte Tensorkontraktionen registriert sind. Wie schon bei einer der früheren Versuchspersonen blieb bei Herrn T. (Fig. 3) die schwache T.K. einmal völlig und einmal fast ohne manometrische Wirkung (vergl. die Kommandosignale); der Tensor wurde aus Vorsicht zu schwach innerviert.

Wie auch bei weiteren Versuchspersonen, so ergaben Kontrollversuche über die Wirkung von Ohrmuschelbewegungen auf den Druck im äusseren Gehörgange auch bei T. dabei keine negative, vielmehr eine beträchtliche positive Drucksteigerung, wie die ersten beiden Kurven der Fig. 5 (T. r. Ohr) illustrieren. Auch bei starkem Zukneifen der Augen gab es stets einen, wenn auch viel schwächeren, positiven Ausschlag.

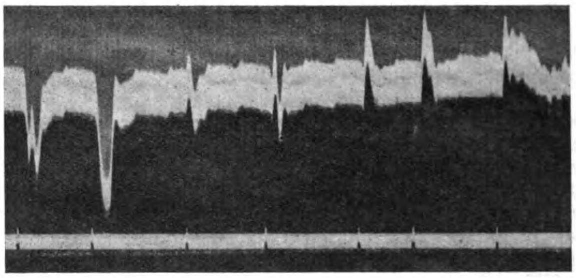


Fig. 5.

Die weiteren Kurven dieser Figur lassen die Dosierungsfähigkeit auch der Dauer der Tensorkontraktionen deutlich hervortreten. Je zwei T.K. wurden auf Kommando „kurz", „etwas länger", „noch länger" ausgeführt.

Fig. 6 (W. r. Ohr) endlich zeigt den Schluss einer längeren Reihe schnell nacheinander folgender Tensorkontraktionen, 4 lange und 5 kurze, und lässt bei den letzteren sehr schön die bereits eingetretene Ermüdung erkennen.

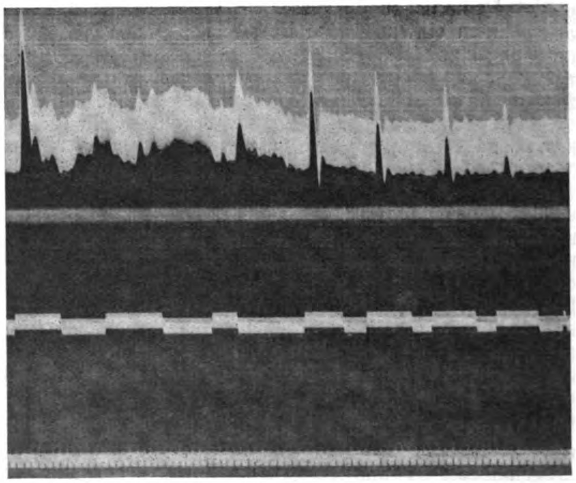


Fig. 6.

---

[2]) l. c.

[3]) In Fig. 3—5 ist die Zeitregistrierung der Originale zur Raumersparnis weggelassen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medinscher Krankheit*).

(Kasuistische Mitteilung.)

Von Prof. Dr. Trumpp in München.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1912 trat die Heine-Medinsche Krankheit in München, besonders im nördlichen Stadtteil, in bisher ungewohnter Häufigkeit auf. Von Kinderärzten wurden allein etwa 30 Fälle festgestellt. Neben typischen Formen mit voll ausgeprägtem Symptomenkomplex wurden auch rudimentäre und abortive Formen beobachtet. Es handelte sich zumeist um isolierte Fälle. Nur in meiner Klientel wurde eine Familie in kurzem Zeitraum von 3 Monaten mehrmals und zwar mit zunehmender Schwere der Fälle von der heimtückischen Krankheit heimgesucht. Da Geschwistererkrankungen wegen der immer noch nicht völlig geklärten Frage der Weiterverbreitung der Krankheit stets ein besonderes Interesse verdienen, und die von mir beobachteten Fälle auch sonst in mancher Hinsicht bemerkenswert sind, so halte ich es für angezeigt, die Krankengeschichten zu veröffentlichen.

In der betroffenen Familie sind 10 Kinder, davon 8 im landläufigen Sinne gesund.

Joseph 19 Jahre, Hans 16 Jahre, Leopold 14 Jahre, Adolf 13 Jahre, Julie 12 Jahre, Fritz 10 Jahre, Leo 9 Jahre, Magdalena 7½ Jahre, Rosa 6 Jahre, Henriette 1¾ Jahre.

Der zweitälteste Knabe Hans befindet sich in einer Idiotenanstalt. Das älteste Mädchen Julie leidet an den Folgen vor 11 Jahren akquirierter Heine-Medinscher Krankheit. Sie war im Alter von 13 Monaten plötzlich mit hohem Fieber, grosser allgemeiner Schwäche und Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers erkrankt. Am 3. Krankheitstage zeigte sich eine Lähmung des linken Armes, beider Beine und der Rückenmuskulatur. Nach einigen Wochen ging die Armlähmung zurück. 2 Jahre später machte sich auch eine Besserung in der Beweglichkeit der Beine bemerklich. Mehrere Muskelgruppen blieben dauernd gelähmt und machten wiederholte orthopädische operative Eingriffe nötig.

Am 6. November 1912 erkrankte plötzlich das bis dahin gesunde, blühende jüngste Kind Henriette. Es war morgens noch ganz munter gewesen und wurde von der Mutter spazieren gefahren, wobei es fest schlief. Beim Herausnehmen aus dem Wagen schrie es laut auf und sah merkwürdig erhitzt aus. Jede Berührung schien ihm grosse Schmerzen zu bereiten. Beim Auskleiden fiel dann der Mutter auf, dass die Kleine den linken Arm nicht mehr bewegen konnte. Temperatur 40,1° C, Anorexie.

Ich sah das Kind erst am nächsten Tage. Es war bereits entfiebert (37,3). Mit rotem Kopf und trüben Augen sass es auf dem Arm der Mutter, an die es sich matt und teilnahmslos anlehnte. Sein linker Arm hing schlaff und regungslos herab, die Hand war etwas geschwollen. Jeder Versuch der Palpation, vor allem aber passive Bewegungen, lösten heftiges Geschrei und Abwehrbewegungen mit der gesunden rechten Hand aus.

Im Rachen fand ich feinfleckige Rötung des Gaumens. Injektion der hinteren Rachenwand und doppelseitige Angina follicularis. Die regionären Lymphdrüsen waren geschwellt, die Conjunctivae palpebrarum tief gerötet.

Das ganze Krankheitsbild weckte in mir sofort den Verdacht auf Heine-Medinsche Krankheit. Eine traumatische Pseudoparese war ausgeschlossen. Die Klavikula wurde intakt befunden.

Die Mutter hatte dem Kinde Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung gemacht, die anscheinend sehr angenehm empfunden wurden. Ich beliess es bei dieser Behandlung und ordnete nur noch Hochlagerung des Armes sowie blande Diät an.

Andern Tages war das Kind schmerzfrei und konnte die Finger bewegen, sowie den Arm bis zum rechten Winkel beugen. Am 4. Krankheitstage gelang auch die Abduktion und Erhebung des Oberarmes über die Horizontale und am 5. Tage war keine Spur von Parese mehr zu bemerken.

Das am 10. November aus der Behandlung entlassene Kind erkrankte am 15. November genau unter den gleichen Umständen und mit denselben, nur etwas milderen Symptomen und ohne Angina. Diesmal war der rechte Arm befallen. Die Heilung ging in derselben Reihenfolge wie beim ersten Anfall, nur viel rascher vor sich. Es konnten zuerst wieder die Finger, dann der Vorderarm, zuletzt der Oberarm bewegt werden. Schon am 3. Tage war die Parese völlig behoben. Die zwei Wochen später vorgenommene elektrische Prüfung ergab — soweit man dies bei einem lebhaften Kind dieses Alters feststellen kann. — normale Verhältnisse.

2 Monate später erkrankte der 10 jährige Bruder Fritz. Fritz lebt mit 3 Brüdern auf einem Landgut der Familie, wo die Jungen von einem Hauslehrer erzogen werden. Diese 4 Knaben sind nun vom 23. bis 27. XII. 1912 und vom 17. bis 20. I. 1913 mit den übrigen Geschwistern in der Stadt zusammengetroffen. Einen Tag nach der letzten Zusammenkunft, am 21. I., erkrankte Fritz an einem leicht fieberhaften Katarrh, der ihn einige Tage ans Bett fesselte. Am 24. I. fühlte er sich wohler, stand vergnügt auf und beteiligte sich am Unterricht. Plötzlich versagte ihm die Zunge. Das Gesicht wurde rot, die rechte Gesichtshälfte erschlaffte und der rechte Arm konnte nicht mehr bewegt werden. 2 Tage später wurde der Junge nach München gebracht. Ich konstatierte bei ihm eine rechtsseitige Fazialisparese, Parese des rechten Gaumensegels und des rechten Armes. Die ganze Extremität war schmerz- und druckempfindlich; passive Bewegungen steigerten den Schmerz. Die rechte Hand war so geschwollen, dass alle Hautfalten verstrichen waren. Die Finger konnten mühsam bewegt werden. Der Rachen war gerötet, Uvula und Tonsillen vergrössert, die Halslymphdrüsen geschwellt. Auf der Oberlippe Herpes facialis (den der Junge übrigens bei jeder fieberhaften Erkrankung hat). Die Sprache ist gaumig, kaum verständlich. Pupillenreflexe normal. PSR. nur schwer, verzögert und andeutungsweise auslösbar. Temperatur 38,3.

Ich wandte diesmal sofort und energisch Pyozyanasespray durch Mund und Nase an (3 mal täglich).

Am nächsten Morgen war der Patient entfiebert und bei guter Laune. Die Hand erschien merklich abgeschwollen, der Arm war nicht mehr empfindlich, fast wieder frei beweglich. Auch die Gaumensegelparese hatte sich etwas gebessert, so dass sich der Junge besser verständigen konnte. Die Fazialisparese bestand noch unvermindert fort. Unter ausschliesslicher Anwendung des Pyozyanasesprays (mit dem Escherichschen Zerstäuber und Doppelgebläse) machte die Besserung rasche Fortschritte, so dass der Junge schon nach 2 Tagen aufzustehen wünschte. Am 9. Krankheitstag war die Schwäche des Fazialis nur noch bei Grimassieren eben bemerklich, die Sprache gut verständlich, wenn auch noch etwas gaumig, der betroffene Arm frei beweglich, die Hand aber beim Schreiben noch etwas unbehilflich. Nach kurzer elektrischer Behandlung wurde der Junge am 8. II. aufs Land entlassen.

2 Tage nach seiner Ankunft im Landhaus erkrankte daselbst sein 14 Jahre alter Bruder Leopold mit ähnlichen, aber schwereren Erscheinungen. Leopold lag bei der Rückkehr seines Bruders Fritz zu Bett, da er sich Tags zuvor beim Fallen über eine Baumwurzel eine Kontusion mit geringem Bluterguss oberhalb der linken Patella zugezogen hatte. Am Mittag des 10. II. wachte er aus tiefem Schlafe auf, fühlte sich sehr schwach und vermochte nicht mehr zu sprechen, sondern konnte nur noch unartikulierte Laute vorbringen. Das Gesicht war gerötet, maskenhaft unbeweglich, der Blick der vortretenden Augen stumpf und starr, der Unterkiefer herabgesunken, im offenstehenden Mund die Zunge regungslos und walzenförmig geformt. Als der entsetzte Hauslehrer ihn aufzurichten versucht, sinkt der Junge schlaff in sich zusammen, der Kopf fällt haltlos auf die Brust. Bald zeigt es sich, dass der linke Arm und das rechte Bein gelähmt sind, und deren leiseste Berührung ausserordentlich schmerzhaft ist. Temperatur in der Achsel 36,6. Der Patient wird sofort nach München gebracht. Ich finde ihn regungslos auf dem Rücken im Bette liegend. Das Gesicht ist gerötet und gedunsen, auf der Oberlippe stehen kleine Schweissperlen. Die Hautröte erstreckt sich vom Gesicht über den Hals bis auf die Brust, ist daselbst fein punktiert und erinnert bei gleichzeitiger Schwellung der Hautfollikel an Scharlach. Die Atmung ist etwas unregelmässig, 22—26 i. d. M.; der Puls voll, 72—78 i. d. M., Körpertemperatur anal 37,7. Die Gesichtsmuskulatur ist beiderseits unbeweglich und auf Berührung schmerzhaft. Nur die Bulbi können bewegt werden. Die Conjunctivae palpebrarum sind tief gerötet. Der Mund steht weit und starr offen. Die Zunge ist etwas kontrahiert, weissgelb belegt, kann bis zum Lippenrand vorgeschoben und langsam ein wenig nach beiden Seiten bewegt werden. Es besteht Angina follicularis mit entsprechender Drüsenschwellung. Das Gaumensegel steht beiderseits tief, wird bei Phonation nicht bewegt. Schlucken ist beschwerlich, Sprechen unmöglich. Der Patient ist bei Bewusstsein, scheint sich aber der Vorkommnisse des Mittags nicht klar zu entsinnen.

Die Prüfung der Muskulatur ergibt einen besseren Befund, als der erste Anblick erwarten liess. Nach Angabe des Hauslehrers ist seit mittags bereits eine erhebliche Besserung eingetreten. Das rechte Bein ist allerdings noch völlig unbeweglich. Dagegen können an der befallenen linken oberen Extremität die Finger bewegt und der Vorderarm bis zu einem Winkel von etwa 30° von der Unterlage erhoben werden. Das Ergometer ergibt links 13, rechts 60.

Patient kann mühsam den Kopf etwas erheben und langsam rotieren. Drehung des Rumpfes auf die rechte Seite gelingt gar nicht, auf die linke Seite (mit Unterstützung des gesunden rechten Armes) nur unvollkommen.

Die Pupillarreflexe sind normal. PSR. beiderseits etwas gesteigert. Der Kremasterreflex ist rechts normal, links stark herabgesetzt. Der Bauchdeckenreflex ist beiderseits erloschen, ebensowenig sind Fussreflexe auslösbar. Beide untere Extremitäten sind von der Mitte der Unterschenkel an nach abwärts eiskalt, blass, livid. An den inneren Organen ist kein pathologischer Befund zu erheben. Harn und Stuhl sind angehalten; Fundus der Harnblase 2½ Querfinger oberhalb der Symphyse. Bauchdecken weich.

Patient fühlt sich relativ wohl, abgesehen von spontanen und Druckschmerzen in den befallenen Extremitäten.

Ich wandte wieder Pyozyanasespray an, zunächst nur durch die Nase und liess heisse Beinwickel applizieren.

---

*) Nach einem Vortrag in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde am 14. III. 1913.

Andern Tags war schon eine erstaunliche Besserung zu konstatieren. Patient ist ziemlich munter und völlig schmerzfrei. Das Gesicht ist abgeschwollen, nicht mehr kongestioniert, das skarlatinoide Erythem verschwunden. Der Mund ist geschlossen, die Gesichtsmuskulatur normal beweglich. Das Gaumensegel ist beiderseits noch etwas schlaff, die Sprache verständlich, wenn auch noch stark gaumig. Das rechte Bein ist frei beweglich. Der linke Arm kann bis zum rechten Winkel gebeugt und bis zu einem Winkel von etwa 40° abduziert werden. Das Ergometer ergibt links 40, rechts 60. Der Rumpf kann nach beiden Seiten gedreht werden. Bauchdecken- und Kremasterreflex heute auf beiden Seiten normal. Harn- und Stuhlentleerung sind gegen morgen spontan und mühelos erfolgt. Nahrung und Getränke können ohne Beschwerden aufgenommen werden.

Am 3. Krankheitstage steht der Patient auf; der linke Arm ist wieder frei beweglich. Die Gaumensegelparese verschwindet erst nach einer Woche. Am 9. Tage wird der Junge aufs Land entlassen.

Ich glaube nicht, dass es nötig ist, die Richtigkeit der für diese 3 Fälle aufgestellten Diagnose zu verfechten. Sie scheint mir allein schon durch die Kombination von Angina und Konjunktivitis mit echten Paresen erwiesen. Auch sonst stimmen die Krankheitsbilder vielfach mit den von Wickman1), Zappert2) und P. Römer3) beschriebenen überein. Ich verweise hier nur auf die Hyperästhesie und die vasomotorischen Reizerscheinungen.

Bei Leopold könnte man ja allenfalls an hysterische Imitation denken, zumal bei ihm allein die Körpertemperatur im Anfall nur wenig über die Norm stieg. Um aber ein so kompliziertes Krankheitsbild darstellen zu können, hätte der Junge eines Vorbildes bedurft, das er in diesem Ausmasse nicht hatte. Die follikuläre Angina, die Konjunktivitis und die Gaumensegelparese lassen vollends jede Täuschung ausgeschlossen erscheinen.

Man kann also wohl mit Bestimmtheit behaupten, dass wir es in allen 3 Fällen mit Heine-Medinscher Krankheit zu tun haben. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sich die aufgetretenen Paresen ungewöhnlich rasch und vollständig zurückbilden, und sie stellen somit eine Art Uebergang dar zwischen den abortiven Formen Wickmans, bei welchen auf die Prodromalsymptome keine Ausfallserscheinungen von seiten des Zentralnervensystems folgen, und zwischen den typischen Formen mit voll ausgebildetem Lähmungsstadium. Eduard Müller4) hat ähnliche Fälle als „rudimentäre Poliomyelitis“ bezeichnet.

Die Infektionsquelle des ersten Falles ist unbekannt. Wir wissen nur, dass in nächster Nähe der Wohnung im Jahre 1912 mehrerere Fälle von H. M. vorgekommen sind. Dass die beiden Brüder von ihrer Schwester infiziert wurden, scheint mir fast ausser allem Zweifel zu stehen. Sie leben nämlich ganz allein mit zwei anderen Brüdern und einem Hauslehrer in einem isolierten Landhaus, in der Nähe von Stegen a. A., wo sonst kein Fall von H. M. aufgetreten ist. Von dem Landhaus kamen sie nur an Weihnachten und in der zweiten Hälfte des Januar für einige Tage nach München, hatten dort keinen Verkehr mit anderen Familien und gingen nur mit ihrem Hauslehrer aus. Sie kamen somit nach menschlichem Ermessen mit keinem anderen Virusträger zusammen, als mit ihrer Schwester. Es ist nur die Frage, ob die Infektion bei der ersten oder bei der zweiten Familienzusammenkunft erfolgte. Zur besseren Uebersicht gebe ich hier eine Zusammenstellung der Daten:

1. Erkrankung Henriettens 6. bis 9. XI. 1912.
2. Erkrankung Henriettens 15. bis 17. XI. 1912.
1. Familienzusammenkunft 23. bis 27. XII. 1913.
2. Familienzusammenkunft 17. bis 20. I. 1913.
Erkrankung Fritzens 21. I. bzw. 24. I. bis 8. II. 1913.
Erkrankung Leopolds 10. II. bis 19. II.

Für Fritzens Erkrankung ergäbe sich sonach ein Inkubationsstadium von 28 oder von nur wenigen Tagen Dauer, je nachdem wir annehmen, dass ihm das erste oder zweite Zusammentreffen mit seiner Schwester verhängnisvoll wurde. Man nimmt ja gewöhnlich eine Inkubationsdauer von ca. 1 Woche an, es liegt aber nach mehrfachen Beobachtungen auch eine 4 Wochen lange Inkubationsdauer noch im Bereich der Möglichkeit. Ich selbst neige eher der Ansicht zu, dass F.s Infektion erst am 20. I. stattfand, da ich den Tags darauf bei Fritz auftretenden fieberhaften Katarrh für eine Portitis, für eine starke Reaktion des Organismus auf das Eindringen des Virus halte.

Auch bei Leopold ist die Frage nach der Länge des Inkubationsstadiums dikutabel. Er kann sich das Virus sowohl von Henriette wie von Fritz geholt haben. Hat er sich im Januar bei ersterer infiziert, so ergibt sich für ihn ein Inkubationstadium von 21 Tagen, wurde er aber erst von dem heimgekehrten Fritz angesteckt, dann beträgt das Inkubationsstadium nur 2 Tage. Man wird wohl eher der letzteren Annahme zuneigen. Ausser wenn man den einen Tag vor Fritzens Rückkehr beim Spiel im Wald erfolgten Sturz Leopolds bereits als erstes Zeichen der beginnenden Erkrankung deuten will. Nach Angabe des intelligenten und ausserordentlich gewissenhaften Hauslehrers soll aber Leopold weder vor noch nach dem Sturz irgend welche Anzeichen von Störung des Allgemeinbefindens geboten haben. Lehnt man aus diesem Grunde den obigen Gedanken ab, so muss man den Fall Leopold ebenso wie den Fall Henriette zu jenen Ausnahmefällen von „Paralysis of the morning“ zählen, in denen der Anfall brüsk, ohne irgend welche Vorboten auftritt.

Auch der Fall Fritz zeigt keinen typischen Beginn, da sich die zerebrospinalen Ausfallserscheinungen nicht erst beim Abklingen der fieberhaften Initialsymptome, sondern gleichzeitig mit diesen einstellen.

Bemerkenswert ist weiter die rezidivierende Erkrankung Henriettens. Echte Rezidive der Heine-Medinschen Krankheit sind nicht übermässig selten. Bei den bisher beobachteten Fällen wurden aber — nach fieberlosem Intervall — stets dieselben Extremitäten und zwar schwerer als beim ersten Anfall ergriffen.

In meinem Fall H. wurde das erste Mal der linke Arm, das zweite Mal der rechte Arm ergriffen, und verlief der zweite Anfall leichter und kürzer als der erste. Merkwürdigerweise trat bei dem Kind im Februar dieses Jahres noch weitere zwei Mal eine Erkrankung der Arme auf. Es wurde mir am 7. Februar wieder vorgeführt und zwar mit der Angabe, es sei in die leere Badewanne gefallen und habe sich dabei offenbar am rechten Arme verletzt, den es seit dem Sturz nicht mehr bewege. Ich untersuchte den anscheinend sehr schmerzhaften Arm, konnte aber keine Verletzung feststellen. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört. Ein Fixationsverband schien die Schmerzen sofort und wesentlich zu mildern. Anderen Tags wurde der Arm wieder frei bewegt. Am 17. II. wird mir das Kind zum 4. Mal gebracht. Es sei Tags zuvor auf der Strasse spazieren gegangen, dabei gestrauchelt und von der begleitenden Grossmutter am linken Arm aufgefangen worden. Seitdem lasse das Kind den Arm schlaff hängen. Die Mutter hatte gleich selbst wieder einen Fixationsverband angelegt. Ich überzeuge mich, dass die noch etwas verstört aussehende, aber fieberfreie Kleine um nichts in der Welt zu bewegen ist, den Arm zu bewegen. Es werden auch keine Fingerbewegungen ausgeführt. Eine Verletzung ist auch diesmal nicht nachzuweisen. Erst nach 4 Tagen tritt wieder volle Bewegungsfreiheit des Armes ein.

Wenn nun schon beide Male ein das Verhalten des Kindes hinreichend erklärendes Trauma vorgelegen hat, und eine nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens ausgeblieben war, so muss doch die sonderbare Wiederholung dieser Zufälle und Pseudoparesen in so kurzem Zeitraume stutzig machen. Ich kann mich nämlich des Gedankens nicht ganz erwehren, dass vielleicht doch ein Zusammenhang mit der Heine-Medinschen Krankheit bestanden hat.

Dass man zu Zeiten gehäuften Auftretens der Heine-Medinschen Krankheit, zumal in ein und derselben Familie, bei älteren Kindern stets mit der schon oben erwähnten Möglichkeit hysterischer Imitation oder auch mit einfacher Simulation zu rechnen hat, und jeden einzelnen neuen Fall darauf-

---

1) J. Wickman: Beiträge zur Kenntnis der Heine-Medinschen Krankheit. S. Karger, Berlin, 1907.

2) Zappert, v. Wiesner und Leiner: Studien über die Heine-Medinsche Krankheit. Fr. Deuticke, Leipzig und Wien 1911.

3) P. Römer: Die epidemische Kinderlähmung. J. Springer, Berlin 1911.

4) Ed. Müller: Die spinale Kinderlähmung. J. Springer, Berlin 1910.

hin aufs vorsichtigste prüfen muss, zeigte meine jüngste Erfahrung.

Leopold wurde am 5. III. d. J. von seinem Hauslehrer neuerdings nach München gebracht. Er behauptet, mittags einen Schwindelanfall erlitten zu haben, der eine Stunde lang angehalten habe. Zugleich sei heftiges Kopfweh aufgetreten, das bis zum Abend noch nicht nachgelassen habe. Bei der Untersuchung hält er den Kopf stark nach vorne gebeugt und klagt über spontane und starke Druckempfindlichkeit der ganzen Wirbelsäule. Bei Betrachtung des Gesichtes tritt Strabismus convergens ein. Das rechte Auge ist nur halb geöffnet. Bei Grimassieren wird nur die rechte Gesichtshälfte bewegt. Die linke Gesichtshälfte ist angeblich unbeweglich und auf Berührung schmerzhaft. Die Sprache ist schwer verständlich. Es besteht keine Angina. Das Gaumensegel reagiert prompt. Die Zunge ist grau belegt, kann angeblich nicht bewegt werden. Die Prüfung aller Reflexe ergibt normale Verhältnisse. Bei heimlicher Beobachtung des Jungen sehe ich, dass der Strabismus verschwunden ist, beide Augen gleich weit offen stehen, und die linke Gesichtshälfte im Mienenspiel sich nicht mehr von der rechten unterscheidet. Die Simulation erkennend gebe ich nun dem Jungen das Ergometer, zeige mich über seine kräftigen Leistungen sehr erfreut und fordere ihn danach auf, zu erproben, ob er stärker sei als ich, ob er meine erhobene Hand mit der seinen niederdrücken könne. Bei dieser Kraftprobe vergisst der Junge alle geheuchelten Beschwerden und zwar so vollständig, dass auch die besorgte Mutter freudestrahlend die Simulation erkennt. Grund der letzteren waren Differenzen mit dem Hauslehrer, mit dem L. nicht mehr zusammenleben wollte.

Dieser Vorfall ändert nichts an meiner Ueberzeugung, dass die erste Erkrankung L.s ein echter Anfall Heine-Medinscher Krankheit war. Die prompte Entlarvung der Simulation wird hoffentlich seine Geschwister von ähnlichen Versuchen abhalten.

Ich halte übrigens auch echte Neuerkrankungen an Heine-Medinscher Krankheit in der Familie trotz der nun schon 5 Wochen langen Pause immer noch für möglich. Denn erstens ist das Bestehen einer familiären Disposition der ganzen Sachlage nach kaum bestreibar. Selbst Zappert, der sich so zurückhaltend über die Möglichkeit einer familiären Neigung zu Poliomyelitiserkrankungen ausspricht, würde eine solche in diesem Falle wohl zugeben müssen. Zum anderen aber scheint es nach den bisherigen epidemiologischen Beobachtungen und nach den Erfahrungen von Osgood und Lukas[5]) bei Affenpoliomyelitis nicht unmöglich, dass die von Heine-Medinscher Krankheit Befallenen, ebenso die Rekonvaleszenten, vielleicht auch gesund bleibende Personen der nächsten Umgebung (cf. die Verhältnisse bei Diphtherie und Typhus) noch wochen- und monatelang Virusträger und somit ambulante Infektionsherde bleiben können. Wir können uns wenigstens mit dieser Annahme das Wiederaufflammen der Krankheit nach monatelangen Pausen am ungezwungensten erklären, es sei denn, dass wir ein Fortfristen der Seuche in allerleichtesten, larvierten, grippe- oder enteritisartigen Fällen annehmen wollen (Zappert). Trotz der Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit habe ich von einer längeren beschwerlichen Isolierung der Rekonvaleszenten und sonstigen eingreifenden prophylaktischen Massnahmen Abstand genommen, da sie mir bei der vermuteten langdauernden Infektionsmöglichkeit ziemlich illusorisch erscheinen.

Meine Therapie war, wie allgemein noch üblich, eine vorwiegend symptomatische und bestand in Bettruhe, guter Lagerung der erkrankten Teile, Diät und einfachen hydrotherapeutischen Anwendungen. Statt der sonst gebräuchlichen desinfizierenden Gurgelwasser wandte ich versuchsweise Spray mit Emmerichscher Pyozyanase der S.S.-Werke an. Ob dieses Mittel imstande ist, das Poliomyelitisvirus abzutöten, wäre erst durch den Tierversuch zu erweisen, und ich bin noch weit entfernt, behaupten zu wollen, dass in seiner Anwendung die Ursache des überraschend schnellen und günstigen Verlaufes der damit behandelten Fälle zu erblicken sei. Aber nach anderen sonstigen Erfahrungen mit Pyozyanase schien eine nützliche Einwirkung dieses Mittels bei frühzeitiger, häufiger und energischer Applikation auf die vermutliche Eintrittspforte des Virus, die Nasenrachenschleimhaut, nicht ausgeschlossen und ein Versuch deshalb berechtigt. Zum mindesten übt die Fremdartigkeit des (ungiftigen) Mittels und seine ungewohnte Anwendungsweise eine heilsam beruhigende Wirkung auf die geängstigten Familienangehörigen und damit auch auf die Kranken aus, eine Wirkung, die bei jeder Erkrankung des Zentralnervensystems gewiss nicht gering zu veranschlagen ist.

Aus dem Röntgeninstitut der allgemeinen Poliklinik Wien
(Vorstand: Dozent Dr. R. Kienböck).

Experimentell-radiologische Studien zur Physiologie und Pathologie des Verdauungstraktes.

Von Dr. Robert Lenk und Assistenten Dr. Fritz Eisler.

Die Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmtraktes verdankt der Radiologie einen ganz bedeutenden Aufschwung. Eine Reihe pathologischer Veränderungen, die früher nur schwierig und bisweilen unmöglich zu erkennen waren, ist durch das Röntgenverfahren der Diagnose leicht zugänglich geworden. Zu erinnern ist nur an gewisse Formen des Karzinoms, an das Ulcus callosum, an den Sanduhrmagen, die Stenosen des Darmes usw. Trotzdem kann man sich dem Eindruck nicht verschliessen, dass heute die Röntgenmethode nach einem raschen Aufstieg auf einen toten Punkt angelangt ist. Viele Erkrankungen, die keine groben Wandveränderungen setzen, sind auch radiologisch nicht immer mit vollster Sicherheit zu erkennen und auch die Hoffnung, durch die Röntgenbeobachtung gewisse Aufschlüsse über die Pathologie mancher Erkrankungen zu bekommen, hat sich nicht vollständig erfüllt. Die Ursache hiefür scheint nicht etwa in einer Erschöpfung des Verfahrens zu liegen, sondern vielmehr in anderen Umständen. Die Röntgendiagnose ist auf Schirm- oder Plattenbeobachtung aufgebaut; wo sie durch andere klinische Erscheinungen oder durch die Autopsie bestätigt wird, hat sie ihre Berechtigung. In vielen Fällen aber fehlt eine solche Stütze und dann bleibt sie eine blosse Vermutung. In anderen Fällen ist die Grundkrankheit durch mancherlei teils sie begleitende, teils von ihr abhängige pathologische Erscheinungen kompliziert, und wir können nicht entscheiden, inwieweit der von uns erhobene Röntgenbefund durch die Grundkrankheit oder durch die Begleiterscheinung bedingt ist. Um nur einige Beispiele zu nennen: es ist bis jetzt eine noch unentschiedene Streitfrage, ob die Motilitätsstörung bei manchen Magengeschwüren auf Rechnung dieser selbst oder auf die einer Hyperazidität zu setzen ist, ob die Hyperazidität allein einen Pylorospasmus erzeugen kann, ob der spastische Sanduhrmagen immer die Folge eines Ulcus ventriculi darstellt oder ob er auch ohne ein solches bei gewissen Reizzuständen im Nervensystem vorkommen kann.

Eine Möglichkeit, in manchen dieser Fragen weiterzukommen, scheint uns in dem in der Radiologie noch stark vernachlässigten Tierexperiment gegeben zu sein. Dieses setzt uns in die Lage, jeden unserer Befunde durch die Autopsie zu kontrollieren, ermöglicht uns auch pathologische Veränderungen nach Willkür zu setzen, auszuschalten und zu kombinieren. Damit kommen wir über eine Reihe der oben genannten Schwierigkeiten hinweg; es wird durch diese Vorzüge wohl auch der eine Nachteil des Tierexperimentes überwogen, nämlich, dass sich nicht jede Beobachtung am Tier unmittelbar auf den Menschen übertragen lässt. Diesen Nachteil muss man in Kauf nehmen, umsomehr, als auf der anderen Seite viele Erkenntnisse in anderen Zweigen der Medizin, z. B. in der Physiologie, dem Tierexperiment zu verdanken sind.

Das Tierexperiment in der Radiologie ist ja nichts Neues: es existiert bereits eine Anzahl von Versuchen, von denen viele die wertvollsten Resultate zutage gefördert haben, so die grundlegenden Arbeiten von Cannon, Magnus, durch die Aufschluss über die Darmbewegung bei Katzen gegeben wurde; von Padtberg, der bei Darreichung von Magnesiumsulfat eine verzögerte Magen-, beschleunigte Darmentleerung gefunden hat. Aus der letzten Zeit stammen die Verdauungsversuche mit Morphiumpräparaten von Schwenter, der die Technik der Versuche weiter ausgebildet hat.

---

[5] Osgood und Lukas (zit. von P. Römer) fanden die Nasenrachenschleimhaut intrazerebral geimpfter Affen einmal nach 8 Wochen, ein anderes Mal sogar nach 6 Monaten noch virushaltig.

Während nun fast alle diese aufgezählten Tierexperimente sich auf das Studium der Einwirkung von Medikamenten auf den Magen und Darm beschränken, haben wir gewisse Fragen der physiologischen Pathologie in den Bereich unserer Beobachtungen gezogen, um vielleicht Rückschlüsse aus gewonnenen Resultaten für die Diagnose ziehen zu können. Jedermann, der sich mit Magenuntersuchungen befasst, wird die Röntgendiagnose des frischen, einfachen Magengeschwürs beträchtliche Schwierigkeiten bieten, da das Symptomenbild des Ulcus simplex röntgenologisch noch nicht eng umgrenzt ist. Wir haben uns daher vor allem dem Studium des Ulcus zugewendet, und zwar zunächst der Frage, inwieweit die radiologischen Symptome beim Ulcus auf dieses allein, inwieweit sie auf die Begleiterscheinungen (Hyperazidität) oder auf gewisse Reizzustände im Nervensystem zurückzuführen sind.

Dabei war es notwendig, zunächst in einer Versuchsserie den Einfluss der chemischen Beschaffenheit des Magensaftes auf die morphologischen Verhältnisse und die motorische Funktion des Magens zu studieren. Durch künstliche Uebersäuerung des Mageninhaltes waren wir in der Lage, die Veränderungen gegenüber dem normalen Füllungsbild des Magens zu kontrollieren. Um diese Veränderungen deutlicher hervortreten zu lassen, schickten wir den Versuchen eine Untersuchung bei künstlich erzeugter Hypazidität voraus.

Die Fütterung der Tiere (Katzen) erfolgte stets nach 12stündiger Fastenzeit; die Mahlzeit bestand immer aus dem gleichen Quantum von Baryum-Griesbrei (3 Esslöffel dünnem Griesbrei mit etwa 15 g Baryum sulfuricum).

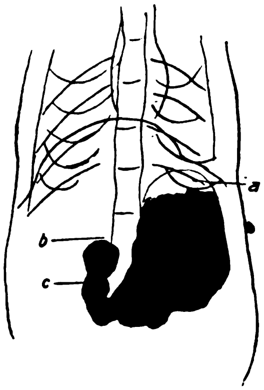


Fig. 1. Normaler Magen (gleich nach Füllung).
a = Fundusblase. b = Pylorus. c = Antrum.

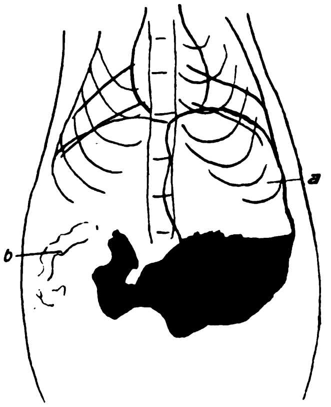


Fig. 2. Hyperazider Magen (gleich nach Füllung).
a = Fundusblase. b = gasgeblähtes Kolon.

Die erste Beobachtung (Photographie) erfolgte unmittelbar nach der Fütterung, die weiteren Aufnahmen in ½ bis 1 stündigen Intervallen bis zur vollkommenen Entleerung des Magens, dann mit längeren, mehrstündigen Pausen bis zur Darmentleerung. Zwischen den einzelnen Versuchen liessen wir, um die Sekretionsverhältnisse möglichst physiologisch zu erhalten, einige Tage verstreichen, in welcher Zeit das Tier bei gemischter Kost gehalten wurde. Alle Versuche wurden bei mehreren Tieren wiederholt durchgeführt.

Die Aufnahmstechnik, die bei allen Tierversuchen eine für das Gelingen des Experimentes nicht zu unterschätzende Rolle spielt, sei nur mit einigen Worten berührt. Die Photographien wurden in aufrechter Stellung des Tieres angefertigt, indem die Katze durch 2 Personen an die auf einer senkrecht stehenden Holzwand aufmontierte Platte angedrückt wurde. So kamen wir den bei der Aufnahme des menschlichen Intestinaltraktes gewöhnlich eingehaltenen Bedingungen am nächsten und gewannen zum Vergleich brauchbare Bilder. Die Exposition musste möglichst abgekürzt werden und dies erreichten wir in ganz ausgezeichneter Weise durch den Unipulsapparat (von Reiniger, Gebbert & Schall). Das photographische Verfahren hat natürlich gegenüber dem bei den früher erwähnten Versuchen angewendeten Schirmverfahren die mannigfachsten Vorteile.

Die Betrachtung der Füllungsbilder ergab nun folgendes:

a) Normaler Magen: Die Lage des Magens entspricht der des Menschen, auch die Konfiguration weist keine wesentlichen Unterschiede von der des menschlichen Magens auf, Hakenform, wobei allerdings der antrale Teil gegenüber dem mittleren und Fundusteil unverhältnismässig schlauchförmig verengt erscheint, die Wellen sind von deutlicher Tiefe und an beiden Kurvaturen zu beobachten. Die Magenblase ist von mittlerer Grösse. Die Entleerung erfolgt ungefähr in 3—4 Stunden. Bald nach der Füllung erscheinen die Dünndarmschlingen in Form von ungefähr 1 cm breiten Strängen gefüllt und sind nach 6—7 Stunden leer. Zwei Stunden nach der Mahlzeit sind die ersten Massen im Kolon sichtbar und noch nach 24 Stunden nachzuweisen (Skizze 1).

b) Hypazider Magen (erzeugt durch Zusatz von zwei Kaffeelöffel Magn. oxyd. zur Mahlzeit). Der Magen erscheint stärker kontrahiert und schmäler, die Peristaltik deutlicher, die Magenblase kaum sichtbar. Reichliche Dünndarmfüllung. Nach zwei Stunden ist nur ein geringer Wandbelag im Magen nachzuweisen, nach 2½ Stunden ist der Magen sicher entleert. Um diese Zeit haben die Ingesten den Dünndarm fast ganz verlassen und füllen das Kolon. Nach 8 Stunden keine Spur der Kontrastmahlzeit im Abdomen zu erkennen.

c) Hyperazider Magen (erzeugt durch Acid. hydrochlor. dil. 6 Tropfen ¼ Stunde vor, 5 Tropfen unmittelbar vor, 5 Tropfen unmittelbar nach der Mahlzeit, dann jede ½ Stunde 6 Tropfen). Der Magen erscheint vergrössert, namentlich der Fundusanteil, keine deutlich sichtbaren peristaltischen Wellen, Magenblase auffallend gross, so dass das linke Zwerchfell hochgedrängt bleibt. Nach 3½ Stunden Magen leer. Der Darminhalt verweilt länger als normal im Dünndarm, der Aufenthalt im Kolon selbst weist keine wesentlichen Unterschiede gegen früher auf (Skizze 2 und 3).

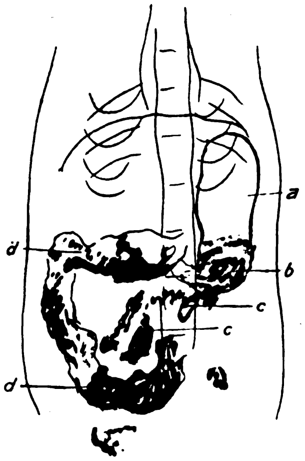


Fig. 3. Hyperazider Magen (3 Stunden nach Füllung).
a = Fundusblase. b = Wandbelag im Magen. c = Dünndarmsclingen. d = Kolon. h

Das wesentlichste Ergebnis dieser Untersuchungen besteht also in der Tatsache, dass die künstlich erzeugte Hyperazidität bei den Katzen keine Störung in der motorischen Funktion des Magens nach sich zieht. Es liegt nun nahe, diese Untersuchungen auch am Menschen nachzuahmen, zumal das Resultat keineswegs mit den herrschenden Anschauungen über das Verhältnis zwischen Säure und Motilität übereinstimmt. Wir haben bei einer grossen Anzahl von vollkommen gesunden und sicher magenbeschwerdefreien Individuen diesbezügliche Versuche durchgeführt und zwar nicht mit einer Breimahlzeit, sondern mit Wismutflüssigkeit, um die gleichmässige Verteilung des verabreichten chemischen Agens zu ermöglichen. Eine nachweisbare Verzögerung der Entleerung bestand auch hier nicht.

Es geht also aus den Ergebnissen unserer ersten Versuchsreihe hervor, dass dem Chemismus des Magens an sich, namentlich aber einer Hyperazidität nicht die so häufig bei Magenerkrankungen beobachtete Störung der motorischen Funktion zuzuschreiben ist. Welche Verhältnisse dafür verantwortlich zu machen sind, hoffen wir durch unsere weiteren Untersuchungen zu ergründen.

Aus dem Waldsanatorium Davos.

Beitrag zur Freundschen Emphysemoperation.

Von Prof. Dr. F. Jessen in Davos.

Bis zum Jahre 1910 hat v. d. Velden[1] 30 Fälle von Operation des starr dilatierten Thorax nach Freund zusammengestellt. Seitdem hat man in der Literatur wenig davon gehört. Daher mag es gestattet sein, über einen einzelnen Fall zu berichten.

Die Freundsche Operation setzt sich, wie bekannt, zum Ziel, durch Exzision aus den Rippenknorpeln den starr dilatierten Thorax zu mobilisieren und damit die Beschwerden der Kranken, Atemnot, „Asthma" rectius ungenügende Atembreite und Leistungsunfähigkeit zu beheben.

Wichtig ist, dass die Operation so ausgeführt wird, dass nicht durch Neubildung von Knorpelsubstanz vom Perichondrium aus die alte Unbeweglichkeit des Thorax wieder eintritt, und damit der Operationserfolg illusorisch wird. Zu diesem Zweck hat man empfohlen, das hintere Perichondrium nach subperichondraler Resektion der Knorpel zu exzidieren, zu verätzen, oder durch Interposition von Pektoralisfasern das Zusammenwachsen der durchtrennten Knorpel zu verhindern. Krüger (zit. in Küttner: Die Operationen am Brustkorb. Chir. Operationslehre von Braun, Bier, Kümmell) hat empfohlen, nach Durchtrennung der Interkostalmuskulatur mit einem Elevatorium die Muskeln auseinander zu trennen und nun mit dem hakenförmig gebogenen Zeigefinger den Rippenknorpel mit dem hinteren Perichondrium von der Pleura costalis abzuheben und zu exzidieren.

Ich habe bei Versuchen, die zu anderen Zwecken unternommen wurden, gefunden, dass man sicher, d. h. ohne Pleuraverletzung den Rippenknorpel in seiner Perichondriumhülle entfernen kann.

Ich gehe folgendermassen vor: Haut- und Faszienschnitt. Die Pektorialisfasern werden stumpf mit Brauerschen Haken auseinandergezogen. Nun schneidet man den Knorpel in der zu resezierenden Breite zweimal ein und durchtrennt ihn zu etwa drei Vierteln. Wenn man jetzt das zu entfernende Stück mit einem Muzeux oder einer gynäkologischen Kralle an oberer und unterer Kante packt und kräftig senkrecht in die Höhe zieht, so trennt sich das schon gelockerte Knorpelstück mit seinem hinteren Perichondrium von der Pleura costalis und man kann jetzt vorsichtig die noch bestehenden Knorpelbrücken durchtrennen. Es ist dann das zu entfernende Knorpelstück in seiner perichondralen Hülle ohne Pleuraverletzung entfernt. Danach Blutstillung. Jetzt ist weder Exzision, noch Aetzung des hinteren Perichondriums, noch Muskelinterposition nötig. Hautfasziennaht.

Zum Beweis gestatte ich mir folgenden Fall anzuführen.

58 jähr. Mann, leidet seit Jahren an zunehmender schwerer Atemnot und Bronchitis chronica. In letzter Zeit dauernd bettlägerig, lebensüberdrüssig, verbringt die Nächte sitzend und stöhnend im Bett.

Objektiv findet sich fassförmiger, starr dilatierter Thorax; Lungengrenzen hinten I. Lendenwirbel, vorne 8. Rippe, Herz überlagert. Atemexkursion 3—4 cm. Herz gesund, Nieren gesund, Bronchitis chronica.

Behandlung mit internen Medikamenten ohne Erfolg. Pat. verlangt energisch Operation, sonst wolle er lieber sterben.

Operation in Lokalanästhesie ohne Morphium-Skopolamin. Nach oben beschriebener Technik wurden rechts aus 2.—5. Rippe 3—4 cm grosse Stücke entfernt. Bei der 6. Rippe wollte ich das oben beschriebene Krügersche Verfahren versuchen. Als ich die Trennung der Interkostalmuskeln mit dem Elevatorium begann, riss die Pleura in 2 cm grosser Ausdehnung ein. Rasche Entfernung des Knorpels nach meiner Methode. Tamponade des Pleurarisses. Der entstandene Pneumothorax klang ziemlich aufregend, doch wurden die alarmierenden Symptome durch den Tampon sofort beseitigt. Feste Naht der Weichteile über dem Tampon, der ganz zuletzt entfernt wurde. Kompressionsverband auf die Stelle des Risses.

Pat. empfand von dem Pneumothorax nichts und war sofort fast beschwerdefrei. Schon die erste Nacht nach der Operation konnte er ruhig liegend schlafen. Aufstehen am Tage nach der Operation. Der Pneumothorax war 8 Tage nach der Operation auf der Röntgenplatte nicht mehr nachzuweisen. Auch die Bronchitis besserte sich zusehends. Pat. kann jetzt ohne Beschwerden gehen und ist ein verwandelter Mensch.

Aus dem Fall ergibt sich, dass die Krügersche Methode nicht sicher ist und dass man keine Exzision oder Aetzung des Perichondriums und keine Muskelinterposition zu machen braucht, sondern nach obigem Vorschlag gefahrlos den Rippenknorpel in seiner Knorpelhauthülle entfernen kann.

Bei reinen Fällen von starr dilatiertem Thorax, die ein gesundes Herz und gesunde Nieren haben, ist die Freundsche Operation so zu empfehlen wie die Tracheotomie bei Larynxstenose.

---

[1] Der starr dilatierte Thorax. Ferdinand Enke, 1910.

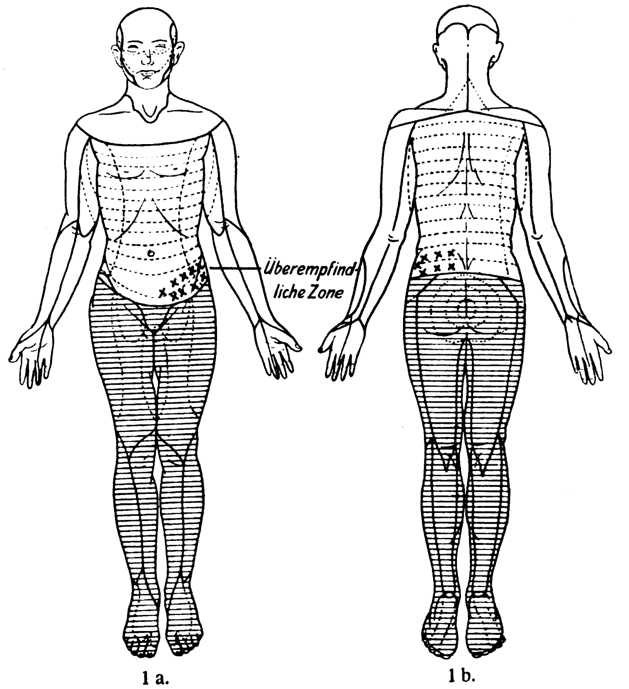
Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Jena (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing).

Beitrag zur Diagnostik der Rückenmarkstumoren.

Von Stabsarzt Dr. Jancke.

Dass die Diagnostik der Rückenmarkstumoren namentlich in ihren Anfängen Schwierigkeiten bereiten kann und daher noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden ist, zeigten uns neuerdings wieder zwei Fälle, die ich hier innerhalb kurzer Frist zu beobachten Gelegenheit hatte, und die nach mehrfacher anderweitiger Begutachtung mit der Diagnose Neurasthenie, multiple Sklerose, spastische Spinalparalyse von der zuständigen Landesversicherungsanstalt der Klinik überwiesen waren. In beiden Fällen wurde die Diagnose durch die in der hiesigen chirurgischen Klinik (Geheimrat Prof. Dr. Lexer) vorgenommene Operation bestätigt. Sie bieten einen so typischen Befund, dass ihre Veröffentlichung gerechtfertigt erscheint.

Fall 1. E. W., 22 Jahre alt, Aufnahme 6. V. 12. Pat. stammt aus gesunder Familie. Die Krankheit begann vor 2 Jahren mit stechenden Schmerzen in der linken Unterleibsseite, die nicht dauernd bestanden, sondern nur zeitweise in kurzen Anfällen auftraten. Einige Male hatte Pat. Erbrechen. 8 tägige Ruhe brachte die Anfälle zum Schwinden. Nach wenigen Tagen traten die Schmerzen von neuem auf. Pat. war 14 Tage in einem Krankenhaus, wurde als arbeitsfähig für leichte Arbeit entlassen. Schon damals fiel ihm auf, dass seine Gehfähigkeit gestört war. Es stellten sich weiter Schmerzen im Rücken in Lendenwirbelsäulenhöhe ein. Ein halbes Jahr später verschlimmerte sich sein Leiden so, dass er keine Treppe mehr steigen konnte, ohne sich festzuhalten, später knickte er manchmal auch auf ebener Erde zusammen. Bei Anstrengungen bekam er Luftmangel. Bei der Aufnahme klagte er über Schmerzen, die links halbgürtelförmig vom Kreuz nach der Unterbauchgegend ziehen, Schwäche und Unsicherheit in den Beinen.



1 a. 1 b.

Befund: Kleiner schlanker Mann, blasses Gesicht, Muskulatur unter Mittel, genügendes Fettpolster. An den inneren Brust- und

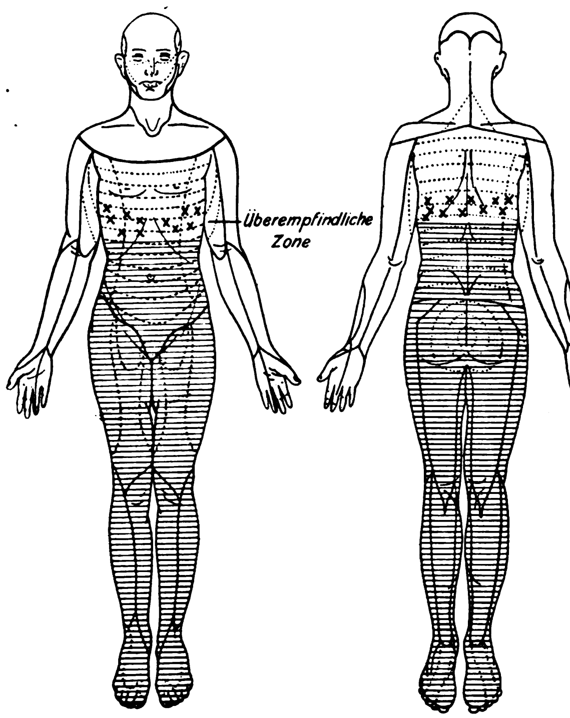
Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Bauchorganen kein krankhafter Befund, Urin frei von Eiweiss und Zucker, Wassermann negativ. Kein Nystagmus. Pupillen reagieren prompt. Bauchdeckenreflexe lebhaft beiderseits, starker Patellar- und Achillessehnenklonus, stark ausgesprochener Babinski beiderseits. Die Motilität des Oberkörpers ist intakt. Gang typisch spastisch-paretisch, breitbeinig, nur unter Kontrolle der Augen und mit Stock bzw. anderweiter Unterstützung durch Festhalten möglich, deutliches Genu recurvatum, besonders links (angeblich erst seit ½ Jahr ohne Beschwerden entstanden). Grobe Muskelkraft der Beine herabgesetzt, starke Ataxie bei den üblichen Proben (Knie-Ferseversuch, Ferse-Grosszeheversuch, Kreisbewegung). Auffallende Schwäche des M. iliopsoas beiderseits.

Die Sensibilitätsprüfung ergab für „Spitz" und „Stumpf" keine deutliche Herabsetzung, desgleichen für Pinselberührung; auch das Gefühl für „Heiss" und „Kalt" und für „Warm" und „Kühl" war intakt. Tippte man aber mit der Nadelspitze in Abständen von ca. 1 Zoll rasch hintereinander mit möglichster Gleichmässigkeit vom Rippenbogen nach den Beinen zu über die Haut entlang, so gab W. konstant an, dass er die Berührung von einer durch die Schenkelbeugen nach dem Kreuz ziehenden Grenzlinie abwärts weniger deutlich fühle; links gab er ausserdem noch eine oberhalb dieser Linie verlaufende handbreite Zone an, in der er die Berührung schmerzhafter empfand als an der oberhalb davon befindlichen normalen Haut. (Siehe Schema 1a und b.) Die Prüfung mit dem aufgesetzten Stimmgabelgriff ergab die gleiche stets völlig konstant bezeichnete Grenze für die Herabsetzung des Hautgefühls. Der Gelenksinn zeigte keine gröbere Störung. Die Spinalpunktion ergab einen Druck von 150 mm H_2O, der Liquor war klar, bernsteingelb und wurde schnell gallartig, trübte sich bei Ammoniumsulfatzusatz sehr stark, enthielt im Kubikmillimeter 20 Zellen.

Es war also nachweisbar: Spastische Parese beider Beine mit gesteigerten Sehnenreflexen und positivem Babinski, Schwäche des Iliopsoas, geringe Herabsetzung des Hautgefühls vom 12. Dorsalsegment abwärts, geringe Ueberempfindlichkeit links im Gebiet des (10.—)11. Dorsalsegments, enormer Eiweissgehalt des klaren Liquor cerebrospinalis mit relativ geringer Lymphozytose bei normalem Druck. Dazu kamen als charakteristische Merkmale in der Anamnese Schmerzen in der Zone des Segments dicht oberhalb der Grenze des herabgesetzten Hautgefühls.

Fall 2. R. Pf., 25 Jahre alt, Aufnahme 17. XII. 12. Sein Vater leidet nachweislich (hier festgestellt) an progressiver Muskeldystrophie, ein Onkel soll an derselben Krankheit leiden wie Pf. selbst. Er war Soldat, machte seine Dienstzeit ohne Erkrankung durch. Im Frühjahr 1912 stellten sich, angeblich nach einer Erkältung, Rückenschmerzen ein, denen er kein Gewicht beilegte. Allmählich merkte er auch ein taubes Gefühl in den Beinen, bisweilen Ziehen in den Knien, unwillkürliche Zuckungen in den Beinen. Bei der Aufnahme klagte er über Unsicherheit beim Gehen, leichtes Taubheitsgefühl in den Beinen, bisweilen geringe Rückenschmerzen.



2a. 2b.

Befund (bei Aufnahme): Kräftiger untersetzter Mann, derbe Muskulatur, gutes straffes Fettpolster, gesunde Gesichtsfarbe. Innere Organe gesund, Urin frei von Eiweiss und Zucker, Wassermann negativ. Kein Nystagmus, Pupillen reagieren prompt. Der linke untere Bauchdeckenreflex fehlt. Starker Dauerklonus der Knie- und Achillessehnen, stark positiver Babinski, angedeutetes Schwanken bei Augen-Fussschluss. Gang typisch spastisch, angedeutet paretisch und ataktisch, dabei ist der Umfang der Beinmuskulatur und die grobe Kraft noch recht gut. Die Sensibilitätsprüfung ergab mit den üblichen Methoden (s. o. Fall 1) kein eindeutiges Resultat. Erst die oben beschriebene Prüfung (Entlangtippen auf der Haut des Rumpfes mit der Nadelspitze) zeigte, dass das Hautgefühl vom Nabel abwärts herabgesetzt war; oft wiederholte Untersuchung führte zur genauen Bestimmung der Grenze, die völlig konstant in Nabelhöhe angegeben wurde. (Siehe Schema 2a und b.) Die Stimmgabeluntersuchung brachte ein identisches Resultat. Die Gegend oberhalb davon in einer gürtelartigen Zone um den ganzen Brustkorb herum erwies sich als leicht überempfindlich. Die Spinalpunktion ergab einen Druck von 75 mm H_2O, Liquor klar, farblos, sehr starke Nonnesche Reaktion, 9 Zellen im Kubikmillimeter. Bald nach der Aufnahme trat Verschlimmerung ein. Die Ataxie nahm rasch zu, der Oberkörper konnte aus Rückenlage nur mit Unterstützung der Arme gehoben und gedreht werden; starke Herabsetzung der groben Kraft der Beine, die Muskulatur fühlte sich schlaffer an bei gut erhaltener elektrischer Erregbarkeit, die Bauchdeckenreflexe schwanden; die Grenze der Hauthypästhesie stieg bis zur Rippenbogenhöhe, wo sie konstant blieb, die Hyperästhesie reichte bis zur Brustwarzenhöhe hinauf. Die Gefühlsstörung war jetzt auch mit den gewöhnlichen Methoden nachweisbar.

Weiter gab Pf. an, jetzt vermehrte gürtelartige Schmerzen in Brustwarzenhöhe zu haben, ohne bestimmten Sitz. Die Muskelzuckungen, über die er in dieser Zone klagte, wurden nicht beobachtet, erscheinen aber glaubhaft. In den letzten Tagen vor der Verlegung zur chirurgischen Klinik war die Miktion erschwert.

Die objektiven Symptome waren also bereits bei der Aufnahme im wesentlichen dieselben wie bei Fall 1, wurden während der Beobachtung noch deutlicher und verrieten einen noch beginnenden, aber schneller fortschreitenden Prozess.

Die Segmenthöhe der Läsion wurde im ersten Falle auf D. 9, im zweiten Falle auf D 4—5 bestimmt. Beide Male wurde der Tumor genau in der von uns angenommenen Höhe gefunden und dadurch unnötiger Verlust an Wirbelbögen vermieden. Beide Male handelte es sich um gestielte intradurale Neurofibrome; der Tumor war in Fall 1 7 cm lang und 2,4 mal 2 cm dick und hatte das Mark zu einem wenige Millimeter dicken Band komprimiert, in Fall 2 war er 3 cm lang und 1,5 dick, einem langgezogenen Ei ähnlich, er hatte nur eine leichte Delle in das Mark gedrückt. Leider sind beide Fälle infolge von Sekundärinfektion an Meningitis zugrunde gegangen.

Gute Dienste leistete mir die oben beschriebene Methode der Sensibilitätsprüfung in beiden Fällen, in denen alle sonstigen Versuche versagt oder ein zu undeutliches Resultat geliefert hatten. Es besteht dabei freilich der Nachteil, dass der Untersucher sich noch mehr als sonst auf die Angaben des Patienten verlassen muss und wohl auch einmal durch absichtliche Täuschung irregeführt werden kann. Doch dürften die Fälle, in denen solche Täuschung versucht wird, wohl recht selten sein, und das bei unauffälliger Prüfung positiv befundene Babinskische Phänomen, das, wie uns kürzlich ein Fall zeigte, auch künstlich nachgemacht werden kann, dürfte wohl, wenn es konstant auftritt, mit absoluter Sicherheit eine Täuschung ausschliessen.

Auf demselben Prinzip beruht die von Schultze angegebene Methode, die Grenze der Hypästhesie durch Abwärtsstreichen mit dem Finger zu bestimmen. Auch die Stimmgabelprüfung (durch Aufsetzen des mit einer kleinen Platte armierten Griffes auf die Haut und langsames Weiterschieben auf derselben unter möglichst gleichmässigem sanftem Druck) hat uns in beiden Fällen sehr genützt. Doch ist das Resultat der letztgenannten drei Prüfungsarten nur zu vermerken, wenn die bei auf- und abwärtssteigender Untersuchung angegebenen Grenzen sich bei wiederholter Prüfung als konstant erweisen. Nur so ist eine sichere Segmentdiagnose möglich.

An selteneren Erscheinungen fand sich bei Fall 1 ein Genu recurvatum beiderseits (Störung der Gelenksensibilität im Zusammenhang mit der allgemeinen Ataxie der Unterextremitäten) bei Fall 2 ein vorübergehendes angioneurotisches Oedem beider Beine.

Differentialdiagnostisch kamen in beiden Fällen in Betracht: Atypische multiple Sklerose, Seitenstrangparalyse, Gummibildung, Kompression durch Spondylitis und durch pachymeningitische Herde der Dura.

Die beiden ersteren Affektionen mussten in dem Moment ausscheiden, als die Sensibilitätsstörung in ihrer so überaus typischen Abgrenzung erkannt worden war; schon vorher wurde multiple Sklerose durch das Fehlen von Nystagmus und Augenhintergrundsveränderungen und durch die Intaktheit des ganzen Oberkörpers nahezu sicher ausgeschlossen. Der Gedanke an Spondylitis musste fortfallen, da die Wirbel sich bei Druck und bei Beklopfen als intakt erwiesen (bei Fall 2 war der 4. und 5. Dornfortsatz bei starkem Druck eine Spur empfindlich) und auch das Röntgenbild keine Wirbelveränderungen zeigte. Gegen Lues sprach die fehlende Anamnese, das Fehlen jeglicher sonstiger Erscheinungen an Haut, Schleimhaut und Drüsen, sowie der negative Wassermann.

Eine entscheidende Rolle spielte das Ergebnis der Lumbalpunktion. Bei der hohen Wichtigkeit dieses so ungefährlichen Eingriffs verlohnt es sich, die wesentlichsten Merkmale der Liquoruntersuchung zusammenzufassen.

Der normale Liquor gibt bei Ammoniumsulfatzusatz 1:1 keine Trübung, im Kubikmillimeter finden sich 1—6—7 Zellen, er ist wasserklar, enthält oft feinste „Sonnenstäubchen“ (Orgelmeister). Geringe Eiweissvermehrung (Auftreten von leichter Opaleszenz bei Ammoniumsulfatzusatz nach (Nonne) findet sich bei fast allen Luetischen, auch wenn eine Erkrankung des Gehirns und des Rückenmarks klinisch nicht nachweisbar ist, besonders bei Tabes und Paralyse, sowie Lues cerebrospinalis, ferner in seltenen Fällen von multipler Skerose und Epilepsie. Sie kann bei allen Rückenmarksleiden auftreten, ohne irgendwelche diagnostische Bedeutung zu haben, sie zeigt nur an, dass etwas Krankhaftes im Bereich der Meningen oder des Marks (und Gehirns) vorliegt. Wesentlich wichtiger für die Diagnose ist die Zellvermehrung. Bei Lues oder metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems finden sich Werte bis über 500 Zellen im Kubikmillimeter; nach unseren Beobachtungen schwanken die Zahlen meist zwischen 20 und 200. Nach Reichmann ist die Kombination von schwacher Nonnescher Reaktion mit mittlerer Zellvermehrung als charakteristisch für Lues anzusehen. Trüben Liquor mit mittlerem bis hohem Eiweissgehalt und starker Pleozytose (bis 1000 und mehr Zellen, vorzugsweise Polynukleäre) findet man bei purulenter Meningitis, während bei der tuberkulösen Meningitis meist mittlere Werte vorherrschen. Hier sichern die Tuberkelbazillen die Diagnose.

Von besonderer Bedeutung ist starke Eiweissvermehrung verbunden mit gar keiner oder nur geringer Pleozytose. Der zellarme Liquor ist klar, bei sehr hohem Eiweissgehalt tritt bisweilen eine Gelbfärbung auf, die als zitronen-, gold-, bernsteingelb beschrieben wird, die fast ölig aussehende Flüssigkeit gerinnt schnell, ergibt bei der Nonneschen Reaktion starke wolkige bis feinflockige Trübung und nach längerem Stehen einen dicken Bodensatz. 1904 hat Rindfleisch als erster auf die bei Rückenmarkstumoren vorkommende Gelbfärbung und Eiweissvermehrung des Liquors hingewiesen. Trotzdem vergingen mehrere Jahre, ohne dass systematisch nach diesem auffallenden Symptom geforscht wurde. 1908 und 09 beschrieb Küttner 9 Fälle, von denen im ganzen nur 4 punktiert zu sein scheinen, wenigstens ist nur in diesen die Eiweissvermehrung angegeben, bei den letzten 3 Fällen war die Zellzahl vermehrt.

Reichmann war der erste, der den Kontrast zwischen Eiweissgehalt und Zellenzahl als absolut charakteristisch für einen raumbeengenden Prozess im Rückenmarkskanal bezeichnete. Dieser Satz muss auch heute noch auf Grund weiterer Beobachtungen als zu Recht bestehend anerkannt werden. Nur ist zu beachten, dass damit nicht die vorübergehende Gelbfärbung des Liquors nach Blutungen im Bereich des Duralsackes bezw. der Gehirnhöhlen verwechselt werden darf.

Woher Eiweissvermehrung und Xantochromie stammen, ist noch unsicher. Manches spricht dafür, dass sie durch Stauung (Raven) zustande kommen. In einem Falle von Klieneberger war der Liquor unterhalb des Tumors gelb, oberhalb desselben farblos. Baruch hat dasselbe beobachtet und verwertet es bei unsicherem Sitz des Tumors als sicheres Zeichen dafür, ob sich der Operateur oberhalb oder unterhalb desselben befindet. In einem Fall von F. Krause war die Dura unterhalb des Tumors durch Liquor straff gespannt und wie eine Hydrozele durchscheinend. Ob die Annahme Baruchs zutrifft, dass der Tumor selbst eine eiweissreiche Flüssigkeit absondert analog den Pleuraergüssen bei Neoplasmen oder ob in der gestauten Lumbalflüssigkeit eine autolytische Eiweissveränderung oder eine Anreicherung des Eiweissgehaltes durch den verminderten Abfluss vor sich geht, darüber wissen wir noch nichts Bestimmtes. Auch kapillare Blutungen sind dafür verantwortlich gemacht worden.

Für diese Differentialdiagnose zwischen extra- und intraduralen Tumoren hat nach Nonne der Liquorbefund keinen Wert, desgleichen dafür, ob es sich um intra- oder extramedullären Tumor handelt. Freilich sind diese Unterscheidungen für die Praxis nicht von grosser Bedeutung, insofern der Kranke nur durch die möglichst frühzeitige Operation die Möglichkeit findet, dem bestimmt qualvollen Ende zu entgehen. Die alte Ansicht, dass intramedulläre Tumoren unter allen Umständen unangreifbar seien, ist durch mehrere vorzügliche Heilerfolge der letzten Jahre widerlegt.

Grosse Bedeutung wurde von jeher den neuralgischen Wurzelsymptomen (Gürtelschmerzen) beigelegt. Es ist verständlich, dass diese am stärksten bei extraduralem und dorsalem Sitz des Tumors sein müssen, da hier der Druck der Geschwulst am ehesten die austretenden sensiblen Wurzeln reizen kann. Bei intramedullären und bei ventral zum Mark gelegenen extramedullären Tumoren können umgekehrt die Schmerzen völlig fehlen, da hier der Druck des Tumors sich, besonders solange dieser noch klein ist, nur auf das Mark bezw. auf die motorischen Wurzeln erstreckt. In diesem letzteren Falle (Beobachtung von Oppenheim) herrschen die Zeichen von Muskelatrophien innerhalb eines engumgrenzten Gebietes vor. Man darf demnach die Diagnose nicht unbedingt von den sensiblen Reizerscheinungen abhängig machen.

Ueberblickt man die Literatur über Rückenmarkstumoren, so fällt auf, wie die Zahl der operierten Fälle in den letzten Jahren ständig wächst; man darf daraus wohl nicht mit Unrecht schliessen, dass die Erkrankung jetzt häufiger diagnostiziert wird als früher. Mancher Fall, der früher als spinale Form der multiplen Sklerose, spastische Spinalparalyse aufgefasst wurde und unter „exspektativer Therapie“ seinem Leiden erlag, wäre vielleicht bei sorgfältiger Sensibilitätsprüfung mit allen zu Gebote stehenden Methoden und bei kritischer Würdigung des Liquorbefundes zu retten gewesen. Gerade bei der trüben Prognose, die alle segmentären spinalen Affektionen geben, ist der Grundsatz mehr als anderswo gerechtfertigt, dass man lieber einmal einen Tumor zu viel diagnostizieren und dem Chirurgen zuführen soll, als dass man aus Scheu, es könne ein Irrtum vorliegen, die vielleicht lebensrettende Operation unterlässt. Besonders einsichtige Patienten werden sich lieber dem Risiko unterwerfen, durch die auch noch heutzutage nicht ungefährliche Operation zugrunde zu gehen, als einem hoffnungslosen schmerzvollen Siechtum entgegensehen.

Literatur.

Nonne: Jahresversammlung deutscher Nervenärzte in Heidelberg 1908. — Ders.: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 38. — Ders.: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 40. — Schultze: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 16. — Ders.: Deutsche med. Wochenschr. 1912, H. 36. — Schmidt: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 24. — Bruns: Archiv f. Psychiatrie, Bd. 28. — Krause: Berliner klin. Wochenschr. 1908 u. 1910. — Oppenheim: Berliner klin. Wochenschr. 1902 u. 1908. — Reichmann: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 42. — Ders.: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 42. — Ders.: Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie 1912. — Baruch: Kongress d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1912. — Küttner: Berliner klin. Wochenschrift 1909 u. 1910. — Orgelmeister: Archiv f. klin. Medizin, Bd. 76. — Rindfleisch: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 26. — Klieneberger: Monatsschr. f. Psych. u. Neurologie 1910, Bd. 28. — Raven: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 44.

Erfolgreiche Behandlung eines inoperablen Mandelsarkoms mit Cuprase und Röntgenstrahlen.

Von Dr. med. Wolze und Dr. med. Alexander Pagenstecher in Braunschweig.

Das grosse Interesse, das der sogenannten kombinierten Methode bei der Behandlung bösartiger Geschwülste entgegengebracht wird, veranlasst uns zur Mitteilung eines einschlägigen Falles.

Es handelt sich um ein sowohl von halsspezialistischer wie von chirurgischer Seite als inoperabel bezeichnetes, histologisch diagnostiziertes Sarkom der rechten Tonsille mit Uebergreifen auf die Pharynxwand und starken Ulzerationen. Der 68 jährige Mann hatte in drei Monaten (das Sarkom bestand 9 Monate) sehr stark an Gewicht abgenommen, konnte nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen und litt an Foetor ex ore mit stinkendem schleimigen Auswurf und den üblichen Folgeerscheinungen (Dyspepsie, Agrypnie u. s. w.)

Da die früher von uns mit Antimeristem Schmidt und Röntgentiefenstrahlen gemachten Versuche ein zufriedenstellendes Resultat nicht ergeben hatten, kam der eine von uns (Wolze) auf den Gedanken, ein neues Mittel zu versuchen und wandte die Cuprase an, ein Mittel, über das, soweit die Literatur zur Verfügung steht, in Deutschland noch nicht berichtet worden ist. Nur eine Referatnotiz in der Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 11, S. 487 berichtet von Erfolgen, die ein italienischer Arzt bei der Karzinombehandlung mit diesem Mittel gehabt haben will.

Unser Patient bekam von Mitte November 1912 an die Cupraseeinspritzungen, und zwar wurden 8 je 5 ccm enthaltende Ampullen eingespritzt, die zusammen 0,00968 reines Kupfer enthielten; die Einspritzungen wurden auf 7 Wochen verteilt. Nebenerscheinungen, abgesehen von geringer Mattigkeit, wurden nicht beobachtet.

Der Erfolg äusserte sich deutlich in einer Besserung des vorher ganz darniederliegenden Allgemeinbefindens und in einem, wenn auch geringen, Rückgang des Tumors. Zur Verbesserung des erreichten Erfolges wurde der Tumor von Mitte Dezember in dem Röntgenlaboratorium des andern von uns (Pagenstecher) einer energischen Röntgenbehandlung unterzogen. Es wurde in 3 Serien bei verschiedenen Einfallspforten (Mund, Nacken, Wangen) unter 2 bis 3 mm Aluminiumfilter bestrahlt und im ganzen bei einem Röhrenabstand von durchschnittlich 20 cm 50 unter dem Filter gemessene Holzknechteinheiten verabreicht. Die deutliche Besserung zeigte sich, ohne dass irgend eine Hautreizung eintrat, bereits nach 6 Sitzungen (20 H.). Der Tumor wurde kleiner und kleiner und heute ist nur noch eine geringe Vergrösserung der Mandel mit einem etwa haselnussgrossen harten Tumor an der hinteren Pharynxwand zu sehen. Der Befund hat sich seitdem bis heute nicht geändert. Patient fühlt sich vollkommen wohl, hat 26 Pfund an Gewicht zugenommen und nimmt am 1. April seine Tätigkeit als Schuldiener wieder auf.

Kurz zusammengefasst ergibt sich: Ein histologisch diagnostiziertes Sarkom ist unter der kombinierten Behandlung von Cuprase und Röntgenstrahlen zur Latenz gebracht worden, wobei wir beiden Faktoren, sowohl der Cuprase wie den Röntgenstrahlen, einen gewissen Anteil zuweisen möchten; denn die Verkleinerung des Tumors war schon da, bevor das rasche Schwinden der Geschwüre durch die Röntgenstrahlen eintrat. Soweit wir orientiert sind, sind relativ hohe Röntgendosen (wir applizierten in einigen Sitzungen 5—6 H. auf die Wangenhaut unter 2 mm dicken Aluminium und hatten keine Hautreaktion) bei Applikation auf die Gesichtshaut noch nicht angewendet worden, doch hielten wir uns nach den Erfahrungen von Gauss über die Einwirkung der durch Aluminium filtrierten Strahlen auf die Haut dazu berechtigt, diese Dosen anzuwenden.

Von einer Heilung kann man natürlich in dem vorliegenden Falle noch nicht sprechen, wir glauben aber nach unseren Beobachtungen, die wir an weiteren geeigneten Fällen fortsetzen wollen, einen Versuch mit Cuprase in Verbindung mit einer intensiven Röntgenbehandlung bei inoperablen Tumoren empfehlen zu können, vorausgesetzt, dass die Fälle nicht gar zu spät zur Behandlung überwiesen werden und eine sorgfältige Kontrolle des Allgemeinzustandes stattfindet.

Zur Behandlung der Tabes, besonders der Schmerzen und Parästhesien.

Von Augenarzt Dr. Hirsch in Halberstadt.

Vor Jahresfrist wies ich darauf hin[1]), dass schwere postoperative Augenentzündungen durch subkutane oder intramuskuläre Applikation der sogen. Injektion Dr. Hirsch[2]) (Chem. Fabrik von Heyden) ausserordentlich günstig beeinflusst werden. Es handelt sich in diesen Fällen um schmerzhafte Entzündungen des Corpus ciliare, das zum Gebiet des I. Trigeminus gehört. Nach einer am Rücken vorgenommenen Einspritzung lassen die Schmerzen fast augenblicklich nach, der Patient, welcher noch soeben den schmerzenden Kopf lichtscheu in die Kissen vergraben, blickt ruhig geradeaus, die Entzündungserscheinungen gehen zurück, und oft wird ein schon von Panophthalmie bedrohtes Auge durch wenige Injektionen von je 1,0—2,0 ccm gerettet.

Hier sehen wir also eine sehr schnell durch das Akoin und Hydrg. oxycyanat. bewirkte Leitungsanästhesie und gleichzeitige Heilung in einem peripheren entzündeten Nervengebiet. Es fragt sich deshalb, ob das Präparat auch in anderen Fällen von Entzündung und Schmerzen peripherer Nerven eine ähnliche Wirkung zu entfalten imstande ist.

Nach anatomischen Untersuchungen von Schüssler[3]) handelt es sich bei „tabischen Krisen“ um nichts anderes als periphere Neuritis oder Perineuritis. Tatsächlich wirkt auch in solchen Fällen, soweit ich zu beobachten Gelegenheit hatte, mein Präparat in ähnlicher Weise wie bei der operativen Zyklitis.

Fälle von Tabes kommen infolge der häufigen Beteiligung des Sehapparates in allen Stadien in die Behandlung des Augenarztes, und ich will einige Beispiele kurz mitteilen, in welchen es sich zum Teil um heftige, anfallsweise Schmerzen in einzelnen Nervengebieten, „Krisen“, handelte, zum Teil um „rheumatoide“ Schmerzen neben anderen Symptomen, die man als spät syphilitische oder tabische auffassen kann.

Fall 1. M. B., Handschuhdresseur, 43 Jahre alt. Zu Ende der Militärzeit Ulcus durum, lokal und mit Pillen behandelt, später nicht wieder.

Kommt am 6. IX. 11 mit Tabes im ataktischen Stadium in Behandlung: Pupillenstarre nur auf Lichteinfall. Sehnervenatrophie, links vorgeschritten. Fehlen der Patellarreflexe. Stampfender, unsicherer Gang. Blasenschwäche. Daneben schweres Vitium cordis (Mitralinsuffizienz).

Die subjektiven Klagen beziehen sich hauptsächlich auf die Schwäche der Beine und die Blasenbeschwerden.

Pat. erhält vom 6. bis 21. IX. 1911 6 Injektionen von je 1,8 bis 2,5 ccm subkutan am Rücken.

Am 11. IX. Allgemeinbefinden etwas besser, am 18. IX. Blasenbeschwerden gebessert, Gang sicherer. Am 20. IX. hat Pat. einen mehrere Kilometer entfernten Ausflugspunkt zu Fuss besucht, wozu er seit Jahren nicht mehr imstande gewesen.

Am 9. X. 11 nimmt er seine Arbeit wieder auf, erhält aber weitere Injektionen bis zum 6. XI., im ganzen 17.

Am 18. III. 1912 erscheint Pat. mit Klagen über das Sehvermögen und Gürtelgefühl rechts hinten wieder. Auch verschluckt er sich leicht. — Keine Behandlung.

Am 15. IV. 12 kommt der Kranke wegen heftigen Gürtelschmerzes wieder. Auf Injektion Dr. H. mit Zusatz einiger Teilstriche 1proz. Akoinlösung lässt der Schmerz innerhalb 2--3 Minuten nach und bleibt bis zum 24. IV. gering.

Bis zum 14. V. 12 wird die Einspritzung noch dreimal wiederholt. Pat. bleibt danach regelmässig tagelang schmerzfrei. Da alsdann bronchitische Erscheinungen auftraten, musste Krankenhausbehandlung empfohlen werden. Das Befinden ist zurzeit — Ende Januar 1913 — wenig verändert, der Kranke arbeitet sogar zeitweise.

Fall 2. H. S., Hoteldiener, 36 Jahre alt. Vor 10 Jahren Ulcus, 4 Wochen Inunktionen, seitdem ohne Behandlung.

Kommt am 22. XI. 1910 mit den Symptomen einer beginnenden Tabes.

Subjektiv: Blendung des linken Auges, Doppelsehen, Taubheit der Beine und Zehen, Parästhesien und Temperaturüberempfindlichkeit am Rumpf, Gürtelgefühl, lanzinierende Schmerzen.

Objektiv: Partielle Ptosis und sonstige Okulomotoriusparese links. Linke Pupille 5 mm, rechte 4 mm. Lichtreflex fehlt. Patellarreflex beiderseits stark erhöht (Streckbewegung des Kopfes). Romberg negativ. Hautsensibilitätsstörungen.

---

[1]) Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 1912, No. 22.

[2]) Hydrarg. oxycyan. 1 Proz., Akoin 0,4 Proz. in Wasser löslich gemacht.

[3]) Zentralbl. f. Chir. 1911, 29, ref. Allg. med. Zentralztg. 1912, 7.

Unter Injektionen rasche subjektive Besserung. Am 12. I. 1911 wird — nach 20 Einspritzungen zu 2,0--2,3 ccm — folgender Befund erhoben: Ptosis und sonstige Okulomotoriusparese *geheilt*. Pupillen beiderseits 4 mm, auf Licht schwach reagierend, Patellarreflexe wenig erhöht. Gürtelgefühl bis auf eine fünfmarkstückgrosse Stelle im linken Hypochondrium verschwunden. Links 3., rechts 4. Zehe noch etwas taub.

Pat. erscheint seitdem etwa halbjährlich immer wieder mit ähnlichen Beschwerden, welche regelmässig durch eine Anzahl Injektionen behoben werden, die nicht nur *ohne alle Nebenerscheinungen gut vertragen werden*, sondern zeitweise auch auf die lästige Hartleibigkeit günstig wirken.

Am 14. XI. 1911 wird der Kranke beispielsweise wegen grosser allgemeiner Mattigkeit wieder zu mir geführt. Er ermüdet beim Treppensteigen, kann eine 35 kg schwere Last kaum mehr bewältigen, so dass er seinen Dienst nicht mehr erfüllen zu können fürchtet. Er klagt auch wieder über Parästhesien. Bis 24. XI. 11 waren diese unter der üblichen Behandlung bis auf Taubheit in der kleinen Zehe verschwunden, die Muskelkraft wiedergekehrt, Pat. konnte wie früher 3 Zentner schwere Koffer tragen, er fühlt sich „wie neugeboren".

Er ist zurzeit fast ohne Beschwerden in seinem Beruf tätig.

Fall 3. E. S., Kaufmannsfrau, 45 Jahre alt. In Behandlung getreten am 5. XII. 1910.

Vor 17 Jahren zugleich mit dem Ehemann Inunktionskur. Vor 9 Jahren Ptosis, seit 2 Jahren schwerhörig. Nach einem Abort erhielt sie früher 2 Injektionen (Sublimat?), die aber so schmerzhaft waren, dass sie sich der weiteren Behandlung entzog.

Sie klagt über lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen („Magenschwäche"). Seit 3 Tagen Diplopie (Parese des rechten M. obliq. sup.). Psoriasisartiges Exanthem des ganzen Rückens, das seit mehreren Jahren besteht. Allgemeine grosse Körperschwäche.

Am 5. XII. 1910 1,5 ccm. Danach Leibschmerz, Diarrhöe.

Am 6. XII. 1,0 ccm subkutan. Gut vertragen.

Am 8. XII. allgemein besseres Befinden. *Diplopie und Psoriasis viel geringer*. Am 10. XII. ist auch das *Gehör* gebessert. Bis 12. XII. sind *sämtliche Symptome*, auch das *Exanthem am Rücken*, zum grössten Teil beseitigt. Pat. wird nach 18 Injektionen am 21. I. 1911 entlassen. Sie berichtet im April 1912, dass sie sich wohl befindet.

Fall 4. H. K., Zimmermann, 41½ Jahre alt. Kam am 10. XII. 1911 in Behandlung mit folgendem Status:

Sehnervenatrophie (rechts $^{1}/_{7}$, links $^{1}/_{35}$ der normalen Sehschärfe). *Miosis, Lichtstarre*. Rotgrünblindheit, übrige Farben unsicher erkannt. *Fehlen des Patellarreflexes*. „*Brennen*" in einem *halbgürtelförmigen Bezirk* linkerseits. *Hypästhesie* ebenfalls der linken Körperhälfte mit inselförmigen Unterbrechungen. — Mitralinsuffizienz. Puls 117. Temperatur und Harn normal, ebenso die zerebralen Funktionen.

Anamnese: Hat 3 Jahre bei der Marine gedient. Von *Lues* nichts nachweisbar, ausser positivem Wassermann bei einmaliger Untersuchung. 5 Kinder, kein Abort. — Dagegen erlitt K. im Juli 1906 einen Sturz aus 3,5 m Höhe auf die *linke* Seite des Rückens mit längerer Bewusstlosigkeit. 2 Monate später traten — offenbar als erste Symptome des Rückenmarksleidens — *heftige Rückenschmerzen* auf, welche in die linke Seite ausstrahlten. Er wurde seitdem häufig von verschiedenen Aerzten mit Dampfbädern, Linimenten, Salben, Pflastern ohne Erfolg behandelt.

Es wurden subkutane Injektionen von 1,3—2,0 ccm — zeitweise mit Zusatz von 1 proz. Akoinlösung — vorgenommen, nach welchen die heftige Interkostalneuralgie innerhalb einiger Minuten für einen bis mehrere Tage verschwand. Das Allgemeinbefinden bessert sich bis März 1912, dagegen schreitet die Sehnervenatrophie langsam fort. Seit 7. Nov. 1912 war bis jetzt keine Injektion mehr erforderlich.

Fall 5. C. B., Bierverleger, 43 Jahre alt. Kommt am 29. VII. 1912 in Behandlung, weil er mit dem linken Auge schlechter sehe.

Er wird seit einigen Wochen wegen „*akuten Gelenkrheumatismus*" behandelt, er geht sehr schlecht, mit Unterstützung seiner Frau.

Status: Sehschärfe rechts ½, links Fingerzählen dicht am Auge. *Pupillen* mittelweit, *lichtstarr*, auf Konvergenz und konsensuell normal reagierend. Ophthalmoskopisch ohne Befund.

Verlauf: Nach der ersten Injektion von 1,1 ccm am 29. VII. beträgt der Visus 3 Tage später rechts $^{2}/_{3}$, links Fingerzählen in 10 cm Entfernung.

Da Diarrhöe aufgetreten, wird die zweite Injektion von 1,0 ccm erst am 2. VIII. vorgenommen. Darauf war am 5. VIII. die Sehschärfe rechts fast normal, links $^{1}/_{10}$.

Am 5. VIII. dritte Injektion von 1,2 ccm. Am 8. VIII. *reagieren die Pupillen auf Licht*. Sehschärfe rechts fast $^{5}/_{4}$, links $^{1}/_{7}$.

Am 8. VIII. vierte Injektion von 1,2 ccm. *Kein Rheumatismus mehr*, Pat. geht allein, sicher. Diarrhöe trat 6 Stunden post inject. auf.

Nach der achten Einspritzung betrug die Sehschärfe auch links fast $^{5}/_{5}$. Allgemeinbefinden gut, Rheumatismus verschwunden. — Pat. erhielt im ganzen 14 Injektionen bis zum 20. IX. — Die Diarrhöe war mindestens teilweise durch Diätfehler (Gurkensalat und Bier) verschuldet.

Um nicht durch Kasuistik zu ermüden, sei nur mitgeteilt, dass eine ganze Reihe von Fällen Gelegenheit bot, bei Gürtelschmerz, Interkostal- und anderen Neuralgien tabischen Ursprungs die Schmerzen durch die Injektion immer mit sofortigem Erfolg für längere Zeit zu beseitigen.

Es ist selbstverständlich, dass auch unser Präparat nicht imstande ist, die vollendeten anatomischen postsyphilitischen Degenerationen zu beseitigen. *Alte* Augenmuskellähmungen konnten nicht mehr beeinflusst werden. Was aber noch im Stadium der Tabes zu erzielen ist, zeigen schon die mitgeteilten Fälle.

Nicht oft genug kann betont werden, dass zahlreiche Luetiker unter der Flagge des „Rheumatismus" segeln; unter meinen Tabesfällen fanden sich nur wenige, die nicht zeitweise wegen „Rheumatismus" mit den bekannten Mitteln behandelt worden sind. Die Prüfung der Pupillenreflexe oder der rasche Effekt weniger Injektionen deckt die Natur des Leidens auf. — In einem Fall von „*Pseudotabes*", wo es sich um *Neuritis alcoholica* handelte, trat ebenfalls mit Hilfe der Injektionen rasche Heilung ein. Dagegen blieben die Einspritzungen bei einem nichtluetischen älteren Manne mit multiplen Lähmungserscheinungen von seiten der Medulla oblongata wirkungslos und verursachten Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Fast allgemein gilt wohl das Dogma von der intensiveren und anhaltenderen Wirksamkeit der *unlöslichen* Hg-Salze.

In ersterer Beziehung verweise ich auf Fall 3 und 5. Im Fall 3 wurden jahrelang bestehende Symptome durch unser *lösliches* Hg-Salz in intensiver und rascher Weise beeinflusst. Im Fall 5 erfolgte die Besserung ebenfalls so prompt, wie man sie heutzutage nur dem Salvarsan zuzuschreiben geneigt ist.

Bezüglich der *Dauer* der Wirkung sei noch folgende Beobachtung mitgeteilt:

Fall 6. L. R., 46 Jahre alt, Fabrikant. Luetische Infektion in der Jugend. Kinderlos verheiratet. Heisere Sprache. — Kommt **1906** wegen einer schmerzhaften *Iritis* luet. dextra in Behandlung. Heilung ohne Residuen durch „Injektion Dr. H.". -- Hierauf blieb Pat. bis **1912** ohne Beschwerden und Rezidiv, so dass ich seinem später ausgesprochenen Wunsch einer „Vorbeugungskur" nicht entsprechen zu brauchen glaubte. Erst 1912 trat eine neue heftige *Iritis* rechts mit Herabsetzung des Sehens auf Unterscheidung von hell und dunkel auf, welche wiederum durch Injektionen mit völliger Wiederherstellung des Visus geheilt wurde.

Ob im vorliegenden Falle die zu Rezidiven neigende Iritis durch Inunktion oder Salvarsan für *längere* Zeit als 6 Jahre beseitigt worden wäre, erscheint recht zweifelhaft. Bekanntlich ist schon innerhalb weniger Monate nach Salvarsanbehandlung das Auftreten von Iritis luetica festgestellt worden 4). Ich selbst sah ein junges Mädchen mit einer *luetischen* Augenaffektion, welches unmittelbar vorher zwei Salvarsaninjektionen erhalten hatte.

Schliesslich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass auch mehrere Fälle von *Supraorbitalneuralgie* — ohne sichere Aetiologie — mit den Injektionen behandelt worden sind. Es wurde immer sofortige Schmerzlosigkeit erzielt. Zuweilen blieben neue Anfälle erst nach wiederholten Einspritzungen aus.

Die lege artis ausgeführten Einspritzungen des Präparates bleiben — entgegen der Angabe *Zielers* 5) — *auch in grossen Dosen völlig schmerzlos*. Zuverlässige Patienten geben zuweilen ein Gefühl von „Taubheit" in der der Injektionsstelle zunächst befindlichen Extremität an, eine wenig lästige Erscheinung, welche etwa 5 Minuten post inject. auftritt und höchstens eine Stunde dauert. Jedenfalls wurde die Methode von den meisten Patienten, die eine andere kennen gelernt, dieser vorgezogen.

Ich hoffe, dass die Kollegen Nachprüfungen nicht nur bei tabischen, sondern auch bei anderen Neuralgien vornehmen werden.

---

4) P. *Cohn*: Ehrlich-Hata und Auge. Wochenschr. f. Ther. u. Hg. d. Auges 1910, 1.

5) Reichsmedizinalkalender für 1913.

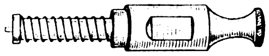
Eigentümliches Verhalten von Fremdkörpern.

Von Dr. C. Sultan, Spezialarzt für Chirurgie in Kiel.

In den beiden hier beschriebenen Fällen konnte vor der Operation die richtige Diagnose nicht gestellt werden. Die bestehenden Krankheitserscheinungen haben jedenfalls die Patienten bewogen, sich der Operation zu unterziehen, die dann auch Klärung der Situation und Heilung brachte.

Fall I. Lehrer M. Schwächlich gebauter, magerer, junger Mann. An der rechten Halsseite ist seit etwa 3 Wochen eine Schwellung aufgetreten und hat in den letzten Tagen zugenommen, ohne besonders empfindlich zu sein. Zähne sind in Ordnung. Wegen dieser Schwellung sucht M. jetzt ärztliche Hilfe.

Es besteht eine ziemlich derbe Anschwellung der rechten Halsseite, speziell der Partie unter dem rechten Kieferwinkel. Die betreffende Partie ist nicht gut gegen die Umgebung abgegrenzt und nimmt im ganzen einen Bezirk von etwa Handtellergrösse ein. In der Tiefe fühlt man eine etwa walnussgrosse, scheinbar rundliche, derbere Resistenz. Fluktuation ist nirgends vorhanden. Die Haut ist auf der Unterlage verschieblich, aber nicht in Falten abhebbar, ohne Rötung, ohne Oedem. Nur sehr geringe Druckempfindlichkeit. Temperatur normal. In der Annahme einer tuberkulösen Erkrankung der Lymphdrüsen mit Periadenitis wird die Operation am 21. August 1912 im Park-Sanatorium Kiel vorgenommen. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Schichten und Beiseiteziehen des M. sternocleidomastoideus kommt man, statt auf das erwartete, verwachsene Drüsenpaket auf einen kleinen Abszess, der wenige Tropfen dunkelbraunen, rahmigen Eiters entleert, und in dem ein metallischer Fremdkörper zum Vorschein kommt. Erst mit grosser Mühe gelingt es, diesen Fremdkörper mit einer Sequesterzange so zu fassen, dass man ihn hinter dem Kieferwinkel, wo er nach oben hin fest eingekeilt sitzt, herausziehen kann. Er entpuppt sich nun als ein Stahlstück von beifolgender Gestalt und Grösse (s. die Abbildung in halber Grösse). Das schwerere, knopfartige Ende war nach unten gerichtet. Der Fremdkörper ist massiv und wiegt gegen 70 g. Die sehr starke, arterielle Blutung aus der beim Herausdrehen des Fremdkörpers zerrissenen und ganz retrahierten Arteria max. ext. lässt sich schliesslich nur durch Ligatur der Carotis ext. stillen. Tamponade und teilweise Naht der Wunde. Rasche Heilung.



Wie war der grosse Fremdkörper nun dort hineingelangt? Die Beantwortung dieser Frage war einer nachträglichen Vervollständigung der Anamnese vorbehalten. Pat. hatte vor 6 Jahren, beim Schiessen mit einem Mausergewehr, einen Unfall erlitten. Das Gewehr war bei einem Schuss geplatzt und hatte am Halse dem Patienten eine, angeblich ganz kleine, Wunde beigebracht, die damals in ca. 8 Tagen vollständig geheilt war. Das rechte Auge war stark geschwollen und verfärbt. M. konnte damals auch einige Zeit lang schlecht sehen, dies hat sich allmählich wieder gebessert. Der intelligente Patient legte dieser ganzen Affäre, die nun über 6 Jahre zurücklag, so geringes Gewicht bei, dass er bei der Aufnahme der Anamnese nicht für nötig hielt, davon zu sprechen.

Eine nun vorgenommene genauere Betrachtung des rechten Auges zeigte eine unregelmässige Gestalt der Pupille. Dieser Befund zusammen mit den Angaben der Anamnese legte den Wunsch nahe, den genauen Augenbefund zu erheben. Herr Augenarzt Dr. H. Schlüter-Kiel hatte die Freundlichkeit, den Patienten daraufhin zu untersuchen. Seinen Befund, wofür ich ihm an dieser Stelle noch meinen besonderen Dank ausspreche, lasse ich hier folgen:

Es besteht mässiger Exophthalmus des rechten Auges. Der Bulbus ist deutlich hypotonisch, seine Form hat etwas Eckiges. Die Iris ist nach unten verzogen und dort mit der vorderen Linsenkapsel verlötet, wahrscheinlich durch Hämorrhagien. Es sind zahlreiche Sphinkterrisse zu sehen. Ophthalmoskopisch findet sich eine enorme, nicht entzündliche Stauungspapille; man hat den Eindruck einer Protrusion des Sehnerven. Nach unten von der Papille leuchtet der Hintergrund bläulich-weiss. Die Netzhaut ist dort in einem grösseren Bezirk abgehoben. Einige kleinere, isolierte Abhebungen gehen vorher. Man sieht deutlich die teilweise flottierende Membran. Es handelt sich nicht um entblösste Sklera. Einige Pigmentklümpchen. Skiaskopisch ergibt sich eine (traumatische?) Hyperopie von 7 Dioptrien im horizontalen, 3 Dioptrien im vertikalen Durchmesser für die Papillengegend und nächste Umgebung. Am Saval findet man 4 Dioptrien Astigmatismus. Visus = Fingerzählen in 1½ m Entfernung, durch Gläser nicht zu bessern. — Das linke Auge ist nach Form und Funktion normal.

Wir müssen also annehmen, dass das Metallstück, der Schraubenbolzen eines Mausergewehrs, vor 6 Jahren an der Stelle einer jetzt kaum wahrnehmbaren, kleinen Narbe eingedrungen ist, so hoch gelangte, dass es den Bulbus erheblich verletzte und dann, trotz seines immerhin erheblichen Gewichtes, ohne Beschwerden zu machen, jahrelang im Gewebe liegen blieb, bis es zu einer beginnenden Abszessbildung kam, die den Anlass zur Extraktion lieferte.

Wären wir nun wohl zur Annahme eines Fremdkörpers gelangt, wenn die Anamnese in grösserer Vollständigkeit vorgelegen hätte? Ich glaube nein. Die durch die Explosion erzeugte Wunde war offenbar äusserlich sehr geringfügig und ist schnell geheilt. Der Patient hatte in der ganzen Zwischenzeit keine darauf hindeutenden Beschwerden. Die Schwellung und Verfärbung des rechten Auges, sowie die angeblich nur vorübergehende Schädigung des Sehvermögens konnten auch durch eine sehr heftige, gegen die rechte Gesichtshälfte gerichtete Kontusion bei Gelegenheit jenes Unfalles gut erklärt werden. Blieb als suspekt eigentlich nur die unregelmässige Form der Pupille. Wäre diese vorher bemerkt worden, so hätte die daraufhin eigeleitete Augenuntersuchung die schweren Veränderungen am Bulbus wohl aufgedeckt, aber trotzdem kaum den Gedanken an einen derartigen Fremdkörper wachgerufen. Eine vorherige Röntgenuntersuchung hätte natürlich sofort alles geklärt; aber das Krankheitsbild passte so gut zu einer chronischen Lymphadenitis, der Gedanke an einen Zusammenhang dieser Erscheinungen mit dem so lange zurückliegenden Trauma lag so fern, dass die Röntgenoskopie auch bei vollkommener Anamnese wohl unterblieben wäre.

Fall II. 10 jähriger Knabe. Bisher stets gesund gewesen. Seit 10—14 Tagen traten Schmerzen in der Nabelgegend auf. Es zeigte sich eine Anschwellung um den Nabel herum. Die Schmerzen wurden allmählich heftiger. Die Temperatur, rektal gemessen, war nie höher als 37,8. Stuhl in Ordnung. Erbrechen ist nicht aufgetreten.

Die nächste Umgebung des Nabels ist fast halbkugelig vorgewölbt. Die Prominenz hat etwa die Grösse einer mittleren Kartoffel. Die Haut darüber ist gerötet, nicht ödematös, mit den darunterliegenden Gewebsschichten nicht verwachsen. Die Schwellung fühlt sich ziemlich fest an, zeigt keine Fluktuation, ist gut abgegrenzt, scheint sich in die Tiefe fortzusetzen, ist stark druckempfindlich. Der Nabel selbst sitzt etwa in der Mitte der Vorwölbung, zeigt normale Grösse, seine Haut ist ekzematös, trocken, leicht geschwollen. Die sonstige Untersuchung bietet nichts Besonderes. Die Ileozoekalgegend ist völlig frei. Der Bauch ist, abgesehen von der Nabelgegend weich und unempfindlich.

Es konnte sich hier um einen irreponiblen, resp. inkarzerierten Nabelbruch mit Netzinhalt handeln. Sehr wahrscheinlich war diese Annahme nicht; bei der Grösse des prominenten Bezirkes hätte eine seit einer Reihe von Tagen bestehende irreponible oder inkarzerierte Nabelhernie stärker über das Niveau der Bauchhaut vorragen müssen und die Konfiguration des Nabels selber mehr verändert. Auch war den Eltern vorher nie etwas Abnormes am Nabel aufgefallen. Wahrscheinlicher war die Annahme von entzündlichen Vorgängen, event. einer vorbereiteten Perforation eines tiefer im Abdomen sitzenden Entzündungsherdes.

Operation am 2. XII. 12 im Park-Sanatorium Kiel: Umschneidung des Nabels. Das Gewebe ist sulzig verdickt. Seitlich wird in geringer Ausdehnung das Peritoneum eröffnet. Nun sieht man eine Dünndarmschlinge an der Nabelgegend adhärent und fühlt darin einen länglichen, harten, spitzen Gegenstand. Ein Netzzipfel ist dort ebenfalls adhärent. Er wird unterbunden und abgetrennt. Der Darm ist an der Adhäsionsstelle zu einem kleinen, etwa 1 cm langen, divertikelähnlichen Zipfel ausgezogen, in den der erwähnte, durchgetastete Gegenstand hineinragt. Dieser Zipfel wird nach Abklemmung des Darmes abgetrennt. Nun zeigt sich im Darmlumen eine Nadel von ca. 3 cm Länge, entweder Stecknadel ohne Kopf oder Nähnadel ohne Oehr; sie wird entfernt. Verschluss des Loches im Darm durch eine quergestellte, zweireihige Naht. Das Stück Bauchwand mit dem Nabel, an dem der abgetrennte, kleine Darmzipfel sitzt, wird im Zusammenhang mit dem letzteren exstirpiert. Naht der Bauchdecken. Die Heilung erfolgte glatt p. p. i., so dass der Junge nach kurzer Zeit entlassen werden konnte.

Das Präparat zeigt folgendes: Der kleine Darmzipfel mündet durch eine feine Perforation in eine direkt präperitoneal gelegene, etwa halberbsengrosse Abszesshöhle. Mit feinster Sonde kommt man vom Darmlumen her in diese kleine Höhle und weiter zum Nabel heraus, und zwar in einer tief eingezogenen Falte des Nabels.

Kein Zweifel, dass sich hier die spontane Perforation und Ausstossung des Fremdkörpers schon vorbereitet hatte und in kurzem erfolgt wäre. Nur war es unmöglich, vorher auf den Gedanken eines Fremdkörpers zu geraten. Das Fehlen der Fluktuation und jeglicher eitriger Absonderung am Nabel trug noch dazu bei, von der Annahme einer soweit vorgeschrittenen Perforation abzulenken.

Das operative Vorgehen war durch die Situation vorgeschrieben und bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Nachträglich konnte festgestellt werden, dass der Junge die Gewohnheit hatte, eine Nadel, mit der er den Knoten seines Halstuches feststeckte, während des Ankleidens mit den Zähnen festzuhalten. Dabei muss er sie wohl einmal verschluckt haben. Wann dies geschehen sein mag, darüber ist nichts zu erfahren gewesen.

Ueber einen Fall von rupturiertem Aneurysma einer Hirnarterie durch Trauma.

Von Dr. Oscar Orth, dirigierender Arzt am städt. Krankenhaus Forbach (Lothringen).

Anschliessend an den kasuistischen Beitrag zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien*) bin ich in der Lage, einen ähnlichen Fall mitzuteilen, der nach zweifacher

---

*) Langbein, d. W. 1913, S. 22.

Hinsicht ein gewisses Interesse erregen dürfte, deshalb, weil hier die Diagnose nicht nur durch die Lumbalpunktion, sondern auch durch die Autopsie bestätigt wurde, andererseits sich eine gutachtliche Entscheidung anschloss, die zu gunsten der Familie des Verstorbenen lautete.

Zunächst die Krankengeschichte. Ein 42 jähriger aus gesunder Familie stammender Fabrikarbeiter war bis zu diesem Zeitpunkt niemals krank gewesen. Er diente beim Militär, war dann als Maurer mehrere Jahre beschäftigt, wobei er bei einem Turmbau beschäftigt war, also niemals an Schwindelgefühl gelitten hatte. Auch wird Lues negiert. Derselbe hob bei einer leichten Fabrikarbeit morgens 10 Uhr eine ca. 50 Pfund schwere Last, fiel um und konnte seiner Umgebung nur mehr sagen, dass er heftigen Druck im Hinterkopf verspüre, worauf sofort Bewusstlosigkeit eintrat. Er wurde sogleich ins Krankenhaus gebracht, woselbst ich um ½ 12 Uhr folgenden Befund erheben konnte. Patient liegt mit nach hinten übergebeugtem Kopf bewusstlos da, reagiert bei lautem Anrufen nur mit tiefen Seufzern. Zeitweilig wird der Kopf ins Kissen hineingebohrt und unruhig hin und her geworfen. Eine Pupillendifferenz ist nicht sicher zu konstatieren, die Pupillen selbst reagieren auf Lichteinfall, gleichzeitig, aber träge. Der linke Mundwinkel scheint etwas tiefer als der rechte zu stehen, doch können weitere das Krankheitsbild klärende Momente, da der Patient sehr unruhig ist, im Gesicht nicht wahrgenommen werden. Beim Versuch, den Pat. auf die rechte oder die linke Seite zu legen, zeigte sich eine deutliche Druckempfindlichkeit sowohl im Bereich der okzipitalen Schädelregion als im Bereiche der gesamten Wirbelsäule. Die seitlichen Kopfbewegungen scheinen frei zu sein. Der Puls ist deutlich gespannt, sehr verlangsamt, ca. 64 in der Minute. Lähmungen bestehen bei dem Patienten nicht. Die Patellarreflexe sind bei der motorischen Unruhe des Patienten nicht deutlich zu prüfen; das Kernigsche Symptom beiderseits positiv. Der Blutdruck, nach Riva-Rocci gemessen, ca. 120 mm. Mit Rücksicht darauf, dass bei der Nackensteifigkeit und bei dem erhöhten Blutdruck eine Lumbalpunktion dem Patienten Erleichterung verschaffen und die Diagnose klären könne, wird dieselbe vorgenommen. Sie ergab, dass die Spinalflüssigkeit unter hohem Druck ausfloss, leicht gelblich war und vereinzelt rote und weisse Blutkörperchen enthielt. Trotz aller angewandten Mittel, wobei über den weiteren Verlauf noch zu sagen wäre, dass die Atmung von 4 Uhr ab den Cheyne-Stokesschen Typus annahm, starb der Patient, ohne das Bewusstsein erlangt zu haben, um 9 Uhr abends, also 11 Stunden nach stattgehabtem Insult.

Sektion: Nach Eröffnung der Schädelhöhle fand sich die Dura mächtig gespannt und blutig imbibiert. Nach vorsichtiger Durchschneidung derselben ist das Gehirn an seiner konvexen Fläche mit teils alten, teils neuen Blutklumpen bedeckt, und nachdem es vorsichtig herausgenommen war, zeigte sich, dass die Blutung von einem der Arteria cerebelli inferior ant. angehörenden, etwa erbsengrossen, geplatzen Aneurysma der rechten Seite ausging. Die übrige Sektion ergab keinen besonderen Befund (Dr. Schultes-St. Ingbert). Das Sektionsergebnis wurde auch noch durch das pathologische Institut in Heidelberg, dem das Präparat zugesandt wurde, bestätigt (Dr. Pohl).

Gehen wir zur Epikrise dieses Falles über, so handelt es sich um einen Patienten, bei dem infolge des Platzens eines Aneurysmas der Gehirnarterie im Anschluss an ein verhältnismässig geringes Trauma der Tod eintrat. Wenn auch dieses Trauma in der Begutachtung als direkt den Tod bedingend aufgefasst und so der Rentenanspruch zu gunsten der Familie des Verstorbenen entschieden wurde, so muss andererseits doch angenommen werden, dass ohne Sektion die Entscheidung schwierig gewesen wäre; denn die erlittene Schädigung (Heben einer 50 pfündigen Last) dürfte in keinem Verhältnisse gestanden haben zu der sonst kräftigen Statur des Patienten. Da wir aber bei den sonst fehlenden pathologischen Veränderungen der Gefässe des Patienten das geplatzte Aneurysma gefunden haben, so ist der Zusammenhang zwischen Trauma und Tod ohne weiteres gegeben; denn die dünnen elastischen Wände eines aneurysmatischen Sackes zerreissen häufig nach einer nur relativ gesteigerten Blutung, wie sie eben durch die momentane Kraftanstrengung veranlasst wurde. Die Frage wäre noch zu beantworten, ob sich in der Krankengeschichte des Patienten keine eine aneurysmatische Bildung verursachende Momente (Syphilis, Blei, Nikotin etc.) gefunden hätten. Keine der genannten Ursachen konnte eruiert werden, nur soll in der Familie des Patienten ein Bruder seines Vaters an Schlaganfall gestorben.

Es wäre hier noch kurz auf die Beobachtung Wicherns einzugehen. Derselbe behauptet, dass Blutungen aus einem geplatzten Gefässe immer zum Tode führen; weil um die blutigen Stellen noch keine Thromben liegen, während beim Aneurysma dieses selbst meist immer mit Thromben gefüllt ist, die eine geringe Blutung wahrscheinlich machen, so dürfte nach unserem Sektionsergebnis diese wohl nur vermutete Regel auch eine Ausnahme finden; denn in diesem Falle war das Aneurysma frei von Thromben und die Blutung eine intensive.

Der mitgeteilte Fall dürfte somit nach zweifacher Hinsicht nicht uninteressant sein:

1. Kann er durch das Sektionsergebnis die von Lunkenbein bei seiner Beobachtung klinisch auf perforiertes Aneurysma der Hirnarterie gestellte Diagnose wertvoll ergänzen und bestätigen und andererseits kann er für die gutachtliche Entscheidung in ähnlichen Situationen einen wertvollen Fingerzeig abgeben.

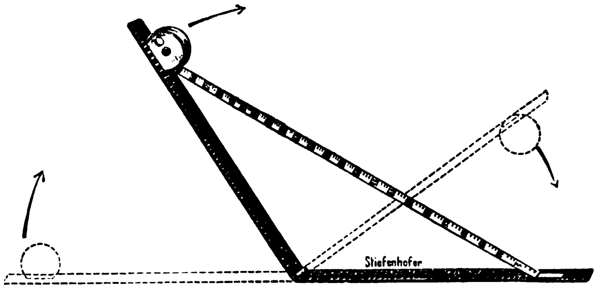
Gelenkwinkelmesser.

Von Bezirksarzt Dr. Schütz in Straubing.

Die genaue Untersuchung Unfallverletzter hat seit dem Bestehen des Unfallversicherungsgesetzes immer hervorragendere Bedeutung erlangt und wird infolge der Ausdehnung der Unfallversicherung durch die in Kraft getretene Reichsversicherungsordnung erhöhte Wichtigkeit fordern und erlangen. Zu diesem Zwecke stehen dem untersuchenden Arzte schon verschiedene Instrumente zur Verfügung, die zur Feststellung der Beweglichkeit in den Gelenken, der Druckkraft der Hände, des Umfanges der einzelnen Glieder etc. dienen und teilweise sehr exakte Feststellungen ermöglichen. Ich erinnere hier z. B. an das Preisingersche Bandmass, den Winkelmesser für die Finger von Miller, die verschiedenen Dynamometer etc.

Auch für die grösseren Gelenke des menschlichen Körpers sind schon verschiedene Winkelmesser konstruiert worden, wie der von Haertel in Breslau, Riedinger in Würzburg, Braetz, Kocher, Thiele usw. Ich habe nun gelegentlich der ausserordentlichen Unfallrentnerkontrolle im Kreise Niederbayern wiederholt und in allen erdenklichen Verhältnissen die Bewegungsexkursion der einzelnen Gelenke messen müssen und dabei gefunden, dass alle bisherigen Winkelmesser — mit Ausnahme des Millerschen — nicht genügen, weil sie an dem Hauptfehler leiden, dass sie den Gelenken nur seitlich angelegt werden können und infolge Lage und Gestaltung verschiedener Gelenke an diesen überhaupt nicht verwendbar sind; die Folge davon ist, dass die Bestimmung des Winkels zum Teil ungenau war, zum Teil nur nach dem Augenmass geschätzt werden konnte. Eine genaue Perimetrie der Gelenke ist nach meiner Ansicht nur dann möglich, wenn der Winkelmesser seiner Konstruktion nach die Einlegung des Mittelscharnieres in die Gelenkbeuge gestattet und die beiden Arme sich den vom Gelenk ausgehenden Körperteilen anlegen; dazu müsste der Winkelmesser feststellbar und nach Entfernung leicht ablesbar sein.

Zur Konstruktion eines zweckmässigen Winkelmessers habe ich mich mit der Firma C. Stiefenhofer in München in Verbindung gesetzt; die technischen Schwierigkeiten waren erhebliche und zeitigten nach wiederholten Abänderungen folgendes Modell eines Winkelmessers.



Der Winkelmesser besteht demnach aus zwei je 22 cm langen Armen, die in der Mitte durch ein Scharnier vereinigt sind. An dem einen Arme findet sich ein sich automatisch durch Zug aufrollendes Bandmass, das am anderen Arme festgemacht ist.

Dieses Bandmass zeigt die mathematisch festgestellte Gradeinteilung, so dass der Winkel sofort und genau ablesbar ist. Nachdem der Winkelmesser zur Bestimmung des Winkels in das Gelenk eingelegt war, bleibt das Bandmass fixiert, der Apparat kann entfernt und der festgestellte Winkel bequem abgelesen werden; denn das Band rollt sich erst wieder auf, wenn ein Druck auf den Knopf der Rolle ausgeübt wird. Gerade in dieser Feststellung des Bandmasses und bequemen Ablesbarkeit des Winkels nach Entfernung aus dem Gelenke liegt ein sehr grosser Vorzug dieses neuen Winkelmessers.

In völlig gestreckter Lage wird das Bandmass 180° zeigen und den Winkel je nach der Beugung des Mittelscharnieres beim Einlauf in die Kapsel genau ausweisen, so dass sich damit eine genaue Messung ermöglicht.

Der weitere Vorteil dieses Winkelmessers liegt darin, dass er an allen Gelenken des menschlichen Körpers angelegt werden kann, weil er eben in die Gelenkbeuge mit dem Scharnier eingelegt werden kann; er gestattet demnach nicht nur die Verwendung an den grossen Gelenken, wie Schulter, Ellenbogen, Hüfte, Knie, sondern er ermöglicht auch die Winkelmessung an Hand und Fuss, die Bestimmung der Seitwärtsdrehung der Hand, der Pro- und Supination des Fusses.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

der Zu- und Abziehung des Daumens und der Spreizung der Finger; der Winkelmesser ist eben überall bestens verwendbar.

Die folgenden Ausführungen geben in Kürze Aufschluss über die Exkursionsfähigkeit der einzelnen Gelenke, wobei bemerkt wird, dass diese Masse als mittlerer Durchschnitt zu betrachten sind. Denn bekanntlich ist die Beweglichkeit der Gelenke des menschlichen Körpers nach dem Alter, der Uebung, dem Gewerbe ausserordentlich wechselnd. So ist z. B. das Schultergelenk bei Akrobaten und Turnern freier beweglich, als bei älteren Leuten oder Personen, die das Gelenk wenig oder gar nicht üben; bei Fechtern wird das Handgelenk, bei Tänzern, dem Lauf- und Bergsport etc. huldigenden Personen das Hüft- und Fussgelenk ausgiebiger bewegt werden können, als bei Personen, die dem betreffenden Sporte nicht huldigen und eine sitzende Lebensweise pflegen. Diese Beispiele liessen sich noch erheblich erweitern, genügen aber zur Demonstration der einschlägigen Verhältnisse.

Um deshalb zu einem richtigen Urteile über die Beweglichkeit eines Gelenkes zu kommen, wird es stets notwendig sein, dass im konkreten Falle auch immer das korrespondierende gesunde Gelenk der zu untersuchenden Person auf seine Beweglichkeit geprüft wird. Wenn z. B. der gesunde Arm eines alten Mannes nur bis zum Winkel von 140° gehoben werden kann, so ist selbstverständlich der verletzte, kranke Arm nur mit 40° bewegungsbeschränkt, wenn er bis zum Winkel von 100° hebbar ist. Dagegen ist im gleichen Falle der verletzte Arm eines Turners mit 80° bewegungsbeschränkt, wenn der gesunde Arm bis zur Vertikalen, also 180°, gehoben zu werden vermag.

1. Arm.

Der Arm wird im Durchschnitt nicht bis zur Vertikalen, also bis 180°, im Schultergelenke gehoben; derselbe bildet bei der Erhebung nach vorne und oben mit dem Stamme gewöhnlich einen Winkel von 150—155°; derselbe Winkel wird meist erreicht bei der Hebung nach der Seite und oben, während bei Hebung nach hinten und oben meist nur ein Winkel von 75° gemessen wird.

Im Ellenbogen gelingt bekanntlich die Streckung des Armes bis zur Geraden, also bis 180°, die Beugung dagegen ist im Mittel bis zum Winkel von 25° möglich.

Das Handgelenk muss in seiner Beweglichkeit von der geraden Mittelstellung aus beurteilt werden, also bei 180°. Die Streckung oder Biegung der Hand gegen die Streckseite gelingt nun im Durchschnitt bis zum Winkel von 125°, die Beugung oder Biegung gegen die Beugeseite bis zum Winkel von 130°, so dass also im ersteren Falle ein Winkel von 55°, im letzteren von 50° beschrieben wird.

Die Seitwärtsdrehung der Hand gelingt gegen die Daumenseite, bei völlig angezogenem Daumen bis zum Winkel von 135°, gegen die Kleinfingerseite zu bis zum Winkel von 125°.

Der ganz angezogene Daumen bildet ferner mit dem Vorderarme einen Winkel von 145°, während sich der Winkel bei völlig abgezogenem Daumen auf 125° verkleinert.

Wenn die anderen 4 Finger aneinandergelegt sind, kann der Daumen bis 90° gespreizt, d. h. vom Zeigefinger abgezogen werden, während dieser Winkel bei Spreizung aller Finger nur 70—75° misst.

Der Winkel zwischen
gespreiztem Zeige- und Mittelfinger ist 45—50°,
„ Mittel- und Ringfinger 25—30°,
„ Ring- und kleinen Finger 30—35°.

2. Bein.

Die Streckung in der Hüfte bildet für gewöhnlich eine Gerade, also 180°, vom Oberschenkel zum Stamm; die Beugung des Oberschenkels, d. h. die Aufziehung desselben gegen den Leib, gelingt im Durchschnitt bis zum Winkel von 45°.

Das Knie kann bekanntlich bis zur Geraden gestreckt werden, während die Beugung bis zum Winkel von 20—30° möglich ist. Am Knie kann mit dem Winkelmesser noch der Winkel bei X-, wie bei O-Bein-Stellung genau gemessen werden.

Die Beweglichkeit im Fussgelenke muss von der Mittelstellung aus beurteilt werden, d. h. von der Stellung, in der der Fuss mit dem Unterschenkel einen rechten Winkel bildet; es bildet in diesem Falle Fussrücken und Unterschenkel einen Winkel von 105—110°. Dieser Winkel verkleinert sich nun bei der Biegung des Fusses gegen den Unterschenkel auf 80—85°, vergrössert sich dagegen bei der Biegung gegen die Sohle zu auf 160°, so dass der Fuss im ersteren Falle eine Exkursion von 20—25°, im letzteren von 50—55° beschreibt.

Bei der Hebung des inneren Fussrandes misst der Winkel zwischen Unterschenkel und Fussrand 130—135°, bei der Hebung des äusseren Fussrandes dagegen 155—160°.

Durch Anlegen des Scharnieres an den Damm kann auch noch die Spreizungsmöglichkeit der Beine bestimmt werden, die im Durchschnitt 100—110° beträgt.

Alle diese Masse können mit dem neuen Winkelmesser bequem und genau genommen werden. Als Ergänzung desselben bedarf der Gutachter nur des schon angeführten Millerschen Winkelmessers für die Fingergelenke, der, exakte Messungen gebend, sehr empfohlen werden kann.

Mangels eines für alle Gelenke verwendbaren Winkelmessers war die Perimetrie der Gelenke bisher bei den Unfalluntersuchungen etwas stiefmütterlich behandelt worden, obwohl gerade diesen Bestimmungen grosse Bedeutung in der Bewertung der Unfallfolgen beigemessen werden muss. Diesem Mangel dürfte der neue Winkelmesser abhelfen; denn er zeichnet sich aus durch Einfachheit, handlichen Gebrauch, allseitige Verwendbarkeit und genaue Resultate.

Zur Geschichte der Malariaübertragung.

Von Dr. Ernst Sehrwald in Strassburg i. Els.

Der berühmte Afrikaforscher Henry Morton Stanley hat sich auf seinen wiederholten Reisen im dunkelsten Afrika von den Jahren 1871 bis 1889 mit grossem Eifer bemüht, die Ursache der Malaria zu erforschen, unter der er und seine Begleiter so oft und schwer zu leiden hatten. So gut und treffend seine Beobachtungen waren und so nahe er zum Teil der Wahrheit kam, so ist es ihm doch nicht gelungen, den Schleier zu lüften oder die Frage wesentlich zu fördern. Es ist dies um so wunderbarer, da ihm schliesslich die fast völlige Lösung direkt in die Hand gegeben wurde.

Stanley fand, dass es einerlei war, ob er sich an der Meeresküste in 0 m Höhe aufhielt oder auf dem Plateau von Kavalli, das mehr als 1370 m über dem Meeresspiegel lag. Er wurde da wie dort vom Fieber niedergeworfen. Obgleich sumpfige Gegenden, wie am Stanley-Pool (335 m) höchst gefährliche Fieber erzeugten, waren die Erkrankungen doch auch in anderen Gegenden, wie in Vivi, sehr häufig, in deren Umgegend sich nicht ein einziger Sumpf befand. Auch half es Stanley nichts, wenn er zwischen sein Lager und eine Fiebergegend eine 65 km breite Seenfläche legte.

In den Urwäldern der Waldregion hatte er unter den Fiebern weniger zu leiden als in offenem Land. Auch traten die Fieber im Wald milder auf und waren leichter durch eine rechtzeitige Dose Chinin zu bekämpfen. Eine dichte Wand von Urwald bot auch einen gewissen Schutz gegen die Malaria auf grossen Lichtungen oder dem offenen Land.

Sehr auffallend war das Verhalten der Fieber während der langen Flussfahrt auf dem Kongo. So lange die Expedition vom Wind getrieben den Kongo hinauffuhr, war sie, mit dem Wind im Rücken, meist vom Fieber frei. Hingegen wurden die Reisenden bei der Talfahrt auf dem Ober-Kongo, mit dem Winde von vorne, von den stärksten Anfällen betroffen. Aehnlich verhielt es sich bei dem Marsch den Aruwimi aufwärts, bei dem man kaum an die afrikanischen Fieber erinnert wurde, während sich bei der Talfahrt in den Kanoes, die gegen widrige Windströmungen zu kämpfen hatten, sehr schnell wieder Fieber einstellten und zum Bewusstsein brachten, wie langsam man sich doch akklimatisiert.

Stanley kam zu der Ueberzeugung, dass ein 1600 km langer Flusslauf als ein Kanal wirken kann, der das Sumpffieber in konzentrierter Form weiter zu befördern vermag. Ebenso stellte er fest, dass auf dem offenen Land weder Haus, noch Zelt genügend Schutz bietet, und dass die fieberbringende Luft durch die Türen, unter den Schwellen hindurch und durch die Luftlöcher dringt und die Bewohner vergiftet. Hingegen zeigten sich schon Bäume, grosse Gebüsche, hohe Mauern und dichte Schutzwände zwischen den Wohnstätten und den fieberverbreitenden Luftströmungen imstande, den Bewohnern einen gewissen Schutz zu gewähren.

Als Stanley dann im April 1888 mit Emin Pascha zusammentraf, erzählte ihm Emin, er nähme immer ein Moskitonetz mit, weil er glaube, dass dasselbe ein ausgezeichnetes Schutzmittel gegen die nächtlichen miasmatischen Ausdünstungen sei. Er sei dadurch dauernd von der Malaria verschont geblieben.

Stanley hatte anscheinend nur ein stilles Lächeln für diese hervorragend scharfe Beobachtung, die er für die Grille eines unpraktischen Träumers hielt und wohl nur erwähnte, um sie als etwas besonders Absurdes hinzustellen. Er richtete sich auch weiterhin in keinerlei Weise nach dieser wichtigen Erfahrung und litt daher nach wie vor unter den heftigen Attacken der Malaria. Er warf nur bei sich selbst auf diese Anregung hin die Frage auf, ob wohl ein Reisender in offener Gegend die Wirkungen des Fiebers durch einen Respirator abschwächen könnte, den er an einem Musselinschleier anbringt.

Man sieht, Emin Pascha, der von Haus aus Arzt war, besass die scharfe Beobachtungsgabe des Naturforschers. Verwunderlich bleibt es ja, dass er die rechte Türe zur Wahrheit schon in der Hand hatte und sie doch nicht völlig öffnete. Was lag näher, als der Schluss, wenn das Moskitonetz die Malaria verhindert, so werden wohl die Moskitos die Ueberträger der Malaria sein. Aber ein so einfacher Schritt in ein dunkles Gebiet hinein, scheint doch oft noch recht schwierig zu sein. Vielleicht zog Emin Pascha aber auch deshalb nicht die letzte Konsequenz aus seiner Beobachtung, weil es ihm noch an den direkt beweisenden Beobachtungen dazu fehlte.

Praktisch und damit zum grossen Teil auch theoretisch hatte so Emin Pascha schon 1888 und sicher schon lange zuvor, da er sich schon seit 1876 in der ägyptischen Aequatorialprovinz befand, die Malariafrage gelöst gehabt, fast ein volles Jahrzehnt vor R. Ross, der erst 1897 als wahre Ueberträger der Malaria die Moskitos und ihre Stiche feststellte.

Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose.

Versuche mit Borcholin (Enzytol).

Nachtrag zu unserer unter diesem Titel in No. 14 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit.

Von Dr. H. **Mehler** und Dr. L. **Ascher** in Georgensgmünd bei Nürnberg.

Herr Dr. **Szécsi**-Frankfurt a. M. ersucht uns, festzustellen, dass die von uns kurz erwähnten Versuche über den Einfluss der Cholinsalze auf das Blut und die Vitalfärbeversuche ausschliesslich von ihm stammen. Wir kommen hiermit diesem Ersuchen nach, nachdem wir dies in unserer vorläufigen Mitteilung unterlassen hatten, da uns die Arbeiten **Széczis** nicht vollständig vorgelegen hatten und von uns ohnehin eine Berücksichtigung der gesamten Cholinliteratur für unsere demnächst erscheinende ausführliche Mitteilung beabsichtigt war. Wir verweisen auf folgende Publikationen: R. **Werner**: Ueber die chemische Imitation der Strahlenwirkung und Chemotherapie des Krebses. Med. Klinik 1912, No. 28. R. **Werner** und St. **Szécsi**: Neuere Publikationen zur Chemotherapie der malignen Geschwülste. Med. Klinik 1912, No. 36. St. **Szécsi**: Zur Chemotherapie der Tiertumoren. Zeitschr. für Chemotherapie 1912. R. **Werner** und St. **Szécsi**: Experimentelle Beiträge zur Chemotherapie der malignen Geschwülste. Zeitschr. für Chemotherapie 1912, 1. Bd.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass wir ähnlich wie **Werner** und **Szécsi** bei der Karzinombehandlung, bei der Fortsetzung unserer Versuche zur Heilung der Tuberkulose zwar mit Borcholin allein sehr günstige Resultate erzielt haben, dass wir aber mit einer Kombination von Borcholin und Kupfer eine viel intensivere Reaktion beobachtet haben. Mit Kupfer allein ist uns dies bisher noch nicht gelungen.

Diese Beobachtungen sind analog denjenigen von **Werner** und **Szécsi**, welche in ihrer Publikation (Experimentelle Beiträge zur Chemotherapie der malignen Geschwülste. Zeitschrift für Chemotherapie, I. Bd.) wörtlich ausführen: „Während wir mit den Kolloiden allein nie imstande waren, Tiere vollkommen zu heilen, gelang dies mit einigen Cholinsalzen auch allein und ohne Zusatz von Kolloiden . . . Diese günstige Beeinflussung durch die Cholinsalze konnte durch den Kolloidzusatz beträchtlich beschleunigt werden.“ Ferner: „Die histologischen Veränderungen waren bei den mit Cholin allein und den mit Cholinkolloidgemischen behandelten Tieren die gleichen. Die Art der Beeinflussung ist also dieselbe geblieben und der Zusatz von den Colloiden hat nur das Tempo der Reaktion beschleunigt.“

Auch die Heilung von tuberkulösen Veränderungen beim Menschen scheint uns bei Verbindung von Borcholin mit Kupfer viel rascher vor sich zu gehen, wie mit Borcholin allein, allerdings manchmal nicht ohne stürmische Reaktion. Wir verfügen heute schon über einige Fälle von ungemein rascher Heilung bei schwerer chirurgischer und Larynxtuberkulose.

Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells.

Richtigstellung der Entgegnung des Herrn Dr. **Hellin** zu meinem obigen Aufsatz.

Von F. **Sauerbruch** in Zürich.

Mein kurzer Aufsatz: „Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells“ hat in No. 16 dieser Wochenschr. durch Herrn **Hellin** eine Entgegnung erfahren. H. spricht dem Vorschlag, durch künstliche Zwerchfelllähmung eine therapeutische Beeinflussung bestimmter Lungenerkrankungen zu erzielen, jede Bedeutung ab, und hält alle vorliegenden Beobachtungen für unrichtig.

Es ist nun leicht, die sehr bestimmt vorgebrachten Behauptungen des Herrn **Hellin** zu entkräften und als unrichtig zurückzuweisen. Die Ausführungen des Herrn **Hellin** drehen sich um zwei Hauptpunkte:

Zunächst bezweifelt er, dass eine einseitige Phrenikotomie irgend einen Einfluss auf die Zwerchfellstellung und -bewegung hervorruft.

Gegen diese Behauptung sprechen alle experimentellen Erfahrungen, mit Ausnahme derjenigen, die Herr **Hellin** selbst „zufällig“ gemacht hat. Das Zwerchfell rückt in Exspirationsstellung und zeigt nur noch kleinste, passive, meist paradoxe Schwankungen. Besonders schön geht das aus den Untersuchungen von **Stürtz** und **Schepelmann** hervor. Hinzufügen kann ich, dass bei 9 Kranken, bei denen die einseitige Phrenikotomie ausgeführt wurde, stets das Zwerchfell, namentlich beim Liegen, in maximale Exspirationsstellung heraufrückte, wie sich aus der klinischen und Röntgenuntersuchung schliessen liess. Freilich steht der Muskel, wie ich schon im ersten Aufsatz hervorhob, nicht absolut still. Man beobachtet vielmehr kleinste Verschiebungen im umgekehrten Sinne. Auch gleichsinnige Verschiebungen des Zwerchfells kommen gelegentlich vor. Sie sind, wie in späteren Arbeiten gezeigt werden soll, die Folge von Verwachsungen. Praktisch haben diese kleinsten Schwankungen kaum eine Bedeutung.

Die erste Behauptung des Herrn **Hellin**, dass die einseitige Phrenikotomie überhaupt keinen Einfluss auf die entsprechende Zwerchfellhälfte habe, findet also weder durch Experimentaluntersuchungen, noch Erfahrungen beim Menschen irgend eine Stütze.

Weiter behauptet Herr **Hellin**, „dass es unrichtig sei, dass überhaupt nach Lähmung einer Zwerchfellhälfte die respiratorische Volumenschwankung der betreffenden Lunge erheblich herabgesetzt werde. Vielmehr träten für das gelähmte Zwerchfell vikariierend andere Thoraxmuskeln ein und es sei für den Kranken ohne Belang, nach welcher Richtung hin seine kranke Lunge gedehnt werde. Damit fiele der Zweck der Operation in nichts zusammen“.

Es wäre sonderbar, wenn der Ausfall des Hauptatmungsmuskels keinen Einfluss auf die Atmung haben sollte. Es lässt sich denn auch nach der Durchtrennung des Nerven immer eine Abschwächung des Atmungsgeräusches auf der ganzen Seite nachweisen. Völlig hinfällig wird der Einwand des Herrn **Hellin** aber durch das Ergebnis der spirometrischen Messung der Vitalkapazität der Lunge vor und nach der Phrenikusdurchschneidung. Die Grösse des ausgeatmeten Luftvolums sinkt nach der Durchtrennung des Nerven ganz erheblich, wie vergleichsweise Untersuchungen bei unseren Kranken gezeigt haben. Diese Verminderung der Atmungsgrösse bleibt lange Zeit nach der Operation bestehen.

Die Phrenikotomie führt also zu einer Lähmung der gleichsinnigen Zwerchfellhälfte. Die Folge dieser Lähmung ist eine erhebliche Herabsetzung der respiratorischen Volumenschwankungen der Lunge. Ausserdem tritt das Zwerchfell nach seiner Lähmung in maximale Exspirationsstellung und komprimiert so den Unterlappen ziemlich beträchtlich von unten her. Für dieses Heraufrücken des Zwerchfells sind auch Verwachsungen, wie sie bei meinen Kranken zum Teil bestanden, kein Hindernis, umsoweniger, als ja häufig das Zwerchfell gerade durch die Verwachsungen schon in die Höhe gezogen ist.

Die Phrenikotomie lässt also zwei wichtige Heilfaktoren wirksam werden: **Ruhigstellung und Kompression der Lunge.** Aehnlich wie bei der Thorakoplastik sahen wir denn auch nach ihr Besserung schwerer Formen der Tuberkulose eintreten. Nur bei wenigen Fällen wird die Zwerchfelllähmung **allein** genügen. Meist wird zur Erzielung eines vollen Erfolges eine spätere partielle Plastik notwendig sein.

Ich werde nicht verfehlen, ausführlich über unsere weiteren Erfahrungen zu berichten. Heute mag die Richtigstellung der falschen Angaben des Herrn **Hellin** genügen. Unbewiesene theoretische Erwägungen sollte man Tatsachen, die durch praktische Erfahrungen sichergestellt sind, nicht entgegenhalten.

Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose.

Bemerkungen zu der in No. 14 dieser Wochenschrift unter gleichem Titel erschienenen Mitteilung von Joseph **Sturm**.

Von Prof. Dr. **Zieler**.

Da Herr **Sturm** in der genannten Mitteilung sich vorwiegend mit der in No. 9 dieser Wochenschrift aus meiner Klinik erschienenen Arbeit **Arnolds** beschäftigt und dieser sich zurzeit im Auslande befindet, bin ich zur Richtigstellung genötigt.

1. **Arnold** hat nicht **49**, wie **Sturm** angibt, sondern **44** Hauttuberkulosen untersucht. Ausser den 13 Fällen, die **Sturm** erwähnt, sind in der Arbeit von **Arnold** noch 10 weitere Fälle genannt, die erst auf höhere Dosen (2—10 mg AT) örtlich, aber nur zum Teil allgemein reagiert haben. Abgesehen von diesen 23 mit diagnostischen Tuberkulininjektionen geprüften Fällen sind noch etwa ein Drittel der übrigen 21, auf orthotische Albuminurie nur poliklinisch untersuchten Kranken längere Zeit vorher während des klinischen Aufenthaltes (vor ½—3 Jahren) in gleicher Weise zu diagnostischen Zwecken mit Tuberkulin injiziert worden. Das ist in der Arbeit nicht erwähnt worden, weil diese frühere Prüfung zur jetzigen Untersuchung auf orthotische Albuminurie selbstverständlich nicht in Beziehung gesetzt werden konnte.

2. Wenn **Sturm** die Diagnose „Hauttuberkulose“ in den Fällen **Arnolds** damit bemängelt, dass nicht sämtliche Fälle durch Bazillennachweis oder diagnostische Tuberkulinreaktion gesichert sind — es kommt das übrigens nur für etwa 14 poliklinische Fälle in Frage —, so darf er schon glauben, dass nur einwandfreie Fälle von Hauttuberkulose verwertet sind. Für die klinische Diagnose einer Hauttuberkulose stehen immerhin etwas zuverlässigere Kriterien zur Verfügung als für die einer zweifelhaften Lungenerkrankung. Es ist gewiss möglich, dass bei weiteren Untersuchungen an einem grösseren Material andere Resultate herauskommen, als sie **Arnold** erhalten hat. Denn ein Teil der poliklinischen Fälle waren, wie **Arnold** ausdrücklich angibt, geheilte oder fast geheilte Kranke. Ich lasse mich auch gern belehren, wenn **Sturm** an Stelle theoretischer Erörterungen derartige Untersuchungen bei Hauttuberkulose und Syphilis beibringt.

3. Wenn **Sturm** sagt: „Ob bei Hauttuberkulose, einer äusseren Form der Tuberkulose, die Verhältnise ebenso liegen, wie bei der Lungentuberkulose, muss erst bewiesen werden. Wir glauben nicht, dass man berechtigt ist, aus einem Befunde, der nur in dem lokali-

sierten Gebiete der Haut tuberkulose erhoben ist, auf die Tuberkulose überhaupt zu verallgemeinern", so verkennt er vollkommen die Fragestellung der Arnoldschen Arbeit. Arnold hat nicht auf die Tuberkulose überhaupt verallgemeinert, sondern ausdrücklich darauf hingewiesen, dass viele Fälle von Hauttuberkulose in spezifischen und nicht spezifischen biologischen Reaktionen sich anders verhalten als Lungentuberkulosen. Das ist ja gerade der Grund gewesen, Hauttuberkulosen und Syphilis auf orthotische Albuminurie zu untersuchen! Das, was Sturm an der Arbeit Arnolds vermisst, ist ausdrücklich und eingehend darin behandelt worden! Auf die irrige Anschauung von Sturm, dass die Hauttuberkulose stets eine lokalisierte Tuberkulose sei, will ich hier gar nicht einmal eingehen. Arnold hat ausserdem nichts ferner gelegen, als den Wert der Arbeit von Lüdke und Sturm irgendwie herabzusetzen. Er hat aber festgestellt, dass ebenso wie bei Lungentuberkulose auch bei frischer Syphilis und zwar in einem gleich hohen Prozentsatz (70 Proz.) eine orthotische Albuminurie sich findet, die sicher nicht auf gleichzeitig bestehende Tuberkulose zurückzuführen, sondern durch die Syphilis bedingt ist. 12 Fälle von frischer Syphilis mit orthotischer Albuminurie erhielten, nachdem diese durch Hg- oder Salvarsanbehandlung geschwunden war, diagnostische Tuberkulininjektionen. Hierbei trat nur bei einem einzigen Fall von neuem eine orthotische Albuminurie auf und dieser Fall hatte gleichzeitig eine Allgemeintuberkulose! Deshalb hatte Arnold betont, dass die orthotische Albuminurie nur bei Ausschluss anderer gleichzeitig bestehender Allgemeininfektionen, wie der Syphilis, diagnostisch verwertet werden könne.

4. In der Arbeit von Lüdke und Sturm ist im Gegensatz zu Sturms jetziger Behauptung an keiner Stelle von Syphilis die Rede. Es werden zwar andere, aber akute Infektionen erwähnt, die, wenn sie voraufgegangen sind, orthotische Albuminurie bedingen können, von gleichzeitig bestehenden chronischen Infektionen wie Syphilis und ihren Beziehungen zur orthotischen Albuminurie wird nicht einmal etwas angedeutet!

Die röntgenologische Darstellung des Wurmfortsatzes.

Bemerkung zu dem gleichlautenden Aufsatz von Groedel in No. 14 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

Von Dr. Max Cohn, leitendem Arzt der Röntgenabteilung am städt. Krankenhaus Moabit-Berlin.

Groedels Ansicht, dass „bei besonders daraufhin untersuchten, vollkommen darmgesunden Menschen röntgenologisch niemals das Eindringen des Kontrastkotes in die Appendix nachzuweisen sei", ist irrig. Ich habe das gerade Gegenteil nachgewiesen. Es ist Herrn Groedel entgangen, dass in No. 7 dieser Wochenschrift ein Referat meines Vortrages, den ich am 10. Februar 1913 in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie gehalten habe, abgedruckt war, das klipp und klar den Beweis liefert, dass der Wurmfortsatz sich regelmässig füllt und entleert, eine sehr bedeutende Beweglichkeit hat, deren mannigfaltige Erscheinungsformen ich genau geschildert habe. Zahlreiche Bilder, an deren Deutung niemand zweifeln kann, der sie in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie und auf dem Demonstrationsabend des diesjährigen Chirurgenkongresses gesehen hat, dürften ein besserer Beweis sein als die negative Beweisführung Groedels. Die methodische Untersuchung des Wurmfortsatzes mit Röntgenstrahlen habe ich von Grigorieff-Charkow gelernt, der sie schon im Jahre 1911 auf dem Russischen Internistenkongress in Moskau demonstriert hat. (Die damalige Veröffentlichung erfolgte nur in russischer Sprache.)

Antwort auf vorstehende Bemerkungen.

Von Dr. Franz Groedel.

Meine und Cohns Veröffentlichung erfolgte fast gleichzeitig. Wenn also Herr Cohn zu anderem Resultate gelangte wie ich, so ist dies aus seiner Arbeit genügend klar zu ersehen. Eine Stellungnahme zu meiner Arbeit war sonach überflüssig, wie auch ich zu der seinen das Wort nicht ergriffen habe. -- Meiner Auffassung nach ist natürlich die Ansicht Cohns als „irrig" zu bezeichnen. Auf diesem Standpunkte darf ich solange beharren, bis Herr Cohn oder ein anderer Autor statistisches, photographisch und möglichst auch autoptisch belegtes, gegen meine Ansicht sprechendes Material beibringt, was bis jetzt nicht geschehen ist. Denn für mich ist die photographische Platte doch beweisender, wie die empfindlichste Retina phänomenal begabter Einzelindividuen.

Johann Christoph Huber †.

Ein Memminger Kind, hat er auch in Memmingen, im bayerischen Schwaben, den grössten Teil seines Lebens zugebracht, gewirkt, gedacht und geschaffen. Dort ist er auch in der Frühe des Karfreitags, am 21. März 1913, im 83. Jahre seines mit Erfolgen gesegneten Lebens von uns und den Seinen geschieden.

Am 7. Dezember 1830 in Memmingen geboren, erhielt er dort auch den ersten Schulunterricht und bezog nach Absolvierung der dortigen Lateinschule das St. Anna-Gymnasium zu Augsburg, sodann die Hochschulen zu Erlangen, Prag und Tübingen um Medizin zu studieren, aber auch vom sonstigen akademischen Leben sich nicht fern zu halten. In Erlangen schloss er sich besonders an Franz Dittrich an, der seit 1850 dort als Internist wirkte, promovierte dort auch 1857 und liess sich, praktisch trefflich weitergebildet und voll ernsten wissenschaftlichen Sinnes, als Arzt 1861 in seiner Heimatstadt nieder, wo er das allergrösste Vertrauen in kurzer Zeit errang und bis an sein Lebensende im höchsten Masse genoss. Von 1880—1904 versah er dort auch den Posten eines Landgerichtsarztes mit Auszeichnung und Erfolg. Imponierend stand die hohe, kräftige Mannesgestalt im ärztlichen Berufsleben der Heimat viele Jahrzehnte so in allgemeinster Verehrung bei Stadt- und Landbevölkerung, offenen Herzens für die Leidenden und Hilfebedürftigen, aber auch offenen Sinnes für Natur- und Volksleben des bayerischen Schwabenländchens, dessen Sprache, Denkart und völkliche Eigentümlichkeiten Herz und Verstand gleichmässig sich zuwandten. Schon vor seiner Niederlassung war er mit einer „Flora von Memmingen" hervorgetreten, die er gemeinsam mit J. Rehm bearbeitet hatte. Aber auch die weitere Naturkunde seiner Heimat umfasste seine scharfe Beobachtungsgabe und sein kritischer Verstand. Gehörte er doch in der Insektenkunde (Entomologie) zu den anerkannten Meistern des Faches, ebenso in der Lehre von den Eingeweidewürmern auf medizinischem Gebiete, wo er gleichfalls die lokalen Umgrenzungen völlig sprengte und an universellem Wissen kaum seinesgleichen hatte, wenn er auch die Helminthologie Schwabens unausgesetzt im Auge behielt und mit wichtigen kasuistischen und zusammenfassenden wissenschaftlichen Arbeiten bereicherte.

Wie er in seiner näheren Umgebung durch sein persönliches Wirken ein treues Andenken für lange sich gesichert hat, wird sein schriftstellerisches Wirken seinen Namen in aller Welt und für alle Zeiten in hoher Achtung erhalten. Gleich tüchtig in der klinischen und forensischen Beobachtung wie in der Benutzung des historischen Rüstzeuges, hat er uns mit zahlreichen Arbeiten in dem „Deutschen Archiv für klinische Medizin" und Friedreichs „Blättern für gerichtliche Medizin und Sanitätspolizei" auf der einen Seite und mit zahlreichen historischen Arbeiten andererseits beschenkt, die seinen Scharfsinn und seine hohe gelehrte Erudition in gleichem Masse zeigen, beide seine Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit scharf hervortreten lassen. Alle seine trefflichen wissenschaftlichen Eigenschaften und Fähigkeiten leuchteten besonders klar hervor in seinen vorzüglichen Rezensionen, deren auch die „Münchener Medizinische" ihr vollgerüttelt Mass veröffentlicht hat.

Sollen wir Einiges hervorheben, so seien der Aufsatz „Ueber Mekonium" in Friedreichs Blättern (1884), der Artikel „Parasites" in Twentieth Century (1896), die Studie „Ueber Echinococcus multilocularis" (1880), „Ueber Cestoden in Schwaben" (1886), über „6 Fälle von Echinococcus alveolaris aus Memmingen und Umgegend" (1907) genannt und vieles andere Kasuistische. Mit dem Jahre 1889 setzt die stattliche Reihe seiner historischen Arbeiten ein. „Zur älteren Geschichte der klinischen Helminthologie" und „Zur Literatur-Geschichte der Leberegelkrankheit" (1890) sind Vorarbeiten zu seiner epochemachenden und grundlegenden „Bibliographie der klinischen Helminthologie" (1890—1898) und „Bibliographie der klinischen Entomologie" (seit 1899), die so grosse Bewunderung fanden und als derart unentbehrlich sich herausstellten, dass eine zweite Auflage nötig wurde. Es schliesst sich an die Arbeit über „Die Blutegel im Altertum" (1891). Auch über Fleischkunde und andere Nahrungsmittel in der Vergangenheit besass er hervorragende Kenntnisse, wie seine Studie über die Hülsenfrüchte bei Hippokrates (1886) erkennen liess. Seine Arbeiten über den „Gordius bei Plinius“ (1900), über Friedrich Küchenmeisters Selbstbiographie (1900), zu des Byzantiners Demetrios Pepagomenos Mitteilung über die „Würmer in den Augen der Jagdfalken“ (1904) und seine „Alten Nachrichten über Eustrongylus gigas“ (1908) zeigen, wie frisch er bis ins hohe Alter war und wie treu er den helminthologischen Studien blieb, deren Bibliographie seinen Namen unsterblich macht. Seine Ausführungen über Pestfriedhöfe (Pestäcker) und Pestilenzholz aus der Zeit des schwarzen Todes in der Studie „Ueber den Totenweg“ (1907) zeigt ihn uns als Lokalhistoriker der Epidemiologie. Als feinste Blüte seiner hohen klassisch-historischen Erudition und seiner tiefen Kenntnis der medizinischen Antike wird aber allezeit seine Kommentierung der vom Philologen H. Lüneburg übersetzten Gynäkologie des Soranos samt Vorwort, sowie die beigegebene Materia medica und diaetetica des grossen Ephesiers gelten müssen.

Karl Sudhoff-Leipzig.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Lecher: Lehrbuch der Physik für Mediziner und Biologen. Mit 499 Abbildungen. Leipzig und Berlin. Verlag von B. S. Treubner. 1912. 451 S. Preis 8 M., geb 9 M.

Dieses Lehrbuch der Physik hat für die Mediziner deswegen einen so besonderen Wert, weil es in der Auswahl des Stoffes wie wohl kaum ein zweites die Bedürfnisse des modernen Arztes berücksichtigt. Mit ausserordentlicher Umsicht sind gerade alle diejenigen Kapitel der Physik in den Vordergrund gestellt, die in der Hand des Arztes, sei es nun zu Untersuchungszwecken oder zu therapeutischen Massnahmen, Verwendung finden. Nur einiges wenige sei herausgehoben, die Entwicklung der mechanischen Gesetze am Skelett und den Muskeln, die Zentrifuge als Beispiel der Lehre von der Schwerkraft, das Kapitel von den bewegten Flüssigkeiten mit dem Beispiel der Herzpumpe und dem Blutkreislauf, das Kapitel vom Luftdruck mit den Beispielen des Inhalationsapparates, des Flüssigkeitszerstäubers und der Luftpumpe, die vorzüglichen Kapitel über Akustik und Optik, ferner die Hauptgesetze und wesentlichsten Apparate aus den Gebieten der Strahlenlehre. Ueberall ist die Darstellung von prägnanter Kürze und doch zugleich von grosser Klarheit, so dass auch dem weniger Eingeweihten eine bequeme Orientierung über diese und jene Einzelfrage selbst ausserhalb des Zusammenhanges möglich ist. Als besonderer Vorzug sei noch erwähnt, dass auch die physikalisch-chemischen Grenzgebiete, soweit sie sich dem Rahmen des Buches einfügen liessen, in gleich vorzüglicher Weise berücksichtigt sind. Das handliche und mit fast 500 Abbildungen versehene Buch verdient daher unter Aerzten und Studierenden weiteste Verbreitung.

H. Schade-Kiel.

E. Abderhalden: Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. Bd. VII. Mit 106 Textabbildungen. 1913. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg. 268 S. Preis 15 M., geb. 17 M.

Auch dieser Band lässt wiederum die geschickte Hand des Herausgebers bei der Auswahl des Stoffes erkennen:

1. Der gegenwärtige Stand der Seenforschung von Prof. Dr. W. Halbfass, Jena. 2. Vergleichende Neurologie und Psychologie von Dr. V. Franz, Frankfurt a. M. 3. Perlen (altes und neues über ihre Struktur, Herkunft und Verwertung) von Geh. Rat Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. 4. Neuere Fortschritte in der Radiotelegraphie von Dr. Gustav Eichhorn, Zürich. 5. Die Entstehung und Erwerbung der Menschenmerkmale von Prof. Dr. Herrmann Klatsch, Breslau.

Diesen 5 interessanten Kapiteln gebührt sämtlich das Lob einer meisterhaft abgerundeten, streng wissenschaftlichen Darstellung, so dass die Lektüre dieser „Fortschritte“ jedem Mediziner, der seinen Interessenkreis über die Grenzen seines Sondergebietes hinaus auszudehnen beflissen ist, auf wärmste empfohlen sei.

H. Schade-Kiel.

Lehrbuch der Kinderheilkunde. Bearbeitet von Prof. Dr. **Feer**-Zürich, Prof. Dr. **Finkelstein**-Berlin, Prof. Dr. **Ibrahim**-München, Dr. **L. F. Meyer**-Berlin, Prof. Dr. **Moro**-Heidelberg, Prof. Dr. **v. Pirquet**-Wien, Prof. Dr. **v. Pfaundler**-München, Prof. Dr. **Thiemich**-Magdeburg-Leipzig, Prof. Dr. **Tobler**-Breslau. II. Auflage, mit 2 Tafeln und 167 teilweise farbigen Abbildungen im Text, 750 Seiten. Jena 1912. Gustav Fischer. Preis

Die Frage, ob auch ein „Lehrbuch“ sich einer getrennten Behandlung durch verschiedene Autoren zugänglich erweise, ist durch das vorliegende Buch bejahend entschieden worden. „Der Feer“, der sich nach 1½ Jahren schon zur zweiten Auflage durchgesetzt hat, vermeidet die naheliegende Gefahr der unharmonischen Wirkung. Er macht wirklich einen einheitlichen Eindruck. Das liegt sowohl an der vorzüglichen Wahl der Mitarbeiter, wie an der fleissigen Redaktion und vielleicht auch daran, dass in der Pädiatrie gegenwärtig die Hauptgegensätze versöhnt und dadurch Unstimmigkeiten leichter zu vermeiden sind. Die Verteilung des Stoffes ist folgende: Allgemeiner Teil (Thiemich); Krankheiten der Neugeborenen, do. der Verdauungsorgane (Finkelstein und Meyer); Krankhafte Veränderungen des Blutes und der blutbereitenden Organe, Konstitutions- und Stoffwechselkrankheiten (v. Pfaundler); Respirationsorgane und Tuberkulose (v. Pirquet); Urogenitalorgane (Tobler); Nervenkrankheiten (Ibrahim); Syphilis und Hautkrankheiten (Moro).

Die einzelnen Teile sind für den schon Wissenden alle gut, für den Lernenden sind sie nicht ganz gleichwertig. Vom Standpunkt des Studierenden aus möchte ich für am gelungensten halten den allgemeinen Teil, die Infektions-, die Nervenkrankheiten, Syphilis und Hauterkrankungen. In dem erstgenannten Teile ist wertvoll die grosse, auch ausserklinische Erfahrung des Verfassers, die sich in dem Eingehen auf kleine praktische Details offenbart; zu begrüssen ist die Aufnahme eines kurzen Kapitels Kindersterblichkeit und Säuglingsfürsorge, ebenso wie das über die Krankheitsphysiognomie der einzelnen Kindheitsperioden. Nicht recht verständlich, aber vielleicht mit den immer noch herrschenden Missbrauch der Zahndiagnose zu begründen erscheint die scharfe Stellungnahme Thiemichs gegen die Zahnungsbeschwerden (pag. 25); solche werden durch theoretische Deduktionen ebensowenig aus der Welt geschafft wie der Schnuller, gegen den der Autor ebenfalls eine Lanze riskieren zu müssen glaubt (pag. 57). Nicht unterschreiben möchte ich den Satz, dass „vom Ende des zweiten Lebensjahres ab die Milchmenge . . . . bis auf ein kleines Quantum zum ersten Frühstück beschränkt und der fehlende Bedarf an Eiweiss dem Kinde in Form von Fleisch und Ei zugeführt wird“ (pag. 56). — Das Rezept No. 6 (das dem Kinderarzt gebräuchlichste!) ist falsch angeschrieben: Nicht Inf. rad. Ipecac. 0,3, Aqu. dest. 90,0, sondern Inf. rad. Ipecac. 0,3:90,0 oder (0,3) 90,0 muss es heissen. — Die Untersuchung der Fäzes ist viel zu kurz behandelt.

Finkelstein-Meyer bringen die Verdauungskrankheiten natürlich in der Fassung und Einteilung Finkelsteins und es ist m. W. das erste Mal, dass dessen Schule offiziell in einem Lehrbuche zu Worte kommt. Auch wer den Standpunkt nicht völlig teilt, wird die Darstellung der Autoren, die auch anderen Auffassungen Rechnung trägt, mit grösstem Interesse lesen. Zu kurz ist das Kapitel der Obstipation.

Von dem Pfaundlerschen Abschnitt gefallen mir die Allgemeinerkrankungen besser als die Blutkrankheiten. Hier hat das Streben nach exakter Einteilung und nach Prägnanz des Ausdrucks, worin der Verfasser ja brilliert, zu einer etwas starken Konzentration der Darstellung geführt, welche dem Studierenden die notwendige „Vergessensbreite“ entzieht und so vielleicht zu hohe Anforderungen an ihn stellt.

Etwas zu kurz davongekommen ist in den übrigens spannend geschriebenen Respirationserkrankungen v. Pirquets das Asthma und das Nasenbluten, zwei Dinge, die dem Arzt so häufig zu schaffen machen. Zu wenig behandelt ist ferner die skarlatinöse Lymphdrüsenerkrankung bei Feer, deren zeitlicher Einfall als etwas praktisch Wichtiges hätte gewürdigt werden dürfen.

Das Kapitel Tuberkulose ist wohl dasjenige, was am meisten zum Widerspruch herausfordert. Hier verdrängt der Biologe zu sehr den Kliniker und Praktiker, was sich schon in der räumlichen Verteilung des Stoffes kundgibt. So ist die klinische Diagnose der Tuberkulose auf ¾ Seiten abgetan, während der Tuberkulindiagnose, deren Wert für den Praktiker doch immer noch nicht ausser Zweifel ist, fast 7 Seiten mit 5 Abbildungen gewidmet sind. Im Kapitel Syphilis und Hautkrankheiten sind eine Anzahl störender Druckfehler stehen geblieben.

Die Abbildungen entstammen durchwegs einem vorzüglichen und instruktiven Ausgangsmaterial und sind auch zum Teil gut wiedergegeben; vielfach haben sie aber durch die Reproduktion stark gelitten. Die wenigen bunten Bilder stehen überhaupt nicht ganz auf der Höhe. So ist die Darstellung der Koplikschen Flecken und des Masernexanthems eher irreführend.

Trotz der gemachten Einwände muss das Feersche Werk doch als erstklassiges Lehrbuch bezeichnet werden, dessen Studium Jedem, der es unternimmt, zur Wissensbereicherung und zum Vergnügen wird.

Hecker-München.

H. Hartmann: Travaux de Chirurgie Anatomo-Clinique. Quatrième série. **Voies urinaires.** Unter Mitarbeit von **B. Cunéo, P. Lecène, Küss, Delamare, V. Henry** et **Lebreton.** Mit 132 Figuren im Text. Paris 1913. Verlag von G. Steinheil. 472 Seiten. Preis 16 Frs.

Die vorliegende 4. Serie der „Travaux“ ist ausschliesslich dem Harnapparate gewidmet. Die Autoren hatten reichlichst Gelegenheit, auf diesem Gebiete Erfahrungen zu sammeln: In den Jahren 1904 bis 1907 haben sie etwas über 600 grössere und kleinere Eingriffe an diesen Organen unternommen. In der Form von kleinen Monographien berichten sie über ihre Beobachtungen, über die Indikationen, operative Technik, und, was besonders zu begrüssen ist, auch über die unmittelbaren und entfernten operativen Resultate.

Die Arbeiten über das Kapitel der Prostatahypertrophie nehmen einen beträchtlichen Platz in dem Werke ein. Von **Küss** und **Cunéo** stammen „Studien über die normale und pathologische Anatomie der Prostata", von **Hartmann, Küss** und **Lavenant** solche „Ueber die Technik der transvesikalen Prostatektomie, über Resultate der Prostataausschälung bei Hypertrophie und über Behandlung des nichttuberkulösen und des gonorrhoischen Abszesses dieser Drüse". Von grösseren Abschnitten seien die Berichte **Hartmanns** „Ueber eine Serie von 47 operierten Blasentumoren" und über eine grosse Anzahl von „Eingriffen an der Niere" erwähnt, von kleineren Abhandlungen „Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Blasenexstrophie" sowie Beiträge zur „Frage der Nierenoperationen und Schwangerschaft" genannt.

Das ausgezeichnete Werk ist geeignet, über die derzeitigen Ansichten der französischen Schule und über aktuelle Fragen auf urologischem Gebiete in exakter und ausführlicher Weise zu informieren. Wesentlicher Nachdruck ist auf detaillierte Beschreibung der diagnostischen Methoden und der operativen Einzelheiten gelegt. Eben dieser Punkt macht das Buch für den Praktiker äusserst wertvoll. **Kielleuthner**-München.

Sonntag und **Wolff**-Berlin: **Anleitung zur Funktionsprüfung des Ohres (Prüfung des Gehör- und Gleichgewichtsapparates).** Mit 19 Abbildungen. Berlin, S. Karger, 1912.

Das kleine Heftchen ist aus Fortbildungsvorträgen hervorgegangen, welche an der **Brühl**schen Poliklinik gehalten werden. Die guten Ratschläge, welche besonders bei der Hörprüfung gegeben werden, zeigen, dass das Buch aus der Praxis entstanden ist. So erklärt es sich auch, dass der **Rinne**sche Versuch, der von manchen Autoren aus theoretischen Gründen für überflüssig gehalten wird, in seiner praktischen Bedeutung richtig eingeschätzt wird.

Die genaue untere Tongrenze wird von den Verfassern nicht bestimmt, weil sie annehmen, dass die tiefsten Töne C^{-2} und C^{-1} in Luftleitung gefühlt würden. Das ist aber nicht der Fall, wie an jedem Patienten, der diese Töne nicht hört, festgestellt werden kann. Wenn die Verfasser in Zukunft auch diese Methode anwenden, werden sie den Satz, dass wir nicht in der Lage sind, lediglich aus der Prüfung der Luftleitung definitive diagnostische Schlüsse zu ziehen, aus ihrem Buche streichen müssen. Denn bei normaler unterer Tongrenze lässt sich ein Mittelohrleiden mit Sicherheit ausschliessen.

Im zweiten Teil wenden sich die Autoren mit Recht gegen den Ausdruck Fistelsymptom für Kompressionsnystagmus, in den differentialdiagnostischen Tabellen aber, die übrigens Anfänger eher verwirren als aufklären dürften, kehrt der Ausdruck wieder.

Die Anleitung kann allen, welche sich mit der Funktionsprüfung des Ohres vertraut machen wollen, wegen ihrer Klarheit und praktischen Brauchbarkeit bestens empfohlen werden.

Scheibe-Erlangen.

Ludwig Frank: Affektstörungen. Studien über ihre Aetiologie und Therapie. Verlag von Julius Springer. Berlin 1913. 399 S. Preis 16 M.

Diese Studien bauen sich in der Diagnosenstellung und Therapie im wesentlichen auf der „Psychoanalyse" **Freuds** auf. Um den Unterschied seiner Methode von der **Freuds** zu kennzeichnen, nennt Verfasser die seinige „Psychokatharsis". Auch sie ist „eine ganz bestimmte Art einer Psychoanalyse und bedeutet das Abreagieren eines Affektes, das mit früher erlebten Ereignissen assoziativ verknüpft ist". Meines Erachtens hat Verfasser in glücklicher Weise das Gute der **Freud**schen Lehre herausgenommen, hat sich frei gehalten von den Uebertreibungen, den Spekulationen und Phantasmen der **Freud**schen Schule. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Lektüre und das Studium dieses Buches für jeden Neurologen, für jeden Arzt, der mit Psychoneurotikern viel zu tun hat — auch wenn er, wie z. B. Referent, den **Freud**schen Ideen skeptisch gegenübersteht — von sehr grossem Nutzen ist.

Rossbach-München.

Ad. Gottstein: Einführung in das Studium der sozialen Medizin. Sonderdruck aus den Fortschritten der Deutschen Klinik, 3. Bd., 1913. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien.

G. unternimmt hier den dankenswerten und vielversprechenden Versuch, das Gebiet der sozialen Medizin zu umschreiben. Er verfolgt dabei den Gedanken, die Notwendigkeit der Einführung derselben in den Lehrplan der ärztlichen Ausbildung nachzuweisen, besonders auch mit Rücksicht darauf, dass das Gebiet häufig viel zu eng gefasst worden ist. Es handelt sich im Grunde um die Einführung einer sozial-medizinischen Auffassung der Heilkunde, in der die Ursachen der Krankheiten über den einzelnen Menschen hinaus in die biologische Um- und Vorwelt hinein verfolgt werden, um den Zusammenhang auch des einzelnen Kranken mit dem gesellschaftlichen Ganzen. Die Ursachenforschung soll um ein Glied erweitert und vertieft werden. Das ist der Sinn der sozialen Medizin, die nicht zum grössten Teile, wie öfter angegeben, sondern nur zum kleinsten aus Gutachterwesen, Behandlung Unfallkranker und aus Gesetzeskunde besteht.

Nach einer vortrefflichen Einleitung geht G. zur Darstellung der Allgemeinen sozialen Pathologie über. Hier werden die Kapitel: Allgemeine Statistik — mit ihren Fehlerquellen und ihrer so oft ganz unkritischen Anwendung —, die Statistik von Geburt, Krankheit und Tod, die Sozialstatistik (nach Gemeindegrösse, wirtschaftlicher Lage, Beruf usf.) besprochen. Die spezielle soziale Pathologie behandelt Lebensalter und Krankheit, den Einfluss von Stadt und Land, der Wohnung, der Ernährung, der sozialen und wirtschaftlichen Lage, des Berufes, die Infektionskrankheiten u. a. Weiter wird die soziale Hygiene behandelt, die Massnahmen der Oeffentlichkeit, der Gesellschaft, der sozial-medizinisch wichtigen Erkrankungen Herr zu werden. Darunter versteht G. Krankenanstalten jeder Art, Heilstätten, Erholungshäuser, die Lungenfürsorgeeinrichtungen u. a., die Schulgesundheitspflege, ferner die Säuglings- und Alkohol- und Wohnungsfürsorge, die Gewerbehygiene, endlich die Rassenhygiene. Den Schluss bildet die Darlegung der Sozialen Therapie: die Krankenanstalten im einzelnen, die Hospitalisierung der Bevölkerung überhaupt, der Krankentransport, endlich die Versicherungsmedizin und Versicherungsgesetzgebung. Selbstverständlich sind die einzelnen Teilgebiete nur gestreift und ihr Umriss gekennzeichnet. Der Verf. wird am allerwenigsten behaupten, dass er sie hier erschöpft habe. Die Darstellung klingt in die sachlich begründete Forderung nach Lehrstühlen der sozialen Medizin aus.

Es wäre dringend zu wünschen, dass diese als Vortrag in der bekannten Sammlung erschienene Einführung in die soziale Medizin mit ihrer klaren Disposition, der vortrefflichen Begründung und dem reichen Inhalt Lehrern, Schülern und Jüngern der Medizin einzeln zugänglich gemacht würde. Es würde der Sache nützen.

Grober-Jena.

H. E. Ziegler: Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der zoologischen Fachausdrücke zum Gebrauch beim Studium zoologischer, anatomischer, entwicklungsgeschichtlicher und naturphilosophischer Werke. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 3. (Schluss-)Lieferung. 184 Textfiguren, pag. 481—737. G. Fischer, Jena 1912. Preis 6.50 M.

Mit dieser dritten Lieferung findet das treffliche **Ziegler**sche Wörterbuch, das wir bereits früher hier gewürdigt haben, seinen Abschluss. P. **Buchner**-München.

Dr. **Sigm. Merkel**-Nürnberg: **Mehr Krankenpfleger!** S.-A. aus Zeitschrift für Krankenpflege und klinische Therapie 1913, No. 1.

Unter Verweisung auf den erheblichen im bulgarisch-türkischen Krieg zutage getretenen Mangel an Krankenpflegern tritt der Verfasser entschieden dafür ein, auch bei uns für Bereitstellung und Ausbildung einer erhöhten Zahl freiwilliger Krankenpfleger zu sorgen. Anschliessend an einen bezüglichen Erlass des bayerischen Kriegsministeriums verbreitet er sich über die Grundzüge geeigneten theoretischen Unterrichtes und praktischer Ausbildung und tritt nachdrücklich dafür ein, die freiwilligen Krankenpfleger auch in der Improvisationstechnik auszubilden. Auch hiefür stellt er ein Programm auf. Da dem Verfasser, als langjährigen Führer und Lehrer freiwilliger Sanitätsmannschaften eine ausserordentliche Erfahrung und Kenntnis des Gebietes zukommt, dürfen seine Ausführungen als besonders wertvoll der Beachtung empfohlen werden.

Frankenburger-Nürnberg.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 17.

W. v. **Brunn**-Rostock: **Ueber Frakturen des Sternums.**

Verf. berichtet kurz über 3 Frakturen des Sternums, welche an der Grenze zwischen Corpus und Manubrium sterni quer verliefen und durch das Auffallen einer schweren Last auf den oberen Teil der Wirbelsäule bei gebeugter Haltung entstanden waren, ohne dass dabei eine Fraktur der Wirbelsäule selbst auftrat.

Wilhelm **Kühn**-Leipzig: **Anwendung des faradischen Stromes beim intermittierenden Hinken.**

Verf. erwähnt ganz kurz einen Fall von intermittierendem Hinken, bei dem er mit dem faradischen Strom in Form von Teilvierzellenbädern deutliche Besserung erzielte.

William **Levy**-Berlin: **Ueber die Bildung tragfähiger Stümpfe bei der tiefen Amputation des Unterschenkels (Amputatio supramalleolaris) durch osteoplastische Verwendung der Knöchel.**

Verf. schildert eingehend seine Methode, mit dem äusseren oder inneren Knöchel die Sägeflächen der Knochen bei der Amputatio supramalleolaris osteoplastisch zu decken und den Stumpf tragfähig zu machen. Einfacher ist die Osteoplastik durch den inneren Knöchel. Mit 7 Abbildungen. E. **Heim**-Gerolzhofen.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie.

Bd. XVIII, Heft 2. Leipzig, Georg Thieme, 1913.

H. **Bayer**-Strassburg: **Lässt sich der künstliche Abortus aus rassehygienischen Gründen motivieren?**

Es frägt sich bei der Beantwortung der Frage lediglich darum, ob wir imstande sind, Keimeskrankheiten zur richtigen Zeit zu erkennen, einer schwangeren Frau anzusehen, ob die Frucht in ihrem Schosse aus keimplastischer Anlage heraus zu blastogener Minderwertigkeit determiniert ist, denn nur in diesem Falle wäre man berechtigt, vielleicht sogar verpflichtet, den künstlichen Abort einzuleiten. Vorläufig ist das nicht möglich und man muss sich hüten, die unverkennbar zunehmende Schlaffheit in der Beurteilung des Abortus zu unterstützen und den bereits stark erweiterten mütterlichen Indikationen noch eine ganz unsichere rassehygienische anzufügen.

F. Kermauner-Wien: **Zur Aetiologie der Gynatresien.**

Kurze Besprechung der hymenalen, vaginalen Atresien, Hämatokolpos, und der Hämatosalpinx. Für die partiellen Atresien, die sich auf Abschnitte beschränken, ist die Genese umstritten; eine postnatale Genese ist nicht immer zu erweisen, ja oft nicht einmal anzunehmen.

J. Trinchese-Berlin: **Ueber den Zeitpunkt der luetischen Infektion des Fötus und dessen klinische Bedeutung.**

Die Ergebnisse der Arbeit sind folgende: Eine paterne Infektion findet nicht statt, desgleichen ebensowenig eine ovuläre Infektion; gegen sie sprechen sowohl allgemeine biologische Grundsätze als auch klinische Erfahrungen. Die Infektion des Fötus geschieht vorzugsweise in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, eine solche in der ersten ist noch nicht bewiesen. Lues ist keine Ursache des Abortus; die fötale Lues hat einen kurzen Verlauf, sie ist eine Spirochätensepsis und beginnt und endet meist innerhalb des uterinen Lebens. Lebend geborene Kinder mit luetischen Symptomen sind nicht lange vor der Geburt infiziert worden und sind meist vollkommen ausgetragen. Durch eine energische Hg-Therapie der Mütter ist die Möglichkeit da, das Kind zu retten, aber nur wenn die Behandlung vor der Infektion des Fötus beginnt, also soll sie schon bei Verdacht auf Lues einsetzen.

Fr. A. Looss-Halle a. S.: **Beitrag zur Aetiologie der Spätblutungen im Wochenbett.**

L. führt drei interessante Fälle an, bei denen die schwere Blutung veranlasst war durch ein Aneurysma spurium des Zervikalastes der Uterina; Ursache des Aneurysma ist ein bei der Geburt irgendwie erfolgtes Trauma gewesen.

Kurt Merkel-Halle a. S.: **Ueber Molluscum contagiosum.**

Die ersten Veränderungen darin sind bedingt durch das Auftreten ganz kleiner hellglänzender homogener Kugeln im Protoplasma, einzeln oder in Gruppen liegend. Dadurch, dass sie sich in immer grösserer Zahl sammeln, rufen sie die weiteren Veränderungen hervor; dann gehen sie in grosser Zahl zugrunde und bedingen so regressive Veränderungen. Schliesslich sind aber auch in den zentralsten Stellen des Molluskumknötchens noch deutlich solche Kugeln zu sehen.

A. Ziegler-Basel: **Was leistet die Deventer-Müllersche Entwicklung des Schultergürtels?**

Theoretische Vorteile sind die Leichtigkeit und Raschheit der Ausführung, die geringe Gefahr einer Infektion und Verletzung von Mutter und Kind. Als Nachteil kommt in Betracht die Gefahr schwerer Halswirbelverletzung bei unvorsichtiger oder forcierter Anwendung, besonders bei Dystokien. Bei 276 Fällen konnten nur in 2 Fällen Verletzungen in Zusammenhang mit der Art der Schulterentwicklung gebracht werden.

O. Schöner-Rottach: **Zur Frage der Vorausbestimmung des Geschlechtes beim Menschen.**

Sch. verteidigt nochmals seinen bekannten Standpunkt.

Vogel-Aachen.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 17, 1913.

E. Sachs-Königsberg: **Ueber die Bedeutung des Streptokokkenbefundes im Vaginalsekret Kreissender.**

S. bekämpft die Ansicht Jöttens, dass den hämolytischen Streptokokken weder intra partum noch im Wochenbett pathogene Bedeutung zukommen solle. Sie können wohl zur Infektion führen, wenn gewisse Vorbedingungen erfüllt sind (geeignete Nährböden, geschwächter Widerstand des Organismus), was J. ausser Acht gelassen habe.

P. N. Hansen-Kopenhagen: **Ueber die im Uterusstumpfe nach der supravaginalen Amputation sich entwickelnden malignen Geschwülste.**

3 Fälle supravaginaler Amputation, wo sich im Stumpf maligne Tumoren (ein Karzinom, zwei Sarkome) entwickelten. Da man vor der Operation nie wissen kann, ob in Fällen von Fibromyom oder vermutetem Fibromyom im Uterus eine maligne Geschwulst in der Entwicklung begriffen ist, so soll man die supravaginale Amputation lieber ganz verlassen und stets die Totalexstirpation vornehmen.

Behne-Kiel: **Ergibt das Dialysierverfahren von Abderhalden eine spezifische Schwangerschaftreaktion?**

B. verneint diese Frage. Die Versuche ergaben bei normaler Schwangerschaft zwar fast regelmässig positive Resultate. Aber erstens kamen auch sicher negative Reaktionen bei Gravidität vor, und ferner gaben Nichtschwangere mit eitrigen Genitalerkrankungen häufig eine positive Reaktion. Positive Reaktionen lieferten sogar auch Männer mit Lungentuberkulose und Lebererkrankung.

H. Hellendall und W. Fromme-Düsseldorf: **Erwiderung auf die von R. Schaeffer in No. 6, Jahrg. 1913 ds. Blattes gegen unsere Arbeit „Der Handschuhsaft“ erhobenen Einwände.**

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VII, Heft 5.

Paul Bar-Paris: **Die chirurgische Behandlung der Schwangerschafts-, Geburts- und Nachgeburtsblutungen.** (Aus der Klinik Tarnier.)

Des besonderen sind behandelt: 1. Der fehlerhafte Sitz der Plazenta, 2. die retroplazentare Blutung, 3. die Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Ad 1. 153 Fälle mit 14 Todesfällen, darunter 10 Infektionen, 4 Verblutungen (Mortalität der Mütter 9,2 Proz., der Kinder 51,63 Proz.), die Morbidität betrug 48 : 153 (31,63 Proz.); zum Teil handelte es sich um schwere Infektionen. Die grosse kindliche Mortalität ist zurückzuführen auf die Wendung nach Braxton-Hicks. Die Fälle sind gruppiert in:

1. Keine Behandlung trotz profuser Blutung, aber sofortige Geburt (4 Fälle).
2. Fälle, in denen die Geburt rasch durch eine entbindende Operation beendet wurde (10 Fälle).
3. Fälle, in denen die Blutung direkt behandelt wurde (139 Fälle).

Verf. kommt auf Grund seiner Ausführungen zu folgenden Schlüssen:

1. Wenn die Frau infiziert erscheint, soll man prinzipiell auf vaginalem Wege vorgehen. Die Wahl des abdominalen Weges muss in solchen Fällen die Exstirpation des Uterus zur Folge haben.
2. Wenn kein Grund zur Annahme einer Infektion vorliegt, kann man sowohl abdominell als vaginal vorgehen.

Ad 2. Retroplazentare Blutungen: 13 Fälle mit 4 Todesfällen (1 apoplektische Blutung in die Uteruswand, 2 mal Embolie, 1 febriles Wochenbett mit Infektion der Nierenwege). Verf. schägt für diese Fälle folgende Behandlung vor: Bei Erweiterung des Muttermundes Entbindung auf vaginalem Wege, bei Infektion Uterusexstirpation.

Ad 3. Blutungen in der Nachgeburtsperiode: Bei Zervixrissen Tamponade, genügt diese nicht, Herabziehen des Gebärmutterhalses und Sichtbarmachen des blutenden Risses, Fassen des spritzenden Gefässes; bei Misslingen zieht Verf. der Massenumstechung oder -abklemmung die Laparotomie vor.

Emil Kraus-Wien: **Eine Modifikation der Tamponbehandlung.**

Verf. verwirft die im allgemeinen gebräuchliche Methode und schlägt bei Tamponbehandlung entzündlicher Adnexe die Tamponade mit einem in essigsaure Tonerde getauchten Streifen vor; diese Tamponade wirkt infolge der feuchten Wärme ähnlich wie ein Dunstumschlag, dazu kommt die bakterizide und noch mehr die adstringierende Wirkung des Medikaments, durch welche der Fluor günstig beeinflusst wird.

Karl Hartmann-Remscheid: **Hebammenausbildung, die Hebung des Hebammenstandes und ärztliche Praxis.**

Verf. schliesst seine Ausführungen mit den Sätzen:

1. Nur bessere und umfangreichere Ausbildung der Hebammen, nicht das Gegenteil, blosse Abrichtung, sichern Gesunderhaltung der Wöchnerin und des Säuglings und vor allem die Herabsetzung der Kindbettsterblichkeit.
2. Ohne die Besserung und Sicherung der wirtschaftlichen Lage der Hebammen ist die Hebung des Standes, Besserung der Ausbildung einschliesslich der besseren Vorbildung nicht denkbar.

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XI, No. 12, 1913.

1) Privatdozent Dr. P. Heim und Dr. M. K. John: **Die kaseinfettangereicherte Kuhmilch (KF.-Milch) als Dauer- und Heilnahrung.** (Aus dem 2. Heim des Landesvereins für Mutter- und Säuglingsschutz in Pest; dir. Chefarzt: Privatdozent Dr. R. Temesváry.)

Die KF.-Milch besteht aus dem fein zerriebenen Labkuchen von $^2/_3$ Liter roher Kuhmilch, aufgeschwemmt in $^2/_3$ Liter Wasser und für 3 Minuten auf höchstens 88° erhitzt, plus ⅓ Liter Kuhmilch und 30 g Soxhlets Nährzucker. Sie ist von jeder Frau leicht herstellbar, in ihrem Kaseinfettgehalt ohne Schwierigkeit zu verändern und soll für die Eiweissmilch eintreten. Die KF.-Milch unterscheidet sich auch in ihren Verdünnungen vor der ebenso verdünnten Kuhmilch bei gleicher Molkenkonzentration durch einen höheren Gehalt an Eiweiss, Fett, Kalzium und eine Ueberlegenheit an Kalorien. Die Autoren kommen auf Grund ihrer Beobachtungen zu folgendem Schlusse: Die Kaseinfettmilch eignet sich als Dauernahrung, indem diese Nahrung vor Dyspepsien schützt. Es wird sich mit derselben eine grosse Gruppe auch ganz junger Säuglinge auferziehen lassen, vor allem jene, die auf Kuhmilch mit Dyspepsien reagieren unter allem Vorbehalte schädigender Einflüsse, denen das komplexe Nährgemisch: Kuhmilch zugrunde liegt. Die Kaseinfettmilch leistet als Heilmittel der chronischen Dyspepsie vorzügliche Dienste. Es werden durch dieselbe bestehende Schlappen wettgemacht und eine stürmische Reparation ermöglicht.

2) Dr. Hans Kleinschmidt: **Ueber Milchanaphylaxie.** (Aus der med. Klinik zu Marburg a. L.; Direktor: Geheimrat Professor Matthes.)

Gesunde, ausgewachsene Meerschweinchen können auf enteralem Wege mit Kuhmilch sensibilisiert werden. Ob rohe oder kurz aufgekochte Kuhmilch dabei verwandt wird, ist gleichgültig; mit $^1/_4$ h. lang gekochter Milch aber werden die Resultate inkonstant, was offenbar auf die Reduktion der biologisch wirksamen Molkeneiweisskörper zurückzuführen ist. An der Sensibilisierung ist in erster Linie das Milchalbumin beteiligt, doch kommt auch eine Kaseinüberempfindlichkeit vor. Albumin- und Kaseinüberempfindlichkeit können nebeneinander bestehen (polyvalente Anaphylaxie). Das Ueberstehen eines Kaseinschocks hat nicht Antianaphylaxie für Albumin zur Folge. Bei subkutan und durch Fütterung vorbehandelten Meerschweinchen lässt sich auf enteralem Wege kein Schock auslösen. Es fehlen auch lokale zelluläre anaphylaktische Prozesse sowie Temperaturanomalien, Bluteosinophilie und Antianaphylaxie. Dagegen erwiesen sich Tiere, die im Hungerzustand oder nach Podophyllinverabreichung die auslösende Milchmenge auf oralem Wege erhalten haben, gewöhnlich refraktär gegen die intrakardial tödliche Dosis. Immerhin treten schwere Ueberempfindlichkeitserscheinungen nach der Probeinjektion ein. Das Berkefeldfiltrat von roher Kuhmilch erzeugt beim normalen Menschen und Meerschweinchen, intrakutan eingespritzt, ausgesprochene Reaktionserscheinungen. Mit inaktiviertem Kuhmilchberkefeldfiltrat oder Rinderserum ist bei einmalig subkutan mit Milch vorbehandelten Meerschweinchen eine Intrakutanreaktion nicht zu erzielen. Eine positive Intrakutanreaktion mit inaktiviertem Milchberkefeldfiltrat wurde bisher beim Menschen nicht beobachtet.

Albert **Uffenheimer**-München.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 6, H. 4, 1913.

C. v. **Pirquet**: **Eine einfache Tafel zur Bestimmung von Wachstum und Ernährungszustand bei Kindern.**

Angabe einer Tabelle, in welcher für jeden Zentimeter der Körperlänge das Durchschnittsalter und das Durchschnittsgewicht angegeben ist. Aus ihr ist der Ernährungszustand eines Kindes objektiv abzulesen.

Herbert **Koch**: **Ueber Meningitis tuberculosa.**

Sehr fleissige (20 Seiten Literatur) monographische Bearbeitung des Gegenstandes, die keine neuen Gesichtspunkte ergibt.

H. **Brüning**: **Zur Geschichte der Karottensuppe als Säuglingsnahrung.**

Zitat aus Hufelands Journal der prakt. Heilkunde, 1801.

Gött.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 71. Band, 6. Heft.

O. **Gros**: **Ueber das Wesen der Oxalsäurewirkung auf das Froschherz.** (Pharmak. Institut Leipzig.)

Januschka hatte auf Grund seiner Versuche angenommen, dass die Oxalsäure und ihre Salze durch Kalkentziehung wirken. Nach neuen Versuchen des Verf.s ist dies nicht der Fall, denn man kann durch Auswaschen mit einer kalkfreien Lösung das Herz wieder zum Schlagen bringen. Auch die übrigen Versuche sprechen gegen Januschkas Annahme. Eine direkte quantitative Prüfung der Frage, ob die Kalkentziehung das einzige schädigende Moment ist, ist noch nicht möglich, weil die Löslichkeit des Kalziumoxalats noch nicht sicher bekannt ist. Wahrscheinlich wirkt das Oxalation als solches giftig, wenn auch sekundär die Kalkentziehung das Herz schädigt.

E. v. **Knaffl-Lenz** und E. P. **Pick**: **Ueber das Verhalten der Plasteine im Tierkörper.** II. Mitteilung. Plasteine als Antigene. (Pharmakol. Institut Wien.)

Die Verfasser untersuchten, ob die aus den peptischen Verdauungsprodukten gebildeten Plasteine den genuinen Eiweisskörpern analoge Antikörper bilden können, was die Annahme der synthetischen Bildung der Plasteine stützen würde; ferner, ob die Art des Antigens je nach der Zusammensetzung der für die Plasteinbildung verwendeten Spaltungsprodukte und der Abstammung der hierfür benutzten Fermente wechselt. Sie fanden, dass die Immunkörper, die gebildet wurden, nicht artspezifisch sind und dass auch die Fermente ihnen keine Spezifität zu leihen vermögen. Ebenso wie dem Pepsin nur ein eng begrenztes Spaltungsvermögen zukommt, ist auch seine synthetische Fähigkeit beschränkt. Man darf aber daraus keineswegs schliessen, dass die Fermente an der Bildung der Arteigenheit der Eiweisskörper überhaupt keinen Anteil haben.

H. W. **Bywaters** und A. **Rendle Short**: **Aminosäuren nud Zucker bei der Rektalernährung.** (Physiol. Laboratorium der Universität Bristol, England.)

Die Verfasser ernährten Kranke mit Ulcus ventriculi ausschliesslich rektal anfangs mit 20 Minuten peptonisierter Milch, dann mit solcher, die 24 Stunden pankreatisiert war. Die so erhaltenen Aminosäuren wurden gut resorbiert, es erfolgte gegenüber der 1. Periode immer ein starker Anstieg der N-Ausscheidung im Harn. Dextrose wurde besser resorbiert als Laktose, das Fett gewöhnlicher Milcheinläufe fast gar nicht. Das beste Nährklysma besteht aus Milch, die 24 Stunden der Pankreaswirkung ausgesetzt war, mit 5 Proz. reiner Dextrose.

L. **Jacob**-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 18, 1913.

1) Albrecht **Erlenmeyer**-Koblenz: **Ueber Epilepsiebehandlung.**

Verf. legt in diesem Artikel seine Erfahrungen und Grundsätze nieder, die für die therapeutische Beurteilung und Behandlung der Epilepsiekranken zu beachten sind.

2) K. E. **Boehnke**-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wirkung des Kampfers bei bakterieller Infektion.** (Als Autoreferat mitgeteilt am 3. April 1913 auf der Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie.)

Wenn nach den vorliegenden Versuchen dem Kampfer auch keine überwältigende Wirkung auf die Pneumokokkeninfektion zuzukommen scheint, so erscheinen die Ergebnisse doch lohnend, weitere Kombinationen mit anderen Chemikalien anzustellen und auch andere Infektionserreger mit heranzuziehen.

3) D. **Klinkert**-Groningen: **Untersuchungen und Gedanken über den Cholesterinstoffwechsel.**

Das Cholesterin hat in der letzten Zeit für die klinische Pathologie an Bedeutung gewonnen, so dass die Untersuchungen des Verfassers von Interesse sind, selbst wenn sie nur beweisen, dass wir erst im Anfang des Studiums dieses neuen Gebietes stehen.

4) E. **Stadelmann**-Berlin: **Ueber seltenere Formen von Blutungen im Tractus gastro-intestinalis.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 19. März 1913.)

Cf. pag. 674 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) P. G. **Unna**-Hamburg: **Zur Chemie der Zelle.**

Physiologischer Beitrag.

6) Wilhelm **Spät**-Prag: **Ueber den Einfluss der Leukozyten auf das Anaphylatoxin.**

Der Einfluss der Leukozyten auf die Anaphylatoxinbildung und auf das fertige Anaphylatoxin kann nicht durch Phagozytose erklärt werden. Die Verff. haben dieselben Resultate mit Leber- und Nierenzellen erzielt, bie denen von Phagozytose naturgemäss keine Rede sein kann. Der Einfluss all dieser Zellen auf die Anaphylatoxinbildung kann auf Grund dieser Versuche nur als einfache Absorption gedeutet werden.

7) W. **Lublinski**: **Die akute nichteitrige Thyreoiditis.**

Uebersichtsreferat. Dr. **Grassmann**-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 18, 1913.

1) W. **Kolle**, O. **Hartoch**, M. **Rothermundt** und W. **Schürmann**-Bern: **Ueber neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen.**

Experimentell haben das Antimon und seine dreiwertigen, wasserunlöslichen Verbindungen eine hervorragend sichere therapeutische Wirkung bei Nagana, Dourine und Schlafkrankheit der Mäuse gezeigt. Während jedoch bei einer grossen Reihe dieser Präparate die Versuchstiere sekundär an chronischer Antimonvergiftung eingingen, erwies sich die „Trixidin“ genannte 30 proz. Emulsion des Antimontrioxyds als relativ ausserordentlich ungiftig; hiermit war es möglich, durch ein- oder zweimalige intramuskuläre Injektion, eine Dauersterilisierung trypanosomenkranker Tiere in 100 Proz. der Fälle zu erreichen, ohne irgendwelche Vergiftungserscheinungen zu haben. Weiter hat sich herausgestellt, dass durch eine Innunktionskur mit metallischem Antimon oder einigen unlöslichen Antimonverbindungen in 66 Proz. Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen und Affen von den genannten Trypanosomeninfektionen ohne Schädigung geheilt werden. In 30—40 Proz. dieser Fälle traten Rezidive auf. Trixidin ist hier als in Salbenform unwirksam nicht verwendbar. Therapeutische Versuche am Menschen und grösseren Tieren in dieser Richtung sind bereits im Gange.

2) Kurt **Henius** und Max **Rosenberg**-Berlin: **Das Marmorekserum in der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Schluss aus No. 17.)

Erfahrungen aus Klinik und Poliklinik legen es nahe, die passive Immunisierung mittels des Marmorekserums — naturgemäss über Wochen und Monate ausgedehnt — bei solchen Tuberkulösen zu versuchen, welche infolge Vorgeschrittenheit ihres Leidens einen günstigen Erfolg der aktiven Immunisierung auf dem Wege der Tuberkulinbehandlung nicht mehr zu versprechen scheinen, also bei schwereren Kranken des zweiten und leichteren Kranken des dritten Stadiums. Neben einem nicht selten recht günstigen Einfluss wurden schädliche Wirkungen nicht beobachtet.

3) P. **Hampeln**-Riga: **Ueber Lungenblutung bei perforierten Aortenaneurysmen.**

Im Gegensatz zu anderen Autoren konnte Verf. verhältnismässig häufig, d. h. 18 mal unter 200 Fällen von Aortenaneurysma, intrathorakale Perforationen sehen und zwar: 4 mal in die Trachea, 3 mal in die Bronchien, 1 mal in die linke Lunge, 2 mal in die Pleura, je 1 mal in das Perikard und Mediastinum, 5 mal in den Oesophagus, 1 mal Perforation eines Aneurysma sinus aortae in den rechten Ventrikel. Prodromale „Lungenblutungen“ wurden 14 mal beobachtet, scheinen also nicht ganz selten zu sein.

4) Erich **Keuper**-Karlsruhe: **Melubrin als Antirheumatikum und Antipyretikum.**

Bei grosser Unschädlichkeit für Magen und Nieren auch in hohen Dosen von 8—10 g pro die wurde das Melubrin mit gutem Erfolge gegen Polyarthritis rheumatica acuta und chronica, akuten und chronischen Muskelrheumatismus, pleuritische Exsudate und je einmal gegen Morbus maculosus Werlhofii und Chorea minor gegeben.. Besonders auffallend war die analgesierende und antipyretische Wirkung bei dem akuten Gelenkrheumatismus.

5) **Pankow**-Düsseldorf: **Die anatomischen Grundlagen der Placenta praevia und ihre Bedeutung für die Therapie.**

Nach einem Vortrage auf dem internationalen Gynäkologenkongress 1912 in Berlin, ref. in No. 42, 1912 der Münch. med. Wochenschr.

6) C. **Hegler**, Eugen **Fraenkel** und O. **Schumm**-Hamburg-Eppendorf: **Zur Lehre von der Haematoporphyria congenita. Zugleich ein Beitrag zur Kasuistik des weiblichen Bartwuchses.**

Klinische, pathologisch-anatomische und spektroskopisch-chemische Mitteilungen nach Demonstrationen im Aerztlichen Verein in Hamburg am 11. Februar 1913, ref. in No. 8, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

7) Karl Weihrauch-Edmundsthal-Siemerswalde (bei Hamburg): **Resistenzbestimmung der Erythrozyten bei Tuberkulose.**

Auch bei sorgfältiger Vermeidung aller Fehlerquellen konnte nur in 2,7 Proz. aller Tuberkulosen eine übrigens prognostisch nicht bedeutende Resistenzverminderung der Erythrozyten festgestellt werden; sie fehlte vollkommen nach Tuberkulininjektionen, ja es verschwand sogar danach in zwei Fällen die vorher bestehende Resistenzverminderung.

8) Eugen Holländer-Berlin: **Zur Genese der Netztumoren (Epiploitis plastica).**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. März 1913, ref. in No. 11, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

9) Leo Quadflieg-Gelsenkirchen: **Beitrag zur Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion nach M. Stern.**

Die Anstellung der Reaktion mit aktivem Serum gibt mehr positive Resultate ,als die Originalmethode mit inaktivem Serum. Das bedeutet aber eine Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit, da mit einem derartigen Serum zu leicht auch andere Krankheiten ausser Lues einen positiven Ausfall ergeben; zum mindesten ist also eine Kontrolle mit Hilfe des inaktivierten Serums notwendig.

10) Anton Sunde-Christiania: **Herpes zoster frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri.**

Bei der Sektion eines 81 jährigen, 3½ Tage nach Ausbruch eines rechtseitigen Herpes zoster frontalis an Bronchopneumonie verstorbenen Mannes fand sich das rechte Ganglion Gasseri geschwollen und von Blutungen durchsetzt. Als mikroskopischer Befund ergab sich ausserdem Hyperämie, Rundzelleninfiltration, fibrino-purulentes Exsudat zwischen einigen Nervenfasern und eine beträchtliche Menge von Gram-positiven Kokken, meist als Diplokokken oder auch zu ganz kurzen Ketten gefügt. Das rechte Ganglion war durchaus normal.

11) W. Fischer-Berlin: **Ueber das gehäufte Auftreten von Exanthemen nach dem Gebrauch von Copaivabalsam.**

Neunmal unter etwa 100 Fällen wurde nach der neuerdings wieder von der Zentralkommission der Berliner Krankenkassen wegen des niedrigeren Preises statt des Santalöles empfohlenen Verabreichung von Copaivabalsam mehr oder weniger schwere Erythembildung meist bereits am zweiten Tage gesehen; das dabei mehrfach beobachtete Auftreten von Blutextravasaten weist auf eine Schädigung der Gefässwände, wenn nicht auf eine Hämolyse hin. Es sind daher auf jeden Fall die Sandelölpräparate vorzuziehen.

12) Wiemann-Flensburg: **Knorpelfaltung bei abstehenden Ohren und Othämatom.**

Das von Eckstein zur Wiederherstellung des Anthelix und Beiseitigung eines Abstehens der Ohren angegebene Verfahren der Knorpelfaltung ergibt nicht nur gute Erfolge bei dieser Missformung, sondern auch bei der operativen Beseitigung des Othämatoms. Es empfiehlt sich, den Schnitt, entsprechend dem Crus superius anthelicis hoch hinauf zu führen.

Nachtrag: In dem Referate über No. 16 d. W. lautet der Name des Verf. unter Ziffer 8: Harzbecker (statt Harzbecher), unter Ziffer 13: Couto (statt Conto), unter Ziffer 15: Dutoit (statt Destoit); ferner muss es unter Ziffer 11 Anginoltabletten (statt Anginatabletten) heissen.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 13.

A. Fonio: **Ueber die neue Blutstillungsmethode und Wundbehandlung durch das Koagulin Kocher-Fonio.** (Chirurg. Klinik Bern.) (Fortsetzung folgt.)

A. Dutoit-Montreux: **Der traumatische Enophthalmus.**

Verf. diskutiert ausführlich die verschiedenen in der Literatur niedergelegten Ansichten über die Aetiologie und Symptomatologie des Krankheitsbildes. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

J. Mannaberg-Wien: **Ueber Versuche, die Basedowsche Krankheit mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien zu beeinflussen.**

Die in Krankengeschichten und einer Tabelle niedergelegten Beobachtungen an 10 Fällen zeigen in fast allen Fällen eine günstige Einwirkung: Zunächst eine ansehnliche Gewichtszunahme, bei der Hälfte eine Abnahme, vereinzelt bis zum Schwunde des Exophthalmus, eine mehr oder minder erhebliche Abnahme der Pulszahl, eine meist auffallende Besserung des subjektiven Zustandes. Gut beeinflusst wurden auch die Diarrhöen und der Tremor. Gering war der Einfluss auf die Menses und auf die Grösse der Struma. Die Dauer der Erfolge ist noch ungewiss. In einzelnen Fällen war der Erfolg negativ: Gewichtsabnahme, Steigerung der Pulszahl, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Bei nicht allzuschweren Fällen scheint die Ovarialbestrahlung anderen Methoden überlegen zu sein.

R. Eckler-Wien: **Erfahrungen mit der biologischen Diagnose der Schwangerschaft nach Abderhalden.**

E.s Erfahrungen bestätigen die Bedeutung der Reaktion nach der Methode Abderhaldens für die Sicherung der Schwangerschaftsdiagnose; sie war bei 37 Graviden, teilweise der ersten Wochen, immer positiv, bei 25 Nichtgraviden immer negativ. Eine Bedeutung hat die Methode vor allem auch zur Erkennung der Extrauteringravidität, auch für die Deutung von Blutungen nach längerer Amenorrhöe.

G. Izar-Catania: **Ueber Antigene für die Meiostagminreaktion.**

Bei der Untersuchung einer grossen Reihe von Fettsäuren bezüglich ihres Verhaltens zu Tumorseris zeigten die Leinöl- und die Rizinusölsäure in den Variationen der Oberflächenspannung gegenüber menschlichen Tumorseris ein den Tumor- und Pankreasextrakten ähnliches Verhalten. Es lässt sich weiter schliesssen, dass die grosse Labilität der alten Extraktantigene aus Neoplasmen oder Pankreas durch die Labilität der genannten Säuren oder verwandter Körper ihre Erklärung finden. Weiteres ist im Original einzusehen.

E. Lindström-Gefvle (Schweden): **Zur Kasuistik der Arsenikvergiftungen.**

Beobachtungen L.s an sich und Mitgliedern seiner Familie. Eine heftige, weiterhin lang anhaltende Neuralgie am Arme, vorzugsweise im Gebiete des N. axillaris, wurde mit der Zeit als Arsenneuralgie erkannt, bedingt durch Verwendung arsenhaltiger Oelfarbe (holländischem Zinkweiss) bei der Reparatur der Wohnräume; die Einzelheiten werden näher geschildert.

v. Friedländer: **Zur Enterocleanerdebatte** (in der k. k. Gesellschaft der Aerzte).

E. Schütz: **Zur Enterocleanerdebatte.** (M. m. W. No. 18, S. 1012.)

In beiden vorstehenden kurzen Bemerkungen wird Gewicht darauf gelegt, bei der Anwendung des Enterocleaners Vorsicht bezüglich aller entzündlichen Erkrankungen, bzw. des Verdachtes solcher zu empfehlen.

G. Schwarz: **Ueber direkte Irrigoradioskopie des Kolons.** Antwort auf die Bemerkungen Haenisch's in No. 14.

L. Moll-Wien: **Die Fürsorgeschwester im Frieden und im Kriege.**

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 13. O. Föderl-Wien: **Herniologisches.**

Betrifft eine Reihe von seltenen Formen der Hernien mit Varianten des Bruchsackes, sowie seltenere, mit Hernien zu verwechselnde Affektionen. (Mit Abbildungen.)

No. 14. H. Januschke-Wien: **Ein Beitrag zu den physikalisch-chemischen Bromwirkungen im Organismus.**

Zusammenfassung: Je nach der Technik der Darreichung des Bromnatriums wird im Nervensystem eine Bromidionenwirkung oder Chloridverdrängung erzielt; die physiologische Wirkung dieser beiden Vorgänge, erstreckt sich auf verschiedene Nervenzentren. Es gibt Fälle von menschlicher Epilepsie, wo der Heilerfolg durch Bromidionenwirkung und nicht durch Chloridverdrängung eintritt. Die Empfindlichkeit des Nervensystems für die narkotische Wirkung der Bromidionen kann durch mässige Entziehung eines wichtigen Zellbausteines (Lipoide, Kalzium- oder Chloridionen) erhöht werden. Zu exakten Studien über Bromidwirkungen im Organismus ist nur das Bromnatrium geeignet, nicht andere (Erlenmeyer) Bromsalze oder organische Bromverbindungen.

No. 15. P. v. Szily-Pest: **Zur Chemotherapie der luetischen Keratitis.**

Verf. empfiehlt auf Grund von 10 neuen günstigen Erfolgen die Behandlung der luetischen Keratitis mit 10—12 in Pausen von einer halben Woche gegebenen intravenösen Infusionen von je 1 g Neosalvarsan. Die Ausheilung erforderte 5—8 Wochen.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Ch. Leroux und W. Grunberg: **Untersuchungen über die Nachkommenschaft von 442 tuberkulösen Arbeiterfamilien (Fruchtbarkeit, Mortalität, Morbidität, Dystrophien, Ursachen der Entartung).** (Revue de médecine, November 1912.)

Ohne die günstigen Einflüsse, welche all' die neuzeitlichen Bestrebungen, wie Mutterschutz, Säuglingsfürsorge, Beratungsstellen, Sanatorien u. a. mit sich bringen, negieren zu wollen, glauben Verff. auf Grund ihrer eingehenden Untersuchungen sich zu dem Schlusse berechtigt, dass all' dieses nur kleine Mittel seien und die wirkliche Prophylaxe darin besteht, das Milieu anzugreifen, in welchem die tuberkulösen Familien wohnen, um jeden Preis den Tuberkelbazillus in seinen Zufluchtsorten zu zerstören und die Wohnstätten anzugreifen, wo er sich so stark vermehrt und überträgt. England hat uns den praktischen Beweis geliefert, indem es die Tuberkulose durch Vernichtung der infizierten Immobilien und nicht durch Sanatorien oder Mittel zweiter Gattung bekämpft. Aber es genügt nicht, die alten Herde der Tuberkulose zu zerstören, sondern man muss dafür Sorge tragen, dass keine neuen geschaffen werden, dass den Arbeitern und kinderreichen Familien — und gerade tuberkulöse oder auch mit anderen Konstitutionskrankheiten behaftete Eltern haben, wie obige Untersuchungen lehrten; besonders zahlreiche Nachkommenschaft — auch gesunde Wohnungen zur Verfügung stehen. Der springende Punkt ist also die Wohnungshygiene, welche zwar von verschiedenen, privaten, staatlichen und städtischen, Seiten in Angriff genommen ist, aber es muss mit offenen Händen und rasch gehandelt werden, wenn man den Verheerungen, welche noch heute die Tuberkulose in den Arbeiterfamilien, wie vorliegende Arbeit zeigt, anrichtet, Einhalt tun will. Auf genauere Einzelheiten der verschiedenen oben angeführten Punkte kann hier nicht eingegangen werden.

Germain Roque und Victor Cordier: **Die tuberkulöse Natur des Aszites bei der Zirrhose und speziell der Laennecschen Form derselben.** (Revue de médecine, Nov. u. Dez. 1912.)

Die an 20 Fällen mit allen histologischen und bakteriologischen Hilfsmitteln ausgeführten Untersuchungen kommen zu dem Ergebnisse, dass jeder Aszites, der im Verlaufe einer Laennecschen Zirrhose vorkommt, tuberkulöser Natur ist; er setzt die Existenz eines Entzündungsprozesses des Bauchfells voraus, der die gewöhnlichen Erscheinungen darbietet, ohne das klinische Bild noch die anatomische Form der früher beschriebenen tuberkulösen Peritonitis zu haben, aber trotzdem tuberkulösen Ursprungs und tuberkulöser Art ist. Ob es sich hiebei um follikuläre oder entzündliche (Poncet) Tuberkulose handelt, wollen Verfasser noch unbeantwortet lassen; sie sind aber überzeugt, dass sich die Beobachtungen wahrer Laennecscher Zirrhose toxiinfektiösen Ursprungs, wo meist die Tuberkulose die primäre Rolle spielt, noch sehr vermehren werden — wiewohl die Vermittlung der Alkoholintoxikation zur Entwicklung der Zirrhose unumgänglich bestehen bleibt. Ausführliches Literaturverzeichnis.

Sven Johansson-Stockholm: **Beitrag zum Studium der Spontanrupturen der Milz.** (Revue de chirurgie, Juli 1912.)

Im Anschluss an einen selbstbeobachteten Fall von Ruptur einer vergrösserten Milz, die infolge eines Magenkarzinoms entstanden zu sein scheint, unterzieht J. die einschlägige Literatur einem eingehenden Studium und es ergeben sich folgende Schlüsse: Was die Malariamilz betrifft, so müsste in Anbetracht der hiebei vorhandenen grossen Gefahr der Ruptur die Indikation der Splenektomie noch bedeutend erweitert werden. Bei Symptomen, welche Perforationsperitonitis oder intraabdominale Blutung bei vorhandener Milzvergrösserung, z. B. in Fällen von Typhuskranken, vermuten lassen, muss man immer an die Möglichkeit einer spontanen Ruptur der Milz denken und unverzüglich zur Operation schreiten, wie überhaupt bei Ruptur einer Infektionsmilz (typhöser oder septischer Natur) es das beste ist, die Milz zu exstirpieren und die Peritonitis nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln.

L. Sargnon und H. Alamartine: **Die gegenwärtige Behandlung der schweren Narbenstenosen des Oesophagus.** (Revue de chirurgie, August 1912.)

Die Beobachtungen der Verfasser erstreckten sich auf alle möglichen Arten von Narbenstriktur der Speiseröhre, und zwar von den leichtesten bis zu den kompliziertesten (2 Fällen, welche Gastrostomie, äussere Oesophagostomie und beide Arten von Oesophagoskopie erforderten) — in Summa sind es 24, welche in ihrer Verschiedenheit der Behandlung hier beschrieben und in 6 Kategorien je nach der Art derselben eingeteilt sind. Sehr häufig ermöglicht die einfache Oesophagoskopie, die Stenose frei zu machen und dann die allmähliche Dilatation anzufügen. Die Gastrostomie ist angezeigt: 1. bei sehr engen Stenosen mit Unmöglichkeit der Ernährung und progressiver Kachexie, bei septischen Komplikationen des Oesophagus primärer oder sekundärer Art; 2. bei Stenosen, welche auf einfache Dilatation und Oesophagoskopie nicht zurückgehen. Die retrograde Dilatation mit Faden ohne Ende ist die Methode der Wahl jedesmal, wenn nach Gastrostomie die Dilatation per os nicht gelingt oder nicht leicht auszuführen ist. Die innere Oesophagostomie ist sehr selten und in ganz speziellen Fällen (bei sehr enger membranöser Stenose) und die äussere Oesophagostomie (am unteren Teile des Halses) nach der Gastrostomie bei hartnäckigen, ausgedehnten, die mittlere Bauchpartie betreffenden Stenosen indiziert. Letztere ist gefolgt von oberer und unterer allmählicher Dehnung; sie ist imstande, wenigstens bei Kindern vorzügliche Resultate zu geben. Die äussere Oesophagostomie, kombiniert mit der Gastrostomie, ist bei jenen Fällen anzuwenden, bei welchen bisher nur transthoracische Operationen oder die Bildung einer subkutanen, ektopischen Speiseröhre in Betracht kam.

G. Worms und H. Hamant: **Die Frakturen des Schenkelhalses in der Kindheit und im heranwachsenden Alter.** (Revue de chirurgie, Sept. u. Okt. 1912.)

Lange Zeit nicht gekannt oder verkannt, später mit Ablösung des oberen Femurendes verwechselt, sind die Frakturen des Schenkelhalses im jugendlichen Alter häufiger, als man bis jetzt geglaubt hat. Aus den neuen veröffentlichten Statistiken, einschliesslich der von den Verfassern beobachteten 85 Fälle geht hervor, dass die Schenkelhalsfraktur in jedem Lebensalter beobachtet wird, vorzüglich aber im jugendlichen und in den späten Lebensjahren. Die Periode, in welchem sie bei ersterem mit besonderer Häufigkeit vorkommt, erstreckt sich vom 10. bis zum 18. Lebensjahre. Sie entsteht aus vielerlei Ursachen, die sich aber in 2 Hauptgruppen zusammenfassen lassen: direkte Gewalteinwirkung durch Fall auf den Trochanter major, Zermalmung und indirekte durch plötzliche heftige Abduktions- oder Torsionsbewegungen (bei einem Fehltritt, Schlittschuhlaufen usw.). Eine Unterscheidung dieser im jugendlichen Alter vorkommenden Frakturen findet statt in 1. vollständige, 2. unvollständige, 3. subperiostale. Je nach der Art dieser Typen und je nachdem der Schenkelhalsbruch neuen oder älteren Datums ist, wird sich die Behandlung bemessen, die vor allem den Zweck haben muss, die drohende Coxa vara zu verhüten. Im ganzen gibt die orthopädische Behandlung, deren Hauptgrundzüge Whitman angegeben hat, bei inkomplizierten Fällen vorzügliche Resultate, die blutigen Operationsmethoden kommen in Betracht bei juxta-epiphysären, mit ausgedehnten Kapsel und Periostzerreissungen verbundenen Frakturen und kurz in allen Fällen, wo die Konsolidierung der Bruchflächen von Anfang an unmöglich erscheint. Auf die verschiedenen Arten von Operationen und der nach der Lage des Falles zu gestaltenden Modifikationen kann hier nicht näher eingegangen werden. Ein ausführlicher Literaturbericht ergänzt die wertvolle Arbeit.

Georges Gross und M. Barthélemy-Nancy: **Die Sterilisation mit Formoldämpfen in der chirurgischen Praxis.** (Revue de chirurgie, Januar 1913.)

Nach dem Vorgange von Albarran, Guyon u. a., welche für die Desinfektion und Sterilisation der Katheter, Zystoskope usw. ausschliesslich trockene Formalindämpfe anwenden, empfehlen Verfasser auf Grund ihrer eingehenden bakteriologischen und klinischen Versuche, diese trockene, ohne Erhitzung auszuführende Sterilisation vor allem auf die Gummihandschuhe, welche dadurch viel weniger verdorben würden und zerreissen, also viel länger haltbar sind, aber auch auf das gesamte chirurgische Material, wie Fäden, Verbandstoffe, Instrumente, auszudehnen. Für die Instrumente, die zu täglicher Untersuchung dienen, wie Spekula, Pinzetten, Tamponträger, wäre das geradezu die ideale Art der Sterilisation. Gestützt auf 600 chirurgische Eingriffe der verschiedensten Art, wobei das gesamte Material in genannter Weise sterilisiert worden ist, und auf 1000 Laparotomien und ebensoviel Bauchoperationen, welche auf der Abteilung von Prof. Gross mittels Gummihandschuhen, die nur mit Formoldämpfen sterilisiert waren, ausgeführt worden sind, möchten Verfasser diese einfache und praktische Methode, die zugleich einen Fortschritt in der täglichen chirurgischen Praxis bilde, auf das wärmste empfehlen.

Enrico Martini-Turin: **Die Veränderungen der Schilddrüse bei verschiedenen experimentellen und klinischen Zuständen.** (Revue de chirurgie, Februar 1913.)

Die Schilddrüse, eine der wichtigsten Drüsen mit sog. innerer Sekretion, das ein mit antitoxischer Kraft versehenes Schutzorgan darstellt, reagiert im Verlaufe der Krankheitsprozesse, und zwar je nach dem Falle in verschiedener Weise. Bei akuten Krankheiten besteht diese Reaktion in einer übermässigen Funktion, welche den Zweck hat, die „materia peccans“, die im Blute zirkuliert, zu neutralisieren und deren Ausscheidung zu erleichtern; bei den Krankheiten mit chronischem Verlaufe bewirken die, unausgesetzt von den Toxinen erzeugten, exzitierenden Stoffe schliesslich eine Veränderung in der Zusammensetzung und gleichzeitig in der Absonderung der Schilddrüse. Dieselbe nimmt von da an aktiv teil an den Verteidigungsmassregeln des Organismus, aber, wenn die Wirkung der Stimulantien auf diese Drüse sich länger ausdehnt, werden diese mit der Zeit pathologisch und produzieren in der Schilddrüse Erscheinungen regressiver Art (Involution, Degeneration), wie man sie z. B. im Verlaufe chronischer Lungen- und anderer Tuberkulose beobachtet.

Alfred Petterson: **Die Blatternmortalität in Schweden von 1776—1875.** (Annales de l'institut Pasteur, August 1912.)

Dank der in Schweden schon seit dem Jahre 1686 eingeführten Kirchenregister, die über Eheschliessungen, Geburten und Todesfälle und später (seit 1749) auch über die Ursachen der letzteren genaue Aufschlüsse gaben, war es P. möglich, mit obiger statistischer Studie einen wertvollen Beitrag zur Blattern- und Schutzimpfungsfrage zu liefern. Die Mortalität der Blattern war demnach in Schweden schon vor Einführung der Schutzimpfung in der Abnahme begriffen. In den ersten Zeiten nach derselben wurde die Impfung noch zu wenig häufig ausgeführt, als dass man ihrem Einflusse allein die beträchtliche Abnahme der Mortalität zuschreiben könnte. In den Tabellen der niedrigsten Lebensalter (unter 1 Jahr) hingegen ist der günstige, die Mortalität herabmindernde Einfluss der Impfung ein offenkundiger. Ein anderes, weniger vorteilhaftes Resultat, welches die Schutzimpfung unbestreitbar zur Folge hatte, war die Zunahme der Mortalität an Blattern in den Altersgruppen über 20 Jahre. Die Schutzimpfung schützt vor tödlichen Blattern während eines Zeitraumes von 15—20 Jahren. Nach der Einführung der Impfung wurde die Verteilung der Blatterntodesfälle auf die beiden Geschlechter eine andere, als sie vorher unter den Erwachsenen war, indem relativ mehr Männer als Frauen dieser Krankheit erlagen.

E. Marchoux und F. Sorel: **Untersuchungen über die Lepra der Ratten (Lepra murium), ihre Aetiologie und damit zusammenhängende Betrachtungen über die Lepra des Menschen.** (Annales de l'institut Pasteur, September und Oktober 1912.)

Im Jahre 1903 hat Stefansky eine Erkrankung der Haut und Lymphdrüsen bei Wanderratten beschrieben, die von einem säure- und alkoholresistenten, dem Hansenschen Bazillus verwandten, Bazillus hervorgerufen wird. Die hier vorliegenden Untersuchungen bestätigen, dass der Stephanskysche Bazillus, Mycobacterium leprae murium, wie der Hansensche ein Parasit der Mesodermzellen und die Rattenlepra eine durch ihn hervorgerufene spezifische Krankheit ist. In Paris sind, wie in Odessa, 5 Proz. der Kloakenratten Träger des Stephanskyschen Bazillus, aber man findet nur 0,6 Proz. mit Lepra behaftete Ratten. Im Allgemeinen werden die Leistendrüsen zuerst ergriffen, die Lunge bildet eine Art Filter, das die Keime aufhält und gegen die Mediastinaldrüsen leitet. Die Ablagerung von Keimen auf skarifizierter oder einfacher epilierter Haut infiziert mit grösserer Sicherheit die Versuchsratten, als die subkutane Einimpfung. Mäuse können infiziert werden, aber weniger leicht wie Ratten; die subkutane Einimpfung ist bei diesen erfolgreicher als die andere, oben genannte Art der Keimeinführung. Man findet bei ihnen Involutionsformen von Bazillen, die ähnlich jenen bei Ratten beobachteten sind, die mit menschlicher Lepra geimpft wurden. Eine erste Reinkultur des Bazillus ist relativ leicht zu erzielen, schwieriger wird die weitere Züchtung desselben; der Eintrocknung vermag er nicht zu widerstehen. Bei einer Temperatur von 60° stirbt er nach 15 Minuten ab. In die Haut eingedrungen, folgt er den Lymphwegen; die Impfstelle ist nicht immer die am hochgradigsten infizierte Hautgegend. Männliche Tiere infizieren sich, wenn man in die Vorhaut Bazillen bringt, ohne die Schleimhaut zu verletzen. Die Insekten übertragen nicht die Krankheit. Die Berührung einer beschädigten Haut mit einer kranken oder mit frisch verunreinigten Gegenständen ist der gewöhnliche Weg der Ansteckung. Eine grosse Menge per os eingeführter Bazillen verursacht eine primäre Lungeninfektion. Für den Menschen ist ebenso wie für die Ratte, der gewöhnliche Weg der Uebertragung der durch direkte Berührung und der Hansensche Bazillus verhält sich wahrscheinlich ebenso wie der von Stephansky, indem die geringste Hautabschürfung genügt, um ihn in den Organismus eindringen zu lassen. Unter den Ansteckungsursachen muss man auch einen ziemlich grossen Raum der indirekten Berührung durch Kleider und schmutzige Wäsche einräumen. Direkt oder indirekt, sicher spielt die Berührung die Hauptrolle in der Lepraepidemiologie. Dafür spricht auch die Wirksamkeit der in Norwegen getroffenen Massnahmen, wo es genügte, die Leprösen fern von gesunden Personen, aber nicht von ihrem Familienhause leben zu lasssen, um die Lepra zum Stillstand zu bringen.

Et Burnet: **Die Virulenz der Tuberkelbazillen und die sog. gutartige Tuberkulose.** (Annales de l'institut Pasteur, November 1912.)

Die Virulenz der Tuberkelbazillen geht im Verlaufe der Passage zwischen Organismen und äusserem Milieu Schwankungen ein. B. untersuchte 35 Fälle von Gelenk-, Knochen-, Haut- und 23 von Halsdrüsentuberkulose und fand hiebei kein einziges Mal den Rindertypus. An Meerschweinchen und Affen in Reinkulturen angewandt, zeigten die Bazillen dieser Tuberkulosefälle ebensoviel und in vielen Fällen noch grössere Virulenz als die vom Auswurf stammenden Bazillen. Es gibt Tuberkelbazillen abgeschwächter Art, wenn sie auch sehr selten und bis jetzt nur in Fällen von Hauttuberkulose gefunden worden sind. Die Schwere einer tuberkulösen Infektion hängt (ausser vom Organismus) nicht nur von der Menge, sondern auch der Qualität der einverleibten Bazillen ab. In einer Anzahl (etwa ein Zehntel) der Fälle bleibt die Einimpfung tuberkulöser Massen negativ, ohne dass man den Misserfolg auf das Fehlen von Bazillen oder einfache Säureresistenz zurückführen konnte: es handelt sich um abgeschwächte Bazillen, die entweder von Beginn an als solche in den Organismus eingedrungen sind oder in demselben sich durch einen Heilungsprozess dazu entwickelt haben. Die tuberkulöse Flora ist zahlreicher und variabler als man glaubt, unsere Isolierungs- und Kulturmethoden genügen noch nicht zur Differenzierung. Solche Tatsachen erklären aber die Fälle spontaner Immunisation gegenüber der Tuberkulose und bestärken die Möglichkeit einer künstlichen Impfung.

Gabriel Bertrand und F. Medigreceanu: **Untersuchungen über das normalerweise im Blute enthaltene Mangan.** (Annales de l'institut Pasteur, Dezember 1912.)

Die von Verfassern an Menschen und Säugetieren vorgenommenen Untersuchungen ergaben, dass im Blute derselben Mangan in viel geringeren Mengen vorhanden ist, als manche Forscher bis jetzt angegeben haben. Bei den 9 Blutarten, welche von Menschen und höheren Tieren stammend, untersucht wurden, ergab sich ein Mangangehalt von höchstens $^1/_{10}$ und im allgemeinen nur von $^1/_{20}$ mg pro Liter Blut und zwar besonders im flüssigen Teil oder Blutplasma verbreitet. Die Frage, ob dieses Mangan ein passives und nicht notwendiges oder im Gegenteil ein zur Funktion des Organismus unumgänglich notwendiges Element ist, wollen Verfasser zum Gegenstand weiterer Untersuchungen machen.

P. Alglave: **Unmittelbare und Dauerresultate der totalen Resektion der oberflächlichen Varizen der Oberextremitäten.** (Presse médicale 1912, No. 43.)

Eingehende, mit 15 Abbildungen versehene Beschreibung der Varizenoperation, die A. seit 1902 anwendet und aufs Wärmste empfiehlt. Die Resultate werden um so besser und anhaltender sein, je frühzeitiger die Operation ausgeführt wird, d. h. sobald Schmerzen auftreten, die immer drohende Komplikationen ankündigen. Auch wenn diese vorhanden sind, so bleibt die Totalresektion das wirksamste Mittel, um bei den Varizen dauernde Heilung zu erzielen. Misserfolge, d. h. Rezidive oder vielmehr Fortsetzung des früheren Leidens sind nur auf unvollkommene Operation oder mangelhafte Technik zurückzuführen. A. erklärt schliesslich die Resektion für das sicherste Mittel, um das so gefürchtete Ulcus varicosum zu verhüten resp. zu heilen.

Louis Mencière-Reims: **Der Missbrauch der klimatischen sog. spezifischen Behandlung bei lokalen Tuberkulosen. Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose.** (Archives provinciales de chirurgie, Januar 1913.)

M. wendet sich seit Langem gegen die völlig ungerechtfertigte Annahme, als sei zur Heilung der lokalen Tuberkulose eine bestimmte klimatische (See- oder Höhen-) Kur notwendig; vielmehr ist dieselbe überall und in jedem Klima mittelst einer lokalen, gleichsam spezifischen Behandlung heilbar, vorausgesetzt, dass die Kranken sich in befriedigenden hygienischen Verhältnissen in jeder Beziehung befinden. M. macht nun genaue, je nach dem Grade des Leidens variierende Angaben über diese Lokalbehandlung, die natürlich auch durch Allgemeinbehandlung zu unterstützen ist. Sie besteht in den ersten Stadien in interstitiellen Injektionen von Jodoformäther, verbunden mit Phenopunktur und kompletter oder relativer Immobilisierung, im vorgeschrittenen Stadium in atypischer, möglichst konservativer Resektion, Aetzung der Eiterherde mit Karbolsäure, welche zugleich ein wirksames Antiseptikum und Regenerationsmittel ist, und Immobilisierung; während der Heilungsperiode Anwendung orthopädischer Apparate und der gesamten Physiotherapie mit genauer Individualisierung nach dem Grade der Veränderungen und den ergriffenen Gelenken. Auf diese Weise kommen die Tuberkulosen ersten und eine Anzahl zweiten Grades zu kompletter Heilung mit völlig erhaltener Gelenkfunktion, jene dritten Grades zur Heilung mit fester Ankylose in guter Haltung und ohne Verkürzung. Diese Resultate — die nahezu vollständige Vernarbung erfordert 2—3 Monate — sind den noch so häufig in manchen Spitälern geübten Amputationen oder Resektionen, welche nur eine verkürzte oder verunstaltete Extremität liefern, weit überlegen und M. ist überzeugt, dass jeder Praktiker, der mit Ausdauer und Geduld diese seine Technik sich aneignet, nicht mindere Erfolge aufweisen wird.

P. Cruet: **Die Zweckmässigkeit der zystoskopischen Untersuchung bei der Diagnose der Operabilität des Zervixkarzinoms.** (Annales de gynékologie et d'obstétrique, Januar und Februar 1913.)

Die mit zahlreichen, auch zystoskopischen Bildern versehene, höchst instruktive Arbeit kommt zu dem Ergebnisse, dass die vaginale und rektale Untersuchung oft ungenügend sind, um uns darüber aufzuklären, ob Blasenboden und Ureteren noch intakt und von der Neubildung nicht ergriffen sind. Während die einfache oder mit Zirkulationsstörungen (hämorrhagische Punkte, diffuse Röte) verbundene Hervorwölbung des Blasenbodens, von keiner Bedeutung ist, zeigen ausgesprochene Falten- und Hügelbildung desselben feste Verwachsungen an, die, beinahe immer entzündlichen Ursprungs, zu Schwierigkeiten in der Ablösung und häufig zu Verletzungen von Blase und Harnleitern führen. Diffuses Oedem mit breiten parallelen Falten und meist mit ausserordentlich festen Verwachsungen verbunden, dürfte den Verdacht auf Neubildung (der Blase) verstärken, die Operation mehr weniger gefährlich oder wenigstens unnötig machen. Die Kompression der Harnleiter verrät sich durch verzögerte, unregelmässige Ejakulation, durch Krampf der Mündungen, in sehr vorgeschrittenen Fällen durch eine gewisse, nach der Ejakulation auftretende, Rigidität der nächst denselben liegenden Blasenschleimhaut. Diese Zeichen von Ureterenkompression geben fast immer mit Sicherheit den Sitz der Operationschwierigkeit an und sollten verhüten, einen Harnleiter zu verletzen. Sie sind sehr häufig, wenn nicht die Regel, in vorgeschrittenen Fällen und bestärken die Diagnose operativer Unmöglichkeit, wenn der Blasenboden nur leichte Veränderungen zeigt. Man sollte daher in bestimmten Fällen, wenn man vor der Hysterektomie über den Zustand der Harnorgane (Blase und Harnleiter) in Zweifel ist, sich stets zur Zystoskopie, die manche unnötige Operation verhüten kann, entschliessen.

Herrgott-Nancy: **Unstillbares Erbrechen und Retroversion des schwangeren Uterus.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Februar 1913.)

Auf Grund eines selbst beobachteten und geheilten Falles rät H. in allen Fällen, wo man zu einer schwangeren Frau wegen unstillbaren Erbrechens gerufen wird, sich über die Lage des Uterus zu vergewissern und bei vorhandener Rückwärtslagerung die Reposition vorzunehmen und durch ein Pessar die richtige Lage zu erhalten; wenn dies das erste Mal nicht gelingt und das Erbrechen wieder auftritt, so muss der Repositionsversuch wiederholt werden. H. gelang es erst beim zweiten Male die Verlagerung endgültig und damit auch das Erbrechen zu beseitigen.

Gabriel Bertrand und F. Medigreceanu: **Untersuchungen über die Verteilung des Mangans im Organismus der Tiere.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar 1913.)

Verfasser dehnten ihre Versuche nun auf alle Tiergattungen (in Fortsetzung der früheren beim Menschen und Säugetieren) aus und fanden bei mehr als 150 quantitativen Bestimmungen, deren Einzelheiten tabellarisch niedergelegt sind, in allen Organen und tierischen Produkten mit Ausnahme des Eiereiweisses der Vögel Mangan (einige Hundertstel oder Zehntel Milligramm auf 100 g frischer Substanz). Im allgemeinen ist bei den gleichen Organen verschiedener Tierarten der Mangangehalt ein ziemlich ähnlicher. Von den wichtigsten Organen wurde der höchste Mangangehalt im Uterus der Vögel (0,786 bis 2,201 mg auf 100 g), dann in der Leber (0,265—0,416 mg) und Nieren (0,063—0,238 mg) gefunden. Bei den Vögeln sind die Organe manganreicher als bei den Säugetieren; den relativ geringsten Gehalt haben Muskel- (0,005—0,018 mg), Nerven- (0,009—0,036 mg) und Lungen- (0,006—0,023 mg) Gewebe. Die Schleimhäute enthalten mehr Mangan als die subkutanen Muskelschichten. Von den funktionell weniger wichtigen Organen sind Nägel, Haare und Federn durch einen relativ hohen Mangangehalt (0,1—3,124 mg), die Zähne durch einen sehr geringen bemerkenswert. Während im Allgemeinen die Physiologen den Befund an Mangan als zufällig und bedeutungslos ansehen, erklären Verfasser auf Grund ihrer Untersuchungen, wonach sich das Mangan in regelmässiger Weise im Organismus verteilt findet, dieses Metall nehme neben den anderen katalytischen Elementen der lebenden Materie einen wichtigen Platz ein.

Ignatz Schiller: **Ueber die Anwesenheit des Staphylokokkus in den Stühlen des Menschen und der Versuchstiere.** (Ibidem.)

In Anbetracht der noch viel diskutierten Frage, ob in den Fäzes regelmässig oder häufig Staphylokokken, ebenso wie viele andere Bakterien, vorhanden sind, unternahm Sch. im Laboratorium von Metschnikoff neuerdings Versuche, welche folgendes Resultat ergaben. Der Staphylococcus albus ist beim normalen Erwachsenen nicht selten, da er zweimal unter 12 untersuchten Fällen gefunden wurde, im Stuhle der künstlich und mit Kost der Erwachsenen genährten Kinder hingegen selten (6 unter 104 Fällen). Bei 4 an der Brust genährten Kindern wurde niemals der Staphylokokkus gefunden. Die Versuchstiere, Henne, Meerschweinchen, Ratte, Maus, Kaninchen, Hund und Schimpanse haben fast immer den Staphylococcus albus in den Fäzes; bei letzteren beiden Tieren findet man zuweilen den Staphylococcus citreus. Die Staphylokokken, die im Munde des Menschen und der Tiere gefunden werden, haben keine Beziehung zu den im Darminhalt vorhandenen; sie gehören fast immer verschiedenen Arten an. Weder bei den Erwachsenen noch Kindern war ein Einfluss auf den Allgemeinzustand oder den lokalen (Darm) durch die Anwesenheit der Staphylokokken festzustellen.

Andriescu und Ciuca: **Die Wirkung des Besredkaschen Antityphusserums auf den Verlauf des Typhus.** (Annales de l'institut Pasteur, Februar 1913.)

Die Beobachtungen wurden an 17, besonders schweren Fällen, die alle Soldaten betrafen, angestellt und erscheinen um so interessanter, als in Rumänien die Typhusmortalität 10—20 Proz. und die Zahl der Keimträger 6—10 Proz. beträgt. Wenn auch in fast allen Fällen keine direkte Wirkung des Serums auf den Verlauf der Temperatur zu bemerken war, so war doch die Besserung des Allgemeinbefindens mit Ausnahme eines einzigen Falles eine offenkundige. Eine bemerkenswerte Tatsache wurde regelmässig festgestellt, nämlich die Unmöglichkeit, nur ein einziges Mal positive Blutkultur zu erzielen, selbst 24 Stunden nach der subkutanen Seruminjektion; dieses Verschwinden der Bazillen aus dem Blutkreislauf hängt sicher mit der intensiven, durch die Seruminjektion bewirkten Bakteriolyse zusammen. Als wichtigstes Ergebnis der Seruminjektion führen Verfasser aber noch an, dass auch aus den Stühlen mit Ausnahme des einen oben genannten Falles niemals mehr eine Reinkultur des Eberthschen Bazillus möglich war; mit diesem Verschwinden der Keime aus den Stühlen wäre die Frage der Keimträger zum Teile gelöst und schon damit die Serumtherapie vollauf gerechtfertigt. Stern-München.

Rumänische Literatur.

C. Bacaloglu: **Die Arteriosklerose des Darmes.** (Revista stiintzelor medicale VIII, 7, 1912.)

Es werden Fälle beobachtet, in welchen die Arterienverkalkung hauptsächlich die Mesenterial- und Darmgefässe befallen hat, wodurch zu eigentümlichen Erscheinungen im Bereiche der Bauchorgane Veranlassung gegeben wird. Als Hauptsymptome sind hervorzuheben: schmerzhafte Darmkrisen, namentlich nach dem Essen, die oft an Angina pectoris erinnern, hartnäckige Koliken, leichte Darmblutungen, oder auch gewisse Formen der schleimig-membranösen Enteritis. Die Diagnose kann leicht gestellt werden, falls auch andere Arteriengebiete kalkig verändert sind, wie dies ja die Regel ist. Es kommt aber vor, dass die Sklerose der Darmarterien sich vorzeitig entwickelt und derjenigen der anderen Arterien vorangeht. In vorgeschrittenen Fällen kann es zu schweren Darmblutungen und -Infarkten kommen und ist das Stellen der richtigen Diagnose von Wichtigkeit, da man sonst an ein Neoplasma denken und operativ eingreifen könnte.

M. Cohn: **Das chirurgische Verhalten bei Extrauterinschwangerschaften.** (Spitalul No. 15, 1912.)

Der Verfasser ist der Ansicht, dass jede diagnostizierte extrauterine Schwangerschaft gleich operiert werden soll, und dass es weder rätlich noch nützlich ist zuzuwarten, um eventuell gegen Ende der Schwangerschaft einzuschreiten, mit dem Gedanken, womöglich ein lebendes Kind zu erhalten. Man setzt durch dieses Vorgehen die betreffenden Frauen unnützen Gefahren aus, ohne die Sicherheit ein lebensfähiges Kind zu erhalten, denn die Erfahrung zeigt, dass die extrauterin entwickelten Kinder schwächlich sind, oft angeborene Fehler darbieten und endlich ist noch in Erwägung zu ziehen, dass bei frühzeitigen Eingriffen die Gebärmutter erhalten werden kann, während bei späteren immer die Hysterektomie angeschlossen werden muss. Die Erfahrung zeigt aber auch, dass sehr oft, nach ektopischen Schwangerschaften, normale nachfolgen, es ist daher angezeigt, die Operation möglichst frühzeitig auszuführen, um die Gebärmutter erhalten zu können.

Was den Operationsmodus anbetrifft, so ist die Laparotomie der vaginalen Operation vorzuziehen, namentlich wenn es sich um geplatzte extrauterine Schwangerschaften handelt.

Jacobovici: **Das präventive antitetanische Serum.** (Ibidem.)

Es werden zeitweilig Todesfälle veröffentlicht, die infolge von Einspritzung antitetanischen Serums aufgetreten waren und es würde dies gegen die Anwendung dieses Mittels sprechen. Dies kann nun nicht ohne weiteres zugegeben werden. Untersucht man die Frage näher, so findet man, dass gewisse Vorsichtsmassregeln bei Anwendung dieses Serums geboten sind, wodurch die Gefahren der Anwendung auf ein Minimum reduziert werden, jedenfalls sind dieselben keineswegs im Verhältnisse zu den sehr grossen Vorteilen. Vor allem muss darauf geachtet werden, nicht allzu frisches Serum anzuwenden. Dasselbe ist ausserordentlich toxisch und kann den Tod herbeiführen. Das Mittel soll mindestens 2 Monate alt sein, wann es viel von seiner Giftigkeit verloren hat, ohne aber die prophylaktische Kraft eingebüsst zu haben. Ferner verändert sich das Serum sehr rasch, falls es nicht bei niederer Temperatur (4—6°) und im Dunkeln aufbewahrt wird. Der Aufbewahrungsmodus ist ebenfalls von Wichtigkeit, denn bei mangelhaftem Verschlusse der betreffenden Flaschen kann es zur Entwicklung verschiedener Saprophyten in demselben kommen. Endlich ist es wichtig, auch auf die Möglichkeit des Auftretens anaphylaktischer Erscheinungen zu achten, was auf diese Weise gemacht werden kann, dass bei Patienten, die schon früher eine Einspritzung von anderweitigem Serum erhalten haben, vorerst ¼—½ ccm von antitetanischem Serum eingespritzt wird, und falls dasselbe in dieser Art gut vertragen wird, lässt man dann die volle Dosis 10—40 ccm nachfolgen. Die Einspritzung soll in das Unterhautzellgewebe der Bauchwand vorgenommen werden, wobei darauf geachtet werden muss, kein Blutgefäss anzustechen, da das direkte Einführen des antitetanischen Serums in die Blutbahn in den meisten Fällen tödlich verläuft.

Bevor man das prophylaktische Serum einspritzt, sollen alle verunreinigten Wunden gehörig gereinigt und gewaschen sowie auch fetzige Teile, die einen ausgezeichneten Nährboden für Tetanusbazillen abgeben, entfernt werden. Man legt einen antiseptischen Verband an, macht eine prophylaktische Einspritzung von antitetanischem Serum und wiederholt dieselbe alle 7 Tage, da erfahrungsgemäss nach dieser Zeit das eingespritzte Serum seine antitoxische Kraft verliert.

I. Constantinescu: **Die entfernten Resultate der transvesikalen Prostatektomie.** (Inaugural-Dissertation Bukarest 1912.)

Der Verfasser hat die auf der Klinik von Herescu operierten 57 Fälle von Prostatahypertrophie näher studiert und hiervon 22 Fälle durch längere Zeit verfolgen können.

In einem Falle war nach 3 Jahren Rezidive aufgetreten: die Drüse war kastaniengross und hart, hatte aber eine regelmässige Oberfläche. In einem anderen Falle hatte sich sekundär ein Prostatastein entwickelt. Strikturen des membranösen Teiles der Harnröhre treten relativ häufig auf und zwar unter den erwähnten 22 Fällen 4 mal. In einem Falle trat nach der Operation Harninkontinenz auf, die aber nur 2 Monate dauerte und dann definitiv verschwand. In 3 Fällen entwickelten sich Fisteln, deren Heilung aber leicht erzielt werden konnte und zwar entweder durch Verweilsonde oder durch direkten Eingriff. In einem der Fälle trat nach dem Eingriff eine ausgebreitete Phlebitis der Femoralis auf, die nach 2 Tagen zum Tode führte.

10 von den Operierten hatten auch nachträglich Erektionen und einer von denselben prokreierte.

Orchitis und Epididymitis traten in 3 Fällen auf und zwar 10, 14 und 60 Tage nach der Operation.

Im allgemeinen kann gesagt werden, dass der Eingriff von besonderem Nutzen für die betreffenden Patienten ist. Die totale oder partielle Harnverhaltung verschwindet, der Urin wird klar, der Harnstrahl wird kräftiger. Auch der Allgemeinzustand zeigt eine erhebliche Besserung, indem die Kräfte wiederkehren, der Appetit sich bessert und eventuell bestehendes Fieber verschwindet. Die Kranken werden wieder lebensfreudig und können ihre physische und geistige Tätigkeit wieder aufnehmen.

Gh. Th. Vasiliu: **Beiträge zum Studium der Hernien im Foramen Winslowii.** (Inaugural-Dissertation Bukarest 1912.)

Von dieser seltenen Bruchart sind 21 Fälle in der Literatur beschrieben und ergibt sich aus dem Studium derselben, dass eine Diagnose während des Lebens schwer zu stellen ist. Die Symptome sind diejenigen einer Darmokklusion und die Behandlung besteht in Eröffnung der Bauchhöhle, Reposition des eingeklemmten Dick- oder Dünndarmstückes und eventueller Naht der Oeffnung.

E. D. Paulian: **Statistisches über Tabes und allgemeine Paralyse.** (Spitalul No. 16, 1912.)

Es wird allgemein angenommen, dass die Syphilis in der Aetiologie dieser beiden Krankheiten eine grosse Rolle spielt. Nichtsdestoweniger kommen doch Fälle zur Beobachtung, welche keine Lues in ihrer Vorgeschichte aufweisen, sondern auf Alkoholismus, psychischen Affekten, Ueberanstrengungen etc. beruhen. Aber auch jene Fälle, die sich auf syphilitischer Grundlage entwickeln, erheischen einen locus minoris resistentiae, um Grund fassen zu können. Diesbezüglich ist die angeführte 10 jährige Statistik der Klinik Marinescu, welche der Verfasser benützt, lehrreich, indem es sich zeigt, dass Tabes dorsalis, deren Lokalisation im Rückenmark ist, hauptsächlich bei der arbeitenden Klasse auftritt, welche infolge ihrer Tätigkeit mehr das Rückenmark in Anspruch nimmt, während die allgemeine Paralyse mehr bei jenen Berufsklassen beobachtet wird, die mit dem Kopf arbeiten. Die Frauen geben eine geringere Anzahl von Fällen, sowohl für Tabes, als auch für progressive Paralyse, ersteres weil sie weniger schwere Arbeiten, letzteres weil sie weniger Hirnarbeit liefern, als die Männer. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass die modernen Zeiten mit der veränderten Arbeitsleistung des weiblichen Geschlechts, auch eine Vermehrung der in Rede stehenden Krankheiten mit sich bringen werden.

V. Valeanu: **Die Rolle des Vaters in der erblichen Tuberkulose.** (Inaugural-Dissertation Bukarest 1912.)

Diese auf der Klinik von N. Thomescu gemachte Arbeit stützt sich auf die klinische Beobachtung und auf verschiedene Tierexperimente und gelangt zum Schlusse, dass eine direkte Uebertragung von Tuberkulosekeimen nicht festgestellt werden kann, dass aber sicherlich gelöste, pathogene Substanzen vom Vater auf den Fötus übergehen und bei demselben eine Prädisposition für die in Rede stehende Krankheit bewirken. Es ist dies eine Meinung, welche von N. Thomescu schon früher auf Grund mannigfacher Erfahrung ausgesprochen worden ist.

Teodor Floru: **Die Eiweissreaktion im Sputum Tuberkulöser.** (Inaugural-Dissertation Bukarest 1912.)

Es sind schon mehrfache Veröffentlichungen über diese Frage erschienen, doch bietet dieselbe eine solche praktische Wichtigkeit, dass weitere Untersuchungen von Interesse erscheinen. Es ist vorzuziehen das Morgensputum zu untersuchen und zwar das frisch gewonnene, dem kein Speichel beigemischt sein soll. Man fügt demselben eine gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung zu, mischt gut mit einem Glasstäbchen und filtriert. Das Filtrat enthält meist noch Fibrin und Muzin, es ist daher empfehlenswert, dieselben zu entfernen, was durch Fällung mittels einiger Tropfen Essigsäure geschieht, worauf ein zweites Mal filtriert wird. Die nun erhaltene Flüssigkeit ist klar und hat einen leichten Stich ins gelbliche. Das Eiweiss kann nun durch die klassische Methode nachgewiesen werden: der Verfasser hat hierzu konzentrierte Salpetersäure benützt, doch gibt auch das Esbachsche Reagens, die Kochprobe, das Ferrozyankalium etc. gute Resultate. In allen Fällen von Lungentuberkulose wird Eiweiss im Sputum gefunden und man kann sagen, dass, falls die Eiweissprobe negativ ausfällt, es sich mit Sicherheit um keine Tuberkulose handelt. Die Eiweissprobe hält gleichen Schritt mit der Evolution der Krankheit und man kann dementsprechend auch die Behandlung einrichten. Verschwindet die früher positive Reaktion, so kann man eine Heilung des Prozesses annehmen. In prognostischer Beziehung könnte man auch die Eiweissart mit in Betracht ziehen, denn es scheint, dass ein Ueberschuss von Globulin eine gute Vorhersage berechtigt.

Jacobovici: **Das Mammafibrom.** (Spitalul No. 17, 1912.)

Das reine Mammafibrom gehört zu den seltenen Krankheiten, denn fast immer sind auch die drüsigen Elemente hypertrophisch und es handelt sich also um ein Adenofibrom. Diese Geschwülste sind meist gutartiger Natur, doch kann nach einer gewissen Zeit eine krebsige Entartung stattfinden. Eine klinische Diagnose ist schwierig und oft ist nur durch den mikroskopischen Befund Sicherheit zu erlangen. Gutartige Mammatumoren fixieren nicht die Haut, sind auf den unterliegenden Geweben leicht beweglich und rufen keine Hypertrophie der Subaxillardrüsen hervor.

Mammafibrome können eine bedeutende Grösse erreichen: in einem selbstbeobachteten Fall des Verfassers wog die exstirpierte Geschwulst über 5 kg. Die Entwicklung ist in den meisten Fällen eine recht langsame und kann sich über Jahre und Jahrzehnte hinziehen. Für die Operation ist keine allgemeine Anästhesie nötig, sondern die von Th. Jonnescu angegebene dorso-lumbare Rhachistovainisierung genügt vollkommen.

A. Babesch und V. Capitolin: **Osteogenetische Exostosen und Rhachitismus.** (Spitalul No. 18, 1912.)

Die Aetiologie der osteogenetischen Exostosen ist noch unklar: viele schreiben dieselben dem Rhachitismus zu, während andere einen infektiösen Ursprung annehmen. Was erstere Supposition anbetrifft, so hat dieselbe dadurch den Anschein der Wahrscheinlichkeit erhalten, dass man derartige Exostosen oft bei Rhachitikern vorfindet, nichtsdestoweniger konnten die Verfasser durch Röntgenuntersuchung nachweisen, dass hochgradige Rhachitis mit Verbiegungen der Knochenschäfte, hochgradigen Veränderungen der Knorpel an den Wachstumsstellen der Knochen vorhanden sein können, ohne dass dieselben irgend welche Verbindung mit den bestehenden Exostosen aufweisen würden. Es folgt hieraus der Schluss, dass beide Krankheiten gleichzeitig bestehen können, dass aber kein Kausalnexus zwischen denselben nachgewiesen werden kann.

C. Parhon, C. Urechia und A. Tzupa: **Beiträge zum Studium der familiären allgemeinen Paralyse.** (Spitalul No. 19/20, 1912.)

Die Verfasser haben in der Bukarester Irrenanstalt mehrere Fälle von progressiver Paralyse beobachtet, in welchen sich ein familiäres Auftreten der Krankheit unverkennbar nachweisen liess. So wurde die Krankheit öfters bei 2 Brüdern, bei Bruder und Schwester, bei Mutter und Sohn, bei Vettern usw. beobachtet.

Es ist sicher, dass die progressive Paralyse eine Folgekrankheit der Lues ist, doch ist noch nicht feststehend, ob es sich um eine Erscheinung der eigentlichen Syphilis, um eine parasyphilitische Erkrankung oder um eine durch die syphilitischen Antikörper hervorgerufene zerebrale Veränderung handelt. Sei dem wie immer, eine Sache scheint festzustehen, dass es sich um eine im Blute zirkulierende Noxe handelt, gleichgültig, ob dieselbe ein figurierter Körper oder eine von demselben abgeschiedene Substanz ist. Die fast immer positive Wassermannsche Probe und die starke Reaktion der Blutgefässe, namentlich der Hirngefässe, scheinen hierfür zu sprechen. Ein zweiter feststehender Satz ist der, dass zur Entwicklung dieser Krankheit fast immer das Verstreichen eines Zeitraumes von 6 bis 7 Jahren seit der initialen luetischen Infektion notwendig ist. Ferner dürfte eine gewisse Prädisposition notwendig sein und ein Beweis hierfür, dürfte das in gewissen Familien gehäufte Auftreten der Krankheit sein. Auch scheint es sich um eine besondere Natur des betreffenden Virus zu handeln, indem beobachtet worden ist, dass Personen, die sich von derselben Quelle infiziert hatten, später auch an allgemeiner Paralyse erkrankten.

Bezüglich der Behandlung sind noch keine abschliessenden Resultate zu verzeichnen, doch haben die Verfasser gute Erfolge mit intrarhachidianen Injektionen von 1 proz. Kollargollösung (3 ccm) oder von Elektrargol erzielt. Letzterer Behandlung wurde diejenige mit Radium hinzugefügt.

Da die Einspritzungen in den Rückenmarkskanal oft heftige Reaktionen und Temperatursteigerungen nach sich ziehen, müssen dieselben mit Vorsicht und nur bei solchen Patienten, deren Widerstandsfähigkeit man kennt, vorgenommen werden.

Ioan Jianu und O. Meller: **Experimentelle Untersuchungen über arterio-venöse Anastomose.** (Spitalul No. 20, 1912.)

Die Ansichten über die Möglichkeit, den arteriellen Blutstrom in rückläufiger Richtung durch eine Vene zu leiten, sind geteilt. Mehrfache Experimente haben aber die Bejahung dieser Frage gestattet und haben die Verfasser derartige Untersuchungen an Hunden mit gutem Erfolge durchgeführt. Hierzu ist oft ein kleiner Kunstgriff notwendig, darin bestehend, dass nach vorgenommener Verbindung des zentralen Arterien- und distalen Venenendes, im Falle einer Stockung des Blutstromes, durch einen longitudinalen Schnitt, die Vene in der Nähe der Anastomose geöffnet und der sich dort meist bildende Thrombus durch Expression ausgedrückt wird. Hierauf wird die Oeffnung wieder durch Nähte geschlossen und man bemerkt sofort ein Wiederherstellen der Blutzirkulation, ein Beweis dessen, dass der arterielle Strom die sich ihm entgegenstellenden Venenklappen zu überwinden imstande ist.

D. Simici: **Gastrische Radioskopie und ihre Wichtigkeit für das Studium des normalen und pathologischen Magens.** (Revista st. medicale, Oktober 1912.)

Eine genaue Erforschung des Magens auf radioskopischem Wege gibt in den meisten Fällen wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose eventuell bestehender Funktionsstörungen und Tumoren, derart, dass oft eine chemische Untersuchung des Mageninhaltes überflüssig erscheint. Die Art der Untersuchung ist bekannt und beruht hauptsächlich auf der Verabreichung von 40—100 g Bismuth. carbonicum in einer schleimigen Emulsion und Beobachtung der durch dieselbe im Röntgenbilde hervorgerufenen schwarzen Schatten. Eine genaue Kenntnis des normalen Magenbildes, der normalen peristaltischen Bewegungen ist selbstverständlich erforderlich. In diagnostische Einzelheiten kann hier selbstverständlich nicht eingegangen werden.

Grigoriu Cristea: **Die Genitalorgane und die Zirbeldrüse.** (Ibidem.)

Eine erfolgreiche Exstirpation der Zirbeldrüse ist bis jetzt nur bei Vögeln gelungen und hat Verfasser solcherart 30 junge Hähne operiert, von denen 12 längere Zeit (7 Monate) am Leben blieben und zu folgenden interessanten Beobachtungen dienen konnten: Es zeigte sich, dass zwischen Zirbeldrüse und Genitalorganen eine intime Verbindung besteht, welche wahrscheinlich auf eine innere Sekretion der in Rede stehenden Drüse zurückzuführen ist. Die operierten Hähne zeigten ein auffallendes Zurückbleiben in der Entwicklung der genitalen Haupt- und Nebencharaktere, wie Kamm und Bart, Sporen, Gesang etc., auch war der Wuchs der Federn ein entschieden langsamerer wie bei den nicht operierten Kontrolltieren. Die Nahrungsaufnahme und körperliche Entwicklung wurde durch die Operation nicht sonderlich beeinträchtigt und dies, obwohl die operierten Tiere eine bedeutende Apathie und Interesselosigkeit für die sie umgebende Welt zeigten. Die Untersuchung der Hoden zeigte bei den operierten Tieren eine bedeutende Atrophie dieser Organe, ein weiterer Beweis der direkten Beeinflussung dieser Organe durch den Apinealismus.

N. I. Nestor und Virgil Valeanu: **Die Rolle der Paternität in der hereditären Tuberkulose.** (Spitalul No. 22, 1912.)

Die Verfasser haben bei Kaninchen und Meerschweinchen experimentelle Untersuchung angestellt, um die Möglichkeit einer hereditären Uebertragung der Tuberkulose vom Vater auf die Nachkommenschaft festzustellen und haben hierfür subkutane, intravenöse und intratestikuläre Einspritzungen von Tuberkelbazillen bovinen Ursprunges an Versuchstieren vorgenommen, welche später mit gesunden Weibchen gepaart wurden. Es wurde darauf geachtet, dass keine Eiterungen an den Injektionsstellen eine direkte Uebertragung möglich machen sollen und sind die Verfasser zum Schlusse gelangt, dass eine direkte Uebertragung der Tuberkulose von Vater auf Kind auf hereditärem Wege nicht stattfindet. Diese Untersuchungen sind auf der Klinik des Prof. N. Thomescu in Bukarest gemacht worden.

R. Chernbach: **Betrachtungen über einige akute febrile Exantheme.** (Ibidem, No. 23, 1912.)

Es kommen zahlreiche Fälle von akuten fieberhaften Exanthemen zur Beobachtung, welche weder dem Scharlach, noch den Masern zugezählt werden können und die bis zur Entdeckung einer genauen diagnostischen Methode mit Vorsicht diagnostiziert werden müssen. Namentlich darf man in solchen Fällen nicht mit Leichtigkeit die Diagnose Scharlach aussprechen, da die notwendigen Isolierungs- und Desinfizierungsmassregeln nicht unerheblichen moralischen und auch materiellen Schaden für die Betroffenen nach sich ziehen. Der Verfasser beschreibt mehrere selbstbeobachtete Fälle, welche das oben gesagte illustrieren.

Poenaru-Caplescu: **Ueber Knochennaht bei Knochenfrakturen.** (Ibidem, No. 24, 1912.)

Verfasser ist ein eifriger Anhänger der direkten, blutigen Behandlung der Knochenbrüche, welche bei Beobachtung aseptischer Kautelen ausgezeichnete Resultate ergibt und berufen erscheint, die klassische Behandlung der Frakturen vollkommen zu verdrängen. Alle Frakturen sollen radiographiert und dann mittels Silberdraht und Stiften direkt vereinigt werden. Auf ebensolche Weise müssen auch alte, schlecht geheilte Brüche behandelt werden.

Aurel A. Babesch und V. Capitolin: **Neue Betrachtungen über das Gesetz von Bassel-Hagen.** (Spitalul No. 24, 1912.)

Das erwähnte Gesetz besagt, dass in Fällen von mehrfachen Exostosen, die betreffenden Knochen kürzer bleiben, als diejenigen, welche keine Exostosen darbieten, da die osteogenetische Kraft eines Knochens beschränkt ist, und wenn ein Teil derselben zur Bildung des Auswuchses verwendet wird, das Längenwachstum des betreffenden Knochens entsprechend zurückbleiben muss. Diese Ansicht ist unrichtig, wie die Verfasser auf Grund eigener, radiographischer Beobachtungen feststellen konnten, indem exostotische und gesunde Knochen beim selben Individuum gleiche Länge zeigten. Die Tibia hatte nur eine unbedeutende Exostose und war trotzdem in typischer rhachitischer Weise im Sinne eines Genu varum gebogen, während die Fibula eine bedeutende Exostose zeigte und trotzdem nicht kürzer war als die Tibia. Das Gesetz von Bassel-Hagen ist also entweder unrichtig oder es kommen öfters Ausnahmen von demselben vor und es müssen daher neue Untersuchungen vorgenommen werden, um die Richtigkeit des ausgesprochenen Satzes festzustellen.

N. I. Jancovescu: **Diagnose der entzündlichen meningealen Prozesse mittels der Reaktion mit Natrium taurocholicum.** (Inaug.-Dissertation Bukarest 1912.)

Die Galle und die Gallensalze haben die Eigenschaft die Blutkörperchen verschiedener Tierarten aufzulösen und zwar in wechselnder Intensität, je nach der Tierart. Blutserum und Zephalorhachidianflüssigkeit heben diese hämolytische Kraft auf. Bestehen entzündliche Vorgänge in den Meningen, so hat die Rückenmarkflüssigkeit in viel erheblicherem Masse die Eigenschaft, die Hämolyse aufzuheben. Darauf beruht die von Danielopulo angegebene Methode der Hämolyse mit Natrium taurocholicum und Aufheben derselben mittels der zu untersuchenden Zephalorhachidianflüssigkeiten. J. hat diese Methode in zahlreichen Fällen nachgeprüft und gefunden, dass sie bei wirklicher Meningitis immer positive Resultate ergibt, während dieselben bei Meningismus und anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems immer negativ ausfallen. Die Methode scheint also klinisch von Wichtigkeit zu sein und dürfte sich eine weitere Nachprüfung empfehlen.

Grigoriu M. Cristea und B. Aschner: **Experimentelle Studie über die Milchsekretion.** (Revista de chirurgie, Dez. 1912.)

Cristea hat in Verbindung mit Denk durch parabiotische Vereinigung eines schwangeren und eines nicht schwangeren Tieres nachweisen können, dass nach der Geburt auch bei dem nicht schwangeren Milchsekretion auftritt, als Beweis, dass dieselbe durch eine im Blute kreisende Substanz hervorgerufen wird und keineswegs unter dem Einflusse des Nervensystems steht, wie von einigen Forschern angenommen wurde, denn bei den symbiotischen Tieren besteht wohl eine zirkulatorische, aber keine nervöse Verbindung untereinander.

Um näheren Aufschluss über die Substanz, welche die Milchsekretion hervorruft, zu erhalten, wurden Plazentaextrakte Meerschweinchen, die geboren und anderen die noch nicht geboren hatten, eingespritzt, und in beiden Fällen reichliche Milchabsonderung erzielt. Gleiche Resultate wurden durch Injektion von Fötusextrakt erzielt, wodurch also festgestellt wurde, dass sowohl die Nachgeburt, als auch der Fötus die Eigenschaft besitzen, Milchsekretion hervorzurufen. Die Untersuchungen, welche in analoger Weise mit verschiedenen chemischen Substanzen des Körpers, wie Cholesterin, Lezithin, Cholin etc. vorgenommen wurden, haben negative Resultate ergeben, falls es sich um virginale Tiere handelte, aber positive bei solchen, die bereits geboren und gesäugt hatten. Aehnlich verhielt sich auch das Trypsin, das Pepton und die Nukleinsäure.

Die Extrakte von Eierstock haben obige Eigenschaften in viel geringerem Masse, während diejenigen von Corpus luteum vollkommen unwirksam sind. Die Annahme also, dass das Corpus luteum eine innere Sekretion besitzt, welche die Milchsekretion stimuliert, muss als unrichtig bezeichnet werden.

Die oben erwähnten Einspritzungen von Plazentar- und Fötalextrakt, weniger von Ovarialextrakt, bewirken nicht nur eine Hypertrophie der Milchdrüse mit Abscheidung von Milch, sondern auch histologische Veränderungen, bestehend in kapillärer Hyperämie, Erweiterung und Vermehrung der Drüsenkanäle.

Auch sonstige für die Schwangerschaft charakteristische Veränderungen wurden mit den erwähnten Einspritzungen erzielt.

N. C. Paulesco: **Resultate der Hypophysiseinpflanzungen.** (Ibidem.)

Der Verfasser hat Hypophysis Hunden in die Leber eingepflanzt, um festzustellen, ob und inwiefern diese Drüse akromegalitische Erscheinungen hervorruft. Die eingepflanzten Drüsenstücke heilten zwar ein, waren aber nach 2—3 Monaten vollkommen resorbiert, so dass von einer längeren Einwirkung derselben nicht die Rede sein kann. Folglich konnten definitive Schlüsse aus den gemachten Versuchen nicht gezogen werden, nichtsdestoweniger wurde doch in einigen Fällen ein stärkeres Wachstum des Skelettes, namentlich der extremen Teile, und auch der Schnauze bei den Versuchstieren beobachtet.

E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen.

Universität **Göttingen.** März—April 1913.

G. Brinck: Ein Beitrag zur Opium-Brombehandlung der Epilepsie.
H. Brunow: Der Kältetod des isolierten und durchbluteten Froschmuskels.
E. Durlach: Untersuchungen über die Bedeutung des Phosphors in der Nahrung wachsender Hunde.
H. Honig: Ein klinischer Beitrag zur Kasuistik der Leberzirrhose beim Kinde.
W. Köhne: Ueber den Einfluss der Generationsvorgänge auf die Lungentuberkulose.
O. Kunze: Ein Beitrag zur Lehre von den Gewebsembolien.
C. Lampe: Arteriosklerose, Spätparalyse und Unfall.
A. Lehnert: Ueber chronischen acholischen Ikterus mit chronischer Milzvergrösserung.
U. Michaelsen: Zur Kritik der otitischen Hirnabszesse.
W. Paetzmann: Ueber den Einfluss der klinischen Behandlung auf den erhöhten Blutdruck Nierenkranker.
A. Podolsky: Der extraperitoneale Kaiserschnitt.
L. Ruess: Ueber 20 Fälle von Lungenembolie.
W. Ruppin: Ueber die Eiweissreaktion des Lungenauswurfs bei Lungentuberkulose.
W. v. Steimker: Zwei seltenere Hernien.
T. Tsujimoto: Beobachtungen über die Wirksamkeit des Salvarsans bei Augenerkrankungen.
E. Wöbbecke: Ueber die Funktion des Veratrinmuskels bei wechselnder Belastung.
E. Zeiss: Beitrag zu den Puerperalpsychosen.

Universität **Greifswald.** April 1913.

Klopsch Walther: Ueber interstitielle Pneumonie.
Schulz Paul: Das Wohnungsklima der Arbeiterwohnungen auf dem Lande im Sommer.
Messerschmidt Kurt: Ueber den heutigen Stand der Prothesenbehandlung nach Unterkieferoperationen in Deutschland.
Lorentz Hans: Die intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda uteri durch N-förmige Raffung und ihre Stellung zu den lagekorrigierenden Operationen.
Berk Franz: Beitrag zur Kenntnis der ersten Anlage der menschlichen Brustdrüse.

Universität **München.** April 1913.

Banholzer Karl: Der Einfluss des Nichtstillens auf das Schicksal der Neugeborenen.
Tobias Adele: Zur Prognose und Aetiologie der Kinderhysterie.
Hassan-Dschalalian Michael: Ueber rationelle Kalkmedikation.
Spoljansky Issay: Ueber komplizierte Schädelbrüche bei Kindern.
Milwidskaja Gita: Ueber Thoraxkontusion und ihre Folgeerscheinungen, mit Experimenten über die Festigkeit des kindlichen Thorax.
Wenzel Wilhelm: Ueber Blasenblutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata.
Dietlein Max Josef: Zur Therapie der Blasenspalte. Die Ureterotrigono-sigmoideostomie mit partieller Ausschaltung des Colon sigmoideum.
Lorić Johann: Ueber Cheiro- und Podomegalie bei Syringomyelie. (Mit 2 Tafeln.)
Hueck Wilhelm: Ueber Verkalkung von Alveolarepithelien. (Mit 2 Abbildungen.)
v. Eggelkraut Maria: Ueber Pancreatitis acuta.
Birgfeld Eduard: Ichias und Neurofibrom, nebst einer Kasuistik über 144 Fälle von Beinnerventumoren.
Taniguchi Yasaburo: Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt, besonders seine Technik und Indikationsstellung.
Ishiguro Toshizo: Ueber orale, axillare, inguinale, rektale Temperaturmessungen am Kind.
Beck Otto: Theoretische und experimentelle Kritik bewegungsregistrierender Methoden.
Bychowsky Chawa: Ein Fall von angeborener Ellbogenankylose eines im Wachstum zurückgebliebenen missgebildeten Armes.
Krantz Joseph: Ueber einen Fall von Kohlenoxydgasvergiftung mit nachfolgender Polyneuritis.

Universität **Rostock.** April 1913.

Schröck Rudolf: Ueber kongenitale Wortblindheit.
Jourdan Sophie: Erfahrungen über den transperitonealen Weg bei Operationen an der Wirbelsäule.
Nehr Fritz: Lakunäre Sehnervenatrophie und glaukomatöse Exkavation.

Universität **Würzburg.** April 1913.

Buttron Otto: Ueber einen Fall von Graviditas extramembranacea.
Frank Philipp: Bericht über das 13. Tausend der Geburten in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.
Gottlieb Max: Beitrag zur Kenntnis der Zwerchfellhernien.
Haupt Walther: Das v. Uexküllsche Erregungsgesetz, geprüft am dritten Gelenk der Krebsschere.
Horn August: Ueber die innerliche Darreichung von Quecksilber bei Syphilis.
Ross Bernhard: Ueber Cholesteatome des Mittelohres.
Stürzinger Ekkehard: Zur Kenntnis der sarkomatösen Ovarialtumoren.

Vereins- und Kongressberichte.

XXX. Deutscher Kongress für innere Medizin

zu Wiesbaden vom 15.—18. April 1913.
Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

III.

Sitzung vom Mittwoch, den 16. April 1913.
Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Goldmann-Freiburg: **Der Verdauungsvorgang im Lichte der vitalen Färbung.**

Goldmann hat mit Hilfe seiner Methode der vitalen Färbung bei den verschiedensten Tieren und unter den mannigfachsten Variationen der Ernährung den Verdauungsprozess verfolgt. Schon makroskopisch lassen sich die tätigen Abschnitte des Magendarmkanales von den untätigen an ihrer dunkleren Färbung erkennen. Die Färbung beruht auf einer Anhäufung vital blau gefärbter Zellen, welche in ständiger Wanderung innerhalb der Darmwand begriffen sind. Als Ursprungsstätte dieser Zellen hat Goldmann das Netz, die Lymphdrüsen und die Milz gefunden. In den Lymphdrüsen und der Milz, die periodischen Funktionswechsel erfahren, erhalten diese Zellen aus zerfallenen Blutzellen wichtiges Bildungsmaterial, das bei der weiteren Verarbeitung der vom Magendarmkanal aufgenommenen Nahrungsstoffe eine wichtige Rolle spielt. Neben diesen vital gefärbten Zellen hat G. andere gefunden, von denen er sicher hat zeigen können, dass die Oxydaseferment enthaltenden im Verein mit den vorhin erwähnten an der Verarbeitung der Nährstoffe teilnehmen. G. bringt die bei der Ernährung auftretende zelluläre Reaktion innerhalb der Darmwand in Beziehung zu Vorgängen im Organismus, bei denen es sich darum handelt, dass der Körper sich gegen den Eintritt körperfremder Substanzen wehrt, oder sich bemüht, dieselben in körpereigene umzuwandeln. An zahlreichen Präparaten mikro- und makroskopischer Natur erläutert er seine Ansichten.

Diskussion: Herr Friedrich-Königsberg: Mit der vitalen Färbung und zwar mittels Trypanblau konnte Beut die Wanderung des Farbstoffes von einer Pleurahöhle über Mediastinum antic. und postic. verfolgen; dabei bäumt sich das Pleuraendothel förmlich auf und wandelt sich aus einem flachen in ein kubisches und schliesslich in ein zylindrisches um.

K. Reicher-Bad Mergentheim: **Ueber Fett- und Lipoidstoffwechsel bei Diabetes mellitus.**

Nach Verabreichung von reinen Triglyzeriden entsteht im Blute vorübergehend eine Vermehrung nicht nur des Fettes, sondern auch von Lezithin und Cholesterinestern. Dabei sinkt der respiratorische Quotient zunächst langsam, dann stärker und erreicht seinen Tiefpunkt zur Zeit, wo die Fette und Lipoide im Blute rapide zu sinken beginnen. Dies scheint dafür zu sprechen, dass die Fette im Wesentlichen nicht als solche, sondern einerseits gebunden an Glyzerophosphorsäure-Cholin als Lezithin, andererseits an Cholesterin als Cholesterinester verbrannt werden. Eine ähnliche Vermehrung der obengenannten Lipoide kann man zeitweise bei anämisierten und bei phosphorvergifteten Tieren sowie bei schweren Diabetikern beobachten, desgleichen in Hungerzuständen. Dies weist darauf hin, dass auch die Mobilisierung des Fettes aus den Depots heraus in Form des Lezithins und der Cholesterinester stattfindet, und ihre Bildung die Vorbedingung für die Fettverbrennung bildet, ähnlich wie die Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker der Kohlehydratverbrennung vorausgehen muss.

Beim Diabetiker kann man ebenso wie beim Alkoholiker beobachten, dass die Kurve der Lipoidvermehrung im Blute nach Fettnahrung einen langsameren Ablauf und einen höheren Anstieg zeigt (norm. Diabetes), und diese Abweichung von der Norm ist um so grösser, je stärker die Azidosis ausgeprägt ist. Durch Konkurrenz mit der vorher erwähnten Fettmobilisierung in Form von Lipoiden wird die Kurve in Fällen mit starker Azidosis dahin umgeformt, dass ein Absinken bis zur Abszisse überhaupt nicht mehr stattfindet, sondern nur Gipfel mit geringen Wellentälern nachzuweisen sind.

Lüthje-Kiel: **Bemerkungen zur Therapie des Diabetes mellitus.**

L. verabreicht 75—80 g Zucker in 4—5 proz. Lösungen als Tropfenklystiere, welche ohne Darmreizerscheinungen vertragen wird. Die stattgehabte tatsächliche Resorption des Traubenzuckers beweisen Anstiege des Blutzuckerspiegels auf 0,187 von 0,085 Proz. etc. Dieser Zucker wird auch verbrannt, denn der Urinzucker steigt kaum an. Nach intraportalen Zuckerinjektionen steigt der Urinzucker stärker an als nach Injektion in die Vena femoralis.

Hermanns-Freiburg: **Ueber den Abbau der Azetessigsäure im Organismus.**

H. weist für Azetessigsäure und ihre Homologen nach, dass im Organismus sowohl die Säurespaltung unter Aufnahme 1 Moleküls Wasser als auch die Ketonspaltung stattfindet.

E. Frank-Breslau: **Der renale Diabetes des Menschen und der Tiere.**

Es ist eine noch immer umstrittene Frage, ob es in der menschlichen Pathologie einen Nierendiabetes gibt, d. h. ein Zuckerharnen trotz völliger Unversehrtheit der am Kohlenhydratstoffwechsel beteiligten Organe. Auf Grund der mit allen Kautelen durchgeführten Untersuchungen des Vortr. lässt sich zunächst sagen, dass die Gifte Uran, Chrom, Quecksilber beim Versuchstier in kleinen Dosen konstant eine auf die Nieren zu beziehende Zuckerausscheidung hervorrufen, die längere Zeit anhält und durch Wiederholung der Dosis in gewissen Zeitabständen zu einer dauernden gemacht werden kann. Der Blutzucker bleibt dabei beim Hunde normal oder subnormal (0,103; 0,088; 0,078; 0,068). Für einige menschliche Fälle von Zuckerkrankheit (darunter drei von F. untersuchte) muss ebenfalls eine wahrscheinlich durch endogene Giftstoffe krankhaft veränderte Tätigkeit der Niere verantwortlich gemacht werden. Eine typische Form des menschlichen Nierendiabetes ist die bei manchen Frauen in der Schwangerschaft auftretende Glykosurie, die durch starke Belastung mit Amylazeen oder Traubenzucker bei fast allen Schwangeren hervorgerufen werden kann.

Diskussion zu Reicher-Frank.

Embden-Frankfurt a. M.: Was Reicher für den Fettsäureabbau nachwies, nämlich die Verknüpfung desselben mit Lezithinbildung, stimmt nach noch nicht veröffentlichten Versuchen von E auch für den Kohlenhydratabbau. Im Muskelpresssaft bildet sich nach kurzem Stehen Milchsäure, obwohl der Muskel vorher weder Zucker noch Glykogen enthielt, und eine äquimolekulare Menge Phosphorsäure. Die Muttersubstanz der entstandenen Milchsäure muss daher Milch- und Phosphorsäure in äquimolekularen Mengen enthalten. Andererseits synthetisiert Trockenhefe Zucker und Phosphorsäure zu Hexophosphorsäure. Setzt man diese Hefe zu, so zerfällt sie wieder in fast äquimolekulare Mengen Milch- und Phosphorsäure. Die Untersuchungen von Hermanns sieht E. als eine Bestätigung seiner Ansichten vom Säureabbau durch Säurespaltung an.

Lang-St. Petersburg hat auch bei dauernder Anwendung der Zuckerklystiere ein Heruntergehen des Urinzuckers gesehen.

Fischler-Heidelberg: Nach Herstellung einer Anastomose zwischen Pfortader und Vena cava verträgt der Hund annähernd gleiche Mengen Dextrose und Lävulose wie vorher, dagegen erscheinen dann von Laktose und Galaktose fast 80 Proz. im Urin.

Jaksch-Prag hat zuerst die Azetessigsäure aus dem Harne als Kupfersalz dargestellt.

Plönies-Hannover hat ebenfalls mit der Zuckerklystiere gute Erfahrungen gemacht.

Porges-Wien findet in den Frankschen Befunden seine Untersuchungen über Schwangerschaftsglykosurie bestätigt. Von diesen harmlosen Fällen sind aber diejenigen von echtem Schwangerschaftsdiabetes zu trennen, welche schlechte Prognose geben und zu Azetonurie und Fruktosurie führen.

G. Klemperer-Berlin: Die Lipoidämie des Diabetikers ist ganz unabhängig von der Fettnahrung, ist also, wie K. im Gegensatz zu Reicher annimmt, grundsätzlich von der Verdauungslipämie verschieden. Bei stark milchigem Serum ist die Prognose des Diabetikers immer eine infauste, Lipoidämie charakterisiert ein Koma differentialdiagnostisch stets als ein diabetisches.

K. betont gegenüber Frank, dass er schon vor 18 Jahren die Grundzüge des renalen Diabetes dargelegt, zu dem er auch die Fälle von älteren Leuten mit Arteriosklerose rechnet, welche mit echtem Diabetes nicht zu verwechseln und am besten unbehandelt zu lassen sind.

Magnus-Alsleben-Würzburg: Bei Injektion von Zucker in die Vena portae kommt es zu einer Ueberschwemmung der Leber mit Zucker und dadurch vielleicht zu einer schlechteren Ausnützung desselben als bei Injektion in die Vena femoralis.

Bacmeister-Freiburg konnte nur bei Diabetes eine ausserordentliche Vermehrung des Cholesterins im Blute ante mortem nachweisen, bei allen anderen Krankheiten sinkt dessen Menge.

Minkowski-Breslau weist auf Lipoidämie nach Pankreasexstirpation hin, bei welcher auch intravenös injizierte Zuckermengen vollständig im Harn wieder ausgeschieden werden.

Bönniger-Pankow: Der von E. 6 Jahre beobachtete Fall von Nierendiabetes scheidet andauernd Spuren von Zucker aus, Zuckerzufuhr ist darauf von keinem Einfluss. Erbliche Momente spielen bei renalem Diabetes sicher auch eine Rolle, denn der Sohn des Patienten leidet auch daran.

Leschke-Berlin hat durch Leberexstirpation bei Fröschen einen Phloridzindiabetes nicht beeinflussen können.

Lichtwitz-Göttingen spricht über Differenzen zwischen Harn- und Blutzucker.

Reicher-Mergentheim (Schlusswort) hält daran fest, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen der Lipoidämie bei Diabetes und der physiologischen nicht besteht. Für Coma diabeticum sind nebst hohem Lipoidgehalt des Blutes hohe Blutzuckermengen bei Herabgehen des Urinzuckers charakteristisch.

Lüthje-Kiel (Schlusswort) ist in der Verwertung der Kriterien für einen renalen Diabetes viel vorsichtiger geworden, so hält L. die Unabhängigkeit der Glykosurie von der Grösse der Kohlehydratzufuhr nicht mehr für ein massgebendes Charakteristikum. Auch bei Verwertung der Blutzuckerbestimmungen sollte man vorsichtiger sein.

Herrmanns-Freiburg: Normalerweise vermag die Leber Azetessigsäure nach dem Typus der Säurespaltung zu zerstören, im Coma diabeticum aber nur nach dem der Ketonspaltung.

Frank-Breslau: Der von Klemperer seinerseit beschriebene Fall ist angesichts seines hohen Blutzuckergehaltes kein echter renaler Diabetes. Nach den Versuchen v. Kontschcks werden die im Nierenprotoplasma normalerweise aufgespeicherten Zuckermengen durch den Uranreiz herausgeworfen.

G. Klemperer-Berlin: **Wesen der Atophanwirkung.**

Gewisse dem Atophan nahestehende Körper, wie Novatophan und Azitrin zeigen dieselbe Wirkung wie Atophan; ändert man den Phenylring, so bleibt die Harnsäureausscheidung aus, z. B. beim Sulfatophan. Ein Atophankörper besitzt sogar die Heilwirkung des Atophan, ohne die Harnsäureausfuhr zu vermehren. Die Wirkung des Atophans kann daher nicht auf Harnsäuremobilisierung beruhen. Bei 300 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus hat sich das Atophan als fast gleichwertig den Salizylaten erwiesen. Vorhergehendes Einträufeln von Atophan verhindert das Entstehen einer Entzündung der Konjunktiva nach Senföleinträufelung. Manche Atophanderivate besitzen auch diese antiphlogistische Wirkung, andere nicht, obwohl sie ausgezeichnete Gichtmittel sind. Atophan wirkt auch schmerzstillend bei Ischias und Kopfschmerzen.

Abel-Wiesbaden: **Beziehung zwischen Splanchnikustonus und Harnsäureausfuhr.**

Verfüttert man gleichzeitig mit purinhaltigen Körpern Kalk, so erhält man eine Verminderung der Harnsäureausfuhr gegenüber der Norm. Nach Atophanfütterung entsteht bei Kaninchen eine exzessive Darmhyperämie. Es besteht offenbar ein Parallelismus zwischen der Grösse der Harnsäureausfuhr einerseits und der Darmtätigkeit und damit der Blutfülle im Pfortadergebiet andererseits. Baryumsulfat erzeugt eine Depression des endogenen Purinwertes auf 60—50 Proz. und Aufhebung der Atophanwirkung, ähnlich Wismut und Uzara. Dagegen entsteht nach Arsen eine Vermehrung der Harnsäure um 50—100 Proz., bei Brechwurz 50 Proz., geringere Wirkung bei Kolchicin, Theophyllin, Chloral u. a. Eine stark vermehrende Wirkung bis zu 60 Proz. ergaben auch alle Diarrhoika. Das Atophan vermehrt die Harnsäure, weil es den Splanchnikus lähmt und damit die Durchblutungsgrösse und Sekretion der Gedärme erhöht. Bei einem Falle von Anus praeternat. konnte man nach Nukleinsäure- und Thymusdarreichung exzessive Hyperämie und spontane Blutung der Darmschleimhaut beobachten. Auch die Harnsäure, die bei der Verfütterung der sogen. exogenen Purine ausgeschieden wird, wird bei der Hyperfunktion der Verdauungsdrüsen ähnlich wie bei der Atophandarreichung produziert. A. begründet dann eingehend die Unmöglichkeit, dass ein verfüttertes Purinmolekül zur Harnsäure umgewandelt wird. Insbesondere führt er die Unabhängigkeit von der Nahrungsaufgabe, die Abhängigkeit von der Verdauungsarbeit und das Vorhandensein eines Grenzwertes für die Harnsäureausfuhr an, der sich auch durch noch so hohe Puringaben nicht hinaufschrauben lässt.

R. Bass-Prag: **Ueber Nukleinstoffe und Harnsäure im menschlichen Blute.**

B. hat mittels einer von ihm und Wiechowski ausgearbeiteten neuen Methodik, bei welcher die Enteiweissung durch Koagulation mittels Phosphorwolframsäure-Chinin, Einengung bei mineralsaurer Reaktion und Fällung der Purine durch einen starken Silberüberschuss vorgenommen wird, feststellen können, dass das Blut normaler, purinfrei ernährter Menschen konstant isolierbare Harnsäuremengen enthält. Daneben kommen in weitaus überwiegender Menge Nukleinbasen, hauptsächlich Adenin, vor, fast kein Guanin. Die Nukleinbasen entstammen mit grösster Wahrscheinlichkeit gepaarten Muttersubstanzen (Nukleotiden), da sie nur nach der Säurebehandlung der Koagulationsflüssigkeit nachzuweisen sind. Unter chronischer Atophandarreichung sinkt der Harnsäuregehalt des Blutes; eine ähnliche Senkung ist ausnahmsweise auch am Höhepunkte der akuten Atophanwirkung wahrzunehmen, während in der Regel hierbei noch normale Harnsäurewerte aufzufinden sind. Nie bewirkt das Atophan eine Steigerung der Blutharnsäurewerte. Das Atophan besitzt demnach seinen Angriffspunkt in der Niere. Die gepaarten Nukleinbasen des Blutes werden durch Atophan wie durch Nukleinsäuredarreichung nicht beeinflusst. Ob die unter Atophan ausgeschiedene Harnsäure aus aufgestapelten Purinstoffen frisch gebildet wird, oder ob sie aus Harnsäuredepots stammt, bleibt unentschieden. Experimentell liess sich die letztere Frage an Tieren mittels subkutaner Uratdepots nicht sicher entscheiden. Der Gehalt an Nukleinbasen ist eine besondere Eigentümlichkeit des menschlichen Blutes.

Diskussion: Herr Frank-Breslau: Die sehr schöne Methode von Wiechowski und Bass bedeutet einen grossen Fortschritt; die Enteiweissung kann man noch eleganter mit Uran vornehmen. In Uebereinstimmung mit den genannten Autoren konnte F. selbst bei purinfrei ernährten Menschen deutliche Mengen von Harnsäure im Blut nachweisen, so dass er in Verlegenheit ist, wie man jetzt die Diagnose auf Gicht stellen soll. Das Verschwinden der Blutharnsäure nach Atophangaben kann F. ebenfalls bestätigen. Allerdings kommt es nach 1—2 Tagen wieder zu einem enormen Sturz der Harnsäurewerte im Urin unter ganz erheblichem Ansteigen der Harnsäuremengen im Blute. So sind die positiven Resultate von Retzlaff und Dohrn zu erklären.

Weintraud-Wiesbaden fasst gegenwärtig die Atophanwirkung ähnlich auf, wie die von Aspirin und anderen Neuralgicis. Der endogene Harnsäurewert ist eine individuelle Konstante und abhängig von der inneren Mauserung. Der exogene Wert ist über gewisse Grenzen hinaus überhaupt nicht zu steigern. Mit purinfreier Kost gelingt es nicht, das Blut von Harnsäure frei zu machen. Es ist also viel wichtiger, dass die im Organismus gebildete Harnsäure ausgeschieden, nicht dass sie besonders wenig gebildet wird. Wir müssen daher bei unseren diätetischen Vorschriften uns vor allzu strenger Betonung der purinfreien Kost hüten, vielmehr die Nahrung so einrichten, dass sie eine möglichst geringe Verdauungsarbeit erfordert.

v. Noorden-Wien schliesst sich der antineuralgischen Auffassung der Atophanwirkung an. Er hat mit Methylenblau gute Erfolge bei Gicht gesehen.

Göppert-Göttingen: Die Purinausfuhr kann merkwürdigerweise auch durch Thymusextrakt mächtig angeregt werden, der keine Purine mehr enthält.

Retzlaff-Berlin kam es bei seinen Untersuchungen darauf an, nachzuweisen, dass dem Atophan keine elektive Nierenwirkung zukomme, da unter Atophanwirkung im Blute Harnsäure auftreten könne.

Minkowski-Breslau: Die Atophanwirkung ähnelt auch darin der von Salizylsäure, dass man bei genügend grossen Dosen Salizylsäure ebenfalls eine Harnsäureausschwemmung hervorrufen kann. Nach Abklingen dieser Vermehrung kann man mit Atophan auch keine Harnsäure mehr zur Ausfuhr bringen.

Klemperer (Schlusswort) hat auf die Aehnlichkeit von Atophan mit Salizylaten schon vor Jahresfrist hingewiesen; trotzdem bestehen gewisse Unterschiede, denn Atophan versagt vollkommen bei Typhus und anderen schweren fieberhaften Erkrankungen. Die Wandlungen in den Ansichten über die Pathologie der Gicht lehren uns, dass wir Beobachtung und Erfahrung, nicht Theorie auf unsere Fahne schreiben sollen, dann werden wir vor dem Schicksal bewahrt bleiben, unsere Behandlungsmethoden alle 10 Jahre von Grund aus zu ändern.

Frank und **Behrenroth**-Greifswald: **Ueber funktionelle Nierenschädigung nach Infektionskrankheiten.**

Vortragender berichtet über Schädigungen der Nierenfunktion, die sich mit Hilfe der modernen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik nachweisen lassen.

E. Meyer und **Jungmann**-Strassburg: **Ueber experimentelle Beeinflussung der Nierentätigkeit vom Nervensysteme aus.**

Die Verfasser konnten durch viele Tierexperimente zeigen, dass im verlängerten Rückenmark ein Zentrum existiert, das einen Einfluss auf die Nierentätigkeit ausübt. Wurde diese Stelle durch Stich verletzt, so war, unabhängig von der Wasser- und Kochsalzzufuhr, eine beträchtliche Zunahme der Harnmenge und eine hochgradige Steigerung der prozentualen und absoluten Kochsalzausscheidung die Folge. Die gleiche Wirkung hatte die Durchschneidung der zur Niere gehenden Nerven, indessen war der Salzstich nach der Durchschneidung der Nierennerven erfolglos. Die Nervenbahn, die die Niere mit dem Gehirn verbindet, konnte dann durch besondere Versuche noch genauer bestimmt werden. Die durch Verletzung dieser Bahn hervorgerufene Vermehrung der Kochsalzabgabe und Harnmenge ist zum Teil als eine Reizung der Vasodilatatoren, zum Teil als eine direkte Anregung der Nierenzellen zu erhöhter Tätigkeit aufzufassen. Die gefundenen Tatsachen sind für die Erklärung der normalen Nierenfunktion von Bedeutung und dienen auch der Erforschung mancher noch unklaren Krankheitszustände.

Diskussion: Herr Rohde-Heidelberg hat durch andere experimentelle Eingriffe dieselben Resultate wie Meyer erhalten.

Finkelnburg-Bonn: Beim Diabetes insipidus ist die Konzentrationsfähigkeit der Niere erhalten. Nervöse Polyurie entsteht beim Hund nach Thyreoideaverfütterung.

Angyan-Pest: Bei einer inkompensierten Mitralinsuffizienz mit Oedemen verschwanden diese, als nach embolischer Hemiplegie Polyurie eintrat.

Schlayer-München verwirft die intramuskuläre Milchzuckerinjektion von Frank. Nach Entnerven der Nieren entsteht trotzdem durch Stich in den Wurm des Kleinhirns Polyurie.

Kohnstamm-Königstein i. T.

Lüthje-Kiel: Verzögerung der Milchzuckerausscheidung ist bei Infektionskrankheiten gewöhnlich mit Auftreten von Zylindern und Nierenepithelien im Urin begleitet.

Forschbach-Breslau: Bei Diabetes insipidus ist die Konzentrationsfähigkeit für Phosphate, Kochsalz und Harnstoff erhalten.

Benario-Frankfurt betont den Zusammenhang von Diabetes insipidus mit luetischen und Hypophysenerkrankungen.

Morawitz und **Zahn**-Freiburg: **Untersuchungen über den Koronarkreislauf.**

Ueber die Physiologie der Koronargefässe, besonders auch über den Einfluss arzneilicher Einwirkungen auf dieses so wichtige Gefässgebiet ist noch wenig Sicheres bekannt, denn es war bisher nicht möglich (wegen der grossen technischen Schwierigkeiten), Versuche an den Kranzgefässen lebender Tiere vorzunehmen. Alles, was man bisher wusste, erstreckte sich auf das Verhalten dieser Gefässe an herausgenommenen überlebenden Herzen. Die dort gewonnenen Erfahrungen entsprachen nur sehr unvollständig den Vorstellungen, die man sich am Krankenbette über dieses Gefässgebiet gebildet hatte. Es erschien daher notwendig, an Herzen zu experimentieren, die sich in nervöser Verbindung mit dem Zentralnervensystem befinden, also am lebenden Tier. Solche Versuche waren bisher wegen der verborgenen Lage jenes Gefässgebietes als aussichtslos nicht in Angriff genommen worden.

Die Vortragenden beschreiben ein Verfahren, mit dessen Hilfe es gelingt, am lebenden, narkotisierten Tier alles den Herzmuskel durchströmende Blut aufzufangen und zu messen.

Eine besonders starke Wirkung auf die Gefässe des Herzens kommt dem Nikotin zu. Es zieht die Gefässe erst stark zusammen und lähmt sie später. Damit gewinnt man für das relativ häufige Vorkommen von Erkrankungen dieses Gefässgebietes bei starken Rauchern eine neue Grundlage des Verständnisses. Erweiternd wirken besonders die Nitrite, z. B. das Nitroglyzerin, ferner das Koffein und ähnliche Körper. Eine enorme Verbesserung der Herzdurchblutung ruft auch das Adrenalin hervor, das viele andere Gefässgebiete stark verengt, die Herzgefässe aber erweitert.

Die neue Methode scheint geeignet zu sein, eine sichere experimentelle Grundlage für viele Fragen zu bieten, die sich bei der Beobachtung der so häufigen und wichtigen Erkrankungen der Kranzgefässe des menschlichen Herzens ergeben.

Quincke-Frankfurt: **Ueber den Blutstrom im Aortenbogen.**

Quincke untersuchte an Leichen die Strömung in der Carotis dextra und sinistra, er fand dieselben beiderseits gleich. Eine reichlichere Blutversorgung der linken Hirnhälfte kann also weder für die Erklärung der Rechtshändigkeit der Menschen noch für die grössere Häufigkeit der linkseitigen embolischen Hirnerweichung herangezogen werden. In Uebereinstimmung mit letzterer Tatsache gelangten in Qu.s Versuchen suspendierte feste Körper mit dem Flüssigkeitsstrom häufiger in die linke als in die rechte Karotis; das muss auf dem asymetrischen Abgang der Zweige des Aortenbogens beruhen.

Gerhardt-Würzburg: **Zur Lehre von der Dilatation des Herzens.**

G. teilt einige Beobachtungen mit, welche dafür sprechen, dass die herkömmliche Unterscheidung zweier Formen von Herzerweiterung (einer rein kompensatorischen und einer infolge von Ueberanstrengung) in dieser Schärfe nicht zu Recht besteht.

Ferner bespricht er die Beziehungen zwischen Erweiterung der Vorhöfe und Unregelmässigkeit des Pulses.

Bruns-Marburg: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der akuten Herzermüdung und Dilatation.**

Es kam darauf an, die Vorgänge und Veränderungen zu studieren, wie sie am gesunden Herzen als Folge hochgradiger körperlicher, z. B. sportlicher, Anstrengung eintreten können.

Dabei stellte sich im Tierversuch heraus, dass sehr starke und sehr lang anhaltende Anstrengungen des Herzens, bei dem einen früher, bei dem anderen später, zu einer in vielen Fällen irreparablen Herzschädigung führen. Dieselbe besteht in einer Herzerweiterung und Abnahme der Pumpkraft des Herzmuskels. Diese letztere ist nicht die Ursache der Herzerweiterung. Es führt vielmehr die durch die Anstrengung bedingte Herzschädigung zu einer Abnahme der Elastizität des Herzmuskels bzw. zu einer erheblichen elastischen Nachdehnung dieses muskulösen Organs.

Diskussion: Schott-Nauheim.

Durch die Untersuchungen von Gerhard und Bruns werden die Versuche von A. Schott aufs Glänzendste bestätigt, dass bei gesunden Menschen durch anstrengende Ringversuche eine Dehnung des Herzens entstehen kann. A. Schott hob auch als der Erste die Unterschiede zwischen kompensatorischer und dilatatorischer Hypertrophie hervor. Er bezog den Ausdruck nur auf grössere Herzfüllung bei Aortenfehlern im Verhältnis zur Ausdehnung.

Hering-Prag würdigt das Verdienst von Schott, die Begriffe der Stauungsdilatation und kompensatorischen Dilatation scharf getrennt zu haben. Mit ersterer wird gewöhnlich der Begriff der Herzschwäche verbunden. Hering schlägt jedoch für den Ausdruck Stauungsdilatation vor: inkompensatorische Dilatation.

Moritz-Königsberg: Das diastolische Herzvolumen kann im Bereiche der Norm einem beständigen Wechsel unterworfen sein. Das wirksame Moment ist hierbei die Füllung. Dem gegenüber stehen Veränderungen der Herzgrösse, welche durch Erkrankungen des Muskels verursacht werden, sog. myogene Dilatationen oder Stauungsdilatationen im Sinne von Schott. Wenn der Herzmuskel gezwungen wird, sich gegen einen höheren Aortendruck zu entleeren, dann nimmt sein diastolisches Volumen zu. Der erweiterte Herzmuskel ist dann imstande, eine grössere Kraft zu entwickeln, ähnlich wie ein stark gedehntes Gummiband sich auch kräftiger zusammenzuziehen vermag. Im Gegensatz zu Schott hat Moritz selbst bei maximalster Anstrengung bei Gesunden niemals eine Herzdilatation gesehen, sondern nur bei Kranken. Das Herz verkleinert sich vielmehr bei anstrengender Arbeit, wenn es dieselbe gut verträgt.

De la Camp-Freiburg: Untersuchungen beim Skiwettlaufen auf dem Feldberg zeigten interessanter Weise beim Sieger absolut kein vergrössertes, im Gegenteil ein verkleinertes Herz und keine Veränderung in der Pulsamplitude, dagegen die maximalste Steigerung des Blutdruckes. Alle anderen Läufer hatten verminderten systolischen und diastolischen Blutdruck. Je später der Fahrer am Ziel ankam, desto ausgesprochener waren Herzdilatationen und sonstige Störungen im Kompensationsmechanismus. Fast alle Fahrer wiesen eine mehr oder weniger starke Albuminurie auf, die stärkste unter Ausschwemmung von zahlreichen Zylindern der Sieger.

E. Mosler-Berlin: **Der Atemstillstand in tiefer Inspirationsstellung, ein Versuch zur Beurteilung der Kreislauffunktion.**

Der Vortragende misst 5 Minuten lang am Riva-Roccischen Apparat oder an dem von ihm empfohlenen Metallmanometer „Tykos" den Blutdruck. Dann lässt er langsam und so tief als möglich inspirieren und den Atem auf der Höhe der Inspiration 25 Sekunden lang anhalten. Sodann müssen die Patienten wieder gewöhnlich atmen. Nach Beendigung der Atempause notiert M. nun den Blutdruck von Minute zu Minute. Bei diesem Verfahren unterscheidet er folgende Gruppen:

1. Der Blutdruck bleibt nach dem Versuch unverändert: Bei allen gesunden und denjenigen kranken Herzen, die noch als gut leistungsfähig anzusprechen sind.
2. Der Blutdruck ist beträchtlich gestiegen: Bei den gut leistungsfähigen hypertrophischen Herzen.
3. Der Blutdruck ist gefallen: Bei nicht mehr leistungsfähigen Herzen mit und ohne erhöhten Blutdruck.
4. Der Blutdruck steigt anfangs, fällt dann, um erst allmählig zur Norm zurückzukehren: Grenzfälle zwischen Gruppe 2 und 3.

Der Vortr. bespricht eingehend die physikalischen und physiologischen Bedingungen seines Versuches und setzt auseinander, weshalb er sich berechtigt glaubt, dass psychogene Moment vernachlässigen zu dürfen.

Hapke-Altona: **Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer.**

H. hat unter v. Bergmanns Leitung die klinische Berechtigung der Christenschen Methode geprüft, bei welcher mittels des Energometers der systolische Füllungszuwachs in Kubikzentimeter und die jedesmalige Energie in Gramm × Zentimeter gemessen wird, die die Pulswelle entgegen diesem Stauungsdrucke aufwendet. Dasselbe Individuum ergibt unter denselben Verhältnissen stets dieselbe Kurve, bei pathologischen Kreislaufveränderungen dagegen kann man direkt von Kurventypen sprechen. Auf viel exaktere Weise als durch Palpation des Pulses vermag man mittels dieser exakten Methode die dynamischen Kreislaufsverhältnisse beurteilen.

Strubell-Dresden: **Der Einfluss der Leibesübungen auf das Elektrokardiogramm und die Funktion des Herzens.**

St. hat als der Erste mit der Elektrokardiographie die Teilnehmer eines sportlichen Ereignisses aufgenommen, und zwar waren es Schwimmer bei einer Schwimmkonkurrenz am 14. März 1909 zu Dresden. Ueber diese Versuche hat Str. bereits auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden 1909 berichtet. Nun hat er seine Untersuchungen auch auf Skifahrer, Ringer und Sportsleute anderer Gattung ausgedehnt. Im allgemeinen erhellt auch durch diese Untersuchungen der günstige Einfluss der rationell betriebenen Leibesübungen auf die Herzfunktion. Dagegen müssen alle Uebertreibungen die infolge von starken Arteriendrucksteigerungen und übergrosser Herzanstrengung das Herz überdehnen, ganz entschieden als schädlich bezeichnet werden. So ist z. B. der Ringsport, wenigstens in der Form, wie ihn die Berufsringer treiben, entschieden als ungünstig für das Herz zu betrachten, trotz der damit verbundenen hochgradigen Stärkung der Muskulatur. Diese Ringer sterben denn auch jung, meist vor dem 40. Jahre. Günstig können nur diejenigen Sportzweige auf das Herz wirken, welche ohne allzu grosse Steigerung der Widerstände das Herz allmählich durch die gesteigerte Arbeit stärken, so z. B, der Skisport. Hier sollten freilich die einzelnen Sportsleute womöglich klinisch und elektrokardiographisch überwacht werden, um Schädigungen hintanzuhalten, wie sie eine übertriebene Betätigung, zu hohes Alter oder latent bestehende Kreislaufstörungen mit sich bringen.

Ganter-Tübingen und **Zahn**-Heidelberg: **Ueber das Elektrokardiogramm des Vorhofes bei normotroper und heterotroper Automatie.**

Es liess sich feststellen, dass bei Entstehung der Herzreize an der normalen Stelle (Sinusknoten) der Aktionstrom des Vorhofes sich im wesentlichen als eine einfache positive Zacke darstellt. Verliert der Sinusknoten die Führung des Herzens, was im Experiment durch Ausschaltung dieser Gegend mittels Kälte oder Exzision herbeizuführen ist, so tritt, was schon in früheren Versuchen bewiesen werden konnte, der Atrioventrikularknoten an seine Stelle. Die Aenderung des Reizentstehungsortes dokumentiert sich nun auch im Verlauf des Vorhofaktionsstromes, indem bei ihm zunächst eine ausgesprochene negative Zacke auftritt, die bei der üblichen Ableitung meist allein die Vorhofaktion anzeigt. Diese typische Aenderung findet sich auch in denjenigen Fällen, bei denen nach Ausschaltung des Sinusknotens der Vorhof vor den Kammern schlägt. Es liess sich mit Sicherheit feststellen, dass unter diesen Verhältnissen der Herzreiz von den obersten Ausläufern des Atrioventrikularknotens (Gegend der Einmündungsstelle der Koronarvenen) ausgeht. Denn durch Abkühlung auch dieses Teiles des Atrioventrikularknotens werden die Vorhöfe zum Stillstand gebracht, während die Kammern in langsamerem Rhythmus ev. weiterschlagen. Es wird aus diesem Verhalten der Schluss gezogen, dass in den Vorhöfen des Säugerherzens nur 2 Gebiete zur Bildung von regelmässigen Herzreizen befähigt sind: Der Sinusknoten und die verschiedenen Teile des Atrioventrikularknotens.

Wird bei der üblichen Ableitung beim Menschen eine negative Vorhofszacke im Elektrokardiogramm gefunden, so kann daraus geschlossen werden, dass die Reizentstehung im obersten Teil des Atrioventrikularknotens stattfindet.

Ein unter pathologischen Verhältnissen auch beim Menschen beobachtetes Auftreten von Herzjagen (Tachykardie) konnte im Tierversuch an Katzen herbeigeführt und näher analysiert werden. Es zeigte sich dabei ebenfalls eine negative Vorhofszacke und die Kühlung der obersten Atrioventrikularknotenabschnitte brachte die Tachykardie zum Verschwinden. Damit ist bewiesen, dass diejenigen Tachykardien, die mit negativer Vorhofs-

Zacke im Elektrokardiogramm verlaufen, vom obersten Teil des Atrioventrikularknotens ihren Ausgang nehmen.

Bittorf-Breslau: **Ueber das Elektroangiogramm.**

Die lange strittige Frage nach der Mitbeteiligung der Schlagadern an der Blutbewegung wurde durch Ableitung elektrischer Ströme von demselben mit Hilfe des sog. Saitengalvanometers zu lösen gesucht.

Es gelang beim Menschen unter gewissen Bedingungen derartige Ströme von der Körperoberfläche (Bein) abzuleiten. Noch leichter ist der Nachweis des Auftretens elektrischer Ströme bei jedem Puls an der freigelegten Schlagader von Tieren (Kaninchen, Hunden). Es liess sich ferner zeigen, dass diese Strömung durch die direkte pulsatorische Dehnung der Gefässmuskeln erzeugt werden, während das Herz-Gefäss-Nervensystem keinen Einfluss auf ihre Entstehung zu haben scheint.

Diskussion zu den Vorträgen Mosler-Bittorf:

Volhard-Mannheim.

v. Bergmann-Hamburg-Altona: Bei der dynamischen Betrachtungsweise des Pulses bekommt man keinen Aufschluss über Zentren und Peripherie getrennt, sondern nur über die Resultate. Auf Grund derselben kann man trotzdem mit Sicherheit sagen, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt der Puls besser oder schlechter wird und hat auf diese Art objektive Anhaltspunkte für die Beurteilung der Einwirkung medikamentöser und hydrotherapeutischer Eingriffe.

Christen-Bern begrüsst die ausführliche Nachprüfung seiner dynamischen Kreislaufdiagnostik. Die Richtigkeit seiner Messungen hat er neuerdings durch einen versenkten künstlichen Puls studieren können, wobei sich wieder die völlige Unabhängigkeit der Resultate von der Dicke der Weichteile ergab. Eine neue Tabelle ermöglicht die direkte Ablesung des Untersuchungsergebnisses ohne vorhergehende Multiplikation.

Magnus-Alsleben-Würzburg.

Hering-Prag weist auf seinen Erklärungsversuch des Elektroangiogramms hin.

Riehl-Prag konnte in einem Falle von andauernder Vorhoftachysystolie eine deutliche Verkürzung des Intervalls Vorhof-Systole-Ventrikel-Systole nachweisen. Angesichts des Verhaltens des Elektrokardiogramms schloss R. auf heterotope Reizbildung.

Sitzung vom Dienstag, den 15. April 1913 (Nachtrag).

H. Lüdke-Würzburg: **Zur Deutung der kritischen Entfieberung.**

L. weist durch Tierversuche nach, dass zur Zeit der Krise bei der Pneumonie ein rapides, sprungweises Anwachsen der Schutzstoffe im Körper, eine 10—100 fache Konzentrationssteigerung für das Phänomen der kritischen Entfieberung verantwortlich zu machen ist.

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

VI.

Kriegschirurgische Mitteilungen.

Herr **Goebel**-Breslau bespricht die **chirurgischen Erfahrungen der Tripolisexpedition des Deutschen Roten Kreuzes.**

Es werden seltenere Weichteil-, Knochen- und Gelenkschüsse besprochen. Im allgemeinen ist die Einzelwirkung des italienischen Kleinkalibers (6,5 mm) eine mässige. Querschüsse des Halses und Gesichtes heilten gut, Gelenkschüsse ebenfalls. Eiterungen der Gelenke wurden möglichst exspektativ behandelt. Neu sind die Aeroplanbombenverletzungen, die sich durch Multiplizität, vorwiegendes Befallensein der unteren Extremität und des Stammes und Verlauf des Wundkanals distal-proximalwärts auszeichnen. Sie sind teils durch die Bombensplitter, meist aber durch die Schrapnellkugeln, mit denen die Bomben gefüllt sind, hervorgerufen. Schwere Vereiterungen sowohl dieser als anderer Verletzungen schlossen sich an Polypragmasie von anderer Seite (Kugelsuchen, allzu häufige Verbände) an. Die Wirkung des austrocknenden Klimas, das dem von Südwest fast gleicht, zeigte sich in den trotz jener nicht indizierten Eingriffe relativ häufigen Heilungen. Auch Schrapnellschüsse heilten relativ oft primär.

Die Erfahrungen mit der modernen Wundbehandlung und Antisepsis waren gute. Die Emanzipation vom Wasser (Desinfektion mit Alkohol bezw. Jodtinktur, Verband mit v. Oettingenschem Mastisol, Lokalanästhesie mit Novokain-Suprareninlösungen in zugeschmolzenen Ampullen, weniger mittels aufzulösender Tabletten) bewährte sich sehr. Zur Allgemeinnarkose wird Chloroform empfohlen. Es gab allerdings eine Chloroformsynkope bei einem durch Typhus geschwächten Herzen.

Interessant waren chirurgische Komplikationen des Typhus: Parotis, Abszess an Stirn und Fingern, Empyeme, appendizitischer Abszess, Gangraena cruris und Gangrän der Zehen. Unter der Berberbevölkerung Tripolitaniens (meist Bewohnern des Djebel) wurden relativ zahlreich Hautkarzinome, meist Kankroide, Blasen- und Gallensteine beobachtet. Auch ein Leberecchinokokkus kam zur Operation.

Herr Coenen-Breslau hat mit Dr. Thom 665 Schussverletzungen in Athen behandelt. Es starben sieben Patienten; fast ¾ aller zeigten reaktionslose Wundheilung. 30 schwere Phlegmonen wurden mit ausgiebigen Inzisionen und vier Amputationen behandelt. Bei 23 Gelenkschüssen wurde viermal reseziert, einmal amputiert. Die übrigen Gelenke heilten glatt, aber in einigen Fällen mit arthritischen Erscheinungen. Von 94 komplizierten Schussfrakturen heilten 83 primär, 11 mit Komplikationen, eine mit Amputation. Die Aneurysmen, von denen fünf operiert wurden, werden am besten, wenn sie sich abgekapselt haben, operiert; man muss sie operieren bei Ruptur. Blutet der durchschnittene periphere Stumpf der abführenden Arterie nicht, so ist die Gefässnaht zu machen. Zwei vitale Bluttransfusionen hatten guten momentanen Erfolg. Die Nervenverletzungen sind an den oberen Extremitäten häufiger als an den unteren. Auch bei den diametralen Schädelschüssen muss trepaniert werden, wenn Herdsymptome vorhanden sind. Die Rückenmarkschüsse gehören zu den traurigsten Kriegserinnerungen. (Demonstration von 16 anatomischen Präparaten von Schussverletzungen.)

Herr Kirschner-Königsberg beobachtete 1000 Fälle, von denen 300 operiert wurden. Die erste Zeit arbeitete er in Sofia, später dicht bei Adrianopel in Mustapha Pascha. Die Güte der Resultate wächst mit der Entfernung vom Kriegsschauplatz. Er sah Infektionen in 33 Proz. bei Knochenschüssen, 37 Proz. bei Gelenkschüssen und gar in 50 Proz. bei Gefässverletzungen. Hierfür anzuschuldigen ist in erster Reihe der Transport, anfangs über 150 km, später über 75 km, auf einfachen Ochsenkarren, ohne Decken oder sonstige Unterlagen. Nach der Einlieferung waren die Patienten, soweit sie überhaupt noch am Leben waren, völlig erschöpft und bedurften eines tagelangen Schlafes, ehe man den geringsten Eingriff wagen konnte. Ausserdem fehlte es an der notwendigsten Immobilisierung; weder Gips noch Schienen waren verwendet worden. Der Verband bedeckte die Wunde meist nicht einmal, weil er nicht kriegsmässig ausgeführt worden war. Man muss ihn festkleben, und zwar mit Mastisol über die ganze Extremität. So ausgeführte Verbände kamen in Sofia tadellos an.

Herr **zur Verth**-Kiel: **Seekriegsverletzungen.**

Quellen zur Erkenntnis der Seekriegsverletzungen sind 1. die theoretische Ueberlegung, 2. Friedenserfahrungen (Unglücksfälle), 3. Seekriegserfahrungen, besonders die Erfahrungen der Japaner in ihren beiden letzten grossen Seekriegen. Leichenschiessversuche liegen für die Schiffsartillerie nicht vor.

Das Kriegsinstrument im Seekrieg ist nicht wie am Lande der Mensch, sondern das Kriegsschiff. Demgemäss sind auch die Waffen im Seekriege andere wie am Lande, nämlich in erster Linie schwere Artillerie, weiter Minen und Torpedos. Drei Viertel aller Seekriegsverletzungen auf japanischer Seite waren Artillerieverletzungen (davon $^2/_3$ durch direkte und ⅓ durch indirekte Geschosse hervorgerufen), ein Viertel entstand durch Minen und Torpedos (davon mehr als die Hälfte durch indirekte Geschosse). Neben den Verletzungen durch feindliche Waffen bringt das Seegefecht eine recht grosse Zahl von Verletzungen, die durch das Kriegshandwerk selbst entstehen. Als Durchschnittszahlen an Gefechtsverletzungen sind mit sehr grossen Abweichungen nach oben und nach unten nach japanischen Berechnungen im Zukunftsseegefecht 20 Proz. Verluste zu erwarten, davon 4 Proz. tot, 8 Proz. schwer und 8 Proz. leicht verletzt. Die Verluste im Seegefecht sind, soweit sie zur ärztlichen Versorgung kommen, nach oben begrenzt, da bei Ueberschreitung einer gewissen Anzahl das Schiff selbst zu sehr zerstört ist und dem sicheren Untergange anheimfällt. Brauchbarere Auskunft als über die Zahl geben die japanischen Berichte über die Verletzungsart. Ein Viertel aller Seekriegsverletzungen sind Quetschungen, mehr als ein Drittel Quetschwunden, etwa ein Sechstel Schusskanäle (Steckschüsse und Durchschüsse) ein Zehntel Zermalmungen und Verstümmelungen, ein Zehntel Verbrennungen und ein Zwanzigstel Augen- und Ohrenverletzungen. In rund 5 Proz. sind Eingeweideverletzungen zu erw en in 20 Proz. Knochenbrüche. Bemerkungen über Sitz, Ausgang, lungsdauer und Infektion der Seekriegsverletzungen folgen.

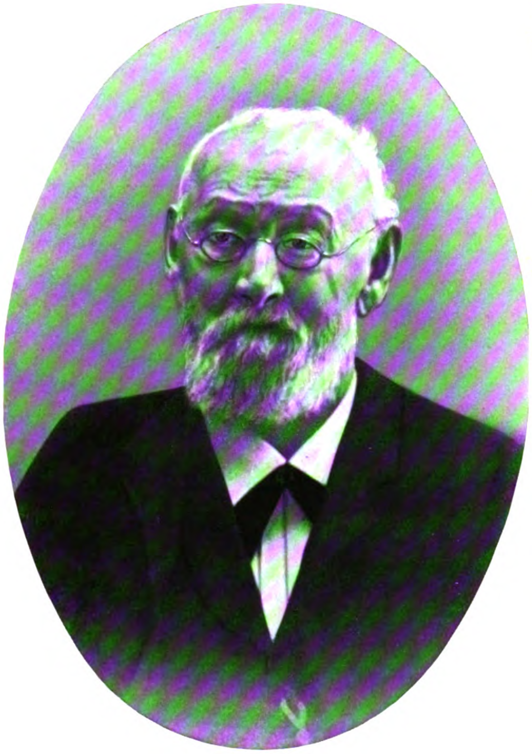
Herr **A. Frank**-Berlin: **Kriegserfahrungen.**

Redner leitete auf griechischer Seite in Saloniki, soda Leukast ein Hospital; da es sich um mittlere Etappen handel wurde wenig operiert. Die Behandlung hinter der Gefechtslini auf griechischer Seite zweckmässig, nur wurde vielleicht zu vi tinktur gepinselt. Das Verbandpäckchen nach französischem erwies sich als zweckmässig, und seine Verwendung geschah eigneter Weise. Ein Unterschied zwischen Jodtinktur und M ergab sich nur insofern, als mit letzterem auch das Ungeziefer festgeklebt wurde. Fixierende Verbände kamen auch bei isolierten Weichteilsverletzungen zur Anwendung, wenn diese ausgedehnter waren. Infiziert waren meist nur die Artillerieschüsse, konnten aber trotzdem allermeistens konservativ behandelt werden. Eine Gasphlegmone, kein Tetanus. Verletzungen des Abdomens, des Thorax heilen unter Ruhigstellung nur in seltensten Ausnahmefällen, je einmal musste operiert werden. Als Objekt für die Operationen bleiben Schädelverletzungen, Extremitäten, Nerven und Gefässverletzungen. In der vorderen Linie wurde zu früh trepaniert und die Trepanierten zu früh entlassen. Die Nervenoperation wurde den grösseren Hospitälern vorbehalten. Häufig sind Weichteilsverletzungen der unteren Extremitäten, insbesondere, 25 Proz., der Wadenschuss, der sehr schmerzhaft ist und ein grosses Hämatom bildet. Dieses kommt zur Vereiterung. Trotz Inzision und Drainage kommt es gelegentlich zu Gangrän der Muskulatur.

Herr Pochhammer: Hinsichtlich der Häufigkeit infizierter Wunden kommt er zu anderen Anschauungen als Coenen. Er stand

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

JOHANN CHRISTOPH HUBER.



Huber

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 322, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

dicht hinter der Front bei Janina. An dieser Stelle häufen sich die infizierten Verletzungen, indem die Nichtinfizierten abgeschoben werden. Zuletzt waren unter 52 Fällen 47 infizierte. Er ist zufrieden mit dem griechischen Verbandpäckchen, unzufrieden mit der Fixation der Knochenbrüche. Wieviel auf die erste Versorgung der Wunde ankommt, sah er in Saloniki, wo von 4—500 türkischen Verwundeten fast alle infiziert waren, weil wegen der herrschenden Demoralisation sich niemand um sie gekümmert hatte. Er glaubt durch Stauung viel Infizierte gerettet zu haben. Bei komplizierten Frakturen wendet er ohne Rücksicht auf Sequester und dergl. den gefensterten Gipsverband an. Bei den grossen Granatenverletzungen fand er die Sonnenbehandlung sehr vorteilhaft.

Herr **Colmers**-Koburg: **Ueber die Wirkung des Spitzgeschosses.**

Vortr. erörtert auf Grund seiner im Balkankriege gemachten Erfahrungen die Wirkung des Spitzgeschosses bei den verschiedenen Verletzungsmöglichkeiten und vergleicht dieselbe mit der Wirkung des ogivalen Geschosses. Er kommt zu folgenden Ergebnissen:

Durch das Spitzgeschoss gesetzte penetrierende Wunden unterscheiden sich im wesentlichen nicht von den durch andere gleichkalibrige Mantelgeschosse hervorgerufenen Schusswunden; der Einschuss ist auffallend klein, der Ausschuss findet sich bei ihnen meist etwas grösser als der Einschuss.

Die Neigung des Spitzgeschosses, im Widerstand den Schwerpunkt nach vorn zu werfen, d. h. sich um seine quere Achse zu drehen, gibt ihm einen grösseren Aktionsradius im Verlaufe des Schusskanals und scheint Einfluss zu haben auf das häufige Zustandekommen von Gefäss- und Nervenverletzungen.

Aus demselben Grunde kommt es bei Schussfrakturen häufig zu Steckschüssen, bei denen das Geschoss Deformationen erleiden kann. Wenn ein Teil derselben auch auf Querschlägern beruhen mag, die beim Spitzgeschoss häufiger sind als bei den ogivalen Geschossen, so kommt diese Deformation doch nachweislich auch bei Ersttreffern vor. Sie kommt zustande durch verschiedene, gleichzeitig auf das Geschoss einwirkende Kräfte in dem Augenblick, in dem das Geschoss den Knochen trifft (Drall, Stauchung, Verwerfen des Schwerpunktes, lebendige Kraft, Härtegrad des getroffenen Knochens); von wesentlichem Einfluss ist dabei der Winkel, unter dem das Geschoss auf den Knochen auftrifft. (Demonstration verschiedener deformierter Geschosse.)

Bei den tangentialen Schädelschüssen ist durchweg eine erhebliche Splitterung und ein vergrösserter Knochenausschuss vorhanden, der die Infektionsgefahr erhöht.

(Demonstration von aus dem Gehirn extrahierten Splittern bei einer Anzahl von tangentialen Schüssen.)

Vortr. kommt zu dem Schlusse, dass die Verwundungsfähigkeit des Spitzgeschosses zum mindesten die gleiche wie die des ogivalen Geschosses ist, wenn man sie infolge der auch in mittleren Entfernungen häufig auftretenden Steckschüsse mit Querschlägerwirkung auf den Knochen nicht als grösser bezeichnen will.

Herr Fessler-München hat die Lage, welche das Spitzgeschoss bei seinem Fluge einnimmt, studiert. Er liess es durch Sägespäne fliegen, von Zeit zu Zeit war eine Pappwand eingeschaltet. Aus der Gestalt des Loches konnte er die Bewegungen des Geschosses rekonstruieren. Er kommt zu dem Ergebnis, dass das Geschoss, nachdem es irgendwo aufgeschlagen hat, sich nicht etwa einfach umdreht, sondern fortgesetzt pendelt. Steril können die Verletzungen mit der Spitzkugel nicht sein, da Kleider und, wie besonders der Tierversuch zeigt, Haare tief in die Wunde gerissen werden. Der günstige Wundverlauf ist daher eine Folge der Wundbehandlung.

Herr Frank-Berlin: Gegenüber Colmers betont er, dass die Steckschüsse beim Spitzgeschoss durchaus nicht häufiger sind als beim ogivalen Geschoss. Die 12 Proz. Steckschüsse erklären sich seiner Ueberzeugung nach aus Prallschüssen, was bei der mangelhaften Ausbildung der türkischen Schützen nicht wunderbar ist, selbst bei den Franzosen waren 30 Proz. der Treffer Rückschläger. Am Einschuss lässt sich dies nicht immer erkennen.

Herr **Mühsam: Die im Deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Belgrad beobachteten Gehirn-, Rückenmarks- und Nervenverletzungen.**

Unter den im Deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Belgrad beobachteten Kopfschüssen waren die Mehrzahl Kontur-, Weichteil- oder Knochenschüsse, bei denen das Gehirn nicht mitbetroffen war. Bei einem Fall von Längsschuss durch den Kopf, bei dem die Kugel neben dem Scheitelbeinhöcker herein und über dem medianen Drittel der Klavikula herausgegangen war, fehlten zerebrale Erscheinungen, ebenso bei zwei Querschüssen durch den Kopf.

Zerebrale Erscheinungen sind nur bei drei Konturschüssen beobachtet worden, und zwar nach einem Konturschuss eine Commotio, bei einem zweiten eine vorübergehende Amaurose des gleichseitigen Auges, bei einem dritten eine Lähmung der kontralateralen Hand und des Vorderarmes. Während die beiden ersteren Fälle ohne Operation heilten, musste der letzte operiert werden. Bei der etwa 4 Wochen nach der Verwundung vorgenommenen Trepanation fanden sich acht Knochensplitter ins Gehirn eingedrungen und wurden entfernt. Eine nach der Operation hinzugekommene kontralaterale Fazialis- und Beinlähmung ging zurück. Die Armlähmung blieb aber bestehen.

Rückenmarksverletzungen sind zweimal beobachtet worden, und zwar in beiden Fällen Kontusionen bezw. Hämatomyelien. Im ersten Falle sassen Einschuss und Ausschuss auf der gleichen Seite, und es handelte sich um eine einseitige Lähmung der unteren Extremitäten, welche sich sehr wesentlich besserte. Im zweiten Falle war der Einschuss zwei Querfinger breit über dem medianen Drittel der linken Klavikula, der Ausschuss an der rechten Spina scapulae. Hier waren zunächst Lähmungen, dann starke Spasmen in beiden Beinen mit Steigerung der Patellarreflexe vorhanden. Der Zustand besserte sich, doch blieben bis zuletzt Spasmen, Kniescheiben- und Fussklonus und ausgesprochener Babinski zurück.

Plexusverletzungen sind drei beobachtet worden. Der erste Fall betrifft den oben kurz erwähnten Längsschuss des Kopfes, der zweite und dritte Fall betrifft Halsschüsse. Die Symptome waren bei allen drei ausstrahlende Schmerzen, Schwäche, Bewegungsbehinderung des betreffenden Armes. In allen Fällen trat Besserung ein.

Lähmungen peripherer Nerven kamen sieben zur Beobachtung. Zwei Plexuslähmungen waren durch Schulter- bezw. durch Schlüsselbeinschüsse hervorgerufen. Die nervösen Erscheinungen bei dem Schlüsselbeinschuss besserten sich von selbst. Bei dem Schulterschuss wurden die Nerven in der Achselhöhle freigelegt, in Narbengewebe eingebettet gefunden und durch Neurolyse aus der Narbe befreit. 14 Tage nach der Operation begann Patient seinen bis dahin gelähmten Arm wieder zu bewegen.

Von drei Radialisverletzungen war eine durch Schuss auf das Schlüsselbein bedingt. Sie blieb ungeheilt. Zwei andere waren durch Schüsse durch den Oberarm verursacht. In einem Falle, in dem es sich nur um eine Kontusion des Nerven handelte, ging die Lähmung nach etwa 6 Wochen zurück. Im zweiten Falle wurde 6 Wochen nach der Verwundung zur Operation geschritten. Der Nerv fand sich durchschossen und wurde vernäht.

Zwei Peroneuslähmungen besserten sich von selbst; es handelte sich wohl nur um unvollkommene Zerreissung oder Kontusion des Nerven.

Herr Jurasz-Leipzig sah 12 Hirnschüsse, darunter 11 infizierte. Diese wurden gespalten, die Splitter entfernt, die Wunde offen gelassen. 3 mal kam es zu Spätabszessen. In einem Falle von Haarseilschuss unter das Periost kam es dennoch zu Osteomyelitis. Für die schlechten Resultate verantwortlich ist die unzweckmässige erste Behandlung, besonders das übertriebene Tamponieren der türkischen Aerzte. Unter den Rückenmarksverletzungen fand er zweimal reine Commotio ohne Verletzung des Knochens und ohne Hämatom. Liquorbeschaffenheit normal. Trotzdem schlaffe Lähmung, Inkontinenz, Hypästhesie. Spontane Heilung. Bei einem Steckschuss des Rückenmarks wurde die Kugel aus der Cauda equina entfernt. Rückgang der Lähmungen binnen 3 Monaten. Auch am Nerven kommen Kontusionen vor, so in einem Falle, wo der Plexus brachialis durchsetzt war. Spontaner Rückgang der Lähmungen.

Herr Kirschner-Königsberg gibt das Vorkommen derartiger Fälle zu, kommt aber zu dem Ergebnis, dass man in jedem Falle freilegen soll, da es unmöglich ist, diese Fälle gegen solche abzugrenzen, bei denen der Eingriff geboten ist: nämlich Zerreissungen, Gegenwart irritierender Fremdkörper, Einmauerung des Nerven im Narbengewebe. Im letzteren Fall empfiehlt er, den Nerven nach der Neurolyse in Fascia lata einzubetten.

Herr **v. Oettingen**-Berlin: **Die Infektion im Kriege.**

Im Gegensatz zu der Annahme v. Bergmanns muss man heutzutage daran festhalten, dass jede Wunde infiziert ist. Daher geht vieles auf primäre Infektion zurück, was man der sekundären zuschreibt. Man soll ausbluten lassen, aber dann zudecken. Die Unterlassung der Wundbedeckung führte zu 1 Proz. Tetanus bei den 63 000 russischen Verwundeten nach Mukden. Die Kranken selbst, aber auch die Helfer infizieren die Wunden durch unzweckmässige oder unsinnige Massnahmen. Spülungen mit Wasser oder giftige Antiseptika können nur schädlich wirken. Auch das Jodoform will er verdammen. Er rügt ferner die Unterlassung der Fixation. Statt sich über Sondierungen zu beschweren, soll man einfach die Sonde aus dem Instrumentarium entfernen. Er hat sie nie gebraucht. Die schädliche Tamponade entspringt einer unbegründeten Angst vor Blutungen. Es gilt der Grundsatz, dass eine Blutung entweder tödlich oder harmlos ist.

Die gewöhnliche Form der Heilung ist die unter Schorf mit nekrotischen Rändern und sekundärer Granulation. Redner glaubt, dass in den Statistiken, auf welche er aus den verschiedenen Gründen wenig Wert gelegt wissen will, diese Wunden mit Unrecht als nichtinfektiös geführt werden.

Die Kriegsphlegmone und das zerstörte Gewebe hat nicht den fortschreitenden Charakter, wie wir ihn vom Frieden kennen. Was als Abszesse aufgeführt wird, ist allermeistens Eiterverhaltung unter dem Verband und beruht auf primärer Infektion. Den Satz, dass der erste Verband das Schicksal entscheidet, will er heute zugeben, wenn man die Fixation hinzunimmt. Die Hauptsache seien die drei Fixationen: 1. die Fixation der Bakterien durch Jodtinktur oder besser Mastisol, 2. Fixation der verletzten Stellen und 3. Fixation des Kranken am Lager. Die Tragbahre kann dabei sehr vorteilhaft alle Schienen ersetzen. Er betont die Vorteile der Suspension bei Kriegsphlegmone, beklagt ihre zu seltene Anwendung und glaubt, dass alle Wadenschüsse durch sie glatt heilen würden.

Herr Korsch-Berlin berichtet über günstige Beobachtungen aus dem letzten türkisch-griechischen Kriege, in welchem die Griechen geschlagen wurden und ihre Verbandpäckchen nicht benutzten. Der Transport musste durch Träger geschehen und schadet aus diesem

Grunde wenig. Er hat sehr viel Gips benutzt; gegenüber dem Mastisol hat er das Bedenken, dass es durch Blutungen aufgeweicht würde und dann Infektionen erlaube.

Herr Rehn-Frankfurt beanstandet, dass die Zusammensetzung des Mastisols nicht bekanntgegeben werde.

Herr v. Oettingen-Berlin verweist auf die Patentschrift und verspricht die Bekanntgabe der Formel, die wegen ihrer Kompliziertheit ihm nicht gegenwärtig sei (diese Bekanntgabe geschieht am Nachmittag).

Herr Koler teilt seine Erfahrungen über Schussfrakturen der Diaphyse von langen Röhrenknochen mit. Auch er betont die Wichtigkeit einer guten Immobilisierung. Streckverband an der oberen Extremität, zirkulärer Gipsverband an der unteren Extremität. Die Amputation versucht er meist durch Resektion zu umgehen, hatte jedoch am Oberschenkel sehr schlechte Erfolge. 3 Todesfälle.

Herr Spitzy-Graz glaubt mit einer Mischung aus Alkohol, Pech und Wachs mit geringeren Kosten das gleiche zu erreichen wie mit dem Mastisol.

Herr **Lotsch**-Berlin spricht auf Grund persönlicher Erfahrungen aus dem türkisch-bulgarischen Kriege über die **Schussverletzungen der Blutgefässe** und kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Das moderne Spitzgeschoss verursacht häufig Gefässschüsse. 2. Abgesehen von den sofort tödlichen Blutungen sind infolge der Kleinheit von Ein- und Ausschussöffnung starke primäre Blutungen, die zu sofortigem operativen Eingreifen zwingen, relativ selten. 3. Alle Grade der Gefässverletzung vom Streifschuss bis zum Lochschuss bezw. Abschuss kommen zur Beobachtung. 4. Häufig sind Arterie und Vene gleichzeitig verletzt. 5. Meist kommt es zur Bildung eines „stillen Hämatoms", das nach mehreren Tagen eventuell zu pulsieren beginnt und zum Aneurysma spurium wird. 6. Alle Schwerverletzungen in der Nähe grosser Gefässe sind auch ohne jedes Hämatom der wandständigen Thrombose dringend verdächtig und wegen der Emboliegefahr sorgfältig ruhig zu stellen. 7. Gut fixierte „stille Hämatome" dürfen mit guten Transportmitteln unbedenklich in die Feldlazarette überführt werden. Die Blutungsgefahr ist auf den Wundtäfelchen zu vermerken. 8. Nur bei drohender Ruptur, bei Gefahr der Druckgangrän und bei Vereiterung sollte primär ligiert werden. Bei sachgemässer Ruhigstellung und eventueller Kompression werden viele Gefässschüsse ohne Operation heilen. 9. Unter den immerhin primitiven Verhältnissen der Truppen- und Hauptverbandplätze sind Gefässunterbindungen schwierig und zeitraubend. Unnötige Ligaturen sind deshalb auf den Verbandplätzen zu vermeiden und den rückwärtigen Formationen zu überlassen. 10. Blutungen zwingen in jedem Falle zu sofortigem Eingreifen in Narkose und unter Blutleere. 11. Stets ist die doppelte Unterbindung dies- und jenseits der Verletzungsstelle anzustreben. Unter ungünstigen Verhältnissen ist diese Forderung auch für den Geübten unmöglich. Als Ersatz tritt die Ligatur am Orte der Wahl ein. 12. Die Technik der Gefässunterbindungen hat für die Kriegschirurgie erheblich an praktischer Bedeutung gewonnen. Mehr denn je sollte in den Operationskursen an der Leiche die Unterbindung auch kleinerer Gefässe geübt werden. 13. Bei Spätblutungen nach etwa vier bis neun Tagen kann wenigstens an den Extremitäten bestimmt auf einen ausreichenden Kollateralkreislauf gerechnet werden 14. Aneurysmen versucht man zunächst durch Kompression zu behandeln. Die obengenannten Gründe können jedoch jederzeit zum Eingreifen zwingen. 15. Wenn möglich sind Aneurysmenoperationen den stehenden Lazaretten zu überlassen. Hier kann unter den Verhältnissen der Friedenspraxis operiert und nach doppelter Ligatur der zu- und abführenden Gefässe die Exstirpation des Aneurysmasackes ausgeführt werden. 16. Die Gefässnaht ist nur in einer verschwindend geringen Zahl von Fällen wirklich unerlässlich, dann soll sie allerdings mit allen Mitteln unter den bestmöglichen Verhältnissen angestrebt werden. Primäre Gefässnähte auf den Verbandplätzen sind unmöglich.

Herr **v. Frisch**-Wien: **Kriegschirurgische Erfahrungen über Aneurysmen.**

Vortr. hat 16 Aneurysmen beobachtet, von denen er 15 operiert und geheilt hat. Der eine nicht operierte Fall heilte ebenfalls. Regelmässig bestanden sehr grosse Schmerzen.

Die Indikation der Operation sah er in einer Störung der Funktion sowie im Grösserwerden des aneurysmatischen Sackes. Er hat in sämtlichen Fällen die Exstirpation des Aneurysma in doppelter Ligatur vorgenommen und hält Gefässtransplantationen nicht für erforderlich, da es sich um junge Leute handelt, bei denen die Ausbildung eines arteriellen Kollateralkreislauf sehr wahrscheinlich ist. Es trat in seinen fünfzehn operierten Fällen keine Gangrän auf.

Herr Colmer-Koburg teilt im allgemeinen diesen Standpunkt, war jedoch zweimal genötigt, eine Gefässtransplantation vorzunehmen.

Herr **Dreyer**-Breslau: **Beobachtungen von Gangrän während des Balkankrieges.**

Beobachtungen von 31 Fällen von Fussgangrän bei Leuten, die tagelang mit feuchten Stiefeln herumzulaufen gezwungen waren. Die Temperatur war nicht sehr niedrig, so dass es sich um eine Erfrierung unmöglich handeln konnte. Die türkischen Soldaten tragen Schnürschuhe und Wickelgamaschen, und wenn die Gamaschen feucht werden, so üben sie einen stärkeren Zug aus als im trockenen Zustande und schaffen so eine Prädisposition zur Gangrän. Vortr. empfiehlt statt der auch im deutschen Heere bei Offizieren eingeführten Schnürschuhe die Verwendung des hohen Stiefels. Da dieser, wenn er nass geworden, nur unter grossen Schwierigkeiten aus- und anzuziehen ist, so empfiehlt Vortr. die Verwendung eines Modells, das er demonstriert und bei dem der weiche Schaft mit Schnallen zu öffnen und zu schliessen ist.

Herr Clairmont-Wien: Bei Segmentalschüssen des Schädels darf zur Erweiterung des Schusskanals der Knochen nicht entfernt werden, da hier leicht zu grosse Defekte entstehen. Der Tangentialschuss ist der gefährlichste Schuss, weil hierbei der Einschuss sehr gross ist. Es muss die Kugel primär entfernt und die Wunde ohne Drainage geschlossen werden. Die Diametralschüsse sind konservativ zu behandeln.

Herr Colmers-Koburg hat 18 Schädelschüsse gesehen. Von 12 Operierten starben 2 infolge Enzephalitis.

Herr **Carl**-Königsberg i. Pr.: **Eine neue Anwendungsweise der Hochfrequenz in der Chirurgie.**

Vortr. berichtet über die Erfolge der Hochfrequenzbehandlung der Angiome. Nach der ersten Mitteilung von Hoffmann-Meran über die blutstillende Wirkung der Hochfrequenzströme hat Vortr. diese Therapie auf angiomatöse Bildungen verschiedenster Art angewendet.

Ausgewählt wurden hauptsächlich solche Patienten, bei denen die bisher üblichen Behandlungsmethoden nicht anwendbar schien. Es folgt Demonstration von Bildern.

1. Ausgedehntes Kavernom an Zunge und Unterlippen eines dreijährigen Knaben, 6 mal behandelt.

2. Teleangiektasien am rechten Schultergürtel und am ganzen rechten Arm bei einem 10 jährigen Knaben.

3. Zirkumskriptes Kavernom an der rechten Hälfte der Unterlippe und ausgedehnteres an der rechten Zungenhälfte.

Ausserdem noch andere Fälle, die nicht im Bilde vorgeführt werden. Demonstration von Bildern nach der Behandlung. Als Stromquelle dient ein Diathermieapparat von Reiniger, Gebbert und Schall. Bei Beginn der Behandlung Verwendung kleiner Funken, dann steigend. Bei Kindern bipolare Abnahme des Stromes.

Schilderung der Wirkung auf das Gewebe: Schorfbildung mit anämischer Peripherie, die nach einigen Minuten abklingt. Später Abstossung der Schorfe, Vernarbung und Schrumpfung der kavernösen Teile in der Umgebung.

Bei der Behandlung erfolgt meist keine Blutung, Schmerzen gering. Schilderung der Einwirkung auf die Gefässwände, physikalische Erklärung der Wärmeentwicklung.

Darstellung der Unterschiede gegen die Paquelinbehandlung. Demonstration einer durch Emaille gegen die Umgebung isolierten Nadel zur Behandlung von Angiomen mit normaler Hautbedeckung.

Herr **Klapp: Ueber eine Methode der Tonsillektomie.**

Die technische Frage der Tonsillektomie ist noch nicht als gelöst zu betrachten. Die Indikation zur vollständigen Entfernung erkrankter Tonsillen würde weiter gesteckt werden können, wenn die Operation einfach und nicht gefährlicher als die Tonsillektomie wäre.

Vortr. gebraucht zur Tonsillektomie ein Instrument, welches der Luerschen Hohlmeisselzange am nächsten kommt. Es ist mit 2 hohlmeisselartigen Fortsätzen ausgestattet, die ober- und unterhalb der Tonsille in die Gaumenpfeilernische eingesetzt werden. In einer grösseren Reihe von Fällen hat es sich ergeben, dass die Tonsillen ganz radikal entfernt werden können. Es gehört natürlich eine gewisse Uebung dazu, das Instrument zu führen.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28 April 1913.

Herr **Mühsam: Exstirpation der Milz und linken Niere wegen Ueberfahrung.** (Krankenvorstellung.)

Die Milz war zertrümmert, die Niere zerrissen. Der Knabe wurde ohne jede Störung der Blutbildung geheilt; die Zusammensetzung des Blutes war bereits einige Tage nach der Operation wieder normal.

Herr **Holländer: Demonstration zur Technik der Rhinoplastik.**

An Stelle der Hautlappenplastik aus dem Arme nach dem italienischen Verfahren hat H. mit Vorteil den Hautlappen aus der Brusthaut gebildet. Die Basis des Hautlappens liegt an der Mammilla; sein Ende ungefähr am linken Sternoklavikulargelenk. Der Lappen lässt sich ohne Spannung und Stieldrehung in den meisten Fällen bequem zur Rhinoplastik verwenden.

Herr **Casper: Zur Diagnose der doppelseitigen Nierentuberkulose.**

Dass eine tuberkulös erkrankte Niere bei Unversehrtheit der anderen entfernt werden muss, ist ein allgemein anerkannter, chirurgischer Standpunkt.

Um die Indikation zur Nierenexstirpation stellen zu können, muss der Tierversuch auf Tuberkulose (Meerschweinchenimpfung) mit dem Ureterenharn beider Nieren vorgenommen werden. Gesunde Nieren lassen die im Blute kreisenden Tuberkelbazillen nicht durch, wie in Fällen von unzweifelhafter Tuberkulose anderer Organe (Phthisis pulmonum) nachgewiesen werden konnte, da die Meerschweinchenimpfung keine Infektion zur Folge hatte, mithin Bazillen nicht durch die Nieren ausgeschieden wurden.

Nephritisch erkrankte, nicht tuberkulöse Nieren scheiden bei Tuberkulose anderer Organe Tuberkelbazillen aus; die Entscheidung, ob es sich um solche „Ausscheidungstuberkulose“ oder um wirkliche Nierentuberkulose handelt, ist unter Umständen schwierig zu geben. Jedenfalls berechtigt also der Nachweis der Albuminurie, Zylinder und Bazillenausscheidung noch nicht zur Annahme einer Nierentuberkulose; letztere ist jedoch anzunehmen, wenn sich neben der Ausscheidung der Bazillen ständig Eiter nachweisen lässt.

Diskussion: Herr Israel warnt vor einer Fehlerquelle, indem aus tuberkulös erkrankter Blase mit dem Ureterenkatheter Bazillen in den Ureter verschleppt werden können, so dass Tuberkulose einer gesunden Niere vorgetäuscht wird.

Herr Casper: Man muss allerdings einige Zeit vergehen lassen, ehe man Urin aus dem Ureterkatheter zur Tierimpfung verwendet und zur Vermeidung dieses Irrtums in zweifelhaften Fällen mehrfache Impfungen mit verschiedenen Harnportionen vornehmen.

Herr **Müller: Penetrierende Kniewunden des Friedens.**

Handelt es sich um kleine, durch scharfe Gewalt entstandene Verletzungen des Gelenkes (Stich, Schnitt), so ist die Prognose günstig, wenn eine Infektion ferngehalten werden kann. Wenn es zweifelhaft ist, ob eine solche Verletzung das Gelenk eröffnet hat, ist der Nachweis des — meist nicht blutigen, sondern serösen — Ergusses von Wichtigkeit.

Der Nachweis des Synoviaausflusses ist meist unsicher.

Die Behandlung ist bei fehlenden Reizerscheinungen absolut konservativ (steriler Verband, Schienenlagerung). Ergibt die Punktion des Ergusses Eiter oder Bakterien, so sind unter Benutzung bestehender Wunden 2 Längsinzisionen seitlich der Patella notwendig; nach Spülung des Gelenkes werden die Wunden mit Jodoformgaze tamponiert. Die Weiterbehandlung wird am besten mit Streckverbänden, später mit Bewegungsübungen, Heissluftbehandlung und Massage durchgeführt. Bei dem von M. bearbeiteten Material des Urban-Krankenhauses betrug die Behandlungsdauer der primär behandelten Fälle durchschnittlich 58 Tage, bei den erst sekundär zur Behandlung gelangten, schwer infizierten Fällen 97 Tage.

Infolge der Verschiebung der Gewebe bei verschiedener Stellung des Gliedes kann aus der penetrierenden Verletzung eine subkutane werden, wodurch die Gefahr der Sekundärinfektion vermindert wird

Die Gelenkverletzungen durch stumpfe Gewalt sind quoad functionem, aber auch hinsichtlich der Erhaltung des Lebens und des Gliedes stets als sehr ernst anzusehen; die Mortalität betrug in Müllers Fällen 18 Proz.

Die primäre Behandlung besteht in Säuberung der Haut mit Spiritus, Jodbenzin und Jodtinktur; ganz zerquetschtes Gewebe wird entfernt, ebenso der grobe Schmutz. Buchten und Hauttaschen werden gespalten, eventuell Gegeninzisionen und Drainage vorgenommen. Bei starker Eiterabsonderung aus dem Gelenk muss dieses durch grosse seitliche Schnitte eröffnet werden.

Bei fortschreitender Eiterung und beginnender Sepsis muss das Gelenk aufgeklappt und reseziert werden; schliesslich ist die Amputation angezeigt, wenn das Allgemeinbefinden sich verschlechtert, Fieber und Eiterung fortbestehen und die Phlegmone auf Unter- oder Oberschenkel sich weiterverbreitet.

Zur Nachbehandlung kommen Extensionsverbände, beim Nachlassen der akuten Erscheinungen fixierende Verbände (gefensterte Gipsverbände) in Betracht. Massage, Heissluftbehandlung, Bewegungsübungen fördern die Heilung. Groth.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XVIII. Sitzung vom 15. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Rudolf Panse.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Schob:** Demonstration eines Falles von **angioneurotischem Oedem,** entstanden nach Fazialislähmung.

Vortr. stellt einen eigenartigen Fall von vasomotorischer Neurose vor. 24 jähr. Patientin, hereditär stark belastet; im 16. Jahr ohne nachweisbare Ursache rechtseitiger Fazialislähmung, sehr langsame Rückbildung; ein halbes Jahr später linkseitige Fazialislähmung, ebenfalls sehr langdauernder Heilungsverlauf; 2 Jahre später nochmals rechtseitige Fazialisparese, auch heute noch nicht völlig zurückgebildet; namentlich Stirnast noch stärker befallen, Lidschluss beiderseits auffallend schwach. Kurz nach Eintritt der ersten Lähmung allmählige Entwicklung einer elefantiasisartigen, derben Schwellung der Gesichtshaut, namentlich in den unteren Partien. Ausserdem seit jener Zeit alle 3—4 Wochen, namentlich im Anschluss an Aufregung, akute Schübe von zirkumskriptem Oedem, in Wangen- oder Augengegend, das nach Aussehen und Art seines Auftretens und Verschwindens am meisten dem Quinckeschen Oedem gleicht. In den geschwollenen Partien seit ca. 4 Jahren mehrfach von Rhagaden an der Nase ausgehendes Erysipel; Patientin wie der erstbehandelnde Arzt versichern bestimmt, dass die chronische Schwellung und die Schübe — die angeblich auch subjektiv anders verlaufen als die Erysipelanfälle — schon mehrere Jahre vor dem Auftreten des ersten Erysipels vorhanden waren.

Herr **Richard Hoffmann: Demonstration:**

1. einer Moulage eines **phagedänischen Geschwürs an der Ohrmuschel und hinter dem Ohr** bei einem 16 Monat alten Kinde, entstanden aus einem Ekzem, wahrscheinlich durch Schmutzinfektion.

2. eines **Eckzahns,** der aus dem Oberkiefer eines 41 jährigen Mannes entfernt wurde. Derselbe lag quer unter dem Nasenboden und infolge Wurzelerkrankung war es zu einem fast kirschkerngrossen Abszess am Nasenboden rechts, dicht hinter dem Naseneingang, gekommen. Die Diagnose war durch eine Röntgenaufnahme ermöglicht worden. Was den verlagerten Zahn anlangt, so handelt es sich dabei entweder um eine normale Zahnanlage, deren Zahnkeim um 90° gedreht war, oder um einen überzähligen Zahn. Was von beiden vorliegt liess sich nicht feststellen, da Patient nicht angeben kann, ob seine Zahnreihe vollständig oder unvollständig war. Der Fall wird ausführlich publiziert werden.

Herr **Thiersch: Ueber Wasserversorgung von Stadt und Land.** (Mit Lichtbildern.)

Verteilung von Nutz- und Trinkwasser. Das aus der Atmosphäre stammende Wasser verdunstet oder dient den Pflanzen zur Nahrung oder versickert. Nur ein kleiner Teil fliesst ab. Das verdunstende Wasser findet häufig seinen Weg bald wieder zum Boden zurück und geht deswegen nicht ganz verloren; das versickernde Wasser haben wir gelernt aus der Tiefe zu heben und auch das abfliessende Wasser ist leicht zu fassen. Wir haben also viele Möglichkeiten, uns mit Wasser zu versorgen. Obenan steht heutzutage in Deutschland die Versorgung mit Grundwasser Als solches sprechen wir jedes Wasser an, das nach seiner Versickerung auf einer undurchlässigen Unterlage in einer gewissen Tiefe sich ansammelt und alle Poren ausfüllt. Eine besondere Bedeutung haben die unterirdischen gewaltigen Sand- und Kieslager unserer grossen Flusstäler sowie der norddeutschen Tiefebene, die genug Wasser beherbergen, um unsere grössten Städte zu versorgen. Falsche Vorstellungen hat man gewöhnlich über den Vorgang der Versickerung. Diese vollzieht sich äusserst langsam. Ein Wassertropfen braucht 3 Monate, um einen halben Meter einzudringen und über 1 Jahr, um in 3 m Tiefe zu gelangen. Ein starker Regen dringt selten mehr als 20 cm tief in den Erdboden. Die Brunnen und der Grundwasserstand werden deswegen nicht durch die sommerlichen Regengüsse gefüllt, weil deren Wasser meist gleich wieder verdunstet. Das Wasser, was wir der Tiefe entnehmen, stammt also nicht von gestern und vorgestern, sondern hat sich vor Monaten und länger angesammelt. Hieraus erhellt u. a. auch die Bedeutung der Schneeschmelze. Bleibt der Schnee liegen auf noch nicht gefrorenem Boden, wie es vor Weihnachten häufig der Fall ist, so sickert er langsam in die Tiefe ein und führt dem Untergrund viel grössere Wassermengen zu, als es ausgiebige Regengüsse tun könnten. Der Schnee nach Weihnachten kann wegen des harten Bodens nicht mehr eindringen. Tritt im Frühjahr Tauwetter ein, so fliesst sehr viel Schmelzwasser ab, ohne in den noch gefrorenen Boden einzudringen. Die Bauern haben also Recht, wenn sie dem Schnee vor Weihnachten eine grosse Bedeutung für das Gedeihen ihrer Feldfrüchte beimessen. Ein schlagendes Beispiel für die Richtigkeit dieser Anschauung brachte uns der Herbst 1910. Damals setzte nach einem bedeutenden Schneefall im November, der den Schnee etwa 10 Tage festhielt, langsam Tauwetter ein, so dass der Schnee nicht abfloss, sondern fast vollständig einsickern konnte. Die Folge war eine grossartige Wasserreserve in dem heissen Sommer 1911, in welchem Brunnen und Grundwasser besser gefüllt waren als im Jahre vorher und weite Teile Deutschlands vor einer Katastrophe bewahrten.

Wasserbedarf an Trinkwasser. Dieser hat sich natürlich mit der zunehmenden Bevölkerung vergrössert, ist aber, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, gleich geblieben. Mit 1,5 Liter pro Person und Tag ist er reichlich bemessen. Das gleiche gilt für die Tiere. Für ein Stück Grossvieh rechnet man ca. 50 Liter, für Kleinvieh 10—20 Liter. Dagegen hat der Bedarf an Nutzwasser seit Einführung der Wasserleitungen, also etwa seit Mitte des vorigen Jahrhunderts ausserordentlich zugenommen. Er steigert sich noch mehr in Orten mit Spülklosetts. Weiterhin hat das Wachstum unserer Industrie einen steigenden Wasserverbrauch zur Folge. Gewisse Zweige der Industrie, wie Brauereien, Papierfabriken, Lederfabriken, Wäschereien, Zellulosefabriken verbrauchen ungemein viel Wasser. Rechnet man eins ins andere, so entfallen pro Kopf und Tag in einer Stadt mit Industrie, Wasserleitung und Spülklosetts etwa 100 Liter. Geht man von der Stadt auf das Land, so finden sich die mannigfachsten Uebergänge. So beträgt der Wasserverbrauch in rein landwirtschaftlichen Gegenden selbst da, wo Wasserleitung eingeführt ist, nur etwa 30—40 Liter pro Kopf und Tag; 60—70 Liter gelten auf dem Lande als Luxus und 100 Liter als sinnlose Verschwendung. Andrerseits haben Städte, die mit Wasser reichlich versorgt sind, wie z. B. München, den Verbrauch von 100 Liter bereits überschritten. Aus dem Ausland werden uns noch höhere Zahlen gemeldet. So hat New York einen täglichen Wasserverbrauch von 549, Chicago 780 und Buffalo sogar 1121 Liter! Natürlich wirken besondere Umstände, wie Jahreszeit, Tageszeit, Strassensprengung u. dergl. mehr oder weniger auf den Wasserverbrauch ein.

Beschaffenheit des Trinkwassers. Regenwasser kommt kaum mehr in Frage. In der Nähe russender Städte enthält es verhältnismässig viel Kohlensäure, stets Ammoniak, Schwefelsäure, Bakterien usw. Grundwasser, zurzeit unsere wichtigste Bezugsquelle, ist gewöhnlich frei von Trübungen und Färbungen, fast stets frei von Bakterien. Es enthält je nach seiner Herkunft freie Gase, Sauerstoff und Kohlensäure in wechselnder Menge, von gelösten Stoffen u. a. Magnesia, Kalk, Chlor. Schon während des Einsickerns vollzieht sich eine biologische und mechanische Reinigung. Gewisse Stoffe tolerieren wir, weil sich unser Organismus im Lauf der Zeit an sie gewöhnt hat. So gestehen wir dem als Trinkwasser genossenen Grundwasser ein Höchstmass von festen Stoffen, Chlornatrium, Salpetersäure, Schwefelsäure zu. Dagegen weisen wir stickstoffhaltige Bestandteile zurück, soweit sie aus der Zersetzung organischer Stoffe herrühren. Ein weiterer Vorzug des Grundwassers ist seine gleichmässige, kühle Temperatur. Ist es ausserdem in ausreichender Menge vorhanden, so sind unsere Anforderungen an ein gutes, einwandfreies Trinkwasser erfüllt. Nicht so günstig ist in der Regel Quellwasser zu beurteilen. Läuft es in Gerinnen, durch Schutthalden, ist es der Vermischung mit Regenwasser ausgesetzt, so hat man mit Trübungen, Temperaturschwankungen, Anwesenheit kleinster Tiere, Ungleichmässigkeit in der Menge zu rechnen. Natürlich gibt es mannigfache Uebergänge von Quell- in Grundwasser. Die Beurteilung muss also je nach dem einzelnen Fall erfolgen. Oberflächenwasser steht seiner Beschaffenheit nach zwischen Regen- und Grundwasser. Seine Temperatur nähert sich der der Luft. Da es leicht durch die Abwässer menschlicher Ansiedelungen und Fabriken verunreinigt wird, ist es von vornherein verdächtig. Fast immer enthält es Bakterien. Dagegen ist es arm an Kalk, Eisen und Mangan, die als unlösliche Verbindungen ausfallen. Chemisch nähert es sich dem Grundwasser, da seine Quellen ihm ja das Wasser vielfach aus Gebieten zuführen, die auch mit Grundwasser versorgen. Eine besondere Stellung nimmt ruhendes Seewasser ein. In ihm findet unter Einwirkung des Sonnenlichtes eine besondere und einer besonderen Fauna und Flora eine durchgreifende Reinigung statt. Auch befreit es sich durch Sedimentation weitgehend von festen Bestandteilen.

Die Anforderungen an Trinkwasser ergeben sich aus dem Vorhergehenden. Gutes Trinkwasser muss klar, ungefärbt und ungetrübt sein, eine bestimmte Temperatur besitzen, ausserdem frisch und wohlschmeckend sein. Frisch und kühl ist dabei nicht gleichbedeutend. Kühles Wasser ist nicht immer frisch. Beide Begriffe „Frische“ und „Wohlgeschmack“ lassen sich übrigens begrifflich nicht fixieren. Wir wissen nicht, welche chemischen und physikalischen Eigenschaften ihnen zugrunde liegen. Auch unterliegen diese Eigenschaften sehr dem persönlichen Geschmack. Der zulässige Gehalt des Trinkwassers an festen Stoffen und chemischen Bestandteilen wurde bereits erwähnt. Eisen in grösseren Mengen verleiht dem Wasser einen tintigen Geschmack, scheidet sich beim Stehen als Eisenoxydhydrat ab und macht Flecken in der Wäsche. Unter den fremden, dem Wasser von aussen zugeführten Stoffen ist das Blei zu erwähnen. Es scheidet sich aus bleihaltigen Leitungsröhren ab bei einem gewissen Gehalt des Wassers an freier Kohlensäure oder Sauerstoff. Pathogene Bakterien sind wie allbekannt nicht selten Träger umfangreicher Wasserepidemien gewesen. Im Uebrigen sind Bakterien gewöhnlich harmlos. Jedoch ist ihre Anwesenheit in grösseren Mengen unerwünscht, da sie gewöhnlich auf verdorbenes Wasser hinweisen. Wichtig sind jedoch gewisse Eisenbakterien, besonders Crenothrix polyspora, das als häufiger Bewohner eisenhaltiger Grundwässer eiserne Rohrleitungen angreift und durch gelegentliches massenhaftes Auftreten schwärzlicher Flocken das Wasser unappetitlich macht. Hartes Wasser ist nur ausnahmsweise gesundheitsschädlich, muss aber im Interesse der Speisenzubereitung, der Wäsche und der Industrie häufig beanstandet werden.

Reinigung des Trinkwassers.

Mannigfache Hilfsmittel und Methoden dienen zur Beseitigung der angeführten Uebelstände. Feste Bestandteile werden durch Absitzenlassen in passend konstruierten Behältern innerhalb 24 Stunden bis zu 80 Proz. entfernt. Nicht beseitigen lassen sich auf diese Weise feinste Tonteilchen und kolloide, überhaupt Schwebestoffe. Ihrer Entfernung dienen in erster Linie chemische Zusätze wie schwefelsaure Tonerde. Das beste Mittel, feste Stoffe auszuscheiden, bildet immer die natürliche Bodenfiltration. Zu der Zeit, als man vorzugsweise Flusswasser zur Wasserversorgung verwendete, ist die künstliche Filtration mit Sand ausgebildet worden. Sehen wir ab von den anfänglichen einfachen überstauten Sandfiltern (Körpern von 1—2 m Höhe und Material von Sand und Kies) so haben wir heute in den Doppelfiltern, denjenigen mit Rückspülung, den Filtern nach Puech-Chabal, wo Licht und Sauerstoff die Reinigung unterstützt, Filteranlagen von hoher Leistungsfähigkeit. Das grösste leisten wohl die sog. Jewell-Filter mit trichterförmigem Bau und Rückspülung. Sehr bedeutende Mengen verschmutzte Flusswassers sollen nach dieser Methode nach entsprechender Vorklärung einwandfrei gereinigt werden können. Sie sind natürlich da am Platze, wo Grundwasser mangelt. Die grössten Anlagen bestehen in Kairo, Kalkutta usw. Die Verfahren zur Enteisenung des Wassers laufen darauf hinaus, das Wasser mit viel Luft in Berührung zu bringen und auf diese Weise die Ausscheidung als Eisenoxydhydrat herbeizuführen. Von den vielen Methoden seien die Filterkörper aus grobem Kies erwähnt, die man das zu reinigende Wasser unter gleichzeitiger Belüftung passieren lässt. Der auf den Kiesstücken als rostbrauner Niederschlag abgesetzte Niederschlag wird durch kräftiges Durchspülen entfernt. Freie Kohlensäure, wenn sie in grösserer Menge vorhanden ist, wird durch eine Entsäuerungsanlage entfernt. Ein solches Verfahren wendet u. a. die Stadt Frankfurt an. Dort hatte Leitungswasser, das 30 mg freie Kohlensäure im Liter enthielt, die Eisenrohre und auch die Betonbehälter stark angegriffen. Man suchte und fand ein Verfahren, die freie Kohlensäure in eine lösliche Verbindung überzuführen, indem man das Wasser über Marmor leitete. Es bildete sich doppeltkohlensaures Kalzium, ein in Wasser lösliches Salz. Die Menge freier Kohlensäure ging bis auf 2 mg zurück. Der Marmorverbrauch war bedeutend. Bei einer täglichen Wasserlieferung von 23 000 cbm wurden täglich 1400 kg Marmor gelöst. Das an und für sich weiche Wasser wurde dadurch um einige Härtegrade vermehrt, ohne Nachteil für die Verbraucher. Schwierigkeiten bereitet dagegen die Beseitigung von Eisenbakterien. Im kleinen Massstab ist dies in Frankfurt gelungen. Dort werden täglich ca. 500 cbm eisenbakterienhaltiges Wasser durch gewöhnliche Schwämme filtriert. Die sorgfältig vorgereinigten Schwämme werden zu diesem Zwecke in eiserne gefächerte Kästen mit durchlochten Wänden verpackt. Das Wasser durchströmt die Kästen und lässt die Bakterien in den Schwämmen zurück. Mehrere Wochen hindurch sind die Schwämme aufnahmefähig, werden dann durch Brühen wieder nutzbar gemacht, bis sie sich mit der Zeit verbrauchen. Ob dieses Verfahren auch bei grösserem Wasserverbrauch anwendbar ist, ist noch nicht entschieden.

Desinfektion des Wassers kommt in Deutschland selten in Frage. Von den zahlreichen empfohlenen chemischen Desinfektionsmitteln ist das in Amerika vielfach und in grossem Massstab angewendete Chlor zu erwähnen. Man soll mit kleinsten Mengen, 1 Teil auf 1000 cbm Wasser, sehr günstige Wirkungen erzielen. Desinfektion durch Ozon ist gleichfalls im Ausland mehr im Gebrauch. Die deutschen Werke in Paderborn, Chemnitz usw. haben günstige Erfolge. Auch pathogene Keime werden mit ziemlicher Sicherheit abgetötet. Jedenfalls wird die Bakterienzahl durch die Berührung mit ozonhaltigem Wasser in kurzer Zeit fast bis auf Null herabgedrückt. Das Verfahren ist jedoch kostspielig.

Wasserfassungsanlagen. Unsere Brunnen können bei dieser flüchtigen Uebersicht nur nebenbei erwähnt werden, wenn sie auch, besonders in ländlichen Gegenden, noch für lange Zeit unentbehrlich sind. Aber die Entwicklung drängt von der Einzelversorgung zu Zentralwasserleitungen. Hochinteressant sind die mannigfachen Uebergänge von Brunnen zu gemeinsamem Wasserbezug. Vielfach schliessen sich jetzt schon die Bauern zusammen, um von einer oder mehreren Quellen ausserhalb des Dorfes das Wasser zu fassen und in primitiver Form, gelegentlich mit Einschaltung von kleinen Hochbehältern, ihren Gehöften zuzuleiten. Zur Ueberwindung von Höhenunterschieden dienen dabei Windturbinen, hydraulische Widder, einfache Pumpwerke. Ein weiterer Schritt ist die Versorgung einer ganzen Gemeinde mit Wasser aus dem gleichen Sammelgebiet. Man trifft da schon ganz respektable technische Leitungen, die das Wasser viele Kilometer weit herbeischaffen; Pumpwerke neuester Konstruktion, einwandfreie Hochbehälter sichern den Erfolg. Wenn angängig, wird das Wasser hochgelegenem Terrain entnommen, um den natürlichen Druck auszunützen. Indessen war von diesen vollkommenen Zentralwasserversorgungen im kleinen Stil bis zu solchen, die Städte mit 100 000 und mehr Einwohner versorgen sollen, seinerzeit doch ein grosser Sprung. Denn für eine grosse Bewohnerzahl ist es ausschlaggebend, die nötige Wassermenge zu finden. Da diese aber dem Grundwasser zu entnehmen ist, mussten zunächst wissenschaftlich die Wege gewiesen werden, um den Untergrund zu erforschen und die Menge, Stromrichtung und Stromgeschwindigkeit des Grundwassers sicherzustellen. Erst nachdem die moderne Hydrologie vor etwa 20 Jahren so weit war, konnte die Technik ihre Lehren nutzbar machen und das Wasser erschliessen. In Verbindung mit diesen Forschungen ist der Name des hervorragenden Leipziger Zivilingenieurs Thiem zu nennen, der u. a. die Stadt Leipzig in den neunziger Jahren mit einem einwandfreien Grundwasserwerk versehen hat. 20—30 Kilometer von der Stadt entfernt, entnimmt es täglich 50—60 000 cbm Wasser einem diluvialen, unterirdischen, mächtigen Wasserstrom; neuerdings wird es durch ein zweites ähnliches Werk ergänzt. Die technische Anlage solcher Wasserwerke hat etwa folgenden Typus. Quer zur Richtung des Grundwasserstromes werden eine Reihe von Brunnen erbohrt, die das Wasser fassen und einem gemeinsamen Sammelbrunnen zuführen. Neben diesem befindet sich das Pumpwerk, welches das Wasser der Stadt durch eine Röhrenleitung zuführt. Auch die Wasserwerke von Dresden sind nach diesem Muster angelegt. Mit der Zeit hat man gelernt gewisse Gefahren zu vermeiden. So darf man die Brunnen nicht unmittelbar an einem wasserarmen Fluss und nicht in zu grosser Zahl daselbst anlegen, um nicht dessen Wasserbestand, der sich vielfach aus dem Grundwasser ergänzt, zu gefährden. Auch kann Hochwasser den zu nahe an einem Fluss angelegten Brunnen gefährlich werden.

Gegenüber den Grundwasserwerken treten die übrigen zentralen Wasserversorgungsanlagen in den Hintergrund. Die früher üblichen Flusswasserwerke hat man verlassen und neue nur in geringer Zahl angelegt. Immerhin hat vielleicht ein Verfahren eine Zukunft, welches in Frankfurt a. M. durch Ingenieur Scheelhase in den letzten Jahren ausprobiert wurde. Ein grosser Teil des Trink- und Nutzwassers für die Stadt wird dem Grundwasser des Stadtwaldes entnommen. Dasselbe ist zwar in mächtiger Schicht und gewaltiger Ausdehnung vorhanden, hat aber doch im Laufe der Zeit an Menge abgenommen. Um den gesenkten Grundwasserspiegel wieder zu erhöhen, versuchte man ihn durch sog. „Infiltration" mit Flusswasser wieder aufzufüllen. Der in der Nähe fliessende Main lieferte dieses Zusatzwasser. Nach gründlicher Vorreinigung durch Sandfiltration wurde es in einer Menge von täglich 500 cbm dem Grundwasser zugeführt. Schon während des Versickerns begann eine weitere Reinigung biologischer Art, so dass in der Tiefe von 7 m, als der Grundwasserspiegel erreicht wurde, die Reinigung fast vollkommen war. 20 m in horizontaler Richtung von der Einsickerungsstelle an gerechnet, hatte, wie die Untersuchungen zeigten, das infiltrierte Wasser chemisch bereits die Zusammensetzung des Grundwassers angenommen. Wenn sich das „Infiltrationsverfahren" auch fernerhin bewährt, so eröffnet sich für Gegenden mit spärlichem Grundwasser die erfreuliche Aussicht, ihren Wasserbedarf ev. durch Zuleitung infiltrierten Flusswassers zu decken.

In der Wasserversorgung mit Oberflächenwasser hat die fortgeschrittene Technik durch Herstellung grossartiger Stauanlagen neue Wege gewiesen. Man verwendet heutzutage nicht nur das gestaute Wasser grosser Teiche, sondern schafft durch die Anlage von Talsperren künstliche Seen von beträchtlichem Umfang. So sind allein in Deutschland innerhalb des letzten Jahrzehnts zahlreiche Talsperren errichtet und andere in Vorbereitung. Das Zuflussgebiet des künstlichen Sees muss natürlich hygienisch beaufsichtigt, der See selbst von allen verdächtigen Zuflüssen freigehalten werden. Hat das Talsperrenwasser sich genügend sedimentiert, so wird der Abfluss noch einmal gefiltert (Sandfilter oder Rieselwiese), um dann durch Rohrleitung den Abnehmern von Trink- und Nutzwasser zugeführt zu werden. Der Inhalt solcher Seen erreicht mitunter einen beträchtlichen Umfang. So beträgt derjenige der Mönetalsperre 130 Millionen, der Edertalsperre 460 Millionen Kubikmeter. Das Talsperrenwasser kommt je nach den örtlichen Verhältnissen nicht nur einem einzigen Abnehmer (Stadt) zugute, sondern kann zum gemeinsamen Nutzen grosser Triebwerke und zahlreicher Gemeinden verwendet werden. Die Anlage nimmt dann den Charakter der Gruppenwasserversorgung an.

Die Gruppenwasserversorgung hat, gleichfalls durch die Technik unterstützt und gehoben, einen mächtigen Aufschwung erfahren. Betrachtet man die Wasserleitungen nahe beieinander liegender Gemeinden, so sind sie meistens nur für den eigenen Bedarf geschaffen. Sie durchkreuzen sich vielfach, während ein gemeinsamer Wasserbezug oft vielfach einfacher und wirtschaftlicher wäre. Durch die Not hat man diesen Weg in Deutschland zuerst wohl in Württemberg beschritten. Dort ist auf dem Hochplateau der Rauhen Alb, die infolge ihres zerklüfteten Kalkgesteins alles Regenwasser verschluckt und Brunnen unmöglich macht, unter Beihilfe der Württembergischen Regierung in musterhafter Weise die Versorgung aller 200 Gemeinden geschaffen worden. Nach den Plänen des Ingenieurs Ehmeier gruppierte man die Ortschaften nach ihrer geographischen Zusammengehörigkeit und führte ihnen Wasser von den Tälern zu. Ein starker Wasserlauf oder reichliches Grundwasser wird gesammelt, gefasst und durch ein Pumpwerk dem auf dem höchsten Punkt — 2—300 m hoch — gelegenen Haupthochbehälter zugeführt. Von diesem aus wird das Wasser den einzelnen Ortschaften, auch den abgelegensten Häusern unter Einschaltung von Zwischenhochbehältern für jede Ortschaft zugeleitet. Die Rauhe Alb wird von etwa 20 derartigen, von einander unabhängigen Gruppenwasserleitungen gespeist. Auf diese Weise ist die Wasserversorgung zu allgemeiner Zufriedenheit geregelt worden. Nicht bloss dort, sondern auch in Baden und am Rhein hat man die besten Erfahrungen mit dieser Art der Wasserversorgung gemacht. So beziehen z. B. im Rheinland 5 Landgemeinden mit zusammen 16 000 Einwohnern ihr Wasser aus gemeinsamer Quelle. Bei Saarbrücken sind gleichzeitig Gemeinden, Eisenbahn und Bergwerke angeschlossen.

Zwei andere Gruppen umfassen in dem einen Falle 26 Städte mit zusammen 168 000 Einwohnern, in dem anderen 70 Ortschaften mit 53 000 Einwohnern. Das grossartigste Projekt wird in Württemberg geplant. Nicht weniger als 60 Städte wollen sich zu gemeinsamem Wasserbezug zusammenschliessen. Die Kosten sind auf 14 Millionen Mark veranschlagt. Der Kubikmeter soll 9 Pf. kosten, ein Preis, der sich im Verlauf von 40 Jahren auf 3 Pf. ermässigen wird.

Eine interessante Zusammenstellung von Lindley erläutert die Entwicklung unseres Wasserversorgungswesens: Danach verteilten sich im Jahre 1903 und 1909 die Bezugsquellen für die Wasserversorgung von 207 deutschen Städten über 20 000 Einwohner wie folgt:

		1909	1903
Grundwasser		56,8 Proz.	49,0 Proz.
Fluss-, Grund- und Quellwasser		18,0 „	19,5 „
Flusswasser		8,3 „	13,3 „
Talsperrenwasser:			
Talsperrenwasser	0,65 Proz.		
Talsperren-, Quell- und Grundwasser	1,25 „		
		1,9 „	0,5 „
Quellwasser		5,7 „	8,0 „
Quell- und Grundwasser		11,3 „	9,5 „

Eine heutige Aufstellung würde eine weitere Zunahme des Grund- und Talsperrenwassers ergeben.

Wissenschaft und Technik haben somit in den letzten Jahrzehnten der Wassererschliessung und Wasserversorgung neue Wege gewiesen. Trügerisch aber wäre es, sich mit den bisherigen Erfolgen zufrieden zu geben und sich auf die zur Verfügung stehenden Wassermengen zu verlassen. Eine einfache Ueberlegung, die m. W. noch nirgends angestellt wurde, warnt uns davor. Es ist die Berechnung der Wassermenge, die aus atmosphärischen Niederschlägen stammend, pro Kopf und Tag entfällt. Sie beläuft sich für Deutschland — angenommen eine Bevölkerungsziffer von 65 Millionen, eine Regenhöhe von 660 mm und eine Oberfläche von 140 000 Quadratkilometer — nur auf ca. 150 Liter! Aus den obigen Betrachtungen geht wohl zur Genüge hervor, dass dies ein zur Befriedigung aller Bedürfnisse sehr mässiges Wasserquantum ist, selbst wenn es gelingen sollte, in Zukunft noch mehr wie bisher die unterirdischen und sonstigen Wasservorräte nutzbar zu machen. Die Zunahme der Bevölkerung und der steigende Wasserbedarf mahnen also zur Sparsamkeit im Verbrauch und zu weiterer Verbesserung der Technik.

Der Vortrag wurde durch zahlreiche Lichtbilder ergänzt, welche von der Leitung der früheren Hygieneausstellung sowie der technischen Hochschule zu Dresden freundlichst überlassen waren.

Diskussion: Herr Hübler bemerkt, dass zu der Zeit, als die Arbeiten Thiems erschienen, das Dresdener Wasserwerk unter Saalbachs Leitung bereits im Bau war; es wurden seinerzeit die Untersuchungen über den Lauf des Grundwassers und die Höhe der Versuchsbrunnen genau so ausgeführt, wie es der Vortragende für Leipzig beschrieb.

Herr Thiersch erwidert, dass er sich bei seinem Vortrag an die Angaben in der Literatur gehalten habe; die Arbeiten Thiems sind in dieser Hinsicht bahnbrechend gewesen.

Die Strömung des Grundwassers ist sehr verschieden, bald schneller, bald langsamer. Oft wird der Grundwasserstrom nicht gemessen. Sehr schnell kann das Grundwasser, auch bei grossem Gefälle, überhaupt nicht fliessen, wegen des grossen Widerstandes. Während des heissen Jahres 1911 trat im September in manchen Bezirken Sachsens Wasserknappheit ein, selten aber wirkliche Wassernot; die Bevölkerung hielt mit dem Wasser zurück, um später nicht in Verlegenheit zu kommen, doch hätte ruhig noch mehr Wasser verbraucht werden können. Dass trotzdem manche wenig tiefe Brunnen versiegten, ist natürlich zuzugeben.

XIX. Sitzung vom 22. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr Prof. Dr. **Gebhardt** (als Gast): **Neue Anschauungen über physikalische Grundbegriffe (Relativitätsprinzip).**

Im Laufe der Jahrhunderte haben sich in der Physik mehrfach grundsätzliche Wandlungen allgemein geglaubter Grundvorstellungen vollzogen, insbesondere auch in der Mechanik und der mit ihr eng verknüpften Astronomie. Die Alten glaubten an eine im Okeanos schwimmende Erdscheibe; erst allmählich ahnte und bewies man die Kugelgestalt unseres Planeten. Die geozentrische Weltanschauung des Ptolemäus (um 150 n. Chr.) wurde durch die heliozentrische des Kopernikus (1473—1543) und Galilei (1564—1642) ersetzt. Jedesmal musste sich naturgemäss die Menschheit allmählich daran gewöhnen, bisher gültige Begriffe aufzugeben und durch neue zu ersetzen.

Auch unsere Zeit hat es gelernt, solche Umwertung alter, vertrauter Werte vorzunehmen. Die Elektrizitätslehre, vor allem die Lehre von der Strahlung, ist beispielsweise noch weit davon entfernt, zweifelsfreie Hypothesen über das Wesen der betrachteten Erscheinungen zu besitzen. Ganz sicher aber glaubte man bis vor kurzem im Bezug auf die elementaren Grundbegriffe der Mechanik zu sein, in Bezug auf Begriffe wie Geschwindigkeit, Zeit, Raum und Masse. Und doch sind nun auch diese Grundfesten aus unserer Väter Zeit bedenklich ins Wanken geraten; sie werden stürzen müssen, um einem neuen Gebäude Platz zu machen, dessen Fundamente die Wissenschaft gegenwärtig aufzumauern bei der Arbeit ist.

Den Anlass zum Zweifel am Althergebrachten gab ein Problem von auch früher nie unterschätzter Schwierigkeit, das Aetherproblem. Noch Heinrich Hertz nahm einen materiellen Aether an und machte in seiner „Mechanik" den letzten grossartigen Versuch, alle Naturerscheinungen auf Bewegungsvorgänge dieses materiellen Aethers zurückzuführen. Heute, kaum zwei Jahrzehnte später, verwirft man solche Theorien und nimmt einen nicht materiellen, ruhenden Aether an, der die Bewegungen der Körper nicht mitmacht, durch den die Himmelskörper hindurchgehen, ohne ihn mitzunehmen. Da die Physik durchaus eine Erfahrungswissenschaft ist, begründet sie auch neue, revolutionäre Ideen durch das Experiment. Mit grösstem Scharfsinn haben bedeutende Physiker Versuche angestellt, die Erdbewegung relativ zum ruhenden Aether nachzuweisen, indem sie gewisse optische Vorgänge studierten, die zweifellos im Aether, wie er auch beschaffen sein mag, ihre Ursache haben; aber nie ist dieser Beweis geglückt. Das Licht pflanzt sich in der Bewegungsrichtung tatsächlich genau so schnell fort, wie gegen sie; obgleich man der Theorie nach eben anderer Meinung sein müsste. Man stand vor einer rätselhaften Tatsache, die nicht zu leugnen war. Was war da zu tun? Man fasste das Problem anders an und dachte allgemein darüber nach, ob die stillschweigend zugrunde gelegten Definitionen der bei allen Bewegungsaufgaben notwendigen Grundbegriffe noch aufrecht zu erhalten seien. Und das führte zunächst zu einer sehr wichtigen Revision des Zeitbegriffes. Man lernte einsehen, dass für irgend einen Beobachter an einer bestimmten Stelle des Weltalls ein für alle Punkte des Weltalls gleichzeitig gültiger Zeitbegriff keinen Sinn hat, dass vielmehr eine Zeitangabe erst dann einen Sinn hat, wenn man auf den Geschwindigkeitszustand des Beobachters Rücksicht nimmt, dass also die Zeit ein relativer Begriff ist (Anton Lorentz, Albert Einstein, Hermann Minkowski). Nun war aber schon früher bekannt, dass ein Beobachter nicht imstande ist, festzustellen, ob er sich geradlinig auf einen anderen zu bewegt, oder umgekehrt, d. h. auch der Begriff „Bewegung" war bis zu einem gewissen Grade als relativ erkannt. Dadurch wird aber die Definition des Zeitbegriffes noch komplizierter. Es ist denkbar, dass sich für zwei an verschiedenen Orten beobachtende Personen für zwei bestimmte Ereignisse die Begriffe „früher" und „später" geradezu umkehren können, so absurd das auch auf den ersten Augenblick erscheinen mag. Aber noch mehr: Eine ungeheuerliche Konsequenz schloss sich an die andere an. Zunächst ergab sich, dass auch der Begriff des Längenmasses nur ein relativer ist, dass also etwa eine Meterstrecke verschiedene Länge haben muss, wenn sie in ihrer Richtung eine geradlinige Translationsbewegung verschiedener Geschwindigkeit besitzt, wenngleich ein mit diesem Meter bewegter irdischer Beobachter nie etwas davon merken wird; wohl aber müsste ein Beobachter auf einem Fixsterne das bemerken. Weiter folgt, dass auch die Begriffe Geschwindigkeit und Beschleunigung nur relativen Wert haben können, und da der Begriff „Masse" in engem Zusammenhange mit den Begriffen „Kraft" und „Beschleunigung" steht, darf man nicht davor zurückschrecken, auch die Masse eines Körpers als eine variable Grösse anzusehen. Die träge Masse eines Körpers wächst nämlich mit seiner Geschwindigkeit und sie muss sogar zu unendlicher Grösse anschwellen, wenn der Körper die Lichtgeschwindigkeit von 300 000 km in der Sekunde angenommen hat. Ueberhaupt zieht sich durch alle Betrachtungen der Relativitätstheorie wie ein roter Faden die Erkenntnis hindurch, dass der Geschwindigkeit des Lichtes oder — was dasselbe ist — der elektrischen (Hertzschen) Wellen eine ganz auffallende Sonderstellung unter allen nur denkbaren Geschwindigkeiten zukommt, dass sie durch keine andere übertroffen werden kann.

Der Vortrag versuchte alle in diesem kurzen Berichte wiedergegebenen verblüffenden Tatsachen näher zu begründen, soweit das in der kurzen Zeit einer Stunde ohne besondere physikalische Voraussetzungen und fast ohne mathematische Betrachtungen überhaupt möglich ist. Nichtphysiker, die sich über den auch erkenntnistheoretisch hochinteressanten Gegenstand näher orientieren wollen, seien zum Schluss auf einige allgemeinverständliche Schriften hingewiesen, die freilich auch keine leichte Lektüre bilden: Emil Cohn: „Physikalisches über Raum und Zeit", Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Himmel und Erde", XXIII, Leipzig, Teubner 1911; Henri Poincaré: „Die neue Mechanik", Vortrag, ins Deutsche übertragen von P. Schwahn, Sonderabdruck aus derselben Zeitschrift, XXIII, Leipzig, Teubner 1911; Max Planck: „Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung". Vortrag, abgedruckt in der „Physikalischen Zeitschrift", XI, Leipzig, Hirzel 1910; J. Classen: „Ueber das Relativitätsprinzip in der modernen Physik", Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, XXIII, Berlin, Springer 1910.

Diskussion: Herr Faust: Die eben gehörten Auseinandersetzungen gehen aus von der Annahme der Ruhe des Weltäthers; sie führen zu Anschauungen, die unsere bisherigen Auffassungen von Raum und Zeit völlig umstürzen. Das Prinzip des ruhenden Weltäthers führt aber noch zu ganz anderen, grundstürzenden Folgerungen: Der Begriff der Masse existiert alsdann nicht mehr; diese ist vielmehr eine elektrische Erscheinung, ein Effekt der Kathodenstrahlen. Die Anziehungskraft als mechanische Erscheinung existiert dann ebenfalls nicht; wir müssen sie als elektrische Erscheinung erklären. Nehmen wir aber dies an, so kommen wir dahin, die ganze Bewegung des Weltsystems als eine reine elektrische Erscheinung aufzufassen. So kommt es zu einer Umwertung aller Werte. Die Laplacesche Idee von der Weltentstehung aus Nebeln wird verlassen; sie setzt voraus, dass im gesamten Weltensystem eine konstante Bewegung in einer Richtung besteht. Kürzlich ist aber nachgewiesen worden, dass der 9. Saturnmond und auch ein Jupitermond eine umgekehrte Bewegung haben. Man kommt schliesslich zur Schlussfolgerung, dass die Welt nicht ewig ist, sondern einen bestimmten Anfang gehabt hat; wenn sie ewig wäre, müsste bereits längst durch Entropie der Wärmetod eingetreten sein.

Herr Gebhardt: Die eben ausgeführten Schlussfolgerungen sind auch ihm geläufig, er hat aber mit Absicht unterlassen, sie vorzutragen. Man muss zugeben, dass die Konsequenzen gewaltig sind. Der Begriff der Materie verschwindet. Auch sonst ergeben sich manche Schwierigkeiten, so z. B. die Frage, wie sich das Licht fortpflanzt, wenn der Aether nicht da ist. In das ganze Gebiet völlig einzudringen, ist kaum möglich; er beabsichtigte heute nur, einen allgemeinen Begriff von der Richtung zu geben, in der sich die besprochenen neuen Untersuchungen bewegen, und das umsomehr, als es zurzeit noch völlig an allgemeinverständlichen zusammenfassenden Abhandlungen über dieses Forschungsgebiet mangelt.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1642. ordentliche Sitzung vom 7. April 1913, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal des Vereins.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Demonstrationen:

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Eine Serie von **Endokarditiden** in ihren verschiedenen Formen und Folgen.

2. Eine ungewöhnlich starke **Vergrösserung des Herzens**, das in situ fast den ganzen Thoraxraum ausfüllt und von der rechten vorderen Axillarlinie bis zur linken mittleren Axillarlinie reichte. Die Vergrösserung betrifft alle Herzhöhlen, besonders aber die enorm erweiterten Vorhöfe. Ursache: Trikuspidal- und Mitralstenose nebst Aortenstenose. 30 jähr. Frau, im 9. Lebensjahre Gelenkrheumatismus mit Herzerkrankung.

3. Schwere **Pyonephrose** infolge Kompression des linken Ureters durch einen abnorm verlaufenden Arterienast.

4. **Hydronephrosen** infolge Urethralstriktur und als Missbildung infolge Verdoppelung der sackförmig erweiterten Ureteren.

5. Ausgedehntes **Pseudomyxoma peritonei** bei Ovarialkystom.

Herr **J. Feuchtwanger** demonstriert **das Präparat eines Uterus und der ganzen Vagina**, welche er einer 48 jährigen, seit 7 Jahren in der Menopause befindlichen Patientin wegen primären Karzinoms der Vagina auf vaginalem Wege entfernt hat. Das Karzinom stellt den infiltrierenden Typus dar und hat den weitaus grössten Teil der Scheide ergriffen, nur einen schmalen Rand nach unten freilassend. Zwei Knoten treten besonders hervor, je an der Hinter- und Vorderwand sitzend. Der Knoten an der Vorderwand war innig mit dem Blasenboden verwachsen und liess sich nur schwer, doch ohne Verletzung der Blase ablösen. Die Wunde wurde versorgt, indem das vordere Peritoneum an den Schnittrand der Vagina direkt hinter dem Orif. urethrae an-, das hintere Peritoneum sodann auf das vordere aufgenäht und die übrige Wundhöhle tamponiert wurde. F. verweist auf einen von ihm vor 8 Jahren operierten und im Aerztlichen Verein demonstrierten Fall von lokalisiertem, blumenkohlartigem, primärem Scheidenkrebs, den er jahrelang nachkontrolliert und rezidivfrei gefunden hat. Die Prognose der Vaginalkarzinome ist eine sehr schlechte.

Herr **Caan: Therapeutische Versuche an Karzinommäusen und Sarkomratten.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Walthard demonstriert Photogramme histologischer Präparate von Probeexzisionen, welche bei einem Karzinomrezidiv vor der Röntgenbestrahlung und ca. 4 Wochen nach derselben entnommen wurden. Aus dem Vergleich der histologischen Bilder geht eine deutliche Veränderung der Formen und färberischen Eigenschaften der Zellen innerhalb der Karzinomnester hervor.

Herr **Oehler: Ueber Gewinnung reiner Trypanosomenstämme.**

Einen voll verlässlich reinen Stamm erlangt man nur, wenn man ihn aus einem mechanisch isolierten Einzelkeim herauszüchtet. Bei den Trypanosomen kann das mit Hilfe von Glaskapillaren erreicht werden. Das trypanosomenhaltige Blut wird verdünnt (Bouillon besser als Salzwasser) oder zentrifugiert; wird in Kapillaren aufgesogen und unter Kontrolle des Mikroskopes werden Stellen ausgeschnitten, die ein isoliertes Einzeltrypanosoma enthalten. Das Kapillarstückchen wird in eine Hohlnadel eingeführt und mit etwas Kochsalzlösung dem Tier eingespritzt. Von etwa 150 Versuchen ergaben 30 einen Erfolg. Inkubation bei intravenöser Infektion 4 Tage; bei subkutaner Infektion 6 Tage.

Vortrag:

Herr **Moses: Ueber Röntgentiefenbestrahlung bei Morb. Basedow und Myom.**

M. bestrahlt bei Morb. Basedow die Struma in jeder Sitzung mit $^1/_3$ ED. in Pausen von 8 Tagen; nach 3 Sitzungen 3 Wochen Pause. Von 14 Fällen entzog sich einer vorzeitig der Behandlung, die übrigen 13 wurden geheilt bzw. arbeitsfähig entlassen. Rezidiv ist nicht bekannt geworden.

Vorstellung der beiden schwersten Fälle: Eine Frau, die an Durchfällen, Herzklopfen, Angstgefühl litt und so schwach war, dass ihr Mann sie oft nach Hause tragen musste, ist nach 6 Bestrahlungen geheilt und seit einem Jahr rezidivfrei. Exophthalmus besteht zwar noch, aber nicht erheblich, Puls früher bis 160, jetzt während der Vorstellung ungefähr 80. Körpergewichtszunahme 16 kg; die Frau sieht blühend aus. Keine Struma mehr. Die zweite Patientin befindet sich noch in Behandlung; sie hatte unausgesetzt Durchfälle, war gleichfalls sehr abgemagert; Puls vor der Behandlung bis 160, jetzt 90—100. Struma hat bis jetzt 4 cm abgenommen, Stuhlgang regelrecht. Patientin ist arbeitsfähig, aber noch nicht geheilt. Körpergewichtszunahme 8 kg. Wird seit 3 Monaten nicht mehr bestrahlt, trotzdem fortschreitende Besserung; sobald die Besserung stillsteht, soll wieder bestrahlt werden.

Röntgendermatitis darf heute nicht mehr vorkommen. Auch Spätschädigungen sind nach den Forschungen Iselins jetzt zu vermeiden. Moses selbst hat neuerdings ein Verfahren ausgearbeitet, das relativ grosse Tiefendosen ergibt, das Verfahren der kombinierten Filtration durch verschiedene Metalle — Silber + Aluminium —.

Redner behandelt das Wesen der Tiefenbestrahlung auf Grund der Forschungen von Gauss und unter Demonstration eigener Versuchsergebnisse.

Er bekennt sich als Anhänger der Albers-Schönbergschen Technik der Myombestrahlung bei voller Würdigung der verdienstvollen Arbeiten von Gauss. Er erhofft bei Anwendung des „kombinierten Filters" einen Erfolg der Myombestrahlung schon bei relativ kleiner Hautdosis.

Diskussion: Her L. Auerbach bestätigt die Schwere des von dem Vortragenden an zweiter Stelle vorgeführten Falles, den er selbst vorher behandelt und dem er in Hinblick auf das bedrohliche Krankheitsbild seinerzeit dringend zu einer alsbaldigen Operation geraten hatte. Es bestanden die typischen Symptome eines sehr schweren Basedow, besonders war der Puls äusserst frequent und klein, die Ernährung ausserordentlich gesunken, das Allgemeinbefinden hochgradig beeinträchtigt. Von nervösen Erscheinungen trat vor allem eine Unruhe des gesamten Körpers hervor. Auch das Blutbild verhielt sich typisch. Die Gesamtzahl der Leukozyten war etwas vermindert (4800), das prozentuale Verhältnis stark zu gunsten der Lymphozyten verschoben (41 Proz. neutrophile L., 50 Proz. Lymphoz., 8 Proz. mononukl. Z., 1 Proz. eosinophile). Bereits nach wenigen Bestrahlungen war eine merkliche Besserung unverkennbar, heute ist die Patientin kaum wiederzuerkennen. Ob durch die Bestrahlungen die Gefahr eines späterhin eventuell noch nötig werdenden chirurgischen Eingriffes wesentlich erhöht werden kann, weil sie zu Verwachsungen zu führen pflegen, entzieht sich A.s Urteil. Jedenfalls dürften sie im Falle, dass der Vorschlag einer Operation bestimmt abgelehnt wird, mit Aussicht auf vollen Erfolg versucht werden.

Herr Türk verweist auf den Gegensatz der Röntgenologen und Gynäkologen, der auf dem Kongress für Physiotherapie sehr lebhaft zum Ausdruck kam, wo die Intensivbestrahlung der Freiburger Schule von seiten der Fachröntgenologen sehr energisch verurteilt wurde. T. spricht sich dahin aus, in Eilfällen lieber zu operieren, da im Verhältnis zu den möglichen Folgen der Schnellbestrahlung operative Eingriffe als harmlos zu gelten haben. Dagegen in allen Fällen, wo genügend Zeit zur Verfügung ist, zu bestrahlen, wenn ein maligner Prozess auszuschliessen ist, um in ca. ¾—1 Jahre zur Menopause zu gelangen. — Die Behandlung von Strumen und Basedows ist als sehr aussichtsreich anzusehen.

Herr Sippel: Die heute zum erstenmal in unserem Verein angeregte Frage der Röntgenbehandlung des Uterusmyoms ist eine so wichtige, die dabei zu erörternden Dinge sind so mannigfaltige und eine gründliche Besprechung derselben ist eine so notwendige, dass es mir untunlich erscheint, in dieser vorgerückten Stunde noch in eine Diskussion einzutreten. Ich behalte mir daher vor, zu dem Gegenstand bei anderer Gelegenheit mich zu äussern.

Herr Caan bestätigt die günstigen Erfolge der Röntgenbehandlung bei Basedowscher Krankheit auf Grund seiner Erfahrungen am Heidelberger Krebsinstitut und aus seiner hiesigen Tätigkeit. Er betont sodann im Anschluss an die Diskussionsbemerkungen des Herrn Walthard den Czernyschen Standpunkt: operable Tumoren sind unter allen Umständen mit dem Messer zu entfernen.

Herr Walthard: An der städtischen Frauenklinik werden von der Röntgenbestrahlung die vereiterten und verjauchten Myome, die Myome kombiniert mit Gravidität, wenn sie überhaupt zu einem operativen Eingriff Anlass geben, die grossen Myome, welche Verdrängungserscheinungen hervorrufen oder sich durch ihr rasches Wachstum auszeichnen, ausgeschlossen. Grosse, rasch wachsende Myome werden deshalb von der Bestrahlung ausgeschlossen, weil bei diesen Tumoren die Diagnose Myoma uteri nicht immer mit Sicherheit gestellt werden kann. Zum Beiweis hierfür führt W. eine Beobachtung an, wo ein grosser, solider wachsender Tumor von verschiedenen Seiten als Myom aufgefasst und dementsprechend während längerer Zeit bestrahlt wurde, bis die stets kachektischer werdende Frau zur Operation kam. Selbst das ausgeschnittene Präparat sah einem Myom sehr ähnlich und nur die histologische Untersuchung zeigte, dass der rasch wachsende Tumorteil aus einem Ovarialkarzinom bestand, welches in einen myomatösen Uterus hineingewachsen war.

Werden bei multiplen Myomen die Metrorrhagien durch submuköse Myome, welche sich polypenartig ins Cavum uteri entwickeln hervorgerufen, so wird vorerst der fibromatöse Polyp entfernt und hierauf der myomatöse Uterus mit Röntgenstrahlen behandelt.

Herr Sippel: Nachdem Herr Walthard trotz der vorgerückten Zeit eine Diskussion begonnen hat, möchte ich gleich heute die Reihe der von ihm aufgestellten Kontraindikationen noch erweitern: Kontraindiziert ist die Bestrahlung bei Myomen mit Stieldrehung. Ferner bei Myomen mit anhaltenden schmerzhaften Kontraktionen des Uterus, weil dabei die Gefahr der Myomnekrose besteht, welche dann die Operation unter prognostisch wesentlich verschlechterten Verhältnissen notwendig macht. Ferner ist die Bestrahlung breitbasig aufsitzender submuköser Myome zu verwerfen, wenn es sich um ausgeblutete Patienten handelt. Wir stehen trotz alle dem vielen, was über die Strahlentherapie der Myome gesagt und geschrieben ist, de facto noch am Beginn der wissenschaftlichen Erforschung dieser Dinge, und bei dem jetzigen Standpunkt unseres Wissens muss ich die Operation in solchen Fällen für das zweifellos sicherere Heilverfahren halten. Herr Walthard hat ja selbst durch seine mitgeteilte Statistik bewiesen, wie ausserordentlich sicher der Erfolg der Myomoperationen heute ist. Auch unsere Resultate kommen den seinen vollständig gleich. Unter solchen Umständen ist die sofortige sichere und dauernde Beseitigung der lebenbedrohenden Blutungen durch die Operation der in der Schnelligkeit ihrer blutstillenden Wirkung unsicheren Bestrahlung bei jenen Fällen vorzuziehen.

Herr A. Feuchtwanger ersucht die Gynäkologen um ihre Erfahrungen, ob die Tumoren sich unter der Röntgenbehandlung verkleinern. Er selbst verfügt über zwei Erfahrungen, in denen die Patientinnen die profusen Blutungen verloren haben und dadurch erwerbsfähig geworden sind. Die Grösse der Tumoren blieb aber stationär. F. verwendet bei Myombehandlung die Technik von Albers-Schönberg; er hat bis jetzt noch nicht den grossen Mut, die grossen Dosen des „Freiburger Kreuzfeuers" zu applizieren.

Herr Moses (Schlusswort): Verwachsungen der Struma sind bei den Dosen von 2 X pro Sitzung und Pausen nach 3 Bestrahlungen ausgeschlossen. Bezüglich der Myombehandlung wendet sich der Vortragende scharf gegen die Methode des „Kreuzfeuers", das in das Unterhautzellgewebe Röntgenstrahlenmengen bringt, die man der Haut nicht zuzumuten wagt.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. März 1913.

Vorsitzender: Herr Edinger.

Schriftführer: Herr Traugott.

Herr **Voss: Klinische Demonstrationen.**

Diskussion: Herren Edinger, Herxheimer, Voss.

Herr **M. Neisser: Bakteriologische Mitteilungen.**

1. Modifikation der Diphtheriedoppelfärbung nach Dr. Gins (erscheint in der Deutschen med. Wochenschrift). Der Prozentsatz der aus dem Originalpräparat zu diagnostizierenden positiven frischen Rachenfälle ist mit dieser Modifikation auf das Doppelte zu steigern, so dass es möglich war, 60 Proz. der positiven frischen Rachenfälle schon aus dem Originalpräparat zu diagnostizieren. Fehldiagnose in den negativen Fällen kam nicht vor.

2. Die Angabe aller Lehrbücher, dass der Tetanusbazillus Grampositiv sei, ist nach den im Institut ausgeführten Untersuchungen von Herrn Dr. Eymer-Heidelberg in dieser Form nicht zutreffend, da die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Tetanusbazillen bei der Gramfärbung die Gegenfärbung annimmt, unabhängig vom Alter des Stammes und vom Alter der Kultur, wie an 7 Tetanusstämmen erwiesen wurde. Auch das Färbeverfahren ist dabei belanglos, wie die in anderen Instituten gefärbten Kontrollpräparate zeigten. Für das Aufsuchen des Tetanusbazillus in der infizierten Wunde ist diese Feststellung vielleicht von Bedeutung (ausführliche Publikation erscheint demnächst.)

3. In ausgedehnten Versuchen, über die Dr. Buchner in seiner demnächst erscheinenden Dissertation berichten wird, wurde versucht, durch aspezifische Einflüsse die Entstehung der spezifischen Immunität zu fördern, indem mit unterwirksamen Vakzindosen (Trypanosomen) immunisiert wurde und durch physikalische Applikationen versucht wurde, vollen Impfschutz zu erreichen. Es gelang dies nicht mittels Röntgenstrahlen, ultravioletter Bestrahlung und Einwirkung von Hochfrequenzströmen trotz mannigfaltiger Variationen. Als Nebenbefund zeigte sich bei den Röntgenmäusen die bekannte hochgradige Anämie. Bei der Fortführung dieser Versuche mit Hilfe von Chemikalen erhielt Dr. Gins aber aussichtsreiche Resultate, indem es gelang, bei Mäusen, die mit unterwirksamen Mengen von Typhuskultur und nachträglich mit Salvarsaninjektionen behandelt wurden, recht stark agglutinierende Sera zu erhalten.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1913.

Herr **Schottelius: Aerzte und Krankenhäuser an der Mosquitoküste.**

Der Vortragende berichtet über die Ergebnisse einer Studienreise, welche er im Sommer 1912 nach Westindien (Bahamainseln, Mosquitoküste, Panama) unternommen hat. Die Reise wurde von Hamburg aus auf dem Fracht- und Passagierdampfer „Schwarzwald" der Hamburg-Amerika-Linie angetreten und führte über Antwerpen direkt nach St. Thomas. Die Einrichtung und Verpflegung auf diesem in erster Linie dem Frachtverkehr dienenden Schiffen ist zwar nicht so opulent wie auf den grossen Passagierdampfern, entspricht aber im ganzen allen gesundheitlich zu stellenden Anforderungen: etwa wie in einem guten Hotel zweiten Ranges. Die peinliche Ordnung und Reinlichkeit, welche im ganzen Schiffe herrscht, ist besonders wohltuend bemerkenswert. Dagegen lassen die Destillierapparate für das Trinkwasser zu wünschen übrig und das Roheis, welches zum direkten Kühlen der Getränke in den Tropen nicht entbehrt werden kann, sollte besser kontrolliert, womöglich aus destilliertem Wasser hergestellt sein. Die verhältnismässig geringe Menge Roheis, welche zu diesem Zweck benötigt wird, kann ohne erhebliche Unkosten durch die an Bord befindliche Eismaschine, welche die Proviantträume kühlt, produziert werden.

Nach 16 tägiger Fahrt, während welcher nur die Azoren in Sicht kamen, wurde die dänische Insel St. Thomas erreicht. Nach Erledigung der gesundheitlichen Kontrolle, welcher jedermann sich zu unterziehen hat, konnte ein zweitägiger Aufenthalt in St. Thomas, der zum Löschen von Ladung und zur Aufnahme von Kohlen notwendig war, dazu benutzt werden, um unter der freundlichen Führung des Landphysikus und Hafenarztes Dr. Mortensen, der gleichzeitig Direktor des Hospitals ist, die Insel und alles ärztlich Bemerkenswerte zu besichtigen. Die Massnahmen gegen Einschleppung und zur Bekämpfung der Pest sind besonders streng, aber durchaus praktisch und werden konsequent und mit Erfolg durchgeführt. Plakate an den Mauerecken verordnen die Reinhaltung der Häuser und Gehöfte und belehren über die Mittel zur Vertilgung der Ratten. Die Distriktsvorsteher kontrollieren wöchentlich mindestens einmal die Nachachtung der gesundheitspolizeilichen Vorschriften.

Als zweite Station wurde die holländische Insel Curacao angelaufen. Auch hier fühlt man sich als Arzt inmitten europäischer Kultur. Der Hafenarzt Dr. Evertz gab dem Vortragenden Gelegenheit zur Besichtigung der Hospitäler und der interessanten Quarantänestation, welche ca. 20 Kilometer von der Stadt Curacao entfernt in einem alten, malerisch auf hohem Felsenvorsprung gelegenen alten spanischen Kastell untergebracht und zweckentsprechend eingerichtet ist. Die Aerzte in St. Thomas und Curacao verstehen und sprechen deutsch; ärztliche Zeitschriften, Hand- und Lehrbücher trifft man vorherrschend in deutscher Sprache. Uebrigens kommt man in den zentralamerikanischen Republiken mit englischer Sprache gut aus. Spanisch ist wünschenswert, aber sogar im Verkehr mit der niederen Bevölkerung nicht unbedingt notwendig.

Viel historisch Merkwürdiges und kulturell Interessantes bot die Universität Carthagena in Columbien. Die alte spanische Herrlichkeit ist verschwunden! — Versumpft der Hafen und die weite Lagune, verfallen die Paläste, Klöster, die Universität und die mächtigen Festungswerke. An die Marienburg in Würzburg erinnern die Ruinen der die Stadt Carthagena überragenden Zitadelle. Hart stossen hier aneinander die Gebiete der noch unabhängigen Indianer, die Interessensphären mittelalterlicher Kultur, der herrschenden spanischen Mischlingsrasse und der energische kaufmännische Geist nordamerikanischer und deutscher Unternehmer.

Die Ansiedlungen der Hamburg-Columbien-Bananen-Aktiengesellschaft im fruchtbaren tropischen Schwemmland, etwa mittwegs zwischen Carthagena und Colon gelegen, geben uns ein Bild von dem Kampf der Kultur gegen den noch unbezähmten Naturzustand des Urwaldes zur Ausbeutung der überreichen Bodenschätze dieser Landstriche. Was da alles überwunden werden muss an politischen und an natürlichen Hindernissen, davon kann man sich nur durch eigene Anschauung einen Begriff machen.

Mit Recht nennt man diese Gegenden die „Mosquitoküste“: eine so unsinnige Masse von Stechfliegen, Mücken, Insekten aller Art findet sich wohl nirgends auf der ganzen Welt wieder. Infolgedessen besteht eine der ärztlichen Hauptaufgaben in der Bekämpfung der Malaria. Ausserdem kommen Dysenterie, Ankylostomatosen, und vereinzelte Fälle von Gelbfieber vor. Nach übereinstimmenden voneinander unabhängigen Mitteilungen der in Tropenkrankheiten gut bewanderten Aerzte ist das gefürchtete „Schwarzwasserfieber“ so zu erklären, dass drei Faktoren ursächlich zusammenwirken und die Erscheinungen des Schwarzwasserfiebers auslösen: erstens hat jeder an Schwarzwasserfieber Erkrankte bereits früher an Malaria gelitten und ist 2. damals erfolgreich mit Chinin behandelt worden. Bei erneuter Malariainfektion tritt dann nach Verabreichung von Chinin auch in kleinsten Dosen bei manchen Patienten unter Zerfall der roten Blutkörperchen die Ausscheidung des schwarzen Harnes: das Schwarzwasserfieber auf. So kam es vor, dass von zwei gleichzeitig wegen Malaria in das Hospital eingelieferten Patienten, denen gleich kleine Dosen Chinin verabreicht wurden, der eine nach wenigen Tagen an Schwarzwasserfieber starb, während der andere gesund wurde. Es handelt sich beim Schwarzwaserfieber demnach nicht um eine eigentliche Chininvergiftung, sondern um eine Idiosynkrasie gegen Chinin bei wiederholter Anwesenheit von Malariaplasmodien im Blut.

Die vereinzelt zur Beobachtung kommenden Gelbfieberkranken bieten kein besonders auffallendes Krankheitsbild. Auf der pigmentierten Haut der Neger und der dunkel gefärbten Mischlinge lässt sich ikterische Verfärbung kaum erkennen, nur an der Konjunktiva sieht man die Gelbfärbung. Die blutigen Dejektionen kommen ebenso wie bei Gelbfieber auch bei Dysenterie vor, und das Erbrechen ist auch sonst Begleiterscheinung anderer tropischer Darmaffektionen.

Uebrigens werden sporadische Fälle von Gelbfieber nicht gern zugestanden, weil die damit verbundenen gesundheitspolizeilichen Massnahmen ausserordentlich schwer eingreifende Verkehrsstörungen im Gefolge haben.

Die strengsten Vorschriften gegen die Einschleppung von Pocken und anderen epidemischen Infektionskrankheiten haben die Nordamerikaner getroffen, sowohl an beiden Eingängen zum Panamakanal als bei den übrigen amerikanischen, von der Misswirtschaft der Neger- und Mischlingsrepubliken bedrohten Besitzungen.

Mustergültig eingerichtet und mit allem Raffinement den tropischen klimatischen Bedingungen angepasst sind die Hospitäler in der nordamerikanischen Panamakanalzone, besonders die Hospitäler in Colon und das grosse schon von den Franzosen begründete Anconhospital in Panama. Bekanntlich hat der Kanalbau Hunderttausende von Menschenopfern gefordert. Die endlosen Gräberfelder auf dem Affenhügel (jetzt Mount-of-Hope genannt) in Colon und in Panama legen stummes Zeugnis dafür ab — aber seit dem Eingreifen der Nordamerikaner in das Riesenwerk des Kanalbaues wird nach den Grundsätzen der modernen Gesundheitspflege gearbeitet ohne Ansehung der Kosten. Die Assanierung der sumpfigen Niederungen in Colon, die rationelle Anlage der Siedelungen und der Militärlager längs des Kanals, die ideale Lage und mustergültige Einrichtung der Hospitäler sind Beweis dafür, dass die Nordamerikaner mit angelsächsisch-germanischer Energie und Gründlichkeit das grosse Werk in die Hand genommen haben und vollenden werden.

Der ausführliche Bericht über die interessante Studienreise des Vortragenden wird an anderer Stelle veröffentlicht werden. Eine grosse Anzahl von Lichtbildern, zumeist nach eigenen Aufnahmen, illustrierten den Vortrag.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1913.

Herr **Stamm** demonstriert und berichtet über einen Fall von **Enteritis necrotica-fibrinosa** bei einem Neugeborenen, das im Wöchnerinnenheim von gesunder Mutter geboren wurde. Hartnäckige Obstipation des Kindes, aufgetriebener Leib und gelegentlich Erbrechen waren die einzigen klinischen Symptome der Erkrankung. Fieber bestand nicht, Nabel und Mundhöhle ohne anormalen Befund. Die üblichen Abführmittel, wie Glyzerinklistier, Kalomel 0,005 3 mal täglich, Klistier von Syrup und Milch und Ol. Ricini waren wirkungslos; erst am 8. Lebenstage erfolgten mehrere stinkende braungelbe Stühle. Am 10. Tage erfolgte der Exitus im Kollaps.

Die Sektion ergab: Völlig normales Verhalten des Nabels. Keine äussere stenosierende Ursache für eine Darmverengerung. Die Flexur kollabiert. Im unteren Drittel des Dünndarms und der oberen Hälfte des Dickdarms längsgestellte Nekrosen; flache Ulzerationen mit grauem, schmierigem, fibrinösem Belag und flachen reaktionslosen Rändern ohne stärkere entzündliche Infiltration der Umgebung. Die fibrinösen Membranen lassen sich in grossen Stücken leicht abziehen, an der darunter liegenden Schleimhaut sind kleine Hämorrhagien sichtbar. Peyersche Haufen und Lymphknoten makroskopisch nicht affiziert, auch die übrigen Organe in Brust und Bauch nicht pathologisch verändert. Histologisch zeigte sich, dass an den ulzerierten Stellen die Schleimhaut nirgends ganz zerstört war, dass der Fibrinbelag mit zelligen Elementen untermischt war, dass in den tieferen Schichten der Mukosa und in der Submukosa keine entzündlichen oder degenerativen Veränderungen bestanden.

Die in dem Belage vorhandenen Bakterien liessen sich färberisch nicht klassifizieren. Eine bakteriologische Untersuchung des Blutes und der Darmschleimhaut konnte aus äusseren Gründen nicht ausgeführt werden.

Der Mangel jedes anderen pathologischen Befundes lässt eine primäre Enteritis necrotica als sicher annehmen, die als septische Affektion in Vergleich zu stellen ist zu den septischen Schleimhautaffektionen, wie sie Epstein und Bracely als Pseudodiphtheria oris beschrieben haben. In unserem Falle muss eine Zersetzung des gestauten Kotes für die Schleimhautaffektion verantwortlich gemacht werden. Eine Puerperalerkrankung bei der Mutter oder eine Infektionskrankheit im Wöchnerinnenheime lag nicht vor.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Allard: Zur Diagnose des Ulcus duodeni.**

Herr Schmilinski: Obwohl artifizielle Blutungen bei vorsichtiger Anwendung des Magenschlauches selten und ausserdem durch die makroskopische und mikroskopische Kontrolle kaum zu übersehen sind, wird man bei Verwertung der positiven Weberschen Probe im ausgeheberten Mageninhalt das Gefühl nicht los, es könnte doch einmal eine künstlich hervorgerufene Blutung durchgeschlüpft sein und als spontane gedeutet werden. Es scheint ausserdem theoretisch nicht undenkbar, dass bei einem Pylorusgeschwür nach dem Oelprobefrühstück Blut von dem rückläufigen Strom der Duodenalsekrete abgestreift und im Ausgeheberten nachweisbar wird, während es beim gewöhnlichen Brotprobefrühstück in den Darm befördert wird und im Mageninhalt fehlt.

Der Hauptschritt vorwärts in der Diagnose der mit Superazidität einhergehenden Schmerzen in der Magengegend besteht in der Erkenntnis, dass das Gros derselben nicht nervöse Superaziditäten sind, sondern auf ulzerösen Prozessen beruht, sei es nun im Magen oder Duodenum. Die Unterscheidung dieser beiden untereinander ist auch unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Symptome nicht immer möglich. Das betrifft besonders die Trennung der Pylorusgeschwüre von denen im Duodenum. Röntgenologisch kann man noch folgendes Merkmal verwerten: Stellt man sich die Duodenalgegend auf dem Röntgenschirm mit enger Blende genau ein und stellt nun fest, dass gerade hier ein schmerzhafter Druckpunkt besteht, so spricht dies für Duodenalgeschwür, falls die übrigen Erscheinungen für einen geschwürigen Prozess und gegen Gallensteine sprechen. Unter Umständen ist die Unterscheidung zwischen Ulcus und Cholelithiasis unmöglich. Auch der röntgenologische Nachweis von der bekannten Hypermotilität bei Superazidität zeigt nur, dass in der Duodenum-Gallenblasenecke ein Reizzustand besteht. Spezifisch für Duodenalulcus ist sie nicht. Gegen Kälte sind die Duodenalgeschwüre in der Tat empfindlich. Das so oft in den Herbst fallende Wiederauftreten der Schmerzperioden darf aber nicht allein auf die Kälte zurückgeführt werden, da auch die Frühjahrszeit sich als kritisch erweist. Die Bevorzugung von Herbst und Frühjahr für die Schmerzen der Magen- ebenso wie der Duodenalgeschwüre hängt mit der grösseren Reizbarkeit des Organismus in den Uebergangsjahreszeiten zusammen. Bestätigen kann S. die Abmagerung der Kranken während der Schmerzperioden trotz genügender Nahrungsaufnahme. Man hat geradezu den Eindruck einer Zehrung. Sehr für Ulcus duodeni sprechen Parästhesien in beiden Armen und Händen auf der Höhe eines Schmerzanfalls.

Herr Oehlecker: Dass die schwersten Ulcera duodeni (et ventriculi) oft keinerlei Symptome machen, beweisen die perforierten Ulzera. Es handelt sich hier fast nur um Männer. Wohl mehr als die Hälfte dieser Männer hat bis zum Augenblick der Perforation keine oder nur geringfügige Beschwerden gehabt. — Bei der Operation der an der Pylorusgrenze durchgebrochenen Geschwüre ist es oft nicht leicht, genau festzustellen, ob es sich um ein Ulcus pylori oder Ulcus duodeni handelt. Im letzten Jahre hat O. 7 Fälle operiert, von denen 2 sicher als perforierte Ulcera duodeni bezeichnet werden konnten. (6 Fälle wurden durch Naht, Uebernähung, gründliche Spülung der Bauchhöhle und Gastroenterostomia retrocolica post. geheilt.) — O. fühlt sich berechtigt nach den Studien, die er in Rochester in Minn. gemacht hat, warm für die Zahlen einzutreten, die die Gebrüder Mayo über das Ulcus duodeni angeben. In diesem einzigartigen chirurgischen Betriebe strömt eben ein enormes Material derartiger Fälle zusammen. Vielleicht kommt auch das Ulcus duodeni infolge der Sitten und Unsitten (ständiges Eiswassertrinken, Kauen usw.) der Amerikaner in den Vereinigten Staaten häufiger vor.

Herr Schottmüller.

Herr v. Bergmann bespricht zunächst als Ergänzung zum Berichte Allards die Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni, da hierüber der Vortragende, wie er hervorhob, Erfahrung nicht besass. Ausser jenen Zeichen, die in der Röntgenliteratur bereits niedergelegt sind und zum Typus der Hypermotilität bei Ulcus duodeni gehören („duodenale Magenmotilität“ gleich Hyperperistaltik der Pars antri mit beschleunigter Austreibung, oft verkürzter Entleerungszeit) und ausser jenen ebenfalls schon bekannten Zeichen am Duodenum selbst: „Bulbus duodeni“, duodenaler Zapfen, Füllung grösserer Teile bezüglich des ganzen Duodenums und endlich duodenales Nischensymptom (penetrierendes Ulcus), gibt es einen Typus, der neu ist, der bei der Röntgenuntersuchung wie bei der gesamten übrigen klinischen Betrachtung sich als geradezu gegensätzlich abtrennen lässt: Krampf des Pylorus, atonischer, grosser, fast bewegungsloser Magen und dabei kolossalste Parasekretion. Dieser Typus, von Westphal und Katsch am Material der medizinischen Abteilung in Altona entdeckt, verläuft klinisch zum Teil als Reichmannsche Krankheit. Es werden für alle Röntgenphänomene, die zum kleinsten Teil die Diagnose Ulcus duodeni entscheidend sichern (Nischensymptom), zum grösseren Teil nur im Zusammenhang mit den übrigen klinischen Zeichen die Diagnose mehr oder weniger stützen, Beispiele an der Hand eigener Diapositive demonstriert. Jedenfalls ist bei jedem Verdacht auf Ulcus duodeni es bedingungslos indiziert, die Röntgenuntersuchung vorzunehmen.

Herr v. Bergmann betont zweitens mit allem Nachdruck, dass er in Bezug auf die Bedeutung allgemeiner nervöser Symptome der entgegengesetzten Auffassung wie Herr Allard sei. Die nervösen Symptome wurden bei 30 Fällen von Ulcus duodeni eigener Beobachtung kaum jemals vermisst, davon sind 25 Fälle durch Operation, Perforation oder Meläna als Ulzera sichergestellt; gerade wie das Ulcus ventriculi findet sich auch das Ulcus duodeni ganz vorwiegend bei Menschen, die im vegetativen Nervensystem in bestimmter Weise stigmatisiert sind; man muss nur sie zu untersuchen verstehen und nicht gewissermassen nach charakterlichen Eindrücken oberflächlich urteilen wollen, ob diese Kranken einen „nervösen Eindruck“ machen oder nicht. Es werden die Zahlen verlesen, aus denen hervorgeht, wie häufig unter 25 daraufhin genau untersuchten Fällen von Ulcus duodeni die einzelnen Stigmata des vegetativen Nervensystems (auch die pharmakologisch nachweisbaren) als vorhanden festgestellt werden konnten. In dem so definierten Sinne hat das Ulcus ventriculi und duodeni Beziehungen zum viszeralen Nervensystem.

Herr v. Bergmann betont gegenüber Herrn Fraenkel, dass für die hier von ihm hervorgehobenen diagnostischen Gesichtspunkte, nämlich die gesamte klinische und besonders die Röntgendiagnostik, ebenso für die Diagnostik im viszeralen Nervensystem es gleichgültig ist, ob die Ulzera ausnahmslos hinter dem Pylorus gesessen haben, denn das klinische Problem lautet: Ulcus oder kein Ulcus. Die klinische Gruppierung wird einteilen müssen nach den Beschwerden und Symptomen, die längst für Ulcus ventriculi klassisch waren und deshalb die Diagnose Ulcus ventriculi so häufig stellen liessen und jenen erst Stunden nach der Mahlzeit auftretenden Beschwerden, die, ebenso wie die sonstigen klinischen Symptome viel atypischer sind und deshalb bisher die Diagnose so selten ermöglichten. In diesen Fällen, die jetzt nicht so schwer, wie die meisten Vorredner zu glauben scheinen, diagnostizierbar sind (20 bestätigte Diagnosen in ¾ Jahren hat v. B. zu verzeichnen), handelt es sich fast ausnahmslos um Ulzera des Duodenum, während früher diese Fälle ganz vorwiegend als Magenneurosen aufgefasst wurden, gerade an Ulcera ventriculi denkt man bei dieser ganzen Symptomgruppe am allerwenigsten.

Herr Simmonds: Ich möchte auf eine nicht ganz seltene Form des Ulcus duodeni hinweisen, die in der Diskussion bisher nicht berücksichtigt worden ist, das der Säuglinge. Ich habe öfter bei älteren Säuglingen, die längere Zeit an zunehmender Anämie gelitten hatten, die niemals im Erbrochenen, wohl aber in den Fäzes Blutspuren erkennen liessen, als Quelle dieser Blutungen ein kleines Ulcus duodeni angetroffen. Da Magenulzera in diesem Lebensalter sehr selten sind, liegt in derartigen Fällen die Diagnose eines Ulcus duodeni am nächsten.

Herr Luce: Es gibt Fälle von Ulcus duodeni, die unter dem Bilde der Reichmannschen Krankheit verlaufen (mit Hypersekretion, Angina abdominis und anderen Symptomen). Meist handelt es sich um Leute zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr, die an ein üppiges Leben gewohnt sind. Die Reichmannsche Krankheit kann Vorläufer des Ulcus duodeni sein.

Herr Fraenkel: Die Skepsis gegenüber den Angaben der Gebrüder Mayo ist meines Erachtens nicht in dem Sinne aufzufassen, dass ihre Glaubwürdigkeit auch nur im mindesten angezweifelt wird, als vielmehr so, dass die Deutung der von ihnen bei Operationen als Ulcera duodeni betrachteten Geschwüre nicht zutreffend ist. Denn das möchte ich hier doch aussprechen, dass ich es für ausserordentlich schwer, wenn nicht für unmöglich halte, bei der Betrachtung von **aussen** eine Entscheidung darüber zu fällen, ob ein Geschwür diesseits oder jenseits des Pylorus sitzt. Ich habe mich wiederholt bei Sektionen davon überzeugen können, dass bei Operationen als Duodenalgeschwüre imponierende Ulzera dem Magen angehörten und umgekehrt. Es ist bisweilen noch am aufgeschnittenen Präparat nicht leicht, sofort ins Klare darüber zu kommen, ob man es mit einem diesseits oder jenseits des Pylorus gelegenen Ulcus zu tun hat. Es muss aber unter allen Umständen daran festgehalten werden, dass von einem Duodenalgeschwür nur dann gesprochen werden darf, wenn es jenseits des Pylorus sitzt. Keinesfalls ist man berechtigt, ein Geschwür, das klinisch die Erscheinungen eines Duodenalgeschwürs macht, sich aber bei der Operation oder Sektion als **vor** dem Pylorus gelegen erweist, trotzdem als Duodenalgeschwür zu bezeichnen. — Bedauerlich ist es, dass in die Röntgenologie für den oberen horizontalen Duodenumschenkel die in der anatomischen Terminologie unbekannte Bezeichnung „Bulbus duodeni“ eingeführt worden ist. Der Ausdruck ist überflüssig und nur dazu angetan, Verwirrung anzurichten.

Herr Westphal weist darauf hin, dass von den 30 Ulcera duodeni v. Bergmanns 16 bei der Operation oder Sektion autoptisch festgestellt seien. Stets habe das Ulcus im Duodenum ein bis anderthalb Querfinger hinter der Pylorusvene gesessen, nur ein Fall mache eine Ausnahme, wo ein markstückgrosses, in das Pankreas perforiertes Ulcus duodeni mit kallösem Rande auf den Pylorus übergriff. Entgegen der Meinung v. Hansemanns hat Gruber jüngst an 140 Fällen von peptischen Erosionen oder Ulzera des Duodenum die grosse Beständigkeit der Pylorusvene und hiermit ihren grossen Wert für die Lokalisation eines Ulcus dies- oder jenseits des Pylorus feststellen können.

Herr Schmilinsky: Die gesteigerte Erregbarkeit der Ulcuskranken zeigt sich auch in dem zum Glück nicht häufigen, sehr gefährlichen postoperativen Magensaftfluss. Die ausgebrochenen Säuremengen können 1—2 Liter in 24 Stunden betragen. Die Umgebung des Mundes kann dadurch angeätzt werden. Als Flüssigkeitsersatz eingeführte Kochsalzklistiere machen die Sache nur noch schlimmer. Es bleibt schliesslich oft nichts übrig als überhaupt keine Flüssigkeit, keine Nahrung für 1—2 Tage zuzuführen. Pharmakologisch interessant ist die zauberhafte Wirkung des Atropins, die nicht nur den Saftfluss beruhigt, sondern auch Schlaf bringt, während Morphium die Kranken aufregt und den Fluss unbeeinflusst lässt. S. erinnert wegen des Zusammenhangs von Ulcus und Nervensystem noch an die ausgezeichnete Arbeit Rössles, welcher auch bei der Entstehung der Ulzera dem Nervensystem eine wichtige Rolle beimisst. S. möchte hinzufügen, dass das wahrscheinlich auch für die mangelnde Heilungstendenz gilt. Würde man die zum Geschwür führenden Nervenbahnen, welche der Wunde die Reize von der Peripherie und vom Zentralnervensystem aus zuleiten — bei den Nervösen in vermehrter Weise und ungehemmt —, durchschneiden können, so würde die Heilung vermutlich häufiger schneller und dauernd von statten gehen.

Herr Allard (Schlusswort) weist unter Eingehen auf die verschiedenen Diskussionsbemerkungen darauf hin, dass die Diagnose auch bei Vorhandensein des für charakteristisch geltenden Symptomenkomplexes immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sei: sicher könne man nur sein, wenn in der Operation oder Obduktion das Ulcus wirklich im Duodenum gefunden werde. Er macht aufmerksam auf die Erfahrung Kümmells, dass bei dem vollständig vorhandenen charakteristischen Symptomenkomplex von ihm bei der Operation fast stets ein Ulcus pylori gefunden wurde, aber auch umgekehrt bei den Symptomen eines Magengeschwürs ein typisches Ulcus duodeni. Es sei also jeder Beitrag, der die Diagnose zu stützen vermöge, zu benutzen, und er hoffe, dass die von ihm angegebene Methode sich in manchen Fällen als brauchbar erweisen werde.

Herr **O. Schumm** und Herr **R. Fleischmann: Untersuchungen über den Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit und des Blutes bei Alkoholisten und Deliranten.**

Herr **O. Schumm:** Schottmüller und Schumm haben vor einiger Zeit nachgewiesen, dass bei Trinkern häufig ein Uebertritt von Alkohol in die Spinalflüssigkeit erfolgt. Um die allgemeinen Beziehungen zwischen Alkoholaufnahme und Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit zu erforschen, hat Schumm auf der von Oberarzt Dr. Nonne geleiteten Abteilung für Nervenkranke gemeinsam mit Dr. R. Fleischmann Untersuchungen angestellt, die ergeben haben, dass die Spinalflüssigkeit von Trinkern Aethylalkohol in einer Menge bis etwa 0,5 Proz. enthalten kann. Selbst nach Aufnahme grosser Mengen von Alkohol nimmt der anfangs hohe Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit verhältnismässig rasch ab, so dass die nach Tagesfrist entnommene Spinalflüssigkeit keinen Alkoholgehalt mehr aufweist. Das Blut enthielt durchweg weniger Alkohol als die Spinalflüssigkeit. Durch diese Beobachtungen wird die von Schottmüller geäusserte Vermutung, dass die Spinalflüssigkeit eine Tendenz zur Anreicherung mit Alkohol besitze, gestützt. Besonders wichtig erschien die Bearbeitung der schon von Schottmüller aufgeworfenen Frage, ob die Spinalflüssigkeit bei Deliranten zur Zeit des Anfalls etwa eine Anreicherung mit Alkohol aufweise, einer Frage, die in der ersten Untersuchung von Schottmüller und Schumm aus Mangel an geeignetem Krankenmaterial nur an einem abgelaufenen Falle hatte geprüft werden können. — Die von Schumm und Fleischmann bei Deliranten ausgeführten Untersuchungen haben ein nahezu eindeutiges Resultat ergeben.

Ferner wurde geprüft, ob etwa Azetaldehyd oder Azeton mehr oder weniger regelmässig als Begleiter des Alkohols auftreten. Azetaldehyd wurde bislang nicht gefunden, Azeton jedenfalls nicht in solcher Menge, dass dadurch die Sicherheit der von Schumm zum Alkoholnachweis benutzten Proben beeinträchtigt wurde. Schumm bespricht die verschiedenen zum Nachweis von Alkohol dienenden Reaktionen und demonstriert einen neuen einfachen Apparat zum Nachweis von Alkohol in der Spinalflüssigkeit. Zu dieser Alkoholprobe, die in etwa 5 Minuten ausgeführt werden kann, sind nur etwa 3—6 ccm Spinalflüssigkeit erforderlich. 5 ccm Flüssigkeit mit einem Alkoholgehalt von 0,02—0,03 Proz. geben noch ein deutlich positives Resultat.

Dass das aus dem Blute gewonnene Destillat wirklich Alkohol enthielt, wurde durch den positiven Ausfall aller wichtigen Reaktionen auf Alkohol besonders festgestellt.

Da gegen die auf der Anwendung der Chromsäure-Oxydationsprobe beruhenden quantitativen Bestimmungsmethoden von Nicloux, Landsberger, Cotte, Gréhant u. a. der Einwand erhoben werden kann, dass damit auch andere Stoffe als Alkohol mitbestimmt werden, so hat Schumm alle quantitativen Bestimmungen nach dem sehr zuverlässigen gewichtsanalytischem Verfahren von Zeisel-Fanto-Stritar ausgeführt. — Ausführliche Mitteilung erfolgt im Neurologischen Zentralblatt.

Herr O. Schumm: Betreffs des von Herrn Dr. Schottmüller gefundenen hohen Wertes (Alkoholgehalt 0,8 Proz.) wäre es erwünscht zu wissen, ob die betreffende Titration am Destillat der Spinalflüssigkeit oder an der Spinalflüssigkeit selbst ausgeführt ist.

Herr **R. Fleischmann: Klinischer Teil.**

Redner weist zuerst darauf hin, dass bei quantitativen Alkoholanalysen im Blut und Liquor auch mit der Möglichkeit einer Entstehung von Alkohol im Körper selbst, durch Gärung der Kohlenhydrate, gerechnet werden muss.

Bei allen untersuchten Betrunkenen fand sich im Liquor Alkohol, und zwar zwischen 1,5 und 4,0 Prom. Nach 24 Stunden war der Alkohol aus dem Liquor verschwunden.

Bei 10 Fällen von Delirium tremens fand sich kein Alkohol im Liquor. Ein Fall war unklar. Redner ist der Ansicht, dass es sich bei dem Delirium tremens um eine Abstinenzerscheinung handelt, hervorgerufen durch die plötzlich veränderten Ernährungsvorgänge im Liquor cerebrospinalis.

Bei experimentellen Versuchen mit genau abgemessenen Alkoholgaben ergab sich, das der Alkoholgehalt des Liquor und des Blutes ungefähr proportional der genossenen Alkoholmenge ist, dass der Alkoholgehalt des Blutes mit Ausnahme der ersten Stunde immer etwas niedriger ist als der Alkoholgehalt des Liquors. Bezüglich der Ausscheidungsverhältnisse zeigte sich, dass der Alkohol im Blut und Liquor nach raschem Anstiege in der 1. Stunde sich einige Stunden auf einer gewissen Höhe hält (Gréhantsches Plateau), fällt nachher langsam und ist nach längstens 24 Stunden im Blut und Liquor verschwunden.

Bei diesen Versuchen musste, um ein einigermassen richtiges Resultat zu bekommen, grosses Gewicht auf Gleichartigkeit des Materials gelegt werden, ebenso mussten zahlreiche Fehlerquellen berücksichtigt werden.

Der Druck des Liquors war bei Betrunkenen im Gegensatz zu den Befunden von Schottmüller sehr selten erhöht. Redner glaubt den Grund hierfür in der starken Veränderlichkeit des Liquordruckes, bedingt durch Pressen, Husten, Schreien zu finden. Bei Deliranten war der Druck in der grössten Zahl der Fälle auch nicht erhöht.

Vertragen wurde die Punktion von allen Untersuchten gut, obwohl 15—20 ccm Liquor abgelassen wurden und derselbe nicht durch physiologische Kochsalzlösung ersetzt wurde.

Einen therapeutischen Erfolg der Punktion konnte Redner im Gegensatze zu Schottmüller nicht wahrnehmen.

Redner weist am Schlusse seiner Ausführungen noch auf verschiedene hierhergehörige Fragen hin, die bei vorliegender Arbeit noch nicht berücksichtigt, sondern späteren Untersuchungen vorbehalten wurden.

Mit Schweisheimer hält Redner eine Verwertung der Alkoholanalyse für differentialdiagnostische Zwecke wohl möglich; dieselbe forensisch zu verwerten, hält er zurzeit noch nicht für angebracht.

Diskussion: Herr Schottmüller: M. H.! Ich begrüsse es mit besonderer Freude, dass die Untersuchungen über Alkohol in der Spinalflüssigkeit von Herrn Dr. Nonne aufgenommen worden sind. Auch wir haben unsere Arbeiten auf diesem Gebiet fortgesetzt, zum Teil auch, weil Vorkastner und Neue-Greifswald Zweifel an unseren Ergebnissen aussprachen. Unter anderen hatten wir in letzter Zeit Gelegenheit, 2 Alkoholisten zu untersuchen, von denen einer 1½ Stunden vor der Punktion 1 Liter Alkohol zu sich genommen hatte. Im Liquor fanden wir 0,59 Proz. Alkohol, bei dem anderen Pat., welcher in völlig betrunkenen Zustand zur Aufnahme kommt, konnten wir sogar 0,8 Proz. Alkohol im Liquor feststellen, das ist eine ausserordentlich hohe Quantität.

Der Nachweis wurde geführt durch die Methode von Nicloux, mit welcher durch Kalium bichromat.-Lösung als Indikator der Alkohol im Destillat festgestellt wurde. Besonders interessant war mir, dass, gleich wie in einem früheren Falle von uns, auch der Vortragende gefunden hat, dass im Delirium tremens die Spinalflüssigkeit frei von nennenswerten Alkoholmengen gefunden wurde. Ein Beweis, dass dieser Zustand durch eine Summation von Alkohol im Gehirn nicht bedingt wird.

Herren Nonne und Bornstein.

Herr Holzmann erwidert auf die angeschnittene Frage nach der Einwirkung des Alkohols auf die biologischen Reaktionen, insbesondere auf die Kobrareaktion, dass, trotzdem chronischer Alkoholismus fast immer auf dem Boden der Degeneration erwächst, die Kobrareaktion bei Alkoholisten, wenn es sich nicht um pathologische Rauschzustände handelt, negativ ausfällt.

Das sei auf dem ersten Blick um so auffallender, als Pighini, dessen Resultate der chemischen Blutuntersuchung in Bezug auf den Cholesteringehalt sonst recht gut mit den Ergebnissen der Kobrareaktion, bei der der positive Ausfall bisher auf Vermehrung des Blutes an Cholesterin zurückgeführt wurde, übereinstimmen, die grösste Cholesterinvermehrung bei Alkoholisten hat nachweisen können.

Wie die Untersuchungen der Vortragenden dartaten, könne keinesfalls die hämolytische Wirkung des Alkohols diese Divergenz erklären, da nach diesen der Alkohol verhältnismässig rasch wieder aus dem Blut verschwindet, wohingegen der Ausfall der Reaktion bei zeitlich verschiedenen Entnahmen konstant war.*) Die Ursache sei vielmehr darin zu finden, dass im Experiment, wie H. nachweisen konnte, der Ausfall der biologischen Reaktion nicht nur von einer unteren, sondern auch von einer oberen Grenze des Cholesteringehaltes abhängig sei.

Herr Jakob betont vornehmlich zwei Momente, die das Delirium tremens als Intoxikationspsychose (im weitesten Sinne) und nicht als „Entwöhnungspsychose" charakterisieren: einmal spricht der anatomische Befund schwerer akuter Veränderungen neben solchen chronischer Natur im ganzen Nervensystem, namentlich in der Grosshirnrinde beim Delirium tremens sehr für eine toxische Schädigung; weiterhin sind klinische Fälle bekannt, wo sich aus einem Delirium tremens heraus eine akute Alkoholhalluzinose entwickelt, die schliesslich allmählich in eine chronische Alkoholpsychose übergeht. Jedenfalls sind diese Uebergänge fliessende, und eine scharfe Trennung zwischen akuten und chronischen Alkoholpsychosen ist klinisch kaum mehr aufrecht zu erhalten.

Herr Trömner begrüsst die vorgetragenen Versuche besonders deshalb, weil sie die Meinung derjenigen zu stützen geeignet sind, welche im Delirium tremens weder eine Alkoholintoxikation, noch ein Abstinenzdelirium sehen, sondern eine Erkrankung sui generis. Dass es keine Alkoholvergiftung selbst ist, beweist schon der Gegensatz zwischen seinen Symptomen und denen der akuten Alkoholvergiftung, des Rausches: Hier Lähmungen, Assoziationserschwerung, Abstumpfung aller Sinne, Euphorie, Indolenz, dort dagegen motorische und sensorielle Erregung, ängstliche Unruhe. Für einen solchen Gegensatz sprechen zum Teil auch die pathologisch-anatomischen Befunde, relative Bevorzugung der Grosshirnzellen dort, relativ häufigeres Befallensein der Purkinjeschen Zellen bei experimenteller Alkoholvergiftung, wie T. es früher hier befunden hatte. Wenn ferner das Delirium tremens auf Abstinenz beruhte, so müsste man es durch Alkoholzufuhr heilen können. Vielmehr weisen

---

*) Ebensowenig können, wie ein Briefwechsel mit Pighini ergab, die Unterschiede im untersuchten Material zur Erklärung herbeigezogen werden.

Fieber, Albuminurie, Blutveränderungen und andere mehr oder weniger häufige Symptome darauf hin, dass es eine akute Erkrankung ist auf dem Boden, der durch Alkohol veränderten Organe, vielleicht eine Autointoxikation vom Madendarmkanal aus (Jakobson).

Herr Kafka hebt hervor, dass sich aus den vorgetragenen Befunden neben dem vielen sonst Interessanten, auch Bemerkenswertes für unsere Anschauungen über die Natur und Entstehung der Zerebrospinalflüssigkeit zu ergeben scheint. Die Tatsache, dass Alkohol in einer Menge in die Spinalflüssigkeit zu übertreten vermag, die zeitweise grösser ist als jene im Blute, während sonst die meisten Stoffe zurückgehalten werden oder nur in sehr geringen Mengen bei langdauernder Zufuhr erscheinen (Ausnahmen bilden Urotropin, Azeton u. a.), deutet auf eine Entstehung der Spinalflüssigkeit durch elektive, einer Sekretion nahestehende Zelltätigkeit hin.

Von Interesse wäre auch die im Tierversuch vorzunehmende Paralleluntersuchung der Spinal- und Ventrikelflüssigkeit, die neben wichtigen pathognomischen Erkenntnissen auch für die Sicherstellung des noch in Diskussion stehenden Entstehungsortes des Liquors von Wichtigkeit wäre. Zum Schluss stellt K. an Herrn Fleischmann die Anfrage, ob sich zwischen den senil und paralytisch Dementen in der Menge und Zeit des Uebertrittes des Alkohols in die Spinalflüssigkeit ein Unterschied fand.

Herr Brückner erinnert daran, dass nach Mitteilungen in der Literatur im Blut von Alkoholisten die Wassermannsche Reaktion gelegentlich positiv gefunden sein soll, und fragt an, ob sie auch bei den Alkoholliquoren gemacht und bei den höheren Alkoholwerten etwa positiv gefunden ist.

Des weiteren wendet er sich gegen die von Herrn Schottmüller empfohlene Methode, die entnommenen Liquormengen zwecks Vermeidung von Meningismus durch Kochsalzlösung zu ersetzen, da der Meningismus selten gleich nach der Punktion, meist nach Stunden, sehr häufig erst nach 24 Stunden einsetzt, also zu einer Zeit, wo die Druckverminderung, wie durch Experimente erwiesen, längst ausgeglichen ist, so dass in dieser allein nicht wohl die Ursache des Meningismus gesehen werden kann.

Herr Reye hat in 60 Fällen von schwerem Alkoholismus den Wassermann gemacht; dieser ist immer negativ ausgefallen.

Herr Römer.

Herr Fleischmann (Schlusswort): Auf Anfrage von Herrn Kafka teilt Redner mit, dass nach seiner Erfahrung bei Dementia senilis der Alkohol aus Blut und Liquor langsamer ausgeschieden werden, als bei Dementia paralytica. Auf Anfrage von Brückner, dass der Liquor auch immer serologisch untersucht wurde; das Resultat stimmte immer mit den anamnestischen Angaben überein. Ferner teilt Redner noch mit, dass bei einigen seiner Fälle der Liquordruck nach seiner Ansicht auch vermehrt gewesen sei. Der Ansicht von Römer, dass die Druckerhöhung des Liquors infolge von Plexuserweiterung und hierdurch bedingter vermehrter Sekretion bei Alkoholisten sei, kann Redner nicht beistimmen, da die Druckerhöhung dann bei allen Alkoholikern gefunden werden müsste.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Thorn.

Herr **Wendel** demonstriert einen **embryonalen Nierentumor**, den er bei einem 6 jährigen Mädchen durch transperitoneale Nephrektomie entfernt hat. Der grosse rechtsseitige Tumor hatte keine Beschwerden, keine Urinveränderungen gemacht. Er war entdeckt worden, als bei einer akuten Epityphlitis durch den Hausarzt eine Palpation vorgenommen wurde. Die rechte Niere war durch den Tumor, der die Niere an Grösse um das vielfache übertrifft, nach abwärts gedrängt und abgeplattet worden, war aber im übrigen normal und gut funktionsfähig. Der Tumor war ausserordentlich weich, fast fluktuierend, enthielt eine mit blutigem Detritus angefüllte Zerfallshöhle. Von der Niere war er mikroskopisch durch eine Kapsel getrennt. Die Operation geschah mit rechtsseitigem Pararektalschnitt. Bauchhöhle normal, linke Niere von normaler Grösse, Lage, Konsistenz. Es gelang, auf dem breit vorliegenden Tumor das hintere Peritoneum zu spalten, mit dem Kolon ascendens abzulösen und durch Annähung der entsprechenden Schnittränder des vorderen und hinteren Peritoneums die Operation extraperitoneal zu beenden. Die Heilung wurde durch einen gleichzeitig vorhandenen Keuchhusten verzögert, erfolgte aber sonst glatt.

Die Geschwulst gehört zu den von Birch-Hirschfeld als **Adenosarkom** bezeichneten Mischgeschwülsten.

Im Anschluss daran werden 3 **Grawitzsche Tumoren** der Niere demonstriert, von denen 2 auf lumbalem Wege, einer transperitoneal mit Erfolg entfernt wurden. Der transperitoneale Weg war nötig, weil die Zystoskopie nicht genügte, einen hinreichenden Aufschluss über die andere Niere zu geben. Besprechung der Differentialdiagnose. Demonstration von mikroskopischen Präparaten.

Herr **Völsch** demonstriert das **Gehirn** eines Mannes, welcher einen missglückten Selbstmordversuch durch einen **Schuss gegen die Stirn** gemacht hatte. Das Geschoss war dicht über der Nasenwurzel eingedrungen, hatte, wie das Röntgenogramm zeigte, die Basis des Schädels in der Gegend der Crista galli frakturiert und war dann, nach unten rechts abweichend, an der vorderen Keilbeinfläche hinter der rechten Augenhöhle stecken geblieben; es war nicht in den Schädel eingedrungen. Der Mann hatte ausser schweren, durch die Verletzung bedingten Schädigungen der Nerven des rechten Auges (Optikus, Okulomotorius, Trigeminus) eine leichte zentrale VII-Parese links und eine linksseitige lichtstarre Pupille. Da Wassermann im Blut und Spinalpunktat positiv war, da der Patient psychisch verändert war und angeblich schon vor dem vielleicht auch nicht genügend motivierten Suizidversuch verändert gewesen sein sollte, wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Dementia paralytica gestellt. Es kam infolge einer hinzutretenden infektiösen Meningitis zum Exitus. Die Sektion ergab keine Paralyse, aber einen grossen Blut- und Erweichungsherd im rechten Stirnlappen, sowie eine walnussgrosse Contrecoupblutung in der Substanz der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Diskussion: Herren Wendel, Sandmann, Banke, Völsch.

Herr **Thiemich: Die Verwendung von Medikamenten bei der Behandlung kranker Kinder.** I. Teil.

Nach einer allgemeinen Einleitung über die Perioden differierender Wertschätzung von Arzneimitteln geht Vortragender speziell auf die Rolle der Medikamente bei der Behandlung der Ernährungsstörungen ein. Gegenüber den eigentlichen Magendarmsymptomen haben sie wenig Erfolg, zur Behebung der begleitenden oder komplizierenden Symptome (wie z. B. Herzschwäche, Schlaflosigkeit) sind sie kaum ganz entbehrlich. (Der Vortrag erscheint ausführlich in den „Fortschritten der Medizin".)

Diskussion: Die Herren Wendel, E. Schreiber, Buttenberg, Schötz, v. Alvensleben, Hilger, Tourneau.

Herr Thiemich (Schlusswort): Die Wirkung des Adrenalins ist offensichtlich, wenn auch nur für höchstens einige Stunden. Die von Wendel herangezogene Analogie mit der Herzschwäche bei diffuser Peritonitis ist nicht überzeugend, überdies sind m. W. in letzter Zeit Bedenken gegen die Richtigkeit der bisher angenommenen Pathogenese der Herzschwäche bei Peritonitis geäussert worden. Eine Nachwirkung des Adrenalins ähnlich der von Herrn Schötz geschilderten ist mir bei unseren Beobachtungen nicht aufgefallen.

Dass das Kalomel auch in der Therapie der Erwachsenen an Boden verliert, wie Herr Schreiber betont hat, ist mir neu und interessant. Ueber die Rektalernährung, nach der Herr v. Alvensleben gefragt hat, liegen bisher keine überzeugenden Erfahrungen vor, die günstig wären; die Hauptsache scheint dabei die Zufuhr von Wasser und Salzen zu sein. Auf den Alkohol, den Herr Buttenberg erwähnt hat, komme ich im 2. Teile meines Vortrages bei den Krankheiten der Respirationsorgane zu sprechen. Auf Wunsch von Herrn Hilger gebe ich genauere Zahlen über die Dosierung des Chloralhydrats. Die von Herrn Tourneau bezweifelte Möglichkeit, Speikinder, die wenige Monate alt sind, mit Breifütterung hochzubringen, hängt zum grossen Teile von der Geschicklichkeit und Geduld der Pflegerin ab. Unseren Schwestern im Krankenhause gelingt es erstaunlich oft.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Herr **Volkmar**-Wiesbaden (als Gast): **Ueber Harnsäureintoxikationen, speziell deren frühzeitiges Erkennen und deren spezifische Behandlung.**

Frühe eigene Erkrankung an schwerer Gicht, der absolut negative Erfolg bisheriger Behandlungsmethoden, führten nach mühevollen Versuchen zum Fund des Formaldehyd-Natriumbisulfit als hervorragendes Spezifikum gegen Harnsäureintoxikationen.

Anwendungsweise: endovenös und zwar täglich 5 ccm einer 10 proz. Lösung (0,5 Kochsalzlösung).

Nach wenigen Injektionen ausnahmslose Coupierung eines jeden Gichtanfalles.

Besondere Kategorie bilden die mit Colchicum behandelten Gichtiker, Niederlage auf Niederlage erfolgte, wenn auch nicht so intensiv wie früher. Endresultat absolut günstig. Giftüberempfindlichkeit auf Colchicum während und nach der Behandlung.

Die chronische Gicht erfordert grosse Geduld seitens des Kranken wie des Arztes. Injektionen allein nützen nichts. Das verödete resp. nekrotische Gewebe muss durch Massage zertrümmert werden zwecks Erreichung eines geordneten Blutumlaufes, die Versteifungen und Deformationen der Gelenke müssen korrigiert werden, ev. in Narkose.

Der günstige Erfolg bei Gichtikern mit arteriosklerotischen Erscheinungen, mit überstandener Gallensteinoperation führte zu Versuchen bei reinen Arteriosklerotikern und typischen Gallensteinkranken. Erfolg war frappant. Selbst vollentwickelte Arteriosklerose wurde günstig beeinflusst, solange das Herz noch einigermassen suffizient war.

Der Hauptwert der Methode beruht auf der Erkennung der sog. Präsklerose, bei der nur funktionelle Störungen, keine materiellen Schädigungen an den Organen vorhanden sind. Die grösste Anzahl der Präsklerotiker ist zu finden in der Legion der sog. Ueberarbeiteten, „nervös" Ueberreizten unseres angeblich nervösen Zeitalters. In Wirklichkeit liegt der Grund in der allgemein zu üppigen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Lebensweise, in dem Fehlen ausreichender Körperbewegung und in der leider zu oft bestehenden Heredität.

Die Cholelithiasis in unkomplizierter Form wird rasch und dauernd beseitigt. Während der Behandlung häufige Rezidive. Der objektive Befund an Leber und Galle wird absolut negativ. Frühzeitige Erkennung der sog. larvierten Cholelithiasis, die sich in der Hauptsache als eine schleppend verlaufende Gastralgie charakterisiert, wird die Bildung von Steinen und ein Eingreifen des Chirurgen für die Zukunft unmöglich machen. Differentialdiagnostisch wichtig sind die Injektionen bei Vermutung von Magen- und Darmkrankheiten, spez. der nervösen Dyspepsie, welch letztere nur eine Folgeerscheinung der Harnsäureintoxikation ist.

Der Leberdiabetes hat seine Ursache in Störung des Leberstoffwechsels nach Seite der Zuckerregulation, vergesellschaftet mit Gicht oder Arteriosklerose. Günstiger Erfolg.

Eine Reihe von Herzstörungen wird in ihrer Endursache klar, wie z. B. Hypertrophie, Dilatation, Mitralgeräusche, muskuläre Schwäche, Palpitationen, besonders die Herzaffektionen in und nach dem Klimakterium.

Anzahl der Injektionen ohne Einschränkung. In leichten Fällen ca. 30, in schweren ca. 50 und mehr.

Das Natriumbisulfit oxydiert im Blute zu SO_2 und Sulfaten.

Nebenerscheinungen: Rein individuell ein kurzdauernder Schüttelfrost, Müdigkeit und Schlappheit in den Gliedern; nicht etwa auf Rechnung des Formaldehyd-Natriumbisulfit direkt zu setzen, sondern entstanden durch die Ueberflutung des Blutes mit gelöster Harnsäure.

Wasserfrage existiert nicht wegen des Formaldehyd.

Die subkutane Injektion ist recht schmerzhaft wegen des ätzenden Formaldehyd.

Vernünftige Lebensweise ist unerlässlich: wenig Fleisch, viel Gemüse und Obst, kein Alkohol, keine Genussmittel.

Die kombinierte Wirkung des Formaldehyd und der SO_2 im Blute gab die Veranlassung zu Versuchen bei Infektionskrankheiten. Spezifische Beeinflussung ergab sich bei Pneumonie, Puerperalfieber, Scharlach, Erysipel, Malaria und deren Nachkrankheiten. Ebenso bei den infektiös-toxischen Herzstörungen nach Typhus und Gelenkrheumatismus. Auffallend bei der Pneumonie bereits nach den ersten Injektionen das Zurückkehren der vorher beschleunigten Herzaktion, des vorher jagenden Pulses zur Norm, ferner das Wohlbefinden des Kranken trotz des oft ausgedehnten Entzündungsprozesses auf der Lunge und trotz des hohen Fiebers.

Dosis: Täglich 2 Injektionen à 5 ccm, event. hintereinander.

Tierversuche konnten im grossen Massstabe mit Unterstützung des preussischen Landwirtschaftsministeriums angestellt werden.

Das Formaldehyd-Natriumbisulfit ist unter dem Namen „Fonabisit" in Ampullen à 5 ccm bei der Firma Krewel & Co. in Köln/Rhein erhältlich.

Näheres, besonders über die Theorie siehe Vortrag.

(Autoreferat.)

Diskussion: Herr Reichold hat über das Mittel an 50 Fällen Beobachtungen gesammelt. Die Beobachtung am Krankenbett scheint Volkmar Recht zu geben; seine Ansicht über die gestörte Leberfunktion bei Gicht ist nichts Neues (Charkow, Epstein, v. Noorden).

Die Fälle R.s entstammen fast alle der Privatpraxis. Beim akuten Gichtanfall schon nach der ersten Einspritzung Schüttelfrost und bald Schlaf und Schmerzfreiheit.

Von den chronischen sind folgende besonders erwähnenswert:

1. Fall von 35 Jahre dauernder Gicht. Kontraktur fast sämtlicher Gelenke, Hüfte, Knie etc. Druckempfindlichkeit der Lebergegend. Vergrösserung der Leber. Nach der 7. Injektion Schlaf und Nachlassen der Schmerzen. Nebenbei Massage und Bewegungsübungen. Im Aetherrausch Streckung des Kniegelenkes. Schon nach weniger Wochen steht Patientin auf. Nach der 35. Einspritzung sind die Gelenke bis auf ein Geringes beweglich und schmerzfrei.

2. 31 jähriges Mädchen, welches seit vielen Jahren an Versteifung mehrerer Gelenke leidet mit vielen Schmerzen. Nach der 2. Injektion konnte sie die Nacht durchschlafen, nach 2 Monaten konnte sie gehen. Die Besserung ging rasch vorwärts. 140 Einspritzungen. Leber längst zur Norm zurückgekehrt.

3) 59 jährige Frau, welche seit März 1912 bettlägerig ist. Sie konnte nach 4 Wochen gehen. Interessant und dankbar sind auch die Fälle, bei welchen sich die Harnsäureablagerungen nur in den Muskeln finden und Schmerzen und Steifheit in den Gliedern verursachen. Dieselben wurden nebenbei energisch massiert. Auch werden zahlreiche mit Erfolg behandelte Fälle mitgeteilt. Seine Versuche über die Behandlung von Infektionskrankheiten sind noch nicht abgeschlossen.

Herr Königer-Erlangen (als Gast) möchte die Mitteilungen der Herren Vortragenden nicht unwidersprochen hinausgehen lassen. Die theoretischen Ausführungen des 1. Vortragenden können einer wissenschaftlichen Kritik nicht standhalten, sie sind teils als unbegründete Vermutungen, teils direkt als Irrtümer zu erweisen. Gegenüber dem Versuche, in der Lebervergrösserung ein Kriterium der „Harnsäureintoxikation" und in der beobachteten Abnahme der Leberschwellung ein Zeichen der Besserung der Leberfunktion zu erblicken, weist K. auf die tatsächlichen Schwierigkeiten in der klinischen Beurteilung der Lebergrösse und der Leberfunktion hin. Da sich nun das diagnostische Gebäude ebenso wie die Indikationsstellung und die Kritik der Heilerfolge vorzugsweise auf die Beobachtung der Lebergrösse gründen, so muss auch die Grundlage der mitgeteilten ärztlichen Beobachtungen als eine recht unsichere bezeichnet werden.

Besonders nachdrücklichen Einspruch aber erhebt K. gegen die heute befürwortete Anwendung des neuen Mittels in der allgemeinen Praxis. K. hält diese Empfehlung für verfrüht und für gefahrvoll. Ueber den Heilwert des Mittels lasse sich zurzeit überhaupt noch nicht diskutieren, zweifellos sei, dass die Wirkung des Mittels noch völlig unklar und dass vor allem die Unschädlichkeit (zumal bei der häufigen intravenösen Injektion!) noch keineswegs erwiesen sei. Aus den Berichten der Vortragenden gehe hervor, dass das Mittel nicht indifferent sei, habe es doch bei manchen Kranken Fröste und mehrtägige Mattigkeit hervorgerufen. Unbedingt müsse zunächst eine gründliche experimentelle Erforschung gefordert werden. Erst danach seien eventuell weitere praktische Versuche am Menschen gerechtfertigt, die zweckmäsig unter genauer Anstaltsbeobachtung durchzuführen sein würden. Vorläufig könne vor der allgemeinen Anwendung des Mittels nur gewarnt werden.

Herr Reizenstein fragt, ob Harnsäurestoffwechselversuche gemacht worden seien. Derartige Erscheinungen, wie Leberschwellung, sind gewiss nicht massgebend für die Diagnose, ist sie da, so wird noch lange nicht bewiesen, dass die Harnsäure schuld ist. Er bezeichnet es als immerhin gefährlich, so ohne weiteres in die Venen einzuspritzen.

Herr J. Müller weist darauf hin, dass es viele Fälle von Gicht ohne Leberschwellung gibt. Manche von den mitgeteilten Fällen hätten grosse Aehnlichkeit mit chronischem Gelenkrheumatismus Es muss fordert werden, dass vor Anwendung des Mittels beim Menschen erst Tierversuche gemacht werden.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Mai 1913.

Demonstrationen:

Herr v. **Hansemann: Demonstration von Präparaten des Herrn Fibiger zur künstlichen Erzeugung von Krebs.**

Herr v. H. betont die Bedeutung der Fibigerschen Arbeiten. Fibiger hat zuerst bei Tieren Krebs durch Verfütterung erzeugt. Man kannte zwar schon den Bilharziakrebs, man hatte durch Röntgenstrahlenverbrennung Krebs unbeabsichtigt hervorgerufen. Fibiger hat durch Verfütterung von Schaben, welche Zwischenwirte der Spiropteren sind, bei Ratten im Magen Karzinome hervorgebracht, welche ihrerseits Metastasen in Lungen und Lymphdrüsen erzeugten. In letzteren fanden sich keine Nematoden.

Diskussion: Herr Fibiger, welcher als Gast anwesend ist, verweist auf seine kurze Mitteilung in der Berl. klin. Wochenschr. Wesentlich ist die Frage, unter welchen Bedingungen Karzinom entsteht, ungelöst die Frage der Transplantation des erzeugten Tumors. Mit weiteren Versuchen ist Fibiger beschäftigt. Gelungen ist ihm die Krebserzeugung auch bei Mäusen und auch mit anderen Schaben, z. B. mit der Blatta germanica.

Herr Lewin weist darauf hin, dass es Rous am Rockefeller Institut gelungen ist, mit zellenfreiem Filtrat aus dem Osteosarkom der Hühner ein Osteosarkom zu erzeugen.

Herr **Katzenstein** hat einen Knaben mit fast totaler **Lähmung des Armes** operiert und eine gute Beweglichkeit des gelähmten Armes erzielt. Er pfropfte den N. supraclavicularis der gesunden Seite auf den Plexus brachialis der gelähmten. Nach etwa 2 Monaten stellt sich nach und nach die Beweglichkeit in zufriedenstellender Weise ein.

Dazu Herr Toby Cohn: Es handelt sich um eine poliomyelitische Lähmung, welche 7 Jahre bestand. Vor der Operation war nur geringe Bewegung der Finger, leichte Pronation und Flexion des Vorderarmes möglich. Jetzt kann der Knabe Hand und Arm gut beugen und strecken.

Herr **Gontermann** bespricht einen Fall von **Kalkmetastasen im Unterhautzellgewebe.**

Bei der Patientin war vor 2 Jahren nach Bretschneider eine Schwiele am 4. Metakarpophalangealgelenk am Handteller entstanden. Bald darauf zeigte sich daselbst ein beweglicher Knoten, welcher langsam wuchs und nach einiger Zeit traten peripher davon mehrere andere verschiebliche Knoten auf. Bei der Operation traf man auf eine Kapsel, wie bei einem Atherom, und es entleerte sich als Inhalt phosphor- und besonders kohlensaurer Kalk.

Diskussion: Herr v. Hansemann: Diese Kalkmetastasen sind sehr selten. Die Kapsel wird durch reaktives Bindegewebe gebildet. Die Aetiologie ist fraglich. Für die Propagation ist vielleicht eine inzwischen akquirierte Syphilis in Anspruch zu nehmen.

Tagesordnung:

Herr E. **Bumm: Ueber die Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien.**

Bekannt ist der Erfolg der Röntgen- und Radiumbehandlung der Kankroide. Lassar hat vor ca. 6 Jahren in der medizinischen Gesellschaft Heilerfolge mit Radiumbehandlung vorgeführt, doch sind Kankroide, auch durch Aetzmittel, gut zu beeinflussen, ihre Neigung zur Propagation und zur Metastasierung ist gering und daher selbst die Aussicht auf Dauerheilung gut.

Ganz anders verhalten sich die Drüsen und Schleimhautkrebse. Noch vor wenigen Jahren ergab die Diskussion der Vorträge von **Pinkus** und **Stricker**, dass mit der Strahlentherapie noch nicht viele Erfolge zu erzielen sind. Im Verlauf des letzten Jahres ist man mit der Strahlenbehandlung erheblich vorwärts gekommen. Dadurch, dass man harte Röntgenröhren anwendet, dadurch, dass man die Strahlenfilterung einführte und infolgedessen grössere Tiefenwirkung zu erzielen vermochte, endlich durch die Herstellung grösserer Mesothoriummengen konnte man diese Krebse viel intensiver angreifen und weit grössere Erfolge erzielen. **Bumm** hat im letzten Semester die inoperablen Karzinome in grosser Zahl mit Röntgen- und Mesothoriumstrahlen behandelt. Von diesen Fällen greift Vortr. eine Auswahl von 12 mit besonders gutem Erfolg behandelten Fällen heraus und erläutert diese an der Hand von Skizzen, die nach klinischer Untersuchung vor und nach Beendigung der Behandlung ausgeführt worden sind. Die Patientinnen sind teils mit Röntgen- teils mit Mesothoriumstrahlen behandelt, teils mit beidem. Es sind grosse Dosen, bis 10000 Kienböck X-Einheiten und bis 15000 mg Mesothoriumstunden, angewendet worden. Die Behandlung hat durchschnittlich 8 Wochen gedauert. Besonders günstig sind die Plattenepithelkrebse beeinflusst worden. Eine anatomische Heilung wurde nicht erzielt. Verhärtungen blieben stets, und dort, wo nach der Bestrahlung der Uterus entfernt worden ist, zeigte sich der Krebs bei anatomischer Untersuchung in den tieferen Lagen.

In allen 12 Fällen war aber ein guter klinischer Erfolg erzielt. Die Sekretion hörte auf, das karzinomatöse Geschwür hörte auf zu jauchen und zu bluten. Der Tumor hob sich besser von der Umgebung ab, diese verhärtete sich. In einem Falle von Harnröhrenkrebs schwand der Tumor bis auf eine geringe Verhärtung der Harnröhrenwand völlig, ob durch Resorption, ist fraglich. Ueberhaupt lässt sich über die Wirkungsart der Strahlenbehandlung nichts Bestimmtes sagen, ob die Wirkung elektiv auf das karzinomatöse Gewebe ausgeübt wird, oder ob durch die Strahlen ein Reiz auf das umgebende Bindegewebe erzielt wird, welcher zur Verhärtung, zur hyalinen Umwandlung führt und danach die Schrumpfung und das Abheben des Krebses von der Umgebung verursacht. In einigen Fällen war jedenfalls die Operation durch die Strahlenbehandlung erleichtert, aus einem inoperablen Fall ein operierbarer geworden. Besonders bei Rezidiven ist die Strahlenbehandlung sehr anzuraten. Ueberhaupt sollte man jedes operierte Karzinom systematisch mit Bestrahlung prophylaktisch einige Zeit weiterbehandeln.

Die Technik spielt eine grosse Rolle, Nekrosen sind bei vorsichtiger Dosierung meist zu vermeiden; aber nicht immer. Einmal ist das Karzinom unterhalb der Blasenschleimhaut total zerfallen, es kam zur Blasenperforation. Ein anderes Mal ist bei zu starker Strahlenwirkung bei einem an sich verlorenen Falle eine vollständige Nekrose des Uterus aufgetreten. Man soll die reaktive Sklerosierung der Umgebung abwarten vor erneuter Bestrahlung.

Herr **Hendry** erläutert an Präparaten, die er am Epidiaskop zeigt, wie das Karzinomgewebe durch die Strahlenbehandlung anatomisch-mikroskopisch beeinflusst wird. Die Oberfläche des Karzinoms nekrotisiert, die Krebszellen bekommen Zeichen der Degeneration, die Kerne schwinden. Das umgebende Bindegewebe verfällt der hyalinen Degeneration, sklerosiert. R.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 24. April 1913.

O. Marburg demonstriert in Vertretung von Prof. Marinesco-Bukarest dessen mikroskopische Präparate, welche **Spirochäten in der Hirnrinde von Paralytikern** zeigen. Die Spirochäten finden sich in der dritten Rindenschichte (der Schichte der mittelgrossen Pyramidenzellen), aber nicht in der weissen Substanz und auch nicht in den oberflächlichen Schichten. Ausserdem kommen sie um die Gefässe und die Ganglienzellen herum vor.

Hollitschek stellt eine 23 jährige Frau mit **M. Basedowii** und **Pulsverlangsamung** vor. Pat. zeigt ein enges peripheres Gefässsystem und Zeichen von M. Basedowii (Exophthalmus, Gräfesches und Stellwagsches Symptom, mässige Struma ohne Gefässgeräusche, Tremor der Hände, zeitweise starkes Schwitzen an den Armen). Merkwürdigerweise weist der Puls nur 50—60 Schläge in der Minute auf, nur vorübergehend steigt er nach starker Erregung auf 70—80; daneben bestehen leichte Arhythmie und Reizbarkeit des Herzens. Fälle von M. Basedowii mit langsamem Puls sind bisher nur selten beschrieben worden.

Schönstein führt einen 44 jährigen Mann mit einer isolierten **Peroneuslähmung nach Influenza** vor. Solche Lähmungen nach Influenza sind nur in wenigen Fällen bekannt, so z. B. Sartoriuslähmung oder Lähmung des Plexus brachialis.

Kahler demonstriert eine 53 jährige Frau mit **klimakterischer Osteomalazie und Tetanie.** Nach der Menopause bekam Pat. rheumatoide Schmerzen in den Extremitäten. Sie kann jetzt weder stehen noch gehen; wenn sie aufstehen will, treten blitzartige Schmerzen in den Oberschenkeln auf. Sie leidet ferner an hochgradiger Osteomalazie: die Wirbelsäule ist kyphoskoliotisch verkrümmt, die Rippen sind deformiert, das Becken zeigt die typische osteomalazische Form mit vorspringender Symphyse. Die unteren Extremitäten sind leicht paretisch, besonders die Adduktoren, die Reflexe sind gesteigert. Ausserdem leidet Pat. an Tetanie.

K. Glässner demonstriert Röntgenbilder, anatomische Präparate und einen Patienten mit **Magenerkrankungen.**

Müller demonstriert mikroskopische Präparate, in denen **eosinophile Zellen im Blute nach einer besonderen Methode gefärbt** sind. Vortr. hat die eosinophilen Zellen mit Chromatoxylinlack nach der Methode von Smith-Dietrich gefärbt, welche er in folgender Weise modifiziert hat: Es wurde nicht fixiert. Bis zur Differenzierung dürfen die Präparate nicht mit Wasser oder Metallinstrumenten in Berührung kommen; die Färbung wird mit Ausnahme des Differenzierens in demselben Gefäss und im Thermostaten vorgenommen. Die eosinophilen Granula färben sich schwarzbraum oder schwarzblau. Die Untersuchungen des Vortr. ergaben, dass die eosinophilen Granula Lipoidkörper enthalten. Nach Entfernung der Lipoide tritt die Färbung nicht auf, ebenso auch nicht bei pseudo-eosinophilen Zellen.

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 25. April 1913.

Prof. Dr. **M. Benedikt** stellt eine Frau mit einer **Kernläsion des Akustikus und des Vestibularis** vor.

Dr. **R. Bachrach** demonstriert aus der chirurg. Abteilung Prof. Zuckerkandls 2 Männer, bei welchen er **Tumoren der Urethra mittels Fulguration** erfolgreich behandelt hat. Einmal bestand Hypertrophie und Schwellung des Colliculus seminalis und daneben ein Polyp, ein anderes Mal eine Krebsmetastase in der Narbe nach Sectio alta (1 Jahr lang ohne Rezidive). 2 Polypen am Sphincter internus der Blase einer Frau verschwanden 6 Tage nach der Fulguration. Die Urethroskopie sollte öfter angewandt werden.

Prof. Dr. **J. Schnitzler** zeigt einen Mann, bei dem er einen **Abszess in der motorischen Hirnregion** eröffnet hat (Schussverletzung, zweimaliger Eingriff, Heilung), sodann eine Frau, welche sich während einer Psychose **9 Haarnadeln in den Bauch eingestossen** hatte. 6 zog sie selbst heraus, 3 wurden nach ½ Jahre mittels Laparotomie entfernt; keine peritonitischen Erscheinungen.

Privatdozent Dr. **V. Blum** stellt aus der Abteilung v. Frisch einen 11 jährigen Knaben vor, bei welchem er eine **Urethroplastik wegen perinealer Harnfistel,** die schon 6 mal vergebens operiert wurde, mit Erfolg vornahm.

Dr. **R. Ekler: Erfahrungen über die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.**

Vortr. hat das Dialysierverfahren zur Diagnose der Schwangerschaft nach Abderhalden nachgeprüft. Untersucht wurden 66 Fälle. Bei 41 Graviden war die Reaktion immer positiv, bei 25 nicht Graviden immer negativ. Unter den positiven Fällen befanden sich ganz junge Graviditäten, Extrauteringraviditäten und sonstige Fälle, bei denen eine Diagnose mit Sicherheit nicht zu stellen war. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass das Verfahren, wenn es mit der nötigen Exaktheit genau nach den Vorschriften Abderhaldens ausgeübt wird, absolut verlässlich ist. Er empfiehlt die Methode, die nicht nur für die Diagnose der Schwangerschaft bestimmt, sondern auch andere Probleme zu lösen imstande ist.

An den Vortrag schloss sich eine Diskussion, in welcher die Herren Lederer, S. Reines, Epstein und E. Freund die Resultate ihrer Untersuchungen mit dieser Methode bei graviden Frauen resp. bei universeller Sklerodermie, oder bei Karzinom mitteilen.

Prof. Dr. **R. Paltauf** demonstriert das anatomische Präparat von **Chorioepitheliomen der Leber.** Die bei ihrem Ableben 61 Jahre alte Frau hatte zum letzten Male vor 22 Jahren entbunden, die Chorionzellen müssen also viele Jahre lang latent geblieben und erst später in Wucherung geraten sein. Die Abderhaldensche Reaktion, die mit dem Gewebe dieses Tumors und dem Serum einer Schwangeren gemacht wurde, fiel positiv aus. Fälle von langer Latenzzeit des Chorioepithelioms sind schon beschrieben worden.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. April 1913.

Herr **Hecht: Die Wassermannsche Reaktion als Indikator bei der Therapie der Syphilis.**

Die WR. kann häufig, jedoch immer nur im Zusammenhange mit der klinischen Beobachtung wertvolle Anhaltspunkte für die Behandlung geben. Im Primärstadium lässt die negative Reaktion eine erfolgreiche Abortivbehandlung mit einiger Wahrscheinlichkeit erwarten. Bei positiver Reaktion muss die Behandlung bis zum Verschwinden der Reaktion geführt werden und muss auch weiter negativ erhalten bleiben. Sowie die Reaktion positiv wird, ist schon die Indikation für die Weiterbehandlung gegeben. Auch im sekundären Stadium ist die Behandlung bis zum Verschwinden der WR. durchzuführen und durch häufige Kontrollen muss man sich von dem Negativbleiben der Reaktion überzeugen. Doch gibt es Fälle, die die positive WR. nur sehr schwer verlieren und sogar immer behalten. Diesen Fällen ist eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Im Stadium der Frühlatenz bedeutet die positive WR. aktive Lues, die natürlich behandelt werden muss, im Spätlatenzstadium müssen

Erscheinungen trotz positiven WR. nie folgen. Ein Versuch zur Aufhebung derselben kann keinen Schaden bringen.

Eine grosse Rolle spielt die WR. bei der provokatorischen Salvarsaninjektion, da durch das Positivwerden der Beweis für eine noch latent bestehende Erkrankung erbracht werden kann. Bleibt die Reaktion auch nach der Salvarsaninjektion negativ, so kann mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Ausheilung des Syphilis angenommen werden.

Im tertiären Stadium dauert es oft lange, ehe man mit energischen Kuren die positive WR. umkehren kann. Bei Lues maligna ist eine Aenderung der WR., sei es von positiv auf negativ, oder umgekehrt, ein günstiges Symptom, das für die Reaktionsfähigkeit des Organismus spricht. Hier kann eine, zur richtigen Zeit einsetzende Therapie Wunder wirken.

Eine besondere Wichtigkeit kommt der WR. bei der Ehebewilligung, bei der Ammenuntersuchung, der Lebensversicherung, der Prostituiertenkontrolle zu. Bei allen diesen Gelegenheiten ist positive Reaktion die Indikation zur antiluetischen Behandlung.

O. Wiener.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Academy of Medicine in Ireland, Section of Medicine.

Sitzung vom 31. Januar 1913.

Maul- und Klauenseuche beim Menschen, Febris aphthosa.

C. M. O'Brien berichtet über folgenden Fall dieser Affektion: Ein 35 jähriger Tierarzt wurde von einem verdächtigen Schafe in den Finger gebissen. Pat. verband die Verletzung unter antiseptischen Kautelen und setzte seine berufliche Tätigkeit fort. Etwa 3 Wochen nachher schien sich ein Abszess entwickelt zu haben, aber beim Inzidieren wurde kein Eiter gefunden. Nach weiteren 8 Tagen konstatierte Redner an beiden Händen Rötung und Schwellung, namentlich der Finger und des Handrückens und das Bestehen eines dunkelroten prominierenden Ausschlags, der bis über das Handgelenk hinaufreichte. An einigen Stellen, vorwiegend zwischen den Fingern und in der Nähe der Nägel waren auch Bläschen im Entstehen begriffen zu sehen. Die Lymphdrüsen waren nicht affiziert. Einige Bläschen sah man auf der Mundschleimhaut, an den Lippen, Gaumenbögen und Zahnfleisch; die Zunge war geschwollen, etwas empfindlich und wies auch einige Bläschen auf. Die Speichelabsonderung war reichlich, die Temperatur nur wenig erhöht. Pat. klagte über Schmerzen beim Sprechen, Kauen und Schlucken, Juckreiz an den Füssen, besonders in der Nacht und ein Gefühl von Stechen in den Fusssohlen beim Gehen sowie ein erst in den letzten Tagen vor der Konsultation aufgetretenes allgemeines Krankheitsgefühl. Am folgenden Tage waren die Erscheinungen noch ziemlich erheblich exazerbiert, aber es traten keine viszeralen Komplikationen hervor, und Pat. konnte nach 2 Monaten, obzwar immer noch ziemlich angegriffen, seinem Berufe wieder nachgehen. Die Literatur über diesen Gegenstand geht bis aufs Jahr 1695 zurück.

Mettam erwähnt eine grosse, im Jahre 1880 in Dover ausgebrochene Epidemie, bei welcher die Milch (besonders der Rahm) von erkrankten Kühen die Infektion übertrug.

Medical Society of London.

Sitzung vom 10. Februar 1913.

Die frühzeitige Operation bei Appendizitis.

E. Owen spricht sich in längerer Rede sehr energisch zugunsten einer sofortigen Operation aus, sobald die Diagnose der Blinddarmentzündung gestellt ist. Wo keine eitrigen Prozesse sich entwickelt haben, genügt eine Inzision von etwa 3 cm Länge, und die Operationswunde kann ohne Drainage geschlossen werden. Der Eingriff, von einem geübten Chirurgen ausgeführt, ist völlig gefahrlos und jedenfalls ebenso berechtigt wie eine Inzision irgendwo in phlegmonös entzündetes Gewebe beim Fehlen einer nachweislichen Eiteransammlung. Andererseits verweist Redner auf die vielen fulminant verlaufenden Fälle von Gangrän und Perforation bei relativ geringfügigen subjektiven und objektiven Erscheinungen.

W. H. Battle stimmt auch für ein möglichst frühzeitiges Operieren, doch will er nicht unterschiedslos bei jedem einzelnen Fall und zu jeder Periode der Krankheit den Eingriff vornehmen.

C. P. Childe erklärt sich auf Grund von 700 Operationen für einen entschiedenen Anhänger des frühzeitigen Vorgehens. Je mehr er Erfahrungen über den Verlauf der Affektion gesammelt habe, umsomehr habe er sich von der Unzuverlässigkeit der klinischen Symptome bei der Beurteilung des Zustandes am Wurmfortsatz überzeugt.

C. G. Turner hat bei 681 Operationen eine Mortalität von 35 Fällen (5,13 Proz.) gehabt. Von 130 Fällen mit lokalisierter Peritonitis starben 3 (2,3 Proz.), und von 43 Fällen von akuter Appendizitis ohne Entzündungserscheinungen am Bauchfell ist ihm keiner gestorben.

G. R. Turner konstatiert, dass im St. George's Hospital die Resultate seit etwa 4 Jahren wesentlich bessere geworden sind, da die Patienten frühzeitiger zur Operation eingeliefert werden. Von der letzten Serie von 100 Fällen dort ist nur einer gestorben.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 7. Februar 1913.

Zur Diphtherieansteckung durch Bazillenträger.

Gaussade und Joltrain berichten über 3 Beobachtungen von Kranken, die von rekonvaleszenten Bazillenträgern angesteckt worden sind; einer dieser Fälle betraf einen Arzt, der bei Behandlung eines Kindes angesteckt wurde, Bazillenträger blieb, obwohl die Entnahme und Reinkultur aus dem Rachen, der nur diffuse Röte und keine Pseudomembran zeigte, keine Diphtheriebazillen ergab, und dann eine zum Tode führende Luftröhrendiphtherie akquirierte. Ein anderer Fall betraf ein (15 jähriges) Mädchen, das nach einer leichten, ohne Serum geheilten Angina 2 Monate lang Diphtheriebazillen in seinem Rachen beherbergte und die Ursache einer kleinen Schulepidemie wurde. Berichterstatter heben daher die Notwendigkeit hervor, selbst nach vollständiger Heilung nicht nur aus dem Rachen, sondern auch der Nase und dem Nasenrachenraum möglichst häufig bakteriologische Untersuchungen zu machen und — was allerdings vorläufig als Ideal anzusprechen ist — geheilte Diphtheriekranke erst nachdem die Bazillen völlig verschwunden sind wieder in den Allgemeinverkehr zuzulassen. In allen verdächtigen Fällen und besonders jedesmal, wenn eine Berührung mit Diphtheriekranken stattgefunden hat, müssten ferner auch bei Individuen mit negativem bakteriologischen Befund prophylaktische (Diphtherie-) Seruminjektionen ausgeführt werden, was leider häufig aus Furcht vor Nebenerscheinungen (Anaphylaxie) unterbleibt.

Thiroloix pflegt all seinen Kranken, die eine Diphtherie durchgemacht haben, Serumpastillen zu geben, in der Absicht, etwa noch vorhandene Bazillen zu zerstören. Nachdem das Institut Pasteur diese Pastillen nicht mehr herstellt, benützt T. nun jene von Arloing-Lyon.

Auch Louis Martin hält die Anwendung dieser Pastillen für zweckentsprechend. Unter 2 Umständen können aber trotzdem die Bazillen persistieren: 1. bei Individuen mit adenoiden Vegetationen und 2. bei Kindern mit Zahnkaries. Die Pastillen müssen 1 dg Serum, wenn zu rein prophylaktischen Zwecken, und 2 dg Serum enthalten, wenn sie therapeutisch, in Gemeinschaft mit den Seruminjektionen angewandt werden. Th. möchte nur energisch davor warnen, die Pastillen für gewöhnlich allein als Heilmittel anzuwenden und so die günstigste Zeit zur Seruminjektion zu versäumen.

Zur Behandlung der Sydenhamschen Chorea mit Arsenik.

Comby hat bis jetzt 300 Beobachtungen von Chorea gesammelt, die mit Einnahme von arseniger Säure behandelt worden sind, und kann sich nur lobend darüber äussern, als ein Mittel, das allen anderen, auch dem Salvarsan, überlegen sei. Er wendet die sog. Boudinsche Lösung und zwar 10 g derselben auf 120 g gummöser Lösung an (alle 2 Stunden 1 Esslöffel der Mischung und darauf einen Schluck Milch), etwa 9 Tage lang mit gleichzeitiger Milchdiät und Ruhe; nach einigen Tagen wird die gleiche Art der Behandlung wieder aufgenommen. Die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthaltes beträgt 28 Tage. Als Faktor der Pathogenese hat C. in 68 Proz. der Fälle Tuberkulose gefunden.

Zur Aetiologie der Arteriosklerose.

Pissavy hat 400 Kranke untersucht und die Wichtigkeit von Alter und Geschlecht bestätigt gefunden: bei 5 Proz. der Untersuchten fand sich im Alter von 20—40, bei 34 Proz. von 41—60 Jahren und bei 71 Proz. von 60—80 Jahren Arteriosklerose; während bei Männern die Durchschnittszahl von Arteriosklerose 30 Proz. betrug, war diese Zahl bei Frauen nur 5 Proz. Die am meisten in Betracht kommenden ätiologischen Zustände sind Syphilis, Alkoholismus, Blei-, Nikotinvergiftung und Malaria. Hiemit sind auch die bezüglich der Aetiologie geltenden allgemeinen Grundsätze bestätigt, nur Syphilis fand sich in relativ geringer Proportion (13 Proz.), bei 11 Proz. der Untersuchten zeigte sich keine der angeführten ätiologisch wichtigen Krankheiten.

Thiroloix bespricht die Unannehmlichkeiten der Typhusschutzimpfung, welche nach der zweiten oder dritten Injektion (von Chantemesses Serum) viele Leute vor weiterer Anwendung abschrecken. Zur Vermeidung dieser Reaktionen lässt er 8 bis 10 Tage vor der eigentlichen Impfung die Betreffenden täglich ein Weinglas einer 8 Tage alten und sterilisierten Typhusreinkultur oder auch Pastillen (2 Pastillen von 1 g pro Tag) einnehmen.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Märzsitzung.

Die Lepra in den Seealpen.

Brocq und Fernet stellen einen aus den Seealpen (Vence) stammenden Leprakranken vor, der ausser den typischen Zeichen der Lepra ulzeröse und gangränöse Herde an den Geschlechtsorganen und phagedänische Erscheinungen am linken Oberschenkel zeigte.

Milian bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass die Lepra in Frankreich keineswegs erloschen sei, wie man glauben möchte. Er hat schon 2 Lepraherde festgestellt und während einer Reise in den Seealpen 5 Lepröse gesehen; ein dort einheimischer Arzt schätzte deren Anzahl auf etwa 400.

Gaucher glaubt, dass die Lepra gegenwärtig wieder neu aufflamme in den Seealpen und dass man die Aufmerksamkeit der Behörden auf diesen Umstand lenken müsse. G. berichtet über einen von **Boinet**-Marseille mit Neosalvarsan und Bienenstichen behandelten und geheilten Fall von Lepra. Der Patient bekam 0,4 g Neosalvarsan injiziert und rings um die leprösen Ulzerationen Bienenstiche (etwa tausend); das klinische Resultat war ein vorzügliches, indem alle Ulzerationen eingetrocknet und vernarbt sind. G. frägt sich, ob die Bienenstiche nicht ähnlich wie das Gift der Klapperschlange, von dem man schon lange den heilenden Einfluss auf die Lepraerscheinungen kenne, und die innerliche Einnahme von Chlorkalium, das in der Dosis von 10—12 g pro Tag eine veritable Intoxikation durch Methämoglobinisierung des Blutes hervorrufe und dadurch die Lepraulzerationen zur Heilung brachte (in einem Falle von **Carot**), wirke.

Jeanselme hat gute Erfolge mit dem Chaulmograöl und einer aus Guayakol, Kampfer und Vaselinöl bestehenden Mischung gehabt; die Injektionen werden täglich in der Dosis von 5 ccm gemacht und vorzüglich vertragen.

Balzer wendet ein, dass Vaselinöl ein sehr schlechtes Exzipiens sei und leicht Muskel- oder Hautsklerose verursache; vielleicht könnte es durch Oliven- oder Mandelöl ersetzt werden.

Verschiedenes.

Der mongolische Fleck in Nordafrika.

Im Jahre 1906 schrieb der japanische Arzt O. **Kocko** über einen dunkelblauen Fleck in der Sakralgegend bei mongolischen Kindern. Er fand ihn bei der Mehrzahl japanischer Kinder bei der Geburt und in den ersten Lebensjahren, selten länger.

Der Fleck fehlt bei den Ureinwohnern Japans, z. B. bei den Bewohnern von Ainos, Yako, Korh, Kardo, den nördlichen Inseln der japanischen Inselgruppe. **Matégnon** hat den Fleck bei 98 Proz. der japanischen Kinder nachgewiesen. Nach **Adachi** beobachtet man denselben Fleck bei Affen, welche ihn aber durch das ganze Leben aufweisen.

In Frankreich beschäftigten sich **Apert**, **Camot** und **Comby** mit dem mongolischen Fleck.

Neuerdings hat A. **Bruck** festgestellt, dass viele Kinder in Tunis diesen Fleck haben. Bisweilen ist er ein einziger, intensiv umschrieben in der Regio sacralis, bisweilen diffus auf weite Hautgegenden verbreitet, oft auch in zwei oder mehr Flecke geteilt. Die blaurote Farbe ist sehr deutlich mit scharfen Rändern, der Fleck ist nicht erhaben, verschwindet nicht beim Druck, zeigt niemals Haare.

Die Kinder, welche solchen Fleck tragen, sind niemals blond oder rot, sondern brünett mit schwarzen Haaren, dunklen Augen. Vorwiegend sind es arabische, jüdische Kinder oder Kinder gemischten Blutes. (il policlinico sez. pratica, 9. Februar 1913.)

Hager-Magdeburg.

Aus den Parlamenten.

(Preussisches Herrenhaus.)

Bei der Beratung des Etats der **Universitäten** besprach Herr Dr. **Neuber** den immer steigenden Andrang zu den akademischen Berufen, mit dem das Wachstum der Bevölkerung nicht Schritt halten kann. Die Folge ist eine Ueberfüllung dieser Berufe, unter der ganz besonders die Mediziner zu leiden haben. Das Durchschnittseinkommen eines approbierten Arztes werde auf 2000 M. geschätzt, und die Aussichten werden für die Zukunft noch verschlechtert durch das stetige Anwachsen der Zahl der weiblichen Aerzte, besonders aber durch das Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung mit der Erhöhung der Pflichtversicherungsgrenze, der freiwilligen Weiterversicherung und der starken Einschränkung der freien Privatpraxis. Die Worte des Redners fanden leider auf keiner Seite des Hauses einen merklichen Widerhall. Der Steigerung der Zahl der Studierenden habe die der akademischen Lehrer, insbesondere der Ordinarien, nicht entsprochen, auch hier sind wieder die Mediziner am ungünstigsten gestellt, die Hörsäle sind vielfach überfüllt und der Unterricht müsse darunter leiden. Die gleichen Klagen brachte Herr Dr. **Gerding** für die Universität **Greifswald** vor. Er hält die Errichtung einer ordentlichen Professur und einer Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten für unbedingt erforderlich, ferner müssen die Einrichtung der Frauenklinik modernisiert und neue Baracken für Infektionskrankheiten geschaffen werden. Einen sehr beachtenswerten Vorschlag machte Herr **Waldeyer**. Sehr vielen Privatdozenten fehlt es für ihre Arbeiten an den nötigen Räumen und Vorrichtungen; er empfiehlt daher, an den grösseren Universitäten, zunächst wenigstens in Berlin, ein „Privatdozentenhaus“ einzurichten, das jüngeren Dozenten für ihre Arbeiten zur Verfügung stände. Bei dem Kapitel „**Jugendpflege**“ wies Herr **Waldeyer** auf die schweren hygienischen und sozialen Missstände hin, die die Wohnungsnot im Gefolge hat. Der Nutzen, der in Säuglingsheimen, Lungenheilstätten, Erholungsstätten geschaffen wird, gehe zu einem grossen Teil wieder verloren, wenn die Leute wieder in ihre schlechten Wohnungen zurückkehren; und der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und des Alkoholismus werde durch das enge Zusammengepferchtsein ebenfalls Vorschub geleistet. Eine der wichtigsten Aufgaben der Jugendfürsorge sei die Schaffung guter und gesunder Wohnungen.

Bei dem Etat des Ministeriums des Innern spricht Herr **Wermuth** den Wunsch aus, dass der Entwurf eines Irrengesetzes möglichst bald dem Landtage vorgelegt werde. Der Gegenstand beschäftige die Psychiatrie und die Parlamente seit 40 Jahren und sei längst spruchreif. Der Minister erklärte, dass der Erlass eines Irrengesetzes wohl in Erwägung zu ziehen sei und dass er bereit sei, die Frage zu fördern. Der Etat des Medizinalwesens wurde ohne Debatte angenommen. M. K.

Therapeutische Notizen.

Bei der **Gonorrhöebehandlung** rät Karl **Bruck**-Breslau (Ther. Mon.-Hefte 13, 3) in jedem Falle von beginnender Posterior eine Atropinisierung vorzunehmen: 2 mal täglich 1 mg Atropin in Form der **Sauter**schen Hohlzäpfchen rektal einzuführen. Die Argentum-nitricum-Behandlung der Posterior ist weiter anzuwenden; zur Vermeidung von Reizerscheinungen kann man dem Argentum nitricum ½ Proz. Alypin zusetzen.

Bei akuter Prostatitis empfiehlt sich am meisten Wärme, dagegen keine Massage. Bei der chronischen Prostatitis ist die Massage zusammen mit Spülungen und Instillationen recht empfehlenswert.

Bei der Epididymitis scheint in ganz leichten Fällen die Schlitzung der Tunica communis und propria eine gewisse Bedeutung zu haben. Die Vakzinebehandlung hat bei vielen Fällen von Epididymitis entschieden eine Bedeutung. B. empfiehlt das von ihm hergestellte Arthigon (Fläschchen zu 6 ccm = 6 M.) Auch bei gonorhoischer Arthritis, Prostatitis und chronischer Urethritis ist die Vakzinebehandlung indiziert. Die Dosen halten sich gewöhnlich zwischen 0,5 und 2,0. Die Injektion wird glutäal gemacht und soll eine kräftige Reaktion in Form einer eintägigen Temperatursteigerung von mindestens 1 Grad hervorrufen. Kr.

Nach einer grossen Anzahl von Versuchen mit **Mesothorschlamm** in der Behandlung von Ischias, Tabes und chronischen Gelenkerkrankungen kommen E. **Freund** und A. **Kriser**-Wien (Therap. Monatshefte 1913, 4) zu dem Schluss, dass durch die Bestrahlung mit Mesothorschlamm bei Ischias sehr günstige Erfolge erzielt werden können, dass in erster Linie eine rasche schmerzstillende Wirkung eintritt. Bei anderen Neuralgien, bei chronischen Gelenkerkrankungen (Rheumatismus, Polyarthritis) war in den meisten Fällen der Erfolg nur ein vorübergehender und geringer; doch wurden gute Wirkungen erzielt in der Kombination des Mesothorschlammes mit anderen Behandlungsmethoden, besonders der Radiumemanation. Bei Tabes wurden keinerlei Erfolge beobachtet. Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 322. Blatt der Galerie bei: **Johann Christoph Huber**. (Vergl. den Nekrolog auf S. 1042 dieser Nummer.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Mai 1913 *).

— Um die Bestrebungen, ein Mittel zu finden, um die eine öffentliche Gefahr bildenden Dauerausscheider von Typhusbazillen von ihrem Zustande zu befreien, neu zu beleben, hat ein ungenannter Stifter einen **Preis** von 10 000 M. ausgesetzt, der demjenigen ohne Rücksicht auf Nationalität zufallen soll, der ein Verfahren angibt, womit es ihm in zuverlässiger Weise gelungen ist, die **Typhusdauerausscheider** in absehbarer Zeit von den genannten Krankheitserregern zu befreien. Es muss nachgewiesen werden, dass die Darmentleerungen und der Harn der Dauerausscheider nach erfolgter Behandlung mindestens ½ Jahr von Typhusbakterien frei geblieben sind. In der spätestens bis zum 1. Oktober 1914 an den Vorsitzenden des Preisrichterkollegiums in deutscher Sprache einzureichenden Arbeit sind die angestellten Versuche so eingehend zu beschreiben, dass alsbald in eine Nachprüfung eingetreten werden kann. Das Preisrichterkollegium besteht aus den Herren **Schjerning**, **Ehrlich**, **Gaffky**, **Kraus**, **Uhlenhuth**, **Hoffmann**. Der Wortlaut des Preisausschreibens ist auf S. 7 des Umschlags der heutigen Nummer abgedruckt.

Bis dieser Preis verdient ist, ist eine strenge Ueberwachung der als Dauerausscheider erkannten Personen nötig. Denn die Gefahr ist gross. Hat doch bei der jüngsten Typhusepidemie in Hanau eine Kartoffelschälerin die Erkrankung von 200 Soldaten verursacht. In den meisten Fällen wird die Entfernung der betr. Personen aus ihrem Dienste unvermeidlich sein. Anlässlich eines bestimmten Falles, der Ansteckung einer Wöchnerin durch ihre Wartfrau, wirft nun Prof. Max **Neisser** in Frankfurt a. M. in der Frankf. Ztg. die Frage auf, wer eine derartige, im Interesse der Allgemeinheit brotlos gemachte Person entschädigt. Die bestehende Arbeiterversicherung versagt hier. Es liegt vielmehr eine neue Art von Missgeschick vor, die weder Krankheit, noch Unfall, noch Verlust ist und die **Neisser** als „Berufsunfähigkeit wegen Gefahr der Ansteckungsverbreitung" bezeichnet. Neisser wünscht für die Betroffenen eine Versicherung, die wohl eine Zwangsversicherung sein müsste, event. eine gesetzliche Entschädigungsberechtigung. Bis eine solche, die jedenfalls grossen Schwierigkeiten begegnen würde, geschaffen werden kann, wäre es wohl Pflicht des Staates, aus freien Stücken helfend einzugreifen.

---

*) Die vorliegende Nummer musste mit Rücksicht auf die Pfingstfeiertage früher fertiggestellt werden. Red.

— Das Schweizer Volk hat in der Volksabstimmung vom 1. ds. die Ergänzung des Epidemiengesetzes (Revision des Artikels 69 der Bundesverfassung) angenommen, das dem Bunde vermehrte Befugnisse zur Bekämpfung menschlicher und tierischer Krankheiten erteilt. Namentlich drei Krankheiten (Tuberkulose, Krebs, Kretinismus) haben die Bundesbehörden veranlasst, eine erweiterte Fassung obigen Artikels vorzuschlagen.

— Die Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Aerzte hat an den Bundesrat eine Eingabe gerichtet, in der um Befreiung des ärztlichen Kraftfahrzeugs von der durch das Reichsstempelgesetz vom 15. Juli 1909 angeordneten Steuer nachgesucht wird. Die Eingabe weist nach, dass das ärztliche Automobil ausschliesslich gewerblichen Zwecken dient, und daher doch mindestens dieselbe Stellung verdient, die dem zur gewerblichen Personenbeförderung bestimmten Automobil, das ebenfalls steuerfrei ist, gewährt wird.

Die Vereinigung, Dresden 29, Lübeckerstrasse 91, zählt zurzeit ca. 3000 Mitglieder. Die Sachverständigenstelle der Vereinigung erteilt sachgemässen, technischen Rat. Rechtsauskünfte werden durch den Syndikus gegeben. In einer eigenen Zeitung wird den Herren Gelegenheit zur gegenseitigen Aussprache über Betriebserfahrungen geboten. Die Redaktion derselben liegt in den Händen des 1. Vorsitzenden Dr. Krüger, Dresden 29. Die im Vorjahr gegründete Wirtschafts-Vereinigung kraftfahrender Aerzte, e. G. m. b. H. hat den kaufmännischen Betrieb übernommen und zählt zurzeit bereits ca. 2000 Mitglieder aus den Reihen der K.V.D.A. Dieselbe vermittelt die Käufe der Wagen und des Zubehörs und erspart ihren Mitgliedern das Mehrfache der geringen an die K.V.D.A. zu zahlenden Beiträge. Die Aufnahmegebühr beträgt M. 20.—, der Jahresbeitrag M. 10.—, für die Monate Juli bis Schluss des Geschäftsjahres (Ende September) nur M. 5.—. Die Wirtschafts-Vereinigung erhebt keine laufenden Beiträge, es ist nur der Erwerb eines Anteils nötig, auf welchen M. 20.— einzuzahlen sind; diese Summe bleibt Eigentum, wird verzinst und ist kündbar.

— Wie der „Gesundheitslehrer" mitteilt, wird die die bekannten Reklamemittel Renascin, Visnervin, Vitalito, Antipositin, Antineurastin u. a. herstellende Firma, die unter verschiedenen Decknamen, wie Dr. Schröder und Marlier, Dr. Ehrhardt, Prof. Ganting, zeichnete, infolge einer gegen sie erhobenen Anklage in Liquidation treten und die Zeitungsreklame einstellen; nach beendigter Liquidation wird die Fabrikation in Deutschland aufhören. Dieser erfreuliche Erfolg ist wesentlich der unermüdlichen Arbeit des „Gesundheitslehrer" zu verdanken.

— Karl Rudolf Mosse, der Inhaber der bekannten Inseratenfirma und der Annoncenadministration vieler medizinischer Zeitschriften, hat aus Anlass seines 70. Geburtstages Stiftungen im Betrag von 1½ Millionen Mark gemacht, darunter 100 000 M. für das Rudolf Virchow-Haus.

— Regierungsrat Prof. Dr. E. H. Kisch, der bekannte Badearzt in Marienbad und a. o. Professor der Balneologie an der deutschen Universität in Prag feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Der Stadtrat von Marienbad hat beschlossen, zu seinen Ehren die bisherige Waldquellgasse als „Dr. Kisch-Gasse" zu benennen.

— Am 15. und 16. Mai findet in Bad Kissingen die feierliche Eröffnung des neuen Regentenbaues (Kgl. Kurhaus) durch den Prinzregenten Ludwig statt. Der Regentenbau, ein Werk des Geheimrats Prof. Max Littmann-München, enthält grossartige Gesellschaftsräume, einen 1063 Sitzplätze enthaltenden Konzertsaal mit kleinem Nebensaal, einen Konversationsraum in Verbindung mit Lese-, Spiel- sowie Schreibzimmern.

— An Stelle des verstorbenen Sir Henry Swanzy hat Sir Anderson Critchett das Amt des Präsidenten der Sektion für Ophthalmologie beim 17. internationalen medizinischen Kongress in London übernommen.

— Cholera. Türkei. In Konstantinopel wurden vom 15. bis 21. April 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle angezeigt.

— Pest. Niederländisch Indien. Vom 26. März bis 8. April wurden auf Java gemeldet 343 Erkrankungen (und 329 Todesfälle). — Columbien. Zufolge Mitteilung vom 11. April ist in Santa Marta die Pest in epidemischer Weise aufgetreten.

— In der 17. Jahreswoche, vom 20.—27. April 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Berlin-Lichterfelde mit 36,7, die geringste Berlin-Friedenau mit 6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Berlin-Steglitz, an Unterleibstyphus in Halberstadt. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Neubau der 1. med. Klinik der Charitee wurde am 5. ds durch eine Rede des Direktors Geheimrat His feierlich eingeweiht.

Marburg. Der für ein Jahr aus seiner Marburger Stellung beurlaubte a. o. Professor Dr. Paul Römer wurde mit der Stellvertretung des auf einer Auslandsreise begriffenen 1. Abteilungsvorstehers am Hygienischen Institut der Universität Berlin, Prof. Dr. Ficker, beauftragt.

Würzburg. Geheimrat Prof. Boveri in Würzburg hat den Antrag der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, die Direktion des von ihr entsprechend dem Vorschlage des Prof. Roux geplanten grossen Forschungsinstituts für experimentelle Biologie, besonders für Entwicklungsmechanik, zu übernehmen, abgelehnt.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat März 1913.

Iststärke des Heeres:
69798 **Mann,** 82 **Kadetten,** 150 **Unteroffiziersvorschüler.**

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 28. Februar 1913:		1763	8	5
2. Zugang:	im Lazarett:	1175	5	7
	im Revier:	1116	—	—
	in Summa:	2291	5	7
Im ganzen sind behandelt:		4054	13	12
‰ der Iststärke:		58,1	158,5	80,0
3. Abgang:	dienstfähig:	2548	13	9
	‰ der Erkrankten:	628,5	1000,0	750,0
	gestorben:	12	—	—
	‰ der Erkrankten:	3,0	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	27	—	—
	ohne „	4	—	—
	Auf Grund vor der Einstelluug in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	21	—	—
	anderweitig:	128	—	—
	in Summa:	2740	13	9
4. Bestand bleiben am 31. März 1913:	in Summa:	1314	—	3
	‰ der Iststärke:	18,8	—	20,0
	davon im Lazarett:	1060	—	3
	davon im Revier:	254	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungenentzündung 3, Hirnhautentzündung 2, Lungentuberkulose 1. Halswirbeltuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 1, Blinddarmentzündung 1, Schädelbruch 1, Stichverletzung der linken Hüftblutader 1 und Schussverletzung des Kopfes (Selbstmord) 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 2 Mann infolge Selbstmord durch Erschiessen.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat März 14 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 17. Jahreswoche vom 20. bis 26. April 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 8 (14[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 8 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (3), Diphtherie u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 3 (2), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus 1 (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), Starrkrampf 1 (—), Blutvergiftung 3 (3), Tuberkul. der Lungen 18 (36), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 9 (4), akute allgem. Miliartuberkulose — (3), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 16 (7), Influenza 1 (—), venerische Krankh. 1 (5), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (6), Alkoholismus — (1), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 3 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane — (3), organ. Herzleiden 17 (15), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 4 (2), Arterienverkalkung 4 (1), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 3 (6), Gehirnschlag 8 (10), Geisteskrankh. — (1), Krämpfe d. Kinder 4 (5), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (3), Atrophie der Kinder 3 (2), Brechdurchfall 1 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 13 (5), Blinddarmentzünd. 1 (3), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Nierenentzünd. 6 (7), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (3), Krebs 21 (15), sonst. Neubildungen 2 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (—), Selbstmord 5 (2), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 4 (3), and. benannte Todesursachen 4 (—), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 190 (190).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰ • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 20. 20. Mai 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. Zentralstelle für Gesundheitspflege in Dresden (Direktor: Geh. Rat Renk).

Ueber ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie.

Von Prof. H. Conradi.

Die elektive Züchtung bezweckt, aus einem Keimgemenge eine bestimmte Bakterienart abzuscheiden und diese rein zu kultivieren. Eine solche Trennung wurde bisher auf folgende Weise angestrebt. Man versetzte die Krankheitsstoffe entweder von vornherein mit einem elektiven bakteriziden Mittel, z. B. das Sputum mit Formaldehyd, um Tuberkelbazillen zu züchten. Oder man fügte das elektive Desinfiziens zu dem Nährsubstrat, gab z. B. zwecks ausschliesslicher Entwicklung der Typhusbazillen Malachit- oder Brillantgrün in den Fleischwasseragar, wie ich es zuerst versucht habe. Allein noch ein Weg der elektiven Züchtung erscheint jetzt gangbar, und auf diesen möchte ich die Aufmerksamkeit lenken.

Das mitzuteilende Verfahren der elektiven Züchtung gründet sich auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Bakterien. Lange und Nitsche[1]) verdanken wir die wichtige Beobachtung, dass bestimmte Bakterienarten das Bestreben zeigen, an Kohlenwasserstoffen zu adhärieren. So konnten die beiden Autoren dartun, dass z. B. in Kochsalzlösung aufgeschwemmte Tuberkelbazillen nach Zusatz von Ligroin bei kräftigem Schütteln entgegen ihrem Eigengewicht aus dem Wasser emporsteigen und am Boden der überstehenden Ligroinschicht sich ablagern. Weiterhin zeigte sich, dass auch Diphtherie- und Milzbrandbazillen, Meningo- sowie Gonokokken ein gleiches Verhalten aufweisen, während z. B. Typhus-, Paratyphus-, Koli-, Ruhr- und Cholerabazillen unter den nämlichen Versuchsbedingungen im wässerigen Medium verbleiben. Aus diesen ihren Feststellungen zogen bereits Lange und Nitsche eine praktische Nutzanwendung, indem sie das vorher aufgelöste Sputum mit Ligroin ausschüttelten und so eine Anhäufung von Tuberkelbazillen im Ausstrichpräparat erhielten. So wurde der färberische Nachweis von Tuberkelbazillen in erfolgreicher Weise verschärft.

Es lag nun nahe, jene Fähigkeit gewisser Bakterien, an Kohlenwasserstoffen zu haften, der elektiven Züchtung nutzbar zu machen. Dieses kulturelle Prinzip wurde bisher in grösserem Massstab nur zur Diagnose der Diphtherie, in bescheidenerem Umfange auch bei Tuberkulose und Milzbrand angewendet. Jedoch sei hervorgehoben, dass aller Wahrscheinlichkeit nach auch die elektive Züchtung von Gono-, Meningo- und Pneumokokken, sowie anderer Arten auf die nämliche Weise gelingen wird. Unser Ausgangsversuch war folgender. Bringt man je eine Oese einer Agarkultur von Staphylokokken und Heubazillen, sowie eine Oese von Diphtheriebazillen einer Tellurplatte in ein mit 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung versetztes Reagenzglas, fügt alsdann ca. 2 ccm Petroläther zu, schüttelt das mit Gummistopfen verschlossene Röhrchen tüchtig durch und wartet nun 5 Minuten, so gewahrt man am Boden der Petrolätherschicht grauschwarze Schüppchen und Flöckchen, die nur aus Diphtheriebazillen bestehen, während Heubazillen und Staphylokokken lediglich im Wasser verteilt sind. Holt man jetzt die in der Grenzfläche des Petroläthers liegenden grauschwarzen Schüppchen mittels des später zu beschreibenden Oelstabes heraus und bringt sie auf eine Löfflerplatte, so entwickeln sich ausschliesslich Diphtheriebazillen. Wir sehen also, dass aus einer wässerigen Aufschwemmung die Diphtheriebazillen nach Ausschütteln mit Petroläther von ihren Begleitbakterien vollständig getrennt und abgeschieden werden. Da aber Petroläther unter den gewählten Versuchsbedingungen die Entwicklung der Diphtheriebazillen nicht schädigt, so ermöglicht die Abhebung der Petrolätherschicht und ihre Uebertragung auf Nährböden die Reinzüchtung des Diphtherieerregers. Das nämliche Trennungsverfahren ist, wie bereits erwähnt, auch für die elektive Züchtung von Tuberkel- und Milzbrandbazillen, sowie wahrscheinlich auch von Meningo-, Gono- und Pneumokokken anwendbar. So wurde tuberkulöses Sputum durch Antiformin aufgelöst, die homogene Flüssigkeit mit Petroläther ausgestrichen, die Grenzschicht des Petroläthers auf Lubenauschen Eiernährboden übertragen und eine Reinkultur von Tuberkelbazillen erzielt. Ferner konnten aus Rosshaaren, die mit Milzbrandsporen und Heubazillen infiziert waren, nach Ausschüttelung mittels Petroläther die Milzbranderreger rein gezüchtet werden.

Besonders eingehende Versuche galten der Diphtherie. Der Nachweis von Diphtheriebazillen in Rachen- oder Nasensekret wird häufig durch überwuchernde Saprophyten, insbesondere Staphylokokken und Heubazillen erschwert. Weder die Löffler- noch auch die Tellurplatte halten diese Schädlinge zurück. Auf der Löfflerplatte findet wenigstens eine gewisse Begünstigung der Diphtheriekeime gegenüber den Saprophyten statt, und nur dieser Umstand veranlasste mich im vergangenen Jahre, Kombinationen von Löffler- und Tellurplatte zu empfehlen. Inzwischen aber sind wir vorwärts gekommen. Es hat sich nämlich gezeigt, dass ein einfaches Ausschütteln der Diphtherietupfer mittels Petroläther oder Pentans die störenden Saprophyten der Mund- und Nasenhöhle nahezu ausschaltet.

An der Grundfläche des Petroläthers nämlich sammeln sich, gewissermassen in hängender Schicht, die Diphtheriebazillen an, während im Wasser störende Begleitbakterien zurückbleiben. Mit Hilfe eines Oelstabes, den nur Petroläther, nicht aber Wasser benetzt, werden dann die Diphtheriekeime der Petrolätherschicht auf eine Tellurplatte übertragen und in der gewöhnlichen Weise weiter gezüchtet. So sind wir zu einem Züchtungsverfahren der Diphtheriebazillen gelangt, dessen elektive Wirkung weder von der Löffler- noch der Tellurplatte erreicht wird. Der kulturelle Nachweis von Diphtheriebazillen gestaltet sich jetzt folgendermassen.

Sterilisierte, je 10 ccm physiologische Kochsalzlösung enthaltende Röhrchen werden bei 37° C im Wasserbad gehalten. In jedes Röhrchen gibt man einen infizierten Diphtherietupfer, belässt ihn hier eine Viertelstunde und schüttelt ihn alsdann forgfältigst in der erwärmten Kochsalzlösung aus. Hierauf werden ca. 2 ccm Petroläther [oder noch besser Pentan *)] hinzugefügt und die mit sterile Gummistopfen versehenen Röhrchen kräftig durchgeschüttelt, dann wartet man etwa 5 Minuten bis zur Entmischung von Wasser und Petroläther. Nun taucht man in die Petrolätherschicht einen auf folgende Weise hergestellten Oelstab. Dünne Holzstäbchen werden am unteren Ende mit entfetteter Watte kleinfingerdick etwa 3 cm hoch in Form einer Halbkugel umwickelt. Um die Watte wird eine kleine runde Scheibe Filtrierpapier gelegt. Watte und Filtrierpapier werden noch durch dünnen Draht am Stab befestigt. Die fertigen Stäbe hält man sterilisiert vorrätig. Vor jedesmaligem Gebrauch wird das untere Ende des Oelstabes in sterilisiertes Olivenöl eingetaucht. Ist das überschüssige Oel abgelaufen, so wird der Oelstab, wie bereits erwähnt, in die Petrolätherschicht des Röhrchens hinabgelassen. Alsdann wird der Petroläther von der saugfähigen Watte vollständig aufgesogen, während aussen am geölten und daher bakteriendichten Filtrierpapier die Keime der Petrolätherschicht adhärieren. Hingegen gleiten Wassertropfen, sowie die im wässrigen Medium befindlichen Bakterien vom Oelpapier restlos ab. Selbst bei einem unvorsichtigen Eindringen des Oelstabes in die Wasserschicht bleiben demnach die hier verteilten Keime nicht an ihm haften. Der Oelstab stellt also gewissermassen eine Bakterienfalle für die Keime der Petrolätherschicht dar. Nach vollzogener Keimaufnahme wird schliesslich der Oelstab unter beständigem Drehen auf einer Tellurplatte ausgestrichen und letztere in der üblichen Weise weiterverarbeitet. Meistens führt diese Züchtung zu folgendem Ergebnis. Entweder wachsen Diphtheriebazillen, die Diagnose ist positiv, oder aber die Tellurplatte bleibt nahezu steril. Auf Grund der bisherigen Befunde darf erwartet werden, dass die geschilderte Methode der eletkiven Züchtung nicht nur bei Diphtherie, Tuberkulose, Lepra und Milzbrand, sondern auch bei allen Infektionskrankheiten, deren Erreger an Kohlenwasserstoffen adhärieren, Eingang finden wird.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 10 und Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1910, Bd. 67, S. 151.

*) Pentan für Photometrie (C. A. F. Kahlbaum, Berlin S.O.), Petroläther vom spezifischen Gewicht 0,640—0,650.

Noch erübrigt es auf die theoretischen Grundlagen des neuen Verfahrens in Kürze einzugehen. Hier betreten wir ein noch wenig erforschtes Grenzgebiet zwischen Physik und Chemie. Von vornherein ist es wahrscheinlich, dass für die jeweilige Verteilung der Keime im Wasser bzw. in Kohlenwasserstoffen die stoffliche Struktur der Bakterienmembran von Belang ist. Bei den nahen Beziehungen, die zwischen Fetten und Kohlenwasserstoffen bestehen, darf man nämlich vermuten, dass solche Keime, die von Kohlenwasserstoffen angezogen werden, in erheblicher Menge fettartige Substanzen aufspeichern. Es werden somit nur diejenigen Bakterienarten aus einem wässerigen Medium in den Bereich des Kohlenwasserstoffes übergehen, deren Membran eine Fettschicht besitzt. Diese Hypothese findet in den vorliegenden Analysen von Tuberkel- und Diphtheriebazillen ihre Stütze. Wir möchten daher annehmen, dass nur solche Bakterien an Kohlenwasserstoffen adhärieren, deren Hüllsubstanz an Lipoiden reich ist. Neben dem Chemismus der Bakterienmembran kommen aber noch physikalische Kräfte in Betracht, die insbesondere für den Aufstieg der fettreichen Keime aus dem Wasser in den Petroläther verantwortlich zu machen sind. Lange und Nitsche haben bereits darauf hingewiesen, dass die jeweiligen Unterschiede der Oberflächenspannung, die zwischen Keim und Wasser, sowie zwischen Keim und Kohlenwasserstoff bestehen, das in Rede stehende Phänomen erklären. In der Tat kann man sich vorstellen, dass genau so wie eine mit Fett überzogene Nähnadel, auch ein fettbeladener Keim entgegen dem Eigengewicht auf dem Wasser schwimmt. Betrachtet man die Ausschüttelung von Bakterien durch Kohlenwasserstoffe als Erscheinung der Oberflächenspannung, so lässt sich dieser Vorgang dem Elmoreschen Extraktionsverfahren[2]) zur Aufbereitung von Erzen durch Anwendung von Wasser und Oel an die Seite stellen. Dieses Erzscheideverfahren beruht auf der Beobachtung, dass gewisse Mineralien an Oelen fester haften, als andere. So werden z. B. Kupfer- oder Schwefelkieskörnchen von Oel umhüllt und entgegen ihrer Eigenschwere über Wasser gehalten. Diese Erzkörnchen bleiben über der Wasseroberfläche an der Oelschicht haften, genau so wie Diphtheriebazillen an der Grenzfläche des Petroläthers. Den Ablauf des Elmoreprozesses führt nun R. Glatzel[3]) im wesentlichen auf die Oberflächenspannung zurück. „Ein Mineral wird vom Oele umhüllt, wenn die Spannungsdifferenz zwischen Wasser und Mineral einerseits und Oel und Mineral andererseits grösser ist als die Spannung zwischen Wasser und Oel." Ein analoger Erklärungsversuch dürfte auch für die Ausschüttelung von Bakterien mittels Kohlenwasserstoffen in Betracht zu ziehen sein. Endlich ist noch zu berücksichtigen, dass bei denjenigen Bakterienarten, die Fettmembranen besitzen, durch Aufnahme von Petroläther eine Erniedrigung des spezifischen Gewichtes eintreten dürfte, die den Auftrieb der Keime aus dem Wasser unterstützt. Wenn somit auch die theoretischen Grundlagen unseres Verfahrens der elektiven Züchtung noch zu befestigen sind, sein praktischer Nutzen steht bereits ausser Zweifel.

---

[2]) Herrn Geh. Hofrat Fritz Förster verdanke ich diesen Hinweis.

[3]) Richard Glatzel: Ein Beitrag zum Elmoreschen Extraktionsverfahren. Dissert., Dresden 1908.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

Beitrag zur Chemotherapie der Spirochätosen.

Von G. Giemsa.

Die lichtvollen Ausblicke, welche uns in Bezug auf den Weiterausbau der Pharmakosynthese durch die von Ehrlich geschaffene Chemotherapie eröffnet wurden, gaben, wie bereits vielen anderen, so auch mir den Ansporn zu einer Betätigung auf diesem Gebiete.

Bei den nach dieser Richtung angestellten Studien, welche auf das Auffinden wirksamer Mittel gegen protozoische Krankheitserreger, insbesondere gegen die der Schlafkrankheit, Malaria und der Spirochätosen hinzielten, fand ich die lebhafteste Unterstützung der chemischen Werke von C. F. Böhringer & Söhne, welche sich, meiner Anregung folgend, zu gemeinschaftlichem Arbeiten auf diesem Gebiete bereit erklärt hatten und an dem Zustandekommen der Ergebnisse, über welche ich heute berichte, wesentlichen Anteil haben.

In den Kreis der Untersuchungen wurden vorwiegend Abkömmlinge des Chinins sowie neue Arsenderivate hineingezogen.

Aus der Chininreihe ist das durch Anlagerung zweier Wasserstoffatome an das Chininmolekül gewonnene Hydrochinin[1]) (Dihydrochinin) zu erwähnen, ein neues Antimalarikum, welches das Chinin an antiparasitärer Kraft nicht unerheblich übertrifft, ohne dabei organgiftiger zu sein, als dieses. Ueber seine Leistungsfähigkeit bei der Therapie der verschiedenen Malariaarten habe ich in Gemeinschaft mit Werner [1] bereits an anderer Stelle ausführlich berichtet.

Trypanozide oder spirochätozide Körper von erheblicher Bedeutung konnten indessen unter den Chininderivaten bisher nicht gefunden werden[2]). Weit erfolgreicher waren nach dieser Richtung hin die arsenotherapeutischen Studien, indem es gelang, aromatischen Arsenverbindungen auf die Spur zu kommen, welche sich durch eine sehr ausgeprägte Parasitotropie, und zwar insbesondere Spirochäten gegenüber auszeichneten. Durch geeignete Nuancierung des Moleküls nach den von Ehrlich [9] gegebenen Grundsätzen — beim Arsenrest giften, beim Benzolrest entgiften — resultierten schliesslich Körper von relativ geringer Toxizität und sehr bemerkenswerter spirochätozider Kraft.

Eines dieser Derivate, dessen Untersuchung im Tierexperiment zu einem gewissen Abschluss gelangt ist, ist das Bismethylaminotetraminoarsenobenzol, welches von L. Ach und A. Rothmann in der wissenschaftlichen Abteilung von C. F. Böhringer & Söhne synthetisiert wurde.

Chemisches. Das Bismethylaminotetraminoarsenobenzol leitet sich von der Dinitromethylnitraminophenylpararsinsäure bezw. vom Dimethylanilinarsenoxyd ab. Die Konstitution[3]) dieser drei Verbindungen ist aus nachstehenden Formeln ersichtlich.

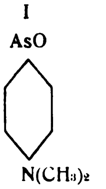
Das salzsaure Salz ($C_{14}H_{24}N_6As_2Cl_4$) stellt ein schwefelgelbes Pulver vor, welches sich in zugeschmolzenen, evakuierten oder mit indifferenten Gasen gefüllten Glasröhrchen unverändert hält. Sein Arsengehalt beträgt 26,5 Proz. In Wasser

---

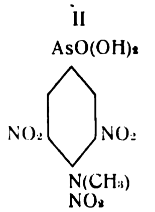
[1]) Ich verfiel auf dieses Derivat auf Grund einer Arbeit von Hesse [12], nach welcher Burkart und insbesondere Kerner und Weller schon vor vielen Jahren auf die sehr stark malariziden Eigenschaften des Körpers aufmerksam gemacht haben, ohne dass deren Angaben die ihnen gebührende Achtung gefunden hätten. Während ich mich um die synthetische Herstellung dieses seit langem aus dem Handel verschwundenen Körpers bemühte, regten Morgenrot und Halberstädter [4, 13] auf Grund chemotherapeutischer Versuche, welche sie mit dem gleichen, von der Firma Zimmer & Co. erhaltenen Präparate an Trypanosomen anstellten und bei denen sie das Hydrochinin stärker wirkend als Chinin fanden, gleichfalls zu Versuchen mit dem Hydroprodukt bei Malaria an.

[2]) Morgenroth [2—8] fand in einem Derivate des Chinins, dem Aethylhydrocuprein einen gegen Trypanosomeninfektionen (der Mäuse) relativ wirksamen Körper, mit dem er namentlich in Verbindung mit Salizylsäure und Salvarsan bei Naganamäusen sehr gute Heilerfolge erzielte. Weniger wirksam war Hydrochinin, noch weniger Chinin.

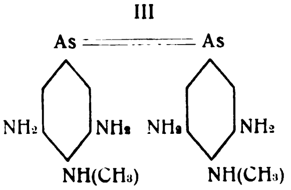
[3]) Bezüglich der Konstitutionsermittlung siehe Patentanmeldung B 67 426 IV/12q von C. F. Böhringer & Söhne vom 11. V. 1912.



I. Dimethylanilinarsenoxyd



II. Dinitromethylnitraminophenylpararsinsäure



III. Bismethylaminotetraminoarsenobenzol

von Zimmertemperatur ist es ziemlich langsam aber vollkommen klar löslich und erteilt der Lösung eine gelbliche Farbe und stark saure Reaktion. Aus derartigen Lösungen wird die freie, sehr leicht oxydable Base durch Zusatz von Natron- oder Kalilauge ausgefällt, ohne beim Ueberschuss der Lauge wieder in Lösung zu gehen. Anders verhalten sich die Lösungen des HCl-Salzes nach meinen Ermittelungen Alkalikarbonat gegenüber. Setzt man zu ihnen langsam Natriumkarbonat- oder Natriumbikarbonatlösung hinzu, so wird allmählich gleichfalls ein Niederschlag erzeugt, der jedoch beim Hinzufügen weiterer, zur Absättigung aller 4 HCl-Moleküle nötigen Menge wieder in Lösung geht[4]. Bei vorsichtigem Zusetzen lässt sich sehr leicht eine ganz schwach alkalisch reagierende Flüssigkeit erzielen, die mit Blutserum klare Mischungen gibt und sich für jede Art parenteraler Einverleibung sehr gut eignet, im Gegensatz zur sauren Lösung, welche Albumine fällt und daher für Injektionen wenig geeignet, für die intravenöse gänzlich untauglich ist.

Durch die geschilderten Lösungverhältnisse unterscheidet sich das Bismethylaminotetraminoarsenobenzolchlorhydrat u. a. von dem ihm äusserlich sonst ziemlich ähnlichen salzsauren Diamidodioxyarsenobenzol, in dessen Lösung kohlensaure Alkalien einen auch im Ueberschuss des Fällungsmittels unlöslichen Niederschlag erzeugen, während sich der durch Natronlauge hervorgerufene bekanntlich in überschüssiger Lauge unter Bildung des Natronsalzes wieder auflöst.

Mit verdünnter Salzsäure und Natriumnitrit gibt die Lösung der Bismethylaminoverbindung intensive Rotfärbung. Zum Anstellen der Probe versetzt man ca. 5 ccm einer Lösung des HCl-Salzes (1: 10000) mit 2 Tropfen verdünnter Salzsäure und 3—5 Tropfen einer Natriumnitritlösung (0,5 proz.), wobei das Gemisch eine tiefrote Färbung annimmt. Selbst in Verdünnungen von 1 : 100 000 und darüber hinaus lässt sich der Körper auf diese Weise, namentlich in hoher Flüssigkeitsschicht, nachweisen.

Toxizität.

Die Ermittlung der Dosis tolerata ergab bei den verschiedenen Tierarten folgende Werte[5].

Stärke der verwendeten Lösung	Tierart	Art der Injektion	Dosis tolerata in g pro 1 kg Tier
4 Proz.	Kaninchen	intravenös	0,14
4 „	Hunde	„	0,07
4 „	Affen	„	0,08
0,3 „	Mäuse	„	0,12
0,3 „	„	subkutan	
3 „	Hühner	intravenös	0,1
3 „	„	intramuskulär	0,08
1 „	Ratten	subkutan	0,13
1 Prom.	Kanarienvögel	intramuskulär	0,2

Wegen der Möglichkeit einer event. späteren Verwendung beim Menschen wurde auf die Versuche beim Affen, als einer dem Menschen zoologisch am nächsten stehenden Tierart, besonderer Wert gelegt. Wenn es gestattet wäre, die hierbei gefundenen Werte auf den Menschen zu übertragen, so würde man zu einer Dosis tolerata von 4,8 g pro 60 kg Mensch gelangen, ein Schluss, der natürlich, wie uns die differente Toleranz sogar ein und derselben Tierspezies, der beiden erwähnten Vogelarten zeigt, nicht ohne weiteres gezogen werden darf. Immerhin zeigen die Daten, dass die Durchschnittsgiftigkeit eine recht geringe ist. Auch sei noch erwähnt, dass bei Affen und Hunden höhere Dosen als 0,08 bzw. 0,07 g pro Kilogramm Tier überhaupt nicht angewendet wurden, und dass in Anbetracht des sehr guten Vertragens dieser bisherigen Höchstgaben die Möglichkeit einer noch höheren Toleranz vorhanden ist. Ausgeprägte neurotrope Eigenschaften zeigte das Präparat im Tierversuche nicht, insbesondere fehlten auch Anhaltspunkte für irgend welche Augenschädigung.

Bereitung der Injektionslösungen. Die Herstellung der gebrauchsfertigen Injektionsflüssigkeit gestaltet sich sehr einfach. Um beispielsweise eine 5 proz. Lösung zu bereiten, schüttet man die benötigte Menge — angenommen 0,25 g — Bismethylaminotetraminoarsenobenzolchlorhydrat in einen sterilen trockenen, mindesten 2,5 cm weiten Messzylinder, fügt bis zur Marke 2 ccm steriles destilliertes Wasser hinzu, bringt das Präparat zur Lösung und lässt dann unter stetem Umschwenken des Zylinders tropfenweise aus einem Tropfgläschen oder einer Bürette sterile (einmal kurz aufgekochte) Normalnatriumkarbonatlösung und zwar so lange zufliessen, bis sich der allmählich entstehende massige, kaum bewegliche Niederschlag wieder ganz auflöst. Kurz bevor dieser Zeitpunkt eintritt, schenkt man, um die Lösung möglichst ohne Alkaliüberschuss zu bewerkstelligen, nach dem Hinzufügen jedes einzelnen Tropfens einige Sekunden um. Für 0,25 g Substanz benötigt man 1,8 bis 1,9 ccm Normalnatriumkarbonatlösung. Nach erfolgter Lösung füllt man bis zur Marke 5 ccm mit sterilem destillierten Wasser auf. Die nunmehr gebrauchsfertige Lösung benutzt man möglichst sofort, da sie sich beim Stehen an der Luft allmählich unter Bildung oxydischer Produkte und Annahme einer dunkleren Färbung zersetzt. Uebrigens dürfte, im Falle das Präparat für die Therapie der menschlichen Spirochätosen von Bedeutung werden sollte, die Herstellung der Lösung durch die Hand des Arztes später voraussichtlich überflüssig werden, denn ich fand, dass auch die gebrauchfertigen, schwach alkalischen Lösungen haltbar sind, sofern man sie in zugeschmolzenen Glasröhrchen unter indifferenten Gasen (z. B. CO_2) unterbringt. Wenigstens konnte bei entsprechenden, jetzt über 7 Monate alten Proben — gleichviel ob sie im Dunkeln oder bei diffusem Tageslicht aufbewahrt worden waren — keinerlei Veränderungen physikalischer oder chemischer Natur beobachtet werden. Auch die biologische Prüfung, die nach dieser Zeit weder eine Zunahme der Toxizität noch Abnahme der Heilkraft erkennen liess, sprach gegen eine Dekomposition. Freilich wird zur definitiven Beantwortung dieser Frage noch eine längere Beobachtungszeit nötig sein.

Wahl der Injektionsart. Am besten wurde im allgemeinen die intravenöse Injektion vertragen. Aus diesem Grunde und weil sie weiterhin ein sehr genaues quantitatives Arbeiten ermöglicht, wurde ihr bei denjenigen Tierarten, bei denen sie ohne erhebliche Schwierigkeiten auszuführen war, stets der Vorzug gegeben. Aber auch die intramuskulären und — sofern die Grösse der Tiere nicht die Anwendung allzu konzentrierter Lösungen erforderte — auch die subkutane führte zum Ziele. Stärkere Infiltrate oder gar Nekrosen wurden hierbei nie beobachtet. Ich führe diese glatte Resorption auf den hohen Gehalt der Gewebsflüssigkeit an Alkalibikarbonat zurück, welches, analog den Verhältnissen im Reagenzglas, die Lösung des Körpers fördert und einem Ausfällen entgegenarbeitet.

Therapeutischer Effekt bei Spirochätenkrankheiten (Tierversuche).

Nachstehend gebe ich an der Hand einiger Tabellen Beispiele von der Wirksamkeit des Bismethylaminotetraminoarsenobenzols bei Hühnerspirochätose (Hühner- und Kanarienvögel), Rekurrens (Mäuse) und Lues (Hodensyphilis der Kaninchen) unter Abstandnahme von der Aufführung zahlreicher

---

[4] Die Darstellung solcher Lösungen ist seitens der Firma C. F. Boehringer & Söhne zum Patent angemeldet.

[5] Mit Rücksicht auf die bei anderen Arsenderivaten mit Basencharakter und bei Alkaloiden (Chinin) gemachten Beobachtungen, dass zu konzentrierte, namentlich subkutan injizierte Lösungen häufig die Bildung von Depots zur Folge haben, welche nur sehr langsam zur Wirkung kommen und zur Annahme zu hoher Maximaldosen verleiten können, und der weiteren Erfahrung Rechnung tragen, dass auch sonst gleiche Mengen desselben Mittels in verschiedenen Konzentrationen appliziert ungleich wirken können, wurde, um eine exakte Nachprüfung zu ermöglichen, die jeweilige Stärke der benutzten Lösung in Prozenten angegeben.

Vorversuche. Ferner wurde, um die Tabellen nicht zu lang erscheinen zu lassen, eine Reihe von Versuchen fortgelassen, bei welchen grössere, die Heildosis wesentlich überschreitende Mengen des Mittels Verwendung fanden. Bei den Tabellen 1 und 2 (Hühnerspirochätose) sind je zwei aufeinaderfolgende Versuchsreihen zu je einer Tabelle zusammengezogen. Die mikroskopische Untersuchung erfolgte im Dunkelfeld und nur, wenn sie nicht gleich ausgeführt werden konnte, im Burri- oder Romanowskypräparat. Bei der Infektion lehnte ich mich möglichst an die von Ehrlich-Hata [9] angegebene Technik an, desgleichen benutzte ich bei Ausführung der Spirochätenbefunde die von den genannten Autoren gebrauchten Bezeichnungen. Hiernach bedeutet:

Tabelle 1. a) Heilversuche bei Hühnerspirochätose (Hühner). (Benutzte stärkste Lösung 3proz.)

	Kontrollen											
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gewicht	1500	1150	1200	1300	1200	1100	1100	1150	1050	950	850	1250
Infektion: je 0,5 ccm pro kg Huhn von einer Blutverdünnung (Spirochätenzahl $\frac{10}{1}$) intramuskulär.												
1. Tag nach Infektion	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2. „ „ „	+ w.	++	+ w.	+	+	+ w.	+	+	+	+	++	+
Dosis in g pro kg Huhn				0,08	0,04	0,02	0,01	0,005	0,0025	0,0025	0,002	0,001
3. Tag nach Infektion	+++	+++	++	–	–	–	–	–	–	–	+	+
4. „ „ „	++++	++++	+++	–	–	–	–	–	–	–	–	++
5. „ „ „	–	tot	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+++
6. „ „ „	–		tot	–	–	–	–	–	–	–	+	+++
7.—10. Tag nach Infektion	–			–	–	–	–	–	–	–	–	+++
Reinfektion nach weiteren 14 Tagen	am 12. Tage tot			negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	nicht untersucht	nicht untersucht

Tabelle 2. b) Heilversuche bei Hühnerspirochätose (Kanarienvögel). (Benutzte stärkste Lösung 0,05proz.)

	Kontrollen												
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gewicht	18	17	17	20	18	19	17	18	15	12	18	18	15
Infektion: je 0,2 ccm pro Tier von einer Blutverdünnung (Spirochätenzahl 5—10) intramuskulär.													
1. Tag nach Infektion	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2. „ „ „	–	–	–	+ w.	–	–	–	+ w.	–	–	–	–	–
3. „ „ „	++	++	+++	+++	+	+++	++	+++	++	+++	+	++	++
Dosis in g pro kg Tier					0,025	0,01	0,005	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001
4. Tag nach Infektion	+++	+++	+++	+++	–	–	–	–	–	–	–	+	++
5. „ „ „	++++	tot	+++	tot	–	–	–	–	–	–	–	+	+
6. „ „ „	tot		–		–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.—10. Tag nach Infektion			–		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Reinfekt. nach weiteren 14 Tagen			negativ		negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ

Tabelle 3. Heilversuche bei Rekurrens (Mäuse). (Benutzte Lösung 0,3proz.)

	Kontrollen																
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Gewicht	20	22	18	19	16	19	19	18	17	20	18	19	18	17	18	20	21
Infektion: je 0,2 ccm pro Maus von einer Blutverdünnung (Spirochätenzahl $\frac{2-3}{1}$).																	
1. Tag nach Infektion	–	–	–	–	+ w.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+ w.	–	–
2. „ „ „	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+
Dosis in g pro 20 g Maus							0,0018	0,0016	0,0016	0,0014	0,0014	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,001	0,001
3. Tag nach Infektion	++	++	+++	+++	+++	++	–	–	–	–	–	–	–	–	–	++	+
4. „ „ „	–	–	++	+++	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	++	–
5. „ „ „	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dosis in g pro 20 g Maus													0,0012		0,0011		0,001
6. Tag nach Infektion	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7. „ „ „	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
8. „ „ „	++	+	+	++	++	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
9. „ „ „	+	+	++	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10. „ „ „	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11. „ „ „	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12. „ „ „	–	–	–	–	–	tot	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13. „ „ „	+	+	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
14. „ „ „	+	–	++	+	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
15. „ „ „	–	–	tot	–	–		–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–
16. „ „ „	–	–		–	–		–	–	–	–	–	+	–	+	+	+	–
Weitere Rezidive:	ein Rezidiv	kein Rezidiv		kein Rezidiv	kein Rediziv		kein Rezidiv	kein Rezidiv	kein Rezidiv	kein Rezidiv	kein Rezidiv	kein Rezidiv	kein Rezidiv	ein Rezidiv (+ w.)	kein Rezidiv	ein Rezidiv (+ w.)	am 18. Tage tot
Reinfektion nach 2 Monaten	negativ	negativ		negativ	negativ		positiv	positiv	positiv	starb	positiv	negativ	positiv	negativ	negativ	starb	

— = keine Spirochäte auffindbar.
+ w = 1 Spirochäte in mehr als 50 Gesichtsfeldern.
+ = 1 Spirochäte in 50 Gesichtsfeldern.
++ = 1 Spirochäte in jedem Gesichtsfeld, zuweilen 2 und mehr.
+++ = mehrere Spirochäten in kleinen Haufen.
++++ = zahlreiche Spirochäten in grossen Knäueln.
$\frac{5}{1}$, $\frac{10}{1}$, $\frac{20}{1}$ = 5, 10, 20 usw. Spirochäten in einem Gesichtsfeld.

1. Versuche mit Hühnerspirochätose.

Injiziert wurde mit einem im Institut seit vielen Jahren auf Kanarienvögeln weitergezüchteten Stamm brasilianischer Hühnerspirochätose (Hühnerspirillose). Um recht eindeutige Resultate zu erzielen, wurde der Stamm vor Benutzung durch Zeckenpassage derartig virulent gemacht, dass hiermit infizierte Tiere fast ausnahmslos der Infektion erlagen. Der normale Verlauf der Krankheit ergibt sich aus den Kontrollen (s. Tabellen 1 und 2).

Hiernach beträgt die sterilisierende Dosis (C) beim erkrankten, bereits Spirochäten im Blut aufweisenden Huhn 0,0025 g, beim Kanarienvogel 0,002 g pro Kilogramm Tier. Stellt man diesen Werten die für das erkrankte Tier ermittelte Dosis tolerata (T) gegenüber, so gelangt man zu folgendem, namentlich beim Kanarienvogel ausserordentlich günstigen Verhältnis:

$$\text{Beim Huhn } \frac{C}{T}\ \frac{0,0025}{0,08} = \frac{1}{32}, \text{ beim Kanarienvogel } \frac{0,002}{0,175} = \frac{1}{87,5}.$$

b) Heilversuche bei Rekurrens.

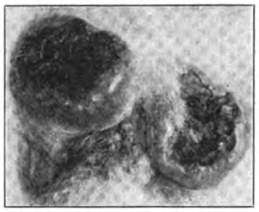
Zu dem Versuche diente ein auf Mäusen gezüchteter, ziemlich virulenter Stamm afrikanischen Rückfallfiebers, welcher im Institut bereits über 500 Passagen durchgemacht hatte. Andere hier nicht näher beschriebene Versuche mit einem Stamm russischer Herkunft führten zu fast gleichen Resultaten. Die Infektion erfolgte subkutan mit stark verdünntem Blut, so dass die ersten Spirochäten in der Regel erst am 2. Tage nach der Infektion im Blute der Versuchstiere erschienen. Ueber den Verlauf der Krankheit bei unbehandelten Mäusen geben die Kontrollen 1—6 (Tab. 3) Aufschluss. Bei der Reinfektion wurden den Tieren je 0,2 ccm einer weit stärkeren Dosis $\left(\frac{20-25}{1}\right)$ eingespritzt.

Da nach obiger Tabelle eine einmalig verabreichte Menge von 0,0014 g pro 20 g Tier bei der erkrankten, Spirochäten im Blut aufweisenden Maus sterilisierend wirkt und als Dosis tolerata für derartige im Anfangsstadium der Krankheit befindliche Tiere 0,00218 g ermittelt wurde, so gestaltet sich das Verhältnis zwischen Heildose und ertragener Dose $\left(\frac{C}{T}\right)$ wie $\frac{1}{1,56}$.

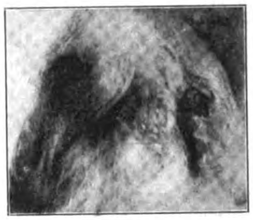
c) Heilversuche bei Syphilis am Kaninchen.

Zu den Versuchen wurde ein von Prof. Mühlens gezüchteter und mir freundlichst zur Verfügung gestellter Stamm des Institutes benutzt. Die Infektion (Skrotumsyphilis) nahm bei den unbehandelten Tieren einen ganz ähnlichen Verlauf, wie er von Hata [9] eingehend geschildert wird. Nur Tiere mit wohlausgebildeten, dauernd bestehenden Schankern, in denen massenhaft bewegliche Spirochäten nachweisbar waren, wurden für die Versuche verwandt.

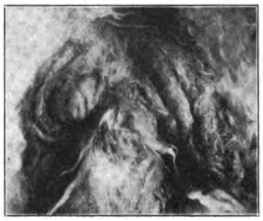
Photogramme:



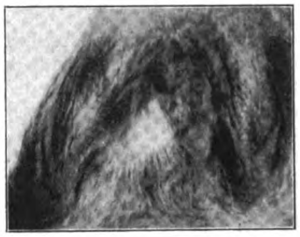
No. 1. Am Injektionstage.



No. 2. 8 Tage nach der Injektion.



No. 3. 15 Tage nach der Injektion.



No. 4. 19 Tage nach der Injektion.

Tabelle 4. Heilversuche bei Lues (Hodensyphilis der Kaninchen). (Benutzte Lösung 4proz.)

Tier No.	Dosis in g pro kg Kaninchen	Vor der Behandlung		Nach der Behandlung												
				1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5 Tag		bis 10. Tag		Rezidiv innerhalb weiterer 2 Monate?
		Spirochäten	Beweglichkeit	Spirochäten	Beweglichkeit	Spirochäten	Beweglichkeit	Spirochäten	Beweglichkeit	Spirochäten	Beweglichkeit	Spirochäten	Beweglickkeit	Spirochäten	Beweglichkeit	
1	0,100	+++	l. b.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	kein Rezidiv
2	0,015	++	l. b.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
3	0,012	++	l. b.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
4	0,012	++	l. b.	+ w.	u.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
5	0,012	+++	l. b.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
6	0,010	+++	l. b.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
7	0,010	++	l. b.	+ w.	u.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	,, ,,
8	0,010	+++	l. b.	+	b.	+	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	Rezidiv nach 12 Tagen
9	0,008	+++	l. b.	++	b.	+	b.	+	l. b.	++	b.	++	l. b.	wurde durch eine weitere gleiche Dosis dauernd geheilt		
10	0,008	++	l. b.	++	b.	+ w.	u.	+ w.	u.	+ w.	u.	—	—	starb am 28. Tage an Lungenaffektion (von Lues geheilt)		
11	0,008	+++	l. b.	+ w.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	kein Rezidiv
12	0,004	+++	l. b.	+++	l. b.	+++	l. b.	+++	l. b.	+++	l. b.	+++	l. b.	wurde anderweitig verwandt		

(b. = beweglich, l. b. = lebhaft beweglich, u. = unbeweglich.)

Da von den drei je einmal mit 0,012 g pro Kilogramm Tier behandelten Lueskaninchen keines, von den drei je einmal mit 0,010 behandelten nur ein einziges (mit einem ganz abnorm grossen Schanker behaftetes), rezidivierte, darf man wohl 0,011 g pro Kilogramm als sofort sterilisierende Heildosis ansprechen. Vergleichen wir hiermit die sowohl für gesunde wie für lueskranke Kaninchen als ziemlich gleich ermittelte Dosis tolerata von 0,14 g pro Kilogramm Tier, so gelangen wir zu dem für die Heilbewertung des Präparates sehr günstigen Verhältnis von $\frac{C}{T}\frac{0,011}{0,14}=\frac{1}{12,7}$.

Der Heilprozess der sonst völlig unbehandelten Schanker ging jedesmal nach Verschwinden der Spirochäten rapide vor sich und war in der Regel in 3 Wochen vollendet. Nachstehende Photogramme zeigen den Verlauf desselben innerhalb 19 Tagen bei einem einmal mit 0,012 g pro Kilogramm behandelten Tiere (Kaninchen No. 5).

Zusammenfassend verhalten sich in Bezug auf die drei Spirochätenarten die Heildosen des Präparates zu den ertragenen Gaben im Tierversuch wie folgt:

Dosis:	Hühnerspirochäten		Rekurrensspirochät.	Luesspirochäten
	Huhn	Kanarienvogel	Maus	Kaninchen
$\frac{\text{curativa}}{\text{tolerata}}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{87,5}$	$\frac{1}{1,56}$	$\frac{1}{12,7}$

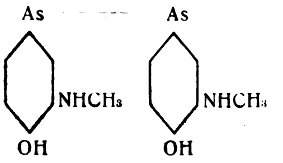
Stellt man diesen Befunden die von Ehrlich-Hata mit Dioxydiamidoarsenobenzol, unserem bisher besten Antispirochätosum erhaltenen $\left(\frac{C}{T}\right.$ bei Hühnerspirochäten $=\frac{1}{58}$, bei Rekurrens $=\frac{1}{2,7}$, bei Kaninchenlues $=\frac{1}{7}$ bis $\left.\frac{1}{10}\right)$ gegenüber, so beobachtet man eine Verschiebung der Werte zu ungunsten der Bismethylverbindung bei Rekurrens und Hühnerspirochätose (beim Huhn selbst), zu ihren Gunsten bei der Kaninchenlues. Zu den ausserordentlich günstigen Resultaten, welche mit dem neuen Körper bei der auf Kanarienvögel übertragenen Hühnerspirochätose erzielt wurden, fehlt es z. B. an analogen mit Dioxydiamidoarsenobenzol angestellten Vergleichsversuchen. An und für sich aber verdient die Tatsache besonders hervorgehoben zu werden, dass ein Heilmittel, welches einen Organismus von lebensbedrohenden Spirochäten mit einem Schlage zu befreien imstande ist, erst bei Gaben, welche das 87,5fache der Heildosis übersteigen, auf den Organismus selbst toxisch zu wirken beginnt.

Die Schutzwirkung des Präparates wurde nicht eingehend studiert. Nach den orientierenden, bei Rekurrens- und Hühnerspirochäten angestellten Vorversuchen ist sie sicher nur sehr gering. Versuche mit Hühnerspirochäten in vitro zeigten, dass zur Abtötung weit stärkere Konzentrationen des Präparates notwendig sind als in vivo.

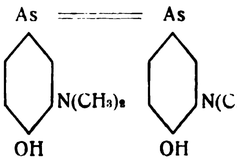
Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung. Im Verlaufe meiner, bereits im Sommer 1911 begonnenen Studien mit dem Bismethylaminotetraminoarsenobenzol und einer Reihe ihm nahestehender Körper brachte eine aus dem Georg Speyer-Hause stammende Arbeit von Bertheim [10] sehr wertvolle Mitteilungen über die chemotherapeutische Beeinflussung des Dioxydiamidoarsenobenzols durch Einführung von Methylresten in die Amidogruppe. Sie bezogen sich auf ein Dimethylamino- (I), ein Tetramethyldiamino- (II) und ein Hexamethyldiammonium-dioxyarsenobenzol (III) folgender Konstitution:

Die Untersuchungen führten zu der Erkenntnis, dass der Eintritt von Methylresten in Bezug auf die trypanozide Wirkung dystherapeutisch

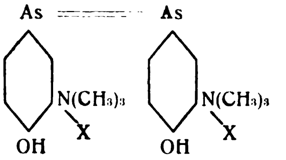
I.



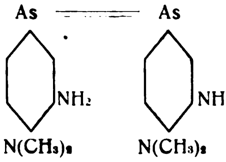
II.



III.

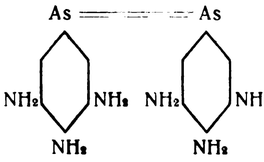


IV.



wirkt. Das gleiche Resultat zeitigten neuere, von **Karrer** [11] erwähnte Versuche mit dem von ihm hergestellten Tetramethyltetraminoarsenobenzol (IV). Ich selbst hatte vor mehreren Monaten gleichfalls Gelegenheit, diesen Körper, welcher zu ähnlichen Zwecken hergestellt worden war, zu prüfen und kann ergänzend hinzufügen, dass auch die spirochätozide Kraft der Verbindung eine minimale ist. Ehe im Hinblick auf das auffallend abweichende Verhalten des ebenfalls hierhergehörigen Bismethylaminotetraminoarsenobenzols bestimmte Gesetzmässigkeiten aufgestellt werden können, werden die Ergebnisse noch weiterer bereits im Gange befindlicher Untersuchungen abgewartet werden müssen.

Es war nun von erheblichem Interesse, auch die entsprechende nichtmethylierte Verbindung, das Hexaminoarsenobenzol der Formel



zu erhalten und zu prüfen, ob in ihr, wie vermutet werden musste, die antiparasitären Eigenschaften noch weiter zur Entwicklung gekommen waren. In der Tat konnte bei dem ebenfalls von L. Ach und A. Rothmann inzwischen synthetisierten Körper eine erheblich stärkere Wirkung, wenigstens gegenüber Lues- und Rekurrensspirochäten im Tierversuch konstatiert werden, ohne dass die Organgiftigkeit in gleichem Verhältnis zugenommen hätte. Nach vorläufigen Untersuchungen dürfte als untere Heilgrenze des Hexaminoarsenobenzolchlorhydrates bei Kaninchenlues 0,008 g pro Kilogramm Tier, bei Rekurrens 0,00033 g pro 20 g Maus angesehen werden gegen 0,011 g (Lues) und 0,0014 g (Rekurrens) der methylierten Verbindung. Umfangreichere Untersuchungen, mit denen ich zurzeit beschäftigt bin, sollen hierüber noch Endgültiges bringen.

Es liegt nicht im Rahmen dieser Abhandlung, auf die zahlreichen anderen Arsenderivate einzugehen, welche zum Teil als Zwischenprodukte bei der Herstellung des Bismethylaminotetramino- und Hexamino-arsenobenzols gewonnen wurden, zum Teil hierbei als Ausgangsmaterial dienten. Hierüber, ebenso über die Ergebnisse der Prüfung bei Trypanosomen soll später an anderer Stelle berichtet werden.

Die Frage, ob die eine oder andere der beiden Verbindungen vielleicht berufen sein dürfte, dereinst eine Rolle in der Therapie der menschlichen Spirochätosen oder anderer durch Arsenikalien günstig zu beeinflussender menschlicher Krankheiten zu spielen, wird erst nach Vornahme umfangreicher klinischer Versuche erörtert werden können. Mit der methylierten Verbindung sind bereits solche im Gange.

Literatur.

1. Giemsa und Werner: Erfahrungen mit einigen Derivaten des Chinins bei Malaria. Arch. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. 1912, Beiheft 4, S. 65. — 2. Morgenroth und Halberstaedter: Zur Kenntnis der Chininwirkung. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 14. — 3. Dies.: Ueber die Beeinflussung der experimentellen Trypanosomeninfektion durch Chinin. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. v. 21. Juli 1911. — 4. Dies.: Ueber die Beeinflussung der experimentellen Trypanosomeninfektion durch Chinin und Chininderivate. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. vom 12. Januar 1911. — 5. Dies.: Ueber die Heilwirkung von Chininderivaten bei experimenteller Trypanosomeninfektion. Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 34. — 6. Morgenroth und Rosenthal: Experimentelle therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1912, S. 501. — 7. Dies.: Chemotherapeutische Beobachtungen. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 3. — 8. Morgenroth und Tugendreich: Zur Chemotherapie der Trypanosomeninfektion. Berl. klin. Wochenschr. 1913, No. 8. — 9. Ehrlich-Hata: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin 1910. Jul. Springer. — 10. A. Bertheim: Zur Kenntnis methylierter Diaminodioxyarsenobenzole. Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1912, S. 2130. — 11. Karrer: Zur Kenntnis aromatischer Arsenverbindungen IV. Berichte d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1913, No. 3, S. 515. — 12. Hesse: Liebigs Annalen der Chemie Bd. 241. Berichte d. Deutsch. chem. Gesellsch. Bd. 15 und Bd. 28. — 13. Morgenroth und Halberstädter: Zur experimentellen Therapie der Trypanosomeninfektion. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene 1912, Beiheft 1.

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Exzellenz Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

Therapeutische Versuche mit lokaler Thoriumchloridbehandlung bei Karzinommäusen und Sarkomratten*).

Von Dr. Albert Caan in Frankfurt a. M.

M. H.! Die Chemotherapie der bösartigen Geschwülste hat in den letzten Jahren, wenigstens was die Tierexperimente betrifft, grosse Fortschritte gemacht. Ich erinnere an die v. Wassermannschen Versuche mit Eosin-Selen, an die Verwendung tumoraffiner Substanzen durch Neuberg-Caspari, an die Spiessschen Novokaininjektionen, an die Cholineinspritzungen Werners usw. Bei fast allen diesen Versuchen handelte es sich um Tierexperimente.

Ich komme heute zu Ihnen mit einem Mittel, welches ebenfalls zunächst an tumorkranken Mäusen und Ratten ausprobiert wurde. Bevor ich auf das Mittel selbst näher zurückkomme, möchte ich zwei prinzipiell wichtige Gesichtspunkte ausdrücklich hervorheben: 1. Es handelt sich bei meinen Experimenten um Tierversuche, und mögen dieselben auch noch so günstig ausgefallen sein, so sagen sie dennoch nur mit äusserster Vorsicht Schlüsse auf die menschliche Pathologie zu. Das Mäusekarzinom sowohl wie das Rattensarkom, welche am Kgl. Institut für experimentelle Therapie weitergezüchtet werden, haben eine maligne Form. Es steht jedoch wohl heute fest, dass die menschlichen malignen Tumoren sich sowohl in biologischer Beziehung wie auch im Hinblick auf die therapeutische Beeinflussung ganz anders verhalten wie die bösartigen Tiergeschwülste. 2. Die Applikationen geschehen auf intratumoralem Wege, also nicht auf dem Wege der Blutbahn.

Wenn ich meine Versuche publiziere, so geschieht dies deshalb, weil die Wirkung der Einspritzung eine überraschende ist. Ich stellte die Versuche unter Exzellenz Ehrlichs Leitung an und wurde dabei von Herrn Präparator Göldner auf das beste und dankenswerteste unterstützt.

Das Präparat selbst stammt aus der Thoriumreihe, und zwar ist es kein reines Thoriumchlorid (das Präparat wurde mir von Herrn Direktor Rosenberg [Charlottenburger Radiogengesellschaft] in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt), sondern ein solches, welches aus der Mesothoriumfabrikation stammt und Spuren von Mesothorium enthält. Sein Schmelzpunkt liegt bei 820°. Das unreine Chlorid färbt sich allmählich grau, während das sublimierte farblose Nadeln oder Prismen bildet, die an der Luft ziemlich beständig sind.

Die Technik ist eine relativ einfache. Bei Ratten wurden 5 proz. Lösungen (Aqua destillata) verwandt, von denen jeden 2. Tag (bis zu 6 Einspritzungen) 0,75 ccm intratumoral einverleibt wurde. Bei Mäusekarzinomen wurde von einer 2½ proz. Lösung jeden 2. Tag (bis zu 5 Injektionen) 0,5 ccm eingespritzt. In der Mehrzahl der Fälle trat der Erfolg bereits nach der zweiten bezw. dritten Einspritzung ein (Verflüssigung bezw. Nekrose). Der Heilungsprozess verlief bei den Rattentumoren bedeutend schneller als bei den Mäusekarzinomen. Während bei den Rattentumoren sich die Ge-

---

*) Nach einem am 7. IV. 1913 im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

schwulst bereits nach 8—14 Tagen vollständig abgestossen hatte und eine gutgranulierende Wundfläche zurückgeblieben war, welche nach weiteren 8 Tagen in der Regel zur völligen Vernarbung und Heilung führte, zeigten sich die Mäusekarzinome refraktärer, indem der Termin sich hier bisweilen auf 5—6 Wochen hinausdehnte.

Die Histologie ist mit wenigen Worten abgetan. In allen Fällen, welche zur mikroskopischen Untersuchung gelangt waren, war von Tumorgewebe nichts mehr zu sehen, es handelte sich stets um ein total degeneriertes Gewebe, welches der schon makroskopisch sichtbaren Nekrose entsprach.

Es ist leicht verständlich, dass bis zur Feststellung der Dosis toxica bzw. letalis viele Tiere geopfert werden mussten. Im ganzen wurden bisher je drei Versuchsreihen an Mäusekarzinomen und Rattensarkomen angestellt.

Bei der ersten Versuchsreihe (im Dezember vorigen Jahres) wurden zwei Mäuse eingespritzt, von denen eine starb, während die andere noch heute, völlig geheilt, am Leben ist. Bei dem verstorbenen Tier war der nahezu walnussgrosse Tumor stark ulzeriert, und bei der mangelhaften Asepsis im Tierkäfig lag die Vermutung nahe, dass eine septische Infektion die Veranlassung zum letalen Ausgang war. Ueberhaupt ist diese Todesursache bei der Erklärung des Todes der übrigen Tiere wohl in erster Linie in Betracht zu ziehen, denn dass es bei den grossen ulzerierenden Wundflächen, die durch keinen aseptischen Verband geschützt sind, zu septischen Infektionen kommen kann, liegt auf der Hand. Eine Ausnahme bildeten die 10 Ratten der ersten Versuchsreihe. Von diesen starben alle, auch vier, bei denen der Tumor völlig verschwunden war, und zwar an Skabies. Im Dezember vergangenen Jahres war unter den Ratten eine Skabiesepidemie aufgetreten und zwar in schwerster Form. Die Tiere gingen damals sehr schnell unter den Erscheinungen erheblicher Mazies zugrunde.

Von der zweiten Versuchsreihe (Februar 1913) sind heute noch 8 Mäuse am Leben. Zwei starben (Infektion?). Ich zeige Ihnen heute 4 Stück, bei denen das Stadium der Nekrose in den verschiedensten Graden (bis zur völligen Abheilung) sichtbar ist. Von 12 Ratten (gleichfalls zur zweiten Versuchsreihe gehörend) starben drei (Infektion?). Von den am Leben gebliebenen stehen hier vor Ihnen 4 Stück, darunter drei völlig geheilte Tiere. Die Kontrolltiere sowohl der ersten wie auch der zweiten Versuchsreihe sind sämtlich eingegangen.

Am instruktivsten ist wohl die dritte Versuchsreihe (März 1913). Es wurden 6 Mäuse eingespritzt, von denen keine starb. Die beiden Ihnen vorgestellten Mäusetumoren sind völlig nekrotisch bzw. verschwindend klein. Von 12 Ratten starben 2 (Infektion?). Unter den hier demonstrierten 6 Stück sind ebenfalls wieder drei gänzlich geheilte Ratten. Erfreulicherweise kann ich Ihnen hier die Kontrolltiere zeigen, welche bis zu taubeneigrosse Tumoren aufweisen.

Das Ergebnis der bisher angestellten Versuche fordert zu einer Fortsetzung derselben auf. Die nächste Aufgabe besteht darin, das Mittel auf intravenösem Wege an die Geschwülste heranzubringen. Sollte es sich zeigen, dass das Mittel alsdann eine ähnliche Wirkung wie bei der lokalen Applikation hervorrufen sollte, so würde diese Tatsache für die Frage von der therapeutischen Beeinflussung maligner Tumoren von weittragender Bedeutung sein.

Aus dem Sanatorium Solbald Rappenau für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden (leitender Arzt: Prof. Dr. Vulpius-Heidelberg).

Ueber die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Von Professor Dr. Oskar Vulpius.

Ueber 1½ Jahrtausend hatten die Aerzte vergessen, dass die lebenspendende Sonne uns auch Heilkräfte zusendet. Erst seit 100 Jahren hat man wieder begonnen, die „Sonne Homers“ zu therapeutischen Zwecken zu verwenden. Gegenstand regsten Interesses aber ist die Heliotherapie seit 10 Jahren in steigendem Masse geworden, nachdem Bernhard und Rollier erstaunliche Erfolge der Höhensonne bei chirurgisch Kranken und insbesondere bei Knochen- und Gelenktuberkulose mitgeteilt und demonstriert hatten. Bald wurden ähnliche Heilversuche an der Meeresküste unternommen, erst in der jüngsten Zeit hat man dann auch in mittleren Höhenlagen und in der Tiefebene analoge Experimente gewagt. Es ist nur natürlich, dass man bei dieser geographischen Entwicklung der Heliotherapie zunächst der Höhensonne weitaus den grössten, ja fast ausschliesslichen Wert beimass, und dass infolgedessen die Wertschätzung der Sonnenbehandlung in tieferen Lagen sich nur langsam durchzuringen vermag. Ueber die Einwirkung künstlicher Lichtquellen vollends auf die chirurgische Tuberkulose sind Erfahrungen, wenn wir hier von den Röntgenstrahlen absehen, noch kaum mitgeteilt worden, obschon derartige Versuche älter als die heliotherapeutischen sind.

Wollen wir den Wert der verschiedenen oder an verschiedenen Orten „gefassten“ Lichtquellen miteinander vergleichen, so müssen wir zunächst die Wirkungen feststellen und die Wirkungsweise zu ergründen suchen.

Wenn wir den Wirkungen der Höhensonne nachspüren, so ist von vornherein klar, dass wir dieselben von den Wirkungen des Höhenklimas im ganzen schwer oder gar nicht zu trennen vermögen. Fragen wir den Physiologen nach den Gründen des unzweifelhaft vorhandenen Einflusses des Höhenklimas auf den gesunden und kranken Menschen, so vermag er uns fast nur Negatives zu antworten. Aenderungen des Luftdruckes, des Sauerstoffgehaltes, des Feuchtigkeitsgehaltes, der Staub- und Bakterienmenge können zur wissenschaftlichen Erklärung nicht oder kaum herangezogen werden. Durch Ausschliessung anderer Momente kommen wir zu der Annahme, dass es sich in der Hauptsache um die Sonnenwirkung handle, doch ist auch hierüber den Physiologen wenig Sicheres bekannt. Was speziell den Blutbefund betrifft, so scheint es nach dem heutigen Stand des Wissens, dass nur ein langer Aufenthalt in grosser Höhe zur absoluten Vermehrung der roten Blutkörperchen führt, wie Cohnheim an Arbeitern der Jungfraubahn konstatiert hat. Es scheint ferner nach Experimenten, welche der gleiche Heidelberger Physiologe hat ausführen lassen, dass die Blutregeneration bei künstlich entbluteten Tieren in der Höhe sehr viel schneller erfolgt als im Tiefland. Wollen wir über die Wirkungen der Höhensonne uns ein Bild machen, so müssen wir also zunächst die klinischen Beobachtungen heranziehen.

Wird die Haut einige Zeit den Strahlen der Höhensonne ausgesetzt, so tritt eine mehr oder minder intensive Rötung derselben ein, die sich bis zu stark schmerzhafter Schwellung und Blasenbildung steigern kann. Soweit nicht hierbei Wärmewirkung in Frage kommt, wird diese Hautrötung durch die chemisch wirksamen Strahlen, insbesondere durch das Ultraviolett erzeugt. Der Vorgang kann sich so abspielen, dass die Strahlen der rechten Spektrumseite direkt die Gefässwand treffen und alterieren. Die Gefässdilatation kann auch auf einem Umweg zustande kommen: Ein grosser Teil der ultravioletten Strahlen wird in den Basalzellen der Keimschicht absorbiert, es verläuft hier ein chemischer Vorgang, dessen in die Tiefe dringende Produkte die Gefässwand beeinflussen. Man hat diese durch das Ultraviolett hervorgerufene Hautrötung als eine Schutzreaktion des Organismus aufgefasst. Das gewaltige Kapillarnetz der Lederhaut erweitert sich und bildet eine Art von Rotfilter, welches das im Uebermass schädlich wirkende Ultraviolett aufnimmt und nur Strahlenbündel der linken Spektralseite durchlässt. Genauer gesagt, werden von diesem Blutfilter Grün, Blau, Violett und Ultraviolett absorbiert und nur Rotgelb und einiges Ultrarot durchgelassen.

Auf die Rötung pflegt Pigmentierung der Haut zu folgen, sie tritt aber nicht immer ein. So bleibt sie nach Mitteilung eines Davoser Arztes regelmässig aus, wenn der Hämoglobingehalt weniger als 50—60 Proz. beträgt. Andererseits kann die Pigmentierung auch ohne vorhergehende Rötung eintreten, ja sogar ohne jegliche direkte Besonnung, nur unter dem Einfluss des reflektierten Lichtes. Das Pigment entsteht langsamer bei Blonden, noch mangelhafter bei rothaarigen Personen, schneller und ausgiebiger bei dunkeln. Das Pigment entsteht nur, wo ultraviolette Strahlen die Haut treffen, aber auch da nicht immer. Ich habe selber nichtblutarme Menschen und sogar schwarzhaarige beobachtet, die auf energische, von der Quarzlampe stammende Bestrahlungen mit Ultraviolett immer wieder mit Rötung reagierten, aber eine weisse Haut behielten. Das Pigment lagert sich in den Basalzellen des Stratum Malpighii ab, und zwar peripher von den Zellkernen, gerade in der Schicht, wo das Ultraviolett am stärksten absorbiert wird. Das Pigment soll nicht dem Blut entstammen, sondern wohl aus den Zellkernen gebildet werden.

Welche Bedeutung, welche Wirkung kommt dem auf die Besonnung folgenden Hauptpigment zu? Zur Erörterung dieser Frage ist es notwendig, auf die Lichtwirkung näher einzugehen, und wir finden uns da nach wenigen Schritten in einer Terra incognita oder wenigstens valde incerta. Die auf die Körperoberfläche auftreffenden Sonnenstrahlen dringen in den Körper ein, aber sehr verschieden tief. Das Ultraviolett und besonders dessen äusserer rechter Anteil penetriert am wenigsten, während rote Strahlen vielleicht die ganze Körperdicke zu durchsetzen vermögen. Die auf die Feststellung der Durchdringungskraft abzielenden Untersuchungen haben allerdings noch keine übereinstimmenden Ergebnisse gehabt, und doch ist eine genaue Kenntnis dieses Verhaltens der verschiedenen Lichtstrahlen für uns von der grössten Wichtigkeit. Wenn wir von Absorption der Lichtstrahlen sprechen, so bedeutet dies eine Umwandlung der Strahlenerergie, und zwar in Wärme und Chemismus. Dass es eine spezifische Lichtwärmewirkung gibt, unterliegt keinem Zweifel, ein einfaches Experiment ist beweisend: Wenn wir nämlich kaltes Licht in genügender Intensität auf die Haut werfen, so kann der Umsatz der absorbierten Strahlen in Wärme so gross sein, dass es zum Schweissausbruch kommt. Dass die Umwandlung in Wärme keine allzu umfangreiche sei, glaubte man daraus schliessen zu können, dass Temperaturmessungen keine oder nur geringe innere Wärmesteigerung durch Bestrahlung erkennen liessen. Ist diese Annahme zutreffend, so müsste man weiter annehmen, dass die grössere Menge eingeführter Lichtenergie in chemische Energie verwandelt wird.

Je heller die Haut ist, desto mehr Licht kann in die Tiefe dringen und gelangt in das Kapillarblut des Korium. Hier erfolgt eine gewaltige Absorption, deren chemischen Folgen man verschiedene Wirkungen zuschreibt. Einmal soll es unter dem Einfluss der Lichtstrahlen zur Abspaltung des Sauerstoffes kommen, welcher sich in der Lunge mit dem Hämoglobin verbunden hat, das Licht soll also reduzierend wirken. Gleichzeitig wird dem Licht aber auch eine oxydierende Wirkung zugesprochen, wobei sich allerdings recht komplizierte Vorgänge abspielen. Der Oxydationsprozess geschieht nämlich in den Geweben mit Hilfe eines besonderen Fermentes, und auf die Entstehung und Wirkung dieses Fermentes hat nun das Licht entscheidenden Einfluss. Grüne und gelbe Strahlen entfalten in dieser Richtung an sich keine oder nur schwache Wirkung, sie können allerdings durch die nachher zu erörternde Sensibilisierung vielleicht doch wirksam werden. Grün, Blau und inneres Ultraviolett wirken erheblich fördernd, wenn sie nicht in übermässigen Quantitäten appliziert werden. Das äussere Ultraviolett wirkt dagegen höchst störend auf das Ferment. Deshalb werden diese Strahlen schon in den obersten Hautschichten absorbiert, ehe sie an das Kapillarnetz herantreten können. Dem Abfangen dieses äusseren Ultravioletts dient also das Pigmentfilter in erster Linie. Nachdem der erste vom Organismus verwendete Schutzschirm der Hautrötung bei und nach intensiver Bestrahlung wieder in Wegfall gekommen ist, schützt sich die Haut weiterhin durch einen Pigmentschirm gegen etwa sich wiederholende Lichtüberschwemmung. Die Pigmentschicht lässt nun natürlich sehr viel weniger Licht durch, das Ultraviolett soll bis zu 99 Proz. zurückgehalten werden, aber auch die übrigen Strahlen erleiden eine recht bedeutende Einbusse von etwa 50 Proz.

Wir kehren nach dieser physiologischen Erörterung zur klinischen Beobachtung zurück und konstatieren mit Bernhard, Rollier u. a., dass trotz der starken Pigmentierung überraschende Heilwirkungen durch die Höhensonne zustande kommen. Ja Rollier und andere Autoren sprechen der Pigmentierung geradezu eine prognostische Bedeutung zu: Wer rasch und ausgiebig Pigment ansetzt, dessen chirurgische Tuberkulose heilt rasch und sicher. V. Schrötter erblickt im Ausbleiben der Pigmentierung ein Anzeichen dafür, dass Disposition zur Tuberkulose vorliege. Diese Annahmen werden aber von Anderen ebenso energisch bestritten. Es steht nicht fest, ob konstitutionell Geschwächte eine langsamere Pigmentierung aufweisen. Erinnern wir uns der zahlreichen Fälle, wo wir trotz prächtiger Pigmentierung ein Fortschreiten der Lungentuberkulose konstatieren müssen, so erscheint jene Hypothese doch recht gewagt. Auch auf den bösartigen Verlauf der Tuberkulose bei Negern hat man in diesem Zusammenhang hingewiesen. Lenkei erblickt gar in dem Eintritt starker Pigmentierung eine unerwünschte Störung der Sonnenkur und sucht dieselbe mit allen Mitteln zu verhüten. Haberling gehört ebenfalls zu den Zweiflern, und ich muss gestehen, dass auch ich nicht recht an den Zusammenhang von Pigmentierung und Heilverlauf glauben kann. Ich berufe mich dabei nicht nur auf den von Lenkei vorgebrachten und nicht ohne weiteres zu widerlegenden Einwand, dass die Pigmentierung den Ausdruck einer übermässigen Dosierung der Lichtbehandlung darstelle, ich beziehe mich vielmehr auf die in meinem Sanatorium in Rappenau gemachten Beobachtungen an chirurgisch-tuberkulösen Kranken, welche gelegentlich trotz Ausbleibens der Pigmentierung vorzügliche Heilerfolge aufwiesen. Da aber ein Mann von der Autorität Rolliers für die Bedeutung der Pigmentierung eingetreten ist, so erfordert seine Ansicht grösste Beachtung und sorgfältige Nachprüfung. Rollier begründet seine Anschauung mit seiner grossen praktischen Erfahrung und mit einer Hypothese hinsichtlich der Pigmentwirkung, auf die wir noch eingehen müssen. Er erblickt in dem Pigment einen sogen. Sensibilisator, einen Stoff, welcher das kurzwellige Licht in therapeutisch wertvollere, weil tiefer eindringende Strahlen umzuwandeln vermag. Erwiesen scheint die Existenz solcher Transformatoren für das Gegenteil, nämlich für die Umwandlung langwelliger Strahlen in solche der rechten Spektralseite. Als solchen Stoff hat man das Ferrisulfat, die Galle, das Hämatoporphyrin gefunden und studiert. Wenn wirklich nach der Rollierschen Theorie ½ des Ultravioletts der Absorption entginge, mit Hilfe des sensibilisierenden Pigmentes in rotgelbe Strahlen umgewandelt würde, so wäre die Folge dieses Vorganges, dass eine grössere Menge langwelliger Strahlen ins Körperinnere hineingelangte. Es würde damit also die Tiefenwirkung der Sonnenstrahlen vermehrt werden. Hier sei erwähnt, dass, wie experimentell gezeigt werden konnte, das Blut durch die absorbierten Lichtstrahlen photo aktiv wird und dass diese Photoaktivität mit dem Blut in die Tiefe des Körpers getragen werden kann. Es wäre möglich, dass dort die strahlende Energie umgewandelt wird und irgendwelche Vorgänge auslöst, welchen eine Heilwirkung zukommt.

Damit kommen wir auf die Tiefenwirkung des Lichtes zu sprechen, deren Vorhandensein von Rollier und anderen aus den klinischen Erfahrungen geschlossen wird. Von solchen Tiefenwirkungen zu sprechen, ist sehr viel leichter, als sie wissenschaftlich exakt zu beweisen. Eine unbestreitbare Tatsache ist es, dass tuberkulöse Prozesse, welche sich in Drüsen, Knochen und Gelenken abspielen, durch heliotherapeutische Kuren günstig beeinflusst werden. Allein man bedenke die glänzenden Allgemeinbedingungen, welchen ein Patient im Sanatorium ausgesetzt wird, die sonstige Behandlung, die mit der Heliotherapie kombiniert wird, und man wird ohne weiteres zugeben müssen, dass eine scharfe Trennung der Wirkungen der verschiedenen Heilfaktoren unmöglich ist. Das in der Höhensonne enthaltene Ultraviolett kann die Tiefenwirkung jedenfalls nicht erzeugen, denn es wird, wie wir gesehen haben, in der Haut bis auf höchstens ganz geringe Reste absorbiert. Verschiedene Möglichkeiten liessen sich für die Tiefenwirkung denken:

1. Die roten Lichtstrahlen dringen in die Tiefe und wirken direkt auf den Krankheitsherd.

2. Die in die Tiefe dringenden roten Strahlen werden dort sensibilisiert und wirken in der Tiefe, gewissermassen als Ultraviolett „in statu nascendi“ auf den Krankheitsherd.

3. Das Ultraviolett wird durch das Pigment sensibilisiert und dringt als langwelliges Licht in die Tiefe (Rollier).

4. Das photoaktive Blut führt Strahlenenergie zum Krankheitsherd.

Eine weitere Möglichkeit, die nicht ganz von der Hand zu weisen ist und sogar recht viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, wäre die, dass im Sonnenlicht uns noch völlig unbekannte Strahlen enthalten sind, welchen eine Tiefenwirkung zukommt. Ausgeschlossen ist wohl eine bakterientötende Wirkung der in die Tiefe dringenden Strahlen. Die Tatsache, dass das Sonnenlicht Bakterien zu vernichten vermag, steht freilich fest. Es vermag dies sogar durch lebendes Körpergewebe hindurch zu tun, aber — nachgewiesen ist diese Wirkung nur auf Reinkulturen! Dass im lebenden Körper Bakterien durch Licht getötet werden können, ist in keiner Weise bewiesen. Einzelheiten der bakteriziden Wirkung des Sonnenlichtes sind allerdings noch durchaus nicht widerspruchslos festgestellt. So behaupten die Einen, dass im Ultraviolett das Maximum der Wirkung zu suchen sei, die Anderen finden es im Ultrarot, während die dritten festgestellt haben wollen, dass das gemischte Licht die stärkste Wirkung entfaltet.

Auch die Technik der Heliotherapie ist heute noch keine feststehende und einheitliche: So macht Bernhard lokale Besonnung des Krankheitsherdes, Rollier dagegen gleichzeitig mit dieser eine ganz systematische Allgemeinbelichtung. Beide sind bestrebt, möglichst viel Hauptpigment zu erzeugen. In schroffem Gegensatz zu ihnen will Lenkei die Verfärbung der Haut grundsätzlich tunlichst vermeiden und betont es als besonderen Erfolg, dass ihm durch eine eigene Technik der Bestrahlung dies fast ausnahmslos gelingt. Ziehen wir das Fazit aus den bisher gegebenen Ausführungen, so steht wirklich fest nur der heilende Einfluss der Sonne, und zwar zunächst der Höhensonne auf die chirurgische Tuberkulose.

Mit den Wirkungen der Höhensonne besonders vertraute Aerzte vertreten die Anschauung, dass das wirksame Agens der Höhensonne das in ihr reichlich vorhandene Ultraviolett darstellt. Und weil der Gehalt des Sonnenlichtes an Ultraviolett auf den Bergeshöhen und speziell im Winter verhältnismässig weniger Schwankungen unterworfen sei als in der Tiefebene, so seien die Winterkuren dort ganz besonders nützlich. Es kommt die Tatsache hinzu, dass über der sogenannten Nebelgrenze die Sonnentage speziell im Winter zahlreicher sind. Es wird ferner betont, dass die intensive strahlende Wärme der Höhensonne es ermöglicht, selbst im tiefen Winter den Körper zu entblössen und seine ganze Oberfläche der Besonnung auszusetzen. Da andererseits das Höhenklima und speziell die stets bewegte frische Luft eine drückende Hitze auch im Hochsommer nicht aufkommen lasse, so werde die Heliotherapie dort auch im Sommer keineswegs lästig empfunden und sei nicht mit der Gefahr des Sonnenstiches verbunden. Weniger einleuchtend als diese Argumentationen zugunsten der Höhensonne wirkt die Anführung anderer klimatischer Vorzüge der Höhenlage: Trockenheit der Luft, Staubfreiheit, Bakterienarmut. Wenigstens bezeichnen Physiologen das Vorhandensein bezw. die Wirksamkeit dieser Faktoren als höchst fragwürdig.

Das Seeklima ist seit langer Zeit schon in seinem Wert für die Heilung der chirurgischen Tuberkulose erkannt und benützt worden. Neueren Datums ist dagegen die Hervorhebung speziell der Sonnenwirkung am Meeresstrand in dieser Hinsicht. Erst nachdem von den ausgezeichneten Erfolgen der Höhensonne berichtet worden war, begann man an der See, die Besonnung systematisch durchzuführen. An einzelnen Orten, so z. B. in Berck s. Mer, wurde die konservative chirurgische und orthopädische Behandlung sehr sorgfältig mit der Luft- und Lichtbehandlung kombiniert. Die Beobachtung der Patienten zeigt, dass sie in ganz analoger Weise wie im Hochgebirge die intensive Rötung und energische Bräunung der Haut erhalten. Untersuchungen haben dargetan, dass auch hier das Pigment durch das Ultraviolett bedingt ist, welches infolge der reinen Atmosphäre und durch Reflexionsvorgänge auf der Wasser- und Sandfläche hier in grösseren Quantitäten vorhanden sein dürfte, als im Binnenland oder gar in Städten. Die unzweifelhaften klinischen Erfolge der Thalassotherapie werden, abgesehen von der Sonnenwirkung, dem energischen Reiz des Luftbades zugeschrieben. Daneben wird dem Gehalt der Luft an Salz und Jod Bedeutung beigemessen. Es scheint, dass durch die neuerdings energischer durchgeführte Lichtbehandlung am Seestrand die bis dahin schon günstigen Resultate weiter verbessert werden. Umfang und Dauer solcher Beobachtungen sind indessen heute noch zu gering, als dass man etwa die Mitteilungen von Felten-Stoltzenberg ohne weiteres verallgemeinern dürfte. Dieselben gehen dahin, dass die Wirkungen der Insolation an der See auf tuberkulöse Entzündungen ganz die gleichen seien, wie die in Leysin und anderen Höhenkurorten erzielten, dass aber an der See diese Wirkungen sehr viel rascher sich zeigen und schnellere Heilung herbeiführen. Genannte Autoren glauben auch erkannt zu haben, dass der durch Besonnung eingeleitete Heilprozess günstige Fortschritte unter dem alleinigen Einfluss des Seeklimas mache, auch wenn weiterhin keine oder nur geringe Besonnung stattfindet.

Erst in der jüngsten Zeit sind Berichte über die Verwendung der Sonne des Mittelgebirges und der Ebene im Kampfe gegen die chirurgische Tuberkulose publiziert worden. Wir wissen, dass die Intensität des Sonnenlichtes abnimmt, je grössere Strecken dasselbe durch die Atmosphäre hindurch zurücklegen muss, je dunstiger und stauberfüllter diese Atmosphäre ist. Alle Lichtstrahlen werden von dieser Schwächung betroffen, ganz besonders aber das Ultraviolett. Die klinische Beobachtung hat indessen gezeigt, dass auch in niedrigen Höhenlagen, in der Ebene, ja selbst unter den im allgemeinen wenig günstigen atmosphärischen Verhältnissen einer Grossstadt die charakteristischen Folgeerscheinungen der Insolation vor sich gehen können. Die Haut zeigt Rötung und weiterhin eine Pigmentierung bis zum tiefsten Braun, ein Beweis dafür, dass immerhin noch reichliche Mengen ultravioletter Strahlen die Haut getroffen haben. Aber auch die Tiefenwirkung des Lichtes muss als hier vorhanden zugestanden werden. Dafür sprechen die günstigen Erfahrungen verschiedener Autoren, unter denen insbesondere Bardenheuer genannt sei. Auch meine eigenen Erfahrungen in dem von mir geleiteten Sanatorium bei Rappenau, das in nur 800 Fuss Meereshöhe, allerdings aber im Freien, in russ- und staubfreier, gutventilierter Lage errichtet ist, beweisen die Wirkungen der Lichtbehandlung in einer für den Chirurgen geradezu überraschenden Weise. Es muss aus diesen klinischen Erfahrungen geschlossen werden, dass das Sonnenlicht auch in der Ebene und besonders, wenn staub- und nebelfreie Orte zur Anlage von Sanatorien gewählt werden, reichlich Heilwirkungen zuführen kann. Es muss wohl zugegeben werden, dass die geringere Intensität des Sonnenlichtes und der herabgesetzte Gehalt an Ultraviolett einen therapeutischen Ausfall dann nicht zu bedingen brauchen, wenn wir die Bestrahlungsdauer verlängern. Ja, wenn wir den von Lenkei angestellten Erwägungen Rechnung tragen, so kann man in der weniger intensiven und dafür verlängerten Belichtung sogar einen Vorteil erblicken.

Vergleichen wir die Möglichkeiten der Heliotherapie im Hochgebirge und in der Tiefe, so muss folgendes konstatiert werden: Im Hochgebirge ist die Anzahl der Sonnentage grösser, wenngleich auch hier mehr trübe Tage vorzukommen scheinen, als gemeinhin angenommen wird. Speziell während der Wintermonate ist die Zahl der Sonnenstunden im Durchschnitt gewiss wesentlich grösser als in der Tiefebene. Die Intensität des Lichtes über das ganze Spektralgebiet hin ist stärker als in der Tiefe. Auch wenn wir die übrigen günstigen Wirkungen des Höhenklimas nicht in Betracht ziehen, weil wir der Ansicht sind, dass ihre Ueberlegenheit für unsere Zwecke nicht einwandfrei bewiesen ist und dass ihre Qualitäten an anderen Orten durch andere nicht minder wirksame Faktoren aufgewogen werden, so kommen wir doch zunächst zu dem Schluss, dass die Sonnenwirkung und speziell der Ultraviolettreichtum der Höhenkur der chi-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

rurgischen Tuberkulose einen unbestreitbaren Vorteil zu sichern scheint.

Wenn diese Tatsache in nicht zu mildernder Härte wirklich feststünde, so würde dies im Interesse der zahllosen an chirurgischer Tuberkulose leidenden Kinder und Erwachsenen ausserordentlich zu bedauern sein. Denn von einem Transport dieser Massen nach dem Hochgebirge kann doch aus den verschiedensten Gründen selbstverständlich nicht ernstlich die Rede sein. Es ist darum mit besonderer Freude zu begrüssen, dass die klinischen Beobachtungen die Möglichkeit nicht nur befriedigender, sondern überraschend vollkommener Erfolge der Heliotherapie auch in der Ebene oder in mittleren Höhenlagen mit Sicherheit dargetan haben, unter der Voraussetzung, dass nach den vorhin angegebenen Gesichtspunkten eine glückliche Ortswahl getroffen wurde.

Von grosser Bedeutung ist es darum auch, dass wir in der künstlichen Belichtung einen Bundesgenossen für die Heliotherapie besitzen, dessen Wert und Zuverlässigkeit wir mit steigender Erfahrung schätzen lernen. So wenigstens muss mein Urteil heute lauten auf Grund der Beobachtungen und Eindrücke, die wir bei vielen Tausenden künstlicher Bestrahlungen im Laufe eines Jahres haben sammeln können. Wir verwenden einmal das elektrische Bogenlicht, ein gemischtes Licht mit einem Gehalt an Ultraviolett, der an denjenigen des Sonnenlichtes nahe herankommen soll.

Physiologisch ist dieses Licht noch recht wenig studiert, so dass wir zunächst auch hier auf die therapeutischen Erfahrungen angewiesen sind. Wir verwenden dieses Licht, indem wir es mit Hilfe eines Scheinwerfers konzentriert auf die Haut und speziell in den Bereich des Krankheitsherdes applizieren. Das Bogenlicht erzeugt Wärme, die wir aber durch Verlagerung des Brennpunktes beliebig regulieren können. Wir sind imstande, das Licht mit einer Temperatur auf die Haut zu bringen, welche unterhalb der Hautwärme gelegen ist, und können dadurch jede Wärmewirkung ausschliessen. Wir sehen als Folge der Bestrahlung, die wir jeweils auf ¼ Stunde und darüber ausdehnen, bisweilen Rötung, ganz regelmässig aber Pigmentierung eintreten, welche hinsichtlich der Schnelligkeit ihres Erscheinens und der Intensität des Kolorits dem Insolationspigment keineswegs nachsteht. Haben Rollier und mit ihm diejenigen recht, welche die Heilpotenz des Sonnenlichtes im Ultraviolett erblicken und dem Pigment eine wichtige Rolle für die Heilung zusprechen, so müssen wir auf Grund unserer Beobachtungen den gleichen Effekt dem Bogenlicht zuschreiben, wenn auch die jeweils applizierten therapeutischen Dosen geringer ausfallen mögen.

Eine gewaltige Menge von ultravioletten Strahlen sendet bekantlich das Quecksilberdampflicht der Quarzlampe aus, welches in dieser Hinsicht dem Sonnenlicht wesentlich überlegen ist. Beruht also die Sonnenwirkung in erster Linie auf dem Ultraviolett, so muss die Quarzlampe einen stattlichen therapeutischen Wert besitzen. In der Tat sind die an früherer Stelle zitierten physiologischen und bakteriologischen Untersuchungen über Lichtwirkung, speziell auch die Wirkungen auf das Oxydationsferment, zum grossen Teile mit Hilfe des Quarzlampenlichtes ausgeführt worden. Wir verwenden die Quarzlampe in der Form der „künstlichen Höhensonne" seit einem Jahr Tag für Tag sowohl zur örtlichen wie zur allgemeinen Bestrahlung des Körpers. Die Lichtquellen werden zunächst in einer Entfernung von 1½ m aufgestellt und in späteren Sitzungen der Körperoberfläche bis auf 1 m und darunter genähert. Die Bestrahlungsdauer beginnt mit 3 Minuten, sie kann allmählich auf 10 Minuten und darüber gesteigert werden. Einwirkungen auf Puls und Atmung haben wir bei Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln nicht feststellen können. Die Wirkungen auf die Haut sind denjenigen der natürlichen Sonne durchaus analog: Einige Stunden nach der Bestrahlung entsteht eine Rötung, welche sich während des folgenden Tages steigern und bei unvorsichtiger Dosierung recht unangenehme Empfindungen und Zustände auslösen kann. Nach dem Abklingen der Reaktion schuppt die Haut gewöhnlich und es entsteht eine Pigmentierung, welche mit weiteren Sitzungen zunimmt. Das tiefdunkle Braun des Insolationspigmentes habe ich allerdings durch ausschliessliche Bestrahlung mit der Quarzlampe kaum entstehen sehen und auch gefunden, dass die mit dem Bogenlicht erzielte Pigmentierung intensiver ausfällt als bei der künstlichen Höhensonne. Es mag dies damit zusammenhängen, dass die letztere mit kürzerer Belichtungsdauer angewendet wird. Ganz in gleicher Weise wie bei der natürlichen Besonnung finden wir auch beim ultravioletten Licht Ausnahmen hinsichtlich der Lichtwirkung. In einzelnen Fällen kommt es wohl alsbald zur Rötung der Haut, aber die Pigmentierung bleibt aus. Und auch an die weiteren Bestrahlungen schliesst sich jeweils nur die Rötung an. Wieder in anderen Fällen fehlt die Rötung und es kommt ohne solchen Vorläufer direkt zur Pigmentbildung. Da wir in Rappenau natürliche und künstliche Belichtung mehrfacher Art kombinieren, lässt sich ein Urteil über denjenigen Anteil nicht fällen, welcher dieser oder jener Strahlenprovenienz- und Qualität an den Erfolgen zufällt.

Wohl aber können wir mit Sicherheit behaupten, dass die Lichttherapie in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose eine bedeutende Rolle zu spielen berufen ist. Und wir können weiter konstatieren, dass die Lichttherapie in ihrer heutigen Gestaltung auch im Tiefland mit der Heliotherapie des Hochgebirges zu konkurrieren vermag. Sie ist dazu in den Stand gesetzt insbesondere durch die leicht mögliche Kombination der natürlichen und der künstlichen Belichtung. Ja, wenn wir diese beiden Belichtungsarten mit einander vergleichen, so lässt sich nicht bestreiten, dass die Bestrahlung mit künstlichem Licht gewisse Vorzüge hat. Das künstliche Licht steht uns zu jeder Zeit zur Verfügung, wir sind also von Witterungsverhältnissen unabhängig. Ferner sind wir imstande, die künstliche Belichtung sehr viel genauer zu dosieren, als dies beim Sonnenlicht mit seiner ungemein wechselnden Intensität und speziell dem schwankenden Ultraviolettgehalt ausführbar ist. Und endlich haben wir in der Quarzlampe einen Reichtum an Ultraviolett, der sie der natürlichen Sonne auch in der Bergeshöhe überlegen macht.

Es kommen andere ausgleichende Umstände hinzu, welche zugunsten der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in tieferen Lagen in die Wagschale gelegt werden können. Wir haben hier die bequeme Möglichkeit, die Lichttherapie mit anderen Heilverfahren zu kombinieren, deren Anwendung in der Höhe nicht oder nur mit Schwierigkeiten möglich ist. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die unzweifelhaft wertvolle Anwendung des Seeklimas, des Solbades. Der Transport der Kranken in ein näher und niedriger gelegenes Sanatorium und der Verkehr ihrer Angehörigen mit ihnen gestaltet sich selbstverständlich bequemer, als es in schwer erreichbaren Höhenkurorten der Fall ist. Das Gleiche gilt hinsichtlich der Beschaffung spezialistischer ärztlicher Hilfe.

Es ist wohl eine Folge der im Vorstehenden dargelegten Erfahrungen und Erwägungen, dass an verschiedenen Orten des Tieflandes Spezialsanatorien für chirurgische Tuberkulose im Bau begriffen oder schon entstanden und in erfolreiche Arbeit bereits eingetreten sind. So soll in der Nähe von Köln, wohl unter dem Einfluss der Bardenheuerschen Initiative, ein solches Sanatorium erstehen, Hochenlychen und Sahlenburg blicken auf jahrelange erfolgreiche Tätigkeit zurück. Und auch unser Sanatorium in Rappenau hat die in es gesetzten Erwartungen erfüllt und übertroffen. Immer wieder setzt uns die Beobachtung in Erstaunen, wie die Patienten von Woche zu Woche sich erholen und kräftigen, wie aber auch der örtliche Befund sich rapid zum Bessern wendet, selbst bei Fällen, die Monate und Jahre vergebens in häuslicher oder Krankenhauspflege gestanden hatten. Schmerz und Schwellung lassen nach, die Eiterung versiegt, die Vernarbung schreitet schnell vorwärts, und in die lange versteift gewesenen Gelenke kommt unerwartete Bewegungsfähigkeit zurück.

Wenn unsere Erörterungen dazu geführt haben, die Möglichkeit und den Wert der Behandlung chirurgischer Tuberkulose im Tiefland oder in mässig hoch gelegenen Gegenden festzustellen, so ist damit keineswegs eine Verkleinerung der Erfolge beabsichtigt, welche die Heliotherapie im Höhenklima gezeitigt hat und durch welche erst der Anstoss zu analogen

Versuchen im Tiefland gegeben wurde. Die Namen Bernhard und Rollier bleiben für alle Zeiten verbunden mit der Geschichte der Heliotherapie, und Dankbarkeit muss uns erfüllen gegenüber den Männern, welche in intensiver und überzeugungstreuer Arbeit der Lichttherapie speziell für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose zum Siege verholfen haben.

Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Uraten in Blutserum.

Von Dr. Ziegler in Kiefersfelden.

Die zahlreichen, besonders in neuerer Zeit veröffentlichten Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Uraten im Blute bezw. Blutserum lassen erkennen, dass zurzeit für dieses Problem ein allgemeineres erhöhtes Interesse vorhanden ist, sie beweisen aber auch, dass ein vollkommen befriedigendes Verfahren bisher noch nicht gefunden wurde.

Die fundamentale Ursache aller Störungen liegt in der Enteiweissung des Blutes bezw. des Blutserums. Ist die Enteiweissung des Blutes an und für sich schon Uebungssache, so dass in dieser Hinsicht allein nicht unbeträchtliche Abweichungen im Endresultate sich ergeben können, so sind es besonders zwei Fehlerquellen, die im Wesen der Enteiweissung selbst begründet liegen: 1. Es gelingt nach keiner Methode, mit der Enteiweissung sämtlichen Stickstoff zu entfernen; ein gewisser Anteil N-haltiger Substanz bleibt immer in Lösung als sogen. „Reststickstoff" und ergibt dann, wenn man die Harnsäure aus ihrem N-Gehalte bestimmen will, fast immer viel zu hohe Werte. Ich habe in vielen diesbezüglich angestellten Versuchen gefunden, dass Fehler von 20 bis 30 Proz. zur Regel gehören. 2. Beim Enteiweissen wird ein nicht unbeträchtlicher Teil der in der kolloiden Flüssigkeit gelösten Harnsäure vom Eiweisskoagulum adsorbiert und geht damit für die quantitative Harnsäurebestimmung verloren. Ein weiterer, wenn auch nur untergeordneter Nachteil der meisten bisher geübten Methoden besteht ferner darin, dass sie ein annehmbares Resultat nur mit verhältnismässig grossen Blut- oder Serummengen erzielen lassen, und dass sie einen reichlichen Zeitaufwand erfordern.

Die Fortsetzung meiner gemeinschaftlich mit Professor Bechhold-Frankfurt a. M. veröffentlichten Studien über das Verhalten der Harnsäure und Urate im Blutserum[1]) machten es wünschenswert, eine Methode für die quantitative Bestimmung von Uraten in Serum zu finden, welche die vorbezeichneten Mängel vermeidet. Eine überaus grosse Anzahl daraufhin abzielender Versuche — es waren im ganzen 1120 Versuche, bis ich ein brauchbares Resultat erhielt — verdichtete sich schliesslich zu einer Methode, die sich mir inzwischen in zahlreichen Proben als einfach und zuverlässig erwies, die es erlaubt, mit kleinen Serummengen zu arbeiten, so dass eine grosse Zahl von Versuchen angestellt werden konnte, und die ein genaues Resultat nach ¾—1 Stunde Arbeitszeit ergibt. — Ueber die mit dieser Methode erhaltenen Resultate bezüglich der Löslichkeit von Harnsäure und Uraten im Serum werde ich demnächst gemeinschaftlich mit Professor Bechhold gesondert berichten. Hier möge uns nur die Methode selbst interessieren, weil sie, wie ich glaube, auch für andere, besonders klinische Zwecke leicht ausführbar und brauchbar sein dürfte.

Wenn es nicht gelang, die störenden Einflüsse, welche durch das Enteiweissen des Blutserums sich geltend machen, bei der quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Serum auszuschalten, so musste ein Weg gefunden werden, der die Harnsäure vollständig zum Ausflocken bringt, während das Eiweiss in Lösung bleibt.

Viele Versuche, welchen die Absicht zugrunde lag, das Eiweiss im Blutserum zunächst abzubauen, z. B. durch Pepsin-Salzsäure, wobei die abgebauten Eiweissprodukte in Lösung blieben, schlugen fehl, sie boten aber Ausblicke, in welcher Richtung der Weg weiter verfolgt werden konnte.

Meiner Methode ist das Krüger-Schmidtsche Verfahren zugrunde gelegt, welches sich von dem meinen wesentlich darin unterscheidet, dass mit enteiweissten Lösungen gearbeitet werden muss. Es ist bekannt, dass Kupfersulfat mit Harnsäure und Uraten, allgemeiner mit Purinkörpern, welche noch eine substituierbare NH-Gruppe enthalten, eine Kupferverbindung bildet, die in Wasser unlöslich ist. Versuche ergaben, dass auch in einer Flüssigkeit mit bestimmtem NaOH-Gehalte diese Harnsäureverbindung sich nicht löst. In Blutserum eingebracht, bewahrte harnsaures Kupferoxydul ebenfalls seine Unlöslichkeit, selbst wenn man dem Blutserum soviel NaOH zusetzte, dass das Eiweiss nicht koagulierte, wenn man das Serum aufkochte.

Die weitere Frage war nun: Fällt das in Blutserum gelöste Urat nach Zusatz von Natronlauge und Kupfersulfat beim Erhitzen auf Siedetemperatur quantitativ aus? Dabei bliebe ja wegen des NaOH-Zusatzes das Serumeiweiss vollständig in Lösung!

Das Experiment bejahte diese Frage, nachdem durch systematische Versuche festgestellt war, unter welchen Bedingungen diese Ausflockung eine vollständige wurde. Es hat sich ergeben, dass nur ganz bestimmte Zusätze zum urathaltigen Serum und nur eine genau festgelegte Konzentration dieser Zusätze ein vollständiges Ausflocken erzielen lassen.

Zur Ausführung der Methode sind folgende wässerige Lösungen notwendig:

I. 4 proz. Natronlauge (4 proz. NaOH),

II. 0,5 proz. Natriumbikarbonatlösung (0,5 proz. $NaHCO_3$),

III. 3,5 proz. neutrale schwefligsaure Natronlösung (3,5 proz. $Na_2SO_3 + 7 H_2O$),

IV. 2,5 proz. Kupfersulfatlösung (2,5 proz. $CuSO_4 + 5 H_2O$),

V. Eine Kaliumpermanganatlösung zum Titrieren.

Zur quantitativen Bestimmung von Uraten in Blutserum verfährt man folgendermassen:

In einem Erlenmeyerkolben von 200 ccm Rauminhalt werden bei Zimmertemperatur genau abgemessene 10 ccm des zu untersuchenden und völlig klaren Blutserums der Reihe nach gemischt mit

10 ccm Lösung I,
20 ccm „ II,
10 ccm „ III,
20 ccm Aq. dest.

Diesem Gemische werden mittels Pipette in dünnem Strahle unter stetigem Umschwenken 10 ccm der Lösung IV hinzugegeben. Es entsteht eine prachtvolle blauviolette, vollkommen klare Flüssigkeit. Diese Flüssigkeit giesst man in eine Abdampfschale aus Porzellan von ca. 100—150 ccm Inhalt und erhitzt über der Gasflamme zum Sieden. Man erhält die Flüssigkeit genau ¼ Stunde im Sieden so, dass danach die Flüssigkeit ungefähr auf ein Drittel ihres ursprünglichen Volumens eingedampft ist. Dabei ist sämtliche Harnsäure als grauweisses harnsaures Kupferoxydul ausgeflockt. Nun giesst man die Flüssigkeit in ein Zentrifugenröhrchen, wobei man die Porzellanschale mit etwas destilliertem Wasser nachspült, und zentrifugiert. (Sehr abgekürzt wird das Verfahren, wenn man über eine Zentrifuge verfügt, die ca. 10 000 Touren in der Minute macht). Das harnsaure Kupferoxydul sammelt sich am Boden des Zentrifugenröhrchens, wenn scharf zentrifugiert wurde, zu einer ziemlich kompakten grauweisen Masse an, von welcher die darüber stehende klare, blauviolette Flüssigkeit bequem abgegossen werden kann. Nun füllt man das Zentrifugenröhrchen mit der gleichen Menge destillierten Wassers auf, schüttelt den Bodenkörper mit dem Wasser kräftig durch und zentrifugiert wieder. Man wiederholt diese Prozedur so oft, bis die über dem Bodenkörper stehende Flüssigkeit vollkommen klar und wasserhell erscheint, und bis sich beim Durchschütteln mit Wasser keine Spur von Schaum mehr bildet [5—6 mal][2]). — Den nunmehr von allen Kolloiden und sonstigen Beimengungen gereinigten Bodenkörper übergiesst man mit 10 ccm konzentrierter reinster Schwefelsäure. Das harnsaure Kupferoxydul löst sich darin bei geringem Schütteln zu einer klaren, je nach der Menge des Kupferoxyduls gelben bis rotbraunen Flüssigkeit. Die darin enthaltene Harnsäure wird mittels Kaliumpermanganatlösung titrimetrisch bestimmt.

---

[1]) H. Bechhold und J. Ziegler: Vorstudien über Gicht. Biochem. Zeitschr., Band XX, 3., 4. und 5. H., 1909 und Band XXIV, 1. und 2. H., 1910.

[2]) Es ist dies ein sicheres Kriterium dafür, dass sich in der Flüssigkeit keine nachweisbare Spur von Eiweiss mehr findet Ich habe an anderer Stelle (H. Bechhold: Die Kolloide in Biologie und Medizin; Verl. von Th. Steinkopff, Dresden 1912, S. 35) die Methode der Ausschüttelung von Kolloiden erwähnt und seinerzeit gefunden, dass sich Eiweiss in wässeriger Lösung beim Ausschütteln mit Benzin noch in der winzigen Menge von 0,000001 : 100 Aq. dem Auge sichtbar in Form von äusserst zarten Schäumen darstellen lässt.

Zur Titration mit Kaliumpermanganat.

Um möglichst gleichmässige Resultate zu erhalten, ist es unerlässlich, beim Titrieren stets das gleiche Verfahren einzuhalten. Ich habe folgende Arbeitsweise bevorzugt:

1. Herstellung einer Stammlösung von $KMnO_4$.

Chemisch reines $KMnO_4$ (pro Analyse Merck) wird in destilliertem Wasser gelöst und ¼ Stunde lang in starkem Sieden erhalten; danach lässt man abkühlen und giesst von dem etwa entstandenen Bodensatze die darüber stehende klare Lösung vorsichtig ab. Es ist zweckmässig, die $KMnO_4$-Lösung so herzustellen, dass 4,0—5,0 ccm der Lösung einem Gehalte von 0,01 Harnsäure entsprechen. Theoretisch würden 5 ccm einer Lösung von 0,4261 $KMnO_4$: 500 ccm Aq. dest. dem Werte von 0,01 Harnsäure entsprechen. (Im allgemeinen entsprechen 0,5—0,6 g $KMnO_4$ auf 500 ccm Aq. dest. dieser Forderung.) Man kann noch 0,05 ccm mit Sicherheit an der Pipette ablesen und damit 0,0001 g Harnsäure bestimmen. Die Stammlösung bewahrt man in einem braunen Glase vor Licht geschützt bei Zimmertemperatur auf; es ist erforderlich, etwa alle drei Tage den Titer neu zu bestimmen.

2. Zur Bestimmung des Titers löst man 0,01 Harnsäure (oder 0,01 Mononatriumurat) in 10 ccm konzentrierter Schwefelsäure und giesst die Lösung unter mehrmaligem Nachspülen in einen Erlenmeyerkolben von 300 ccm Rauminhalt, der vorher mit 100 ccm destilliertem Wasser beschickt worden ist. Man mischt, erhitzt die Flüssigkeit zum Sieden und lässt sie 1 Minute lang sieden. Dann nimmt man den Kolben vom Feuer, stellt ihn auf einen weissen Porzellanteller und lässt ziemlich rasch aus der Pipette die $KMnO_4$-Lösung zufliessen, bis beim Umschwenken der Flüssigkeit die rosarote Färbung nicht mehr sofort verblasst. Dann gibt man vorsichtig tropfenweise noch $KMnO_4$-Lösung weiter. Die Titration gilt als beendigt, wenn die letzten zwei Tropfen der $KMnO_4$-Lösung nach 5 Minuten (ohne nochmaliges Erhitzen!) nicht mehr vollständig entfärbt werden.

Ist auf diese Weise der Titer für 0,01 Harnsäure festgestellt, so titriert man genau ebenso die oben beschriebene, im Zentrifugenröhrchen mit 10 ccm H_2SO_4 gelöste Harnsäure-Kupferverbindung.

Nach diesem Verfahren erhielt ich beispielsweise folgende Werte: Eine genau abgewogene Menge Harnsäure oder Mononatriumurat wurde in 10 ccm Rinderserum bei Zimmertemperatur gelöst.

(Es ist wichtig, für diesen Versuch zuerst so viel wie möglich von der Harnsäure im Serum zu lösen und den ungelösten Rest dann nach Hinzugabe der Lösungen I, II und III vollständig zur Lösung zu bringen, ehe man die Lösung IV einträgt.)

Nach Durchführung des Verfahrens erhielt ich für

Eingebrachte Harnsäure	Titrimetrisch bestimmte Harnsäure
0,005	0,0050
0,01	0,0100
0,015	0,0150
0,02	0,0199
0,025	0,0249

Eingebrachtes Mononatriumurat	Titrimetrisch bestimmtes Mononatriumurat
0,005	0,0049
0,01	0,0099
0,015	0,0151
0,02	0,0199
0,025	0,0248

Kleine Schwankungen sind durch die Qualität des Rinderserums bedingt. Provenienz und Alter des Serums spielen dabei eine Rolle. In einer nicht geringen Anzahl von Versuchen erhielt ich etwas höhere Werte. Ich vermute, dass das hierzu verwendete Rinderserum von Natur aus schon einen geringen Harnsäuregehalt hatte. — Es ist von grösster Wichtigkeit, dass das zu untersuchende Serum frisch und steril ist. Auch nur in geringem Grade faulig gewordenes und zersetztes Serum gibt falsche Resultate, ebenso Serum, welches, obwohl noch völlig steril, während langen Aufbewahrens einzelne Bestandteile, z. B. Globulin, ausgeschieden hat.

Die Methode ist auf genau 10 ccm Serum abgestimmt und reicht aus für Harnsäurewerte von 0,005—0,025 g in 10 ccm Serum. Man muss deshalb, wenn der zu erwartende Wert weniger als 0,005 Harnsäure beträgt — was wohl für klinische Zwecke der Fall sein wird — in dem zu untersuchenden Serum vorher genau 0,01 g Harnsäure auflösen und diesen Betrag vom erhaltenen Resultat wieder in Abzug bringen. — Am schärfsten ist die Methode bei einem Harnsäuregehalte von 0,008—0,018 in 10 ccm Serum.

Auch für Menschenblutserum ist die Methode brauchbar und zuverlässig. Ich habe kürzlich mit dem Blute aus einer Armvene eines sicher gichtfreien kräftigen Arbeiters, das sofort nach der Entnahme auf Serum verarbeitet worden war, einige Proben angestellt und für 0,01 g und 0,015 g eingebrachte Harnsäure in 10 ccm Menschenblutserum titrimetrisch den vollen Wert wieder zurückerhalten.

Noch einige Fehlerquellen:

Das zu untersuchende Serum muss vollständig klar sein (bernsteingelb); eine nur geringe Beimengung von roten Blutkörperchen alteriert das Resultat. Weiterhin: Sämtliche Manipulationen mit den Lösungen I, II, III, IV müssen zunächst bei Zimmertemperatur ausgeführt werden, dann erst darf erhitzt werden.

Ferner: Die Lösungen I, II, III können nicht zu einer einzigen Lösung vereinigt werden, sondern die Mischung mit dem zu prüfenden Serum muss in der angegeben Reihenfolge geschehen, man findet sonst nur ungefähr ein Drittel der eingebrachten Harnsäure wieder.

Fasse ich kurz die Resultate meiner Methode zusammen, so ergibt sich:

1. Eine Ausflockung der im Serum gelösten Harnsäure (oder Mononatriumurat) mittelst Kupfersulfat bei alkalischer Reaktion des Serums gelingt vollkommen innerhalb der Werte von 0,005—0,025 Harnsäure bezw. Urat: 10 ccm Serum. Man vermeidet dadurch die Unzuträglichkeiten und Fehler bei der Enteiweissung des Serums.
2. Es sind zu einer Bestimmung nur 10 ccm Serum erforderlich.
3. Die an Rinderserum gewonnenen Resultate werden auch mit Menschenblutserum erhalten.
4. Die Methode ist verhältnismässig einfach und benötigt zu ihrer Ausführung nur ca. 1 Stunde Zeit.

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik zu Magdeburg (Direktor: Dr. v. Alvensleben).

Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft.

Von Bruno Stange, Assistenzarzt.

Bei seiner Nachprüfung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens auf Brauchbarkeit zum biologischem Nachweis der Schwangerschaft kommt Engelhorn[1]) zum Schluss, das Abderhaldensche Dialysierverfahren[2]) abzulehnen. Dieses Urteil steht mit den von anderen[3]) und von mir[4]) mit der Methode gemachten Erfahrungen im Gegensatz, so dass ich mich veranlasst sehe, schon jetzt meine zwar noch nicht völlig abgeschlossene aber doch ein Urteil erlaubende Nachprüfung des Verfahrens kurz mitzuteilen.

Ich habe zunächst nur die Seren von sicher Schwangeren untersucht.

In 73 Fällen klinisch sicher nachweisbarer Schwangerschaft erhielt ich 73mal eine positive Reaktion, also in 100 Proz. der Fälle.

Seren sicher nicht Schwangerer standen mir bisher in einwandfreier Qualität leider nur in sehr geringer Anzahl (5 Fälle) zur Verfügung, so dass ich ein abschliessendes Urteil über das Verhalten der Abderhaldenschen Reaktion bei nicht Schwangeren noch nicht abgeben möchte. Doch soviel kann ich sagen, dass in diesen wenigen Fällen, wo ich mit Seren nicht Schwangerer in einwandfreier Qualität arbeiten und einen Versuchsfehler ausschliessen konnte, die Abderhaldensche Reaktion stets negativ war.

Anfänglich hatte ich auch mehrfach Fehlschläge, aber bei strengster Nachkontrolle entdeckte ich dann stets einen technischen Versuchsfehler.

Ich habe nur das Dialysierverfahren angewandt. So einfach auch diese Methode an sich ist, so erfordert sie doch im Einzelnen ein sehr subtiles Arbeiten, wenn man gleichmässige und richtige Resultate haben will. Eine grosse Zahl von Fehlerquellen sind möglich. So ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen, ganz besonders darauf zu achten, dass die Plazenta absolut einwandfrei ist. Ebenso wie andere, Henkel, Engelhorn, habe ich auch die Erfahrung gemacht, dass sich die Plazenten nicht beliebig lange verwendbar halten; bei mir hielten sie sich doch etwa 2—3 Monate, während Engelhorn auffallenderweise schon nach 8—10 Tagen die Plazenten wegtun musste. Um die Plazenten möglichst gut herzurichten, gibt Abderhalden[5]) bestimmte Vorschriften an: Es sollen u. a. die Organstücke, die aus dem Kochwasser kommen, (durch ein Tuch) ausgepresst werden, ehe sie in das erneute Kochwasser kommen. Weiter sollen, um ganz sicher zu gehen, die aufbewahrten Organstücke, die man eben verwenden will, in einem Reagenzglas mit der 5fachen Menge Wassers aufgekocht, das Kochwasser filtriert und mit 1 ccm der Ninhydrinlösung geprüft werden. „Der ganze Erfolg der Untersuchung hängt von der vollständigen Befreiung der Organstücke von Substanzen, die mit Ninhydrin unter Farbstoffbildung reagieren, ab. Misserfolge sind fast ohne Ausnahme auf eine nicht genügende Befolgung dieser Vorschrift zurückzuführen.“

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 11.

[2]) Literatur ebenda.

[3]) Henkel: Archiv f. Gyn., Bd. 99, Heft 1. — Frank und Heimann: Berliner klin. Wochenschr. 1912, No. 36. — Franz und Jarisch: Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 39.

[4]) Stange: Zentralbl. f. Gyn. 1913, No. 9

Ferner ist bei der Auswahl der Dialysierschläuche grosse Vorsicht geboten, wie ich erst kürzlich wieder erfahren musste. Beim Reinigen des Laboratoriums wurde mir durch eine unverständige Hand mein selbstgeprüfter, einwandfreier Stamm von Dialysierschläuchen vernichtet. Zu dringenden Versuchen liess ich mir aus Halle von der Firma Schoeps sog. „geeichte“ Schläuche schicken. Ohne vorher noch einmal auf Serumundurchlässigkeit und gleichmässige und genügende Peptondurchlässigkeit geprüft zu haben, verwendete ich diese Schläuche, erhielt aber so widersprechende Resultate, dass ich anfing, an der Brauchbarkeit der Methode zu zweifeln. Der Fehler fand sich jedoch: es war in der Tat einer dieser sog. „geeichten“ Schläuche serumdurchlässig; daher bin ich jetzt daran gegangen, diese Schläuche selber noch einmal nachzuprüfen. Man soll dabei besonders darauf achten, dass sie für dialysable (Seiden)peptonlösungen absolut gleichmässig durchlässig und auch nicht zu dicht sind.

Wie schon betont, sind mir, als ich mit der Methode zu arbeiten anfing, auch widersprechende Resultate häufig aufgetreten, je mehr ich aber gelernt habe, die Fehlerquellen zu erkennen und zu vermeiden, um so gleichmässiger wurde der Ausfall der Reaktionen, so dass ich heute Henkel durchaus beipflichte, wenn er über die Methode sagt, dass eher ein Versuchsfehler als ein Versagen der Methode bei unrichtigem Ausfall der Reaktion anzunehmen sei.

Nach diesen, meinen eigenen Erfahrungen mit der A.schen Methode, kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass die widersprechenden Resultate Engelhorns vielleicht auf irgend einem Fehler der angewandten Technik beruhen. Auffallend ist nämlich, dass E. gerade bei Seren aus dem 9. und 10. Monat der Schwangerschaft negativen Ausfall der Reaktion hatte. In diesen Monaten ist die Reaktion gewöhnlich bedeutend schwächer als in den übrigen Monaten und als im Wochenbett. Sind nun vielleicht die verwendeten Schläuche zu dicht, dann ist es sehr leicht möglich, dass das Dialysat mit Ninhydrin nachweisbare Substanzen nicht oder in zu geringer Menge aufweist, während andererseits bei Verwendung von genügend durchlässigen Schläuchen die Reaktion positiv ausfällt.

Meine Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Methode kann ich dahin zusammenfassen:

Das Abderhaldensche Dialysierverfahren gibt bei bestehender Schwangerschaft in 100 Proz. der Fälle positive Reaktion.

In den 5 Fällen, wo ich Gelegenheit hatte, die einwandfreien Seren Nichtschwangerer zu untersuchen, war die Reaktion negativ.

Aus den Kückenmühler Anstalten in Stettin.

Die differentialdiagnostische Abgrenzung einiger Krampfformen durch das Blutbild*).

Von Oberarzt Dr. P. Jödicke.

Die richtige Erkennung der einzelnen Krampfformen muss bei der Mannigfaltigkeit der gemeinsamen Symptome heutigentags als eine schwierige diagnostische Aufgabe betrachtet werden. Eine Fehldiagnose kann zu schwerwiegenden prognostischen Irrtümern und therapeutischen Fehlern führen. Auf keinen Fall kann bei der unklaren Vorstellung, die selbst in gebildeten Kreisen mit dem Begriffe „Krämpfe“ verbunden ist, ärztlicherseits den Versicherungen und Beschreibungen Kranker und Verwandter eine grundlegende Bedeutung beigemessen werden. Indessen schützt selbst die Untersuchung des betreffenden Individuums durch einen Arzt oder eine längere Beobachtung in einer Anstalt nicht immer vor Trugschlüssen. Es genügt zuweilen nicht einmal bei einem Anfall anwesend gewesen zu sein, um das wahre Krankheitsbild mit absoluter Gewissheit feststellen zu können. Bekannt ist die Episode von dem Assistenten Esquirols, der in Gegenwart seines erfahrenen Lehrers einen epileptischen Paroxysmus derart täuschend nachahmte, dass dieser voll Schrecken ausrief: „pauvre ami, quel malheur, qu'il soit epileptique!“. Bei diesen Worten erhob sich der junge Arzt mit vergnügten Mienen und gestand seine Absicht. Konvulsionen als Ausdruck von Reizerscheinungen des Zentralnervensystems können wir bei den heterogensten Krankheitsformen beobachten, so bei Diabetes, Nephritis, progressiver Paralyse, Gehirntumor, multipler Sklerose, Hebephrenie, Idiotie, Tetanie, Spasmophilie, Epilepsie; wir vermissen sie jedoch ebenfalls nicht bei funktionellen Neurosen, bei der Hysterie und Neurasthenie, Psychasthenie. Da dem Aspekt nach die epileptischen und hysterischen Krämpfe sich wenig unterscheiden, zuweilen vollständig identisch sind, bieten diese Gruppen besondere diagnostische Schwierigkeiten, so dass selbst für den Kenner derartiger Zustände die Entscheidung schwer fällt oder unmöglich wird. Die typische Folge von tonischen und klonischen Zuckungen, der Zungenbiss, der blutige Schaum vor dem Munde, die fehlende Pupillenreaktion und der Erinnerungsverlust, können zwar als wertvolle, doch nicht als durchaus zuverlässige Kriterien für die Diagnose Epilepsie in Anspruch genommen werden. Selbst die zuweilen nach epileptischen Krämpfen beobachteten petechialen Blutaustritte in die Konjunktiven und die Haut sind bei Hysterie beschrieben [Enge[1])]. Andererseits kennen wir bei Epileptikern Anfälle verschiedenartigsten Charakters, die sich durch ihr typisches Bild als hysterisch dokumentieren. Wir bezeichnen bekanntlich eine derartige Neurosenaddition als Hysterieepilepsie. Schliesslich erinnern wir uns der Tatsache, dass der Arzt selbst auf diesem Gebiete vor Simulation nicht geschützt ist; sei es, dass Patienten aus dem Bestreben, sich durch Erkämpfung einer Unfallrente ein sicheres, wenn auch beschränktes Einkommen zu verschaffen oder dass jugendliche kriminelle Psychopathen eine mildere richterliche Beurteilung von Straftaten dadurch zu erreichen glauben. Derartige Schauspieler verstehen es zuweilen, mit einem wahrhaften Raffinement alle Phasen des klassischen Anfalles, selbst das Rollen der Augäpfel, so täuschend nachzuahmen, dass die Entlarvung, auch wenn sie als Simulanten von vornherein verdächtig erscheinen, nicht selten erst nach längerer Beobachtung oder durch Zufall gelingt. Bei dieser Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, den einzelnen Anfall mit Bestimmtheit dem einen oder anderen Krankheitsbilde zuzuweisen, kann es nicht wundernehmen, wenn von einzelnen Aerzten weniger Wert auf den Verlauf eines einzelnen Krampfes als auf die Dauersymptome und die Charakterveränderungen der Kranken gelegt wird. Nur die postparoxysmale Albuminurie wird von einigen als besonderes Kennzeichen gegenüber der Hysterie für die Diagnose Epilepsie in Anspruch genommen. Immerhin kann diese Folgeerscheinung nicht als eine konstante des epileptischen Anfalles betrachtet werden; in der überwiegenden Mehrzahl bleibt nach unseren Erfahrungen dieses Auftreten von Eiweiss im Urin aus.

Gelegentlich von Blutuntersuchungen kam mir nun die Idee, ob es sich nicht ermöglichen liesse, allein durch das Blutbild den epileptischen Anfall von dem nicht epileptischen zu differenzieren. Die paroxystischen Erscheinungen der Fallsucht haben vielfach Veranlassung zum Studium der Blutveränderungen geboten; Studien, die sich hauptsächlich an die Namen ausländischer Kollegen — Krumbmiller[2]), Burrow[3]), Kuhlmann[4]), Pugh[5]), Bruce[6]) — anknüpfen, neuerdings auch bei uns durch das Verdienst von Schultz[7]) und namentlich Rohde[8]) in weiteren Kreisen bekannt geworden sind. Unsere Aufgabe galt der Feststellung, ob die von diesen Autoren beobachtete Leukozytose nach den epileptischen Krampfanfällen als typisch und charakteristisch für diese Erkrankung angesehen werden muss und ob Veränderungen in der Zahl der Blutkörperchen bei analogen Zuständen hysterischer Natur zu finden sind. Für letztere Untersuchungen stand uns nur ein beschränktes Material hauptsächlich unter unserem nicht gerade kleinen Personalbestande zur Verfügung, während wir bei der grossen Zahl von Epileptikern unseren Intentionen gemäss die verschiedenartigsten Krampfformen in das Bereich unserer Beobachtung einbeziehen konnten. Hierbei handelte es sich um Patienten, die meistens schon monate- oder jahrelang in unserer Anstalt untergebracht waren und bei denen die Diagnose Epilepsie über jeden Zweifel feststand. Im ganzen wurden 56 Blutuntersuchungen nach Anfällen ausgeführt und zwar 52 bei Epileptikern und 4 bei hysterischen Personen. Das Ergebnis sowie die einzelnen Arten des Krampfes ergibt am besten eine kurze Uebersicht der beistehenden Kurve.

---

[5]) Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten 1912, Bd. 1, Heft 2, S. 243 ff.

*) Nach einem Vortrage, gehalten in der 4. Sitzung des neurolog.-psychiatr. Vereins für Pommern am 20. Februar 1913 in Stettin.

[1]) Zeitschr. f. Nervenheilk. u. Psych., 33, 153, 1910.

[2]) Arch. des sc. biol. St. Petersburg, 6, 519, 1898.

[3]) Lit. u. Jahresb. über d. Fortschritte der Medizin 1899.

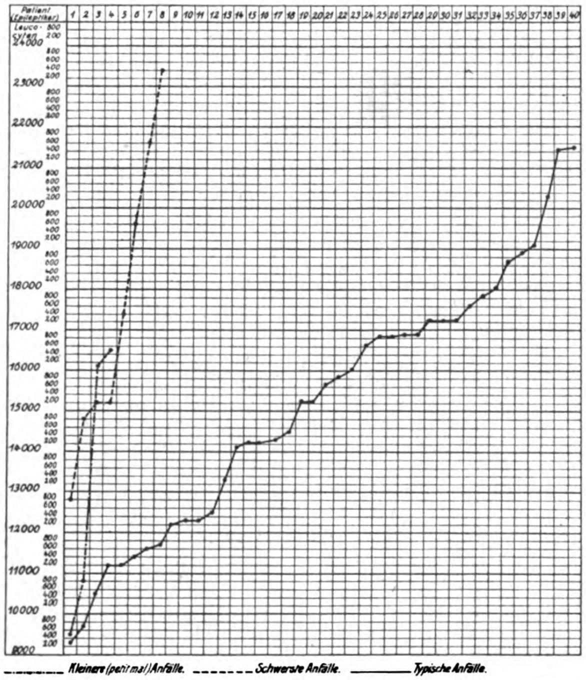
[4]) State Hosp. Bull. 1897.

[5]) Journ. of ment. Science, 49, 71, 1903.

[6]) Studies in clinical psychiatry, London 1906.

[7]) Monatsschr. f. Psych. u. Neurol., Bd. XXII, 1907.

[8]) Deutsch. Arch. f. klin. Mediz., 95, 148, 1908.



Von den einzelnen Krankengeschichten möge hier nur je ein besonders typisches Beispiel zur Illustration folgen:

Fall 1: Ka., 23 J. alt, seit 6 Jahren Anstaltsinsasse.

Diagnose: Serien von schweren epileptischen Anfällen.

Pat. litt schon in der Kindheit an Zahnkrämpfen; seit dem 11. Lebensjahre werden durchschnittlich mehrere epileptische Anfälle in der Woche beobachtet. Aeusserst jähzorniges, reizbares, unzufriedenes, asoziales Element. Am 9. XI. innerhalb einiger Stunden 12 schwere Anfälle, dazwischen bei Bewusstsein und ohne Fieber. Leukozyten direkt nach dem letzten typischen Krampfe = 19 600. In der anfallsfreien Zeit Zahl der weissen Blutkörperchen 8200.

Fall 2: B., 39 Jahre alt, seit Jahren in der Anstalt.

Diagnose: Typischer, epileptischer Anfall. Hereditär belastet, epileptische Anfälle traten zum ersten Male im 12. Lebensjahre auf, jetzt nach entsprechender Behandlung im Monat 2—6. Pat. ist bereits schwachsinnig. Am 7. XII. klassischer Anfall von ca. 5 Minuten Dauer. Leukozyten: 17 900.

Während der krampffreien Periode Zahl der Leukozyten 7300.

Fall 3: Bor., 30 Jahre alt, seit 13 Jahren in unserer Behandlung.

Diagnose: Petit-mal-Anfall.

Beginn des epileptischen Leidens bereits als Kind. Fast täglich voll entwickelte und abortive Anfälle. Rechthaberischer, zuweilen gewalttätiger Pat. Verf. ist zufällig bei der Visite Zeuge eines petit-mal-Krampfes. Pat. sinkt nach rückwärts zurück, wird bleich und bewusstlos, bekommt einen kurzen Augenblick tonische Zuckungen beider Arme. Lichtreaktion der Pupillen aufgehoben. Sofortige Entnahme von Blut zwecks Untersuchung. Leukozyten 16 100. In anfallsfreier Zeit 8800 Leukozyten.

Fall 4: Krankenschwester: 19 Jahre alt.

Diagnose: Hysterischer Anfall.

Fleissige, anämische Person, hat sich wegen übler Nachrede geärgert, weint zunächst stundenlang, lässt sich dann während der Mahlzeit vom Stuhle gleiten, ohne sich zu verletzen; schreit mit gellender Stimme, greift sich nach dem Halse, als ob sie keine Luft bekomme, zuckt mit den Händen, bewegt ihren Körper rhythmisch auf und ab; dabei bei Bewusstsein, so dass sie auf energische Anfragen reagiert. Deutliche Verengerung der Pupillen auf Lichteinfall. Dauer dieses Zustandes ca. 30 Minuten. Leukozyten 6900.

Fall 5: B., 32 Jahre alt, vor 3 Monaten aufgenommen.

Diagnose: Hysterischer Anfall. Grunddiagnose: Hysterie-Epilepsie.

Epileptische Krämpfe traten mit dem 20. Lebensjahre auf, mehrmals im Monat, danach bedeutende Abnahme der Geisteskräfte. Ausserdem hysterische Zustände. Nach einer Zahnextraktion Verdrehen der Augen mit erhaltener Pupillenreaktion, weites Zurückbeugen des Kopfes und des Rumpfes mit stossförmigen Bewegungen, dann stereotypes ekstatische Schreien: „Ich werde gesund, ich werde gesund“ usw. Bewusstsein ist erhalten. Nach energischem Anruf sofortiges Sistieren des Anfalls nach ca. 15 Minuten. Leukozyten 7200.

Aus unserer Tabelle ersehen wir, dass jeder epileptische Anfall von einer mehr oder weniger beträchtlichen Steigerung der weissen Blutkörperchen gefolgt ist. Diese postparoxysmale Leukozytose wird selbst bei den leichteren abortiven, Petit-mal-Anfällen, die sich durch einen Schwindel, Ohnmachtsanfälle, eine leichte Verdunkelung des Bewusstseins oder geringe tonische Zuckungen auszeichnen, nicht vermisst; sie ist indessen am markantesten bei den schwersten Paroxysmen, bei Serien von Anfällen u. dergl. Analog den Angaben von Krumbmiller und Rohde fanden wir die höchsten Leukozytosenwerte direkt nach den Konvulsionen, in 10—20 Minuten fast regelmässig wieder normale Zahlen. Vor dem Anfall konnten wir im allgemeinen keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen konstatieren; nur bei 2 Kranken, die benommen, schläfrig waren, über Kopfschmerzen, Ohrensausen, Augenflimmern klagten, bestand tagelang vor dem Krampfe eine auffallende Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Ueber die Form dieser Leukozytose möge an anderer Stelle berichtet werden. Im Gegensatz dazu bewegt sich die Zahl der Blutkörperchen nach hysterischen Krämpfen stets in der Breite der Norm. Unterschiede in der Anzahl der Erythrozyten wurden bei beiden Krankheitserscheinungen nicht beobachtet. Bei der schicksalsschweren Frage, ob wir es im gegebenen Falle mit einem epileptischen Krampf zu tun haben oder nicht, kann sonach die postparoxysmale Leukozytose, als ein sicheres, zuverlässiges, nicht nachzuahmendes Zeichen betrachtet werden. Selbstverständlich kann dieses wichtige Symptom allein zwischen Epilepsie einerseits und Hysterie oder Simulation andererseits differentialdiagnostische Bedeutung beanspruchen. Vermutlich werden ähnliche Blutveränderungen auch nach paralytischen, hebephrenischen und anderen Anfällen zu finden sein, indessen bieten diese Abgrenzungen in der überwiegenden Mehrzahl keine besonderen Schwierigkeiten. Es dürfte eine interessante Aufgabe sein festzustellen, ob nach psychasthenischen und affektepileptischen Krämpfen (Oppenheim und Bratz) eine ähnliche Verschiebung des Blutbildes stattfindet oder nicht. Je nach den Befunden müsste event. eine Aenderung in der Rubrizierung dieser Krankheitszustände vorgenommen werden. Trotz der Menge von psychopathischen Fürsorgezöglingen in unserer Anstalt ist es uns bisher nicht gelungen, diese besondere Krampfart zu beobachten. Etwaige Konvulsionen konnten wir auch bei diesen Kranken regelmässig einer der wohlbekannten und gut charakterisierten Gruppen von Erkrankungen einreihen. Wenn wir in dem letzten Jahresbericht einer Privatheilanstalt allein 14 Fälle von Affektepilepsie, jedoch nicht einen von genuiner oder symptomatischer Epilepsie verzeichnet finden, können wir uns des Gedankens, dass vielfach diese Diagnose zu häufig gestellt wird, nicht erwehren.

Die Frage nach der Herkunft dieser Leukozytose wird von den einzelnen Forschern verschieden beantwortet. Krumbmiller führt sie auf Kontraktionen der Milz zurück, deren Länge er von 11—12 auf 8—9 cm und deren Breite er von 7—8 auf 6 cm während des Krampfes hat zurückgehen sehen; eine Anschauung, deren Richtigkeit wir nach vereinzelten Beobachtungen nicht bezeugen konnten. Ebensowenig vermochten wir uns der Auffassung Burrows, der in dieser Blutänderung lediglich den Effekt der allgemeinen Muskelarbeit erblickt, voll und ganz anzuschliessen, mag sie auch in der Tat viel bestechendes für sich haben. Bei einem Epileptiker, der vor einem warmen Ofen Arme und Beine mehrere Minuten bis zum profusen Schweissausbruch hin und her bewegte, ergab die Zählung der weissen Blutkörperchen nach dem Experiment 8500 gegenüber 7300 vor Anstellung des Versuches, d. h. eine Zunahme von nur 1200. Diese Arbeitsleukozytose kann nach unserer Meinung, selbst wenn die Muskeltätigkeit sowie die Sauerstoffverarmung des Organismus im klassischen Anfall im Durchschnitt intensiver zu sein pflegt, nicht als alleinige Ursache der Leukozytenvermehrung betrachtet werden. Vielmehr liegt es unserem Verständnis näher, diese Erscheinungen als Schutzmassregeln des Körpers zur Neutralisation von Toxinen des inneren Stoffwechsels, die die epileptischen Veränderungen bedingen, anzusehen.

Aus der dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Professor Herxheimer).

Infusion oder Injektion des Salvarsans.

Von Dr. F. Zimmern, Marineassistenzarzt in Wilhelmshaven, früherem Assistenten der Klinik.

In No. 13 dieser Wochenschrift teilt Stern mit, dass er seit über einem Jahr über 1000 Salvarsan- resp. Neosalvarsaninjektionen nach einer neuen Methode ausgeführt hat. Er spricht dieser Injektions-, nicht Infusionsmethode, bei der er eine 5 proz. Salvarsan- oder Neosalvarsanlösung mit einer 10 ccm-Rekordspritze intravenös injiziert, einen grossen Wert zu, besonders für den Praktiker, der ohne grosse Apparatur in der Lage ist, Salvarsankuren ausführen zu können, ohne irgend jemals Schädigungen auftreten zu sehen.

Ich möchte nun über Versuche berichten, die im November und Dezember 1911 an der hiesigen Klinik von Herrn Oberarzt Dr. Altmann und mir angestellt wurden. Die Anregung hierzu erhielten wir von Herrn Dr. Fehde-Berlin, der Salvarsaninjektionen in konzentrierter Lösung schon längerer Zeit vorgenommen hatte. Auf Veranlassung von Exzellenz Ehrlich prüften wir, nachdem Herr Dr. Fehde uns seine Methode vorgeführt hatte, sie an einer grösseren Anzahl von Fällen nach, sahen aber an Hand unserer nicht sehr günstigen Erfahrungen von einer Mitteilung ab.

Die Sternsche Arbeit gibt mir nun Veranlassung, über die Erfahrungen bei den von Altmann vorgenommenen Injektionen und über die von mir am städt. chemisch-physiologischen Institut (Direkt.: Prof. Embden) ausgeführten Untersuchungen über die Arsenausscheidung im Urin zu berichten.

Die Injektionstechnik, die uns Herr Dr. Fehde gezeigt hatte und die wir genau befolgten, war folgende:

Es wurden eine oder mehrere Salvarsandosen in einem graduierten Zylinder gelöst und alkalisiert, so dass man eine 5 proz. Lösung erhielt. Die entsprechende Dosis 0,4 oder 0,5 Salvarsan, d. h. 8 oder 10 ccm der Lösung, wurde in eine frisch ausgekochte 10 ccm-Rekordspritze aufgesogen und in die Kubitalvene mit möglichst feiner und scharfer Kanüle injiziert, nachdem man sich vorher durch leichtes Anziehen des Kolbens an dem einströmenden Blut von der richtigen Lage der Nadel überzeugt hatte. Es wurde möglichst langsam injiziert, die Dauer betrug mindestens 2—3 Minuten. Es wurden im ganzen 78 klinische Patienten, zum grössten Teil weibliche, mit im ganzen 147 Einzelinjektionen behandelt und zwar war die Dosis im allgemeinen 0,4, die Höchstdosis 0,5.

Auf die einzelnen Stadien der Lues verteilen sich die Fälle folgendermassen: Primärstadium 6, Sekundärstadium 22, latente Lues 50 Fälle.

Wir sahen nun trotz subtilster Technik, trotzdem von einem Wasserfehler und einer Ueberalkalisierung keine Rede sein konnte, zum Teil recht unangenehme Nebenerscheinungen auftreten.

Fieber beobachteten wir bei 27 Fällen. Scheidet man die Fälle von Lues I und nicht vorbehandelter Lues II aus, so sahen wir doch bei den 50 latent luetischen Fällen 18 mal Fieber auftreten, eine überraschend hohe Prozentzahl. Das Auftreten von Fiebersteigerungen bei latenter Lues ist etwas so ausserordentlich seltenes bei der sonst üblichen Injektionstechnik, dass man in einem jeden Fall seine Apparate, sein Wasser oder seine Technik revidieren muss, da der Fehler immer nur an diesen Stellen zu suchen ist. Wie schon erwähnt, kam dies hier ganz ausser Frage.

Wir sahen ferner in 39 Fällen Erbrechen, darunter 26 mal bei den 50 latent Luetischen auftreten und zwar nicht nur einoder zweimal, wie es vielleicht bei nicht mit Hg vorbehandelten Primäraffekten bei einer etwas zu hoch gegriffenen Dosis hie und da auftreten kann, sondern es hielt in manchen Fällen bis zu 3 Tagen an und wurde durch die geringste Nahrungs- oder Flüssigkeitsaufnahme ausgelöst. In diesen Fällen bestand auch eine mehr oder minder heftige Enteritis. Die kombinierte Hg-Behandlung musste in zahlreichen Fällen ausgesetzt werden, da wir es nicht für angebracht hielten, einem zurzeit so angegriffenen Körper bzw. Magendarmtraktus Hg zuzuführen.

Stern betont die grosse Schmerzhaftigkeit eines subkutanen Infiltrates. Wir haben dieselbe Erfahrung gemacht und die Erscheinungen durch Umschläge zum Schwinden gebracht. Doch waren nach Wochen noch ganz harte, meist nicht schmerzende Knoten an der Injektionsstelle vorhanden. Bei einer stark adipösen Patientin mit sehr schlecht fühlbaren Venen, bei der an beiden Armen kleine Infiltrate entstanden waren, konnten wir erst nach Wochen weitere Injektionen nach der üblichen Methode machen, da die Infiltrate ein Auffinden der Vene unmöglich machten und sie zu einer Freilegung nicht bereit war. In 10 Fällen wurde während der Injektion über Brennen und Schmerzen im Verlauf der Venen geklagt, so dass man an eine Schädigung der Venenwand durch die hochkonzentrierte Lösung denken konnte, eine Bestätigung der theoretischen Bedenken Sterns. In einem Falle, in dem diese Klagen bei jeder Injektion besonders heftig waren, injizierten wir, um Uebertreibungen auszuschliessen, mit Safran gefärbte Kochsalzlösung. Während dieser Injektion wurde nicht über Schmerzen im Arm, Schulter und Brust geklagt. In einem Falle sahen wir ein entzündliches, äusserst schmerzhaftes Infiltrat der Vene von Kirschgrösse 12—15 cm oberhalb der Injektionsstelle auftreten, das erst nach ca. zwei Wochen unter feuchten Umschlägen verschwand [1]).

Von sonstigen Nebenerscheinungen wurde von uns einmal ein grossquaddeliges urtikarielles Erythem beobachtet, das ½ Stunde nach der Injektion auftrat und nach 5 Stunden wieder verschwand. Spätere Injektionen nach der üblichen Methode wurden reaktionslos vertragen.

Was die klinischen Resultate betrifft, so ist unser Material besonders von floriden Fällen zu gering, um ein sicheres Urteil darüber abzugeben, doch konnte man sich nicht ganz dem Eindruck entziehen, als ob die Heilwirkung der konzentrierten Injektion eine überlegene sei, eine Anschauung, die durch die unten mitgeteilten Ausscheidungsanalysen eine gewisse Unterstützung erhält.

Es galt die Frage zu klären, ob das in konzentriertem Zustand eingeführte Salvarsan langsamer ausgeschieden wird als das in der üblichen Verdünnung injizierte. Es war anzunehmen, dass durch die Einbringung einer Menge von 200 bis 300 ccm Flüssigkeit eine Erhöhung der Gefässspannung eintritt und damit eine schnellere Flüssigkeitsausscheidung aus den Nieren. Ferner konnte man annehmen, dass bei konzentrierter Injektion das Salvarsan länger im Körper kreist und eher die Möglichkeit hat, die erkrankten Partien anzugreifen bzw. sich eher in der Leber anzusammeln und von diesem Depot weiter im Körper zu wirken und langsamer im Urin ausgeschieden zu werden.

Dahingehende Untersuchungen konnte ich im städtischen chemisch-physiologischen Institut ausführen und ich erlaube mir, Herrn Professor Embden und Herrn Dr. Schmitz für die gütigst gewährte Erlaubnis und für die freundliche Unterstützung meinen Dank auszusprechen.

Um den Versuch nicht allzu kompliziert zu gestalten, wurde, da es sich ja nur darum handelte, Vergleichswerte zu erhalten, von einer quantitativen Analyse der Fäzes abgesehen. Ich beschränkte mich darauf, die Arsenausscheidung durch die Nieren zu untersuchen und zwar in der ganzen innerhalb einer Woche ausgeschiedenen Urinmenge. Eine grössere Zeitspanne konnte aus äusseren, d. h. therapeutischen Gründen nicht genommen werden, musste doch während dieser Zeit die sonst geübte kombinierte Hg-Behandlung in Wegfall kommen.

---

[1]) Ein Umstand, der für eine starke Schädigung der Venenwand spricht.

Der Gang der Untersuchung war folgender:

Es wurden die Urinmengen des ersten, des zweiten und dritten Tages, sowie des Restes der Woche zusammen untersucht. Die Auswahl der Methode machte zuerst einige Schwierigkeiten. Es kamen selbsverständlich nur solche Patienten in Frage, die niemals Quecksilber oder Arsen erhalten hatten. Da es sich aber in allen Versuchsfällen um 17 bis 18 jährige, zur Zwangsheilung eingewiesene Mädchen (nicht Prostituierte) handelte, die neben Lues fast alle an Gonorrhöe litten, war, da die Gonorrhöebehandlung nicht ausgesetzt werden konnte, zu berücksichtigen, dass in allen Urinen Silber vorhanden war oder zum mindesten sein konnte.

Die Veraschung der organischen Substanz nach Neumann in konzentrierter Schwefel- und Salpetersäure, die ich anstelle der von Bornstein verwandten Verbrennung mit Salzsäure und chlorsaurem Kali benutzte, ergab einen Rückstand, der neben Arsensäure noch Silber und Phosphorsäure enthielt. Diese Methode schied also von vornherein aus. Ebensowenig gab eine Ausfällung des Rückstandes mit Schwefelwasserstoff annehmbare Resultate. Zur Trennung der Arsensäure von der Phosphorsäure und dem Silber musste das Arsen überdestilliert werden.

Es wurde nun so vorgegangen:

200 ccm Urin wurden auf dem Wasserbade bis auf ca. 35 ccm eingeengt und dann unter Zufügung von 100 ccm starker Salzsäure überdestilliert und das Destillat in ca. 25 ccm konzentrierter Salpetersäure aufgefangen. Eine Destillation von ca. 40—50 Minuten genügte, um alles Arsen als Arsentrichlorid überzuführen. Im Rückstand war dann kein Arsen mehr nachweisbar. Dem Inhalt der Vorlage wird noch etwas frische Salpetersäure zugesetzt und dyas Ganze bis zur völligen Chlorfreiheit abgedampft. Aus dem stark amoniakalisch gemachten, mit wenig Wasser und Alkohol versetzten Rückstand wird das Arsen mit Magnesiamixtur als Magnesiumammoniumarseniat (NH_3MgAsO_4) ausgefällt, im Goochtiegel filtriert, geglüht und als Magnesiumpyroarseniat ($Mg_2As_2O_7$) gewogen und berechnet. Mit dieser Methode konnte, wie in Vorversuchen festgestellt wurde, zwischen 80 und 90 Proz. des Arsens wiedergefunden werden.

Aus äusseren Gründen konnten leider nur eine geringe Reihe von Fällen untersucht werden bzw. mussten die Untersuchungen abgebrochen werden, doch bestätigten die Versuche die Annahme, dass die Arsenausscheidung nach dem bisher üblichen Verfahren, 0,1 Salvarsan in 50 ccm gelöst, eine erheblich schnellere ist.

So war z. B. die Gesamtausscheidung nach einer Injektion von 0,4 Salvarsan in 100 ccm gelöst innerhalb 8 Tagen
im Fall I 0,1386 g,
im Fall II 0,1445 g,
nach einer Injektion von 0,4 g in 8 ccm gelöst
im Fall III 0,0552 g,
im Fall IV 0,0779 g.

Nach den eben besprochenen Erfahrungen an klinischen Patienten, die mit konzentrierter Salvarsanlösung behandelt wurden, scheint uns diese Methode nicht ganz einwandfrei zu sein, da wir hierbei unangenehme Nebenerscheinungen auftreten sahen, die uns bei der üblichen Methode nicht begegnet sind. Anders scheinen die Verhältnisse nach Mitteilungen von Ravaut[2]) und Strauss[3]) [siehe auch Stern[4])] zu liegen, die mit den Injektionen konzentrierter Lösungen von Neosalvarsan sehr zufrieden sind. Eigene Erfahrungen hierüber fehlen uns.

Eine neue Spritze zur Injektion von konzentrierter, unter Luftabschluss hergestellter Neosalvarsanlösung.

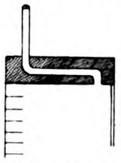
Von Dr. R. Duhot, Direktor der Klinik für Urologie und Dermatosyphiligraphie in Brüssel.

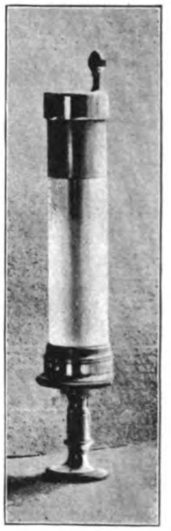
In zwei am 1. Februar und 1. März 1913 in der „Revue Belge d'Urologie et de Dermatologie" erschienenen Artikeln habe ich als erster[1]) die Technik der Neosalvarsaninjektionen in konzentrierter Lösung, die in der Spritze selbst unter Luftabschluss hergestellt wird, beschrieben. Das Instrument, das zur Einführung der neuen Methode zur Verwendung kam, war eine Rekordspritze von 10 ccm. Ich habe mich aber bald überzeugt, dass diese Spritze, die sonst ausgezeichnete Dienste leistet, die Gefahr, dass Fremdkörper in die Vene gelangen, nicht eliminiert.

Man beobachtet in der Tat ziemlich häufig, dass beim Oeffnen des Neosalvarsanröhrchens einige Glassplitter in das Innere des Zylinders fallen. Diese Splitter, die oft winzig klein sind, werden dann direkt mit dem Präparat in die Spritze eingeführt und sinken durch ihre Schwere in den konisch zugehenden unteren Ansatzteil der Spritze. Die Einrichtung bietet somit keinen genügenden Schutz gegen die Einführung von festen Partikeln in das Gefässsystem.

Zur Applikation der neuen Methode ist die Rekordspritze infolge eines anderen Missstandes ebenfalls nicht gut zu verwenden. Wenn man nämlich das Neosalvarsan in die Spritze, deren Austrittsöffnung verschlossen ist, hineingeschüttet hat und man dann den Kolben wieder einführen will, so gelingt dies nicht, weil infolge des hermetischen Verschlusses die Luftschicht über der Flüssigkeit nicht entweichen kann. Um diesen Uebelständen abzuhelfen und um der Technik jede Sicherheit und jede erforderliche Genauigkeit zu geben, habe ich eine Spritze konstruieren lassen, die bei einigen speziellen Modifikationen trotzdem einfach und sehr handlich ist. Die Veränderungen beziehen sich auf das untere Ansatzstück der Spritze und auf eine besondere Anordnung des Kolbens, der den Luftaustritt gestattet.

Ansatzteil der Spritze. Um der Einführung von Fremdkörpern in die Venen zu entgehen, habe ich die konische Form des Innenteils des Ansatzstücks der Rekordspritze und seine zentrale Austrittsstelle geändert. In der Wand des Ansatzstücks meiner Spritze habe ich einen dünnen Kanal konstruieren lassen, der inwendig an der Seite mündet, nach aussen jedoch in einen Hals austritt, der diametral der inneren Oeffnung entgegengesetzt ist und den man durch einen Hahn verschliessen kann. Diese Anordnung gibt der Austrittsöffnung eine exzentrische Lage, die den Vorteil hat, dass man die Spritze in der Richtung der Vene halten kann und es ermöglicht, ohne allzu scharfen Winkel die Vene anzustechen. Wenn die Spritze in horizontaler Lage ist, wie sie bei der Injektion liegen soll, dann befindet sich die innere Einmündungsstelle des Austrittskanals an der höchsten Stelle, und etwaige schwerere Partikelchen sinken an die untere Wand des Zylinders und man läuft nicht Gefahr, dass sie durch den Austrittskanal getrieben werden können.





Der Kolben. Wenn man bei Verwendung einer gewöhnlichen Rekordspritze, die mit der zu injizierenden Flüssigkeit gefüllt ist, den Kolben einführen will, so gelingt es nicht, da die Luftschicht, die über der Flüssigkeit steht, keinen Austritt hat. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, habe ich im Innern des Kolbens eine kleine Klappe anbringen lassen, die der Luft gestattet, zu entweichen, und dem Kolben, in die richtige Stellung zu kommen, trotzdem die untere Oeffnung verschlossen bleibt. Diese Klappe funktioniert in sehr einfacher Weise. Beim Vorbereiten der Spritze schraubt man den Handknopf des Kolbenstiels um 1—2 Windungen los und hält ihn so bis zu dem Moment, wo er in die mit Neosalvarsan beschickte Spritze eingeführt werden soll. Durch einen leichten Druck auf den Handknopf, den man zwischen den Fingern hält, öffnet sich die im Innern des Kolbens befindliche Klappe, wodurch die Luft entweicht. Sobald der Kolben mit der Flüssigkeit in Kontakt gekommen ist und die ganze Luft entwichen ist, lässt man mit dem Druck auf den Knopf nach und man schraubt wieder den Kolben fest, um die Klappe zu schliessen. Die Spritze ist dann fertig und enthält nur die zu injizierende Flüssigkeit, die unter vollkommenem Luftabschlusse steht.

Die Technik der neuen Methode der Salvarsaninjektion in konzentrierter Lösung ist sehr einfach und geht sehr rasch vonstatten. Der Arm des Kranken wird gründlich desinfiziert und dann wird der Kolben aus der gut durch Kochen oder mit Alkohol sterili-

---

[2]) Ravaut: Presse médicale 1913, No. 27.

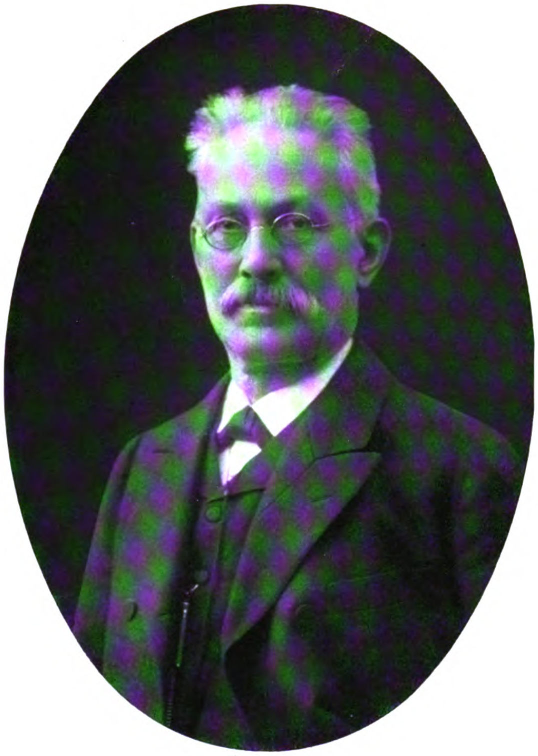
[3]) Strauss: Dermatol. Wochenschr. 1913, No. 14.

[4]) Stern: l. c.

[1]) Der Artikel des Herrn Dr. Stern, der am 1. April 1913 in dieser Wochenschrift veröffentlicht wurde, ist also um 2 Monate später als meine erste Veröffentlichung erschienen. Der Autor beansprucht also mit Unrecht die Priorität der Methode. Die Veröffentlichung des Herrn Dr. Ravaut über denselben Gegenstand, die am 8. Februar 1913 bei der Französischen Gesellschaft für Dermatologie erschienen ist, ist ebenfalls älter als die Sternsche Arbeit.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

ADOLF BAGINSKY.



Adolf Baginsky

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 320, 1913.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

sierten Spritze herausgenommen. In dem Zylinder, dessen Austrittsöffnung verschlossen ist, werden 10 ccm redestilliertes frisches Wasser aus einer Jenaer Glasflasche und ohne katalytisch wirkende Metallkolloide hineingegossen. Man öffnet dann die Tube Neosalvarsan an der ausgezogenen oberen Stelle, damit das Pulver in dünnem Strahl in die Spritze eingegossen werden kann. Beim Einschütten wird die Flüssigkeit geschüttelt, wodurch die Lösung des Pulvers befördert und die Bildung grober Klumpen, welche die Auflösung aufhalten würden, verhindert wird. Sobald die Substanz eingeführt ist, wird ohne eine Minute zu verlieren, der Kolben eingeführt, indem man auf den Knopf drückt, der um zwei Windungen abgeschraubt ist. Ist nun der Kolben genau in Berührung mit der Flüssigkeit, so wird wieder fest zugeschraubt und die Spritze ist somit luftdicht verschlossen. Die Auflösung des Neosalvarsan geht dann ohne Luftzutritt vor sich. Um die Auflösung einzelner Klümpchen zu beschleunigen, kann die Spritze einige Male umgekehrt werden.

Die Spritze, die ich habe konstruieren lassen, ist ganz aus Glas und Silber, um den Kontakt mit oxydierenden Metallen zu verhindern, und besitzt einen Inhalt von 10 ccm, der zur Auflösung von Neosalvarsan bis zu 0,75 g genügt, eine Dosis, die ich nur in seltenen Fällen überschreite.

Die Vorteile der Methode der Injektion von Neosalvarsan in konzentrierter Lösung, die unter Luftabschluss hergestellt ist, sind folgende:

1. Verringerung des Flüssigkeitsvolumen, welches erlaubt, die Möglichkeiten der Zersetzung des Neosalvarsans durch die Wasserbeschaffenheit auf das Minimum zu reduzieren.
2. Aufhebung der Luftoxydation während der Herstellung der Lösung und der Injektion des Präparates.
3. Aufhebung eines komplizierten Instrumentariums, das sich auf eine einfache, leicht transportable und desinfizierbare Spritze reduziert und dessen Metallteile das Neosalvarsan nicht angreifen.
4. Leichte Herstellung der Lösung in 5 Minuten und Schnelligkeit der Injektion, die kaum 15 Sekunden beträgt.
5. Enorme Zeitersparnis, besonders bei Krankenhausbetrieben und Verminderung der Erregbarkeit für nervöse und furchtsame Personen.
6. Vollkommene Unschädlichkeit der Methode, die ich mehr als 750 mal ohne Zwischenfall angewandt habe und die auf ein Minimum die Temperaturerhöhungen reduziert, im allgemeinen sogar vollkommen unterdrückt.

Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrand.

Von Dr. **Mokrzecki**,

leitender Arzt des von Prinz Alexander von Oldenburg gegründeten Krankenhauses in Gagry (Schwarzes Meer).

Am 20. März kam in unser Krankenhaus ein Türke — Memed Hassan **Ogly**, 25 Jahre alt — mit grosser Schwellung der rechten Seite der Halsgegend. Bei näherer Untersuchung konnte ich einen schorfartigen dunklen Fleck konstatieren, den mehrere kleine Bläschen wässerig-eitrigen Inhalts umgaben. Die Schwellung der Halsgegend war etwas über faustgross, ausserdem konnte man die Vergrösserung der Lymphdrüsen fühlen. Der Inhalt der Bläschen wurde bakteriologisch untersucht, wobei Anthraxstäbchen gefunden wurden. Aus der Anamnese stellte sich heraus, dass der Türke ein Kissen aus Schafwolle (d. h. Haaren) benutzte, dessen Ueberzug an mehreren Stellen zerrissen war.

Das Allgemeinbefinden des Kranken machte einen recht schweren Eindruck. Die Temperatur war 38,3 vorm. 9 Uhr. Am Tag nach der Feststellung der Diagnose wurde dem Kranken der Fleck, d. h. das Geschwür, mit Glüheisen ausgebrannt, wogegen der Kranke, was für Anthraxpusteln ganz charakteristisch ist, ganz unempfindlich war, und eine intravenöse Salvarsaninfusion (0,6) gemacht. 3 Stunden darauf stieg die Temperatur bis 39,8, nach 8 Stunden war sie 38,0. Am nächsten Morgen fiel die Temperatur auf 36,0, wobei das Allgemeinbefinden sich bedeutend besserte. Die Geschwulst war viel flacher geworden. In 6 Tagen schwand die Infiltration der Haut und der Drüsen, am 10. Tag fiel der Schorf ab. Die ganze Zeit nach dem 2. Tag fühlte sich der Kranke gesund, die Temperatur stieg nicht über 36,5. Im Blute, das wir beim Einstechen der Injektionsnadel bekamen, wurden Anthraxbazillen nicht entdeckt. In meiner früheren Praxis hatte ich einige Fälle von Milzbrand, die bei derselben chirurgischen Behandlung (Ausbrennung) doch schlechte Resultate gaben, sobald die Pustel am Halse oder in der Nähe des Kopfes sich befand. Die Kranken gingen meist am 8.—10. Tag an Sepsis zugrunde. Dieser Fall war sehr effektvoll in Bezug auf die Sterilisation der Infiltrationsgegend.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich anstatt der üblichen Karbolsäureeinspritzung um die Pustel herum die Sterilisation durch Injektion von Salvarsan vorschlage. Auf mich und meine Kollegen hat dieser Fall den Eindruck gemacht, dass der Hauptfaktor der Genesung doch eben das Salvarsan war.

Aus der med. Klinik in Würzburg.

Beitrag zur Kenntnis der Myositis.

(Myositis ossific. incipiens?)

Von Privatdozent Dr. L. **Jacob**.

58 jähriger Landwirt, der aus gesunder Familie stammt, in der insbesondere keinerlei ähnliche Krankheiten vorgekommen sind. Auch Frau und Kinder gesund. Pat. war früher gesund; in seinem 22. Lebensjahr trat angeblich ganz spontan nach anstrengender Feldarbeit eine Versteifung und Verkrümmung der beiden letzten Finger der linken Hand ein. Pat. war trotzdem weiterhin voll arbeitsfähig.

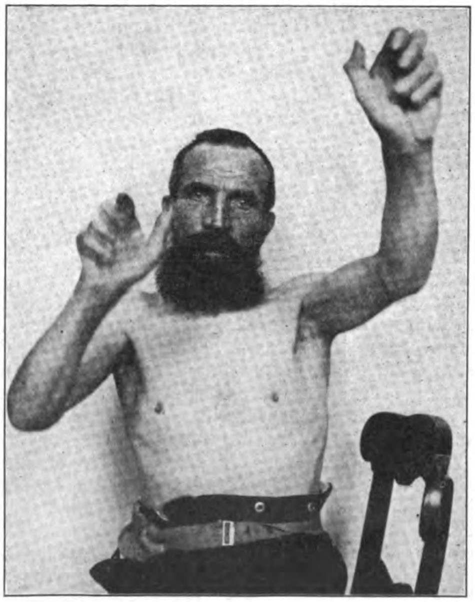
Am 22. Juli stürzte er von einem Heuwagen, ca. 3 m hoch, herab, und fiel auf die ausgestreckten Hände und den Kopf. Er erlitt eine starke Prellung der Arme und der Hände, ohne wesentlche äussere Verletzungen. In den folgenden Tagen schwollen Arme und Hände stark an, sie waren rot und brannten wie Feuer, so dass der Kranke der heftigen Schmerzen wegen oft nicht schlafen konnte. Dabei waren sie steif und unbeweglich. Diese Erscheinungen dauerten mehrere Wochen; ob Fieber bestand, weiss Pat. nicht. Die Schwellung ging dann zurück, die Hände blieben aber steif, und es entwickelte sich allmählich eine Steifigkeit in beiden Schultergelenken, besonders rechts, so dass der Kranke schliesslich den rechten Arm fast gar nicht mehr, den linken nur noch beschränkt heben konnte.

Am 26. XI. 1912 wurde Pat. in die Klinik zur Behandlung und Begutachtung aufgenommen.

Der objektive Befund war folgender: Mittelgrosser, grazil gebauter Mann, mit leidendem Gesichtsausdruck. Es fällt eine gewisse steife Haltung des Kopfes auf.

Die Haut zeigt keinerlei wesentliche Veränderungen, insbesondere nichts, was auf Syringomyelie deuten könnte; sie ist nur an den Unterarmen und Händen etwas atrophisch. Drüsen sind nirgends vorhanden, auch keine Oedeme.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab keinerlei wesentlichen krankhaften Befund. Auch im Bereich des Nervensystems sind keinerlei Veränderungen nachzuweisen, abgesehen von deutlicher Steigerung der Patellarreflexe. Babinski ist rechts angedeutet, aber nicht sicher positiv. Die Sensibilität ist überall intakt, nur an beiden Unterarmen ist eine geringfügige Hyperästhesie vorhanden.



Merkwürdig sind die Veränderungen am Schultergürtel. Es fällt sofort eine Differenz der Muskulatur auf. Der rechte Deltoideus ist sehr stark atrophisch, ebenso die Supra- und Infraspinati und der Trizeps. Der Pectoralis maj. ist in seiner oberen Partie deutlich atrophisch, im ganzen auffallend kontrahiert; besonders ist seine Sehne stark angespannt. Man fühlt nicht, wie normal, an seinem unteren Rand einen runden weichen Muskelbauch, sondern einen ausserordentlich derben, fibrösen, fast knochenharten Strang, der sich bis zur Ansatzstelle am Oberarm verfolgen lässt. Das gleiche Verhalten zeigt der untere Rand der Latissim. dors., wenn auch nicht ganz so deutlich. Ganz die gleichen Veränderungen finden sich im Bereich der linken Schultergürtel- und Oberarmmuskulatur, nur in viel geringerem Grade.

Eine Röntgenaufnahme des rechten Schultergelenkes zeigt die Gelenkkapsel geschrumpft, den Knochen sekundär atrophisch. Eine knöcherne Ankylose besteht nicht.

Infolge der beschriebenen Veränderungen ist die Bewegungsfähigkeit im Schultergelenk beiderseits stark behindert, so dass rechts der Arm kaum bis zur Horizontalen, links etwas über dieselbe seitlich gehoben werden kann. Ebenso sind die Bewegungen nach vorn und rückwärts wesentlich beeinträchtigt. Alle Bewegungen sind nur so weit möglich, als die mit dem Gelenkkopf fest verbundene Skapula zu folgen vermag.

Abgesehen von der Atrophie des Trizeps finden sich an den Oberarmen keine Veränderungen.

Das rechte Ellenbogengelenk ist nicht ganz frei, der Arm wird stets etwas gebeugt gehalten und kann nur bis zu einem Winkel von 120° gestreckt werden. Die übrigen Bewegungen im Gelenk sind unbehindert. Die Handgelenke sind vollständig frei.

Auffallend sind die Veränderungen an beiden Händen. Sie bieten ganz das Bild einer Dupuytrenschen Kontraktur; nur stimmt dazu nicht, dass der Ringfinger rechts noch relativ gut beweglich ist und dass bei passivem Strecken seine Sehne nicht vorspringt. Die Palmaraponeurose ist beiderseits sehr stark verkürzt, mit der darüber liegenden Haut teilweise verwachsen. Die Kontraktur begreift rechts auch den Daumen mit, links nicht. Die Finger sind stark gebeugt, im letzten Glied zurückgebogen und können spontan fast gar nicht, passiv nur in geringem Grad gestreckt werden.

Die elektrische Untersuchung ergibt nur mehr oder weniger starke Herabsetzung der Reaktion an den befallenen Muskeln, keine Entartungsreaktion.

Auch bei genauester Abtastung aller Muskeln ist nirgends eine palpatorisch erkennbare Veränderung der Muskelsubstanz oder Einlagerungen in dieselbe nachzuweisen. Druckempfindlich waren die erkrankten Muskeln nicht.

Zu erwähnen ist noch, dass die Wassermannsche Reaktion ein fraglich positives Resultat ergab.

Es handelt sich hier also um eine eigentümliche Erkrankung, die besonders den Pectoralis maj. und die Handmuskeln befallen hat. Zwar bieten die letzteren in der Hauptsache das typische Bild einer Dupuytrenschen Kontraktur. Da jedoch bei dieser ein Uebergreifen auf andere Muskelgebiete so gut wie nicht vorkommt, und die Erkrankung fast gleichzeitig an Händen und Schultergürtel auftrat, muss man sie als einheitlichen Prozess auffassen. Es ist wohl am wahrscheinlichsten, dass es sich um eine beginnende Myositis ossificans handelt, bei der der Prozess bisher auf dem Stadium der Schwielenbildung stehen geblieben ist. Lorenz beschreibt den typischen Beginn der Erkrankung so, wie ihn auch unser Pat. anamnestisch angegeben hat: meist im direkten Anschluss an die Gelegenheitsursache, die in über der Mehrzahl der Fälle Traumen darstellen, entsteht eine Anschwellung des Muskels, mehr oder weniger starkes Oedem mit Schmerzen und Rötung der Haut. Nach einigen Tagen verschwindet meistens das Oedem, es bleibt aber eine Härte der befallenen Muskulatur zurück, die allmählich in eine lokale Muskelschwiele übergeht. In diesem Stadium kann der Prozess oft längere Zeit verharren. Letzteres Verhalten ist freilich bei den langsam, ohne bekannte Ursache beginnenden Fällen häufiger, es zieht sich dann die Erkrankung oft durch Monate und mit Rezidiven selbst durch Jahre hin, bevor sie dem Patienten und auch dem Arzt in ihrer vollen Gefährlichkeit bewusst wird. Lorenz betont weiterhin ausdrücklich, dass nicht alle Tumoren Knochen bilden, sondern dass ein Teil auf dem Stadium der Schwiele stehen bleibt, und allmählich wieder völlig verschwinden kann, oder zu einer Atrophie des betreffenden Muskelstückes führt. Mit dem von Krause und Trappe beschriebenen Fall hat der unserige manche Aehnlichkeit, besonders sind die Veränderungen am Pektoralis ganz ähnlich; jene Autoren geben an, dass am rechten vorderen Axillarwulst, in der Faserrichtung des Pektoralis eine ca. 4 cm lange, stark verdickte und schmerzhafte Narbe verlief. Die Pektoralissehnen fühlten sich beiderseits bretthart an. Auch sonst lokalisierten sich in diesem Falle die krankhaften Veränderungen vor allem an den sehnigen Endigungen der Muskulatur, und in den Faszien und Aponeurosen und schliesslich fanden sich auch Erscheinungen an den Händen, die im allgemeinen bei Myositis ossificans sehr selten sind. Die Beugung der Grundphalangen war stark beschränkt, die Finger waren meist in den Grundphalangen dorsal flektiert; im übrigen waren aber die Fingerbewegungen frei und an den Sehnen kein pathologischer Befund nachzuweisen.

Gegen die Diagnose Myositis ossificans spricht in unserem Falle das späte Auftreten der Krankheit, die eine ausgesprochene Erkrankung des Kindes- und Entwicklungsalters ist, und auch die auffallende Beteiligung der Hände, die wenigstens in dieser Form sehr ungewöhnlich ist. Im übrigen ist aber die Lokalisation am Schultergürtel gerade für die ersten Stadien der Erkrankung typisch, und auch die Symptome der ersten Wochen, der weitere Verlauf und die allmähliche Ausbreitung des Prozesses passen gut zu der von Lorenz gegebenen Beschreibung des ersten Stadiums. Für die Anschauung Münchmeyers, dass der Erkrankung eine konstitutionelle Anomalie zu Grunde liege, spricht in unserem Falle das spontane Auftreten der Kontraktur der beiden letzten Finger der linken Hand im 22. Lebensjahr. Eine mikroskopische Untersuchung der erkrankten Muskeln war leider nicht möglich, weil der Patient eine Probeexzision verweigerte. Die Behandlung bestand in warmen Vollbädern, Schwitzprozeduren, Darreichung von Jodkali und Injektionen von Fibrolysin. Sie war, wie zu erwarten, nur von vorübergehender Besserung der subjektiven Beschwerden begleitet. Den Zusammenhang mit dem Unfall haben wir bejaht und eine Rente von 75 Proz. befürwortet.

Literatur: Die Literatur findet man ausführlich bei Lorenz: Die Muskelerkrankungen. Nothnagel, Bd. 11, 1 und P. Krause und M. Trappe: Fortschr. a. d. Gebiet d. Röntgenstr., Bd. 11, 1907.

Versuche über die harten Röntgenstrahlen.

Von Dr. Franz M. Groedel, Frankfurt a. M. und Bad Nauheim.

Als wissenschaftliches Endresultat von Ingenieur Dessauers gleichlautender Arbeit in No. 13 dieser Wochenschrift ist der Satz festzustellen, dass die Röhre im Beginne eines Stromstosses härtere Strahlung aussenden soll, gegen Ende desselben dagegen weichere. Ich habe die mir sofort unwahrscheinliche Behauptung nachgeprüft und bin zu anderen Resultaten gelangt. Da es sich aber um rein technische und physikalische Fragen handelt, will ich ausführlicher an anderem Orte berichten und hier nur meine Schlussfolgerungen bringen:

Als Hauptergebnis meiner Versuche resümiere ich: Ob die verschiedenen Härtegrade der Röntgenstrahlen, aus denen sich das durch den einzelnen Stromimpuls erzeugte Strahlengemisch zusammensetzt, gleichzeitig oder nacheinander von der Röntgenröhre ausgesandt werden, lässt sich mittels der von Dessauer geschilderten Methode überhaupt nicht feststellen. Ein von mir angewandtes Verfahren scheint eher dafür zu sprechen, dass jeder Teilstoss im Prinzip das gleiche Strahlengemisch enthält. Erst die weitere Forschung wird hier aber entscheiden können. Auf jeden Fall ist die Behauptung Dessauers, dass der harte Strahlenanteil der Emission einer Röntgenröhre der Hauptsache nach im Anfange der einzelnen Stromimpulse entsteht, durchaus unbewiesen. Ganz besonders unwahrscheinlich ist es, dass dieser Satz für Wechselstrom-Gleichrichtapparate Gültigkeit hat. Denn hier finden wir die energischsten Teilstösse etwa in der Mitte der Strahlenemission. Hiernach erscheint es endlich auch sehr zweifelhaft, ob es für die Praxis ratsam ist, nur den „allerersten“ Teil der einzelnen Entladungsstösse eines Wechselstrom-Gleichrichtapparates in die Röhre zu senden.

Ueber vergleichende Temperaturmessungen und deren klinische Bewertung.

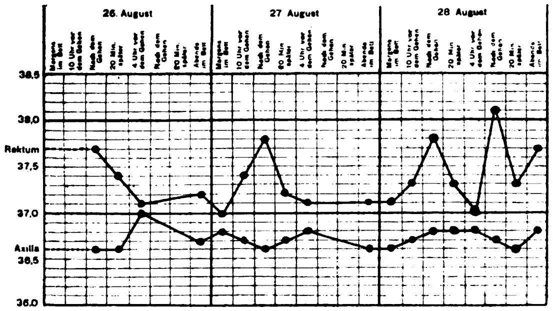
Von Privatdozent Dr. med. Carl Stäubli, Basel-St. Moritz.

(Schluss.)

Ein Schwierigkeit liegt nun darin, zu unterscheiden, welche Steigerung der Rektaltemperatur nach einer bestimmt umgrenzten körperlichen Betätigung, sagen wir 1 Stunde mässig raschen Gehens auf ebenen Wegen, wir noch als normal bezeichnen können, ebenso, welches das normale Verhalten bei Ueberwindung bestimmter Steigungen ist. Es wäre jedenfalls eine verdienstvolle Aufgabe, bei einem grossen Material Gesunder eingehende, für unsere Vorstellungen von der Normaltemperatur an den verschiedenen Körperstellen grundlegende Begriffe zu schaffen. Nach meinen Untersuchungen liegt die zulässige Grenze nahe bei 38° für Gehen in der Ebene, kann aber 38° übersteigen bei anstrengenderer körperlicher Betätigung.

Wir haben gesehen, dass wir bei Tuberkulösen eine allgemeine Neigung zu höherer Bewegungstemperatur haben, als bei Normalen. Als weitere Folge dieser Beobachtung muss die Frage aufgeworfen werden: Berechtigt uns aber jede stärkere, die Norm übersteigende Labilität der rektalen Bewegungstemperatur ohne weiteres zum Verdacht auf Tuberkulose? Hier ist daran zu erinnern, dass schon Penzoldt und Birgelen[20]) darauf hingewiesen haben, dass auch fette und chlorotische Patienten, dann solche mit Herzfehlern und Ikterus nach den von ihnen gestellten Bedingungen ein ähnliches Verhalten (d. h. Steigerung über 38°) zeigen können. Penzoldt und Birgelen schreiben: „In diagnostischer Beziehung, insbesondere für die Frühdiagnose der Tuberkulose, erleidet der Wert eines Probespazierganges von 1 Stunde mit vorhergehender und nachfolgender Temperaturbestimmung eine Einschränkung, da Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten, oder Fettleibige, sowie Chlorotische und Anämische ähnliche Temperatursteigerungen zeigen können, wie fieberlose Tuberkulöse."

Uebereinstimmende Beobachtungen konnte ich selbst machen bei zahlreichen Personen, bei welchen klinisch sicher keine Tuberkulose angenommen werden konnte, u. a. bei Asthmatikern, bei Menschen mit sanguinischem Temperament, mit neuropathischer Veranlagung, bei Fetten, Anämischen und namentlich in der Rekonvaleszenz nach langdauerndem Krankenlager. Moro sah dasselbe bei allen untersuchten Orthotikern. Diese Beobachtungen mahnen uns zur Vorsicht in Bezug auf allzu rasche Schlussfolgerungen bei Feststellung labiler rektaler „Bewegungstemperaturen". Ich konnte die Erfahrung machen, dass besonders in den oberen Kreisen und auch hier wieder ganz besonders in der Kinderpraxis die Rektalmessungen oft zu geradezu krankhaft ängstlichen Deutungen von seiten der Eltern oder Angehörigen führen. Darauf gestützt habe ich in der bereits erwähnten früheren Arbeit einige Beispiele angeführt, wo solche auffällige Rektaltemperaturen seit vielen Monaten zur Beängstigung der Familie geführt hatten, wo dann aber vergleichende Temperaturmessungen zum mindesten die übertriebenen Befürchtungen gehoben haben und es hat die seitherige weitere Verfolgung der Patienten dieser weniger ernsten Deutung Recht gegeben.



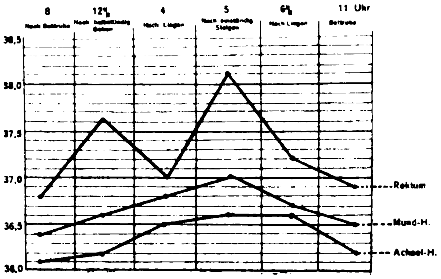
Kurve IV.

Kurventabelle IV bietet ein Beispiel für das Gesagte. Es handelt sich um ein 8jähriges Mädchen, welches schon seit vielen Monaten die grosse Sorge seiner Mutter bildete, weil es so ausserordentliche grosse Schwankungen der Rektaltemperatur bei relativ mässigem Gehen (½ Stunde) zeigte. Die kleine Patientin wurde deshalb von der allzu ängstlichen Mutter fast immer in absoluter körperlicher Ruhe gehalten. Machte sie einmal einen Versuch des Gehens, so wurde gleich nachher die Temperatur gemessen und da diese dann naturgemäss bedeutend über 37° erhöht war, neuerdings Anlass zur Beängstigung daraus ersehen. So besitzt denn die Mutter eine Temperaturkurve mehrmaliger täglicher Messungen, die über viele Monate hindurch fortgesetzt wurde, in welcher eben immer wieder „beängstigend" hohe Zacken sich befinden. Der obere Teil der Kurve zeigt die starken Schwankungen der Rektaltemperatur nach mässigem Gehen, welche den Gegenstand bildeten für die Besorgnis der Mutter. Ich liess gleichzeitig nun unter allen Kautelen die Achselhöhlentemperatur bestimmen. Wir ersehen aus ihr im Gegensatz zum Verhalten der Rektaltemperatur einen geradezu auffallend gleichmässigen und tiefen Verlauf der Achselhöhlentemperatur, woraus ich wohl die Berechtigung ableitete, die rein auf die Temperaturmessungen sich stützende Beängstigung der Mutter auf ein Minimum zu reduzieren. Jedenfalls wurde dadurch der Mutter und dem Kind ein Dienst geleistet und die auf Grund der Bestimmungen gegebene Aufmunterung zu ausgiebigerer körperlicher Betätigung war, soweit ich die Patientin noch beobachten konnte, vom besten Einfluss. Es sei dies ein weiteres Beispiel dafür, dass wir manchmal nur aus den vergleichenden Temperaturmessungen uns ein richtiges Bild machen können über die klinische Bewertung der Temperaturmessung.

Eine ganze Reihe von Erwachsenen und Kindern, bei denen sich die Ueberzeugung einer Krankheit einzig und allein auf Rektalmessungen stützte, bei welchen dann aber vergleichende Temperaturbestimmungen zeigten, dass es sich nur um einseitige rektale „Bewegungstemperaturen" bis gegen 38° handelte, fühlen sich überhaupt vollständig gesund seitdem sie, aufgeklärt, gar keine Messungen mehr vornehmen.

Als weiteres Beispiel sei hier Kurventabelle V wiedergegeben.

Kurve V.



Ein wichtiges Hilfsmittel, um zu einer klinisch richtigen Bewertung der Rektaltemperatur nach Körperbewegung zu gelangen, besteht also in vergleichenden Temperaturmessungen. Sie geben uns darüber Aufschluss, ob es sich bei der Steigerung der Rektaltemperatur um eine rein lokal erhöhte Temperatur oder um eine allgemeine (wohl meist fieberhafte) Erhöhung der Bluttemperatur handelt. Bevor wir auf diese Frage eintreten, müssen wir kurz uns klar zu machen suchen, wie denn eine einseitige Erhöhung der Rektaltemperatur zustande kommen kann. Wenn wir von Temperaturerhöhung infolge lokaler Entzündungsprozesse am Darme [Schüle[21]], infolge rein lokaler Vorgänge der Darmflora (von Avellis supponiert) und der im Darm nur unwesentlich in Frage kommenden Wärmeabgabe absehen, so wird die Rektaltemperatur bestimmt:

1. von der Bluttemperatur,
2. von der absoluten im Gewebe enthaltenen Blutmenge,
3. von der in der Zeiteinheit durch das Gewebe strömenden Blutmenge.
4. von der Gewebetemperatur der in der Umgebung des Rektums liegenden Muskeln.

Wir wissen, dass der arbeitende Muskel einerseits eine stärkere Durchblutung erfährt, und andererseits den grösseren Teil der aufgewandten Gesamtenergie in Wärme umsetzt. A priori könnte also die lokale Temperaturerhöhung im Rektum und im kleinen Becken überhaupt sowohl in einer stärkeren Blutzirkulation in den die Gehmuskeln versorgenden Gefässen, als auch in einer erhöhten Temperatur der Muskeln des zurückfliessenden venösen Blutes oder in diesen Momenten gleichzeitig ihre Erklärung finden. Vermehrte Blutdurchströmung infolge von Erweiterung der Gefässe, auch Stauung im kleinen Becken könnten um so stärker die Rektaltemperatur beeinflussen, je höher die eigentliche Bluttemperatur über der in der Ruhe im Rektum gemessenen Wärme steht. Nun wissen wir auffallenderweise noch recht wenig über die Normaltemperatur des in den Schlagadern des Menschen kreisenden Blutes. Es wäre jedenfalls eine wertvolle Arbeit, bei Gelegenheit von chirurgischen Eröffnungen von Schlagadern, bei Enthauptungen usw. solche exakte Messungen vorzunehmen. Wenn wir Resultate, die bei Tieren gewonnen worden sind[22]), auf den Menschen übertragen dürfen, so müssen wir annehmen, dass die bei tiefer Einführung des Thermometers und in der Ruhe gemessene Rektaltemperatur ungefähr entspricht der Temperatur des in den grossen Schlagadern gemischten Blutes. Etwas höher scheint das die Leber verlassende Blut temperiert zu sein.

---

[20] a. a. O.

[21] Schüle: Ueber die Differenz der Temperatur des Rektums und der Achselhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1900, 8.

Schon Wunderlich erwähnt, dass in Niere und Leber das abfliessende Blut etwas wärmer sei, als das zufliessende, Liebermeister, dass die Temperatur des Rektums in der Regel um ein Geringes höher, die Temperatur in der geschlossenen Achselhöhle um ein Geringes niedriger sei, als die Temperatur des arteriellen Blutes. Nach Claude Bernard[23]) ist das Blut der unteren Hohlvene wärmer, das der oberen Hohlvene kälter, als das arterielle Blut: beide mischen sich im Herzen. Quincke[24]) fand im Innern des Magens eine um etwa 0,12° C höhere Temperatur als im Rektum.

Erreicht beim Menschen tatsächlich die Temperatur, welche bei der Ruhe im Rektum gemessen wird, annähernd das Maximum der in den Gefässen der verschiedenen Organe existierenden Blutwärme, dann kann natürlich auch eine starke Vermehrung der Blutfülle in der Umgebung des Rektums keine wesentliche Erhöhung der Rektaltemperatur herbeiführen. Dies letztere wäre dann, entgegen meiner früheren Annahme, ausschliesslich auf die vermehrte Wärmebildung in den Gehmuskeln zurückzuführen.

Tatsächlich konnte denn auch Chommer bei Patienten mit chronischer Obstipation, bei denen wir eine Blutstauung im Abdomen annehmen dürfen, keine abnorm starke Erhöhung der Bewegungstemperatur finden.

Es ist also die normale Erhöhung der Rektaltemperatur bei Bewegung wohl im wesentlichen zu beziehen auf die vermehrte Wärmebildung im tätigen Muskel und die daraus resultierende höhere Temperierung des zurückfliessenden venösen Blutes.

Im normalen Organismus setzen im Anschluss an körperliche Bewegung sofort regulative Vorgänge, hauptsächlich wohl durch Vermehrung der Wärmeabgabe ein, so dass es zu keiner Steigerung der allgemeinen Bluttemperatur über die Norm kommt. Damit letzteres eintritt, ist anstrengendere körperliche Betätigung notwendig.

Bezieht sich die Muskeltätigkeit statt auf die unteren Extremitäten vorwiegend auf die Arm- oder die Kaumuskeln, so kann, wie Moro zeigte, die lokale Temperaturerhöhung sich vorwiegend auch an den zugehörigen Messungsorten lokal bemerkbar machen.

Wie ist nun aber die über die Norm gesteigerte Labilität der Rektaltemperatur bei Tuberkulösen, bei Anämischen, Fettleibigen, nach langem Krankenlager oder Liegekur usw. zu erklären? Hier dürften verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Die Annahme liegt nahe, dass es sich um eine unökonomische Wärmebildung in geschwächten Muskeln handelt, dass bei der gleichen Muskelleistung der in Wärme umgesetzte Teil der aufgewendeten Gesamtenergie grösser ist als beim Normalen (s. auch Moro), ferner dass beim ungeübten Organismus auch wegen weniger fein ausgeglichener Koordination der Muskelbewegungen die gleiche Arbeitsleistung einen grösseren absoluten Energieaufwand bedingt. Mit einer solchen Annahme vereinbar ist die Beobachtung, dass die rektale Bewegungshyperthermie u. a. bei Anämischen, Fetten, bei schwächlichen Kindern, nach langem Liegen usw. besonders ausgeprägt zu beobachten ist, dass andererseits Training, Aufenthalt im Hochgebirge häufig Besserung bringen.

Auch bei Tuberkulösen dürfte Muskelschwäche mit eine ursächliche Rolle spielen. Dazu kommt bei diesen dann noch eine allgemeine Steigerung der Bluttemperatur, hervorgerufen durch Ausschwemmung toxischer Stoffe aus den Krankheitsherden infolge des gesteigerten Säftestromes, oder die stärkere Verschiebung der viszeralen Organe in Lage und Form (z. B. durch die intensivere Atemtätigkeit).

Es würde hier zu weit führen, auf die Frage näher einzugehen, ob dabei die fieberhafte Temperaturerhöhung zustande kommt durch eine Störung der Regulation innerhalb der supponierten Wärmezentren oder wie besonders Sahli[25]) vertritt, durch eine Verminderung der Wärmeabgabe („Wärmestauung" Traubes), die ihrerseits durch eine veränderte Blutverteilung, eine Hyperämie der inneren Organe, bedingt wäre.

In diesen Fällen handelt es sich dann nicht nur um eine lokale abnorme Erwärmung des von den tätigen Muskeln abfliessenden venösen Blutes, sondern um eine allgemeine Steigerung der Temperatur des gesamten Blutes. Zur Klarlegung dieser Verhältnisse können uns gleichzeitige vergleichende Rektal- und Achselmessungen (und auch Bestimmungen der Mundtemperatur) wichtige diffentialdiagnostische Anhaltspunkte bieten.

Den weiteren Betrachtungen seien kurz einige Bemerkungen über die Art des Messens vorausgeschickt:

Bei der Rektalmessung müssen wir uns daran erinnern, dass nach von P. Tachau[26]) an der Feerschen Klinik vorgenommenen Untersuchungen das Resultat ausserordentlich abhängig ist von der Art, wie weit das Thermometer in den Darm eingeführt wird. Bei der Mund- und Achselhöhlenmessung muss darauf geachtet werden, dass auch die sog. Minutenthermometer mindestens 10 Minuten liegen gelassen, dass die Achselhöhle vorerst getrocknet, dass die Mundhöhlenmessungen nie nach Aufnahme von heissen oder kalten Speisen, auch nie etwa im Freien bei tiefer Temperatur vorgenommen werden. Wenn wir unter Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln mit genau geeichten Thermometern gleichzeitig messen, so sehen wir bei den meisten Menschen bei Körperruhe ein ziemliches Parallelgehen der drei Messungsarten. Am absolut genauesten gibt uns die Temperatur, die an der betreffenden Körperstelle herrscht, wie schon erwähnt, die Rektalmessung wieder. In zweiter Linie folgt die Achselhöhle, die aber, genau ausgeführt, doch recht konstante Resultate gibt. Recht ungenau sind oft Mundhöhlenmessungen (siehe u. a. auch Saugmann) und besonders die Temperaturbestimmungen in der Inguinalbeuge. Verfasser selbst hat über 4 Wochen lang an sich selbst täglich 5 mal, bei Beobachtung vollständiger halbstündiger Ruhe vor dem Messen, gleichzeitige Bestimmungen ausgeführt in Mund, Achselhöhle, Rektum und Inguinalhöhle. Die Kurven der ersten drei Messungsorte gingen fast parallel, die in der Schenkelbeuge gewonnene Kurve aber häufig ihren gesonderten Weg, was wohl davon herkommt, dass trotz grösster Mühe daselbst keine, nur einigermassen abgeschlossene Höhle hergestellt werden kann.

Ganz besonders betont sei aber, wie die Art, wie sich die Temperaturen an den verschiedenen Messungsorten zu einander verhalten, individuell ausserordentlich verschieden ist. Es gibt Menschen, bei denen die nach vollständiger Ruhe gemessenen Rektal- und Achselhöhlentemperaturen bis zu 1° und darüber differieren, bei anderen sind sie wieder einander ausserordentlich nahe gerückt; es kann sogar das individuelle Verhalten derart sein, dass die gewöhnliche Reihenfolge in der Höhe (Rektal-, Mund-, Achseltemperatur) vertauscht ist.

Wie gleichsinnig und fast parallel die unter allen Kautelen aufgenommenen Temperaturen im Fieber und in der Ruhe verlaufen, zeigt folgende Kurve, welche vom Verfasser an sich selbst anlässlich einer Bronchopneumonie aufgenommen wurde. (Kurve VI.)

Wir ersehen aus dieser Kurventabelle, dass, wenn wir die absolute, individuell ziemlich starke Differenz in der Höhe der einzelnen Temperaturen genügend berücksichtigen, uns eine jede der Temperaturkurven in gleicher Weise den Gang des Fiebers wiedergibt. Im Fieber und in der Ruhe genügt also eine jede der drei Messungsarten, wenn genau ausgeführt, für sich. Nur müssen sie für sich und unter Berücksichtigung der individuell bestehenden Verhältnisse bewertet werden.

---

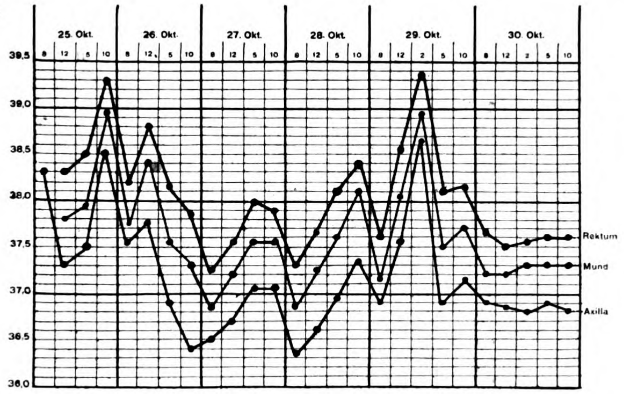
[22]) L. Fick fand beim Hunde die Temperatur im Rektum gleich oder eine Spur höher, als im Herzen. Müllers Archiv 1853, p. 408.

[23]) Claude Bernard: Vorlesungen über Die tierische Wärme. Leipzig 1876.

[24]) Quincke: Arch. f. exp. Pathol., Bd. XXV, 1889, p. 374.

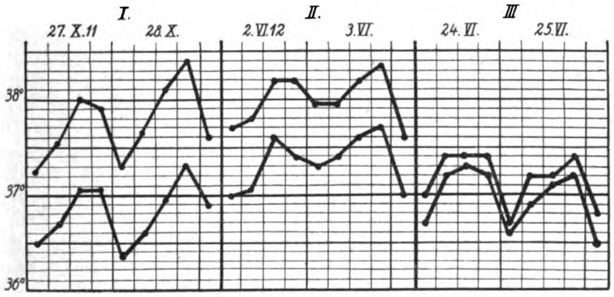
[25]) Sahli: VI. Auflage seines Lehrbuches, I. Bd.

[26]) P. Tachau: Ueber die praktische Bedeutung einer gleichmässig tiefen rektalen Temperaturmessung beim Kinde. Münch. med. Wochenschr. No. 39, 1912.



Kurve VI.

Aus der Kurventabelle ersehen wir, welch starke Differenzen in der absoluten Höhe der einzelnen Temperaturen in individueller Weise vorkommen können. So betrug z. B. die Differenz zwischen Rektal- und Axillartemperatur stets mehr als 0,5, im Durchschnitt 0,9° bei einem Maximum von 1,4°. Nun sei noch auf ein theoretisch interessantes und vielleicht auch klinisch nicht ganz unwichtiges Phänomen hingewiesen, nämlich, dass die bei ein und demselben Individuum in einem bestimmten Zeitpunkt ziemlich konstante regionale (axillar-rektale) Heterothermie in grösseren Zeitintervallen oft sich stark verändern kann. Folgende Kurventabelle (VII) möge das Phänomen veranschaulichen:



Kurventabelle VII.

Es sind je 2 Tage aus dem Temperaturverlauf ein und desselben Individuums zu ganz verschiedenen Perioden aufgenommen. Die Messungen wurden bei absoluter Bettruhe vorgenommen.

Abschnitt I bezieht sich auf eine akute fieberhafte Erkrankung im Herbst 1911.

Abschnitt II wurde zu Beginn, Abschnitt III am Ende einer erneuten fieberhaften Erkrankung im Frühjahr 1912 aufgenommen.

Zwischen beiden Erkrankungen war die Untersuchungsperson arbeitsfähig.

Die Heterothermie war also bezüglich der Differenz der regionalen (axillar-rektalen) Temperaturen in jeder der drei Perioden ziemlich konstant, sie änderte aber stark von der einen zur anderen Periode.

Nehmen wir das Mittel aus jeder Periode von 9 Beobachtungen, so ergibt sich für die

Heterothermie in Periode I ein Mittelwert von 0,9°,
„ „ „ II „ „ „ 0,65°,
„ „ „ III „ „ „ 0,21°.

Es ist also bei ein und demselben Individuum der Unterschied zwischen Axillar- und Rektaltemperatur nicht stets annähernd ein konstanter; es können vielmehr Perioden intensiver regionaler Heterothermie mit solchen abwechseln, in welchen die in den verschiedenen Körperhöhlen gemessenen Temperaturen sich einander ausserordentlich nähern, ja sich fast decken können. Das sind eigenartige, interessante Verhältnisse, die noch der genauen Erforschung harren.

Es verdient dieses Phänomen insofern wissenschaftliches Interesse, als es uns einen gewissen Einblick in die Wärmeregulation gestattet. Es sei den weiteren Betrachtungen kurz folgende Ueberlegung vorausgeschickt:

Das Rektum ist in örtlich naher Beziehung zu Muskeln, in seiner Umgebung verlaufen die Gefässe von und nach den Gehmuskeln. Da die Temperaturabgabe im Rektum gleich Null gesetzt werden kann, so spiegelt sich in der Rektaltemperatur ziemlich getreu die durch den Muskelstoffwechsel entstehende Erwärmung des Blutes wieder. Es ist also begreiflich, dass bei einseitiger Betätigung der Gehmuskeln die regionale Rektaltemperatur besonders stark ansteigt.

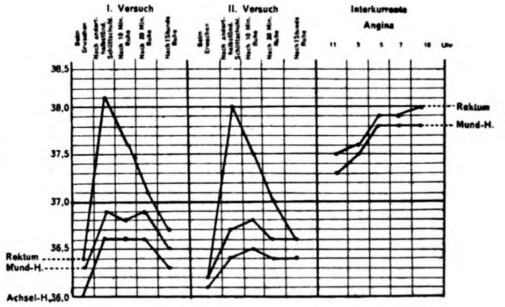
Anders dagegen in der Achselhöhle. Auch hier steigt bei starker Betätigung der Muskeln die regionale (Axillar)-Temperatur an, aber in bedeutend geringerem Grade, weil schon die Masse der Muskeln der Oberextremitäten eine geringere ist, ebenso meist auch die absolute Muskelleistung, und weil die periphere Wärmeabgabe bei dieser Messung mehr ins Gewicht fällt. Wenn auch absolut etwas zu niedrig, so gibt die Axillarmessung doch getreuer den Verlauf der regulierten, allgemeinen Blutwärme wieder, d. h. der aus Vermischung des Blutes von Vena cava inferior und superior und aus der Wärmeabgabe im Lungenkreislauf resultierenden Temperatur des Atemblutes.

In der Rektaltemperatur kommt also mehr die Temperatur der inneren Organe und die Wärmebildung in der Muskulatur, in der Axillartemperatur mehr die Wärmeregulation zum Ausdruck. Diese Verhältnisse haben nun auch insofern klinische Bedeutung, als wir stark ausgesprochene regionale (axillar-rektale) Heterothermie häufig finden bei ganz leichten fieberhaften Zuständen, wobei die absolute Höhe der Temperatur wegen starker Wärmeregulation noch innerhalb normaler Grenzen bleiben kann; es ist dann also die starke regionale Heterothermie der erste Ausdruck abnormaler (wohl meist „subfebriler“) Temperaturveränderung. So wird es verständlich, dass wir bei Tuberkulösen, worauf schon Sahli in seinem Lehrbuch aufmerksam gemacht hat, oft einen starken Unterschied zwischen Rektal- und Axillartemperatur, auch in der Ruhe, sehen.

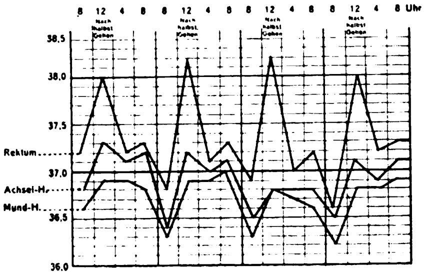
Auch bei gleicher, absoluter Höhe der Körpertemperatur gestattet uns also die Bestimmung der axillar-rektalen Heterothermie einen weiteren Einblick in die feineren Vorgänge des Wärmehaushaltes. Die Stärke der Heterothermie wechselt häufig im Verlauf ein und derselben Krankheit. Eine Abnahme darf häufig als günstiges Zeichen aufgefasst werden. So zeigt sie uns bei Tuberkulösen nicht selten das Verschwinden der letzten Reste von Wärmestörungen an. Aber auch hier ist in der Deutung Vorsicht geboten. Bei fetten Personen kann ein grosser Unterschied zwischen Rektal- und Axillartemperatur auch allein durch grosse, die Achselhöhle umgebende und dadurch die Wärmeleitung störende Fettmassen verursacht werden. Starke Heterothermie findet sich auch bei Vasomotorikern. Kritisch gedeutet verdient aber das Verhalten der regionalen (axillar-rektalen) Heterothermie klinische Beachtung.

Wir haben gesehen, dass bei Beobachtung körperlicher Ruhe und genauer Messungen auch im Fieber die an den verschiedenen Körperstellen gefundenen Temperaturen annähernd parallel gehen. Ganz anders aber bei der „rektalen Bewegungshyperthermie“, wofür ein sprechendes Beispiel folgende Kurventabelle VIII darstellt.

Kurve VIII.

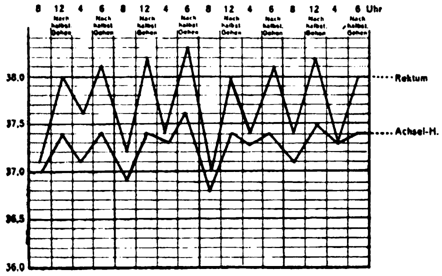


Wir sehen die Rektaltemperatur das einemal bei Wohlbefinden und körperlicher Bewegung, das anderemal bei Bettruhe anlässlich einer Angina auf 38,1 bzw. 38 ° ansteigen. Im ersten Fall zeigte die vergleichende Mundtemperatur 36,9, im zweiten Falle 37,8 °, d. h. es handelt sich im ersten Fall um eine rein lokale Bewegungshyperthermie, im zweiten Falle um eine fieberhafte Erhöhung der allgemeinen Bluttemperatur. Dieses Beispiel lässt annehmen, dass uns erst gleichzeitige vergleichende Messungen in vielen Fällen zu einer richtigen Deutung von regionalen Hyperthermien verhelfen. Zum Vergleich seien hier zwei Kurventabellen von einer Patientin angeführt, die ich schon seit mehreren Jahren genau verfolge, bei welcher ich aber bis dahin, trotz Anwendung aller zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden, noch keine sicheren Anhaltspunkte für die Ursache der wohl als Fieber zu deutenden Hyperthermie finden konnte. Vielleicht liegt doch eine versteckte Tuberkulose zu Grunde. Kurventabelle IX. Hier sehen wir also ausgeprägte rektale Bewegungshyperthermie bis 38,2 °. Gleichzeitig steigt aber auch die Axillartemperatur bis 37,3°. (Nebenbei sei bemerkt, dass bei dieser Patientin die Mundtemperaturen stets tiefer als die Achselhöhlentemperaturen waren. Kurve X.)



Kurve IX.

Liess ich nun die Patientin zweimal täglich gehen (Kurventabelle X), so stiegen die Rektaltemperaturen kaum höher, dagegen ging nun die Achselhöhlentemperatur bis auf 37,6°, woraus der Schluss gezogen werden durfte, dass es sich hier um eine fieberhafte Erhöhung der allgemeinen Bluttemperatur handelte, und dass die reichlichere Bewegung der Patientin nicht förderlich war (wohl infolge Ausschwemmung resp. Resorption sorption toxischer Stoffe.)



Kurve X.

Im Gegensatz hiezu sehen wir bei vielen einseitig rektalen Hyperthermien, wo also die Axillartemperatur bei Bewegung kaum ansteigt, systematische Gehübungen von günstigem Einfluss gefolgt. Es ist das besonders der Fall bei Rekonvaleszenten nach langem Krankenlager, und bei Patienten, die gerade wegen ihres „Bewegungsfiebers“ viel Liegekur gemacht haben. Eine Liegekur hebt in solchen Fällen nicht nur nicht die Störung, sondern fördert sie noch. Vergleichende Temperaturmessungen können uns hier wichtige Anhaltspunkte für unsere ärztlichen Ratschläge geben. Wir können wohl den Satz aufstellen:

Ist die rektale Hyperthermie nach einstündigem, mässig raschem Gehen begleitet von einem Ansteigen der Achselhöhlentemperatur auf 37,1 bis 37,2 oder darüber, so haben wir es mit allgemein erhöhter, oft sicher „subfebriler“ Gehtemperatur zu tun. Bei Fehlen anderer Krankheitssymptome erscheint in solchen Fällen der Verdacht auf versteckte Tuberkulose begründet.

Wir dürfen aber nicht vergessen, dass, ganz abgesehen von nervösen Hyperthermien, die Temperatur gesunder Individuen innerhalb viel weiteren Grenzen schwankt, als vielfach angenommen wird, und dass es unzweifelhaft Menschen gibt, deren normale Achselhöhlentemperatur bis etwas über 37 ° geht.

Es bleiben nun noch die Fälle, bei denen eine abnorm starke Labilität der Rektaltemperatur bei Bewegung ohne ein gleichzeitiges Ansteigen der Mund- oder Axillartemperatur über die Norm beobachtet wird. In solchen Fällen spielt häufig die Tuberkulose eine ursächliche Rolle. Es erscheint aber doch grosse Vorsicht geboten, nicht allzu leicht einzig und allein auf Grund hoher Rektaltemperatur bei Bewegung, wie das tatsächlich oft geschieht, und ohne Bestehen anderer wichtiger Anhaltspunkte, das Schreckgespenst der Tuberkulose an die Wand zu malen. Es ist ja in dieser Frage durchaus nicht leicht, stets den richtigen Weg zu finden, wo wir heutzutage wissen, dass auf eine richtige Frühdiagnose der Tuberkulose und auf eine richtige Ordnung der Lebensführung durch ärztlichen Ratschlag so ausserordentlich viel ankommt. Andererseits müssen wir uns auch sagen, dass durch Wahrscheinlichkeitsdiagnosen, die sich auf unsichere Symptome stützen, wie z. B. einen etwas auffallenden Hilusschatten im Röntgenbild, oder starke Erhöhung der Rektaltemperatur nach dem Gehen, viel Unheil angerichtet und mancher schwere Hypochonder gezüchtet worden ist. Man ging eben vielfach darin zu weit, jede kleine Temperaturerhöhung unbekannten Ursprungs gleich mit der Vorstellung von beginnender Tuberkulose zu assoziieren. Letztere braucht keine Veränderung in den Temperaturverhältnissen zu machen; andererseits können leichten Hyperthermien die verschiedenartigsten Ursachen zu Grunde liegen. Besonders sei man aber in der Deutung der rektalen Bewegungshyperthermien vorsichtig.

Zusatz bei der Korrektur: Wie ich aus einer mir eben zugehenden, aus der v. Krehlschen Klinik erschienenen Doktordissertation ersehe, hat sich auch A. Weinert[1]) mit den „Temperatursteigerungen bei gesunden Menschen“ befasst. Eingehend werden darin auch die bisherigen, einschlägigen Beobachtungen berücksichtigt. Einige wichtige Schlussfolgerungen der Arbeit möchte ich hier anführen: Auch Weinert schreibt (wie übrigens auch Chommer) die grösste Rolle in der wachsenden Temperaturdifferenz (zwischen Axilla und Rektum) beim Gehen der gesteigerten Wärmeproduktion in den tätigen Muskeln zu. Auch der Magen zeigt beim Gehen im allgemeinen ein stärkeres Steigen der Innentemperatur. Die Bewegungshyperthermie teilt sich also mehr oder weniger dem ganzen Körperinnern mit. Fettleibige zeigten höhere rektale Bewegungstemperaturen als Magere. Die bei fieberfreien Tuberkulösen, Anämischen, Chlorotischen und vor allem Rekonvaleszenten auftretenden stärkeren Steigerungen nach dem Gehen, Laufen und Steigen sind mit aller Wahrscheinlichkeit zum grossen Teil auf Muskelschwäche, mangelhafte Uebung und Bewegung zurückzuführen. Ein prinzipieller Unterschied in der Art und Höhe der Steigerung besteht bei den aufgezählten Individuen nicht. Es darf der Rektaltemperatur allein beim sich bewegenden oder nicht völlig ruhig liegenden Menschen kein allzu grosses Gewicht beigemessen werden.

Am kürzlich in Wiesbaden stattgehabten XXX. Deutschen Kongress für Innere Medizin wurde in der an die Referate über das „Fieber“ sich anschliessenden Diskussion auch die Frage über die Deutung geringer Temperaturerhebungen berührt.

Prof. Brauer betonte, dass in der breiten Praxis das leichte „Bewegungsfieber“ viel zu viel auf Tuberkulose hin gedeutet werde und erwähnte als weitere, mit der Tuberkulose nicht in Beziehung stehende ursächliche Momente: kleine Tonsillarabszesse, nervöse Temperaturschwankungen bei vasomotorisch-labilen Menschen, Stoffwechselstörungen, Bronchialdrüsenerkrankungen (die nach Brauer sicher oft nichttuberkulöser Natur sind).

Geh.-Rat v. Krehl wies darauf hin, dass unsere alten Lehrer die Grenzen der Temperaturnorm etwas höher angenommen und auf kleine Temperaturerhöhungen nicht so grossen Wert gelegt hätten, wie wir heute. Er riet an, uns wieder mehr den Anschauungen der alten Meister zu nähern, und warnte besonders auch die Sanatoriumsärzte, die Patienten nur allein wegen geringer Temperaturerhebungen nicht allzu sehr einzuschüchtern.

Noch viel mehr erscheinen diese Warnungen berechtigt, wenn der ärztlichen Beurteilung nur die Rektaltemperaturen zu Grunde gelegt werden.

◆

---

[1]) Aug. Weinert: Inaug.-Dissertat. Heidelberg 1912.

Adolf Baginsky.

Von Professor Dr. **Arthur Schlossmann** in Düsseldorf.

Ganz im Norden Berlins, dort, wo die Stadtgrenze bald an die Reinickendorfer Flur stösst, geht das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus, das eine städtische Krankenanstalt geworden ist, seiner Vollendung entgegen. Eine Reihe neuer Pavillons wird in kurzer Zeit in Benützung genommen werden können, Verbesserungen der Wirtschaftsbauten werden die hier in vorbildlicher Weise von vornherein ausgebaute Asepsis des Krankenhausbetriebes noch lückenloser ermöglichen; — Berlin wird damit nicht nur das grösste, sondern auch das modernste, einheitlichste und sehenswerteste Kinderkrankenhaus Deutschlands haben. Und gerade in der Zeit, da das Werk seiner Vollendung entgegengeht, ist es dem Manne, dessen beispielsloser Zähigkeit und dessen nicht niederzudrückender Willenskraft einzig und allein die Reichshauptstadt dieses stolze Glied in der grossen Kette ihrer humanitären Anstalten verdankt, ist es dem Begründer, Durchführer und Leiter des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses, ist es Adolf **Baginsky** vergönnt, in unverbrauchter Kraft, in voller Rüstigkeit, in Schaffensfreude und Schaffensfähigkeit seinen 70. Geburtstag zu feiern.

Adolf **Baginsky** wurde geboren am 22. Mai 1843 zu Ratibor in Schlesien. In seiner Vaterstadt besuchte er das Gymnasium, das er 1861 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von 1861—1863 studierte er zunächst in Berlin, 1864 in Wien und 1865—1866 wieder in Berlin. In der Wiener Zeit sass er begeisterungsvoll und andächtig lauschend zu den Füssen der ganz grossen Männer, die damals — tempora mutantur — Wien zum Mekka aller jungen Aerzte machten. **Rokitansky**, **Oppolzer**, **Skoda**, **Hebra** u. a. führten hier den strebsamen und fleissigen Studenten in die Heilkunst ein. Nach Berlin zurückgekehrt, schloss sich **Baginsky** in erster Linie an **Virchow** und **Traube** an. Bei letzterem famulierte er längere Zeit hindurch. Im Mai 1866 promovierte er mit einer Dissertation über das Thema: „Quibus causis mors sectionem caesaream secuta tribuenda sit". Während der Choleraepidemie des Jahres 1866 war **Baginsky** Assistent am städtischen Krankenhaus in Berlin, 1867 legte er sein Staatsexamen ab und liess sich kurze Zeit später in Seehausen bei Magdeburg als praktischer Arzt nieder, weil die dura necessitas ihn zwang, bald für seinen Unterhalt selbst zu sorgen. 1870 bis 1871 war er Vorsteher eines Reservelazaretts in Nordhausen und Etappenarzt. Nach dem Kriege zog es ihn mit Macht wieder nach Berlin zurück, weil inzwischen seine ganze Gedankenwelt auf ein Ziel hindrängte, nämlich, zunächst sich selbst in der Kinderheilkunde auszubilden und dann an der Ausbildung der Kinderheilkunde seinerseits mit aller Kraft mitzuarbeiten.

Gewaltige Eindrücke waren es, die **Baginsky** zu seinem und zu unserem Glück auf diesen neuen Weg drängten. Ein überaus fleissiger Student, durch seine persönlichen Beziehungen zu **Traube** in seinem Studium noch gefördert, hatte sich der junge **Baginsky** mit frischem Wagemut in die Praxis hineingestürzt. Alles, was zu lernen war, hatte er erlernt und so meinte er, für die Tätigkeit eines praktischen Arztes voll gerüstet zu sein. Es sollte ihm gehen wie so vielen vor ihm und so vielen nach ihm. Die ersten Patienten, zu denen der junge Arzt gerufen wurde, waren kranke Kinder und an ihrem Bette versagte sein Können, verliess ihn sein Wissen und verzagte sein Mut. — Infans nondum homo —; Kinderheilkunde lernte man zu jener Zeit noch nicht. Oft genug hat **Baginsky** bei der Visite im Krankenhaus oder beim behaglichen Gespräch erzählt, wie tief ihn die Erkenntnis niedergeschlagen hat, dass manchmal die Mütter der kleinen Patienten, einfache Frauen aus dem Volke, ihm damals in der Beobachtung der Krankheitssymptome überlegen gewesen seien. Durch diese Erfahrung wurde seine ganze Entwicklung und sein ganzer Werdegang beeinflusst.

Als **Baginsky** wieder in Berlin war, widmete er sich von vornherein mit allem Eifer der spezialistischen Durchdringung des Gebietes der Kinderheilkunde. Aber er wollte kein pädiatrischer Routinier werden, sondern vor allem wissenschaftlich sich in das Spezialfach vertiefen, und so hat er allen Nebendisziplinen, die ihn in der Kinderheilkunde voranbringen konnten, gebührend Aufmerksamkeit geschenkt. Pathologisch-anatomische Studien, später bakteriologische und vor allem chemische Arbeiten, letztere bei **Baumann** und **Kossel**, haben es ihm ermöglicht, allen neuen Fragestellungen der Kinderheilkunde wohlbeschlagen gegenüberzustehen.

In einer von ihm selbst begründeten Poliklinik wusste er praktisch in die Diagnostik und Therapie der Kinderheilkunde einzudringen. Bald verbreitete sich sein Ruf als hervorragender Kinderarzt, und seine spezialistische Praxis wuchs rasch zu unerwarteter Ausdehnung. Zahlreiche literarische Arbeiten aus allen Teilen der Kinderheilkunde geben Zeugnis von dem Fleiss und wissenschaftlichen Eifer jener Jahre. 1882 habilitierte sich **Baginsky** an der Universität; mit einer Antrittsvorlesung über das Verhältnis der Kinderheilkunde zur gesamten Medizin begann er seine erfolgreiche Lehrtätigkeit. Im Jahre 1892 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Inzwischen hatte **Baginsky** aber rastlos an der Durchführung des grossen Gedankens gearbeitet, der ihn schon bald nach der Rückkehr nach Berlin erfasst hatte. Die Begründung eines grossen modernen Kinderhospitals, das in Berlin vollkommen fehlte, war das Ziel seines Lebens geworden. Kalte Abweisung, höhnisches Lächeln, Versprechungen, die man nicht halten wollte und die man rasch vergass, Enttäuschung über Enttäuschung, das ist das erste Kapitel in der Geschichte des grossen Berliner Kinderkrankenhauses. Aber **Baginsky** liess nicht locker, dem zähen und fest entschlossenen Manne wurde jeder Misserfolg zum Ansporn für grössere Bemühung, und endlich kam der Erfolg. Rudolf **Virchow** wurde für den Plan gewonnen, der nun bald feste Gestalt annehmen konnte. 1885 trat unter dem Vorsitz **Virchows** ein Komitee zur Errichtung eines Kinderkrankenhauses zusammen; die Kaiserin Friedrich übernahm das Protektorat, 1891 konnte der erste Teil des Krankenhauses eröffnet werden. Freilich hat es lange gedauert, bis das Werk der Vollendung entgegengeführt wurde, und alle die Jahre hindurch hat **Baginsky** Schwierigkeiten zu überwinden gehabt, bis das Jahr 1913, das Jahr seines 70. Geburtstages, ihm als bestes Angebinde das fertiggestellte Lebenswerk beschert.

Baginsky hat **Virchow** stets heissen Dank für die Hilfe gezollt, die er ihm bei der Errichtung des Krankenhauses geleistet hat. Selbst gegenüber den kleinen und grossen Schwächen, die bei **Virchow** in den letzten Jahren seines Lebens immer mehr hervortraten, hat **Baginsky** eine weitgehende Rücksichtnahme geübt, die durchaus nicht in seinem Charakter vorgebildet war. Er trat bescheiden an die zweite Stelle zurück, wenn **Virchow** das Bedürfnis zeigte, die Leitung des Krankenhauses bei hohem Besuch zu repräsentieren.

Als Schriftsteller hat sich **Baginsky** in erster Linie durch sein häufig aufgelegtes und in vielen fremden Sprachen übersetztes Lehrbuch der Kinderheilkunde bekannt gemacht. Wenn in der ersten Auflage dieses Werkes die pathologische Anatomie noch die führende Rolle spielt, so konnte **Baginsky** von Jahr zu Jahr mehr aus eigenen, guten klinischen Erfahrungen in sein Buch hineinstecken, so dass es in der jetzt vorliegenden Form gewissermassen völlig ein eigenes Erfahrungswerk geworden ist. Sein grosses Handbuch der Schulhygiene ist eine Fundgrube des Wissens auf diesem heute so wichtigen Gebiete; zahlreiche Monographien und Einzelarbeiten haben allen Kapiteln der Kinderheilkunde Förderung gebracht. Das von **Baginsky** mit **Monti** zusammen ins Leben gerufene Archiv für Kinderheilkunde hat jetzt zu Ehren seines Gründers den 60. Band in besonders festlicher, dem Jubilar gewidmeter Gestalt herausgeben lassen. Hier findet sich auch das Verzeichnis von **Baginskys** sämtlichen Arbeiten wiedergegeben.

Neben der Anerkennung seiner Kollegen und der Dankbarkeit seiner Schüler sind **Baginsky** zahlreiche Auszeichnungen aller Art zuteil geworden, die an seiner Schlichtheit aber nichts zu ändern vermögen. Dabei ist es ihm durchaus nicht leicht geworden, sich im Leben durchzusetzen; die Kunst, sich zu ducken und zu schweigen, wenn die Wahrheit zu reden gebot, geht ihm völlig ab und ist von ihm wohl auch nie gesucht worden. Offen und ehrlich, zuweilen sogar brüsk, sagte er seine Ansicht. Wie er selbst mit seiner Meinung nicht zurückhielt, so vertrug er aber ebenso gut die Kritik anderer, wenn er sie für berechtigt hielt. So ist es gekommen, dass viele Menschen, die Baginsky nur oberflächlich kannten, ihn für ablehnend und vielleicht auch für rücksichtslos hielten. Wenn ihm auch das Wort zuweilen scharf von der Zunge ging, so ist er doch in seinem Herzen immer von einer wahrhaft kindlichen Güte gewesen, hilfsbereit und liebevoll. Sein Herz ist überaus weich, und vielleicht weil er das weiss, hat er manchmal versucht, den Einblick in dieses gütige Herz dem Fernerstehenden durch Barschheit zu wehren. Wer aber Baginsky am Krankenbett gesehen, wer ihn in seiner Häuslichkeit an der Seite der ihm zu früh entrissenen Lebensgefährtin gekannt hat, der weiss neben den Geistes- und Charaktereigenschaften Baginskys auch sein Gemütsleben zu schätzen. Am 22. Mai, am Tage seines 70. Geburtstages, wird Baginsky der Dank Aller dargebracht, die er persönlich oder durch sein Wissen, durch seine Lehre und durch sein Lebenswerk gefördert hat. Möge es ihm vergönnt sein, sich noch lange Jahre des Vollbrachten und Geschaffenen in voller Kraft des Geistes und des Körpers zu erfreuen und noch weiter mit uns zu arbeiten.

John Shaw Billings.

Die medizinische Wissenschaft verdankt Amerika die Herstellung des grössten medizinisch-bibliographischen Werkes, das je unternommen worden und das der modernen Medizin unschätzbare Dienste geleistet hat. Nun ist der Mann, durch dessen Initiative und rastlose Tätigkeit dieses Werk zustande kam, aus dem Leben geschieden. Oberst Billings starb am 11. März dieses Jahres zu New York nach längerer Krankheit. Billings, dessen Name in der ganzen medizinischen Welt bekannt ist, hatte in Europa und namentlich auch in Deutschland zahlreiche Freunde und sein Tod wird daher überall tief betrauert werden. Die Münchener med. Wochenschrift hat schon im Jahre 1896 eine Biographie Billings aus der gewandten Feder Dr. v. Winckels gebracht. Bei dem Tode eines so verdienstvollen Mannes ist es jedoch am Platz, den Lesern dieser Wochenschrift sein Leben und Wirken noch einmal vorzuführen.

John Shaw Billings wurde im Jahre 1838 in der Grafschaft Switzerland im Staate Indiana geboren. Er machte seine höheren Studien an der Miami Universität in Oxford, Ohio, welche ihm im Jahre 1857 den Grad Magister artium verlieh. Hierauf bezog er das Ohio Medical College in Cincinnati, wo er im Jahre 1860 zum Doktor der Medizin promovierte. Er liess sich anfangs als praktischer Arzt in Cincinnati nieder, trat aber beim Ausbruch des Bürgerkrieges als Militärarzt in die Unionsarmee ein. Er machte die Feldzüge im nördlichen Virginien mit und leistete namentlich auf den Schlachtfeldern von Chancellorsville und Gettysburg hervorragende Dienste. Billings war ein höchst gewandter Chirurg und viele der schwierigsten Operationen wurden ihm übertragen. Am Ende des Krieges wurde er zum Hauptmann befördert und in der medizinischen Abteilung des Kriegsdepartements in Washington angestellt. Hier war es, wo er seine für die medizinische Wissenschaft so fruchtbringende Tätigkeit entfaltete. Damals besass Amerika keine namhafte medizinische Bibliothek und bei der Abfassung der militärmedizinischen Arbeiten über den Krieg wurde der Mangel einer solchen tief empfunden. Billings entschloss ich, diesem Mangel abzuhelfen. Seinen Bemühungen gelang es, den Kongress zu bestimmen, die nötigen Summen für ein solches Unternehmen zu bewilligen. Mit grosser Energie machte sich Billings an das Sammeln von Büchern. Aus allen Ländern Europas kamen gewaltige Sendungen von Büchern, worunter eine grosse Menge alter und seltener Folianten. Billings unternahm selbst mehrere Reisen über's Meer und durchzog England, Frankreich, Deutschland und Italien im Interesse seines grossen Unternehmens. In wenigen Jahren kam auf diese Weise eine grossartige Büchersammlung zustande, welche die meisten älteren und neueren Werke und alle Zeitschriften der modernen Zeit umfasste. Bei Billings Rücktritt im Jahre 1895 zählte die Bibliothek über 85 000 Bände und 150 000 Broschüren. Es gereichte der Bibliothek zu grossem Vorteile, dass die Nachfolger Billings in die Fussstapfen des Gründers traten. Oberst Huntington, Major Merrill, Major Reed und Oberst McCaw wirkten alle in gleichem Sinne fort. Unter der Leitung Oberst McCaws, dem gegenwärtigen Direktor der Bibliothek, wurde dieselbe allein durch 76 000 Bände und 173 000 Broschüren vermehrt.

Mit der Gründung dieser grossartigen Büchersammlung gab sich der rastlose Geist Billings nicht zufrieden. Bei der grossen Reichhaltigkeit der modernen medizinischen Literatur sah er ein, wie schwierig es war, die Literatur über einzelne Gegenstände der Medizin aufzufinden. So unternahm er die Herausgabe des grossen medizinischen Kataloges, der die Entwicklung der modernen Medizin in nicht geringem Masse gefördert hat. Der erste Band erschien im Jahre 1880 und im Jahre 1895 war die erste Serie von 16 grossen Oktavbänden vollendet. Im folgenden Jahre wurde die zweite Serie begonnen, wovon bis jetzt 17 Bände erschienen sind. Aber alle diese Arbeiten konnten dem rastlosen Mann nicht genug Beschäftigung bieten. Um die in den laufenden Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten und Abhandlungen der medizinischen Welt zugänglich zu machen, begann er im Jahre 1879 in Verbindung mit seinem langjährigen Freunde Fletcher die Herausgabe des monatlich erscheinenden Index Medicus. Im Jahre 1902 wurde dieses Werk von der Carnegie Institution übernommen und steht gegenwärtig unter der fachmännischen Leitung Dr. Garrisons.

Neben allen diesen Arbeiten fand Billings Zeit, sich mit anderen Dingen zu beschäftigen. So war die vitale und medizinische Statistik bei den Volkszählungen von 1880 und 1890 seiner Leitung unterstellt. Im Jahre 1893 arbeitete er die Pläne für das Johns Hopkins Hospital, eines der grössten und best eingerichteten Hospitäler der Welt, aus. Ueberdies schrieb er eine grosse Anzahl wissenschaftlicher Abhandlungen namentlich hygienischen und medizinisch-statistischen Inhalts. Billings verfasste die beste Geschichte der Chirurgie in englischer Sprache (1895). Er schrieb auch eine Geschichte der amerikanischen Medizin, wodurch er der Wissenschaft einen grossen Dienst leistete, indem er mit kritischem Blick das Material sichtete und alles Wertlose beiseite liess. Er war auch Mitarbeiter an der „Medical and Surgical History of the War“ und Verfasser eines medizinischen Lexikons.

Im Jahre 1895 wurde Oberst Billings in den Ruhestand versetzt, aber der unermüdliche Mann ruhte von seinen Arbeiten nicht aus. Im gleichen Jahre wurde er als Direktor der öffentlichen Bibliotheken der Stadt New York berufen. Drei grosse Bibliotheken waren von reichen Männern an die Stadt geschenkt worden. Es war Billings Aufgabe, dieses Material zu ordnen und zu konsolidieren. Mit seiner gewohnten Energie löste er diese schwierige Aufgabe. Man kann sich einen Begriff von dem Umfang dieser Bibliothek machen, wenn man bedenkt, dass dieselbe 2 Milionen Bände und 50 Zweigbibliotheken umfasst.

Billings grosse Verdienste wurden im In- und Ausland voll gewürdigt. Er war Ehrenmitglied einer grossen Anzahl von wissenschaftlichen Gesellschaften in Amerika und Europa. Die Universitäten Edinburgh, Harvard, München und Oxford ernannten ihn zum Ehrendoktor.

Billings besass ein reiches und vielseitiges Wissen. Im Umgang war er einfach und bescheiden. Er war immer heiteren Sinnes und zum Scherzen aufgelegt. Was ihn besonders auszeichnete war seine ungeheure Arbeitskraft und sein organisatorisches Talent, Eigenschaften, die es ihm ermöglichten, eine für die medizinischen Wissenschaften so fruchtbringende Tätigkeit zu entfalten.

Albert Allemann.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das erste Vierteljahrhundert der preussischen Aerztekammern.

Von Regierungsrat Paul Kaestner in Neubabelsberg.

Die preussischen Aerztekammern blicken auf eine 25 jährige Arbeit zurück und haben auf Wunsch des Aerztekammerausschusses zusammenfassende Berichte über ihre Tätigkeit herausgegeben, die einen anregenden Einblick in die Entwicklung des ärztlichen Standes während dieses für ihn besonders bedeutungsvollen Zeitraums gewähren.

Die ersten Anregungen zur Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung gingen aus der rheinischen Aerzteschaft im Jahre 1842 hervor. Dr. Claessen in Köln bekämpfte die damals vorgeschlagene Beschränkung des freien Niederlassungsrechtes der Aerzte und erblickte das wichtigste Mittel zur Hebung des Standes darin, dass die Regierung die Bildung ärztlicher Vereine begünstige und ihnen Einfluss auf die Angelegenheiten des ärztlichen Standes gebe. Die meisten Bundesstaaten haben schon im Laufe der sechziger und siebziger Jahre, ähnlichen Gedanken folgend, Aerztekammern und ärztliche Bezirksvereine gebildet, und nachdem auch der deutsche Aerztetag gleiche Wünsche ausgesprochen hatte, folgte Preussen im Jahre 1887 mit der Kgl. Verordnung betr. die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung. Diese Verordnung schuf die Aerztekammern, wie sie seitdem unverändert bestehen geblieben sind, doch wurden ihre Befugnisse durch das Gesetz vom 25. November 1899, das ihnen das Umlagerecht gab und die Kassen der Aerztekammern begründete, wesentlich erweitert. Neun Jahre nach ihrer Begründung wurde ihnen durch die Kgl. Verordnung vom 6. Januar 1896 im preussischen Aerztekammerausschuss das unentbehrliche Zentralorgan geschaffen.

Für jede Provinz besteht eine Aerztekammer, deren Mitglieder von allen im Kammerbezirk ansässigen Aerzten auf drei Jahre derart gewählt werden, dass auf je 50 wahlberechtigte Aerzte ein Mitglied und ein Stellvertreter entfällt; doch soll die Mitgliederzahl mindestens 12 betragen. Die erste im November 1887 gewählte Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin, die seither die grösste geblieben ist, zählte bei 1633 wahlberechtigten Aerzten 32 Mitglieder. Im Jahre 1911 haben 4226 Aerzte 84 Mitglieder in diese Aerztekammer gewählt, die Zunahme betrug 155 Proz.! In Berlin zwar wuchs die Zahl der wahlberechtigten Aerzte „nur" von 1032 auf 1658, im Regierungsbezirk Potsdam aber wählten statt 401 im Jahre 1887: 2217 Aerzte im Jahre 1911! Eine Zahl, die auf das ungeheuere Anwachsen der Berliner Vororte ein helles Schlaglicht wirft, gleichzeitig aber eine eindringliche Warnung vor ärztlichem Zuzug in die Grossstadt enthält. Eine ähnliche sprunghafte Zunahme zeigt auch die der Grösse nach an zweiter Stelle stehende Aerztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande. Aus ihrem Bericht geht hervor, dass die Zahl ihrer Mitglieder im gleichen Zeitraume von 25 Jahren von 30 auf 63, im Regierungsbezirk Düsseldorf allein aber von 11 auf 28 wuchs, gleichfalls um 155 Proz. Einer Bevölkerungszunahme in der Rheinprovinz von rund 68 Proz. steht eine Zunahme der Aerzte um 110 Proz. gegenüber. Zahlen, die bei der Berufswahl berücksichtigt sein wollen!

Die Aufgabe der Aerztekammern besteht nach der Verordnung von 1887 in der „Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten, welche den ärztlichen Beruf oder die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege betreffen, oder auf die Wahrnehmung und Vertretung der ärztlichen Standesinteressen gerichtet sind". Sie sind befugt, „innerhalb ihres Geschäftskreises Vorstellungen und Anträge an die Staatsbehörden zu richten" und diese sollen ihnen in geeigneten Fällen, insbesondere auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, Gelegenheit zu gutachtlichen Aeusserungen geben. Die beschränkte Disziplinargewalt, die ursprünglich den Vorständen der Aerztekammern gegeben war, erwies sich bald als unzureichend und aus den Aerztekammern gingen nach dem Gesetz vom 25. November 1899 die ärztlichen Ehrengerichte hervor, die gleichfalls den Bezirk der Provinz umfassen und aus dem Vorsitzenden sowie drei von den Aerztekammern aus ihrer Mitte mit vier Stellvertretern gewählten Mitgliedern bestehen, denen ein auf sechs Jahre gewähltes richterliches Mitglied gleichberechtigt hinzutritt. Es ist von Interesse, dass dessen Mitwirkung, gegen die bei der Beratung der Gesetzentwürfe erhebliche Bedenken erhoben wurden, „sich nicht nur als sehr zweckmässig, sondern als unbedingt erforderlich erwiesen hat", wie im Bericht der hessischen Kammer mit dem Hinzufügen besonders hervorgehoben wird, dass „die mannigfachen in Betracht kommenden Gesetzesbestimmungen von einem noch so sorgsamen und gewissenhaften Arzte unter keinen Umständen beobachtet werden können". Der Charakter der Ehrengerichte als ärztlicher Standesgerichte sei dadurch in keiner Weise verwischt. Aerzte und Juristen scheinen sich auf diesem Gebiete vorzüglich miteinander eingearbeitet zu haben.

Von den grossen Aufgaben, welche der Aerztekammer auf dem Gebiete der Einwirkung auf die Aerzteschaft im Interesse gleichmässiger Behandlung wichtiger Standesfragen geblieben sind, werden in den Berichten besonders behandelt die Schaffung einer ärztlichen Standesordnung, die in 11 Provinzen im wesentlichen gleichartig durchgeführt ist, die Bekämpfung des Kurpfuschertums, die Fragen der Ausbildung der ärztlichen Gebührenordnung, der ärztlichen Vor- und Fortbildung, des Krankenhauswesens und die viel umkämpfte, einheitlich auch noch nicht gelöste Frage der Berechtigung zur Führung des Spezialarzttitels. Von besonders einschneidender Bedeutung aber ist die Tätigkeit der Aerztekammern bei Regelung des Verhältnisses der Aerzteschaft zu den Krankenkassen, die Bildung der Vertragskommissionen und die Feststellung von Grundsätzen für die mit Krankenkassen usw. abzuschliessenden Verträge gewesen und die Aerzteschaft dankt ihnen auf diesem eine Fülle schwierigster wirtschaftlicher und rechtlicher Fragen in sich bergenden Gebiete das stete Festhalten und bestimmte Vertreten so wesentlicher wie berechtigter Standesinteressen in einer wirtschaftlich bewegten, das Bestehen eines unabhängigen Aerztestandes ernstlich gefährdenden Zeit.

Erhebliches und für den ärztlichen Stand besonders Notwendiges ferner ist auf dem Gebiete der Wohlfahrtseinrichtungen geleistet. Hilfs-, Unterstützungs- und Darlehenskassen sollen der leider oft so schweren Not arbeitsunfähiger Aerzte und ihrer Hinterbliebenen steuern und beginnen, in einzelnen Provinzen zu leistungsfähigen Kassen heranzuwachsen, deren weiteres Aufblühen im Interesse der Aerzteschaft dringend zu wünschen ist. Von besonderem Segen war hier die gesetzliche Erteilung der Berechtigung zu Umlagen, die jetzt durchweg derart bemessen sind, dass jeder Arzt jährlich 20 M. zur Kasse der Aerztekammer beisteuert. Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg erhebt seit 1901 von jedem wahlberechtigten Arzt eine Grundgebühr von 10 M. und ausserdem vom besteuerungsfähigen, 5000 M. übersteigenden Gesamteinkommen einen Zuschlag von 5 Proz. des Staatseinkommensteuerbetrages. Das Vermögen einzelner Kassen ist, auch durch Zuwendungen vermögender und für ihren Stand opferwilliger Aerzte, beträchtlich gewachsen aber gegenüber der mit der unverhältnismässig starken Vermehrung der Aerzte immer mehr wachsenden Not in vielen Arztfamilien lässt sich doch immer noch nur fragen: was ist das unter so viele?

Mit Recht hebt schliesslich der Bericht der rheinischen Aerztekammer hervor, dass, wenn auch im Hinblick auf die übrigen den Aerztekammern gestellten Hauptaufgaben die Einwirkung auf die allgemeine Gesundheitspflege naturgemäss habe zurücktreten müssen, doch auch auf diesem Gebiete entsprechend den altbewährten Traditionen des ärztlichen Standes in den letzten 25 Jahren von den Aerztekammern ganz erhebliche Arbeit geleistet ist. Die bunte Reihe von Gutachten, Initiativanträgen und mannigfachen Ausarbeitungen aus dem Gebiete der Hygiene und ärztlichen Fürsorge verschiedenster Art, die in diesen Rechenschaftsberichten niedergelegt sind, beweist, dass die Aerzteschaft in ihrer Standesvertretung nicht nur den Interessen ihres Standes, zu deren Wahrung sie in erster Linie berufen ist, sondern auch der Allgemeinheit wertvolle Dienste geleistet hat.

Eine lange Reihe grosser Aerztenamen zieht in diesen Berichten an uns vorbei. Viele Männer gingen dahin, die in der Geschichte der ärztlichen Standesvertretung unvergessen bleiben werden. Es sei nur an Lent und an Loebker erinnert. In dem schweren, die Manneskraft aufreibenden ärztlichen Beruf Tüchtiges schaffen und gleichzeitig der Standesvertretung in allen ihren grossen Aufgaben sachlich und weitschauend dienen, das können nur Persönlichkeiten leisten, deren Arbeitskraft das Durchschnittsmass erheblich überragt. Die lange ersehnten, nun durch ein Vierteljahrhundert bewährten Einrichtungen für eine ärztliche Standesvertretung fordern für die dem Aerztestande dunkel erscheinende Zukunft erst recht ganze Männer, die ihrem für das Gemeinwohl unentbehrlichen Beruf und seiner lebensfähigen Erhaltung auf vorgeschobenem Posten dienen: suaviter in modo, fortiter in re! Daran ist über alle Berufsgrenzen hinaus das Vaterland interessiert! —

Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen.

Herr Bezirksarzt Dr. Pürckhauer in Dinkelsbühl gibt in No. 15 dieser Wochenschrift seiner Gegnerschaft gegen den seit längerer Zeit bekannten, aber aus äusseren Gründen bisher noch nicht zur Verhandlung gekommenen Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Leipzig-Land wieder einmal scharfen Ausdruck. Der Antrag will die deutschen Aerzte auffordern oder ermahnen — nicht zwingen! — auch für sog. gemeinnützige Unternehmungen nicht unentgeltlich tätig zu sein, Herr Kollege P. erklärt es dagegen ganz allgemein und uneingeschränkt für „Ehrensache" der Aerzte, dies zu tun. Den Begriff der „gemeinnützigen Unternehmung" stellt er dahin fest, dass das Einrichtungen seien, die die Leistungsfähigkeit, Schaffenskraft und Wehrmacht des Deutschen Volkes heben und stärken sollen und er erwähnt, dass „Tausende von Männern und Frauen aller Berufsstände ohne Anspruch auf Ersatz für ihre aufgewendete Zeit und Mühe in der Verfolgung dieser idealen Ziele wetteiferten". Die Aerzte, denen bei solchen Unternehmungen eine Fülle von Arbeit zufiele, sollten und dürften im stolzen Bewusstsein ihrer Unentbehrlichkeit keinesfalls materiellen Gewinn aus solcher Tätigkeit beanspruchen. Denjenigen Aerzten, die einen solchen Idealismus nicht besässen, gibt der Herr Bezirksarzt den Rat, ruhig die Uebernahme solcher Aemter abzulehnen; niemand werde sie darum tadeln.

Mit Verlaub Herr Bezirksarzt, der Tadel liegt schon in der ganzen Art Ihrer Beweisführung; Sie gehen von der Ueberzeugung aus, auf Ihrer Seite sei die ideale, selbstlose Gesinnung, auf der Gegenseite das Gegenteil, die materielle, geldgierige Denkungsweise, zu finden. In dieser Weise haben Sie schon im Jahre 1909 in Ihrer Erklärung der Kolonnenärzte vom Roten Kreuz gegen unser Vorgehen argumentiert, ohne zu erwägen, ob wir nicht vielleicht auch ganz vernünftige oder gar auch „ideale" Gründe für unseren Antrag haben; vor allem haben Sie nicht bedacht, dass Sie, als seit Jahren für verschiedene gemeinnützige Unternehmungen unentgeltlich arbeitender Arzt, Partei sind und dass Sie deshalb nicht ohne weiteres den Anspruch erheben können, dass man gerade Ihr Urteil als massgebend in der Sache anerkennen solle.

Wir verlangen auch gar nicht von Ihnen, dass Sie zugeben sollen, falsch gehandelt zu haben; wir verlangen von Ihnen zunächst nur, dass Sie es den Nichtärzten überlassen, uns die gute Gesinnung abzusprechen, dass Sie selbst aber einmal mit uns in aller Gemütsruhe und ohne Aufwand von patriotischer oder moralischer Entrüstung das Für und Wider unseres Standpunktes erwägen; denn — im Vertrauen gesagt — auch wir fordern vom Arzte ideale Gesinnung, nur soll er sie nach unserer Meinung durch gute und gewissenhafte Arbeit, nicht durch Verschenken seiner Arbeitskraft, beweisen.

Zwingen wollen wir Sie, wie schon erwähnt, nicht, für gemeinnützige Unternehmungen nur gegen Bezahlung tätig zu sein: wohl aber wollen wir Ihnen und den Ihnen gleichgesinnten Kollegen das Gewissen schärfen, damit Sie sich genauer, als bisher, überlegen, ob es nicht ein Missbrauch der ärztlichen Tätigkeit ist, wenn immer und immer wieder von uns unter der Firma der Gemeinnützigkeit unentgeltliche ärztliche Berufsleistungen gefordert werden. Denn das ist der Unterschied zwischen den von Ihnen gepriesenen „Tausenden von Männern und Frauen aller Berufsstände" und den Aerzten, dass jene die Gemeinnützigkeit als Sport, Zeitvertreib oder meinetwegen als interessante Nebenbeschäftigung treiben, während wir ihnen mit unbesoldeten Berufsleistungen beispringen, ihre gemeinnützige Tätigkeit vielfach erst ermöglichen sollen.

Da nun aber alle ärztliche Tätigkeit gemeinnützig ist — auch wenn wir Ihre Definition dem Begriffe zugrunde legen —, so bleibt eigentlich für die Aerzte nichts übrig, wofür sie sich nach Dr. **Pürckhauer** bezahlen lassen dürften. Wird es nicht einem feinfühligen Arzte zehnmal schwerer fallen, einem armen Kranken für ärztliche Behandlung Geld abzunehmen, als von einer gemeinnützigen Unternehmung sich ein angemessenes Honorar auszubedingen?

Sie wollen anscheinend gegen die Bezahlung der ärztlichen Behandlung im engeren Sinne den Idealismus nicht ins Feld führen und nur die Gewährung belehrender, untersuchender und vorbeugender ärztlicher Hilfe und auch diese nur an sog. gemeinnützige Vereine unentgeltlich geboten wissen; wir stehen dagegen auf dem Standpunkte, dass jede ärztliche Tätigkeit grundsätzlich bezahlt werden solle und dass es Standespflicht der Aerzte sei, nur Unbemittelten das Honorar zu erlassen; unbemittelt sind jene gemeinnützigen Organisationen aber nur bei falscher Organisation und der Idealismus jener von Ihnen gepriesenen Tausende erscheint mir nur dann echt, wenn er auch den Weg zum Geldbeutel findet; tut er das aber, so können Sie nicht behaupten, dass jene Vereine kein Geld hätten, um die Aerzte zu bezahlen; haben sie doch jetzt schon welches, um Fahnen, Uniformen, Ehrenurkunden und was weiss ich alles zu bezahlen, um Feste zu veranstalten und Kongresse zu beschicken.

Ferner ist es nicht richtig, wenn Sie anzunehmen scheinen, dass die gemeinnützige ärztliche Tätigkeit — in Ihrem Sinne aufgefasst! — nirgends bezahlt werde; sie wird überall dort bezahlt, wo die Aerzte genug Standesgefühl haben, um sich nicht weismachen zu lassen, ihr „Ansehen" leide darunter, wenn sie Bezahlung forderten.

Z. B. wird in Leipzig die ärztliche Samaritertätigkeit weit besser bezahlt, als die bei den meisten Krankenkassen, Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge desgleichen und doch trifft bei uns deswegen die Aerzte nicht der Vorwurf mangelnden Gemeinsinns!

Was das angeblich erhöhte Ansehen derjenigen Aerzte betrifft, die unentgeltlich arbeiten, so widerspricht diese Meinung aller Erfahrung; je höher der Arzt sich bezahlen lässt, desto höher wird er allgemein geschätzt; was nichts kostet, taugt auch nichts, sagt die Volksmeinung!

Wie die Dinge im praktischen Leben liegen, so werden ja auch die Aerzte meist nicht durch den Drang der inneren Stimme zu unentgeltlicher Leistung gedrängt, sondern durch den Herrn Bürgermeister, den Herrn Amtsvorsteher oder die gnädige Frau von X. oder Y., und es ist zweifellos klar, dass der einzelne Arzt durch solche Faktoren häufig in eine Zwangslage versetzt wird und schwer nein sagen kann.

Da soll ihm nun eben unser Antrag und die Stimme der Organisation zu Hilfe kommen; wird im Sinne unseres Antrages die Bezahlung der ärztlichen Leistungen unter allen Umständen als das selbstverständliche und normale angesehen, muss mindestens erst die Standesvertretung ihr Votum abgeben, ehe der Arzt sich unentgeltlich zur Verfügung stellt, so ist das eine nicht zu unterschätzende Stärkung der Stellung des einzelnen Arztes und die obengenannten Leute werden sehr leicht lernen, den Arzt anders, als mit liebenswürdigen Redensarten abzuspeisen; auch ist ja der ideal im Sinne des Kollegen **Pürckhauer** veranlagte Arzt immer noch in der Lage, sein verdientes Honorar ganz oder teilweise der in Frage stehenden gemeinnützigen Unternehmung zur Verfügung zu stellen; gleichzeitig aber bleibt er frei von dem Vorwurfe, ärztliche Leistungen verschenkt und dadurch Kollegen, die nur gegen Bezahlung zu der gleichen Tätigkeit bereit gewesen wären, unterboten zu haben, endlich frei von dem Verdachte, statt Bezahlung in Geld vielleicht Vorteile anderer Art — Titel und sonstige äussere Ehren — erhofft zu haben. Kurz und gut, der Sinn des Antrages Leipzig-Land ist nicht, die Geldgier der Aerzte zu fördern oder ihre ideale Gesinnung zu untergraben, sondern charaktervolle und steifnackige Kollegen zu erziehen — solche, und nicht das Gegenteil, fordert gerade die sozialpolitische Entwicklung —, Männer, die sich ihres Wertes bewusst sind und die sich deshalb nicht von Laien, sondern nur von ihrem eigenen Gewissen und von dem Votum ihrer Standesgenossen vorschreiben lassen, was sie zu tun und zu lassen haben.

Dr. med. Max **Goetz** in Leipzig-Plagwitz.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Strassburg
(Direktor: Prof. Dr. **Wollenberg**).

Ueber die Physiologie und Pathologie der Linkshändigkeit*).

Von Dr. **Gabriel Steiner**.

Meine Herren! In neuerer und neuester Zeit haben sich wissenschaftliche Beziehungen zum Phänomen der Linkshändigkeit feststellen lassen, die von der weittragendsten Bedeutung sind. Deshalb ist es vielleicht von Wert, einerseits kritisch zu sichten, was wir über die Physiologie und Pathologie der Linkshändigkeit wissen, andererseits zu untersuchen, inwiefern die Beziehungen der Linkshändigkeit zu gewissen anderen Erscheinungen menschlicher Organisation auf fester wissenschaftlicher Basis gegründet sind.

Die Frage, was Linkshändigkeit eigentlich ist, erscheint leicht zu beantworten und doch, wenn wir frühere Resultate, die über Statistik der Linkshändigkeit oder über bestimmte Erscheinungen an Linkshändern berichten, miteinander vergleichen wollen, so werden wir erstaunt bemerken, dass der eine Forscher unter Linkshändigkeit etwas ganz anderes versteht, wie der andere. Bei dem einen ist Linkshändigkeit eine morphologisch-anatomische Eigenschaft, bei dem anderen eine funktionelle, die rein dynamometrisch ermittelt werden soll, bei dem dritten ebenfalls eine Funktion, die durch die häufigere Verwendung der linken Hand sich kennzeichnet, und so fort.

Auch mit den verschiedenen Theorien, die man sich über die Entstehung der Linkshändigkeit gebildet hat, verhält es sich so. Sie lassen an Verschiedenheit und Unwahrscheinlichkeit nichts zu wünschen übrig. Als Beispiel hierfür erwähne ich Ihnen die Theorie von **Fliess**, der die Linkshändigkeit in Beziehung zur Sexualität bringt. Nach ihm ist nämlich jeder Mensch bisexual veranlagt; die ganze linksseitige Körperhälfte sei jeweils die heterosexuale, so dass also die linke Seite beim Mann weiblich, beim Weib männlich wäre. Dann sei die Linkshändigkeit ganz einfach durch ein Verschobensein der männlichen und weiblichen Quantitäten zu erklären. Eine andere absurde Theorie will die Rechtshändigkeit aus religiösen Vorstellungen heraus erklären: Der Urmensch habe sich beim Beten nach Osten gewandt. Zur Mittagszeit sei ihm dann die Sonne zur rechten Hand erschienen, diese ganze rechte Seite habe ihm als die bessere vorgeschwebt und diese Wertung sich dann auch auf die Hand übertragen. Woher die Linkshändigkeit kommt, ist freilich hiemit nicht erklärt.

Versucht man, eine Einteilung aller bis jetzt über die Entstehung und das Wesen der Linkshändigkeit aufgestellten Theorien zu machen, so wird man biologische Theorien allgemeiner Art, wie die auf darwinistischen Prinzipien gegründete und von **Weber** weiter ausgeführte **Pye-Smith**sche, von psychologischen, morphologisch-anatomischen und funktionell-physiologischen ganz generell unterscheiden müssen. Ich sehe aber hier von der Nennung aller dieser Theorien ab und kann dies um so eher tun, als keine der bis jetzt vorhandenen eine hinreichende Erklärung des Phänomens Linkshändigkeit zu geben vermag.

Es leiden überhaupt alle bis jetzt aufgestellten Theorien daran, dass eine ganze Reihe von Fragen, die in der Erscheinung der Linkshändigkeit verborgen liegen, noch nicht mit genügender Schärfe auseinandergehalten worden sind. Es sind dies:

1. Die Grundfrage der bilateralsymmetrischen Organisation des Wirbeltierkörpers überhaupt.
2. Die Abweichungen von der Symmetrie im Sinne des Auftretens einer einseitigen Prävalenz an einem paarig angelegten Teile des einzelnen Organismus.
3. Das Auftreten einer solchen Prävalenz dergestalt, dass die überwiegende Mehrzahl der einzelnen Mitglieder einer Art diese einseitige Ueberwertigkeit aufweist und zwar
4. in der Weise, dass der einseitig auftretenden Prävalenz auf der einen Seite (etwa auf der rechten) bei der Mehrzahl eine in derselben Art und Weise symmetrisch dazu auf der anderen Seite auf-

---

*) Vortrag in der Sitzung des Strassburger naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins vom 29. November 1912, der hier in etwas erweiterter Form zur Veröffentlichung kommt.

tretende Ueberwertigkeit bei der Minderheit der Artindividuen entspricht.

Der grösste Teil aller dieser Fragen und Probleme ist noch gar nicht in Angriff genommen, geschweige denn gelöst. Infolgedessen ist es wohl auch noch zurzeit unmöglich, eine Antwort auf die Frage zu geben, worauf eigentlich die Linkshändigkeit beruht.

Das Alltägliche der Erscheinung, dass jemand linkshändig ist, verleitet dazu, achtlos an den tiefgreifenden Ursachen, die der Linkshändigkeit zugrunde liegen, vorüberzugehen, weiter aber resultiert daraus auch eine landläufige Anwendung des Begriffes Linkshändigkeit, die für eine wissenschaftliche Begriffsbestimmung nicht genügen kann. In einwandfreier Weise wird nach Stier als Linkshänder ein Mensch bezeichnet, bei dem „eine Disposition zur leichteren, besseren und schnelleren Ausführung feinster koordinierter Bewegungen" seitens der linken Hand besteht und wir dürfen noch hinzufügen, dass diese Disposition eine ererbte und angeborene sein muss, wenn sie auch erst im Verlauf des kindlichen Lebens zum Vorschein kommt.

Ein Mensch, der durch irgend einen Unglücksfall die Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand verliert, der weiterhin durch Uebung erreicht, dass seine linke Hand so geschickt ist, wie es seine rechte war, ist deshalb also noch kein Linkshänder, denn ursprünglich bestand die Disposition zur feinsten Bewegungskoordinierung nur an der rechten Hand Die nachfolgende Beobachtung kann auch noch weiter zur Erklärung des Begriffes „Links-" bzw. „Rechtshändigkeit" dienen: Ein 14 jähriges Mädchen mit einer angeborenen rechtsseitigen Schulterluxation nach hinten machte eine Anzahl von Zweckbewegungen mit der rechten Hand, andere wieder mit der linken. Schneiden mit Schere oder Messer, Zuknöpfen, Nadeleinfädeln, Hammerschlagen, Kartenmischen z. B. wurde rechterseits, Fliegefangen, Ballwerfen, Glasaustrinken linkerseits unternommen, mit der linken Hand also gerade nur diejenigen Handlungen, bei denen die Bewegung im Schultergelenk von wesentlicher Bedeutung war. In diesem Fall bestand also durchaus an der rechten Hand die Disposition zur leichteren, besseren und schnelleren Ausführung feinster koordinierter Bewegungen, d. h. Rechtshändigkeit, diese Disposition brachte es mit sich, dass trotz einer schweren peripheren Schädigung des rechten Armes für einen grossen Teil von Zweckhandlungen die rechte Hand benützt wurde und nur die rechterseits unausführbaren Bewegungen wurden mit der linken Hand vorgenommen.

In der Sportsprache findet das Moment der Disposition ebenfalls einen Ausdruck, wenn nämlich eine Unterscheidung zwischen „Naturlinkser" und „Kunstlinkser" gemacht wird, auf diese Weise soll der dispositionell Linkshändige von dem erst durch Einübung zum Linkser gewordenen dispositionell eigentlich rechtshändigen Menschen unterschieden werden.

Der Begriff der Disposition bildet also ein wesentliches Merkmal der Linkshändigkeit, ein weiteres ebenso wichtiges betrifft die Funktion. Und zwar muss hier darauf hingewiesen werden, dass nicht die Funktion als solche und überhaupt in Betracht kommt, sondern eine bestimmt geartete Funktion, die Leistung von feinsten Zweckbewegungen nämlich. Vor allem für die Bewertung dieser eigenartigen Funktion geeignet sind nach Redlich Beschäftigungen, die eine gewisse Kraft und Geschicklichkeit erfordern, ohne eigentlich erlernt oder berufsmässig betrieben zu werden. Stier verlangt zur Erkennung der Linkshändigkeit Methoden, die es uns ermöglichen, den nur von äusserlichen Umständen abhängenden Faktor der Erziehung zu eliminieren, um die Anlage rein in die Erscheinung treten zu lassen. Hiezu brauchbar sind nach Stier Bewegungen, die gar nicht von der Erziehung abhängig sind oder ohne eine solche erlernt werden, ferner solche, die so schwierig, kompliziert oder gefahrvoll sind, dass sie trotz aller Erziehung mit der besser veranlagten Hand ausgeführt werden. Als besonders charakteristisch möchte ich hier eine Beobachtung anführen, die Näcke mitteilt: Ein Hausmädchen führte die alltäglichen einhändigen Bewegungen gewöhnlich rechts aus und nur, wenn sie mit scharfen Messern zu tun hatte, gebrauchte sie die linke Hand.

Die Prüfung der groben Kraft ist zur Feststellung der Linkshändigkeit gänzlich unbrauchbar. Im allgemeinen ergibt ja die Dynamometermessung beim Rechtshänder rechts, beim Linkshänder links eine grössere Kraftleistung. Darüber aber, dass bei Linkshändern häufig dynamometrisch eine Mehrleistung der rechten Hand nachweisbar ist, besteht kein Zweifel, und Entsprechendes gilt auch, allerdings nicht ganz so häufig, für die Rechtshänder. Mit der Dynamometerprüfung können wir also die Rechts- bzw. Linkshändigkeit eines Menschen nicht ermitteln. Die meisten der früheren statistischen und anderen wissenschaftlichen Ergebnisse über das Vorkommen und Verhalten linkshändiger Menschen, wie sie z. B. von Lombroso und seinen Schülern berichtet wurden, sind unbrauchbar, weil zur Prüfung auf Linkshändigkeit sehr häufig nur ein dynamometrisches Verfahren benützt wurde.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Bedeutung der morphologisch-anatomischen Asymmetrien zwischen rechter und linker oberer Extremität. Dass die Rechtshändigkeit morphologisch-anatomisch einen Ausdruck findet, ist schon lange bekannt. Die Handschuhmacher z. B. wissen, dass die rechte Hand bei der Mehrzahl der Menschen grösser ist, wie die linke. Genaue Messungen der Muskulatur an der Leiche ergaben eine stärkere Ausbildung der Muskeln auf der prävalierenden Seite. Ebenso liess sich feststellen, dass die bevorzugte obere Extremität ein grösseres Gewicht, einen grösseren Umfang und eine grössere Länge der Knochen als die andere aufwies. Untersuchungen am Lebenden hatten das Ergebnis, dass der rechte Arm beim Rechtser, der linke beim Linkser in ganzer Ausdehnung einen grösseren Umfang und eine grössere Länge hatte; beim Linkser wurden Differenzen bis zu 1 cm im Umfang des linken Armes gegenüber dem schmaleren rechten gefunden. Nun sind hinsichtlich dieser morphologischen Prävalenz zwei Tatsachen bekannt, die ihre Beziehung zur funktionellen Prävalenz in ein eigentümliches Licht rücken. Erstens einmal ist bei Neugeborenen trotz emsigen Suchens noch kein anatomischer Unterschied zwischen rechter und linker oberer Extremität gefunden worden, und zweitens hat sich ein deutliches Missverhältnis der Prozentzahlen von anatomischer und funktioneller Prävalenz herausgestellt; die sogen. „Skelettlinkser" sind nämlich viel zahlreicher, als die „Funktionslinkser". Worauf das beruht, wissen wir nicht. Die Annahme, dass bei einer grösseren Zahl von Menschen die Disposition zur Linkshändigkeit latent vorliege, als sie sich dann wirklich entwickle, bedarf noch weiterer Stützen. Die anatomische Asymmetrie zwischen rechter und linker oberer Extremität ist wohl doch etwas sekundäres, da sie aus der schon lange vorner angelegten funktionellen hervorgeht und in manchen Fällen entsteht sogar entgegen der funktionellen Mehrbegünstigung durch irgendwelche Einflüsse gerade auf der funktionell schwächeren Seite eine anatomische Ueberwertigkeit. Jeder von uns verfügt über Erfahrungen, wonach bei exquisit rechtshändigen Menschen durch irgendwelche krankhaften Prozesse eine Schädigung der rechten oberen Extremität entstand und so eine morphologisch-anatomische Minderwertigkeit derselben sich herausbildete, die doch funktionell durchaus überwertig war und blieb.

Beiläufig sei hier auch erwähnt, dass bei Tieren, vor allem bei Affen, morphologisch-anatomische Differenzen zwischen der rechten und linken vorderen Extremität nachweisbar waren, jedoch keinerlei Unterschiede in der Funktion.

Linkshändigkeit und Rechtshändigkeit sind demnach als eigenartige, auf endogene Disposition gegründete, funktionelle Asymmetrien aufzufassen. Inwiefern sind nun bis heute Beziehungen dieser Asymmetrien zu anderen normalen Organisationsmerkmalen der menschlichen Art festzustellen gewesen?

An die Brocasche Entdeckung vom motorischen Sprachzentrum im Fussteil der dritten linken Stirnwindung hat sich alsbald die Erkenntnis angeschlossen, dass aphasische Sprachstörungen bei Linkshändern fehlten, wenn die Brocasche Stelle im linken Grosshirn geschädigt war und weiterhin trat Aphasie dann bei Linkshändern auf, wenn eine (der Brocaschen Stelle entsprechende) Region im Fussteil der 3. rechten Stirnwindung lädiert war. Damit war ein ganz neues Licht auf die Erscheinung der Rechts- bzw. Linkshändigkeit gefallen. Und nun häuften sich im Laufe der Jahre und Jahrzehnte die Beweise dafür, dass die Rechts- bzw. Linkshändigkeit gar nichts anderes darstellte, als ein äusseres Merkmal einer fundamentalen menschlichen Organisation, gemäss deren die eine Grosshirnhälfte der anderen in einer ganzen grossen Anzahl von einzelnen Funktionen übergeordnet ist, und zwar bei der überwiegenden Mehrzahl der Menschen (ca. 95 Proz.) ist die linke Grosshirnhemisphäre, bei nur 5 Proz., die rechte Grosshirnhemisphäre die prävalente. Fraglich ist, ob dieses prozentuale Verhältnis zu allen Zeiten so war, wie es heute ist. Es gibt Forscher, die behaupten, dass in prähistorischen Zeiten und auch jetzt noch bei Naturvölkern Linkshändigkeit häufiger sei, als der Zahl von 5 Proz. entspricht. Erwähnenswert ist hier auch das Ergebnis der Massenstatistik im deutschen Heer, wonach eine fortschreitende Zunahme der Linkshändigkeit von Nordosten nach dem Westen, dem Süden und Südwesten des Reiches besteht, in dem Masse, dass die geringsten Zahlenwerte in Ostpreussen sich finden, die höchsten in Württemberg.

Im folgenden soll Ihnen nun, meine Herren, das Tatsachenmaterial vorgelegt werden, auf dem sich die Anschauung von der Prävalenz der einen Grosshirnhälfte über die andere aufbaut.

Das motorische und das sensorische Sprachzentrum, d. h. die Bildungsstätten für die Wortbewegungs- und die Wortklangvorstellungen, sowie diejenigen für Schreiben und Lesen sind, soweit überhaupt eine Lokalisation möglich ist, ziemlich eng auf gewisse Stellen der linken Grosshirnhemisphäre beschränkt. Bis jetzt lässt sich dies alles freilich nur mit Hilfe von Erfahrungen aus der Pathologie feststellen, gemäss deren der rechtshändige Mensch nur dann an bestimmt gearteten sogen. aphasischen, agraphischen und alektischen Störungen erkrankt, wenn gewisse Stellen im linken Grosshirn geschädigt sind. In ganz analoger Weise finden sich klinische Krankheitsbilder derselben Art beim Linkshänder, wenn die entsprechenden Stellen im rechten Grosshirn erkrankt sind. Schreiben und Lesen bildet sich aber erst auf Grund rein sprachlicher Leistung heraus und so wird es nicht wundernehmen, dass die Ueberwertigkeit der linken Grossbirnhälfte über die rechte beim Rechtshänder und der rechten über die linke beim Linkshänder, wie für die Sprache, so auch für die vom Sprachlichen abhängigen Leistungen des Lesens und Schreibens gilt. Neuerdings wissen wir aber, dass auch von der Sprache unabhängige Leistungen zunächst allein von der linken Grosshirnhemisphäre des Rechtshänders aus geleistet werden. Nach Liepmanns Apraxieforschungen wird nämlich bei vielen Läsionen der linken Hemisphäre, die die rechte Hand lähmen oder zu Zweckbewegungen unfähig machen, auch die Fähigkeit der linken Hand, komplizierte Zweckbewegungen in richtiger Weise auszuführen, erheblich geschädigt. In ganz analoger Weise ist dann auch von Rothmann der Nachweis geführt worden, dass Linkser trotz jahrelanger Uebung des rechten Armes und der rechten Hand auch an diesen apraktisch werden, wenn sie eine Läsion in der rechten Grosshirnhemisphäre erleiden.

Hiemit sind aber die Erfahrungen aus der Pathologie noch nicht erschöpft. Abgesehen von den aphasischen und apraktischen Störungen, die lediglich durch Herde in der linken Grosshirnhälfte des Rechtshänders bzw. in der rechten Grosshirnhälfte des Linkshänders hervorgerufen werden, gibt es auch agnostische Störungen, bei denen sich eine hemilaterale Ueberwertigkeit gewisser Hirnstellen deutlich dokumentiert: Die sog. Seelenblindheit oder optische Agnosie kann durch nur linkseitige Hirnherde im linken Hinterhauptslappen des Rechtshänders zustandekommen, sind mehrere Herde im Grosshirn vorhanden, so muss bei dieser Störung ein Herd immer linkseitig liegen, rechtseitige Hinterhauptsherde bewirken ausser bei Linkshändern keine Seelenblindheit (Liepmann). Weiter ist hier eine Beobachtung Oppenheims anzuführen, wonach durch einen Herd in der linken Grosshirnhälfte eine taktile Agnosie, d. h. ein Verlust der Tasterinnerungen nicht nur der rechten, sondern der linken Hand hervorgerufen worden war.

Sie sehen meine Herren, die Ausbeute, die sich uns aus der Erfahrung am kranken Menschen ergeben hat, ist eine äusserst reichhaltige. In der Verwertung dieser Erkenntnisse für die normalen Funktionen des menschlichen Grosshirnes und speziell für die Anschauung von der Prävalenz der einen Grosshirnhälfte über die andere dürfen wir aber auch deshalb ganz unbedenklich sein, weil wir neuerdings mit Hilfe der Prüfung normaler Funktionen wirkliche Stützen für die Prävalenztheorie gewonnen haben. Ich meine damit den einwandfreien Nachweis, wie er von Stier geführt worden ist, dass nicht nur für die Zentren der Bewegungen der Beine und des Mundfazialis, sondern in geringem Grade auch für die Bewegungen des Augenfazialis funktionelle Unterschiede der Grosshirnhälften bestehen und dass die gleiche Hirnhälfte wie bei den Bewegungen der Hand für den einzelnen Menschen die funktionell überlegene Hirnhälfte ist. Zur Prüfung geeignete Methoden sind nach Stier für den Fuss das Weitspringen, Schlittern und Ballstossen, für den Fazialis das Verziehen des Mundes nach der Seite und der isolierte Lidschluss. Von Stier selbst wurde eine Zahl von 5000 Personen nach dieser Methodik geprüft und weiterhin durch eine Massenstatistik an 10 000 linkshändigen und 6000 rechtshändigen Soldaten der Beweis für die Richtigkeit der funktionellen Fazialis- und Beinprävalenz erbracht. Schon vor Stier waren einzelne Beobachtungen bekannt, die auf die hemilaterale Organisation der funktionellen Prävalenz hinwiesen. 1832 machte Bell auf die „Linksbeinigkeit“ als vereinzelte Erscheinung aufmerksam. Nach Biervliet besitzen die Schuhmacher die Kenntnis, dass 90 bis 95 Proz. aller Menschen rechts einen stärkeren Fuss haben. Von Balletttänzerinnen und Reitern soll nach Gutzmann die Ueberlegenheit des rechten Beines unbedingt anerkannt werden. Nach Näcke soll der Rechtser beim Anziehen seiner Hosen zuerst in das rechte Hosenbein fahren, der Linkser zuerst in das linke. (?) Kinder sollen schon in den ersten Wochen ihres Lebens gewöhnlich den rechten Fuss stärker dorsal flektieren, als den linken, unter für beide Füsse gleichen Umständen. Bezüglich der mimischen Gesichtsmuskulatur ist folgender Versuch, den Hallervorden und Liepmann angestellt haben, von Interesse: Von der gleichen Filmaufnahme eines Gesichts wurde eine Kopie und eine Spiegelbildkopie hergestellt, dann wurden die beiden Kopien in der Mitte zerschnitten und nun aus den beiden Hälften, die die linke und denen, die die rechte Gesichtshälfte vorstellten, durch Zusammenkleben je ein Bild gewonnen. Auf diese Weise entstand ein linkes und ein rechtes Gesicht für sich. Liepmann gibt über seine Resultate mit dieser Methode folgenden Bericht: „Es bestätigten sich die Behauptungen Hallervordens, insofern erstens auf diesem Wege auffallend starke Differenzen in Form und Ausdruck der beiden Gesichtshälften hervortreten, die beim Beschauen des Menschen, wenn es sich nicht um ausnahmsweise starke Asymmetrien handelt, der Beobachtung entgehen. Auf manchen sehen der Links- und Rechtsmensch kaum verwandt aus.... Ferner scheint nach diesen Bildern, dass bei den meisten Menschen die rechte Gesichtshälfte die belebtere, ausdrucksvollere ist — bei den Bildern von einem Linkshänder ist es umgekehrt. Die Entscheidung, welche Seite ausdrucksvoller ist, ist nun oft sehr schwierig; und die Urteile differieren, wenn auch die Majorität sich meist zu Gunsten der rechten aussprach.“ Ein besseres Kriterium erschien Liepmann daher folgendes: dass man nämlich meistens das rechte Bild als das dem Menschen ähnlichere erklärt, instinktiv wird also der Ausdruck der rechten Gesichtshälfte als das eigentlich Charakteristische des Menschen aufgefasst.

Ausser den motorischen Leistungen von Hand, Arm, Bein und Fazialismuskulatur wurden auch die sensorischen und sensiblen Funktionen daraufhin untersucht, ob Differenzen zwischen rechts und links bestehen. Nach Drozda, Lombroso, Tonnini, Féré, soll mit der Rechts- bzw. Linkshändigkeit auch eine bessere Funktion der Sinnesorgane der betreffenden bevorzugten Seite verknüpft sein. Biervliets Nachprüfungen der von ihm sog. asymétrie sensorielle ergaben bei Rechtshändern rechts ein schärferes Gehör und eine bessere Sehschärfe, bei Prüfung der taktilen Empfindungen fand sich ebenfalls ein Ueberwiegen der rechten Seite. Biervliet konstatierte in allen Qualitäten annähernd eine Prävalenz im Verhältnis 10:9, und auch bei den Linkshändern ergab sich eine Ueberwertigkeit auf der linken Seite in allen Empfindungsqualitäten nach demselben Verhältnis. Nach Stier zeigen Schmerzgefühl und Berührungsempfindung nur bei einem Teil der Menschen eine halbseitige Differenz. Die feinere Organisation finde sich aber dann fast ausnahmslos auf der geschickteren Handseite, beim Rechtshänder rechts, beim Linkshänder links.

Es sei mir noch gestattet, kurz auf einige Ergebnisse experimenteller Untersuchungen aufmerksam zu machen, die verschiedene komplizierte Qualitäten und deren Differenzen zwischen der rechten und linken oberen Extremität an demselben Individuum zum Gegenstand haben. So wurde z. B. von Jacques Loeb bei seinen Untersuchungen über den Fühlraum der Hand festgestellt, dass sich der Rechtser vom Linkser verschieden verhält. Loebs Versuchsanordnung war folgende: Die beiden Arme wurden nach vorwärts gerichtet, proniert gehalten und so weit einander genähert, bis die radialen Seiten der Hände mit Daumen und Zeigefinger in der verlängerten sagittalen Mittellinie des Körpers sich trafen. Es wurden nun die Versuchspersonen aufgefordert, mit den Fingern bei geschlossenen Augen nach rechts und links in gleichen Zeiten gleiche Strecken zurückzulegen. Dabei zeigte sich, dass beim Rechtser gewöhnlich die rechte Fühlstrecke kleiner war wie die linke, während sich der Linkser umgekehrt verhielt. Es beruht dies wahrscheinlich darauf, dass die Summe der Empfindungsnachrichten während der Bewegung entsprechend der feineren Organisation des Empfindungsvermögens der rechten bzw. der linken Hand beim rechts- bzw. linkshändigen Menschen auf der besser organisierten Seite in der Zeiteinheit grösser ist als auf der anderen; infolgedessen wird dieselbe Raumstrecke auf der feiner organisierten Seite grösser erscheinen und deshalb dann auch auf der feineren Seite eine kürzere Strecke als mit der auf der anderen gleich lang erachtet.

Zur Prüfung der Schwereempfindung wandte Bauer eine von ihm als passive Schätzung bezeichnete Methode an. Hiebei wurden die Arme des zu Untersuchenden vom Experimentator über dem Handgelenk erfasst und erhoben, während der Untersuchte bei Vermeidung aktiver Innervationen die an seinen Händen hängenden Gewichte zu schätzen hatte. Es ergab sich, dass normale Rechtshänder im allgemeinen erhobene Gewichte links und Linkshänder dagegen diese Gewichte rechts überschätzen. Zur Erklärung dieser Erscheinung nimmt Bauer an, dass die Schwereempfindlichkeit, die Feinheit des Perzeptionsapparates der Sehnen und Muskeln, bei Rechtshändern links, bei Linkshändern rechts schärfer sei. Die feinere Schwereempfindung, die nach Lotmar klinisch nachweisbare Beziehungen zur homolateralen Kleinhirnhälfte besitze, sei vielleicht durch die bessere Entwicklung der rechten Kleinhirnhemisphäre des Rechtshänders gegenüber seiner linken, bzw. der linken Kleinhirnhälfte des Linkshänders gegenüber dessen rechter bedingt.

Schliesslich möchte ich Ihnen als neueste Versuchsreihe die von Buytendyk anführen, der seine Versuchspersonen aufforderte, gleichzeitig symmetrisch bilaterale Bewegungen auszuführen und der dann auf beiden Seiten, z. B. an beiden Armen den Beginn und Verlauf der Aktionsstromwellen feststellte. Dabei zeigte sich, dass zwischen rechter und linker oberer Extremität eine Differenz im Beginn der Aktionsstromwellen bestand, und zwar war die Zeitdifferenz bei Rechtshändern ungefähr in Dreiviertel der Fälle rechts länger, bei Linkshändern entsprechend meist links.

Es müssen hier auch noch einige andere Versuche Erwähnung finden, auf denen sich die Annahme von Differenzen zwischen rechter und linker Körperseite gründet. So fand Griesbach bei Soldaten, die anstrengende Rechenübungen gemacht hatten und die dann mit dem Aesthesiometer untersucht wurden, bei Rechtshändern auf der rechten, bei Linkshändern auf der linken Seite eine grössere Zunahme der Tastkreise. Interessant sind fernerhin die Beobachtungen Brünings, der verschieden gerichtete Bewegungen mit beiden Händen gleichzeitig ausführen liess, z. B. mit der einen Hand einen Kreis auf sich zu, mit der anderen von sich fort. Dabei stellte sich heraus, dass bei beschleunigter Bewegung immer eine Hand unsicher wurde, unregelmässige Bewegungen machte und dann der anderen Hand folgte. Diese Hand war immer die auch sonst funktionell minder tüchtige. Der Rechtshänder hatte die rechte, der Linkser die linke Hand als die führende.

Enslin berichtet über ein Augensymptom bei Linkshändern, wonach die schon von Rosenbach gefundene Tatsache, dass die binokulare Lokalisierung eines Gegenstandes sich mit der vom rechten Auge allein vorgenommenen decke, bei Linkshändern nicht zutreffen soll. Bei einer grossen Zahl von diesen soll nämlich das mit dem linken Auge monokular gesehene Bild sich mit der binokularen Lokalisation des Gegenstandes decken. Jedoch konnte Stier bei einer Nachprüfung dieser Versuche sie nicht bestätigen.

Schliesslich mögen hier noch zwei Beobachtungen genannt werden, die auch in Beziehung zu der Theorie von der Superiorität der einen Grosshirnhälfte über die andere stehen. Die eine Beobachtungsreihe stammt von Stier. Sie besagt, „dass die Luxusbildungen und partiellen Hypertrophien ihren Sitz in der von der superioren Hemisphäre, die Hemmungsbildungen und Hemiatrophien in der von der inferioren Hirnhälfte innervierten Körperhälfte haben“. Diese Regel gelte ohne Ausnahme bei den Linkshändern, sie gelte im Prinzip, aber nicht uneingeschränkt, bei den Rechtshändern. Mit dieser die nutritiven und Wachstumsfunktionen betreffenden Erfahrung steht eine von Beretta nachgewiesene Erscheinung in nahem

Zusammenhang. Darnach kommen die Milchzähne, wenn bei Kindern überhaupt eine Asymmetrie im Milchzahndurchbruch besteht, bei Rechtshändern rechts, bei Linkshändern häufig links früher zum Durchbruch. Beretta ist der Ansicht, dass für die Ursache des asymmetrischen Milchzahndurchbruchs dieselbe Ursache anzuschuldigen sei, wie bei der Links- bzw. Rechtshändigkeit, nämlich eine zerebrale.

Mit diesen letztgenannten Tatsachen sind die bis jetzt bezüglich der funktionellen Differenz zwischen rechter und linker Körperseite bekannten beschrieben, sie weisen alle mit zwingender Beweisführung auf die Prävalenz der linken Grosshirnhälfte über die rechte beim Rechtshänder, der rechten über die linke beim Linkshänder hin.

Sie werden mich nun fragen, meine Herren, inwiefern sind denn bis jetzt auch noch andere Grundlagen nachgewiesen worden, die die betreffenden Hirnpartien grob-morphologisch, histologisch oder sonst irgendwie als die höher entwickelten oder besser ausgebildeten erkennen liessen. Auf Ihre Frage kann ich Ihnen leider nur antworten, dass abgesehen von den klinischen und physiologischen sichere Grundlagen der Prävalenz der einen Grosshirnhemisphäre über die andere noch ausstehen. Was bis jetzt beschrieben worden ist, kann als noch nicht hinreichend sicher gestellt gelten.

Von rein morphologischen bzw. histologischen Aufstellungen findet sich in der Literatur folgende: Die Windungen der linken Hemisphäre sollen sich stärker und früher entwickeln (Gratiolet); im unteren linken Frontallappen soll ein grösserer Reichtum an Windungen bestehen, während bei der Untersuchung zweier von linkshändigen Personen stammender Gehirne die Windungen rechts zahlreicher waren als links (Broadbent). Weiter wurde gesagt, dass schon bei der Geburt der Durchmesser der Ganglienzellen, die den Armen entsprechen, links grösser sei als rechts (Viviani), dass das linke Handzentrum ausgedehnter sei als das rechte (Allen Starr, Exner), dass die Area striata am linken Okzipitallappen viel weiter auf die laterale Fläche herüberreiche, als am rechten. Nach Flechsig ist der hinter der Heschlschen Furche gelegene Abschnitt der linken oberen Schläfenlappenfläche bzw. der linken Temporalwindung links in der Regel länger als rechts. Ein Linkshänder zeigte in dieser Beziehung eine andere Anordnung. Nach Lindon-Mellus soll ein beträchtlicher Unterschied im zellularen Bau der Brocaschen Windung zwischen rechts und links bestehen, insofern die Tiefenausdehnung dieser Windung sich auf der linken Seite bei drei untersuchten Gehirnen erheblicher erwiesen habe, als auf der rechten.

Fälschlicherweise wurde auch behauptet, dass das Gewicht der linken Hemisphäre ein grösserers als das der rechten sei (Boyd, Broca). Auch soll das spezifische Gewicht der grauen Substanz in der linken Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptsregion ein höheres sein, wie das der rechten (Bastian).

Hier zu erwähnen wäre wohl auch noch die freilich mehr ins physiologische Gebiet hinüberweisende Anschauung von einer zwischen rechts und links bestehenden Differenz in der arteriellen Durchblutung des Gehirns. L. Bolk will nachgewiesen haben, dass in einer gegebenen Zeit eine grössere Blutmenge durch die linke Karotis wie durch die rechte ströme, was aber bezüglich einer Differenz der Blutversorgung zwischen den beiden Hemisphären selbst noch nichts beweisen kann. Wenn diese Verschiedenheit der Blutversorgung tatsächlich die Ursache für die Superiorität der linken Grosshirnhälfte über die rechte wäre, dann müsste bei Situs viscerum inversus oder bei der sog. Dysphagia lusoria (Hyrtl), d. h. dem abnormen Ursprung der Arteria subclavia dextra nach der Sinistra, auffallend häufig Linkshändigkeit bestehen, was keineswegs zutrifft. Und dementsprechend müssten bei der Autopsie von Linkshändern Gefässverhältnisse mit ausgesprochener Varietätenbildung der eben genannten Art gefunden werden, was ebenfalls nicht erweisbar ist.

Eigentlich wäre nun noch einiges zu sagen über das phylogenetische Alter der Linkshändigkeit, ferner, ob die Rechts- bzw. Linkshändigkeit älter ist als die Sprache, ob unter den Kindern Linkshändigkeit häufiger ist als unter Erwachsenen und wie überhaupt die Entwicklung der Rechts- bzw. Linkshändigkeit bei Kindern vor sich geht; über funktionelle Asymmetrien bei Tieren, über die Beziehungen der sog. Zirkularbewegung zur Links- bzw. Rechtshändigkeit; weiter über den Zusammenhang zwischen Linkshändigkeit und Spiegelschrift und endlich über die Frage der Vererbung und Vererbbarkeit der Rechts- bzw. Linkshändigkeit. Die Erörterung aller dieser Probleme aber, die an und für sich ja so sehr interessant sind, müssen wir hier leider unterlassen, da ihre Besprechung uns zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde, und da wir in den folgenden Darlegungen nur die unanfechtbare Beweisführung für die funktionelle Ueberwertigkeit der einen Grosshirnhälfte über die andere benötigen, so wie sie oben ausführlich dargestellt worden ist.

Die Rechts- bzw. Linkshändigkeit reiht sich also ein in eine Gruppe von Organisationsmerkmalen und Leistungen, aus denen wir mit Sicherheit den Schluss auf eine übergeordnete Tätigkeit der einen Grosshirnhälfte über die andere ziehen dürfen. Die Annahme liegt nun nahe, dass es auch eine Pathologie dieser Ueberordnungsorganisation geben muss. Wir müssen die Frage aufwerfen, wie weit bis jetzt Anhaltspunkte für eine derartige Hypothese gewonnen sind.

Wir kennen Entwickelungshemmungen des Gehirns, die sich nicht in Form von herdförmigen Störungen manifestieren, sondern bei denen ein Zustand vorhanden ist, den wir als Schwachsinn, als Idiotie oder Imbezillität bezeichnen. Wie verhält es sich nun hier mit den Erscheinungen, die wir als Merkmale der hemisphäralen Uebereinanderschaltung kennen gelernt haben. Es lässt sich der bemerkenswerte Nachweis führen, dass diese Schwachsinnigen in einer überaus grossen Anzahl von Fällen wirkliche Ambidexter sind, wahllos wird von ihnen bei Zweckbewegungen einmal die rechte, ein ander Mal die linke Hand benützt, ohne dass sich eine besondere Prädilektion erkennen liesse. Sehr häufig ist als weiteres Zeichen eine nur mangelhafte oder gänzlich fehlende sprachliche Entwickelung nachweisbar.

Eine weniger hochgradige Störung der Hemisphärenüberordnung scheint in den Fällen vorzuliegen, wo infolge von später einsetzender zerebraler Erkrankung eine Umwandlung der Rechts- in Linkshändigkeit auftritt. Bis jetzt ist darüber Folgendes bekannt: Im Verlauf einer kindlichen Enzephalitis tritt eine rechtsseitige Hemiplegie auf, die sich aber wieder anscheinend zur völligen Genesung zurückbildet. Ein einziges, dauerndes Restsymptom ist dann aber häufig nachweisbar und das ist das Bestehen von Linkshändigkeit; die rechte Hand und der rechte Arm sind zwar vollständig funktionstüchtig, aber bei feineren und feinsten Zweckhandlungen wird die linke Hand bevorzugt. Nach Redlich sollen diese Fälle als solche von pathologischer Linkshändigkeit gegenüber denen von normaler Linkshändigkeit unterschieden werden. Er weist darauf hin, dass bei der pathologischen Linkshändigkeit diese gewöhnlich ein singuläres Vorkommnis in der Familie ist. Eine weitere Beobachtung ist uns von Klehmet mitgeteilt worden, der bei einem akut einsetzenden jugendlichen Verblödungsprozess die Umwandlung von Rechts- in Linkshändigkeit nachweisen konnte, welch letztere dann auch dauernd bestehen blieb. Einen Fall von ähnlicher Umwandlung konnte ich bei einem Fall von seniler Demenz, die mit amnestischer Aphasie einherging, feststellen.

Weiterhin müssen wir eine ganze Gruppe von Tatsachen jetzt hier anführen, deren Bedeutung für die Pathologie der hemisphäralen Ueberordnungsorganisation zwar noch nicht mit absoluter Sicherheit feststeht, die aber doch von grosser Wichtigkeit für die Bewertung der beiden verschiedenen Prävalenzformen, der sinistrozerebralen und der dextrozerebralen, ist. Es hat nämlich den Anschein, wie wenn die beiden Ueberordnungstypen, die wir kennen gelernt haben, die der linken Hemisphäre über die rechte (Typus Rechtser) und die der rechten Hemisphäre über die linke (Typus Linkser) einander nicht vollständig gleichwertig gegenüberstehen. Hinsichtlich des Linkshändertypus sind eine ganze Reihe von Nachweisen geliefert worden, die diese dextrozerebrale Prävalenz in ein eigentümliches Licht rücken.

Mit Sicherheit ist bis jetzt festzustellen gewesen, dass unter Linkshändern selbst, unter Kindern noch mehr wie unter Erwachsenen, bedeutend mehr Stotterer, Stammler und andere Sprachgestörte ähnlicher Art sich finden. Und entsprechend liess sich zeigen, dass auch in der Verwandtschaft linkshändiger Menschen mehr Sprachstörungen vorkamen, als in der von rechtshändigen.

Untersuchte man Sprachgestörte (d. h. Stotterer, Stammler, Hörstumme usw.) selbst, so ergab sich hiebei ein viel grösserer Prozentsatz von Linkshändern, als der Norm entspricht. Zirka 25 Proz. aller derartigen Sprachgestörten waren linkshändig.

Weiter finden sich in Linkshänderfamilien häufiger echte epileptische Erkrankungen. Eine daraufhin gerichtete Statistik ergab in 294 Linkshänderfamilien 4,1 Proz. Angehörige mit echter Epilepsie, während in 273 Familien vom gleichen Milieu, in denen nichts von Linkshändigkeit nachzuweisen war, keine Epilepsie sich zeigte. Die psychischen und nervösen Störungen sonstiger Art waren in beiden Familienkategorien gleich an Zahl, beidemal 4,8 Proz. Schon seit Lombroso ist es bekannt, dass unter Epileptikern mehr Linkshänder sich befinden, es konnte aber auch der Nachweis erbracht werden, dass unter der nächsten Verwandtschaft von rechtshändigen Epileptikern Linkshändigkeit sich ausserordentlich häufig vorfindet. Ich selbst fand eine Prozentzahl von mehr als 80 Proz. rechtshändiger Epileptiker mit Linkshändigkeit in der Familie und Redlich, der diesen neu erhobenen Befund nachprüfte, konnte ihn bestätigen, allerdings ist sein Prozentsatz niedriger; er beträgt nur 48,5 Proz. Die entsprechenden Zahlen unter normalen Menschen betragen 10 bis 15 Proz. mit linkshändigen Verwandten, unter Geisteskranken und Nervenkranken mit Ausschluss von Epilepsie ca. 20 Proz. mit linkshändigen Verwandten. Ausser Sprachstörungen und Epilepsie finden sich aber anscheinend auch Taubstummheit und Farbenblindheit unter Linkshändern häufiger als unter Normalen.

Ueber die Beziehungen zwischen Linkshändigkeit und Verbrechen ist wohl auch noch einiges zu sagen. Lombroso führt in seinem Buch vom Verbrecher an, dass in der Emilia und in der Lombardei das Volk mit dem Ausdruck „linkshändig“ den Begriff von Betrüger verknüpfe (so wie wir etwa den Ausdruck „Langfinger“ für Dieb gebrauchen) und er weist darauf hin, dass gerade die Betrüger das grösste Kontingent von Linkshändern stellen (33 Proz.). Im Durchschnitt findet Lombroso sonst 23 Proz. Linkshändigkeit unter den Verbrechern. Dem stimmt Ellis zu. Marro findet 28 Proz., Wey bei Dieben 13 Proz., Baer dagegen bei Verbrechern nur 1 Proz. Linkshänder und 5 Proz. Ambidexter. Hier gilt wohl, dass der Ambidexter nur ein verkappter Linkshänder ist. Zu erwähnen ist noch die Beobachtung von Stier, der bei seinen Untersuchungen im Heer feststellen konnte, dass mehr Linkser als Rechtser gerichtlich bestraft seien. Dementsprechend fand er in einem

Festungsgefängnis nicht 4,6 Proz. Linkser wie in der Truppe, sondern 14 Proz. Unter den Homosexuellen sollen sich angeblich auch mehr Linkshänder als unter den Normalen finden.

Bei einer Erörterung des Zusammenhangs zwischen Linkshändigkeit und Degenerationszeichen ist in Anbetracht des noch ungeklärten Begriffes „Degenerationszeichen" die grösste Vorsicht am Platz. Erwähnen möchte ich aber doch, dass Stier unter den linkshändigen Soldaten bedeutend mehr frühere Bettnässer und Debile, d. h. leicht Schwachsinnige fand. Weiter ist ebenfalls nach Stier die Zahl derjenigen Soldaten, die überhaupt Degenerationszeichen hatten, aber auch derer, bei denen die Entartungszeichen gehäuft sich fanden, unter den linkshändigen Soldaten bedeutend höher als unter den rechtshändigen.

Wenn ich wiederholen darf, was für eigentümliche Verhältnisse sich bei dem Vergleich des dextrozerebralen, d. h. Linkshändertypus, mit dem sinistrozerebralen, d. h. Rechtshändertypus, ergeben haben, so zeigt sich, dass Sprachstörungen, epileptische Erscheinungen, vielleicht auch Taubstummheit und Farbenblindheit, ferner Debilität und Entartungszeichen unter Dextrozerebralen häufiger sich finden als unter Sinistrozerebralen und dass endlich auch möglicherweise eine Beziehung zwischen Linkshändigkeit und Verbrechen in der oben ausgeführten Weise besteht.

Alle die eben genannten Resultate finden anscheinend eine befriedigende Erklärung darin, dass die Linkshändigkeit selbst als Degenerationserscheinung aufgefasst wird. Lässt sich aber eine solche Auffassung auch rechtfertigen? Ich glaube, wir dürfen diese Frage vorläufig nicht bejahen. Die Zeichnung vom Linkshänder, wie sie soeben vor Ihren Augen entworfen worden ist, und wie sie der in der Literatur niedergelegten Anschauung auch im wesentlichen entspricht, bedarf einer erheblichen Korrektur. Die einzelnen düsteren Farben, die das ganze Bild zusammensetzen, sind doch nur mit Zuhilfenahme von statistischen Methoden entstanden und hiebei ist Folgendes zu bedenken:

Die Bezeichnungen: Sprachstörung, Taubstummheit, vollends erst Debilität, Entartungszeichen und Neigung zum Verbrechen haben ihre Geltung nur als Zustandsbilder, sie stellen nichts einheitlich Ursächliches dar, sie sind Symptome, die aus den verschiedensten Ursachen heraus, aus familiären und individuellen, aus endogenen und exogenen entstehen können. Auf der anderen Seite ist aber auch Linkshändigkeit bzw. die ihr zu Grunde liegende dextrozerebrale Ueberordnung nichts ursächlich Einheitliches. Wir haben schon oben festgestellt, dass die Linkshändigkeit im individuellen Leben durch Krankheit erworben werden kann (pathologische Linksh.). Ausserdem gibt es eine andere Form der Linkshändigkeit, die ohne Zweifel ein vererbbares familiäres Merkmal darstellt und sich bei 50—60 Proz. aller Linkshänder nachweisen lässt. Eigentlich sind nun diese zwei Erscheinungsformen dextrozerebraler Ueberordnung von einander vollständig zu trennen. Freilich wird eine solche Unterscheidung nicht immer leicht sein, denn wir müssen uns doch wohl vorstellen, dass einerseits ein singuläres Vorkommen von Linkshändigkeit in einer Familie nur scheinbar ein singuläres sein kann, insofern die Linkshändigkeit weit zurückliegender Ahnen sehr häufig unbekannt ist, und nicht selten wird auch über frühverstorbene allernächste Familienglieder eine Kenntnis, ob sie rechts- oder linkshändig waren, nicht vorhanden sein. Auf der anderen Seite können in Familien, in denen Linkshändigkeit gar nicht selten ist, doch auch linkshändige Familienmitglieder vorkommen, deren Linkshändigkeit als eine pathologische angesehen werden muss. In den meisten Fällen wird indes der Sachverhalt, ob ein Familienmitglied als normal vererbt linkshändig oder als pathologisch linkshändig zu betrachten ist, wenn man nur genau nachforscht und gründlich untersucht, feststellbar sein. Es wird also bei statistischen und anderen Untersuchungen über die Beziehung der Linkshändigkeit zu den oben genannten Erscheinungen, zu den Sprachstörungen, zu der Epilepsie usw. auf die Art der Linkshändigkeit, ob sie endogen oder exogen zustande gekommen ist, genau geachtet werden müssen. Denn so erst lässt sich die Frage überhaupt beantworten, ob die Linkshändigkeit eine Entartungserscheinung darstellt, die durch eine endogene, im Keim selbst angelegte und vererbungsfähige Eigenart bedingt ist.

Erwähnen darf ich vielleicht hier als ein anschauliches Beispiel für die eine Form von Linkshändigkeit die Tatsache der Linkshändigkeit des Malers Menzel, um so eher, als wir eine genaue Untersuchung des Menzelschen Gehirns durch von Hansemann besitzen. Bei Menzel fand sich eine deutliche Asymmetrie zu Ungunsten der linken Grosshirnhälfte im Sinne einer einfacheren Bildung und einer primitiveren Gliederung der Furchen der linken Grosshirnhemisphäre, ausserdem aber noch ein leichter Hydrozephalus. Zu Lebzeiten hatten epileptoide Erscheinungen (Krämpfe und Ohnmachten) bestanden. Wir haben also hier in dem objektiven Gehirnbefund und in den klinischen Krankheitserscheinungen den deutlichen Hinweis darauf, dass eine frühere Gehirnerkrankung bei Menzel vorgelegen haben muss, dass also die Linkshändigkeit Menzels oder seine dextrozerebrale Prävalenz in das Gebiet der singulär-pathologischen einzureihen ist. Sie sehen, meine Herren, wie wichtig die obige Unterscheidung der beiden Arten von Linkshändigkeit ist und wie erst eine auf diese Unterscheidung gegründete Statistik die Bedeutung der Linkshändigkeit, als einer hereditären Entartungserscheinung, klarstellen kann.

Gestatten Sie mir nach dieser Kritik des degenerativen Momentes, das man im Auftreten der Linkshändigkeit sehen wollte, nur noch zum Schluss einige Worte über die Zweckmässigkeit der Zweihändigkeitsbewegung oder, wie man sie auch genannt hat, der Linkskultur. Hier und dort ist ja auch in der Tagespresse davon die Rede, wo in überschwenglichen Ausdrücken behauptet wird, dass der Fortschritt des ganzen menschlichen Geschlechts von der Verbreitung und Entwicklung der Ambidextralerziehung abhänge. In England und Amerika haben sich sogar schon Gesellschaften für Ambidextralkultur konstituiert und sie zählen nicht wenig Mitglieder.

Eigentlich ergeben sich die praktischen Schlussfolgerungen aus unseren Darlegungen von selbst, sie sprechen ein gewaltiges Wort gegen die Zweihändigkeitsbestrebungen. Wir haben ja die Rechts- bzw. Linkshändigkeit nur als ein einzelnes Merkmal einer asymmetrischen Gehirnorganisation kennen gelernt und dieses Merkmal bzw. die ihm zu Grunde liegende Hemisphärenanordnung dokumentiert sich auch sonst in Erscheinungen (Sprache, Lesen, Schreiben, hochentwickelte Eupraxie usw.), die uns den anderen Primaten gegenüber eine wesentlich höhere Organisation verleihen. Die funktionelle Ueberordnung der Grosshirnhälften stellt sich ohne weiteres dar als eine sehr hohe Differenzierungsstufe der menschlichen Art.

Deshalb darf es uns auch nicht wundernehmen, wenn man einen Zusammenhang zwischen erzwungener Ambidextrie und Stottern beobachtet hat und wenn gerade bei hörstummen linkshändigen Kindern der ärztliche Rat, die Umgewöhnungsversuche zur Rechtshändigkeit zu unterlassen, hier die Erlernung der Sprache wesentlich gefördert hat (Stier). Die Umgewöhnungsversuche der linkshändigen Kinder zu rechtshändigen, wie sie von manchen Erziehern fast gewaltsam ausgeübt werden, sind ja im eigentlichen Sinne auch nichts anderes als Doppelhändigkeitsbestrebungen und es kann niemand sagen, dass sie von einem besonderen Erfolge begleitet wären.

Für den erwachsenen Menschen freilich wird die Ausbildung beider Hände zu gleicher Geschicklichkeit keine Störungen der hemisphäralen Ueberordnung mehr nach sich ziehen. Hier ist wohl anzunehmen, dass die Ausbildung der funktionell minderwertigen Hand sich unter Leitung der übergeordneten Hemisphäre vollzieht und so auch dieser wieder zugute kommt. Darauf weisen die Erfahrungen aus der Pathologie (Liepmanns Apraxielehre!) hin. Natürlich wird es sich um die Zweckmässigkeit einer derartigen doppelhändigen Ausbildung für das erwachsene Individuum handeln; der Einzelne wird sich im gegebenen Fall fragen müssen, ob der Wert der doppelhändigen Ausbildung dem der hiefür aufgewandten Zeit entspricht. Vielleicht darf ich hier erwähnen, dass bei bestimmten Berufen der Rechtshänder gezwungen wird, mit der linken Hand gewisse Mehrleistungen auszuführen und dass dies von selbst geschieht, ohne dass der Rechtser vorher den Doppelhändigkeitsbestrebungen unterworfen gewesen sein muss. In solchen Fällen lässt sich auch nicht der Nachweis führen, dass der Rechtser im Vergleich zu dem der Doppelhändigkeit doch näher kommenden Linkshänder einen besonderen Nachteil in seinem beruflichen Fortkommen aufzuweisen hätte. Als derartige Berufe nenne ich die Glasbläser, die die schwere Glasmacherpfeife mit der linken Hand führen, ferner die Kellner, die Schüsseln, Teller, Gläser dem Gast mit der linken Hand vorsetzen. Nach den Entscheidungen der Unfallgesetzgebung wird bei diesen Berufen auch die linke Hand als die für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit wichtigere angesehen.

Dass wirkliche Ambidextrie nur bei einer gewissen Art von Schwachsinnigen vorkommt, wurde schon oben gesagt. Eine scheinbare Ambidextrie findet sich aber manchmal auch beim Linkshänder, der in hohem Masse den Doppelhändigkeitsbestrebungen unterworfen ist; wird ja schon allein durch die elterliche Erziehung, durch Erziehung in der Schule und beim Militär, durch den unvermeidlichen Gebrauch von solchen Instrumenten, die nur für den Rechtshänder eingerichtet sind, eine Ausbildung zur Doppelhändigkeit von Anfang an angestrebt. Eine dritte, freilich vollständig gefälschte Art von Ambidextrie bringt der Erfindungsgeist der unfälligen Linkshänder zustande: Es ist wohl bekannt, dass die Unfallrenten für rechtsseitige Arm- und Handverletzungen gewöhnlich um 10 Proz. höher als für gleiche Verletzungen auf der linken Seite bemessen werden. Und in ganz entsprechender Weise kommt dem Linkshänder bei Verletzungen der linken Hand oder des linken Arms die höhere Rente zu. Bei Verletzungen an der rechten oberen Extremität wird nun der Linkshänder seine Linkshändigkeit verheimlichen, bei Verletzungen der linken Hand wird er dagegen seine Linkshändigkeit geltend machen. So steht, wie sich Markus ausdrückt, „der wirkliche Linkshänder der Berufsgenossenschaft oder der freien Versicherungsgesellschaft mit zwei rechten Händen gegenüber — an welcher der beiden Hände er die Verletzung erlitten haben mag, entschädigt wird er mit der für die rechtsseitige Handverletzung üblichen Rente." Markus berechnet, dass auf diese Weise jährlich 300 000 M. an rechtsverletzte Linkshänder, die als solche nicht erkannt sind, zu Unrecht ausbezahlt werden. Ausserdem muss man auch noch annehmen, dass ein namhafter Betrag jährlich an Linksverletzte, die ihren eigenen Angaben nach Linkshänder sein sollen, tatsächlich aber Rechtshänder sind, durch diese Täuschung abgegeben wird.

Sie sehen, meine Herren, von welch grosser praktischer Bedeutung die Erkenntnisse sind, die beim Studium der Physiologie und Pathologie der Linkshändigkeit gewonnen werden konnten. Wie leicht gestaltet sich für den, der die Tatsachen der funktionellen Prävalenz in ihrer Gesamtheit und die Beziehungen des dextrozerebralen Typus zu den oben genannten zerebralen Störungen kennt, die Entlarvung eines Rechtshänders, der sich als Linkshänder, eines Linkshänders, der sich als Rechtshänder ausgibt. Mit Sachkunde wird er bei der Erziehung des Kindes den Eltern beistehen und Erfolgreiches leisten können. Nicht nur dem fachmännischen Neurologen und Psychiater, sondern auch dem allgemeinen Arzt wird die Kenntnis von den gelösten und von den noch der Lösung harrenden Problemen, wie sie hinter der Erscheinung der Linkshändigkeit verborgen liegen, von grösstem Wert sein können.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Rosemann-Münster i. W.: **L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin.** 13. Auflage, 1. Band. 464 Seiten mit 132 Abbildungen im Text und 1 Tafel. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1913. Preis 9 M.

Im Jahre 1905 hat R. Rosemann zum ersten Male das Landoissche Lehrbuch in 11. Auflage neu herausgegeben, schon 1909 folgte die 12. Auflage und nach einem noch kürzeren Zeitraum, im November 1912, konnte mit dem Druck der 13. Auflage begonnen werden.

Bei einer Neuherausgabe des Buches ist es aber nicht geblieben, eine gründliche Neubearbeitung ist damit Hand in Hand gegangen. Viel Sorgfalt wurde auf die den einzelnen Abschnitten angehängten Literaturverzeichnisse verwendet, welche durchweg vergrössert wurden, obwohl eine Reihe weniger wichtiger Literaturangaben der letzten Auflagen beseitigt wurde. Auch die Abbildungen wurden revidiert, nicht weniger als 13 wurden weggelassen, andere durch bessere ersetzt. Wünschenswert wäre es auch, wenn die Spektraltafel des Hämoglobins und seiner Derivate das letztere Schicksal erleiden würde.

Das Landois-Rosemannsche Lehrbuch hat durch diese Neubearbeitung wieder sehr gewonnen. Ueberall im Buche spürt man es, dass sich der Herausgeber der grossen Verantwortung, einen ausgedehnten Leserkreis über den derzeitigen Stand der rasch fortschreitenden Physiologie richtig zu orientieren, vollauf bewusst ist.

K. Bürker-Tübingen.

A. Biedl: Innere Sekretion, ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. 2. neubearbeitete Auflage. 1. Teil. Mit 131 Textfiguren und 20 mehrfarbigen Abbildungen auf 8 Tafeln. Urban und Schwarzenberg. 1913. 554 S. Preis 24 M., geb. 26 M.

Im Jahre 1910 ist die erste Auflage dieses Werkes erschienen. Wenn bereits jetzt eine zweite Auflage erforderlich wurde, so ist damit die Beliebtheit, welche sich das Buch während der kurzen Zeit seines Bestehens allerorts erworben hat, auf das nachdrücklichste dokumentiert. Schon für die erste Auflage wurde an dieser Stelle die vorzügliche Gesamtanlage des Werkes, die klare Darstellungsweise, sowie die streng kritische Sichtung des zum Teil noch wiederspruchvollen Materials rühmlichst hervorgehoben. Diese Vorzüge sind der neuen Auflage verblieben. Entsprechend dem schnellen Anwachsen unseres Wissens auf diesem Gebiete musste in der neuen Auflage eine sehr beträchtliche Vermehrung des Inhaltes erfolgen. Trotzdem aber hat die Uebersichtlichkeit und Abrundung des Stoffes erheblich gewonnen, da nicht nur das Zahlenmass der Beobachtungstatsachen, sondern vor allem die Tiefe des Einblickes in die inneren Zusammenhänge durch die neueste Forschung zugenommen hat. Auch sind dem Werke eine grosse Zahl Textabbildungen und einige schön ausgeführte Tafeln beigegeben, so dass diese Monographie über die innere Sekretion in ihrer neuen Gestalt sicherlich noch mehr als bisher Freunde gewinnen wird. Jedem, der sich für die Fragen der inneren Sekretion interessiert oder gar an einer der hier so zahlreich vorliegenden Fragen selber forschend beteiligt ist, kann das Buch aufs wärmste empfohlen werden. H. Schade-Kiel.

Paul Th. Müller-Graz: **Vorlesungen über Infektion und Immunität.** Verlag von Gustav Fischer. Jena 1912. 465 Seiten. Geh. 8 M., geb. 9 M.

Trotz der auf dem Gebiete der Immunität sich drängenden Neuerscheinungen hat das vorliegende Lehrbuch seinen Platz zu behaupten gewusst, so dass seit 2 Jahren wieder eine neue Auflage — die vierte — erscheinen konnte. Die wesentlichsten und wichtigsten Veränderungen betreffen die Lehre von den Ueberempfindlichkeitserscheinungen, die in den letzten Jahren die bedeutsamsten Fortschritte gezeitigt hat. Die Art, wie der Verf. die schwierige Materie meistert und zur klaren anschaulichen Darstellung bringt, ist mustergültig. Im allgemeinen gilt dasselbe auch von den übrigen Kapiteln, und wer sich tiefer in das Wesen der Infektion und Immunität eingraben will und ein etwas ausführlicheres Lehrbuch nicht scheut, der wird kaum einen besseren Führer finden als diesen.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Die Neurologie des Auges. Ein Handbuch für Nerven- und Augenärzte. Von Dr. **H. Wilbrand** und Dr. **A. Saenger**-Hamburg. Fünfter Band. **Die Erkrankungen des Optikusstammes.** Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1913. 656 S. Preis M. 25.—.

In Fortsetzung des vorigen Bandes, der in seiner zweiten Hälfte die Erkrankungen des Sehnervenkopfes behandelte, befasst sich das vorliegende Werk ausschliesslich mit den Affektionen des Sehnervenstammes zwischen Papille und Chiasma.

Die ersten Dreiviertel des Werkes befassen sich mit den entzündlichen Erkrankungen, die in drei Grundformen, die Neuritis axialis (acuta und chronica; dazu N. hereditaria optici), die Perineuritis mit der Neuritis interstitialis peripherica und die Neuritis transversa optici totalis, eingeteilt werden. Im letzten Viertel folgen die atrophischen Zustände und die Kontinuitätstrennungen.

Die Unterabteilungen werden zunächst allgemein symptomatologisch (Photopsien, Amblyopie, Amaurose, Schmerzen in Kopf und Orbita, Gesichtsfeld, Skotome, Augenhintergrund, Pupille, Beginn, Dauer, Verlaufsformen), dann nochmals nach Aetiologien geordnet besprochen. Also Neuritis axialis acuta ohne erkennbare Aetiologie, bei Lues, Tuberkulose, Typhus, Erysipel, Nebenhöhlenkrankheit, Influenza, Mumps, akuter Myelitis, Pneumonie, Angina, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Intermittens, Beriberi, Varizellen, Encephalitis haemorrhagica, Schutzpockenimpfung und Röteln, ferner bei Intoxikationen (Gravidität, Nierenerkrankung, Magenkarzinom, Hautverbrennung, Kohlenoxyd, Methylalkohol, Chinin, Salizylsäure, Jodoform, Filix mas, Arsenik, Morphium und Heroin). Neuritis axialis chronica bei Nikotin und Alkohol, Kaffee und Thee, Stramonium, Opium und Morphium, Schwefelkohlenstoff, Arsenik, Schwefelwasserstoff und Chlorschwefel, Blei, Anchylostoma duodenalis, Diabetes, Nitrobenzol, Thyreoidin, Anilin, Benzin. Die selbständige Neuritis interstitialis peripherica bei Fehlen erkennbarer Aetiologie und bei Lues, Masern, Diphtherie, Influenza, Myelitis, Gelenkrheumatismus, Gonorrhöe, Orbitalphlegmone, Nebenhöhlenkrankheit, Typhus und Intoxikation mit Blei, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff, Jodoform, bei Diabetes und Fleischvergiftung; die deszendierende N. interstit. peripher. bei Leptomeningit. simplex, Meningit. cerebrospin. epidem., M. purulenta, Pachymeningit., M. tubercul. und M. basilar. gummosa. Schliesslich die N. transversa opt. totalis bei Optikusgummen und bei akuter Myelitis. Nach all dem (277 S.) wird noch einmal auf 200 Seiten die ganze „einfache Neuritis optica" in ihren eben besprochenen Erscheinungsformen nach den verschiedenen Grundkrankheiten resp. Aetiologien gruppiert abgehandelt, also bei Infektionen (Lues, Tuberkulose etc., im ganzen 35 Titel), Intoxikationen (29 Titel), bei Syringomyelie, multipler Sklerose, Landryscher Paralyse. Bei den atrophischen Zuständen wird die glaukomatöse, die neuritische, die retinale und die einfache (aszendierende, lakunäre, ischämische, deszendierende) und schliesslich die progressive (Tabes) nebst Pseudotabes, kombinierter Hinter-Seitenstrangerkrankung, amyotrophischer Lateralsklerose, hereditärer Ataxie, Syringomyelie, Atoxyl und Arsazetinvergiftung) besprochen. Fügt man dieser Aufzählung hinzu: Literaturverzeichnis von 1628 Nummern, Sachregister von 13, Autorenregister von 9 Seiten, so kann man sich einen ungefähren Begriff von der kolossalen Fülle des verarbeiteten Materials machen. Ein Eingehen auf Einzelheiten im Rahmen dieser Besprechung ist nicht möglich. Man kann das den früheren Bänden gespendete Lob nur wiederholen und dem rühmlichst bekannten Hamburger Forscherpaar erneut alle Bewunderung für ihren unermüdlichen Fleiss und ihre ungeheuere Sachkunde auf diesem schwierigen und interessanten Gebiet aussprechen.

Halben-Berlin.

F. Dervieux et **J. Leclercq: Le diagnostic des taches en médecine légale.** Paris 1912. J. B. Baillière et fils. 317 Seiten. Preis 8 Frs.

Es ist den beiden Verfassern, von denen der eine mit Arbeiten über den Nachweis des Sperma, der andere mit Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Anaphylaxie auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin sich einen Namen gemacht hat, in recht glücklicher Weise mit dem hier gebotenen praktischen Führer für den gerichtsärztlichen Sachverständigen gelungen, eine übersichtliche und doch vollständige Zusammenstellung aller der diagnostischen Massnahmen zu geben, die bei der Untersuchung der verschiedenartigen Flecken eine oft entscheidende Rolle zu spielen berufen sind. Neben den rein praktischen Anweisungen findet sich allenthalben die notwendige Besprechung der theoretischen Grundlagen, und auch kurze historische Bemerkungen tragen dazu bei, das Interesse wach zu halten.

Naturgemäss nehmen die schier zahllosen Untersuchungsmethoden über den Nachweis von Blutflecken den weitaus grössten Raum in den vorliegenden Erörterungen ein. Die chemischen Reaktionen, die spektroskopischen und mikroskopischen, mikrochemischen und mikrokristallographischen Untersuchungen erfahren eine genaue Beschreibung. Entsprechend dem gewichtigen Anteil, welchen die Biologie sich im modernen Untersuchungsverfahren gesichert hat, wurden auch die Präzipitin-, Agglutinin-, Komplementbindungs- und Anaphylaxiereaktionen besonders eingehend gewürdigt. Es ist geradezu erstaunlich, die letztgenannte Reaktion nicht bloss zum Nachweis eiweissreicher Körperflüssigkeiten, wie ausser dem Blut auch der Milch und des Sperma, sondern auch zur Identifizierung von Mekonium oder gar von den Fäzes Erwachsener herangezogen zu sehen; die hier wohl kaum zu umgehenden Schwierigkeiten, welche die Anwendbarkeit der Reaktion nach dieser Richtung beeinträchtigen, werden von den Verfassern keineswegs verhehlt. Ueberhaupt ist es ein nicht genug anzuerkennender Zug in diesem Buche, dass der Wert jeder einzelnen Untersuchungsmethode eine peinlich sorgfältige, sachliche Kritik erfährt; auf diese Weise ist jeder, der sich bei den Verfassern Rat erholt (und er wird es mit Vorteil tun), leicht in der Lage, sich darüber zu vergewissern, welches Verfahren im gegebenen Falle das zuverlässigste ist und welche Aufschlüsse er von ihm erwarten darf.

Es ist schade, dass in dem sonst so ausgezeichneten Buche die in der französischen Literatur üblichen Verunstaltungen deutscher Autornamen nicht völlig fehlen; so findet sich bei der Besprechung der Seroreaktion der Syphilis der Namen Brücke statt Bruck neben Wassermann und Neisser. Baum-München.

Fr. **Croner: Lehrbuch der Desinfektion.** Für Aerzte, Chemiker, Techniker, Tierärzte und Verwaltungsbeamte. Mit 44 Abbildungen und 1 Tafel. Verlag von Werner Klinkhardt. Leipzig. 534 Seiten. 20 Mark.

Es ist kein Zweifel, dass die Lehre von der Desinfektion, nachdem sie sich mehr als 30 Jahre entwickelt hat, ein ganz anderes Gesicht zeigt, als wie man anfangs zu hoffen wagte. Aus sehr bescheidenen Anfängen, wo es sich noch um die Abtötung einiger pathogener Bakterien handelte, ist sie schon jetzt ein Spezialgebiet geworden, was nicht mehr leicht zu übersehen ist, und von einer, tausende von Einzelarbeiten betragenden Literatur getragen und gestützt wird. Die naturgemässe Weiterentwicklung der Lehre brachte aber auch eine erweiterte Auffassung des Begriffes Desinfektion, die mit den Ausdrücken „innerer Desinfektion", „Konservierung" und „Sterilisation" gekennzeichnet ist. Der alte Begriff der „Desinfektion", der, wie Verf. im Vorwort ausspricht, sich auf die Abtötung von pathogenen Keimen durch physikalische und chemische Methoden ohne jede Mitarbeit des menschlichen oder tierischen Organismus bezieht, ist aber noch im Sinne dieses Wortes erhalten geblieben und diesem Teil der Desinfektionslehre ist auch das vorliegende Buch gewidmet.

Es sind also die Verfahren zur Abtötung der im Blut kreisenden Mikroorganismen, Bakterien und Protozoen nicht erörtert und ebenso wurden die Antiseptika, die Konservierung und Sterilisation der Nahrungsmittel keiner Besprechung unterzogen, höchstens gestreift.

Dafür erfuhr das übrige Gebiet des Desinfektionswesens in 62 Kapiteln eine eingehende und gründliche Darlegung.

Ein kurzer Abriss der Geschichte der Desinfektion führt das Buch ein; ihm folgen in einer Reihe von Kapiteln, welche die wissenschaftlichen Darlegungen der physikalischen und chemischen Wirkungen bei der Desinfektion enthalten: die Wirkung der Gase, Säuren und Alkalien, Seifen, Alkohole, Farbstoffe, Kohlenwasserstoffe und ätherischen Oele. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit der praktischen Desinfektion, der sogenannten fortlaufenden Desinfektion, bestehend in der Unschädlichmachung von Auswurf, Erbrochenem, Stuhl, Harn, Blut, der Keimvernichtung in Badewässern, auf Ess- und Trinkgeschirren, in Wäsche, Bürsten, Fussböden u. dergl. und der Schlussdesinfektion. Hieran schliesst sich die Wohnungsdesinfektion, die Besprechung der Desinfektionsapparate und Anstalten, die Desinfektion von Transportmitteln, Schiffen, Quarantäneanstalten, Trinkwasser und Abwasserdesinfektion. Ein ausführliches, sehr nützliches Kapitel ist auch der praktischen Desinfektion in der Klinik gewidmet. Den Schluss bildet die Besprechung der wichtigen Fragen über die Desinfektion der Eisenbahnwagen bei Viehbeförderungen, der Tierkadaver, des Pelzwerkes, der Felle und des Leders, der Ställe und des Düngers.

Es dürfte in dem Cronerschen Buch etwa alles gewürdigt sein, was für die praktische Handhabung der Desinfektion von Bedeutung ist und wenn einiges auch nur mit kurzen Worten erwähnt werden konnte, so finden sich zahlreiche und zwar empfehlenswerterweise am Fuss der Seite — nicht am Schluss der Kapitel — angegebene Literaturhinweise, die ein spezielleres Eindringen in die betreffende Frage gestatten.

Da die Desinfektion heutzutage nicht nur den Arzt und Tierarzt mehr interessiert, sondern auch eine hohe Bedeutung für viele Zweige der Technik, der Industrie und der Landwirtschaft besitzt, so kann und wird das Buch jeder dieser Disziplinen nützlich sein. Es ist übersichtlich eingeteilt, gut geschrieben, vermeidet zu weitgehende Theorien und schildert objektiv in klarer Form die Verschiedenheiten der einzelnen Methoden. R. O. Neumann-Giessen.

W. Cimbal: Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer Krankheiten. 2. Aufl. Berlin, Julius Springer, 1913. 211 S. Preis: M. 4.40.

Der von mir früher (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 4) sehr warm empfohlene Leitfaden beweist seine Brauchbarkeit und Güte durch die so bald notwendig gewordene 2. Auflage. Mein damaliges Lob kann ich nur wiederholen. Erweitert wurden die Untersuchungsschemata für Jugendliche, Unfallnervenkranke und die neurologischen Untersuchungsmethoden. Als Verbesserung kann ich jedoch nicht die zahlreichen neuen Abbildungen anerkennen, da sie teils zum Gebrauch in dem Büchlein viel zu klein sind, teils in ein Taschenbuch nicht gehören, da sie niemand dort sucht und dort braucht.

Rossbach-München.

Neuere Belletristik.

Von Aerzten und über Aerzte.

„Medizinisches bei Theodor Storm" von Dr. med. Hanssen in Kiel[1]). In dieser gehaltvollen Studie bietet der ärztliche Verfasser mehr, als der Titel sagt. Er gibt einen kurzen Ueberblick über deutsche Aerzte, die — über ihren eigenen Beruf hinaus — sich mit der schönen Literatur aktiv beschäftigen und — sicherlich weder zum Schaden des ärztlichen Ansehens, noch zum Schaden der Literatur — diese mit ihren aus dem ärztlichen Berufe gewonnenen Eindrücken befruchten. Insbesondere aber hat Hanssen des bedeutendsten schleswig-holsteinschen Dichters Werke nach medizinischen Stoffen durchforscht: Storm zieht das ganze Bereich der medizinischen Wissenschaft seiner Zeit (die Mitte und das Ende des 19. Jahrhunderts) in seine verschiedenen Arbeiten ein, obwohl er kein Arzt war. Er hatte stets viel Neigung zu ärztlichen Fragen gehabt, orientierte sich aber über alles tatsächliche, das er in seinen Novellen verwenden wollte, bei seinem Bruder, der Arzt war, und bei seinem Hausarzte. Als beste und klassischste von Th. Storms Novellen galt und gilt von jeher: „Ein Bekenntnis". Ein Arzt tötet seine geliebte Gattin, nachdem er einen unheilbaren Krebs bei ihr konstatiert hatte, da sie unsägliches erdulden muss. Es ist diese Novelle einer der ersten belletristischen Versuche, die Frage zu lösen, ob der Arzt berechtigt ist, einen Unheilbaren zu töten. Nein, nicht zu lösen, denn Storm lässt eben den Arzt, der dies gewaltige Opfer gebracht hat, kurz nach der Tötung seiner Frau eine medizinische Abhandlung lesen, in welcher eine neue Methode zur Krebsheilung geschildert wird. Der Arzt flieht, von Gewissensbissen durchschüttert, in die Wildnis, wo er nach 30 jähriger entbehrungsreicher Tätigkeit unter den Wilden stirbt und seine Schuld büsst. (Auch Paul Heyse hat, wie er mir selbst mitteilte, den Stoff verschiedentlich bearbeitet.)

In der jüngsten Zeit ist diese Frage — besonders in Italien — stark in die Diskussion gezogen worden[2]) und darum darf auf die dichterische Gestaltung derselben durch Storm erneut hingewiesen werden. Der unterfertigte Referent[3]) hat dieselbe Frage vor einigen Jahren gleichfalls in novellistischer Form erörtert und ist zu anderem Resultate gelangt, als der Nichtarzt Storm. Aber auch ausser dieser Frage bringt die Studie Hanssens noch so viel Ansprechendes, besonders uns Aerzte Ansprechendes, dass sie sehr empfohlen werden kann.

Ein ganz anderes Gebiet beackert der bekannte Berliner Chirurg C. L. Schleich in seinem merkwürdigen Buche „Es läuten die Glocken"[4]). Es ist dies Werk so gar nicht chirurgisch, vielmehr so naturumfassend, dass man sich nur freuen kann, zu sehen, wie weitausschauend der Gedankenkreis dieses Kollegen ist. Schleich lässt ein junges Mädchen vor unseren Augen erstehen, die Traumelse. Ihr naht sich ein Wichtelkönig, Aldebaran, und begleitet sie unsichtbar auf all ihren Wegen. Er lässt sie alle Wunder des Lebens schauen, führt sie in den Himmel, wo sie der Sterne Lauf lernt, und er zeigt ihr ebensowohl das Erstehen der Schnecken, wie die Erstehung der Menschengeschlechter. Er lässt sie Gespräche mit Goethe führen, wie mit Kant, und auch Leonardo zaubert er ihr, und damit den Lesern, vor. Dann fährt er auf einem kleinen Schifflein, das ein weisses Blutkörperchen ist, durch eine Kopfwunde an der Stirne eines Menschen durch die Venen in den Kreislauf des Organismus, und da gibt es auf dieser Fahrt der Wunder unzählige zu sehen und zu erklären. Es ist eine ganz grosse, wenn auch seltsame Idee, auf diese Weise von den Funktionen der Leberzellen ebenso zu erzählen, wie von den Grotten und Buchten der Lungenalveolen, wohin allüberall der Kreislauf des Blutes die Traumelse samt ihrem klugen Begleiter Aldebaran führt. Wie gibt diese Reise dem phantasiebegabten Autor Gelegenheit, das anatomische wie physiologische Wunder des menschlichen Organismus dem Leser klarzumachen! Man lese als Probe den Aufenthalt im Gehirn: „In jedem Köpfchen ist ein wunderbares, feines Glockenspiel von tausend und abertausend kleinen Silberklingelein, die so winzig sind, dass ein Stecknadelkopf gegen jede gehalten so gross ist, wie die mächtige Kirchenglocke zu Köln am Rhein. Die Glöckchen sind freischwebend, alle dicht beieinander aufgehängt, wie die Krönchen der Glockenblume. Viele solcher kleinsten Klingeldolden reihen sich dicht beieinander in Millionenzahl in lauter kleine Sternenbündel. Die drei Gesellen (der Buchstabe, der Laut und die Zahl) haben nun unzählige Strickchen in ihren Zauberhänden; damit können sie alle Glocken leise in der Halle deiner Seele spielen, wie euer Lehrer die Orgel in der Kirche. . . . Ist aber erst einmal ein kleines Lied aus vielen Klängen fertig gesungen, dann lernst du, es schliesslich aus eigener Kraft tönen zu lassen, dann tun es die Heinzelmännchen in dir ganz allein, immer fort und immer wieder von neuem. Das ist Erinnerung und Gedächtnis, Traum und die kleine Spielorgel des Wissens, das ist das Glockenspiel der Phantasie. Uebung ist alles."

Es ist, selbst für den ärztlichen Leser, nicht immer ganz leicht, den Phantasien des Autors zu folgen; aber es ist ein genussreiches und nachdenkliches Buch.

---

[1]) Medizinisches bei Theodor Storm. Medizinische Abhandlungen zur Literaturgeschichte. Von Dr. med. Peter Hanssen in Kiel. Verlag Handorff-Kiel. 48 Seiten.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 552.

[3]) Sterben, ich bitte darum. Verlag Gmelin-München.

[4]) Es läuten die Glocken. Phantasien über den Sinn des Lebens. Concordia, deutsche Verlagsanstalt Berlin W. 35. 422 Seiten. Preis br. M. 8.50.

Aus dieser Märchenwelt wird man sich an den „Liedern eines fahrenden Schülers“, die der Münchener Arzt Th. Senestrey[5]) uns vorlegt, zu leichteren Schwung der Seele umstimmen. Das Büchlein bedeutet eine Ueberraschung. Wenn man den allzeit fröhlichen Kollegen Senestrey bei festlichen Gelegenheiten seinen goldigen Humor und Scherz, meist noch mehr seine mehr weniger burschikosen Lieder hat vortragen hören und sich daran erfreut hat, so ist man doppelt verwundert, mit welchem Hineinfühlen in die ferne Zeit der fahrenden Scholaren der Autor hier einen stilvollen Band zusammengestellt hat. Mehr noch: er gibt in einem gelehrten Vorwort eine historische Studie über Vaganten und Goliander, über Klosterschulen und Universitätsverhältnisse der Landsknechtzeit. Es sind über 100 Lieder, lose zu einem Epos verflochten, nicht alle gleichwertig, aber alle aus einer einheitlichen Stimmung heraus und es wird wohl manches sangbar gemacht werden:

Bursenleben.

Wo die Moneten mangeln,
ist nirgends weit die Not,
d'rum suchen wir zu angeln
uns Geld fürs Abendbrot.
Mit Betteln und mit Singen
schlägt man sich durch die Welt,
als Famulus zu springen
auch manchem sehr gefällt.
Doch niemals mangelt unser'm Chor
der dringend nötige Humor!
Nun trachtet, dass der Tag was bringt,
und habt ihr was, dann trinkt und singt:
Halleluja!

Bietet uns Senestrey in diesen Vagantenliedern eine Ueberraschung, so können wir eines anderen Kollegen Fleiss in der Uebersetzung eines zweibändigen Romans aus dem Englischen bewundern: Otto Neustätter[6]), der vielseitige, hat dies verdienstliche Werk geleistet. Das Buch ist vom Verlage sehr gut ausgestattet.

Im Gegensatz hiezu verdriesst es, ein Buch „Vivat Academia[7]), Geschichten und Gedichte aus Studententagen“ in die Hand zu nehmen. Schlecht ausgewählte Geschichtchen und Gedichtchen, auch mancher guter Autoren, alle nur des studentischen Milieus wegen zusammengestellt, wenig gutes Papier, mässiger Druck ... schade, wenn unsere Studenten solche Kost in solchem Rahmen goutieren sollten.

Noch sei ein Band Dichtungen von Franz Rheins[8]) erwähnt. Nicht der Dichtungen wegen, sondern um ein Prinzipielles halber. Noch so tief empfundene Gelegenheitsgedichte (nicht im Goetheschen Sinne der Gelegenheitsgedichte, die die besten sein können): beim Tode des Vaters, beim Tode alter Freunde, alltägliche Stimmungen u. a. haben keinen Anspruch auf literarische Qualität, wenn sie nichts neues und besonderes in Bezug auf Inhalt oder Form oder Kunst bringen. Und gerade diejenigen, die ihre empfindsamen Gedichte aus allen Lebenszeiten eifrig gesammelt haben und zum Druck geben, haben so oft nicht die nötige Selbstkritik, die Kinder ihres Herzens für sich zu behalten und für ihre Familie. Wir müssen das zu unserem Leid gar oft erfahren.

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 109. Bd., 3. u. 4. H.

P. Erdélyi: **Ueber die Ausscheidung der stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukte bei Nephritis und über die intravenöse Anwendung der Biuretika.** (Aus der II. med. Klinik der kgl. Univ. Pest.)

Die Diuretika der Theobromin- und Theozingruppe fördern nicht nur die Ausscheidung des Wassers, sondern in leichten Fällen von Nephritis im Falle von Stickstoffretention auch die Ausscheidung des Stickstoffs und wirken somit auf die Ausscheidung der sämtlichen N-haltigen Abbauprodukte gleichmässig ein. Diese Diuretika können also sowohl die absolute Menge des ausgeschiedenen Stickstoffes, als das Prozentualverhältnis der N-haltigen Abbauprodukte in günstiger Richtung beeinflussen. Auch die Ausscheidung des NaCl wird durch diese Medikamente bedeutend vermehrt. Vom praktischen Standpunkt aus sollen also bei Nephritis im allerersten Stadium der Erkrankung Diuretika gegeben werden, selbst wenn keine Oedeme vorhanden sind, um eventuell Retentionen vorzubeugen; diese Diuretika üben auf die Nieren keine schädliche Wirkung aus. Das in Fällen von Urämie im Harn prozentuell und absolut vermehrte NH_3 ist als eine Folge des Hungerzustandes aufzufassen, gewöhnlich ist Inanition ein Vorläufer von Urämie. Bei grossen Oedemen, wenn sich der Patient auch subjektiv unwohl fühlt, ist die intravenöse Anwendung der Diuretika zu versuchen.

H. Straub: **Azidosebestimmungen bei Diabetes mellitus. Klinische Untersuchungen über die Kohlensäurespannung der Alveolarluft.** (Aus der med. Klinik Tübingen.) (Mit 21 Kurven.)

Bei 33 Diabetikern wurden fortlaufend täglich Bestimmungen der Kohlensäurespannung der Alveolarluft vorgenommen, um hieraus ein Urteil über den Grad diabetischer Azidose zu gewinnen. Bei Entziehung der Kohlehydrate sinkt beim Nichtdiabetiker die Kohlensäurespannung zunächst ab, erreicht aber nach einigen Tagen das ursprüngliche Niveau wieder. Beim Diabetiker tritt eine stärkere Senkung der Kohlensäurespannung ein, das alte Niveau wird später erreicht als beim Gesunden. Grad und Dauer der Senkung gehen der Schwere der Störung annähernd parallel. Bei schweren Graden von Azidose erreicht die Kohlensäurespannung die normale Höhe nicht oder nur vorübergehend wieder. Es treten starke Schwankungen der Kohlensäurespannung ein, wenn der Körper um seinen Alkalibestand kämpft. Mit zunehmender Azidose sinkt die Kohlensäurespannung mehr und mehr ab und erreicht im Coma diabeticum die niedersten Werte ev. bis zu 11 mm. Mit der Höhe der Ketonurie geht die Kohlensäurespannung nicht immer gleichsinnig. Werden die gebildeten Ketone alsbald ausgeschieden, so bleibt die Kohlensäurespannung hoch, nur die Ketonurie steigt. Werden die Ketone retiniert, so sinkt die Kohlensäurespannung, die Ketonurie bleibt auf ihrem Niveau. Die sinkende Kohlensäurespannung lässt sich durch Alkalizufuhr in die Höhe treiben. Versagt die Neutralisation, so sinkt die Kohlensäurespannung trotz Alkalizufuhr. Zufuhr der meisten Kohledrate — Brot, Traubenzucker, Kartoffel — erhöht pathologisch erniedrigte Kohlensäurespannung. An Hafertagen tritt in der Regel kein Anstieg der Kohlensäurespannung ein, diese bleibt gleich wie an vorangehenden, kohlehydratfreien Tagen oder sinkt sogar noch tiefer ab. Dagegen steigt häufig die Kohlensäurespannung nach Hafertagen trotz kohlehydratfreier Diät.

W. Schweisheimer: **Der Alkoholgehalt des Blutes unter verschiedenen Bedingungen.** (Aus der II. med. Klinik in München.) (Mit 3 Abbildungen.)

Im normalen menschlichen Blut findet sich Aethylalkohol in einer durchschnittlichen Menge von 0,02955—0,03686 Prom., offenbar infolge Kohlehydratgärung im Magendarmkanal. Genossener Alkohol geht als solcher in das menschliche Blut über; im Blute von Betrunkenen ist er in beträchtlicher Menge nachweisbar (höchstgefundener Wert 2,266 Prom.). Bei Nichttrinkern, mässigen Gewohnheitstrinkern und Potatoren sind nach Genuss gleicher Alkoholmengen wesentliche Unterschiede im Verhalten des Alkohols im Blute zu konstatieren. Beim nichtgewöhnten Organismus ist die Konzentration des ins Blut übergegangenen Alkohols höher als beim gewöhnten. Nach 1½—2 Stunden ist beim Nichtgewöhnten der grösste Alkoholgehalt des Blutes erreicht, um langsam abzufallen. Beim Gewöhnten ist der Höhepunkt rasch erreicht und fällt rasch ab. Der Alkoholgehalt des Blutes bleibt beim Nichtgewöhnten länger auf hoher Konzentration als beim Gewöhnten (5 Stunden gegen 2), auch seine Ausscheidungszeit ist eine doppelt so lange als beim Gewöhnten, bei dem sie ca. 7,5 Stunden beträgt. Die psychischen Einflüsse des genossenen Alkohols bzw. die Erscheinungen der Trunkenheit gehen parallel dem Steigen und Fallen des Alkoholgehaltes des Blutes. Die Ueberempfindlichkeit des Epileptikers gegenüber Alkohol ist z. T. wohl auf einen dem normalen Organismus gegenüber gesteigerten Uebergang des Alkohols ins Blut zurückzuführen. Es lässt sich differentialdiagnostisch feststellen, ob eine schwere Bewusstlosigkeit auf Alkoholabusus basiert, sowie, ob ein Mensch Alkohol zu sich genommen hat und ungefähr dessen Menge.

O. Hirschberg: **Beitrag zur Lehre der Hirnabszesse. (Metastatische Hirnabszesse nach Bronchialdrüsenabszess.)** (Aus dem patholog. Institut der Universität Kiel.)

Von einer alten Fistel eines Speiseröhrendivertikels nach einer Bronchialdrüse aus erfolgte plötzlich deren Vereiterung und von da aus sekundär eine multiple Abszessbildung im Gehirn, die klinisch unter dem Bilde einer tuberkulösen Basalmeningitis verlief.

J. Hefter-Moskau: **Ueber Purinbasenausscheidung bei Gesunden und Kranken.** (Aus der II. med. Klinik in München.) (Mit 5 Kurven.)

Im normalen Urin beträgt bei purinfreier Kost der Anteil der Purinbasen 6—11 Proz. der Gesamtpurinausscheidung. Bei Zufuhr von purinhaltiger Nahrung ändert sich dieses Verhältnis zu Ungunsten der Purinbasen. Intravenöse Harnsäureinjektion bleibt ohne Einfluss auf die Menge der ausgeschiedenen Purinbasen. Zusatz von harnsaurem Natron zu autolysierenden Organen hat keine hemmende Wirkung auf die Umwandlung der Purinbasen zu Harnsäure. Bei purinfrei ernährten Gichtkranken verhält sich der Prozentanteil der Purinbasen an der Gesamtpurinausscheidung ähnlich wie beim Gesunden. Der Prozentanteil der Basen ändert sich bei Zulage von purinhaltiger Nahrung wie auch beim Gesunden, aber in geringerem Masse als bei ersteren. Auch bei Gichtkranken wird die Purinbasenausscheidung durch Harnsäureinjektion nicht beeinträchtigt.

R. Lenk und L. Pollak: **Ueber das Vorkommen von peptolytischen Fermenten in Exsudaten und dessen diagnostische Bedeutung.** (Aus der I. med. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden.)

---

[5]) Lieder eines fahrenden Schülers. Ein Epos von Th. Senestrey. Hans-Sachs-Verlag, München. 168 Seiten.

[6]) Maurice Guest. Roman von H. H. Richardson. Verlag S. Fischer-Berlin. 2 Bände, 802 Seiten. Autorisierte Uebersetzung aus dem Englischen von Dr. Otto Neustätter.

[7]) Vivat Academia! Geschichten und Gedichte aus Studententagen. Verlag Berlin-Wien. Von Dr. Hermann Beuttenmüller. Preis br. M. 2.50. 247 Seiten.

[8]) Dichtungen von Franz Rheins. Selbstverlag. 224 Seiten. Preis M. 4.50.

Alle pathologischen Ergüsse in die Körperhöhlen enthalten ein peptolytisches, Glyzyltryptophan spaltendes, Ferment, dessen Menge jedoch nach Art und Herkunft des Ergusses in charakteristischer Weise verschieden ist. Die quantitative Bestimmung des Fermentgehaltes (sog. peptolytischer Index) gibt einen diagnostisch wertvollen Behelf und ermöglicht nicht selten auch dort eine Diagnose, wo die anderen Untersuchungsmethoden versagen. Den höchsten peptolytischen Index weisen tuberkulöse und karzinomatöse Exsudate auf, den niedrigsten reine Stauungstranssudate. Zwischen beiden stehen die auf entzündlichen, durch Eitererreger hervorgerufenen Ergüsse sowie die chronischen Entzündungen nichttuberkulöser Natur. Bei Pleuraexsudaten sprechen Werte unter 100 im allgemeinen gegen Tuberkulose, Werte des peptolytischen Index von 100 oder 200 für Tuberkulose. Bei den Ergüssen in das Peritoneum spricht ein peptolytischer Index von 50 aufwärts für Tuberkulose ev. Karzinose. Ebenso sichert im Lumbalpunktat der Wert 50, 100 oder 200 die Diagnose Meningitis tuberculosa; aber auch der ausnahmsweise bei beginnender Erkrankung vorkommende Index 20 entscheidet in der nichteitrigen Punktionsflüssigkeit für Tuberkulose der Meningen.

V. **Ellermann**: **Ueber Anwendung getrennter Pipetten und Mischgefässe bei der klinischen Blutzählung.** (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin Kopenhagen.) (Mit 2 Abbildungen.)

Durch das angegebene Verfahren, das nachzulesen ist, wird grössere Genauigkeit und Zeitersparnis erreicht.

Fr. v. **Rohden**: **Zur Blutzirkulation in der Lunge bei geschlossenem und offenem Thorax und deren Beeinflussung durch Ueber- und Unterdruck.** (Aus der med. Poliklinik in Freiburg i. B.) (Mit 2 Abbildungen.)

Bei geschlossenem Thorax ist die Kapazität der Lungenkapillaren abhängig vom intrapulmonalen Druck. Bei Erhöhung findet eine schlechtere, bei Erniedrigung eine bessere Durchblutung statt. Die Verhältnisse in vivo entsprechen prinzipiell durchaus den Befunden an herausgeschnittenen Lungen. Bei offenem Thorax ist der Blähungseffekt des extrapulmonalen Unterdruckes grösser als der des gleichen intrapulmonalen Ueberdruckes. Bei offenem Thorax findet bei intrapulmonalem Ueberdruck eine schlechtere Durchblutung der Lunge statt als bei gleich grossem extrapulmonalem Unterdruck. Damit ist am lebenden Organ der experimentelle Beweis erbracht für die physiologische Ueberlegenheit des Sauerbruchschen Unterdruckverfahrens gegenüber dem Brauerschen Ueberdruckverfahren.

L. S. **Milne**: **Ueber Blutungsanämie.** (Aus dem Russel Sage pathologischen Institut zu NewYork.) (Mit Tafel II—IV.)

Bei Blutungsanämien regeneriert sich das Hb viel langsamer als die roten Blutkörperchen, aber der Färbeindex steigt nie über 1. Die Widerstandsfähigkeit der Zellen ist nicht vermehrt. In jungen, sich entwickelnden Erythrozyten scheint das Chromatin der Kerne verloren zu gehen, der Kern wird aber nicht ausgestossen. Basophile Körnung der Erythrozyten ist häufig und wahrscheinlich durch Ausscheiden von Chromatinteilchen des Kernes in das umgebende Protoplasma bedingt. Extramedulläre myeloide Wucherung ist gering, kann aber nach schwerer, anhaltender Blutung beträchtlich werden. Ausgedehnte Fettinfiltration innerer Organe, sowie deren geringe Pigmentation kommt vor, kann in der Milz stark werden. Trotz geringer Unterschiede können die charakteristischen Veränderungen toxischer Anämie auch durch Blutung hervorgerufen werden.

Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 5—16, 1913.

No. 5. Ohne Originalmitteilung.

No. 6. H. **Katte**: **Sammelreferat über die bakteriologische Literatur** (II. u. III. Vierteljahr 1912). Kokkeninfektion, Pest, Verschiedenes, Spirochäten, Trypanosomen, unbekannte Erreger, Immunität.

No. 7. O. **Seifert**: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.** (Oktober 1912 bis Januar 1913.)

No. 8 ohne Originalartikel.

No. 9. 1) N. Th. **Golubow**-Moskau: **Septikämie als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten.**

G. betont die Wichtigkeit der leichteren Sepsisformen, die oft nicht richtig gedeutet werden. Verlauf und Entwicklung der Krankheit, bakteriologische Untersuchung, Ausschluss von Typhus, Paratyphus, Malaria, Influenza führt in der Regel zur richtigen Diagnose. Erreger sind meist Streptokokken. Als Ausgang ist Angina recht häufig. Ein Fall ging in perniziöse Anämie über.

2) **Bachem**: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Oktober bis Dezember 1912.)

No. 10. H. **Rotky**: **Ueber traumatische Myositis.** (Med. Klinik Prag.)

Bei dem 47 jähr. Manne handelte es sich um eine akute Myositis durch übermässige Anstrengung des rechten M. triceps. Diese traumatische Myositis ist von der akuten infektiösen Polymyositis streng zu trennen.

2) W. **Schötz**-Magdeburg: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Otiatrie.** (Juli bis Dezember 1912.)

No. 11. E. **Herzfeld** und J. **Baur**: **Quantitative Bestimmungsmethoden geringer Indolmengen.** (Med. Klinik Zürich.)

Die empfindlichste Indolreaktion ist die Ehrlichsche p-Dimethylaminobenzaldehyd-Reaktion: sie eignet sich für spektrophotometrische Bestimmungen. Zur Isolierung aus festen und flüssigen Substanzen eignet sich besonders die Destillationsmethode mit Wasserdämpfen und Ausschütteln des Destillates mit Xylol. Der Nachweis von Indol lässt sich auf diese Weise im Harn und im Kot führen.

No. 12. H. **Sowade**: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie.** (I. Vierteljahr 1912.)

No. 13. W. **Gross**: **Sammelreferat aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.**

No. 14 ohne Originalaufsatz.

No. 15. A. **Lippmann** und A. **Hufschmidt**: **Zur Frage nach der Bedeutung der Doehleschen Leukozyteneinschlüsse beim Scharlach.** (I. Med. Abteilung Hamburg-St. Georg.)

Die Doehleschen Leukozyteneinschlüsse sind Produkte eines im Körper vor sich gehenden exzessiven Zellzerfalls, event. von Leukozyten aufgenommene Zellreste. Vielleicht geht das Auftreten von Zelleinschlüssen mit Urobilinogenurie parallel. Die Doehleschen Befunde sind in diagnostischer Hinsicht etwa gleichwertig mit der Urobilinogenreaktion. Bei hohem Fieber und Fehlen dieser Befunde ist Scharlach wenig wahrscheinlich. Auftreten der Körperchen beweist aber nicht ohne weiteres Scharlach.

No. 16. N. A. **Rawitsch**: **Ein Fall von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, geheilt durch Antidiphtherieserum.** (Landschaftskrankenhaus Romny [Russland]).

17 jähriger Jüngling mit epidemischer Genickstarre wurde mit vier subkutanen Injektionen von je 2000 Einheiten Antidiphtherieserum schnell entfiebert und genas. Günstiger Erfolg der gleichen Behandlung bei zwei weiteren Fällen vom Jahre 1905.

W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 83. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1913.

H. **Rorschach** teilt aus dem Kantonsspital in Münsterlingen und der Thurgauischen Irrenheilanstalt eine Arbeit **zur Pathologie und Operabilität der Tumoren der Zirbeldrüse** mit, nachdem eine Vermehrung der über 3 Dutzend Fälle betragenden diesbezüglichen Kasuistik betr. Ausbau der top. Diagnostik etc. immer noch wünschenswert ist. Er berichtet über einen Fall von zusammengesetztem Tumor der Zirbel mit sarkomatös entartetem Bindegewebsgerüst und Ganglienzellen näher, in dem C. **Brunner** zweizeitig operativ vorgegangen war (von 47 in der Literatur niedergelegten Fällen sind 15 Sarkome, 9 Kystome, 5 Teratome, 4 Karzinome, 2 Psammome, 2 zusammengesetzte Tumoren) und analysiert die Symptome etc. seines Falles. R. hält die Diagnose eines Zirbeltumors nur in ganz besonders günstigen Fällen möglich. Abgesehen von den Fällen mit Riesenwuchs, Dysgenitalismus und Adiposität bei Kindern fehlen pathognomonische Symptome, auf die Vierhügelpostulate kann man sich nicht sehr verlassen. Frühes Auftreten der Allgemeinsymptome, Augenmuskelstörungen, die zum Unterschied von den Vierhügeltumoren verhältnismässig oft auch den Trochlearis und den Abduzens betreffen, zuweilen deutliches Fortschreiten der Okulomotoriuslähmungen, zerebellare Ataxie, Hörstörungen, vielleicht Fehlen der Pulsverlangsamung, periodische Remissionen und Exazerbationen der Allgemeinsymptome sind wohl die Momente, auf die sich heute die Diagnose eines Zirbeltumors stützen lässt. — Nach **Brunners** Versuchen an der Leiche sind für das Vordringen zur Zirbeldrüse 2 Wege möglich: 1. von oben her (Knochenlappenbildung, Eindringen zwischen Falx und Hemisphäre, Freilegung der hintersten Teile des Balkens, Durchtrennung desselben, Eindringen auf die Vierhügelgegend) und 2. der Weg zwischen Kleinhirn und Hemisphäre, dem Tentor. cerebelli entlang. R. berichtet noch über einen 2. Fall zweizeitiger Operation, bei dem mit Hirntumorerscheinungen erkrankten Neffen des ersten Falles, bei dem das Vorgehen durch den Balken (der bei der Operation einriss) keinen genügenden Zugang zum dritten Ventrikel gab und die weitere Operation abgebrochen werden musste, es traten keine apraktischen Störungen oder Intelligenzstörungen danach auf, woraus R. folgert, dass der Balken in solchen Fällen ohne grosse Gefahr durchtrennt werden darf (der in solchen Fällen schon meist länger unter Druckwirkung stand). Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen blieben in dem betreffenden Falle weg (noch nach 3½ Monaten), die Sehschärfe wurde nicht weiter reduziert.

H. **Ströbel** und **Kirschner** berichten aus der Erlanger Klinik über **Ergebnisse der Nervennaht** und plädieren warm für die Notwendigkeit der Nervennaht, die über den Sehnennähten von Praktikern leicht vernachlässigt wird. Zwecks Feststellung der Endresultate wurden 14, mit 36 Proz. Heilungen resp. wesentlichen Besserungen, in der **Graser**schen Klinik vorgenommene Nervennähte nachuntersucht, von 6 den Radialis betreffenden wurde nur in 33 Proz. voller Erfolg erzielt. 3 allerdings recht ungünstig gelagerte Fälle versagten vollständig, von 3 Nervennähten am Vorderarm wurde nur 1 durch die Naht gebessert. 2 Fälle von Plexusnaht hatten relativ günstigen Erfolg und werden näher mitgeteilt, während die Gesamtzahl kurz tabellarisch zusammengestellt wird.

W. **Lobenhoffer** berichtet ebenfalls aus der Erlanger Klinik **über Skapularknochen**, verbreitet sich über die anatomischen Ursachen (Exostosen, Schleimbeutelerkrankungen etc.) und teilt einen Fall näher mit, in dem ein nekrotischer Schleimbeutel am oberen Skapularwinkel das betr. Symptom bedingte und Exstirpation zur Heilung führte.

E. **Nägelsbach** gibt aus der gleichen Klinik **Untersuchungen über das Blutbild bei Strumen und dessen Beeinflussung durch die Strumektomie.** Da, wie eine Uebersicht der betreffenden Arbeiten zeigt, keine Einigkeit betreffs Diagnose und prognostischer Bedeutung herrscht, so untersuchte N. die betreffenden Fälle (28), darunter 4 Fälle klassischen Basedows, 2 Jodbasedow, 2 Basedowoid, 2 Fälle von Kropfherz, 8 von thyreotischer Herzstörung, 3 Fälle von mechanischer Herzstörung, 6 Fälle unkomplizierter Struma. Den Prozentsatz der Lymphozyten fand N. fast in allen Kropffällen vermehrt, die polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten in der grossen Mehrzahl der Fälle absolut vermehrt, die eosinophilen Zellen vermehrt in 2 Basedow, die grossen Mononukleären sind in keinem Fall erheblich vermehrt. Die Operation hatte in der Mehrzahl der Fälle einen deutlichen Einfluss auf das Blutbild, bei den durch die Operation geheilten Thyreosen beläuft sich die Lymphozytenabnahme durchschnittlich auf 25,7 Proz. Der Grad der Lymphozytose entspricht durchaus nicht regelmässig der Schwere der sonstigen Erscheinungen. Zugleich mit der Besserung der übrigen Störungen tritt bei operativen Strumen eine erhebliche Verminderung der Leukozyten ein.

Arthur W. Meyer gibt aus der Heidelberger chirurgischen Poliklinik **Beiträge zur Lokal- und Nervenleitungsanästhesie.** Er bespricht zunächst die fragmentierte Lokalanästhesie zur Orientierung über die Lage grosser Nervenstämme bei atypischen Verhältnissen, z. B. am Ellenbogen zur Annagelung eines abgebrochenen Epikondyls oder Entfernung eines abgesprengten Stückes aus dem Gelenk, dann zum Suchen nach tiefsitzenden Fremdkörpern, ferner die Lokalanästhesie in entzündeten Geweben, bei der Einrichtung von Frakturen, die Lokalanästhesie in die Gelenke zur Stellung von Diagnosen, zu Operationen und orthopädischer Behandlung (beim Redressement des Plattfusses, der Mobilisierung gonorrhoischer Arthritiden). Bei Gelenkfrakturen an der Hand oder dem Ellbogen genügen 5—15 ccm Novokain in 1—2 proz. Lösung.

Des weiteren bespricht M. die Nervenleitungsanästhesie, die Anästhesie des Plexus brachialis in der Ellbogenbeuge und auf der Vorderseite des Handgelenkes, die ganz besonders zu empfehlen, da eine Lokalinjektion im Handteller schmerzhaft und nicht gut ausführbar ist.

Der gleiche Autor berichtet **zur Diagnose und Behandlung einiger Frakturen, besonders der Gelenke.** Er erinnert daran, dass oft trotz der Röntgenuntersuchung nur eine genaue klinische Untersuchung die Diagnose ermöglicht und bespricht u. a. die Fraktur des Olekranon, bei der er die vollständige extratendinöse Abreissung der Trizepsinsertion von der intratendinösen Fraktur unterscheidet. Bei letzterer ist, wenn nicht Einklemmungserscheinungen des kleinen Fragmentes vorhanden, ein blutiger Eingriff überflüssig, bei der extratendinösen Fraktur ist solcher angezeigt, wenn die Fragmente schlecht stehen, ev. trotz Behandlung in Streckstellung fibröse Vereinigung zu befürchten und wenn der Patient auf rasche Heilung und Wiederherstellung normaler Funktion Gewicht legt. Die Drahtnaht (bei der der Draht nicht im Gelenk liegen darf) ist dann am Platze oder die Klammerbehandlung. — Des weiteren bespricht M. ebenfalls unter Anführung entsprechender Röntgenogramme die Fraktur des Proc. coronoideus ulnae und die des Epicondylus humeri, wobei die Annagelung zu empfehlen, sowie die Fraktur des Karpalknochen. Zur Fixation bei sternaler Luxation der Klavikula empfiehlt M. ein Vernähen des Schlitzes, in dem das Klavikularköpfchen von vorn zu sehen ist und Annähen des klavikularen Anteiles des Kopfnickers nahe seiner Klavikularinsertion an die Pars sternalis m. pectoralis. — Die Nagelung und Drahtnaht ist bei jugendlichen Individuen wegen Weichheit und geringer Tiefe des Sternum nicht ganz einfach. An einem Falle von Pseudarthrosis ulnae zeigt M. schliesslich den guten Effekt der Zwischenlagerung von freien Periostknochenspänen.

D. Kulenkampff schildert aus dem Kgl. Krankenstift zu Zwickau i. S. **die Radikaloperation des Ohres in Lokalanästhesie, ihre Technik und Nachbehandlung.** K. gibt seinen Patienten am Abend vorher 0,5 Veronal und 1—1½ Stunden vor der Operation 0,3—0,5 Skopolamin und 0,0075—0,01 Morphium, so dass der psychische Insult verringert ist, er benützt 30—40 ccm 1 proz. und einige 12 ccm 2 proz. Novokainlösung (aus Höchster Tabletten hergestellt mit entsprechendem Adrenalinzusatz [aus der gleichen Quelle]). K. injiziert vor definitiver Desinfektion und nach 2—3 maligem Benzinabwaschen von 4 Quaddeln aus und umspritzt entsprechend die Ohrmuschel, er schildert seine Technik an zahlreichen Abbildungen näher, bespricht die Indikationen. Nie wird in frisch entzündetem Gebiet injiziert, bei einfacher Aufmeisselung bei Mastoiditis wird Narkose vorgezogen. K.s Plastik gibt übersichtliche Freilegung des an sich engen Gebietes, der Lappen, den er bildet, legt sich gut in die zu erwartende Knochenhöhle. Als besonderen Vorteil sieht K. die gründliche Abtragung und geringere Gefahr der Fazialisschädigung dabei an, da der Patient bei der Erschütterung des nur noch von dünner Knochenlamelle gedeckten Nerven Zuckung der betreffenden Gesichtshälfte zeigt. K. geht auf die Ausheilung, Nachbehandlung etc. näher ein und führt kurz seine Krankengeschichten (u. a. von 20 Radikaloperationen mit primärer Plastik) an.

Das Heft enthält ferner die Verhandlungen der Vereinigung bayerischer Chirurgen der 2. Versammlung vom 6. VII. 12 in München.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 18, 1913.

W. Mintz-Moskau: **Zur Technik der Blutstillung an den Hirnblutleitern.**

Um die bei Freilegung des Kleinhirns auftretende venöse Blutung eines aus dem Confluens sinuum kommenden Gefässes zu stillen, hat Verf. seither öfters mit bestem Erfolg aus der Nackenmuskulatur einen dünnen Muskellappen entnommen und 3 Minuten auf das blutende Gefäss gedrückt; die Blutung stand darauf fast sofort. Er empfiehlt diese Methode zur praktischen Nachprüfung.

Guleke-Strassburg: **Zur Technik der Faszientransplantation.**

Um den Faszienlappen möglichst wenig zu lädieren, hat Verf. einen Faszienspanner konstruiert, dessen einfache Anwendung kurz beschrieben ist. (Mit 1 Abbildung.)

Eduard Pflaumer-Buenos Aires: **Zur Oesophagoplastik aus der Magenwand.**

Verf. hält sich bei der Bildung eines neuen Oesophagus im allgemeinen an die Methode Jjanus, operiert aber zweizeitig. Er macht zuerst die rein abdominale Operation mit der Modifikation, dass der neue Oesophagus mittels eines Knopfes an seiner späteren Durchtrittsstelle durch das Zwerchfell befestigt wird; dadurch lässt es sich bei der 2., intrathorakalen Operation leicht auffinden und durch das eingekerbte Diaphragma hindurchziehen. Die Technik ist an 3 Abbildungen erläutert. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 18. 1913.

S. Dietrich-Köln: **Zur Aetiologie der Hydrorrhoea amniotica.**

Das klinische Bild der Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis oder amniotica steht seit Stoeckels Publikation im Jahre 1899 fest, nur die Aetiologie ist noch dunkel. D. beschreibt einen einschlägigen Fall und gelangt auf Grund desselben zu der Annahme eines Hydramnios in den ersten Monaten, der zur Ruptur der Eihüllen führte. In seinem Falle war die Ruptur der Eihäute zweifellos eine Folge der Lösung amniotischer Verwachsungen, d. h. das Amnion war primär rupturiert und dann erst das Chorion.

Allmann-Hamburg: **Nachteile der Ventrifixur.**

Zwei Fälle mit Nachteilen und Spätfolgen der Ventrifixur. Im ersten Falle handelte es sich um schwere Geburtsstörungen. Es musste wegen Schulterlage die Wendung gemacht werden: totes Kind und Exitus der Frau infolge einer Uterusruptur.

Im zweiten Falle bekam die Frau nach einem Falle Darmgangrän und Ileus; Laparotomie, Exitus.

Bei einer noch gebärfähigen Frau sollte die Ventrofixation überhaupt nicht gemacht werden.

H. v. Ortenberg-Santa Cruz: **Placenta praevia centralis, kompliziert mit absolutem Wehenmangel und Querlage nach Vaginaefixation.**

Die Geburt konnte nach Hysterotomia anterior bei mässiger Nachblutung durch Wendung, Extraktion und Lösung der zentral vorliegenden Plazenta beendigt werden. Verlauf fieberfrei und glatt.

Uthmöller-Osnabrück: **Schwere Geburten nach Vaginaefixur, ein Fall kompliziert durch einen Foetus papyraceus.**

Alle 3 Fälle zeigten Ueberdehnung der hinteren Uteruswand. Im 1. Fall Wendung; Tod der Mutter 7 Wochen später an eitriger Thrombophlebitis der Beine. Im 2. Fall totes Kind, fieberhaftes Wochenbett. Im 3. Fall Totalexstirpation des Uterus, der einen Foetus papyraceus enthielt. Jaffé-Hamburg.

Virchows Archiv. Bd. 212, Heft 1.

1) R. Thoma: **Untersuchungen über das Schädelwachstum und seine Störungen. Das fötale Wachstum.**

Die Arbeit muss im Original studiert werden, da ihr reicher Inhalt sich in einem kurzen Referate nicht wiedergeben lässt.

2) E. Walther: **Zur formalen und kausalen Genese der Brustmuskel- und Brustdrüsendefekte.**

Der Pektoralisdefekt ist als Hemmungsmissbildung aufzufassen, da er nie ohne Integumentdefekt vorkommt. Es liegt ihm eine Entwicklungsstörung der Somatopleura zugrunde. Eine Druckatrophie kommt nicht in Frage.

3) A. Dietrich: **Ueber ein Fibroxanthosarkom mit eigenartiger Ausbreitung und eine Vena cava sup. sin. bei dem gleichen Fall.** (Pathol. Institut in Westend-Charlottenburg.)

Die im Titel genannte Geschwulst fand sich bei einer 29 jährigen Frau retroperitoneal. Von hier aus hatte der Tumor auf die benachbarten Organe übergegriffen und ausserdem Metastasen im Herzen, auf dem Peritoneum und an beiden Nervi optici gesetzt. Mikroskopisch fand sich ein fibrosarkomartiger Aufbau mit einem sehr starken Gehalt von doppeltbrechenden Lipoiden. Bei dieser Beobachtung fand man ferner die Vena cava dextra fehlen. Es bestand eine Vena cava sin., die an der Stelle des Sinus coronarius in den rechten Vorhof einmündete.

4) D. v. Hansemann: **Die Lösungsmöglichkeit der Gallensteine.**

Bei menschlichen Gallensteinen beobachtet man neben Abschleifungserscheinungen auch Befunde, die auf eine Lösung hinweisen. Wenn man menschliche Gallensteine in die Hundegallenblase bringt, so treten deutliche Lösungserscheinungen auf. Wiederholt trifft man in der Gallenblase durchgebrochene Steine an, diese Brüche sind wahrscheinlich auch auf Lösung zurückzuführen. H. steht auf dem Standpunkte, dass es auch durch therapeutische Mittel möglich sein müsse, die Steine in der Gallenblase zur Lösung zu bringen.

5) W. Steinbiss: **Ueber experimentelle alimentäre Atherosklerose.** (Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Schridde-Dortmund.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. J. Boas. Band XIX, Heft 1.

1) Sommerfeld-Posen: **Beitrag zur Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi und des Ulcus duodeni.** (Aus dem deutschen Alexander-Hospital für Männer in St. Petersburg. Direktor Dr. Westphalen.)

Die nach wie vor heissumstrittene Frage der Diagnose des Duodenalgeschwürs gab S. Veranlassung, an 44 zur Beobachtung gelangten Fällen von peptischen Magen- und Darmgeschwüren Vergleiche anzustellen hinsichtlich der Häufigkeit ihrer Symptome und so einen Beitrag zu liefern zum differentialdiagnostischen Wert der einzelnen Merkmale. Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst S. dahin zusammen, dass es kein Symptom gibt, welches der einen oder anderen Geschwürsart speziell zukommt. Besonders für Duodenalulcus spricht die fast nie vermisste Periodizität im Auftreten der Beschwerden und ein regelmässig spät nach der Nahrungsaufnahme einsetzender Schmerz, wie auch der Hunger- und Nachtschmerz besonders häufig bei Duodenalgeschwür angetroffen werden, diesem aber nicht ausschliesslich zukommen. Von Wichtigkeit ist ferner das Ergebnis des Magenbefundes: nämlich in fast 4/5 der Fälle von Ulcus duodeni Hypersekretion gegen nur etwas die Hälfte der Fälle bei Ulcus ventriculi. Bezüglich der subjektiven und objektiven Schmerzlokalisation glaubt Verfasser auf Grund seiner Krankengeschichten die Ansicht vertreten zu dürfen, dass die genaue Feststellung des Schmerzpunktes zwar sehr erwünscht, wenngleich sie oft negativ ausfallen wird. Wenn es nach dem Gesagten also auch nicht möglich ist, allein auf ein Symptom hin die Diagnose auszusprechen, so darf man doch hoffen, durch Kombination der einzelnen Momente in der Lage zu sein, viele peptische Geschwüre lokalisieren zu können.

2) Gregersen-Kopenhagen: **Untersuchungen über Schmidts Bindegewebsprobe.** (Aus der mediz. Universitätsklinik Kopenhagen. Direktor Prof. Knud Faber.)

Da Schmidts Bindegewebsprobe nach seinen eigenen Angaben nicht immer völlig eindeutige Resultate lieferte, indem einerseits bei kompletter Achylie kein Bindegewebe ausgeschieden wurde, andererseits sich Bindegewebe bei normaler oder gar erhöhter Azidität in den Fäzes nachweisen liess, was Schm. durch die Annahme einer Hypermotilität zu erklären suchte, hat Gregersen die Probe zum Gegenstand neuerlicher Untersuchungen gemacht. Das Ergebnis der Bindegewebsverdauung wurde jeweils mit der Sondenuntersuchung nach Ewalds Probefrühstück verglichen und ergab sich hierbei, dass die Fäzes von Achylikern unter den gegebenen Versuchsbedingungen (100 g schwach angeröstetes, geschabtes Kalbfleisch) praktisch genommen stets Bindegewebe enthalten, so dass bei einem negativen Ausfall der Probe man das Vorhandensein von Achylie und wahrscheinlich auch geringe Grade der Hypochylie mit Sicherheit wird ausschliessen können. Jedenfalls wird man durch diese Probe in den Stand gesetzt, eine mangelhafte Pepsinverdauung im Magen nachzuweisen, einerlei, ob sie auf mangelhafter Säure- oder Pepsinsekretion oder vielleicht auf Hypermotilität beruht. Von G. gleichzeitig angestellte Versuche über den Einfluss von eingenommener Salzsäure und Pepsin auf die Bindegewebsverdauung bei Achylie ergaben, dass hierdurch der Ausfall der Bindegewebsprobe gar nicht beeinflusst wurde, trotz der recht bedeutenden Menge HCl (100 gtt einer 10 proz. HCl-Lösung).

3) Bjalokur-Jalta: **Zur Frage der Palpation des Wurmfortsatzes.**

Die Ergebnisse seiner Arbeit fasst B. in einer Reihe von Schlusssätzen zusammen, von welchen mir nachstehende als die wichtigsten erscheinen. Einen vollkommen gesunden Wurmfortsatz können wir einstweilen nicht palpieren, wohl aber ist der Wurmfortsatz im pathologischen Zustand palpabel und zwar lassen die Spannung und der hydropische Zustand des Wurmes denselben auf dem Hintergrund des Musc. ileopsoas deutlich hervortreten. Da die chronische Appendizitis nicht selten bei Personen beobachtet wird, die mit manifester bezw. latenter Lungentuberkulose behaftet sind, so ist klar, dass dieselbe eine sehr häufige Komplikation darstellt und falls nicht rechtzeitig operativ eingeschritten wird, die Lungentuberkulose mangels entsprechender Ernährung gewöhnlich unheilbar wird. Immerhin darf man aus dem Resultate der Palpation nicht zu übereilte Schlüsse ziehen, um die Methode selbst nicht zu diskreditieren und die Patienten nicht überflüssigen Eingriffen auszusetzen.

4) Pilcher-Brooklyn: **Postoperative gastro-enteritische Parese.**

Das Zustandekommen der Magen-Darmparalyse, dieses gefürchteten, wohl jedem Arzte bekannten Krankheitsbildes dürfte entgegen Rokitanskys Anschauung einer rein mechanischen Grundlage nach allem was wir jetzt darüber wissen, doch zweifellos in einer Erschöpfung der Nerven begründet sein, die wiederum durch ein Trauma oder durch Reflexímpuls oder durch beides bedingt sein kann. Die Behandlung besteht in sofortiger und genügend lang fortgesetzter Ausspülung des Magens, für die eigentlich keinerlei Kontraindikation besteht und ausserdem in Anwendung anregender Klysmen von Terpentin oder Milch mit Sirup. Medikamentös wendete P. früher Eserin. sulfuricum in Dosen von 0,0015 und in neuerer Zeit Hormonalinjektionen von 20—40 ccm an. Unter keinen Umständen darf ein Laxans Verwendung finden, doch ist gegen Tropfklysmen nichts einzuwenden. Die operative Behandlung dürfte wohl, nachdem ein chirurgischer Eingriff einem bereits vorhandenen Trauma nur noch ein neues hinzufügt, mit ihrer Sterblichkeitsziffer von 100 Proz., endgültig verlassen sein.

5) Mattison-Malmö: **Ueber die sog. Kapillaranalyse vom Magensaft nach D. J. Holmgren.** (Aus der medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Malmö. D. Pfannenstill.)

Nach Mattisons Untersuchungen ist Holmgrens Kapillaranalyse mit Kongorot als Indikator (Bd. 17 dieses Archives, ref. Münch. med. Wochenschr. 1912, pag. 942) schon um deswillen a priori unrichtig, als das Kongorot nicht nur auf die freie Salzsäure des Magens reagiert, sondern auch auf die salzsauren Peptone und organischen Säuren. Im Uebrigen zeigten sich schon bei der Untersuchung rein wässeriger Lösungen von HCl Zahlen, die durchschnittlich um etwa 10 Proz. der berechneten HCl-Menge bald nach oben, bald nach unten differierten. Es ist demnach nach M. die Kapillaranalyse, so bestrickend die Methode auf den ersten Blick auch scheinen mag, als praktisch verwertbar kaum zu empfehlen, und auch in den Fällen kleinster Mengen von Magensaft, bei denen ein Titrieren nicht möglich und die für die Kapillaranalyse besonders geeignet erschienen, dürfte diese Methode infolge der Zahlenschwankungen kaum ein besseres Resultat geben wie die gewöhnliche Probe mit Kongopapier.

6) Breisacher-Detroit (Michigan): **Die Wirkung von Ozon auf den Gastrointestinaltraktus.**

Angeregt durch Schmidts Versuche, den Sauerstoff direkt in den Gastrointestinaltraktus einzuführen, hat B. seit etwa einem Jahre nun auch Ozon zu therapeutischen Zwecken im Magendarmkanal zur Anwendung gebracht und zwar in Fällen schwerer Flatulenz und Hyperästhesie der Magenschleimhaut. Der Verfasser war durch das Ergebnis so befriedigt, dass er beabsichtigt, das Mittel auch weiterhin zu verwenden und sind die bisherigen klinischen Daten und Erfahrungen einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.

A. Jordan-München.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 43. Bd., 1913. 4. (Schluss)-Heft.

1) Zwick und Zeller-Berlin: **Bakteriologische Untersuchungen über die Tuberkulose des Pferdes.**

Die bisher von Nocard vertretene Anschauung, dass die Tuberkulose des Pferdes durch Hühnertuberkelbazillen veranlasst würde, bestätigt sich nach den experimentellen Versuchen des Verfassers nicht. Es wird über 10 Fälle von Pferdetuberkulose berichtet, bei denen achtmal aus Pferden Tuberkelbazillenstämme reingezüchtet wurden und zwar darunter 5 typische bovine. Es ist damit festgestellt, dass das Pferd vom Rind angesteckt werden kann. Die anderen 3 Stämme wichen vom Typus bovinus ab, zwei davon im Wachstum, ein Stamm auch in seiner Virulenz. Der eine Stamm wuchs genau wie der Typus humanus, war aber im Gegensatz dazu für Kaninchen virulent. Die drei aus dem Pferde gezüchteten Stämme stimmten also weder genau zum Typus humanus noch zum Typus bovinus; die Annahme ist aber berechtigt, dass sie Modifikationen des Typus bovinus sind.

2) Titze-Berlin: **Die Tuberkulin-Augenprobe und die Tuberkulin-Intrakutanprobe als Mittel zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes.**

Da über die Bewertung der Augen- und Intrakutanprobe für die Feststellung der Tuberkulose bei Tieren noch kein endgültiges Urteil feststand, wurden in den Seequarantäneanstalten zu Lübeck und Rostock und auf dem Schlachthofe zu Rostock eine grosse Reihe von Impfungen ausgeführt. Es ergab sich, dass die Augenprobe der Intrakutanprobe überlegen sein dürfte. Eine positive Reaktion zeigte das Bestehen einer tuberkulösen Infektion an, aus dem negativen Befund ist aber aus der Augenreaktion kein bindender Schluss zu ziehen. Beide Reaktionen, sowohl die Augenreaktion wie auch die intrakutane, stehen aber weit hinter der subkutanen zurück, da letztere eine ganz sichere Diagnose gestattet und zwar nach Mohler bis zu 97—98 Proz.

3) Titze-Berlin: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen tuberkuloseverdächtiger Rinder unter besonderer Berücksichtigung der Antiforminmethode.**

Im Gegensatze zu den Resultaten der Antiforminmethode bei der Untersuchung des Sputums des Menschen besitzt dieselbe für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Lungenauswurf, in der Milch und im Ausflussmaterial aus der Gebärmutter des Rindes keine besonderen Vorteile. Völlige Sicherheit gewährt nur das Verimpfen des Materials auf Meerschweinchen. Nur wenn Untersuchungsmaterial in reicher Menge zur Verfügung steht, wird man sich mit Vorteil des Antiformins bedienen, falls in gewöhnlichen Ausstrichpräparaten sich nicht schon Tuberkelbazillen auffinden liessen. Zur Verimpfung auf Tiere ist nicht mit Antiformin behandeltes Material vorzuziehen, nur in solchen Fällen, wo noch andere pathogene Begleitbakterien dabei sind, wird man zweckmässig 2—3 Stunden lang 5 Proz. Antiformin einwirken lassen.

Bemerkenswert ist wohl die Beobachtung, dass die Tuberkelbazillen von den in der Umgebung der Tiere auch vorkommenden säurefesten Bakterien nicht immer unterschieden werden können. Zum Nachweis in der Milch muss dieselbe vorher zentrifugiert werden. Antiformin ist dabei nicht geeignet.

4) H. Thieringer-Berlin: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Kote von Rindern.**

In der sehr ausführlichen Arbeit wird dargelegt, dass der rein mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen beim Rinde im Kote für die Feststellung der Tuberkulose beim Rinde nicht in Betracht kommen kann, da wegen verschiedener Unzulänglichkeiten in der Methodik und wegen der im Kote vorhandenen anderen säurefesten Bakterien das Resultat nicht einwandfrei ist. Die einzig sichere Methode der Feststellung ist der Tierversuch. Die vom Verf. ausgearbeitete Methode ist so anzuwenden, dass Kot (ca. 30 g) im Erlenmeyer mit 55 ccm sterilem Wasser + 15 ccm Antiformin gemischt und dann unter Umschütteln 3—4 Stunden stehen gelassen wird. 70 ccm werden von dieser Mischung in mehreren Zentrifugengläsern zentrifugiert, der Bodensatz wird mit destilliertem Wasser aufgenommmen, durch 2 Lagen Gaze filtriert und das Filtrat in Mengen von 2—3 ccm an Meerschweinchen subkutan in der Bauchgegend verimpft.

5) Titze-Berlin: **Die Haltbarkeit der in die Blutbahn eingedrungenen Tuberkelbazillen (Typus bovinus) im Blute und in der Muskulatur von Schlachttieren und die Altersbeurteilung tuberkulöser Veränderungen.**

So weit sich aus den Untersuchungen schliessen lässt, verhalten sich die Tuberkelbazillen des Typus bovinus wohl ebenso wie die des Typus humanus. Bei tödlichen Dosen sind sie längere Zeit im Blute vorhanden und wahrscheinlich wird das Blut nicht mehr frei davon. Die Inkubationszeit beträgt 6—9 Tage. Bei kleinen oder mittleren Mengen verschwinden bei Ziegen und Rindern die Bazillen bald aus der Blutbahn, sie können sich bei mittleren Dosen doch 7—9 Tage halten. Waren die Organismen im Blut vorhanden, dann fanden sie sich auch in der Muskulatur, in den Fleischlymphdrüsen waren sie aber auch nachweisbar, wenn das Blut frei davon war.

Bei intravenöser Infektion dauert die Inkubationszeit 6—9 Tage, bei Inhalationsinfektion 10—14 Tage. Eine positive Tuberkulinreaktion kann schon nach 3 Tagen vorhanden sein und sichtbare Tuberkel können nach 12 Tagen erwartet werden. Jedenfalls sind embolische Tuberkel in den Eingeweiden nach 3—4 Wochen bereits stecknadelkopfgross.

6) Hirschbruch und Marggraf-Metz: **Ueber eine durch Fleischwaren verursachte Typhusepidemie.**

Beschreibung des Zusammenhanges einer Typhusepidemie in Klein-Rosseln in Lothringen, bei der in der zweiten Hälfte 1911 71 Fälle zur Kenntnis gelangten. Es konnte der Nachweis geführt werden, dass der Typhus von einem Wurst- und Fleischwarengeschäft ausgegangen war. Dieser Vorfall ist insofern interessant, weil Typhusepidemien bisher noch nicht auf den Genuss von Fleischwaren zurückgeführt worden sind. Klinisch boten die Fälle nichts besonderes.

7) E. Ungermann-Berlin: **Ueber einen wahrscheinlich auf zufälliger alimentärer Verunreinigung beruhenden Perlsuchtbazillenbefund im Auswurf.**

Es handelte sich um einen Fall, wo seit 17 Jahren eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung bestand und aus dem Eiter des Amputationsstumpfes Bazillen des Typus humanus isoliert wurden. Daraus ging hervor, dass der Patient, der Besitzer von tuberkulösen Schweinen war, nicht durch sie angesteckt worden ist. Der einmal unter 5 Proben aus dem Sputum erhobene Befund von Bazillen des Typus bovinus kann nach der Annahme des Verfassers nur auf eine alimentäre Verunreinigung zurückgeführt werden.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 19, 1913.

1) E. J. Moure-Bordeaux: **Gegenwärtige Behandlung der Ozaena.** (Coryza atrophique ozenateux.)

Verf. hält die atrophische fötide Coryza nicht für ein unheilbares Leiden, sondern ist überzeugt, dass es möglich sei, gegen die Entwicklung des Krankheitsprozesses wirksam vorzugehen, ihn in seiner Entwicklung zu hemmen und zur Rückbildung zu bringen. Sehr gute Erfolge resp. eine grosse Anzahl Heilungen erzielte er mit nasalen und retronasalen Duschen, begleitet von direkter Massage mit Verstäubung von Argentum nitricum. Diese Behandlung dauerte mehrere Monate bis ein oder auch zwei Jahre. Dann hatte die Schleimhaut einen Tonus und eine Elastizität wiedererlangt, die für die Paraffininjektion genügend sind. Durch diese letztere wurde dann definitive Heilung erzielt.

2) John Willonghby Miller-Heidelberg: **Corpus luteum und Schwangerschaft. Das jüngste operativ erhaltene menschliche Ei.** (Auszug eines in der Sitzung des Tübinger medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins am 18. November 1912 gehaltenen Vortrages.)

Verf. bespricht die künstliche Befruchtung, die Histogenese und Histologie des Corpus luteum, die Biologie des Corpus luteum, die Bedeutung der Menstruation und die Eieinbettung beim Menschen. Die ausführliche Publikation des Vortrages erfolgt im Archiv für Gynäkologie.

3) L. Lichtwitz und W. Thörner-Göttingen: **Zur Frage der Oxalsäurebildung und -ausscheidung beim Menschen.**

Beim Ikterus besteht meist eine erhöhte Oxalsäureausscheidung im Harn, dieselbe sinkt gleichzeitig mit dem Durchgängigwerden des Ductus choledochus. Es lässt dies auf eine Ausscheidung der Oxalsäure durch die Galle schliessen. 2—5 g Glykokoll bewirkt beim ikterischen und normalen Menschen keine Vermehrung der Oxalsäure im Harn. Leim ist ein Oxalsäurebildner. Die Darmflora ist von Bedeutung für die Oxalsäurebildung. Gebratene Rebhühner führen nicht zu einer Vermehrung der Oxalsäureausscheidung.

4) P. G. Unna: **Zur Chemie der Zelle.**

Physiologisch-chemischer Beitrag.

5) Hinsberg-Breslau: **Ueber die funktionelle Untersuchung des Ohrlabyrinthes.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 28. Februar 1913.)

Die Demonstrationen des Verfassers zeigen, wie exakt die funktionelle Untersuchung des Ohrlabyrinthes durch rotatorische, kalorische und galvanische Reizung Aufschluss über den Sitz von Labyrintherkrankung gibt.

6) E. Aron-Berlin: **Zur Aetiologie der Gefässerkrankungen beim Diabetes.** (Vortrag, gehalten am 19. Februar 1913 in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

cf. pag. 434 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

7) A. Wolff und P. Mulzer: **Darf das Neosalvarsan ambulant angewendet werden?**

Eine Entgegnung auf die Abhandlung von Prof. Dr. Touton. Die Verfasser halten ihre Warnung vor der ambulanten Verwendung des Neosalvarsans aufrecht.

8) Robert Behla: **Ueber die Sterblichkeit an Krebs in Preussen während der Jahre 1903—1911 nach Altersklassen.**

Statistischer Beitrag.

9) Wilhelm Beckers-Aachen: **Ueber den qualitativen und quantitativen Nachweis von Traubenzucker im Harn.**

Nach der Untersuchung des Verfassers kommen als zuverlässige Methoden des qualitativen Zuckernachweises im Harn nur die Phenylhydrazinprobe in Frage oder die Rubnersche. Zur quantitativen Zuckerbestimmung eignet sich am besten und sichersten die Polarisation.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 19, 1913.

1) E. v. Behring-Marburg: **Ueber ein neues Diphtherieschutzmittel.**

Auf dem diesjährigen Kongress für innere Medzin in Wiesbaden hat B. über sein neues, der aktiven Immunisierung dienendes Diphtheriemittel Mitteilung gemacht, deren Grundlagen hier ausführlich behandelt werden. Es handelt sich um eine Mischung von sehr starkem Diphtheriegift mit Antitoxin in einem Verhältnis, welches beim Meerschweinchen geringe oder gar keine Giftwirkung erkennen lässt. Das für Meerschweinchen neutrale Gemisch ist in besonders hohem Grade für Affen, aber auch für Menschen giftig, antitoxinerzeugend; Kinder von 4—15 Jahren sind empfindlicher als Neugeborene; gegenwärtige oder ehemalige Bazillenträger lassen eine hohe Ueberempfindlichkeit erkennen. Eine Gesundheitsschädigung durch die Einverleibung dieses neuen **mml** bezeichneten Mittels ist bisher nicht gesehen worden; doch ist, da es noch im Versuchsstadium steht, genaueste klinische Beobachtung, insbesondere eine sorgfältige Prüfung des Blutes auf den Antitoxingehalt vor und nach der Injektion geboten. Es wird nun möglich sein, eine sich über wesentlich längere Zeit hinaus, als bei der Behandlung mit dem bisherigen Diphtherieserum, erstreckende Schutzwirkung zu erreichen; auch wird die Anwendung von anthropogenem Diphtherieantitoxin zur passiven Immunisierung erweitert werden können. (Vergl. S. 1114 d. No.)

2) A. Schuberg und W. Böing: **Ueber den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen.**

Für Trypanosoma Lewisi und Brucei konnte nachgewiesen werden, dass nach der intrakutanen Impfung die Verbreitung im Korium und vielleicht auch im Unterhautzellgewebe erfolgt und dass die regionären Lymphdrüsen eher infiziert werden als das Blut. Rekurrens- und Hühnerspirochäten liessen eine ähnliche Verbreitung im umgebenden Hautbindegewebe von der Infektionsstelle aus erkennen.

3) P. Uhlenhuth und P. Mulzer: **Ueber die Infektiosität von Milch syphilitischer Frauen.**

Zweimal gelang es, mit der Milch syphilitischer Wöchnerinnen bei Kaninchen sichere Hodensyphilome zu erzeugen, obwohl mikroskopisch in der Milch keine Spirochäten nachweisbar gewesen waren; dabei kam einmal die Milch der symptomfreien Mutter eines syphilitischen Kindes zur Verwendung; also enthält auch der symptomfreie Körper aktives Virus.

4) Paul Krause-Bonn: **Ueber Vorkommen von Varizellen beim Erwachsenen.**

Verf. sah 4 Fälle von Varizellen beim Erwachsenen und bespricht an der Hand eines ausführlich geschilderten Falles die differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale gegenüber der Variola. Hierher gehören hauptsächlich das schubweise über viele Tage Auftreten des Exanthems, das Aufgehen von Impfpusteln bei der Vakzination und normale oder gar verminderte Leukozytenwerte.

5) Queckenstedt-Rostock: **Die perniziöse Anämie.**

Antrittsvorlesung, gehalten am 31. Oktober 1912.

6) F. Gudzent-Berlin: **Ueber Veränderung des Blutbildes beim chronischen Gelenkrheumatismus.**

Von 100 Kranken mit Polyarthritis chronica zeigten 9 ein normales Blutbild, 19 eine Lymphozytose von 25—30 Proz., 42 eine solche von 30—40 Proz., 24 eine solche von 40—50 Proz. und 8 über 50 Proz. Dabei ergaben sich keine deutlichen Unterschiede zwischen leichten und beginnenden Erkrankungen einerseits und schweren oder fortgeschrittenen andrerseits.

7) J. Plesch-Berlin: **Ueber das Emphysem.**

Eine Erwiderung auf den Aufsatz W. A. Freunds in No. 13 dieser Wochenschrift. Verf. hält die operative Mobilisierung des Thorax nach Freund für unzweckmässig, da seiner Ansicht nach die inspiratorische Thoraxstarre bei Emphysem eine sekundäre Erscheinung ist, die Folge der Schädigung in der Elastizität des Lungenparenchyms.

8) Viktor Frühwald-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der postoperativen Todesfälle bei abnormer Enge der Aorta.**

Wieder ein Fall, bei welchem ein verhältnismässig geringer Blutverlust während der Operation eines Angiofibroms des Nasenrachenraumes eine Stunde später den Tod herbeiführte und die Sektion eine Hypoplasie des Aortensystems nebst Offenbleiben des Foramen ovale aufdeckte; entsprechend ist einer wahren Oligämie die Schuld an dem Exitus zu geben; die klinische Untersuchung liess ein etwas nervöses, sonst normales Herz voraussetzen.

9) M. Bönniger-Berlin-Pankow: **Magenfunktion und Psyche.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 17. März 1913, ref. in No. 12, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

10) E. G. Abbott-Portland (Maine, Nordamerika): **Die Korrektur der seitlichen Rückgratverkrümmungen.**

Auf Grund des Abbottschen Originalmaterials bearbeitet und übersetzt von Dr. Max Böhm in Berlin.

Es wurden hier mit mehreren Abbildungen alle wissenswerten Einzelheiten des Abbottschen Verfahrens zur Skoliosenbehandlung aufgeführt, das dem heurigen Orthopädenkongress vorgelegen war. (Vgl. das Referat in No. 13 der Münch. med. Wochenschr.)

11) Max Senator-Berlin: **Weiteres über ätiologische Beziehungen zwischen Rheumatosen und nasalen Erkrankungen.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 31. März 1913, ref. in No. 14, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

12) Reckzeh: **Zur Frage der Entstehungsursache der Hämorrhoidalknoten.**

Das bei einer jüngeren Frau wegen Retroflexio uteri eingelegte, wohl etwas zu gross bemessene Hodgepessar führte am zweiten Tage zur Ausbildung eines kirschgrossen, äusserst schmerzhaften Hämorrhoidalknotens, der wenige Stunden nach Entfernung des Pessars vollkommen wieder verschwand.

13) Kiyoshi Sato-Tokio: **Neues Hämometer.**

Im Prinzip ähnlich wie das Sahlische Instrument gebaut, enthält das neue Hämometer zur Vergleichung einen gefärbten Glasstab, der natürlich in seiner Farbe vollkommen unveränderlich ist. Die Verdünnung des Blutes geschieht erst mit einer abgemessenen Menge von konzentrierter Salzsäure 2,0 und Eisessig 5,0 in 100,0 destilliertem Wasser, weiterhin mit Wasser. Der Hämoglobingehalt ist direkt in Prozenten ablesbar.

14) v. Lorentz-Stettin: **Röntgenaufnahmen mit lichtempfindlichem Papier.**

Verf. empfiehlt zur Anfertigung direkter Röntgenaufnahmen, wie sie schon von Hufnagel (Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 49) angegeben wurden, das von Visbeck-Stettin gelieferte Schwerter-Negativpapier, das sich durch besondere Dünne und eine gewisse Transparenz auszeichnet, und daher auch besonders zur gleichzeitigen Herstellung mehrerer Aufnahmen (durch Aufeinanderlegen mehrerer Blätter) geeignet ist. Sehr vorteilhaft, bei einfacher Aufnahme, ist die Verwendung des Verstärkungsschirmes.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 14 und 15.

A. Fonio: **Ueber die neue Blutstillungsmethode und Wundbehandlung durch das Koagulin Kocher-Fonio.** (Chirurg. Klinik Bern.)

Verf. gibt zuerst eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Theorien der Blutgerinnung. Als das Wesentliche, allen Gemeinsame hebt er hervor, dass 2—3 Muttersubstanzen in Reaktion zueinander treten und das wirksame Agens der Koagulation entstehen lassen. Erst von da an geht die Gerinnung bei Gegenwart von Kalksalzen vor sich. Man muss eine der wirksamen Substanzen isolieren und in steriler Form in grösseren Mengen herstellen. Verf. wählte das Thrombozym nach Nolf (Zytozym nach Fuld, Thrombokinase nach Morawitz), das in den Blutplättchen enthalten ist und auf 100° C erhitzt werden kann. Es stellte durch Extraktion aus den Plättchen eine zellfreie Lösung dieses Thrombozyms dar, sterilisierte sie durch Kochen und gab sie gebrauchsfertig in Ampullen. Diesen Körper, der in vitro und am Menschen gerinnungsbefördernd ist, nannte er Koagulin Kocher-Fonio. Man kann ihn auch in Pulverform gewinnen und vor dem Gebrauch auflösen und sterilisieren. Die Wirkung auf einer blutenden Geschwürsfläche ist viel rascher, als in vitro, man tupft ab, spritzt Koagulin auf und die Blutung steht, oft augenblicklich, oder auch allmählich. Bedingung ist, dass das Koagulin an die Stelle des zertrennten Gefässlumens komme, dann bildet sich rasch der Thrombus; Adrenalin verstärkt die Wirkung. Die Heilung der mit Koagulin behandelten Wunden scheint schneller vor sich zu gehen als der unbehandelten. Verf. gibt nun weiterhin einen Ueberblick über die bisherigen Versuche anderer Autoren, Blutstillungsmittel herzustellen und beschreibt dann im einzelnen die Ergebnisse der Anwendung seines Mittels bei 81 grossenteils schweren Operationen verschiedenster Art. Die Operationsdauer wird durch Wegfallen vieler Ligaturen abgekürzt, das Operationsfeld wird übersichtlicher, viele Tamponaden fallen weg. Auch bei inneren Blutungen wird das Mittel vielleicht wirksam sein. Auf Grund seiner Versuche glaubt Verf., dass die Adhäsion bei der Blutgerinnung eine grosse Rolle spielt und er hält es für möglich, dass man bei Lungenblutungen Koagulin intravenös geben kann, um es so an die Stelle der Blutung zu bringen. Untersuchungen über diese Fragen sind im Gang. Einzelheiten über die Technik der Anwendung bei Operationen müssen im Original nachgelesen werden. Das Mittel wird, nachdem noch einige Prüfungen über seine Haltbarkeit gemacht sind, durch die Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in den Handel gebracht.

F. Stocker-Luzern: **Erfahrungen mit Iontophorese.** (Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt.)

Verf. erläutert ausführlich die theoretischen Grundlagen des Verfahrens und berichtet dann über 61 eigene Fälle, von denen er 20 im einzelnen anführt. Die Technik des Verfahrens, seine Wirkung bei den einzelnen Affektionen werden ausführlich erörtert. Die besten Erfolge wurden bei infektiösen Hornhauterkrankungen erzielt, speziell beim Ulcus serpens und beim interlamellären Abszess. Eine Schädigung des Auges wurde dabei nie beobachtet.

J. Schwenter-Bern: **Ueber die medizinische Bedeutung der Röntgenmomentaufnahme.**

Nach ausführlicher Darlegung der technischen Grundlagen des Verfahrens werden seine Vorteile bei den Aufnahmen der einzelnen Organe besprochen.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 19. E. v. Kutscha-Wien: **Zur Frage: „Operative oder konservative Behandlung von Stichverletzungen der Lunge".**

Krankengeschichten von 4 operierten (1 Todesfall) und 8 nichtoperierten (ohne Todesfall) Fällen. Erörterung der schwierigen Indikationsstellung mit Berücksichtigung der neueren Literatur. Eine unbedingte Berechtigung zur Operation geben schwere Blutung und Kollaps infolge von Pneumothorax, auch ohne Druckdifferenz. Wird operiert, dann muss der Thorax genügend weit eröffnet werden und jedenfalls die Lungenverletzung genäht werden, bevor durch Pneumopexie oder künstliche Aufblähung der Lunge die Operation beendet wird.

J. Schütz-Wien: **Zur Kenntnis der Magnesiumnarkose.**

Versuche an Kaninchen. Bei einmaliger Injektion einer schlafmachenden, nichttödlichen Dosis von $MgSO_4$ oder $MgCl_2$ enthielten das Blut und die Leber deutlich Mg, das Gehirn nur Spuren; nach mehrmaligen solchen Injektionen zeigte das Gehirn eine Anreicherung von Mg bis 1 Prom. (auf Trockensubstanz berechnet). Diese Anreicherung scheint durch gleichzeitige Injektion einer äquivalenten Menge $CaCl_2$, wodurch die Narkose verhindert wird, gehemmt zu werden. Eine Anreicherung von Mg im Muskel war bisher nicht sicher nachweisbar. Durch Injektion von oxalsaurem Natron wird bisweilen die Empfänglichkeit für Mg gesteigert. Weiter wurde beobachtet, dass es gelingt, durch Manganinjektionen eine Extremitätenlähmung ohne Bewusstseinsstörung zu erzielen, sowie dass bei tiefnarkotisierten, völlig gelähmten Tieren durch nicht zu grosse Strychningaben in kurzer Zeit intensive typische Krämpfe ausgelöst wurden.

H. Poindecker-Wien: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Hypophysenveränderungen bei Akromegalie.**

Beschreibung eines Falles (männl., 47 jähr.) von Akromegalie, wo der anatomische Befund von den bisherigen verschieden war: eine diffuse und knotige Hyperplasie und Hypertrophie von der Art, wie sie die Hypophyse schwangerer Frauen zeigt, mit ausgesprochenem Ueberwiegen der chromophoben Zellen. Damit wäre auch eine gewisse Erklärung für das vorübergehende Auftreten akromegalischer Symptome bei manchen Frauen im Verlaufe einer Schwangerschaft gegeben.

A. Arnstein-Wien: **Ueber den sog. „Schneeberger Lungenkrebs".**

Die Frage des Schneeberger Lungenkrebses ist bei dem Fehlen ausreichender genauer Obduktionen noch nicht ganz geklärt. Jedenfalls kommen unter den Schneeberger Bergleuten noch immer verhältnismässig oft maligne Tumoren der Lunge vor. Verf. gibt den Obduktionsbefund eines Falles, der unter die Fälle von Lungenkarzinom mit sarkomähnlichen Metastasen einzureihen ist.

J. v. Budisavljevic-Innsbruck: **Kriegschirurgische Erfahrungen aus Serbien.**

S. Salaghi-Bologna: **Die Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der klinischen Erfahrungen.**

S. beschreibt die Vorzüge in der Wirkung des mehrfach modifizierten „Exokard"-Apparates, welcher namentlich durch abwechselnde Kompression und Entlastung des Bauchhöhleninhaltes (mittels eines breiten Gürtels) eine intensive Gefässgymnastik durch Beeinflussung der peripheren Zirkulation erzielen lässt.

J. Kollarits-Pest: **Der energetische Imperativ (Ostwald) und die medizinischen Zeitschriften.**

Betrifft das einheitliche Format der Zeitschriften und die Vereinheitlichung der Referate.

D. Brosch: **Zur Enterocleaner-Diskussion.**

Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Sk. Kemp: **Die Einwirkung der medizinischen Behandlung auf die Motilitätsstörungen des Magens.** (Aus der medizin. Universitätsklinik der Abt. B des Reichshospitals [Prof. Knud Faber].) (Ugeskrift for Läger 1913, No. 1.)

Als Motilitätsprobemahlzeit wurde die Bourget-Fabersche Retentionsmahlzeit benützt (¼ Liter Haferschleim mit 8 gekochten Pflaumen, 50 g gehacktes Kalbfleisch mit 1 Kinderlöffelvoll Preiselbeerkompott und 2 Stück weisses Brot mit Butter). Unter normalen Verhältnissen wird diese Mahlzeit nach dem Verlauf von 5 Stunden entleert, wovon der Verf. sich durch eine Kontrollreihe von 25 gesunden Individuen überzeugt hatte; wenn reichliche Nahrungsreste nach 5 Stunden vorgefunden werden, handelt es sich um motorische Insuffizienz des Magens. In 85 Fällen von Magenleiden (23 Fällen von Magengeschwür, 11 Fällen von Gastritis, 20 Fällen von Gastroptosis mit Atonie und 31 Fällen von Atonia simplex), bei welchen Motilitätsstörungen vorhanden waren, untersuchte der Verfasser die Verhältnisse bei der Entlassung der Patienten und fand, dass die medizinische Behandlung einen überraschend guten Einfluss auf die Motilitätsstörungen gehabt hatte. Bei 60 der 85 Patienten war die bei der Aufnahme nachgewiesene Entleerungsverspätung insofern geschwunden, als man anstatt der früheren 5, 6, 8 oder 12 Stunden langen Retention nun an dem entsprechenden Zeitpunkt leeren Magen fand; bei 11 war eine Besserung eingetreten, indem die Nahrungsrestmenge deutlich abgenommen hatte; bei 1 war der Zustand unverändert und bei 13 war der Zustand verschlimmert. Am wenigsten günstig war das Resultat bei Gastritis (Hypochylie und Achylie). Die therapeutische Bedeutung, die man dem Nachweis einer Besserung bzw. des vollständigen Verschwindens der ursprünglichen Motilitätsschwächung beilegen darf, findet der Verfasser schwer zu beurteilen; man sieht nicht selten, dass die oft auffallend schnelle Besserung der Atonie durch Behandlung nicht von einer entsprechenden Besserung der übrigen (subjektiven) Symptome begleitet wird. In den Fällen aber, wo die subjektiven Symptome während der Behandlung geschwunden oder sehr gebessert sind, wird man fast regelmässig eine entsprechende Besserung der Entleerungsverhältnisse finden. Es zeigte sich, dass nicht nur die leichteren Grade der motorischen Insuffizienz, sondern auch die 12 Stunden dauernde Retention („kontinuierliche Retention") durch medizinische Behandlung zu heilen ist, vorausgesetzt, dass sie die Folge eines gutartigen Leidens ist. Wenn die Retention sich refraktär gegen Behandlung zeigte, oder wenn sie während der Behandlung verschlimmert wurde, schien die Prognose des Leidens durchgehend weniger gut. Gewöhnlich scheint die medizinische Behandlung die leichteren Grade der motorischen Insuffizienz günstiger zu beeinflussen als eine Gastroenterostomie.

Eiler Hempel-Jörgensen: **Ueber Eiweissbestimmung in dem Auswurf.** (Aus der 8. Abt. des Kommunehospitals [Oberarzt H. J. Bing].) (Ibidem No. 5.)

Der Verfasser zeigt, dass die gefundene Eiweissmenge abhängig ist teils von der Menge teils von der mechanischen Behandlung des zu untersuchenden Auswurfes, indem die Eiweissmenge bis zu einem gewissen Zeitpunkt (von der Auswurfsmenge abhängig) steigt. Als diagnostische Reaktion beim ersten Stadium der Lungentuberkulose lässt die Eiweissreaktion sich nicht anwenden.

Thorkild Rovsing: **Ein Fall von totaler Gastroptosis mit Dilatation der Speiseröhre.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik der Abt. C des eichshospitals.) (Hospitalstidende 1913, No. 1.)

Es handelt sich um einen Fall von totaler Gastroptosis, indem die Kardia mit einem entsprechenden Stück der Speiseröhre 8 cm unterhalb des Diaphragmas gefunden wurde; es war eine bedeutende Ektasie des oberen Teiles der Speiseröhre vorhanden, von einer Abknickung derselben am Hiatus oesophagi verursacht. Die 45 jährige Patientin, in extremer Abmagerung und Schwäche aufgenommen (Ptosecachexia), wurde nach Hepatopexia, Gastropexia, Gastrostomia provisoria vollständig geheilt in ausgezeichnetem Ernährungszustand entlassen. Der Fall hat sowohl in differentialdiagnostischer als in theoretischer Beziehung (die Rovsingsche Gastroptoselehre) grosses Interesse.

Harald Boas: **Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan in Verbindung mit Quecksilber.** (Aus dem Rudolph Bergh-Krankenhaus [Prof. Dr. Erik. Pontoppidan].) (Ibidem No. 6.)

Der Verfasser behandelte 100 Patienten mit primärer und sekundärer Syphilis mit intramuskulärer Injektion von 60 cg Salvarsan + intravenöser Infusion von 40 cg Salvarsan + 50 Inunktionen von 3 g Quecksilbersalbe. Es traten nach der Salvarsanbehandlung keine unangenehmen Symptome auf, dagegen starb 1 Patient an merkurieller Dermatitis. 20 Patienten mit Indurationen, positivem Spirochaete pallida-Befund und negativer Wassermannreaktion waren 1—13 Monate nach der Behandlung ohne Rezidiv und die Wa.-R. blieb negativ. Von 15 Patienten mit Indurationen und positiver Wa.-R. blieben 12 ohne Rezidiv 1—10 Monate, 3 hatten Rezidiv 2—3 Monate nach der Behandlung bekommen. Von 15 Patienten mit sekundärer Syphilis blieben 14 ohne Rezidiv 1—4 Monate, 1 bekam Rezidiv 1 Monat nach der Behandlung. Eine entsprechende Anzahl mit Quecksilber behandelter Patienten bekamen beinahe alle Rezidiv. Der Verfasser empfiehlt deshalb die kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung, namentlich bei Indurationen, speziell bei negativer Wa.-R.

Knud Faber: **Anämische Zustände bei der chronischen Achylia gastrica.** (Aus der medizin. Universitätsklinik der Abt. B des Reichshospitals.) (Ibidem No. 11.)

Unter 207 Fällen von Achylia gastrica (in dem Material waren Patienten mit Krebs, Lungentuberkulose, chronischer Bronchiektasie und Diabetes mellitus nicht mitberechnet) war Anämie bei 59 d. h. 28,5 Proz. vorhanden, die Anämie war leicht (80—65 Hämoglobin) in 6,5 Proz., < 65 in 11 Proz. und perniziös in 11 Proz. der Fälle. Der Verfasser und Bloch hatten früher die Hypothese aufgestellt, dass die Achylie die Folge einer toxischen Gastritis sei, die denselben Ursprung als die Anämie habe und also dieser beigeordnet sei. Sie glaubten, dass die Anämie von einem blutzerstörenden Gift hervorgerufen würde und dass dieselbe Vergiftung eine toxische Gastritis mit Achylie verursache, wie man es bei anderen Intoxikationen und Infektionen beobachten kann. Verschiedene näher beschriebene Beobachtungen liessen den Verfasser an der Haltbarkeit dieser Hypothese zweifeln. Er ist jetzt mehr geneigt, die Gastritis als das primäre Leiden anzusehen; man könnte dann vermuten, dass Bakterien mit hämolytischen Eigenschaften, die unter normalen Verhältnissen von dem desinfizierenden, bakteriziden Magensaft getötet werden, wegen der Achylie sich in den oberen Darmabschnitten reichlich entwickeln können und dass die Resorption von Hämolysinen dort stattfinden kann. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

Wilh. Holland: **Stauungsblutungen bei Kompression des Körpers.** (Aus der IV. Abt. des Ullevaal-Krankenhauses.) (Ibidem.)

Anlässlich eines Falles von Compressio corporis (es handelte sich um einen Arbeiter, der während seiner Arbeit auf dem Dache eines Elevatorstuhls gegen das Dach des Elevatorschachtes eingeklemmt wurde) gibt Verf. eine Uebersicht der Auffassungen der Pathogenese des Leidens. Er macht u. a. aufmerksam auf die Bedeutung der willkürlichen Muskelspannung (die aktive Kompression) bei dem Entstehen der Blutungen.

G. H. Monrad-Krohn: **Extrapyramidale motorische Affektionen.** (Ibidem No. 2.)

Der Verfasser fasst seine Mitteilungen in folgender Weise kurz zusammen: Die extrapyramidalen motorischen Leiden kann man auf folgende Weise einteilen: 1. Apraxie (Läsion der psychomotorischen Sphäre und des Corpus callosum). 2. Zerebellare Asynergie und Dysmetrie. 3. Vestibuläre Gleichgewichtsstörungen. 4. Rigidität und Tremor, auf Läsion der Zentralganglien oder der verschiedenen zerebralen Bahnen beruhend. Unter diese letzte Gruppe ist die Wilsonsche progressive lentikuläre Degeneration zu rechnen, eine familiäre Krankheit, klinisch charakterisiert durch Tremor, Rigidität, Dysphagie und Dysartherie und labilen psychischen Status. Von diesen Symptomen sind alle bis auf die Dysphagie aus dem Krankheitsbild der Paralysis agitans wohl bekannt, und man darf wohl dieses Leiden als eine der nächsten Eroberungen für das Gebiet der organischen Nervenkrankheiten ansehen, eine Eroberung, die unter die obengenannte Gruppe IV als Folge einer Läsion von rubralen Bahnen einzureihen ist. Wilson hat das Verdienst, dies in seiner Arbeit über lentikuläre Degeneration besonders hervorgehoben zu haben. Wahrscheinlich gehört die Mehrzahl der Fälle von zerebraler infantiler Paralyse zu derselben Gruppe. Die organischen motorischen Leiden bestehen also nicht nur aus peripheren und zerebralen Lähmungen, sondern aus peripheren, pyramidalen und extrapyramidalen Affektionen. Der Verlust von tiefen Reflexen bedeutet also nicht notwendigerweise eine periphere Affektion, sondern kann die Folge einer extrapyramidalen Affektion der zerebralen Bahnen, speziell des Tractus rubro-spinalis sein.

E. Bruusgaard: **Beitrag zur Beleuchtung der Pathogenese der hämatogenen Dermatosen, besonders des Erythema nodosum.** (Ibidem No. 3.)

Nach einer Uebersicht der modernen Auffassung der hämatogenen Dermatosen teilt Verf. 2 Fälle von Erythema nodosum mit, in welchen er frische Knoten ausschnitt, und zeigt, dass es sich um eine akute Entzündung wesentlich des subkutanen Gewebes handelt, der zentrale Punkt der Entzündung wird von einer grösseren Vene gebildet, die von Endo- und Periphlebitis ergriffen ist. Nach aller Wahrscheinlichkeit bildet diese Venenentzündung den Ausgangspunkt des Prozesses. Rücksichtlich der Aetiologie des Erythema nodosum ist Verf. geneigt, es als eine abgeschwächte Pyämie aufzufassen.

Axel. O. Haneborg: **Neuere Magensaftuntersuchungen (Pepsinstudien).** (Aus der Abt. II des städtischen Krankenhauses zu Christiania [Dr. med. H. J. Vetlesen].) (Ibidem.)

Von speziellem Interesse ist, dass Verf. fand, dass man den Magensaft kochen kann, ohne dass seine peptische Kraft ganz zerstört wird. Trotz kurzen Kochens behält er ca. ¼ seiner peptischen Kraft. Wenn man ihn ca. 5 Minuten kocht, ist seine peptische Kraft grösser als bei blosser Erwärmung bis zu 100° C. Das Pepsin scheint also aus einem grösseren thermolabilen und einem kleineren thermostabilen Teil zu bestehen. Dieser kleinere Teil scheint vollständig koktostabil zu sein, und die stärkere Wirkung, die ein in 5 Minuten gekochter Magensaft im Vergleich mit einem nur zu 100° C erwärmten zu haben scheint, muss darauf beruhen, dass der Magensaft bei intensivem Kochen mehr konzentriert wird und deshalb verhältnismässig mehr des koktostabilen Ueberbleibsels enthält. Die Menge des koktostabilen Teils des Pepsins variiert bei den verschiedenen Individuen.

Anton Sunde: **Herpes zoster frontalis mit Bakterienbefund in dem Ganglion Gasseri.** (Ibidem.)

Es handelt sich um einen typischen Herpes zoster an der rechten Hälfte der Stirn und an dem rechten oberen Augenlid eines 81 jährigen Arbeiters, der 3 Tage nach dem Anfang des Leidens starb. Mikroskopisch zeigt das geschwollene rechte Ganglion Gasseri akute Entzündung mit zahlreichen kleinen -Blutungen, Hyperämie und Rundzelleninfiltration. In der Kapsel um die Ganglienzellen fanden sich Rundzellen und zwischen einigen Nerven wurde ein grösseres zusammenhängendes fibrino-purulentes Exsudat beobachtet. Ausserdem fanden sich in allen Schnitten zahlreiche Gram-positive Kokken, teils Diplokokken, teils Kokken in kurzen Ketten. Die Mikroben waren besonders zahlreich in den Blutungen und in und um die kleinen Gefässe. Das linke Ganglion Gasseri war sowohl makro- als mikroskopisch vollständig normal.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** März und April 1913.

Ohnacker Paul: Erfolge der Natrontherapie bei bestehendem Coma diabeticum.

Haakshorst Wilh.: Sarkom im Anschluss an traumatische Osteomyelitis der Skapula.

Messner Josef: Zersetzen überlebende Organe Alkohol? *)

Aisenstadt Jta: Ueber Struma ovarii colloides.

Schmitz Woldemar: Untersuchungen zur Pathogenese und Klinik des Icterus neonatorum.

Henkel Hieronymus: Rhythmische Entladungen der Nervenzentra. **)

Sulze Walter: Ein Beitrag zur Kenntnis des Erregungsablaufs im Säugetierherzen. (Habilitationsschrift.)

Nungesser Wilh.: Zur Methodik der Alkoholbestimmung in tierischen Organen. *)

Scheuermann Bernhardt: Klinische Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes der Wiederkäuer. *)

Schiffer Hans: Ein Beitrag zur Lehre der Uterustuberkulose.

Schier Adam: Verhalten einiger Salze zu und in Azetonitril.**)

Hegener Joh.: Bericht über Diplobazillenerkrankung des Auges in dem Krankenmateriale der Giessener Augenklinik in den Jahren 1908—1912.

Sedlmayr Gebhard: Experimentelle Studien über die Wirkung wechselwarmer Ozetbäder bei Tieren. *)

Pauly Erasmus: Das Schicksal der Magnetoperierten an der Hand von 94 Fällen aus der Giessener Augenklinik.

Beierlein Ludwig: Klinische Untersuchungen über den Einfluss der Wärmezufuhr auf die motorische Tätigkeit der Wiederkäuermägen.*)

Universität **Jena.** April 1913.

Schüppel Alexander: Ueber Prothesen nach Unterkieferresektionen und Exartikulationen.

Miedreich Franz: Die Begleiterscheinungen des Salvarsans in seinen verschiedenen Anwendungsformen.

Lange Fredo: Ein Fall von Adamantinom.

Kleinsteuber Hans: Die Anatomie von Trochita, Calyptraca und Janacus.

Universität **Tübingen.** April 1913.

Bantle Alfons: Die Dissertation Johann Friedrich Reichenbachs über eine neue Operationsmethode der Pupillenverwachsung, 1767.

Beck Richard: Multiple Sklerose, Schwangerschaft und Geburt.

Espeut Günther: Ein Beitrag zur Aetiologie und Statistik der primären Uvealerkrankungen nach dem Krankenmaterial der Jahre 1910 und 1911.

Hollweg Ernst: Beitrag zur Behandlung von Gaumenspalten.

Krauss Emanuel: Die Wirkung der Nitrite auf die Körpertemperatur des normalen und des durch Gehirnreizung hyperthermisch gemachten Kaninchens.

Salzmann Max: Aufhebung der narkotischen Wirkung der Stoffe der Alkoholgruppe bei gleichzeitiger Aufnahme von Fett auf Grund ihres Teilungskoeffizienten zwischen Fett und Wasser im Anschluss an eine orientierende Untersuchung über ein neues Antidiabetikum „Barzarin".

Sattler Richard: Alexander Camerer und die Dissertation Julius Friedrich Breyers „De Ophthalmia venerea", Tübingen 1734.

Schweyer Hugo: Zur Kasuistik seltener Gehirntumoren. (Ein Fall von Haemangioma cavernosum im Grosshirn.)

Stetter Karl: Ueber die Häufigkeit des Befundes latenter tuberkulöser Herde im Menschen.

Voland Paul: Ueber isolierte tuberkulöse Herderkrankungen der Chorioidea mit Ausheilung des tuberkulösen Prozesses.

Kober Paul: Klinische Untersuchungen über den Verschluss der Netzhautzentralarterie.

Pietzcker Adolf: Weitere klinisch-kasuistische Beiträge zum Krankheitsbilde der sog. präretinalen Blutung.

Schneider Erich: Ueber Thrombose und Embolie im Wochenbett.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, 1. April 1913.

Eine neue Universität? — Antialkoholbewegung. — Wohltätigkeit. — Das Vergebungsfest im Ospedale maggiore zu Mailand.

Die ganze weite Landstrecke, die sich von Rom bis zur äussersten Spitze des italienischen Stiefels erstreckt, hat zur Zeit nur eine Universität, jene von Neapel. Dies ausgedehnte Hinterland mit ca. 9 Millionen Einwohnern ergiesst einen allzu reichlichen Hörerstrom in die parthenopäische Universität, welche, wie viele behaupten, von dieser Ueberfrequenz mehr Schaden als Nutzen hat. Man sagt, dass von den mehr als 5000 eingeschriebenen Studenten nur eine Minderheit regelrecht die Vorlesungen besucht, und dass der unregelmässige Besuch der grossen Mehrheit eben gerade durch die Ueberzahl der eingeschriebenen Hörer, welche die strenge Kontrolle unmöglich macht, begünstigt wird. Diese und andere Gründe werden jetzt, wahrscheinlich auch mit einigen Uebertreibungen, von den Verteidigern der neuen Universität für Unteritalien ins Feld geführt.

Diese neue Universität soll in der Hauptstadt Apuliens, in Bari, errichtet werden. Bari ist eine Stadt von 100 000 Einwohnern, die sehr nett auf einer Landzunge am Adriatischen Meer liegt, ungefähr im gleichen Breitegrad, wie Neapel, und ist ein wichtiger Knotenpunkt der Bahnen Ancona-Brindisi-Taranto. Auch als Hafenplatz geniesst Bari eine gewisse Bedeutung, besonders für den Handel mit der Levante. Die jüngsten politischen Veränderungen an der jenseitigen Küste des Adriatischen Meeres und besonders die in Aussicht stehende Gründung eines unabhängigen Albaniens, das gerade Bari gegenüberliegt, haben natürlich das ihre dazu beigetragen, die Frage dieser neuzugründenden Universität aktuell zu machen; sie ist dadurch ihres lokalen Charakters entkleidet worden und hat ein nationales Interesse gewonnen, und sich viele einflussreiche Befürworter erworben.

Die begeisterten Anhänger des neuen Projektes meinen, dass Bari die grosse Universität der Adria werden könnte, wohin ausser den Unteritalienern auch die Albanier von der jenseitigen Küste strömen würden und auf die sich, wie auf einen ragenden Leuchtturm der Wissenschaft die Blicke der verschiedenen Völker der Balkanhalbinsel richten würden.

Aber anderseits fehlen auch die Skeptiker nicht, die keine grossen Hoffnungen auf den neuen Staat setzen; sie halten ihn nicht für allzu lebenskräftig und sagen, dass die Zahl der Universitätsbesucher, die er entsenden könnte, doch kaum in Betracht käme und dass man dieser Wenigen halber die ohnehin schon übergrosse Zahl der Universitäten in Italien nicht noch vermehren dürfe. Solange wir nicht das Glück haben, einen energischen, radikalen Unterrichtsminister zu finden, der rücksichtslos, mit fester Hand unter den zwei Dutzend Universitäten aufräumt, die wir zurzeit besitzen, solange ist es weder patriotisch, noch praktisch, noch nationalökonomisch, an die Gründung einer neuen Universität zu denken, die grosse Summen verschlingen würde, welche sich viel besser und zu dringenderen Erneuerungen auf anderem Gebiet, z. B. zur Verbesserung von Verkehrs- und Handelswegen, Wasserversorgung etc., verwenden lassen.

Nun hat aber sowohl die Stadt, als die Provinz Bari namhafte Beiträge zugesagt, so dass es immerhin fraglich ist, nach welcher Richtung die Entscheidung der Regierung fällt.

Seit einiger Zeit beginnt man auch bei uns sehr energisch den Kampf gegen den Alkoholismus aufzunehmen. Gewiss ist diese Plage der Menschheit in Italien noch nicht so tief eingewurzelt und verbreitet, wie bei den anderen Nationen Europas, aber es machen sich leider, besonders in den Industriegegenden, Zeichen bemerkbar, die auf ein Anwachsen des Lasters deuten. Und wenn sich auch der Italiener nicht in Whisky oder Absinth berauscht, so ist doch der Alkoholismus deshalb nicht weniger gefährlich. Besonders erschreckend ist in den letzten 5 Jahren die Sterblichkeit infolge chronischen Alkoholismus angewachsen, so dass sie jetzt beinahe das Tausend erreicht. Auch die Zahl der wegen Delirium tremens in den Irrenhäusern untergebrachten Personen ist seit 20 Jahren auf das Fünffache angewachsen und dreiviertel aller gewalttätigen Verbrechen werden in berauschtem Zustand begangen.

Die italienischen Aerzte und Juristen haben schon verschiedene Kongresse abgehalten und auch die Staatsmänner haben sich schon dafür interessiert, um die Basis für ein Gesetz gegen den Alkoholismus zu schaffen, und so steht zu hoffen, dass auf dem grossen internationalen Kongress, der im Herbst in Mailand stattfinden soll, konkrete Vorschläge gemacht werden, die sich in ein brauchbares Gesetz umwandeln lassen. Ich werde nicht verfehlen, unsern Lesern seinerzeit ausführlicher über die Arbeiten des Kongresses zu berichten.

Soweit es sich um die Minderjährigen handelt, hat übrigens der Kampf gegen den Alkoholismus schon ein greifbares Resultat ergeben in einem Gesetzesvorschlag, der auch deshalb Erwähnung verdient, weil durch ihn alle Macht, für die Vormundschaft, Beistand, Unterricht, Erziehung und Korrektion der Minorennen zu sorgen, in einer einzigen Behörde — dem sog. Magistrat der Minderjährigen — vereinigt wird. Die Autorität dieses Magistrates der Minorennen soll sich in Berücksichtigung medizinisch-psychologischer Erwägungen, nämlich von der Ueberzeugung ausgehend, dass auch im

---

*) Veterinärmedizinische Dissertation.

**) Philosophische Dissertation.

Alter von 18 Jahren die Entwicklung der Hemmungsvorgänge noch nicht vollendet ist und es daher noch nicht unmöglich ist, durch geeignete Vorkehrungen zu erreichen, dass sich die Individuen noch bessern, eben bis auf dieses Alter erstrecken.

Und der Artikel 10 dieses projektierten Gesetzes ist es, der den Kampf gegen den Alkoholismus aufnimmt, denn durch ihn wird die Verabreichung von alkoholischen Getränken in den Ricreatorien (an die Volksschulen angegliederte Erholungs- und Spielräume, wo die Kinder auch Erfrischungen erhalten), Instituten, Konvikten und allen sonstigen Erziehungsanstalten, verboten.

Man kann mit Stolz sagen, dass die Aerzte an diesem neuen Gesetz, das bestimmt ist, so manche schwere Schädigung der Jugend und damit der Evolution der menschlichen Gesellschaft hintanzuhalten, einen sehr grosen Anteil haben, und mit noch grösserer Freude kann man darauf hinweisen, dass die ärztliche Klasse nicht nur mit Rat, sondern auch mit der Tat das Beispiel wirklicher, werktätiger Menschenliebe gibt, denn gerade die Aerzte haben dem goldenen Buch der sozialen Wohltätigkeit, die in dieser letzten Zeit in Italien ganz besonders aufgeblüht ist, ein glänzendes Blatt beigefügt. Ich habe schon in früheren Briefen der bemerkenswerten Stiftungen der Kollegen Murri, Pescarolo, Campana u. a. m. gedacht, und freue mich, auch heute wieder über einen Akt der Munifizenz eines Arztes berichten zu können. Der als Spezialist für Nerven- und Geisteskrankheiten sehr geschätzte Mailänder Dr. De Vincenti, der vor kurzem infolge einer schweren Operation sein arbeits- und segensreiches Leben vor der Zeit beschliessen musste, hat die Summe von 208 000 Liren für verschiedene Krankenhäuser und Wohltätigkeitseinrichtungen in Mailand und Umgebung hinterlassen.

Das grösste Krankenhaus Mailands (und Italiens) ist ja überhaupt ein glänzendes Zeugnis dafür, dass in der lombardischen Hauptstadt der Sinn für private Wohltätigkeit immer rege war, wenn es früher auch anderer Stimulantia bedurfte, als heutzutage. Eine eigenartige Feierlichkeit, das sog. „Vergebungsfest“, das — aus alten Zeiten auf uns gelangt — vor kurzem wieder im genannten Krankenhaus abgehalten wurde, ist dafür ein interessantes Beispiel. Dieses „Vergebungsfest“, das alle 2 Jahre am Tage von Mariae Verkündigung stattfindet, hängt mit der Gründung des grossen Krankenhauses zusammen, denn man begann mit seiner Feier schon während des Baues.

Der erste Mailänder Herzog, Francesco Sforza, dem Mailand seine schönsten Bauten verdankt, wollte sich nicht damit begnügen, der Stadt ein grosses Denkmal der Barmherzigkeit geschenkt zu haben; es sollte auch ein Denkmal der Kunst werden. Aber seine Einkünfte gestatteten ihm nicht, solch weitausschauende Pläne zu verwirklichen und der Krankenhausfonds reichte kaum zum allernötigsten. Da kam er auf den Gedanken, durch einen besonderen Ablass die Herzen und ... Börsen der wohlhabenden Bürger für das neue Krankenhaus zu gewinnen. Als im Jahre 1459 alle christlichen Fürsten sich in Mantua mit dem Papst Pius II trafen, um über den Kreuzzug gegen die Türken zu beraten, da ergriff Sforza die Gelegenheit, sich vom Papst für das Krankenhaus und den Dom (den zweiten, noch prächtigeren Bau, der mit der allen grossen Kunstwerken eigenen Langsamkeit im Entstehen war) einen vollkommenen Ablass zu erbitten, den sich jeder durch finanzielle Unterstützung dieser Bauten erwerben konnte. Später versuchte allerdings der Papst dieses Privilegium wieder rückgängig zu machen, und unter seinen Nachfolgern wechselten, je nach den politischen Verhältnissen, die Bullen, welche den Ablass entzogen, mit jenen, die ihn wieder einsetzten. Aber all dieser Wechselfälle ungeachtet gelangte das Vergebungsfest bis auf unsere Tage und war in all dieser Zeit der mächtige Antrieb, der nicht nur den Bau des Krankenhauses und die ständige Erweiterung ermöglichte, sondern ihm auch einen Fonds schaffte, der es zu den bestgestellten Italiens macht. Der Ruf des Ablasses, den sich Besucher und Stifter des Krankenhauses erwarben, verbreitete sich bald immer weiter und der Zulauf zum Vergebungsfest wurde so gewaltig, dass er durch besondere Verfügungen geregelt werden musste.

Schon im Jahre 1464 hatte man die Hauptwohltäter des Krankenkenhauses, d. h. den Gründer Herzog Sforza und den Papst Pius II durch Aufstellung ihrer Büsten ehren und verewigen wollen. Diesen ersten Büsten folgten bald andere; und später auch bildliche Darstellungen interessanter Momente aus der Geschichte des Krankenhauses. Aber erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts begann man mit der regelmässigen Aufstellung der Porträts aller hervorragenden Wohltäter, und endlich kam man, um diese Wohltäter noch mehr zu ehren und andere anzuspornen ihrem Beispiel zu folgen, dazu, mit dem Vergebungsfest eine Ausstellung dieser Porträts im Portikus des Haupthofes zu verbinden. Diese einzigartige Gemäldesammlung umfasst heute 395 Porträts von mehr als 200, meist lombardischen Künstlern, unter denen sich grosse Namen finden, und nimmt in der Geschichte der Kunst eine bemerkenswerte Stellung ein. Leider hat aber der alle 2 Jahre stattfindende zweimalige Umzug der Gemälde, d. h. ihre Verbringung in den Portikus und der Rücktransport an die ständigen Plätze, sowie der 4 Wochen dauernde Aufenthalt im Portikus, wo sie der Sonne, dem Wind und sogar — bei stürmischem Wetter — dem Regen ausgesetzt sind, den Kunstwerken grossen Schaden zugefügt, so dass man jetzt ernstlich mit dem Gedanken umgeht, eine allen Anforderungen entsprechende, moderne Galerie zu schaffen, um diese Schätze würdig aufzubewahren und vor weiteren Schädlichkeiten zu behüten. Es fehlt nur noch der Wohltäter, der sich der armen, vielgewanderten Wohltäter annimmt und ihnen durch eine neue hochherzige Stiftung endlich zur wohlverdienten Ruhe verhilft.

Zu bedenken bleibt allerdings immer noch, ob durch diese, vom künstlerischen Standpunkt aus sehr wünschenswerte Vorkehrung nicht das finanzielle Ergebnis der vielhundertjährigen Feier zu sehr beeinträchtigt wird, denn wenn sich auch sonst die Zeiten sehr geändert haben und der Ablass nicht mehr die Anziehungskraft ausübt wie ehedem, so steht doch fest, dass auch in allerneuester Zeit die Schenkungen und Stiftungen gerade nach dem Vergebungsfest stets ganz besonders reichlich zuströmten. Die Ausstellung der Porträts so vieler berühmter und wappengeschmückter Vorfahren Mailänder Familien erweckt immer bei mancher vermöglichen und wohltätigen Person den Wunsch, auch ihr Gedächtnis auf die Nachwelt zu bringen, als bleibendes Zeugnis ihres Mitgefühls mit den Unglücklichen.

Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

XXX. Deutscher Kongress für innere Medizin

zu Wiesbaden vom 15.—18. April 1913.

IV.

Sitzung vom Freitag, den 18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Stepp-Giessen: **Ueber die Erregung der Pankreassekretion durch pathologische Magensäfte.** (Nach Experimenten am Hunde.) Unter Mitarbeit von Erwin Schlagintweit.

Die Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse wird in der Norm vom Magen aus reguliert. Der Uebertritt von salzsaurem Mageninhalt in den Darm bewirkt durch Bildung eines chemischen Stoffes, der ins Blut aufgenommen und zur Bauchspeicheldrüse geführt wird, Absonderungen von Pankreassekret. Bei Achylia gastrica ist der Magen nicht imstande im Darm jenen chemischen Körper, der die Pankreas zu ihrer Tätigkeit anregt, zu bilden, bezw. frei zu machen. Merkwürdigerweise war in vielen Fällen der Mageninhalt von Magenkrebskranken sehr stark wirksam.

Kirchheim-Marburg: **Untersuchungen über das Antitrypsin des Serums.**

Das Blutserum übt auf das Trypsin eine Hemmung aus, die durch ein Antiferment bedingt wird. Dieses soll als Reaktionsprodukt auf die Resorption körpereigenen Fermentes gebildet werden und also einen echten Antikörper darstellen. Der Beweis für diese Theorie ist keineswegs erbracht. Es wurde deshalb untersucht, ob die Bindung Serum-Trypsin den Anforderungen genügt, welche nach der Ehrlichschen Theorie an eine Antigen-Antikörperbindung zu stellen ist. Das Gesetz der Multipla gilt nicht. Auch kleine Mengen Trypsin werden durch grossen Serumüberschuss nicht neutralisiert und grosse Mengen relativ viel stärker gehemmt als kleine. Serum hebt also die Fermentwirkung nicht auf, sondern verlangsamt sie nur. Eine Art- oder Organspezifität der Serumhemmung war früher schon insofern abgelehnt worden, als ein Serum verschiedene Trypsine und auch Pflanzenproteasen ähnlich oder gleich hemmt, wie arteigenes Ferment. Es blieb aber noch die Möglichkeit, zu untersuchen, dass verschiedenen Trypsinen verschiedene Antitrypsine entsprechen. Dies trifft nicht zu. Eine Spezifität der Serumhemmung ist also ausgeschlossen. Die Bindung Trypsin-Serum gilt als irreversibel oder schwer reversibel. Man kann aber durch Chloroformzusatz die tryptische Wirkung eines Gemisches von Trypsin und Serum erheblich steigern, auch wenn das Chloroform erst nach einer optimalen Bindungszeit dem Gemisch zugefügt wird. Die Hemmung des Trypsins durch das Serum kann also nicht als eine Antikörperwirkung nach der Ehrlichschen Definition betrachtet werden.

Rosenberger-München: **Ueber Duodenalsondierung.**

Zur Duodenalsondierung benützt man dünne Gummischläuche, die man schlucken lässt und die der Magen dann in den Darm weiter befördert. Dann sucht man Duodenalinhalt zu gewinnen, aus dessen Beschaffenheit sich mit der Zeit diagnostische Schlüsse zielen lassen werden. Zur Zeit beruht der Hauptwert der Sondierung in der Möglichkeit, den Magen ruhen zu lassen, ohne dass der Kranke hungert: Man lässt die Sonde tagelang liegen und gibt durch sie flüssige Speisen. Arzneien, die den Magen angreifen oder vom Magensaft angegriffen werden, können auf diesem Wege in den Zwölffingerdarm gebracht werden. Für die bisher schwierige Röntgenuntersuchung des Dünndarms eröffnen sich neue Aussichten. Die weiteste Verbreitung gebührt der Duodenalsondierung in der Behandlung des Magengeschwürs.

Roith-Baden-Baden: **Ueber die Mechanik rektaler Einläufe.**

Die Wirkung der Einläufe beruht nicht nur auf einer einfachen Spülung des Darmes. Es werden vielmehr hierdurch Bewegungen der Darmmuskulatur ausgelöst, welche sowohl auf dem inner- als auch ausserhalb des Darmes gelegenen und ihn versorgenden Nervengeflechte darmaufwärts geleitet werden, hierdurch wird auch die Flüssigkeit in gleicher Richtung transportiert. Es ist dies besonders bei kleinen Einläufen auf dem Röntgenschirm zu erkennen. Dieselben erreichen in wenigen Minuten den Querdarm bis über die Mitte, ohne von der Lage des Rumpfes abhängig zu sein. Später, längstens innerhalb einer Stunde, den absteigenden Dickdarmschenkel und den Blinddarm. Bei grossen Einläufen vollzieht sich dieser Vorgang in viel kürzerer Zeit. Dieser Vorgang ist abhängig von der chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Einlaufes und der Erregbarkeit der Darmwand und ihrer Nerven. Abhängig von den gleichen Faktoren vollzieht sich mehr minder rasche Entleerung des unteren erstgenannten Dickdarmabschnittes bis über die Mitte des Querdarms. Der in den absteigenden Dickdarmschenkel gelangte Teil bleibt längere Zeit zurück, in krankhaften Fällen tagelang. Kleinere Einläufe wirken im wesentlichen nur auf die untere Dickdarmhälfte; grosse in höherem Grade auch auf die obere. Doch ist dieselbe auch hier nicht so stark wie dort. Eine Beeinflussung des Dünndarms ist anzunehmen, doch nicht genau bekannt.

Ernst Erlenmeyer-Freiburg: Experimentelle Studien über den Mechanismus der chronischen Bleivergiftung.

Um zu untersuchen, auf welchem Wege die chronische Bleivergiftung entsteht, wurde Katzen Bleikarbonat unter die Haut gebracht. Das Tier löst dann aus diesem Depot ganz allmählich Blei heraus und stirbt schliesslich unter den Zeichen der Bleivergiftung. Nach dem Tode des Tieres wird das noch unter der Haut befindliche Blei herausgeschnitten und analysiert. Ebenso wird das ganze Tier, ferner Kot und Urin aus der ganzen Versuchszeit auf Blei verarbeitet. Die wiedergefundenen Bleimengen betrugen 98 Proz. der einverleibten Menge. Auf Grund dieser Versuche stellt Erlenmeyer die These auf, dass die chronische Bleivergiftung durch einen Bleistrom entsteht, der dem Körper mit einer ganz bestimmten Stärke und ganz bestimmten Zeitdauer durchfliesst. Da für das Eintreten der Erkrankung die Stärke dieses Stromes ein wesentlicher Faktor ist, besteht für das therapeutische Handeln Aussicht auf Erfolg durch Anwendung solcher Mittel, die die Ausscheidung des Bleies fördern, dadurch also die Stärke dieses Bleistromes herabsetzen.

Hahn-Magdeburg: Ueber Antikörperbildung bei Diphtherie. Experimentelles und Klinisches.

Hahn-Magdeburg berichtet über ein neues aktives Immunisierungsverfahren bei Diphtherie durch ein Toxin-Antitoxingemisch, das v. Behring-Marburg im Tierversuch mit Erfolg erprobt hat. Hahn, der dies Verfahren auf den Menschen übertrug, gelang es, bei 27 von 31 Patienten durch eine 2—6 malige Injektion des Gemisches eine zum Teil recht erhebliche Steigerung des Antitoxingehaltes im Blute zu erzielen. Die Injektionen wurden subkutan am Vorderarme vorgenommen. Die Reaktion bestand in Rötung und Infiltration, wie wir sie ähnlich nach Tuberkulininjektionen zu sehen gewohnt sind. Nur in 2 Fällen war die Kubitaldrüse leicht vergrössert und druckempfindlich. Bei stärkerer Reaktion wurde die nächste Injektion intramuskulär in die Glutäen vorgenommen. Fieber wurde nur in 5 Fällen beobachtet, doch sind diese Temperatursteigerungen sicher nicht als Reaktion gegen das Immunisierungsgemisch aufzufassen. In 9 Fällen, in denen versucht wurde, durch fortgesetzte Injektionen mit steigenden Dosen der Immunisierungsflüssigkeit einen hohen Serumtiter zu erzeugen, wurden 10—75 fache Seren gewonnen, d. h. in 1 ccm Serum konnten 10—75 Antitoxineinheiten nachgewiesen werden. Ueber die Dauer der Immunität kann bei der Kürze der Zeit ein Urteil noch nicht abgegeben werden.

In ausgedehnten Kaninchenversuchen suchte Hahn die Beeinflussung der aktiven Immunisierung durch eine gleichzeitige oder kurz folgende Heilseruminjektion festzustellen; für den negativen Ausfall dieser Versuche ist wohl die sehr schwer gegen Diphtherie zu immunisierende Tierart verantwortlich zu machen.

Diskussion: Matthes-Marburg hat das neue Behringsche Serum mit gutem Erfolge vielfach verwendet.

v. Behring-Marburg demonstriert 2 Diagramme, in welchen die Ergebnisse von 2 aktiv und passiv immunisierten Patienten eingetragen sind. Nach einem steilen Abfall der Antitoxinkurve von 175 fach am 8. Januar auf 20 fach am 13. Januar sieht man die Kurve ganz flach weiterverlaufen. Ende des Monates März ist die Blutkurve 8 fach normal. Es wird etwa 2 Jahre dauern, wenn der Antitoxinschwund sich im gleichen Tempo weiter vollzieht, bis der Antitoxingehalt auf $^1/_{100}$ fach gesunken sein wird. Spritzt man einem Kinde von ca. 25 kg Gewicht 100 AE. unter die Haut, dann wird der optimale Antitoxingehalt des Blutes $^1/_{25}$ fach normal, aber nach 10 Tagen sinkt er bis unter $^1/_{100}$ fach, ohne dass die Immunität dann schon aufhört. Nach ca. 20 Tagen ist sie erst verschwunden. Einem 4 kg schweren Kinde wurden 375 AE. homologes, anthropogenes Antitoxin eingespritzt, danach war der maximale Blutantitoxingehalt $^1/_8$ fach normal. Die Antitoxinkurve fällt auch hier bei der passiven Immunisierung zunächst steil ab, zeigt aber gleichfalls hernach nur eine geringe Tendenz zu steigen. In dem Zeitraum von 31 Tagen fiel der Antitoxingehalt von $^1/_{20}$ fach bis auf $^1/_{30}$ fach. Damit hat man die Gewissheit erlangt, dass im Wesen ein homologes Antitoxin bezügl. seines Verschwindens aus dem Blute sich nicht anders verhält, wie ein im aktiven Immunisierungsprozess entstandenes autogenes. Sehr stark wird der Antitoxinverlust durch interkurrentes Fieber, in geringem Masse durch den normalen Stoffwechsel beschleunigt. Das neue Diphtherieschutzmittel ist eine Kombination von Antitoxin und lebenden Diphtheriebazillen.

Weintraud-Wiesbaden hat in einem äusserst schweren Falle von Diphtherievergiftung durch 2 malige intralumbale Injektion von je 6000 Immunitätseinheiten einem Kinde das Leben gerettet. Am 3. Tage waren von den 6000 Immunitätseinheiten nur noch $^1/_{10}$ pro Kubikzentimeter vorhanden; der Rest war wohl von der Nervensubstanz gebunden worden.

Rumpel-Hamburg: Die Erfahrungen von Behring sind von um so grösserer Wichtigkeit als die prophylaktischen Impfungen mit dem jetzigen Diphtherieheilserum kein einwandfreies Resultat in der Praxis ergeben haben. Leider haben bei der letzten schweren Diphtherieepidemie in Hamburg-Altona die Mortalitätsziffern die vor-Behringsche Zeit erreicht oder zeitweise sogar übertroffen. Schuld daran dürfte der Umstand sein, dass trotz des Diphtherieserums später ein ganz gewaltiger Teil der Fälle Herzlähmungen zum Opfer fällt.

Göppert-Göttingen meint, dass in dem Weintraudschen Falle das Serum im Arachnoidealraume resorbiert worden sei.

Lennhoff-Berlin betont gegenüber Rumpel, dass man richtiger als Mortalitätsziffer das Verhältnis der Gestorbenen zur Zahl der Erkrankten nimmt, nicht die Sterbeziffer im Verhältnis zur Zahl der Lebenden. Bei dieser Art der Berechnung kann man in Berlin ein Herabgehen der Mortalität von 30 Proz. auf 12—15 Proz. in der Heilserumperiode, also eine ganz eklatante Wirkung feststellen.

Petruschky-Danzig: Die Beseitigung der Keimträger ist die wichtigste Aufgabe bei der Bekämpfung der Diphtherie. Leider ist sie bisher nur sehr unvollkommen gelöst worden. Der Erfolg von Behring ist jedenfalls sehr zu begrüssen.

Rumpel-Hamburg: Die Morbiditätskurve weist gegenüber früheren Jahren eine viel grössere Zahl auf, weil man jetzt in Grossstädten viel häufiger Diphtherie diagnostiziert als früher, daher auch die grössere Differenz zwischen Morbidität und Mortalität.

Stuber-Freiburg i. Br.: Ueber Phagozytose, phagozytären Index und dessen klinische Bedeutung.

Ein wesentlicher Faktor in der natürlichen Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen bakterielle Krankheitserreger bildet die Fähigkeit der weissen Blutkörperchen (Leukozyten) letztere in sich aufzunehmen (Phagozytose) und zu verdauen. Diese vitale Eigenschaft der weissen Blutkörperchen kann in verschiedener Weise durch Aenderung chemischer und physikalischer Art der sie umspülenden Blutflüssigkeit beeinflusst werden. Stuber ist es nun gelungen, experimentell an Katzen die Bedeutung zweier in der Blutflüssigkeit normal vorhandener Körper, des Cholesterins und Lezithins, für die Phagozytose darzutun, indem das Cholesterin die Phagozytose hemmt resp. aufhebt und das Lezithin diese Wirkung im Verhältnis 1:2 paralysiert. Es wird dann eine einfache klinische Methode zur Bestimmung der phagozytären Kraft der Leukozyten angegeben. Dieselbe hat insofern praktische Bedeutung, als sie prognostisch am Krankenbett zu verwerten ist.

Mohr-Koblenz: Ueber die Beeinflussung des Blutgefässapparates durch Diathermie.

M. bespricht die Indikationen für die Anwendung der Diathermie, speziell Blutdruckerhöhung, Herzneurose etc.

Toenissen-Erlangen: Ueber die Bedeutung der Mutation für die Virulenz der Bakterien.

Pathogene Bakterien können durch Mutation avirulente Rassen abspalten. Diese haben die Fähigkeit, durch Tierpassagen oder auch spontan in den virulenten Typus zurückzuschlagen. Derartige Virulenzsteigerungen durch Mutation spielen vermutlich bei den Autoinfektionen und bei der Entstehung autochthoner Epidemien eine Rolle.

Funk-Köln: Ueber die intrastomachale Wärmetherapie durch Zuführung erwärmter Luft.

Der Magen, als fast zentral im Körper gelegenes Hohlorgan, ist vorzüglich geeignet, als Ausgangspunkt für Wärmeanwendung zu dienen. Bei einer Reihe von Erkrankungen des Magens, der Bauchspeicheldrüse, der Leber, Flüssigkeitsansammlung im linken Rippenfellraum etc. hat Hitzeanwendung vom Magen aus bemerkenswerte Heilresultate ergeben. Die Behandlung erfolgt durch Einblasen von erwärmter Luft in den Magen mittels einer dünnen, weichen Hohlsonde und ist durchaus ungefährlich.

F. Pick-Prag: Zur Kenntnis der Adams-Stokesschen Krankheit.

P. beschreibt einen Fall mit andauernder hochgradiger Pulsverlangsamung, zu welcher zeitweise Ohnmachtsanfälle mit Zuckungen hinzutraten. Die Krankheit bestand von 1892 an und endete 1913 infolge einer interkurrenten Erkrankung. Patient vollendete trotz der schweren Herzaffektion seine Studien und übte seinen Beruf als Zahnarzt bis zum Tode aus. Bei der Sektion fand sich eine totale Zerstörung des Hisschen Bündels infolge einer alten myokarditischen Schwiele. Von besonderem Interesse ist dabei, dass das Herz streng genommen fast völlig funktionstüchtig war.

Diskussion: Hering-Prag hält das Herz des erwähnten Patienten doch nicht für vollständig suffizient, da beim Stiegensteigen ziemlich starke Dyspnoe auftrat. Es war ausser dem erwähnten Befunde eine Wandendokarditis am linken Herzen nachweisbar. Auf Grund des Elektrokardiogramms muss der rechte Schenkel des Bündels als der Ausganspunkt der Störung angesehen werden.

Schütze-Bad Kösen hat mit Ichthyolkalzium bei Tuberkulose gute Erfolge erzielt.

J. Tornai-Pest: Neue Methode zur Behandlung der Kompensationsstörungen.

Wenn wir die Arbeit der an dem Einatmungsmechanismus teilnehmenden übrigen Muskeln auf eine gewisse Zeit künstlich einstellen, so ist das Zwerchfell gezwungen, auf diese Zeit die ganze Aufgabe der Einatmung auf sich zu nehmen. Die Arbeit der Inspirationsmuskeln, d. h. die inspiratorische Erweiterung des Brustkorbes können wir einfach verhindern, wenn wir den Thorax und den Bauch ringsherum, von oben bis unten, mittels eines Mieders fixieren. Durch dieses mässige Hindernis wird einerseits das Zwerchfell zu kräftigeren, ausgiebigeren Kontraktionen angeregt, andererseits werden auf diese Weise die Bauchorgane während der Inspiration wie von zwei Seiten zusammengedrückt, wodurch deren venöses Blut sozusagen künstlich mit gesteigerter Energie hinausgepresst wird. Es ist auffallend, dass das Tragen der Mieder von sämtlichen Kranken als gar nicht unangenehm, eher noch als angenehm bezeichnet wird. Parallel mit der Besserung des subjektiven Befindens gestaltet sich auch der objektive Befund günstig. Die besten Resultate werden bei dekompensierter idiopathischer Herzhypertrophie, Klappenfehlern, Herzmuskelschwäche und Dilatation erzielt.

Retzlaff-Berlin: **Einfluss des Sauerstoffs auf die Blutzirkulation.**

Es gelang R. nachzuweisen, dass unter der Sauerstoffatmung eine bessere Entleerung des kleinen Kreislaufes und damit eine Entlastung des rechten Herzens zustande kam, sogar bei künstlich erzeugter Ueberfüllung des Lungenkreislaufes. Damit ist klargestellt, dass eine Gefässwirkung bei Abnahme der Zyanose von Herzkranken im Stadium der Dekompensation infolge von Sauerstoffatmung in Betracht kommt.

Benario-Frankfurt demonstriert Präparate (Noguchis) von Spirochaete pallida im Gehirn bei progressiver Paralyse, die in äusserst anschaulicher Weise die Anwesenheit dieser Spirochäten in den Krankheitsherden dartun.

Brian-Köln: **Der Nachweis giftiger Leibessubstanzen in Eingeweidewürmern.**

Wässerige und alkoholisch-ätherische Extrakte von Taenia saginata bzw. Ascaris lumbricoides, unter die Haut von Tieren gespritzt, verursachen fast stets Vermehrung der Stickstoffausscheidung im Urin, also toxogenen Eiweisszerfall. Je frischer das eingespritzte Präparat ist, um so stärker die Wirkung. Dagegen war Presssaft aus ganz frischen Parasiten, sofort, ohne Mazeration bereitet, unwirksam; offenbar, weil er nicht genügend „aufgeschlossen" war oder weil die wirksamen Stoffe erst nach einer gewissen Autolyse — im Wirtskörper durch die Verdauung — entstehen. Die Abnahme der Wirkung der Extrakte bei längerem Lagern dagegen beweist, dass die giftigen Bestandteile unbeständig sind und auch in steriler Lösung (Thymolzusatz) einer weiteren Veränderung unterliegen. Die Ergebnisse sind am gefütterten und am hungernden Tier dieselben. Immunitätserscheinungen oder anaphylaktische Erscheinungen bei wiederholter Einverleibung wurden nicht beobachtet.

Engelmann-Bad Kreuznach: **Weitere Beiträge über die Wirkung der Radiumemanation.**

Um das Verhalten grosser Radiumemanationsmengen im Organismus zu prüfen, injizierte Engelmann hochwertige Radiumemanationslösungen, z. T. intraarteriell, z. T. intravenös, z. T. in den Lumbalsack von Versuchstieren und gab es auch stomachal ein. Er beobachtete eine ganz erhebliche Leukozytose, die unmittelbar nach der Injektion auftrat und länger anhielt als die nach Thoriumeinführung auftretende Leukozytose. Einspritzung von Radiumlösungen, die in eine Arterie gemacht waren, zeigten, dass die radioaktiven Stoffe von dem Gewebe, das von der betr. Arterie versorgt wird, in beträchtlicher Menge zurückgehalten werden. Man kann also therapeutisch durch intraarterielle Injektionen auf bestimmte Gewebsbezirke, z. B. bei der Radiumbehandlung von Geschwülsten, rationell einwirken. Die intravenös in die Blutbahn gebrachte Emanation bewirkte eine fast unmittelbar eintretende Pulsverlangsamung und Vergrösserung der Pulsamplitüde, die sich erst nach 2 Stunden langsam ausglich. Eine Unterstützung von örtlichen Erkrankungen durch Lokalbehandlung ist bei der Radiumemanationsbehandlung sehr erwünscht.

---

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 26.—29. März 1913.

(Berichterstatter: Privatdozent Dr. M. Katzenstein.)

VII.

Herr **Ach**-München: **Beitrag zur Oesophaguschirurgie.**

Vortr. führt folgendes aus: Dem endothorakalen Speiseröhrenersatz nach Resektion des Oesophagus hängen verschiedene Mängel an, einerseits sind es die technischen Schwierigkeiten bei der Operation selbst, andererseits postoperative Störungen, so die erhöhte Gefahr der Pneumonie, die Zwerchfellhernien und vor allem die Infektion der Pleurahöhle, die zum Teil bedingt ist durch die langdauernde Operation, vor allen Dingen auf die Nahtinsuffizienz zurückzuführen ist. Da diese erwähnten Punkte nicht mit Sicherheit ausgeschaltet werden können und der blinde Verschluss des oberen Resektionsstumpfes erfahrungsgemäss zur Perforation führt, kam Vortr. auf den Gedanken, den oberen Teil des Oesophagus überhaupt in toto zu entfernen. Dies erreichte er dadurch, dass er den oberen Oesophagusstumpf unter Invagination desselben nach oben extrahierte. Er baute die Extraktionsmethode an einer grossen Versuchsreihe beim Hunde für alle Möglichkeiten aus, die uns das Oesophaguskarzinom beim Menschen bieten konnte und übertrug schliesslich das Verfahren auch auf den Menschen, wo es bei 4 Patienten Anwendung fand.

Die Extraktion des Oesophagus lässt sich leicht bewerkstelligen, erfolgt bei langsamer Extraktion ohne Nebenverletzungen und geht ohne eine nennenswerte Blutung einher. Als Kontraindikation für die Extraktionsmethode sieht er stark ausgedehnte, eventuell verkalkte Bronchialdrüsen an, worüber eine Röntgenaufnahme Aufklärung verschafft. Bei der Extraktionsmethode besteht die Möglichkeit, durch das Vorgehen vom Abdomen und vom Hals aus die Eröffnung der Pleurahöhlen bei den meisten Karzinomen des thorakalen Oesophagusabschnittes zu vermeiden. Je nach dem Sitz des Karzinoms ist natürlich die Art des operativen Vorgehens eine verschieden. Die Kardiakarzinome sowie die Oesophaguskarzinome des unteren Abschnittes sind unbedingt auf abdominalem Wege operativ anzugreifen, da uns der abdominale Weg für die Operabilität dieser Karzinome am besten aufklärt und auch die Entfernung dieser Karzinome leichter auf abdominalem Wege erfolgt. Bei den reinen Kardiakarzinomen ist die direkte Vereinigung des Oesophagusstumpfes mit dem Magen oder Darm das erstrebenswerte Ziel. Gelingt dies aber nicht oder bei den Karzinomen des Oesophagus, deren obere Grenze bis in die Nähe der Bifurkation reicht, ist die Resektion mit nachträglicher Extraktion des oberen Oesophagusstumpfes zu empfehlen. Die Operation gestaltet sich folgendermassen:

Mittels eines grossen Rippenbogenschnittes wird der linke Rippenbogen aufgeklappt, und man kann sich nun eventuell nach Durchtrennung des Zwerchfells am Hiatus oesophageus davon überzeugen, ob das Karzinom operabel ist oder nicht. Ist das Karzinom operabel, so wird der Oesophagus in seinem Halsteil zirkulär freigelegt, wobei besonders auf die Nervi recurrentes zu achten ist. Nach Anlegen des Brauerschen Ueberdruckapparates bei 1 cm Ueberdruck und Zuleitung von Sauerstoff wird nun abdominell vorgegangen und der Tumor mobilisiert; wenn es sich notwendig erweisen sollte, werden die beiden Nervi vagi durchtrennt, was nach des Vortr. Erfahrung von den Kranken auch ohne Kokainisierung anstandslos vertragen wird. Der Oesophagus wird nun oberhalb des Karzinoms abgebunden und die Abbindungsfäden werden lang gelassen. Hierauf wird ein Stahldraht mit einer Oese vom Munde aus in den Oesophagus nach unten vorgeschoben. Es wird nun der Oesophagus mit einer Naht oberhalb der Unterbindungsstelle durchstochen, und zwar derart, dass die Nadel durch die Oese durchgeführt wird. In einer Entfernung von etwa 12 cm von der Oese wird nun der Faden geknotet und der Oesophagus abermals zirkulär abgebunden. Nach Resektion des Tumors beginnt nun die langsame Extraktion; sobald in der Halswunde der Invaginationstrichter erscheint, ist die Extraktion beendet. Die aus dem Invaginationstrichter hervorragenden langgelassenen Fäden des Oesophagus werden nun zur Halswunde herausgezogen und nach Abschneiden des die Drahtöse fassenden Fadens vor dem Munde durch den Narkotiseur wird der Oesophagus retrahiert, d. h. aus der Halswunde herausgezogen und in seine frühere Lage gebracht und antethorakal subkutan verlagert. Konnten die beiden Nervi vagi erhalten werden, so wird eine Gastrostomie angelegt, mussten sie beide durchtrennt werden, so ist nach den Erfahrungen A.s dringend anzuraten, den Magen zum antethorakalen Oesophagusersatz zu verwenden.

Sitzt das Karzinom im Jugulum und reicht etwa 5—6 cm unterhalb des Jugulums, so geht man mittels Kragenschnittes vor, reseziert den Tumor und extrahiert den unteren Oesophagusabschnitt von einer Magenfistel oder von einer Gastrotomiewunde aus nach abwärts und verwendet ihn durch subkutane Lagerung zum anthethorakalen Oesophagusersatz. Nur die Karzinome in der Gegend der Bifurkation selbst sind endothorakal anzugreifen unter Extraktion des oberen Resektionsstumpfes nach oben und des unteren nach unten.

Vortr. hatte Gelegenheit, bei 4 Patienten diese Extraktionsmethode durchzuführen, und es ist ihm damit gelungen, ausgedehnte Karzinome des unteren Oesophagusabschnittes, welche zum Teil auf den Magen übergriffen, zu exstirpieren; in einem Falle handelte es sich um ein kleines Karzinom, 12 cm oberhalb der Kardia, das er vom Abdomen aus ohne Eröffnung der beiden Pleurahöhlen entfernt hat. Sämtliche Fälle verliefen letal, einer an Dilatation des Herzens mit sekundärer Pneumonie, einer an Mediastinitis, der Patient mit dem kleinen Karzinom, welcher einen starren Thorax mit Emphysem und Bronchiektasien aufwies, ging an eitriger Bronchitis und Pneumonie zugrunde. Der erste von A. operierte Patient, bei dem er beide Nervi vagi durchtrennen musste und welcher körperlich auserordentlich heruntergekommen war, überstand die Operation gut, bekam jedoch eine Hypersekretion des Magens, einen Pylorospasmus und eine Insuffizienz der Magenfistel, Momente, die sicher auf die Durchtrennung der Neprvi vagi zurückzuführen sind. Er ging am 17. Tage infolge von Inanition zugrunde. Der antethorakal subkutan verlagerte Oesophagus war fest eingeheilt, die Schleimhaut normal verfärbt. Auch bei den übrigen Fällen war der vorgelagerte Oesophagus und Magen mit der Umgebung verklebt und gut ernährt, ein Zeichen, dass sie sich zur antethorakalen Oesophagoplastik sehr gut verwerten lassen.

Gerade mit Rücksicht auf den letzterwähnten Fall glaubt A. zu der Annahme berechtigt zu sein, dass mit dieser Extraktionsmethode schliesslich doch gute Resultate gezeitigt werden. Verschiedene Momente müssen jedoch Berücksichtigung finden. Seines Erachtens nach ist es nötig, dass bei der Operation die Allgemeinnarkose möglichst ausgeschaltet wird, speziell bei Kranken mit Lungenemphysem und starrem Thorax. Vielleicht ist die Anwendung der oberen und unteren Rhachianästhesie nach Jonnesco angezeigt; ferner muss der Ueberdruck auf ein Minimum beschränkt werden wegen der Gefahr der Dilatation des Herzens und ausserdem müsse dafür Sorge getragen werden, dass die Patienten nicht in einem derart desolaten Zustande kommen, und dies ist nur zu erreichen, wenn die Chirurgen an alle Aerzte, speziell an die Aerzte auf dem flachen Lande, ein Rundschreiben erlassen, worin sie über die Symptome des Oesophaguskarzinoms aufgeklärt und angehalten werden, Kranke, welche die ersten Symptome, wie leichtes Druckgefühl, Schmerz oder Brennen beim Schlucken aufweisen, sofort dem Chirurgen zur Oesophagoskopie zu überweisen. Unbedingtes Erfordernis ist es allerdings hierzu, dass auch die Oesophagoskopie Allgemeingut sämtlicher Chirurgen wird.

Herr Rehn-Jena hat ähnliche Versuche beim Tier und an der Leiche gemacht, nur mit dem Unterschied, dass er den Muskelschlauch des Oesophagus stehen lässt und nur seine Schleimhaut durch eine Wunde am Halse hervorholt. Das Ziel muss sein: alle Kardiakarzinome per laparotomiam, alle oberhalb des Zwerchfells gelegenen extrathorakal zu entfernen.

Herr Röpke-Barmen demonstriert an Zeichnungen die Bildung eines Schlauches aus einem Teil des Magens zum Ersatz des Oesophagus unter der Haut der vorderen Brustwand.

Herr Kümmell-Hamburg hat ausser 4 Rouxschen Operationen 11 Oesophaguskarzinome reseziert. Davon sind 3 Kardiakarzinome geheilt, die er per laparotomiam entfernt hat. Auf Grund seiner Erfahrungen ist er durchaus gegen jede primäre Vereinigung, und der Meinung, dass die Möglichkeit einer Heilung nur in der zweizeitigen Operation gegeben ist. Falls bei der Operation ein Vagusast verletzt wird, muss auch der zweite durchschnitten werden.

Herr Heller-Leipzig hat interessante Tierversuche gemacht, mit Hilfe deren es ihm gelungen ist, durch Kokainisierung des intrathorakalen Vagusabschnittes Reflexe, die sich auf dessen Lungen- und Herzabschnitt bezogen, auszuschalten.

Herr Ernst Unger-Berlin hat wiederholt versucht, das Karzinom im Thoraxteil der Speiseröhre zu operieren, bisher ohne Erfolg.

Er benutzt als Druckdifferenzverfahren die Meltzersche Insufflation; sie hat als Vorteil, dass der Thorax ruhig steht, ebenso die Lungen, und der Mund des Kranken zu Manipulationen des Narkotiseurs frei bleibt.

Schnitt durch den 7. oder 8. Zwischenrippenraum; meist genügt die Resektion einer einzigen Rippe. Weder Knopf noch Naht sind brauchbar, man versenkt den unteren Stumpf in den Magen, den oberen zieht man mittels Sonde, vom Munde eingeführt, hinaus bis ans Jugulum; in einem Falle riss der Oesophagus ab von der Sonde, man musste vom Thorax und Jugulum zusammenarbeiten.

Tod infolge Nachblutung nach 4 Tagen. Die Durchschneidung der Vagi in der Nähe des Zwerchfells ist unschädlich.

Herr Stieda-Halle demonstriert eine Patientin, bei der er ähnlich wie Lexer wegen Verätzung des Oesophagus einen künstlichen Oesophagus unter der Haut der vorderen Brustwand gebildet hat. Wie die Demonstration ergibt, funktioniert die neugebildete Speiseröhre gut.

Herr Nordmann-Berlin: N. verletzte bei einer Cholezystektomie wegen akuter Cholezystitis und Cholangitis ascendens dadurch den Ductus choledochus am Uebergang in den Ductus hepaticus, dass die Gallenblase, bei der der Zystikus fehlte, zu stark vorgezogen war und beide Gänge nebeneinander in die Klemme zu liegen gekommen waren. Nach Drainage des Ductus hepaticus wurden die durchschnittenen Gallengänge miteinander vereinigt. Vorübergehend lief die Galle in den Darm, später entstand eine vollkommene Stenose infolge der pericholezystitischen Phlegmone, und alle Galle floss nach aussen. N. führte nun ca. 8 Wochen nach der ersten Operation folgende Operation aus: Es wurde der Ductus hepaticus bzw. seine Verlängerung an der Leberunterfläche möglichst weit nach dem Leberhilus zu freigelegt und der Rest der äusseren Gallenfistel exstirpiert. Es war unmöglich, in den zahlreichen Schwarten an den Ductus choledochus und an das Duodenum heranzukommen. Deshalb wurde eine hohe Jejunalschlinge herbeigezogen und nach beiden Seiten abgeklemmt. Dann wurde ein dünnes Drain in den verlängerten Ductus hepaticus geschoben und in eine kleine Inzision des Jejunums hineingeführt und mit einer Kornzange ca. 10 cm tiefer durch eine zweite kleine Oeffnung wieder herausgezogen. Der innerhalb des Darmes liegende Drainteil war mit zahlreichen seitlichen Einschnitten versehen, und ferner war das Drain mit einigen Nähten im Ductus hepaticus fixiert. Dann wurde sowohl über der Einmündungsstelle des Drains in den Darm wie auch über der Ausmündungsstelle eine Witzelsche Schrägfistel angelegt. Die Darmschlinge wurde möglichst dicht an den Ductus hepaticus herangebracht und hier die Anastomose mit Netz umwickelt. Unterhalb der Gallengangs-Darmverbindung wurde eine typische Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Schenkel angelegt Bereits nach 5 Tagen entleerte sich sämtliche Galle in den Darm, und 4 Wochen nach der Operation wurde das Drain, welches zum lateralen Wundwinkel herausgeleitet war, herausgezogen. Glatte Heilung. N. empfiehlt dieses Verfahren für alle die Fälle, in denen die transduodenale Hepatikusdrainage nach Völker unmöglich ist. Er weist darauf hin, dass der schräge, in der Darmwand verlaufende Verbindungsgang die Gefahren der Cholangitis ascendens sehr herabsetzt, und dass sich deshalb diese Methode vielleicht auch für jede Gallenblasen-Darmverbindung eignet, besonders aber, wenn die gallenhaltige Gallenblase durch entzündliche Veränderungen eine sichere Naht bei der Cholezystenteroanastomose nicht gestattet. N. betont, dass nach den Versuchen von Enderlen mit Sicherheit anzunehmen ist, dass das Serosaendothel durch Zylinderepithel der Gallengänge bzw. der Gallenblase ersetzt wird.

Herr **L. Arnsperger**-Karlsruhe: **Zur Entstehung der akuten Pankreatitis.**

Vortr. berichtet über 3 im letzten Jahre operierte Fälle von akuter hämorrhagischer Pankreatitis mit diffuser abdominaler Fettgewebsnekrose, bei denen sich als einziger sonstiger Befund eine ausgesprochene Cholezystitis mit Gallensteinen vorfand, während die tiefen Gallenwege, die Pankreasgänge und das Duodenum völlig frei von Entzündung waren.

Auf Grund dieser Fälle hält der Vortr. die Entstehung der Pankreatitis auf dem Lymphwege von der entzündeten Gallenblase aus für möglich, wie er es für die chronische Pankreatitis beschrieben hat.

Für diese Annahme würde nach dem Vortr. auch sprechen, dass derjenige Fall, bei dem die Gallensteine entfernt und die Cholezystitis durch Drainage bekämpft wurde, die Erkrankung zunächst überstand und erst 4 Wochen später zu Hause starb, während die beiden anderen Fälle, bei denen nur das Pankreas freigelegt und tamponiert wurde, nach wenigen Tagen zum Exitus kamen.

Der Vortr. empfiehlt daher, zur Klärung des Zusammenhanges bei den Operationen und Obduktionen der akuten Pankreatitis auf den Zustand der Gallenblase zu achten.

Herr Körte-Berlin hat drei Fälle schwerer akuter Pankreatitis in der letzten Zeit gesehen und sie durch breite Drainage sämtlich zur Heilung gebracht.

Herr Nordmann-Berlin weist darauf hin, dass in ca. 40 Proz. der Fälle die akute Pankreasstenose mit Gallensteinen bezw. Cholezystitis vergesellschaftet ist. Bei den bisher angestellten Versuchen, um diese Zusammenhänge zu klären, wurde Galle bezw. infizierte Galle in den Ductus pancreaticus injiziert. Die auf diese Weise erzielten positiven Befunde von Pankreasstenose sind nach N.s Ansicht wahrscheinlich dadurch zustande gekommen, dass die feinen Ausführungsgänge zersprengt wurden und der Pankreassaft in das Gewebe gepresst wurde. Demnach sind sie mit den Vorgängen in der menschlichen Pathologie nur unvollkommen in Parallele zu setzen. Es wurden deshalb an 30 Hunden Versuche angestellt derart, dass die Papillen mit einer Silkwornnaht verschlossen und Bakteriengemische in die Gallenblase injiziert wurden. Es gelang auf diese Weise, bei richtiger Versuchsanordnung und Ausschaltung aller manuellen Quetschungen am Pankreas beim Hunde 14 mal eine typische Pankreasnekrose mit Blutungen und ausgedehnten Fettgewebsnekrosen zu erzielen, die sich makroskopisch und mikroskopisch vollkommen so verhielten, wie sie beim Menschen beobachtet wurden. Wurde nur die obere Papille verschlossen und der untere Ausführungsgang des Pankreas unberührt gelassen, so blieben trotz einer Infektion der Gallenwege alle Veränderungen am Pankreas aus. Ebenfalls waren die Versuchsergebnisse negativ, wenn beide Papillen zugebunden wurden, der Ductus choledochus seitlich vom Pankreas zugeschnürt wurde und infektiöses Material in die Gallenblase gebracht war. N. ist der Ansicht, dass auf diese beschriebene Weise die Pankreasnekroke durch drei Faktoren verursacht wird. Erstens durch den gleichzeitigen Abschluss des Pankreassaftes und der Galle vom Duodenum, der ein vollkommener sein muss, zweitens durch die Anwesenheit infektiösen Materials in der Gallenblase; wurden nämlich die Papillen unterbunden und nicht gleichzeitig Bakteriengemische in die Gallenblase injiziert, so blieben alle Pankreasnekrosen aus. Drittens durch de anatomische Anlage, wie sie der Verlauf des Ductus choledochus und des Ductus pancreaticus beim Hunde zu zeigen pflegt, und die ähnlich wie bei einigen Menschen zu sein pflegt. Es münden nämlich in der oberen Papille die beiden Gänge zusammen ins Duodenum ein und bilden hier sehr häufig durch ihr Zusammentreffen eine kleine Ampulle oberhalb der Papille, so dass nach dem Verschluss derselben Galle in den Ductus pancreaticus übertreten kann.

Mit diesen experimentellen Erfahrungen stimmten die klinischen Beobachtungen N.s vollkommen überein. Er hatte achtmal Gelegenheit, wegen schwerer akuter Pankreasnekrose operativ einzugreifen. Bei den ersten vier Fällen wurde das Pankreas dekapsuliert und von allen Seiten durch das Ligamentum gastrocolicum und durch das kleine Netz drainiert bezw. tamponiert und der Bauch ausgespült. Sämtliche Fälle starben im Kollaps bezw. kurze Zeit nach der Operation. Bei den nächsten drei Fällen wurde einmal die Gallenblase drainiert und zweimal exstirpiert und in diesen drei Fällen neben der Dekapsulation, Drainage und Tamponade des Pankreas eine Gallenwegsdrainage angeschlossen. Bei dem letzten Falle wurde wegen schwersten Kollapses zunächst nicht operiert und einige Tage später ein linkseitiger grosser subphrenischer Abszess eröffnet. Der Fall, bei dem schwerste Gallensteinkoliken und leichter Icterus vorangegangen waren, ging in Heilung aus. Bei allen acht operierten Fällen wurde bei der Autopsie bezw. bei der Operation ein Gallensteinleiden nachgewiesen. Bei zwei operierten Fällen, in denen die Gallenblase mit in Angriff genommen wurde, entleerte sich vorübergehend aus dem Choledochusdrain Pankreassekret, woraus N. mit Sicherheit schliesst, dass die beiden Gänge ein gewisses Stück oberhalb der Papille sich vereinigten . Nach diesen mit dem Experiment völlig übereinstimmenden klinischen Erfahrungen rät N., wenn irgend möglich, bei jedem Falle von akuter Pankreasnekrose die Gallenblase bezw. den Ductus choledochus zu drainieren und die Gallenblase nur bei leidlichem Kräftezustande, guter Zugänglichkeit und starken Veränderungen zu exstirpieren.

Herr **Kehr**-Berlin: **Rückblick auf 2000 Operationen an den Gallenwegen.** (Eine Gegenüberstellung der Erfolge des ersten und zweiten Tausend.)

Die Gesamtsterblichkeit beträgt 16,7 Proz. Wenn man aber die bösartigen Komplikationen nicht mitrechnet (Karzinom, biliäre Zirrhose, septische diffuse Cholangitis), so beträgt die Sterblichkeit 5,4 Proz. Hat man nur die reinen Steinfälle im Auge, so ist die Sterblichkeit noch niedriger und liegt bei 3 Proz.

Die Gesamtsterblichkeit des ersten Tausend betrug 16,2 Proz., die des zweiten Tausend 17,2 Proz., die der Berliner Praxis (380 Fälle) 18 Proz.

Dass die Mortalität von Jahr zu Jahr gewachsen ist, liegt daran, dass die bösartigen Fälle zugenommen und das Material belastet haben. Beim ersten Tausend lagen 12,9 Proz., beim zweiten Tausend 17,8 Proz., bei den 380 Fällen der Berliner Praxis 20 Proz. bösartige Komplikationen vor.

Dagegen ist beim zweiten Tausend die Sterblichkeit der reinen Steinfälle etwas niedriger wie beim ersten Tausend, und vor allem ist die Sterblichkeit nach der T-Drainage beim zweiten Tausend um 3 Proz. zurückgegangen. Sie betrug beim ersten Tausend (202 Fälle) nur noch 2,1 Proz. Bei den ersten 50 Choledochotomien war die Sterblichkeit 10 Proz.

Es entspricht demnach die Gesamtsterblichkeit ungefähr dem Prozentsatz der bösartigen Komplikationen plus 2 bis 3 Proz. Sterblichkeit der reinen Steinfälle.

Es gibt, auch wenn wir ohne Handschuhe und Bartbinde operieren, keine operative Peritonitis mehr.

Es gibt keine Wundinfektion schwerer Natur mehr, wenn wir den Panniculus adiposus nicht nähen.

Zweierlei haben wir aber noch nicht erreicht: 1. eine ungefährliche Narkose und 2. die Verhütung von Blutungen der Ikterischen.

Gegen die Blutungsgefahr der Ikterischen gibt es zurzeit nur ein Mittel: die rechtzeitige Operation beim Ikterus.

Extremitäten.

Herr **Dollinger**-Pest: **Suspension und Stützpunkte künstlicher Glieder.**

Zwei Punkte sind bei den bisherigen Prothesen unberücksichtigt geblieben: nämlich die Suspension und die Druckentlastung. Es ist zu berücksichtigen, dass die Prothese die Fortsetzung des Stumpfes sein soll. Zur Erreichung gut sitzender Prothesen macht D. einen Gipsabdruck des Stumpfes und modelliert an ihm bestimmte Stütz- und Druckpunkte.

Herr **Perthes**-Tübingen: **Ueber Osteochondritis deformans juvenilis.**

P. ist auf Grund der Beobachtung von 21, zum Teil mehrere Jahre verfolgten Fällen zu der Anschauung gekommen, dass unter dem als „Arthritis deformans juvenilis“ veröffentlichten Material eine Gruppe von Fällen existiert, welche sich von der Arthritis deformans prinzipiell unterscheidet. Die Krankheit, welche Perthes mit einem besonderen Namen (Osteochondritis deformans) benennen möchte, zeichnet sich pathologisch-anatomisch durch eigenartige, auf Knorpelneubildung beruhende Destruktionsherde im Innern des Femurkopfes aus. Bei Kindern zwischen dem 5. und 12. Jahre auftretend, bedingt sie eine typische kegelförmige Deformität des Femurkopfes und macht mit Regelmässigkeit charakteristische klinische Erscheinungen: hinkender Gang, positives Trendelenburgsches Phänomen, Abduktionshemmung bei freier Flexion, kein Druck-, kein Stauchungsschmerz. Sie heilt nach mehrjährigem Bestehen aus unter Hinterlassung einer erheblichen Deformität des oberen Femurendes, aber ohne andere funktionelle Störungen als eine sehr geringe Abduktionshemmung. (Demonstration der Symptome an zwei Kindern.)

Herr **Wilms**: **Operative Behandlung des Pes valgus und varus.**

Bei Pes valgus wird durch das Abgleiten des Talus nach vorn und innen vom Kalkaneus das Umlegen des Fusses und seine Abflachung, die Abduktion des Vorderfusses und leichte Pronation bedingt. Um das Abgleiten des Talus in obengenannter Richtung zu verhindern, empfiehlt es sich, bei mittelschweren Fällen von Plattfuss das Gelenk zwischen Talus und Navikulare zu ankylosieren, und zwar mit gleichzeitiger keilförmiger Knochenresektion am vorderen Taluskopf und Einpflanzung des keilförmigen Knochenstückes, dessen breitere Basis nach der Planta pedis sieht, in das Gelenk zwischen Kalkaneus und Kuboideum von der Aussenseite. Bei schweren Fällen genügen die genannten Eingriffe nicht, sondern es muss noch gleichzeitig die Stellung zwischen Talus und Kalkaneus korrigiert werden, was am besten erreicht wird durch Entfernung der Gelenkknorpel zwischen diesen Knochen von zwei horizontalen Schnitten. Auch hier tritt dann eine Ankylose an Stelle des Gelenkes und verhindert das Abgleiten des Talus und Umlegen des Fusses. Bei der Nachbehandlung muss darauf geachtet werden, dass der Talus möglichst nach aufwärts geschoben und die Fusswölbung wieder stark ausgeprägt wird, was relativ leicht gelingt.

Bei Pes varus (nur bei schweren Fällen bei Erwachsenen kommt der Eingriff in Betracht) lässt sich durch eine, bei der Pes valgus beschriebenen Methode, entsprechend geänderte Operation ebenfalls ein gutes Resultat erzielen, nämlich Ankylosierung im Chopartschen Gelenk, eventuell mit Keilresektion aussen und Implantation in das Talo-Navikulargelenk. Dann Redression des Kalkaneus nach Lösung seiner Verbindung mit dem Talus durch Meissel und Hammer und Ankylosierung dieses Gelenkes mit starker Pronation des ganzen Fusses.

Herr Müller-Rostock hat bei schwerem Plattfuss die Keilexzision des Knochens aus dem medialen Fussrand vorgenommen und durch Verwendung dieses Knochenteiles am lateralen Fussrande ein gutes anatomisches und funktionelles Resultat erzielt.

Herr Perthes-Tübingen hat eine ähnliche Operation bei Plattfuss ausgeführt.

Herr **Hackenbruch**-Wiesbaden: **Die ambulante Behandlung von Knochenbrüchen mit Gipsverbänden und Distraktionsklammern.**

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick über die Distraktionsbehandlung von Unterschenkelbrüchen (1893 v. Eiselsberg, 1901 Käfer) zeigt Vortr. seine mit Kugelgelenken und beweglichen Fussplatten versehenen Distraktionsklammern, welche zu beiden Seiten der gebrochenen Extremität an den in der Frakturebene zirkulär durchtrennten Gipsverband angegipst werden und für fast alle Extremitätenbrüche verwendbar sind.

Unter Demonstration von Röntgenbildern, mehreren Extremitätenphantomen sowie von einigen Kranken mit frischen Knochenbrüchen, bei welchen die Distraktionsklammern angelegt sind, wird die Wirkung dieser Klammern illustriert. Werden nach erfolgter Ausgleichung der Verkürzung (kontrolliert durch Röntgenaufnahme) durch die Längsdistraktion die vier Kugelgelenke gelöst, so wird der untere Teil des Gipsverbandes nach allen Seiten beweglich: es können dann die Bruchflächen der Knochen zur genauen Reposition gebracht werden; durch Festschrauben der Kugelgelenke wird die erhaltene gute Stellung der Fragmente fixiert (Wiederum Kontrolle durch Röntgenaufnahme.)

Für besonders schwierige Fälle wird eine kleine Hilfsschraubenvorrichtung demonstriert und deren Anwendung erläutert.

Zur Polsterung des Gipsverbandes werden flache Faktiskissen (in Manschetten- oder Fussextensionslaschenform) verwendet und so schädigende Drucknekrosen vermieden. Bei in Gelenknähe befindlichen Knochenbrüchen werden die Distraktionsklammern so befestigt, dass die beiden einander gegenüberstehenden Kugelgelenke möglichst in die Ebene der Drehungsachse des Gelenkes zu liegen kommen, so dass nach Lösung der beiden betreffenden Kugelgelenke Bewegungen in dem miteingegipsten Gelenke (bei gleichzeitig bestehender Distraktion und Fixation der Bruchstücke) möglich sind.

In den meisten Fällen von Knochenbrüchen an den unteren Extremitäten können unter Verwendung der geschilderten Distraktionsklammern die Patienten schon einige Tage nach Anlage der Distraktionsklammern aufstehen und vor Ablauf der zweiten Woche nach dem Unfalle gehen.

Demonstration dreier Patienten, mit Unterschenkel-, Malleolen- und Oberarmbruch, bei denen die Klammern verwendet wurden.

Herr Heller-Leipzig berichtet über weitere Erfahrungen, die in der Payrschen Klinik mit der Mobilisierung versteifter Gelenke gemacht wurden, und demonstriert geheilte Patienten.

Herr **Oehlecker**-Hamburg: **Zur chirurgischen Behandlung tabischer Gelenkerkrankungen.**

Vortr. berichtet über drei (zum Teil atypische) Gelenkresektionen bei tabischer Arthropathie. In allen Fällen wurde eine knöcherne Ankylose erzielt. Ebenso brachten sechs osteoplastische Fussamputationen gute und sehr nützliche Erfolge (gegebenenfalls Vorbehandlung mit Jodtinkturinjektionen ins Gelenk und sicherer Fixierung in Gipsverbänden). Das leitende Grundprinzip bei den chirurgischen Eingriffen ist folgendes: Vollständige Ausschaltung des kranken und zügellos gewordenen Gelenkes; genaue Fixierung der Knochenenden zueinander; einseitig wirkende Druckbelastung bei sorgfältigster Nachbehandlung. Auf jeden Fall muss eine knöcherne Ankylose erreicht werden; denn dann kommt der Krankheitsprozess zum Stillstand und schon atrophischer Knochen gesundet wieder unter einseitiger Belastung. Selbstverständlich ist auch die Indikationsstellung unter genauer Berücksichtigung des Grundleidens sorgsam abzuwägen. Besonders bei Tabikern aus dem Arbeiterstande ist eine frühe osteoplastische Fussamputation ratsam, es muss aber hier mit allen Mitteln erstrebt werden, dass der Kalkaneus mit den Unterschenkelknochen fest verheilt. Die tabischen Arthropathien des Kniegelenkes geben ein grosses Feld für orthopädische Behandlung, doch haben hier auch Resektionen ihre Berechtigung; in manchen Fällen bringt hier die chirurgische Behandlung gute Vorteile, wie es bei den drei oben angeführten Kniegelenksresektionen der Fall war.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XX. Sitzung vom 1. März 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr **Strubell**: **Zur Röntgendiagnose der Hirntumoren in der Hypophysengegend.**

Der Fall, welchen Herr Strubell gemeinsam mit den Herren H. Haenel und Friedr. Haenel beobachtet und behandelt hat, und den auch Herr Oppenheim-Berlin gesehen hat, war ein 21 jähriger Landwirt, der mit Symptomen der Neurasthenie und mangelhafter geistiger Tätigkeit im Mai 1912 zu Strubell kam. Im November 1911 in Breslau augenärztlich untersucht, im Februar 1912 internistisch untersucht, unterzog er sich im März 1912 einer neuerlichen Untersuchung behufs Aufnahme in die Lebensversicherung. Dem Arzte fiel damals nichts Krankhaftes auf, auch der Zustand der

Intelligenz wurde nicht bemängelt, und betont, dass der Patient weder einen phthisischen noch einen apoplektischen Habitus aufweise.

Status am 26. V. 1912: Typus adiposo-genitalis, ziemlich hohe Fettleibigkeit, starke Entwicklung der Mammae, beinahe völliges Fehlen der Pubes und kümmerliche Beschaffenheit der äusseren Genitalien; sehr niederer Zustand der Intelligenz bei äusserlich formvollendetem Benehmen. Gelegentlich Krämpfe, sonst Organe normal. Vorläufige Diagnose: Neurasthenie resp. Hysterie, Idiotie, Verdacht auf Hypophysentumor. Im Laufe der nächsten 14 Tage mehrere Röntgenaufnahmen, weil der Verdacht auf Hirntumor bei zunehmender Körperschwäche und allmählich immer grösserer Unsicherheit im Gehen und relativer Inkontinenz von Blase und Mastdarm überwog. Gaben von Pituitrin (Parke, Davis & Cy, London) per os verschlechterten eher den Zustand, trotz Verlust von Fettpolster. Die Röntgenuntersuchung in sagittaler Richtung ergab keine Anhaltspunkte für eine halisteretische Aussparung von Teilen des knöchernen Schädeldaches, während die frontale Aufnahme trotz der durch die Unruhe des Patienten bedingten technischen Schwierigkeiten eine deutliche Abflachung der Sella turcica und Erweiterung nach oben ergab. Dieser Röntgenbefund, der Typus adiposo-genitalis und eine von Herrn Fr. Schanz konstatierte linkseitige homonyme Hemianopsie waren eine Trias von Symptomen, auf Grund deren Herr Strubell die Diagnose Tumor in der Gegend der Hypophyse stellte.

Das Befinden des Patienten verschlechterte sich immer mehr; zu einer hohen körperlichen Trägheit gesellte sich immer mehr die Unfähigkeit des Patienten, sich überhaupt selbständig fortzubewegen, und die Neigung, nach rechts umzusinken.

Der nunmehr zu dem Falle hinzugezogene Herr Hans Haenel entdeckte bei dem Patienten ein neues, in der Literatur nicht bekanntes Symptom (Klopfempfindlichkeit der rechten Schädelhälfte), wobei nach leisem Klopfen mit der Fingerkuppe auf die rechte Scheitelgegend reflektorisch eine lebhafte Zuckung des Bauches durch Zwerchfellkontraktion auftrat. Herr H. Haenel erweiterte auf Grund seines Befundes, den er nachher vortragen wird, die Diagnose auf Tumor in der Gegend der Hypophyse mit Metastasen im Stirnhirn.

Die Inkontinenz von Blase und Mastdarm nahm nun ebenso zu wie die Sehstörung; Patient wurde immer stumpfsinniger. Intermittierende Krampfanfälle, Zittern der linken oberen Extremität und überhaupt zunehmende Hirndruckerscheinungen veranlassten die Hinzuziehung des Chirurgen Herrn Friedr. Haenel, der den Patienten in seine Klinik aufnahm. Zur Operation nach Schlosser oder Eiselsberg-Feodor Krause konnte sich Herr Fr. Haenel angesichts des diagnostischen Zwiespaltes nicht entschliessen, dagegen wurde am 18. VII. 1912 probatorisch die Hirnpunktion ins rechte Vorderhorn ausgeführt, 20 ccm Liquor entleert und einige Gewebspartikel behufs mikroskopischer Untersuchung aspiriert. Am Tage nach der Punktion war das Sensorium freier, das Gesichtsfeld nach links erweitert; Erbrechen, das gelegentlich aufgetreten war, blieb aus.

30. VII. Balkenstich, wobei unter geringem Drucke nur 10 ccm Liquor entleert wurden.

31. VII. Nochmals Hirnpunktion am Vorderhorn, Entleerung von 100 ccm Liquor unter starkem Drucke mit sehr günstigem klinischen Erfolge. — Allmähliche Verschlechterung des Befindens. Eintritt völliger Amaurose.

Im Laufe des September noch einige Hirnpunktionen, die den Zustand des Sensoriums regelmässig besserten. Allmähliches Auftreten von Fieber, das keiner Meningitis, sondern einer Aspirationspneumonie entstammte. Ende September Hinzuziehung von Prof. Oppenheim-Berlin, der, ohne sich auf eine bestimmte Diagnose festzulegen, auf Grund des vorhandenen Nystagmus bei Gleichgewichtsstörung und des Symptomes der Adiadochokinesis die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Kleinhirntumor stellte.

7. X. Exitus letalis. Die Sektion (Herr Schmorl) ergab ein vom Hypophysengang ausgehendes mehrkammeriges zystisches Dermoid der Hirnbasis, starken Hydrozephalus, besonders des rechten Vorderhorns, keine Meningitis, dagegen pneumonisches Infiltrat auf der Lunge.

M. H.! In diesem Falle hat das Röntgenverfahren in Verbindung mit dem Habitus und der Sehstörung die Diagnose mit Sicherheit auf die Gegend der Hypophyse gelenkt zu einer Zeit, wo die klinischen Erscheinungen erst im Anfang der Entwicklung sich befanden. Diese objektive diagnostische Feststellung ist durch die Sektion bestätigt worden, während andere diagnostische Räsonnements, die von gewiegter neurologischer Seite aufgestellt wurden, das chirurgische Handeln von der Gegend der Hypophyse abgelenkt haben. Um die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Tumoren der Schädelbasis zu verstehen, ist es nötig, sich der überaus komplizierten anatomischen Verhältnisse röntgenologisch klar zu werden. Selbstverständlich können wir Hirntumoren der Schädelbasis nicht direkt mit dem Röntgenverfahren nachweisen, sondern nur indirekt aus den durch sie verursachten Veränderungen an den Schädelknochen, wobei es selbstverständlich ist, dass nur tadellose Röntgenogramme bei typischer Aufnahme genügend sichere Vergleichsmöglichkeiten ergeben. Wir unterscheiden nach Schüller 3 übereinanderliegende Schattenstufen, deren dorsalste und zarteste der von der Schläfenschuppe der mittleren Seitenwand der mittleren Schädelgrube entspricht, dorsal umrandet von dem bogenförmigen Schattenstreifen des Schuppennahtwalles. Am vorderen Ende markieren sich in Form heller Streifen der Beginn der Koronarnaht und die Furche des vorderen Zweiges der Arteria meningea media. An der scharf hervortretenden Grenzkontur der mittleren dichten Schattenstufe erkennt man die Processus clinoidi antici und postici, die halbkreisförmige Höhlung der Sella turcica, und an der hinteren Umrandung der Sattellehne jener Kontur, die dem medialen Ende der Felsenbeinkante entspricht. Der Bereich der mittleren Schattenstufe wird in seinem vorderen grösseren Anteil vom Schatten des Keilbeines eingenommen. Man sieht die Wurzeln der Alae minores, den kreisbogenförmigen Umriss, der der rückwärtigen Wand der Keilbeinhöhle entspricht, während den hinteren Teil der mittleren Schattenstufe der Schatten des Klivus und der der Felsenbeinspitze einnimmt (Demonstration). Die viel dichtere basale Schattenstufe der mittleren Schädelgrube zieht bogenförmig mit dorsaler Konkavität vom Schatten des lateralen Endes der Ala minor, an Dichte und Breite zunehmend, bis zum Schatten der Pyramidenbasis.

Die dorsale Grenzkontur der Schattenstufe bildet ein konkaves Halbrund, dessen vorderes Drittel der vom grossen Keilbeinflügel gebildeten vorderen Wand der mittleren Schädelgrube, deren hinteres Drittel der Projektion der von der dorsalen Pyramidenfläche gebildeten hinteren Wand der mittleren Schädelgrube entspricht, während das mittlere Drittel, das mit flachen, den Juga cerebralia entsprechenden Zacken besetzt ist, der Projektion der basalen Fläche der mittleren Schädelgrube entspricht.

Im Innern der basalen Schattenstufe erkennt man eine Reihe von Details. Zunächst vorn den zarten Schatten des leistenförmigen Vorsprungs der Ala major, der mit seiner lateralen Fläche die Wand der Schädelgrube bilden hilft; der ventrale Rand dieser Fläche wird durch den der Crista infratemporalis entsprechenden Kontur gebildet. Derselbe begrenzt mit dem die dorsale Wand des Oberkiefers markierenden Kontur die Fissura orbitalis inferior und beteiligt sich ausserdem an der Umrandung der Fossa pteryco palatina. Letztere wird vor der Projektion der hinteren Wand des Oberkiefers, hinten von der vorderen Kontur des Schattens des Processus pterygoideus eingerahmt. Die letztgenannten Gebilde werden zum Teil überdeckt vom Schatten der Jochbrücke: dorsal vom Schatten des Processus pterycoideus breitet sich das dichte Schattengebiet aus, welches dem Boden der mittleren Schädelgrube entspricht, der ventrale Grenzkontur des Gebietes wird überragt von dem Schatten des Tuberculum articulare, hinter demselben erkennt man die Umrandung der Fossa articularis und den Schatten des Kieferköpfchens. Auf die Details im hintersten Anteil der basalen Schattenstufe gehe ich hier nicht näher ein.

Was nun die Verhältnisse an der Sella turcica anlangt, so ist es schon wegen der unter normalen Verhältnissen vorkommenden anatomischen Varietäten nicht ganz leicht, sich ein Urteil zu bilden. Es kommt uns in erster Linie darauf an, die Tiefe und Geräumigkeit der Sattelgrube beurteilen zu können. Die Sattellehne variiert sehr bedeutend in ihrem Verhalten: sie kann sehr hoch sein und so stark nach vorne geneigt, dass sie beim Blick nach oben den Zugang zur Sella gänzlich verdeckt.

Unter pathologischen Verhältnissen ist die Sache nun röntgenologisch so aufzufassen, dass Hypophysentumoren im Bereiche der Sella diese vergrössern, ohne dass hier der Zugang von oben erweitert sein müsste, während Tumoren des Infundibulums den Zugang zum Türkensattel erweitern, während die Sella annähernd normal gross bleibt.

Aehnliche Verhältnisse können aber auch, wie Erdheim ausführt, durch allgemeine Hirndruckerscheinungen bedingt sein, und darum ist bei der Beurteilung solcher Fälle Vorsicht am Platze. Besteht aber ein Hypophysentumor an der Sella und wuchert aus dieser nach oben gegen die Hirnbasis, so ist die Sella vergrössert und öffnet sich weit nach oben. In allen diesen Fällen gibt die Röntgenaufnahme nach Erdheims Meinung ein charakteristisches Bild, aus dem mit einiger Sicherheit schon am Lebenden ein Schluss auf die Wachstumsrichtung der Neubildung möglich sein dürfte. Sehr wichtig aber für die Beurteilung des Röntgenbildes ist nicht nur das Verhalten der Sattellehne und Sattelhöhle an sich, sondern auch in ihrem Verhältnis zur dorsalen Grenzkontur der basalen Schattenstufe. Unter normalen Umständen steht der Boden der Sella ca. 1 cm über dem dorsalen Grenzkontur der basalen Schattenstufe, während bei starken Erweiterungen und Vertiefungen der Sella der Boden derselben im Röntgenbild von der dorsalen Grenzkontur der basalen Schattenstufe gebildet wird. In Wirklichkeit aber liegt unter Umständen der Boden noch tiefer, ist aber in dem dunklen Schatten nicht mehr zu erkennen.

Nachdem also, wie ich bereits oben erwähnt habe, Oppenheim zum ersten Male auf dem Röntgenbilde eines in frontaler Richtung durchleuchteten Schädels von Akromegalie eine Erweiterung der Sella turcica erkannt hatte, und ähnliche Befunde von Launois und Roy, Béclère, A. Fuchs, Josefsohn, v. Rudkoffsky, Fürnrohr erhoben worden sind, können wir nach dem Vorgang von Erdheim die verschiedenen Typen nach der Form der Selladestruktion am queren Durchleuchtungsbild des Schädels unterscheiden.

Es ist nun wohl an der Zeit, auf den Befund bei dem von mir untersuchten Fall etwas näher einzugehen, und ich zeige Ihnen zunächst die damals vor 5 Monaten frontal aufgenommene Röntgenplatte und im Projektionsapparat das Diapositiv derselben. Sie erkennen mit Leichtigkeit auf dem Bilde die total abgeflachte Partie, welche der Sella turcica entspricht, vorn die Processus clinoidei antici, davor das Planum sphenoidale, und Sie sehen, wie sich von da aus die dorsale

Schattengrenze der Hypophysengrube nach abwärts senkt, um am hinteren Ende derselben im flachen Bogen nach oben und hinten auszulaufen. Unter dieser dorsalen Grenze befindet sich unter der Stelle ihrer höchsten Erhebung das Köpfchen des Unterkiefers, und dahinter sehen Sie das Felsenbein und die Oeffnung des Meatus auditorius internus. Es fällt nun bei näherer Betrachtung auf, dass der hier bei diesem pathologischen Befund auftretende sichere dorsale Kontur der Hypophysengrube nicht, wie dies in der Norm der Fall ist, der mittleren Schattenstufe angehörend, 1 cm oberhalb dem dorsalen Kontur der basalen Schattenstufe in dieser Gegend steht, sondern dass in diesem Röntgenbilde der dorsale Kontur der Hypophysengrube örtlich zusammenfällt mit dem dorsalen Kontur der basalen Schattenstufe. Es ist also ohne weiteres zu sagen, dass hier eine ganz beträchtliche Vertiefung der Sella turcica platzgegriffen haben muss. Diese Vertiefung wird aber maskiert, und zwar dadurch, dass anscheinend die Sattellehne ganz oder teilweise fehlt, zum mindesten aber sehr abgeflacht ist. Einer Vermutung freilich könnte man noch Raum geben, nämlich dass die Sattellehne vielleicht noch besteht, aber eines Teiles ihrer Kalksalze beraubt sein könnte. Zwischen dem nicht sehr breiten dorsalen Streifen der basalen Schattenstufe und ihrer ventralen grösseren Masse drängt sich aber hier als anatomische Varietät — wohlgemerkt: nicht als pathologischer Befund — die Keilbeinhöhle ein, welche in diesem Falle ziemlich weit zurückreicht. Auf diese Weise ist, wie schon gesagt, in diesem Bilde die dorsale Schattenstufe in einen schmaleren dorsalen und einen breiteren basalen Streifen getrennt. Sie sehen mit grosser Deutlichkeit die Furche der Arteria meningea media, das Dach der Augenhöhle und die Fortsetzung des Planum sphenoidale, ferner den Kontur der Orbita, Sie sehen des weiteren die Juga cerebralia der mittleren Schädelgrube. Auf irgendwelche weitere Details in der hinteren Schädelgrube lasse ich mich selbstverständlich hier nicht ein.

Es frägt sich nun, m. H.: als was konnte oder musste dieser Röntgenbefund damals bei der Aufnahme vor 5 Monaten imponieren? Es bleiben meiner Ansicht nach in erster Linie 2 Prozesse, die hier in Frage kommen: einmal ein dort an dieser Stelle gelegener Tumor, ferner aber ein Hydrozephalus.

Nun, m. H., im allgemeinen darf man wohl sagen, dass sich ein Hydrozephalus allein doch wohl zunächst auch an der Schädelkonvexität äussern dürfte. Und da bin ich in der Lage mitzuteilen, dass sich weder klinisch noch röntgenologisch dafür genügende Merkmale geboten haben. Würde ein chronischer Hydrozephalus bestanden haben, so wäre es doch immerhin merkwürdig, dass gerade nur die Knochen der Sella turcica von diesem Befunde betroffen waren.

Was nun den Hirntumor in der Gegend der Hypophyse anlangt, so ist es nunmehr nötig, auf den Befund post mortem einzugehen. Und da unterbreite ich Ihnen zunächst einmal einen Röntgenbefund, welchen Herr Geheimrat Schmorl an dem post mortem herausgemeisselten Knochenpräparat der Hypophysengegend freundlichst aufgenommen hat. Bei dem Präparat ist damals die Hypophyse noch drinnen gewesen. Es ergibt sich aus diesem Befund, dass dieselbe keinen irgendwie wahrnehmbaren beträchtlichen Schatten im Röntgenbilde erzeugt hat. Dagegen erkennen Sie, obwohl das Bild nicht genau frontal eingestellt ist, dass die Sella turcica selbst ziemlich tief ausgebuchtet ist. Das sehen Sie aber in viel stärkerer Deutlichkeit an einer Aufnahme, die wir von dem wirklich genau frontal eingestellten Knochenpräparat der Hypophyse haben machen können, freilich unter ganz besonderen Kautelen und einer sehr komplizierten Technik. Die betreffende Aufnahme, deren Diapositiv ich Ihnen zeige, ist mit einer sog. Zangenkühlröhre aufgenommen worden, die auf 2 Wehnelt herabgeweicht war, bei einer Fokusdistanz von 1,20 m und einer Expositionsdauer von 100 Sekunden. Sie sehen, mit welcher ausserordentlichen Feinheit die Knochenteile hier zur Geltung kommen, und Sie erkennen auch, wie ganz anders sich in dem aus dem knöchernen Schädel losgelösten Leichenpräparat die Sella turcica präsentiert.

Was nun aber dieses Leichen-Knochenpräparat anlangt, das ich hier vor mir habe und das Herr Schmorl so freundlich war, mir zu dieser Demonstration zu überlassen, so ist an demselben zweierlei hervorzuheben: einmal die ausserordentlich starke Vergrösserung der Hypophysengrube, welche nur zum Teil, und zwar in der hinteren Hälfte von der Hypophysis selbst ausgefüllt war, während die vordere, pathologisch hinzugekommene Hälfte durch den an der Hirnbasis gelegenen, offenbar dem Hypophysengang angehörigen Tumor ausgehöhlt worden ist. Die Sache liegt so, dass der Tumor vor der Hypophyse und soviel ich weiss auch vor dem Chiasma nervi optici lag, und zwar so, dass die ganze Vorderwand der Hypophysengrube einschliesslich des Tuberculum sellae weggefressen, oder besser gesagt weggedrückt erscheint, in dem Sinne, dass die so nach vorn erweiterte Hypophysengrube auf Kosten des Keilbeinkörpers erweitert ist, und der Limbus sphenoidalis als scharfer, aber auch durch den Tumor etwas nach oben gedrückter Rand hervorspringt.

Eine Ueberraschung aber hat mir das Knochenpräparat noch geboten. Ich habe dasselbe gesehen als die Hypophyse noch drinnen war, welche jetzt zu mikroskopischen Zwecken entfernt worden ist. Immerhin war die Wand der Grube von der Dura noch überspannt, und es fiel mir besonders eine quere Knochenleiste auf, die die vordere Grenze des Bereiches der Hypophyse vorstellte. Diese quere Knochenleiste, die, am Boden der Sella gelegen, offenbar die Stelle des früheren Tuberkulum repräsentiert, dessen Niveau man sich freilich um 1 cm höher gelegen denken muss, wird nun gekreuzt durch eine sagittale Knochenleiste, welche nichts anderes darstellt als das Septum der Keilbeinhöhle. Es war mir nun sehr überraschend, dass ich beim Abtasten des Bodens der Sellae mit der Pinzette plötzlich die Dura durchstach und mich mit der Pinzette in der linken Keilbeinhöhle befand. Es liegt also hier der Fall vor, dass offenbar ebenfalls unter dem Druck des Tumors + Hypophyse an dieser Stelle der ganze Körper des Keilbeins und das ganze Dach der Keilbeinhöhle völlig atrophisch geworden war, so dass man, wie die Sonde, die ich hier hineingelegt habe, beweist, von der Nase aus direkt bis an die Dura hätte gelangen können.

Sie begreifen, m. H., dass dieser post mortem erhobene Befund in erster Linie den Chirurgen interessieren muss, denn in diesem Falle wären die technischen Chancen für die Schloffersche Operation von der Nase aus so günstige gewesen, wie man sie wohl nicht häufig vorfinden dürfte.

Auch röntgenologisch ist der Befund interessant, weil er uns erklärt, warum hier die basale Schattenstufe im Röntgenbilde in 2 Teile zerfällt, zwischen welche sich die Keilbeinhöhle nach rückwärts drängt.

Ich habe nun darüber nachgedacht, wie man diese Dinge noch besser analysieren könnte, und da habe ich von einem gesprengten Schädel, den ich besitze, das eine Knochenpräparat hergenommen, welches das mit dem Hinterhauptbein natürlich verbundene Keilbein darstellt. Dieses Präparat habe ich nun in genau frontaler Richtung auf die Kassette gelegt und röntgenographiert. Ich bemerke, dass ich auch hier eine besondere Technik verwendet habe, indem ich die betreffende Röntgenröhre sehr stark herabgeweicht habe und dann bei Fokusdistanz von 60 cm, unter Anwendung von Tubusblende, bei sehr schwacher Belastung 60 Sekunden exponiert habe, natürlich unter Anwendung der Heydenfolie. Sie sehen, dass die Aufnahme ziemlich gut gelungen ist. Ich bemerke hier besonders, dass bei dem normalen Knochenpräparat die Sattellehne und besonders die Proc. clinoidei antici und postici so gut entwickelt sind, dass sie durch Knochenspangen rechts und links miteinander verbunden sind. Es musste also, da hier die Sella in der Seitenansicht keinen offenen Sattel, sondern einen freilich nicht überall überdachten Kanal darstellt, zu erwarten sein, dass die Sattellehne und die Proc. clinoidei ganz besonders deutlich zu sehen wären.

Und nun erkennen Sie, m. H., an dem Diapositiv und noch viel mehr an der Platte, die ich Ihnen noch zeigen will, wie zart und duftig sich diese Knochenpartien im Röntgenbild ausdrücken. Sie erkennen aber noch ferner, und das ist für das röntgenographische Verständnis dieser Gegend besonders interessant, dass hier, wo wir die beiden Schädelbasisknochen, Hinterhauptbein und Keilbein, durch die Sprengung des Schädels von den beiden Felsenbeinen getrennt haben, die basale Schattenstufe im wesentlichen durch die Basis des Keilbeinkörpers und die Wurzeln der Processus pterygoidei gebildet wird, oberhalb deren sich aber auch in diesem Präparat die Keilbeinhöhle ziemlich weit nach hinten schiebt und die basale Schattenstufe in 2 Teile teilt, in einen oberen dünneren und einen unteren stärkeren.

Es ist nun wirklich lehrreich, die Röntgenphotographie dieses normalen Präparates mit den Aufnahmen am normalen Schädel und mit dem Röntgenogramm am Schädel des Patienten und mit der Röntgenabbildung des Leichen-Knochenpräparates mit der pathologisch erweiterten Hypophysengrube zu vergleichen. Und da sehen wir eben, wie unter normalen Verhältnissen sowohl am intakten lebenden Schädel wie am gesprengten Schädelbasis-Knochenpräparat (Hinterhauptbein, Keilbein) die duftige Kontur der Sella turcica wie eine Burg thront oberhalb der basalen Schattenstufe, ein Niveauunterschied, der in dem Röntgenogramm am lebenden Schädel unseres Patienten für das Auge völlig ausgeglichen ist, während der pathologische Prozess in Wahrheit, wie wir aus dem Röntgenogramm des herausgemeisselten Knochenpräparates erkennen können, zu einer tieferen Erweiterung und Senkung der Grube bis unmittelbar an oder sogar in die Keilbeinhöhle geführt hat, welche, wie die einfache Besichtigung und Sondierung des Leichen-Knochenpräparats erweist, ihres Knochendaches beraubt, nur noch durch die Dura von den in der erweiterten Sella turcica befindlichen Gebilden, i. e. dem untersten Zapfen des Tumors und der Hypophyse selbst getrennt ist.

Es ist mir nun wohl gestattet, auch ein Wort über das Röntgenogramm des Gehirns selbst zu sagen, das Herr Geheimrat Schmorl aufgenommen hat und aus dem Sie aus der Platte erkennen können, wie der zystische Tumor nach vorn und unten einen Zapfen ausgeschickt hat, der jedenfalls bis zu einem gewissen Grade Kalksalze enthielt, welche sich auf dieser Platte zwar nicht deutlich, aber immerhin erkennbar manifestieren. Wir sehen, dass die Wachstumsrichtung dieses Tumorzapfens durchaus korrespondiert mit der von ihm ausgebohrten Knochenhöhlung.

Man sieht aber auf dem Röntgenbild des Gehirns ferner, wie der zystische Tumor von unten her den dritten Ventrikel an den Balken heran nach oben gedrückt hat und auf solche Weise den durch die Punktion des Gehirns einwandfrei festgestellten Hydrozephalus im rechten Vorderhorn ganz offenbar hervorgerufen oder wenigstens begünstigt hat.

M. H., ich habe mich mit der detaillierten Darstellung dieser Befunde so lange aufhalten müssen, da in diesem Falle — ich wiederhole unter Betonung in diesem Falle — die auf das Röntgenverfahren aufgebauten therapeutischen Forderungen recht behalten haben gegenüber den aus den klinischen Befunden gezogenen Schlüssen hervorragender Neurologen. Neurologische Bedenken sind es in erster Linie gewesen, nicht etwa solche rein chirurgisch-technischer Natur, die die rechtzeitige Vornahme einer eingreifenden Operation verhindert haben. Es wäre aber natürlich sehr ungerecht, wollte man aus diesem einen Falle den Schluss ziehen, dass auch in einer ganzen Serie ähnlicher noch künftig zu beobachtender Fälle das Röntgenverfahren sich als das wertvollste Diagnostikum erweisen müsste. Einen solchen Schluss ziehen, hiesse den eigenen Blick verschleiern gegenüber den ausserordentlichen Schwierigkeiten, die auch hier sich emportürmen. Die Voraussetzung für die erfolgreiche diagnostische Verwertung des Röntgenverfahrens für diese Fälle sind:

1. Technisch tadellose Aufnahmen, und zwar nicht nur in frontaler Richtung, sondern wie ich das ja hier auch selbstverständlich ausgeführt habe, in sagittaler, und zwar natürlich von hinten nach vorn und von vorn nach hinten, wobei auf das Verhalten der Schädelknochen der Konvexität, die Juga cerebralia und halisteretische Aussparung von Knochensubstanz, bei Tumor wie bei Hydrozephalus, zu achten ist.

2. aber ist bei den röntgenographisch erkennbaren Knochenveränderungen durch Tumoren in der Hyphysisgegend stets daran zu denken, dass die wahre Grösse stärkerer Ausbuchtungen nach unten am lebenden Schädel der röntgenologischen Erkenntnis sich dadurch entzieht, dass sie unter das Bereich der basalen Schattenstufe hinuntertauchen, während geringere Veränderungen oberhalb der basalen Schattenstufe im Sinne der Ausbuchtung der Sella oder ihres Einganges allerdings sehr wohl der diagnostischen Verwertung zugänglich sind. (Schluss folgt.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Mai 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen:

Herr **Oehlecker: Beitrag zur Klinik und Chirurgie des Nervus phrenicus.**

Seit Stürz im November 1911 seine durch die Phrenikotomie erzielten Erfolge publizierte, hat Vortr. mehrfach die Operation, die einen chirurgisch leichten und kleinen, in Lokalanästhesie auszuführenden Eingriff darstellt, zur therapeutischen Erzielung eines relativen Kollapses ausgeführt. Er demonstriert mehrere hierhergehörende Fälle mit den zugehörenden Röntgenbildern. Schon vorher war Vortr. als Fernsymptom des Phrenikus ein charakteristischer Schulterschmerz aufgefallen. Affektionen, die sich in der Nähe des Zwerchfells etablieren, Entzündungen, Blutungen, operative Reize (z. B. Milzexstirpation) zeigen häufig einen charakteristischen Schmerz der Schultergegend der gleichen Seite. Dieser Zusammenhang ist durch die sensiblen Bahnen des N. phrenicus bedingt, der aus dem IV. Zervikalnerven entspringt und dadurch mit den sensiblen Fasern der die Schultergegend innervierenden Nerven in Zusammenhang steht.

Herr **Goerlitz** zeigt den seltenen Fall eines **Torticolis oculaire.**

Ein 9 jähriges Mädchen war wegen eines seit der Geburt bestehenden Schiefhalses in orthopädischer Behandlung, ohne dass jemals ein nennenswerter Erfolg zu erzielen war. Es bestanden dabei keine Muskelspasmen oder Muskelatrophien oder Knochendeformitäten. Wenn man den funktionellen Schiefhals korrigiert, zeigt das Mädchen einen Strabismus, bedingt durch eine Schwäche im Obliquus superior. Die Analyse des Falles war recht schwer. Die Literatur weist seit 1873 nur 10 Fälle auf. Ob die operative Inangriffnahme des Schielens die Schiefstellung bessern wird, muss die Zukunft lehren.

Herr **Allardt: Cymarin, ein neues Herzmittel** (cf. diese Wochenschr. No. 18, S. 994.)

Herr **Rose** berichtet über **eine Operation der Lungenarterienembolie nach Trendelenburg,** die er unter denkbar günstigen äusseren Verhältnissen in besonders kurzer Zeit ausführte, ohne dadurch die Patientin retten zu können. Der Fall ähnelt dem von E. Wolff in Frankfurt a. M., No. 14, S. 781 dieser Wochenschrift publizierten Falle. R. wollte gerade eine andere Kranke operieren, als ihm gemeldet wurde, dass eine vor 14 Tagen laparotomierte Frau im Anschluss an ein sehr heftiges Lachen plötzlich kollabiert sei. Er legte in 2 Minuten (!) die Art. pulmonalis frei, exstirpierte den etwa 12 cm langen fingerdicken Embolus, konnte aber trotz künstlicher Atmung und direkter Herzmassage, Adrenalin und Digaleninjektionen usw. die Kranke nicht mehr zum Leben erwecken.

Herr **P. Wichmann** stellt **2 Fälle mit Tuberculosis cutis serpiginosa, ulcerativa Hyde** vor. Der eine der Kranken zeigt die Affektion am linken Oberarm in Form einer mit Hautinseln durchsetzten, ringförmig den Arm umgreifenden, mehrere Handteller grossen Ulzeration; die sonst üblichen Charakteristika einer tuberkulösen Hauterkrankung fehlen: es sind keine Knötchen, keine fungösen Wucherungen, keine Erweichungen im Sinne einer Tuberculosis colliquativa, keine Hyperkeratosen zu sehen. Histologisch in der Tiefe typische Tuberkeln. — Der zweite Fall ist geheilt in einjähriger klinischer Behandlung und betraf das rechte Bein; die Affektion hatte 8 Jahre lang jeglicher Therapie getrotzt. Die Erkrankung schiebt sich als lymphogene Tuberkulose nach der Oberfläche der Haut zu vor.

Besonders eindeutig ist auch die Pathogenese des dritten Falles, der eine Hauttuberkulose (lupus und miliare Aussaat von Tuberkeln) am rechten Bein aufweist und als sogenannte forme tronculaire von einer Tuberkulose der tiefen, grösseren Lymphgefässe ausgeht. Das 1870 von Bazin zuerst beschriebene seltene Krankheitsbild charakterisierte sich durch die tuberkulöse Lymphangitis, die tuberkulösen Varizen, die mit Eiter untermischte Lymphorrhoea; man konnte die Lumina der Lymphbahnen weithin unter der Haut mit Sonden verfolgen; Abszesse fehlten, Knochen und Gelenke sind gesund.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Nonne: Weitere Erfahrungen an operierten Fällen von Rückenmarkstumoren.**

Herr Oehlecker demonstriert 4 Fälle von kongenitalen Skoliosen und bespricht die Röntgentechnik der Wirbelsäulenaufnahmen. Zu dem gleichen Thema spricht Herr Haenisch.

Herr Böttiger: Im allgemeinen ist die Segmentdiagnose eines Rückenmarkstumors leichter, als die eigentliche Tumordiagnose überhaupt. Sehr schwer kann die Differentialdiagnose werden zwischen Tumor und Karies der Wirbelsäule. Die Differentialdiagnose zwischen extra- und intramedullärem Tumor erlaubt oft die Art der Schmerzen. B. bespricht weiter seine Erlebnisse mit dem „Pseudotumor spinalis“, zu dessen Anerkennung sich jetzt sogar Oppenheim, der noch in Pest opponierte, bekennt. Ganz schwierig sind die Fälle zu beurteilen, bei denen der Tumor als solcher eine gewisse Rückbildung erlitten hat und damit die Kompressionserscheinungen von wechselnder Intensität sind.

Herr Hess weist auf einen von Lindemann publizierten Fall von Varizenbildung der Venen der Pia sowie Gefässerweiterung des Marks, besonders des Lumbal- und Sakralteils, hin, der klinisch das Bild eines Tumors (resp. Querschnittsläsion) gemacht hatte. — Aber auch bei den wirklichen Tumoren besteht nicht selten eine grosse Schwierigkeit, ob intra-, ob extramedullär schon deshalb, weil, wie ein Fall von W. Röpke lehrt, der Tumor teils extra-, teils intramedullär sitzen kann, und weil auch das klinische Bild beider Formen mit Zunahme des Beobachtungsmaterials eher gemeinsame als unterscheidende Merkmale ergeben hat.

Herr Nonne bespricht in seinem Schlusswort noch die Differentialdiagnose zwischen der neuralgischen Form der multiplen Sklerose und dem Tumor des Rückenmarks und teilt dann einen Parallelfall zu dem von Lindemann veröffentlichten Fall von Rückenmarksvarizen mit. Der Fall bot zunehmende Kompressionserscheinungen; bei der Operation fand sich eine allgemeine enorme Varikosis der Rückenmarksgefässe. Die mikrokopische Untersuchung liess erkennen, dass sich diese Varikositäten in die Rückenmarkssubstanz fortsetzen und dort zu multiplen myelitischen Querschnittserkrankungen geführt hatten.

Herr **Staude: 40 Jahre operativer Behandlung des Uteruskarzinoms.**

Herr Staude referiert über seine Erfahrungen, die er im Verlauf von 40 Jahren bei der Operation des Gebärmutterkrebses in Hamburg gemacht hat. Diese Erfahrungen beziehen sich auf ca. 200 Fälle, 50 einfache vaginale Totalexstirpationen, 1 Fall von Freunds Methode, 13 Radikaloperationen per laparotomiam und 134 erweiterte vaginale Radikaloperationen nach Staudes Methode. Zum Vergleich der Laparotomieerfolge und der vaginalen Erfolge stellt St. in 2 Tabellen das Resultat verschiedener abdominaler und vaginaler Operateure zusammen. Jede Tabelle umfasst mehr als 1000 Fälle. Das Endresultat ist, dass die abdominale Methode mehr als die doppelte, fast die 3fache primäre Mortalität hat, wie die vaginale Methode, und dass die absolute Leistung bei beiden Methoden gleich ist. Demnach kann die vaginale erweiterte Radikaloperation durchaus in Konkurrenz treten mit der abdominalen Methode. Ausserdem macht St. darauf aufmerksam, dass er schon 3 Fälle erlebt hat, in denen nach 8—10 Jahren post op. ein Rezidiv auftrat. Die 5 Jahre erscheinen also erschüttert. Werner.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. März 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Vörner:** Vortragender gibt einen historischen Ueberblick über die Stellung des von Zeller benutzten **Siliciums und Arsens** in der Heilkunde und erörtert die Bedeutung dieser Mittel bei **Behandlung des Krebses.** Er äussert sich schliesslich dahin, dass eine operationslose Behandlung mit Chemikalien zurzeit nur für den Hautkrebs anzuerkennen sei, wobei zu konstatieren sei, dass eben auf der Haut auch bedeutendere Affektionen noch geheilt werden können.

Diskussion: Herr Alexander: Von 3 Fällen mit inoperablem Mammakarzinom, die ich nach Zeller behandelt habe, möchte ich Ihnen den bisherigen Verlauf mitteilen, da sie Gelegenheit zu mikroskopischen Untersuchungen geboten haben. Ueber die letzteren wird Herr Dr. Herzog vom pathologischen Institut so freundlich sein, Ihnen zu berichten.

1. Frau W., 50 Jahre, kam mit einem etwa handtellergrossen, mässig tiefen, karzinomatösen Geschwür der rechten Mamma etwas nach aussen von der Brustwarze in Behandlung. Die Brust auf der Unterlage gut verschieblich. In der Umgebung des Geschwürs hauptsächlich in transversaler Richtung eine Anzahl linsen- bis kirschgrosser, zum Teil blasser, zum Teil rot durchschimmernder, derber Knoten, der grösste in der hinteren Axillarlinie etwa in Höhe der

Brustfalte. Am Pektoralrande ein etwa walnussgrosser, derber, wenig verschieblicher, etwas empfindlicher Drüsenknoten, in der Achselhöhle kleinere, nicht empfindliche Drüsen, über der rechten Klavikula einige etwa kirschkerngrosse, derbe Drüsen. Am 9. IX. 1912 Beginn der Behandlung mit As-Hg-Paste und Kalium-Natrium silicium innerlich in Pulvern. Wegen zu grosser Schmerzen kann die Paste nur tage- und stundenweise ertragen werden. Im Laufe der nächsten Wochen stossen sich am Geschwürsrande nekrotische Fetzen ab, die Mamilla zerfällt, die Knoten in der Umgebung des Geschwürs werden grösser, nekrotisieren und verschmelzen mit dem Hauptherd. Gleichzeitig tritt aber eine Schrumpfung des letzteren in der Richtung von oben nach unten und eine Epithelisierung vom Rande her ein. Auch neue Knoten erscheinen in der weiteren Umgebung, besonders nach dem Sternum zu. Heute nach 6 monatlicher Behandlung ist das Geschwür in transversaler Richtung etwa doppelt so gross wie im Anfange. Am ursprünglichen Herde ist von oben her eine deutliche Einziehung und ein etwa 1—2 cm breiter, unregelmässiger, das Geschwür ganz überbrückender Streifen neuen Epithels zu sehen. Der Drüsenknoten am Pektoralrande ist kleiner und nicht empfindlich, die Drüsen in der Achselhöhle und der Supraklavikulargrube anscheinend kleiner. Von einem Stillstand des Prozesses kann nicht gesprochen werden. Eine Heilungstendenz in der Mitte des ursprünglichen Herdes ist aber vorhanden.

2. Frau K., 66 Jahre, kräftig und gut genährt mit reichlichem Panniculus adioposus hat sich wegen eines Knotens in der linken Brust seit einem halben Jahre von einem Kurpfuscher behandeln lassen. Die ganze linke Brust ist stark geschwollen, die Haut gerötet (ekzematös). Etwas nach aussen oben von der Mamilla ein etwa hühnereigrosser, runder, harter, von der Drüsensubstanz in der Tiefe nicht abzugrenzender Knoten, über dem die Haut glänzend blaurot verfärbt ist. In der Achselhöhle einige kleine, harte Drüsen, ebenso über der linken Klavikula. Beginn der Behandlung am 24. IX. 1912 mit Natrium-Kalium silic. innerlich und Suspensionsverband ohne As-Hg-Paste, um die durch die frühere Behandlung hervorgerufene Entzündung der ganzen Brust erst abklingen zu lassen. Am 24. X. 1912 ist die linke Brust in toto wesentlich abgeschwollen, wenn auch noch etwas grösser und schwerer als die rechte, die Haut wenig mehr gerötet, der Tumor deutlicher abgrenzbar, wenn auch mit der Drüsensubstanz in Verbindung, aber im Zentrum oberflächlich erodiert. Der Drüsenbefund unverändert. Applikation der As-Hg-Paste. In den nächsten Wochen nekrotisiert die Geschwulst, ohne dass die Brust im ganzen anschwillt, aber unter Ausbildung eines etwa walnussgrossen, harten, etwas empfindlichen Drüsentumors am Pektoralrande. Am 21. I. 1913, also nach dreimonatlicher Behandlung, lässt sich ein etwa halbapfelsinengrosses nekrotisches Stück ohne Blutung und Schmerz mit der Schere ausschälen, doch ist ein Unterschied zwischen Tumor- und umgebender Gewebsnekrose nicht wahrnehmbar. Inzwischen hat die nekrotische Partie sich bis auf 15 cm im Durchmesser vergrössert. Ein Teil davon ist wieder ohne Blutung und Schmerz mit der Schere entfernt worden. Patientin klagt jetzt über allgemeine Schwäche und mangelhaften Schlaf. Schmerzen hat sie nicht erheblich. Der Urin ist frei von Eiweiss. Der Drüsenbefund ist unverändert. Von einem Erfolg der 5 monatlichen Behandlung mit Natrium-Kalium silicium und der 4 monatlichen mit As-Hg-Paste kann vorläug nicht gesprochen werden.

(Nachtrag während der Drucklegung: Pat. bekam Ende Februar Fieber, sehr frequenten kleinen Puls, Oedem der Beine, intensive Rötung fast der ganzen Körperoberfläche, zahlreiche Eiterbläschen auf Brust und Rücken und leichte Somnolenz. In wenigen Tagen Exitus letalis. Sektion ist nicht möglich gewesen.)

3. Frau Sch., 48 Jahre, ist Januar 1908 wegen eines linksseitigen Mammakarzinoms operiert worden. Dezember 1910 kleiner Knoten am inneren, unteren Quadranten der rechten Brust. Am 29. Januar 1913 stellt sich die blasse, schlecht genährte Pat. wieder vor. Am inneren unteren Quadranten der rechten Brust ein etwa mandarinengrosser roter, stark ulzerierter, auf der Unterlage gar nicht verschieblicher, von der Drüsensubstanz nicht abgrenzbarer Tumor. In der rechten Achselhöhle halb pflaumengrosse, harte Drüse, über der rechten Klavikula mehrere etwa kirschkerngrosse, harte Drüsen. Die Narbe auf der linken Brustseite blass ohne Befund, in der linken Achselhöhle und über der linken Klavikula keine Drüsen nachweisbar. Natrium-Kalium silicium in Lösung innerlich, auf den Tumor As-Hg-Paste. Die Nekrose greift alsbald auf die Umgebung des Tumors über. Seit einigen Tagen Anschwellung der ganzen rechten Brust. Oedem der Haut in der unteren Bauchgegend. Am 4. III., also nach 6 wöchentlicher Behandlung hat sich die Hauptmasse des nekrotisierten Tumors ohne Schmerzen und Blutung mit der Schere abtragen lassen. An den Drüsen ist eine wesentliche Veränderung nicht nachweisbar, der Urin ist frei von Eiweiss.

Heute hat sich wieder ein Stück des nekrotisierten Gewebes entfernen lassen. Beide Unterschenkel ödematös geschwollen. Oedem der Bauchhaut unverändert. Kein Fieber. Puls etwas frequent, sonst ohne Befund. Urin ohne Eiweiss. Die As-Hg-Paste wird ausgesetzt. Natrium-Kalium silicium wird weiter genommen.

Bis zu einem gewissen Grade scheinen meine 3 Fälle die Angaben Zellers zu bestätigen. Ob es der weitere Verlauf auch tun wird, bleibt abzuwarten. Die Beobachtungszeit ist in Anbetracht der Schwere der Fälle noch zu kurz.

Herr Herzog: Herr Dr. Alexander hat dem pathol. Institut von dem nach Zeller behandelten Mammakarzinom der zuerst erwähnten Patientin einen von den am Rand der Ulzeration unter der Haut auftretenden Knoten vor 10 Tagen eingesandt. Im mikroskopischen Präparat sehen Sie die Krebszellen in dicht gedrängten Strängen in dem Unterhautzellgewebe üppig weiterwuchern; von einer Neigung der Karzinomelemente zur Nekrose oder einer besonderen Wucherung des Bindegewebes ist nichts zu erkennen. — Von der 2., ebenfalls wegen Mammakarzinom behandelten Kranken hat uns Herr Dr. A. diese beiden abgetragenen, flachen, über handtellergrossen Gewebsfetzen übermittelt. Bei mikroskopischer Betrachtung erweisen sie sich in allen ihren Bestandteilen nekrotisch. Die reichlichen, zwischen das abgestorbene Gewebe eingelagerten Chromatinbröckel rühren in der Hauptsache von einer phlegmonösen Infiltration her; besonders bezirksweise tritt noch eine Anhäufung von Körpern im Gewebe hervor, die abgestorbenen Krebselementen entsprechen; im Mikroskop sehen Sie ein besser erhaltenes Krebsnest eingestellt. Auffallend ist die reichliche Ablagerung von Kalk in der Elastica interna der arteriellen Gefässe, die häufig zu einem breiten Kalkring zwischen Intima und Media geführt hat. — Von dem 3. Fall stammt dieser fast handtellergrosse Gewebsfetzen; an der einen Seite umgibt eine flachwulstige Verdickung die Ulzeration. In dem diesen Stellen entnommenen Präparat erkennen Sie im Mikroskop unter der nekrotischen Epidermis in dem nekrotischen Unterhautzellgewebe massenhaft Nester von Krebszellen, die grösstenteils mehr oder weniger schwere Degenerationserscheinungen zeigen. — Es ist ersichtlich, dass in den vorliegenden Präparaten durch die Behandlung nicht die Krebszellen elektiv zerstört worden sind, sondern das ganze Gewebe, soweit die Wirkung der Paste reicht, abgestorben ist; es bleibt zu fürchten, dass bei rascher wachsenden Krebsen die Wirkung der Paste die Ausläufer im Grund und Rand nicht mehr erreicht und dort, wie der 1. Fall zeigt, die Karzinomelemente in üppigster Weise weiterwachsen.

Herr Buchbinder berichtet über seine Eindrücke, welche er bei einem Besuche bei Dr. Zeller erhalten hat. Zeller geht in der Indikationsstellung für seine Behandlungsmethode weiter als Czerny, da er der Ueberzeugung ist, dass die Kieselsäure die lebende Krebszelle abtötet. Die Erfolge, welche Zeller namentlich bei einigen für inoperabel erklärten Brustdrüsenkarzinomen erzielt hat, sind sehr beachtenswert. Die Mehrzahl der geheilten Fälle sind allerdings Karzinome der äusseren Bedeckung, welche sich am besten für diese Behandlung eignen dürften, und bei denen die Aetzpaste in charakteristischer Weise das erkrankte Gewebe zerstört. Die Erfahrungen, welche bei der Behandlung tiefer gehender Krebse gemacht sind, sind noch zu junge, um aus ihnen eine exakte Schlussfolgerung ziehen zu können. Soviel aber lässt sich zurzeit sagen, dass sich für die Behandlungsweise nur die oberflächlichen Karzinome eignen und mit derselben sonst nur die inoperablen Fälle bedacht werden sollen. Zeller geht in seiner Indikation, nach welcher auch die operablen Fälle nach seiner Methode behandelt werden sollen, entschieden zu weit. Denn wenn auch das karzinomatöse Gewebe durch die Aetzpaste zerstört wird, so ist es doch sehr zweifelhaft, ob damit auch alles karzinomatöse Gewebe entfernt wird. Bei der Behandlung nach Zeller ist auch auf die Vergiftungserscheinungen zu achten, welche zuweilen eintreten. Diese bieten nicht die Erscheinungen einer akuten oder chronischen Arsenvergiftung dar, sondern die Kranken zeigen einen gewissen Grad von Somnolenz. Vor allem aber tritt leicht eine akute Herzschwäche auf, welche zuweilen einen bedrohlichen Charakter annimmt. Es ist also die Behandlung nicht gefahrlos und die Kranken bedürfen der Aufsicht. Zeller ist nicht der Ansicht Czernys, dass diese Methode besonders für den praktischen Arzt geeignet sei, sondern meint, dass man sich mit derselben speziell und recht eingehend befassen muss. Die Erfahrungen, welche bis jetzt aus der Behandlung der inoperablen Fälle gezogen werden können, legen uns die Pflicht nahe, alle Fälle von bösartigen Neubildungen, welche operativ zu entfernen sind, operativ anzugreifen, und nur diejenigen Fälle nach der Zellerschen Methode zu behandeln, welche operativ nicht mehr radikal zu heilen sind. Oberflächliche Hautkarzinome lassen sich ebenso wie mit einer Anzahl anderer Mittel auch mit der Zellerschen Aetzpaste gut beseitigen.

Herr Payr berichtet über 11 klinisch behandelte und 3 ausserklinisch behandelte Fälle von inoperablen Karzinomen nach der Methode Zeller. Von diesen 14 Fällen sind 12 gestorben und den 2 übrigen geht es sehr schlecht.

Herr Zweifel: Bei den Ergebnissen, welche Herr Dr. Zeller mit seiner Art der Krebsbehandlung veröffentlichte, fiel sofort auf, wie schon heute von einem Vorredner gesagt wurde, dass 38 seiner 43 Fälle Hautkarzinome betrafen, weil diese von jeher unter den Krebsen eine ganz besondere Stelle eingenommen haben. Es gibt mehrere Mittel, mit denen man Hautkarzinome zu heilen vermag, schon früher, wo sonst die Operation gegen den Krebs fast immer erfolglos war, gelang bei diesen die Heilung mit Ausschneiden oder mit starker Verätzung oder Verbrennung.

Ich möchte aber die Leser ganz besonders darauf hinweisen, dass Hautkarzinome im Gesicht schon früher mit innerlicher Verabreichung des Liquor kalii arsenicalis Fowleri geheilt wurden und dass in einer Publikation von Lassar-Berlin durch Nebeneinanderstellen der Photographien der Kranken und Geheilten und durch die Wiedergabe mikroskopischer Präparate in unbestreitbarer Weise die Heilungsmöglichkeit bewiesen ist. Wenn es nun schon mit innerlicher Verabreichung eines nicht ätzenden Arsenikpräparates gelang, Hautkrebse des Gesichtes zu heilen, so ist dies nicht mehr zu verwundern von dem Aufstreichen oder Bepinseln mit der Zellerschen Paste. Diese Paste besteht nach den Angaben von Dr. Zeller zu gleichen Teilen aus arseniger Säure und Zinnober. Die Erstere ist ein ganz starkes Aetzmittel, und wenn sie auf die Gewebe eingerieben wird, so wirkt sie wie andere Aetzmittel, d. h. Gewebe und selbstverständlich das zum Verfall besonders neigende Karzinomgewächs vorzugsweise zerstörend.

Es war in der Publikation von Dr. Zeller bemerkenswert, dass er dreimal bei Brustdrüsenkrebsen, von denen mikroskopische Bilder gewonnen waren, eine Vernarbung erzielte. Aber es muss doch daran erinnert werden, dass die Behandlung mit Aetzmitteln in früherer Zeit oft dasselbe Bild gab und nach Monaten oder Jahren die Narben doch wieder aufbrachen, resp. die unglückseligen Rezidive die Erfolglosigkeit dieser Behandlung bewiesen. Ich habe die Zeit selbst erlebt, in welcher sehr berühmte Gynäkologen die Einspritzung von Chlorzink in die Uteruskarzinome empfahlen und damit Heilung erzielt zu haben vorgaben. Die Injektionen führten immer dazu, dass grosse Gewebsstücke, so massig und dick wie die uns vorgelegten, abgestossen wurden, dass sich dann öfters der Geschwürsgrund reinigte und eine flache Narbe entstand, welche an Heilung glauben liess. Aber nie blieben die Kranken von Rezidiven verschont, und dieselbe Erfahrung machte man auch mit allen anderen Aetzmitteln, von denen es mehr als ein Dutzend gibt.

Es ist selbstverständlich, dass ich gleich nach der Publikation von Zeller auch diese Behandlung versuchte, aber nur bei inoperablen Fällen. So sind es nur 2 Fälle geworden, von denen ich berichten kann und über die ich von mir aus noch nicht berichtet hätte, wenn nicht der Vortrag des Herrn Vörner den Anlass dazu boten. Was ich aber bei diesen Fällen sah, war nur die Bestätigung, dass die Zellersche Paste ein starkes Aetzmittel ist, das in ausgedehntem Masse die Gewebe und begreiflicherweise das davon bestrichene Karzinom am meisten zerstört und zum Ausstossen des brandigen Gewebes führt. Es entstanden in beiden Fällen gewaltige Höhlen und leider bei der einen Patientin eine Blasen-Scheidenfistel. Ich will keineswegs sagen, dass gerade das letztere Uebel durch die Arsenikpaste gekommen sei, weil von vornherein eine grosse Höhle in der Vorderwand der Cervix uteri bestand.

Zusammenfassend ist mein Eindruck, dass gegenüber den guten Resultaten, welche die Operation gibt, wo sowohl die Diagnose des Karzinoms stets durch klinische Symptome und durch mikroskopische Präparate bewiesen ist und wo die Operierten genau beobachtet und kontrolliert wurden und man mehr als 50 Proz. Dauerheilung über 5 Jahre hinaus bei den Gebärmutterhalskrebsen erreicht hat, es eine Sünde wäre, in einem operablen Fall die Pastenbehandlung zu versuchen und die Operation abzulehnen oder zu verhindern.

Herr Vörner (Schlusswort).

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Matthes.

Herr **Ed. Müller** und Herr **P. Römer** weisen auf die z. Z. in Marburg herrschende kleine **Mumpsepidemie** hin und bitten zur Unterstützung ihrer tierexperimentellen Uebertragungsversuche (vor allem auf Affen) um Materialzuweisung. (Grössere Speichelmengen von möglichst frischen Fällen, in sterilen Petrischalen gesammelt.) Der Erreger der Mumps ist noch unbekannt; bei den Kokkenbefunden von Laveran-Catrin, Merray-Walsh sowie Bein-Michaelis liegen wohl Zufälligkeiten und Mischinfektionen vor. Jedenfalls sind experimentelle Uebertragungversuche mit Reinkulturen bisher misslungen. Möglicherweise handelt es sich bei diesem kontagiösen, von Person zu Person, vor allem auch durch gesunde Zwischenträger übertragbaren Leiden in ähnlicher Weise wie bei Lyssa und epidemischer Poliomyelitis um ein vermutlich auch am Speichel haftendes, sog. filtrierbares Virus. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Tatsache interessant, dass auch schwere Mumpsfälle in ähnlicher Weise wie die frische Kinderlähmung fast nie mit starker Leukozytose einhergehen und ausnahmsweise sogar zu groben, selbst tödlichen nervösen Komplikationen führen, vor allem Landrysche Paralysen und akute Bulbärlähmungen. Das pathologisch-anatomische Bild kann hier fast vollkommen demjenigen bei der Kinderlähmung entsprechen (ein von Collins-Armour beobachteter Fall). Die eigenen, schon Ende 1911 begonnenen Uebertragungsversuche wurden an jungen Hunden, Meerschweinchen, Kaninchen, vor allem aber an Affen angestellt. Erst in der allerletzten Zeit stand jedoch genügend frisches Versuchsmaterial zur Verfügung (alle früheren Versuche mit Mundhöhlenausstrichen unter Benützung der sog. Diphtherieröhrchen misslangen). Zuletzt wurden Speichelproben mit physiologischer Kochsalzlösung fleissig durchgeschüttelt und durch dichtes Papier filtriert. Die Uebertragungsversuche fanden teils durch einen nach der Mundhöhle gerichteten Spray (Tröpfcheninjektion!), teils durch Injektionen, namentlich in Parotis und Hoden statt. Im Hinblick auf die Möglichkeit, dass die Ohrspeicheldrüse nicht auf dem Wege des Ausführungsganges, sondern in ähnlicher Weise wie bei der Lyssa auf dem Wege der Virusausscheidung infiziert werden könnte, wurden auch subdurale Impfungen vorgenommen. Ueber das Ergebnis der Tierversuche soll erst später berichtet werden; in einem früheren Falle gelang es durch Parotisinjektion von Untersuchungsmaterial, das durch Kerzen filtriert war, eine nach etwa 2 Wochen einsetzende vorübergehende Schwellung der Parotisgegend zu erzielen. Die Fehlerquellen solcher Uebertragungsversuche sind leider recht gross, bei Injektionen von unfiltriertem Speichel muss man mit Mischinfektionen rechnen (ein kürzlich infizierter Affe starb nach einigen Tagen an Streptokokkensepsis). Bei Injektionen von filtrierten Proben ist nach Erfahrungen bei der Kinderlähmung eine starke Virusabschwächung möglich, von der stillschweigenden Voraussetzung abgesehen, dass das Virus überhaupt filtrierbar ist.

Herr **Kirstein** spricht über **gynäkologische Röntgentherapie.** Die Vielseitigkeit der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen wird verständlich, wenn man sich der Tatsache erinnert, dass diesen Strahlen eine ausgesprochene Affinität zu den proliferierenden Zellen eigen ist; daher auch ihre Wirksamkeit auf die Follikel des menschlichen Ovariums. Ausser dieser über die Ovarien führenden indirekten Wirkung auf den Uterus muss man die Möglichkeiten einer direkten Beeinflussbarkeit sowie mit grosser Wahrscheinlichkeit auch eine Fernwirkung durch Röntgenstrahlen für möglich halten. Kurze Beschreibung der Technik der gynäkologischen Strahlentherapie, insbesondere der Dosimetrie, der Felderbestrahlung und der Strahlenfiltrierung. Auf Grund der bereits beobachteten Schädigungen durch Röntgenstrahlen bekennt sich K. zu dem therapeutischen Grundsatz: So wenig Strahlenmengen wie möglich!

Indiziert ist die Röntgentherapie in erster Linie bei klimakterischen Blutungen, deren Gutartigkeit durch eine vorhergehende Probeabrasio festgestellt worden ist. Eine Verstärkung der Menses nach der ersten oder zweiten Bestrahlungsserie ist als günstiges Zeichen für eine erfolgversprechende Behandlung aufzufassen. An 2. Stelle stehen die Myome, deren Bestrahlungsindikationen sich erfreulicherweise decken in vielen Fällen mit den Kontraindikationen der Operation, so z. B. hinsichtlich einer hochgradigen Anämie. Zu erinnern ist jedoch daran, dass das Myommaterial stets ein ausgesuchtes Material darstellt. Denn es eignen sich nicht zur Bestrahlung: Myome von Frauen unter 35 Jahren, submuköse, vereiterte, verjauchte, sarkomatöse, inkarzerierte Myome und solche mit Carcinoma uteri kombinierte. — Die Dysmenorrhöe wird wegen der möglichen Keimschädigung noch zu erwartender Kinder meist nicht bestrahlt werden können; ebensowenig ist die Aborteinleitung mit Röntgenstrahlen ratsam. Bei Pruritus, Osteomalazie und inoperablen malignen Tumoren ist die Röntgentherapie sehr zu empfehlen, die sich den Adnextumoren gegenüber jedoch noch im Versuchsstadium befindet.

Herr **Grüter: Ueber Skleraltrepanation nach Elliot bei Glaukom.**

Der Vortragende berichtet zunächst über die Fortschritte, die in diagnostischer Hinsicht durch Einführung der Tonometrie nach Schiötz und durch Anwendung der Bjerrumschen Methode der zentralen Gesichtsfeldprüfung gemacht worden sind. Dann schildert er die Skleraltrepanation, die Technik des Verfahren, den Heilverlauf, die Komplikationen, die Vorzüge und Nachteile der Methode und das Indikationsgebiet. Zum Schlusse werden die bisher in der Marburger Augenklinik gewonnenen Resultate mitgeteilt. Der Vortragende empfiehlt die Methode bei allen Formen des primären Glaukoms; Voraussetzung ist immer, dass die Fälle nicht zu weit vorgeschritten sind. Bei starker Einschränkung des Gesichtsfeldes und erheblicher Herabsetzung der Sehschärfe hatte die Operation keinen Erfolg. Bei zwei juvenilen Glaukomen zeigte sich in einem Falle ein prompter Erfolg. Es handelte sich um ein 2 Jahre altes Kind. Die vorher matte Hornhaut war nach der Operation dauernd klar und die Vorderkammer wurde bei einer drei Monate später vorgenommenen Kontrolluntersuchung entschieden tiefer gefunden. Bei dem anderen Patienten, einem Kinde von 5 Jahren, hat sich der intraokulare Druck nicht geändert. Die Beobachtungszeit beträgt allerdings erst vier Wochen. Bei mehreren Fällen von Sekundärglaukom wurde eine vorübergehende, aber keine dauernde Druckherabsetzung erzielt; daher kommt eine Skleraltrepanation für diese Glaukomform im allgemeinen wohl nicht in Betracht.

Herr **Magnus** demonstriert einen Fall von **Aktinomykose,** der durch **Röntgenbestrahlung zur Ausheilung gebracht** worden war. Die 56jährige Frau kam mit einem kirschgrossen Tumor in der Zunge zur Aufnahme; bei der Inzision entleerten sich wenige Tropfen dicken, gelben Eiters mit zahlreichen Aktinomyzeskörnern. Mehrere Tage blieb die Wunde unverändert, dann wurde mit Röntgenbestrahlung begonnen. Die Kranke erhielt im Laufe von 3 Tagen eine Volldosis und jetzt, 4 Tage nach der letzten Bestrahlung, ist der Tumor fast verschwunden, die Wunde ist geschlossen, der Rand überall weich. — Gleichzeitig wird von zwei ähnlichen Fällen berichtet, die ebenso behandelt worden waren. Ein 18jähriger Mann kam mit einem Rezidiv zur Aufnahme; Heilung durch eine Volldosis. In dem dritten Falle war Aktinomykose nicht festgestellt worden, klinisch kam jedoch nichts anderes in Betracht. Es bestand eine derbe Infiltration in der Wange, die auf Kiefer und Jochbogen übergriff und zu einem ziemlich erheblichen Trismus geführt hatte. Auch hier Heilung durch 3malige Bestrahlung. 6 Tage später war von der Infiltration nichts mehr nachweisbar, der Kranke konnte den Mund in fast normaler Weise öffnen. Die von Levy mitgeteilten guten

Erfahrungen mit dieser Behandlungsweise aus der Breslauer Klinik liessen sich also in vollem Umfange bestätigen.

Herr **Römer** (nach gemeinschaftlichen Versuchen mit Stabsarzt Dr. Viereck): **Beiträge zur Behandlung und zum Wesen der Diphtherielähmung.**

Der Besitz eines Diphtheriegiftes, das ohne Zumischung von Antitoxin im Meerschweinchenversuch prompt Lähmungen erzeugt, gab Gelegenheit zu einer grossen Reihe von Versuchen über die therapeutische Leistung des Diphtherieantitoxins gegenüber der Diphtherielähmung. Die Ansichten der Praktiker gehen hier weit auseinander; man kann die 4 folgenden gegensätzlichen Meinungen finden:

1. Das Diphtherieserum hat nicht nur keine Wirkung gegen die Lähmung, sondern begünstigt das Entstehen der Lähmung.
2. Das Diphtherieserum ist gleichgültig für die Frage, ob Lähmungen folgen oder nicht.
3. Das Diphtherieserum wirkt vorbeugend gegenüber den Lähmungen.
4. Das Diphtherieserum ist wirksam sogar bei schon ausgebrochener Lähmung.

Aus den Versuchen der Vortragenden, die in Form übersichtlicher Diagramme wiedergegeben werden, ergibt sich:

ad 1: Die begünstigende Wirkung des Serums ist nur eine scheinbare. Akut tödliche Diphtherievergiftungen werden im Versuch unter geeigneten Bedingungen in untertödliche mit nachfolgender Lähmung verwandelt.

ad 2 und 3: Das Diphtherieserum ist ganz und gar nicht gleichgültig für die Frage, ob Lähmungen folgen. Rechtzeitig angewandt, wirkt es mildernd auf sonst nachfolgende schwere Lähmungen und verhütet unter geeigneten Bedingungen jede Lähmung.

ad 4: Dagegen kann von einer heilenden Wirkung des Diphtherieserums bei bereits ausgebrochener Lähmung keine Rede sein.

Die gleiche Anwendungsweise des Diphtherieserums, die sich gegen die akute Diphtherievergiftung wirksam erweist, ist auch die beste gegenüber der Diphtherielähmung, d. h. möglichst frühzeitige und wenn möglich intravenöse Anwendung. Viel weniger wichtig als Zeitpunkt und Applikationsweise ist die Dosierung des Diphtherieserums.

Weitere Versuche zum Wesen der Diphtherielähmung zeigten, dass im Meerschweinchenversuch sich konstant mit besonderen Untersuchungsmethoden zuerst eine lokale Diphtherielähmung nachweisen lässt, an die sich erst später allgemeine Lähmung anschliesst (Demonstration im Bild).

Die Untersuchung verschiedener Diphtheriegifte auf ihren Gehalt an Lähmungsgift ergab die grössten Differenzen. Obwohl dieser Befund zunächst für die Ehrlichsche Lehre zu sprechen scheint, dass die Diphtherielähmung durch ein von dem akuten Toxin verschiedenes Toxon verursacht sei, sind die Vortragenden hinsichtlich der Annahme eines besonderen Lähmungsgiftes zurückhaltend, da alle Trennungsversuche von Toxin und Toxon fehlschlugen und die Befunde, die zur Toxonhypothese geführt haben, angesichts der vielfachen Unklarheiten in der Wirkung der Bakteriengifte auch anders erklärt werden können. Eine endgültige Entscheidung ist indes noch nicht möglich.

Diskussion: Herr Römer: Zu der Anfrage des Herrn Matthes, ob nicht die lokale Diphtherielähmung einfach auf einem Uebergreifen des lokalen Entzündungsprozesses beruhe, ist zu bemerken, dass manche Gifte trotz heftiger lokaler Entzündungserscheinungen nicht lähmen und andere lähmen, obwohl die lokalen Erscheinungen gering sind.

Herrn Kleinschmidt erwidert der Vortragende, dass selbstverständlich Schlüsse vom Tier auf den Menschen immer nur unter Vorbehalt zu ziehen sind, dass wir aber auch mit einer Diphtheriebazilleninfektion beim Tier die Bedingungen der menschlichen Diphtherie nicht genau nachmachen können. Die Versuche mit der Diphtherievergiftung am Meerschweinchen haben jedenfalls keinen Beweis für die Ueberlegenheit der exorbitant hohen Antitoxindosen geliefert, wie sie in letzter Zeit von manchen Praktikern angewandt werden.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1913.

1. Herr **Klar**: Demonstration einer **Luxation des Oberarms im Anschluss an Heine-Medinsche Krankheit.** Röntgenbild. Behandlung: Massage und Elektrizität; später wohl blutige Reposition und im Anschluss daran Arthrodese des Schultergelenks.

2. Herr **Nadoleczny: Ueber die Unfähigkeit, Lesen zu lernen (sogen. kongenitale Wortblindheit) und ihre Beziehung zu Sprachstörungen.**

Schilderung dreier eigener Fälle (im ganzen nur 64 in der Literatur beschrieben). Das Symptomenbild der sogen. kongenitalen Wortblindheit gestaltet sich folgendermassen: Die meisten Kinder sind intelligent, gehören manchmal sogar zu den besseren Schülern. Sie haben oft ein gutes akustisches Gedächtnis für auswendig Gelerntes und können z. B. ihre Lesestücke auswendig, wodurch sie die Lehrer über ihre Unfähigkeit, zu lesen, täuschen. Sie zeichnen meistens gut und haben auch oft ein gutes optisches Gedächtnis, ihre scharfe Beobachtungsgabe wird hervorgehoben. Sie rechnen, soweit sie sonst normal sind, gut und lesen Zahlen und Buchstaben gewöhnlich gut, lernen letztere aber schwer und kennen bisweilen seltener gebrauchte Buchstaben nicht. Worte können sie nicht immer lesen, auch nicht selbst abgeschriebene, oder sie haben mit Mühe das Lesen kleiner Worte erlernt. Sie machen im Lesen, wenn sie etwas fortgeschrittener sind, mit Vorliebe Ergänzungsfehler. In schweren Fällen wird es ein vollkommener Unsinn. Vorbuchstabierte Worte können oft nicht zusammengesetzt, also auch nicht ausgesprochen werden. Das Abschreiben ist fast nur ein Nachmalen ohne Verständnis. Beim Spontan- und Diktatschreiben treten die nämlichen Fehler zu Tage wie beim Lesen. Den eigenen Namen schreiben die Patienten als Bild, ohne ihn zu buchstabieren. Es kommt auch vor, dass sie ganz falsch Gelesenes richtig verstehen. Das Lesen musikalischer Noten ist unmöglich oder erschwert. Die Krankheit ist nicht selten familiär. Ueber gleichzeitige Sprachstörungen (wie in 2 Fällen N.s) ist wenig berichtet. In den meisten Fällen verschwindet die Unfähigkeit, lesen zu lernen, allmählich teilweise, es bleiben aber immer noch Ueberreste. — Die Erklärung des Leidens ist schwierig. Es kann sich um eine mangelnde assoziative Verknüpfung zwischen Buchstaben- bzw. Wortbild und lautmotorischem Wort handeln oder es kann das Wortbild als solches nicht oder unvollkommen apperzipiert werden. Eine genaue psychologische Erforschung der einzelnen Fälle ist auch mit Rücksicht auf die Therapie notwendig. Der Schreibleseunterricht, wie wir ihn haben, wird im allgemeinen der rechte Weg sein für alle nicht extrem visuellen Vorstellungstypen.

Diskussion: Herren Isserlin, v. Heuss, Hecker, Nadoleczny (Schlusswort).

3. Herr **v. Pfaundler:** Die Zentralmolkerei in München hat auf seine Veranlassung die Zubereitung einer **Vorzugsbuttermilch** für Zwecke der Säuglingsernährung übernommen. Diese Buttermilch wurde auf der Säuglingsabteilung der Kinderklinik seit einem Vierteljahr in allen wichtigen Indikationen erprobt. Das Fabrikat entsprach allen Anforderungen bei der Untersuchung und im Ernährungsexperiment, namentlich im Allaitement mixte. Die Bereitung solcher Buttermilch im kleinen ist umständlich, unwirtschaftlich und misslingt häufig trotz sorgfältigen Vorgehens. Es dürfte daher für die Münchener Kinderärzte von Interesse sein, zu wissen, dass besagtes Fabrikat von der Zentralmolkerei bezogen werden kann.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Herr **v. Rad: Ueber motorische Apraxie.**

Nach einleitenden Ausführungen über das Wesen und die anatomische Lokalisation der apraktischen Störungen bespricht Verf. folgenden Fall von rechtsseitiger Hemiplegie und linksseitiger Apraxie, der im Krankenhause zur Beobachtung und zur Sektion kam.

Bei einem 51 jährigen Manne kam es, nachdem wiederholte Krampfanfälle mit totaler Bewusstlosigkeit und ein stetiges Nachlassen der Intelligenz und des Gedächtnisses sich entwickelt hatte, am 9. III. 12 zu einer apoplektiform entstandenen Lähmung der rechten Körperhälfte. Das Bewusstsein kehrte rasch wieder zurück, aber im weiteren Verlaufe zeigten sich ausgesprochene Störungen auf psychischem Gebiet, die sich vor allem in gemütlicher Abstumpfung, mangelhafter Ansprechbarkeit, ungenügender Orientierung und starker Abnahme des Gedächtnisses äusserten. Die rechte Körperhälfte war gelähmt, die Parese im Bein noch stärker als im Arm, Babinski und Oppenheim waren rechts deutlich positiv. Die Abdominal- und Kremasterreflexe waren rechts nur ganz schwach auszulösen.

In den ersten Tagen nach dem Insult bestand leichte motorische Aphasie, die sich aber bald völlig zurückbildete. Das Sprachverständnis war stets intakt.

Die Prüfung auf Apraxie ergab, dass Lidschluss, Lippen- und Zungenbewegungen beiderseits ohne jede Störung ausgeführt werden konnten.

Im linken Arm bestand deutlich motorische Apraxie.

Die Ausführung von elementaren und Ausdrucksbewegungen war ebenso unmöglich, als das Markieren und Ausführen von Zweckbewegungen. Die verlangten Bewegungen gelangen auch nach wiederholtem Vormachen nicht, nur Anzünden und Auslöschen einer Kerze gelang mit ausgiebigen Nachhilfen einigermassen.

Im linken Bein war keine Apraxie nachzuweisen.

Während der ganzen Beobachtung fiel auf, dass der linke, nichtgelähmte Arm spontan fast gar nicht bewegt wurde.

Nach einem Anfang Mai 1910 aufgetretenen schweren epileptischen Anfall, der vorwiegend die linke Körperhälfte betraf, entwickelte sich eine völlige, schlaffe Lähmung der linken Körperhälfte, der Patient nach wenigen Tagen erlag.

Die Sektion ergab eine ausserordentlich starke Arteriosklerose aller Gehirngefässe, auch die kleinen Arterien der Konvexität zeigten auffallend starke, herdförmige Verdickungen. Auf der Höhe des oberen Drittels der linken Rolandoschen Furche fand sich ein dreimarkstückgrosser, leicht eingesunkener und graugelb gefärbter Erweichungsherd. Eine weitere Erweichung fand sich im Bereiche des linken Gyrus cinguli.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Die im Frankfurter neurologischen Institut freundlichst durchgeführte Zerlegung des Gehirns in Serienschnitte ergab zunächst das Bestehen einer völligen Zerstörung der linken Balkenhälfte in ihrem vorderen und mittleren Abschnitt. Es fand sich infolge Thrombose der Arteria corporis callosi ein grosser Erweichungsherd, der hauptsächlich den linken Gyrus cinguli und die linke Balkenstrahlung betraf. Dieser Herd zog nach oben und vorne noch in seinen Bereich die I. linke Frontalwindung, die bis auf einen geringen lateralen Rest eingeschmolzen war, ebenso auch die medialen Abschnitte des Parazentrallappens. Erst an der Grenze zwischen Parazentrallappen und Praecuneus fand der Erweichungsherd sein Ende.

Neben diesem Hauptherd fanden sich in beiden Gehirnhälften noch zahlreiche, kleine, meist strichförmige Aufhellungen des Markes In der linken Hemisphäre fanden sie sich in geringem Grade im Marke der hinteren Zentralwindung und des Gyrus supramarginalis.

Im vorderen Abschnitt des rechten Thalamus opticus fand sich eine grössere frische Blutung, die die motorische Bahn in Mitleidenschaft zog (letale Blutung, die zu der linksseitigen Lähmung geführt hat).

Im vorliegenden Fall, dessen Gehirnschnitte projiziert wurden, ist es infolge Zerstörung der linken Balkenhälfte zu einer schweren Apraxie der linken oberen Extremität gekommen. Die Zerstörung der Balkenfasern erstreckte sich auf den vorderen und mittleren Abschnitt (Der Fall soll anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 2. Mai 1913.

G. Engelmann stellt einen Mann vor, bei welchem er das **Redressement der kyphoskoliotischen Wirbelsäule nach Abott** vorgenommen hat. Bei dieser Methode wird die Redression in stark vornübergebeugter Stellung des Kranken bei Ueberkorrigierung auf einem eigenen Tische ausgeführt, sodann ein Gipsverband angelegt. In diesen Verband wird sodann, den hinteren konkaven Thoraxpartien entsprechend, ein grosses Fenster geschnitten, um durch die von innen wirkenden respiratorischen Kräfte eine ausgiebige Dehnung dieser Partien zu erreichen; ein oder zwei kleinere Fenster an der entgegengesetzten Seite und daselbst eingeschobene Filzstücke üben einen weiteren redressierenden Druck aus. Man kann über den Wert der Methode noch kein abschliessendes Urteil fällen, doch sollte sie nachgeprüft werden, da Abott selbst und einige andere Orthopäden schöne Erfolge erzielten.

H. Finsterer demonstriert einen Mann, bei dem wegen eines in die Milz penetrierenden Ulcus der grossen Kurvatur des Magens eine Resektion, Gastroenterostomie, Splenektomie ausgeführt wurde. Der Fall stammt aus der Klinik Hochenegg. Das Geschwür war schon in den unteren Milzpol perforiert, die Vena lienalis war seitlich arrodiert, daher wegen stärkerer Blutung aus der Milz die Splenektomie vorgenommen werden musste. Der Mann ist geheilt.

H. Salomon: Demonstration eines Falles von Nierenechinokokkus.

Der Mann entleerte vor 3 Wochen mit dem Harn Echinokokkusblasen, der grosse Tumor in der Milzgegend ist entweder auf einen Echinokokkus der Blase oder auf einen solchen der Milz, der schon in das Nierenbecken durchgebrochen ist, zurückzuführen. Der entleerte Harn ist bald klar, bald wieder eitrig getrübt.

J. R. v. Winiwarter: Blutige Reposition einer angeborenen Luxation des linken Hüftgelenkes bei einem 16 jährigen Mädchen, guter Erfolg. Das Mädchen geht ohne Verband schmerzlos leidlich umher. Die blutige Reposition gelingt in diesem Alter schon selten.

Viktor Kroph stellt aus der Frauenklinik Prof. Wertheims eine 26 jährige Frau vor mit **Uterusperforation, Verätzung einer grossen Darmpartie bis zur stellenweisen Gangrän, starker Blutung in die freie Bauchhöhle** infolge Verletzung oder Arrosion eines Mesenterialgefässes. Es ist sicher, dass hier ein **krimineller Abtreibungsversuch** vorliegt. Die kleine Perforationsöffnung im Uterus wurde vernäht, der verätzte Darm wurde samt Mesenterium in grosser Ausdehnung (fast 2 m) reseziert. Glatter Wundverlauf, Heilung. Die Art der ätzenden Flüssigkeit konnte nicht eruiert werden, die Kranke leugnete auch später, dass sie selbst oder ein anderer an ihr einen Eingriff vorgenommen habe.

G. A. Wagner zeigt ein **chondrodystrophisches Mädchen** vor, welches mittels Sectio caesarea von einem Kinde entbunden wurde, das gleichfalls dieselben pathologischen Veränderungen wie die Mutter zeigt — mithin ein nicht häufiger Fall von **familiärer Chondrodystrophie.** Die Mutter ist 20 Jahre alt und 122 cm hoch, geistig gut entwickelt, weist die typischen Zeichen der Chondrodystrophie auf. Das Kind, bei der Geburt 48 cm lang und 3850 g schwer, zeigt, besonders schön im Röntgenbild und im Vergleiche mit einem normalen Neugeborenen, starke Verkürzung der Extremitäten bei normal langem Rumpf, charakteristische Einziehung der Nasenwurzel, die Haut der Extremitäten in vielfache Ringelfalten gelegt etc. Der Vater des Kindes ist normal.

H. Schur: Erfolgreiche Benzoltherapie der Lymphogranulomatose.

Schwellung sämtlicher Lymphdrüsen, namentlich der mediastinalen Drüsen, daher starke Dyspnoe. Blutbefund: polynukleäre Leukozytose. Milz- und Leberschwellung. Pat. wurde früher öfters mit Röntgenstrahlen behandelt, die vergrösserten Drüsen gingen zurück, rezidivierten aber immer wieder. Zeitweilig Fieberanfälle. Nach 3 wöchentlicher Behandlung mit Benzol innerlich, Dosis und Form wie bei den Leukämikern, verkleinerten sich fast alle Drüsen und zeigten bisher — seit ca. 7 Wochen — keine Vergrösserung, eher noch eine weitere Abnahme. Der Fall muntert dazu auf, die Benzolbehandlung auch bei Lymphogranulomatose zu versuchen, zumal das Benzol ähnlich wirkt wie die Röntgenstrahlen. Der Vortr. rät schliesslich zur Vorsicht bei der Benzolbehandlung, da er selbst in einem Falle eines malignen Tumors ein fast vollständiges Schwinden der Leukozyten, er konnte im Kubikmillimeter nur 200 Leukozyten zählen, beobachtete.

L. Arzt und **W. Kerl: Variola und Flecktyphus. Studien an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan.**

Es wird über Beobachtungen in der Quarantäne im Seelazarett San Bartolomäo in Triest an 19 Blattern- und 12 Flecktyphusfällen eingehend berichtet, die 2 Formen des Flecktyphus werden nach ihren Symptomen und ihrem Verlaufe beschrieben und dabei auf die starke Ansteckungsmöglichkeit hingewiesen. Die grosse Morbidität und Mortalität unter dem Pflegepersonale und den Aerzten bei Flecktyphus wird auch von anderer Seite bestätigt.

A. v. Eiselsberg: Demonstration eines Oesophaguskarzinoms.

Bisher hatte sich der Vortr. den Bestrebungen der Radikaloperation der Oesophaguskrebse gegenüber ablehnend verhalten, doch haben ihn 2 Publikationen der letzteren Zeit, die von Ach und von Zaijer, veranlasst, der Sache einmal näher zu treten. Ein Patient mit Krebs im unteren Drittel der Speiseröhre entschloss sich zur Operation. Es wurde die 8. Rippe in grosser Ausdehnung reseziert, unter Benützung des Ueberdruckverfahrens die linke Pleurahöhle weit eröffnet, die Lunge zur Seite geschoben, der Tumor von der Aorta abgelöst, jedoch nicht ganz entfernt, da er schon mit den Hauptverzweigungen der Art. und Vena pulmonalis innig verwachsen war. Der Kranke starb an Schock, das Karzinom war, wie auch die Sektion ergab, in diesem Falle schon inoperabel gewesen. Gleichwohl gewann der Vortr. den sicheren Eindruck, dass sich ein solches Oesophaguskarzinom unter Umständen (Anfangsstadium, wenige oder keine Verwachsungen) wohl ohne besondere technische Schwierigkeiten sich würde exstirpieren lassen, besonders wenn man darauf verzichtet, die Lumina des Oesophagus wieder zu vereinigen. Der Vortr. beschreibt den Vorgang, den Ach und Zaijer bei dieser Operation einschlugen und möchte mit seiner Demonstration die Anregung gegeben haben, in geeigneten Fällen, nachdem man sich durch Oesophagoskopie und Probeexzision von der Art des Leidens überzeugt und der Kranke bei Kenntnis der Gefährlichkeit des Eingriffes seine Zustimmung gegeben hat, die Exstirpation des Neugebildes unter Verzicht auf Wiedervereinigung des Oesophagus vorzunehmen. Vielleicht könnte dann der Eingriff mit Erfolg ausgeführt werden.

B. Lippschütz demonstriert ein Mädchen mit einem **eigenartigen Geschwür am Genitale.** Ein kreuzergrosses Geschwür sitzt an der Innenseite eines kleinen Labiums, nicht weit davon ein zweites, locheisenförmig gestaltetes Geschwürchen. Hymen intakt, geringer Fluor, keine Drüsenschwellung. L. hat darüber unter dem Titel: „Ueber Ulcus vulvae acutum" bereits ausführlich an anderer Stelle berichtet. Die Fälle sind wichtig, weil es sich hier um ein unschuldiges Geschwür handelt, welches aber einem Ulcus molle ähnlich aussieht.

E. Löwenstein: Ueber drei Fälle von Hühnertuberkulose beim Menschen.

Zweimal handelte es sich um kindliche Nierentuberkulose, einmal um Hauttuberkulose. Diese Fälle sind sowohl durch den bakteriologischen Befund als durch den klinischen Befund charakterisiert.

A. Bakteriologisch. Bei allen Krankheitsfällen, bei welchen man säurefeste Bazillen findet, die für Meerschweinchen aber nicht pathogen sind, muss man noch Uebertragungsversuche auf Kaninchen und Hühner und einen Reinkulturversuch machen. Eine einfachere Methode der Infizierung ist die Hautimpfung mit Geflügeltuberkulin. Solche Patienten reagieren auf humanes Tuberkulin gar nicht, auf Geflügeltuberkulin sehr heftig.

B. Klinisch. Der Verlauf war in 2 Fällen von kindlicher Nierentuberkulose ausserordentlich ähnlich und erinnerte an den Verlauf einer gutartigen Septikämie. Oft jahrelang bestehendes Fieber mit niedriger Morgen- und hoher, bis zu 38,8° C steigender Abendtemperatur. Höchst auffallend war die Beobachtung, dass die Temperatur durch Antipyretika (Pyramidon) nicht beeinflusst werden konnte. Trotz der langen Dauer des Fiebers war der Allgemeinzustand ein durchaus günstiger. Die Herdsymptome sind trotz der grossen Bazillenmengen im tuberkulösen Herd sehr gering. Die beiden, nur auf Geflügeltuberkulin reagierenden Fälle wurden auch mit Geflügeltuberkulin behandelt und sind seit einem Jahre völlig symptomlos. Die Infektion kann durch den Genuss von Eiern tuberkulöser Hühner erfolgen, da solche Eier Tuberkelbazillen in grosser Menge enthalten. In künstlich infizierten Eiern wurden die Hühnertuberkulosebazillen durch „Kernweich"-Kochen nicht geschädigt, selbst in 2 hartgekochten Eiern liessen sich noch lebende Tuberkelbazillen nachweisen.

An den Vortrag schloss sich eine Diskussion, an welcher sich B. Lippschütz und S. Ehrmann beteiligten.

Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

(Eigener Bericht.)

Der Vorsitzende des Zentralkomitees, Herr Staatsminister Dr. **Delbrück**, erinnerte in seiner Eröffnungsrede an das ursprüngliche Programm der Vereinigung, für die Ersteinrichtungen von Anstalten zur Bekämpfung der Tuberkulose Anregung, Belehrung und Hilfe zu bieten. Dieser Plan hat sich als erfolgreich erwiesen, denn die Organisation hat sich eine freie Aktionsfähigkeit bewahrt im Gegensatz zu den Zielen privater Wohltätigkeit, die eher geneigt ist, für lokale Zwecke mit augenfälligem Erfolge Geld herzugeben, als für eine Zentralstelle, von der aus es erst durch einzelne Kanäle wieder ins Land geleitet werden müsste. Die Reichsversicherung bietet die Aussicht, in noch umfassenderer Weise den Kampf gegen die Volksseuche zu führen. Das Zentralkomitee steht mit etwa 700 Vereinen in ständiger Verbindung; es hat seit dem Jahre 1891 eine Summe von 2½ Millionen Mark aufgebracht, durch die private Wohltätigkeit konnten ausserdem in der gleichen Zeit etwa 10 Millionen Mark zur Bekämpfung der Tuberkulose verwendet werden.

Aus dem Geschäftsbericht, den der Generalsekretär Herr Nietner erstattete, ist zu entnehmen, dass das Zentralkomitee jetzt über 1500 Mitglieder zählt. Für die Errichtung neuer Heilstätten und Fürsorgestellen wurden im abgelaufenen Jahre über 155 000 M. ausgegeben; es bestehen zurzeit 147 Heilstätten für Erwachsene mit 15 278 Betten. Bei einer durchschnittlichen Kurdauer von 3 Monaten können also ca. 61 000 Kranke behandelt werden. Für Kinder mit ausgesprochener Tuberkulose gibt es 27 Heilstätten mit 1200 Betten, für skrofulöse und tuberkuloseverdächtige Kinder 103 Anstalten mit 1200 Betten. In 22 Heilstätten mit 1800 Betten werden Kranke mit Knochen- und Gelenktuberkulose behandelt; der Auslese dienen 42 Beobachtungs- und Durchgangsstationen. Für Kranke im vorgeschrittenen Stadium gibt es 222 Pflegeheime; ihre Zahl hat sich zwar vermehrt, ist aber noch immer nicht ausreichend, denn ein grosser Teil dieser Kranken muss noch immer in den Wohnungen bleiben, wo die Fürsorgestellen sich ihrer annehmen. Als ein erfreuliches Zeichen sei es zu begrüssen, dass die Tuberkulosesterblichkeit in weiterer Abnahme begriffen ist; sie ist in Preussen von 61 200 im Jahre 1911 auf 59 500 im Jahre 1912 oder — auf 10 000 Einwohner berechnet — von 15,12 auf 14,49 heruntergegangen. Für das Reich liegen die statistischen Berechnungen noch nicht vor.

Herr Ritter-Edmundstal hielt sodam einen Vortrag über „Heilstätte und Krankenhaus in der Versorgung der Tuberkulösen". Die Unterbringung tuberkulöser Personen in Heilstätten hat einen doppelten Zweck; bei Fällen mit geschlossener Tuberkulose dient sie dem Interesse des Kranken, bei solchen mit offener Tuberkulose dem des Kranken und der Allgemeinheit zugleich. Die Gefahr der Ansteckung ist sicherlich früher überschätzt worden, jetzt dürften die Auswüchse der Ansteckungsfurcht überwunden sein, aber man soll die Gefahr auch nicht unterschätzen. Aus einer Hamburger Statistik geht hervor, dass die Ausbreitung der Tuberkulose sehr wirksam dadurch bekämpft werden kann, dass die Tuberkulösen des letzten Stadiums in die Krankenhäuser kommen, denn gerade in diesem Stadium sind sie für ihre Umgebung am gefährlichsten. In dem Zeitraum von 1896 bis 1912 ist die Tuberkulosesterblichkeit in Hamburg von 10,19 auf 8,64 auf 10 000 Einwohner zurückgegangen. Hierbei wirken natürlich verschiedene Verbesserungen der hygienischen Verhältnisse, wie die Niederlegung alter und die Anlage neuer, hygienisch günstiger Stadtteile, Hebung der sozialen Lage, Belehrung und Aufklärung des Publikums mit. Aber es fällt doch auch der Umstand ins Gewicht, dass im Jahre 1896 nur 40 Proz., im Jahre 1912 dagegen 56 Proz. aller Lungentuberkulösen in Krankenhäusern gestorben sind. Die Neigung der Kranken zur Krankenhausbehandlung könnte noch gefördert werden, wenn man beim Bau von Krankenhäusern auf die Anlage besonderer Tuberkuloseabteilungen mit kleinen Krankensälen, reichlicher Gelegenheit zu Spaziergängen u. dergl. Rücksicht nähme. Diese Abteilungen müssten so ausgestattet werden, dass die Kranken freiwillig hineingehen. Die Walderholungsstätten, so segensreich sie an sich sind, können das nicht ersetzen, was die Krankenhäuser und Heilstätten bieten sollen, weder in prophylaktischer noch in therapeutischer Beziehung. Es muss auch darauf Gewicht gelegt werden, dass die Kranken nicht bei jedem kleinen Rückfall, bei jedem vorübergehenden Katarrh oder Fieberanfall sogleich die Heilstätte aufsuchen; gerade für diese Fälle sind die Krankenhäuser vorzuziehen. Dagegen haben sich die Invalidenheime nicht bewährt, denn auch Kranke, die selbst keine Hoffnung auf Heilung mehr haben, bedürfen sorgfältiger und sachgemässer ärztlicher Behandlung, wie sie nur im Krankenhause geboten werden kann. Stattet man aber die Invalidenheime mit entsprechenden Einrichtungen aus, so sind es eben keine Invalidenheime mehr, sondern Tuberkuloseabteilungen.

Im Anschluss an diesen Vortrag besprach Herr Stuertz-Köln die Einrichtung von Tuberkuloseabteilungen in allgemeinen Krankenhäusern und schilderte die im Bau begriffene Tuberkuloseklinik in Köln, welche ein Bestandteil der Akademie für Medizin werden soll. Sehr förderlich für die Entwicklung der Sache ist der Umstand, dass in Köln die Leitung des Medizinalwesens in ärztlichen Händen liegt. In derartigen Krankenhäusern muss neben der Lage im Freien, der äusserlich anmutenden Form des Hauses, Gärten, Veranden der volle therapeutische Apparat zur Anwendung kommen können. Dazu gehören Liegehallen, Luft- und Sonnenbäder. Der Vortragende hofft, in dem neuen Krankenhause die schon jetzt vielversprechenden Versuche mit der Pneumothoraxbehandlung in grösserem Umfange aufnehmen zu können. Man bemüht sich jetzt vielfach, die Heilstätten durch Vor- und Durchgangsstationen zu entlasten. Dabei geht aber nicht selten viel kostbare Zeit verloren; man solle deshalb als Durchgangsstationen Tuberkulosekrankenhäuser wählen, damit könnte man die Erfolge des Aufenthaltes in den Vorstationen wesentlich bessern. In der anschliessenden, ziemlich lebhaften Diskussion kam besonders der Gedanke zum Ausdruck, dass gegenüber der grossen Zahl von Tuberkulösen Heilstätten und Tuberkulosestationen nicht ausreichen; es müssen Einrichtungen zu Hilfe genommen werden, die bei niedrigen Herstellungs- und Betriebskosten vielen Kranken zugute kommen. Das sind die Walderholungsstätten und Walderholungsheimstätten, welche eine wertvolle Ergänzung der eigentlichen Heilstätten bilden.

M. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Mai 1913.

Kaup berichtet über „Untersuchungen an Fortbildungsschülern". Die heranwachsenden Jugendlichen sind einer Reihe besonderer physiologischer und sozialer Einflüsse ausgesetzt: Die Periode der 2. Streckung, das Vorauseilen des Längenwachstums vor Brustumfang und Gewicht, die geistige und sexuelle Reifung fällt zusammen mit dem Austritt aus der Schule, dem Beginn beruflicher Tätigkeit, dem Verlassen des Elternhauses. Fürsorgetätigkeit für diese Altersgruppe beginnt vielerorts einzusetzen. Doch liegen für diese Bestrebungen bisher nur mangelhafte wissenschaftliche Grundlagen vor. (Untersuchungen in Thüringen, Strassburg, Schöneberg, Wien). In den letzten Jahren sind zuerst von französischen Militärärzten, dann auch an anderen Stellen, planmässige Massenuntersuchungen bei Soldaten und jungen Leuten vorgenommen worden. Die hierfür als Vergleichsgrundlage dienenden Masseinheiten (Index von Pignet, Erismann, Livi) haben sich bei Nachuntersuchungen als geeignet erwiesen. Es ergeben sich Unterschiede des Gesundheitszustandes in den einzelnen Berufsklassen. Ob diese Unterschiede schon beim Schulaustritt vorhanden waren ob sie auf die Berufswahl einen Einfluss hatten (Berufsauslese) oder ob sie sich erst durch die berufliche Arbeit gebildet haben, ist noch nicht genauer geprüft. Die Schulgesundheitsbogen können bisher noch nicht bis zur Heeresersatzuntersuchung durchgeführt werden. Auf Ersuchen des Hygienischen Institutes hat der Stadtmagistrat München Untersuchungen der Fortbildungsschüler gestattet. Zunächst soll der Gesundheitszustand von ca. 4300 jungen Leuten geprüft werden, die gewissen Kontrastberufen angehören. Das vom Vortr. entworfene Erhebungsblatt sieht die Eintragung der Körpermasse, der sozial-hygienischen Verhältnisse und des klinischen Befundes vor. Das Institut erbittet die Mitwirkung von Aerzten (besonders zur Feststellung des klinischen Befundes) und älteren Medizinern für die Durchführung der grossen und erfolgversprechenden Aufgabe.

Epstein berichtet über „Lehrlingsuntersuchungen in München". Die Untersuchungen, die Ref. gemeinsam mit Alexander vorgenommen hat, umfassen zwar nur ein bescheidenes Material (220 Lehrlinge), geben aber doch manche Hinweise. Das Zentimetergewicht ist ein ungeeigneter Vergleichsmassstab, da es die Längenunterschiede nicht berücksichtigt. Der Erismannsche und Pignetsche Index sind etwa gleichwertig. Fehlerquellen sind bedingt durch Fettansatz (Bäcker, Metzger) und durch Erkrankungen ohne Ernährungsstörungen (guter Index, aber 33 Proz. Herzkrankheiten bei Gärtnern). Klinische Untersuchungen zur Ergänzung der Masse sind daher notwendig. Zahlreiche Erkrankungen in verschiedenen Stadien wurden gefunden und durch Ueberweisung an den zuständigen Arzt der Behandlung zugeführt. Bei der Berufswahl spielt der Beruf der Eltern eine grosse Rolle. Dies erklärt die Häufigkeit einzelner Krankheiten in manchen Betrieben. Die Untersuchungen sind wichtig, ebenso für den Staat, wie für Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Ertüchtigung der Jugend ist bedeutsam für die Wehrfähigkeit, in gleicher Weise wie für Berufs- und Erwerbskraft.

Diskussion: M. v. Gruber (als Gast) betont den wissenschaftlichen Wert der beabsichtigten Untersuchung. Aus methodischen Gründen wäre die lückenlose Durchführung der klinischen Untersuchung an einzelnen Fortbildungsschulen sehr erwünscht.

Gewerkschaftssekretär Timm (a. G.): Die Gewerkschaften werden die Untersuchungen durch Belehrung und Propaganda unterstützen.

Stadtschulinspektor Schmid (a. G.): Auch die Bezirksfortbildungsschulen (Ausgeher, Berufslose) sollten herangezogen werden. Die Schulgesundheitsbogen der Untersuchten müssten zur Verfügung stehen. Die Arbeit wird auch für die bisher sehr schematische Lehrstellenvermittlung des Arbeitsamts wertvoll sein.

Stabsarzt v. Heuss (a. G.) berichtet über die Ergebnisse der Untersuchungen an Wehrkraftjungen, die in den Revieren der Kasernen vorgenommen wurden.

Kölsch begrüsst die Untersuchungen vom gewerbehygienischen Standpunkt aus.

Sitzung vom 15. Mai 1913.

Im Kreise der Aerzte und Medizinstudierenden, die sich zur Vornahme der Untersuchungen und Erhebungen zur Verfügung gestellt haben, wurden die Untersuchungstermine und die Methodik der Untersuchungen eingehend erörtert. Am 16. Mai wird die Arbeit begonnen.

Das Hygienische Institut und die Kommission für Arbeiterhygiene und Stastistik des Münchener Aertzevereins für freie Arztwahl bitten die Aerzte und älteren Mediziner, die Untersuchungen an Fortbildungsschülern durch ihre Mitarbeit zu unterstützen. Meldungen sind an Herrn Prof. Dr. Kaup, München, Hygienisches Institut, Pettenkoferstrasse 34, T. 7381, erbeten. Koebner-München.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

15 proz. Neosalvarsaninjektionen (intravenös).

Die von Ravaut und Duhot empfohlenen 15 proz. intravenösen Neosalvarsaninjektionen empfehlen sich ausserordentlich wegen ihrer leichten Ausführbarkeit für die allgemeine Praxis.

Zur Ausführung benötigt man eine 10 ccm haltende Glasspritze ohne Metallteile, da diese vom Neosalvarsan rasch oxydiert werden, und eine einfache Nickelnadel, am besten von 0,5 mm Durchmesser. Bei stärkerem Durchmesser strömt nach Einstechen und richtiger Lage der Nadel in der Vene zu viel Blut in die Spritze retour; ausserdem können bei so dünnem Nadelkaliber die Injektionen in ganz schwache periphere Venen gegeben werden — eine Applikationsweise, die sich schon deshalb empfiehlt, weil ich doch relativ häufiger als bei Infusion der 0,6 proz. Lösung Thrombosierung sah. Spritze wie Nadel werden durch Einlegen in Alkohol sterilisiert. Das Neosalvarsan wird direkt vor der Injektion in einem ausgekochten Porzellannäpfchen gelöst und zwar 0,15 Neosalvarsan in 1—1½ ccm Flüssigkeit. Als Lösungsmittel kann zwar abgekochtes Leitungswasser benützt werden, wenn seine chemische Zusammensetzung es gestattet. Das Nürnberger Leitungswasser ergibt sofort eine leichte Braunfärbung des gelösten Neosalvarsan und die Injektionen verursachen zumeist Kopfschmerzen für einige Tage, weshalb ich erst zu destilliertem Wasser, dann zu 0,2 proz. NaCl-Neosalvarsan 15 proz.-Lösung überging. Hierin behielten die roten Blutkörperchen am längsten ihre normale Gestalt und es verliefen auch die hiemit ausgeführten Injektionen völlig reaktionslos.

Die therapeutische Wirkung bei bis jetzt 60 Injektionen war die gleiche wie bei Infusion der gleichen Menge Neosalvarsan, was eigentlich selbstverständlich ist. Görl-Nürnberg.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 320. Blatt der Galerie bei: Adolf Baginsky. Zu seinem 70. Geburtstag. Vergl. den Artikel auf S. 1095 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Mai 1913.

— Am 4. ds. fand die Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münch. Med. Wochenschrift statt. Der vom Redakteur erstattete Jahresbericht 1912 stellte zunächst die unvermindert günstige Fortentwicklung des Blattes fest; die regelmässige Auflage betrug am Ende des Berichtsjahres 15 000. Aus dem Bericht ist ferner zu erwähnen die einstimmig beschlossene Gewährung einer auf 11 Jahre unverzinslichen Hypothek von 125 000 M. an den Verein Pettenkoferhaus (die an Stelle einer früher bewilligten Zinsgarantie von jährlich 5000 M. zu treten hat); die Erwerbung der Bibliothek des verstorbenen Geheimrat v. Bauer und die Inangriffnahme der Neukatalogisierung der Bibliothek des Aerztlichen Vereins München, entsprechend einem Beschluss der letztjährigen Versammlung. Auch die Kontroverse des Redakteurs mit dem Generalsekretär des Leipziger Verbands kam neuerdings zur Sprache, im Anschluss an die in den Aerztl. Mitteilungen erfolgte Erklärung des Vorstandes des L. V. Diese Erklärung wurde verglichen mit dem Wortlaut der ergangenen ehrengerichtlichen Urteile und es wurde festgestellt, dass die Erklärung den Sinn der Urteile nicht zutreffend wiedergibt. Aus den Ueberschüssen des Jahres wurden u. a. folgende Zuwendungen beschlossen: 1000 M. für die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, 2000 M. dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, 1000 M. dem Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte in Bayern, 500 M. dem Sterbekassaverein der bayerischen Aerzte, 500 M. für einen ärztlichen Freiplatz im Sanatorium für Lungenkranke am Haustein, 5000 M. dem Pettenkoferhausfonds des Aerztlichen Vereins München, 600 M. für sonstige wohltätige Zwecke. Zusammen mit ca. 2000 M., die im Laufe des Jahres bewilligt wurden, ergibt sich ein Gesamtaufwand für kollegiale Wohlfahrt von 12 600 M.

— Die Frage, ob kassenärztliche Vereine durch gerichtliche Eintragung die Rechtsfähigkeit erlangen können, ist vom preussischen Kammergericht nunmehr verneint worden, da nicht nur der Zweck dieser Vereine ein wirtschaftlicher sei, sondern auch ein wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb vorliege. Dieser wird in dem planmässigen Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen erblickt. Dass die Vereine auch idealen Zielen nachstreben, wird nicht bezweifelt, doch seien diese nicht Hauptzweck, sondern sie sollten nur mittelbar auf Grund einer wirtschaftlichen Besserstellung der Aerzte gefördert werden.

— Die Versicherungsbedingungen der meisten deutschen Unfallversicherungsgesellschaften machen den Anspruch auf Zahlung des versicherten Taggelds davon abhängig, dass die ärztliche Behandlung ununterbrochen fortdauert; das Fortbestehen einer durch den Unfall herbeigeführten Beschränkung der Arbeitsfähigkeit genügt für sich allein nicht zur Erhaltung jenes Anspruches. Die Frage nun, was man unter dieser ununterbrochen fortdauernden ärztlichen Behandlung zu verstehen hat, ob insbesondere die letztere, falls der Versicherte Arzt ist, durch die Selbstbehandlung ersetzt wird, wurde kürzlich durch ein Urteil des Amtsgerichtes Remscheid dadurch entschieden, dass die Klage eines Arztes auf Fortzahlung des Taggeldes während der Dauer der Selbstbehandlung rechtskräftig abgewiesen wurde. Die Urteilsgründe führen aus, dass die betr. Bestimmungen den Zweck haben, zwischen den Versicherer und den Versicherten eine dritte unbeteiligte Person zu setzen, die ihrer besonderen Berufsbildung nach über die Tatsachen zu urteilen imstande ist, nach denen sich die Entschädigung bemisst. Mag also ein Versicherter auch diese Berufsbildung haben, eine Selbstbehandlung und Selbsteinschätzung der Arbeitsunfähigkeit würde doch gerade dieses im Interesse beider Parteien eingesetzte Zwischenglied ausschalten. Das sei aber ebensowenig zu billigen, wie etwa das umgekehrte, dass der Versicherer unter Ausschaltung des Versicherten durch eigene ärztliche Organe die Behandlung vornehmen und die Arbeitsunfähigkeit der Versicherten einschätzen lassen wolle. Somit genügt die Selbstbehandlung des Klägers nicht, ihm den Entschädigungsanspruch zu erhalten. Hienach empfiehlt es sich für die Aerzte, beim Abschluss von Unfallversicherungen bezüglich der Selbstbehandlung und ihrer Wirkung auf den Umfang der Entschädigungspflicht mit der Versicherungsgesellschaft besondere Vereinbarungen zu treffen.

— Dr. Mugdan wurde zum Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses gewählt.

— Ueber die Versalzung der Elbe und der Weser durch die Abwässer der Kaliindustrie hat Prof. Dunbar, Direktor des staatlichen hygienischen Instituts in Hamburg ein umfangreiches Gutachten erstattet, das im Verlag von R. Oldenbourg, München 1913, erschienen ist (Preis 8 M.). Es ist festgestellt, dass durch die Einleitung der Endlaugen der Kaliindustrie das Wasser dieser Flüsse, das von Natur nahezu frei von Chlormagnesium und Magnesiumsulfat ist, einen Grad permanenter Magnesiumhärte erhält, der es für Trinkzwecke minderwertig macht. Denn schon ein Gehalt an Chlormagnesium von 30 mg im Liter beeinträchtigt die Verwendbarkeit des Wassers zur Herstellung von Thee; ein Gehalt von 50 mg wird von vielen Personen schon unangenehm empfunden. Diese Grenze wird vom Weser- und Elbewasser schon jetzt gelegentlich erreicht. Bei einer weiteren Steigerung würden für die ganze Bevölkerung, die auf den Genuss des Wassers dieser Flüsse angewiesen ist, Nachteile erwachsen. Die Fernhaltung der Endlaugen von den Stromläufen ist technisch durchführbar; sie unterbleibt nur aus rein finanziellen Gründen. Diese Ersparnis kann aber nicht in Betracht kommen gegenüber der Tatsache, dass das Weser- und Elbwasser infolge der Einleitung von Endlaugen den Charakter eines guten Trinkwassers verloren haben. Hierzu ist es nicht nötig, dass die Geschmacksgrenze von 50—110 mg Chlormagnesium in jedem Jahre an vielen Tagen überschritten wird. „Wo es sich um das Wohl und Wehe von mehr als einer Million Menschen handelt, die auf die Verwendung des Wassers dieser Flüsse als Trink- und Brauchwasser angewiesen sind, ist eine Ueberschreitung dieser Geschmacksgrenzen überhaupt nicht zulässig."

— In Hamburg ist in Angliederung an das Terrain des Eppendorfer Krankenhauses eine Lupusheilstätte eröffnet worden. Sie ist u. a. mit allen Errungenschaften der modernen Licht- und Strahlentherapie ausgestattet. Behufs Aufnahme stehen z. Z. 25 Betten zur Verfügung, während für ambulante Behandlung auf eine tägliche Frequenz von 100 Lupösen gerechnet wird. Oberarzt ist Dr. Paul Wichmann.

— Die von der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde eingeleitete Sammelforschung über das Vorkommen der Kinderlähmung in Bayern soll demnächst abgeschlossen werden. Da die Sammelforschung nur dann ihren Zweck voll erreichen kann, wenn alle Aerzte sich beteiligen, so ergeht die dringende Bitte, baldigst die Fragebogen ausfüllen und einsenden, bezw. Fehlanzeigen erstatten zu wollen.

— Aus der Adolf Witzel-Stiftung erhielt Zahnarzt Hauptmeyer in Essen für die Arbeit „Ueber die anatomischen Veränderungen des Unterkiefers bei einigen Stellungsanomalien der Zähne unter Zugrundelegung der röntgenologischen Befunde" den ersten Preis und der Privatdozent der Zahnheilkunde, Dr. med. Proell in Königsberg für seine Arbeit „Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen des Zahnpulpentodes unter Silikalzementen, nebst praktisch-theoretischen Studien über Zemente und andere Füllungsmittel" den zweiten Preis. (hk.)

— Im Kgl. Bayer. Arbeitermuseum in München wurde eine gewerbehygienische Sammlung eröffnet; sie ist das Werk des Landesgewerbearztes Dr. Kölsch.

— Auf Grund des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes wurde ein Kurpfuscher in Hannover, der angekündigt hatte, dass er jede Ischias nach einem bewährten

System dauernd heile, dem Strafantrag des Kreisarztes entsprechend, zu 50 M. Geldstrafe verurteilt. Die Revision beim Reichsgericht wurde verworfen.

— Der aus Wiesbaden gebürtige und vor einiger Zeit in München verstorbene prakt. Arzt Dr. med. F. Gärtner hat der Stadt Wiesbaden sein ganzes Vermögen im Betrage von 571000 M. zur Unterstützung unehelicher Wöchnerinnen und Mütter zur Verfügung gestellt. Nach den Bestimmungen des Testaments sind die Zinsen, und wenn es besondere Fälle notwendig machen, auch das Vermögen selbst, so zu verwenden, dass jeweils innerhalb eines Jahres, vom Todestag des Erblassers ab gerechnet, 10 Aussteuern zu je 1500 M. beschafft werden sollen, die uneheliche Mütter erhalten sollen, welche der natürliche Vater des Kindes heiraten will. Bevorzugt sind solche uneheliche Mütter, die erst ein Kind haben, das noch nicht 6 Jahre alt ist. Die Stiftung ist zunächst für uneheliche Mütter evangelischer Konfession, kann aber auch ausnahmsweise auf andere Konfessionen angewandt werden. Des weiteren sollen die Zinsen des Vermögens, im Bedarfsfalle auch das Vermögen selbst, zur Unterstützung unehelicher Wöchnerinnen und deren Kinder bis zum sechsten Lebensjahre Verwendung finden. Die Stadt hat das Vermächtnis angenommen.

— Am 17 ds. fand der erste der vom Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstalteten Fortbildungsvorträge in München statt; Geh. Rat v. Wassermann sprach über „die wissenschaftliche Grundlage der Serumdiagnostik“. Der geehrte Gast erledigte sich seiner Aufgabe in glänzender Weise. Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift. Den zweiten Vortrag wird am Mittwoch, den 21. ds., abends 8 Uhr im Hörsaal der I. med. Klinik Geh. Hofrat Abderhalden-Halle halten: „Ueber die diagnostische Bedeutung des Nachweises auf blutfremde Stoffe eingestellter Fermente. Zu den Vorträgen haben alle Aerzte freien Zutritt.

— Die auf Einladung der bayerischen Regierung vom bayerischen Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltete Besichtigungsreise nach Bad Reichenhall hat bei herrlichem Wetter einen glänzenden und höchstens in bezug auf die Zahl der Teilnehmer nicht ganz befriedigenden Verlauf genommen. Bericht folgt in nächster Nummer.

— Ein kurzfristiger Kurszyklus mit Berücksichtigung sämtlicher Disziplinen wird in Berlin vom 19. bis 28. Juni d. J. erstmalig unter Mitwirkung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen von der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse veranstaltet. Das Programm erscheint voraussichtlich Anfang Mai. Von den deutschen (in Deutschland approbierten) Aerzten wird eine Gebühr von 20 bis maximal 50 Mk. je nach Anzahl der belegten Kurse erhoben; auch ausländische Aerzte werden, soweit Platz vorhanden ist und gegen ein erhöhtes besonderes Honorar, zugelassen. Meldungen sind an das Bureau des Dozentenvereins Berlin N. 24, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeckhaus), Anfragen an das Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4 zu richten.

— Der Kursus über Soziale Medizin an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin beginnt bereits am 30. Juni und dauert bis 11. Juli. Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie, Moorenstrasse.

— Im Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus in Berlin findet vom 2. bis 11. Juni ein Zyklus von Vorträgen statt über die Fortschritte in der ärztlichen und sozialen Versorgung des gesunden und kranken Säuglings. Damit werden Besichtigungen der für die Kursteilnehmer sehenswerten Institute verbunden sein. Meldungen vom 15. Mai an im Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4. Einschreibgebühr 5 M.

— Am 24. Mai findet in München eine Konferenz über studentisches Wohnungswesen statt. Die Vorbereitung der Konferenz liegt in den Händen eines Komitees, dem neben den Rektoren der drei Münchener Hochschulen Vertreter der bayerischen Staatsregierung, der Stadtgemeinde München, des Bayerischen Landeswohnungsvereins, zahlreiche Hochschullehrer sowie Delegierte studentischer Korporationen aller Richtungen angehören..

— Die bisher unter dem Namen „Vereinigte Münchener Kliniker- und Vorklinikerschaft“ bestehende Organisation der Medizinstudierenden hat den Namen „Münchener Medizinerschaft“ angenommen, eine nicht nur kürzere, sondern auch weniger zu Missverständnissen Anlass gebende Bezeichnung.

— Die Verhandlungen des VI. Internationalen Kongresses für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin vom 9.—13. September 1912 sind jetzt in einem stattlichen Bande vom Generalsekretär des Kongresses, Ed. Martin-Berlin, herausgegeben worden (Verlag von S. Karger-Berlin, 1913, Preis 18 M.). Der Band enthält den Wortlaut der Referate und Vorträge, sowie der Diskussionen, und bildet, bei der hohen wissenschaftlichen Bedeutung, die diesem Kongress zukam, einen wichtigen Beitrag zur gynäkologischen Literatur. Ueber den Kongress war in den Nummern 40, 41, 42, 1912 von uns berichtet.

— Die Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte findet vom 7.—9. September in Freiburg i. B. statt.

— Mercks Reagentienverzeichnis, enthaltend die gebräuchlichen Reagentien und Reaktionen, geordnet nach Autorennamen, ist in 3. Auflage erschienen (im Buchhandel zu haben durch Julius Springer-Berlin W. 9). Das Verzeichnis ist gegen die früheren Auflagen stark vermehrt. Es stellt für Chemiker und Kliniker ein ausserordentlich angenehmes und nützliches Hilfsmittel bei analytischen und mikroskopischen Arbeiten dar.

— Der von weil. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hennig begründete „Illustrierte Führer durch Bäder, Heilanstalten und Sommerfrischen“ ist in 6. Auflage, bearbeitet von Dr. Erwin Jaeger, erschienen. Das Buch enthält nach Art des „Bäder-Almanach“ Auszüge aus den Prospekten der meisten deutschen und wichtigeren ausländischen Kurorte und Heilanstalten. Verlag von Ernst Hedrich Nachf., Leipzig.

— Das von der Medizinalabteilung des Kgl. preussischen Ministeriums des Innern herausgegebene „Krankenpflege-Lehrbuch“ ist in dritter, neu durchgesehener und ergänzter Auflage erschienen. (Verlag von A. Hirschwald in Berlin. Preis geb. M. 2.50.)

— Pest. Türkei. In Djedda vom 20. April bis 3. Mai 4 Erkrankungen und 4 Todesfälle. — Aegypten. Vom 19. bis 25. April erkrankten 22 (und starben 20) Personen an der Pest. — Marokko. Zufolge Mitteilung vom 22. April sind unter den Truppen in Mehedia 4 Pesterkrankungen festgestellt worden. — Aden. In der Zeit vom 20. bis 26. April sind in Aden 10 Pestfälle, davon 6 mit tödlichem Verlaufe, festgestellt worden. — Niederländisch Indien. Vom 9. bis 22. April wurden auf Java gemeldet 277 Erkrankungen (und 271 Todesfälle). -- Hongkong. Vom 2. bis 22. März 3 tödlich verlaufene Erkrankungen. — China. In der Stadt Amoy sind vom 1. bis 11. April 4 Personen an der Pest gestorben, in der internationalen Niederlassung von Kulangsu 1.

— In der 18. Jahreswoche, vom 27. April bis 3. Mai 1913, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 27,4, die geringste Berlin-Steglitz mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Privatdozenten für innere Medizin und ersten Assistenten an der I. medizinischen Klinik der Kgl. Charitee in Berlin, Dr. Paul Fleischmann ist das Prädikat Professor verliehen worden. (hk.)

Dresden. Hofrat Dr. Fritz Schurig feierte am 20. IV. 13 sein goldenes Doktorjubiläum. Die medizinische Fakultät der Universität Leipzig hat dem Jubilare mit dem Ausdruck der herzlichsten Glückwünsche das Ehrendiplom überreichen lassen.

Halle a. S. Die Leitung der chirurgischen Klinik ist für das laufende Sommersemester vertretungsweise dem Privatdozenten Prof. Dr. Stieda übertragen worden.

Kiel. Dr. Georg Ernst Konjetzny, Assistenzarzt an der Kgl. chirurg. Klinik habilitierte sich für Chirurgie mit einer Probevorlesung: „Diagnose, Therapie und Prognose der Knochentumoren“. Die Habilitationsschrift lautete: „Ueber die Beziehungen der chronischen Gastritis mit ihren Folgezuständen und des chronischen Ulcus ventriculi zur Entwicklung des Magenkarzinoms“.

Bern. Dem Privatdozenten Dr. Albert Kocher an der Universität Bern ist ein Lehrauftrag für chirurgische Operationslehre und Operationsübungen an der Leiche erteilt worden (hk.)

Bologna. Habilitiert haben sich Dr. C. Colorni (Geburtshilfe und Gynäkologie) und Dr. A. Poppi (Oto-Rhino-Laryngologie).

Genua. Habilitiert: Dr. C. Licini (allgemeine Chirurgie).

Neapel. Dem ordentl. Professor für pathologische Anatomie an der Universität Neapel Dr. Otto Ritter von Schrön ist vom Prinzregenten von Bayern der Stern zum Verdienstorden vom heil. Michael zweiter Klasse verliehen worden. (hk.)

New York. Dr. J. A. Fordyce wurde an Stelle des zurückgetretenen G. T. Jackson zum Professor der Dermatologie am Columbia University College ernannt, Dr. C. C. Barrows zum Professor der Gynäkologie am Cornell Univ. Med. College.

(Todesfälle.)

In Prag starb plötzlich Dr. Karl Basch, Assistent der pädiatrischen Klinik des Kaiser-Franz-Josef-Kinderspitals (Prof. Ganghofner).

(Berichtigung.) Der Verfasser des Artikels über intravenöse Dauerinfusion in No. 19, S. 1022 dieser Wochenschrift heisst Friedemann (nicht Friedmann).

Korrespondenz.

Aerztliche Reklame in Amerika.

Verehrter Herr Redakteur!

Meine kurze Zuschrift in Ihrer Nummer 11 hatte keinen anderen Zweck als Irrtümer des Herrn Professor Galli zu berichtigen. Mich drängte dazu das Bedürfnis, die deutschen Kollegen über hiesige Zustände aufzuklären, nicht aber mich in eine Kontroverse einzulassen. Dazu ist das Leben zu kurz und der Aufgaben zu viele. Vielleicht ist übrigens mein Name einigen Kollegen als derjenige eines Mannes bekannt, welcher seit 60 Jahren sich bemüht hat, der deutschen Medizin, welche seither international geworden ist, eine Stätte zu bereiten, und den Deutschen drüben unser amerikanisches Wesen zu erschliessen. Das letzte ist mir augenscheinlich nicht gelungen, wenn es einem hochstehenden Gelehrten und von mir hochverehrten Genossen Ughettis noch zu gefallen scheint, was er selber als „selbstverständlich oberflächliche" Eindrücke aufgenommen, einem Kenner unserer Zustände und deutsch-amerikanischen Kollegen gegenüber der ganzen Welt als Tatsachen mitzuteilen. Im Angesicht meiner Aussage, dass unsere Karten und Schilder keine Angaben von Spezialitäten enthalten, weil das Gegenteil nicht für anständig gilt — wollen Sie gefälligst nicht vergessen, dass ich von Aerzten rede, und nicht von Quacksalbern und Querulanten sprach —, teilt er Ihnen mit, dass das sich nicht so verhält, weil die Reisenden sehr oft auf den Schildern „Dr. Osteopath" gelesen haben. Sie brauchen, Herr Redakteur, keine Kenntnis jeder Sekte zu besitzen, aber unter den Umständen kann ich Ihnen diese Eine nicht ersparen. Osteopathen sind Leute, welche die Behauptung aufstellen, dass alle Krankheiten durch Verschiebung der Rückenwirbel bedingt sind. Es wird also auf die Rückenwirbel nur so loskuriert. Die Sekte stammt aus Missouri und hat sich, wie manche andere Krankheit, epidemisch verbreitet. Lieber Himmel, so ist Ihre Grippe seit 20 Jahren hier eingebürgert, während unsere Christian Science sich bei Ihren verbildeten aristokratischen und Hofkreisen schnelle Erfolge gesichert hat: Unsereins kann sich diesen Vergleich wohl erlauben, ohne Hochverrat zu begehen? Nun hat sich die Osteopathie seit einem Dutzend Jahren viele Anhänger verschafft, wie andere Narreteien auch. In manchen unserer 48 selbständigen Staaten ist sie legal nicht anerkannt, in anderen wohl; in einigen unserer gebildetsten und höchststehenden Staaten ist man so weit gekommen, dass allmählich die Osteopathen in wenigen Jahren praxisberechtigt werden sollen, nachdem sie 4 Jahre wirklich Medizin studiert und dann ein Staatsexamen gemacht haben werden. Dann sollen sie das Recht haben, zu doktorieren wie sie wollen, ohne oder mit Arzneien. Das erste ist ein vorgeblicher Grundsatz der Osteopathie. Wollen Sie gefälligst wieder nicht vergessen, dass jeder unserer Staaten in Sachen der Kultur, resp. Medizin, selbständig ist. In der Beziehung sind wir noch nicht einmal so weit, wie die deutschen Ländchen vor dem gesegneten „tollen" (!) Jahre 1848. Das ist ja ein Jammer, aber vorläufig haben amerikanischer gesunder Verstand und Idealismus es nicht fertig gebracht, eine einheitliche Nation zu schaffen. Wir sind im Werden, aber nicht gleichmässig. Wir, die wir die Heimstätte aller Flüchtigen sind, mehr als einer Million jährlich, können erst im nächsten Jahrhundert darauf rechnen, einen gleichmässigen psychisch und moralisch amerikanischen Typus zu entwickeln. Also, wie andere verrückte Sachen, ist auch unter den Müssigen und Unwissenden die Osteopathie Mode geworden. Das ist, was Ihre Reisenden gesehen haben! Nicht Doktorschilder, nicht Spezialistenschilder, sondern Quacksalberschilder.

Darf ich noch Etwas hinzufügen? Etwas recht Belehrendes und recht Versprechendes ist die Tatsache, dass nicht bloss eine Seuche, sondern auch Gesundung epidemisch werden kann. Das ist Ihnen leicht zum Beispiel dadurch zu beweisen, dass nicht einmal Homöopathen, die einst so mächtige Genossenschaft — mächtig geworden durch ihre Verfolgung seitens der „regelmässigen" Mediziner — mehr anzeigen. Ob es noch einen Homöopathen gibt, welcher den Titel auf seinen Karten führt, weiss ich nicht. Vor 50 Jahren, und noch später, waren Schilder mit dem Namen „Homöopath" in New York sehr gewöhnlich. Aber in den letzten 10 Jahren wenigstens habe ich ein solches Schild nicht mehr gesehen.

Herrn Gallis „Testimonial file" sollte ihn zu einer Lobrede begeistern, nicht zu einem Tadelsvotum verleiten. Diese Sammlung ist offiziell angelegt, um den Zeugnisschwindel abzuschaffen. Tatsache ist, dass in neuester Zeit kein bekannter oder irgend etwas Bedeutendes vorstellender Arzt gefunden werden kann, der Patentmedizinen Zeugnisse ausstellt. Dii minimarum gentium genug, natürlich. Es gibt Menschen die sich erst besinnen müssen, ehe sie anfangen sich zu schämen, hier wie bei Ihnen. In Deutschland ist man uns nicht voraus. Vielleicht ländlich, sittlich. Mein persönlicher Freund und Halbgott Virchow testierte für „Schweizer Pillen".

Die von G. zitierte Karte von Doe ist nicht auf S. 24 der Nummer vom 1. März des Journal of the Amer. Med. Assoc., sondern auf S. 24 des Annoncenteils. Herr Professor Galli fügt die Uebersetzung der Bemerkungen des Redakteurs hinzu, welche besagen, dass diese anonym gehaltene Karte gedruckt worden ist, um gelegentlichen albernen Anzeigen den Garaus zu machen.

Die Anzeigen, welche Ihnen Herr Professor Galli wörtlich, in Anführungszeichen, abgedruckt hat, sind freche und dumme Quacksalberanzeigen, welche auf die Blödesten spekulieren, und deren Zahl ist gross. Was er über den Versuch sagt, die „United Doctors" zu bekämpfen, ist richtig. Für uns ist Nichts zu hoch, um es nicht zu erstreben — „Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen" —, für uns ist Nichts zu niedrig, um es nicht zu bekämpfen. Wenn Ihnen das wertvoll erscheint, möchte ich gern in Zukunft, nach Erledigung sehr dringender Arbeiten, Ihnen etwas von der Entwicklung der Medizin und der Aerzte in diesem Lande mitteilen. Sie werden dann sehen, wie der ärztliche Stand in dem naturwüchsigen Idealismus und Fortschrittsstreben der Aerzte, oft mit Ueberwindung der von den Schulen bereiteten Hindernisse, seine Stütze gefunden hat. Ein grosser Teil der eingewanderten Elemente ist oft ein Hindernis gewesen, trotz der Bemühungen geistig und moralisch Hochstehender. Die deutschen und andere fremdsprachigen Zeitungen, vorzugsweise des Westens, strotzen von „deutschen, italienischen und französischen" Anzeigen, und die hebräischen Blätter des Ostens sind nicht besser gestellt. Daneben ist wahr, dass unter den kürzlich Eingewanderten mehr Kritikasterei, Abgunst, Neidhammelei und Bosheit zu Hause ist, als sonstwo. Akklimatisation braucht Zeit. Erst in dieser Woche bekam ich das übelriechende Brandopfer eines Deutschen in Jowa, den Sie glücklicherweise los sind, und eines Norwegers, welche mir beide die erfreuliche Mitteilung machen, dass sie nicht zu den 70 000 Mitgliedern der Amer. Med. Assoc. gehören und gehören wollen.

Herr Professor Galli sagt in seiner letzten Zeile, dass gewisse Anzeigen in Deutschland nicht Erstaunen und Spott „verdienen". Habe ich nicht gesagt, sondern nur dass dieselben hier in der Weise gelesen werden. Ich war einmal ein Deutscher und bin an deutscher Medizin und Kultur aufgezogen. Ich spotte nicht über meine Mutter. Ländlich, sittlich.

Verehrter Herr! Wir Deutschen sind ja geneigt in alten Büchern zu suchen. Vielleicht sieht sich einmal Jemand eine Rede an, welche ich während des letzten Pariser Internat. Mediz.-Kongresses in der Sorbonne halten durfte. Das Thema lautete (Band I, 1900): La Médécine et les Médécins des Etats Unis. Vielleicht auch ein halbes Dutzend Korrespondenzen, welche ich 1887 über und gegen den Internat. Mediz.-Kongress zu Washington in der Deutschen mediz. Wochenschrift veröffentlichte. Es sind mancherlei Nachweise darin, welche deutschen Wissenschaftlern und Soziologen von Interesse sein dürften. Einstweilen lege ich Ihnen noch ein Exemplar der Principles of Ethics bei, welche seit 9 Jahren die Stelle des Code of Ethics vom Jahre 1847 eingenommen haben. Diese Principles leiten unsere Aerzte als Ratgeber, nicht als starre Gesetze. Glauben Sie aber nicht, dass ich glaube oder Sie glauben machen will, wir seien hier lauter Heilige. Die Heiligen sind bloss die, welche uns nicht bessern, sondern nur einstampfen wollen. Wir haben auch Minderwertige und schlechte Kerle, und sogar, trotz guter, leider zu vieler Gesetze, Zuchthäusler. Vielleicht auch Sie. Aber unsere Kritiker wollen bedenken und mögen glauben lernen, dass es mehr dergleichen ausserhalb gibt, als innerhalb.

Achtungsvoll!

A. Jacobi.

Zur Einladung des Chirurgenkongresses nach Leipzig!

Man ersucht uns um Aufnahme nachstehender Zuschrift:

Am eben verflossenen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin wurde bei den geschäftlichen Mitteilungen u. a. eine Einladung der Städte Köln und Leipzig zur Kenntnis gebracht, den nächstjährigen Kongress in diesen tagen zu lassen.

Bezüglich der Leipziger Einladung, die in der gegebenen Form ohne Nennung des Einladenden oder der einladenden Körperschaft sicher manchen Kollegen befremdet hat, erfahren wir von zuständiger Seite, dass sie von dem Komitee der internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik ergangen ist.

Diese Einladung ist ohne Verständigung mit den zuständigen Vertretern des Faches in Leipzig erfolgt, welche nicht verfehlt hätten, auf die Unmöglichkeit der Erfüllung dieses Wunsches schon im Hinblick auf die Statuten der Gesellschaft, ganz abgesehen von zahlreichen anderen ebenso wichtigen Gründen, aufmerksam zu machen.

Leipzig, 7. Mai 1913.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 18. Jahreswoche vom 27. April bis 3. Mai 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 9 (8[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 8 (8), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln — (—), Diphtherie u. Krupp — (1), Keuchhusten 4 (3), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (1), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), Starrkrampf 1 (1), Blutvergiftung — (3), Tuberkul. der Lungen 17 (18), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 8 (9), akute allgem. Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 18 (16), Influenza — (1), venerische Krankh. 1 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. 1 (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (2), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 6 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 1 (—), organ. Herzleiden 19 (17), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 3 (4), Arterienverkalkung 4 (4), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 2 (3), Gehirnschlag 9 (8), Geisteskrankh. 3 (—), Krämpfe d. Kinder 3 (4), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Atrophie der Kinder 6 (3), Brechdurchfall — (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 11 (13), Blinddarmentzünd. — (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (3), Nierenentzünd. 3 (6), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (—), Krebs 13 (21), sonst. Neubildungen 4 (2), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 2 (1), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (—), Selbstmord — (5), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 6 (4), and. benannte Todesursachen 2 (4), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 186 (190).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰ • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 21. 27. Mai 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber Lymphozytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung*).

Von Dr. Rudolf v. Hoesslin in München-Neuwittelsbach.

Seit einer Reihe von Jahren ist das Blutbild nicht nur für die eigentlichen Blutkrankheiten, sondern auch für viele andere Krankheiten von grosser diagnostischer Bedeutung.

So haben wir gelernt, bei allen auf Basedowsche Krankheit, wie überhaupt auf Dysthyreosen verdächtigen Krankheitsbildern das Blutbild für die Diagnose zu verwerten, seitdem Kocher darauf aufmerksam gemacht hat, dass bei der Basedowschen Krankheit ein auffallendes Missverhältnis zwischen den polymorphkernigen Leukozyten und den Lymphozyten besteht in der Art, dass letztere entweder absolut oder wenigstens relativ zu den Neutrophilen vermehrt sind, wenn man mit den Normalzahlen vergleicht.

Kocher fand dabei oft die weissen Blutkörperchen bei sonst normalem Blut vermindert, es bestund eine sogen. Leukanämie bis auf 5000, sogar 3700, wobei die Reduktion nur die Polymorphkernigen betraf. Diese Blutbefunde Kochers wurden im allgemeinen bestätigt, so von Caro, der auch eine starke Reduktion der polymorphkernigen Leukozyten und eine Vermehrung der mononukleären mit Ueberwiegen der kleinen Lymphozyten bei Basedow konstatiert, von Roth, der Leukopenie mit Vermehrung der Lymphozyten und grossen mononukleären fand, Lier, der zwar Leukopenie für selten hält, aber auch eine Zunahme der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten bei Abnahme der Neutrophilen beobachtete. Auch Kappis berichtet von relativer und absoluter Lymphozytose bei Morbus Basedowii, ebenso Bühler und viele andere.

Wie bei der Basedowschen Krankheit, so beschrieb Caro auch beim Diabetes eine Lymphozytose. Letzterer Autor hat ferner eine starke Vermehrung der Lymphozyten bei der Fettsucht verschiedener Provenienz nachgewiesen. Die letzteren, erst Ende vorigen Jahres bekanntgegebenen Befunde konnten wegen der Kürze der Zeit noch nicht allgemein bestätigt werden, ebenso wenig die Lymphozytosebefunde bei Dementia praecox, dagegen scheint festzustehen, dass der von Kocher bei Morbus Basedowii beschriebene Blutbefund, die Lymphozytose mit und ohne neutrophile Leukopenie bei dieser Krankheit äusserst häufig ist.

Wenn ich an der pathognomonischen Bedeutung des von Kocher beschriebenen Blutbildes für die Diagnose unsicherer Fälle von Basedowscher Krankheit zu zweifeln anfing, so geschah dies, weil wir erstens wiederholt bei ganz ausgesprochenen Fällen von Morbus Basedowii, die dann durch Operation geheilt wurden, die prozentuale oder absolute Vermehrung der Lymphozyten vermissten, ferner bei Kranken, die uns auf Entwicklung von Basedow verdächtig waren und sich später zu ausgesprochenen Basedowfällen ausbildeten, gerade in der Zeit, in welcher die Diagnose noch unsicher war, noch keine Lymphozytose fanden — und gerade in den zweifelhaften Fällen käme es uns ja darauf an, im Blutbild ein entscheidendes Merkmal für die Diagnose zu besitzen. — Endlich bekam ich in zahlreichen Fällen, die keinerlei Symptome von Basedowscher Krankheit aufwiesen, genau das gleiche Blutbild wie bei dieser.

Ich habe meine diesbezüglichen Bedenken schon in einer Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Krecke über Dysthyreosen in dieser Gesellschaft Ausdruck verliehen. Um aber für die Entscheidung dieser Frage ein grösseres Material zu erhalten, habe ich seit einiger Zeit bei möglichst vielen Kranken meiner Anstalt Auszählungen des Blutes machen lassen.

Es ist dabei zu bemerken, dass die Anstalt selten Kranke mit akuten Infektionskrankheiten beherbergt, ebensowenig Tuberkulöse. Auch Fälle von starker Fettleibigkeit kamen nur in geringer Anzahl zur Beobachtung. Eine gewisse Einseitigkeit meines Materials ist daher von vornherein zuzugeben.

Aus sämtlichen Blutuntersuchungen der letzten 2 Jahre habe ich nun alle diejenigen Fälle zusammengestellt, in welchen eine Lymphozytose beobachtet wurde; dabei wurden als Lymphozytosen nur solche Fälle rubriziert, in welchen auf 100 weisse Zellen wenigstens 30 oder mehr Lymphozyten kamen; dabei nenne ich die Lymphozytose absolut, wenn mehr als 2000 Lymphozyten im Kubikmillimeter vorhanden sind, relativ, wenn diese Zahl nicht erreicht wurde, die Lymphozyten aber im Vergleich zur Zahl der Neutrophilen gegenüber der Norm prozentual vermehrt sind.

Ich fand auf diese Weise bei 100 Kranken der Jahre 1911 und 1912, sowie Anfang 1913 eine absolute oder relative Vermehrung der Lymphozyten; dabei ist vorauszuschicken, dass nur die von Naegeli als Lymphozyten geschilderten Formen als solche gezählt wurden, nie aber die grossen mononukleären Leukozyten.

Nicht selten bestund neben der Lymphozytose auch Eosinophilie oder es waren die grossen mononukleären und die Uebergangsformen vermehrt, aber die Zahl dieser Befunde war nicht gross genug, um Schlüsse aus denselben zu ziehen, nur das möchte ich hervorheben, dass in vielen Fällen, in welchen sonst Lymphozytose beobachtet wurde, die Neutrophilen auf Kosten der Eosinophilen, Mononukleären oder Uebergangsformen vermindert waren.

Was das allgemeine Blutbild der Fälle mit bestehender Lymphozytose betrifft, so war mit wenigen Ausnahmen die Zahl der roten Blutkörperchen weder nach oben, noch nach unten wesentlich von der Norm abweichend, wenn man die grosse Breite der physiologischen Schwankung berücksichtigt. Auch der Hämoglobingehalt, der nach Sahli bestimmt wurde, bewegte sich nahe an der normalen Grenze. — Immerhin sind einige Fälle mit mässiger Polyzythämie und Fälle mit leicht chlorotischem Blutbild eingereiht, sie sind aber gegenüber den Fällen mit normalem Hämoglobingehalt und normaler Zahl von roten Blutkörperchen in verschwindend kleiner Anzahl vorhanden.

Unter den 100 Fällen von Lymphozytose war die Vermehrung der Lymphozyten eine absolute in 71 Fällen. Dabei fanden sich oft sehr hohe Lymphozytenwerte. In 29 Fällen waren die Lymphozyten vermehrt im Verhältnis zu den in zu geringer Anzahl vorhandenen Polymorphkernigen. In 61 Fällen bestund eine absolute Verminderung der Neutrophilen, in 13 Fällen bestund eine Vermehrung der Neutrophilen bei gleichzeitiger absoluter und relativer Vermehrung der Lymphozyten. 26 mal war die Zahl der Neutrophilen normal. Als vermindert wurden die Neutrophilen angenommen, wenn weniger als 4000 vorhanden waren, vermehrt, wenn mehr als 5000 vorhanden waren.

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztl. Verein München am 12. III. 1913.

In vielen Fällen wurden die Blutbefunde nach längerer Zeit kontrolliert; dabei wurde, wenn keine gegen die Lymphozytose gerichtete Behandlung eingeleitet worden war, fast stets ungefähr der gleiche Blutbefund in Bezug auf die Lymphozytose erhoben, auch nach Monaten oder Jahresfrist und noch später.

Wenn ich nun die Fälle, in welchen ich eine absolute oder relative Lymphozytose fand, nach Krankheitsgruppen zusammenstelle, so lassen sich dieselben im ganzen in 4 Krankheitsgruppen einreihen und zwar in folgende:

1. Organische Krankheiten, das heisst Krankheiten mit klinisch nachweisbaren anatomischen Veränderungen verschiedener Natur mit Ausnahme solcher mit Schilddrüsenanomalien,
2. Diabetes,
3. Basedowsche Krankheit, resp. mit der Schilddrüse in Zusammenhang stehende Krankheitsbilder,
4. Krankheiten ohne anatomische Veränderungen.

Fälle mit pathologisch-anatomischen Befunden.

No.	Name	Alter	Diagnose	Geschl.	rote Z.	w. Z.	Neutrophile		Lymphozyten		Hämoglobin
							im ganz.	in Proz.	im ganz.	in Proz.	in Proz.
1	L. F.	53	Tabes	m.	4 940 000	7600	4702	62	2432	32	60
2	H. A.	19	Tänie	m.	4 800 000	6400	3262	51	2048	32	80
3	R. S.	52	Spinale Erkrank.	m.	5 230 000	8500	5100	60	2975	35	94
4	J. M.	38	Arthritis deformans	m.	5 210 000	7500	4050	54	2700	36	105

Fälle von Diabetes.

5	H. K.	38	Diabetes	m.	5 000 000	4500	2970	66	1395	31	105
6	P. K.	35	,,	w.	4 600 000	7700	4697	61	2387	30	80
7	A. A.	62	,,	w.	4 600 000	3960	2223	57	1482	38	90
8	St.	62	,,	w.	5 400 000	4600	2530	55	1840	40	62
9	F. T.	30	,,	m.	4 500 000	6000	3060	51	2460	40	90
10	G.	67	,,	m.	5 100 000	6400	3392	53	2688	42	90
11	O.	51	,,	m.	4 600 000	7400	3478	47	3182	43	82

Fälle von Basedow, Dysthyreosen und Struma.

12	L. H.	41	Basedow	w.	5 200 000	8200	5166	63	2460	30	82
13	B.	54	,,	w.	4 620 000	7400	4514	61	2220	30	95
14	F. K.	38	,,	w.	4 720 000	6600	3828	58	2112	32	85
15	E. S.	51	Struma mit Herzbeschwerden	w.	4 800 000	6200	2542	41	2046	33	64
16	B.	24	Dysthyreose	m.	5 400 000	4600	2944	64	2546	34	100
17	H.	58	Basedow	m.	4 000 000	8400	5040	60	2940	35	70
18	L. M.	38	,,	w.	4 300 000	5000	2750	55	1800	36	85
19	F. St.	44	,,	w.	5 600 000	3800	2090	55	1444	38	83
20	F. B.	45	Basedow geheilt	m.	4 500 000	3000	1260	42	1260	42	82
21	H. F.	42	Struma mit Herzklopfen	w.	4 400 000	5100	2448	48	2193	43	70
22	F. H.	43	,,	w.	4 500 000	5700	2736	48	2451	43	75
23	M. M.	32	Basedow	w.	6 100 000	6400	3201	50	2816	44	86
24	F. S.	45	,,	w.	5 100 000	2900	1363	47	1276	44	85
25	M. M.	51	Struma und Polyzythämie	w.	7 100 000	1300	6370	49	6240	48	120
26	C. B.	42	Basedow	m.	5 017 000	5800	2748	48	2748	48	95

Verschwindend klein war die Anzahl der Lymphozytosen in der ersten Gruppe, nur bei 4 Kranken mit anatomischen Veränderungen ohne Struma fand sich eine Lymphozytose: (4 m.).

Zweimal bei Spinalkrankheiten, einmal bei Arthritis deformans, einmal bei Tänie, dabei war der eine Fall von Spinalerkrankung kompliziert durch schwere neuropathische Veranlagung; die Tänie gehörte dem jugendlichen Alter an, in welchem die Lymphozyten überhaupt leicht noch vermehrt gefunden werden. Wenn ich nun letztere 2 Fälle ausschalte, bleiben überhaupt nur 2 Fälle anatomischer Erkrankung mit Lymphozytose über.

Die zweite Gruppe umfasst 7 Fälle von Diabetes. In 6 von diesen Fällen bestund Lymphozytose bei gleichzeitiger neutrophiler Leukopenie (4 m., 3 w.). Weder die Höhe der Lymphozytose noch die Stärke der Leukopenie stund in einem Verhältnis zu der Schwere der Krankheit. So wurde bei einem Kranken starke Lymphozytose beobachtet, 1 Jahr später, als eine bedeutende Verschlechterung eingetreten war, normale Lymphozytenwerte.

Die dritte Gruppe enthält 15 Fälle, davon 11 Fälle voll entwickelter oder rudimentärer Basedowscher Krankheit und 4 Fälle von Schilddrüsenvergrösserungen, von denen zwei mit nervösen Symptomen und Herzklopfen, einer mit Herzfehler verbunden war (4 m., 11 w.). Bei 11 dieser 15 Fälle bestund neutrophile Leukopenie.

Fälle ohne pathologisch-anatomische Befunde.

No.	Name	Alter	Diagnose	Ceschl.	rote Z.	w. Z.	Neutrophile		Lymphozyten		Hämoglobin
							im ganz.	in Proz.	im ganz.	in Proz.	in Proz.
27	V. M.	70	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	4 800 000	4900	3038	62	1470	30	78
28	S. J.	27	Asthenie	w.	5 100 000	8000	5360	67	2400	30	80
29	L. S.	32	,,	m.	5 100 000	7200	4608	64	2160	30	81
30	A. Z.	22	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	4 580 000	9200	5520	60	2760	30	85
31	L. A.	40	Neurop. Zustand	w.	5 700 000	4000	2600	65	1200	30	80
32	E. B.	34	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	5 460 000	6600	3894	59	1980	30	80
33	F.	61	Asthenie, Scheinanämie	w.	5 200 000	9200	5520	60	2760	30	90
34	E. B.	27	Neurop. Zustand	w.	4 760 000	6200	3658	59	1922	31	73
35	A. R.	48	,, ,,	m.	5 400 000	4900	3166	64	1519	31	105
36	B.	68	Neurose	w.	5 000 000	8200	4838	59	2542	31	70
37	E. G.	29	Asthenie	w.	4 800 000	7100	3976	56	2201	31	85
38	G. E.	29	,,	w.	4 800 000	6100	3660	60	1891	31	75
39	M. O.	49	Nerv. Diarrhöen Scheinanämie	w.	5 100 000	1300	7800	60	4160	32	90
40	F. S.	30	Magenneurose	w.	4 810 000	5800	3132	54	1856	32	85
41	G. S.	51	Neurop. Zustand	m.	6 000 000	6800	4012	59	2176	32	95
42	E. S.	33	Asthma, Asthen.	w.	4 890 000	5200	2600	50	1664	32	80
43	D.	47	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 800 000	4200	2604	62	1344	32	75
44	A. S.	39	Neurop. Zustand	m.	6 190 000	7600	4712	62	2508	33	105
45	S. V.	41	,, ,,	m.	5 210 000	5900	3019	51	1947	33	96
46	E. B.	37	Migräne, Scheinanämie	w.	4 000 000	6200	3658	59	2046	33	75
47	St.	18	Asthenie	w.	4 250 000	8600	5418	63	2924	34	78
48	B. B.	53	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	5 800 000	8650	4930	57	2940	34	97
49	E. H.	19	Neurop. Zustand	w.	4 750 000	6800	3400	50	2312	34	80
50	F. M.	23	Asthenie	w.	4 900 000	4800	2784	58	1632	34	80
51	M. K.	37	Depression	m.	5 500 000	6000	3240	54	2100	34	89
52	G. S.	37	Asthenie Scheinanämie	w.	4 300 000	4800	2832	59	1680	35	75
53	M. R.	35	Neurose	w.	4 300 000	7600	4560	60	2660	35	80
54	S. S.	27	Asthenie Ptose	w.	5 400 000	7400	4070	55	2590	35	80
55	M. Th.	32	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 100 000	4800	2304	48	1680	35	90
56	K. S.	33	Neurop. Zustand	m.	6 200 000	5800	3190	55	2030	35	86
57	E.	48	Asthenie	m.	4 700 000	5800	3190	55	2030	35	90
58	N. J.	43	Neurop. Zustand	m.	5 800 000	5200	2392	46	1872	36	82
59	M. B.	41	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 350 000	8200	4670	57	2952	36	73
60	M. M.	43	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	4 500 000	6500	3640	56	2340	36	85
61	A.	63	Asthenie, nervös. Diarrhöen, Scheinanämie	w.	4 810 000	7200	3960	55	2592	36	80
62	F.	42	Scheinanämie	w.	4 800 000	7200	4176	58	2592	36	75
63	K.	60	Nenrop. Zustand	w.	4 010 000	6800	4216	62	2448	36	75
64	F. P.	30	,, ,,	m.	5 400 000	8700	5220	60	3132	36	70
65	M. R.	63	Asthenie, Scheinanämie	w.	5 100 000	5900	2950	50	2183	37	72
66	Z. St.	16	,, ,,	w.	5 600 000	13000	7026	54	4810	37	80
67	M. W.	34	Asthenie	w.	5 200 000	8800	4576	52	3256	37	80
68	A. O.	46	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 200 000	4601	2714	59	1702	37	75
69	M. G.	30	Asthenie	w.	4 427 000	7500	4200	56	2775	37	92
70	F. B.	49	Neurop. Zustand	w.	5 260 000	5400	2700	50	1998	37	85
71	F. St.	37	Neurop. Znstand Scheinanämie	w.	4 700 000	7100	4189	59	2627	37	80
72	D.	33	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 500 000	8100	5022	62	2997	37	75
73	E. R.	53	,, ,,	m.	4 700 000	6400	2816	44	2432	38	92
74	C. H.	20	,, ,,	w.	4 950 000	5200	2860	55	1476	38	82
75	M. H.	41	,, ,,	w.	4 800 000	6000	3180	53	2280	38	72
76	S. J.	30	,, ,,	w.	5 130 000	8100	4536	56	3078	38	85
77	D.	43	,, ,,	w.	4 500 000	4800	2352	49	1872	39	86
78	J. J.	44	Asthenie, Ptose	w.	4 916 000	7200	3744	52	2808	39	83
79	K. J.	58	Neurop. Zustand	m.	5 220 000	7600	4180	55	2746	39	80
80	H. P.	19	Neurop. Zustand Scheinanämie	m.	5 300 000	4700	2632	56	1880	40	85
81	J. E.	40	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 600 000	4700	2726	58	2227	41	87
82	H. S.	24	Neurop. Zustand	m.	5 800 000	8400	4620	55	3528	42	100
83	M. E.	26	Asthenie, Ptose Scheinanämie	w.	4 450 000	8900	4272	48	3738	42	83
84	R. B.	21	Neurop. Zustand Scheinanämie	m.	6 000 000	6700	3618	54	2814	42	90
85	M. T.	43	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 350 000	13000	7020	54	5460	42	80
86	L. L.	16	Asthenie	w.	5 400 000	5300	2703	51	2226	42	90
87	W. K.	19	Neurop. Zustand	w.	4 500 000	5800	2088	36	2449	43	87
88	F. St.	50	Neurop. Zustand	w.	5 601 000	8800	4752	54	3784	43	91
89	E. H.	46	,, ,,	w.	4 720 000	5300	2322	44	2322	44	88
90	K. B.	36	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 600 000	4100	1927	47	1804	44	80
91	F. F.	55	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	4 816 000	6200	3224	52	2728	44	81
92	O. S.	35	Asthenie	w.	5 270 000	8206	4428	54	3690	45	80
93	E. A.	18	Neurop. Zustand Scheinanämie	w.	6 500 000	4500	2160	48	2025	45	80
94	B. O.	22	Asthenie, Scheinanämie	w.	5 900 000	8400	4032	48	3864	46	75
95	L. K.	33	,, ,,	w.	4 500 000	8700	4263	49	4002	46	75
96	D. E.	40	Neurop. Zustand	m.	5 370 000	6900	3588	52	3243	47	90
97	E. S.	19	Astenie-Diarrhöen	m.	4 600 000	3600	1692	47	1692	47	100
98	F. P.	57	Asthenie, Scheinanämie	w.	4 600 000	4000	1760	44	1920	48	75
99	B. E.	37	Neurop. Zustand Scheinanämie	m.	4 850 000	9000	3780	42	4500	50	80
100	L. D.	27	Asthenie. Scheinanämie	m.	4 600 000	8200	3280	40	4346	53	90

Unter den Basedowschen Fällen ist auch ein Fall rubriziert, welcher streng genommen nicht hieher gehört. Er war vor 15 Jahren mehrere Jahre hindurch wegen allerschwerster Basedowsymptome in meiner Behandlung. Die

Basedowsymptome, die damals fast zum Exitus führten, sind jetzt seit 15 Jahren vollständig verschwunden und der Kranke war wegen ganz anderer neuropathischer Erscheinungen in Behandlung; er hatte bei der Blutuntersuchung im Jahre 1912 nur 3000 weisse Zellen, dabei gleich viele Lymphozyten und Neutrophile. Es ist jedenfalls von Interesse, dass bei dem jetzt vollständig geheilten Kranken noch starke neutrophile Leukopenie und relative Lymphozytose besteht wie bei schweren Basedowkranken.

Dieser Befund bei einem spontan, d. h. bei interner Behandlung geheilten Basedowkranken ist nicht auffallend, denn die Kochersche Angabe, dass das Blutbild bei Basedowkranken nach der Strumektomie normal wird, ist von verschiedenen Autoren bestritten worden.

So fand Baruch unter 11 operativ geheilten Fällen nur in einem Falle normalen Blutbefund, während in den 10 anderen Fällen noch deutliche Lymphozytose von im Durchschnitt 35 Proz. weiterbestund. — Zum gleichen Resultat kamen Sudeck, Starck und Klose mit seinen Mitarbeitern. Letzterer fand bei 52 operierten Basedowkranken trotz klinischer Heilung noch ausgesprochene Lymphozytose.

Trotzdem ist die Lymphozytose der Basedowkranken bestimmt nicht eine konstitutionelle, den Basedowträgern auch ausserhalb dieser Krankheit dauernd zukommende Eigentümlichkeit, denn ich sah bei mehreren meiner Basedowkranken, die früher wegen einer scheinbaren Herzneurose in Behandlung waren, zuerst ein normales Blutbild, erst als die Basedowsymptome manifest wurden, kam es zu ausgesprochener Lymphozytose mit neutrophiler Leukopenie. Einen Fall von Dysthyreoidismus habe ich jetzt in Beobachtung, bei dem sich in wenigen Wochen unter unseren Augen aus einem normalen Blutbild mit 25 Proz. Lymphozyten eine Lymphozytose von 39 Proz. mit Leukopenie verbunden entwickelte. Das gleiche beobachtete ich wiederholt.

Nun komme ich zur Besprechung der vierten und weitaus grössten Gruppe von 74 Fällen, in welcher sich ausschliesslich Kranke ohne anatomische Befunde von Bedeutung befinden (19 m., 55 w.).

Wenn ich die Lymphozytose dieser vierten Gruppe in 4 Grade einteile, in solche mit 30—35 Proz., solche von 36 bis 40 Proz., solche von 41—45 Proz. und solche von 46—53 Proz. Lymphozyten, so gehörten dem ersten Grade an 31 mit 19 Fällen von gleichzeitiger Leukopenie, dem zweiten Grade 23 mit 12 Fällen von Leukopenie, dem dritten 13 mit 8 Fällen von Leukopenie, dem vierten Grade 7 Fälle mit 5 Leukopenien. Im ganzen wurden also in dieser Gruppe 44 Fälle von Leukopenie gefunden.

Die eine Hälfte dieser Gruppe bestund aus ausgesprochenen Asthenikern, Kranken, die dauernd wenig leistungsfähig waren, sich nur vorübergehend nach längeren Kuren, nach Seebädern, Gebirgs- oder Landaufenthalt einigermassen wohl und frisch fühlten, um bald wieder hinfällig zu werden, wenn die Anforderungen des gewöhnlichen Lebens an sie herantraten.

Die andere Hälfte meiner Patienten mit Lymphozytose ohne Organerkrankung setzte sich aus Kranken zusammen, die wir schlechthin als Neuropathen zu bezeichnen gewohnt sind, oder bei welchen die Diagnose auf eine bestimmte Neurose, z. B. nervöse Diarrhöen, spastische Obstipation, Herzneurose, Magenneurose usw. gestellt werden konnte.

Eines der hervorstechendsten somatischen Symptome in dieser Gruppe war das äusserst blasse, anämische Aussehen; gerade dieses Aussehen war es, was mich früher immer veranlasste, die Blutuntersuchung auszuführen, welche ergab, dass es sich gar nicht um wirkliche Anämien oder Chlorosen handelte, dass weder der Hämoglobingehalt noch die Zahl der roten Blutkörperchen die Blässe erklären konnten, dass es sich vielmehr nur um eine Scheinanämie handelte. Bei solchen Kranken fand sich oft Lymphozytose, oft mit, oft ohne neutrophile Leukopenie, letztere auch manchmal nicht bedingt durch Vermehrung der Lymphozyten, sondern durch Vermehrung der anderen weissen Zellformen, der eosinophilen, der grossen mononukleären und der Uebergangsformen.

Oft fand ich bei den Kranken der Gruppe 4 ptotischen Habitus, mit Ptose von Magen, Niere und Kolon, in Verbindung damit fand ich öfters das längsstehende schmale Herz, auch das Tropfenherz. Auch infantiler Uterus, längeres oder dauerndes Ausbleiben der Menses wurde beobachtet. Von den Funktionsstörungen dieser Kranken nenne ich nur die gesteigerte Erregbarkeit des Herzens, die vielen vasomotorischen Symptome, den Dermographismus, den Farbenwechsel, die Neigung zu heissen und kalten Extremitäten, die Hyperhidrosis, die Störungen im Intestinaltraktus, die Anorexie, die Achylia gastrica, die sogen. nervöse Diarrhöe und die spastische Obstipation und zahlreiche andere Erscheinungen, die ich hier nicht alle aufzählen kann.

Einzelne der Kranken waren sehr fettarm und sahen nahezu kachektisch aus, so dass erst die genaueste Untersuchung und längere Beobachtung mich vom Fehlen einer organischen Erkrankung überzeugen konnte, andere reichlich ernährt. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass bei einzelnen seltenen Fällen dieser Gruppe ganz kleine Temperatursteigerungen, ähnlich wie bei den Dysthyreosen bis 37,4 oder 37,5 in axilla beobachtet wurden; dabei war Pirquet negativ, eine Röntgenuntersuchung ergab höchstens vergrösserte Hilusdrüsen oder kleine unsichere alte Herdchen und die weitere oft noch jahrelang fortgesetzte Beobachtung brachte den Erweis, dass keine Tuberkulose vorlag.

Die Zahlen dieser Gruppe mit positivem Lymphozytosenbefund wären noch grösser geworden, wenn wir schon Fälle mit 25—30 Proz. Lymphozyten, die im Vergleich mit den von Naegeli angegebenen Normalwerten von 20—25 Proz. zu hoch sind, mit eingerechnet hätten.

Um aber ja kein Missverständnis aufkommen zu lassen, möchte ich hervorheben, dass ich bei zahlreichen, der Gruppe 4 angehörigen Kranken ein absolut normales Blutbild gefunden habe, jedenfalls prozentual viel häufiger, als beim Diabetes und bei Basedowkranken.

Immerhin ist nach meinen Aufzeichnungen aus den letzten 2 Jahren die Lymphozytose ein häufiger, wenn auch keineswegs regelmässiger Blutbefund bei Asthenikern und Neuropathen, besonders auch bei solchen, die durch eine entweder zeitweise oder ständige Blässe auffallen.

Bei den zahlreichen Fehlerquellen der Blutzählungen würde kein Wert darauf zu legen sein, wenn ein oder das andere Mal Lymphozytose vorkäme. Bei der ausserordentlich häufigen Wiederholung des gleichen Befundes bei den Kranken dieser Gruppe können aber doch Untersuchungsfehler keine grosse Rolle spielen. Dieselben müssten ja in der gleichen Weise auch bei anderen Kranken, z. B. bei den Kranken mit anatomischen Veränderungen, wie sie in der Gruppe 1 zusammengestellt sind, sich ebenfalls bemerkbar machen.

Es musste mich natürlich in hohem Grade überraschen, dass wir beim ganzen uns zur Verfügung stehenden Krankheitsmaterial die Lymphozytose mit vereinzelten Ausnahmen nur in 3 Krankheitsgruppen, bei diesen aber ungemein häufig fanden, bei den Diabetikern, bei den Kranken mit Basedow und Schilddrüsenaffektionen und endlich bei Asthenikern und Neuropathen; es lag nahe, darnach zu forschen, ob diesen Krankheitszuständen auch sonst noch gemeinsame Charaktere zukommen, welche eine gewisse Zusammengehörigkeit wahrscheinlich machen, ferner die Ursache der Lymphozytose bei diesen Zuständen zu ergründen.

Da mag zunächst hervorgehoben werden, dass gleiche ätiologische Momente sowohl Diabetes, als Basedow, als viele der Symptome meiner vierten Gruppe auslösen können; ich nenne nur das psychische Trauma, das alle obige Zustände sowohl hervorrufen, als nach deren Bestehen sehr ungünstig beeinflussen kann.

Auch in der Symptomatologie der Kranken der 3 Gruppen mit Lymphozytose finden wir viele gemeinsame Züge; so beobachteten wir die Störung im Kohlehydratstoffwechsel nicht nur beim Diabetiker, sondern oft auch bei Basedowkranken

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

und nicht diabetischen Neuropathen, ebenso auch die Polydipsie und Polyurie.

Auch beim Diabetes und beim Neuropathen kann es zu Schilddrüsenvergrösserungen kommen und Schilddrüsenverfütterung kann Diabetes hervorrufen. Neuropathische Erscheinungen beim Diabetiker sind ebenso häufig, wie das Auftreten vorübergehender Glykosurie bei Neurosen.

So gehen manche Depressionszustände während ihrer ganzen Dauer mit Zuckerausscheidung einher

Dass die Basedowsche Krankheit bis zur thyreogenen Theorie von Möbius immer zu den Neurosen gerechnet wurde, ist nur zu begreiflich, denn es gibt wohl keinen Fall von Basedowscher Krankheit, der nicht einen neuropathischen Eindruck machte; auch Fälle, die ich nach der Heilung noch lange Zeit beobachten konnte, boten nach Verschwinden der Basedowsymptome Erscheinungen dar, die wir bisher zu den nervösen zählten.

Ebenso kommen bei asthenischen und neuropathischen Kranken eine Reihe von Symptomen vor, die auch bei Basedowkranken beobachtet werden, so psychische Erregbarkeit, Schlaflosigkeit, Herzpalpitationen, Diarrhöen, Hyperhidrosis, Kongestionen, Ernährungsstörungen, Tremor u. a., darum ist es ja in manchen Fällen, in denen die klassischen Kombinationen des Basedowsymptomenkomplexes fehlen, so schwer, die Differentialdiagnose zu stellen.

Also zahlreiche Berührungspunkte und Wechselbeziehungen zwischen Diabetes, Basedow und neuropathischen Zuständen sind nicht zu leugnen.

Zu den vielen gegenseitigen Beziehungen und gemeinschaftlichen Krankheitssymptomen der erwähnten Zustände kommen nun noch meine für alle 3 Gruppen gleichen Blutbefunde. Da erscheint natürlich die Frage berechtigt: durch die Störungen welcher Organe werden die vielfachen klinischen Wechselbeziehungen und die gleichen Blutbefunde erklärt?

Die Lehre von den Blutgefässdrüsen oder Drüsen mit inneren Sekretionen und ihren Störungen hat uns im Laufe der Jahre wichtige Aufklärungen über Krankheiten gebracht, die uns bis dahin unverständlich waren und daher auch zu den Neurosen gerechnet wurden. Diese Lehre hat mit der Erkennung der Addisonschen Krankheit als Störung der Nebennierenfunktion ihren Anfang genommen und seitdem eine ungeahnte Fülle von Tatsachen aufgedeckt, und bei verschiedenen Krankheiten, die vorher der Therapie kaum zugänglich waren, eine ätiologische Behandlung ermöglicht.

Am fruchtbarsten war in letzter Beziehung die Aufstellung der thyreotoxischen Genese des Morbus Basedowii durch Moebius; aber auch die Erkenntnis der Cachexia strumipriva, des Myxödems als Hypothyreosis, die Lehre von der Abhängigkeit der Akromegalie und der Dystrophia adipogenitalis von der Hypophysenerkrankung, mit der jetzt auch der Diabetes insipidus in Verbindung gebracht wird und der Nachweis des Zusammenhanges zwischen Tetanie und Epithelkörperchenverlust oder -erkrankung haben wichtige therapeutische und prophylaktische Fingerzeige gegeben.

Es hat sich nun herausgestellt, dass diese Krankheitsbilder, welche von Drüsen mit innerer Sekretion ausgehen, nicht nur auf Sekretionsstörungen der zumeist beteiligten Drüsen zurückzuführen sind, sondern dass dabei gleichzeitig auch in anderen Drüsen mit innerer Sekretion Funktionsstörungen resp. Sekretionsstörungen eintreten, dass es sich mit anderen Worten sehr häufig um eine polyglanduläre Insuffizienz oder Dysfunktion handelt.

Nur von Insuffizienz kann man deswegen nicht sprechen, weil es sich sowohl um Hyper- und Hyposekretionen, als auch um Sekretion veränderter Sekrete handelt, welche ihre Wirkung entfalten.

Auch der Diabetes muss nach unseren jetzigen Kenntnissen zu den Krankheiten gerechnet werden, bei welchen die Drüsen mit innerer Sekretion eine grosse Rolle spielen, in erster Linie die als Blutgefässdrüsen aufzufassenden Langerhansschen Inseln; Steigerung der Schilddrüsensekretion hemmt die Sekrektion der Langerhansschen Inseln und führt so zur Glykosurie, ebenso hemmt die gesteigerte Nebennierentätigkeit die Pankreasfunktion. Die Glykosurie beim Basedow wird hierdurch ebenso erklärt, wie die nicht seltenen Schilddrüsenvergrösserungen beim Diabetes.

Dagegen finden wir beim Diabetes keine Befunde, welche die Lymphozytose im Blute erklären; nirgends konnte ich irgend welche Angaben darüber entdecken, dass diejenigen Organe, in welchen die Lymphozyten entstehen, verändert oder hyperplastisch waren und ich kann daher die Lymphozytose beim Diabetes ebensowenig wie Caro erklären; ich möchte sie einstweilen zu den Lymphozytosen rechnen, die Naegeli als die toxischen bezeichnet.

Im Gegensatz zum Diabetes steht es für die Basedowsche Krankheit längst fest, dass bei ihr nicht nur die Schilddrüse, sondern auch die lymphatischen Apparate erkranken und die Thymusdrüse, die wieder ebenso wie die Schilddrüse das chromaffine System beeinflusst. Borchardt hat erst in letzter Zeit in seiner Arbeit über das Blutbild bei Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion auf die Hyperplasien der Lymphdrüsen und der Thymus beim Basedow hingewiesen. Schon 1872 teilte nach ihm Hutchinson einen Fall von Morbus Basedowii mit gleichzeitiger Lymphdrüsenvergrösserung mit, ebenso Guéneau de Mussy 3 Fälle von Schwellung der Tracheal- und Bronchialdrüsen. Aehnliche Lymphdrüsenschwellungen wurden dann von Gowers, Pässler und Mattiessen beobachtet. Friedrich v. Müller beschrieb 3 Fälle von Morbus Basedowii, bei welchen er die seitlichen Lymphdrüsen am Hals vergrössert fand.

In einem Falle von Hirschlaff fanden sich bei der Autopsie zahlreiche geschwollene Halslymphdrüsen, Hyperplasie der Mandeln, der Milzfollikel, der lymphatischen Apparate des Darms, sowie eine grosse persistierende Thymus. Endlich hat MacCallum auf das Vorkommen von lymphatischem Gewebe und echten Lymphfollikeln in den Basedow-Schilddrüsen aufmerksam gemacht, die sich nach Simmonds in 80 Proz. aller Basedowschilddrüsen finden.

Seitdem wurden zahlreiche analoge Beobachtungen veröffentlicht und der Zusammenhang der Basedowschen Krankheit mit dem Status lymphaticus von Paltauf oder Thymicolymphaticus, auf den Borchardt hinweist, kann kaum mehr in Abrede gestellt werden.

Damit ist der häufige Befund einer Lymphozytose bei dieser Krankheit erklärt?

Denn woher stammen die Lymphozyten?

Aus dem lymphatischen System und zwar in erster Linie den Lymphknoten, den lymphatischen Follikeln der Milz, vielleicht auch den anderen lymphatischen Organen, den Tonsillen, den Zungenbälgen usw.

Darum gehen Erkrankunen, welche zu einem Schwund des lymphatischen Gewebes führen, wie die Lymphosarkomatose oder das maligne Granulom, mit einer starken Verminderung der Lymphozyten einher, während bei Krankheiten, die zu einer Hyperplasie und vermehrten Funktion des lymphatischen Gewebes führen, die Lymphozyten stark zunehmen, am stärksten bei der lymphatischen Leukämie. Auch die postinfektiöse Lymphozytose bei Typhus und anderen Infektionskrankheiten muss auf eine Anregung der Tätigkeit des lymphatischen Apparates zurückgeführt werden, ebenso die toxische Lymphozytose. (Schluss folgt.)

Aus dem Zentralhospital zu Petoemboekan (Sumatras Ostküste).

Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin.

Von Dr. G. Baermann und Dr. H. Heinemann.

Leonard Rogers hat im British Medical Journal vom 22. Juli und 24. August 1912 über erfolgreiche Versuche, die Amöbendysenterie mit subkutanen Injektionen von Emetinhydrochlor. oder hydrobrom. zu behandeln, berichtet. Das Emetin ist eines der bisher bekannten Alkaloide der Ipecacuanha, ein zweites ist das Cephaëlin. In dem bisher käuflichen Emetin waren diese beiden Alkaloide in quantitativ nicht fixierter Mischung enthalten. Ipecacuanha enthält etwa 2 Proz. dieses Alkaloidgemisches.

Walsh hat bereits im Jahre 1891 (Indian Medical Gazette, September 1891) Bazillen- und Amöbendysenterie mit Emetin behandelt,

B. Wherry hat im März 1912 im Jounal of inf. dis., Bd. X, pag. 162 (ref. Bulletin Institut Past., No. 12, 1912) über die Einwirkung des Emetins auf die Amöben berichtet und festgestellt, dass die Amöben in Emetinlösungen von 1:20 000 bis 1:200 000 bei einer Temperatur von 36—38° in etwa 24 Stunden abgetötet werden. Keine der angewandten Lösungen tötete die Amöben im Laufe einer Stunde ab. Die Begleitbakterien der Amöben wurden in 2 Tagen abgetötet. Leider fehlt eine nähere Angabe der Zusammensetzung und der Herkunft des Emetins.

Edward B. Vedder hat dann im Journ. of tropical Medizin und Hygiene vom 15. X. 1912 pag. 313 über ausgedehnte, experimentelle Versuche mit Ipecacuanha bezw. Emetin berichtet. Er hat mit verschiedenen Ipecacuanhaeinheiten gearbeitet. No. 1 enthielt 1,8 Proz. des Alkaloidgemisches und tötete die Amöben in Lösung von 1:10 000 rasch ab; No. 2 = 0,85 Proz. des Alkaloidgemisches tötete Amöben in Lösung von 1:10 000 ab; No. 4 = 1,6 Proz. tötete die Amöben in Lösung von 1:20 000 ab. No. 4 war also, obwohl sein Gehalt an Alkaloidgemisch geringer als der von No. 1, am wirksamsten. Vedder zog daraus den richtigen Schluss, dass wohl nicht die Gesamtmenge des Alkaloides ausschlaggebend sei, sondern dass eines der Alkaloide: Emetin oder Cephaëlin oder vielleicht ein anderes Alkaloid die besonders wirksame Komponente der Ipecacuanha sei.

Cephalëin ist die brechwirkende und Emetin die expektorationsanregende Komponente des Alkaloidgemisches. Merk bevorzugt das Cephaëlin als Emetikum.

Es ist nun wahrscheinlich, dass Emetin auch die amöbotrope Komponente des Alkaloidgemisches bezw. der Ipecacuanha ist. Zur Klärung dieser Frage sind Versuche mit absolut reinem Emetin bezw. Cephaëlin nötig. Rogers Resultate waren so erstaunliche und glänzende, dass eine allgemeine Aufnahme dieser Behandlungsmethode selbstverständlich war.

Eine kausale und damit wirklich erfolgreiche Behandlung der Amöbendysenterie ist für den ganzen Osten von enormer Bedeutung und wäre hier in ihren weittragenden, sozialen Konsequenzen ohne weiteres dem Salvarsan an Wert gleichzusetzen, da die Amöbendysenterie im Osten sehr verbreitet und unter gegebenen ungünstigen Umständen eine schwere, bis zu 60 Proz. tödliche, Krankheit ist.

Es musste jedem, der mit der Histopathologie der Amöbendysenterie vertraut, von vornherein klar sein, dass von den bisherigen Behandlungsmethoden — wenigstens in schwereren Fällen — wenig Erfolg zu erwarten, da dieselben eigentlich nur eine Oberflächenbehandlung darstellen und einer Resorptionswirkung entbehren: Rizinusölemulsion und Kalkwasser, das ganze Heer der Adstringentien. Die mehr kausale Ipecacuanha, bei der eine Resorptionswirkung anzunehmen, konnte wegen der Nebenwirkungen nicht in genügend hohen Dosen gegeben werden.

Die Amöben sind ja manchmal selbst bei leichten akuten und subakuten Fällen, besonders aber bei den schweren, foudroyanten und bei den chronischen Fällen oft in gewaltigen Mengen tief in die Submukosa, in die Muskulatur, selbst in die Serosa eingewandert und liegen dann vereinzelt oder in Haufen zum Teil weit ab von dem offenen, der Medikation zugänglichen Ulcus. Die Ulzerationen reinigen sich zwar unter Behandlung, werden reaktionslos, schliessen sich eventuell, in der Tiefe bleiben jedoch häufig Amöbenherde. Diese Herde können wahrscheinlich monatelang, vielleicht jahrelang ohne besondere klinische Aeusserung von Krankheitserscheinungen persistiren, um bei einem gegebenen Anreiz in ein Vermehrungsstadium einzutreten und klinisch ein Rezidiv zu erzeugen. Ob die Amöben in diesen Herden als reine vegetative Form fortbestehen oder auch im Gewebe Zysten oder Vorstadien der fertigen Zysten mit Rückbildungs- bezw. Aufteilungsmöglichkeit bilden, ist noch nicht sicher festgelegt. Die rasche Durchwanderung der Darmwand und die latenten Herde machen die Früh- bezw. Spätleberabszesse und die Spätrezidive ohne weiteres verständlich.

Bei dieser anatomischen Konstellation konnte eine wirksame Behandlung wenigstens für die Mehrzahl der Fälle — abgesehen von Selbstheilungsvorgängen — nur durch eine Resorptionswirkung des Medikaments oder durch direkte Medikation vom Blutwege aus erwartet werden; eine erfolgreiche und rasche Therapie konnte nur in einer Zerstörung der Amöben bestehen.

Wir selbst sind der Ansicht, dass die echte Dysenterieamöbe und zwar für unsere Fälle die Tetragena — wohl die einzige echte Dysenterieamöbe — die alleinige Ursache der dysenterischen Veränderungen ist. Auszuscheiden sind vielleicht die phlegmonösen, diffusen gangränösen Dysenterien, die eventuell auf Mischinfektionen beruhen könnten. Wenn man aber die akuten, nekrotisierenden Amöbendysenterien des Dünn- und Dickdarms im Schnitte untersucht und die ungeheure Zahl von eingewanderten Amöben konstatiert, so kann auch für diese Fälle die Amöbe — wenigstens nach unserer Ansicht — allein verantwortlich gemacht werden. Es handelt sich bei der Amöbeninfektion nicht um eine mechanische Zerstörung durch massenhafte Einwanderung, sondern um eine ganz eigentümliche Wirkung der Amöben auf das Gewebe. Das Gewebe wird im weiten Umkreis um reichliche Amöbenherde kernlos, nimmt Farbstoffe nicht mehr auf, die entzündlichen Reaktionserscheinungen sind anfangs ganz geringgradige oder fehlen selbst, das Gewebe der Mukosa und Submukosa scheint wie gleichmässig geronnen, es ist akut nekrotisiert; Amöbeninvasion in den unteren Dünndarmpartien können die Mukosa auf weite Strecken hin in kurzer Zeit verschorfen. Das Gewebe selbst wird in seinem groben Aufbau längere Zeit wenig verändert und wird erst durch eine relativ spät einsetzende reaktive Entzündung abgestossen. Es scheint den Amöben eine schwere Giftwirkung eigen zu sein, die sich weit in die Umgebung bemerkbar macht, und die Amöben scheinen diese Giftwirkung nicht immer, sondern nur in gewissen Invasionsstadien entfalten zu können. Durch eintretende Immunitätserscheinungen wird diese Giftwirkung wohl beeinflusst; es kann so eine Selbstausheilung zustande kommen. Auch die Reaktion des ganzen Organismus spricht für eine spezielle Giftwirkung. Selbst örtlich beschränkte Prozesse können schwere Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen, die in Abmagerung, Anämie und Degenerationserscheinungen des Herzmuskels, der Leber, Nieren und Milz ihren Ausdruck finden und nicht gut durch den lokalen Prozess allein erklärt werden können.

Rogers hat nun eine kausale, amöbenzerstörende Therapie versucht, er hat an Stelle der Ipecacuanha deren Alkaloid, das Emetin, das früher wegen seiner Nebenwirkungen sogar für schädlich gehalten und deshalb aus der Ipecacuanha eliminiert wurde, gesetzt, und so mit 70—90 fach stärkeren Dosen gearbeitet, die zudem ohne besondere Nebenwirkungen blieben.

Es gelang ihm, mit subkutanen wiederholten Injektionen von 0,01—0,06—0,12 g Emetin hydrochlor. oder hydrobrom. die Amöben plötzlich zum Verschwinden zu bringen und so die von ihm behandelten Fälle, zum Teil unter Nachbehandlung mit Pulvis rad. Ipecacuanhae, auch klinisch rasch zu heilen. Das Emetin wurde gelöst in Aqua destillata oder physiologischer Kochsalzlösung 0,06 : 2,00 und subkutan injiziert. Die Injektionen wurden am 2.—4.—6.—8. Tage je nach Bedarf wiederholt. Die Amöben waren in den meisten Fällen schon nach 24—48 Stunden vollständig aus dem Stuhle verschwunden und die klinische Heilung, das heisst die Besserung des Allgemeinzustandes, das Wiedererscheinen geformten Stuhles ohne pathologische Beimengungen trat in fast allen Fällen, in denen überhaupt noch eine Heilung anatomisch zu erwarten war, schon nach 4 bis 8 Tagen ein. Bemerkenswert war vor allem eine schwere gangränöse Amöbendysenterie, die am 3. Tage der Behandlung nach 2 maliger subkutaner Injektion von 0,06 und 0,12 Emetin wegen der Schwere der Erkrankung zum Exitus und zur Sektion kam. Bei der Sektion fanden sich weder im Darminhalt, noch in dem Geschwürsgrund, noch in Gewebsschnitten Amöben; die gangränösen Geschwüre waren zum grössten Teil gereinigt. Leberabszesse wurden aspiriert und zugleich lokal und subkutan oder nur subkutan mit gleichen Emetindosen behandelt. Die Verkleinerung der Leber und die Ausheilung der Abszesse trat ohne breite Inzision in wenigen Tagen ein; gleicher Erfolg bei einem Amöbenabszess und bei diffuser Hepatitis.

Wir selbst hatten zu unseren Untersuchungen leider nur relativ kleine Quantitäten Emetin hydrochlor.: 3,4 g, 3,5 g, 2 g zur Verfügung, da Emetin in grösseren Quantitäten nicht am Markte, und mussten uns deshalb auf besonders ausgesuchte Fälle beschränken, die entweder durch die Art der Amöbenausscheidung, durch die Schwere des Krankheitsbildes — sei es akuter oder chronischer Natur — besonders geeignet erschienen.

Es standen uns drei Emetine verschiedener Herkunft zur Verfügung: 3,4 g Emetin von der Surgical Instrument. Co., London, die wir der Freundlichkeit Dr Grahams und Dr. Fervorts verdankten, 3,5 g Emetin von der Firma Merck, das wir durch die freundliche Vermittlung Rogers selbst aus Kalkutta erhielten und 2 g Emetin, welches direkt von der Firma Merck stammte. Wir heben dies deshalb hervor, weil sich diese drei Emetine in momentaner und Dauerwirkung erheblich unterschieden. In den Protokollen sind die Emetine mit „London" bezw. mit „Merck" und „Merck II" bezeichnet, Emetin Merck und Merck II waren dem Londoner Emetin an amöbotroper wie an brechenerregender Qualität überlegen. Emetin „London" und „Merck" waren leicht gelblich gefärbt und lösten sich nicht absolut klar, Emetin „Merck II" war vollständig weiss und gab eine absolut wasserklare Lösung.

Wir schicken voraus, dass die von Rogers gewählte Dosierung des Emetins bei längerer und dauernder Beobachtung der Kranken in einer Reihe von Fällen nicht ausreichend war, um alle Amöben abzutöten, dass das Emetin in einzelnen Fällen absolut versagte. Die Amöben verschwanden zwar fast stets nach 6—48—72 Stunden aus dem Stuhl, liessen sich aber in den meisten Fällen, selbst bei erhöhter Dosierung nach 4—10—20—30—70 Tagen oder noch später wieder nachweisen.

Wir haben bei der subkutanen Applikation bei einer Reihe von Fällen die Einzeldosis auf 150 mg (jetzt 200 mg) erhöht und die Zahl der Injektionen vermehrt, ferner sofort nach einigen vorbereitenden Tierversuchen die intravenöse Injektion versucht.

Die subkutanen Injektionslösungen wurden genau nach den Vorschriften Rogers mit steriler Aqua destillata oder physiologischer Kochsalzlösung hergestellt, nicht aufgekocht. Die intravenösen Injektionen wurden in verschiedenen Konzentrationen 100—400 mg zu 30, 50, 100, 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung gemacht.

Die subkutanen Injektionen rufen in einzelnen Fällen vorübergehende, etwas schmerzhafte, ganz geringgradige flächenhafte Infiltrate, manchmal ein Gefühl von leichtem allgemeinen Unwohlsein hervor, sonst fehlen bei kleinen und mittleren Dosen von 60—150 mg alle Nebenwirkungen; müheloses Erbrechen sahen wir nur in einigen wenigen Fällen. Wird die subkutane Dosis von 120—150 mg in täglichen wiederholten Injektionen gegeben, so tritt nach der 3. oder 4. Injektion Unwohlsein, Müdigkeitsgefühl, leichter Schwindel ein, der Appetit wird herabgesetzt. Diese Störungen verschwinden nach Aussetzen des Emetins in 24—48 bis 72 Stunden. Die Nieren werden selbst bei hohen Dosen nicht geschädigt.

Die intravenöse Injektion bleibt bei den Dosen von 60—200 mg ohne deutliche Nebenwirkungen: leichtes Schwindelgefühl, vorübergehende Rötung des Gesichts, leichter Brechreiz. Wurde diese Dosis überschritten und 300 bis 400 mg injiziert, so beobachteten wir recht bedrohliche Nebenwirkungen. Diese Nebenwirkungen treten etwa 2—5 Minuten nach der Injektion ein und bestehen in allgemeiner Gefässlähmung, schwerer exspiratorischer Dyspnoe mit Atemstillstand, in Bewusstlosigkeit mit Erbrechen und Entleerung dünner Stühle, in enormer Pulsverlangsamung. Wenn diese Erscheinungen auch stets vorübergehender Natur waren und unter geeigneten Gegenmassregeln rasch behoben werden konnten, so möchten wir doch auf Grund dieser Beobachtungen als intravenöse Maximaldosis 250 mg pro 60 Kilogramm Körpergewicht ansehen und diese nicht mehr überschreiten, zumal eine Erhöhung der Dosis über 200 mg die Wirkung nicht besonders zu verstärken scheint. Eine Schädigung der Nieren oder eine länger dauernde Allgemeinschädigung konnten wir auch bei den hohen intravenösen Dosen nicht konstatieren.

Wir haben bis heute 22 Amöbendysenterien mit Emetin behandelt. Hievon kamen durch die Schwere der Erkrankung 7 ad exitum. Nur 6 Fälle sind bis heute amöben- bezw. zystenfrei geblieben, hievon sind drei durch die Sektion als ziemlich gesichert anzusehen. Es tritt zwar bei sehr alten Amöbendysenterien auch spontan eine allmähliche Amöbenzerstörung und Abheilung der Geschwüre ein; in unseren Fällen sprach jedoch die Art des Abheilungsprozesses und der überaus rasche Eintritt desselben sehr zu gunsten der Emetinwirkung.

Die überlebenden 3 Fälle möchten wir nur als vorläufig amöben- bzw. zystenfrei ansehen, da wir durch eine Reihe von Spätrezidiven in der Beurteilung der Dauerwirkung recht vorsichtig gemacht worden sind. Unter den zur Sektion gekommenen Dysenterien war ein akuter foudroyanter Fall mit Perforation, der nur eine subkutane Injektion von 60 mg erhalten, am folgenden Tage starb und im Darminhalt wie in Gewebsschnitten enorme Massen von Amöben aufwies. Bei den übrigen 6 sezierten Fällen handelte es sich um chronische Amöbendysenterien, bei denen eine klinische Heilung nicht mehr zu erwarten war, da sie durch den chronischen Prozess bereits so ausgedehnte, tiefgreifende und dauernde Veränderungen der Kolonschleimhaut und so schwere Allgemeinschädigungen erlitten hatten, dass selbst die Ausschaltung der Amöben und der ulzerösen Darmprozesse den tödlichen Ablauf nicht hemmen konnte.

Gerade diese Fälle waren besonders interessant, denn die Sektion ergab fast ausnahmslos totale Abheilung des Darmprozesses oder in voller Heilung befindliche gereinigte Darmgeschwüre. In keinem Falle konnten Amöben im Darmschleim oder auf den gereinigten flächenhaften Ulzerationen oder im Eiter der kleinen abszessartigen, flaschenförmigen Geschwüre nachgewiesen werden; in sorgfältigst untersuchten Gewebsschnitten fanden sich bei 3 Fällen ganz vereinzelte, in der Form jedoch noch gut erhaltene Amöben, bei weiteren 3 Fällen war der Amöbenbefund in Gewebsschnitten negativ. Es ist möglich, dass uns bei den negativen Fällen eine oder die andere ganz vereinzelte Amöbe entgangen ist. Dieser Befund von ganz vereinzelten Amöben stimmt auch mit der Beobachtung überein, die wir bei einem Teil der nicht letal geendeten Fälle gemacht. Hier traten bei gutem Stuhlbefund von Zeit zu Zeit ganz vereinzelte Amöben auf. Es hängt dies wohl damit zusammen, dass einige Amöben an besonders geschützten, wenig durchbluteten Stellen liegen und so dem Emetin nicht zugänglich sind. Diese überlebenden Amöben wandern aus und erklären so den Stuhlbefund. Vielleicht werden auch diese Amöben für kürzere oder längere Zeit in ihrer Vitalität stark geschädigt. Es ist an sich nicht ohne weiteres angängig, selbst durch längere Zeit fehlende Amöbenausscheidung allein als Beweis für die tatsächliche Zerstörung der Amöben anzusehen, denn die meisten Amöbendysenteriemittel: Kalomel, Rizinusölemulsionen, Ipecacuanha, Simaruba etc. beeinflussen ja auch — ohne amöbenabtötend zu wirken — deren Ausscheidung namentlich im Beginn der Behandlung bei günstig gelagerten Fällen oft aufs deutlichste und ermöglichen selbst eine Heilung. Abgesehen davon ist aber bei vielen chronischen Amöbendysenterien die Amöbenausscheidung an sich unregelmässig intermittierend. Sie kann einmal durch einige Tage geradezu abundant sein, dann wieder rasch oder allmählich verschwinden, um in kürzerer oder längerer Zeit in einem gegebenen Moment wieder erheblich reichlicher zu werden. Die Momente, welche die wechselnde Ausscheidung bedingen, sind noch nicht genau bestimmt. Reaktions- und Konsistenzänderung des Dickdarminhaltes, die weite Zerstreuung der Amöben über grosse, oft getrennte Strecken der Dickdarmwand, die sich unter wechselnden lokalen anatomischen Bedingungen befinden und so einen lokal verschiedenen Anreiz zu erhöhten Teilungsvorgängen, zu lebhafterem Wandern der Amöben in der Darmwand ausüben können, vor allem aber lokale oder allgemeine Immunitätsvorgänge sind hier von Einfluss. In direktem Zusammenhang mit diesen wechselnden Zuständen steht auch das Eintreten von Enzystierungsvorgängen und der wahrscheinlich im Darm (und event. in den tieferen Darmwandschichten) möglichen Rückbildung bzw. Aufteilung der Zysten zur vegetativen Form. Ein grosser Teil der chronischen Amöben-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

dysenteriker wird ja zum Zystenträger, die Zysten treten allein oder mit vegetativen Formen zugleich im Stuhle auf.

Gerade für die Enzystierungsvorgänge bedürfen wir noch einer Reihe von experimentellen Aufklärungen.

Die Verhältnisse liegen vielleicht ähnlich wie bei der chronischen Malaria und einer Reihe von anderen Protozoenkrankheiten.

Die Enzystierung oder die Rückbildung zur vegetativen Form erfolgt unter noch nicht sicher bestimmten lokalen oder allgemeinen Bedingungen, bei denen jedoch Immunitätsschwankungen die führende Rolle spielen werden, ähnlich also wie bei der Malaria die Bildung lange Zeit reaktionsloser Gameten und die Rückkehr zur sporulierenden Form zustande kommt.

Da die Zystenträger recht häufig Rezidive aufzuweisen pflegen, selbst wenn monatelang vegetative Formen gefehlt, da sie vor allem für die weitere Uebertragung eine ähnliche Rolle wie die Bazillenträger spielen, so war es von grosser Bedeutung, nachzuweisen, ob die Zysten vom Emetin abgetötet würden. Wir haben leider wegen des geringen Vorrates an Emetin nur einige Versuche machen können und diese sind nicht eindeutig.

Fall 18. Idrisnebo. Stuhl enthält reichlich Zysten und vereinzelte vegetative Amöben.

9. X. 12. 2 junge Katzen mit diesem Stuhl gefüttert. Eine derselben weist am 25. X. 12 typische dysenterische Stühle und massenhaft Tetragenaamöben auf.

Der Mann erhält am 9. und 10. X. 12 je 100 mg Emetin (London) intravenös, wird frei von vegetativen Amöben. Reichliche Zysten noch nachweisbar.

Am 20. X. 12 2 junge Katzen gefüttert mit Stuhl. Dieselben weisen am 2. XI. 12 dysenterische Erscheinungen, am 3. XI. 12 reichlich vegetative Tetragenaamöben auf. Das Emetin „London“ hat also die Zysten nicht zu beeinflussen vermocht.

Der Mann weist am 26. X. 12 wieder massenhaft vegetative Formen und vereinzelte Zysten im breiig schleimigen Stuhl auf, er erhält am 3. XI. 12 300 mg Emetin (Merck) intravenös, schwere Nebenwirkungen. Bis heute frei von vegetativen Formen, zuerst längere Zeit zystenfrei, jetzt wieder vereinzelte Zysten.

Am 20. XI. 12 2 junge Katzen mit Stuhl gefüttert, bleiben frei von dysenterischen Erscheinungen und Amöben.

Der Ausfall des Versuches ist recht vieldeutig. Er ist es schon deshalb, da es noch ungeklärt, ob Zysten in jedem Stadium infektiös sind, ob zwischen fertigen vierkernigen und ein- oder zweikernigen Formen, wie sie in den Stühlen häufig zu finden, in dieser Hinsicht Differenzen bestehen. Wir setzen unsere Versuche zur Klärung dieser Frage fort, da sie für das therapeutische Vorgehen und für die Prophylaxe von grosser Bedeutung sind.

Da die Art und Dauer der Erkrankung, der Allgemeinzustand der Kranken hier, wo es sich um den Versuch einer Feststellung von Dosierung und Behandlungsmodus handelt, von einschneidender Bedeutung, so mussten wir die Journale der einzelnen Kranken und den Verlauf der einzelnen Fälle weiter unten kurz registrieren.

Der Verlauf der einzelnen mit Emetin behandelten Fälle ergab folgendes Resultat:

1. Einmalige subkutane Injektion von Emetin, 60 mg, 2 Fälle.

1. Fall zeigt nach 10 Tagen wieder reichliche Amöben, der klinische Verlauf der Dysenterie wird nicht sonderlich beeinflusst. Ein 2. Fall, der am Tage nach der Injektion starb, wies im Dünndarm und Dickdarm massenhaft Amöben auf.

2. Zweimalige subkutane Injektion von Emetin, 60 mg, 2 Fälle.

Nach 9 bezw. 22 Tagen positiver Amöbenbefund, doch wird der Stuhl in beiden Fällen erheblich gebessert und weist nur hie und da etwas Schleim auf; das Allgemeinbefinden bessert sich gleichfalls deutlich. Beide Fälle scheiden dann von Zeit zu Zeit vereinzelte oder mässig reichliche Amöben aus, ein Fall dauernd reichliche Zysten.

3. Dreimalige subkutane Injektion von Emetin, (London), à 60 mg, 9 Fälle.

Bei acht Fällen werden nach 4, 6, 8, 12 und 30 Tagen wieder Amöben gefunden. 4 Fälle kommen ad exitum, 1 davon ist auch in Gewebsschnitten amöbenfrei, 3 weisen nur vereinzelte Amöben im Gewebe auf. Die Geschwüre sind bei allen 4 Fällen geheilt oder in voller Heilung. Alle 5 überlebenden Fälle (einer später gestorben, intravenös weiter behandelt) scheiden wieder Amöben aus, doch ist die Ausscheidung bei 3 von ihnen gering, es konnten bis heute nur 1—2 mal vereinzelte Amöben nachgewiesen werden. Ein Fall ergibt kurze Zeit nach der Behandlung massenhafte Amöben. 1 Fall ist gegen Emetin (London) absolut fest, heilt unter Emetin (Merck) intravenös total ab, Fütterung mit seinem Stuhl nach intravenöser Behandlung mit Emetin (Merck) ist bei jungen Katzen ohne Erfolg. 4 von den überlebenden Fällen zeigen klinische Besserung, die anhaltend ist und bei zwei Fällen einer Heilung gleichkommt, 3 Fälle scheiden heute noch Zysten aus.

4. Fünfmalige subkutane Injektion von je 60 mg Emetin (Merck), 1 Fall.

Nach 18 Tagen erneute Amöben. Stühle und Allgemeinbefinden erheblich gebessert, reichliche Zysten. Später verschlechtert sich das Allgemeinbefinden und der Stuhlbefund wieder, alle 2 bis 3 Tage werden vegetative Amöben ausgeschieden, stets reichlich Zysten.

5. Zweimalige subkutane Injektion von 120 mg Emetin (Merck), 2 Fälle, mit nachfolgenden 2maligen subkutanen Injektionen von je 60 mg ergibt rasch klinische Heilung. Beide Fälle bis heute frei von vegetativen Amöben. Ein Fall weist 14 Tage später Zysten auf.

6. 125, 60, 120, 60 mg Ermetin (Merck) subkutan machen einen Kranken, der dreimal mit je 60 mg Emetin (London) subkutan und zweimal mit je 100 mg Emetin (London) intravenös vergeblich behandelt, bis heute amöbenfrei, klinische Heilung.

7. 120, 120, 120, 150 mg Emetin subkutan (Merck), 1 Fall. 14 Tage später dreimalige Injektion von 120 mg Emetin (Merck II) subkutan in aufeinanderfolgenden täglichen Dosen gegeben, versagt vollkommen, Amöben verschwinden nicht, Stühle nur ganz vorübergehend gebessert.

8. Einmalige intravenöse Injektion von 70 bzw. 100 g Emetin (London).

2 Kranke, die vorher zweimal bezw. 3 mal mit je 60 g Emetin (London) subkutan vergeblich behandelt. Ein Fall wird amöbenfrei, doch scheidet er Zysten aus, er kommt zum Exitus und ergibt in Gewebsschnitten in den abheilenden und geheilten Darmgeschwüren keine Amöben. Der zweite Fall bessert sich klinisch auffallend. 70 Tage nach der intravenösen Injektion plötzlich blutig-schleimiger Stuhl und enorme Mengen vegetativer Amöben; Amöben verschwinden nach 2 Tagen wieder aus dem Stuhl, der selbst wieder geformt und normal wird.

9. Zweimalige intravenöse Injektion mit 100 mg Emetin (London), 2 Fälle.

Ein Fall, der sich auch gegen dreimalige subkutane Injektion von je 60 g Emetin (London) refraktär gezeigt, scheidet schon am Tage nach der ersten und zweiten Injektion zahlreiche vegetative Amöben aus. Stuhl wenig verändert. Im zweiten Falle bessert sich der Stuhl und das Allgemeinbefinden, nach 30 Tagen treten wieder reichlich vegetative Amöben auf.

10. Einmalige intravenöse Injektion von 150 mg Emetin (Merck).

Ein Fall ergibt negatives Resultat. Dieser Fall hatte sich auch gegen wiederholte hohe subkutane Dosen mit zwei verschiedenen Emetinen refraktär gezeigt. Die Amöben lassen sich in ungeminderter Anzahl schon am Tage nach der Injektion nachweisen.

11. Intravenöse Injektion von 150 mg und 100 mg Emetin (Merck) machen einen Fall vorläufig amöbenfrei, rasche klinische Heilung. Zurzeit mässig reichliche Zysten.

12. Einmalige intravenöse Injektion von 200 mg Emetin (Merck) 1 Fall, bzw. 300 mg (London) 1 Fall, bezw. 400 g (Lonodn) 1 Fall bringt die Amöben rasch zum Verschwinden. 1 Fall, 200 mg (Merck), kommt zum Exitus 17 Tage nach der Injektion: Geschwüre fast total verheilt, Darmschleim und Gewebsschnitte amöbenfrei. Die beiden überlebenden Fälle sind bis heute amöbenfrei und bessern sich klinisch ausserordentlich. Verfütterung der Stühle an junge Katzen erfolglos. Diese beiden Fälle scheiden wieder Zysten aus.

(Schluss folgt.)

Aus der chirurgischen Klinik in Marburg.

Erfolgreiche Gelenkplastik am Ellbogen durch Implantation einer Elfenbeinprothese.

Von Professor Dr. **Fritz König.**

In dem Ersatz von Gelenken hat die Chirurgie der letzten Jahre Erfolge gebracht, welche bis dahin für unmöglich gehalten werden mussten. Es gelang **Lexer** wiederholt, ganze Kniegelenke zu ersetzen durch ein solches, das der durch Amputation gewonnenen Extremität eines anderen Individuum entnommen war. **Küttner** erreichte die Einheilung eines oberen Femurendes samt Hüftknopf von einer Leiche; Pat. ging erst nach längerer Zeit an anderweitiger Metastase zugrunde, und das 1913 auf dem Chirurgenkongress demonstrierte Präparat legt von der vortrefflich erfolgten Einheilung ein glänzendes Zeugnis ab.

Wenn also die Plastik in diesen Resultaten sozusagen ihre bisher höchsten Triumphe feiert, so gibt es doch Gründe genug, welche es ratsam erscheinen lassen, nach einem anderen Material für ähnliche Operationen zu suchen. Denn es wird trotz aller Konservierungmethoden zweifelhaft sein, ob wir für alle Fälle vom Lebenden oder von der Leiche entnommene Präparate zur Einpflanzung bereit halten können. Andere Gründe, die der Berechtigung sicher nicht entbehren, will ich nicht erörtern. Genug, trotz aller Erfolge der oben erwähnten Gelenkplastiken ist es von Vorteil, auch noch ein anderes Material zu besitzen, das wir uns jedesmal exakt vorbereiten können.

Nachdem ich, wie viele Chirurgen, gelegentlich bei Knochenoperationen mich davon überzeugt hatte, dass Elfenbein ganz vorzüglich zur Einheilung gebracht werden könne, habe ich dasselbe **als artikulierenden Ersatz** zum ersten Male bei einer Exarticulatio mandibulae angewandt im Sommer 1907 ¹). Es ist bekannt, dass diese Operationen Dislokationen der Kiefer im Gefolge haben, welche nicht nur sehr hässlich sind, sondern auch den Kauakt und damit die Ernährung stark beeinträchtigen. Von zahnärztlicher Seite sind dafür ausgezeichnete Ersatzmittel, Prothesen, angegeben, auf welche ich auch in diesen Blättern näher eingegangen bin ²). Aber sie verlangen die Befestigung der Prothese an Zähnen des stehenbleibenden Kieferrestes. Damals nun handelte es sich um eine alte Frau mit zahnlosem Munde, so dass diese Ersatzstücke keine Anwendung finden konnten. Ich beschloss statt dessen den Versuch zu machen, in die Wundhöhle einen vollen Ersatz für den herausgenommenen Unterkieferteil einzuheilen und liess nach Besprechung mit dem Zahnarzt **Roloff**-Altona eine Elfenbeinnachbildung konstruieren, die einerseits ins Kiefergelenk eingestellt, andererseits mit einem dornartigen Fortsatz in die Markhöhle gerammt wurde. Die Schiene heilte vollkommen ein, die Patientin konnte den Mund wie früher öffnen und schliessen.

Im Frühjahr 1912 konnte ich auf dem Chirurgenkongress die zweite Patientin vorstellen, bei welcher ich nach einer Exartikulatio mandibulae sin. meine Elfenbeinschiene mit vollem funktionellen und kosmetischen Resultat zur Einheilung gebracht hatte. Auch heute noch, 2 Jahre nach der Operation, ist der Erfolg der gleiche geblieben; die Patientin bewegt den Kiefer und kaut mit der festsitzenden Elfenbeineinlage. Auch **Sudek** hat die Operation einmal (1909) mit vollem Erfolg ausgeführt.

Nachdem diese Beobachtungen gezeigt hatten, dass man auch mit Elfenbein imstande ist, Knochen und Gelenkteile erfolgreich zu ersetzen, übertrug ich das Prinzip auf andere Körperregionen.

Im Sommer 1911 war ich bei einem Sarcoma humeri am oberen Ende bei einem Gymnasiasten durch die Verweigerung der Exartikulation in die Notwendigkeit versetzt, mich mit dem plastischen Ersatz des erkrankten Oberarms zu befassen. Nachdem der erkrankte Teil des Humerus samt Periost und einer kleinen Portion der Muskeln freipräpariert war, wurde er entfernt, so dass der Gelenkkopf und 15 cm der Diaphyse wegfielen. An deren Stelle wurde ein gleichlanges, genau dem Röntgenbilde nachgearbeitetes Elfenbeinstück von der Stärke des Humerus ins Gelenk gestellt und anderseits durch einen in die Markhöhle gesteckten Zapfen mit dem Knochen verbunden, die Muskeln, Faszien und Haut dicht darüber vernäht. Es gelang, den Ersatzteil fistellos einzuheilen; nicht nur der kosmetische Erfolg war gut, der Arm konnte sogar in gewissen Grenzen in der Schulter bewegt werden. Dieses Resultat wurde leider, wie zu erwarten war, durch ein Sarkomrezidiv illusorisch gemacht. 4 Monate später musste ich die Wegnahme des ganzen Arms samt Klavikula und Skapula ausführen. Das Präparat zeigte, dass der mächtige, 15 cm lange Elfenbein körper aseptisch eingeheilt war; auf die dabei gemachten Beobachtungen bin ich an anderer Stelle näher eingegangen ³).

Obwohl der Erfolg zerstört wurde, so sprach doch auch dieser Fall für die Möglichkeit, mit Elfenbeinimplantation Gelenkteile zu ersetzen, wie das auch die an anderer Stelle mitgeteilten Experimente bestätigten. Den praktischen Beweis zu erbringen, bot sich mir nun an einem neuen Fall, den ich hier mitteilen will, Gelegenheit in denkbar günstiger Weise.

Anna E., 26 Jahre, früher stets gesund, verspürte zuerst im Sommer 1911 bei schwerer Arbeit Schmerzen in der rechten Ellenbogengegend. Seit Januar 1912 bemerkte sie eine rasch sich vergrössernde Schwellung an der Innenseite des rechten Ellenbogens.

An dem sonst gesunden, zierlich gebauten Mädchen sieht man an der Innenseite des rechten Oberarms, gleich aufwärts vom Gelenk, eine kleinapfelgrosse Geschwulst, welche sich weich anfühlt. Die Haut ist verschieblich, gegen den Knochen lässt sich der Tumor nicht verschieben. Streckung ist bis 130°, Beugung bis 85° möglich. Rotation frei.

Das Röntgenbild zeigt eine scharf abgegrenzte Geschwulst, die den Knochen bis in die Fossa olecrani durchsetzt, abwärts bis 0,5 cm ans Gelenk geht. Aeusserer Knochenrand und Condyl. ext. sind frei.

Es wird beschlossen, das untere Humerusende partiell zu resezieren unter Fortnahme der Trochlea.

Am 30. III. 12 wird in Narkose zunächst von einem Querschnitt unter Durchsägung des Olekranon das Gelenk eröffnet, dann durch einen Längsschnitt der Nerv. ulnaris freipräpariert und luxiert. Dann wird der mediale Kondylus samt der Geschwulst und der angrenzende Teil des Knochens völlig freipräpariert, während die Aussenseite des Gelenks unberührt bleibt. Weit genug oberhalb des Tumors wird der Humerus an der Grenze vom lateralen zum mittleren Drittel durchbohrt, eine Giglisäge durchgeführt und nun der Knochen quer medialwärts und sagittal abwärts bis ins Gelenk durchsägt. Es fällt dadurch im Gelenk Trochlea und ein kleiner angrenzender Strich fort, nur das Kapitulum humeri grösstenteils bleibt erhalten.

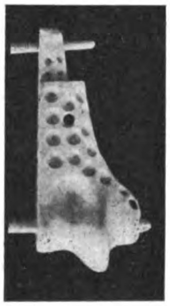


Fig. 1.

Zu Fig. 1:
Elfenbeinmodell, in der Form des implantierten Stücks.

Zu Fig. 2:
Röntgenpause; 3 Monate nach der Implantation.
S = Elfenbeinstift, durch einen vorgebohrten Kanal des Knochens und Elfenbeins getrieben.

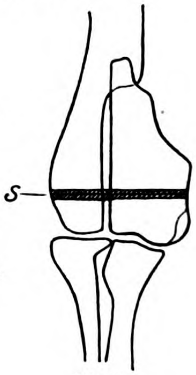


Fig 2.

Sofort wird das vorher unter Berücksichtigung der Röntgenbilder und eines Skeletts exakt zubereitete Elfenbeinersatzstück in den Defekt eingefügt, wobei ein Zapfen in die Markhöhle gesteckt wird, an dem stehenbleibenden lateralen Humerusdrittel wird die Prothese dadurch befestigt, dass ein Elfenbeinstift durch einen vorgebohrten Kanal hindurchgetrieben und in den Knochen geschlagen wird. Die Weichteile, Gelenkkapsel, Muskeln etc. werden sorgfältig vereinigt, der N. ulnaris in sein neues Lager am elfenbeinernen Epikondylus internus gelegt, mit Weichteilen bedeckt. Das Olekranon wird mit einer Drahtnaht vereinigt, die Haut wird exakt geschlossen. Verband in leichter Beugestellung.

Der Tumor stellt ein Spindelzellensarkom mit Riesenzellen dar.

Wundverlauf gut. Am 19. IV. werden zuerst Bewegungen im Gelenk gemacht. Am inneren Wundwinkel zeigt sich geringe Sekretion, entsprechend dem Sitze des etwas vorspringenden Epicondylus internus.

In den nächsten Tagen nimmt die Absonderung zu, die kleine Wundöffnung wird grösser, die Gefahr der Fistelbildung entsteht.

26. IV. 12. Durch einen langen Hautschnitt, unterhalb des Epicondyl. int. implantatus beginnend, aufwärts ziehend, wird die Oeff-

---

¹) Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93.

²) Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2626.

³) Die ausführliche Arbeit erscheint in den Beitr. z. klin. Chir. von **Bruns.**

nung und gleichzeitig der Innenrand des M. biceps brachii freigelegt.

Das Elfenbeinstück sitzt fest am Knochen und ist von Weichteilen gut umwachsen. Die sezernierende Oeffnung führt auf das Elfenbein und gleichzeitig ins Gelenk, so dass die Sekretion Gelenkflüssigkeit enthielt.

Es wird ein etwa 10 cm langer, gut fingerdicker Muskellappen mit unterer Basis vom Bizeps abgespalten, nach abwärts über den Elfenbeinkondylus geschlagen und rings an Weichteilen fixiert. Darüber wird die Haut in ganzer Länge verschlossen.

Verlauf aseptisch. Ein paar kleine Oeffnungen in der Wundlinie schliessen sich, nachdem am 18. V. ein Stück nekrotischer Faszie sich abgestossen hat.

Pat. wird geheilt entlassen.

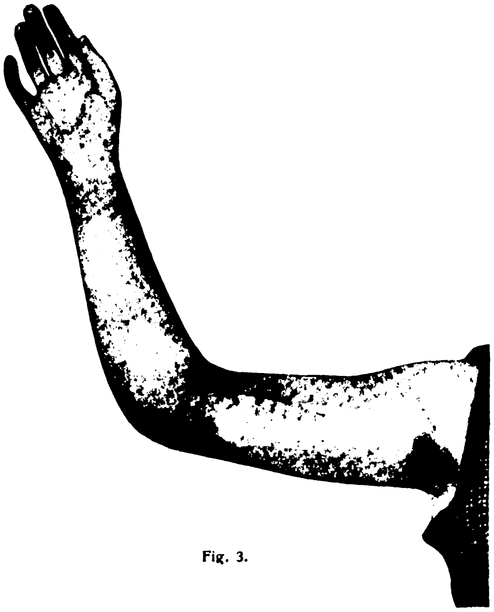


Fig. 3.

Wiederholte Nachuntersuchungen, zuletzt am 27. III. 13, also 1 Jahr nach der 1. Operation ergaben, dass die Heilung Bestand hat. Es besteht keine Fistel, keine Geschwulst. Die Patientin hat keine Schmerzen. Sie arbeitet zu Hause, vermag sogar einen halb gefüllten Eimer zu heben. Der Ellenbogen ist an der Stelle der Implantation fest, ohne Wackelbewegungen. Die Extension geht bis 135°, die Flexion bis 85°, Rotation ist frei. Bei Bewegungen fühlt man etwas Knirschen im Gelenk. Die Pat. wurde auf dem Chirurgenkongress 1913 demonstriert.

Es ist also bei der Patientin seit jetzt über 1 Jahr gelungen, an Stelle eines grossen Knochen- und Gelenkdefektes eine genau nachgebildete Prothese aus Elfenbein mit dem Erfolg einzuheilen, dass ein schmerzloses, in mehr als ½ rechten Winkel bewegliches, in keiner Weise wackeliges Gelenk erzielt wurde. Es ist damit die durch meine oben erwähnten Beobachtungen gezeigte Möglichkeit, auch das Elfenbein zu Gelenkplastiken zu verwenden, aufs neue erwiesen.

Auf Einzelheiten historischer oder auch technischer Natur kann ich hier nicht eingehen. Schon die zweite Operation, die Muskelplastik, bei unserer Patientin zeigt, dass technische Handgriffe eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Wenn, wie ich hoffe, durch meine Mitteilungen weitere Versuche mit Elfenbeinimplantation angeregt werden, so finden die sich dafür Interessierenden alles nähere in meiner, in den Beiträgen zur klin. Chirurgie demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit.

Es sei nur noch einmal betont, dass absolut tadellose Aseptik bei der Operation und bei der Nachbehandlung die Grundbedingung für die Einheilung dieser Prothesen bilden muss. Unter dieser Voraussetzung kann man den Versuch der Elfenbeinplastik in geeigneten Fällen warm empfehlen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Geh. Rat Döderlein) und dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing (Vorst.: Prof. Oberndorfer).

Ueber das Auftreten von Fermenten im Tier- und Menschenkörper nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenem Serum.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Th. Petri in München.

In einer Reihe von noch unveröffentlichten langdauernden Stoffwechselversuchen konnte F. Poensgen[1]) unter Leitung Heilners dartun, dass nach Zufuhr sehr grosser Mengen arteigenen Serums eine erhebliche Steigerung der Stickstoffausfuhr, d. h. der Eiweisszersetzung statt hat. Diese Steigerung der Stickstoffausfuhr ist in ihrer Grössenordnung ungefähr gleich der Mehrung der Stickstoffausfuhr, wie sie nach Zufuhr der gleichen Mengen artfremden Serums[2]) in mannigfachen Arbeiten sichergestellt ist.

In letzterem Falle ist erwiesen, dass das mit Umgehung des Magendarmkanals zugeführte fremdartige Serumeiweiss durch ad hoc entstandene spezifische proteolytische Fermente innerhalb weniger Tage abgebaut und dann offenbar in den Zellen verbrannt wird.

Es war nun von Wichtigkeit zu untersuchen, ob die nach parenteraler Zufuhr arteigenen Serums beobachtete Steigerung der Eiweisszersetzung ebenfalls auf die Wirkung eines proteolytischen Fermentes zurückzuführen wäre.

Die Abderhaldenschen Methoden, mit denen ich mich schon seit langer Zeit experimentell beschäftige[3]), geben nun die beste Gelegenheit, diese Frage zu entscheiden, und ich habe mich daher, einer Anregung Herrn Prof. Heilners folgend, entschlossen, entsprechende Versuche anzustellen.

Zur Anwendung kam das Dialysierverfahren, dem ich gegenüber der optischen Methode, wie ich in zahlreichen Untersuchungen feststellen konnte, speziell wegen seiner absolut einwandfreien und augenfälligen Resultate, unbedingt den Vorzug gebe.

Die Technik setze ich in dieser Mitteilung als bekannt voraus. Besonders hervorheben möchte ich, dass alle Versuche mit sterilem Material zur Ausführung kamen. Als Versuchstiere kamen nur männliche Kaninchen zur Verwendung, um von vornherein jede Beeinflussung der Reaktionen durch Serum von event. schwangeren Tieren auszuschalten. Die benutzten Dialysierhülsen waren alle von Herrn Prof. Abderhalden auf Undurchlässigkeit für Eiweisslösungen und Durchlässigkeit für Eiweissabbauprodukte geprüft.

Als abzubauende Substanzen benutzte ich gekochte Leber, gekochtes Muskelgewebe und koaguliertes Serumeiweiss von unvorbehandelten männlichen Kaninchen.

Vor jedem Versuche wurde die Brauchbarkeit des Materials nach den von Abderhalden geforderten verschärften Bedingungen festgestellt. Alle zur Verwendung gekommenen Sera waren frei von Hämoglobin. Das Ansetzen des Versuches erfolgte längstens innerhalb 24 Stunden nach der Blutentnahme, die Prüfung auf Fermentwirkung durchschnittlich nach 20stünd. Aufenthalt im Brutschrank.

A. Versuche mit parenteraler Injektion arteigenen Serums[4]).

I. Einem männlichen Kaninchen (4060 g) wurden 130 ccm arteigenen, körperwarmen, von männlichen Kaninchen gewonnenen Serums subkutan eingespritzt.

1. Blutentnahme 24 Stunden nach der Injektion.

Dieses Serum allein enthält keine Abbauprodukte, ist aber imstande, hinzugefügtes koaguliertes Kaninchenserumeiweiss sowie gekochte Kaninchenleber abzubauen.

---

[1]) Persönliche Mitteilung; siehe auch: U. Friedmann und S. Isaac: Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. 1907, IV. Bd., S. 830; ferner F. Lommel: Ueber den Eiweissabbau bei parenteraler Eiweisszufuhr. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1907, 58, S. 50.

[2]) E. Heilner: Zeitschr. f. Biol. 1907, Bd. 50, S. 26.

[3]) Biolog. Diagnose der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1913, 7. Ueber die Spezifität der gegen Plazenta gerichteten Fermente. Zentralbl. f. Gyn. 1913, 20. Fermentreaktion im Serum Schwangerer, Kreissende und Wöchnerinnen. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. u. Geb. Halle 1913.

[4]) Abderhalden und Kämpf: Serolog. Studien mit Hilfe der optischen Methode. Zeitschr. f. physiol. Chem. 1911, Bd. 71, S. 421. — Diese Untersuchungen ergaben, dass das Serum von Hunden, denen artfremdes Blut, sowie Blut von Tieren derselben Art, aber von verschiedener Rasse parenteral injiziert worden war, Seidenpepton abzubauen vermochte; nach Injektion von arteigenem, möglichst rasseeigenem Blute hingegen konnte eine abbauende Wirkung des Serums nicht konstatiert werden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

2. Blutentnahme 48 Stunden nach der Injektion.

Auch dieses Serum verhielt sich genau wie das vorige.

II. Männliches Kaninchen (3860 g) erhält 30 ccm arteigenen Serums subkutan injiziert. Blutentnahme nach 24 Stunden.

Das Serum allein enthält keine Abbauprodukte, baut aber Kaninchenleber sowie Muskel und koaguliertes Kaninchenserumeiweiss ab.

III. Männliches Kaninchen (4270 g) erhält 5 ccm arteigenen, körperwarmen Serums in die Ohrrandvene injiziert.

1. Blutentnahme 6 Stunden nach der intravenösen Injektion. Das Serum allein ist frei von Abbauprodukten, baut aber koaguliertes Kaninchenserumeiweiss sowie Kaninchenleber und Muskel ab.

2. Blutentnahme 24 Stunden nach der intravenösen Injektion. Das Resultat deckt sich vollkommen mit den vorhergehenden.

Kontrollen habe ich in ausgedehnter Weise vorgenommen. Sera von unvorbehandelten männlichen Kaninchen überhaupt, sowie die der Versuchstiere vor der Injektion waren allein alle frei von Abbauprodukten, waren aber auch nicht imstande, Kaninchenleber oder Muskelgewebe oder koaguliertes Kaninchenserumeiweiss abzubauen. Auch die gesonderte Prüfung der gekochten Leber, des Muskelgewebes und des koagulierten Serumeiweisses mit physiologischer NaCl-Lösung fiel stets negativ aus.

Diese Versuche ergaben somit folgendes:

Nach parenteraler Injektion (subkutan und intravenös) grosser und kleiner Mengen von arteigenem Serum tritt beim Kaninchen schon nach kurzer Zeit ein auf die Zerstörung arteigenen Eiweisses eingestelltes Ferment auf. Die Steigerung der Eiweisszersetzung nach parenteraler Zufuhr von grossen Mengen arteigenen Serums ist demnach auf die Wirkung dieses Fermentes zurückzuführen, dessen Entstehungsmechanismus und Wirkungsweise in Parallele zu setzen ist mit demjenigen nach Zufuhr artfremden Serums.

Ich habe die Versuche nun weiter fortgeführt.

B. Versuche mit parenteraler Injektion von individuumeigenem Serum.

I. Männliches Kaninchen (2150 g) erhält 2 ccm seines eigenen, am Vortage entnommenen Serums in die Ohrrandvenen injiziert. Das Serum des Versuchstieres zeigt vor der Injektion keine Spur von Abbaufähigkeit arteigenen Eiweisses.

1. Blutentnahme 15 Minuten nach der Injektion.

Das Serum allein enthält keine Abbauprodukte, baut jedoch arteigene Leber, Muskel und koaguliertes Serumeiweiss ab.

2. Blutentnahme 30 Min. nach der Injektion. Resultate wie 1.
3. Blutentnahme 6 Stunden nach der Injektion. Resultate wie 1.

II. Männliches Kaninchen (2300 g) erhält 1 ccm seines eigenen, 24 Stunden vorher entnommenen Serums intravenös injiziert. Das Serum des Versuchstieres zeigt vor der Injektion keine Abbaufähigkeit arteigenen Eiweisses. Blutentnahme 6 Stunden nach der Injektion.

Das Serum allein enthält keine Abbauprodukte, baut jedoch arteigene Leber, Muskel und koaguliertes Serumeiweiss ab.

III. Männliches Kaninchen (2120 g) erhält 0,1 ccm seines eigenen, am Vortage entnommenen Serums in 1 ccm physiologischer NaCl-Lösung gelöst, intravenös injiziert.

Blutentnahme 6 Std. nach der Injektion. Resultate wie bei I. u. II.

Diesem Tiere waren am Vortage 2 ccm physiologischer NaCl-Lösung intravenös injiziert worden. Das 18 Stunden später unmittelbar vor der unter III. erwähnten Seruminjektion entnommene Serum zeigte keine Abbaufähigkeit arteigenen Eiweisses.

Aus den unter B angeführten Versuchen geht somit folgendes hervor:

Auch nach intravenöser Zufuhr der kleinsten Menge, sogar individuumeigenen Serums tritt schon nach kürzester Zeit ein auf die Zerstörung arteigenen Eiweisses eingestelltes Ferment auf.

Dieselben Tatsachen gelten für entsprechende Versuche am Menschen. Schon 5 Minuten nach Injektion individuumeigenen Serums treten auch beim Menschen Fermente auf, die arteigenes Eiweiss abzubauen imstande sind.

Aus der Universitäts-Augenklinik Jena (Direktor: Professor Dr. W. Stock).

Zur Anwendung des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde.

Von Privatdozent Dr. C. A. Hegner.

Das von Abderhalden ausgearbeitete Dialysierverfahren ermöglicht uns, die im Serum gegen organische blutfremde Stoffe gebildeten Schutzfermente durch die Beobachtung ihrer spezifischen Wirkungsweise in vitro nachzuweisen. Es liegen bereits eine Anzahl von Veröffentlichungen vor, welche an Hand einer grossen Reihe von Versuchen den bedeutenden klinischen Wert der Methode dartun. Insbesondere handelt es sich in den bisherigen Arbeiten um die Prüfung der Frage, ob es möglich ist, auf biochemischem Wege durch Verwendung von Plazentargewebe und Serum das Vorhandensein einer Gravidität einwandfrei zu beweisen, und obwohl die Versuche noch nicht abgeschlossen und ein endgültiges Urteil bis jetzt nicht gefällt werden kann, führten die bisherigen Versuche — sofern sie rite ausgeführt sind — zu einem positiven Resultat.

Es liegt aber in der Natur des Verfahrens, dass die Anwendungsweise verallgemeinert und auf eine grosse Reihe anderer biologischer und pathologischer Erscheinungen bezogen werden kann. Nachdem nun auch verschiedene andere Spezialgebiete das Verfahren den klinischen Methoden dienstbar gemacht haben, war der Gedanke naheliegend, gewisse pathologische Vorgänge im Auge mit Hilfe des Dialysierverfahrens näher zu prüfen. Angesichts der Tatsache, dass das Auge bei manchen Allgemeinleiden mit Vorliebe in Mitleidenschaft gezogen wird — ich erinnere nur an die mannigfachen Formen von Iritis und andere endogenen Infektionen des Auges —, ist die Vermutung gerechtfertigt, dass auch bei primär im Auge aufgetretenen pathologischen Vorgängen eine gewisse reaktive Beteiligung des Blutes eintritt. Insbesondere gilt dies von gewissen schweren Formen von Uveaerkrankungen und vor allen Dingen von der sympathischen Ophthalmie, deren Entstehen noch immer nicht endgültig aufgeklärt ist.

Nach unseren klinischen und pathologischen Erfahrungen scheint die Uvea die innigste Beziehung zur Blutbahn zu haben und so ist auch a priori zu erwarten, dass, wenn Schutzfermente als Reaktion auf pathologische Vorgänge innerhalb des Auges im Blut entstehen, dies in erster Linie bei Uveaerkrankungen der Fall sein wird. Ich habe mir deshalb zur Aufgabe gemacht, das Serum einer Anzahl von Patienten mit Uveaerkrankungen verschiedenster Art auf das Vorhandensein von spezifischen, auf Uveagewebe eingestellten Fermenten zu untersuchen. Ich folgte dabei genau den Vorschriften des Dialysierverfahrens, mit dem mich Herr Prof. Abderhalden in sehr liebenswürdiger Weise vertraut gemacht hatte.

Als abzubauendes Material wurde die Uvea verwendet. Allerdings ist die Gewinnung der notwendigen Organe insofern etwas erschwert, als frisches menschliches Uveagewebe nur mit gewisser Mühe in ausreichender Menge zu beschaffen ist. Es war deshalb schon im Interesse der leichteren Durchführbarkeit der Versuche von Wichtigkeit, festzustellen, ob sich die spezifische Wirkungsweise der Schutzfermente nur auf artgleiches oder auch auf artfremdes Gewebe bezieht. Daher wurde neben menschlichem Material auch frische, von Schweineaugen gewonnene Uvea verwendet, und es ergab sich nun die Tatsache, dass auch artfremdes Uveagewebe abgebaut werden kann. Allerdings ist hervorzuheben, dass sich in der Intensität der Reaktion ein erheblicher Unterschied zeigte: die Reaktion bei Verwendung von artfremdem Material war stets schwächer. Immerhin kann man sich mit artfremder Uvea auch brauchbare Resultate versprechen, wenn auch menschliches Gewebe als weit zuverlässiger bezeichnet werden muss.

Die Darstellung des Materials ist ausserordentlich einfach; der Bulbus wird entzweigeschnitten; nach Entfernung von Glaskörper, Linse und Retina wird die Uvea sorgfältig herausgeschält und 5 Minuten lang gekocht. Schon nach 2 bis 3 maligem Kochen sind die Organe für den Versuch geeignet. Vor jedem Versuch wurde das zu verwendende Substrat nochmals einer Prüfung unterzogen. 1,5 ccm Serum wurde dann mit der entsprechenden Menge Uveagewebe (im allgemeinen wurde für den Einzelversuch die ganze Uvea eines Auges verwendet) in den Dialysierschlauch gebracht und 16 Stunden im Brutschrank gelassen. Die Details der Versuchsanordnung sind in dieser Zeitschrift schon eingehend erörtert worden; es sei hier nur hervorgehoben, dass im Interesse grösserer Genauigkeit parallel zu jedem Versuch Kontrollversuche angestellt wurden: es wurde Serum ohne Zusatz von Uveagewebe, ferner Serum mit anderen Organen, wie Plazenta, Kornea, Sklera, dann auch Uveagewebe nur mit Aqu. dest. zusammengebracht. Es sollten damit Fehlerquellen möglichst vermieden werden und die Versuchsresultate an Zuverlässigkeit gewinnen. Es lässt sich nämlich auf diese Weise die Spezifität der nachgewiesenen Fermente feststellen und anderseits lässt sich auch ohne weiteres aussagen, dass die dialysierten Abbauprodukte nicht aus dem Serum allein, sondern nur unter der Einwirkung des Serums auf das Uveagewebe entstehen konnten. Die Kontrollversuche ergaben bis auf zwei Fälle, wo das Dialysat als fraglich positiv bezeichnet werden musste, eine negative Reaktion.

Bei der Auswahl der zu untersuchenden Fälle bot natürlich die sympathische Ophthalmie — im Hinblick auf das interessante Problem ihrer Enstehungsweise — das grösste Interesse. Ich hatte Gelegenheit, drei solcher Fälle von sympathischer Ophthalmie, darunter zwei frische und eine abgelaufene, zu untersuchen. Von Interesse war ferner das Verhalten des Blutserums bei perforierenden Verletzungen sowohl mit entzündlichem als auch mit reaktionslosem Verlauf, wie z. B. bei Staroperationen etc. Ferner wurden auch Fälle nicht traumatischer Entzündung im Bereich der Uvea untersucht und schliesslich auch eine Anzahl normaler zum Vergleich herangezogen.

Es ist aber hervorzuheben, dass die positive Reaktion nicht in allen Fällen mit der gleichen Intensität erfolgte, sie variierte zwischen einer eben noch als einwandfrei positiv erkennbaren Reaktion und einer ausgesprochenen Violettfärbung des Dialysats. Bei weiteren Untersuchungen würde vielleicht eine Klassifikation der Fälle nach diesen quantitativen Unterschieden zu empfehlen sein. Dies lässt sich natürlich nur dann durchführen, wenn immer die gleichen Versuchsbedingungen beobachtet werden, wenn immer genau die gleichen Mengen von Serum und Uveagewebe verwendet werden.

Das Resultat der Untersuchungen ergibt folgende tabellarische Zusammenstellung:

	Zahl der Fälle	Reaktion (mit Uveagewebe)		Kontrollversuch	
		+	−	+	−
1. Iridozyklitis nach perforierender Verletzung	5	5		1 ?	4
2. Sympathische Ophthalmie					
a) frische	2	2			2
b) abgelaufene	1		1		1
3. Perforierende Verletzung mit reaktionslosem Heilungsverlauf	5	1	4	1	4
4. Nicht traumatische Iridozyklitis	3		3		3
5. Chorioiditis dissemniata					
a) frische	1		1 ?		
b) abgelaufene	1		1		

Aus den vorliegenden Untersuchungsresultaten ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, dass in ganz bestimmten Fällen von Augenerkrankungen Fermente im Blute gebildet werden, welche für Uveagewebe spezifisch sind. Diese Fälle mit positiver Reaktion stellen eine ganz charakteristische Gruppe mit einheitlichen klinischen Symptomen dar. Wir können nämlich das Auftreten von Schutzfermenten besonders dann erwarten, wenn nach einer perforierenden Bulbusverletzung ein entzündlicher Zustand der Uvea eintritt und längere Zeit besteht. Am ausgesprochensten gelang der Nachweis der spezifischen Fermente in den beiden Fällen von frischer sympathischer Ophthalmie. Wenn aber eine perforierende Verletzung des Bulbus einen entzündungsfreien Heilungsverlauf nimmt, fällt die Reaktion meistens negativ aus. Ebensowenig scheinen Fermente gebildet zu werden im Anschluss an andere, auf nicht traumatischer Ursache beruhende entzündliche Prozesse im Bereich der Uvea.

Es ist meines Erachtens von grossem Interesse, durch Prüfung des Serums in verschiedenen Stadien des Krankheitsverlaufes das Auftreten und Verschwinden der Schutzfermente nachzuweisen. Dies gelang in typischer Weise bei einem Fall von perforierender Verletzung, den ich hier kurz erwähnen möchte.

Es handelt sich um einen 20jährigen Arbeiter, der am 14. III. eine schwere Stichverletzung des rechten Auges erlitten hatte. Sklera und Kornea zeigten eine klaffende Wunde mit Irisprolaps. Es wurde eine Konjunktivalnaht angelegt und der Irisprolaps abgetragen. Das Serum wurde am 27. III. zuerst untersucht, und zwar wurde Uveagewebe von Schweineaugen verwendet. Die Reaktion war schwach positiv. Der Bulbus war dauernd in einem erheblichen Reizzustand, in der Vorderkammer zeigte sich etwas Exsudat. Am 4. IV. war die Reaktion ausgesprochen positiv. Der Bulbus wurde am 5. IV. enukleiert und das Uveagewebe für einen Dialysierversuch verwendet. Reaktion wiederum stark positiv. 8 Tage nach der Enukleation aber war mittels der Ninhydrinprobe kein spezifisches Ferment mehr nachzuweisen.

Mit dieser Beobachtung stimmt auch das Untersuchungsresultat bei den drei Fällen von sympathischer Entzündung überein. Bei den beiden frischen Fällen hatten wir wiederholt deutlich positive und bei der abgelaufenen negative Reaktion.

Diese Tatsachen zeigen, dass offenbar auf der Höhe des entzündlichen Prozesses die Bildung von Schutzfermenten am lebhaftesten ist, und dass nach Beseitigung der Ursachen, sei es durch Enukleation des verletzten Bulbus oder durch spontanes Abklingen der Entzündungsvorgänge, in der Uvea auch die Schutzfermente aus dem Blute wieder verschwinden. Es scheint, dass eine gewisse Uebereinstimmung zwischen dem klinischen Bilde und der Fermentbildung im Blute besteht.

Obwohl ich die Versuche über diesen Gegenstand noch nicht als abgeschlossen und in jeder Hinsicht als vollständig bezeichnen möchte, dürfte doch die Tatsache erwiesen sein, dass vom Auge aus und in ganz bestimmten Fällen Schutzfermente im Blute gebildet werden. Gestützt auf den Nachweis der spezifischen Natur derselben für Uveagewebe ist anzunehmen, dass bei gewissen pathologischen Vorgängen im Auge aus der Uvea stammende Zellen oder Zellelemente in den Blutkreislauf übergehen, als blutfremde Stoffe die Bildung von spezifischen Schutzfermenten auslösen und durch dieselben abgebaut, in niederere Eiweissstufen zerlegt werden. Offenbar ist ein kontinuierlicher Transport von ungenügend oder gar nicht abgebauten Zellbestandteilen aus der entzündeten Uvea notwendig, um die Fermentbildung zu veranlassen, und diese Verschleppung scheint nach den obigen Versuchsresultaten besonders dann stattzufinden, wenn der Uveitis ein Trauma im Sinne einer perforierenden Verletzung zugrunde liegt. Ich vermute, dass bei Verletzungen mit blandem Heilungsverlauf keine solchen Zellelemente in den Blutkreislauf gelangen, oder doch nur in beschränktem Masse und vorübergehend, so dass in diesen Fällen die Fermente nicht nachzuweisen sind.

Es braucht wohl kaum darauf hingewiesen zu werden, dass diese Tatsache eine gewisse Bedeutung hat für das Problem der sympathischen Ophthalmie. Denn da die spezifischen Schutzfermente bei der sympathischen Ophthalmie und in den Fällen, wo klinisch eine Sympathiegefahr anzunehmen ist, nachweisbar auftreten, dürfte eine gewisse Beziehung dieser Vorgänge zu der Entstehung der sympathischen Ophthalmie vielleicht anzunehmen sein. Ob unter Umständen die Abbauprodukte der Uveazellbestandteile das auslösende Moment für die Erkrankung bilden können, dürfte heute noch schwerlich zu entscheiden sein. Jedenfalls scheint das Problem einer weiteren Bearbeitung dieser Fragen wert.

Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden (Direktor: Professor Dr. E. Kehrer).

Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens.

Von Dr. W. Rübsamen, Assistenzarzt der Klinik.

Im Blute der Schwangeren kreisen blutfremde Materialien. Der Organismus wehrt sich gegen diese, indem er Fermente gegen sie vorschickt, die das Fremdartige zu indifferenten Bausteinen abbauen. Diese blutfremden Stoffe lassen sich nach Abderhalden mittels des Dialysierverfahrens und der optischen Methode nachweisen. Die Anwendung der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse auf rein klinischem Gebiet haben bereits schöne Erfolge gezeitigt und die Mitteilungen aus verschiedenen Kliniken beweisen das Interesse, das man den neuen Methoden entgegenbringt. Wie Abderhalden u. a. (Fauser) betonen, kann man sich beim Dialysierverfahren nicht streng genug an die Originalvorschriften halten, da geringe Abweichungen schon zu Versuchsfehlern führen, die man jedoch leicht auffinden kann, wenn man neben dem Dialysierverfahren noch die optische Methode übt, deren Ausführung sehr einfach ist, vorausgesetzt, dass das Auge des Beobachters zur Ablesung am Polarimeter geeignet ist. Die beiden Methoden ergänzen und kontrollieren sich und es ist dringend zu fordern, dass von den bisherigen abweichende, mit dem Dialysierverfahren erhaltene Resultate mit der optischen Methode nachgeprüft werden.

Wir konnten anfangs aus äusseren Gründen nur das Dialysierverfahren anwenden, sind aber seit Ende Januar 1913 im Besitze eines vorzüglichen Polarimeters und dadurch in der Lage, auch die optische Methode zu üben, wodurch das Verfahren in unseren Händen entschieden an Sicherheit gewonnen hat[1]).

Wir verfolgen das Prinzip, keine Massenuntersuchungen vorzunehmen und beschränken uns darauf, täglich nur wenige Sera zu untersuchen, wobei wir alle Versuche, wenn irgend möglich, mindestens doppelt anstellen.

Die in den mitzuteilenden Untersuchungen angewandte Technik entspricht ungefähr den verschärften Abderhaldenschen Vorschriften, wie sie in No. 9 der Münch. med. Wochenschr. 1913 wiedergegeben sind.

1. Anwendung von absolut hämoglobinfreiem Blutserum. 20 ccm Blut werden aus der gestauten Vena mediana cubiti möglichst in 2 Portionen in sterilen Zentrifugierröhrchen aufgefangen, 3—4 Stunden bei Zimmertemperatur ruhig stehen gelassen und dann elektrisch zentrifugiert. Seitdem wir keine Wasserzentrifuge mehr, sondern eine gut funktionierende elektrische Zentrifuge anwenden, haben wir fast keine hämolytischen Sera bekommen. Nur solches Blut gibt hämoglobinfreies Serum, das rasch und reichlich abfliesst. Umstechung des Blutkuchens war bei unserem Vorgehen niemals notwendig. Die Forderung Abderhaldens, das Blut nüchtern abzunehmen, konnten wir nicht erfüllen, da das Patientenmaterial grösstenteils aus der Nachmittagssprechstunde stammt.

2. Verwendung von vorschriftsmässig geprüften Dialysierröhrchen, die von Zeit zu Zeit nachkontrolliert werden. Nach dem Gebrauch werden die Hülsen 24 Stunden in fliessendem Wasser gereinigt, dann zweimal 5 Minuten ausgekocht und mit steriler Pinzette in ein steriles Gefäss gebracht, woselbst sie nach Chloroformzusatz unter Toluol aufbewahrt werden.

3. Die Portion des zu einem Versuch notwendigen Plazentamateriales wird vorher in kleinen Stückchen nochmals abgekocht und nur verwendet, wenn die Ninhydrinreaktion 1,5 ccm im Kochwasser (5 ccm) nach einer Minute Kochen negativ ausfällt. Plazentastücke, die, in toto gekocht, keine positive Ninhydrinreaktion abgeben, geben mitunter nach dem Zerstückeln reagierende Substanzen an das Kochwasser ab.

4. Anwendung von nur sterilen Utensilien und peinlichste Vermeidung, Reagentien und Utensilien manuell zu berühren, da man z. B. schon durch das Berühren der Siedestäbchen mit Schweisshänden eine positive Ninhydrinreaktion bekommen kann.

5. Belassen der Dialysierröhrchen genau 16 Stunden im Brutofen. Lässt man 30 Stunden und länger im Brutofen, so wird häufig auch bei Nichtgraviden ein mit Ninhydrin reagierendes Dialysat gebildet.

6. Ansetzen von 4 Dialysierröhrchen mit 1,5 Serum, davon 2 mit Plaz., und von 2 mit 1,0 Serum, davon 1 mit Plaz., unter Berücksichtigung des Hämoglobingehaltes der Pat.; bei vermindertem Hämoglobingehalt ist das Röhrchen mit 1,0 Serum + Plazenta massgebend.

In Anerkennung der Ueberlegenheit Abderhaldens halten wir uns zurzeit streng an seine neuesten Vorschriften, obwohl auch wir in manchen Punkten der Ansicht sind, dass gewisse Verbesserungen vielleicht angebracht wären.

Bei der optischen Methode wird nur frisches, klares, hämoglobinfreies Serum angewandt, das im Reagenzglas ana mit Plazentarpeptonlösung vermischt wird, welche soweit mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt ist, dass 2 ccm dieser Lösung, die uns von Herrn Prof. Abderhalden in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurde, im Polarisationsröhrchen ca. 1,40° drehen.

Die Anfangsdrehung der mit Serum + Plazentarpepton beschickten Röhrchen ist dann meistens 0,70—0,75. Das Serum behält im Eisschrank aufbewahrt ungefähr 2 Tage seine Wirkungskraft, nach dieser Zeit ist es zu verwerfen. Die Beobachtungszeit beläuft sich auf 24 Stunden; die Ablesung erfolgt alle 3—4 Stunden.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind nach dem Vorgange von Freund und Brahm tabellarisch zusammengestellt, jedoch hielten wir es für angezeigt, bei den optischen Werten die grösste Drehungsdifferenz anzugeben. Was unter 0,05 ist, gilt als negativ.

Schwangerschaftsmonat																						Extrauteringravidät		Non gravidae		Non gravidae Fortsetzg.		Endometritis post abortum		Mann		Karzinom		Schwangerschaftsdermatose VII	
I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		X Eklampsie															
O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D
																				Ea						{ 1,5³)	S	1,0							
0,09	○	0,19	○		+		++	0,27	+	0,08	+		+		+	0,07	○	0,09		0,01	●		+	0,02	—	0,04	● }	0,03	●		—		—	{ Das	○ }
		0,18	+			0,12	+									0,08	○			0,02	○	0,12	+	1,5¹)	S	{ 1,0	S					0,03	—		
0,10	○	0,07			++				++		+		●⁷)		○			0,07	○	0,04	—		+⁴)	0,08	○	0,04	— }							{ Dps	+ }
	+	0,20				,08	+									0,06	●	0,06	○	0,02	●		+⁵)	0,01	—		—								
{ ⁶)	● }	0, 1	+	0,11	+													0,07	○	0,02	+²)		+	0,02	—		—							Hyperemesis	
{	● }		++	0,14	+													0,05	●	{ Ea	○ }	0,09	+	0,03	—	{	— }								
	+		++															0,05	○	{ Ep	++ }			0,03	—	{	— }							0,09	○
{ 0,14	+ }		+															0,07	●	Ea	○			0,03	—		—								
{ 0,10	+ }		+															0,10	○	0,02	●			0,04			—								
0,10	+	0,15	+																	0,04	●²)			0,00			—								
0,10	+	0,20	+																	0,06	○			0,02		0,03	—								
0,23	+		+																	Ep	○			0,04	—	0,01	—								
																				0,05	+			0,03	—	0,03	—								
7	11	7	10	2	4	2	3	1	2	1	2		2		2	1	1	4	3	9	14	2	6	12	9	5	12	1	1		1	1	2	1	3

= 94 Fälle mit 100 Versuchen, davon 56 mit beiden Methoden, 6 mit der optischen Methode allein, 38 mit dem Dialysierverfahren allein.

O = Optik. D = Dialyse. + = positiv. ++ = stark positiv. ○ = schwach positiv. ● = sehr schwach posittiv. — = negativ. Ea = Eklampsie ante partum. Ep = Eklampsie post partum. Das = Dermatose vor der Serumtherapie. Dps = Dermatose nach der Serumtherapie. {} = 2 Versuche bei demselben Fall zu verschiedenen Zeiten.

¹) = anämische Pat., bei der das Dialysierverfahren nur mit 1,5 Serum gemacht wurde. ²) = Fall von Gasbildung im Polarisationsrohr nach 8 St. ³) = mit 1,55 ●, mit 1,0 Serum — im Dialysierverfahren. Blut nüchtern entnommen. Sekundäre Anämie. ⁴) = noch nicht operiert. ⁵) = do. ⁶) = 8 Tage bestehende Gravidität. ⁷) = Hämaturie.

Die Zahl unserer mit den verschärften Vorschriften angestellten Versuche beläuft sich bei 94 Fällen auf 100 Versuche, dabei wurden 56 mal beide Methoden zugleich, 38 mal nur das Dialysierverfahren, 6 mal nur die optische Methode angewandt. Alle Fälle, in denen die Möglichkeit von technischen Versuchsfehlern vorhanden war, sind aus unseren Reihen ausgeschaltet worden.

Der Forderung, bei den Berichten möglichst die Fälle in klinischer Beleuchtung wiederzugeben, kommen wir nur in zweideutigen Fällen nach, um unsere Mitteilungen nicht zu sehr auszudehnen.

Wir untersuchten 47 Fälle von normaler Gravidität, davon 27 mit beiden Methoden. 2 betrafen Schwangerschaften von weniger als 2 Wochen; in 30 Fällen handelte es sich um Schwangerschaften im 1.—5. Monat. In allen diesen Fällen war die Reaktion sicher positiv; am deutlichsten war sie in der ersten Hälfte der Schwangerschaft. Eine Ausnahme bildete eine 8 Tage bestehende Schwangerschaft, bei der nur eine schwach positive Reaktion mit dem Dialysierverfahren eintrat, jedoch wurde dieser Fall nicht mit der optischen Methode untersucht.

Bei 22 Nichtgraviden mit Genitalerkrankungen (Prolaps, Myom, Adnextumor, Parametritis etc.) fiel die Reaktion negativ aus; davon wurden 14 Fälle mit beiden Methoden untersucht.

Bei einer nichtgraviden Frau bekamen wir eine positive Schwangerschaftsreaktion. Es handelte sich um eine schwangerschaftsverdächtige, schwächliche, anämische Patientin ohne besonderen Genitalbefund und sowohl mit der optischen Methode, als auch mit dem Dialysierverfahren fiel die Reaktion schwach positiv aus. Optisch war der grösste Ausschlag 0,08.

---

[1]) Herrn Prof. Abderhalden, der die Liebenswürdigkeit hatte, mich im physiologischen Institut in Halle a. S. in die Methodik einzuführen, spreche ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Es war mir, als ich die Reaktion anstellte, nicht bekannt, dass es sich um eine anämische kachektische Frau handelte, sonst hätte ich nach den Abderhaldenschen Angaben nicht 1,5, sondern nur 1,0 Serum zur Dialysierprobe genommen, um auch hier die Möglichkeit eines Versuchsfehlers auszuschalten. Wir stellten in diesem Falle die Diagnose auf Gravidität und waren sehr enttäuscht, als sich nach einigen Tagen die normale Periode wieder einstellte. Leider konnte das Serum von dieser Patientin nicht noch einmal untersucht werden, wogegen uns ein ähnlicher Fall zur Verfügung steht, den wir auch in dieser Hinsicht genau geprüft haben.

25 jährige Patientin: 7 mal abortiert, zuletzt vor 7 Wochen; seither keine Periode mehr gehabt, glaubte sicher wieder schwanger zu sein. Pat. ist infolge des starken Blutverlustes bei dem letzten Abort stark anämisch. Hämoglobingehalt 50/70 nach Sahli. 16. III. Blutentnahme zur Untersuchung. Mit der optischen Methode innerhalb 24 Stunden grösste Abweichung in der Spaltung 0,04: mit dem Dialysierverfahren bekommt man mit 1,5 ccm Serum + Plazenta eine ganz schwach positive Ninhydrinreaktion; 1,5 Serum allein gibt keine Reaktion, das mit 1,0 Serum versetzte Plazentastück wird nicht abgebaut, wie die negative Ninhydrinreaktion beweist, Diagnose: nicht gravid. Die Pat. bekommt das Resultat am 17. III. 7 Uhr abends mitgeteilt, worauf in der folgenden Nacht gegen Morgen die Periode wieder eintritt; ebenso trat in einem anderen Falle in der Nacht nach der Mitteilung, dass keine Schwangerschaft vorhanden sei, die Periode wieder ein. In einem Falle von Myoma uteri und in einem weiteren Falle von Bauchfelltuberkulose, war die optische Methode negativ ausgefallen, im Dialysierverfahren mit 1,5 Serum positive, mit 1,0 Serum negative Ninhydrinreaktion erhalten worden.

In einem Fall von Schwangerschaftspruritus, der durch normale Schwangerschaftsseruminjektion geheilt wurde [2], war die Ninhydrinreaktion (optisch konnte damals noch nicht untersucht werden) vor erfolgreicher Serumtherapie schwächer als nachher [6].

13 Fälle von Eklampsie wurden von uns beobachtet; davon wurde in 4 Fällen nur das Dialysierverfahren, in den übrigen 9 Fällen beide Methoden angewandt. Da wir zurzeit die Eklampsie erfolgreich mit dem Aderlass nach Zweifel behandeln, haben wir stets reichliche Serummengen für unsere Versuche zur Verfügung. In 10 Fällen war die Reaktion mit dem Dialysierverfahren ganz schwach oder schwach positiv. In 5 von diesen Fällen konnte auch optisch nur ein geringer Abbau, im Maximum 0,06 nachgewiesen werden. Es handelte sich jedoch um leichtere Eklampsiefälle, die meist nach dem Aderlass anfallsfrei blieben. In einem leichten Falle trat im Polarisationsrohr nach etwa 8 Stunden Gasbildung [3] auf und die Dialysierprobe ergab eine deutliche Ninhydrinreaktion. Wie sich nachträglich herausstellte, war bei der Entnahme des Serums ein nicht ganz einwandfrei steriler Glaszylinder verwendet worden und ich beziehe die Erscheinung auf Bakterienwirkung; denn offenbar ist das Eklampsieserum ein guter Nährboden. In einem Falle wurde das Serum 2 Tage nach dem heilenden Aderlass nochmals entnommen, im Dialysierverfahren untersucht und die Ninhydrinreaktion fiel stärker aus als vorher.

Ein Fall war schwererer Natur und zeichnete sich dadurch aus, dass das Serum optisch nur gering und atypisch abbaute, und im Dialysierverfahren keine positive Schwangerschaftsreaktion ergab [4].

Die Erfahrungen bei der Eklampsie geben uns einen Fingerzeig für die Prognose und wir können sagen: je stärker das Eklampsieserum abbaut, desto günstiger ist die Prognose zu stellen.

3 Fälle kamen zur Beobachtung wegen Verdacht auf Tubargravidität; die Reaktion fiel mit beiden Methoden negativ aus; im Einklang mit dieser negativen Reaktion trat später auch die Periode wieder ein.

Vier Fälle [5] von später klinisch bestätigter Tubargravidität ergaben positive Reaktion mit dem Dialysierverfahren; mit der optischen Methode wurden sie nicht untersucht. In dem einen Fall widersprach der positive Ausfall dem klinischen Untersuchungsbefund und man glaubte an eine Verwechslung der Blutsera und wollte die Reaktion noch einmal wiederholen, was jedoch aus äusseren Gründen nicht möglich war. Bei der Operation wurde frühzeitige Tubargravidität gefunden. In einem anderen Fall, wo klinisch die Diagnose: „nicht entzündlicher Adnextumor" gestellt worden war, wurde das Blutserum zu therapeutischen Zwecken (zur Injektion bei einem Kind mit Melaena neonatorum) entnommen und gleichzeitig die Schwangerschaftsreaktion mit dem Dialysierverfahren ausgeführt, die stark positiv ausfiel. Bei der einige Zeit später vorgenommenen Reaktion fand man Tubargravidität.

In zwei Fällen von Verdacht auf Tubargravidität fand sich mit beiden Methoden eine positive Reaktion; bei der Operation keine Tubargravidität und die Annahme Intrauterinschwangerschaft wurde nachträglich bestätigt. In einem ähnlichen Fall von Verdacht auf Tubargravidität fand sich eine ganz schwach positive Ninhydrinrektion, wogegen der nach 24 Stunden optisch festgestellte Abbau zur Diagnose der Schwangerschaft nicht genügte. Wie die histologische Untersuchung des Curettements ergab, handelte es sich um eine Endometritis post abortum.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir noch, dass das Serum von zwei Karzinomkranken und auch ein normales männliches Serum mit Plazenta keine positive Ninhydrinreaktion gab.

Unsere Resultate mit den Abderhaldenschen Methoden sind, wie oben bereits erwähnt, mit der verschärften Vorschrift erreicht worden. Auch wir sind der Ansicht, dass es noch weiterer einwandfreier Untersuchungen bedarf, um bedeutsame Fragestellungen, die sich an die Feststellung Abderhaldens knüpfen, des weiteren aufzuklären, jedoch sind wir mit anderen Autoren (Fauser) der Meinung, dass es zur Vereinfachung der Arbeit erheblich beitragen wird, wenn nur solche Untersucher an die Aufgabe herantreten, die sich mit der Methodik vorher ganz genau vertraut gemacht haben.

Unsere mit der optischen Methode und dem Dialysierverfahren erhaltenen Resultate stimmen mit den Abderhaldenschen Ergebnissen vollkommen überein und wir konnten bis jetzt keinen Fall beobachten, in dem der Ausfall der Schwangerschaftsreaktion dem klinischen Bilde nicht entsprochen hätte.

Aus der dermatologischen Klinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber Haarbruch.

Von Prof. Dr. Karl Herxheimer.

Eine Brüchigkeit der Haare in der Querachse scheint bis jetzt nur bei Trichorrhexis nodosa und bei Aplasia pilorum intermittens bekannt zu sein. Ein Abreissen der Haare kommt bei Hallopeaus Trichotillomanie vor, und ein Abschneiden der Haare ist von A. Neisser bei einer Hysterica beobachtet worden.

Folgender Fall aus meiner Praxis lehrt, dass es auch ohne Traumen und ohne krankhafte Verdickungen oder Einschnürungen der Haare zum Brechen derselben kommen kann.

Eine 46 jährige Dame, die ich wegen Pityriasis capitis und konsekutivem Haarausfall schon seit Jahren behandele, konsultierte mich, weil ihr plötzlich eine grosse Masse Haare abgebrochen waren. Die Untersuchung ergab, dass tatsächlich viele Haare mitten im freien Haarschaft abgebrochen waren, so dass ein sehr eigenartiges Bild resultierte. Makroskopisch konnte eine Verdickung oder eine Einschnürung an den Bruchstellen nicht festgestellt werden. Jede artifizielle Betätigung wurde strikt geleugnet. Es war mir jedoch die gleichmässig schwarze Farbe der Haare aufgefallen, die insofern nicht der früheren Haarfärbung entsprach, als noch vor 1 Jahre etwa vereinzelte weisse Härchen vorhanden waren. Auf meine Frage, ob ein Haarfärbemittel gebraucht würde, wurde dies auch zugegeben.

---

[2] Der Fall wird demnächst an anderer Stelle genauer beschrieben werden (Deutsche med. Wochenschr.).

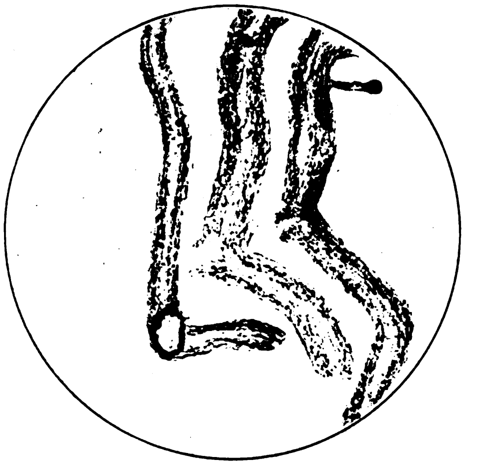
[3] In einem weiteren Falle, wo auch Gasbildung eintrat, war das Serum einwandfrei steril entnommen.

[4] In einem anderen sehr schweren Fall, der erst nach der Nierendekapsulation in Heilung trat, war bei sehr schwacher Ninhydrinreaktion ein geringer Abbau 0,02 optisch zu konstatieren.

[5] 2 weitere Fälle sind klinisch noch nicht bestätigt.

[6] Auch ein Fall von Hyperemesis gravidarum reagierte im Dialysierverfahren nur schwach, mit der optischen Methode grösster Ausschlag 0,09.

Es handelte sich um ein von Paris aus vertriebenes Haarfärbemittel Mixture Bronse ou Mixture Venetienne, das in zwei Lösungen, die durch A und B voneinander geschieden waren, gebraucht wurde, und das die Haare gleichmässig tiefschwarz färbte. Dieses Mittel war seit einer Reihe von Monaten täglich benutzt worden und hat die Veränderungen an den Haaren, wie sie nebenbei abgebildet werden, erzeugt. Fast alle Haare, die mikroskopisch untersucht wurden (etwa 50 Einzelhaare), zeigten an verschiedenen Stellen des freien Schaftes Einknickungen. Diese Einknickungen führten in vielen Fällen zum Brechen der Haare, wie es an 2 Haaren der Abbildung zu sehen ist. Nur an einem Haar ist es mir gelungen, eine Höhlenbildung im freien Schaft, wie sie auch nebenbei abgebildet ist, festzustellen. Die Ränder dieser Höhle sind mit dem schwarzen Färbstoff ausgekleidet.



Die im Laboratorium der hiesigen Hirschapotheke vorgenommene Untersuchung des Haarfärbemittels ergab folgendes Resultat. Die mit A verzeichnete Flüssigkeit ist klar, tiefrot und zeigt starken Ammoniakgeruch. Beim Uebersättigen mit Salzsäure schlug die tiefrote Farbe in rosenrot um. Mit Schwefelammonium entstand ein starker schwarzer Niederschlag, der als Kobaltsulfid identifiziert wurde. Ausserdem liess sich noch Salpetersäure nachweisen. Die Lösung A enthielt also salpetersauren Kobalt und Ammoniak im Ueberschuss. Die Lösung B war ebenfalls klar hellbraun, von starker alkalischer Reaktion. Mit verdünnten Säuren braust die Flüssigkeit auf. Unter Entbindung von Schwefelwasserstoff beim Verdampfen bleibt ein reichlicher Salzrückstand, der zum Teil beim Glühen verbrennt, zum Teil als weisse Salzmasse zurückbleibt, wasserlöslich, mit Baryumnitrat starke Fällung von Baryumsulfat zeigend. Der ätherische Auszug des Verdampfungsrückstandes zeigte nach dem Abdunsten des Aethers alle Reaktionen des Pyrogallols. Lösung B bestand demnach aus einer von Alkalisulfid versetzten Pyrogallollösung. Beide Lösungen gemischt gaben einen tiefschwarzen Niederschlag.

Hiernach ist die stark alkalische Eigenschaft der beiden Lösungen zu verwerfen, weil sie das Haar derart entfetten muss, dass dasselbe brüchig wird, ebenso wie die Anwesenheit eines Alkalisulfides, im Ueberschuss zugesetzt, direkt haarzerstörend wirken muss. Man erinnere sich nur, dass dieselben als Depilatorien Verwendung finden, z. B. das Baryumsulfid. Ist nach dem Ausgeführten kein Zweifel, dass das Abbrechen der Haare auf das Haarfärbemittel zurückgeführt werden muss, so wird diese Auffassung auch durch den weiteren Verlauf bestätigt, da mit dem Aussetzen des Färbemittels das Abbrechen der Haare aufhörte. Ein gleichartiger oder ähnlicher Fall ist mir aus der Literatur nicht bekannt geworden.

Aus der Heidelberger Kinderklinik.

Erythema nodosum und Tuberkulose.

Von Prof. E. Moro.

Unter diesem Titel veröffentlichte unlängst R. Pollak eine Abhandlung[1] mit dem Schlusssatz: „dass das Erythema nodosum, das jedenfalls (im Kindesalter) ausschliesslich bei tuberkulösen Individuen vorkommt, auch tatsächlich eine tuberkulöse Hautaffektion ist“, eine Behauptung, die sich im wesentlichen auf folgender Feststellung aufbaute: 48 Kinder mit Erythema nodosum — sämtliche Fälle betreffend, die in den letzten Jahren an der Wiener allgemeinen Poliklinik zur Beobachtung gelangten — reagierten ausnahmslos positiv auf Tuberkulin und zwar in der Mehrzahl in einem Alter, wo die Tuberkulosehäufigkeit noch eine relativ geringe ist.

Als ich mich vor etlichen Jahren (1908, 1909) mit den Tuberkulinproben in systematischer Weise beschäftigte, fiel es mir auf, dass die Tuberkulinreaktion bei kindlichen „Rheumatosen“ in einem sehr beträchtlichen Prozentsatz positiv verläuft[2]). Naturgemäss schenkte ich dabei auch den Fällen von Erythema nodosum besondere Aufmerksamkeit. Aber schon damals erlebte ich eine Ausnahme. Unter 18 Münchener Fällen (11 poliklinische, 7 klinische) ergab ein Kind mit typischem Erythema nodosum auch bei wiederholter Impfung ein vollständig negatives Resultat:

Anna P., 3½ Jahre. Erythema nodosum an beiden Tibiakanten von blauroter Farbe, einzelne kleinere Knoten auch in der Gegend des Ellbogens. Purpura simpl. circul. Zahnhalskaries.

Salbenreaktion: negativ.

I. Pirquet: negativ. Kleinste Hämorrhagien in allen 3 Bohrungen; d = 2 mm.

II. Pirquet: vollständig negativ.

Diese eine Beobachtung genügte, um zu zeigen, dass die Tuberkulinreaktion bei Erythema nodosum nicht gesetzmässig positiv verläuft und hielt mich schon damals von weitergehenden Schlussfolgerungen zurück.

Das imposante Ergebnis Pollaks (100 Proz.!) veranlasste mich nun meine kleine Münchener Statistik zu ergänzen, was um so leichter durchführbar war, als an der Heidelberger Kinderklinik seit dem Jahre 1908 die kutane Tuberkulinprobe bei sämtlichen Anstaltspfleglingen ausgeführt und eingetragen wird.

1908—1913 waren an der Klinik wegen Eryth. nodos. aufgenommen 5 Fälle — sämtliche reagierten positiv.

An der Poliklinik wurden in diesem Zeitraum an Eryth. nodos. behandelt 4 Fälle. Bei einem wurde die Kutanreaktion wegen Tuberkuloseverdachtes ausgeführt und notiert. Sie war stark positiv. 2 weitere Kinder bestellte ich zur Nachuntersuchung in die Anstalt und nahm die kutane Impfung vor. Sie verlief bei einem Kind positiv, beim zweiten vollständig negativ.

Katharina N., 3½ Jahre. 27. X. 1911. An den Streckseiten der Unterschenkel knotige rote Stellen von Pfennig- bis Fünfmarkstückgrösse, einzelne fast knorpelhart. Diagnose: Erythema nodosum (Dr. Lust). 3. XI. Rötung verschwunden, Knoten noch hart. Allgemeinbefinden besser.

29. XII. 12. Salbenreaktion: negativ.

1. I. 13. Pirquet: negativ.

Den 4. Fall beobachtete ich erst vor wenigen Tagen. Es handelte sich um ein nach Aussehen und Lokalisation ungemein typisches und schmerzhaftes Eryth. nodos. in vollster Blüte. Kutane Impfung (Dr. Hahn) vollständig negativ.

Dazu kommen 3 Fälle aus meiner konsultativen Praxis. 2 davon reagierten positiv (Salbenprobe) der 3. (wiederholte Impfung und Stichreaktion) wiederum ganz negativ.

Gertrud Sch., 5¼ Jahre. Pleuropneumonie. Seit einigen Tagen typisches Eryth. nodos. an Beinen und Ellbogen. Schon seit 1 Jahr ab und zu Gelenkschmerzen. 18. III. 12. Aufnahme in die Privatklinik. Pirquet (Dr. Kaumheimer) negativ. Zur Wiederholung der Kutanimpfung und zur event. Stichreaktion wiederbestellt im Dezember 1912. II. Pirquet und Stichreaktion (mit $^1/_{10}$ und 1 mg) vollständig negativ.

Unter 30 Fällen reagierten also 4 vollständig negativ auf Tuberkulin. Das Material ist zwar zu klein, um auf solcher Basis prozentuale Berechnungen anzustellen, aber gross genug, um darzutun, dass die eingangs zitierte These Pollaks — wenigstens in der von ihm gewählten Form — unrichtig ist. Das Ergebnis Pollaks zeigt nur von neuem wieder, wie gross die Häufigkeit der Tuberkuloseinfektion unter den Wiener Kindern ist und wie vorsichtig man mit der Verallgemeinerung von Beobachtungen sein muss, die an diesem Material gewonnen werden. Im übrigen wäre ich kaum so unbescheiden gewesen, mit meiner kleinen Statistik vor die Oeffentlichkeit zu treten, wenn sich nicht gerade in der letzten Zeit wiederum die Stimmen derer mehren würden, die die tuberkulöse Natur des Erythema nodosum als ausgemachte Sache betrachten. Manche Autoren gehen sogar soweit, das Erythema nodosum auf Grund solcher und ähnlicher Beobachtungen kurzweg in die Gruppe der Tuberkulide einzureihen und dieses Exanthem als untrügliches Hinweissymptom für aktive Tuberkulose zu verwerten. Mit Rücksicht auf solche Uebertreibungen allein ist ein mit Tatsachen belegter Dämpfer dringend geboten.

---

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1912, No. 32.

[2]) Ergebnis der Salbenreaktion. Verhandlg. d. pädiatr. Sektion d. Naturforscherversammlung Köln 1908, S. 94 und Brauers Beiträge z. Klin. d. Tb. 1909, Bd. XII, H. 2, S. 225 (Purpura, Chorea, Rheumatismus etc.).

Freilich soll damit nicht gesagt sein, dass das Erythema nodosum mit der Tuberkulose überhaupt nichts zu tun habe. Die Frage nach Zusammenhängen von Erythema nodosum mit der Tuberkulose taucht vielmehr schon seit Jahrzehnten immer und immer wieder in der Literatur auf und ich selbst glaube wohl als erster innigere Beziehungen des Erythema nodosum zur Tuberkulose experimentell insofern wahrscheinlich gemacht zu haben, als ich in einem Falle das Auftreten von Erythema nodosum am Unterschenkel im unmittelbaren Anschluss an die Einreibung von Tuberkulinsalbe in die Brusthaut beobachtet und beschrieben habe [1908] [3].

Daschner K., 3½ Jahre. Schwer belastet. Beide Eltern lungenkrank; ein Geschwister: Wirbelkaries. — Kräftiges, gut aussehendes Mädchen.

8. V. 08. Einreibung mit Tuberkulinsalbe in die Haut der rechten Mammilla.

11. V. Revision. Inunktionsstelle hochrot geschwellt, aus weiter Entfernung deutlich erkennbar. Bei näherer Betrachtung der entzündeten Hautstelle bemerkt man, dass einzelne Follikel an ihrer Kuppe kleine, aus eingetrocknetem Blut bestehende Borken tragen. Ausserdem sind über den ganzen Körper zerstreut zahlreiche flache, hirsekorn- bis linsengrosse Petechien sichtbar. Am dichtesten stehen diese Blutflecken an den unteren Extremitäten. Hier, sowie in der Kreuz- und Gesässgegend erreichen einige davon die Grösse eines Pfennigs. — An den Streckseiten der beiden Tibiakanten bestehen 5 bis markstückgrosse, bläulich-rote, runde Erhabenheiten, die sich hart anfühlen und in den nächsten Tagen eine grünlich-braune Farbennuance annehmen.

Das Erythema nodosum, dessen tuberkulotoxische Natur in diesem Falle ausser Zweifel steht, sahen wir hier begleitet von einer allgemeinen Purpura auftreten. Noch interessanter ist folgender Fall, wo bei einem Kinde mit abgeheiltem Erythema nodosum nach der Tuberkulinsalbeneinreibung neben einem diskreten Purpuraexanthem ein typischer Herpes zoster zum Vorschein kam.

L. E., 8 Jahre. Vor 9 Monaten an typischem Eryth. nodos. erkrankt. Zurzeit relativ wohl. Lymphatischer Habitus.

19. IX. 12. Einreibung von Tuberkulinsalbe am Abdomen.

21. IX. Positive Reaktion. Etwa 15 grössere, vesikuläre Knötchen am Inunktionsort.

Gleichzeitig Erscheinen von mehreren bis linsengrossen, lividen Purpuraflecken in beiden Ellbogenbeugen. Am Rücken (10. Interkostalraum rechts) zum erstenmal Aufschiessen von 2 frischen Zostergruppen, die mit den übrigen Hauterscheinungen nach wenigen Tagen verschwanden.

Während aber diese beiden Fälle immerhin Raritäten darstellen, begegnen wir lokalen Purpuraexanthemen am Einreibungsorte der Tuberkulinsalbe bei Kindern mit Erythema nodosum nicht ganz selten.

L. F., 11 Jahre. 17. XII. 12. Frisches Eryth. nodos. an beiden Unterschenkeln.

26. XII. Einreibung von Tuberkulinsalbe am Abdomen.

28. XII. Die stark positive Reaktion nimmt einen lividen Farbenton an. Die Einzeleffloreszenzen tragen auf ihren Kuppen kleine Blutkrüstchen. Im Inunktionsbezirke und dessen weiterer Umgebung frische Petechien.

Solche Beobachtungen lassen wohl mit Sicherheit auf verwandtschaftliche Beziehungen des Erythema nodosum zur Purpura schliessen; eine Tatsache, die zwar nicht neu ist, aber in der systematischen Dermatologie noch immer zu wenig gewürdigt wird. Andererseits ist das gelegentliche Auftreten von Purpuraexanthemen bei Tuberkulösen bekannt und geläufig. So scheint sich bei oberflächlicher Betrachtung tatsächlich alles in befriedigender Weise zu einem Kreis zu schliessen, wenn uns dabei nicht der gelegentlich vollständig negative Ausfall der Tuberkulinreaktionen [4] einen Strich durch die Rechnung machte und vor voreiligen Verallgemeinerungen bewahren würde.

Für eine stichhaltige Beweisführung der tuberkulösen Natur des Erythema nodosum kämen streng genommen nur zwei Wege in Betracht: Der Bazillennachweis im erkrankten Gewebe und die Herdreaktion.

Der erstere Weg wurde bereits eingeschlagen, jedoch stets ohne Resultat [Brian [5]: 1 Meerschweinchenversuch mit 3 ccm durch Punktion des Erythemknotens gewonnenen Blutes; Pollak: 3 Meerschweinchenversuche mit der Verimpfung exzidierter Knoten]; und selbst mit der Injektion grosser Blutmengen in Meerschweinchen konnte Brian unter 10 kritisch untersuchten Fällen nur einmal ein positives Ergebnis verzeichnen.

Die einfachere Methode, das Bestreben eine Herdreaktion am Orte des Erythema nodosum nach subkutaner Tuberkulininjektion zu erzielen, ist meines Wissens bisher nicht angewendet worden. Ich habe 3 Fälle nach dieser Richtung untersucht ($^{2}/_{10}$—2 mg) — und einen weiteren verdanke ich Herrn Oberarzt Dr. Goett in München — sämtlich mit vollständig negativem Resultat. Mit Ausnahme eines Falles wurden trotz exzessiv starker Kutanreaktionen nicht einmal Temperaturerhebungen beobachtet, was wohl hätte erwartet werden müssen, falls hier das Erythema nodosum wirklich als eine Ausdrucksform aktiver Tuberkulose aufzufassen gewesen wäre. Auch Salbenreaktionen am Orte des Erythems unterschieden sich nicht von solchen an anderen Körperstellen.

Ueber Natur und Wesen des Erythema nodosum lässt sich also vorläufig nichts bestimmtes aussagen. Keinesfalls ist der Ausschlag ohne weiteres als Tuberkulid aufzufassen; ja sein Erscheinen ist, wie die mitgeteilten Beobachtungen lehren, nicht einmal unbedingt an das Bestehen einer tuberkulösen Allergie der Gewebe gebunden, was man auf Grund neuerer Literaturangaben anzunehmen leicht geneigt gewesen wäre. Immerhin mag der Tuberkulose dabei als „auslösendes Moment“ eine wesentlich grössere Bedeutung zukommen, als anderen Noxen. Neben einem auslösenden Moment ist aber noch das Vorliegen einer ganz bestimmten Konstitution erforderlich. Indes wäre es unfruchtbar, sich über diese anscheinend höchst komplizierte und wenig durchsichtige Frage in eine Diskussion einzulassen. Es sei nur daran erinnert, dass die meisten dieser Kinder deutliche Zeichen des Lymphatismus aufweisen [6] und vielfach zu Purpura und anderen „Rheumatosen“ disponieren. Dazu kommt noch eine fast ausnahmslos ungemein stark ausgeprägte Vasomotorenerregbarkeit gegenüber chemischen [7] Reizen, was allein schon den sehr intensiven Ausfall der Kutanreaktion zu erklären vermag, der gegebenenfalls für diese Gruppe von Kindern geradezu charakteristisch ist.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann).

Ueber luetische perniziöse Anämie.

Von Dr. Johannes Weicksel, Assistent der Poliklinik.

Biermer hat in seinem Vortrage 1872 den Namen perniziöse Anämie zum ersten Male gebraucht. Schon Addison, H. Müller u. a. haben Beschreibungen von schweren anämischen Zuständen gegeben, aber erst Biermer ist es geglückt, mit der Kenntnis des bis dahin nur von wenig Gelehrten beobachteten Krankheitszustandes die Allgemeinheit der Aerzte vertraut zu machen. Seit dieser Zeit versteht man unter perniziöser Anämie einen Symptomenkomplex, der sehr mannigfache Ursachen aufweist. Die klinischen Symptome dieser Krankheit sind so wechselnd, dass man sich noch jetzt im Zweifel darüber ist, ob man alle

---

[3] l. c. S. 96 resp. 243. — Später sahen Chauffard und Troisier, die Stich- resp. Intrakutanreaktion bei Eryth. nodos. unter einem dem Beinexanthem ähnlichen Bilde verlaufen und sprachen auch diese Erscheinung als experimentelles Eryth. nodos. an. Die Richtigkeit solcher Beobachtungen kann ich auf Grund eigener Erfahrungen aus jüngster Zeit bestätigen, möchte aber trotzdem daraus nicht ohne weiters auf eine Wesensgleichheit der derb infiltrierten und livid gefärbten Depotreaktion mit dem gleichzeitig vorhandenen Eryth. nodos. an den Unterschenkeln schliessen.

[4] Von Purpurakindern reagieren nach meiner Berechnung nur ca. 70—80 Proz. positiv.

[5] Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 104, H. 3/4, 1912

[6] Z. B. zirkuläre Zahnhalskaries des Milchzahngebisses, die ebenfalls bis zu meiner Ueberprüfung durch die Tuberkulinreaktion irrtümlicherweise für ein wertvolles Stigma infantiler Tuberkulose gegolten hat.

[7] Und gegenüber thermischen Reizen.

Fälle unter einem einzigen Begriff vereinen darf. Die hauptsächlichsten klinischen Erscheinungen dieses Leidens sind: Schwere Anämie, Verdauungsstörungen, Veränderungen der Zirkulationsorgane, Fieber und besonders der eigenartige Verlauf, der mit vereinzelten Remissionen fast stets perniziös gewesen ist.

Eine sichere Grundlage für die Definition der perniziösen Anämie wurde aber erst geschaffen, als eine genaue Darstellung der Blutveränderung gegeben war. Hayem, Eichhorst, F. Müller waren die ersten, welche die der perniziösen Anämie eigentümlichen Blutveränderungen hervorhoben.

Die Entstehung der Krankheit ist in vielen Fällen noch dunkel. Als ätiologische Faktoren zur Biermerschen Anämie sind wohl Lues und Gravidität zu nennen. Klinisch bietet die Botriozephalusanämie das klassische Krankheitsbild der perniziösen Anämie. Zuerst hat F. A. Hoffmann auf das häufige Vorkommen des Botriozephalus in Fällen von perniziöser Anämie hingewiesen und dem Wurm die Rolle des Krankheitserregers zugeschrieben. Auch im Anschluss an andere Parasiten, an chronische Erkrankungen und Tumoren, sind hochgradige Anämien mit den gleichen klinischen Erscheinungen beobachtet worden.

Bei den sog. kryptogenetischen Formen ist eine Heilung bis jetzt noch nicht bewiesen, dagegen sind Dauerheilungen zu erwarten, wenn die Aetiologie erkannt und die Ursache beseitigt werden kann. Die besten Resultate sind bei den Parasitenträgern, besonders bei den Leuten erzielt worden, die an der Wurmkrankheit (Anchylostomum duodenale) erkrankt waren.

Naegeli berichtet über 8 puerperale Anämien, von denen 3 vollkommen geheilt wurden. Grawitz hat Heilungen von schweren Anämien durch eine rationelle intestinale Behandlung gesehen, bestehend aus vegetabilischer Kost und eiweissfreien Nährklistieren in Verbindung mit Spülungen des Magens und des Darms. Andere empfehlen Blutinjektionen; doch sind alle diese beschriebenen Erfolge gering im Vergleich zu der grossen Zahl ungünstig verlaufener Fälle.

Etwas günstigere Beobachtungen liegen über die luetische perniziöse Anämie vor. So beschreibt Naegeli einen Fall einer vollständig klinischen perniziösen Anämie mit schwerer tertiärer Lues, bei dem unter Arsenik- und Quecksilbertherapie eine Heilung eintrat; auch Roth und Labbé u. a. geben weitere günstige Beobachtungen dieser Kategorie bekannt. Labbé beobachtete eine 63 jährige Dame, bei der im Laufe von 3 Jahren eine allmähliche Blässe und schwere Blutarmut aufgetreten war, die jeder Behandlung trotzte. Endlich unter einer Quecksilberkur besserte sich der Zustand wesentlich. Doch trat bald wieder eine Verschlimmerung und darauf der Exitus ein.

Sehr interessant ist die Beobachtung von Roth:

Es handelt sich um eine 24 jährige Frau, welche von ihrem Manne während ihrer Schwangerschaft eine Lues akquiriert hatte. Anfangs hatte die junge Frau deutliche Kindesbewegungen verspürt, doch im letzten Monat nicht mehr. Es wird ein faultotes Kind geboren. Die Pat. erkrankt nun unter dem Bilde einer perniziösen Anämie mit Fiebererscheinungen. Eine allgemeine Behandlung bleibt ohne Erfolg, doch vom Beginne der Schmierkur an Fieberabfall und Besserung. Nach einem Monat war der Hämoglobingehalt von 15 auf 80 Proz. gestiegen, und die klinischen Erscheinungen der Lues waren ganz beseitigt. — Ist nun die Lues der einzige ätiologische Faktor? Roth glaubt an ein konstitutionelles Moment, darin bestehend, dass das betreffende Individuum einerseits sehr wenig widerstandsfähig gegenüber den Faktoren war, die zur Anämie führen, andererseits aber, im Gegensatz zum gewöhnlichen Menschen, so konstituiert war, dass es auf die genannten Faktoren mit dem embryonalen Typus der Blutregeneration reagierte.

Auch in einem Falle von Labbé und in zwei Fällen von F. Müller wurde durch eine antisyphilitische Kur ein therapeutischer Erfolg erzielt; bei zweien war die Heilung eine vollständige; doch in dem zweiten Fall von Müller, der viel weiter fortgeschritten war, konnte nur eine vorübergehende Besserung erzielt werden. Dasselbe hat Klein bei einer jungen Frau mit schwerer luetischer perniziöser Anämie beobachtet. Durch eine merkurielle Kur trat zunächst eine Besserung auf, doch bekam die Patientin nach Wiederaufnahme der Arbeit einen Rückfall, der zum Tode führte. Es ist, als ob in solchen Fällen von vorgeschrittener perniziöser Anämie die Krankheit in sich selbst die Bedingungen ihres Weiterschreitens habe und keiner Beeinflussung durch Arzneimittel oder diätetische Massnahmen mehr zugänglich sei, dass zuletzt, wie Labbé sagt: „la moelle osseuse, définitivement épuisée, se montre incapable de régénérer le sang.“ —

Welches sind aber die schweren Fälle? Wie will man sich äussern, wenn man über die Prognose eines solchen Patienten befragt wird? Und was ist die eigentliche Ursache dieser Erkrankung? Die Lues darf natürlich nicht als das alleinige ursächliche Moment zur perniziösen Anämie bezeichnet werden; dazu ist diese Affektion gegenüber der Lues viel zu selten. Es muss eine gewisse anderweitige Ursache zur Anämie hinzukommen. Die luetische perniziöse Anämie ist nicht die Folge der Syphilis, sondern die Syphilis führt nur unter besonders prädisponierenden Umständen einmal zu dieser Erkrankung. Dass bei der luetischen perniziösen Anämie eine gewisse Toxinwirkung eine ganz bestimmte morphologische und funktionelle Aenderung des Knochenmarks hervorruft, ist wohl erklärlich. Auch bei relativ kleinen, nicht zerfallenen und nicht blutenden Oesophagus- und Magenkarzinomen ist die Annahme einer Toxinwirkung ziemlich sicher. Und bei der Botriozephalusanämie ist die Theorie am meisten gestützt, dass nicht der gesunde lebende Parasit, sondern nur der erkrankte oder abgestorbene Parasit durch Giftwirkung seinem Wirte so verhängnisvoll werden kann. Ellermann erklärt die Infektionstheorie durch eine nahe Verwandtschaft, die zwischen der perniziösen Anämie und der myeloiden Leukämie bestände. Dass aber eine Toxinwirkung nicht die einzige Ursache zu dieser Erkrankung sein kann, beweisen ja unsere bisherigen Beobachtungen, dann müsste doch die perniziöse Anämie viel häufiger sein als eine genaue Literaturdurchsicht ergeben würde. Ausserdem ist man sich ja über die Aetiologie der kryptogenetischen Formen noch gar nicht im Klaren und findet hier keine Beweise für eine Infektionstheorie. Den Hauptfaktor in der Aetiologie dieser Erkrankung spielt wohl doch die Disposition! Und gerade bei der luetischen Anämie könnte man sich vorstellen, dass schwächliche, blutarme Patienten, bei denen schon eine einfache Steigerung der physiologischen Regeneration leicht beobachtet werden kann, dem Spirochätentoxin gegenüber nicht widerstandsfähig sind. Es kann nun dieses Toxin auf das Knochenmark einwirken, so dass die Blutneubildung in kleineren und grösseren Bezirken des Knochenmarks ihren physiologischen Charakter einbüsst und nach einem Typus erfolgt, welcher beim gesunden erwachsenen Menschen niemals unter normalen Verhältnissen vorkommt, sondern nach einem Typus, welcher der Bildung des Blutes im Embryonalleben gleicht.

Dass eine Familiendisposition besteht, ist ja bekannt. Man findet in der Literatur öfters Beobachtungen dieser Art. So berichtet Klein von einem Fall, bei dem 1 Jahr nach der Lues die Anämie aufgetreten war. Trotz merkurieller Behandlung erfolgte nach einigen Wochen der Exitus; vorher waren aber bereits Bruder und Schwester an perniziöser Anämie zugrunde gegangen.

Die luetische Anämie scheint im allgemeinen im tertiären Stadium der Syphilis aufzutreten. Nach A. Hoffmann bekommen Individuen mit deutlichen Manifestationen der Syphilis auf Haut und Schleimhäuten seltener die perniziöse Anämie, im Gegensatz zu den latenten Formen. Die Prognose der perniziösen Anämie ist stets infaust; doch gibt es jetzt einige sicherere Anhaltspunkte dafür. So gibt Rumpel an, dass im Stadium der Verschlimmerung leichte, oft sogar erhebliche Temperaturen auftreten, welche dann, wenn der Fall sich zu bessern beginnt, zur Norm wieder zurückkehren, oft sogar als erstes Zeichen der Besserung gelten. Als ein prognostisch ungünstiges Zeichen gilt gewöhnlich eine stärkere Ausschwemmung von Megaloblasten, die man öfters vor dem Tod noch beobachten kann. Man muss hierbei eine Schädigung des Knochenmarks annehmen in dem Sinne, dass das Organ die ihm innewohnende Fähigkeit verloren hat, grössere Mengen unreifer Elemente vor dem Uebertritt ins Blut zurückzuhalten. Nach Grawitz sind die Megaloblasten lediglich ein sicheres Zeichen für die Schwere der Anämie, nicht aber ein charakteristisches Zeichen einer bestimmten Form, d. h.

unreifste Formen werden aus dem Knochenmark ausgeschwemmt, während sie wahrscheinlich im Knochenmark lediglich der Zellvermehrung dienen. Es ist zwar bekannt, dass nicht nur bei perniziöser Anämie Megaloblasten vorkommen, sondern auch bei anderen Anämien, aber hier fast immer neben viel zahlreicheren Normoblasten. Bei perniziöser Anämie sind aber die wenigen nach längerem Suchen gefundenen Erythroblasten fast in der Mehrzahl typische Megaloblasten. Bei keiner anderen Anämie besteht ein gleiches Verhalten und deshalb sind diese Zellformen doch von hoher Bedeutung für die Diagnose der perniziösen Anämie. Jedoch eines der wichtigsten und charakteristischsten Symptome dieser Erkrankung ist das Auftreten von hyperchromen Erythrozyten, welche als echte Megalozyten, durch Reifung aus Megaloblasten entstanden, anzusehen sind. Diese Zellformen, abnorm grosse, abnorm hämoglobin- und eiweissreiche Erthrozyten sind schon früher beobachtet worden, namentlich von Hayem. Dieser nannte sie globules géants, wie ja dieselben in der Tat einen geradezu gigantischen und imposanten Eindruck machen. Laache hat dann das grosse Verdienst, auf den Zusammenhang derselben mit dem erhöhten Färbeindex, der ja charakteristisch für die perniziöse Anämie ist, hingewiesen zu haben. Er schreibt: „Es liegt auf der Hand, dass Blutkörperchen, die 1—2 mal grösser sind als gewöhnliche Blutkörperchen, auch 1—2 mal soviel Hämoglobin enthalten müssen. Ein Blut, in dem derartige hämoglobinreichere Blutkörperchen in überwiegender Anzahl vorhanden seien, muss demnach auch eine entsprechende Erhöhung des Färbeindex aufweisen". Die Erhöhung des Färbeindex entspricht demnach der Zahl der auftretenden Gigantozyten. Diese Beziehungen und Merkmale scheiden mit scharfem Schnitte die Anämien, bei welchen sie gefunden werden von allen anderen und vereinigen sie unter einem markanten Zeichen. Man hat demnach das Recht, alle Fälle, welche dieses charakteristische Blutbild aufweisen, unabhängig von der Aetiologie, zu dem Bilde der perniziösen Anämie zu zählen.

Auf der inneren Abteilung unserer Poliklinik konnten wir seit fast ¾ Jahren einen Patienten beobachten, der anfangs dieses ganz charakteristische Blutbild aufwies. Seine Anämie war im Anschluss an eine frühere Lues aufgetreten.

Es handelt sich um einen 52 jährigen Patienten, der Anfang Juni 1912 das erste Mal die Poliklinik aufsuchte. Die Familienanamnese ergab, dass der Vater des Pat. an Schlaganfall gestorben war, ein erwachsener Sohn hatte sich vor ½ Jahr das Leben genommen.

Pat. selbst hat beim Militär Schanker gehabt; sonst ist er nie weiter krank gewesen. Seine Frau hat 3 Fehlgeburten durchgemacht, 2 Kinder wurden tot geboren, 2 Söhne leben noch.

Seit einigen Wochen bemerkte Pat. eine Schwäche im ganzen Körper, er hat keinen rechten Appetit mehr, wird immer blasser und magert ab. Seit einigen Tagen bemerkt er Schwellungen an den Knöcheln und sucht wegen dieser Beobachtungen die Poliklinik auf. Seine momentanen Beschwerden sind: Schwindel, allgemeine Schwäche, Schwerhörigkeit, Atemnot, Herzklopfen, etwas Husten und vor allem Appetitlosigkeit.

Status am 11. Juni 1912: Es handelt sich um einen grossen, ziemlich kräftigen und mässig muskulösen Mann. Die Haut fühlt sich trocken an, das Gesicht ist etwas gedunsen, von einer weissgelben Färbung; die Schleimhäute sind fahl blass. Der Rachen-, Pupillen- und Nervenbefund ist ohne Besonderheiten. Am linken Arm finden sich 3 erbsengrosse Kubitaldrüsen.

Thorax: Gut gewölbt. Lungengrenzen normal, gut verschieblich. Ueberall hört man reines V.-A. in den hinteren unteren Partien rauher.

Kor: Grenzen nach rechts = Mitte des Sternum, nach links = linke Mammillarlinie. Spitzenstoss im 5. I.-K.-R., etwas hebend. Töne an der Spitze dumpf, ohne Geräusche. II. Töne an der Basis betont.

Abdomen: weich; Leber 2—3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens deutlich zu fühlen, mässig druckschmerzhaft, Rand glatt. Milz bei tiefer In- und Exspiration noch palpabel.

Beiderseits Knöchelödeme. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Urobilin +.

Die auffällige Blässe liess uns eine genaue Blutuntersuchung vornehmen, die das ganz charakteristische Blutbild der perniziösen Anämie ergab (s. u.). Da nach der Anamnese alte Lues vorlag, wurde eine Wassermannsche Blutreaktion angestellt, die mittelstark positiv ausfiel. Wir entschlossen uns daher zu einer Salvarsanbehandlung.

Am 4. Juli 1912 wurde 0,5 Salvarsan intravenös injiziert, nachdem Pat. bereits vorher Sol. Fowlerii bekommen hatte.

Pat. ist etwa 2 Stunden nach der Injektion nach Hause gefahren und hat diese Injektion recht gut vertragen, am Abend hat er etwas Durchfall bekommen, der aber am nächsten Tage wieder verschwunden war. Temperatur war normal geblieben.

Wir können unsere Salvarsanpatienten oft ohne Bedenken einige Stunden nach der Injektion nach Hause entlassen, nur in letzter Zeit traten wieder einige heftige Schüttelfröste nach dem Eingriff auf. Wir benutzen zur Injektion nur 0,5 proz. physiologische Kochsalzlösung und verfahren natürlich dabei mit der strengsten Asepsis. Denn die beobachteten Nebenerscheinungen sind wohl nicht auf das Salvarsan zurückzuführen, sondern auf die Anwesenheit von Keimen in der Lösung, besonders im destillierten Wasser oder gar im Leitungswasser, und es muss natürlich die Intensität der Nebenerscheinungen von der Menge und der Art der im Wasser enthaltenen Bakterien abhängen; auch spielt wohl dabei die Disposition des Patienten, die Frische der Syphilis oder eine zweite innerliche Erkrankung noch als Komplikation eine wesentliche Rolle.

Unser ganzer Apparat besteht aus einem Glastrichter, einem Gummischlauch mit dazwischengeschaltetem Glasröhrchen und aus einer Injektionskanüle.

Der Zustand unseres Patienten war nach der ersten Salvarsaninjektion ziemlich unverändert geblieben. Das Gewicht, das beim ersten Male 165 Pfund betrug, ging eher etwas höher, aber die Mattigkeit und die Appetitlosigkeit blieben. Pat. klagte jetzt zeitweise über Schmerzen im Kreuz, über Stechen in den Schläfen und ziemlich starke Atemnot. Der Puls schwankte zwischen 80 und 100 Schlägen, die höchste Temperatur betrug 37,5. Am 2. August wurde eine zweite intravenöse Salvarsaninjektion von 0,5 vorgenommen, welche diesmal schlechter vertragen wurde als die erste. Pat. hat auf dem Nachhausewege gebrochen und hat fast 2 Tage lang an Durchfällen gelitten. Es trat dann mit einer ganz vorübergehenden geringen Besserung eine wesentliche Verschlimmerung des Zustandes ein, so das Pat. ganz bettlägerig wurde. Er klagte jetzt über starke Kopfschmerzen, Schwere in den Füssen, schlechten Schlaf, starken Husten und vollkommene Appetitlosigkeit. Pat. wurde nun von uns in der Wohnung regelmässig besucht und beobachtet. Es zeigten sich rechts hinten die Erscheinungen einer Stauungsbronchitis, die Knöchelödeme waren stärker aufgetreten, der Puls war klein, seine Zahl schwankte zwischen 100 und 120, die Temperatur zwischen 37 und 38,5°. Pat. isst fast nichts mehr, er trinkt nur noch, wird immer teilnahmsloser und wir befürchteten schon den Exitus. Nachdem dieser Zustand etwa 3 Wochen lang so angedauert hatte, trat mit einem Male wieder eine Besserung ein. Pat. verlangt wieder Speisen und nach 14 Tagen ist sein Appetit so gut wie nie zuvor. Die Knöchelödeme gehen mehr und mehr zurück, das gedunsene Gesicht verschwindet, die Stauungsbronchitis bessert sich, und der Kräftezustand macht tägliche Fortschritte, so dass Pat. am 22. September wieder selbst die Poliklinik aufsuchen kann. Während vorher das Blutbild ziemlich unverändert geblieben war, tritt jetzt auch hier eine dauernde Besserung ein. Die Zahl der roten Blutkörperchen steigt von 1 600 000 allmählig auf etwa 4 000 000; der Färbeindex, die Verhältniszahl der Erythrozytenzahl zur Hämoglobinmenge, sinkt von 1,34 auf 1,08. Auch das Verhältnis der polynukleären Leukozyten zu den Lymphozyten geht wieder mehr zur Norm zurück. Kernhaltige rote Blutkörperchen und hyperchrome Megalozyten sind nicht mehr zu finden; nur fallen immer noch die Poikilozytose und vor allem die abnormen Grössenunterschiede der Erythrozyten im Ausstrichpräparat auf.

Auch das subjektive Befinden des Patienten ist ein wesentlich besseres. Klinisch ist keine Stauungsbronchitis mehr nachweisbar, die Leber ist um 1 Querfinger zurückgegangen. Knöchelödeme sind nicht mehr zu finden, und an Stelle des gedunsenen fahlblassen Gesichtes ist eine leichte Röte der Wangen und ein frischerer gesünderer Gesichtsausdruck zu beobachten. Das Körpergewicht, das auf 155 Pfund zurückgegangen war und wahrscheinlich während der kritischen Tage noch niedriger war, steigt rapid. Nur Ende Oktober tritt eine vorübergehende Verschlechterung und eine mässige Gewichtsabnahme wieder ein, was aber wohl mit auf einen Diätfehler des Patienten zurückzuführen war. Pat. bekommt jetzt neben einer roborierenden Diät, wie Milch noch Lebertran, Malzextrakt und Jodkali. Der Zustand bleibt bestehen, der Appetit ist gut, das Gewicht ist von 155 auf 171 Pfund gestiegen. Die Leber ist noch um 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens zu fühlen, doch weniger druckschmerzhaft. Milz nicht mehr palpabel. Die Gesichtsfarbe ist gesünder, vor allem der Gesichtsausdruck ein frischerer. Der Puls kräftiger, 70—80 Schläge in der Minute. Nur die Mattigkeit ist noch nicht ganz geschwunden. Dies ist der Zustand im Januar 1913.

Tabelle über die einzelnen Blutuntersuchungen.

15. Juni	10. Juli	10. Aug.	10. Okt.	1. Nov.	30 Nov. 12	16. Januar 1913	
45 Proz.	42 Proz.	38 Proz.	60 Proz.	79 Proz.	80 Proz.	85 Proz.	**Hämoglobingehalt**
1 686 000	1 568 000	1 360 000	2 480 000	3 460 000	3 692 000	3 91[illegible]000	**Rote Blutkörperchen**
1,34	1,34	1,39	1,21	1,12	1,08	1,08	**Färbeindex**
2800	3000	3000	3800	4100	4600	4500	**Weisse Blutkörperchen**
49 Proz.	51 Proz.	50 Proz.	62 Proz.	72 Proz.	.	.	**Polynukleäre Leukozyt.**
42 „	41 „	42 „	32 „	25 „	.	.	**Lymphozyten**
4 „	4 „	2 „	2 „	2 „	.	.	**Eosinophile Leukozyten**
2 „	2 „	3 „	3 „	1 „	.	.	**Uebergangsformen**
—	1 „	1 „	1 „	—	.	.	**Mastzellen**
3 „	1 „	2 „	—	—	.	.	**Megaloblast. (Normobl.)**

Wir dürfen also bei diesem Falle, der ganz das klinische Bild einer Biermerschen Anämie bot, unbedingt von einer wesentlichen Besserung sprechen, die wohl auch Neigung hat, in Heilung überzugehen. Ich möchte noch erwähnen, dass Ende September nochmals ein Wassermann gemacht worden war, der diesmal negativ ausfiel. In Verbindung mit dem negativen Wassermann, in Verbindung mit dem Blutbild darf man wohl den jetzigen Befund als das günstigste Resultat bezeichnen, das man erwarten durfte. Ob nun diese Besserung auf die 2 Salvarsaninjektionen zu beziehen ist, oder ob die innerliche Darreichung von Arsenpräparaten, von Jodkali und die roborierende Diät diesen Erfolg bedingt haben, ist schwer zu entscheiden. Nach meiner Ansicht muss eben doch eine Disposition zur Besserung oder Ausheilung vorliegen, die man wohl nur durch geeignete therapeutische Massnahmen unterstützen kann. Warum reagieren dann sonst die einen Fälle ganz günstig auf diese oder jene Therapie, während die meisten hartnäckig jeder Therapie trotzen? Und auf der anderen Seite sind ja auch Fälle bekannt, die ohne eine besondere Behandlung plötzlich in Heilung übergegangen sind. Bei der luetischen perniziösen Anämie liegen ja die Verhältnisse etwas günstiger, da wir gegen die Lues selbst genügend Mittel besitzen, um gegen sie als die eventuelle Ursache der Erkrankung anzukämpfen. Ausserdem ist wohl anzunehmen, dass bei der grossen Zahl der luetischen Erkrankungen und der so geringen Zahl der veröffentlichten luetischen Anämien manche schwere Anämie zunächst übersehen worden ist, die dann durch eine entsprechende antiluetische Behandlung auch in Heilung mit übergegangen ist.

Ueber die Behandlung der perniziösen Anämie mit Salvarsan liegen in der Literatur bisher sehr wenig Veröffentlichungen vor.

Bramwell beschreibt 2 Fälle, die beide je 4mal mit 0,3 Salvarsan intramuskulär in 3wöchentlichen Zeiträumen gespritzt wurden. Bei beiden trat eine wesentliche Besserung des Blutbildes ein: Hämoglobingehalt stieg von 30 auf 78 bzw. auf 88 Proz. und die Zahl der roten Blutkörperchen stieg von 1 Million auf 3,7 bzw. 4,1 Million. Alte Lues lag vermutlich nur bei einem der Fälle vor. Nach Leede scheint aber für die Behandlung der essentiellen perniziösen Anämie das Salvarsan direkt kontraindiziert zu sein. Von ihm wurden 5 Fälle mit Salvarsan behandelt; 4 davon (allerdings ganz aussichtslose Fälle) sind bald nach der Injektion gestorben, ein Fall ging in vorübergehende Besserung aus, wohl trotz der Injektion, denn nach derselben trat zunächst eine Verschlimmerung ein. Dagegen sah Leede eine schwere Anämie auf luetischer Basis durch Salvarsan wesentlich gebessert. Dieser Fall glich klinisch zwar der echten Biermerschen Anämie, doch fehlte das richtige typische Blutbild. Es fanden sich keine Megalozyten, dagegen eine starke Ausschwemmung von kernhaltigen roten Blutkörperchen, während man ja bei der echten perniziösen Anämie diese Zellformen oft lange suchen muss.

Zuletzt möchte ich noch kurz erwähnen, dass man in letzter Zeit auch Parasitenanämien mit Salvarsan, als dem ausgesprochenen antiparasitären Mittel zu behandeln versucht hat.

Nach Joannides scheint das Salvarsan ohne Zweifel einen stark schädigenden Einfluss auf das Distomen haematobium und seine Eier zu haben.

Pilcher berichtet von einem vorzüglichen Erfolg bei Filaria sanguinis bominis.

Zahlreichere Versuche liegen über Malaria vor. Nach Werner wird die Tertiana durch Salvarsan mit annähernd der gleichen Promptheit wie durch Chinin vernichtet, während der zerstörende Einfluss des Präparates auf die Tropika nur gering und nicht mit der Chininwirkung zu vergleichen ist.

Bei meinem, mit Salvarsan behandelten Falle sehe ich einen Erfolg darin, dass neben dem negativen Wassermann auch der Allgemeinzustand und das Blutbild so wesentlich gebessert sind. Wenn auch der negative Wassermann sonst wenig aussagt, so darf man ihn wohl hier in Verbindung setzen mit dem günstigen klinischen Befund und annehmen, dass nun das toxische Moment ausgeschaltet ist. Dies wäre demnach ein positiver Erfolg, wahrscheinlich mit durch das Salvarsan. Ich folgere daraus, dass das Salvarsan bei perniziöser Anämie auf luetischer Basis weiter versucht werden muss. Ob alle diese Fälle auf Salvarsan so günstig reagieren, oder ob dieser eine nur in seiner Disposition zur Besserung durch geeignete therapeutische Massnahmen unterstützt worden ist, werden die weiteren Beobachtungen lehren.

Hiermit spreche ich Herrn Geheimrat A. Hoffmann für die liebenswürdige Ueberlassung des Falles und für das entgegengebrachte Interesse an der Arbeit, meinen aufrichtigen Dank aus.

Literatur.

Biermer: Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1872. — Bramwell: Brit. med. Journal 1911, I. — Dorn: Archiv f. Derm. u. Syphilis 1912, Bd. III. — Ellermann: Deutsche med. Wochenschrift 1912, S. 842. — Grawitz: Klin. Pathologie des Blutes. — Gerhardt: Kongress für innere Medizin 1910. — Haccius: Med. Klinik 1912, No. 33. — A. Hoffmann: Lehrbuch der Konstitutionskrankheiten. — Huber: Deutsche med. Wochenschrift 1910, No. 23. Joannides: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 34. — Klemperer: Berl. klin. Wochenschr. XLV, No. 52. — Laache: Die Anämie. — Labbé: Presse méd. 1906. — Leede: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1184. — Fr. Müller: Die progressive perniziöse Anämie. — Pilcher: Med. Record, 79, II, 1911. — Reich: The- Monatshefte 1911, S. 597. — Rumpel: Deutsche med. Wochensch 1910, No. 49 .— Roth: Med. Klinik 1910, No. 44. — Ster Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 49. — Tallquist: Zeitschr. klin. Medizin No. 61. — Tiecha: Korrespondenzblatt für Schweize Aerzte 1911. — Werner: Therap. Monatshefte 1911.

Aus der physikalischen Heilanstalt des Thennia Sanatoriums in Bad Pistyan.

Ueber eine eigentümliche, typische Deformierung des Griffelfortsatzes der Ulna.

Von Dr. A. Reichart.

(Mit einer Tafel.)

Im Jahrgang 1902—1903 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen hat A. Köhler an 2 Patienten eine eigentümliche Deformierung des Processus styloideus ulnae beschrieben. Der Processus war verlängert, radialwärts verbogen und gegen das Os triquetrum abgeplattet. 3 weitere Fälle sind in dem Buche von Hoffa und Wollenberg über „Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenkrheumatismus“ abgebildet und beschrieben.

Trotz dieser beiden Mitteilungen scheint diese typische Deformierung wenig bekannt zu sein, wenigstens besann sich von den zahlreichen Aerzten — darunter auch hervorragende Kenner der Gelenkkrankheiten —, denen ich meine einschlägigen Beobachtungen demonstrierte, keiner etwas ähnliches gesehen zu haben. Es ist deshalb wohl nicht unangebracht, auf diese höchst auffallende und typische Veränderung an der Hand meiner Fälle besonders hinzuweisen, zumal dieselben auch sonst einiges Interessantes darbieten.

1. Fall. Frau K., 51 Jahre alte Kassenpatientin, erkrankte im Januar 1911 an akut einsetzenden heftigen Schmerzen des rechten Sprunggelenkes und der Zehen. Die Gelenke sollen heiss gewesen sein. Im Mai desselben Jahres wurden auch beide Knie ergriffen. Durch Dampfbäder besserte sich der Zustand einigermassen, im Winter jedoch wurden auch die kleinen Gelenke beider Hände ergriffen. Das rechte Handgelenk erkrankte erst im März 1912, unter fast unerträglichen Schmerzen, bald darauf auch das linke, jedoch nicht so heftig. Kurz nachher wurden auch noch beide Ellbogengelenke krank und auch die Schultergelenke versteiften ohne wesentliche Schmerzen.

Röntgenuntersuchung im Juni 1912 (also höchstens 4 Monate nach Erkrankung des rechten Handgelenkes!):

Rechte Hand (Fig. 1). Bedeutende Atrophie der Knochen mit stark ausgeprägter, doch unregelmässiger Struktur, die Markräume der Spongiosa erweitert, die Knochenbälkchen verdünnt, Compacta lamellös. (Spätstadium der Sondeckschen Atrophie). Die Karpalknochen sind zu einer formlosen Masse zusammengepresst, von den Interkarpalgelenken nur stellenweise Reste zu sehen. Radiokarpalgelenkspalt ist stark verschmälert, doch noch vorhanden — klinisch ist Flexion und Extension in geringem Umfange nachweisbar, die seitlichen Bewegungen gänzlich aufgehoben. Der Process. styloid. ulnae ist stark verlängert, radialwärts gebogen, das Ende — wie auseinandergeklopft — stösst an das Os triquetrum, das an dieser Stelle einen korrespondierenden Vorsprung zeigt, der sich genau dem Proc. styl. ulnae anpasst. Besonders hinweisen möchte ich auf den Schatten, der vom Radiusgelenkrand etwa zur Mitte des Proc. styl. ulnae hin-

Beilage zu No. 21, 1913 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

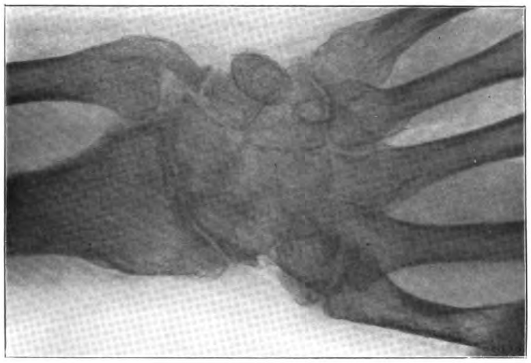


Fig. 1. Frau K. Rechtes Handgelenk.

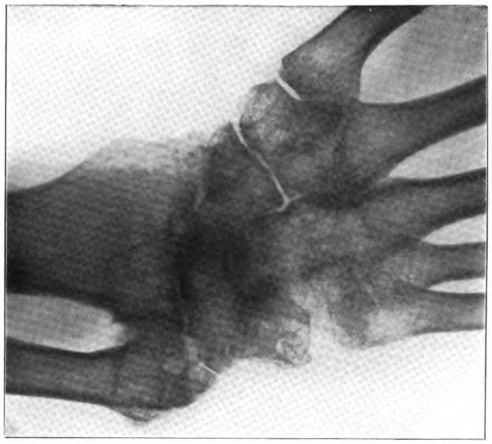


Fig. 2. Herr F. Linkes Handgelenk.

Zu **Reichart**: „Ueber eine eigentümliche, typische Deformierung des Griffelfortsatzes der Ulna“.

zieht und zweifellos den verknöcherten resp. verkalkten Discus articularis darstellt. Das linke Handgelenk zeigt die gleichen Veränderungen, bloss ist hier der Proc. styl. ulnae gegen die Norm eher verkürzt, hochgradig atrophisch. Der radiokarpale Gelenkspalt ist verschwunden — klinisch ist das linke Handgelenk absolut steif. Die übrigen Aufnahmen (Finger, Knie) zeigen ebenfalls Erscheinungen der Knochenatrophie, zum Teil der Destruktion, stellenweise sind auch geringe, unregelmässige Knochenwucherungen zu sehen.

In der Krankengeschichte ist über Fieber oder Gonorrhöe nichts erwähnt, doch ist dem Krankheitsbilde nach an der Diagnose „Polyarthr. acuta“ mit Uebergang in das chronische Stadium, unter welcher der Fall im hiesigen Arbeiterhospital geführt wurde, kaum zu zweifeln.

2. Fall. Herr F., ca 35 Jahre alt, bei guten Kräften, suchte mich auf, um sich über den Zustand seines steifen rechten Ellbogengelenkes zu unterrichten.

Er hatte daselbst radiographisch und klinisch eine vollkommene, knöcherne Ankylose des Humeroulnargelenkes, — die Pronation-Supination war in beschränktem Masse frei. Es bestand ausserdem eine vollkommene Versteifung beider Knie in Streckstellung, starke Bewegungsbehinderung im linken Ellbogengelenk und im linken Handgelenk. Anamnese und genauerer Gelenkstatus liegt leider nicht vor.

Das Röntgenogramm des linken Handgelenkes (Fig. 2) zeigt ähnliche Veränderungen wie Fig. 1, doch ist die Knochenatrophie geringer, stellenweise sind sogar Verdichtungen sichtbar, die Interkarpalgelenke sind viel besser erhalten. An dem Radio-Ulnargelenke sieht man deutliche randständige Osteophytbildung. Der Proc. styloid. ulnae zeigt die bei Fig. 1 beschriebenen charakteristischen Veränderungen. Der radiokarpale Gelenkspalt ist erhalten, das Gelenk ist beweglich.

Bei gesunden Gelenken scheint diese Deformität nicht vorzukommen. Beide Fälle von Köhler litten an einer langsam einsetzenden, chronisch progressiven Gelenkerkrankung; 2 Fälle Hoffa und Wollenbergs gehören zum sekundär chronischen Gelenkrheumatismus, ein dritter zur Polyarthritis chronica primitiva progressiva destruens.

Einer meiner Fälle ist sicher ein sekundärer chronischer Gelenkrheumatismus, der andere dem Anscheine nach wohl auch.

Die Entstehung der Deformation denkt sich Köhler so, dass der durch die Erkrankung in seiner Ernährung gestörte, atrophische, plastische Knochen bei Radialflexion der Hand allmählich dem Zuge des Ligamentum collaterale ulnare nachgibt, sich verlängert, dann aber schliesslich der verlängerte Processus sich am Os triquetrum plattstösst. (Die Zugwirkung des ulnaren Seitenbandes wird durch Fig. 1 sehr hübsch illustriert. Hier ist nicht bloss der Griffelfortsatz, sondern auch die Ansatzstelle des Ligamentes am Os triquetrum ausgezogen.) Hoffa und Wollenberg weisen auf die besonders häufige Atrophie der Griffelfortsätze hin, welche dieselben zu plastischen Umformungen geradezu disponieren. Diese Atrophie des Processus styl. ulnae ist an der linken Hand des 1. Falles sehr deutlich.

Die Erklärung Köhlers, an den sich auch Hoffa und Wollenberg anschliessen, ist durchaus einleuchtend, jedoch möchte ich betonen, dass wohl nur der Zug und Druck verkürzter, geschrumpfter Gelenkbänder zu einer solchen Deformierung führen kann. Das Ligamentum collaterale ulnare spannt sich normalerweise erst bei extremster Radialflexion der Hand, eine Bewegung, wie sie wohl bei schmerzhaften Gelenken nie ausgeführt wird; damit es dennoch eine Zugwirkung ausüben könne, muss dieses Band erst verkürzt, geschrumpft sein. Auch die radialwärts gerichtete Krümmung kann bloss durch ein geschrumpftes Band verursacht sein, denn unter normalen Verhältnissen stehen bei stärkster Radialflexion die beiden Ansatzstellen des Seitenbandes ziemlich parallel der Längsachse der Ulna, sein Zug könnte also wohl eine Verlängerung, nicht aber eine so starke Verkrümmung des Griffelfortsatzes herbeiführen. Sobald aber die Hand in die Mittelstellung zurückkehrt, ist das Ligament entspannt; einen radialwärts gerichteten Zug kann es erst ausüben, wenn es verkürzt ist. Vielleicht trägt zu diesem Vorgange auch die Formveränderung der durch das geschrumpfte Gelenkband in sich zusammengepressten Karpalia bei, bei der leicht auch eine Aenderung in der Zugrichtung des Seitenbandes eintreten kann. Betrachtet man schliesslich in Fig. 1 den verkalkten Discus articularis, so kann vielleicht auch an eine Schrumpfung dieses Discus gedacht werden, dessen Zug den Griffelfortsatz auch radialwärts verbiegen würde.

Es ist auch auffallend, dass die Knochenmasse des veränderten Prozessus in Fig. 1 und 2 bedeutend grösser ist, als die eines normalen, geschweige denn eines atrophischen Prozessus. Beachten wir ausserdem den schmalen Spalt zwischen dem abgeplatteten Griffelfortsatz und dem Os triquetrum, in dem sich das Ligam. collat. ulnare befinden müsste. Da es schwer denkbar ist, dass das sonst so kräftige Ligament auf ein so geringes Mass geschrumpft sei, muss man wohl auch an die Möglichkeit denken, dass vielleicht das Ligament zum Teil verknöchert ist, und so zur Massenzunahme des Prozessus beiträgt.

Der Entstehungsmodus, wie ihn sich Köhler denkt, setzt als Bedingung die Beweglichkeit des Radiokarpalgelenkes voraus. Wenn wir nun alle mitgeteilten Fälle daraufhin prüfen, so finden wir überall entweder das Vorhandensein der Beweglichkeit erwähnt, oder wo dies nicht der Fall ist, zeigt doch das Röntgenbild einen guten Gelenkspalt. Eine einzige Ausnahme bildet der Fall Lew. von Hoffa und Wollenberg, wo eine knöcherne Ankylose des Handgelenkes bestand; jedoch ist bei der langen Dauer des Leidens (10 Jahre) sehr wohl möglich, dass die Ankylose erst entstanden ist, als die Deformation schon voll entwickelt war. In unserem 1. Fall ist die linke Hand, deren Prozess nicht verändert ist, knöchern ankylotisch.

Es ist klar, dass bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit man auch Fälle treffen wird, bei denen die Deformation noch nicht vollendet ist, und die somit den Werdegang derselben illustrieren. Ein solcher ist auch der Fall An. von Hoffa und Wollenberg; daselbst ist der Griffelfortsatz wohl verlängert und verbogen, jedoch noch nicht abgeplattet. Aehnliche Veränderungen zeigt u. a. auch eine Abbildung in der Arbeit von Schlayer[1]) (der Verfasser weist auf den Proc. styloid. nicht hin).

Zum Schluss möchte ich Herrn Dr. E. Weiss, dem Chefarzt des Pistyaner Arbeiterbadehospitals, der mir das Krankenmaterial des Hospitals zu dieser, wie zu anderen Arbeiten gütigst zur Verfügung stellte und in der Beschaffung der anamnestischen Daten und Krankengeschichten mich kräftigst unterstützte, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Aus der med. Klinik in Erlangen (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Penzoldt).

Spontane tödliche Gehirnblutung bei einem Hämophilen.

Von Prof. Dr. L. Hauck.

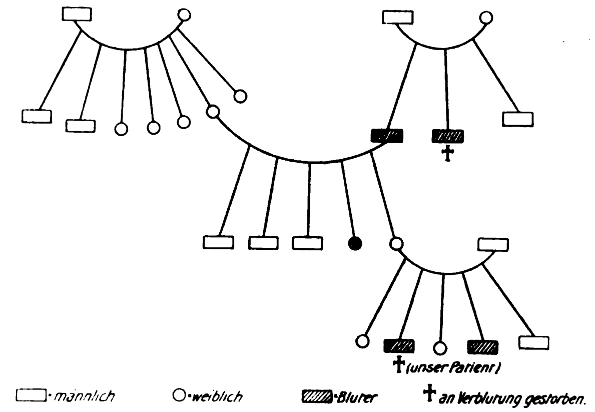
Bei der Hämophilie pflegt man zwei Gruppen zu unterscheiden, Fälle, bei welchen es durch traumatische Einwirkung zu Blutungen aus Haut und Schleimhäuten oder auch aus inneren Organen kommt, und Fälle, bei welchen Blutungen spontan ohne nachweisbare und sichtliche Ursache entstehen. Zu dieser letzteren Gruppe werden ja wohl manche Blutungen gerechnet, bei welchen traumatische Einflüsse vorliegen, welche nur wegen ihrer Geringfügigkeit der Beachtung der Patienten entgehen. Ist es doch eine bekannte Tatsache, dass kaum nennenswerte Einwirkung stumpfer Gewalt bei Hämophilen schwerste, fast unstillbare oberflächliche oder interstitielle Blutungen zur Folge haben kann. So ist ein grosser Prozentsatz der ziemlich häufigen augenscheinlich spontanen Gelenkblutungen durch vielleicht ganz minimale Schädigungen der Gelenke bei Bewegungen leicht zu erklären. Dagegen sind aber Fälle von Blutungen aus inneren Organen, wie Nieren, weiblichen Sexualorganen, Lunge und Magen beschrieben, bei welchen ein traumatischer oder das Gewebe sonst schädigender Einfluss auf das betreffende Organ nicht nachweisbar war und die Aetiologie der Blutung nicht geklärt werden konnte. Vor kurzem hatten wir Gelegenheit, einen ähnlichen Fall in unserer Klinik zu beobachten, welcher nicht nur wegen der Lokalisation der Blutung im Gehirn, sondern auch hinsichtlich des klinischen Krankheitsbildes allgemeineres Interesse beanspruchen dürfte.

---

[1]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 10, p. 261.

Am Abend des 25. X. 12 wurde ein 20jähriger Student in die Klinik eingeliefert, welcher angab, seit ca. 3 Wochen an Kopfschmerzen zu leiden, die sich hauptsächlich auf die Stirngegend lokalisiert und von Tag zu Tag an Intensität zugenommen hätten. Jedoch konnte Patient bis 24. X. ausser Bett sein und hatte, abgesehen von den erwähnten Kopfschmerzen, über keinerlei sonstige Beschwerden zu klagen. Am 24. X. blieb er wegen immer heftiger werdender Kopfschmerzen zu Bette liegen. An diesem Tage trat auch mehrmaliges Erbrechen auf, welches am 25. X. anhielt. Da der Zustand sich sichtlich verschlimmerte, wurde Pat. klinischer Behandlung überwiesen. Nachdem von dem langjährigen Hausarzt der Familie mitgeteilt worden war, dass Pat. einer Bluterfamilie entstamme, wurde besonders nach einer Kopfverletzung geforscht, jedoch gab Pat. auf mehrmaliges Befragen mit Bestimmtheit an, in letzter Zeit nie eine Verletzung oder einen Schlag mit einem stumpfen Gegenstand etc. gegen den Kopf erhalten zu haben, auch könne er sich nicht erinnern, sich jemals gestossen zu haben oder gefallen zu sein. Da dem Pat. infolge heftigster Kopfschmerzen die Beantwortung weiterer Fragen sehr lästig fiel und er um Ruhe bat, sind die folgenden anamnestischen Daten einer Krankengeschichte der chirurgischen Klinik entnommen, in welcher Pat. im November 1911 wegen schwerer Kniegelenksblutung behandelt wurde. Schon im Säuglingsalter wurde bei dem Pat. die Beobachtung gemacht, dass sich im Unterhautzellgewebe Blutaustritte an Stellen zeigten, welche einem oft nur ganz gelindem Drucke ausgesetzt waren. So entstanden Hautblutungen, wenn er von dem Kindermädchen derart gehalten wurde, dass ein Knopf eines Kleidungsstückes desselben gegen seinen Körper drücken konnte. Auch im späteren Leben reagierte die Haut fast regelmässig auf Stösse oder Quetschungen mit oberflächlichen Hautblutungen, welche aber meist rasch wieder zu verschwinden pflegten. Besonders häufig wurden die Unterschenkel in der Gegend der Schienbeine sowie die Hände befallen. Verletzungen an letzteren hinderten oft tagelang dann die Bewegungen der Finger. Strumpfbänder, welche eine Zeit lang getragen wurden, erzeugten mehrmals Blutgeschwülste an den Druckstellen. Auch stellte sich sehr häufig Nasenbluten ein, und Zahnextraktionen oder spontanem Zahnausfall folgten regelmässig tagelang anhaltende Blutungen. Von schwereren Blutungen sind folgende bekannt: Im 4. Lebensjahre bestand im Anschluss an eine Verletzung eine schwere Gelenkblutung, welcher nach einigen Tagen fast unstillbares spontanes Nasenbluten folgte. Im 7. Lebensjahre trat nach einem schweren Fall auf das Gesicht und besonders die Gegend des Mundes eine mehrwöchentliche schwere Zahnfleischblutung auf, welche nicht zu stillen war und eine Verblutung befürchten liess. Mit 10 Jahren stellten sich nach einer Fussgelenksblutung schwere über den ganzen Körper sowie das Gesicht ausgebreitete Hautblutungen ein, welche wochenlang anhielten. Zweimal wurde auch Nierenblutung beobachtet. Fast jedes Jahr hatte Pat. mindestens eine schwere Attacke zu überstehen und erst seit 4 Jahren schien die Neigung zu Blutungen nachzulassen. Nach längerer Pause trat im Herbst 1911 wieder eine stärkere Blutung im rechten Kniegelenk auf, welche zwar nach 6 Wochen wieder verschwunden war, aber nach kurzer Zeit rezidivierte, als sich Pat. im Bette nur aufkniete. Etwa 4 Wochen nach abermaliger Heilung erfolgte nach einem etwa 7stündigen Spaziergang eine erneute sehr heftige Blutung in das Gelenk, wegen welcher Pat. dann in der chirurgischen Klinik behandelt wurde. Therapeutisch waren bei den erwähnten Blutungen Secale cornutum, Gelatine- und Seruminjektionen mit wechselndem Erfolge angewandt worden. Alkoholgenuss nur gering, 1 Liter pro die nicht überschreitend.

Familienstammbaum.



Bei der **Untersuchung** nach Aufnahme in die Klinik ergab sich folgender Befund: Pat., welcher schwerkranken Eindruck macht, zeigt blasses, anämisches Aussehen und befindet sich in gutem Ernährungszustand. Wenn er auch auf alle an ihn gerichteten Fragen korrekte Antworten gibt, so fällt doch deren langsame Beantwortung auf; man gewinnt den Eindruck, als ob Sprechen und Denken den Pat. sehr anstrenge, und zeitweise scheint er auch leicht benommen zu sein. Er greift häufig mit den Händen nach dem Kopfe, ist apathisch und bittet mehrmals, wegen seiner furchtbaren Kopfschmerzen ihn ruhig liegen zu lassen und nicht weiter untersuchen zu wollen. Puls sehr verlangsamt, 50 Schläge in der Minute, kräftig, zeitweise etwas unregelmässig. Atmung von normalem Typus, 20 Atemzüge in der Minute. Gesicht anfallsweise schmerzhaft verzerrt, Pupillen gleichweit, beiderseits prompt reagierend. Augenbewegungen ganz normal, kein Nystagmus; Sehvermögen und Gesichtsfeld nicht gestört. Bei Prüfung der Gehirnnerven keinerlei Störung nachweisbar. Zunge belegt, feucht. Mund- und Rachenhöhle o. B. Geringe, aber deutliche Nackensteifigkeit. Beim Aufsetzen des Pat. ist der Kopf fortwährend leicht nackenwärts gebeugt. **Kernig**sches Phänomen nicht ausgesprochen. Die Extremitätenbewegungen werden gut ausgeführt, eine Parese ist nirgends zu konstatieren, auch die Muskelkraft ist überall gut und normal erhalten. Eine genaue Sensibilitätsprüfung ist wegen der bestehenden leichten Somnolenz nicht ausführbar. Patellarreflex links deutlich schwächer als rechts, ebenso der Achillessehnenreflex, die übrigen Reflexe normal. Kein **Babinski**. Lungen- und Herzbefund völlig normal. Der Urin, welcher auf Aufforderung hin entleert wird, ergibt geringe aber deutliche E.-Trübung und positive Z.-Reaktion. Der Zuckergehalt beträgt polarimetrisch bestimmt 0,4 Proz. Azeton und Azetessigsäure negativ. Im Sediment finden sich vereinzelte Leukozyten, keine Erythrozyten, keine Zylinder. Die Temperatur beträgt rektal gemessen 37,9°. Bei genauester Untersuchung der Kopf- und Gesichtshaut sind keinerlei Zeichen einer Verletzung oder Einwirkung stumpfer Gewalt zu konstatieren. Es sind weder Narben, Sugillationen oder auch nur Petechien nachweisbar.

Pat. fiel nach Applikation von Eisblasen auf den Kopf kurze Zeit nach Abschluss der Untersuchung in ziemlich ruhigen, mehrere Stunden anhaltenden Schlaf. Von einer sofortigen Lumbalpunktion war trotz der deutlich vorhandenen Hirndrucksymptome Abstand genommen worden, um nicht eventuell durch Druckschwankungen beim Ablassen des Liquor weitere Blutung in die Ventrikel hervorzurufen. Gegen 1½ Uhr nachts traten ganz plötzlich dann heftige **epileptiforme** Anfälle auf. Bei der abermaligen Untersuchung zeigte sich jetzt das Krankheitsbild völlig verändert. Die Haut des ganzen Körpers besonders aber des Kopfes war stark schweissbedeckt, der Kopf stark nackenwärts gebeugt, es bestand hochgradige Nackensteifigkeit und ausgesprochener Opisthotonus. Sämtliche Extremitäten befanden sich in tonischem Krampfzustand, waren ganz steif und nur unter Anwendung von Gewalt zu beugen. Die Hände waren beiderseits mit eingeschlagenen Daumen fest zur Faust geschlossen. Das Gesicht war auffallend blass, vor dem Munde stand reichlich Schaum. Patient war vollständig bewusstlos. Die rechte Pupille war ad maximum erweitert, viel weiter als die linke. Beide Pupillen verhielten sich bei Lichteinfall völlig reaktionslos. Die Reflexe erwiesen sich sämtlich sehr gesteigert, es bestand beiderseitiger, hochgradig ausgeprägter **Babinski**. Atmung röchelnd, sehr beschleunigt, 48 Atemzüge in der Minute. Temperatur 39,2°. Puls klein, sehr frequent, 132 Schläge in der Minute. Incontinentia urinae. Bei der jetzt sofort vorgenommenen **Lumbalpunktion** floss eine als **reines Blut** erscheinende Flüssigkeit ab, welche unter einem Druck von 280 mm stand. Nachdem 20 ccm Flüssigkeit abgelaufen waren, sistierte unter Abfall des Druckes der Abfluss von selbst. Der Eiweissgehalt des Serums nach Sedimentieren betrug 15 Prom. nach **Esbach**. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments ergab einen ganz dem normalen Blutbild entsprechenden Befund. Der eben geschilderte tonische Krampfzustand hielt, nur durch einigemale einsetzende kurzdauernde klonische Krampfanfälle unterbrochen, sonst unverändert an, bis nach 3 Stunden der **Exitus** eintrat.

Befund bei der am 26. X. vormittags vorgenommenen **Sektion** der Schädelhöhle (Sekt.-No. 268 (1912), zum Teil ergänzt nach Einlegen des Gehirns in Kaiserlingflüssigkeit (Prof. Dr. **Merkel**): Die äusseren Bedeckungen ohne Verletzungsspuren. Das Schädeldach ziemlich dick und hart. Bei der Durchsägung desselben wird im Bereiche des linken Parietallappens die Dura etwas verletzt und es quellen aus dem Riss mächtige Blutkoagula vermengt mit Gehirnsubstanz hervor. Die Dura ist — besonders links — stark gespannt; die alsdann freigelegte rechte Hemisphäre ist ganz abgeplattet, doch findet sich hier kein freies Blut; Durainnenfläche rechts trocken, sonst normal. Die linke Durainnenfläche ist bedeckt von einer dünnen abwischbaren Schicht von Blut und zeigt ausserdem von der Konvexität nach der Basis zu an Grösse und Zahl zunehmende kugelige Hämatome von Pfefferkorn- bis Haselnussgrösse, welche an einzelnen Stellen (im gehärteten Präparat) eine ockerfarbige Beschaffenheit zeigen. Entsprechend diesen halbkugeligen Prominenzen finden sich an der Oberfläche des Gehirns, d. h. in den seitlichen Partien des

Parietal-, Stirn- und zum Teil auch des Schläfenlappens muldenartige Eindellungen von wechselnder Grösse, genau entsprechend den erwähnten halbkugeligen Prominenzen. In der Umgebung der muldenartigen Vertiefungen zeigen sich die weichen Häute auch zum Teil gelbbräunlich verfärbt. An der Oberfläche des Tentoriums finden sich ganz dicke Blutmassen der Dura aufgelagert. Jene grösseren und kleineren Blutkoagula lassen sich jedoch von der Dura abkratzen, stehen also nicht in organischem Zusammenhang mit derselben. Der linke Parietal- und Okzipitallappen ist in seinen Rindenteilen stellenweise zertrümmert durch einen offenbar von innen nach aussen durchgebrochenen Bluterguss. Der ca. hühnereigrosse mit Blut gefüllte Zertrümmerungsherd hat eine Länge von 7 cm. Im Bereiche des Hinterhorns findet sich eine breite, ganz unregelmässige Durchbruchsstelle. Auf dem Querschnitt in der Höhe des Pons hat der durch die Blutung gesetzte Zertrümmerungsherd an der Basis des Schläfenlappens die Rinde durchbrochen und von hier aus ist dann der freie Bluterguss unter Zerstörung und Zerreissung der weichen Häute in die linke hintere Schädelgrube erfolgt. Der Zertrümmerungsherd hat die innere Kapsel vollständig frei gelassen. In seiner Umgebung sind die weichen Häute stärker hämorrhagisch sugilliert, in geringem Grade auch über der rechten Hemisphäre; sonst sind sie etwas stärker injiziert, zart, nirgends getrübt. Auf dem Durchschnitt scheinen die Ventrikel erweitert und sind mit flüssigem Blut und Blutkoagulis ausgefüllt, welche sich bis in die Unterhörner und in den IV. Ventrikel erstrecken. Die Gehirnsubstanz auf dem Durchschnitt blass, von normaler Konsistenz. In der Umgebung der Rissstelle nur vereinzelte Blutpunkte in der Gehirnsubstanz.

Sonstige Leichendiagnose: Akute Blähung und starke Hyperämie der Lunge mit parenchymatösen Blutungen in den rechten Lungenlappen. Leichtes Hydroperikard. Leichte Intimaverfettungen in der Aorta und den Koronararterien. Schwellung der lymphatischen Apparate des Rachens (Mandeln und Zungengrund). Thymuspersistenz. Hyperämie von Leber, Milz und Nieren. Leichte Schwellung der lymphatischen Apparate des Darmkanals. Verfettungen der Bauchaorta.

In vorliegendem Falle haben wir es mit einer augenscheinlich spontanen tödlichen Gehirnblutung bei einem Hämophilen zu tun, welcher in früheren Jahren bereits schwere Blutungen mehrmals durchgemacht und glücklich überstanden hat. Wenn nun oben schon darauf hingewiesen wurde, dass ein grosser Teil anscheinend spontaner Blutungen bei Hämophilen wohl dadurch zustande kommt, dass ganz minimale von den Pat. kaum beobachtete traumatische Einflüsse auf das betreffende Körperorgan einwirken, so gibt in unserem Falle weder die Anamnese noch der objektive Befund irgend einen Anhaltspunkt für eine traumatische Aetiologie. Pat. versicherte auf mehrmaliges Befragen immer wieder, dass im Laufe der letzten Wochen keinerlei Gewalteinwirkung seinen Kopf getroffen habe und er sich auch nicht erinnern könne, sich jemals gestossen zu haben oder gefallen zu sein. Gegen eine schädliche Einwirkung von aussen spricht auch der objektive Befund bei der klinischen Untersuchung wie bei der Sektion, indem im Gesicht wie auf dem behaarten Kopfe keinerlei Zeichen einer Verletzung, keine Hautblutungen, Pigmentationen oder auch nur Petechien zu konstatieren waren. Und wenn wir auch annehmen wollten, dass Pat. sich unbewusst, z. B. im Schlafe gegen den Kopf gestossen habe, so wäre bei seiner Neigung zu Hautblutungen doch sicher zu erwarten gewesen, dass eine wenn auch nur kleine Suggilation darauf hingewiesen hätte. Es bleibt also nur; wenn wir eine ganz spontane Blutung ausschliessen wollen, die Annahme übrig, dass vielleicht durch ein indirektes, auf den Schädel nicht lokal einwirkendes Trauma, wie wir dies bei einer wenn auch nur ganz leichten commotio cerebri vermuten könnten, die Gehirnblutung verursacht wurde. Für solch eine indirekte Schädigung müsste aber die schwere Blutung als ganz aussergewöhnlich bezeichnet werden und konnte ich analoge Fälle in der Literatur bisher nicht auffinden. Auffallend ist ferner an dem Krankheitsverlauf noch die Tatsache, dass es sich nicht um eine plötzlich einsetzende und rasch letal endigende Gehirnblutung handelt, sondern dieselbe sich mindestens über mehrere Tage hin erstreckt haben muss. Für diese Annahme spricht sowohl die Anamnese, nach welcher Patient seit 3 Wochen an stetig zunehmenden Kopfschmerzen litt, als auch der Sektionsbefund, nach welchem an einzelnen Stellen der oben beschriebenen kugeligen Hämatome der linken Durainnenfläche ockerfarbige Beschaffenheit sich zeigte, sowie in der Umgebung der diesen entsprechenden muldenartigen Eindellungen der Gehirnoberfläche an den weichen Häuten zum Teil gelbbräunliche Verfärbungen gefunden wurden, Veränderungen, welche durch Blutpigmentbildung bedingt waren und den sicheren Schluss zulassen, dass diese Blutungsherde mindestens mehrere Tage schon bestanden haben mussten! Wahrscheinlich handelte es sich anfangs nur um kleinere, zirkumskripte Blutungsherde entsprechend etwa den Hämatomen auf der linken Durainnenfläche, welche sich nur ganz langsam und allmählich vermehrten. Dafür spricht auch der von Tag zu Tag stetig an Intensität zunehmende Kopfschmerz. Erst später kam es dann wohl zu den Blutungen in den Ventrikeln. Der Eintritt der schweren profusen Gehirnblutung mit dem Durchbruch in die linke hintere Schädelgrube kann aber erst mit dem Auftreten der epileptiformen Anfälle angenommen werden. Das auffällige Fehlen jeglicher Lähmungserscheinungen ist dadurch erklärt, dass die innere Kapsel, wie aus dem Sektionsbefund ersichtlich ist, von der Blutung völlig verschont blieb.

Ganz kurz sei noch der Therapie bei Blutungen Hämophiler Erwähnung getan. Leider stehen wir schweren Blutungen ziemlich machtlos gegenüber, wie dies vor kurzem Schloessmann (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 79) auf Grund sehr ausführlicher experimenteller wie therapeutischer Versuche nachweisen konnte, indem alle gebräuchlichen und empfohlenen Methoden wie Gelatine- und Kalziumbehandlung, Serumtherapie, Verwendung von Gewebspresssaft oder Bluttransfusion keine sichere Aussicht auf Heilung bieten, sondern uns meist im Stiche lassen.

Von besonderem Interesse dürfte der Fall aber auch noch in gerichtlich-medizinischer Hinsicht sein, als Beweis dafür, dass bei Hämophilen schon durch ganz geringfügige Einflüsse letal endigende Organblutungen ausgelöst werden können.

Seltenheiten aus der Praxis.

Von Dr. Frank in Dudweiler.

Hämangiom des Armes als Geburtshindernis.

Gesunde, kräftige I.-para, 20 Jahre alt. Die Hebamme schickt nach dem Arzt, weil trotz guter Wehen die Geburt keinen Fortgang nimmt. Innerliche Untersuchung ergibt Gesichtslage. Leichte Entwicklung des Kopfes mit der Zange. Die Schultern des Kindes folgen nicht. Alle Anstrengungen sind vergebens. Als der Tod des Kindes sich feststellen lässt, werden forcierte Zugversuche gemacht, die schliesslich nur die Folge haben, dass der Kopf abreisst. Der Muttermund schliesst sich glatt um die Schultern des Kindes, ist aber nicht so eng, dass seine Umschnürung allein die Zurückhaltung des kindlichen Körpers verursachen könnte. Das Hindernis muss im kindlichen Körper liegen, Exostose des Beckens kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da der Kopf ja glatt hindurchgetreten ist. Es war also an einen Tumor des Thorax oder Abdomens zu denken, zu dessen Beseitigung eine Embryotomie nötig war, und hierzu wieder eine Wendung. Die eingehende Hand kann zwar einen Arm neben dem Thorax erfassen und vorziehen, hiermit ist aber nichts gewonnen. Ich werde zur Narkose hinzugezogen. Im Beginne derselben umklammert der Uterus noch fest den Thorax, erst in tiefer Chloroformnarkose gelingt die innerliche Wendung, und zwar hat die eindringende Hand die Empfindung, als ob die Kontraktion des unteren Uterinsegmentes unter der tiefen Narkose sich löse. An einem Fuss gelingt die Wendung leicht, der Körper des Kindes folgt zur grossen Ueberraschung glatt und ohne Schwierigkeit; ein nicht aufgetriebenes Abdomen, ein normaler Thorax kommen zum Vorschein, und danach, an diesem hängend, ein weicher Körper von gleicher Grösse. Also zusammengewachsene Zwillingskinder, denken wir, als die Geburt glücklich zwischen den Schenkeln der Mutter liegt. Als wir aber die Frucht richtig lagern, erkennen wir, dass der zweite Körper gar nicht ein angewachsenes Zwillingskind ist, sondern der linke Arm des Kindes. Soweit man durchfühlen kann, ist der Knochenbau des Armes normal, Schulter und Ellbogengelenk frei beweglich, die Hand auch in ihren Weichteilen normal. Die Weichteile des Unter- und Oberarmes sind durch ein riesiges Hämangiom gebildet, dessen zellenartiger Bau ein wenig durch die blau schimmernde Haut zu erkennen ist; es lässt sich auch das füllende Blut durch Druck von einer Stelle aus in die Nachbarschaft verteilen. Die Weichteile der Schulter sind fast normal, wenig verdickt, einzelne Höhlen des Hämangioms erstrecken sich aber auch noch in die Haut an Brust und Rücken der entsprechenden Seite. Das Volumen des Armes stand nicht hinter dem Volumen des Rumpfes zurück. Andere Missbildungen fanden sich nicht an dem Körper des Kindes. Die Erlaubnis zu einer genaueren pathologisch-anatomischen Untersuchung wurde leider nicht erteilt. Das Wochenbett verlief normal.

Die Literatur über Hämangiome und Lymphangiome als Geburtshindernis findet sich zusammengestellt in einer Arbeit von Eberhart in der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin 1897, Bd. VI. Ein Hämangiom der oberen Extremitäten als Geburtshindernis scheint bis jetzt in der Literatur noch nicht veröffentlicht zu sein.

Bleivergiftung durch ein Gummituch.

Gesunder, kräftiger Säugling von 6 Monaten, ausschliesslich an der Brust ernährt, beginnt ziemlich plötzlich an Gewicht abzunehmen. Es wird nach allen Richtungen nach weiteren Krankheitsäusserungen gefahndet, aber vergeblich, die genaueste Untersuchung fördert nichts zutage. Aber die Abmagerung nimmt weiter zu und bringt das Kind in 3 Wochen in einen recht elenden Zustand. Jetzt tritt plötzlich ein neues Symptom auf, eine heftige Stomatitis, welche auf die Möglichkeit einer Bleivergiftung hinweist. Aus der Umgebung des Kindes wird nun von allem, was irgendwie Bleigehalt haben könnte, eine Probe zur chemischen Untersuchung entnommen. Am nächsten lag die Vermutung, dass der weisse Anstrich des Bettchens oder des Kinderwagens aus bleihaltiger Farbe bestehe. Diese Vermutung bestätigte sich aber nicht, die Farben erwiesen sich als keimfrei; bleihaltig aber war das Gummituch, das als wasserdichte Betteinlage diente. — Eine weitere Behandlung erübrigte sich, denn nach Entfernung des verhängnisvollen Wäschestückes setzte sofort die Besserung ein, die nach wenigen Wochen zur völligen Genesung führte.

Ein neues Wundpulver.

Von Dr. F. Hammer in Stuttgart.

Die physikalische Beschaffenheit der Wundpulver scheint nicht weniger wichtig zu sein, wie ihre chemische Zusammensetzung. Und auch die experimentell-bakteriologisch gefundene antiseptische Wirkung dieser Pulver braucht ja, wie das Beispiel des Jodoforms gezeigt hat, durchaus nicht der Wirkung in infizierten Wunden zu entsprechen. Es entscheidet die Erfahrung am Kranken selbst.

In erster Linie verlangen wir von einem guten Wundpulver, dass es die Wundsekrete möglichst vollständig in sich aufnimmt ohne dadurch zu einer fest abschliessenden Kruste zu vertrocknen. Denn durch letzteren Umstand wird geradezu eine Sekretstauung erzeugt, die auch die besten antiseptischen Eigenschaften dieser Mittel von dem Orte entfernt, auf den sie wirken sollen, und welche die Ausbreitung des Eiterungsprozesses begünstigt.

Die aseptischen Eigenschaften verkohlten Holzes sind von alters her bekannt. Kohlepulver ist direkt schon als Wundmittel verwendet worden. Auch frisch gerösteter und gemahlener Kaffee wurde zu solchen Zwecken schon empfohlen. Die Japaner sollen verkohltes Stroh als Verbandmittel verwendet haben.

So kam ich darauf, Sägespäne von Hartholz im Tiegel unter stetem Umrühren rösten und dann fein sieben zu lassen und dieses einfache Mittel als Wundpulver zu verwenden (Scobis tosta cribrata).

Das so hergestellte sehr leichte Pulver besitzt noch die enorme Aufsaugungsfähigkeit wie sie von den rohen Sägespähnen bekannt ist, die aber das Kohlepulver nicht mehr hat. Es bietet sich besonders zur Behandlung eiternder Höhlenwunden an. Denn es ist sehr plastisch, lässt sich in grossen Mengen in sie hineinpressen und spreizt sehr gut und mit gleichmässigem Druck die Wunden auseinander. Deshalb hat sich uns an der Hautabteilung des Katharinenhospitals das Pulver recht gut bei der Behandlung von Ulcera mollia, bei feuchter Gangrän, eiternden gummösen Knochenwunden und von eröffneten Bubonen bewährt, besonders wenn es mit 10 Proz. Jodoformpulver vermischt wurde.

Seine leichte Herstellbarkeit und damit zusammenhängende Billigkeit dürften ihm auch in der Kriegschirurgie einen Platz sichern.

Zur Trockenbehandlung der Vagina wäre es auf Grund seiner genannten Eigenschaften an und für sich gut geeignet, wenn es nicht den Nachteil hätte, ziemlich fest an der Schleimhaut zu kleben. Will man es nun trotzdem mit gestielter Watte entfernen, so reizt es die Schleimhaut zum Bluten.

Wir verwenden deshalb das geröstete Sägmehl in Gazesäckchen, in welcher Form es allerdings lange nicht so energisch ausaugend wirkt, wie ohne Hülle. Bolus und Scobis tosta zu gleichen Teilen lässt sich dagegen gut direkt verwenden.

Nach Reinigung der eiternden Wunden in dem Stadium, in dem sie zu Blutungen und serösen Exsudationen geneigt zu sein pflegen, kann es reizend wirken und muss dann, wie dies ja auch bei anderen Wundpulvern der Fall ist, weggelassen werden. Dann ist ja aber auch der Zweck der Wundreinigung erreicht. Das ganze Geheimnis der Wundbehandlung beruht ja darauf, der Wunde die richtigen Feuchtigkeitsverhältnisse zu verschaffen. Die Wunde soll nicht so viel Feuchtigkeit haben, dass Quellungen entstehen und nicht so trocken sein, dass zu schnell fest anhaftende Krusten erzeugt werden, unter denen Sekretstauung eintritt. Unter die Mittel, die diesen wichtigen Zwecken genügen, möchte ich auch das geröstete Sägmehl einreihen.

Wir haben Material von Eichen- und Buchenholz verwendet. Die Durchprüfung aller in Betracht kommenden Hölzer, die Vermischung mit anderen antiseptischen Mitteln eröffnet noch ein weites Feld variierender Forschung.

Ueber die erfolgreiche Behandlung von hämophilen Blutungen mittels des Thermokauters.

Von Dr. R. Parreidt, Zahnarzt in Leipzig.

Unter obiger Ueberschrift veröffentlichte Dr. Hans Hahn zwei Krankengeschichten, wo die Kauterisation günstige Erfolge bei Hämophilie gehabt haben soll. Da, wie der Verf. angibt, die Kauterisation in der inneren Medizin und Kinderheilkunde wenig bekannt ist, so ist es ganz verdienstvoll, dass auf dieses Mittel zur Blutstillung aufmerksam gemacht wird. Freilich darf man aber in der Kauterisation nichts anders erblicken, als ein Vorgehen, das man bei Blutern auch einmal versuchen kann. In zahnärztlichen Kreisen ist die Kauterisation als Mittel zur Blutstillung allgemein bekannt und wird auch häufiger angewendet, natürlich auch bei Blutern. Bei diesen versagt das Mittel aber genau so oft, wie jedes andere, und verdient durchaus keinen Vorzug. Es können in dieser Beziehung zwei Krankengeschichten auch nicht als beweiskräftig angesehen werden, da die Wirkung in diesen Fällen auf Zufall beruhen kann. Als Beweis dafür, wie man sich täuschen kann, möchte ich einen Fall aus der Praxis anführen. Es handelt sich um einen Jungen, der jetzt seine Schneidezähne wechselt und unter Blutungen viel zu leiden hat. Woher die Hämophilie stammt ist unklar, sie soll nicht vererbt, sondern erworben sein. Bei Verlust jedes Milchzahnes hat der Junge an tagelangen Blutungen zu leiden, ob die Zähne nun von selbst herausfallen oder vom Zahnarzt entfernt werden. Zur Stillung dieser Blutungen sind nun schon sämtliche bekannten Mittel angewandt worden, jedesmal half schliesslich ein anderes. Man dachte anfangs: nun haben wir endlich das Mittel gefunden, das dem Jungen hilft, aber wandte man es das nächste Mal an, so konnte man schon im voraus auf einen Misserfolg rechnen. Bei diesem Kinde wurde natürlich auch die Kauterisation versucht. Es schien auch ein Erfolg da zu sein, aber in der Nacht fing die Blutung wieder an. Als die behandelnden Aerzte alle bekannten Mittel durchversucht hatten, haben die Eltern in ihrer Verzweiflung einmal „Magnetisieren und Besprechen" durch eine Frau anwenden lassen und dieses Kurpfuschermittel hat sofort geholfen. Natürlich glauben wir gar nicht daran, dass dieser Schwindel und Hokuspokus etwas genützt hat. Die Blutung war eben so weit, dass sie aufhörte und jedes andere Mittel hätte auch Erfolg gehabt. Beim nächsten Milchzahn, der von mir entfernt wurde, genügte einfache Tamponade und Bettruhe, um eine Nachblutung nicht auftreten zu lassen. Ich führe diesen Fall nur an, um zu beweisen, dass man sehr vorsichtig mit der Behauptung sein muss: ein bestimmtes Mittel habe bei Blutern geholfen. Es wird wohl meist so sein, dass aus uns nicht bekannten Gründen bei Anwendung irgend eines Mittels die Blutung zufällig zum Stillstand kommt. Ein Grund, dieses Mittel dann aber als besonders erfolgreich zu empfehlen, liegt meines Erachtens durchaus nicht vor. Dass man empfiehlt, wie Hahn es getan hat, dass auch damit ein Versuch gemacht wird, kann nichts schaden, aber einen Erfolg kann man nie versprechen. Vor all zu grossen Hoffnungen in dieser Hinsicht zu warnen, war der Zweck dieser Zeilen.

Eine Fehlerquelle beim Ablesen der Sabouraud-Noiré-Tabletten.

Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. A. Gunsett-Strassburg in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Dozent Dr. G. Holzknecht in Wien.

Es ist sehr verdienstlich, beim Ablesen der Original-Sabouraud-Pastille und der ähnlichen Bordierschen das wechselnde Tageslicht, das bis 100 Proz. Dosierungsfehler mit sich bringt, durch eine konstante Lichtquelle zu ersetzen, und ich kann Herrn Gunsett nur zustimmen, wenn er eine der hiezu geeigneten in Frankreich und Deutschland kürzlich erdachten Vorrichtungen mit Farbfilter (Nogier, Krüger, Bucky) jenen empfiehlt, welche mit den Originalradiometern arbeiten. Es ist auch richtig, dass man auch meine Skala zum Sabouraud mittelst dieser Vorrichtungen ablesen kann, wenn man aus ihnen alle Filter etc. entfernt und dann eben nur ihre Kohlenfadenglühlampen benützt, wie ja meine Skala auch bisher mittelst Glühlampenlicht abgelesen wurde. Sie kann also auch bei der Glühlampe dieses Apparates abgelesen werden, hat aber von der Verwendung desselben keinerlei Nutzen. In der obigen Mitteilung hätte sie also unerwähnt bleiben oder der Umstand erwähnt sein können, dass diese Vorrichtungen für meine Skala überflüssig sind. Implicite ist das ja auch für den gut Unterrichteten in der obigen Mitteilung enthalten und ich stelle mich daher in keinen Gegensatz zu ihr, möchte aber den Irrtum der Leser vermieden wissen, dass diese neuen Vorrichtungen bei Verwendung meiner Skala irgendwelchen Vorteil bieten oder dass meiner Skala ein durch die neuen Ablesevorrichtungen zu beseitigender Fehler anhaftet.

Ich habe nämlich den hier in Rede stehenden Fehler der Originalapparate nebst einigen anderen von Anfang an (1909) dadurch **beseitigt**, dass ich den Vergleich mit einem gefärbten Karton aufgab und sowohl als Mess- als auch als Testfarbe das **gleiche Material**, Bariumplatinzyanur benützte. Näheres darüber findet sich: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1911.

Aerztliche Besichtigungsreise nach Bad Reichenhall am 9. und 10. Mai 1913.

6 Jahre ist es her, seit das Kgl. bayer. Finanzministerium die erste ärztliche Bäderreise, damals nach Kissingen und Brückenau, veranstaltet hat. Es ist bekannt, dass der damalige Finanzminister Exz. v. **Pfaff** bereits die Absicht aussprach, die bayerischen Aerzte auch zur Besichtigung des staatlichen Bades Reichenhall einzuladen, indem er von dem gewiss richtigen Gedanken ausging, dass nichts besser als persönliche Einblicke dazu dienen könne, bei den Aerzten des Landes richtige Anschauungen über die in Bayern vorhandenen Bäder und Kurmittel hervorzurufen, ihren Wert gegenüber den ausserbayerischen Bädern und Kurorten in das rechte Licht zu stellen, etwa bestehende Vorurteile zu zerstreuen und alteingebürgerte Gewohnheiten, welche ja auch in der Balneologie eine grosse Rolle spielen, zu durchbrechen, als eben die persönliche Anschauung durch die Aerzte selbst. Es ist klar und braucht bei den tatsächlich vortrefflichen Verhältnissen durch nichts bemäntelt zu werden, dass dabei die Absicht verfolgt wird, den Besuch der staatlichen bayerischen Bäder, auf welche der Staat gerade im letzten Dezennium ungezählte, d. h. besser gesagt, sehr wohlgezählte Summen verwendet hat, gerade auch aus den Kreisen der bayerischen Klientel der Aerzte zu steigern. Wie weit dieser Zweck hinsichtlich Kissingens erreicht worden ist, entzieht sich meiner näheren Kenntnis, aber jedenfalls hat auch der Nachfolger des früheren Finanzministers, Exz. v. **Breunig**, die Fruchtbarkeit dieser Idee richtig wahrgenommen und das Projekt seines Vorgängers wieder aufgenommen. Er traf dabei mit Wünschen zusammen, welche in der Vorstandschaft des Bayerischen Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen schon seit längerer Zeit sich gerührt hatten. Hatten doch die vom Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen alljährlich veranstalteten und im grossen Stil durchgeführten ärztlichen Besichtigungsreisen, welche ja bekanntlich im vorigen Jahre bereits auf Amerika übergegriffen haben, den vielseitigen Nutzen dieses Anschauungsunterrichtes für die ärztliche Fortbildung immer sehr rege gehalten. So begegnete sich dieses Planen innerhalb des bayerischen Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen zu Beginn dieses Jahres mit den Absichten des Kgl. Finanzministeriums und es wurden die Vorbereitungen für den Besuch unseres herrlichen bayerischen alpinen Kurortes Bad Reichenhall energisch in Angriff genommen. Bekanntlich hat der bayerische Staat auf die zeitgemässe Ausgestaltung gerade auch dieses Bades in den letzten Jahren grosse Summen verwendet und, wie sich die ärztlichen Besucher am 9. und 10. Mai überzeugen konnten, nicht geknausert, um Reichenhall, das schon von Natur aus eminente Vorzüge besitzt, auch durch möglichst vollkommene Ausgestaltung seiner Kurmittel in die erste Reihe der deutschen und vielleicht auch ausserdeutschen Bäder zu rücken. Wie wichtig der Grundsatz ist, zuerst die Einrichtung der Bäder auf eine möglichst hohe Stufe zu bringen, und dann zu hoffen, dass ein dementsprechender Besuch sich entwickeln möge, das hatte auch Finanzminister v. **Riedel** bereits in den letzten Jahren seiner Amtsführung im bayerischen Landtag wiederholt ausgesprochen, aber erst seinen Nachfolgern war es beschieden, diesen Grundsatz, von dem man öfter glaubt, seine Umkehrung wäre das richtige, in die Praxis umzusetzen.

Die diesjährige Reise war offenbar, dafür spricht ihr ganzer tadelloser Ablauf, von seiten der beteiligten Faktoren auf das sorgfältigste vorbereitet worden und es darf wohl auch an dieser Stelle dem Schriftführer des Bayerischen Landesverbandes, Herrn Dr. **Jordan**-München, für seine Umsicht, Geschicklichkeit und nie versagende Liebenswürdigkeit, mit welcher er auch als ärztlicher Reisemarschall tätig war, der Dank aller Teilnehmer zum Ausdruck gebracht werden. Man kann nur sagen, alles klappte ausgezeichnet. Den von der Verkehrsverwaltung in sehr entgegenkommender Weise aus lauter Wagen I. Klasse gestellten Extrazug bestiegen in München 83 ärztliche Teilnehmer, von denen etwa die Hälfte nicht in München, sondern verschiedenen Teilen Bayerns ihren Wohnsitz hat. Man kann also nicht sagen, dass unter den Münchener Kollegen, welche lange nicht 10 Proz. ihres derzeitigen Bestandes für diese Bäderreise abgestellt hatten, ein sehr lebhafter Drang für Reisen in Extrazügen wahrnehmbar ist. Der Grund für den etwas schwachen Zuzug aus München — bei der Reise nach Kissingen war er ja grösser gewesen — liegt in verschiedenen Umständen, z. B. in der Annäherung des Reisetermins an die Pfingsttage, welche aus manchen andern ausschlaggebenden Gründen sich andererseits als zweckmässig herausgestellt hatte, dann wohl auch in den mancherlei Schwierigkeiten hinsichtlich der Vertretungsfrage. Wenn der im Bayer. Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen und, wie wir hören, auch im Kgl. bayer. Finanzministerium vorhandene Plan, solche Bäderreisen zu einer periodischen Einrichtung zu gestalten, verwirklicht wird, so glaube ich, dass ein wichtiger Punkt für einen möglichst zahlreichen Besuch solcher Veranstaltungen darin gegeben ist, dass man die für eine solche Reise nötige Zeit auf das allerknappste komprimiert. Nur dadurch kommt ein noch grösserer Teil der in der vollen Praxis stehenden Kollegen in die Möglichkeit, Sprechzimmer und Krankenstube ohne zu grosse Gewissensbisse und Einbusse zu verlassen.

Der Extrazug beherbergte als offizielle Persönlichkeiten den Generalstabsarzt der Armee, Exz. v. **Seydel**, für das Kriegsministerium resp. Militärsanitätswesen, ferner Prof. Ministerialrat **Dieudonné**, Kreismedizinalrat **Messerer**, Hof-Oberbaurat **Drollinger**, den Architekten des Bades Reichenhall, ferner den Referenten für das Bäderwesen Oberregierungsrat Dr. **Neumaier** aus dem Finanzministerium, und noch mehrere Herren Referenten aus demselben Ministerium, sowie aus dem Ministerium des Innern. Auch die Vorstandschaft des Bayerischen Landesverbandes war durch mehrere Herren, darunter Prof. v. **Romberg**, vertreten. In flotter Fahrt lief der Zug am 9. mittags durch die in vollster Frühlingssonne zauberhaft schön und duftig daliegende Landschaft und traf, nicht ohne dass die Reisenden in ihren eleganten Coupés eine sehr angenehme auch leibliche Stärkung erfahren hätten, nach etwa 3 Stunden Fahrt, welche auch zu kollegialem Austausch die beste Gelegenheit bot, in Bad Reichenhall ein, herzlichst begrüsst von einer stattlichen Schar Reichenhaller Kollegen, an ihrer Spitze der Vorsitzende des ärztlichen Bezirksvereines, Dr. **Bulling**. Schon der Weg nach den verschiedenen Hotels, welche während des Aufenthaltes der Aerzte eine ausgezeichnete und behagliche Unterkunft geboten haben, liess einen Blick tun auf die im prächtigen Frühlingsflor sich präsentierenden Parkanlagen um das Gradierhaus, Kurhaus und die Wandelhalle, welch letztere erst vor kurzem durch Hofoberbaurat **Drollinger** im Verein mit anderen Künstlern in sehr geschmackvoller und zweckmässiger Weise erbaut worden ist und zusammen mit der Promenade am Gradierhaus den Badegästen bei schlechtem Wetter einen trockenen Weg von ca. 500 m Länge garantiert. Die zwei ersten Stunden des Aufenthaltes wurden, nachdem die Einteilung in Gruppen und die Uebernahme der Führung durch eine Anzahl Reichenhaller Kollegen, ich nenne nur Hofrat Dr. **Krez**, Dr, **Schöppner**, Dr. v. **Heinleth**, Dr. **Schmid**, sich in glattester Weise abgewickelt hatte, zu kleineren Spaziergängen durch die Stadt und Umgebung verwendet. Dabei hatten die ärztlichen Gäste, soweit sie das Bad Reichenhall noch nicht kannten, sofort Gelegenheit, sich zu überzeugen, in welchen einzig schönen landschaftlichen Rahmen dieser Kurort hineingebettet ist, in eine Szenerie, welche die Reize der deutschen Gebirgslandschaft in grossartiger Weise in sich vereinigt und jeden Beschauer mit Entzücken erfüllen muss. Jeder Arzt wird sich sogleich überzeugt haben, dass die Lage der Badestadt im grünen Saalachthale, angelehnt an wald- und wiesenbedeckte, wundervoll geformte Hügel, auf drei Seiten umschlossen durch weit hinauf mit herrlichen Wäldern bedeckte Berge, nicht nur eine landschaftlich prächtige, sondern besonders für die in Frage kommenden Kurzwecke sehr glückliche ist. Zunächst bot sich nun Gelegenheit, in dem sog. Quellenbau, wo die salzhaltigen zahlreichen Quellen Reichenhalls entspringen und gefasst sind, den ursprünglichen Kristallisationspunkt des Bades Reichenhall kennen zu lernen. Denn von den klimatischen Faktoren abgesehen, haben von jeher die Reichenhaller Soolquellen den naturgemässen Mittelpunkt für die Kurzwecke gebildet, um welchen sich dann im Laufe der letzten Dezennien ein reicher Kranz anderweitiger Kurmittel gruppiert hat, auf die wir noch zu sprechen kommen. Wir wissen, dass die Reichenhaller Kollegen Wert darauf legen, in dieser Hinsicht einer ziemlich weitverbreiteten Legende entgegenzutreten, welche lautet, dass Reichenhall selbst gar keine Soolquellen besitze, sondern dass die Soole aus Berchtesgaden zugeleitet werde. Das ist nun ganz und gar nicht der Fall, denn für die Soolbäder in Reichenhall wird ausschliesslich die im sog. Quellenbau entspringende Edelquelle verwendet, welche hier zusammen mit einer grösseren Anzahl anderweitiger Kochsalzwässer von sehr wechselnder Konzentration, nämlich von 0,6—24 Proz. Kochsalzgehalt, zutage tritt und für die verschiedenen Badeeinrichtungen der Stadt zur Verwendung gelangt. Die maschinellen Einrichtungen des Salinenwerkes sind jedenfalls interessant zu sehen, wir können allerdings nicht beurteilen, wie weit sie in ihrer altehrwürdigen Form der kaufmännischen Seite des Salinenbetriebes gerecht werden können, doch ist das ja etwas, was unsere Kranken und auch uns Aerzte sehr wenig berührt. Da die Reichenhaller Soole in so starker Konzentration zutage tritt, so muss sie, nachdem die Bäder meist etwa 2—5 proz. verabreicht werden, zum Bädergebrauch entsprechend abgeschwächt werden. Der Spaziergang durch die in strahlender Sonne daliegende Badestadt zeigte uns nicht nur einige malerische Ueberreste aus Reichenhalls alten Tagen und manche intimere architektonische Bilder aus früherer Zeit, sondern besonders auch eine sehr grosse Zahl neuerbauter Wohnhäuser, Pensionen, vielfach umgeben von reizenden äusserst sauber gehaltenen Gärten. Betrachtet man die Nettigkeit, den meist zutage tretenden Geschmack, die überall sich bemerkbar machende Reinlichkeit, den guten Zustand der Wege in und um die Stadt, was sich alles zu einem anheimelnden, behaglichen und hygienisch ansprechenden Bilde vereinigt, dann muss man sagen, hier ist ein Platz, welcher sich in seiner Gesamtwirkung ruhig neben Ems, Neuenahr, Homburg, Marienbad und viele andere Badestädte, die man zum Vergleich heranziehen könnte, stellen darf, und jeder Arzt, der, wie Referent, eine grosse Zahl deutscher und ausserdeutscher Kurorte besichtigt hat, muss mit voller Ueberzeugung und mit grosser Befriedigung sagen, dass die Kurstadt Reichenhall sich in ihrem gegenwärtigen Gewande vor der ganzen Welt wohl sehen lassen kann.

Abends 6 Uhr vereinigte ein streng wissenschaftlicher Zweck die Teilnehmer im hohen Kurhaussaal. Nach Begrüssung der Erschienenen durch Dr. Bulling richtete Prof. Dieudonné im Namen seines Ministeriums eine kurze Ansprache an die gekommenen Kollegen und dann hatten wir das Vergnügen, von seiten dreier Reichenhaller Kollegen Vorträge über die hauptsächlichsten Kurmittel des Bades Reichenhall anzuhören. Hofrat Dr. Schöppner verbreitete sich hauptsächlich über die Inhalationstherapie und setzte die Einzelheiten der verschiedenen in Betracht kommenden Systeme (hauptsächlich Reif, Bulling, Wassmuth u. a.) an der Hand von Zeichnungen auseinander und legte auch das Indikationsgebiet für diese Art von Therapie, welche ja für Reichenhall mit einen Hauptplatz einnimmt, dar. Hierauf sprach Prof. Cornet eingehend über die pneumatische Therapie in ihren verschiedenen Formen, für welche in Reichenhall eine besonders hervorragende und auf den Arbeiten von G. v. Liebig fussende Einrichtung besteht, die sonstwo kaum ihresgleichen besitzt. Nach den Ausführungen des Redners hat sich die Ueberdruckbehandlung, besonders bei chronischen Katarrhen, Emphysem, Asthma, pleuritischen Exudaten, in besonderem Masse bewährt, so dass nach den dort gewonnenen Erfahrungen diese Behandlungsart, welche offenbar im Ausland mehr bekannt ist, als in Bayern selbst, eine weitaus grössere Beachtung verdient, als ihr, wie es scheint, bei uns zu Lande zuteil wird. Die ärztlichen Gäste hatten übrigens Gelegenheit, einen kurzen Versuch nach dieser Richtung an sich selbst anstellen zu können, worauf ich noch komme. Herr Kollege v. Heinleth endlich führte seine Zuhörer in uralte Zeiten der Erde zurück, indem er die Entstehung der Salzlager nach geologischen Gesichtspunkten schilderte, und nach dieser Exkursion in dieses interessante Kapitel sich eingehend mit physiologischen Darlegungen über die Resorptionsvorgänge bei Aufnahme von isotonischen, hypo- oder hyperisotonischen Kochsalzlösungen aus dem Darm beschäftigte. Die nächste Veranlassung für diese Darlegung bildet der Umstand, dass der Vortragende selbst vor einigen Jahren im Reichenhaller Quellenbau eine Kochsalzquelle mit einer Konzentration von 0,6—0,7 Proz. festzustellen vermochte, welche nunmehr zur Trinkkur in Reichenhall verwendet werden soll und zu diesem Behufe in die neuerbaute Wandelhalle geleitet worden ist. Diese Quelle soll den Namen des Kaisers Karl führen, der ja bekanntlich auch heute noch im Untersberg sitzt und, da die Reichenhaller Salzlager sich nach den geologischen Darlegungen v. Heinleths gerade auch unter den Untersberg hineinziehen, von seinem steinernen Tische aus augenscheinlich statt der sagenhaften Raben diese Kochsalzwässer ins Land schickt.

Die Kaiser-Karl-Quelle, welche eine nicht unbeträchtliche Radioaktivität aufweist, und damit in den Augen Mancher erst konkurrenzfähig wird, hat eine tägliche Schüttung von ca. 1000 Liter und steht in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Kochbrunnen in Wiesbaden, sowie einigen Nauheimer Quellen nahe, ihr Indikationsgebiet, welches v. Heinleth ebenfalls erörterte, ist im wesentlichen das der bekannten Kochsalzquellen anderer Herkunft.

Der Abend des 9. Mai vereinigte die ärztlichen Gäste, zahlreiche Reichenhaller Kollegen sowie die Vertreter der Reichenhaller Bürgerschaft zu einem gemütlichen, von der Stadt Reichenhall und den Reichenhaller Aerzten im grossen Saale des Hotel „Deutscher Kaiser" gegebenen Bierabend, auf welchem die Gäste den gebotenen Genüssen unter den Klängen der Musik alle Ehre antaten. In allen gehaltenen Reden, wie z. B. in jener des Herrn rechtskundigen Bürgermeisters Söllner, welcher die erschienenen Vertreter der Ministerien, der Regierung, der medizinischen Fakultäten, des bayerischen Landesverbandes begrüsste, so auch in der eindrucksvollen Rede v. Rombergs über die Bedeutung und die Zukunft von Bad Reichenhall, auch in der Ansprache des Herrn Hofrats Goldschmidt, des Seniors der Reichenhaller Aerzteschaft, überall kehrte neben dem Wunsch, dass es den Gästen gut gefallen möge, als mannigfach variiertes Leitmotiv die Meinung wieder, dass die bayerischen Aerzte das schöne Reichenhall doch noch zu wenig kennen, infolgedessen relativ zu selten Patienten in einen Kurort entsenden, welcher ausserhalb Deutschlands, besonders im östlichen Europa, sich so hoher Anerkennung erfreut, und dass in dieser Hinsicht der Aerztebesuch einen Wandel herbeiführen möge. Und in der Tat, nicht nur die Kunst, auch die Badeorte, sogar die staatlichen, gehen nach Brot. Es ist schade, dass der vortreffliche Humorist, Herr Pflanzl aus Salzburg, welcher uns den Abend über durch seine Darbietungen das Zwerchfell erschütterte, nicht in seiner Weise eine Kapuzinade darüber gehalten hat.

Als wir am Morgen des 10. Mai erwachten, war — o Wunder! — nichts von dem Reichenhaller Regen zu merken, sondern in strahlender Sonne blinkten die schneebedeckten Berge auf das Tal. Keine Spur vom Schnürlregen, von dem G. Ortenau-Reichenhall in einem auf unseren Tisch geflogenen Aufsatz sagt, dass es damit durchaus nicht so schlimm stehe, wie manche Leute behaupten; denn die Regentage seien in Reichenhall nicht häufiger als sonst in unserem bayerischen Gebirge und nur die Quantität des vom Himmel momentan gespendeten Nasses, das ja, weil es sich bei den Soolen um vadose Gewässer handelt, wieder zur Anreicherung der Soolequellen dient, scheint in Reichenhall an manchen Regentagen ein gewisses Uebermass anzunehmen. Nun ging es seitens verschiedener Gäste in die Kuranstalten, um am eigenen Leibe die Wirkung der Soolbäder und dergl. auszuprobieren, andere erfreuten sich an den Darbietungen der vortrefflichen Kurmusik im Kurgarten, bezw. in der Wandelhalle, deren akustische Verhältnisse mir gerühmt wurden, aber um 9 Uhr begann dann wieder die strengere Pflicht der ordnungsgemässen Badebesichtigung, welche bis mittags die Teilnehmer unter ihren eifrigen und liebenswürdigen Gruppenführern intensiv beschäftigte. Es ist hier nicht der Raum, alles das, was uns vorgeführt wurde, im einzelnen zu beschreiben und zu würdigen oder einer Kritik zu unterstellen; umsoweniger als die einzelnen Gruppen nicht samt und sonders das nämliche Programm zu absolvieren hatten.

Die eigentlichen Badeeinrichtungen Reichenhalls befinden sich in privaten Händen, sie beziehen ihre Soole gegen einen bestimmten Satz von der Kgl. Verwaltung. Zu dem Hauptrüstzeug des Kurortes gehören neben den Bädern vor allem die verschiedenen Inhalatorien, welche mit verschieden hohem Komfort ausgestattet, aber in ihrer Einrichtung hinsichtlich der Apparate (es handelt sich z. T. um sog. Raum-, z. T. um Einzelinhalation), soweit wir sie gesehen haben, modern, zweckmässig und z. T. geradezu mustergültig sind.

Als das Zentrum der in Reichenhall vorhandenen Anstalten präsentiert sich die Herzogl. Bayer. Hofkuranstalt „Dianabad" (Besitzer Apotheker Max Segebarth), welche sich in ihrem Prospekt als die grösste Anlage der Welt bezeichnet. Diese Anstalt, welche sich architektonisch mit besonderer Vornehmheit, innen mit erlesenem Geschmack ausgestaltet, präsentiert, umfasst eigentlich drei in eins zusammengeschmolzene Anstalten. Das besondere Interesse der Teilnehmer fand die pneumatische Anstalt, welche 10 grosse pneumatische Kammern enthält, deren eingehende Beschreibung mir hier erlassen sei. Herausgewachsen in ihrer ersten Anlage aus einer Konstruktion des Herrn Apothekers Mack, dem Reichenhall viel zu verdanken hat, stellen diese pneumatischen Kammern in ihrer jetzigen technischen und hygienischen Gestalt etwas sehr Interessantes dar. Die in die Kammern geführte komprimierte Luft wird mittels eines Saugkamins hoch über den Boden entnommen, nach ihrer Kompression durch grosse Filter und Kühlanlagen geführt, bevor sie in die pneumatischen Kammern, deren eine bis zu 25 Personen fasst, eingeleitet wird. Die Regulierung des in den Kammern herzustellenden Ueberdruckes, welcher auf ½ Atmosphäre gebracht wird, wird genauestens überwacht, die Qualität der benützten Luft wird genau kontrolliert und sehr sorgfältig aufgestellte Betriebs- und Verhaltungsmassregeln nebst andauernder ärztlicher Ueberwachung sorgen dafür, dass die in den pneumatischen Kammern weilenden Patienten keinerlei Schaden erfahren können. Der grösste Teil der ärztlichen Gäste liess sich die Gelegenheit nicht entgehen, sich selbst von den unmittelbaren Wirkungen der komprimierten Luft auf den Organismus zu überzeugen, von denen besonders die Vertiefung und Verlangsamung der Atmung, die Verlangsamung des Pulses und die „Verlegung" des Ohres in die Augen fällt. Die Resultate innerhalb des schon genannten Indikationsgebietes werden als sehr günstige bezeichnet und so besteht gewiss alle Veranlassung, dass auch die bayerischen Aerzte ihre Klientel an diesen Erfolgen mehr als bisher teilnehmen lassen. Der grosse Raum, welcher die pneumatischen Kammern umschliesst, enthält auch die Bilder jener drei Männer, welchen der Aufschwung Reichenhalls in besonderem Masse mit zu verdanken ist, nämlich jenes von Mack, jenes von G. v. Liebig und jenes von Hofrat Schmid.

Die zweite Abteilung des Dianabades besteht in den Inhalatorien. Sie umfasst drei Inhalationssäle, in welchen Soole mit Kieferlatschenöl nach dem System von Wassmuth und Reif vernebelt wird, und eine sehr grosse Zahl tadellos reinlich gehaltener Einzelinhalationsapparate. Für die Reinigung und Desinfektion dieser letzteren ist vollkommen entsprechend Sorge getragen, so dass etwaige Befürchtungen, als ob Tuberkuloseübertragungen in Reichenhall vorkommen könnten, auch nach dieser Richtung hin unberechtigt sind. Wenn, wie Dr. Bulling ausführte, aus einer Zahl von etwa 16 000 Kurgästen nur 75 offene Tuberkulosen für Reichenhall gemeldet werden, so sind damit diesen ebengenannten Befürchtungen alle Unterlagen entzogen. Auch ist die Tuberkulosemorbidität und -mortalität der Bevölkerung von Reichenhall unter dem Mittel.

Der dritte Teil des Dianabades umfasst endlich die Einrichtung für die gesamte Hydrotherapie mit allen den Formen, wie wir sie in vollkommen ausgestatteten Anstalten dieser Art heutzutage zu sehen gewohnt sind. Alles ist proper gehalten und harrt gegenwärtig der Gäste der Saison 1913.

Vom Dianabad führte unser Weg in die Kuranstalt „Katharina", deren Spezifikum die Lignosulfiteinatmungen, auch die Sauerstoffinhalation, bildet. Bezüglich der ersteren werden besonders Erfolge bei Keuchhusten, aber auch bei anderweitigen chronischen Erkrankungen der Atmungswege hervorgehoben. „Offenbar eine Art ‚Similia-Similibus'-Behandlung", meinte ein etwas ironisch gestimmter Kollege, nachdem er sich von dem ausgelösten Hustenanfall erholt hatte. Die technische Einrichtung für die Einatmung in dieser Art ist, wenn wir hier die manchmal bestrittenen therapeutischen Seiten einmal beiseite lasse, auch in dieser Anstalt durchaus zweckentsprechend. In der sog. Parkvilla besitzt das Bad Reichenhall ein kleineres schwedisches Institut für Heilgymnastik und Massage nach dem Zander-Herzschen System, ferner ein sog. pneumatisches Inhalatorium, welches die Einatmung verdichteter, ev. mit ätherischen Medikamenten gemischter Luft und die Ausatmung entweder in gewöhnliche oder in verdünnte Luft gestattet und so statt der früheren schwerfälligen Apparate ein viel handsameres Hilfsmittel der Therapie bei Bronchialkatarrhen, Asthma, Emphysem darstellt. Die von Dr. A. Bulling konstruierten und eingeführten Inhalationsapparate wie der bekannte Thermovariator, waren in dem Inhalatorium „Hygieia" zu sehen und zu studieren. Den Schluss unseres Besichtigungsturnus bildete endlich ein Besuch in dem Sanatorium Bad Reichenhall, das erst vor wenigen Jahren von mehreren Reichenhaller Kollegen unter Benützung aller Fortschritte der Krankenhaustechnik und unter Herbeiziehung besonderer künstlerischer Kräfte mit erlesenem Geschmack und grösster Zweckmässigkeit erbaut worden ist. Von seinen Söllern geniesst man eine wundervolle Aussicht über Stadt und Umgebung. Herr Kollege v. Heinleth, welcher neben Herrn Dr. Schmid für die Erbauung dieses Sanatoriums im besonderen Masse tätig war, erläuterte uns seine mustergültigen Einrichtungen vom Dachraum bis zum Souterrain; die geschmackvoll ausgestatteten Innenräume, die in jeder Hinsicht vortrefflichen Einrichtungen hinsichtlich der Bäder, Inhalatorien, Operationsräume etc., fanden den ungeteilten Beifall der Besucher und niemand wird weggegangen sein, ohne den ingeniösen Einfall v. Heinleths, wie man ein Krankenzimmer sofort in einen eleganten Salon verwandeln, wie man in einem und demselben Bett und auf einer Matratze schlafend dennoch jeden Wochentag eine andere Matratze zur Unterlage haben kann, ohne alle diese Dinge, wie besonders auch die verstellbaren Betten, gebührend gewürdigt zu haben.

Der Nachmittag des 10. Mai endlich war der Repräsentation in Gestalt eines Festessens gewidmet, welches in den Räumen des Kgl. Kurhauses stattfand und vom Kgl. Badekommissariat zu 125 Gedecken gegeben wurde. Der Kgl. Badekommissär Frhr. v. Kress toastete auf die Gäste und betonte die Aufwendungen der Regierung für die Badestadt Reichenhall. Schliessend gedachte er des Prinz-Regenten Ludwig, zu dessen Ehrung die Königshymne stehend angehört wurde. Die von Bulling, von O.-Med.-R. Wohlmuth-München, von Dr. v. Heinleth-Reichenhall während der Tafel, welche seitens der Küche ganz besonders erlesene Genüsse bot, gehaltenen Reden gipfelten alle darin, dass wir an Reichenhall eine Perle besitzen, deren Wert zwar jetzt schon von nicht wenigen Liebhabern geschätzt, aber von der Allgemeinheit, speziell der bayerischen Aerzteschaft, doch noch nicht gebührend gewürdigt ist. Wenn hervorgehoben wurde, dass für den Kurgebrauch von Reichenhall, eben seitens der Aerzte, die richtige Jahreszeit, also Frühling, zweite Sommerhälfte und erste Herbsthälfte, gewählt werden müsse, so können wir das nur unterschreiben und unterstreichen; wir pflegen ja unsere Patienten auch nicht im hohen Sommer nach Wiesbaden oder im Frühjahr nach Davos zu schicken. Die für den einzelnen Patienten passende Jahreszeit will eben nach persönlicher Kenntnisnahme des betreffenden Kurortes gewählt sein. Und gerade dieser Umstand wird durch einen Besuch der betreffenden Kurorte erst in das rechte Licht gerückt.

Nach dem Festessen lockte der wundervolle Nachmittag noch zu mancherlei Ausflügen, besonders fand die vom Staate gegenwärtig gebaute Anlage des Saalach-Elektrizitätswerkes, welches nach seiner Vollendung eine ganz mächtige elektrische Krafterzeugung gewährleistet, viele Interessenten. Man muss es sagen: schwer trennte man sich, als abends die Stunde der Abfahrt herankam, von diesem herrlichen Fleck bayerischer Erde, von der mit allen Segnungen der modernen Hygiene ausgestatteten Badestadt, welche unter der Entfaltung energischer Kräfte vorwärts strebt, und von den viel verdienten und geplagten Reichenhaller Kollegen. Wir hätten ihnen — und uns — keinen so grenzenlos verregneten Pfingstsonntag zur Erholung von unserem Einfall in Reichenhall gewünscht! Mit grossem Danke an alle, die sich für das Zustandekommen und Gelingen dieser zweiten ärztlichen Besichtigungsreise verdient gemacht haben, schieden die Teilnehmer. Alle haben gewiss die Ueberzeugung mitgenommen, dass der bayerische Staat sehr wohl daran getan hat, diesen mit so unvergleichlichen natürlichen Vorzügen ausgestatteten Kurort auf das kräftigste zu fördern. Die Einrichtung, soweit sie Wissenschaft, Kunst und Geldmittel schaffen konnten, ist jetzt da, wir zweifeln nicht, dass Reichenhall alle Vervollkommnung, welche der Lauf der Zeit mit sich bringt, mitmachen wird und dass infolgedessen die Zahl der Kurgäste von den 16000, die es schon jetzt aufweist, bald auf eine noch viel höhere Besuchsziffer hinaufgehen wird. Die persönlichen Eindrücke, welche die Teilnehmer der heurigen Aerztereise dort gewonnen haben, werden sicher nicht so bald vergessen sein, umsomehr, als es sich bei Reichenhall gewiss nicht um die Vorspiegelung eines Potemkinschen Dorfes handelt, sondern um die Erkennung und richtige Wertschätzung eines vaterländischen Kleinodes. Dr. Grassmann-München.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Dichotomie unter Aerzten*).

> Man nennt den gut, der seinem Herzen folgt; aber auch den, der nur auf seine Pflicht hört. Nietzsche.

Von Dr. Max Nassauer in München.

„Sind Sie Anhänger oder Gegner der Dichotomie?"

Diese Frage wurde in den letzten Wochen unter den Münchener Aerzten vielfach gestellt. Sie wurde von der Vorstandschaft des ärztlichen Bezirksvereins den einzelnen Münchener medizinischen Gesellschaften vorgelegt. Sie ist eine brennende ärztliche Frage überhaupt.

Nun könnte ein oberflächlicher Beurteiler lächelnd sich in die Brust werfen und antworten: „Warum diese Frage überhaupt aufwerfen? Jeder anständige Arzt wird sie verneinend beantworten. Dichotomie ist unstatthaft!"

Viele, wie ich vermute, sehr viele Aerzte werden zuerst fragen: „Was ist denn überhaupt Dichotomie?"

Nun wird der oberflächliche Beurteiler antworten:

„Unter Dichotomie ist eine Honorarteilung zu verstehen, zwischen zwei Aerzten, von denen der eine seinen Kranken aus irgendwelchen Ursachen einem anderen Kollegen überweist. Beispielsweise überweist ein Arzt für innere Krankheiten einen Patienten einem chirurgischen Kollegen zur Operation. Der operierende Kollege aber teilt nunmehr das ihm zufallende Operations- und Nachbehandlungshonorar mit dem zuweisenden Arzte in irgendwelchem Prozentsatz."

Nun höre ich alle Aerzte einstimmig ausrufen: Diese Dichotomie ist standesunwürdig.

Und ich stehe nicht an, zu sagen: Diese Dichotomie ist standesunwürdig: denn sie ist unethisch und unmoralisch.

Also wäre die ganze Frage erledigt und ich könnte mein Referat schliessen. Nun aber wollen wir einmal nach den Motiven der Dichotomie forschen.

Diese Honorarteilung kann aus zwei Motiven stattfinden: 1. Aus Dankbarkeit des Chirurgen und Erkenntlichkeit für die Zuweisung. Oder 2. aus einer besonderen Auffassung von Gerechtigkeitsgefühl.

Nietzsche sagt: Man nennt den gut, der seinem Herzen folgt. Aber auch den, der nur auf seine Pflicht hört." Und Spinoza sagt: „Kein Ding kann für uns gut oder schlecht sein, wenn es nicht etwas mit uns gemeinsam hat."

Es muss also hinter der Frage der Dichotomie doch noch etwas mehr stecken, als nur die oben angegebene Definition angibt. Denn sonst könnte sie überhaupt keinen Anlass zur Diskussion geben.

Darum wollen wir einmal mit unserem Herzen, wie mit unserem Pflichtgefühl die Frage der Dichotomie etwas tiefer aufwühlen, uns über sie hinausstellen und sie von verschiedenen Seiten beleuchten. Sine ira et studio. Ich will versuchen, um möglichst objektiv zu sein, mich aus meinem spezialärztlichen Empfinden heraus möglichst in das Denken des praktischen Arztes zu versetzen und die Frage der Dichotomie durchdenken.

Der praktische Arzt, der diese Frage durchdenkt, wird sich entsinnen, dass er da und da eine Diagnose gestellt hat und eine Indikation zur sofortigen Operation. Er hat unter Anspannung seiner Kräfte und auf Grund seiner Kenntnisse und Erfahrungen alle Schritte zur Operation unternommen und hat durch Zuweisung an einen spezialistisch ausgebildeten Kollegen dem Patienten das Leben gerettet. Oder er hat vielleicht — in der Nacht gerufen —, bei einem Falle von Leibschmerz die Diagnose auf Blinddarmentzündung gestellt und hat sich mit seiner Person dafür eingesetzt — alle Konsequenzen auf sich nehmend —, dass sofort operiert wird. Der Spezialist hat die Bauchhöhle voll Eiter gefunden. Der sonst unrettbar verlorene Kranke ist dem Leben erhalten geblieben. An einem anderen Tage hat er — bei Leibschmerzen einer Frau — eine geplatzte Bauchhöhlenschwangerschaft erkannt, sie einem Spezialisten zugewiesen und wieder ein Leben gerettet. Oder er wurde wegen geringer Ohrenschmerzen gerufen, hat sofort die drohende Gefahr einer Hirnentzündung erkannt und durch Operation — von spezialistischer Seite ausgeführt —, eine tödliche Krankheit verhindert. Wieder einmal hat der praktische Arzt bei einem von der Reise zurückgekehrten Manne ein harmloses Bläschen sofort als syphilitische Infektion erkannt und durch sofortige Zuweisung an einen Spezialisten schweres Unglück von einer ganzen Familie ferngehalten.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die segensreichste Leistung in all diesen Fällen der praktische Arzt vollbracht hat. Er, vor allem er, hat das Recht, diese Lebensrettung für sich in Anspruch zu nehmen.

Dem Spezialisten soll sein Verdienst nicht geschmälert werden. Er hat auf Grund der ihm vom praktischen Arzte gegebenen Mitteilungen mit zu entscheiden, ob eine Operation angezeigt ist. Des weiteren wird er auf Grund seiner technischen spezialistischen Ausbildung den vom praktischen Arzte diagnostizierten Krankheitsherd entfernen.

Der praktische Arzt ist durch das Bewusstsein belohnt, durch seinen Intellekt, sein ärztliches Können, wertvolle Menschenleben gerettet zu haben. Ausserdem ist er in diesen nicht zu seltenen Fällen belohnt durch jedesmal 3 oder 5 oder gar 10 M.! Der Spezialist ist gleichfalls durch das Bewusstsein belohnt, dank seiner spezialistischen Ausbildung und seiner Geschicklichkeit den Krankheitsherd beseitigt und den Tod verhütet zu haben. Ausserdem aber durch eine Summe Geldes, die ein vielfaches ausmacht von dem, was der praktische Arzt erhält. Sein Diener bekommt beim Verlassen des Patienten aus der Klinik von dem dankbaren Patienten mindestens soviel Trinkgeld, als der interne Arzt für seine lebensrettende Leistung in Rechnung zu stellen wagt.

Wenn nun der praktische Arzt am Schlusse des Jahres die Bilanz seiner Arbeit zieht, wird ihn einige Bitterkeit überkommen, wenn der magere Lohn für seine Tätigkeit an ihn gelangt oder gelangen soll.

Wenn der Chirurg seine Bilanz zieht . . . was wird er empfinden? Zuerst eine gewisse Befriedigung über die grossen Einzelsummen. Dann aber, wenn er die Krankheitsfälle Revue passieren lässt, wird er sich der zuweisenden Kollegen erinnern.

In jedem Falle wird er sich ihrer erinnern. Einmal in Dankbarkeit, dass er das Vertrauen genoss, von ihnen zugezogen worden zu sein, und in dankbarer Erinnerung, dass er den grossen materiellen Gewinn davongetragen hat.

Ist er ein hochmütiger und auf seine Kunst gar stolzer Operateur oder Spezialist, dann sagt er sich: „Die chirurgische Kunst ist eben etwas Besonderes und 10 oder 100 mal mehr wert." Und er wird sich weiter keine Skrupel machen.

---

*) Vortrag im Aerztl. Bezirksverein München am 23. V. 1913.

Ist er aber stolz auf seine Kunst und daneben noch ein sozial empfindender Mensch, der auch an andere denkt und die interne Kunst hoch genug einschätzt, dann wird er sich sagen: „Es ist eine Ungerechtigkeit, dass ich ein so Vielfaches als Entlohnung finde gegenüber dem Internisten."

Der Naturforscher und Philosoph Oswald aber sagt: „Ethik ist soziales Empfinden. Alle Empfindungen, die wir für die Allgemeinheit als gut empfinden, sind ethisch."

Dieser Spezialist ist also ein ethischer Mensch. Nun aber weiss er keinen Weg, um diese nun einmal zurzeit bestehende Ungerechtigkeit in der Praxis auszugleichen.

Dies ist die wahre Frage der Dichotomie.

Sie ist bisher ungelöst. Diese Frage müssen wir besprechen. Vielleicht ergibt sich ein Weg zur Lösung.

Das Beginnen des Operateurs oder Spezialisten oder Konsiliarius, durch Zusendung eines Teilhonorars sich die zuweisenden Kollegen zu gewinnen, ist gar nicht diskutierbar. Das ist unanständig, unmoralisch und unlauterer Wettbewerb gegenüber anderen Kollegen. Es ist imstande, die Moral unter den Aerzten zu vernichten. Es führt dazu, dass gesinnungslose und habgierige Aerzte sich umschauen nach jenem Operateur, der am meisten Teilhonorar abgibt. Es kann dazu führen, dass Kompagniegeschäfte abgeschlossen werden zwischen praktischen Aerzten und Spezialisten.

Ja es kann in seinen Folgen so weit gehen, dass aus Gewinnsucht gar manche Fälle, die auch ohne Operation ausheilen könnten, dem Operateur zugewiesen werden, dass die Kranken eine Handelsware werden zwischen zwei gewissenlosen Menschen. Denkt man sich die letzten Konsequenzen aus, so könnte es Aerzte geben, die jeden Patienten, der wegen irgend einer Affektion zu ihnen kommt, genauestens daraufhin untersuchen, was an ihrem Körper operierbar ist. Ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, dass solche Zustände bestehen; aber es liegt auf der Hand, dass eine einfache Dichotomie, wenn sie sanktioniert wird, zu solchen Zuständen führen könnte.

Darum muss es wiederholt ausgesprochen werden: die Dichotomie in diesem Sinne ist aufs schärfste zu verdammen.

Wie aber soll der zweifelnde Operateur sein Gewissen beruhigen und die bestehende Ungerechtigkeit ausgleichen können?

Die Notwendigkeit eines Ausgleiches ergibt sich aus zwei Ursachen:

1. Die wirtschaftliche Notlage des ärztlichen Standes, insbesondere der in ihrem Gebiete und Erwerbe immer mehr eingeschränkten praktischen Aerzte, verlangt einen solchen.

2. Liegt die Ursache in der gewaltigen Ueberschätzung der chirurgischen resp. der spezialistischen Leistungen von seiten des Publikums, wie auch der Gebührenordnung.

Die Operation ist ein für den Laien sinnfälliges Geschehen. Der unerfahrene Laie ist erstaunt und steht bewundernd vor dem Können des Operateurs, der den Leib aufschneiden und nachher dem Kranken in Spiritus seinen Blinddarm oder seine Gallenblase oder einen faustgrossen Stein zeigen kann. Das ist etwas so Grosses für den Laien, dass er gerne auch ein ebenso grosses Stück Geld dafür hinzugeben bereit ist, entsprechend der Grösse oder Sonderbarkeit der ausgeschnittenen Geschwulst.

Dem Internisten aber, dem Diagnostiker, rechnet der Kranke höchstens die Minuten an, die er an seinem Bette verbrachte. Was weiss der Kranke von schwieriger Diagnostik, was weiss er von einer Differentialdiagnose, was weiss er von den schweren, heissen Augenblicken, da der Arzt still und stumm neben ihm am Bette sitzt und den schwerwiegenden Entschluss fasst: „Soll ich den Kranken operieren lassen oder nicht?"

Also in der Ueberschätzung der chirurgischen Leistung von seiten des Publikums zuungunsten der internen Kunst und auch von seiten der Gebührenordnung liegt der tiefere innere Grund des Missverhältnisses zwischen operativer und interner Bezahlung.

Daraus entspringt die erste Forderung zur Lösung der Honorarfrage zwischen zuweisenden und operierenden Kollegen: Es muss dem Laien allmählich wieder das Bewusstsein beigebracht werden, dass die diagnostische, prognostische und Indikationskunst nicht hinter der sinnfälligen Kunst der Operation allzuweit zurücksteht. Dazu aber sind vor allem die Operateure selbst berufen. Sie müssen den in ihren Räumen liegenden Kranken zum Bewusstsein bringen, was sie alles dem zuführenden Kollegen verdanken! Wenn diese Erkenntnis ins Publikum gedrungen ist, dann sind wir der Lösung unserer Frage etwas näher gerückt. Um aber dem Publikum diese Meinung beizubringen, kann meines Erachtens recht wohl bei der Rechnungsstellung des Operateurs für den zuweisenden resp. mitbehandelnden praktischen Arzt eine gewisse Summe mitliquidiert werden.

Für den mitbehandelnden Arzt! Denn es wird unumgänglich notwendig sein, dass man dem zuweisenden Arzte resp. dem Hausarzte bei der Operation, mehr noch bei der Nachbehandlung, ein möglichst grosses Recht zur Mitbehandlung einräumt. Der Hausarzt hat das Recht, bei einer Operation von Anfang bis zu Ende anwesend zu sein. Das ist schon eine Assistenz, auch wenn man ihm nicht irgend ein Instrument zum Halten in die Hand gibt, oder ihn den Puls fühlen lässt oder ihm die Narkose überträgt. Schon die Anwesenheit bei der Operation ist eine Assistenz, trägt zur Beruhigung des Patienten bei und kann dem Operateur manchen wertvollen Wink während der Operation, mehr noch während der Nachbehandlung, geben.

So liegt schon aus diesem Grunde eine Mitwirkung an der Nachbehandlung von seiten des praktischen Arztes im Interesse des Kranken. Aber noch aus einem anderen Grunde: Wenn der praktische Arzt mit dem Verschwinden seines Patienten hinter der Türe des Chirurgen oder einer Klinik ihn für immer als Patienten verliert oder doch wenigstens für den vorliegenden Fall, so wird sich der praktische Arzt häufig möglichst lange sträuben, den Kranken dem Kollegen zu überweisen. Er wird vielmehr versuchen, den Kranken bis an die Grenzen seines eigenen Könnens allein zu behandeln, vielleicht auch bisweilen darüber hinaus. Das Resultat ist dann eine Züchtung einer Art von Pseudospezialistentum. Um wieviel eher aber wird der praktische Arzt im Interesse seines Kranken diesen einem wahren Spezialisten zuschicken, wenn er weiter an der Behandlung und entsprechend auch an der Honorierung Anteil erhält?

Wenn, um ein Beispiel zu nehmen, der Arzt bei einer Frau mit engem Becken diese für seine Praxis vollständig verloren sieht, sobald er sie zum Zwecke etwa einer Symphyseotomie oder eines vaginalen Kaiserschnittes einer Gebärklinik überweist, so wird er versuchen, die Patientin sich zu erhalten, indem er andere, ihm mögliche Operationsmethoden anwendet . . . hohe Zange, künstliche Frühgeburt: Man sieht aus diesen Andeutungen, dass auch die Indikationsstellung für gewisse Operationen beeinflusst ist durch die Honorarfrage. Ich habe auf diesen speziellen Fall schon vor 3 Jahren hingewiesen in einem Vortrage im ärztlichen Verein: „Geburtshilfe im Hause und in der Klinik" und damit die Frage der Dichotomie in Fluss zu bringen versucht[1]).

Aehnlich wird es sich bei anderen Fällen verhalten können, bei denen es zweifelhaft sein kann, ob man operieren soll oder nicht. Wenn z. B. ein stundenlanges Abwarten bei einer Geburt nicht honoriert wird, wie es die Krankenkassen tun, dagegen eine Zangengeburt eigens bezahlt wird; wenn ein Zuwarten bei einer festsitzenden Plazenta nicht honoriert wird, die manuelle Plazentarlösung bezahlt wird . . . so ist diese durch die Gebührenordnung festgelegte Ueberschätzung der operativen Betätigung ein Schaden für den Kranken und eine Versuchung für den Arzt. Aehnlich geht es mit den Leistungen auf dem Gebiete der Gynäkologie. Ich darf es als Gynäkologe aussprechen: die Ueberschätzung der operativen Leistungen gegenüber der konservativen Behandlung ist zum grossen Teile schuld an der unzweifelhaft herrschenden Polypragmasie in der Gynäkologie.

Nun wird man einwenden: Ja um Gotteswillen, wenn der Vorschlag einer Beteiligung des praktischen Arztes an der Behandlung und am Honorar durchgeführt wird, wird ja noch viel mehr operiert werden! Die Indikationen werden noch weiter gestellt werden. Es werden nicht die besten Operateure die meisten Patienten zugewiesen erhalten, sondern diejenigen, die am entgegenkommendsten sind mit der Behandlungs- und Honorarteilung.

Wenn nun gar das Publikum von dieser Teilung erfährt, leidet das Ansehen des ärztlichen Standes gewaltig, welcher Abgrund öffnet sich da!

Diese bangen Rufer haben recht, vollkommen recht!

All das kann sich ereignen, wird sich ereignen, ist vielleicht schon Ereignis.

Denn moralisch minderwertige Menschen — und wer wollte leugnen, dass auch wir, wie alle anderen Stände, minderwertige Charaktere unter uns haben? — werden wir durch kein Verbot in ihrer Moral und in ihren Anschauungen, in ihrem Handeln oder Lassen beeinflussen. Mögen wir für standesunwürdig erklären, was wir wollen: was schert den moralisch und ethisch defekten Menschen unser Verbot, was liegt ihm an unserer Achtung? Denn mehr, wie diese Leute verachten, vermögen wir nicht. Diese Leute werden auch immer wieder neue Wege für ihr Tun finden.

Aber was wir können und was wir sollen, ist ein anderes: Wir können Unwissende, in Standesfragen unkundige Kollegen aufklären. Wir müssen vor allem die im Laufe der Zeit für uns massgebend gewordenen Etikettefragen den jungen Kollegen mitteilen. Es müssten auf der Universität den jungen Medizinern schon unsere Standesfragen vorgetragen werden. Sie müssen dafür interessiert werden. Wer unter uns hat nicht schon, besonders im Beginn der Praxis, Verstösse gegen die kollegialen Rücksichten begangen? Wir kommen doch alle aus verschiedenem Milieu heraus und es ist leicht einzusehen, dass etwa ein Sohn aus dem Kaufmannstande gewisse wirtschaftliche Fragen anders ansieht, wie der aus dem Gelehrtenstande hervorgehende junge Mediziner. Damit sei niemandem zu nahe getreten: Denn es kann standeswürdiger sein, auf der Bezahlung seiner ärztlichen Leistung zu bestehen, als in unangebrachter Scheinnoblesse auf ein Honorar zu verzichten.

Es finden sich gewiss aus den Reihen der erfahrenen praktischen Aerzte selbst angesehene und befähigte Aerzte genug, die solche Vorlesungen zu halten imstande und berufen sind. Praktische Aerzte, die mit den Standesfragen und wirtschaftlichen Fragen vertrauter sind als die Hochschullehrer.

Des ferneren wären unsere medizinischen Zeitschriften berufen, die ärztlichen Etikettefragen mehr wie bisher, und immer wieder, zu behandeln. Vor allem die ausschliesslich unseren wirtschaftlichen Interessen dienenden Zeitschriften. Es könnte nicht schaden, wenn das Gebiet dieser Zeitungen neben den zurzeit im Vordergrund stehenden Pfennigfragen sich auch auf idealere Standesfragen erstreckte resp. ausbreitete. Aber vor allem wäre zu fördern, dass diese Zeitschriften den jungen Medizinern in die Hände gelangten.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24.

Es wäre eine gewiss sich ausserordentlich lohnende Tat, wenn der L.V. oder der Aerztevereinsbund seine Zeitschriften auf eigene Kosten allen jungen Medizinern kostenlos stets zustellte. In der heranwachsenden Generation der Aerzte liegt die Zukunft unseres Standes! Diese müssen wir ganz von Anfang an in unseren Anschauungen erziehen. Damit haben wir auch schon einen Gewinn für unsere vorliegende Einzelfrage. Für die Universitätslehrer aber erwächst eine noch viel höhere Pflicht.

Da der Laie natürlich mehr wie Diagnose und Prognose die ärztliche Behandlung, die Heilung, schätzt — wer wollte ihm das verdenken? —, müsste auf der Universität der Therapie mehr, wie es bislang geschieht, ein Augenmerk gewidmet werden. Die ärztliche Behandlung, die Vertrautheit mit allen heilenden Faktoren, lässt das Ansehen der ärztlichen Leistung steigern, macht die ärztliche Leistung sinnfälliger, nähert sie der chirurgischen Betätigung und lässt sie höher eingeschätzt werden, auch im Honorar. Damit würde auch der Kurpfuscherei ein grosses Feld abgegraben werden, die sich vielfach von unseren therapeutischen Misserfolgen ernährt! — Und ein weiteres müsste von seiten der Universitätslehrer geschehen, besonders der Internisten: Sie müssen ihre Leistungen beim Publikum möglichst hoch einschätzen. Das Publikum muss wissen, dass die Kunst des Internisten eine sehr grosse ist, und es darf nicht sein, dass etwa ein Kliniker seine ärztlichen Leistungen beim zahlungsfähigen Publikum gering einschätzt! Er muss seinen grossen Leistungen entsprechend grosse Liquidationen stellen: diejenigen Professoren handeln am kollegialsten, die ein entsprechend höheres Honorar liquidieren, als etwa der zuziehende praktische Arzt zu verlangen berechtigt ist.

Aber das wichtigste und befriedigendste Feld eröffnet sich der Universität auf einem anderen Gebiete: sie kann und soll sich ein Gebiet zurückerobern, das sie fälschlicherweise aufgegeben hat. Zum Schaden des ärztlichen Standes. Die Tore der Philosophie, der Ethik müssen sich wieder öffnen für die neue Generation der Mediziner! Die neue Zeit hat in Literatur und in Kunst mit dem krassen Naturalismus gebrochen. Unbeschadet des grossen Gewinnes, den sie von diesem davongetragen hat, hat sie sich einem gewissen Idealismus wieder genähert. Wir Mediziner sind zum Glück krasse Naturwissenschaftler geworden aus einer schlimmen Zeit der abstrakten medizinischen, auch philosophischen Denkungsweise heraus. Aber ganz hätten wir diese Güter nicht von uns werfen sollen. Wir sind einseitig geworden!

Wenn vor einiger Zeit die Forderung aufgestellt wurde, dass die Mediziner nun auch Mathematik auf der Universität studieren sollen, so erscheint es mir weitaus wichtiger, dass Lehrstühle für unsere wirtschaftlichen Fragen und die sozialärztlichen Aufgaben der Gegenwart errichtet werden, und noch wichtiger, dass Logik und Ethik und Philosophie wieder obligatorisch in modernen Grenzen gehört werden müssen. Es muss im Gehirn des heranwachsenden Mediziners ein Gegengewicht aufgerichtet werden gegen die einseitige reale naturwissenschaftliche Betrachtung. Ethisch erzogene und herangebildete Aerzte werden die wirtschaftlichen Fragen und die Fragen der Etikette unter sich und den Kranken gegenüber konzilianter und würdiger lösen, als es bis jetzt geschah und durch Paragraphen geschehen kann.

Auf solcher Basis findet der einzelne Kollege von selbst den Weg zur würdigen Vertretung seines Standes, dem Publikum gegenüber, wie dem Kollegen gegenüber. Schwankende Gemüter finden dann eher einen Halt und die Zahl derjenigen Aerzte, die durch moralisch minderwertiges Handeln die Kranken schädigen und den Stand herabwürdigen, schrumpft zu einer geringen Grösse zusammen.

Denn so thöricht bin ich nicht, zu glauben, dass ethischer Unterricht und philosophisches Denken aus schlechten Charakteren gute machen wird. „Jeder verlangt oder verschmäht nach den Gesetzen der Naturnotwendigkeit das, was er für gut oder für schlecht hält“, sagt Spinoza.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie der Leber und des Pankreas.

Von Prof. Burkhardt in Nürnberg.

Die Chirurgie der Leber und des Pankreas ist im Laufe der letzten Jahre wesentlich vervollkomnet worden.

Obwohl man seit den Untersuchungen Ponficks Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts wusste, dass man der grossen Regenerationsfähigkeit der Leber wegen auch ausgedehnte Teile derselben opfern dürfe, hat man grössere Eingriffe an ihr vor allem der heftigen Blutung wegen gescheut. Erst die jetzigen vervollkommneten Methoden zuverlässiger Blutstillung und Gefässversorgung in der Leber haben eine gefahrlosere Ausführung grösserer Eingriffe an diesem Organe ermöglicht.

Die erste exakte Blutstillungsmethode stammt von Kusnetzy und Pensky, welche auf Grund experimenteller Studien zeigten, dass man die grossen Venen des Lebergewebes sehr gut isoliert mittels geeigneter Umstechung unterbinden kann. Es ist das Verfahren der sog. intrahepatischen Massenligatur. Man legt partienweise Massenligaturen an, die bei langsamem, festem Zusammenziehen das Leberparenchym zwar zerdrücken, während jedoch die einzelnen Gefässe Widerstand leisten und zusammengeschnürt werden. Man bedarf dazu dicken Katguts und grosser, runder Nadeln; und zwar führt man zuerst die Ligatur aus und trägt dann erst den abgeschnürten Leberteil ab; man geht so Schritt für Schritt weiter. Deutlich sichtbare Gefässe im Schnitt kann man dann event. noch isoliert unterbinden. Diese Ligaturen geben auch einen guten Halt für die Fäden, wenn man durchtrennte Leberteile durch die Naht wieder vereinigen will.

Wunden einfach durch Naht zu schliessen, gelingt bei der grossen Brüchigkeit und Zerreisslichkeit des Organs häufig nicht. Um das Durchschneiden der Fäden bei der Naht zu verhüten, hat man besondere Massnahmen ersonnen. Von Payr stammt der Vorschlag, Magnesiumplatten zu verwenden, um den Fäden Halt zu geben; durch den Druck der Platten kann aber Nekrose des Lebergewebes verursacht werden, und die nekrotischen Leberzellen können dann zur Embolie Veranlassung geben. Besser ist es schon, man verwendet Netz zum Darübernähen oder noch zweckmässiger, weil widerstandsfähiger, Faszienstreifen, die man der Bauchwunde entnehmen kann.

Unzuverlässig zur Blutstillung in der Leber ist der früher häufig gebrauchte Paquelin, wie überhaupt thermische Mittel zur definitiven Blutstillung in der Leber wenig geeignet sind. Parenchymatöse Blutungen aus Leberwunden lassen sich durch Betupfen mit Adrenalinlösungen zum Stillstand bringen. Auf jeden Fall sollen offene Wundflächen der Leber, auch wenn die Blutstillung zuverlässig durch intrahepatische Ligatur besorgt ist, tamponiert werden. Eine feste Tamponade vermag in manchen Fällen auch, besonders wenn es sich um kleine Substanzverluste und Verletzungen handelt, die Blutstillung wirksam zu besorgen.

Den Anlass zur Vervollkommung der Blutstillungstechnik in der Leber haben die Verletzungen derselben gegeben, die natürlich von jeher dem Chirurgen zur Behandlung zugefallen waren. Während in früheren Jahren infolge der unsicheren Methoden die Mortalität der Leberverletzungen trotz operativen Eingreifens eine recht hohe war, ist sie jetzt nicht unwesentlich gesunken.

Die wichtigsten Leberverletzungen sind die subkutanen Rupturen, dann die Stich- und Schussverletzungen.

Subkutane Leberrupturen sind bei Einwirkung grosser Gewalten, wie Ueberfahrenwerden oder Zusammenquetschen des Oberbauches, infolge der Grösse und Fixation des Organes nichts Seltenes; und pflegen sofort allarmierende Symptome zu veranlassen; vor allem intensiven Schmerz in der Lebergegend und die Zeichen innerer Blutung. Dabei besteht meist Schock und Spannung der Bauchdecken; ferner bei stärkerer Blutung Flankendämpfung, bzw. Vergrösserung der Leberdämpfung. Ob eine Pulsverlangsamung ein charakteristisches Symptom bei Leberrupturen darstellt, wie Finsterer behauptet, steht noch dahin.

Es begegnet heutzutage keinem Widerspruch mehr, dass bei jedem Verdachte einer Leberruptur die möglichst sofortige Laparotomie indiziert ist. Man darf sich durch eine, ebenerwähnte, Pulsverlangsamung nicht täuschen lassen und den rechten Augenblick zum Eingreifen versäumen. Während bei exspektativem Verhalten die Mortalität eine fast absolute ist, lassen sich nach neueren Statistiken durch rechtzeitige Versorgung der Leberwunde mindestens 30 bis 40 Proz. der Verletzten retten. Wesentlich günstiger ist die Prognose der Stich- und Schussverletzungen, bei denen die Mortalität bei rechtzeitigem, sachkundigem Eingreifen jetzt nur noch etwa 35 Proz. beträgt. Schusskanäle in der Leber soll man nicht nähen, sondern tamponieren, um Ansammlung von Blut und nekrotischem Gewebe in der Tiefe des Schusskanales hintanzuhalten.

Auf eine Schwierigkeit bei der Versorgung mancher Leberwunden sei noch hingewiesen, welche sich aus der Unzugänglichkeit der verletzten Leberstelle ergibt, wenn die Verletzung an der Konvexität oder am hinteren Rande sitzt. Die heftige Blutung stört eine klare Uebersicht und es bedarf oft besonderer, kunstvoller, Manipulationen, um die Leberwunde in das Operationsgebiet einzustellen. Eventuell ist sogar eine Mobilisierung der Leber mit Durchtrennung des Ligam. suspensorium nötig. Gelingt die Auffindung nicht und verbietet sich wegen der fortgesetzt heftigen Blutung ein längeres Manipulieren, so bleibt nichts übrig, als da, wo man die Quelle der Blutung vermutet, fest und reichlich zu tamponieren. Dazu können mehrere Meter lange sterilisierte Binden nötig sein. Darüber muss ein fester Wickelverband um das Abdomen gelegt werden. Auf diese Weise ist es gelungen, der Umstechung und Naht unzugängliche Blutungen zum Stillstand zu bringen.

Von den Gefahren, die dem Verletzten auch nach gelungener Blutstillung noch drohen, seien erwähnt die seltenen Vorkommnisse tödlicher Embolien durch losgerissene Leberstückchen, sowie die häufiger beobachteten Vereiterungen des verletzten Lebergewebes und die nekrotische Abstossung von Leberstücken. Man hat über faustgrosse Lebersequester noch nach Wochen nach der Verletzung sich abstossen sehen. Es ist daher zweckmässig, Leberteile, deren ernährende Gefässe verletzt sind oder deren Lebensfähigkeit infolge der Quetschung in Frage gestellt ist, gleich bei der Operation zu resezieren.

Gerade auf dem Gebiete erfolgreicher Leberresektionen zeigen sich die Fortschritte der Leberchirurgie am sinnfälligsten. Von besonderer Bedeutung für die Ausführung umfangreicher Resektionen ist die Frage der Verzweigung der Leberarterienäste und deren Unterbindung. Die Ligatur des Stammes oder von Aesten der Leberarterie kommt als Methode der Blutersparung sehr wesentlich in Frage. Einschlägig sind hier vor allem die Studien von Haberer und von Narath, welche folgendes zeigten: Man darf die Arteria hepat. commun. unterbinden vor Abgang der Arter. gastroduodenalis, bzw. gastrica dextra; dagegen darf die Art. hepat. propria nach Abgang dieser Arterien nicht mehr unterbunden werden, weil sonst Nekrose der Leber eintritt; unterbindet man einen der Aeste der Art. hepat. propria, den dexter oder den sinister, so wird der entsprechende Lappen nekrotisch. Bei Resektion eines Leberlappens ist daher die primäre Unterbindung des zugehörigen Astes der Art. hepat. propr. von grossem Vorteil. In der Klinik in Frankfurt a. M. wurde der rechte Leberlappen wegen Tumor reseziert, von Wendel in Magdeburg der linke Leberlappen; der zugehörige Ast der Leberarterie wurde vorher unterbunden und die Resektion hat sich fast blutleer durchführen lassen. — Bei unvorhergesehenen Blutungen haben wir ein weiteres Mittel, um ihrer event. Herr zu werden. Das ist die provisorische Abklemmung des Ligam. hepatoduodenale, das die Arterie enthält, mit einer elastischen Klemme. Sie kann auch Anwendung finden bei den Verletzungen der Leber, wenn es infolge heftiger Blutung nicht gelingt, die verletzte Leberstelle zu finden. Freilich darf diese Abklemmung nur eine kurzdauernde sein, höchstens einige Minuten, weil ein längerdauernder, plötzlicher Abschluss der Pfortader zu schweren, lebensgefährlichen Störungen führen kann.

Die Mortalität der Leberresektionen beträgt zurzeit nur noch 17 Proz.; dementsprechend wurden die Indikationen für Ausführung dieser Operationen erweitert. Leberresektionen werden vor allem bei Geschwulstbildungen der Leber ausgeführt, und zwar werden nicht nur maligne, sondern auch benigne Tumoren, wenn sie Beschwerden verursachen, durch Resektion entfernt, ebenso zystische Tumoren, wenn ihre Ablösung von der Leber Schwierigkeiten macht. Selbstverständlich eignen sich nur solche Tumoren der Leber für die Resektion, welche primär von ihr ausgehen, und entweder in Form zirkumskripter Knoten auftreten oder diffuse, aber auf einen Lappen sich beschränkende Neubildungen darstellen; man führt dann entweder keilförmige Resektionen oder die Resektion eines ganzen Lappens aus. Besonders geeignet für die Resektion sind die Tumoren in gestielten Lappen.

Die primär von der Leber ausgehenden Tumoren sind freilich nicht allzu häufig; indessen sind sie vielfach relativ leicht zu diagnostizieren. Die meisten Tumoren sitzen vorne am Leberrand, bzw. der vorderen Leberfläche und an der unteren Leberfläche und lassen sich daher, sowie sie eine gewisse Grösse erreicht haben, leicht palpieren. Ohne Palpationsbefund ist die Diagnose nicht zu stellen, da die Symptome zu wenig prägnant sind. Es ist daher auch in den Anfangsstadien eine klinische Differentialdiagnose zwischen benignen und malignen Tumoren nicht möglich. Auch die Zysten lassen sich, solange sie nicht sehr gross sind, von den soliden Tumoren nicht unterscheiden.

Von benignen Tumoren kommen am häufigsten die Leberadenome, solitär und multipel, vor; aber auch Fibrome, Angiome und Angiosarkome hat man durch Resektion sogar ganzer Leberlappen entfernt.

Die Lebersyphilis geht in der Regel auf antiluetische Behandlung zurück, nur die isolierten Gummen der Leber verhalten sich erfahrungsgemäss oft äusserst hartnäckig. Sie sowohl wie die luetische Lappenleber sind chirurgisch angreifbar, und sollen durch Resektion entfernt werden, wenn sie erhebliche Beschwerden verursachen. In der Literatur finden sich 24 resezierte Lebersyphilome mit 4 Todesfällen verzeichnet. Ferner wird man die nichtparasitären Leberzysten am besten exzidieren bzw. resezieren. Meist handelt es sich dabei um Retentionszysten, aber auch Dermoide und Atheromzysten wurden beobachtet. Natürlich sind solche Zysten grosse Seltenheiten. Im ganzen sind bisher 18 operierte Fälle von nichtparasitären Zysten bekannt geworden. In der Regel ist hier die geeignetste Methode die Ausschälung.

Von besonderer Wichtigkeit ist die operative Entfernung des primären Leberkrebses, der seinen Sitz meist im rechten Lappen hat und entweder in Form einzelner grosser Knoten oder als diffuses Infiltrat eines ganzen Lappens auftritt. Seine Diagnose macht häufig keine besonderen Schwierigkeiten, da die Patienten bald über Schmerzen klagen und da meist frühzeitig am Rande oder an der Oberfläche der Leber ein Tumor oder eine Resistenz fühlbar ist. Besonders hervorgehoben sei das bei Leberkrebs häufig beobachtete intermittierende Fieber. Ikterus findet sich nur in etwa der Hälfte der Fälle. Solange weder Metastasen noch Aszites nachweisbar sind und keine Kachexie besteht, ist in jedem Falle die Laparotomie indiziert. Es ist gelungen, durch Resektion von Leberkrebsen mehrjährige Heilungen zu erzielen.

Die Resektion der Leber kommt aber auch in Betracht bei dem weit häufigeren Krebs der Gallenblase. Es ist bekannt, dass vor allem die Gallensteine als Ursache für den Gallenblasenkrebs verantwortlich gemacht werden, der in der Tat beim weiblichen Geschlecht viel häufiger vorkommt als beim männlichen. Man hat in fast 10 Proz. der Gallensteinkranken Gallenblasenkrebs gefunden. Dass bisher die Prognose des Gallenblasenkrebses eine so überaus traurige ist, liegt an der Schwierigkeit der Diagnose. Die Symptome unterscheiden sich in den Anfangsstadien in keiner Weise von der Cholelithiasis. Erst später, wenn ein unebener, höckeriger, harter Tumor fühlbar wird, wenn im Gegensatz zur Cholelithiasis dauernde Schmerzen und dauernder Ikterus auftritt, ist die Diagnose möglich. Das ist aber ein Stadium, in dem meist schon Kachexie, Aszites und Metastasen bestehen und dann von einer Operation nichts mehr zu hoffen ist. Mit Recht hat man daher gefordert, die Ursache des Krebses der Gallenblase, die Steine, rechtzeitig zu entfernen und mit Recht betonen die Anhänger der Frühoperation der Cholelithiasis diese drohende Komplikation. War früher die Prognose des Gallenblasenkrebses eine absolut letale, so hat man doch seit Einführung radikalerer Methoden einige Erfolge zu verzeichnen; es sind mehrere Fälle von Gallenblasenkrebs bekannt geworden, die nach gründlicher Resektion 3—5 Jahre rezidivfrei geblieben sind. Es waren dies aber Fälle, bei denen vorher die sichere Diagnose auf Karzinom nicht gestellt war, die wegen der Erscheinungen der Cholelithiasis operiert wurden und bei denen erst die Laparotomie das Karzinom aufdeckte.

Im Anschluss daran möchte ich das Karzinom der Gallengänge erwähnen, das man jetzt auch operativ mit Erfolg in Angriff genommen hat. Das Hauptinteresse beansprucht zunächst das Karzinom der Papille, das keineswegs so ganz selten ist und Symptome aufweist, die bis zu einem gewissen Grade eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose und Frühoperation gestatten. Das wesentlichste Phänomen ist der schleichend beginnende, ständig an Intensität bis zum sog. Ikterus melas zunehmende Ikterus bei allmählichem Kräfteverfall und relativ geringen Schmerzen im meist höheren Alter, wobei sich infolge der Stauung ein deutlicher Gallenblasentumor, der beim chronischen Steinverschluss in der Regel fehlt, auszubilden pflegt. Eine Gallensteinanamnese geht selten vorher. Der dauernde Ikterus drängt in jedem Falle zur Operation, erst die Laparotomie wird dann die Diagnose auf Tumorverschluss sichern. Man hat sich früher in solchen Fällen mit Palliativoperationen begnügt, welche Ableitung der Galle durch Cholezystostomie oder besser Cholezystenterostomie erstrebten. In den letzten Jahren wurden aber erfolgreiche Totalexstirpationen gemacht. Gerade das Karzinom der Papille erlaubt häufig eine sog. Frühoperation wegen der allarmierenden Symptome, welche der zunehmende, bald einsetzende Ikterus, macht. In der Tat sind es meist nur kleine, durch die intakten Bauchdecken kaum palpierbare Tumoren, die für eine Radikaloperation günstig liegen. Freilich handelt es sich dabei um Eingriffe, die technisch nicht leicht sind, da abgesehen von der Resektion eines Stückes des Duodenums auch Choledochus und Ductus pancreaticus reseziert werden müssen, deren exakte Versorgung ebenso wichtig ist als schwierig sein kann. Zwei Methoden stehen zur Verfügung: 1. Die transduodenale Exstirpation mit Gastroenterostomie, bisher 15 operierte Fälle mit 74 Proz. Heilungen, 2. die quere Resektion des Duodenums nach Kausch, 5 Operationen mit 4 Todesfällen. Die erstere Methode dürfte den Vorzug verdienen.

Die Symptome des Karzinoms des Choledochus sind so ziemlich dieselben, wie die des Karzinoms der Papille. Die Exstirpation eines Choledochuskarzinoms geschieht retroduodenal nach Mobilisierung des Duodenums. Sodann wird entweder der Hepatikus mit dem Duodenum verbunden oder man kann bei erhaltener Gallenblase eine Cholezystenterostomie ausführen. Bisher wurden 11 retroduodenale Choledochusresektionen wegen Karzinom ausgeführt. Die Mortalität betrug 58 Proz.

Bei Besprechung der entzündlichen Erkrankungen der Leber, soweit sie chirurgisch angreifbar sind, sei die operative Behandlung der Hepatitis purulenta, des Leberabszesses, in den Vordergrund gestellt. Leberabszesse sind in der Regel sekundär entstanden und stellen mit Recht sehr gefürchtete Komplikationen einer Reihe akuter Infektionen dar. Wenn wir absehen von den tropischen Leberabszessen, die in unseren Gegenden kaum beobachtet werden, so kommen Leberabszesse am häufigsten im Anschluss an Appendizitis und Cholangitis vor. Indessen können sie sich auch bei Typhus, Dysenterie, Pyämie und Magengeschwüren gelegentlich einmal entwickeln. Sehr selten sind tuberkulöse und aktinomykotische Leberabszesse. Endlich können sie auch im Anschluss an Traumen entstehen, jedoch nur dann, wenn durch das Trauma eine, sei es offene oder subkutane Verletzung der Leber stattgefunden hat. So hat man beispielsweise unter 203 Leberverletzungen 23 mal Abszesse beobachtet und zwar 12 mal nach subkutanen Rupturen, wovon 4 geheilt werden konnten.

Die Prognose der Leberabszesse ist eine sehr ungünstige und sie ist eine fast absolut letale, wenn es nicht gelingt, den Abszess rechtzeitig zu entleeren. Es kann also viel davon abhängen, dass ein solcher Abszess rechtzeitig erkannt wird. Die Diagnose ist häufig nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu stellen. Vor allem sind es die intermittierenden Fieberanfälle, verbunden mit Schüttelfrost, die im Verlaufe einer Appendizitis oder Cholangitis, oder einer der anderen genannten Erkrankungen beim Fehlen eines das Fieber anderweitig erklärenden Befundes die Aufmerksamkeit auf die Leber richten müssen. Gesellt sich dazu eine Vergrösserung und Druckempfindlichkeit der Leber, sowie leichter Ikterus, dann gewinnt die Diagnose an Wahrscheinlichkeit. Charakteristisch ist häufig ein elendes, graues Aussehen, Appetitlosigkeit und nach der rechten Schulter ausstrahlende Schmerzen, die nur in 28 Proz. der Fälle fehlen.

Gesichert wird die Diagnose erst durch den Nachweis des Eiters, und das geschieht mittels Probepunktion. Es ist aber nicht erlaubt, die Punktion durch die Bauchdecken hindurch zu machen, tödliche

Blutungen und Infektionen des Bauchfelles hat man danach beobachtet, sondern die Punktion soll erst nach Eröffnung der Bauchhöhle, event. unter Lokalanästhesie und vollständiger Abdichtung der Leber gegen die Bauchhöhle erfolgen. Findet man Eiter, dann soll sofort die Inzision angeschlossen werden, die am besten längs der eingeführten Kanüle mit dem Paquelin erfolgt. Die Eiterhöhle wird gespült und drainiert, die Blutung durch Tamponade gestillt.

Der Erfolg der lege artis ausgeführten Operation hängt im wesentlichen davon ab, ob es sich um einen Solitärabszess der Leber gehandelt hat, oder ob multiple Abszesse bestehen. Leider sind die letzteren häufiger als die ersteren entsprechend der Verbreitung der Infektion auf dem Wege der Pfortaderäste oder Gallengänge. Die Fälle mit multiplen Abszessen gehen aber fast alle trotz Operation an der Schwere der Infektion, und weil es kaum gelingt, alle Abszesse zu eröffnen, zugrunde. Auf die Spontanheilung eines Leberabszesses, die zweifellos möglich und einwandfrei beobachtet worden ist, darf man sich ihrer enormen Seltenheit wegen nicht verlassen. Auch wenn ein Leberabszess in die Umgebung durchbricht, pflegt das nicht viel an der Prognose zu ändern. Subphrenische Abszesse und Eiterungen in der Bauchhöhle können sekundär entstehen. Abszesse in der Kuppe der Leber müssen perpleural eröffnet werden.

Hören wir, was die Statistik sagt. Hellström hat erst kürzlich sämtliche ihm bekannt gewordenen Fälle von Lebereiterungen zusammengestellt:

Von 125 multiplen, nicht operierten Abszessen sind 124 gestorben, von 30 multiplen operierten Abszessen sind 28 gestorben, von 9 solitären, nicht operierten Abszessen sind 9 gestorben, von 23 solitären operierten Abszessen sind 4 gestorben.

Unter den chronisch entzündlichen Erkrankungen der Leber ist es nur die Leberzirrhose, die zu operativen Eingriffen Veranlassung geben kann. Freilich nicht sie selbst, sondern nur eine ihrer lästigsten Folgeerscheinungen, der Aszites, kann eine Indikation zur Operation geben. Man hatte die Beobachtung gemacht, dass Aszites bei Zirrhose fehlte, wenn ein stark ausgebildeter Kollateralkreislauf der Pfortader, sei es durch physiologische Anastomosen oder Verwachsungen des Netzes oder der Dünndärme untereinander bestand. Dies hatte Drummond und Talma veranlasst, bei Aszites infolge Zirrhose solche Verwachsungen künstlich herzustellen. Die ersten derartigen Operationen hatten einen auffallenden Erfolg, der Aszites ging zurück oder verschwand, dann kamen Misserfolge, welche die Operation zu diskreditieren schienen. Erst allmählich hat sich das Urteil über die Zweckmässigkeit der Operation geklärt und diese gewinnt wieder neue Anhänger. Experimentell wurde festgestellt, dass alle Wurzelgebiete der Pfortader, mit Ausnahme der Vena mesenterica superior ausgedehnte Anastomosen mit den grossen Körpervenen besitzen. Bei der Entstehung des Aszites spielt daher die Stauung im Wurzelgebiete der Mesenterica superior die Hauptrolle und es muss als zweckmässig bezeichnet werden, die künstlich zu erstrebenden Kollateralen in diesem Gebiete anzulegen.

Nun eignen sich zweifellos durchaus nicht alle Fällen von Aszites für die Talmaoperation; eine zu weitgehende Indikation muss, wie sich gezeigt hat, zu Misserfolgen führen, und es ist eine sehr exakte Auswahl der Fälle nötig. Auszuschliessen von der Operation sind alle Patienten, deren Herz, Lungen oder Nieren schon nachweislich schwerer gelitten haben; ferner dürfen die Leberveränderungen noch nicht zu hochgradige sein, und ebensowenig sind ikterische oder fiebernde Patienten für die Operation geeignet. Die Talmaoperation zur Entfernung des Aszites bei Zirrhose hat nur Zweck im Frühstadium bei erhaltenem Leberparenchym, ferner bei den nicht zu seltenen Blutungen, die infolge der Pfortaderstauung eintreten. Man soll im Allgemeinen operieren, wenn sich nach der ersten oder zweiten Punktion der Aszites bald wiederholt. Die besten Resultate beobachtet man bei der alkoholischen hypertrophischen Zirrhose. Neuestens hat man allerdings die Indikationen noch weiter ausgedehnt, auf die Cirrhose cardiaque und die luetische Zirrhose, ferner überhaupt auf alle Pfortaderstenosen. Ob mit Recht, bleibt abzuwarten.

Schlecht wird die Allgemeinnarkose vertragen, daher operiert man besser bei Lokalanästhesie. Oft sind nach der Operation noch mehrmalige Punktionen nötig, bis der Dauererfolg eintritt, der sich nie vor mehreren Wochen zeigt. Die besten Statistiken geben eine Dauerheilung von 50 Proz.; meist aber werden definitive Heilresultate nur in 30 Proz. erreicht. Darunter sind aber Patienten, die nach der Operation wieder vollständig erwerbsfähig und scheinbar gesund wurden, wobei sich die Dauer des Erfolges bis auf 5 Jahre und darüber erstreckte. Vor allem scheint die Operation auch den Blutungen infolge der Pfortaderstauung vorbeugen zu können.

In jüngster Zeit hat man sich bei Pfortaderstauung mit dem Problem der Anlegung einer Eckschen Fistel, also der Herstellung einer Anastomose zwischen Vena portae und Vena cava, auch beim Menschen beschäftigt. Zwar glaubt Bier auf Grund seiner Erfahrungen, dass diese Operation wegen der bei Zirrhose bestehenden Verwachsungen kaum ausführbar ist; doch ist sie bereits zweimal wenigstens technisch gelungen, in einem Falle von Vidal und in einem Falle von Rosenstein. Der Erfolg entsprach aber nicht den Erwartungen. Die Patientin Vidals starb nach 3 Monaten, und im Falle Rosensteins sammelte sich bald wieder Aszites an. Es scheint also fraglich, ob die Ecksche Fistel, selbst wenn ihre Anlegung gelingt, dauernd Nutzen schaffen kann.

Erfolgversprechender scheinen die auch jüngst unternommenen Versuche zu sein, den Aszites in das Unterhautzellgewebe oder direkt in die Venenbahn abzuleiten. Ruotte empfahl die Einnähung der Vena saphena magna in einen Bauchfellschlitz, von anderen Operateuren wurden vom Unterhautzellgewebe aus Drains, oder Fadendochte oder Gummikondoms in die Bauchhöhle geführt. In einigen Fällen gelang in der Tat durch derartige Operationen die allmähliche Resorption des Aszites. Solche Ersatzoperationen der Talmaoperation wirkten am besten beim hepatogenen oder karzinomatösen Stauungsaszites, weniger beim Aszites renalen oder kardialen Ursprungs.

Mit der Besprechung der Erkrankungen des Pankreas betreten wir ein Neuland, dessen allmähliche Kultivierung wir in erster Linie den jetzt immer häufiger werdenden chirurgischen Eingriffen an diesem Organe verdanken. Freilich sind unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der Pathologie des Pankreas noch mangelhaft genug, und bei kaum einem anderen Organe ist der Unterschied zwischen physiologischer Bedeutung und klinischer Unkenntnis der Erkrankungen ein so grosser.

Als ursächliche Momente für Pankreaserkrankungen überhaupt sind Infektionen vom Magen-Darmkanal und vor allem von den Gallenwegen aus zu nennen, ferner Traumen und Sekretstauungen, besonders infolge von Gallensteinen; endlich scheinen Lues und Alkoholismus die Entstehung von Pankreaserkrankungen zu begünstigen. Die grosse Bedeutung der Gallensteine erhellt daraus, dass 60—70 Proz. aller Pankreaserkrankungen mit Erkrankungen der Gallenwege kompliziert sind.

Die Diagnose einer Pankreaserkrankung wird dadurch erschwert, dass spezifische Symptome seitens des Pankreas in der Regel fehlen. Typische Ausfallserscheinungen pflegen nur dann aufzutreten, wenn das ganze Organ erkrankt ist; in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich aber um Teilerkrankungen. Die Ausfallserscheinungen machen sich in einer mangelhaften Verdauung bezw. mangelhaften Ausnützung der Nahrungsmittel bemerkbar. Ausgesprochene Fettstühle, unverdaute Muskelfasern im Stuhle werden unsere Aufmerksamkeit auf das Pankreas zu leken haben. In einer Reihe von Fällen von Pankreaserkrankungen findet man ferner Glykosurie. Für Störung der Pankreasfunktion spricht ferner eine Vermehrung des Kotgewichtes und eine Verkürzung der Zeit, in der der Chymus den Darm passiert. Weitere Zeichen einer schweren ausgedehnten Pankreaserkrankung sind: Bronzefärbung der Haut, Koliken und Schmerzen im Epigastrium event. Tumorbildung und Ikterus. Eine besondere Art von Schmerzanfällen ist vielfach den Pankreaserkrankungen eigentümlich, nämlich die sog. Zöliakalneuralgie, welche auftritt, wenn ein Tumor oder eine entzündliche Pankreasverdickung auf den direkt hinter dem Pankreas gelegenen Plexus coeliacus drückt. Dabei entstehen heftige, anfallsweise und oft stundenlang andauernde Koliken im Epigastrium, welche die Kranken oft zu einer charakteristischen Haltung zwingen, indem sie während des Anfalles mit hochgezogenen Knien zusammengekrümmt im Bette sitzen.

Ueber die Bedeutung der von Cammidge inaugurierten Pankreasreaktion, die in dem Nachweis von besonderen Pentosen im Harne besteht, gehen die Ansichten auseinander. Im Allgemeinen gilt sie nicht als beweiskräftig. Neuerdings wurde angegeben, dass sie bei den akuten Pankreaserkrankungen zuverlässigere Resultate gebe, als bei den chronischen.

Am leichtesten diagnostizierbar und daher dem Kliniker am längsten bekannt sind die Pankreaszysten. Schon im Jahre 1882 wurde die erste Pankreaszyste von Gussenbauer operiert. Zur Zeit sind ca. 260 Fälle von Pankreaszysten beschrieben und operiert worden. Am häufigsten handelt es sich um Retentionszysten infolge Kompression oder Obturation des Ausführungsganges und interstitieller Wucherung des Bindegewebes. Es kommen aber auch Proliferationszysten, meist Adenokystome, und Erweichungszysten vor. Ein Viertel aller Zysten ist traumatischen Ursprunges. Ihr Sitz ist retroperitoneal und zwar erscheinen sie im Epigastrium entweder über dem Magen, oder zwischen Magen und Kolon oder unter dem Kolon. Grösse und Wachstum sind sehr wechselnd; es sind Zysten mit 20 Liter Inhalt beobachtet worden. Häufiger entwickeln sie sich im Pankreasschwanz als im Kopf.

Die Symptome bestehen zunächst in Magenbeschwerden, Druck, Aufstossen, Appetitlosigkeit; charakteristisch ist eine früh einsetzende Abmagerung und ab und zu bronzeartige Verfärbung der Haut; später auch Zöliakalneuralgien. Selten besteht Melliturie oder Fettdiarrhöe. Verpönt ist eine Probepunktion. Die Behandlung kann nur eine operative sein, wenn auch in seltenen Fällen ein spontanes Verschwinden der Zyste beobachtet wurde. Die Operation der Wahl ist die Einnähung der Zyste und Drainage. Zysteninhalt darf nicht in die Bauchhöhle kommen, da man darnach Tod beobachtet hat. Der weitere Verlauf nach der Einnähung ist keineswegs immer ein glatter; oft bleibt lange eine Fistel, die man eventuell durch antidiabetische Kost und Natron bicarbon. zum Verschluss bringen kann. Die Totalexstirpation der Zyste macht sehr häufig Schwierigkeiten; bei Adenokystomen soll man allerdings die Exstirpation unbedingt vorzunehmen suchen. Hat man die Exstirpation begonnen, dann soll man sie auch durchführen, da abgebrochene Exstirpationen eine sehr hohe Mortalität haben. Bei Einnähung der Zyste beträgt die Mortalität nur 4—5 Proz.; bei Exstirpation ca. 20 Proz.

Viel häufiger als man bisher im Allgemeinen annahm, spielen sich entzündliche Prozesse im Pankreas ab. Die akute Pankreatitis gehört wegen ihres meist so raschen tödlichen Verlaufes zu den gefürchtetsten Erkrankungen. Die Pathologie der akuten Pankreasentzündung ist keineswegs befriedigend erforscht. Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse ist es aber erlaubt, zwischen der akuten sog. hämorrhagischen Pankreatitis oder Digestionspankreatitis und der eitrigen Pankreatitis, dem Pankreasabszess, zu unterscheiden.

Unter dem Namen akut hämorrhagische Pankreatitis verstehen wir einen Erkrankungsprozess, der pathologisch-anatomisch durch einen ausgedehnten Gewebszerfall des Drüsenparenchyms charakterisiert ist. Das Organ ist vergrössert, blau-schwärzlich verfärbt, von grösseren und kleineren Blutungen durchsetzt. In den seltenen Fällen von mehr subakutem oder chronischem Verlaufe kommt es zur reaktiven Entzündung der Umgebung, die zerfallenen Teile nekrotisieren und die nekrotischen Teile können sequestrieren. Die Ursache des Gewebszerfalles ist in einer Selbstverdauung der Drüse zu suchen infolge der in ihr produzierten Fermente. Diese Fermente sind normalerweise in der Drüse inaktiviert. Der Gewebszerfall kann erst entstehen, wenn die Fermente aktiviert werden. Die Aktivierung geschieht wahrscheinlich vor allem durch eine Bakterieninvasion, und zwar am häufigsten dadurch, dass infizierte Galle oder Duodenalinhalt in den Pankreasgang gelangt. Man hat die Beobachtung gemacht, dass besonders Gallensteine infolge Stauung das rückläufige Einfliessen von Galle in den Ductus pancreaticus veranlassen. Bei der Mehrzahl der Fälle von akuter Pankreatitis handelt es sich um Gallensteinkranke. Mit Recht kann man daher sagen, dass die Cholelithiasis zu Pankreatitis disponiert. Darminhalt kann ferner bei verschiedenen anderen Zuständen regurgitierend in den Pankreasgang gelangen. Bemerkenswert ist, dass in vielen Fällen Fettleibigkeit und chronischer Alkoholismus besteht. Aber auch Arteriosklerose, ferner Traumen kommen als prädisponierend in Betracht, insoferne dabei Blutungen im Pankreasgewebe und Schädigungen der Pankreaszellen entstehen können. Sowie die Fermente infolge Zerfalles des Pankreas in die Umgebung gelangen, entstehen auch hier Nekrosen, vor allem Fettgewebsnekrosen im Mesenterium und Netz. Man nimmt an, dass das Steapsin die Fettnekrose und das Trypsin die Hämorrhagien verursacht. Der Tod ist die Folge der allgemeinen Toxinvergiftung.

Beginn und Verlauf der Erkrankung pflegen ein äusserst akuter zu sein. Die Patienten erkranken meist plötzlich, selten nach vorhergehenden leichteren Attacken, unter heftigsten Erscheinungen, Erbrechen, oft auch Bluterbrechen, Kolikschmerzen, Kollaps, Meteorismus stellen sich ein. Es ist das Bild der Perforationsperitonitis oder eines hochsitzenden Darmverschlusses. Die Symptome sind im Epigastrium lokalisiert; Fieber kann fehlen. Der Tod erfolgt meist in 3—4 Tagen. In den selteneren Fällen kommt es alsbald zu einer Lokalisation, wobei dann ausgedehnte Pankreassequester sich bilden können. Diese Fälle sind prognostisch etwas günstiger, gehen aber auch, sich selbst überlassen, in der Regel zugrunde.

In der Mehrzahl der Fälle lässt sich die Diagnose nicht sicherstellen. Differentialdiagnostisch kommt Perforationsperitonitis, Ileus und Mesenterialthrombose in Betracht.

Die Therapie kann prinzipiell nur in frühzeitiger Operation bestehen, trotz Unsicherheit der Diagnose; da es sich um Symptome handelt, die in jedem Falle sofortige chirurgische Hilfe erfordern. Kollaps ist keine Kontraindikation. Man soll so schonend und trotzdem so radikal als möglich operieren. Nach Eröffnung des Abdomens fallen sofort das hämorrhagische Exsudat und die Fettgewebsnekrosen auf, die auf das Pankreas hinweisen. Dies ist in jedem Falle durch das Ligament. gastrocolicum hindurch freizulegen. Die Bauchhöhle wird gereinigt, das Pankreas tamponiert event. inzidiert oder die Kapsel gespalten, da das Pankreassekret Abfluss haben muss. Man revidiert womöglich auch die Gallenwege, indes dürfte es der Schwere des Allgemeinbefindens wegen in der Regel nicht möglich sein, die Gallensteine, wenn sich solche als Ursache der Pankreatitis finden, gleich mitzuentfernen. Oft bleiben längere Zeit Fisteln, die mit antidiabetischer Diät zu behandeln sind. Zurzeit werden durch operative Behandlung ca. 40 Proz. Heilungen erzielt, bei interner Behandlung dagegen kaum 10 Proz.

Einen meist subakuten Verlauf nehmen die meist viel selteneren primären Eiterungen des Pankreas, die in Form multipler kleiner, aber auch solitärer grösserer Abszesse vorkommen. Pankreasabszesse entstehen infolge einer Infektion von den Gallenwegen aus bei septischer Cholangitis, oder auch durch aufsteigende Infektion vom Duodenum; man hat sie aber auch bei Allgemeininfektionen, z. B. bei Mumps, beobachtet. Gefährliche Folgen der Pankreasabszesse sind Arrosionsblutungen und septische Thrombosen der Mesenterialvenen. Der Durchbruch erfolgt am häufigsten in die Bursa omentalis und es entsteht dann ein linksseitiger subphrenischer Abszess. Charakteristische klinische Symptome, welche eine sichere Diagnose ermöglichen, fehlen meist. Wichtig ist die Druckempfindlichkeit im Epigastrium, Fieber und Schüttelfröste, und Resistenz, welche auf eine Eiterung in der Tiefe schliessen lassen. Natürlich ist frühzeitige Eröffnung anzustreben; die Mortalität der Operierten betrug bisher 52 Proz., die der Nichtoperierten 90 Proz.

Ein ganz anderes Krankheitsbild zeigt die im Verhältnis zu den akuten Entzündungen, wie es scheint, viel häufigere chronische Pankreatitis, die ebenfalls zu schweren Schädigungen führen kann. Es handelt sich dabei um eine Verdickung und fibröse Umwandlung des interstitiellen Gewebes der ganzen oder eines Teiles der Drüse. Daher stellt sich zuerst eine Hypertrophie des Organes ein, die allerdings später in das atrophische Stadium übergeht, das sogar zum Schwunde der ganzen Drüse führen kann. Auch die chronische Pankreatitis ist ein häufiger Folgezustand der Cholelithiasis, insoferne 50 Proz. der Fälle mit Gallensteinen kompliziert sind; weiterhin entsteht sie auch aufsteigend vom Darme her im Anschluss an Magendarmkatarrhe. Man beobachtet sie ferner bei Diabetes, chronischem Alkoholismus, Lues und Leberzirrhose. Die Symptome der chronischen Pankreatitis sind in ihrer Intensität sehr wechselnd. Im Vordergrunde stehen dyspeptische Erscheinungen, Sodbrennen, Aufstossen, Verdauungsstörungen beobachtet man auch in leichteren Fällen. Recht quälend können die anfallsweise auftretenden Schmerzen, die sog. Zöliakalneuralgien, sein, die nach den Schulterblättern ausstrahlen. Finden sich, wie so häufig, die Veränderungen vor allem im Pankreaskopf, dann tritt Ikterus mit nachweisbarem Gallenblasentumor auf. In den Spätstadien kommt es oft zu einer eigenartigen Kachexie oder schwerstem Diabetes; erst in diesem Spätstadium, also im atrophischen Stadium, lassen sich auch dann oft Fettstühle und unverdaute Muskelfasern nachweisen.

Leider ist häufig der unbestimmten Symptome wegen eine sichere Diagnose nicht möglich. Man wird sich zunächst mit symptomatischer interner Therapie begnügen, und zweifellos kann ein Teil der leichteren Fälle von chronischer Pankreatitis spontan ausheilen, wenigstens im klinischen Sinne. Eine Reihe der schwereren Fälle ist aber so gelagert, dass ein chirurgisches Eingreifen nötig erscheint. Das sind besonders die Fälle, bei denen Gallensteine als Ursache in Betracht kommen, die man dann möglichst bald beseitigen soll; ferner die Fälle, in denen infolge Verdickung des Pankreaskopfes Kompression des Choledochus und Ikterus entstanden ist. Hier muss durch Cholezystenterostomie für Ableitung der Galle gesorgt werden, wodurch die Pankreasschwellung wieder zurückgehen kann. Es handelt sich also vor allem darum, Ursache oder Folgeerscheinungen zu beseitigen. Aus demselben Grunde ist die Gastroenterostomie bei Magen- oder Duodenalulcus indiziert. Auch das Pankreas selbst hat man bei chronischer Pankreatitis angegriffen; Payr und Martina haben die Spaltung der Pankreaskapsel empfohlen. Es ist noch nicht entschieden, ob sich dadurch Heilerfolge erzielen lassen.

Von den soliden Tumoren des Pankreas hat eigentlich nur das Karzinom klinische Bedeutung, obzwar auch Fälle von Sarkom, im ganzen 28 in der Literatur, bekannt geworden sind. Auch an die operative Behandlung des Pankreaskarzinoms hat man sich allmählich nicht ohne Erfolg herangewagt; umsomehr hat seine rechtzeitige Diagnose an Bedeutung gewonnen. Wichtig sind die frühzeitig auftretenden Zöliakalneuralgien. Sonst bestehen meist zunächst nur dyspeptische Erscheinungen. Ein Tumor ist nur in der Minderzahl der Fälle, auch in den späteren Stadien des Karzinoms palpabel. In manchen Fällen war die Massenhaftigkeit des Stuhles mit unverdauten Muskelfasern und Fettstühlen ein auffallendes Symptom. Häufig ist der Stuhl aber auch ganz normal. Später tritt auch häufig Ikterus mit Druckschmerz auf. In den Anfangsstadien ist eine Unterscheidung zwischen Karzinom und chronischer Pankreatitis meist nicht möglich.

Seitdem experimentelle Studien von Franke und Tricome gezeigt haben, dass die Entfernung des ganzen oder fast ganzen Organes nicht notwendig zum Tode führende Ausfallserscheinungen hervorrufen muss, ist eine grössere Anzahl von Total- und Partialexstirpationen des karzinomatösen Pankreas ausgeführt worden. Die Resektionen des Pankreasschwanzes bieten keine allzu grossen technischen Schwierigkeiten. Die Karzinome sitzen aber gewöhnlich im Kopfe oder Körper. Bei deren Resektion lässt sich die Art. gastroduodenalis nicht schonen, weshalb der Gefahr der Gangrän wegen gleichzeitig die Mitresektion des Duodenums nötig ist. Das kompliziert den Eingriff wesentlich. Trotzdem sind Pankreadektomien mit Glück ausgeführt worden. Im ganzen finden sich in der Literatur bisher 24 Total- und Partialexstirpationen mit 50 Proz. Mortalität; dabei sind die 3 Fälle totaler oder fast totaler Exstirpation genesen. Leider lassen die Dauererfolge noch viel zu wünschen übrig.

Zum Schlusse seien noch die Pankreassteine und die Verletzungen des Pankreas erwähnt.

Es sind zurzeit nur etwa 80 einwandfreie Fälle von Pankreassteinen klinisch beobachtet und beschrieben. Ihre Ursache wird in chronischer Pankreatitis und aufsteigender infektiöser Entzündung der Gänge gesucht. Sekretstauung ohne Infektion scheint keine Steinbildung zu verursachen. Die Symptome ähneln denen der Gallensteinkoliken. Relativ häufig fand man bei Pankreassteinen Glykosurie, Fettstühle und Obstipation, ferner Speichelfluss. Die Diagnose sichert erst der Nachweis der Konkremente, der neuerdings auch durch Röntgenographie gelungen ist. Die Therapie soll zunächst eine interne sein, empfohlen wird Pilokarpin: 0,01—0,04 subkutan. Auf operativem Wege gelang bisher erst 4 mal die Entfernung der Steine.

Die Pankreasverletzungen kommen isoliert sehr selten vor, häufiger sind sie gleichzeitig mit Verletzungen anderer Organe kombiniert. Eine subkutane isolierte Pankreasruptur kann nur entstehen, wenn die Gewalt sehr gross ist und das Pankreas gegen die Wirbelsäule angepresst wird, dann kann das Pankreas in der Mitte durchreissen. Austritt von Blut und Sekret ist die Folge, wodurch Fettnekrosen, Peritonitis und Allgemeinintoxikation entstehen können. Im Anschluss an die Verletzung kann es auch zu einer akut eitrigen Pankreatitis oder Pankreasnekrose kommen; und aus den gequetschten Pankreasteilen können sich Zysten und Pseudozysten bilden. Oft beobachtete man nach einer Pankreasruptur zunächst schweren Kollaps, dann nach vorübergehender Besserung plötzlich peritonitische Symptome. Die Diagnose einer Pankreasruptur ist ohne Probelaparotomie fast unmöglich. Neuerdings wollen Wohlgemuth und Noguchi nachgewiesen haben, dass Verletzungen des Pankreas zu einer Vermehrung der Diastase im Blute und Urin führen, so dass man in allen Fällen von Traumen der Oberbauchgegend, in denen man eine die Norm überschreitende Zunahme der Diastase im Blute und Harn konstatiert, eine Verletzung des Pankreas annehmen kann. Die Therapie soll auch in Zweifelsfällen stets eine operative sein: Man legt das Pankreas frei, kann glatte Risse nähen, sonst ist in jedem Falle sorgfältige Tamponade nötig. Die Mortalität der nichttamponierten Fälle schätzt man auf 80 Proz., die der tamponierten auf 38 Proz.

Die Mehrzahl der offenen Pankreasverletzungen sind Schussverletzungen. Die Hauptgefahr der Verletzungen liegt nicht in der Blutung, sondern in dem Ausfliessen des Sekretes. Auch die Schussverletzungen bedürfen natürlich baldigster Operation. Wie die Statistiken ergeben, sind von 31 beobachteten Fällen 7 nicht operiert worden und alle gestorben. Von 24 Operierten sind 13 gestorben, 11 geheilt. Dabei handelte es sich nur 3 mal um isolierte Verletzungen des Pankreas.

Bücheranzeigen und Referate.

. **Wagner v. Jauregg: Myxödem und Kretinismus.** Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg. 2. Abt. 1. Hälfte.

Verf. bringt in ausführlicher, 90 Seiten einnehmender, Ausarbeitung die Krankheitsformen des Athyreoidismus resp. des Hypothyreoidismus mit guter umfassender Literaturangabe. Im Anfang wie in den einzelnen Abschnitten führt er die wichtigsten Theorien an, die über diese Krankheitsbilder vor dem Bekanntsein der elementaren Bedeutung der Schilddrüse für letztere gangbar waren, sowie eine kritische Würdigung der späteren Theorien und Experimente und bietet uns damit eine gute Einführung in diesen am weitesten fortgeschrittenen Abschnitt aus der noch jungen, enorm bedeutenden Wissenschaft von dem polyglandulären Apparate, insbesondere für den in der Entwicklung begriffenen, aber auch für den in seiner Entwicklung schon abgeschlossenen Organismus. Feststehende physiologische Tatsachen sind:

1. Die nach einer Schilddrüsenexstirpation eintretende postoperative Kachexie, die um so rascher und intensiver sinnfällig wird, je jünger der betroffene Organismus ist. Am auffälligsten sind die Entwicklungsstörungen, betreffs Ossifikation, Zahnentwicklung und geschlechtlicher Entwicklung und die charakteristischen Veränderungen an Haut- und Nervensystem.

2. Baumanns wichtige Entdeckung von dem Thyreojodin oder Jodothyringehalt der Schilddrüse mit seinen der Schilddrüsensubstanz ähnlichen physiologischen Wirkungen.

Jedem Kapitel ist eine gute Beschreibung und kritische Sichtung des bisher vorliegenden pathologisch-anatomischen Materials beigegeben.

Er unterscheidet folgende Krankheitsformen:

1. Das Myxödem der Erwachsenen, (so genannt zum Unterschied von dem sich durch Entwicklungsstörungen abgrenzenden Myxödem im Kindesalter). (Charcots Cachexie pachydermique.)

Aetiologisch kommen in Betracht: ein geologisches Moment, die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes und der Beginn besonders um das 30.—50. Lebensjahr. Die wichtigsten Symptome sind die charakteristischen Veränderungen an Haut und Unterhautzellgewebe, das Darniederliegen des Gesamtstoffwechsels, die Veränderungen des Nervensystems und der Psyche, mit der für alle Formen charakteristischen Erschwerung und Verlangsamung der psychischen und psychomotorischen Vorgänge, wofür Verf. die Bezeichnung „myxödematöser Geisteszustand" vorschlägt. Von den Organen ist besonders oft und schwer das Gehirn betroffen. Eingehend werden die Myxödempsychosen behandelt. Die Krankheit entwickelt sich gewöhnlich im Anschluss an eine Gemütsbewegung oder Infektionskrankheit, verläuft in einem Zeitraume von 1 bis 34 Jahren, der Tod erfolgt meistens durch Komplikationen. Nur die leichten Formen und Anfangsstadien machen diagnostisch Schwierigkeit. Die Differentialdiagnose wird erläutert gegenüber chronischer Nephritis, Fettsucht, Adipositas dolorosa, Akromegalie. Oft ist die Diagnose ex juvantibus zu stellen. Therapeutisch kommt jetzt nur noch die Organotherapie in Form von Schilddrüsentabletten in Betracht. Die Jodkalibehandlung wird wohl zu gering eingeschätzt.

2. „Das operative Myxödem" (Cachexia strumipriva oder thyreopriva), zuerst beobachtet nach totaler Schilddrüsenexstirpation, dann aber auch wenn ein funktionstüchtiger Rest nicht genügend gross war oder ein grosser Rest nicht funktionstüchtig war. Die ersten Symptome machen sich bald nach der Operation bemerkbar in Mattigkeit und Schwäche. Für die übrige Symptomatologie ist natürlich wesentlich, ob ein kindlicher oder erwachsener Organismus betroffen wird. Es unterscheiden sich die Symptome in nichts wesentlich von dem spontan auftretenden Myxödem.

3. Der endemische Kretinismus. Dies Kapitel bildet den Hauptteil des Buches. Er betont den Zusammenhang von Kretinismus und Kropfendemien. Doch finden sich bei Kretins meist die kleinen Kröpfe besonders als kropfige Entartung des Mittellappens. Zu den beiden genannten steht noch eine dritte Endemie in Beziehung, „die Taubstummheit", die allerdings bei genauerer Untersuchung auch symptomatisch zum Kretinismus gehört. Bei ihr ist die Stummheit so ursprünglich wie die Taubheit, letztere Störung ist peripher teils im Mittelohr, teils im Labyrinth lokalisiert. Die Symptomatologie ist sehr ausführlich abgehandelt. Sie äussert sich in einer Kombination von geistigen Störungen mit spezifischen Anomalien der Körperbildung.

W. v. J. betont aber die bekannte Tatsache, dass auch Kretinismus ohne Idiotie vorkommt, doch ist auch diesen Formen der „myxödematöse Geisteszustand" eigen. In der überwiegenden Mehrzahl finden sich leichte Grade von Blödsinn und Schwachsinn. Erethische Formen der Idiotie kommen nicht vor. Auch macht Verf. ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die Sprache hier nicht immer einen Massstab für den Grad der Störungen abgibt, wegen der gleichzeitig meist vorhandenen Störung der Gehörfunktion.

Die alte Einteilung in Vollkretins, Halbkretins und Kretinose hält Verf. für unzureichend. Er stellt verschiedene Typen auf: 1. Der Kretinismus in vollster Ausbildung seiner Symptome ohne Kropf. 2. Die Halbkretins mit Kropf. 3. Die kretinischen Zwerge. 4. Die Kretinosen. 5. Die kretinischen Taubstummen.

Ob der endemische Kretinismus als angeborene Krankheit auftreten kann, scheint unentschieden, solche Fälle sind aber mitgeteilt. Er beginnt nicht selten mit Konvulsionen. Für einige Symptomgruppen scheint ihm nach den bisherigen Beobachtungen eine Hilfshypothese der partiellen Funktionsstörung der Schilddrüse notwendig, oder auch eine koordinierte Erkrankung von Hirn und Schilddrüse nicht ausgeschlossen. Seine diesbezüglichen Ausführungen möchte ich nicht als beweisend ansehen.

Auf die geographische Verbreitung des endemischen Kretinismus geht Verf. ausführlich ein. Er betont für die Aetiologie ein geologisches Moment und die Bedeutung des Trinkwassers. Erbliche Anlage besteht nicht. Das Geschlecht spielt hier keine Rolle. Er nimmt an, dass eine bisher unbekannte endemische Schädlichkeit in den Körper eindringt und eine von Haus aus schwache oder durch eine akute infektiöse Thyreoiditis geschwächte Schilddrüse trifft. Die Differentialdiagnose erörtert er gegenüber dem Mongolismus, Idiotieformen mit Entwicklungsstörungen und dem sporadischen Kretinismus. Therapeutisch hat die Prophylaxe noch wenig Aussicht. R. meint aber, dass doch eine Reihe von hygienisch prophylaktischen Erfolgen bekannt sind. Die Schilddrüsentherapie zeitigt hier glänzende Resultate.

4. Der sporadische Kretinismus. (Thyreoaplasie und infantiles Myxödem.)

Eine Krankheit mit den wesentlichsten Zügen des endemischen Kretinismus. Sie steht in gewisser Beziehung zum Myxödem, auch hier wird wieder das weibliche Geschlecht bevorzugt. Die Heredität spielt in der Aetiologie eine Rolle. Auf die Unterschiede zwischen endemischen und sporadischen Kretinismus geht Verf. ausführlich ein. Macht besonders auf das Fehlen des Kropfes und der Störung der Gehörsfunktion beim letzteren aufmerksam. Die Frage, ob der die Schilddrüse schädigende Prozess beim kongenitalen Myxödem ein wesensverschiedner ist, so dass man also die erste als Entwicklungsanomalie der zweiten als erworbene Krankheit gegenüberstellen müsste, ist noch nicht spruchreif. Die therapeutischen Erfolge sind besonders in Bezug auf die psychischen Symptome und in ihrer Dauerhaftigkeit weniger günstig als beim endemischen Kretinismus.

H. Fischer-Halle.

M. Reichardt: Untersuchungen über das Gehirn. 2. Teil: **Hirn und Körper.** Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg. VII. Heft. Mit 153 Abbildungen im Text. Jena. Verlag von Gustav Fischer, 1912. 509 Seiten. Preis 15 M.

Das umfangreiche, mit grösstem Fleiss bearbeitete Buch stellt nach des Verfassers eigenen Worten einen Versuch dar, den Zustand des Körpers und seine Veränderungen im Gefolge von Hirnkrankheiten zu schildern. Der Körperzustand wird dargestellt gedacht durch das Körpergewicht, die Körpertemperatur, sowie die vasomotorisch-trophischen Funktionen. Vor allem aber handelt es sich im vorliegenden Buch um einen klinischen Beitrag zur Pathologie des menschlichen Körpergewichtes bei Hirnkrankheiten. Weiter entstand die Aufgabe, zu untersuchen: ob und inwieweit nicht Erscheinungen, welche auf körperlichem, — und solche, welche auf psychischem und neurologischem Gebiete sich zeigen, in innerem Zusammenhange stehen können? Können überhaupt Anomalien des Körpergewichtes bei Hirnkrankheiten Hirnsymptome sein? Die Abhandlung soll mehr im Sinne einer Fragestellung wirken, als einer Lösung des Problems. Sie gliedert sich in folgende drei grosse Kapitel: Das Körpergewichtsverhalten bei den einzelnen Hirnkrankheiten, das Körpergewicht in Beziehung zu einzelnen Hirn- und Rückenmarkssymptomen und schliesslich die Notwendigkeit täglicher Körpergewichtsbestimmungen bei Hirnkrankheiten.

Die Frage nach dem Wesen der sogenannten Geisteskrankheiten beantwortet Verf. auf Grund der Ergebnisse seiner Körpergewichtsbestimmungen an Hirnkranken dahin, dass er annimmt: Die grosse Mehrzahl der Psychosen sind primäre Hirnkrankheiten. Für diese Annahme waren drei Gründe vor allem für ihn massgebend:

1. ein positiver Grund: Die Tatsache, dass manchmal bei reinen primären Hirnkrankheiten die gleichen endogenen Körpergewichts-

anomalien — und ein denselben parallel gehender Krankheitsverlauf — zu beobachten sind, wie z. B. bei der progressiven Paralyse;

2. ein positiver Grund: Die Tatsache, dass bei einer wesensgleichen Geisteskrankheit (z. B. der progressiven Paralyse) sich das Körpergewicht in prinzipiell verschiedener Weise verhalten kann, — dass aber andererseits zwischen zweifellosen Hirnsymptomen und endogenen Körpergewichtsanomalien innere Zusammenhänge bestehen können;

3. ein negativer Grund: Die Tatsache, dass die zurzeit bekannten primären Stoffwechselanomalien und primären Störungen der inneren Sekretion, einschliesslich der meisten Vergiftungen, in der Psychiatrie ätiologisch und pathogenetisch eine ganz verschwindend geringe Rolle spielen. Germanus Flatau-Dresden.

Kirchhoff: Geschichte der Psychiatrie. (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. Deuticke, Leipzig u. Wien, 1912.)

Zunächst wird eine Zusammenstellung der deutschen Hauptliteratur gebracht. Dann erledigt der Verf. im knappen, aber fliessenden Stil die Geschichte der Psychiatrie in Europa, ganz vorzugsweise in Deutschland, während die der übrigen Erdteile, so die von Japan, China und den amerikanischen Staaten, fast vollkommen unerwähnt geblieben ist.

Aus dem Altertum sind die Quellen zum grossen Teil griechischen Ursprungs. Wie auf allen Gebieten der Medizin so ist auch in der Psychiatrie Hippokrates der bahnbrechende gewesen, der bereits das Gehirn als den Sitz der Seele bezeichnet hat; als ein besonderes Meisterstück gilt seine Schilderung der Epilepsie.

Zur Zeit des Mittelalters ist im Abendlande Spanien eine Zeitlang der Zentralpunkt gewesen, aber dort ist wie sonst in Europa weder der Weg der Wissenschaft noch der der ärztlichen Kunst frei gewesen, weil religiöser Aberglauben mehr als je alles Denken und Handeln beherrscht hat.

In der Neuzeit ist es Paracelsus, der erste deutsch schreibende Arzt, der den Glauben an Dämonen und Hexen bekämpft hat. Schliesslich folgt eine übersichtliche Darstellung der Männer, die an der Entwickelung der Psychiatrie bis zu ihrer jetzigen Höhe teilgenommen haben.

Es ist eine kurze, aber übersichtliche und im grossen und ganzen alles Wissenswerte enthaltende Arbeit.
Manfred Goldstein-Halle.

B. Moynihan: Das Ulcus duodeni. Uebersetzt und herausgegeben von **Sigmund Kreuzfuchs-Wien.** Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1913. Preis 18 Mark.

In wie hohem Masse das Ulcus duodeni zurzeit das ärztliche Interesse in Anspruch nimmt, zeigen die Verhandlungen der verschiedensten medizinischen Gesellschaften. Es ist kein Zweifel, dass das uns durch die Arbeiten der englischen und amerikanischen Chirurgen bekannt gemachte Leiden auch bei uns weit häufiger ist, als man früher angenommen hat. Die Monographie Moynihans, des Begründers der Lehre vom Ulcus duodeni, war uns bisher nur in englischer Sprache zugänglich. Man darf daher Kreuzfuchs sehr dankbar sein, dass er das grundlegende Werk ins Deutsche übertragen hat.

Bis zum Ende des Jahres 1910 verfügte Moynihan über 305 Operationen wegen Ulcus duodeni. Gegenüber der bei uns bisher herrschenden Anschauung von der Schwierigkeit der Duodenalgeschwürsdiagnose berührt es da recht eigenartig, wenn M. an die Spitze seiner Ausführungen den Satz stellt: „Es gibt nur wenige Krankheiten, deren Symptome in einer so genau bestimmten und geordneten Reihenfolge erscheinen, wie die des Duodenalulcus.“ Aus seinen reichen Erfahrungen schildert M. das charakteristische Krankheitsbild und stellt als dessen Hauptsymptome die meist 2 Stunden nach den Mahlzeiten auftretenden Schmerzen, den Hungerschmerz und die Periodizität der Symptome auf. Die Anamnese ist nach M. alles, die physikalische Untersuchung fast nichts. In einem weiteren Stadium der Erkrankung kann eine Dilatation des Magens mit motorischer Insuffizienz zutage treten. Die von F. Riegel als Hyperchlorhydrie beschriebene funktionelle Störung entspricht wahrscheinlich dem Ulcus duodeni.

Die Behandlung des Ulcus duodeni soll nach M. stets eine chirurgische sein. Nur im allerersten Beginne ist vielleicht eine innere Behandlung angezeigt. Die Art des chirurgischen Eingriffes richtet sich nach dem bei der Operation erhobenen Befunde: Gastroenterostomie, Exzision, Einfaltung. In allen Fällen sollte der Wurmfortsatz mit entfernt werden, der in sehr vielen Fällen der Ausgangspunkt für die Geschwürsbildung im Duodenum ist.

Das Duodenalgeschwür sitzt in 95 Proz. aller Fälle im ersten Abschnitt des Duodenums, d. h. innerhalb einer 4 cm vom Pylorus entfernten Strecke. Das ergibt sich mit aller Sicherheit aus der grossen operativen Erfahrung des Verfassers, aus der er uns weiter viele interessante Tatsachen mitteilt. Auch die Perforation des Ulcus duodeni erfährt eine eigene Darstellung.

Der Abschnitt über Röntgenbeobachtungen bei Ulcus duodeni ist von dem Uebersetzer Kreuzfuchs verfasst. Eines der konstantesten Symptome beim Duodenalgeschwür ist die gesteigerte Entleerungsgeschwindigkeit des Magens. Am sichersten gelingt die radiologische Diagnose, wenn es möglich ist, einen isolierten persistierenden Wismutfleck bei schon entleertem Magen im Anfangsteil des Duodenums festzustellen.

Den Schluss des Buches bildet ein Bericht über sämtliche von Moynihan bis zum Ende des Jahres 1910 operierte Fälle.

Die treffliche Uebersetzung wird sicher dazu beitragen, auch bei uns die Kenntnis des Ulcus duodeni mehr zu verbreiten. Kr.

Hermann Engel: Die Beurteilung von Unfallfolgen nach der Reichsversicherungsordnung. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1913. 632 Seiten. Preis: 15 M.

Von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl der Unfallkranken zu, mit der Zunahme der entschädigungspflichtigen Betriebsunfälle. Hiefür nur einige ganz kurze Belege. Die Zahl der Unfallrentenempfänger betrug im Jahre 1886: 7132, im Jahre 1910: 901 404, also fast eine Million Menschen! Die Zahl der versicherten Personen war im Jahre 1910: 27 553 572. An Entschädigungen wurden bezahlt 1886: 1.915 Million Mark, bis zum Jahre 1910: 163.326 Millionen Mark. Diese Zahlen dürften wohl eine eindringliche Sprache führen, denn in welchem Masse wir Aerzte dabei beteiligt sind, darüber brauche ich kein Wort zu verlieren. Der deutsche Arzt muss in der Abgabe der Gutachten unbedingt auf die Höhe seiner sonstigen wissenschaftlichen Ausbildung gebracht werden. Ausnahmslos jeder praktische Arzt kommt in die Lage, Gutachten abgeben zu müssen. Nun ist es sicher, das der Arzt als Gutachter etwas ganz anderes ist, wie der Arzt als Diagnostiker und Therapeut. Ohne Zweifel werden — zum Nachteil der Berufsgenossenschaften und der Verletzten, zum Schaden des Ansehens unseres ganzen Standes bei Behörden, Genossenschaften, Laien — eine sehr grosse Anzahl nach jeder Richtung ganz unzulänglicher, mangelhafter ärztlicher Gutachten abgegeben. Es ist daher auf das ausserordentlichste zu begrüssen, dass ein so erfahrener und kritischer Autor, wie Engel, die Summe seiner Erfahrungen und Kenntnisse in einem nicht zu umfangreichen Werk der Allgemeinheit zugänglich macht. Wir finden in dem vorliegenden Buche in mustergültiger Weise abgehandelt das für den Praktiker wichtigste des Formell-juristischen: die Entwicklung der sozialen Unfallgesetzgebung und Reichsversicherungsordnung, Begriff des „Betriebsunfalles“, Verhältnis des Arztes zu den Berufsgenossenschaften etc.

Im medizinischen Teil, der seinen Wert erhält durch die vielen zur Erläuterung dienenden beigefügten Gutachten Engels, ist der Verfasser auf das gesamte Gebiet sowohl der chirurgischen wie inneren Krankheiten traumatischer Genese, man darf sagen fast erschöpfend eingegangen. Die Signatur des Werkes ist, dass es aus der Praxis, gleichsam organisch, sich herausentwickelt hat und herausgewachsen ist. Trotzdem gibt eine Fülle theoretischer, physiologischer, klinischer, anatomischer, pathologisch-anatomischer Erörterungen nach allen erdenklichen Richtungen Anregungen und Belehrungen und erleichtert die Aufgabe des Gutachters in jedem einschlägigen Falle. Rossbach-München.

L. Pincussohn: Medizinisch-chemisches Laboratoriumshilfsbuch. Mit 75 Figuren und 1 Spektraltafel. Leipzig 1912. Verlag von F. C. W. Vogel. 443 Seiten. Preis 13.50 M.

Gerade in letzter Zeit ist die Zahl der Laboratoriumsbücher um ein beträchtliches gewachsen, sicherlich ein Zeichen der Zunahme des chemischen Arbeitens in Klinik, Krankenhaus und ärztlicher Praxis. Das vorliegende Buch verdient jedoch vor anderen eine besondere Empfehlung, weil es auf dem engen Raum von ca. 300 Seiten eine sehr geschickte Auswahl und eine besonders instruktive Beschreibung der dem chemisch arbeitenden Mediziner erforderlichen Untersuchungsmethoden bringt und zudem auf weiteren 120 Seiten durch eine grosse Zahl wertvoller Tabellen vervollständigt ist. Auch sind die neueren physikalisch-chemischen Methoden in klarer und leicht verständlicher Art in einem besonderen Kapitel zusammengefasst und mit geeigneter Anleitung zum Selbstarbeiten versehen. Die Ausführung der Abbildungen sowie auch sonst die äussere Ausstattung ist vorzüglich, so dass das Werk als Hilfsbuch für medizinische Laboratorien weiteste Verbreitung verdient. H. Schade-Kiel.

Robert Pohl-Berlin: Die Physik der Röntgenstrahlen. Braunschweig, Verlag Vieweg & Sohn. 163 Seiten. 72 Abbildungen. Preis geb. 5 M., in Leinwand geb. 5.80.

Da die wenigsten röntgenologisch tätigen Aerzte imstande sind, die physikalische Literatur zu verfolgen, so wird diese kritische Zusammenfassung des Stoffes gewiss Freunde finden. Die Kenntnis aller wesentlichen positiven experimentellen Ergebnisse ist ja unentbehrlich zum Verständnis der uns täglich begegnenden Erscheinungen, sie ist die Quelle des weiteren Fortschrittes, an dem auch die Aerzte mitarbeiten sollen. R. Grashey-München.

Th. Christen-Bern: Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen. Ergänzungsband 28 der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“. Hamburg 1913, Verlag Lucas Gräfe & Sillem. Preis geb. 12 M.

Das durch ein Vorwort Albers-Schönbergs warm empfohlene Buch behandelt den ebenso schwierigen als wichtigen Stoff in gründlicher und auch für den Nicht-Physiker gut verständlicher Weise. Verf. entwickelt die Theorie der nötigen Begriffe, bespricht die zahlreichen bisher empfohlenen Messmethoden, bekämpft verschiedene weitverbreitete falsche Auffassungen betr. „Strahlengemisch“, „Filtrierung“ der Strahlen etc., und begründet eingehend seine aus der Literatur bekannte Mess- und Dosierungsmethode. Die

Anwendung derselben wird an der Hand der beigegebenen Tabellen und Kurven sehr vereinfacht, womit eine praktische Hauptbedingung erfüllt ist. Das Buch ist unentbehrlich für jeden Arzt, der die Röntgenstrahlen therapeutisch anwendet, insbesondere zur „Tiefenbestrahlung“. R. Grashey-München.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 100, Heft 2, 1912.

6) G. Magnusson-Reykjavik: **214 Echinokokkenoperationen. Beitrag zur Pathologie und Therapie der Echinokokkenkrankheit.**

Verf. hat zu vorliegender Arbeit seine reichen, auf Island an 169 Fällen gesammelten Erfahrungen verwertet. Frauen wurden wesentlich häufiger von der Krankheit befallen als Männer (115:54). Eiweissgehalt der Echinokokkenflüssigkeit bedeutet entweder den Tod oder die geringere Vitalität der Echinokokkenmembran. Ferner erwies sich eine lebende Mutterblase für Gallenfarbstoff impermeabel, eine tote dagegen permeabel. Das Vorhandensein von Galle im Echinokokkensack ist nicht der Grund, sondern die Folge vom Tode des Echinokokkus. In mehr als der Hälfte der Fälle fanden sich Tochterblasen. In allen Fällen handelte es sich um Echinococcus cysticus, in keinem einzigen um Echinococcus alveolaris. Nach der Erfahrung des Verf.s ist ein Echinokokkus, der bei der Palpation schlaff und weich ist, tot. Als Zeichen der Kapseldegeneration hat M. 23 mal Verkalkungen der Kapsel in Form zerstreuter Platten beobachtet. Einigemal hat er lokale Eiteransammlungen in der Kapsel gesehen. Zwei oder mehrere zuweilen verschieden alte Echinokokken können durch Druckusur miteinander in Verbindung treten. In den 169 operierten Fällen war 96 mal (72,8 Proz.) die Leber Sitz des Parasiten. Besonders charakteristisch namentlich für Leberechinokokken sind Schmerzen, die, meist in Exazerbationen auftretend, ins Schlüsselbein und in die Schulter ausstrahlen. Ikterus ist nicht besonders selten. Das Symptom des Hydatidenschwirrens ist wegen seiner Seltenheit von untergeordneter Bedeutung. Fluktuation fand sich besonders bei weichen degenerierten Echinokokken. Grosse schlaffe Unterleibsechinokokken, die beinahe den Unterleib füllen, können deutliche Undulation geben und mit Aszites verwechselt werden. Zweimal hat Verf. eine Naturheilung durch Ruptur eines Lungenechinokokkus in die Bronchen gesehen. Bei einem Patienten kam es zur Perforation eines Echinokokkus in den Verdauungskanal mit nachfolgender Urtikaria. Da kein Anzeichen von Ruptur in die Bauchhöhle bestand, ist durch diesen Fall der Beweis geliefert, dass die Entleerung der Echinokokkenflüssigkeit in die Intestina die Ursache zur Urtikaria sein kann. Die Punktion des Echinokokkensackes zu kurativen Zwecken ist nicht zu empfehlen, doch glaubt M. die Probepunktion bei subphrenischen Echinokokken nicht entbehren zu können. Die Volkmannsche zweizeitige Operation hat er 32 mal mit einer Mortalität von 12,5 Proz. ausgeführt. Störend war hierbei, dass die Verwachsungen zwischen Echinokokkenwand und Peritoneum sich nicht immer in genügender Weise ausbildeten; desshalb hat M. später mehr die einzeitige Laparotomie mit Einnähung ausgeführt (81 mal mit einer Mortalität von 6,2 Proz.). Die Zyste wird nach der Laparotomie und genügender Abstopfung punktiert oder, wenn sie keinen flüssigen Inhalt, sondern nur Tochterblasen enthält, inzidiert und durch fortlaufende Naht ans Peritoneum fixiert. Die Mutterblase wird sogleich durch Ausstreifung mit Gaze entfernt. Die Exstirpation des ganzen Echinokokkensackes mit der Kapsel hat Verf. nur bei extrahepatischen Unterleibsechinokokken und besonders bei abdominaler Massenechinokokkose vorgenommen.

7) Sprengel-Braunschweig: **Klinische Beiträge zu den diffusen entzündlichen Erkrankungen des Retroperitoneums und ihre Stellung zur Peritonitis.**

Verf. bringt eine Reihe von Krankheitsbildern der im Titel genannten Affektionen und erörtert die Frage, ob und wieweit es möglich ist, sie diagnostisch auf ihren Ursprung zurückzuführen und sie von dem weitaus geläufigeren Symptomenkomplex der Peritonitis zu trennen. Es handelt sich um Entzündungen des Retroperitoneums, die — im ganzen ziemlich selten — von der Leber, den Gallenwegen, dem Pankreas, den Nieren, dem Wurmforsatz oder den paraproktitischen Phlegmonen aus sich entwickeln können. Da die reinen Krankheitsbilder selten sind, ist die Diagnose schwer zu stellen. Für die Ausbreitung des Entzündungsprozesses im Retroperitoneum sprechen folgende Symptome: das Auftreten eines schweren, einer akuten Entzündung entsprechenden Krankheitsbildes, ein diffuses medianwärts undeutlich sich ausbreitendes Oedem, tiefer Druckschmerz, Auftreten dieser Erscheinungen in den ersten Krankheitstagen und Fehlen der peritonitischen Symptome. Im Allgemeinen kommt Spr. zu dem Resultat, dass eine diagnostische Abgrenzung der diffusen retroperitonealen von den freien peritonealen Entzündungen nur ausnahmsweise zuverlässig ist, in manchen Fällen nicht gelingt, andere Male nach unseren heutigen Kenntnissen tatsächlich unmöglich wird, weil die Grenzen verschwommen und schmal, die Bewertung der an sich sehr ähnlichen und nach Reihenfolge des Auftretens und Kombination verschieden zu deutenden Symptome überaus schwierig sein kann.

8) Ernst O. P. Schultze: **Das Alb. Köhlersche Knochenbild des Os naviculare pedis bei Kindern — eine Fraktur.** (Kgl. chir. Klinik in Berlin. Geh.-Rat Prof. Bier.)

Verf. kommt auf Grund von 7 Beobachtungen zu dem Schluss, dass das Köhlersche Krankheitsbild auf einer Fraktur des Kahnbeins beruhe, die den gesunden Knochen getroffen hat. Es kann sich um leichte Kompression des Kernes mit Bildung von Erweichungszysten und späterer Spontanfraktur, aber auch um schwere Kompression des Os naviculare mit Verkleinerung des Knochens bis zu einem Viertel des Normalen handeln. Die Ausheilung geht nach Art der Frakturen z. T. mit Kallusbildung vor sich. Auch die zuweilen beobachtete Doppelseitigkeit der Erkrankung erklärt Verf. durch eine doppelseitige Verletzung.

9) Ernst O. P. Schultze: **Zur Schlatterschen Krankheit. Symptom einer Systemerkrankung.** (Kgl. chir. Klinik in Berlin. Geh.-Rat Prof. Bier.)

Bei 8 Beobachtungen der Schlatterschen Krankheit stellte Verf. 6 mal Doppelseitigkeit des Leidens fest. Er kommt bei diesen Fällen zu dem Schluss, dass es sich um Spontanfrakturierungen an der Epiphyse handelt. In allen Fällen fand er weiter an den Muskelinsertionsstellen periostale Verdickungen, Ausfaserungen, die den Charakter einer dem Muskelzuge folgenden Knochenhautreaktion zeigten. Verf. nimmt daher bei den von der Schlatterschen Erkrankung betroffenen jugendlichen Individuen als Ausdruck einer allgemeinen Schwäche der Binde- und Stützgewebe eine erhöhte Neigung zu Periostausreissungen an. Die Abhebung des Periostes an der Knorpelknochenplatte der Tuberositas tibiae soll das Leiden einleiten.

10) Hj. Forssner-Stockholm: **Zur Pathogenese der angeborenen Darm- und Oesophagusatresien.**

Nach Ansicht von F. ist der entwicklungsgeschichtliche Prozess, der zur Entstehung einer angeborenen Darmatresie führt, nicht die Epithelverschliessung an sich, sondern das Auftreten der Vorstadien der Zottenbildung zu einem Zeitpunkte, wo das Epithel noch nicht imstande ist, der Wachstumsenergie des Mesenchyms ein Ziel zu setzen. Die zweifellos vorkommenden Epithelverschliessungen stellen keine konstanten Glieder in der Darmentwicklung dar, sondern sind nur relativ seltene Variationen innerhalb derselben. Die Oesophagusatresien sind wahrscheinlich den angeborenen Darmatresien nicht gleichwertig. Eine Erklärung über ihre Pathogenese ist zur Zeit noch nicht zu geben. Das wahrscheinlichste ist, dass die Störung in den embryonalen Lebensprozessen, die die unvollständige Scheidung zwischen Oesophagus und Trachea zur Folge hat, gleichzeitig eine Unterbrechung der Kontinuität des Oesophagus mit sich bringt.

11) Kreuter-Erlangen: **Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Forssner: Zur Pathogenese der angeborenen Darm- und Oesophagusatresien.**

Die angeborenen Atresien sind nicht auf die Mesenchymwucherung als die Grundform zurückzuführen. Vielmehr sind es die epithelialen Okklusionen und Brücken, die die vorgezeichneten Bahnen für die einwuchernden Mesenchymzellen abgeben und so zur Atresie führen.

12) W. Keppler: **Die Anästhesierung der unteren Extremität mittels Injektion auf die grossen Nervenstämme.** (Chirurg. Klinik in Berlin. Geh. Med.-Rat Prof. Bier.)

Verf. trifft mit der Injektion den Nerv. ischiadicus und den Nerv. lat. femoris posterior von einem Punkte aus, der etwas unter der Mitte der Verbindungslinie von Spina iliaca posterior superior mit dem Aussenrande des Tuber ischii liegt. Ein plötzlich auftretender, in die Peripherie der Glieder ausstrahlender Schmerz zeigt an, dass die Nadelspitze am Nerven angelangt ist. Gewöhnlich werden 30 ccm einer 2 proz. Novokain-Adrenalinlösung eingespritzt. Der Nerv. femoralis wird neben der Arterie unter dem Leistenbande anästhesiert. Auch hier sucht K. möglichst einen Kontakt mit dem Nervenstamm herbeizuführen. Der Nerv. obturatorius wird mit einer Nadelführung erreicht, die unterhalb des Tuberc. pubicum beginnt und sich nach aussen zu am Unterrande des horizontalen Schambeinastes hält. Der Ausstrahlungsschmerz zeigt auch hier an, dass der Nerv erreicht ist. Die Anästhesierung des Nerv. cut. femoris lateralis gelingt nach Nyström. Die Ausschaltung der 5 Nervenstämme ergab in 20 Fällen eine für Operationen brauchbare Anästhesie.

13) E. Ney: **Ueber die Bedeutung der Venen bei arteriovenösen Aneurysmen.** (Chir. Klinik von Prof. v. Oppel in St. Petersburg.)

Verf. stellte an Hunden mittelst Gefässnaht oder durch Einschaltung eines gläsernen Röhrensystems eine Verbindung zwischen Aorta abdominalis und der Vena cava inferior her und nahm Blutdruckmessungen an verschiedenen Stellen des Systems vor. Aus seinen Resultaten ist hervorzuheben, dass der venöse Druck ober- und unterhalb des künstlichen Aneurysmas stark erhöht ist und häufig dem arteriellen Blutdruck gleicht. Die Saugwirkung der Venen ist also bei arteriovenösen Aneurysmen besonders stark ausgeprägt. Von den Venen wird nicht nur das Blut aus dem zentralen Ende der Arterie abgefangen, sondern, durch Umkehr des Blutstromes, auch das Blut aus dem peripherischen Abschnitt der Arterie, bei Ligatur des zuführenden arteriellen Stammes auch das Blut aus den kollateralen Wegen. Bei der operativen Behandlung des arteriovenösen Aneurysmas ist also das arterielle Bett vom venösen vollständig zu trennen.

14) E. Weishaupt: **Ein embryonaler Seitengang des Ductus parotideus und seine Beziehungen zu einigen Tumoren der Parotis.** (Patholog. Institut der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin.)

Verf. konnte auch an menschlichen Föten einen rudimentären Seitengang des Ductus parotideus (Ramus mandibularis ductus parotidei) nachweisen, dessen Epithel eine von dem der Mundhöhle wie dem des Ductus parotideus abweichende Differenzierung erfährt. Bei Tumoren an der Umschlagstelle der oberen zur unteren Wangenschleimhaut, deren Bau auf die Abstammung vom embryonalen Mundhöhlenepithel oder der embryonalen Parotis hinweist, ist bei der Erforschung der Genese an diesen Gang zu denken.

15) G. Sato: **Ueber das kavernöse Angiom des peripherischen Nervensystems.** (I. chirurg. Klinik der Universität Kiushiu [Japan]. Prof. Myake.)

Verf. beschreibt 2 Fälle von kavernösem Angiom, das eine am Halse gelegen und in Beziehung zu den oberen sympathischen Halsganglien stehend, das andere am Oberarm in der Substanz des Nerv. medianus entwickelt. Wahrscheinlich verdanken die Tumoren ihren Ursprung den Gefässen innerhalb des Nervengewebes, das an der Peripherie der Geschwülste noch nachweisbar war. Die Tumoren zeigten typischen Kavernombau, enthielten aber ausserdem Kalkablagerungen, Knochenbälkchen und glatte Muskeln in Bindegewebsbalken.

16) F. Fesenmeyer: **Zur Anwendung des Murphyknopfes bei der Gastroenterostoma retrocolica posterior.** (Chirurg. Station des Krankenhauses Forst bei Aachen. Oberarzt Dr. Longard.)

Mit einer Ausnahme (Peritonitis infolge schlechten Schlusses des Knopfes) bewährte sich die Verwendung des Murphyknopfes in 81 Fällen sehr gut. Der Abgang des Murphyknopfes erfolgte am 12. bis 15. Tage. Nachteile wurden nicht beobachtet. Dagegen bietet nach den Erfahrungen von Longard die Knopfanastomose bei der hinteren Gastroenterostomie die grösstmöglichste Sicherheit gegen Circulus vitiosus und sekundäre Fistelverengerung.

17) **Kleinere Mitteilungen.**

A. Staffel: **Zur Kasuistik der Arthritis deformans des Hüftgelenkes als Berufskrankheit.** (Wiesbadener medico-mechanisches Zander-Institut. San.-Rat F. Staffel.)

Verf. bringt ein Analogon zu der von König bei Offizieren beschriebenen Arthritis deformans im Hüftgelenk, die nur beim Reiten im Schritt heftige Schmerzen macht. Objektiv fand sich ein abnorm kleiner Schenkelhalswinkel und eine Walzenform beider Hüftköpfe. Die Arthritis ist sekundärer Natur. Läwen-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 121. Band, 5.—6. Heft 1913.

G. A. Wetterstrand: **Zur Klinik und Therapie des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Helsingfors, Finnland.)

Wetterstrand bearbeitete das Material von Ali Krogius, das 60 Fälle von Ulcusperforationen umfasst. Im Gegensatz zu Mitteleuropa betreffen in Finnland die Magenperforationen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Männer; zumeist fand sich die Perforation im aboralen Teile des Magens. 80 Proz. der Fälle hatten positive Ulcusanamnese.

Grosse diagnostische Bedeutung hat in frühen Fällen das Verschwinden der Leberdämpfung. Das operative Vorgehen war nicht einheitlich, sondern wurde stets dem Fall angepasst. Gastroenterostomiert wurde vorwiegend nur bei Passageverengung, bei der Behandlung der Peritonitis wurde i. a. den Spülmethoden der Vorzug gegeben. Bei Ileus in der Nachbehandlung wurde ausgiebig Gebrauch von der Enterostomie nach Witzel am Dünndarm gemacht. Von sämtlichen Fällen wurde mehr als die Hälfte, von früheren Operationen dreiviertel gerettet.

A. Pawloff: **Ueber akzessorische Harnleiter.** (Aus der chirurg. Klinik der Kais. militär-mediz. Akademie in St. Petersburg.)

In der Klinik Fedoroffs wurde bei 200 Nierenoperationen 6 mal eine Zweiteilung der Ureteren beobachtet. In einem Falle waren beide Ureteren verdoppelt, in 4 Fällen der rechte, in einem der linke; 4 mal betraf die Affektion Frauen, 2 mal Männer; Verdoppelung in der ganzen Länge mit Einmündung in die Blase wurde 3 mal beobachtet. Stets sind 2 Nierenbecken vorhanden, die übereinander liegen. Der Harnleiter des oberen Nierenbeckens verläuft auf dem Wege zur Blase medianwärts und kreuzt sich mit dem anderen Harnleiter derselben Seite. Die Verdoppelung der Harnleiter prädisponiert zu Erkrankungen dieses oder jenes Nierenabschnittes. Bei Operation kommt event. die Resektion des affizierten Teiles der Niere in Frage.

Molineus: **Ueber die Möglichkeit eines Choledochusersatzes durch Einpflanzung des Processus vermiformis.** (Aus der chir. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.)

Ein Fall von transduodenaler Hepatikusdrainage bei Unmöglichkeit, eine neue Gallenweg-Darmverbindung zu schaffen, legte Molineus den Gedanken an eine Verwendung des Wurmfortsatzes zum Ersatz des Choledochus nahe. Das nur an der Leiche ausgeführte Verfahren wird geschildert.

Franz Rost: **Anatomische Untersuchungen einiger für die Lokalanästhesie wichtiger Hautnerven bezüglich ihrer Durchtrittsstellen durch die Faszien.** (Aus der chir. Klinik der Universität Heidelberg.)

Die Lokalanästhesie der Extremitäten scheitert z. T. daran, dass auf die Variationen im Verlauf der Hautnerven keine Rücksicht genommen wird. Verfasser übernahm es, die auspräparierten Hautnerven mit besonderer Berücksichtigung ihrer Durchtrittsstelle durch die Faszie in Schemata einzutragen. Der N. cut. brach. med. und intercosto-brachialis treten i. a. nicht weiter distal durch die Faszie als in der Höhe des distalen Punktes des M. deltoideus. Für die Anästhesierung des N. cut. antibrach. medialis injiziert man besser mehr distal wie proximal. Die Umspritzung für den Cut. antibrach. lat. wird am besten etwas unterhalb der Ellenbeuge gemacht. Der Durchtritt der Hautnerven vom Stamme des N. axillaris in der Rinne des Deltoideus ist konstant. Auch der Austritt des N. cut. antibrach. dorsalis an der Grenze zwischen dem unteren und mittleren Drittel des Vorderarmes, entsprechend der Linie des lat. Epykondylus ist recht konstant. Für Anästhesie des Handrückens soll man sich nicht auf eine Einspritzung des Nerv. ulnaris am Proc. styl. ulnae beschränken, sondern zur Sicherheit noch einen Streifen quer über den Vorderarm ziehen. Für Anästhesierung im Daumengebiet spritzt man am besten distal vom Proc. styl. radii ein.

Die Hautnerven des Plexus cervical. findet man am hinteren Rande des Sternokleidomastoideus, aber in verschiedenen Höhen des Muskels. Es empfiehlt sich hier gleichzeitige Anästhesierung des N. occipit. maj. längs der L. nuchea superior.

In dem Dreieck, begrenzt vom M. sartorius, Lgt. Pouparti, medialer Oberschenkelkante, wird am besten das Operationsfeld infiltriert und ausserdem unterhalb des Ligaments ein querer Streifen subkutan und subfaszial eingespritzt, der N. fem. im Stamm anästhesiert. Für das Dreieck Sartorius-Knie-laterale Oberschenkelkante genügt eine Einspritzung längst des Sartorius.

Für den N. saphenus wird ausser subkutaner Injektion am Condylus med. tib. noch subfasziale Injektion empfohlen. Der Peroneus superficialis soll unterhalb des Fibulaköpfchens injiziert werden. Zur Anästhesierung des N. cut. sur. lat. injiziert man am besten den N. peron. comm. am medialen Bizepsrande. Für den Cut. sur. med. soll nicht nur subkutan, sondern auch subfaszial injiziert werden.

Knape: **Die Pankreashämorrhagie.**

Trotz der gründlichen und vielseitigen Bearbeitung der Fermenttheorie für die Entstehung der Pankreashämorrhagie, ist niemals der Beweis geliefert, dass eine Verdauung der lebenden Gefässwand vorkommt. Durch Versuche am Kaninchen konnte Verfasser feststellen, dass die Wirkung des Trypsins auf lebende Blutgefässe nicht in einer Verdauung der Gefässwand besteht. Das Trypsin bewirkt vielmehr eine starke Erweiterung der Blutgefässe mit starker Verlangsamung des Blutstromes bis zur Stase. Diese Veränderung wird von zahlreichen Diapedesisblutungen begleitet. Dieselbe Wirkung zeigten Salzlösungen, welche in Konzentration und Zusammensetzung dem Salzgehalt des Pankreassaftes entsprachen, sowie der native, inaktive Pankreassaft, desgl. Galle und Urin. Demnach muss die Entstehung der Pankreasblutung dieselbe sein wie die jeder anderen Blutung, die auf Stase und Diapedesis der roten Blutkörperchen besteht. Wie an konkreten Fällen gezeigt wird, liegen der Pankreasblutung nicht eine, sondern mehrere Ursachen zugrunde, die teils im Organ liegen (verändertes Gefässnervensystem bei fettiger Atrophie, bei chronischer Entzündung, bei Status thymo-lymphaticus), teils von aussen auf dem Wege des Nervensystems an das Organ herantraten (Traumen, Gallensteine, Verdauungsreize).

F. Kuhn: **Der Luftkompressor im Krankenhaus.** (Neues Hospital — Hauptstrasse, Berlin-Schöneberg.)

Kuhn behandelt in dieser Arbeit die Einzelanwendungen der Hochdruckmassage mittels Luftdrucks. Als Allgemeinwirkungen der künstlichen Zirkulation sind abgesehen von der Anregung und Beschleunigung der Blutzirkulation die Hebung der Respiration und des Stoffwechsels, Förderung der Darmperistaltik, Förderung der CO_2-Ausscheidung. Im einzelnen findet die Hochdruckmassage Anwendung bei Kontusionen, Blutungen, akuter Myositis, akuten Erkrankungen und Verletzungen der Gelenke, Muskelatrophien, Luxationen, Steifigkeit, Kontrakturen, Oedemen verschiedenen Ursprungs, bei Ischämie und Gangrän, endlich zum Zweck der leichteren Verteilung von Flüssigkeiten bei Infusionen und subkutaner Ernährung.

S. Rubaschow: **Ueber Bradykardie bei Leberverletzungen.** (Aus der chir. Klinik der Kais. Universität zu Moskau.) Erwiderung auf die Arbeit von Dr. Hans Finsterer.

Im Gegensatz zu Finsterer kommt Rubaschow auf Grund der Kasuistik aus der Literatur und seiner eigenen Versuche zu folgenden Schlüssen:

1. Die Bradykardie kann nicht als „wichtiges charakteristisches Symptom" für die Leberverletzungen gelten.
2. Finsterers Erklärung der Bradykardie bei Leberverletzungen durch Gallensäurewirkung scheint uns nicht genügend bewiesen.

Hans Finsterer: **Ueber Bradykardie bei Leberverletzungen.** (Aus der II. chir. Universitätsklinik in Wien.) Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Dr. S. Rubaschow.

Ein voller kräftiger und langsamer Puls darf nicht gegen die Diagnose einer inneren Blutung durch Leberverletzung verwendet werden.

Alfred Horwitz: **Ueber eine neue Methode zur operativen Behandlung der ischämischen Kontraktur.** (Aus der Kgl. chir. Universitätsklinik in Berlin.)

Klapp machte in einem Falle von 12 Jahre lang bestehender ischämischer Muskelkontraktur nach Fractura humeri die Resektion der 1. Reihe der Handwurzelknochen mit Verlängerung der Flexoren. Der Erfolg war ein ausgezeichneter: der Patient konnte mit der operierten Hand schreiben und ist jetzt als Buchhalter tätig.

R. Rosenthal: **Ueber Askaridiasis der Gallenwege mit Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles.** (Aus dem neuen Vinzentiuskrankenhaus zu Karlsruhe.)

11 Fällen aus der Literatur schliesst sich der folgende (von Arnsperger operierte) an: Die 65 jährige Patientin wurde unter der Diagnose Choledochusstein operiert. Bei Ablösung des Zystikus und Abtragung der Blase kommt plötzlich ein 15 cm langer Askaris im eröffneten Choledochus zum Vorschein. Hepatikusdrainage. Beschreibung der Pathologie der Askaridiasis der Gallenwege. Die Symptome deckten sich meistens mit denen der Cholelithiasis, nur in

einigen Fällen, wo im Stuhl oder Erbrochenen Spulwürmer nachgewiesen wurden, kam man vorher auf die richtige Diagnose. Für die Therapie der leichteren Fälle kämen Wurmmittel in Betracht. Meistens wird ein chirurgischer Eingriff Heilung bringen.

Heinrich Harttung: **Ueber Hypernephrome der Niere.** (Aus der chir. Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.)

Bericht über 4 Fälle von sogen. Hypernephromen der Niere aus der chirurgischen Abteilung von Tietze. In einem anderen Falle, der ebenfalls als Hypernephrom gedeutet wurde, ergab die mikroskopische Untersuchung Karzinom. Verfasser meint, dass mit Hilfe der Zystoskopie und des Ureterenkatheters wohl absolut sicher eine Neubildung der Niere zu diagnostizieren sei und dabei an das Hypernephrom gedacht werden muss.

Auf Grund der histologischen Untersuchung der Tumoren ist es dem Verfasser sehr fraglich, ob die Hypernephrome ihren Ausgang von versprengten Nebennierenkeimen nahmen, er glaubt sie vielmehr mit Stoerk als nephrogene Geschwülste bezeichnen zu müssen.

Kurze Mitteilungen.

Marie Hollensen: **Ein Fall von Hallux varus.** (Aus der Krankenabteilung des Hamburger Waisenhauses.)

Der Fall betrifft einen 14 jährigen Jungen. Heilung durch Abmeisslung eines lateralen Keils des Metatarsusköpfchens, umgekehrt wie beim Hallux valgus, Verlagerung der Extensorsehne. Heilung.

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 19.

Gelinsky-Berlin: **Zur Technik der Magen- und Dickdarmresektionen.**

Verf. schildert eingehend die in der Charitee geübte Methode der Magen- und Dickdarmresektionen. Zum Abklemmen des Magens wird die Payrsche Magenquetsche benützt, die Verf. noch etwas modifiziert und vervollkommnet hat. 12 Abbildungen erläutern die Technik, die volle Asepsis, Blutleere und rasche Ausführung einer Resektion garantiert.

E. L. Fieber-Wien: **Erwiderung auf den Artikel Hohlbaums, betr. die Frage der Jodierung bei Operationen am Magen-Darmtrakt.**

Verf. verteidigt nochmals seinen Standpunkt in der Frage der Jodierung gegenüber Hohlbaum (No. 10) und kommt zu dem Resultat, dass die Jodierung am Magendarmtrakt keine Bereicherung der chirurgischen Technik bedeutet, ebenso wie auch alle von neuem empfohlenen Instrumente zur aseptischen Darmnaht ihm entbehrlich erscheinen.

E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. Band XII, 1. und 2. Heft.

Karl Cramer-Köln: **Beitrag zur Plattfussfrage.**

C. hat an den Röntgenbildern von Plattfüssen (118) die Knochenveränderungen studiert, die insbesondere Calcaneus, Talus und Navikulare erleiden. C. fand die bereits früher von Ewald veröffentlichten Beobachtungen bestätigt. Therapeutisch zieht C. bei schweren Plattfüssen die Keilresektion aus der Fusswurzel anderen blutigen oder unblutigen Eingriffen vor.

Karl Cramer-Köln: **Faszienplastik bei kongenitalem Kukularisdefekt.**

In einem Falle von doppelseitigem Defekt hat C. nach vorhergehendem Redressement der nach vorn verschobenen Schultern die oberen Schulterblattwinkel durch ein frei transplantiertes Faszienstück an der Dornfortsatzlinie fixiert. Der Erfolg war kosmetisch und funktionell gut.

Maximilian Miller-Bayreuth: **Morbus Basedowii nach Trauma.**

M. hatte Gelegenheit, einen Fall von Basedowscher Krankheit zu untersuchen, die er auf ein vor 2½ Jahren erlittenes Schädeltrauma zurückführt.

Gustav Schantz-Königsberg: **Ueber die Gewöhnung an Unfallfolgen.**

Sch. bringt 12 Fälle teilweise recht schwerer Verletzungen bei nichtversicherten Patienten, die aber keine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit herbeigeführt hatten. Bei einigen dieser Verletzten waren spätere entschädigungspflichtige Unfälle von sehr viel erheblicheren Störungen begleitet.

Wilhelm Becker-Bremen: **Zwölf Jahre Orthopädie.**

In einem längeren Artikel berichtet B. über seine persönlichen Erfahrungen und Ansichten in der Behandlung orthopädischer Leiden. B. weist zunächst auf die Vorzüge der von ihm angegebenen Behandlungsmethoden (Elektrisieren der Muskulatur mit dem Myomotor, der einen anschwellenden und abschwellenden Strom erzeugt und Behandlung der Gelenke mit Heissluftpendelapparaten) hin. Von den wichtigsten Krankheitsformen sei erwähnt die Skoliose, die Verf. in leichteren Fällen mit Gymnastik eventuell mit Gipsbett und Korsett, in schweren Fällen mit Redressement und Gipsverband behandelt. In Bezug auf die Therapie der Knochentuberkulose betont B. den durchaus richtigen Grundsatz, dass diese Erkrankung nicht mit Bettruhe und Extension, sondern mit fixierenden Gipsverbänden und im allgemeinen ambulant zu behandeln sei. Ebenso gilt es für die angeborene Hüftverrenkung, dass unbedingt die Einrenkung im geeigneten Alter vorgenommen werden muss, damit die Kinder nicht später zu Krüppeln werden. Der angeborene Klumpfuss wird bereits im ersten Jahre redressiert, Plattfüsse behandelt B. je nach ihrer Schwere mit Einlagen oder unblutigem Redressement. Bei der Kinderlähmung erwartet B. sehr viel von einer Muskelbehandlung mit dem Myomotor, ohne deswegen die Sehnenüberpflanzung auszuschalten. In Bezug auf die Littlesche Erkrankung weist B. mit Recht darauf hin, von welcher Wichtigkeit die grössere oder geringere Intelligenz des Patienten für den späteren Erfolg ist.

Theodor Gebhardt-München: **Zwei Fälle von Doppelbildung der Zehen.**

G. bringt zwei Fälle von Doppelbildung der Zehen (einmal Kleinzehen, einmal Grosszehen), die er auf abnorme Enge des Amnions zurückführt.

L. Brind-Berlin: **Luxatio centralis femoris.**

Beschreibung eines Falles von Perforation des Femurkopfes in das Becken durch den frakturierten Pfannenboden hindurch.

Heinrich Harttung-Breslau: **Kasuistischer Beitrag zur Lehre der hysterischen Kontraktionen nach Unfall.**

H.s Patient hatte bei einem Unfall eine Luxation des linken Ellenbogengelenks erlitten, die nicht reponiert wurde, konnte aber einige Monate später wieder arbeiten. Ein zweiter Unfall (Kontusion des gleichen Gelenks) führte zu einer Kontraktur des linken Schultergelenks, die als hysterisch erkannt wurde. H. führt diese Form der Kontraktur auf die bei der ersten Verletzung eingenommene Zwangshaltung zurück.

Hermann Nebel-Koblenz: **Zwanzig Jahre Erfahrungen mit Dr. Gustav Zanders mediko-mechanischer (d. h. vom Arzt geleiteter — durch Apparate vermittelter) Heilgymnastik.**

N. schildert seine Erfahrungen, die er speziell in der Behandlung der Kreislaufstörungen mittels der Zanderapparate gemacht hat. Der Einfluss erstreckt sich in der Hauptsache auf das periphere Gefässsystem, wodurch die Arbeit des Herzens erleichtert wird. Gute Erfolge sah N. vor allem bei Gefässneurosen, doch erwiesen sich auf Klappenfehler und Arteriosklerose als dankbare Objekte der mechanischen Behandlung.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 37, Heft 2.

1) Klein-München: **Adrenalin und Pituitrin bei Dysmenorrhöe.**

Eine der Ursachen der Dysmenorrhöe scheint die vermehrte Sekretion von Oophorinen zu sein, die mit einer vermehrten Schwellung der Korpusschleimhaut einhergeht und sekundär zu Koliken führt. Die Versuche Verfassers mit dem gefässverengernden Adrenalin hatten sowohl auf die Koliken wie die Dauer der Menstruation eine günstige Wirkung. Auch bei ungenügender Bildung von Oophorinen und mangelhafter Entwicklung der Uterusschleimhaut kann sowohl Adrenalin wie Pituitrin von Nutzen sein. Pituitrin führt zur Kontraktion des Uterus und verhindert so die Füllung mit Blutgerinnseln.

2) Wolff-Heidelberg: **Oxydasereaktion in der Plazenta.**

Verf. fand, dass im Synzytium, sowohl der wachsenden wie der reifen Plazenta,. in den Langhanszellen, in beiden in regelmässiger Weise, weniger konstant in der Dezidua, sich granuläre Substanzen finden, an die die Fähigkeit geknüpft ist, oxydative Synthesen zu vollbringen.

3) Sonnenfeld-Berlin: **Intakte Tubargravidität trotz intrauterinen Eingriffes und wiederholter bimanueller Untersuchungen nebst Bemerkungen zur Diagnose der Tubargravidität.**

Ausnahmsweise empfiehlt Verf. auf Grund eines Falles zur Sicherung der Diagnose eine Abrasio unter strengster Asepsis und der Möglichkeit, sofort die Laparotomie vornehmen zu können.

4) Neu-Heidelberg: **Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der weiblichen Adnexgonorrhöe.**

Verf. fand, dass die akuten Urethral-, Zervix- und Uterusgonorrhöen auf die Gonokokkenvakzinebehandlung nicht reagieren. Auch auf frische Tubenprozesse war der Einfluss gering.

Die Temperaturreaktion ist unsicher, die Lokalreaktion ist nicht zu verwerten, eher schon die Herdreaktion. In therapeutischer Beziehung ist Verf. gegenüber der Gonokokkenvakzination sehr skeptisch und zurückhaltend. Die sog. spezifische Vakzination lehnt Verf. auf Grund seiner Erfahrungen ab.

5) Puppel-Mainz: **Wiederholte Tubargravidität.**

Entgegen der Ansicht von Hirsch hält Verf. bei bestehender Extrauterinschwangerschaft die Exstirpation auch der anderen Tube aus sozialen oder rassehygienischen Gründen für falsch. Aus prophylaktischen Gründen auch die andere Tube zu entfernen ist bei der grossen Unsicherheit in der Beurteilung des einzelnen Falles nicht richtig.

6) Wolkowitsch-Kiew: **Ein Fall von hartnäckiger Harninkontinenz bei einer Frau, die durch die von mir vorgeschlagene Operationsmethode bei schweren Blasen-Scheidenfisteln geheilt wurde.**

Eine Inkontinenz aus unbekannter Ursache wurde bei einer 24 jährigen Frau mehrere Male ohne Erfolg operiert (zweimal nach Gersuny und einmal durch Verlegung der Harnröhre mit nachfolgender Fistelbildung). Dauernde Heilung trat erst ein, als Verf. auch nach einem vergeblichen ersten Versuch den Uterus zur dauernden Deckung der Fistel einnähte. Darnach vollkommene Kontinenz.

7) Dubois-Bern: **Zur Frage der sog. Ausfallserscheinungen.**

Ob für die Entstehung der primären Beschwerden reflektorische, vasomotorische Prozesse oder Intoxikationen durch Auftreten und

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Wegfall von innerer Sekretion eine Rolle spielen, weiss man nicht genau. Die Erscheinungen werden in jedem Falle durch das „seelische Verhalten“ gesteigert. Eine entsprechende Psychotherapie leistet deshalb sehr viel, so dass Ovarialpräparate und Medikamente nicht entbehrt werden können.

8) Martin-Berlin: **Marion Sims.**

Erinnerungsvortrag auf den bedeutenden Gynäkologen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 19, 1913.

O. Aichel-Halle: **Ueber die Herkunft der Keime bei Colpitis emphysematosa.**

Aichel betont gegenüber Veit, der ihn missverstanden hat, dass er über die Herkunft der Mikroorganismen die gleiche Ansicht wie Veit hat. Sie wandern bei der Colpitis emphysematosa durch das Epithel ein und werden von da aus weiter durch die Lymphbahnen verfrachtet. In diesen rufen sie zuerst eine Entzündung hervor, welche sich in kleinzelliger Infiltration kundgibt und dann erst kommt es, von den Lymphbahnen ausgehend, zur Zystenbildung.

Werner-Hamburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Band 4, Heft 1.

Adam Bauereisen-Kiel: **Ueber die Ausbreitungswege der postoperativen Infektion in den weiblichen Harnorganen.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Kiel.) (Mit 7 Abbildungen im Text.)

Ausführliche Mitteilung der Krankengeschichten von 18 operativen Fällen, bei 15 wurde die Freund-Wertheimsche Radikaloperation nach sehr radikalem Prinzip gemacht. Unter den 18 Fällen kam es 10 mal zu einer intrakanalikulären Aszension von der Blase in die Ureteren und in das Nierenbecken, 6 mal war eine Infektion der Niere auf hämatogenem Wege und 7 mal eine Infektion der fibrösen Nierenkapsel auf dem Wege der Lymphbahnen entlang den Ureteren anzunehmen. Die in der Blase gefundenen Keime sind in allen Fällen durch den Katheterismus oder durch spontane Aszension eingeschleppt worden:

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

Die im Lumen der Blase vorhandenen Keime sind durch den Katheter aus der keimreichen Urethra verschleppt oder spontan aszendiert.

Die Ureteren werden in ihren unteren abgelösten Abschnitten sowohl vom Lumen wie von der Adventitia aus infiziert.

Die Nieren werden von der Blase aus durch spontane intrakanalikuläre Aszension infiziert. Nicht selten findet eine hämatogene Infektion der Rinde statt, besonders wenn es sich um eine Staphylokokkeninfektion der bindegewebigen Wundhöhle handelt.

Die Nieren können aber auch auf dem Lymphwege im retroperitonealen Bindegewebe entlang den Ureteren infiziert werden. Die Keime bedingen eine primäre Peri- oder Paranephritis und können sekundär ins Nierenparenchym übertreten.

Benno Ottow-Dorpat: **Zystoskopisch diagnostizierte und durch Laparotomie erwiesene isolierte bandartige Verwachsung zwischen Dünndarm und Blasenvertex.** (Aus der gynäkol. Abteilung der Mellinschen Heilanstalt zu Dorpat.)

Bericht über einen einschlägigen Fall; 34 jährige Frau, bei der etwa einen Monat vorher die abdominale Totalexstirpation wegen Ca. cervicis gemacht worden war. Bald nach der Operation unaufhörliches Harnträufeln. Relaparotomie zwecks Implantation des linken Ureters in die Blase.

Hans Hermann Schmid-Prag: **Blasenscheidenfistel, geheilt durch freie Faszientransplantation.** (Aus der k. k. deutschen Univ.-Frauenklinik in Prag.)

Mitteilung eines Falles; 48 jährige Frau, operiert wegen Ca. colli; hierbei riss die Blase ein, die Blasennaht hielt nicht, es bildete sich eine Fistel von Bohnengrösse. Verschiedene Fisteloperationen ohne Erfolg, der Verschluss gelang erst durch Faszientransplantation aus der F. lata des rechten Oberschenkels. Verf. empfiehlt diese Operation für solche Fälle, welche bei der ersten Fisteloperation nicht geheilt sind, dann auch für die erste Operation grösserer Fisteln, wenn es nicht gelingt, Blasenschleimhaut und Scheidenschleimhaut einwandfrei zu vereinigen.

Walter Stoeckel-Kiel: **Einwanderung eines Tupfers in die Blase nach Schauta-Wertheimscher Prolapsoperation.** (Aus der Univ.-Frauenklinik in Kiel.) (Mit einer Abbildung.)

Mitteilung der Krankengeschichte; 45 jährige Frau, die andererseits wegen eines grossen Prolapses nach Schauta-Wertheim operiert worden war. Entfernung des in Konkremente eingehüllten Tupfers gelang nicht; deshalb Kolpozystotomie, die infolge der Uterusinterposition Schwierigkeiten bot, jedoch glatt gelang.

Arthur Dienst-Leipzig: **Ueber den Bau und die Histogenese der angeborenen Nierengeschwülste.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik in Leipzig.)

Beschreibung einer angeborenen Nierengeschwulst bei einem 30 cm langen Fötus männlichen Geschlechts, welche Verf. als Adenomyosarkom anspricht.

Rudolf Ekler-Wien: **Ein Fall von linksseitiger Nierendystopie kombiniert mit rechtsseitiger Graviditätspyelonephritis.** (Aus der gynäkol. Abteilung des Rothschildspitals in Wien.)

32 jährige II.-gravida mens. III, eine normale Geburt vor 14 Jahren. Laparotomie wegen angenommenen linksseitigen Ovarialkystoms, das sich als dystopische Niere entpuppte. Hinaufschieben der Niere und Fixation derselben; Unterbrechung der Schwangerschaft durch künstlichen Abort mittels Sectio vaginalis. Prompter Abfall der Temperatur und allmähliche Besserung des Harnes. Da die linke dystopische Niere stets die Gefahr eines Geburtshindernisses bildet und die rechte Niere schwer geschädigt war, wurde der Patientin zur Sterilisierung geraten, dieselbe soll später ausgeführt werden.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 72. Band, 1. Heft.

G. Boehm: **Ueber den Einfluss des Nervus sympathicus und anderer autonomer Nerven auf die Bewegungen des Dickdarms.** (II. Med. Klinik in München.)

Nach ausführlicher Schilderung der bisher bekannten Tatsachen über die Bewegungen des Dickdarms bei Katze und Kaninchen und seiner eigenen Versuchsanordnung, beschreibt Verf. im 1. Teil seiner Arbeit den Einfluss der Reizung sympathischer Nerven auf die Dickdarmbewegungen, den er an 36 Katzen untersuchte. Es fand sich Hemmung und Zunahme des Tonus im proximalen Kolon etwa gleich häufig, so dass keine Berechtigung vorliegt, den sympathischen Nerven bei elektrischer Reizung einen rein hemmenden Einfluss auf den Dickdarm zuzuschreiben. Im 2. Teil sucht Verf. die Fragen zu beantworten: wie weit der Einfluss des Vagus auf den Dickdarm sich nach abwärts erstreckt, ob er eine erregende Wirkung auf den Dickdarm hat und welche Formen der Dickdarmbewegungen unter seinem Einfluss stehen. Es fand sich, dass nur der proximale Teil des Kolon vom Vagus beeinflusst wird und zwar auch direkt ohne Beteiligung des Dünndarms und nur im Sinne einer Tonussteigerung, nicht auch der Hemmung. Mit Vorliebe bilden sich Kontraktionsringe am Ende des proximalen Kolons; Transport von Darminhalt über grössere Abschnitte des Dickdarms wurde bei Vagusreizung nicht beobachtet. Nikotin vermehrte den Tonus und die rhythmischen Bewegungen des Kolons, zeigte aber auch in seiner Einwirkung die funktionelle Verschiedenheit des proximalen und distalen Abschnittes, denn letzterer veränderte sich nicht. Die Defäkation steht unter dem Einfluss des sakralen autonomen Systems (N. pelvicus), wieweit dieser hinaufreicht, war nicht zu entscheiden. Wahrscheinlich werden durch Menge und Konsistenz der Füllung des distalen Kolons verschieden grosse Bezirke im Sakralmark durch Vermittlung sensibler Bahnen erregt.

H. Freund und F. Marchand: **Ueber die Beziehungen der Nebennieren zu Blutzucker und Wärmeregulation.** (Mediz. Klinik Heidelberg.)

Die Ausfallserscheinungen nach Verlust der Nebennieren gehen mit einer schweren Störung der Wärmeregulation und mit einer Verminderung des Blutzuckers einher, die koordiniert sind. Man kann beide Erscheinungen auf die Verminderung des chromaffinen Systems zurückführen, muss aber dann einen Synergismus zwischen Rinden- und Markgewebe annehmen, nicht einen Antagonismus dieser Komponenten.

C. Oehme: **Ueber die Wirkungsweise des Histamins.** (Mediz. Klinik und Pharmakol. Institut Göttingen.)

Histamin intravenös injiziert ist hochgradig giftig, dagegen nicht bei Injektion in die Vena portae oder bei langsamer Infusion peripher. Die Frage, ob das Gift wieder ausgeschieden, oder zerstört wird, oder ob es ein Potentialgift im Sinne Straubs ist, dessen Wirkung nicht an die absolute Menge, sondern an das Konzentrationsgefälle zwischen umgebendem Medium und Angriffspunkt gebunden ist, beantwortete Verf. nach seinen Versuchen im letztgenannten Sinne.

L. Jacob-Würzburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1913. 74. Band, 1. Heft.

1) Josef Koch und N. Pokschischewsky-Berlin: **Ueber die Artverschiedenheit des Streptococcus longus seu erysipelatos und des Streptococcus equi (Druse-Streptokokkus).**

Bei ihren vergleichenden Untersuchungen kommen die Verff. zu dem Schluss, dass beide Arten nahe verwandt, aber doch verschieden sind. Ein Hauptunterscheidungsmerkmal ist gegenüber dem Verhalten auf Mannit gegeben. Der Strept. longus bildet starke Säure in Mannit und rötet blaue Lackmus-Mannit-Nährböden, während der Strept. equi die blaue Farbe sehr wenig oder gar nicht verändert. Eine Spur Säure vermag auch der letztgenannte in Dextrose-, Lävulose- und Mannit-Pferdeserumbouillon zu bilden, die aber nur bis 0,1 Proz. beträgt, während die Säure des Strept. longus von 0,9 bis 2 Proz. schwankte. Der Druse-Streptokokkus geht in der von ihm selbst gebildeten Säure in Pferdeserumbouillon + Dextrose resp. Lävulose bald zu Grunde, während der andere Streptokokkus viel resistenter ist. Auch auf der Blutplatte sollen sie sich unterscheiden. Der Hof beim Strept. longus bleibt stationär, während derjenige bei Druse-Streptokoken weiter fortschreitet. Beide Arten sind für junge Hunde pathogen. Bei intravenöser Injektion gibt es typische Gelenkentzündungen und starke Enteritis.

2) H. Kodama-Strassburg: **Ueber die Wirkung von Alkohol in verschiedener Konzentration auf die antigenen Eigenschaften von Pferdefleischeiweiss.**

Es zeigte sich, dass bei der Einwirkung von Alkohol auf Pferdefleischeiweiss im Laufe der Zeit sämtliche antigene Fähigkeiten des Eiweisses verloren gehen. Die stärkste Wirkung übt 60—70 proz.

Alkohol aus, weniger der absolute. Dabei gehen zuerst die anaphylaktogenen, alsdann die für die Komplementbindung nötigen antigenen und zuletzt die präzipitinogenen Fähigkeiten verloren. Formalin wirkt aber noch stärker auf die Zerstörung der Eiweisskörper.

3) Tatsuo Eguchi: **Ein experimenteller Beitrag über die Wirksamkeit der Formaldehydlösung zur Verhütung des Wundlaufens in der Armee.**

Die Erfahrung an 814 Fällen im Manöver und auf dem Marsche hat gelehrt, dass Formalin zur Verhütung des Wundlaufens ein ausgezeichnetes Mittel ist. Die Verhärtung der Haut tritt schon nach einer Woche, manchmal schon nach 3—4 Tagen ein. Formalin ist in dieser Beziehung und auch gegen die Schweissbildung der Chromsäure vorzuziehen. Nach den Experimenten an den Soldaten und bei Tieren scheint das Formalin keinesfalls schädlich zu wirken.

4) O. Wittrock: **Beitrag zur Biologie der Spirochaeta des Rückfallfiebers.**

Während Trypanosomen, welche in Stechfliegen aufgenommen worden sind, nach ihrem Virulenzverlust eine geschlechtliche Entwicklung in der Fliege durchmachen und dann von neuem wieder infektiös werden, ist die Frage bei den Spirochäten, die in Zecken aufgenommen werden, zweifelhaft. Verf. stellte Versuche mit Ornithodorus moubata an, fand auch darin, nachdem die Tere infektiöses Blut aufgenommen hatten, die zuerst von Leishman beschriebenen Chromatinkörnchen neben Spirochäten, vom 45. Tage an auch eine Vermehrung der Spirochäten, aber keine Beweise, dass diese Körnchen mit der Entwicklung der Spirochäten in irgendwelchem Zusammenhang ständen. Eine Entwicklung der Rückfallspirochäte in den Zecken ist demnach nicht anzunehmen.

5) K. Saisawa-Berlin: **Ueber den modifizierenden Einfluss von kohlehydrathaltigen Nährböden auf Bakterien.**

Verf. hat einige Fragen der sog. Mutation der Bakterien nachgeprüft und besonders Vertreter aus der Koli-Typhusgruppe auf verschiedenen Kohlehydratnährboden untersucht. Dabei kam er aber zu ganz anderen Resultaten wie Reiner Müller. Im Gegensatz zu diesem konnte er den Beweis erbringen, dass die Kohlehydrat-Unempfindlichkeit gegen bestimmte modifizierte Typhus- und Paratyphusbazillen keine unveränderliche Eigenschaft, sondern diesen Bakterien künstlich angezüchtet werden und wieder abgenommen werden kann. Es beruht also nicht, wie Müller meint, die Knopfbildung auf Rhamnaseagar auf einer Mutation im Sinne von de Vries und ebenso ist die Zurückführung der mutierten Bakterienstämme in die ursprüngliche Form kein Atavismus, wie Baerthlein meint.

6) Fromme-Düsseldorf: **Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen und Kolibazillen.**

Bei 747 Wasserproben, welche aus 15 Quellen, 19 Kesselbrunnen, 125 Röhrenbrunnen, 17 Abessinierbrunnen, 2 Tiefenwasserzentralversorgungen stammten, wurde neben der Feststellung der Keimzahl auch auf Bact. coli gefahndet und auch gefunden. In 68 Anlagen fand man Koli, in 111 Anlagen nicht. 28 Proz. der Wasserproben enthielten Koli. Häufig fand sich Koli da, wo die Keimzahl an sich keine Beanstandung des Wassers zugelassen hätte. Vielfach konnten dort, wo Koli nachgewiesen war, auch Verhältnisse konstatiert werden, die ein Hineingelangen von derartigen Bakterien als möglich erscheinen liessen. Verf. ist der Ansicht, dass die Koliprobe unter Umständen einen empfindlicheren Test darstellt als die Keimzählung und möchte die Wasserproben stets auch auf Koli untersucht wissen.

7) Hutt-Bonn: **Neue Beiträge zur Kenntnis der Pseudodysenterie und Paradysenterie, sowie der sog. Mutation.**

In dieser Arbeit wird energisch darauf hingewiesen, dass — nach der Anschauung von Kruse und seinen Mitarbeitern — als echter Dysenterieorganismus nur das Bacterium dysenteriae (Shiga-Kruse) gelten kann, dass dagegen alle anderen bei leichteren Dysenteriefällen gezüchteten Organismen als Pseudodysenteriebazillen, Bacterium pseudodysenteriae zu bezeichnen seien und besonders sei die vielfach gebräuchliche Unterscheidung der sog. Typen „Flexner“, „Y“ und „Strong“ unhaltbar. Die vielen (100) Pseudodysenteriestämme, welche vom Verf. geprüft wurden, zeigten naturgemäss manche Verschiedenheiten, doch lassen sie sich alle unter diese eine Gruppe der Pseudodysenteriebazillen einreihen. Malz- und Rohrzuckervergärung und die Indolbildung sind ausserordentlich wechselnd und nicht geeignet zu weiteren Unterarten zu dienen. Dagegen gelang es mit Hilfe von Agglutination und Absättigung die Pseudodysenteriebazillen in Unterabteilungen oder Rassen zu unterscheiden. Diese Rassen sind, so weit die Beobachtungen des Verfassers reichen, eine gewisse lange Zeit ohne wesentliche Veränderungen fortzüchtbar. Es scheint aber auch, dass sie sich weiter umwandeln und vielleicht Gasbildner (Kruses Paradysenteribazillen) werden können.

8) Julius Müller-Coblenz: **Epidemiologische und bakteriologische Beobachtungen bei Typhuserkrankungen in Irrenanstalten.**

Die seit 1908 in stärkerem Masse auftretenden Typhusfälle in der Irrenanstalt St. Thomas zu Andernach a. Rh. waren zurückzuführen auf Bazillenträgerinnen unter den geisteskranken Frauen. Mit Hilfe der Gruber-Widalschen Reaktion und den üblichen Stuhl- und Urinuntersuchungen gelang es 8 Typhusbazillenträgerinnen und 8 Paratyphus-B-Bazillenträgerinnen und ausserdem 153 Personen zu eruieren, deren Serum agglutinierte. Die Agglutinationen wurden alle mit Mischbouillon ausgeführt. Spezielle Beobachtungen bei der Typhusfeststellung und Mittel zur Bekämpfung des Typhus in der Anstalt siehe im Original.

9) F. K. Kleine und B. Eckard: **Ueber die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (Glossina palpalis).**

Es gelang nicht durch subkutane Infektion des von Trypanosoma gambiense gefüllten Darmkanals infektiöser Glossina palpalis die Krankheit auf empfängliche Tiere zu übertragen. Die infektionstüchtigen Parasiten befinden sich einzig und allein in den Speicheldrüsen. Sie wandern, bevor ihre Entwickelung abgeschlossen ist, in die Speicheldrüse ein.

10) St. Kaczynski-Lemberg: **Ueber den Nachweis von Typhusbazillen im Wasser.**

Es wurde die von Hesse angegebene Methode mittels Filtration durch Berkefeldfilter und nachheriger rückläufiger Spülung angewendet und abweichend von Hesse die ganze Filterkerze in eine Anreicherungsflüssigkeit, welche Galle, Kristallviolett und Koffein nach Ficker-Hoffmann enthielt, hineingebracht. Endlich wurde auf Drigalskischalen ausgesät. Auf diese Weise liessen sich aus dem Peltewasser, einem Kanalwasser, 8 verschiedene Typhusstämme herauszüchten. R. O. Neumann-Giessen.

Archiv für Hygiene. 48. Band. 7. und 8. Heft. 1913.

1) C. Kittsteiner-Würzburg: **Weitere Beiträge zur Physiologie der Schweissdrüsen und des Schweisses.**

Die Untersuchungen wurden so ausgeführt, dass Verf. sich der Erhöhung der Lufttemperatur in einem Zimmer bediente, in welchem die relative Feuchtigkeit durch Wasserdampfung reguliert wurde. Als Schwitzobjekt diente der rechte Arm, dessen Schweiss man in grossen Glaszylindern auffing. Der übrige Körper war in den ersten Versuchen bekleidet, in den letzten nicht mehr.

Der Einfluss der Kleidung ist bedeutend, denn der unbekleidete Körper produziert nur halb so viel Schweiss als der bekleidete, wenn die Temperatur 40° C und 50 Proz. relative Feuchtigkeit beträgt. Schwankungen in der Schweisssekretion sind aber vorhanden. Sie nimmt bei täglich aufeinander folgenden Versuchen konstant ab, so dass die Annahme einer Gewöhnung der Drüsen an denselben Reiz berechtigt ist. Dagegen nimmt der Kochsalzgehalt mit der Sekretionsgeschwindigkeit zu. In chemischer Beziehung wurden Mengen von 0,008 Proz. Schwefelsäure und 0,05 Proz. Gesamtstickstoff gefunden. War viel Stickstoff vorhanden, so trat der Kochsalzgehalt zurück und umgekehrt. Das spezifische Gewicht betrug bei gewöhnlichen Schwitzversuchen 1,0046. Eiweiss ist bei Gesunden im Schweiss nur in Spuren vorhanden. Wirkt der schweisstreibende Reiz längere Zeit ein, so erreicht die Schweisssekretionsgeschwindigkeit ein Maximum, welches aber wieder zu sinken beginnt. Erwärmt man lokal einen Körperteil, so kommt es, wenn die Wärmezufuhr eine genügende war, zur Schweisssekretion am ganzen Körper. Die Ausscheidung von Salzen an jenem Teil wird dadurch sehr vermehrt. Legt man eine Stauungsbinde an eine Extremität, so wird beim Schwitzen die Wasserabscheidung, als auch die Salzabscheidung herabgesetzt. Der Sekretionsdruck, den die Schweissdrüsen am Arm des Menschen erzeugen, ist höher als der Blutdruck in dem betreffenden Gefässgebiet.

Eugen Kirch-Marburg: **Ueber experimentelle Pseudotuberkulose durch eine Varietät des Bazillus Paratyphi B.**

Bei einem spontan gestorbenen Meerschweinchen konnte aus dem Herzblut und den Organen ein Organismus herausgezüchtet werden, der bis auf kleine Abweichungen mit dem Paratyphus B identisch war, weshalb ihm auch mit Recht kein neuer Name gegeben, sondern der Stamm als eine an das Meerschweinchen angepasste Art aufgefasst wurde. Mittels subkutaner und intraperitonealer Injektion, ebenso durch Verfütterung gelang es, Meerschweinchen zu infizieren und ein Bild hervorzurufen, welches mit dem Bilde der „Pseudotuberkulose“ identisch war. Ebenso konnten Mäuse subkutan und intraperitoneal, Kaninchen subkutan und Tauben intramuskulär infiziert werden. Primär erkrankte meist die Leber. Bouillonkulturenextrakte töteten Meerschweinchen und Mäuse. Mit Kochsalzlösung geschüttelte Agarkulturen gaben ebenfalls Substanzen ab, die die Tiere töteten. Ein bakteriologisch wirkendes Serum gelang nicht. Der pathologische Prozess zeigte gegenüber der Tuberkulose keinen prinzipiellen Unterschied.

R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 1913. Bd. 44. 1. Heft.

1) Fr. Schröder-Berlin: **Ueber Nachweis von weissem Phosphor in Zündwaren.**

Es wurde ein Verfahren ausgearbeitet, welches bei möglichster Einfachheit den genügend sicheren Beweis, ob weisser Phosphor enthalten ist, erbringen kann. Die Notwendigkeit eines solchen Verfahrens liegt vor, seitdem der weisse Phosphor zur Herstellung von Zündwaren verboten ist. Es zeigte sich, dass das Mitscherlichsche Verfahren zum Nachweis des weissen Phosphors bei Schwefelphosphorverbindungen, ausgenommen bei Diphosphorpentasulfid, nicht anwendbar ist. Dagegen wurde eine Methode gefunden, die sowohl den weissen Phosphor in Schwefelphosphorverbindungen, als auch in hellrotem und in gewöhnlichem roten Phosphor aufzudecken gestattet. Sie gründet sich darauf, dass bei Gegenwart von weissem Phosphor nur die von diesem herrührenden Leuchterscheinungen hervorgerufen werden. Ein eigens dazu konstruierter Apparat wird beschrieben.

2) C. Schellack und E. Reichenow-Berlin: **Coccidienuntersuchungen. I. Barrouxia schneideri.**

Bei der grossen Bedeutung, die die Coccidienforschungen, besonders Schaudinns für die weitere Protozoenforschung gehabt hat, lag es nahe die bisher bekannten Tatsachen, besonders die Entwicklungsphasen der einzelnen Arten, nachzuprüfen. Es war dem Verf. gelungen, im Lithobius forficatus ausser den von Schaudinn gefundenen 3 Coccidienarten, Eimeria schubergi, Eimeria lacazei und Adelea ovata noch eine vierte Art aus der Gattung Barrouxia zu isolieren, deren Entwicklung in der vorliegenden Arbeit genau beschrieben wird. Weitere Abhandlungen über die 3 anderen Coccidienarten sollen folgen. Die genauen Details sind im Original einzusehen.

3) J. Fiehe und Ph. Stegmüller-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der ausländischen Honige.**

Um festzustellen, welchen Schwankungen Auslandshonige in ihrer natürlichen Beschaffenheit unterworfen sind und damit Anhaltspunkte für die Beurteilung unserer deutschen Honige zu gewinnen, wurden Honigsorten von Oesterreich, Ungarn, Russland, Italien, Spanien, Portugal, Ver. Staaten, Mexiko, Brasilien, Argentinien, Chile, Kuba, Jamaika, Australien in ausführlichster Weise untersucht.

Die Ermittelungen ergaben, dass im allgemeinen die ausländischen Honigsorten von guter Qualität waren. Je nach der „Tracht", teilweise auch je nach der Gewinnung kamen ganz helle bis dunkelbraune Honige vor, deren letztere meist von Buchweizen und Koniferenblüten stammen. Geschmack und Aroma zeigten sich verschieden und z. T. sehr charakteristisch für den pflanzlichen Ursprung des Honigs. Besonders Heide- und Koniferenhonig liess sich leicht herausfinden, auch der Orangeblütenhonig. Honig von Eukalyptusblüten dagegen hatte kein ausgesprochenes Aroma. Chemisch sind an die verschiedenen Sorten verschiedene Anforderungen zu stellen, deren Ergebnisse in Tabellen niedergelegt sind.

4) E. Levy und Bruch-Strassburg: **Vergleichende experimentelle Untersuchungen zwischen 3 Typhusvakzins, die sowohl Bakterienleibersubstanzen als auch lösliche Stoffwechselprodukte enthalten.**

Die Verff. stellten 3 verschiedene Typhusvakzins dar. Das erste nach der Wrightschen Methode mit Abtötung der Typhusbakterien bei 53°, das zweite, 48stündige Bouillon mit ½ proz. Karbolsäure behandelt bei 37°, und das dritte, ein trockenes Galaktosevakzin. Die Versuche, welche am Meerschweinchen ausgeführt wurden, führten sämtlich zu guten Resultaten. Besonders das Galaktosevakzin scheint sehr brauchbar zu sein, weil davon viel geringere Dosen als vom flüssigen Vakzin genommen zu werden brauchen und weil keine Schutzdosis Vergiftung erzeugte.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 20, 1913.

1) W. His-Berlin: **Zur Einweihung der I. medizinischen Klinik.** Festrede, gehalten am 5. Mai 1913.

2) V. Schmieden-Berlin: **Ueber zirkumskripte entzündliche Tumorbildung in der Bauchhöhle, ausgehend vom Netz.** (Teilweise vorgetragen als Diskussionsbemerkung zum Vortrage des Herrn Holländer: Zur Frage der Geschwulstbildung nach Netzunterbindungen. Berl. Ges. f. Chirurgie, 10. März 1913.)

Verfasser teilt die Krankengeschichte eines Falles von idiopathischer tumorbildender Fettgewebsnekrose des Netzes mit, der den Küttnerschen Fällen durchaus anzureihen ist. Interessant ist die Zeitdauer der Entwickelung, welche sich in schubweisem Verlaufe über viele Monate erstreckt, und dass eine wirkliche Heilung erst eintrat, als die Kotpassagehemmung operativ beseitigt war. Offenbar prädisponiert allgemeine Fettleibigkeit zu diesem Krankheitsbild.

3) F. Göppert-Göttingen: **Die Rhinitis posterior im Säuglingsalter.** (Nach einem Vortrag, gehalten bei der Tagung der südwestdeutschen und niederrheinisch-westfälischen Vereinigung für Kinderheilkunde zu Wiesbaden am 13. April 1913.)

Verfasser beschreibt ein Krankheitsbild, das sich durch chronische Verstopfung der Nasenwege charakterisiert. Die Schleimhaut des Rachenraums und der hintersten Nase ist zwar nicht frei von Schwellung, aber die Stenose entsteht an dem Engpass der Canales choanales. Mit der Erweiterung dieser findet die Krankheit ihre natürliche Heilung.

4) H. Dorendorf-Berlin: **Ein Beitrag zur Frage des Zustandekommens linksseitiger Rekurrenslähmung bei Mitralstenose.** (Nach einem am 13. März 1913 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Die Fälle des Verfassers sprechen nicht für das Zustandekommen einer linksseitigen Rekurrenslähmung bei Mitralstenose durch Drucklähmung des Nerven, verursacht durch Einklemmung zwischen dem vergrösserten linken Vorhof und dem Aortenbogen, wie man früher annahm, sondern es ist viel wahrscheinlicher, dass die Lähmung verursacht wird durch Fortschreiten der Entzündung vom Perikard, dessen hintere Wand von Pleura mediastinalis nicht bekleidet ist, auf das hintere Mediastinum, wo der Vagus und Rekurrens geschädigt werden können.

5) F. Johannessohn-Berlin: **Ueber Elbon (Cinnamoylparaoxyphenylharnstoff).**

Elbon wird etwa zu 66 Proz. vom menschlichen Körper resorbiert, es bewirkt eine Vermehrung der Leukozytenzahl. Die Temperatur sinkt bei Elbondarreichung langsam, Tag für Tag um wenige Zehntelgrade. Das Sputum bessert sich, sowohl hinsichtlich der Menge, wie auch des Gehaltes an Tuberkelbazillen. Anfangsstadien mit subfebrilen Temperaturen werden derart gebessert, dass bei genügend langer Behandlung eine Heilung erzielt werden kann. Tuberkulosen mit Kavernen jedoch geringer Einschmelzungstendenz erfahren noch eine wesentliche Besserung, bei starker Einschmelzungstendenz tritt eine nur vorübergehende objektive Besserung ein. Lungenentzündungen werden durch Elbon durchaus günstig beeinflusst.

6) P. G. Unna und Eugen Wolf: **Zur Chemie der Zelle.** III. Die sauren Kerne.

Physiologisch-chemischer Beitrag.

7) Felix Meyer-Kissingen: **Zur Frage der Adrenalinwirkung auf den Koronarkreislauf.**

Nach den Untersuchungen des Verfassers macht das Adrenalin eine Erweiterung der Koronargefässe und eine lebhafte Beschleunigung und Vermehrung der Blutdruckströmung des Kranzgefässsystems.

8) H. Löhe-Berlin: **Beitrag zur Frage der Reinfektion.**

Kasuistischer Beitrag.

9) J. M. West-Berlin: **Die Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus in über 100 Fällen von Dakryostenose.** (Demonstration, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 30. April 1913.)

Cf. pag. 1009, No. 18 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

10) H. E. Schmidt-Berlin: **Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenbehandlung in den letzten Jahren.**

Uebersichtsreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 20, 1913.

1) A. H. Hübner-Bonn: **Pathologie und Therapie der Degeneration.**

Klinischer Vortrag.

2) F. Gudzent und Winkler-Berlin: **Ueber die Behandlung von Psoriasis mit Thorium X.**

Nachdem gelegentlich ein günstiger, die Krankheitsdauer abkürzender Einfluss auf die Psoriasis von der Anwendung des Thorium X gesehen werden konnte, erscheint es gerechtfertigt, einen therapeutischen Versuch mit diesem Mittel zu machen, wenn alle anderen Methoden keinen Erfolg hatten.

3) Max Rosenberg-Berlin: **Zur Frage der serologischen Karzinomdiagnostik.**

2. Die Meiostagminreaktion. Als bestes und einfachstes „synthetisches Antigen" für die Meiostagminreaktion empfiehlt sich einstweilen die Rizinol-Linolsäure. Mit diesem Präparat gaben unter 12 klinisch sicheren Karzinomfällen 11 ein positives Resultat; unter 4 klinisch zweifelhaften Karzinomen war eines mit positivem Ausfall; unter 20 anderweitigen Erkrankungen hatten 17 ein negatives, 2 ein positives, 1 ein ± Ergebnis. Als nichtkarzinomatöse Erkrankungen, welche bisweilen zu einem positiven Ausfall der Meiostagminreaktion führen, sind zu nennen: Leberzirrhose, Pneumonie, schwere Tuberkulose und schwerer Diabetes. Biologisch interessant ist der wiederholt beobachtete positive Ausfall bei Gravidität.

4) E. Schreiber-Magdeburg-Sudenburg: **Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie.**

Es wurden vielversprechende Erfolge von der prophylaktischen Injektion des neuen Behringschen Diphtheriemittels zur aktiven Immunisierung gesehen. Bei den 40 derart behandelten Kranken riefen die in Zwischenräumen von 3—5 Tagen meist subkutan, bisweilen auch intramuskulär gemachten Injektionen kaum irgendwelche Reizerscheinungen hervor. Die immunisierende Wirkung tritt frühestens am 21. Tage ein. Für die therapeutische Verwendung des bisherigen Serums ist besonders auf möglichst frühzeitige Einspritzung zu achten, die am besten intramuskulär erfolgt. Etwaigen anaphylaktischen Erscheinungen, die auch noch 14 Jahre nach der ersten Injektion beobachtet wurden, geht man am besten durch die Anwendung eines Serums einer anderen Tierart aus dem Wege. Zur schnellen Beseitigung von Serumexanthemen scheinen Adrenalininjektionen zweckmässig zu sein. Bei Mischinfektionen empfiehlt sich eine Kombination des Diphtherieserums, das auch in trockener Form lokal aufgetragen werden kann, mit Salvarsan oder Neosalvarsan.

5) W. Rübsamen-Dresden: **Weiterer Beitrag zur Schwangerschaftsserumtherapie der Schwangerschaftstoxikosen.**

Mitteilung zweier Fälle von Schwangerschaftsexanthem, das eine ganz auffallend rasche Besserung und Heilung erfuhr durch die intraglutäale Injektion von 10 bezw. 20 ccm Serum, welches serologisch, klinisch und anamnestisch gesunden Schwangeren entnommen worden war.

6) H. Sowade-Halle a. S.: **Klinische Erfahrungen mit Embarin.**

Embarin, eine 3 Proz. Quecksilber enthaltende Lösung des merkurisalizylsulfonsauren Natrium mit einem Zusatz von ½ Proz. Akoin, eignet sich gut für eine intensive Quecksilberbehandlung, kombiniert mit Salvarsanbehandlung der Lues. Da manche Kranke auf das Mittel mit schweren Allgemeinerscheinungen reagieren, ist anfänglich Vorsicht am Platze; nötigenfalls muss darauf verzichtet werden.

7) F. Kuhn-Berlin-Schöneberg: **Die erweiterte Operation der malignen Oberkiefertumoren.**

Sollen die so ungemein häufig das Operationsresultat beeinträchtigenden Rezidive nach Möglichkeit vermieden werden, so darf man nicht bei der Entfernung des Oberkiefers stehen bleiben, sondern muss auch eine rücksichtslose Ausräumung in der Umgebung, in der Keilbeinhöhle, den Siebbeinhöhlen, der Fossa pterygopalatina bis zum Foramen rotundum, nötigenfalls auch in der Augenhöhle, vornehmen. Dabei wird häufig der Gründlichkeit wegen statt der Lokalanästhesie Allgemeinnarkose mit peroraler Intubation ausgeführt werden müssen. Die Unterbindung der Karotis geschieht nach Wieting am besten zwischen Thyreoidea und Lingualis.

8) A. Sasse-Kottbus: **Eingeklemmter Wurmfortsatz-Schlingenbruch, ein Beitrag zur Aetiologie der Appendizitis.**

Mit 3 Mikrophotogrammen und einer Situationsskizze ausgestattete Mitteilung über einen Fall von destruktiver Appendizitis, welche als Folge einer Abklemmung der Appendix im Schenkelring und dadurch bedingter Zirkulationsstörungen angesehen werden muss.

9) Fröse-Hannover: **Nasenoperationen zur Beseitigung von Kopfschmerzen.**

Kopfschmerzen und verwandte Störungen, ja sogar Reflexneurosen des Herzens, verdanken ihren Ursprung nicht selten einer Nasenaffektion, Polypen, Nebenhöhlenerkrankungen, Hyperämien oder Hypertrophien der Muscheln, hochgradigen Septumverbiegungen; das weibliche Geschlecht zeigt diesen Zusammenhang öfter als das männliche. Die sorgfältige, nötigenfalls unter möglichster Asepsis vorzunehmende operative Beseitigung der krankhaften Veränderungen in der Nase (z. B. submuköse Septumresektion nach Killian) pflegt in solchen Fällen die Kopfschmerzen prompt zu beseitigen. Die Gefahr der postoperativen Meningitis wird vielfach überschätzt.

10) G. Graul-Bad Neuenahr: **Asthenische Konstitutionskrankheit und Diabetes mellitus.**

Die Beobachtung, dass bei asthenischer Konstitutionsanomalie der Diabetes mellitus eine seltene Erkrankung darstellt, ist möglicherweise auf einen gesteigerten Tonus des Vagus zurückzuführen

11) Ernst Tobias-Berlin: **Die physikalische Therapie der sexuellen Impotenz.**

Verf. unterscheidet eine organische und eine funktionelle Impotenz und bespricht die Anwendung der mancherlei physikalischen Heilfaktoren bei den verschiedenen Formen nebst den wechselnden Aussichten auf Erfolg.

12) Wilhelm Wolff-Leipzig: **Ueber die Wirksamkeit von Kollargolklysmen bei septischen Prozessen.**

Die rektale Einverleibung des Kollargol hat vor der intravenösen den grossen Vorteil der unbeschränkt häufigen Anwendbarkeit. Wie prompt gelegentlich septische Erscheinungen auch auf das Kollargolklysma reagieren, lehrt ein hier näher mitgeteilter Fall.

13) A. Hoffmann-Berlin: **Eisensajodin bei Arteriosklerose.**

Eisensajodin, dreimal täglich 1 Tablette, bewährte sich gut bei der Behandlung der Arteriosklerose eines gegen sonstige Jodpräparate empfindlichen Patienten.

14) A. Biedl und R. Kraus-Wien: **Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweissabbauprodukte.**

Historische Bemerkungen zur Entwicklung der Theorie über das Wesen der Anaphylaxie.

15) J. Nerking-Düsseldorf: **Zur Frage der Giftwirkung der Rhodansalze.**

Während Rhodanalkalien öfters schädliche Nebenwirkungen, namentlich auf den Magendarmtraktus, erkennen lassen, scheint das Rhodalzid, eine Eiweissverbindung des Rhodans, gänzlich frei davon zu sein.

16) Adolf Schnée-Frankfurt a. M.: **Neue Anwendungen des elektrischen Vierzellenbades.**

Nach einem Vortrag, gehalten auf dem IV. internationalen Kongress für Physiotherapie in Berlin, ref. in No. 17, 1913 der Münch. med. Wochenschr. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 16.

E. Hagenbach-Burckhardt-Basel: **Ununterbrochene Spitalerfahrungen über Typhus abdominalis in den Jahren 1865—1911.**

In der Einleitung zitiert Verf. eine grössere Anzahl Autoren, die in der Frage der Behandlung des Typhus, besonders bei Kindern, ganz verschiedene, meist entgegengesetzte Ansichten vertreten und beschreibt dann seine eigenen Erfahrungen. Während der grossen Epidemien in Basel (1854—1868) gelang es Liebermeister durch Einführung der Bäderbehandlung die Gesamtmortalität von 18 Proz. auf 9,7 und 6,3 Proz. herabzusetzen; beispielsweise erhielten von 285 Kranken 16 über 100 Bäder (6 über 150—200). Im ganzen hat Verf. selbst 500 Fälle von Kindertyphus behandelt. Es wurden meist Bäder und Antipyretika gleich von Anfang gegeben; von den 295 Fällen der 1. Reihe (Mortalität 6,4 Proz.) erhielten 199 Bäder, ebenso die grösste Zahl der 204 Fälle der 2. Reihe (4,9 Proz. Mortalität). Neben den Bädern hat Verf. immer an Antipyreticis (Antipyrin, Antifebrin, Phenazitin) festgehalten und bevorzugt einmalige Darreichung, um grössere Remissionen (2—3°) zu erzielen. Entgegen neueren Anschauungen hat er keinen Grund gehabt, von dieser Behandlung abzugehen und sieht sein Verfahren durch die guten Erfolge (6,4 und 4,9 Proz. Mortalität gegenüber 6,5—12 Proz. der anderen Autoren) gerechtfertigt.

C. Roux: **Benzin und Toilette.**

Bericht über 6 Fälle von Hämaturie, teilweise mit Zylindern und Leukozyten, die nach reichlichem Gebrauch von Benzin zur Reinigung des Operationsfeldes auftrat. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 20. P. Albrecht und G. Joannovics-Wien: **Beiträge zur künstlichen Kultur menschlicher Tumoren.**

Die Kulturversuche (nach Carrels Angaben gewonnenes und verdünntes Plasma in Proberöhrchen) waren bei 3 Sarkomen und einem Hypernephrom von negativem Erfolg, bei 24 Proz. der 26 Karzinomfälle insoferne erfolgreich, als eine Ueberkleidung der Oberfläche der Tumorstückchen mit Epithelien sich zeigte, die durch eine aktive Wanderung der Karzinomzellen allein kaum zu erklären ist und vermutlich durch Vermehrung der Karzinomzellen zustande kam. Der Zusatz von Dextrose (Freund) und von 4 proz. Aetherwasser (Askanazy) übte keinen begünstigenden Einfluss auf die Kulturen aus.

R. Kraus und P. Kirschbaum-Wien: **Zur Frage der anaphylaktischen Vergiftung.**

Vorgetragen auf der Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie.

E. Löwenstein-Wien: **Ueber das Vorkommen von Geflügeltuberkulose beim Menschen.**

Vorgetragen in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 2. Mai 1913.

L. Arzt und W. Kerl-Wien: **Variola- und Flecktyphusstudien an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan.**

Vorgetragen in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 2. Mai 1913.

K. Potpeschnigg-Graz: **Aus dem K. K. Seelazarett.**

Beobachtungen an den verschiedenartigen bei den bosnischen Rückwanderern auftretenden Erkrankungen. Hervorzuheben ist die Bestätigung der Erfahrung, dass eine Impfpustel öfters nur einen kurzen und ungenügenden Schutz gegen Blatternerkrankung bietet.

St. Zarzycki-Wien: **Typhöse Infektion der Gallenwege bei Aplasie der Gallenblase.**

Krankengeschichte eines Falles. Bei der Operation fand sich volle Aplasie der Gallenblase, im Ligamentum hepatoduodenale ein kleiner Tumor, der mit Galle und kleinen Konkrementen gefüllt war. In diesem Inhalt waren Typhusbazillen, herrührend von einer vor 3½ Jahren bestandenen Erkrankung, nachweisbar. Demnach kann auch beim Fehlen der Gallenblase in den Gallenwegen ein Typhusdepot sich erhalten. Aehnliche Verhältnisse liessen sich experimentell bei einem Kaninchen nach Exstirpation der Gallenblase durch nachfolgende Typhusinfektion schaffen.

O. v. Aufschnaiter-Wien: **Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Prof. Schütz zur Enterocleanerdebatte.**

A. Brosch-Wien: **Ueber die angebliche Gefahr der Darmsprengung bei Enterocleanerspülungen.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Bianchi-Padua bringt einen Beitrag **zum Studium der sog. Kupfferschen Leberzellen** (il Morgagni, Januar 1913.)

Die erste Abhandlung von Kupffer: „Ueber Sternzellen der Leber" findet sich im Archiv f. mikrosk. Anatomie, Vol. 12, p. 353, 1876. Im Jahre 1886 gelang es K. nachzuweisen, dass diese Zellen durch feine netzförmige Bindegewebsfasern (Gitterfasern) von dem eigentlichen Leberparenchym getrennt sind; durch ein Bindegewebsfasernetz, in welchem die Kapillaren verlaufen und welches sich, schneckenförmige Windungen um die Venen der kleinsten Gobuli bildend, hineinschiebt zwischen Kapillaren und Leberzellen.

Kupffer unterschied nach Oppel in diesem feinen Bindegewebe Radiärfasern und umspinnende Fasern; und jüngst auch Maresch (Zentralbl. f. allg. Pathol. 1905).

Eine grössere Anzahl von Autoren bestreiten die Existenz dieses feinen Bindegewebsapparates und behaupten, dass die sog. Kupfferschen Zellen in direktem Kontakt stehen mit dem Gefässendothel, so Nattan (la cellule de Kupffer et ses modifications dans certaines conditions experimentales: Comptes rendus de la Soc. de Biologie, Vol. 11, pag. 326, 1907), welcher einen unmittelbaren Kontakt zwischen Gefässendothel und Parenchym der Leber annimmt und hinzufügt, dass das durch die Kupffersche und Oppelsche Farbenreaktion nachgewiesene Gewebe endothelialer Natur sei.

Ueber die phagozytäre Fähigkeit der Kupfferschen Zellen waren von jeher alle Autoren einig; in der letzten Zeit wurde auch namentlich die erythrozytophage Tätigkeit derselben von einer ganzen Reihe von Forschern hervorgehoben. Bianchi studierte die Frage experimentell im Institut für pathologische Anatomie zu Padua: zunächst, indem er Kaninchen chinesische Tusche in destilliertem Wasser gelöst intravenös injizierte; darauf spritzte er Tieren heterogenes defibriniertes Blut endoperitoneal ein. Das wichtigste Experiment aber bestand darin, dass er Hunden durch intravenöse Injektion von Pyrogallussäurelösung hämatogenen Ikterus beibrachte und nach kürzeren und längeren Pausen das Verhalten der sternförmigen Zellen bei diesen Tieren studierte.

Namentlich aber injizierte er auch entmilzten und vollständig geheilten Hunden Pyrogallussäure, weil Banti angegeben hat, dass nach Wegnahme der Milz das Hauptorgan, in welchem die roten Blutkörperchen verarbeitet werden, fehlt, und Ikterus nicht mehr auftritt. Ferner machte er Versuche, wie sich bei durch mechanischen Verschluss des Choledochus herbeigeführtem Ikterus die sternförmigen Kupfferschen Zellen verhalten und studierte dies Verhalten auch im pathologisch-anatomischen Institut an geeignetem Material. Das Resultat fasst B. in folgenden Sätzen zusammen: Die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Kupfferschen Zellen haben eine eminent phagozytäre und wahrscheinlich auch schützende Eigenschaft. Ihre Phagozytose äussert sich in Bezug auf die roten Blutkörperchen, welche schon durch hämolytische Substanzen (wie Pyrogallussäure) als auch durch hämolytische Sera verändert sind. Sie sind demnach aufzufassen als der Hauptfaktor der hepatischen Hämolyse. Die phagozytäre und erythrozytenzerstörende Wirkung wächst in bedeutender und überraschender Weise, sobald die Milz fehlt. Bei splenektomierten Tieren fehlt trotz der durch Pyrogallussäure herbeigeführten starken Zerstörung der roten Blutkörperchen vollständig der Ikterus, obgleich die Lymphdrüsen bestimmter Bezirke, des Knochenmarks und der Leber eine erhöhte erythrolytische Funktion zeigen. Dies Verhalten ist vom anatomisch-histologischen Standpunkte schwer zu erklären.

Fasano: **Ueber primäres Muskelsarkom und Myomektomie.** (il policlinico, Februar 1913.)

Primäre Muskelsarkome, früher vielfach bestritten, sind nach F. seit dem Jahre 1905 namentlich durch Durante bestätigt. Ombredanne konnte 1907 schon bis 80 Fälle nachweisen und heute ist an dem primären Auftreten aller Arten von Sarkomen in der quergestreiften Muskulatur kein Zweifel mehr gestattet.

Nach eingen Autoren sollen diese Tumoren primär vom Sarkolemm, nach anderen von den Blutgefässen ausgehen; allgemein aber wird zugegeben, dass die malignen Elemente solcher Tumoren sich weiter, als man nach dem makroskopischen Bilde annehmen möchte, in die Muskelsubstanz hinein erstrecken. Hierauf gründet sich der Rat vieler Chirurgen, bei der Entfernung von Muskelsarkomen die ganze Extremität, deren Muskulatur befallen ist, zu opfern.

Gegen diese Vornahme richtet sich die vorliegende Abhandlung F.s. Er plädiert für die Myomectomia larga, d. h. für die Entfernung der ganzen Muskelgruppe, zu welcher der vom Sarkom befallene Muskel gehört. Für diese seine Anschauung führt er ausser den Namen einiger Autoren eine Statistik von operierten Fällen, die längere Zeit rezidivfrei geblieben sind, ins Feld.

Ausserdem betont F. die verhältnismässig noch gute und brauchbare Funktion der Extremitäten nach solch ausgedehnten Myomektomien.

Crucillà-Florenz: **Klinisch-statistischer Beitrag zur bewährtesten Methode der Hautdesinfektion mit Jodtinktur.** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 25.)

95 proz. Alkohol hat ausser dem Penetrationsvermögen durch die Haut eine zweifellose antiseptische Wirkung; desgleichen das Jod. Die beste Art, die osmotische und bakterizide Kraft beider zu vereinigen, ist eine 6 proz. Mischung von Jod mit Alkohol. Sie muss jedesmal frisch bereitet werden an demselben Tage, an welchem sie gebraucht wird, um die Bildung von Jodwasserstoff zu verhüten. Eine erste Anwendung der Lösung behufs Durchtritt durch die trockene Haut (auch eine vorherige Mischung hat keinen ungünstigen Einfluss gezeigt) hat 12 Minuten vor dem operativen Akt zu erfolgen; eine zweite Anwendung 2—3 Minuten vor der Inzision bei Individuen mit zarter Haut und namentlich bei Kindern und systematisch in der Skrotal-Inguinalgegend. Am Halse und im Gesicht wird dieselbe Lösung angewandt, nur die Quantität muss geringer sein. Ueber die mit der Jodlösung behandelten Stellen dürfen vorher keine Kompressen oder Gazebäusche mit Sublimat angelegt werden, um die Bildung von Jodmerkur, welches reizend auf die Haut wirkt, zu verhüten; damit zwei mit der Flüssigkeit abgeriebene Stellen nicht in Kontakt kommen, ist sterile Gaze dazwischen zu legen.

C. geht dann kurz die Statistik von 329 Fällen durch, in welchen allen diese Methode der Hautsterilisierung ein günstiges Resultat ergeben hat.

Leotta bringt aus der Duranteschen chirurgischen Klinik Roms einen beachtenswerten **Beitrag zur Obliteration der Mesenterialgefässe — experimentelle und klinische Betrachtungen —.** (il policlinico sez. chirurgica 1913, Februar und März.)

Aus seinen experimentellen Resultaten kommt L. zu dem Schlusse, dass sowohl die arterielle Obliteration als die venöse als auch beide zugleich konstant zu demselben anatomischen Resultate führen, und zwar zum intestinalen hämorrhagischen Infarkt, charakterisiert durch vielfache hämorrhagische Blutergüsse infolge von Kapillarrupturen in die Darmwand und zwischen die Blätter des Mesenteriums. Die anatomische Form einer ischämischen Gangrän, wenn sie trotz des in dieser Beziehung negativen experimentellen Resultats doch existieren sollte, kann jedenfalls nur sehr selten sein.

So vereinfacht sich das klinische Bild der Mesenterialgefässobliterationen, welches also das eines hämorrhagischen Intestinalinfarkts ist.

Auf Grund dieses experimentellen Resultats erörtert L. die Aetiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnose und Therapie des hämorrhagischen Intestinalinfarkts unter Zugrundelegung von 45 klinischen Fällen und einer umfangreichen Literatur.

Bezüglich der Therapie kommt er, wie zu erwarten, zu dem Schlusse, dass die einzige Behandlung des hämorrhagischen Infarkts nur die chirurgische sein kann. Indessen sind nicht alle Autoren dieser Ansicht. Diese Gegner führen an: 1. die diagnostische Schwierigkeit und die Gefahr, durch eine unnütze Laparotomie zu schaden; 2. die Möglichkeit einer spontanen Besserung und Heilung; 3. es kann sich herausstellen, dass die Demarkation noch nicht erfolgt ist und dass sich dieselbe über so lange Darmabschnitte erstreckt, dass eine Resektion nicht möglich ist.

L. kommt zu dem Schlusse, dass die Asystolie die einzige Kontraindikation eines operativen Eingriffs ist.

1. Bei den schwersten Zuständen kommt das Verfahren der Eventration der befallenen Darmschlingen zur Anwendung.

2. Bei weniger schwerem Zustand empfiehlt sich die Resektion der Schlinge mit Befestigung der resezierten Darmenden in der Bauchwand.

In allen anderen Fällen empfiehlt sich die Resektion der befallenen Darmschlingen mit Enteroanastomose. Dies Verfahren stellt die ideale Behandlung des hämorrhagischen Infarkts des Darmes dar. Der Ausgang ist um so günstiger, je früher der Eingriff erfolgt. In 19 Fällen ergab das Verfahren 11 Heilungen.

Bedeschi, Chirurg am Bürgerhospital zu Ravenna, bringt **Betrachtungen über 924 Fälle von Rückenmarksanästhesierungen durch Stovain** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 23), welche dort seit dem Jahre 1905 bis in die neueste Zeit gemacht wurden. So glänzend sich dies Mittel im Anfang zu bewähren schien und so verführerisch im Vergleich zu anderen Narkotizis sich seine Anwendung darstellte, es hat in seinem Gefolge so viele Inkonvenienzen, dass B. nicht ansteht, es als Anästhesierungsmittel zu perhorreszieren. Diese nachteiligen nie zu berechnenden Wirkungen, welche das Mittel auch bei vorsichtiger Anwendung ab und zu entfalten kann, schildert B. in ausführlicher Weise. Sie äussern sich in Kollapsen, bedingt durch deletäre Wirkung auf die Zirkulations- wie Respirationsorgane: als unmittelbar bei der Anwendung auftretende Erscheinungen, ferner in Spätwirkung, namentlich auf die sensiblen und motorischen Nervenapparate. Bei der grossen Reihe von Beobachtungen, wie B. sie schildert, sind Fehler in der Technik sowie in der Beschaffenheit des Mittels als ausgeschlossen zu betrachten.

Galli: **Die Kolloidaltherapie in anormalen und komplizierten Formen von Masern.** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 14.)

G. rühmt diese Behandlung, veranlasst durch seine Erfahrungen in einer schweren Masernepidemie. Das Elektrargol (Argentum colloidale) wirkt nach Art eines Fermentes und entfaltet eine bakterizide Wirkung auf pathogene Keime, eine katalytische Wirkung auf deren toxische Produkte und eine stimulierende Wirkung auf die Schutzstoffbildung des infizierten Körpers.

In schweren und komplizierten Formen von Masern erscheint die Kollargolbehandlung als die rationellste und wirksamste. Die Anwendung muss eine möglichst frühe und energische sein und es ist zu empfehlen, sich mit einer ersten Besserung nicht zu begnügen, sondern in der Behandlung fortzufahren bis ein sicheres und entscheidendes Resultat erzielt ist.

G. wandte das Mittel in subkutanen und intramuskulären Injektionen an: 5 ccm pro dosi. Bei Kindern zarten Alters kam täglich eine oder zwei Injektionen zur Anwendung, indessen darf man sich nicht scheuen in schweren Fällen auch 9—12 Injektionen in 24 Stunden zu machen, bis eine entscheidende Wirkung sichtbar ist. Immer ist das Mittel unschädlich und man kann mit demselben in schwersten Fällen noch unerwartet günstige Wirkungen haben.

Nicola beschreibt die im städtischen Fürsorgeinstitut gegen Tuberkulose in Turin angewandten **Methoden zur Diagnostik des frühesten Stadiums der Lungentuberkulose.** (Gazzetta degli ospedali 1913, No. 27.)

Als das bei weitem wichtigste sichere und als unschädlich befundene Mittel hat sich die Tuberkulindiagnostik gezeigt: bei Kindern die Pirquetsche Methode, bei Erwachsenen die subkutane, unter Umständen auch intrakutane Injektion.

Die drei diagnostischen Methoden, welche sonst noch sich bewährten, sind die systematische Palpation der Interkostalräume nach Pottenger, im Jahre 1909 angegeben. Dieselbe geschieht methodisch von unten nach oben, indem man mit leisem tastendem Streichen die Spannung und Rigidität der Interkostalmuskeln prüft. Sehr früh stellt sich an den auch nur leicht befallenen Lungenpartien eine Resistenz in der Muskulatur ein, die leicht auffällt, wenn man symmetrische Partien vergleicht.

2. Die leiseste Perkussion der hinteren Lungenspitzen nach Goldscheider.

3. Die Albumenreaktion des Sputums nach Zusatz von destilliertem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung mit einigen wenigen Tropfen Essigsäure oder auch einer konzentrierten Ferrozyankalilösung. Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbazillen nach einem vorherigen Anreicherungsverfahren mit Antiformin, auch Färbung nach der von Much angegebenen Methode ist nur bei schon vorgeschrittenen Fällen von diagnostischem Wert.

Sivori Corradi und Caffarena veröffentlichen aus dem Genueser Institut für Infektionskrankheiten **Experimentaluntersuchungen über urintoxische Sera.** (Annali dell'istituto Maragliano, Vol. VI, fasicolo 5.

Bisher ist nachgewiesen, namentlich durch Forschungen Verdozzis, dass die Blutsera von Kaninchen, welche der intravenösen Einverleibung von Urin unterzogen wurden, ausser einer hämolytischen Eigenschaft die Eigenschaft der Komplementablenkung haben, wenn sie mit normalem Urin in Berührung gebracht werden. Weitere Forschungen anderer Autoren haben noch auf andere Eigentümlichkeiten solcher Sera aufmerksam gemacht.

Die Autoren beschreiben die Technik ihrer Experimente folgendermassen: Zur Untersuchung wurde verwendet der Urin Gesunder, der Urin eines Tuberkulösen und einiger Luetiker.

Jedes Kaninchen wurde einer intravenösen Injektion unterworfen mit 5 tägigen Zwischenräumen. Bei der ersten Injektion wurden 25, bei der zweiten 20, bei der dritten 35 und bei der vierten 50 ccm Urin verwandt.

Die Blutentnahme geschah 10 Tage nach der letzten Injektion.

Die Sera, mit denen experimentiert wurde, waren: 1. Immunserum gegen normalen menschlichen Urin, 2. ein Immunserum gegen Urin eines luetischen Individuums mit Sekundärerscheinungen. Es ergab sich, dass alle drei Sera erhöhtes Immunisierungsvermögen besassen.

Das gegen den Urin Gesunder präparierte urinotoxische Serum zeigte nicht nur gegen den Urin des gesunden Individuums, welches den Urin geliefert hatte, immunisierende Prinzipien, sondern gegen den Urin gesunder Individuen überhaupt. Desgleichen zeigte das gegen Tuberkulose und Lues präparierte Immunserum nicht nur gegen den Urin der betr. Spender des Urins immunisierende Eigenschaften, sondern gegen den Urin Tuberkulöser und Luetischer überhaupt.

Ferner zeigte das gegen den Urin Gesunder präparierte Serum auch immunisierende Eigenschaften gegen den Urin Tuberkulöser und Luetischer und umgekehrt das gegen den Urin Tuberkulöser und Luetiker präparierte Serum auch umgekehrt immunisierende Eigenschaften gegen den Urin Gesunder.

Dagegen aber zeigt das gegen den Urin gesunder Individuen präparierte urinotoxische Serum weder Tuberkuloseantigene noch Tuberkuloseantikörper, während das gegen den Urin Tuberkulöser präparierte Serum Tuberkuloseantikörper in beträchtlichem Masse und von Tuberkuloseantigenen Spuren aufwies. Das gegen den Urin Luetischer präparierte urinotoxische Serum enthält weder Tuberkuloseantikörper noch Tuberkuloseantigene. Daraus würde folgen, dass die mit dem Urin gesunder und die mit dem Urin kranker Individuen präparierten urinotoxischen Sera gemeinsame Antikörper enthalten, dass dieselben ausserdem aber spezifische Antigene und Antikörper enthalten können, deren Nachweis schwierig ist und ein besonderes Verfahren erfordert.

Paglione: **Gibt es einen funktionellen Antagonismus zwischen Pankreas und Nebennieren?** (Gazzetta degli osped. 1913, No. 34.)

Ferrannini (Camerino) tritt für einen solchen Antagonismus ein und veröffentlicht durch seinen Schüler P. tierexperimentelle Tatsachen, welche ihn zu begründen geeignet sind.

Die Exstirpation des Pankreas oder die funktionelle Insuffizienz dieses Organs würde Glykosurie zur Folge haben, weil in der Leber das innere Sekret der Nebennieren und die durch dasselbe bewirkte gesteigerte Sympathikusaktion die Ueberhand gewinnt und ein grösseres Quantum von Glykose in dem Blute der Venae suprahepaticae vorhanden ist. Umgekehrt würde das innere Sekret des Pankreas die Pneumogastrikusverzweigungen der Leber reizen und so die Umbildung von Glykogen in Glykose verhindern und einschränken.

In der Tat ergaben die aufgeführten Experimente, dass unter dem Einfluss einer Adrenalinglykosurie die Pankreassekretion Veränderungen erleidet.

Farmachidis: **Ueber ein Anthropotoxin in der Ausatmungsluft der Menschen.** (il policlinico sez. med., März 1913.)

Die Annahme eines Anthropotoxins in der Ausatmungsluft der Menschen geht von der Tatsache aus, dass in dicht mit Menschen gefüllten, schlecht gelüfteten Räumen sensible Individuen von einem Uebelsein befallen werden, welches zur Ohnmacht führt. Die gewöhnliche Anschauung, dass ein Ueberfluss an CO_2 und NH_3 in der Luft und vor allem Mangel an O die vorwiegende Ursache sei, soll nicht zutreffen, da sich nach Pettenkofer O nicht vermindert und CO_2 nicht in dem Masse vermehrt finden soll, um krankhafte Erscheinungen zu machen.

Brown-Séquard, D'Arsonval und Uffelmann waren 1888 die ersten, welche die Hypothese aufstellten, dass es sich in der Ausatmungsluft um ein toxisches Prinzip handeln müsse, vielleicht um ein Alkaloid, welches schwer darzustellen und nachzuweisen ist.

F prüfte die schwierige Frage experimentell im Institut für spezielle Pathologie in Genua in einer grossen Reihe von Fällen durch Auffangen der Ausatmungsluft in Kondensionswasser und intravenöse Injektion dieses Wassers bei Meerschweinchen und Mäusen.

Namentlich die letzteren reagierten auf diese Injektionen mit Betäubung, Atmungsbeschleunigung, Konvulsionen, Kollaps und spastischen Kontraktionen und man kann sich bei Durchsicht der Tabellen nicht des Eindrucks erwehren, dass es sich hier um den Einfluss einer toxischen Substanz handelt. Die Resultate waren die gleichen, wenn durch Chlornatriumzusatz die Flüssigkeit mit dem Blute isotonisch gemacht wurde. Ferner war die Reaktion der Tiere im ganzen die gleiche, ob es sich um die Ausatmungsluft erkrankter oder gesunder Individuen handelte. Indessen bedürfen die Versuche F.s noch weiterer Bestätigung. Ueber die chemische Natur des Toxins wagt F. keine Angabe. Hager-Magdeburg.

Vitige Tinelli: **Die Bestimmung der Zeit des Todes nach dem Knochenbefund.** (Arch. di anthropol. crim., Vol. 33 u. 34.)

Der Verfasser legt von den Phalangen der drei mittleren Finger einer Hand eine in Wasser, hängt eine in die Luft, begräbt die dritte und vergleicht nach einem Jahre nach Aussehen, Struktur und chemischer Beschaffenheit. Ein allgemeines, für die gerichtliche Medizin verwertbares Gesetz ist noch nicht abzuleiten.

De Castro und Brielli beschreiben einen Fall von **Verletzung mit einem Revolvergeschoss,** das drei Einschussöffnungen in der Bauchdecke machte und in der Hüfte aufgefunden wurde. Ursache die Körperstellung und Bauchdeckenbeschaffenheit des Verwundeten

Andenino: **Mais und Pellagra.** (Ibid.)

Lombrosos Theorie des Toxikozeismus hat in der jüngsten Zeit wiederholt heftige Angriffe erfahren. Es gingen auch Tiere bei reiner unverdorbener Maisnahrung zugrunde, der grösste Teil an Marasmus, der geringere an pellagraähnlichen Erscheinungen. A. nimmt auf Grund der von ihm und anderen aufgestellten Tierversuche an: Pellagra oder besser gesagt der Symptomenkomplex der Pellagra ist verursacht durch den Genuss von verdorbenem Mais. Vergiftungserscheinungen können aber auch nach Fütterung mit unverdorbenem Mais auftreten, wahrscheinlich wenn der Darmtraktus verletzt ist, durch die Maisalbumine. Die Toxine des durch Pilze verdorbenen Mais wirken, in den Darm gebracht, in zweifacher Weise: entweder durch direkten Uebertritt in den Kreislauf oder durch Beschädigung der Darmschleimhaut, wodurch ihnen oder anderen Mikroorganismen der Darmflora oder den unveränderten und daher giftigen Maisalbuminen (Zein) der Eintritt ermöglicht wird. Auf die Einzelheiten des sehr lesenswerten Artikels kann hier leider nicht eingegangen werden. Dall'Armi-München.

Schwedische Literatur.

Carl Sebardt: **Beitrag zum Studium des Verhaltens der Salzsäure im Magensaft bei Nierenentzündungen.** (Nord. med. Archiv 1911, Bd. 44, H. 3; 1912, Bd. 45, H. 1 u. 2.)

Ausführliche Monographie, die sich nicht zu kurzem Referat eignet; behandelt eingehend die im Titel angedeutete Frage und bringt auch viele neue Beobachtungen.

S. E. Henschen: **Sport und Herzerweiterung.** (Nord. Med. Archiv 1912, Bd. 45, H. 2.)

Zusammenfassung: In vielen Fällen perkutorisch-palpatorisch und orthodiagrammatisch Vergrösserung des Herzens; in anderen Fällen keine Volumenveränderung, in vielen Fällen (orthodiagrammatisch) Verkleinerung. Aus den dilatativen Veränderungen geht die chronische Dilatation, eventuell mit Herzhypertrophie, hervor. Welches Volumen das Herz annimmt, hängt von dem Grade der Leistung, Anstrengung oder Ueberanstrengung, des weiteren von der Kraft und Konstitution des Wettstreitenden und besonders von dem Zustande des Herzens ab. Dilatation tritt ein vorzugsweise bei schwachen und jungen Herzen, bei normalen kräftigen Leuten wohl nur bei exzessiven Anstrengungen. Die Verkleinerung des Herzens, welche bei sehr kräftigen Leuten eintritt, ist die Folge einer verminderten diastolischen Füllung im Zusammenhang mit sehr schnellem Puls.

K. A. Heiberg: **Beitrag zur Kenntnis der Ausbreitung der Zuckerkrankheit und deren Häufigkeit in den nordischen Ländern.** (Nord. Med. Archiv 1912, Bd. 45, H. 2.)

Statistische Arbeit, die die Häufigkeitszunahme der Zuckerkrankheit in den letzten Dezennien behandelt und in dieser Hinsicht von grossem Interesse ist. Eine nicht geringe Vermehrung dieser Krankheit wird für die genannte Zeit konstatiert.

Folke Henschen: **Ueber die Melanose der Dickdarmschleimhaut.** (Nord. Med. Archiv 1912, Bd. 45, H. 2.)

Mitteilung von 8 Fällen dieser Krankheit. Nur 5 „echte Melanosen" im Solger-L. Pickschen Sinne. Die hier gefundene hohe Frequenz der Affektion (5 Fälle auf 300 Sektionen) dürfte darauf hindeuten, dass die Melanose wenigstens in ihren niedrigeren Graden in der Tat nicht so selten ist, wie man bisher angenommen hat. Einige der bisher beschriebenen Fälle (4) sind von besonderem Interesse, da sie Beispiele für die bisher unbekannten Anfangsstadien sind. Die chronische Obstipation scheint tatsächlich oft vorzukommen und dürfte das einzig bisher feststellbare ätiologische Moment bei der Melanose sein.

Arvid J. Juhle: **Beitrag zur Kenntnis der Hypertrophia mammae.** (Nord. Med. Archiv 1912, Abt. I, H. 3.)

Mitteilung von 2 Fällen dieser Krankheit; klinische und pathologisch-anatomische Studie mit eingehender Behandlung der Aetiologie, Symptomatologie, Prognose und Behandlung. Betreffs letzterer muss man individualisieren; z. B. bei der während der Schwangerschaft auftretenden Hypertrophie ist die konservative Therapie (Bandage usw.) indiziert, sonst im allgemeinen die chirurgische.

Ragnvald Ingebrigtsen: **Ergebnisse von 295 in der Zeit von 1900—1909 operativ behandelten Leisten-Schenkelbrüchen.** (Nord. Med. Archiv 1912, Abt. I, H. 3.)

Im Jahrzehnt 1900—1909 sind 222 freie Hernien mit einem Rezidivprozent von 1,8 radikal operiert worden. 73 eingeklemmte Unterleibsbrüche gelangten zur Operation, wovon 15 durch den Eingriff nicht zu retten waren.

Abraham Troell: **Blutige operative Frakturbehandlung im Kgl. Serafinerlazarett 1885—1910.** (Hygiea, Dez. 1912.)

Typisches Verfahren bei Patellar- und Olekranonbrüchen mit Diastase. Bei Knochenbrüchen der Extremitäten kommt die Methode in zweiter Linie in Betracht, die Umstände im einzelnen Falle müssen hierbei entscheiden. Die Indikationen sind bei geringerer Erfahrung auf dem Gebiete vorsichtig zu stellen.

Bartold Karlsson: **Ueber Dickdarmresektionen anlässlich einiger Fälle.** (Hygiea, Nov. 1912.)

27 Fälle operiert. In allen Fällen mit Ileus muss zuerst eine Darmfistel angelegt werden. Resektion des Teils I des Kolons wird in einer Sitzung nach Friedrich gemacht. Der II. Teil wird nach Mikulicz oder in einer Sitzung mit Seitenanastomose zwischen dem rechten Darmende und der Flexura sigmoidea reseziert,

der III. Teil nach Mikulicz mit Entfernung des ganzen Colon descendens und der angrenzenden Partien von Colon transversum und Flexura sigmoidea oder in einer Sitzung mit Seitenanastomose zwischen denselben Därmen wie bei der obengenannten Resektion. Die untere Partie, der IV. Teil, immer nach Mikulicz, an der Mitte der Flexur immer Resektion in einer Sitzung.

S. C. Johansson: **Ueber spontane Milzruptur.** (Hygiea, Januar 1913.)

Mitteilung eines derartigen Falles, der zur Operation gelangt ist. Im Anschluss hieran eine Zusammenstellung zuvor bekannter Fälle, aus denen möglicherweise folgende allgemeine Schlüsse in praktischer Richtung zu ziehen sind. Bei Malariamilzen muss man im Hinblick auf die Gefahr einer Milzruptur daran denken, die Indikationen für Splenektomie zu erweitern. Hat man Symptome von Perforationsperitonitis oder intrabdominaler Blutung bei Personen, die notorisch vergrösserte Milz haben, so hat sich der Verdacht auf spontane Milzruptur zu richten, und sofortige Operation ist angezeigt.

E. S. Perman: **Zwei Fälle von Gastroptose, mit Gastropexie behandelt.** (Hygiea, Januar 1913.)

Zwei Fälle von Gastroptose, die nach Rovsing operiert wurden, werden mitgeteilt. Gutes Resultat. Beiläufig werden noch 3 Fälle mit unmittelbar guten Resultaten erwähnt, bei denen aber die Zeit noch zu kurz ist, um sagen zu können, ob das Resultat von Dauer ist.

Bartold Carlsson: **Ueber primären Krebs in Jejunum und Ileum.** (Hygiea, Februar 1913.)

Beschreibung zweier Fälle. In dem einen Resektion der Geschwulst, Pat. 9 Monate später an Kachexie gestorben. In dem anderen Enteroanastomose, Tod nach 3 Monaten.

J. Jundell: **Die chronischen Anstrengungsveränderungen des Herzens.** (Nord. Med. Archiv 1912, Bd. 45, H. 2.)

Die Untersuchung zeigt, dass Herzen, die einst chronisch überanstrengt waren, die aber anderen schädigenden Einflüssen (Alkohol, Syphilis u. a.) nicht ausgesetzt waren, in den meisten Fällen oder in der Regel gleich wie andere Muskeln nach dem Aufhören der gesteigerten Inanspruchnahme einfach atrophieren und zur früheren normalen Grösse und Beschaffenheit wiederkehren. Einen Anhaltspunkt für die Richtigkeit der bis jetzt allgemein herrschenden Auffassung, dass ein ausschliesslich durch übermässige Arbeit vergrössertes Herz schliesslich degenerieren und erkranken muss und dass diese Degeneration des einst hypertrophierten, aber sonst gesunden Herzens auch dann eintrete, wenn die Ueberanstrengung aufgehört hat, hat Verf. weder durch die klinische Untersuchung, noch durch die Orthodiagraphie finden können. Weitere Untersuchungen sind noch notwendig, um die Frage zu lösen. H. C. Jacobaeus.

Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

Während Norwegen im Jahre 1887 nach dem Vorschlage des Generalchirurgen Heiberg ein wohlgeordnetes Militärsanitätswesen eingeführt hat und während dieses Land einer der ersten Staaten ist, der sein Sanitätswesen vollständig militärisch organisierte, wurden in letzter Zeit von militärischer Seite die Sanitätsoffiziere in eine zivil-militärische Stellung zurückzudrängen gesucht. Es scheint überhaupt in der norwegischen Armee mit dem Miliärsanitätswesen abwärts zu gehen: nur 10 Proz. der ausmarschierenden Sanitätsoffiziere sind aktiv; während die Zahl der neu aufzustellenden Truppenteile wesentlich vermehrt wurde, wurde die Zahl der Sanitätsoffiziere um 10 Proz. reduziert. Der Mangel an Sanitätsoffizieren ist so gross geworden, dass nicht einmal der Dienst auf den Exerzierplätzen sicherzustellen war. Die Avancementsverhältnisse sind gegenüber den Offizieren schlecht. Die Ausrüstung der Armee mit Sanitätsmaterial mangelhaft, so z. B. steht die Ausrüstung der Mannschaften mit Verbandpäckchen nur auf dem Papier; für Ersatz von Verbandmaterial ist nicht gesorgt etc. (Nach einem Ref. d. D. M. Z. [Crawford: Norsk Tidskrift f. Militärmedicin 1912].)

Stabsarzt a. D. Dr. Viktor Hufnagel macht in der D. M. Z. den Vorschlag, Kraftfahrräder zu Meldezwecken an die Sanitätskompagnien und Feldlazarette abzugeben, ein Vorschlag, der sich rechtfertigen lässt, nachdem die Kraftfahrräder nunmehr so tadellos konstruiert werden, dass ihrem Gebrauche im Felde nichts mehr im Wege stehen dürfte. Ihre Leistungsfähigkeit ist den gewöhnlichen Fahrrädern weitaus überlegen, abgesehen davon, dass der Fahrer seine Kräfte schont. Die Fahrtstrecke kann durch Beinahme einer Benzinreserve bis auf 250 km gesteigert werden.

Der Zugführer der Freiw. Sanitätskolonne Deggendorf in Bayern, J. Mayerhofer, hat ein zusammenlegbares, aus 2 Leiern bestehendes federndes Traggestell konstruiert, um Schwerkranke und Verwundete, die auf einer Krankentrage liegen, bei Eisenbahnfahrten stossfrei transportieren zu können. Nachteilig ist das ziemlich grosse Gewicht (16 kg). (Der deutsche Kolonnenführer, No. 5/13.)

Am Ausbau der sanitätstaktischen Dienstausbildung der Sanitätsoffiziere, worin Deutschland, man kann wohl sagen vorbildlich vorging, wird immer fortgearbeitet, indem hier in Deutschland die Sanitätsoffiziere zu den Kriegsspielen, in Berlin sogar zu besonderen Sanitätskriegsspielen herangezogen werden, wobei unter Leitung von Generalstabsoffizieren auf eine möglichst kriegsmässige Durchführung gesehen wird, indem ferner zu Verwaltungs-Generalstabsreisen ältere Sanitätsoffiziere kommandiert werden, indem endlich bei einzelnen Armeekorps Sanitätskompagnien und Feldlazarette zu den Herbstübungen beigenommen werden.

Aehnlich wie in Deutschland wird in Oesterreich der Fortbildung der Sanitätsoffiziere auf sanitätstaktischem Gebiete grosse Aufmerksamkeit gewidmet. In England, wo während des Burenkrieges Lord Kitchener bei seinem bekannten Marsche auf Bloemfontain die Sanitätsformationen nach seiner Ansicht als unnötigen Ballast auf ein Minimum reduziert hatte und wo dann eine Typhusepidemie verheerend auftrat, der die wenigen Sanitätsformationen, die K. bei seiner Armee noch duldete, unmöglich Herr werden konnten — in Europa, wo man die Verhältnisse nicht kannte, wurde in der Presse den Militärärzten die Sache in die Schuhe geschoben —, in England wird diesem Zweige der Ausbildung der Sanitätsoffiziere jetzt viel Gewicht beigelegt; es werden regelmässig zu den taktischen Uebungsritten auch Sanitätsoffiziere beigezogen, wobei auch Aufgaben schriftlich zu lösen sind.

In Frankreich werden die Sanitätsoffiziere bereits in den medizinischen Militärschulen (Lyon, Val de Grâce) in Taktik, Kartenlesen, Befehlsgebung, Befehlsübermittlung, Feldsanitätsdienst usw. unterrichtet, wozu praktische Orientierung im Gelände, Einquartierung und Biwak der Sanitätsformationen, Erkundung von Ortsunterkunft, von Lagerplätzen in hygienischer Hinsicht, Winterarbeiten, Kriegsspiele und — für die höheren Sanitätsoffiziere — Kurse an der Kriegsfachschule hinzutreten.

Auch in Russland wird nicht bloss auf die sanitätstaktische Ausbildung sondern auch auf administrative Tätigkeit grosser Wert gelegt, ebenso auf die Mobilmachung und Formierung der Sanitätsformationen, ferner auf die ärztliche Tätigkeit während des Aufmarsches der Armee auf der Eisenbahn, auf dem Land- und Wasserwege, endlich auf die Tätigkeit während der Operationen und die Organisation in der Etappe. (M. W. Bl. No. 20/13.)

Die neue Heeresvorlage in Frankreich befasst sich auch mit der Vervollkommnung des Sanitätsdienstes im Frieden wie im Kriege. Die Einrichtung von Genesungsheimen für Soldaten, wie sie die deutsche Armee schon lange besitzt, sodann Vorbeugungsmassregeln gegen die am häufigsten vorkommenden Krankheiten, Typhus und Tuberkulose, sind ins Auge gefasst. Besonders nötig ist nach Ansicht des Kriegsministers, d. h. seines ärztlichen Beirates, die sofortige Verbesserung der Sanitätseinrichtungen in Marokko, wo es sich darum handelt, die dort zahlreich auftretenden Krankheiten, wie Sumpffieber, Ruhr und Typhus, wirksam zu bekämpfen.

Im M. W. Bl. No. 12, 37 u. 39/13 bringt Oberstleutnant a. D. le Juge einen recht interessanten Bericht über die United States Army, wonach der Secretary of War Mr. Stimson die vortrefflichen Resultate der Sanitätsverwaltung hervorhebt, die von der mexikanischen Manöverdivision den Typhus ganz fernzuhalten wusste, was der jetzt für die Armee obligatorisch gemachten Impfung zuzuschreiben sei. Das amerikanische Heer ist das einzige, betont Mr. St., das die Zwangsimpfung gegen Typhus durchgeführt hat und es hat sich ergeben, dass von den im ganzen 368 Erkrankungen und 33 Todesfällen nur 18 Erkrankungen und nicht ein einziges Todesfall auf die geimpften Mitglieder der Armee kamen. — Durch die Entdeckung der Ursache der Beriberikrankheit und die Massnahmen zum Schutze gegen sie habe das Medical Corps der amerikanischen Armee die völlige Unterdrückung dieser Krankheit erreicht, die früher unter den eingeborenen Truppen auf den Philippinen die grössten Opfer gefordert hatte. Diese öffentliche rückhaltlose Anerkennung ehrt Mr. Stimson ebenso wie die amerikanischen Sanitätsoffiziere. Reh.

Inauguraldissertationen.[1]

In einer Arbeit aus der med. Univ.-Klinik zu Giessen berichtet Paul Ohnacker über die Erfolge der Natrontherapie bei bestehendem Coma diabeticum. Er teilt einen selbstbeobachteten Fall (Prof. Voit) mit und einige Fälle der Literatur. Zur wirksamen Bekämpfung des Coma diabeticum ist unbedingt nötig, dass das Alkali, am besten Natriumbikarbonat, in grossen Mengen (bis zu 240 g pro Tag) eingeführt werde, da die Menge der zu neutralisierenden Säure sehr gross ist; die Verabreichung per os scheint dabei die einfachste und günstigste Anwendungsweise zu sein. Es ist ausserordentlich wichtig, möglichst frühzeitig mit der Alkalizufuhr zu beginnen, bevor irreparable Veränderungen — speziell am Nervensystem — durch die Säureintoxikation hervorgerufen sind. Das Natron muss auch noch nach dem Schwinden der komatösen Erscheinungen längere Zeit weitergegeben werden, weil sonst die Gefahr eines Rückfalls besteht. (Giessen 1913, 23 S. Otto Kindt.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** April 1913.

Ackermann Fritz: Der heutige Stand der Lichtheilmethode.
Kaufmann Wilhelm: Ein Fall von Kavernomgeschwulst der Leber.
Heller Jos.: Ueber Tumoren des Ligamentum rotundum uteri.
Robinski Severin: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nebenniere.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Wiener Spitalnot. — Die Errichtung eines Krebsspitals und eines Institutes zur Erforschung der Krebskrankheit. — Einführung einer Sanitätssteuer in Wien. — Demission der steiermärkischen Aerztekammer. — Zum Kampfe der Aerzte Niederösterreichs mit den Krankenkassen. — Ausgestaltung des Pflegerinnenwesens in Wien und ganz Oesterreich. — Gerichtsärztliche Fortbildungskurse für Militärärzte. — Behandlung der Wirbelsäulenverkrümmungen durch Laien.

Die Wiener Spitalnot war infolge dreier trauriger Fälle in der letzten Zeit wieder Gegenstand lebhafter publizistischer Erörterungen. Zwei Schwerkranke begingen Selbstmord, weil sie tagelang trotz polizeilicher Intervention in einem Krankenhause nicht Aufnahme finden konnten, der dritte brach sterbend auf der Strasse zusammen. Im Wiener Gemeinderate und im Abgeordnetenhause wurden mehrere diesbezügliche Interpellationen gestellt. Im Gemeinderate wurde darauf hingewiesen, dass ein schon lange baulich fertiges Kinderspital nicht belegfähig gemacht werde, weil angeblich die erforderlichen Mittel zur Beschaffung der inneren Einrichtung nicht zur Verfügung stehen. Es handelt sich um eine testamentarische Stiftung eines edlen Bürgers Wiens, des Gottfried v. Preyer, die Stiftung reichte zum Bau des Spitales, aber nicht zur Beschaffung der inneren Einrichtung. Der Vizebürgermeister gab die Tatsache zu, die Kostenberechnungen seien aber noch nicht abgeschlossen. Uebrigens werde das Kaiser Franz-Josef-Jubiläumsspital der Stadt Wien im Laufe des Monates Mai eröffnet werden *). Im österreichischen Abgeordnetenhause wurde von mehreren Volksvertretern auf die nicht nur der Menschlichkeit, sondern auch den primitivsten Forderungen sanitärer und hygienischer Fürsorge hohnsprechenden Spitalsverhältnisse in Wien hingewiesen und der Minister des Innern aufgefordert, endlich staatlicherseits die Initiative zu ergreifen, um im Einvernehmen mit Land und Kommune die Sanierung des k. k. Krankenanstaltenfonds und damit eine gründliche Reform und Ausgestaltung des Spitalswesens in Wien und Niederösterreich durchzuführen. Es fehle in Oesterreich an Tuberkuloseheilstätten und an Rekonvaleszentenheimen, durch welche die Spitalnot in Wien in erster Linie so formidable Formen angenommen hat; dieser Mangel sollte durch staatliche Massnahmen oder durch Förderung privater und philantropischer Initiative beseitigt werden.

Im Verlaufe dieses Sommers soll endlich die „Mittermayer-Stiftung" aktiviert werden. Eine Frau Mittermayer hinterliess 1½ Millionen Kronen „zu Spitalszwecken". Der Testamentsvollstrecker, ein Wiener Notar, bestimmte, dass ⅔ des hinterlassenen Kapitals für ein Krebsspital, ein Drittel für ein Kinderspital verwendet werden sollten. Die Statthalterei erhob dagegen Einsprache, sie möchte, dass das ganze Kapital dem Krankenanstaltenfonds zugewiesen werde. Nach mehrmonatigem Streite — das Ministerium des Innern hatte sich auch mit der Sache befassen müssen — wurde eine Einigung der Parteien erzielt. Das „nach Abzug der Gebühren" zur Verfügung gestellte Kapital von 1 300 000 Kronen wird derart verwendet, dass ca. 900 000 Kronen für ein Krebsspital und 450 000 Kronen für einen Pavillon für scharlachkranke Kinder bestimmt wurden. Um auch für die Betriebskosten dieser Humanitätsanstalten Sorge zu treffen, wurde für das Krebsspital vorerst ein Belegraum von 60 Betten, für den Scharlachpavillon von 20—25 Betten in Aussicht genommen. Der Scharlachpavillon wird im Rahmen des St. Josef-Kinderspitals im 4. Wiener Gemeindebezirke errichtet werden, die Platzfrage für das Krebsspital (eigener Bau, Unterbringung im alten allgemeinen Krankenhause, oder Adjungieren an das Spital der Wiener allgemeinen Poliklinik) ist noch nicht erledigt. Der Wiener Krebsgesellschaft stehen übrigens noch anderweitige grössere Geldbeträge zur Verfügung, mit welchen sie neben dem Spitale ein Institut zur Erforschung der Krebskrankheit errichten will.

Schliesslich wäre noch zu berichten, dass zur Abhilfe der Spitalsmisere in Wien wieder das Projekt der Einführung einer Sanitätssteuer auftaucht. Die Gemeinde Wien soll das Recht bekommen, einen 3 proz. Zuschlag von der Hauszinssteuer, der Erwerbsteuer und noch anderen Steuergattungen einzuheben. Diese für rein sanitäre Aufgaben bestimmte Steuer, die nur der Kommune Wien gutkäme, soll nach Berechnungen schon im ersten Jahre an 4 Millionen Kronen betragen, wobei automatisch mit jeder Erhöhung der betreffenden Steuergattungen eine Steigerung der Sanitätssteuer eintritt. Wenn jemand 1000 Kronen Mietzins bezahlt, trifft ihn eine Abgabe von 6 Kronen 60 Heller. Die Hausherren werden natürlich die Sanitätssteuer auf ihre Wohnparteien überwälzen, also den Mietzins erhöhen, und es ist zu befürchten, dass mehrere Hauseigentümer — wie es sich vor Monaten bei der Einhebung der sog. Wasserheller ereignete — diese Gelegenheit wieder zu einer „Abrundung", d. h. zur anständigen Erhöhung des Mietzinses benützen werden. Es ist ferner gar nicht einzusehen, warum gerade Wien allein sich der Segnung einer eigenen Sanitätssteuer erfreuen soll, warum nicht auch alle Hauptstädte oder sogar alle grösseren Städte und die Bewohner von ganz Oesterreich! Auch in Prag, Graz, Krakau etc. gibt es notleidende Spitäler und die öffentlichen Krankenhäuser Wiens werden wegen der Zugkraft der daselbst tätigen berühmten Kliniker jahraus, jahrein von vielen tausenden Kranken aus allen Provinzen unseres Reiches aufgesucht. Warum also sollen die Bewohner Wiens allein die Kosten der erhöhten Spitalsgebühren, der Errichtung neuer Spitäler etc. tragen? Die Angelegenheit ist ja noch lange nicht spruchreif, es handelt sich um einen Vorschlag, der angeblich schon ernstlich erwogen wird. Warten wir also das Ende ab.

Die Mitglieder der steiermärkischen Aerztekammer und deren Stellvertreter haben am 30. April l. J. einstimmig beschlossen, ihre Mandate niederzulegen. Die k. k. Statthalterei liess der Aerztekammer seit einiger Zeit eine Reihe von Bemängelungen formeller Natur zukommen; sie erklärte ferner in einer Rekursangelegenheit, „dass die Unterbietung des Honorartarifes nicht als Verstoss gegen die Standesehre angesehen werden kann, weil diesem Tarif keineswegs die ihm von der Aerztekammer beigemessene bindende Kraft zukommt und die kammerpflichtigen Aerzte an diesen Tarif nicht gebunden erscheinen"; sie erteilte Konzessionen zur Errichtung öffentlicher Apotheken für Orte, welche die Kammer als hiefür ganz ungeeignet erklärte und in welchen der (eine Hausapotheke führende) Arzt so geschädigt wurde, dass er nicht existenzfähig blieb; sie verlieh schliesslich einem Zahntechniker eine Konzession, der sich wiederholt Uebergriffe zuschulden kommen liess, der jetzt noch wegen Kurpfuscherei in gerichtlicher Untersuchung ist — all dies entgegen den wohlmotivierten Eingaben der Aerztekammer. Aus diesem Vorgehen der Statthalterei ersahen die Kammermitglieder und ihre Stellvertreter, dass sie die Belange der steiermärkischen Aerzteschaft der Landesbehörde gegenüber nicht in wirksamer Weise zu vertreten vermögen und zogen daraus die Konsequenzen.

Da es sich hier nicht um persönliche Angelegenheiten handelt, so muss mit Bedauern konstatiert werden, dass sich die Vertreter der Regierung auch in der Steiermark der Aerzteschaft so feindlich entgegengestellt haben, dass die dortige Kammer an der Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben behindert, in ihrem Ansehen bei Aerzten und Behörden geschädigt, lieber auf jede fernere Tätigkeit verzichtet. Man muss das lebhaft bedauern, weil die Aerztekammern Oesterreichs während ihres nunmehr 20 jährigen Bestandes so vieles im ärztlichen sozialen Leben gebessert, so manche Institution für die Wohlfahrt ihrer materiell ungünstig gestellten Kollegen gegründet haben. Kärnten und Krain besitzen seit Jahren keine Aerztekammer, alle Bemühungen, die dort praktizierenden Aerzte zu veranlassen, wieder Aerztekammern zu wählen, schlugen fehl, da die dortigen Aerzte nach ihren schlechten Erfahrungen sagten, die Regierung kümmere sich nicht um die Beschlüsse der Aerztekammern, sie wahre nicht die wenigen Rechte derselben, daher die Kammern nicht erspriesslich wirken können. Und jetzt demissioniert auch die steiermärkische Aerztekammer in Graz, weil sie nicht länger willens ist, die geringschätzende, ja direkt feindliche Haltung ihrer vorgesetzten Behörde länger zu ertragen!

Seit 1. Februar 1913, also seit mehr als 3 Monaten, haben die Kassenärzte Niederösterreichs, welche — wie wir vor Wochen ausführlich berichteten — ohne ihr Wissen und ohne ihre Zustimmung vom „Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs" „übernommen" wurden, ihre Stellen niedergelegt und stehen mit dem besagten Verbande, der sich alle Bezirkskrankenkassen Niederösterreichs einverleibt hat, im Kampfe. Ihre berechtigten Forderungen sind in der Hauptsache noch immer dieselben, nämlich: die Einführung eines Vertragsschemas, die fallweise oder die Honorierung nach einem Kopfpauschale bei grundsätzlicher Ablehnung eines Jahrespauschales, die Aufhebung der Kontrolle, die Abberufung der jetzt neu eingeführten ortsfremden Spezialärzte und Anstellung ortsansässiger Spezialisten als Konsiliarii, endlich die Honorierung der Behandlung freiwilliger Mitglieder nach dem ortsüblichen Tarife.

Die jüngst erschienene Nummer der „Mitteilungen der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens" berichtet über die Genese und den bisherigen Verlauf dieses Kampfes recht ausführlich. Wir entnehmen dem Aufsatze einige Angaben. Mehr als 200 niederösterreichische Aerzte stehen also im Streik, insofern als sie die Mitglieder der Krankenkassen als Privatpatienten annehmen und behandeln, wogegen sie den Kassen die administrative Mitarbeit (Krankmeldungen etc.) verweigern. Trotz des Terrorismus der vereinigten Kassenvorstände wächst die Unzufriedenheit der Kassenmitglieder und zeitigt Abwehrreaktionen; auch die Unternehmer murren, da sie ihre Arbeiter geschädigt sehen und da sie anderseits im Interesse der letzteren vielfach zu grösseren materiellen Leistungen gezwungen sind. Zahlreiche Eingaben an die Statthalterei blieben unerledigt, die Bezirksgerichte lehnten Klagen von Kassenmitgliedern, die ihre Rechte geltend machten, ab und verwiesen die Beschwerdeführer an die Schiedsgerichte. Im Abgeordnetenhause und im niederösterreichischen Landtage wurden bereits scharfe Interpellationen über die Schädigungen der Kassenmitglieder eingebracht und die Behörden zur raschen Abhilfe dieser unleidlichen Zustände aufgefordert. Die Bezirkskrankenkasse in St. Pölten lässt den bettlägerigen Kranken der Gemeinden Pyrha und Wald nur einmal wöchentlich ärztliche Hilfe zuteil werden, indem der Kassenarzt von St. Pölten hinkommt. „Was die armen Leute in der Zwischenzeit machen, wie sie in den Besitz der nur in St. Pölten, demnach in einer 8,5 bezw. 11 km entfernten Apotheke erhältlichen Medikamente gelangen sollen, wird nicht bekannt gegeben. Dagegen hebt die streitbare Kasse ausdrücklich hervor, dass sie für etwaige Hilfeleistungen des ortansässigen Arztes nicht aufkomme." Der Bezirkshauptmann von St. Pölten berief Ende März l. J. alle beteiligten Faktoren zu einer Konferenz, die resultatlos verlief; Ende April fand in Wien bei der Statthalterei eine zweite Zusammenkunft statt, deren Resultat, da die Verhandlungen derzeit noch fortdauern, nicht bekannt gegeben wird. Die Krankenkassenstellen wurden vom Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen als gesperrt erklärt, gleichwohl haben sich 5, schreibe fünf Kollegen gefunden, welche entweder als Kassen- oder als Revisionsarzt des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen fungieren. Die obengenannten „Mitteilungen" führen ihre Namen an, um sie der Kollegenschaft vorzustellen. In lügenhafter Weise verbreiten die Krankenkassen, dass an Stelle der gewesenen Kassenärzte „zahlreiche" Streikbrecher den Dienst übernommen und dass anderseits viele Aerzte bedingungslos wieder ihren früheren Dienst aufgenommen hätten. Auch letzteres ist unwahr. Wenn tatsächlich eine Anzahl von organisierten Aerzten Niederösterreichs auch jetzt den kassenärztlichen Dienst versieht, so haben diese den Dienst überhaupt nicht gekündigt oder eingestellt. Es handelt sich hierbei um die Aerzte der Bezirkskrankenkassen Baden und Wr. Neustadt und um ca. 33 Aerzte der Bezirkskrankenkasse St. Pölten, welche ihre Stellungen auf Wunsch des Wirtschaftlichen Verbandes der Aerzte in Niederösterreich behalten haben, weil ihre Verträge auf Grund des Vertragsschemas abgeschlossen wurden und auch sonst in finanzieller Beziehung entsprechen. Diese Aerzte werden jetzt von den Kassenvorständen als Streikbrecher bezeichnet. Die „Mitteilungen" schliessen: „Die Wiener organisierte Aerzteschaft verfolgt den Kampf der niederösterreichischen Kollegen mit Bewunderung und Sympathie; sie wünscht den wackeren Streitern einen vollkommenen Sieg und ist selbstverständlich jederzeit bereit, ihrer Solidarität durch tatkräftige Unterstützung Ausdruck zu geben."

---

*) Die feierliche Grundsteinlegung und Eröffnung dieses Spitals erfolgte am 17. Mai l. J.

In einer jüngst abgehaltenen Sitzung der Bundesleitung der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze, die unter Vorsitz des Protektorstellvertreters Erzherzog Franz Salvator stattfand und zu welcher auch unsere Chirurgen, die Professoren v. Eiselsberg und Hochenegg geladen waren, wurde die Ausgestaltung des Pflegerinnenwesens im Frieden und im Kriege eingehend beraten. Man beschloss, der bevorstehenden Bundesversammlung die Errichtung eines grossen Pflegerinnenheims in Wien vorzuschlagen. Der Bau soll möglichst rasch in Angriff genommen und die Baukosten aus jener Spende von 500 000 K. bestritten werden, die Baron Springer kürzlich der Gesellschaft gewidmet hat. Der Bundespräsident Fürst Schönburg führte sodann aus, dass im Sinne der vom Minister des Innern in Angriff genommenen Aktion durch Zusammenwirken der Statthalter und Landeschefs mit den Präsidien der Stammvereine vom Roten Kreuz die Errichtung neuer Pflegerinnenheime und die Erweiterung schon bestehender Anstalten des Roten Kreuzes in den Landeshauptstädten geplant sei. An diese Aktion müsste sich dann die weitere Ausgestaltung der Organisation der Krankenpflegerinnen auf dem flachen Lande anschliessen. Der Bundesleitung stehen derzeit für den Kriegsfall 755 geistliche Ordensschwestern als Krankenpflegerinnen zur Verfügung, ausserdem haben die Stammvereine des Roten Kreuzes 732 geistliche und 151 weltliche Krankenpflegerinnen sichergestellt.

In Wien wird aus Anlass der bevorstehenden Reform der Militärgerichtsbarkeit ein gerichtsärztlicher Fortbildungskurs für Militärärzte abgehalten. Vorläufig wurden 18 Militärärzte zur speziellen Ausbildung als Gerichtsärzte nach Wien einberufen. Der Kurs dauert drei Monate und wird im Garnisonspitale No. I, im Militärsanitätskomitee und im Institute für gerichtliche Medizin abgehalten. Obwohl laut Dienstreglement für das Sanitätswesen jeder Militärarzt als Gerichtsarzt fungieren kann, hat die Leitung des militärärztlichen Offizierskorps es dennoch für angezeigt gehalten, eine Reihe von Aerzten speziell ausbilden zu lassen. Der Militärarzt wird als Gerichtsarzt sein Gutachten in freier Rede zu erstatten und zu vertreten haben. Die österreichische Landwehr hat bereits Ende des Vorjahres einen dreimonatigen gerichtsärztlichen Kurs einberufen, der von 10 Aerzten frequentiert wurde.

In der Wiener Aerztekammer wurde jüngst über die Eingabe der Spezialärzte für orthopädische Chirurgie betreffend die Behandlung von Deformitäten durch Laien referiert. Die Kammer sprach sich für Berechtigung der seitens der Orthopäden an die Aerzte gerichteten Aufforderung aus, mit Wirbelsäulenverkrümmungen behaftete Kinder als krank anzusehen und sachärztlicher orthopädisch-gymnastischer Behandlung zuzuführen. Sie erklärte es für notwendig, das Publikum aufzuklären, dass es sich durch die reklamehaften Anpreisungen mancher Institute für Heilgymnastik von der Einholung fachärztlichen Rates nicht abhalten lassen möge und beschloss, die Aerzte zu ersuchen, auf die Eltern aufklärend einzuwirken, welche dem an Wirbelsäulenverkrümmung leidenden Kinde gegenüber ihre Pflicht erfüllt zu haben glauben, wenn sie es einer beliebigen „Turnanstalt" zuführen.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XX. Sitzung vom 1. März 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

(Schluss.)

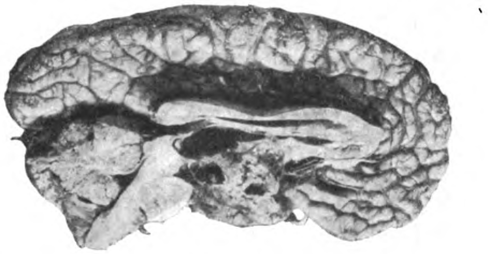
Herr **Hans Haenel: Zur Pathologie der Hypophyse.**

Unsere ersten Kenntnisse von der Physiologie der Hypophyse stammen von Pierre Marie, der die von ihm beschriebene Akromegalie mit ihr in Verbindung brachte. Spätere Arbeiten und eigene Untersuchungen über diese Krankheit fasste B. Fischer dahin zusammen, dass er sie als einen Hyperpituitarismus, eine Ueberfunktion der spezifischen eosinophilen Zellen des Vorderlappens der Hypophyse erklärte. Bisher ist kein Fall publiziert worden, der diese Theorie zu widerlegen geeignet gewesen wäre; am beweisendsten sind die durch operative Entfernung der vergrösserten Hypophyse geheilten Fälle von Akromegalie. Der Hypopituitarismus wurde besonders experimentell studiert: Zerstörung der Hypophyse bei jungen Tieren hatte Zurückbleiben im Wachstum und Körpergewicht zur Folge, ausserdem aber Hypoplasie der Geschlechtsorgane und Adipositas. Auch beim Menschen fand man mehrfach Zwergwuchs mit Aphasie der Hypophyse verbunden. — Die Adipositas mit Genitalatrophie wurde weiter besonders studiert, und man fand, dass dieses Syndrom auch bei anderen Erkrankungen an der Hirnbasis vorkam, besonders wenn diese das Infundibulum und den Hypophysenstiel betrafen. B. Fischer stellte hierüber die Hypothese auf, dass es sich bei der Degeneratio adiposo-genitalis um eine Schädigung des nervösen Hinterlappens der Hypophyse handle, meist infolge von Druck durch benachbarte Geschwulstprozesse. Andere (Stumpf) legen das Gewicht hauptsächlich auf eine Behinderung des Sekretstromes vom Vorderlappen durch Schädigung des Hypophysenstiels. Durch druckentlastende Operationen an der Infundibulargegend ist neuerdings mehrfach auch eine Heilung der Degeneratio adiposogenitalis gelungen. Mannigfaltig sind die Wechselwirkungen und Korrelationen, die zwischen der Hypophyse und den sämtlichen übrigen Blutdrüsen, Thyreoiden, Thymus, Nebennieren, besonders aber Genitaldrüsen und den sekundären Geschlechtsmerkmalen bestehen: Entwicklung eines femininen Typus bei männlichen, eines maskulinen bei weiblichen Patienten, typische Veränderungen der Hypophyse in der Schwangerschaft (Erdheim und Stumme) u. a. m.

Mitteilung eines mit Prof. Strubell gemeinsam beobachteten Falles: 21 jähriger Mann; hat mit 20 Jahren als Unterprimaner das Gymnasium verlassen, war also ziemlich minderbegabt. Seit Ostern 1912 fällt zunehmende Fettsucht auf, ausserdem Gleichgewichtsstörungen, öfters Hinfallen im Zimmer und auf der Strasse, Unfähigkeit, den Urinabgang zu beherrschen, Seh- und Schreibstörungen.

Status am 24. VI. 12: Mädchenhafter Habitus, Fettpolster an Bauch, besonders Mons veneris, Mammis, Hüften; kein Bart, spärliche Körperhaare, Genitalien etwa einem 11 jährigen Knaben entsprechend, Diskantstimme. Klopfempfindlichkeit der ganzen rechten Schädelhälfte; schon beim leisen Klopfen mit dem Finger, deutlicher mit dem Perkussionshammer, tritt konstant eine blitzartige, reflektorische Zwerchfellszuckung auf, die sich in einem momentanen passiven Vorschnellen der Bauchmuskeln äussert; die aufgelegte Hand wird dabei sicht- und fühlbar emporgeschnellt. Von der linken Schädelhälfte aus fehlt dieser Reflex, der bisher noch nicht beschrieben ist und als kranio-diaphragmatischer Reflex bezeichnet werden kann. Die als Kontraktion deutlich von ihm zu trennenden Bauchreflexe waren schwach. Weiter bestand: beiderseits Neuritis optica, linksseitige homonyme Hemianopsie, sonst alle Hirnnerven normal. Parese und Ungeschicklichkeit der linken Extremitäten, links Patellar- und Fussklonus, Oppenheim und Babinski positiv. Puls 72. Schwere Gleichgewichtsstörung: Umsinken nach rechts im Sitzen, beim Stehen und Gehversuchen fällt Pat. nach rechts hinten, ohne den Versuch zu machen, sich zu halten. Zeitweise entleert sich unbemerkt die Blase im kräftigen Strahle. Psychisch ist höchst auffallend ein Kontrast zwischen den schweren Ausfallssymptomen und einer behaglichen, fast euphorischen Indifferenz: Pat. hat über nichts zu klagen, hat keinerlei Wünsche, liegt mit zufriedenem Lächeln im Bett, ist dabei aber keineswegs benommen, sondern antwortet mit formell-höflicher Liebenswürdigkeit auf alle Fragen. Von Zeit zu Zeit geht für einige Sekunden ein tremorartiger, tonischer Krampf durch den Körper, besonders die linke Seite, bei dem Pat. die Augen schliesst, das Reden unterbricht, aber nicht völlig bewusstlos wird. Im Röntgenbilde des Schädels fehlt die Sattellehne, die Sella erscheint vertieft und verbreitert (vgl. Vortrag von Prof. Strubell). Später trat noch öfters zerebrales Erbrechen auf. — Die Diagnose wurde auf einen Tumor der Hypophysengegend mit Metastasen im Stirnhirn gestellt. Für das letztere sprach die schwere statische Ataxie, die einer zerebellaren entsprach ohne andere Kleinhirnsymptome, die linkseitigen Extremitätensymptome, die streng halbseitige Klopfempfindlichkeit des Schädels, die homonyme Hemianopsie, schliesslich die „frontale Interesselosigkeit" (Beyerthal) mit Euphorie. Diese auf eine grosse Ausdehnung des Tumors hindeutenden Symptome liessen eine Operation auf dem nasalen Wege nach dem Vorgange Schloffers aussichtslos erscheinen, auch das frontale Vorgehen nach F. Krause und v. Eiselsberg musste Bedenken erwecken, und es wurden deshalb in Zwischenräumen von Tagen und Wochen verschiedene Punktionen des Vorderhorns gemacht, die wechselnde, z. T. reichliche Mengen Liquor entleerten, während auffallenderweise der Balkenstich nur wenige Kubikzentimeter Liquor unter sehr geringem Drucke ergab. — Das Befinden verschlechterte sich trotz der Druckentlastungen weiter, Pat. erblindete, wurde schliesslich somnolent und erlag am 7. X. 12 einer Pneumonie.

Die Obduktion ergab: apfelgrosses mehrkammeriges Dermoidkystom des Infundibulums (vgl. Fig. 1). Dasselbe hat das Chiasma und Corpus caudicans weit auseinander und den Boden des III. Ventrikels nach oben gegen den Balken gedrängt, einen starken Hydrozephalus, besonders rechts, sonst aber keine Metastasen gemacht. Ein Zapfen des Tumors hat sich vor die Hypophyse, die im übrigen in ihren beiden Lappen, auch mikroskopisch, intakt ist, in die Sella gedrängt und diese erweitert und so vertieft, das der Knochen in ihrem Grunde atrophiert ist und sie nur durch ein Durablatt noch von der Keilbeinhöhle getrennt ist.



Schlussfolgerungen: 1. Die B. Fischersche Hypothese von der Bedeutung des Hinterlappens für die Adipositas hypogenitalis wird durch Fälle wie der vorliegende nicht gestützt, und wird besser durch die Annahme einer Behinderung des Sekretstromes vom Vorderlappen nach dem Ventrikel ersetzt. 2. Bei allen zerebralen Symptomen, mögen sie noch so eng lokalisiert erscheinen, muss ausser einem Neoplasma immer auch der Hydrozephalus in den Kreis der Erwägungen gezogen werden. 3. Erscheint bei Hypophysistumor eine Operation indiziert, so sollte vor den anderen in Betracht kommenden als das leichteste und schonendste Verfahren stets ein tiefer, d. h. bis auf die Schädelbasis geführter Balkenstich ausgeführt werden. Ein solcher hätte in unserem Falle die Zysten entleeren und damit vielleicht den letalen Ausgang verhindern können. 4. Bei Hirntumoren und Hydrozephalus ist künftig auf das Symptom des cranio-diaphragmatischen Reflexes zu achten, der eventuell lokalisatorische Bedeutung haben kann.

Diskussion über die Vorträge der Herren Strubell und Hans Haenel:

Herr Rudolf Panse wundert sich, dass der Name Hirsch-Wien bisher nicht genannt wurde, der über eine Serie von 26 operierten Fällen verfügt und glänzende Erfolge (nur 3 Todesfälle) erzielt hat. Die Technik ist ziemlich schwierig. Er bohrt sich zwischen den beiden Blättern des Septum den Weg bis zur Keilbeinhöhle. Der Platz ist zwar durch den Sinus cavernosus beschränkt, doch wird das dadurch wieder ausgeglichen, dass ein grosser Teil der Hypophysistumoren Zysten oder Atherome sind. Bei Sarkomen und ähnlichen Geschwülsten ist die Operation aussichtslos.

Zur Differentialdiagnose bemerkt er, dass in dem besprochenen Falle anscheinend die Prüfung des Vestibularapparates unterlassen worden ist. Diese Untersuchung besteht in der Hervorrufung von Nystagmus durch Einspritzen kalten Wassers in den Gehörgang und ist von grosser Wichtigkeit, weil man aus dem Fehlen der schnellen Komponente des Nystagmus schliessen kann, ob zerebrale Leitung vorhanden ist.

Herr Friedrich Haenel: Das radikale Vorgehen gegen die Hypophyse ist auf 2 Wegen möglich: Der erste, transkraniale, von der Stirn oder Schläfe aus, hat 50—70 Proz. Mortalität, der andere, transphenoidale, etwa 33 Proz. Bei dieser Sachlage muss ein radikales Eingreifen bei einem angenommenen Hypophysentumor stets reiflich überlegt werden; es müssen alle diagnostischen Zweifel oder wenigstens deren Mehrzahl, vorher beseitigt sein. Es wurde bereits erwähnt, dass in dem besprochenen Falle noch manche Zweifel bestanden. Das Röntgenbild ist ja ganz einleuchtend, doch könnte der starke Druck in der Hpophysengegend unter Umständen auch von einem Hydrocephalus internus bedingt sein. Es ist nicht gesagt, dass das den Druck ausübende Moment nur dort lokalisiert ist, wo man den Tumor vermutet. Kurz, die Diagnose muss auf jeden Fall geklärt sein, ehe man einen so bedeutenden Eingriff vornimmt. Bei dem Fortschreiten der Symptome, besonders der raschen Abnahme der Sehkraft, war der Bramannsche Balkenstich die gegebene Methode, um das Sehvermögen zu retten; und doch trat bald darauf völlige Erblindung ein, also gerade das, was durch den Eingriff verhindert werden sollte. Wenn davon die Rede war, mit dem Balkenstich zugleich die Punktion der mutmasslichen Zyste der Hypophysengegend von oben her zu verbinden, so dürfte das nicht zu empfehlen sein, zumal man doch über die zystische Natur des Tumors nicht vorher unterrichtet ist. Und selbst wenn es gelänge, z. B. von der Nase aus, eine Zyste zu eröffnen, so ist damit so lange man die Zyste nicht ausschälen kann, die Heilung noch nicht garantiert.

Herr W. L. Meyer: Für die Diagnose war von besonderer Bedeutung, ob der von Uhthoff 1911 gefundene Gesichtsfelddefekt im Sinne einer „bitemporalen“ oder einer „homonymen linkseitigen“ Hemianopsie ausgefallen war, was er nicht recht verstanden hat. In einem in seiner Assistentenzeit in Breslau beobachteten Fall, der von Uhthoff genauer beschrieben ist, mit Optikusatrophie und „binasalem“ Gesichtsfeldrest bei einem 10 jährigen Jungen, wo eine vikariierende Vergrösserung der Hypophysis angenommen wurde, da die Thyreoidea palpatorisch auch von einer Autorität in dieser Beziehung, wie Geh.-R. v. Mikulicz, nicht nachzuweisen war, konnte geradezu wie im Experiment die geistige Regsamkeit erhöht und die auffallende Adipositas beseitigt werden durch Darreichung von Thyreoidintabletten, um beim Weglassen der Medikation nach kurzer Zeit wieder zu rezidivieren.

Herr Best: Herr H. Haenel erwähnte, dass von Uhthoff eine homonyme linksseitige Hemianopsie festgestellt wurde. Bei der Mehrzahl der Hypophysistumoren findet man eine bitemporale Hemianopsie. Das Auftreten einer homonymen Hemianopsie im vorliegenden Falle ist merkwürdig, erklärt sich aber vielleicht durch das Wachstum des Tumors nach oben, wodurch ein Druck auf die Gegend der Capsula interna ausgeübt werden könnte.

Herr Strubell: M. H! Natürlich sind mir die Ausführungen des Herrn Panse sehr interessant, umsomehr als eben hier der Tumor dem Messer des Operateurs direkt entgegengewachsen ist, und, wie sich dann bei der Sektion herausstellte, die von Herrn Hans Haenel für Stirnhirn verwerteten Symptome, Schwindel etc., Fernwirkungen waren. Im übrigen ist natürlich zu unterscheiden zwischen der häufigen Symptomlosigkeit der Stirnhirntumoren und der Euphorie der Hypophysentumoren bei bereits schweren sonstigen Symptomen.

Herrn Best möchte ich sagen, dass bereits im November 1911 die homonyme Hemianopsie für Farben festgestellt worden ist.

Natürlich liegt es mir — um auf die chirurgische Seite der Sache noch einzugehen, absolut fern, hier sagen zu wollen: Hier musste operiert werden! Ich sage nur: Hier hätte operiert werden können. Was dabei herausgekommen wäre, ist natürlich eine andere Frage. Selbstverständlicherweise waren die Chancen sehr gross, dass der Patient auf dem Operationstisch in der Atemlähmung geblieben wäre, was mir, für den Fall, dass ich selbst ein solches Leiden hätte, jedenfalls sympathischer wäre, als amaurotisch abzusterben, wie unser armer Patient.

Herr H. Haenel: Auch er hat an der Diagnose eines Hypophysengegendtumors nie gezweifelt. Dass eine Arbeit über Hypophysenerkrankung sich im Zentralblatt für Laryngologie finden würde, hätte er nicht erwartet. Die Prüfung auf kalorischen Nystagmus ist nicht ausgeführt worden. Wahrscheinlich würde sie nur bestätigt haben, dass in der hinteren Schädelgrube und im Vestibularapparat alles in Ordnung war.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1644. ordentliche Sitzung vom 21. April 1913, abends 7 Uhr im Sitzungssaale.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **O. Löwe: Ueber Hautimplantationen an Stelle der freien Faszienplastik.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Siegel.

Herr Sippel: Die Haut als solche vermag den Faszienschluss einer Bruchpforte nicht zu ersetzen; sie dehnt sich. Autoplastische Gewebsüberpflanzungen heilen nicht als solche ein. Sie werden resorbiert und durch Bindegewebe ersetzt. Möglicherweise könnte dadurch ein fester Schluss einer Bruchpforte entstehen.

Herr Löwe: Schlusswort.

Herr **M. Traugott: Ueber die Behandlung des infizierten Aborts.**

Die absolute Beteiligung der infizierten Aborte am Material puerperal fiebernder Frauen ist sehr hoch Sie beträgt an der Frankfurter Frauenklinik ca. 50 Proz.

Auch die Morbidität und Mortalität der Fieberzustände post abortum ist, wie an der Hand einer Statistik gezeigt wird, erschreckend hoch und wurde bis vor nicht allzu langer Zeit erheblich unterschätzt. Die klinischen und bakteriologischen Untersuchungen, die systematisch seit 4 Jahren an der Frankfurter Frauenklinik vorgenommen wurden, stellen einen Versuch dar, die Prognose des infizierten Abortes zu bessern, durch Revision der bisher üblichen lokalen, d. h. intrauterinen Therapie. Im Verlauf der bakteriologischen Untersuchungen des Uterussekrets sämtlicher puerperal post abortum fiebernder Frauen wurde eine Reihe von Bakterien festgestellt, die stets nur als obligate Saprophyten im abgestorbenen Gewebe des Eies, der Eiteile oder der Blutkoagula vegetieren und nicht die Fähigkeit besitzen, ins ungeschädigte lebende Gewebe ihrer Wirte zu penetrieren.

Lokal d. h. im Uterus rufen diese Keime (Koli- und Parakolibazillen, gelbe und weisse nicht verflüssigende Staphylokokken, Pyozyaneus, Proteus, Pseudodiphtherie und andere Gram-positive Stäbchen stets nur durch ihre Stoffwechselprodukte eine chemische Entzündung der Schleimhaut hervor, eine bakteriotoxische Endometritis nach Walthard.

In ihrer Wirkung auf den Allgemeinorganismus (Puls- und Temperaturerhöhung, Schüttelfröste, schlechtes Allgemeinbefinden usw.) unterscheidet sich dieses Resorptionsfieber, diese Saprämie (Duncan) in nichts von den Krankheitszuständen bei schwerster echter Infektion. In diesen Fällen bakteriotoxischer Entzündung soll, gestützt auf das Resultat der bakteriologischen Untersuchung, stets das Cavum uteri seines Inhalts entleert werden, damit den Bakterien der Nährboden entzogen und den Toxinen Abfluss verschafft wird. Da die Entzündung des Endometriums in diesen Fällen nur von den retinierten infizierten Eiteilen aufrecht erhalten wird, ist die schonende, rein digitale Ausräumung hierbei stets von prompter Wirkung. Niemals kommt es zu einer Schädigung der Patientin.

Genaue Beschreibung der Technik und Demonstration der Resultate an einer Tabelle.

Diesen Fällen bakteriotoxischer Entzündung stehen die Aborte gegenüber, bei denen eine echte parasitäre Endometritis besteht, deren Erreger Penetrationsfähigkeit für das Gewebe des befallenen Organismus haben. Hier besteht die Entzündung des Endometriums neben der Retention des Eies oder der Eiteile und unabhängig von ihr. Die Ausräumung beendet infolgedessen den Krankheitsprozess nicht, sondern der Kampf wird entschieden durch die Aggressivität der Bakterien einerseits, durch die Widerstandsfähigkeit des Patienten andererseits. Dabei hängt sehr viel davon ab, wie die lokalen Bedingungen zur Entwicklung der Bakterien am Primäraffekt im Uterus sich verhalten.

Durch jede Mainpulation am Uterus, vor allem durch die Ausräumung werden in diesen Fällen die lokalen Bedingungen für die Entwickelung der Parasiten günstiger, die Infektion wird propagiert. Wir haben bis jetzt keine Methode, die bakteriotoxischen von den echten parasitären Entzündungen zu differenzieren. Während wir aber bei den oben genannten Keimen wissen, dass sie stets nur ein Resorptionsfieber verursachen, wissen wir beim Befund von Gonokokken, von verflüssigenden Staphylokokken, vor allem von Streptokokken niemals, welche Form der Entzündungen wir vor uns haben, da diese Keime sowohl die eine, als die andere Form hervorrufen können.

Wir behandeln diese Fälle infolgedessen streng konservativ, entsprechend der Ansicht, dass durch jede lokale Behandlung einer parasitären Streptomykose des Uterus der Weiterverbreitung einer eventuell bestehenden Infektion Vorschub geleistet wird.

Genaue Schilderung dieser Behandlung, die neben dem rein symptomatischen, in einfaches Zuwarten bis zur „Selbstreinigung" des Uterus und dann Ausräumung, oder aber in Scheidentamponade und Sekakornin besteht.

Demonstration von Kurven und Tabellen des nach dieser Methode behandelten Materials, aus denen unzweideutig die grosse Ueberlegenheit des konservativen, gegenüber dem aktiven Verfahren hervorgeht.

Diese bakteriologische Indikationsstellung hat auch für die fieberfreien Aborte Gültigkeit, da auch nach Ausräumung fieberfreier Aborte bei Anwesenheit virulenter Keime Todesfälle mehrfach beschrieben und vom Vortragenden auch beobachtet wurden.

Die bakteriologische Indikationsstellung hat dagegen keine Gültigkeit für alle Fälle, bei denen es schon zur Ausbildung parauteriner Erkrankungen oder Metastasen gekommen ist und für die seltenen Fälle abundanter lebensbedrohender Blutung.

Diskussion: Herr Eiermann möchte nicht, dass der besonders wegen seiner grossen praktischen Bedeutung sehr dankenswerte Vortrag des Herrn Tr. ohne Diskussion bliebe. Er weist darauf hin, dass, so schön die Resultate der Arbeiten der Winterschen und besonders der Walthardschen Klinik seien, doch vor allem noch eine Lücke klaffe, die auch der Vortr. hervorgehoben habe: dass man nämlich bis jetzt klinisch noch nicht entscheiden könne, ob es sich um eine saprophytische oder septische Infektion handle. So lange dies noch nicht der Fall sei, sei es schwer, die Ergebnisse der Klinik in die freie Praxis zu übertragen. Dazu komme, dass seiner Ueberzeugung nach Blutung sehr viel häufiger zu raschem Eingreifen zwinge, als dies der Herr Vortr. annimmt. Daran sei wohl der ganz sicher bestehende Unterschied zwischen dem klinischen Material und den Fällen draussen in der Praxis schuld. Jenes bestehe eben ganz vorwiegend, vielleicht ausschliesslich aus solchen Fällen, in denen eine sofortige Entleerung des Uterus wegen Blutung nicht erforderlich gewesen sei. Sonst hätte man eben die Pat. nicht ins Krankenhaus bringen lassen können. Ferner sei die Krankheits- und Behandlungsdauer bei der exspektativen Behandlung ganz bestimmt trotz der Statistik des Vortr., die sich eben auch wieder aus der Eigenart des Materials erklären lasse, eine viel längere als bei der bisher üblichen, ein auch in sozialer Hinsicht sehr wichtiges Moment.

So sehr man daher die bisherigen wissenschaftlichen und klinischen Ergebnisse begrüssen und ihnen einen endgültigen Erfolg wünschen müsse — bevor dieser in der oben angedeuteten Richtung erreicht sei, sei es nach des Redners Ansicht, der aber deshalb nicht etwa als unmodern gelten wolle, nicht zweckmässig, diese Ergebnisse ohne weiteres auf die nicht klinische, freie ärztliche Tätigkeit zu übertragen.

Herr Walthard macht zu den Ausführungen des Herrn Eiermann folgende Bemerkungen: „Die Bezeichnung unserer gegenwärtigen Auffassung der Bakteriologie und der sich darauf stützenden Therapie beim fiebernden Abort als eine „interimistische" bezieht sich nicht auf alle fiebernden Aborte, sondern ausschliesslich auf die Streptokokkenaborte. Für die, mit den von Dr. Traugott erwähnten Saprophyten infizierten Eier, halten wir die Ausräumung des infizierten Eies für die kürzeste und beste Behandlungsmethode, und daran, glauben wir, ist zurzeit nichts zu ändern, weil die Erfolge die denkbar besten sind.

Für besserungsfähig und daher „interimistisch" scheint uns die Indikationsstellung der Streptokokkenaborte. Und zwar deshalb, weil wir zurzeit viele Streptokokkenaborte, bedingt durch saprophytäre Streptokokkenstämme, in gleicher Weise behandeln, wie fiebernde Aborte, welche mit parasitären Streptokokkenstämmen infiziert sind. Wir sind dazu genötigt, weil zurzeit kein morphologisches oder biologisches Kriterium eine Unterscheidung zwischen saprophytären und parasitären Streptokokken erlaubt. Wenn wir einmal ein Kriterium gewinnen, welches diese Unterscheidung ermöglicht, so werden wir auch die saprophytären Streptokokkenaborte ausräumen und nur noch die, mit parasitären Streptokokkenstämmen infizierten Patientinnen konservativ behandeln.

Zurzeit behandeln wir alle Streptokokkenaborte konservativ, damit wir von vornherein verhüten, Patientinnen, welche mit parasitären Streptokokkenstämmen infiziert sind, durch eine aktive Behandlung zu schaden.

Zum Schluss demonstriert W. farbige Photogramme einer toxischen Endometritis streptococcica, auf welchen mit aller Deutlichkeit zu sehen ist, dass sich massenhaft Streptokokken ausschliesslich in dem auf der Schleimhautoberfläche liegenden Sekret befinden, während in der Schleimhaut selbst nur die zytologischen Bestandteile der Entzündung liegen und Bakterien völlig fehlen.

Herr Eiermann bestreitet Herrn Walthard gegenüber durchaus, dass er den Vortragenden nicht verstanden habe. Er habe nur die Unterlassung begangen, auch im Laufe seiner Ausführungen auf die klinische Unmöglichkeit einer Differentialdiagnose zwischen saprophytischer und parasitärer (septischer) Infektion nochmals eigens hinzuweisen. Am Schlusse habe er jedoch ausdrücklich erklärt, dass diese Unmöglichkeit einer klinischen Differentialdiagnose einer der Gründe sei, aus denen er sich einstweilen noch nicht zur Empfehlung der Uebertragung der vorgetragenen Behandlungsprinzipien in die private Praxis entschliessen könne. Andere als medizinische — also etwa wirtschaftliche — Gründe hätten ihn natürlich keineswegs zu seiner Stellungnahme veranlasst; denn wohl alle praktischen Aerzte wären froh, wenn ihnen die Crux der Abortbehandlung abgenommen würde.

Herr Sippel: Die Entscheidung darüber, ob es möglich sein wird, auf dem von den Kliniken Winters und Walthards eingeschlagenen Weg die Prognose des infizierten Aborts zu bessern, wird den grossen Krankenhäusern mit ihrem Material und ihren Hilfsmitteln zu überlassen sein. Der gehörte Vortrag lässt mich folgende Fragen stellen: 1. Herr Traugott führt zwei Gruppen der von ihm behandelten infizierten Aborte an: die spontan ausgestossenen und die ausgeräumten. Gibt es nicht noch eine dritte Gruppe, welche ohne das Ei auszustossen und ohne ausgeräumt zu werden sterben? 2. Wie lange dauert es in der Regel, bis die von Herrn Traugott beschriebene Selbstreinigung des Uterus von Streptokokken erfolgt, und in welchem Prozentsatz der Fälle ist dies beobachtet? 3. Man nahm seither an, dass sich ein wenig virulenter Keim auf dem abgestorbenen Gewebe eines Plazentarestes oder eines Eies im Uterus als auf einem sehr geeigneten Nährboden zu hoher Virulenz umwandeln könne, ganz abgesehen von der dadurch möglichen Mengenproduktion. Auch Herr Walthard hatte vor einigen Jahren diese Ansicht und empfahl deshalb die Ausräumung des Uterus mit prophylaktischer Antistreptokokkenseruminjektion, letztere, um die Gefahr der Ausräumung zu bekämpfen. Sieht man jetzt diese Gefahr der Virulenzsteigerung bei der zuwartenden Behandlung als nicht mehr vorhanden an? 4. Ein leerer Uterus zieht sich gleichmässig zusammen. Dadurch erfolgt ein Schwinden der Lumina der von den venösen Sinus durch den Uterus rückführenden Venen. Ihre Wände legen sich aneinander. Es ist kein Blut mehr in ihnen vorhanden. Es können sich demnach auch keine Thromben in ihnen bilden. Anders ist es, bei der Verhaltung eines Plazentarestes, eines abgestorbenen Ovulum oder von Resten eines solchen. Die Kontraktion des Uterus ist dabei eine ungleichmässige oder unvollkommene. Es tritt kein völliges Schwinden der Venenlumina ein. Dieselben sind mit Blut gefüllt, welches thrombosiert. Zweifellos besteht dann die Gefahr, dass Keime von geringer Virulenz, welche dem lebenden Gewebe der Uteruswand nichts anhaben können, auf diesen Thromben einen widerstandslosen geeigneten Nährboden finden, sich dort kräftig entwickeln, zu Eiterthromben führen, massig mit ihren Toxinen in die Zirkulation gelangen und Pyämie hervorrufen. Gerade solche von mir selbst sezierte Beobachtungen, bei denen der Uterus sich mit den Adnexen völlig gesund erwies, während die thrombosierten Venen mit Eiterthromben gefüllt waren, gaben mir seinerzeit (1894) die Veranlassung, die Ligierung und eventuell die Exstirpation dieser Venen zwecks Heilung der puerperalen Pyämie als erster vorzuschlagen. Auch die Frage dieser Gefahr ist zu beantworten, wenn man die konservative Behandlung infizierter Aborte einführen will. Noch gar manche andere Frage ist ausserdem zu beantworten, ehe eine Entscheidung über den Wert dieser Behandlungsweise zu fällen ist. Mag diese aber ausfallen, wie sie will, in jedem Falle müssen wir der Königsberger und der hiesigen Klinik dankbar dafür sein, dass sie sich der mühevollen Erforschung der bakteriologischen Beziehungen zum Abort und seiner Behandlung unterzogen haben.

Herr Flesch betont mit Eiermann, dass das der Klinik zukommende Abortmaterial sich nicht genau mit dem der Stadt deckt. Es kommen in die Klinik die zu konservativer Behandlung geeigneteren, denn die durch Blutung zu schneller Operation drängenden werden vorher ausgeräumt. Flesch fragt noch, nach welchen Gesichtspunkten die Fälle der konservativen oder aktiven Behandlung zugeführt worden sind. Flesch steht auf dem Boden der konservierenden Behandlung. Seine beiden Todesfälle betreffen Kranke, die bei künstlichen Abortversuchen Verletzungen erlitten hatten.

Herr Traugott (Schlusswort): Ich will auf die verschiedenen Fragen kurz antworten:

Ich habe das gesamte Material der Frankfurter Frauenklinik verwandt, seit Einrichtung des bakteriologischen Laboratoriums, d. h. also seit wenigen Monaten nach Eröffnung der Klinik. Fälle von „Selbstreinigung“, die später ausgetastet und ausgeräumt wurden, haben wir 30 beobachtet, die sämtlich geheilt entlassen wurden.

Die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthaltes unserer konservativ behandelten Fälle betrug 13 Tage; damit ist auch die Frage nach der ungefähren Dauer bis zum Verschwinden der Streptokokken beantwortet.

Sicherlich ist unser klinisches Material ein anderes, als das Material der Aerzte draussen. Aber es ist schlechter und die manifeste Besserung unserer Resultate durch die konservative Therapie ist um so beweisender.

Auch ich bin der Ansicht, dass Herr Dr. Eiermann mich missverstanden hat: Unsere bakteriologische Indikationsstellung ermöglicht es uns, die ganze Gruppe von Aborten mit sicheren Saprophyten 24 Stunden nach Aufnahme in die Klinik aktiv, d. h. mit Ausräumung zu behandeln mit der Sicherheit eines guten Erfolges und mit der Sicherheit, unseren Patientinnen nie zu schaden. Etwa 50 Proz. aller unserer Aborte sind nach dieser Indikationsstellung für unsere aktive Therapie geeignet.

Was die praktische Verwertung unseres Verfahrens anlangt, d. h. die Möglichkeit für den praktischen Arzt die bakteriologischen Untersuchungen vornehmen zu lassen, so glaube ich, wird hier in Frankfurt mit seinem hygienischen Institut sicherlich die Untersuchung des Uterusabstrichs auf Streptokokken kaum mehr Schwierigkeiten verursachen, als die Untersuchung des Halsabstrichs auf Diphtheriebazillen.

Keineswegs aber dürfen diese eventuellen Schwierigkeiten dazu führen, ein als gut erkanntes Verfahren abzulehnen.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr v. Hippel.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Grund** bespricht 3 Fälle von **Leukämie,** die mit Injektion von **Thorium X** behandelt wurden:

1. 47 jähriger Mann mit lymphatischer Leukämie. Zahl der Leukozyten 148 000 bei Beginn der Behandlung. Patient erhält innerhalb von 24 Tagen in Einzeldosen von 600 im ganzen 6000 elektrostatische Einheiten Thorium X intravenös. Dabei sinkt die Leukozytenzahl bis auf 22 500 bei gleichbleibendem Hämoglobingehalt und steigender Zahl der Erythrozyten. Die Milz, die bis etwa unter Nabelhöhe reichte, ging in derselben Zeit um etwa 2 cm zurück, während die mässig geschwollenen Lymphdrüsen keinen erheblichen Rückgang zeigten. Eine qualitative Veränderung des Blutbildes fand nicht statt. Die Lymphozyten betrugen am Anfang und am Ende der Behandlung 97,5 Proz.

2. 36 jähriger Landwirt mit myeloischer Leukämie. Leukozytenzahl bei Beginn der Behandlung 180 000. Pat. erhält im Laufe von 4 Wochen 4200 elektrostatische Einheiten Thorium X intravenös. Währenddessen findet ein Rückgang der Leukozytenzahl bis auf 16 000 statt ohne qualitative Veränderung des Blutbildes. Die beinahe bis zur rechten Beckenschaufel reichende Milz geht um 5 cm in der Längsausdehnung zurück. Während der Behandlung veränderten sich die schon vorher niedrigen Werte für Erythrozyten und Hämoglobin (2 300 000 bzw. 32 Proz.) nur wenig (8 Tage nach der letzten Injektion 2 900 000 und 26 Proz. Hämoglobin). In den folgenden drei Wochen trat wieder eine deutliche Erhöhung der Leukozytenzahl ein bis auf 95 000, 4 Wochen nach der letzten Injektion. Dabei starker Rückgang der Erythrozyten und des Hämoglobins (735 000 Erythrozyten und 10 Proz. Hämoglobin). Die Milz nahm währenddessen rapide an Umfang ab und reicht jetzt, 5 Wochen nach der letzten Injektion, nur noch handbreit über den Rippenbogen.

3. 34 jähriger Mann mit myeloischer Leukämie und einer Leukozytenzahl von 290 000. Im Laufe von 16 Tagen 3000 elektrostat. Einh. Thorium X subkutan. Innerhalb von weiteren 5 Wochen 6600 elektrostat. Einh. Thorium X intravenös. Es trat nur nach der ersten intravenösen Injektion eine vorübergehende Senkung der Leukozytenzahl bis auf 120 000 ein. Im übrigen verhielt sich der Fall sowohl in Bezug auf die Leukozytenzahl als in Bezug auf die Milz völlig refraktär. Die Leukozytenzahl beträgt jetzt 235 000, der Hämoglobingehalt ist von 40 Proz. auf 48 Proz. angestiegen.

In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Autoren ist aus den Fällen zu entnehmen, dass symptomatisch mit der Thorium X-Behandlung bei Leukämie gute Resultate erzielt werden können, aber nicht in allen Fällen. Ein als wirklicher Heilungsvorgang zu deutender Erfolg war nicht zu beobachten.

Diskussion: Herren v. Hösslin, v. Hippel, Grund.

Herr **v. Hippel: Ueber psychogene Sehstörungen.** Zwei diagnostisch schwierige und durch den prompten Erfolg der Suggestionstherapie bemerkenswerte Fälle werden besprochen. (Erscheint ausführlicher in der Med. Klinik.)

Herr **Noethe: Ueber Behandlung der Tabes, speziell ihrer rudimentären Form und deren Beziehungen zu psychopathischen Störungen.**

Verf. bespricht zunächst die Wirksamkeit antisyphilitischer Kuren auf die Tabes und vertritt den Standpunkt, dass sie (mit Einschluss von Salvarsan) kein spezifisches Mittel sind, sie sind aber durch ihre tonischen Eigenschaften zur Behandlung der Tabes geeignet. Vor einer Ueberschätzung ihres Wertes glaubt er warnen zu müssen und weist auf die Enttäuschungen hin, welche wiederholt eingetreten sind, nachdem man von einer neuen Behandlungsmethode zunächst glänzende Erfolge erzielt hatte, z. B. von der Suspension, von Argent. nitric., Secale cornut. etc. Auch einen prophylaktischen Nutzen möchte er den antisyphilitischen Kuren nicht zuerkennen, weder denen im Frühstadium der Lues noch denen im Anfang der Tabes. Er warnt vor forcierten Kuren.

Er beobachtete häufig eine Kombination von Tabes mit psychopathischen Störungen, unter 18 Fällen 10 mal; besonders bemerkenswert erscheint ihm dabei die häufige Verbindung von Psychopathie mit leicht verlaufenden Tabeserkrankungen. Als Erklärung für die zunächst widerspruchsvolle Erscheinung, dass die Psychopathie sowohl eine Prädisposition für Tabes geben als einen leichten Verlauf der Erkrankung garantieren solle, nimmt er an, dass es verschiedene Formen des Krankheitserregers gebe, dass ein starkes Virus jedes Nervensystem, gesundes und psychopathisches krank zu machen vermöge, ein schwaches aber nicht imstande sei ein gesundes Rückenmark krank zu machen, wohl aber ein psychopathisches; die Schwäche des Virus zeige sich aber auch beim Psychopathen in dem milden Verlauf. Verfasser hat ferner beobachtet, dass sich Psychopathie und Tabes gegenseitig ungünstig beeinflussen; er sah, dass die Psychopathie ihrem Träger grössere Beschwerden verursachte nach dem Einsetzen der Tabes und umgekehrt eine Verschlechterung der Tabes durch psychische Depression. Wiederholt traten aber auch mit einer Besserung der Depression, Besserungen der tabischen Beschwerden ein.

Für die Behandlung fordert er weitgehende Berücksichtigung der Psychopathie in der üblichen Weise. Er hebt hervor, dass man den Kranken auf keinen Fall eine Mitteilung über die Art ihres organischen Leidens und über seine Aetiologie machen solle. Mehrfach musste er erfahren, dass die Kenntnis von der syphilitischen Natur ihres Leidens die Kranken in eine psychische Depression hineinführte, welche sich nicht beheben liess und welche 2 mal zum Suizid drängte.

(Der Vortrag wird in extenso in der D. med. Wochenschr. erscheinen.)

Herr **Zander: Die Histologie des Basedowstruma.**

Der Streit um das Wesen der Basedowschen Krankheit ist ein alter.

Die letzten Jahre haben bedeutende Klärungen gebracht, besonders durch die Forschungen über die Drüsen mit innerer Sekretion und ihre gegenseitigen Einwirkungen aufeinander. Manche von den alten Anschauungen gewinnen dadurch wieder an Bedeutung. Z. B. hat die alte Ansicht, der Morbus Basedowii habe im Nervus sympathicus seine Ursache, in dem Nachweis des sympathikotonischen Symptomkomplexes eine neue Erklärung bekommen. Dasselbe gilt von dem vagotonischen Symptomen, von den Blutveränderungen etc. Immer mehr wandte sich die Aufmerksamkeit der Schilddrüse als dem eigentlichen Ausgangspunkt bzw. Mittelpunkt der Krankheit zu. Wenn auch die Chirurgie in den letzten Jahren durch die therapeutischen glänzenden Resultate der Exzision des Basedowkropfes einen neuen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung gebracht hat, so fehlte bisher noch der eine wichtige Beweis, nämlich der Nachweis, dass in jedem Falle von Basedow die Schilddrüse anatomisch verändert sei. Die bisherigen Ansichten des pathologischen Anatomen waren sehr verschieden. Die einen glaubten für alle Fälle eine einzige konstante Veränderung annehmen zu müssen. Andere leugneten jede spezifische Struktur. Noch andere fanden in einem Teil der Fälle spezifische Bilder, in dem anderen Teil der Fälle dagegen die gewöhnlichen Bilder der verschiedenen Kropfformen. Vortr. glaubt 3 Ursachen für diese Widersprüche angeben zu müssen bezw. 3 Wege um diese Ursachen auszuschliessen. Die anatomischen Untersuchungen können nur dann erfolgreich sein, wenn die klinische Diagnose sicher ist; daher sei es nötig, die Fälle anatomisch und klinisch zu studieren. Sonst werde man geneigt sein aus negativen Befunden den Schluss zu ziehen, dass bei Basedow normale Schilddrüsen vorkämen, während es sich in Wahrheit gar nicht um einen klinisch sicheren Fall handelte. Weiter darf die histologische Untersuchung sich nicht nur auf einen Teil der Struma beziehen, sondern sie muss das ganze Material umfassen. Bei manchen anfangs negativen Strumen werden auf diese Weise doch noch positive Veränderungen gefunden. Man muss möglichst Basedowschilddrüsen aus kropffreien und kropfreichen Gegenden bezw. aus dem Flachland und Gebirgsland untersuchen, da man sonst leicht zur Aufstellung eines einzigen Basedowkropftypus bzw. zur Ablehnung jedes Charakteristikums kommt. Denn das anatomische Bild der Basedowschilddrüse ist ein ganz anderes, wenn vor dem Auftreten des Morbus Basedow eine normale Schilddrüse oder ein Knotenkropf vorlag. Vortr. berichtet dann über das Resultat einer histologischen Untersuchung von 24 Basedowschilddrüsen, die er am pathologischen Institut in Freiburg unter Aschoff ausgeführt hat. Zusammenfassend ist das Resultat folgendes: die Ansicht, der Morbus Basedow charakterisiere sich histologisch stets in einer einzigen Form der diffusen, parenchymatösen Struma trifft nicht zu. Aber auch die Ansicht, dass es überhaupt keinen sicheren Unterschied zwischen Basedowkröpfen und gewöhnlichem Struma gebe, da die verschiedensten Bilder sich finden, trifft bei dem Material des Vortragenden nicht zu. Wohl besteht dieselbe insofern zu Recht, als neben den diffus-parenchymatösen Hyperplasien auch alle übrigen Formen des Kropfes bei dieser Krankheit vorkommen. Jedoch findet man bei genauer Untersuchung auch in diesen mannigfaltigen Erscheinungsformen eine Reihe von immer wiederkehrenden charakteristischen Veränderungen. Dieselben wurden in ca. 500 basedowfreien Schilddrüsen bezw. Kröpfen stets vermisst. Diese Veränderungen bestehen in Proliferations- und Hyperplasiezuständen der Schilddrüsenbläschen und ihrer Epithelien und in Verflüssigung des Kolloides; ferner können meist Anhäufungen von lymphatischen Elementen in den Basedowschilddrüsen festgestellt werden. Alle diese Veränderungen finden sich jedoch nicht immer diffus, sondern in den meisten Fällen von Struma nodosa und Struma colloides herdweise. Eine vorher bestehende kropfige Veränderung der Schilddrüse macht eine auch histologisch erkennbare Basedowifizierung nicht unmöglich. Die anatomische Diagnose kann meist nicht aus einem Symptom allein gestellt werden. Vortragender glaubt an seinem Material gleich A. Kocher auf ein gewisses proportionales Verhältnis zwischen der Qualität und Quantität dieser Veränderungen und der klinischen Intensität des Falles schliessen zu können. Die nicht grosse Anzahl der vom Vortragenden untersuchten Fälle lässt aber diesen Schluss nur mit Vorsicht stellen. Eines aber ist an dem Material des Vortragenden sicher: jeder anatomisch ausgesprochene Fall entspricht auch stes klinisch schweren Erkrankungen. Diese charakteristischen Erscheinungen müssen als Ausdruck einer gesteigerten Tätigkeit der Schilddrüse sowohl betreffs Sekretion als Resorption aufgefasst werden. Der Morbus Basedow charakterisiert sich auch histologisch als eine Hyperthyreoidose.

Projektionen von mikroskopischen Präparten erläutern den Vortrag und dienen der genaueren Beschreibung der histologischen Veränderungen.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Thorn.

Herr **Blick** stellt zwei an **lienaler Leukämie** leidende Frauen wieder vor, die bereits vor 4 Wochen der Gesellschaft vorgeführt wurden. Sie sind inzwischen mit Röntgenbestrahlung unter gleichzeitiger Verabreichung von Benzol (zuletzt 10 × 0.25 pro die) behandelt. Beide Frauen haben das Medikament gut vertragen, beide haben sich sehr gut erholt. Bei der einen Frau ist die Milz ganz ausserordentlich kleiner geworden und der Blutbefund fast normal, diese Kranke verlässt jetzt die klinische Behandlung und soll zunächst das Benzol noch weiter brauchen.

Die zweite Kranke zeigt einen geringeren Rückgang der Milz und eine geringere Besserung des Blutbefundes, doch ist auch hier eine wesentliche Besserung erzielt, besonders ist das Allgemeinbefinden wesentlich gehoben.

Diskussion: Herr Wagner und Herr Blick.

Herr **Wendel: Pseudozyste des Pankreas nach Kontusion mit folgendem Duodenalileus.**

Der 51 jährige Maschinenhobler Heinrich W. bekam am 11. Dezember 1912 beim Auflegen eines Treibriemens durch die abrutschende Riemenstange einen heftigen Schlag quer über den Bauch oberhalb des Nabels. Er fiel zu Boden, hatte heftige Schmerzen, erholte sich dann aber und blieb noch 2 Stunden bei der Arbeit. Am nächsten Morgen musste er wegen heftiger Schmerzen im Bett bleiben, erbrach, fühlte sich schwer krank. Volle 14 Tage blieb der Zustand unverändert, vereinzelt Erbrechen, Stuhl sehr träge, nur 3 mal in 14 Tagen, beständige heftige Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit. Er wurde vom Hausarzte mit warmen Umschlägen und Morphin behandelt. Am Abend des 25. Dezember plötzlich sehr heftiger Schmerzanfall in der Magengegend, Erbrechen, Kollaps. Seitdem wird alles erbrochen, was genossen wird, keine Flatus, kein Stuhl. Trotzdem erst am 27. XII. 12 ins Krankenhaus geschickt.

Befund am 27. Dezember 1912: Magerer, kräftig gebauter, ziemlich grosser Mann. Verfallenes Aussehen. Temperatur 37,1. Puls 96, weich, regelmässig. Herz und Lungen intakt. Abdomen ungleichmässig, stark aufgetrieben, besonders die Magengegend und die Unterbauchgegend. Peristaltik nicht hörbar. Leberdämpfung verkleinert. Palpation, überall schmerzhaft, lässt verschieden stark gespannte Darmschlingen durchtasten. In der Unterbauchgegend, links von der Mittellinie, ist eine stark geblähte Darmschlinge palpabel, welche auffallend hohen tympanitischen Schall gibt. In den abhängigen Teilen der Bauchhöhle Dämpfung. Die Oberbauchgegend ist nicht auffallend druckempfindlich. Blutaustritte als Folge der Kontusion nicht sichtbar. Mehrfach galliges Erbrechen, frei von Blut. Da die Bauchkontusion schon 16 Tage zurücklag, wurde kurze Zeit abgewartet. Da sich aber das gallige Erbrechen wiederholt, ein Einlauf unverändert abgeht, die Laparotomie gemacht. Man findet in der Bauchhöhle eine sehr reichliche, trübe, bräunliche, mit Fibrinflocken stark durchsetzte Flüssigkeit. Sie füllt das kleine Becken ganz an und hat hier fast rein eitrigen Charakter, ist aber überall zwischen den Darmschlingen vorhanden und später werden grosse Mengen im obersten Teile der Bauchhöhle angetroffen. Der Darm ist gebläht, stark injiziert, an den Berührungslinien fibrinös belegt, auf mechanische Reize ohne Peristaltik. Das Exsudat hat keinen fäkulenten Charakter, riecht nicht nach Mageninhalt. Beim Absuchen des oberen Teiles der Bauchhöhle, entsprechend der Höhe der Bauchkontusion, fliesst eine besonders reichliche Exsudatmenge ab, welche zum Teil zwischen Zwerchfell und den oberen Bauchorganen — Leber, Magen, Milz — angesammelt ist, zum anderen Teile aus dem offenen Foramen Winslowii abfliesst. Eine Verletzung der genannten Organe einschliesslich Gallenblase ist nicht aufzufinden. Der Magen ist stark kontrahiert, leer und steht auffallend tief. Nach Entleerung des Exsudates sieht man, dass der Magen durch eine über faustgrosse, zystische, intraperitoneale Geschwulst nach unten verdrängt ist. Diese liegt vor der Wirbelsäule, erreicht nach oben das Zwerchfell, ist von dem schwielig verdickten hinteren Peritoneum bedeckt. Jetzt findet man, dicht unterhalb des Zwerchfelles eine kleine, für einen Sondenknopf eben durchgängige Perforation in der Zystenwand, aus welcher tropfenweise eine dem Exsudat ähnliche, aber dickflüssigere und dunkler braunrot gefärbte Flüsigkeit ausfliesst. Die Sonde dringt in der Zyste bis hinter den Magen vor. Keine Fettgewebsnekrose. Die Zystenwand wird 3 Querfinger oberhalb der kleinen Kurvatur durch einen Querschnitt breit eröffnet, der Inhalt möglichst aufgefangen und ein Stück Zystenwand zur mikroskopischen Untersuchung exzidiert. Beim Austasten der Höhle kommt man nach unten hinter den Magen bis an das Lig. gastrocolicum, nach oben bis zum Zwerchfell, nach rechts bis zum Lig. hepatoduodenale, nach links bis zur Milz. Im Grunde der Höhle sieht und fühlt man sehr deutlich das hämorrhagisch infarzierte und infiltrierte Pankreas. Nur seine oberflächlichsten Teile sind missfarbig, anscheinend nekrotisch, mit Fibrin und Gewebsfetzen bedeckt. Auch hiervon wird ein Stück zur histologischen Untersuchung entnommen.

Nachdem die Bauchhöhle gründlich von allen Exsudatsresten durch Austupfen befreit ist, werden 100 ccm Kampferöl in die verschiedenen Buchten verteilt. Das Pankreas wird durch Tamponade abgeschlossen, die Zyste drainiert. Die Bauchhöhle selbst wird nicht drainiert, die Bauchwunde in Etappen bis auf den zum oberen Wundwinkel hinausgeleiteten Tampon geschlossen.

Die histologische Untersuchung bestätigt, dass es sich um eine Pankreasquetschung handelt und dass die Zyste aus einer peripankreatischen Blutung hervorgegangen ist (Prof. Ricker).

Der Verlauf war zunächst durchaus günstig. Die Peristaltik stellt sich nach 3 Tagen wieder ein. Der genähte Teil der Wunde heilt per primam. Der Tampon wird am 6. I. 13 entfernt. Aus dem noch liegenbleibenden Drain entleert sich zunächst reichlich Pankreassaft. Eiweissdiät nach Wohlgemuth führt zum schnellen Nachlassen und dann Versiegen der Sekretion. Am 23. Januar beginnt wieder Erbrechen, Klagen über Druck in der Magengegend. Die Wunde ist jetzt völlig geschlossen. Der Magen ist nicht aufgetrieben, der Leib weich, Peristaltik vorhanden.

Sofort wird die Nahrungszufuhr per os ganz unterbrochen, Wasserzufuhr durch Tropfeneinlauf. Nährklystiere. Trotzdem hält das Erbrechen an und zwar werden fade riechende, dünnflüssige, stark gallige, nicht kotige Massen erbrochen. Verfallenes Aussehen. Jetzt ist es klar, dass ein Duodenalileus vorliegt. Vom 24. I. 13 ab Bauchlage, welche prompt das Erbrechen beseitigt. Jetzt schnelle Erholung.

Demonstration des Patienten und der mikroskopischen Präparate.

Hiernach hat also eine stumpfe Kontusion des Pankreas zunächst zu einer Pseudozyste geführt. Diese ist am 14. Tage nach der Verletzung perforiert, hat eine diffuse Peritonitis gemacht, welche abakteriell war und deshalb nicht so stürmisch verlief, wie sonst eine Perforationsperitonitis. Interessant ist die Entstehung des Duodenalileus, welche mit der narbigen Retraktion des retroperitonealen Bindegewebes in Verbindung gebracht werden muss. Während in der Regel ein Zug der Radix mesenterii nach unten das Duodenum komprimiert, ist hier ein Zug des Duodenum nach oben als Ursache zu betrachten.

Herr **Kröger** demonstriert ein Präparat von **Eiern des Distomum haematobium**, des Erregers der Bilharziakrankheit, einer Erkrankung, von der die Eingeborenen an der Ostküste Afrikas, in Tunis, Aegypten häufig befallen sind. Die Eier wurden im Urin eines 16 jährigen Arabers aus Marokko gefunden, der wegen einer Osteomyelitis auf der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt behandelt wurde.

Der Urin war wenig eiweisshaltig und enthielt ausser den Eiern weisse und rote Blutkörperchen sowie hyaline und granulierte Zylinder. Die Eier sind von längsovaler Form und besitzen einen End- oder Seitenstachel. Das Distomum haematobium gehört zu den Trunatoden, ist etwa 1 cm lang, von milchweisser Farbe und getrennt geschlechtlich. Sein glatter Körper ist im hinteren Abschnitt zu einer Röhre zusammengerollt, die zur Aufnahme des etwa 1½ cm langen Weibchens dient.

Die Infektion kommt wahrscheinlich durch den Genuss von Wasser zustande, in dem sich Larven befinden, die als Zwischenwirte dienen und in die sich die bewimperten Embryonen eingebaut haben.

Im Menschen gelangt dann das Distomum haematobium zur vollen Entwicklung. Die Würmer wandern vom Darm aus in die Pfortader, die Bauch- und Beckenvenen und in die Venen des Darmes und der Blase. Im submukösen Gewebe der betreffenden Hohlorgane werden die Eier abgelegt, wodurch schwere Entzündungen hervorgerufen werden können.

Es kommt zu Wucherungen, Tumorbildung und beim Zerfall derselben zu Geschwüren, so dass die Erkrankung oft mit karzinomatösen Prozessen verwechselt worden ist. Darm, Blase, Genitalien sind der häufigste Sitz des Leidens.

In unserem Falle ergab die Zystoskopie ausser einer geringen Hyperämie der Blasenwand keine krankhaften Veränderungen an derselben. Auch sonst hatte der Kranke von seiner Bilharziosis keine Beschwerden. Anscheinend lag die Infektion erst kürzere Zeit zurück.

Die Behandlung ist teils eine chirurgische, operative, teils hat man versucht durch innere Mittel die Würmer abzutöten. Kalomel, Arsen, Kollargol, Formol sind angewandt worden, doch ist der Erfolg zweifelhaft geblieben. Am besten soll sich bisher eine roborierende Allgemeinbehandlung bewährt haben.

Herr **Thorn** zeigt a) **Photographien:** 1. eines **Riesenprolaps der Vagina** entstanden nach Totalexstirpation des Uterus von anderer Hand vor 12 Jahren und 2. einer **Elephantiasis vulvae tuberkulöser Aetiologie.** Die Totalexstirpation des Uterus sollte prinzipiell bei Gestationsfähigen keine Verwendung finden; das Gleiche gilt für die Schauta-Wertheimsche Operation. Man kann bei einigermassen kräftigen Bauchdecken durch die Einpflanzung der Lig. rotund. nach Doléris und plastische Operationen an Vagina und Damm zumeist jene verstümmelnden Operationen vermeiden. Macht man aber die Totalexstirpation bei Prolaps, so darf man ausgedehnte Resektionen der Vagina und genügende Dammbildung nicht unterlassen. Im vorliegenden Falle wurde in etwas modifizierter Weise nach Art der Neugebauer-Le-Fortschen Prolapsoperation operiert. Der Fall von Elefantiasis vulvae wird zunächst bestrahlt; es handelt sich um eine elende 34-Jährige mit Spitzenkatarrh.

b) **Präparate:** 1. **Uterusstumpf mit oberem Drittel der Vagina** von einer 67-Jährigen stammend, die vor 20 Jahren wegen Myom und Prolaps von anderer Hand laparotomiert worden war; der Stumpf wurde ventral fixiert. Allmählich kam es wieder zum Prolaps. Rein peritoneale Fixationen sind gewöhnlich ungenügend, um einen solchen Stumpf dauernd oben zu halten. 2. **Myomatöser Uterus** einer 42-Jährigen; vor 12 Jahren war von einem auswärtigen Gynäkologen die Enukleation per lap. gemacht worden. Seit Jahren Wachsen neuer Myome beobachtet und steigende Druckschmerzen, zuletzt unerträglich; deshalb supravaginale Amputation p. lap. Heilung. Die Enukleation passt nur für solitäre Myome und kann vaginal wie abdominal nur beschränkte Anwendung finden, will man nicht das Nachwachsen riskieren. 3. **Uterusstumpf nach abdominaler Amputation** durch andere Hand **vor 18 Jahren mit Karzinom der hinteren Lippe** und riesigem Bauchbruch abdominal entfernt. Trotz der sich häufenden Zahl solcher Fälle von Karzinom im Amputationsstumpfe kann man damit allein die Notwendigkeit, stets etwa beim Myom den ganzen Uterus zu entfernen, nicht erweisen. Th. bevorzugt allerdings die Totalexstirpation und steht auf dem Standpunkte, dass Myome nur unter dringenden Indikationen operiert werden sollen, dann aber, von den solitären abgesehen, radikal. 4. Dickwandiger Uterus einer 39-Jährigen, wegen schwerer permanenter Blutungen abdominal entfernt mit doppelseitiger Hydrosalpinx. Die sehr fette, jetzt sehr anämische Frau wurde vor 1¼ Jahr kürettiert. Prof. Ricker stellte die Diagnose: Tuberkulose des Uterus mucosa; die Kranke ging auf die vorgeschlagene Radikaloperation nicht ein; von Tuberkulose ist sonst an ihr absolut nichts nachzuweisen. 5. **Tubare Gravidität** einer 33-Jährigen, haselnussgross, dicht am rechten Horn sitzend mit linsengrosser Rupturstelle, pulslos eingeliefert, sofort laparotomiert. Die Katastrophe begann gut 24 Stunden vor der Einlieferung; der erst zugezogene Arzt vermutete intraperitoneale Blutung, ein zweiter schloss sich dem nicht an, daher die Verschleppung des Falles. Bei solch kleinem Ei kann natürlich die kombinierte Untersuchung nichts ergeben, aber die klinischen Symptome sind bei innerer Blutung so markant, dass sie nicht gut verkannt werden können. Der Verblutungstod bei diesen Frühstadien der tubaren Schwangerschaft erfolgt stets erst nach einer Reihe von Stunden, so dass heutzutage in der Grossstadt alle solchen Fälle durch die Laparotomie gerettet werden könnten. Die Kranke ging 3 Stunden p. op. trotz aller Analeptika zugrunde. 6. **Vorgetäuschte Extrauterinschwangerschaft durch Corpus luteum-Blutung.** Fast ¾ Liter Blut im Bauch. Laparotomie, Genesung. Die mikroskopische Untersuchung durch Prof. Ricker bestätigte die angenommene Ovarialschwangerschaft nicht. Man hat eine Zeit lang allzu einseitig derartige stärkere Hämorrhagien aus den weiblichen Genitalien in den Peritonealraum ausschliesslich auf ektopische Graviditäten zurückgeführt.

Diskussion: Herr Wendel.

Herr Rademacher hat vor Jahren eine Frau (0-para, zirka 35 Jahre alt) behandelt, die seit über 15 Jahren an Amenorrhöe erkrankt war. Aetiologisch wurde Erkältung bezichtigt. Ein süddeutscher Frauenarzt, mit dem sich R. in Verbindung setzte, warnte vor allen lokalen Anwendungen, da er vor Jahren anlässlich einer (wegen Endometritis?) vorgenommenen Ausschabung des Cavum uteri Tuberkeln gefunden habe. Von einer Totalexstirpation hatte der Frauenarzt aus R. unbekannten Gründen Abstand genommen. Patientin, deren Uterus völlig atrophiert war, litt an schwerer Hysterie, wies aber keinerlei Erscheinungen von Tuberkulose auf. Schleimiger oder blutiger Ausfluss aus den Genitalien bestand nicht. Ob er vor der gynäkologischen Behandlung bestanden haben soll, kann R. nicht mehr angeben. R. wünscht von dem Herrn Vortragenden zu wissen, ob Blutungen wie in dem demonstrierten Falle oder Amenorrhöe (und Atrophie) wie in seinem Falle für den Verlauf der seltenen Tuberculosis uteri typisch wären.

Herr **Friedberg** spricht über **Atophanwirkung bei Gicht und Gelenkrheumatismus.**

In der Gichttherapie bestand bis Anfang dieses Jahrhunderts eine gewisse Stagnation. Eine neue Phase trat erst vor 4 Jahren ein, als das Atophan in die Behandlung eingeführt wurde. Bei Frühfällen von Gicht hat das Mittel, wenn es vor oder spätestens bei Beginn des Anfalles genommen wird, gewöhnlich einen überraschend guten Erfolg sowohl bezüglich der Schmerzlinderung als der Besserung der Gelenkfunktion. Bei chronischen Fällen ist die Wirkung weniger prompt und bei weitem nicht so nachhaltig, kann sich auch mit der Zeit erheblich abschwächen. Von unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtete der Vortragende wiederholt schon nach geringen Dosen Dyspepsie. Von systematischer Anwendung mit grösseren Intervallen wurde abgesehen, da der Erfolg hierbei nicht genügte. Bei akutem Gelenkrheumatismus ist Atophan in manchen Fällen dem Salizyl gleichwertig; ein Vorzug besteht darin, dass Atophan keine diaphoretische Wirkung hat. Dagegen versagte das Mittel bei chronischem Rheumatismus. Jedenfalls ist Atophan ein wertvolles Mittel bei obigen Erkrankungen und übertrifft die früheren Medikamente in der Mehrzahl der Fälle von Gicht ganz ausserordentlich.

(Der Vortrag erscheint in extenso in „Fortschritte der Medizin“.)

Diskussion: Herr Wagner: Die von Herrn Friedeberg ausgesprochene Ansicht, dass aus seinen Erfahrungen bei Gicht hervorgehe, die Verordnung purinfreier Kost habe für Gichtiker nur sehr beschränkten Wert und könne vernachlässigt werden, kann nicht als den allgemeinen Erfahrungen und wissenschaftlichen Beobachtungen entsprechend angesehen werden. Besonders die Erwähnung eines Falles, wo ein Vegetarianer trotz seiner ständigen purinfreien oder höchst purinarmen Ernährung an Gichtanfällen litt, kann es nicht rechtfertigen, die Verordnung purinarmer Diät aus der Gichtbehandlung überhaupt auszumerzen. Die Tatsache, dass zwar trotz purinarmer Ernährung bei zur Gicht Disponierten gichtische Anfälle auftreten können, ist längst bekannt und hat ihre Erklärung in den grundsätzlich verschiedenen Abbauvorgängen der Harnstoffe im Körper, die wir mit endogenem und exogenem Harnsäurestoffwechsel bezeichnen. Es kann deshalb in Fällen, wo der exogene Harnsäurestoffwechsel nicht gestört ist, wohl von einer strengen purinfreien Ernährung abgesehen werden, weil eben das Ausscheidungsvermögen des betreffenden Organismus für durch die Nahrung eingeführte Purinsubstanzen (exogene Harnsäure) normal ist und doch Gichtanfälle auftreten, deren Ursache deshalb wohl oder übel in einer Störung des endogenen Harnsäurestoffwechsels gesucht werden muss. Es ist daher von v. Noorden angeregt worden, bei dem Gichtiker ähnlich wie beim Diabetiker Toleranzversuche anzustellen und hiervon die Kostverordnung bezüglich der Purine abhängig zu machen. Man kann also wohl im gegebenen Falle einem geeigneten Gichtiker purinhaltige Nahrung erlauben, wenn sich herausgestellt hat, dass der exogene Harnsäurestoffwechsel normal ist, aber die purinfreie Kost für die Gichtbehandlung überhaupt zu vernachlässigen, dürfte nicht gerechtfertigt sein.

Herr Fricke: Zu dem eben gehörten Vortrage über Atophanwirkung, dem ich im Allgemeinen nach meinen Erfahrungen voll und ganz beistimme, nur dass ich selbst mich auf die Darreichung von Atophan nur bei ausgesprochener Gicht beschränken werde, möchte ich nur einen Fall berichten von einer sonderbaren Nebenwirkung, die mir ganz kürzlich bei einer älteren Dame, die mir lange bekannt ist und öfters an ausgesprochenen Gichtanfällen litt, vorgekommen ist. Dieselbe hatte wiederum einen Anfall von Chiragra (ausgesprochene Tophi am Daumen, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand) mit so empfindlichen Schmerzen, dass die sonst geduldige Patientin selbst morgens 8 Uhr in meine Sprechstunde kam und bat, der Qual bald ein Ende zu machen. Ich verschrieb ihr sofort Atophan mit der Versicherung, dass ich und alle Kollegen damit die besten und schnellsten Erfolge gehabt haben. Und richtig, bereits am Abend erfuhr ich, dass der Schmerz alsbald gewichen sei, die folgende Nacht und Tag war ebenfalls gut, aber am dritten Tage erschien die Dame wieder morgens früh mit nun erneuten, bis zur Schulter hinaufreichenden, aber ganz anderen bohrenden Schmerzen, wobei sich ein Ausschlag an der Hand und am Arm gebildet habe. Der Ausschlag war, wie ich nun sah, ein in eine Kette wasserheller Bläschen auf rotem Grunde verlaufender, plötzlich abspringender, dann im Zickzack wieder erscheinender und um den ganzen Unter- und Oberarm bis zum Schultergelenk herumreichend, genau dem Herpes zoster entsprechend. Ich habe ihn auch genau so behandelt und auch mit dem Erfolg baldiger Linderung der Schmerzen und hatte nur bei seinem Auftreten das Empfinden, ob dies nicht eine Nebenwirkung des dem Atophan (Phenylchinolkarbonsäure) anhaftenden Chinins sein könnte und möchte daher um Mitteilung bitten, ob ähnliche Beobachtungen, die ich früher nach Chinindarreichung öfters gesehen habe, von anderen Herrn Kollegen auch gemacht sind?

Herr Kaiser: Die Wirkung des Atophans beim akuten Gichtanfall ist nahezu ausnahmslos verblüffend, besonders bei Kranken, die vorher mit allen möglichen anderen Mitteln mit mehr oder minder Erfolg behandelt sind. Leider aber sind meiner Erfahrung nach die Magenstörungen nach Atophan häufig so schwere, dass ein Weitergebrauch des Mittels auf die allergrössten Schwierigkeiten stösst; selbst reichliche Zugaben von Wasser und Natron beim Einnehmen des Atophans ändern so oft daran nichts, dass nur ein kleiner Teil der Kranken das Mittel einigermassen anstandslos nehmen kann. In meinem schwersten Falle, in dem Atophan anfangs am glänzendsten wirkte, aber auch die heftigsten Magenstörungen machte, habe ich jetzt dasselbe durch Azitrin, den Aethylester des Atophans, ersetzt, anscheinend mit Glück; der schmerzlindernde Effekt ist derselbe, die heftigen Magenstörungen scheinen auszubleiben.

Herr Wenzel hat bei einer Dame, die schon wiederholt in Wiesbaden durch Weintraud Atophan erhalten und jedesmal darnach einen juckenden Hautausschlag bekommen hatte, nach Verabfolgung von nur 2,0 Atophan, innerhalb weniger Stunden eine ausgedehnte Urtikaria beobachtet, die zwar nach Aussetzen des Mittels ziemlich schnell wieder verschwand, aber während der kurzen Zeit ihres Bestehens doch recht beträchtliche Beschwerden verursachte.

Ferner die Herren: Orthmann, Thiemich, Kluge, Krüger.

Herr Friedeberg (Schlusswort): Dass verschiedene leichtere Hautstörungen wie Herpes und Urtikaria bei Atophangebrauch, namentlich bei Gichtkranken auftreten können, ist bekannt; ich selbst habe solche nicht beobachtet. — Wenn Herr Wagner meint, dass ich purinfreie Ernährung bei Gichtkranken für unrichtig halte, so hat er mich missverstanden, im Gegenteil halte ich sie während der akuten Attacken für wünschenswert; nur wollte ich der Annahme entgegentreten, dass allein durch purinfreie Ernährung späteren Gichtanfällen vorgebeugt werden kann. Gelegentliche Herzstörungen nach grossen Salizyldosen sind wohl nicht ganz von der Hand zu weisen, sie beziehen sich aber jedenfalls nur auf den Herzmuskel, wogegen schwerere Klappenerkrankungen, namentlich Endokarditis, lediglich als Folge der Rheumatismuserkrankung selbst aufzufassen sind. Ueber Azitrin fehlt mir noch genügend Beobachtungsmaterial; in einem Falle wurde es gut vertragen, in einem anderen trat ziemlich bald erhebliche Dyspepsie ein. Kopfschmerz habe ich weder nach Atophan- noch nach Azitringebrauch feststellen können.

Herr **Thiemich: Die Verwendung von Medikamenten bei der Behandlung kranker Kinder.** II. Teil.

Die Rolle der Arzneitherapie bei den Erkrankungen des Respirations-, Zirkulations- und Urogenitalapparates, sowie bei einigen praktisch wichtigen Haut- und Nervenkrankheiten und den hauptsächlichsten Konstitutionsanomalien des Kindesalters und einigen chronischen Infektionskrankheiten. (Der Vortrag erscheint ausführlich in den „Fortschritten der Medizin“.)

Diskussion: Herren Toegel, Wendel, Wiesenthal und Thiemich.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. März 1913.

1. Herr **Trumpp: a) Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medinscher Krankheit.** (Der Vortrag ist in No. 19, S. 1029 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herren Uffenheimer, Ranke, v. Pfaundler, Mennacher, Seitz, Trumpp (Schlusswort).

b) **Zur Diagnostik und Therapie der Oxyuriasis.**

Tr. gibt zunächst genaue Anleitungen zum Aufsuchen der Oxyuren oder ihrer Eier in den Fäzes resp. dem Rektalschleim. Der Befund einiger Eier gestattet nicht die Diagnose auf Oxyuriasis zu stellen. Denn jenen Fällen, bei denen nur vereinzelte Oxyuren im Darm schmarotzen, stehen gegenüber die Fälle der echten Oxyuriasis (starke Vermehrung der Würmer, entsprechende Reaktion des Organismus — Vorbedingung: individuelle Disposition). Im Serum der Oxyurenträger lassen sich durch Komplementbindungsverfahren Reaktionskörper gegen Oxyurenprodukte nachweisen. Trumpp arbeitete daher (analog der Moroschen Salbenreaktion bei Tuberkulose) eine perkutane Oxyurenreaktion aus (Einreibung von Oxyurenpulver, mit Lanolin vermischt). Die Versuche und Kontrollen fielen befriedigend aus. Im zweiten Teil der Arbeit unterzieht Tr. die Lehrsätze über die Lebensgeschichte der Oxyuren und die darauf aufgebaute übliche Therapie der Oxyuriasis einer scharfen Kritik. Er ist mit Küchenmeister und Vix der Ueberzeugung, dass eine völlige Regeneration der Parasiten im Darm anzunehmen ist. Die Behandlung der Oxyuriasis, so wie sie jetzt allgemein geübt wird, lässt viel zu wünschen übrig. Es handelt sich vielfach nur um Scheinerfolge. Zurzeit gibt es kein unter allen Umständen wirksames Mittel gegen die Oxyuriasis.

Diskussion: Herren v. Pfaundler, Hecker, Trumpp (Schlusswort).

2. Herr **Hecker: Demonstrationen:** a) Organe eines 4 jährigen Mädchens: **Durchbruch einer erweichten rechtsseitigen tuberkulösen Bronchialdrüse einerseits in den Oesophagus, andererseits in eine tuberkulöse Kaverne des rechten Unterlappens.**

b) Organ eines Neugeborenen: **Angeborene Missbildung des Herzens.** Vollkommener Defekt des Kammerseptums und fast vollkommener des Vorhofseptums. Ein etwa erbsengrosser Sack im gemeinsamen Atrium, in welches eine Lungenvene einmündet, kann als Rudiment des rechten Vorhofes angesehen werden. Die Segelklappe ist gut erhalten. Ein gemeinsamer Truncus arteriosus teilt sich bald in Aorta und Pulmonalis; der Ductus Botalli fehlt. Die Missbildung stellt sonach den seltenen Typus des Cor triloculare biatriatum dar, wobei der 2. Vorhof nur als Rudiment ausgebildet ist.

Diskussion: Herren Ranke und v. Pfaundler.

Albert Uffenheimer-München.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Herr **Gräf: Ueber unsere bisherigen Erfahrungen mit der intravenösen Aether- und Isopraläthernarkose.**

Vortr. berichtet über die auf der Abteilung von Prof. Burkhardt gemachten Erfahrungen bei über 536 intravenösen Aether- und Isopraläthernarkosen. Es handelt sich um 153 Aether- und 383 Isopraläthernarkosen. Die ersteren werden zurzeit nur mehr bei voraussichtlich sehr leicht zu narkotisierenden Patienten oder zur Herbeiführung sog. Halbnarkosen bei Kieferoperationen u. dergl. angewendet. Sonst wird stets die kombinierte Isopraläthermethode bevorzugt, derart, dass Isopral, jedoch nie mehr als 200 ccm der 1,5 proz. Lösung, bis zur Toleranz gegeben wird und dann mit Aetherlösung die Narkose fortgesetzt wird. Auf diese Weise gelingt es, selbst die kräftigsten Potatoren meist ohne Exzitation ideal glatt und ruhig in tiefe Narkose zu bringen und in derselben zu erhalten. Die Patienten wachen rasch auf, Erbrechen ist sehr selten. Hämoglobinurie, die stets rasch vorüberging, wurde in 5 Fällen beobachtet und ist auf mangelhafte Mischung des Aethers zurückzuführen. Leichte Eiweisstrübung und vorübergehende Verdickung der Armvene wurde ebenfalls in einigen wenigen Fällen festgestellt. Ein der Methode zur Last zu legender Todesfall wurde nicht beobachtet. Die Komplikationen und Gefahren, die die intravenöse Methode bedingen kann, sind vor allem Infektion und Thrombose bzw. Embolie. Sie sind Folgen mangelhafter Technik und daher vermeidbar. Nötig ist strenge Asepsis, sterile Lösung, dauerndes, wenn auch langsames Durchströmen der Vene mit Flüssigkeit während der Narkose, und am Schluss, worauf besonderer Wert zu legen ist, Durchspülen der Vene mit 50—100 ccm Kochsalzlösung oder Ringerscher Lösung, um eine Stagnation der Narkoselösung in der Vene zu vermeiden.

(Ein ausführlicher Bericht über die Narkosen erscheint in den Brunsschen Beiträgen.)

Herr **J. Müller: Ueber Formen und Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute von Phthisikern und Gesunden.**

Sitzung vom 20. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Herr **Thorel: Demonstration sämtlicher Lungenkrankheiten mit anschliessender Projektion der mikroskopischen Präparate.**

Sitzung vom 6. März 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Herr **Thorel: Fortsetzung der pathologisch-anatomischen Demonstrationen der letzten Sitzung.**

Sitzung vom 20. März 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller.

Fortbildungsvortrag des Herrn **Olpp**-Tübingen (als Gast): **Tropenkrankheiten und ihre Erreger.**

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Grünbaum** demonstriert einen Patienten mit **Pseudohermaphroditismus externus und internus (masculinus?) und Hypospadia peniscrotalis in Sinu urogenitali und Anus vestibuloperinealis.**

Herr **Kraft** demonstriert 1. einen Patienten mit **rechtseitig fehlendem Pupillarreflex und linkseitig sehr schwachem.**

2. Einen fast **kleinfingergrossen Ohrpolypen**, den er operativ entfernt hat.

Herr **Kronheimer** demonstriert das Präparat eines **Mammakarzinoms**, das er von einer 68 jährigen Frau mittels der neuen Krebsbehandlungsmethode nach Zeller gewonnen hatte und berichtet über eine nicht unbedenkliche Komplikation dieses Verfahrens, über eine akute Arsenvergiftung. (Eine operative Behandlung war von der Pat. absolut verweigert und auch von K. wegen des schlechten Herzzustandes und einer kurz zuvor mit viel Mühe beseitigten Inkarzeration einer grossen Nabelhernie nicht dringend gefordert worden.)

Die Arsenikzinnoberpaste war genau nach der Zellerschen Konzentration (20 Proz. Acid. arsenic.) und Vorschrift auf den walnussgrossen, ein wenig ulzerierten Scirrhus mamillae und seine Umgebung aufgetragen und der Pastenverband nach 8 Tagen erneuert worden. Ende der 2. Woche nach Beginn der Behandlung traten zu den heftigsten lokalen Schmerzen Symptome einer akuten Arsenvergiftung und die herzschwache Patientin drohte in der 3. und 4. Woche mehrere Male den Vergiftungserscheinungen zu erliegen. Die Intoxikation begann mit Durchfällen, Erbrechen und Appetitlosigkeit, dazu kamen Kopf- und Leibschmerzen, Wadenkrämpfe, Muskelzuckungen, Schwindelanfälle und besonders bedrohlich waren der kleine, beschleunigte Puls und Kollapszustände mit Pulslosigkeit und minutenlangen Bewusstseinsstörungen; leichte Albuminurie war nur in der 3. Woche zu konstatieren.

Eine kausale Therapie war sehr schwierig. Es wurde zwar am Ende der 2. Woche der zweite Pastenverband entfernt und der auf der Brust lagernde Rest der Paste nach Möglichkeit beseitigt und abgespült, aber es war nicht möglich, die ziemlich grosse Menge Arsenik, welche in den Tumor und seine Umgebung eingedrungen war, aus dem Körper zu eliminieren. Darum hatte die Vergiftung nach Entfernung des Verbandes nicht Halt gemacht, sondern durch Resorption vom As-Depot der kranken Brust aus in den nächsten Wochen zugenommen. Die Behandlung bestand symptomatisch in Kalkwasser, Magn. usta und kleinen Opiumgaben gegen die Darmerscheinungen und Koffein, Digalen und Kampfer gegen die Herzschwäche.

Eine weitere Anwendung der Arsenikpaste war natürlich auch nach der Beseitigung der Lebensgefahr untersagt, doch konnte und wollte K. nicht auf halbem Wege mit der Entfernung des Brustkrebses stehen bleiben. Der Tumor selbst war schon am Ende der 1. Woche schwarz gefärbt und nekrotisch und das schokoladenfarbige Nachbargewebe im Umkreis von 3 cm befand sich am Ende der 2. Woche im Zustande der beginnenden Nekrose und demarkierte sich deutlich gegen die stark entzündete Haut der weiteren Umgebung. Die Nekrose des von der Paste bestrichenen und angegriffenen Nachbargewebes war nur eine ganz oberflächliche und musste durch ein anderes unschädliches und schmerzloses Mittel gefördert werden. K. fand zu diesem Zweck in dem gewöhnlichen Lig. Alum. acet., den er anfangs zur Hälfte verdünnt, bald aber unverdünnt bei den täglich erneuerten feuchten Verbänden zur Anwendung brachte, einen sehr geeigneten, ungiftigen Körper, der die Demarkierung in die Tiefe gegen das mittels Zinkpaste geschützte gesunde Gewebe relativ rasch vollzog. Schere und Pinzette halfen etwas nach, so dass 4 Wochen nach Entfernung des 2. Arsenikpastenverbandes, also 6 Wochen nach Beginn der Behandlung, der Tumor mit viel Nachbargewebe herausgehoben werden konnte. Es besteht jetzt ein grosses, ovales Geschwür mit frischen, guten Granulationen, welches sehr schnelle Heilungstendenz zeigt. Die Pat. hat sich von der schweren Arsenvergiftung ganz gut erholt und klagt noch über heftige Parästhesien an den Fingern beider Hände und an den Zehen beider Füsse. Diese Akroparästhesien, welche besonders nachts heftig auftreten und Schlaflosigkeit verursachen, und eine starke Anämie müssen wohl als die Reste der Arsenintoxikation angesehen werden.

Ueber die Medikation von Siliziumsalzen wird berichtet, dass in den ersten 4 Wochen der Behandlung genau nach Zellers Vorschrift 3 mal täglich ½ g der Siliziumsalze in Pulverform gegeben wurden. Nachdem aber die erdig schmeckenden Pulver von der Pat. nur mit Widerwillen genommen wurden und auch keine günstige Einwirkung auf die Arsenikenteritis zu konstatieren war, wurde die Siliziumdarreichung abgesetzt.

Die Patientin ist völlig geheilt entlassen: Es besteht eine lineare Narbe ohne die geringste Infiltration in der Umgebung oder in der Achselhöhle, die Parästhesien und Muskelschwäche an Händen und Füssen sind bis auf ganz geringe Beschwerden geschwunden.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1913.

Herr **Faulhaber: Röntgendemonstrationen aus der Pathologie des Verdauungstraktes.**

Projektion zahlreicher Röntgenogramme aus dem Gebiete der Speiseröhren-, Magen- und Darmerkrankungen.

Sitzung vom 11. März 1913.

Herr **Enderlen** demonstriert:

1. **Verletzungen des Kniegelenkes.**

a) Traumatische Luxation der Patella nach aussen bei einem jungen Manne; in Narkose leicht zu reponieren.

b) Habituelle Luxation der Patella nach aussen bei einem jungen Mädchen, durch Operation geheilt.

c) Zerreissung des Ligament. collaterale fibulare, der Bizepssehne und der Gelenkkapsel; Heilung nach Naht.

2. Patient von 37 Jahren mit **Varizen** an beiden unteren Extremitäten. Trendelenburg beiderseits positiv. Rechts Operation nach Delbet, links partienweise Exstirpation. 2 Monate nach dem Eingriffe kein Unterschied zwischen beiden Seiten. Pat. arbeitsfähig.

3. Kind von 1 Jahr mit **Thymushyperplasie.** Wegen Atemstörung partielle Exstirpation des Organes. Erörterung der Thymuspathologie.

4. **Faszientransplantationen.**

a) Bei 3 Patienten mit Bauchbrüchen nach Appendizitis.

b) Bei 2 Patientinnen mit Plattfuss; gute Erfolge.

5. Patient von 20 Jahren mit **Brückenkallus** nach auswärts behandelter Vorderarmfraktur. Pro- und Supination fast vollkommen aufgehoben. Abmeisselung des Kallus, Interposition eines frei transplantierten Fettlappens aus dem Oberschenkel. Volle Beweglichkeit.

6. 4 Fälle von **Urethralruptur** durch Trauma. Anfrischung der gequetschten Ränder und Naht. Besprechung der Harnröhrenverletzungen.

7. Patient von 22 Jahren und **Hypospadia penialis.** Transplantation des Wurmfortsatzes.

8. Patientin mit **angeborener Dünndarmstenose.** Resektion.

9. Patient von 22 Jahren, aufgenommen 10. III. 1913. Seit frühester Jugend rechtsseitiger **Leistenbruch.** Am 6. III. vormittags nach Anstrengung Einklemmung. Repositionsversuche vom Pat. selbst und von 3 Aerzten. Die misshandelte Schlinge musste reseziert werden.

b) Patient von 57 Jahren, welcher seine eingeklemmte Hernie selbst mit grosser Kraft reponiert hatte. Die Einklemmungserscheinungen blieben bestehen. Die Operation nach 24 Stunden ergab Darmperforation, Peritonitis. Langsame Heilung. Hinweis auf etwaigen Schaden der Taxis.

10. Frau von 39 Jahren, bei welcher 31. III. 1908 wegen **Magenkarzinom** Magen und Querkolon reseziert wurden. Vollkommenes Wohlbefinden.

11. Röntgenplatten von einem Patienten mit **verkalkten Zystizerken** in der Muskulatur der Unterschenkel (Probeexzision).

12. Patienten mit Operationen am **Schädel.**

a) Sinus pericranii bei einem jungen Manne. Exstirpation. Es handelte sich um einen kavernösen Tumor, welcher durch das verdünnte durchlöcherte Schädeldach hindurch mit dem Schädelinnern in Verbindung stand.

b) Patientin, 47 Jahre alt, bemerkt vor 1 Jahr zufällig links auf dem Schädel eine kleine Geschwulst, welche auf Druck verschwand; langsame Zunahme. In letzter Zeit Klagen über Schwindel und grosse Vergesslichkeit. Links neben der Sagittallinie eine flach erhabene pulsierende Geschwulst von dem Umfange eines Fünfmarkstückes. Sie lässt sich unter Erscheinungen des Hirndruckes nach innen drängen.

Operation: Schädeldach in fast Handtellergrösse durch einen Tumor ersetzt, welcher auch auf die Dura übergeht. Entfernung der Dura und des Schädeldaches in Handtellergrösse. Ersatz der harten Hirnhaut durch einen Faszienlappen aus dem Oberschenkel. Heilung ohne Störung, Schwinden der Beschwerden. Die mikroskopische Untersuchung (Prof. Kretz) ergab, dass es sich um eine Epithelkörperchenmetastase handelt. Am Halse nur ein kleiner Strumaknoten nachweisbar; die Pat. verstand sich nicht zur Exstirpation der Struma.

c) Pat., welchen Prof. Gerhardt in der letzten Sitzung vorgestellt hatte, mit überwalnussgrossem Neurogliasarkom der Brocaschen Windung. Operation in 2 Zeiten unter Lokalanästhesie (8. I. Aufklappen des Schädels, 10. I. wegen Hirndruckerscheinungen Entfernung der Geschwulst). Sprachvermögen nahezu vollkommen wiedergekehrt.

Besprechung der Eingriffe bei Hirntumoren. Erwähnung eines Patienten, bei welchem die palliative Trepanation am 19. VI. 1911 vorgenommen wurde; zur Zeit noch am Leben.

Der Balkenstich misslang in 2 Fällen, weil der Ventrikel durch den Tumor weit seitlich verdrängt war.

Sitzung vom 18. März 1913.

Herr **K. Reicher: Ueber Blutzuckerbestimmungen.**

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Mai 1913.

Herr **Hausmann** (a. G.): **Ueber topographische Gleit- und Tiefenpalpation.**

In 40—45 Proz. der Fälle gelingt es, die grosse Kurvatur des Magens zu fühlen, in 60 Proz. das Colon transversum, in 80 Proz. das Zoekum, in 25 Proz. die Pars pylorica ventriculi. Von Dünndarmschlingen ist nur die Pars coecalis ilei palpabel. Die topographische Palpation hat ohne Kraftanstrengung, einschleichend, synchron mit der Atmung stattzufinden, bei maximaler Erschlaffung der Bauchdecken. Auf diese Weise gelingt es häufig, die Lagebeziehungen von Organen und auch Lageveränderungen festzustellen, wie die Uebereinstimmung mit Kontrollröntgenaufnahmen beweist. Auch die Lokalisation eines Tumors lässt sich recht oft palpatorisch differenzieren. Einseitiger Psoasschmerz ist bei entzündlichen Erkrankungen der gleichen Seite häufig vorhanden; bei Affektionen der oberen Harnwege ist es ein konstantes Symptom.

Auf Grund seiner Erfahrungen bespricht H. sodann die differentialdiagnostische Verwertung bei einzelnen besonderen Affektionen der Abdominalorgane eingehend (Appendizitis, Pyosalpinx, Coecum mobile u. a.).

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **E. Bumm: Ueber die Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien.**

Herr Pinkuss hat bei 22 Karzinomfällen mit mässigen Dosen günstige Erfolge erzielt. Die Hauptwirkung des Mesothorium kommt den β-Strahlen zu, die spezifische Tiefenwirkung der γ-Strahlen erscheint noch nicht erwiesen. Die Vaginalschleimhaut verträgt grössere Dosen und ist besser beeinflussbar als die äussere Haut. Doch war auch in einem vorgestellten Fall von rezidivierendem Mammakarzinom ein recht günstiger Erfolg zu erzielen. Bei vorgeschrittener Kachexie ist von der Mesothoriumbehandlung nicht viel zu erwarten. Indiziert ist die Therapie besonders, auch in Verbindung mit anderen Mitteln, zur Verhütung von postoperativen Rezidiven.

Herr Arend: Vorstellung einer mit Uranpechblende behandelten Patientin mit Ca. uteri, welche seit 2½ Jahren rezidivfrei ist. Ein zweiter ebenso behandelter Fall befindet sich in Heilung. Die Behandlung muss lange Zeit fortgesetzt werden. Die Dosen brauchen dabei nicht allzu gross zu sein.

Herr Meidner: Im Krebsinstitut der Charitee wurden mehrere Uteruskarzinome mit Mesothoriumsonden behandelt (30 mg Radiumbromid entsprechende Dosis). Es wurde Vernarbung von Geschwürflächen und Rückgang von Infiltration der Parametrien beobachtet.

Herr Sticker: Nur Mengen über 50 mg können genügende Energie aufbringen, um deutliche Erfolge zu zeitigen. Die α-Strahlen haben eine nur oberflächliche Wirkung, die β-Strahlen dringen mehr in die Tiefe. Bei schnell wachsenden Tumoren sind besonders grosse Dosen erforderlich. Zylindrische Kapseln sind zur allseitigen Wirkung am besten geeignet. Wo.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1913.

Herr **Kraus: Eine besondere Form experimentell hervorgerufenen Lungenödems.**

Nach intravenöser Injektion selbst grösserer Mengen physiologischer Kochsalzlösung beim Kaninchen (200 und mehr Gramm) treten bei den Tieren noch keine Störungen auf. Die Flüssigkeitsmengen werden von dem Pumpwerk ohne weiteres bewältigt. Das besser als die klinische Beobachtung feinere Veränderungen zur Darstellung bringende Elektrokardiogramm zeigt jedoch charakteristische Veränderungen nach solchen Kochsalzinfusionen, die erst allmählich verschwinden. Durchtrennt man am Halse nach der Injektion solcher Flüssigkeitsmengen beide Vagi, so tritt sofort starkes Lungenödem auf. Man muss wohl annehmen, dass hier im Vagus zentripetale Fasern durchschnitten worden sind, welche die Regulation für die Vasokonstriktoren in den Lungen führen.

Herr **Brugsch: Zur Behandlung der schweren Fälle von Diabetes mellitus.**

An die Spitze seiner Ausführungen setzt Vortragender die Besprechungen der verschiedenen Diabetestheorien; speziell richtet er das Interesse auf den experimentell erzeugbaren Pankreasdiabetes und auf die Glykosurie, die nach der Piqûre am Boden des 4. Ventrikels auftritt. Neuere Theorien nehmen an, dass hier durch den Eingriff ein Einfluss auf die Nebennieren ausgeübt wird, welcher zu einer Durchschwemmung des Körpers mit Adrenalinsubstanzen führt. Dieses kreisende Adrenalin wirkt nicht auf die Leberzellen etwa in dem Sinne, dass sie vermehrt Glykogen bilden, sondern beeinflusst den Sympathikus. Nach Zülzer und anderen enthält das Pankreas Substanzen, welche antagonistisch auf Adrenalin wirken.

Die schweren Symptome des Diabetes zeigen sich besonders in den Fällen, bei denen durch kohlehydratfreie Ernährung keine Entzuckerung herbeigeführt wird. Trotzdem kann es nicht angeraten werden, zum Zweck der Diagnosenstellung und der Einordnung des Falles unter die leichten oder schweren, eine vollkommen kohlehydratfreie Kost zu geben. Empfehlenswerter ist es, die gewöhnliche Kost weiternehmen zu lassen und durch genaue Analysen der gereichten Nahrungsmittel die Toleranz und die Kohlehydratbilanz zu bestimmen. Bei schweren Diabetikern wirkt Eiweisszufuhr ebenso wie die von Adrenalin. Es kommt zur Mobilisierung von Glykogen, das als Zucker im Blut erscheint. Hierbei ist die Reizwirkung durch tierisches Eiweiss grösser als die durch pflanzliches Eiweiss. Durch körpereigenes Eiweiss soll eine solche Reaktion nicht ausgelöst werden. Hunger macht jeden Diabetiker zuckerfrei. Auf Grund dieser Feststellungen ergibt sich, dass bei der Behandlung des schweren Diabetikers eine Einschränkung der Eiweisszufuhr dringend erforderlich ist. Es ist zu diesem Zweck festzustellen, mit welchen Minimumquantitäten von Eiweiss der Patient auskommt, und dann muss man soviel Kohlehydrat zulegen, dass es nur zu einer mässigen Zuckerausscheidung kommt. Den Nutzen der Hafermehlkur sieht Vortragender vor allem in der Eiweissarmut dieses Präparats. W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 8. Mai 1913.

Herr **G. Engelmann** stellt ein 8jähriges Mädchen mit einer **Knochenzyste** (Ostitis fibrosa Recklinghausen) am oberen Ende des Femurschaftes vor. Derartige Zysten haben einen benignen Charakter, trotzdem man in ihrer Wand Sarkomzellen und Riesenzellen findet; es kommt sehr spät oder gar nicht zu Metastasen. In diesem Falle kam es zu einer Infraktion an der geschwächten Knochenstelle. — Ferner demonstriert **G. Engelmann** ein Mädchen mit **Coxa vara infolge Karies am Collum femoris.** Das Röntgenbild zeigt, dass eine Coxa vara infolge Infraktion des kariösen Kollum vorliegt.

Herr **B. Schick** zeigt einen Säugling mit intensiven **Hautblutungen nach Keuchhusten.** Bei dem Kinde hat sich ausserdem globuläre Pneumonie entwickelt.

Herr **Rott** stellt einen 10jährigen Knaben mit **Störungen im Hypoglossus, Glossopharyngeus und Recurrens vagi, im Trigeminus, im Deitersschen Kern und Seitenstrang,** wahrscheinlich **durch einen Tuberkel verursacht,** vor. Er weist folgende Störungen auf: Rechte Lidspalte verengt, Kornealreflex rechts erloschen, Nystagmus, Abweichen der Zunge nach rechts, Uvula nach rechts verzogen, Heiserkeit, Abduktion des rechten Stimmbandes, Hochstand der rechten Zwerchfellhälfte, stark ataktischer Gang, Rombergsches Phänomen, Störungen der Kälte- und Wärmeempfindung in der linken Supraklavikulargegend und am Hinterhaupte. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ. Es dürfte sich um einen tuberkulösen Herd in der Höhe der Schleifenkreuzung handeln.

Herr **E. Mayerhofer** demonstriert einen Säugling mit **Osteopsathyrosis foetalis.** Das Röntgenbild zeigt Kallusbildung und Infraktionen an mehreren Knochen, ferner eine zarte Kortikalis. Am rechten Oberschenkel ist Krepitation zu fühlen. Es liegen geheilte intrauterine Frakturen vor, welche durch eine abnorme Brüchigkeit der langen Röhrenknochen ermöglicht waren. Das Kind bekommt Phosphorlebertran.

Frau **Deutsch** führt einen 13jährigen Knaben mit einer **Erkrankung der Medulla oblongata, der Pyramidenstränge und der Vorderhörner des Rückenmarkes** vor.

Herr **J. Zappert: Fehldiagnose bei der Poliomyelitis.**

Vortr. zeigt an Beispielen, welche Fehldiagnosen bei Poliomyelitis möglich sind. Ein 3jähriges Kind hatte Fieber, Mattigkeit und Verstopfung, es schien eine Influenza vorzuliegen. Es wollte sich nicht aufsetzen, der Patellarreflex fehlte auf der rechten Seite. Das rechte Bein war durch einige Zeit paretisch, nach einigen Wochen kehrten Beweglichkeit und der Patellarreflex am rechten Bein zurück, es erfolgte vollständige Heilung. Hier wäre ohne Beachtung der Patellarreflexe die leichte Poliomyelitis übersehen worden. — Ein 3½ jähriges Kind erkrankte unter hohem Fieber, diffuser schwerer Bronchitis und akuter Otitis; es zeigte auffallende Zyanose und Dyspnoe. Die Bronchitis heilte aus, es blieb eine leichte Parese eines Beines zurück, der Patellarreflex fehlte daselbst. Die auffällige Dyspnoe und Zyanose deuten auf eine poliomyelitische Erkrankung der Atmungsmuskulatur hin. Es wäre denkbar, dass bei poliomyelitischer Erkrankung des Phrenikuszentrums Tod unter Atmungslähmung eintreten kann. Hier war die Poliomyelitis durch die Bronchitis verdeckt. — Ein 4jähriges Mädchen erkrankte unter Kruppercheinungen, Zyanose und Dyspnoe, wiewohl keine Symptome von Diphtherie zu finden waren. Es stellten sich binnen kurzem bronchitische Symptome und starke Dyspnoe ein, eine Tracheotomie brachte keine Aenderung des Zustandes. Das Kind starb, die Obduktion brachte keine Klärung. Nach den jetzigen Erfahrungen wäre der Fall als poliomyelitische Erkrankung des Atmungszentrums zu deuten.

Bei Poliomyelitis kommt manchmal Halsentzündung sogar mit Belägen vor. Wenn der Pat. nach Ueberstehen der Halsentzündung eine Lähmung behält, so deutet man letztere als diphtheritische Lähmung, trotzdem keine Diphtherie, sondern Poliomyelitis vorlag. Entgegen seiner früheren Ansicht ist Vortr. jetzt der Ueberzeugung, dass Scharlach und Masern mit der Poliomyelitis in keinem ätiologischen Zusammenhange stehen. Es kommen jedoch bei Poliomyelitis als Vorstadium scharlachähnliche Exantheme vor.

Es gibt auch Fälle, wo Poliomyelitis diagnostiziert wird, wenn sie nicht vorhanden ist. Vortr. behandelte ein Kind mit Poliomyelitis, nach längerer Zeit bekam es wieder eine Lähmung, welche als Folge eines Rezidivs der Poliomyelitis aufgefasst wurde. Pat. hatte in dem paretischen Beine grosse Schmerzen, an demselben fehlte der Patellarreflex und es stand in paralytischer Spitzfussstellung; auf dem anderen Beine war der Patellarreflex gesteigert. Letzteres kommt bei Poliomyelitis nicht vor. Die scheinbare Lähmung war durch Gelenkrheumatismus vorgetäuscht. In einem anderen Falle, in welchem Schmerzen in einem Beine, Unbeweglichkeit desselben und Fieber bestanden, ergab sich als Ursache der scheinbaren Parese ein septischer Prozess. Es können ausserdem Verwechslungen der Poliomyelitis mit traumatischen Affektionen, Neurosen und Hysterie vorkommen. Man soll daher bei akuten Prozessen die Patellarreflexe prüfen und an die Poliomyelitis denken.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1913.

Herr **Lucksch: Endothelsarkom.**

Das Präparat entstammte der Leiche eines 7 jährigen Knaben. Am Gehirn fand sich ein ausgedehnter Hydrozephalus, beim Durchschneiden des Oberwurmes ein weisslicher Tumor, der fast den ganzen Wurm einnahm, an der Unterseite des Kleinhirns waren zwei linsengrosse und an der Hinterseite der Lendenschwellung des Rückenmarkes eine hanfkorngrosse Stelle von gleicher Beschaffenheit, wie der erstgenannte Tumor. Die histologische Untersuchung ergab einen Tumor vom Baue der Endothelsarkome. Interessant war weiter der Befund eines sogen. primär tuberkulösen Herdes mit entsprechend verkästen Lymphdrüsen bei negativem Pirquet. Herr O. Wiener hat den Fall klinisch beobachtet. Mit Rücksicht auf das Fehlen jedes Lokalisationssymptomes bei dem benommenen Kinde, den rhachitischen Schädel und Habitus, die Hirndruckerscheinungen — Stauungspapille und Pulsverlangsamung — und den langsamen Verlauf, wurde die Diagnose auf chronischen Hydrozephalus gestellt. Die Sektion zeigte die ausgesprochene Erweiterung der Ventrikel und erklärte somit auch das Prävalieren der Hirndrucksymptome. Die hochgradige Stauungspapille bei nicht ausgesprochener Atrophie gab unter Berücksichtigung der anderen Hirnsymptome die Indikation für den Balkenstich, der auch vorgenommen wurde, ohne irgend welchen Erfolg, wenn auch vorübergehend der Puls an Frequenz zunahm. Wichtig für den Kliniker ist das multiple, gleichzeitige Vorkommen derartiger Geschwülste und erwähnt Herr W. eines Falles von Endotheliom der Schläfewindung, den Herr Krause-Berlin operierte. Der Tumor wurde glatt entfernt, der Kranke genas, zeigte aber alsbald neuerlich Tumorerscheinungen; bei der Operation gelang es fern vom Orte des ersten einen neuen Tumor zu entfernen, doch ging der Kranke an einer Pneumonie zugrunde. Bei der Sektion fanden sich noch Tumoren an der Hirnbasis.

Herr Kuh zeigt einen Nachtlagerungsapparat, wie ihn Schanz und Wollenberg für schwere Fälle von Pectus carinatum angegeben haben. Er stellt eine Kombination eines Gipsbettes, ähnlich wie zur Behandlung der Skoliosen, mit einer Kompressionsvorrichtung der prominenten Stelle des Thorax dar. Während der Lagerung müssen die Kinder Atemgymnastik treiben. In schweren Fällen wird der Apparat auch durch einige Stunden am Tage verwendet.

Herr **Hans Herrmann Schmid: Ueber freie Faszientransplantation.**

S. hatte 3 mal Gelegenheit, dieselbe an der deutschen Frauenklinik auszuführen, 2 mal bei grossen postoperativen Hernien zum Verschluss der Bauchpforte, beziehungsweise zur Verstärkung der dünnen, brüchigen Aponeurose; einmal wurde ein Stück Faszie bei einer rezidivierenden Blasenscheidenfistel zwischen die Blasenschleimhaut und Scheidenschleimhaut interponiert. In allen Fällen war das Resultat gut. An der Entnahmestelle der Faszie am Oberschenkel traten keinerlei Beschwerden auf. Besprechung der übrigen Indikationen zur freien Faszientransplantation (als Duraersatz, bei Gelenkankylosen, zur Verstärkung unsicherer Nähte an Darm und Harnblase). O. Wiener.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine, Surgical Section.

Sitzung vom 11. Februar 1913.

Endresultate der Gastroenterostomie.

A. F. Hertz konstatiert, dass nach der Gastroenterostomie nicht ganz selten die Patienten noch ständig über abdominelle Schmerzen und Beschwerden klagen. Die Ursache liegt seiner Beobachtung nach manchmal in einer zu raschen und manchmal in einer zu langsamen Entleerung der Nahrung aus dem Magen in den Darm. Bei der ersten Gruppe liegt der Fehler in der Regel darin, dass eine zu grosse Mündung angelegt worden ist. Mit den Röntgenstrahlen erkennt man bei Verabreichung einer Mahlzeit mit Bismut, dass die Nahrung schon binnen einer Stunde etwa den Magen verlassen hat, statt dass sie in normaler Weise 3—4 Stunden darin verweilt. Bei einem seiner Patienten war die Entleerung schon in einer Viertelstunde erledigt, und man kann gelegentlich beobachten, wie die Nahrung fast ebenso schnell austritt, wie sie zugeht. Dies hat zur Folge, dass der betroffene Teil des Jejunums abnorm angefüllt und gedehnt wird. Dementsprechend wird vom Patienten gewöhnlich ganz präzise angegeben, dass seine Schmerzen jetzt etwas weiter abwärts im Abdomen auftreten als vor der Operation; auch wird über häufig bald nach den Mahlzeiten eintretende Diarrhöe geklagt, die weniger von der Qualität als von der Quantität der genossenen Speisen abhängig zu sein scheint. In vielen Fällen werden die Beschwerden beseitigt, wenn der Kranke nach den Mahlzeiten eine halbe Stunde oder etwas länger die horizontale Lage einnimmt, damit die Mündung möglichst aus dem Bereich des Speisebreis emporgehoben werde. Durch Röntgenuntersuchung ist dabei festzustellen, ob die rechte oder die linke Seitenlage eingenommen werden solle. Die Darreichung von Pankreaspräparaten oder auch von kleinen Dosen von Belladonna und Codein kann auch indiziert sein; eventuell müsse man der Frage näher treten, ob es ratsam sei, durch eine Nachoperation das Stoma zu verkleinern oder eventuell ganz zu schliessen. Der umgekehrte Zustand, derjenige der zu langsamen Entleerung des Magens, kann, wie Redner gelegentlich beobachtet hat, darauf beruhen, dass die Oeffnung bei gefülltem Magen und aufrechter Stellung des Patienten oberhalb des Niveaus des Speisebreis lokalisiert ist. In dem geschilderten Falle handelte es sich um einen hochgradig dilatierten Magen als Folge von einfacher Pylorusstenose. Wurde durch Druck auf den Bauch der Magen emporgeschoben, so floss alsbald Inhalt aus. Die Verordnung einer stützenden Leibbinde und die Anweisung, nach den Mahlzeiten regelmässig eine Stunde auf der linken Seite zu liegen, beseitigten alle Beschwerden.

Medical Society of London.

Sitzung vom 24. Februar 1913.

Die renale Ausscheidung von Jodkalium.

O. Kauffmann hat Beobachtungen angestellt über die Zeitdauer der renalen Ausscheidung von bestimmten Mengen von Jodkali bei gesunden und kranken Individuen, um daraus Anhaltspunkte über den Zustand der Nieren zu gewinnen in Fällen, bei denen weder die Menge noch die Konzentration des Urins oder der Harnstoffgehalt genügende Aufschlüsse ermöglichen. Er fand, dass bei gesunden Personen Jod schon anderthalb Stunden nach dem Einverleiben im Urin auftritt, und dass die Ausscheidung in der Regel binnen 9 bis 12 Stunden beendet ist. Patienten mit Brightscher Niere, Herzfehler oder Arterienentartung schieden das Medikament entschieden mangelhafter aus; das Jod erschien erst nach 3 Stunden im Urin und war auch nicht so lang darin nachweisbar wie bei Gesunden. Die Menge, die im Gesamturin auffindbar war, betrug bei Gesunden und bei einigen Patienten bei Bettruhe 10—20 mg, was von der Art der Nahrung ziemlich unbeeinflusst blieb. Beim Fieber war die ausgeschiedene Menge merklich vermindert; ebenso wirkte die gleichzeitige Darreichung von Eisenpräparaten, während die Darreichung von Kalium citricum sekretionsfördernd wirkte. Redner empfiehlt die Prüfung mit Jodkali als ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel für die Beurteilung von Fällen von interstitieller Nephritis.

Royal Society of Medicine, Sections of Ophthalmology and Neurology.

Sitzungen vom 5. und 12. März 1913.

Erkrankungen der Glandula pituitaria.

P. A. Schäfer demonstrierte die histologischen Verhältnisse dieses Organes, welches er bei allen bisher daraufhin untersuchten Vertebraten ausnahmslos angetroffen hat. Embryologisch entsteht dasselbe als eine Erweiterung des Rathkeschen Divertikels, welches eine Einstülpung des bukkalen Ektoderms nach dem Gehirn hin darstellt. Durch Verschmelzung mit einem vom Thalamenzephalon abwärts fortschreitenden hohlen Auswuchs entsteht dann die Zirbeldrüse. Dieselbe lässt 3 Teile erkennen: die Pars anterior und posterior und die Pars nervosa. Erhebliche Veränderungen hat man an diesem Organe als Folge der Thyreoidektomie und auch nach Atrophie der Schilddrüse beobachtet. Als derartige abnorme Folgewirkungen sind zu nennen: allgemeine Grössenzunahme, kolloide Veränderungen in den Vehikeln der Pars anterior und intermedia und eine starke Vermehrung der hyalinen Körperchen in der Pars intermedia und nervosa. Auch hat man eine Hypertrophie der Zirbeldrüse im Gefolge der Kastration angetroffen. Die höchsten Grade der Grössenzunahme des Organes findet man bei der Akromegalie und bei Riesen; man findet dann am Skelett eine unverhältnismässig grosse Sella turcica. Um die Physiologie der Drüse zu erforschen, hat man einerseits die Abtragung derselben vorgenommen, andererseits eine Zugabe durch Verfütterung von Extrakt und durch Einpflanzungen gemacht. Die Ergebnisse waren nicht durchweg uniform. Nach der Abtragung sah man bei jungen Tieren ein Zurückbleiben im Wachstum und Fehlen der sexuellen Entwickelung. Unbedingt tödlich scheint die Totalexstirpation des Organes nicht zu wirken. Ein leichteres Verletztsein desselben hatte oft eine ausgesprochene Polyurie zur Folge, wenn auch nur von einigen Tagen Dauer. Vielleicht ist hiermit die nach Basalfrakturen gelegentlich auftretende Urinvermehrung in Zusammenhang zu bringen. Verfütterung der Drüsensubstanz hat bisher nur negative Resultate ergeben und die Versuche zur Transplantation sind so weit noch alle missglückt. Dagegen üben salinische Auszüge bei intravenöser Injektion einen ausgesprochenen Einfluss auf alle glatten Muskeln aus. Es erfolgt darauf Kontraktion der Blutgefässe, Kräftigung und Verlangsamung der Herzaktion, Kontraktion der Muskulatur der Blase, des Uterus und der Därme und Mydriasis am exzidierten Froschauge. Die hierbei wirksame Substanz ist in Wasser löslich, ist dialysierbar, kann ohne Nachteil gekocht werden und längere Zeit in trockenem Zustand oder sterilisiert aufbewahrt werden. Auch die Nieren und Milchdrüsen werden durch die intravenöse Injektion des Extraktes zu gesteigerter Tätigkeit angeregt. Der hintere Lappen der Drüse scheint in dieser Hinsicht die wichtigsten Bestandteile zu enthalten, während der vordere die Wachstumsvorgänge besonders beeinflussen dürfte.

H. G. Turney stellte eine 25 jährige Patientin vor, welche bis 1907 ganz normal gewesen war, seitdem aber Erscheinungen darbot, welche auf eine Beteiligung hauptsächlich des hinteren Lappens schliessen lassen. Die vorher regelmässige Menstruation hatte vollständig aufgehört; die Patientin zeigte fettige Degeneration besonders am Gesicht und hatte trotzdem an Körpergewicht abgenommen, indem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

die unteren Extremitäten und das Gesäss stark abgemagert waren. Es bestand ein abnorm hoher Blutdruck, Neigung zu lebhaften Blutungen nach kleinen Druckverletzungen der Haut und auch ohne erkennbare Ursache. Die geistigen Fähigkeiten schienen nicht gelitten zu haben und die Sehfähigkeit war gut. Auch hatte die Untersuchung mit dem Perimeter nichts wesentliches ergeben, während sonst eine bitemporale Hemianopsie eine charakteristische Erscheinung bildet. Im weiteren Verlauf traten aber Exsudate in der Umgebung der Papille hervor. Der Blutdruck betrug 200 mm Hg und das Blut zeigte eine Vermehrung der Erythrozyten bis zu 8 000 000 im Kubikmillimeter. Der Urin enthielt eine drucksteigernde Substanz, wie durch die Injektion von 10 ccm bei einer Katze nachgewiesen wurde. Während mit normalem Urin dies den Blutdruck fast auf 0 herabsetzen würde, stieg in diesem Falle der Druck um 70—80 mm. Diese Erscheinung hat Dixon auch bei einigen Fällen von Akromegalie beobachtet. Das Röntgenbild liess eine Verkleinerung des hinteren Processus clinoidalis erkennen. Zur Behandlung wurde Extrakt vom Lobus posterior subkutan gegeben, doch musste wegen der dabei sich entwickelnden Hautnekrose wieder davon abgesehen werden.

A. S. Garrod berichtet über einen Fall, bei dem Akromegalie im Verein mit Myxödem vorlag. Das Röntgenbild liess eine Vergrösserung der Sella turcica erkennen.

W. Hill besprach die Technik der Operation der Zirbeldrüse, wobei er dem Hirschschen Verfahren gegenüber dem von Cushing den Vorzug gab. Das Eingehen nach submuköser Resektion gibt einen kürzeren wenn auch durchaus nicht ungefährdeten Zugang zu der Drüse.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 10. März 1913.

Wirkung der polyvalenten Typhusschutzlymphe im Inkubationsstadium des Typhus oder bei während der Immunisation Infizierten.

H. Vincent hat gezeigt, dass bei Personen, die schon angesteckt und im Zustand der Inkubation waren, die aktive Immunisierung mit der, durch Aether sterilisierten, polyvalenten Lymphe einen Schutz gegen die Infektion bilden kann. Eine ausgedehnte Epidemie, welche im Jahre 1912 zu Avignon herrschte, konnte den Grad der Schutzkraft, welche in solchen Fällen die Lymphe besitzt, feststellen. Die Häufigkeit des Typhus bei den nicht Geimpften war 1:4, der Todesfälle 1:34. Unter den 1108 Personen, welche bei Beginn oder während der Epidemie geimpft wurden, gab es nur 3 leichte Typhusfälle und zwar ausschliesslich bei unvollkommen Geimpften (bald nach der 1. oder 2. Injektion). Die Fälle, wo jemand im Verlaufe der Immunisierung, also zwischen der ersten und zweiten Inokulation, infiziert wird, sind noch seltener, da die Immunität in dem Masse wächst, als man sich der letzten Injektion nähert. Nur über 3 Beobachtungen dieser Art ist bis jetzt berichtet worden und bei allen dreien handelte es sich um gutartige Formen. Meist also bewirken die ersten Injektionen eine Immunität, die genügt, um diejenigen, welche eventuell während der zu den Impfungen erforderlichen 3 Wochen angesteckt werden können, zu schützen. Infolgedessen gibt es auch keine negative Phase und es ist nicht nur nicht gefährlich, während einer Epidemie zu impfen, sondern bietet noch grosse Vorteile durch den gutartigen Verlauf des Typhus, wenn er in den besonderen, oben angedeuteten Fällen vorkommt.

Académie de médecine.

Sitzung vom 11. März 1913.

Die Typhusschutzimpfung in dem Heere der Vereinigten Staaten.

Chantemesse teilt den Bericht, welchen der französische Gesandte zu Washington dem Ministerium des Ausseren über die im amerikanischen Heere angewandte Art der Impfung gegen Typhus geliefert hat, mit. Demnach war diese Impfung im März 1911 für eine Division und im September 1911 für die ganze Armee obligatorisch gemacht worden. Im ersten Jahre der Impfung (1909) fiel die Erkrankungsziffer an Typhus auf 173, wovon 11 tödliche, im folgenden (1910) auf 142, wovon 10 tödliche, im Jahre 1911 auf 44, wovon 6 tödliche Fälle und im Jahre 1912 zählte man in der Armee nur 9 Fälle von Typhus, wovon nur 1 tödlicher. Von den angeführten 368 Typhusfällen zeigten sich nur 18 unter den Geimpften und keiner derselben endete tödlich. Die Lymphe, welche so befriedigende Resultate gegeben hat, ist einfach eine monovalente, in der Hitze sterilisierte Reinkultur von Typhusbazillen, d. i. die in der englischen, deutschen, japanischen Armee angewandte Lymphe, deren Wirksamkeit experimentell und zum ersten Male vor etwa 25 Jahren in Frankreich festgestellt wurde. Es ist das dieselbe Lymphe, welche Ch. den Marinetruppen geliefert hat, von welchen nicht ein einziger der 3000 Geimpften Typhus akquirierte, während derselbe die nicht Geimpften in hohem Masse heimsuchte.

Im Anschluss an diesen Vortrag von Ch. entspann sich zwischen diesem, Netter und Vincent eine sehr lebhafte Diskussion über eine Anzahl theoretischer Punkte der Typhusschutzlymphe und über die Priorität der Herstellung und Verwendung derselben, die für den ferner Stehenden in ihren Einzelheiten von geringem Interesse sind.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Vollversammlung vom 23. Mai 1913.

Nach Erledigung des Einlaufes berichtet der Vorsitzende, Herr Kerschensteiner, über die bisherige Tätigkeit der seinerzeit gewählten „Kommission zur Regelung der Poliklinikenfrage“. Es hat sich herausgestellt, dass ein amtlicher Massstab für die Mittellosigkeit als Voraussetzung der unentgeltlichen Behandlung in den hiesigen Polikliniken nicht existiert, sondern dass dieser in der Hand der betreffenden Vorstände liegt, die übrigens in einer gemeinsamen Besprechung ihr Entgegenkommen gegenüber den Wünschen der Aerzteschaft zugesagt haben. Im Zusammenhang mit der Mitteilung, dass die Bildung einer studentischen Krankenkasse vorerst nur in der Absicht der Studentenschaft bestehe, hebt der Vorsitzende die interessante Tatsache hervor, dass das Honorar, welches durch die unentgeltliche Behandlung von Studenten in der dermatologischen Poliklinik den praktizierenden Aerzten in der Stadt entgehe, sich allein auf 20 000 M. belaufe (!). Die Verhandlungen sollen fortgeführt werden.

Das Hauptinteresse der Versammlung wendet sich nunmehr der den zweiten Punkt der Tagesordnung bildenden sog. „Dichotomiefrage“ zu, d. h. der in den letzten Wochen in einzelnen Kreisen der hiesigen Aerzteschaft schon erörterten Frage der Teilung des Honorars zwischen zuweisendem Arzt und Operateur, wie sie hie und da im In- und Ausland schon geübt wird. Aus den gründlichen Ausführungen der beiden für dieses Thema ernannten Referenten (Nassauer und Schwertfelner) geht zunächst hervor die einmütige Ablehnung der Dichotomie (soweit darunter die Honorierung der Zuweisung eines Patienten an den Operateur an sich verstanden wird) als einer verwerflichen, standesunwürdigen, das Ansehen, die soziale Stellung, die ethischen Grundlagen der Aerzte und das Vertrauen des Publikums untergrabenden Handlungsweise, die übrigens, worauf Schwertfelner aufmerksam macht, schon längst durch den § 16 der Standesordnung für die Aerzte Bayerns verboten ist.

Indes betont Nassauer schon in seinem sorgfältigen und sachlich abwägenden Referat (abgedruckt auf Seite 1153 dieser Nummer) nachdrücklichst die Schwierigkeiten der Bestimmung und die Gefahren einer zu weiten Fassung des Begriffes Dichotomie; er sucht die Wurzeln dieses Uebels, die oft verborgenen Wege, die zu ihm hinführen, aufzudecken und sieht letzten Endes seine Gründe nicht allein in der Ueberschätzung der chirurgischen sowie der Unterschätzung der internistischen Tätigkeit seitens des Publikums und der Gebührenordnung, sondern auch in dem Mangel einer allgemeinen, insbesondere ethischen Bildung in unserer akademischen Vorbereitungszeit. Neben Detailfragen treten diese Gesichtspunkte auch in der nun folgenden lebhaften Diskussion hervor, an der sich sowohl Internisten bezw. praktische Aerzte, als auch operativ tätige Kollegen beteiligen (insbesondere die Herren Wohlmuth, Krecke, Hecht, Henkel, Schmidt, Gebele, Epstein, Kustermann, Hörrmann, Hengge); es wird bei eingehender Besprechung der verschiedenen Arten des einwandfreien Zusammenarbeitens beider Kategorien von behandelnden Aerzten allseitig zugegeben, dass der beste Damm, den man gegen das Einreissen eines solch gefährlichen Gebahrens errichten könne, wie es die Dichotomie vorstellt, die Erziehung des Publikums zu einer angemessenen Bewertung der Arbeit des die Diagnose und Indikation stellenden Arztes sein werde.

Unter Berücksichtigung einzelner Bedenken und Anregungen, die sich auf die nähere Durchführung beziehen, werden als Leitsätze die von Schwertfelner im Namen der Vorstandschaft formulierten Anträge einstimmig angenommen. Sie lauten:

1. Es ist den Mitgliedern des Vereins verboten, für Zuweisung von Patienten eine Entschädigung zu geben oder anzunehmen (Dichotomie).
2. Der zuweisende Arzt hat für alle seine Bemühungen dem Patienten selbst Rechnung zu stellen.

Es folgt die Beratung der Anträge zum Aerztetag. Der schon öfters besprochene Antrag des Bezirksvereins Leipzig-Land (betr. die Ablehnung der unentgeltlichen ärztlichen Tätigkeit bei gemeinnützigen Unternehmungen) wird abgelehnt, während die übrigen Anträge (Kempten bzw. Düsseldorf: Verhältnis der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften; Kissingen: Verbot der Ausübung der Praxis ausländischer Aerzte; Strassburg: betr. Revision des Abkommens mit den Unfallversicherungsgesellschaften; Hessischer Landesverein: betr. Regelung der Aufnahme von auswärtigen Standesvereinsmitgliedern während eines schwebenden ehrengerichtlichen Verfahrens; Hildesheim: betr. Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften) angenommen wurden.

Zu Delegierten zum Aerztetag wurden gewählt die Herren Rehm, Schneider, Kerschensteiner (Stellvertreter Uhl).

Der 5. Punkt der Tagesordnung (Anträge der Etikettekommission) wird der vorgeschrittenen Zeit halber bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt.

6 Mitglieder werden neu aufgenommen.

Schluss der Sitzung 11½ Uhr. **Maag.**

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Kokain als Antidiarrhoikum.

Zu der therapeutischen Notiz in No. 18, S. 1014 Ihrer geschätzten Wochenschrift erlaube ich mir folgende Bemerkung:

Ich veröffentlichte im vorigen Herbst in der Semaine médicale eine auf Grund klinischer Beobachtung und physiologischer Erwägungen ausgearbeitete neue Therapie der Diarrhöen, die sich in zahllosen Versuchen mir und anderen bewährt hat. Die verwendete Substanz war Kokain, das ich anfangs mit Kodein kombinierte, seitdem aber allein gebe, auch durch Novokain, Anästhesin und andere Anästhetika mit gleichem Erfolg ersetzt habe.

Eine „nervöse Grundlage" haben nicht nur die (weitaus meisten) Durchfälle (darunter die grosse Mehrzahl der „Darmkatarrhe"), sondern auch die normale Stuhlentleerung, nicht minder die Obstipation — es gibt eben einen gastrointestinalen Reflexmechanismus. Die Diarrhöen entspringen einem (von mir aufgedeckten) gastrokolischen Reflex und die Anästhetika (zweifellos wirkt auch das Adalin als solches, s. u.) verhindern das Zustandekommen der reflexauslösenden Reizung der Magenschleimhaut und setzen uns so in Stand, ohne die Ernährungsschädigung in Kauf zu nehmen, den wesentlichen Vorteil der Hungerkur zu bewahren, nämlich die Unterdrückung des mit der Nahrungsaufnahme verbundenen Magenreizes.

Warum soll denn das Adalin besser wirken, als das viel stärkere Veronal, wenn es bloss um allgemeine Nervenberuhigung sich handelt? Offenbar darum, weil es als viel rascher wirkend (Schlaf nach einer halben Stunde), zugleich am Ort grösserer Konzentration, dem Magen, anästhesierend wirkt. Ich verfüge über mehr als Hundert durch die Anästhesierung der Magenschleimhaut geheilter Fälle, darunter auch Achylien. Die Anwendung ist ganz einfach — 10 Tropfen einer 3 proz. Kokainlösung (z. B. in Aq. menth. pip.) 10 Minuten vor Tisch mit etwas Wasser genommen, meist nur ein paar Tage lang, mit bleibendem Erfolg.

Ich empfehle das Mittel dem Gebrauch der Kollegen und bin überzeugt, dass sie und die Kranken damit zufrieden sein werden.

Dr. E. Fuld.

Zur Behandlung der Säuglingsfurunkulose empfiehlt v. Harriehausen-Berlin aufs angelegentlichste die Autovakzination (Ther. Monatshefte 13, 2). Das Autovakzin lässt sich in jedem kleinen Laboratorium ohne Schwierigkeit herstellen. Die Anfangsdosis soll 10 Millionen Kokken betragen. Man steigt in 5 tägigen Pausen bis zu 100 Millionen. Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. Mai 1913.

— In der Frage, ob das vom Berliner Polizeipräsidium erlassene Verbot der Ankündigung von Arzneimitteln, deren Verkauf den Apotheken vorbehalten ist, auch für die medizinische Fachpresse Gültigkeit habe (d. W. No. 18, S. 1015), scheint der Amtsanwalt beim Kgl. Amtsgericht Berlin-Mitte zu der Ueberzeugung gekommen zu sein, dass dies nicht der Fall sei. Wie er dem Verlag der Münch. med. Wochenschr. unterm 19. ds. mitteilt, ist das gegen diesen „wegen unbefugter Anpreisung von Heilmitteln" geführte Vorverfahren eingestellt worden. Also hat der gesunde Menschenverstand gesiegt. (Gegenüber einer Bemerkung in No. 21 der D. med. W. erklären wir noch, dass das Verfahren gegen uns vom Berliner Gericht ausging und ausdrücklich mit der Verbreitung unseres Blattes in Berlin begründet wurde, sonst auch gar nicht zulässig gewesen wäre. In München besteht keine Verordnung, auf Grund deren diese Belästigung wissenschaftlicher Blätter möglich gewesen wäre.)

— Zur sog. „Dichotomiefrage", die in der letzten Zeit die Münchener Aerzteschaft lebhaft beschäftigt (vergl. auch S. 1153 und S. 1182 dieser Nummer), hat der Neue Standesverein Münchener Aerzte in seiner Sitzung vom 20. Mai einstimmig folgende Beschlüsse gefasst: 1. Der Neue Standesverein Münchener Aerzte steht in dieser Frage auf dem Boden des § 16 *) der Standesordnung. 2. Dichotomie, soweit unter diesem Ausdruck Teilung des Honorars zwischen dem zuweisenden Arzt und dem Operateur (Gewährung eines Zuweisungsgeldes) bezeichnet werden soll, ist als standesunwürdig verboten. 3. Aus der Tatsache einer für mehrere Aerzte gemeinsamen Rechnungsstellung ist an sich ein Vorwurf nicht abzuleiten. 4. Die Honorarbeträge müssen der wirklich geleisteten ärztlichen Tätigkeit entsprechen.

— Um der Einschleppung des Flecktyphus, der z. Z. in den Balkanländern herrscht, vorzubeugen, hat die bayerische Regierung, im Einvernehmen mit dem Reichskanzler, bis auf weiteres folgendes bestimmt: 1. Der Uebertritt von Durchwanderern aus den Balkanländern über die bayerische Auslandsgrenze darf nur mit Eisenbahn und zwar nur auf der Strecke Eger-Marktredwitz erfolgen. 2. Auf dem Bahnhof in Marktredwitz findet eine ärztliche Besichtigung der Durchwanderer aus den Balkanländern sowie die Zurückhaltung und Absonderung der Fleckfieberkranken und Fleckfieberverdächtigen statt. Die Durchwanderer haben den zu diesem Zwecke ergehenden Anordnungen der zuständigen Beamten Folge zu leisten. 3. Zuwiderhandlungen werden entsprechend bestraft.

— In München wurde am 19. ds. ein Verein zur Gründung und Erhaltung von Heilerziehungsheimen ins Leben gerufen. Psychopathisch veranlagte Kinder von Minderbemittelten sollen hier eine besondere medizinisch-pädagogische Erziehung erhalten, um sie für den Kampf ums Dasein tauglich zu machen und die bürgerliche Gesellschaft vor der schweren Gefahr der Kriminalität zu bewahren.

— Aus Wien schreibt man uns: In einer jüngst abgehaltenen Sitzung der Wiener Aerztekammer wurde ein Referat, betitelt: „Stellungnahme der Wiener Aerztekammer zum Kapitel Zahlstock und Spitalnot" erstattet, welchem eine lebhafte Debatte folgte, an der sich mehrere Kammermitglieder sowie der anwesende Vertreter der Statthalterein, Dr. Ritter v. Helly, beteiligten. Das Referat gipfelte in folgenden Thesen: Die Aerztekammer fordert zur Beseitigung der Spitalnot: I. Die Lösung der Wiener Spitalsfrage durch energische Initiative der Staatsverwaltung im Einvernehmen mit dem Lande Niederösterreich und der Gemeinde Wien. II. Eine der Zunahme der Bevölkerung entsprechende Vermehrung der Spitäler. III. Die behördliche Regelung der Krankenaufnahme und Krankenentlassung unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Lage der Patienten (unverzüglicher Abtransport bemittelter, ausser Gefahr erklärter Kranker in häusliche Pflege unter Anwendung der notwendigen Kautelen und im Einverständnisse mit dem die Nachbehandlung übernehmenden Privatarzte). IV. Die ausnahmslose Durchführung des Einklassensystems in allen bestehenden und neuzugründenden öffentlichen Krankenhäusern, id est die Umwandlung der Zahlzimmer I. und II. Klasse in Krankenzimmer III. Klasse. V. Die Gründung billiger Mittelstandssanatorien mit statuten- und vertragsmässig garantierter freier Wahl des behandelnden Arztes. VI. Die Gründung von Rekonvaleszenten-, Siechenhäusern und Tuberkuloseheilstätten. — Dr. Mohilla brachte über Ersuchen des Primararztes des städtischen Jubiläumsspitales des Herrn Dozenten Dr. Otto Mayer zur Kenntnis, dass das Statut über die Verwendung der im Jubiläumsspitale errichteten Zahlstockzimmer an die Primarärzte dieses Spitales noch nicht herabgelangt sei und dass diese Zimmer wahrscheinlich ebenfalls für die III. Klasse Verwendung finden werden. Die Primarärzte des Jubiläumsspitales haben die Absicht, nur in vollem Einverständnisse mit den praktischen Aerzten, der Wiener Aerztekammer und der wirtschaftlichen Organisation Wiens vorzugehen.

— Der durch die Gründung eines ausgezeichneten Instituts für das Studium, die Behandlung und die Verhütung der Tuberkulose bekannte Philanthrop Henry Phipps in New York, hat die Summe von 4 Millionen Mark gestiftet für den Bau, und weitere Mittel für die Unterhaltung einer psychiatrischen Klinik in Baltimore. Diese Klinik, die in Verbindung mit dem Johns Hopkins Hospital steht, ist vor kurzem feierlich eröffnet worden.

— In den Anlagen des Haunerschen Kinderspitals in München, der jetzigen Universitäts-Kinderklinik, wurde ein Gedenkbrunnen mit dem Bronzerelief des Gründers des Spitals, Prof. Dr. W. A. v. Hauner, durch eine Feier eingeweiht. Professor v. Pfaundler hielt eine Rede, in der er eine Schilderung der Entstehung des Hospitals gab.

— Zum Direktor der neuzuerbauenden Städtischen Krankenanstalt Bremen ist ernannt worden Dr. G. Strube, bisher dirigierender Arzt des Vereinskrankenhauses vom Roten Kreuz zu Bremen.

— Der Verein deutscher Aerzte in Oesterreich ist, dem Beispiel vieler nationaler Vereine folgend, Mitglied der Gesellschaft Burg Persen geworden und wird sich ein Zimmer als Ferienaufenthalt für seine Mitglieder ausbauen lassen. Die im Suganertal (Südtirol) herrlich gelegene Burg wurde in den letzten Jahren von einer deutschnationalen Gesellschaft ausgebaut, mit Kanalisation, Quellwasserleitung und elektrischem Licht versehen, und bildet jetzt einen empfehlenswerten Aufenthalt für Erholungsbedürftige. Eine neue gute Fahrstrasse für Wagenverkehr nach der Bahnstation dürfte in etwa 3 Wochen vollendet sein.

— Medizinische Fortbildungskurse finden am Allgemeinen Krankenhause Eppendorf in Hamburg in der Zeit vom 14. bis 23. Juli 1913 statt. Diese Kurse stehen im Zusammenhange mit den Akademischen Ferienkursen zu Hamburg (24. Juli bis 5. August 1913). Es finden Vorlesungen statt über: 1. Die praktisch wichtigsten Kapitel der Mykosenlehre. 2. Tuberkulose und Lungenkrankheiten. 3. Die Leprafrage. 4. Infektionskrankheiten. 5. Herzkrankheiten. 6. Fortschritte auf dem Gebiete der Strahlenforschung und -therapie. Sowohl während der Kurstage als auch eventuell später finden vormittags klinische Visiten und Uebungen sowie nachmittags in mehr oder weniger grösserem Umfange klinische und bakteriologische Demonstrationen, praktische Uebungen usw. nach Verabredung statt. Ein detailliertes Programm versendet auf Anfordern kostenfrei: Bureau des ärztlichen Direktors, Allgemeines Krankenhaus Eppendorf, Hamburg 20.

— Der III. österreichische Tuberkulosetag findet in Wien am Sonntag, den 25. Mai, 9 Uhr vormittags im Haus der

---

*) Der § 16 der Standesordnung lautet: Irgendwelchen Personen zum Zwecke der Krankenüberweisung Entgelt oder Vorteile zu bieten, ist verboten.

„Gesellschaft der Aerzte“ statt. Die Tagesordnung ist: 1. Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich (Vorsitzender Hans Graf Larisch). 2. Diagnose und Klinik der kindlichen Tuberkulose (Prof. Dr. Klemens Frhr. v. Pirquet). 3. Aufgaben und Bedeutung der Fürsorge- und Auskunftsstellen (Dr. Erich Bruck-Breslau). 4. Tuberkulose und Beruf (Dr. Oskar R. v. Wunschheim, Privatdozent Dr. Ludwig Teleky). 5. Freie Vorträge.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Moulmein in der Zeit vom 9. bis 29. März 4 Todesfälle. — Honkong. Vom 23. bis 29. März erkrankten und starben in der Stadt Viktoria 5 Personen an der Cholera.

— Pest. Aegypten. Vom 26. April bis 2. Mai erkrankten 13 und starben 13 Personen an der Pest. — Britisch Ostindien. In den vier Wochen vom 23. März bis 19. April erkrankten 14 394 + 13 814 + 14 190 + 12 081, im ganzen 54 479 Personen, und starben 12 374 + 11 818 + 12 465 + 10 550 Personen an der Pest. — Honkong. Vom 23. bis 29. März in der Kolonie 3 tödlich verlaufene Erkrankungen bei Chinesen, davon 2 in der Stadt Viktoria. — Mauritius. Vom 7. März bis 3. April 7 Erkrankungen und 1 Todesfall.

— In der 19. Jahreswoche, vom 4.—10. Mai 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 24,0, die geringste Berlin-Steglitz mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Berlin-Lichterfelde, Bottrop, Frankfurt a. O., an Masern und Röteln in Berlin-Wilmersdorf, Zwickau, an Diphtherie und Krupp in Berlin-Lichterfelde, Buer, Spandau, an Unterleibstyphus in Worms, an Keuchhusten in Worms. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Giessen. Geh. Reg.-Rat Dr. Dietz-Darmstadt wurde von der medizinischen Fakultät Giessen für seine Verdienste um die Entstehung der Lupusheilstätte zum Doctor med. hon. caus. promoviert.

Halle a. S. Der Direktor des Physiologischen Institutes, Prof. Dr. Abderhalden, ist von der Wiener medizinischen Fakultät unico loco für die Nachfolge von Prof. Ludwig als Ordinarius der physiologischen Chemie vorgeschlagen worden.

Würzburg. Der Augenarzt Dr. J. Schneider in Milwaukee hat der Stiftung von 100 000 M., die er vor einem Jahre zur Unterstützung armer weiblicher Augenkranker der Universitätsklinik Würzburg überwies, neuerdings 10 000 M. hinzugefügt. Es wurde ihm die goldene Universitätsehrenmünze verliehen. — Für die Bearbeitung der diesjährigen Preisaufgabe „Kritik der Virchowschen Lehre vom Ikterus“ erhielten cand. med. S. Eschwege und cand. med. O. Dzialowski den Preis zuerkannt. Die neue Preisaufgabe lautet: „Klinische und experimentelle Beiträge zur Kritik der modernen Theorie von der Bedeutung des Nervensystems für die Entstehung des Magengeschwürs.“

Florenz. Habilitiert: Dr. F. Azzurrini (pathologische Anatomie); Dr. G. Crescenzi und Dr. M. Pana (allgemeine Chirurgie).

Graz. Dr. H. Pfeiffer, a. o. Prof. der gerichtlichen Medizin, wurde zum a. o. Prof. der pathologischen Anatomie ernannt.

Lemberg. Dr. A. Cienszynski-München wurde zum a. o. Professor der Zahnheilkunde ernannt.

Liverpool. Dr. W. Thelwall Thomas wurde zum Professor der Chirurgie ernannt.

London. Prof. Dr. Eugen Holländer in Berlin wurde zum korrespondierenden Mitglied der Royal Society of Medicine ernannt.

Modena. Habilitiert: Dr. C. Gazzetti für Pharmakologie.

Neapel. Habilitiert: Dr. F. Franzi, Dr. M. Lo Re und Dr. G. Radice für Kinderheilkunde.

Palermo. Habilitiert: Dr. G. Maggiore für innere Medizin.

Parma. Habilitiert: Dr. F. Ravenna, Privatdozent an der med. Fakultät zu Pisa, für innere Medizin.

Pavia. Habilitiert: Dr. A. Visentini für pathologische Anatomie.

Pisa. Habilitiert: Dr. G. Sorbi für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Rom. Habilitiert: Dr. G. Marchesi und Dr. C. Ortal (innere Pathologie); Dr. C. Colucci (Augenheilkunde); U. Torrini (Oto-Rhino-Laryngologie); Dr. E. Luisada (Physiotherapie); Dr. L. Piazzo (Geschichte der Medizin); Dr. A. Splendore, Privatdozent an der med. Fakultät Parma, für Bakteriologie.

Turin. Habilitiert: Dr. L. Lattes für gerichtliche Medizin.

(Todesfälle.)

Dr. F. v. Korányi, ehemaliger Professor der medizinischen Klinik in Pest.

Dr. Ch. H. Knight, früher Professor der Laryngologie am Cornell University Medical College zu NewYork.

Korrespondenz.

Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte.

An sämtliche Aerzte der deutschen Kur- und Badeorte ist vor kurzem folgendes Schriftstück gesandt worden: „Wir fordern Sie hiermit ergebenst auf, der Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte in Berlin als Mitglied beizutreten. Der Hauptzweck der Vereinigung ist die Wahrung gemeinschaftlicher Interessen, insbesondere Pflege kollegialer Beziehungen, gegenseitige Unterstützung in der ärztlichen Fortbildung u. dergl. mehr. Das Vereinsorgan, welches 2 mal monatlich in deutscher und russischer Sprache erscheinen wird, wird den Mitgliedern gratis zugestellt. Mitgliederbeitrag ist auf M. 20.— jährlich festgesetzt und an die Geschäftsstelle des Vereins, Berlin NW. 7, Friedrichstrasse 150 (Fa. Werrmann & Herrmann, G. m. b. H.) zu senden, welche Ihnen die Mitgliedskarte samt den Statuten zustellen wird. Hochachtungsvoll Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte E. V. Der Vorsitzende Dr. med. Hermann Mayer, als Stellvertreter Dr. med. Nikolai Cahn, der Schriftführer Dr. med. Alexander Guttmann, sämtlich Berlin.

Was die Unterzeichner des Aufrufs betrifft, so ist zunächst zu konstatieren, dass zwei dieser Namen sich in keinem Verzeichnis deutscher Aerzte finden. Es handelt sich also nicht um deutsche Aerzte, sondern um zu Unrecht in Deutschland praktizierende ausländische Aerzte, deren Zahl in letzter Zeit immer mehr überhand nimmt, und die besonders Berlin und unsere grossen Badeorte als Feld ihrer Tätigkeit wählen. Jetzt ist es schon so weit gekommen, dass die Herren die Gründung eines eigenen Vereins für angezeigt halten, bei der sie sich durch Werbung deutscher Aerzte als Mitglieder den Rücken zu decken suchen.

Nach allem, was wir über diesen Verein bisher in Erfahrung gebracht haben, müssen wir den deutschen Kollegen abraten, demselben beizutreten, und zwar aus folgenden Gründen: In einer Reihe von Fällen hat sich der Verein geweigert, seine Statuten vor Zahlung des Beitrags von M. 20.— zur Einsicht zu überlassen und mutet damit deutschen Aerzten zu, bedingungslos einem Verein beizutreten, ohne zu wissen, welche Pflichten sie damit übernehmen. Dies lässt darauf schliessen, dass die Zwecke des Vereins möglichst verschleiert werden sollen. Einen Einblick in das Geschäftsgebahren jener mit dem Verein liierten Firma gewährt der Umstand, dass dieselbe in einem uns verbürgten Falle einem deutschen Badearzt grossmütig versprach, dass er durch seinen Eintritt in den Verein durch Zuweisung zahlreicher russischer Patienten belohnt werden würde. Diese Art, an deutsche Aerzte heranzugehen, erinnert lebhaft an Vorgänge, die bei einer früheren Gründung eines deutsch-russischen Aerztevereins lange Zeit die Oeffentlichkeit in unliebsamster Weise beschäftigt haben. Die enge Geschäftsverbindung des Vereins mit einer Firma von solchen Gepflogenheiten wirft u. E. auf diesen kein gutes Licht.

Noch aus einem dritten Grunde glauben wir die deutschen Kollegen vor der neuen Vereinigung warnen zu müssen. Es dürfte für deutsche Aerzte kaum standesgemäss sein und würde von jedem ärztlichen Ehrengericht verurteilt werden, mit Leuten ein und demselben Verein anzugehören, die in unseren Augen und vor dem Gesetz als Kurpfuscher gelten.

Für uns ist die Gründung der neuen Vereinigung insofern von Interesse, als sie uns ein erneuter Ansporn ist, in unseren Bemühungen nicht zu erlahmen, die die Niederlassung ausländischer Aerzte in Deutschland ohne Approbation unmöglich machen sollen. Es wäre uns sehr erwünscht, wenn uns Kollegen, die dazu in der Lage sind, ihre Erfahrungen mit diesem Verein oder anderen unliebsamen Nebenerscheinungen der russischen Fremdenindustrie mitteilen würden.

Der Aerztliche Bezirksverein Bad Kissingen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 19. Jahreswoche vom 4. bis 10. Mai 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (9[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 4 (8), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphtherie u. Krupp 2 (—), Keuchhusten — (4), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), Starrkrampf — (1), Blutvergiftung 3 (—), Tuberkul. der Lungen 21 (17), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 5 (8), akute allgem. Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 12 (18), Influenza 1 (—), venerische Krankh. 2 (1), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (1), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (2), Alkoholismus 1 (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 6 (6), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 2 (1), organ. Herzleiden 18 (19), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 2 (3), Arterienverkalkung 4 (4), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 2 (2), Gehirnschlag 4 (9), Geisteskrankh. 1 (3), Krämpfe d. Kinder 1 (3), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Atrophie der Kinder — (6), Brechdurchfall 1 (—), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 12 (11), Blinddarmentzünd. 1 (—), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Nierenentzünd. 4 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (1), Krebs 13 (13), sonst. Neubildungen 6 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (2), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (1), Selbstmord 4 (—), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen — (6), and. benannte Todesursachen 3 (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 167 (186).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰ • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 22. 3. Juni 1913.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der kgl. dermatologischen Klinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Neisser).

Ueber die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen.

Von Prof. Dr. C. Bruck und Dr. A. Sommer.

Seitdem der eine von uns (Bruck) im Jahre 1909 über die spezifische Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit Hilfe des von ihm angegebenen und von der chemischen Fabrik vorm. Schering, Berlin N. 39, hergestellten polyvalenten Gonokokkenvakzins Arthigon berichtet hat, ist über die Vakzinbehandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen eine ganze Literatur entstanden. Zum grössten Teil ist in diesen Arbeiten das Arthigon geprüft worden, zum Teil wurden auch andere Vakzinpräparate verwendet. Von beinahe allen Autoren wird übereinstimmend der unverkennbar günstige Einfluss der Behandlung bei den meisten Epididymitis- und Arthritisfällen angegebenen; über den Erfolg bei Prostatitis, Vulvovaginitis und Zervikalgonorrhöe sind die Meinungen geteilt — positiven Resultaten stehen ungefähr gleichviel negative gegenüber — und bei einfachen unkomplizierten Urethralblennorrhöen wurde entsprechend den ersten Angaben Brucks eine Wirskamkeit der Vakzininjektion nicht beobachtet. Nur vereinzelte Autoren wollen auch hier Erfolge gesehen haben. Die Einspritzungen wurden, soweit wir sehen, sämtlich intramuskulär vorgenommen. Viele injizieren nach der Vorschrift Brucks bei Fieber nicht, andere haben auch bei fiebernden Patienten mit gutem Erfolge injiziert und sogar eine entfiebernde Wirkung festgestellt.

Ein Schaden wurde durch die Vakzininjektionen nie beobachtet und so dürften wohl fast alle Autoren, die sich mit dieser Frage befassten, der Ansicht sein, dass die Vakzintherapie bei Epididymitis und Arthritis gon. den anderen Methoden überlegen ist, und dass sie bei den übrigen Komplikationen als unschädliches Mittel zum mindesten versucht oder als Unterstützung der sonstigen Behandlung herangezogen werden sollte.

Ueber die Verwertbarkeit der Vakzininjektionen für die Diagnose sind jedoch die Meinungen noch sehr geteilt. Zwar wurden die zuerst von Bruck konstatierten Herdreaktionen bei Epididymitis und Arthritis von fast allen Autoren gesehen, zwar wurden auch bei weiblichen Adnexerkrankungen Lokalsymptome nach Vakzininjektionen beobachtet und diesen Herdreaktionen eine diagnostische Bedeutung beigemessen, eine Regelmässigkeit im Auftreten dieser Erscheinungen wurde jedoch nicht gefunden und so dürfte die praktische Verwertbarkeit dieser sich zudem meist nur auf subjektive Symptome (erhöhte Schmerzen im Krankheitsherd) gründenden diagnostischen Methode nur eine beschränkte sein.

Was die diagnostische Verwertung der nach intramuskulären Vakzininjektionen eintretenden Temperatursteigerungen anbetrifft, so steht die grosse Mehrzahl der Autoren auf dem Standpunkt, dass eine gewisse Spezifität der Fieberreaktionen nicht zu verkennen ist, sofern man nur höhere Temperaturunterschiede berücksichtigt. Allerdings sind die Reaktionen auch bei sicheren gonorrhoischen Prozessen unregelmässig oder aber sie fehlen ganz, so dass die praktische Verwertbarkeit auch dieser Methode auf Schwierigkeiten stossen dürfte.

Zusammenfassend können wir sagen:

Nach unseren — und der meisten Autoren — Erfahrungen steht die Vakzinfrage und speziell die Frage der Verwendbarkeit des spezifischen polyvalenten Gonokokkenvakzins Arthigon heute so:

Therapeutisch: Günstige Resultate bei Epididymitis und Arthritis.

Schwankende aber ermutigende Resultate bei Prostatitis, Vulvovaginitis und Zervikalgonorrhöe.

Negative Resultate bei Urethralblennorrhöe.

In jedem Falle vollkommene Unschädlichkeit.

Diagnostisch: Lokalreaktionen an der Injektionsstelle (Schmerzen etc.) sind nicht beweisend.

Herdreaktionen sind dort, wo sie auftreten, verwertbar, Fehlen derselben spricht keinesfalls gegen einen gonorrhoischen Prozess.

Temperatursteigerungen nach intramuskulären Injektionen sind sehr unsicher.

In Anbetracht dieser mit den bisher üblichen intramuskulären Arthigoninjektionen erzielten Resultate folgten wir mit grossem Interesse einer Anregung des Herrn Geheimrats Neisser, die intramuskuläre Behandlung durch die intravenöse zu ersetzen. Die Resultate, die wir mit dieser Methode bisher hatten, sind nun derartig günstige und sowohl in diagnostischer als therapeutischer Beziehung zum Teil so verblüffende, dass wir, obwohl wir bisher unsere Erfahrungen nur an ca. 60 Fällen sammeln konnten, nicht zögern möchten, über dieselben kurz zu berichten. Eine ausführliche Publikation, die auch die oben angedeuteten bisherigen in der Literatur niedergelegten Resultate berücksichtigen soll, wird in kurzem durch Sommer erfolgen.

A. Diagnostische Anwendung intravenöser Arthigoninjektionen.

Methode: Die zu injizierende Arthigonmenge wird nach gutem Aufschütteln des Fläschchens abpipettiert und mit steriler physiologischer Kochsalzlösung oder abgekochtem Leitungswasser auf 0,5 ccm verdünnt. Stauung der Kubitalvene mittels Gummibinde. Injektion mit Pravazspritze. Die Injektion wird morgens gemacht; Patient bleibt im Bett und wird stündlich gemessen. Die Reaktion beginnt häufig schon ½ Stunde nach der Einspritzung mit einem leichten Schüttelfrost, die Temperatur steigt schnell an, häufig Kopfschmerz, seltener Uebelkeit und Brechreiz, dann erfolgt Schweissausbruch und Temperaturabfall. In den meisten Fällen fühlt sich der Patient abends schon wieder sehr wohl, seltener hält die Temperaturerhöhung noch am zweiten Tage an. Noch seltener erfolgt die ganze Reaktion verspätet am zweiten Tage. Doch empfiehlt es sich, Patienten, die nicht reagiert haben, noch am zweiten Tage im Bett zu lassen und die Temperatur zu kontrollieren.

In häufigen Fällen — und besonders denen, bei denen der therapeutische Effekt ein besonders eklatanter ist — verläuft die Reaktion so, dass am ersten Tage die Temperatur rasch ein Maximum erreicht, dann um ca. 1 Grad oder bis zur Norm absinkt und nun noch im Verlaufe des ersten, spätestens am zweiten Tage nochmals ansteigt. Wir werden diese Form der Reaktion als „Doppelzacke" besonders kennzeichnen.

Wir begannen die diagnostischen Injektionen zuerst mit einer Dosis von 0,5 Arthigon, aber mit dem Erfolg, dass hierbei nicht nur Gonorrhoiker, sondern auch Nichtgonorrhoiker mit hohen Temperatursteigerungen reagierten.

Wir gingen deshalb mit der Dose herunter und wählten für die nun folgenden Untersuchungen die Dosis von 0,1 Arthigon für Männer.

Männer.*)

Diagnose	Dose	Temperaturerhöhung um Grad	Bemerkungen
1. Ant.	0,1	2,0	Inf. vor 14 Tagen; unbehand. Gc. ++
2. Ant.	0,1	2,1	Inf. vor 5 Monaten; viel behand. Gc. +
3. Ant.	0,1	0,7 Doppelzacke	Inf. vor 4 Monaten; behand. Gc. —
4. Ant.	0,1	1,6	Inf. vor 3 Wochen; unbehandelt
5. Ant. + Infiltr.	0,1	2,1 Doppelzacke	Inf. vor 4½ Wochen. Gc. +
6. do.	0,1	1,6	Inf. vor 3 Monaten. Gc. ++. Bereits intramusk. mit Arthigon vorbehand.
7. Ant. + Post.	0,1	1,6	Ambulante Messung
8. Ant. + Post. + Prost.	0,1	2,2	Inf. vor 5 Wochen. Gc. ++
9. do.	0,1	3,0 Doppelzacke	do. do.
10. do.	0,1	3,5 "	Inf. vor 6 Monaten. Gc. +
11. do.	0,1	2,5 "	Inf. vor 5½ Wochen. Gc. ++
12. do.	0,1	1,8	do. Gc. +
13. do.	0,1	2,0 Doppelzacke	Inf. unbekannt. Gc. ++
14. do.	0,1	2,2 "	Inf. vor mehreren Monaten. Gc. ++
15. do.	0,1	2,7	Inf. vor 7 Monaten. Gc. +
16. do.	0,1	1,3	Schon mit Arthigon vorbehandelt, reag. auf 0,5 um 3,2 Grad
17. do.	0,1	3,0	Inf. vor 14 Tag. Post. u. Prost. seit 4 Tag.
18. do.	0,1	2,6	Inf. vor 5 Wochen. Prost. seit 4 Tagen.
19. do.	0,1	3,0 Doppelzacke	Inf. vor 2 Monaten. Gc. ++
20. Ant. + Prost.?	0,1	2,3	Inf. vor 3 Wochen; behand. Gc. jetzt neg.
21. Ant. + Post. + Ep.	0,1	2,8 Doppelzacke	Herdreaktion. Inf. vor 2 Wochen. Ep. seit 2 Tagen. Gc. ++
22. do.	0,2	2,3 "	Inf. vor 5 Woch. Ep. seit 1 Tag. Gc. +
23. do.	0,1	2,3	Inf. vor 5 Woch. Ep. seit 2 Woch. Gc. ++
24. Ant. + Arthr.	0,1	2,4 Doppelzacke	Herdreaktion. Inf. vor 5 Wochen. Arthr. seit 1 Tag. Gc. ++
25. do.	0,1	3,1 "	Herdreaktion. Inf. vor 4 Woch. Arthr. seit 2 Wochen. Gc. ++
26. do.	0,1	2,2 "	Herdreaktion. Inf. vor 4½ Mon. Arthr. seit 3 Mon.
„Unsichere" Fälle:			
27. Urethr. chron. Prost.?	0,1	1,4	Klagen über Prostatabeschwerden. Von Infektion nichts bekannt. Gc. nie zu finden. — Kind des Pat. wird an Blennorrh. neonat. behand.
28. Prostatitis chron.	0,1	2,3	Inf. unbekannt. Prost. geschwollen, druckempfindlich. Nach 8 maliger negativer Untersuchg. des Prostatasekrets im 9. Präput. sichere Gonokokken

Kontrollfälle
(Männer, die nie Gonorrhöe gehabt zu haben angaben).

Diagnose	Dose	Reaktion in Grad	Bemerkungen
1. Phimose . . .	0,1	0,5	Keine klinischen und bakteriologischen Anzeichen für Gonorrhöe.
2. Psoriasis . .	0,1	1,3	
3. Ulcus cruris .	0,1	1,1	
4. Ekzem . . .	0,1	0,2	
5. Lupus	0,1	0,4	
6. Ekzem . . .	0,1	0,8	
7. Psoriasis . .	0,1	0,8	
8. Seb. Ekzem .	0,1	0,8	
9. Ekzem . . .	0,1	0,6	
10. Sykosis . . .	0,1	0,5	
11. Psoriasis . .	0,1	1,1	
12. Phimose . .	0,1	0,7	
13. Psoriasis . .	0,1	1,9	
14. Psoriasis . .	0,1	0,2	
15. Pruritus . . .	0,1	1,2	
16. Lues	0,1	0,4	
17. Sykosis . . .	0,1	1,0	
18. Lues	0,1	0,4	
19. Lues	0,1	0,3	

Wir sehen also, dass 18 Männer, die angaben, nie Gonorrhöe gehabt zu haben, auf eine intravenöse Injektion von 0,1 Arthigon mit Temperaturerhöhungen von mindesten 0,2, höchstens 1,3 Grad reagierten. (Hierbei muss bemerkt werden, dass es sich in Fall 2 [Reaktion 1,3 Grad] um einen schwächlichen 16 jährigen Jüngling handelte, für den möglicherweise die diagnostische Dose von 0,1 zu hoch war; siehe die Reaktion bei Frauen.) Nur ein Fall (No. 13) reagierte um 1,9 Grad. Ob der Grund auch hier in dem jugendlichen Alter des Patienten zu suchen ist, oder zufällige Ursachen vorlagen, lässt sich nicht ermitteln. Bei einer zweiten Injektion reagierte der Patient nur um wenige Dezigrade.

Von den 28 Männern mit noch bestehenden gonorrhoischen Prozessen können zunächst Fall 6 und 16, die schon mit Arthigon vor der diagnostischen Prüfung behandelt worden waren, nicht als beweisend angesehen werden, denn es ist schon bei der intramuskulären Arthigonbehandlung häufig zu beobachten, dass die Reaktionsfähigkeit bei wiederholten Injektionen nachzulassen pflegt. (Immunisierung.) Trotzdem reagierten auch diese beiden Fälle immer noch höher als die normalen. Von den übrigen Gonorrhoikern reagierte eine unkomplizierte Anterior, die bereits lokal behandelt worden war und bei der zur Zeit der Prüfung die Gonokokken schon längere Zeit verschwunden waren, mit einem Anstieg von nur 0,7 Grad, zwei Patienten mit 1,6, einer mit 1,8, alle übrigen Patienten mit 2,0 und mehr bis 3,5. Auch sehen wir bei 12 der 26 verwertbaren Fälle die charakteristische Doppelzacke.

Nach unseren bisherigen Resultaten ist also der Schluss gerechtfertigt:

1. Männer mit noch bestehenden gonorrhoischen Prozessen reagieren auf eine intravenöse Injektion von 0,1 Arthigon mit sehr wenigen Ausnahmen mit einer Temperatursteigerung, die um so regelmässiger und höher einzutreten scheint, je mehr Komplikationen der Krankheitsprozess gesetzt hat.
2. Männer, die nie Gonorrhöe hatten, können auf 0,1 Arthigon mit Temperaturausschlägen antworten, die unterhalb von 1,5 Grad liegen.
3. Ausschläge von 1,5 Grad und höher dürften spezifisch für gonorrhoische Prozesse sein.

Was die Frage anbelangt, ob Männer reagieren, die einmal Gonorrhöe gehabt haben, zur Zeit der Prüfung aber klinisch und bakteriologisch als gesund angesehen werden müssen, so haben wir hierüber bisher noch nicht genügende Erfahrungen sammeln können. Bisher haben wir nur zwei Patienten untersuchen können, die zurzeit nicht gonorrhöeleidend sind und von denen der eine vor drei, der andere vor vier Jahren eine gonorrhoische Epididymitis hatte. Die Reaktion war bei dem einen 1,4, bei dem anderen 1,6 Grad.

Dass eine hohe und diagnostisch sehr wertvolle Spezifität der nach intravenösen Arthigoninjektionen folgenden Temperaturanstiege vorhanden ist, dürfte nach dem uns jetzt bereits vorliegenden Material klar sein. Weitere Untersuchungen werden lehren, ob vielleicht bei noch geringeren Arthigondosen (Männer 0,05) die Reaktion bei Normalen vollkommen ausbleiben und bei Gonorrhoikern der Ausschlag immer noch stark genug sein wird. Wird es sich herausstellen, dass durch unsere Reaktion auch Nochgonorrhoische von gonorrhoisch Gewesenen gesondert werden können, so ist der praktische Wert zur Aufdeckung okkulter und fraglicher gonorrhoischer Prozesse ohne nachweisbare Gonokokken (siehe unsere Fälle 27, 28) für die Frage des Heiratskonsenses ohne weiteres ersichtlich.

Erweist sich die Reaktion als nur verwertbar, um zwischen ganz Gesunden einerseits und gonorrhoisch Gewesenen oder noch Gonorrhöekranken andererseits zu unterscheiden, so wird der praktische Wert natürlich nicht so gross sein, wie im ersten Falle, immerhin wird sie auch dann noch in vielen Fällen zur Diagnose, besonders aber auch in forensischen Fragen herangezogen werden können.

Was die Verwertbarkeit bei Frauen und Kindern anbelangt, so haben wir bisher erst 5 Fälle prüfen können. Das eine ist bisher sicher, dass bei Dosen von 0,1 auch nicht gonorrhoische Frauen stark reagieren können und dass daher hier nur Dosen von 0,05 und noch weniger angewendet werden müssen, um spezifische Ausschläge zu erzielen.

Auf den Wert dieser Reaktion für die Diagnose von ätiologisch fraglichen Adnexerkrankungen etc. braucht nur hingewiesen zu werden.

---

*) Abkürzungen: Ant. = Urethr. gonorrhoica anterior. Post. = Urethr. gonorrhoica posterior. Prost. = Prostatitis gonorrhoica. Infiltr. = Infiltrat. Ep. = Epididymitis gonorrhoica. Arthr. = Arthritis gonorrhoica. Gc. = Gonokokken.

Frauen.

Diagnose	Dose	Temperatur-erhöhung um Grad	Bemerkungen
1. Urethr. + Zervikalgonorrhöe	0,05	2,3 Doppelzacke	
2. Urethr. + Zerv. + Tendovag.	0,05	2,2 „	
3. Bartholin.	0,05	3,0	
4. Zerv. Perimetr.	0,1	3,2 „	
Kinder.			
Vulvovag.	0,02 0,05	1,2 1,8	

Wir möchten nur noch betonen, dass wir auch nach hohen Reaktionen weder bei Männern noch bei Frauen je auch nur den geringsten Schaden, sondern im Gegenteil einen sehr erheblichen und gleich zu besprechenden therapeutischen Effekt gesehen haben.

Therapeutische Wirkung intravenöser Arthigoninjektionen.

Methode: Zunächst wurde 0,1 injiziert. Nach Ablauf der Reaktion folgte 0,2, wiederum nach ca. 3—4 Tagen je nach der Höhe der voraufgegangenen Reaktion nochmals dieselbe Dose oder 0,3, und so wurde in ca. 3 tägigen Intervallen unter Berücksichtigung der Temperaturkurve bis 0,5 gestiegen. Herdreaktionen wurden im Anschluss an die Behandlung nur bei Epididymitis und Arthritisfällen, aber nicht regelmässig gesehen, bei sonstigen gonorrhoischen Prozessen des Mannes konnten Provokationen nicht beobachtet werden. Die Temperaturreaktionen waren gewöhnlich nach den ersten Injektionen stark, nach wiederholten Einspritzungen liessen sie in einigen Fällen nach, so dass zuweilen Personen, die auf 0,1 noch um 2—3° reagiert hatten, schliesslich auf Dosen von 0,5 ohne Reaktion blieben oder nur unerheblich reagierten. Mehr wie 6 Injektionen mit steigenden Dosen wurden nur ausnahmsweise gegeben. Es zeigte sich — ein Umstand, auf den Bruck bereits in seiner ersten Arbeit über Gonokokkenvakzinbehandlung aufmerksam gemacht hat —, dass der therapeutische Effekt um so sicherer und grösser war, je kräftigere Reaktionen erfolgten und zwar schienen die oben beschriebenen Doppelzacken besonders wirksam zu sein. Worauf diese Doppelzacken beruhen, darüber kann man natürlich nur Vermutungen hegen. Es wäre möglich, dass beim Eintritt des Gonokokkenvakzins in die Blutbahn sich zunächst die Ueberempfindlichkeit des kranken Organismus gegenüber Gonokokken durch den ersten Fieberanstieg äussert, dass es im Anschluss daran zu einem mit Abtötung von Gonokokken einhergehenden therapeutischen Effekt kommt, und dass nun diese abgetöteten Gonokokken bei ihrer Resorption gewissermassen als zweite Vakzindose wirken und den zweiten Temperaturanstieg veranlassen.

Intravenös behandelt wurden bisher 19 Fälle.

Bei den Fällen von Epididymitis und Arthritis entsprach der Erfolg den nach intramuskulären Injektionen gemachten Erfahrungen, nur schien uns die Wirkung nach den intravenösen Einspritzungen noch deutlicher zu sein. Die Nebenhoden- und Gelenkschwellungen gingen auffallend schnell, meist schon nach der ersten Injektion zurück und nach zuweilen auftretender kurzer Herdreaktion erfolgte durchweg ein schnelles Nachlassen der Schmerzen in den erkrankten Organen. In einigen Fällen wurde auch trotz bestehenden Fiebers injiziert, ein Verfahren, das wir trotz anfänglicher Bedenken auch bei den intramuskulären Injektionen, auf den wiederholten Rat verschiedener Autoren hin, ausgeführt haben. Auch in diesen Fällen war der therapeutische Einfluss ein grosser und ein Schaden wurde nie beobachtet, so dass wir nunmehr schon bestehendes Fieber nicht mehr als Kontraindikation gegen Arthigoninjektionen halten. Ueberraschend und neu waren jedoch die Erfahrungen, die wir über den Einfluss der intravenösen Injektionen auf die Gonokokken in einigen dieser Fälle machen konnten.

Beispiel:

Urethritis ant. et post. Epididymitis.

29. IV. Erste und zweite Urinportion stark trüb. In Ant. und Post. Gk. ++, Ek. ++ *); starke schmerzhafte Schwellung des Nebenhodens.

30. IV. Derselbe Befund. 0,1 Arthigon intraven. Reaktion 2,8°, Doppelzacke, zuerst Herdreaktion, dann Nachlassen der Schmerzen.

2. V. Nebenhodenschwellung weiter zurückgegangen. 0,2 Arthigon intraven. Wieder Herdreaktion, dann völliges Aufhören der Schmerzen, die Schwellung geht zur Norm zurück.

3. V. Beide Urinportionen klar. Anteriorpräp. Gk. neg., Ek. +—.

6. V. Beide Urinportionen klar. Anteriorpräp. Gk. neg., Ek. vereinzelt, Ep. +. Wird weiterkontrolliert und bleibt in Anter. und Post. dauernd Gk.-frei.

Derartige Befunde veranlassten uns nun, die intravenöse Arthigonbehandlung bei Fällen von Ant. und Posterior, die mit gonorrhoischer Prostatitis kompliziert sind und bei denen wir bisher einen zuverlässigen Heileffekt der intramuskulären Behandlung nur ausnahmsweise gesehen hatten, zu versuchen. Von derartigen Fällen konnten bisher 7 behandelt werden.

Von diesen erhielten 3 intravenöse Arthigoninjektionen, gleichzeitig wurde jedoch der Anteriorprozess lokal behandelt.

1. Fall. Gon. seit ca. 6 Monaten. Anterior, Posterior, Prost., Gk. ++, Ek. ++.

Innerhalb 8 Tagen 4 Injektionen à 0,1 Arthigon. Reaktion bis 2,7°. Nach der zweiten Injektion zweite Urinportion klar. Prost.-präp. Gk. —, Ek. vereinzelt. Bleibt bei weiterer Kontrolle dauernd rezidivfrei. Die Schwellung der Prostata ist bedeutend zurückgegangen. Gk. stets —.

2. Fall. Gleicher Befund. Infektionstermin unbekannt. In 9 Tagen 4 Arthigoninjektionen von 0,1—0,3 iven. Reakt. bis 2,3°, Doppelzacke. Bereits nach der ersten Injektion sind die Prostatapräparate gonokokkenfrei und bleiben es dauernd.

3. Fall. Seit 5½ Wochen Gonorrhöe. Gleicher Befund wie bei Fall 1 und 2. In 10 Tagen nur 2 Arthigoninjektionen zu 0,1 und 0,2. Reaktion bis 1,9°. Derselbe Erfolg wie in Fall 2.

Die 5 übrigen Fälle von Urethritis gon. anterior posterior und Prostatitis wurden nun nur mit Arthigon behandelt, die lokale Behandlung mit Antigonorrhoicis unterblieb vollkommen.

4. Fall. Infektion vor ca. 3 Monaten, schon viel lokal behandelt.
17. IV. Anterior, Posterior. Prostata Gk. ++, Ek. ++.
18. IV. 0,1 Arthigon iven. Reaktion 1,6°.
19. IV. Sämtliche Präparate Gk.-frei.
21. IV. Spärliche Gk. in der Anterior; Post. und Prost. Gk. —. 0,2 Arthigon Reaktion 1,7°.
24. IV. Alle Präparate Gk.-frei, wenig Ek. 0,3 Arthigon Reaktion 1,7°.
27. IV. Derselbe Befund. 0,5 Arthigon Reaktion 1,8°. Wird weiter kontrolliert und bleibt in Ant., Post. und Prost. dauernd auch kulturell Gk.-frei.

5. Fall. Monatealte Anterior, Posterior und Prostatitis, lange und von den verschiedensten Seiten behandelt. Befund: Anterior, Posterior und Prost.: Gk. ++, Ek. ++.
24. IV. 0,1 Arthigon iven. Reaktion 2,2°, Doppelzacke.
25. u. 26. IV. Sämtliche Präparate Gk.-frei.
26. IV. 0,2 Arthigon 1,7°, Doppelzacke.
27., 28. und 29. IV. Sämtliche Präparate Gk.-frei, wenig Ek., nur noch sehr geringe Sekretion.
29. IV. 0,3 Arthigon 1,9°. Wird weiter kontrolliert und bleibt dauernd rezidivfrei.

6. Fall. Aehnlicher Fall wie 5. Starke Prostataschwellung und Schmerzen. Befund: Ant., Post. und Prost.: Gk. ++, Ek. ++.

In 6 Tagen 3 Arthigoninjektionen à 0,1. Reaktionen bis 2,6°, Doppelzacken.

Ist in sämtlichen Präparaten bereits nach der ersten Injektion Gk.-frei, die Schwellung der Prostata und die Schmerzen gehen rasch zurück. Dauernd weiter kontrolliert. Bleibt rezidivfrei. Zweite Urinportion ganz klar.

7. Fall. Gonorrhöe seit 5 Monaten. Befund und Verlauf nach 4 Arthigoninjektionen von 0,1—0,3 wie 4—6.

8. Fall. Chronische gonorrhoische Prostatitis, behandelt seit über 1 Jahr mit Massage und Spülungen. Anterior und Posterior Gk. —. Prostata etwas vergrössert, in den täglichen Präparaten Gk. +, Ek. +. 1 Arthigoninjektion zu 0,5 iven. Reaktion um 3,2°.

Am Tage nach der Injektion sind die Gk. aus dem Prostatasekret verschwunden. Pat., der dauernd weiter kontrolliert wird, bleibt rezidivfrei.

Diesen überraschenden Erfolgen stehen nun auch bisher 3 Misserfolge gegenüber:

9. Fall. Seit 5 Wochen Gonorrhöe. Jetzt Anterior, Posterior und Prostatitis (Pyelitis vielleicht gon. Aetiologie): Gk. ++, Ek. ++. In 8 Tagen 4 Arthigoninjektionen von 0,1—0,3. Nach den beiden ersten Einspritzungen reagiert Pat. bis 3°.

---

*) Gk. = Gonokokken, Ek. = Eiterkörperchen, Ep. = Epithelien.

Die Gk. sind nach der zweiten Injektion verschwunden. Bei der dritten Injektion erfolgt nur noch Reaktion um 1,4°. Immer noch Gk.-frei.

Nach der 4. Injektion mit der bis dahin höchsten Dose von 0,3 reagiert Pat. nur noch um 0,6° und bekommt ein Rezidiv.

10. Fall. Urethritis anterior seit 14 Tagen. Gk. ++, Ek. ++.

Nach 2 Injektionen zu 0,1 und 0,2 mit Reaktionen um 2,3° sind die Gk. bedeutend spärlicher geworden, aber noch nicht ganz geschwunden. Pat. muss aus äusseren Gründen weiter lokal behandelt werden.

11. Fall. Monatealte Anterior mit tiefem Infiltrat in der Mitte der Urethra, aus dem heraus immer wieder Rezidive erfolgten (trotz dauernder Lokalbehandlung Dehnungen etc.).

In 14 Tagen 6 Injektionen von Arthigon 0,1—0,5, Höchstreaktion 1,8. Lokalbehandlung währenddessen ausgesetzt. Gk. im Infiltrat bleiben völlig unbeeinflusst.

Wie die auffallenden Erfolge und der in dieser Deutlichkeit noch nicht beobachtete Einfluss der spezifischen Vakzinbehandlung auf die Gonokokken in der einen Reihe von Fällen, die Misserfolge in der anderen zu erklären sind, darüber kann man nur Vermutungen hegen und wir verweisen in dieser Richtung auf das früher von Bruck und Schindler ausgeführte. Es scheint sich auch bei der intravenösen Behandlung die schon bei der intramuskulären gemachte Erfahrung zu bestätigen, dass reine Urethralprozesse schwer oder gar nicht spezifisch zu beeinflussen sind. Die merkwürdige Tatsache aber der auffallenden Wirkung der Injektionen auf die Prostatagonokokken und dann gleichzeitig auf die Gonokokken der Urethra kann unserer Ansicht nach dadurch erklärt werden, dass nur in gonorrhoischen Komplikationsfällen (Prostatitis, Epididymitis etc.), nicht aber bei einfachen Urethralprozessen, das injizierte Antigen eine genügend breite Angriffsfläche an spezifische Rezeptoren findet und dass daher nur in solchen Fällen eine genügend starke — ihrem Wesen nach unbekannte — Reaktion ausgelöst wird, die nun auch zu einer Vernichtung der Urethralgonokokken ausreicht.

Dass den intravenösen Arthigoninjektionen ebenso wenig wie den intramuskulären eine präventive Bedeutung zukommt, geht daraus hervor, dass wir in einigen Fällen während der Arthigonkur das Auftreten von Prostatitis, Epididymitis und in einem Falle von Tendovaginitis nicht verhindern konnten.

Was die weibliche Gonorrhöe anbelangt, so verfügen wir bisher nur über 2 therapeutisch mit intravenösen Arthigoninjektionen behandelte Fälle.

1. Tendovaginitis. Starke Schwellung des rechten Vorderarmes. Zervikalgonorrhöe. Gk. ++., Urethra frei.

In 7 Tagen 3 Arthigoninjektionen von 0,05—0,3 Reaktion um 2,3°. Doppelzacke.

Schmerzen und Schwellung bereits nach der ersten Injektion ausgezeichnet beeinflusst, nach der dritten Injektion völlig verschwunden. Nach dieser Einspritzung verschwinden auch die bis dahin stets nachweisbaren Gk. aus der Zervix, kehren jedoch nach 8 Tagen wieder. Behandlung wird fortgesetzt.

2. Zervikal- und Urethralblennorrhöe. Gk. ++.

In 10 Tagen drei Injektionen bis 0,2, Reaktionen um 2,3°. Nach der dritten Injektion noch reichlich Gk. in Urethra und Zervix. Noch in Behandlung.

Endlich haben wir noch einen Fall von jahrelanger und bisher stets vergeblich behandelter Vulvovaginitis eines 6 jährigen Mädchens intravenös behandelt.

Innerhalb 14 Tagen 6 Injektionen von 0,02--0,2, Reaktionen bis 1,8°. Doppelzacke. Keine Lokalbehandlung.

Gk. aus der Vagina, in der sie stets reichlichst nachzuweisen waren, bereits nach der ersten Injektion geschwunden. Bisher Gk.-frei (3 Wochen kontrolliert.) Nach 6 Wochen Rezidiv (wahrscheinlich aus Urethra oder Rektum).

In der Urethra sind auch nach Abschluss der spezifischen Behandlung noch Gk. nachweisbar; daher dort Wiederaufnahme der Lokalbehandlung.

Wenn somit das bisher uns zur Verfügung stehende Material auch noch nicht bedeutend ist, so scheint uns doch der grosse, sowohl diagnostische als therapeutische Wert intravenöser Arthigoninjektionen, die zudem gefahrlos und völlig schmerzfrei sind, bereits erwiesen zu sein. Weitere Untersuchungen werden zeigen müssen, inwieweit sich die Reaktion für die so enorm wichtigen Fragen der Erkennung okkulter gonorrhoischer Prozesse, für den Heiratskonsens etc. verwenden lässt. Therapeutisch ist für uns die ausgezeichnete Wirkung der intravenösen Arthigonbehandlung bei Epididymitis, Arthritis und den sonst so schwer zu beeinflussenden gonorrhoischen Prostatitiden sicher, doch ist, wie gezeigt, wenigstens in einer Anzahl von Fällen auch ein überraschender Einfluss auf gonorrhoische Urethralprozesse zu konstatieren, die lediglich durch die intravenösen Arthigoninjektionen ohne jede Lokalbehandlung mit einer erstaunlichen Schnelligkeit ausheilen können.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm).

Mesothorium als Röntgenstrahlenersatz in der Gynäkologie.

Von Dr. Voigts, Assistenten der Klinik.

Während sich bei uns in Deutschland die konservative Therapie der Myome und hämorrhagischen Metropathien mehr nach der Seite der Röntgenstrahlen entwickelte, versuchten französische Forscher schon frühzeitig, diese Erkrankungen durch Bestrahlung mit Radium zu heilen. Als erste berichteten im Jahre 1906 Oudin und Verchère [1] über die günstige Wirkung dieser Strahlen bei Fibromen und Entzündungen der Gebärmutter. Ihnen folgten die Arbeiten von Dominici, Chéron, Fabre, Wickham und Dégrais und anderen. Während Oudin und Verchère nur schwach gefilterte Strahlen benützten, gingen die letztgenannten bald zu starken Filtern über, um hauptsächlich die von Dominici so genannten „ultrapenetrierenden“ Strahlen zur Wirkung auszunutzen. Hand in Hand damit ging, entsprechend der starken Strahlenabsorption durch die Filter, einer Verlängerung der Bestrahlungszeit.

Chéron [2] liess die Radiumtuben 20—24 Stunden an derselben Stelle liegen. 3—4 Bestrahlungen mit 50 mg Radium genügten im Mittel bei Myomen, die auf das kleine Becken beschränkt waren oder nur wenig darüber hinausragten. Er hat auf diese Weise 193 Myome ohne Nebenwirkungen mit gutem Erfolge behandelt und prophezeit der Radiumtherapie der Myome eine grosse Zukunft.

Wickham und Dégrais [3] gebrauchen für die uterine Bestrahlung der Myome Silberfilter von 0,5 mm Dicke, die sie womöglich noch in 1—2 mm starke Bleifilter stecken. Sie lassen die Röhrchen bis 24 Stunden an derselben Stelle liegen und wiederholen die Bestrahlung nach 2 Tagen. Für die Bestrahlung von den Bauchdecken aus verwenden sie 3 mm starke Bleifilter. Besonderen Wert legen sie auf das sog. „Kreuzfeuerverfahren“, d. i. die gleichzeitige Bestrahlung des Krankheitsherdes von mehreren Punkten aus. Ihre Erfolge sind ebenfalls gute, aber sie glauben auch, die Radiumtherapie auf kleine Fibrome beschränken zu sollen. Bei der Behandlung von Metritiden benutzten sie Filter, die noch den grössten Teil der β-Strahlen durchliessen. Die Bestrahlungsdauer war eine entsprechend kürzere. Auch hierbei hatten sie gute Erfolge zu verzeichnen. Sie sind von der Wirksamkeit des Radiums noch überzeugt, wenn schon alle anderen Mittel versagt haben.

In der deutschen Literatur habe ich über die Behandlung gynäkologischer Leiden, das Karzinom ausgenommen, mit Radium nur die Arbeit von Essen-Möller [4] gefunden. Dieser teilt 6 Fälle von Myom und 2 von klimakterischer Blutung mit. Er hat ausserordentlich lange von einer Stelle aus bestrahlt. So hat er z. B. 20 mg ununterbrochen 7 Tage lang im Uterus liegen lassen. 4 Myome und die beiden Fälle von Menorrhagie wurden sehr günstig beeinflusst. In 3 Fällen zeigten die Myome deutliche Schrumpfung.

Der Grund dafür, dass in den deutschen Kliniken so wenig mit Radiumstrahlen gearbeitet wurde, ist wohl in der grossen Seltenheit und dem hohen Preise des Präparates zu suchen. Dieses änderte sich erst, als es Hahn [5] im Jahre 1907 gelang, in dem Mesothorium ein dem Radium ähnliches, aber billigeres Präparat zu entdecken.

Das Mesothorium ist nach den Arbeiten Hahns das erste Umwandlungsprodukt des Thoriums und die Muttersubstanz des schon länger bekannten Radiothors. Es wird aus dem in Brasilien vorkommenden Monacitsande hergestellt und besteht aus zwei Produkten, dem strahlenlosen Mesothorium I und dem β- und γ-Strahlen aussendenden Mesothorium II. Durch die Verwandlung des Mesothorium in Radiothorium nimmt die Aktivität des Präparates nach der Herstellung zu. Nach 3,2 Jahren erreicht es das Maximum. Darauf tritt eine langsame Abnahme ein und nach 10 Jahren erfolgt die

Abklingung mit der Halbwertszeit des Mesothoriums von 5,5 Jahren.

Das reine Mesothorium II versendet nur β- und γ-Strahlen. Die Gruppe der β-Strahlen zerfällt in weiche und harte Strahlen. Es fehlen dem reinen Mesothorium also die α-Strahlen des Radiums. Dafür fehlt dem Radium die Gruppe der weichen β-Strahlen des Mesothoriums. Dies gilt jedoch nur für das chemisch reine Mesothorium, nicht aber für das fabrikmässig hergestellte Präparat. Diesem sind 25 Proz. Radiumbromid zugesetzt. Dadurch erhält es die dieser Radiummenge entsprechenden α-, β- und γ-Strahlen. Ausserdem tritt aber noch eine erhebliche Aenderung der Aktivitätskurve ein. Während die Aktivität des reinen Mesothoriums nach 10 Jahren nur noch halb so gross ist, wie zur Zeit der Herstellung, ist sie bei dem für den Handel hergestellten Präparat nach 10 Jahren noch etwas stärker als zur Herstellungszeit und nach 20 Jahren noch halb so stark. Wenn schliesslich alles Mesothorium zerfallen ist, bleiben immer noch die 25 Proz. Radium zurück. Hieraus ergibt sich, dass zwischen dem Mesothorium und Radium in der praktischen Verwendbarkeit kein grosser Unterschied besteht.

Der wichtigste Unterschied zwischen Röntgen- und Radiumstrahlen besteht für die Zwecke der Tiefenbestrahlung darin, dass die γ-Strahlen des Radiums und auch des Mesothoriums eine erheblich grössere Penetrationsfähigkeit haben als die diesen ähnlichen Röntgenstrahlen. Ausserdem fehlt den letzteren die grosse Gruppe der für die Oberflächenbestrahlung sehr wichtigen α- und β-Strahlen.

Seit der genauen physikalischen Untersuchung der Mesothoriumstrahlen sind über ihre Anwendung zahlreiche Arbeiten aus fast allen medizinischen Spezialgebieten erschienen, besonders über die Behandlung dermatologischer Leiden und des Karzinoms. Ueber die naheliegende Verwendung bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien als Erfolg der Röntgenstrahlentherapie ist bis jetzt nur von Friedländer, Bumm und von Krönig und Gauss berichtet worden.

Friedländer [6] bestrahlte mit 10—15 mg Mesothorium in 0,05 mm starken Silberkapseln 60—80 Minuten lang. Blutungen bei Frauen jenseits des 40. Jahres erwiesen sich als am leichtesten beeinflussbar. In einem näher beschriebenen Falle von Menorrhagie infolge Myoms sah er nach wiederholten Bestrahlungen von insgesamt 2 Stunden 40 Minuten Dauer eine ganz erhebliche Verkleinerung der Geschwulst und ein Herabgehen der Menses von 12 bis 14 Tagen auf 2 Tage. Zugleich traten typische Ausfallserscheinungen auf. Hartnäckiger waren die Blutungen bei jüngeren Frauen, besonders bei chronischer Metritis. Bei Blutungen, die durch Herz- oder Nierenleiden oder durch Syphilis hervorgerufen wurden, waren die Erfolge ungleichmässig.

Bumm zeigte in der Sitzung der Berliner gynäkologischen Gesellschaft vom 10. Januar 1913 2 Patienten, die wegen Menorrhagie mit Mesothorium behandelt worden waren und bei denen es dabei zu Verbrennungen in der Vagina gekommen war.

Krönig und Gauss [7] gelangten durch eine Reihe von Vorversuchen zu der Ansicht, dass das Hauptgewicht auf die Verwendung der harten, der sog. ultrapenetrierenden, Strahlen zu legen sei. Sie konnten die günstigen Erfahrungen der französischen Aerzte an 56 Fällen von Myomen und hämorrhagischen Metropathien, die sie teils allein mit Mesothorium, teils daneben auch mit Röntgenstrahlen behandelten, bestätigen. Sie erkennen jedoch die Beschränkung der Therapie auf kleinere Myome seitens der französischen Autoren nicht an, sondern glauben ein Verfahren gefunden zu haben, auch grosse Myome mittels Radium erfolgreich behandeln zu können. Ihre Versuche in dieser Richtung sind noch nicht abgeschlossen. Ueber die Technik der Bestrahlung wird nichts näheres berichtet.

Wir haben seit Ende des vorigen Jahres Versuche mit Mesothorium bei hämorrhagischen Metropathien und in letzter Zeit auch bei Myomen angestellt. Anfangs standen uns nur geringe Mengen des Präparates zur Verfügung. Jetzt besitzen wir dank dem freundlichen Entgegenkommen der Radiogen-Gesellschaft Charlottenburg, der Auer-Gasglühlicht-Gesellschaft Berlin und der Firma Dr. Knöfler & Co. Berlin-Plötzensee über 400 mg Mesothorium. Das Präparat ist zu 20 und 50 mg in Silberröhrchen eingelassen. Diese Röhrchenform ist für gynäkologische Zwecke wohl die beste, da sie sich ebenso gut intrauterin wie vaginal verwenden lässt.

Es kam vor allen Dingen darauf an, durch richtige Auswahl der Filter Schädigungen des Gewebes zu vermeiden, dabei aber andererseits die therapeutische Wirkung der Strahlen möglichst intensiv auszunutzen. Im allgemeinen Gebrauch befinden sich Filter aus Kautschuk, Blei, Silber, Aluminium und Platin in Stärken von 0,05 bis 1,0 und mehreren Millimeter Stärke. Durch ein $^{1}/_{20}$ mm dickes Blei- oder Silberfilter werden die stark reizenden α-Strahlen schon völlig absorbiert. Das 1 mm starke Bleifilter lässt nur noch die harten β- und γ-Strahlen durch. Die Quantität der Strahlen wird durch so starke Filter natürlich ganz erheblich herabgesetzt. So lässt z. B. das 1 mm-Bleifilter nur etwa 10 Proz. der β-Strahlen durch. Im Anfang unserer Versuche haben wir zu dünne Filter genommen und die Bestrahlung zu lange ausgedehnt. Die Folge davon waren Verbrennungen, die zwar klinisch wenig Symptome machten, aber doch für die Fortsetzung der Bestrahlung sehr hinderlich waren. Wir haben solche Verbrennungen schwereren Grades in drei Fällen beobachtet.

Im 1. Falle hatten wir ein 20 mg Mesothorium enthaltendes 0,08 mm dickes Silberröhrchen 12 Stunden an derselben Stelle der Vagina liegen lassen. Nach 2 Tagen war unter Bläschenbildung das Epithel abgehoben und es entwickelte sich eine tiefgehende trichterförmige Gewebsnekrose. In den beiden anderen Fällen trat diese Nekrose schon nach 9stündiger Bestrahlung auf. Die Heilungstendenz dieser Defekte war sehr gering. Bis zur völligen Abheilung verging fast ein Vierteljahr. Ich möchte hier gleich im Anschluss noch über einige andere Störungen berichten, die wir bei der Mesothoriumbehandlung beobachteten. In mehreren Fällen klagten die Patienten bei der ersten Bestrahlung über allgemeines Unbehagen, Kopfschmerzen, Uebelkeit und Ziehen im Unterleibe. Bei einer Patientin steigerten sich diese Beschwerden bis zum Kollaps. Ihr waren wegen Menorrhagie bei Metritis 50 mg Mesothorium in die Zervix und 100 mg in die Vagina eingelegt. Nach ½ Stunde traten Schmerzen im Unterleibe und Uebelkeit auf. Da diese Störungen bei den anderen Patienten immer schnell vorübergegangen waren, liessen wir das Mesothorium liegen. Der Zustand wurde jedoch bald ernster. Es stellte sich kalter Schweiss, Ohnmacht und Erbrechen ein. Der Puls wurde sehr klein und frequent. Das Mesothorium wurde jetzt natürlich sofort entfernt und die Pat. erholte sich langsam unter Exzitantien. Nach einigen Tagen wurde die Behandlung ohne Störung mit kleineren Dosen fortgesetzt.

Noch ein Fall gehört hierher. Bei einer Frau mit Uterus myomatosus, der exstirpiert werden sollte, legten wir 20 mg Mesothorium in 0,08 mm starker Silberkapsel in den Uterus ein und liessen es 48 Stunden liegen. Es kam uns darauf an, post operationem die Wirkung der Strahlen auf die Uteruswand zu untersuchen. Am Tage nach der Herausnahme des Mesothorium trat leichte Temperatursteigerung auf und wenige Tage später konnten wir ein etwa gänseeigrosses Exsudat im Douglas feststellen. Probepunktion ergab sterilen Eiter. Nach Entleerung durch Punktion trat Heilung ein. Menses sind seitdem nicht mehr aufgetreten.

Nach diesen Erfahrungen versuchten wir zunächst durch Verkürzung der Bestrahlungsdauer die Schädigungen auszuschalten. Diese Methode erwies sich jedoch bald als unzweckmässig. Wir gingen deshalb zur Verstärkung der Filter und langer Bestrahlungszeit über. Unsere Methode ist jetzt folgende: Wir vermeiden Blei- oder Silberfilter von 0,5 bis 1 mm Dicke. Zur Absorption der Sekundärstrahlen wird das Röhrchen in Mattpapier eingehüllt. Darüber kommt ein Gummifinger. Vor dem Einlegen in den Uterus, das natürlich ganz aseptisch geschehen muss, werden die Tuben in Argent. nitric. oder Jodtinktur desinfiziert. Sie sind an einem graduierten Kupferdraht befestigt und können so bequem in wechselnder Tiefe eingelegt werden. In vielen Fällen kommt man ohne Dilatation der Zervix aus. Während für den Uterus die Filter gewöhnlich etwas dünner genommen werden, gebrauchen wir für die Vagina die dicksten Filter. Seitdem wir eine grössere Menge Mesothorium haben, wenden wir gewöhnlich das sogen. Kreuzfeuerverfahren an, d. h. wir legen ausser dem Röhrchen in dem Uterus noch ein oder zwei in die Vagina. Mit der einzelnen Bestrahlungszeit gehen wir meist nicht über 12 Stunden hinaus. Die Pause zwischen den Bestrahlungen beträgt gewöhnlich 2 mal 24 Stunden. Bei dieser Methode sind bis jetzt Reizerscheinungen von seiten des Gewebes nur ganz vereinzelt und schnell vorübergehend aufgetreten.

Die schon eine Zeitlang zurückliegenden Fälle, die wir in dieser Weise behandelt haben, will ich kurz beschreiben. Sie lassen sich in folgende Gruppen teilen:

I. Klimakterische Blutungen.

Fall 1. Fr. Sch., 45 Jahre.

Dauernde Blutung seit 1½ Monat, zuletzt sehr stark.

Nach 1820 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung mit Mesothorium hört die Blutung auf. Einen Monat später noch 4 Tage lang leichte Blutung. Seit 8. I. Amenorrhöe. Die Bestrahlung wurde noch 2 Monate lang 2 mal wöchentlich fortgesetzt.

Fall 2. Fr. W., 48 Jahre.

Seit ½ Jahr unregelmässige Menses, blutet jetzt seit 4 Wochen ununterbrochen.

Nach 325 mg-Stunden vaginaler Bestrahlung Aufhören der Blutung. Seitdem, 15. I., Amenorrhöe. Nach noch 14 Tage fortgesetzter Behandlung verliess Pat. die Klinik.

Fall 3. Fr. Dr., 49 Jahre.

Ununterbrochene Blutung seit 2½ Monaten. Pat. ist ausserordentlich anämisch, fühlt sich sehr matt.

Nach 480 mg-Stunden vaginaler und 300 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung steht die Blutung. 3 Wochen später 5 Tage lange leichte Blutung. Seit 27. I. Amenorrhöe. Die Behandlung wurde bis Mitte März fortgesetzt. Pat. hat sich sehr gut erholt und ist wieder vollkommen arbeitsfähig geworden.

Fall 4. Fr. B., 48 Jahre.

Eine Ausschabung im September brachte die Blutung eine kurze Zeit zum Stillstand, blutet jetzt seit mehreren Wochen. Pat. ist sehr anämisch.

Nach 280 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung Aufhören der Blutung. Im Februar 6 Tage leichte Blutung. Seitdem Amenorrhöe. Behandlung bis Ende März fortgesetzt.

Fall 5. Fr. H., 47 Jahre.

Menses in den letzten Jahren sehr stark. Im Juli nach Ausschabung kurze Besserung. Blutet jetzt wieder seit 14 Tagen sehr stark.

Nach 300 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung steht die Blutung. Daraufhin verliess sie am 9. Januar die Klinik. Blutungen sind bei ihr, wie sie auf briefliche Anfrage mitteilte, nicht wieder aufgetreten.

Fall 6. Fr. B., 45 Jahre.

Seit 2 Jahren unregelmässige Menses, blutet jetzt seit 2 Monaten anhaltend.

Nach 150 mg-Stunden vaginaler Bestrahlung hörte die Blutung auf und ist seitdem, 29. II., ausgeblieben. Behandlung wurde noch bis Mitte März fortgesetzt.

Fall 7. Fr. B., 48 Jahre.

Seit 2 Jahren unregelmässig starke Blutungen. Jetzt seit 1 Monat andauernd. Häufig Schwindelanfälle.

Blutung steht nach 150 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung am 1. III. Vom 10.—14. März noch einmal ziemlich starke Blutung. Seitdem Amenorrhöe. Behandlung bis Ende März fortgesetzt.

Ich brauche zu diesen Krankengeschichten nur wenig zu bemerken. Die klimakterischen Blutungen zeigten sich wie der Röntgentherapie auch der Bestrahlung mit Mesothorium am leichtesten zugänglich. Die Wirkung tritt jedoch bei dem Mesothorium erheblich schneller ein. In 3 Fällen kam schon nach kurzer Bestrahlung die Blutung zum Stehen und die Patientinnen wurden amenorrhoisch. In den 4 übrigen Fällen trat innerhalb von 4 Wochen noch eine leichte Blutung auf, um dann ganz zu verschwinden. Die Behandlung wurde in der Mehrzahl der Fälle noch wochenlang nach dem Aufhören der Blutung fortgesetzt. Ich glaube aber aus dem schnellen und anhaltenden Erfolg in den Fällen 2 und 5 schliessen zu dürfen, dass so lange ausgedehnte Bestrahlungen meistens gar nicht nötig sind, sondern dass Dosen von 300—500 mg-Stunden häufig schon zur Herbeiführung der Amenorrhöe genügen werden. Einen Unterschied zwischen der Wirkung der Bestrahlung von der Vagina oder vom Cavum uteri aus konnten wir nicht feststellen. Man kann daraus wohl folgern, dass der Angriffspunkt der Strahlen allein in den Ovarien zu suchen ist.

II. Metritis, Menorrhagie.

Fall 1. Fr. B., 39 Jahre.

Immer 8 Tage anhaltende, sehr starke Menses mit Ohnmachtsanfällen und grossem Schwächegefühl: Zurzeit keine Blutung.

Nach 720 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung traten die Menses ein, 5 Tage lang ziemlich stark. Unter fortgesetzter Behandlung nach 20 Tagen noch eine 3 Tage anhaltende leichte Blutung. Seit dem 15. I. Amenorrhöe. Bestrahlung wurde noch 4 Wochen fortgesetzt. Pat. erholte sich sehr schnell.

Fall 2. Fr. D., 40 Jahre.

Seit ½ Jahr 8 Tage lang starke und sehr schmerzhafte Menses. Blutet jetzt sehr stark.

Nach 280 mg-Stunden intrauteriner und 300 mg-Stunden vaginaler Bestrahlung steht die Blutung. Seitdem, Mitte Februar, Amenorrhöe. Behandlung wurde noch bis Ende März fortgesetzt.

Fall 3. Fr. R., 38 Jahre.

Seit ¾ Jahren 14 Tage anhaltende Regel. Im September ohne längeren Erfolg ausgeschabt. Jetzt blutet sie seit 2 Monaten ununterbrochen.

Pat. ist ausserordentlich fettleibig, hat eine grosse Struma.

Nach 720 mg-Stunden vaginaler und ebenso langer intrauteriner Bestrahlung hört die Blutung auf, am 3. I. Am 24. I. einen Tag lang starke Blutung. Vom 16.—26. II. leichte Blutung. Seitdem Amenorrhöe. Die Pat., die ambulant behandelt wurde, erschien zu den Bestrahlungen sehr unregelmässig.

Fall 4. Fr. R., 41 Jahre.

Regel in der letzten Zeit immer 8—9 Tage dauernd mit heftigen Unterleibsschmerzen und Ohnmachtsanfällen.

Nach 230 mg-Stunden intrauteriner und 570 mg-Stunden vaginaler Bestrahlung am 24. II. Eintritt der Menstruation. Sie dauerte 4 Tage und war ziemlich stark. Im März 5 Tage lange weniger starke Blutung. Seitdem Amenorrhöe. Die Schmerzen, die schon bei der Menstruation im Februar geringer gewesen waren, blieben im März ganz aus.

Fall 5. Fr. Sch., 40 Jahre.

Menses 6—8 Tage, sehr schmerzhaft.

Die leichte Blutung bei Beginn der Behandlung verschwindet nach 300 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung. Im Februar blieb die Blutung aus, trat aber trotz fortgesetzter Behandlung vom 6.—10. und vom 23.—29. März kurz wieder auf, allerdings in geringem Grade und ohne Schmerzen. Im April ist sie ausgeblieben.

Fall 6. Fr. K., 44 Jahre.

Seit ¼ Jahr fast dauernd Blutungen, die mit Bettruhe und Ergotin erfolglos behandelt wurden. Zeitweise heftige Schmerzen.

Die Blutung hörte nach 280 mg-Stunden Bestrahlung auf und blieb im Februar ganz aus. Im März trat sie bei fortgesetzter Behandlung vom 2.—3. und vom 14.—22. wieder auf. Sie war nur geringfügig und nicht wie früher von Schmerzen begleitet. Im April ist die Blutung wieder ausgeblieben.

Wie aus den vorstehenden Krankengeschichten zu ersehen ist, waren die Blutungen bei Metritis erheblich hartnäckiger wie die klimakterischen Blutungen. Es waren erstmal grössere Dosen nötig, um sie überhaupt zum Stillstand zu bringen und dann kehrten sie auch nach vorübergehender Amennorrhöe leichter wieder. Ein Grund dafür, dass der Erfolg bei diesen Fällen nicht so schnell und auffallend war, ist neben den jüngeren Jahren der Patienten wohl darin zu suchen, dass sie sämtlich in ambulanter Behandlung waren und die Bestrahlungen deshalb nicht so energisch durchgeführt werden konnten.

III. Blutungen infolge Adnexerkrankungen.

Fall 1. Fr. R., 38 Jahre.

Menses in den letzten Jahren immer 10 Tage lang sehr stark mit grossen Schmerzen im Unterleibe.

Pat. sieht sehr blass und elend aus.

Uterus leicht retrovertiert. Beiderseits fast hühnereigrosse sehr empfindliche Adnextumoren.

Nach 480 mg-Stunden Bestrahlung tritt die Menstruation ein. Sie hält 4 Tage an und ist sehr viel weniger schmerzhaft wie früher. Die Bestrahlung wurde noch 4 Wochen bis 27. II. fortgesetzt. Blutungen traten nicht mehr auf. Die Adnextumoren bestanden noch in derselben Grösse, waren aber bei der Untersuchung kaum noch empfindlich.

Fall 2. Fr. B., 28 Jahre.

Seit 1 Monat häufig heftige Schmerzen im Unterleibe. Menstruation 5—6 Tage dauernd, sehr schmerzhaft.

Uterus anteflektiert, nicht vergrössert. Rechts ein faustgrosser, links ein gänseeigrosser sehr schmerzhafter Adnextumor.

Bei Eintritt in die Behandlung blutete Pat. seit 7 Tagen. Nach einmaliger intrauteriner Bestrahlung von 80 mg-Stunden stand die Blutung. Bei fortgesetzter Behandlung liessen die Schmerzen allmählich nach. Anfangs März trat noch eine leichte 4 tägige Blutung auf mit geringen Schmerzen. Seitdem ist Pat. amenorrhoisch, fühlt sich sehr wohl. Sie wurde bis 3. IV. weiter bestrahlt. Der rechte Adnextumor war auf Hühnereigrösse geschrumpft und nicht mehr empfindlich. Links war von einem Tumor nichts mehr zu fühlen.

Fall 3. Fr. Bl., 29 Jahre.

Seit einem Monat fast reine Blutung mit zeitweise sehr heftig auftretenden Schmerzen.

Uterus etwas verdickt, retrovertiert. Rechts ein kleinfaustgrosser, sehr empfindlicher Adnextumor. Linke Adnexe verdickt, ebenfalls sehr empfindlich. Zurzeit keine Blutung.

Nach 500 mg-Stunden Bestrahlung trat eine 4 tägige leichte Blutung ein. Unter fortgesetzter Behandlung nahmen die Schmerzen allmählich ab und Pat. erholte sich sichtlich. 4 Wochen später, im Februar, 4 Tage dauernde leichte Blutung ohne Schmerzen. Im März zur entsprechenden Zeit 2 Tage lang blutiger Ausfluss. Seitdem keine Blutung mehr. Behandlung wurde bis Ende März fortgesetzt. Der Adnextumor ist kleiner und härter geworden. Beide Adnexe sind kaum noch schmerzhaft bei der Untersuchung.

Wenn wir auch gehofft hatten, durch Ausschaltung der menstruellen Kongestionen, die bekanntlich sehr häufig von Fieber, neuer Exsudatbildung und Steigerung der subjektiven Beschwerden begleitet sind, die Entzündung der Adnexe zum Stillstand zu bringen, so waren wir doch von diesem

durchschlagenden Erfolge der Bestrahlung überrascht. Besonders da die Erfahrungen der Behandlung entzündlicher Adnexaffektionen mit Röntgenstrahlen schlechte sind und von vielen Autoren vor dem Versuch einer solchen Therapie überhaupt gewarnt wird.

IV. Myome.

Der Myombehandlung mit Mesothorium haben wir uns erst in letzter Zeit zugewandt. Ich kann deshalb nach so kurzer Zeit noch kein irgendwie abschliessendes Urteil über den Wert dieser Therapie abgeben. Ganz allgemein kann ich nur sagen, dass die Blutungen oft überraschend schnell zum Stillstand kommen, viel schneller jedenfalls als es durch die Röntgenbestrahlung möglich war. Ich möchte hier nur näher auf 2 Fälle von Myomen eingehen, bei denen uns das Mesothorium im Stich liess und die deshalb operiert wurden.

Fall 1. Frl. Gr., 47 Jahre.

Seit einem Jahre Menses von 12—14 tägiger Dauer. Im Februar Abrasio ohne Erfolg.

Diagnose: Submuköses Myom (?).

450 mg-Stunden intrauteriner und 1920 mg-Stunden vaginaler Bestrahlung waren ohne jeden Einfluss auf die Blutung. Wegen dieses Misserfolges und weil die Pat. aus beruflichen Gründen möglichst bald geheilt werden wollte, wurde der Uterus samt Adnexen abdominal exstirpiert. Es fand sich in der rechten Tubenecke ein taubeneigrosses, weit vorspringendes submuköses Myom. An der Stelle, wo die Mesothoriumkapsel mit 50 mg 9 Stunden lang gelegen hatte, war ein ganz oberflächlicher Defekt. Mikroskopisch war hier das Oberflächenepithel abgestossen. Das Bindegewebe war sklerotisch und in den oberen Schichten ödematös. Die Ovarien zeigten makroskopisch keine Veränderung. Mikroskopisch fanden sich darin, abgesehen von chronisch entzündlichen Veränderungen, hyaline Degenerationen der Gefässadventitia sowie ganz vereinzelt kleine lymphozytäre Infiltrationen an der Oberfläche. Im funktionierenden Parenchym fanden sich keine Primärfollikel, dagegen mehrere Follikelzysten sowie ein reifender Follikel und ein junges Corpus luteum im Proliferationsstadium (Robert Meyer).

Wie weit die Stromaveränderungen auf die Bestrahlung zurückzuführen sind, muss unentschieden bleiben, zu einer Schädigung des Parenchyms ist es jedenfalls nicht gekommen.

Fall 2. Fr. B., 36 Jahre.

Im November und Januar wegen Blutung ohne Erfolg ausgeschabt, blutet jetzt wieder sehr stark.

Pat. ist sehr gross und kräftig gebaut und von einer unheimlichen Fettleibigkeit. Uterus vergrössert, sehr derb. Länge 12 cm.

Diagnose: Metritis chronica.

Nach 560 mg-Stunden intrauteriner Bestrahlung hörte die Blutung auf. Pat. blieb noch 54 Tage in der Klinik und blutete solange nicht mehr. Bei ambulanter Behandlung stellten sich wieder Blutungen ein, die allmählich an Stärke zunahmen, so dass Pat. wieder in die Klinik aufgenommen wurde. Das Einlegen des Mesothoriums war infolge der Fettleibigkeit und einer sehr engen trichterförmigen Scheide jedesmal eine Qual für Patientin und Arzt. Als deshalb nach nochmaliger Bestrahlung von insgesamt 5240 mg-Stunden die Blutung nicht zum Stillstand kam, wurde die abdominale Totalexstirpation mit Adnexen gemacht. Der Uterus war fast faustgross. Die Konsistenz der Wand sehr derb. Auf dem Durchschnitt zeigte sich in der Hinterwand ein über die Fläche nicht hervorragendes, ausgedehntes Adenomyom. Veränderungen der Schleimhaut waren ausser einer leichten Rötung des Zervikalkanals nicht zu finden. Die Ovarien zeigten makroskopisch keine Veränderungen, nur eine ziemlich derbe Konsistenz fiel auf. Die mikroskopische Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen *).

Worauf in diesen beiden Fällen der Misserfolg zurückzuführen ist, vermag ich nicht mit Sicherheit zu sagen.

Im ersten Falle scheint mir die Bestrahlung wohl zu wenig intensiv gewesen zu sein. Dasselbe gilt vielleicht auch für den 2. Fall, da ich es nicht für ausgeschlossen halte, dass hier die ungeheure Fettansammlung, die auch intraabdominal zu konstatieren war, die Wirkung der Strahlen auf die Ovarien sehr gehemmt hat. Am besten sind solche Fälle, wie der letzt beschriebene, wohl von vornherein von der Behandlung mit Mesothorium auszuschliessen.

Fassen wir unsere Ausführungen kurz zusammen, so ist festzustellen, dass **die Bestrahlung mit Mesothorium imstande ist, klimakterische Blutungen, Blutungen bei chronischer Metritis und entzündlichen Adnexaffektionen sehr schnell zu stillen und mit Ausheilung der Entzündung in kurzer Zeit Amenorrhöe herbeizuführen.** Nimmt man dazu das einfache Instrumentarium, die für Arzt und Patienten bequeme Applikation und die Möglichkeit, die Strahlenquelle nahe an den Krankheitsherd heranbringen zu können, so lässt sich heute schon sagen, dass das Mesothorium der Röntgenbestrahlung bei Behandlung der obenerwähnten Erkrankungen gleichwertig ist, ja sie bei weiterer Ausbildung wohl noch übertreffen wird.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Veränderungen, die auf die Bestrahlung zurückzuführen wären, haben sich nicht gefunden.

Literatur.

1. Oudin et Verchère: Du radium en gynécol. Bull. méd. 1906, No. 84. — 2. Chéron: Congr. de Physiothérapie de Bruxelles 1911. Derselbe: Arch. menst. d'obstétr. et de gynécol. 1913, No. 2. — 3. Wickham und Dégrais: Radiumtherapie. Springer, 1910. — 4. Essen-Möller: Einige Erfahrungen über Radiumbehandlung myomatöser und klimakterischer Blutung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXXVI. — 5. Hahn: Verhandlungen der Deutsch. phys. Gesellsch. 1910, Bd. 12. Derselbe: Ueber Mesothorium- und Radiotherapie. Radium in Biol. u. Heilk. 1912, Bd. 1. — 6. Friedländer: Ueber Versuche direkter Tiefenbestrahlung in der Gynäkologie mittels radioaktiver Substanz (Mesothorium). D. med. Wochenschr. 1912, No. 31. — 7. Krönig und Gauss: Die Strahlentherapie in der Gynäkologie: Röntgen- oder Radiumtherapie? Zentralbl. f. Gynäkol. 1913, No. 5. — 8. Czerny und Caan: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 14. — 9. Sticker: Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 49, 50. — 10. Handbuch der Radiumbiologie und -therapie. Herausg. von Prof. Lazarus. — 11. Grundriss der Radiumtherapie. Herausg. von Loewenthal.

Aus der Universitäts-Augenklinik Strassburg i. Els.
(Direktor: Professor E. Hertel).

Ueber die Verminderung des Augendrucks beim Coma diabeticum.

Von E. Hertel.

(Vorläufige Mitteilung.)

Die auffallende Hypotonie der Augen beim Coma diabeticum wurde zuerst von P. Krause und L. Heine genauer beschrieben und als differentialdiagnostisches Moment gegen andere komatöse Zustände charakterisiert. Prognostisch wurde sie als sehr ungünstiges Zeichen angesehen, auch Rogge hat später seine Beobachtung in ähnlichem Sinne verwendet.

Ueber die Ursache der auffallenden Erscheinung konnten Krause und Heine nur Vermutungen vorbringen. Heine kommt, da andere Momente, von denen wir den Augendruck in erster Linie abhängig wissen, namentlich Blutdruckänderungen, ursächlich nicht in Betracht kommen konnten, schliesslich zu der Annahme, dass eine spezifische Noxe tensionsherabsetzend wirke.

Eine Anzahl von Beobachtungen, die früher in Jena und später in Strassburg gesammelt wurden, wo eine besonders sorgfältige klinische Analyse möglich war (cf. hierüber Dissertation L. G. Schütz, Strassburg i. Els., 1913), gab mir Veranlassung, mich mit dem interessanten, seinem Wesen nach aber noch ganz unaufgeklärten Symptomenplex zu befassen.

Zunächst konnte mit dem Tonometer von Schiötz, das ja relativ die genauesten Vergleichsmessungen gestattet, festgestellt werden, dass die Augendruckwerte beim ausgesprochenen Coma diabeticum sich oft an der Schwelle der Messbarkeit bewegen. Druckwerte von nur 2—3 mm Hg waren sehr häufig, „breiweiche" Augen, deren Druck auch mit dem kleinsten Gewicht des Tonometers nicht mehr messbar war, waren nicht selten.

Niemals konnten auch nur annähernd so starke Hypotonien bei anderen komatösen oder kachektischen Zuständen oder dergleichen gefunden werden.

Darin liegt also eine Bestätigung der von Krause und Heine aufgestellten Ansicht, dass starke Hypotonie der Augen bei komatösen Zuständen Diabetes als Ursache involviert.

Dagegen scheint die Mitteilung von Krause, dass die Hypotonie der Augen stets auf eine ganz schlechte Prognose des Falles deute, nach unserem Material eine Einschränkung zuzulassen. Auch in Fällen mit sehr stark vermindertem Augendruck konnten die therapeutischen Bestrebungen bis zu einem gewissen Grade wenigstens von Erfolg sein. Es trat Besserung des Allgemeinzustandes auf und auch der Augendruck konnte sich wieder sehr gut erholen. In der Dissertation von L. G. Schütz wird ein Fall genauer beschrieben, bei dem der Augendruck nur noch 2 mm Hg betrug, und der trotzdem das Coma völlig überstand und auch wieder normalen Augendruck bekam.

Als Ursache der Hypotonie konnte nach unseren Beobachtungen weder eine lokale Erkrankung der Augen, noch eine Aenderung des Blutdruckes in Frage kommen. Dagegen liessen sich schon aus der klinischen Analyse der Fälle, und noch mehr aus der Feststellung, dass das elektrische Leitvermögen der Augenflüssigkeit bei den weichen Augen beträchtlich erhöht war, Anhaltspunkte dafür gewinnen, dass wohl Störungen in dem Wasser und Salzgehalt der Gewebe, also der osmotischen Vorgänge im Auge, einen Grund zu der merkwürdigen Druckabnahme bilden könnten.

Dieser aus der Beobachtung am Menschen gewonnene Fingerzeig über die Entstehungsmöglichkeit der Hypotonie verbunden mit der Feststellung, dass die Hypotonie nicht stets eine Dauerschädigung, etwa agonaler Art, ist, sondern einen reparablen Zustand darstellen kann, gab mir den Gang für die experimentelle Untersuchung der ganzen Frage an.

Ich versuchte, durch Verfütterung und intravenöse Injektion von verschiedenen Stoffen die molekulare Konzentration des Blutes der Tiere zu beeinflussen, und stellte durch häufige Messungen fest, wie sich dabei der Augendruck verhielt. Es gelang mir in der Tat, durch Applikation von verschiedenen Salzen, aber auch von anderen Stoffen, wie z. B. Zucker und Harnstoff bei Kaninchen, eine ganz ähnliche Hypotonie, wie sie beim Coma diabeticum des Menschen beobachtet wird, zu erzeugen.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass ich in der Literatur nachträglich auf eine Notiz von Ehrmann aufmerksam wurde, nach welcher es diesem gelungen war, durch Einverleibung von buttersauren Salzen beträchtliche Herabsetzung des Augendruckes hervorzurufen. Ich konnte diese Angabe z. B. für buttersaures Natrium und isovaleriansaures Natrium bestätigen. Doch ist diese Wirkung nicht etwa nur den buttersauren Salzen eigentümlich, sondern kommt nach meinen Versuchen auch dem Kochsalz, dem Natriumsulfat, dem Natriumphosphat, dem Natriumazetat, dem Natrium bicarbonicum zu, ja sie ist überhaupt nicht nur an eine Salzwirkung gebunden, wie ja daraus deutlich hervorgeht, dass ich die Hypotonie auch durch Applikation von Zucker- und Harnstoff in ausgiebigster Weise erzielen konnte.

Zur genauen Kontrolle des Verlaufs der Experimente bediente ich mich mit Vorteil der intravenösen Infusion der Stoffe nach Dr. Blum, dem ich auch sonst für die bereitwillige Unterstützung bei der Ausführung der Versuche sehr zu Danke verpflichtet bin.

Es liess sich nachweisen, dass bei allen Stoffen der Eintritt der Hypotonie nicht nur von der Menge der pro Tierkilo eingeführten Substanz abhing, sondern auch von der Zeit, die zu der Infusion der Substanz gebraucht wurde. Dadurch liess sich der Effekt beliebig variieren, und war ein genaueres Studium der verschiedenen Grade der Hypotonie möglich. Es gelang, durch Einführung z. B. von Kochsalz in 4 Minuten die Augen „breiweich“ zu machen, so dass eine tonometrische Bestimmung des Druckes nicht mehr möglich war. Allerdings trat bei derartig forcierten Versuchen meist der Exitus der Tiere ein. Stimmte man dagegen die Applikation der Stoffe so ab, dass die Hypotonie in einer „mittleren“ Zeit von etwa 15—20 Minuten völlig ausgebildet war, so vertrugen die Tiere die Einführung der hierzu nötigen Stoffmengen meist sehr gut. Einige Stunden nach der Unterbrechung der Infusion konnte der Druck schon wieder normal sein.

Uebrigens war es möglich, die Normalisierung des Druckes auch bei Fällen von höchstgradiger Hypotonie beträchtlich zu beschleunigen, wenn man nach Eintritt der Hypotonie physiologische Kochsalzlösung in grösseren Mengen infundierte. Man konnte auf diese Weise erreichen, dass innerhalb von ca. 20 Minuten „breiweich“ gewordene Augen nach weiteren 40—50 Minuten schon wieder normale Spannung aufwiesen.

Durch Wägung nach Trocknen bei 110 Grad bis zur Gewichtskonstanz liess sich feststellen, dass die weich gewordenen Augen deutlichen Wasserverlust erlitten hatten.

Die chemische Analyse ergab ferner, dass die injizierten Stoffe aus dem Blut in die Augenflüssigkeit übergetreten waren, besonders leicht liess sich das vom Zucker nachweisen, bei dem eine 5—6 fache Vermehrung gegenüber der Norm nicht selten gefunden wurde.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die wiederholt gleichzeitig aufgenommenen Blutdruckkurven einwandfrei ergeben haben, dass die hervorgerufene Hypotonie vom Verhalten des Blutdrucks gänzlich unabhängig war. Wenn überhaupt im Blutdruck durch Infusion Aenderungen eintraten, so liessen sich weder im Stadium des Abfalls des Augendrucks, noch beim Wiederanstieg desselben Wechselwirkungen zu der Blutdruckkurve feststellen.

Zudem sei noch darauf hingewiesen, dass wiederholt zur Kontrolle bei einem und demselben Tier vor der Infusion ein Auge enukleiert wurde. Die gleich nach der Enukleation vorgenommene Druckbestimmung ergab niemals einen derartigen Druckabfall, wie er durch die nachfolgende Infusion am anderen Auge leicht zu erzeugen war. Es waren also die Augen, in denen jede Zirkulation aufgehoben war, immer noch besser gespannt, als die, die unter Einfluss der infundierten Stoffe standen.

Es dürfte auch nach dieser summarisch gehaltenen Schilderung der Experimente klar geworden sein, dass es gelungen war, lediglich durch Aenderung der molekularen Zusammensetzung des Blutes bei Kaninchen eine Hypotonie der Augen zu erzeugen, die in ihrem Grade und Verlauf durchaus der beim Menschen im Coma diabeticum beobachteten glich. Die Gleichartigkeit des Effektes trotz der Mannigfaltigkeit der infundierten Stoffe liess eine spezifische Wirkung beim Entstehen dieser Hypotonie ausschliessen.

Für die Kenntnis des Flüssigkeitswechsels im Auge dürften die vorliegenden Untersuchungen nicht ohne Wert sein, da sie zeigen, wie auch unabhängig vom Blutdruck eine Flüssigkeitsab- und -zufuhr sogar in recht lebhafter Weise im Auge stattfinden kann, lediglich durch Aenderung der osmotischen Vorgänge.

Auf weitere, rein ophthalmologische Fragen berührende Folgerungen, die zum Teil auch schon experimentell erhärtet sind, soll an anderer Stelle genauer eingegangen werden.

Aus der Hautabteilung Jena.

Ueber die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan.

Von Prof. Dr. B. Spiethoff.

Die Veränderungen der Spinalflüssigkeit bei den Salvarsankrampffällen veranlassten mich, in einer Reihe von Luesfällen, die mit Salvarsan behandelt waren, die Lumbalpunktion vornehmen zu lassen. Die in der Münch. med. Wochenschr. No. 20 und 21, 1912 (Spiethoff), und in der Zeitschr. f. d. Ges. Neurologie und Psychiatire, Bd. XI, Heft 5, 1912 (Reichmann) niedergelegten Ergebnisse gehen dahin, dass im Frühstadium der Lues als ganz regelmässige Erscheinung eine recht erhebliche Erhöhung des Hirndruckes eintritt. Während Ravaut in seinen **gleichzeitigen** Mitteilungen (Prese médicale No. 18, 1912) hervorhebt, dass sich solche Veränderungen des Lumbalpunktates nur im sekundären Stadium der Lues einstellen und erst einige Wochen nach der Behandlung in Erscheinung treten, geht aus unserer Versuchsanordnung hervor, dass sich gleiche Veränderungen schon im primären Stadium und zwar gleich zu Beginn der Salvarsanbehandlung nachweisen lassen. Unsere damals vorliegenden Erfahrungen bei Spätlues waren noch zu vereinzelt, um schon Gesichertes sagen zu können. Inzwischen ist durch weitere Untersuchungen an der Jenaer Hautklinik die Lücke ausgefüllt. Herr Privatdozent Dr. Reichmann hatte nach wie vor die Liebenswürdigkeit, die Ausführung der Untersuchungen zu übernehmen. In dieser Beziehung verweise ich auf die unlängst erfolgte Erklärung Reichmanns in dieser Wochenschrift (S. 926). Konnten wir im Frühstadium eine regelmässige und erhebliche Erhöhung des Druckes feststellen, so ist über diese Erscheinung im Spätstadium zu berichten, dass sie meist nicht in dem Grade wie im Frühstadium eintritt. Wie in der ersten Untersuchungsreihe, so konnte auch bei Spätluetikern nur bei wenigen die Punktion vor und nach der Salvarsanbehandlung angestellt werden. Aber aus dem Vergleich der nach Anwendung des Salvarsans gefundenen Werte mit denen, die man bei unbehandelten Spätluesfällen antrifft, lässt sich doch ein gültiger Analogieschluss ziehen. Als Durchschnittswert bei unbehandelten Spätluetikern, die keine klinischen Anzeichen einer Erkrankung des Zerebrospinalsystems darbieten, stellt sich derselbe Wert des Hirndruckes heraus wie bei Frühluetikern, und zwar ein Druck bis 130 mm, der sich also nach Nonne im Normalen bewegt. Findet man bei Patienten nach der Salvarsanbehandlung meist höhere Werte, so wird man sie demnach auf irgend eine Weise ursächlich mit dem Salvarsan in Verbindung bringen müssen. Nach unseren Erfahrungen beträgt der Durchschnittswert des Hirndruckes nach Salvarsan bei Frühluetikern 211 mm; Dreyfus (Münch. med. Wochenschr. 9 und 10, 1913) würde dies im Gegensatz zu Nonne und Reichmann allerdings höchstens für eben erhöht halten. Von 10 nach Salvarsan lumbalpunktierten Spätluetikern weisen 7 einen gesteigerten Druck auf, während 3 noch normale Höhe haben; hiermit ist natürlich nicht gesagt, dass bei diesen drei jede Steigerung nach der Behandlung ausgeblieben, sondern nur, dass die Drucksteigerung noch in normalen Grenzen geblieben ist. Für diese Annahme scheinen die Beobachtungen bei Tabes und Paralyse sehr zu sprechen. Auch hier findet man in einzelnen Fällen nach Salvarsanbehandlung Druckwerte, die noch innerhalb der Normgrenzen, aber doch gegenüber den Ausgangswerten erhöht sind (80—90 auf 115—120). Die Durchschnittszahl aus den 10 Fällen beträgt 170, während sie sich bei den 7 Fällen mit erhöhtem Druck auf 193 beläuft. Nach unseren Erfahrungen besteht also bei Spätlues ebensowenig wie bei primärer ein grundsätzlicher Unterschied gegenüber der sekundären Lues, wie Ravaut dies betont. Vielmehr liegt nur ein gradueller Unterschied vor.

Die Reaktionen im Liquor cerebrospinalis nach Salvarsan werden von Ravaut aus einer Wechselwirkung zwischen Salvarsan und den im Zerebrospinalsystem nistenden Spirochäten erklärt, und die besonders im Frühstadium auffallenden Erscheinungen werden aus dem grösseren Spirochätenreichtum zu dieser Zeit hergeleitet. Während Ravaut die Liquorveränderungen in diesen seinen Fällen als Ausdruck eines syphilitisch-anatomischen Prozesses ablehnt, vertreten andere Autoren (Dreyfus: Münch. med. Wochenschr. No. 33 und 34, 1912 u. a.) den Standpunkt der sogen. Herdreaktion, d. h. sie sagen, eine Veränderung des Liquors unter Salvarsan tritt nur dann ein, wenn pathologische Prozesse syphilitischer Natur im Zerebrospinalsystem bereits vorgelegen haben, die klinisch ohne Erscheinungen verlaufen sind. Sie stützen sich auf die von Ravaut schon vor der Salvarsanära mitgeteilten Beobachtungen, nach denen sich in 67 Proz. aller Fälle von sekundärer Lues pathologische Erscheinungen im Liquor finden, und erklären den nach einer Salvarsanbehandlung festgestellten noch höheren Prozentsatz (84,8 Proz. Ravaut) als den Ausdruck einer unter der provozierenden Wirkung des Salvarsans zustandegekommenen Herdreaktion.

Bei dem heutigen Tatsachenstoff muss ich aus verschiedenen Gründen die Auffassung von der Herdreaktion in dem eben berichteten weiten Sinne der Autoren ablehnen. Jeder, der Spinalpunktionen häufiger heranzieht, wird Fälle beobachtet haben, bei denen trotz sichergestellter zerebraler Lues jedes pathologische Zeichen einer Liquorveränderung fehlt. Dass in derartigen Fällen nach einer Salvarsanbehandlung als Ausdruck einer Herdreaktion ein und das andere pathologische Symptom im Liquor erscheinen und dieses Symptom nur in einer Druckerhöhung bestehen kann, ist ohne weiteres zuzugeben; man kann dies mit dem Positivwerden einer vorher negativen Wassermannschen Reaktion vergleichen. Der wichtigste Grund, den ich gegen die verallgemeinerte Herdreaktion anführe, besteht in dem Auftreten der Druckerhöhung in jedem Fall von Frühlues und höchst wahrscheinlich auch von Spätlues. Die allgemeine Annahme einer Herdreaktion würde das Vorhandensein syphilitischer anatomischer Veränderungen im Zentralnervensystem in jedem Falle von Lues voraussetzen, wozu meines Erachtens aber jeder tatsächliche Untergrund fehlt. Auch das graduell verschiedene Verhalten des Hirndrucks nach Salvarsan in Fällen von Früh- und Spätlues lässt sich gegen die Erklärung der Drucksteigerung aus einer Herdreaktion geltend machen. Denn in Fällen, in denen man bei reiner Spätlues (also mit Ausnahme der mit tabischen und paralytischen Erscheinungen verlaufenden Fälle) vor der Salvarsanbehandlung irgend welche, wenn auch noch so schwache Anzeichen zerebrospinaler Veränderungen nachweisen kann, mögen die Fälle nun mit oder ohne klinische Symptome verlaufen, ist kein gradueller Unterschied in den Druckverhältnissen nach einer Salvarsankur gegenüber den Frühfällen zu beobachten. Weiter oben war schon angeführt, dass gerade bei Tabes und Paralyse auf syphilitischer Grundlage hinsichtlich der Höhe der Drucksteigerung gleiche Zustände herrschen wie bei reiner Spätlues ohne Erkrankung des Zerebrospinalsystems, indem die Drucksteigerung in einzelnen Fällen Werte noch in normalen Grenzen schafft. Die Annahme der Herdreaktion kann die Tatsache, dass ganz allgemein die Fälle von Spätlues, bei denen sich weder klinisch, noch im Liquor ein Anhaltspunkt für eine zerebrospinale Erkrankung gewinnen lässt, graduell schwächer reagieren als gleiche Frühfälle, nicht erklären. Für das unterschiedliche Verhalten von Früh- und Spätlues könnten auch die Befunde Ravauts, nach denen die Lumbalpunktion im Frühstadium viel häufiger als im Spätstadium klinisch unerwartete pathologische Veränderungen zutage fördert, nicht herangezogen werden. Diese Befunde bedürfen nach den Erfahrungen, die hierüber an der hiesigen Hautklinik vorliegen, noch einer gründlichen Nachprüfung; die Jenaer Beobachtungen bilden für die Behauptung Ravauts keine Bestätigung. Aber selbst wenn sich bei einer grösseren Nachuntersuchung die Richtigkeit der Ravautschen Behauptung herausstellen sollte, so könnte damit weder die Regelmässigkeit, noch der graduelle Unterschied der Druckerhöhung erklärt werden. Dass die Umstimmung der Gewebsreaktion im Spätstadium nicht für den graduellen Unterschied herangezogen werden kann, geht aus der oben erwähnten Tatsache hervor, dass alle Fälle von reiner Spätlues des Zerebrospinalsystems, bei denen nur der leiseste Anhaltspunkt für einen tatsächlichen syphilitischen Prozess im anatomischen Sinne vorliegt, die Druckreaktion die gleiche ist wie bei Frühlues. Das monatelange Anhalten der schnell einsetzenden Druckerhöhung bei sehr gut spezifisch behandelten Kranken, das im Gegensatz hierzu gleichzeitige allmähliche Negativwerden der Wassermannschen Reaktion unter der Behandlung, das ziemlich regelmässige Abflauen anderer Zeichen (wie Pleozytose und Nonnesche Reaktion) bei Erkrankung des Zentralnervensystems jedes Stadiums bei gleichzeitigem antagonistischen Anstieg des Hirndrucks sprechen gleichfalls gegen eine Herdreaktion. Was den letzten Punkt anbetrifft, so soll damit nicht gesagt sein, dass es nicht Fälle gibt, in denen ein anderes Verhältnis vorliegt. An dieser Stelle will ich aber nicht auf die verwickelten Ausnahmefälle eingehen, sondern nur die Regel schildern.

Gerade der graduelle Unterschied in der Druckreaktion bei Früh- und Spälues bekundet sehr eindrucksvoll, dass die in Frage stehende Reaktion nicht rein medikamentös toxischer Natur sein kann, sondern dass die Spirochäten dabei eine Rolle spielen müssen. Mehr als durch den grundsätzlichen Unterschied, den Ravaut zwischen Früh- und Spätlues aufstellt, gewinnt der Erklärungsversuch dieses Gelehrten durch den graduellen Unterschied an Wahrscheinlichkeit. Konnten wir bei der Annahme einer Herdreaktion aus den obigen Gründen keine genügende Erklärung für den graduellen Unterschied finden, so ist dieser aus dem verschiedenen zahlenmässigen Verhältnis der Spirochäten bei Früh- und Spätlues geklärt. Den bestimmenden Einfluss des Spirochätenreichtums des Organismus sieht man auch beim Ablauf anderer Reaktionen, so z. B. der Fieberreaktionen, bei denen man sehr wohl mit der Druckreaktion zu vergleichenden Verhältnissen begegnet. Zählt man jede nach Salvarsan eintretende Temperaturveränderung, d. h. Anstieg über 37,5, so wird bei dieser Grenzziehung kein auffallender Unterschied in der Zahl der reagierenden Fälle in den einzelnen Stadien der Lues festzustellen sein; ganz anders aber, wenn man die grösseren Erhöhungen, d. h. solche über 38,5 berücksichtigt. Hier tritt ein gradueller Unterschied sofort hervor, indem man bei Frühlues graduell höhere Reaktionen viel häufiger auftreten sieht als bei Spätlues. In der Frühlues ist es nicht nur die Zeit des Beginns der Sekundärperiode, die Zeit des Frühexanthems, in der man höhere Reaktionen öfters sieht, sondern auch schon das Stadium der primären Lues bei bereits positivem Wassermann. Unsere Beobachtungen hierüber hat Miedreich in einer Inauguraldissertation, Jena 1913, verarbeitet. Diese Tatsache kann man mit der nach den Jenaer Beobachtungen auch schon bei primärer Lues eintretenden höheren Druckreaktion vergleichen. Ravaut denkt bei seiner Annahme einer Wechselwirkung des Salvarsans und der Spirochäten an die im Zerebrospinalsystem nistenden Parasiten. Man kann den Vorgang aber gerade in Anlehnung an die allgemeineren Verhältnisse beim Ablauf der Fieberreaktionen auf eine breitere, örtlich nicht beschränkte Grundlage stellen und zur Erklärung die Gesamtzahl der Spirochäten im Organismus heranziehen; die von ihnen gelieferte mehr oder weniger grosse Menge von Toxinen oder Endotoxinen schaffen im Zerebrospinalsystem Zustände, die in Wechselwirkung mit dem Salvarsan die Druckerhöhung auslösen. Dafür scheinen auch die sehr interessanten tierexperimentellen Untersuchungen von G. Ricker und W. Knape zu sprechen (Med. Klinik 31, 1912). Die Autoren konnten bei intravenöser Salvarsananwendung stärkere Verlangsamung des Blutstromes in den Organen feststellen, in denen das Stromgebiet durch einen anderen Reiz verändert war. Dieser Reiz würde also bei der Lues in Giften der Spirochäten bestehen und je nach der Giftgrösse verschieden gross sein, und entsprechend wären auch seine Folgen bei Einwirkung des Salvarsans. Dass Aenderungen der Blutströmung einen Einfluss auf die Spinalflüssigkeit haben müssen, ist leicht einzusehen, und wurde uns auch durch Herrn Prof. Ricker bestätigt.

Die Frage nach der Entstehung und den Bedingungen der Hirndrucksteigerung hat nicht nur theoretisches Interesse. Die Anhänger einer Herdreaktion müssen folgerichtig so lange die spezifische Behandlung, also wohl auch die mit Salvarsan, fortsetzen, bis dieses Zeichen verschwunden ist, d. h. bis der Hirndruck normale Werte angenommen hat. Auf Grund unserer Anschauung werde ich dieses Beginnen ablehnen.

Eine sehr wesentliche Förderung würde die ganze Frage erfahren, wenn Untersuchungen des Liquors auch bei anderen mit Salvarsan intravenös behandelten Krankheiten angestellt würden. Den Anfang haben wir an der Hautklinik mit 3 Kranken gemacht. Bei einem jugendlichen Psoriatiker trat nach 2 Salvarsaneinspritzungen keine Veränderung im Liquor der Voruntersuchung gegenüber ein. Dagegen wies ein jugendlicher Mann mit Dermatitis herpetiformis Duhring nach wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen den beträchtlichen Druck von 185 mm auf, und ein Mann in mittleren Jahren mit Peniskarzinom und Metastasen in den Drüsen und Lungen hatte nach 2 Salvarsaninjektionen einen Druck von 170 mm, wobei zu bemerken ist, dass bei der Obduktion das Gehirn frei befunden wurde. Bei den beiden letzteren Fällen fehlen die Ausgangswerte, der hohe Hirndruck erinnert aber immerhin an die Verhältnisse bei Lues nach Salvarsan. Die Fortsetzung dieser Untersuchungen würde auch die Frage klären, ob als Vorbedingung der Druckerhöhung neben dem Salvarsan nur Reize in Betracht kommen, die in primären lokalen Verhältnissen des Zerebrospinalsystems bedingt sind, oder auch solche, die an irgend einer anderen Stelle des Organismus gebildet erst sekundär durch die Zirkulation in das Zentralnervensystem gelangen. Letzteres könnte man annehmen, wenn die Druckerhöhung auch bei Krankheiten sichergestellt wird, die erfahrungsgemäss nie mit Veränderungen des Zentralnervensystems einhergehen, wie z. B. die Dermat. herp. Duhring.

Ganz strittig ist die Frage, ob andere anomale Erscheinungen in der Zusammensetzung des Liquors, wie die Pleozytose und die Nonnesche Reaktion, als Folge derselben Ursachen auftreten können, die nach unserer Auffassung die Hirndruckerhöhung auslösen. Als Ausgangspunkt soll wieder die Tatsache dienen, dass man in den Fällen extremster Salvarsanschädigung, den sogen. Krampffällen, positiven Nonne wie Pleozytose gefunden hat, und zwar schon in Fällen frühester Lues (primäres Stadium bei negativem Wassermann), wo auch die folgende genaueste histologische Untersuchung des Zerebrospinalsystems nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine syphilitische Erkrankung gegeben hat. Wie ich (l. c.) schon hervorgehoben habe, ist anzunehmen, dass alle möglichen Abstufungen von den Krampffällen bis zu den kleinsten Anfängen einer Reizung vorkommen; ich empfahl damals in therapeutischer Hinsicht die Lumbalpunktion in Fällen, die klinisch durch Auftreten von Kopfschmerzen und Schwindel auf Reizzustände verdächtig sind. Von echten Neurorezidiven sind solche Fälle manchmal schwer zu unterscheiden, oft bringt erst die weitere Beobachtung und der Erfolg der angewendeten Therapie die Aufklärung. In derselben Arbeit wurden abgesehen von den Krampffällen Beobachtungen mitgeteilt, bei denen ich versucht war, das Auftreten oder Anschwellen der Pleozytose und der Nonneschen Reaktion auf eine Reizwirkung des Salvarsans zu beziehen. Der eine Fall betraf eine primäre Lues, bei der vor der Salvarsanbehandlung jedes nervöse Symptom wie jede Andeutung einer Anomalie im Liquor fehlten. Nach 5 in Abständen von 8 Tagen erfolgten venösen Salvarsaninjektionen, d. h. einer Kur, die man für dieses Stadium als kräftig wird bezeichnen können, trat ausser einer sehr starken Drucksteigerung ein positiver Nonne auf bei gleichzeitig bestehenden Kopfschmerzen, welche nach der Punktion sofort verschwanden. Die beiden anderen Beobachtungen betrafen je einen Fall von Tabes und Paralyse. In beiden Fällen konnte innerhalb der ersten Monate der Kur ein stetiges Zurückgehen der Pleozytose festgestellt werden, bis dann unter weiterer energischer Behandlung mit Salvarsan ganz unerwartet in beiden Fällen plötzlich ein nicht unerheblicher Anstieg der Nonneschen Reaktion und in dem Tabesfall auch der Pleozytose eintrat, und dies, obwohl in klinischer Hinsicht die erhebliche Besserung nach wie vor angehalten hatte. Früher war ich geneigt, diese Erscheinungen mehr als toxisch medikamentös bedingt anzusehen, weil in den Salvarsankrampffällen ja ein Beispiel vorlag, dass diese Reaktionen ohne einen luetischen Prozess auftreten können, und man bei Annahme einer Herdreaktion diese eigentlich zu Beginn der Kur und nicht nach einer sehr energischen und bereits mit Erfolg begleiteten Behandlung erwarten sollte. Zu einer anderen Auffassung bin ich gekommen, als ich beim Vergleich der Kurven der Nonne- und Wassermannreaktion einen gewissen Parallelismus entdeckte und sah, dass in dem Paralysefall ein Anstieg beider Kurven nach einer weiteren besonders kräftigen, mit zahlreichen Fibrolysininjektionen (Duhot) verbundenen Kur eintrat. Der in diesem Falle durch die vorausgegangenen Kuren abgeschwächte Blut-Wassermann wurde unter der eben erwähnten kräftigen Kur wieder allmählich positiv — zuerst zweifelhaft und dann stark positiv — und in Parallele hierzu bewegte sich die Nonnesche Reaktion. Diesen Vorgang kann man sich so erklären, dass erst unter der fortgesetzten Salvarsanzufuhr Spirochäten angefangen haben zu reagieren, die vorher abgekapselt, in alten Herden liegend vom Salvarsan nicht erreicht wurden.

Das vorliegende kasuistische Material scheint, wie gesagt, zur Entscheidung der Frage noch zu gering, ob aus gleichen Ursachen, die die Hirndruckreaktionen im allgemeinen auslösen, Veränderungen auftreten können, die sich in einer Pleozytose oder Nonneschen Reaktion äussern.

Gerade diejenigen, die das Salvarsan schätzen, und zu diesen rechne ich mich im vordersten Treffen, sollten sich nicht der Schwäche schuldig machen, alle unerwünschten Nebenwirkungen zu bestreiten. Salvarsan ist kein Wasser; wir müssen nach dem heutigen Stande vielmehr damit rechnen, dass es in jedem Jahr einige Opfer fordert. Ebensowenig wie bei der Narkose wird man deshalb darauf verzichten wollen. Aber nur dadurch kann die Anwendung des Mittels der Vollendung entgegengeführt werden, dass man seinen Schädigungen nachspürt. In diesen Zusammenhang möchte ich die hier besprochenen Beobachtungen stellen, die ich nicht gegen die Anwendung des Salvarsans ausgespielt wissen möchte. Sie haben zunächst wohl nur eine erkenntnismässige Bedeutung, aber wer will absehen, ob sie nicht doch auch zum Anlass weiterer Behandlungsfortschritte werden können.

Aus dem pathologischen Institut des städt. Krankenhauses München-Schwabing (Vorstand: Prof. Dr. Oberndorfer).

Ein merkwürdiges Phänomen bei Meningitis tuberculosa post mortem.

Von Dr. M. Mandelbaum.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass man im Lumbalpunktat von Personen, die an Meningitis tuberculosa erkrankt sind, oft vergeblich nach dem Erreger dieser Erkrankung, dem Tuberkelbazillus, sucht. Es gelingt zwar in vielen Fällen des öftern, nach stundenlangem Suchen hie und da ein säurefestes Stäbchen nachzuweisen. Man hat deshalb nach anderen Veränderungen in der durch Punktion gewonnenen Lumbalflüssigkeit gesucht, um die Diagnose Meningitis tuberculosa mit Sicherheit feststellen zu können. So hat man den häufigen Befund der Vermehrung der Lymphozyten und in neuester Zeit die Erhöhung des peptolytischen Index zur Erhärtung der Diagnose herangezogen.

Ich hatte Gelegenheit bei einer Frau, die unter meningitischen Symptomen erkrankt war und in deren während des Lebens entnommenem Lumbalpunktat weder eine deutliche Vermehrung von Lymphozyten noch ein Tuberkelbazillus gefunden wurde, und bei der die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Meningitis tuberculosa deshalb nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte, einen ganz eigenartigen Befund zu erheben. Das Lumbalpunktat, ungefähr 24 Stunden vor dem Tode entnommen, und wie oben erwähnt, ohne sonstigen auf Tuberkulose hinweisenden positiven Befund, war klar. Trotz schärfsten Zentrifugierens konnte kaum ein Sediment gewonnen werden. Die Frau starb, die Sektion wurde verweigert. Ich kam nun auf den Gedanken, ob es vielleicht möglich wäre, durch eine Lumbalpunktion nach dem Tode nachträglich noch eine sichere Aufklärung über die Art der Erkrankung zu gewinnen. Ich nahm die Lumbalpunktion in der gewöhnlichen Weise vor und erhielt eine grosse Menge getrübten Liquors. Der Ausstrich des Zentrifugats bot nun ein ganz überraschendes Bild. Die Trübung war bedingt durch das Vorhandensein von massenhaften grossen mononukleären Zellen, deren Kern meistens wandständig anzutreffen war und die einen ganz ausgedehnten Protoplasmaleib aufwiesen. Innerhalb dieser Zellen lagen massenhaft Tuberkelbazillen. Dazwischen befanden sich Lymphozyten und polynukleäre Leukozyten, welch letztere ebenfalls Tuberkelbazillen phagozytiert hatten. Also: Vor dem Tode eine klare Lumbalflüssigkeit ohne Tuberkelbazillen, nach dem Tode ein getrübter Liquor mit 1. einer reichlichen Anzahl von Zellen, bei dem eine ganz bestimmte Art — grosse, einkernige Zellen — in Mehrzahl sich befinden und das Gesamtbild beherrschen und bestimmen; 2. mit einer grossen Menge von Tuberkelbazillen, die am häufigsten intrazellulär gelagert sind und zwar innerhalb des Protoplasmas der oben erwähnten grossen Zellen und der polynukleären Leukozyten.

Diesen Befund konnte ich bei 6 Fällen von Meningitis tuberculosa in jedem Falle gleichmässig erheben. Stets waren die oben erwähnten Zellen in grosser Anzahl vorhanden, nur die Menge der vorhandenen und phagozytierten Tuberkelbazillen schwankte in grossen Grenzen. Einige Male waren dieselben in jedem Gesichtsfeld anzutreffen, ein anderes Mal musste man 4—5 Gesichtsfelder durchmustern, stets aber waren sie mit Leichtigkeit nachzuweisen. Vor dem Tode konnten in 3 von den 6 Fällen Tuberkelbazillen nach stundenlangem Suchen in äusserst geringer Anzahl nachgewiesen werden. In 5 Fällen war der Lymphozytengehalt der Lumbalflüssigkeit vermehrt, einmal fanden sich polynukleäre Zellen in weitaus überwiegender Mehrzahl. Nie waren aber die grossen, mononukleären Zellen vor dem Tode in solcher Anzahl vorhanden, wie post mortem. Desgleichen war in allen Fällen die Menge der Tuberkelbazillen post mortem eine weitaus grössere wie während des Lebens. Diese Befunde beziehen sich auf Fälle von Meningitis tuberculosa bei Erwachsenen.

Ich hatte Gelegenheit, 2 Fälle von Meningitis tuberculosa bei Kindern post mortem zu untersuchen. Auch hier fanden sich die grossen, einkernigen Zellen in enormer Anzahl, dagegen konnte ich Tuberkelbazillen nicht finden. Da ich nicht Gelegenheit hatte, die Kinder noch während des Lebens zu punktieren, so kann ich nicht sagen, ob es sich auch in diesen Fällen um ein vermehrtes Auftreten dieser Zellen in der Lumbalflüssigkeit post mortem handelt. Diese Lücke soll nächstens ausgefüllt werden. Ob ferner das Fehlen der Tuberkelbazillen innerhalb dieser Zellen bei Kindern zur Regel gehört oder nicht, soll ebenfalls weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Es liessen sich aus dieser Differenz zwischen Kindern und Erwachsenen ganz interessante Rückschlüsse auf Immunkörper in den Säften Erwachsener und Kinder ziehen.

Ueber die Art dieser grossen, mononukleären Zellen mit grossem Protoplasmaleib und ihre Herkunft — es handelt sich jedenfalls um die Makrophagen Metschnikoffs, die wohl identisch sind mit den Pyrrolzellen Goldmanns — werde ich an anderer Stelle ausführlicher berichten und durch beigegebene Abbildungen dieselben weiter zu erläutern suchen.

Es wäre ferner noch das Auftreten dieser grossen Zellen nach dem Tode in der Lumbalflüssigkeit zu erklären. Meiner Ansicht nach handelt es sich um das Auswandern der überlebenden, mit selbständiger amöboider Bewegung ausgestatteten Makrophagen aus den absterbenden Geweben, die vor allem Sitz der tuberkulösen Erkrankung waren, in diesem Falle also wahrscheinlich aus den weichen Häuten des Rückenmarkes.

In Lumbalflüssigkeiten von Individuen, die während des Lebens an ausgedehnter Tuberkulose, aber ohne Erkrankung der Meningen, gelitten hatten, waren obige Befunde post mortem nicht nachzuweisen; stets war der Liquor klar und zellfrei.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen (Prof. Dr. Seitz).

Ueber die Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der Schwangerschaft (Weichardtsche Reaktion)*).

Von Privatdozent Dr. Ernst Engelhorn, Oberarzt der Klinik.

Nach den Untersuchungen von Schmorl, Veit, Weichardt, E. Rosenthal und Abderhalden können wir annehmen, dass in der Schwangerschaft ein Abbau blutfremden Eiweisses stattfindet, wobei verschieden wirkende Eiweissabbauprodukte entstehen. Die einzelnen hierbei entstehenden Substanzen genau zu charakterisieren, ist bisher noch nicht möglich gewesen. Neuerdings hat Weichardt mit seinen Mitarbeitern [1—6] eine Methode ausgearbeitet, diese Stoffe indirekt zu bestimmen. Weichardts Methode gründet sich darauf, dass man derartige Spaltprodukte auf Katalysatoren wirken lässt und deren gesetzmässige Beeinflussung feststellt. Der bekannteste organische Katalysator ist das Hämoglobin, das den Sauerstoff in besonders energischer Weise zu übertragen vermag.

Weichardt fand, dass geringe Mengen von Eiweissspaltprodukten diese Katalysatorentätigkeit erhöhen, während grössere Mengen sie lähmen.

Nach einer im Weichardtschen Laboratorium ausgearbeiteten Methode ist diese Katalysatorenbeeinflussung in besonders genauer und einfacher Weise zu bestimmen. Deshalb ist diese Reaktion auch in der Klinik durchführbar. Es war nun ausserordentlich wichtig, festzustellen, wie der Blutkatalysator von Schwangeren im Vergleich zum Blutkatalysator von Nichtschwangeren sich in Bezug auf seine Tätigkeit verhalten würde; wissen wir doch, dass in der Schwangerschaft Eiweissspaltprodukte frei werden.

Die Methode gestaltet sich folgendermassen:

10—20 ccm Blut werden aus der Armvene im nüchternen Zustand der Frau entnommen. Man lässt das Serum im Eisschrank absetzen, giesst es ab und wäscht den Blutkuchen zweimal mit physiologischer Kochsalzlösung; sodann wird frisch destilliertes Wasser zu dem Blutkuchen gefügt, zentrifugiert und die Lösung durch ein Filter auf Petrischalen gegossen. Bei einer Temperatur, die 37° nicht übersteigen darf, wird dann zur Trockne gebracht, wozu der Föhnapparat benützt werden kann Am besten bringt man die Schalen dann für einige Stunden in einen Kalziumchloridexsikkator. Von der vollständig trockenen Masse, die sich leicht von der Schale abkratzen lässt, wird auf einer guten Wage 0,1 g abgewogen und das Pulver in eine Porzellanschale gegeben, mit einigen Kubikzentimetern destilliertem Wasser übergossen und 2—3 Minuten stehen gelassen. Das jetzt noch ungelöste Hämoglobin wird mit einem Pistill vollständig zerrieben und das Ganze mit frischem destillierten Wasser in ein Messkölbchen quantitativ gespült und auf 50 ccm aufgefüllt. Von dieser Lösung wird 1 ccm zu einer Untersuchung verwendet. Neben dem zur Untersuchung kommenden Hämoglobin einer Schwangeren muss stets eine gleiche Menge Hämoglobin von einer Nichtschwangeren als Kontrolle verarbeitet werden, weil die zu gewinnenden Werte stets Vergleichswerte sind. Bei der Nichtschwangeren müssen Eiweisszerfallsprozesse (z. B. Karzinom, Infektionskrankheiten, Verbrennungen) sicher ausgeschlossen werden.

---

*) Vortrag, gehalten in der XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Halle a. S.

Zu 1 ccm der Hämoglobinlösung wird 5 ccm Jodkaliumstärkelösung (2 g Jodkalium, 1,5 g vollkommen wasserlösliche Stärke auf 1 Liter frisch destilliertes Wasser) und 2 ccm wirksames Terpentinölwasser[1]) hinzugefügt. Letzteres ist möglichst so einzustellen, dass durch 2 ccm in Gegenwart von intaktem kolloidalem Osmium (3 ccm einer Lösung 0,1 : 6000), die 5 ccm n/1000 entsprechende Jodmenge frei wird. Nach genau einer halben Stunde werden die gebläuten Lösungen in den Titrierkölbchen mit n/1000 Natriumthiosulfat titriert. Es empfiehlt sich, von jeder Hämoglobinlösung mindestens 2 Kölbchen zum Versuch anzusetzen, um bei der Titration einen Durchschnittswert zu bekommen.

Ueber weitere Einzelheiten der Theorie und Methodik speziell der Herstellung der Lösungen s. Weichardt, Schwenk und Weichardt, Schlee: Zeitschr. f. d. ges. Med., Bd. I, 1913.

Wie für alle Methodiken ist es nötig, sich auch auf diese zunächst einige Zeit einzuarbeiten[2]); vor allen Dingen ist solchen Untersuchern, die im Titrieren nicht geübt sind, zu raten, zunächst eine nicht zu kleine Anzahl von Blindversuchen anzustellen, um ihre persönliche Fehlergrenze kennen zu lernen. Man titriere stets bis zum vollständigen Verschwinden der Blaufärbung. Beachtet man genau die Zeit nach dem Einfüllen des Terpentinölwassers, so liegt bei Verwendung der für diesen Zweck angegebenen Büretten die Fehlergrenze eines geübten Untersuchers nicht über 0,08 $^{n}/_{1000}$ Natriumthiosulfatlösung. Differenzen, die unter 0,1 $^{n}/_{1000}$ Natriumthiosulfatlösung gelegen sind, können nicht als Ausschlag gelten.

Ich habe bis jetzt im ganzen an 108 Fällen die Weichardtsche Reaktion angestellt. Die zur Untersuchung gelangten Schwangeren stammten grösstenteils aus den allerletzten Monaten der Schwangerschaft. Als Kontrolle wurden Patientinnen von der gynäkologischen Station herangezogen. Von den 108 Fällen kommen 12 Fälle nicht in Betracht, da bei diesen die gefundene Titrationszahl innerhalb der Fehlergrenze von 0,08 liegt. Bei den anderen Fällen zeigte es sich, dass die gefundene Titrationszahl bei Schwangeren in den meisten Fällen grösser war als bei Nichschwangeren, nur in 4 Fällen war bei Nichtschwangeren die Titrationszahl höher als bei den betreffenden Graviden. In 3 von diesen Fällen stammt das Blut von Karzinomkranken. Schon nach theoretischer Annahme war bei Karzinom eine Erhöhung des Titers des Hämoglobinkatalysators zu erwarten; doch findet sich diese Anregung nicht konstant, was nach der Weichardtschen Beeinflussungskurve des Hämoglobinkatalysators verständlich ist. Im 4. Fall stammt das Blut von einem jungen Mädchen, das wegen „Pubertätsblutungen" in die Klinik aufgenommen worden war; trotz der mikroskopischen Untersuchung ist es zweifelhaft, ob im betreffenden Fall es sich nicht um einen Abort gehandelt hat. Von besonderem Interesse war die Untersuchung des Blutes einer Eklamptischen; zu Beginn der Eklampsie war gegenüber einer Nichtschwangeren eine ganz beträchtliche Erhöhung des Titers zu konstatieren. Bemerkenswert ist, dass der Fall für die betreffende Kreissende einen glücklichen Ausgang genommen hat. Ob bei schweren Fällen von Eklampsie Katalysatorenlähmung zu finden sein wird, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Tabelle.

No.	Diagnose	Titer	Bemerkungen	No.	Diagnose	Titer	Bemerkungen
1	Gravida m. X	595	+	55	Gravida m. X	550	+
2	Prolaps	535		56	Prolaps	520	
3	Gravida m. VII	550	Fehlergrenze!	57	Gravida m. X	500	+
4	Myom	550		58	Prolaps	480	
5	Gravida m. X	555	+	59	Gravida m. IX	550	+
6	Klimakterium	540		60	Myom	540	
7	Gravida m. IX	545	+	61	Gravida m. X	550	Fehlergrenze
8	Prolaps	490		62	Ca. corp. uteri	550	
9	Gravida m. X	465	—	63	Gravida m. IX	2[illegible]0	+
10	Carcinoma uteri	475		64	Kystoma ovarii	260	
11	Gravida m. IX	550	+	65	Gravida m. X	465	+
12	Prolaps	500		66	Klimakterium	450	
13	Gravida m. X	430	+	67	Gravida m. X	485	+
14	Myom	400		68	Ca. ovarii	470	
15	Gravida m. X	460	+	69	Gravida m. VIII	455	+
16	Prolaps	440		70	Totalprolaps	410	
17	Gravida m. X	570	+	71	Gravida m. X	400	+
18	Adnextumor	540		72	8 Tage post abortum	390	
19	Gravida m. X	460	—	73	Gravida m. X	460	+
20	Pubertätsblutung	490	(Abort?)	74	Normal. Genitalbef.	440	
21	Gravida m. X	445	Fehlergrenze	75	Gravida m. IX	220	Fehlergrenze
22	Klimakterium	440		76	Klimakterium	220	
23	Gravida m. X	350	—	77	Gravida m. IX	200	+
24	Ca. uteri inop.	360		78	Normal. Genitalbef	175	
25	Gravida m. X	370	+	79	Gravida m. X	150	+
26	Prolaps	355		80	Retroflexio uteri	130	
27	Gravida m. X	475	+	81	Gravida m. IX	185	+
28	Prolaps	455		82	Prolaps	175	
29	Gravida m. IX	340	+	83	Gravida m. X	130	+
30	Normal. Genitalbef.	285		84	Ca. ovarii	110	
31	Eklampsie	305	+ 6 Anfälle	85	Gravida m. IX	650	
32	Prolaps	205		86	Abortus m. II	680	
33	Eklampsie	295	+ 30 Anfälle	87	Gravida m X	560	+
34	Gravida m. X	270		88	Klimakterium	540	
35	Eklampsie	275	46 Anfälle	89	Gravida m. IX	515	+
36	Gravida m. X	275		90	Ca. ovarii	490	
37	Gravida m. IX	190	—	91	Gravida m. X	330	+
38	Ca. uteri	200		92	Kystoma ovarii	270	
39	Gravida m. IX	240	+	93	Ca. uteri inop.	310	
40	Normales Genitale	220		94	Gravida m. VII	390	+
41	Gravida m. IX	227	Fehlergrenze	95	Ca. colli inop.	365	
42	Normales Genitale	200		96	Gravida m. X	320	Fehlergrenze!
43	Gravida m. X	200	+	97	Ca. colli inop.	315	
44	Prolaps	175		98	Gravida m. X	330	+
45	Gravida m. IX	245	+	99	Normal. Genitalbef.	310	
46	Normales Genitale	225		100	Prolaps	315	
47	Gravida m. IX	535	+	101	Gravida m. IX	335	+
48	Prolaps	520		102	Myom	320	
49	Gravida m. X	540	—	103	Normal. Genitalbef.	315	
50	Kystoma ovarii	520		104	Gravida m. X	345	+
51	Gravida m. X	645	+	105	Ca. uteri	330	
52	Kystoma ovarii	600		106	Normal. Genitalbef.	315	
53	Gravida m. IX	550	+	107	Gravida m. X	320	+
54	Descensus vaginae	510		108	Normal. Genitalbef.	300	

Ausser für diese Untersuchungen ist die Methodik gut anwendbar, um in Exkreten die ausgeschiedenen katalysatorenlähmenden Substanzen zu bestimmen. Zu diesem Zwecke gibt man eine bestimmte Menge eines chemisch gut bekannten Katalysators, des kolloidalen Osmiums von Paal zu. Es gelingt dann, wie bereits festgestellt worden ist, in der Ausatmungsluft und im Urin diese Stoffe zu bestimmen.

Was den Urin anbetrifft, so müssen Urine von Zystitiskranken ausgeschieden werden, wenn man auf von der Niere ausgeschiedene katalysatorenlähmende Substanzen fahndet. Untersuchungen, inwieweit in der Schwangerschaft und bei beginnenden Infektionen dieser Weg verwertet werden kann, sind bereits im Gange. Diese Untersuchungen dürften für die Pathologie der Schwangerschaft Bedeutung gewinnen.

Wir sehen, dass in den meisten Fällen normaler Schwangerschaft der isoliert hergestellte Blutkatalysator dem normalen gegenüber in Bezug auf seine Katalysatorentätigkeiten angeregt ist. Dieses Stadium der Katalysatorenbeeinflussung würde dem von Weichardt gefundenen Anregungsstadium durch geringe Mengen von Eiweissspaltprodukten entsprechen.

Es ist zunächst ausserordentlich interessant, dass der Organismus der normalen Schwangeren in der Regel mit einer Steigerung der Katalysatorentätigkeit des Hämoglobins zu reagieren scheint. Eine weitere Verfolgung dieser wichtigen Befunde liegt zweifellos im Interesse nicht nur der Erkenntnis der Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, sondern des Eiweissstoffwechsels überhaupt. Ich möchte auf analoge Befunde hinweisen, die Weichardt und seine Mitarbeiter bei Ueberempfindlichkeitsprozessen, Verbrennungen und anderen Proteotoxikosen gefunden haben [9]. Vielleicht gelingt es uns auch in Bezug auf die Pathologie der Schwangerschaft in der Katalysatorenbeeinflussung beachtenswerte Anhaltspunkte zu gewinnen.

---

[1]) Die Reagentien sind von der Firma Grübler, Leipzig, zu beziehen.

[2]) Die zu der Reaktion sehr brauchbaren Mikrapipetten und die besonders eingeteilten automatischen Büretten sind von der Firma Lautenschläger in Berlin und München zu beziehen. Zur Erlernung der Methode stehen die Institute von Prof. Weichardt und der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen zur Verfügung.

Literatur.

1. Weichardt und Müller: Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels 1911, No. 9. — 2. Weichardt und Stötter: Arch. f. Hygiene, Bd. 75, S. 265. — 3. Weichardt und Kelber: Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 35. — 4. Weichardt: Sitzung der Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol. in München. 21. Mai 1912. — Weichardt: Sitzungsbericht der phys. med. Sozietät Erlangen, Bd. 44, 1912. — 6. Weichardt: Ueber Ermüdungsstoffe. Stuttgart, F. Enke, 1912; und Kolle-Wassermann: Handbuch der path. Mikroorganismen, 2. Aufl., 1913, Bd. II. — 7. Weichardt und Schwenk: Ueber verbrauchte Luft. Zeitschr. f. exper. Med. 1913, Bd. I, S. 282. — 8. Weichardt und Schwenk: Ueber die Beeinflussung von Katalysatoren durch Eiweissspaltprodukte. Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig., Bd. 67, H. 5. — 9. Weichardt und Schlee: Beeinflussung organischer und anorganischer Katalysatoren bei Proteotoxikosen. Zeitschr. f. exper. Med. 1913, Bd. I.

Aus der psychiatrischen Klinik Jena (Direktor: Geheimer Rat Professor Dr. Binswanger).

Serodiagnostik nach Abderhalden in der Psychiatrie.

Von Dr. Wegener, Assistenzarzt.

Dieses Thema hatte ich für den deutschen Kongress für Psychiatrie in Breslau angemeldet, wurde aber durch eine septische Erkrankung verhindert, den Vortrag zu halten. Da ich in absehbarer Zeit noch nicht imstande sein werde, in ausführlicher Arbeit die Unterlagen und Protokolle zu meinen ausgedehnten Versuchen zu veröffentlichen, so glaube ich doch jetzt wenigstens die Resultate meiner Versuche der Allgemeinheit in Kürze mitteilen zu müssen.

Herr Professor Abderhalden hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mich in seine Untersuchungsmethoden persönlich einzuführen, und ich habe meine sämtlichen Versuche genau nach seinen Vorschriften durchgeführt. Dass ich im Anfang erst lernen musste, die verschiedenen Fehlerquellen auszuschalten, ist selbstverständlich. Erst als ich eine genügende Sicherheit, besonders in Versuchen mit Plazenta, erlangt hatte, ging ich an die Untersuchung des Blutserums von psychischen Kranken nach den mir von Herrn Geheimen Rat Binswanger gütigst gegebenen Richtlinien und Ratschlägen.

Meine Versuche umfassen ein Material von weit über 200 Fällen, abgesehen von den zahlreichen Kontrollversuchen.

In erster Linie habe ich das Serum von Kranken, die an Jugendirresein, manisch depressivem Irresein, Epilepsie, luetischen und metaluetischen Erkrankungen litten, untersucht.

Bei jugendlichem Irresein fand ich bei weiblichen Kranken, dass das Serum Ovarien und Tuben abbaute, nie Testikel; bei männlichen nur Testikelabbau. In einigen Fällen ergab sich auch ein Abbau von Schilddrüsensubstanz. Dieser Befund deckt sich also mit den von Sanitätsrat Fauser veröffentlichten Ergebnissen.

Bei manisch depressivem Irresein fand ich keinerlei Abbau von Organen. Dies würde die bisherige Annahme bestätigen, dass es sich hierbei um eine rein funktionelle Erkrankung handelt. Dieses Ergebnis ist für uns von grosser praktischer Wichtigkeit, da es uns ein Mittel in die Hand gibt, das zirkuläre Irresein von dem jugendlichen Irresein schon in den Anfangsstadien zu unterscheiden, wo eine klinische Trennung noch nicht möglich ist. Bei uns hat der weitere Verlauf aller dieser Fälle die mit der Abderhaldenschen Reaktion gefundene Differentialdiagnose bestätigt.

Bei Epilepsie habe ich nur einen Abbau von Hirnsubstanz gefunden und zwar nur dann, wenn bereits eine Demenz eingetreten war.

Bei allen luetischen und metaluetischen Erkrankungen habe ich in sämtlichen Fällen einen Abbau von Gehirn erhalten, von anderen Organen fand kein Abbau statt. Die einzelnen Krankheitsgruppen zeigten dabei untereinander keine Reaktionsunterschiede.

Erwähnen möchte ich hierbei, dass in einem Falle die Abderhaldensche Reaktion auf Lues positiv war, während die Wassermannsche negativ ausfiel und erst nach 8 Tagen positiv wurde.

In einigen mir zur Verfügung gestellten Fällen von Neuritis gelang es mir nachzuweisen, dass das Blutserum dieser Kranken Muskelsubstanz abbaut, während andere Organe keine Reaktion gaben.

An Organen standen mir zu den Versuchen zur Verfügung: Plazenta, Testikel, Ovarien, Tuben, Niere, Leber, Schilddrüse, Lunge, Uterus, Muskel, Gehirn, Rückenmark. Zu meiner Kontrolle wurden mir absichtlich Blutsera Gesunder mit irgend einer Diagnose zur Untersuchung gegeben. In allen diesen Fällen war die Reaktion mit allen Organen negativ. Es spricht dies für die Zuverlässigkeit der Methode.

Nach dem Vorschlag von Abderhalden habe ich Tierversuche mit eingeengtem Dialysat angestellt. Die Tiere zeigten zwar gewisse Reaktionen, ein Urteil darüber möchte ich mir aber erst nach grösseren Versuchsreihen erlauben.

Meine bisherigen Untersuchungsresultate beweisen ebenfalls, dass die Abderhaldensche Serodiagnostik für die Psychiatrie von der grössten Wichtigkeit ist und zu werden verspricht, und wir können von ihr noch manche bedeutsame Aufschlüsse für die Aetiologie, die Differentialdiagnose und späterhin auch für die Therapie erwarten.

Zum Schluss möchte ich auch an dieser Stelle nicht versäumen, meinem hochverehrten Chef für die gütige Unterstützung, die er meinen Arbeiten hat zu teil werden lassen, meinen besten Dank auszusprechen.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität Halle a. S.

Ist das Dialysierverfahren Abderhaldens differential-diagnostisch verwertbar?*)

Von Erwin Schiff.

M. H.! Die Meinungen über die Abderhaldensche Reaktion als Schwangerschaftsdiagnostikum sind zurzeit noch geteilt. Neben denjenigen, die in zahlreichen Fällen vorzügliche Resultate bekamen, erheben sich Stimmen, die die differential-diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion anzweifeln; ja Engelhorn und Seitz lehnen sogar die Methode gänzlich ab. Es war zu entscheiden, ob die nicht eindeutigen Resultate durch unvermeidliche Fehler in der Methode, oder aber durch ein fehlerhaftes Arbeiten bedingt sind? Die erste Fragestellung muss ich sofort mit nein beantworten, es wäre sonst durchaus unverständlich, wieso Abderhalden, Henkel, Fauser, Schlimpert, Lampè und besonders in der letzten Zeit noch viele andere ständig gute Resultate erhalten konnten.

Meiner Meinung nach trägt die Methode keine Schuld an dem ungünstigen Ausfall der Reaktion. Alle Autoren, die mit gutem Erfolg gearbeitet haben, betonten stets — was ich auch selbst besonders hervorheben will —, dass man sich streng an Abderhaldens Vorschriften halten muss, um gute Resultate zu erzielen. Eine rein mechanische Durchführung der Methode, ohne gründliche Kenntnis ihrer Grundlagen, wird leicht dazu führen, dass ein und dieselbe Fehlerquelle immer wiederkehrt.

Was von ausschlaggebender Bedeutung auf den Ausfall der Reaktion ist, lässt sich mit wenigen Worten schwer sagen. Jedes einzelne Moment hat eben seine Bedeutung. Auch die kleinsten Details in der Vorschrift beanspruchen eine besondere Beachtung und dürfen nicht nur rein symbolisch betrachtet werden.

Gute Hülsen, d. h. undurchlässig für Eiweiss und gleichmässig durchlässig für Peptone und Aminosäuren, einwandfreies Substrat, d. h. Gewebe, die keine Spur von Stoffen enthalten, die in α-Stellung zum Karboxyl eine NH_2-Gruppe tragen und folglich mit Ninhydrin unter Bildung eines blauen Farbstoffes reagieren, einwandfreies Serum, d. h. frisches Serum, das keine Spur von Hämolyse aufweist, sind Grundbedingungen, die bei der Anstellung der Reaktion erfüllt sein müssen. Die gut ausgekochte Plazenta ist meiner Erfahrung nach nicht nur einige Tage lang haltbar. Mein koaguliertes Plazentargewebe ist schon über 2 Monate alt und trotz der strengsten Nachprüfung bei jedem einzelnen Gebrauch gab die Plazenta niemals Stoffe ab, die mit Ninhydrin reagierten.

---

*) Vortrag, gehalten am Gynäkologenkongress in Halle a. S.

Besonders wichtig ist auch die richtige Beurteilung der Reaktion. Niemals darf eine schwache Braun- resp. Rosafärbung als positiv betrachtet werden. Die Ablesung muss stets eine halbe Stunde nach dem Kochen geschehen, und zwar niemals am Reagenzglasstativ, da die Farbe des Ständers schon Täuschungen hervorrufen kann, sondern man muss jedes Reagenzglas auf weissem Hintergrund für sich allein betrachten.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Geheimrats Prof. Veit und seines Assistenten Herrn Dr. B. Aschner hatte ich Gelegenheit gehabt, Sera verschiedener geburtshilflich-gynäkologischer Fälle auf ihr Verhalten gegenüber Plazentareiweiss in einigen Fällen gegenüber koaguliertem Karzinomgewebe mittels des Dialysierverfahrens zu untersuchen. Meine Resultate zeigt die folgende Tabelle an.

No.	Datum	Serum + Plazenta	Serum + Karzinom	Serum	Klinische Diagnose	Bemerkungen
1	IV. 10.	+		—	Graviditas	
2	11.	+++		+	Eklampsie	
3	11	++		—	Graviditas	
4	11.	—		—	?	
5	17.	+++		—	Hochgravid	
6	17.	+		—	„	
7	17.	++		+	„	
8	17.	+++		+	„	
9	17.	+		—	„	
10	17	++		+	„	Plazenta d. Univ.-Frauenklin. Berlin. Nicht frei von mit Ninhydrin reagierend. Stoffen
11	17.	+++		+	„	
12	17	+		—	„	Die R. ist mit 1 ccm Serum angesetzt
13	17	+		—	„	
14	17.	+++		—	„	
15	17.	—		—	Klimakterium	
16	17.	—		—	?	
17	18.	—		—	Adnextumor	
18	19.	+		—	Klimakt. Blutung	Serum hämolytisch
19	20.	—		—	Klimakterium	
20	20.	+		—	Tumor	Blut über 24 Stunden bei Zimmertemp. gestanden
21	21.	+++	—	—	Graviditas	
22	21.	++		+	Eklampsie	
23	21.	+		—	Graviditas	
24	21.	—		—	Adnextumor	
25	21.	—		—	„	
26	21.	+	—	—	Hochgravid	
27	21.	+	—	—	„	
28	22.	—	—	—	Nicht gravid	
29	22.	+	—	—	Graviditas	
30	24.	+	—	—	Abortus inkompl. mit Plazentarresten	
31	24.	—	—	—	Ovar Blutung	
32	24.	+	—	—	Graviditas in den ersten 12 Tagen	
33	26.	+	—	—	Abortus	
34	29.	++	—	—	Hochgravid	
35	29.	+	—	—	„	
36	29.	+	—	—	Graviditas	
37	V. 3.	⊕		—	Angebl. Gravid.	
38	3.	—		—	Lues + Tumor	
39	3.	—		—	Tumor	
40	3.	+		—	Hochgravid	
41	3.	—		—	Karzinom	
42	5.	—		—	Puerperium	
43	5.	—		—	Nicht gravid	
44	5.	—		—	Adnextumor	
45	5.	—		—	Hyperfunctio Ovarii	
46	6.	+		—	Eklampsie	
47	9.	++		+	Graviditas	
48	9.	+++		—	„	
49	10.	+++		—	„	

⊕ spurenweise positiv. + schwach positiv. ++ positiv. +++ stark positiv — negativ.

Man sieht: In allen Fällen von Gravidität bekam ich immer eine positive Reaktion, gleichgültig ob die Schwangerschaft eine frühzeitige oder eine vorgeschrittene war.

Ferner erhielt ich stets eine negative Reaktion dort, wo keine Schwangerschaft vorlag; ausgenommen die wenigen, in der Tabelle besonders angegebenen Fälle, bei denen die Bedingungen zum normalen Ablauf der Reaktion nicht erfüllt waren. **Eine negative Reaktion bekam ich weiterhin in allen (12) Fällen, wo ich Schwangerenserum mit Karzinomgewebe zusammengebracht habe.**

M. H.! **Die Zahl der untersuchten Fälle ist jedenfalls** keine besonders grosse. **Jedoch scheinen sie mir von einer ganz besonderen Bedeutung zu sein dadurch, dass bei der Beurteilung der Reaktionen jede Subjektivität meinerseits ausgeschlossen war. Niemals wusste ich bei der Anstellung einer Reaktion, um was es sich handelt. Die klinische Diagnose wurde mir erst nach Angabe meiner Befunde mitgeteilt.**

Ich glaube also meinerseits berechtigt zu sein, der Abderhaldenschen Reaktion von differentialdiagnostischem Standpunkt aus eine ganz besondere Bedeutung zuzuschreiben.

Mitteilung aus dem Untersuchungslaboratorium Parke, Davis & Co., Detroit, U.S.A.

Ueber trockenes Plazentapulver und seine Anwendung bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bezüglich der Diagnose der Schwangerschaft.

Von Dr. Victor L. King.

Bezüglich der Anwendung von feuchten Plazentastückchen bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren habe ich in diesem Laboratorium eine Verbesserung eingeführt, welche mir wichtig genug erscheint, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken. Die Versuche zur Herstellung von Trockenpräparaten von Dr. Lindig in Jena haben jedenfalls gezeigt, dass sie, ihrer Haltbarkeit und Bequemlichkeit wegen, einen deutlichen Vorteil bei Durchführung des Verfahrens darbieten sollten. Lindig hat die Plazenta nach der üblichen Reinigung, Auswaschen und Auskochen, im Trockenschrank bei 85° getrocknet. Er bekam steinharte Klumpen, die im Mörser zerkleinert werden mussten.

Mein Verfahren ist ein viel schonenderes und lässt in sehr bequemer Weise ein Präparat gewinnen, das sich vollständig haltbar und vollkommen geeignet für das Dialysierverfahren zeigt. Ich muss aber sehr deutlich hervorheben, in Uebereinstimmung mit Abderhalden[1]), dass die Grundbedingung für das ganze Arbeiten, nämlich das vollständige Auskochen des Gewebes und die Entfernung der wasserlöslichen, mit Triketohydrinden reagierenden Stoffe, erfüllt werden muss. Nachdem die Plazentastücke schon frei von diesen Stoffen sind, kochen wir sie noch einige Male tüchtig aus. Das so gewonnene koagulierte Produkt wird in einer sauberen Farbenmühle, bei Gegenwart von Toluol, zu einem Schlamm verrieben. Dieser homogene Schlamm wird mit dem zwei- bis dreifachen Volumen Azeton versetzt, durchgerührt und absetzen gelassen. Das Azeton wird dann dekantiert. Dieser Prozess wird fünf- bis zehnmal wiederholt. Das Absetzen findet nach dem ersten Male sehr schnell statt, so dass das Ganze höchstens eine Stunde in Anspruch nimmt. Das jetzt grauweiss aussehende Pulver wird auf einer sauberen Nutsche abgesaugt. Die Nutsche wird beim Absaugen vor Staub geschützt. Das abgesaugte Produkt wird sofort im Vakuum bei Zimmertemperatur getrocknet. Das Trocknen im Vakuum wird immer neben einer kleinen Schale Toluol vorgenommen, so dass das Plazentapulver sich immer in Gegenwart von Toluoldämpfen befindet. Das Produkt stellt ein trockenes grauweisses Pulver dar, das sich weiter pulverisieren und sieben lässt, natürlich unter sauberen und antiseptischen Bedingungen. Die Behandlung mit Azeton hat dem Gewebe das Fett und Wasser entzogen, wodurch ein Pulver resultiert. Es liegt auf der Hand, dass beim Pulverisieren usw. antiseptische Bedingungen aufs sorgfältigste innegehalten werden müssen. Kontakt mit den Händen, Staub etc. soll gänzlich vermieden werden. Zur Aufbewahrung dieses Pulvers habe ich kleine Ampullen mit derjenigen Menge Substanz beschickt, welche für einen Versuch ausreicht, und dann mit einem kleinen Gummipfropf, der vorher in Toluol eingetaucht worden war, verschlossen. Die Pfropfen wurden nachher paraffiniert. Der Gummipfropf absorbiert Toluol und gibt es allmählich wieder ab, so dass der Inhalt der Flaschen immer mit Toluoldämpfen gesättigt ist.

Aus einer ausgekochten Plazenta, welche feucht 350 g wog, bekam ich etwas mehr als 60 g des Trockenpräparates. Das Produkt gibt überhaupt nichts an kochendes Wasser ab und ist vollkommen frei von mit Triketohydrinden reagierenden Stoffe. Auch nach vier Monaten war keine Aenderung nachzuweisen. Man braucht nur 0,20 g dieses Produktes beim Abbau in Dialysierhülse anzuwenden, denn 0,20 g repräsentiert 1,0 g des feuchten Produktes. Trotzdem wir mehr (bis auf 1 g) in Kontrollversuchen angewandt haben, hat 0,20 g sich als immer ausreichend gezeigt. Viele zu diesem Zwecke angestellte Versuche haben die Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Bequemlichkeit der Anwendung dieses Pulvers bestätigt. Seiner Feinheit und grossen Zerteilung wegen bietet das lockere Pulver eine grössere Oberfläche für die Einwirkung der Serumfermente.

Verfasser schlägt obiges Verfahren vor als eine Erleichterung der Durchführung des genialen Dialysierverfahrens von Emil Abderhalden.

---

[1]) Diese Wochenschrift, 60, 411.

Dieses Verfahren war von mir bereits im letzten November eingeführt.

Larosan als Ersatz für Eiweissmilch.

Von Dr. M. K. Forcart, leitender Arzt des Säuglingsheims in Basel.

Die vor einigen Jahren von Finkelstein und Meyer eingeführte Eiweissmilch wurde bald von allen Seiten anerkannt und geschätzt. Als hervorragende Heilnahrung konnte mit ihr manche Dyspepsie, Dekomposition, oder alimentäre Intoxikation, der man früher nicht Herr geworden wäre, siegreich überwunden werden. Bei ihrer Herstellung, auf die ich hier nicht weiter eingehen will, wird die Erfahrung verwertet, dass der in der Molke enthaltene Milchzucker durch seine saure Gärung den Anstoss zu den diarrhoischen Ernährungsstörungen gibt, das Kasein hingegen, welches säurewidrig wirkt, die Gärung verhindert und dadurch einen günstigen Einfluss auf den Darm ausübt.

Die vorzüglichen Eigenschaften der Eiweissmilch werden dadurch etwas beeinträchtigt, dass ihre Herstellung mit Schwierigkeiten verbunden ist. In unserer Milchküche wird sie seit Jahren täglich hergestellt, da ein Bezug der deutschen Präparate zu umständlich und kostspielig ist. Trotzdem die Prozedur immer auf dieselbe Art vorgenommen wird, tritt hie und da auf unerklärliche Weise eine Ballung des Käsegerinnsels auf, und der zähe Klumpen kann trotz energischen Umrührens nicht mehr aufgelöst werden. Dass diese Nahrung im Privathaus hergestellt werden könnte, ist ausgeschlossen. Es ist deshalb sehr zu begrüssen, dass wir in dem von Prof. Stoeltzner eingeführten Larosan ein Präparat besitzen, das sich auch für die Privatpraxis sehr gut eignet, da mit demselben eine der Eiweissmilch sehr ähnliche und in ihrer Wirkung gleich gute Nahrung mit Leichtigkeit hergestellt werden kann. Stoeltzner schreibt die günstige Wirkung der Eiweissmilch ausser der Reduktion des Milchzuckergehaltes hauptsächlich dem hohen Gehalt an Eiweiss und Kalk zu, deshalb stellte er Kaseinkalzium dar, um dasselbe in verdünnter Milch aufzulösen.

Das Kaseinkalzium wird hergestellt durch Zusatz von Essigsäure in verdünnter Magermilch, das ausfallende Gerinnsel wird abfiltriert und in Wasser und Kalilauge wieder aufgelöst, nun mit Essigsäure nochmals ausgefällt und in Wasser, dem auf das Kasein berechnet 2,5 Proz. CaO zugesetzt war, aufgelöst.

Auf diese Weise erhielt Stoeltzner eine Lösung, die als solche günstige Resultate ergab, praktisch jedoch noch nicht verwertet werden konnte. Die schwierige Aufgabe, das Kaseinkalzium in einem in Milch löslichen Pulver darzustellen, wurde von der Firma Hoffmann-La Roche in Grenzach gelöst. Die Herstellung von Eiweissmilch geschieht nun sehr einfach dadurch, dass man dieses pulverförmige Kaseinkalzium in Milch auflöst und dieselbe zur Hälfte verdünnt.

Die Versuche, die ich mit diesem Präparat an magendarmkranken Säuglingen machte, waren durchweg günstige. Das Larosan wurde gewöhnlich in dem von Stoeltzner vorgeschriebenen Verhältnis von 20 g auf ½ Liter Milch gegeben. Dabei wurde, wie bei der Eiweissmilchverabreichung, nötigenfalls der Kaloriengehalt durch Zugabe von Nährzucker erhöht. Als Verdünnungsflüssigkeit verwendete ich gewöhnlich Haferschleim, in einigen Fällen auch Mehlabkochung. Um eine homogenen Flüssigkeit zu erhalten, ist das Larosan nach der Vorschrift von Stoeltzner in kalter Milch anzurühren, nachher heisse Milch zuzusetzen und das ganze nochmals aufzukochen.

Einige Krankengeschichten mögen die Wirkung der Larosan-Milchmischung veranschaulichen.

1. R. E., Mädchen, 3 Monate. Tritt mit Dyspesie ein. Stühle 5—7 täglich, schleimig, dünn. Auf Buttermilch und Milchmischung rasche Abnahme bei ca. 120 Kalorien auf das Kilogramm Körpergewicht. Mit Eiweissmilch sofort Gewichtszunahme, Auftreten von Seifenstühlen. Nach 4 Tagen wird die Eiweissmilch mit Larosan-Milchmischung vertauscht, das Gewicht nimmt in gleichem Masse zu (bei 100—110 Kalorien auf das Kilogramm Körpergewicht). Die Stühle bleiben gut verdaut und sind alkalisch.

2. K. M., Knabe, 5 Monate, Rekonvaleszent von Pertussis, weist bei seinem Eintritt Rachitis, Rhinitis, Konjunktivitis und Bronchitis auf. Erhielt zu Hause Eiweissmilch aus der Milchküche mit gutem Erfolg, dieselbe wird durch Larosan-Milchmischung ersetzt. Es erfolgen weiterhin typische Seifenstühle mit alkalischer Reaktion, bei guter Gewichtszunahme.

3. W. E., Knabe, 2 Wochen. Bei Verfütterung von Frauenmilch und Milchmischung hat das Kind dünne, schleimige, frequente Stühle. Auf die vorgeschriebene Larosan-Milchmischung werden dieselben besser, aber erst bei Reduktion der Milch auf ⅓ der Gesamtmenge und Vermehrung des Nährzuckers bis zum gleichen Kaloriengehalt traten typische Seifenstühle auf.

4. D. H., Mädchen, 7 Monate. Tritt mit Dyspepsie ein. Stühle dünn, schleimig. Auf Larosan-Milchmischung bessern sich dieselben sofort. Da der Kaloriengehalt ein zu niedriger ist, erfolgt erst Zunahme, als derselbe durch Zusatz von Nährzucker erhöht wird.

5. T. C., Knabe, 7 Wochen. Tritt mit Dyspepsie ein. Stühle frequent, schleimig, sauer. Auf Larosan-Milchmischung werden dieselben nur langsam besser und bleiben frequent. Erst nach Reduktion der Milch auf ⅓ des Quantums erfolgen alkalische Seifenstühle. Auch die Gewichtszunahme, die anfangs eine geringe war, bessert sich trotz gleichbleibendem Kalorienwert, welcher 100 auf 1 kg beträgt.

6. F. E., Mädchen, 4½ Monate. Wurde zuerst privat behandelt wegen Auftreten von hohem Fieber. Als Ursache desselben konnte nur eine am ersten Tag bemerkte leichte Pharyngitis verantwortlich gemacht werden. Beim Eintritt ins Säuglingsheim war die Temperatur 40,9 und nahm dann lythisch ab, am 8. Tag war dieselbe wieder normal. Die Stühle waren frequent und schleimig. In den ersten 8 Tagen wurde verdünnte Frauenmilch gegeben. Die Stühle blieben schleimig und frequent. Auf Larosan-Milchmischung tritt prompte Besserung ein. Die Zunahme war eine geringe, da der Kaloriengehalt ein zu kleiner war, derselbe schwankte zwischen 70 und 90 auf 1 kg Körpergewicht.

7. V. E., Mädchen, 4½ Monate. War in Privatbehandlung wegen Pertussis und nachfolgender schwerer Bronchopneumonie und später auftretender Dyspepsie. Bei Ernährung mit Milchmischung, Malzsuppe und später Buttermilch blieben die Stühle frequent und nahm das Gewicht rapide ab. Vom Tag der Ernährung mit Larosan-Milchmischung an trat in den ersten Tagen sehr gute Gewichtszunahme auf und das Aussehen des Kindes besserte sich auffallend. Da am 5. Tag wieder ein Gewichtsverlust zu konstatieren war, welcher bestehen blieb, wurde allmählich bis 4 Proz. Nährzucker zugefügt, worauf die Gewichtskurve gut anstieg und Seifenstühle auftraten.

8. M. K., Knabe, 2 Monate. Beim Eintritt dünne, schleimige, gehackte Stühle. Bei Buttermilch und Milchmischung bleiben dieselben gleich. Auf Larosan-Milchmischung treten nach 3 Tagen Seifenstühle auf. Auch die Gewichtszunahme ist eine bessere, obschon die neue Nahrung weniger Kalorien enthält.

Aus den Krankengeschichten ist zu ersehen, dass die Larosan-Milchmischung eine ähnliche Wirkung auf den Darm ausübt wie die Eiweissmilch; es treten bei ihrer Verabreichung auch Seifenstühle auf. No. 1 und 2 beweisen, dass die eine Nahrung durch die andere ohne Nachteil ersetzt werden kann.

Was das Verhältnis der Milch zur Verdünnungsflüssigkeit und zur Larosanmenge betrifft, so ist es nicht ratsam, sich an bestimmte Zahlen zu halten, sondern dasselbe von Fall zu Fall nach Gutdünken zu bestimmen. Stoeltzner verdünnt die Milch zur Hälfte und gibt 4 Proz. Larosan, auf die Milch berechnet, hinzu, da ein solches Gemisch der Eiweissmilch in seiner Zusammensetzung am ähnlichsten ist. In manchen Fällen erzielte ich bessere Resultate, wenn ich den Milchgehalt noch mehr reduzierte und den Larosangehalt erhöhte. Ganz ähnlich wie bei der Eiweissmilch kann je nach Gutdünken noch Nährzucker zugefügt werden.

Gerade dadurch, dass es einem bei der Larosanverabreichung ermöglicht wird, die Mischung je nach Gutdünken zusammenzustellen, verdient wohl das Präparat in manchen Fällen den Vorzug gegenüber der Eiweissmilch.

Mancher praktische Arzt, der bis jetzt nicht im Fall war Eiweissmilch verordnen zu können, wird es begrüssen, nun ein Präparat zur Hand zu haben, mit welchem auf einfache Art eine Eiweissmilch hergestellt werden kann.

Ein Beitrag zur Blutregeneration bei Eisenverabreichung.

Von Dr. med. R. Schmincke in Bad Elster.

v. Noorden nimmt an, dass die im Blute zirkulierenden Eisensalze nicht direkt zur Hämoglobinbildung verwendet werden, sondern einen kräftigen Reiz auf die hämatopoetischen Zellen des Knochenmarks ausüben, und dass das Ergebnis dieses Reizes eine Verbesserung der Blutbeschaffenheit sei. Diese Annahme ist durch Untersuchungen von A. Hoffmann und Franz Müller gestützt worden, welche nach Eisendarreichung das Knochenmark von blutarm gemachten Tieren viel roter und reicher an Erythroblasten fanden wie das der Kontrolltiere, welche kein Eisen erhielten.

Zur Klärung dieser Frage habe ich selbst bei einer Reihe von anämischen resp. chlorotischen Patienten folgende Versuchsanordnung getroffen. Ich habe mittels der von mir konstruierten Hämatokritröhrchen[1]) die Masse der Erythrozyten vor, während und nach einer Medikation mit Eisensalzen (Elsterer Eisenquellen und Blaudsche Pillen) in Verbindung mit eisenreicher Nahrung festgestellt. Gleichzeitig wurde mittelst des Sahlischen Hämometers der Hämoglobingehalt des Blutes jedesmal bestimmt.

Wirkt das Eisen wesentlich auf die Hämoglobinbildung, so muss bei seinem Gebrauche in erster Linie der Blutfarbstoff zunehmen. Nimmt jedoch die Gesamtmasse der zentrifugierten Blutkörperchen mehr zu als der Hämoglobingehalt, so können zwei Möglichkeiten vorliegen. Entweder sind mehr Erythrozyten gebildet worden, ihre Zahl hat also zugenommen oder das einzelne Blutkörperchen ist grösser geworden, natürlich kann auch die Kombination beider Faktoren die Zunahme der Erythrozytenmasse bedingen.

Ich erwähne anbei 3 Fälle aus meinen Krankenjournalen, bei denen zum besseren Vergleich sowohl die Erythrozytenmasse als auch der Hämoglobingehalt in Prozenten angegeben ist.

1. K., Frau, 58 Jahre, Anämie infolge Epistaxis.

Am 1. Tage	52	Proz. Erythrozytenmasse	35	Proz. Hgb.
nach 2 Wochen	81	„ „	52	„ „
„ 6 „	90	„ „	75	„ „

2. W., Fräulein, 19 Jahre, Chlorose.

Am 1. Tage	42	Proz. Erythrozytenmasse	30	Proz. Hgb.
nach 2 Wochen	46	„ „	30	„ „
„ 4 „	58	„ „	35	„ „
„ 6 „	64	„ „	38	„ „
„ 8 „	72	„ „	60	„ „

3. B., Herr, 28 Jahre, Anämie nach Arthritis rheumatica.

Am 1. Tage	68	Proz. Erythrozytenmasse	78	Proz. Hgb.
nach 2 Wochen	68	„ „	78	„ „
„ 4 „	76	„ „	70	„ „
„ 6 „	94	„ „	82	„ „

Wie aus den angeführten Fällen, denen die übrigen 9 beobachteten entsprachen, ersichtlich ist, ergaben die Untersuchungen die überraschende Tatsache, dass nach Gebrauch des Eisens zuerst die Erythrozytenmasse wuchs, dass damit aber die Blutfarbstoffzunahme nicht parallel ging, sondern geringer blieb, als nach der Menge der Erythrozyten zu erwarten stand. Erst nachdem eine beträchtliche Vermehrung der roten Blutkörperchen stattgefunden hatte, stieg auch der Hämoglobingehalt.

Wenn im Fall 3 der Hämoglobingehalt sogar zurückgeht trotz Zunahme der Erythrozytenmasse, so kann das nur dadurch erklärt werden, dass sich jetzt die an und für sich gleichbleibende Hämoglobinmenge auf eine grössere Erythrozytenmasse, in der sich hämoglobinarme Blutkörperchen befinden, verteilt und daher geringer erscheint.

Gegen den Einwurf, dass die Zunahme der Erythrozytenmasse durch Wasserverlust bedingt und nur eine scheinbare sei, sprechen die niedrigen Hämoglobinwerte, denn die Färbekraft des Blutes muss ja bei Wasserverlust gleichmässig mit der Blutkörperchenkonzentration steigen. Nicht von der Hand zu weisen ist dagegen der Einwurf, dass die Zunahme der Erythrozytenmasse durch Grössenzunahme des einzelnen Erythrozyten bedingt sei.

Es wurden daher in dem Falle 2 gleichzeitige Blutkörperchenzählungen vorgenommen, die ich anbei folgen lasse:

Am 1. Tage	2 110 000	Erythrozyten
nach 4 Wochen	2 800 000	„
„ 6 „	3 300 000	„
„ 8 „	3 730 000	„

Ein Vergleich mit der Erythrozytenmasse lässt unschwer erkennen, dass die Blutkörperchenmenge mit derselben ziemlich parallel geht, so dass also die Zunahme der Erythrozytenmasse als Ausdruck einer Vermehrung der roten Blutkörperchen aufzufassen ist.

Es entsprechen so meine Resultate denen von Schaumann und Hildebrand, welche in 8 Fällen von Chlorose nach Eisendarreichung eine starke Zunahme der Erythrozyten fanden, während der Hämoglobingehalt besonders in der ersten Zeit sehr langsam anstieg und auch später hinter der Erythrozytenzunahme zurückblieb.

Es sind somit diese Beobachtungen eine weitere Stütze für die Auffassung, dass die Eisensalze durch Reizung der blutbildenden Organe zuerst die Zellbestandteile im Blute vermehren und erst später diese neugebildeten, noch blutfarbstoffarmen Zellen an Hämoglobin zunehmen.

Die Untersuchungen zeigen uns ferner, dass wir mit der therapeutischen Eisendarreichung nicht zu früh aufhören dürfen, sondern mit Rücksicht auf die meist erst spät eintretende Hämoglobinzunahme dieselbe mindestens 5 bis 6 Wochen durchführen müssen.

---

[1]) Vergl. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21: Die Bestimmung der Masse der roten Blutkörperchen durch Zentrifugieren.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses St. Rochus in Mainz (Oberarzt: Dr. Curschmann).

Ueber alkoholische reflektorische Pupillenstarre.

Von Dr. Richard Mees.

Es ist das Verdienst M. Nonnes[1]), 1908 zuerst auf das Vorkommen von reflektorischer Pupillenstarre, die nur durch exzessiven Alkoholgenuss bedingt war, hingewiesen zu haben, einer Pupillenstarre, wie sie bis dahin nur bei Tabes dorsalis und progressiver Paralyse bekannt war.

Unter den 18 Fällen, die er von 1905—07 beobachtete, war allerdings keiner genauer serologisch untersucht worden. Lues war daher bei diesen Fällen nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen.

Erst 1907 untersuchte Nonne weitere 9 analoge Fälle (mit negativem Resultat) auf Pleozytose und Phase I-Reaktion, dagegen nicht auf Wassermannsche Reaktion; es waren daher auch in diesen Fällen inkomplette metaluetische Nervenerkrankungen nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen.

Dagegen konnte Nonne 1911 über 3 Fälle von reflektorischer Pupillenstarre bei schweren Alkoholisten berichten, bei denen alle 4 Reaktionen negativ waren, die also sicher nicht luetischer, sondern rein alkoholischer Aetiologie waren.

Bevor ich über einen weiteren, die wichtigen Nonneschen Beobachtungen bestätigenden Fall berichte, scheint es mir angebracht, einige kurze Bemerkungen über das vorauszuschicken, was man vorher über das Vorkommen anscheinend nicht luetischer reflektorischer Pupillenstarre wusste bezw. annahm. Ich folge dabei der Darstellung von Nonne (l. c.).

Bumke[2]) bestreitet noch 1911 in seinem Buch: „Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten" überhaupt das Vorkommen von rein alkohologener, reflektorischer Pupillenstarre. Zu dem gleichen Resultat kommt Weiler.

Durch die Zusammenstellung der grossen Statistiken von Moeli, Siemerling, Uhthoff, Thomsen u. a. findet Bumke, dass nur in 1,4 Proz. aller Fälle von reflektorischer Pupillenstarre es sich nicht um Paralyse oder Tabes handelte.

Dass diese 1,4 Proz. Fälle rein alkoholischer Aetiologie gewesen waren, ist nun natürlich nicht zu beweisen, da sie zumeist vor Anstellung der serologischen und Liquoruntersuchungen beobachtet wurden; es ist auch nicht einmal wahrscheinlich, da die alkohologene Pupillenstarre ohne Zweifel weit seltener ist. Unserer Ansicht nach handelte es sich in den meisten dieser Fälle um isolierte reflektorische Pupillenstarre als Ausdruck eines metaluetischen Nervenleidens. Bekanntlich kann eine solche Lichtstarre als einziges, bei nur körperlicher Untersuchung auffindbares Symptom einer Tabes oder Paralyse viele Jahre (10—15!) vorausgehen, um sich dann erst mit anderen Symptomen zum Bild der kompletten paraluetischen Erkrankung zu vervollständigen.

Die relative Häufigkeit derartiger Fälle drängt sich vielleicht dem Internisten noch mehr als dem Psychiater und Neurologen auf, wenn er Herzkranke untersucht. Wie häufig findet er bei Aortitis, isolierten Aorteninsuffizienzen und Aneurysma aortae als einzigen Nebenbefund noch eine isolierte Lichtstarre einer oder beider Pupillen, die ihm dann einen weiteren Fingerzeig für die luetische Aetiologie jener Erkrankungen abgibt.

---

[1]) Neurol. Zentralbl. 1912.

[2]) Monographie 1911.

Die Mitteilung unseres, die Nonneschen Beobachtungen bestätigenden Falles lässt sich nun einmal damit motivieren, dass, wie erwähnt, ein so erfahrener Autor wie Bumke, noch Zweifel in das Vorkommen rein alkohologener, reflektorischer Pupillenstarre setzt; andererseits ist unser Fall im Gegensatz zu Nonnes Fällen wichtig, weil er mit polyneuritischen Symptomen (auch Ataxie) und alkohologener Epilepsie einherging. Er stellte somit eine „Pseudotabes alcoholica“ dar, die der metaluetischen Originalkrankheit ganz ausserordentlich ähnelte.

Vorgeschichte: R. B., Hausierer, 58 Jahre. Der Vater unseres Patienten B. soll „nervenkrank“ gewesen sein und „Krämpfe“ gehabt haben, doch sei er nie in einer Anstalt gewesen; gestorben sei er an „Herzwassersucht“. 6 Geschwister und 6 Kinder des B. sollen „klein gestorben“ sein. Die übrige Familienanamnese ist ohne Belang.

Der Patient selbst will früher immer gesund gewesen sein. Seit 4 Jahren habe er „Krampfanfälle“, er werde dabei bewusstlos, falle hin und schlage mit Händen und Armen um sich. Derartige Anfälle habe er anfangs alle Woche 1—2 mal gehabt, seit 1 Jahr seien sie seltener geworden, „alle Monat einen“. Wenn er einige Zeit im Krankenhaus war, seien die Anfälle stets weggeblieben. Getrunken habe er früher viel: etwa 6 Schoppen Wein und „einige Schnäpse“ pro Tag. Auch jetzt trinkt er als Hausierer noch viel und wurde öfter betrunken in das Krankenhaus eingewiesen. Er war öfters als unverbesserlicher Trinker in der Landessiechenanstalt Heidesheim untergebracht. Eine gonorrhoische oder luetische Infektion leugnet er immer wieder hartnäckig ab.

Bei der Aufnahme am 15. XI. 1912 klagt B. über Unsicherheit beim Gehen; „manchmal muss ich auf der Strasse plötzlich stehen bleiben und kann nicht weiter, erst nach einer Viertel- bis halben Stunde komme ich weiter“. Zuweilen werde ihm schwindelig, seine Beine seien wie eingeschlafen und es „laufe drin wie von Ameisen“. Ueber lanzinierende Schmerzen kann er nicht klagen. Dagegen sei ihm die Brust manchmal wie zugeschnürt, er habe dann Angst. Sein Gedächtnis sei schlechter geworden; er habe oft Aufträge vergessen. Er rege sich auch jetzt leicht auf, seine Stimmung, die sonst „immer froh und gut“ sei, schlage dann leicht in Erregung und Zorn um. „Leuten, die mich ärgern, sage ich nicht mehr Guten Tag, gebe ich die Hand nicht mehr, denn ich bin getaufter Mennonit“.

All diese Veränderungen seien langsam gekommen und seit ca. 1 Jahr deutlicher merkbar und störend geworden.

Status: 58 Jahre alter, grauhaariger Mann in mässigem Ernährungszustand mit eingefallenen, blassen und leeren Gesichtszügen, welker Haut, roter Nase und Acne rosacea.

Auf den Lungen findet sich keine Dämpfung, dagegen weite, wenig verschiebliche Grenzen. Das Atemgeräusch ist vesikulär auf allen Lungenteilen untermischt mit einzelnen giemenden, mittelblasigen Rasselgeräuschen.

Das Herz ist von normaler Grösse, die Töne leise und rein. Der Gefässstamm ist nicht verbreitert. Blutdruck 135 mm Hg Riva Rocci. Der Puls ist gleichmässig, mässig gespannt. Das Arterienrohr ist leicht geschlängelt, weich.

Die Leber ist etwas vergrössert, ziemlich derb. Die übrigen Bauchorgane und der Urin sind ohne besonderen Befund.

Nervensystem: Die Pupillen sind eng, gleich und nicht weit entrundet. Beide sind sowohl bei diffusem Tageslicht als bei künstlichem Licht, auch bei fokaler Beleuchtung, absolut lichtstarr.

Die konsensuelle Reaktion ist beiderseits negativ. Die Lidschlussreaktion ist rechts negativ, links positiv. Die Schmerzdilatationsreaktion ist beiderseits negativ. Auf Konvergenz reagieren beide Pupillen sowohl bei Tages- als auch bei künstlichem Licht schwach, aber stets deutlich.

Auf Atropineinträufelung tritt beiderseits gleichmässige, aber nur 3—4 mm betragende Erweiterung der Pupillen von mehrtägiger Dauer ein.

Der Augenbefund ist folgender: Visus: rechts + 1,25, 0,9, links + 1,25, 0,9.

Der Augenhintergrund ist normal, speziell ist keine Veränderung der Papillen feststellbar.

Die Sehschärfe beträgt beiderseits mit + 1,25, 0,9; es ist wahrscheinlich, dass sie sich mit Zylindergläsern noch bessern liesse.

Residuen einer ehemaligen Iritis oder Iridozyklitis sind nicht vorhanden.

Die übrigen Hirnnerven (speziell Fazialis, Hypoglossus, Akustikus) sind frei von Störungen.

Motilität: Das Rombergsche Phänomen ist leicht positiv. Der Gang ist etwas unsicher, schwankend, leicht ataktisch (hat sich aber im Laufe der Behandlung gebessert). Auch im Liegen zeigt der Patient bei manchen Zielbewegungen leichte Ataxie.

Die Sensibilität ist in allen Teilen ziemlich normal: keine Kältehyperästhesie des Rumpfes, kein Verlust des Bewegungsgefühls an den unteren Extremitäten, keine Analgesie, aber ueichlich subjektive Parästhesien, keine Hodenanalgesie, keine Anästhesie des N. ulnaris.

Die Sehnen- und Periostreflexe sind am Unterkiefer und den Armen in normaler Weise auslösbar, ja sogar etwas lebhaft.

Der Patellarreflex ist rechts normal, links sehr schwach, zeitweise gar nicht auslösbar.

Die Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits dauernd, auch bei Babinskistellung und Jendrassikhandgriff.

Das Babinskische Phänomen ist beiderseits negativ.

Die Bauchdecken- und Kremasterreflexe sind beiderseits in normaler Stärke auslösbar. Gedächtnis und Merkfähigkeit sind mässig, das Rechnen relativ gut, zurzeit (bei Alkoholabstinenz!) sind überhaupt keine gröbere Störungen der Psyche festzustellen. Die Stimmung ist dauernd gut, nur bei den Blutentnahmen und der Lumbalpunktion ist B. sehr aufgeregt, und weint.

Die Wassermannsche Reaktion war am 21. XI. im Blut und am 26. XI. im Liquor cerebrospinalis negativ. Da Hough in der Zeitschrift für die ges. Neurol. u. Psych. X mitteilt, dass durch Alkoholgenuss durch mehrere Tage der „Wassermann“ negativ werden kann, machte ich am 21. XII., also nach 5 wöchiger Abstinenz, erneut die Wassermannsche Reaktion im Blut mit dem gleichen negativen Resultat.

Ausserdem waren im Liquor cerebrospinalis die Eiweissreaktion, sowie die Nonne-Apelt Phase I-Reaktion negativ. Ferner bestand keine Zellvermehrung im Sediment des Liquors; auch war der Liquordruck nicht gesteigert.

Epikrise: Bei dem 58 jährigen schweren Wein- und Schnapstrinker, der zudem in schlechten, äusseren Ernährungsverhältnissen lebt (Hausierer, halber Vagabund) haben sich seit 4 Jahren typische, epileptische Krämpfe und seit ca. 1 Jahr Gehstörungen, Beklemmungen etc. eingestellt.

Der klinische Befund ergab eine typische alkohologene Polyneuritis (Parästhesien, Schmerzen, Fehlen der Achillessehnenreflexe, Verminderung des einen Patellarreflexes, leichte Unsicherheit des Ganges u. a. m.) und eine alkoholische Epilepsie, die ihren ätiologischen Charakter auch dadurch dokumentiert, dass sie mehrmals während vieler Monate, in denen B. abstinent gehalten wurde, nie epileptische oder äquivalente Anfälle zeitigte.

Als wichtigster Nebenbefund aber interessiert uns die reflektorische Lichtstarre der Pupillen, die mit Miosis einhergeht. Sie besteht sicher schon über 1 Jahr und wurde häufig nachkontrolliert.

Bei der Kombination des Sehnenreflexverlustes bezw. der -verminderung auf einer Seite mit reflektorischer Pupillenstarre musste man anfangs selbstverständlich an Tabes dorsalis oder eine andere metaluetische Erkrankung denken. Aber der absolut negative Ausfall aller 4 Syphilisreaktionen, besonders der mehrfach wiederholten (auch schon früher war die Blut-Wassermannreaktion negativ gewesen) Wassermannschen Reaktion im Blut und Liquor cerebrospinalis lassen eine metaluetische Aetiologie der nervösen Erkrankung und ihres Symptoms der Pupillenstarre als unbegründet und durchaus unhaltbar erscheinen; ganz abgesehen davon, dass der Patient selbst auch stets eine luetische Infektion streng negierte. Gegen die luetische Grundlage der die Polyneuritis begleitenden Epilepsie sprach ausserdem der Umstand, dass die Alkoholentziehung allein stets genügte, um die Anfälle während monatelanger Beobachtung völlig zu verhindern; ein Verhalten, das nur der Alkoholepilepsie, nicht aber der durch eine metaluetische Erkrankung des Gehirns hervorgerufenen eigen ist.

Somit bleibt für das uns vor allem interessierende Augensymptom per exclusionem nur die Annahme einer alkohologenen reflektorischen Pupillenstarre übrig, zu der auch die Anamnese des Kranken vollauf stimmt. Was unseren Fall aber von den Nonneschen Fällen unterscheidet, ist das, dass er mit polyneuritischen und epileptischen Symptomen kombiniert war, die ihrerseits wieder rein alkoholischen Ursprungs waren.

Der Fall bietet dadurch ein noch grösseres differentialdiagnostisches Interesse. Denn er zeigte zum ersten Male, dass das Symptomenbild der Pseudotabes alcoholica in allen Einzelheiten (auch der reflektorischen Pupillenstarre) die metaluetische Tabes dorsalis täuschend imitieren kann. Zweifellos ist es erst jetzt nach Ausbildung der serologischen und Liquoruntersuchungen durch Nonne und seine Schüler möglich, derartige Fälle von der echten Tabes dorsalis abzugrenzen. Je häufiger derartige Fälle serologisch untersucht

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

werden, um so mehr Fälle von rein alkohologener reflektorischer Pupillenstarre werden sich vermutlich finden. Dass diese genaue differentialdiagnostische Scheidung von einschneidender therapeutischer Bedeutung ist, ist ohne weiteres klar. Und dies würde (zumal angesichts der heutzutage so energisch betriebenen Chemotherapie metaluetischer Nervenerkrankungen), die nicht unwichtige praktische Konsequenz einer bisher rein wissenschaftlich interessierenden Frage bedeuten.

Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden (Direktor: Professor Dr. E. Kehrer).

Ueber Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen Wismutpaste.

Von Dr. Theodor Jensen, Assistenzarzt.

Von Jahr zu Jahr häufen sich die Vergiftungen nach der Anwendung von Bismuthum subnitricum, besonders seitdem dasselbe zu röntgenologischen Zwecken, z. B. zum Studium der Magen-Darmbewegungen und neuerdings in Form der Beckschen Wismutpaste bei der Behandlung von Fisteln zur Anwendung kommt.

In der Wien. klin. Wochenschr. hat Erdheim neuerdings ausführlich über die Intoxikationsgefahren bei der Beckschen Wismutpasteinjektion berichtet. Aber keines der vielfach empfohlenen Ersatzpräparate hat sich einzubürgern vermocht, auch nicht das von Brandes gepriesene Bismutum carbonicum. Hier fällt natürlich die Gefahr einer Nitritintoxikation fort, doch bleibt die Vergiftungsgefahr mit metallischem Wismut nach wie vor bestehen.

Nach der grundlegenden Arbeit von Reich müssen wir eine akute und subakute Form der Intoxikation bei der Anwendung von Bismuthum subnitricum annehmen. Die subakute Form entsteht durch metallisches Wismut. Die in der Literatur als Nitritvergiftung bekannte akute Form kannte man bereits von dem zu diagnostischen Zwecken in der Röntgenologie oral und rektal verabreichten Bismuthum subnitricum (Nowak und Gütig 1908 u. a.). Schon wenige Stunden nach der Verabreichung des Präparates treten die ersten Erscheinungen der Vergiftung: Unruhe, grosse Mattigkeit, Erbrechen, Zyanose, Dyspnoe, eigentümliche Verfärbung der Haut auf, und wiederholt erfolgte in kurzer Zeit der Tod. Die Bildung von Nitriten aus Bismuthum subnitricum geschieht durch die Fähigkeit bestimmter Bakterien. Böhme konnte in Uebereinstimmung mit Maassen in einer mit Bacterium coli geimpften, mit Bismuthum subnitricum versetzten Bouillonkultur Nitrite nachweisen. Nun wird verständlich, dass ein rektaler Einlauf von Bismutum subnitricum bei Mensch und Tier genügt, um eine letale Nitritvergiftung hervorzurufen. Nach den Untersuchungen von Pelz vermögen auch gewisse Stämme von Staphylokokken — dagegen niemals Streptokokken — Nitrite zu bilden. Diese Untersuchungen sind auch bedeutungsvoll für das Verständnis der Nitritvergiftung nach der Injektion der Beckschen Wismutpaste bei Fisteln.

Im Gegensatz zu den nicht seltenen subakuten Vergiftungen mit metallischem Wismut sind bis jetzt nur 2 Fälle der akuten Nitritvergiftung oder, genauer gesagt, von einer Kombination der Wismut- und Nitritintoxikation im Anschluss an die Becksche Behandlung mit Bismuthum subnitricum veröffentlicht worden. Bei einem Kind von Eggenberger zeigten sich die ersten Symptome — Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Pulsbeschleunigung auf 120 bis 130 — erst 6 Wochen nach der Injektion. Bei dem Patienten von Reich war in den ersten 3 Tagen nach der Injektion das Allgemeinbefinden gut und erst am 4. Tag traten schwere Intoxikationserscheinungen auf.

In beiden Fällen waren Wunden vorhanden, welche sicher mit dem Bacterium coli infiziert waren. Im Reichschen Fall war die Fistel nach einer Appendektomie entstanden und Eggenberger denkt selbst an die Möglichkeit, dass die Nitrite wahrscheinlich durch vom Darm her eingewanderte Bakterien gebildet wurden.

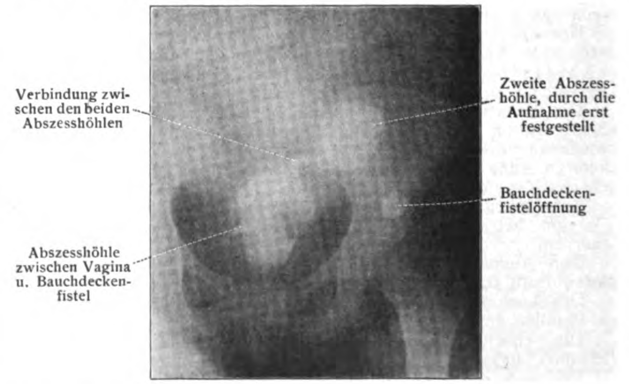
Ein Fall von reiner Nitritvergiftung nach der Beckschen Wismutpastenbehandlung ist bis jetzt in der Literatur nicht bekannt. Denn die der Injektion nicht selten folgende Temperatursteigerung (bis 39,5 am Tag nach der Injektion) wird bei Fehlen anderweitiger Intoxikationserscheinungen bisher auf einfache Sekretstauung zurückgeführt. Kürzlich haben wir eine Intoxikation nach der Anwendung der Beckschen Wismutpaste erlebt, die nicht anders als eine reine Nitritvergiftung gedeutet werden kann; denn bereits wenige Stunden nach der zu diagnostischem und therapeutischem Zwecke vorgenommenen Injektion traten die ersten Symptome einer rapiden Vergiftung auf. Es handelt sich um folgenden Fall:

P. S., 26 Jahre alt. Anamnese: Familie o. B. Die Frau selbst früher nie ernstlich erkrankt. Mitte April 1911 erste Entbindung. Während derselben 3 mal von der Hebamme in Russland innerlich untersucht. Bereits am Tag p. p. hohes Fieber und Schüttelfrost und danach ausgesprochenes Krankheitsgefühl, und 16 Wochen bettlägerig wegen eines grossen rechtsseitigen parametritischen Exsudats. Anfang September 1911 Periode und dabei heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend mit hohem Fieber. Das grosse parametritische Exsudat wurde im Oktober 1911 2 mal von anderer Seite durch Inzision von der Vagina und von den Bauchdecken aus entleert. Von da an ständig eitrige Sekretion aus der Bauchdecken- und Vaginalwunde.

Am 1. VI. 12 erhob ich folgenden Befund: Kräftige Frau mit gesunden Organen. 2 cm über der Mitte des rechten Lig. Poupartii liegt in einer alten, parallel dem Poupartschen Band verlaufenden, 9 cm langen Narbe eine Fistelöffnung von Kleinfingerdicke. Geringe Druckempfindlichkeit oben median von der eiterabsondernden Fistelöffnung. Im hinteren Scheidengewölbe, gleich hinter der Portio befindet sich eine zweite eiterabsondernde Wunde, die nach dem Ergebnis der Sondenuntersuchung mit der Bauchdeckenwunde in Zusammenhang steht. Uterus von normaler Grösse, anteflektiert, etwas dextrovertiert, rechts in seiner Beweglichkeit gehindert.

Sowohl das oben aus der Bauchwunde wie aus der Vaginalwunde ausfliessende Sekret wurde wiederholt sehr genau bakteriologisch untersucht; stets wurden in demselben der Streptococcus convolutus haemolyticus, der Staphylococcus aureus und das Bacterium coli gefunden. Da jede Therapie vergeblich war und die Frau einen operativen Eingriff strikte ablehnte, entschlossen wir uns im August 1912, nachdem die Fistel bereits 11 Monate lang bestanden und die Patientin seit 4 Monaten afebrile Temperaturen hatte, zur Injektion der Beckschen Wismutpaste. Es wurde, entsprechend der Beckschen Vorschrift eine 33 proz. Bismuthum-subnitricum-Lösung mit Paraffin- und Wachszusatz verwendet und die von Beck selbt angegebene Glasspritze benutzt. Vor der Injektion wurde das Sekret aus der Fistel möglichst entleert und unter ganz leichtem Druck die flüssige heisse Paste injiziert. Die ersten Injektionen wurden in Beckenhochlagerung von der Vaginalwunde vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass sich die Paste sofort wieder aus der Bauchdeckenwunde entleerte. Jedesmal wurden ca. 30 ccm injiziert, von der ein Teil gleich wieder abfloss, der andere Teil der Paste lag am anderen Tag in der Scheide. Im ganzen wurden 4 solcher Injektionen ohne die geringste Reaktion vorgenommen.

Da die Paste gar nicht mit der ganzen Abszesshöhle in Berührung gekommen sein konnte, geschah eine 2. Injektion am 13. VIII., 8 Uhr morgens von der Bauchdeckenfistel aus. Die Einspritzung von ca. 30 ccm der Paste erfolgte unter ganz leichtem Druck und ohne Verletzung der Fistelöffnung. Ein Teil der Paste floss wieder ab. In dem sofort nach der Injektion aufgenommenen Röntgenbild (s. Fig.) entdeckte ich eine zweite Abszesshöhle oberhalb der Articulatio sacroiliaca sinistra, welche durch einen Kanal mit der zwischen Vaginal- und Bauchdeckenwunde gelegenen Abszesshöhle in Verbindung stand. Der Beweis für den ausgesprochen diagnostischen Wert der Beckschen Wismutpasteninjektion war somit erbracht.

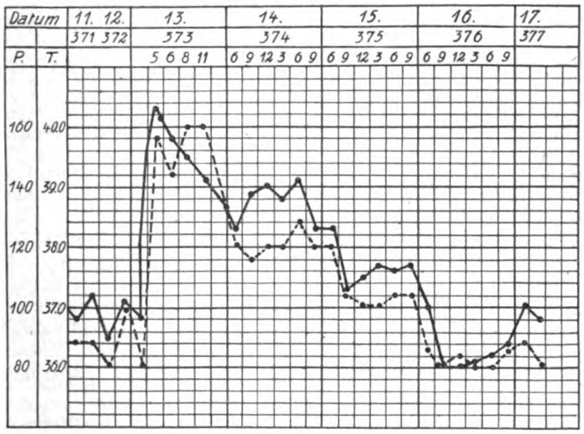

Verbindung zwischen den beiden Abszesshöhlen
Zweite Abszesshöhle, durch die Aufnahme erst festgestellt
Bauchdeckenfistelöffnung
Abszesshöhle zwischen Vagina u. Bauchdeckenfistel

Nun beobachteten wir folgendes Krankheitsbild: 18. VIII., 8 Uhr morgens Injektion. 12 Uhr mittags: Die Frau ist sehr unruhig, klagt über Frösteln und grosse Mattigkeit, hat keinen Appetit. 4 Uhr nachmittags sehr starkes Erbrechen, ausgesprochen motorische Unruhe und sehr grosse Hinfälligkeit, starke Kopfschmerzen; Temp. 40,4, Puls klein, weich, irregulär, sehr frequent, 156 in der Minute. Man hat den Eindruck einer akuten Vergiftung. 5 Uhr 30 Min. nachmittags: Erbrechen, Zunahme der Mattigkeit. 7 Uhr abends: Temp. 39,6, Puls klein, weich, ca. 160. Frau transpiriert sehr, klagt über Kriebeln in den Fingern als ob sie einschliefen, zeitweise starke Dyspnoe, Zyanose im Gesicht, starke Kopfschmerzen.

Da nun eine einfache Sekretstauung auszuschliessen und eine Vergiftung durch die Wismutpaste anzunehmen war, wurde in die Fistel warmes steriles Olivenöl injiziert und auf den Darm stark abführend gewirkt. Auch kamen Sauerstoffatmung, subkutane Kochsalzinfusionen, Exzitantien in Anwendung.

12 Uhr nachts: Erbrechen, frequente Atmung, Dyspnoe.

19. VIII., 2 Uhr morgens: Puls 140, weich, klein, ziemlich erhebliche Dyspnoe, Zyanose der Schleimhäute, Gesichtsfarbe fahlgrau, grosse Unruhe, Reflexe gesteigert, Muskulatur auf Berührung druckempfindlich, öfteres Erbrechen, starke Kopfschmerzen, grosse Mattigkeit. Diese Erscheinungen blieben auch am 15. VIII. noch bestehen und nahmen ganz allmählich ab (s. Temperatur- und Pulskurve).



In den nächsten Tagen vom 16. ab bestand noch grosse Schwäche, doch erholte sich Pat. ganz allmählich, so dass sie 9 Tage später das Bett auf eine Stunde verlassen konnte. Auffallend während dieser Zeit waren die Klagen über Muskelschmerzen, die spontan und bei Berührung hauptsächlich im Quadrizeps femoris vorhanden waren. Die Sekretion der Fistel war in den nächsten Tagen sehr reichlich und wochenlang mit Paste stark vermischt.

Leider ist auch in diesem Fall, wie in den Fällen von Reich, eine Untersuchung auf Methämoglobinämie unterlassen worden. Von Interesse ist die Feststellung, dass bei der Nitritvergiftung eine Leukozytose nicht bestand (Leukozyten 7500). Erst nach Wochen hatte dieselbe Patientin durch eine Sekretstauung Leukozytenwerte von 50 000 erreicht.

Wir haben in diesem Fall klinisch ganz das Bild einer foudroyanten Vergiftung vor uns, mit grosser Mattigkeit, Erbrechen, Zyanose und plötzlicher Pulsverschlechterung. Die Erscheinungen setzten fast momentan nach einer mehrstündigen Latenzperiode ein. In erster Linie hat die Frau ihrer Widerstandsfähigkeit zu verdanken, dass sie den sehr schweren Erscheinungen nicht erlag.

Derartige akute Nitritvergiftungen kannten wir bisher nur bei oraler Verabreichung von Bismuthum subnitricum. Beck selbst glaubt, dass Nitritintoxikationen nur vom Darm aus entstehen könnten. Sie verliefen in der Regel in den ersten 24 Stunden letal, doch fanden wir auch glücklich verlaufene Fälle (Nowak und Gütig). Nach meiner Kenntnis ist mein Fall die erste Nitritvergiftung nach der Beckschen Wismutpasteinjektion ohne Kombination einer Wismutvergiftung. Auch heute, 4 Monate nach der Injektion, hat die Frau noch keine Erscheinungen einer Wismutvergiftung gezeigt, obwohl ich täglich darauf geachtet habe.

Sgalitzer sagt in seiner kürzlich erschienenen Publikation über Fistelbehandlung mit Beckscher Wismutpasteinjektion: „Unter welchen Bedingungen es freilich bei der Wismutinjektionstherapie zu Intoxikationen der Nitritkomponente kommt, das entzieht sich bisher unserer Kenntnis". Ich glaube bestimmt, dass die Nitritintoxikation in meinem Falle durch das Bacterium coli hervorgerufen wurde, ganz wie im Fall von Reich und Eggenberger. Denn ebensogut wie im Dickdarm und in der Bouillonkultur muss das Bacterium coli auch in Abzesshöhlen aus Bismuthum subnitricum die gefährlichen Nitrite bilden können. Auffallend ist freilich, dass nach der Nitritintoxikation das Bacterium coli nicht wieder gefunden wurde, sondern nur noch der vorher mit ihm vergesellschaftete Streptococcus convolutus haemolyticus und der Staphylococcus aureus. Man muss wohl annehmen, dass das Bacterium coli von den durch seine Vermittlung gebildeten Nitriten zugrunde gerichtet wurde.

Ist diese Vorstellung richtig, so muss man zur Prophylaxe einer Nitritintoxikation verlangen, dass vor der Injektion der Beckschen Wismutpaste durch wiederholte bakteriologische Untersuchungen festgestellt wird, ob Kolibazillen vorhanden sind, ja sogar, ob Mikrokokken anwesend sind, welche in der mit Wismut versetzten Bouillonkultur Nitrite zu bilden vermögen. Die Existenz der Kolibazillen und die im Reagenzglas nachgewiesene Bildung von Nitriten muss grösste Vorsicht bei Anwendung der Beckschen Methode fordern. Der Vorsichtige wird in Fällen, in denen diese beiden Untersuchungen positiv ausfallen, ein Ersatzpräparat anwenden, zunächst etwa das Bismuthum carbonicum. Berücksichtigt man das bakteriologische Moment in den Fällen, in denen die Becksche Therapie in Anwendung kommen soll, so wird die Gefahr der Vergiftung in Zukunft wesentlich geringer sein und nur von seite des metallischen Wismut drohen.

Aus dem Stadtkrankenhause zu Lüdenscheid.

Ueber die hämatologische Diagnose der Röteln.

Von Dr. med. Gerhard Schwaer.

Die Berichte über Blutbefunde bei Rubeolen sind noch recht spärlich. Dies hat seinen Grund in erster Linie wohl darin, dass Fälle von Röteln wegen der Harmlosigkeit ihrer Symptome meist gar nicht erst dem Arzte zugeführt, oder wenn dies geschieht, oft nicht als solche diagnostiziert werden. Jedenfalls bekommen Krankenhausärzte, die ja für genauere Blutuntersuchungen fast ausschliesslich in Betracht kommen, relativ selten Fälle von Röteln in ihre Behandlung. Auch mehr durch Zufall wurden uns kürzlich 3 Fälle von Röteln aus einer Privatschulanstalt überwiesen, die draussen als Masern angesprochen worden waren und wegen der Gefahr der Weiterverbreitung unter den anderen Schülern isoliert werden sollten.

Der erste Fall, ein 14 jähriger Schüler, wurde uns am 15. I. 13 wegen Masernverdachtes eingeliefert. Es bestand bei der Aufnahme ein kleinfleckiges, nicht konfluierendes Exanthem über den ganzen Körper, besonders auch im Gesicht, einschliesslich der perioralen Zone. Die Konjunktiven waren deutlich gerötet, über den Lungen waren einige bronchitische Geräusche zu hören. Kopliksche Flecken fehlten. Die postaurikulären Lymphdrüsen waren geschwollen und leicht schmerzhaft. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, kein Diazo. Höchste Temperatur 37,8. Keine merkliche Schuppung.

Die Eigenart des Exanthems, die geringe Temperatur, das Fehlen der Kopliks und der Diazoreaktion, die typische Drüsenschwellung liess uns von vornherein an der Diagnose Masern zweifeln, und die fehlende Schuppung bestärkte uns später in der Annahme, dass es sich vielleicht um Röteln gehandelt habe.

14 Tage später kamen aus derselben Anstalt zwei weitere Fälle. Bei beiden genau dieselben Erscheinungen. Dasselbe Exanthem, das auch den behaarten Kopf mit inbegriff. Schwellung der postaurikulären und zervikalen Lymphdrüsen. Konjunktivitis, leichte Bronchitis, etwas Schnupfen, aber keine Diazoreaktion, keine Kopliks und auch im Floritionsstadium nie höhere Temperaturen als 37,8 in der Achsel.

In den beiden letzten Fällen wurde auch die Untersuchung des Blutes vorgenommen und es ergaben sich folgende Resultate.

Pat. F. B., 16 Jahre, Schüler. 31. I. Ausbruch des Exanthems.

1. II. Morgens Blutuntersuchung. Leukozyten 12 000. Davon Neutrophile 72 Proz., Lymphozyten 26 Proz., Eosinophile ½ Proz., grosse Mononukleäre ½ Proz., Uebergangsformen 1 Proz.

3. II. Exanthem im Abblassen. Drüsenschwellung besteht noch. Leukozyten 18 000. Neutrophile 57 Proz., Lymphozyten 37 Proz., Eosinophile 1 Proz., Mastzellen ¼ Proz., grosse Mononukleäre 1⅔ Proz., Uebergangsformen 3 Proz.

7. II. Geheilt entlassen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Pat. F. K., 13 Jahre, Schüler.

31. I. Ausbruch des Exanthems.

1. II. Morgens Blutuntersuchung. Leukozyten 10 500. Neutrophile 57 Proz., Lymphozyten $33^{2}/_{3}$ Proz., Eosinophile 4 Proz., Basophile ⅓ Proz., grosse Mononukleäre 3 Proz., Uebergangsformen 2 Proz.

3. II. Exanthem fast ganz geschwunden. Drüsen noch geschwollen. Leukozyten 10 500. Neutrophile 42 Proz., Lymphozyten 53 Proz., Eosinophile 3 Proz., grosse Mononukleäre 1 Proz., Uebergangsformen 1 Proz.

7. II. Geheilt entlassen.

Wir konnten also im Höhestadium des Ausschlags eine Hyperleukozytose konstatieren, die im Falle No. I sogar eine Neigung zur Progredienz bekundete, obwohl die klinischen Erscheinungen bereits im Rückgang begriffen waren. Bei den Mischungsverhältnissen der einzelnen Leukozytenarten fiel eine nicht unbedeutende, scheinbar mit dem Steigen der Gesamtleukozytenzahl parallel gehende, relative Lymphozytose auf.

Wie steht es nun mit den Befunden anderer Untersucher? Die einen berichten von normalen oder leicht herabgesetzten Leukozytenwerten, die anderen von erhöhten. Ueber die Mischungsverhältnisse besteht eine Uebereinstimmung in noch geringerem Grade. Nur soviel kann man den Berichten entnehmen, dass wohl immer, sofern überhaupt Auszählungen der Mischungsverhältnisse vorgenommen worden sind, eosinophile Zellen gefunden wurden, wenn auch in wechselnder Menge.

Trotz alledem kann doch immerhin die Blutuntersuchung auch bei Röteln einiges leisten. Da bei dieser Krankheit differentialdiagnostische Erwägungen wohl hauptsächlich gegenüber den Masern in Betracht kommen, so liegt ein Vergleich des Masernblutbildes mit den bei Röteln erhobenen Befunden nahe. Nach Nägeli gilt für das Höhestadium der Masern eine leichte Verminderung der Leukozyten sowie das Verschwinden der Eosinophilen als Norm. Dass dieses Blutbild nicht auch gleichzeitig für Röteln charakteristisch ist, wie z. B. noch im Lehrbuche „Innere Diagnostik" von Paul Krause angenommen wird, geht zwanglos aus den bei Röteln erhobenen Blutbefunden hervor. Im Gegenteil kann man gerade gegenüber Masern eine für die Differentialdiagnose wichtige Unterscheidung machen und — vorausgesetzt, es liegen keine Komplikationen vor — sagen, dass erhöhte Leukozytenwerte, wie sie zweifellos nicht selten bei Rubeolen beobachtet werden, sowie normale Werte für die Eosinophilen für die Diagnose Röteln sprechen und das Vorliegen eines Masernfalles unwahrscheinlich machen. Es lohnt sich also auch hier in zweifelhaften Fällen seine Zuflucht zu einer Blutuntersuchung zu nehmen und auf diese Weise die Diagnose Masern bzw. Röteln zu sichern.

Zusammenfassung: Das Verschwinden der Eosinophilen auf dem Höchststadium der Erkrankung ist nur für Masern nicht für Röteln typisch. Auch kann man eine Leukopenie als Norm für das Floritionsstadium der Rubeolen nicht anerkennen.

Beitrag zur Aetiologie der Darminvaginationen.

Von Dr. **Treplin**, Chefarzt des Hamburgischen Seehospitals Sahlenburg bei Kuxhaven.

In den letzten Jahren habe ich Gelegenheit gehabt, 4 Fälle von Intussuszeption des Darmes zu beobachten, von denen namentlich 2 einen interessanten Beitrag zur Aetiologie des Leidens zu liefern geeignet sind.

Nur bei einem von diesen 4 Kranken handelte es sich um das so häufige Bild der Invaginatio ilio-colica kleiner Kinder. Diese häufigste Form der Invagination bildet ja, rechtzeitig zur Operation gebracht, das heisst innerhalb der ersten 24 Stunden, oder wie Kock und Oerum neuerdings statistisch feststellten, innerhalb der ersten 50 Stunden, eine sehr dankbare Aufgabe für die Therapie. Seitdem man sich in England und Deutschland namentlich zum sofortigen operativen Vorgehen entschlossen hat, werden wohl die meisten dieser Kinder gerettet, obgleich der Eingriff fast stets an Kindern im zartesten Alter, an Kindern im ersten Lebensjahr vorgenommen werden muss. Wilms berechnet 61 Proz. Heilungen.

Der Verlauf war der typische:

10 Monate alter Knabe. Besonders kräftiges Brustkind. Keinerlei Verdauungsstörungen vorhergegangen. Am 5. III. 12 mittags schreit das Kind heftig auf und erbricht, dabei macht es sofort einen ausserordentlich elenden Eindruck. Nach kurzer Zeit, etwa 5—10 Minuten, erholt es sich und ist ganz vergnügt. In Zwischenräumen von ca. ½ Stunde wiederholen sich diese Anfälle. Allmählich werden sie häufiger aber kürzer. Das Kind erholt sich zwischen den einzelnen Anfällen nicht mehr. Als ich gegen 6 Uhr abends den Jungen zuerst sah, lag er blass und leise wimmernd da, alle 10 Minuten schrie er heftig auf. Während der Untersuchung entleerte sich aus dem Darm reichlich blutiger Schleim. Der Leib war weich und nicht aufgetrieben. Die Ileozoekalgegend war abgeflacht (Dances Symptom). Oberhalb des Nabels in der Mittellinie etwa ein unsicherer Tumor palpabel, der sich während der Schmerzattacken etwas nach unten links senkte. Per anum kein Palpationsbefund. Diagnose: Invaginatio ileocoecalis. Sofort Operation: In Aethernarkose 5 cm langer Schnitt in der Mittellinie. Der Invaginationstumor wird unter peinlicher Vermeidung der Eventration anderer Darmpartien leicht hervorgehoben, aber nur soweit, dass das orale Ende zu übersehen ist. Es wird dann nach der von Hutchinson und Cordua angegebenen Weise die Desinvagination durch „leicht melkenden" Druck auf das aborale Ende der Invagination ausgeführt. Der Darm entwickelt sich leicht bis zum Schluss, wo die Desinvagination des Zoekums mit Wurmfortsatz erst gelingt, bei gleichzeitigem Zug am Ileum. Zoekum und Wurmfortsatz sind stark geschwollen und gerötet, die Darmwand hier sehr ödematös. Das auffallend lange Mesokolon wird dann durch eine perkutane Seidennaht an das Peritoneum parietale geheftet.

Schon am nächsten Tage nimmt das Kind wieder die Brust. Der Verlauf gestaltet sich völlig glatt. Nach 10 Tagen geheilt entlassen. Jetzt nach 1 Jahr munter und rezidivfrei.

Bemerkenswert wäre in diesem Fall nur die in so kurzer Zeit so ungemein weit vorgeschrittene Invagination. Das Intussuszeptum lag mit seiner Spitze in der Flexura lienalis. Ermöglicht war das durch das exquisit lange Mesozoekum.

Da aber gerade darin auch eine erhebliche Rezidivgefahr lag, so hielt ich die Fixation des Mesozoekum für geboten, durch die eine erneute Einstülpung und weiteres Vordringen des Zoekums für immer verhindert wird.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 58 jährige Frau, die vor 25 Jahren eine Operation wegen Ovarialkystoms durchgemacht hatte. Sie trug als Erinnerung daran eine enorme Bauchwandhernie. Als ich von dem Kollegen zu ihr gerufen wurde, hatte sie die Zeichen eines schweren mechanischen Ileus mit heftigem Erbrechen, starker, sichtbarer Darmperistaltik und völliger Verhaltung von Stuhl und Winden. Der Zustand bestand bereits seit 36 Stunden. Man konnte bei dem erheblichen Meteorismus nichts Besonderes palpieren. Es konnte also keine bestimmte Diagnose gestellt werden. Wir dachten an alte Stränge von der früheren Operation herrührend, die zum Strangileus geführt haben konnten.

Es wurde sofort laparotomiert. Schnitt in der Mittellinie. Eventration der geblähten Dünndärme. Da zeigte sich dem Querkolon entsprechend eine dicke dunkelrote wurstförmige Geschwulst von etwa 20 cm Länge, die sich sofort als Invagination erkennen liess. Die Spitze des Invaginatums war als derber Tumor in der Gegend der Flexura lienalis zu fühlen. Desinvaginationsversuche scheiterten völlig. Da der Tumor blaurot erschien, also auch die Ernährung der Invaginationsscheide scheinbar schon gelitten hatte, entschloss ich mich zur Resektion des ganzen Invaginationstumors.

Nach Abtragung desselben, liessen sich die Darmenden soweit nähern, dass eine primäre Vereinigung ausgeführt werden konnte. Da aber das nicht ohne Spannung möglich war, wurde vor Schluss der Bauchdecken ein Gazetampon in die Gegend der Naht gelegt und der Darm zu Seiten der Naht an das Peritoneum parietale geheftet. Diese Vorsicht zeigte sich im Verlauf auch als notwendig. Nachdem während der ersten 14 Tage der Verlauf ein über Erwarten guter war — Stuhl und Winde gingen auf natürlichem Wege ab — bildete sich in der 3. Woche doch noch eine Kotfistel aus; ein 2 cm langes Stück Dickdarm stiess sich nekrotisch ab. Die Frau fühlt sich mit ihrem Anus praeternaturalis in der Mittellinie so wohl, dass sie ihre volle Tätigkeit wieder aufgenommen hat und auch jetzt nach 2 Jahren durchaus von einem operativen Schluss der Darmfistel nichts wissen will.

Die Besichtigung des resezierten Dickdarmstückes ergab als Ursache der Invagination ein an der Spitze des Invaginatums marschierendes, pilzförmig aufsitzendes Adenokarzinom des Dickdarms.

Durch diesen apfelgrossen Tumor, der merkwürdigerweise vorher nie Beschwerden gemacht hatte, wurde die Desinvagination unmöglich gemacht, in das durch Einstülpung und Oedem verengerte Darmrohr des Invaginatums liess sich natürlich der grosse und auch seinerseits ödematöse Tumor nicht zurückstülpen. Aber auch das Intussuszipiens war ödematös und erlaubte dem dicken Tumor keinerlei Rückwärtsbewegung, da es sich kragenartig um den Stiel des Tumors zusammengezogen hatte.

Wenn nun diese 2 Fälle durchaus bekannte typische Erscheinungen darstellen, so bieten die nächsten beiden ein ganz besonderes Bild, das meiner Ansicht nach entschiedene Aufmerksamkeit verdient.

Es handelt sich um 2 Knaben, die an Purpura rheumatica bzw. Erythema nodosum erkrankt, auf Grund dieser Allgemeinerkrankungen eine Intussusceptio colica bzw. jejunalis bekamen. Da bisher, soweit mir die Literatur zugänglich war, über diese ätiologicshe Veranlassung zur Invagination nur sehr spärliche Berichte vorliegen, halte ich es für angezeigt, meine beiden Fälle zu veröffentlichen. R. Lenzmann sagt in seiner „Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände“ bei Besprechung der Invagination: „Neuestens ist von holländischer Seite darauf hingewiesen worden, dass bei Purpura haemorrhagica besonders oft Darminvaginationen vorkommen. Sie werden dadurch erklärt, dass Blutungen in die Darmwand stattfinden, und dass durch die blutige Infiltration dieser Darmteil schwerer wurde, wie in der Norm. Dadurch wurde er erst zur Invagination disponiert.“

In einem sehr instruktiven Aufsatz in den Grenzgebieten von Aage Kock und H. P. T. Oerum heisst es: „Ein merkwürdiges Zusammentreffen besteht in einem Fall, zwischen einer rezidivierenden Koloninvagination und Purpura Henoch; dies ist kaum ganz zufällig und wird auch von anderen Verfassern (Zaaijen) erwähnt. Ueber den Kausalitätszusammenhang bestehen doch nur lose Hypothesen.“

An Stelle dieser „losen Hypothesen“ glaube ich an Hand der beiden folgenden Fälle ganz bestimmte Behauptungen ja Beweise setzen zu können. Ich lasse kurz die Krankengeschichten folgen.

1. 6 jähriger Knabe, bisher völlig gesund, erkrankte am 15. V. 10 mit rheumatischen Beschwerden, Gelenkschmerzen und Fieber. Am folgenden Tag zeigte sich an Beinen, Armen, Brust und Bauchhaut das typische Bild des Erythema nodosum seu contusiforme. Die Infiltrate sind sehr zahlreich und schmerzhaft. Am Nachmittag desselben Tages Erbrechen. In der Nacht setzten dann plötzlich heftige Kolikschmerzen ein, die sich alle ¼ Stunde etwa wiederholten. Es wurde dabei mehrfach erbrochen und einige Male etwas blutiger Schleim entleert. Der am nächsten Mittag zugezogene Kollege stellte sofort die Diagnose Invagination und rief mich zu Hilfe. Es war ein deutlicher wurstförmiger Tumor rechts unterhalb des Nabels zu palpieren. Der Junge sah sehr blass und verfallen aus, es war deutliche Dünndarmperistaltik während der etwa alle 10 Minuten sich wiederholenden Anfälle zu sehen. Die Infiltrate in der Haut waren noch sehr deutlich.

Operation: Aethernarkose, Schnitt in der Mittellinie. Es fand sich eine etwa 12 cm lange Invaginatio iliaca etwa am Ende des mittleren Drittels des Ileums. Die Desinvagination gelang ohne wesentliche Schwierigkeiten. Es fiel auf, dass das äusserste Ende des inneren Zylinders des Invaginatums nicht nur stark ödematös war, sondern sich merkwürdig derbe anfühlte in seiner ganzen Zirkumferenz, und zwar in einer Länge von etwa 3 cm, während der übrige Teil des Invaginatums zwar auch ödematös, aber nicht so hart war. An den übrigen an der Invagination nicht beteiligten Därmen sah man an der Serosa multiple Infiltrate bläulich-roter Färbung von Linsen- bis Bohnengrösse, im Aussehen genau den grösseren Infiltraten der Haut entsprechend. Auch diese fühlten sich derbe an, und zeigten deutliche Prominenz. Schluss der Bauchwunde, glatte Heilung. Später hat der Junge noch hin und wieder über Leibschmerzen geklagt (Verwachsungen?) ist jetzt aber nach 3 Jahren völlig beschwerdefrei und ohne Rezidiv.

2. 13 jähriger Junge. Er war wegen einer fast völlig abgelaufenen Coxitis osteomyelitica bei uns im Seehospital. Plötzliche Erkrankung mit Fieber, Gelenkschmerzen und einer ausgedehnten Purpura rheumatica über den ganzen Körper. Namentlich an den Beinen sehr ausgedehnte und konfluierende Petechien. Am 2. Tage der Erkrankung heftiges Erbrechen, Blutbeimengungen im Stuhl, intensiver Leibschmerz lokalisiert etwas oberhalb des Nabels, dort deutliche Resistenz fühlbar. Kolikartig einsetzende Schmerzen alle halbe Stunde etwa. Keine Darmperistaltik zu beobachten. Diagnose: Invagination. 3 Stunden nach den ersten Erscheinungen Laparotomie: Aethernarkose. Schnitt in der Mittellinie. Alle zu Gesicht kommenden Dünndärme sind mit Petechien übersät. Im oberen Teile des Jejunums besonders viele Petechien. Hier findet sich eine beginnende Invagination. Der Darm ist in einer 3 cm langen Partie besonders stark in der ganzen Zirkumferenz gerötet, von unzähligen Petechien. Diese ganze Partie ist zu einem derben Rohr umgestaltet und mit dem aboralen Ende etwas 1 cm weit invaginiert. Die Desinvagination war sehr leicht. Der Heilungsverlauf unter gleichzeitiger Anwendung von Antirheumatizis ein völlig glatter.

Aus diesen beiden Krankengeschichten geht mit Deutlichkeit hervor, dass die Purpura respektive das Erythema nodosum die unmittelbare Veranlassung gewesen sind für die Invagination. Auch ist der Mechanismus ja sofort klar. Das durch die zufällig an dieser Stelle besonders starke Infiltration der Darmwand durch eine Purpuraeruption in seiner ganzen Zirkumferenz in ein starres Rohr umgewandelte Darmstück, konnte sich seiner Starrheit wegen nicht an der Peristaltik des Darmes beteiligen. Wenn nun in dem übrigen Darm die normale Peristaltik von statten ging, so wurde dieser starre Darmteil gleichsam wie ein Fremdkörper weitergeschoben und invaginierte sich in den dorsalwärts gelegenen schlaffen Teil des Darmes. Es kommt bei diesem Mechanismus meiner Ansicht nach weniger auf die Schwere, wie Lenzmann meint, an, als auf die Starrheit des Darmrohres, über das die peristaltische Welle sich nicht fortsetzen kann. Es wird dieser Darmteil deshalb als quasi Fremdkörper weitergeschoben und da die peristaltische Welle unterbrochen ist, so bleibt auch der aboralwärts folgende Darmabschnitt schlaff und vorläufig ohne gleichlautende Peristaltik, eignet sich deshalb besonders gut zum Intussuszipiens.

In beiden Fällen handelte es sich um die bei weitem selteneren Dünndarminvaginationen. Auch das ist erklärlich, da eher bei dem geringeren Umfange des Dünndarmes die Bildung eines starren Rohres zustande kommt, als bei dem umfangreicheren Dickdarm. Wie beide Krankengeschichten zeigen, bedarf es einer Infiltration der ganzen Zirkumferenz des Darmes, um die Peristaltik zu unterbrechen und eine Einstülpung zu verursachen, während die massenhaften kleineren Ekchymosen und Petechien in der Serosa der übrigen Därme keine Störungen verursachen. Schmerzen entstanden in beiden Fällen erst bei Eintritt der Invagination.

Die Therapie hat natürlich dieselben Aufgaben, wie bei anderen Invaginationen. Da es sich hier um Dünndarmeinschiebungen handelte, so waren Vorkehrungen gegen eine Rezidivgefahr, die ja unzweifelhaft gross ist in solchen Fällen, nicht möglich. Beide Male verloren sich die Erscheinungen der Peliosis in der Haut sowie die Gelenkschmerzen am Tage nach der Operation, wodurch natürlich die Verhältnisse günstigere wurden betreffs Vermeidung einer Wiederkehr des Anfalles. Es liesse sich wohl die Frage stellen: soll man überhaupt operieren und nicht lieber das Abklingen der Grundkrankheit abwarten, in der Hoffnung, dass sich dann die Einschiebung von selbst wieder lösen werde? Ich möchte nicht zu dem Experiment raten; denn das Intussuszeptum wird nach kurzem Bestehen einer Einschiebung bereits ein so starkes sekundäres Oedem zeigen, dass ein Verschwinden der Ausschwitzungen infolge Aufhörens der Peliosis kaum noch wesentlich zu spontaner Desinvagination beizutragen imstande sein dürfte.

Auch in den mir zu Gebote stehenden pathologisch-anatomischen Beschreibungen der Purpuraerkrankungen fand ich keine genaueren Angaben über das Auftreten von Infiltrationen und Blutungen in der Darmwand. Es ist das wohl darauf zurückzuführen, dass die Krankheit sehr selten zum Tode führt und eine Autopsie in vivo ja auch nur stattfinden kann in den ja immerhin nicht häufigen Fällen von Invagination, die zum operativen Vorgehen zwingen. Leichte Blutungen aus dem Darm sind ja allerdings auch sonst bei Peliosis beobachtet. Sie allein können natürlich noch nicht auf eine Invagination schliessen lassen. Erst die Ileuserscheinungen und der palpable Invaginationstumor können uns zur Laparotomie zwingen.

Glättolin als Ursache einer hartnäckigen Dermatitis colli.

Von Dr. med. Julius Kohn, Spezialarzt für Hautkrankkrankheiten in Frankfurt a. M.

August vorigen Jahres wurde ich zu einem Herren von 42 Jahren gerufen, der an einer akuten Dermatitis des Halses litt; der Patient gab an, dass er fast ein Jahr an diesem lästigen Ausschlag erkrankt sei und schon 6—8 Spezialärzte für Hautkrankheiten befragt habe, ohne Heilung zu finden.

Er führte die Entstehung des Ausschlags auf eine Gewohnheit zurück, nach jeder Automobilfahrt den Hals mit einer 2 proz. Salizylspirituslösung ordentlich abzureiben.

Er müsse jetzt weiche, ungestärkte Leinenkragen tragen, was ihm sehr unangenehm sei, da er sich dadurch in seinen gesellschaftlichen Beziehungen ausserordentlich behindert fühle.

Bei der ersten Untersuchung fand ich die Haut des Halses, vorzugsweise an den Kieferwinkeln — an den Punkten, wo der moderne Stehumlegkragen die grösste Reibung erzeugt — ödematös durchtränkt; sie fühlte sich heiss an; es zeigten sich kleine Bläschen, die ineinander flossen, juckten und schmerzten. Die ganze Umgebung war stark gerötet; kurz alle Anzeichen einer akuten Reizung und Entzündung.

Dieser akute Zustand heilte in 5—6 Tagen, durch Einpinselungen mit Lot. Zinci oder noch besser mit Dymalpuderungen, wie ich überhaupt Dymal für den feinsten und austrocknendstem Puder halte.

Um nun die Haut des Halses gegen die Reizung durch den Stehumlegkragen — in diesem Punkt herrschte bei allen Kollegen vollständige Uebereinstimmung — widerstandsfähiger zu machen, bestrichen wir auf den Rat eines auswärtigen Kollegen den ganzen Hals, nachdem der akute Reizzustand vorüber war, mit einer 1 proz. Teerzinklösung und zwar verwandten wir den Liq. carbon. deterg. anglic.; nach kurzer Zeit verstärkten wir die Teerzinklösung bis zu 2—3—5—10 Proz. und schliesslich pinselten wir den reinen Liquor auf, was alles ohne jede Reizung ertragen wurde.

Nachdem wir nun geglaubt hatten, den Hals nach dieser Methode gut vorbereitet zu haben, erlaubten wir dem Patienten, mit einem gestärkten Stehumlegkragen abends in Gesellschaft zu gehen mit dem Effekt, dass am anderen Morgen der Hals wieder genau in derselben Verfassung war, wie stets, wenn ein gestärkter Stehumlegkragen getragen wurde.

Die Geduld unseres beklagenswerten Patienten war auf eine harte Probe gestellt worden; die Teerzinkvorbehandlung umfasste einen Zeitraum von über 3 Monaten und jetzt wieder aufs Neue dieser Misserfolg.

Eine Lichtbehandlung war schon vorher vergeblich versucht worden.

Ich sah nun den Patienten einige Monate nicht mehr, bis er mich vor einigen Wochen rufen liess, angetan mit einem hohen Stehumlegkragen modernster Art; sein Hals nicht gereizt, in einem absolut normalen Zustand.

Ueberglücklich erzählte er mir von seiner plötzlichen Heilung, die ihm durch einen Freund geworden ist. Dieser Freund litt monatelang an dem gleichen Halsekzem, wie unser Patient, und kam auf den Gedanken, dass das Glättolin, mit dem er täglich den Rand des frischen Kragens bestrich, die Ursache seiner Erkrankung set.

In dem Augenblick, in dem er das Glättolin beiseite liess, war die Reizung der Haut verschwunden, um nie wieder zu kommen.

Und genau gerade so erging es unserem Patienten, der uns aus Unkenntnis diesen Umstand verschwieg und auch von keinem darnach gefragt wurde, dass er jedesmal vor Anlegen des Kragens den Rand fest mit Glättolin bearbeitete.

Das Glättolin hat nun folgende Zusammensetzung:

50 Teile Talkum,
50 Teile Kanaubawachs,
0,2 Benzaldehyd,
0,5 Paraffin. liquidum.

Als reizende Bestandteile können nur die drei letztgenannten Stoffe in Betracht kommen.

Von Talkum ist bei gesunder Haut noch nie eine Reizung gesehen worden.

Der geringe Zusatz von Paraffin. liquid. 0,5: 100,0 könnte event. verantwortlich gemacht werden, in noch höherem Grade die Anwesenheit von 0,2 Benzaldehyd, des Bittermandelöls.

Das Kanaubawachs wird gewonnen von einer brasilianischen Palme Copernicia cerifera Mart., die es an der Oberfläche ihrer Blätter ausscheidet.

Die bekannte Duplizität der Fälle führte mir kurze Zeit darauf in der Sprechstunde einen Patienten zu, der ebenfalls an einer Dermatitis colli litt, welche durch die Anwendung des Glättolins entstanden war.

Nachdem die akuten Erscheinungen verschwunden waren, rieb ich experimenti causa den Hals des Patienten nur mit 4—5 oberflächlichen Strichen mit reinem Kanaubawachs ein und nach 12 Stunden trat die akute Reizung der Haut auf; ich machte denselben Versuch an mir selbst und noch 20—30 Personen, aber in keinem Fall gelang es mir, experimentell auf diese Weise eine akute Dermatitis zu erzeugen.

Bei der weitverbreiteten Anwendungsart des Glättolins ist anzunehmen, dass in unseren zwei Fällen es sich um eine besonders starke Empfindlichkeit der Haut gegen Kanaubawachs handelt.

Ich habe geglaubt, diesen Fall veröffentlichen zu müssen, da solche kleine Aufklärungen für die Praxis von grösster Bedeutung sind, sowohl für den behandelnden Arzt, als auch für den leidenden Patienten und vielleicht wird der eine oder andere Kollege meine Beobachtung bestätigen können.

Vorstehende Mitteilung habe ich in kurzen Zügen gelegentlich einer Versammlung Südwestdeutscher Dermatologen in Frankfurt am 17. November 1912 gemacht.

Ein Kollege aus Köln, der der Versammlung beigewohnt hatte, schrieb mir, dass er zufällig am Tage nach seiner Rückkehr einen gleichen Fall zu beobachten Gelegenheit hatte, bei dem ihm bezüglich der Aetiologie meine Mitteilung sehr zu statten gekommen wäre. (Vergl. d. Wochenschr. No. 3, S. 161.)

Ueber Lymphozytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung.

Von Dr. Rudolf v. Hoesslin in München-Neuwittelsbach.

(Schluss.)

Neben dem lymphatischen Apparat spielt aber offenbar auch die Thymus eine grosse Rolle für die Entstehung der Lymphozyten.

Dass die Thymus an der Veränderungen des Blutbildes beim Basedow im Sinne einer Lymphozytose beteiligt ist, wird besonders durch die Erfahrung von Capelle und Bayer wahrscheinlich gemacht, die nach Entfernung einer vergrösserten Thymus bei einer 22 jährigen Basedowkranken sofort ein normales Blutbild entstehen sahen. Schuhmacher und Roth fanden ebenfalls bei einer Basedowkranken, die mit gleichzeitiger Thymektomie behandelt worden war, dass die starke Lymphozytose (35 bis 47 Proz.) nach der Operation sich völlig zur Norm zurückbildete. Sie sind geneigt, die Lymphozytose beim Basedow und anderen Erkrankungen innersekretorischer Drüsen in der Hauptsache auf eine direkte oder indirekte Beeinflussung des lymphatischen Apparates durch das innere Sekret der sich unter pathologischen Verhältnissen befindlichen Thymus zurückzuführen.

Auch bei drei wegen Tracheostenosis thymica operierten Kindern führte die partielle Thymektomie zu starker Reduktion der vorher vorhandenen hochgradigen Lymphozytose, während umgekehrt durch intravenöse Injektion von Presssaft einer Basedowthymus bei zwei Hunden eine ausgesprochene Lymphozytose erzielt wurde.

Interessant für die Beurteilung der Thymus als Bildungsstätte der Lymphozyten ist auch die Beobachtung von Rackford (bei Wiesel), der einen Knaben wegen Thymusdämpfung mit Röntgenstrahlen bestrahlte. Nach 8 Wochen bedeutende Besserung.

Die Zahl der Erythrozyten betrug vor der Behandlung 5 881 250, nach der Behandlung 5 906 000.

Die Zahl der Leukozyten betrug vor der Behandlung 24 000, nach der Behandlung 14 500.

Die Zahl der Neutrophilen betrug vor der Behandlung 25,6 Proz., nach der Behandlung 69,2 Proz.

Die Zahl der Lymphozyten betrug vor der Behandlung 61,8 Proz., nach der Behandlung 22,5 Proz.

Der Hämoglobingehalt betrug vor der Behandlung 70 Proz., nach der Behandlung 90 Proz.

Neben den einem Tierexperiment gleichkommenden Operationsresultaten von Capelle und Bayer, sowie von Schuhmacher und Roth ist von grösstem Interesse für das Verständnis vom Einfluss der Thymus auf die Lymphozytose die jüngst erschienene Arbeit von Weidenreich, der darauf hinweist, dass die Thymus selbst eine Bildungsstätte der Lymphozyten ist. Er fand die Lymphgefässe der Thymus strotzend gefüllt mit Lymphozyten und hält es für unzweifelhaft, dass dieselben in Massen in den Kreislauf abgeführt werden.

Auch Maximow kommt zu dem Resultat, dass die Thymus ein echtes blutbildendes Organ ist, eine Quelle der Lymphozyten und auf einer Stufe steht mit den Lymphknoten und dem adenoiden Gewebe.

Warum bildet sich die bei Kindern physiologische Lymphozytose vom 11. bis 15. Jahre an zurück? Doch wohl, weil in dieser Zeit auch die Thymus immer mehr zurückgeht.

Wir werden also durch den Befund einer Lymphozytose, einer vermehrten Lymphozytenbildung immer darauf hingewiesen, nach Störungen in der Funktion der lymphatischen Apparate oder der Thymus zu suchen.

Dass beim Basedow, einer Krankheit, die zu den exquisitesten Funktionsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion gehört, pathologisch-anatomische Veränderungen im Sinne einer Hyperplasie der lymphatischen Apparate und der Thymus und Funktionsstörungen derselben vorhanden sind, welche die Lymphozytose erklären, wurde oben erwähnt.

Lässt sich nun die Lymphzytose bei Asthenikern und Neurosen in ähnlicher Weise erklären wie beim Basedow?

Sie erinnern sich vermutlich alle noch mit Vergnügen an die schönen Vorträge, die uns hier im ärztlichen Verein Herr v. Pfaundler über die kombinierten Krankheitsbereitschaften oder Diathesen im Kindesalter und Herr Friedrich v. Müller in den Fortbildungskursen über die exsudative Diathese Czernys, über den Lymphatismus und den Arthritismus Combys gehalten haben.

Comby fasst mit Bouchard eine Reihe von verschiedenen Neurosen und Psychosen, die Migräne, das habituelle Kopfweh, die Neurasthenie, den Diabetes, die Gicht, das Asthma, die Fettsucht, die Plethora und die falsche Anämie, die Obstipation und die nervösen Diarrhöen, die intermittierende Albuminurie und die Glykosurie, die Ptose, verschiedene Dermatosen und vasomotorische Störungen unter dem Namen Arthritismus zusammen, der in vieler Beziehung gleichwertig dem Status neuro-lymphaticus oder thymico-lymphaticus und den Diathesen anderer Autoren ist.

Was ist nun das Wesen der Diathesen?

Comby nimmt bei seinen zum Arthritismus gezählten Krankheiten eine Autointoxikation an, ohne dass er Anhaltspunkte dafür geben kann, wo diese Toxine gebildet werden; auch v. Pfaundler vermeidet es absichtlich, in seinem Vortrag im ärztlichen Verein auf das Wesen dieser Diathesen einzugehen, es geht aber aus dem Inhalt seines erwähnten Vortrages und aus dem Namen, den er für die Diathese benützt — er nennt sie neurolymphatische Diathese — wohl sicher hervor, dass er an den Zusammenhang mit Veränderungen im lymphatischen System denkt, er beschreibt auch solche bei seinen Kranken.

In neuer Zeit mehren sich immer mehr die Hinweise darauf, dass ein Zusammenhang der Diathesen mit dem Status lymphaticus besteht und dass Koinzidenzien zwischen den Diathesen und Störungen in den Blutgefässdrüsen vorhanden sind. Auch v. Pfaundler spricht dies in seinem Referat über die Diathesen im Kindesalter auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden 1911 aus, er betont nur, dass man nicht an einen Ausgang von einer Wurzel, sondern an ein plurizentrisches System denken muss.

Auch Eppinger und Hess sprechen sich in ihrer geistreichen Arbeit über die Vagotonie, einen Symptomenkomplex, der sich vielfach mit dem deckt, was die obigen Autoren zu ihren Diathesen oder Manifestationen der Diathesen rechnen, darüber aus, dass ein Parallelismus zwischen ihren Krankheitsbildern und dem Status lymphaticus, respektive thymico-lymphaticus besteht. Sie weisen auch auf die mannigfachen Beziehungen ihrer Krankheitsbilder mit Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion hin und es scheinen sich immer mehr Anhaltspunkte dafür zu ergeben, dass diejenigen Zustände, welche zu den Diathesen gezählt werden, in Connex zu Blutgefässdrüsen stehen, zu den Drüsen mit innerer Sekretion.

Ich möchte daher unter der Diathese oder der Krankheitsbereitschaft die angeborene, konstitutionelle Neigung dieser Drüsen zu abnormer Funktion verstehen; die wirkliche Ausübung dieser veränderten Funktion, resp. Sekretion wäre dann die Manifestation der Diathese.

Die unter pathologischen Verhältnissen produzierten Sekrete der Blutgefässdrüsen können wie Gifte oder Toxine wirken, auch diese, z. B. der Alkohol oder das Diphtheriegift haben bei verschiedenen und beim gleichen Individuum ganz verschiedene Lokalisationen und Manifestationen zur Folge. Da kann es uns bei den unendlich komplizierten Funktionen der Blutgefässdrüsen nicht wundernehmen, dass je nach der vorwiegenden Funktionsstörung der einen oder anderen Drüse und je nach den Wechselwirkungen der verschiedenen Blutgefässdrüsen unter einander auch sehr vielgestaltige Krankheitsbilder entstehen, die dann trotz ihrer Vielartigkeit einen inneren Zusammenhang bewahren. So erklären sich die kombinierten Diathesen Pfaundlers.

Neben den heute von mir erwähnten Krankheiten von Drüsen mit innerer Sekretion, dem Diabetes, und der Basedowschen Krankheit kann nach meiner Definition der Diathesen bestimmt auch die konstitutionelle Fettsucht, die immer zu den Diathesen gerechnet wurde, hier eingereiht werden, denn gerade die konstitutionelle Fettsucht hängt sicher zusammen mit einer durch innere Drüsensekrete angeregten Stoffwechselanomalie. Es ist interessant, dass auch bei ihr Caro eine starke Lymphozytose nachgewiesen hat, ebenso wie Borchardt bei der Akromegalie, beim Hypophysistumor und beim Myxödem, sowie der Addisonschen Krankheit, also auch lauter Krankheiten der Blutgefässdrüsen, auf die Lymphozytose aufmerksam macht.

Bei den vielfachen Beziehungen der verschiedenen Stoffwechselvorgänge zu den Drüsen mit innerer Sekretion könnte sehr wohl auch an eine Beziehung des Harnsäurestoffwechsels, der Gicht, zu diesen Drüsen gedacht werden; bis jetzt ist dieser Zusammenhang*) aber noch nicht erwiesen, sonst könnte nach meiner Erklärung der Diathesen die Gicht sehr wohl den Diathesen zugezählt werden. Und damit wären auch die Wechselbeziehungen zwischen Gicht und Diabetes, zwischen Gicht und Fettsucht verständlich.

Inwieweit ist es nun berechtigt, die Kranken meiner Gruppe IV, die Neuropathen, Astheniker und verschiedene Neurosen zu den Diathesen zu rechnen, wenn man für diese eine innige Beziehung zu den Drüsen mit innerer Sekretion verlangt?

Die Krankheitsbilder meiner Astheniker und Neuropathen ähneln vielfach denen, welche v. Pfaundler bei seiner neuro-lymphatischen Diathese, Czerny bei der exsudativen Diathese, Eppinger und Hess bei seinen Vagotonikern beschreibt. Sie wissen, dass auch Comby die Neurasthenie und viele Neurosen zu seinem Arthritismus rechnet.

Eines der augenfälligsten Symptome, das v. Pfaundler mit Recht als Scheinanämie bezeichnet und auf vasomotorische Störungen zurückführt, und das immer wieder als Symptom des Status lymphaticus und thymico-lymphaticus angeführt wird, fand sich bei einem grossen Prozentsatz meiner Kranken in der Gruppe 4.

Wie sich diese Scheinanämie leicht aus Sekretionsstörungen der Thymus und des chromaffinen Systems erklären lässt, können wir auch fast alle anderen Symptome der Astheniker und Neuropathen verstehen, wenn wir uns über die mannigfaltigen Folgen der Dysfunktion der Blutgefässdrüsen orientieren. Ein Eingehen auf den Mechanismus aller dieser Sekret- oder Hormonwirkungen ginge weit über den Rahmen dieses Vortrages hinaus, ich möchte nur kurz auf die physiologische Wirkung der Lymphdrüsen und der Thymus zu sprechen kommen.

Ueber die Physiologie der Sekrete der Lymphdrüsen und lymphatischen Apparate ist noch merkwürdig wenig bekannt; es ist dies sehr leicht verständlich, da solche Ausschaltungsversuche, die uns über die physiologische Wirkung der anderen Blutgefässdrüsen, z. B. der Schilddrüse, der Nebenschilddrüse, der Nebennieren usw. aufgeklärt haben, bei der Ausbreitung der lymphatischen Apparate über den ganzen Körper unmöglich sind. Es ist nur bekannt, dass die Lymphdrüsen als Filter wirken und dass die Presssäfte von Lymphdrüsen ähnliche Eigenschaften haben, wie diejenigen der Thymus.

Ueber die Physiologie dieses letzteren Organes wurde in den vergangenen Jahren viel gearbeitet; alles wissenswerte ist in den grossen Arbeiten von Wiesel und Biedl zusammengestellt.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Durch die Arbeit Abels (siehe diese Wochenschr. No. 19, pag. 1054), nach welcher die Harnsäureausscheidung in Abhängigkeit steht vom Splanchnikustonus, erscheint dieser Zusammenhang sehr wohl möglich, da der Splanchnikustonus abhängig ist von der Sekretion der Nebennieren, diese wieder von der Sekretion anderer Blutgefässdrüsen.

Von physiologischen Wirkungen, die uns hier interessieren, seien nur folgende hervorgehoben:

Die Injektion von Thymusextrakt führt zu Blutdrucksenkung und Herzbeschleunigung (Svehla). Popielski macht Angaben über eine vasokonstriktorisch wirkende Substanz in der Thymus, das Vasohypertensin. Ebenso sahen Farini und Vidoni nach Durchspülung der hinteren Extremitäten mit Thymusextrakt lokale konstriktorische Wirkung. Es ist natürlich sehr verlockend, die Scheinanämie, die auf einer Vasokonstriktion beruht, mit diesen vasokonstriktorisch wirkenden Substanzen der Thymus in Verbindung zu bringen.

Auch Stoffwechselstörungen, die Azetonurie und Phosphaturie sahen Blondel, sowie Tarulli und Curatulo nach Thymusfütterung.

Klose und Vogt sahen nach Hyperthymisation bei thymektomierten Hunden Durchfälle und anfallsweise Herzschwäche auftreten.

Gebele sah nach Thymusverfütterung bei einem Hunde zusehendes Verelenden des Tieres und Hart und Nordmann erzielten durch Implantation von Thymusdrüsen in die Bauchdecken Abmagerung, Appetitlosigkeit und Trägheit. Sehr interessant ist die ausserordentlich gesteigerte Reaktion des Herzens auf Hautreize bei Thymushyperplasie; sie allein erklärt die vielen plötzlichen Todesfälle im kalten Bad bei Thymuspersistenz resp. Hyperplasie, ebenso den Ekzemtod. Die bekannte Empfindlichkeit mancher Astheniker und Neuropathen gegen Hautreize würde so zu erklären sein.

Ebenso bedeutungsvoll wie die Einflüsse einer gesteigerten Thymusfunktion sind die Wirkungen des Ausfalles der Thymusfunktionen, wie wir sie durch Thymektomien kennen. Basch sah die Tiere weniger intelligent werden. Noch wichtiger sind die Versuche von Klose und Vogt, die allmählich völlige Verblödung bei thymektomierten Hunden eintreten sahen und eine völlige psychische Veränderung der Tiere beobachteten, sogar Neigung zur Selbstverstümmelung. Die Tiere lädierten sich wiederholt durch Bisse, eines biss sich den Penis ab und frass ihn auf.

Dabei wurden in körperlicher Beziehung zwei verschiedene Stadien festgestellt, ein erstes der gesteigerten Fettzunahme, das Stadium adipositatis und ein zweites der Abmagerung oder Stadium cachecticum; das erste verbunden mit Heisshunger, das zweite mit Muskelzittern, Analgesie, Schwäche.

Zu den Wirkungen der Thymus gehören aber auch diejenigen auf die übrigen Organe, speziell diejenigen mit inneren Sekretionen; nach der Thymektomie werden Milz, Schilddrüse, Pankreas, Ovarien und Hoden vergrössert, besonders Milz und Pankreas; bei der Hyperplasie der Thymus findet sich Vergrösserung der Schilddrüse, Hypoplasie der Nebennieren, Kleinheit des Herzens, enge Aorta und enge Blutgefässe, Hypoplasie der Genitalien, infantiler Uterus mit häufigen Menstruationsstörungen, auch mangelhafte Behaarung in der Achsel und am mons veneris.

Sie sehen also, dass die Störungen der Thymusfunktion allein schon viele der bisher als nervös bezeichneten Symptome erklären würden, so die vasomotorischen Störungen, verschiedene Stoffwechselstörungen, die nervösen Diarrhöen, die Appetitlosigkeit, die Abmagerung, die Empfindlichkeit gegen Hautreize, die Ohnmachtsgefühle. — Auch eine Reihe von Entwicklungsstörungen, wie das Tropfenherz, der infantile Uterus, wie wir sie bei einzelnen Asthenikern und Neuropathen finden, könnte durch Störungen der Thymusfunktion bedingt sein.

Was nun die psychischen Veränderungen unserer Kranken betrifft, so haben wir ja gehört, welche schweren Störungen im Gefolge von Thymusstörungen auftreten, ebenso wissen wir längst, welche mannigfaltigen Veränderungen der Psyche bei Störungen der verschiedensten Drüsen mit innerer Sekretion, so z. B. bei Veränderung der Geschlechtsdrüsen oder unter dem Einfluss der Hypo- und der Hyperthyreosis entstehen; das sehen wir am besten beim Myxödem und beim Basedow. Wir können uns daher sehr gut vorstellen, dass nicht nur die zahllosen somatischen, sondern auch die psychischen Störungen unserer Astheniker und Neuropathen unter dem Einfluss von Dysfunktionen der Blutdrüsen entstehen, sogar die Entstehung schwerer Psychosen, wie der Dementia praecox liesse sich durch Vermittlung der Blutgefässdrüsen denken.

Wenn also theoretische Erwägungen es sehr wahrscheinlich machen, dass die Asthenie und viele neuropathische Zustände mit dem Status thymico-lymphaticus und anderen Störungen der inneren Sekretion zusammenhängen, so wird dieser Zusammenhang durch die von mir erhobenen Blutbefunde noch wahrscheinlicher gemacht. Die Lymphozytose ist längst beim Status lymphaticus festgestellt, so von Borchardt, Eppinger und Hess, Schridde u. a.

Es wird aber, wie Schridde hervorhebt, auch beim Status lymphaticus nicht immer zu einer Lymphozytose kommen und wir dürfen uns nicht wundern, wenn wir bei Kranken mit gleichen klinischen Symptomen einmal Lymphozytose finden, ein anderes Mal nicht. Sogar bei einer so schweren Erkrankung des lymphatischen Systems, wie bei der lymphatischen Leukämie und besonders bei der Pseudoleukämie kann ja auch die Lymphozytose fehlen.

Wie eingangs schon erwähnt, wurde dementsprechend bei gleichen klinischen Krankheitsbildern manchmal ein ganz normales Blutbild gefunden, manchmal auch neben oder statt der Lymphozytose eine ausgesprochene Eosinophilie. Wir wissen durch die Experimente von Falta und anderen, dass die Eosinophilie dann auftritt, wenn eine Reizung im autonomen Nervensystem vorhanden ist, die wir bei unseren Kranken so häufig beobachten, dass Eppinger und Hess die meisten Symptome unserer Astheniker und Neuropathen mit dem gesteigerten Vagustonus in Zusammenhang bringen. Dass aber der gesteigerte Vagustonus vom Einfluss der krankhaften Funktion der Blutgefässdrüsen abhängt, wurde durch zahlreiche experimentelle Untersuchungen wahrscheinlich gemacht. Also auch die Eosinophilie kann durch Funktionsstörungen der Thymus und anderer Blutgefässdrüsen, besonders des chromaffinen Systems ungezwungen erklärt werden.

Die Zustände, von denen wir sprechen, führen ja als solche nie zum Tode, wir haben also selten Gelegenheit, unsere klinische Diagnose pathologisch-anatomisch zu kontrollieren. Eppinger und Hess haben aber in Fällen, die klinisch meinen neuropathischen Zuständen gleichen, das häufige Vorkommen von Thymuspersistenz und starke Entwicklung des lymphatischen Apparates bei der Sektion feststellen können.

Seitdem ich während der Bearbeitung des heutigen Themas auf den Zusammenhang der Asthenie und neuropathischen Zustände mit dem Status lymphaticus und thymico-lymphaticus und den Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion aufmerksam geworden bin, achte ich in allen einschlägigen Fällen auf im Leben nachweisbare Veränderungen an den Drüsenapparaten. Da ist mir zunächst die grosse Häufigkeit von Schilddrüsenvergrösserungen bei solchen Kranken aufgefallen; bei anderen Kranken fand ich die von Friedr. v. Müller bei Basedowkranken beschriebenen Drüsenvergrösserungen in der seitlichen Halsgegend, sehr häufig vergrösserte Mandeln und adenoide Wucherungen im Rachen, bei mehreren Patienten die vergrösserten Zungenbälge, auf welche kürzlich Schridde besonders aufmerksam gemacht hat. Ich konnte also verschiedene Befunde feststellen, welche auf eine Hyperplasie des lymphatischen Apparates deuteten und so den Blutbefund, die Lymphozytose erklärten.

Ein klinischer Nachweis der vergrösserten Thymus ist allerdings bis jetzt nicht möglich, solange die Thymus nicht bedeutend vergrössert ist; auch röntgenologisch ist die Thymus meist nicht zu erkennen.

Bei Kranken, deren Thorax photographiert wurde, liess sich mehrmals Tropfenherz oder eine Vergrösserung der Hilusdrüsen konstatieren. Als Symptome der Beteiligung des chromaffinen Systems fiel mehrmals stärkere Pigmentierung auf. Auch Hypoplasie der Genitalien, infantiler Uterus, langes Ausbleiben der Periode, ungenügende Behaarung konnte mehrmals beobachtet und nun richtig gedeutet werden, seitdem ich mein Augenmerk hierauf richtete, lauter Symptome des Status lymphaticus.

Auf alle diese Dinge wird bei den Kranken meiner Gruppe 4 in Zukunft mehr zu achten sein, um festzustellen, ob ein Zusammenhang dieser Krankheitsbilder mit dem Status thymico-lymphaticus anzunehmen ist.

Noch ein Umstand macht es wahrscheinlich, dass dieser Zusammenhang besteht, das ist die bekannte Tatsache, dass die zahlreichen, bisher als nervös geltenden Erscheinungen, die oft im Anschluss an die Pubertätsjahre ihren Höhepunkt erreichen, in späteren Lebensjahren viel seltener auftreten oder wenn sie in der Jugend vorhanden waren, im Alter abklingen; denn *Bartel* weist darauf hin, dass der Lymphatismus mit dem zunehmender Alter, besonders vom 6. Jahrzehnt an, an Häufigkeit bedeutend abnehme. So werden denn auch eine Reihe von Krankheitssymptomen, die zu den neuropathischen gezählt wurden, wie das Asthma, die exsudativen Prozesse der Haut, die sogen. nervösen Diarrhöen usw. mit dem höheren Alter immer seltener, wie auch die *Basedow*sche Krankheit vom 6. Jahrzehnt an in ihrer Frequenz sinkt. Auch die zurzeit der Menopause hervortretenden nervösen Störungen werden verständlich, wenn man an den Einfluss der Geschlechtsdrüsen auf andere Blutgefässdrüsen und auf die Psyche denkt.

Es sprechen also nach dem, was ich vorgetragen habe, eine Reihe von Gründen dafür, dass bei den Asthenikern und Neuropathen Störungen der inneren Sekretion des lymphatischen Systems und der Thymus, sowie verschiedener anderer Blutgefässdrüsen für viele Krankheitssymptome verantwortlich zu machen sind.

Wenn wir zu der Anschauung kommen, dass diese Krankheiten die Folge sind einer konstitutionellen, vielfach durch Vererbung übertragenen Krankheitsbereitschaft oder Diathese, die in der minderwertigen Veranlagung des Blutgefässdrüsenapparates besteht, so verstehen wir viel leichter als früher die daraus resultierenden Krankheitsbilder und ihre mannigfachen Kombinationen.

Wir erkennen dann mühelos den inneren Zusammenhang aller derjenigen Zustände, die schon seit langer Zeit unter dem Namen Diathesen zusammengefasst wurden, wir begreifen jetzt, warum es fliessende Uebergänge vom Astheniker zum echten voll ausgebildeten Basedowkranken gibt, warum der geheilte Basedowkranke nach Jahren an nervösen Diarrhöen oder spastischer Obstipation erkrankt, warum der Astheniker zeitweise an Glykosurie leidet, warum sich eine konstitutionelle Fettsucht mit Diabetes kombiniert oder mit Asthma bronchiale. Immer handelt es sich um Manifestationen der konstitutionellen Schwäche der Blutgefässdrüsen.

Wie sich die Krankheiten der Drüsenapparate unter gewissen Einflüssen umformen können, sah ich erst neulich in exquisiter Form. Ein dem Exitus naher Fall von chronischem malignen Granulom wandelte sich unter dem Einfluss von Thorium und Röntgenstrahlen unter akuter Rückbildung aller tastbaren Lymphknoten und des Milztumors und völliger Entfieberung in ein Basedowoid um, während gleichzeitig das Blutbild des Granuloms, lymphozytäre Leukopenie (mit zuletzt nur 500 Lymphozyten) in Lymphozytose von 47 Proz. mit im ganzen 4000 Lymphozyten im Kubikmillimeter überging.

Warum in einem Fall mehr polyglanduläre Erkrankungen auftreten, während ein anderes Mal die Symptome auf monoglanduläre Störungen hinweisen, ist uns nicht bekannt; auf Grund der ersteren entwickelten sich die asthenischen und viele der bisher zu den Neurosen gerechneten Krankheitszustände und verschiedene Stoffwechselanomalien. Wird das Krankheitsbild dagegen von der Funktionsstörung eines Drüsenapparates beherrscht, so entsteht die *Basedow*sche Krankheit, das Myxödem, die *Addison*sche Krankheit, die Tetanie und andere monoglanduläre Bilder.

Bei vielen dieser von den Blutgefässdrüsen abhängigen Krankheitsbildern finden wir dauernd oder vorübergehend Veränderungen im Blutbild, die uns auf die Abhängigkeit dieser Krankheiten von den Blutgefässdrüsen hinweisen, so besonders auch bei vielen Fällen von Asthenie und neuropathischen Zuständen, für welche das Blutbild eine ähnliche Bedeutung hat wie für den Basedow.

Die bisherige Auffassung von der Abhängigkeit der Asthenie und vieler neuropathischen Zustände von einer primären Erkrankung des Nervensystems war deswegen eine so unbefriedigende, weil sie erstens keinerlei pathologisch-anatomisches Substrat zur Stütze hatte; ferner, weil sie uns bisher in therapeutischer Richtung so wenig gefördert hat.

Gerade die Kranken, um welche es sich hier handelt, haben stets an die ärztliche Kunst und an die ärztliche Geduld die grössten Anforderungen gestellt. Wenn man denkt, welche Vorteile die Lehre von den inneren Sekretionen für die Therapie derjenigen Krankheiten gebracht hat, die früher zu den Nervenkrankheiten gezählt wurden und jetzt als Sekretionsanomalien bestimmter Blutgefässdrüsen erkannt sind, so sehnt man sich förmlich für die asthenischen und anderen neuropathischen Zustände nach einer Erklärung, welche auch imstande wäre, eine Aenderung der bisherigen Therapie herbeizuführen.

Wenn die heute von mir vorgetragene Anschauung, dass viele Krankheitszustände und Krankheitssymptome, die bisher für nervös gehalten wurden, von Funktionsstörungen der Blutgefässdrüsen abhängen, so zweifle ich nicht, dass auch die Therapie ihren Nutzen daraus ziehen wird.

Fassen wir z. B. die erwähnten Zustände als Veränderungen und Funktionsstörungen im lymphatischen Apparat auf, so wird es uns verständlich, wie manche Behandlungsmethoden, den Stoffwechsel anregende hydropathische Prozeduren, gewisse Badekuren, der Aufenthalt im Seebad und im Hochgebirge oder auch eine Veränderung des bisherigen Kostregimes, z. B. Verhütung eines zu reichlichen Fleischgenusses bei Neuropathen und Asthenikern mit Nutzen verordnet werden.

Vor allem verstehen wir es jetzt auch, warum ein Mittel, das bekannt ist wegen seines Einflusses auf die Hyperplasien des lymphatischen Gewebes, das Arsenik, bei asthenischen und neuropathichen Zuständen günstig wirkt, während uns seine Wirkung unverständlich wäre, wenn wir diese Zustände als nervöse auffassen.

Es ist bekannt, wie gerade bei den sogen. Scheinanämien der Neuropathen das Eisen völlig versagt, während das Arsen oft einen überraschenden Erfolg hat. Es hat mich nun interessiert, zu kontrollieren, ob in solchen Fällen auch eine Beeinflussung der Lymphozytose zu konstatieren war, wenn längere Zeit Arsenik gegeben wurde. Ich darf mir vielleicht erlauben, Ihnen noch einige diesbezügliche Resultate kurz anzuführen.

M. B.	vor	der	Behandlung	57	Proz.	neutrophile,	36	Proz.	Lymphoz.
	nach	„	„	71	„	„	24	„	„
M. M.	vor	„	„	56	„	„	36	„	„
	nach	„	„	68	„	„	29	„	„
H. Pf.	vor	„	„	56	„	„	40	„	„
	nach	„	„	61	„	„	33	„	„
F. B.	vor	„	„	50	„	„	37	„	„
	nach	„	„	72	„	„	26	„	„
L. D.	vor	„	„	40	„	„	53	„	„
	nach	„	„	62	„	„	26	„	„
E. S.	vor	„	„	47	„	„	47	„	„
	nach	„	„	70	„	„	24	„	„

Dabei nahm in diesen Fällen fast ausnahmslos nach der Arsenikbehandlung die absolute Zahl der Neutrophilen zu, die absolute Zahl der Lymphozyten ab.

Der erwähnte Effekt trat meist erst nach einer Reihe von Monaten auf, er spricht in hohem Grade dafür, dass in den behandelten Fällen das lymphatische System im Sinne einer Einschränkung seiner Funktion beeinflusst wurde. Wiederholt war es mir möglich, nach längerem Aussetzen der Arsenikbehandlung wieder den früheren Blutbefund, neutrophile Leukopenie und Lymphozytose nachzuweisen. Die eben angeführten Beispiele mögen Ihnen die Wirkung des Arseniks auf die vorher gefundenen Blutveränderungen demonstrieren und gleichzeitig einen bescheidenen Versuch darstellen, aus den heute gegebenen Erörterungen einen praktischen Nutzen zu ziehen.

Schlusssätze.

Die Lymphozytose findet sich, ebenso wie beim Diabetes, bei der Fettsucht und beim Basedow, auch bei Asthenikern, Neuropathen und vielen Neurosen. Sie weist auf eine Funktionsstörung des lymphatischen Systems, der Thymus und der Blutgefässdrüsen überhaupt hin.

Die Asthenie und andere neuropathische Zustände sind auf den Status lymphaticus oder thymico-lymphaticus mit Beteiligung anderer Blutgefässdrüsen zurückzuführen.

Ihre Zurechnung zu den Diathesen ist berechtigt, wenn wir unter Diathesen eine meist ererbte, konstitutionelle Neigung der Blutgefässdrüsen zu Dysfunktionen verstehen. Durch diese Erklärung wird die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Diathesen verständlich.

Die günstige Wirkung des Arseniks bei manchen neuropathischen Zuständen ist zurückzuführen auf einen Einfluss auf das lymphatische System, durch welchen es die neutrophile Leukopenie und die Lymphozytose beseitigt.

Literatur.

Bartel: Ueber die hypoplastische Konstitution. Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 32. — Derselbe: Ueber Konstitution und Krankheit. Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch.. 1910, p. 174. — Baruch: Bruns' Beitr., Bd. 75, 1911. — Biedl: Innere Sekretion, Wien 1913. — Borchardt: Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 106, 1912. — Bühler: Ueber die Lymphozytose bei Basedowscher Krankheit und bei Basedowoid. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19. — Capelle und Bayer: Thymektomie bei Morb. Basedowii. Beitr. z. klin. Chir., Bd. LXXII. — Caro: Blutbefunde bei Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 32. — Derselbe: Blutbefunde bei Adipositas. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No. 40. — Derselbe: Blutbefunde bei Morb. Basedowii. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 39. — Comby: L'arthritisme chez les enfants. Archiv de Medicin des enfants, 1. V. 1902. — Eppinger und Hess: Die Vagotonie. Sammlung klin. Abhandl., 9. u. 10. H. — v. Frankl-Hochwart: Ueber den Einfluss der inneren Sekretion auf die Psyche. Med. Klinik 1912, No. 48. — Käppis: Ueber Lymphozytose des Blutes bei Basedow und Struma. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XXI, S. 729. — Klose und Vogt: Klinik und Biologie der Thymus. Beitr. z. klin. Chir., 69, H. 1. — Th. Kocher: Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. Archiv f. klin. Chir., LXXXVII, H. 1. — Lier: Blutuntersuchungen bei Morb. Basedowii. Beitr. z. klin. Chir., Bd. LXIX, H. 2, S. 201. — Loraud: Die Entstehung der Zuckerkrankheit. Berlin 1903. — Parisot: Action sur la Pression arterielle des extraits de Ganglions lymphatiques. Comptes rendus de la société de Biologie, Bd. 67, p. 379. — Pfaundler: Ueber kombinierte Krankheitsbereitschaften oder Diathesen im Kindesalter. Therapie d. Gegenwart, Juli-August 1911. — Derselbe: Diathesen in der Kinderheilkunde. Verhandl. d. Deutschen Kongr. f. innere Med., XXVIII, 1911. — Roth: Blutuntersuchungen. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 6. — Schuhmacher und Roth: Thymektomie bei einem Fall von Morbus Basedowii mit Myasthenie. Mitteil. a. d. Grenzgeb„ XXV, H. 4, p. 746. — Stark: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 47. — Sudeck: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 16. — Weidenreich: Die Thymus des erwachsenen Menschen als Bildungsstätte ungranulierter und granulierter Leukozyten. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 48. — Wiesel: Pathologie der Thymus. Lubarsch-Ostertag, XV, 2. — Gesamte Literatur bei Biedl und Wiesel.

Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin.

Von Dr. G. Baermann und Dr. H. Heinemann.

(Schluss.)

Aus diesen Ergebnissen lassen sich bei der relativ kurzen Beobachtungszeit folgende Schlüsse ziehen:

1. Das Emetin ist ein überaus stark amöbotropes bzw. amöbozides Mittel, das bei subkutaner und besonders intravenöser Applikation die meisten in der Darmwand und im Geschwürsgrund enthaltenen Amöben abzutöten scheint. Besonders geschützt liegende Amöben bleiben verschont; totale Amöbenabtötung, soweit dies vorläufig zu beurteilen und nachzuweisen, wird nur in ganz vereinzelten Fällen erreicht. (Siehe Sektionsberichte.) Nach 10—70 Tagen treten wieder Amöben auf, diese Amöben sind gewöhnlich nur vereinzelt. In drei Fällen wurden aber ganz plötzlich massenhafte junge Amöben nachgewiesen, so dass der Eindruck eines hohen Teilungsanreizes erweckt wurde, in einem anderen Falle traten an Stelle der vegetativen Formen plötzlich massenhafte Zysten auf.

2. Die Zysten werden, so weit dies bis jetzt festzustellen, nicht direkt vom Emetin zerstört. Eine intermittierende Behandlung wird jedoch ihrer Bildung in einer Reihe von Fällen vielleicht zuvorkommen können. Es ist anzunehmen, dass die nach einer Emetinbehandlung noch vereinzelt überlebenden Amöben aus der Darmwand auswandern und unter den veränderten Lebensbedingungen in dem Darm und dessen Inhalt rasch zur Enzystierung schreiten, und so die recht häufig gefunden Zysten zu erklären sind.

3. Es gibt emetinfeste Amöbenstämme.

4. Nach wiederholten Injektionen heilen die Geschwüre selbst in schwersten letal endigenden Fällen rasch ab. In Schnitten sind entweder keine oder nur ganz vereinzelte Amöben nachzuweisen. Diese Tatsache beweist die ätiologische Rolle der Dysenterieamöbe wohl ziemlich einwandfrei, da mit dem Verschwinden der Amöben auch der Prozess, soweit dies anatomisch überhaupt möglich, zum Stillstand und zur Ausheilung kommt.

5. Als besten Modus der Therapie würden wir vorschlagen: 1—2 intravenöse (100 ccm physiologische NaCl-Lösung) oder subkutane Injektionen von 150—200 mg, daran anschliessend im Verlauf von 8—10 Tagen in 2—3 tägigen Intervallen je nach dem Befund 4—5 subkutane Injektionen von je 100—120 mg. Diese Nachkuren müssten eventuell intermittierend wiederholt gemacht werden, und zwar nach unseren Erfahrungen in Abständen von 3—4 Wochen. Eine genaue Ueberwachung des Stuhles ist hiezu unbedingt nötig und muss sich über Monate erstrecken. Die intravenöse Maximaldosis ist 250 mg pro 60 Kilogramm Körpergewicht[1]).

6. Die zurzeit im Handel befindlichen Emetine differieren an Wirksamkeit erheblich.

Die glänzenden Erfolge, die Rogers selbst mit Emetin erzielte, weichen von unseren eigenen erheblich ab. Es mag dies eventuell an den verschiedenen Emetinen liegen, doch müssen noch andere Ursachen mitspielen, da wir auch bei dem von Rogers selbst gesandten Emetin Misserfolge hatten.

Rogers hat sich seine Emetinresultate dadurch vielleicht verschleiert, dass er mit Ipecacuanha nachbehandelt und so die vereinzelt auswandernden Amöben ausgeschaltet hat. Wir haben gleichfalls eine Reihe von Fällen mit Ipecacuanha nachbehandelt, ohne dadurch den Ausfall besonders zu beeinflussen. Es ist auch eine sehr langdauernde, sehr sorgfältige Nachkontrolle nötig, um die vereinzelt wieder auftretenden Amöben nachzuweisen. Die rapide Besserung in den ersten 2 bis 3 Tagen, das heisst das geradezu plötzliche Auftreten guter, geformter Stühle nach vorhergehenden schwersten dysenterischen Erscheinungen kann neben der Amöbenzerstörung eigentlich nur auf eine stark adstringierende Wirkung des Emetins zurückgeführt werden, denn ausgedehnte Geschwürsprozesse können sich zwar sehr rasch reinigen, bedürfen aber doch einer längeren Abheilungszeit. Nach 3—4 Tagen werden die Stühle wieder breiig, es treten gewöhnlich wieder Blut- und Schleimbeimengungen auf, das Allgemeinbefinden schwankt. Nur bei besonders günstig gelagerten Fällen, die mit geringer Geschwürsbildung einhergehen, bleibt die plötzlich auftretende Besserung bestehen bzw. geht sie direkt in Heilung über. Bei den chronischen, schweren Fällen geht die Besserung langsam und allmählich vor sich. Sie wird gewöhnlich durch die hin und wiedr auftretenden Amöben kaum gestört. Wir haben wirklich recht verzweifelte Fälle, soweit dies überhaupt möglich war, sich bessern sehen.

Vielleicht gelingt es durch eine noch genauere Präzisierung der Behandlung, durch Feststellung des richtigen Zeitpunktes der Wiederbehandlung die bisherigen Erfolge zu erweitern und eventuell auch bei Zystenträgern eine wirksame Therapie zu entfalten. Vielleicht kann auch eine Reindarstellung des Alkaloids die amöbotrope Eigenschaft des Emetins erheblich steigern. Dass natürlich neben der Emetintherapie die bisher erprobten mehr physikalischen Behandlungsmethoden, die geregelte Diät zur Unterstützung des Erfolges herangezogen werden müssen, ist selbstverständlich. Uns kam es hier besonders darauf an, die Wirkung des Emetins von anderen Mitteln unbeeinflusst zu studieren.

---

[1]) Wir behandeln nach diesem Modus zur Zeit weitere 10 Fälle: die Beobachtungszeit ist zu kurz, um dieselben schon hier zu verwerten.

Es ist ein grosses Verdienst Rogers, einen Weg gewiesen zu haben, der zu einer wirksamen Bekämpfung der Amöbendysenterie, dieser Geissel des Ostens, führen kann.

Krankengeschichten.

Subkutan behandelte Fälle.

1. *Djoemanah.* Sundanese. Aufnahme 12. VI. 12.

Schwere chronische Amöbendysenterie. Bisher erfolglose Behandlung. Eitrig-schleimige oder blutig-schleimige, dünne Stühle mit wenig fäkulenten Beimengungen, 2—3 pro die. *Reichlichst vegetative Tetragenaamöben.* Insufficientia cordis, schwere allgemeine Oedeme, hochgradige Anämie. Hämoglobin 20 Proz., Leukozyten 12 600, Erythrozyten 1 600 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. 12 amöbenfrei, 1 Stuhl, breiig, fäkulent.

Am 27. IX. 12 kein Stuhl.

Am 28. IX. 12 guter, geformter, etwas schleimig-glänzender, braun gefärbter Stuhl. Allgemeinbefinden unverändert. In den nächsten Wochen tritt langsam eine Besserung des Allgemeinbefindens ein, die Oedeme verschwinden, die schwere Anämie bessert sich, die Stühle sind dauernd breiig-schleimig, dunkelbraun gefärbt. *Die Stühle bleiben bis zum 2. XI. frei von Amöben.*

Exitus am 2. XI. 12. Die Sektion ergibt im ganzen Kolon reichliche und ausgedehnte, zum Teil runde, glatte, zum Teil radiär ausstrahlende, das Lumen verengende Narben. Der Darmschleim ist frei von Amöben, in zahlreichen Schnitten aus den vernarbten Partien wird *nur eine einzige in der Muskulatur liegende, nicht deformierte Amöbe nachgewiesen.*

2. *Toh ah Oeh.* Chinese. Aufnahme 4. IX. 12.

Chronische Amöbendysenterie, breiig-schleimige, eitrige, gärende Stühle. Die Eiter- und Schleimbeimengungen sind entweder innig vermischt mit den breiigen Stühlen oder in grossen Klumpen isoliert. *Reichlich vegetative Tetragenaamöben.* Abgemagerter, schwer anämischer, reduzierter Mann. Leichte Oedeme der Unterschenkel, Hämoglobin 30 Proz., Leukozyten 5300, Erythrozyten 1 800 000. *Am 25., 26., 27. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.*

Die Amöben verschwinden bereits am 26. IX. 12, die Stühle werden für einige Tage breiig, trocken, das Allgemeinbefinden erheblich gebessert. Dann treten wieder schleimig-eitrige, dünnbreiige Stühle auf, allgemeine Oedeme, zunehmende Anämie und Kachexie.

Am 5. XI. 12 ist der Zustand ein recht deplorabler. Allgemeine schwere Oedeme, kolikartige Schmerzen, täglich 5—6 gärende, eitrig-schleimige Stühle. Hämoglobin 20 Proz.

Am 14. XI. *werden ganz vereinzelte Amöben im Stuhl nachgewiesen.*

Exitus am 17. XI. 12. Reichliche Ankylostoma, allgemeine Organdegeneration und Atrophie. Im Kolon reichlich zum Teil frisch verheilte Narben oder in voller Heilung begriffene, gereinigte schmale Ulzerationen oder flächenhafte Geschwüre. Im Darmschleim und Geschwürsgrund keine Amöben. In Schnitten ganz vereinzelte Amöben, die etwas entfernt von den gereinigten Geschwürsflächen in mehr oder minder normalem Gewebe oder im Narbengewebe selbst eingeschlossen liegen.

3. *Ranoeredjoh.* Javane. Aufnahme 22. IX. 12.

Schwere akute Form mit reichlichen Blutschleimstühlen, 10 bis 15 pro die, ziemlich raschem allgemeinen Verfall. *Massenhaft Tetragenaamöben, vegetative Form.* Leukozyten 11 000, Hämoglobin 60 Proz., Erythrozyten 3 500 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan, Oberschenkel.

Am 25. IX. 12 lebende Amöben bereits verschwunden, Stuhlzahl erheblich reduziert (2—3 pro die). Prostration geringer, Leukozyten 5700.

Am 26. IX. 12 ist der Stuhl zum Teil geformt, mit grossen, isoliert liegenden Blutschleimklumpen. In den folgenden 8—10 Tagen ganz erhebliche allgemeine Besserung, normale, blut- und schleimfreie Stühle. Dann treten wieder breiige, manchmal mit Blut oder Eiter vermischte Stühle auf; der Allgemeinbefund wieder etwas reduziert. Die Stühle werden nach 8—10 Tagen wieder normal, das Allgemeinbefinden hebt sich wieder deutlich. Amöben werden in dieser Zeit nicht nachgewiesen.

Am 30. X. 12 wird *wieder eine Amöbe* in einer Schleimflocke bei sonst gut geformtem Stuhl *nachgewiesen.* Hämoglobin 70 Proz., Leukozyten 3800, Erythrozyten 3 800 000, vereinzelte Zysten. *Seitdem wieder amöbenfrei,* Stuhl dauernd normal, Allgemeinbefinden gut.

Am 13. XII. 12 vereinzelte Zysten.

4. *Mardani.* Soendanese. Aufnahme am 26. VI. 12.

Chronische mittelschwere Amöbendysenterie, täglich 1—2 breiige oder breiig-schleimige, eitrige Stühle. Starke Abmagerung und Atrophie. Oedeme der Unterschenkel. *Mässig reichliche vegetative Tetragenaamöben und Zysten,* erstere alle 3—4 Tage nachweisbar. Hämoglobin 40 Proz., Leukozyten 3000, Erythrozyten 2 300 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. 12 amöbenfrei, die Stühle werden geformt, das Allgemeinbefinden bessert sich etwas, Oedeme verschwinden. Die Stühle wechseln, sind bald geformt, bald schleimig-breiig.

Am 8. X. 12 treten *wieder mässig reichlich Amöben auf,* ferner am 11. X., am 25. X. 12; von dieser Zeit an amöbenfrei. Stühle dauernd normal, Allgemeinbefinden gebessert.

Am 25. XI. 12 *vereinzelte Zysten.*

Am 13. XII. 12 massenhafte Zysten.

5. *Sawang.* Javane. Aufnahme am 25. IX. 12.

Schwere chronische Amöbendysenterie, allgemeine Oedeme, Zeichen schwerer Herzdegeneration, Stauungsnephritis. Stühle 2—3 pro die, breiig mit isolierten oder innig vermischten Blutschleimbeimengungen. *Reichlich vegetative Tetragenaamöben.* Hämoglobin 20 Proz., Leukozyten 5300, Erythrozyten 1 400 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. 12 Stuhl amöbenfrei, geformt; etwas Blut- und Schleimbeimengungen. Der Stuhl wechselt in den folgenden Tagen, ist bald breiig, etwas geformt mit wenig Schleim; dann wieder gehäufte, schleimige, dünne, gelbe Stühle. *Es werden am 6. X. wieder ganz vereinzelte Amöben nachgewiesen.* Das Allgemeinbefinden bessert sich sehr langsam. Vorübergehend schwerste Herzinsuffizienzerscheinungen. Im letzten Monat jedoch ganz erhebliche allgemeine Besserung, Herz- und Nierenerscheinungen gebessert. Stühle immer etwas breiig, seit dem 6. X. frei von vegetativen Formen.

6. *Kasan.* IV. Javane. Aufnahme am 28. V. 12.

Chronische Amöbendysenterie mit gehäuften (3—6 pro die), fast rein schleimig-eitrigen Stühlen mit nur spärlichen gelben fäkulenten Beimengungen. *Reichlich vegetative tetragene Amöben.* Allgemeine Oedeme, schwere Anämie, Hämoglobin 20 Proz., Leukozyten 5700, Erythrozyten 1 200 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. 12 amöbenfrei. Am I. X. *plötzlich massenhafte Zysten.* Dieselben verringern sich in den folgenden Tagen an Zahl. Am 27. X. 12 *werden wieder vereinzelte Amöben nachgewiesen.* Mässig reichlich Zysten. Der Stuhl war in den ersten 8 Tagen nach den Injektionen gebessert, breiig, auch geformt, braun, doch traten bald wieder rein eitrig-schleimige Stühle auf.

Das Allgemeinbefinden bessert sich gleichfalls nach der Behandlung, die Oedeme werden gering, kehren dann wieder zurück.

Am 30. X. 12 Allgemeinzustand wieder sehr schlecht, der Kranke ist unfähig zu gehen; Stuhl wird zeitweise unwillkürlich entleert. Keine Amöben. Vereinzelte Zysten. Hämoglobin 12 Proz., Erythrozyten 800 000.

Exitus am 14. XI. 12. Im Kolon zahlreiche abheilende oder abgeheilte gereinigte, etwas torpide Ulzerationen. Im Darmschleim und Geschwürsgrund keine Amöben, doch reichlich Zysten. In Schnitten *keine* Amöben, Ulzerationen gereinigt, in voller Abheilung.

7. H. H. *Europäer.* Aufnahme am 28. X. 12.

Akute mittelschwere Amöbendysenterie mit blutig-schleimigen Stühlen, leichte Anämie, leichte Abmagerung. *Massenhafte vegetative Tetragenaamöben.*

Am 2. XI. 12 125 mg Emetin (Merck) subkutan. Leichter Brechreiz. Schon am folgenden Tag erhebliches Wohlbefinden, kein Stuhl. In den folgenden 2—3 Tagen guter geformter, dunkler, amöbenfreier Stuhl.

Am 5. XI. 12 120 mg Emetin (Merck) subkutan.

6. XI. wieder breiig-schleimiger Stuhl, amöbenfrei.

Am 8. und 12. XI. 12 je 60 mg Emetin (Merck) subkutan.

Die Stühle bleiben *bis heute amöbenfrei,* normal, doch *enthalten sie Zysten.* Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

8. *Ijoet.* 102. Javanin. Sialang. Aufnahme 24. IX. 12.

Chronische, mittelschwere Amöbendysenterie, starke Anämie. Hämoglobin 35 Proz. Erythrozyten 1 800 000. Stühle bald breiig-schleimig, bald geformt und ohne pathologische Beimengungen oder mit isolierten Blutschleimklumpen. *Reichlich vegetative tetragene Amöben,* Schwere Ankylostomiasis.

Am 3. X. und 5. X. 12 je 120 mg Emetin (Merck) subkutan.

Am 5. XI. 12 breiiger, etwas gärender, schleimiger, doch amöbenfreier Stuhl.

Am 8. und 12. XI. 12 je 60 mg Emetin (Merck) subkutan. Die Stühle werden langsam trocken, geformt. Das Allgemeinbefinden bessert sich langsam, aber deutlich. Die Frau ist bis heute amöbenfrei.

9. *Gopaloe.* Klingalese. Aufnahme am 20. VII. 12.

Chronische, schwere Amöbendysenterie, hochgradige Abmagerung, Oedeme der Beine, schwere Anämie. Täglich 3—4 wässerige, breiig-schleimige, lehmfarbene Stühle. Reichlich vegetative Tetragenaamöben. Hämoglobin 40 Proz. Leukozyten 5000, Erythrozyten 2 000 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. werden noch einige Amöben nachgewiesen. Der Mann bleibt bis zu seinem am 3. X. 12 erfolgten Exitus amöbenfrei. Die Stühle haben sich in dieser Zeit kaum geändert, nur die Farbe wurde normal, braun. Der Mann geht unter zunehmendem Marasmus zugrunde.

Bei der Sektion finden sich nur mehr einzelne Abszesschen mit grünem Eiter gefüllt, zahlreiche durch Annäherung der Falten total verheilte oder in voller Heilung begriffene gereinigte Ulzerationen. Sowohl im Darminhalt als in dem Inhalt der Ulzerationen keine Amöben. Dagegen finden sich in Gewebsschnitten nur ganz vereinzelte, nicht veränderte Amöben.

10. Kartawitana. II. 182. Javane. Aufnahme 9. X. 12.

Sehr schwere, chronische Amöbendysenterie. Schwere Anämie, Hämoglobin 30 Proz., Erythrozyten 1 800 000. Beinödeme, hochgradige allgemeine Atrophie, kann nicht mehr gehen. Gehäufte blutig-schleimig-eitrige Stühle. Tetragenaamöben werden alle 2—3 Tage in mässig reichlicher Anzahl nachgewiesen. Reichlich Zysten. Am 3., 6., 9., 12. und 19. XI. 12 je 60 mg Emetin (Merck) subkutan.

Die Stühle sind am 5. XI. amöbenfrei. Sie werden in den ersten Tagen braun und wässerig, dann allmählich geformt, es finden sich aber stets Beimengungen von Blut und Schleim. Das Allgemeinbefinden bessert sich langsam.

Am 2. XII. 12 werden wieder Amöben nachgewiesen, vereinzelte Zysten. Seitdem wieder amöbenfrei, vereinzelte Zysten. Der Mann kann wieder gehen, die Oedeme sind verschwunden. Die Anämie bessert sich langsam. In letzter Zeit wieder mehr abgemagert, blutig-schleimige Stühle, reichlich Zysten.

11. Kertowikromo. Javane. Aufnahme am 16. IX. 12.

Subakute, leichte Amöbendysenterie. Allgemeine Atrophie. 3 bis 4 breiige Stühle mit grossen isolierten Blutschleimklumpen. Reichlich vegetative Tetragenaamöben. Hämoglobin 40 Proz., Leukozyten 2300, Erythrozyten 2 000 000.

Am 26. und 27. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Vom 26. IX. 12 bis 5. X. 12 amöbenfrei. Am 5. X. 12 wieder vereinzelte Amöben. Die Stühle bessern sich nach der Injektion erheblich, bleiben dauernd gut geformt mit isolierten kleinen Blutschleimklumpen. Allgemeinbefinden gleichfalls erheblich gebessert.

Am 30. XI. 12 vereinzelte Amöben. Die Stühle bleiben abgesehen von kleinen Blut-Schleimbeimengungen gut, das Allgemeinbefinden bessert sich fortschreitend.

12. Somtowidjojo. Javanin. Aufnahme am 26. IX. 12.

Subakute Amöbendysenterie, mittelschwer. Abgemagerte Frau, Unterschenkelödeme. Stühle 2—3 pro die, breiig mit isolierten Blutschleimklumpen. Reichlich vegetative Tetragenaamöben. Reichlich Zysten. Hämoglobin 40 Proz., Leukozyten 3900, Erythrozyten 2 800 000.

Am 26., 27. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Vom 27. IX. 12 bis 18. X. 12 amöbenfrei, vereinzelte Zysten; an diesem Tage und am 25. X. 12 reichlich vegetative Tetragenaamöben. Die Stühle sind breiig oder geformt, mit kleinen Blutschleimklumpen. Anämie bessert sich etwas. Die Frau nimmt etwas an Gewicht zu. Hämoglobin 46 Proz.

Am 18. XI. 12 werden neben reichlichen Zysten wieder vereinzelte Amöben nachgewiesen. Die Stühle sind dauernd fast normal, etwas glänzend. Der Allgemeinzustand bessert sich fortschreitend.

Am 25. XI. und 13. XII. reichliche Zysten.

13. Ah Hap. Chinese No. 61. Aufnahme am 19. X. 12.

Schwerste, foudroyante Amöbendysenterie mit enorm gehäuften, reinen Blutschleimstühlen. Zeichen von Peritonealreizung. Rapider Verfall. Exitus imminent, massenhaft vegetative Tetragenaamöben.

Am 26. IX. 12, 6 Uhr abends, 60 mg Emetin (London) subkutan. Am 27. IX. 12 morgens Exitus. Sektion direkt post mortem.

Enorme grossulzeröse, gangränöse Amöbendysenterie des ganzen Kolons, diffuse nekrotisierende, schorfige Dysenterie der untersten Hälfte des Ileums. Sowohl im Darminhalt als auch in den Geschwüren werden massenhaft bewegliche Amöben gefunden, besonders reichlich im Ileum. In Gewebsschnitten des Kolons und Ileums finden sich enorme Amöbenmengen über die ganze Darmwand verteilt. Die Amöben sind in Kern- und Protoplasmastruktur nicht verändert.

Es müssen hier einige gemischt behandelte Fälle angeschlossen werden, die wegen erfolgloser subkutaner Applikation, intravenös behandelt wurden.

14. Kartoredjo. Javanin. Aufnahme am 25. IX. 12.

Akute Amöbendysenterie, ziemlich leichter Fall. 5—6 blutig-schleimige Stühle mit massenhaften vegetativen Tetragenaamöben. Patientin etwas abgemagert. Hämoglobin 60 Proz. Leukozyten 5600, Erythrozyten 3 000 000.

Am 27. IX. 12 60 mg Emetin (Merck) subkutan. Stuhl zweistündlich untersucht. Amöben nach 2 Stunden verschwunden. Stuhl bessert sich in den folgenden Tagen auffallend, wird geformt, schleimfrei. Nach 5 Tagen werden die Stühle wieder schleimig-breiig. Nach 10 Tagen treten zuerst vereinzelt, dann wieder reichlich Amöben auf.

Am 9. X. 12 100 mg Emetin (London) : 50 ccm physiologische Kochsalzlösung intravenös, ohne Nebenwirkungen.

Zuerst ziemlich normal geformte, dann wieder breiige Stühle, manchmal mit etwas Schleimbeimengungen. Hämoglobin 70 Proz. Seit einem Monat gute Stühle. Die Frau macht einen absolut gesunden Eindruck.

Am 11. XII. 12 sind den Stühlen plötzlich wieder Blutschleimklumpen beigemischt, diese enthalten enorme Massen vegetativer Amöben.

Am 15. XII. 12 amöbenfrei, Stuhl wieder normal.

15. Kassim. Javane. Aufnahme am 21. VIII. 12.

Subakute mittelschwere Amöbendysenterie. 2 Stühle pro die, gewöhnlich breiig oder geformt mit isolierten Blut-Schleimklumpen. Reichlich vegetative Tetragenaamöben. Hämoglobin 75 Proz. Leukozyten 5000, Erythrozyten 4 000 000.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan. Die Amöben verschwinden am 25. IX. 12. Der Stuhl wird für 3—4 Tage frei von Blut und Schleim, dann treten am 30. IX. 12 wieder plötzlich massenhaft vegetative Tetragenaamöben auf. Die Zahl derselben, 20—30 pro Gesichtsfeld, ist eine so auffallend grosse, dass fast der Eindruck eines Teilungsanreizes oder einer Auswanderung aus dem Gewebe erweckt wird. Gleichzeitig werden die Stühle wieder breiig mit isolierten Blutschleimklumpen. Amöbenbefund geht in den folgenden Tagen erheblich zurück, bleibt jedoch positiv.

Am 9. und 10. X. 12 je 100 g Emetin (London) : 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung intravenös. Sowohl am 10. X., 11. X. wie an den folgenden Tagen werden reichlich Amöben ausgeschieden. Der Stuhl ist unverändert. Leichte zunehmende Abmagerung, zunehmende Anämie, Hämoglobin 64 Proz., Leukozyten 6000, Erythrozyten 3 800 000. Wir glaubten, dass es sich hier um einen emetinfest gewordenen Stamm handelt.

Am 2. XI. 12 125 mg Emetin (Merck) subkutan. Die Stühle werden amöbenfrei.

Am 5. XI. 12 60 mg Emetin (Merck) subkutan.
Am 7. XI. 12 120 mg Emetin (Merck) subkutan.
Am 10. XI. 12 60 mg Emetin (Merck) subkutan.
Die Stühle bleiben normal, amöbenfrei. Der Mann nimmt an Gewicht zu, die Anämie bessert sich rasch. Geheilt entlassen.

16. Mengelseng. Bengale. Aufnahme 20. VIII. 12.

Sehr schwere, chronische Amöbendysenterie. Wässerig-eitrige, grau-schleimige Stühle, 2—3 pro die, mit saurem Geruch. Oedeme der Beine, hochgradige Abmagerung und Anämie. Hämoglobin 20 Proz. Leukozyten 3500, Erythrozyten 1 200 000. Mässig reichlich vegetative Tetragenaamöben.

Am 24., 25., 26. IX. 12 je 60 mg Emetin (London) subkutan.

Am 25. IX. 12 noch vereinzelte Amöben. Vom 26. IX. bis 2. X. 12 amöbenfrei. Die Stühle werden für 2 Tage breiig fäkulent, Eiter und Schleim treten an Quantität zurück. Nach dieser Zeit nehmen sie die alte Beschaffenheit wieder an.

Am 2. X. 12 erscheinen wie im Falle Kassim plötzlich enorme Mengen von jungen vegetativen Tetragenaamöben; besonders hier hat man den Eindruck eines starken Teilungsanreizes.

Am 3. X. 12 70 mg Emetin (London) intravenös; 100 ccm physiologische Kochsalzlösung, nach der Injektion zweimaliges, müheloses Erbrechen. Von diesem Tage an, bis zu dem am 24. X. 12 erfolten Exitus werden keine Amöben mehr ausgeschieden, jedoch einzelne Zysten. Der Stuhl wurde allmählich rein eitrig-schleimig. Oedeme und Abmagerung und allgemeine Kachexie nehmen zu. Hämoglobin 20 Proz. Erythrozyten 8 000 000.

Bei der Sektion sind die zahlreichen tiefen und oberflächlichen Ulzerationen teils durch Faltenannäherung teils durch Randepithelisierung bis auf ganz oberflächliche Erosionen abgeheilt. Weder in dem Geschwürsgrund noch im Darminhalt Amöben. In Gewebsschnitten findet man keine Amöben.

17. M. Th. Europäer. Aufnahme 16. XI. 12.

Schwere Attacke einer chronischen, rezidivierenden Amöbendysenterie. Die Dysenterie besteht mit Besserungsintervallen seit 18 Monaten. Vor 4 Monaten Leberabszess. Allgemeine Abmagerung, leichte Anämie, Stühle 20—30 pro die, rein blutig-schleimig mit massenhaften Tetragenaamöben.

Am 17. XI. 12 120 mg Emetin (Merck) subkutan.

Am 18. XI. 12 massenhaft Amöben, 3 blutig-schleimige Stühle. 120 mg Emetin (Merck) subkutan.

19. XI. 12. Mässig reichliche Amöben, 1 dünnfäkulenter, etwas blutig-schleimiger Stuhl.

19. bis 21. XII. breiig-schleimige Stühle mit wenig reichlichen Amöben. 120 mg Emetin (Merck) subkutan.

22. XI. 12 wieder stinkende, schleimige Stühle mit reichlichen Amöben. 150 mg Emetin (Merck) subkutan.

23. XI. Stuhl breiig-schleimig, vereinzelte Amöben.

24. XI. 12. 150 mg Emetin (Merck) intravenös. Leichter Schwindel während der Injektion.

Am 25. XI. 12 dünner, blutig-schleimiger Stuhl und mässig reichlich Amöben. Die Stühle bleiben blutig-schleimig, wässerig, sehr stinkend, 3—6 pro die, wechselnd reichlich Amöben, entzündlicher Tumor der Zoekalgegend.

Am 9. XII, 11. XII., 13. XII. 12 je 120 mg Emetin (Merck II). Auch hier tritt zwar eine Verminderung der Amöben ein, die Stühle werden gebundener, doch sind stets mässig reichliche Amöben nachzuweisen. Nach einigen Tagen sind die Stühle wieder dünn. Wegen Kopfschmerzen, starkem Schwindel müssen die Emetininjektionen ausgesetzt werden. Diese Erscheinungen gehen nach 3 Tagen wieder vollständig zurück.

Intravenöse Applikation.

18. Idrisnebo. Javane. Aufnahme am 3. V. 12.

Sehr alte, chronische Amöbendysenterie. Atrophischer, abgemagerter Mann mit leichten Oedemen der Beine. Im Beginn breiig-schleimige oder breiige Stühle. In den letzten Monaten fast stets gute, geformte Stühle. Früher reichlich Amöben, zurzeit nur vereinzelte vegetative Amöben, dagegen sehr reichlich Tetragenazysten. Hämoglobin 40 Proz. Leukozyten 3800, Erythrozyten 2 500 000.

Am 9. IX. 12 wird der Stuhl 2 Katzen per os mit Fleisch verfüttert, um die Einwirkung des Emetins auf die Zysten zu eruieren. Katze I hat nach 16 Tagen dysenterische Stühle, mit massenhaften vegetativen Tetragenaamöben.

Am 9. und 10. X. 12 erhält der Mann je 100 mg Emetin (London) : 30 ccm physiologischer Kochsalzlösung intravenös, ohne Nebenerscheinungen. Die Stühle bleiben gut, ganz geringe Blutschleimbeimengungen.

Am 10. X. wird noch eine vereinzelte vegetative Amöbe und reichliche Zysten nachgewiesen, dann bleibt der Mann bis zum 26. X. 12 amöbenfrei, doch enthält sein Stuhl stets Zysten.

Am 20. X. 12 werden wieder 2 junge Katzen mit dem noch zystenhaltigen, doch von vegetativen Amöben freien Stuhl gefüttert. Dieselben zeigen am 2. XI. 12 Dysenterierscheinungen und am 3. XI. 12 reichlich vegetative Amöben. Ein Einfluss auf die Zysten war somit sicher nicht zu konstatieren.

Am 26. X. 12 wurden auch im Stuhl des Kranken wieder massenhaft vegetative Tetragenaamöben und vereinzelte Zysten nachgewiesen. Diese bleiben bis 3. XI. 12 konstant.

Am 3. XI. 12 330 mg Emetin (Merck) intravenös. 3 Minuten nach der Injektion Ohnmacht, schwere exspiratorische Dyspnoe, enorme Pulsverlangsamung, unwillkürliche Stuhlentleerung, Erbrechen. Nach 5 Minuten ist der Anfall vorüber. Seit dieser Zeit ist der Mann amöbenfrei.

Am 20. XI. 12 2 Katzen mit Stuhl gefüttert, bleiben gesund.

Der Mann hat sich sehr erholt, an Gewicht zugenommen, die Stühle sind stets breiig-schleimig, etwas blasig, amöbenfrei. In den letzten Tagen wieder vereinzelte Zysten.

19. Mardan. Javane. Aufnahme am 10. VII. 11.

Chronische, schwere Amöbendysenterie. Allgemeinbefinden sehr reduziert. Anämie. Hämoglobin 40 Proz., Leukozyten 5000, Erythrozyten 2 200 000. Abmagerung, Oedeme, unfähig zu gehen. Stuhl gelb, dünn — schleimig, zeitweise mit Blutschleimklumpen. Reichlich vegetative Tetragenaamöben.

Am 9. und 10. X. 12 je 100 mg Emetin intravenös: 30 ccm physiologischer Kochsalzlösung, ohne Nebenwirkungen. Bis heute werden keine Amöben nachgewiesen. Die Stühle bleiben lange Zeit unverändert, ebenso das Allgemeinbefinden. Dann werden die Stühle langsam wieder rein fäkulent, allmählich geformt, zeitweise ohne pathologische Beimengungen. Das Allgemeinbefinden bessert sich fortdauernd, die Oedeme verschinden.

20. Ambyah. Javane. Aufnahme am 17. VII. 12.

Chronische Amöbendysenterie mit dünnschleimigen, eitrigen Stühlen, 2—5 pro die. Starke Abmagerung. Leichte Oedeme der Unterschenkel, Hämoglobin 50 Proz., Leukozyten 6700, Erythrozyten 3 300 000. Unter Emulsiontherapie allmähliche Erholung. Die Stühle werden breiig, neben ihnen finden sich stets grosse graugrüne Eiterklumpen. Vegetative Amöben in wechselnder Anzahl, einzelne Zysten.

Am 11. X. 12 reichlich vegetative Tetragenaamöben.

Am 11. X. 12 400 mg Emetin intravenös: 30 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Drei Minuten später Erbrechen, Ohnmacht, weicher, kleiner Puls, enorme Blässe. Nach 5 Minuten Erholung. Vom 11. X. 12 bis heute keine Amöben. Vereinzelte Zysten. Das Allgemeinbefinden bessert sich langsam. Die Stühle werden geformt, doch finden sich stets isolierte, graugrüne Eiterklumpen.

Am 19. XI. 12 werden 2 Katzen mit Stuhl per os infiziert, sie bleiben dauernd gesund und amöbenfrei.

Am 13. XII. Vereinzelte Zysten.

21. Teo Hoek Sai. 664. Chinese. Aufnahme am 2. XI. 12.

Schwere chronische Amöbendysenterie mit hochgradigster Kachexie. Stuhl wässerig oder dünn, eitrigschleimig. Reichlich vegetative Tetragenaamöben.

9. XI. 12. 200 mg Emetin (Merck) intravenös. Leichter Schwindel, Erbrechen. Die Stühle ändern sich wenig, werden braun, wässerig, 3—4 pro die, amöbenfrei.

Am 26. XI. 12 Exitus. Im Kolon massenhafte gereinigte, in voller Heilung begriffene oder bereits abgeheilte Ulzerationen. Weder im Geschwürsgrund noch in Schnitten Amöben.

22. Kamin. Sundanese. Aufnahme am 15. XI. 12.

Frische, leichte Amöbendysenterie, 3—4 fast rein blutigschleimige Stühle, Allgemeinbefinden wenig beeinflusst, etwas abgemagert. Reichlich vegetative Tetragenaamöben.

17. XI. 12. 150 mg Emetin (Merck) intravenös: 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung, ohne Nebenwirkungen.

18. XI. 12. Gelbe, dünnbreiige Stühle, amöbenfrei.

18. XI. 12. 100 mg Emetin (Merck) intravenös: 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Die Stühle werden in den folgenden Tagen rasch normal, bleiben bis heute amöbenfrei, enthalten jedoch vom 10. XII. 12 an mässig reichlich Zysten.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Folgen der neuen zahnärztlichen Prüfungsordnung.

Von stud. med. Hans Behrendt in Königsberg.

Die erhöhten Anforderungen an Vor- und Ausbildung des zahnärztlichen Nachwuchses in Deutschland wurden überall freudig begrüsst, erwartete man doch jetzt für die Zukunft eine Hebung des zahnärztlichen Standes und glaubte die Heranbildung einer wissenschaftlich und technisch auf der Höhe stehenden Zahnärzteschaft gesichert.

Doch diese Hoffnung hat sich nicht ganz erfüllt, es ist manches anders gekommen, und zwar meiner Ansicht nach aus leicht begreiflichen Gründen. In medizinischen Kreisen grösseres Interesse für diese Erscheinung zu erwecken, sie auf die tatsächlichen Vorgänge aufmerksam zu machen, ist der Zweck dieser Ausführungen.

Ich möchte zunächst nicht versäumen, auch an dieser Stelle die zwar allgemein bekannte, aber von vielen nie gern zugegebene Tatsache auszusprechen, dass mit ganz geringen Ausnahmen nur diejenigen Zahnheilkunde studieren, die sich von diesem Berufe pekuniäre Vorteile versprechen und in ihm früher selbständig zu werden hoffen, als jeder andere Vollmediziner. Diese Vorteile bestanden vor Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung im Jahre 1909 vor allem in dem bedeutend kürzeren Studium, in der Möglichkeit, sich früh niederzulassen und in der durch den Mangel an Zahnärzten begründeten Hoffnung auf baldige, erfolgreiche Tätigkeit. Es ist doch nun klar, dass unter diesen Voraussetzungen der Zuzug an Studierenden sofort nachlässt, wenn die genannten Vorteile nicht mehr vorhanden sind. Dieser Fall ist seit 1909 gegeben. Das Studium der Zahnheilkunde mit der jetzt möglichen philosophischen Promotion (2—3 Semester) ist im ungünstigsten Falle nur um 1 Jahr kürzer als das medizinische, welches dagegen manche Vorteile gegenüber dem ersten aufzuweisen hat, z. B. die halbjährige Dienstzeit. Die neue Prüfungsordnung verlangt von dem jungen Zahnarzt in 3 Semestern fast dieselben Leistungen, für die ein Mediziner 5 Semester Zeit hat. Zwar braucht er in den einzelnen Fächern nicht das Gleiche zu wissen, doch sieht er sich in Ermangelung einer bestimmten Angabe

Tabelle 1.

Universität	S.-S. 1910	W.-S. 1910/11	S.-S. 1911	W.-S. 1911/12	S.-S. 1912	W.-S. 1912/13	Vermehrung in Proz. von 1910—1912/13	*) S.-S. 1892
							Proz.	
Berlin . . .	256	224	175	121	75	74	— 67,3	157
Bonn . . .	53	47	53	45	46	24	— 54,7	3
Breslau . . .	116	105	90	77	48	38	— 73,6	25
Erlangen . .	5	4	14	14	12	13	+160	33
Freiburg . .	46	36	44	34	37	36	— 21,7	2
Giessen . .	13	7	7	8	7	1	— 92,3	5
Göttingen .	—	—	—	—	—	—	—	—
Greifswald .	33	31	29	23	27	20	— 39.4	—
Halle	42	37	31	31	26	21	— 50	7
Heidelberg .	80	69	56	49	56	45	— 43,8	—
Jena	14	15	17	14	21	16	+ 14,3	1
Kiel	17	26	23	27	19	14	— 17,6	13
Königsberg .	33	32	29	26	29	15	— 54,5	4
Leipzig . . .	114	125	126	108	89	78	— 30,6	36
Marburg . .	50	50	53	46	44	35	— 30	15
München . .	193	153	118	79	83	94	— 51,3	3
Münster . .	39	31	15	12	19	25	— 35,9	—
Rostock . .	44	38	38	30	37	14	— 68,2	4
Strassburg .	51	41	38	36	27	23	— 54,9	12
Tübingen . .	13	17	15	17	16	23	+ 76,9	?
Würzburg .	115	114	110	108	94	76	— 33,9	8
Insgesamt	1327	1202	1081	905	812	685	**— 48,4**	328

---

*) Die Zahlen der letzten Reihe sind dem Werke entnommen: „Die deutschen Universitäten". Für die Universitätsausstellung in Chicago von Prof. Dr. Lexis. 1892. II. Band.

veranlasst, alles zu lernen. Denn die Sätze der Prüfungsordnung: der Kandidat muss die für den Zahnarzt erforderlichen Kenntnisse in der Physiologie, Chemie usw. besitzen, weisen ihm ebenfalls kein engeres Gebiet zu als dem Mediziner. Daher wird denn die Zahl derer immer grösser, die zur Vollmedizin übergehen resp. sogleich mit ihr beginnen, mancher mit der stillen Absicht, nach bestandenem Staatsexamen doch noch Zahnarzt zu werden. Also kurz gesagt: Die Zahnheilkunde ist auf dem besten Wege, in der Medizin aufzugehen, da sich der zahnärztliche Nachwuchs immer mehr und mehr aus Vollmedizinern zusammensetzt. Das gibt jeder zu, Freund und Feind dieser Erscheinung. Welche Entwicklung der Zahnheilkunde, die Absonderung oder die weitere Verschmelzung mit der Medizin, vom hygienischen und sozialpolitischen Standpunkte aus erstrebenswerter ist, das ist Meinungssache, und ich will und kann mir in dieser Frage kein Urteil anmassen. Mir kommt es lediglich darauf an, den ganz ungeheueren Rückgang der Zahl von Studenten der Zahnheilkunde festzustellen und weitere Kreise für diese Erscheinung, ihre Ursachen und eventuellen Folgen zu interessieren.

Den klarsten Beweis liefert vorstehende Statistik, die ich auf Grund der amtlichen Verzeichnisse und mir persönlich zugegangener Mitteilungen der Universitätssekretariate zusammengestellt habe.

Hieraus ist ersichtlich, dass die Zahl der Studierenden seit dem S.-S. 1910 um 48,4 Proz., d. h. fast um die Hälfte, zurückgegangen ist. Nun müsste zum genauen Vergleiche noch die bedeutende Zunahme der Bevölkerung berücksichtigt werden, so dass dann die Abnahme gegen 1910 immer grösser, dagegen die Differenz gegen 1892 immer geringer werden würde. Noch übersichtlicher gestaltet sich das Bild bei einer Betrachtung der Zahlenentwicklung innerhalb der letzten 6 Jahre. Ich musste mich leider dabei auf eine mittlere und eine grössere Universität beschränken.

Tabelle 2.

Universität								Inkrafttreten d. neuen Prüf.-Ordn.						
	S.-S. 1906	1906/07	S.-S. 1907	1907/08	S.-S. 1908	1908/09	S.-S. 1909	1909/10	S.-S. 1910	1910/11	S.-S. 1911	1911/12	S.-S. 1912	1912/13
Berlin . .	212	223	215	241	266	277	266	333	256	224	175	121	75	74
Strassburg .	21	24	23	30	29	38	40	63	51	41	38	36	27	23

Offensichtlich stellt das Studienjahr 1909/10, das erste nach Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung, den Höhepunkt dar. Ohne Berücksichtigung dieser Zahlen ist meiner Meinung nach eine Beurteilung des heutigen Verhältnisses zwischen Zahnheilkunde und Medizin unmöglich, sie müssen vielmehr als Grundlage für alle Erörterungen in der zahnärztlichen Standes-, Doktor- und Studienfrage gelten. Quod erat demonstrandum!

Bücheranzeigen und Referate.

R. du Bois-Reymond-Berlin: **Physiologie des Menschen und der Säugetiere.** 3. Auflage. 647 Seiten mit 139 Textfiguren. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1913. Preis 14 M.

Vor einigen Jahren hat die Hirschwaldsche Verlagsbuchhandlung den Verfasser vor die Aufgabe gestellt, für das durch den Tod seines Bearbeiters eingehende J. Munksche Lehrbuch der Physiologie einen Ersatz zu schaffen, was auch im Jahre 1907 durch Herausgabe des vorliegenden Buches geschah. Zwei Jahre später konnte die zweite Auflage erscheinen, der jetzt die dritte gefolgt ist.

Auf den Inhalt wurde schon früher an dieser Stelle hingewiesen und das Buch als gutes Lehrbuch empfohlen. Vor die Neuherausgabe des Buches gestellt, schien es dem Verfasser nicht angezeigt, den ursprünglich gebotenen Stoff zu vermehren, es wurden nur veraltete Angaben durch neue ersetzt und Fehler berichtigt. Es wäre aber wohl doch im Interesse des Buches gelegen, wenn etwas mehr aufgefrischt worden wäre. Um nur zwei Punkte hervorzuheben, so erhält der Leser keinen Begriff, welche Bedeutung heutzutage die morphologische und biologische Differenzierung der Leukozyten für die Medizin erlangt hat und wie sehr das Elektrokardiogramm und seine Deutung in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist; von dem Elektrokardiogramm wird aber in dem ganzen Buche, soweit Referent finden konnte, nichts erwähnt.

Vielleicht könnte der Autor seinen Leserkreis, der, wie aus der raschen Folge der Auflagen hervorgeht, kein kleiner sein kann, noch vergrössern, wenn im Buche auf diese und andere neuerere Errungenschaften der Physiologie etwas mehr Rücksicht genommen würde.

K. Bürker-Tübingen.

St. Leduc: La Biologie synthétique. Mit 118 Abbildungen. Paris 1912. Verlag von A. Poinat. 206 Seiten.

Der Verfasser, dessen überraschende Ergebnisse über organähnliche Formbildungen bei der Kombination von osmotischen und kolloidchemischen Vorgängen in Einzelheiten bereits manchem bekannt sein dürften, fasst in dieser neuesten Veröffentlichung seine Erfahrungen in einer interessant und anregend geschriebenen Weise zusammen. Ohne Zweifel muss es die Bewunderung erregen, aus den zahlreichen schönen Abbildungen zu ersehen, wie mannigfache Strukturen durch die osmotische Beeinflussung kolloider Systeme möglich sind. Wer für die künstliche Nachbildung von Zellstrukturen und ebenso von Formen ganzer pflanzlicher und tierischer Gebilde Interesse hat, wird die Ergebnisse Leducs gern und eingehend studieren. Denn die experimentelle Arbeit des Verfassers behält durchaus ihren Wert, auch wenn man sich mit der Interpretation der Erscheinungen und speziell mit deren Analogiestellung zu belebten Organismen nicht einverstanden erklärt. Im Gegensatz zum Verfasser wird wohl mancher der Ansicht sein, dass die äussere Form nicht das Hauptmerkmal der lebenden Organismen abgibt und dass daher auch die von Leduc geschaffene Möglichkeit, zu einem belebten Individuum aus einfachen anorganischen Substanzen formähnliche Gebilde physikalisch-chemisch entstehen und scheinbar „wachsen“ zu lassen, nicht an das hohe Ziel der Synthese des Lebens heranreicht. Wohl aber sind die mitgeteilten Versuche für die Morphologie und Morphogonese als wichtige Anfänge einer neuartigen und interessanten Forschungsrichtung zu begrüssen.

H. Schade-Kiel.

Hermann Tillmanns: Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie. Elfte, verbesserte Auflage mit 1 Tafel und 767 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Leipzig, Veit & Cie., 1913. 20 M. 686 S.

Neben E. Lexers Allgemeiner Chirurgie ist das Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie von Tillmanns an erster Stelle zu nennen. Die neue Auflage zeigt wieder wesentliche Umarbeitungen unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse. Veraltete Abbildungen wurden durch neue ersetzt und am Schlusse der einzelnen Kapitel ist die neuere Literatur angegeben.

Die wiederholt gerühmten Vorzüge des Buches, die klare präzise Fassung und Vollständigkeit unter Vermeidung von allem überflüssigen Beiwerk zeichnen auch diese neue Auflage aus, die Aerzten und Studierenden wärmstens empfohlen werden kann.

v. Angerer.

E. Sonnenburg-Berlin: **Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendizitis).** 7. Auflage. Leipzig, Vogel, 1913. Preis 6 M.

Die erste Auflage der Sonnenburgschen Monographie erschien im Jahre 1894, als eben die modernen Lehren von der Appendizitis sich durchzusetzen begannen. Die stattliche Reihe von 7 Auflagen des weltbekannten Buches im Verlauf von 20 Jahren gibt uns ein getreues Bild von der ungeahnten Entwicklung, welche unsere Kenntnisse von der vielumstrittenen Krankheit genommen haben. Wie sehr Sonnenburg selbst an dieser Entwicklung mitgearbeitet hat, braucht nicht hervorgehoben zu werden.

Die vorliegende 7. Auflage ist in mancher Beziehung gründlich umgearbeitet worden und verrät in jedem Kapitel die ausserordentliche Erfahrung des Verfassers, der am 1. Januar 1912 über im ganzen 3895 Appendizitisoperationen verfügte. Die Einteilung des Buches ist im wesentlichen die gleiche geblieben. Die Lehren, die in der langen Zeit Gemeingut der Aerzte geworden sind, hat sich Verf. entschlossen nur in kurzer, knapper Form zu bringen. Es lässt sich vielleicht darüber streiten, was in dies Gebiet zu verweisen ist. Ref. würde seinerseits den praktisch so ausserordentlich wichtigen Anfangserscheinungen der Peritonitis eine weit eingehendere Berücksichtigung gönnen. Dass andererseits die Veränderungen des Blutbildes eine sehr ausführliche Besprechung gefunden haben, erklärt sich aus den zahlreichen Untersuchungen, die Verf. und seine Schüler gerade auf diesem Gebiete angestellt haben.

Bezüglich der Therapie steht Verf. bei allen schweren Fällen ganz auf dem Standpunkte der Frühoperation. In der Praxis wird man bei den scheinbar leichten Fällen einen individualisierenden Standpunkt einnehmen und die Indikation zur sofortigen Operation von der biologischen Reaktion, d. h. dem Blutbild, abhängig machen.

Krecke.

L. Edinger: Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystems. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 176 Abbildungen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1912. 234 Seiten. Preis: M. 6.—.

Seit seiner ersten Auflage (vgl. diese Wochenschrift, 1909, pag. 2171) ist das Werk Edingers, das offenbar eine seiner Bedeutung entsprechende Verbreitung gefunden hat, durch drei Vorlesungen und eine beträchtliche Zahl instruktiver Abbildungen vermehrt worden. Die Vermehrung erstreckt sich hauptsächlich auf das viszerale Nervensystem, auf das Kleinhirn und auf die Beziehungen zwischen Aufbau und Funktion des Nervensystems; aber auch im einzelnen findet man überall das erfolgreiche Bestreben, die in erster Linie dem Anfänger dienende Darstellung auf den Stand neuester Erkenntnisse und Anschauungen zu bringen. Besonders hervorgehoben sei die Tendenz des Buches, über divergente Anschauungen verschiedener Autoren objektiv zu referieren, um dem Leser eine Ahnung von den vielen noch ungeklärten Problemen zu geben, die das reiche Gebiet in anatomischer, physiologischer und klinischer Hinsicht enthält, und ihn so zur Mitarbeit zu ermuntern.

Für die wünschenswerte weitere Verbreitung des Werkes ist es gewiss nicht unwesentlich, dass der Verlag den sehr mässigen Preis trotz des vergrösserten Umfanges beibehalten hat.

O. Ranke-Heidelberg.

Prof. E. **Redlich**: **Die Psychosen bei Gehirnerkrankungen.** Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg. 3. Abt. 2. Hälfte. 1. Teil. Leipzig und Wien bei Franz Deuticke. 1912. 85 S. 3 M.

In der Einleitung erörtert Verf., dass die Psychosen bei Gehirnerkrankungen am besten gegen die immer noch von verschiedenen Seiten festgehaltenen Bestrebungen auf Lösung der „Personalunion zwischen Psychiatrie und Neurologie" sprechen. Denn einerseits würde der Nurpsychiater häufig bei diesen Erkrankungen Gefahr laufen, neben den hervorstechenden psychischen Erscheinungen die Grundkrankheit zu übersehen, während andererseits der nur neurologisch ausgebildete Arzt bei psychischen Abweichungen seiner Kranken diesen Symptomen häufig fremd gegenüberstehen würde.

Zu betonen ist weiter, dass es keine spezifischen psychischen Krankheitsbilder bei organischen Hirnerkrankungen gibt, aus denen heraus man auf die Grundkrankheit schliessen könnte.

In 6 Kapiteln erörtert Verf. die einzelnen Hirnerkrankungen: Tumoren, Abszess, Sinusthrombose und Enzephalitis, Huntingtonsche Chorea, die verschiedenen Meningitisformen, Blutung und Erweichung, multiple Sklerose.

Entsprechend der Wichtigkeit und Häufigkeit wird den Tumoren der weiteste Raum gewährt. Die psychischen Erscheinungen bei Hirngeschwülsten müssen vorwiegend durch die Drucksteigerung erklärt werden. Die Fälle, bei denen durch den Tumor eine Psychose ausgelöst wird, sind selten, meist handelt es sich um psychische Störungen, die durch Lokal- und Allgemeinsymptome hervorgerufen werden.

Wenn auch manche psychische Symptome häufiger durch Schädigung bestimmter Hirnteile ausgelöst erscheinen, so kann doch noch kein allgemein gültiger Schluss für die Lokalisation der psychischen Störungen gezogen werden.

Von den anderen Erkrankungen werden noch ausführlicher behandelt die verschiedenen Meningitisformen und die multiple Sklerose. Von den ersteren Erkrankungen beansprucht die tuberkulöse Meningitis wegen der frühzeitig auftretenden psychischen Veränderungen das Interesse des Praktikers. Für das Ueberwiegen der Erkrankung bei Männern nimmt R. den Alkoholismus in Anspruch, der häufig als auslösende Ursache angesehen werden kann.

Bei der Besprechung der multiplen Sklerose beschäftigt sich der Verfasser auch mit der Frage der Kombination dieser Erkrankung mit progressiver Paralyse, von denen eine ganze Reihe von Fällen in der Literatur beschrieben sind. Verf. kommt zu dem Schluss, dass dabei wohl meist diagnostische Irrtümer vorgelegen haben.

Eine reiche Literaturzusammenstellung erhöht den Wert des Buches, dessen Studium jedem Praktiker warm empfohlen werden kann. Robert Schumacher-Halle a. S.

H. E. Schmidt-Berlin: **Kompendium der Röntgentherapie (Oberflächen- und Tiefentherapie).** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 80 Abbildungen. Berlin 1913, Verlag von A. Hirschwald. Preis ungeb. 5 M.

Das Büchlein, welches in knapper Form alles Wissenswerte über Röntgentherapie enthält, ist den neuesten Fortschritten entsprechend umgearbeitet worden. Im technischen Abschnitt sind die Dosierungsmethoden eingehender behandelt; ferner wird die Tiefentherapie entsprechend berücksichtigt und durch Abbildungen erläutert. Zur allgemeinen Orientierung, zur Einführung beim praktischen Arbeiten, aber auch als Nachschlagebuch ist das Kompendium bestens geeignet. R. Grashey-München.

Hausmann-Rostock: **Die luetische Erkrankung der Bauchorgane.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. IV, H. 5. 64 S. Einzelpreis M. 1.80.

Die monographische Darstellung dieses wichtigen, im Zusammenhang noch wenig behandelten Gebietes aus der Feder des erfahrenen Autors, dem wir schon eine schöne Arbeit in den Ergebnissen der inneren Medizin (Bd. VII) über einige einschlägige Krankheitsbilder verdanken, verdient lebhafte Anerkennung. Vor allem bei der Lektüre des ausführlich behandelten Abschnittes über Magensyphilis und bei der Besprechung der luetischen Retroperitoneal- und Mesenterialtumoren gewinnt man den Eindruck, dass es in der Klinik dieser in den Lehrbüchern fast ganz übergangenen und deshalb am Krankenbett kaum beachteten Krankheitsformen manches zu lernen und nachzuholen gibt. Die von H. geübte und immer wieder empfohlene Gleit- und Tiefenpalpation scheint auch hier die richtige Deutung der ungewöhnlichen Befunde erst zu ermöglichen. F. Perutz-München.

E. Sommer: Ueber Emanation und Emanationstherapie. Otto Gmelin, München 1913. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 19 Abbildungen. 161 Seiten. Preis 4 M.

Das kleine Werk gibt in der Einleitung eine nahezu erschöpfende Uebersicht über Natur und Wesen der radioaktiven Körper und über die biologischen Eigenschaften der Radiumemanation. Bei der Besprechung des Einflusses, den die Emanation auf die Fermente des Stoffwechsels sowie auf die Löslichkeitsverhältnisse harnsaurer Salze ausübt, werden die neueren Forschungsergebnisse berücksichtigt. Die physiologische Wirkung der radioaktiven Wässer führt der Verfasser nur zum Teil auf den Gehalt an Emanation zurück, in manchen Fällen konzediert er ihr allerdings den Hauptanteil an der therapeutischen Wirkung der Brunnen. Erschöpfend und sehr instruktiv sind die Anwendungsweisen der Emanation behandelt, wobei sogar des Bieres als Emanationsträger gedacht wird. Die Indikationen der Emanationstherapie werden ziemlich weit gefasst, Diabetes und Nephritis chronic. parenchymat. gehören nach Ansicht des Referenten aber nicht zu den Krankheiten, bei denen eine therapeutische Einwirkung der Emanation erwartet werden darf. Sehr dankenswert ist der Hinweis darauf, dass die wahllose Anwendung höherer Emanationsdosen Schädigungen nach sich ziehen kann. Den Schluss des Buches bilden genaue Besprechungen von allen hier in Betracht kommenden Präparaten und Apparaten, sowie ein kurzer Abriss über die Technik der Messmethoden. Instruktive Tabellen erhöhen die Uebersichtlichkeit des Werkes.

Das Buch kann allen denen, die sich schnell über den heutigen Stand der Emanationstherapie unterrichten wollen, empfohlen werden. W. Brasch-München.

Sanitätsbericht über die Kgl. bayer. Armee für die Zeit vom 1. Oktober 1909 bis 30. September 1910. Bearbeitet von der Med. Abteilung des Kgl. bayer. Kriegsministeriums mit 5 graphischen Darstellungen; gedruckt im Kgl. bayer. Kriegsministerium.

Dieser Bericht gibt auf 107 Seiten in Gr.-Quart eine Uebersicht über die Gesundheitsverhältnisse in der Armee, wobei sogleich auf der ersten Seite die erfreuliche Tatsache zu konstatieren ist, dass die 3 bayerischen Armeekorps einen sehr niedrigen, das 3. Korps überhaupt den niedrigsten Krankenzugang aller deutschen Armeekorps hatten. Es fehlt hier an Raum, in die unendliche Menge von Zahlen des Krankenzu- und Abganges, auf die Kasuistik, auf die zahlreichen Operationen (376) usw. einzugehen; auch die Zahl der von den hygienischen, bakteriologischen und chemischen Untersuchungsstationen der grösseren Standorte vorgenommenen Prüfungen und Untersuchungen war eine ganz erhebliche. Dass die Sanitätsoffiziere und Militärapotheker der bayerischen Armee auch vielfach literarisch tätig sind, beweist das Verzeichnis der Veröffentlichungen mit 68 Nummern. Der 2. Teil enthält auf 107 Seiten eine Menge von Tabellen zur Erläuterung des Berichtes, der sich würdig seinen Vorgängern anschliesst. Reh.

Alfons Fischer: Grundriss der sozialen Hygiene, für Mediziner, Nationalökonomen, Verwaltungsbeamte und Sozialreformer. 448 Seiten. 70 Abbildungen. Berlin 1913. Julius Springer. Preis geheftet M. 14.—, gebunden M. 14.80.

So jung die soziale Hygiene als selbständige Wissenschaft ist, so sehr ihr Arbeitsgebiet und ihre Methodik heute noch in vielen Punkten umstritten wird, besitzen wir doch bereits eine ansehnliche Literatur, sowohl an Einzelabhandlungen und Stoffsammlungen, als auch an umfangreichen Lehr- und Handbüchern. Der vorliegende Grundriss will eine Einführung in die soziale Hygiene für Aerzte und Staatswissenschaftler, ein Lehrbuch für Anfänger sein. Die soziale Hygiene beschäftigt sich mit Erscheinungen am Gesellschaftskörper, mit sozialen Massen. So geht auch Fischer nach einigen einleitenden Kapiteln von den Tatsachen und Gesetzen der Bevölkerungszusammensetzung und -bewegung aus und zeigt, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen und hygienischen Zusammenhänge die wichtigsten Faktoren des sozialen Gesundheitslebens. (Arbeit, Nahrung, Wohnung, Kleidung, Hautpflege, Erholung, Fortpflanzung.) Dann schildert er das Zusammenwirken dieser Einflüsse auf die einzelnen Personenklassen, die in Alters- und Berufsklassen gegliedert sind. Die wichtigsten Krankheitsarten werden fernerhin in ihren Beziehungen zu den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen besonders behandelt und schliesslich werden noch einige allgemeine Massnahmen der sozialen Hygiene (Arbeiterschutz und -versicherung, private und öffentliche Fürsorge etc.) kurz geschildert. Dank der klaren und übersichtlichen Anordnung des Stoffes und der geschickten Darstellung, die auch das Lesen der zahlreichen statistischen Beispiele dem Ungeübten erleichtert, erfüllt der Grundriss vortrefflich die gesteckte Aufgabe. Er bedeutet einen Fortschritt, weil er wohl zum ersten Male eine scharfe Abgrenzung der Aufgaben und ein festgefügtes System der sozialen Hygiene aufzubauen versucht. Deshalb war auch eine eingehende Erörterung des Begriffes der sozialen Hygiene notwendig, und Fischers Kritik der bisherigen Definitionsversuche ist in den wichtigsten Punkten treffend. Seine eigene Begriffsbestimmung: „Die soziale Hygiene ist die Wissenschaft von den Beziehungen zwischen den gesundheitlichen und den sozialen Verhältnissen der örtlich, zeitlich und gesellschaftlich zusammenhängenden oder sonst praktisch zusammenfassbaren Individuen und deren Nachkommen; sie ist zugleich ein praktisches Betätigungsfeld, indem sie den jeweils gegebenen Umständen entsprechende Forderungen zur Erhaltung und Vermehrung der Gesundheit von den genannten Bevölkerungsgruppen aufstellt und zu verwirklichen sucht," ist für den jetzigen Stand brauchbar, wenn sie vielleicht auch vereinfacht und verbessernswert werden kann. Eine Wissenschaft kann nicht, wie Fischers Beispiele es andeuten, gewissermassen die Lehre vom kleineren Uebel sein. Zwischen wissenschaftlicher und praktischer Politik zieht auch der Nationalökonom eine scharfe Grenze. Die Wisschenschaft zeigt auf Grund ihrer Beobachtungen nur die gegenseitige Bedingtheit und Beeinflussung öffentlicher Massnahmen.

Koebner-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 109. Bd., 5. u. 6. H.

G. Baehr: **Ueber die Polyurie bei subakuter Nephritis.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.) (Mit 1 Abbildung.)

Nach einmaliger Injektion kleiner Urandosen folgt auf eine kurze Periode von Oligurie oder normaler Harnmenge eine zeitlich beschränkte Periode von Polyurie mit fortschreitender Gewichtsabnahme, Verweigerung der Nahrung und Exitus in völlig atreptischem Zustand bei dauernd erhaltener Harnsekretion. Bei weniger empfindlichen Tieren geht die Polyurie in eine mehrere Tage anhaltende Oligurie und dann in Genesung über. Diese Polyurie ist aber nicht bedingt durch eine Schädigung der Nierenepithelien, sondern der Ausdruck einer diuretischen Hyperfunktion der Glomeruli und Nierenepithelien, welche vielleicht in letzter Linie auf eine Störung des Gesamtstoffwechsels durch die Uranintoxikation zurückzuführen ist.

H. Lüdke und L. Fejes: **Untersuchungen über die Genese der kryptogenetischen perniziösen Anämien.** (Aus der med. Klinik in Würzburg und der II. med. Klinik in Pest.) (Mit 1 Kurve im Text und Tafel V.)

Die perniziöse Anämie wurde bisher als primäre von den sog. sekundären Anämien getrennt und als in ihrem Wesen bzw. ihrer Genese unklar und kryptogenetisch bezeichnet. Den Verfassern gelang nun in ebenso interessanten als mühevollen Untersuchungen der experimentelle Nachweis, dass die Ursache solcher perniziösen Anämieformen vielfach eine bakterielle Intoxikation mit hämolytisch und anämisierend wirksamen Bakteriengiften, speziell den Keimen der **Darmflora**, darstellt, so dass diese Anämieformen keine primären, sondern den durch Darmwürmern verursachten Anämien zu koordinieren sind. Das Blutbild bei den künstlich erzeugten Anämien entspricht durchweg dem Blutbildcharakter bei der menschlichen perniziösen Anämie, und durch wiederholte kleinere Dosen der anämisierenden Bakteriengifte liess sich auch der progressive Charakter der perniziösen Anämie künstlich hervorrufen, wie schliesslich auch der Obduktionsbefund zeigte. Durch subkutane oder intravenöse Einführung von alkohollöslichen Bakteriengiften der Keime der **Darmflora** liess sich also ein Krankheitsbild experimentell hervorrufen, das in Parallele mit der menschlichen perniziösen Anämie gesetzt werden darf, und manche perniziösen menschlichen Anämien sind auf die Wirkung solcher Bakteriohämolysine zurückzuführen. Immerhin kann es sich nicht um eine einfache gastrointestinale Autointoxikation dabei handeln. Gute Wachstumsbedingungen der Darmbakterien, z. B. bei Enteritis, begünstigen die Produktion virulenter und stärker hämolytisch wirkender Keime, die aus ihnen freiwerdenden Lipoide können ihrerseits wieder zu entzündlichen Prozessen in der Darmschleimhaut führen. Wie diese hämolysierend und anämisierend wirksamen Substanzen aus den Bakterien frei werden und ins Blut gelangen, um im Knochenmark und Blut ihre deletäre Wirkung zu entfalten, warum nur bei einzelnen Individuen eine perniziöse Anämie beobachtet wird, warum chronische und intensivere Entzündungsprozesse im Intestinaltraktus nicht gewöhnlich zur Bildung hämotoxischer Gifte führen, ist noch unklar.

J. Fischer: **Ueber die Beziehungen zwischen anhaltender Blutdrucksteigerung und Nierenerkrankung.** (Aus der med. Klinik in Tübingen.)

Die klinische und anatomische Verwertung von 550 Fällen mit dauernder Blutdrucksteigerung ergab, dass bei einem dauernden Druck von über 140 mm Hg 62 Proz. der Untersuchten, bei einem Druck von 160 und mehr Millimeter Hg 80 Proz. eine sichere Nierenschädigung hatten. In keinem einzigen obduzierten Falle von dauernder Hypertension fehlten anatomische Veränderungen an den Nieren im Sinne einer Nephritis, auch da, wo keine klinischen Anzeichen für Nephritis bestanden, fehlten sie nicht.

A. Weil: **Ueber den Einfluss elektrischer Reize auf Magenperistaltik und -sekretion beim Menschen.** (Aus der med. Univ.-Klinik in Strassburg.)

Beim Menschen hat elektrische Reizung mit Stromstärken, die bei therapeutischer Anwendung in Betracht kommen, sei es direkt oder vom Vagus aus, galvanisch oder faradisch, röntgenologisch nachweisbare Aenderungen der normalen Magenperistaltik nicht zur Folge, der Einfluss auf die Sekretion ist zweifelhaft. Der Wert elektrischer Behandlung des Magens ist, abgesehen von der psychischen Komponente, wohl den dabei auftretenden kräftigen Kontraktionen der Bauchwand zuzuschreiben, deren Einfluss auf Form und Lage des Magens und deren zeitweilig belebende Wirkung auf die Magenperistaltik eine Tatsache ist.

L. Lipowetzky: **Sphygmobolometrische Untersuchungen an Gesunden und Kranken mittels des Sahlischen sphygmobolographischen Verfahrens.** (Aus der med. Klinik in Bern.)

Das von Sahli angegebene Verfahren der Sphygmobolographie mittels des modifizierten Jaquetschen Sphygmographen ist ein brauchbares klinisches Verfahren, um über den Zustand der Zirkulation, bzw. die Grösse der Herzarbeit, sowie der Systole Aufschlüsse zu erhalten und speziell den Zustand der Zirkulation bei Herzkranken im Verlaufe einer Behandlung zu verfolgen.

Th. Christen-Bern: **Bemerkungen zu dem verbesserten und vereinfachten Sphygmobolometer.** Prioritätsangelegenheiten und Polemik.

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen von Sahli-Bern.

H. Kämmerer und A. Waldmann: **Blutmengebestimmungen nach v. Behring und andere quantitative Untersuchungen der Blutbestandteile.** (Aus dem med.-klin. Institut der Universität München.) (Mit 3 Kurven.)

Die v. Behringsche Blutmengemethode, welche auf der Messung der Verdünnung einer in die Blutbahn eingespritzten Menge von Tetanusheilserum basiert, ist den bisherigen Blutmengemethoden vorzuziehen. Die normale Durchschnittsmenge des Blutes ist 1:10,2 des Körpergewichtes, die Abweichung von diesem Durchschnitt ist bei pathologischen Fällen gering, eine gesetzmässige Vermehrung oder Verminderung bei bestimmten Krankheitstypen, z. B. Chlorose, Nephritis, Polyzythämie liess sich nicht konstatieren. Körpermasse und relatives Blutgewicht stehen in umgekehrtem Verhältnis, die Viskosität des Blutes und sein spezifisches Gewicht gehen im grossen und ganzen parallel, ebenso die Viskosität des Plasmas und dessen Eiweissgehalt. Der Durchschnittswert der Viskosität betrug für Vollblut 4,45, für Plasma 1,9, der Eiweissgehalt des Vollblutes war 20,45 Proz., der des Plasmas 7,8 Proz.; letzterer Wert war bei hydrämischen Zuständen und bei Blutkrankheiten herabgesetzt. Das spezifische Gewicht des Blutes war normal 1057.

G. Grund: **Ueber das fest gebundene Chlor im Magensaft, speziell bei Magenkarzinom.** (Aus der med. Kinik zu Halle a. S.)

Das fixe Chlor im Magensaft Karzinomkranker ist bei einer Sekretionsdauer von ¾ Stunden nicht vermehrt. Der Mangel an HCl kann also nicht daher stammen, dass eine normale oder annähernd normal abgeschiedene HCl-Menge sekundär durch einen alkalischen Saft neutralisiert und so vermindert wird, sondern es besteht eine Insuffizienz der HCl-Produktion in der gleichen Weise, wie sie sich bei Achylie aus anderen Gründen findet.

H. Tachau: **Das Verhalten des Blutzuckers und die klinische Bedeutung der Blutzuckerbestimmung beim Diabetes mellitus.** (Aus der I. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.)

Die Diagnose eines Diabetes mellitus wird durch die Feststellung einer Hyperglykämie in nüchternem Zustande gesichert. Ist der Nüchternwert nicht erhöht, so kann der Eintritt einer erheblichen alimentären Hyperglykämie 1 Stunde nach der Aufnahme von 50 g Weissbrot zur Diagnose führen. Zur Diagnose eines Nierendiabetes ist die Feststellung eines normalen Blutzuckerwertes in nüchternem Zustande und des Fehlens einer abnormen Blutzuckersteigerung nach der Aufnahme von Kohlehydraten nötig. Die Höhe der Hyperglykämie gibt wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Schwere der Stoffwechselstörung. Die Verfolgung der Blutzuckersenkung gibt Auskunft über den Erfolg der Behandlung, die möglichst so lange fortzusetzen ist, bis der Blutzuckergehalt normal ist.

J. E. Müller: **Seltene, durch den Diphtheriebazillus hervorgerufene Erkrankungen.** (Aus dem pathol. Institut der städtischen Krankenanstalten zu Dortmund.) (Mit Tafel II.)

2 Fälle von diphtherischen Hautgeschwüren bei Geschwistern und 1 Fall von echter diphtherischer Entzündung des Dickdarms im Anschluss an eine Rachendiphtherie.

H. v. Wyss: **Ueber den negativen Druck im Thorax.** (Aus der II. med. Klinik in München.) (Mit 2 Abbildungen.)

Eine Trennung der Pleura parietalis von der Pleura visceralis ist unter physiologischen Verhältnissen undenkbar, ohne dass man die Adhäsion zur Erklärung heranziehen muss. Die Lehre vom negativen Druck an der Berührungsfläche der Pleurablätter besteht bei richtiger Definition desselben völlig zu Recht.

Kleinere Mitteilungen:

Aufrecht-Magdeburg: **Zur Methodik der Perkussion.**

Prioritätsangelegenheiten. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 16. Bd. 2. Heft (Auswahl).

Willy Heimann-Göttingen: **Die Säureagglutination innerhalb der Typhus-Paratyphusgruppe, insbesondere sogenannter Paratyphus C-Bazillen.**

Die von Michaelis eingeführte Säureagglutination hat sich als wertvoll erwiesen. Sie ist geeignet, die durch das biologisch-kulturelle Verfahren und durch die spezifische Agglutination erhaltenen Kriterien zu ergänzen. Durch ihre Einfachheit und ihre geringere Empfindlichkeit der spezifischen Agglutination gegenüber ist sie besonders für den Praktiker brauchbar.

E. Friedberger und G. Kapsenberg-Berlin: **Die Anaphylatoxinbildung aus tierischen Bakterien und durch Plasma an Stelle von Serum.**

Um verschiedene gegen die Anaphylatoxinlehre erhobene Einwände zu entkräften, haben die Verf. in den klassischen Versuch statt der Kulturbazillen solche im tierischen Organismus gewachsene und statt des Serums Plasma eingesetzt. Auch unter diesen Bedingungen gelang die Gewinnung eines anaphylaktischen Giftes. Damit ist weiterhin bewiesen, dass das Anaphylatoxin auch im Organismus aus Bakterien entsteht.

F. H. Thiele und D. Embleton: **Beobachtungen über die Hervorrufung von Temperaturveränderungen.**

Verf. bestätigen die Angabe Friedbergers und Mitas, dass Anaphylatoxin in grossen Dosen tödlich, in mittleren temperaturerniedrigend und in kleinen fiebererregend wirkt. Das Gift entsteht durch Spaltung des Antigens. Die verschiedenen Antigene verdanken ihre verschiedene Wirkung ihrer chemischen Zusammensetzung. Je mehr Diaminobasen das Antigen enthält, um so toxischer sind seine Spaltungsprodukte. Der Körper, der in vorbehandelten und überempfindlich gemachten Tieren die Spaltung zustande bringt, ist ein Enzym und kein echter Antikörper.

3. Heft.

A. Besredka, H. Ströbel und F. Jupille-Paris: **Anaphylatoxin, Peptotoxin und Pepton in ihren Beziehungen zur Anaphylaxie.**

Neue Angriffe auf die Anaphylatoxinlehre Friedbergers, die sich auf die Gewinnung des Peptotoxins aus Peptonagar sowie auf die Tatsache stützen, dass die Unempfindlichkeit sich bei der „echten“ Anaphylaxie anders verhält, als bei der Vergiftung mit Anaphylatoxin oder Peptonderivaten. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Wirkung dieser Substanzen mit der Anaphylaxie nichts gemein haben.

J. Bankowski und Zcymanowski-Krakau: **Zur toxischen Wirkung des menschlichen Blutserums.**

Nach einer Immunisierung ist das menschliche Blutserum eine gewisse Zeit toxischer als im normalen Zustande. Verf. haben festgestellt, dass dasselbe im Verlaufe von Typhus, Masern und Scharlach der Fall sein kann. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass für Meerschweinchen auch normales Blutserum in geringerer Menge bereits giftig ist. Dagegen ist das fötale menschliche Blutserum nahezu atoxisch, was die Verf. auf den Mangel an normalen Antikörpern zurückzuführen geneigt sind.

Dold und Aoki-Strassburg: **Beitrag zur Frage der Identität des in vitro darstellbaren Anaphylatoxins mit dem in vivo entstehenden anaphylaktischen Gifte.**

Verf. sind der Frage, ob die Vergiftung mit Anaphylatoxin der typischen Anaphylaxie in vivo entspricht, mit einer besonderen Versuchsanordnung näher getreten. Kodama hatte gefunden, dass eine Behandlung von Pferdefleischeiweiss mit Alkohol dem Eiweiss die Fähigkeit nimmt, in vivo anaphylaktische Antikörper zu bilden. Sie selbst konnten nun nachweisen, dass dieselbe Prozedur auch die Bildung von Anaphylatoxin in vitro unmöglich macht. Andererseits konnte man beide Erscheinungen mit Bakterien erzeugen, die 15 Tage in reinem Alkohol gehalten waren. Diese Parallelität spricht in gewissem Grade für eine Identität des in vivo und in vitro dargestellten Giftes. L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1913. Heft 5.

J. v. Breemen-Amsterdam: **Französischer und deutscher Rheumatismus und seine Behandlung.**

Unter den Fällen von „chronischem Gelenkrheumatismus“ ist eine relativ grosse Zahl, die unter die Rubrik „Diathèse arthritique“ eingereiht werden müssen, nach Art des Verlaufs, der Heredität, der Reaktion auf therapeutische Massnahmen. Von letzteren ist besonders wichtig die Diät (kein Alkohol, Tabak, Gewürze, Nuklein); die lokalen Prozeduren dürfen nicht stark erregen, da sonst das Gelenk sich verschlimmert. Man wird so viele Fälle bessern, die bei den gewöhnlichen Massnahmen des chronischen Gelenkrheumatismus keine Fortschritte machen.

L. Hofbauer-Wien: **Zur Frage des künstlichen Pneumothorax.**

Der künstliche Pneumothorax schädigt durch Herabsetzung der vitalen Retraktionskraft der Lunge, der wichtigsten Hilfskraft des rechten Herzens, die Zirkulation. Seine günstigen Wirkungen sind durch funktionelle Ruhigstellung der Lunge (Bettruhe, oberflächliche Atmung, Vermeidung von Bewegungen und Sprechen) ebenso zu erreichen, wobei man seinen schädlichen Einfluss umgeht.

Goldscheider: **Bewegungsbehandlung bei inneren Krankheiten.**

Verf. hebt die Wichtigkeit der Bewegungsbehandlung bei inneren Krankheiten hervor und gibt einen Ueberblick über die wichtigsten Massnahmen bei Herzkrankheiten, Arteriosklerose, Lungen- und Verdauungskrankheiten etc.

C. Hiss-Gastein: **Hypertension und ihre Behandlung mit Hochfrequenzströmen.**

Hochfrequenzströme vermindern den peripheren Gefässwiderstand, erhöhen so die Arbeitskraft des Herzens. Der Blutdruck bleibt entweder normal oder sinkt langsam oder steigt, wenn er infolge Herzschwäche vermindert war. Erhöhter Blutdruck wird zugleich mit Besserung des Pulses herabgesetzt, intermittierender oder irregulärer Puls wird normal.

H. Renz-Berlin: **Zur physikalischen Behandlung der Hautkrankheiten.**

Verf. empfiehlt hydriatrische Prozeduren und Bogenlichtbehandlung bei Ekzem, Psoriasis, Furunkulose, Ulcus cruris, Akne, Pityriasis, Hyperidrosis.

A. Schnée-Frankfurt a. M.: **Zur Technik der Tiefenbestrahlung.**

Ausführliche Darstellung der biologischen und physikalischen Fragen mit zahlreichen Abbildungen. L. Jacob-Würzburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 100. Heft 3.

18) O. Hildebrand: **Beitrag zur Chirurgie der hinteren Schädelgrube auf Grund von 51 Operationen.** (Chirurg. Klinik der Kgl. Charitee in Berlin.)

Für intrazerebellare Tumoren spricht ein frühzeitiges Auftreten von Kopfschmerzen, Erbrechen, Stauungspapille und Schwindel, für extrazerebellare (meist Tumoren der Akustikusregion) eine frühzeitige und später sehr bedeutende Beteiligung der Nervi trigeminus, abducens, facialis und acusticus, eine Störung der Artikulation, Phonation und des Schluckaktes, endlich frühes Auftreten der Kochlear- und Vestibularstörungen. Ihren Sitz am Kleinhirnbrückenwinkel hatten 7 solide und 5 zystische Geschwülste. Eigentliche Akustikustumoren waren nur 4. Alle diesbezüglichen Krankengeschichten wiesen Druckschmerzen, regulär Kopfschmerzen, in manchen Fällen Erbrechen, Schwindel, Störungen durch frühzeitig auftretende Stauungspapille mit konsekutiver Optikusatrophie, Hörstörungen und Nystagmus auf. Bei den weichen Tumoren erfolgte die Entwicklung rascher als bei den harten. H. empfiehlt die zweizeitige Operation, die erste in Lokalanästhesie, die zweite in Narkose. Es ist zweckmässig, von vornherein den Knochen zu opfern, weil die Nackenmuskulatur einen Hirnprolaps verhindert. Von den 12 Operierten leben jetzt noch und sind gesund 6. In das Kapitel der Meningitis serosa externa fallen teils sicher teils mit grosser Wahrscheinlichkeit 6 Fälle, die sämtlich durch die Operation sehr gebessert, zum Teil auch geheilt wurden. Die Diagnose einer primären Meningitis serosa erfährt ihre Bestätigung erst dann, wenn die Sektion nichts anderes erweist oder wenn der Kranke längere Zeit nach der Operation frei von Beschwerden oder wenigstens von einer Zunahme der Beschwerden ist. Weiterhin bringt H. einige Belege dafür, dass die Symptome des Kleinhirntumors auch von einem Hydrocephalus acutus internus bewirkt werden können; eine Differentialdiagnose zwischen beiden Erkrankungen ist nicht möglich. Unter 5 Fällen von Kleinhirnzyste wurde einmal die seltene Kommunikation der Zyste mit dem 4. Ventrikel beobachtet. Der Zysteninhalt war meist gelb und eiweissreich; er gerann in der Regel bei Zimmertemperatur. Dieselben Symptome wie die Zysten machten auch die soliden Kleinhirntumoren, die in 5 Fällen beobachtet wurden. Bei der Operation dieser Fälle wurde zweimal Atmungsstillstand beobachtet, der einmal durch Herzmassage und künstliche Atmung beseitigt werden konnte. Doch starb auch dieser Patient am nächsten Tage. In 5 Fällen, bei denen die Diagnose auf raumbeengenden Prozess in der hinteren Schädelgrube gestellt wurde, brachte die Operation keine Aufklärung und die Sektion wies die Lokalisation der Geschwülste im Pons nach. Die klinischen Symptome dieser Fälle waren: relativ spätes Auftreten des Kopfschmerzes, des Erbrechens, der Stauungspapille, letztere trotz kurzer Entwicklung allerdings weit fortgeschritten, Lähmung im Abduzens und Fazialis, taumelnder Gang, Schwäche in Arm und Bein, Radialisparese. Auch die Differentialdiagnose zwischen Tumor des Kleinhirns und des Stirnhirns der anderen Seite ist häufig nicht zu entscheiden. Einige von H. beobachtete Fälle beweisen aufs neue diese Erfahrung; in einigen anderen, in denen eine Operation zur Blosslegung des Kleinhirns gemacht wurde, wies die Sektion Geschwülste in anderen Teilen des Grosshirns nach. Als Gesamtresultat ergab sich, dass von den 51 Fällen 28 durch die Operation radikal zu heilen waren. Von diesen 28 starben 4 im Anschluss an die Operation oder kurze Zeit danach = 14,3 Proz. Die hohe Mortalität kommt auf die inoperablen unheilbaren Fälle. 6 der Fälle starben unter den Erscheinungen der Atemlähmung, 2 davon erholten sich zunächst durch künstliche Atmung mit Sauerstoff. Es ist möglich, dass sich durch derartige Massnahmen dieser Prozentsatz der Mortalität noch herabdrücken lässt.

19) H. Heyrovsky: **Kasuistik und Therapie der idiopathischen Dilatation der Speiseröhre. Oesophagogastroanastomose.** (II. chirurg. Klinik in Wien — Hofrat Prof. Hochenegg.)

Die „idiopathische“ Erweiterung beginnt im Brustteil der Speiseröhre sich auszubilden und schreitet von da nach oben und unten fort. Der Oesophagus nimmt infolgedessen gewöhnlich eine Spindelform an. Die Beschwerden sind Dysphagie, Regurgitation der Speisen und des Speichels sowie Druckgefühl in der Brust nach der Nahrungsaufnahme. Ein Teil der Fälle ist identisch mit dem chronischen Kardiospasmus, der wahrscheinlich auf einer Innervationsstörung im Vagus beruht. Es gibt aber auch Fälle von idiopathischer Dilatation, bei denen ein Spasmus der Kardia nicht vorhanden ist. Verf. hat zwei einschlägige Fälle, bei denen die Kardia narbig stark verengt war, dadurch zur Heilung gebracht, dass er nach Aufklappung des linken Rippenbogens den Oesophagus, ohne die Pleura eröffnen zu müssen, stark nach unten in die Bauchhöhle zog und dann mit dem Magenfundus anastomosierte.

20) W. Meyer: **Der Oesophaguskrebs vom Standpunkt der thorakalen Chirurgie.** (Chirurg. Abteilung des deutschen Hospitals in New York.)

Verf. hat in 4 Fällen den Versuch gemacht, ein Oesophaguskarzinom zu entfernen. Sämtliche Patienten sind bei oder kurz nach der Operation gestorben. Er rät auf Grund dieser Erfahrungen ab, die Operation in einer Sitzung durchzuführen und hält die primäre Kokainisierung und scharfes schrittweises Lospräparieren bezw. wenn nötig scharfes Durchtrennen des Nervus vagus für eine Conditio sine qua non.

21) S. Goto: **Pathologisch-anatomische und klinische Studien über die sog. Myositis ossificans progressiva multiplex (Hyperplasia fascialis ossificans progressiva).** (I. chirurg. Klinik der Kais. Universität Kiushiu [Japan] — Prof. Miyake.)

G. beschreibt einen an einem 5 Jahre alten Knaben beobachteten Fall von Myositis ossificans progressiva multiplex. Bei dem Patienten, der ausserdem an Mikrodaktylie beider Daumen und Grosszehen litt, traten während der Beobachtungszeit unter klinischen mehr oder weniger deutlichen entzündlichen Erscheinungen harte Schwellungen am Kopf und Rücken, schubweise spontan oder im Anschluss an ein Trauma auf. Gestützt auf die histologischen Befunde des Falles kommt G. zu dem Resultat, dass der primäre Sitz der Erkrankung sich auf die Faszie resp. Aponeurose, Sehne, Periost, unter Umständen auch auf den Bandapparat, insbesondere des Wirbels, beschränkt. Das Interstitium des Muskels, das bisher von sämtlichen Autoren als primärer Sitz der Affektion angenommen wurde, muss als eine sekundäre Veränderung durch die Fortsetzung der Affektion von den erwähnten bindegewebigen Elementen angesehen werden. Die Krankheit ist kein entzündlicher Prozess trotz der klinischen Symptome, sondern ist die Folge einer lokalisierten Wucherung der bindegewebigen Elemente und einer dadurch hervorgerufenen kapillaren Blutung resp. eines Oedemes sowie der Zerreissung der kontraktilen Muskelelemente. Lues spielt ätiologisch keine Rolle. Trauma kann die Krankheit hervorrufen; doch ist auch eine spontane Entstehung möglich.

22) R. Wenglowski-Moskau: **Ueber die Halsfisteln und Zysten.**

Verf. hat eigene embryologische Untersuchungen über die Entwicklung des Kiemenapparates, über die Thymusbildung und die Entwicklung der lateralen Schilddrüsenlappen ausgeführt. Beim Menschen kommen 5—6 Kiemenbogen und ebensoviel nicht offene Furchen zur Entwicklung. Die untere Grenze des von vorn nach hinten liegenden Kiemenapparates wird für ihn und die aus ihm entspringenden Teile durch eine durch den unteren Zungenbeinrand gehende Linie gebildet. Von dem im Anfang des 2. Monats verschwindenden Kiemenapparat können nur frei im Gewebe liegende Teilchen von mehrschichtigem Epithel, manchmal Knorpelteilchen usw. zurückbleiben. Alle Missbildungen und Entwicklungsanomalien, die durch unvollkommene Rückentwicklung des Kiemenapparates bedingt sind, finden sich ausschliesslich in der oberhalb des unteren Zungenbeinrandes liegenden Gegend. Die Thymus wird in Form eines langen Kanals aus der 3. Schlundtasche gebildet, der schräg von der lateralen Pharynxwand bis zum Brustbein hinzieht, wo sich die eigentliche Thymussubstanz entwickelt. Persistieren Reste des Ganges, so können sich aus ihnen eine laterale Halsfistel oder Zysten entwickeln. Erhält sich der ganze Thymusgang, so resultiert daraus eine komplette Fistel, bleibt nur ein Teil übrig, eine inkomplette. Auch die lateralen Schilddrüsenlappen besitzen einen kurzen früh verschwindenden Kanal, der möglicherweise persistieren und zur Bildung von Fisteln und Zysten führen kann. Die innere Mündung solcher Fisteln wird sich lateral vom Kehlkopfeingang befinden.

23) E. Jeger und W. Israel: **Ueber Neoimplantation der Vena renalis in die Vena cava, zugleich ein Beitrag zur Technik der Gefässanastomose End-zu-Seit.** (Experimentell-biolog. Abteilung des patholog. Instituts der Kgl. Charitee in Berlin — Prof. Bickel.)

Technische Einzelheiten über die im Titel genannte Operation, die mit Hilfe der Gefässnaht, Payrscher Prothesen und schmaler Ringprothesen ausgeführt wurde. Die Vena renalis wurde an ihrer Einmündungsstelle in die Vena cava abgetrennt und weiter oben aufs neue in die Hohlvene implantiert. Aus den Versuchen ergeben sich folgende von den Verfassern gezogenen Schlüsse: Die Verpflanzung einer Nierenvene mit gleichzeitiger Exstirpation der anderen Niere dürfte nur ausnahmsweise bei besonders schnellem Arbeiten und besonders widerstandsfähigen Tieren möglich sein. Eine gleichzeitige Verpflanzung beider Nierenvenen hingegen gelingt offenbar vorzüglich, ebenso diejenige einer Nierenvene mit sekundärer Exstirpation der anderen Niere. Ganz unmöglich hingegen scheint die gleichzeitige Exstirpation einer Niere, Verpflanzung der Vene der anderen Seite und Ligatur der Kava zu sein.

24) W. Röpke: **Ueber die operative Behandlung der durch stumpfe Gewalt entstandenen Duodenalverletzungen.** (Chir. Abt. des städt. Krankenhauses in Barmen.)

In einem einschlägigen Falle (quere Durchreissung der Pars ascendens duodeni) vereinigte R. das proximale Ende des Duodenum End-zu-Seit mit dem Jejunum. Das distale Ende musste bis zum Jejunum abgetragen werden. Das Jejunumende wurde mit dem Magen an dessen Hinterwand anastomosiert. Heilung. Für die Diagnose ist die Lokalisation des Schmerzes nach rechts von der Mittellinie des Bauches und in die Ileozoekalgegend zu verwerten. Schliesslich wird die Anlegung einer Zoekalfistel prophylaktisch oder zur Behandlung der Peritonitis empfohlen, die zur Darmspülung und Einführung von Nährklistieren benutzt wird. Läwen-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 20.

P. S. Ikonnikoff und A. W. Smirnoff-Petersburg: **Ueber den plastischen Ersatz von Zwerchfelldefekten durch die Fascia lata.**

Verfasser berichten von ihren Versuchen, an Tieren künstlich gesetzte Diaphragmadefekte durch die Fascia lata zu ersetzen; ihre funktionellen Resultate waren bis jetzt ganz gut (bei einer Beobachtungszeit von 2—3 Monaten).

Béla Dollinger-Pest: **Ueber die Reposition der Bruchenden in Lokalanästhesie.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die verschiedenen Methoden, die Bruchenden in Lokalanästhesie zu reponieren, berichtet Verf. von seinen Erfahrungen, die er mit der Anästhesie „mittels Injektion zwischen die Bruchenden" und mit der „zirkulären Leitungsanästhesie" gemacht hat. Er beschreibt seine Technik der Anästhesierung und gibt der zirkulären Leitungsanästhesie den Vorzug vor der Einspritzung zwischen die Bruchenden, da letztere Methode schmerzhafter für den Patienten, im Erfolg unsicherer und nicht ungefährlich ist, wenn die Novokain-Suprarenin-Lösung (1 proz.) direkt in die eröffneten Blutgefässe gelangt. Reposition und Gipsverband konnte völlig schmerzlos gemacht werden.

Max Hirschler-Magdeburg: **Nervenschädigungen bei Plexusanästhesie.**

Verf. konnte kürzlich bei der Kulenkampffschen Plexusanästhesie eine Läsion des Plexus im Bereich der Vereinigungsstelle der letzten Zervikal- mit der ersten Thorakalwurzel beobachten; es war eine völlige Entartungsreaktion der Beuger des Zeigefingers vorhanden, die nach 4 Monaten wieder ganz verschwand. Bei 2 anderen Fällen trat eine umschriebene Sensibilitätsstörung auf. Diese unangenehmen Verletzungen erklären sich daraus, dass bei der Plexusanästhesie es sich fast stets um eine endoneurale Injektion handelt, wobei durch die Nadelspitze eine Läsion der Nervenfasern vorkommen kann. Trotzdem aber verdient die Plexusanästhesie weite Anwendung. E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 20.

J. Veit-Halle a. S.: **Zur Technik des Kaiserschnittes.**

Da der Kaiserschnitt durchaus im Notfall unter schwierigen äusseren Verhältnissen von relativ ungeübten Operateuren ausgeführt werden muss, so ist eine Vereinfachung der Technik zu erstreben. Die vielen neuen Methoden, die seit Frank angegeben sind, sind gewiss gut, aber alle mehr oder weniger kompliziert. Veit empfiehlt die Operation in starker Beckenhochlagerung und sorgfältigem Abdecken der Bauchhöhle, sowie Eventration des Uterus, der durch queren Fundalschnitt eröffnet wird. Vermeidung einer Beschmutzung des Bauchinnern mit Uterusinhalt und Blut ist das Ziel dieser Methode. 40 Fälle: gute Resultate.

H. Drews-Charlottenburg: **Ueber die Anwendung des Narkophins in der Geburtshilfe.**

Narkophin hat sich als Analgetikum in der Geburtshilfe bewährt, jedoch unter den Bedingungen, dass es in der Austreibungsperiode gegeben wird, und dass ferner die kindlichen Herztöne sorgfältig beobachtet werden. Bei der Behandlung des Abortus imminens ist es ebenfalls mit gutem Erfolge anzuwenden.

L. Froriep-Halberstadt: **Zur Inversio uteri.**

31 jährige III.-para. Vor 5 Wochen Abgang des Fruchtwassers, vor 10 Tagen plötzliche heftige Blutungen. Scheidentamponade. Blutung steht. Einlegen eines Metreurynter, der nach 3 Stunden geboren wird; keine Blutung, aber auch keine Wehen. Nach langem Geburtsverlauf Geburt eines asphyktischen Kindes aus Schädellage. Retentio placentae, beim Versuch der manuellen Lösung enorme Blutung aus dem atonischen Uterussack. Künstliche Inversio uteri mit nachfolgender Totalexstirpation. Dem atonischen Blutverlust erlag die Frau ½ Stunde post operationem. Die Uteruswand war papierdünn, die Plazenta war mit der Uterusmuskulatur so fest verwachsen, dass sie bis an die Serosa ging. Der seltene pathologisch-anatomische Befund ist von Rob. Meyer bereits publiziert.

E. Herz-Rzeszow: **Ein Fall von Uterusruptur nach Pituitrin.**

Der Fall betraf eine 20 jährige Primi-para, bei der nach 57 stündiger sehr schwacher Wehentätigkeit 1 ccm Pituitrin gegeben wurde. Nach 20 Minuten sehr heftige, langdauernde Wehen, 1 Stunde nach der Injektion Tetanus uteri und Kolpaporhexis. Die Zervix ist in ihrem ganzen vorderen Umkreise im Scheidengewölbe von der Uteruswand abgerissen. Durch diesen Riss werden Frucht und Plazenta nach 2 Stunden spontan geboren. Danach Blutung. Tamponade. Guter Wochenbettsverlauf. Der Riss vernarbte. — Die Hypophysenextrakte sind also in der ersten Geburtsperiode unverlässliche, ja zuweilen gefährliche Mittel und dürfen erst verabreicht werden, wenn der Muttermund mindestens Kleinhandtellergrösse erreicht hat. H. stellt kurz die bisher publizierten ungünstigen Wirkungen zusammen. Werner-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang VII, Heft 6.

Hans Reinhard-Osnabrück: **Ektopische Schwangerschaft und intraperitoneale Blutung aus Ovarialzysten, besonders solchen der Corpora lutea.** (Aus der Hebammenschule zu Osnabrück und dem patholog. Institut der Krankenanstalten in Bremen.) (Mit 3 Figuren.)

Seine Resultate fasst Verf. wie folgt zusammen:

1. Extrauteringravidität ist die häufigste, aber nicht alleinige Ursache von Hämatokelenbildung oder freier intraperitonealer Blutung. Neben der ektopischen Schwangerschaft kommt der Ruptur von Ovarialzysten die hauptsächlichste Bedeutung für das Entstehen abdominaler Blutungen ex genitalibus zu.

2. Von besonderer Bedeutung sind die Blutzysten der Corpora lutea; dieselben sind häufiger als seröse Corpus luteum-Zysten, erreichen aber meist nicht deren Grösse und rupturieren infolgedessen

selten. Den bisher bekannten Fällen konnten hier zwei neue hinzugefügt werden.

3. Die Ruptur von Corpora lutea bzw. deren Zysten erfolgt meist einige Tage vor dem erwarteten Eintritt der Menstruation. Die häufigste Ursache ist ein akzidentelles Trauma. Es ist in Zukunft bei der Anamnese genauer darauf zu achten, ob immer ein solches Trauma die Ursache der Ruptur ist, oder ob noch andere Ursachen in Frage kommen.

4. Das Vorkommen mehrerer Corpora lutea in einem Ovarium ist nichts besonderes; auch zystische Degeneration mehrerer Corpora lutea in einem Eierstock ist keine grosse Seltenheit. Diese „Degeneratio polyzystica luteinalis bzw. e corporibus luteis“ ist häufiger mit Blasenmole oder Chorionepitheliom vergesellschaftet; spezifische Relationen zwischen ihnen bestehen nicht.

5. Corpus luteum-Zysten bei Tubenschwangerschaft sind häufig, ihre Ruptur während der Gestation bisher nicht bekannt. Ruptur von Zysten eines Corpus luteum graviditatis ist bisher noch nicht beschrieben, hier wird der erste Fall mitgeteilt; derselbe war durch Tubenschwangerschaft kompliziert mit unversehrter äusserer und innerer Fruchtkapsel. A. Rieländer-Marburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 6. Bd. 5. u. 6. Heft. 1913

A. Niemann: **Ueber den Stoffwechsel atrophischer Säuglinge.**

Versuche (im Respirationsapparat) an 2 atrophischen, in Reparation befindlichen Säuglingen ergaben beidemale Ansatz von Eiweiss und Fett, sowie eine CO_2-Produktion, die mit der des normalen Flaschenkindes übereinstimmt. Hinsichtlich der Wasserbilanz verhielten sich beide Säuglinge verschieden.

C. T. Noeggerath: **Elektrokardiogramme schwächlicher Säuglinge.**

Die Versuche, aus der Kurvenform auf die „Widerstandsfähigkeit des Herzens“ beim kranken Säugling zu schliessen, führten nicht zum Ziel, da gesetzmässige Parallelitäten nicht gefunden werden konnten.

K. Bamberg: **Zur Physiologie der Laktation mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung der Frauenmilch milchreicher Frauen und des Einflusses der Menstruation.**

Auch bei erheblich gesteigerter Milchproduktion leidet die chemische Zusammensetzung der Milch (Eiweiss, Fett, Zucker, Gesamtasche, Kalk) in keiner Weise. Die Menstruation bewirkt ebenfalls keine wesentlichen quantitativen Veränderungen der Milchzusammensetzung. Milchreiche Frauen beanspruchen auffallenderweise keine besonders vermehrte Kalorienzufuhr.

C. Beck: **Die Behandlung der kindlichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin.**

Durch 30 Krankengeschichten gestützte Empfehlung dieses Mittels für die Behandlung der Kindertuberkulose.

B. Bendix: **Zur Frage des Zuckerzusatzes bei der unnatürlichen Ernährung.**

Bricht eine Lanze für den gewöhnlichen Rohrzucker, der dem vielgebrauchten, teuren Milchzucker in jeder Hinsicht überlegen sei.

Brückner: **Zur Frage der fortgesetzten Intubation bei der Behandlung der diphtherischen Kehlkopfstenose.**

Sein ziemlich grosses (Dresdener) Material veranlasst Br., bei erschwerter Extubation die sekundäre Tracheotomie der fortgesetzten Intubation vorzuziehen.

C. Cattaneo: **Untersuchungen über die Reaktion auf humanes und bovines Tuberkulin in der Kindheit.**

Am gleichen Kind Tuberkulinproben mit menschlichem und Rindertuberkulin. Bei Kindern mit innerer Tuberkulose hielten sich die positiven Ausfälle beider Reaktionen so ziemlich die Wage, bei Kindern mit chirurgischer Tuberkulose überwog weit das Rindertuberkulin. Gött.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XII, No. 1, 1913

1) Privatdozent Dr. W. Birk: **Ueber den Einfluss psychischer Vorgänge auf den Ernährungserfolg bei Säuglingen.** (Aus der Kinderklinik in Kiel. Direktor: Prof. v. Starck.)

Ein neuer Beitrag zur Hospitalismusfrage. Der Autor beschreibt 2 Fälle, in denen es bei den beobachteten Kindern ohne jedes Vorliegen einer Ernährungsstörung oder einer Infektion zu einer mehr weniger grossen Schädigung gekommen ist. Der erste Fall wurde im Auguste Victoriahaus in Berlin beobachtet, gedieh unter Malzsuppenernährung gut, blieb aber ganz plötzlich auf seinem Gewicht stehen, auch als die Nahrungsmenge vermehrt wurde. Auf eine andere Abteilung verbracht, in der man sich bedeutend mehr mit ihm beschäftigen konnte und in der es auch Keks zugefüttert bekommen durfte, blühte das Kind auf. Seine Kurve ging rapid in die Höhe. Nunmehr einer einzelnen Pflegerin in sehr komfortablem Milieu übergeben, blieb das Kind sofort wieder zurück, um auf die vorige Station zurückgebracht, wieder grosse Gewichtszunahmen zu zeigen. Birk nimmt an, dass hier der Ernährungserfolg durch psychische Vorgänge in weitgehendem Masse beeinflusst worden ist (Versagen der Einzelpflegerin, da es ihr nicht gelang, der Individualität des Kindes gerecht zu werden usw.). Allerdings ist der Fall nach B. nicht ganz rein, da offenbar auf der allgemeinen (1.) Station doch eine gewisse Unterernährung Platz hatte. Der zweite Fall betrifft ein Kind, das im Kieler Kinderkrankenhaus anfangs leidlich gedeihend, später schwere, stets tagelang anhaltende Zustände von Anorexie hatte und infolgedessen vollkommen in seiner Ernährung zurückblieb. Auch in Aussenpflege — bei korrekten Leuten, die selbst Kinder hatten — blieb jeder Erfolg aus. Das Kind ging mit 2 Jahren unter den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche zugrunde. Die Obduktion ergab nichts von Bedeutung. Das Kind war illegitim, die Mutter hochgradig nervös. Dieses psychopathisch veranlagte Kind litt offenbar unter einer, wenn auch sorgfältigen, so doch gänzlich ungeeigneten Pflege. Unter der mütterlichen Pflege wäre der für dasselbe notwendige stimulierende Einfluss von ausen sicher erreicht worden. Bei dem ersten Fall, der nach dem ärztlichen Urteil kein Psychopath war, war gleichfalls der richtige Kontakt zwischen Einzelpflegerin und Kind nicht zustande gekommen. Der Autor bezweifelt nach seinem Schlusswort nicht, „dass psychische Vorgänge einen grossen Einfluss auf das körperliche Gedeihen von Säuglingen ausüben können“. Das muss unbedingt zugegeben werden. Aber Referent möchte doch unterstreichen, dass so schwere Vorkommnisse — wie sie Birk schildert (bei Fall 2) — nur bei Psychopathen möglich sind, und dass dem Autor Fall 1 selbst nicht als rein erscheint.

2) Dr. Martin Kretschmer: **Ueber die Aetiologie des Scharlachs.** (Aus der Kinderklinik und dem hygienischen Institut der Universität Strassburg i. Els.)

Sammelreferat über die bisherigen Forschungsergebnisse unter Mitteilung eigener Untersuchungen. Die Impfversuche des Autors (mit Scharlachblut, Blutserum, Harn, Zungenbelag, Drüsenpunktat, Zerebrospinalflüssigkeit, künstlich erzeugtem Blaseninhalt, Hautschuppen, Organaufschwemmungen, Streptokokken) wurden an den gewöhnlichen Laboratoriumstieren (Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen) vorgenommen. „Das Ergebnis der Forschungen nach der Aetiologie des Scharlachs ist trotz aller Mühe bisher ein negatives“.

3) Professor Dr. Arthur Schlossmann: **Die Arbeitsleistung des Säuglings.** (Aus der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf.)

Eine Reihe von Berechnungen, welche dazu führen, die Arbeitsleistung des Säuglings (durch Muskeltätigkeit) höher zu bewerten, als dies bisher geschah. Ein sehr unruhiges Kind Heubners z. B. vollbrachte 12 Stunden lang (pro Kilogramm Muskulatur) 707 m/kg als Stundenleistung (Wislicenus bei der bekannten Faulhornbesteigung 729 m/kg). Die sogenannten Standardzahlen für die Ernährung müssen in weitem Masse schwanken, je nachdem es sich um ruhige oder unruhige Säuglinge handelt. „Das Temperament einerseits, alle Momente, die beunruhigend auf den Säugling einwirken, anderseits, werden die Höhe der Kalorienzahl beeinflussen, deren ein Säugling zum Gedeihen bedarf.“ Bei respiratorischen Stoffwechselversuchen am Säugling müssen die Bewegungen des Kindes im Versuche registriert werden. (Vergl. d. W. No. 6, S. 285.)

4) Dr. Ernst Schloss: **Bemerkungen** zu einer Kritik von Professor **Leo Langstein** über mein Buch „Ueber Säuglingsernährung“.

Polemik. Albert Uffenheimer-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 46, 3. Heft.

Zaloziecki-Leipzig: **Zur Frage der „Permeabilität der Meningen“, insbesondere Immunstoffen gegenüber.**

Verf. kommt auf Grund seiner mühevollen Untersuchungen zu folgenden Resultaten: „1. Agglutinine (Typhus, Paratyphus) können im Liquor erst nachweisbar werden, wenn sie im Serum in hoher Konzentration vorkommen; mit Zunahme dieser sowie mit Steigen des Liquoreiweissgehaltes nehmen sie an „Menge“ im Liquor zu. 2. Den gleichen Gesetzen gehorchen auch die Hammelblutambozeptoren; da sie normalerweise nur in geringer Konzentration im Serum vorhanden sind, sind sie im normalen Liquor auch in der Weil-Kafkaschen Anordnung nicht nachweisbar; bei jeder Eiweisszunahme des Liquor nimmt auch parallel mit dieser die Möglichkeit ihres Nachweises zu, doch ist für den positiven Ausfall des Nachweises auch ihr gleichzeitiger Gehalt im Serum massgebend. 4. Hämolytisches Komplement tritt im Liquor bei allen Krankheitsprozessen auf, die zu Fibrinogenübertritt in den Liquor führen und bleibt nur so lange nachweisbar, als im Liquor Gerinnselbildung da ist. Bei Blutungen mit Durchbruch hält es sich mindestens mehrere Tage darin. 4. Die Untersuchung auf hämolytischen Ambozeptor und auf Komplement ist diagnostisch bedeutungslos, da sie durch die einfacheren und zuverlässigeren Eiweissreaktionen ersetzbar sind.“

Michaelsen-Hamburg: **Beitrag zur kalorischen Funktionsprüfung des Vestibularapparates.**

Die praktische Bedeutung der Báránýschen Untersuchungsmethoden wird an der Hand von 39 Fällen dargelegt.

Sauer-Hamburg: **Fehlen der Bauchdeckenreflexe bei chronischem Alkoholismus.**

Auf die Prüfung der Bauchdeckenreflexe wird nach Verf. entschieden zu wenig Gewicht gelegt. Sie kann differentialdiagnostisch grosse Dienste leisten. So bei Feststellung des chronischen Alkoholismus, bei dem nach den Erhebungen des Verf. sehr häufig mindestens einer der 6 Bauchdeckenreflexe fehlt. Bei sehr starken Potatoren mit drohendem Delirium findet man dagegen diese Reflexe gesteigert.

Grund-Halle: **Ueber Eosinophilie im Liquor cerebrospinalis bei Rautengrubenzystizerkus.**

Bei einem Fall von Zystizerkus im IV. Ventrikel fand sich eine ausgesprochene Eosinophilie des Liquor cerebrospinalis, der parasitären Natur der Erkrankung entsprechend. Würde sich dieser Befund als konstant bei Zystizerkus erweisen, so wäre damit ein wichtiger diagnostischer Hinweis bei der sonst so schwierig zu stellenden Diagnose gewonnen. Das würde unter Umständen auch die Vornahme einer Lumbalpunktion rechtfertigen trotz ihrer grossen Gefährlichkeit bei raumbeengenden Prozessen der hinteren Schädelgrube.

Pflüger-Hamburg: **Ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den syphilogenen Erkrankungen: progressiver Paralyse und Tabes dorsalis und dem Alcoholismus chronicus mit besonderer Berücksichtigung der „4 Reaktionen".**

Die Differentialdiagnose zwischen Tabes und Paralyse einerseits und Alkoholismus andererseits gehört oft zu den schwersten Aufgaben, kommt doch nach Nonne reflektorische Pupillenstarre in seltenen Fällen auch bei nichtluetischen Alkoholikern vor. Hier kann häufig der Ausfall der „4 Reaktionen" (Wassermannsche Reaktion im Blut und im Lumbalpunktat, Lymphozytose und Phase-I-Reaktion) entscheiden. 13 Krankengeschichten illustrieren trefflich das Gesagte.

Schumm und Fleischmann-Hamburg: **Untersuchungen über den Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit bei Alkoholisten und Deliranten.**

Schumm berichtet über die Methodik des Alkoholnachweises, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen.

Auf Grund der klinischen Untersuchungen konnte Fleischmann folgendes feststellen: Bei akut Betrunkenen hält sich der Alkoholgehalt des Liquor je nach genossener Alkoholmenge zwischen 1,5 und 4,0 Prom. und fällt langsam in den nächsten 2 Stunden. Nach 20—24 Stunden ist nichts mehr nachweisbar. Nach einmaliger Alkoholgabe ist der Alkoholgehalt des Liquor ungefähr proportional der eingeführten Quantität. Er steigt in der ersten Stunde schnell an, bleibt 3 Stunden auf der gleichen Höhe und sinkt dann ebenso schnell ab. Nach 10 Stunden ist das Lumbalpunktat wieder alkoholfrei. Bei Deliranten wurde im Liquor, wenn nach 24 stündiger Alkoholabstinenz punktiert wurde, fast immer Alkohol vermisst, was Verf. zu dem wohl zu weitgehenden Schluss verleitet, dass das Delirium tremens doch als eine Abstinenzerscheinung aufzufassen sei. Jedenfalls wird aber hierdurch die Ansicht widerlegt, dass beim Delirium der Alkoholgehalt des Liquor verhältnismässig gross sei.

O. Renner-Augsburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Begründet von Eugen Albrecht. Herausgegeben von Bernhard Fischer. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1913. XII. Band. 2. Heft.

1) v. Werdt: **Zur Histologie und Genese der miliaren Lebergummen.** (Aus dem Pathol.-Anatom. Institut der Universität Innsbruck.) (Pommer.)

Die normalerweise bis zum 9. Monat in der fötalen Leber sich findenden Blutbildungsherde persistieren bei luetischen Föten auch noch nach der Geburt. Sie haben aber mit miliaren Gummen nichts zu tun, die Granulome mit oder ohne Nekrosen darstellen. Offenbar sind die miliaren Lebergummen Folgen von ausgedehntem Untergang von Spirochäten in der Leber.

2) Schmey: **Ueber Ochronose bei Mensch und Tier.** (Aus dem Pathol. Institut des Krankenhauses im Friedrichshain.) (Pick.)

Die sog. Ochronose der Tiere, die beim Rinde, Schwein und Kalb beobachtet wurde, unterscheidet sich von der menschlichen Ochronose vor allem durch ihre Lokalisation: während dort hauptsächlich der Knorpel die schwarze Verfärbung erkennen lässt, ist bei der Tierochronose das Skelett vor allem dunkelbraun bis schwarz verfärbt. Auch die inneren Organe der Tiere zeigen häufig starke Pigmentablagerung. Die chemische Untersuchung des Pigments ergibt einen eisenhaltigen Körper, der von Melanin verschieden ist, wahrscheinlich ein Derivat des Blutfarbstoffes darstellt, verwandt mit dem saueren Hämatin. Es ist also die Ochronose der Tiere grundsätzlich verschieden von der des Menschen, die als Stoffwechselkrankheit anzusehen ist. An Stelle des Namens Ochronose der Tiere schlägt Schmey die Bezeichnung Osteohämochromatose der Tiere vor.

3) Albrecht: **Zur Entstehung der myeloiden Metaplasie bei experimentellen Blutgiftanämien.** (Aus der II. mediz. Klinik in München.) (F. v. Müller.)

Bei Pyrodinvergiftungen zeigen alle Versuchstiere myeloide Umwandlung der Milz, z. T. auch myeloide Herde in der Leber. Diese myeloiden Leberherde wurden auch bei entmilzten Tieren nachgewiesen, womit der Beweis geliefert ist, dass es zu ihrer Entstehung nicht der Einwanderung von Zellen von der Milz her bedürfe. Die entmilzten Tiere ertragen die Vergiftung durchschnittlich länger als die Vergleichstiere; eine Beobachtung, die bei Vergiftungen schon öfter gemacht wurde, und das lässt daran denken, dass bei den Vergiftungen wenn nicht spezielle Elemente so doch Toxine aus der schwer geschädigten und mit Zerfallsmaterial gefüllten Milz in die Leber gelangen und diese sekundär schädigen, was bei Fehlen der Milz nicht in diesem Grade möglich ist. Die Zerfallsprodukte der Zellen gehen dann statt in die Leber in die Lymphdrüsen oder das Knochenmark.

4) Erich Meyer: **Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von F. Albrecht über myeloide Metaplasie.**

Sternbergs Versuche berechtigen nicht, das Vorkommen myeloider Umwandlung der Organe bei Blutgiftanämie zu leugnen. Die Versuche Sternbergs in dieser Frage leiden daran, dass Sternberg wirklich chronische Anämien nicht erzeugte und dass seine Kontrolluntersuchungen nicht brauchbar sind.

5) Ingier: **Ueber die bei der Schnüffelkrankheit am Rumpf- und Extremitätenskelett auftretenden Veränderungen.** (Aus dem Pathol.-Anatom. Institut des Friedrichstädter Krankenhauses zu Dresden.) (Schmorl.)

Die Schnüffelkrankheit steht der Ostitis fibrosa des Menschen sehr nahe. Die charakteristischen Veränderungen finden sich nicht nur am Schädel, wo sie am ausgesprochensten sind, sondern auch im übrigen Skelett infolge ausgedehnter Resorptions- und Neubildungsprozesse. Die Veränderungen besonders an den Knorpelknochengrenzen sind wohl makroskopisch der der Rachitis ähnlich, haben aber mit ihr nichts zu tun. Die Störungen der endochondralen Ossifikation sind bei der Schnüffelkrankheit sekundär, abhängig von den in den subchondralen Zonen lokalisierten Resorptions- und Wucherungsherden. Die Schnüffelkrankheit kommt manchmal gehäuft in einem Wurfe vor, die familiäre Häufung lässt an Infektion als Ursache der eigenartigen Erkrankung denken.

6) Schönberg: **Zur Aetiologie der Cystitis emphysematosa, ein Beitrag zur Gasbildung der Bakterien der Koligruppe.** (Aus dem Pathol.-Anatom. Institut Basel.) (Hedinger.)

Mehrere Fälle mit Cystitis emphysematosa. Die gasbildenden Bakterien gehören anscheinend der Koligruppe an, unterscheiden sich aber vom gewöhnlichen Bacterium coli in mancher Beziehung, besonders durch die Fähigkeit, in nicht zuckerhaltigen Nährböden und auf tierischem Gewebe Gas zu entwickeln.

7) Flebbe: **Ueber das Magensarkom.** (Aus dem Pathol. Institut des städt. Krankenhauses zu Wiesbaden.) (Herxheimer.)

Beschreibung eines Falles von diffusem Magenlymphosarkom mit ausgedehnten Metastasen bei einem 22 jährigen Mann. Die Geschwulstbildung geht wahrscheinlich von der Submukosa aus. Charakteristisch für sie ist der Nachweis eines Bindegewebes und Gitterfasergerüstes, das dem der Lymphdrüsen vollständig entspricht. Auffallend ist die relativ günstige Prognose der Radikaloperation der erkrankten Partien.

8) Damman: **Zur Pathologie der Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit).** (Aus dem Kgl. Pathol. Institute zu München.) (Borst.)

Siehe die ausführliche Mitteilung von Schmincke: Münch. med. Wochenschr. S. 2138/1912. Oberndorfer-München.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. 44. Bd. II. Heft, 1913 mit 3 Tafeln.

1) C. Maass-Berlin: **Ueber die Desinfektion der Häute von Rauschbrandkadavern.**

Bei der experimentellen Untersuchung über die Desinfektionsmöglichkeit von Rauschbrandhäuten stellte es sich heraus, dass 5 proz. Lysol- und 5 proz. Karbolsäurelösung noch nach 4 Wochen nicht die Rauschbrandbazillen abtöteten. Sublimat in 1 prom. Lösung vernichtet in dieser Zeit zwar die Keime, doch werden die Häute auch für die weitere Verarbeitung unbrauchbar.

Die bisher als brauchbar erkannte Methode besteht in der Benützung von „Pickelflüssigkeit", welche in Konzentrationen von 2 proz. Salzsäure und 10 proz. Chlornatrium in 24 Stunden alle Rauschbrandkeime in Rinderhäuten abtötet. Die Häute werden in grosse Holzgefässe gebracht mit Pickelflüssigkeit (9 Liter Salzsäure [25 proz.] und 12 kg Kochsalz auf 100 Liter Wasser) übergossen, dass sie ganz überdeckt sind, 2 Tage liegen gelassen und dann herausgenommen. Sie können nunmehr zur Verwertung freigegeben werden.

3) Gärtner, Lepsius, Hofer — Jena, Berlin, München: **Gutachten des Reichsgesundheitsrates, betreffend die Verunreinigung der grossen Röder durch die Abwässer der Zellulosefabrik von Kübler und Niethanner in Gröditz in Sachsen.**

4) K. B. Lehmann, Keller, Spitta — Würzburg, Berlin: **Gutachten des Reichsgesundheitsrates, betreffend die Abwässerbeseitigung der Stadt Offenbach am Main.**

Die beiden Gutachten, welche unter Verwendung eines grossen wissenschaftlichen Apparates durchgeführt wurden, bieten für Interessenten ein sehr beachtenswertes Unterlagenmaterial.

5) Erich Hesse-Berlin: **Ueber die Verwendbarkeit der „Eisenfällung" zur direkten Keimzählung in Wasserproben.**

Die Arbeit stellt eine Nachprüfung der von P. Th. Müller angegebenen Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung dar. Müller fällte das Wasser unter vorherigem Zusatz von 5 ccm auf 100 Wasser mit 5 Tropfen Liquor ferri oxychlorati aus, färbte den Niederschlag mittels Gentianaviolettlösung, zentrifugierte alsdann den Niederschlag und zählte in einem aliquoten Teil des Niederschlages die Bakterienmenge.

Verf. kommt bei seiner Nachprüfung zu dem Ergebnis, dass das Müllersche Verfahren nicht die Sicherheit für eine genügende quantitative Leistung habe. Die Fehlerquellen sind zu suchen in der „Unmöglichkeit, auch in sehr wohlgelungenen Präparaten eine einigermassen genaue Zählung der Bakterien vorzunehmen, ferner in häufig nicht zu vermeidenden Schwierigkeiten und Hindernissen der tecnnischen Ausführung und schliesslich in der Ungleichmässigkeit der Fällungsausbeute". Für eine schnelle orientierende Voruntersuchung von Wasserproben ist die Müllersche Methode jedoch sehr wohl verwertbar.

6) Hirschbruch und Marggraf-Metz: **Zur Frage der Haltbarkeit der Typhusbazillen auf verschiedenen Fleischarten.**

Typhusbakterien wurden auf Rind-, Kalb-, Hammel-, Schweinefleisch und Kalbsleber geimpft und sich selbst überlassen. Es konnte nachgewiesen werden, dass auf allen Fleischarten, gleichgültig ob sie in gewöhnlicher Temperatur oder im Eisschrank aufbewahrt wurden, bis zum 50. Tage Typhusbazillen zu finden waren. Auf der Leber lebten sie im Eisschrank noch nach 22 Tagen.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 21, 1913.

1) Gluck-Berlin: **Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie der oberen Luft- und Speisewege.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin am 14. Februar 1913.)

Die Ausführungen des Verfassers sowie ganz besonders die demonstrierten Fälle zeigen, dass wir von den subtilsten konservativen Operationen der oberen Luft- und Speisewege bis zu den radikalsten und eingreifendsten in der Lage sind, durch unsere operativen Methoden funktionelle und kosmetische Dauerresultate zu erzielen.

2) Knud Faber-Kopenhagen: **Anämische Zustände bei der chronischen Achylia gastrica.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Kopenhagen.)

Verfasser legt im Vorliegenden dar, dass die Gastritis nicht eine Folge der Anämie ist, und dass die Gastritis und die Anämie nicht auf einer gemeinsamen Ursache beruhen, sondern dass die chronische Gastritis mit Achylie der Anämie vorangeht und in ursächlichem Verhältnis zu der Anämie steht.

3) Dölken-Leipzig: **Ueber Heilung tabischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienpräparate.**

Die vorliegenden Untersuchungen haben gezeigt, dass die Entgiftung des Tabesvirus im menschlichen Körper durch eine ganze Reihe von Bakterienpräparaten — sicher auf Zeit — erreicht werden kann. Der Effekt ist nicht durch das Bakterieneiweiss, sondern in der Hauptsache durch Endotoxine bedingt. So sind sehr rasch gewachsene Pyozyaneuskulturen selbst in hohen Dosen nicht stark wirksam. Staphylokokkenvakzine ist selbst in grossen Dosen wenig wirksam, die Staphylokokkenvakzine aber, welche einen kurzdauernden autolytischen Prozess durchgemacht hat, vermag in geringen Mengen intensive Wirkung zu entfalten. Die Versuche werden noch weiter fortgeführt.

4) Obermiller-Strassburg i. E.: **Ueber Arsenlähmungen. Ein Beitrag zur Beurteilung der Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans).**

Nach Ansicht des Verfassers spielen überhaupt bei all den verschiedenen Nebenwirkungen des Salvarsans und Neosalvarsans andere Momente als die Arsenvergiftung keine Rolle. Im besonderen kommt dem Wasserfehler, d. h. dem Vorhandensein abgetöteter, banaler Wassermikroben in sonst sterilem Lösungswasser nach den hier angestellten Versuchen praktisch gar keine Bedeutung zu. Die Reaktion auf Salvarsan und Neosalvarsan ist rein arsenotoxisch und bei der Regellosigkeit in ihrem Auftreten eben noch abhängig von individuellen konstitutionellen Verhältnissen von seiten des Patienten.

5) Leo Adler-Berlin-Schöneberg: **Zur Adrenalinbestimmung im Blut.**

In Berücksichtigung der durch Versuche gefundenen äusserst geringen Adrenalinwerte im arteriellen Blute muss der Verfasser mit anderen Autoren stark bezweifeln, dass das ins Blut sezernierte Adrenalin ein direkter Regulatur des Blutdruckes ist.

6) Vorkastner-Greifswald: **Psychiatrie und Presse.** (Nach einem am 17. November 1912 im Verein der Aerzte des Regierungsbezirkes Stettin gehaltenen Vortrag.)

Nach Ansicht des Verfassers hat die Presse eine verhängnisvolle Rolle bei dem Grosswerden der ganzen gegen die Irrenärzte gerichteten Bewegung gespielt und sie spielt sie zum Teil noch. Von Verbesserungsvorschlägen erscheint der folgende am ansprechendsten: Die Irrenärzte wählen aus ihrer Mitte eine Kommission, welche sich mit den Standesvereinen der Presse in Verbindung setzt und sich erbietet, gewissermassen als Auskunftsbureau über zweifelhafte Irrsinnsfälle zu dienen, ev. solche mit einer Pressekommission zu prüfen. Die Kommission soll kein Urteil fällen, sondern sie soll den Zeitungen ausführliches Material zur Verfügung stellen, damit an dessen Hand die Presse und eventuell das Publikum selbst sich ein Urteil bilden kann.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 21, 1913.

1) W. Zangemeister-Marburg a. L.: **Die Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels in der Marburger Frauenklinik.**

Bei Schwangeren liegt die Reaktionsschwelle für das Diphtherietoxinantitoxingemisch bei etwa 30 mg, wenn keine Diphtherie voraufgegangen war; bei überstandener Diphtherie war die zur Reaktion notwendige Menge wesentlich kleiner; beim Neugeborenen ist dagegen eine Menge von 100 mg erforderlich. Von der immunisierten Mutter können die Schutzstoffe auf natürlichem Wege in das Kind übergehen; auch kann das Plazentarblut zu Immunisierungs- und Heilzwecken Verwendung finden.

2) Viereck-Marburg a. L.: **Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels.**

Gibt Einzelheiten zur Ausführung der subkutanen Injektionen beim Menschen, sowie zur Beurteilung der örtlichen und allgemeinen Reizwirkungen. Ferner wird die Prüfung des Blutes auf seinen Antitoxingehalt besprochen.

3) E. v. Behring: **Anhang.**

Bemerkungen zur Dosierung seines neuen Diphtherieschutzmittels, namentlich auch in den Fällen von Ueber- oder Unterempfindlichkeit.

4) E. Gildemeister und K. Baerthlein-Berlin: **Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen.**

Verhältnismässig häufig waren bei darmkranken Säuglingen Bakterien der giftarmen Ruhrgruppe zu finden, ferner Bacterium proteus, Bacterium pyocyaneum, Bacterium coli mutabile und Dahlem-Bakterien, endlich Paratyphus-B-Bakterien und Gaertnerbazillen. Es ist anzunehmen, dass die genannten Mikroorganismen in einem gewissen ätiologischen Zusammenhang mit der Darmerkrankung stehen; zur Entfaltung ihrer schädigenden Wirkung scheint es aber erst eines äusseren Anlasses (Diätveränderung u. ä.) zu bedürfen, da z. B. Ruhrbazillen auch bei gesunden Säuglingen gefunden wurden.

5) G. Steiner-Strassburg i. E.: **Histopathologische Befunde am Zentralnervensystem syphilitischer Kaninchen.**

In den bindegewebigen Hüllen des Zentralnervensystems sowie an seinen Gefässen liessen sich entzündliche Reaktionen in Form von mehr oder weniger herdartigen Zellinfiltrationen nachweisen; diese fanden sich auch in einzelnen Spinalganglienzellengruppen, in der Grosshirnrinde, im Perineurium einzelner Spinalnervenbündel. Diese entzündlichen Veränderungen waren in den mehr kaudalwärts gelegenen Teilen des Rückenmarks stärker ausgeprägt.

6) M. Tsuzuki-Himeji (Japan): **Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie.**

Das Bitartrato-Kalium-Ammonium-Antimonoxyd, Antiluetin genannt, ist durch eine hervorragend parasitotrope Wirkung, bei geringer organotroper Wirkung ausgezeichnet; die daraus sich ergebende starke spirillozide Wirkung ist eine Folge der besonderen chemischen Anordnung des Präparates, wie hier näher auseinandergesetzt wird.

7) M. Tsuzuki, K. Ichibagase, H. Hagashi und Htano-Himeji (Japan): **Die therapeutische Wirkung des Antiluetins.**

Antiluetin erscheint namentlich auch in Kombination mit den übrigen Syphilismitteln als ein wirksames Präparat in der Therapie der Lues. Es wird subkutan (zwischen den Schulterblättern) mit möglichst dünner Nadel in steigenden Mengen von 0,025 bis 0,05, ja bis 0,06 und 0,1 pro die injiziert. Zur Vermeidung von Schmerzen muss dem Präparat etwas Kokain zugesetzt werden.

Rp. Antiluetin
Cocain. hydrochlor. āā 2,5
Aq. dest. 100,0
MDS. 1—2 ccm subkutan zu injizieren.

Als Dosis therapeutica sterilisans magna wird 0,75 g angesehen.

8) Th. Rosenheim-Berlin: **Ueber Colitis chronica gravis.**

Die mit blutigen und eitrigen Diarrhöen einhergehende Colitis chronica gravis kann gewiss nicht in allen Fällen Gegenstand eines operativen Eingriffes sein. Dass aber die Anlegung einer Zoekalfistel bei solchen Kranken, denen gegenüber alle Hilfsmittel der internen Therapie versagt haben, direkt lebensrettend wirken kann, zeigen einige hier mitgeteilte Krankengeschichten. Der gute Erfolg solch einer Zoekalfistel beruht auf der Entlastung des in mehr oder weniger grosser Ausdehnung erkrankten Dickdarmes und seiner auf diese Weise ermöglichten direkten medikamentösen Behandlung. Neben der Operation hat natürlich eine sorgfältige diätetische Kur einherzugehen. Jeder leichtere Darmkatarrh kann, zumal bei anämischen und nervösen Personen, in die schwere Form übergehen und ist daher von Anfang an gründlich zu behandeln.

9) J. W. McNee-Glasgow: **Zur Frage des Cholestearingehaltes der Galle während der Schwangerschaft.**

Die Untersuchung des Gallenblaseninhaltes Schwangerer, vorgenommen sowohl nach der Methode von Windau als nach der von Weston und Kent, ergab einen ganz bedeutend höheren Gehalt an Cholestearin, als er in der Galle anderer Individuen gefunden wird; es fanden sich Werte bis 0,680 Proz. In denselben Fällen wurde auch eine Vermehrung des Cholestearingehaltes in den Nebennieren festgestellt (Landau); darauf ist wohl die mehrfach beschriebene Hypertrophie der Nebennierenrinde während der Schwangerschaft zurückzuführen.

10) L. Aschoff-Freiburg i. Br.: **Bemerkung zur obigen Arbeit.**

Da es durchaus zulässig erscheint, von der Beschaffenheit des Gallenblaseninhaltes auf die Zusammensetzung der Lebergalle zu schliessen, so muss angenommen werden, dass in die Galle schon relativ früh während der Schwangerschaft eine vermehrte Cholestearinausscheidung stattfindet. Da nach Aschoff und Bacmeister eine Cholestearindiathese in ursächlichem Zusammenhange mit der Bildung reiner Cholestearinsteine besteht, so ist das Auftreten von Gallensteinanfällen gerade im Anschluss an Graviditäten gut erklärlich.

11) Heinrich L. Baum-München: **Die traumatische Venenthrombose an der oberen Extremität.** (Nach einem Vortrag im Aerztl. Verein München am 26. Februar 1913.).

Vergl. den Sitzungsbericht.

12) Lissmann-München: **Ein Fall von seltener Potenzstörung.**

Aspermatismus bei Kohabitation, dagegen normales Ejakulat bei Masturbation; die sonst so wertvolle epidurale Yohimbininjektion blieb erfolglos.

13) Nochte-Halle a. S.: **Die Behandlung der Tabes, speziell ihrer rudimentären Form, und deren Beziehungen zu psychopathischen Störungen.**

Nach einem Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 12. Februar 1913, ref. in No. 21, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

14) Engelen-Düsseldorf: **Auffallende Erscheinungen bei einem Falle von Urämie.**

Apoplektischer Insult mit Auftreten halbseitiger Konvulsionen von ausgeprägt hysterischem Charakter. Exitus.

15) J. Bierer-Radautz (Bukowina): **Credéscher Handgriff und Uterininversion.**

Der Credésche Handgriff war durch eine Hebamme eigenmächtig ausgeführt worden; Tod wahrscheinlich durch Verblutung.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 17.

P. Wolfer: **Eine Basler Scharlachstatistik.** (Med. Klinik Basel.)

Bericht über 241 Fälle mit einer Gesamtmortalität von 1,2 Proz., darunter 56 mittelschwere und schwere Fälle (diese mit 5,3 Proz. Mortalität); Gigon hatte bei einer früheren Statistik aus der Basler Klinik 453 Fälle mit 1,77 Proz. Mortalität. Rezidivexantheme kamen 16 mal vor, bei Gigon 6 mal. Interkurrente Affektionen waren ziemlich häufig, in beiden Reihen zusammen 62 mal, hauptsächlich Varizellen, Masern, Pertussis. Bei verschiedenen Epidemien war ein zeitlicher periodischer Wechsel der Malignität des Virus zu erkennen. 5 mal kamen „Retourncases", Infektionen durch bereits entlassene Patienten vor, trotzdem die Kranken meistens 8 Wochen im Spital gehalten wurden; gerade von den früher Entlassenen wurden keine Infektionen bekannt. Die Therapie war rein symptomatisch; wie Verf. an einem Ueberblick neuerer Statistiken zeigt, waren die Erfolge nicht geringer als bei Behandlung mit Serum, Vakzine, Salvarsan.

J. Pfister-Luzern: **Ueber die gegenwärtigen Kenntnisse betreffend Lichteinwirkung auf das Auge.**

Uebersichtsreferat. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 21. R. Müller und R. O. Stein-Wien: **Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion.**

In Fortsetzung der Mitteilung in No. 11 (s. Bericht S. 662) wird zunächst über die Wirksamkeit verschiedener Organextrakte und das Aussehen und den Ablauf der spezifischen Hautreaktion berichtet. Die klinischen Erfahrungen zeigten nur ausnahmsweise und schwächere Reaktion im Primärstadium. Im Sekundärstadium reagierten nur maligne Fälle, diese aber ausnahmslos positiv, dagegen reagierten alle Fälle mit Gumma, auch im latent gummösen Stadium, meist sehr deutlich positiv (zweimal bei negativer Wassermannscher Reaktion). Positiv reagierten im besonderen noch 8 Fälle von Keratitis parenchymatosa, 7 Fälle sicherer Gefässlues. 2 Fälle von Hemiplegie bezw. Meningitis luetica.

Als wichtigstes Ergebnis kann die Ausschliessung eines Gummas bei negativem Ausfall der Intrakutanreaktion gelten.

Weiter haben die Verfasser nunmehr bei 10 Fällen klinisch latenter Spätlues, die zur Zeit der positiven Intrakutanreaktion negative oder fast ganz negative Wassermannsche Reaktion zeigten, während sie zur Zeit manifester Erscheinungen positiv reagiert hatten, beobachtet, dass mit einer Ausnahme bei allen etwa innerhalb 2 Wochen nach erfolgter Intrakutanimpfung die Wassermannsche Reaktion zu einer vollständig positiven wurde. Bei 4 Fällen mit manifesten Späterscheinungen zeigten dagegen 2 eine Verstärkung der positiven, 2 ein Gleichbleiben der negativen Wassermannschen Reaktion.

J. Bauer und K. Skutezky-Innsbruck: **Zur Pathologie der Blutlipoide mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis.**

Unter Verwertung eingehender eigener Untersuchungen gelangen die Verfasser zur Aufstellung etwa folgender Sätze:

Der Gehalt des Blutes an Lipoiden und Fetten zeigt sehr beträchtliche individuelle Schwankungen; manche Individuen haben konstitutionell einen auffallend hohen Lipoidspiegel.

Hohe Lipoid- und Fettwerte bestehen regelmässig bei Diabetes mellitus, Nephritiden, bei verschiedenen Blutkrankheiten, bei Gravidität; oft bei Arteriosklerose, mitunter bei Tuberkulose und bei Psoriasis.

Die Vermehrung der Lipoide dürfte teils auf vermehrtem Zellzerfall, zumal in lipoidreichen Organen, teils vielleicht auf einer mangelhaften Ausscheidung der Lipoide beruhen. Möglicherweise wird seitens einzelner Blutdrüsen im Sinne einer Schutzwirkung eine Lipoidämie herbeigeführt. Solche Regulationsorgane dürften die Ovarien, die Nebennieren, ev. die Thymusdrüse sein.

Zur Zeit des Allgemeinwerdens der Lues steigen in der Regel frühzeitig, oft bevor die Wassermannsche Reaktion positiv wird, die Lipoidwerte im Blute an.

Im allgemeinen haben Luetiker relativ hohe Lipoidwerte. Die Ursachen hierfür sind unbekannt. Eine konstante Beziehung zwischen Lipoidvermehrung (starker Neumann-Herrmannscher Reaktion) und dem Ausfall der Wassermann- und Klausnerreaktion ist nicht zu erkennen.

O. A. Rösler-Graz: **Zur Benzolbehandlung der Leukämie.**

Bericht über den sehr guten Erfolg der Benzolbehandlung in zwei Fällen von Leukämie, nachdem die Röntgen- und Arsenbehandlung wirkungslos und eher unzuträglich gewesen war. Nach anfänglicher Steigerung fiel die Leukozytenzahl mit bedeutender Verminderung der Myelozyten in kurzer Zeit zur Norm und stieg die Zahl der roten Blutkörperchen. Nach der Benzolkur zeigte sich auch das Arsen wirksamer. Mit täglich 4 g Benzol (mit Olivenöl in Geloduratkapseln) dürfte man auskommen; die geringen Nebenerscheinungen wurden durch das zeitweilige Aussetzen des Mittels leicht beherrscht. Es scheint zu genügen, wenn die Kur nicht bis zur Erreichung der normalen Leukozytenzahl, sondern nur bis zum deutlichen Absinken dieser Zahl fortgesetzt wird.

P. Przygode-Wien: **Ueber die Bildung spezifischer Agglutinine in künstlichen Gewebskulturen.**

Ergebnis der Untersuchungen: Milzgewebe (Kaninchen), das in einer Plasmakultur der Einwirkung einer Emulsion von Typhusbazillen ausgesetzt wird, bildet in vitro spezifische Agglutinine gegen dieselben.

E. v. Czyhlarz und A. Selka-Wien: **Das röntgenologische Verhalten des Magens bei gastrischen Krisen und beim Brechakte.**

Nach Beschreibung der Befunde anderer schildern die Verfasser ihre eigene Beobachtung: Synchron mit dem Einziehen der Bauchmuskeln steigt der Magenschatten empor, wobei das Antrum ganz kontrahiert ist, der antrale Schatten völlig verschwindet, der Magenschatten, soweit der Fundus reicht, etwas verschmälert, die Pars cardiaca normalweit ist. Ebenso tritt synchron mit den Einziehungen der Bauchmuskeln eine Antiperistaltik vom Fundus aufwärts ein, die aber unbedingt nicht als aktive, sondern vorgetäuschte passive, durch das Emporpressen des Mageninhaltes infolge der Einziehung des Abdomens zu deuten ist. Das Zwerchfell zeigt sozusagen Flatterbewegungen nach oben und unten, ohne als Ganzes tiefer zu treten. Das Antrum befindet sich in dem von Groedel beobachteten Kontraktionszustand. Bei Brechbewegungen während einer tabischen Krise ist der Röntgenbefund derselbe. In einem tyischen Falle einer tabischen Krise, wo trotz heftigster Schmerzen Brechbewegungen fehlten, ergab die Durchleuchtung völlig normale Verhältnisse, auch eine ganz normale Austreibungszeit.

F. Dautwitz-St. Joachimsthal: **Radiumemanation bei Alveolarpyorhöe.**

D. berichtet kurz über bis jetzt 16 Fälle von Alveolarpyorhöe, welche durch die Behandlung mit künstlich aktiviertem Wasser günstig beeinflusst, teilweise geheilt worden sind. Es wurden verwendet protrahierte Mundspülungen mit täglich 200 ccm eines Wassers von einem Emanationsgehalt von 1 000 000 M.-E. und direktes Auflegen von mit diesem Wasser getränkten Wattestücken.

Wiener klinische Rundschau.

No. 12/13. J. Jianu-Bukarest: **4 Fälle von Freilegung der Arterie bei Brand infolge Verstopfung der Arterie.**

1. Amputation des Oberschenkels. Entfernung eines Embolus aus der Arteria femoralis bei mumifizierter Gangrän.

2. Arterielle Thrombektomie wegen trockenen Brandes des Fusses.

3. Thrombektomie mittels doppelter Arteriotomie der Arteria iliaca externa und der Arteria femoralis.

4. Endarteriitis obliterans, Arteriae femoralis, trockener Brand des Fusses. Resektion des obliterierten Teiles und Anastomose der Arterienenden. Alle Fälle wurden geheilt.

No. 14/15. L. Wiesner-Germersheim: **Die neueren Methoden zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf und in Gewebsstücken.**

Nach W.s Untersuchungen verbessert die Antiforminmethode, welcher relativ grosse Einfachheit und Sauberkeit zukommt, die Resultate der Sputumuntersuchung um etwa 10 Proz. und liefert bei dem Nachweis von Tuberkelbazillen in Gewebsstücken eine Verbesserung der Resultate um 40 Proz. Die Autodigestionsdoppelmethode von Ellermann-Erlandsen hat zwar unverkennbare Vorzüge, aber auch den sehr grossen Nachteil der Umständlichkeit, Geruchsbelästigung und der Unsicherheit durch starke Wucherung der die Mischinfektion bedingenden Kokken.

No. 15/16. L. Schwartz-Basel: **Stoffwechseluntersuchungen bei fiebernden Phthisikern und einer fiebernden Chlorotischen.**

Ergebnis (8 Fälle): Entgegen der allgemeinen Lehre von dem vermehrten Eiweisszerfall bei Fieber kann es gelingen, bei chronisch Fiebernden, Stickstoff zum Ansatz zu bringen, entweder wenn der Zustand eine sehr reichliche kalorienreiche Nahrungszufuhr gestattet oder wenn der Körper sich an das langdauernde Fieber und die Unterernährung gewöhnt und eine Verminderung der Stickstoffausgaben Platz greift.

No. 16. B. Reich-Brutzkus-Zürich: **Ueber eine modifizierte Grossichsche Jodtinkturdesinfektion bei Operationen.**

An der Tavelschen Klinik haben sich folgende Modifikationen des Grossichschen Verfahrens gut bewährt: Statt der 10—12 proz. Jodtinktur wird eine Mischung von Jod. pur. 3, Alcohol. absol. 10, Chloroform 90 gebraucht. Man lässt diese Mischung meist 5, selten bis zu 10, auch 2—3, in Notfällen 1 Minute lang einwirken und entfernt sie dann durch Abreiben mit 96 proz. Alkohol, wodurch Ekzeme und Schleimhautkatarrhe vermieden werden. Es wird überhaupt nur ein Jodanstrich kurz vor der Operation ausgeführt. Bei Kindern unter 5 Jahren wird die Jodtinkturdesinfektion nicht angewendet.

Bergeat-München.

Amerikanische Literatur.

F. F. Russell: **Antityphusimpfung bei Kindern.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1913, No. 5.)

Verf. berichtet über die Resultate der Antityphusimpfung bei 359 Kindern. In keinem einzigen Falle wurden schädliche Wirkungen beobachtet und keines der geimpften Kinder erkrankte am Abdominaltyphus, obgleich beinahe die Hälfte der Kinder vor dem Jahre 1910 mit dem Antityphusserum behandelt worden sind. Verf. glaubt, dass die Impfung nach je drei Jahren wiederholt werden sollte. Dass das jugendliche Alter dem Abdominaltyphus besonders ausgesetzt ist, beweisen die Ergebnisse der Sterblichkeitsstatistik in den Vereinigten Staaten für das Jahr 1909. Nach denselben starben im genannten Jahre 10 722 an dieser Krankheit. Darunter waren 3366 weniger als 20 Jahre alt.

F. E. Park: **Behandlung eines Falles perniziöser Anämie mit Thoriumstrahlen.** (Med. Record, N.Y., 1913, No. 1.)

Die Thoriumstrahlen wurden bei einem Patienten angewandt, der sich bereits in einem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit befand. Die Besserung war eine überraschend schnelle. Nach einigen Wochen erschien das Blutbild normal und der Patient ist gegenwärtig völlig geheilt. Ob die Heilung eine permanente sein wird, muss die Zukunft entscheiden.

E. M. Watson: **Die Negrischen Körperchen der Lyssa.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 1.)

Die Negrischen Körperchen weisen morphologisch zwei allgemeine Typen oder Phasen auf, und zwar hinsichtlich des Wachstums und der Reproduktion. Diese zwei Phasen sind in ihrer Entwicklung immer zyklisch und entsprechen einem vervielfältigenden oder schizogenen und einem reproduktiven oder sporogenen Lebenszyklus. Verf. hält die Negrischen Körperchen für protozoische Parasiten und glaubt sie in die Unterordnung der Kryptozyten oder Mikrosporidien der Sporozoen, und bestimmter unter die Oligosporogenea der Familie der Glugeidae einreihen zu dürfen, welche Formen nur einen Sporoblasten bilden.

R. C. Cabot: **Die Lymphozytose der Infektion.** (Am. Journ. Med. Sciences, Phila., 1913, No. 3.)

Infizierte Wunden, Furunkel und weitverbreitete Streptokokkenadenitis von tonsillärem Ursprung können von einer so starken Lymphozytose begleitet sein, dass sie der polynukleären Leukozytose ähnlich sieht. Die Ursache dieser Substitution der Lymphozytose für die gewöhnliche polynukleäre Leukozytose ist unbekannt. Die Unterscheidung zwischen einer solchen Lymphozytose (die eine weitverbreitete Adenitis begleitet) und Leukämie hängt von der Feststellung des infektiösen Ursprungs der Adenitis, von dem geringeren Grade der Lymphozytose der infektiösen Form und vom Verlauf der Krankheit ab.

R. Ingebrigtsen: **Studien über die Degeneration und Regeneration der Achsenzylinder in vitro.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 2.)

Das Gehirn von Hühnerembryonen, von 6 Wochen alten Katzen, von 2 Monate alten Kaninchen und von 3 Monate alten Hunden entwickelt bei der Kultur in vitro lange Fäden, welche nach ihrem Wachstum, ihren anatomischen und färberischen Eigenschaften als wahre Achsenzylinder angesehen werden müssen. Aehnliche Gebilde entwickeln sich von Spinalganglien von 7 Monate alten Kaninchen und vom Rückenmark von 6 Wochen alten Katzen und von 2 Monate alten Kaninchen. Wenn diese Fäden an ihrer Ansatzstelle durchschnitten werden, zeigen sie nach 20 Stunden degenerative Vränderungen und nach 2 Tagen ist die Degeneration eine vollständige. Nach 20 Stunden beginnen sich neue Achsenzylinder vom zentralen Teile der durchschnittenen Nervenfasser zu bilden.

F. W. Peabody: **Studien über den inorganischen Stoffwechsel bei Lungenentzündung mit spezieller Berücksichtigung von Kalzium und Magnesium.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 1.)

Bei der Lungenentzündung ist der Stoffwechsel inorganischer Substanzen von den normalen Verhältnissen wesentlich verschieden. Während Chlor, Natrium und Kalzium im Körper zurückgehalten werden, werden Kalium und Magnesium in normaler oder übergrosser Menge ausgeschieden. Während der Periode der Retention ist der Chlorgehalt des Blutes deutlich geringer als unter normalen Verhältnissen, der Kalzium- und Magnesiumgehalt ist etwas geringer. In der Chlorretention spielt die Haut keine besondere Rolle. Da kein Organ grosse Mengen der retinierten Substanzen aufspeichert, ist es wahrscheinlich, dass sie durch den ganzen Körper verteilt sind.

H. J. Nichols und W. H. Hough: **Demonstration der Spirochaeta pallida im Liquor cerebrospinalis eines Patienten mit Neurorezidive nach Salvarsananwendung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 2.)

Der Patient war im September 1911 mit Lues infiziert worden. Am 12. November intravenöse Injektion von 0,6 g Salvarsan; bedeutende Besserung; Wiederholung der Injektion am 16. Dezember; Pat. war anscheinend geheilt. Im Mai 1912 traten Symptome von Geistesstörung auf. Wassermann stark positiv. Kombinierte Behandlung mit Neosalvarsan und Quecksilber. Am 30. Juni wurde die Lumbalpunktion ausgeführt und 3 g des Liquor cerebrospinalis in beide Hoden eines Kaninchen injiziert. Am 19. August wurden die Hoden untersucht. Die Spirochaeta pallida fand sich in grosser Menge vor.

S. Flexner und H. Noguchi: **Kulturelle Experimente mit dem Virus der Poliomyelitis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 5.)

Die Experimente wurden mit Berkefeldfiltraten und mit Gewebesubstanzen vorgenommen. Der Nährboden bestand aus steriler unfiltrierter Aszitesflüssigkeit oder Gehirnextrakt, welchem Gewebsfragmente von steriler Kaninchenniere und eine Lage Paraffinöl beigefügt wurde. In einer Anzahl von Experimenten wurde dieser Mischung Agar-Agar beigefügt. Nach mehreren Tagen erschienen winzige Kolonien, die aus kugelförmigen Körperchen von der Grösse von 0,15—0,3 μ bestanden. Die Körperchen traten einzeln, doppelt oder in Ketten auf. Die von den Kolonien geimpften Affen entwickelten die typischen Symptome der Poliomyelitis.

M. C. Foot: **Das Wachstum von Hühnerknochenmark in vitro und seine Beziehungen zur Hämatogenese im erwachsenen Organismus.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 1.)

Verf. kommt zu folgenden Schlusssätzen: Die Entwicklung der polymorphonukleären Leukozyten von einem mesenchymalen lymphoiden Zellentypus ist im ausgewachsenen Organismus und in vitro im Hühnerknochenmark möglich. Diese Zellen proliferieren schnell durch amitotische Zellteilung einer unreifen Form, die ihnen sehr ähnlich aber kleiner ist. Alle Zellen des Hühnerknochenmarks können sich in einen Zellentypus verwandeln, welcher den Bindegewebszellen ähnlich ist, es ist jedoch nicht festgestellt, ob sie mit denselben identisch sind.

M. L. Neff: **Geistige Symptome bei Niereninsuffizienz.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1913, No. 8.)

An der Hand von sieben praktischen Fällen zeigt Verf., dass Niereninsuffizienz häufig von geistigen Symptomen (Geistesverwirrung, Halluzinationen, Melancholie usw.) begleitet ist. Diese Symptome können die frühesten Zeichen beginnender Erkrankung sein und können in vielen Fällen durch Behandlung der Nephritis gehoben werden.

A. Carrel: **Künstliche Aktivierung des Wachstums von Bindegewebe in vitro.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 1.)

Das Verfahren bestand in der Messung des Wachstums von Gewebefragmenten in normalem Plasma, welches eine bestimmte Quantität eines Gewebesaftes enthielt. Die Extrakte wurden von Hühnerembryonen (6—20 Tage alt), von Milz, Niere, Muskel usw. eines ausgewachsenen Huhnes, von der Schilddrüse, Milz und Muskel eines ausgewachsenen Hundes und von der Milz eines ausgewachsenen Kaninchens gewonnen. Der Nährboden bestand aus einem Teile Extrakt und zwei Teilen hypotonischen Plasmas. Die meisten Experimente wurden mit Herzgewebe vom Hühnerembryo gemacht. Die Gewebefragmente waren bald nachdem sie in den Nährboden gelegt worden, von einem dichten Ring von Bindegewebszellen umgeben. Auch Haut- und Periostgewebe wurde gebraucht. Bei allen Experimenten wuchs das Herz-, Haut- und Periosteumgewebe im Plasma, das ein Extrakt enthielt, schneller als in der Kontrollflüssigkeit. Das Wachstum in mit Ringerscher Lösung verdünntem Extrakt war geringer als in unverdünntem Nährboden. Von allen Gewebeextrakten beschleunigte das embryonale Gewebe das Wachstum am meisten. Die Wirkung eines Extraktes schien spezifisch zu sein und war auf Gewebe von einem anderen Tiere derselben Spezies begrenzt. Die embryonalen Gewebe verlieren ihre Wirkung, wenn sie während 10 Minuten einer Hitze von 56° C ausgesetzt wurden.

H. Noguchi: **Kultur von Treponema calligyrum (n. sp.) von Kondylomen des Menschen.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 1.)

An der Oberfläche genitaler oder analer Läsionen syphilitischer oder nichtsyphilitischer Natur wird zuweilen eine Spirochäte gefunden, die dem Treponema pallidum ähnlich sieht und welche nach ihren allgemeinen Eigenschaften eine Zwischenstellung zwischen dem Treponema pallidum und der Spirochaeta refringens einnimmt. Verf. nennt dieselbe Spirochaeta calligyrum. Dieser Mikroorganismus ruft bei Affen und Kaninchen keine pathologischen Veränderungen hervor.

D. H. Currie: **Geschichte eines Typhusbazillenträgers.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 3.)

Ein Patient, der sich im Jahre 1908 vom Typhus abdominalis erholt hatte, gab um die Mitte des letzten Jahres virulente Typhusbazillen von sich. 28 Personen erkrankten durch ihn am Typhusfieber, wovon vier starben. Der Pat. wurde mit einer autogenen Vakzine behandelt. Zehn Dosen wurden im Verlaufe zweier Monate injiziert, worauf weder in den Fäzes noch im Urin Typhusbazillen aufgefunden werden konnten.

W. T. Belfield: **Röntgenbilder der Samenblasen.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 11.)

Durch einen Einschnitt in das Vas deferens oberhalb der Testis wird eine 10—15 proz. Kollargollösung eingespritzt. Die Röntgenbilder weisen eine Peristaltik der Ampulla und der Samengänge im prostatischen Teile der Harnröhre ohne das Phänomen der Emission auf. Sie zeigen auch den sphinkterartigen Verschluss der Ampulla und der Samenblase. Auch der häufig vorkommende Verschluss des Ductus ejaculatorius, wodurch die Samenblase in eine Retentionszyste verwandelt wird, wird durch das Röntgenbild anschaulich gemacht.

M. Manges: **Verschwinden des Zuckers im Harn bei Diabetes nach Entfernung von Tumoren.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 9.)

In vier Fällen von Diabetes verschwand der Zucker im Harn dauernd nach Entfernung von Tumoren in der Genitalsphäre. In 2 Fällen bestanden die entfernten Tumoren in Gebärmuttergeschwülsten, in den anderen 2 Fällen wurde die erkrankte Vorsteherdrüse entfernt.

A. Crotti: **Die Anwendung der Röntgenstrahlen bei intrathorakalem Kropf und Hyperplasie der Thymusdrüse.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 2.)

Die Röntgenstrahlen sind für die Diagnose des intrathorakalen Kropfes von grossem Wert. Da in vielen Fällen von Morbus Basedowii zugleich eine Hyperplasie der Thymusdrüse gefunden wird, sollten die Röntgenstrahlen in jedem Kropffalle angewandt werden. Wenn eine hypertrophierte Thymusdrüse als Komplikation eines Kropfes gefunden wird, sollte die Röntgenbehandlung solange angewandt werden, bis eine bedeutende Verkleinerung der Thymus stattgefunden, worauf erst die Operation auszuführen ist.

C. F. Craig: **Die Auslegung der Resultate der Wassermannschen Reaktion.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 8.)

Die Folgerungen des Verfassers gründen sich auf 5216 Fälle von Anwendung der Wassermannschen Reaktion. Davon gaben 2905 Patienten eine positive und 2306 eine negative Reaktion. Von der Gesamtzahl wurden bei 3516 Fällen durch dieselbe sowie durch die klinische Diagnose syphilitische Erkrankung festgestellt. 1544 Patienten litten an anderen Krankheiten, aber eine positive Reaktion trat nur bei 10 dieser Patienten (0,6 Proz.) auf. Verf. hält die Wassermannsche Reaktion für eine absolut spezifische Probe. Eine einmalige negative Reaktion ist jedoch wertlos. Nur wenn die Reaktion nach wiederholter Anwendung negativ ausfällt, darf Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

W. K. Mittendorf: **Behandlung der gonorrhoischen Bindehautentzündung mit Gonokokkenvakzine.** (Med. Record, N.Y., 1913, No. 10.)

Verf. behandelte 8 Fälle, worunter 3 erwachsene Personen, mit Gonokokkenvakzine. In allen Fällen war die subkutane Injektion der Vakzine von rapidem Verschwinden der Symptome begleitet.

C. G. Levison: **Erfolgreiche Behandlung von Blutungen durch lokale Anwendung von Pferdeserum.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1913, No. 10.)

In einem Falle von Blasenoperation wegen einer Blasenzyste trat hartnäckige Blutung auf, die allen gewöhnlichen Mitteln widerstand. Zuletzt wurde eine geringe Menge Pferdeserum in die Blase eingespritzt, worauf die Blutung sogleich verschwand. In einem anderen Falle trat die Blutung nach einer Gallenblasenoperation auf. Auch hier half die Einspritzung des Pferdeserums in die Gallenblase, nachdem alle anderen Mittel erfolglos gewesen waren.

J. H. Pratt und F. T. Murphy: **Transplantation von Pankreasgewebe in die Milz.** (Journ. Exper. Med., N.Y., 1913, No. 3.)

Eine Anzahl Experimente wurden an Hunden gemacht mit folgenden Resultaten: Pankreasgewebe, das von seinen ursprünglichen Gefäss- und Nervenverbindungen getrennt und in die Milz verpflanzt wird, erhält sich am Leben und funktioniert vollständig während mehrerer Monate. Ein kleines Stück von Pankreasgewebe, das aus Acini bestand und in welchem keine Langerhansschen Inseln nachgewiesen werden konnten, verhinderte die Entwicklung des Diabetes. Der Tod trat 187 Tage nach der Exstirpation des Pankreas ein.

H. Cushing: **Ueber symptomatische Differenzierung krankhafter Zustände der zwei Lappen der Hypophyse.** (Am. Journ. Med. Sciences, Phila., 1913, No. 3.)

Verf. hält dafür, dass übergrosses Wachstum des Skelettes, das unter Umständen mit gewissen Hautveränderungen und Hypertrichosis einhergeht, ein Zeichen von Hyperplasie des vorderen Lappens ist. Andererseits sind gewisse Formen von Fettsucht mit erhöhter Assimilationsgrenze für Kohlehydrate und häufig begleitet von Trockenheit der Haut, subnormaler Temperatur und Puls, charakteristisch für Stoffwechselstörungen, welche durch Insuffizienz des hinteren Lappens verursacht werden. Hypotrichosis und sexuelle Dystrophie sind die gewöhnlichen Begleiter. Auf diese Weise können gewisse klinische Syndrome, bei welchen übergrosses Wachstum in Verbindung mit adiposogenitaler Dystrophie auftritt, erklärt werden. Sie sind von dem Fröhlichschen Syndrom nicht nur durch die Abwesenheit eines Hypophysentumors mit sellarer Schwellung, sondern auch in den entsprechenden Skelettveränderungen verschieden. Kurz, diese physischen Zustände werden als Ausdruck einer Hyperplasie des vorderen Lappens, entweder in Verbindung mit Hyperplasie des hinteren Lappens, oder, was dasselbe ist, mit Sekretionsstauung des hinteren Lappens ausgelegt.

A. A. Berg: **Der Einfluss der Gastroenterostomie auf Magen- und Duodenalgeschwüre.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1913, No. 12.)

Die einfache Gastroenterostomie kann pylorische und Duodenalgeschwüre nur dann beeinflussen, wenn sie von Pylorospasmus begleitet sind. Wenn dies nicht der Fall ist, nimmt alle Nahrung ihren Weg durch den offenen Pylorus, auch wenn eine Gastroenterostomie ausgeführt worden ist und die Geschwürfläche bleibt daher ungeschützt. Der Rückfluss des Duodenalinhalts findet nach einer Gastroenterostomie immer statt und mildert die qualvollen Symptome der Hyperazidität, begünstigt aber die Heilung des Geschwüres keineswegs. Die Pylorektomie schützt gegen das Wiederauftreten eines Geschwüres, sie ist aber von einer höheren Mortalität begleitet als die Gastroenterostomie. Die letztere begünstigt mit Ausschaltung des Pylorus die Heilung des Geschwürs und verhindert das Wiederauftreten eines Geschwürs wie die Pylorektomie und ist überdies von einer weit geringeren Sterblichkeit begleitet.

R. M. Green: **Bluttransfusion bei der Behandlung geborstener Tubarschwangerschaft.** (Boston Med. and Surg. Journ. 1913, No. 8.)

Direkte Bluttransfusion ist von Wert bei der sofortigen Behandlung einer geborstenen Tubarschwangerschaft mit starker Blutung und kann in allen Fällen unmittelbar nach Stillung der Blutung und mit der ursprünglichen Narkose angewandt werden. Selbst wenn das Leben der Patientin nicht in drohender Gefahr steht, ist die Bluttransfusion von Wert, indem sie den Schock mildert und die Rekonvaleszenz begünstigt. Zwei praktische Fälle von Ruptur der Tubargravidität wurden vom Verf. mit Erfolg durch Bluttransfusion behandelt.

A. Allemann.

Spanische Literatur.

F. Más y Magro: **Neue Methode der Tuberkelbazillenfärbung im Sputum.** (Rev. valenc. de cienc. méd., 10. Februar 1913.)

Das getrocknete Präparat wird durch 3 maliges Durchziehen durch die Flamme oder Erhitzen bei 120° ½ Stunde lang fixiert, nach Auftropfen einiger Tropfen Lugolscher Lösung 3 mal vorsichtig bis zum Aufsteigen von Dämpfen über der Flamme erwärmt, reichlich mit Wasser gewaschen, mit Filtrierpapier getrocknet, nach Auftropfen einiger Tropfen Gentianaviolettlösung (G. 1,0, Acid. carbol. cryst. 5,0, Alcohol. abs. 10,0, Aq. dest. 100,0) wieder 3 mal bis zum Aufsteigen von Dämpfen über der Flamme erwärmt, in 25 proz. H_2SO_4 bis zum Verschwinden der grünlichen Farbe entfärbt, weiter in 95 proz. Alkohol entfärbt, gut mit destilliertem Wasser abgespült, mit Filtrierpapier getrocknet, 30—40 Sekunden mit 1 proz. wässriger Methylenblaulösung nachgefärbt, im Wasser gewaschen, getrocknet, in Kanadabalsam eingeschlossen. Die Tuberkelbazillen sind danach tiefrotviolett gefärbt. Man findet mit dieser Methode weit mehr Bazillen als mit der alten Ziehlschen. Sie ist ähnlich der Muchschen, aber nicht mit ihr identisch.

R. Plá y Armengol: **Die Ungleichmässigkeit der Temperatur bei fieberlosen Tuberkulösen.** (Rev. de cienc. méd. de Barcelona 1913, No. 1.)

Auch afebrile Tuberkulöse zeigen im Gegensatz zu Gesunden eine auffallende Ungleichmässigkeit der Tageskurve, die unregelmässige Anstiege und Abstiege zeigt, während die Normalkurve überhaupt nur geringe Schwankungen und dann auch nur ein geringes Ansteigen gegen die Tagesmitte ergibt. Bei Bettruhe ist diese Unregelmässigkeit fast nur bei Tuberkulösen zu finden und ist daher diagnostisch von Wert; schon bei geringen Körperanstrengungen oder Erregungen ist sie viel ausgeprägter, aber auch nicht so charakteristisch für Tuberkulose. Bei Ausheilung der Tuberkulose verschwindet die Ungleichmässigkeit allmählich.

Marañón: **Myxödem und Basedow.** (Ac. med.-quir. españ. 20. I. 13, Rev. de med. y cir. práct. 21. II. 13.)

Bei einem älteren Herrn verschwanden die bestehenden typischen Basedowsymptome; nach einem Intervall mit anscheinender Gesundheit kommen Myxödemsymptome: typische Hautveränderungen, seelische Veränderungen (Somnolenz, Stupor, Amnesie), Kopfschmerzen, Verstopfung, Grauwerden, Symptome, die durch Schilddrüsenbehandlung wesentlich gebessert wurden. Von den Söhnen des Pat. hat einer eine Struma, ein anderer frühzeitiges Grauwerden und auffallende Körperlänge (Hypophyse?).

J. Planelles: **Operatives Verfahren zur Verhinderung der Aszitesrezidive.** (La crónaca méd. 10. März 1913.)

Verf. will durch Einführung eines Seidenfadens, der Bauchhöhle und Unterhautzellgewebe in Verbindung hält, ein beständiges Abfliessen der Peritonealflüssigkeit in das Unterhautgewebe bewerkstelligen. Er führt eine grosse gekrümmte Nadel, mit Seide versehen, in die Bauchhöhle, sticht sie in der Nähe wieder heraus, schneidet die Seide an beiden Stellen im Niveau der Haut ab und lässt sie durch Erheben der Haut im Unterhautzellgewebe verschwinden. Zwei Fälle belegen den guten Erfolg der Methode.

J. Marimón: **Ein Fall von azephalozystischem Echinokokkus der Schilddrüse.** (Rev. de cienc. méd. de Barcelona, Ref.: Rev. de med. y cir. práct. 14. Januar 1913.)

Mitteilung eines Falles der seltenen Affektion, ein Kind von 14 Jahren betreffend. Die Zyste war vereitert.

G. Pittaluga, J. Garcia del Diestro und M. Vilá: **Studien über kindliches Kalaazar und die Leishmania infantum in Spanien.** (Bol. del inst. nac. de higiene, 31. Dez. 1912.)

Von Pittaluga war bereits (Münchener med. Wochenschrift 1913, S. 319) auf den neuentdeckten Leishmaniaherd in Spanien (Tortosa im Ebrodelta) hingewiesen worden. In der vorliegenden Arbeit beschreiben die Verfasser 4 Fälle (mit 1 Autopsie) ausführlich und schildern ihre Kulturversuche.

E. de Oyarzábal: **Drei Fälle von sekundärer Diphtherie der Haut und Genitalschleimhaut.** (Rev. de Med. y Cir., 7. Januar 1913.)

Es handelte sich um 3 Mädchen von 7, 11 und 3 Jahren. Die beiden ersten hatten neben einer Affektion des Mundes bezw. Gaumens, bestehend in Ulzerationen mit pseudomembranösen Auflagerungen, eine ganz ähnliche der äusseren Genitalien (Klitoris und Labien); im dritten Fall trat die Genitalaffektion erst etwa 1 Monat später auf als die Munddiphtherie. Die Diagnose war in allen Fällen sehr schwer zu stellen und konnte erst sicher durch den Nachweis der Diphtheriebazillen gestellt werden; letztere wurden identifiziert durch ihr rasches Wachstum, durch die Neisser sche Färbung und durch die Säuerung der Nährbouillon. Als Ursache dieser Lokalisation der Hautdiphtherie betrachtet auch Verf. die Ausscheidung der Diphtheriebazillen durch den Urin.

V. Compau: **Beitrag zu den Resultaten der Behandlung gonorrhoischer Gelenk- und Sehnenscheidenentzündungen mit Antimeningokokkenserum.** (Rev. de med. y cir. No. 1, 1913.)

Die besonders von französischen Autoren empfohlene Behandlung der gonorrhoischen Gelenkaffektionen hat Verf. in 4 Fällen nachgeprüft. Bei einer Affektion des Radiokarpalgelenkes besserte eine Injektion von 20 ccm; aber auch eine einige Zeit später vorgenommene zweite Injektion vermochte die Funktion nicht ganz herzustellen. Eine Tendovaginitis der Fussextensoren wurde durch eine erste Injektion (24 stündige Exazerbation, starkes lokales Erythem) wesentlich gebessert, durch eine zweite 12 Tage später (Erythem) zur Heilung gebracht. Ganz ähnlich verlief eine Affektion der Tarsometatarsalgelenke, bei der nach 7 Tagen reinjinziert wurde. Eine ganz frische Schultergelenkaffektion bedurfte nur einer Injektion zur raschen Heilung; auch hier trat Exazerbation und Erythem auf. Die benützten Präparate stammten aus dem Institut Pasteur und von Borrough-Wellcome.

Vilanova: **Ein Fall von hereditärer Lues in der 2. Generation.** (Rev. de cienc. méd. de Barcelona 1913, No. 2.)

Der Grossvater des Kindes mütterlicherseits war sicher luetisch. Seine Frau hatte 2 Aborte, 1 totgeborenes Kind, das 4. Kind starb mit 2 Jahren. Das 5. Kind war die Mutter des hier beschriebenen hereditär-luetischen Patienten. Sie bot die Hutchinson sche Trias und eine luetische Sattelnase, während der Vater absolut gesund war, mit negativer Anamnese und negativem Wassermann. Vor der Geburt des Kindes 3 Aborte.

E. Sacanella: **Die Erfolge der transvesikalen Prostatektomie.** (Rev. balear de cienc. méd., 15. und 30. Dezember 1912.)

40 früher mitgeteilten Fällen fügt Verf. hier eine neue Serie von 21 — teils mit Rhachianästhesie operierten — Fällen von transvesikaler Prostatektomie hinzu. Alle Fälle genasen mit gutem funktionellem Erfolg.

R. Botey: **Das 914 in der Otorhinolaryngologie.** (Gaz. méd. catal., 15. Januar 1913.)

Verf. teilt 5 Fälle von Labyrintherkrankungen luetischer Natur mit, die mit Neosalvarsan behandelt wurden. Zwei Fälle mit Lues II wurden günstig beeinflusst, 2 von Lues hereditaria nicht bezw. kaum, ebenso nicht ein dritter Fall von Lues II. Verf. hält das Mittel für mindestens so wirksam wie das Salvarsan.

R. Botey: **Ueber die Trepanation des Labyrinths bei nichteitrigen Prozessen desselben.** (Gac. méd. catal., 15. Februar 1913.)

Verf. beschreibt 2 Fälle von Patienten mit einseitiger Hörstörung, Ohrensausen und Gleichgewichtsstörung, bei denen die Diagnose auf Labyrinthaffektion gestellt und nach erfolgloser Anwendung aller modernen Mittel operiert wurde. Im ersten Fall verschwanden nach der radikalen Operation Geräusche und Schwindel vollkommen, im zweiten wurde nur eine geringe Besserung erzielt; hier stellte es sich später heraus, dass ein intrazerebraler, den Akustikus in Mitleidenschaft ziehender Prozess bestand. Was in derartigen Fällen die Operationsmethode anlangt, so wird man, wenn die Läsion vestibular ist, die Canales semicirculares von hinten öffnen, ohne die Pauke und die Gehörknöchelchen zu berühren; bei Raummangel benützt man die Methode von Neumann, sonst die von Botey oder Ruttin, wobei man das Innere der Kanälchen auskratzt. Bei wenig verschlechtertem Gehör oder geringer Belästigung durch Geräusche wird die Schnecke geschont. Was die Indikationen der Vestibulektomie oder der Cochlektomie anlangt, so sind sie heute noch sehr schwer zu stellen. Jedenfalls lehrt der zweite Fall, dass grosse Vorsicht am Platze ist, ganz besonders bei Fällen mit Lues, bei denen oft der Akustikus mitbetroffen ist.

R. Botey: **Soll man bei der Entfernung der Mandeln und Adenoiden unempfindlich machen?** (Rev. de cienc. méd. de Barcelona 1913, No. 1.)

Verf. verwirft im Prinzip bei den genannten Eingriffen die Allgemeinnarkose und würde sie, wenn er von den Angehörigen dazu gedrängt würde, nur unter Ablehnung der Verantwortung machen. Bei Kindern unter 3 Jahren arbeitet er ohne Anästhesie; bei Kindern von 3—10 Jahren verwendet er Pinselungen mit 10—15 proz. Kokain oder Alypin und bei Erwachsenen bisweilen interstitielle Injektionen von 1 Proz. Novokain. Von Kokain hat er bei Verwendung in mehr als 100 000 Fällen nie eine Intoxikation gesehen; allerdings benützt er bei dessen Applikation nie Watte, bei der die Gefahr des Tropfens und damit des Verschluckens grösserer Mengen gegeben ist, sondern den Pinsel. M. Kaufmann-Mannheim.

Soziale Medizin und Hygiene.

Badtke-Charlottenburg: **Aufgaben und Erfolge der Wohnungsaufsicht.** (Med. Reform No. 5.)

Von der Betrachtung des neuen preussischen Wohnungsgesetzentwurfs ausgehend, fordert B. Ausdehnung der Wohnungsaufsicht auf alle Wohnungen ohne Berücksichtigung ihrer Grösse und auch auf die ländlichen Bezirke. Nach den Erhebungen in Hessen und Württemberg ist der Prozentsatz der beanstandeten und überfüllten Wohnungen in Kleinstädten und ländlichen Gebieten recht erheblich. Die im Entwurf geplante Beschränkung auf die Städte über 10 000 Einwohner hat s. E. einen politischen Grund. Man will die Wohnungsaufseher nicht in die Arbeiterwohnungen der Rittergüter sehen lassen. Auch sollten Bestimmungen über den Mindestluftraum und Bodenfläche aufgenommen werden. Die Ausführung der Wohnungsaufsicht ist in den Städten den Gemeinden zu überlassen, für grössere Landbezirke wäre die Aufstellung von Landeswohnungsaufsehern wünschenswert. Neben den beruflich in der Wohnungsaufsicht tätigen Personen sollte aber in den Wohnungsausschüssen und schliesslich in den städtischen Deputationen für das Wohnungswesen, wie unter Bezugnahme auf die Charlottenburger Organisation ausgeführt wird, Männern und Frauen Gelegenheit zu ehrenamtlicher Mitwirkung gegeben werden. In engem Zusammenhang mit der Aufsicht muss der Wohnungsnachweis stehen und eine gesunde Bodenpolitik getrieben werden.

Mugdan-Berlin: **Die hygienische und soziale Bedeutung des Versicherungsgesetzes für Angestellte.** (Ebenda, No. 6.)

Vortr. sieht den grossen hygienischen Nutzen des Gesetzes in der Möglichkeit, auch dem Mittelstand die Vorteile der Heilstättenbehandlung gewähren zu können. Vermutlich wird die Reichsversicherungsanstalt von dem Recht, das Heilverfahren zu übernehmen, in gleicher Weise wie Landesversicherungsanstalten ausgiebig Gebrauch machen.

Kalkstein-Bremen: **Der neue preussische Wohnungsgesetzentwurf.** (Ebenda.)

Besprechung und Kritik des Entwurfs.

Lennhoff-Berlin: **Einiges über amerikanische Krankenhäuser.** (Ebenda, No. 7.)

Eindrücke von der ärztlichen Studienreise nach Amerika.

Laquer-Wiesbaden: **Sonntagsruhe und soziale Hygiene.** (Arch. f. soz. Hygiene VIII, 1.)

Die erhöhte Unfallhäufigkeit am Montag, die grosse Zahl der Körperverletzungen am Sonntag und am Montag, zeigen, dass der Alkoholismus die Vorteile des freien Tages vielfach ins Gegenteil verkehrt. Darum sollen mit den notwendigen Bestrebungen auf Ausdehnung der Sonntagsruhe solche zur Bekämpfung des Trunkes und der Trunkgelegenheit einhergehen, wofür Beispiele aus den australischen Staaten angeführt werden.

W. Kulka-Wien: **Ueber militärische Körpererziehung und ihre Einwirkung im Alter der schulentlassenen Jugend.** Zugleich ein Beitrag zum anthropometrischen Wert des Pignetschen und Bornhardtschen Index. (Auch. f. soz. Hygiene, Bd. VIII, H. 1.)

An den Zöglingen einer Kadettenschule wurden von dem Verf. durch 6 Jahre Messungen und Wägungen vorgenommen und auch sonst Gesundheitszustand und körperliche Leistungen während des Aufenthalts in der Anstalt fortlaufend beobachtet. Er fand dabei ein den Durchschnitt überschreitendes Längenwachstum und eine sehr günstige Entwicklung der Exkursionsbreite des Thorax. Auch bezüglich des Körpergewichts waren die Ergebnisse besser als bei gleichaltrigen Personengruppen. Trotzdem blieb von den in den Heeresdienst übertretenden Zöglingen ein sehr erheblicher Prozentsatz, obwohl er starken körperlichen Leistungen dauernd gut gewachsen war, unter der von Pignet als gut geforderten Indexziffer, was bezüglich der Bewertung dieses jetzt viel herangezogenen Verfahrens für Konstitution und Leistungsfähigkeit zur Vorsicht mahnen muss.

Neumann: **Lehrlingsuntersuchungen im Gremium der Wiener Kaufmannschaft.** (Ebenda.)

Bei den über 2700 Untersuchten wurde nur in 38 Proz. der Ernährungszustand gut befunden, sehr schlecht war der Zustand des Gebisses, 22 Proz. wurden als anämisch bezeichnet, 11 Proz. zeigten Spitzenkatarrhe. Ein grosser Teil der Elemente, die für andere Berufe zu schwach oder zu wenig gesund sind, wendet sich dem Handelsgewerbe zu.

Hillenberg-Zeitz: **Geburtenhäufigkeit, Allgemeinsterblichkeit und Säuglingsmortalität in den einzelnen Regierungsbezirken Preussens während des Jahres 1886—1910, nach Stadt und Land getrennt.** (Ebenda.)

Verf. hat für die letzten 25 Jahre in einer 16 Seiten umfassenden tabellarischen Zusammenstellung die einschlägigen Zahlen nach den einzelnen Gebietseinheiten verarbeitet. Von wenigen städtischen und ländlichen Bezirken abgesehen zeigt die Mehrzahl der Gebiete eine sinkende Geburtenziffer, am stärksten in Frankfurt a/O., Magdeburg, Potsdam. Im allgemeinen ist durch den Rückgang der Mortalität trotzdem ein stellenweise erheblicher Geburtenüberschuss zu verzeichnen. Eine weitere Eindämmung der Säuglingssterblichkeit lässt hier noch manche Wandlung zum Bessern erwarten. Gelingt es ferner, einen weiteren Geburtenrückgang hintanzuhalten (? Ref.), so ist zu sonderlicher Besorgnis keine Ursache.

Hanssen-Kiel: **Ueber die Sommersterblichkeit der Säuglinge nach Untersuchungen in Kiel 1909, 1910 und 1911.** (Ebenda.)

Der heisse Sommer 1911 hat auch für Kiel eine erheblich vermehrte Säuglingssterblichkeit hervorgerufen. Sie war wohl infolge der Tätigkeit der Fürsorgestellen und anderer kommunaler Einrichtungen bei den unehelichen Säuglingen geringer als bei den ehelichen. Diese Tatsache lässt Verf. den Wunsch äussern, dass auch den ehelichen Kindern die Fürsorgeeinrichtungen und spezialistische Hilfe leichter zugänglich gemacht werden sollen. Ferner schlägt er vor, in den Seestädten nach amerikanischem Beispiel die Säuglinge durch Verbringung an die See oder auf Schiffe der grossstädtischen Hitze zu entziehen. F. Perutz.

Inauguraldissertationen.[1])

E. Schnürpel-Berlin teilt in einer Arbeit über Spontanfrakturen bei Tabes dorsalis einen Fall von spontaner Beckenfraktur mit, der auf der 2. med. Klinik der Berliner Charitee zur Beobachtung kam. Das Ereignis trat fast 25 Jahre nach erworbener und anfangs nicht spezifisch behandelter Syphilis und etwa 14 Jahre nach den ersten Symptomen der postsyphilitischen Rückenmarkserkrankung ein, ohne dass die geringste äussere Gewalteinwirkung nachweisbar gewesen wäre. Zur Erklärung glaubt Verf. eine innere Schädigung des befallenen Knochens annehmen zu müssen. (Berlin 1912, 23 Seiten. H. Blanke.)

Ueber die Gewichtsabnahme der Neugeborenen hat Amandus Trepper-Metz an der Univ.-Frauenklinik zu Giessen unter Verwertung von 453 Fällen Prüfungen angestellt und gefunden, dass die Gewichtsabnahme im Verhältnis zum Anfangsgewicht am grössten ist bei nicht ausgetragenen und schwachen Kindern, am niedrigsten bei den Kindern mittleren Gewichts; sie steigt dann nicht nur absolut, sondern auch relativ wieder mit zunehmendem Anfangsgewicht, wofür der Grund wohl in grösserer Einwirkung des Geburtstraumas zu suchen ist. Geburtshilfliche Operationen haben keinerlei in grösserer Gewichtsabnahme sich ausdrückende Schädigung der Kinder zur Folge; desgleichen gilt dies auch nicht im allgemeinen für Krankheiten der Mutter in der Schwangerschaft; wohl aber kommen solche Schädigungen öfters nach langer Geburtsdauer und nach Asphyxien vor. Die zeitliche Dauer der Gewichtsabnahme über den 1.—2. Lebenstag hinaus wird im wesentlichen durch die Grösse der Nahrungsaufnahme bestimmt; durch Hinzutreten von Icterus neonatorum wird sie verlängert. (Giessen 1913, 24 S. Otto Kindt.)

Ueber die Röntgentherapie der Myome, deren Einführung in die Therapie ein Verdienst des Münchener Arztes J. Deutsch (1904) ist, berichtet Erich Kosminski unter Zugrundelegung des Materials der Klinik von Dr. Abel, Berlin, in einer Berliner Dissertation (1913, 38 Seiten, S. Ebering). Wenn die Röntgenbestrahlung zwar eine gefahrlose und wirkungsvolle Behandlungsmethode bei manchen Fällen darstelle, so sei doch in der Mehrzahl der Fälle die altbewährte Operation vorzuziehen. Kosminski stellt folgende Forderungen auf: Alle Myome, bei denen eine Operation kontraindiziert ist, sind zu bestrahlen. Alle jungen Frauen mit Myomen eignen sich nicht für die Röntgentherapie (mit Ausnahme der ersten Forderung). Von den älteren Frauen dürfen nicht bestrahlt werden: Myome, die zu gross sind, die subserösen, submukösen und polypösen, solche, die Umwandlungen in ihrem histologischen Bau zeigen (Verjauchung usw.), solche, die den Verdacht der Malignität erwecken, bei Komplikationen mit Tubenentzündungen, die mit Herzschwäche und Anämie verbundenen. Vor jeder Bestrahlung ist stets eine Probeabrasio vorzunehmen.

Nikolaus Wilensky hat Untersuchungen über Oesophagektomie und Oesophagoplastik bei hochsitzenden Oesophaguskarzinomen angestellt und darüber in einer Heidelberger Dissertation (1913, 23 Seiten, J. Hörning) berichtet. Die Oesophagektomie ist im allgemeinen ausführbar in den Fällen, wo die untere Grenze des Tumors bei nach rückwärts geneigtem Kopf über dem Jugulum steht. Palpierbarkeit von aussen, das so ominöse Zeichen bei Krebsen anderer Teile des Verdauungstraktus, ist keine Gegenanzeige für die Oesophagektomie. Bei der Exstirpation müssen alle mitergriffenen Nachbarorgane mitentfernt werden. Präliminare Tracheotomie und Oesophagotomie sind möglichst zu vermeiden, dagegen gewährt vorherige Gastrostomie die besten Bedingungen der Wundheilung. Die v. Hackersche Plastik, in zwei Sitzungen ausgeführt, gibt dem Pat. eine gut funktionierende Speiseröhre. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** April 1913.

Engelhardt-Trützschler Else: Ueber den doppelseitigen physiologischen Antagonismus von Pilokarpin und Atropin am isolierten Froschherzen.
Hedde Carl: Ueber Ovarialblutungen, speziell über Blutungen aus dem Corpus luteum.
Lang Heinrich: Der gegenwärtige Stand der Lupustherapie.
v. Rohden Friedrich: Zur Blutzirkulation in der Lunge bei geschlossenem und offenem Thorax und deren Beeinflussung durch Ueber- und Unterdruck.
Rueben Franz: Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute.
Runge Herm. Gust.: Ueber postoperative Thrombosen und Embolien.
Stern Ludwig: Kulturkreis und Form der geistigen Erkrankung.
Weisbach Walter: Welches ist die beste Methode zur Reinigung der Mundhöhle?
Wolff Herbert: Untersuchungen über den Einfluss des Kalziums auf die Knorpelquellung.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Ochsenius.

Herr **Uhle** referiert 1. **über einen Fall von transperitonealem zervikalen Kaiserschnitt nach Krönig.**

2. **Demonstrationen.**

Herr **Nauwerck: Ueber Gallenergüsse im Bauchraum.**

Vom Standpunkte des pathologischen Anatomen aus kann das Vorkommen der von Clairmont und v. Haberer aufgestellten „galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege“ als bewiesen nicht anerkannt werden. Das Fehlen einer sichtbaren Perforation zur Zeit der Operation oder Sektion schliesst noch nicht aus, dass eine solche vorher bestanden hat. Um zu sicheren Schlüssen zu gelangen, muss eine ausgiebige mikroskopische Untersuchung aller in Frage kommenden Gebiete vorgenommen werden; das gilt auch für die herangezogenen Analogiefälle durch Unterbindung des Gallenganges bei Tieren. Dass der Chirurg sich alle in Betracht zu ziehenden Möglichkeiten einer bestehenden oder voraufgegangenen Perforation während der Operation zu Gesichte bringen könnte, darf als zweifelhaft bezeichnet werden. In einem Falle massigen Gallenergusses in das Peritoneum, in dem weder bei der Operation noch bei der Sektion eine Perforation gefunden wurde, ergab das Mikroskop, dass eine durch Dehnung infolge Gallenstauung verursachte Ruptur der Gallenblase voraufgegangen war.

Herr **Neubert:** Anlässlich eines am selben Vormittag erfolglos, weil wegen der Schnelle des Verlaufes etwas zu spät, operierten Falles von **Embolie der Pulmonalarterie** demonstriert N. die gewonnenen Emboli und bespricht den vorherigen Krankheitsverlauf mit besonderem Hinweis auf das Verhalten der Pulskurve, sowie die Operation. Es gelang dabei durch direkte Herzmassage die Herzvorhöfe zu rhythmischer Kontraktion zu bringen, jedoch nicht die Ventrikel, und die Handkraft reichte nicht hin, die Ventrikel zu exprimieren.

Kurzer Ueberblick der Emboliegefahr und Prophylaxe und der miterlebten Geschichte der von Trendelenburg erfundenen Operation. Schilderung des Ganges der Operation, i. e. Arteriotomie der Pulmonalis mit Demonstration des Instrumentars, das in keiner chirurgisch-gynäkologischen Klinik operationsfertig fehlen dürfte.

Herr **Fritz Fraenkel: Ueber Glaukom.**

Es werden die Ursachen der Drucksteigerung erörtert und verschiedene neuere Glaukomtheorien besprochen. Von den modernen Glaukomoperationen hat F. viermal die Trepanation nach Elliot mit dem von Schnaudigel angegebenen Trepan mit befriedigendem Erfolge ausgeführt. Die druckherabsetzende Wirkung des Aderlasses kann F. bestätigen. Zum Schluss wird das Schiötzsche Tonometer demonstriert.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXI. Sitzung vom 8. März 1913.

Vorsitzender: Herr Rudolf Panse.

Tagesordnung:

Herr **Galewsky: Ueber idiopathische Hautatrophie.**

Herr **P. Seifert: Ueber Sklerodermie.**

Vortr. bespricht die Sklerodermie, ihre Beziehungen zur Raynaudschen Krankheit, zur Erythromelalgie, zum Morbus Basedow, dem Myxödem etc.; er weist hin auf die verschiedenen Theorien über das Wesen der Sklerodermie und insbesondere auf die Auffassung von neurologischer Seite, nach welcher die Sklerodermie zur Gruppe der Organneurosen gerechnet und ihre letzte Ursache in einer ererbten oder erworbenen Störung des vegetativen Nervensystems gesucht wird (Cassirer).

Im Anschluss daran stellt Vortragender eine Patientin vor, die, aus gesunder Familie stammend, vor ³/₄ Jahren an Sklerodermie erkrankte.

Befallen sind das Gesicht, der Nacken und hauptsächlich die Unterarme und Hände. Die Finger sind krallenförmig gekrümmt, können nicht gestreckt werden, sind versteift; die Haut fühlt sich derb und straff an, glänzt und ist stellenweise zyanotisch verfärbt (Sklerodaktylie).

Das Gesicht hat durch die Glätte und Straffheit der Haut, durch die Verkürzung der Lippen und Nasenflügel einen starren, maskenartigen Ausdruck erhalten. In therapeutischer Beziehung waren Fibrolysininjektionen (Merck) von gutem Erfolge auf die sklerodermischen Veränderungen der Haut.

Diskussion über die Vorträge der Herren Galewsky und Seifert.

Herr Galewsky: In der Behandlung der Sklerodermie hat er bei 2 Fällen mit Thiosinamin bzw. Fibrolysin sehr gute Erfolge gehabt. In dem einen Falle bestand eine strangartige Verdichtung der Haut am Anus, welche die Stuhlentleerung erschwerte; auch diese wurde zum Verschwinden gebracht. Es ist zweckmässig, nach 10—12 Injektionen eine grössere Pause eintreten zu lassen. Exantheme schaden nichts weiter.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Herr Leibkind bemerkt, dass in der neuesten Literatur Mesenterialdrüsenextrakt zur Behandlung empfohlen wird.

Herr Gotthold Ehrlich hat vor einiger Zeit hier einen Fall von Akrodermatitis atrophicans mit sklerodermieartigen Veränderungen demonstriert, der dem heute vorgestellten ganz ähnlich war. Er fragt, ob im vorliegenden Falle eine äussere oder Witterungsschädigung vorliegt.

Herr Galewsky verneint diese Frage. Besonders Leute mit empfindlichen Gefässsystem, die reizbare Vasomotoren haben und an Frostballen und ähnlichen Störungen leiden, sind zu dem besprochenen Krankheitsbild disponiert. Das Auftreten an den Händen ist wohl mehr ein Zufall.

Herr **P. Seifert: Ueber neurotische progressive Muskelatrophie.**

Vortr. stellt nach kurzer Besprechung dieser Krankheitsform ein junges Mädchen von 15 Jahren vor, welches seit 2 Jahren an neurotischer progressiver Muskelatrophie leidet. Die Kranke stammt aus gesunder Familie, ist vorher nie ernstlich krank gewesen, hat mit 1½ Jahren normal laufen gelernt.

Die Erkrankung begann mit allmählich zunehmender Atrophie in den kleinen Fussmuskeln, dem Musc. peroneus und Extensor digitorum communis. Dadurch kam es zu einem Pes varo-equinus und Krallenstellung der Zehen r. > l.). Die Wadenmuskulatur ist nur rechts deutlich atrophisch. Die Patellarreflexe fehlen beiderseits vollständig, es bestehen fibrilläre Zuckungen in den befallenen Muskeln. Ganz auffallend ist eine fast vollständige elektrische Unerregbarkeit der erkrankten Muskeln auf starken galvanischen und faradischen Strom. Gefühlsstörungen und Schmerzen fehlen.

Herr **Heitmüller: Ueber Kieferbrüche und deren Behandlung.**

Der Vortragende bedauert, wegen der Kürze der Zeit nur wenig auf Allgemeines eingehen zu können und beschränkt sich hauptsächlich auf die Beschreibung des anatomischen Bildes der Kieferbrüche und deren Behandlung unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder. Er spricht Herrn Prof. Schröder, Leiter der technischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts an der Universität Berlin, öffentlich seinen Dank für die Ueberlassung von Diapositiven zur Ergänzung seiner eigenen Bilder für den Vortrag aus.

Heitmüller erwähnt unter den Ursachen besonders die Kieferbrüche, welche durch Zahnextraktionen veranlasst werden. Namentlich sind durch den Gebrauch des Zahnschlüssels nicht nur Brüche des Alveolarfortsatzes, sondern auch Brüche des Kieferkörpers nicht selten hervorgerufen worden. Ferner sind Kieferbrüche veranlasst durch Zangen, welche zum Trennen von Wurzeln dienen, sowie durch Hebel und den neuerdings von Partsch empfohlenen Drehmeissel, namentlich bei schwierigen Extraktionen des unteren Weisheitszahnes. Den Zahnschlüssel sollte man überhaupt nicht mehr benutzen Will man zusammenhängende Zahnwurzeln trennen, so geschieht das am besten durch einen Bohrer. Bei schwer zu entfernenden unteren Weisheitszähnen ist es besser, nach Aufnahme eines Röntgenbildes vor der Extraktion unter Lokalanästhesie nach Zurückklappung des Zahnfleisches den Knochen hinter dem Weisheitszahn bis zu einer gewissen Tiefe fortzubohren.

Redner erwähnt dann die spontanen Kieferfrakturen, zu welchen Geschwülste, Knochentuberkulose, tertiäre Lues, Osteomyelitis usw. Veranlassung geben.

Unter den Symptomen ist besonders auffallend die Dislokation, welche hauptsächlich durch den Muskelzug, aber auch durch die Richtung der Gewalteinwirkung und den Verlauf der Bruchlinie bedingt wird. In einzelnen Fällen kann die Dislokation gänzlich fehlen.

Die Diagnose wird namentlich bei Splitterbrüchen durch das Röntgenbild wesentlich erleichtert. Es empfiehlt sich, die Röntgenaufnahmen für diese Zwecke, anstatt auf der dem Bruch entgegengesetzten Seite durch Platten, möglichst durch Films zu gewinnen, welche der Patient selbst im Munde mit dem Zeigefinger fixiert.

Die Prognose bei der Behandlung von Kieferbrüchen ist gerade durch das Zusammenarbeiten von Chirurg und Zahnarzt eine sehr günstige geworden. Dieselbe ist weniger gut bei Splitterbrüchen und bei gewisen Arten von Spontanfrakturen. Bei nicht sachgemässer Behandlung können sich Pseudarthrosen entwickeln oder Heilungen der Fragmente in abnormer Stellung zustande kommen. Auch Fisteln können noch längere Zeit bestehen, welche durch Nekrosen oder abgestorbene Pulpen von Zähnen in der Gegend der Bruchlinie unterhalten werden. Auf letzteren Umstand ist früher viel zu wenig geachtet worden. Durch den Bruch kann die Lebensfähigkeit der Pulpa der benachbarten Zähne zerstört werden. Dieselbe stirbt dann ab und bildet nach Uebergang in Fäulnis einen ständigen Infektionsherd. Man kann mit Hilfe des Induktionsstromes bei äusserlich intakten Zähnen die Vitalität der Pulpa leicht feststellen. Der Vortr. hat selbst mehrere Fälle beobachtet, wo länger bestehende Fisteln an der Bruchstelle nach Behandlung benachbarter Zähne mit zersetzter Pulpa zur Ausheilung kamen.

Der Vortr. zeigt dann an Lichtbildern die verschiedenen Arten von Unterkieferbrüchen im Kieferkörper und im aufsteigenden Ast. Ferner auch Splitterbrüche durch Kugelschüsse nach Präparaten aus der Kaiser-Wilhelm-Akademie zu Berlin, welche experimentell hervorgerufen waren. Nach den Erfahrungen in den neueren Kriegen verursachen auch kleinkalibrige Geschosse wegen der Härte des Unterkieferknochens, selbst aus grösseren Entfernungen fast immer erhebliche Splitterungen. Sodann werden Röntgenbilder mit Einlagerung eines Knochensplitters und einer Zahnwurzel in der Bruchlinie gezeigt, ferner auch Röntgenbilder von Spontanfrakturen.

Weiter bespricht der Redner die Therapie bei Kieferbrüchen, unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder. Die äusseren Kieferverbände, welche früher fast ausschliesslich zur Behandlung von Kieferbrüchen verwandt wurden und häufig nicht die Heilung der Fragmente in abnormer Stellung verhindern konnten, werden heutzutage für sich allein nur bei geringen Dislokationen oder als Notbehelf kurz nach dem Unfall angelegt, dann auch zusammen mit dentalen Schienen. Es folgen Bilder der verschiedenen Arten der extra-intraoralen und intraoralen Verbände.

Die Knochennaht wird heutzutage nur noch selten angewandt. Dieselbe hat noch eine gewisse Berechtigung bei Brüchen von zahnlosen Kiefern, obgleich es auch bei diesen durch Kautschukschienen, welche mit roter Guttapercha unterlegt sind und gegen den Oberkiefer fixiert werden, meist gelingt, eine Heilung herbeizuführen. Ferner wird die Knochennaht noch bei Splitterbrüchen im Kriege, zumal wenn zahnärztliche Hilfe nicht zur Hand ist, ausgeübt. Vortr. erwähnt den Bericht von Hashimoto in Japan über Unterkieferschussfrakturen im japanisch-russischen Kriege, welcher bei Splitterfrakturen den zertrümmerten Knochen entfernte und eine V-förmig gebogene Aluminiumschiene in den Defekt einführte.

Das Zusammenbinden der der Bruchstelle benachbarten Zähne bis zur weiteren Behandlung ist nur auf kurze Zeit, im Zusammenhang mit äusseren Verbänden, zulässig, da beim längeren Liegenlassen der Fäden die Zähne sehr empfindlich werden, und das Zahnfleisch sich entzündet. Will man Fäden anlegen, so müssen dieselben bei den Schneide- und Eckzähnen auf dem Lingulum aufliegen, um ein Herabgleiten auf das Zahnfleisch zu verhüten, und nach jeder Schlinge verknotet werden.

Bei Kieferbrüchen, deren Fragmente noch Zähne tragen, ist besonders die Einführung der Drahtschienen nach Hammond und Sauer sehr zweckdienlich gewesen. Erleichtert wird die Anfertigung derartiger Apparate durch das zuerst von dem Amerikaner Gunning und später unabhängig von ihm von dem deutschen Zahnarzt Süerssen angewandte Verfahren, von den Fragmenten in ihrer dislozierten Stellung im ganzen oder im einzelnen Abdrucke zu nehmen und die dadurch hergestellten Modelle der Bruchstücke nach den Zähnen des Oberkiefers in ihre ursprüngliche Stellung zu bringen, wodurch man ein genaues Modell der ursprünglichen Form des Unterkiefers gewinnt.

Vortr. zeigt dann im Lichtbilde den Gebrauch der schiefen Ebene, welche sich an die Zähne des Oberkiefers legt und bei einseitigen Brüchen im aufsteigenden Ast den dislozierten Kiefer wieder in die normale Lage bringt. Ferner die von Schröder konstruierten doppelten Gleitschienen, welche es ermöglichen, den nach beiderseitiger Fraktur der Gelenkfortsätze nach hinten gesunkenen Unterkiefer wieder nach vorne zu bringen. Sodann folgen Dentalschienen, welche Scharniere besitzen und zur Reinigung leicht entfernt werden.

Besonders schwierig und langwierig gestaltete sich die Behandlung von veralteten Unterkieferbrüchen. Zur Reposition der Fragmente findet der federnde Draht, die Schraube, die schiefe Ebene und der Zug durch intermaxillare Gummibänder Verwendung.

Ein weiteres Bild zeigt eine durch Lues zustande gekommene Spontanfraktur im Unterkiefer, welche nach Anlegung einer Schiene zur Heilung gekommen ist.

Die Heilung der Oberkieferfrakturen mit Hilfe von dentalen Schienen ist leichter als die des Unterkiefers. Einige Bilder zeigen derartige Frakturen, darunter solche, bei denen die mittleren Gesichtsknochen gänzlich von der Schädelbasis abgetrennt waren (Verletzung durch Fahrstuhl). Die Heilung wurde durch eine Metallplatte nach Art der Schiene von Kingsley herbeigeführt, welche den Oberkiefer bedeckte und deren nach aussen stehende Bügel mit einem Kopfnetz durch Gummibänder verbunden waren. Durch den Gummizug wurden die losgelösten Gesichtsknochen in ihre ursprüngliche Stellung gebracht und dort bis zur Verheilung festgehalten.

Zum Schlusse zeigt Vortragender eine Anzahl von ihm selbst behandelter, frischer und veralteter Kieferbrüche, welche derselbe ausschliesslich durch die Anwendung von Drahtschienen zur Heilung gebracht hat. Die Fälle stammen zum Teil aus dem Krankenhause Friedrichstadt zu Dresden.

XXII. Sitzung vom 15. März 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr **Werther: Demonstrationen zur Sklerodermie und Hautatrophie.**

Herr **Weiser** (als Gast): **Die Diathermie.**

Die Diathermie oder Thermopenetration ist ein neuartiges Verfahren, mit welchem wir den elektrischen Strom direkt im Innern des Körpers am Orte unserer Wahl in Stromwärme, sog. Jouleʼsche Wärme, umsetzen können. Wir vermögen dadurch zugleich eine nahezu auf einen Krankheitsherd beschränkte aktive Hyperämie hervorzurufen. Das Verfahren wurde 1907 gleichzeitig unter dem Namen „Diathermie“ von Dr. Nagelschmidt-Berlin und unter dem Namen „Thermopenetration“ von Dr. v. Zeynek-Prag in die Therapie eingeführt. Die Diathermie hat bis jetzt vorzugsweise Anwendung gefunden bei Gelenkaffektionen gichtischer, rheumatischer und gonorrhoischer Natur, Neuralgien, Lungenaffektionen, Frauenleiden, Augenerkrankungen usw. Vielleicht eröffnet uns die Diathermie eine neue Perspektive für die Behandlung der Lungentuberkulose.

Der Diathermieapparat transformiert den städtischen Wechselstrom in einen Hochfrequenzstrom. Der Stadtstrom hat eine Spannung von 110 Volt und eine Frequenz von 50 Perioden per Sekunde. Die Anschlussleitung ist für 20 Ampere gesichert. Die elektrischen Abmessungen des Apparates sind so getroffen, dass der erzeugte Diathermiestrom ähnliche Stromstärke und -spannung wie der primäre Wechselstrom hat, er unterscheidet sich von diesem jedoch wesentlich durch seine enorm hohe Frequenz, welche auf annähernd 3 000 000 Perioden per Sekunde berechnet worden ist.

Das Gesetz von der elektrischen Stromwärme, das Joulesche Gesetz, besagt, dass unter sonst gleichen Umständen die in einem elektrischen Leiter erzeugte Stromwärme gleich ist dem Produkt aus dem Widerstand des Leiters und dem Quadrat der Stromstärke. Der menschliche Körper würde sich infolge seines relativ hohen elektrischen Widerstandes zur direkten Wärmetransformation geeignet haben, wenn eine Stromart zur Verfügung gestanden hätte, die man in genügender Stromstärke gefahrlos durch den Körper senden konnte. Die gewöhnlichen Arbeitsströme wie z. B. der städtische Wechselstrom üben bereits bei relativ geringer Stromstärke bei ihrer Passage durch den Körper eine starke Reiz- bezw. Schockwirkung aus. Die Hochfrequenzströme besitzen nun die verblüffende Eigenschaft, in gleicher Stromstärke und Spannung wie die gefährlichen Wechselströme von niederer Frequenz, den Körper zu passieren ohne irgend eine Schädigung, ja sogar ohne irgend eine unangenehme Empfindung hervorzurufen. Sie setzen sich infolge des hohen Widerstandes den sei im tierischen Gewebe finden, in reine Stromwärme um. Diese Eigenschaften hat Nernst in seinem sog. Quadratwurzelgesetz festgelegt, welches besagt, dass die Nervenreizung eines Wechselstromes abnimmt mit zunehmender Quadratwurzel aus der Frequenz. Infolge ihrer hohen Frequenz rufen dann die Diathermieströme selbst bei einer Stromstärke von 3 Ampere noch keine Reizwirkung hervor. Das Charakteristikum der Diathermieströme ist relativ niedrige Spannung und hohe Stromstärke (100—700 Volt, ½—3 Ampere) wo hingegen die Tesla- oder d'Arsonvalströme eine hohe Spannung und niedrige Stromstärke haben (ca. 100 000 Volt und einige Milliampere). Beiden Stromarten ist die hohe Frequenz gemeinsam. Zur Wärmeerzeugung im Innern des Körpers eignen sich jedoch nur die Diathermieströme, infolge ihrer hohen Stromstärke.

An der Hand ausführlicher Zeichnungen wurde nunmehr die Erzeugung der Hochfrequenzströme und der innere Bau der Diathermieapparate besprochen. Am Schlusse des Vortrages wurde die praktische Anwendung des Verfahrens an 2 Versuchspersonen demonstriert und durch einige Experimente die besonderen physikalischen Eigenschaften der Diathermieströme erläutert.

Herr **K. Reicher** (als Gast): **Die Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.**

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1645. ordentliche Sitzung vom 5. Mai 1913
abends 7 Uhr im Sitzungssaal.
Vorsitzender: Herr Flesch.
Schriftführer: Herr Benario.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Verletzung der Schädelbasis bei Siebbeinoperation.** Rascher Tod nach Nasenspülung. Eitrige Meningitis. 30 jähr. Mann.
2. Eine Serie von **Anginafällen mit sekundärer Sepsis.**
3. Ein reseziertes **Magenkarzinom** bei doppelseitigen **Ovarialtumoren.**

Herr **Rud. Oppenheimer: Intravesikale Behandlung der Blasenpapillome durch Elektrolyse** *).

Da den bisher hauptsächlich geübten Methoden der intravesikalen Geschwulstbehandlung (Abtragung durch Schlinge oder Zange, Kauterisation) wesentliche Nachteile anhaften, so suchte Vortr. den galvanischen Strom zur Zerstörung der Blasenpapillome heranzuziehen. Gegenüber der inzwischen publizierten Methode der intravesikalen Hochfrequenzbehandlung kommen der intravesikalen Elektrolyse zwei Vorteile zu: Das einfachere Instrumentarium, sowie die wesentlich geringere Gefahr, eine Blasenperforation zu setzen. Die Methode der elekrolytischen Behandlung wird in der folgenden Weise gehandhabt: Auf die durch feuchte Handtücher abgedeckte Haut des Patienten wird die Anode in Form einer Plattenelektrode gebracht, die Kathode in die Blase eingeführt. Als Blasenelektrode benutzte Vortr. eine Bougieelektrode, die vorne einen 2—5 mm langen Metallteil trug und die Stärke von 6 bzw. 10 Charières hatte. Die Elektrode No. 6 kann an Stelle eines Ureterkatheters in die gebräuchlichen Urterenkystoskope, Elektrode No. 10 in die für diese Stärke durchgängigen Instrumente eingefügt werden. Nachdem die Elektrode möglichst unter den Tumor an dessen Stiel herangebracht war, wurde ein Strom von ca. 60 Volt Spannung und je nach Toleranz des Patienten von 25—45 Milliampère Stärke eingeschaltet. Indem man sich es zunächst etwa 3 mm von der Peripherie des Tumors entfernt hielt, wurde das betreffende Stück des Geschwulststieles gegen die Peripherie hin durch leise Bewegungen des Kystoskopes mittels des elektrischen Stromes gleichsam durchsägt. In anderen Fällen erwies es sich als zweckmässiger, mehr von oben nach unten zu schneiden oder auch, namentlich bei kleineren Geschwülsten, den Tumor mit einer dickeren Elektrode gleichsam zu betupfen. Unmittelbar nach der Behandlung werden vom Patienten Gewebsstücke entleert, die ein glasiges Aussehen zeigen und auf Wasser schwimmen. Es sind, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, Teile der Geschwulst, welche durch den elektrischen Strom nekrotisiert wurden. Auch in den auf die Sitzung folgenden Tagen werden meist zahlreiche nekrotische Gewebsfetzen ausgeschwemmt. Die Vorteile, welche die Methode besitzt, sind nach des Vortr. Ansicht die folgenden: 1. die technisch leichtere Ausführbarkeit gegenüber der Abtragung mit der Schlinge oder der Zange; 2. die Verwendbarkeit dünner Instrumente; 3. die geringe Schmerzhaftigkeit; 4. die geringe Blutung und 5. die Möglichkeit, auch nach Abtragung der Geschwulst den zugehörigen Teil der Blasenwand gründlich zu bearbeiten. Den Hauptnachteil der Methode, nämlich die etwas lange Behandlungsdauer, hofft Vortr. durch Verbesserung der Elektroden, eventuell durch andere Dosierung des Stromes, beseitigen zu können.

Vortr. hat auf die geschilderte Weise ein sehr grosses Blasenpapillom, das die linke Harnleitermündung vollkommen überdeckt, restlos beseitigt. Besondere Erwähnung verdient der Umstand, dass sich eine andere Blasengeschwulst vollkommen verschieden gegen den elektrischen Strom verhielt. In diesem zweiten Fall gelang es niemals, glasige, auf Wasser schwimmende Stückchen herauszubefördern, sondern direkt nach der Behandlung wurden unter ziemlich starker Blutung derbe Partikel entleert, die in Wasser untersanken. Die histologische Untersuchung ergab zwar keine typischen Karzinomzapfen, doch musste der Tumor wegen der Vielschichtigkeit des Epithels den Verdacht auf Malignität erwecken. Es wäre ausserordentlich wichtig, wenn sich in diesem verschiedenen Verhalten gegenüber dem galvanischen Strom ein diagnostisches Kriterium ergeben würde, weil gerade die Schwierigkeit, die gutartigen von den bösartigen Geschwülsten abzugrenzen, das Hauptargument gegen die intravesikale Geschwulstbehandlung darstellt.

Herr **Edinger: Ein Ponstumor.**

Vortr. demonstriert eine Reihe von Schnitten durch einen apfelgrossen Tumor der Brücke. Das Interessante daran ist, dass der Schnitt durch die untere Oblongata und solche durch die vordere Vierhügelgegend absolut keine Abweichung vom Normalen erkennen lassen. Der aus kleinen Zellen bestehende Tumor hat sämtliche Bahnen nur auseinander gesprengt, keine einzige zerstört. Ein solches Wachstum, das nicht selten gefunden wird, erklärt es, warum wir Hirntumoren erst wahrnehmen, wenn sie schon eine relativ beträchtliche Grösse erreicht haben. Sie wirken eben oft mehr durch Raumbeschränkung des Schädels als durch Vernichtung einzelner Bahnen.

Herr v. Mettenheimer gibt die klinischen Erläuterungen zu diesem Fall.

Herr **Edinger** spricht über **Ersatz des Kanadabalsams durch** Gelatine in mikroskopischen Präparaten.

Seit mehr als 20 Jahren hat er sich, zuerst mit Weigert zusammen, bemüht, die Deckgläser und den Kanadabalsam durch etwas Billigeres zu ersetzen. Alle möglichen Lacke, Zelluloidfilms, Zelluloidplatten, die verschiedensten Zellitlösungen wurden im Laufe des Jahres versucht. Ein wesentliches Resultat wurde erst erhalten, als auf des Vortr. Vorschlag der bekannte photographische Chemiker, Raphael Liesegang, in dessen Laboratorium Versuche mit bester photographischer Gelatine (Deutsche Gelatinefabriken, Höchst) machte. Es gelang nun, grosse und kleine Gehirnschnitte durchsichtig zu machen. Das Liesegangsche Verfahren hatte aber noch viele Mängel; einige wurden durch Nieuwenhuijse beseitigt, der empfohlen hat, die Gelatine mit Formollösung zu härten. Im hiesigen neurologischen Institut, wo man das Verfahren weiter ausgebildet hat, fallen jetzt für die Markscheidenfärbung, für Fibrillen und Hämatoxilinpräparate, für Karmin- und andere wasserunlösliche Färbungen alle die vielen Prozeduren des Entwässerns und Aufhellens weg, das Deckglas wird erspart. Wir legen unsere Schnitte, einerlei ob es sich um ein kleines versilbertes Stückchen oder um einen grossen Weigertschnitt durch eine ganze menschliche Hemisphäre handelt, nachdem sie gefärbt sind, für 1 Stunde in 10 proz. Lösung photographischer Gelatine. Sie werden dann auf eine Glasplatte gebracht, auf der die gleiche Gelatine vorher etwas erstarrt ist und mit derselben Gelatine nochmals übergossen. Alle diese Prozeuren wurden auf einem Tellerwärmer bei ca. 50° vorgenommen. Die fertigen, zunächst noch undurchsichtigen Schnitte lässt man abkühlen, taucht sie dann ½ Stunde in 10 proz. Formollösung, wodurch der Leim in Wasser unlöslich wird, und lässt sie dann trocknen. Dann werden die Schnitte genau so durchsichtig wie bei Kanadabalsam, steinhart und haben nur eine so dünne Schicht des dem Glase gleich lichtbrechenden Leimes über sich, dass sie mit schwacher Vergrösserung ebenso gut wie mit Oelimmersion betrachtet werden können. Das Verfahren eignet sich auch für Fettfärbung, Marchipräparate etc., nicht aber für die wasserlöslichen Anilinfarben, also z. B. nicht für Nisslpräparate; auch Golgipräparate scheinen gefährdet. In seiner grossen Einfachheit und Billigkeit wird es voraussichtlich bald an vielen Stellen Kanadabalsam und Deckglas verdrängen. Der Vortragende legt eine Anzahl so hergestellter Präparate vor.

---

*) Die Originalarbeit erscheint in der Zeitschrift für Urologie.

Vorträge:

Herr **F. Blum: Neue Studien über die Lebensfähigkeit der Schilddrüse und der Epithelkörperchen.**

Herr **R. Grützner: Jodumsetzung und Jodspeicherung in ihrem Verhältnis zur Schilddrüse.**

Die Jodumsetzung wird definiert als eine Abspaltung freien Jods aus Jodalkalien und Eintritt einer festen chemischen Bindung an Eiweisskörper, während die Speicherung nur eine Aufstapelung bedeutet und in der Hauptsache auf physikalische Kräfte zurückzuführen sein dürfte.

Nach einer kurzen Besprechung der wichtigsten, das Jod der Schilddrüse betreffenden Tatsachen wurde über eigene Versuche berichtet, in denen die Anreicherung der Schilddrüse an Jod in organische Bindung direkt und zahlenmässig nachgewiesen wurde. Die nach Exstirpation der Drüsen auf der einen Seite zurückbleibenden Schilddrüsen bei 4 Hunden wurden durch Jodkaligaben an Jod so sehr angereichert, dass bei etwa gleichem Drüsengewicht die doppelte Menge Thyreoglobin mit ungefähr dem doppelten Jodgehalt erhalten wurde. Diese Fähigkeit der Schilddrüse zur Umsetzung von Jod in organische Bindung wurde nachdrücklich als eine diesem Organ, nach den bisherigen Erfahrungen allein, zukommende spezifische Kraft gezeigt. Angaben anderer Autoren, die auch in anderen Fällen solche Umsetzungen beobachtet zu haben glaubten, wurden im Hinblick auf deren Methodik kritisch beleuchtet, wobei auf das von Blum und dem Redner ausgearbeitete und in der Zeitschrift für physiologische Chemie erscheinende Jodtrennungs- und Jodbestimmungsverfahren hingewiesen wurde.

Für die Frage der inneren Sekretion eines Jodkörpers aus der Schilddrüse dürfen beliebig ernährte Tiere, die unkontrollierbares Jod aus der Nahrung aufgenommen haben können, nicht in Betracht gezogen werden, sondern nur jodfrei ernährte Versuchstiere. Bei diesen wurde weder in Organen noch im Blut organisch oder anorganisch gebundenes Jod aufgefunden. Bei Schlachthaustieren dagegen im Blut gelegentlich Spuren anorganisches, wie organisches Jod.

Auch gegenüber Jodkaligaben zeigt die Schilddrüse ein von anderen Organen abweichendes Verhalten, indem diese ziemlich rasch das kurze Zeit gespeicherte Jod abgeben, die Schilddrüse es aber dauernd festhält.

Nach der Mitteilung von Versuchen, die den Abbau von Schilddrüsenjodeiweiss sowohl im normalen, wie im thyreopriven Organismus betrafen, wurde über Experimente berichtet, die diesen Abbau in der Leber zu lokalisieren gestatten. Bei diesen wurde die Durchblutung des überlebenden Organs (nach Embden) durchgeführt und in ziemlich kurzer Zeit eine beträchtliche Vermehrung des anorganischen Jods konstatiert. Andererseits wurde ein analoger Abbau mit Leberextrakten und gehackter Leber unter bestimmten Bedingungen in vitro beobachtet, ein Befund, der bei analogen Versuchen mit anderen Organen bis jetzt nicht erhoben wurde.

Die sämtlichen Arbeiten des Biologischen Instituts ergaben eine weitgehende Bestätigung der früheren Blumschen Befunde und auf Grund einer Zusammenfassung der über die Rolle des Jods in der Schilddrüse bekannten Tatsachen konnte ausgesprochen werden, dass keine von diesen für eine innere Sekretion des Jodkörpers der Schilddrüse einwandfrei geltend gemacht werden kann.

Herr **A. Val. Marx: Organveränderung bei Störungen der Schilddrüsentätigkeit.**

Völliger oder fast vollkommener Mangel der Schilddrüsentätigkeit lässt Toxine, die bei der Verdauung gebildet werden frei im Körper kreisen. Diese Toxine werden von lebenswichtigen Organen verankert. Folge dieser Verankerung ist zunächst in der Mehrzahl der Fälle die Tetanie. Als anatomisches Substrat des klinischen Bildes findet man schwere Veränderungen der motorischen Ganglienzellen und ihrer Fortsätze im Sinne des Schwundes der Tigroidschollen, sowie Quellung und körnigen Zerfall der Ganglienzellen und ihrer Fortsätze. Von grösster Bedeutung für die Pathologie sind jedoch die aus dem Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen bei mangelnder Schilddrüsentätigkeit sowie bei degenerierten Schilddrüsen (Struma). Die Resultate der Untersuchungen lassen sich dahin zusammenfassen:

1. Mangelnde Schilddrüsentätigkeit bewirkt bei Ratten und Katzen das Auftreten einer parenchymatösen Nephritis und zwar so, dass Ratten seltener und weniger intensiv, Katzen bei weitem stärker und dabei auch an interstitiellen Veränderungen erkranken.

2. Mangelnde und mangelhafte Schilddrüsentätigkeit bewirkt beim Hunde das Auftreten einer parenchymatösen Nephritis, welche bei genügend langer Lebens- bzw. Krankheitsdauer sukzessive in die chronische interstitielle Nephritis schwerster Form übergeht.

Die Aetiologie der interstitiellen Nephritis ist vielgestaltig. Es gibt aber eine Reihe von Fällen, wo wir von einer genuinen Schrumpfniere reden und wo wir über die Aetiologie im Unklaren sind. Wenn man nach Tierexperimenten Schlüsse ziehen darf, scheint es angebracht, dass man dem Gedankengang nahetritt, dass in vielen dieser Fälle eine gestörte Schilddrüsentätigkeit vorliegt. Der seit langem empirisch festgestellte Nutzen der Milchtherapie dürfte damit zu erklären sein, dass die Milch dem erkrankten Organ — der Schilddrüse — Entlastung bringt.

Herr **E. Mosbacher: Schilddrüse und Konzeption.**

Eine gewisse Beeinflussung der Ovarialfunktion durch gestörte Schilddrüsenfunktion oder das Fehlen derselben lehren klinische Erfahrungen (Struma, Myom, Menstruationsstörungen bei Morbus Basedowii und Mxyödem, Metrorrhagia strumipriva). Die experimentellen Versuche über den Einfluss des Ausfalles der Schilddrüse auf die Fortpflanzungsfähigkeit ergeben kein einheitliches Resultat. Die Sichtung des thyreopriven Tiermaterials aus dem biologischen Institut zwecks Studium der Frage Thyreoidea und Schwangerschaft hat ergeben:

1. 4 thyreoprive Ratten, 3 thyreoprive Hunde und 1 thyreoprive Katze haben konzipiert. 1 thyreoprive Hündin wurde von einem thyreopriven Hunde belegt. Ein thyreopriver Hund wurde in frühester Jugend seiner Schilddrüse beraubt und hat später dennoch konzipiert. Schilddrüsenausfall plus Epithelkörperchenausfall schädigen demnach die Fortpflanzungsfähigkeit nicht.

2. Die Gravidität wurde von den schilddrüsenlosen Tieren mit einer einzigen Ausnahme ohne Schädigung vertragen.

3. Während der Gravidität wurde bei 3 Ratten die Schilddrüse exstirpiert. Die Tiere haben den Eingriff gut überstanden und ausgetragen.

4. Eine thyreoprive Ratte und ein thyreopriver Hund sind im Anschluss an das Puerperium zugrunde gegangen.

5. 9 thyreoprive Tiere haben Schwangerschaft, Geburt und Puerperium ohne jegliche Störungen vertragen.

Alle diese Tiere, die trotz Schilddrüsenausfalls konzipiert haben, haben den Ausfall der Schilddrüse an sich gut vertragen und sind gesund geblieben. Bei kranken Tieren, die durch den Ausfall der Schilddrüse an einer Vergiftung des Gesamtorganismus litten (Tetanie, chronische Kachexie) wurde Konzeption nie beobachtet. Diese Tiere wurden sekundär in der Funktion ihrer Keimdrüsen geschädigt. Deshalb wird eine direkte Beinflussung der Keimdrüse durch die Schilddrüsenfunktion abgelehnt.

Kurze Mitteilung über den bemerkenswerten Befund von organisch gebundenem Jod im Eklampsieblut nach einer neuen Methode von Blum und Grützner. Diese Tatsache (Gehalt an organisch gebundenem Jod im Eklampsieblut, und der Befund von Abderhalden, nämlich die Fähigkeit des Eklampsieserums, Schilddrüsengewebe abzubauen, zwingen zu dem Schlusse, dass bei der Eklampsie Schilddrüsenstoffe an den Kreislauf abgegeben werden.

Die Diskussion über die Vorträge wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr v. Hippel.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Zimmermann: Einiges über Urotropin und seine Bedeutung für die Prophylaxe und die Therapie der otogenen Meningitis.** (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.)

Z. weist auf den erfreulichen Umschwung hin, der gerade in der jüngsten Zeit in der Prognosestellung der otogenen Meningitis eingetreten ist. Während man früher die vom Ohr aus induzierte eitrige Entzündung der weichen Hirnhaut für absolut unheilbar hielt, ist es heute experimentell wie klinisch einwandfrei erwiesen, dass ein derartiger Skeptizismus nicht mehr zu Recht besteht. Diese Fortschritte verdanken wir neben der Verbesserung unserer diagnostischen Hilfsmittel ganz besonders einer exakten Indikationsstellung für ein zielbewusstes therapeutisches Handeln. Daneben spielen aber noch eine ganze Reihe weiterer kurativer Massnahmen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Unter diesen bespricht Vortr. eingehend die Bedeutung des Urotropins bei interner Verabreichung als des modernsten und in seiner Wirkungsweise gerade in letzter Zeit vielerörterten Mittels.

Das Urotropin wird, wie Crow zum ersten Male nachgewiesen hat, ähnlich wie eine Reihe anderer Substanzen (Chloroform, Jod, Salizylsäure u. a. m.) nach subkutaner oder stomachaler Applikation im Liquor cerebrospinalis ausgeschieden und zwar nicht nur konstant, sondern auch in einer Konzentration, die es dem Medikament ermöglicht, im Hirnraum noch antibakterielle Wirkungen zu entfalten. Ausserdem wird — und das ist zur Erzielung eines therapeutischen Effektes eine weitere notwendige Voraussetzung — dieses Gehaltminimum schon erreicht bei therapeutisch zulässigen Dosen, d. h. bei Quantitäten, deren Einverleibung für den Pat. keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen zur Folge hat.

Die Wirkung des Urotropins hat man sich wohl auch hier, ähnlich wie im Urin, als eine Wirkung des Formaldehyds vorzustellen. Auch im Liquor wird wahrscheinlich zu irgend einer Zeit das Hexamethylentetramin zerlegt und in seine beiden Komponenten Ammoniak und Formaldehyd gespalten. Während es nun Denk und Leischner gelungen ist, den freien Formaldehyd im Liquor neben dem Urotropin nachzuweisen, war es dem Vortr. in einer grossen Reihe von experimentellen Untersuchungen nie möglich, freien Formaldehyd in der Zerebrospinalflüssigkeit zu finden, obwohl er sich dabei einer äusserst empfindlichen und mit Rücksicht auf die Labilität des Urotropins allen Anforderungen genügenden Methode bediente (Jorissensche Reaktion in der Nicolaierschen Modifikation). Vortr. neigt deshalb der Annahme zu, dass im Liquor der Formaldehyd — eine ausserordentlich reaktionsfähige Substanz — quasi in statu nascendi eine neue Verbindung eingeht, in der ihm zwar noch die bakterienhemmenden Eigenschaften zukommen, in der er aber eben als freier Formaldehyd nicht mehr nachzuweisen ist. Da ausserdem die in vitro gefundenen Verhältnisse ja auch nicht ohne weiteres auf die im lebenden Organismus gegebenen Bedingungen übertragbar sind, so ändert diese Divergenz der Befunde nichts an der Tatsache, dass das in der Zerebrospinalflüssigkeit ausgeschiedene Urotropin entwicklungshemmende Eigenschaften entfaltet. Das beweisen zur Genüge eine grosse Reihe experimenteller Untersuchungen, sowie mannigfache klinische Erfahrungen, unter denen Z. als besonders typische Repräsentanten die Versuchsreihen Crows und v. Canneghens und die Fälle Hinsbergs und Crows anführt. Auch ein eigener, an der Hallenser Klinik beobachteter Fall von otogener Sepsis mit meningitischen Symptomen scheint ebenfalls ganz in diesem Sinne zu sprechen. Die Veröffentlichungen Stockmayers, Ibrahims, Flexners u. a. endlich weisen darauf hin, dass dem Urotropin auch bei der Therapie eitriger Meningitiden der verschiedensten Aetiologie (z. B. Meningitis epidemica) eine Bedeutung zukommt.

Vortr. glaubt, dass alle unsere bisherigen Erfahrungen einen Zweifel an der Möglichkeit prophylaktischer und selbst therapeutischer Wirkungen des Urotropins bei Meningitis nicht mehr zulassen und möchte deshalb dringend empfehlen, in Fällen, in denen entzündliche Prozesse sich in der Nähe der Dura abspielen, oder in denen eine Operation am Hirn oder seinen Adnexen beabsichtigt ist, das Urotropin in entsprechenden Dosen, zunächst prophylaktisch (1.5 bis 2,0 g pro die) zu verabreichen, und selbst dann noch einen Versuch mit diesem Mittel zu machen, wenn die Meningitis schon in Erscheinung getreten ist.

Zum Schlusse regt Vortr., dem es kürzlich gelungen ist, das Urotropin nach interner Verabreichung bei Kaninchen auch im Kammerwasser nachzuweisen, noch an, auch in der Ophthalmochirurgie einen Versuch mit diesem Mittel zu machen, was bisher, soweit er sich in der Literatur orientieren konnte, noch nicht geschehen ist. Experimentelle Untersuchungen, die er in Gemeinschaft mit Privatdozent Dr. Igersheimer über den prophylaktischen und therapeutischen Wert des Urotropins am künstlich infizierten Auge in die Wege geleitet hat, sind noch nicht so weit fortgeschritten, dass es erwünscht erschiene, über ihre Resultate hier schon etwas zu berichten.

Diskussion: Herr Denker kann auch aus der Zeit seiner Erlanger Tätigkeit den günstigen Einfluss des Urotropins auf den Verlauf der otogenen Meningitis bestätigen; in einem Falle sah er direkt nach der Einverleibung des Urotropins die Temperatur abfallen und nicht wieder ansteigen. Er weist auf die von Mackernon-New-York empfohlenen, von Erfolg begleiteten Versuche hin, das Urotropin in der Lumbalgegend direkt in den Spinalsack zu injizieren; zwei von ihm selbst angestellte Versuche der direkten lokalen Applikation des Urotropins hatten keinen bemerkenswerten Erfolg.

Herr Scharfe: Ich weiss nicht, ob es den Herren Kollegen bekannt ist, dass von verschiedenen Autoren (Crowe) festgestellt ist, dass das Urotropin in der Leber ebenso sicher ausgeschieden wird wie in den Nieren, dass es folglich bei entzündlichen Erkrankungen der Gallengänge ebenso desinfizierend wirken muss wie bei denen der Niere und der Harnblase. — Da ferner das Mittel mit der Galle in den Darm gelangt, so hat Chaufford es auch als Darmdesinfiziens, besonders bei Typhus empfohlen. Weitere Versuche können ja dann vielleicht dazu führen, mit diesem Mittel allgemeine Wirkungen zu erzielen, wenigstens in den Krankheiten, wo Bazillen im Blute nachweislich zirkulieren.

Herr Fielitz II konnte in 2 Fällen von Sepsis keinen Erfolg sehen.

Herr Igersheimer: Ohne den gemeinsamen in Gang befindlichen Untersuchungen vorgreifen zu wollen, möchte ich doch schon jetzt betonen, dass die desinfizierende Kraft des Urotropins wohl nicht imstande ist, schwere eitrige Prozesse im Auge zu beeinflussen oder sie gar zu heilen. Dagegen besteht vielleicht die Hoffnung, in dem Urotropin ein Mittel zu finden, das leichteren schleichenden Entzündungen des Augeninnern, wie sie sich nicht selten nach bulbuseröffnenden Operationen oder perforierenden Verletzungen einstellen, entgegenwirkt.

Herr **Zander: Die Bedeutung der Lokalanästhesie für den praktischen Arzt und die Chirurgie.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Mai 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Herr **Preiser** demonstriert einen Fall von **Littlescher Krankheit**, der an einem Fusse eine Deformität zeigt, nämlich eine besondere Art des Pes calcaneus, zu deren Zustandekommen 2 Faktoren nötig sind: 1. das Grundleiden, der Spasmus der Muskulatur und 2. eine vorhergegangene quere Tenotomie der Achillessehne.

Durch die Ausschaltung der Wadenmuskulatur fängt allmählig der Spasmus der Plantarmuskeln an das Uebergewicht zu bekommen und zieht dann den Kalkaneus in Steilstellung, eine Deformität, die einen guten Gang fast ebenso unmöglich macht, wie der vorherige Spitzfuss.

Man darf daher den Achillessehnenzug nicht ganz ausschalten, sondern die vorher verkürzte Sehne nur verlängern (sog. Bayersche Plastik).

Ist es aber zur queren totalen Durchschneidung aus irgend einem Grunde, wie hier, und zur Bildung eines spastischen Pes calcaneus gekommen, so bleibt nichts anderes übrig, als die Achillessehne offen aufzusuchen und zu verkürzen. Es hat sich übrigens bisher stets gezeigt, dass in solchen Fällen die früher durchschnittenen Sehnenenden immer zusammengeheilt waren, dass aber die Sehne selbst ausserordentlich verlängert war.

2. **Pseudofibulatumor.** 27 jähr. Arbeiter. August 1912 leichtes Trauma gegen den rechten Unterschenkel. Im Oktober darauf Schmerzen bei der Belastung, im oberen Fibulateil lokalisiert.

Harter Tumor der oberen Fibulahälfte, im Röntgenbild anscheinend im Markraum sitzender Tumor, ohne Periostbeteiligung, ohne Knochenatrophie. Wassermann negativ, kein Fieber, keine Drüsen. 6. November Operation unter der Annahme eines malignen Tumors:

Resektion des ganzen oberen Fibulateiles und Implantation eines 17 cm langen, 2 cm breiten Tibiaperiostknochenstreifens, der noch etwas Mark enthielt. Prima intentio. Pat. arbeitete nach ¼ Jahr wieder. Die Eröffnung ergab nun keinen Tumor, sondern einen mit sterilem Eiter gefüllten Hohlraum mit verdickter sklerosierter Kortikalis. Die Nachfrage bei der Vermutung einer aus der Jugend stammenden Osteomyelitis ergab ein negatives Resultat.

3. **Pseudorückenmarkstumor.** 37 jähriger Beamter. Kurzer, dicker Thorax; Klagen über zunehmende Schwäche beim Gehen seit 3 Jahren, links mehr. Vor 12 Jahren Lues, ausreichende Kuren, Wassermann negativ, Hirnnerven gesund. Hypalgesie von den untersten Brustwirbeln abwärts, auf den Beinen rechts stärker ausgeprägt. Patellar- und Fussklonus, Babinski, kein Oppenheim, kein Mendel-Bechterew. Diagnose schwankte zwischen Rückenmarkstumor und Kompression. Die Röntgendiagnose ergab eine sich unter der ungeheuren Adipositas verbergende kurze S-förmige Brustskoliose rachitischen Ursprunges.

Auf Entfettungskur und Stützkorsett schnelle Besserung der Kompressionserscheinungen.

An der Diskussion über den **Vortrag** des Herrn **Staude: 40 Jahre operativer Behandlung des Uteruskarzinoms** beteiligen sich die Herren Kümmell, Rieck, Schottelius, Eversmann, Calmann, Rüder, Deseniss und der Vortr. Ob abdominal oder vaginal operiert werden soll, ist noch immer unentschieden; es ist eine Frage der Erfahrung des einzelnen. Die erzielten Resultate sind mit den Fortschritten, die die allgemeine Chirurgie gemacht hat, langsam besser geworden. Die Aufklärung des Publikums hat noch keine grossen Fortschritte gemacht. Das Krankenhausmaterial ist sehr ungünstig: die Frauen kommen oft mit inoperablen Tumoren. Das Material der guten Privatpraxis bietet dagegen bessere Operabilitätsverhältnisse. Dauerresultate sind bei beiden Operationsmethoden bisweilen überraschend gut. Fälle, die 16, 14, 11 und 7 Jahre rezidivfrei blieben, werden berichtet. Der vaginale Weg schützt etwas vor den Gefahren der Peritonitis, bietet dafür Gefahren in der oft monatelang dauernden Heilung der paravaginalen Wunden, Beckenphlegmonen usw.

Herr **P. Wulff: Zur Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Nach einigen einleitenden Worten über Anatomie und Symptomatologie macht W. auf die diagnostischen Schwierigkeiten der Prostatahypertrophie aufmerksam, da die rektale Palpation in sehr vielen Fällen absolut unzuverlässig ist. In solchen Fällen muss unbedingt zystoskopiert werden, ev. Goldschmidtsche Uretroskopie. Differentialdiagnostisch in Betracht kommen alle Nervenkrankheiten, Prostataatrophie und primäre Blasenerkrankung, ferner Karzinome und Tuberkulosen der Prostata. In therapeutischer Beziehung ist W. unbedingter Anhänger des konservativen Verfahrens, d. h. bei Residualurin des Selbstkatheterismus. Nur bei dauerndem Drang, profusen Blutungen, rezidivierender Steinbildung, fieberhaften Zuständen und Unmöglichkeit, den Katheterismus auszuführen, resp. dem Patienten beizubringen, ist Operation notwendig. Bei Verwerfung aller anderen Operationen lässt W. nur die suprapubische Ektomie der Prostata nach Sectio alta zurzeit gelten. Er selbst hat unter 40 Fällen 5 Todesfälle. An Komplikationen bei den am Leben Gebliebenen hat er einmal eine dauernde Fistelbildung erlebt, ferner sehr häufige Epididymitiden, Thrombosen der Vena femoralis und vereinzelt Störungen der Vita sexualis, insofern, als die Ejaculatio seminis in die Blase hinein stattfindet. Im übrigen ist W. grosser Anhänger der Operation, da man in den genannten, sonst doch verlorenen Fällen keine andere Heilungsmöglichkeit hat und mindestens 80 Proz. der Kranken vollkommen gesund wird. Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. März 1913.

Vorsitzender: Herr Schmilinsky.

Schriftführer: Herr Schaedel.

Herr **Oehlecker: Ueber Nebennierentumoren.**

O. berichtet über einen operierten, echten Tumor der rechten Nebenniere, wo die Lagebeziehung des Tumors zur rechten Niere wesentlich durch eine Kollargolübersichtsaufnahme vom uropoetischen System geklärt wurde. Eine eingehende Schilderung der klinischen Symptome der echten Nebennierengeschwülste besonders im Gegensatz zum Morbus Addisonii, wie auch Beobachtungen über das Zustandekommen des Schulterschmerzes als Fernsymptom des Phrenikusreizes findet sich in der Zeitschrift für urologische Chirurgie. (Band 1, Heft 1, S. 44--74.)

Diskussion: Herr Brauer.

Herr E. Jacobsthal: In aller Kürze möchte ich Ihnen über eine Beobachtung an einer ganz exzessiv grossen Geschwulst der Nebeniere berichten. Der etwa 54 Jahre alte Patient Bl. hatte seit 2—3 Jahren ein rapides Anschwellen seines Leibes bemerkt. Ausser einem „Rheumatismus", der besonders in der linken Schulter gefühlt wurde, hatte er nicht viele Beschwerden. Man exstirpiert ihm schliesslich einen 25 Pfund schweren Tumor der linken Nebenniere, der die übrigens intakte Niere ganz verdrängt hatte. Auf dem Durchschnitt zeigte die Geschwulst braungelbe Farbe, sie war sehr gefässreich und enthielt zahlreiche Erweichungsherde und Hämorrhagien. Mikroskopische Diagnose: Peritheliom (Prof. Dr. Simmonds). In der Geschwulst wiesen Prof. Simmonds und Dr. Bornstein durch den Froschaugenversuch Adrenalin nach.

Ich machte nun bald nach der Exstirpation einen 10proz. Azetonextrakt aus der zerriebenen Geschwulst, schüttelte den Extrakt in der Kälte und liess ihn dann bei Zimmertemperatur stehen. Nach etwa einer Woche fiel mir auf, dass der Extrakt eine ganz dunkelolivgrüne Farbe hatte. Diese Farbe ging einige Wochen später mehr in ein Braungrün über. Als ich nun von dem sofort nach dem Ansetzen des Extraktes in den Gefrierapparat Frigolo gebrachten Materiale 4 Wochen später einen weiteren Extrakt unter sonst gleichen Bedingungen ansetzte, war dieser auch nach Wochen noch wasserhell mit einem ganz leichten Stich ins Gelbliche. Wir sehen also, dass ein sofort aus einer Nebennierengeschwulst angesetzter Azetonextrakt grün, ein nach Wochen daraus hergestellter Extrakt farblos ist. Wie ist dies Phänomen zu erklären? Das Adrenalin bildet, wie bekannt, grünliche Zersetzungsprodukte. So erwies sich denn auch, wie ich mit freundlicher Hilfe von Dr. Bornstein feststellte, der erste grüne Extrakt als adrenalinhaltig (Salpetersäureprobe etc.), der farblose enthielt kein Adrenalin. Nun ist aber Adrenalin azetonlöslich. In unserem Falle wurde aber das Adrenalin durch das in der ursprünglichen Geschwulst enthaltene Wasser in Lösung gehalten. Beweis dafür: durch Zusatz von noch mehr Azeton zu dem klar filtrierten Extrakt wird ein Niederschlag in der nun farblos werdenden Flüssigkeit erzeugt.

Wie aber erklärt es sich, dass man aus demselben Organ zwei so verschiedene Extrakte erhalten kann? Dies beruht darauf, dass die Körpergewebe die Fähigkeit haben, wohl auf fermentativem Wege das Adrenalin schnell zu zerstören. So wurde die ursprünglich stark adrenalinhaltige Geschwulst auch beim Einfrierenlassen adrenalinfrei und ergab daher diesen farblosen Extrakt.

Herr Luce erblickt in dem von Herrn Oehlecker in so anschaulicher Weise demonstrierten Experimentum in vivo einen direkten klinischen Beweis für die von Head aufgestellte Theorie des reflektierten Schmerzes. Dieser reflektierte Schulterschmerz sei übrigens charakteristisch für alle in oder unterhalb der Zwerchfellkuppel sich abspielenden pathologischen Prozesse, wie das den alten Aerzten ja längst .aus den Beobachtungen beim Leberabszess her geläufig gewesen sei. Herr L. macht in dieser Beziehung auf die akuten subphrenischen Exsudate aufmerksam, die gar nicht so selten im Anschluss an wohlgelungene Appendektomien zur Beobachtung kommen und der physikalischen Untersuchung sowohl wie der röntgenoskopischen Demonstration sehr schön zugänglich seien.

Herr **Brauer: Ueber doppelseitigen, traumatischen Pneumothorax.**

Br. spricht über einen Fall von Pneumothorax bei einem Menschen, der sich seit Jugendzeit als „lebendes Nadelkissen" sehen lässt. Bei einer derartigen Schaustellung brach Pat. zusammen und wurde röntgenologisch ein doppelseitiger Pneumothorax festgestellt. Vortr. erscheint es auffällig, dass Pat. dicke, gefüllte Halsvenen hatte und spricht über die verschiedenen Druckverhältnisse im Thoraxraum. Er unterscheidet: 1. einen intraalveolären, 2. einen interpleuralen und 3. einen intramediastinalen Druck.

Herr **Schottmüller** und Herr **Lempe: Untersuchungen über Wachstumsverschiedenheiten des Streptococcus erysipelatos und des Streptococcus vaginalis.**

(Erscheint ausführlich in der Münch. med. Wochenschr.)

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1913.

Herr **Samter** demonstriert einen Fall von **geheilter Rückenmarksgeschwulst** — es handelte sich hier um ein Zylindrom — und bespricht die Differentialdiagnose dieser Geschwülste zur Tuberkulose der Wirbelsäule.

Herr **Henke: Neue experimentelle Versuche zur Frage nach der physiologischen Bedeutung der Tonsillen.**

Die Anschauungen über die Funktionen der Tonsillen waren bisher sehr verschieden. Während die einen Autoren sie für sehr schädliche Organe hielten, Organe, die nur Infektionserregern als Eintrittspforte dienen, wurden sie von anderen im Gegenteil als sehr wichtige Schutzorgane hingestellt. Eine dauernde Wanderung von Leukozyten nach der Oberfläche sollte Infektionen verhüten. Die erste Anschauung liess sich durch Mangel an Beweisen nie aufrecht erhalten, dass aber auch die zweite Ansicht irrig ist, beweist Herr H. durch seine Versuche.

H. injizierte Patienten, denen er die Tonsillen entfernen wollte, Russaufschwemmungen unter die Schleimhaut der Nase. Verschieden lange danach, bis zu 6 Stunden später, wurde dann die Tonsillektomie ausgeführt; in anderen Fällen spritzte er die Aufschwemmungen in das Zahnfleisch. H. fand nun den Russ in den Lymphspalten der Tonsillen wieder, mehr im Innern, wenn eine kurze Zeit zwischen Einspritzung und Entfernung lag, mehr in den peripheren Teilen und an der Oberfläche, wenn die Zwischenzeit länger dauerte, und zwar wurden bestimmte Regionen entsprechend dem Lymphwege, den die Russkörperchen nahmen, stärker vollgepfropft gefunden. Dass die Beförderung nicht durch Leukozyten erfolgte, wird dadurch bewiesen, dass auch an der Leiche der gleiche Erfolg eintrat. Diese Tatsachen sprechen dafür, dass die Tonsillen Analoga der Lymphdrüsen des Körpers sind: Bildner von Blutkörperchen und Filter. Ein morphologischer Unterschied besteht nur darin, dass den Tonsillen an der Oberfläche nach dem Rachenraume zu die Kapsel fehlt, wodurch eine leichte Ausscheidung des Filtrates ermöglicht ist. Eine Entfernung dieses Organes lässt sich dadurch rechtfertigen, wenn man bedenkt, dass es erkrankt seinen Zweck doch nicht erfüllt und seine Entfernung dem ganzen Körper zu Gute kommt.

Herr **Friedrich** spricht über **neue operative Erfahrungen beim Lungenemphysem mit Thoraxstarre.** Er zeigt einen 49 jährigen Kranken mit extremer Thoraxstarre bei Lungenemphysem, wo nach Abtragung der 2. bis 7. Rippe in je 4—6 cm Ausdehnung und unter Zurückklappung des Periostes über die Rippenstümpfe, sich ein sehr freies Bewegungsspiel der Brustwand erhalten hat. Die Operation ist vor einem Jahre ausgeführt, der Kranke in Bezug auf seine Beschwerden zurzeit sehr gebessert. F. hat der Operation regelrechte Atmungsübungen folgen lassen und sieht in der Kombination von Operation und Uebungstechnik einen besonderen Nutzeffekt. F. geht dabei auf die von ihm zum Chirurgenkongress 1910 entwickelte Theorie des Nutzens der Emphysemoperation ein, bei der das Hauptgewicht auf die durch die freiere Inspiration und Exspiration, sowie durch die Raumverkleinerung der operierten Thoraxhälfte erzielbare Beeinflussung des Pulmonalkreislaufes und der ganzen Zirkulation gelegt wird. Je grösser die Erfahrung des Einzelnen an operativ behandelten Fällen ist, um so weniger kann man sich der Vorstellung des Nutzens der Operation in geeignet indizierten Fällen entziehen. Es ist daher vielmehr Aufgabe der Chirurgen, die Methodik des operativen Vorgehens auszubauen, als aus theoretischen Erwägungen heraus, bei der bisherigen Unzulänglichkeit vollen Verständnisses für die sich abspielenden Vorgänge, das ganze Prinzip über Bord zu werfen. Sehr bemerkenswert stellt sich der Zusammenhang von Besserung eines 54 jährigen Emphysematikers mit ausgedehnter Brustwandresektion dar, wo. F. genötigt war, wegen eines Periostsarkoms der Rippen die 2. bis mit 6. Rippe und mit ihnen die ganze Brustwand einschliesslich der Pleura costalis abzutragen. Bei der Operation musste ein kleines Metastasengebiet aus der Lunge ausgeschnitten, die Lungennaht ausgeführt werden. Der primäre Brustwandschluss gelang ohne Zwischenfälle, und jetzt bietet der Kranke eine über handtellergrosse Lücke in der Brustwand, in der die Lunge bei Inspiration stark vorgewölbt wird. Diese Lücke bedingt ein grösseres respiratorisches Bewegungsspiel eines grossen Lungenabschnittes, eine namhafte Beeinflussung des pulmonalen Kreislaufes und der beim Emphysem vorhandenen Stromwiderstände in ihm. Auch hier würden sonach Bedingungen geschaffen sein, ähnlich denen, wie sie die Emphysemoperation mit breiter Rippenabtragung herbeiführt, so dass von F. — zwar mit allem Vorbehalt — doch die Möglichkeit des physikalischen Zusammenhanges von grosser Lückenbildung in der Brustwand und hervorragender Besserung der Emphysembeschwerden anschaulich gemacht wird. Der vorgestellte Kranke befindet sich in der Tat in einem hervorragend guten Zustand.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Thorn.

Herr **Blencke: Der augenblickliche Stand der Frage der angeborenen Hüftverrenkung.** (Vortrag mit Lichtbildern und Demonstration einer Anzahl behandelter Kinder.)

B. hat bisher 276 Patienten mit 407 Hüften in Behandlung gehabt, von denen 344 unblutig eingerenkt wurden. Er hat bereits im Jahre 1905 schon einmal über diese Frage gesprochen und seine Resultate waren damals 59,8 Proz. anatomische Heilung. Wenn er nun von diesen Fällen absieht und nur die von diesem Zeitpunkt an behandelten Fälle berücksichtigt, so ist das Verhältnis der erzielten Heilungen seitdem ein weit besseres geworden. Er erzielte in 96,3 Proz. anatomische Heilungen und in 87,7 Proz. anatomisch und funktionell gute Resultate. In einem einzigen Falle gelang ihm bei einem 4 jährigen Mädchen mit doppelseitiger Hüftverrenkung die Einrenkung nicht; sie wurde noch einmal anderwärts von einer Autorität auf diesem Gebiete versucht, aber auch ohne Erfolg.

Bl. stellt 27 eingerenkte Kinder vor, um die guten Resultate zu zeigen, zugleich aber auch einige Fälle, die beweisen sollen, dass trotz anatomischer Einstellung des Kopfes doch das funktionelle Resultat noch zu wünschen übrig lässt. An einer Reihe von Lichtbildern macht er dann die Verhältnisse klar, die dafür verantwortlich zu machen sind. — Bei einem Kinde zeigte sich eine starke Anteversion des oberen Femurendes auf der einen Seite im Röntgenbilde; es bestand typisches Luxationshinken und trotzdem stand der Kopf noch in der Pfanne. Das Kind lief noch nicht lange. Bl. sah es dann erst nach ½ Jahre wieder und fand das Gehen wesentlich besser, trotzdem an dem Kinde nichts gemacht war; das Röntgenbild zeigte nunmehr fast normale Verhältnisse und von einer Anteversion war nichts mehr zu sehen. — Bisher hat er bei Kindern im repositionsfähigen Alter noch niemals einen blutigen Eingriff machen brauchen, es ist ihm stets bei der letzten Serie gelungen, den Kopf richtig einzustellen, wenn allerdings auch in einigen Fällen eine zweimalige Reposition notwendig war, in einem Falle sogar eine dreimalige. Es befanden sich auch mehrere Kinder darunter, die schon anderwärts unblutig behandelt waren ohne Erfolg und trotzdem gelang es doch noch auf unblutigem Wege ein gutes Resultat zu erreichen. Bl. steht auf den Standpunkt, dass man heutzutage bei Kindern im repositionsfähigen Alter gut die blutige Einrenkung entbehren kann.

Herr **Kretschmann:**

Vor einem Jahre sprach ich über **Paraffininjektionen in das gelähmte Stimmband** zur Wiederherstellung der Stimme. Den Patienten, welchen ich in dieser Weise behandelt damals vorstellte, will ich heute nochmals vorführen. Damals war die Stimme noch rauh und wenig klangvoll, heute ist sie so günstig entwickelt, dass man ihr nichts mehr von der damaligen Erkrankung anmerken kann. Das injizierte Stimmband steht in Medianstellung, das gesunde legt sich beim Phonieren glatt an, die Giessbeckenknorpel stehen gut nebeneinander. An dem Giessbeckenknorpel der gelähmten Seite sieht man beim Glottisschluss Bewegungen. Diese sind zurückzuführen auf Aktion des Musc. cricothyreoideus, der, wie bekannt, nicht vom N. recurrens, sondern vom N. laryngeus sup. innerviert wird, also durch die Lähmung des N. recurrens nicht betroffen ist. Zur Betrachtung des Kehlkopfbildes gebe ich einen anastigmatischen Spiegel herum, der durch einen Hohlschliff, der jegliche Verzerrung vermeidet, ein vergrössertes Kehlkopfbild liefert.

Herr **Weinbrenner** demonstriert:

1. **Uterus gravid. mens. III mit grossem verjauchtem Portiokarzinom,** durch erweiterte abdominale Radikaloperation bei einer 29 jährigen Frau exstirpiert, die 5 mal geboren hat, zuletzt vor 2 Jahren. Anfang Dezember wässeriger Ausfluss. Die folgenden Blutungen wurden für die Regel gehalten. Ende Januar Untersuchung und Diagnose auf Karzinom. Nach 14 Tagen auffallendes deutliches Wachstum. Operation in Pantopon-Skopolamin-Narkose und Rückenmarksanästhesie, abdominal stets bei septischem Zerfall ohne Vorbehandlung mit scharfem Löffel und Paquelin. Heilung.

2. **Uterus myomatosus mit doppelseitigen entzündlichen Adnexen und linkseitigem Pyovarium.** Nach Sondierung des Uterus von anderer Seite bei Cess. mens. heftiger Schmerz, Schüttelfrost, hohes, durch Monate andauerndes Fieber, Brechneigung, schlechter Puls, zunehmender Kräfteverfall. Abundante Menorrhagien zwangen zur Radikaloperation per laparot. Der myomatöse Uterus lag fast im entzündlich veränderten Beckenbindegewebe, links bis über den Nabel Pyovarium. Schwere Verwachsungen. Bei der Lösung platzt das Pyovarium. Im linken Ligamentum latum ein zweiter Abszess. Schwierige Exstirpation des Uterus und der Adnexe. Drainage nach der Scheide. Heilung. W. schätzt den Wert der Sonde in der Gynäkologie sehr gering ein und ist der Ansicht, dass sie so gut wie ganz zu entbehren ist. Jedenfalls sollte der Gebrauch äusserst eingeschränkt werden und die Sonde weder bei der Aufrichtung des retroflektierten Uterus noch zur Austastung des Kavum zu diagnostischen Zwecken verwendet werden.

3. **Zirkumskriptes Carzinoma adenomatosum cylindro-epitheliale der Flexura sigmoidea,** durch Resektion der Flexur bei einer 40 jähr. Frau gewonnen. Diagnose schwierig, da die Symptome des kleinen Karzinoms wenig ausgesprochen waren. Die Darmschlingen waren durch alte perimetritische Prozesse im Genitalbezirk adhärent und das Karzinom täuschte durch die deutliche Verbindung mit der rechten Kante des nach links und hinten verlagerten Uterus des Ovarium dieser Seite vor. W. hat in den letzten Jahren 4 Fälle beobachtet, in denen die Differentialdiagnose Schwierigkeiten machte, meist lagen bei Verwachsungen des Darmes Verwechslungen mit ovariellen Neubildungen nahe. Glatte Heilung.

Diskussion: Herr Thorn: Es mag dahingestellt bleiben, ob die Sondierung in dem von Herrn Weinbrenner berichteten Falle eine Perforation des Uterus und die schweren Veränderungen der Adnexe zuwege gebracht hat, so viel ist aber sicher, dass sie überflüssig war und zwar um so überflüssiger, als die Menses ausgeblieben waren; sie war direkt kontraindiziert. Es herrschen noch immer recht verkehrte Ansichten über den Wert der Uterussonde als diagnostisches Hilfsmittel; ich pflege in den ärztlichen Fortbildungskursen immer und immer wieder vom Gebrauch der Uterussonde dem Praktiker abzuraten, weil sie in der Hand des weniger Geübten allzuleicht schaden kann.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Januar 1913.

Herr **Gilbert** demonstriert 3 männliche Kranke im Alter von 20, 23 und 30 Jahren mit **doppelseitiger Periphlebitis tuberculosa.** Der jüngste weist auf dem linken Auge ausser zarten Glaskörpertrübungen nur eine kleine Netzhautblutung auf, die während mehrmonatlicher Beobachtung nur geringe Neigung zur Rückbildung zeigte, bei dem Aeltesten findet sich neben dem bekannten typischen Bilde noch Venenscheidenblutung und an anderen Stellen Verschleierung der Venenwand. Besserung trat bei 2 Kranken unabhängig von Tuberkulinbehandlung ein; der dritte zeigte als Lokalreaktion nach ½ mg Alttuberkulin frische Netzhauthämorrhagien und klagte nach der nächsten Injektion spontan über beträchtliche Verdunkelung, die nach 2 Tagen zwar zurückging, aber doch zum Abbrechen der Kur Veranlassung gab.

Herr **v. Heuss: Die Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes, insbesondere des Unterschenkelgeschwürs mit der Klebrobinde.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Gruhle-Pasing anerkennt die fraglos schönen Erfolge der Klebrobinde bei den von Dr. v. Heuss demonstrierten Patienten. Nur nimmt es ihn wunder, dass gerade in der letzten Zeit, sich mehrere Patienten bei ihm einstellten, die mit der Klebrobinde vorbehandelt waren. Eine Erklärung für die Misserfolge wäre vielleicht eine unrichtig angewandte Technik.

Gruhle ist entschiedener Anhänger der Dr. Brannschen Behandlung chronischer Beinleiden. Brann wurde in den ersten Jahren seiner speziellen Tätigkeit zwar verkannt und angegriffen. Heute finden in seinem Institut täglich ca. 500 Patienten sachgemässe Hilfe. Brann könnte nicht über einen so immensen Krankenstand verfügen, wenn er nicht durch Berliner und auswärtige Aerzte aufs regste durch Zuweisungen unterstützt würde. Der Erfolg geht über alles. So haben sich mit Unterstützung von Brann die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte (Sitz Lübeck) und die O.K.K. Strassburg Spezialinstitute für Behandlung chronischer Beinleiden eingerichtet. Beide Körperschaften haben die besten Erfahrungen gemacht.

Im Gegensatz zu allen anderen Vorschlägen verwirft Brann alle Verbandmethoden mit elastischem Verbandmaterial. Mit unelastischen, technisch nicht leicht zu erlernenden Verbänden wird erreicht, dass die erkrankte Extremität innerhalb des Verbandes bei Gehbewegungen einer Selbstmassage unterliegt. Auf Ruhelage wird von vornherein, abgesehen von verschwindenden Ausnahmen, Verzicht geleistet. Das erste Ziel der Behandlung ist, den Patienten schmerzfrei und arbeitsfähig zu machen, was in oft frappant kurzer Zeit erreicht wird. Das Anwendungsgebiet der Brannschen Methode ist auch kein auf Ulcus cruris beschränktes wie das der Klebro- und anderer Binden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist aber ein individualisierendes Eingehen auf die Art der vorliegenden Erkrankungen, die sich nicht alle aufzählen lassen. Mit dem Verband allein ist es nicht getan. Alle neueren Errungenschaften wie Röntgendiagnose, Salvarsaninfusion, Lichtbehandlung (Quarzlampe) usw. werden bei gegebener Indikation angewendet, auch der Behandlung innerer Erkrankungen wird grösste Beachtung gewidmet. Operative Eingriffe werden nie vorgenommen und selbst solch schwere Fälle, die nach früherer Anschauung unbedingt eine Amputation erheischten, werden noch der Ausheilung entgegengeführt.

Gruhle gibt all den Kollegen, die beabsichtigen, spezialiter die Behandlung chronischer Beinleiden aufzunehmen, zu bedenken, dass eine Unsumme von Zeit und Mühe erforderlich ist, um schöne Resultate zu zeitigen.

Herr Trumpp bestätigt aus eigener mehrjähriger Erfahrung, dass die Klebrobinde die vom Kollegen v. Heuss hervorgehobenen guten Eigenschaften besitzt, und betont vor allem, dass die Binde auch auf die empfindliche Kinderhaut selbst bei mehrwöchigem Liegen keinerlei Reiz ausübt.

Herr v. Heuss (Schlusswort): Es ist mir interessant, von Herrn Kollegen Gruhle zu hören, dass bei der von ihm geübten Brannschen Behandlung das Lithargyrum ebenfalls ausgedehnte und erfolgreiche Anwendung findet. Das Lithargyrum stellt ja mit einen der Hauptbestandteile der Klebrobinde dar. Ich möchte besonders hervorheben, dass die Methode mit der Klebrobinde Uebung und sorgfältiges Studium bedarf. Wenn auch als einziges Material bei der Durchführung der Behandlung nur die Klebrobinde in Anwendung kommt, so ist gerade im Hinblick auf die „Einfachheit" des Materiales doppelte Sorgfalt im Anlegen des Verbandes, aber auch in der Durchführung der Nachbehandlung zu verlangen. Die Behandlung wird immer und unter allen Umständen Sache des Arztes zu bleiben haben. Dass es Versager bei der Methode gibt, ist, wie bei allen Methoden, nicht zu vermeiden. Immerhin sprechen die 300 Fälle, über die ich berichten konnte, mit ihrem durchwegs günstigen Ergebnis ein gewichtiges Wort für die Güte der Methode. Ich bin gerne bereit, sie den Herren Kollegen einzeln vorzuführen, ebenso wie ich bitte um weitere Mitteilungen über die mit der Klebrobehandlung gemachten Erfahrungen.

Herr Stieler.

Herr **Georg Mayer: Der derzeitige Stand der Weltseuchen.**

Sitzung vom 12. Februar 1913.

Herr **Kämmerer: Zur Diagnose der Aktinomykose.**

Herr **L. Seif: Ueber neue Wege der Neurosenforschung und -behandlung.**

M. H.! War die bisherige Psychopathologie zumeist deskriptiv und die Therapie im allgemeinen recht arbiträr, so ist es Freuds Verdienst, das Verständnis des Zusammenhanges der neurotischen Symptome mit der gesamten Persönlichkeit und ihrer Geschichte und auf dem Boden dieses Verständnisses eine kausale und individuelle Therapie angebahnt zu haben. Seine Arbeit steht auf den Schultern Charcots, P. Janets und Bernheims. .

Während das bewusste Denken zielgerichtet ist und sich nach logischen, ethischen und ästhetischen Normen richtet und damit der Wirklichkeit anpasst, sind die Inhalte des unbewussten und phantastischen Denkens affektiv und egozentrisch geordnet. Dieser letztere Fall ist auch der der Neurose. Die neurotischen Zustandsbilder und Symptome (auch Träume und Phantasien) sind Symbole und Anspielungen auf dahinterliegende, unbewusste psychische Inhalte, die sich um dynamische Zentren, nämlich Triebe, Wünsche und Affekte, die sich vorzugsweise auf das Thema der Kindheit, der Macht und der Sexualität beziehen, gruppieren, diese in dem weiten Sinne, wie es Freud tut, genommen. Durch die Wirkung einer psychischen Instanz, der Zensur, deren Art und Umfang durch die Gesellschaft mitbestimmt wird, in die das Individuum hineingeboren ist, führen jene Triebe und Wünsche zu einem psychischen Konflikte mit der übrigen Persönlichkeit und werden aus dem Motive der Peinlichkeit und Unvereinbarkeit abgespalten, dissociiert, d. h. ins Unbewusste verdrängt, ohne aber dadurch ihre Wirksamkeit eingebüsst zu haben. Sie setzen sich vielmehr indirekt auf dem Wege der Verschiebung, der Symbol- und Symptombildung, wieder ins Bewusstsein hinein durch. Das neurotische Symptom ist also eine Kompromissbildung aus bewussten und unbewussten Tendenzen. Gesunde und neurotische Personen kämpfen mit denselben Konflikten; dass diese pathogen werden, hängt von der andersartigen Stellungnahme ab, die der Neurotiker zu ihnen nimmt (Konstitution). Der Kranke gibt für sein Symptom immer eine falsche Motivierung an (Rationalisation, Jones), die wahre erkennt er nicht, sie ist ins Unbewusste verdrängt. Durch die neurotische Erkrankung aber wird die Persönlichkeit des Kranken und ihre Entwicklung, Reifung und Anpassung an die Wirklichkeit, an das Leben, schwer gestört; und es geht nicht nur durch die Aufrechterhaltung der Verdrängung als solcher, sondern auch durch die Ausschaltung von wichtigen Triebkräften eine grosse Menge wertvoller psychischer Energie dem Kranken für die Lösung seiner aktuellen Lebensaufgaben verloren. Nehmen wir zur Veranschaulichung beispielsweise den Waschzwang: Der Furcht vor dem physischen Schmutze und seiner Abwehr durch das Waschen (Rationalisierung) entsprechen im Unbewussten die Selbstvorwürfe wegen des moralischen Schmutzes (Onanie, Incestphantasien etc.; pathogener Konflikt also = moralischer Konflikt). Der Kranke ist im Leben schwer gehemmt. Durch die Wiedereinführung jener verdrängten Wünsche ins Bewusstsein wird der Kranke unter der Mithilfe des Arztes in die Lage gesetzt, die Maske seiner Symptome abzuwerfen, d. h. zu den verdrängten Wünschen eine bewusste und bessere Stellung einzunehmen, sie entweder zu korrigieren oder bewusst zu beherrschen oder sie in soziale Bahnen zu bringen (Sublimierung) und sich damit der Wirklichkeit anzupassen — reculer, pour mieux sauter.

So führt die psychoanalytische Methode den nervösen Kranken und den Arzt endlich in dieselbe und der Wissenschaft allein würdige Situation, wie sie in den übrigen Zweigen der Medizin heute fast überall gang und gäbe ist: den Kranken gründlich zu beobachten, nichts für gleichgültig oder unwichtig zu nehmen, und auf Grund der Beobachtung die Natur des Kranken zu unterstützen, aber nicht, wie es früher wohl ärztliche Eitelkeit wollte, zu verbessern.

Die Einwände gegen die Psychoanalyse entspringen wissenschaftlichen, gesellschaftlichen, persönlichen und besonders sexuellen Unterströmungen, aus denen heraus die Gegner, statt ihr Nichtwissen offen einzugestehen, ihren Unglauben, ihr Misstrauen, ihren Witz und ihre Warnungen gegen die Psychoanalyse inszenieren. Die Wissenschaft aber hat vorurteilslos nachzuprüfen, ja der Wurzel jener Vorurteile selber nachzuspüren; und diese eigene Nachprüfung an sich (Selbstanalyse) und anderen kann durch keine Lektüre ersetzt werden. Die Haupteinwände zerfallen in theoretische und praktische. Erstere richten sich besonders gegen das Deutungsverfahren und die Sexualität. Die Deutung ist nicht das Ergebnis willkürlicher Ueberlegungen a priori, sondern jahrelanger empirisch gewonnener Beobachtungen, deren Richtigkeit durch die Tatsachen kontrolliert und bewiesen werden kann. Warum gerade die sexuellen Konflikte eine so grosse Rolle in der Erzeugung der Neurosen spielen sollen, ist eine reine Tatsachenfrage. Mit der Feststellung aber, dass es so ist, scheidet der Einwand, dass die sexuellen Momente erst in das Material hineingedeutet würden, aus und erweist sich als ein ärztliches Vorurteil gegen die Beschäftigung mit sexuellen Problemen.

Die Frage aber, ob es wünschenswert sei, die doch verdrängten sexuellen Triebregungen zu wecken, ist eine praktische Angelegenheit und damit zu beantworten, dass die Wiedereinführung derselben in das Bewusstsein zu einer Lösung der Konflikte und damit zum Aufhören der Symptome führe. Lässt sich etwa der Gynäkologe von den Bedenken seiner Kranken abhalten, die sexuelle Untersuchung und Behandlung zu befürworten? Auf den Vorwurf, diese Behandlung sei gefährlich und schädlich, ist zu sagen, sie müsse es nicht notwendig sein und sei es jedenfalls nicht mehr als eine andere Behandlung auch, z. B. die chirurgische. Jedenfalls ist eine genaue Kenntnis der Technik die unerlässliche Voraussetzung dafür, Kranke psychoanalytisch zu behandeln. Auf die allerneueste Mode aber, von Patienten, die nicht den Mut haben, ihre Behandlung zu Ende zu führen, sondern abbrechen und sich hinter ihre Widerstände verschanzen und es vorziehen, „ihre Lebenslüge aufrecht zu erhalten", das Material zu sammeln und als Beweise für die Schädlichkeit oder Unwissenschaftlichkeit der Psychoanalyse zu verwerten, muss erwidert werden, dass in solchem Falle der Unkenntnis über Psychoanalyse parallel geht der Mangel an Verständnis für jene Widerstände der Kranken. Was aber den Heilwert der Analyse angeht, so kann sie es mit jeder anderen Form der Psychotherapie aufnehmen und Erfolge aufweisen, die neben denen anderer Methoden wohl bestehen können. Eine Panazee ist sie natürlich ebensowenig. Die Nachteile der Dauer und Kosten der Kur aber sind durch eine weitere Vervollkommnung der Technik und Ausbreitung ihrer Kenntnis gewiss zu verringern.

Die Psychoanalyse ist noch eine junge Wissenschaft; nichts ist in ihr fertig, vieles noch zu tun und im Werden, und theoretisch mag manches noch eine bessere Fassung finden, aber dennoch vermag sie schon heute ein Verständnis neurotischer Krankheitszustände und Erfolge als Behandlungsmethode aufzuweisen, wie sie auf andere Weise nicht zu gewinnen sind. Die Psychoanalyse ist keine bequeme Methode. Sie rüttelt an uralten Denkgewohnheiten, wissenschaftlichen, gesellschaftlichen, moralischen und sozialen Vorurteilen, die das Gesetz der Trägheit, das für den menschlichen Geist nicht weniger als für die übrige Natur gilt, geheiligt hat. Wie treffend zeichnet doch Goethe schon diese Situation: „Kommt einer, der etwas Neues bringt, das mit unserem Credo, das wir seit Jahren nachbeten und wiederum anderen überliefern, in Widerspruch steht, und es wohl gar zu stürzen droht, so regt man alle Leidenschaften gegen den auf und sucht ihn auf alle Weise zu unterdrücken. Man sträubt sich dagegen, wie man nur kann; man tut, als höre man nicht; man spricht darüber mit Geringschätzung, als wäre es gar nicht der Mühe wert, es nur anzusehen und zu untersuchen; und so kann eine neue Wahrheit lange warten, ehe sie sich Bahn macht!" (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Isserlin verweist darauf, dass der Vortragende keinen Versuch gemacht hat, seine der Lehre Freuds zustimmenden Behauptungen irgendwie zu begründen. Auch bei dem von ihm zitierten eigenen Fall hat er sich darauf beschränkt, einfach zu sagen, die Zeit erlaube ihm nicht, Genaueres darzulegen. Der Zeitmangel dürfe aber nicht als Entschuldigungsgrund dafür angesehen werden, dass man nicht darlege, warum eine Beschmutzungsfurcht eigentlich eine Masturbationserinnerung sei. Uebrigens sei das, was der Vortragende angedeutet habe, nur eine sehr unvollkommene Analyse, denn nach Freuds und des Vortragenden Anschauungen müsse alles auf den Oedipuskomplex zurückgeleitet werden. Wie sei das aber im erörterten Falle gelungen und wie möglich? Isserlin weist auf die Schwierigkeiten hin. Masturbiert hätten die meisten Menschen; nur sehr wenige bekämen Beschmutzungsfurcht — warum aber diese? Freud bleibt nichts übrig, als auf eine organisch gedachte sexuelle Konstitution zurückzugehen. Was könne aber gegen diese die Psychoanalyse nützen? Isserlin weist den Vortragenden nochmals auf einfache kurze Beispiele aus Freuds Schriften hin, an denen er in seinem vorhergehenden Vortrag die Unmöglichkeit der Freudschen Methode demonstriert hat. Er bittet den Vortragenden, darauf einzugehen. Ueberhaupt versteht Isserlin nicht, wie die Methodenfrage einfach stillschweigend übergangen werden konnte. Vortragender habe darauf hingewiesen, dass bedeutende Entdeckungen von der Schulmedizin leider nicht anerkannt worden wären Das sei leider wahr, doch habe darum noch nicht jede neue, radikale und absonderliche Behauptung recht. Eine sorgfältige Prüfung der Methodik sei das beste Vorbeugungsmittel gegen Abirrungen jeder Art; daran lasse es aber die Freudsche Schule völlig fehlen.

Der Sexualitätsbegriff Freuds sei keineswegs so unbestimmt, wofür Isserlin Belege bringt. Die Deutungsmechanismen seien immer noch völlig unbewiesen und arten beständig in lächerliche Vorstellungsgymnastik aus. Ein Dogma sei auch, dass Neurose, Traum etc. ein sinnvolles Geschehen sei; die Analytiker verwechseln das Prinzip des zureichenden Grundes mit dem des Sinnes. Ihre Lehren stellen zum Teil auch einen Rückfall in überwundene pastoralmedizinische Dogmen dar, welche die Psychose als Ausdruck menschlicher Verworfenheit betrachteten. — Die Gefahren der Analyse seien beträchtlich, wofür Isserlin Beweise hat. Es helfe nichts, zu behaupten, jedes wirksame Verfahren sei gefährlich. Es werde kein Verfahren in der Medizin geduldet, das sich über seine Grundlagen und Tragweite so unklar sei. Im übrigen sei bisher von besonderen Erfolgen nichts gesehen worden. Freuds eigene Bemerkungen weisen auf die Grenzen seiner Therapie hin.

Herr Kraepelin: Der Haupteinwand, der gegen die Anschauungen Freuds erhoben werden muss, ist nicht die übermässige Betonung der Sexualität, sondern die Unzulänglichkeit seiner wissenschaftlichen Methodik. Sie wird durch zwei Eigentümlichkeiten gekennzeichnet, einmal die masslose Verallgemeinerung einzelner Beobachtungen, sodann die Aufstellung beweisloser Behauptungen. Damit hängt zusammen die unbekümmerte Vernachlässigung von Einwänden und gesicherten Erfahrungen. So nimmt die Freudsche Ursachenlehre auf die wichtigen Tatsachen der Familienforschung gar keine Rücksicht, insofern sie zufälligen Lebensereignissen gegenüber der vererbten Anlage eine entscheidende Rolle beimisst; sie übersieht die traumatische und alkoholische Hysterie, die Hysterie der Naturvölker, für die eine Entstehung nach dem Freudschen Schema ganz ausgeschlossen ist, da hier überall von Kämpfen zwischen Libido und Verdrängung gar keine Rede sein kann. Auch die aus grossen Beobachtungsreihen geschöpfte Tatsache, dass in München an Hysterie ganz vorzugsweise die vom Lande kommenden jungen Dienstmädchen, nicht aber die geborenen Münchnerinnen oder gar die Töchter gebildeter Stände erkranken, für die jener Kampf allenfalls in Betracht kommen könnte, ist mit der Freudschen Auffassung durchaus unvereinbar. Die ganze Lehre von den Komplexen, die Jahrzehnte hindurch „ohne Usurierung" eine massgebende Herrschaft aus dem Unbewussten heraus ausüben sollen, steht mit den sichersten Grundtatsachen, insbesondere dem Gesetze von dem Verblassen aller nicht geübten Erinnerungsbilder, im schroffsten Widerspruche. Irgendwelche Beweise für diese ganz ungeheuerliche Annahme sind bisher in keiner Weise erbracht worden; auch die Jungschen Assoziationsversuche sind gänzlich ungeeignet, sie zu stützen. Die vom Vortragenden aufgestellte Behauptung, dass das nicht gerichtete Denken in besonderem Grade egozentrisch und affektiv beeinflusst sei, muss entschieden bestritten werden; vielmehr spielen bei ihm vor allem stehende Denkgewohnheiten, sprachliche Anknüpfungen, räumliche und zeitliche Koinzidenzen eine massgebende Rolle. Es ist daher durchaus nicht besonders geeignet, verborgene Wünsche aufzudecken.

Man könnte diese ganze, die Grundforderungen wissenschaftlicher Methodik schroff vernachlässigende Richtung ruhig dem Prozesse der Selbstzersetzung überlassen, deren Spuren sich in der Sektenbildung und in dem Auftreten der „wilden" Psychoanalyse schon deutlich zeigen. Sie hat indessen zwei äusserst bedenkliche Seiten, die uns zwingen, mit grösster Entschiedenheit dagegen Stellung zu nehmen. Einmal führt sie zu einem weitgehenden Verzicht auf die klinische Diagnostik; da nicht nur die Zwangsneurosen und die Hysterie, sondern auch die Dementia praecox, das manisch-depressive Irresein, die Paranoia, ja sogar der Alkoholismus sexuelle Wurzeln haben, wird mehr und mehr von einer feineren Unterscheidung der einzelnen Krankheitsbilder abgesehen und jeder vorkommende Kranke einfach schematisch psychoanalysiert. So entsteht ein gänzlich falsches Bild von den Behandlungserfolgen, insofern die vielen Genesungen, die dem natürlichen Verlauf des Leidens entsprechen, als psychoanalytische Erfolge angesehen werden. Es soll nicht geleugnet werden, dass auch der ungeheure suggestive Druck, den die Psychoanalyse ausübt, vielfach heilsam wirkt. Wo man dem Kranken mit allen Mitteln die Ueberzeugung einhämmert, dass nur durch die Aufdeckung von „Sexualkomplexen" Besserung zu erwarten sei, wird diese öfters tatsächlich eintreten, wo es den vereinten Bemühungen von Arzt und Patienten gelungen ist, einen annehmbaren „Komplex" zutage zu fördern. Auf der anderen Seite muss aber das Verfahren, namentlich in seiner heutigen, wahllosen Anwendung, als recht gefährlich bezeichnet werden. Die Erfahrungen, die ich von Kranken und deren Angehörigen über die geradezu scheusslichen Wirkungen der Psychoanalyse in einer Reihe von Fällen gesammelt habe, waren erschütternde, und sie sind es gewesen, die mich veranlassen, auf das eindringlichste vor dieser Behandlung zu warnen. Es ist nicht bewiesen und kann auch nicht bewiesen werden, dass die Psychoanalyse therapeutisch mehr leistet, als andere stark wirkende Suggestivverfahren; dass sie aber unberechenbaren Schaden anzurichten vermag, muss ich nach meinen Beobachtungen für durchaus sicher erklären. Das fühle ich mich verpflichtet, auszusprechen, um mich vor dem Vorwurfe zu schützen: „Qui tacet, consentire videtur".

Herr Löwenfeld erinnert zunächst an die Bemerkung, welche er in der Diskussion über den Isserlinschen Vortrag bereits machte, dass es heutzutage schwerer als je ist, eine Uebersicht über den Stand der Psychoanalyse zu geben, da auf diesem Gebiete in neuerer Zeit in wichtigen Fragen ein Umschwung zum Teil bereits eingetreten ist, zum Teil sich vorbereitet. Speziell haben die Anschauungen über die Rolle des sexuellen Faktors in der Neurosenätiologie, die von so vielen Seiten angegriffen wurden, eine sehr weitgehende Aenderung erfahren. Freud selbst hat bereits seit längerer Zeit das sexuelle Trauma als Wurzel der Neurose aufgegeben und Stekel nach seinen jüngsten Mitteilungen sich der Auffassung Adlers angeschlossen, nach welcher dem sexuellen Material, das durch die Psychoanalyse zutage gefördert wird, im wesentlichen nur eine symbolische (keine reelle) Bedeutung zukommt. Bei der Beurteilung des therapeutischen Wertes der Psychoanalyse seitens derjenigen, welche diese Methode vorwaltend oder ausschliesslich kultivieren, macht sich, wie auch die Ausführungen des Herrn Vortragenden gezeigt haben, immer die Neigung geltend, die Leistungen der anderen früher und auch jetzt noch gebrauchten psychotherapeutischen Verfahren herabzudrücken, um die Vorteile der Pschoanalyse in helleres Licht zu setzen. Wie hoch man aber auch diese veranschlagen mag, so ist doch nicht zu leugnen, dass der praktische Wert der Methode zurzeit noch ein sehr beschränkter ist, da sie in kaum 5 Proz. der in Betracht kommenden Fälle sich durchführen lässt und namentlich bei Zuständen, die eine rasche Erleichterung nötig machen, auf deren Anwendung verzichtet werden muss.

Herr v. Malaisé: M. H.! Der Herr Vortragende erkennt eine Gefahr der psychoanalytischen Behandlung nur an, wenn sie von Ungeübten ausgeführt werde und Herr Löwenfeld erklärt, dass er, im Gegensatz zu Herrn Kraepelin, keine Gefahren dieser Behandlung gesehen habe. Ich habe nun, wie wohl jeder Fachkollege, im Laufe der letzten Jahre eine ganze Anzahl von Patienten gesehen, die verschieden lange, auswärts oder hier nach Freud und zwar von durchaus nicht ungeübten, sondern grösstenteils „führenden" Psychoanalytikern behandelt worden waren, diese Behandlung aufgegeben hatten. Ich habe mich an diesen Kranken überzeugt, dass diese Behandlungsmethode grosse Gefahren und zwar der verschiedensten Art mit sich bringe. Einmal durch die übermässige Betonung der Sexualität, nicht dadurch, dass sexuelle Dinge überhaupt berührt werden, selbst solche intimer Natur, sondern dadurch, dass das Sexuelle an den Haaren herbeigezogen wird und die harmlosesten Dinge krampfhaft sexuell gefärbt werden. Hat man Gelegenheit, Aufzeichnungen von Assoziationsversuchen durchzusehen, so bieten diese immer dasselbe Bild: zuerst fallen dem Patienten immer durchaus konvenable Worte ein, aber schon nach kurzer Zeit bei den harmlosesten Worten nur mehr Assoziationen der saftigsten Art. Es ist dies kein Wunder, wenn man sich von der Art des Vorgehens der Psychoanalytiker überzeugt; z. B. wird eine Dame gefragt, was ihr bei dem Wort Flügel einfalle, Antwort: Bechstein. Was beim Worte Bechstein? Antwort: nichts. Es wird nun insistiert und betont, dass jetzt der wichtige Moment gekommen sei. Endlich sagt sie: Bimssteine. Welche Form haben Bimssteine? Antwort: der meine ist rund. Dies passt nicht ins Schema und es wird weiter gefragt, welche Form sie gewöhnlich hätten. Nach längerem Besinnen fällt der Dame ein, eine Freundin habe einen solchen länglicher Form — jetzt ist es gewonnen: der Phalluskult feiert seine Auferstehung. Dass es nicht von allen Pat. gut vertragen wird, wenn ihnen, oft schon in der 1. oder 2. „Sitzung" erklärt wird, sie hätten den Wunsch, vom Arzte ein Kind zu haben, hätten Inzestgedanken nach Vater oder Mutter, oder einer jungen Frau, sie habe den Wunsch mit ihrem 4 jährigen Jungen sexuell zu verkehren, ist klar und Fälle beweisen, dass dieses Vorgehen zu schwerstem psychischen Zusammenbruch geführt hat. Eine weitere Gefahr ist darin zu sehen, dass auch Symptome organischer Natur für „Komplexe" gehalten werden. Einem 54 jährigen Herrn, der in einem Vortrage plötzlich unwohl wird, so dass er nicht weitersprechen kann, und der alle Anzeichen hochgradiger Arteriosklerose aufweist, wird empfohlen, zu koitieren, was er seit 7 oder 8 Jahren nicht mehr getan hatte. 3 Monate später starb er an einer Apoplexie, nachdem er auch psychisch insofern schwer geschädigt worden war, als er impotent war und ihn auf Schritt und Tritt der Gedanke nicht mehr verliess: ich kann nur durch den Koitus gesund werden und dazu bin ich unfähig.

Weiterhin stellt der vielfach gegebene Rat, seine Zwangsideen etc. durch (extramatrimoniellen) Koitus zu vertreiben, eine naheliegende Gefahr dar, wie die nicht wenigen Fälle beweisen, die bei Befolgung dieser Verordnung zwar ihre Zwangsideen nicht verloren aber eine Gonorrhöe akquiriert haben.

Endlich werden einzelne Symptome und auch der ganze Zustand durch die psychoanalytische Behandlung nicht selten verschlimmert. So schreibt ein Kranker, nach monatelanger Behandlung, er werde immer schlechter als besser und habe jetzt auch noch durch die Angst, einen wichtigen Traum zu vergessen, seinen guten Schlaf, das einzige was er gehabt habe, verloren. Ein Anderer sagte: Ich bin zum Zweifelsüchtigen geworden durch die Frage, die zwangsartig immer wieder auftauchte, habe ich auch richtig assoziiert, habe ich nicht das Wichtigste vergessen usw. usw.

Solche Fälle sind aber nicht nur mir bekannt, sondern Jedem, der sich mit der Behandlung von Psychoneurosen befasst und es ist schwer denkbar, dass sie gerade denen, die sie verschuldet haben, den Psychoanalytikern selbst, unbekannt bleiben.

Herr Wittenberg.

Herr Seif (Schlusswort): M. H.! Nur Herrn Isserlins negative und ausfällige Darstellung des Gegenstandes veranlasste mich, zu versuchen, die anderen und positiven Erfahrungen eines seit Jahren analytisch Arbeitenden Ihnen hier auch vorzutragen, ein Versuch, der nicht die Absicht hat, Sie zu überzeugen, als vielmehr zu eigener Nachprüfung, zur Beobachtung an sich und an anderen anzuregen und dafür zu interessieren. Herr Isserlin spricht von der Unbewiesenheit und Gewaltsamkeit der psychoanalytischen Methode als Deutungsverfahren. Nun, m. H., in der Dementia praecox können Sie die Kranken ihre krankhaften Produkte und deren Deutung unmittelbar nacheinander vorbringen hören, nach allen Regeln des Deutungsverfahrens, wie es Freud in seiner Traumdeutung, die die Kranken doch nicht kennen, beschrieben hat. Oder: Ein mir fremder Kollege erzählte mir im Kreise von Kollegen, die die Traumdeutung verulkten, er habe geträumt: „seine Hündin habe tuberkulöses Sputum gefressen, er sei darüber traurig geworden und habe sich gedacht, nun könne er sie nicht länger mehr im Hause behalten". Als ich ihm darauf sagte, er beunruhige sich wohl darüber, dass eine ihm nahestehende Dame von ihm schwanger sei, erwiderte er aufgeregt und aufs höchste erstaunt: „Woher wissen Sie das? Ja, seit 14 Tagen schon warte ich auf Nachricht, ob die Regel noch nicht eingetroffen ist." Jener Kollege hatte den persönlichen wissenschaftlichen Mut, mich aufzufordern, den Skeptikern die Deutung mitzuteilen. Diese Kontrolle und Bestätigung durch die Tatsachen aber stösst uns in der analytischen Arbeit auf Schritt und Tritt auf. Kann eine wissenschaftliche Methode sich eine bessere Begründung wünschen?

Herr Kraepelin verneint den affektiven Charakter des unbewussten, phantastischen Denkens und der ihm entstammenden Einfälle, für ihn ist nach dem elementarsten Naturgesetze, wie er sagt, der Komplex, d. h. etwas, was nicht lebt, tot. Dem aber widerspricht die psychologische Erfahrung, die die affektive Auswahl und Verknüpfung der Einfälle und die Wirksamkeit unbewusster Faktoren wohl kennt, vor allem aber alle psychoanalytische Erfahrung und der Aufbau jeder Neurose, ich erinnere Sie nur an das Beispiel des Waschzwanges. Oder: nehmen Sie als weiteres Beispiel unter unzähligen eine Hysterie mit seit einem Jahre dauernden sehr lästigen Parästhesien der Zunge und rechten Hand, alles dies, seitdem der Geliebte, der zur Heiratsbedingung den vorsexuellen Verkehr gemacht hatte, den sie aber aus Rücksicht auf die Moral und ihre Familie ablehnte, sie verlassen hatte. Ist der Komplex, dem doch auch die Erinnerung an die sehr affektbesetzten Hand- und Zungenküsse angehört, in jenen lästigen Parästhesien nicht doch sehr lebendig gewesen? Gerade der „Verschüttung“ verdankt Pompeji nach Freuds geistvollem Vergleiche den so „lebendigen“, unmittelbaren und rezenten Charakter.

Etwas merkwürdig berührt es mich, dass man mir, der ich unter den hier Anwesenden ausser Löwenfeld vielleicht am meisten mich damit beschäftigt habe, die Hypnose und ihre Leistungsmöglichkeiten entgegenhält; ich glaube, deren Erfolge, ihren Wert, ihre Tiefe und Dauer wohl zu kennen. Warum ich denn dann Psychoanalyse mache? Nun, m. H., ich bin aus der Not dazu gekommen, und ebensowohl auch alle anderen Analytiker, Freud an ihrer Spitze, aus der Not des Nichtverstehens des Kranken und des Nichthelfenkönnens. Und weil uns und unseren Kranken die Psychoanalyse etwas Wertvolles gibt, das uns die Schule nicht gab, bedienen wir uns ihrer, auch trotz der Angriffe der Gegner. Mit Unglauben und Misstrauen und Hohn und moralischen Warnungen hat sich in der Wissenschaft noch nie etwas weder beweisen noch widerlegen lassen. Wir aber vertrauen auf unsere bisherige Erfahrung, auf die Zukunft und die ewige Macht der Wahrheit.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr Kraus.
Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Grünbaum: Demonstrationen: a) Portiokarzinom, b) Elephantiasis der Klitoris.**

Herr **Görl: Subjektives zur Salvarsantherapie der Syphilis in der Praxis.**

Infolge des sehr verschiedenen Verlaufes der Syphilis ist es unmöglich, völlig beweisende Statistiken über den Erfolg oder Misserfolg von Medikamenten aufzustellen, vielmehr ist der subjektive Eindruck des behandelnden Praktikers massgebend.

Wenn auch der Ausfall der Syphiliskomplementreaktion ein objektives Urteil über die Heilung der Syphilis ursprünglich erwarten liess, so haben sich die darauf gesetzten Hoffnungen doch nicht erfüllt, da die Reaktion nicht so spezifisch ist, dass sie in jedem Falle mit den klinischen Tatsachen übereinstimmt.

Der positive Ausfall ist für die Diagnose wichtiger als eine negative Reaktion; auf jeden Fall aber darf die Syphilisreaktion nicht als Wegweiser für die Therapie gelten, vielmehr ist letztere nur nach klinischen Gesichtspunkten zu bemessen: Hat der Praktiker im Zweifelsfalle doch einmal eine Blutuntersuchung zu machen, so gibt ihm die v. Dungernsche Syphilisreaktion, die leicht auszuführen ist, ziemlich sicheren Aufschluss.

Bei ambulanter Behandlung ist nur die kombinierte Quecksilber-Salvarsantherapie am Platze und zwar ist stets mit der Hg-Behandlung zu beginnen und im Verlauf oder gegen Schluss werden 2—3 Salvarsaninjektionen gemacht. Bei diesem Verfahren habe ich in ungefähr 100 Fällen nie üble Zufälle gesehen. Die Lues verläuft bei dieser Behandlung viel milder, besonders Schleimhauterscheinungen verschwinden rasch; greift die Therapie in den ersten Wochen nach der Infektion ein, dann tritt in der Anzahl der Fälle klinisch und serologisch Heilung ein, die zum Teil schon 2 Jahre anhält. In der sekundären Periode wirkt Hg nachhaltiger als Salvarsan in den Dosen, wie es ambulant gegeben werden kann, während Salvarsan mehr Einfluss auf die Syphilisreaktion zu haben scheint.

Verwendet wurde meist Neosalvarsan Dosierung III als erste Injektion und zwar stets intravenös, die späteren Dosen je nach Verträglichkeit. Alt- und Neusalvarsan sind in der Heilwirkung gleich.

Von Störungen beobachtete ich ein sog. Neurorezidiv am Akustikus, bei einem Patienten, der keine Hg-Vorkur machen wollte, einen grossmakulösen Ausschlag bei einer Hysterika und einmal starke Diarrhöen bei einer Patientin mit Enteritis gummosa sowohl nach Alt- als Neusalvarsan.

Der Unterschied der jetzigen Erfolge bei kombinierter Hg-Salvarsanbehandlung gegenüber der einfachen Quecksilbertherapie ist ein solch auffälliger und spricht so sehr zu Gunsten des Salvarsan, dass es, wenn irgend angängig, der Praktiker in Verwendung bringen muss.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1913.

Demonstrationen vor der Tagesordnung:

Herr **Stettiner** demonstriert einen dreimonatlichen Säugling mit **Atresia ani cum fistula vestibularis.** Die Mutter hatte das aus einer gesunden Familie stammende Kind wegen Stuhlverstopfung zum Arzt gebracht. Der Mastdarm mündet in die Vagina, an der Stelle des Anus befindet sich eine Erhabenheit. Das Kind soll jetzt operiert werden.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **E. Bumm: Ueber die Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbehandlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien.**

Herr Levy-Dorn: Eine Heilung bringt die Röntgenbestrahlung bei Carcinoma nicht zustande, mit Rezidiven muss immer gerechnet werden. Ob die Radiotherapie mit den Massendosen ein weniger gefährlicher Eingriff ist als die Operation, ist zu bezweifeln.

Herr E. Schmidt: Schon vor 10—12 Jahren haben französische und amerikanische Autoren über ähnliche Heilerfolge bei Karzinom mit geringeren Strahlenmengen berichtet. Die Steigerung der Dosen ist neu und nicht unbedenklich, teils wegen der Spätschädigungen, welche ohne vorheriges Erythem z. B. an inneren Organen in Gestalt unstillbarer Diarrhöen vorkommen können, teils wegen der Frühschädigungen; die Tumoren zerfallen rapid, dadurch Gefahr der Metastasierung und des Durchbruchs in Körperhöhlen. Auch mit kleinen Dosen lassen sich Erfolge erzielen.

Uebrigens ist die Toleranz der Vaginalschleimhaut keineswegs erwiesen, auch hier hat man Erytheme beobachtet.

Herr Paul Lazarus: Die ultrapenetrierenden γ-Strahlen, gleichgültig ob des Radiums oder des Mesothoriums, sind die wirksamen. Lazarus zieht das Radium dem Mesothorium vor, weil es haltbarer und gleichmässiger ist. Die Radiotherapie des Karzinoms ist schon vor 6 Jahren methodisch von Wickham und Degray ausgeübt worden. Lazarus befürwortet grosse Dosen bei starker Filterung, weil kleine Dosen Reizung hervorrufen: in der Nähe der mit schwachen Strahlenmengen behandelten Tumoren entstehen neue.

Herr Rotter hat bei einem inoperablen Rektumkarzinom nach Anlegung eines Anus praeternaturalis intravenöse Injektionen mit Mesothoriumflüssigkeit vornehmen lassen und dabei beobachtet, dass nach ¾ Jahr das Karzinom sich von den jauchigen Massen gereinigt hat, dass an seiner Stelle ein derbes narbiges Gewebe aufgetreten ist, also ähnliche Veränderungen wie bei den Bummschen Fällen. Das Karzinom ist aber nicht geheilt. Am Anus naturalis sowie praeternaturalis sind neue Knoten entstanden.

Herr Bickel erwähnt im Anhang an den Rotterschen Fall, dass das intravenös injizierte Mesothorium teilweise in den Darm ausgeschieden wird.

Bestrahlungsversuche am Ovarium sowie am Auge des Kaninchens mit Mesothorium haben ergeben, dass auch bei relativ grossen Dosen die Wirkung erst nach einigen Wochen auftritt.

Herr C. Lewin: Die Radiotherapie leistet bei Karzinomen nicht mehr als andere Methoden. Erfolge ähnlicher Art sind auch mit lokaler Behandlung, mit Arsenikalien, erzielt. Lewin erwähnt einen Fall, welchen er durch Einspritzung der eigenen Aszitesflüssigkeit (Autoserotherapie) 1½ Jahr hindurch beobachtet hat. Erfolge hat die Fermentbehandlung und auch die Chemotherapie aufzuweisen. Es handelt sich mehr oder weniger immer um Zufallsheilungen. Die Radiotherapie mit kleinen Dosen hat sich in den seltensten Fällen bewährt, mit grossen Dosen müssen noch weitere Erfahrungen abgewartet werden.

Herr Brieger hält die Bestimmung des Antifermenttiters nach der Jochmann-Müllerschen Methode für die Frage der Rezidivbildung für notwendig und erläutert dies an einigen Fällen. Therapeutisch ist die Pankreatindarreichung ratsam.

Herr Franz: Die Behandlung mit Mesothorium ist teuer. Die Wirkung des Mesothoriums ist oberflächlich. Zu versuchen ist eine Kombination von Mesothoriumbestrahlung mit intravenöser Injektion von Metallverbindungen. Das Portiokarzinom lässt sich mit Mesothoriumbestrahlung heilen, unsicher ist der Dauererfolg, umsomehr, als sich die Natur des Portiokrebses oft schwer beurteilen lässt. Die Mesothoriumbestrahlung reinigt die Oberfläche des Krebses und beseitigt die Jauchung, erleichtert dadurch die Operation, mitunter ermöglicht die Strahlenbehandlung die Operation eines vorher unbeweglichen inoperablen Tumors.

Herr Csillag als Gast demonstriert einen Apparat zur Messung der radioaktiven Strahlen.

Herr Hammerschlag berichtet von einem Fall von Vulvakarzinom, welches während der Röntgenbestrahlung eines Pruritus vulvae entstanden ist.

Herr Falk hat mit der Radiotherapie bei Karzinomen der weiblichen Genitalien nur Teilerfolge, d. h. Reinigung der Geschwüre, Beseitigung der Jauchung, aber keine Dauerheilung gesehen.

Herr Klemperer hat mit Auronatriochloridinjektionen bei Tiergeschwülsten Rückbildungen erzielt. Innerliche Verabreichung bei Krebserkrankung des Menschen blieb ohne Erfolg. Die genannten Metallverbindungen sind Kapillargifte im Sinne Heubners, rufen Ernährungsstörungen in den Tumoren der Tiere hervor und bewirken dadurch deren Verkleinerung. Bei menschlichen Krebsen ist die Vaskularisation anders als bei Tiergeschwülsten. In der menschlichen Leber hat Hirschfeld kapilläre Nekrosen gefunden. Vor der Anwendung dieser Metallverbindungen ist daher zu warnen.

R.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 9. Mai 1913.

Dr. **Norbert Swoboda** stellt einen Fall von **Syphilis hereditaria tarda** mit Pseudoparalysis dolorosa humeri und Osteoperiostitis gummosa bei einem 3 jährigen Kinde vor. Der Fall wurde von anderer Seite als Schlüsselbeinbruch, Skrophulose etc. gedeutet; nach richtiger Diagnose und entsprechender Behandlung schwanden die genannten Erscheinungen.

Dr. **M. Haudek: Luxatio femoris centralis.**

Der vorgestellte Mann verunglückte vor 1½ Jahren, als er von einem Eisenbahnwagen absprang. Er konnte noch ein Stück gehen, brach dann zusammen. Man hielt es wegen einer starken Schwellung am Trochanter für eine heftige Kontusion. Jetzt steht das Bein in Aussenrotation, die Beugung ist bis zu 60° möglich, die Ab- und Adduktion sowie die Rollung sind gesperrt. Der Schenkelkopf befindet sich, wie das Röntgenbild zeigt, im Becken, es hat sich um denselben eine neue Pfanne gebildet. Der Mann hinkt nur wenig.

Privatdozent Dr. **Leopold Freund: Eine neue Methode zur Bestimmung der Radiosensibilität.**

Um genaue Prüfungen der, wie er anzunehmen allen Grund hat, bei verschiedenen Personen und unter bestimmten somatischen Einflüssen bei denselben Individuen verschiedenen Hautempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen vornehmen zu können, ging der Vortr. in folgender Weise vor: Er benützte Radiumträger und eine Mesothoriumkapsel als Strahlenquelle, applizierte einen solchen Apparat verschiedenen Individuen unter analogen Bedingungen durch gleichlange Zeiträume auf der Haut, so dass diese Personen quantitativ und qualitativ gleiche Strahlendosen bekamen. Um nun den Grad der Reaktion bei den einzelnen Menschen zu messen, stellte er sich Rötungsskalen her, so dass er die Grade der jeweiligen Reaktion mittels dieser Farbenskala mit befriedigender Exaktheit feststellen konnte. Mit dieser Methode prüfte er sodann die Radiosensibilität von 18 Personen und es zeigte sich dabei, dass die Haut verschiedener Menschen auf Radiumstrahlungen von gleicher Intensität verschieden stark reagiert und dass auch die einzelnen Hautstellen am Körper derselben Person bezüglich der Radiosensibilität grosse Differenzen aufweisen. Je näher die untersuchte Stelle dem Herzen lag, um so kräftiger reagierte sie. Selbst symmetrische Stellen der beiden Körperhälften reagierten verschieden, ein und derselbe Körperteil zeigte zu verschiedenen Zeiten eine nicht ganz identische Reaktion.

Der Vortr. führt noch weitere Details seiner Untersuchungsresultate mit dieser Methode an und glaubt, dass man von ihr auch in der Praxis werde Gebrauch machen können, wenn man zu therapeutischen Zwecken sehr grosse Strahlendosen zu verabfolgen beabsichtigt. Man wird dann vorher mit dieser Methode die Radiosensibilität prüfen und wird, wenn diese auffallend gross ist, die Bestrahlung unterlassen, um den Kranken nicht zu schädigen.

Prof. **v. Eiselsberg** stellt 3 Fälle von **Thoraxwandresektion bei Rezidive nach operierten Mammakarzinomen** vor und berichtet über einen 4. Fall. Es wurden bei Benützung des Ueberdruckverfahrens mehrere Rippen reseziert, in einem Falle auch ein Stück des Sternums, alles Krankhafte entfernt und der Defekt durch Heranziehung der Haut der anderen Mamma gedeckt. In einem Falle wurde auch ein Knoten aus der Lunge entfernt, es trat Pyopneumothorax auf und die Kranke starb nach 3 Wochen. 2 Operierte überlebten den zweiten Eingriff 4 Jahre, dann kam es zu Rezidiven; in einem Falle wurde die Rezidivoperation erst vor kurzer Zeit ausgeführt.

Prof. **v. Eiselsberg: Grundsätze und Vorschläge zur Vereinheitlichung des ersten Verbandes bei akzidentellen Wunden.**

Unter Demonstration mehrerer nach seiner Angabe in Gemeinschaft mit Dr. Rosmanit hergestellten „Rettungskoffer“ (für Eisenbahnen, Fabriken etc.) entwickelt der Vortr. in grossen Zügen den einfachsten und sichersten Weg für die Anlegung des ersten Verbandes bei akzidentellen Wunden. Eine solche Wunde sei nicht abzuspülen, auch nicht mit gelösten Desinfektionsmitteln zu behandeln, sondern möglichst frühzeitig zu okkludieren, wozu am besten die weisse sterile Gaze dient. Nur bei stärkerer Blutung wird man die Wunde tamponieren. Frakturen sind selbstverständlich möglichst bald zu immobilisieren. Die in verschiedener Grösse hergestellten Rettungskoffer, aus starkem Holze gefertigt, enthalten darum in der Hauptsache nur mehrere mit Heftpflasterstreifen verklebte Blechdosen, in welchen sterile weisse Gaze fächerförmig in Streifen zusammengelegt ist, und von Instrumenten nur eine in steriler Papierhülle aufbewahrte Kornzange zur eventuellen Tamponade für den Arzt. Der Arzt oder Laie, welche die erste Hilfe leisten, werden angewiesen, eine Blechdose zu öffnen, die Gaze an einem Zipfel zu fassen und sie auf die Wunde zu legen, ohne diese zu berühren. Mit einem beiliegenden viereckigen Leinwandstücke, welches an allen Ecken Bänder hat, wird der einfache Verband fertiggestellt. Der Gebrauch von Mastisol oder Jodtinktur durch Laien sei nicht empfehlenswert.

Dr. **S. Federn: Ueber abweichende Gefässversorgung der Mamma bei diffuser Hypertrophie derselben.**

Im Anschluss an die Demonstration eines Falles von Hypertrophia diffusa mammae seitens Dr. Erdheims teilt F. mit, dass er in diesem Falle nicht wie bei anderen Frauen im Puerperium, sondern wie bei nährenden Frauen die Arteria intercostalis anterior sup. nur dann unterdrücken konnte, wenn er sie zur Seite ihrer Anastomose mit der Art. intercost. post., also gegen die Achselhöhle zu komprimierte. Wenn seine Beobachtung richtig ist, was nachzuprüfen wäre, so würde er in dem gesteigerten Blutzuflusse zur Mamma die Ursache ihrer diffusen Hypertrophie erblicken und man könnte versuchen, ehe man zu einem schweren Eingriffe schreitet, die Art. intercost. anter. sup. gegen die Anastomose mit der Intercost. post., also gegen die Aorta thoracica zu unterbinden. Eine Atrophie der Mamma wäre dann nicht zu befürchten, weil noch die Verbindung mit der Art. mammaria int. bestehen bleibt.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 15. Mai 1913.

P. Saxl: Ueber die Störungen im Eiweissstoffwechsel Krebskranker.

Aeltere und neuere in der Literatur niedergelegte Untersuchungen führten zu folgendem Bild der Störung im Eiweissabbau von Krebskranken: Der gesamte Eiweissumsatz wurde bei einigen ausgewählten Fällen von Karzinom vermehrt gefunden, in anderen Fällen wurde diese Steigerung vermisst. Der Eiweissabbau ist gestört im Sinne einer relativen Harnstoffverminderung, auf deren Kosten eine vermehrte Ammoniakbildung und Abscheidung mangelhaft oxydierter Eiweissschlacken stattfinden. So kommt es im Harn zu einer relativen Vermehrung des gesamten Reststickstoffes, des Neutralschwefels, der Oxyproteinsäuren, des kolloidalen Stickstoffes, der Polypeptide. Endlich findet sich im Harn Krebskranker eine Vermehrung des leicht oxydierbaren Schwefels (Schwefelreaktion nach Salomon und Saxl). Das Bild der Störung im Eiweissabbau von Krebskranken erinnert insofern an das bei Rhodanverfütterung gewonnene (Edinger, Clemens, A. Mayer), als auch bei der letzteren eine beim Menschen nicht sehr erhebliche Steigerung des gesamten Eiweissumsatzes stattfindet. Ferner wurden eine Vermehrung der Ammoniakausscheidung, starke Vermehrung des Neutralschwefels und Vermehrung der leicht oxydierbaren Schwefelfraktion (nämlich des ausgeschiedenen Rhodans) gefunden. Die genannten Autoren fassten die bei der Verfütterung des ungiftigen Rhodans auftretenden Störungen im Eiweissstoffwechsel als Wirkungen geringster Mengen intermediär abgespaltener Blausäure auf. Der Aehnlichkeit der beiden Bilder der Stoffwechselstörung nachgehend, fand Vortr. folgendes: 1. Nach Verfütterung geringer Mengen von Rhodannatrium (1,5 g) an gesunde Menschen, tritt eine Vermehrung der Oxyproteinsäuren auf, die einige Tage anhält. 2. Es tritt ebenso für einige Tage eine positive Schwefelreaktion (nach Salomon und Saxl) auf. 3. Die quantitative Untersuchung der täglich im Harn ausgeschiedenen Rhodanmengen ergab bei Krebskranken sehr häufig 150—200 mg, bei anderen Kranken in der Regel 30—100 mg, ganz selten 150 mg. So dürfte die Schwefeloxydationsreaktion von Salomon und Saxl grossenteils ein Nachweis vermehrten Rhodans sein. Es dürfte fernerhin die Vermehrung des Rhodans im Organismus Krebskranker den Eiweissabbau im Sinne mangelhafter Oxydation beeinflussen. Ueber die Herkunft des Rhodans im Organismus lassen sich nur Vermutungen aufstellen.

S. Bondi und **H. Salomon: Klinische Untersuchungen über den Duodenalinhalt des Menschen.**

H. Eppinger: Zur Pathologie der Milz.

Zuerst wird berichtet, dass die Jodzahl des von Cholesterin und Cholesterinestern befreiten Blutfettes vor und nach Splenektomie Schwankungen zeigt. Nach experimenteller Milzentfernung sinkt die Jodzahl auf ein Minimum, nach Toluylendiaminvergiftung ist dieselbe hoch. Analoge Untersuchungen wurden auch im menschlichen Blute bei den verschiedensten krankhaften Zuständen vorgenommen. Hier zeigten sich sehr hohe Jodzahlen bei hämolytischen Prozessen, z. B. bei perniziöser Anämie, hämolytischem Ikterus, hypertrophischer Leberzirrhose und auch bei Ikterus catarrhalis. Weiters wird über die Urobilinbestimmungen im Stuhle berichtet. Die normalen Werte pro die sind 0,15 g. Unter pathologischen Umständen sind grosse Schwankungen zu bemerken: die höchsten Werte wurden beim hämolytischen Ikterus gefunden (3—4 g), sehr hohe Zahlen zeigten sich bei perniziöser Anämie, gewissen Formen von „Ikterus catarrhalis“ und bei mehreren Fällen von Zirrhose, die mit Ikterus einherging. Nachdem man weiss, dass das Urobilin aus zerstörtem Hämatin herrührt, so kann es als Mass der Hämolyse verwendet werden. Es wird weiter auf das Parallelgehen von hohen Jodzahlen und von hohen Urobilinwerten hingewiesen. Bei den hämolytischen Ikterusfällen ist die Splenektomie indiziert; dabei zeigte sich, dass die Urobilinwerte im Stuhl auf normale Zahlen herabsinken. Da sich zeigte, welchen enormen Einfluss die Splenektomie auf die Hämolyse hat – objektiv gemessen an den Urobilinwerten —, so schien es indiziert, in anderen Fällen von gesteigerter Hämolyse ebenfalls aus therapeutischen Gründen die Splenektomie vorzunehmen. In dem Sinne wurden bei 2 Fällen von echter perniziöser Anämie die scheinbar nicht vergrösserten Milzen entfernt. Der Erfolg war ein glänzender: Die Zahl der Erythrozyten hob sich rasch auf normale Werte; starke Körpergewichtszunahme bis zu 10 kg. Die Urobilinwerte sanken auf unternormale Zahlen, die Patienten fühlten sich vollkommen gesund.

Nachdem seit der Operation erst 2 Monate verlaufen sind, so kann natürlich von Dauerheilung noch keine Rede sein, jedenfalls sind aber diese Resultate ausserordentlich ermutigend. Es wird nun auch über operative Erfolge bei 2 Fällen von „hypertrophischer Leberzirrhose" berichtet. Der Ikterus schwand rasch und es trat Besserung des Allgemeinbefindens ein. Im ganzen ist in relativ kurzer Zeit an 10 Patienten, bei denen Zeichen gesteigerter Hämolyse bestanden, die Splenektomie vorgenommen worden. Ein Teil der Patienten zeigte einen sog. Bantischen Symptomenkomplex. Der Erfolg war stets ein ausgezeichneter. Die histologische Untersuchung der Milzen zeigte in einem Teil (perniziöse Anämie, hämolytischer Ikterus) enorme Hyperämie in dem Milzsinus, in einem anderen Teile Fibroadenie („Bantische Krankheit", hypertrophische Leberzirrhose). Es wird mit der Möglichkeit gerechnet, dass die Fibroadenie einen Heilungsprozess gegenüber der gesteigerten hämolytischen Eigenschaft der Milz darstellt. Die Veränderungen der Leber scheinen in einem Teil der auch anatomisch beobachteten Fälle von hypertrophischer Leberzirrhose sehr gering zu sein; in vorgeschrittenen Fällen erinnern sie an die Veränderungen bei chronischer Toluylendiaminvergiftung. Wahrscheinlich sind alle drei Krankheitsbilder — perniziöse Anämie, hämolytischer Ikterus und hypertrophische Leberzirrhose — auf eine gemeinsame Ursache zurückzuführen, vielleicht auf gesteigerte splenogene Hämolyse. Je nachdem, ob das Knochenmark standhält oder nicht, sind die klinischen Symptome verschieden; ebenso kann die Fähigkeit der Leber, den dauernden Schädigungen, die durch eine erhöhte Gallenfarbstoffbildung gesetzt wird, Widerstand zu leisten, verschieden sein. Gleichzeitig mit den Rückveränderungen (Fibroadenie) in der Milz können die Symptome sich ebenfalls verschieden geben.

An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion, an welcher die Herren E. Ranzi, Charnas, E. Pribram, J. Exner, E. Zak und K. v. Noorden teilnahmen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 20. Mai 1913.

Nach Bekanntgabe des Einlaufes brachte der 1. Vorsitzende, Herr Bergeat, zunächst ein Zirkular des Aerztlichen Bezirksvereins München an die hier in Betracht kommenden Vereine zur Verlesung, worin unter Bezugnahme auf den § 16 der Standesordnung (§ 16 lautet: Irgendwelchen Personen zum Zwecke der Krankenüberweisung Entgelt oder Vorteile zu bieten, ist verboten) ersucht wird, zur Frage der Dichotomie, der Teilung des Honorars zwischen dem zuweisenden Arzte und dem Operateur, Stellung zu nehmen. Als Einleitung der zu diesem Punkte der Tagesordnung sich entwickelnden Diskussion, an welcher sich ausserdem, zum Teil wiederholt, die Herren Hofrat Craemer, Höflmayr, Prof. Klein, Hofrat Spatz, Lamping, Grassmann, Wuth, Hofrat Sartorius, Neger, Med.-Rat Gruber, v. Baeyer, Med.-Rat Vocke, v. Schnorr beteiligten, erörterte der 1. Vorsitzende allgemeine Gesichtspunkte über das Zusammenarbeiten zweier oder mehrerer Aerzte. Er führte zunächst aus, dass bei einem solchen Zusammenwirken mehrerer Aerzte naturgemäss auch in der Honorarfrage eine Verständigung und Regelung stattfinden könne. Der natürlichste Weg sei der, dass die in Betracht kommenden Kollegen ihre Rechnung getrennt stellen, doch scheine ihm auch der andere Weg nicht auszuschliessen, dass für eine gesamte ärztliche Leistung je nach den Umständen auch eine gemeinsame Honoraraufstellung erfolge. Es sei zweifellos verwerflich, wenn lediglich für den Dienst der Zuweisung ohne entsprechende ärztliche Leistung eine Entlohnung stattfinde, und es müssten Abmachungen, bei denen es sich um Gewährung von „Prämien" für Zuweisung von Patienten handle, unter allen Umständen verurteilt werden. Es war auch bisher schon allgemein gebrandmarkt, wenn z. B. durch Anstalten etc. zuweisenden Aerzten Prozente angeboten werden. In diesen Fällen sei nicht nur der Geber sondern auch der Empfänger solcher Gelder, insbesondere auch derjenige, welcher sie beanspruchte, zu verurteilen. In jedem Falle müsse aber der genaue Nachweis solcher zweifelhafter Beziehungen geführt werden. Seitdem das Zirkular des Aerztlichen Bezirksvereins ergangen ist, seien nun auch in München gegen einzelne Aerzte konkrete Vorwürfe hinsichtlich Dichotomie erhoben worden. Dazu sei im allgemeinen zu bemerken, dass der oben gemeinte Nachweis, soweit dem Vorsitzenden bekannt sei, bisher in München in keinem Falle erbracht sei und dass auch seitens des Publikums keine Klagen darüber an uns gelangt seien. Es scheine ihm mit dem Ausdruck „Dichotomie", dessen Sinn bei uns bisher wenig gebräuchlich ist und missdeutet werden kann, eine gewisse Verwirrung entstanden zu sein, weshalb er der Ansicht sei, dass man dieses Fremdwort besser durch eine sinngemässe deutsche Umschreibung ersetzen solle, damit nicht unnötigerweise eine Beunruhigung innerhalb der Aerzteschaft und eine Verdächtigung anständiger kollegialer Verhältnisse Platz greife. Es sei unbedingt zu fordern, dass in jedem Falle eine genaue Feststellung der tatsächlich vorliegenden Verhältnisse stattfände. Ueber die in Betracht kommenden mannigfaltigen Verhältnisse der Praxis erwarte er von der Diskussion weitere Aufklärung.

Zunächst nimmt Herr Craemer Veranlassung, auf das entschiedenste zu betonen, dass er auch heute den in der Dichotomie liegenden Missbrauch auf das schärfste verurteile, dass jedoch, wie er schon in der vorigen Sitzung bemerkt habe, das Verlangen ganz gerechtfertigt sei, dass z. B. der Internist, welcher die wichtige ärztliche Vorarbeit für die Operation geleistet habe, dafür auch entsprechend honoriert werde. Betreffs des Modus finde er es besser, wenn im allgemeinen getrennte Rechnungen gestellt werden. Im ähnlichen Sinne führte Herr Höflmayr aus, dass, wenn ganz ungerechtfertigterweise gegen einzelne Kollegen der Vorwurf der Dichotomie erhoben werde, die Folgen davon nicht etwa nur den angegriffenen Arzt träfen, sondern auf den ganzen ärztlichen Stand zurückfallen. Herr Klein setzte in längeren Ausführungen eingehend auseinander, unter welchen ganz verschiedenen Verhältnissen nach seinen persönlichen Erfahrungen zwei oder auch viel mehr Aerzte an der Behandlung eines einzelnen chirurgischen Falles Teil nehmen können und wie wünschenswert im einzelnen Falle die Mithilfe des erstbehandelnden Arztes für den Operateur sei. Auf Grund zahlreicher konkreter Fälle zeichnete er die verschiedenen Situationen beim Zusammenarbeiten mehrerer Kollegen und hob hervor, dass die mannigfaltigen Interessen aller beteiligten Faktoren es im konkreten Falle sehr wohl rechtfertigen, dass eine gemeinsame Rechnungsstellung, am besten unter Nennung der Namen der beteiligten Aerzte, stattfinde. In dem Zusammenarbeiten mehrerer Kollegen in ehrlicher und ernster Arbeit sieht Klein einen grossen Vorteil gerade für die betreffenden Kranken. Ein Missverhältnis zwischen dem Honorar des Operateurs und des Internisten bestehe erfahrungsgemäss nicht selten, die Bewertung des Honoraranspruches für die einzelnen Beteiligten sei im konkreten Falle öfter eine schwankende und schwierige. Nach seiner Meinung liege es auch nicht immer im Interesse des Publikums, getrennte Rechnungen von z. B. gleich 4—5 behandelnden Aerzten zu erhalten, er halte es infolgedessen für richtig und kollegial, wenn auf einer gemeinsamen Rechnung die Namen der an der Behandlung beteiligten Aerzte ersichtlich gemacht werden. Herr Höflmayr führt andere Fälle an, wo er eine gemeinsame Rechnungsstellung für durchaus berechtigt hält, und verweist u. a. auch auf die Interessen des praktischen Arztes, welcher mit seinen Ansprüchen, wie die Erfahrung lehrt, sich andernfalls nicht selten zurückgestellt sieht. Solange es sich um ein anständiges Zusammenarbeiten mehrerer Aerzte handle, halte er, wie die Vorredner, ein Eingreifen in diese privaten Verhältnisse für unzulässig und er müsse ebenfalls energische Verwahrung dagegen einlegen. Herr Spatz erklärt zu den bisher vorgebrachten Fällen, dass niemand der dabei beteiligten Kollegen einen Vorwurf machen könne; immerhin seien Missdeutungen möglich; um sich vor solchen zu schützen, tue man gut daran, in allen Fällen getrennte Rechnung zu stellen. Herr Lamping betont besonders, dass bei gemeinsamer Rechnungsstellung ein Hauptgewicht auf die entsprechende ärztliche Leistung gelegt werden müsse. Herr Grassmann spricht sich im allgemeinen für getrennte Rechnungsstellung aus, gibt jedoch die Berechtigung zu gemeinsamer Rechnungsstellung bei gewissen Situationen durchaus zu. Der Internist möge dem die gemeinsame Rechnung ausstellenden Operateur in solchen Fällen selbständig den Betrag des auf ihn (den Internisten) entfallenden Honoraranteiles angeben. Herr Neger bringt seine von einem französischen Arzte erholte Information über die in Frankreich vielfach bestehende Dichotomie zur Kenntnis, aus welcher die Begründung und richtige Bewertung dieser bei den dortigen Aerzten nicht seltenen Gepflogenheit hervorgeht und sie in mancher Hinsicht in ein anderes Licht rückt. Wie auch Herr Höflmayr in einer späteren Ausführung betont, ist das Publikum bei uns, wie in Frankreich, über den Wert der ärztlichen Arbeit, welche der Operation vorausgehen muss, offenbar häufig durchaus im unklaren und lässt es an der entsprechenden Schätzung derselben fehlen. Herr Klein bringt dazu verschiedene Belege aus der Praxis und verurteilt nochmals den in der eigentlichen Dichotomie liegenden Missstand, bezüglich welcher Herr Höflmayr jede weitere Diskussion sehr überflüssig findet, da sie hier im NStV. keinen Vertreter habe. In seinen Schlussworten führt Herr Bergeat aus, dass man auch in der Frage der Dichotomie als das Primäre den Anstand unter den Kollegen voraussetzen und nicht durch allzu enge Bestimmungen und Verbote gewissermassen ein Misstrauen gegen die Aerzte im allgemeinen auf diesem Gebiete dokumentieren dürfe. Die gemeinsame Rechnungsstellung müsse, da sie unter ganz anständigen kollegialen Verhältnissen weit verbreitet sei, nach seinem Eindrucke doch auch dem praktischen Bedürfnisse entsprungen sein und neben den anderen Gesichtspunkten auch im Interesse des erstbehandelnden Arztes zugelassen werden. Die Hauptsache sei, dass es sich bei einer Honorarzuweisung um eine wirklich ärztliche Leistung handle und dass beim Aufwerfen der Frage nach Dichotomie für jeden einzelnen Fall festgestellt werde, ob der im § 16 der Standesordnung liegende Sinn verletzt worden sei. Für ganz unzuträglich müsse er es halten, wenn durch allgemeine Bezeichnungen, wie es auch der Ausdruck „Dichotomie" sei, schlechthin anständige ärztliche Verhältnisse in Verdacht gezogen werden könnten. Es gelangten sodann hinsichtlich der Dichotomiefrage folgende Sätze zu einstimmiger Annahme:

1. Der Neue Standesverein Münchener Aerzte steht in dieser Frage auf dem Boden des § 16 der Standesordnung;
2. Dichotomie, soweit unter diesem Ausdruck Teilung des Honorars zwischen dem zuweisenden Arzte und dem Operateur (Gewährung eines Zuweisungsgeldes) bezeichnet werden soll, ist als standesunwürdig verboten;
3. aus der Tatsache einer für mehrere Aerzte gemeinsamen Rechnungsstellung ist an sich ein Vorwurf nicht abzuleiten;
4. die Honorarbeträge müssen der wirklich geleisteten ärztlichen Tätigkeit entsprechen.

In vorgerückter Zeit gelangte man zum weiteren Punkt der Tagesordnung: Leitsätze der Etikettekommission des Vereins für freie Arztwahl. Hiezu führte Herr Höflmayr in Kürze aus, dass die Schaffung dieser Kommission durch bestimmte zutage getretene Missstände verursacht worden sei, welche durch die in den Leitsätzen niedergelegten Bestimmungen getroffen werden sollen. An der sich anschliessenden Diskussion, welche jedoch, da es gegen Mitternacht ging, nicht zu Ende geführt werden konnte, beteiligten sich die Herren Lamping, v. Baeyer, Grassmann, Prof. Klein, Med.-Rat Vocke, Hofrat Spatz, Neger und Vorsitzender. Da für die eingehende Erörterung der 7 Leitsätze keine genügende Zeit mehr blieb, vielmehr die Erörterung sich hauptsächlich auf den Punkt beschränken musste, wie die Jurisdiktion zwischen der Etikettekommission und den in Betracht kommenden Standesvereinen abzugrenzen sei, so musste eine Beschlussfassung über die einzelnen Sätze auf die nächste Sitzung vertagt werden. Die Versammlung beschloss jedoch, zunächst einen Delegierten als Vertreter des Neuen Standesvereins in diese Kommission, welche eine rein beratende ohne jede Kompetenz sein soll, abzuordnen und wählte hierfür einstimmig Herrn Dr. Neger, welcher die Annahme der Wahl erklärte. Der 1. Vorsitzende berichtete endlich noch kurz über die Schritte, welche, bisher ohne Erfolg, auf Grund der Beschlüsse der letzten Mitgliederversammlung mit der Absicht getan worden sind, für die Bedürfnisse der praktischen Aerzte die Möglichkeit zu schaffen, Sektionen zu einem etwas geringeren Betrage ausführen zu lassen, als sie hier in München sich nach und nach eingebürgert haben. Da von seiten des Vorstandes des Pathologischen Institutes, mit welchem der Vorsitzende und Herr Hofrat Craemer sich ins Benehmen gesetzt hatten, eine Erklärung bezüglich dieser Frage noch für das Sommersemester in Aussicht gestellt worden ist, so nahm die Versammlung von den geschehenden Schritten vorläufig nur Kenntnis.

Schluss der Sitzung kurz vor 12 Uhr, nachdem ein neues Mitglied aufgenommen worden war. Dr. Grassmann-München.

Verschiedenes.

Ein Mahnwort an alle Herren Kollegen!

Durch jahrelange Beobachtung der Apotheken kam ich auf Missstände, die ich den Herren Kollegen nicht vorenthalten darf und bitte ich, alle Apotheker, die nicht lege artis arbeiten, unter „allen“ Umständen zur Anzeige zu bringen.

Da kommt z. B. ein Rezept in die Apotheke: Inf. digitalis, xx. Viele, ja sehr viele Apotheker nehmen ihr vorrätiges Infus. und damit punctum. Abgesehen vom Gewissensstandpunkt — denn alle Infusa verderben mit der Zeit — macht sich der Apotheker des ‚Betruges‘ schuldig, da er 40 Pfennig für Abkochung verrechnet, in Wirklichkeit aber für dieses Rezept gar keine Abkochung vornimmt.

Hat ein Arzt eine bestimmte Pillen- oder Kapselpulvervorschrift, flugs werden in manchen Apotheken Vorräte hiervon en masse gemacht und aufgehoben. Und dann wundern wir uns oft, dass die Wirkung diesmal versagt. Wer ist daran schuld? Nur die Gewissenlosigkeit und Faulheit des betreffenden Apothekers, der aus Bequemlichkeit vorrätige Pillen oder dergl. abgibt. Wo bleibt da das Gewissen, abgesehen hiervon besteht auch hier Betrug, da der Apotheker die 20 Pf. oder 40 Pf. für dieses Rezept nicht verdient. Ich glaube, jeder Kollege möchte „frische“ Pillen, Pulver oder Infusa für seine Patienten haben, nicht altes, abgelegenes Zeug. Ich verordnete Digitalispillen, die, solange ich in K. war, immer prompt wirkten, ich kam nach W. und zuerst wirkten sie prompt, auf einmal wechselte aber die Wirkung grass. Ich suchte und suchte, bis ich endlich dahinter kam, dass der Apotheker einfach die Pillen „vorrätig“ hatte.

Und da wundern sich die Apotheker, dass wir Aerzte Ihnen oft nicht grün sind.

Ich ersuche sämtliche Kollegen, strenge darauf zu sehen, dass alles so abgegeben wird, wie sie verordnen, frisch und der Ordnung gemäss, und jedem Fall mit äusserster Strenge entgegenzutreten, damit endlich diese Schlamperei aufhört.

Schreiben Sie auf jedes diesbezügliche Rezept „recenter parare“ und bringen Sie im Nichtbeachtungsfalle jeden Apotheker vor den Richter.

Dieser Artikel ist nur im Interesse des arzneibedürftigen Publikums geschrieben. Dr. P . . . pp.

Aus dem III. Jahresbericht der Münchener Trinkerfürsorgestelle.

In 70 Beratungsstunden wurden 137 Fälle = 127 Männer, 10 Frauen, meist dem Arbeiterstande angehörig, behandelt; die Mehrzahl war verheiratet = 88; 59 wurden durch ihre geängstigten und gequälten Ehegatten gemeldet; 30 trieb ihr Trinkerelend selbst zur Fürsorgestelle, 56 wiesen zerrüttetes Eheleben auf und 70 waren wirtschaftlich herabgekommen; 100 von allen standen im Alter von 30 und 40 Jahren. Diese Zahlen zeigen deutlich die deletäre Wirkung des Alkoholismus auf das Ehe- und Erwerbsleben. Unseren Münchener Verhältnissen entsprechend waren 72 „reine Biertrinker“, 32 tranken Bier und Schnaps, sonst kamen alle möglichen Kombinationen von Bier-, Wein- und Schnapsalkoholismus vor, wobei ein Tageskonsum bis zu 30 Liter Bier zu konstatieren war, während 6 Liter den Durchschnitt bildeten. Der Kuriosität halber sei erwähnt, dass ein aus Russland kommender Trinker ein Tagesquantum von 400 g Wutky + 400 g Kognak angab. Die Dauer der Trunksucht schwankte zwischen ½ Jahr und 37 Jahren, 54 Personen waren wegen der bekannten Alkoholdelikte bereits vorbestraft und 169 Kinder litten unter diesem moralischen und wirtschaftlichen Elend. Interessant war, wiederum zu sehen, wie häufig der Alkoholismus auf Heredität zurückzuführen ist:

Mit a) Trunksucht waren belastet	46,
davon 44 von väterlicher Seite,	
„ b) Nerven- und Geisteskrankheiten (Selbstmord) . .	15,
„ a) + b)	8.
Summa	69.

Im Irrenhaus oder der psychiatrischen Klinik waren bereits 12 Trinker, davon 1 10 mal, 1 21 mal.

Die Erfolge waren trotz der Schwierigkeiten, welche sich der Arbeit entgegenstellten, nicht ungünstig: 11 Fälle besserten sich vorläufig, 2 wurden zur völligen Abstinenz gebracht; von den aus dem Vorjahre übernommenen Fällen zeigten 14 günstige Erfolge, so dass mit einem positiven Nutzeffekt von 27 Fällen gerechnet werden kann. Natürlich ist mit der eigentlichen Trinkerrettung die Fürsorgetätigkeit nicht erschöpft, im Gegenteil, die Hauptarbeit besteht in Belehrungen, Beratungen, Fürsorge für Frauen und Kinder usw., wofür zahlenmässige Erfolge nicht angegeben werden können.

Was noch alles an organisatorischer Arbeit zu leisten ist, darüber heisst es am Schlusse des Berichtes:

„Dringend notwendig erweist sich die Aufstellung mindestens eines festbesoldeten Berufshelfers, der seine ganze Zeit und Arbeitskraft den Geschäften widmet; unsere vorbereitende Tätigkeit aber kann nur nutzbar gemacht werden in staatlichen Trinkerheilanstalten, deren Errichtung nicht mehr länger hinausgeschoben werden darf. Ebenso wünschenswert ist aber auch der weitere Ausbau der bestehenden Enthaltsamkeitsvereine, welche die Erfolge der Heilanstalten erst befestigen und sicherstellen können. Für Fälle, welche sich weder für Heilanstalten noch für Irrenhäuser eignen, bedürften wir ausserdem noch Arbeitshäuser, in denen bisher unverbesserliche Trinker mit eiserner Strenge zur Enthaltsamkeit und Arbeit gezwungen werden; in Irrenhäusern aber, welche Trinker vorerst wegen Platzmangels nur kurze Zeit zurückhalten, müssten Abteilungen für geisteskranke Alkoholisten errichtet werden, in welchen letztere zu ihrem eigenen Schutze und dem der Allgemeinheit auf lange Zeit zu internieren sind.“ Dr. Casella.

Aus den Parlamenten.

Deutscher Reichstag.

In der Budgetkommission kam bei der Beratung des Heeresetats wieder der Mangel an Sanitätsoffizieren zur Sprache. Es werden im Etat eine grössere Anzahl neuer Stellen gefordert, und demgegenüber wurde von mehreren Seiten darauf hingewiesen, dass die Besetzung dieser Stellen auf Schwierigkeiten stossen könnte, da schon jetzt bei den Ober- und Assistenzarztstellen ungefähr die Hälfte fehle. Bei diesem offensichtlichen Mangel an Sanitätsoffizieren sei es um so bedauerlicher, dass bei der Aufnahme in die Kaiser-Wilhelms-Akademie konfessionelle Unterschiede gemacht und dass die soziale und gesellschaftliche Stellung der Aerzte hinter der des übrigen Offizierskorps zurückgesetzt werde. Der Kriegsminister erklärte die Befürchtungen betreffend den Mangel an Aerzten für übertrieben; die Fehlstellen betragen etwa 500, der Dienst wird aber trotzdem gut versehen, da eine grössere Anzahl von Einjährig-Freiwilligenärzten tätig sind, und für den Kriegsfall steht eine sehr grosse Zahl von Zivilärzten, zum Teil auf Grund vertraglicher Verpflichtungen, zur Verfügung. Der Kriegsminister erklärte den Ausschluss der Juden von der Kaiser-Wilhelms-Akademie für unrichtig, es seien bereits mehrere aufgenommen; die Stellen an dieser Anstalt sind erhöht und sollen im nächsten Jahre um weitere 100 erhöht werden, dadurch hofft man im Laufe der Jahre die Lücken im Sanitätsoffizierkorps ausfüllen zu können. Der Kriegsminister bestreitet auch eine Zurücksetzung der Aerzte gegen die anderen Offiziere; dass sie aber mehr als Gäste des Offizierkorps werden können, hält er allerdings für unmöglich. Es werden noch eine Reihe anderer Vorschläge gemacht, die den Anreiz zum militärärztlichen Beruf steigern sollen, wie Gewährung von Stipendien an Medizinstudierende, die später in das Sanitätskorps eintreten wollen, ferner Anrechnung der Studienzeit auf das Besoldungsdienstalter, wodurch sie ungefähr dem Leutnant, der mit ihnen zu gleicher Zeit das Abiturium gemacht hat, gleichgestellt würden. Gegen diese Vorschläge wurden aber von den Regierungsvertretern Bedenken wegen der Schwierigkeiten, die sich für andere Beamtengattungen ergeben würden, geltend gemacht. Ein fortschrittlicher Antrag, den Sanitätsoffizieren nach einer Reihe von Jahren die Studienzeit auf die Pensionsberechtigung anzurechnen, wird angenommen. M. K.

Therapeutische Notizen.

Das Histamin steht nach Hermann Fühner-Freiburg pharmakologisch dem Pituitrin nahe (Ther. Mon.-Hefte 13, 3). Bei dem Uterus der Ratte bewirkt das Histamin einen Tonusabfall im Gegensatz zum Pituitrin, das eine Tonussteigerung hervorruft. Bei der Katze, beim Kaninchen und Meerschweinchen ist die Wirkung beider Mittel nahezu gleich. Beim Menschen scheint noch Vorsicht mit dem Histamin notwendig. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Juni 1913.

— Die Diskussion über „Dichotomie“ in den beiden grossen Münchener Standesvereinen, Aerztlicher Bezirksverein München und Neuer Standesverein Münchener Aerzte, hat, wie nicht anders zu erwarten war, zur einstimmigen Verurteilung dieser Unsitte geführt. Ein Unterschied in den beiderseitigen Auffassungen ergab sich nur in der Frage, wie man sich der gemeinsamen Rechnungsstellung mehrerer Aerzte gegenüber, unter deren Deckmantel sehr leicht Dichotomie getrieben werden kann, stellen soll. Wenn der zuweisende Arzt der Operation seines Patienten beiwohnt und der Chirurg liquidiert dafür dem Patienten einen Betrag, der sehr wesentlich höher ist, als der betr. Arzt für seine Dienstleistungen sonst zu rechnen gewöhnt ist, so setzt sich der Chirurg, der solches tut, dadurch bei den Aerzten in Vorteil gegenüber anderen, die das Gleiche zu tun ablehnen. Von da zur Dichotomie ist nur ein Schritt. Der Aerztliche Bezirksverein hat darum durchaus folgerichtig gehandelt, wenn er verlangt, dass der zuweisende Arzt für seine Bemühungen selbst Rechnung stellt. Wenn er diese Forderung bei seinen Mitgliedern durchzusetzen vermag, so ist damit dem Missbrauch, den man treffen will, seine wichtigste Grundlage entzogen. Der Neue Standesverein Münchener Aerzte ist weniger weit gegangen. Aus Gründen, die aus der auf S. 1237 d. No. abgedruckten Diskussion ersichtlich sind, hat er von einem Verbot der gemeinsamen Rechnungsstellung Abstand genommen und nur verlangt, dass die Honorarbeträge für den zuweisenden Arzt der wirklich geleisteten ärztlichen Tätigkeit entsprechen müssen. Das ist kein prinzipieller Unterschied und es wäre ganz verfehlt, etwa von einer laxeren Beurteilung der Dichotomie im Neuen Standesverein zu sprechen. In der Praxis wird von einem verschiedenen Verhalten der Mitglieder beider Vereine in dieser Frage um so weniger die Rede sein, als in der Diskussion im Neuen Standesverein immer wieder hervorgehoben wurde, zu welchen Missdeutungen die gemeinsame Rechnungsstellung Anlass geben kann. Es wird darum bei den Mitgliedern des Neuen Standesvereins die getrennte Rechnungsstellung auch in Zukunft nicht minder die Regel sein, wie bei den Mitgliedern des Aerztlichen Bezirksvereins.

— Der preussische Minister des Innern hat einen Erlass herausgegeben, der durch Vermittlung der Aerztekammern auf die Aerzte dahin einzuwirken bestimmt ist, dass sie den Verordnungen von stark wirkenden Arzneimitteln stets eine ausreichende Gebrauchsanweisung hinzufügen. Wie angebracht eine solche Mahnung ist, geht aus folgenden in dem Erlass angeführten Rezeptbeispielen hervor:

> Natr. salicyl. 25,0; dazu die Anweisung, zu Hause das Pulver in 25 Teile zu teilen, jeden Teil aufzubewahren und dann zu gegebener Zeit die Hälfte einer solchen Dosis einzunehmen.
>
> Antipyretic. compt. 10,0; dazu die Anweisung, messerspitzenweise zu nehmen.
>
> Phenazetin 0,4 (für ein Kind); dazu die Anweisung, nach Vorschrift ½ Pulver zu nehmen.
>
> 1 Sublimatpastille; dazu die Anweisung, zum Gebrauch in einer Bierflasche (!!) mit Essig aufzulösen.

Die hier gekennzeichnete Art der Verschreibung von starkwirkenden Arzneimitteln ist in der Tat im höchsten Grade bedenklich.

— Das preussische Kriegsministerium lässt Merkblätter über die üblen Folgen des übermässigen Alkoholgenusses an alle Soldaten verteilen. Vom Herbst ab sollen solche Merkblätter alljährlich an die neu eingestellten Rekruten verteilt werden.

— Die preussische Akademie der Wissenschaften hat zu wissenschaftlichen Unternehmungen u. a. bewilligt: dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Erich Grafe in Heidelberg zu Untersuchungen über den Mechanismus und die Bedeutung der Stickstoffretention mit Ammoniaksalzen 1000 M., dem a. o. Professor der Anatomie an der Kieler Universität Dr. Friedrich Meves zu Untersuchungen über die Befruchtung bei Seetieren 800 M., dem a. o. Professor für Anatomie und Anthropologie Dr. Paul Schiefferdecker in Bonn zu Untersuchungen über das Verhalten von Muskeln und Haut bei Menschen und Tieren 400 M. (hk.)

— Dem Hamburger Forschungsinstitut für Krebs und Tuberkulose ist von einem Wohltäter, der nicht genannt sein will, ein Betrag von 20 000 M. zur Verfügung gestellt worden zur Errichtung einer Abteilung für Pilzforschung. Der Verein hat daher einen diesen Zwecken dienenden zweiten Pavillon, der ebenfalls auf dem Terrain des Eppendorfer Krankenhauses errichtet werden soll, in Auftrag gegeben. Im Interesse der Behandlung und Erkennung mancher Krankheiten ist die Angliederung einer Pilzforschungabteilung an ein bestehendes grosses Krankenhaus besonders aussichtsreich. Die Leitung der neuen Abteilung wird Dr. H. C. Plaut übernehmen. (hk.)

— Am 25. Mai feierte Generalarzt a. D. Dr. Kappesser in Darmstadt das seltene Fest des 60jährigen Doktorjubiläums. Dr. Kappesser ist am 4. Juni 1830 geboren. Bald nach Vollendung seiner Studien in Giessen und Heidelberg trat er in den Grossherzoglich hessischen Militärdienst ein, wo er fast während seiner ganzen Dienstzeit bei den hessischen Kavallerieregimentern stand. Im Feldzug 1866 war der Jubilar als Oberarzt zum Haupthospital des 8. Bundesarmeekorps kommandiert, den Krieg 1870/71 machte er als Regimentsarzt des Garde-Chevauleger-Regiments bei der Truppe mit und zuletzt versah er den Dienst des Divisionsarztes bei der Grossh. hessischen Division. — Schon lange vor Bier trat Kappesser für die Hyperämiebehandlung ein; zur Anwendung der methodischen Schmierseifeneinreibungen gegen skrofulöse Drüsenschwellungen, Karies usw. gab er die erste Anregung. Der Jubilar erfreut sich trotz seiner 83 Lebensjahre geistiger und körperlicher Frische; in der letzten Zeit beschäftigt er sich mit der Niederschrift seiner Lebenserinnerungen und mit lokalhistorischen Studien.

— Der Prosektor am städtischen Krankenhaus zu Mannheim Dr. Karl Theodor Fahr ist vom 1. Oktober 1913 ab zum Prosektor des Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Barmbeck berufen worden. (hk.)

— Der III. österreichische Tuberkulosetag wurde am 25. Mai l. J. in Wien unter zahlreicher Beteiligung von Vertretern der Behörden und Aerzten abgehalten. Am Tage zuvor beriet das Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose in Oesterreich. Es wurden von den Generalsekretären die Berichte über die Arbeiten des abgelaufenen Jahres erstattet, sodann vom Universitätsdozenten Dr. Teleky über praktische Tuberkulosebekämpfung, Statistik, Heilstättenprojekte und speziell Sonnenheilstätten etc. referiert und hierüber auch eingehend debattiert. Ueber den Betrieb der Fürsorge- und Auskunftsstellen sprach Universitätsprofessor Dr. Pfeiffer in Graz. Am Tuberkulosetag führte den Vorsitz Graf Dr. Hans Larisch, welcher auch über die Tätigkeit der Organisationen in den einzelnen Kronländern referierte. Hervorzuheben wäre seine Mitteilung, dass der heuer gegründete Tiroler Volksverein auf dem Palmschloss bei Brixen eine Volksheilstätte zu errichten beabsichtigt. Das Land Tirol hat die Zinsengarantie für ein Darlehen übernommen. Dort will auch das Zentralkomitee eine Heilstätte bauen. Man hofft, dass sich daselbst ein grosser österreichischer Tuberkulosekurort entwickeln werde. Er erwähnte ferner der erfolgreichen Tätigkeit des steierischen Vereins, des Salzburger Volksvereins, des Krainer Landeshilfsvereins, der Triester Krankenkasse, der zwei Vereine in Böhmen, des mährischen und galizischen Tuberkulosevereins, der Wiener Lupusheilstätte etc. Der Tiroler Landessanitätsreferent Dr. v. Kutschera besprach den neuen Sonnenkurort Palmschloss bei Brixen (1860 m hoch) und hob die klimatischen und landschaftlichen Vorzüge dieses Dolomitenortes hervor, ferner das bisherige Ergebnis der wissenschaftlichen Beobachtungen hinsichtlich der Sonnenscheindauer, Windstille, Wintertemperaturen u. dergl. Diese prächtige Sonnenheilstätte — auch die Errichtung von Privatsanatorien ist daselbst geplant — dürfte sich für Fälle chirurgischer Tuberkulose mindestens ebenso eignen wie die Schweizer Winterkurorte. Prof. Frhr. v. Pirquet hielt sodann den angekündigten Vortrag: „Diagnose und Klinik der kindlichen Tuberkulose“, an welchen sich eine Diskussion anschloss. Sodann teilte Dr. Erich Bruck aus Breslau, der hiezu eingeladen worden war, seine reichen Erfahrungen über die Aufgaben der Auskunfts- und Fürsorgestellen mit und erntete damit reichen Beifall. Auch dieses Thema war Gegenstand einer lebhaften Diskussion. Weitere Beratungsgegenstände bildeten: Die Frage des Zusammenhanges der Tuberkulose mit der Berufswahl, die Schwierigkeiten der statistischen Erfassung der Berufsschädigungen, die Tuberkulosefürsorge der Staatsbahnen etc. Die Mitglieder des Tuberkulosetages besichtigten auch die Pirquetsche Kinderklinik, wobei ihr Interesse auf den Dachgarten gelenkt wurde, der eine Sonnenlichtbehandlung in Wien ermöglicht.

— Die Leitung des 17. Internationalen medizinischen Kongresses in London, für den sich auch unter den deutschen Aerzten lebhaftes Interesse zu erkennen gibt, versendet ein Rundschreiben, in dem nähere Mitteilungen über Reisevergünstigungen, Hotels und Pensionen, Verbindungen in London etc. gemacht werden. Das Büro des Kongresses, 13, Hinde Street, London W., erteilt weitere Auskünfte. Wir erinnern daran, dass das Programm des Kongresses auszugsweise in No. 9, S. 499 d. W. veröffentlicht war.

— Ein Internationaler Kongress für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie wird von der Schweizerischen neurologischen Gesellschaft, einem Auftrag des Amsterdamer Kongresses 1907 entsprechend, vom 7.—12. September 1914 in Bern veranstaltet werden. Das Organisationskomitee besteht aus den Herren Dubois, v. Monakow, Ladame, Bing, Schnyder und Veraguth.

— Man schreibt uns: Die soeben in ihrer ersten Nummer erschienene Bibliographische Monatsschrift (Zentralorgan der Medizin) wird von H. Albert Hellmers (Hamburg 23) redigiert und will die gesamte medizinische Weltliteratur in systematischer Weise sofort nach Erscheinen unter einem Hauptstichwort und unter Anführung des ganzen Titels, des Verfassers, der Band-Nummer und Seitenzahl bibliographisch ordnen. Die oft beklagte publizistische Ueberproduktion, die Tatsache, dass von den exakten Naturwissenschaften die Medizin allein in Deutschland noch keine genügende und aktuell bibliographische Verarbeitung fand, und das Interesse, das aus praktischen Gründen einer solchen zuverlässigen Bibliographie entgegengebracht wird, haben Herrn H. Albert Hellmers zu der verdienstvollen Herausgabe seiner Monatsschrift ermutigt, die im Fachliteraturverlag von Toelle, Hamburg, erscheint und pro Jahr 30 M. kostet.

— Infolge des lebhaften Auswandererverkehrs ist der Norddeutsche Lloyd veranlasst, eine Anzahl von Aerzten für die Dampfer der Nordamerika-Fahrten neu einzustellen. Anmeldungen sofort beim Leipziger Verband, Leipzig, Dufourstrasse 18.

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore sind in der Zeit vom 14.—17. April 3 Cholerafälle festgestellt worden.

— Pest. Türkei. In Djedda vom 4.—10. Mai 1 Erkrankung und 1 Todesfall. — Aegypten. Vom 3.—9. Mai erkrankten 35 (und starben 14) Personen an der Pest. — Aden. In der Zeit vom 27. April bis 3. Mai sind in Aden an der Pest 10 Personen erkrankt und 3 gestorben. — Niederländisch Indien. Vom 23. April bis 6. Mai wurden auf Java aus dem Bezirke Malang 257 Erkrankungen (und 247 Todesfälle) gemeldet. — Hongkong. Vom 30. März bis 5. April 4 tödlich verlaufene Erkrankungen, davon 1 in der Stadt Viktoria. — China. Zufolge Mitteilung vom 19. April hat in Pakhoi die Pest sowohl an räumlicher Ausdehnung wie an Heftigkeit des Auftretens zugenommen; die Zahl der Pesttodesfälle allein in der Stadt wird auf 1000—2000 geschätzt. Aus der Umgegend von Kanton wurden zufolge Mitteilung vom 29. April zahlreiche Pesterkrankungen gemeldet. — Philippinen. In Manila wurden vom 1. Januar bis 12. April 8 Pesterkrankungen, davon 7 mit tödlichem Ausgang, angezeigt. — Britisch Ostafrika. Vom 1. bis 24. April wurden aus Mombassa 5 tödlich verlausene Pestfälle und aus Kisumu 1 solcher Fall gemeldet.

— In der 20. Jahreswoche, vom 11.—17. Mai 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 28,6, die geringste Berlin-Friedenau mit 2,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Graudenz, an Diphtherie und Krupp in Altona. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Privatdozenten für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Berliner Universität Prof. Dr. Richard Oestreich ist ein Lehrauftrag für pathologische Anatomie und Histologie für Studierende der Zahnheilkunde erteilt worden. (hk.)

Hamburg. Am Allgemeinen Krankenhause Eppendorf zu Hamburg ist eine Abteilung für Physiologie errichtet und als Vorsteher derselben der a. o. Professor Dr. O. Cohnheim-Heidelberg berufen worden.

Jena. Das neue, unter Beihilfe der Karl Zeiss-Stiftung mit einem Kostenaufwand von einer halben Million Mark errichtete pathologische Institut der Universität wurde am 31. v. Mts. durch einen Festakt eröffnet. Prof. Rössle hielt einen Vortrag über die erzieherische Bedeutung der Pathologie für den Arzt.

Leipzig. Der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. F. A. Hoffmann, Direktor der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig, ist zum wirklichen Geheimen Rat mit dem Titel Exzellenz ernannt worden.

Rostock. Die Frequenz der Universität hat wiederum eine erhebliche Zunahme aufzuweisen, die Zahl der Immatrikulierten hat zum ersten Male 1000 überschritten. Die Gesamtfrequenz beträgt 1092 gegen 955 im W.-S. 1912/13, darunter sind immatrikuliert 1005 gegen 881. Die Zahl der Mediziner beträgt 400 gegen 312.

Bern. Der ordentl. Professor und Direktor des pathologischen Instituts der Universität Bern Dr. Theodor Langhans ist auf 1. Oktober 1913 in den Ruhestand versetzt worden. Langhans ist 1839 zu Usingen, Reg.-Bez. Wiesbaden, geboren, wurde 1868 Privatdozent in Marburg, kam dann als ordentl. Professor nach Giessen und 1872 nach Bern. Die Stelle wird zur Bewerbung ausgeschrieben. (Vergl. den Inseratenteil d. No.) (hk.) — Dr. E. Landau hat sich für Anatomie habilitiert.

Bordeaux. Zu a. o. Professoren wurden ernannt: Dr. Abadie (Psychiatrie), Dr. Aubaret (Ophthalmologie) und Dr. Réchou (medizinische Physik).

Montpellier. Dr. Delmas wurde zum a. o. Professor der Anatomie und Embryologie ernannt.

Toulouse. Zu a. o. Professoren wurden ernannt: Dr. Picqué (Anatomie und Embryologie) und Dr. Escande (medizinische Physik).

Prag. Hofrat Tschermak hat den Ruf als Direktor des physiologischen Instituts an der deutschen med. Fakultät angenommen.

Wien. Prof. Dr. Alexander Fraenkel, Vorstand einer chirurgischen Abteilung an der Wiener Allg. Poliklinik, wurde vom Unterrichtsministerium mit der Abhaltung klinischer Vorlesungen über Chirurgie betraut und hat diese mit Beginn des laufenden Sommersemesters aufgenommen. Damit wurde an der Wiener Poliklinik die dritte chirurgische Klinik geschaffen und zum ersten Male wurden Räume der Poliklinik zu akademischem Boden gestaltet. — An die Stelle des Prof. Dr. Ernst Ludwig, der mit Ende dieses Sommersemesters in den Ruhestand tritt, soll Prof. Abderhalden-Jena in Vorschlag gebracht worden sein; derselbe ist, wie bereits verlautet, auch geneigt, der Berufung nach Wien Folge zu leisten. Der hervorragende Chemiker wäre ein grosser Gewinn für unsere medizinische Fakultät. Für die Vorlesungen über gerichtliche Chemie soll der mit dem Titel und Charakter eines o. ö. Professors versehene Reg.-Rat Dr. Julius Mauthner bestellt werden. — Prof. Karl H. v. Noorden verlässt, wie wir schon gemeldet haben, mit dem Ende dieses Sommersemesters die medizinische Fakultät, um sich wieder nach Frankfurt a. M. zurückzubegeben. Es wurden in medizinischen und politischen Blättern bereits einige Namen hervorragender Kliniker des In- und Auslandes genannt, welchen Noordens Lehrkanzel für innere Medizin angetragen wurde; alle diese Meldungen sind aber falsch oder verfrüht, da die Wiener medizinische Fakultät in dieser Besetzungsfrage bisher noch keinen Vorschlag erstattet hat. Dagegen ist es sicher, dass die interne Klinik weil. v. Neussers aufgelassen wird und die zur Verfügung stehenden Räume zur Abhaltung von Vorlesungen über propädeutische Chirurgie in Aussicht genommen sind.

(Berichtigung.) In No. 21, S. 1182 wurde der Bericht über den „Aerztlichen Bezirksverein München" irrtümlich als Bericht über den „Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl bezeichnet.

Korrespondenz.

Bitte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums.

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums hat sich eines grossen Interesses seitens der Aerzte zu erfreuen. Sie bedarf indessen, will sie ihrem Ziele einer erfolgreichen Propaganda und der Errichtung einer Zentrale näher kommen, einer weit grösseren Anzahl von Mitgliedern aus Aerzte- wie auch aus Laienkreisen. Die Kollegen seien deswegen auch an dieser Stelle gebeten in ihrem Kreise in diesem Sinne zu wirken. Anmeldungen sind an den Schatzmeister der Gesellschaft, Dr. Eger, Dresden A, Pragerstrasse zu richten. Der Jahresbeitrag ist 3 Mark mindestens, doch ist ein höherer Beitrag dringend erwünscht. Dafür wird der rühmlichst bekannte, in Aerzte- wie in Laienkreisen weitverbreitete „Gesundheitslehrer" umsonst geliefert.

Ferner bittet die Gesellschaft dringend darum, dass ihr baldmöglichst alle Bestrebungen zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, die innerhalb der Aerzteschaft und ausserhalb im Gange sind, bekanntgegeben werden. Es liegt wesentlich im Interesse solcher neugebildeten Vereinigungen selbst, wenn ihre Satzungen, Vorstandsmitglieder usw. auch bei der Deutschen Gesellschaft vermerkt sind. Es existiert eine Reihe von Kommissionen, Ausschüssen, Auskunftsstellen lokalen Charakters, die ihre Tätigkeit ohne Fühlung mit der Deutschen Gesellschaft ausüben. Diese bedarf aber, da sie beständig um Auskünfte angegangen wird, notwendig eines möglichst vollständigen Ueberblickes über die gesamten nach dieser Richtung laufenden Bestrebungen. Mitteilungen dieser Art nimmt der Schriftführer, Dr. Neustätter, Dresden-Hellerau entgegen.

Zu „Gelenkwinkelmesser" von Dr. Schütz, Münch. med. Wochenschrift No. 19.

In Bd. VI des Archivs für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie habe ich ein Winkelmessermodell veröffentlicht, das technisch wesentlich einfacher und auch den Millerschen Fingergelenkmesser ersetzend arbeitet. Es ist in zahlreichen Exemplaren in Gebrauch von Kollegen und durch C. Klaes, Köln, Sternengasse zu beziehen.

Dr. Landwehr, Spezialarzt für Orthopädie in Köln.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 20. Jahreswoche vom 11. bis 17. Mai 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 9 (11[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphtherie u. Krupp — (2), Keuchhusten 2 (—), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung — (3), Tuberkul. der Lungen 26 (21), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 2 (5), akute allgem. Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 10 (12), Influenza — (1), venerische Krankh. 2 (2), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 2 (2), Alkoholismus — (1), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 1 (6), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 1 (2), organ. Herzleiden 17 (18), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 1 (2), Arterienverkalkung 4 (4), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 2 (2), Gehirnschlag 7 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Krämpfe d. Kinder 2 (1), sonst. Krankh. d. Nervensystems 3 (5), Atrophie der Kinder 4 (—), Brechdurchfall 1 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 19 (12), Blinddarmentzünd. — (1), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz — (3), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. — (3), Nierenentzünd. 3 (4), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (—), Krebs 18 (13), sonst. Neubildungen 5 (6), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane 4 (1), Selbstmord 3 (4), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 2 (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (—), and. benannte Todesursachen 2 (3), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 170 (167).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰ • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 23. 10. Juni 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Marburg (Direktor: Prof. Dr. W. Zangemeister).

Ein Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage.

Von W. Zangemeister in Marburg.

Die Versuche, Gesichtslagen in Schädellagen umzuwandeln, reichen bekanntlich weit zurück. Namentlich zu einer Zeit, als man in jener Lage eine schwere Geburtskomplikation sah, durch die der Fortgang der Kindsausstossung in der Regel verhindert würde, hat es nicht an Verfahren gefehlt, welche für eine solche Umwandlung empfohlen wurden (Justine Siegemunde, Guillemeau, Mauriceau, Viardel, Dionis u. a.). Eine gewisse praktische Bedeutung gewannen aber erst die Vorschläge von Baudelocque, dessen Handgriffe zugleich die Basis für moderne Umwandlungsmethoden abgegeben haben.

Mit dem von Boër erfolgten Nachweis, dass die meisten Gesichtslagen mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind spontan verlaufen, hat die Tendenz, Gesichtslagen umzuwandeln, naturgemäss erheblich abgenommen, und wenn man die heutigen Verhältnisse in Betracht zieht, muss man feststellen, dass die Umwandlung der Gesichtslagen nur von verhältnismässig wenigen Geburtshelfern systematisch geübt wird; ich meine damit nicht das Bestreben, möglichst alle Gesichtslagen umzuwandeln, sondern die Einführung der Umwandlung nach gewissen Grundsätzen in das Bereich der operativen Geburtshilfe. Dies hat seine Ursache darin, dass wir bisher noch nicht über ein Verfahren verfügten, welches mit einer gewissen Sicherheit, Leichtigkeit und Ungefährlichkeit die Umwandlung ermöglichte.

Nach den älteren Methoden, die lediglich darauf ausgingen, die Kopfhaltung zu verändern (Baudelocque), hat Schatz zuerst auf die Bedeutung hingewiesen, welche die Korrektion der lordotischen Rumpfhaltung bei Gesichtslage für den Erfolg einer Umwandlungsmethode hat. Schatz ging sogar so weit, einen Handgriff zu empfehlen, welcher ausschliesslich die Veränderung der Rumpfhaltung bei Gesichtslagen zwecks deren Umwandlung anstrebte. Sein 1873 angegebenes Verfahren beschränkt sich auf äussere Handgriffe, durch welche dieses Ziel erreicht werden soll. Offenbar auf Grund der Erfahrung, dass die Methode keineswegs immer zum Ziele führte, hat Schatz später die Veränderung der Rumpfhaltung durch einen äusserlich und innerlich anzuwendenden Handgriff zu erreichen versucht, indem die am Kinn vorbeigeführte innere Hand die Brust nach dem Rücken des Kindes hin verschiebt, während die äussere Hand den Steiss nach der entgegengesetzten Seite drängt[1]).

In dem Bestreben, sowohl die Kopf- wie die Rumpfhaltung anzugreifen, um die Umwandlung zu bewerkstelligen, haben Ziegenspeck, v. Weiss und Peters die Handgriffe von Baudelocque und Schatz nacheinander bzw. nebeneinander angewandt. Erst Thorn gebührt aber das Verdienst, einen einheitlichen kombiniert auszuführenden Handgriff angegeben zu haben, welcher die Korrektion der Rumpf- und Kopfhaltung gleichzeitig herbeiführen soll. Thorn sucht den Kopf dadurch zu drehen, dass er mit der inneren Hand an den Vorsprüngen des Gesichts angreift oder zwei Finger über das Hinterhaupt führt, um es herabzuholen, während gleichzeitig durch äussere Manipulationen die Lordose der Gesichtslage in die normale Rumpfhaltung bei Schädellage übergeführt wird.

Das Thornsche Verfahren ist namentlich an der Berliner Universitäts-Frauenklinik jahrelang systematisch angewandt worden. Dem Eingriff haften aber nicht unbedeutende technische Schwierigkeiten an, die seiner allgemeineren Anwendung hindernd im Wege stehen, und die auch bereits Abänderungsvorschläge gezeitigt haben.

Nach meinen Erfahrungen ist die beste Technik für den Thornschen Handgriff, wie sie auch zur Zeit meiner Assistententätigkeit an der Berliner Universitäts-Frauenklinik geübt wurde, die folgende:

Die dem Hinterhaupt entsprechende Hand (also bei erster Gesichtslage die rechte u. u.) geht (in Narkose) ganz in die Scheide ein und wird von hier mit gestreckten Fingern am Hinterhaupt vorbeigeführt; die Verwendung eines Gleitmittels für die Hand (flüssige Kaliglyzerinseife) ist vorteilhaft.

Das Hinterhaupt wird nun möglichst weit umgriffen und in einer Wehenpause herabgezogen. Eine vollständige Rektifikation der Kopfhaltung ist aber zunächst nicht möglich; dazu ist ein Nachgreifen (am Hinterhaupt) erforderlich und hierzu wieder muss die erreichte Kopfstellung durch Eindrücken mit der äusseren Hand in der Gegend des Gesichtes fixiert werden. Gelingt es nicht, die zunächst erreichte Kopfstellung zu fixieren (um mit der inneren Hand nachzugreifen), so weicht das Hinterhaupt sofort nach oben zurück.

Ist das Hinterhaupt auf den Beckeneingang herabgezogen, so muss die Rumpfhaltung korrigiert werden, um dem sonst unfehlbaren Rezidiv der Gesichtslage vorzubeugen. Das geschieht dadurch, dass die äussere Hand die Brust nach der Seite des Rückens drängt, während eine Hilfsperson das Beckenende der Frucht nach der Bauchseite derselben hinüberschiebt; die innere Hand fixiert inzwischen das Hinterhaupt im Beckeneingang.

Die Schwierigkeit der Umwandlung mittels des Thornschen Handgriffes liegt also zunächst darin, dass das Hinterhaupt nicht in einem Zuge herabgebracht werden kann, und dass das Nachgreifen absolut von der Möglichkeit der Fixation der erreichten Kopfstellung durch die äussere Hand abhängt, einer Vorbedingung, die durch straffe dicke Bauchdecken, volle Harnblase und schlechte Narkose in Frage gestellt werden kann. Erschwerend kommt weiterhin in Betracht, dass der Handgriff von der Unterstützung einer Hilfsperson abhängig ist.

Eine Gefahr der Umwandlung liegt darin, dass das langausgezogene Hinterhaupt beim Herabziehen in eine Querstellung kommt, durch welche es das oft schon ohnehin gedehnte untere Uterinsegment belastet, dies um so mehr, als auf ihm noch die Hand des Operateurs liegt und arbeitet.

Als Beweis dieser Gefahr führe ich die Tatsache an, dass unter 68 Umwandlungen der Berliner Frauenklinik zweimal eine Uterusruptur eingetreten ist (Opitz).

Diese Verhältnisse haben zur Folge, dass der Thornsche Handgriff nur von absolut geschickter und geübter Hand durchführbar ist und versucht werden soll und keinesfalls dem geburtshilflich weniger beschäftigten Praktiker empfohlen werden kann. Sie sind weiterhin schuld daran, dass die Umwandlung der Gesichtslage sich selbst an geburtshilflichen Kliniken noch verhältnismässig wenig in die operative Therapie eingebürgert hat.

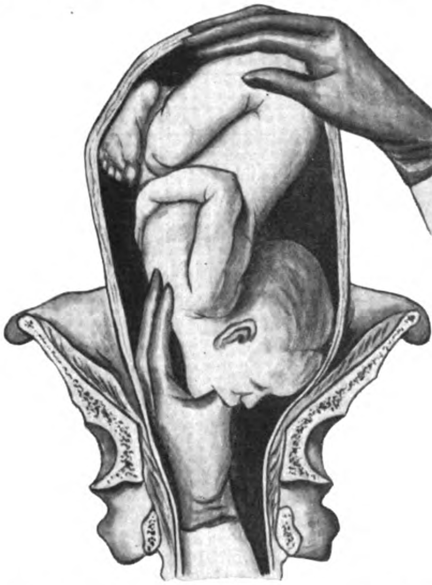
Um die technische Durchführbarkeit zu erleichtern, hat Glöckner empfohlen, die der Gesichtsseite entsprechende Hand (also bei erster Lage die linke) zu benutzen, um mit ihr das Hinterhaupt herabzuholen. In ähnlicher Weise empfahl später Opitz, mit der gleichen Hand hinter dem Kopf einzugehen, jedoch nur die ausgestreckten 4 Finger über das Hinterhaupt zu führen, um dasselbe herabzuziehen, mit dem Daumen aber an den Vorsprüngen des Gesichtes anzusetzen, um die Rotation des Kopfes zu erleichtern.

Ich habe beide Modifikationen versucht, halte sie aber für keineswegs geeignet, die Schwierigkeiten der Kopfrotation nach dem Thornschen Verfahren zu beseitigen.

Seit einer Reihe von Jahren verwende ich nun einen Handgriff, welcher im Grunde genommen auf den früher bekannten Verfahren basiert, welcher aber in seiner Kombination doch etwas Neues darstellt und vor allem den Vorteil hat, dass er von einer Person in technisch durchaus leichter und verhältnismässig ungefährlicher Weise ausgeführt werden kann.

---

[1]) Siehe Sänger und v. Herff: Enzyklopädie der Geb. u. Gyn., Bd. I, pag. 385.



Die der Gesichtsseite entsprechende Hand geht neben dem Kinn in die Höhe und hakt mit dem Daumen in den Mund ein. Die Spitzen der ausgestreckten Finger suchen die Brust auf; während nun das Kinn mit dem Daumen in die Höhe geschoben wird, drängen die Fingerspitzen die Brust nach der Rückenseite. Gleichzeitig schiebt die äussere Hand den Steiss nach der Bauchseite des Kindes.

Es leuchtet sofort ein, dass die Hand hier auf derjenigen Seite arbeitet, auf welcher das untere Uterinsegment am wenigsten gedehnt, und auf welcher am meisten Raum vorhanden ist. Ferner ist der Handgriff mit zwei Händen, also von einer Person ausführbar.

Ich habe den Handgriff bisher in 5 Fällen ausgeführt bezw. von meinen Assistenten ausführen lassen. In 3 Fällen ist er spielend leicht gelungen; in 1 Falle misslang er, weil eine Meningozele, ein leichter Grad von Hydrozephalus sowie eine fötale Struma die Korrektion unmöglich machten. Es sind das Fälle, in denen die Umwandlung naturgemäss unterbleiben soll, falls die Diagnose rechtzeitig gestellt wird. In unserem Falle wurde die Situation bei der Umwandlung erkannt und die Wendung und Extraktion angeschlossen, die ohne Schwierigkeiten gelang.

In einem zweiten Falle gelang die Umwandlung nicht, weil das Hinterhaupt bei primärer Gesichtslage ausserordentlich stark ausgezogen war und nach den Korrektionsversuchen wieder an den Rücken der Frucht gedrängt wurde. Dass bei primärer Gesichtslage der Rumpf eine besonders grosse Tendenz hat, wieder in seine lordotische Haltung zurückzukehren, und selbst nach Gelingen der Umwandlung sich die Gesichtslage auch infolge der Deformation des Hinterhauptes oft wieder herstellt, ist bekannt und bereits von Thorn und Opitz hervorgehoben worden. Uebrigens ist das durchaus nicht die Regel, da gerade bei primären Gesichtslagen die Umwandlung oft sehr leicht gelingt.

Die Umwandlung einer Gesichtslage kann und soll naturgemäss nicht in jedem Fall gemacht oder versucht werden. Denn abgesehen davon, dass eine Reihe von Gesichtslagen erst erkannt werden, wenn der Kopf schon im Becken steht, handelt es ich hier um einen intrauterinen Eingriff, der nur dann berechtigt ist, wenn er die Aussichten für Mutter oder Kind besser gestaltet, als sie bei Gesichtslage in dem betreffenden Fall sind. Eine präzise Indikationsstellung für die Vornahme der Umwandlung stösst aber zurzeit noch auf Schwierigkeiten, weil die Prognostik gewisser Komplikationen bei Gesichtslage nur innerhalb bestimmter Grenzen möglich ist, und weil eben aus diesem Grund die Erfolge der Umwandlung nicht ganz leicht zu beurteilen sind.

Ausserdem lassen sich auch die Erfolge der Umwandlung nur mit einer gewissen Reserve verwerten. Denn das für statistische Ermittlungen zurzeit allein in Betracht kommende Thornsche Verfahren wurde erst in einer relativ beschränkten Zahl von Fällen angewandt. Mit der von mir angegebenen Methode müssen aber erst weitere Erfahrungen gesammelt werden.

Betrachten wir zunächst einige statistische Daten. Die Umwandlung nach Thorn wurde an der Berliner Frauenklinik 69 mal, d. i. in 18 Proz. der Fälle von Gesichtslagen, angewandt; sie gelang mechanisch in 77 Proz. dieser Fälle. Die kindliche Mortalität betrug nach gelungener Umwandlung 21 Proz., nach misslungener Umwandlung 46 Proz., bei allen Umwandlungen zusammen 26 Proz. Die mütterliche Mortalität betrug nach der Umwandlung 3 Proz.

Vergleichen wir hiermit die Prognose der Gesichtslagen im allgemeinen (und zugleich diejenige der Schädellagen):

Bei Gesichtslagen musste eingegriffen werden in 25 Proz. (bei Schädellagen in etwa 10 Proz.).

Die mütterliche Mortalität betrug bei Gesichtslagen 0,6 Proz. (bei Schädellagen 0,5 Proz.).

Die kindliche Mortalität betrug bei Gesichtslagen 14 Proz. (bei Schädellagen 2,3 Proz.).

Bei Gesichtslagen, welche spontan verliefen, starben 9 Proz. der Kinder, bei solchen, bei denen in irgendeiner Weise operativ eingegriffen werden musste, 55 Proz.

Es geht aus diesen Zahlen hervor, dass bei Gesichtslagen um 15 Proz. häufiger eingegriffen werden muss als bei Schädellagen, dass die kindliche Mortalität bei Gesichtslagen um 12 Proz. höher ist als bei Schädellagen, während die mütterliche Mortalität im ganzen nur wenig erhöht ist. Die Aussichten ändern sich aber bei Gesichtslagen sehr wesentlich, wenn operativ eingegriffen werden muss; die kindliche Prognose ist dann um 46 Proz. in Summa schlechter.

Berücksichtigt man diese Tatsachen, so ergibt sich, dass die Umwandlung zweifellos dort angebracht ist, wo bei Gesichtslagen voraussichtlich operativ eingegriffen werden muss. Andererseits ist die Umwandlung in ihren Resultaten ungünstiger als diejenige der spontan verlaufenden Gesichtslagen, weshalb eine systematische Umwandlung (möglichst) aller Gesichtslagen nicht berechtigt wäre. Jedoch ist dabei zu bedenken, dass einmal die Resultate der Umwandlungen im ganzen dadurch verschlechtert werden, dass dieser Eingriff häufig gerade in solchen Fällen vorgenommen wurde, in denen schon Komplikationen vorhanden waren und sowieso eingegriffen werden musste. Diese Fälle haben aber, wie aus obigen Zahlen hervorgeht, ohne weiteres eine viel schlechtere Prognose. Zum anderen treffen die Resultate der Umwandlung lediglich für die Thornsche Methode zu, und sie stammen aus einer Zeit, in der dieselbe noch ein junges Verfahren darstellte, über welches weder bezüglich der Indikationsstellung noch der Technik abschliessende Vorschriften gegeben werden konnten. Es ist nicht unmöglich, dass bei Verwendung eines weniger eingreifenden und technisch leichteren Verfahrens, wie z. B. der von mir angegebenen Methode, die Resultate so viel besser werden, dass man auch berechtigt ist, Gesichtslagen dann umzuwandeln, wenn ohne das Bestehen anderweitiger Störungen dieser Eingriff verhältnismässig leicht und ungefährlich erscheint. Hierüber können nur grössere klinische Erfahrungen, die allmählich gesammelt werden, entscheiden.

Auf Grund dieser Erwägungen und der heutigen Erfahrungen möchte ich folgende Indikationen für die Umwandlung gelten lassen:

1. Verzögerung des Kopfeintrittes nach gesprungener Blase und erweitertem Muttermund.

Erfahrungsgemäss vertragen die Kinder in Gesichtslage eine Geburtsverzögerung erheblich schlechter als diejenigen in Schädellage; und doch tritt sie gerade in dieser Haltung leichter ein als in der gewöhnlichen Kopflagenhaltung. Kleine Hindernisse, wie sie durch geringe Grade von Beckenenge, grossen Kopf oder Wehenschwäche bedingt werden, wirken auf die Geburtsmechanik bei Gesichtslage ungünstiger ein als bei Schädellage.

Hierzu ist zu bemerken, dass es bei grossen Kindern häufiger zu Gesichts- bzw. Stirneinstellung kommt als bei anderen, und dass auch Wehenschwäche bei diesen Einstellungen nicht selten ist.

Diese Geburtsverzögerung kommt besonders auch bei solchen Stirneinstellungen zustande, welche nach erweitertem Muttermund nicht bald in Gesichtseinstellungen übergehen.

2. Wenn Gesichts- oder Stirneinstellungen bestehen, die eine Geburtsverzögerung wahrscheinlich machen, empfiehlt sich die Umwandlung aus prophylaktischen Gründen.

Hierher gehören mässige Grade von Beckenenge, namentlich wenn schon bei früheren Geburten ein Missverhältnis von Kopf und Becken zutage trat, grosse Kinder, Wehenschwäche, „alte“ Erstgebärende. Gerade bei Erstgebärenden ist die Umwandlung ein anderen Eingriffen überlegenes Verfahren, weil die rigiden Weichteile dem Durchtritt des Kopfes in Gesichtslage einen ungleich grösseren Widerstand entgegenbringen, und weil bei Erstgebärenden andere Eingriffe gefährlicher sind als sonst (Wendung-Extraktion, Gesichtslagenzange).

Inwieweit die Indikationsstellung auf frühzeitig erkannte Gesichts- oder Stirnlagen allgemein auszudehnen ist, bei denen die Umwandlung infolge der Beweglichkeit des Kopfes und der noch nicht fortgeschrittenen Retraktion des Uterus verhältnismässig leicht ist (namentlich wenn sie nach der von mir angegebenen Methode gemacht wird), muss erst die Erfahrung lehren.

Thorn hat seinerzeit zwar empfohlen, bei „primären“ Gesichtlagen nicht umzuwandeln, weil die Umwandlung hier öfters nicht zum Ziele führt. Er hat aber diese Gegenindikation später selbst wieder zurückgezogen. Ich kann auf Grund meiner Erfahrungen bestätigen, dass in einzelnen Fällen (siehe oben) die primäre Gesichtslage zwar eine grosse Tendenz hat, sich wieder herzustellen, dass aber zumeist die Umwandlung gerade hier spielend leicht gelingt und den Geburtsverlauf abkürzt.

3. Wenn bei Gesichts- oder Stirneinstellung Ereignisse eintreten, welche eine baldige Geburtsbeendigung wünschenswert erscheinen lassen, die Wendung jedoch nicht mehr möglich ist, und der Spontanverlauf in Gesichtslage voraussichtlich zu lange dauern wird.

Man macht hier die Umwandlung, entweder um den Kopfeintritt ins Becken zu beschleunigen, oder um bei dringenden Anlässen den wenig aussichtsvollen und nicht ungefährlichen Versuch einer „hohen Zange“ bei Gesichtslage zu umgehen. Gelingt nämlich die Umwandlung, so lässt sich der Kopf unter Umständen nach dem Hofmeierschen Verfahren ins Becken imprimieren, oder man ist in der Lage, den Versuch einer „hohen Zange“ wenigstens bei Schädellage vorzunehmen.

Unter Berücksichtigung dieser Indikationen bildet die Umwandlung der Gesichtslage zweifellos ein in geeigneten Fällen für Mutter und Kind segensreiches Verfahren, welches sich seinen festen Platz in der operativen Geburtshilfe erringen und behaupten wird.

Es erscheint hier vielleicht am Platze, auch mit einigen Worten auf diejenigen Verhältnisse einzugehen, von welchen die Möglichkeit der Umwandlung und die Folgen derselben abhängen, d. h. auf die „Vorbedingungen“ und die sogen. „Kontraindikationen“, weil ihre Nichtbeachtung naturgemäss das ganze Verfahren zu diskreditieren imstande ist.

Zu den Vorbedingungen sind folgende zu zählen:

I. Die Blase muss gesprungen sein bezw. bei der Umwandlung gesprengt werden.

II. Der Kopf muss mit seinem grössten Umfang noch über dem Beckeneingang stehen und eine gewisse Beweglichkeit haben.

Bei im Becken stehendem Kopf ist die Umwandlung zwar ausführbar (einzelne Fälle von Stirnlage und mentoposteriorer Gesichtslage), jedoch liegen dabei besondere Verhältnisse vor. Im allgemeinen besitzen wir bei im Becken stehendem Kopf in der Zange ein besseres Mittel, um im Falle der Not einzugreifen.

Andererseits ist die Umwandlung durch die Einschränkung der Beweglichkeit des Kindes nicht ganz so beschränkt wie die Wendung, insofern sie sich gelegentlich dort noch gut durchführen lässt, wo die Wendung infolge vorgeschrittener Retraktion nicht mehr möglich ist.

III. Der Muttermund muss wenigstens handtellergross sein.

Dies ist nötig, weil die Umwandlung durch Einführen der ganzen Hand vorgenommen werden, und weil die Geburt nach der Umwandlung in möglichst kurzer Zeit zu Ende gehen soll, um das Kind nicht an Asphyxie zu verlieren. Ausserdem kann bei der Umwandlung die Nabelschnur vorfallen und dadurch die Wendung und Extraktion nötig werden.

IV. Das Kind muss lebend, lebensfähig und lebensfrisch sein.

Bei totem Kind ist die Perforation stets vorzuziehen, ebenso bei nicht lebensfähigem Kind, falls sich hier überhaupt ein Eingreifen als notwendig erweist. Bei bereits vorhandener Asphyxie lohnt sich die Umwandlung im allgemeinen nicht, da der Eingriff an sich schon eine gewisse Schädigung der kindlichen Respiration mit sich bringt, und da sich die Geburt nach der Umwandlung meist noch eine gewisse Zeit hinzieht.

V. Die Spontangeburt in Schädellage muss nicht nur mechanisch möglich, sondern auch in absehbarer Zeit zu erwarten sein.

Die ausser der Gesichtseinstellung vorhandenen Schwierigkeiten dürfen ein gewisses Mass nicht überschreiten, um den Erfolg des Eingriffes nicht allzusehr in Frage zu stellen. Wiewohl leichte Grade von Beckenenge, Wehenschwäche, Rigidität der Weichteile u. dergl. öfters gerade den Anlass zur Umwandlung geben, so würde eine Verzögerung der Geburt nach der Umwandlung um viele Stunden den Erfolg insofern in Frage stellen, als die Kinder einige Zeit nach der Umwandlung erfahrungsgemäss nicht selten asphyktisch werden.

Als unterste Grenze für die Conj. vera bei plattem Becken und normal grossem Kind möchte ich 8,5 cm angeben; jedoch muss dabei der Verlauf früherer Geburten berücksichtigt werden.

Als Kontraindikationen haben zu gelten:

I. Drohende Uterusruptur.

Da die Geburt nach der Umwandlung eine Zeitlang fortdauert und da ausserdem die Umwandlung mit einer gewissen Belastung des unteren Uterinsegmentes verbunden ist, ist sie bei bereits bestehender Ueberdehnung des unteren Uterinsegmentes möglichst zu unterlassen.

II. Alle Zustände, welche eine sofortige Geburtsbeendigung im Interesse von Mutter und Kind erheischen (Eklampsie, vorzeitige Plazentarlösung, Infektionsfieber, Asphyxie, Nabelschnurvorfall u. dergl.), es sei denn, dass die Wendung nicht mehr möglich ist und die Umwandlung nur als Vorakt für eine Impression oder hohe Zange vorgenommen wird.

III. Placenta praevia oder tiefer Sitz der Plazenta wegen der Gefahr einer Zervixzerreissung und wegen der Unsicherheit der Blutstillung.

IV. Enges Becken, wenn die Conj. vera kleiner als 7,5 cm ist, da ein ausgetragenes Kind unter solchen Umständen unzerstückelt kaum lebend geboren wird.

V. Abnorme Grösse oder Gestalt des kindlichen Kopfes (Hydrozephalus, Anenzephalus, Enzephalozele), fötale Struma u. a. Die Umwandlung misslingt hier oft und ist ausserdem im Hinblick auf die ungünstigen Lebensaussichten der betreffenden Kinder zwecklos.

Mitteilung aus der medizinischen Abteilung des chemischen Universitätslaboratoriums zu Freiburg i. Br.

Ueber kolorimetrische Bestimmungsmethoden: Die Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut und in Organen.

Von W. Autenrieth und Albert Funk.

Siebente Abhandlung.

Cholesterin, das zuerst in der Galle aufgefunden wurde, ist bekanntlich im Blut und in fast allen Flüssigkeiten und Geweben des menschlichen und tierischen Körpers in geringer, in der Marksubstanz des Gehirns und der Nerven aber in reichlicherer Menge vorhanden. Dass die meisten Gallensteine des Menschen der Hauptsache nach aus kristallisiertem Cholesterin bestehen, ist ebenfalls eine schon längst bekannte Tatsache. An manchen Orten des menschlichen Organismus finden sich neben freiem Cholesterin Oelsäure- und Palmitinsäure-Cholesterinester vor, oder aber es sind überhaupt nur diese Ester vorhanden.

Karl Hürthle[1]) hat als Erster aus Blutserum Cholesteryloleat und Cholesterylpalmitat im kristallisiertem Zustande erhalten und hat auch diese beiden Ester unter E. Baumann durch Erhitzen von Cholesterin mit Oelsäure, bzw. mit Palmitinsäure auf 200° künstlich darstellen können. Hürthle hat nicht nur aus menschlichem Blutserum, sondern auch aus Serum vom Hund, Schwein, Hammel und Pferd sowie aus einer Hundelymphe, die aus dem Ductus thoracicus aufgefangen war, die kristallisierten Cholesterinester erhalten.

A. Windaus[2]) hat dann in dem Digitonin, einem Digitalisglukosid, eine Substanz gefunden, die in alkoholischer Lösung nur das freie Cholesterin in Form einer schwer löslichen Molekularverbindung, des Digitonincholesterids, ausfällt, nicht aber die im Blutserum vorkommenden Ester des Cholesterins. Das Digitonincholesterid entsteht durch direkte Vereinigung von je 1 Molekül Digitonin und Cholesterin und zwar ohne Austritt von Wasser:

---

[1]) Zeitschrift für physiol. Chemie **21**, 331 (1895/96).

[2]) Berichte der Deutschen chem. Ges. **42**, 238 (1909) und Zeitschrift für physiol. Chemie **65**, 110 (1910).

$$C_{55}H_{94}O_{28} + C_{27}H_{44}O = C_{82}H_{138}O_{29}$$
Digitonin + Cholesterin = Digitonincholesterid.

Die Digitoninmethode eignet sich somit ausgezeichnet zur Unterscheidung und Trennung des freien Cholesterins von seinen Estern. So elegant diese Methode ist, so setzt sie andererseits eine gewisse Erfahrung und Sicherheit im quantitativen chemischen Arbeiten voraus; sie wird daher in der Hand des im chemischen Arbeiten wenig Geschulten leicht unrichtige Werte liefern. Ausserdem erfordert die Digitoninmethode verhältnismässig viel Ausgangsmaterial, z. B. 30 bis 50 ccm Blut oder Serum, eine Menge, die nicht immer zur Verfügung stehen dürfte. Gelangt nämlich zu wenig Digitonincholesterid zur Wägung, so kann schon ein kleiner Wägungsfehler, wie auch die, freilich nur geringe Löslichkeit des Cholesterids in 90 proz. Alkohol im Gesamtresultate einen erheblicheren Fehler verursachen. Endlich kommt noch in Betracht, dass eine Cholesterinbestimmung nach der Digitoninmethode einschliesslich der Extraktion ziemlich viel Zeit, nämlich 8 Tage, beansprucht. Die Digitoninmethode kann aus diesen Gründen nicht als eine leicht und rasch ausführbare, klinische Methode bezeichnet werden. Sie wird aber immer an erster Stelle in Betracht kommen, wenn in einer Körperflüssigkeit oder einem Organteile die Menge an vorhandenem freien Cholesterin und von gebundenem „Estercholesterin" quantitativ bestimmt werden soll.

Wir haben uns die Aufgabe gestellt, eine solche Bestimmungsmethode für das Gesamtcholesterin auszuarbeiten, die bei möglichster Einfachheit in der Ausführung, wenigstens für praktische Zwecke, hinreichend genaue Resultate liefert. Dabei haben wir unser Augenmerk besonders auch darauf gerichtet, die ausserordentlich umständlichen und zeitraubenden Methoden, die für die Extraktion der Cholesterinkörper aus Blut, Serum und den Organen bisher fast ausschliesslich angewandt wurden, möglichst zu vereinfachen. Nach verschiedenen Misserfolgen ist uns die Lösung dieser Aufgabe geglückt; wir beschreiben im folgenden eine kolorimetrische Bestimmungsmethode des Gesamtcholesterins, die bei hinreichender Genauigkeit als eine für praktische Zwecke brauchbare, klinische Methode bezeichnet werden kann. Nach den Ergebnissen unserer Versuche kann von den Farbreaktionen des Cholesterins nur die Reaktion von Liebermann-Burchard für eine quantitative kolorimetrische Bestimmung unserer Substanz in Betracht kommen. Diese Probe besteht darin, dass man die Lösung des Cholesterins in Chloroform mit Essigsäureanhydrid und wenig konzentrierter Schwefelsäure versetzt; es tritt dann ganz vorübergehend eine rote Färbung auf, die in Blau, Blaugrün und schliesslich in Grün übergeht. Sind nur Spuren von Cholesterin vorhanden, so tritt die grüne Färbung erst nach einigen Minuten, aber dann meist direkt auf. Die Farbennuance sowie die Intensität der Färbung, d. i. der Grad der Farbstärke, die von einer bestimmten Menge Cholesterin hervorgerufen werden, sind von verschiedenen äusseren Bedingungen abhängig; wie wir gefunden haben, beeinflussen in dieser Hinsicht die Menge der angewandten Schwefelsäure, ferner Temperatur, Belichtung sowie Zeit die Liebermannsche Cholesterinprobe. Nur bei Beobachtung dieser Gesichtspunkte und genauem Innehalten der unten gegebenen Vorschrift erhält man bei Anwendung von ein und derselben Cholesterinmenge auch den gleichen Farbenton von gleicher Farbstärke. Auch die physiologisch wichtigen Cholesterinester, das Cholesterinoleat und Cholesterinpalmitat, geben die Liebermannsche Cholesterinprobe und zwar in gleicher Weise und, ihrem Cholesteringehalte entsprechend, von gleicher Farbstärke wie das freie Cholesterin. Auch das Oxycholesterin, das nach L. Darmstädter und J. Lifschütz[3]) beim Erhitzen von Cholesterin mit alkoholischer Kalilauge entsteht und das nach J. Lifschütz[4]) sich im normalen Blute des Menschen vorfinden soll, gibt die Liebermannsche Probe. Mit Hilfe unserer kolorimetrischen Methode finden und bestimmen wir also die sämtlichen, im Blute oder in einem Organ vorhandenen Cholesterinkörper. Wir haben diese Methode für das Autenrieth-Koenigsbergersche Kolorimeter ausgearbeitet.

Ausführung. Mit Hülfe einer geeichten Kapillarpipette misst man 2 ccm von dem vorher gut gemischten Blute oder vom klaren Serum ab, bringt diese Menge, unter Nachspülen der Pipette mit wenig Wasser, ohne Verlust in ein ca. 50 ccm fassendes Erlenmeyerkölbchen, fügt 20 ccm 25 proz. Kalilauge hinzu und erhitzt dieses Gemisch unter zeitweiligem Umschütteln 2 Stunden lang in einem kochenden Wasserbade. Diesem alkalischen Gemisch wird dann nach dem Erkalten das Cholesterin vollständig entzogen und zwar entweder mit Hilfe von Aether — Aethermethode (a) oder mittels Chloroform — Chloroformmethode (b).

a) Aethermethode. Man bringt den Inhalt des Erlenmeyerkölbchens, ohne mit Wasser zu verdünnen[5]), in einen Scheidetrichter, fügt 50 ccm Aether hinzu — man nehme nicht weniger, sonst bildet sich leicht eine schwer trennbare Emulsion —, indem man mit diesem Aether vorher das Erlenmeyerkölbchen ausspült, und schüttelt nun mindestens 5 Minuten lang kräftig durch. Man giesst dann die Aetherschicht, die sich fast augenblicklich von der wässerig-alkalischen Flüssigkeit trennt, in eine trockene Kochflasche ab, bringt wiederum 50 ccm Aether in den Scheidetrichter und verfährt wie das erste Mal, also schüttelt mindestens 5 Minuten lang tüchtig aus. Auf diese Weise werden sechs Auszüge mit je 50 ccm Aether hergestellt, die selbstverständlich vereinigt werden. Man giesst dann diese Auszüge, aus denen sich am Boden der Kochflasche meist wenig wässerige Flüssigkeit ausscheidet, durch ein trockenes Filter und destilliert den Aether vollständig ab. Das Cholesterin bleibt hierbei in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen, rein weiss und häufig schön kristallisiert zurück. Die Lösung dieses Rückstandes in warmem Chloroform wird unter Nachspülen in ein 100 ccm-Messkölbchen gegossen, dann mit Chloroform bis zur Marke aufgefüllt und gut gemischt. Schliesslich wird das Cholesterin in der so erhaltenen Chloroformlösung in der unten angegebenen Weise kolorimetrisch bestimmt. Enthält das zu untersuchende Blut oder Serum voraussichtlich weniger als 120 mg Cholesterin in 100 ccm, so löst man den erhaltenen Cholesterinrückstand nicht auf 100, sondern nur auf 50 ccm Chloroform.

b) Chloroformmethode. Man bringt den Inhalt des Erlenmeyerkölbchens, also das alkalische Reaktionsgemisch aus Blut oder Serum plus Kalilauge, in einen kleineren Scheidetrichter, giesst 25—30 ccm Chloroform hinzu — nicht weniger, um Emulsionsbildung möglichst zu verhindern — und schüttelt 5 Minuten lang kräftig durch; dann lässt man die meistens etwas trübe Chloroformschicht in ein trockenes Kölbchen abfliessen und schüttelt die wässerig-alkalische Flüssigkeit noch viermal in der gleichen Weise mit je 20 ccm Chloroform jeweils mehrere Minuten lang gründlich aus. Auch hierbei empfiehlt es sich nicht, das Blut-Laugegemisch, nach dem Erhitzen, mit Wasser zu verdünnen, weil sonst beim darauffolgenden Schütteln mit Chloroform zu leicht Emulsionsbildung eintritt. Um einen Verlust zu vermeiden, spült man daher das Kochkölbchen, in dem sich das Gemisch befand, mehrere Male mit Chloroform aus. Die erhaltenen 5 Chloroformauszüge, die selbstverständlich vereinigt werden, sind meist etwas getrübt und häufig grünlich oder bräunlich gefärbt. Wir haben in dem wasserfreien Natriumsulfat = Natrium sulfuricum siccum eine Substanz gefunden, die den Farbstoff beim Umschütteln mit niederreisst und die gleichzeitig die Chloroformlösung entweder vollständig oder nahezu vollständig klärt. Man versetzt also das Gemisch der erhaltenen Chloroformauszüge je nach Färbung und Trübung mit 5 oder 10 g entwässertem Natriumsulfat, schüttelt einige Minuten tüchtig durch, giesst dann durch ein trockenes Filter in ein trockenes 100 ccm-Messkölbchen und füllt schliesslich unter Ausspülen des Filters mit Chloroform bis zur Marke auf. Man erhält auf diese Weise fast immer eine klare und farblose Chloroformlösung. Eine etwa noch vorhandene schwache Trübung beeinträchtigt die kolorimetrische Bestimmung des Cholesterins nicht, denn sie verschwindet später auf Zusatz von Essigsäureanhydrid und konzentrierter Schwefelsäure.

Beide Extraktionsmethoden, die Aether- sowie die Chloroformmethode, sind einander durchaus gleichwertig, indem beide nach unseren zahlreichen Versuchen bei dem gleichen Blute oder Serum auch gleiche Cholesterinwerte liefern, vorausgesetzt freilich, dass das alkalische Reaktionsgemisch mit grösseren Mengen Lösungsmittel, Aether oder Chloroform, wiederholt und recht gründlich ausgeschüttelt wird. Die Chloroformmethode als die einfachere in der Ausführung und die rascher zum Ziele führende Methode möchten wir immer dann empfehlen, wenn eine grössere Reihe von Cholesterinbestimmungen auszuführen ist, und es zudem an einer geeigneten Einrichtung (Destillation mit

---

[3]) Berichte der Deutschen chem. Ges. **31,** 1122 (1898) und Zeitschrift für physiol. Chemie **50,** 436 (1906/07).

[4]) Zeitschrift für physiol. Chemie **53,** 140 (1907).

[5]) Verdünnt man das alkalische Reaktionsgemisch mit Wasser, so bildet sich beim darauffolgenden Ausschütteln mit Aether oder mit Chloroform nur zu oft eine schwer trennbare Emulsion, während sich Aether sowie Chloroform fast sofort klar abscheiden, wenn das alkalische Gemisch nicht mit Wasser verdünnt wird.

Wasserdampf) zum Abdestillieren grösserer Aethermengen, jeweils 300 ccm Aetherlösung, fehlt. Andrerseits möchten wir die Aethermethode als die elegantere, wenn auch zeitraubendere bezeichnen.

Kolorimetrische Bestimmung des Cholesterins in der hergestellten Chloroformlösung.

Erfordernisse: 1. Reines Chloroform. 2. Essigsäureanhydrid. 3. Reine konzentrierte Schwefelsäure. 4. Eine 2 ccm fassende Kapillarpipette zum Abmessen des Blutes oder Serums. 5. Eine 0,1 ccm fassende Kapillarpipette zum Abmessen der Schwefelsäure. 6. Ein 10 ccm fassendes, graduiertes Messzylinderchen mit Glasstöpsel. 7. Das Autenrieth-Koenigsbergersche Kolorimeter mit Glasstöpseltrog und einem geeichten Vergleichskeil für die Cholesterinbestimmung.

Man prüfe die Reagentien, ob sie keine Färbung mit einander geben, indem man in dem Messzylinderchen (6) 5 ccm Chloroform (1) + 2 ccm Essigsäureanhydrid (2) + 0,1 ccm Schwefelsäure (3) mischt und das Gemisch 20 Minuten im Dunkeln stehen lässt. Das Gemisch darf hierbei keinerlei Färbung annehmen.

Man misst von der nach der Aether- oder Chloroformmethode erhaltenen Chloroformlösung (100 ccm) genau 5 ccm ab und zwar entweder mittels einer geeichten Pipette oder direkt in dem Messzylinderchen (6), falls dieses genau geeicht ist, fügt 2 ccm Essigsäureanhydrid, sowie mit der Kapillarpipette (5) genau 0,1 ccm konzentrierte Schwefelsäure hinzu und schüttelt um. Schon vorher hat man sich in einem geräumigen Becherglase warmes Wasser von 32—35° C bereitet, in das man das Messzylinderchen mit dem Gemisch stellt. Man lässt nun das Ganze im Dunkeln, am einfachsten im verschlossenen Arbeitstische, 15 Minuten lang stehen. Das Gemisch hat sich hierbei entweder rein grün gefärbt oder grün mit einem Stich ins Bräunliche oder Bläuliche. Man giesst nun eine Probe desselben in den Glasstöpseltrog des Kolorimeters und verschiebt dann den geeichten Vergleichskeil in der üblichen Weise bis zur gleichen Farbstärke. Ein wiederholtes Einstellen des Keils auf die gleiche Farbstärke ist wie bei allen kolorimetrischen Bestimmungsmethoden auch hier zu empfehlen. Aus der Eichungskurve des Vergleichskeils erfährt man dann in Milligrammen die Menge Cholesterin, die dem bei gleicher Farbstärke am Kolorimeter abgelesenen Skalenteile entspricht und die in 5 ccm der Chloroformlösung enthalten ist. Es empfiehlt sich eine Kontrollprobe anzusetzen. Wir selbst haben bei unseren vielen Cholesterinbestimmungen stets zwei Versuche angesetzt, und wir haben bei genau gleicher Arbeitsweise bei beiden Proben auch gleiche Farbstärke bei ein und demselben Skalenteile gefunden. Zeigt die erhaltene gefärbte Chloroformlösung nicht ganz genau die gleiche Farbennuance mit der Farblösung im Vergleichskeile, so muss man photometrisch, also auf gleiche Lichtstärke, einstellen.

Beispiel. 2 ccm Blut wurden in der angegebenen Weise mit Kalilauge erhitzt, dann wurde nach der Aethermethode gearbeitet und das ausgeschüttelte Cholesterin schliesslich auf 100 ccm Chloroform gelöst. Gleiche Farbstärke: bei Skalenteil 64 des Kolorimeters = 0,204 mg Cholesterin, nach der Eichungskurve, in den angewandten 5 ccm Chloroformlösung oder 20 × 0,204 = 4,08 mg in 100 ccm dieser Lösung oder in den untersuchten 2 ccm Blut. 100 ccm dieses Blutes haben somit · 50 × 4,08 = 204 mg oder 0,204 g Cholesterin enthalten.

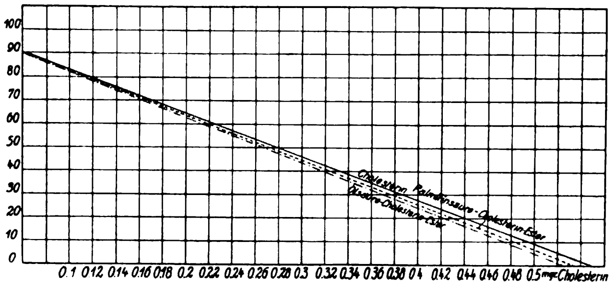
Wenn man mit 2 ccm Blut oder Serum arbeitet und das ausgezogene Cholesterin auf 100 ccm Chloroform löst, so hat man den bei gleicher Farbstärke aus der Eichungskurve entnommenen Cholesterinwert nur mit 1000 zu multiplizieren, um in Milligrammen die Menge Cholesterin zu erfahren, die in 100 ccm des untersuchten Blutes oder Serums enthalten ist.

Eichung des Vergleichskeils und Konstruktion der Eichungskurve.

Wie bei allen kolorimetrischen Bestimmungsmethoden, die mit Hilfe des Autenrieth-Königsbergerschen Kolorimeters ausgeführt wurden, ist ein Vergleichskeil[6]) notwendig, der zunächst zu eichen ist. Dieser Keil ist mit einer haltbaren, lichtbeständigen, grünlich gefärbten Lösung gefüllt, die wir durch Mischen von Lösungen gefärbter anorganischer Salze bereiten. Die Eichung des Vergleichskeils erfolgt mit chemisch reinem Cholesterin $C_{27}H_{44}O \cdot H_2O$, von dem 0,1 g auf 50 ccm Chloroform gelöst wird. 5 ccm von dieser Stammlösung werden dann mit Chloroform auf 100 ccm verdünnt und wechselnde Mengen dieser letzteren Cholesterinlösung, nämlich 1, 2, 3, 4 ccm etc. derselben, werden jeweils mit Chloroform genau auf 5 ccm verdünnt, dann in der oben angegebenen Weise im Messzylinderchen (6) jeweils mit 2 ccm Essigsäureanhydrid + 0,1 ccm Schwefelsäure gemischt und, nach 15 Minuten langem Stehen in Wasser von 32—35° im Dunkeln, kolorimetrisch untersucht. Die bei gleicher Farbstärke abgelesenen Skalenteile werden notiert.

mg Cholesterin in 5 ccm Lösung:	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Gleiche Farbstärke bei Skalenteil:	83	65	46	28	9.

Zur Konstruktion der Eichungskurve des Vergleichskeils trägt man dann in Milligrammen die Menge Cholesterin von 5 ccm der Chloroformlösung auf die Abszissen- und die zugehörigen, bei gleicher Farbstärke am Kolorimeter abgelesenen Skalenteile auf die Ordinatenachse eines Koordinatensystems ein. Die Verbindungslinie der jeweiligen Schnittpunkte der beiden Koordinaten bildet dann die Eichungskurve des Vergleichskeils.



Cholesterinkurve.

Bemerkungen. Zweckmässigerweise saugt man das Blut, das untersucht werden soll, direkt aus der Schnittwunde mittels der 2 ccm-Kapillarpipette (4) auf und lässt es in das Kölbchen abfliessen, in welchem das Blut mit 20 ccm Kalilauge erhitzt werden soll. Kann eine Blutprobe aus irgend einem Grunde nicht sofort abgemessen werden, so versetze man sie mit einer die Gerinnung hemmenden, also mit einer kalkfällenden Substanz, nämlich mit 0,2 bis 0,3 Proz. festem Fluornatrium oder mit 0,1 Proz. festem Kaliumoxalat.

In der Literatur begegnet man wiederholt der Angabe, dass Cholesterin aus einer stark alkalischen, zumal Seife enthaltenden Flüssigkeit mittels Aether oder Chloroform nicht quantitativ ausgeschüttelt werden könne. Um diese Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, haben wir eine nach der Aethermethode sechsmal mit je 50 ccm Aether ausgezogene Blutprobe (2 ccm), noch weitere sechsmal mit je 50 ccm Aether ausgeschüttelt. Die letzten 6 Auszüge hinterliessen beim Abdestillieren des Aethers einen winzigen Rückstand, der keine quantitativ bestimmbaren Mengen von Cholesterin mehr enthalten hat. Bei einem weiteren Versuche wurden 2 ccm Blut mit 0,4 g Sapo medicatus versetzt; dies ist eine Menge Seife, die selbst aus einem sehr fettreichen Blute (2 ccm) durch Erhitzen mit Alkalilauge kaum je entstehen dürfte. In 100 ccm des betreffenden Blutes hatten wir wiederholt, ohne den Zusatz der Seife, 180—190 mg Cholesterin nachgewiesen, bei dem Versuche unter Zusatz von Seife aber 186 mg desselben bestimmt. Die Seife, die dem Blute zugesetzt wurde, war cholesterinfrei, wie uns ein Versuch ergeben hat. — Auf Grund der Ergebnisse unserer Versuche kommen wir zu dem Schlusse, dass Cholesterin und seine beiden physiologisch wichtigen Ester sich selbst aus einer stark alkalischen Flüssigkeit und bei Gegenwart von viel Seife, praktisch genommen, mit Aether sowohl wie mit Chloroform quantitativ ausschütteln lassen. Nur muss das alkalische Blutgemisch wiederholt und jeweils längere Zeit und zwar recht gründlich mit viel Aether oder Chloroform ausgeschüttelt werden[7]). Für klinische Zwecke wird es wohl in den meisten Fällen gleichgültig sein, ob man beispielsweise in 100 ccm einer Blutprobe 230 mg Cholesterin findet statt der 236 oder 238 mg, die vielleicht in der Tat darin vorhanden sind.

---

[6]) Solche Vergleichskeile mit Eichungskurve können von der hiesigen Firma F. Hellige & Co. bezogen werden.

[7]) Wer im Besitze einer gut funktionierenden Schüttelmaschine ist, der möge die in Frage kommende Flüssigkeit 6 mal je 10 Minuten lang mit je 50 ccm Aether oder 5 mal mit je 20 ccm Chloroform ausschütteln.

Unsere Extraktions- und Bestimmungsmethode des Cholesterins liefert für Blut und Blutserum die gleichen oder nahezu die gleichen Cholesterinwerte wie die Methoden nach Kumagava-Suto-Shimidzu[8], nach Weston-Kent[9] und nach A. Windaus (l. c.).

Herr Dr. med. Seiichi Sakai hat in der hiesigen Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Morawitz die Blutsera von einer grösseren Zahl Kaninchen untersucht und hat unter anderem darin die Fettsäuren (Fett) nach dem Verfahren der drei oben genannten Japaner bestimmt.

Die bei diesen Arbeiten erhaltenen unverseifbaren Rückstände, die sämtliches Cholesterin aus dem in Arbeit genommenen Serum enthalten mussten, hat uns Herr Dr. Sakai bereitwilligst überlassen. In 5 Fällen haben wir sowohl in diesen unverseifbaren Rückständen, erhalten also nach dem Verfahren von Kumagava-Suto-Shimidzu, als auch in dem zugehörigen ursprünglichen Kaninchenserum, nach unserer Aethermethode das Cholesterin, quantitativ kolorimetrisch bestimmt und hierbei nahezu übereinstimmende Cholesterinwerte erhalten. In je 100 ccm Serum von 5 verschiedenen Kaninchen wurden an Cholesterin gefunden:

	I.	II.	III.	IV.	V.	
nach Kumagava-Suto-Shimidzu:	80—82	56 – 58	61—62	32—34	30—31	mg
„ Autenrieth-Funk:	88	60—62	68	40	35	„

Nach unserer einfachen Methode wurde immer etwas mehr Cholesterin gefunden als nach derjenigen der drei Japaner; die letztere Methode ist recht umständlich in der Ausführung und ausserordentlich zeitraubend.

Es scheint ein gewisser, wenn auch nicht vollständiger Parallelismus zwischen der im Blutserum des Kaninchens vorhandenen Fettsäure (Fett) menge und der Menge an Cholesterin zu bestehen. Wenn der Fettsäuregehalt des Serums gross war, fand sich fast immer auch viel Cholesterin darin vor, und umgekehrt war bei Vorhandensein von wenig Fett im Serum auch dessen Cholesteringehalt vermindert. Diese Tatsache ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen, in der die Fettsäure- und Cholesterinwerte verschiedener normaler und lipämischer Kaninchenseren aufgenommen sind:

Normales Kaninchenserum.

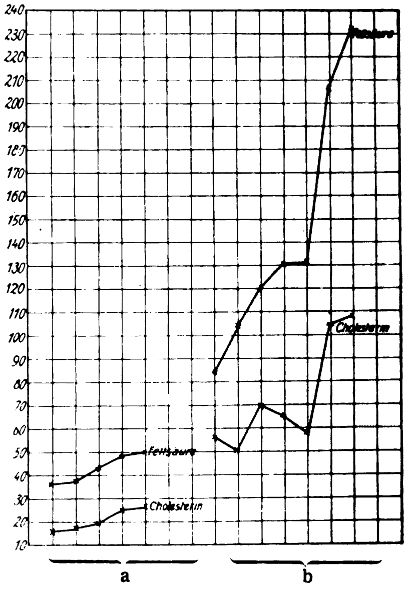
Proz. an Fettsäuren:	0.182	0,184	0,214	0.242	0,245
„ „ Cholesterin:	0,016	0,017	0,019	0,025	0,026

Lipämisches Kaninchenserum[10].

Proz. an Fettsäuren:	0.420	0.502	0.602	0.652	0,654	1,086	1,156
„ „ Cholesterin:	0,056	0,050	0,069	0,065	0,058,	0,105	0,105

Noch besser kommt der Parallelismus im Fettsäure- und Cholesteringehalt des Kaninchenserums bei graphischer Darstellung zum Ausdruck. Aus den unten aufgenommenen Kurven ist aber auch deutlich zu ersehen, dass im lipämisch gemachten Kaninchenserum die Menge an Cholesterin keineswegs proportional der Fettsäuremenge steigt, denn die letztere kann in einem solchen Serum auf das 8—10 fache von derjenigen des normalen Serums steigen, während der Cholesterinwert hierbei nur verdoppelt oder höchstens verdreifacht ist.

Unsere Extraktions- und Bestimmungsmethode des Cholesterins liefert die gleichen, meist sogar etwas höhere Werte wie die umständliche und höchst zeitraubende Methode von Weston und Kent[11]. Herr Dr. med. Hennes, ein Mitarbeiter von Herrn Privatdozenten Dr. Bacmeister, hat nach der letzteren Methode eine sehr grosse Zahl Cholesterinbestimmungen ausgeführt; wir verdanken ihm verschiedene Blutproben und Sera, die von ihm nach der Weston-Kent-Methode untersucht worden waren, und von denen wir gleichzeitig nach unserer Methode das Cholesterin bestimmt haben. Die Uebereinstimmung in den nach den beiden Methoden ermittelten Cholesterinwerten ist in fast allen Fällen eine überraschend gute gewesen. Für beide Bestimmungsmethoden wurden je 2 ccm Serum oder Blut abgemessen.



Auf den Ordinaten sind in Milligrammen die in 100 ccm Blutserum enthaltenen Cholesterin- sowie die zugehörigen Fettsäuremengen eingetragen; die letzteren müssen jeweils mit fünf multipliziert werden, um die richtigen Werte für die Fettsäuren von 100 ccm Serum zu erfahren.

a = Normales Kaninchenserum.

b = Lipämisches Blutserum.

In je 100 ccm Serum wurden an Cholesterin gefunden:

		nach Weston-Kent:		nach Autenrieth-Funk:
1. Ulbrich		0,128 g		0,140 g
2. Trescher		0,143 g		0,140 g
3. Pfeiffer II	α.	0,085 g	α.	0,090 g
. . . . .	β.	0,085 g	β.	0,095 g
4. Mauser	α.	0,214 g	α.	0,210 g
. . . . . .	β.	0,216 g	β.	0,215 g
5. Sattler	α.	0,120 g	α.	0,110 g
. . . . . .	β.	0,120 g	β.	0,110 g
6. Birkenmair	α.	0,164 g	α.	0,160 g
. . .	β.	0,163 g	β.	0,160 g
7. Frei . . .	Blut:	0,076 g		0,085 g
	Serum:	0,084 g		0,095 g
8. Wehrle . .	Blut:	0,083 g		0,085 g
	Serum:	0,093 g		0,095 g

Auch in der Galle kann das Cholesterin nach der von uns beschriebenen Methode ohne jede Schwierigkeit bestimmt werden; die Gallenfarbstoffe bleiben infolge ihres sauren Charakters in der Alkalilauge gelöst und gehen beim Ausschütteln weder in den Aether, noch in das Chloroform über; wir haben absolut farblose Aether- und Chloroformauszüge erhalten. Wegen des relativ hohen Cholesteringehaltes der Galle verwendet man für eine Bestimmung nach unserer Methode nur 1 ccm Galle. Herrn Dr. med. MacNee verdanken wir die Ueberlassung einer Probe Menschengalle, in der er selbst sowohl nach Weston und Kent als auch nach Windaus das Cholesterin quantitativ bestimmt hatte; die von Dr. MacNee ermittelten Cholesterinwerte stimmen mit den von uns gefundenen Werten gut überein. 1 Liter der untersuchten Galle enthält

nach Weston-Kent: 6,08 g,
„ Windaus: 6,8 g,
„ Autenrieth-Funk: Aethermethode: 6,50 g,
„ Chloroformmethode: 6,56 g Cholesterin.

Windausmethode: Endlich haben wir von einem Blute, dessen Cholesteringehalt nach der Aether- wie Chloroformmethode wiederholt zu 0,190 und 0,196 Proz. von uns ermittelt wurde, das Gesamtcholesterin nach der Windausmethode bestimmt. Da die Vorbereitung des Blutes oder Serums für die Bestimmung des Cholesterins nach dieser Methode und diese selbst nicht allgemein bekannt sein dürfte, möge eine Beschreibung derselben an dieser Stelle kurz folgen: 50 ccm Blut oder Serum werden allmählich unter 150 bis 200 g wirksamen gebrannten Gips gerührt, dann wird das Gemisch im Luftbade bei 100° 2—3 Stunden gut ausgetrocknet und hierauf im „Soxhlet“ 6 Tage lang mit Aether ausgezogen, wobei täglich 10 bis 12 Stunden erhitzt wird. Der erhaltene Aetherauszug wird filtriert, der Aether abdestilliert, der Rückstand, der hierbei bleibt, in 20 ccm absolutem Alkohol gelöst, in diese Lösung, zur Verseifung der vorhandenen Cholesterinester, 1 g metallisches Natrium eingetragen und alsdann noch ¼ Stunde auf einem kochenden Wasserbade erwärmt. Nun wird mit ca. 30 ccm Wasser verdünnt, 1 bis 2 g Natriumbikarbonat zugefügt und 1 Stunde auf dem Wasserbade erwärmt, um das gebildete Natriumcholesterylat ($C_{27}H_{43}ONa$) vollständig zu zerlegen. Das Cholesterin wird jetzt der alkalisch reagierenden Flüssigkeit durch gründliches Ausschütteln mit 6 Portionen Aether von je 50 ccm vollständig entzogen, der Aether aus den vereinigten Auszügen abdestilliert, der bleibende Rückstand in 20 ccm heissem Alkohol von 90 Proz. gelöst, 40 bis 60 ccm 1 proz. alkoholische Digitoninlösung heiss zugegeben, um geschüttelt und das Gemisch im Eisschrank oder sonst an einem kühlen Orte 1 Tag lang stehen gelassen. Das ausgeschiedene Digitonin-Cholesterid (s. oben) wird in einem gewogenen Goochtiegel oder auf gewogenem Filter ohne Verlust gesammelt, mit wenig eisgekühltem 90 proz. Alkohol sowie mit Aether ausgewaschen und bei 100° bis zum konstanten Gewicht getrocknet, was in 1 bis 2 Stunden erreicht wird. Durch Multiplikation der erhaltenen Gewichtsmenge an Cholesterid mit 0,2431 erfährt man dann das Gewicht des vorhandenen Cholesterins. Aus den abgemessenen 50 ccm Blut haben wir 0,3976 g Digitonin-Cholesterid erhalten, entsprechend 0,2431 × 0,3976 = 0,09667 g Cholesterin oder 100 ccm dieses Blutes haben 0,1933 g Cholesterin enthalten, während wir nach der Aethermethode einen Cholesteringehalt von 0,190 g und nach der Chloroformmethode einen solchen von 0,194 g ermittelt haben. — Die in Frage kommenden Methoden für die quantitative Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut oder Serum dürften nach den Ergebnissen unserer Versuche einander gleichwertig sein.

---

[8] Kumagava-Suto: Biochemische Zeitschrift VIII, 212 (1908). Shimidzu: Ebenda XVIII, 237 (1910).
[9] Weston und Kent: Journal of medical Research, Juli 1912.
[10] Anämie und nach Palminfütterung.
[11] Journ. of Medical Research, Juli 1912.

Bemerkenswert scheint uns eine von uns gemachte Beobachtung zu sein, dass sich nämlich in einem, etwa 3 Monate alten, stark in Fäulnis übergegangenen Blute nach der Digitoninmethode keine Spur von Cholesterin mehr nachweisen liess, während wir nach unserer Aether- sowie Chloroformmethode 0,185 Proz. Cholesterin ermittelt haben. Es musste also durch Fäulnis aus dem Cholesterin und seinen Estern eine Substanz entstanden sein, die noch die Liebermannsche Farbreaktion gibt, die aber nicht durch Digitonin gefällt wird. Wir werden in dieser Richtung noch weitere Versuche anstellen.

Es wurde oben gezeigt, dass die beiden physiologisch in Frage kommenden Cholesterinester die Liebermannsche Reaktion geben, und zwar erhält man bei ihrer kolorimetrischen Untersuchung, entsprechend ihrem Cholesteringehalte, die gleiche Kurve wie mit freiem Cholesterin. Um so auffallender erscheint uns eine Bemerkung von Israel Lifschütz aus neuester Zeit, die lautet: „Wie wiederholt an anderer Stelle[13]) dargetan, geben die reinen Fettsäureester des Cholesterins sowie des Oxycholesterins weder die Liebermannsche Cholesterinreaktion noch die Essigschwefelsäurereaktion." Um diese Widersprüche aufzuklären, haben wir mit den in Frage kommenden Estern quantitative kolorimetrische Versuche angestellt. Das uns in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. A. Windaus überlassene Cholesterylpalmitat schmolz nach dem Umkristallisieren aus Azeton scharf bei 78° und das Cholesteryloleat, ebenfalls ein Windauspräparat, schmolz aus Alkohol umkristallisiert bei 43—45°. Beide Ester waren somit rein; sie haben, wenn überhaupt, höchstens minimale Spuren von freiem Cholesterin enthalten.

I. 75 mg Cholesteryloleat wurden in 50 ccm Chloroform gelöst und 5 ccm dieser Lösung mit Chloroform auf 100 ccm verdünnt. 5 ccm der letzteren Lösung zeigten dann gleiche Farbstärke bei Skalenteil 60 unseres Kolorimeters = 0,23 mg; 20 × 10 × 0,23 = 46 mg Cholesterin waren somit in der ursprünglichen Lösung vorhanden; durch Multiplikation mit 1,55 erfährt man dann den entsprechenden Wert für das Cholesteryloleat, somit 46 × 1,55 = 71,2. — Abgewogen: 75 mg, gefunden: 71,2 mg Cholesteryloleat.

II. 47,2 mg Cholesterylpalmitat wurden in der gleichen Weise untersucht; gleiche Farbstärke bei Skalenteil 72 = 0,15 mg in 5 ccm oder 20 × 10 × 0,15 = 30 mg Cholesterin in der ursprünglichen Lösung; die Multiplikation mit 1,61 ergibt den entsprechenden Palmitatwert, also 1,61 × 30 = 48,3 mg Palmitat. — Abgewogen 47,2 mg, gefunden: 48,3 mg Cholesterylpalmitat.

Die Ergebnisse dieser beiden Versuche bestätigen somit die Richtigkeit unserer obigen Angaben. Es ist wünschenswert, dass Herr J. Lifschütz seine wiederholt aufgestellte Behauptung, dass die beiden in Frage kommenden Cholesterinester die Liebermannsche Reaktion nicht geben, selbst zurücknimmt, damit diese unrichtige Angabe in der Literatur endlich gestrichen wird.

A. Grigaut[14]) hat eine, ebenfalls auf der Liebermannschen Reaktion basierende kolorimetrische Bestimmungsmethode desCholesterins beschrieben, mit der wir aber bei verschiedenen Versuchen stets erheblich zu wenig Cholesterin gefunden haben, z. B. nur 120—130 mg, statt 190—194 mg in 100 ccm einer sehr oft von uns untersuchten Blutprobe. Offenbar wird das Blut nach der Grigautmethode mit dem Lösungsmittel nicht genügend ausgezogen.

In der folgenden Zusammenstellung sind verschiedene von uns ermittelte Cholesterinwerte von Blut- und Serumproben aufgenommen, die wir zum Teil gemeinschaftlich mit Herrn Privatdozenten Dr. Schlimpert und Frl. cand. med. Huffmann ausgeführt haben. Die Cholesterinwerte sind in Milligrammen für 100 ccm Blut oder Serum angegeben.

		mg	Proz. Cholest.
1. Normales Menschenblut	α. Aethermethode	150	= 0,15
	β. Chloroformmethode	154	= 0,154
2. Normales Menschenblut	α. Aethermethode	140	= 0,14
	β. Chloroformmethode	143	= 0,143
3. Normales Menschenblut	α. Aethermethode	144	= 0,144
	β. Chloroformmethode	144	= 0,144
4. Gravid im 10. Monat, Blut	Chloroformmethode	280	= 0,28
5. Gravid im 9. Monat, Blut	Chloroformmethode	285	= 0,285
6. Gravid im 9. Monat, Blut	Chloroformmethode	240	= 0,24
7. Gravid im 7. Monat, Blut	Chloroformmethode	210	= 0,21
8. Gravid im 9. Monat, Blut	Chloroformmethode	220	= 0,22
9. Tuberkulös, anämisch, Blut	α. Aethermethode	170	= 0,17
	β. Chloroformmethode	176	= 0,176
10. Gravid im 8. Monat, Blut	α. Aethermethode	300	= 0,30
	β. Chloroformmethode	304	= 0,304
11. Eklampsieblut	α. Aethermethode	236	= 0,236
	β. Chloroformmethode	240	= 0,24
12. Serum des Eklampsieblutes 11	α. Aethermethode	310	= 0,31
	β. Chloroformmethode	316	= 0,316
13. Anämie, 30 Hämoglobineinheiten von 15 mg Fe in 100 ccm Blut	Chloroformmethode	168	= 0,168
14. Anämie, 26 Hämogl.-Einh.	Chloroformmethode	140	= 0,14
15. Syphilis[15]), Blut	Chloroformmethode	140	= 0,14

Wir haben in der letzten Zeit die Gelegenheit gehabt, bei einem Falle von Xanthoma tuberosum den operierten Tumor auf seinen Cholesteringehalt zu untersuchen. Auch das Blutserum der betreffenden Person und zwar solches das vor und nach der Operation aufgesammelt wurde, lag zur Untersuchung vor. Der Tumor wog im frischen Zustande 32 g; nach dem Trocknen bei 100° bis zum konstanten Gewicht wurden aus ihm 12,3 g gelbliches Fett und 3,5 g trockene, bräunlich gefärbte, zu einem Pulver leicht zerreibliche Substanz gewonnen. Von beiden wurde getrennt der Cholesteringehalt bestimmt.

1. Serum. Dieses war so cholesterinreich, dass bei Verwendung von 2 ccm desselben schliesslich mit Chloroform auf 200 ccm verdünnt werden musste, um in ein günstiges Ablesungsbereich unseres Vergleichskeils zu kommen. Der Chloroformauszug (Chloroformmethode) war stark rötlich gefärbt, wie wir es sonst nie beobachtet haben, wurde aber bei längerem Schütteln mit viel Natriumsulfat entfärbt. 100 ccm Serum vor der Operation enthielten 580 mg = 0,58 Proz. Cholesterin, 100 ccm nach der Operation enthielten 544 mg = 0,54 Proz. Cholesterin.

2. Fett, aus dem Tumor erhalten. Nur die Aethermethode führte zum Ziele. Bestimmt: 1,88 Proz. Cholesterin.

3. Tumor, vorher bei 100° bis zum konstanten Gewicht ausgetrocknet. Bestimmt: 2,20 Proz. Cholesterin.

Nach den Ergebnissen unserer Untersuchungen enthält das normale Menschenblut in 100 ccm 140—160 mg = 0,14 bis 0,16 Proz. Gesamtcholesterin, also freies plus, in Form von Oelsäure- und Palmitinsäureestern vorhandenes Cholesterin. Bei Schwangerschaft scheint der Cholesteringehalt des Blutes fast immer stark vermehrt zu sein, wie auch von anderer Seite bereits gefunden wurde. In dem einen Falle von Eklampsie war der Cholesteringehalt sowohl im Gesamtblut (0,24 Proz.), wie besonders im Serum (0,32 Proz.) stark vermehrt. M. Bürger und Beumer[16]) haben in einem Eklampsieblute fast den gleichen Cholesteringehalt, nämlich einen solchen von 0,25 Proz. gefunden. Sehr stark vermehrt fanden wir die Cholesterinmenge im Serum bei einem Falle von Xanthoma tuberosum, nämlich einen Cholesteringehalt von 0,58 Proz. vor der Operation und einen solchen von 0,54 Proz. nach der Operation. Auch der Tumor selbst und das daraus gewonnene Fett wurden sehr cholesterinreich befunden; auf die Trockensubstanz bezogen fand sich im ersteren 2,20 Proz. und in Fett 1,88 Proz. Gesamtcholesterin vor.

---

[12]) Biochemische Zeitschr. **48**, 382 (1913).

[13]) Medizinische Klinik 1907, No. 42. — Monatsh. f. prakt. Dermatol. 45, 390 und 457. — Biochemische Zeitschr. **20**, 483 und 484 (1909).

[14]) Comptes rend. des Séances de la société de Biolog. T. LXVIII, 791, 827 (1910) und T. LXXI, 441, 513 (1911).

[15]) Diese Blutprobe verdanken wir Herrn Dr. med. Taege.

[16]) Berl. klin. Wochenschr. 3, 112 (1913).

Wir haben nach unserer Methode auch von einem Organ, nämlich von der Leber, das Gesamtcholesterin quantitativ bestimmt. Zum Vergleiche wurde der Cholesteringehalt der gleichen Leberprobe nach der Methode von Harry J. Corper[17]) ermittelt. Hierbei hat sich ergeben, dass unsere einfache, leicht auszuführende Methode, mit Hilfe derer eine Cholesterinbestimmung von irgend einem Organ in ca. 3 Stunden bequem ausgeführt werden kann, der umständlichen und äusserst zeitraubenden Corperschen Methode durchaus gleichwertig, wenn nicht überlegen ist; die letztere erfordert zudem ziemlich viel Ausgangsmaterial (10—15 g) trockenes Leberpulver), falls das zu untersuchende Organ nicht ausnehmend viel Cholesterin enthält. Auch bei dieser Untersuchung haben wir nach der Aether- wie nach der Chloroformmethode die gleichen Cholesterinwerte erhalten. Jeweils 2 g Leberpulver wurden mit je 20 ccm Kalilauge (mit 25 Proz. KOH) 2 Stunden im Wasserbade erhitzt; die aus diesen alkalischen Reaktionsgemischen erhaltenen Aether- und Chloroformauszüge waren vollkommen klar und farblos; die kolorimetrische Untersuchung derselben bereitete keinerlei Schwierigkeit, indem leicht auf gleiche Farbstärke eingestellt werden konnte. Die zerkleinerte Leber wurde zunächst bei 100° bis zum konstanten Gewicht ausgetrocknet, dann zu einem feinen Pulver zerrieben. Untersuchungen:

I. Nach Corper: 15 g Leberpulver lieferten 0,0297 g = 0,198 Proz. Cholesterin. Bei einer Kontrollbestimmung wurden aus 15 g Leberpulver 0,0302 g = 0,202 Proz. Cholesterin erhalten.

II. Nach Autenrieth-Funk:

α) Aethermethode. Das alkalische Reaktionsgemisch wurde 6 mal mit je 50 ccm Aether gründlich ausgeschüttelt; das auf diese Weise aus 2 g Leberpulver erhaltene Cholesterin wurde in Chloroform auf 100 ccm gelöst; 5 ccm dieser Lösung lieferten bei ihrer kolorimetrischen Untersuchung gleiche Farbstärke bei Skalenteil 63 = 0,208 mg = 0,208 Proz. Cholesterin.

β) Chloroformmethode. Das Cholesterin aus 2 g Leberpulver war auf 100 ccm Chloroform gelöst; gleiche Farbstärke (s. α) bei Skalenteil 62 = 0,214 mg = 0,214 Proz. Cholesterin.

Ueber Mittelohrfisteln und Perforationen an der Schädelbasis, Zysten und abnorme Knochenbildungen daselbst.

Von Prof. Riedel in Jena.

Auf dem Chirurgenkongress 1897 habe ich das Präparat einer Kiemengangsfistel, die ins Mittelohr führte, demonstriert. Das Präparat stammte von einem 5 jährigen Mädchen, das mit einer kleinen Hauteinstülpung am rechten Kieferwinkel geboren wurde. Eltern gesund, doch leidet der Vater an angeborener Schwerhörigkeit rechterseits; er war nie krank an dem Ohre; das Trommelfell ist normal. Das Kind entwickelte sich im Gegensatze zu drei älteren Geschwistern auffallend kümmerlich; es litt öfters an Erbrechen mit leichtem Fieber. Ostern 1895 kam es zu sehr schweren Erscheinungen: 40° Temperatur, exzessives Erbrechen, Puls aber nicht verlangsamt, sondern klein und frequent, und jetzt klagte das Kind zum ersten Male über das rechte Ohr. Ein zugezogener Ohrenarzt konstatierte Rötung des Trommelfelles, sprach sich aber dahin aus, dass eine gewöhnliche Mittelohrentzündung nicht vorliege. Der Sturm ging auch bald wieder vorüber.

Im Januar 1896 trat ganz schmerzlos eine geringfügige Schwellung am Kieferwinkel auf; sie perforierte alsbald und nun erinnerte man sich der angeborenen Hauteinstülpung an jener Stelle; sie war ganz in Vergessenheit geraten. Am 27. I. 96 wurde das Kind operiert. Die Fistel war umgeben von einem bis zu 1½ cm dicken Schlauche; derselbe verjüngte sich nach oben bis auf einen 2—3 mm dicken Strang, ging an der vorderen Fläche des Proc. styloideus nach oben. Er wurde noch 7 mm weit verfolgt und dann quer durchschnitten. Eine feine Sonde wurde jetzt in das ca. 1 mm weite Lumen des restierenden Kanales eingeführt; sie lief noch 1—2 cm in die Höhe, befand sich unzweifelhaft im Mittelohre. Das Kind behielt also den obersten Abschnitt des mit dem Mittelohre in Verbindung stehenden Kanales in der Tiefe zurück; die Exstirpation desselben war bei dem kümmerlichen Allgemeinzustande der Patientin ganz unmöglich.

Die Wunde heilte rasch und das Kind entwickelte sich von da an sehr gut; es hat nie wieder Erbrechen und Fieber bekommen; die Hörfähigkeit war und blieb eine ganz normale.

Die Untersuchung des Präparates ergab, dass zwei vollständig von einander getrennte Hohlräume in dem 6—7 cm langen Schlauche existierten. Der obere, ins Mittelohr führende Kanal ist auffallenderweise mit vollständig ausgebildeter Haut ausgekleidet, während der untere, perforierte Abschnitt mehrschichtiges Epithel trägt. Durch die Teilung des Kanales in zwei vollständig von einander getrennte Abschnitte erklärt sich der klinische Verlauf des Falles: Jahrelang spielten leichte entzündliche Prozesse im oberen Teile des Kanales, nur einmal (Ostern 1895) wurde eine heftigere Attacke beobachtet, aber auch sie führte nicht zu Otitis media; es kam nur zu leichter Rötung des Trommelfelles, dann ging die Entzündung wieder zurück; der untere Teil des Kanales nahm, weil getrennt vom oberen, nicht Teil an derselben; er rührte sich erst Januar 1896, worauf die Perforation der Fistel durch die äussere Haut erfolgte.

Weil der oberste Teil des Kanales in der Tiefe zurückgeblieben war, verfolgte ich mit einiger Sorge das weitere Schicksal des Kindes; es entwickelte sich zu einem kräftigen Mädchen; das Ohr blieb durchaus gesund, bis sich Ende Juli 1912 ohne jede nachweisbare Ursache unter ziemlich lebhaften Beschwerden, aber ohne Fieber anscheinend ein Furunkel am unteren Rande des Trommelfelles im rechten äusseren Gehörgange entwickelte. Der Ohrenarzt sprach von gleichzeitiger Reizung des Mittelohres. Bald perforierte das Trommelfell im unteren Quadranten; gleichzeitig entleerte sich seröser Eiter aus dem sogen. Furunkel; dieser Eiter schien aber unter dem Trommelfelle durch gleichfalls aus dem Mittelohre zu kommen. Mitte August stieg die Abendtemperatur auf 37,5, doch verlor sich das Fieber alsbald bei Bettruhe; die Schmerzen liessen nach. Im Laufe des September entleerten sich (auswärts) grössere Pfröpfe, anscheinend von Epithel, aus dem Furunkel. Anfangs Oktober war Patientin gesund bei vollständig erhaltener Hörfähigkeit und geheiltem Trommelfelle; sie ist gesund geblieben. Niemals war der Warzenfortsatz irgendwie geschwollen, selten empfindlich auf Druck.

Ganz klar gestellt ist der Fall nicht; möglich, dass der dicht am Trommelfelle sitzende Furunkel die Otitis media angeregt hat, dass von ihm aus Mikroorganismen unter dem Trommelfelle durch ins Mittelohr gekrochen sind. Habe ich es doch selbst erlebt, dass nach der Aufmeisselung einer Exostose des äusseren Gehörganges (auswärts) eine schwere Otitis media einsetzte, die zur Nekrose des Tegmen tympani und Gehirnabszess mit nachfolgendem Exitus führte.

Denkbar ist aber auch, dass das restierende Kanalstück eine Rolle spielte, dass sich in dieser Ausstülpung des Mittelohres immer einige Mikrokokken aufhalten, für gewöhnlich unschädlich, Jahr und Tag ruhig sich verhaltend, dann aber gelegentlich mehr oder weniger rasch einen entzündlichen Prozess anregend in Analogie mit den Kokken, die in Krypten von Tonsillen sitzen; sie brauchen sich nicht zu rühren, können sich aber rühren; ich bleibe also weiter in Sorge um das Schickal der Patientin.

Es fragt sich nun, ob wir ein Unikum vor uns haben, dem jede klinische Bedeutung fehlt, oder ob noch analoge Beobachtungen existieren. Die Antwort lautet, dass wenigstens ein und zwar ein ganz sicherer Fall von Mittelohrfistel existiert. Er ist von de Ruyter operiert, wurde von ihm privatim auf dem Chirurgenkongress 1897 erwähnt. Kürzlich teilte er mir auf Anfrage mit, dass er seine Kranke in Gegenwart eines Ohrenarztes operiert habe und dass gar kein Zweifel darüber bestände, dass die Fistel ins Mittelohr eingemündet habe; sie seien direkt in demselben gewesen: „Ich kann nur nochmals betonen, dass das Mittelohr nach unten offen, dass mit dem Fistelgange ein ganz gesundes überhäutetes Knochenstück abgetragen und als ein Teil des Os tympani angesprochen wurde. Das Knochenstück war in die Fistelwand eingelagert und fest umwachsen.“*) Leider ist Patientin nicht wieder auf-

---

[17]) The Journal of Biological Chemistry, Bd. XI, 27, 37 und Bd. XII, 197 (1912).

*) Der genaue Bericht lautet:

Amanda S., 16 Jahre alt, aufgenommen 13. VIII. 94.

Fistel vor dem Sternokleido, etwa an der Grenze des oberen Drittteiles. Bei der Operation wurde ein etwa kleinfingerlanger zutreiben, so dass man im unklaren darüber bleibt, ob sie sich dauernder Gesundheit erfreut oder gleichfalls Störungen erlebt hat. Dieser Fall ist also völlig einwandfrei, während man ja in meinem Zweifel hegen kann, weil ich nur die Sonde im Mittelohre gehabt, letzteres nicht von unten eröffnet, also nicht hineingesehen habe. Nun, ich halte Irrtum meinerseits für ausgeschlossen, die Sonde lief glatt nach oben; sie konnte nur im Mittelohr sein. Die schweren Störungen vor der Operation, die Rötung des Trommelfelles bei der letzten Attacke, der Umstand, dass Fieber und Erbrechen aufhörten nach Entfernung des Schlauches resp. der Fistel, alles das spricht gleichzeitig dafür, dass die Fistel in Kommunikation mit dem Mittelohre stand.

Es scheint nun, als ob in die untere Mittelohrwand nicht bloss Fisteln einmünden, sondern als ob dort vielleicht noch andere angeborene Anomalien spielen, die bestimmte Durchbrüche von Mittelohreiterungen erklären. Denkt man sich den Knochen dort an zirkumskripter Stelle sehr verdünnt oder ganz fehlend, oder vielleicht sogar eine Ausstülpung des Mitelohres nach unten, wie sie die von mir operierte Kranke zurzeit re vera hat, so wäre der Weg des Eiters an die Schädelbasis gewiesen. Ich glaube fünf solche Fälle operiert zu haben, drei sichere (1—3) und zwei etwas unsichere (4 und 5):

No. 1. Frau Hermine B., 23 Jahre alt, aufg. 25. VI. 96.

Vor 3 Monaten Knacken im Ohr, alsbald Schmerzen in demselben, dieselben zogen sich später nach dem Nacken. Gehör zunehmend schlechter, seit Wochen ganz taub. Etwas Ausfluss aus dem äusseren Gehörgange.

St.: Nacken und das Terrain unter dem Ohre bis zum Kehlkopfe hin diffus geschwollen, hart infiltriert, nur oben fluktuierend. Abends 39,0, am nächsten Morgen desgleichen.

Inzision hinten führt auf Eiter, der noch ziemlich oberflächlich liegt. Aus der Tiefe hinter dem Stkl. quillt Eiter; beim Verfolgen desselben blutet es plötzlich stark aus dem grossen Emissarium, Sinus transversus ist also nicht thrombosiert. Nach Durchschneidung des Stkl. führt der Weg nach oben, der Finger kommt in einen Raum, der vorne vom Unterkiefergelenk hinten vom Proc. mast. begrenzt ist; an der Decke dieses Raumes ist eine kleine Lücke fühlbar, durch welche eine dünne Sonde ins Mittelohr dringt. Warzenfortsatz ist intakt, Periost haftet überall, wenn es auch etwas aufgelockert ist.

Das Fieber fiel nach diesem Eingriffe sofort ab. Pat. spürte schon am nächsten Tage Rauschen im Ohre; dann besserte sich die Hörfähigkeit rasch; sie war schon am 13. Juli ganz normal. Das Trommelfell war nicht perforiert. Pat. entlassen, laut Brief im Oktober geheilt. Neuerdings angestellte Recherchen blieben erfolglos.

No. II. Frau Sch., 37 Jahre alt, aufg. 24. VII. 96.

Im Februar 1896 Influenza, danach Schmerzen in beiden Ohren, bald vorüber. Pfingsten Schmerzen im rechten Ohre und in der rechten Kopfseite. Abszess hinter dem Ohre wird gespalten. Von nun an zunehmende Schwellung des Halses und des Hinterkopfes, Entleerung von Eiter aus dem Halse, hinter Tonsille herausfliessend. Zurzeit brettharte Schwellung vom Nacken bis zur Klavikula; oberhalb derselben ein grosser Abszess, der sofort gespalten wird. Fistel unterhalb des Proc. mastoid., letzterer etwas schmerzhaft auf Druck. Trommelfell leicht weisslich getrübt, eingezogen. Hammerfortsatz injiziert. Uhr wird bis zu 15 cm Entfernung gehört; subjektive Geräusche. Rechter Gaumenbogen geschwollen.

30. VII. Spaltung der unterminierten Nackenhaut, von dort aus Durchschneidung des Stkl.; man kommt an die Schädelbasis und die Innenseite des aufsteigenden Kieferastes. Von dort geht die Sonde weiter nach innen, ist durch die Schleimhaut der hinteren Rachenwand fühlbar. Perforationsstelle hinter der Tonsille wird nicht gefunden, ebensowenig Perforation ins Mittelohr von der Schädelbasis aus. Drainage der hinten bis zum M. scal. ant. sich erstreckenden grossen Abszesshöhle.

Verlauf nicht ungestört, es kam wiederholt zur Retention von Sekret; am 1. IX. musste die fünfmarkstückgrosse Abszesshöhle nochmals freigelegt werden; 6 Wochen später eröffnete ich mit Rücksicht auf die fortgesetzten Klagen der Patientin den Warzenfortsatz, fand aber keinen Eiter in demselben. Allmählich heilten die Wunden aus; Pat. wurde 30. II. geheilt entlassen, ist seitdem gesund geblieben.

Laut Bericht des Herrn Kreisphysikus Dr. Roth-Zeulenroda vom Februar 1913 ist das Gehör der Pat. jetzt völlig normal. Flüsterstimme wird auf Zimmerlänge gehört. Zeitweise besteht Brausen am Ohre, angeblich bei trüber Witterung.

No. III. Wilhelm V., 16 Jahre, aufgenommen 27. III. 87.

Der kräftige Knabe bekam vor 4 Wochen Schmerzen hinter dem rechten Ohre, nachdem in früheren Jahren Otorrhöe bestanden hatte. Vor kurzem erfolgte Aufbruch hinter dem Ohre.

Zurzeit sind Nacken- und rechte Halsseite ganz extrem geschwollen; Pat. hält seinen Kopf völlig steif, schreit bei der geringsten Berührung und beim Versuche, den Kopf zu drehen; er sieht verfallen aus, fiebert hoch (39,5 Morgentemperatur).

Deshalb sofortige Spaltung der Fistel; sie führt auf den Warzenfortsatz zu, doch erweist sich letzterer an der Oberfläche als völlig gesund; Aufmeisselung desselben ergibt negatives Resultat. Jetzt findet sich eine nach der Schädelbasis hin führende Fistel; sie wird dilatiert und nun gerät man in einen gewaltigen unter der Schädelbasis gelegenen Hohlraum; Schädel dort von Periost entblösst, ringsum periostale Wucherungen. Der untersuchende Finger kommt bis zum For. jug. resp. bis zum Proc. styloideus; keine Lücke im Knochen fühlbar. Drainage der Höhle.

Sofortiger Fieberabfall; 15. IV. Drains bereits entfernt. 21. V. geheilt entlassen.

No. IV. Joh. G. Sch., Landwirt, 70 Jahre alt, aufgenommen 7. IV. 89.

Pat. leidet seit 3 Monaten an Kopfschmerzen und Ohrenfluss; vor 4 Wochen trat eine Geschwulst hinter dem Ohre auf, allmählich verging sie wieder, um dann ihre alte Grösse abermals zu erreichen.

St. pr.: Schwellung nach unten und hinten vom Proc. mast., dem Gebiete des oberen Drittels des Musc. sternocl. mast. entsprechend. Schwellung fluktuiert nicht, ist aber auf Druck sehr empfindlich. Kopfschmerzen gehen stets von dieser Stelle aus. Eitriger Ohrenfluss, Gehör erloschen.

Inzision // dem M. sternocleido, mit Seitenschnitt auf den Proc. mast. Es findet sich in der Tiefe der Muskulatur ein Abszess; das Gewebe ist entzündlich infiltriert; Periost vom Schädel leicht abzulösen, vom Proc. mast. ebenfalls; Knochen überall normal; nur an der Schädelbasis glaubt man mit der Sonde auf eine kleine rauhe Knochenpartie zu stossen.

14. 4. Entlassung. Kopfschmerzen geringer.

Laut Angabe des Herrn Dr. Mannel-Geisa, der den Kranken später behandelte, heilte der Abszess binnen 4 Wochen aus; auch die Eiterung aus dem Ohre versiegte bald, doch blieb Pat. schwerhörig. Er starb im Mai 95 an Tabes im Alter von 76 Jahren.

No. V. Ernestine L., 46 Jahre alt, aufgenommen 3. I. 94.

Pat. bekam im Juni 93 linkerseits Ohrenschmerzen, im Anschlusse daran einen Knoten hinter dem linken Ohre, der einige Wochen später auswärts von einem Arzte inzidiert wurde; die Inzision entleerte Eiter.

Im Oktober bildete sich tiefer unten ein Knoten, der vor einiger Zeit perforierte. Niemals ist Eiter aus dem Ohre abgeflossen.

St. pr.: Am äusseren Rande des Sternokleido, 2 Finger breit unterhalb der Spitze des Proc. mast. ein markstückgrosser Abszess, an zwei Stellen perforiert; die Weichteile in der Umgebung hart infiltriert. Pat. hält den Kopf nach links geneigt, völlig steif; beim Versuche, den Kopf nach der anderen Seite zu drängen, empfindet sie Schmerzen oben in der linken Nackenmuskulatur. Im linken Ohre und in der Halswirbelsäule nichts Abnormes nachweisbar.

5. I. Narkose. Der Abszess liegt zum Teil auf, zum Teil vor dem Sternokleido; von ihm führt eine Fistel in die Tiefe bis an die Schädelbasis, um dort anscheinend blind zu endigen. Auskratzung und Drainage des Fistelganges.

Am 6. stieg die Temperatur abends auf 38,0, später war sie normal. Mit granulierender Wunde entlassen 20. I.

Die ersten 3 Patienten boten wohl ein Krankheitsbild, wie es vom Bezoldschen Durchbruche des untersten Teiles vom Warzenforsatze gezeichnet wird. Aber im Falle I war letzterer völlig frei von periostaler Schwellung und, was die Hauptsache ist, die Sonde lief von einem zwischen Kiefergelenk und gesundem Proc. mast. gelegenen Raum aus durch eine Lücke nach oben ins Mittelohr. In den Fällen II u. III gelang das Einführen einer Sonde nicht; bei ihnen wurde aber durch Aufmeisseln des Proc. mastoid. der Nachweis geführt, dass derselbe frei von Eiter war. Thrombophlebitis des Sinus transversus, die ja zur Abszessbildung an der Schädelbasis führen kann, fehlte in beiden Fällen, Tuberkulose mit eventuell den gleichen Folgen selbst mit Sequestrierung der unteren Mittelohrwand desgl., also bleibt nur Perforation an der genannten Stelle übrig und Bildung der Abszesse an der Schädelbasis mit dem harten Infiltrat vom Nacken bis fast zur Mittellinie des Halses vorne bei schweren Allgemeinleiden. In den Fällen IV

Fistelgang herauspräpariert, dann etwa 1 cm unter der Spitze des Proc. styl. abgetragen. Die Fistel heilte äusserlich nach mehrfachem Auskratzen zu. Eine nebenbei bestehende eitrige Mittelohrentzündung wurde mit Spülungen behandelt, aber nicht mit der Fistel in Zusammenhang gebracht.

Pat. kehrte 4 Monate nach der Entlassung zurück, weil die Fistel wieder aufgebrochen war; es bestand alternierende Eiterung aus Ohr und Fistel. Nun operierten wir (de Ruyter und Jansen) gemeinschaftlich. Die Fistel wurde über die Spitze des Proc. styl. hinaus verfolgt; sie mündete in den vorderen Abschnitt der Paukenhöhle unmittelbar hinter dem Trommelfell. „Um sie freizulegen, musste die vordere Hälfte der unteren Gehörgangswand mit fortgenommen werden. Aus diesem Umstande ergab sich auch die Notwendigkeit, den Fazialis freizulegen, der darauf mit einer mehrwöchentlichen Lähmung reagierte“. In das obere Fistelwandstück war ein Stück Knochen organisch eingewachsen. Prof. Langerhans bestätigte durch mikroskopische Untersuchung die Diagnose auf kongenitale Halsfistel.

und V wurden die Warzenfortsätze nicht eröffnet; es fehlt also der sichere Beweis, dass sie gesund waren; bei der raschen Ausheilung der Abszesse zweifle ich nicht daran, glaube deshalb an Perforation des Mittelohres in die Schädelbasis. Alle Pat. wurden geheilt. Es fehlt also bis jetzt ein genauer Sektionsbefund über derartige Fälle; bei der Seltenheit derselben und der günstigen Prognose wird man auch schwerlich auf Sektionen rechnen können, wohl aber dürfte bei weiteren Operationen von tiefen Halsphlegmonen bei Otitis media gelegentlich wieder den geschilderten analoge Durchbrüche beobachtet werden, und zwar von Fachleuten, weil jetzt auch so schwere Fälle wahrscheinlich den Ohrenkliniken zugehen werden. Möglich, dass volle Klarheit geschaffen wird, wenn erfahrene Ohrenärzte Kranke mit Perforation in die Schädelbasis operieren.

Branchiogenen Fisteln, die in den Pharynx führen, entsprechen am Kieferwinkel gelegene Zysten, doch sind Fisteln viel häufiger als Zysten. Wir haben auch den ins Mittelohr führenden Fisteln entsprechende Zysten zu erwarten. Ich glaube drei derselben operiert zu haben, also mehr, als bis jetzt Fisteln bekannt sind. Natürlich ist der Nachweis, dass diese Zysten oben und unten abgeschlossenen Fisteln ihren Ursprung verdanken, ausserordentlich schwer zu führen. Die von mir operierten Kranken litten nicht an Hörstörungen; nur der Umstand, dass die Zysten sehr hoch bis zur Schädelbasis hinaufgingen (Fall a) oder dass sich mehr oder weniger derbe Bindegewebsstränge vom obern Teile der Zysten bis zur Schädelbasis verfolgen liessen (Fall b u. c), konnte die Annahme rechtfertigen, dass diese Zysten branchiogener Natur seien, entsprechend den ins Mittelohr führenden Fisteln. Zum Glücke existiert nun in der Literatur wenigstens eine Beobachtung, die ein gleichzeitiges Vorkommen von schwerer angeborener Ohranomalie und Zystenbildung demonstriert, so dass man für beide als Ursache Entwicklungsstörungen annehmen darf. Der Fall ist beschrieben von Willy **Sachs** in der Festschrift für **Kocher**, Wiesbaden 1891, **Bergmanns** Verlag, p. 71; erst dieser, dann meine eigenen Fälle:

Frau H., 25 Jahre, op. 17. VIII. 76.

Seit 7½ Jahren entwickelt sich langsam eine zystische Geschwulst am linken Kieferwinkel, etwas unterhalb desselben, nach hinten begrenzt vom vorderen Rande des Stkl., nach vorne bis zur Mitte des horizontalen Kieferastes reichend; sie erstreckt sich gegen die Tiefe des Halses zu, ist aber vom Munde aus nicht zu fühlen.

Pat. ist auf dem linken Ohre taub: auffallende Enge des Meat. ac. ext. Rudimentäre Andeutungen eines Trommelfelles, der Hammergriff ist als ein quer in der Trommelhöhle liegender Streifen erkennbar. Niemals hat Ohrenfluss bestanden.

Bei der Operation wird die Wand der Zyste angestochen; es entleert sich eine dicke rahmartige Masse von gelber Farbe mit viel fadenziehendem Schleim. Es gelang nicht, den Balg herauszubringen; er erstreckte sich gegen Oesophagus und Wirbelsäule und war so mürbe, dass er nicht den Zug der Pinzette aushielt. Man entleerte die Zyste nach Kräften und draimierte die Höhle, wodurch Heilung erzielt wurde.

a) Albert T., 25 Jahre alt, aufg. 6. VI. 95.

Seit 5/4 Jahren Zyste unter und hinter dem rechten Kieferwinkel. Sie liegt vor den Gefässen, geht fast bis zur Schädelbasis hinauf; kein Strang nach oben. Exstirpation leicht. Geheilt entlassen.

b) Frau Lina P., 45 Jahre, aufg. 12. XII. 05.

Seit ca. einem Jahre hat sich langsam und schmerzlos eine jetzt etwas über walnussgrosse Geschwulst unter dem rechten Kieferwinkel vor dem M. sternocl. entwickelt. Bei der Freilegung derselben sieht man, dass ein ca. 2 mm dicker, vom oberen Ende des Tumors ausgehender Strang in der Länge von ca. 3 cm unter dem M. stylohoid. verschwindend hinter dem Proc. styl. an die Schädelbasis geht. Dort wird der Strang abgetragen, die Zyste (Dermoid mit epithelialem Inhalte) leicht exstirpiert.

24. XII. geheilt entlassen.

c) Ernst R., 25 Jahre alt, aufg. 5. II. 02.

Seit 1½ Jahren Zyste unter dem rechten Kieferwinkel, einmal inzidiert, wobei gelbes Wasser abgeflossen sein soll. Op. ergibt, dass die Zyste oben vor dem Proc. styl. endet; vom oberen Ende derselben geht ein weisser Strang zur Schädelbasis vor dem Proc. nach dem Mittelohre zu. Zyste liegt vor den Gefässen, hat deutliches Epithel. Exstirpation leicht. Geheilt entlassen.

Schade, dass es **Kocher** nicht gelang, die Zyste zu exstirpieren. Man hätte vielleicht die Zyste bis an die untere Wand der Paukenhöhle verfolgen, dadurch völlige Klarheit über die Genese derselben schaffen können, aber auch ohne genauen Operationsbefund ist der Fall von grossem Werte, weil er das Zusammentreffen von angeborener Ohranomalie mit Zystenbildung demonstriert; man wird ein solches Zusammentreffen kaum als ein rein zufälliges betrachten können. Durch diesen Fall ist natürlich nicht bewiesen, dass auch die von mir operierten Zysten vom ersten Kiemenspalte ausgegangen sind, aber man muss andererseits die Frage aufwerfen, wie sie sonst zustande gekommen sein sollen; vom zweiten Kiemenspalt ausgehende Zysten waren es nicht; sie liegen tiefer, schicken auch keine Bindegewebsstränge nach oben an die Schädelbasis; ich hatte einmal eine hochgelegene Zyste vor mir (Fall a); zweimal lagen sie tief, schickten Stränge nach oben (b u. c); wie sollen diese Stränge anders erklärt werden, als durch Obliteration von Fisteln? Das Gehörorgan braucht ja gar nicht dabei zu leiden, ist doch auch die Hörfähigkeit des oben erwähnten Kindes mit veritabeler Fistel eine ganz normale; aus dem Umstande, dass die drei Operierten normale Hörfähigkeit hatten, lässt sich also nicht schliessen, dass die Zysten nicht branchiogenen Ursprungs sind. Fall b und c differieren ja in der Weise, dass dort der Strang hinter dem Proc. styl., hier vor demselben (entsprechend der Fistel des Kindes) an die Schädelbasis ging, aber das hat wohl wenig zu sagen, ganz abgesehen davon, dass ein Irrtum meinerseits vorliegen kann.

Dieses Terrain an der Schädelbasis ist offenbar Tummelplatz von noch weiteren Entwicklungsanomalien, wofür ich gleich zwei Beobachtungen bringen kann. Die eine bezieht sich auf eine Zyste, die weit hinten oben, hinter dem langen Kopfe des Biventr. resp. dem Stylohyoideus und den Gefässen bis zum Proc. mastoid. hin an der Schädelbasis sich entwickelt hatte. Die zweite Beobachtung demonstriert höchst auffallende knöcherne resp. knorpelige Missbildungen an der Schädelbasis, die zu einem recht fatalen, jahrelang dauernden Leiden Anlass gegeben hatten:

d) Frau Pauline E., 37 Jahre, aufg. 11. III. 02.

Seit Weihnachten Entwicklung einer jetzt hühnereigrossen Zyste unter dem rechten Stkl.; der Muskel ist abgehoben, Geschwulst steht weit nach hinten vor. Gleichzeitig besteht Kropf. Bogenschnitt ergibt, dass die Zyste hinter dem langen Kopfe des Biventer und seitlich hinter den Gefässen bis zum Proc. mast. hin sich entwickelt hat; sie hat keine Beziehungen zu Schlund und Mittelohr. Exstirpation der Zyste sowie des grössten Teiles vom Kropfe. 23. III. geheilt entlassen.

e) Frau Julie E., 49 Jahre alt, aufg. 16. IX. 97.

Vater starb früh an Lungenentzündung, Mutter an Schwindsucht, keine angeborenen Anomalien in der Familie.

Vor 10 Jahren bekam Pat. Schmerzen in der linken Gesichtsseite und hinter dem linken Ohre, desgleichen in der Gegend hinter der linken Tonsille; sie gingen vorüber, als sich Eiter aus dem Munde entleert hatte. Derartige Anfälle wiederholten sich von jetzt an, dauerten tage-, selbst wochenlang, sie endeten mit dem Auswerfen von etwas Eiter. War letzterer entleert, so hatte Patientin wochenlang Ruhe. Das Leiden verschlimmerte sich 1889 nach Scharlachfieber, desgleichen nach Influenza 1892, die Anfälle häuften sich; weiterhin wurde jeden 3. bis 4. Tag Eiter entleert, doch bemühte sich der Arzt vergebens, die Austrittsstelle des Eiters zu finden; er hielt das Leiden zuerst für nervös, sprach dann aber von Eiterung an der Schädelbasis. Oefter schwollen in letzter Zeit die Drüsen am Halse an, wenn die Entleerung des Eiters stockte. Zuletzt litt Pat. an Schwindelgefühl, hatte auch einmal Erbrechen dabei.

Status praesens: Kräftige Frau. Negativer Befund sowohl aussen wie innen im Halse. Schnitt auf den vorderen Rand des Stkl. hoch oben ergibt zunächst ganz normale Verhältnisse, dann kommt hart am Kieferwinkel die Spitze eines Fortsatzes zum Vorschein, der ca. 6 cm lang zur Schädelbasis hinaufzieht. Er ist oben unterbrochen durch eine bindegewebige Pseudarthrose mit zentralem Knorpelkerne, schickt sodann hoch oben einen schmalen Fortsatz nach vorne und endet an der Schädelbasis. An diesem Fortsatz inseriert sich ein Teil des M. stylohyoid.; ein zweiter Teil desselben geht an einen zweiten, anscheinend ganz normalen, 1½ cm hinter dem vorderen gelegenen zweiten Proc. styloid.

Nach Abmeisselung des langen Prozessus findet man oberhalb desselben noch ein flaches, bohnengrosses Knorpelstück, was mit der Gaumenmuskulatur zusammenhängt; letztere folgt deutlich einem Zuge an dem Knorpelstücke; dasselbe wird entfernt. Ein Rezessus, in dem Eiter retiniert gewesen sein könnte, wird nicht gefunden. Ausstopfung der Wunde mit Jodoformgaze. Verlauf: zuerst Schlingbeschwerden ohne Fieber, später leichte Temperatursteigerung mit Entleerung von ziemlich viel Eiter. Gegen Mitte Oktober bemerkt Pat. wieder übelriechenden Eiter im Munde, aber nur einmal. Pat. wurde 21. X. geheilt entlassen, stellte sich aber 1½ Jahre später wieder vor, weil die alten Schmerzen wieder aufgetreten waren, während sie nichts wieder von Eiterentleerung aus dem Munde bemerkt hatte. Die Schmerzen hörten nach vierwöchentlicher Behandlung in der hiesigen Nervenklinik auf und zwar definitiv, wie Pat. Januar 1913 brieflich berichtet; sie befindet sich zurzeit völlig wohl.

Was ich während der Operation an Anomalien feststellen konnte, habe ich gleich zu skizzieren versucht; beistehend diese Skizze, die selbstverständlich die Tiefendimensionen nicht berücksichtigt, überhaupt ganz schematisch ist. Was oben im Texte gesagt ist, erklärt wohl genügend die Figur; was längsgestreift gezeichnet ist, bedeutet den oben sich teilenden Musc. stylohyoideus sowie die am ovalen Knorpelstücke festsitzende Gaumen- resp. Rachenmuskulatur.

Die Zyste im Falle d unterschied sich wesentlich von den sub a—c geschilderten; sie lag viel weiter nach hinten und seitlich hinter den Gefässen. Sie hatte den typischen Inhalt eines Dermoides, ist jedenfalls auf abgesprengte Epithelreste zurückzuführen; eine aberrierte Struma kommt schwerlich in Frage. Ganz aussergewöhnlich dürfte Fall e sein.

Selbstverständlich habe ich, wie kürzlich **Küttner***), wegen all der besprochenen Anomalien unsere hiesigen Vertreter der Anatomie und der Entwicklungsgeschichte konsultiert. Wie **Klaatsch** die in Breslau operierte Hyomandibularfistel auf eine Hemmungsbildung im Gebiete der ersten Kiemenspalte zurückführt, so sprachen sich hier die Herren **Maurer** und **v. Bardeleben** betreffs der Genese der beschriebenen Fisteln, Perforationen und Zysten in gleichem Sinne aus. Die wunderlichen Knochenbildungen im Falle e führte Herr **Maurer** auf weit zurückliegende Entwicklungszeiten zurück, soweit sich aus meiner Darstellung überhaupt Schlüsse ziehen liessen. Auch hier wird es darauf ankommen, dass dem Fachgelehrten weiteres genau beobachtetes Material geliefert wird; erst dann kann er ein sicheres Urteil abgeben. Ich war sehr zufrieden, dass der unsichere Fall einen so guten Ausgang hatte. Objektiv lag nichts Abnormes vor; ich konnte nur in der Angabe der Patientin, dass sie von Zeit zu Zeit Eiter aus dem Halse entleere, eine Indikation zum Einschneiden finden; im Halse sah man aber nichts Krankhaftes. „Etwas" musste aber doch da oben stecken, also „en avant" und damit wurde der sonderbare Fall einigermassen klargestellt; nur den supponierten Rezessus, der den Eiter enthalten sollte, fand ich nicht; existierte er nur zeitweise, wenn die am Knorpelstückchen fixierte Gaumenmuskulatur sich zusammen- und die Schleimhaut hinter sich herzog? oder habe ich ihn, ohne es bei der tiefen Lage des Operationsfeldes zu merken, zerstört? Ich weiss es nicht. Die Hauptsache ist, dass Patientin auf die Dauer von ihrem quälenden Leiden befreit wurde.

Aus der medizinischen Klinik zu Jena (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Stintzing**).

Ueber pseudo-cholezystitische Symptome bei Typhus.

Von weiland Privatdozent Dr. H. **Bennecke**.

Schmerzen im Verlaufe eines Typhus gehören zu den Seltenheiten; sie kommen nur bei einigen wenigen Komplikationen mit einer gewissen Regelmässigkeit vor, weshalb man im allgemeinen sagen kann, dass irgendwie erhebliche Schmerzen als alarmierendes Symptom aufzufassen sind. Ueber einen derartigen Symptomenkomplex, den wir im Laufe der letzten Jahre mehrfach beobachten konnten, und der in der Literatur nicht erwähnt oder nur kurz gestreift ist, möchte ich im folgenden berichten, da er einiges Interesse beanspruchen dürfte.

Es handelt sich um Schmerzen in der Gallenblasengegend von mehr oder weniger kolikartigem Charakter, die uns mehrmals vor die Frage stellten, ob unter der Diagnose Cholezystitis operiert werden sollte. Dies geschah tatsächlich in einem Falle, bei dem die erwartete Cholezystitis bzw. ein subphrenischer Abszess nicht bestand.

In Rücksicht auf die nahen Beziehungen der Typhusbazillen zur Galle bzw. Gallenblase ist die Vermutung einer akuten typhösen Entzündung dieses Organs trotz ihres nachgewiesenermassen seltenen Vorkommens bei derart im Vordergrunde stehenden klinischen Zeichen wohl zu verstehen. Möglicherweise kommen derartige trügerische Fälle öfter vor und könnten fälschlicherweise die Indikation zu einer Operation abgeben, die vermeidbar ist.

1. M. P., 20 Jahre, Köchin. **Schwerer, durchaus typischer Typhus**; bakteriologisch und serologisch sichergestellt; anamnestisch und klinisch in der 2. Woche.

Bei der Aufnahme am 27. IX. 06 geringe Bronchitis. Leib ziemlich stark gespannt, nicht druckempfindlich. Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab, ist nicht nachweislich vergrössert.

Am I. X. 06 rechts hinten Dämpfung und abgeschwächtes Atmen, etwas oberhalb bronchiales Atmen. Temperatur 39,5. Klagt über Schmerzen beim Husten: Leib nicht empfindlich.

3. X. Hustenreiz hat nachgelassen.

4. X. Klagt über Leibschmerzen zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen; kein objektiv nachweisbarer Grund. Temperatur 40,5.

5. X. Immer noch Schmerzen im oberen rechten Bauchquadranten nahe dem Rippenbogen. Temperatur zwischen 39 und 39,5.

10. X. Lungen frei; rechts hinten unten keine Dämpfung mehr; ab und zu wieder Klagen über Schmerzen an der alten Stelle.

16. X. Schmerzfrei, Temperatur 39. Von jetzt ab geht die Temperatur staffelförmig nach unten, in den Lungen ist nie wieder etwas nachweisbar, über Schmerzen wird nicht mehr geklagt.

Epikrise: Es bestand eine ausgesprochene Pleuritis exsudativa; 3 Tage nach dem Schwinden der klinischen Symptome traten mehrere Tage anhaltende, gleichmässige Schmerzen im rechten oberen Bauchquadranten auf, während kein Seitenstechen, Husten oder Schmerzen im Bereiche der Pleura vorhanden waren.

2. O. Sch., 19 jähriger Schmied aus M. **Mittelschwerer Typhus, mit leichtem Rezidiv.**

7. I. 07. Aufnahme in der 2. Woche. Bakteriologisch und serologisch sichergestellt. Bei der Aufnahme Leib gleichmässig ziemlich stark aufgetrieben, gespannt, **ist in der Magengrube auffallend druckempfindlich.** Kein Ileozoekalgurren. **Blase zwischen Nabel und Symphyse. Nach Entleerung von etwa 6—700 ccm Resturin verschwinden die Schmerzen.**

13. I. 07. Sensorium klarer. Gestern und vorgestern je ein hoher Einlauf wegen des peritonitische Symptome hervorrufenden Meteorismus (Zwerchfell 3. Zwischenrippenraum). Danach reichliche Stuhlentleerung, Abgang von Gasen, so dass das Zwerchfell bis zur 5. Rippe herabgeht.

15. I. Immer noch Schmerzen im Bauche, die an Peritonitis denken lassen.

Vom 18. I. ab fieberfrei und scheinbar ungestörte Rekonvaleszenz, bis am 15. II. unter Anstieg der Temperatur bis auf 39,5 das erwähnte 10 tägige Rezidiv einsetzte. **Nachts vom 1. zum 2. Tage setzten langsam schlimmer werdend, starke Schmerzen am rechten Rippenbogen ein, die spontan bestanden, auf Druck in der Gallenblasengegend schlimmer wurden und etwa 4 Tage lang anhielten.** Leber nicht vergrössert. Im übrigen aber wieder Typhussymptome: Typhuszunge, Bronchitis, Milztumor, Roseolen, keine Veränderung des Stuhlganges. Später extrasystolische Arythmie, die etwa 3 Wochen lang anhielt, bei der Entlassung und der 8 Wochen später erfolgten Wiedervorstellung jedoch vollkommen geschwunden war.

Epikrise: Bei diesem Kranken lassen sich sehr deutlich 3 verschiedene Arten von Bauchschmerzen unterscheiden: 1. in der Magengegend, die hervorgerufen werden durch die gefüllte Blase, 2. diffuse peritoneale Reizsymptome, die sich zwanglos durch den toxischen Meteorismus erklären lassen, 3. kolikartige Schmerzen am rechten Rippenbogen, die auf Druck in der Gallenblasengegend stärker werden und zeitlich mit dem Beginn eines Rezidivs zusammenfallen, aber vorher abklingen.

3. F. M., 29 jähriger Eisenbahnarbeiter aus L. **Mittelschwerer, klinisch, bakteriologisch und serologisch sichergestellter Typhus.** Aufnahme (26. II. 11) am 7. Krankheitstage bei klarem Sensorium. Rechts hinten unten Knisterrasseln, ohne Veränderung des Perkussionsschalles. Bauch aufgetrieben, besonders zwischen dem Rippenbogen. In der Gallenblasengegend besteht ein ausgesprochener Druckschmerz, der zu reflektorischer Muskelspannung führt, wodurch in der Gallenblasengegend tagelang eine Resistenz vorgetäuscht wird. Leber von Darm überlagert, nicht palpabel. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, kein Gallenfarbstoff.

28. II. Das Knisterrasseln hat zugenommen.

1. III. Viel Husten und gelbliches pneumonisches Sputum.

2. III. Rechts hinten unten Dämpfung mit reichlicherem Knisterrasseln, Temperatur bis 40,5.

4. III. Status idem. Stimmfremitus verstärkt, immer noch Schmerzen; kein Auswurf.

10. III. Schmerzen in der Gallenblasengegend, in der Zwischenzeit vorübergehend geringer, heute so unerträglich, dass Morphiuminjektionen nötig werden. Stuhl angehalten, nur auf Einlauf zu erzielen. Die Schmerzen dauern in gleicher Weise ununterbrochen 2 Tage und 2 Nächte.

---

*) Deutsche med. Wochenschr. 1913, No. 13.

14. III. Rechts hinten unten massive Dämpfung, darüber bronchiales Atmen.

15. III. Deutlichere Zeichen von Exsudat; bei der Punktion wird eine trübe leukozyten- und siegelring-zellenhaltige Flüssigkeit gewonnen, die Typhusbazillen 1 : 100 agglutiniert, aber steril ist. Das Exsudat geht schnell zurück, ist am 21. III. nicht mehr nachweisbar. Nach der Punktion des Exsudates gehen die Schmerzen und die Bauchdeckenspannung in der Gallenblasengegend rasch zurück. Patient erholt sich gut und schnell.

Epikrise: Bei sich entwickelnder Pneumonie bestehen Schmerzen in der Gallenblasengegend, die kurz vor dem klinisch möglichen Nachweise einer metapneumonischen Pleuritis eine ausserordentliche Steigerung erfahren.

4. v. M., 32 jähriger Oberleutnant. Es handelt sich um einen jener eigenartigen Fälle, die klinisch vollkommen das Bild des Typhus geben (langsamer Beginn, belegte Zunge, anfängliche Durchfälle, Bronchitis, Milztumor, Roseolen, aufgetriebener Leib, durchaus typische Fieberkurve), bei dem jedoch der Nachweis der Typhusbazillen weder im Blute, noch im Stuhlgang gelang und bei dem auch weder für Typhus, noch Paratyphus, Agglutination auftrat. Aufnahme 30. IV. 10 Mitte bis Ende der 2. Krankheitswoche.

Am 30. IV. 10. Leib etwas aufgetrieben, tympanitisch, nicht druckempfindlich. Leberdämpfung am Rippenbogen, Milz palpabel.

9. V. Klagt über Schmerzen in der Magengrube, besonders nach dem Essen, Stuhl nur nach Einlauf. Danach und vielleicht unter dem Einfluss von warmen Umschlägen verschwinden die Schmerzen.

10. V. Nachts lässt Pat. den Arzt holen wegen unerträglicher Schmerzen in der Gallenblasengegend und etwas weiter nach unten bis fast zum Nabel. Leber und Gallenblase nicht palpabel. Andeutung von défense musculaire. Temperatur wieder etwas höher; 39,3 gegenüber 38,5 an den vorhergehenden Tagen. Leukozyten 3500. Im Urin Spuren von Eiweiss, keine Zylinder, keine Leukozyten, Diazo sehr stark positiv, stärker als am Aufnahmetage. Im Kote keine Typhusbazillen.

11. V. Abgang von Schleim im Stuhl. Schmerzen geringer, aber noch sehr quälend. Herz und Lunge frei. Milz von gestern auf heute deutlich kleiner geworden. Sie ist im Gegensatz zum vorhergehenden Tage nicht mehr fühlbar.

13. V. Rechts hinten unten scharfes Atmen ohne Nebengeräusche. Schmerzen unverändert, so dass Pat. keine Nahrung zu sich nimmt. Blut steril, Temperatur 38,7.

14. V. Die Schmerzen lassen nach.

In 4 Tagen tritt unter lytischer Entfieberung und völligem Schwinden der Bauchschmerzen die Rekonvaleszenz ein, die ungestört bleibt.

Nach etwa 4 Wochen, wo Pat. seinem Berufe nachgegangen war, wieder leicht fieberhafte Erkrankung: unregelmässiges Fieber, Stuhlverhaltung, Schmerzen im rechten Oberbauch, aber wesentlich geringer als früher. Kein Milztumor. Lunge und Pleuren bei wiederholter, von verschiedenen Aerzten vorgenommenen Untersuchungen vollkommen frei. Serologisch und bakteriologisch auch jetzt für Typhus negatives Resultat. Nach 0,3 Kalomel klingt die Attacke ab, Pat. blüht in wenigen Wochen auf und ist bis jetzt, d. h. 2 Jahre, vollkommen beschwerdefrei gewesen. Erst seit dieser 2. Attacke fühlt er sich wieder im Vollbesitz seiner Kräfte. Mehrmalige Röntgenuntersuchungen ergaben, dass das rechte Zwerchfell vollkommen frei beweglich war. Irgendwelche Anhaltspunkte für Tuberkulose fehlten vollkommen.

Epikrise: Bei diesem nur aus dem klinischen Verlaufe diagnostizierten, bakteriologisch und serologisch dagegen negativen Typhus traten zu Anfang der 3. Woche äusserst heftige kolikartige Schmerzen in der Gallenblasengegend ein, die sich nach Wochen wiederholten. Nach der ersten Attacke Zeichen von Anschoppung im rechten Unterlappen und Abgang von Schleim im Stuhlgange.

5. A. B., 33 jährige Ehefrau. Aufgenommen am 15. VIII. 10. 11. Tag eines klinisch, bakteriologisch und serologisch sichergestellten Typhus, der zunächst einen leichten Eindruck machte, nach etwa 10 tägiger Pause aber zu einem schweren, schliesslich in völlige Genesung übergehenden Rezidiv führte. Bei der Aufnahme war der Leib stark tympanitisch aufgetrieben, nicht empfindlich. Leberdämpfung am Rippenbogen. Leukozyten 5125. Leichte febrile Albuminurie. Pat. war fast entfiebert, als sie am 28. VIII. (22. Krankheitstag) nachts plötzlich an starken Schmerzen in der Gallenblasengegend erwachte, so dass der Arzt gerufen werden musste. Temperatur jetzt 39,7, gegenüber 37 am Abend vorher. Bauch nicht besonders aufgetrieben, Leber 1—2 Querfinger unter dem Rippenbogen; in der Gallenblasengegend fühlt man eine undeutliche glatte Resistenz, die auf Druck ausserordentlich schmerzhaft ist. Leukozyten 7750; kein Erbrechen; keine Rückenschmerzen; keine Bronchitis, nur etwas rauhes Atmen rechts hinten unten. Kein Husten und kein Auswurf. Zunge etwas belegt. Zoekum nicht druckempfindlich. Nierengegend frei.

Am nächsten Morgen waren die Schmerzen geringer, kein Ikterus; kein Gallenfarbstoff im Urin; palpatorischer Befund unverändert. Im Laufe des Tages klangen die Schmerzen allmählich ab, erfuhren am Vormittage des 3. Tages, wo völlige Appetitlosigkeit bestand, noch eine kurze Steigerung kolikartigen Charakters, dann klangen, unter Zurückgehen der Bauchdeckenspannung und der Lebervergrösserung, die Schmerzen in den nächsten 6 Tagen ab. Pat. war jetzt etwa 10 Tage fieberfrei; Lungenveränderungen bestanden nicht, bis das Rezidiv einsetzte, bei dem wieder alle Typhussymptome vorhanden waren. Dabei kam es links hinten unten zu einer bald abklingenden Schallverkürzung. Pat. hat sich danach sehr gut erholt und ist seit 2 Jahren vollkommen schmerzfrei geblieben. Anhaltspunkte für eine Cholelithiasis bestehen auch jetzt nicht.

Epikrise: Der mit hohem Fieberanstieg einhergehende Anfall am Anfang der 4. Woche hatte kolikartigen Charakter und dauerte 3 Tage; im Gegensatz zu allem übrigen war er durch eine klinisch nachweisbare Leberschwellung ausgezeichnet, die nicht zu Ikterus führte. Keine Anhaltspunkte für entzündliche Prozesse oder Steine in der Gallenblase.

6. A. P., 12 jähriger Hofmeisterssohn aus B. Aufgenommen am 11. XI. 10 mit klinisch, bakteriologisch und serologisch sichergestelltem Typhus am Ende der 3. Woche. Leukozyten 1750. Am Aufnahme- und am nächsten Tage war der rechte obere Bauchquadrant nahe dem Rippenbogen ausgesprochen druckempfindlich. Auch bestand spontaner Schmerz, der, wie der für sein Alter intelligente Pat. von selbst angab, besser war, wenn er sich auf die rechte Seite legte. Der Leib war dabei aufgetrieben, die Leber eben fühlbar. Von seiten anderer Organe, speziell den Lungen und der Pleura, liess sich ausser der symptomatischen Bronchitis Krankhaftes nicht nachweisen.

Epikrise: An diesem nur leichten Falle ist bemerkenswert, dass die Schmerzen in der Lebergegend durch rechte Seitenlage gebessert wurden.

7. F. K., 32 jähriger Schutzmann aus A. Der Fall wurde schon an anderer Stelle besprochen[1]); es handelt sich um eine Milzruptur, im Anschluss an welche sich ein atypisch verlaufender, aber bakteriologisch, serologisch und autoptisch sichergestellter Typhus anschloss. Während des ganzen Krankheitsverlaufs vom Unfalltage an bestanden Schmerzen in der Milzgegend, die auf das zerrissene Organ und die entzündlichen Veränderungen in der Umgebung bezogen werden müssen. Ausserdem bestand eine hochgradige Bronchitis, die das bei Typhus gewöhnliche Mass erheblich überschritt. Etwa in der 4. Krankheitswoche stellten sich kolikartige Schmerzen in der Gallenblasen- und Lebergegend ein, die periodisch ausserordentlich heftig waren, dann aber wieder nachliessen, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Das Befinden des Kranken war auch in den „anfallsfreien“ Zeiten durch die Schmerzen beeinträchtigt. Es handelte sich um einen spontanen dumpfen Druck am rechten Rippenbogen, der sich bei der Palpation erheblich steigerte und zeitweise nach dem Rücken ausstrahlte. Zu Beginn der Schmerzen stieg die Temperatur von 38,5 auf 39,3. Die Leukozyten betrugen 4375. Einige Tage nach Einsetzen der Schmerzen wurden frische Roseolen am Bauche beobachtet, ohne dass jedoch ein richtiges Rezidiv zur Ausbildung kam.

10 Tage nach Beginn der Schmerzen stellte sich nachts plötzlich Schüttelfrost, Erbrechen und grosse Abgeschlagenheit ein. Leukozyten 11 750. Temperatur 40, während sie am Tage vorher nur 37,4 betrug. Dabei bestanden ausserordentlich heftige Schmerzen im rechten Oberbauch am Rippenbogen. Die Schmerzen reichten etwas weiter nach abwärts, liessen aber die Zoekumgegend frei. Die Leber war 1—2 Querfinger unter dem Rippenbogen als scharfer Rand zu fühlen, also wohl nicht geschwollen. In der Gallenblasengegend selber fand sich kein Tumor; es bestand kein Ikterus. Die Lippen waren trocken, der Puls klein, 130. Die Bronchitis war unverändert, die Atmung nicht wesentlich beschleunigt. Am Nachmittag dieses Tages konzentrierten sich die nach dem Rücken ausstrahlenden Schmerzen immer mehr auf die Gallenblasengegend. Hier bestand défense musculaire, während der übrige Bauch wohl etwas gespannt und aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft war. Kot und Urin liessen Besonderes nicht erkennen. Es sei ganz besonders hervorgehoben, dass sich an der Pleura Krankhaftes nicht nachweisen liess.

Wegen des ganzen Krankheitsbildes, der Leukozytose und des schwerkranken Eindrucks, den der Pat. machte, wurde er mit der Differentialdiagnose „okkulte Eiterung“, „subphrenischer Abszess“, „Perinephritis“, „eitrige Cholezystitis“ der chirurgischen Klinik überwiesen. In Rücksicht auf ausgesprochene Schmerzhaftigkeit des freien Endes der 12. Rippe wurde durch Herrn Geheimrat Lexer mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose subphrenischer Abszess unter Eröffnung der Pleura von einem Flankenschnitt aus nach Resektion mehrerer Rippen die Zwerchfellkuppe freigelegt. Es fand sich jedoch kein subphrenischer Abszess, und vor allen Dingen war die Pleura im Operationsgebiet glatt und glänzend und frei von jeglichen Entzündungen. Der Flankenschnitt wurde jetzt verlängert, und von ihm aus die Bauchhöhle eröffnet; durch Inspektion und Palpation der in Betracht kommenden Organe konnte weder an der Leber, noch der Gallenblase, noch der rechten Niere, dem Zoekum, dem Wurmfortsatz oder sonstwo in der rechten Seite des Bauches irgend etwas Krankhaftes entdeckt werden. Die Operationswunde wurde daher sofort wieder geschlossen, der Kranke erholte sich nun zunächst ganz gut. Das Fieber ging nach dem Eingriff 5 Tage herunter, bis am 6. Tage unter leichtem Ansteigen der Temperatur ein Herpes der Unterlippe auftrat. Die Lunge hatte sich rechts bereits wieder angelegt. Von jetzt ab bis zu dem 5 Tage später erfolgenden Tode bestand ein unregelmässig intermittierendes, mässig hohes Fieber bis 39, eine ziemlich starke Bronchitis und Beschleunigung der Herzaktion. Die nach der Operation völlig verschwundenen Schmerzen in der Gallenblasengegend traten langsam wieder auf, jedoch ohne den ursprünglich kolikartigen Charakter. Nach 5 Tagen traten septische Blutungen in den Unterschenkeln auf, und 2 Tage vor dem Tode, d. h. 11 Tage nach der Operation, wurden **beiderseits** geringfügige Exsudate bemerkt. Eine Punktion der rechten Pleura ergab jedoch nur 2 ccm einer stark hämorrhagischen Flüssigkeit. Am nächsten Tage schien sich eine Pneumonie des rechten Mittellappens entwickelt zu haben. Unter dem Zeichen zunehmender Herzschwäche trat der Tod ein.

---

[1]) Ishioka: Med. Klinik 1913.

Bei der Sektion fanden sich nun ausser der Milzruptur und in Ausheilung begriffenen Typhusgeschwüren in der linken Brustseite 2 bis 300 ccm eines hämorrhagischen Exsudates; auf der rechten Seite dagegen bestand ein etwa 1½ Liter grosser, vollkommen klarer, seröser Erguss mit ausserordentlich reichlichen Fibrinmassen, die sich zwischen Zwerchfell und Lunge niedergeschlagen hatten. Es liess sich bei der Sektion noch mit Sicherheit feststellen, dass die Punktionsnadel in diese Massen hineingeraten war und das freie Exsudat überhaupt nicht getroffen hatte. Man darf den Fall wohl so deuten, dass der Typhus bereits ausgeheilt war, als die, vielleicht durch den Herpes klinisch markierte septische Infektion erfolgte, die den Tod des geschwächten Patienten herbeiführte.

An dieser Stelle unterlasse ich es absichtlich, eine weitere Analyse des Falles zu geben. Nur die Feststellung, die sich wohl schon aus der Schilderung des autoptischen Befundes ergibt, hebe ich hervor, dass alle bei der Operation und Sektion Beteiligten übereinstimmend der Ansicht waren, dass der völlig klare rechtseitige Pleuraerguss nicht Folge der Operation war; die Wunde war vollkommen reaktionslos und links, entfernt vom Orte der Operation, fand sich eine eitrige Pleuritis, die offenbar per continuitatem von der Milz aus sich entwickelt hatte.

Alle diese Fälle haben unverkennbar das gemeinsam, dass, mehr oder weniger akut, unter kolikartigem Verlaufe eine oft scharf in der Gallenblasengegend lokalisierte Schmerzhaftigkeit auftrat, die bis zu mehreren Tagen anhielt.

Die Schmerzen waren auch spontan vorhanden, steigerten sich jedoch bei der Palpation und wurden teils als dumpfer Druck und Spannung, teils als exazerbierendes Ziehen und zusammenkrampfendes Zerren geschildert. Es bestanden graduelle Unterschiede, die aus den Krankengeschichten deutlich zu entnehmen sind und das Allgemeinbefinden bald wenig, bald sehr stark störten. Einige Male konnte reflektorische Muskelspannung konstatiert werden. In dem Falle 5 liess sich auch eine deutlich palpable Leberschwellung nachweisen.

Einige Male reichten die Schmerzen bis fast zur Nabelgegend herab, in dem einen Falle ging den soeben charakterisierten Schmerzen eine ausgesprochene Schmerzhaftigkeit in der Gegend des leicht geblähten Zoekum voraus. Mit Ausnahme des 7. Falles strahlten aber die Schmerzen niemals bis zum Rücken, in den Oberschenkel oder andere Körperteile aus, obgleich bei den letzten 5 Fällen gerade hierauf besonders geachtet wurde. Mehrmals bestand Stuhlverhaltung, einmal wurde der Abgang von Schleim beobachtet (Fall 4). Zur Verwechselung dieser Schmerzen und Schmerzattacken mit solchen, die bei Typhus durch Meteorismus des Zoekum zustande kommen und den Verdacht auf Appendizitis erwecken können, war niemals Gelegenheit gegeben. Schüttelfrost wurde mehrmals beobachtet, erklärt sich aber bei Fall 7 durch die zu dieser Zeit einsetzende Sepsis. Die Temperatur wies ein wechselndes Verhalten auf. In dem einen Falle (5) stieg sie rapid in die Höhe, um trotz Weiterbestehens der Schmerzen nach wenigen Stunden wieder abzufallen. Erbrechen wurde in keinem der Fälle beobachtet.

Bemerkenswert ist, dass bei 4 von den 7 Fällen (1, 2, 3, 7) sich rechts ein mehr oder weniger grosses pleuritisches Exsudat fand, von denen 2 durch Punktion sichergestellt werden konnten, und dass im Falle 3, nach Ablassen des Ergusses und seiner raschen Resorption gleichzeitig die Schmerzen schwanden; in einem Falle dagegen bestanden die ausgesprochenen Zeichen pneumonischer Infiltration des rechten Unterlappens.

Wie soll man nun die Schmerzentstehung in diesen Fällen erklären?

Es sei sogleich gesagt, dass ein gemeinsamer Ursprung der Schmerzen nicht nachgewiesen werden konnte und auch schon dem klinischen Befunde nach unwahrscheinlich ist, dass aber doch eine gemeinsame, Erklärungsmöglichkeiten bietende Basis gefunden wurde.

Zunächst dachten wir an Cholezystitis wegen der Lokalisation der Schmerzen und der sonstigen Symptome; es musste auch an Gallensteinanfälle gedacht werden, in Rücksicht auf den bisweilen kolikartigen Charakter der Schmerzanfälle. Indessen spricht der Umstand, dass in keinem der beobachteten Fälle Ikterus auftrat, und dass in den ersten 6 Fällen die Schmerzen nicht bis zum Rücken ausstrahlten, schon auf Grund klinischer Beobachtung dagegen, dass entzündliche Prozesse in der Gallenblase sich abspielten. Eine Bestätigung für die Nichtbeteiligung der Gallenblase lieferte der 7. Fall, der in vivo und post mortem autoptisch untersucht werden konnte, wobei die Gallenblase als völlig intakt befunden wurde. Ob es eine toxische Lähmung der Gallenblasenwandung gibt, ähnlich wie am Darme, die durch Zerrung am Peritoneum die Schmerzen auslösen könnte, ist mir nicht bekannt. In dem Falle 5 könnte mit dieser Möglichkeit gerechnet werden.

Wenn diese Befunde und Ueberlegungen zu der Ansicht führen, dass entzündliche Prozesse in der Gallenblase als Ursache der Schmerzen nicht in Betracht kommen, so wird man auch die Frage, ob in ihrer Umgebung lokalisierte peritonitische Prozesse (Pericholezystitis) die Schmerzen hervorrufen, nicht zu diskutieren brauchen, denn es ist nicht einzusehen, weshalb von anderswo herstammende, entzündliche Prozesse sich gerade an dieser Stelle lokalisieren sollten, zumal nach den Schilderungen von Liebermeister, Schottmüller u. a. die Peritonitis typhosa, diese seltene, durch den Typhusbazillus selber hervorgerufene echte Typhuskomplikation, eine ausgesprochene Neigung zu diffuser Ausbreitung auf das Bauchfell besitzt.

Die Nieren oder die Nierenbecken für die Schmerzen verantwortlich zu machen, liegt kein Grund vor, selbst nicht in den Fällen, bei denen in der fraglichen Zeit eine für einen Typhus mehr oder weniger starke Albuminurie und Zylindrurie bestand.

Die Beobachtung der ausgesprochenen Druckschmerzhaftigkeit der 12. Rippe in dem 7. Falle lässt daran denken, ob vielleicht periostitische oder osteomyelitische Prozesse an den Rippen in Betracht kommen. In keinem der übrigen Fälle waren die Rippen druckempfindlich; bei der wiederholten Perkussion und Palpation würde das den Untersuchern wohl nicht entgangen sein.

Die für die Erklärung nötigen Einschränkungen nach der negativen Seite hin liessen sich zweifellos noch vermehren. Ehe ich auf die mehr allgemeingültigen positiven Erklärungsversuche eingehe, möge Fall 5 besonders besprochen sein, der eine Sonderstellung einehmen dürfte. Es ist der einzige Fall, bei dem eine deutliche Lebervergrösserung nachgewiesen werden konnte; der ausserordentlich starke Schmerzanfall setzte in der fieberfreien Zeit zwischen eigentlichem Typhus und schwerem Rezidiv unvermittelt und akut mit hohem Fieber und ausgesprochen entzündlichen Erscheinungen ein. Eine Leukozytose bestand nicht, was in dubio für eine echte Typhuskomplikation sprach. Ausser der Lebervergrösserung fand sich über dem rechten Unterlappen verschärftes Atmen, das mit grösster Wahrscheinlichkeit zeitlich nach der Lebervergrösserung zustande kam, jedenfalls später nachgewiesen wurde. Wenn auch die Möglichkeit eines kleinen Lungeninfarktes (Hönck) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, so ist er bei der ganzen Sachlage doch unwahrscheinlich; es sei aber in Rücksicht auf die weiter unten gemachten Ausführungen hier auf dies eigenartige Zusammentreffen von vagen Lungenerscheinungen und Leberschwellung hingewiesen. In Rücksicht auf letztere, die Anamnese, den Verlauf und die Unmöglichkeit, andere Organveränderungen nachzuweisen, dürfte es am wahrscheinlichsten sein, dass wir es hier mit einer akuten Hepatitis zu tun haben. Dieses zuerst von Talma²) beschriebene, kürzlich durch Schultze³) in Erinnerung gebrachte Krankheitsbild soll häufiger vor-

---

²) Talma: Die gutartige parenchymatöse Hepatitis. Berliner klin. Wochenschr. 1891, S. 1110.

³) Fr. Schultze: Ueber heilbare akute Hepatitis. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1912, Bd. 108, H. 3.

kommen, als es diagnostiziert wird; da es keine Krankheit sui generis zu sein scheint, da sich ferner zwischen den Schilderungen Talmas, Schultzes und der vorliegenden Beobachtung weitgehende Analogien finden, und da schliesslich die submiliaren, oft sehr reichlichen Leberzellennekrosen beim Typhus etwas ganz Bekanntes sind, wird man sich gern entschliessen, unseren Fall in diese Rubrik einzureihen; ob die von Schultze beschriebenen Zellinfiltrationen auch bei ihm bestanden, muss unentschieden bleiben. Man kann sich sehr wohl vorstellen, dass diese Hepatitis das erste Zeichen des beginnenden Rezidivs war, das 10 Tage später klinisch zum Ausbruch kam, und kann daran denken, dass die Leberschwellung weiter nichts als die Folge der neuerlichen Ueberschwemmung des Blutes mit Typhusbazillen ist, die das Rezidiv erzeugte und diesem ja vorausgehen muss. Nach unserer heutigen Auffassung vom Wesen der Infektion, spez. des Typhus, liegt es nahe, eine Ueberempfindlichkeit der Leber — und vielleicht auch der Lunge — anzunehmen und so das Zustandekommen der eigenartigen Leber- und Lungensymptome in einer Zeit scheinbar ungestörter Rekonvaleszenz zu erklären, wo jedenfalls sonstige typhöse Symptome fehlten.

Die Annahme einer akuten Hepatitis zur Erklärung der Schmerzen lässt sich auf die anderen Fälle nicht übertragen. Es liegen andere Erklärungsmöglichkeiten auch näher.

Eine solche bietet die von Schottmüller wiederholt betonte hochgradige, lokale, zu defense musculaire führende Schmerzhaftigkeit der Muskeln infolge wachsartiger Degeneration und Blutungen. Es ist bekannt, dass gerade der Rectus abdominis von diesen Veränderungen besonders oft befallen wird. Weiterhin ist bemerkenswert, dass in dem 7. Falle bei der Sektion frische Blutungen hier und in verschiedenen anderen Muskeln notiert wurden. Die Möglichkeit, dass diese pseudo-cholezystitischen Schmerzen durch die genannten Muskelveränderungen zu erklären sind, liegt noch deshalb um so näher, als die Schmerzen zu einer Zeit auftraten, von der man annehmen kann, dass auch die Muskelveränderungen auf der Höhe der Entwicklung standen.

Aber hierdurch dürften sich noch nicht alle Fälle erklären lassen. Deshalb wird unsere Aufmerksamkeit auf die Pleura- und Lungenveränderungen gelenkt. Es ist bekannt, dass bei der Pneumonie[4]) und der Pleuritis sehr oft abdominale Schmerzen entstehen können, während der eigentliche Sitz der Erkrankung von Schmerzen teils gänzlich, teils fast vollkommen verschont bleibt. So sei an die appendizitischen Symptome bei Pneumonie erinnert, sowie an den von Thiemann[5]) beschriebenen Fall, der bei rechtsseitiger Pneumonie unter den Erscheinungen und der Diagnose „akute Cholezystitis“ operiert wurde, ferner an die wenig beachteten Arbeiten Höncks[6]) und ähnliches.

Nun scheint mir höchst bemerkenswert, dass in 4 von unseren Fällen ausgesprochene pleuritische Exsudate auf der rechten Seite bestanden, die man sehr wohl für die Schmerzen am rechten Rippenbogen und in der Gallenblasengegend verantwortlich machen kann. Weiterhin scheint sehr bemerkenswert, dass in anderen Fällen gerade in der Gegend des rechten Unterlappens lokalisierte bronchitische Erscheinungen vorhanden waren, von denen manche durchaus die Vermutung nachträglich aufkommen lassen, ob nicht auch hier geringfügige, der Diagnose nicht zugängliche pleuritische Veränderungen vorlagen.

In diesem Zusammenhange sei nochmals auf die eben erwähnten Arbeiten Höncks verwiesen, der sich wiederholt mit der Rolle des Sympathikus als Vermittler zwischen einer primären und sekundären Krankheit befasste. Auch er beobachtete das häufige Zusammentreffen von abdominalen Symptomen mit Lungenerscheinungen, vom einfachen Katarrh bis zur Pneumonie, und glaubt, dass diese gegebenenfalls stets von einer Appendizitis ausgehen und dass es durch Vermittlung des Sympathikus teils zu Hyperämien, teils zu Katarrhen der Bronchien komme und dass embolischen Prozessen Vorschub geleistet werde. Er verlegt also die Entstehung appendizitischer Schmerzen bei Pneumonie in die Appendix, indem er diese unter allen Umständen für das primär erkrankte Organ ansieht. Dass er embolische Prozesse für die Entstehung der Pneumonie ausserdem verantwortlich macht, sei erwähnt, aber hier nicht weiter kritisiert, jedenfalls sagt er: „Sind bei Lungenentzündungen Schmerzen in der Blinddarmgegend vorhanden, so ist der Fortsatz krank, oder er war es vor kürzerer oder längerer Frist.“ Weiter sagt er: „Ich bin daher längst zu der Ueberzeugung gekommen, dass Entzündungen des Blinddarms oder anderer Darmteile (Gallenblase!) viel häufiger der Grund zu einer Lungenentzündung oder einer der genannten Krankheiten sind, wie man es sich bisher träumen lässt.“

Hier schliesst sich nun eine auch in anderer Beziehung bemerkenswerte Arbeit von Bahrdt[7]) an, in der über 4 bis 5 Fälle von Cholezystitis berichtet wird, die dadurch ausgezeichnet sind, dass „bei den ersten oder sogar vielen Attacken Symptome von der Leber und Gallenblase überhaupt fehlen und nur Fieber mit Symptomen von seiten der Lunge und der Bronchien auftritt“; diese waren teils rechts, teils linksseitig, traten vor, gleichzeitig mit, oder kurz nach den fieberhaften Cholezystitisattacken auf, um auffallend rasch nach den entzündlichen Gallenblasensymptomen oder nach Abgang des Gallensteines restlos zurückzugehen. Klinisch gewann Bahrdt bei seinen Fällen, offenbar unter dem Eindruck besonders des ersten, die Ansicht, dass die Lungensymptome stets und oft längere Zeit vor den Symptomen der primär erkrankten Gallenblase aufträten, so dass er drei Perioden unterscheidet: 1. okkulte Cholangitis, 2. vage cholangitische Symptome ohne Ikterus bei vermutlich vorhandenem Stein, 3. ausgesprochene Cholelithiasis mit Cholezystitis und Cholangitis. Bahrdt stellt eingehende Erwägungen zur Erklärung der eigentümlichen Lungenerkrankungen an und kommt schliesslich zu der Annahme einer Infektion auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn vom Duodenum aus. Das ist für seine Fälle, soweit das Duodenum als Ausgangspunkt für die Infektion in Betracht kommt, namentlich unter Berücksichtigung der Mitteilungen Frankes[8]), durchaus einleuchtend. Franke hat nämlich durch Injektionspräparate den unmittelbaren Zusammenhang des Lymphgefässsystems der Lunge mit dem der Bauchhöhle nachgewiesen; so gelang es ihm von der Lunge aus Lymphgefässe und Drüsen bis unter das Pankreas zu infizieren und er vermutet, dass das Verhalten der Lungenlymphgefässe in der Pathologie der Pneumonie eine Rolle spielt.

Nur geht aus Bahrdts Arbeit hervor, dass er das ganze Problem vielleicht zu sehr vom rein bakteriologischen Standpunkt aus auffasst; ich möchte glauben, dass heutzutage eine etwas modifizierte Erklärung näher liegt. Diese, und das ist das besonders Interessante, auch wenn er es schliesslich ablehnt, deutet übrigens Bahrdt selber an, wenn er sagt: „Man könnte höchstens noch an Diffusion von Leukozyten denken“, wobei ihm offenbar Gedanken vorgeschwebt haben, wie sie von manchen Forschern auf dem Gebiete der Anaphylaxie ausgesprochen sind, dass nämlich die Leukozyten bei überempfindlichen Tieren als Ueberträger von Substanzen in Betracht kommen, die anaphylaktische Reaktionen auszulösen imstande sind.

Vergleicht man nun die Ausführungen Bahrdts, Höncks, Frankes und die vorliegenden, denen sich auch die Mitteilungen älterer Autoren über appendizitische Symptome bei Pneumonie anschliessen lassen, so leuchtet ein, dass ihnen offenbar dieselben Krankheitssymptome zugrunde liegen und dass sie nur in den Erklärungen abweichen. Gemeinsam sind allen eine Grundkrankheit und sekundäre krankhafte Veränderungen des Körpers, die den klinischen Symptomen nach zeitlich so dicht beieinander liegen, dass von den Autoren ein kausaler Zusammenhang angenommen wird. Als Bindeglied sehen sie nervöse Prozesse teils des Vagus, teils des Sympathikus an, und zwar soll es sich bald um reine Reflexwirkungen, bald um organische Reizungen handeln, wie z. B. durch entzündete Lymphgefässe bei Franke. Dies führt ohne weiteres über zu den jüngst erschienenen Ausführungen Rössles[9]) über den Begriff der zweiten Krankheit, womit zum Ausdruck gebracht wird, dass es sich um Leiden handelt, die erst auf der Basis eines örtlich und dem Wesen nach ganz verschiedenen pathologischen Prozesses sich entwickeln. Rössle sieht den Vagus als das ausschlaggebende Bindeglied zwischen Quellenkrankheit und zweiter Krankheit, wenigstens soweit die Genese des Magengeschwürs in Betracht kommt, an.

---

[4]) v. Hampeln (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 49, 1892) war übrigens wohl der erste Deutsche, der nachdrücklich hierauf hinwies, reflektorische Prozesse durch Vermittlung des Phrenikus annahm und die enterogene Pneumonie (Leichtenstern, Aufrecht) würdigt. Später ist periodisch mehrfach hierüber geschrieben worden.

[5]) Thiemann: Rechtsseitige Pneumonie unter den Erscheinungen der akuten Cholezystitis. Korrespondenzblätter des Allgem. Aerztl. Vereins von Thüringen, 1912, H. 5, S. 288.

[6]) Hönck: Fortschritte der Medizin 1909, No. 33 und Die Rolle des Sympathikus. Jena, G. Fischer, 1907.

[7]) Bahrdt: Zur Diagnose der Gallensteine, Respirationsorgane und Cholezystitis. Münch. med Wochenschr. 1912, No. 43.

[8]) Karl Franke: Ueber die Lymphgefässe der Lunge, zugleich ein Beitrag zur Erklärung der Baucherscheinungen bei Pneumonie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912, Bd. 119.

Auch v. Bergmann[10]) schliesst sich in seiner Arbeit über das spasmogene Ulcus pepticum dieser Ansicht Rössles an. Erinnert man sich nun weiter der wichtigen Rolle, die nachweislich dem Vagus und vielleicht auch dem Sympathikus in der Lehre von der Anaphylaxie beigemessen werden muss, so liegt ein grosses klinisches und experimentelles Tatsachenmaterial vor, das den in Rede stehenden abdominalen Symptomen das Merkwürdige nimmt. Sie dürften aufzufassen sein als der klinische Ausdruck der Genese einer zweiten Krankheit bzw. eines lokalen anaphylaktischen Vorgangs.

Hierdurch bekommen die in Rede stehenden Dinge wohl eine über die klinische Beobachtung hinausgehende Bedeutung. Es wird ja zwar oft unmöglich sein, die Quellenkrankheit anzugeben. Für unsere Fälle liegt es nahe, die Typhusinfektion als solche dafür verantwortlich zu machen. Tut man das, so ist damit ohne weiteres die Erklärung gegeben, weshalb in dem einen Falle die Leber, in anderen Fällen die Muskelblutungen und in dem Rest die pleuritischen Prozesse die Quelle der Schmerzen sind.

Schlussfolgerung.

Es kommen im Verlaufe gewöhnlicher Typhusfälle Schmerzen oft kolikartigen Charakters vor, die den Eindruck cholezystitischer Prozesse machen. Der Symptomenkomplex verläuft jedoch ohne Ikterus und ohne Ausstrahlen der Schmerzen nach dem Rücken. Es konnte durch klinische und anatomische Beobachtung höchst wahrscheinlich gemacht werden, dass cholezystitische Veränderungen nicht vorliegen. Die Schmerzen lassen sich vielmehr auf verschiedene Weise erklären: durch akute Hepatitis, durch Muskelveränderungen infolge von Blutung und Degeneration und durch Pleuritis. Sie sind aufzufassen als der klinische Ausdruck der Entstehung einer zweiten Krankheit im Sinne Rössles oder einer lokalen Ueberempfindlichkeitsreaktion im Sinne der Anaphylaxielehre.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier).

Zur Therapie der Raynaudschen Krankheit.

Von Dr. Richard Schreiber.

Bei konservativer Behandlung schwer verletzter und erfrorener Finger hat Noesske mit der von ihm angegebenen Methode des Fingerkuppenschnittes und anschliessender energischer Saugbehandlung die besten Resultate erzielt. Es gelang ihm hiermit, Fingerglieder, die nur noch an einem sehr schmalen, dünnen, schlecht ernährten Hautlappen hingen, lebens- und funktionsfähig zu erhalten. Diese günstigen Erfolge veranlassten Noesske auch die Behandlung eines Falles von Raynaudscher Krankheit in der geschilderten Weise durchzuführen, nachdem die interne Therapie absolut versagt hatte und Versuche, mittels Saugbehandlung eine Besserung zu erzielen, vergeblich gewesen waren. Die schwer zyanotischen, zum Teil schwarzblauen und sehr schmerzhaften Fingerglieder wurden an der Kuppe quer inzidiert und darauf in der Saugglocke einem starken negativen Druck ausgesetzt. Der Erfolg war überraschend; nach etwa anderthalb Tagen war die Patientin völlig schmerzfrei, die Zyanose an den inzidierten Fingern war gänzlich geschwunden und hatte einer normalen Färbung Platz gemacht. Die Patientin wurde nach den Inzisionen etwa noch 10 Tage lang regelmässig, zweimal täglich, der Saugbehandlung ausgesetzt und dann ohne jede Beschwerde „geheilt“ entlassen. Ihr Zustand war 14 Wochen später unverändert günstig geblieben. Gelegentlich des Chirurgenkongresses 1910 -- also nach etwa weiteren 18 Wochen — besprach Noesske die günstigen Erfolge dieses Falles („Patientin wurde völlig geheilt“) und empfahl die Methode der Nachprüfung.

Noesskes Vorschlag war einleuchtend, und das mehr oder weniger gänzliche Versagen des bisherigen therapeutischen Rüstzeuges — quoad Heilung — liess diese Methode freudige Aufnahme finden. Wenigstens habe ich in den vorliegenden Publikationen, die infolge der relativen Seltenheit der Krankheit nicht allzu reichlich sind, keine gegenteilige Ansicht vertreten gefunden. Es wäre nun wünschenswert, zu wissen, ob in den bisherigen, so behandelten Fällen von Raynaudscher Krankheit wirklich „Heilungen“ resp. langdauernde Besserungen oder nur vorübergehende Erfolge erzielt wurden. Letzteres trifft nämlich bei einem Falle zu, den wir nach der Noesskeschen Methode behandelten und der anfänglich die glänzendsten Resultate versprach. Zunächst will ich die Krankengeschichte unseres Falles folgen lassen und dann zur Besprechung der Therapie etc. übergehen.

14. I. 1910. B. M., 36 Jahre, Ehefrau. Hereditär ist nichts nachweisbar, Eltern und alle Geschwister sind noch am Leben und gesund. Pat. hat keinen Abort durchgemacht, hat 11 mal entbunden. 2 Kinder sind an Infektionskrankheiten, 3 in frühester Jugend an unbekannten Krankheiten gestorben, 6 Kinder leben und sind gesund. Pat. hat als Kind Masern durchgemacht, vom 18. bis 36. Lebensjahre 5 mal im Krankenhause gelegen wegen Lungen-, Magen- und Nervenleiden. Pat. will stets sehr nervös gewesen sein und bei jeder geringsten Aufregung an Zittern und Kopfschmerzen gelitten haben. Seit Anfang 1907 Blaufärbung und Gefühl von Eingeschlafensein der Finger, beginnend an der Spitze des rechten Mittelfingers, dann übergehend auf den ganzen II., III. und IV. rechten Finger; hierauf zeigten sich dieselben Symptome an den gleichen Fingern der linken Hand. Häufige, bisweilen fast unerträgliche, stechende Schmerzen in den erkrankten Fingern. Vor wenigen Wochen begann das Gefühl von Taubheit auch im linken V. Finger, während er rechts noch frei ist. Patientin erhielt dagegen Senfbäder, wurde aber sonst nicht weiter deswegen behandelt. Der rechte Mittelfinger bot von jeher die schwersten Erscheinungen; an seiner Kuppe entstand vor ca. 3 Wochen (Weihnachten 1909) eine Eiterung, weswegen sie der Kgl. chir. Poliklinik zur Behandlung überwiesen wurde.

Status: Kleine, mässig genährte, sehr nervöse Frau. Keine Oedeme, keine Exantheme, keine Drüsenschwellungen. Leichter Exophthalmus beiderseits, leicht vergrösserter rechter Schilddrüsenlappen. Auffällig tritt die spitze anämische Nasenspitze, welche sich kalt anfühlt, in Erscheinung. Sehnenreflexe gesteigert. Pupillenreaktion o. B. Augenhintergrund normal. Patientin ist beiderseits etwas schwerhörig, mässige Skleroseerscheinungen an den Trommelfellen. — Lungenbefund: Klopfschall rechts hinten oben verkürzt, daselbst deutlich verschärftes Inspirium, keine Rasselgeräusche. — Herz nicht verbreitert, keine Geräusche; Puls mittelvoll, mittelkräftig, 80 Schläge in der Minute, bei geringster psychischer Erregung erheblich beschleunigt bis zu 120 Schlägen, keine nachweisbare Sklerose der peripheren Gefässe. — Abdomen o. B. — Urin o. B. — Deutlicher Fingertremor. An beiden Händen fallen die 3 mittleren Finger durch ihre dunkle schwarzblaue Färbung und die ausgesprochene Abkühlung auf, in geringerem Grade auch der linke V. Finger. Gefühl von Taubsein, Ameisenlaufen, heftige, stechende Schmerzen. Hypästhesie resp. Anästhesie für thermische Reize, Berührungsqualitäten und leichte Nadelstiche an der Beugeseite stärker als an der Streckseite, und zwar an allen befallenen Fingern nur die beiden Endglieder betreffend, während die Grundphalangen wohl zyanotisch und kalt sind, aber keine anormalen Sensibilitätsunterschiede aufweisen. Auf der Höhe der rechten Mittelfingerkuppe erbsengrosser subkutaner Abszess, der anfangs als genuines Panaritium imponiert, nach Feststellung der übrigen Symptome aber als angioneurotische Ernährungsstörung gedeutet werden muss.

Diagnose: Raynaudsche Krankheit, daneben einige Symptome von Basedow.

Eröffnung des Abszesses, Entleerung von etwas dickem gelben Eiter, Saugbehandlung mit Klappscher Fingerglocke in üblicher Weise.

---

[9]) Rössle: Das runde Geschwür des Magens und des Zwölffingerdarmes als zweite Krankheit. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1912, Bd. 25, H. 3 u. 4.

[10]) v. Bergmann: Das spasmogene Ulcus pepticum. Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 4.

19. I. 10. Operation. Abszess ist abgeheilt. An den 3 mittleren Fingern der rechten Hand Fingerkuppenschnitt (nach Knoke-Noesske). Trotz der festgestellten Gefühlslosigkeit der Fingerspitzen werden die Inzisionen als sehr schmerzhaft empfunden, so dass ein Aetherrausch eingeleitet werden muss. Während aus den Schnittwunden des Zeige- und Ringfingers sehr dunkles Blut tropfenweise hervorquillt, blutet anfangs die Wunde des Mittelfingers gar nicht. Handsaugglas; forcierte Evakuierung. Starke, anfangs sehr dunkle, dann heller werdende Blutung aus dem II. und IV. Finger. 7 Minuten langes Saugen. Gesamtblutverlust 30 ccm. Nach Abnahme des Saugglases sehen die behandelten Finger viel heller als die betreffenden der anderen Hand, ja fast normal aus. Wundtamponade. Steriler Verband, ambulante Behandlung.

20. I. 10. Pat. hat nachts anfänglich starke Schmerzen und Hitzegefühl in den operierten Fingern verspürt. Die drei Finger zeigen rosige Hautfärbung und fühlen sich fast normal warm an. Deutlicher Unterschied gegenüber den Fingern der nichtbehandelten, linken Hand. Saugbehandlung 15 Minuten, geringer Blutverlust.

22. I. 10. Pat. ist in geschilderter Weile täglich im Saugglas behandelt worden, Besserung ist bestehen geblieben. Aus familiären Gründen Aufnahme in die Klinik.

Therapie: rechte Hand zweimal täglich 10 Minuten Saugbehandlung, linke Hand Heissluftkasten.

17. II. 10. Pat. wird gebessert in ambulante Behandlung entlassen. Die etwas indolente Frau ist mit dem erzielten Erfolge zufrieden, will wieder arbeiten (als Federkräuslerin) und verweigert Operation der linken Hand. Gute lineäre Narben auf den operierten Fingerkuppen. Die behandelten Finger rechts haben normale Färbung, fühlen sich wärmer als die Finger der linken Hand an, sind schmerzfrei; Par- und Hypästhesien gebessert; bisweilen auftretende leichte Zyanose und subjektive Kälteempfindung. Auch an der linken (mit Heissluft behandelten) Hand haben die Empfindungsqualitäten und die Schmerzen sich etwas gebessert, während die Zyanose und die objektive Abkühlung nur wenig beeinflusst sind.

Patientin entzog sich durch Fernbleiben der weiteren ambulanten Behandlung und Kontrolle. Der erzielte Erfolg musste als erheblich angesehen werden, da die — nach dem Noesskeschen Verfahren — behandelten Finger ganz schmerzfrei, fast normal gefärbt und wärmer geworden waren und die Sensibilität sich soweit gebessert hatte, dass Patientin der Ansicht war, sie könnte ihre lang aufgegebene, subtile Arbeit wieder aufnehmen. Der Vergleich mit den analogen Verhältnissen des Noesskeschen Falles berechtigte uns zu der Annahme, dass eine voraussichtliche „Heilung“, oder doch anhaltende, erhebliche Besserung erzielt sei. Auch bei schweren Fingerverletzungen mit drohender Gangrän, sowie bei Behandlung von Knochenpanaritien hatten wir die Vorzüge der Methode kennen gelernt. In dem Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein-Wilms 1910 schrieb Klapp daher beim Kapitel „Raynaudsche Gangrän“: „Neuerdings hat Noesske den plausiblen Vorschlag gemacht, die venöse Stase in Fällen von gangrändrohender Asphyxie der Finger dadurch zu behandeln, dass . . . . . Ich habe mich von der sehr günstigen Wirkung überzeugen können“.

Ich will hier schon vorwegnehmen, dass wir nach unseren jetzigen Erfahrungen die günstige Wirkung der Methode nur für — sagen wir — akute Asphyxie bei schweren Verletzungen und im Verlaufe der Panaritiumbehandlung uneingeschränkt bestätigen können, aber bei chronischer Asphyxie der Raynaudschen Krankheit nicht mehr an obigem Urteil (Klapp) festhalten können.

Nach vielfachen vergeblichen Aufforderungen kam Pat. am 2. Mai 1912 wieder in die Poliklinik. Zwischen den betreffenden Fingern beider Hände war absolut kein Unterschied zu konstatieren. Die drei mittleren Finger beiderseits, sowie der linke fünfte Finger waren dunkelblau, fast noch zyanotischer als vor Beginn der früheren Behandlung. Pat. klagte über die heftigsten, sich häufenden Schmerzen und Parästhesien. Es bestand Hypästhesie in ausgesprochenem Masse, Stecknadeln und Streichhölzer, die man ihr zu halten gab, fühlte sie nicht und verlor sie bei geschlossenen Augen. Zu feinerer Arbeit war sie nicht fähig, worüber sie sehr unglücklich war. Sensibilität für grobe Wärmedifferenzen, Berührungsqualitäten und Nadelstiche war erheblich herabgesetzt. Die früheren Operationsnarben waren noch als feine Linien erkennbar. Wie lange bestand nun dieser Grad der Erkrankung wieder? Nach Aussage der Pat war sie nach ihrer Entlassung aus der Klinik (17. II. 10) anfänglich sehr befriedigt gewesen, sie konnte ihrer gewohnten Arbeit wieder nachgehen, hatte in der rechten Hand gar keine, in der linken mässige Schmerzen. Die Besserung der linken Hand hielt etwa 3–4 Wochen an, um dann dem Zustande vor der Behandlung wieder zu weichen. Aber die operierte Hand blieb doch wenigstens gebrauchsfähig, schmerzfrei, warm und ziemlich normal sensibel, bis nach einer Gesamtzeit von etwa 3 Monaten sich alle alten Beschwerden im Verlaufe von 2—3 Wochen wieder eingestellt hatten, um in den bis zur neuerlichen Vorstellung vergangenen 2 Jahren fast noch stärker zu werden als je zuvor. Das war also der erhoffte Erfolg! Vor Heilung keine Spur! Wohl eine Besserung für etwa 3 Monate! Vielleicht könnte das ja gegenüber den Misserfolgen aller übrigen therapeutischen Massnahmen als ein relativ günstiges Resultat betrachtet werden. Man kann doch aber nicht gut die Pat. einer periodisch sich wiederholenden Operation unterziehen. Wir kehrten nun wieder zur Heissluftbehandlung zurück. Zwar nicht zum Heissluftkasten, um Verbrennungen zu vermeiden, wohl aber zur kräftigen Heissluftdusche (Klappscher Heissluft-Gri-Apparat). Die Finger der linken Hand wurden 5 Minuten lang — etwa 1 m von der Ausströmöffnung des Apparates entfernt — einer in zentripetaler Richtung wirkenden Heissluftmassage ausgesetzt. Und mit welchem Resultat? Wir erreichten denselben Zustand, wie er an der operierten Hand anfänglich bestanden hatte. Die Finger waren jetzt rot, schmerzfrei, Parästhesien waren geschwunden, die Sensibilität deutlich gebessert. Da natürlich nicht zu erwarten war, dass dieser Befund von langer Dauer sein würde, so sollte Pat. täglich zur Behandlung wieder kommen. Sie kam aber erst am 5. Tage wieder und zwar in frohester Laune. Die einmalige, 5 Minuten währende Behandlung hatte genügt, um eine 3 Tage anhaltende, erhebliche Besserung zu erzielen, so dass Pat. ihre alte Beschäftigung (Federkräuseln) wieder hatte aufnehmen können. Am 4. Tage hatten sich die Beschwerden wieder eingestellt, allerdings nicht ganz so stark wie vordem. Pat. wurde darauf ca. 8 Wochen in geschilderter Weise an beiden Händen in Pausen von etwa 5—6 Tagen, solange hielt die vollkommene Besserung immer an, behandelt. Abgesehen von diesen kurzfristigen, sehr guten Resultaten schien die Erkrankung sich auch im allgemeinen gebessert zu haben, denn nach Abklingen der Besserungsperioden traten die Attacken nicht mehr so stürmisch in die Erscheinung wie früher. Nachdem Pat. 2 Monate lang regelmässig zur Behandlung gekommen war, ist sie wieder völlig ferngeblieben.

Diese ziemlich befriedigenden Erfahrungen, die wir mit der starken Heissluftdusche gemacht hatten, veranlassten mich, sie noch in einem weiteren, schweren Fall von Raynaudscher Gangrän einer Nachprüfung zu unterziehen.

Es handelte sich um eine 42 jähr. Frau S. R., die als Kind Masern und Diphtherie durchgemacht hat, sonst aber ganz gesund gewesen ist. Im Alter von 22 Jahren (1893) ersten Partus durchgemacht, Kind lebt, ist gesund. 9 Jahre später (1902) zweiter normaler Partus, Kind lebt gleichfalls, soll sehr nervös sein. Kein Abort. Während des ersten Wochenbettes will Pat. einem heftigen Schreck ausgesetzt gewesen sein (Nachbarin wollte sie vergiften, was misslang, worauf erstere neben dem Bett der Wöchnerin auf eine dritte Person mit Küchenbeil einhieb ?), woraufhin sie einen heftigen Krampfanfall — ohne Bewusstseinsstörungen oder Verletzungen — erlitten haben will. Im Laufe der nächsten Tage wäre dann eine Milchstauung mit anschliessender Brustdrüsenvereiterung eingetreten.

5 Jahre später hätten sich dann unbestimmte, ziehende Schmerzen im ganzen Körper, Gemütsbewegungen, Angstgefühl etc. von 7 bis 8 wöchiger Dauer eingestellt und hätten sich dann allmählich verloren. Nach weiteren 3 Jahren traten dann wieder ähnliche Beschwerden mit krampfartigen Rückenschmerzen und häufigen Erregungszuständen auf. Der behandelnde Arzt soll zwecks Hebung dieser Erscheinungen zu einer nochmaligen Gravidität geraten haben. Während dieser zweiten Schwangerschaft (1902) soll ihr Wasser, beim Aufwischen des Fussbodens, unter den Händen gefroren sein und bald darauf die Spitze des rechten Zeigefingers, dann des rechten Kleinfingers gangränös geworden und abgefallen sein. Seit damals Blaufärbung der Hände, Gefühl von Taubsein und Kribbeln, anfangs periodische Attacken — später dauernde heftige Schmerzen in sämtlichen Fingern, bisweilen auch in den Füssen und Ohren. Seit Anfang Dezember 1912 beginnende Gangrän an der Spitze des linken kleinen Fingers.

Befund: Kleine, etwas blasse, sehr gut genährte, auffallend redselige Pat. Keine Oedeme, Exantheme, Drüsenschwellungen. Pupillarreflexe o. B. Kornea- und Rachenreflexe herabgesetzt. Patellarreflexe beiderseits gesteigert. Augenhintergrund o. B.

Brust- und Bauchorgane o. B. Menses regelmässig, o. B. Puls etwas gespannt, regelmässig, 90 Schläge. Patientin klagt über Blasenbeschwerden, zeitweise hält sie den Urin 24 Stunden, zeitweise muss sie sehr häufig urinieren. Urin: frei von pathologischen Bestandteilen. Wassermann negativ. Tremor der Finger, die wie die Hände dunkelblau-rot verfärbt und kalt sind. Handflächen trocken. An den Spitzen des rechten Zeigefingers und Kleinfingers unregelmässige Narben, während die Endphalangen um ein Drittel verkürzt erscheinen. Das Nagelglied des linken Kleinfingers zeigt in seiner distalen Hälfte eine trockene, nicht deutlich demarkierte Weichteilgangrän. Differenzierung für Wärmequalitäten an sämtlichen Fingern aufgehoben, Sensibilität für Berührung an den Beugeseiten — an beiden Zeigefingern und rechten Mittelfinger, auch an den Streckseiten — deutlich herabgesetzt, Schmerzgefühl für Nadelstiche überall erhalten. Subjektiv: Ameisenlaufen, Kältegefühl, heftige Schmerzen, besonders wenn die Hände in kaltes oder warmes Wasser gehalten werden. Dieselben Sensationen auch in den Füssen, die sich kalt anfühlen, aber keine Zyanose aufweisen. Pat. hat bisweilen das Gefühl, als ob sie auf Nadeln tritt. Schmerzen, Kältegefühl an den Ohren, die aber keinen objektiv pathologischen Befund ergeben.

Pat. wurde jeden zweiten Tag je 5 Minuten einer Heissluftmassage an beiden Händen ausgesetzt. Nach etwa vierzehntägiger

Behandlung waren alle Beschwerden geschwunden, die Gangrän, die nicht fortgeschritten ist, scharf demarkiert und in Mummifikationszustand übergeführt. Nach im ganzen vierwöchiger Behandlung (3 mal wöchentlich) war der Befund folgender:

Hände rot, als ob sie soeben aus einem Heissluftkasten kämen, feucht, bisweilen schwitzend, keine Schmerzen, Wärmedifferenzen werden prompt angegeben, leichteste Berührungen mit Haarpinsel werden gespürt und lokalisiert. Gangrän demarkiert sich weiter.

Hierauf habe ich die bisherige Therapie unterbrochen. Pat. ist seit 15 Wochen — abgesehen von Versorgung der Gangrän — ohne jede Behandlung. Der Zustand ist seitdem, Pat. stellt sich wöchentlich vor, unverändert gut geblieben.

Meines Erachtens haben wir mit der beschriebenen Heisslufttherapie Resultate erzielt, denen die sonstigen therapeutischen Massnahmen nicht an die Seite zu stellen sind. Von einer Heissluftkastenbehandlung möchte ich jedoch abraten, da hierbei leichter Verbrennungen an den hypästhetischen Gliedern auftreten könnten. Wandel empfiehlt Eintauchen in warmes Wasser, wodurch es gelingen soll, die schmerzhaften Anfälle meist rasch zu beseitigen. Bei unserem zweiten Falle wurden gerade im Wasser, auch im warmen, die Schmerzen verstärkt ausgelöst. Bensaude hat in 3 von 4 Fällen bemerkenswerte Resultate mit heisser Luft von 50° erzielt. Die lokalen Gefässkrämpfe wurden gemindert, zum Teil ganz zum Schwinden gebracht, die Zyanose beseitigt, die Schmerzen verringert, die drohende Gangrän ausgeschaltet. Als Nachteile der Methode wäre die Notwendigkeit eines besonderen Instrumentariums und die lange Dauer der Behandlung — in zwei Fällen mussten die Patienten drei Monate lang täglich 2—4 Stunden unter der heissen Luftdusche bleiben — anzusehen. Trotzdem ist Bensaude der Ansicht, dass dieses Verfahren jeder anderen Behandlungsmethode bei Raynaudscher Krankheit überlegen sein. Diese Auffassung stimmt mit der unseren im allgemeinen überein, wie auch die sehr günstigen Resultate, nur dass wir eine erheblich kürzere Behandlungsdauer für hinreichend — eine 2—4 stündige eventuell sogar für gefährlich — halten und ein „besonderes Instrumentarium“ für eventuell überflüssig. Eine kräftige Heissluftdusche mit elektrischem Anschluss, wie sie heute bereits zum beliebten Rüstzeuge vieler Aerzte gehört, genügt wahrscheinlich auch; da wir jedoch mit besonders starkem Heissluftstrom gearbeitet haben, so haben wir kein bündiges Urteil über die Wirksamkeit der gewöhnlichen Duschen. Ich will auch noch auf die Publikationen, die sich mit einer Prüfung der Noesskeschen Methode beschäftigen, kurz eingehen. Eskes wie Schepelmann empfehlen sie zur Behandlung drohender Gangrän, der erstere bei schwerer traumatischer Verletzung, der andere bei plötzlicher Gewebsasphyxie infolge operativer Gefässverletzungen gelegentlich Exzision einer schweren kontrahierenden Narbenschrumpfung mit erheblicher Sehnenverkürzung. (Einen ganz analogen Fall konnten wir übrigens kürzlich auch beobachten.) Schepelmann stellt in seiner Arbeit unter anderem die Forderung auf, die Klappsche Fingersaugglocke öfters abzunehmen, um nicht auch die arterielle Blutzufuhr zu unterbinden. Bei Anwendung eines Handsaugglases statt einer Fingerglocke ist solches kaum zu befürchten, ausserdem wird mit dem grösseren Glase auch eine stärkere Wirkung der Stauung erzielt.

Fehsenfeld hat ebenfalls bei Finger- und Zehenverletzungen mit dem Noesskeschen Verfahren gute Erfolge gezeitigt. Auch er erwähnt, dass die von Noesske eingeführte Methode sich bei schweren Formen venöser Stase, wie sie bei Raynaudscher Krankheit (lokale Asphyxie) und bei Erfrierung vorkommen, gut bewährt haben soll. Eigene Erfahrungen scheint er in dieser Hinsicht nicht zu besitzen. Schliesslich noch die Arbeit von Piening, die mir leider nur in einem Referat vorgelegen hat, aus dem für unsere Zwecke nicht zu ersehen war, ob es sich um den von Noesske bereits publizierten, oder noch um weitere, derart versorgte Fälle von Raynaudscher Krankheit handelt.

Nochmals möchte ich betonen, dass auch wir mit den Erfolgen der Noesskeschen Methode bei schwer verletzten, zum Teil nur noch an schmalen Hautbrücken hängenden, asphyktischen Fingergliedern und bei Behandlung schwerer Knochenpanaritien sehr zufrieden waren. Bei Behandlung der Raynaudschen Krankheit jedoch hat sie das, was sie erhoffen liess, nicht bestätigt. Es ist ja sehr leicht möglich, dass in unserem Falle besondere Verhältnisse vorlagen, die einen längerdauernden Erfolg verhindert haben. Sollten anderwärts in dieser Hinsicht bessere Resultate erzielt sein, so wäre es wünschenswert, wenn sie veröffentlicht würden.

Literatur.

Noesske: Zur konservativen Behandlung schwerer Extremitätenverletzungen und gangränverdächtiger Glieder. Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 40. — Derselbe: Zur Prophylaxe und Therapie drohender Fingergangrän bei „Raynaudscher Krankheit“. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 47. — Derselbe: Demonstration zur Behandlung der venösen Stase und drohenden Gangrän. Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft f. Chir. 1910, I., pag. 248. — Knoke: Beitrag zur konservativen Therapie schwerster Extremitätenverletzungen und drohenden Gangrän. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 39. — Klapp: Raynaudsche Gangrän. Im Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein-Wilms. III. Bd., 1910, pag. 93. — Wandel: Ein Fall von Raynaudscher Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 4. — Bier: Hyperämie als Heilmittel. — Bensaude: Traitement du syndrome de M. Raynaud par les douches d'air chaud. Gaz. des hôp. 1909, No. 145. Ref. in Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chir. XV. Jahrgang. — Eskes: Beitrag zum Noesskeschen Verfahren bei schwerer Extremitätenverletzung und drohender Gangrän. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 33. — Schepelmann: Beitrag zur Bekämpfung drohender Gangrän. Reichs-Medizinal-Anzeiger 1910, No. 2, pag. 17. — Fehsenfeld: Ein Beitrag zur Noesskeschen Behandlung der venösen Stase. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 44. — Piening: Beitrag zur Therapie lokaler Asphyxie bei Raynaudscher Krankheit. Disser. Kiel 1910.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johannis-Hospitals in Bonn (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè).

Zur Behandlung der Varizen mittelst des Spiralschnittes.

Von Dr. Hans Th. Geinitz, Assistenzarzt.

Die operative Varizenbehandlung nach Rindfleisch beruht darauf, dass durch einen spiralförmig um die Extremität gelegten Schnitt bis auf die Faszie sämtliche varikös entarteten Venenbahnen durchtrennt und zur Verödung gebracht werden. Es leuchtet ein, dass diese Operationsmethode mit ungleich grösserer Garantie besonders bei diffus verteilten Varizen deren Verödung bewirken kann und somit das störendste Moment in der Heiltendenz der Ulcera und der chronischen Oedeme viel sicherer beseitigt, als es die Unterbindung oder die Exstirpation von einzelnen Venenabschnitten erreicht, die bei diffusen Venektasien gar nicht einmal möglich sein kann. Doch es werden auf die Weise nicht nur Venen, sondern auch Nerven und Lymphbahnen durchtrennt und es erheben sich Bedenken, ob nicht dadurch Schädigungen gesetzt werden, die die Vorteile der Methode beeinträchtigen. Für die Bewertung der Operation sind deshalb folgende Vorfragen voranzustellen: 1. Wird nicht durch Verletzung sensibler Nerven infolge des Spiralschnittes eine derartige Herabsetzung der Sensibilität der Haut erzeugt, dass neue Noxen weniger empfunden, zu erneuten Geschwüren Veranlassung geben? 2. Wird trotz Aufhebung des Druckes der Venenbahnen und Verbesserung der Abflussbedingungen durch die Kollateralen in der Tiefe eine genügende Entsaftung garantiert, so dass keine Oedeme bleiben oder entstehen, wenn sämtliche subkutanen Lymphbahnen und Gewebsspalten zur Verödung gebracht sind? 3. Ist der übergrosse Venendruck das Hauptmoment der Ulcera, nach dessen Beseitigung dieselben heilen, oder ist in manchen veralteten Fällen die Atrophie und schlechte Ernährung der Haut und des Unterhautzellgewebes so fortgeschritten, dass die Geschwüre nicht beeinflusst werden, sogar vielleicht in den Wunden des Operationsschnittes neue Ulzerationen entstehen können? 4. Sind bei engerer Schnittführung der Spiraltouren nicht Hautnekrosen zu befürchten?

Friedel, der die Methode von Rindfleisch veröffentlichte, führt die Krankengeschichten von 7 mit Spiralschnitt behandelten Fällen an. Alle sind durch die Operation wesentlich gebessert, 2 geheilt und rezidivfrei, davon einer noch nach fast 2 Jahren. Bei dreien sind kleine Geschwüre in der Spiralnarbe wieder aufgebrochen, der Zustand jedoch objektiv und subjektiv viel besser als vor dem Eingriff. Bei den 2 anderen glatte Heilung, aber noch zu kurz nach der Operation, als dass Friedel zu abschliessendem Urteil kommen kann. Ueber Sensibilitätsstörungen und Oedeme ist nichts gesagt, als dass bei dem einen, noch in Behandlung stehenden Fall die Oedeme sehr zurückgegangen seien. Hautnekrosen seien auch bei enger Anordnung der Spiralen nicht zu befürchten. Aehnlich günstige Resultate berichtet Kayser: 11 von 13 Fällen seien durch die Spiralschnittoperation sehr günstig beeinflusst, bei 2 sei die Behandlung noch nicht abgeschlossen, dagegen seien 5 schon seit Jahresfrist geheilt und arbeitsfähig. Nur bei einem habe sich ein neues Ulcus gebildet und bei einem anderen sei wegen Verwachsung mit dem Schienbein die Heilung des Geschwürs ausgeblieben und erst durch eine operative Loslösung ermöglicht. Die endgültige Vernarbung jedoch sei so fest und derb, dass man die Ueberzeugung gewinne, es handle sich um Dauerheilungen. Die Oedeme nähmen beträchtlich ab. Sensibilitätsstörungen hat Kayser nicht beobachtet.

Einige 30 Fälle von Varizen mit Ulcera cruris hat Bircher mit der fraglichen Methode behandelt; bei 15—20 mit sehr gutem Erfolg, Fälle, die über 1 Jahr geheilt und vollkommen arbeitsfähig sind; ebenso 8 Fälle von unkomplizierten Varizen, die geheilt sind. Worauf die Misserfolge der übrigen Fälle beruhen erwähnt er nicht.

Auch Pollak bringt 10 Fälle mit gutem Resultat.

Von Stieda wird ein Fall mitgeteilt: eine wegen Geschwüre und Oedeme des Unterschenkels seit 1½ Jahren invalidisierte Frau sei durch die Spiralschnittbehandlung wieder arbeitsfähig geworden. Die Oedeme seien völlig geschwunden; ein leichtes „Kribbeln“ am Fussrücken bestände als einzige Belästigung bei der Kranken noch fort.

Alle diese Autoren empfehlen für geeignete Fälle die Methode des Spiralschnittes. Dagegen hat Lindemann sehr ungünstige Erfolge bei 7 mit dieser Methode behandelten Patienten erzielt. Bei fast allen seien hartnäckige neue Geschwüre in den Narben des Ringelschnittes aufgebrochen; 2 hätten Hypästhesien, und bei dem einen sei starkes Oedem des Beines noch vorhanden (Umfang 3 cm grösser als auf der anderen Seite), trotzdem Patient wegen anderer Leiden fast stets im Bett liege. Er verwirft die Rindfleischsche Operationsmethode gänzlich, da sie mehr Nachteile bringe als nütze.

Gestützt auf die guten Erfahrungen, die damals Friedel und Kayser veröffentlichten, und welche die theoretischen Bedenken durch Tatsachen zu beseitigen schienen, haben wir vor 2 Jahren an 6 Fällen die Operation des Spiralschnittes angewandt. Bei allen handelte es sich um diffus verteilte Varizen, die durch einfache Unterbindung oder Exstirpation nicht zu beseitigen gewesen wären. Ueberall bestanden seit vielen (4—30) Jahren Krampfadern, in ausgedehntem Masse, und setzten die Patienten in ihrer Leistungsfähigkeit herab. Bei 5 Patienten waren daneben Ulcera vorhanden, die bei jahrelanger Behandlung nicht geheilt oder immer wieder aufgebrochen waren. Auch bei dem letzten hatte ein Ulcus lange Zeit bestanden, war jedoch zurzeit geschlossen. Das Trendelenburgsche Phänomen war an 5 Fällen positiv, jedoch waren die Varizen so diffus und von den hinteren Venenstämmen mitgespeist, dass die Ligatur der V. Saphena allein zu ihrer Beseitigung nicht genügt hätte. Stärkere Oedeme fanden sich bei keinem der Patienten.

Die Operation wurde in der ursprünglich angegebenen Weise ausgeführt; wir machten 3 Spiraltouren um den Unterschenkel, das Ulcus kam jedesmal zwischen 2 Spiralen zu liegen. Ein primärer Wundschluss wurde im Sinne des Autors vermieden, der Wundgraben durch Tamponade offengehalten. Bei zweien wurde die Ligatur der Vena saphena mitausgeführt. Während der Nachbehandlung wurden die Granulationen stets geätzt, um nach Vorschrift feste, tief einschneidende Narben zur Verhütung eines Rezidivs zu erhalten. Die Heilungsdauer war sehr verschieden. Während wir 3 Patienten nach 4 bis 5 Wochen aufstehen lassen konnten und nach etwa 6 Wochen entliessen, und zwar mit geheilter Operationswunde und abgeheilten Ulzerationen, verzögerte sich die Heilung bei den übrigen. Eine Patientin wurde erst 10 Wochen nach der Operation mit geschlossenen Wunden entlassen, ein anderer Kranker erst nach 5 Monaten, und die letzte Patientin, die auf ihren Wunsch in der 8. Woche mit noch offenem Ulcus und Oedemen fortging, kam 10 Wochen später als völlig arbeitsunfähig wieder und bedurfte noch einer 6 wöchentlichen konservativen Behandlung, ehe das Ulcus und die wieder aufgegangene Operationswunde, dann aber definitiv, abheilten.

Hautnekrosen haben wir nicht erlebt. Die Sensibilität war in keinem Falle gestört. Aber nur der erste in kurzer Zeit glatt geheilte Fall war bei der Entlassung frei von Oedemen. Alle anderen hatten derartige Oedeme am Fuss und Unterschenkel, dass wir den Patienten dringend rieten, tagsüber das Bein zu wickeln. Auch hatte sich bei den meisten trotz eifriger Uebungen vorübergehend eine Bewegungsbeschränkung im Fussgelenk, geringe Schmerzen und Müdigkeitsgefühl im Fuss zurzeit der Entlassung entwickelt.

Alles in allem schienen nach mehrwöchentlicher Behandlung die vorläufigen Operationsresultate so mangelhaft, dass wir der neuen Methode zunächst recht skeptisch gegenüberstanden, zumal auch das kosmetische Ergebnis zurzeit der Entlassung nichts weniger wie schön war.

Um so erstaunter waren wir aber über die Spätresultate. Als wir nach 1½—2 Jahren Nachfragen anstellten, haben sich 3 Patienten hier persönlich vorgestellt; und zwar die, welche nach 5 und 10 Wochen entlassen waren, sowie die Patientin, welche wegen nicht verheilter Geschwüre und starker Oedeme anfangs zum zweiten Male aufgenommen werden musste. Von 2 anderen bekamen wir schriftlich Mitteilung; nur der Patient, welcher 5 Monate lang hier gelegen hatte, war nicht aufzufinden. Bei den 5 Patienten war der Erfolg ein ausserordentlich guter. Nirgends war das alte Geschwür oder ein neues in der Spiralnarbe wieder aufgebrochen, die Narben waren fest, bedeckt mit guter, nicht schilfernder Haut, die keine Tendenz zum Aufbrechen zeigte. Die Narben lagen jetzt im Niveau der übrigen Haut, waren nicht wie anfangs tief einschneidend. Nur in einem Falle hatte sich in einer Varizenbahn ein Rezidiv gebildet, jedoch ohne Beschwerden, und jedenfalls gegenüber den früheren diffusen Krampfadern geringfügig. Sensibilitätsstörungen liessen sich nirgends nachweisen. Auch bestanden keine Oedeme mehr; die Umfänge der operierten Extremitäten zeigten keine Differenz im Vergleich zu den nicht operierten Seiten. Allerdings hatten 2 Operierte noch aus Vorsicht und wegen der anfangs vorhandenen Schwellung das Bein gewickelt oder Gummistrümpfe getragen. Das Resultat war, wie gesagt, in allen 5 Fällen überraschend gut. Auch subjektiv gaben die Patienten an, sehr zufrieden und viel leistungsfähiger zu sein als vor der Operation. Auch ein Patient, der infolge alter Schenkelhalsfraktur eine stärkere Verkürzung des operierten Beins hatte, und ein anderer 66 jähriger, der aus abliegender Ursache nur „zeitweise arbeitsfähig“ sein wollte, betonten, dass eine weitgehende Besserung nach der Rindfleischschen Operation eingetreten sei.

Wir konstatieren nochmals, dass unsere Fälle bei der Spätuntersuchung nach Jahr und Tag ein so überraschend gutes Ergebnis zeigten, wie wir es im Laufe der ersten Nachbehandlung und auch noch bei der Entlassung nie erwartet hatten. Auf Grund dieser Dauerresultate möchten wir die Rindfleischsche Methode nicht mehr vollständig entbehren. Sie stellt unseres Erachtens eine vorzügliche Ergänzungsoperation dar: in den Fällen, wo die Varizen diffus sind.

Ueber die Frage, ob man zur rascheren Heilung die Spiralwunde nach Unterbindung aller Venen primär wieder schliessen kann, ohne den Erfolg in Frage zu stellen, stehen uns keine eigenen Beobachtungen zur Verfügung. Bircher hat keine guten Erfolge damit erzielt, während Pollak bei einfachen Varizen ohne Ulcus die primäre Naht empfiehlt. Es lässt sich wohl erst bei jahrelanger Beobachtungsdauer entscheiden, ob nach primärem Verschluss der Wunde, der ja eine wesentlich kürzere Heilungsdauer garantiert, leichter Rezidive auftreten, als wenn durch Tamponade und Aetzung eine breite, starrere Narbe sich dem Wiederauswachsen der Varizen entgegenstellt. Unsere Narben waren nach 1½ Jahren, also zu einer Zeit, in der man eine weitere Veränderung derselben nicht mehr anzunehmen hat, fest, breit, gut epithelialisiert, auch kosmetisch keineswegs auffallend und unschön. In einem Fall hatte sich zwar mit dem Flacher- und Weicherwerden der Operationsnarben ein unbedeutendes Rezidiv entwickelt; auf der anderen Seite muss man aber bedenken, dass eine Verwachsung der Narben auf Knochenunterlage, z. B. der Tibiavorderfläche wegen Periostzerrung und wegen Gefahr neu auftretender Ulcera an diesen schlechternährten Stellen vermieden werden muss.

Dass ein Ulcus bei der Operation immer zwischen zwei Spiraltouren zu liegen hat, und am besten noch durch seitliche Längsschnitte ganz umschnitten wird, ist mehrfach schon in früheren Arbeiten betont worden. Ist es doch zur Heilung des Ulcus nötig, dass dasselbe, auch von distal her, von jedem Stauungsdruck abgeschlossen bleibt.

Einen sicheren, idealen Erfolg garantiert die Rindfleischsche Operation nicht, das zeigen schon die von

Friedel erwähnten Fälle, in denen sich neue kleine Ulcera in der Narbe des Spiralschnittes bildeten; das geht aus Birchers Veröffentlichung hervor, der in 30 Fällen nur 15 bis 20 gute Resultate erreichte. Und besonders die von Lindemann publizierten 7 Fälle sind sämtlich nicht mit befriedigendem Ausgang nach der Spiralschnittmethode operiert, sondern haben starke Oedeme und hartnäckige neue Ulcera davongetragen. Sie dokumentieren sich schon durch eine auffallend langsame Tendenz zur Heilung. Auch der eine von uns nicht mehr kontrollierbare Fall, der 5 Monate zur Heilung bedurfte, gehört möglicherweise zu dieser Kategorie der schlechten Erfolge.

Für die Tatsache, dass viele Fälle durch den Spiralschnitt günstig beeinflusst, manche jedoch sogar verschlimmert werden, sind die möglichen Erklärungen nur unbefriedigend. Es ist wohl anzunehmen, dass etliche Fälle eine derartig schlechte Ernährung der Haut haben, dass trotz Beseitigung des Hauptschadens die Heiltendenz zu gering ist, um Geschwüre und neu gesetzte Wunden zu epithelialisieren; und dass eine genügende Entsaftung durch die Kollateralen der Tiefe manchmal nicht hergestellt werden kann, vielleicht wegen Thromben oder variköser Erweiterungen der tiefen Venen.

Wie bei vielen Operationen sind auch bei der Methode des Spiralschnittes eine Reihe Misserfolge eingetreten und fürder zu erwarten, die vorauszusehen man nicht imstande ist. Die Methode aber deshalb vollständig aufzugeben, ist man nach den zahlreichen guten Erfolgen an Fällen, die allen sonstigen Behandlungen getrotzt haben, nicht berechtigt. Man wird sich der Methode auch in Zukunft gern bedienen, wo zahlreiche diffus verteilte Varizen eine Behandlung verlangen, und wo diese, mit oder ohne Vergesellschaftung durch Oedeme und Ulzerationen, vermittels der einfachen Unterbindung der Venenstämme nicht beseitigt werden können. Nur bei weitgehender Atrophie der Haut und bei Vermutung von Thrombosen oder Varizen in der Tiefe ist die Operation nicht ratsam wegen Gefahr neuer Geschwüre und Oedeme. Naturgemäss wird man auch bei spezifischen Ulcera, deren Ursache nicht in Krampfadern zu suchen ist, durch Spiralschnitt keinen Erfolg erwarten können, wie das schon Bircher hervorhebt. In allen diesen Fällen ist die konservative Behandlung am Platz.

Misserfolge werden trotz allem, wie überall, nicht ausbleiben, doch sind die Spätresultate unserer Fälle so günstig, dass man den Wert der Spiralschnittoperation nicht verkennen kann.

Literatur.

1. G. Friedel: Operative Behandlung der Varizen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Archiv f. klin. Chir., Bd. 86, 1908. — 2. P. Kayser: Zur Behandlung der varikösen Symptomenkomplexe mit dem Spiralschnitt (nach Rindfleisch-Friedel). Bruns' Beitr. z. klin. Chir., Bd. 68, 1910. — 3. E. Bircher: Zur Behandlung der Varizen und des Ulcus cruris. Zentralbl. f. Chir., No. 13, 1911. — 4. Pollak: Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralschnitt nach Rindfleisch-Riedel. Wiener klin. Wochenschr., No. 26, 1911. — 5. Stieda: Zur operativen Behandlung des Ulcus cruris varicosum. Reichsmedizinalanzeiger, No. 26, 1911. — 6. A. Lindemann: Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 114, 1912.

Aus dem Fortbildungsinstitut für Geburtshilfe und Gynäkologie in Mailand (Direktor: Prof. L. Mangiagalli).

Ueber die Verwendbarkeit der Abderhaldenschen Reaktionen bei der Serumdiagnose der Schwangerschaft.

Von Dr. Francesco Maccabruni, Assistent.

Die in jüngster Zeit von Abderhalden angegebenen Methoden zur Serumdiagnose der Schwangerschaft haben, der Wichtigkeit der Sache sowie der Zuverlässigkeit des Erfinders gemäss, das grösste Interesse der Kliniker und Forscher erweckt. Zahlreiche Autoren haben demzufolge die neuen Methoden und namentlich jene der Dialyse nachgeprüft.

Die Resultate der diesbezüglichen Untersuchungen von Frank und Heimann, Franz, Franz und Jarisch und nachträglich von Pfeiffer, Piorkowski, Henkel, Fauser, Murray, Schlimpert waren fast durchweg positiv; auch Decio und Ferrai in Italien konnten die Angaben Abderhaldens vollständig bestätigen. Nur Meyer und später Freund und Brahm ist es nicht gelungen, gleichartige günstige Erfolge zu erzielen. Engelhorn teilte unlängst seine absolut negativen Resultate mit.

Auch ich habe diese neue Methode nachgeprüft, indem ich dazu ein umfangreiches klinisches Material, nämlich über 100 Fälle, in Betracht zog.

Bei der technischen Ausführung der betr. Untersuchungen habe ich ganz genau die Massregeln von Abderhalden befolgt.

Meine nach der polarimetrischen und dialytischen Methode ausgeführten Versuche ergeben die völlige Bestätigung der Abderhaldenschen Lehre. Die nachgeprüfte Reaktion fiel bei den Schwangeren beinahe stets positiv, bei nichtschwangeren Frauen und bei Männern negativ aus.

Die Reaktion pflegt schon im Beginne der Gravidität aufzutreten und kann wohl noch 14 Tage nach der normalen Geburt sowie nach einer Fehlgeburt vorkommen.

Es ergibt sich daraus, dass diese Reaktion auch in gerichtsärztlicher Beziehung ihre Tragweite besitzt.

Die verschiedenartigen Erkrankungen der Schwangeren und der Wöchnerinnen üben, wie es scheint, keinen nachweisbaren Einfluss auf die Reaktion und demzufolge auch nicht auf die Erzeugung der Fermente im Mutterorganismus aus.

Ich möchte ferner hervorheben, dass die Reaktion sogar beim Vorhandensein einer Blasenmole positiv ist. Das gleiche gilt für die extrauterine Gravidität; die Abderhaldensche Reaktion besteht noch eine Zeitlang nach tubarer Fehlgeburt sowie nach einer Tubenruptur. In einem einzigen Falle, bei welchem die Erscheinungen 24 Tage vor der Serumprobe auftraten, blieb die Reaktion negativ.

In ganz besonderer Weise bemerkenswert waren 4 meiner Fälle, bei welchen nach der bei der Aufnahme der betreffenden Kranken zweifelhaften Diagnose das Reaktionsresultat durch den chirurgischen Eingriff als zutreffend bestätigt wurde.

In dem ersten dieser Fälle war das Vorhandensein einer extrauterinen Gravidität ziemlich fest gegründet; die Reaktion fiel aber negativ aus und dann lieferte die Operation den Nachweis, dass es sich um eine im Stiel gedrehte Eierstockszyste handelte.

Der zweite Fall schien gleichfalls eine extrauterine Schwangerschaft zu sein; die Abderhaldensche Reaktion gab ein negatives Resultat und die Laparotomie liess einen Tubenabszess konstatieren.

In dem dritten Falle bestand der Verdacht, dass es ich um ein durch die Schwangerschaft kompliziertes Fibrom handelte. Die Reaktion war positiv; der weitere Verlauf begründete die Aussage, dass Gravidität auszuschliessen war; durch Abschabung wurden mikroskopisch nachgewiesene Abortreste herausgezogen.

Im vierten und letzten Fall war dem Anscheine nach ein Fibrom vorhanden; die Reaktion blieb negativ und die nachträgliche Abschabung brachte die Ausschliessung jedes Eibestandteiles.

Unter 85 Fällen habe ich also nur eine negative und zwei zweifelhafte mit Gravidität verbundene Reaktionen konstatiert; ausserdem erhielt ich eine positive Reaktion ohne Schwangerschaft (Eierstockszyste). Bei einer mit Meningitis behafteten, 6 Monate Schwangeren waren Einspritzungen mit Kolloidalsilber und Antistreptokokkenserum verabreicht worden und ich möchte hier die Frage aufwerfen, ob diese Arzneimittel das Ausbleiben der Reaktion herbeiführen konnten? — In einem weiteren Falle ist diese undeutlich gewesen; es handelte sich um eine luetische Frau, deren Fötus schon vor mehreren Tagen abgestorben war. Ich meine, dass unter dieser Voraussetzung die Abderhaldensche Reaktion vielleicht auch zur Diagnose der Zurückhaltung der abgestorbenen Frucht dienen kann.

Wenn ich die Ergebnisse meiner Versuche zusammenfasse, so finde ich, dass gegenüber einer Anzahl von 80 und mehr Fällen mit einem deutlichen positiven Resultat bloss 4 Fälle zweifelhaft resp. negativ gewesen sind; diese letzteren können eigentlich den hohen Wert der Abderhaldenschen Methoden bei der Serumdiagnose der Gravidität durchaus nicht vermindern. Es wäre gerade, wie wenn man heutzutage die tatsächliche Tragweite der Wassermannschen Reaktion zur Syphilisdiagnose, trotzdem dieselbe zuweilen nicht ganz spezifisch erscheint, einfach verneinen wollte! —

Die Abderhaldensche Reaktion mittels der Dialyse habe ich ferner mit Fötusserum geprüft; im Gegensatz zu den Behauptungen Decios ist es mir gelungen, manchmal einen positiven Befund festzustellen.

Dass das fötale Serum die Reaktion zeigen kann, kann in keiner Weise die Lehre Abderhaldens erschüttern: ich finde nichts fremdartiges darin, dass zuweilen — vielleicht wegen eines besonderen Zustandes der Plazenta — die antiplazentaren Fermente aus dem Mutterplasma durch die Plazenta selbst in den Fötus gelangen können. Durch die genaueste Untersuchung der Plazenta bei dem Vorkommen der positiven Reaktion wären ja wichtige Erscheinungen zu finden. Ausserdem ist wohl zu vermuten, dass manche aus der Plazenta herkommenden Stoffe auch in den Blutkreislauf des Fötus gelangen und in demselben die Fermentbildung direkt hervorrufen können.

Die Dialysiermethode habe ich ferner auch zur Prüfung des Harns von schwangeren und nichtschwangeren Frauen, der Zerebrospinalflüssigkeit sowie des Amnionwassers angewandt. Der Harn der Schwangeren ergab unsichere Resultate, so dass ich es überflüssig erachte, dieselben mitzuteilen.

Die Prüfung der Zerebrospinalflüssigkeit betraf zwei Schwangere mit Meningitis resp. Eklampsie: in beiden Fällen fiel die Reaktion vollständig negativ aus.

Das Dialysat des Amnionwassers kann zuweilen eine positive Reaktion geben; dieselbe hängt aber nicht von spezifischen antiplazentaren Fermenten, sondern von Stoffen ab, welche bereits in demselben vorhanden waren: die Reaktion pflegt zwar die gleiche auch im Kontrollröhrchen zu sein.

Abderhalden hat zuerst und nach ihm haben Decio sowie andere Autoren die wichtige Rolle der Prüfung der im Blutplasma der Schwangeren enthaltenen Fermente hervorgehoben zur Erklärung einiger Erscheinungen, welche bei der normalen sowie bei der pathologischen Gravidität vorkommen. Solche Erscheinungen hängen vielleicht von einer ungenügenden Bildung oder von einer exzessiven Erzeugung dieser Fermente ab.

Die betr. Beobachtungen beziehen sich namentlich auf Eklampsie.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen liefern keinen positiven Beitrag zur Lösung der Frage. In den spärlichen von mir studierten Fällen von Albuminurie, hartnäckigem Erbrechen und Eklampsie habe ich weder eine sehr schwache, noch eine hochgradige Reaktion wahrgenommen.

Ueber eine weitere, die Abderhaldensche Lehre berührende Frage-, habe ich eingehendere Studien gemacht, nämlich, ob die Reaktion die Plazenta allein oder gleichzeitig den Fötus betrifft.

Ich habe bereits einige Resultate erhalten, auf Grund deren man die Vermutung aufstellen könnte, dass auch der Fötus eine Rolle bei der Bildung der Schutzfermente spielt; bisher sind meine Untersuchungen aber noch zu spärlich, um Schlussfolgerungen zu ziehen.

Weitere Erfahrungen mit kolloidalem Palladiumhydroxydul (Leptynol).

Von Privatdozent Dr. M. Kauffmann in Halle.

In No. 10, Jahrg. 1913 dieser Wochenschrift hatte ich auf Grund einer Reihe von mir beobachteter Fälle von Fettsucht, die mit Einspritzungen von paraffinlöslichem kolloidalem Palladiumhydroxydul behandelt worden waren, dieses Mittel empfohlen. Seither sind mit diesem Präparat über 200 Fälle behandelt worden — ich selbst verfüge über weitere Erfahrungen bei über 30 Fällen. Fast ausnahmsweise günstige Ergebnisse sind bei solchen Fällen von hochgradiger Fettsucht erzielt worden, bei welchen eine wesentliche Einschränkung der Nahrungszufuhr streng durchzuführen war. Häufiger waren anfängliche Abnahmen von 3 bis zu 5 kg wöchentlich zu konstatieren ohne jede Störung des Allgemeinbefindens. 24 Stunden nach den ersten Einspritzungen beobachtete ich selbst Abnahmen von 1,8 bis 2,3 kg, die wohl hauptsächlich als Wasserverluste aufzufassen sind; andererseits kann auch eine bedeutende Einschmelzung von Fettgewebe durch Wasserretention verschleiert werden. Dagegen sind die Fälle von geringer Adipositas, bei welchen die Nahrungsaufnahme nicht genügend kontrolliert werden kann, weniger dankbar für die Leptynolwirkung. Bei ambulanter Behandlung wird man zweckmässig den Patienten eine gewisse Vorsicht bei der Nahrungsaufnahme empfehlen.

Es sollen hier vor allen Dingen einige Punkte besprochen werden, welche auf Grund meiner Erfahrungen und solcher von anderen Kollegen für die Anwendung des Mittels wichtig sind und deshalb eines kurzen Hinweises bedürfen.

Bei einem weiteren Fall von Derkumscher Krankheit habe ich trotz Anwendung von höheren Dosen (bis 130 mg $Pd(OH)_2$ auf einmal) einen vollständigen Misserfolg gesehen. Ich kann also von weiteren Versuchen bei dieser Art von Fettsucht nur abraten. Fernerhin habe ich gefunden, dass die Ueberschwemmung des Organismus mit mindestens 110 mg $Pd(OH)_2$ in der Zeit von 2 bis 5 Tagen bessere Resultate zeitigt. Bei Fällen, bei denen die Injektionen nur etwa in Zeiträumen von je 14 Tagen geschehen können, habe ich 80 bis 100 mg $Pd(OH)_2$ auf einmal injiziert, und zwar sogar — bei viel Fettgewebe — in dieselbe Stelle, sonst aber die Hälfte der Dosis auf der anderen Seite. Man kann ohne schädliche Nachwirkungen bis zu 140 mg $Pd(OH)_2$ auf einmal injizieren; bei konstitutioneller Adipositas ergab sich öfters die Notwendigkeit, zweimal wöchentlich 70 bis 80 mg zu injizieren.

Von besonderer Bedeutung ist die nach den Injektionen sich einstellende Euphorie; denn sie gerade ermöglicht es, Diätbeschränkungen verhältnismässig leicht zu ertragen, bei vielen Fällen lässt sogar das Hungergefühl auffallend nach. Manche Patienten versicherten mir, man könne „fast von der Luft leben“ und ohne Mühe fasten. Bei mehreren Fällen von konstitutioneller Adipositas, bei welchen an und für sich die Nahrungsaufnahme schon eine geringe war, konnte ich diese ohne Störungen des Allgemeinbefindens noch weiter einschränken und erzielte mit etwas höheren Dosen des Mittels zum Teil ganz rapide Gewichtsabnahmen. Diese Euphorie erkläre ich als Wirkung der unter dem Einfluss des kolloidalen Palladiumhydroxyduls als Katalysators erhöhten Oxydation und zwar speziell der Ermüdungsstoffe. Weichardt-Erlangen sandte mir eine Arbeit zu, die er schon im Jahre 1907 veröffentlicht hat[1]). Wie ich aus derselben ersehe, sind wir unabhängig voneinander zu denselben Resultaten gekommen. Weichardt fand nämlich, dass Injektionen von mässigen Mengen kolloidalen Palladiums bei Versuchstieren diese nach 24—48 Stunden aktiv immun gegen Eiweissabspaltungsantigen machten. Es war dann ihre Leistungsfähigkeit wesentlich höher als bei normalen Tieren. Vermutlich erzeugt das Schwinden von Ermüdungsstoffen (Kenotoxin — Weichardt) subjektiv eine Euphorie und weiterhin eine Verminderung des Hungergefühls; auch das Schlafbedürfnis liess bei mehreren Fällen nach.

Aber auch Fälle analog der aktiven Immunisierung Weichardts habe ich beobachten können, die viele Monate nach den Einspritzungen über die früher oft in höherem Masse bestehende leichte Ermüdbarkeit nicht mehr zu klagen hatten. Personen, welche manchmal kaum ½ Stunde zu gehen vermochten, konnten nach den Einspritzungen bis zu 30 km täglich zurücklegen — was natürlich für die Gewichtsabnahme auch mit ausschlaggebend war.

Bei mageren Personen sind geringere Mengen von Palladium angezeigt: so nahm ein schmächtiger Mann nach Injektion von 50 mg Palladiumhydroxydul 1,8 kg an einem Tage ab trotz reichlich 1½ facher Aufnahme von fester und flüssiger Nahrung. Es trat sogar Mattigkeit ein. Vermutlich ist letztere zurückzuführen auf eine stark erhöhte Oxydation (auch von Eiweiss?), die bei Personen mit normalem Oxydationsvermögen durch einen Katalysator noch mehr gesteigert wird, als bei solchen, deren Oxydationskraft nicht hinreicht, um Fett genügend zu verbrennen. Bei stark vermindertem Oxydationsvermögen oder bei „schwer oxydablem“ Fett kann ein positiver Katalysator weniger Wirkung erzielen, denn diese besteht eben darin, dass sie schon vor sich gehende chemische Reaktionen beschleunigt. Es würden also bei mageren Personen geringere Mengen von Palladiumhydroxydul, etwa 10 mg, vollkommen ausreichen, um die genannte Euphorie zu erzielen (z. B. bei Alkohol- und Morphiumentziehungen).

---

[1]) W. Weichardt: Physiopathologische Wirkung kolloidaler Metalle. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 28.

Infiltrate habe ich bei sehr fetten Personen im allgemeinen gar nicht beobachtet. Wie mir wiederholt mitgeteilt wurde, traten diese aber bei Frauen zuweilen nachträglich ein. Natürlich darf ein Korsett die Injektionsstelle nicht drücken. Man fettet diese am zweckmässigsten täglich mit gelber Vaseline ein; vor Druck und Reibung schützt man sie durch einen kleinen Schutzverband. Zuweilen tritt — auch bei Frauen häufiger — Verfärbung und zirkumskripte Rötung der Haut auf; aber diese lokalen Reizerscheinungen gehen gewöhnlich rasch zurück.

Was die für die Wirkung des Präparates notwendige Muskelarbeit anbetrifft, so erkläre ich sie folgendermassen: Durch Muskelarbeit wird erfahrungsgemäss immer eine kleine Temperatursteigerung erzeugt. Nun wird allgemein durch Wärme die Wirkung der Katalysatoren gesteigert. Ein Beispiel hierfür ist auch das Abendfieber: Vermutlich sind die Fiebertoxine als Katalysatoren anzusehen, welche die Oxydationsprozesse beschleunigen. Da normalerweise die Abendtemperatur etwa 0,5° höher ist, als die Morgentemperatur, so wirkt das Fiebertoxin als Katalysator abends energischer, daher kann oft bei einer Morgentemperatur von 37° abends eine solche von 40° beobachtet werden. Analog könnte also auch die mit der Muskelarbeit verbundene Wärmeentwicklung die katalytische Wirkung des $Pd(OH)_2$ erhöhen.

Infektionen sind nicht zu befürchten, da das kolloidale Palladiumhydroxydul stark antiseptisch ist. So beobachtete ich bei Palladiumlösungen, die mit arabischem Gummi versetzt waren, niemals Schimmelbildung. Auch Prof. Paal hat bei offenstehenden Palladiumlösungen, die organische Substanzen, z. B. Eiweisskörper enthielten, niemals Schimmelbildung oder Fäulnis gesehen.

Auf die häufigen Anfragen von Kollegen, ob das Mittel auch wirklich unschädlich sei, kann ich nur darauf hinweisen, dass ich mir selbst im Laufe der Zeit über 1 g Palladium injiziert habe und mich des besten Wohlseins erfreue. — Auch bei mehreren Fällen von Störungen der inneren Sekretion der Drüsen sind mir günstige Erfolge berichtet worden. Wie ich schon früher betonte, wird das Mittel am besten wirken bei seiner Kombination mit einer sorgfältig überwachten Diätkur. Meine besten Erfolge habe ich bei solchen Fällen von intensiver Fettsucht gesehen, die nicht sich einer schematischen Kur unterzogen, sondern sich nur im ganzen im Essen und Trinken konsequent einschränkten. Hier liessen sich in 4 Wochen Gewichtsabnahmen von 6—8 kg erzielen, bei 5 Fällen in 6 Wochen bis zu 10,5 kg.

Aus der kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. K. Zieler).

Ueber Aluminium lacticum, ein haltbares Ersatzpräparat der essigsauren Tonerde.

Von Dr. Alfred Perutz, Assistenten der Klinik.

Die als Liquor aluminii subacetici bekannte 8 proz. wässerige Lösung des basischen Aluminiumazetates hat den Nachteil der geringen Haltbarkeit. Auch die Herstellung der Lösung mit 3 proz. Borsäure bietet keine grossen Vorteile. Ebenso haftet den übrigen als Ersatzpräparate vorgeschlagenen Tonerdesalzen Alsol (Aluminium acetotartaricum) und Alumnol (Aluminium naphtholsulfonicum) derselbe Fehler an. Das Bedürfnis nach einem brauchbaren Präparate, das den Indikationen der essigsauren Tonerde gerecht wird, ist also nicht zu bestreiten. Diesen Ansprüchen scheint das milchsaure Aluminium (Aluminium lacticum) der Firma C. H. Boehringer Sohn in Nieder-Ingelheim a. Rh. zu genügen. Die konzentrierte (7 proz.) Lösung ist eine klare Flüssigkeit, die sich anscheinend nicht zersetzt, jedenfalls monatelang klar bleibt. Bei längerem Stehen wachsen allerdings zuweilen Pilze in der Lösung, die durch Filtrieren leicht zu entfernen sind. Die filtrierte und aufgekochte Lösung zeigte keine Veränderungen ihres Gehaltes an milchsaurer Tonerde (Mitteilung von Prof. Faust). Ebenso haben wir eine Veränderung in der Wirkung solcher Lösungen nicht feststellen können.

Das Aluminium lacticum ist seit mehr als einem halben Jahre an der Klinik in ausgedehntem Masse verwendet worden, in ähnlicher Weise wie sonst die essigsaure Tonerde. Dabei wurden bisher giftige oder überhaupt schädliche Wirkungen nicht beobachtet, wenn auch kein Tonerdesalz als „absolut ungiftig“ zu bezeichnen ist [Siem[1]].

Dieses Präparat wurde bei ungefähr 50 Patienten längere Zeit angewendet, um sowohl seine antiphlogistische Wirkung — bei verschiedenen Hautentzündungen und Ulzerationen —, als auch seine adstringierende Eigenschaft — als Spülmittel bei Erkankungen der Blasen-, Harnröhren- und Mundschleimhaut — zu versuchen.

Bei 20 Fällen von varikösen Ulcera cruris wurde das Aluminium lacticum in ½—2 proz. Lösung als feuchter Verband verwendet. Empfindlichere Patienten klagten bei dieser Konzentration über leichtes ¼—½ Stunde nach der Applikation dauerndes Brennen. Sonst wurde das Mittel subjektiv gut vertragen und kein Unterschied gegenüber der gleich starken essigsauren Tonerdelösung bemerkt. Objektiv konnte bald eine Reinigung des Geschwürsgrundes wahrgenommen werden. Der Granualtionsvorgang wurde nicht beeinträchtigt, eher gefördert. Bei 7 anderen Ulzerationen — teils Ulcera traumatica, teils Ulcera cruris gummöser Natur — war die Wirkung eine gleich gute.

Nur ein Patient mit ulzeriertem Lupus des Gesichtes nach Pyrogallussäurebehandlung gab an, dass ihm die 1 proz. Lösung von Aluminium lacticum sehr starke Schmerzen verursache, so dass sie ausgesetzt werden musste, während ihm die 1 proz. Lösung von essigsaurer Tonerde und 2 prom. Sublimat kaum Schmerzen bereitete.

Bei 12 Syphilitikern wurde eine 1 proz. Lösung von milchsaurer Tonerde als Mundwasser zur Mundpflege während der Quecksilberkur gegeben. Es wurde gut vertragen und gern genommen. Auch bei Stomatitis wirkte es ähnlich günstig wie essigsaure Tonerde. Einige Patienten behaupteten, das Aluminium lacticum sei angenehmer.

Bei Entzündungen — 5 Patienten mit Ekzemen und Dermatitiden — übte es in 1 proz. Lösung die gleich gute antiphlogistische Wirkung aus wie die essigsaure Tonerde.

7 Patienten mit Harnröhren- und Blasenerkrankungen, insbesondere postgonorrhoischen Katarrhen, wurden mit gutem therapeutischen Erfolg, ohne dass Schmerzen auftraten, gespült. Die Konzentration war bei Spülungen 1 : 1000—1 : 500 (1 : 200 verursachte zuweilen eine vorübergehende Reizung). Eine Wirkung auf vorhandene Bakterien konnte nicht festgestellt werden, wohl aber eine deutliche Beeinflussung der vorhandenen Eiterung.

Das Aluminium lacticum kann somit als brauchbares Ersatzpräparat der essigsauren Tonerde angewendet werden. Es besitzt ihr gegenüber den Vorteil der Haltbarkeit in klarer Lösung bei gleichbleibender Konzentration.

Aus dem Garnisonlazarett Darmstadt.

Kampferöl bei Peritonitis und Douglasabszess.

Von Oberstabsarzt Blecher.

In den letzten 2 Jahren habe ich unter 50 Appendicektomien 5 mal Kampferöl intraperitoneal verwendet. Ich habe mich dabei nach der Vorschrift von Hirschel des 1 proz. bedient und vor Schluss der Bauchhöhle jedesmal bis 100 g in diese eingegossen und es dort instrumentell oder durch Hoch- bezw. Seitenlagerung möglichst zu verteilen gesucht. Sämtliche 5 Fälle sind geheilt, während der einzige Todesfall unter den 50 Operierten einen Kranken betraf, bei dem die Entzündung des Peritoneums nicht so vorgeschritten war, dass eine Kampferölbehandlung nötig erschien, und der dann nach 8 Tagen an peritonealer Sepsis einging. Die übliche Behandlung mit subkutaner und rektaler Kochsalzinfusion, Physostigmin, Heissluft fand dabei gleichmässig in allen Fällen statt.

1. 24 jähriger Mann. Erkrankt vor 36 Stunden mit Magenschmerzen, mehrmaligem Erbrechen. 38,1, 96. Schwerkranker Ein-

---

[1] Siem: Dissertation Dorpat 1886 (zitiert nach H. H. Meyer und R. Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie 1910, I. Aufl., S. 418.

druck, bretthartе Spannung des ganzen Leibes, anfallsweise Schmerzen in der Mitte, wobei sich der Kranke windet. 4. XI. Medianschnitt, überall zwischen den Dünndärmen rahmiger Eiter, Wurmfortsatz gangränös, Zigarettendrain in den Douglas. 5. XI. Wohlbefinden. 6. XI. Darmtätigkeit beginnt. 8. XI. Ikterus. 9. XI. Durchfälle, Tenesmus. 13. XI. Douglasabszess nachweisbar. Eröffnung. Heilung.

2. 22 jähriger Mann. Erkrankt vor 24 Stunden, mehrmaliges Erbrechen. 38,4, 108. Starke Bauchdeckenspannung. 9. VII. Schrägschnitt, zwischen den Dünndärmen reichlich fäkulenter Eiter, Wurmfortsatz an einer Stelle brandig, Kotstein. 2 Zigarettendrains. Zunächst Wohlbefinden. 16. III. Stuhldrang, Schleimausfluss. 19. III. Douglasabszess nachweisbar, Eröffnung. 27. III. Nochmaliger Abszess, Eröffnung. Heilung.

3. 20 jähriger Mann. Erkrankt vor 36 Stunden. Diffuse Schmerzen, starke Bauchdeckenspannung, rechts stärker. 22. IV. Schrägschnitt, kotiges trübes Exsudat zwischen den Därmen, Wurmfortsatz brandig. Drains in die Bauchdecken. Zunächst Wohlbefinden. 23. IV. Darmtätigkeit beginnt. 26. IV. Stuhlgang, Schleimabsonderung. 21. IV. Douglasabszess nachweisbar, Eröffnung. 4. V. Neuer Abszess, Eröffnung. Heilung.

4. 28 jähriger Mann. Früher wiederholt Magenschmerzen und Erbrechen. Vor 36 Stunden mit Magenschmerzen und Erbrechen erkrankt. 38,2, 120. Schwerkranker Eindruck. Ziemlich starke Auftreibung, Bauchdeckenspannung. Lokaldiagnose nicht möglich. 12. IX. Medianschnitt. Ueberall zwischen den Dünndärmen Eiter. Wurmfortsatz perforiert. Zigarettendrain in den Douglas. 15. IX. Beginn der Darmtätigkeit. 16. IX. bis 20. IX. Magenlähmung, Beckenhochlagerung, Magenspülung. 24. IX. Stuhldrang, Harndrang. 30. IX. Douglasabszess nachweisbar, Eröffnung. Heilung.

5. 20 jähriger Mann. Vor 4 Tagen mit Erbrechen erkrankt. 39,5, 120. Schwerkranker Eindruck. Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes, rechts stärker. 22. X. Schrägschnitt; reichlich dünnflüssiger Eiter parazoekal bis zur Leber und zwischen den Dünndärmen. Wurmfortsatz total brandig. Zigarettendrain. 23. X. 37,6, 100. 24. X. Schwarzes Erbrechen, Magenspülung, Beckenhochlagerung bis 30. X. 25. X. Beginn der Darmtätigkeit. 2. XI. Stuhldrang, Schleimabsonderung. 4. XI. Douglasabszess nachweisbar, Eröffnung. Heilung.

In den meisten Fällen war der sofortige Erfolg auffallend: das subjektive Wohlbefinden am nächsten Tage im Gegensatz zu dem schweren Krankheitsbilde am Tage vorher, gleichzeitig guter Puls und Temperaturabfall — nur im 5. Fall hielten die bedrohlichen Erscheinungen noch einige Tage an. Allen Fällen gemeinsam war nun eine Komplikation: der Douglasabszess; er trat jedesmal unter den charakteristischen Symptomen auf, von denen ich als auffällig besonders den quälenden Tenesmus mit Schleimabfluss erwähnen möchte. Die Eröffnung erfolgte nach Rotter nach vorhergehender Punktion vom Mastdarm aus, zweimal bildete sich eine neue Eiterung, nach deren Eröffnung dann rasche Ausheilung erfolgte. Rotter sah — allerdings 1900 — in ⅓ seiner Epityphlitisfälle Douglasabszesse, aber das war vor der Frühoperationsära, er hat auch nur drei am 4. Tage, sonst immer nach dem 8. Tage operiert. Ich habe unter meinem früheren Material nur selten Douglasabszesse, bei den übrigen 45 Appendizektomien, unter denen sich noch viele mit Eiterung befanden, jedenfalls keine beobachtet. Obwohl andererseits die Autoren, Hirschel, Krecke, die über Peritonitisbehandlung mit Kampferöl berichtet haben, sie nicht gesehen haben, möchte ich die Douglasabszesse in meinen Fällen doch als Folge dieser Behandlung ansehen; jedenfalls habe ich in den beiden letzten Fällen daraufhin die Kranken schon vorher auf das Auftreten dieser Komplikation vorbereiten können. Es drängt sich nun die Frage auf, ob vielleicht die Art der Drainage von Einfluss war; ich muss zugeben, dass, so wichtig mir die Bauchdeckendrainage erscheint, so skeptisch ich der Bauchhöhlendrainage gegenüberstehe; meist begnügte ich mich mit einem Zigarettendrain; aber in Fall 1 und 4 ging er von der Mittellinie in den Douglas und blieb bis zum Aufhören der Sekretion liegen — trotzdem der Abszess! In den nicht mit Kampferöl behandelten übrigen eitrigen Fällen war andererseits die Drainage nicht sorgfältiger, und es trat kein Abszess auf.

Die Entstehung des Douglasabszesses ist nach Rotter auf das Herabsinken entweder des primären Infektionsstoffes nach der Perforation oder des Exsudates nach entstandener diffuser Peritonitis zurückzuführen — beidemale folgt die Infektion dem Gesetz der Schwere und verdankt der Douglasabszess wesentlich mechanischer Ursache seine Entstehung. Von den Theorien andererseits, die über die Wirksamkeit der Kampferölbehandlung bei Peritonitis aufgestellt sind, hat die ursprüngliche Glimmsche am meisten für sich — sie nimmt eine Behinderung der Resorption durch Verlagerung der abführenden Lymphbahnen an. Denn diese Wirkung tritt ja sofort auf, während eine reaktive Entzündung, die nach Höhne der wirksame Moment darstellt, erst nach einigen Tagen einsetzt; im späteren Verlauf werden aber wohl beide Faktoren zusammenarbeiten. Die physikalischen Eigenschaften des Oels — sein leichtes spezifisches Gewicht und seine Adhäsion spielen dabei wohl auch eine wichtige Rolle. Man kann sich — vielleicht zu grob mechanisch — vorstellen, dass das Herabsinken des Exsudates zwischen den „geölten“ Darmschlingen sehr erleichtert ist, dass das Oel über dem Exsudat steht, auf demselben eine dünne Schicht bildet und das spezifisch schwerere in den abhängigsten Teileln zurückhält. Diesem — übrigens autoptisch beobachteten — „Eingeöltsein“ der Därme entspricht dann noch eine allgemein gelobte Wirkung der Kampferölbehandlung, die allerdings in einem gewissen Gegensatz zu der Höhneschen Theorie der reaktiven Entzündung und zu den Novakschen Tierversuchen steht: das Ausbleiben von Adhäsionen, die Abkapselungen im oberen Bauchraum herbeiführen und das ungestörte Ansammeln des Exsudates am tiefsten Punkte verhindern könnten. — Einschieben möchte ich hier, dass postoperative Ileusfälle nach Kampferöl nicht beobachtet sind; der einzige derartige Fall meines Materials betraf einen nicht mit Kampferöl behandelten mittelschweren Kranken. —

Unter diesen durch das Oel geschaffenen mechanischen Verhältnissen, bei der behinderten Resorption und schliesslich noch bei der durch die reaktive Entzündung gesteigerten Exsudatbildung ist die Entstehung einer Eiteransammlung im Douglas leicht verständlich. Weitere Vorbedingung scheint dabei zu sein, dass dieser dauernd der tiefste Punkt der Bauchhöhle bleibt; es traf das bei Fall 1, 2, 3 zu; während hier die ersten Zeichen des Douglasabszesses am 4.—7. Tage auftreten, stellten sie sich dagegen bei Fall 4 und 5, bei denen wegen akuter Magenlähmung mehrere Tage Beckenhochlagerung eingehalten werden musste, entsprechend später — am 11.—12. Tage ein. Ich möchte nun das Auftreten von Douglasabszessen keineswegs als eine ungünstige Folge der Kampferölbehandlung auffassen — im Gegenteil. Sie ist in ihrer Wirkung meines Erachtens mit der Stauung bei infektiösen Prozessen an den Extremitäten zu vergleichen: zunächst Herabsetzung der weiteren Bakterien- und Toxinresorption durch mechanischen Verschluss der abführenden Blut- und Lymphbahnen, dann Steigerung der reaktiven Entzündung und erhöhte Bildung von antitoxischen und antibakteriellen Stoffen; und ist die Resorption der Entzündungsprodukte nicht möglich, kommt es auch hier rasch zu ausgedehnter Eiteransammlung, nach deren einfacher Entleerung Heilung erfolgt. Und hier wie dort kann man streiten, ob es im einzelnen Falle dem Organismus nicht möglich gewesen wäre, auch ohne Behandlung der Infektion Herr zu werden und ob ihm nicht Eiteransammlung und spätere Entleerung hätte erspart werden können. Mir scheint aber grundsätzlich im allgemeinen die Lokalisation und Ausschaltung des infektiösen peritonealen Exsudates eine geringere Gefahr für den Organismus zu sein als es der Resorption zu überlassen.

Wenn wir nun nach Kampferölbehandlung Eiteransammlungen erwarten müssen und durch dauernde Beckentieflagerung ihre Lokalisation im Douglas erstreben werden, wäre die Möglichkeit zu erwägen, sie durch geeignete Drainage von der Operationswunde von vornherein abzuleiten und die spätere Inzision zu ersparen. Es scheint der Zigarettendrain hier nicht zu genügen, da die Gaze nach einiger Zeit durch das eintretende Sekret verstopft ihre Leitungsfähigkeit einbüsst; künftig werde ich daher bei Kampferölbehandlung gleich bei der Operation ein nicht umwickeltes dickes Glas- bzw. Gummidrain bis in den Douglas führen und dort bis zu einer Woche liegen lassen.

Literatur.

Rotter: D. med. Wochenschr. 1900, S. 628. — Hirschel: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 2004, dort auch die ältere Literatur.

Ein Fall von Missed labour.

Von E. Kreisch, Frauenarzt in Coblenz.

Am 6. Oktober 1908 suchte mich Frau A. P., 24 Jahre alt, nullipara, auf, um über ihren, ihr rätselhaften Zustand Klarheit zu bekommen. Die letzten Menses waren Mitte September 1907 gewesen und die Geburt wurde demgemäss zu Ende Juni erwartet. Als dann zu dieser Zeit eines Morgens sehr heftige, krampfartige Schmerzen im Leibe auftraten, schickte man zur Hebamme. Sie fand noch gar keine Oeffnung und vertröstete die Kreissende. Am Abend hörten die Schmerzen auf. Am nächsten Morgen fühlte sich die Frau leidlich wohl und ging wieder ihrer Arbeit nach; es fiel ihr nur auf, dass die bis dahin recht lebhaften Kindsbewegungen völlig sistierten. Ein Ende Juli konsultierter Arzt stellte den baldigen Eintritt der Geburt in Aussicht. Es vergingen August und September, die Geburt trat nicht ein. Als sich dann anfangs Oktober abendliches Hitzegefühl einstellte, entschloss sich die Patientin weiteren Rat einzuholen.

Die leidlich gut genährte Patientin hat einen dem Ende einer Gravidität entsprechend ausgedehnten Leib. Er birgt einen völlig median liegenden, längsovalen, ganz unverschieblichen Tumor mit glatter Oberfläche, über dem die Bauchdecken bretthart angespannt sind, so dass ein genaueres Durchtasten unmöglich ist. Keine Herztöne, keine sonstigen Geräusche nachweisbar. Die Portio steht sehr hoch, in der Mittellinie. Der Muttermund ist geschlossen, die Zervix erhalten und scheinbar in den Tumor übergehend; jedenfalls fühlt man neben dem Tumor kein zweites, als Uterus zu deutendes Gebilde. Bei einer am 8. Oktober in Narkose vorgenommenen Untersuchung lässt sich die Portio absolut nicht herunterziehen. Sonde und Dilatatoren stossen nach etwa 7 cm auf einen glatten Widerstand. Digitalexploration wegen des Hochstandes der Portio nicht ausführbar. Die Diagnose schwankt zwischen Retention einer ausgetragenen, abgestorbenen Frucht in utero und ausgetragener Extrauteringravidität mit toter Frucht. In den folgenden Tagen steigt die Temperatur abends bis 39,5, daher wird am 14. Oktober zur Operation geschritten.

Schnitt in der Mittellinie. Der Tumor gehört dem Uterus an, doch zeigt dieser statt der ihm sonst im hochschwangeren Zustand eigenen dunkel blau-roten Färbung ein ins grünliche schimmerndes, missfarbenes Aussehen. Abstopfen der Bauchhöhle, Eröffnung des Uterus durch queren Fundalschnitt; dabei fällt die erstaunliche Dünne der Muskulatur auf. Es entleert sich grünlich-gelb verfärbtes Fruchtwasser in spärlicher Menge. Extraktion des Kindes, fast blutloses Abschälen der Plazenta. Exstirpation des Uterus ohne Adnexe, breite Drainage nach der Scheide zu und Verschluss der Bauchwunde. Die Patientin macht eine ungestörte Rekonvaleszenz durch und fühlt sich seitdem wohl.

An dem exstirpierten Organ ist besonders die höchstens ½ cm betragende Wandstärke auffallend. Die Plazenta stellt eine grünlich verfärbte, filzige Masse dar. Das Kind, ein Knabe ohne Deformitäten, ist stark mazeriert.

Das Wesentliche des Missed labour besteht in dreierlei: Auftreten vergeblicher Geburtsbestrebungen am normalen Ende der Schwangerschaft, Absterben des Fötus während der Wehen, oder kurz nach deren Sistieren, schliesslich Retention der abgestorbenen Frucht im Uterus, ohne dass mechanische Hindernisse für den Austritt vorlägen.

In meinem Falle lag die Ursache ohne Zweifel in einer ungenügenden Entwicklung der Uterusmuskulatur, die wohl auf infantilistischer Basis beruhte. Ausnahmsweise kann sicherlich auch ein solcher Uterus ein Ei bis zur Reife beherbergen. Der Uterus meiner Patientin war ein schlaffer Sack mit einer fundalen Wandstärke von höchstens ½ cm; der war nicht imstande, eine nennenswerte Arbeit zu leisten. Eine gewisse Erregbarkeit war wohl vorhanden, aber die Kontraktionen waren völlig unzureichend. Auffallend ist dabei das Absterben der Frucht. Bedenkt man dagegen, wie zäh ein Kindsleben z. B. bei Beckenenge und tagelang anhaltenden, stürmischen Wehen sich erhält, so kann man mit der Intensität der Wehen den Fruchttod nicht erklären. Anders stände es vielleicht mit der Frage, ob nicht eine andauernde Zusammenziehung, ein Tetanus geringen Grades, bestanden hat, der zum Fruchttod führte. Auch in den bislang veröffentlichten Beobachtungen ist eine ausreichende Erklärung für das schnelle Absterben des Fötus nicht zu finden. Man muss sich mit dem Faktum bescheiden.

Was die Therapie angeht, so passt sicherlich kein Vorgehen auf alle Fälle. Ob man mit einer mehr oder weniger konservativen, oder rein exspektativen Methode zum Ziele gelangen kann, wird am besten von Fall zu Fall bei genauer Ueberwachung der Kranken entschieden werden können. Ein grundlegender Unterschied besteht sicherlich darin, ob die Blase noch steht, oder nicht. In letzterem Falle sollte man sich wegen der Gefahr der Infektion des Uterusinhaltes nicht allzu lange mit einem abwartenden Verhalten begnügen, sondern die bekannten Erweiterungsmittel bald durch ein Schnittverfahren ersetzen. Wenn das vaginal ausführbar ist, um so besser; ich vermochte es nicht, weil die Portio sich nicht herunterziehen und eine genügende Freilegung des Operationsfeldes sich also nicht ermöglichen liess. Dass ich schliesslich zur Exstirpation des Uterus schritt, war bei der Aussichtslosigkeit einer exakten Naht der dünnen Gebärmutterwand selbstverständlich.

Aus dem orthopädischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Leiter: Prof. Ritschl).

Modifizierter Heftpflastergipsverband bei der Klumpfussbehandlung.

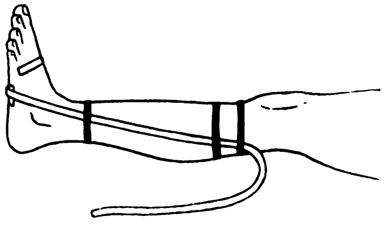
Von Dr. J. Lewy in Freiburg i. Br.

Wer vielfach Gelegenheit zur Behandlung angeborener Klumpfüsse hat, wird immer einmal wieder auf einen Fall stossen, bei welchem der übliche redressierende Gipsverband, auch der mit Heftpflasterstreifen kombinierte Verband, seinen Zweck nicht recht erfüllt, weil er sich vorzeitig lockert und abgestreift wird. Die Kinder verstehen es mit einer oft überraschenden Geschicklichkeit, sich allmählich der Fessel des redressierenden Verbandes zu entledigen, indem sie nach und nach die Füsse aus dem Verbande nach oben zurückziehen.

Untersucht man die Fälle, bei denen sich Schwierigkeiten ergeben, genauer, so findet man, dass es sich meist um sehr lebhafte, willensstarke Kinder handelt, die mit grosser Ausdauer an ihrer Befreiung aus dem Verbande arbeiten, und dass bei ihnen das Fersenbein auffallend klein ist.

Das Abstreifen des Verbandes liesse sich verhüten, wenn man das Knie in den Verband einbezöge. Allein ein derartiger Verband würde nicht nur unnötigerweise das Kind belästigen, er wäre auch schwer sauber zu halten und bei der längerdauernden Ruhigstellung des Beines für die Muskulatur und insbesondere das Kniegelenk nicht gleichgültig.

Da die vor der Eingipsung vorgenommene Fixierung des Fusses in redressierter Stellung durch Heftpflasterstreifen an sich ebenfalls nicht zur hinreichenden Sicherung des Verbandes genügt, habe ich folgende Modifikation versucht und, wie hier gleich erwähnt sei, bewährt gefunden:



Nach Entfettung der Haut durch Aether wird ein 1—2 cm breiter Streifen Leukoplast, in der Mitte des Fussrückens beginnend, über Innenrand, Sohlenfläche, Aussenrand des in redressierter Stellung gehaltenen Fusses hinweg an der Aussenseite des Unterschenkels bis in die Nähe des Kniegelenkspaltes hinauf geführt und durch Querstreifen am Unterschenkel befestigt. Der Längsstreifen soll so lang gewählt werden, dass er das Knie noch um etwa Unterschenkellänge überragt. Am Aussenrande des Fusses, wo die Weichteile den stärksten Druck auszuhalten haben, unterpolstert man den Heftpflastertreifen zweckmässig mit einem Stück Molton.

Nun wird über einem Trikotschlauch der bei den Grundgelenken der Zehen beginnende und bis zum Knie reichende Gipsverband angelegt. Bevor die letzten Touren umgewickelt werden, wird der das Knie überragende Teil des Heftpflasterstreifens nach unten umgeschlagen und so in den Gipsverband mit eingegipst. Der Längsstreifen bildet alsdann ein ∩, dessen innerer Schenkel dem Unterschenkel fest anliegt, während der Aussenschenkel mit der Gipshülse vereint ist.

Eine Trennung von Unterschenkel und Gipshülse ist unter diesen Verhältnissen nur möglich, wenn sich der Heftpflasterstreifen von der Haut löst. Das kann man im allgemeinen durch gute Fixierung besonders an der Umschlagstelle verhindern. Aber auch der Versuch, den Unterschenkel aus dem Verbande zu ziehen, wird den Kindern dadurch verleidet, dass bei dieser Bewegung gleichzeitig an dem Heftpflaster gezerrt und ein gewisser Schmerz erzeugt wird, der die kleinen Patienten davon abhält, ihre Befreiungsgelüste zu forcieren.

Die beschriebene Modifikation des Verbandes hat sich mir für die in Rede stehenden besonderen Ausnahmefälle gut bewährt. Legten wir bei Patienten, die sich erfahrungsgemäss aus den gewöhnlichen Verbänden in wenigen Tagen befreit hatten, experimenti causa an einem Fuss den bis dahin üblichen, am andern den modifizierten Verband an, so war ersterer in wenigen Tagen abgestreift, während letzterer wochenlang in seiner Stellung blieb. Ich kann daher den kleinen technischen Kunstgriff zur weiteren Anwendung empfehlen. Zu achten ist darauf, dass man den Heftpflasterstreifen an seiner Umbiegungsstelle nicht etwa mit durchschneidet, wenn man den Rand des Verbandes in der Kniekehle ausschneidet, um eine freie Beweglichkeit des Kniegelenkes zu sichern.

Aus der medizinischen Klinik in Giessen (Prof. Voit).

Automatische Entwicklung von Röntgenplatten.

Von Privatdozent Dr. A. Weber, Assistenzarzt der Klinik.

Im Jahre 1910 habe ich in dieser Wochenschrift[1]) einen Apparat für automatische Entwicklung von Röntgenplatten angegeben. Im Laufe der Zeit hat sich bei demselben ein Uebelstand gezeigt, der zu einer Abänderung des Mechanismus drängte. Es wurde nämlich die Zentrifugalpumpe, die den Entwickler in ständiger Bewegung hielt, mit der Zeit von der Entwickelflüssigkeit angegriffen. Um das unmöglich zu machen, hätte man die Pumpe aus Edelmetall verfertigen müssen, was den Preis ungebührlich erhöht hätte.

Im folgenden sei der Apparat in seiner neuen Gestalt kurz beschrieben. Das Entwicklungsgefäss selbst besteht, wie bei dem früheren Modell, aus einer Glasküvette mit den Innenmassen 55:40:1,4 cm. Vorder- und Rückwand bilden zwei Scheiben von Schaufensterglas, während die Schmalseiten durch einen starkwandigen Gummischlauch gebildet werden, der zwischen die beiden Glasscheiben gepresst ist. Die Röntgenplatte wird von einem Metallrahmen gehalten in die mit Entwickler gefüllte Küvette getaucht. Der aus der Flüssigkeit herausragende Teil des Rahmens hängt an einem Wagebalken, der an der Küvette angebracht ist. Durch ein Laufgewicht wird der Balken ausbalanziert und dann vermittelst eines einfachen Uhrwerkes in pendelnde Bewegungen versetzt. Auf diese Weise wird die Platte in der Küvette auf und nieder bewegt, ohne dass sie aus der Flüssigkeit herausgehoben wird. Das Uhrwerk läuft 7 Minuten lang. Da bei dem neuen Modell keine empfindlichen Teile des Mechanismus mit dem Entwickler in Berührung kommen, und da die ganze Konstruktion überaus einfach ist, sind Störungen nicht zu befürchten. Von dem ersten Modell unterscheidet sich das vorliegende auch durch seinen wesentlich geringeren Preis und gewährt dabei dieselben Vorteile wie jenes[2]).

Ueber die Ursache der Beriberikrankheit.

Erwiderung von Dr. H. Schaumann.

Unter dieser Ueberschrift wendet sich Eijkman in No. 16 der Münch. med. Wochenschr., S. 871 gegen einige von Wieland in einem Vortrage gemachte Aeusserungen, welche sich zum Teil auf seine eigene Stellung zur Aetiologie der Beriberi, zum Teil auch auf Nochts und meine Arbeiten beziehen.

Mit Rücksicht auf Eijkman kann ich nicht zugeben, dass seine Stellung zur vorliegenden Frage eine derartig bestimmte und klare gewesen ist, wie man aus Eijkmans Einspruch schliessen muss. Im besonderen möchte ich der Angabe Eijkmans, „dass er sich (unter Aufgabe der Intoxikationstheorie) in seinen späteren Untersuchungen ganz der Natur der Schutzstoffe zugewandt hätte", widersprechen.

Bezüglich der „Teilhungertheorie" hat Grijns allerdings früher einmal die Vermutung ausgesprochen, dass die Nervendegeneration, wie sie bei Beriberi auftritt, auf den Mangel der Nahrung an noch unbekannten Körpern, die in diesem Sinne von Bedeutung sein könnten, möglicherweise zurückzuführen wäre. Zwischen einer Vermutung und einer festen Begründung dieser Auffassung — Wieland spricht sich mit Rücksicht auf meine Arbeiten in diesem Sinne aus — scheint mir aber ein wesentlicher Unterschied zu sein.

Die weitere Begründung meiner Einwände mit Einzelangaben über die hier in Frage kommenden Punkte findet sich in einer Erwiderung, welche demnächst im Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene erscheinen wird.

Ueber intravenöse Dauerinfusion.

Nachtrag zu meiner gleichlautenden Arbeit in No. 19 d. W.

Von Dr. M. Friedemann in Langendreer.

Kurz nach Erscheinen meiner Arbeit über intravenöse Dauerinfusion erhielt ich ein Schreiben von Herrn Privatdozent Dr. E. Holzbach-Tübingen, der seine Ueberraschung darüber ausspricht, dass mir seine Publikationen über denselben Gegenstand entgangen seien. Herr Holzbach erwartet, dass ich nach Kenntnisnahme derselben nochmals auf den Gegenstand zurückkommen werde, was ich hiermit gern tue.

Holzbach berichtet in mehreren Arbeiten[1]) z. T. sehr eingehend über interessante Versuche, die er an verschiedenen Tieren — Fröschen, Kaninchen, Katzen etc. — anstellte, um die Wirkung des Adrenalins und anderer Mittel zunächst bei der Blutdrucksenkung durch Gifte wie Arsen und Veronal, dann vor allem bei der peritonitischen Blutdruckerniedrigung zu studieren. Er kommt etwa zu dem Schluss, dass das Baryt, welches imstande ist, das erschlaffte Kapillarsystem zur Konstriktion zu bringen, das wirksamste Mittel bei der peritonitischen Blutdrucksenkung sei, dass aber seine schädlichen Nebenwirkungen eine Anwendung beim Menschen leider verbieten. Aber auch das Adrenalin, obgleich es nur auf die Arterien, nicht aber auf Kapillaren konstringierend wirke, gebe gute Resultate, wenn man seine nur flüchtige Wirkung durch langdauernde intravenöse Instillation zur kontinuierlichen mache.

Aehnlich wie Koll in Barmen, dessen Arbeit ich erwähnte, ist auch Holzbach dazu übergegangen, die im Tierversuche gemachten Erfahrungen am Krankenbett zu verwerten. Seine klinischen Erfahrungen mit der „über viele Stunden ausgedehnten langsamen Instillation der Heidenhainschen Adrenalinkochsalzlösung" waren durchaus ermutigend, gelang es doch selbst bei schweren postoperativen Peritonitisfällen den Blutdruck auf diese Weise stundenlang hochzuhalten. Auch gab H. einen Apparat an, in dem die zu infundierende Lösung sich lange Zeit auf Körpertemperatur hielt[2]).

Es bestätigt sich also meine in der 1. Arbeit ausgesprochene Annahme, dass der naheliegende Gedanke einer kontinuierlichen intravenösen Zufuhr der Kochsalz-(Adrenalin-)Lösung auch von anderen verwirklicht ist.

Allerdings kam es auch Holzbach (wie Koll) nur darauf an, das Adrenalin auf diese Weise wirksamer zu machen, während meine Empfehlung der Dauerinfusion allgemeiner war und sich auch auf andere Lösungen, vor allem NaCl-Lösung ohne Zusatz (z. B. bei grosser Austrocknung der Gewebe, bei septischen Prozessen zwecks Durchspülung des Organismus), NaCl-Lösung mit Digalen, Kollargollösung etc. bezog.

So leid es mir tut, die interessanten Publikationen Holzbachs (vielleicht auch noch solche anderer Autoren über verwandte Gegenstände) bei Abfassung meiner Arbeit nicht gekannt zu haben, soviel glaubte ich auch ohne vollständige Literaturdurchsicht konstatieren zu können, dass die intravenöse Dauerinfusion jedenfalls nicht so bekannt ist und so häufig angewandt wird, dass es unangebracht wäre, darauf hinzuweisen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Assistenten- und Praktikantenfrage.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sprengel in Braunschweig.

Die im vorigen Jahr begründete Vereinigung der Krankenhausärzte hat in ihrer Hauptversammlung am 25. März cr. das obige Thema zur Erörterung gestellt. Die Verhandlung dürfte deshalb eine besondere Beachtung verdienen, weil hier zum erstenmal eine grössere Zahl von Krankenhausärzten öffentlich ihr Votum abgegeben haben. Die Krankenhausärzte bilden hier zweifellos die sachverständigste Instanz; denn in ihren Händen ruht ja die Ausbildung der Medizinalpraktikanten. Wir teilen im nachfolgenden die authentische Niederschrift des Referenten mit, dessen klare und durchdachte Ausführungen das allgemeine Interesse erregen werden. Im Anschluss daran fand eine ausgiebige Diskussion statt, deren Ergebnis die einstimmige Annahme der aufgestellten Leitsätze war. Die Vereinigung beschloss, bei den zuständigen Stellen eine Abänderung der Bestimmungen über das praktische Jahr im Sinne der Leitsätze des Referenten zu erbitten. Den wesentlichsten Teil der Eingabe bildet das hier mitgeteilte. Wir wünschen, dass die Eingabe in dieser brennenden und dringenden Frage von Erfolg begleitet sein möge zum Besten in gleicher Weise des ärztlichen Standes und der Fortbildung seines Nachwuchses wie unseres deutschen Krankenhauswesens, welches wir allen Grund haben in seiner Eigenart zu stützen.

Geh. Med.-Rat Prof. **Sprengel**-Braunschweig: **Die Assistenten- und Praktikantenfrage.**

Referent schickte der Diskussion über die von ihm vorgeschlagenen und dem Einladungsschreiben beigefügten „Leitsätze" (cf. unten) einige allgemeine Bemerkungen voraus, die er nach folgenden Gesichtspunkten gliederte:

I. Besteht in der Assistenten- und Praktikantenfrage vom Standpunkt der Krankenhausleiter eine Notlage und in welcher Hinsicht?
II. Welches ist ihre Ursache?
III. Ist ein spontaner Ausgleich zu erwarten?
IV. Was ist geschehen, um eine Aenderung herbeizuführen?
V. Welche Schritte empfehlen sich für die Zukunft, resp. nach welchen Gesichtspunkten ist vom Standpunkt der Krankenhausärzte die „Assistenten- und Praktikantenfrage" zu regeln, um gesunde Verhältnisse herbeizuführen?

Ad I: Besteht in der Assistenten- und Praktikantenfrage vom Standpunkt der Krankenhausleiter eine Notlage und in welcher Hinsicht?

Dass eine Notlage besteht, beweist schon der vollbesetzte Saal; wir würden schwerlich zusammengekommen sein, um über die

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 32.

[2]) Der Apparat wird von Herrn Mechaniker Schmidtgall in Giessen hergestellt.

[1]) Experimentell-pharmakologische Studie zur Frage der peritonitischen Blutdrucksenkung. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 70. — Ueber die Verhütung und Behandlung der postoperativen Bauchfellentzündung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 39. — Die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie bei der Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21. — Zur Frage nach den Ursachen der peritonitischen Blutdrucksenkung und ihre Beeinflussung durch pharmakologische Agentien. Med.-naturw. Verein Tübingen. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 42.

[2]) Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21.

Praktikantenfrage zu diskutieren, wenn wir uns nicht durch das gegenwärtige Regime aufs ernstlichste bedrückt und geschädigt fühlten. Wir können aber auch des Genaueren sagen, in welcher Hinsicht wir die Notlage empfinden. Sie liegt

1. Im Assistentenmangel.

Vortragender verweist für den ziffernmässigen Beweis auf die von ihm im Herzogtum Braunschweig und bei einer Reihe grösserer Krankenhäuser veranstaltete Umfrage, aus welcher hervorging, dass fast überall entweder alle, oder ein Teil der Assistentenstellen mit Medizinalpraktikanten besetzt waren (cf. Sprengel: Zur Frage des praktischen Jahres der Mediziner. Deutsche med. Wochenschrift 1911, No. 13 und 36).

Partsch (Das prakt. Jahr der Mediziner. Besprochen auf Grund einer von der schlesischen Aerztekammer angestellten Erhebung 1911, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 677) konnte feststellen, dass bei 37 Krankenanstalten der Bedarf an Assistenten nur 4 mal gedeckt war, 33 mal nicht!

Dasselbe beweisen die zahllosen Gesuche um Assistenten in allen gelesenen Wochenschriften und die immer mehr steigenden Gehaltsangebote, während die Gesuche seitens der Assistenten völlig fehlen.

Dasselbe beweisen die persönlichen Erfahrungen jedes einzelnen, die durch Beispiele belegt werden.

Dasselbe beweisen endlich die Einrichtungen derjenigen Anstalten, bei welchen sich der Assistentenmangel besonders fühlbar macht. Vortr. exemplifiziert (cf. übrigens Sprengel l. c.) namentlich auf die von den Irrenanstalten getroffene Einrichtung der sog. „Anstaltsärzte“, die fast notwendig zu einer Stagnation in diesen der geistigen Ventilation ganz besonders bedürftigen Anstalten führen muss.

Es ist selbstverständlich, dass durch diesen Assistentenmangel

2. ein unwürdiges Verhältnis zwischen Chef und Assistent sich herausbilden kann.

Schon der Zwang zum annoncieren, um Assistenten zu bekommen, ist unwürdig und verhindert die Möglichkeit der Auswahl, so dass es fast Glückssache ist, wenn man tüchtige Hilfskräfte anstellen kann. Gewöhnlich muss man nehmen, was man bekommt.

Es entsteht unter solchen Umständen

3. die Befürchtung, dass die Krankenanstalten die mangelnden Assistenten durch unerlaubte oder unerwünschte Aushilfekräfte ersetzen.

Zu den ersteren gehört die überall unter den Augen der Aufsichtsbehörden und mit deren Unterstützung geübte, obwohl zweifellos ungesetzliche Anstellung der Praktikanten in Assistentenstellen; zu den letzteren die Heranziehung geschulter Wärter an Stelle von Assistenten.

Eine Folge dieses Notstandes muss sich mit der Zeit insofern herausstellen, als einerseits das vorhandene grosse Material nicht in der für die Aerztewelt erspriesslichen Weise verwertet, andererseits die Kraft der Anstaltsleiter, die auf die Beihilfe wissenschaftlicher Hilfskräfte angewiesen sind, in falscher Weise ausgenutzt wird.

Man stelle sich ein grösseres oder auch nur ein mittleres Krankenhaus ohne Assistenten vor, um die Folgen klar zu erkennen. Dieser Zustand würde schon heute in allerweitestem Umfange bestehen, wenn das für die Medizinalpraktikanten geltende Gesetz, insonderheit der § 15, durchgeführt würde. Lediglich das Ueberschreiten des Gesetzes unter Beihilfe resp. Zulassung der Behörden hat bis jetzt — durch die gesetzlich verbotene Einstellung der Medizinalpraktikanten als Assistenten — die schwersten Uebelstände vermeiden lassen. Das kann unmöglich auf die Dauer dem Sinne der Gesetzgebung entsprechen.

Ad II: **Welches ist die Ursache der Notlage?**

Man ist sich heute allgemein darüber einig, dass, wenn nicht als einzige, so doch als wesentliche Ursache der bestehenden Notlage das praktische Jahr angesehen werden darf; schon das zeitliche Zusammentreffen beider macht es in hohem Grade wahrscheinlich.

Man kann diesen Zusammenhang umsomehr annehmen, als er theoretisch überaus erklärlich ist.

Das praktische Jahr bedeutet für den Mediziner nicht bloss selbstverständlich eine neue starke Belastung, die auf der grundverkehrten und offenbar rein schablonenmässig konstruierten Vorschrift aufgebaut ist, dass der junge Mediziner, um Assistent zu werden, erst Praktikant werden, d. h. eine Lehrzeit II. Ranges durchmachen muss.

Die Vorbildung durch das praktische Jahr ist lediglich für die Ausübung der freien Praxis gedacht und kann als Vorbildung für die Assistententätigkeit unmöglich angesehen werden, weil die Assistentenzeit dem Prinzip nach — ebenso wie das praktische Jahr — lediglich eine Modalität des Lernens bedeutet, während die freie Praxis die Betätigung des Gelernten und die Verantwortlichkeit gegenüber der Oeffentlichkeit in sich schliesst.

Besonders nachteilig wirkend ist aber die getroffene Einrichtung deshalb, weil das praktische Jahr den Aberglauben gezeitigt hat, als ob es die Assistententätigkeit überflüssig mache. Kein Wunder! Da man diesen Aberglauben offiziell sanktioniert, indem man die Praktikantenzeit, nicht aber — wie früher — die Assistentenzeit als ausreichend für die Praxis eingerichtet hat!

Ad III: **Ist ein spontaner Ausgleich zu erwarten?**

Ein solcher könnte sich allenfalls auf 2 Wegen anbahnen.

a) Durch Steigerung der Zahl der Medizinstudierenden.

Diese Zahl ist — wie Partsch (l. c.) für Breslau genauer berechnet hat — schwankend. Aber obwohl seit 1910/11 die Zahl der Examenkandidaten wieder in starkem Ansteigen begriffen ist und die höchsten früheren Ziffern erreicht, hat sich eine Besserung der Verhältnisse nicht eingestellt. Der Grundsatz, dass, je stärker die Konkurrenz wird, um so aussichtsvoller die persönliche Ausbildung durch Assistententätigkeit sein sollte, ist in die Masse der Mediziner offenbar nicht eingedrungen. Im Gegenteil, je grösser die Konkurrenz wird, umsomehr scheint sich das Streben zu entwickeln, möglichst schnell in eine sichere, wenn auch bescheidene Stelle einzurücken.

Aber selbst wenn dieser Eindruck sich weiterhin nicht bestätigen und das Assistentenangebot um etwas wachsen sollte, so wäre damit die Frage, ob das praktische Jahr in seiner gegenwärtigen Form fortbestehen soll, selbstverständlich nicht im positiven Sinne gelöst; die Einrichtung als solche würde, wie Referent an der Hand der „Leitsätze“ (cf. unten) weiter ausführt, unter allen Umständen schwere Bedenken haben.

b) Die von einigen Seiten ausgesprochene Vermutung, dass der Assistentenmangel sozusagen ein scheinbarer sei, insofern man sich mit den billigeren Praktikanten begnüge, dass demnach ein spontaner Ausgleich erfolgen werde, wenn man das Gesetz genauer respektieren und die Einstellung der Praktikanten als Assistenten rigoros verhindern würde, hält Referent in jedem Punkt für unzutreffend.

Das Umgekehrte ist richtig: man stellt Praktikanten ein, weil man beim besten Willen keine Assistenten bekommen kann.

Wollte man aber durch schärfere Kontrolle die Einstellung der Praktikanten hindern, so würden die Praktikanten allerdings den grösseren Krankenhäusern, die heute, weil sie keine Remuneration geben, fast frei davon sind, in grösserer Zahl zuströmen, es würde aber in den kleinen Krankenhäusern, die heute ihren Assistentenbedarf fast ausschliesslich mit Praktikanten decken, ein derartiger Notstand eintreten, dass der Dienst überhaupt nicht mehr aufrecht zu erhalten wäre.

Nach beiden Gesichtspunkten ist demnach ein spontaner Ausgleich der Notlage, auf den die massgebenden Instanzen — nach ihrem Säumen zu urteilen — immer noch rechnen, nicht zu erwarten.

Ad IV: **Was ist geschehen, um eine Aenderung herbeizuführen?**

Seitens der Regierungen seit der 1908 erlassenen sogen. „Anweisung“ über das praktische Jahr der Mediziner (cf. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 30) nichts weiter, als dass man die Uebertretung dieser „Anweisung“ in breitestem Umfang zugelassen hat — ein für alle Teile unwürdiger und schlechthin unbegreiflicher Zustand.

Von sonstigen Versuchen, Abhilfe zu veranlassen, erwähnt Referent folgende:

Die 8. Generalversammlung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen 1908. Die völlig ziellose Diskussion verlief im Sande.

Die Versammlung preussischer Med.-Beamten vom 27. April 1912. — Ein Resultat ist nach aussen nicht bekannt geworden; die Bemühung des Referenten, zu der Beratung zugelassen zu werden, wurde ihm als Nichtpreussen abgelehnt.

Eine Beratung der Universitätsprofessoren, die im Januar 1913 in Halle stattgefunden haben soll. — Das Resultat der Beratung ist nicht bekannt geworden.

Beratung verschiedener Aerztekammern, Schlesien, Rheinprovinz.

Seitens der Krankenhausärzte wurde eine ziemlich grosse Kundgebung von dem Referenten im Verein mit Prof. Barth-Danzig im August 1911 veranstaltet durch eine Eingabe an den Bundesrat und an sämtliche deutsche Einzelregierungen, an welcher sich 280 grössere Krankenanstalten unterschriftlich beteiligten.

Es ist auf diese Eingabe weder vom Bundesrat noch von einer einzigen Einzelregierung eine Antwort erfolgt.

Von den Zeitschriften dürfte sich die Münch. med. Wochenschr. am eingehendsten mit der Frage des praktischen Jahres beschäftigt haben.

Ad V: **Nach welchen Gesichtspunkten ist vom Standpunkt der Krankenhausärzte die Assistenten- und Praktikantenfrage zu regeln, um gesunde Verhältnisse herbeizuführen?**

Die Antwort auf diese Frage leitet zu den gedruckt vorliegenden Leitsätzen über, an deren Hand Referent seine Ansichten über die wünschenswerte Gestaltung der Verhältnisse entwickelt.

Leitsätze für die Diskussion über das praktische Jahr.

1. Der Gedanke des sogen. praktischen Jahres, d. h. der einjährigen praktischen Ausbildung jedes Arztes nach Beendigung der Universitätsstudien, ist im Prinzip richtig.
2. Die ideale Form der Ausführung dieses Gedankens ist die Assistententätigkeit; erst in zweiter Linie und als Notbehelf die Praktikantentätigkeit.
3. Deshalb sind diejenigen gesetzlichen Vorschriften zu beseitigen, welche diesem Grundsatz im Wege stehen, vor allem die Bestimmung, dass nur der Assistent werden kann, der das sogen. praktische Jahr erledigt hat.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

4. Die Versammlung hält es für das einfachste, freiheitlichste und praktisch zuverlässigste, den § 59 der Prüfungsordnung dahin umzuändern, dass

   „nach bestandener ärztlicher Prüfung eine einjährige praktische Ausbildung im Krankenhaus oder in einer Universitätspoliklinik vorgeschrieben wird, die als Assistent oder als Praktikant zu erlangen ist, und zwar in jeder der grossen Disziplinen: interne Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe, Irrenheilkunde, pathol. Anatomie."

5. Um dem formellen Bedenken bezüglich der Vorschriften über Attestieren und Rezeptieren zu begegnen, empfiehlt es sich, die „Approbation" zu teilen in eine bedingte für den Dienst des praktischen Jahres und eine definitive für die freie Praxis.

Nach Sprengel muss an dem Gedanken eines praktischen Jahres unbedingt festgehalten werden. Die Idee ist richtig, nur die Ausführung unglücklich und verkehrt. (Leitsatz 1.)

Schon die historische Entwicklung spricht für die prinzipielle Beibehaltung einer gründlichen praktischen Ausbildung des Mediziners nach Beendigung der Universitätsstudien; denn gerade dieser Gedanke wurde vom Aerztevereinsbund angeregt, von einer Kommission vorberaten und vom Aerztetag in Weimar 1891 angenommen (cf. Partsch l. c.).

Der Aerztestand würde sich selbst desavouieren, wenn er heute eine entgegengesetzte Ansicht ausspräche.

Der Gedanke ist aber auch nach theoretischen Erwägungen gesund.

Man braucht nur an die eigene Ungelenkheit nach bestandenem Examen, an die Ungewohntheit des Verkehrs mit Kranken und Publikum zurückzudenken, um das für selbstverständlich zu halten.

Das wird auch trotz aller Verbesserung der Methodik des Universitäts-Unterrichts — Verbesserung des Anschauungsunterrichts, der Hörsäle und klinischen Auditorien, der path.-anat. und Laboratorium-Kurse usw. — die Referent voll anerkennt, immer so bleiben, sogar noch zunehmen, weil die Belastung der Universitätsstudien durch theoretische Fächer erheblich gewachsen ist und es an Zeit und Gelegenheit zur Berührung mit den Kranken fehlt. Der einzige Hinweis, dass an den grossen Kliniken in Berlin, München usw. zwischen 3 und 400 Praktikanten eingeschrieben sind, oder ein Blick in einen modernen Studienplan (cf. z. B. Friedrich Müller: „Wie studiert man Medizin?" Ernst Reinhardt, München) genügen, um zu beweisen, dass eine Betätigung am Krankenbett während der Universitätszeit eine bare Unmöglichkeit ist; sie beweisen zugleich, dass eine weitere Belastung der Universitätszeit und der Universitätslehrer durch Uebertragung der praktischen Tätigkeit auf die Universitäten, wie es z. B. Kaufmann angeregt hat, schlechterdings unausführbar ist.

Nicht noch mehr Theorie, sondern mehr Praxis ist notwendig, und diese kann sehr wohl und in durchaus naturgemässer Weise durch Ausnutzung des ungeheuren Materials der Krankenhäuser unter Leitung der Krankenhausärzte erfolgen.

Die ideale Form der Ausführung dieses Gedankens ist die Assistententätigkeit, erst in zweiter Linie und als Notbehelf die Praktikantentätigkeit. (Leitsatz 2.)

Auch diese Forderung ist die ursprüngliche, s. Z. von Ziemssen aufgestellte These.

Sprengel stellt sich durchaus auf denselben Standpunkt und sucht ihn möglichst bestimmt herauszuarbeiten, namentlich gegenüber der nicht ganz klaren Formulierung von Partsch.

Wenn Partsch (l. c.) verlangt, dass wir „die Praktikanten als Assistenten beschäftigen" dürfen, so ist das schliesslich nicht viel mehr, als was heute überall geschieht, damit wird aber weder der Assistentennot gesteuert, noch dem jungen Mediziner die bestmögliche Ausbildung gewährt.

Sprengel verlangt mehr. Er will, dass womöglich jeder junge Arzt Assistent wird, und dass derjenige, der 1 Jahr lang Assistent gewesen ist, nicht Praktikant (im heutigen Sinne) zu werden braucht. (Leitsatz 3.)

Diese Forderung betrachtet Sprengel als den springenden Punkt der Diskussion.

Sie gründet sich auf die Ueberzeugung, dass die Ausbildung durch Assistententätigkeit die weitaus beste ist; weil sie

1. die Zerrissenheit des gegenwärtigen praktischen Jahres beseitigt und eine Vertiefung in ein bestimmtes Gebiet der Medizin gestattet, was um so unbedenklicher ist, als die Berührungsflächen dieser Gebiete sich trotz aller Spezialisierung vergrössert haben;
2. die persönliche Verantwortlichkeit gewährleistet;
3. das Einarbeiten in eine bestimmte Methodik eines Lehrers sichert;
4. gegenseitiges Einleben zwischen Lehrer und Schüler und die moralische Einwirkung seitens einer überragenden Persönlichkeit ermöglicht.

Um einerseits einem zu früh einsetzenden Spezialistentum vorzubeugen und andererseits die ganze Organisation nach möglichst freiheitlichen Gesichtspunkten zu regeln, verlangt Sprengel, dass das praktische Jahr (womöglich als Assistent) in einer der grossen Disziplinen — Interne Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe, Irrenheilkunde, path. Anatomie — abzuleisten ist. (Leitsatz 4.) Eine gewisse hierdurch bedingte Verschiedenheit in der praktischen Richtung der Aerzte ist lediglich ein Gewinn und besser, als die schablonenmässige, aber oberflächliche Dressur.

Die Befürchtung, dass bei diesem Modus die vorhandenen Assistentenstellen nicht ausreichen würden, trifft bei der heutigen Massenhaftigkeit der Krankenhäuser nicht zu. Um auf alle Fälle jeder möglichen Schwierigkeit der Unterkunft zu begegnen und dem Einzelnen keinen Zwang anzutun, soll die Möglichkeit, das praktische Jahr auch im heutigen Sinne abzudienen, fortbestehen, also Jeder nach Belieben sein praktisches Jahr als Assistent oder als Praktikant abdienen dürfen.

Die formellen Bedenken bezüglich der Vorschriften über Attestieren und Rezeptieren (Leitsatz 5) sind durch die Gewährung einer bedingten und einer definitiven Approbation — die erstere für das praktische Jahr, die letztere für die freie Praxis gültig — mit Leichtigkeit zu beseitigen.

Einige Nebenfragen erledigen sich nach Vorstehendem von selbst:

Es ist selbstverständlich, dass das praktische Jahr erst nach Absolvierung des Staatsexamens abgeleistet werden kann, weil sonst der junge Mediziner unfrei ist und seine Zeit mit der theoretischen Arbeit zum Examen zersplittert.

Es ist selbstverständlich, dass der praktische Dienst, wie man auch gewollt hat, nicht etwa als praktisches Semester zwischen das Universitätsstudium interkaliert und auf die Universität abgewälzt werden kann.

Endlich ist nach Sprengel die Ableistung des halben praktischen Jahres in einem Garnisonlazarett dringend zu widerraten, weil das die ganze Einrichtung von Neuem zerreissen und die Assistentennot in Permanenz erklären würde.

Sprengel hegt nicht den geringsten Zweifel, dass seine theoretischen Sätze — aus denen man freilich kein Glied herausnehmen darf — sich in der Praxis glänzend bewähren werden.

An der langdauernden ausgiebigen Diskussion beteiligten sich zahlreiche Redner.

a) Zu den allgemeinen Ausführungen:

Allerseits wird zugegeben, dass das praktische Jahr schuld an dem Assistentenmangel sei. Es werden auch einige Umstände erwähnt, welche mit schuld sind: Die seitdem gesteigerte Zahl an Krankenhäusern überhaupt und ihr Wachstum, also der grössere Bedarf an Assistentenstellen. — Es sind besonders an grossen Anstalten zu viele Praktikantenstellen geschaffen worden, aber dafür Assistentenstellen nicht eingegangen. — Früher blieben die Assistenten gerne 2 Jahre tätig, wer erst ein Jahr Praktikant war, glaubt weiterer Ausbildung nicht mehr zu bedürfen. — Der Assistentenmangel bedroht überall den geordneten Krankenhausbetrieb. — Das eigentümliche Wesen des deutschen Krankenhauses beruht auf dem geordneten Zusammenwirken von Chefärzten und Assistenten, und für die Ausbildung des deutschen Arztes war früher charakteristisch, dass er eine systematische Lehrzeit als Assistent suchte. Dies ist durch die Einführung des praktischen Jahres anders geworden. Der Assistentenmangel bedroht somit den Kern unseres Krankenhauswesens. Auch das persönliche Verhältnis zwischen Chefarzt und Assistent wird zerstört, wenn einerseits der Praktikant nach Belieben in kurzen Fristen seine Stelle wechseln kann, andererseits Assistenten wie Praktikanten immer mehr sich suchen lassen und Bedingungen zu stellen gelernt haben. Es hat dazu geführt, dass durch Ueberbieten im Gehalt, durch Anpreisung verlockender Nebenumstände Anstalten Assistenten heranzuziehen suchen.

Die Ausstellung der Zeugnisse für Praktikanten kann die Chefärzte in unangenehme Situation versetzen. Während die Universitätslehrer beim Staatsexamen durch eine geordnete Prüfung sich von den Kenntnissen der Kandidaten überzeugen können, ist der Krankenhausarzt viel mehr auf einen allgemeinen Eindruck angewiesen, der bei kurzfristiger Dauer der Anwesenheit des Praktikanten recht erschwert ist. — Während die Universitätslehrer zu diesem Zwecke angestellt sind, erwartet man vom Krankenhausarzt, dass er sich freiwillig mit seinen Praktikanten beschäftige, er hat aber jetzt dazu noch den Schaden, dass das praktische Jahr ihn der Assistenten beraubt. — Besonders von kleineren Krankenhäusern wird berichtet, dass sie völlig vor dem Nichts stehen: Es ist untersagt worden, Praktikanten einzustellen, ohne dass gleichzeitig ein Assistent vorhanden sei; sie können letztere nicht bekommen und dürfen nun auch sich nicht mit Praktikanten behelfen.

Zu These 1 und 2. Man stimmt einstimmig zu, wünscht vor allen Dingen, dass der Praktikant selbständige Funktionen ausüben kann. Ein Redner betont, dass an kleinen Krankenhäusern es sich nicht ohne weiteres verlohne, nur Assistenten anzustellen, es sei hier nützlich, wenn derselbe oder der Praktikant zwischen innerer und chirurgischer Station wechseln und so beide kennen lernen könne. Der Referent betonte demgegenüber, dass diese Meinung nicht sehr verschieden von der seinigen sei, es komme ihm der Hauptsache nach auf die Methodik an. —

Mehrere Aerzte grösserer Krankenhäuser nehmen überhaupt keine Praktikanten mehr an, weil sie in den kurz wechselnden Praktikanten keine brauchbaren Kräfte gefunden haben. — Ein Redner betont, dass der Praktikant in seiner gegenwärtigen Stellung, wo ihm verantwortliche Handlungen nicht übertragen werden dürfen, schon dem Personal gegenüber als minderwertig erscheine. — Er schliesst sich daher der Behauptung an, dass zur Ausbildung des Arztes nur eine verantwortliche Tätigkeit von Nutzen sei.

Ein Mitglied hat schriftlich sich dahin ausgesprochen, dass die Mediziner von den Universitäten zwar mit viel theoretischen Kenntnissen abgingen, aber so viele praktische Einzeldinge noch lernen müssten, dass dazu ein Wechsel zwischen mehreren Abteilungen notwendig sei. Auch dürfe man den Gegenstand nicht von dem Standpunkte ansehen, welche Bedürfnisse die Krankenhausärzte hätten, sondern nur was für die allgemeine ärztliche Ausbildung notwendig sei. Demgegenüber wird hervorgehoben, dass man eben für beide Teile des gegenwärtigen praktischen Jahres den Nutzen bestreite und bei der erstrebten Abänderung beide Interessen in gleicher Richtung sich bewegten. Man müsse unterscheiden, welche Aufgabe der Universität in der ärztlichen Ausbildung, welche der Krankenhaustätigkeit und welche der späteren ärztlichen Fortbildung zuzuweisen sei und man dürfe nicht der Assistentenzeit zumuten, was in den beiden anderen geleistet werden könne. Es sei daher auch eine bessere Verständigung als bisher zwischen diesen drei Faktoren notwendig, welche jetzt keine gegenseitige Fühlung haben.

Zu Punkt 3. Eine Diskussion erfolgt nicht. Man stimmt in Konsequenz von Leitsatz 2 einstimmig bei.

Zu These 4. Von mehreren Seiten wird Aenderung des Namens Praktikant vorgeschlagen, man will lieber Volontär- oder Hilfsarzt sagen. — Ein Redner betont auch hier, dass vielleicht mancher Spezialarzt nur eine kürzere allgemeine Ausbildung, aber auf verschiedenen Gebieten wünschen wird. Referent betont nochmals, dass er diese Möglichkeit nicht abschneiden will, sondern das Praktikantentum in dem gegenwärtigen Sinn dem Arzt freistellen will. Wer den Wunsch hat, Praktikant zu sein, dem soll man es lassen. Man soll aber die Möglichkeit wieder eröffnen, die Assistentenlaufbahn so durchzumachen, wie dies früher als das Richtige galt und hofft, dass dann von selbst die Mehrheit der Aerzte diesen Weg wählen wird. — Ein Mitglied hebt im Anschluss daran hervor, den Anstoss zur Einführung des praktischen Jahres habe bekanntlich der Wunsch der Aerzteschaft gegeben, allen Aerzten die Möglichkeit einer Ausbildung an Krankenhäusern zu verschaffen und man habe damals gerade die Assistententätigkeit im Auge gehabt, wie sie früher allein bekannt, aber bei der geringeren Zahl an Stellen nicht jedem erreichbar war. Man habe wohl die Form des praktischen Jahres deshalb eingeführt, weil man fürchtete, nicht genug Assistentenstellungen zur Verfügung zu haben. Jetzt sei das anders und es sei nur logisch, zum Ausgangspunkt zurückzugehen. Referent betont auch hier, wenn jemand aus irgend einem Grunde eine regelmässige Assistentenstelle nicht erhalten könne, so müsse ihm dafür die Möglichkeit als Praktikant sich zu beschäftigen, offen bleiben.

Zu Leitsatz 5 erfolgt keine Besprechung.

Alle Leitsätze wurden einstimmig angenommen und der Vorstand beauftragt, eine entsprechende Eingabe den zuständigen Behörden vorzulegen. Es wurde noch die Frage gestreift, ob das zweite militärische Diensthalbjahr auf die Praktikanten- oder Assistentenpflichtzeit angerechnet werden könne. Einige Stimmen haben sich dafür erhoben. Referent ist unter Zustimmung fast aller Anwesenden unbedingt dagegen, weil bei der völligen Verschiedenheit des Sanitätsdienstes dadurch der ganze Zweck der einjährigen Krankenhaustätigkeit umgeworfen werde. Auch hält er es nicht für richtig, wenn die Aerzte hier eine Vergünstigung erstrebten, welche kein anderer Berufsstand besitze.

Grenzen der Reklame.

Von Dr. Lingel in Bad Steben.

Auf der Anklagebank eines bayerischen Landgerichts sassen sechs bisher unbescholtene Frauen und harrten ihrer Verurteilung zu Gefängnisstrafen. Das kam so.

Monate hindurch war in der vielgelesenen Zeitung einer Provinzstadt, dem „Amtsblatt des Stadtmagistrats, des Kgl. Landgerichts und verschiedener Amtsgerichte“ folgende Annonce erschienen:

> „Damen wenden sich beim Ausbleiben gewisser Vorgänge vertrauensvoll an Frau M. in Zürich. Viele Dankschreiben.“

Ein Schweizer Gericht sah sich veranlasst, bei der weisen Frau, die ihre Ankündigungen mit vollem Namen gezeichnet hatte, Haussuchung zu halten, und fand aus aller Herren Länder Briefe, die auf Bestellung des Abtreibemittels — auf ein solches führte ja unverkennbar der Sinn des Inserats — lauteten. Die Züricher Behörde überwies diese Schreiben zur Ahndung den zuständigen Gerichten. Wer die Worte der Bestellung vorsichtig gesetzt hatte, entging der Anklage. Andere sechs Frauen aber mussten wegen Versuches eines Verbrechens wider das keimende Leben verurteilt werden.

Während der Gerichtsverhandlung rührten die Vertreter der gleichen Presse, deren Annonce mittelbar das ganze Unheil angerichtet hatte, geschäftig die Feder, um nun auch die Schande der Verurteilten, dieser Opfer einer verbrecherischen Reklame, in die Oeffentlichkeit zu tragen. —

Eine Berliner Firma verschleisst ein angebliches Nervenheilmittel und gefällt sich seit Jahr und Tag in aufdringlicher Reklame, die schliesslich folgende Blüte treibt:

> „Wie Nervöse sterben! Nervöse sterben anders wie die Andern. Oft an Herzleiden, oft an Rückenmarksschwindsucht oder an Gehirnerweichung, oft im Wahnsinn oder durch Selbstmord, oft an den Folgen der Trunksucht. Auch der Tod durch Unglücksfall trifft Nervöse häufig usw.“

Der verbrecherische Sinn dieser Auslassung spekuliert auf die bekannte quälende Krankheitsfurcht der Nervenkranken. Ein spaltenlanger Satz nach Art objektiver Berichterstattung dem redaktionellen Teil einer Unzahl von Blättern und Blättchen angegliedert preist das Erzeugnis und hetzt mit einer verlogenen Symptomatik verängstigte Kranke zum Kauf. —

Eine angesehene Berliner Wochenschrift, für welche bisweilen die Besten der Nation die Feder führen, füllt durch lange Monate eine grosse Seite ihrer Ausgaben mit einem Erguss, der also beginnt:

> „Woher stammt diese wunderbare Gewalt! Das ganze Land ist erstaunt über die wunderbaren Taten, die Herr M. vollbringt; den Unheilbaren wird wieder Vertrauen eingeflösst. Aerzte und Prediger erzählen staunend von der Einfachheit, mit welcher dieser moderne Wundertäter Blinde und Lahme mit Erfolg behandelt . . . Gewisse Leute sagen, dass ich eine göttliche Kraft besitze, sie nennen mich himmlischen Wundertäter usw.“

Das ist nicht mehr reklamehafter Ueberschwang; das ist doch gröbster Unfug, mit dem die Zeitschrift ihre Spalten befleckt. Freilich bezahlt der „Wundertäter“ für das Erscheinen seiner Annonce jeweils über 1300 Mk. (!)

Auch Wahrsager und Charakterdeuter künden da ihre Künste. Andere Gaukler locken zum Kauf von Mast- und Entfettungspillen, bieten Büsten- und Schönheitsmittel. Nährmittelfabrikanten paradieren mit glänzenden Attesten deutscher Hochschulprofessoren. —

Eines Pariser Doktors elektrischer Gürtel heilt — so liest man in zahllosen Blättern — Gedächtnisschwäche so gut wie den Krampfaderbruch, Leberleiden nicht minder erfolgreich wie die Impotenz.

Der elektrische Haarkamm einer Firma, die ihren Beutezug von München aus organisiert, „gibt den Haarpapillen achtundzwanzigfache Anregung“ . . . Den marktschreierischen Text ihrer Inserate garnieren Bilder: Zwei identische Frauengestalten; der einen Haupthaar ist dünn und grau, das der anderen prangt in üppiger Fülle. In der Hand der letzteren der elektrische Kamm. Die Darstellung soll und muss den Eindruck erwecken, dass der Kamm die in der Wiedergabe hervorgehobene Aenderung der Haartracht erzielt hat. Wie diese Bilder wirklich zustande kommen, erzählte jüngst der „Gesundheitslehrer“. „Die Firma liess eine Berliner Charaktertänzerin photographieren, und zwar für die Aufnahme, welche den krankhaften Haarboden darstellen soll, mit nach hinten gebürstetem eingefettetem und weissüberpudertem Haar; für die zweite Aufnahme, welche den Erfolg des Kammes veranschaulichen muss, wurde falsches Haar angesteckt, das weit über die Hüften herabfiel.“ —

Diese kurze Lese aus dem endlos lärmenden Tanz moderner Zeitungsreklame.

Es ist ein bedeutsames Zeichen des Verfalls unserer Sitten, dass auch ein angesehener Teil der Presse sich ohne Scheu in den Dienst skrupelloser Erwerbssucht, ja offenkundig betrügerischer Unternehmen stellt. Dass die Presse durch Verbreitung erwähnter und tausend ähnlicher Schwindelannoncen den guten Geschmack verletzt, den Ton verdirbt, der einen gedeihlichen Geschäftsverkehr begleitet und die vertrauensseligen Käufer empfindlich schädigt, liegt klar zutage und ist nicht weniger bedenklich als die unbestrittene Tatsache, dass sie durch Züchtung uferloser Anpreisungen den reellen Handel schwer drückt.

Nur dem Unwert ist solcher Art Reklame unentbehrlich; er braucht sie, sich in Wert zu setzen, und schreit das Bessere nieder. Da wehrt die Ehrlichkeit sich — widerwillig — mit der gleichen Waffe. Enorme Spesen verteuern nun die Erzeugnisse, schmälern den Gewinn und belasten den Käufer; den kaufmännischen Mittelstand töten sie.

Die Flasche eines mit viel Lärm vertriebenen Haarwassers kostet im Einzelkauf 2 M. Ihr Inhalt stellt einen Wert von 20—30 Pf. dar. Auf die einzelne Flasche entfallen ca. 1 M. Reklamespesen. Der Rest von 70—80 Pf. verteilt sich auf Herstellung und Reingewinn. Wer das Haarwasser kauft, zahlt also für jede Flasche ca. 1 Mk. Steuer an die Presse.

Aber die Zeitung baut doch ihre wirtschaftliche Existenz wesentlich auf den Ertrag der Inserate! Wie kann sie den gesteigerten Anforderungen des Nachrichtendienstes und ihren vielseitigen kulturellen Aufgaben gerecht werden, wenn sie nicht auch die Einnahmequellen reichlicher speist? Der oft erhobene Einwurf schiesst über das Ziel. Der Annonceteil der erwähnten Berliner Wochenschrift trägt pro Ausgabe 35—40 Tausend, also im Jahr 1½—2 Millionen Mark Rohgewinn. Sonder Zweifel machte der Verlag auch bei gewissenhafter Sichtung der Aufträge noch ein gutes Geschäft.

Die vermehrten Ansprüche an die Presse sind übrigens nicht zunächst die Folge der Begehrlichkeit der Leser, sondern der Konkurrenz der Zeitungen unter sich. Man kann verständige Leute oft sagen hören: wir wollen gar nicht, dass unser Blatt täglich zwei- oder gar dreimal erscheint; wir hätten keine Zeit, es jeweils durchzulesen. Lieber weniger und besser! Wir wollen ein möglichst treffendes Bild der Tagesgeschichte, aber keine Sensationen. — Gerade die Aussicht auf den reichen Gewinn der Annoncenwirtschaft lockt ein journalistisches Unternehmen nach dem anderen aus dem Boden und hetzt die Verleger zu kostspieligen Manövern des geschäftlichen Wettstreites. Dass dann mit der Menge des Gebotenen der Appetit der Leser wächst, ist kein Wunder.

Die Förderung schöngeistiger und sittlicher Ziele der Presse durch den schrankenlosen Ausbau der Reklame ist problematisch. Wie kann die Presse Kulturträger sein, klären und bilden, wenn ihr eigenes Gebaren Grundsätzen des Rechts und der Rechtlichkeit zuwiderläuft, wenn sie unlauteren Machenschaften die Wege bahnt und sich von der Unredlichkeit bezahlen lässt? Auch bei der Presse heiligt der Zweck nicht die Mittel. „Charakterlosigkeit verdirbt die Politik", zerstört von Grund aus das Wirtschaftsleben.

Die Presse wendet ein*): „Es kann nicht Aufgabe der Zeitung bzw. ihres Inseratenteiles sein, den Leuten, die nicht alle werden, als Berater und Beschützer zur Seite zu stehen. Wenn jemand so dumm ist, auf derartige Inserate hereinzufallen, so soll er eben den Schaden tragen." Mag sein, dass kein geschriebenes Gesetz die Presse zwingt, ihre Leser vor Schaden zu bewahren. Aber gelten nicht auch für ein Zeitungsunternehmen die Gebote der Sittlichkeit und des geschäftlichen Anstandes? Der Abonnent steht als Geschäftsfreund seiner Zeitung nahe. Die Zeitung liefert ihn unbedenklich Ausbeutern aus.

Vertritt die Presse ernsthaft den Grundsatz, dass ein jeder sie gegen Entgelt brauchen kann, so wie er will, dann beklage sie sich nicht, wenn man sie auch wie eine Metze wertet und unter Kontrolle hält.

Hinter der „Dummheit der Leser" den eigenen Mangel an Gewissen zu verstecken, ist Unrecht. Zudem tut die Presse — den Inserenten willfährig — alles, um die Täuschung der Leser gelingen zu lassen. Auch der Erfahrene kann ihr unterliegen. Platz, Wortsatz, Typen der Annonce genau dem sog. redaktionellen Teil angepasst. Oft genug bricht sie auch in diesen ein unter „Sport", „kurzen Mitteilungen" etc.

Ein zweiter Einwurf: „Der Schwindel tritt in so vielfältiger und wechselnder Gestalt auf, dass es auch den gewissenhaftesten und kundigsten Beurteilern oft schwer wird, ein berechtigtes Heilmittel von Schwindel zu unterscheiden. Mit welchen Mitteln soll ein Inseratengeschäft unterscheiden, was ein reelles Geschäft und was Schwindel ist?"

Kein Mensch mutet dem Annoncenredakteur zu, in jedem Fall eines fragwürdigen Auftrages ein gültiges Urteil zu fällen. Es kann sich für die Zeitung niemals darum handeln, festzustellen, ob ein in der Anzeige gepriesenes Heilmittel wirksam oder wertlos ist; wohl aber kann und muss sie solche Inserate ablehnen, die nur die „Dummen" nicht zu deuten wissen. Für Anzeigen betrügerischen Sinnes, denen das Stigma des Unreellen verborgener haftet, kann die Zeitung nur dann verantwortlich gemacht werden, wenn sie die Annonce druckt, trotzdem von berufener Seite gegen das betr. Unternehmen Warnung erging.

Behördliche Warnungen (vom Polizeipräsidium oder dem Gesundheitsrat dieser, jener Stadt) haben bislang schon die schmutzige Flut unehrlicher Reklame abgewehrt.

Der Damm ist nicht breit genug.

Möchten die Aerztekammern in einem Appell an die Bezirksvereine dahin wirken, dass deren Mitglieder den Inseratenteil ihrer Blätter beachten und gegebenenfalls den zuständigen Gesundheitsrat zu Hilfe rufen, dann würde der Presse allenthalben der Anhalt entwunden. Nur Ausflüchte sind's, die sie entgegenhält. Den Annoncenertrag will sie sich nicht schmälern lassen.

Vor Jahren spannte eine bedeutende Münchener Firma auch den Papst vor ihren Wagen. Sie liess Bilder desselben in Form von Heiligenbildchen herstellen und verteilte sie in grossen Mengen an Filialen und Schulen. Die Rückseite der Bilder trug eine amtliche Bestätigung des Herrn Staatssekretärs Merry del Val, dass Seine Heiligkeit die . . . . Fabriken zu seinen Hoflieferanten ernannt habe. Als ich gegen diese Geschmacklosigkeit in einem Tagblatt Einspruch erheben wollte, verweigerte die Redaktion anfangs die Aufnahme meiner Zuschrift. Der Redakteur schrieb mir wörtlich: „Aufnahme in fraglicher Sache leider unmöglich, nachdem wir mit K . . . Fabriken in geschäftlicher Verbindung stehen und es infolgedessen nicht angängig ist, gegen eine Firma im textlichen Teil zu schreiben, die im Inseratenteil mit allen Anpreisungen vorzufinden ist . . . ."

Die Presse hört sich gern die siebente Grossmacht nennen. Als ihren Herrscher bezeichnet sie die öffentliche Meinung. Ich meine, ihre Regierungsform ist die Tyrannei kapitalistischer Eigensucht.

Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen.

In No. 20 der Münch. med. Wochenschr. versucht Herr Kollege Dr. Goetz-Leipzig-Plagwitz den Antrag Leipzig-Land („der Aerztetag fordert die Aerzte auf, nur gegen Bezahlung bei gemeinnützigen Unternehmungen ärztlich tätig zu sein") zu begründen und gegen die Angriffe des Herrn Bez.-Arztes Dr. Pürckhauer (in No. 15 der Münch. med. Wochenschr.) zu verteidigen, meines Erachtens mit wenig Erfolg.

Bedenklich erscheint es schon, dass Kollege Goetz einen (beabsichtigten) Aerztetagsbeschluss selbst abzuschwächen für nötig hält, indem er sagt, die Aerzte sollen „aufgefordert", aber nicht „gezwungen" werden. Wenn der deutsche Aerztetag als Organisation „auffordert" etwas zu tun oder zu lassen, so bedeutet das für die standestreuen Kollegen eben den Zwang, entweder darnach zu handeln oder auszutreten! So sollte doch wohl auch die Resolution Goetz-Leipzig seinerzeit in Stuttgart aufgefasst werden: „Der 38. deutsche Aerztetag fordert alle standestreuen Kollegen auf, Verträge mit Krankenkassen nicht mehr direkt abzuschliessen etc."!

Vielleicht richtig, aber wenig bedeutungsvoll mag es sein, die für gemeinnützige Unternehmungen arbeitenden Aerzte als Partei zu bezeichnen. Indes haben diese dadurch noch nicht die Fähigkeit verloren, in der Sache auch ein Urteil zu haben, das sogar besser sein kann als das der Entgelt fordernden, jedoch der Sache fernerstehenden Aerzte, die man mit demselben Rechte als Gegenpartei bezeichnen könnte!

Es ist weiter die Rede von „Verschenken der Arbeitskraft". Ist das wirklich gar so gewaltig? Werden solche Aufgaben nicht meist spielend — und dabei doch „gut und gewissenhaft" — erledigt? Verschenken Andere nicht auch von ihrem Fachwissen? Z. B. der Offizier des B. als Sanitätskolonnenführer bei der Ausbildung der Mannschaft, der Schlossermeister als Führerstellvertreter bei Behelfsarbeiten? Werden nicht zuweilen noch höhere, ethische Werte verschenkt, wenn der Eine militärischen Geist in die Leute bringt, der Andere bei den Wehrkraftjungen die Liebe zum Vaterland und zur Natur fördert?

Ganz unhaltbar ist der künstlich aufgebauschte Unterschied zwischen der geforderten (!) ärztlichen Berufsleistung und der ungerechten Kennzeichnung der Tätigkeit aller Anderen als „Sport, Zeitvertreib oder interessante Nebenbeschäftigung". Die Gegenpartei erweist sich als schlecht unterrichtet über die Beweggründe zur Schaffung von Sanitätskolonnen, Säuglingsfürsorgestellen, Wehrkraftvereinen etc.! Wenn Aerzte jeden Wehrkraftjungen einmal vor der Aufnahme untersuchen und sonst vielleicht ab und zu als Berater tätig sind, so leisten sie ungleich weniger als die Leiter und zahlreichen Unterführer, die allerdings gründlichen „Zeitvertreib" an nicht zu wenigen Sonntagen haben, aber nicht aus Sport, sondern aus vaterländischem Pflichtgefühl!

Andere Schwächen der Verteidigung, dass die **gesamte** ärztliche Tätigkeit gemeinnützig sei, dass der Idealismus nur dann echt sei, wenn er auch den Weg zum Geldbeutel findet (!) — darbende Idealisten sind also niemals echt! —, sollen hier nur angedeutet werden.

Zu energischem Widerspruch könnten die Schlusssätze reizen, mit denen eine Disqualifikation der gemeinnützig tätigen Aerzte versucht wird. Indes wer nicht mit Katzbuckeln oder Liebedienerei eine gemeinnützige Tätigkeit betreibt, wem Ordens- und Titelsucht fremd ist, weil er niemals überhaupt an eine Bezahlung gedacht, der wird, auch wenn ihn ungesucht vielleicht Orden und Titel erreicht hat, durch solche, wenig freundliche Ausführungen sich nicht getroffen fühlen.

Zum Schluss aber soll festgestellt werden, dass Kollege Goetz sich selbst widerspricht durch seinen Vorschlag, der nach Pürckhauer ideal veranlagte Arzt solle sein Honorar dem gemeinnützigen Unternehmen wieder zur Verfügung stellen! Dr. Goetz müsste auch hier durch den Aerztetag „auffordern" lassen, dass jeder, auch der nach Goetz ideal veranlagte Arzt, das Gleiche zu tun habe: denn sonst „überbietet" ja der Eine den Andern, er stempelt sich selbst ungewollt zum Wohltäter und läuft erst recht Gefahr, deshalb unvermutet einen Orden zu erhalten!

Somit dürfte Kollege Goetz nicht allzuviel zu gunsten seines Antrages Leipzig-Land bewiesen haben und man sollte meinen, die gegenwärtigen Zeiten seien für die Aerzteschaft viel zu ernst, als dass man wegen einer doch wahrlich nicht welterschütternden Streitfrage Unfrieden unter die Aerzteschaft bringt und nebenbei bewirkt, das Ansehen des ärztlichen Standes auch in Kreisen zu gefährden, mit denen wir bisher uneigennützig zum Wohle des Ganzen zusammengearbeitet haben. Auch erscheint es keinesfalls notwendig, den Materialismus unserer Zeit auch noch durch besondere „Anträge" zu steigern!

Hofrat Dr. G. Scheiding-Hof, Kolonnenarzt.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Bemerkungen zur Behandlung der Lungentuberkulose in der allgemeinen Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Wilmsschen Pfeilerresektion*).

Von Dr. Hans Doerfler in Weissenburg i. B.

Mit der Erkenntnis, dass die Tuberkulose der Lunge heilbar ist, hat in den letzten Dezennien nicht nur eine neue Aera der Bekämpfung dieser furchtbaren Volkskrankheit überhaupt mit Macht eingesetzt, auch die Therapie der Tuberkulose, speziell der Lungentuberkulose, hat vielseitige und umwälzende Anregung aus dieser Erkenntnis geschöpft. Hygiene, Bakteriologie, Innere Medizin und Chirurgie — sie alle sind in den letzten Jahren mit neuen und scharfen Waffen gegen diesen furchtbaren Feind unseres Volkskörpers zu vielversprechendem Angriffe übergegangen.

---

*) Die angeführten Einwände sind die wörtliche Wiedergabe aus dem Antwortschreiben der Redaktion einer grösseren angesehenen Zeitung, mit der ich mich über dies Thema benommen hatte.

*) Vortrag, gehalten in der Märztagesversammlung 1913 des Aerztlichen Bezirksvereins für Südfranken.

Der praktische Arzt, der schliesslich als äusserster Posten die neugeschmiedete Waffe im Einzelkampfe Mann gegen Mann zu führen hat, konnte an den Errungenschaften unserer Wissenschaft nicht achtlos vorübergehen. So ist im Laufe der Jahre allmählich fast unmerklich eine Umänderung unseres therapeutischen Rüstzeuges der Lungentuberkulose gegenüber eingetreten, eine Umänderung, die ja in den letzten Jahren auch unseren Verein veranlasst hat, in mehreren Sitzungen mit dieser Materie sich zu befassen.

Wenn ich mir heute erlaube, einige Bemerkungen zur Frage der Behandlung der Lungentuberkulose in der Praxis ihnen vorzutragen, so geschieht dies einmal aus dem Grunde, weil wir bisher fast nur der bakteriotherapeutischen Seite dieser Frage, hier also der Tuberkulinbehandlung, unsere Aufmerksamkeit gewidmet haben, und fürs andere, weil es zweckdienlich erscheint, aus einer bestimmten grösseren Praxis heraus die aus der Zusammenfassung aller therapeutischen Faktoren gewonnenen Erfahrungen eines Arztes mitzuteilen.

Ich will heute alles, was sich auf Vorbeugung, genauer Anamnese, Untersuchungsmethoden etc. bezieht, ausser acht lassen und Ihnen im folgenden einfach schildern, zu welcher Art der Behandlung der Lungentuberkulose ich im Laufe der Jahre gekommen bin, d. h. *welche Methoden ich bei der Behandlung solcher Kranken als bewährt befunden habe.*

Haben wir nach genau erhobener Anamnese bei einem Kranken die Diagnose Lungentuberkulose gestellt, so richtet sich unser therapeutisches Handeln 1. nach dem Stadium der Krankheit und 2. nach den Lebensverhältnissen des Kranken.

Die Lungentuberkulose tritt uns entweder im *Stadium der Tuberkelbildung im Lungengewebe* (*Petruschkys* sekundäres Stadium) oder des mit *Gewebszerfall verbundenen Ulzerationsprozesses* (*Petruschkys* tertiäres Stadium) entgegen. Die dem letzten Stadium eigentümliche Komplikation durch *Mischinfektion* gibt unserem Handeln in recht häufigen Fällen die Richtlinie an.

Nehmen wir *zuerst einen Fall im Stadium der Tuberkelbildung im Lungengewebe ohne Gewebszerfall.* Klinisch fallen darunter alle die Fälle, die wir in der Praxis als *Anfangsfälle* bezeichnen, wenn sie auch pathologisch-anatomisch aller Wahrscheinlichkeit nach nichts anderes darstellen als die sekundäre Form der in der Jugend akquirierten primären tuberkulösen Lymphdrüsenerkrankung. In diesem sekundären Stadium der Tuberkelbildung im Lungengewebe finden wir meist nur leichte oder deutliche *Dämpfungen* oberhalb der Schulterblattgräte — meiner Ansicht nach hier am ersten und deutlichsten — und in der Fossa supraclavicularis mit charakteristischer *Einengung des Schallfeldes*, vereinzelte Rasselgeräusche oft erst bei Hustenstössen, in nicht veralteten Fällen *immer Hustenreiz*, keinen oder wenig *Auswurf* —; *Fieber* kann in leichtem Grade vorhanden sein, fehlt aber meist; *Abmagerung* kann vorhanden sein, fehlt aber häufig, *Nachtschweisse* beobachten wir wohl auch hie und da, sie fehlen aber auch hier noch in der Mehrzahl der Fälle; *Bluthusten* ist oft das erste Symptom, das die Leute zum Arzte führt, fehlt aber allermeist und erreicht in diesem Stadium niemals höhere Grade; *Appetitlosigkeit*, *Magenbeschwerden*, *Müdigkeit* und *Unlust zur Arbeit*, *Stiche auf der Brust und im Rücken*, *Abmagerung*, *Blässe der Gesichtsfarbe* führen solche Patienten oft zum Arzte, ohne dass der Kranke an eine Lungenerkrankung selbst denkt. Da, wie gesagt, *Hustenreiz* in solchen frischen Fällen niemals fehlt, sollen wir bei *verdächtig aussehenden Patienten* immer danach fragen. Er wird uns oft erst auf Befragen angegeben und ist uns dann ein Mahnzeichen, unter allen Umständen die Lunge einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Nicht selten ist es eine akute Bronchitis in einem Unterlappen, eine trockene oder nasse Pleuritis, die den Patienten zum Arzte führen und uns die Erkenntnis der Tuberkulosenspitzenerkrankung vermitteln. Auch die meisten tuberkulösen Analfisteln werden uns fast ausnahmslos das gleichzeitige Bestehen einer noch wenige oder auch gar keine Erscheinungen machenden Lungenspitzentuberkulose des Anfangsstadiums finden lassen.

Wie sollen wir uns *therapeutisch* solchen Fällen gegenüber *verhalten.*

Zunächst müssen wir — nach meiner langjährigen Erfahrung ist dies der einzig richtige Weg — *dem Patienten offen sagen*, dass er an *Tuberkulose leidet.* Wir *können* dies um so leichter, als wir sofort hinzusetzen dürfen, dass es sich um eine eminent heilbare Krankheit handelt. Wir *müssen* dies tun, weil alles hinsichtlich eines Erfolges davon abhängt, dass der Patient die Gefahr kennt, die ihm bei Nichtbefolgung des ärztlichen Rates droht, und seine nächsten Lebensjahre auf diese Krankheitsbehandlung einstellt. Diese Einstellung des ganzen Lebenszuschnittes auf die Erkrankung muss nicht immer eine die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigende sein, wird aber in den meisten Fällen für mehr oder weniger lange Zeit eine absolute Ruhezeit erfordern. Bei vermögenden Kranken pflegt der Entschluss zur Ruhe leicht erreicht zu werden, bei den unselbständigen Existenzen kommen uns in unserem therapeutischen Vorgehen die Segnungen der sozialen Gesetzgebung in hervorragendem Masse entgegen.

Wir wissen, dass tuberkulöse Herde am raschesten und sichersten zur Ausheilung kommen, wenn sie *in Ruhe gelassen* werden. Wir empfehlen darum allen solchen Patienten, wo nur immer angängig, zunächst für 4—6 Wochen absolute Bettruhe. Wenn man dem Patienten mit dem nötigen Ernste die Sachlage vorstellt, wird dem ärztlichen Verlangen in den allerseltensten Fällen Widerstand entgegengesetzt. Während wir für den Krankheitsfall versicherten Patienten vor allem den Aufenthalt in einem Sanatorium, in einem Krankenhause oder in einer Walderholungsstätte zu verschaffen suchen, ahmen wir für unsere Privatpatienten, welchen diese hervorragenden Heilfaktoren nicht so bequem zur Verfügung stehen, dieses dort einzuhaltende Ruheregime möglichst naturgetreu im Privathause nach. Da sich unsere Kranken zumeist aus ländlichen Kreisen rekrutieren, gilt es, sich eingehend mit den Wohnungsverhältnissen des betr. Kranken zu befassen. Wo nur irgend möglich, soll er nicht im Wohnzimmer, in dem sich auf dem Lande einzig und allein das tägliche Familienleben abspielt, sondern in einem eigenen, womöglich nach Süden gelegenen, der Sonne zugänglichen Raume, seine Lagerstätte finden. Da bei unseren ländlichen Verhältnissen die Schlafzimmer wegen der Nähe des dicht angebauten Stalles die feuchtesten und ungesündesten Räume des Hauses darstellen, soll man immer versuchen, einen *besonderen Raum*, und wäre es auch die einfachste Bodenkammer für diese Liegekur zu wählen. Ist kein anderer Raum als das gemeinschaftliche Schlafzimmer vorhanden, so soll wenigstens dieses dadurch, dass ein Fenster Tag und Nacht geöffnet erhalten bleibt und alles mögliche Gerümpel aus dem Zimmer entfernt wird, zu einem halbwegs tauglichen Krankenzimmer umgewandelt werden. Wenn man das Bett in die Nähe des Fensters stellt und Tag und Nacht dem wohlzugedeckten Patienten die frische Luft direkt zukommen lässt, kann man in der Tat oft nahezu das erreichen, was wir durch eine Freiluftliegekur zu erlangen gewohnt sind. Ich erinnere mich hier lebhaft einer Patientin, die diese Anordnung gewissenhaft befolgte, dicht am geöffneten Fenster wochenlang gelegen war und schliesslich nicht nur von der Sonne braun gebrannt, sondern in der Tat völlig ausgeheilt worden ist. Der Hinweis auf die Erfolge der in unserer Gegend wohlbekannten Lungenheil- und Walderholungsstätten mit ihren Freiluftkuren unterstützt deutlich unsere diesbezüglichen Ratschläge.

Um der kranken Lunge wirklich Ruhe zu verschaffen, müssen wir vor allem dafür Sorge tragen, dass der *Husten beseitigt* wird. Solange die Hustenstösse die Lunge Tag und Nacht hin und her peitschen, kann die Ruhe bedürftige Tuberkulose nicht zur Ausheilung kommen. Ich habe daher mit sichtbarem Erfolge seit Jahrzehnten an dem Grundsatze festgehalten, die ersten Wochen der Liegekur dazu zu benützen, durch *grosse Morphiumdosen* die Lunge möglichst ruhig zu stellen. Meines Erachtens ist Morphium in der Behandlung der Lungentuberkulose das unentbehrlichste und segensreichste Mittel, welches wir zur Ruhigstellung der Lunge besitzen. *Grosse Dosen* sind aber nötig, wenn wir wirklich beispielsweise die ganze Nacht ohne Hustenstoss hinbringen lassen wollen.

Als sehr zweckmässig und zuverlässig wirkend hat sich mir zu diesem Zwecke die Verordnung eines Decoct. rad. Seneg. 10 auf 170 + Morph. mur. 0,06 bei Männern und 0,05 bei Frauen erwiesen, wenn es nicht in seiner Wirkung durch zweistündige Löffelgaben verzettelt wird, sondern auf die Nachmittag- und Abendstunden konzentriert wird. Ich pflege nachmittags von 2—4 Uhr 3 mal je 1 Esslöffel, 6 Uhr abends die Abendmahlzeit, bestehend aus Milch oder Suppe, und von 7—½9 Uhr 4 mal halbstündig einen Esslöffel voll, also im ganzen 7 Esslöffel voll von dieser Mixtur geben zu lassen. Das ist natürlich eine grosse Morphiumdosis in wenigen Stunden gegeben. Die Wirkung ist nahezu in allen Fällen hinsichtlich der Beseitigung des Hustenreizes eine prompte. Die Nächte werden meist ohne jeden Hustenreiz zugebracht. Morgens löst sich der Auswurf leicht und wird durch Räuspern bequem herausbefördert. Diese zauberhafte Wirkung dieser Medikation auf den Husten, der bisher den Patienten nicht nur gequält, sondern noch mehr beängstigt hat, gewinnt den Kranken sofort für unsere Kur und lässt ihm die Unbequemlichkeit der Liegekur bald erträglich erscheinen. Unter der Wirkung dieses starken Arzneimittels lasse ich die Lunge resp. den Patienten 14 Tage stehen. Meist genügen 4 Gläser hievon für diesen Zeitraum. Auch nach dieser Zeit darf, solange noch der geringste Husten besteht, für die Dauer der Liegekur mit Morphium nicht gespart werden. Jetzt genügen aber 2 mal täglich zu nehmende Morphiumeinzeldosen von 0,01 früh und 0,015 abends, um die erreichte Wirkung zu erhalten. Ich habe diese Art der Anfangsbehandlung in hunderten von Fällen seit Jahren angewandt, niemals einen Morphinisten gezüchtet und sicher die Heilung in vielen Fällen hiedurch *eingeleitet.* Ich möchte Ihnen dieses Vorgehen: *also 6—8 wöchentliche Bettruhe und Morphiummedikation in der von mir angegebenen Weise als Anfangskur jeder mit Hustenreiz einhergehenden Lungentuberkulose aus reicher Erfahrung heraus wärmstens empfehlen.* Dass die stopfende Wirkung des Morphiums durch täglichen Einlauf, besonders bei Trinkern paralysiert werden muss, versteht sich von selbst.

Die Liegezeit benützen wir zugleich dazu, um durch regelmässige, früh und abends auszuführende *Aftermessungen* uns einen Ueberblick über Körpertemperatur, durch 14 tägiges *Wiegen* einen solchen über die *Gewichtsschwankungen* zu verschaffen. Durch *Abklatschungen* und *Abreibungen* des Oberkörpers mit kaltem Wasser früh und abends vermindern wir die Schweissneigung, begünstigen die Abhärtung und bereiten auf stärkere Kaltwasserapplikationen zweckmässig vor.

Die *Ernährung* bei fieberlosen Kranken sei möglichst reichlich und muss sich allerdings während der Nachmittagsmedikation auf den Vormittag zusammendrängen. Ich pflege hier alles zu gestatten, mit Ausnahme von Bier, das doch oft Hustenreiz macht und in diesem Stadium der Hustenbeseitigung unter allen Umständen wegzulassen ist.

Nach Absolvierung der Senegamorphiumkur pflege ich die Liegekur weiter dazu zu benützen, ein Kreosot- oder Guajakolpräparat dem Patienten zuzuführen. Die Dr. *Schmey*schen Perubalsam-Guajakolkapseln sowohl als auch die gewöhnlichen Kreosotkapseln haben sich mir meist besonders hinsichtlich der Vermehrung der Esslust gut bewährt. Ich weiss so wenig wie Sie, ob Kreosot und seine Derivate eine spezifische Wirkung auf tuberkulöse Prozesse auszuüben imstande sind, sicher ist, dass manche Patienten sehr bald lebhafte Esslust äussern, sicher aber auch, dass andere durch das ständige Aufstossen dieser Mittel eine Einbusse an ihrem Appetit erleiden. Individualisieren ist hier die Aufgabe des Arztes. Die Kreosotwirkung tritt selbstverständlich meilenweit hinter den Hauptheilfaktoren: Ruhe, Freiluftliegekur etc. zurück.

Haben wir uns nach mehrwöchentlicher Liegekur mit der Art der Erkrankung und des Erkrankten vertraut gemacht, ist es uns gelungen, des heilungsstörenden Hustenreizes möglichst Herr zu werden, so treten wir in das Stadium der *Tuberkulinbehandlung* dann ein, wenn unser Patient vollständig fieberlos ist und die ambulante Behandlung, welche auf dem Lande wegen der weiten Entfernungen einzig und allein in Betracht kommt, durchführbar erscheint. Ich will mich auf die Details der Tuberkulinbehandlung heute nicht einlassen, Kollege *Mehler*-Georgensgemünd hat uns wiederholt über diese Fragen seine Erfahrungen mitgeteilt. Ich möchte nur folgendes hiezu sagen: *Die ambulante Tuberkulinbehandlung kann jeder energische zielbewusste Arzt, der seine Klientel in der Hand hat, mit Fug und Recht ausüben und erfolgreich durchführen.* Es ist nicht richtig, wie manche Autoren behaupten, dass die absolut nötigen Messungen in der ambulanten Praxis nicht mit der notwendigen Genauigkeit wochenlang durchgeführt werden können. Meine Patienten messen am Tage alle 4 Stunden im After ihre Körpertemperatur und schreiben sie in ein Büchlein ein, nicht nur tagelang, sondern monate- und jahrelang, solange ich es für notwendig halte. In unserer Gegend hat man hier keine Schwierigkeiten zu überwinden. Die ambulante Behandlung durch Tuberkulineinspritzungen lässt sich also ausgezeichnet und ohne Schaden durchführen, soferne man eben die wissenschaftliche Grundlage dieser Behandlungsart beherrscht und Gebrauch macht von der Erfahrung, die zahllose Tuberkulinbehandler sich und uns praktischen Aerzten errungen haben. Die Tuberkulinbehandlung ist aber auch insoferne von besonderem Segen *für den Patienten* dadurch, dass er, monatelang dieser sich unterziehend, auch in hygienischer Beziehung viel getreuer die ärztlichen Anordnungen befolgt als wenn er ausser ärztlicher Behandlung stünde, und *für den Arzt*, als er jede kleine Schwankung des Befindens des Tuberkulösen Jahre hindurch zu kontrollieren vermag und *jederzeit* sofort die entsprechenden Massnahmen zur Anwendung bringen kann. Für den beschäftigten prakt. Arzt halte ich die Behandlung mit Tuberkulin aus fertig gelieferten Ampullen für die bequemste und reinlichste. Wir können in unserer Sprechstunde nicht serienweise unsere Spritzpatienten uns bestellen. Jedesmalige frische Herstellung und sorgfältige Sterilisierung des ganzen Apparates ist zu zeitraubend. Die in Ampullen gelieferten Injektionen sind bequem und sauber. Der Preis kommt bei den minimalen Dosen, die wir heute anwenden, nicht mehr so viel in Betracht. Ich selbst verwende seit mehreren Jahren steril in Ampullen geliefertes Alttuberkulin, das in verschiedener Stärke von 0,0025 bis 4 mg geliefert wird. Von *Probe*injektionen mache ich wegen ihrer unkontrollierbaren Wirkung gar keinen Gebrauch. Die Diagnose gelingt einem sorgfältigen Untersucher auch *ohne* eine solche. Ich bin im Lauf der Jahre — ich übe die ambulante Tuberkulinbehandlung etwa seit 8 Jahren aus — zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Tuberkulinbehandlung ambulant nur statthaft ist, wenn sie mit den schwächsten Dosen beginnt (etwa den 4. Teil von 0,0025 mg) und sich langsam in die Höhe bewegt, und nur dann, wenn keinerlei Steigerungen der Temperatur über 0,3° der vorher bestimmten Normaltemperatur und über 37.6—37,8 in ano in den der Injektion folgenden 4—6 Tagen zu beobachten ist. Um Erfolg zu erzielen und vor jeder Schädlichkeit sicher zu sein, genügt eine alle 8 Tage wiederholte Injektion. Ueber 4 mg steige ich fast niemals. Da ich eine Ampulle oft zu 4 Injektionen verwende, vergehen mehrere Monate, bis ich von 0,0025 auf 4 mg gestiegen bin. Oft kann diese Dosis niemals erreicht werden wegen der Empfindlichkeit der Patienten gegen solche höhere Dosen. Meines Erachtens kommt es gar nicht darauf an, hohe Dosen oder gar Giftfestigkeit zu erreichen, sondern eine gewisse *Minimalreaktion* am Tuberkelherd durch die Injektion zu erzielen. Dass dies durch minimale Dosen ohne Gefahr geschieht, lehren uns eben unsere Temperaturkurven, die wirklich einen feinsten Barometer für die Wirkung oder Nichtwirkung des Heilmittels darstellen. Achten wir darauf, unsere Injektionsdosen so gering zu gestalten, dass 37.8 im After nicht überstiegen wird, werden wir nicht schaden, aber besseres erreichen, als dies jemals in früherer Zeit ohne Tuberkulin möglich war. Ich bin der Ansicht, *dass zunächst die Tuberkulinspritzbehandlung am besten ein halbes bis ein ganzes Jahr fortgesetzt wird, dann in Etappen mit vierteljährigen Pausen wieder in einem Vierteljahr in Anwendung kommt.* Mit diesem Verfahren habe ich zweifellos erreicht, dass von unseren Tuberkulösen nicht so viele und so frühe zugrunde gehen, als vordem; der Fatalismus unseren Tuberkulösen gegenüber hat einem gesunden Optimismus Platz gemacht. Heute gelingt es uns mit diesem Mittel, Menschen lange Jahre zu erhalten, die wir früher in kürzester Frist zu verlieren gewohnt waren. Das ist der unzweifelhafte Eindruck, den ich im Laufe von 27 Jahren ärztlicher Tätigkeit, die man in eine Periode *ohne* und eine solche *mit* Tuberkulinbehandlung unwillkürlich zu teilen veranlasst ist, gewonnen haben. Wir Praktiker müssen also in Anbetracht der Wichtigkeit dieses Heilfaktors in der Tuberkulosebehandlung mit aller Energie daran festhalten, dass diese ambulante Tuberkulinbehandlung vor allem dem *Praktiker* gehört und keinesfalls auf Sanatorien und Krankenhäuser beschränkt werden darf.

Soviel über die Tuberkulinbehandlung.

Dass wir alle hygienischen Faktoren für unsere Patienten auszunützen suchen, versteht sich von selbst. Ein mächtiger Heilfaktor scheint mir bei fieberlosen Tuberkulösen, die eine kräftige Kaltwasserbehandlung schon vertragen, die Anwendung *morgendlicher Kaltwasserduschen* zu sein. Wo Wasserleitung vorhanden, können wir sie an diese anschliessen, wo nicht, sie durch kräftige Rücken- und Brustgüsse aus einer Giesskanne ersetzen. Diese starken Hautreize scheinen mir ausser durch die gründliche Abhärtung vor allem auch durch eine Erhöhung des Stoffwechsels und daraus resultierende Anregung der Esslusst und Steigerung des Wohlgefühls so segensreich zu wirken. Wir sollten dieses der Heilanstaltsbehandlung abgelauschte Verfahren wo nur immer möglich in den Heilschatz für die Aussenbehandlung unserer Tuberkulösen einfügen.

Soll man die Patienten in frischer Luft sich bewegen lassen oder nicht? Die *Bewegung* im Freien ist jedenfalls *erst dann erlaubt*, wenn jeder Hustenreiz verschwunden und viele Wochen kein Fieber mehr vorhanden ist. Erst wenn der Herd in voller Rückbildung und Vernarbung begriffen ist (Zeichen: Verschwinden der Rasselgeräusche und des Fiebers, zunehmende Dämpfung bei Schwächerwerden des Atmungsgeräusches), kann vorsichtiges Gehen, mit Liegen abwechselnd, ohne Schaden, ja oft mit Nutzen für alle Funktionen des Körpers empfohlen werden. Jedenfalls haben wir soviel in den letzten Jahren gelernt, dass der Tuberkulöse eher gesundet, wenn er sich *ruhig* verhält, als wenn er täglich stundenlang in die frische Luft gejagt wird.

Ein paar Worte verdient die *Komplikation* der beginnenden Lungentuberkulose mit einem *pleuritischen Exsudate*; wir wissen, dass ein solches langsam und ohne besondere Beschwerden entstehende Pleuraexsudat oft die *erste* Krankheitserscheinung ist, welche die Tuberkulösen zum Arzte führt — Lungensymptome konnten in solchen Fällen bis zur Stunde vorher ganz fehlen — und dass diese langsam entstehenden Exsudate im Rippenfellraum fast alle auf einer Tuberkulose des Rippenfelles oder der Lunge beruhen. Wenn man bei einem Exsudate der Pleura genau die Lungenspitzen untersucht, wird man eine leichte Dämpfung derselben Seite selten vermissen, ohne dass, wie manchmal, das Exsudat selbst die Schalldifferenz der Spitze hervorgerufen hat. Ich habe nun die hundertfältig bestätigte Erfahrung gemacht, dass es für die Heilung einer solchen *ursächlichen Lungen- und Pleuratuberkulose kein besseres Heilmittel als die rechtzeitige Wegnahme des Exsudates gibt.* Es ist die Regel, dass ein noch nicht zu sehr vorgeschrittener Tuberkuloseherd nach der Entleerung des Exsudates auszuheilen beginnt und in den allermeisten Fällen ganz verheilt. Die von Ihnen punktierten und für ihr ganzes Leben gesund gebliebenen Exsudatpatienten sind nichts anderes als ausgeheilte Tuberkulosen. Ich habe beobachtet, dass eine wochen- und monatelang mit Fieber einhergehende Lungentuberkulose, die allem Anscheine nach zum Tode zu führen schien, sofort ein anderes Gesicht bekam, wenn ein pleuritisches Exsudat auftrat und es zur Punktion kam. Gewöhnlich kann man nach einer solchen Punktion, die allerdings gründlich zu machen ist und möglichst das ganze Exsudat entfernen muss, nach Ablauf von 2—3 Wochen ein langsames Sinken der Temperatur, wiederkehrende Esslust, Wiederaufleben des Patienten und häufig volle Ausheilung nicht nur der Pleuritis sondern auch der vorher so hartnäckigen Lungentuberkulose erleben. Das Exsudat muss aber wenigstens 14 Tage auf die Lunge eingewirkt haben. Ich habe es schon früher an anderer Stelle einmal ausgesprochen, dass die Wegnahme der Flüssigkeitssäule, welche 14 Tage auf die Lunge gedrückt hat, wahrscheinlich eine mächtige Hyperämie der entlasteten Lunge bewirkt und so die Heilung anbahnt. Dass es *nicht* die durch das Exsudat bewirkte *Ruhigstellung* der Lunge ist, welche hier so gut wirkt, geht daraus hervor, dass beim Unterlassen der Punktion und Abwarten der spontanen Aufsaugung — also bei fortdauernder Ruhigstellung der Lunge — nicht nur oft eine Ausheilung der Lungentuberkulose ausbleibt, sondern durch die bleibenden Narbenschädigungen der Lunge eine Dauerschädigung derselben geschaffen werden kann. *So möchte ich also lebhaft für eine regelmässige Entleeerung des Pleuraexsudates plaidieren und dafür eintreten, dass Sie kein Pleuraexsudat, das punktierbar ist, unpunktiert lassen.* Unterlassen Sie die Punktion, so geben Sie eine Heilchance der ursächlichen Tuberkulose gegenüber aus der Hand und wissen nicht, inwieweit die ohne Punktion zurückbleibende Schwartenbildung dauernden Schaden für die Lunge bringen kann. Ich glaube auch, dass der Versuch gerechtfertigt wäre, künstlich statt des heute zur Behandlung der Lungentuberkulose vielbenützten künstlichen Pneumothorax eine Flüssigkeitsansammlung in dem Pleuraraum der erkrankten Seite zu etablieren und zu erproben, ob nach 14 tägiger Einwirkung der Flüssigkeitssäule und nachfolgender Wegnahme derselben Heilung nicht in der gleichen, ja besseren Weise erreicht wird, wie durch die Schaffung eines künstlichen Pneumothorax.

Schwieriger und zweifelhafter im Erfolg wird unsere Aufgabe, wenn wir Tuberkulöse mit beginnendem Gewebszerfall — Petruschkys III. Stadium — also Fälle vorgeschrittener und fortschreitender Lungentuberkulose vor uns haben. Dank der gleichzeitigen Mischinfektion und der Aufsaugung der Zerfallsprodukte haben wir es hier mit Kranken mit andauerndem konsumierenden, mehr oder weniger hohem Fieber, starkem Husten, reichlichem bazillenhaltigen Auswurf, Neigung zu Lungenblutungen, Abmagerung etc., also mit den früheren sog. Schwindsuchtskandidaten, zu tun. Hier finden wir ausgebreitete Dämpfung in einem oder beiden Oberlappen, verschärftes Atmen mit mehr oder weniger zahlreichem Rasseln, Bronchialatmen, schliesslich Einziehung der betr. Thoraxpartie, Kavernenbildung usw. Hier wird unsere Aufgabe schwieriger, aber keineswegs hoffnungslos. Es besteht kein Zweifel darüber, dass auch solche Fälle unseren heutigen Hilfsmitteln oft noch zugänglich sind und zu gutem Ausgang geführt werden können. Hier gilt es nur, mit grösster Energie zielbewusst den Kampf aufzunehmen. Solche Kranke müssen darüber unterrichtet werden, dass nur dann eine Heilung oder lebensermöglichende Besserung denkbar ist, wenn sie für ein halbes bis ganzes Jahr sich ausschliesslich der Pflege ihrer kranken Lunge hinzugeben bereit sind. Der Hinweis auf den Ernst der Lage zusammen mit den Hilfsmitteln der sozialen Gesetzgebung beseitigt auch hier die entgegenstehenden Schwierigkeiten. Unsere Hauptaufgabe ist es zunächst auch hier, durch eine Liegekur in gut gelüftetem Raume — Tag und Nacht muss das Fenster monatelang offengehalten werden — die Mischinfektion zu überwinden und den fieberhaften Zustand in einen fieberlosen umzuwandeln. Auch hier ist die Ruhigstellung der Lunge durch hohe Morphiumdosen, verbunden mit der Liegekur, das souveräne Mittel. Man ist erstaunt, wie oft die konsequente Durchführung der obengeschilderten arznei-physikalischen Heilmethode auch in solchen Fällen ein hartnäckiges Fieber schwinden lässt und neue Genesungsaussicht eröffnet. Es kann allerdings wochenlang dauern, bis wir soweit gelangt sind; die Hoffnung soll man nicht so bald sinken lassen. Also Ruhigstellung der Lunge, reiche Zufuhr kräftiger aber Abwechslung bietender Kost, kalte Abwaschungen des Oberkörpers zur Minderung der Schweissneigung früh und abends, Versuch mit Kreosotmedikation, aber vor allem stetiger Genuss frischer Luft spielen auch hier die Hauptrolle. Ist es gelungen, das Fieber allmählich zu bannen, somit die Mischinfektion zu überwinden, die allgemeinen Körperkräfte zu heben, so wird man auch hier versuchen, durch vorsichtig angewendete Tuberkulininjektionen die Heiltendenz der kranken Lungenpartie zu unterstützen. Kann man eine solche Tuberkulinspritzkur in solchen Fällen wirklich zur Durchführung bringen — und wir können es, wenn mehrere Wochen absolute Fieberfreiheit besteht — so können wir wieder neue Hoffnung schöpfen und sind oft überrascht, welcher Rückbildung auch ausgedehnte Erkrankungsherde unter der Einwendung dieses mächtigen Heilfaktors noch fähig sind.

Hier einige Worte über die Bedeutung der Walderholungsstätten für solche Kranke. Ich halte die Walderholungsstätten, auch wenn sie, wie gewöhnlich, nur Tagespflege bieten, für ein ganz hervorragendes Mittel, unsere Heilbestrebungen auch bei vorgeschrittenen Fällen kräftiglich zu unterstützen. Jede kleine Stadt, jeder ländliche Bezirk, in dem umschriebene grössere tuberkulöse Zentren sich befinden, sollte eine solche besitzen. Seit wir in Weissenburg eine Walderholungsstätte haben, erleben wir es täglich, dass Kranke, welche durch ihre misslichen Wohnungs- und Vermögensverhältnisse zu Hause trotz Anwendung aller Mittel und Liegekur nicht besser werden, auf der Walderholungsstätte plötzlich wieder aufleben, an Körpergewicht zunehmen und zu vorübergehender, ja bisweilen dauernder relativer Heilung gebracht werden. Freilich sind die Walderholungsstättenkranken meist fieberlose Patienten und darum hier die Heilungsaussichten bessere. Der Gewinn, dass durch die Walderholungsstätten die Kranken tagsüber von dem innigen Verkehr mit ihrer Familie abgehalten werden, an Reinlichkeit, besonders in Bezug auf Unschädlichmachung des Auswurfes und ständigen Luftgenuss gewöhnt werden, wird noch grösser dadurch, dass wir sie auch für spätere Zeit zu verständnisvollerem Eingehen auf unsere therapeutischen Massnahmen erziehen können. Jedenfalls ist uns Weissenburger Aerzten die Walderholungsstätte eine wirksame Waffe in der Bekämpfung der einheimischen Tuberkulose geworden und möchten wir sie nicht mehr missen.

Was aber wollen wir mit den Fällen anfangen, die allen unseren therapeutischen Hilfsmitteln Trotz bieten, und, wenn auch langsam, doch sicher dem Tode entgegen zu gehen scheinen?

Dass wir ausgedehntere Fälle der doppelseitigen Lungentuberkulose, besonders wenn sie mit Kavernenbildung einhergehen, und vorgeschrittene Kehlkopftuberkulose nicht mehr zur Heilung bringen, damit müssen wir uns allerdings abfinden.

Es darf aber auch hier kurz eingeschaltet werden, dass die energische Lokalbehandlung der noch nicht vorgeschrittenen Kehlkopftuberkulose durch einen Spezialarzt zusammen mit den übrigen Heilfaktoren doch manchmal noch ein recht gutes Heilresultat erzielt, wenn es wohl auch feststeht, dass in jedem Falle der Komplikation mit Kehlkopftuberkulose die Aussichten der Ausheilung der Lungentuberkulose wesentlich schlechtere sind.

Für solche schwere, fortschreitende Fälle, wenn sie sich auf eine Seite beschränken, hat uns die Chirurgie in den letzten Jahren neue Heilungsaussichten eröffnet. So hat die Etablierung eines künstlichen Pneumothorax auf der kranken Seite in den letzten 5 Jahren nach Brauers Vorgang schon manchen schönen Erfolg aufzuweisen. Wie Sie wissen, wird dabei von Zeit zu Zeit Stickstoff in den Pleuraraum eingelassen, „die dadurch bedingte Ruhigstellung und der Kollaps der Lunge soll die Lymphzirkulation verringern, die Toxinresorption verlangsamen und die Bindegewebsbildung vermehren“. Ich selbst habe über dieses Verfahren keine persönliche Erfahrung. Zweifellos steht fest, dass in manchen Fällen ein gutes, ja überraschendes Resultat erzielt werden kann. Sicher scheint mir aber auch zu sein, dass die Methode nur in den Fällen anzuwenden ist, in welchen keine Verwachsungen zwischen Lunge und Rippenfell bestehen, dass sie recht häufig im Stiche lässt, den Patienten manche Unbequemlichkeit und Gefahr zumutet und in der Praxis kaum Eingang finden wird.

Friedrich hat dann auf Anregung Brauers versucht, eine Heilung der vorgeschrittenen Lungentuberkulose dadurch zu erreichen, dass er, im Sinne der alten Schedeschen Empyemoperation die Rippen nahezu der ganzen kranken Seite wegnahm, so ein Zusammensinken, bessere Durchblutung und Schrumpfungsmöglichkeit der Lunge anbahnte“. Wenn auch Friedrich über einige schöne Erfolge berichten konnte, so hat die Methode, soviel ich die Situation übersehe, doch wegen ihrer grossen Gefahren keinen rechten Eingang gefunden. Die Wegnahme so grosser Rippenstücke bei einem durch jahrelanges Leiden immer heruntergekommenen Patienten wird gefährlich „durch die einer solchen eingreifenden Operation folgende Schockwirkung und die mit der Entknochung eines Teiles des Thorax einhergehende Verschiebung des Mediastinums, wodurch nicht nur für das Herz grosse Gefahren verbunden sind, sondern auch ein Hin- und Herpendeln der Luft erzeugt wird“ (Wilms). Ich selbst habe diese Methode bei einem seit Monaten hochgradig fiebernden 20 jährigen Mädchen, dessen ganze linke Lunge durch Tuberkulose schwer zerstört war, in einer Sitzung ausgeführt. Der Operation folgte sofort hochgradige Zyanose und Exitus letalis innerhalb der ersten 24 Stunden. Ich habe mich seitdem nicht mehr zu einem solchen Eingriff entschliessen können.

Da teilte Wilms-Heidelberg auf dem vorigjährigen Chirurgenkongress, nachdem er schon vorher seine Methode veröffentlicht hatte, mit, dass es ihm in 12 Fällen gelungen sei, durch eine schonende Rippenresektion, die er heute thorakoplastische Pfeilerresektion nennt, die Gefahren des Friedrichschen Verfahrens zu vermeiden und recht erfreuliche Besserung ja Heilungen dieser Fälle zu erreichen. In No. 9 des Jahrganges 1913 der Münchener medizinischen Wochenschrift berichtet derselbe Autor bereits über 34 nach seiner Methode behandelte Kranke. Die Methode besteht darin, dass zuerst auf der hinteren Seite der betreffenden Thoraxhälfte durch einen Hautschnitt zwei Querfinger nach aussen von der Wirbelsäule und parallel zur inneren Begrenzungslinie des Schulterblattes die Gegend der 1.—8. Rippe vermittels dreier, die Muskulatur in Abständen quer durchtrennender Schnitte freigelegt wird und aus der 1.—8. resp. 9. Rippe je ein Rippenstück von 3—4 cm reseziert wird. Bei gleichzeitiger Beteiligung des Unterlappens bedarf es der Stäbchenresektion paravertebral aus der 1. bis 8. Rippe. In den Fällen, in denen nach erfolgter Wundheilung kein voller Erfolg erzielt wird, fügt Wilms dieser ersten Operation nach 6—8 Wochen noch vorne, parasternal die Resektion eben solch kleiner Rippenstücke aus der 1.—5. resp. 6. Rippe zu, ev. bei weiter notwendig werdender Eindellung noch den Interkostalschnitt im 7. Interkostalraum hinten und im 6. Interkostalraum vorne hinzu, welches Verfahren die Wegnahme auch grosser Stücke aus der 7. bis 9. Rippe ermöglicht. Nach Wilms eignen sich für die chirurgische Behandlung im wesentlichen „Fälle mit einseitiger chronischer Erkrankung, bei denen die Lungenschrumpfung durch Retraktion des Thorax ausgeprägt ist, trotz der ausgesprochenen Retraktion rezidivierende Blutungen, starker Husten oder reichlicher Auswurf bestehen“. „Die Verkleinerung des Lungenvolumens geschieht nicht nur durch Einsinken der Rippenbögen allein bei dieser Art von Pfeilerresektion, sondern auch durch Herunterfallen und Annäherung der Rippen untereinander“. „Je ausgedehnter der Prozess speziell im Unterlappen ist, desto vorsichtiger sollen die chirurgischen Eingriffe ausgeführt, jedenfalls auf 2 Sitzungen verteilt werden.“ In manchen Fällen ist der Erfolg schon nach der hinten aufgeführten Operation schon so gut, dass man von einem zweiten Eingriff vorne ganz absehen kann.

Ich habe diese Wilmssche Operation im vorigen Jahre in 3 Fällen auszuführen Gelegenheit gehabt und kann die von Wilms dieser Operation zugesprochenen Erfolge vollinhaltlich bestätigen. Die Operation hat gehalten, was Wilms versprochen hat. In allen drei Fällen verschwand das Fieber nach wenigen Wochen, Husten und Auswurf gingen in auffallender Weise dauernd zurück, der quälende Hustenreiz verschwand bei allen drei Patienten gänzlich, alle drei Patienten, die vor Jahresfrist hoffnungslos darniederlagen, sind bis heute bei befriedigendem Allgemeinbefinden am Leben und z. T. ihrer Tätigkeit wieder zurückgegeben. Bei der Neuheit und Wichtigkeit der Sache will ich ihnen die Krankengeschichten kurz mitteilen. Einen Patienten habe ich Ihnen zur Nachuntersuchung mitgebracht.

Fall 1. Frl. St. aus W., 24 Jahre alt, erblich belastet, erkrankt 1904. Damals RHO. oberhalb der Schulterblattgräte Dämpfung und feinblasiges Rasseln. Häufig Fieber. Liegekur ohne wesentlichen Erfolg. Winter 1905/6 Aufenthalt in Davos. Gute Erholung. Verschwinden des Fiebers. Mit absoluter Dämpfung RHO. und aufgehobenem Atmungsgeräusch kehrt Patienten von Davos zurück. 7 Monate lang in Stellung. Dann wegen Rückfall nach Hause.

Januar bis Mai 1911 krank in auswärtigem Krankenhause. Mai 1911 Kavernensymptome RVO. Seitdem bettlägerig. Von Januar 1912 bis 2. Mai 1912 stets abends hochfiebernd, niemals unter 39—39,8. Appetitlos, zunehmender Kräfteverfall. Am Tage der Operation (2. Mai 1912) folgender Befund: Stark abgemagerte Patientin, Körpergewicht 89 Pfund, Temperatur 39,8, ständiger Hustenreiz, viel münzenförmiger Auswurf mit reichlichen Bazillen. Die rechte Brusthälfte bleibt beim Einatmen bedeutend zurück. Ueber dem rechten Schlüsselbein starke Einziehung. Ueber der ganzen Vorderfläche der rechten Brusthälfte steinharte absolute Dämpfung im ganzen Bereiche dieser Dämpfung hauchendes Atmen von bronchialem Charakter und zahlreichem klingenden Rasseln, besonders im Bereich der 2. bis 4. Rippe. RHO. absolute Dämpfung bis zur Mitte des Schulterblattes, RHU. relative Dämpfung. Ueberall hauchendes Atmungsgeräusch von bronchialem Charakter. RHO. beim Husten klingendes, weiter unten über den ganzen Mittel- und Unterlappen verbreitet, zahlreiches Rasseln.

Die steinharte Dämpfung, das starke Retrecissement der rechten vorderen Brusthälfte sprechen für ausgedehnte Schrumpfungsvorgänge der rechten Lunge und der mit ihr verwachsenen Pleura costalis. Da Patientin seit 4 Monaten ständig hoch fiebert, immer mehr abmagert und dem Ende entgegengeht, wird Wilmssche Operation vorgeschlagen. Am 2. Mai Operation nach vorheriger subkutaner Injektion von Morph. Mur. 0,01, Skopolamin 0,0005, leichter Aethertropfnarkose; Bauchlage. Es wird von der 1.—9. Rippe hinten neben der Wirbelsäule je ein 2—3 cm langes Rippenstück subperiostal reseziert und die Wunde vollkommen durch Naht geschlossen. Operation sehr gut überstanden, obwohl Kräfteverfall schon bedeutend und das Einsinken der hinteren Thoraxpartie ein gewaltiges. Gazerolle auf einziehende Rippenstücke, Heftpflasterverband. Wundverlauf glatt. Die ersten 14 Tage wegen der starken Schmerzen an der Resektionsstelle ist reichlich Morphium nötig. Ab 28. Mai fieberlos, bestes Befinden, Auswurf ganz wenig. Heute (März 1913) folgender Befund: Seit Monaten fieberfrei, frischrote Gesichtsfarbe mit leicht zyanotischem Einschlag, leichte Zyanose der Fingernägel. Gewicht 90 Pfund. Guter Appetit, gutes Allgemeinbefinden. Husten bedeutend geringer als vor der Operation, aber bei Körperbewegungen doch noch quälend. RVO. im Bereich der 2.—3. Rippe deutliche Herzpalpationen sicht- und fühlbar. Herzdämpfung fehlt an normaler Stelle. Die Herzdämpfung beginnt in der Mitte des Brustbeines und geht in die absolute Dämpfung RVO. über. RVO. hauchendes vesikuläres Atmen, ganz vereinzelte Rasselgeräusche. RVU. aufgehobenes Atmungsgeräusch. RHO. absolute Dämpfung nur bis zur Schulterblattgräte, dann voller Lungenschall, ganz spärliches Rasseln; RH. überall schönes vesikuläres Atmen. Resultat: Die Patientin, die vor Jahresfrist aufgegeben, lebt heute noch und erfreut sich eines relativen Wohlbefindens, ist allerdings nicht arbeitsfähig. Auffällig ist die mächtige Verlagerung des Herzens in die rechte Brusthälfte nach oben zwischen die 2. und 3. Rippe zu. Diese Verlagerung war schon vor der Operation eingeleitet und ist nach der Operation nur deutlicher in die Erscheinung getreten. LHO. besteht verschärftes Atmungsgeräusch ohne Rasseln. Nach dem in der Mehlerschen Heilanstalt aufgenommenen Röntgenbilde soll hier eine kleine Kaverne bestehen, die aber physikalisch nicht nachweisbar ist.

Fall 2. F. L., 23jähriger Militärpensionist aus B. Vor eineinhalb Jahren beim Militär an Lungentuberkulose erkrankt und deshalb pensioniert. Nunmehr seit Monaten abendliches Fieber, viel Husten und Auswurf. Befund: Leidlicher Kräftezustand. RVO. fast absolute Dämpfung bis zur 4. Rippe nach unten in absolute Dämpfung übergehend. RHO. und RHU. absolute Dämpfung. Ueberall rechterseits abgeschwächtes Atmen, beim Husten RHO. klingendes Rasseln. Rechte Brusthälfte stark eingezogen. Pektoralfremitus überall erhalten. Probepunktion negativ. Umfang des Brustkorbes in Brustwarzenlinie 80 cm bei Mittelstellung. Halber Brustumfang links 42,5 cm, rechts 37,5 cm, also rechts 5 cm weniger auf der gesunden Seite. Am 16. Juli 1912 Wilmssche Operation. Von der 1. bis 8. Rippe wird hinten neben der Wirbelsäule je ein 2½—3 cm langes Stück nach Ablösung des Rippenfelles reseziert. Rippenstücke sinken sofort aneinander, aber nicht sichtbar, ein. Pleura stark verdickt, nirgends verletzt. Puls nach Operation unverändert, kräftig; vollständiger Verschluss der Wunde bis auf 1 Glasdrain. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes, Herrn Dr. Singer in Pappenheim, erfolgte die Heilung glatt und die Erholung in rascher Weise. Heute weist der Patient folgenden Befund auf: Sehr gutes Allgemeinbefinden. Pat. verrichtet leichte Feldarbeit; Auswurf, wie sich Pat. ausdrückt, „so viel wie nichts". Husten hat ganz nachgelassen. Das Körpergewicht, das zur Zeit der Operation 104 Pfund betrug, beträgt heute 116 Pfund. Brustumfang in der Brustwarzenlinie bei tiefstem Einatmen 86 cm, in tiefster Ausatmung 80 cm. Rechte Brusthälfte Umfang 44,5 cm gegen 37,5 cm vor der Operation trotz der ausgedehnten Rippenresektion. RVO. bis zur 4. Rippe noch leicht gedämpfter Lungenschall, allmählich nach unten in vollen Schall übergehend, RVO. überall lautes vesikuläres Atmen, RHO. vesikuläres Atmen, bei Husten einzelne Rasselgeräusche, RHU. vesikuläres Atmen ohne Rasseln, RHU. heller Lungenschall, RHO. Dämpfung bis zum Schulterblattwinkel. Resultat: Der damals anscheinend dem Tode entgegengehende Patient erfreut sich heute eines recht guten Wohlbefindens, ist teilweise arbeitsfähig, hat Fieber und Auswurf ganz verloren und erfreut sich des besten Appetites. Eine vor der Operation bereits bestehende geringe Geschwürsbildung des rechten Stimmbandes besteht auch heute noch fort.

Fall 3. E. H., Metzgermeistersfrau aus W., erblich belastet. Vor 4 Jahren an tuberkulösem Lungenspitzenkatarrh der linken Seite erkrankt. Damals schon deutliche Dämpfung bis herab zur 4. Rippe und LH. bis zur Mitte des Schulterblattes. Damals Tuberkulinspritzkur und Liegekur mit Besserung des Allgemeinbefindens, aber ohne Besserung des Lungenbefundes. Vom 15. Mai bis 15. November 1911 Aufenthalt im Sanatorium zu Haunstein bei Deggendorf mit dem Resultat, dass das Körpergewicht um 19 Pfund von 121 auf 140 Pfund stieg, Lungenbefund und Bazillenbefund nicht gebessert wurden. Seitdem alle 3—4 Wochen mehrtägige Fieberperiode, immer quälender Husten und reichlicher Auswurf. Befund am 22. Juli 1912 (Tag der Operation): Wohlgenährte Frau, Körpergewicht 130 Pfund. Viel quälender Husten; täglich beinahe eine halbe Spuckschale voll grünlich-eitrigem Auswurf. Erst die vorige Woche wieder 39,2 bis 39,6. Leichte Andeutung von Trommelschlegelfingern. Auf der ganzen linken Lungenseite vorne und hinten absolute Dämpfung, LV. amphorisches Atmen, in der linken Achselhöhlengegend Rasseln. LHO. und LHU. überall zahlreiches Rasseln mit nahezu bronchialem Atmungsgeräusch. Linke Brusthälfte bleibt beim Einatmen etwas zurück. Die rechte Lunge zeigt keinerlei Dämpfung, aber LHU. mässig zahlreiches, mittelgrossblasiges Rasseln. Wilmssche Operation am 22. Juli 1912. Von der 1.—8. Rippe werden neben der Wirbelsäule je 3—3½ cm grosse Rippenstücke subperiostal reseziert. Keine Pleuraverletzung, da diese verdickt und leicht ablösbar. 1 Rippe wegen tiefer Lage und steilen Aufstieges etwas schwieriger wegzunehmen. Vollständiger Verschluss der Wunde bis auf ein Drain gegen Bett der 1. Rippe, da dieses sich nicht gut vernähen lässt. Puls nach Operation, die mit Aether nach vorheriger Skopolaminmorphiumeinspritzung ausgeführt worden war, und abgesehen von vorübergehender stärkster Zyanose gut verlief, recht gut. Wundheilung und Rekonvaleszenz erfolgten in befriedigender Weise. Heute (März 1913) wird folgender Befund erhoben. Pat. hat sich ausgezeichnet erholt. Das Körpergewicht ist von 130 auf 148 Pfund gestiegen. Seit August vor. Jahres kein Fieber mehr, abgesehen von einer im Oktober 1912 6 Tage dauernden Fiebersteigerung, die durch eine akute Bronchitis bedingt war. Der quälende Hustenreiz ist verschwunden. Es besteht ganz wenig Husten und ganz wenig Auswurf. LVO. auch heute noch Dämpfung, jetzt aber hier vesikuläres Atmen mit ganz spärlichem Rasseln, LHO. und LHU. absolute Dämpfung, aber überall vesikuläres Atmen, an verschiedenen Stellen mittelgrossblasiges Rasseln zu hören. RHU. auch heute Dämpfung und deutlich mittelgrossblasiges Rasseln. Resultat: Fieber, Husten und Auswurf hat die Patientin ganz verloren, das Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert, Pat. ist imstande ihrem Haushalte vorzustehen. Es besteht auch heute noch, wenn auch viel seltener als vor der Operation, Neigung zu vorübergehenden Bronchitiden. Eine volle Ausheilung der erkrankten Lungenpartie ist noch nicht erfolgt. Die hier notwendige Nachoperation an der Vorderseite des Thorax wurde bis heute leider noch nicht zugegeben, wird aber wohl, wenn der Erfolg Bestand haben soll, noch hinzugefügt werden müssen.

Fassen wir das Resultat der drei nach Wilms operierten Fälle zusammen, so ergibt sich folgendes: Alle drei Kranke, die nur kurze Lebensdauer noch vor sich hatten, sind heute bei verhältnismässig gutem Wohlbefinden am Leben. Die lebenverlängernde Wirkung der Operation steht also ausser Zweifel. Zwei der Patienten sind sogar in gewissem Umfang arbeitsfähig geworden. Der Husten und Auswurf haben in allen drei Fällen prompt nach der Operation in auffälliger Weise nachgelassen. Fieber ist bei allen drei Fällen geschwunden, die Esslust bei allen drei Fällen wiedergekehrt. Leider konnte in allen drei Fällen nur die paravertebrale Operation ausgeführt werden. Keiner dieser drei Fälle kann bis zur Stunde als vollkommen geheilt betrachtet werden. Im Fall 1 wäre wegen der starken Verziehung des Herzens und in Fall 3 zur Verstärkung der Lungenschrumpfung die parasternale Operation sicher sehr am Platze.

Die Funktion der Lunge erfährt zweifellos durch die Operation eine wesentliche Besserung. Ich kann mir es nicht anders vorstellen, als dass diese Funktionsbesserung auf eine ausgedehnte Erholung des erkrankten Lungengewebes zurückzuführen ist. Die Aufhellung des Schalles, die Wiederkehr vesikulären Atmens an Stellen, die vorher bronchiales oder aufgehobenes Atmen aufgewiesen haben, sowie die Zunahme der Exkursionsfähigkeit der betreffenden Brusthälfte, wie sie das Bandmass in Fall 2 uns gezeigt hat, sprechen zweifelsohne für diese meine Anschauung. Ich stehe nach der aus diesen drei Fällen gewonnenen Erfahrung nicht an, die Wilmssche Pfeilerresektion der Rippen für verzweifelte, keiner Heilung sonst zugängige einseitige Lungentuberkulosen als berechtigt zu empfehlen. Man muss sich bei der Auswahl freilich an die Wilmsschen Vorbedingungen halten: Ein Retrecissement des Thorax muss mehr oder weniger vorhanden sein, zum mindesten ein Zurückbleiben der betreffenden Thoraxhälfte beim Einatmen muss angedeutet sein. Der Prozess soll möglichst einseitig sein, ein kleiner unbedeutender Herd der anderen Seite bietet noch keine Gegenanzeige dar. Die Operation setzt keinerlei Schock; auch bei elenden Patienten ist man verwundert, wie wenig der Puls in seiner Qualität durch die Operation Beeinträchtigung erfährt. Das ist der fundamentale Unterschied der Wilmsschen Operation vor der Friedrichschen ausgedehnten Rippenresektion. Dieser Unterschied wird dazu beitragen, der Operation allmählich ihr Bürgerrecht zu erwerben. Meiner Ansicht nach sollte man bei jedem Falle einseitiger Lungentuberkulose, der die Wilmsschen Vorbedingungen erfüllt, und sonst sicher verloren ist, die Ausführung der Wilmsschen Operation in Erwägung ziehen. Sicher könnte manches verlorene Leben so länger erhalten werden. Wie es allerdings mit den Dauererfolgen beschaffen sein wird, lässt sich heute noch nicht sagen. Immerhin ist doch schon viel gewonnen, wenn man für Jahre den Tod durch eine, wie es scheint ungefährliche Operation hinauszuschieben imstande ist.

Ich bin am Schlusse. Wir haben gesehen, wie in dem letzten Jahrhunderte die verschiedenen medizinischen Spezialwissenschaften auch uns Praktikern auf dem Gebiete der Schwindsuchtsbehandlung wertvolle Anregung und Bereicherung unseres Heilschatzes gebracht haben. Wollen wir im Interesse der leidenden Menschheit uns die Fortschritte der Wissenschaft auch in der allgemeinen Praxis zunutzemachen und die Behandlung eines Tuberkulösen nicht wie früher, als eine aussichtslose Last, sondern als eine Aufgabe, die doch recht oft unseren Patienten gute Erfolge, uns aber manche Freude bereitet, fortan betrachten.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Karl Blümel**-Halle a/S.: **Die ambulante Therapie der Lungentuberkulose und ihre häufigsten Komplikationen.** *) Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1913. Preis 6 M., geb. 8 M. 204 Seiten.

Ein Buch über ambulante Behandlung der Lungentuberkulose von einem Heilstättenarzte besprechen zu lassen, heisst das nicht den Verfasser in die Hand des Gegners liefern? Zur Beruhigung also gleich eingangs die Erklärung, dass Referent selbst praktischer Arzt war und weiss, wie oft es nötig ist, solche Kranke ambulant zu behandeln, wenn sie entweder nicht fortgehen können oder nicht wollen. Und es ist im Interesse der praktischen Aerzte nur zu wünschen, dass eine solche Behandlung gelehrt und systematisch durchgeführt wird. Nicht nur wegen ihrer so schon bedrohten Existenz, sondern weil sie sonst einfach bei vielen Tuberkulösen ohnmächtig die Hände in den Schoss legen müssten. Wir können trotzdem immer noch verlangen, dass sie geeignete Fälle, die durch Kassen oder eigenen Geldbeutel in der Lage sind, es zu zahlen, einer Heilanstalt überweisen. Auch dann wird oft noch eine ambulante Behandlung erforderlich sein. Denn wer bleibt so lange in der Heilanstalt, wie es ideal wäre? Blümel drückt diese und ähnliche Bedenken in der Einleitung aus. Wir können auch mit folgendem Satze recht zufrieden sein: „Die Grundlage der Therapie der Lungentuberkulose ist auch heute noch das hygienisch-diätetische Heilverfahren, wie es von Hermann Brehmer in Görbersdorf begründet, später fortentwickelt und ausgebaut worden ist. Das soll auch die Widmung des Buches an den Altmeister unserer Kunst besagen, der leider die ungeheure Verbreitung nicht mehr erleben konnte, die seinen schöpferischen Gedanken, seiner Methodik im Laufe der 20 Jahre nach seinem Tode geworden ist."

Der erste Teil, m. E. der wichtigste, behandelt die hygienisch-diätetische Therapie. Geradezu entzücken muss jeden Heilstättenarzt auf Grund seiner täglichen Erfahrungen der Anfang, in dem verlangt wird, dass jeder Arzt sogleich bei der ersten Konsultation seine Tuberkulösen messen lässt. „Ohne Kenntnis der Temperatur gegebene Verordnungen können dem Kranken manchmal verhängnisvoll werden" und: „Fiebernde gehören unbedingt ins Bett." Notgedrungen sind von der ambulanten Behandlung ausgeschlossen solche, deren häusliche Verhältnisse und deren Persönlichkeit die ordnungsgemässe Durchführung der Kur verhindern. Da der Arzt die Kranken nicht so beaufsichtigen kann wie das Sanatorium, muss er sich genau über Familienverhältnisse, Wohnräume, Tageslauf, soziale Lage usw. unterrichten, um seine Verordnungen danach zu geben. Freilich wird er wohl auch empfinden, dass bei den meisten diese Verordnungen nicht so durchgeführt werden, wie im Sanatorium, wo sie einfach erzwungen werden müssen. „Das bin ich so gewöhnt", ist ein Satz, der bei der Aufnahme in die Heilanstalt gestrichen wird, während er im Hause herrscht. Der Verfasser sagt selbst: „Ausser dem Klima und der veränderten, abwechslungsreicheren Kost wirken noch die Entfernung vom Geschäft, von der Hausarbeit, das Verschontsein von den täglichen, kleinen Aufregungen in der Familie, Pünktlichkeit in Pflege und Abwartung mit zur Erreichung des Erfolges. Die in der Anstalt ausgeübte strenge Aufsicht fehlt bei der ambulanten Behandlung ganz; deshalb können Behandlungen am Wohnort der Kranken nur bei solchen Patienten durchgeführt werden, die Willen und Verständnis genug haben, sich selbst im Zaume zu halten. Ein wesentliches Moment für aufgeregte Kranke bietet in den Anstalten auch die psychische Beruhigung, die dem Kranken die dauernde Nähe und stete Hilfsbereitschaft der Aerzte verschafft."

In fast durchaus einwandfreier klarer und moderner Weise werden behandelt: Freiluftkur, Liegekur, Wohnung, Liegestuhl, Bewegung und Arbeit, Berufs- und Ortswechsel, Atemübungen, Luftbäder, Kleidung. Folgender Satz über den Berufswechsel verdient die weiteste Verbreitung, da mit diesem Begriffe der unsinnigste schematische Missbrauch getrieben wird: „Ueber das, was an Berufen für die Lungenkranken schädlich ist, gehen die Ansichten noch auseinander. Es wird vielfach jede, auch die schwerste Arbeit, wenn sie nur im Freien ausgeführt werden kann, der Tätigkeit, die in geschlossenen Räumen ausgeübt wird, vorgezogen. Nach meinem Erachten mit Unrecht. Es kommt doch vor allem auf die Konstitution des Kranken an, ob er z. B. die schwere Muskelarbeit als Landmann oder Gärtner leisten kann. Ist seine Muskulatur entsprechend ausgebildet, er bisher an diese Arbeit gewöhnt gewesen, so ist es doch etwas anderes, als ob wir einem Arbeiter, der Muskelarbeit nicht kennt — ich nenne Schneider, Zigarrenarbeiter — plötzlich Landarbeit empfehlen." Sodann finden die Hydrotherapie und die diätetische Behandlung eine ausführliche Besprechung. Auf einzelne mindestens fragliche Punkte sei aber auch in diesem ersten Teile hingewiesen. Ich glaube nicht, dass die Wirkung der guten Luft allzuoft überschätzt wird. Dass sie keineswegs ein Spezifikum ist und gewissermassen wie eine auf eine Wunde gebrachte Salbe heilt, ist ja selbstverständlich. Wenn man aber beispielsweise in den letzten Wochen in eine grosse Stadt fuhr und selbst nachempfand, was alle Leute klagten, dass der Staub bei dem scharfen kalten Winde geradezu entsetzlich sei, und dass eigentlich kein Mensch ohne Katarrh herumlaufe, so muss man doch die gute Luft der Wald- und Bergsanatorien etwas höher einschätzen, als es der Verf. zu tun scheint. Ich stimme auch nicht bei, dass man den Patienten nachts bei geschlossenem Fenster schlafen lassen soll, wenn draussen die Temperatur unter Null ist, da der Temperaturunterschied zwischen Zimmer- und Aussenluft genügend Ventilation schaffe, denn ich wurde als Praktiker oft genug auch im Winter beim morgendlichen Betreten der Schlafstuben zurückgeworfen. Vor Sonnenbädern von der Dauer einer Stunde möchte ich bei Lungenkranken direkt warnen (S. 27). Dass die Sanatorien ab und zu einen kleinen Seitenhieb bekommen, nehmen wir dem Verfasser nicht so sehr übel: wir vergelten das gelegentlich mit Gleichem. Aber im allgemeinen sind sie wohl nicht mehr so ganz berechtigt; so „das Schema der Liegekur" (S. 11), die „schematische Mastkur der Sanatorien" (S. 34). Recht hat aber der Verfasser damit, dass der Arzt, wenn er Besitzer der Anstalt ist, und den Versuch macht, seinen Kranken die Mastgedanken auszutreiben, sofort in den Verdacht der Geldschneiderei kommt.

Endlich ein Wort über die Alkoholfrage. „Ich halte Abstinenzprinzipien Lungenkranken gegenüber nicht für gerechtfertigt. Man kann für sich selbst auf diesem Standpunkt stehen, hat aber trotzdem die Pflicht, wenn man von dem mässigen Genuss von Bier oder Wein Nutzen für seine Kranken sieht, es ihnen wie ein Medikament zukommen zu lassen. Man soll durchaus die Kranken auf die Gefahren der Unmässigkeit, wie oben schon erwähnt, hinweisen, aber als Propagandaobjekte für die Abstinenzbewegung sollen uns unsere Kranken nicht dienen. Also ein bis zwei Flaschen alkoholärmeres Bier den Tag oder bis zu einer halben Flasche Wein kann man im allgemeinen ohne Bedenken geniessen lassen."

Was der Verfasser da sagt, ist unlogisch. Denn „Abstinenzprinzipien" Lungenkranken gegenüber anzuwenden, geschieht doch von den Aerzten, die es tun, nicht deshalb, weil sie persönlich auf dem Abstinenzstandpunkte stehen (es tun dies sogar Aerzte, die nicht auf diesem Standpunkte stehen), sondern aus der oft mühsam und unter innerem Widerstande erarbeiteten Ueberzeugung, dass es aus Gründen, die hier zu erörtern viel zu weit führen würde, für die Kranken während ihrer Kur besser und nützlicher sei, nichts Alkoholisches zu geniessen. Mit wie zarten Fingern der Verf. die Frage anfasst, besagt für den Kenner ein einziger anscheinend harmloser Ausdruck: „Alkoholärmeres Bier."

Der zweite Teil behandelt die spezifische Therapie. Ich glaube nicht, dass es erforderlich ist, darauf hier ausführlich einzugehen. Der praktische Arzt, der sie anwenden will, wird sich in diesem oder einem anderen Buche ausführlich darüber unterrichten müssen; Einzelheiten zu geben, ist hier zwecklos. Im übrigen ist das Ansichtssache. Ich selbst halte die Tuberkulintherapie noch nicht für reif zur Einführung in die ambulante Behandlung und weiss, dass ich mich damit in Widerspruch zu einigen Hochtories, aber im Einverständnisse mit den meisten Heilstättenfachkollegen befinde. Wenn praktische Aerzte in einer Debatte erklärten, man müsse doch etwas tun und man behalte die Kranken so immer unter Aufsicht, so hat das eine Berechtigung. Aber das dazu verwendete Mittel ist zweischneidig, und dass man diesen Zweck auch mit der hygienisch-diätetischen Behandlung erreichen kann, zeigt gerade das vorliegende Buch. Der Abschnitt ist aber sonst verständlich und klar, vorsichtig und ohne Fanatismus geschrieben. Auch die Chemotherapie findet Erwähnung.

3. Teil: Die medikamentöse Therapie. Ihr Hauptwert liegt darin, „dass sie die Durchführbarkeit der hygienisch-diätetischen und spezifischen Behandlung erleichtert und das schnellere Erreichen guter Erfolge ermöglicht. Darin begrenzt sich oft ihre Leistungsfähigkeit." Das Buch will den alten Unfug beseitigen helfen, dass der über Husten Klagende zuerst einmal Morphium, der über Stechen Klagende eine Einreibung bekommt. „Aber symptomatisch behandeln ohne Diagnose, ohne das Suchen danach oder aus Unkenntnis einer sachgemässen Therapie kann gefährlich werden für die Kranken. Wer tagtäglich sieht, wieviel Unheil diese symptomatische Behandlung anrichtet, der lernt sie mit äusserster Vorsicht verwerten." Es werden besprochen Mittel für das Allgemeinbefinden (Kräftigungsmittel: Brom, Valeriana, Eisenarsen usw.), gegen Schmerzen (Packungen, Jothion), Husten: (Heroin, Codein, Dionin, Pantopon u. a.), Auswurf (Lösungsmittel; dabei Hinweis auf die Untersuchung des Auswurfes), Herz (Dyspnoe), Appetit, Magen- und Darmkatarrh, Nachtschweisse, Schlaf.

---

*) Der Titel muss aber doch heissen „ihrer" häufigsten Komplikationen. L.

Die operative Therapie (4. Abschnitt) wird wohl für den praktischen Arzt nicht in Betracht kommen, wohl aber die rechtzeitige und richtige Stellung der Diagnose und Prognose dafür.

Dasselbe gilt meines Erachtens für die den Anfang des 5. Teiles (Komplikationen) bildende Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Die übrigen Abschnitte dieses letzten Teiles bieten wiederum für den Praktiker höchst beachtenswerte Mitteilungen über die Behandlung von Blutungen (Bettruhe, psychische Ruhe, Immobilisierung, kein Morphium, wenn nötig Heroin, Sorge für Stuhlgang, Gelatine, Kalksalze, Kochsalz, Abbinden), Pleuritis, Darmtuberkulose und einzelne sonstige schwerere Komplikationen.

Im ganzen: Ein gutes und brauchbares Buch. Ich hoffe, das auch durch mein genaues, wenn auch nicht immer zustimmendes Eingehen auf seinen Inhalt gezeigt zu haben.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

F. de Quervain-Basel: **Spezielle chirurgische Diagnostik.** 4. Auflage. Leipzig, Vogel, 1913. Preis 18 M.

Die heutige Generation der Medizinstudierenden geniesst gegenüber der älteren ganz beträchtliche Vorzüge. Durch vorzügliche Hilfsmittel des Unterrichts und durch vortreffliche Lehrbücher ist ihr das Lernen in hervorragender Weise erleichtert. Unter diesen Lehrbüchern steht das an dieser Stelle wiederholt besprochene Quervainsche obenan; um seinetwillen würde mancher das Studium der Chirurgie gerne noch einmal von neuem beginnen. Der Studierende empfindet es vielleicht nicht einmal so, und nur der Aeltere kann beurteilen, was in diesem Buche alles versteckt liegt.

Die neue Auflage, die nach 1½ Jahren der dritten folgen musste, zeigt überall zahlreiche Vervollständigungen und Verbesserungen. Man muss immer aufs neue staunen, mit welcher Gewandtheit der Verf. differentialdiagnostische Schemata für die verschiedensten Gebiete aufzustellen in der Lage ist, mag es sich nun um Sehstörungen bei Hirnkrankheiten, um die Erscheinungen bei Darmverschluss, um die Formen der Spina bifida, um die Symptome der Handgelenkverletzungen handeln.

Die Zahl der Abbildungen ist wiederum in bemerkenswerter Weise vermehrt und ergänzt. Besonders wertvoll sind zahlreiche schematische Röntgenbilder von Erkrankungen des Magendarmkanales. Auch sonst hat der Abschnitt über Diagnostik der Baucherkrankungen manche Umänderung erfahren. In gewissem Sinne kann das Lehrbuch fast als eine chirurgisch-innere Diagnostik bezeichnet werden.

Krecke.

Gross: Allgemeine Therapie der Psychosen. (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. Deuticke, Leipzig und Wien, 1912.)

Der Verfasser schickt dem eigentlichen Thema eine ausführliche Besprechung der Prophylaxe der Geisteskrankheiten voraus, in der er 2 getrennte Probleme behandelt: Die Einschränkung der Erzeugung geistig gefährdeter Nachkommenschaft und die Möglichkeit der geistigen Gesunderhaltung der einmal geborenen Menschen. Die Bekämpfung des Alkoholismus und der Syphilis werden als die dringendsten Aufgaben betrachtet.

Dann folgt die Unterbringung der Geisteskranken und eine Beschreibung der Anlage und der Einrichtungen der Irrenanstalt. Der Rückgang der zerstreuten Bauweise und des kolonialen Systems wird bedauert, aber doch die gedrängte Bauweise unter Anwendung grösserer Gebäude befürwortet.

Sehr lesenswert sind die Artikel über direkte Psychotherapie, Religion und Philosophie, Beschäftigungstherapie, sowie Unterhaltung, die teilweise kurz, aber inhaltsreich sind. Da die Therapie der Psychosen hauptsächlich solche Fragen behandelt, die mit der Versorgung der Kranken eng zusammenhängen, ist es erklärlich, dass besonders die Probleme der Bettbehandlung, Isolierung, Bäder und Ernährung besprochen worden sind.

Das Kapitel der medikamentösen Behandlung bringt unter anderem eine Zusammenstellung der Hypnotika und Sedativa.

Auch die modernen Therapeutika zum Kampfe gegen die progressive Paralyse (Tuberkulin und Nukleininjektionen) sind ausführlich besprochen worden; wenn das Salvarsan die darauf gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt hat, hätte es doch wohl nicht nur ganz kurz gestreift werden dürfen. Sehr kurz ist ferner die chirurgische Therapie abgetan worden, die doch gerade in den letzten Jahren viel an Interesse gewonnen hat; gar nicht erwähnt sind die schon seit dem Altertum bekannte Trepanation, die Punktion und der Balkenstich nach Anton und v. Bramann. Die Schultze-Bossischen Vorschläge werden als eine Ueberschätzung der ursächlichen Rolle des somatisch-sexuellen bei psychischen Störungen bezeichnet; ebenso werden mit Recht die Freudschen Theorien abgelehnt.

Dann wird noch die Familienpflege im Sinne von **Alt** und die Fürsorge der aus den Anstalten Entlassenen besprochen. Zum Schluss folgt ein reichhaltiges Literaturverzeichnis, aus dem man leicht den Weg zu allen Einzelfragen findet.

Die Abhandlung gibt ein gutes Bild über den derzeitigen Stand der Therapie der Psychosen.

Manfred Goldstein-Halle.

Die Sanitätsausrüstung des Heeres im Kriege. Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, Bd. XXXVII; bearbeitet von Dr. **W. Niehues**, Oberstabsarzt im Kriegsministerium. 527 Seiten mit 239 Abbildungen auf 73 Tafeln und im Text. Preis 24 Mark. Berlin 1913. Verlag von August Hirschwald.

Auf den ersten Blick mag das Erscheinen dieses Buches besonders dem Sanitätsoffizier etwas unmotiviert vorkommen, weil ja in der Kriegssanitätsordnung und deren Beilagen eine Beschreibung der Sanitätsausrüstung des Heeres für den Krieg niedergelegt und teilweise auch mit Abbildungen versehen ist. Wenn man aber berücksichtigt — und das hat der Verfasser in seinem Vorworte auch ausgesprochen —, dass es nicht genügt, dass der Bataillonsarzt seinen Infanteriesanitätswagen oder der Hygieniker sein tragbares bakteriologisches Laboratorium kennt, sondern dass jeder Sanitätsoffizier mit der ganzen Ausrüstung vertraut sein muss, da er im Felde wie im Frieden — wie der Offizier — bald da bald dort hingestellt werden kann, so wird das Urteil hierüber ein anderes sein. Es wird zwar jedem Sanitätsoffizier in verschiedenen Kursen Gelegenheit gegeben, die Kriegsausrüstung kennen zu lernen, aber da nur an wenig Standorten, nämlich am Korpssitz, Sanitäts- und Traindepots sich befinden, die die Dinge enthalten, um die es sich handelt, so ist es schwierig für Sanitätsoffiziere auswärtiger Standorte, den Inhalt, die Packordnung etc. der verschiedenen Fahrzeuge stets vor Augen zu haben. Aus diesem Grunde ist das vorliegende Buch für jede Lazarettbibliothek eine Bereicherung, aber auch jeder Sanitätsoffizier des Beurlaubtenstandes wird seine Kenntnisse bezüglich der Sanitätsausrüstung durch die Lektüre desselben bereichern; es ist ein Nachschlagebuch, das in allen einschlägigen Fragen Aufschluss gibt. Der Inhalt gliedert sich in die Ausrüstung der Heeresangehörigen, der Sanitätsmannschaften, der Sanitätsoffiziere, der Truppe, ferner der Sanitätskompagnie, des Feldlazaretts, des Lazarettzuges, des Etappensanitätsdepots und schliesst mit einem recht brauchbaren Sachregister, in dem aber die Feldlazarette fehlen. Auch die Kriegslazarette sind nicht erwähnt. Sehr gehoben wird der Wert des Buches durch zahlreiche gute Abbildungen, die allerdings den hohen Preis bedingen, und durch die Berücksichtigung der historischen Entwicklung mancher Ausrüstungsgegenstände, so z. B. des Infanteriesanitätswagens, des Krankenwagens, der Krankentragen, Bestecke usw. Auf Tafel 2 sind die Bezeichnungen für Bild 9 und 10 zu vertauschen.

Ausser den Sanitätsoffizieren wird Jeder, der das Buch in die Hand bekommt, aus demselben ersehen, wie für erkrankte und verwundete Angehörige der Armee gesorgt ist.

Reh.

Mutterschaft: Ein Sammelwerk für die Probleme des Weibes als Mutter, herausgegeben in Verbindung mit 52 Mitarbeitern von **Adele Schreiber.** 822 S., 371 Abbildungen. Preis geh. 20 M., geb. 25 M. Verlag, Albert Langen. München 1913.

Wie häufig bei sozial-hygienischen Untersuchungen, so kann auch bei der Erörterung der Probleme der Mutterschaft nur durch Zusammenfassung der Ergebnisse medizinischer, sozialwissenschaftlicher und juristischer Forschung sachliche Klarheit geschaffen werden. Adele Schreiber hat das grosse Verdienst, in dem vorliegenden Werke unter Heranziehung der berufensten Vertreter der einzelnen Teilgebiete zum ersten Male eine umfassende, wissenschaftliche und schöne Uebersicht über die vielfachen Zusammenhänge gegeben zu haben, die, in der Entwicklung der Kultur- und Wirtschaftsgeschichte, Ethik und Hygiene bedingt, die Frage der Mutterschaft, ihres Schutzes und ihres Rechtes, zu einer so ausserordentlich verwickelten machten.

Vortrefflich ist der Aufbau des Werkes. Einer programmatischen Einleitung (Lily Braun) folgt die Erörterung der historischen und theoretischen Grundlagen. Die Aufsätze von Privatdozent Paul Bartels (Die Mutter in Sitte und Brauch der Völker), Prof. Josef Kohler (Die Mutter im Rechte der Völker) und des Soziologen Dr. Müller-Lyer (Die Ehe) sind besonders hervorzuheben. Einige weitere Aufsätze (Adele Schreiber: Anbahnung neuer Sittlichkeitsbegriffe, Dr. Gertrud Woker: Naturwissenschaftliche Streiflichter über das Problem Mutterschaft und Beruf) leiten dann zu den für die praktische Arbeit bedeutsamen Artikeln über und die Namen Alfons Fischer, Henriette Fürth, Gustav Tugendreich und viele andere bürgen bereits für den wissenschaftlichen Ernst, mit dem jede Einzelforderung erörtert und begründet wird. Besonderes Interesse darf auch die internationale Vergleichung der Lage der Mutter beanspruchen, umsomehr, als Sachverständige aus fast allen Kulturländern hieran mitgearbeitet haben. Eine willkommene Beigabe bedeuten die Aufsätze über die Darstellung der Mutter in der bildenden Kunst, Karrikatur und Dichtung, sowie die grosse Zahl der feinsinnig zusammengestellten und künstlerisch wertvollen Abbildungen.

Die Wahl der Mitarbeiter ist geschickt. Es geht ein einheitlicher Zug durch das ganze Werk, wie andererseits auf besonders strittigen Gebieten Vertreter verschiedener Anschauungen zu Worte kommen. Freilich stehen nicht alle Aufsätze auf vollkommen gleicher Höhe. Verbot auch der beschränkte Raum eine erschöpfende Darstellung, so hätte doch in einzelnen Kapiteln manches Moment schärfer betont werden müssen. So durfte unter den „Frauenforderungen an der Gesetzgebung" die Berufsvormundschaft nicht unerwähnt bleiben; bei dem Kapitel zur Ammenfrage steht die Fürsorge für das Ammenkind zu stark im Hintergrunde und die Darstellung des Krippenwesens leidet unter der Verteilung auf zwei Kapitel. Hier wird vor allem eine Erörterung der völligen Umgestaltung des Krippenwesens durch die moderne Anstaltshygiene vermisst, und bei der Aufzählung der zurzeit bestehenden Krippenanstalten fehlen gerade die besten. Schliesslich ist es vielleicht nicht sehr geschmackvoll, dass die betrüblichen Erscheinungen im Bunde für Mutterschutz an zwei verschiedenen Stellen in peinlicher Ausführlichkeit dargestellt sind.

Doch sind das kleine Mängel gegenüber der grossen Leistung, die das umfangreiche Werk bedeutet. Bei der grossen Wichtigkeit, die das Problem des Mutterschutzes für die Rassenhygiene und Eugenik, Säuglingsfürsorge, Versicherungsmedizin und andere Teilgebiete der sozialen Hygiene hat, kann das Werk, wiewohl es sich vor allem an gebildete Laien wendet, auch den Aerzten wertvolle Anregungen bieten. Koebner-München.

Schularztbericht über die Volks- und Bürgerschule zu St. Wenzel in Brüx für das Schuljahr 1911/12. Dienstinstruktion für die städtischen Schulärzte in Brüx. Von Dr. **Roppert**, Stadtarzt und Schularzt. Brüx 1913. 70 Seiten.

In der wohl gegen 25000 Einwohner zählenden Kohlen- und Industriestadt Böhmens sind 2 Schulärzte angestellt. Der Bericht des einen liegt vor und zeigt eine ausserordentlich fleissige Tätigkeit. Bei Schulbeginn wurden von diesem einen Schularzt während einiger Tage 1722 Kinder auf ansteckende Krankheiten untersucht. Alle Eltern wurden vor der körperlichen Schuluntersuchung veranlasst, einen Fragebogen auszufüllen. Die gelegentlich der eingehenden Untersuchungen (es wurde sogar Körpertemperatur und Bauchumfang festgestellt) gefundenen Gebrechen und Krankheiten wurden den Eltern nach Art und Bedeutung in fünf verschiedenen Texten zwecks Herbeiführung ärztlicher Behandlung mitgeteilt. Solche Mitteilungen wurden im Laufe des Jahres über 2500 hinausgegeben. Alle Schüler (1803) wurden zweimal im Jahre untersucht, kränkliche und schwächliche öfter. Dem Schularzt stand ein eigenes schulärztliches Untersuchungszimmer zur Verfügung. Ueber alle Erkrankungen wird ausführlich an der Hand von zahlreichen Zusammenstellungen berichtet. Die gefundene Zahl von 299 Lungenspitzenkatarrhen neben 3 Fällen vorgeschrittener Lungentuberkulose ist auffallend. Bezüglich der Wertung selbst kleiner Lymphdrüsenreihen am Hals und Nacken als ersten Ausdruck vollzogener Infektion mit Tuberkulose (Skrofulose) scheint mir der Herr Berichterstatter doch etwas zu weit zu gehen, wenn er so auf 54,1 Proz. skrofulöse Kinder kommt. Die Berufs- und Wohnungsverhältnisse der Angehörigen namentlich von Lungenkranken und Skrofulösen wurden eingehend erhoben, die Wachstums- und Entwicklungsverhältnisse der Schüler mit bekannten Messungen und Wägungen verglichen. Die anfangs unter den andernorts gefundenen Mittelzahlen stehenden Schüler erholten sich während der Unterrichtsjahre so bedeutend, dass sie die in Vergleich gezogenen Altersklassen übertrafen.

Aus der Dienstesinstruktion ist bemerkenswert, dass der Schularzt bei Errichtung von Neubauten, bei Umbauten, bei der Abfassung der Stundenpläne, auch hinsichtlich der Hausaufgaben sowie gelegentlich der Lehrerkonferenzen gehört wird. Die künftigen Untersuchungen werden sich nur auf die Ein- und Austretenden, sowie die Kranken und Krankheitsverdächtigen erstrecken. Massregeln gegen Weiterverbreitung ansteckender Erkrankungen soll und kann der Schularzt rasch und selbständig treffen gegen nachträgliche Genehmigung durch den zuständigen Stadtarzt. Sonst unterscheidet sich die Dienstesanweisung nicht wesentlich von der bei uns üblichen. Es erhellt aus ihr nicht, ob die Schulärzte in Brüx Praxis ausüben können oder nicht, also nebenamtlich oder hauptamtlich wirken.

Doernberger-München.

P. Oudin und **A. Zimmern: Radiothérapie** (Roentgenthérapie, Radiumthérapie, Photothérapie). Paris, Baillière et Fils. Preis geb. 14 Frs.

Das 500 Seiten starke Kompendium bemeistert das grosse Gebiet der Strahlentherapie, auf dem die Franzosen ja sehr tätig sind, in ansprechender Weise. Die technischen und experimentellen Grundlagen werden zum Teil sogar etwas eingehender behandelt. Die strittigen Indikationen werden mit möglichst objektiver Kritik, unter Berücksichtigung der ausländischen Stimmen vorgeführt. Die Abbildungen sind bescheiden. R. Grashey-München.

J. Lamberg. Leitfaden der ersten Hilfe. Berlin-Wien. Urban & Schwarzenberg 1913. 275 Seiten. Preis M. 6.

Der vorliegende Leitfaden unterscheidet sich von anderen früher besprochenen ähnlichen Werken zunächst dadurch, dass hier zum ersten Male eine Geschichte der Entwicklung des Samariterwesens gegeben wird. Ferner werden die plötzlichen Erkrankungen ausführlicher als sonst behandelt, um dem Helfer das Wesen dieser Unfälle möglichst klar zu gestalten und dadurch ein sachgemässes Eingreifen zu ermöglichen. Auch die Strassengeburt wird besprochen. Da es bei Verschüttung, bei Bränden, bei elektrischen Unfällen etc. vor allem darauf ankommt, die Verunglückten sicher aus der gefährdenden Umgebung zu bringen und auch den Retter vor Schaden zu bewahren, wird der Besprechung der technischen Massnahmen ein breiterer Raum eingeräumt als dies gewöhnlich geschieht.

Der reiche Inhalt des Buches, der sich auf dreissigjährige praktische Erfahrung aufbaut, wird durch zahlreiche gute Bilder veranschaulicht. Dr. Neger.

Kuhfahl: Hochgebirgs- und Winterphotographie. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S., 1912.

„Dem Bergsteiger und Winterfreund soll das Buch ein Ratgeber sein, wenn er auf seinen Fahrten neben touristischen oder sportlichen Zwecken auch photographische Ziele verfolgt“. Sie alle, und deren sind es nicht wenige, werden in dem flottgeschriebenen Büchlein einen Freund finden, der ihnen über die nicht unbeträchtlichen Schwierigkeiten der Gebirgs- und Winterphotographie rasch hinwegzukommen helfen wird. Oberndorfer-München.

Mentor: Erfahrungen eines alten Landschafters, wie man nach der Natur malen lernt. Von Dr. J. Manefeld. (Mit 12 Bildern nach Originalen des Verfassers.) Leipzig. Dieterichsche Verlagsbuchhandlung Theod. Weicher. Geb. 3 Mark.

Was das Büchlein will, sagt der Titel. Dass es an dieser Stelle angezeigt wird, geschieht in der Annahme, dass es manchem Kollegen, der selbst künstlerische Neigungen besitzt, nützlich sein kann, mehr aber noch, weil Aerzte oft in die Lage kommen, einem Erholungsbedürftigen zu raten, ihm Ablenkung und völlig veränderte Lebensweise zu empfehlen. Solchen einen einfachen Landaufenthalt genussreich zu machen, ist das Malerbüchlein wohl geeignet, wenn nur ein wenig Talent zum Zeichnen vorhanden ist. Das Buch ist in einfachem Plauderton geschrieben; es ist kein Lehrbuch, sondern lässt der Begabung den grössten Spielraum. Dafür zeigt es das eigentlich Handwerkerliche sehr genau und erspart dadurch dem Lernenden unangenehme Erfahrungen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 101. Bd., 1. und 2. Heft.

L. Jacob: **Ueber das spezifische Gewicht des Harns bei Krankheiten, seine Abhängigkeit vom Gesamttrockenrückstand und von den einzelnen Bestandteilen des Harns.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.)

Die direkte Bestimmung der Trockensubstanz des Harns nach Neubauer zeigt, dass die Gesamtmenge der festen Stoffe des Harns sehr wechselnd ist. Bei Stauungszuständen z. B. ist sie relativ und absolut vermehrt, trotz geringer Nahrungszufuhr, bei Nephritis teils normal, teils in weiten Grenzen schwankend. Zieht man vom Gesamttrockenrückstand den Anteil, der auf Harnstoff + NaCl trifft, ab, so erhält man den sogen. reduzierten Trockenrückstand, der beim Gesunden 14—24 g beträgt, bei Krankheiten aber von 1—48 g schwankt; man erhält durch den Vergleich dieser Werte unter sich und mit dem Gesamttrockenrückstand einen tieferen Einblick in die Ausscheidung der festen Stoffe als durch die Bestimmung des spez. Gewichts oder die Kryoskopie allein. Auf das spez. Gewicht trifft beim Gesunden etwas mehr als die Hälfte seitens des Harnstoffes + NaCl, das übrige trifft auf die anderen gelösten Substanzen, die aber beim Kranken manchmal über $^2/_3$ des gesamten spez. Gewichts betragen (reduziertes spez. Gewicht). Der Anteil des dysoxydablen Kohlenstoffes am reduzierten Trockenrückstand kann bis 60 Proz. betragen, ist aber, besonders bei chronischer Nephritis, sehr wechselnd. Der Eiweissgehalt, wie er gewöhnlich bei Nephritis und beim Stauungsharn vorkommt, ist unwesentlich für die Höhe des spez. Gewichtes. Die Gefrierpunktserniedrigung geht im grossen und ganzen parallel dem spezifischen Gewicht.

P. Baetge: **Zur Eventratio diaphragmatica mit elektrokardiographischen Untersuchungen.** (Aus der med. Klinik Düsseldorf.) (Mit 17 Abbildungen.)

Nach kurzer Mitteilung zweier Fälle sucht der Verf. an Hand einer eigenen Beobachtung zu zeigen, dass die typische Verlagerung des Herzens nach rechts bei der Eventratio diaphragmatica eine grosse Rolle spielt beim Zustandekommen des elektrokardiographischen Bildes. Bei der Entstehung dieses seltenen Krankheitsbildes kommt eine Entwicklungsanomalie der Lungen und eine hiedurch bedingte Störung des intrathorakalen Gleichgewichts als primäre Ursache mit in Frage.

O. Roth: **Zur Frage des „Iktère hémolisinique“ (Chauffard).** (Aus der med. Universitätsklinik in Zürich.)

Bei einem Fall von perniziöser Anämie mit den Zeichen hochgradigster Erythrozytenzerstörung konnten die Erscheinungen der Autohämolyse und Autoagglutination nachgewiesen werden. Diese sind wahrscheinlich Folgen einer primären strukturellen Schädigung der Erythrozyten, wodurch dieselben imstande sind, die eigenen Isohämolysine resp. Agglutinine zu binden; die Annahme eines iktère hémolysinique im Sinne Chauffards als eines typischen Krankheitsbildes erscheint unbegründet.

Fr. H. McCrudden: **Die Bedeutung des Kalziums für das Wachstum.** (Aus dem Rockfeller Institute Hospital, New York.) (Mit Tafel 1 und 2.)

In manchen Fällen von Infantilismus besteht eine mangelhafte Entwicklung des Skeletts infolge Störung des Kalziumstoffwechsels. Die Knochen sind zart und brüchig, grosse Mengen Kalzium gehen durch den Stuhl verloren, der Harn ist fast frei von Kalzium. Andere Formen des Zwergwuchses zeigen keine Störung des Kalziumstoffwechsels, ihre Knochen sind von normaler Solidität. Solche Fälle zeigen keinen Mangel an Wachstumsmaterial, sondern an „Wachstumstrieb“.

O. Renner: **Ueber die Innervation der Niere.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Augsburg.) (Mit 2 Textabbildungen und Tafel 3, 4.)

Nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen, wobei insbesondere der Einfluss des Vagus und Splanchnikus auf die

Nierensekretion erörtert wird, folgt eine Besprechung der reflektorischen und zentralen Beeinflussung der Nierentätigkeit, woran sich die Sensibilität und die pharmakologische Einwirkung auf die Niereninnervation anschliesst. Die Nierensekretion ist ein aus 2 Komponenten zusammengesetzter Vorgang, aus der Tätigkeit im Nierengefässsystem und der Funktion der Nierenepithelien in den Harnkanälchen. Nur der Nerveneinfluss auf die Vasomotoren der Niere ist bisher untersucht. Welchen Nerveneinflüssen der drüsige Teil der Niere zugänglich ist, ob auch hier wie bei anderen doppelsinnig innervierten Organen der Antagonismus zwischen Vagus und Sympathikus gewahrt ist, ist eine noch ungeklärte Frage.

H. Freund und Fr. Marchand: **Ueber das Verhalten des Blutzuckers im Fieber.** (Aus der med. Klinik Heidelberg.)

Die im Fieber häufig zu beobachtende Hyperglykämie ist nur zum Teil durch die erhöhte Körpertemperatur hervorgerufen; das wesentliche scheint die Art und vor allem die Schwere der Infektion zu sein. Der erhöhte Zuckergehalt des Blutes ist als Symptom der Infektion neben dem Fieber aufzufassen, ohne in ursächlichem Zusammenhang mit der erhöhten Körpertemperatur zu stehen.

Wittich: **Ueber den Wert der Karellkur zur Behandlung von Kreislaufstörungen.** (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden.) (Mit 2 Kurven.)

Die Karellkur ist sowohl allein als auch in Verbindung mit relativ geringen Dosen von Herzmitteln oder Diureticis durchaus geeignet, bei Störungen des Kreislaufes, besonders rein kardialer Natur, mit Stauungserscheinungen jeden Grades eine völlige Kompensation der Herztätigkeit herbeizuführen. Nach langdauerndem Gebrauch von Herzmitteln bzw. nach deren Versagen lässt sich mit einer strengen Karellkur eine Kreislaufstörung beseitigen und das Herz für andere Mittel empfänglich machen, eine Wiederholung der Kur ist im Bedarfsfalle unbedenklich. Bei Herzinsuffizienz infolge Vitium cordis, Perikarditis, arteriosklerotischer Myokarditis, Nephritis ist die Kombination von Karell mit Medikamenten angezeigt. Die Kur ist bei Kranken mit urämischen Symptomen kontraindiziert. Die Steigerung der Diurese und der Kochsalzauschwemmung mit promptem Verschwinden von Oedemen und Höhlenhydrops steht im Vordergrund, die Arhythmie und abnorme Herzfrequenz werden weniger beeinflusst, der pathologisch gesteigerte Blutdruck sinkt oft erheblich. Das völlige Versagen der Kur hat eine prognostisch ungünstige Bedeutung. Die Kontrolle der NaCl-Bilanz ist ein feines Reagens für die Wirkung der Kur und die Erkennung des Eintrittes der Kompensation, insbesondere auch für eine event. Wiederholung der Kur, bei der die Flüssigkeitsbeschränkung und die Kochsalzarmut der Diät als koordiniert wirkende Faktoren anzusehen sind.

F. G. Benedict: **Der Einfluss der Nahrungsaufnahme auf den Stoffwechsel.** (Aus dem Nutrition Laboratory of the Carnegie Institution of Washington, Boston, Massachusetts, Vereinigte Staaten von Nordamerika.)

Mit der Aufnahme von allen Arten von Nahrungsmitteln ist ein erhöhter Stoffwechsel verbunden, dessen Intensität von der Nahrung abhängig ist. Die am längsten anhaltende Erhöhung fand sich nach Aufnahme von Proteiden, aber auch nach Kohlehydratzufuhr fand sich eine erhebliche Erhöhung. Die Steigerung des Stoffwechsels war nach Aufnahme von Eiweisskörpern viel grösser als nach Kohlehydraten, doch reagierte der Körper rascher auf letztere als auf Proteide. Der Einfluss von Dextrose war am geringsten, Lävulose und Rohrzucker riefen eine grössere Stoffwechselzunahme hervor. Aus der Nahrung werden also Stoffe aufgenommen, welche durch das Blut an die Zellen gebracht, diese zu erhöhter Tätigkeit anregen und wahrscheinlich Säurecharakter haben.

W. Nonnenbruch: **Zur Kenntnis der Funktion der Stauungsniere.** (Aus der med. Klinik Würzburg.)

Die Stauungsniere kann funktionell der echten, diffusen Nephritis gleichen, bei der die Funktion der Glomeruli und Tubuli gestört ist. Die Stauungsniere gleicht hinsichtlich der NaCl-Retention der tubulären, hinsichtlich der Oligurie der schweren vaskulären Form der Nephritis, ebenso in Bezug auf N-Retention. Die Wasserretention ist hier aber nicht dadurch bedingt, dass, wie bei der echten Nephritis, die Niere das Wasser nicht ausscheiden kann, sondern dadurch, dass der Körper das Wasser zurückhält, ebenso das NaCl. Kommt die Diurese mit steigender Herzkraft wieder in Gang, so verschwinden die Wasser-, NaCl- und N-Retention, die Niere arbeitet dann wieder wie eine gesunde, im Gegensatz zur nephritischen Niere.

Focke: **Kleine Mitteilungen.**

Was bedeuten die neuen Befunde von Gottlieb und Ogawa uber die Digitoxinresorption für die ärztliche Praxis?

Das Digipuratum ist ein brauchbares Digitalispräparat. Weil aber wichtige, wirkungssteigernde und gefahrmindernde Stoffe aus den Blättern bei der Herstellung des Digipuratums entfernt werden, so verdient das Digipuratum nicht als „gereinigtes" Digitalisextrakt oder als eine Verbesserung der Folia Digitalis titrata bezeichnet zu werden.

R. Gottlieb: **Erwiderung auf die vorstehende Kritik von Focke.**

Ueber den therapeutischen Vergleich von Digipuratum und Fol. Dig. titr. kann erst eine jahrelange Erfahrung am Krankenbette endgültig entscheiden.

J. Citron: **Ueber die Bedeutung der Antikörper bei der Tuberkulose.** (Erwiderung auf die unter gleichem Titel erschienene Arbeit von Johannes Schürer, dieses Archiv, 109. Bd., 1. und 2. Heft, pag. 112 f.) (Aus der II. med. Universitätsklinik zu Berlin.)

J. Schürer: **Bemerkungen zu vorstehender Erwiderung.**

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 16. Band. 4. Heft (Auswahl).

F. H. Thiele und D. Embleton: **Aktive und passive Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkelbazillen und die Beziehungen zur Tuberkulinreaktion beim Menschen.**

Verfasser bestätigen, dass es gelingt, durch Injektion von fein gepulverten Tuberkelbazillen Meerschweinchen überempfindlich zu machen und anaphylaktische Erscheinungen zu erzielen. Die Ueberempfindlichkeit kann von einem aktiv überempfindlichen Meerschweinchen auf ein anderes passiv übertragen werden, ebenso von hochgradig tuberkulinempfindlichen Menschen. Mit abgepassten Dosen von Tuberkulin konnte man bei aktiv überempfindlichen Meerschweinchen entweder Fieber oder Temperatursenkung erreichen, dagegen nie eine kutane Reaktion. Aus ihren Versuchen schliessen die Autoren, dass der reagierende Antikörper, der mit Tuberkulin bei Tuberkulösen die charakteristische Reaktion hervorruft, identisch ist mit dem, der bei aktiv oder passiv überempfindlichen Meerschweinchen Anaphylaxie und Temperaturveränderungen verursacht.

Dieselben: **Einige Beobachtungen bei der Wassermannschen Reaktion.**

Aus den Resultaten der Autoren sei folgendes hervorgehoben: Die komplementbindende Eigenschaft eines Serums ist unabhängig von dem Reichtum eines Gewebes an Spirochäten oder deren Zerfallsprodukten. Syphilitische Organextrakte binden nicht besser als nichtsyphilitische. Die antigene Eigenschaft dieser letzten ist eng an die Phosphatide gebunden, dagegen nicht an besondere physikalische Zustände oder an Cholesterin. Die Seren von urämischen oder narkotisierten Patienten, auch Leichensera, besitzen antikomplementäre Eigenschaften und geben keine echte Wassermannreaktion. Das Komplement bei der Wassermannschen Reaktion wird gebunden wie bei Rezeptoren zweiter Ordnung und kann wieder frei gemacht werden; es wird nicht vergiftet oder durch Fermente vernichtet. Wenn man zwei antikomplementäre Substanzen zusammenmischt, so wird die komplementadsorbierende Kraft des Gemenges viel grösser als die Summe der Mengen, die durch die einzelnen Komponenten allein adsorbiert wird. Durch die Injektion von Geweben homogener Herkunft erwirbt das Serum das Vermögen, eine echte Wassermannsche Reaktion zu geben.

H. Dold und S. Ogata: **Weitere Beiträge zur Kenntnis der wässerigen Organextraktgifte.**

Verfasser haben früher gezeigt, dass die unmittelbare Todesursache nach intravenöser Injektion von wässerigen Organextrakten bei Kaninchen in der intravitalen Gerinnung in den Lungenarterien liegt. Es lag nahe diese Wirkung durch vorherige oder gleichzeitige Injektion von Blutegelsubstanz aufzuheben, und das gelang auch tatsächlich nach dem Vorgange von Blaizot und Gley. Ebenso wie diese Autoren konnten Verfasser aber auch feststellen, dass das Hirudin nur gegen einfache, dagegen nicht gegen mehrfach tödliche Dosen der Organextrakte schützt. Das ebenfalls blutgerinnungshemmende Pepton zeigte keine sichere und eindeutige Wirkung. — Von mehreren Autoren ist die Ansicht ausgesprochen worden, dass die Giftigkeit der Organextrakte auf der Wirkung kleinster in der Flüssigkeit suspendierter Partikel beruht. Diese Angabe konnten die Verfasser nicht bestätigen. Sie konnten Tusche, Karmin, Kaolin und Argill den Kaninchen in relativ grossen Dosen intravenös einspritzen, ohne dass die Tiere daran zugrunde gingen.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 122. Band, 1.—2. Heft. 1913.

S. Muroya: **Experimentelle Untersuchungen über Novokain bei Paravertebralinjektion.** (Aus der chirurg. Klinik der Universität Heidelberg.)

150 Versuche an 98 Kaninchen mit paravertebraler, subkutaner und intravenöser Injektion von Novokain. Die tödliche Dosis bei subkutaner Injektion des Novokains betrug 0,35—0,39 pro kg Körpergewicht beim Kaninchen. Subkutaninjektion von 0,169 pro kg verursacht keine Vergiftungserscheinungen, paravertebral injiziert wirken 0,155 oder 0,135 g pro kg noch tödlich, 0,025 g paravertebral wirken nicht mehr giftig. Diese grössere Gefährlichkeit der Paravertebralinjektion ist die Folge der raschen Resorptionsgeschwindigkeit bei dieser Applikationsweise. Durch Nebeninjektion von Gelatine- oder Kochsalzlösung mit oder ohne Adrenalinzusatz kann nun, wie Verfasser nachwies, die Resorption des Novokains mechanisch verringert werden; wendet man Gelatine mit Adrenalin als Schutzlösung an, so kann die Dosis der Paravertebralinjektion bis zu $^2/_3$ oder noch mehr der Subkutaninjektion gesteigert werden. Des weiteren stellte Verfasser fest, dass nach vorhergehender paravertebraler Injektion von 5 proz. Gelatinelösung mit Adrenalinzusatz in der Höhe des 6. Brustwirbels bei einer nun folgenden epiduralen Injektion von gefärbter 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung in einigen Versuchen sich die Blaufärbung ziemlich auf das Gebiet der Barrikade beschränkte. Obwohl eine Schutzwirkung der Barrikade zweifelhaft

ist, hält Verfasser doch das Verfahren für praktisch anwendbar speziell für Operationen an der unteren Bauchgegend.

W. Goebel-Köln: **Chirurgische Erfahrungen aus dem Balkankriege.**

Vergl. Allgem. Aerztl. Verein Köln, Sitzung vom 13. Januar 1913. Münch. med. Wochenschr. No. 9, 1913, pag. 496.

A. Polacco und A. Neumann: **Zur Aetiologie, Symptomatologie und Pathogenese der akuten Darmstrangulation.** (Aus dem k. k. Lagerspital in Bruck a. L. und der Prosektur des k. k. Garnisonspitals No. 1 in Wien.)

Bei der Operation des im Anschluss an einen Stoss in die Magengrube akut erkrankten Kanoniers fand sich das Jejunum ungefähr in der Mitte durch einen ca. 8,5 cm langen, dünnen, ringförmigen Bindegewebsstrang inkarzeriert, der von einer Ileumschlinge zur anderen ging. Zwischen den Dünndarmschlingen fanden sich überall stärkere und schwächere Bindegewebsstränge mit Anhängen von Erbsenform und -grösse. Durchtrennung der Einschnürung; Heilung. Das Zustandekommen der Strangulation denkt sich Verfasser so, dass zwei der eben genannten Korpuskula mit der Spitze verwachsen sind, so dass nach Annähung der Ileumschenkel ein Ring zustande kam, in den die Jejunumschlinge hineinschlüpfen konnte, um bei Entfernung der Schenkel der Ileumschlinge voneinander stranguliert zu werden. Die Korpuskula sind aufzufassen als das Produkt einer abgelaufenen Peritonitis. Auffallend war ferner an dem Fall eine Bradykardie (52 Pulse) durch reflektorische Vagusreizung.

Walther Speck: **Luxation der Hand radialwärts mit isolierter Luxation des Kahnbeins volarwärts.** (Aus der chirurg. Abteilung des Diakonissenhauses zu Leipzig-Lindenau.)

Röntgenbefund bei einem 27 jährigen Arbeiter, dessen Hand durch ein Schwungrad „stark gestaucht und überbogen“ wurde. Reposition gelang nach Auffüllung der Gelenkkapsel mit ½ proz. Novokainlösung (nach Payr). Literatur über Kahnbeinluxationen.

Otto Warschauer: **Ueber freie Faszientransplantation.** (Aus der chirurg. Abteilung des St. Vincenzstifts in Hannover.)

Nach einem Ueberblick über die Literatur werden die von Thöle mit freier Faszientransplantation operierten Fälle besprochen: in 10 Fällen von Bauchbrüchen und Bauchwanddefekten hatte die Transplantation vollen Erfolg, einmal wurde Faszie nach Resektion eines Kiefergelenks transplantiert zur Verhütung von Ankylose. Versuche, abgestossene Sehnen durch freie Faszientransplantation zu ersetzen, hatten erst Erfolg, als Thöle die Faszienstreifen in Stücke der V. saphena einscheidete.

J. Mayesima: **Ein durch die Foerstersche Operation erfolgreich behandelter Fall von Erythromelalgie.** (Aus der Kaiserl. chirurg. Universitätsklinik Kyoto [Japan].)

Eine hartnäckige Erythromelalgie bei einer Hysterika wurde durch Foerstersche Operation (Resektion der 4. und 5. hinteren Lumbal- sowie 1. und 2. Sakralwurzel) sehr günstig beeinflusst.

Franz Kuhn: **Zuckerinfusionen, ein Prophylaktikum gegen Thrombose.** (Norberthospital-Hauptstrasse, Berlin-Schöneberg.)

Kuhn weist zunächst teils unter Anwendung einer neuen Methode nach, dass dem Zucker im Reagenzglas gerinnungshemmende Wirkung zukommt, auch innerhalb des Gefässsystems hemmt er die Gerinnung des Blutes. Die gerinnungsverzögernde Eigenschaft des Zuckers ist jener der Salze zu vergleichen. Da der Zucker ausserdem eine ernährende, eine antitoxische und eine blutdruckhebende Wirkung entfaltet, empfiehlt es sich, der intravenösen Kochsalzinfusion Zucker zuzusetzen und zwar empfiehlt es sich, 4 Proz. Traubenzucker zu einer 0,85 proz. Kochsalzlösung zuzusetzen, diese Lösung ist isotonisch. Auf Grund der Untersuchungen von Schücking setzt Kuhn noch Natrium und Kalziumsacharat zu und empfiehlt also: Dextrose 4,0, Natriumsacharat 0,04, Kalziumsacharat 0,04, Natriumchlorat 0,85, Aqua dest. 100,0 als Normallösung. Die abgeteilte Menge der Substanzen liefert B. Braun-Melsungen.

F. L. Dumont: **Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der akuten hämatogenen Osteomyelitis.** (Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität Bern.)

Experimentelle Untersuchungen am Kaninchen, die sich besonders mit der Entstehungsweise der allerersten Anfänge der eitrigen Osteomyelitis beschäftigen. Aus den Ergebnissen der sorgfältigen Arbeit sei folgendes hervorgehoben:

Am wachsenden Kaninchen kann man durch intravenöse Injektion von Staphylokokkenkulturen eine akute hämatogene eitrige Osteomyelitis erzeugen. Bedingung ist aber, dass die Kulturen auf Kaninchenblut hämolytisch wirken.

Wirksam waren Kulturen sowohl von Staphylococcus pyogenes aureus als auch von albus, ausschlaggebend ist die Virulenz.

Ein „Bac. osteomyelitidis“ (Hencke) existiert nicht. Lexers Erklärung, dass die Staphylokokken am Ort ihrer Ablagerung in den feinsten Gefässen der Metaphyse hauptsächlich zu Haufen auswachsen und so zum Kern eines Eiterherdes werden, ist durch Dumonts Versuchsanordnung experimentell bewiesen.

René Leriche: **Chirurgische Gedanken über die Heliotherapie, besonders bei tuberkulösen Erkrankungen im Kindesalter.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik in Lyon.)

Poncet, des Verfassers Lehrer, hat als erster die wirkliche therapeutische Wirkung der Sonnenstrahlen gezeigt, sie bei allen möglichen tuberkulösen und nicht tuberkulösen Erkrankungen angewandt. Man sollte daher die Heliotherapie als Poncets Methode bezeichnen:

Kurze Mitteilungen:

Bertelsmann: **Soll im Intermediärstadium der akuten Appendizitis operiert werden?** (Aus dem Roten Kreuz in Kassel.)

Bertelsmann erklärt sich als Anhänger der Appendizitisoperation auch noch im intermediären Stadium. Von 590 Operationen in 4 Jahren verlor er 3 Proz., in keinem Falle ist der unglückliche Ausgang der Operation im intermediären Stadium zuzuschreiben. Seiner Ansicht nach liegen auch noch im intermediären Stadium die Verhältnisse für eine Operation günstig, da die Wehrkräfte des Peritoneum noch mobil sind. Bei älteren fest abgekapselten Abszessen ist allerdings das Peritoneum sehr sorgfältig zu schützen, hier wurde gewöhnlich der Wurmfortsatz nicht mit entfernt. Zur Vermeidung von Bauchbrüchen wurde in Fällen, wo das Peritoneum nicht vollständig verschlossen werden konnte, prinzipiell nachoperiert.

Bertelsmann: **Zur Technik der Appendektomie.** (Aus dem Roten Kreuz in Kassel.)

Bertelsmann trägt gewöhnlich den an der Basis gequetschten Wurmfortsatz mit Paquelin ab und benutzt zum Abbinden und Versenken Kuhnsches Katgut, die Versenkungsnaht wird erst nach Abtragung des Wurmfortsatzes angelegt. Der bis an die Basis gangränöse Prozessus wird zunächst mit Durchstechungsnaht abgebunden.

René Leriche: **Dehnung des Plexus solaris wegen tabischer gastrischer Krisen.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik in Lyon.)

Bei einem Patienten mit Rezidiv nach Foerster scher Operation erzielte Leriche Heilung durch Dehnung des Plexus solaris nach Jaboulay.

S. B. de Groot: **Erwiderung auf die kritischen Bemerkungen Ritters zu meiner Arbeit über das Entstehen und Verschwinden von Lymphdrüsen.**

Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v Bruns. 84. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1913.

Das Prof. Em. Réczey gewidmete und mit seinem Porträt gezierte Heft enthält ausschliesslich Arbeiten von seinen ehemaligen und jetzigen Schülern.

Paul Kuzmik gibt aus der chirurgischen Abteilung des neuen St. Johanniskrankenhauses in Pest **Beiträge zur operativen Behandlung der Venektasien der unteren Extremität.** Nach geschichtlichen Bemerkungen über die Varizenbehandlung und solchen über prophylaktische Massnahmen geht K. auf die Trendelenburgsche Unterbindung der Saphena, die Madelungsche Operation des Auspräparierens der dilatierten Venen und die Narathsche Modifikation, die Delbetsche Operation näher ein, er findet sämtliche Methoden eingreifend und nicht genügend den Erfolg sichernd und heilte seit 1908 auf einfache und schnelle Art seine Varizenkranken auch bei hochgradiger Affektion und ohne entstellende Narben, indem er die erweiterte Vene längs ihres Verlaufes an mehreren Stellen ohne Auspräparieren derselben mittelst Seidenfaden umsticht. Die Vorbereitung wird am Tag vor der Operation in stehender Stellung nach Abrasieren der Haut durch Bestreichen mit photographischem Entwickler vorgenommen und dann mittels spitzem Lapisstift die erweiterte Vene nebst sämtlichen Ausbuchtungen bezeichnet. Nachdem diese so dunkel markiert sind, wird der Entwickler im Bad abgewaschen, am nächsten oder drittfolgenden Tag die Operation in allgemeiner Anästhesie oder Lumbalanästhesie vollzogen, die Haut nach Abwaschung mit Aether 2 mal mit 5 proz. Jodkali bestrichen, wodurch die früher schwarze Zeichnung gelb wird (Jodsilber). Die Umstechungen beginnen zentral mit Seidenfaden mit stark gekrümmter Nadel. Ein- und Ausstechen geschieht 0,4—0,5 cm vom Rand des Blutgefässes entfernt und soll die Nadel womöglich bis zur Faszie dringen, jeder Faden wird sofort geknüpft, indem ein 1,5—2 cm langes Gazeröllchen unter denselben gelegt wird, was das Zusammenpressen der Gefässwand sichert und Durchschneiden des Fadens vermeidet. Diese Umstechungen werden in einer Entfernung von ca. 5 cm angebracht so, dass bei Einmündung eines jeden Seitenzweiges eine solche angebracht wird. Bei grossen buchtigen kavernösen Partien werden die Umstechungen dichter (ev. sich kreuzend) angelegt. Der Verband wird am 12. Tag gewechselt, die Nähte dabei entfernt, die Stelle mit Dermatol bestreut, das Bein noch 2—3 Tage steril verbunden. Am 14.—15. Tag wird das erste Bad verordnet. Die Gefässränder mit verletzter Intima wachsen nach 12 Tagen vollkommen zusammen, die anfangs (durch wandständige Blutgerinnsel) dicken Stränge verschwinden nach kurzer Zeit.

Tibor v. Verebély berichtet über den **Zottenkropf,** bespricht die Einteilung der epithelialen Halsgeschwülste und teilt (unter 116 Kropffällen der letzten 3½ Jahre) 3 Fälle von auffällig zottiger Struktur nebst einem 4. Fall aus Dollingers Klinik mit. (2 sog. Papillome und 1 Zystadenom papilliforme proliferans, im 4. Fall erschien das Zottengewächs als fast nebensächlicher Befund in einer Zyste.)

Mich. Horváth berichtet **über die nach Reposition von kongenitalen Hüftluxationen entstandenen Oberschenkeldeformitäten** und bespricht die postoperativen Deformierungen des oberen Femurendes, 12 Fälle von Coxa vara nach 270 Repositionen (8,2 Proz. der Fälle), er plädiert für die Reposition wenn möglich im 2.—3. Lebensjahr, bei älteren Kindern soll die Reposition so vorgenommen werden, dass das mit ihr verbundene Trauma möglichst gering ist. Bei älteren Kindern darf man allzu starke Gelenkstarre nicht zustande kommen lassen. Zu diesem Zweck muss der Verband häufig gewechselt und auf diese Art das Minimum der Fixationszeit bestimmt werden. Auch während der Nachbehandlung sollen gewaltsame Eingriffe nach Möglichkeit vermieden werden.

Des. Ráskay berichtet **über die Dauerresultate der verschiedenen Behandlungsarten der Harnröhrenstrikturen** nach seinen Erfahrungen an 517 Fällen (23 mit äusserem Harnröhrenschnitt, 112 interne Urethrotomien, 361 mit gewöhnlicher temporärer Dehnung behandelt). Bei letzterer wurde nach Einführung des filiformen Bougie dieses 24—48 Stunden in der Harnröhre belassen und dann die weitere Dehnung bis zu Char. 18—19 mit Olivenbougie, von da mit Beniquèschen Sonden ausgeführt. Bei der internen Urethrotomie benützt R. das Albarransche Instrument, der Einschnitt wurde immer doppelseitig gemacht, Catheter à double courant dann noch 24—36 Stunden in der Harnröhre belassen, dann englische Katheter 10—12, nach 6 Tagen wurde der ständige Katheter weggelassen und Pat. 10—14 Tage einer systematischen Sondenbehandlung mit Ueberdehnung der Harnröhre unterzogen.

Theod. v. Wenczel referiert aus der Frauenklinik No. 1 zu Pest über **Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen,** bespricht Prophylaxe, Diagnose und Behandlung. Nach überstandener Operation (Laparotomie) wird Bewegung im Bett gestattet, am 8. Tag wird es den Pat. überlassen, ob sie aufstehen wollen, die meisten verbringen 12—14 Tage zu Bett. Nach 336 Ovariotomien konstatierte H. 4 mal Thrombose (2 mal mit Lungenembolie).

Milos Bogdánowitsch gibt eine Arbeit über **Appendix und weibliche Genitalien,** bespricht speziell die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien, von Stieldrehung, von Ovarienzysten extrauteriner und Tubargravidität und die schwierige Unterscheidung chronischer appendizitärer gynäkologischer Erkrankungen. Panchow fand bei 400 Adnexoperationen in 22 Proz. die Appendix als Ursache, die meisten Gynäkologen raten (wie auch B.) gelegentlich jeder Laparotomie den Appendix aufzusuchen und im Fall der geringfügigsten Veränderungen zu exstirpieren.

Des. Balás bespricht **die Bedeutung chirurgischer Eingriffe in der Bauchhöhle bei Kindern,** beleuchtet speziell die Verhältnisse bei Appendizitis, Ileus und Peritonitis gegenüber Erwachsenen. Bei der Diagnose der Appendizitis ist die bimanuelle Untersuchung vom Rektum aus oft von unschätzbarem Wert, da besonders im 3.—4. Jahr die Druckschmerzhaftigkeit wegen der tiefen Lage des Zoekum fehlen kann. Die die Perityphlitis begleitende Urinstörung kann in Form selbständiger Erkrankung bei Kindern auftreten. Die Prognose ist bei Kindern sehr viel ernster (= 30 Proz. Mort.)

Ernst Boross berichtet aus dem Franz-Josefspital zu Pest **über die eingeklemmten Uretersteine.** Während in der Untersuchung der Nierensteine die Röntgenuntersuchung das wichtigste Verfahren zu sein scheint, gibt bei Uretersteinen die zystoskopische Untersuchung (Ureterkatheterismus) wertvollere Resultate, womit wir auch den Platz der Einklemmung ziemlich genau feststellen können. Von 12 Fällen B.s waren die Steine 4 mal im Hals des Nierenbeckens, 8 mal im vesikulären unteren Teil eingeklemmt. Röntgen nur 3 mal positiv. B. empfiehlt sterile Oelinjektionen, er führt den Ureterkatheter 7—8 bis zur Einklemmung, beölt ausgiebig die Schleimhaut, es gelingt dann entweder den Stein mit der Uretersteinzange zu fassen oder Stückchen abzubrechen und durch Wiederholung, durch den Ureterkatheter injizierte 10—15 g warmen Glyzerins helfen durch regere peristaltische Bewegungen und Kontraktionen des Ureters die gelockerten Steinchen in der Regel in die Blase zu bringen.

Moriz Chudovzky berichtet aus dem allgemeinen Krankenhause in Sátoraljaujhel **über Blasenbrüche.** Unter 2238 Fällen von Hernienoperationen wurde 44 mal die Blase im Bruch konstatiert (Wölfler). Ch. teilt 5 Fälle näher mit (die auf 550 Hernienfälle überhaupt entfallen), die zeigen, dass die Heilung dabei eine günstige ist, wenn wir bei der Ausführung der Operation die spezifischen Umstände des Falles berücksichtigen.

Aladar Fischer berichtet über die chirurgische Behandlung der **Ectopia testis** und schildert u. a. ein 9 mal mit Erfolg angewandtes Verfahren, indem ein Faden am unteren Pol des Hodens in Entfernung von 5 mm durch die Haut gestochen und über ein Gazeröllchen geknotet wird, sodann an einer vom Aussenrand des betreffenden Fusses über Sohle und an einer Seite bis über das obere Drittel heraufreichende Gipsschiene befestigt wird, so dass der Hoden entsprechend herabgezogen gehalten wird.

E. Pollatschek berichtet über **Kehlkopfoperationen auf direktem Wege.** P. benützt seit 1½ Jahren sowohl zur direkten Laryngoskopie als Bronchoskopie mit sehr gutem Erfolge Skopolamin (1 Std. vor der Operation 2–3 dmg [0,0003]) subkutan, zuweilen mit 0,01 Morphium, mit 20—25 proz. Novokainlösung lässt sich die erforderliche Anästhesie erreichen. P. benützt bei Operationen den Bruningschen Spatel und schildert die Vorteile der Schwebelaryngoskopie.

D. Róna berichtet aus dem Krankenhaus in Baja über **Lymphangioma cyst. mesenterii** und schildert einen durch Operation geheilten Fall einer mehrkammerigen, von der Radix mesenterii ausgegangenen Zyste.

Joh. Safranek referiert aus der rhinol. Klinik **über bösartige Geschwülste der Nasenhöhle und der Nasennebenhöhlen** und geht unter Mitteilung von 9 betreffenden Krankengeschichten auf Diagnose, Behandlung etc. ein, betont u. a. wiederholtes Nasenbluten, nicht genau lokalisierte Schmerzen („Kopfweh"), Störungen seitens der Augen, Thränenträufeln etc. als frühe Symptome, geht auf Differentialdiagnose und besonders die bei Erkrankung der Nebenhöhle wichtige Frühdiagnose ein. Bösartige Geschwülste der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen sollen nach S. in jedem Falle operativ behandelt werden, ausgenommen wenn der Tumor in die Schädelhöhle durchgebrochen, wenn er Metastasen macht oder der Kräftezustand des Patienten sehr schlecht ist.

Karl v. Schiller bespricht aus dem Elisabeth-Armenspital in B. **die entzündungswidrige Wirkung der passiven Hyperämiebehandlung.** Nach Sch. besteht die Wirkung der Stauungsbehandlung darin, dass eine passive Hyperämie auftritt, später eine Hyperlymphie. Die Verteilung der Leukozyten ist so modifiziert, dass dieselben in den Venen und in der Venenwandung ein perivasales Infiltrat bilden. Die Leukozyten gehen in ihrer Wanderung durch eine eigenartige Degeneration zugrunde. Die Bakterien gehen durch die Wirkung der aus den zugrunde gegangenen Leukozyten stammenden proteolytischen Enzyme zugrunde im Sinne der Buchnerschen Autolyse. Bei der Wirkung der Stauungsbehandlung scheint die Stauungslymphe die grösste Rolle zu spielen, speziell die eigenartige Lymphozytendegeneration und die Bakterienauflösung hängt von der Einwirkung des Oedems ab und zwar je stärker das Oedem in dem Gewebe, desto ausgeprägter sind diese Erscheinungen. Diese Wirkung ist am ausgesprochensten, wenn die Stauung gleich vom Anfange der Entzündung angewendet wird. Auch ein schon ausgebildetes Infiltrat wird durch die Stauung günstig beeinflusst und zwar um so günstiger, nach je kürzerem Bestande die Stauung angewendet wird. Die Nachwirkung der Stauungsbehandlung ist längere Zeit anhaltend, der Leukozytenzerfall und die Bakterienarretierung resp. Vernichtung derselben dauert noch mehrere Stunden lang an nach der Sistierung der Stauung. Bei übermässiger Stauung treten Hämorrhagien auf und der für die Stauung charakteristische Leukozytenzerfall und Bakterienarietierung finden nicht mehr statt, die Entzündung nimmt ihren normalen Verlauf.

K. Udvarhelyi behandelt **die Genese, Symptomatologie und operative Behandlung der durch Mittelohreiterung enstandenen Gehirnabszesse** und zwar betreffs Symptome, Diagnose und Behandlung, bespricht speziell die Operation des otogenen Hirnabszesses.

Karl Borszèky bespricht **die Indikationen und Technik der Pylorusausschaltung** im Anschluss an die Erfahrungen der R.-Klinik.

Franz v. Fayhis berichtet **über experimentelle Pankreasresektion und Pankreatoenterostomie.**

Franz Obál gibt eine Arbeit über **primäre Typhlitis,** deren Vorkommen (der alten T. stercoralis ähnlich) er zugibt, sie kann von der akuten und chronischen Appendizitis leicht unterschieden werden.

Theodor v. Mutschenbacher bespricht **neuere Fortschritte auf dem Gebiete der plastischen Operationen** im Hinblick auf 318 Operationen der R.schen Klinik (35 Blepharopl., 83 Rhinopl., 106 Cheilopl., 29 Meloplast. und 65 diverse plastische Eingriffe). Allgemeinnarkose wird im allgemeinen vermieden, Lokalanästhesie und subkutane Injektion mit 1 proz. Novokain (int. Med. v. Veronal oder Morph.) ev. Leitungsanästhesie angewandt. Zur Naht verwendet M. ausschliesslich dünne Seide. Unter Beigabe einer grossen Anzahl von Abbildungen schildert M. die hauptsächlichen Plastiken und die Erfahrungen der Réczeyschen Klinik hierbei.

Kornél v. Láng berichtet **über abszedierende Stirnhöhleneiterungen** im Anschluss an 10 näher besprochene Fälle (75 Proz. genesen) darunter 7 Radikaloperationen (1 Killian-, 2 Riedel- und 4 Kuhntsche Operationen).

Hugo Unterberg bespricht **die operative Heilung der rebellischen Zystitiden mittels Blasencurettage und zeitweiliger Blasenfistel.** Er behandelt danach von der Fistel aus mit 1—3 proz. Silbernitratlösung, wodurch die vollkommensten Erfolge zu erzielen sind.

Alex. Báron und Theod. Bársony geben eine Arbeit über die **Röntgenuntersuchung der Hernien.**

Johann Fongó berichtet **über die Appendizitis der Frauen** im Anschluss an 181 Fälle (161 Appendizitisoperationen). Er teilt 24 Fälle kurz mit und reiht daran 12 reine gynäkologische Fälle, die differentialdiagnostisch wichtig sind.

Theod. Hüttl gibt eine Mitteilung **über die Aktinomykose des Wurmfortsatzes** und teilt einen Fall näher mit.

Nada Tyovity gibt einen Beitrag **zur Kasuistik der gutartigen Magengeschwülste** und teilt den Fall eines apfelgrossen, von der Submukosa ausgehenden Fibroms mit, das durch die vordere Magenwand transgastrisch entfernt wurde. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, No. 21, 1913.

Gelinsky-Berlin: **Die Extensionsbehandlung bei Kalkaneusfraktur und den Verletzungen der Mittelfussknochen.**

An der Hand eines Falles von Kalkaneusfraktur schildert Verf. genau seine Extensionsbehandlung: unter die Fusssohle wird ein der Fussform angepasstes Brett gelegt und die Fusswölbung durch einen Gummischwamm ausgefüllt; dann wird die Hackengegend durch einen zwischen Achillessehnenansatz und Kalkaneus durchgezogenen starken Silberdraht auf das Fussbrett festgebunden, während der Vorderfuss durch Heftpflasterstreifen vorne auf das Brett fixiert wird; an der Mitte des Fussbrettes wird ein Extensionszug von mehreren Pfund angebracht. Nach 4 Wochen wird der Silberdraht und das

Fussbrett entfernt. Diese Methode verdient den Vorzug vor der Steinmannschen Nagelextension, da sie nur eine ganz geringe Verletzung setzt und nicht zur Fistelbildung führt. Das Resultat der Behandlung war ein sehr gutes. (Mit 2 Abbildungen.)

Ernst Müller-Stuttgart: **Beitrag zur Operation gelähmter Füsse.**

Die Operationsmethode des Verfassers bei Pes calcaneus paralyticus besteht darin, dass er als Ersatz für die gelähmten Wadenmuskeln an der Innenseite den M. flexor hall. long., an der Aussenseite den M. peroneus brev. benützt. In anderen Fällen, wo durch Lähmung der Muskulatur die Füsse ihren Halt verloren haben, führt Verf. die Arthrodese des Talotarsalgelenkes aus; die Technik für beide Methoden, die gute Resultate geben, ist eingehend mitgeteilt.

Felix Pohl-Warmbrunn: **Ueber Phenolkampferbehandlung verschiedener, auch tuberkulöser Gelenkerkrankungen und kalter Abszesse.**

Verf. macht seit 3 Jahren mit überraschendem Erfolge bei akuten eitrigen, aber auch bei chronischen, destruierenden Gelenkentzündungen Einspritzungen von Phenolkampfer in das kranke Gelenk. Nach der ersten Einspritzung (2 ccm) tritt meist starke Reaktion auf, während die folgenden Injektionen fast gar keine Reaktion mehr hervorrufen. Diese Phenolkampferinjektionen erzielten auch bei kalten Abszessen, wo Jodoformglyzerin erfolglos blieb, rasche Besserung. Einige Fälle von frappantem Erfolg sind, zum Teil mit Abbildungen, wiedergegeben. E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 21, 1913.

Pobedinsky-Moskau: **Die Erfolge des Kaiserschnitts in Russland in den letzten 25 Jahren.**

Statistische Mitteilungen über die Zahl und die Resultate der Sectio caesarea in der russischen Literatur und in der Klinik des Verfassers. Sehr gute Erfolge.

G. W. Maly-Reichenberg: **Ueber eine seltenere Art des Zustandekommens von Uterusverletzungen.**

Beim Versuch einen artifiziellen Abort im 2. Schwangerschaftsmonat einzuleiten, wird durch stumpfe Metalldilatatoren die vordere Uteruswand von der Zervix aus bei normaler Anteflexion perforiert. Entsprechende Wundversorgung per laparotomiam liess den Fall günstig verlaufen.

W. Liepmann-Berlin: **Retentio placentae und Pituglandol.**

Bericht über einen Fall, wo durch 1 ccm Pituglandol eine durch Credé nicht zu entfernende Plazenta durch eine dadurch erzielte Wehe spontan geboren wurde. Empfehlung der Hypophysenextrakte als vorzügliches Mittel zur Einschränkung der Luxuszange und der manuellen Plazentarlösung.

Béla Nádory-Pest: **Einfache chirurgische Versorgung des Nabelschnurrestes.**

Verf. empfiehlt folgende Methode: Nach Aufhören der Pulsation der Nabelschnur wird die abzubindende Partie mit in 1 prom. Sublimatlösung getauchter Watte gut abgewaschen, an der Uebergangsstelle von Nabelhaut und Nabelschnur mit einem starken Seidenfaden fest abgefunden und unmittelbar darüber ganz kurz abgeschnitten (natürlich wird die übliche zweite Ligatur 3—4 Querfinger weit von der ersten vorher noch angelegt, auch mit Seidenfaden); der Stumpf wird gleich mit Tinct. jodi gut bepinselt, und die Fadenenden werden kurzgeschnitten. Nach dem Bade von neuem Jodtinktur, dann Watte und Verband; tägliches Baden; eventuell wiederholte Bepinselung mit Jodtinktur nach jedem Bade, bis der Stumpf abfällt. Die Jodtinktur kann auch nach Abfall des Stumpfes angewendet werden, wenn die Heilung des Nabeltrichters nicht vollständig sein sollte.

Die Methode verhütet die Gefahr der Infektion dadurch, dass der minimal kleine Stumpf, mit Jodtinktur geätzt, in kürzester Zeit eintrocknet und nicht verletzt werden kann; es kann keine Nachblutung eintreten, denn das Abbinden der Blutgefässe ist vollständig und dauerhaft. Nach Abfall des Stumpfes ist keine Nachbehandlung mehr nötig; denn es bleibt nur ein glatter, reiner Nabeltrichter zurück. Es ist eine so einfache und sichere und dabei so gefahrlose und billige Methode, dass sie auch den Hebammen getrost empfohlen werden kann. Werner-Hamburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Band IV, Heft 2.

F. Ebeler-Dortmund: **Zur Bekämpfung der Retentio urinae durch Pituitrin.** (Aus der gyn. Klinik der Akademie zu Köln und der städtischen Frauenklinik Dortmund.)

Verf. stellte seine Versuche an 45 Frauen an, darunter 21 Spontanentbindungen. Die Injektionen wurden intramuskulär vorgenommen, die Wirkung trat nach 10 Minuten bis zu mehreren Stunden ein, die ausgeschiedene Urinmenge betrug bis zu 2 Liter. Verf. hält das Pituitrin für ein ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung der Retentio urinae, wenn es bei gefüllter Blase injiziert wird.

Emil Haim-Budweis: **Beitrag zu den Blasenerkrankungen bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe.** (Mit 2 Abbildungen.)

Bericht über 2 einschlägige Fälle; der zweite Fall ist dadurch von Interesse, dass die Blase sich langsam ausdehnend um die Cervix uteri herum auf die Hinterseite derselben ausgebreitet und so auch die hintere Vaginalwand vor sich ausgebuchtet hatte, gleichsam eine Cystocele posterior bildend. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass auch bei eitrigen Adnextumoren schwere Blasenveränderungen mit enormer Ausweitung und eigentümlicher Divertikelbildung der Blase (Cystocele posterior) vorkommen können, ein Grund mehr, bei Behandlung der Erkrankungen der Uterusadnexe den Konservatismus nicht allzu weit zu treiben.

J. P. Hartmann-Kopenhagen: **Ueber die extravesikale Ausmündung der Harnleiter bei Frauen.** (Aus der gynäkol. Abteilung des „Rigshospitals".) (Mit 3 Abbildungen.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles mit ausführlichem Bericht über den zystoskopischen Befund und Operation. Besprechung der Aetiologie, Diagnose und Therapie derartiger Missbildungen. Im ganzen finden sich in der Literatur 19 Fälle, die einer operativen Behandlung unterzogen wurden.

G. W. Maly-Reichenberg: **Ein Fall von aussergewöhnlicher Blasensteinbildung an einem Fremdkörper.** (Privat-Frauenklinik Dr. Maly.) (Mit einer Abbildung.)

22 jährige Näherin mit starken Harnbeschwerden seit einem Jahre. Zystoskopisch wurde eine Haarnadel nachgewiesen, an der sich perlenartig aufgereiht 7 weit über Haselnuss grosse schön facettierte Steine befanden. Entfernung des Fremdkörpers durch Sectio alta.

Jos. Senge-Dresden: **Zur Kasuistik der Fremdkörper in der weiblichen Harnblase.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.) (Mit einer Tafel.)

15 jähriges Mädchen, bei welchem zystoskopisch eine in der Blase liegende Haarnadel nachgewiesen wurde. Entfernung mittels Häkchen unter Leitung des Zystoskops.

A. Rieländer-Marburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 7. Heft 1 u. 2. 1913.

R. Lederer: **Ueber „Bronchotetanie", ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild der Spasmophilie.**

Bei spasmophilen Kindern können neben Krämpfen sonstiger glatter Muskeln auch solche der Bronchialmuskeln bestehen, und zwar durch Wochen hindurch, so dass es zu Atelektasen und Folgeerscheinungen kommt. Sie gehen mit hohem Fieber und allen klinischen Zeichen einer pneumonischen Infiltration einher und lassen sich lediglich durch das Röntgenverfahren im Verein mit elektrischer Untersuchung diagnostizieren — im Leben; die Sektion ergibt einen charakteristischen anatomischen Befund.

Eckert: **Die pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems im Kindesalter.**

Prüfung nach dem Vorgange von Eppinger und Hess. Uebereinstimmung zwischen klinischem Befund und Ausfall der Reaktion ergab sich nur bei jüngeren Kindern — und auch da nur bis zu einem gewissen Grade.

H. Finkelstein: **Zur Einteilung der Ernährungsstörungen des Säuglings.**

Verlangt schärfere Definition von „Ernährungsstörung" und Einteilung mehr nach klinischen als nach rein ätiologischen Prinzipien.

J. K. Friedjung: **Ernährungsstörungen der Brustkinder und Konstitution.**

Eltern und Grosseltern von ernährungsgestörten Brustkindern weisen in auffallendem Masse Funktionsstörungen ihres Darmtraktes auf: vererbte Organminderwertigkeit (Adler).

F. Göppert: **Der Darm bei foudroyant verlaufender Genickstarre.**

Im Darm und den Mesenterialdrüsen fand G. ähnliche Erweiterungen der Blutgefässe (ohne Spur von Entzündung), wie sie als Wirkung gewisser „Kapillargifte" bekannt sind. Analogieschluss: solche Genickstarrefälle erliegen nicht der Infektion, sondern toxischen Produkten.

Götzky: **Ueber die klinische Bedeutung der Kubitaldrüsenschwellungen.**

Doppelseitig sind sie, zumal bei Säuglingen, meist luetischer Aetiologie (Röntgenbild zeigt nicht selten alte Periostitiden der Unterarmknochen); einseitige Schwellungen sind meist nicht luetisch.

Harriehausen und J. Wirth: **Toxinbefunde im Blute diphtheriekranker Kinder.**

Mit der Römerschen Methode gelang der Nachweis sowohl von Diphtherietoxin als auch von -antitoxin in derartigem Blute.

H. Koeppe: **Ueber die Wirkung des auf den Lymphwegen den Drüsen zugeführten Tuberkulins.**

Die Pirquetsche Impfung am Arm vermag Axillardrüsenschwellungen zum Verschwinden zu bringen; überhaupt scheint die Impfung, auch an anderen Stellen, die regionären Drüsen manchmal günstig zu beeinflussen. Gött.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 55, Heft 3. Jahrgang 1913.

15) N. Anitschkow: **Experimentelle Untersuchungen über die Neubildung des Granulationsgewebes im Herzmuskel.** (Aus dem Pathol. Institut der Kais. Militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg.)

Die Frage nach den feinen histologischen Veränderungen bei entzündlicher Neubildung des Myokards suchte A. durch experimentelle Untersuchung zu entscheiden (Durchziehen von Ligaturen, Zelloidinfäden, zelloidingetränkter Ligaturen etc. durch das Herz); er stellte fest, dass bei den Entzündungs- und Einheilungsprozessen in erster Linie hämatogene (Leukozyten und Lymphozyten), in zweiter Linie autochthone Zellelemente teilnehmen. Die lymphoiden Wanderzellen sollen sich in Makrophagen, Polyblasten (Maximow) und in Fremdkörperriesenzellen, sowie in geringerer Zahl zu Plasmazellen umwandeln, z. T. auch zu ruhenden Zellen werden. Im Myokardstroma nehmen ausser den Fibroblasten eigenartige (durch die Kernform charakteristische) Zellelemente teil, die A. als Myozyten oder Zellen myogenen Ursprungs bezeichnet. Dadurch, dass A. bei einigen Entzündungsstadien aus den Resten zerfallener Herzmuskelfasern solche indifferente Myozyten hervorgehen sah, glaubt er auf eine Verwandtschaft mit den Herzmuskelfasern schliessen zu dürfen und betrachtet auch die präformierten Myozyten „sozusagen als Muskelelemente mit verlorengegangener kontraktiler Substanz“. Diese degenerativen Myozyten haben bei den Entzündungsvorgängen noch eine Zeitlang eine gewisse Proliferationsfähigkeit, mischen sich den anderen Granulationszellen bei, sollen sich aber weder an der Bildung des Narbengewebes beteiligen noch die Fähigkeit zur Muskelregeneration besitzen; ob sie in Fibroblasten übergehen können, lässt A. unentschieden.

Durch diese Myozyten wird das histologische Bild der Myokardentzündungen ein ausserordentlich schwer deutbares; A. hat diese Myozyten auch im menschlichen Herzen gesehen.

16) Celina Zalewska-Ploska: **Ueber 2 Fälle von Zweiteilung des Rückenmarks.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Bern.)

Unter Zusammenstellung der Literatur beschreibt Verf. eingehend histologisch 2 Fälle, von denen der erste bei einer 50 jährigen (an Quecksilbervergiftung verstorbenen) Frau kombiniert mit Spina bifida occulta zufällig gefunden wurde, während der zweite bei einem 8 Monate alten Knaben kombiniert mit subkutaner Myelomeningozele festgestellt wurde. Missbildungen dieser Art sind auf sehr früh eintretende Störungen in der Anlage der Medullarlinie zurückzuführen im Sinne der Experimente von Hertwig und Hollmann.

17) Shigeru Kusama-Tokio: **Ueber Aufbau und Entstehung der toxischen Thrombose und deren Bedeutung.** (Aus dem Pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.)

Aus den eingehenden Untersuchungen des Verfassers können nur einzelne Resultate hier herausgegriffen werden: K. konnte durch intravenöse Injektion der verschiedenartigsten Substanzen toxische Thrombosen in den kapillären und präkapillären Gefässen erzeugen, so durch Injektion homologer Blutbestandteile (Serum, Hämoglobinlösung und durch künstliche Hämolyse gewonnener Blutkörperchenschatten), ferner durch artfremde Sera (Hund und Rind) sowie durch verschiedene hämolytisch wirkende Substanzen (Aether, Glyzerin) und sonstige Gifte (Abrin), wie auch abgetötete Bakterienaufschwemmungen. Die so entstandenen kapillären und postkapillären Thrombosen sind verschiedener Natur, indem als Baumaterial in Betracht kommen jeweils Blutplättchen, Blutkörperchenschatten, Bluttrümmer, Leukozyten und Fibrin, je nach der Wirkung der betr. Schädlichkeiten; es erscheint dem Verf. erwiesen, dass nicht primäre Fibringerinnung als auslösendes Moment der Thrombenbildung anzusehen ist, sondern Veränderungen (Agglutination, Zerfall etc.) der morphologischen Blutbestandteile (Plättchen, Erythrozyten und Blutschatten) und Stromverlangsamung, an derartige primäre „Kernbildung“ schliesst sich dann die Koagulation an.

18) George Baehr-New York: **Ueber experimentelle Glomerulonephritis.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

B. konnte durch intravaskuläre Injektion von ganz geringen Urannitratdosen in die Nierenarterie eine der menschlichen Glomerulonephritis sehr ähnelnde Nierenerkrankung bei Kaninchen hervorrufen, einmal gelang dies in ganz besonders ausgesprochener Weise auch bei subkutaner Injektion*). Durch intraarterielle (Art. renalis) Injektion von verdünnter Jodlösung konnte B. das typische Bild der rein tubulären Schrumpfniere mit sekundären Gefässveränderungen erzeugen.

19) A. Läwen: **Ueber einen Fall von kongenitaler Wirbel-, Bauch-, Blasen-, Genital- und Darmspalte mit Verdoppelung des Zoekum und des Wurmfortsatzes.** (Aus dem Pathol. Institut und der chirurg. Klinik zu Leipzig.)

Kleinere Mitteilungen:

Hans Günther: **Ueber angeborene Kinnscharten und Kinnfurchen, sowie einige andere Missbildungen im Bereich des I. Kiemenbogens.** (Aus der med. Klinik zu Leipzig.)

Referiert über solche Missbildungen im allgemeinen und berichtet über angeborene Kinnfurchen (T-förmig) bei 2 erwachsenen Männern, von denen der eine noch doppelseitige Anlagen von Fistula auris congenita aufwies. H. Merkel-Erlangen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 72. Band, 2. Heft.

E. Krauss: **Die Wirkung der Nitrite auf die Körpertemperatur des normalen und des durch Gehirnreizung hyperthermisch gemachten Kaninchens.**

C. Jacobj: **Ein weiterer Beitrag zur Wirkung der Nitrite auf die Körpertemperatur des Kaninchens.** (Pharmakol. Institut Tübingen.)

Bei normalen Kaninchen bewirken Amylnitrit und Natr. nitrosum eine Herabsetzung der Temperatur. Tiere, die durch Wärmestich hyperthermisch gemacht waren, reagierten fast ebenso wie die normalen; nur fiel ein protrahierter Verlauf der Temperatursenkung auf. J. suchte nun die Frage zu beantworten, ob die Zirkulationsänderungen und Veränderungen der Blutverteilung mit den Temperaturschwankungen in Zusammenhang zu bringen seien, so dass man dadurch dem Verständnis des Wärmeregulierungsmechanismus bei den Stichkaninchen näher komme. Auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse vertritt er die Anschauung, dass es sich bei den sogenannten wärmeregulierenden Zentren in erster Linie um nervöse Apparate des Gehirns handle, die durch den von ihnen ausgehenden Tonus die Breite der Strombahn der Hautgefässe zu verändern vermögen, also um solche, die in Beziehung zum sympathischen Nervensystem stehen und dabei gleichzeitig wohl auch in einer gewissen Beziehung zu den Ventrikeln, vor allem dem ersten Ventrikel und dem Infundibulum.

H. Walbaum: **Ein Beitrag zur Klarstellung des Mechanismus der Wärmeregulation beim normalen und dem durch Gehirnreizung (Wärmestich) hyperthermisch gemachten Kaninchen.** (Pharmakolog. Institut Tübingen.)

Beim Kaninchen hat die Atmung keinen nennenswerten Einfluss auf die Körpertemperatur, obwohl das Tier keine Schweissdrüsen besitzt, selbst dann nicht, wenn kalte, trockene Luft eingeatmet wird. Der Regulationsapparat der Haut wirkt sehr prompt. Geschorene Kaninchen jedoch können auch trotz 20° Aussentemperatur, trotz Einschränkung der Wärmeabgabe durch Kontraktion der Hautgefässe und trotz Mehraufnahme von Futter, ihre Temperatur nicht aufrecht erhalten. Beim Wärmestich werden wahrscheinlich nervöse Zentralapparate erregt, die mit dem Hautgefässsystem in direkter Beziehung stehen; denn die nach Wärmestich auftretende Hyperthermie bleibt aus, wenn die Kaninchen geschoren sind und so, wenigstens in den ersten Tagen nach der Scherung, eine erhöhte Kontraktion der Hautgefässe zeigen. Da die Tonussteigerung der Gefässe schon besteht, kann sie durch den Wärmestich nicht mehr hervorgerufen werden, die Hyperthermie bleibt aus. Bei der noch vorzunehmenden anatomischen Untersuchung der Gehirne soll auf diese Beziehungen besonders geachtet werden. L. Jacob-Würzburg.

Archiv für Hygiene. 79. Band. 1. Heft. 1913.

1) Jean Louis Burckhardt (Basel)-Würzburg: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus** (XXXIV). **Zur Kenntnis des Zyangases (Dizyan).**

Es sollte festgestellt werden, ob das in Hochofengasen und bei der Leuchtgasfabrikation vorkommende Zyangas (Dizyan) mit Luft gemischt akute Schädigungen hervorruft. Als Versuchstiere wurden Katzen gewählt, welche Gasen gegenüber meist sehr empfindlich sind und Kaninchen, die ziemlich resistent sind. Zum Versuch wurde das Zyangas dargestellt aus Zyanquecksilber. Die Wirkung des Gases ist in bezug auf den Symptomenkomplex genau so wie bei der Blausäure, wenn das Zyangas an Giftigkeit auch nicht die Blausäure erreicht. Katzen können das Gas in Konzentrationen von 0,1 mg pro Liter ca. ½ Stunde lang ohne Gefahr einatmen. 0,2 mg pro Liter dagegen wirkt innerhalb weniger Stunden tödlich. Kaninchen vertragen 0,4 mg pro Liter sehr gut und die tödliche Konzentration liegt erst zwischen 0,6 und 0,8 mg pro Liter. Nachdem Reizung der Schleimhäute, Atemnot und Krämpfe aufgetreten sind, erfolgt der Tod anscheinend durch Lähmung des Atemzentrums.

2) Springer-Rostock: **Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Bacillus diphtheriae.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Ermittelung der Wachstumsschnelligkeit, der Kohlensäureproduktion, der Säureproduktion und des Anstieges der Bakterienmenge; ausserdem auf den Nährstoffumsatz. Ueberall gibt sich eine Periodizität zu erkennen, die selbst unter den günstigsten Lebensbedingungen sich bemerkbar macht, wiewohl es zunächst den Eindruck erweckte, als ob diese Periodizität auf eine Schädigung der Bazillen durch ihre Stoffwechselprodukte und die starke Säuerung des Nährbodens zurückzuführen sei. Es zeigte sich ferner, dass eine Bakterieneinheit nicht immer die gleichen Stoffwechselprodukte erzeugt. Im Gegensatz zu Roux und Yersin erwies sich bei den Versuchen des Verf. die zur Erzielung eines grösseren Toxingehaltes angegebene Durchlüftung der Diphtheriekultur als ungeeignet.

R. O. Neumann-Giessen.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 1913. I. Supplement.

1) **Ueber die Unterscheidung der Menschen und Tierknochen in forensischer Beziehung.** Von Beumer-Greifswald.

Verf. hat die Frage geprüft, welches die geringsten Eiweissanreger sind, die sich im menschlichen frischen Knochengewebe nachweisen lassen und gefunden, dass bei 0,25 g Feilmehl die Herkunft der Knochen sich nachweisen lässt und glaubt, dass dies bei der stets prompt eintretenden Reaktion auch wohl bei kleinen Mengen möglich sein wird.

Bezüglich der Zeit, in der Eiweiss im menschlichen Knochengewebe noch vorhanden und nachweisbar, stellt er fest, dass das Gelingen des Nachweises von der verfügbaren Knochenmenge abhänge, bei 20 g gelang der sichere Beweis noch bei Knochen, die bis zu 100 Jahren in der Erde gelegen hatten.

Bei Knochen, die im Wasser gelegen hatten, konnte selbst bei ganz geringen Mengen (0,25) noch nach Monaten der Nachweis von Eiweiss nach der biologischen Methode erbracht werden.

Bei Einwirkung hoher Hitzegrade (gekochter oder verbrannter Knochen) ist der Eiweissnachweis nicht mehr möglich.

---

*) Siegel hat (Kongress für innere Medizin 1907) durch subkutane Injektion von Urannitrat beim Hund eine typische Schrumpfniere mit Herzhypertrophie etc. erzeugt.

2) **Untersuchungen an Menschen- und Tierknochen.** Von Kenzeres-Klausenburg (Ungarn).

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass, wenn man die Zahl und die Weite der Haversschen Kanäle misst, es möglich ist, die menschlichen Knochen von tierischen zu unterscheiden. Am meisten Schwierigkeiten ergab die Unterscheidung der Präparate von Pferde- und Menschenknochen, dagegen liess sich das Präparat des Kalbsknochens sowohl von dem des Pferdeknochens als auch von den Präparaten der Menschenknochen ganz leicht und sicher unterscheiden.

3) **Mitteilungen und Ausblicke.** Von Kockel-Leipzig.

Verf. verlangt, dass in allen Fällen von gewaltsamer Tötung und auch bei Selbstmordfällen, in denen die wenn auch noch so entfernte Möglichkeit einer Tötung von anderer Hand in Betracht kommt, von Anfang an ein wohlerfahrener, mit derartigen Fragen vollkommen vertrauter Arzt zugezogen werde; vor allem seien zur Ausführung näherer Untersuchungen (z. B. mikroskopischer, chemischer oder photographischer) die gerichtsärztlichen Universitätsinstitute heranzuziehen. Ueberhaupt müsste die kriminalistische Praktik, soweit sie medizinisch-naturwissenschaftliche Fragen betrifft, für die gerichtsärztlichen Institute gewonnen und festgehalten und nicht in den Händen von Juristen oder gar niederen Polizeibeamten gelassen werden.

4) **Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für den Gerichtsarzt.** Von Bohne-Hamburg.

Bohne ist auf Grund eigener Erfahrung sowie der Literaturberichte zu der Anschauung gekommen, dass die Wassermannsche Reaktion, so gross ihr Wert auch für den praktischen Arzt ist, für den Gerichtsarzt nur geringe Bedeutung habe. Er habe keinen Fall in der Literatur gefunden, in dem vor Gericht, sei es in strafrechtlicher, in zivilrechtlicher oder endlich in versicherungsrechtlicher Beziehung die Wassermannsche Reaktion auf den Richterspruch von ausschlaggebender Bedeutung gewesen sei. Die Wassermannsche Reaktion gebe dem Gerichtsarzt auch niemals zuverlässige Aufschlüsse über die Fragen, die er zu stellen hat.

5) **Kasuistische Mitteilungen** von Bohne-Hamburg über Befund einer Kugel im Gehirn, die sich der an einem Herzleiden Verstorbene in selbstmörderischer Absicht vor 12 Jahren in den Kopf schoss, dann plötzlicher Tod bei einem 17 jährigen Mädchen durch Blutung in den 4. Ventrikel als Folge eines kleinwalnussgrossen Glioms des Kleinhirns, ferner Tod infolge einer Meningitis, die sich an einen Stoss in das Gesicht anschloss.

5) **Ueber Haarverletzungen durch Ueberfahren.** Von Lochte-Göttingen..

Lochte berichtet über die verschiedenen Formen, die sich bei überfahrenen Haaren finden, eine völlige Zermalmung des Haarschaftes, mehr oder minder starke Verbreiterung mit Bildung von Hohlräumen und Fissuren, Frakturen des Haares mit Splitterungen, Knickungen des Haares. Diese kommen auch bei Einwirkung stumpfer Gewalten vor. Nur beim Ueberfahren wurden beobachtet völlige Haarenden oder Haartrümmer (Haarlocken), besonders häufig beim Ueberfahren auf Asphalt. Die Länge der verletzten Stelle bleibe im allgemeinen hinter der Breite des Haares zurück. Bei Frauen können Haarzertrümmerungen durch Einwirkung stumpfer Gewalt ohne Verletzung der Kopfschwarte vorkommen.

7) **Zur Entstehung von Verletzungen an Leichen durch Tiere.** Von Ziemke-Kiel.

Z. erwähnt einen Fall, bei dem anfänglich angenommen wurde, es handle sich um Schussverletzungen am Kopfe. Es fanden sich bei der gerichtsärztlichen Untersuchung in der linken Schläfengegend zwei etwa fünfpfennigstückgrosse rundliche oberflächliche Wunden mit schmalen eingetrockneten Rändern, die bei oberflächlicher Beobachtung wohl den Eindruck von Einschussöffnungen machen konnten, indes zweifellos durch Tierbisse entstanden waren; die wirkliche Todesursache war eine Zyankalivergiftung.

Ferner beschreibt er den Befund an einer Leiche eines ertrunkenen Werftarbeiters, die am Tage nach der Verunglückung aus dem Wasser gefischt wurde und über und über mit unzähligen kleineren und grösseren Seesternen — Asteroiden — bedeckt war; die Tiere hatten sich so sehr an der Leiche festgesogen, dass sie grösstenteils noch an der Oberfläche der Haut hafteten, als die Leiche einige Tage nach der Auffindung ins Sektionszimmer gebracht wurde.

Am auffälligsten war bei den durch diese Tiere bei den Leichen gesetzten Verletzungen, dass diese, obwohl postmortal, blutunterlaufen waren. Dies könne leicht zu Irrtümern führen, wenn man die Ursache der Verletzung nicht kenne.

8) **Tod durch Schock nach körperlicher Misshandlung.** Von **Ziemke-Kiel.**

Z. berichtet über ein Sektionsergebnis bei einer Leiche, die Spuren zahlreicher Misshandlungen, darunter 5 Rippenbrüche aufwies, jedoch keine schweren Verletzungen lebenswichtiger Organe. Im Lungengewebe konnten nur vereinzelte Fettembolien nachgewiesen werden, die für den Eintritt des Todes als belanglos anzusehen waren. Z. nimmt als Todesursache Schock an, d. h. eine durch Reizwirkung auf gewisse Nerven zustande gekommene Lähmung der Atmung und des Herzens mit Trübung oder Aufhebung des Bewusstseins. Als Ursache des Eintritts von Schock sei nach den Untersuchungen von Crile eine plötzliche reflektorische Lähmung aller blutdruckerhöhenden Sympathikusfasern anzunehmen, so dass der Blutdruck im ganzen Gefässgebiet, besonders stark in den Abdominalgefässen durch Erweiterung der Baucharterien und -venen, momentan sinke und das Herz gewissermassen Leerarbeit leisten müsse.

9) **Der Regierungsentwurf 1912 eines österreichischen Strafgesetzbuches.** Von Haberda-Wien.

Haberda gibt eine nähere Darstellung der für den Arzt wichtigen Bestimmungen des Entwurfs und kommt zu dem Schlusse, dass man diesen, von einzelnen Wünschen abgesehen, im wesentlichen nur zustimmen könne. Nach dem Entwurf erfahre die ärztliche Sachverständigentätigkeit im Strafverfahren, die in Oesterreich unter dem bisher geltenden Strafgesetz vielseitiger sei als in Deutschland, keine Einschränkung, ein Umstand, der im Interesse des Ansehens und der Stellung der gerichtlichen Medizin und ihrer Vertreter durchaus erfreulich sei.

10) **Ueber die Bedeutung des Nachweises kleinerer Mengen von Fruchtwasserbestandteilen in den Luftwegen Neugeborener für die Feststellung der Todesursache.** Von Ungar-Bonn.

Ungar vertritt die Ansicht, dass dem Nachweis kleinerer Mengen von Fruchtwasserbestandteilen in den Lungen Neugeborener eine besondere diagnostische Bedeutung nicht beigelegt werden könne. Man könne aus einem solchen Befunde nicht ohne weiteres den Schluss auf eine natürliche Todesursache ziehen, und es wäre deshalb nicht berechtigt, sich auf Grund eines solchen Befundes in einer Weise zu äussern, welche dem Richter Veranlassung geben könnte, von einer weiteren Verfolgung der Sache abzustehen. Ein solcher Befund würde keineswegs ausschliessen, dass das Kind durch einen Verschluss der äusseren Respirationsöffnungen oder dergleichen gewaltsam erstickt worden sei oder dass fahrlässige Tötung infolge Unterlassung des nötigen Beistandes vorliege. Es könne ja gelegentlich Fruchtwasser in die Luftwege gelangen, ohne dass dadurch schon der Tod des Kindes herbeigeführt würde.

11) **Die Bedeutung der Kopfgeschwulst als Zeichen der vitalen Reaktion.** Von Ziemke-Kiel.

Verf. hat durch Untersuchungen, deren Ergebnisse mit denen anderer Forscher übereinstimmen, den einwandfreien Nachweis erbracht, dass sich Kopfgeschwülste von histologisch gleichem Bau und ähnlicher Mächtigkeit, wie am lebenden Kinde auch nach dem Tode des Kindes entwickeln könne. Die Kopfgeschwulst allein dürfe daher niemals als Beweis dafür angesehen werden, dass ein Kind noch während der Geburt gelebt habe. Da sie sich auch bilden könne, wenn das Kind schon vor der Geburt abgestorben sei, komme ihr als Lebenszeichen keine Bedeutung bei.

12) **Traumatisches Osteom der Lendenwirbelsäule nach Hufschlag.** Von K. v. Sury-Basel.

Osteombildung infolge eines durch Hufschlag verursachten Bruches der Querfortsätze des 2. und 3. Lendenwirbels, wobei die überschüssige Kallusbildung die Grundlage für den Tumor gab.

13) **Ueber den Nachweis der Fett- und Bleispur bei Kleiderschussverletzungen.** Von Lochte-Göttingen.

Die von Lochte angestellten Versuche ergaben, dass bei Nahschüssen mit Revolvern auf Kleidern sich eine Bleispur nachweisen lasse, und zwar Bleijodid, das in charakteristischen hexagonalen Tafeln kristallisiere. Es finde sich im wesentlichen nur auf der Seite des Einschusses. Bei Büchsenschüssen mit Langbleigeschoss wurde bei Nah- und Fernschüssen nur eine undeutliche Bleispur erhalten; bei Schüssen mit einer Browningpistole und Nickelgeschossen fehlt die Bleispur. Zerschellt das Nickel- oder Bleigeschoss nach dem Durchbohren der Kleidung auf metallenen Gegenständen, so finden sich bei Blei- und Nickelgeschossen Bleispuren auf der Ausschussseite des Stoffes. Der Nachweis der Bleispur sei aber zweifelhaft, wenn die Kleidung mit Bleistaub oder Bleifarbe verunreinigt ist.

Fettspuren fanden sich bei den Versuchen unter 37 Schüssen nur 9 mal, es kann dies daher kommen, dass die Geschosse überhaupt nicht gefettet sind, oder dass eine alte Patrone verwendet wurde, deren Fett bereits zersetzt ist, oder dass bei Nahschüssen die Kleider Feuer fangen und die Fettspur verbrennen kann.

14) **Zur Frage der Todesursache bei Erhängen.** Von Nippe-Königsberg.

Verf. prüfte die von Gumprecht aufgestellte These, dass bei der Erhängung neben dem Luft- und Blutabschluss als Todesursache eine Läsion des verlängerten Markes und seiner lebenswichtigen Zentren, namentlich des der Atmung, und mit seiner Vereinigung der motorischen und sensiblen Bahnen, durch Quetschung bei der Suspension statthabe, richtig sei. Er kommt zu dem Schlusse, dass in Fällen, die ohne Knochendislokation, d. h. ohne Brüche oder Luxationen einhergehen, eine direkte Schädigung der Oblongata durch die Suspension nicht bedingt sei, zumal deren maximale Dicke überhaupt nicht in den eventuellen Gefahrenbereich des Zahnes usw. gerate.

15) **Die strafrechtlichen Grundlagen der Sterilisation.** Von Rosenfeld-Münster.

Rosenfeld bespricht die verschiedenen Fälle, bei denen der Arzt vor die Frage gestellt ist, ob er einem Patienten männlichen oder weiblichen Geschlechtes die Möglichkeit der Fortpflanzung durch einen Eingriff (Kastration oder Röntgenisierung) nehmen soll. Er scheidet dabei die Fälle in zwei Gruppen, einmal solche, in denen der Eingriff therapeutisch indiziert ist und dann diejenigen, in denen andere Gründe dafür sprechen. Unter den letzteren kommen medizinisch z. B. rein diagnostische, dann individuelle Gründe (z. B. Bequemlichkeitsrücksichten, kosmetische Gründe u. dgl.), ferner fiskalische, endlich allgemein sozialpolitische, sozialhygienische und rassenhygienische Erwägungen in Betracht.

16) **Die Begutachtung von Massenvergiftungen mit besonderer Berücksichtigung der Methylalkoholvergiftung.** Von F. Strassmann-Berlin.

Strassmann erörtert an der Hand der Massenvergiftungen in Berlin 1911/12 die verschiedenen Aufgaben, die der Begutachter in solchen Fällen zu lösen hat.

17) **Ueber das Verhalten des Morphins gegen Fäulnis.** Von C. Ipsen-Innsbruck.

Ipsen spricht sich dahin aus, dass das Morphin auch gegen zersetzende Einflüsse noch durch Monate widerstandsfähig genug sei, und dass es gelinge, es in faulenden Flüssigkeiten nach 9 Monaten und wahrscheinlich auch später chemisch nachzuweisen.

18) **Ein Fall von fötaler, vollständiger Atresie des Aortenostiums mit Stenose der aufsteigenden Brustaorta und Hypoplasie des linken Ventrikels und Vorhofes auf dem Boden einer angeborenen Endokarditis.** Von C. Ipsen-Innsbruck.

Der Fall betrifft ein im Alter von 10 Tagen verstorbenes Kind, bei dem der Tod infolge einer Lungenentzündung eingetreten ist. Bei Lebzeiten des Kindes zeigte sich übermässig blau-violette Verfärbung der Haut im Gesichte und an den Schleimhäuten sowie am ganzen Körper.

19) **Das Versicherungsgesetz für Angestellte.** Von Mugdan-Berlin.

Mugdan bespricht die für den Arzt wissenswerten Bestimmungen dieses Gesetzes.

20) **Emphysem und Unfall.** Von Rumpf-Bonn.

Das Emphysem kann nach Rumpf durch einen Unfall oder ein dem Unfall gleichzustellendes Ereignis entstehen oder bei vorhandener Anlage ausgelöst werden: 1. durch schwere Kontusion des Brustkorbes, mit oder vielleicht auch ohne Rippenbrüche und anschliessende Pleuritis, welche eine Beschränkung der inspiratorischen Hebung des unteren Brustkorbes im Gefolge haben; 2. durch Einatmung schädlicher Gase oder anderer, die Bronchien und das Lungengewebe schädigender Substanzen. Als dritte Art käme diejenige in Betracht, welche einer Senkung der Rippen durch Kyphose der Wirbelsäule ihre Entstehung verdankt.

21) **Ueber Isoagglutinine.** Von Bohne-Hamburg.

Da bisherige Arbeiten die Isoagglutinine — agglutinierende Immunkörper eines Serums, die gegen artgleiche Blutkörperchen gerichtet sind — in neuerer Zeit zur individuellen Blutdiagnose zu verwerten suchen, hat Bohne Untersuchungen zur Nachprüfung der Arbeiten über diese Frage vorgenommen. Er kommt zum Teil zu übereinstimmenden Resultaten mit diesen, wonach das Vorkommen von Isoagglutininen durchaus nicht selten sei.

22) **Ueber Selbstverletzungen.** Von Lochte-Göttingen.

Verf. bespricht die für den beamteten Arzt vor allem in Betracht kommenden Kategorien von Selbstverletzungen, nämlich die auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung, dem Gebiete der gerichtlichen Medizin und auf militärärztlichem Gebiete und erörtert die Punkte, die für Erkennung und Beurteilung der Selbstverletzungen von wesentlicher Bedeutung ist. Bei dem gelegentlich gehäuften Auftreten von Selbstverletzungen spiele die Suggestion eine nicht zu unterschätzende Rolle, namentlich auf religiösem Gebiete (Geisselfahrten der Flagellanten im Mittelalter, die Sekte der sich selbst verstümmelnden Skopzen in Russland).

23) **Ueber Selbstverletzungen in ihren Beziehungen zu abnormen Zuständen des Geisteskranken.** Von Tintemann-Göttingen.

Tintemann führt eine grosse Zahl von Selbstverletzungen bei Geisteskranken auf, unter Hervorhebung dessen, was in gewisser Weise für einzelne Zustände charakteristisch ist und für sie in Betracht kommt. Strenge Gesetzmässigkeiten, die rein aus Art und Form der Verletzung eine Diagnose des zugrunde liegenden Zustandes ermöglichen, liegen bezüglich der Beziehungen zwischen Selbstverletzungen und abnormen Geisteszständen nicht vor. Es lassen sich in einer Reihe von Fällen vielleicht aus der Form der Verletzung, dem etwaigen Motiv, soweit ein solches überhaupt nachweisbar ist, gewisse Rückschlüsse auf den Geisteszustand des Täters ziehen, eine sichere Diagnose könne nur eine eingehende Untersuchung bringen. Den von Geistesgesunden zum Zwecke der Erreichung eines bestimmten Vorteils gesetzten Selbstverstümmelungen gegenüber sind beim Geisteskranken Motiv und Handlung auf dasselbe nicht zweckentsprechend.

24) **Degenerationspsychosen und Dementia praecox bei Kriminellen.** Von Aschaffenburg-Köln a. Rh.

In der vorliegenden Arbeit bespricht Aschaffenburg die Frage der Entstehung von Geisteskrankheiten bei Kriminellen und fasst seine Ausführungen dahin zusammen, dass die Haft und die mit der Verhaftung verbundene psychische Erregung bei prädisponierten Menschen neben anderen Formen der Psychose auch Syndrome auslösen, die einen deutlich psychogenen Charakter tragen. Weder die Entstehung dieser Zustände in der Haft, noch ihr Schwinden nach der Enthaftung beweisen, dass es sich um psychogene Entartungszustände handeln müsse. Es seien vielmehr weit öfter als im Allgemeinen angenommen werde, nur Exazerbationen oder die ersten deutlichen Symptome der Dementia praecox. Die Haft gebe ihnen nur die eigenartige Färbung, die sie mit der sehr viel selteneren wirklich psychogenen Haftpsychose gemeinsam habe.

25) **Ueber die Errichtung einer Station zur psychologischen und tierphysiologischen Erforschung der Menschenaffen.** Von M. Rothmann-Berlin.

Verf. bezeichnet es in ausführlicher Begründung als ein dringendes Erfordernis, eine Beobachtungsstation für anthropomorphe Affen einzurichten, die für die untersuchenden Forscher nicht allzuschwer zu erreichen ist, den Menschenaffen günstige klimatische Bedingungen bietet, eine möglichst billige Beschaffung des Materials gewährleistet und, wenn irgend möglich, gestattet, die asiatischen und afrikanischen Menschenaffen gemeinschaftlich zu halten und in ihrem Seelenleben und ihrer Verstandestätigkeit zu vergleichen.

26) **Zur Entstehung sexueller Perversitäten und ihrer Beurteilung vor Gericht.** Von Ziemke Kiel.

Z. sieht die perverse Triebrichtung ausnahmslos als eine Teilerscheinung eines allgemein veränderten psychischen Habitualzustandes an, sei es, dass bei der betreffenden Person von Jugend auf eine psychopathische Allgemeinkonstitution vorhanden war, charakterisiert durch das gehäufte Auftreten von Zeichen der Entartung, sei es, dass die psychische Veränderung die Form von bestimmten, ausgesprochenen geistigen Störungen angenommen hatte. Meist sei auch ein richtiges okkasionelles Moment nachweisbar, das die Auslösung des ersten Sexuallebens veranlasste und das infolge seiner lebhaften Gefühlsbetonung eine für die sexuelle Triebrichtung bestimmende Bedeutung gewann; ferner sei bemerkenswert das ungewöhnliche frühe Auftreten und die abnorme Stärke des Sexualtriebes. Der Sexualtrieb sei zunächst in der Jugend objektiv, erst allmählig komme es auf Grund individueller Erfahrungen zur Bildung eines Sexualobjecktes.

Bei der Beurteilung vor Gericht müsse stets zunächst der Versuch gemacht werden, aus der psychischen Analyse der Gesamtpersönlichkeit klar zu stellen, wie die perversen Handlungen zustande gekommen sind. Aus der Auffälligkeit der sexuellen Handlung allein schon auf einen Mangel an strafrechtlicher Verantwortung zu schliessen, sei unzulässig.

27) **Das Bewahrhaus für Geisteskranke mit gemeingefährlichen Neigungen.** Von Hermkes-Eickelborn.

Hermkes vertritt die Anschauung, dass das mit der allgemeinen Irrenanstalt verbundene Bewahrhaus für Geisteskranke mit gemeingefährlichen Neigungen ausschliesslich für Kranke bestimmt sein soll, die in ihrem eigenen Interesse anstaltspflegebedürftig seien, die aber wegen ihrer gefährlichen Eigenschaften einer festen Bewahrung bedürfen. Strafgefangene Geisteskranke sollen möglichst schnell in psychiatrischen Strafanstaltadnexen Aufnahme finden, den allgemeinen Irrenanstalten sollen sie erst dann überwiesen werden, wenn der Strafvollzug beendet oder wegen unheilbarer Geisteskrankheit aufgehoben sei und die Kranken selbst in ihrem eigenen Interesse anstaltspflegebedürftig seien. Die nicht ausgesprochen geisteskranken Psychopathen, welche im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung nicht in der Freiheit gelassen werden können, gehören nicht in die allgemeinen Irrenanstalten, sondern in andere Anstalten, etwa in entsprechend eingerichtete Arbeits- bezw. Korrektionshäuser.

28) **Beruht das psychiatrische und Unfallneurosegutachten besser auf der Diagnose oder unmittelbar auf dem Befunde.** Von W. Cimbal-Altona.

C. hält für notwendig eine reinliche Scheidung der gesamten psychiatrischen Gutachtertechnik von der theoretischen Krankheitslehre. Was den objektiven Untersuchungsmethoden noch fehle, sei der Ausbau der allgemeinverbindlichen Norm über die Wertung gewisser, noch kaum diskutierter Einzelbefunde und Symptomenkomplexe und eine verständliche einheitliche Nomenklatur. C. schlägt vor, bei den zuständigen Behörden die Errichtung klinisch-forensischer Institute zu beantragen, deren Sprüche wie die des Reichsgerichtes die Grundlage weiterer Entscheidungen bilden können und die gleichzeitig die letzte wissenschaftliche Berufungsinstanz bilden sollen. Ferner sollte eine aus Klinikern und Praktikern gemischte Kommission sich bilden, welche die einschlägigen Arbeiten als wissenschaftliche und sprachlich sichtende Instanz sammeln und verwerten sollte, um so die dringend notwendige Einheitlichkeit in Grundsätzen und Ausdrücken anzubahnen. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 22, 1913.

1) N. Bumm-Berlin: **Ueber Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung beim Uteruskarzinom.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 7. Mai 1913.)

cf. pag. 1068 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

2) Louis Wickham-Paris: **Allgemeine histologische Veränderungen der Gewebe unter dem Einfluss der Strahlenwirkung.** (Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongress für Physiotherapie zu Berlin im März 1913.)

cf. Spezialreferat der Münchener med. Wochenschr. 1913, S. 778.

3) Ludwig Pincussohn-Berlin: **Ueber die Einwirkung des Lichts auf den Stoffwechsel.** (Vortrag, gehalten auf dem 4. internationalen Kongress für Physiotherapie.)

cf. Spezialreferat der Münchener med. Wochenschr. 1913, S. 778.

4) H. Strauss und S. Brandenstein-Berlin: **Röntgenuntersuchungen bei chronischer Obstipation.** (Nach einem am 13. Februar 1913 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

Die vorliegenden Röntgenuntersuchungen haben auf diesem Gebiete den Wert älterer Untersuchungsmethoden nicht verdrängt, sondern aufs neue in eine helle Beleuchtung gerückt. Ausserdem aber geben sie uns nicht unwichtige Fingerzeige zur Beurteilung eines schon früher angenommenen Zusammenhanges zwischen Koprostase und lokalen Entzündungsprozessen.

5) Karl Kliene berger: **Die Radiographie in der Diagnostik der Nephrolithiasis.** (Nach einem Demonstrationsvortrag im Krankenhausabend des ärztlichen Bezirksvereins zu Zittau am 3. April 1913.)

Die Radiographie ist nur eine der klinischen Untersuchungsmethoden bei der Diagnose von Nierensteinen, die kritisch und skeptisch zusammen mit dem übrigen klinischen Material verwertet werden soll und die nicht gegen die Ergebnisse der klinischen Anamnese und des klinischen Untersuchungsbefundes ausgespielt werden darf.

6) M. Rothmann-Breslau: **Kritische Untersuchungen über die Methoden der Viskosimetrie des Blutes.**

Das Blut als Suspensionsflüssigkeit gehorcht nicht dem Poiseuilleschen Gesetz. Seine innere Reibung ist vielmehr eine komplizierte Funktion des treibenden Druckes, des Quotienten aus Körperchengrösse und Kapillardurchmesser und der relativen Zahl der Körperchen.

Alle auf dem Poiseuilleschen Gesetz basierenden Methoden der Blutviskosimetrie, die diese Tatsache nicht berücksichtigen, geben daher keine vergleichbaren Resultate.

Da es z. Z. noch nicht möglich ist, die Beziehungen der Blutviskosität zu den genannten Faktoren exakt zu formulieren, erscheint es im Interesse der Vergleichbarkeit der von den verschiedenen Autoren gewonnenen Resultate geboten, sich über die Dimensionen der Kapillare und über die Höhe des treibenden Druckes zu einigen.

7) A. Ephraim-Breslau: **Zur Theorie des Bronchialasthma.** (Vortrag, gehalten im Verein deutscher Laryngologen zu Stuttgart.)

Verf. ist der Ansicht, dass die Asthmadisposition in einer chronisch-desquamativen Entzündung der Bronchialschleimhaut besteht.

8) K. Baerthlein-Berlin: **Ueber Mutation bei Diphtherie.** (Vortrag, gehalten auf der 7. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin 1913.)

Es werden Mutationsvorgänge beschrieben, die sich übereinstimmend bei zahlreichen Diphtheriestämmen und bei einer Anzahl von diphtherieverdächtigen Kulturen feststellen liessen, die aus Ozaenafällen isoliert waren.

9) A. Strubell-Dresden: **Pharmakodynamische Probleme. 4. Die pharmakologische Beeinflussung des opsonischen Index durch Eiweisspräparate und durch Lezithin-Perdynamin.**

Lezithin-Perdynamin bewirkte beträchtliche Veränderungen des opsonischen Index im günstigen Sinne, also einer deutlichen Steigerung des Index gegen Staphylokokken und Tuberkelbazillen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

10) A. Schanz-Dresden: **Zur Abbottschen Behandlung der Skoliose.**

Verf. nimmt Stellung gegen die Abbottsche Methode der Skoliosenbehandlung. Die demonstrierte experimentelle Skoliose sei überhaupt keine Skoliose und die gezeigten Ueberkorrekturen skoliotischer Verbiegungen sind keine Ueberkorrekturen, sondern es handelt sich nur um künstliche Thoraxdeformitäten, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit der Thoraxdeformierung bei Skoliose besitzen. Es sind also nur Scheinkorrekturen und die alte Skoliose muss rezidivieren.

11) Theodor Hausmann: **Ueber die einfachste Gramfärbungsmethode.**

Man lege auf das Deckglas oder den Objektträger ein Stück Filtrierpapier von der Grösse des Deckglases und giesst eine 1 proz. wässerige Lösung des gewöhnlichen käuflichen Gentianviolettes auf. Die Färbung ist in der gewohnten Zeit vollendet.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 22, 1913.

1) F. Loeffler-Greifswald: **Die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen.**

Keimfreie Antigene sind mittels trockenen Erhitzens verschiedener Mikroorganismen auf 70° zu erhalten. Mit derartigem Material aus Tuberkelbazillen, die bereits nach 1—2 Tagen abgetötet sind, können Hunde und Kaninchen gegen hochpathogene Tuberkelbazillen immunisiert werden. Dagegen scheint sich solches Material, welches durch Einwirkung von pflanzlichen oder tierischen Fermenten (Carnevorin, Trypsin) auf Tuberkelbazillen erhalten worden ist, weder zu immunisierenden noch zu therapeutischen Zwecken zu eignen. Mit dem Serum eines Kaninchens, das mit abgetöteten Menschentuberkelbazillen hochimmunisiert worden war, liessen sich gute Heilerfolge beim tuberkulösen Meerschweinchen erzielen.

2) K. Momose-Heidelberg: **Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten Tuberkelbazillen.**

Eine aus entfetteten Tuberkelbazillen hergestellte, T.A.C. bezeichnete Emulsion enthält fast keine säurefesten Bazillen mehr. Injektion beim gesunden Menschen führte unter Temperatursteigerung zu örtlicher Rötung und Schwellung, im Blute zum Auftreten komplementbindender Antikörper; das nicht inaktivierte Serum von Phthisikern reagierte ausnahmslos positiv gegen T.A.C. Mit dem Mittel vorbehandelte Tiere schienen gegenüber einer nachfolgenden Infektion mit Tuberkelbazillen vom Typus humanus eine vermehrte Resistenz zu besitzen.

3) E. G. Dresel-Heidelberg: **Beitrag zur Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in Baden.**

Eine statistische Zusammenstellung zeigt, dass in Baden in den Jahren 1906/10 die Tuberkulosesterblichkeit in allen Altersklassen erheblich geringer war als in den Jahren 1881/85. Insbesondere war bei der Säuglingssterblichkeit an Tuberkulose ein Abfall bis auf die Hälfte zu verzeichnen.

4) H. Nakano-Tokio: **Ueber Teilungsformen der reingezüchteten Syphilisspirochäten.**

Beobachtungen an Reinkulturen der Spirochaeta pallida scheinen zu der Annahme zu berechtigen, dass wenn eine Teilung erfolgt, diese sich in querer und nicht in der Längsrichtung vollzieht.

5) Wilms-Heidelberg: **Operative Behandlung des Plattfusses und Klumpfusses.**

Zur Besserung der Fusswölbung und Fussform bei Plattfuss ist nicht nur die Ankylosierung des Talonavikulargelenkes durch keilförmige Resektion, sondern auch die Einfügung der resezierten Knochenkeile zwischen Kalkaneus und Kuboideum auszuführen. Bei schweren Fällen von Plattfuss muss auch noch die Ankylose zwischen Kalkaneus und Talus nach voraufgehender Redression des Kalkaneus angestrebt werden. Die Störung des Ganges ist trotz der ausgedehnten Ankylosierung nicht wesentlich. Beim Klumpfuss empfiehlt sich das umgekehrte Vorgehen: keilförmige Resektion des lateralen Teiles im Chopartschen Gelenk und Einfügung des Knochenkeiles auf der medialen Seite. Die feste Fixierung in gewaltsam redressierter Stellung geschieht in beiden Fällen am besten erst nach 5 bis 8 Tagen in Lokalanästhesie.

6) E. Rautenberg-Berlin-Lichterfelde: **Vorhofpuls und Venenpuls.**

Nach einem Vortrage im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 17. März 1913, ref. in No. 12, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

7) D. M. Kaplan-NewYork: **Analyse der Spinalflüssigkeit und des Blutserums in ihrer Bedeutung für die Neurologie.**

Verf. hat bei syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems mit normalem Zellgehalt im Liquor cerebrospinalis auch die Wa.-R. negativ gefunden, dagegen eine positive Wa.-R. fast stets von Pleozytose begleitet. Negative Wa.-R. ist bei Tabes häufiger als bei Paralyse zu beobachten.

8) Hess-Berlin: **Heilung eines Falles von Carcinoma uteri nach Probeauskratzung.**

Die 41 Jahre alte Patientin, bei der die einwandfreie Untersuchung der durch die Auskratzung gewonnenen Geschwulstbröckel die Diagnose Adenokarzinom ergab, ist jetzt, 4 Jahre nach diesem Eingriff, klinisch vollkommen geheilt. Nach Besprechung der verschiedenen Theorien über die „Spontanheilung" von Karzinomen betont Verf. mit Recht, dass das Vorkommen derartiger vereinzelter Fälle niemals auf die gründliche chirurgische Therapie verzichten lassen sollte.

9) v. Hansemann-Berlin: **Bemerkungen zu vorstehendem Bericht.**

Verf., der die mikroskopische Untersuchung des Hessschen Präparates ausführte, bestätigt die Diagnose Adenokarzinom, dessen Heilung nicht spontan, sondern dadurch zustande kam, dass bei der Auskratzung alle Geschwulstkeime vollständig entfernt wurden. In einem anderen Falle konnte in dem nach der Probeauskratzung wegen Karzinom total exstirpierten Uterus mikroskopisch keine Spur mehr von Karzinom gefunden werden.

10) Ernst Fränkel-Bonn: **Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren Magens.**

Die Prüfung geschieht mit einer unter möglichst aseptischen Vorkehrungen ausgeführten Spülung des nüchternen Magens mit 400 ccm steriler NaCl-Lösung und bezieht sich auf mikroskopischen und kulturellen Bakteriennachweis, auf Feststellung der Keimzahl, Tierversuch usw.

11) A. Pinkuss-Berlin: **Die Mesothoriumbehandlung bei hämorrhagischen Metropathien und Myomen.**

Mesothorium, in Kapseln in das hintere Scheidengewölbe, und zwar möglichst in die Nähe der Ovarien, eingelegt, zeigte gute Wirkung bei Uterusblutungen infolge von Myomatosis, chronischer Metritis, hämorrhagischer Metropathie zumal im präklimakterischen Alter; es ist gelegentlich imstande, die operative Behandlung zu ersetzen.

12) Richard Mühsam-Berlin: **Exstirpation der Milz und der linken Niere wegen Ueberfahrung.**

Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 28. April 1913, ref. in No. 19, 1913 der Münch. med. Wochenschr.

13) E. Burchard-Berlin: **Einige spezifische Indikationen des Aleudrins.**

Aleudrin hat sich vielfach als ein vorzügliches Analgetikum, Sedativum und Hypnotikum bei allerlei neuralgischen und nervösen Zuständen, besonders auch bei einigen Angstneurosen (Phrenokardie) erwiesen. Kein Schwindel oder Benommenheit, auch nicht bei vorzeitigem Aufwachen. Dosis bis dreimal täglich 0,5—1,0 g.

14) Cramer-Zehlendorf-Berlin: **Eisen-Jodozitin-Präparate in der Kinderpraxis.**

Eisenjodozitin bewährte sich bei Anämie, Skrofulose, Rachitis, Tuberkulose, chronischen Hautausschlägen der Kinder als ein gutes und von unangenehmen Beiwirkungen freies Mittel und ist vielleicht auch bei der kindlichen Lues mit Vorteil zu verordnen.

15) Alexander Schossberger-Neusatz: **Zwei Fälle von Eklampsie geheilt mit Hypophysenextrakt.**

Zur Verwendung kam das Pituglandol Roche in zweimaliger Injektion von je 1,1 ccm.

16) Alfred Gisel-Zürich: **Die Styptica mit besonderer Berücksichtigung des Erystyptikum „Roche".**

Das Erystiptikum „Roche" ist bekanntlich eine Kombination von Hydrastin und Sekakornin und vereinigt in sich die therapeutischen Wirkungen der beiden genannten Mittel. Als Kontraindikation bei

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Genitalblutungen gelten solche während der Schwangerschaft und intra partum. Möglicherweise sind auch Hämorrhagien ausserhalb der weiblichen Genitalsphäre ein Anwendungsgebiet für das Erystiptikum.

17) Ernst Portner-Berlin: **Das gehäufte Auftreten von Exanthemen nach dem Gebrauch von Kopaivabalsam.**

Bestätigt die jüngst hier von Fischer veröffentlichte Beobachtung, führt sie auf ungeeignete Beschaffenheit des gegenwärtigen Präparates zurück und rät durchaus zur Verwendung des Ol. santali.

18) E. Schottländer-Barmen: **Ueber Zahnwurzelspitzenresektion.**

Zur Beseitigung von Granulationsherden an der Wurzelspitze, wie sie im Gefolge chronischer Periodontitis auftreten, empfiehlt sich nach deren Darstellung mittels des Röntgenverfahrens die Eröffnung der Alveole unter Bildung eines nach der Kaufläche zu konvexen Schleimhautlappens, sorgfältige Auskratzung, nötigenfalls vervollständigt durch Abtragung der Wurzelspitze mit dem Bohrer. Primärer Verschluss der Wunde durch Naht.

19) Gustav Spiess-Frankfurt a. M.: **Neuer mehrteiliger Instrumentensterilisator, automatisch genügende Sterilisation garantierend.**

20) Bruno Thieme-Berlin: **Quarzlampe für medizinische Zwecke.** Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913, No. 18.

Th. Kocher: **Zur operativen Behandlung der Wanderniere.**

Verf. hat schon früher vorgeschlagen, die Nähte der Nephropexie nur als Provisorium zu betrachten und die solide Fixation der Niere so anzubahnen, dass man eine ca. 3 cm im Durchmesser haltende von der Kapsel befreite Stelle des Nierenparenchyms freigelegt lässt und einen Jodoformtampon von der Hautwunde bis zur Niere einlegt, der 2—3 Wochen liegen bleibt, so dass ein granulierender Kanal entsteht, der sich dann zu einer soliden Narbe umbildet. Der einzige Nachteil dabei ist, dass die Kranken 4—6 Wochen in ärztlicher Ueberwachung bleiben müssen. Verf. hat deshalb noch eine andere Methode mit gutem Erfolg versucht: nach Freilegen der Niere wird ein 20 cm langer und 10 cm breiter Faszienstreifen dem Oberschenkel entnommen, in der Mitte in Längsrichtung eine Inzision gemacht, der untere Nierenpol in diese Oeffnung hineingesteckt und festgenäht. Dann hebt man durch Anspannen der Zipfel dieser Tasche die Niere und fixiert die Zipfel durch Nähte. Man kann so jede gewünschte Lage der Niere erzielen, die fest in der Tasche ruht.

F. Miescher: **Zur Kenntnis der Mammatumoren des Mannes.** (Pathol. Institut Basel.)

Beschreibung und Abbildung eines gutartigen Epithelioms zur Gruppe der Hamartome (E. Albrecht) gehörend.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 22. H. Januschke-Wien: **Ueber Entzündungshemmung.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte 11. IV. 13. S. Bericht S. 957.

O. Weltmann-Wien: **Zur klinischen Bedeutung des Cholesterinnachweises im Blutserum.**

W. gibt eine Probe an, die auf dem Prinzip der Salkowskyschen Cholesterinprobe und einer Ausgestaltung der Methode von Neumann und Herrmann beruht. Im wesentlichen wird 1 ccm Blutserum in einem langhalsigen Messkolben mit einer Mischung von je 10 ccm konzentrierter Schwefelsäure und Chloroform stark geschüttelt und 24 Stunden in Dunkelheit auf Eis aufbewahrt. Dann Uebergiessen in eine Eprouvette von bestimmtem Lumen und bestimmter Glasdicke. Kontrolle der Reaktion (Rotfärbung der Chloroformschicht) mit eigenem Apparat (Rubinglaskeil des Fleischlschen Hämometers). Näheres im Original einzusehen. Die etwas grobe Methode genügt für praktische Zwecke durchaus. Die Untersuchung zahlreicher Fälle zeigt eine Erhöhung des Cholesterinspiegels bei Arteriosklerose, Nephritiden, Erkrankungen der Leber, nicht exulzerierende Geschwülste, azidotischem Diabetes, bei einigen Nervenerkrankungen, Prozessen mit lokaler pathologischer Cholesteatose. Eine Verminderung der Cholesterinwerte fand sich bei den Tumoren und bei einigen Nervenkrankheiten (Beteiligung der Blutdrüsen). Auf die verschiedenen Theorien über die Rolle des Cholesterins usw. lässt sich hier nicht eingehen.

Brandweiner und O. Hoch-Wien: **Mitteilungen über Gonorrhöe.**

Zusammenfassung: Kutisreaktionen und Stichreaktionen mit Aufschwemmungen abgetöteter Gonokokken sind diagnostisch nicht zu verwerten. — Bei unkomplizierter oder komplizierter Urethritis totalis sind Stichreaktionen mit autogenen Gonokokkenvakzinen bei gleicher Dosis quantitativ stärker als solche mit allogenen. — Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, dass wesentliche Differenzen unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen bestehen.

J. Tillgren und A. Tröll-Stockholm: **Ein Fall von Arthritis paratyphosa tarsi.**

6 jähriger Knabe. Die Fussgelenkskomplikation (Tarsus), welche die Entleerung von Eiter nötig machte, zeigte sich in der 4. bis 5. Woche nach Ablauf der Allgemeinerscheinungen. Bemerkenswert ist die seltene Lokalisation und das Fehlen eines prädisponierenden Momentes hierfür.

B. O. Pribram-Wien: **Ueber Seekrankheit.**

Verf. hat, ausgehend von der Beobachtung, dass bei den von der Seekrankheit befallenen in grösserer Zahl die Zeichen eines gesteigerten Vagustonus gefunden werden, weiter auf Grund der Tatsache, dass jenseits des 40. Lebensjahres nicht nur der Vagustonus physiologischerweise sinkt, sondern auch die Disposition zur Seekrankheit abnimmt, Versuche mit einer Atropinbehandlung der Seekrankheit gemacht. In 5 Fällen, darunter auch beim Verf. selbst, zeigte die Einspritzung von 1 mg Atropin sulfur. einen günstigen Erfolg, möglicherweise prophylaktische Wirkung.

V. Reis-Lemberg: **Ein Beitrag zur Ophthalmomyiasis.**

Ueberblick über die Kasuistik. Beschreibung eines Falles in dem im Bindehautsack die Larve einer Schlammfliege, wahrscheinlich Eristalis tenax gefunden wurde.

Clairmont-Wien und v. Haberer-Innsbruck: **Gibt es eine gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege?**

Bemerkungen zu der Arbeit von Nauwerck und Lübke in No. 14 der Berl. med. Wochenschr.

E. v. Czyhlharz und A. Selka-Wien: **Das röntgenologische Verhalten des Magens bei gastrischen Krisen und beim Brechakte.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in No. 21.

S. Fränkel-Wien: **Das neue chemische Laboratorium der k. k. österr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit.**

Beschreibung mit Abbildungen.

L. Teleky-Wien: **Ketzerische Betrachtungen zur Schularztfrage.**

Die Ausführungen T.s gipfeln in der Forderung der Behandlung der kranken Schulkinder (Lehrlinge) in Schulpolikliniken mit Spezialärzten, vor allem für Ohren-, Nasen- und Augenkrankheiten (unentgeltliche Abgabe von Augengläsern), wozu auch die ärztliche Beratung für die Berufswahl kommen müsste. T. erwartet davon nicht eine Schädigung des ärztlichen Standes, vielmehr werde die Wertschätzung ärztlicher Leistung und das Bedürfnis nach dem Arzte weiter zunehmen.

H. Pfeiffer-Graz: **Zur Frage der anaphylaktischen Vergiftung.**

Erwiderung auf die Arbeit von R. Kraus und P. Kirschbaum in No. 20.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 12. F. Schwerdtfeger-Halle a. S.: **Noviform in der oto-rhino-laryngologischen Praxis.**

Nach den Erfahrungen an der laryngologischen Klinik in Halle eignet sich Noviform gut zum Ersatz des Jodoforms.

No. 13. F. Luksch-Prag: **Ein Beitrag zur Aetiologie des Morbus Buhlii.**

Bei einem Kinde mit dem Symptomenkomplex der Buhlschen Krankheit war eine durch ein typisches Bacterium coli bedingte Bakteriämie festzustellen. In deren Folge entstand Verstopfung bezw. Thrombenbildung in kleineren und grösseren Gefässen und dadurch kam es zu hämorrhagischen Erosionen im Magen, Myomalacie des Herzmuskels, hämorrhagischem Infarkt der Niere, schliesslich Parenchymdegeneration in verschiedenen Organen.

No. 15. N. Lurje-Lewin (Geltschberg): **Ein Beitrag zur medikamentösen Therapie der Lungentuberkulose.**

Nach Erfahrungen bei 20 Tuberkulösen war die Kombination von Kalium sulfoguajacolicum mit steigenden Arsendosen mit 2 Ausnahmen erfolgreich, bei einzelnen schweren Fällen unerwartet wirksam.

No. 17. O. Bail-Prag: **Ueber Luftozonisierung.**

Zunächst betont B. die grossen Verschiedenheiten der Empfindlichkeit gegen ozonisierte Luft. Bei manchen Menschen ist sie so gross, dass ein Ozongehalt von einigermassen desinfizierender Wirkung nicht ertragen würde. Eine bakterizide Wirkung kommt auch der sehr stark ozonisierten Luft im allgemeinen nicht zu. Bezüglich der desodorisierenden Wirkung bestehen Unterschiede: Manche Gerüche (Ammoniak, Schwefelwasserstoff, schweflige Säure, verdampfte Buttersäure, gewisse Parfüms, Tabakgeruch u. a.) werden nur mehr oder weniger gemildert oder verdeckt und bleiben neben dem Ozongeruch wahrnehmbar. Andere Gerüche werden geändert. So werden Fäulnisgerüche in einen viel weniger belästigenden, aber hartnäckigen „Leim“-Geruch verwandelt und der Ozongeruch wird erst nach dieser Aenderung bemerkbar, was auf eine wirkliche chemische Verbindung (Oxydation) des Ozons mit den Fäulnisgasen schliessen lässt. Die Möglichkeit ist vorhanden, dass auch die Ausdünstungsstoffe des Menschen zum Teil einer solchen Oxydierung durch Ozonisierung der Luft zugänglich sind und dass so, wenn auch nicht eine Luftverbesserung, so eine Luftverschönerung stattfinden kann. Einen Ersatz für die Ventilation bildet die Ozonisierung selbstverständlich nicht. Vorerst bedarf es auch noch mancher Verbesserung in der Technik der Luftozonisierung. Bergeat-München.

Russische Literatur.

M. Zaussailow-Jekaterinoslaw: **Ueber die Verwendung des Zitronensaftes zu therapeutischen Zwecken.** (Wiestnik obszczestwennoi hygieny, Oktober 1912.)

Ausgepresster Zitronensaft übt in einer Dosis von 1—2 Glas täglich auf gichtische Erkrankungen, sowie auf Blutkrankheiten einen überaus günstigen Einfluss aus. Die Wirkung des Zitronensaftes ist nicht allein durch seinen Gehalt an Zitronensäure zu erklären, die ein Lösungsmittel für die Harnsäure darstellt, sondern hauptsächlich dadurch, dass er die Lebenstätigkeit der zelligen Elemente anregt und die Oxydationsprozesse in ihnen steigert. In dieser Beeinflussung der zelligen Elemente findet auch der Umstand seine Erklärung, dass beim Gebrauch von Zitronensaft der Appetit zunimmt, die Ernährung sich bessert, die Blutbildung im Organismus eine Steigerung erfährt. Ausserdem übt die Zitronenkur weder auf die Verdauungsorgane noch auf die Verdauung selbst irgend einen schädlichen Einfluss aus, die Wirkung ist im Gegenteil in der ungeheueren Mehrzahl der Fälle eine günstige. Schliesslich ist hervorzuheben, dass eine derartige Kur im Gegensatz zu den Mineralwässern den Körper nicht schwächt, sondern kräftigt. Der Autor hält sich demnach für berechtigt, die Anwendung des Zitronensaftes in gewissen Fällen warm zu empfehlen.

S. Abulow-Baku: **Ueber die Abortivbehandlung der Syphilis.** (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten [russisch], November-Dezember 1912.)

Von 26 längere Zeit hindurch beobachteten Patienten mit notorisch luetischem Primäraffekt, mit zumeist negativer, selten positiver Wassermannscher Reaktion, wurde an 4 die Exzision des Schankers vorgenommen, erhielten 7 einmal und 4 zweimal Salvarsan intravenös, machten 6 eine Hg-Kur und eine ein- oder zweimalige Salvarsankur durch, wurden 2 ausschliesslich mit Hektin, einer mit Hg, einer mit Hektin und Hg und schliesslich einer mit Neosalvarsan behandelt. In sämtlichen 4 Fällen, in denen der Schanker exzidiert wurde, war ein Misserfolg zu konstatieren: die Syphilis nahm in ihnen ihren gewöhnlichen Verlauf. Ebensowenig übte das Hektin auf die Entwicklung der Krankheit irgend einen Einfluss aus. Die im allerersten Beginn der Erkrankung eingeleitete Hg-Kur schob zwar das Auftreten der sekundären Erscheinungen etwas hinaus, vermochte jedoch nicht ihnen vorzubeugen; auch war die Beeinflussung der Wa.-R. nur eine geringe. Dagegen blieben sämtliche Patienten, die in dieser oder jener Kombination Salvarsan (und Neosalvarsan) erhalten hatten, während der gesamten Beobachtungsdauer von Sekundärerscheinungen völlig frei und wiesen auch bei wiederholter Untersuchung stets einen negativen Ausfall der Wa.-R. auf. Somit ist für die Behandlung des Primäraffekts zwecks Vorbeugung von Allgemeinerscheinungen von allen Mitteln das Salvarsan, allein oder in Kombination mit Quecksilber, das rationellste und zuverlässigste. In Fällen jedoch, wo neben dem Primäraffekt noch eine positive Wa.-R. nachzuweisen ist, ist der Erfolg der Abortivkur meist weniger sicher.

K. Georgiewsky-Charkow: **Ueber die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion bei der Pathogenese des Diabetes mellitus.** (Charkowsky medizinsky Journal 1912, Bd. XIV, No. 9.)

Bereits 1895 konnte Prof. Georgiewsky zeigen, dass wenn Hunden Schilddrüsensaft (vom Rinde) wiederholt subkutan injiziert oder Schilddrüse verfüttert wurde, bei den Tieren neben anderen Erscheinungen von Hyperthyreoidismus, wie Tachykardie, Polyurie, Polyphagie, Gewichtsverlust, auch eine ziemlich erhebliche Glykosurie auftrat. Seitdem ist es zahlreichen anderen Forschern nachzuweisen gelungen, dass im Zustand des Hypothyreoidismus die Fähigkeit des Organismus Kohlehydrate abzubauen gesteigert wird. Es lag daher der Gedanken nahe, beim Diabetes mellitus künstlich einen Zustand von Hypothyreoidismus zu schaffen, um die Assimilierungsfähigkeit des Organismus für Kohlehydrate zu steigern und dadurch die Zuckerausscheidung herabzusetzen. Als hierfür geeignetes Mittel erwies sich das Antithyreoidin Moebius, mit dem bekanntlich beim Morbus Basedowii die Erscheinungen des Hyperthyreoidismus wirksam bekämpft werden. Der Autor berichtet nun über einen Fall von Diabetes, kombiniert mit mittelschwerer Basedowscher Krankheit, in welchem das Moebiussche Antithyreoidin in Dosen von 10 ccm pro die nicht nur auf den Morbus Basedowii, sondern auch auf den Diabetes mellitus, höchstwahrscheinlich durch Herabsetzung der inneren Sekretion der Schilddrüse, eine ausgesprochen günstige Einwirkung ausgeübt hat.

M. Lifschitz-Charkow: **Ueber die funktionelle Diagnostik der Pankreaserkrankungen.** (Charkowsky medizinsky Journal 1912, Bd. XIV, No. 9 und 10.)

Der Autor unterzog einer eingehenden experimentellen Prüfung die gebräuchlichsten klinischen Methoden der funktionellen Diagnostik der Pankreaserkrankungen, wobei er auch das peptische Vermögen der Darmbakterien studierte. Vor allem konnte festgestellt werden, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen der Wirkung des Pankreasfermentes Trypsin, des in der Dünndarmschleimhaut enthaltenen Fermentes Erepsin und mancher bakterieller Fermente auf Eiweissstoffe nicht existiert; alle diese Fermente beeinflussen einige native Eiweisskörper, wie das Kasein; auf Eiereiweiss wirkt jedoch das Erepsin gar nicht, während es Peptone bis zu den tiefsten Abbaustufen spaltet. Hieraus folgt, dass ein negativer Ausfall der Untersuchung der Fäzes auf Verdauung des Kaseins, d. h. ein Ausbleiben der Kaseinverdauung, eine grössere Bedeutung besitzt für die Diagnose einer Störung der sekretorischen Funktion der Bauchspeicheldrüse als der positive Ausfall für das Ausschliessen einer Pankreaserkrankung, da sowohl das Erepsin wie auch manche bakterielle Fermente ebenfalls das Kasein verdauen, wenn auch in geringem Masse. Immerhin spricht eine beträchtliche Verdauung des Kaseins durch den Fäkalauszug mit einem sehr hohen Grade von Sicherheit dafür, dass die sekretorische Funktion der Bauchspeicheldrüse erhalten ist. Sehr wichtig und wertvoll für die Zwecke der klinischen Diagnostik ist die Kontrolle der Untersuchungsergebnisse der Kaseinverdauung durch die Untersuchung auf Verdauung von Eiereiweiss (mittels Mettscher Röhrchen). Gleichzeitig mit der Untersuchung der Fäzes auf ihren Gehalt an proteolytischem Ferment ist es wünschenswert, sie auch auf das Vorhandensein von diastatischem Ferment zu untersuchen, wobei von diesem dasselbe gilt wie von jenem, nämlich dass das diastatische Ferment des Pankreas eine bedeutend intensivere Wirkung entfaltet als die Diastase des Dünndarms und der Darmbakterien. Hingegen ist die Untersuchung der Fäzes, sowie des Mageninhaltes auf fettspaltendes Ferment (Lipase) von fast gar keiner klinischen Bedeutung. Ueberhaupt ist die Untersuchung der Fäzes auf Pankreasfermente ergebnisreicher als die Analyse des Mageninhalts nach einem Oelprobefrühstück. Noch besser ist es, diese beiden Verfahren miteinander zu kombinieren.

B. Schaposchnikow-Odessa: **Die Angina pectoris, ihre Pathogenese und Therapie.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1912, No. 22—24.)

Auf Grund seiner klinischen Erfahrungen und orthodiagraphischen Untersuchungen kommt der Autor zu folgenden Anschauungen über Pathogenese und Therapie der in der Ueberschrift genannten Krankheit. Der Angina pectoris vera liegt eine Aortitis und eine sich ihr anschliessende Koronaritis zugrunde. Dagegen wird eine Neuritis des Plexus cardiacus nur ausnahmsweise gefunden. Sie kann sich nur in dem Falle entwickeln, wenn der entzündliche Prozess auf die äussere Hülle der Aorta übergreift, d. h. bei der Ausbildung einer Periaortitis. Die Neuritis ist sodann als neue Komplikation zu betrachten, und zwischen ihr und der Angina pectoris, die auf einer Erkrankung der Koronararterien beruht, existiert kein enger Zusammenhang. Eine Neurose des Plexus cardiacus kann nicht den Ausgangspunkt für alle nach den verschiedensten Richtungen irradiierenden Schmerzen bilden. Ueberhaupt ist der medizinische Begriff einer Neurose als funktioneller Störung ohne organische Veränderungen im Nervengewebe unvereinbar mit den schweren Anfällen und den plötzlichen Todesfällen im Verlaufe der Angina pectoris. Ebensowenig vermag die Reflextheorie uns eine deutliche und bestimmte Vorstellung von dem Zustande der Organe im Anfall von Angina pectoris zu vermitteln. Das Wesen der genannten Krankheit besteht einzig und allein in einem Spasmus der Kranzarterien und der benachbarten arteriellen Gefässe, die von der Brustaorta entspringen. Dieser Krampf der veränderten und leicht erregbaren Gefässe scheint in einem recht engen Zusammenhange mit der inneren Sekretion des Herzens selbst zu stehen. Das Herz vermag wie jedes andere Körperorgan, unter gewissen ungünstigen Verhältnissen zeitweilig sein Sekret in einem der Norm gegenüber gesteigerten Masse oder in konzentrierterer Form zu produzieren. Nehmen wir nun an, dass während des Anfalls von Angina pectoris ein besonderes Hormon ausgeschieden wird, das wohl zur Gruppe der sympathikotropen Substanzen gehört, so können wir uns manche krankhaften Erscheinungen, die früher bei der Herrschaft der Theorie der nervösen Reflexe in ihrem Zustandekommen unklar blieben, jetzt dem Verständnis näher bringen. Mit der Erweiterung unserer Kenntnisse von der inneren Sekretion eröffnen sich uns nun die Wege für die rationelle Behandlung der Angina pectoris.

S. Melkich-Moskau: **Ueber die Ausblasung pleuritischer Exsudate.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 18.)

Der Autor wandte die Ausblasung pleuritischer Ergüsse nach dem Holmgrenschen Verfahren in 8 Fällen an. Benutzt wurde der Apparat von Mosny und Stern. Verf. konnte sich davon überzeugen, dass in technischer Hinsicht die Methode von Holmgren vor der Aspiration unbedingt den Vorzug verdient: es gelingt dabei in der Tat, Exsudate von beliebiger Grösse bis auf den letzten Tropfen zu entleeren, ohne bei dem Kranken irgend welche unangenehme Empfindungen hervorzurufen. Indiziert ist diese Ausblasung insbesondere in sämtlichen Fällen von eitrigem Erguss, und zwar als Eingriff, der der Radikaloperation (Rippenresektion) voraufzugehen hat und einem Kollaps infolge raschen Sinkens des Druckes in der Pleurahöhle vorzubeugen vermag. Mit Nutzen kann man auch die Ausblasung anwenden zur Erleichterung der Atemnot bei grossen Transsudaten und zur Behandlung umfangreicher verschleppter seröser Exsudate in der fieberfreien Periode. Akute seröse Exsudate dagegen sind für die Anwendung des Holmgrenschen Verfahrens nicht geeignet und müssen nach den üblichen Regeln bekämpft werden. Die Behauptung von Holmgren, Achard und Forlanini, dass die Anwesenheit von Luft zwischen den entzündeten Flächen der Pleurablätter den Verwachsungen bei akuter Pleuritis vorzubeugen imstande sei; beruht mehr auf theoretischen Erwägungen und hat sich wenigstens in den Fällen des Autors nicht bewahrheitet. Im Gegenteil, die an Stelle des Exsudates eingeführte Luftmenge soll eine möglichst kleine sein.

W. Baldowsky-Moskau: **Zur Lehre von den Eierstocksabszessen.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 18.)

Seine in der gynäkologischen Abteilung des Alt-Katharinenkrankenhauses zu Moskau gesammelten Erfahrungen resümiert der Autor folgendermassen. Streptokokken vermögen einen Ovarialabszess nicht nur im Puerperium, sondern auch ausserhalb desselben hervorzurufen. Der Streptokokkenabszess braucht nicht immer diffus zu sein, er kann auch solitär sein, wobei hauptsächlich das Corpus luteum befallen wird. Der primäre Herd, aus welchem die Erreger in den Eierstock eindringen, befindet sich in der Gebärmutter, aus der sie vornehmlich auf dem Wege der Lymph- und Blutgefässe, seltener durch die Tuben in das Ovarium invadieren. Der Eierstocksabszess kann einen chronischen Verlauf nehmen; in diesem Falle atrophiert mitunter das gesamte eigentliche Ovarialgewebe und wird durch narbiges Bindegewebe ersetzt. Unter gewissen Umständen kann der Abszess exazerbieren, eine Quelle verschiedener Störungen werden, durchbrechen und eine allgemeine Peritonitis verursachen. Beim geringsten Verdacht auf Eierstocksabszess ist der Eiterherd zu entfernen.

R. Schweizer-Moskau: **Ueber die Säuglingssterblichkeit in den Fabriken in Abhängigkeit von der benutzten Ernährungsweise.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 19.)

Eine sich auf 101 Fabrikarbeiterinnen, die 369 Kinder geboren hatten, erstreckende Rundfrage ergab folgendes. Von den befragten Müttern haben nur etwa 40 Proz. ihre Kinder an der Brust allein gestillt, und auch diese nur eine äusserst kurze Zeit (bis zu 3 Monaten); von diesem Zeitpunkte an sinkt der Prozentsatz der Stillenden schon um ein Bedeutendes, und mehr als Monate reichen Brustnahrung allein bereits weniger Frauen. Die enorme Säuglingssterblichkeit in den ersten 3 Monaten und insbesondere im zweiten Lebensmonat erklärt sich eben durch die frühe Darreichung von gemischter Nahrung. Von den verstorbenen Kindern entfällt fast die Hälfte auf diejenigen, welche in einem Alter bis zu 3 Monaten neben der Brust auch mit Brei gefüttert wurden. Von diesen gemischt ernährten Kindern sterben zwei Drittel innerhalb der ersten beiden Lebensjahre. An den Ueberlebenden wird eine hochgradige Abzehrung beobachtet; manchmal weisen allerdings die Kinder eine beträchtliche Gewichtszunahme auf, aber nur im Anfang; bald bleibt ihre Gewichtskurve hinter der Norm weit zurück, wobei die Abweichung von der Norm dem Beginn der Darreichung von gemischter Nahrung direkt proportional ist: je früher die Breifütterung begonnen hat, desto weiter bleibt das Gewicht hinter dem normalen zurück.

A. Lipskerow-Moskau: **Zur operativen Behandlung der Knochenbrüche.** (Medizinskoje Obosrenije 1912, No. 21.)

Die Erfahrungen des Autors lehrten, dass nur bei einer operativen Behandlung der Knochenbrüche nicht allein eine richtige Lagerung der Bruchenden, sondern auch eine Fixierung derselben möglich ist. Insbesondere ist dieses Verfahren indiziert, sobald zwischen die Bruchenden sich Muskelgewebe interponiert hat. Auch kommt bei regelrechter Anlegung einer Knochennaht eine Verkürzung des Knochens nicht zur Beobachtung. Brüche der Patella, des Schlüsselbeins und des Unterkiefers erfordern vor allem die Knochennaht, da nur diese ein richtiges Zusammenwachsen der Bruchstücke gewährleistet. Bei der operativen Behandlung der Knochenbrüche mittels Naht ist jedoch der schnellen Ausführung der Operation und der exakten Blutstillung sorgfältige Beachtung zu schenken, wobei auch Tamponade oder Drainage möglichst zu vermeiden ist. Bei frischen Knochenbrüchen bildet die Syphilis eine Kontraindikation gegen die Anlegung der Knochennaht.

A. Bylina-Kiew: **Zur Lehre von der motorischen Funktion des Darmes und über die Wirkung des Hormonals.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 40—43.)

Zur Anwendung kam das Zuelzersche Hormonal in 16 Fällen von chronischer Verstopfung. In den 3 Fällen von spastischer Obstipation war ein Misserfolg zu konstatieren. Von den 13 Fällen von atonischer Obstipation wurde mit den intravenösen Hormonaleinspritzungen bei 10 Patienten ein Dauererfolg erzielt, während bei einem Kranken der Effekt nur ein temporärer war, und in den übrigen 2 Fällen jeglicher Effekt ausblieb. Von subjektiven Empfindungen, die die Hormonalinjektion begleiten, treten als ständige Erscheinungen Kopfschmerzen und Blutandrang zum Kopfe in den Vordergrund. Objektiv manifestieren sich diese Symptome in einer Rötung des Gesichts und der Konjunktiven. Diese Erscheinungen dürften als Warnung vor der Anwendung des Mittels in denjenigen Fällen dienen, in denen eine leichte Vulnerabilität der Gehirngefässe, wie bei allgemeiner Arteriosklerose, vorauszusetzen ist. Von objektiven Symptomen wurde besonders das Verhalten des Pulses und des Blutdrucks beachtet. Wenn auch der Blutdruck eine Neigung zum Sinken aufweist, so doch nur für eine kurze Zeit, da bereits 12—15 Minuten nach der Injektion der systolische Druck in der Mehrzahl der Fälle den ursprünglichen Wert erreichte. Der Puls wurde gewöhnlich für 5—8 Minuten frequenter, ohne dass sich seine Regelmässigkeit und Fülle veränderten. Nur ein einziges Mal erlebte der Autor einen schweren Kollaps, der erst in 1½ Stunden behoben wurde; das Endresultat der Hormonalinfusion war dabei ein gutes. Das Urteil des Autors lautet dahin, dass das Hormonal in zahlreichen Fällen unzweifelhaften und dauernden Nutzen bringt, vornehmlich bei atonischer Obstipation.

S. Mamulianz-Wladikawkas: **Ueber das Neosalvarsan.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 43 u. 44.)

Hinsichtlich der Technik der Herstellung von Lösungen für die intravenöse Infusion kommen dem Neosalvarsan nach Ansicht des Autors zweifellose Vorzüge vor dem Altsalvarsan zu. Als Heilmittel besitzt das neue Präparat deutlich ausgeprägte antisyphilitische Eigenschaften und ist in dieser Hinsicht dem alten Salvarsan an die Seite zu stellen. Den stärksten therapeutischen Effekt entfaltet die einmalige intravenöse Infusion des Neosalvarsans auf den Primäraffekt, sowie auf fast sämtliche Manifestationen der Sekundärperiode und auf gummöse Geschwüre in der Mundhöhle, während die Beeinflussung von Hautgummen eine schwächere ist als beim Altsalvarsan. Nebenerscheinungen, und zwar mitunter stark ausgesprochene, kommen auch beim Neosalvarsan vor, und deshalb ist bei seiner Anwendung Vorsicht geboten.

W. Pezarskaja-Petersburg: **Ueber den Einfluss des Lienin-Poehl auf die Blutzusammensetzung.** (Prakticzesky Wratsch 1912, No. 50 u. 51.)

Das Urteil der Verfasserin über die Wirkung des Lienin bei Anämien lautet recht günstig. Der Poehlsche Milzextrakt in Tablettenform wurde von den Patienten gern genommen und bewirkte in sämtlichen Fällen eine Zunahme der Anzahl der Erythrozyten, eine Steigerung des Hämoglobingehaltes und ein Ansteigen des Körpergewichts. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet.

D. Grinew-Petersburg: **Ueber Bau und Funktion der Langerhansschen Inseln.** (Archiv für biolog. Wissenschaften [russisch], Bd. XVII, No. 1.)

Die Anzahl der Langerhansschen Inseln ist ohne Zweifel grossen Schwankungen unterworfen. Ebenso weist die Grösse der Inseln beträchtliche Schwankungen auf. Ferner sind Uebergangsformen zwischen den Inseln und den gewöhnlichen Drüsenazini vorhanden. Auch besteht ein Parallelismus zwischen den Affektionen der Inseln und den Veränderungen in den Azini. Schliesslich fehlt eine deutlich ausgeprägte Membran um die Inseln. Auf Grund dieser seiner Untersuchungsergebnisse kommt der Autor zu dem Schluss, dass die Langerhansschen Inseln in anatomischer Beziehung keine Gebilde sui generis sind, sondern das gleiche epitheliale Drüsengewebe wie die Azini, aber in einem gewissen funktionellen Zustand oder sogar im Stadium der regressiven Metamorphose. Kommt den Inseln keine konstante Struktur zu, so liegt auch kein genügender Grund vor, ihnen eine spezielle, nur ihnen allein eigentümliche Funktion zuzusprechen. Azini wie Inseln nehmen beide gleicherweise an der inneren Funktion des Pankreas teil.

W. Klimenko-Petersburg: **Das Keuchhustenheilserum und seine Verwendung.** (Archiv für biolog. Wissenschaften [russisch], Bd. XVII, No. 2.)

Das von ihm auf dem Wege der Immunisierung von Tieren mit dem Bordet-Gengouschen Pertussisbazillus hergestellte und an einem grösseren Krankenmaterial erprobte Keuchhustenheilserum hält Klimenko für spezifisch. Es vermag zwar nicht die Krankheit zu kupieren, übt jedoch sowohl auf die Anzahl als auch auf die Stärke der krampfhaften Keuchhustenanfälle eine günstige Wirkung aus, verkürzt die Dauer der Erkrankung, erleichtert ihren Verlauf und beeinflusst auch ihre Komplikationen, falls sie vom Keuchhustenbazillus hervorgerufen sind. Soll das Serum eine Heilwirkung entfalten, so muss es dem Organismus wiederholt einverleibt werden, und zwar subkutan und rektal. Die Einzeldosis beträgt für Säuglinge 10 ccm subkutan und 25—50 ccm per rectum, für Kinder unter 3 Jahren 25 ccm und 50 ccm, für Kinder über 3 Jahren 50 ccm subkutan und ebensoviel oder noch mehr per rectum. Das Serum wird abwechselnd subkutan und rektal appliziert, wobei behufs Vermeidung von Anaphylaxie die Intervalle nicht länger als 10 Tage sein dürfen.

D. Grinew-Petersburg: **Die Lipoide und ihr Phosphorgehalt bei der chronischen tuberkulösen Infektion des Organismus.** (Archiv für biolog. Wissenschaften [russisch], Bd. XVII, No. 4.)

Bei der tuberkulösen Infektion der Meerschweinchen erfährt die chemische Zusammensetzung der Zelle fast sämtlicher Gewebe und Organe in ihrem lipoiden Bestandteil quantitative wie qualitative Veränderungen, die sich in einer Verringerung des Phosphorgehaltes der Lipoide und in einem Ersatz der einen Lipoidart durch eine andere äussern. Während nun die Gesamtmenge der Lipoide und des in ihnen enthaltenen Phosphors bei der Tuberkulose in fast allen Organen der Norm gegenüber verringert ist, weist die Cholesterinmenge in den einen Organen eine Abnahme, in anderen jedoch eine Zunahme auf. Der Lezithingehalt ist hingegen überall herabgesetzt, wobei allem Anscheine nach ein Teil der Lezithine in Kephalin und ähnliche Verbindungen übergeht. Die Organe, deren Lipoid- und Phosphorgehalt bei der Tuberkulose am meisten leidet, sind die Lunge, die Milz, die Leber und das Knochenmark; am stärksten affiziert sind die Lungen.

J. Schirokogorow-Dorpat: **Ueber den Einfluss des Salvarsans auf die Organe.** (Archiv f. biolog. Wissenschaften [russisch], Bd. XVII, No. 4.)

Bei Kaninchen und Mäusen bewirkt das Salvarsan in nichttoxischen Dosen eine fettige Degeneration in Leber, Herz und Nieren.

J. Gerbsmann-Rostow a. Don: **Salvarsan und Neosalvarsan.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 42.)

Von 160 Neosalvarsaninfusionen gewann der Autor den Eindruck, dass das Neosalvarsan bei weitem schwächer wirkt als das alte Präparat, obwohl die angewandten Dosen und die Häufigkeit der Einspritzungen grössere waren als beim Salvarsan. Andererseits zeichneten sich die unerwünschten Nebenwirkungen beim Neosalvarsan trotz strengster Asepsis und sorgfältiger Vermeidung des sog. Wasserfehlers durch weit grössere Häufigkeit und beträchtlichere Schwere aus als beim Salvarsan. Es ist daher viel zweckmässiger, ausschliesslich das Altsalvarsan zu benutzen, obwohl in der Tat das Neosalvarsan sich ausserordentlich leicht löst und eine neutrale Reaktion besitzt.

N. Pharmakowsky-Samara: **Mehr als 400 Kataraktoperationen mit nachfolgender Durchspülung der vorderen Augenkammer.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 43.)

Ph. führt die Kataraktoperation nach dem allgemein üblichen Verfahren aus und schliesst an die Extraktion des Linsenkerns eine Durchspülung der vorderen Augenkammer mit physiologischer Kochsalzlösung an. Diese Spülungen haben folgende Vorzüge: sie beugen einer Infektion des Auges durch die in dasselbe eingeführten Instrumente vor, besonders wenn die Konjunktiven nicht ganz gesund sind; ferner verhindern sie eine Infektion des Auges durch die in ihm zurückbleibenden Kortikalmassen und Blutgerinnsel, die ein gutes Nährmedium für Bakterien abgeben; weiter verringern sie den Prozentsatz der Nachkatarakte, scheinen sie im allgemeinen eine grössere Sehschärfe zu gewährleisten und die Häufigkeit der Iritiden, der konsekutiven Glaukome und der verschiedenen konsekutiven Verlagerungen und Verwachsungen der Iris herabzusetzen. Schliesslich ist man vermittelst der beim ersten Auftreten von verschiedenen infektiösen Entzündungen in der Augenkammer vorgenommenen Spülungen bisweilen imstande, sämtliche infizierte Elemente aus der vorderen Kammer rechtzeitig zu entfernen und hierdurch einem Verlust des Auges vorzubeugen.

E. Landa-Odessa: **Zur Kasuistik der Blutungen aus den weiblichen Genitalien auf hämophiler Grundlage.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 45.)

In den 5 vom Verf. angeführten Fällen handelt es sich um schwere und langdauernde Genitalblutungen, deren Verlauf, klinisches Bild und sonstige Begleitumstände auf zugrundeliegende Hämophilie hinweisen. Da in hereditärer Beziehung nichts Positives ermittelt werden konnte, so ist wohl in diesen Fällen das Vorhandensein einer sporadischen Bluterkrankheit anzunehmen. Jedenfalls verdient die Tatsache Beachtung, dass unter den zu Blutungen aus den weiblichen Genitalien führenden Momenten auch die Hämophilie eine Rolle spielen kann.

W. Iwanow-Nowoczerkassk: **Das Neosalvarsan bei Malaria und Syphilis.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 47.)

Das Neosalvarsan wurde in 7 Fällen von Malaria, 6 Fällen von Lues und in einem Falle von Rekurrens angewandt. Die Nebenwirkungen und reaktiven Erscheinungen waren recht mässig. Auf die Malariasplasmodien wirkt das Neosalvarsan spezifisch ein; bald nach der Injektion verschwinden die Parasiten aus dem Blute und sind auch bei wiederholter Untersuchung nicht mehr nachzuweisen. Dass sie jedoch nicht gleich endgültig zugrunde gehen, beweist der Umstand, dass in 2 Fällen Rezidive beobachtet wurden. Als sehr wirksam erwies sich das Neosalvarsan auch bei der Syphilis, bei der namentlich die frischen, sekundären Erscheinungen günstig beeinflusst werden.

J. Frenkel-Charkow: **Ist das Sperma des Syphilitikers kontagiös?** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No .48.)

Auf Grund seiner Erwägungen kommt der Autor zu der Ueberzeugung, dass das Sperma des Syphilitikers sensu stricto nicht kontagiös sei; folglich existiere auch nicht eine Infektion von seiten des Vaters, und daher sei die Mutter eines hereditär luetischen Kindes im besten Falle latent syphilitisch. Das spezifische luetische Virus in Gestalt der Spirochaete pallida ist nicht imstande in das Ei einzudringen, es vermag nur ausschliesslich den Fötus zu infizieren, und zwar auf dem Wege des Blutstroms von der Mutter her.

S. Feinsinger-Gouv. Kiew: **Die Behandlung der Dysenterie mit Dysenterieheilserum und Versuch der Anwendung von Diphtherieheilserum bei der Dysenterie.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 48.)

Insgesamt kamen während der Epidemie 207 Dysenteriefälle zur Registrierung; von diesen wurden 113 ohne Serum, 55 Patienten mit Dysenterieheilserum und 39 dysenteriekranke Kinder mit Diphtherieheilserum behandelt. Das Dysenterieserum gelangte in mittelschweren und schweren Ruhrfällen zur Verwendung. Gleich nach der ersten oder zweiten Injektion stellte sich eine hochgradige Besserung ein; die Tenesmen, die heftigen Leibschmerzen, die Häufigkeit der Stuhlentleerungen, die Menge des Blutes und des Schleimes nahmen ab und das Allgemeinbefinden besserte sich beträchtlich. Nach der dritten Einspritzung schwanden sämtliche Krankheitssymptome, traten Appetit und normaler Stuhlgang auf und hielten sich die Patienten für genesen. Der Effekt der Serumbehandlung war ein dermassen guter, dass es schwer, ja unmöglich ist, ihn auf einen einfachen Zufall und nicht auf die spezifische Wirkung des Serums zurückzuführen. Von den Behandelten starben bloss 2, und zwar ausserordentlich verschleppte Fälle. Bei 39 ruhrkranken Kindern wurde versuchsweise Diphtherieheilserum angewandt; der Erfolg war auch hier ein guter und der Eindruck von dieser eigenartigen Behandlungsmethode ein recht günstiger.

D. Gurari-Petersburg und Pjatigorsk: **Der Einfluss des Salvarsans und Neosalvarsans auf die Wassermannsche Reaktion.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 48.)

Seit 1911 wendet der Autor systematisch provokatorische Salvarsaninjektionen an in Fällen von latenter Lues mit negativer Wa.-R., sodann bei Affektionen des Nervensystems und der inneren Organe, falls in der Anamnese Syphilis vorhanden und die Wa.-R. eine negative ist, und endlich bei diagnostisch unklaren Erscheinungen an der Haut oder den Schleimhäuten. Fällt nach einer solchen provokatorischen Salvarsaneinverleibung die Wa.-R. positiv aus, so ist die Diagnose Lues gesichert. Ausserdem benutzt Gurari die provokatorische Salvarsanapplikation als Prüfstein für die Dauerhaftigkeit der vermuteten Ausheilung einer Syphilis. Bleibt ein Jahr nach Abschluss der Behandlung nach einer Salvarsaninfusion die Wa.-R. dauernd negativ, so ist aller Grund zu der Annahme vorhanden, dass die Heilung eine völlige und endgültige ist.

O. Ursin-Krassnoje Sselo: **Ist die Reaktion von Russo für die Diagnose des Abdominaltyphus brauchbar?** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 49.)

Die Russosche Reaktion (mit Methylenblau) wurde im Harn von 419 Kranken und 7 Gesunden angestellt. Es ergab sich, dass diese Reaktion bei den allerverschiedensten Krankheiten positiv ausfällt und daher weder für den Abdominaltyphus noch für irgend eine andere Erkrankung als diagnostisches Zeichen dienen kann; sie weist nur auf die Intensität der Färbung des Harns hin und beruht auf keinem chemischen Vorgang, sondern stellt eine rein physikalische Erscheinung dar, d. h. eine einfache Farbenmischung. In Anbetracht alles dessen ist die Russosche Methylenblaureaktion der Vergessenheit anheimzugeben.

A. Nürenberg-Petersburg: **Ueber das Zuelzersche Hormonal.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 49 u. 50.)

Auf Grund seiner Erfahrungen kommt der Autor zu einem absprechenden Urteil über das Zuelzersche Hormonal, welches als wirksames Prinzip kein Peristaltikhormon enthalten soll, dessen Existenz überhaupt durch nichts erwiesen sei. Der Wert der intramuskulären Hormonalinjektionen für die Behandlung der chronischen Obstipation ist ein ganz geringer; sie sind zwar ungefährlich, rufen aber Fieber und beträchtliche Schmerzen hervor. Was nun die intravenösen Infusionen anlangt, so erfordern sie ein weiteres Studium der Indikationen, Kontraindikationen und der Dosierung und sind nur unter klinischen Verhältnissen zulässig.

M. Konoplew-Petersburg: **Ueber die Veränderungen der Blutgefässe beim Scharlach.** (Wratschebnaja Gazeta 1912, No. 50.)

In den Wandungen der Blutgefässe treten beim Scharlach bereits frühzeitig Veränderungen ein, die einen entzündlich-degenerativen Charakter tragen. Diese Veränderungen erstrecken sich auf die drei Schichten der Gefässwand: die Intima, Media und Adventitia. Die Intima wird primär befallen und weist alle Stadien von trüber Schwellung bis zur Nekrose auf. In der Media leiden gleicherweise die elastischen wie die Muskelfasern. In der Adventitia betreffen die Veränderungen das Bindegewebe, das elastische Gewebe und die kleinen Gefässe; es stellt sich frühzeitig eine kleinzellige Infiltration ein, die auf Media und Intima übergreift. Die Erkrankung der Koronararterien zeichnet sich im Vergleich mit den übrigen Arterien desselben Falles durch ganz besondere Hochgradigkeit aus, sowie durch die Anwesenheit von Ablagerungen in der Intima, die allerdings auch in anderen Arterien (wie z. B. in der Art. renalis) angetroffen werden. Die Venen erleiden die gleichen Veränderungen wie die Arterien, aber in noch weit höherem Masse; in initialen Fällen sind in den Venen Nekrosen der Wandung und in weit vorgeschrittenen Fällen Thrombophlebitis zu konstatieren. Diese Gefässalterationen beim Scharlach vermögen viele Tatsachen aus dem klinischen Verlauf der Krankheit zu erklären und entbehren auch nicht eines praktischen Interesses.

W. Glinczikow-Petersburg: **Die Veränderungen der v. Pirquetschen Kutanreaktion bei Tuberkulösen unter dem Einfluss der Kumysbehandlung.** (Russky Wratsch 1912, No. 42—44.)

Unter dem Einfluss der Kumyskur findet im Organismus der Lungentuberkulösen eine hochgradige Steigerung der Produktion spezifischer tuberkulöser Antikörper statt, und zwar setzt diese gesteigerte Produktion ungefähr einen Monat nach Einleitung der Kumysbehandlung ein. Die Vermehrung der Menge der spezifischen Antistoffe, welche den Organismus zu einer erfolgreichen Bekämpfung der eingedrungenen Krankheitserreger befähigen, findet ihren Ausdruck in einer Verstärkung der v. Pirquetschen Kutanreaktion, deren Ausfall unter der Einwirkung der Kumyskur immer deutlicher und prägnanter wird. In den Fällen des Autors ging die Verstärkung der v. Pirquetschen Reaktion Hand in Hand mit einer beträchtlichen Besserung nicht nur des Allgemeinzustandes der Patienten, sondern auch des lokalen Lungenbefundes. Gleichzeitig mit dem mehr oder minder bedeutenden Stärkerwerden der Kutanreaktion waren erstlich bei sämtlichen Kranken ohne Ausnahme eine mitunter sehr erhebliche Gewichtszunahme, sodann bei Fiebernden ein rasches Sinken der Temperatur bis zur Norm, ferner eine Abnahme und in manchen Fällen ein völliges Schwinden des Hustens, von seiten der Lungen ein gänzliches Verschwinden der Rasselgeräusche und der verschärften Atmung, eine Verringerung der gedämpften Bezirke und ein Kleinerwerden von Kavernen zu konstatieren. In sämtlichen Beobachtungen trat somit ein vollkommener Parallelismus zwischen den Veränderungen in der Stärke der Kutanreaktion und denen im Befinden des Patienten zutage, d. h. eine durchgängige Wechselbeziehung zwischen dem Umfang der Produktion von spezifischen Schutzstoffen im Organismus und dem Erfolg seines Kampfes gegen die eingedrungenen Infektionskeime.

M. Baranczik-Petersburg: **Die diagnostische Bedeutung der Schmerzpunkte an der Wirbelsäule und der Hauthyperalgesien beim runden Magengeschwür.** (Russky Wratsch 1912, No. 43 u. 44.)

Die Schmerzhaftigkeit der Dornfortsätze der Brustwirbel ist beim runden Magengeschwür von grosser diagnostischer Bedeutung und vermag auch über seinen Sitz wertvolle Aufschlüsse zu geben. Was dagegen die Hauthyperalgesien anlangt, so geht allerdings von allen Erkrankungen des Magens das Ulcus rotundum am häufigsten mit einer Steigerung der Schmerzempfindlichkeit der Haut in Form der charakteristischen Headschen Zonen einher. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein häufigeres Auftreten von Hauthyperalgesien beim runden Magengeschwür in Zusammenhang steht mit einer grösseren Häufigkeit und Stärke der selbständigen schmerzhaften Sensationen in der Magengegend beim Ulcus. Bei Magenkarzinom wird indes eine Steigerung der Schmerzempfindlichkeit der Haut nur sehr selten beobachtet. Alles in allem ist der diagnostische Wert der Hauthyperalgesien bei Magenerkrankungen ein recht geringer.

M. Malinowsky-Kasan: **Ueber den Einfluss des Pituitrins auf die Geburtswehen.** (Russky Wratsch 1912, No. 42.)

In entsprechender Dosis verstärkt das Pituitrin die Geburtswehen rasch und prompt. Der intrauterine Druck während der Wehen wird unter dem Einflusse dieses Mittels bedeutend gesteigert (in den Fällen des Autors durchschnittlich um etwa 30 mm Hg), während die Dauer der Wehen deutlich abgekürzt wird (im Mittel um ½ Minute). Während der Wehenpausen ist der intrauterine Druck noch immer erhöht, wenn auch nur um einen geringen Betrag (im Durchschnitt um 5 mm Hg); die Dauer der Pausen ist eine viel kürzere als sonst (durchschnittlich um eine ganze Minute). Die unter dem Einflusse des Pituitrins gesteigerte Geburtstätigkeit trägt in der Mehrzahl der Fälle einen physiologischen Charakter und die Pituitrinwehen bewahren den normalen Rhythmus. Jedoch werden fast in jedem Falle von Pituitrinanwendung bald in stärkerem, bald in geringerem Grade, je nach der benutzten Dosis, sog. Sturmwehen beobachtet, deren mittlere Dauer 11 Minuten beträgt, die jedoch weder für die Mutter noch für die Frucht irgendwelche üble Folgen nach sich zu ziehen scheinen. Das Optimum seiner Wirkung entfaltet das Pituitrin in der Austreibungsperiode und am Ende der Eröffnungsperiode; hier ist es für Mutter und Kind ein völlig ungefährliches Mittel. Im Frühstadium der Eröffnungsperiode jedoch vermag das Pituitrin einen echten Tetanus der Gebärmutter hervorzurufen, der bis zu 17 Minuten anhalten kann; während der tetanischen Kontraktionen sinkt die Herztätigkeit des Kindes (bis auf 50—60 Schläge in der Minute), aber in der Folge gewinnen die Uteruskontraktionen wieder physiologischen Charakter und normalen Rhythmus, und die Kinder werden lebend und ohne Asphyxie geboren. Die Dosis des Pituitrins hat 1 ccm zu betragen; die Wirkung tritt nach ca. 3—7 Minuten ein und erstreckt sich durchschnittlich über eine ganze Stunde. Nachgeburtsperiode und Wochenbett verlaufen ohne jegliche Komplikationen, namentlich wird keine Uterusatonie beobachtet. Erkrankungen des Herzens und der Nieren bilden eine Kontraindikation gegen die Anwendung des Mittels.

N. Boliarsky-Petersburg: **Die Frühoperation bei akuter Appendizitis.** (Russky Wratsch 1912, No. 45 u. 46.)

B. tritt warm für die Frühoperation der Appendizitis ein, die er für die beste Behandlungsmethode dieser Erkrankung hält, da sie, in den ersten 24 Stunden ausgeführt, die Wurmfortsatzentzündung radikal und überdies in kürzester Frist zur Ausheilung bringt und eine minimale Sterblichkeit aufweist. Nur durch ausgedehnte Anwendung der Frühoperation sei es möglich, die bis jetzt hohe Appendizitismortalität herabzudrücken und Bauchfellentzündungen, sowie Abszessen vorzubeugen.

S. Ostrowsky-Petersburg: **Die Engel-Turnausche Reaktion bei Säuglingen.** (Russky Wratsch 1912, No. 45.)

Bei Brustkindern war die Engel-Turnausche Reaktion in 96,2 Proz. der Fälle positiv und bei Flaschenkindern in 96,7 Proz. negativ. Die Reaktion ist ganz ohne Zweifel von praktischem Wert, unter anderem auch für die Ammenwahl.

M. Baranczik-Petersburg: **Ueber die Beeinflussung des Blutes durch Jodpräparate.** (Russky Wratsch 1912, No. 45.)

Jodpräparate rufen ziemlich erhebliche Veränderungen sowohl in dem physikalisch-chemischen Verhalten, als auch in der morphologischen Zusammensetzung des Blutes hervor. Vor allem wird unter dem Einflusse von Jodpräparaten die Blutviskosität erhöht. Gleichzeitig damit nimmt auch das spezifische Gewicht des Blutes zu, das jedoch der Steigerung der Viskosität nicht parallel geht. Die Anzahl der weissen Blutkörperchen weist eine bedeutende Zunahme auf, wobei sich hauptsächlich die polymorphkernigen Leukozyten vermehren. Was nun die Arteriosklerose anlangt, so ist die Heilwirkung der Jodpräparate bei dieser Erkrankung nicht durch die Beeinflussung der Blutviskosität zu erklären, sondern eher durch Veränderung der osmotischen Spannung in den Gefässen und Geweben bedingt.

A. Jurgelunas-Moskau: **Ueber Serumanaphylaxie.** (Russky Wratsch 1912, No. 47.)

Die Versuche des Autors zeigten, dass mit Pferdeserum vorbehandelte Meerschweinchen bei wiederholter Injektion des gleichen Serums zu 74 Proz. zugrunde gehen, dagegen bei Einführung von Eselserum zu 24 Proz., von Rinderserum zu 22 Proz., von Hundeserum zu 21 Proz. und von Ziegenserum zu 13 Proz. Die Serumanaphylaxie ist somit keine streng spezifische Reaktion. Nichtsdestoweniger ist es unbedingt geraten, in Fällen, wo nach Ablauf der anaphylaktischen Inkubationsperiode, d. h. 12—15 Tage nach der ersten Injektion von Pferdeserum (z. B. von Diphtherieheilserum) eine Reinjektion erforderlich ist, Heilsera von Rindern oder Eseln zu benutzen. Sera von gleicher Abkunft sind auch für die Schutzimpfungen bei der Diphtherie zu verwenden. Tierexperimente des Verfassers ergaben, dass das Normalserum des Rindes und des Esels weder eine allgemeine noch eine lokale Reaktion hervorruft, insbesondere keine nekrotisierenden Eigenschaften besitzt.

N. Svenson-Kiew: **Seröse Pleuritis bei Wurmfortsatzentzündung.** (Russky Wratsch 1912, No. 47.)

Ausser der eitrigen Entzündung der Pleura, der Begleiterscheinung des subdiaphragmatischen Abszesses, werden bei der Appendizitis gutartige Pleuritiden mit sterilem serösem Exsudat beobachtet. Diese kommen entweder durch Ausbreitung des entzündlichen Prozesses längs des Colon ascendens auf die Leberoberfläche und durch das Diaphragma hindurch auf die Pleura pulmonalis oder aber durch aseptischen Infarkt zustande. Der Verlauf dieser serösen Brustfellentzündungen ist ein günstiger, ihre Behandlung eine konservative.

K. Schöne-Petersburg: **Ueber Scharlachrezidive.** (Russky Wratsch 1912, No. 48.)

In 10 Fällen, in denen bei der Aufnahme ins Krankenhaus ganz zweifelloser, durch den weiteren Krankheitsverlauf völlig gesicherter Scharlach diagnostiziert worden war, trat während des Rekonvaleszenzstadiums eine erneute Eruption des Exanthems mit Temperatursteigerung, Angina und charakteristischer Zunge auf. Es handelt sich hier demnach um echte Scharlachrezidive, die von anderen ähnlichen Erkrankungen streng abgegrenzt werden konnten. In 7 Fällen war der Rückfall leichter, in 2 Fällen schwerer als die ursprüngliche Krankheit und in einem Falle führte er zum Tode. Die Rezidive wurden je einmal am 7. und 11. Krankheitstage, dreimal in der 3. Woche, viermal in der 4. und einmal in der 6. Krankheitswoche beobachtet. Am häufigsten kommen somit Scharlachrezidive in der 3. und 4. Krankheitswoche vor.

L. Axionow-Petersburg: **Das Wachstum des Diphtheriebazillus auf Tellurserum.** (Russky Wratsch 1912, No. 52.)

Der Autor ist geneigt dem Conradi-Trochschen Tellurnährboden nicht so sehr eine praktische, als vielmehr theoretische Bedeutung zuzusprechen. Allerdings besitzt dieser Nährboden viele Vorzüge: der Diphtheriebazillus wächst auf ihm unter allen Umständen ohne Ausnahme; es ist möglich das Vorhandensein des Diphtherieerregers bloss mittels der Aussaat auf Tellurserum nachzuweisen; die Kolonien schwärzen sich frühzeitig (bereits nach 12 Stunden); die bipolare Granulation färbt sich intravital. Aber ausser dem Diphtheriebazillus geben auch einige andere Bakterien dunkle Kolonien, so dass nur Diphtheriebazillen möglichst in Reinkultur ein typisches Wachstum aufweisen. Ueberdies verlangt das Verfahren doppelt so viel Zeit und Material als die sonstigen Methoden.

A. Dworetzky-Moskau.

Inauguraldissertationen.[1])

Die sozialen Bestrebungen zur Verhütung des Alcoholismus chronicus unter besonderer Berücksichtigung des Bürgerlichen Gesetzbuches und des Reichsstrafgesetzbuches hat Bruno Warth auf Anregung von Prof. Hoche unter Verwendung eines Materials von 560 Fällen in einer Freiburger Dissertation untersucht. Die Hauptforderungen zur Bekämpfung der Trunksucht sind: 1. Entmündigung soll auch vom Staatsanwalt ausgesprochen werden können. 2. Der Entmündigte soll vom Gericht aus einer Heilanstalt überwiesen werden können. 3. Errichtung besonderer Heilanstalten für Trinker. 4. An Stelle des „Wirtshausverbotes" Verpflichtung zur völligen Enthaltsamkeit unter gleichzeitiger Ueberweisung in einen Abstinentenverein. 5. Unterbringung eines wegen einer strafbaren Handlung infolge Trunksucht Verurteilten in eine Trinkerheilanstalt auf unbestimmte Zeitdauer. 6. Widerrufliche Entlassung. Bei vorheriger Entlassung ebenfalls Ueberweisung in einen Abstinentenverein. 7. Zuerkennen des Rechtes, derartig Verurteilte vom Gericht aus ohne Ueberweisung zur Landespolizeibehörde direkt einer Heilanstalt zuweisen zu können. (Freiburg i. B. 1913, 74 Seiten. Karlsruhe. G. Braun.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** Mai 1913.

Müller Karl Wilhelm: Ueber Morbus gelatinosus des Peritoneums bei Appendizitis.

Liebeck Adolf: Das Tentamen abortus provocandi deficiente graviditate und seine rechtliche Bedeutung.

Horney Erwin: Die klinische Bedeutung der malignen Ovarialtumoren, berechnet nach dem Materiale der Greifswalder Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. April 1910 bis 1. Oktober 1912.

Knappe Wilhelm: Die Generationspsychosen in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Osnabrück.

Andersch Eugen: Bauchdeckenfibrome der Frau; Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie.

Frieling Bernhard: Was leistet die Frühoperation (innerhalb der ersten 24 Stunden) bei akuter Appendizitis im Vergleich mit anderen Behandlungsmethoden? Erläutert an 480 Appendizitisfällen (1907—1911).

Felldin Franz: Ueber die Prinzipien der modernen Technik des abdominalen Kaiserschnittes.

Stapff Martin: Maligner Mischtumor der Parotis mit Hodenaplasie, diffuser metastatischer Pleurakrebs.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Amerika.

(Eigener Bericht.)

Urteile der amerikanischen Presse über Dr. Friedmann und sein Tuberkuloseheilmittel.

Die Bundesbeamten, welchen die Prüfung des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels übertragen wurde, haben kürzlich ihren Bericht über dasselbe veröffentlicht. Derselbe fiel für den Entdecker des neuen Heilmittels nicht gerade günstig aus. Dr. Friedmann hatte versprochen alle Tatsachen in betreff seines Tuberkuloseheilmittels der Kommission vorzulegen. Die letztere erklärt jedoch, dass er seinem Versprechen nicht nachkam und dass er allen Aufforderungen, die an ihn ergingen, auswich. In dem Bericht der Kommission heisst es: „Wir dürfen den möglichen therapeutischen Wert des Präparates nicht ausser acht lassen, aber andererseits ist es notwendig, dass wir uns gegen einen zu grossen Optimismus hinsichtlich seines Wertes hüten. Ohne auf Einzelheiten über den Zustand der behandelten Patienten einzugehen, sind wir berechtigt zu sagen, dass die Wirkungen, welche soweit erzielt worden sind, nicht das Vertrauen in das Heilmittel rechtfertigen, welches durch eine ausgedehnte Reklame erweckt worden ist. Nach unserer Meinung hat diese weitgehende Reklame vielleicht viel Schaden angerichtet, insofern sie das Vertrauen tuberkulöser Patienten in allgemein anerkannte Heilmethoden erschüttert und deren Anwendung unterbrochen hat."

Als Dr. Friedmann in NewYork ankam, war ihm die öffentliche Meinung günstig gestimmt. Die Aerzteschaft war zwar misstrauisch, aber schwieg und die medizinische Presse verhielt sich neutral. Die grossen täglichen Zeitungen sprachen sich mit grossem Wohlwollen über Dr. Friedmann aus. Auch das Volk sah seiner Ankunft mit grossen Erwartungen entgegen. Obschon der Amerikaner gegen alles Fremde misstrauisch ist, so hat doch die deutsche Wissenschaft hierzulande einen so guten Klang, dass man von vornherein annahm, dass, was von Deutschland kommt, auch gut sein muss; es war eben nicht allgemein bekannt, dass Dr. Friedmann in seinem eigenen Lande mit seinem Heilmittel noch keine namhaften Erfolge zu verzeichnen hat. Dr. Friedmann demonstrierte seine Heilmethode in verschiedenen Städten und es wurden viele Patienten mit derselben behandelt. Von durchschlagenden Erfolgen hat man jedoch soweit noch nicht viel gehört. Doch soll eine Anzahl von Patienten bedeutend gebessert worden sein.

Was zuerst Misstrauen gegen Herrn Dr. Friedmann erweckte, war seine Geheimtuerei und die Weigerung, trotz früheren Versprechens, die Herstellung seiner Vakzine offen darzulegen. Aber erst als es bekannt wurde, dass eine Aktiengesellschaft, die Eisner-Mendelsohn Company, zur Ausbeutung des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels gegründet worden, und dass Friedmann 125000 Dollars in barem Geld und 1800 0000 Dollars in Aktien erhalten sollte, brach der Sturm los. Nicht nur die medizinischen Zeitschriften, sondern auch die meisten grossen täglichen Zeitungen äusserten sich in sehr absprechendem Sinne über Dr. Friedmann. Eines der einflussreichsten medizinischen Journale veröffentlichte einen bitteren Artikel gegen den deutschen Arzt. Darin heisst es: „Wir können die Tatsache, dass das Heilmittel ein Geheimmittel ist, ausser Acht lassen, wir können die unehrenhafte Handlungsweise Friedmanns übersehen, wir können selbst die möglichen Gefahren, die in seiner Behandlungsmethode liegen, ignorieren, aber eine Tatsache tritt klar und deutlich hervor und sollte besonders betont werden, Friedmann hat keine Beweise, keine Evidenz erbracht, dass er die Tuberkulose heilen kann."

Nicht so grimmig gehen die täglichen Zeitungen mit Herrn Friedmann ins Gericht, aber auch sie sprechen sich meist sehr abfällig über seine Handlungsweise aus. Ein einflussreiches Blatt schreibt: „Die Sachverständigen des öffentlichen Gesundheitsdienstes behandeln Herrn Dr. Friedmann in ihrem Bericht gewiss sehr nachsichtig. Sie hüten sich, die Handlungsweise des Herrn Friedmann mit der Heilmethode, für welche er so grosse Erfolge beansprucht, zu verwechseln. Wenn man das Urteil ausschliesslich auf das Betragen und die Handlungsweise des deutschen Arztes während seines Aufenthaltes in diesem Lande gründen wollte, würde es ziemlich gewiss in nicht milden Ausdrücken verdammend lauten. Aber es besteht immer noch die Möglichkeit, dass, obgleich seine ethische Handlungsweise unentschuldbar ist und seine Reklamemethode mehr ein Streben nach Reichtum verrät als der Menschheit zu dienen, alles oder zum grossen Teile das ist, was er dafür beansprucht. Die Vermutungen stehen einer solchen Schlussfolgerung entgegen, aber die Fachmänner sind nicht gewillt, ihre Ueberzeugung auf blosse Vermutungen zu gründen. Die ganze Welt muss hoffen, dass das Friedmannsche Heilmittel sich besser bewährt als sein Betragen. Was uns nottut, ist ein Tuberkuloseheilmittel, und ob sein Entdecker sich damit ein Vermögen erwirbt, ist von untergeordnetem Belang. Aber wenn das Mittel ein wirkliches Heilmittel ist, so muss man sagen, dass sein Entdecker durch seine Handlungsweise den Wert desselben bedeutend heruntergesetzt hat." „Dieses melancholische Ende der Friedmannschen Mission in diesem Lande, sagt ein anderes Blatt, bestätigt eine weitverbreitete Ansicht, dass Dr. Friedmanns Motive nicht wissenschaftlich und human, sondern kommerzieller Natur sind."

Inzwischen hat die neugegründete Aktiengesellschaft beschlossen, in 36 Staaten Tuberkuloseinstitute nach Art der Pasteurschen Lyssainstitute zu errichten. Auf diese Weise gedenkt man den Bundesgesetzen auszuweichen. Es wäre dann Sache der einzelnen Staaten, zu entscheiden, ob das neue Heilmittel in ihrem Gebiete zuzulassen sei. Es wird berichtet, dass arme Patienten unentgeltlich behandelt werden sollen. „Die Reichen werden für die Armen zu bezahlen haben."

A. Allemann.

Vereins- und Kongressberichte.

XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Halle a. S. vom 14. bis 17. Mai 1913.

Berichterstatter: Prof. Dr. Karl Baisch, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in München.

I. Vorsitzender: Herr Veit-Halle a. S.

I. Schriftführer: Herr Baisch-München.

I.

Thema des Kongresses:

Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens und der Nieren sowie der Störungen der inneren Sekretion zur Schwangerschaft.

Herr Fromme-Berlin: **Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

Die Lehre von der Hypertrophie des Herzens bei normalen Schwangeren kann nicht aufrecht erhalten werden. Eine Erstarkung des Herzens während dieser Zeit ist anzunehmen. Die Komplikation von Herzerkrankungen mit Schwangerschaft kommt in etwa 20 Proz. vor. Von 200 Frauen mit Herzerkrankungen sterben 3 während Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett. 80 Proz. aller herzkranken Frauen bleiben von Symptomen ihrer Erkrankung verschont. In 5—9 Proz. kommt es zu Frühgeburt, in 4—8 Proz. zum Abort. Von ausschlaggebender Bedeutung ist das Verhalten des Herzmuskels. Frauen mit Myokarditis sind besonders gefährdet. Frauen, die während Schwangerschaft und Geburt keine klinischen Erscheinungen ihrer Herzerkrankung haben, bedürfen keiner Therapie; es sind lediglich diätetische Massnahmen anzuwenden. Bei leichteren Kompensationsstörungen hat in jedem Falle zuerst eine medikamentöse Therapie Platz zu greifen, ebenso bei schwereren Störungen, wenn es sich um Erstgebärende handelt, die vor der Gravidität keine Dekompensation hatten, oder um Mehrgebärende, bei denen frühere Graviditäten normal verlaufen waren und keine höheren Grade der Herzmuskelerkrankungen vorhanden sind. Kommt man mit der medikamentösen Therapie nicht bald zum Ziele, so hat in jedem Monat die Unterbrechung der Schwangerschaft stattzufinden, ebenso wenn die Dekompensation des Herzens öfters in derselben Schwangerschaft wiederkehrt. Mit der Beseitigung der Schwangerschaft wird man weiter in allen den Fällen nicht allzulange zögern dürfen, wenn vor der Schwangerschaft Dekompensationserscheinungen vorhanden waren oder wenn frühere Schwangerschaften mit schweren Störungen verliefen. Bei Kompensationsstörungen während der Geburt ist diese durch operative Extraktion des Kindes abzukürzen. Jungen Mädchen, die schon vor der Ehe öfters schwere Dekompensationserscheinungen ihres Herzens hatten, muss die Heirat energisch widerraten werden.

Herr Zangemeister-Marburg: **Die Beziehungen der Erkrankungen der Harnorgane zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

Die Häufigkeit der physiologischen Albuminurie der Schwangerschaft ist in den letzten Wochen 26 Proz. Sie ist die Folge einer mangelhaften Blutversorgung der Niere. Das Eiweiss verschwindet im Wochenbett rasch. Die Häufigkeit der Pyelitis in der Schwangerschaft, die in der Regel durch Bacterium coli verursacht ist, beträgt 0,6 Proz., ihre Mortalität etwa 2 Proz. Der Prozess ist in der Regel deszendierend, die Keime wandern direkt vom benachbarten Darm in das Nierenbecken. Die Nephropathia gravidarum (Nephritis gravidarum) findet sich in 2 Proz. Erstschwangere sind mehr disponiert. Die Häufigkeit der Eklampsie bei Nephritis gravidarum beträgt etwa 8 Proz. Die Ursache liegt in einer durch die Schwangerschaft gegebenen transudativen Diathese, durch welche es zu einer Nierenschwellung und damit zu mangelhafter Blut- und Sauerstoffversorgung der Niere kommt. Vielleicht kommen für die Diathese toxische Einflüsse in Betracht. Die Prognose des Kindes wird bei der Nephropathia verschlechtert durch häufigen vorzeitigen Geburtseintritt, intrauterines Absterben und hohe Sterblichkeit intra partum. Relativ selten tritt eine vorzeitige Lösung der Plazenta ein. Letztere findet sich besonders bei chronischer Nephritis. Der Wochenbettsverlauf wird durch Nierenerkrankungen im allgemeinen nicht gestört. Die Prognose der chronischen Nephritis mit Schwangerschaft ist ernster als die der Nephropathie. Die Mortalität schwankt zwischen 12 bis 14 Proz. Frauen mit gleichzeitiger Myokarditis sind besonders gefährdet. Die Komplikation der Nierentuberkulose und Schwangerschaft ist sehr selten. Die Prognose wird durch diejenige des Nierenleidens gegeben. Nach Nephrektomie beobachtet man meist ungestörtes Befinden in der Gravidität.

Herr Seitz-Erlangen: **Die Störungen der inneren Sekretion in ihren Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

Seitz legt dem Kongress eine ausführliche Monographie über dieses Thema vor, die zu kurzem Referat nicht geeignet ist. Er behandelt ausführlich die einzelnen inneren sekretorischen Drüsen und deren Erkrankungen (Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus, Hypophyse, Epiphyse, Nebennieren, Pankreas und Ovarien) und ihre Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Weitere Kapitel sind der Osteomalazie, den Beziehungen zwischen Mamma und Schwangerschaft und der Plazenta als Drüse mit innerer Sekretion gewidmet. Die Monographie muss als grundlegende und zusammenfassende Arbeit über unsere derzeitigen Kenntnisse bezeichnet werden, die ausserdem eine Reihe neuer, selbständiger Forschungsergebnisse bringt.

Referate.

Herr **P. Schäfer**-Berlin: **Elektrokardiographische Untersuchungen bei der Gebärenden.**

Bei 35 Frauen konnte vor und nach der Geburt ein Unterschied der Herzaktion durch Auskultation und Perkussion, Blutdruck und Puls nicht festgestellt werden. Bei der elektrokardiographischen Untersuchung liess sich in 20 Fällen eine erhebliche Steigerung des Verhältnisses J:F feststellen. Bei 7 Fällen blieb das Verhältnis innerhalb der Fehlergrenzen gleich, während es sich in 8 Fällen verminderte. Der Grund der Steigerung ist die Mehrarbeit des Herzens unter der Geburt, während eine Verlagerung des Herzens, Heben oder Senken der Spitze nur wenig Einfluss haben .

Herr **H. Neu**-Heidelberg: **Zur Therapie der Herzerkrankungen in der Schwangerschaft.**

In jedem behandlungsbedürftigen Fall der Komplikation Herzfehler + Gravidität ist die dem Herzleiden adäquate Behandlung einzuleiten; sie besteht in einer sachgemässen Digitalisierung des Herzens; für die Behandlung aller ernsteren Dekompensationen ist die endovenöse Strophanthintherapie Fraenkels augenblicklich die beste Therapie. Die Graviditätsunterbrechung wird nur befürwortet, wenn bei vorhergegangenen Graviditäten ernsthafte und schwer zu beeinflussende Dekompensationen bestanden haben (z. B. bei progredienter Myokarderkrankung), dann aber erst nach vorausgeschicktem Digitalisierungsversuch mit intravenöser Strophanthininjektion und unter der Bedingung konsekutiver Sterilisierung. Individuen mit Neigung zu offensichtlichen Insuffizienzen ist der Ehekonsens nicht zu erteilen. Bei Frühgraviditätsinsuffizienzen ist die schonende Uterusentleerung angezeigt. Die chirurgischen Mittel zur Einleitung der Geburt sind wegen der schnellen Umschaltung des Kreislaufs die gefährlichsten und nur ganz ausnahmsweise zu wählen. Die Inhalationsnarkose bei Herzfehlerkranken ist nicht unbedenklich.

Herr **Jaschke**-Giessen: **Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft herzkranker Frauen.**

Sowohl die normale Schwangerschaft an sich wie alle mit längerdauernder Hypertonie einhergehenden Nierenerkrankungen stellen grössere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels. Namentlich die rasch wechselnden starken Ansprüche unter der Geburt kommen dafür in Betracht. Während reine Klappenfehler in der Gravidität keine ungünstige Prognose geben und auch bei gleichzeitiger oder allein bestehender Herzmuskelerkrankung nur in etwa 0,5—1 Proz. der Fälle ein irreparables Versagen zu fürchten ist, verdüstert sich die Prognose ganz ausserordentlich, wenn dazu noch die starken, durch eine hypertonische Nierenerkrankung gestellten Ansprüche sich gesellen. Bei Zusammentreffen dieser Komplikationen darf man daher nicht lange zuwarten, sondern muss bald durch Graviditätsunterbrechung eine Verminderung der an das Herz gestellten Anforderungen herbeiführen.

Herr **Holzbach**-Tübingen: **Ueber Schwangerschaftsniere und Nephritis in graviditate.**

Holzbach hält den Begriff „Schwangerschaftsniere" für anatomisch nicht genügend fundiert und rät dringend, erst hier Klarheit zu schaffen. Denn im anatomischen Bild sehen wir degenerative und entzündliche Prozesse ebenso ohne scharfe Grenze ineinander übergehen wie bei der klinischen Beobachtung. Unser Streben muss sein, im Einzelfall festzustellen, ob eine Niereninsuffizienz vorliegt oder nicht. Das können wir mit Hilfe der Schlayerschen Funktionsprüfungen, deren Bedeutung eingehend erörtert wird. Die Eklampsie darf nicht im Zusammenhang mit der Nierenerkrankung als solcher behandelt werden.

Herr **K. Baisch**-München: **Untersuchungen über das spätere Schicksal herz- und nierenkranker Schwangerer.**

Baisch berichtet über Beobachtungen und Nachuntersuchungen bei 205 herz- und 250 nierenkranken Schwangeren und Kreissenden, sowie über 450 Fälle von Schwangerschaftsniere aus der Münchener Frauenklinik innerhalb der letzten 12 Jahre (21 000 Geburten). Die Nephritis grav. fand sich mit 226 Fällen in 1,7 Proz. In 57 Proz. trat Eklampsie dazu. Von den Eklamptischen starb ein Viertel. Von den Nephritischen ohne Eklampsie ist nur eine Frau mit gleichzeitiger inkompensierter Myodegeneratio cordis gestorben. In 40 Proz. erreichte die Schwangerschaft ihr normales Ende, 21 Proz. der Kinder waren tot, die übrigen unreif. Von den nachuntersuchten 110 Nephritischen sind 9 in den nächsten Jahren gestorben, von 60 Eklamptischen 6 = 10 Proz. Als dauernd invalid haben sich 10 Proz. erwiesen. Von 13 Frauen mit Brightscher Niere sind 4 in der Klinik gestorben, 2 in den nächsten Jahren. Von 200 Schwangeren mit Klappenfehlern bekamen die Hälfte Kompensationsstörungen in der Schwangerschaft, ein Viertel hochgradig. 5 Frauen sind in der Geburt gestorben. In den nächsten Jahren sind noch weitere 3 Frauen ihrem Herzleiden erlegen. Von den Nachuntersuchten fühlten sich 50 Proz. gesund, 45 Proz. waren krank, 5 Proz. gestorben. Ein Drittel der Kinder wurde nicht ausgetragen. Von den Frauen mit Myokarditis sind 5 während der Geburt gestorben, 2 in den nächsten Jahren. In 40 Proz. aller Herzkranker traten atonische Blutungen auf. Die Therapie kann in leichten und mittelschweren Fällen konservativ mit interner Behandlung des Herzleidens sein, in schweren Fällen, insbesondere stets bei Myokarditis und bei Kombination mit Nephritis ist die Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert.

Herr **Aschner**-Halle: **Untersuchungen über die Schwangerschaftsalbuminurie.**

Es zeigte sich bei Anwendung des Dialysierverfahrens, dass das Eklampsieharneiweiss von Schwangerenserum abgebaut wurde, das Harneiweiss bei gewöhnlicher Nephritis dagegen nicht. Das Harneiweiss bei Schwangerschaftsniere wurde ebenfalls von Schwangerenserum abgebaut, jedoch bedeutend schwächer als das Eklampsieharneiweiss. Das Serum von Eklamptischen baute das eigene Eiweiss schlechter ab als das Serum von normalen Schwangeren, was auch mit der entsprechenden Plazentarreaktion übereinstimmt. Das Harneiweiss der Schwangerschaftstoxikosen ist daher von andersartiger chemischer Beschaffenheit im Sinne leichterer Abbaubarkeit und vielleicht auch von anderer Provenienz als das gewöhnliche Nephritikereiweiss.

Herr **Walthard**-Frankfurt a. M.: **Herzleiden und Stoffwechselstörungen in der Schwangerschaft.**

Insuffizienzerscheinungen der Aorta stehen nicht selten in Zusammenhang mit Aortitis bzw. Aneurysma aortae. Aus einer eigenen Beobachtung sowie aus der Literatur geht hervor, dass bei Eintritt von Wehen nicht selten Ruptura aortae eintritt. Es ist deshalb die Schwangerschaft durch Sectio caesarea zu unterbrechen und die Patientin zu sterilisieren. Die hypothyreotische Wachstumshemmung des Knochens führt in Gegenden, welche mit endemischem Kropf stark belastet sind, zum ungleichmässig allgemein verengten Becken und auf diesem Wege zu Störungen des Geburtsverlaufes. Dies illustriert eine geographische Karte über die Verbreitung der kretinischen Degeneration im Kanton Aargau (Schweiz) von E. Bircher.

Herr **Kreiss**-Dresden: **Herzfehler und Schwangerschaft.**

Von 23 577 Geburten, einschliesslich Aborte der Jahrgänge 1903 bis 1912 der Dresdner Frauenklinik wurde 26 mal, mithin in 1,1 Prom. aller Geburten, wegen hochgradig dekompensiertem Herzfehler die Schwangerschaft artifiziell unterbrochen. Darunter waren 16 Fehler der Mitralklappen, 3 Fehler der Aortenklappen, 7 Fälle von Erkrankungen des Myokards. Von diesen 26 Frauen starben 4, d. h. 15,5 Proz., bei Abzug von 2 Fällen, die an Sepsis ad exitum kamen, nur 7,5 Proz. Bezüglich der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wird folgender konservativer Standpunkt vertreten: Zuerst Versuch, ob die Dekompensation nicht mit Mitteln der internen Medizin zu beheben ist. Bei Misslingen sofortige Unterbrechung der Schwangerschaft. Ohne vorherigen Versuch ist auf Grund unserer Erfahrungen die Schwangerschaft zu unterbrechen: bei angeborener Pulmonalstenose, bei Perikarditis mit Exsudatbildung, bei frischer Endokarditis, bei ausgesprochener Insuffizienz, bei Kyphoskoliose, sowie in Fällen, in denen der Herzfehler mit Tuberkulose, Nephritis, perniziöser Anämie, grossen Strumen etc. kombiniert ist. Derartige Komplikationen treffen wir in 50 Proz. aller Fälle, davon allein Nephritis in 34,6 Proz. Bei der operativen Entbindung kommen bei lebensfähigem Kind der vaginale oder klassische Kaiserschnitt in Betracht; ersteren lehnen wir bei stärkeren Stauungserscheinungen wegen Gefahr der Blutung ab und ersetzen ihn durch den klassischen Kaiserschnitt, womöglich in hoher, extraduraler Sakralanästhesie. In weniger ernsten Fällen bedienen wir uns der Metreuryse (14 mal von 26 Fällen), 3 mal wurde atonische Nachblutung beobachtet. Auf 13 lebensfähige Kinder haben wir eine Mortalität von 4 = 30 Proz. zu verzeichnen.

Herr **Sellheim**-Tübingen: **Die Beziehungen der Fortpflanzungsfunktion zum Herzen des Weibes.**

Sellheim zeigt an einer graphischen Darstellung, dass eine ausgewachsene Frau während der Blüte ihrer Jahre zufolge der regelmässigen Verluste von Menstrualblut ihr eigenes, etwa bis zum 18. Jahre erreichtes Körpergewicht verdoppelt. Dazu kommt die Periode aufbauender stofflicher Leistung bei der Fruchtentwicklung und Ernährung des Kindes. Bei 6 Kindern hat die Mutter den eigenen Aufbau zweimal wiederholt. Der nach diesen Leistungen gemutmasste und nach der von Sellheim vorgenommenen physiologischen Untersuchung des Pulses wahrscheinlich gemachte Geschlechtsunterschied des Herzens entbehrt auch nicht einer anatomischen Grundlage. Im Gegensatz zur männlichen Kurve zeigt das weibliche Herzwachstum ganz deutlich vom 20.—40. Jahre ein Sistieren. Den zu erwartenden, zeitweise hohen Anforderungen an das weibliche Herz durch die Aufgaben der Fortpflanzung entspricht eine Retardierung der Massenzunahme für die Zeit, in welcher physiologischerweise diese Mehrbelastung zu erwarten ist, mit der Möglichkeit einer wiederholten spielenden Anpassungsfähigkeit an wirklich eintretende Mehrbelastungen durch puerperale Vorgänge.

Herr **Krömer**-Greifswald: **Störung der Nierenfunktion bei Eklampsie.**

Unter Ausschluss der seltenen eiweissfreien Fälle findet man in der Regel bei Eklampsie neben der starken Eiweiss- und Zylinderausscheidung die Oligurie bei hohem spezifischen Gewicht, insbesondere die Kochsalzretention, die bei keinem hydropischen Fall fehlt. Plötzlicher Absturz der Chlorkurve zeigt die drohende Eklampsie an, ebenso nach beendeter Eklampsie Rezidive im Wochenbett. Die atypischen eiweissfreien Fälle mit normaler Kochsalzausscheidung sind eine Ausnahme; sie lassen keine Prognose zu und liefern das geeignete Material für die Stroganoffsche Behandlung. Funktionsprüfung der Eklampsieniere mit Phenolsulfonphthalein bestätigte die Tatsache, der schweren eklamptischen Nierenschädigung, insofern nur 20—40 Proz. des Farbstoffes insgesamt ausgeschieden wurden, in den ersten 2 Stunden bis 25 Proz., bei gesunden Schwangeren 75 bezw. 60 Proz.

Herr **Heynemann**-Halle a. S.: **Herz- und Zwerchfellstand in der Schwangerschaft.**

Bei allen untersuchten 42 Schwangeren war das Zwerchfell am Ende der Schwangerschaft deutlich emporgedrängt, und zwar um ½—4 cm. Das Herz war dadurch schräger gestellt und am Uebergang in die grossen Gefässe gewissermassen abgeknickt. Hierdurch ist eine Vermehrung der Arbeitsleistung des Herzens am Ende der Schwangerschaft und die Entstehung der akzidentiellen Schwangerschaftsgeräusche bedingt.

Herr **Vogt**-Dresden: **Morbus Addisonii und Schwangerschaft.**

Es findet sich in der ganzen Literatur nur ein einziger Fall von Morbus Addisonii und Schwangerschaft, von Barlow, mitgeteilt. Die Ursache der Erkrankung war Lues der Nebennieren. Ein zweiter Fall wurde in der Dresdener Frauenklinik vor mehreren Jahren beobachtet, mit Tuberkulose beider Nebennieren. Der Verlauf der Schwangerschaft und Geburt ist in den beiden Fällen ungestört gewesen. Einer weit grösseren Gefahr als in der Schwangerschaft und Geburt sind die Frauen mit Morbus Addisonii im Frühwochenbett ausgesetzt.

Herr **Oskar Frankl**-Wien: **Ueber die Ovarialfunktion bei Morbus Basedowii.**

In 6 Fällen wurde die Periodeblutung mit Einsetzen des Morbus Basedowii quantitativ geringer, ihre Dauer kürzer. Es waren darunter leichte, aber auch schwere, selbst tödlich verlaufene Fälle. Vollkommenes Ausbleiben der Periode zu Beginn des Morbus Basedowii fand sich in 10 Fällen. In 4 derselben stellte sich die Periode nach wenigen Monaten wieder ein. Es waren hierunter leichte und schwere Fälle. Die anderen 6 Fälle zeigten Ausbleiben der Menstruation durch lange Zeit, resp. vollkommenes Ausbleiben der Menses. Diese Fälle waren durchweg als schwer zu bezeichnen. Hieraus folgt, dass das Verhalten der Periode im Beginne des Morbus Basedowii keinen Anhaltspunkt gibt, die Schwere des Falles zu beurteilen. Wo aber die Periode dauernd ausbleibt, handelt es sich um schwere Fälle. Der Morbus Basedowii beruht nicht auf der Ovarialschädigung, diese ist vielmehr thyreotoxischen, hyperthyreogenen Ursprunges und als Syndrom der Krankheit aufzufassen. Dieses Syndrom ist von klinisch-prognostischer Bedeutung.

Herr **Landsberg**-Halle a. S.: **Die Bedeutung der innersekretorischen Drüsen für den Stoffwechsel in der Schwangerschaft.**

Es zeigte sich, dass nach Ovarialexstirpation in der Schwangerschaft im Gegensatz zur Norm eine allerdings geringe Beschleunigung des Eiweissstoffwechsels eintritt. Nach Injektion von Extrakt aus Corpora lutea vera ist eine Verringerung der Stickstoffausscheidung zu beobachten. Nach Exstirpation der Thyreoidea in der Schwangerschaft findet eine geringere Herabsetzung der Stickstoffausscheidung statt als ausserhalb der Schwangerschaft. Einige Zeit nach der Ovarialexstirpation wurde bei fortdauernder Schwangerschaft in 2 Fällen auch die Thyreoidea entfernt. Es zeigte sich eine auffallende Kleinheit der Thyreoidea nach Ovarialexstirpation. Der Stoffwechsel war etwas stärker herabgesetzt als bei reiner Thyreoideaexstirpation.

Herr **J. Novak**-Wien: **Nebenniere und Genitale.**

Novak hat Versuche an 146 Ratten ausgeführt, um den Einfluss des Nebennierenausfalls auf das Genitale festzustellen. Da die Ratten über akzessorisches Nebennierengewebe verfügen, so handelt es sich bei ihnen um keinen vollständigen Ausfall der Nebennierenfunktion, sondern um eine Hypofunktion, welche in den meisten Fällen nach kürzerer oder längerer Zeit zum Tode führt. Die der Nebennieren beraubten Ratten zeigen eine mangelhafte Entwicklung des Genitale gegenüber den Kontrolltieren des gleichen Wurfes. Sie ist um so deutlicher ausgesprochen, je jünger das Tier ist. Die Potenz und die Konzeptionsfähigkeit nebennierenloser Tiere ist stark herabgesetzt. Bei 2 schwangeren Ratten hatte die Nebennierenexstirpation keine Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge.

Herr **J. Novak**-Wien in Gemeinschaft mit Herrn **O. Porges und R. Strisower: Ueber eine besondere Form von Glykosurie in der Gravidität und ihre Beziehungen zum echten Diabetes.**

Von 14 Frauen mit erheblicherer Schwangerschaftsglykosurie zeigten die meisten einen normalen Blutzuckerwert. Bei 3 Fällen erreichte er die obere Grenze der Norm (dabei in einem Falle 3,63 Proz. Zucker im Harn!). Nur in 2 Fällen war der Blutzucker zeitweise erhöht. Doch trat bei beiden Fällen auch bei einem noch normalwertigen Blutzuckergehalt eine Glykosurie auf. Bei mehreren Fällen verschwand die Glykosurie selbst bei kohlenhydratfreier Kost nicht völlig, bewegte sich aber andererseits selbst bei kohlehydratreicher Kost in mässigen Grenzen. Dies spricht dafür, dass die Schwangerschaftsglykosurie in der Regel auf einer Ueberempfindlichkeit der Niere gegen den Blutzucker, nicht auf einer Störung der Zentren für die Zuckerregulation beruhe. Nur in einzelnen Fällen sind beide Momente miteinander kombiniert. Der normale Blutzuckergehalt unterscheidet die Schwangerschaftsglykosurie von einem Diabetes in der Schwangerschaft. Ausführung zweier letal verlaufener Fälle von Schwangerschaftsdiabetes.

Herr **Engelhorn**-Erlangen: **Ueber die Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der Schwangerschaft (Weichardtsche Reaktion).**

Vortragender fand in der Mehrzahl normaler Schwangerschaften die Katalysatorenreaktion des isoliert hergestellten Hämoglobins erhöht. Gleichartige Erhöhungen sind bei anderen Proteotoxikosen (z. B. Karzinom) nachzuweisen. (Der Vortrag ist in No. 22, S. 1195 erschienen.)

Herr **Schlimpert**-Freiburg: **Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie der Hypophyse.**

Mittels der von Bissemski angegebenen Methode wurde nachgewiesen, dass in dem wässerigen Extrakte der Hypophyse schwangerer Kühe nicht mehr Hypophysin enthalten ist als in der nichtschwangerer Tiere. Das Hypophysin ist ausschliesslich auf den Hinterlappen beschränkt und findet sich nicht in anderen Hirnteilen, speziell auch nicht in den entwicklungsgeschichtlich dem Hypophysenhinterlappen nahestehenden Gebilden. Das Hypophysin liess sich schon bei Rinderembryonen von der zehnten Woche, bei Menschenföten vom sechsten Monat an konstant nachweisen.

Herr **Walther Lindemann**-Halle a. S.: **Quantitative Gesamtfett-Cholesterin- und Cholesterinesterbestimmungen bei Eklampsie und Amenorrhöe.**

Es wurde gefunden, dass die Gesamtfett- und Lipoidmenge bei 7 Fällen von Eklampsie im Durchschnitt verringert war. Das freie Cholesterin war relativ ziemlich beträchtlich erhöht. Die Ester zeigten keine Vermehrung (alles verglichen mit der hochgraviden Frau). Bei der Amenorrhöe (5 Fälle) waren im Durchschnitt die Fettwerte gegenüber der Norm erhöht, die Esterzahlen schwankten im einzelnen erheblich von ganz niedrigen zu ganz hohen Werten.

Herr **Heimann**-Breslau: **Ueber die Beziehungen von Thymus und Ovarien zum Blutbild.**

Der Thymus übermittelt dem Blut lymphozytosesteigernde, die Ovarien lymphozytosehemmende Stoffe. Bei Frauen mit Amenorrhöe, Metrorrhagien, klimakterischen Patientinnen führt die vermehrte innere Sekretion der Ovarien zum Abfallen der prozentischen Lymphozytenwerte beim Darniederliegen der Ovarialtätigkeit zum Steigen.

Herr **Bauereisen**-Kiel: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Schwangerschaft auf Leber und Nieren.**

Vortragender benützte die vitale Lithiokarminfärbung zur Feststellung von Leber- und Nierenschädigungen in der Schwangerschaft. Bei 12 graviden Meerschweinchen konnte er dreimal die für die Funktionsstörung lebender Zellen typische diffuse Kernfärbung in der Leber und viermal in der Niere nachweisen, während die gleichbehandelten Kontrolltiere normale Färbung aufwiesen.

Herr **E. Mosbacher**-Frankfurt a. M.: **Klinisch-experimentelle Beiträge zur Frage Thyreoidea und Schwangerschaft.**

Alle schwangeren Tiere (30 Meerschweinchen, 3 Katzen), die mit Schilddrüse gefüttert wurden, haben mit 2 Ausnahmen abortiert. Kontrolltiere, die mit gleichen Rationen von Hammelfleisch gefüttert wurden, trugen aus. Schilddrüsensubstanzen, dem Organismus einverleibt, führen zu Abort. Thyreoglandol (Hoffmann, La Roche & Co.) wirkt manchmal auf den Uterusmuskel kontraktionsauslösend. Von 40 Frauen, denen Thyreoglandol in wechselnden Mengen injiziert worden ist, zeigten 12 eine Wehenvermehrung und Wehenverstärkung. In 12 Fällen wurde nach der unwirksamen Thyreoglandolinjektion die Kombination Adrenalin-Thyreoglandol angehäuft. (Adrenalin 0,2, das allein stets ohne Wirkung ist.) Dabei in 7 Fällen eklatante Wirkung, oft pituitrinähnlicher Effekt.

Herr **Sellheim**-Tübingen: **Innere Sekretion der Keimdrüsen und Knochenwachstum.**

Beim kastrierten männlichen Rehkitz bleibt die Bildung des geweihtragenden Stirnzapfens, welcher normalerweise schon im ersten Jahr gebildet wird, und damit jegliche Geweihbildung aus. Wartet man mit der Kastration bis die Tiere älter geworden und die Stirnzapfen gebildet sind, so setzt die Verschneidung an Stelle des regelmässig intermittierenden Knochenwachstums, bei welchem Aufsetzen des Geweihes, also Knochenproduktion, mit dem Abwerfen des Geweihes, also Aufhören der Knochenproduktion, regelmässig abwechseln, eine permanente Knochenproduktion. Eine Demarkierung zwischen Geweih und Stirnzapfen zur gewohnten Zeit bleibt aus. Das auf das Knochenwachstum des Organismus hemmend wirkende innere Sekretionsprodukt der Keimdrüse wird in späteren Jahren periodisch, und zwar synchron mit der Wellenbewegung des Fortpflanzungslebens gebildet.

Herr **Bernhard Aschner**-Halle: **Schwangerschaftsveränderungen der Zirbeldrüse.**

Histologisch findet man geringe Vermehrung der im Zwischengewebe liegenden fetthaltigen Vakuolen. Charakteristische Schwangerschaftselemente, wie man sie bei der Hypophyse findet, fehlen. Sehr auffallend ist der Unterschied in den entsprechenden Zirbeldrüsenformen beim Rind und beim Menschen.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Mai 1913.

Herr **Hammesfahr** berichtet über einen Fall von **Pseudomyxom der Appendix.** Es handelte sich um einen 38 jährigen Patienten, der seit 8 Jahren trägen Stuhlgang hatte. Auf einem Spaziergange erkrankte er plötzlich mit Symptomen einer Blinddarmentzündung. In der Ileozoekalgegend ein nierenförmiger, leicht verschieblicher Tumor von glatter Oberfläche palpabel. Im Stuhl Blut. Im Röntgenbild Aussparung im Zoekum. Bei der Operation wird ein prall elastischer Tumor, von blasser Farbe, ohne Verwachsungen gefunden, der die Appendix darstellt. Länge ca. 12 cm. Der Tumor wird mit dem umgrenzenden Teil des Ileum und des Zoekum entfernt, worauf das Ileum seitlich ins Zoekum eingenäht wird. Der Tumor enthält zähgelatinösen durchsichtigen Schleim, Schleimhaut des Prozessus erhalten, blass.

Zur Diskussion über den Vortrag des Herrn **Müller: Penetrierende Kniewunden des Friedens.**

Herr Schroth berichtet über seine Erfahrungen in 30 Fällen von Knieverletzungen durch stumpfe Gewalt. Schuss- und Nadelverletzungen heilten stets aseptisch, es musste nur manchmal der Fremdkörper entfernt werden. — Bei Ausfluss von Synovia rät er, stets eine Eröffnung des Gelenkes anzunehmen und darnach zu verfahren. Zur Eröffnung des Gelenkes rät er den Querschnitt mit Durchschneidung der Lig. patellae inf. an. Die Funktion leidet nicht mehr als bei Längsschnitten, der Wundverlauf ist schneller.

Herr **Klapp** berichtet über einen Fall, wo sich ein Mann einen Glassplitter ins Gelenk gestossen hatte, selbst herausgezogen, glatte Heilung, so dass er militärischen Dienst ausüben konnte. Nach 3 Jahren Schmerzen beim Gehen im Gelenk. Bei der Operation wird ein Glassplitter gefunden, der zwischen den Menisken in der Tibia eingekeilt ist und am Femur schleifte, wodurch eine Furche daselbst entstand. Glatte Heilung.

Herr **Körte: Kolonkarzinome.**

Die Mortalität bei Dickdarmresektionen beträgt 32 Proz.; sie ist höher als bei Dünndarmresektionen, da die Darmnaht am Dickdarm öfters versagt. Dies kommt daher, dass das Mesokolon kurz ist und der Dickdarm bei Resektionen z. T. vom Peritoneum entblösst wird; ferner sind die Appendices epiploicae oft hinderlich, die Ernährung ist schlechter als beim Dünndarm infolge der Gefässverteilung, ausserdem tritt leichter eine Beschmutzung mit Kot ein. Die Gefahren bei Dickdarmresektionen bestehen also in Kollaps und Peritonitis entweder infolge von Beschmutzung mit Kot oder durch Nahtinsuffizienz.

Deswegen wird schon seit langem die zwei- und dreizeitige Operation ausgeführt. Bei der Wahl der Operation muss zwischen komplizierten und unkomplizierten Fällen unterschieden werden. Zu ersteren gehört zunächst der Darmverschluss. Solche Patienten sind wenig widerstandsfähig. Die Resultate bei Darmverschluss bei einzeitiger Operation 60—75 Proz. Mortalität. Der Darmverschluss hat seinen häufigsten Sitz an der Flexura sigmoidea, am seltensten am Zoekum. Bei Verschluss rät er jede eingreifende Operation zu vermeiden, die Kolostomie ist zunächst anzuraten.

Zu den komplizierten Fällen gehören ferner: Abszedierung, Invagination. Verwachsungen mit anderen Organen. Er rät bei allen komplizierten Fällen die mehrzeitige Operation, bei unkomplizierten Fällen kann man einzeitig operieren.

Ueber die Vereinigung:

1. Der Murphyknopf ist allgemein verlassen.
2. End zu End: Hierbei sind die Lumina häufig verschieden weit, Peritoneum ist nicht zirkulär vorhanden.
3. Seite zu Seite: Gibt keine ideale Vereinigung.
4. Körte rät End zu Seite.

Um den Gefahren der Peritonitis zu entgehen, rät er offen zu lassen und möglichst extraabdominal zu operieren.

Drainage und Tamponade nicht ratsam.

Als Palliativoperation kommt nur die Enteroanastomose in Betracht. Die einseitige Durchtrennung zum Tumor hin hat keinen Zweck, die doppelseitige Durchtrennung ist sogar gefährlich.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 19. März 1913.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Ochsenius

Herr **Böhmig:** 1. Sprachliche Demonstration von 2 Fällen **angeborener Gaumenspalte,** bei denen Länge und Beweglichkeit des operativ gewonnenen Gaumensegels nur einen teilweisen Abschluss des Nasenrachens gestatten, und die Sprache nach wie vor schwer verständlich geblieben ist. Der Einfluss des organischen Mangels auf die Lautbildung wird an der Hand der einzelnen Sprachlaute demonstriert.

2. Demonstration eines **Fremdkörpers,** der im Verlauf eines Bierscherzes beim Trinken in den Hypopharynx geraten war. Es handelte sich um eine käferähnliche Zelluloidplatte mit spitzen Fortsätzen.

3. Aufgaben der Erstuntersuchung bei frischen **Verletzungen der äusseren Nasenstirngegend.** Diese sieht der Vortragende auf Grund seiner Beobachtungen und theoretischen Erwägungen:

a) in der gründlichen Inspektion des Naseninneren zur Feststellung, ob Polypen oder Eiter mit dem Verdacht auf Nebenhöhlenerkrankung vorhanden, und ob Zeichen frischer Verletzung des Naseninnern nachweisbar;

b) in dem schriftlichen Festlegen des Erstbefundes.

Dadurch wird dem ev. Spätbegutachter die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Trauma und Spätstörungen ermöglicht, während umgekehrt ein Vernachlässigen dieser Aufgaben später zu unlösbaren Schwierigkeiten und offenbaren Ungerechtigkeiten führen kann.

Herr **Fimmen** stellt zwei wegen ihrer Seltenheit interessierende Fälle von **Nasenverstopfung** vor. Fall 1, ein 16 jähr. Arbeiter, litt seit seiner Kindheit an ausserordentlich stark entwickelten Gaumen- und Rachenmandelwucherungen. Nachdem vor ungefähr 8 Tagen beide Gaumentonsillen gründlich abgetragen waren, zeigte sich dieser Tage bei der Nachuntersuchung, dass die gleichfalls ganz ausserordentlich stark entwickelte Rachenmandel sehr tief in den Pharynx hineingewuchert ist, so dass beiderseits neben dem Zäpfchen ein quer verlaufender fingerdicker Wulst von blassgraurötlicher Färbung verläuft. Man kann also in diesem Falle die gewucherte Rachenmandel direkt besichtigen. — Als Gegenstück hierzu zeigte Herr Fimmen ein reichlich hühnereigrosses Präparat, das den Typus des juvenilen Nasen-Rachenpolypen oder -tumors darstellt. Diese sehr seltenen, histologisch gutartigen, aber infolge ihres unbeschränkten Wachsens zumeist Meningitis und Exitus verursachenden Tumoren werden bekanntlich bereits von Homer ganz ausserordentlich genau beschrieben. Ihre Ursprungs- und Insertionsstelle pflegt die Vorderfläche der obersten Halswirbel oder auch die benachbarte Partie der Basis cranii zu bilden; breitbasig aufsitzend wuchert der Tumor von fibröser, in dem Jugendstadium vielfach auch von fibrosarkomatöser Struktur, zunächst in den Nasenrachenraum, diesen sehr bald gänzlich ausfüllend. Sodann wuchert die Geschwulst in die Choanen hinein, weil sie sich hierher ohne jeglichen Widerstand ausbreiten kann. Es pflegen sich lange Forstätze zu bilden, die die Nase beiderseits völlig ausfüllen und in die Nebenhöhlen und die Orbita eindringen. Oftmals wird Amaurose verursacht und schliesslich infolge Druckusur die Basis cranii und die Dura mater zerstört, worauf dann Meningitis und Exitus eintreten. Das vorliegende Präparat wurde am 28. II. 09 durch Operation unter Kokainanästhesie per vias naturales von einem 8 jähr. Mädchen gewonnen, welches bislang rezidivfrei geblieben ist. Von der ziemlich gefährlichen und in weit vorgeschrittenen Fällen wohl kaum zu umgehenden Voroperation, der temporären Oberkieferresektion, wurde also in vorliegendem Falle Abstand genommen. Am Präparat ist einerseits sehr schön die leicht höckerige Insertionsstelle sowie andererseits sind die beiden, den Choanen entsprechenden Fortsätze zu erkennen, woraus ersichtlich, dass der Vomer diese beiden Fortsätze trennte, der Tumor also gewissermassen auf dem Vomer reitend erscheinen musste.

Der zweite Fall betrifft einen 10 jähr. Jungen mit nur linkerseits vorhandenem **einfachem Nasenpolypen,** welche die linke Nasenhälfte bereits ganz ausfüllen und so ohne weiteres von vorn zu sehen sind. Ein Gegenstück hierzu bildet ein Präparat, das einen in seiner ganzen Oberfläche epithelisierten Nasenpolypen von beträchtlicher Grösse darstellt. Dieser Tumor hing einem 70 jähr Gutsbesitzer aus der linken Nasenöffnung heraus und verlegte die linke Hälfte der Mundöffnung fast vollständig, indem er weit über die Oberlippe herunterbaumelte. Die Hauptbeschwerden des Patienten bestanden nicht etwa in der beiderseits vorhanden, totalen Nasenverstopfung, sondern in den Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme, indem diese nur noch von rechts seitwärts her sich ermöglichen liess.

Herr **Hoehl: Die Bedeutung des habituellen linkseitigen Zwerchfellhochstandes.**

Wiewohl auch in der letzten Zeit wiederholt auf die Beziehungen zwischen den Füllungszuständen der Eingeweide und den Zirkulationsorganen aufmerksam gemacht worden ist (so von Herz, Römheld, Tecklenburg u. a.), scheint doch die Bedeutung der dadurch bedingten Störungen noch nicht genügend in ihrer Wichtigkeit gewürdigt worden zu sein.

Eines der häufigsten Zeichen in der Erscheinungsreihe ist der linkseitige habituelle Zwerchfellhochstand, der sich perkutorisch ebenso leicht nachweisen lässt, als röntgenographisch und hier infolge der auffallenden Magenblase nicht zu übersehen ist.

Ursächlich kommen für die Pneumatose der Eingeweide in erster Linie die Aerophagie der Raschesser, der Zahnlosen und der Nervösen in Betracht, in zweiter die Blähungszustände infolge fermentativer Prozesse (Gärungskatarrhe) und endlich die Tonusverminderung der Eingeweide zentraler (psychischer) und peripherer Natur (allgemeine Schwächezustände, Zirkulationsstörungen, Klimakterium und Traumen somatischer und psychischer Art).

In allen Fällen tritt als Folge eine Blähung des Magens mit oder ohne Beteiligung des Kolons, besonders der Flexura sinistra, ein. Vorwölbung des Epi- und Mesogastriums und des linken Rippenbogens, Zwerchfellhochstand bis zur Eventratio diaphragmatica spuria mit verminderter respiratorischer Verschieblichkeit, Vergrösserung der absoluten Herzdämpfung infolge von Querlagerung des Herzens und Anpressung an die vordere Brustwand, häufig mit extramamillärem und verbreitertem Spitzenstoss und systolisch unreinem oder geräuschartigem Spitzenton. Weiterhin findet man verstärkte Akzentuation des zweiten Aortentones, inäquale und allorhythmische Herztätigkeit, öfter mit zahlreichen Extrasystolen, deutlichem Venenkranz am Rippenbogen und an den Zwerchfellansätzen, stärkere Füllung der Bindehautvenen und des Augenhintergrundes, klopfende Karotiden und Temporales und behinderte Atmung, meist in Form von Tachypnoe, gelegentlich auch Atemsperre. Fast immer ist sowohl der Rippenbogen, als auch die Interkostalmuskulatur des 3. bis 6. Spatiums druckschmerzhaft und der Nervus thoracicus longus im ganzen Verlaufe bis hinter die Klavikula. — Der Blutdruck ist in den meisten Fällen erhöht, der Urin reich an Uraten und Phosphaten.

Subjektiv entsprechen diesen Befunden Klagen über Schmerz in der Herzgegend, meist ausserhalb des Spitzenstosses, gelegentlich ausstrahlend um den Thorax herum in der Höhe des Zwerchfells und nach der linken Schulter hin; Herzklopfen mit lebhaftem Angstgefühl, Gähnzwang, Beklemmung beim Atmen; Kongestion nach dem Kopfe mit Augenflimmern, Ohrensausen, Schwindel, Ohnmacht; Schwere in den Gliedern, Ausbruch kalten Schweisses und grosse

Prostration, besonders bei der akuten Exazerbation infolge von Aufregungen, raschem Essen, Ueberladung des Magens, nach raschem Trinken CO_2-haltiger Flüssigkeiten und beim Uebergang zur horizontalen Lage.

Diesen mehr akuten Zuständen schliessen sich die chronischen, mit den mehr weniger in Permanenz erklärten Erscheinungen gleicher Art an und es kommen hinzu Stauung im rechten Ventrikel, im linken Vorhof, Auswölbung der Aorta nach rechts, Druck auf die Cava sup., Veränderung des Abgangswinkels der Coronaria dextra, Stauung in der linken Lunge und alle Zeichen der Einklemmung des Herzens.

Die Kranken werden zunehmend nervös, neigen zu Gemütsdepressionen, schlafen schlecht, zeigen Gewichtsabnahme und erhebliche Verminderung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit.

Wichtig ist, dass der beschriebene Symptomenkomplex keine Vorliebe für Alter und Geschlecht im Allgemeinen zeigt, dass er sehr verbreitet ist, dass er zu vielen diagnostischen und prognostischen Irrtümern (Lebensversicherung!) führt, dass er wohl die hauptsächliche Grundlage der Herzneurosen schlechthin bildet und dass er nach den bisherigen Beobachtungen bei den Individuen, die länger als 10 Jahre beobachtet werden konnten, entweder zur Arteriosklerose führte (insonderheit zur Koronarsklerose) oder aber deren frühestes Zeichen darstellt, wenn er dauernd vorhanden war oder häufig auftrat.

Weiteres über diesen Zusammenhang und über die Therapie soll in ausführlicher Darstellung folgen.

Herr **Neubert:** Demonstration von **Röntgenphotographien.**

Dr. Neubert spricht dann referierend über **Röntgenologisches bei Nasennebenhöhlenerkrankungen.**

Rückblick auf die Begründer und Ausbildner (Scheier, Winkler, Spiess, Coakley, Goldmann, Killian, v. Eiken, Kuttner, Rhese, Brunzlow, Quodi, Burger etc.), die der allgemeinen Ansicht sind, dass die Methode keineswegs beanspruche, die bisher üblichen diagnostischen zu verdrängen, aber manche Lücke in glücklichster Weise ausfülle. Ihren Wert verkennen kann nur derjenige, der nicht ihre persönliche Bekanntschaft gemacht habe. Besonders aufklärend, ja richtunggebend für nachfolgende Operationen ist die exakte Darstellung der anatomischen topographischen Verhältnisse der Nebenhöhlen (Grösse, Form, Knochenwanddicke, Septenbildung, vor allem der Stirnhöhle). Die pathologisch-diagnostische Bewertung des Röntgenbildes erlaubt Rückschlüsse auf Erkrankung einer Höhle und sichert fast immer die oft schwierige, ja manchmal unmögliche Differentialdiagnose, welche der Höhlen erkrankt ist, gibt Aufschluss über den Grad durch Intensität der Verdunkelung und Verwaschensein der Höhlengrenzen. Technik der Aufnahmen am liegenden Patienten und Bedeutung der Durchstrahlungsrichtung. Nach Brunzlow ist z. B. die Entscheidung, ob Eiter aus hinteren Siebbeinzellen oder der Keilbeinhöhle stammt, oder aus beiden, nicht ohne Röntgenbild zu treffen. Doch koinzidieren diese Erkrankungen nach Rheses röntgenographisch-operativen Erfahrungen von 110 Fällen in $66^2/_3$ Proz. Nach Scheier bedeuten die häufigen leichten Verschleierungen der Siebbeinhöhlen auch leichtere Erkrankung, beträchtliche Verschleierungen bedeuten stets Eiterung.

Möglichkeit der diagnostischen Hilfe der Röntgenographie des Warzenfortsatzes. Methode von Lange-Cincinnati, der schrägen Durchleuchtung der Mastoidzellen von der Gegend unterhalb der Eminentia parietalis nach Mastoid unter Vorbiegen der Ohrmuschel.

Im Anschluss an den Vortrag Demonstration von über 20 Lichtbildern von Röntgenplatten einschlägiger Fälle eigener röntgenologischer Praxis, ferner Lichtbilderdemonstration von 4 typischen Stadien des Zustandes von Hypoplasie des Hüftgelenkes ohne kongenitale Luxation mit einseitiger und mit verschiedengradiger doppelseitiger und mit starker doppelseitiger Luxation in Beziehung auf den Zustand des Gelenkes und Schenkelhalses bei dem vorher gezeigten Fall von Coxa valga mit Littlescher Krankheit.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXIII. Sitzung vom 29. März 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz.

Herr Dr. phil. **Schaumann**-Hamburg (als Gast): **Einige neue Einblicke in die Physiologie und Pathologie der Ernährung.**

Vortragender wies zunächst darauf hin, dass es sich um ein neues Forschungsgebiet handelt und dass er daher nicht etwa in der Lage wäre, ein in sich abgeschlossenes und fertiges Ganzes zu bieten. Immerhin aber hätten die zu besprechenden, ursprünglich zur Aufklärung der Aetiologie der Beriberi unternommenen Untersuchungen zu Ergebnissen geführt, welche für die Physiologie und Pathologie der Ernährung überhaupt eine grosse Bedeutung zu haben scheinen und daher wohl ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürften.

Sämmtliche hierhergehörige Tierversuche fussen auf der von Eijkmann entdeckten Polyneuritis der Hühner, welche auch experimentell durch geschliffenen bzw. von sämtlichen Fruchthäuten befreiten Reis hervorgerufen werden kann.

Nicht völlig entschälter, d. h. nur von den Spelzen befreiter Reis ruft die Krankheit nicht hervor. Eijkmann, Grijns und Axel Holst setzten diese Versuche fort und fanden hierbei, dass auch eine Reihe anderer Nahrungsmittel bei einseitiger Verfütterung an Tiere zu Polyneuritis führt. Bei einer anderen Anzahl von Nahrungsmitteln blieben die Versuchstiere (Hühner und Tauben) dagegen gesund, auch wenn diese Nahrungsmittel einseitig verfüttert wurden. Erhitzen auf höhere Temperatur (110 bis 120°) bewirkte, dass sonst bekömmliche Nahrungsmittel in dem angedeuteten Sinne pathogen wurden. Schaumann zeigte dann, dass man eine Neuritis auch bei anderen als den bis dahin zu derartigen Versuchen herangezogenen Tieren, z. B. bei Hunden, Katzen, Affen und Ziegen hervorrufen kann und dass eine Anzahl von Schutzstoffen ausser den schon bekannten (Reiskleie, Bohnen von Phaseolus radiatus und Erbsen) prophylaktisch und heilend wirken. Unter diesen Schutzstoffen standen Hefe und Stierhoden oben an. Auch gelang es S., eine Anzahl von sonst bekömmlichen Nahrungsmitteln, z. B. Fleisch durch Auslaugen oder durch Erhitzen mit Sodalösung in solche zu verwandeln, die Polyneuritis hervorriefen: Sehr überraschend war die Heilwirkung einiger dieser Schutzstoffe bei Tieren, welche durch einseitige Ernährung mit pathogenen Nahrungsmitteln gelähmt waren. Verf. geht dann auf die Ernährungsversuche an Menschen ein, welche von Fletcher, Fraser und Ellis in Indien vorgenommen wurden und welche ebenfalls ergaben, dass eine Kost, welche vorzugsweise aus geschliffenem Reis bestand, Beriberi nach sich zog, während genau dieselbe Kost, in welcher nur der geschliffene durch halbentschälten Reis, d. h. noch mit den Fruchthäutchen versehenem ersetzt war, keine Beriberi zur Folge hatte. Vortr. bespricht dann die verschiedenen für die Aetiologie der Beriberi aufgestellten Theorien, besonders die neben anderen Erklärungsversuchen von Grijns aufgestellte Hypothese, dass die Pathogenese der Beriberi auf gewisse, nicht näher bezeichnete Defekte der Nahrung zurückgeführt werden könnte. Nocht gab dann dieser Auffassung einen präziseren Ausdruck, indem er darauf hinwies, dass es sich um eine Mehrzahl von Defekten in den pathogenen Nahrungsmitteln handeln müsste, da anscheinend dieselben Ursachen bald zu Beriberi bzw. Segelschiff-Beriberi, bald zu Skorbut führen.

Diese Auffassung fand durch die Untersuchungen S.s eine Bestätigung. Diese ergaben, dass es sich bei der Wirkung der Schutzstoffe, wie Hefe, Stierhoden usw. um eine Kollektivwirkung handeln muss. Von den in den Schutzstoffen wirksamen Körpern ist ein antineuritisch wirkendes Prinzip bisher aus verschiedenen Stoffen rein dargestellt worden. Es handelt sich bei diesem um eine oder mehrere Stickstoffbasen, von welchen schon sehr kleine Mengen genügen, um die für Tauben durch einseitige Ernährung mit geschliffenem Reis hervorgerufenen Lähmungen zu beseitigen. Offenbar ist dies aber nur einer der bei der Kollektivwirkung der Schutzstoffe in Betracht kommenden Körper, da dieser Körper wohl eine sehr ausgesprochene antineuritische Wirkung übt, dagegen aber nicht, wie die natürlichen Schutzstoffe selbst, imstande ist, die Versuchstiere im Ernährungsgleichgewicht zu erhalten. Diese Auffassung wird bestätigt durch die Untersuchungen Coopers, denen zufolge es sich um wenigstens zwei verschiedene Substanzen handeln muss. Aehnliche Schlüsse lassen die Untersuchungen Osbornes und Mandels sowie diejenigen von Hopkins zu.

Vortr. weist dann noch darauf hin, dass die Schutzstoffe den Phosphorstoffwechsel in ausgesprochener Weise beeinflussen und begründet diese Auffassung durch eine Reihe von Beobachtungen. Nachdem Vortr. dann noch darauf auferksam gemacht hat, dass es sich bei den hier wirksamen Körpern um solche handelt, die sich nur in relativ sehr geringen Mengen in den meisten Nahrungsmitteln finden und die sehr unbeständig sind, bespricht er die Vorgänge bzw. künstlichen Eingriffe, durch welche diese lebenswichtigen Stoffe aus den Nahrungsmitteln entfernt oder in ihnen zerstört werden, so dass diese Nahrungsmittel dann für eine vollwertige Ernährung nicht mehr genügen. Zum Schluss erwähnt Vortr. noch die Versuche Röhls und Stepps und die besonders interessanten Versuche Axel Holsts und seiner Mitarbeiter, Fröhlich und Fürst, welche ein Licht auf die Aetiologie des Skorbuts werfen und gleichzeitig zu biologisch und physiologisch sehr wichtigen Ergebnissen geführt haben. Nachdem Vortr. dann noch die sogen. „Azyklopoese“, d. h. die Unfähigkeit des Organismus des Menschen und der höheren Tiere, aus aliphatischen Aminosäuren zyklische, wie z. B. Tyrosin und Tryptophan zu bilden, besprochen hat, kommt er zu dem Schluss, dass diese Forschungsergebnisse zusammen die alte Auffassung umstossen müssen, nach welcher ein genügender Gehalt der Nahrung an Kohlehydraten oder Fett, Eiweiss, mineralischen Bestandteilen und Wasser für eine vollwertige Ernährung genügt. Zu diesen eigentlichen Nährstoffen muss sich ausser dem bereits isolierten antineuritisch wirkenden Prinzip allem Anschein nach noch eine Mehrzahl anderer derartiger, spezifisch wirkender Körper gesellen, und ferner dürfen dem Nahrungseiweiss gewisse, zyklische Aminosäuren nicht fehlen, um die vollkommene Erhaltung des tierischen Organismus zu gewährleisten. Der Mangel einer oder mehrerer dieser Körper muss aber je nach der Verschiebung der Wirkungsart und Wirkungsstärke zu voneinander verschiedenen, mehr oder weniger typischen Ausfallserscheinungen, d. h. zu verschiedenen Krankheitsbildern führen. Wenn nun auch die bislang vorliegenden Forschungsergebnisse bei weitem noch nicht genügen, um hieraus den wünschenswerten praktischen Nutzen zu ziehen, so bietet diese Auffassung aber vielleicht doch die Grundlage, um die Aetiologie einer Anzahl von Stoffwechselkrankheiten, zu welchen Beriberi, Skorbut, Möller-Barlowsche Krankheit, Rachitis und wahrscheinlich auch Pellagra zu rechnen sind, besser zu ergründen, als es bis jetzt möglich ist. Da es nicht möglich ist, die vielen hier in Frage kommenden Momente in einem kurzen Referat zu erschöpfen, so sei im übrigen auf den Originalvortrag hingewiesen.

Diskussion: Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine ausserordentlich interessanten Ausführungen, die ein uns bisher dunkles Teilgebiet der Ernährungslehre in so überraschender Weise aufhellen und uns zeigen, welch grosse Rolle in der Ernährungsphysiologie einzelne Stoffe spielen, die uns zum Teil eben erst bekannt geworden, zum Teil aber auch noch ganz unbekannt sind.

Herr Rietschel fragt den Vortragenden, ob ihm aus eigenen oder fremden Untersuchungen Schutzstoffe der von ihm erwähnten Art auch in der Milch bekannt sind. Die Frage des Nahrungsschadens — im allgemeinen Sinne — hat ja für kein Lebensalter so grosse Bedeutung wie für das Säuglings- und Kindesalter. Die Barlowsche Krankheit hängt zweifellos mit einer Veränderung der Milch zusammen, wenn auch nicht derart, dass das einfache Aufkochen der Milch zu dieser Veränderung hinreicht. Es kann sogar die Barlowsche Krankheit bei Säuglingen mit abgekochter Milch geheilt werden, wenn das Kochen nur kurze Zeit stattfand. Wahrscheinlich erzeugt der lange Kochprozess viel tiefer eingreifende Veränderungen der Nahrung.

Herr Faust: Es ist dankenswert, dass der Vortragende seine Forschungsergebnisse über die Beriberi hier vorgetragen hat. Auf der Internationalen Hygieneausstellung 1911 in Dresden befand sich eine sehr instruktive Sonderausstellung über Beriberi vom Hamburger Institut für Tropenhygiene.

Uns interessiert vor allem, was für Reis wir Europäer hier geniessen — ob mit oder ohne Silberhäutchen — wenn auch der Reis sonst für uns eine geringere Rolle spielt.

Die Untersuchungen von Schaumann haben gezeigt, wie wichtig es ist, bei der Behandlung von Stoffwechselstörungen Gewicht auf die Zufuhr frischen Gemüses und Obst zu legen. Wenn aber Herr Schaumann sagt, dass die Wirkung der künstlichen Nährmittel hauptsächlich auf ihrem Reichtum an Phosphatiden und verwandten Stoffen beruhe, so muss man mit solcher Deutung wohl vorsichtig sein; vielleicht ist die Wirkung mehr auf den Gehalt an Maltose zu beziehen.

Herr Aschenheim fragt, ob der Vortragende annimmt, dass die erwähnten besonderen Schutzstoffe unverändert resorbiert werden, oder ob sie im Darmkanal unter Umständen Zersetzungen unterliegen.

Herr Schaumann: Ueber das Vorkommen der besprochenen Stoffe in der Milch liegen eine ganze Anzahl von Untersuchungen vor; so sind z. B. von Funk solche Stoffe aus der Milch isoliert worden; ob die erhaltene Menge zur Identifizierung hinreichte, weiss er nicht.

Was die Wirkung gekochter Milch betrifft, so gibt es darüber eine sehr gute Arbeit. Der betr. Autor arbeitete mit dem Soxhletapparat; die Milch wurde lange erhitzt und dann an Affen verfüttert. Die Tiere erkrankten sämtlich an Barlowscher Krankheit. Die Untersuchungen sind alle einwandfrei durchgeführt.

Barlowsche Krankheit durch gekochte Milch zu heilen ist sehr wohl möglich. Nach einer neuen amerikanischen Arbeit besteht zwischen gekochter und ungekochter Milch ein grosser Unterschied hinsichtlich der Koagulation; gekochte Milch gerinnt in grossen Klumpen, die man gelegentlich auch im Stuhlgang auffinden kann. Ob das zutrifft, wäre erst noch zu untersuchen.

Herrn Faust gegenüber bemerkt er, dass er die erwähnte Sonderausstellung seinerzeit selbst zusammengestellt hat.

Wir geniessen in Europa meist geschliffenen Reis, der von den Fruchthäuten befreit ist und dadurch ein besseres Aussehen erhalten hat. In Hamburg kann man auch den vorgedämpften „cured rice" erhalten; er dürfte aber kaum in grösseren Mengen genossen werden.

Dass die gute Wirkung der künstlichen Nährpräparate auf ihrem Gehalt an den in Rede stehenden phosphorhaltigen Stoffen beruht, kann man als ziemlich sicher bezeichnen. Ein hervorragender Chemiker hat, wie Sch. bekannt ist, gerade im Malzextrakt sehr grosse Mengen dieses Körpers entdeckt. In Mellins Food ist vor allem Gerste enthalten. Malz ist Auszug aus gekeimter Gerste. Letztere enthält allerdings Diastase, aber diese spielt hierbei sicher keine Rolle. Die Liebigsche Suppe wird mit gekeimter Gerste bereitet.

Dass eine Zerstörung der fraglichen Stoffe im Körper erfolgt, ist unwahrscheinlich. Versuchsergebnisse liegen darüber nicht vor. Man weiss auch nicht, wo sie wirken. Vermutlich spielen sie erst später, bei der Synthese, eine Rolle. Jedoch ist nicht ausgeschlossen, dass intraintestinal, während der Verdauung, durch eine abnorme Bakterienflora eine Zerstörung dieser Körper bewirkt werden kann. Bei der grossen Schwierigkeit, verschiedene Formen von Bakterien oder Hefe aus dem Darminhalt zu isolieren, ist das nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Die Darstellung des in Frage stehenden Körpers ist in einem kleinen Versuchslaboratorium nicht möglich, da sehr grosse Mengen des Rohstoffes zur Verarbeitung kommen müssen. Vortr. hat sich neuerdings zu diesem Zwecke mit einer grossen chemischen Fabrik in Verbindung gesetzt; trotzdem ist es ihm bisher nicht gelungen, genügende Mengen zu erhalten.

Herr Rietschel: Die erwähnten Versuche über experimentelle Barlowsche Krankheit stammen von Hart. Lange Sterilisierung der Milch bewirkt bei Affen, auch bei ausgewachsenen, ausgesprochene Barlowsche Krankheit.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Mai 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Rolly: Ueber den abnormen Säuregehalt des Blutes bei krankhaften Zuständen.**

Vortr. bespricht zuerst die verschiedenen Methoden der quantitativen Bestimmungen der im Blut befindlichen Säuren.

Da der Harnstoff im Körper synthetisch durch Zusammenlagerung von Ammoniak und Kohlensäure entsteht, so entziehen bei Auftreten von Säuren im Blut dieselben das Ammoniak der Harnstoffsynthese und es wird eine Vermehrung der Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs im Urin die Folge sein. Jedoch kann es auch durch eine primäre Störung der Harnstoffsynthese, ohne dass Säuren im Blute auftreten, zu einer vermehrten Ammoniakstickstoffausscheidung kommen, weswegen die Ammoniakstickstoffausscheidung im Urin allein kein sicherer Massstab für die Anwesenheit von Säuren im Blute ist.

Ebenso ist es mit der Bestimmung des Partialdruckes der Kohlensäure in der Alveolarluft. Da schon allein durch eine erhöhte Reizbarkeit des Respirationszentrums der Partialdruck der Kohlensäure sinken kann und ausserdem bei pathologischen Zuständen die Alveolarluft sehr oft nicht gleichmässig zusammengesetzt ist, so kann der Kohlensäurepartialdruck der Alveolarluft nicht als richtiger Massstab für die Blutalkaleszenz gelten.

Auch die Bestimmung des Kohlensäuregehaltes im Blute, welche nach Haldane und Zuntz gleich dem Partialdruck der Kohlensäure der Alveolarluft ist, gibt uns nicht die Gesamtalkaleszenz sondern nur denjenigen Teil der Alkaleszenz des Blutes an, welcher an Karbonat gebunden ist und diesen Teil auch nicht genau, da das Karbonat als Mono- und Bikarbonat vorkommt. Ausserdem kann der Kohlensäuregehalt durch andere Massnahmen (starke Lungenventilation etc.) variieren.

Die Mineralbestandteile des Blutes zu bestimmen und hieraus Schlüsse auf die Anwesenheit von Säuren im Blute zu ziehen, ist ebenfalls kein genauer Massstab für die Grösse der Blutalkaleszenz, da die Elemente verschiedene Wertigkeit besitzen können und das Verfahren wegen seiner Umständlichkeit nicht zu gebrauchen ist.

Bei allen bis jetzt genannten Methoden der Blutalkaleszenzbestimmung hat man keine Rücksicht auf die Eiweisskörper des Blutes genommen. Nun ist aber bekannt, dass die Eiweisskörper grosse Mengen von Säuren und Basen in sich aufnehmen können, ohne dass die Reaktion der Eiweisslösung hierdurch entsprechend geändert würde. Die Titration des Blutes, welche die Eiweiss- und Mineralalkaleszenz der Blutflüssigkeit ermitteln könnte, ist bei Bestimmung der Blutalkaleszenz ebenfalls nicht zu gebrauchen, da durch Zusatz der Indikatoren und der Titrierflüssigkeit das Blut in seiner Zusammensetzung geändert wird und die Eiweisskörper grosse Mengen der Titriersäuren resp. Basen festlegen. Der gleiche Einwand ist gegen die Titration von lack- oder deckfarbigem Blute zu erheben.

Die einzige Methode, die über die Menge der im Blute befindlichen Säuren mit Sicherheit etwas auszusagen vermag, ist die Bestimmung der Wasserstoffionen in demselben. Dabei kommen zwei Methoden in Betracht: 1. die kolorimetrische (Friedenthal) und 2. die elektrometrische (Höber). Die kolorimetrische steht hinter der elektrometrischen an Genauigkeit weit zurück, weil das Blut eine sehr kompliziert zusammengesetzte eiweissreiche Flüssigkeit ist und meist eine leicht gelbliche Farbe besitzt. Dagegen gibt die kolorimetrische Methode bei einheitlichen eiweissfreien klaren Flüssigkeiten sehr genaue Resultate.

Die beste Methode der Alkaleszenzbestimmung des Blutes ist die elektrometrische oder Gaskettenmethode. Zwar gibt auch diese Methode nicht genau die absoluten Alkaleszenzwerte der Blutflüssigkeit während des Lebens an, aber die Schwankungen der Blutalkaleszenz, die relativen Alkaleszenzwerte, können einwandfrei und absolut zuverlässig ermittelt werden.

R. hat nun vereint mit Mitarbeitern bei einer grossen Anzahl von normalen und kranken Menschen und Tieren mittels der elektrometrischen (Gasketten-) Methode Blutalkaleszenzbestimmungen ausgeführt und gefunden, dass im normalen nüchternen Zustande die Reaktion der Blutflüssigkeit leicht alkalisch und sehr geringen Schwankungen unterworfen ist. Das Gesamtblut zeigt einen geringeren Grad von Alkaleszenz als das Blutplasma an, da die Blutkörperchen als korpuskuläre Elemente den elektrischen Strom schlechter leiten als das Blutplasma. Nach Aufnahme einer reichlichen Fleischnahrung wird in den ersten beiden Stunden der Verdauung die Blutalkaleszenz etwas höher, offenbar weil Salzsäure in den Magen sezerniert wird, in den späteren Stunden dagegen nimmt sie wieder ab und erreicht öfter noch niedrigere Zahlen als anfangs.

In der Gravidität ist die Blutalkaleszenz nicht, wie verschiedene behauptet hatten, geringer als normal. Da sie nach Nierenexstirpation (Versuche bei Hunden), Lungenkrankheiten, nicht abnimmt und auch durch den Darm eine Ausscheidung von eventuell im Körper entstehenden Säuren oder Basen bei normalem Stoffwechsel nicht nachgewiesen werden kann, so sind wohl die Hauptregulierungsvorrichtungen in der Beschaffenheit des Blutes selbst gelegen. Durch das Vorhandensein von schwachen Säuren und Basen, neutralen basischen sauren Salzen, Eiweisskörpern im Blute wird bei Auftreten von abnormen Säuren die Reaktion gar nicht oder nur wenig geändert.

Durch künstliche Säurezufuhr per os konnte R. einen Unterschied zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser nicht konstatieren. Bei leerem Magen vertrug der Hund eine HCl-Gabe per os ebenso schlecht oder noch schlechter als das Kaninchen. Wurde dagegen der Magen vor der Säuregabe mit Fleisch gefüllt, so vertrugen beide Tiergattungen grössere Säuremengen, offenbar deswegen, weil durch das Fleisch die Säure im Magendarm abgestumpft wurde. Da nun auch bei intravenöser Zufuhr der Säure kein Unterschied zwischen nüchternen und mit Fleisch gefütterten Tieren bestand, so ist wohl der Schluss berechtigt, dass nur im Darm durch das Fleischeiweiss eine relative Schutzwirkung gegenüber der Säure möglich ist, im intermediären Stoffwechsel dagegen die Giftwirkung der Säure durch das aus dem Fleisch entstehende Ammoniak nicht paralysiert wird. Die Versuche Walters sind dadurch zu erklären, dass dessen Hunde Fleisch gefressen hatten und die Kaninchen nicht, weswegen die Hunde die Säure per os besser vertrugen als die Kaninchen.

Ein Unterschied in der Alkaleszenzabnahme des Blutes nach Salzsäurezufuhr zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern war nicht zu konstatieren. Es besteht eine individuelle Empfindlichkeit einzelner Tiere gegenüber der Säurezufuhr, da die Vergiftungssymptome bei verschieden grosser Alkaleszenzabnahme des Blutes bei den einzelnen Tieren in Erscheinung traten. Die Blutalkaleszenz wurde bei sämtlichen Tieren nach Säurezufuhr niedriger, schlug aber nur einmal direkt vor dem Tode des Tieres in die saure Reaktion um. Es beweist dies wieder, dass nur bei einer alkalischen Blutreaktion ein Leben überhaupt möglich ist.

Bei Vergiftungen von Tieren mit Natrium arsenicosum, Sublimat, Toluylendiamin, Natrium oxalatum, Natrium nitrosum und Morphium wird auf der Höhe der Vergiftung nicht selten eine Steigerung der Blutalkaleszenz gefunden. Erst im agonalen Zustande nimmt die Blutalkaleszenz ab. Die Abnahme ist aber nicht durch die Vergiftung an und für sich, sondern durch den agonalen Zustand bedingt, da auch bei allen möglichen anderen Erkrankungen in der Agone eine Abnahme der Blutalkaleszenz gewöhnlich gefunden wird. Die Ursache hierfür ist wohl in einem Versagen der Regulierungsvorrichtungen im Blute selbst, in abnormen Spaltungen, Zersetzungen und Kohlensäureanhäufung im Blute und Körpergewebe zu suchen.

Die Untersuchungen der Blutalkaleszenz bei Coma diabeticum haben zu dem Resultat geführt, dass bei den meisten Patienten die Ursache des Coma diabeticum keine reine Säureintoxikation sein kann, sondern dass nebenbei noch eine spezifische giftige Salzwirkung dieser Säuren oder andere toxische Momente mitspielen müssen. Als Grund für eine derartige Auffassung wird angeführt, dass bei einem Coma diabeticum die Blutalkaleszenz ganz normal, bei weiteren 7 wohl verringert aber nicht in dem Masse niedrig war, dass eine reine Säurewirkung angenommen werden musste. Bei 2 Patienten wurde durch Alkalizufuhr die Blutreaktion während der Dauer des Comas normal gehalten, trotzdem starben diese Patienten und die Alkalizufuhr blieb ohne Wirkung. Hervorzuheben ist, dass die Ausscheidung von Azeton und Azetesigsäure nicht stets der Höhe der Blutalkaleszenz parallel geht, bei Fleischfettkost nimmt die Blutalkaleszenz der Diabetiker gewöhnlich ab, bei Pflanzenkost zu.

R. wendet sich weiterhin gegen die Czerny-Kellersche Theorie, welche die Ursache des Krankheitsbildes der magendarmkranken Säuglinge in einer allgemeinen Säurevergiftung sieht. Wohl treten nach den Untersuchungen bei derartigen schwerkranken Kindern Säuren im Blute auf, welche die Blutalkaleszenz vermindern. Jedoch gestalten sie die Blutalkaleszenz nicht so niedrig, dass nun eine reine Säurewirkung angenommen werden muss. Die vermehrte Ammoniakstickstoffausscheidung ist bei diesen Kindern offenbar der Hauptsache nach infolge einer primären Störung der Leberfunktion hervorgerufen.

Bei den schwersten urämischen Erscheinungen können vollkommen normale Blutalkaleszenzwerte vorkommen, infolgedessen kann der urämische Symptomenkomplex nicht durch eine Säurevergiftung erklärt werden.

Bei Nervenkranken ist die Blutalkaleszenz in der Regel normal, bei Gehirnkranken werden ab und zu erhöhte Alkaleszenzwerte gefunden. Es sind deshalb alle in der Literatur geäusserten Ansichten und Spekulationen, welche die Ursache von Gehirn- und Nervenerkrankungen in der Anwesenheit von abnormen Säuren im Blute suchen wollen, hinfällig.

Bei fieberhaften Affektionen, bei Herz- und Lungenerkrankungen wurden in der Regel normale Alkaleszenzwerte des Blutes festgestellt.

Bei Lebererkrankungen (Zirrhose, akuter Leberatrophie) fand sich meist eine erhöhte Blutalkaleszenz, offenbar, weil die Harnstoffsynthese primär gestört ist. Bei diesen Erkrankungen wird also trotz vermehrter Ammoniakstickstoffausscheidung im Urin keine Verringerung, sondern im Gegenteil eine Vermehrung der Blutalkaleszenz gefunden. Nun gelangen bei der akuten gelben Leberatrophie durch Zerfall des Leberparenchyms auch Säuren in den allgemeinen Kreislauf. Je nachdem nun die gestörte primäre Harnstoffbildung oder die Säureentstehung an Ausdehnung gewinnt, wird sich die Blutalkaleszenz erhöhen oder normal resp. niedriger werden. Bei Lebertumoren fand sich öfter eine erhöhte Blutalkaleszenz, während bei andersartig lokalisierten Tumoren dieselbe normal war. Bei Ikterus war sie meist normal, einmal erhöht, weil scheinbar die Leberfunktion dabei gelitten hatte.

Bei Blutkrankheiten bewegen sich die Blutalkaleszenzwerte innerhalb der Norm, nur perniziöse Anämien haben eine Neigung zu einer Alkaleszenzverminderung. Auch bei Stoffwechselerkrankungen wurde kein erhöhter Säuregehalt des Blutes konstatiert. Bei Gicht wurde während des Gichtanfalles und ausserhalb desselben keine Erniedrigung der Blutalkaleszenz gefunden. Es können deswegen die jenigen Theorien der Gicht, welche die Ausscheidung der Urate im Körper durch eine Verringerung der Blutalkaleszenz erklären wollen, nicht richtig sein.

Herr **Stephan** demonstriert einen Fall von sog. **paralytischer Oesophagusektasie mit Kardiospasmus.**

Ein 32 jähriger, bislang vollkommen gesunder Landwirt erlitt vor 5 Jahren dadurch einen schweren Unfall, dass er von einem wütenden Bullen angegriffen und gegen eine Steinwand gepresst wurde. Aerztlicherseits wurden multiple Rippenbrüche und, vermutungsweise, ein Hämothorax sinister diagnostiziert. Während des ca. 3 monatigen Krankenlagers, das ohne Komplikation verlief, bot der Kranke keinerlei Symptome eines psychischen Insults dar. ¾ Jahre nachher bemerkte er erstmals, dass er bisweilen beim Schlucken Schwierigkeiten hatte, „den Bissen durch die Kehle zu würgen". Insbesondere fühlte er Beschwerden beim Schlucken von Wasser. Ungefähr 1½ Jahre blieb dieser Zustand der gleiche, ohne dass das Allgemeinbefinden gestört war. Später gesellten sich sehr heftige Schmerzen unter dem Brustbein hinzu, die stundenlang nach dem Essen anhielten. Er nahm rapid an Gewicht ab und bemerkte in den letzten Monaten schliesslich, dass ein grosser Teil der Speisen nach einiger Zeit wieder ohne eigentliche Würgbewegungen in den Mund zurückfloss. Im ganzen hatte er 20 kg an Gewicht verloren. — Bei der ersten Untersuchung mit der Magensonde blieb diese zunächst 15 cm hinter der Zahnreihe stecken; sie konnte unter starkem elastischen Widerstand weitergeführt werden; nach weiteren 5 cm wurde sie plötzlich frei, so dass die sondierende Hand das Gefühl hatte, in einen grossen Hohlraum mit der Sonde gelangt zu sein. 35 cm hinter der Zahnreihe floss unter leichtem Pressen 250 ccm einer schleimigen, fadriechenden, gelblichweissen Flüssigkeit aus der Sonde. Nach ca. 47 cm wurde die Sonde von einem neuen elastischen Hindernis aufgehalten, das nach einigem kurzen Druck plötzlich nachgab und die Sonde in den Magen gelangen liess. Jetzt wurde sämtlicher dünnflüssiger Inhalt ausgepresst. — Differentialdiagnostisch kamen ein tiefsitzendes Carcinoma oesophagi, eine Narbenstriktur mit sekundärer Ektasie, ein tiefes Divertikel und die im Titel angeführte Erkrankung in Betracht. Die weiteren Untersuchungen ergaben mit Sicherheit das letztere. Röntgenologisch zeigte sich nach Wismutmahlzeit ein wurstförmiger, ca. 4 cm breiter Schatten im Holzknechtschen Raum bei Durchleuchtung im I. schrägen Durchmesser, der zwei Drittel der Oesophaguslänge nach oben reichte und unten spindelförmig an der Kardia endigte. Therapeutisch wurde zunächst der Oesophagus wegen der bestehenden Oesophagitis regelmässig gespült, die Kardia mit Sonden dilatiert und für längere Zeit die Sondenernährung durchgeführt. Während das Allgemeinbefinden nach 6 Wochen ausserordentlich gehoben wurde und die Ektasie des Oesophagus auf ca. 150 ccm Fassungsvermögen zurückging, blieb der Kardiospasmus unverändert; es schien sogar, als ob er unter der Sondierung stärker geworden war. Zur Prüfung der Krausschen Theorie, die bei Oesophagusektasie mit Kardiospasmus eine primäre Vaguserkrankung annimmt, wurde die pharmakologische Prüfung des autonomen Nervensystems durchgeführt. Zur objektiven Messung der Oesophagusweite dienten das Fassungsvermögen, das Atemvolumen und die respiratorischen Schwankungen des Oesophagus. Es liess sich dabei kurvenmäsig zeigen, dass bei Atropinisierung mit der Verstärkung des Kardiospasmus regelmässig eine Erschlaffung des Oesophagus einherging. Der Grad der Erschlaffung entsprach der Stärke der Vaguslähmung; durch subkutane Injektion von 3 mg Atropin innerhalb 24 Stunden vergrösserte sich das Fassungsvermögen von 150 ccm Waser auf fast 350 ccm, während der Kardiospasmus so hochgradig wurde, dass eine weiche Sonde mittleren Kalibers die Kardia nicht mehr passierte. Mit Aussetzen der Atropinisierung schwanden nach wenigen Stunden die Symptome. Es ergab sich also einwandfrei, dass die Kraussche Hypothese zu Recht besteht, nach der eine organische oder funktionelle Erkrankung des Vagus in seinem autonomen Teil zum Bild der Oesophagusektasie mit Kardiospasmus führen kann. Die Versuche mit Pilokarpin zeitigten kein eindeutiges Resultat, während Adrenalin ohne Wirkung blieb. Die Untersuchung des zentralen und peripheren Nervensystems bei diesem Kranken ergab keinen pathologischen Befund. Dagegen bestanden neben dem oben ausgeführten Leiden Tachykardie, eine Sekretionsverminderung der Speicheldrüsen, Achyla gastrica, Splanchnoptose und atonische Obstipation. Da sämtliche Symptome nach einem Unfall bei einem sonst gesunden, insbesondere psychisch völlig intakten Mann aufgetreten waren, lässt sich das Krankheitsbild als traumatische Neurose des kranialautonomen Nervensystems im Sinne einer Hypotonie deuten. Inwieweit es Beziehungen zur „Vagotonie" hat, die neuerdings auch mehr als „reizbare Schwäche", denn als Hypertonie sensu strictiori aufgefasst wird, wird erst nach weiteren Erfahrungen zu entscheiden sein.

Herr **Assmann: Demonstration von Röntgenaufnahmen**, betreffend:

1. (im Anschluss an den Vortrag des Herrn Stephan) zwei früher am Städtischen Krankenhause in Dortmund (Oberarzt Dr. Rindfleisch) beobachtete Fälle von **idiopathischer Oesophagusdilatation** mit typischem röntgenologischen Befunde.

2. mehrere autoptisch kontrollierte Fälle von **Miliartuberkulose.** Vortragender ist der Ansicht, dass die einzelnen Fleckchen durch die einzelnen plattennahen Tuberkel, nicht durch Summationswirkung hervorgerufen werden, da bei zahlreichen autoptischen Kontrollen stets eine völlige Uebereinstimmung zwischen der Grösse der Fleckchen auf der Röntgenplatte und der Knötchen im anatomischen Befunde festgestellt wurde, die verschiedenen Fälle aber Verschiedenheit untereinander hinsichtlich der Grösse und Anordnung der Fleckchen bzw. Knötchen zeigen. Teils handelte es sich um subakute Miliartuberkulose bei Kindern mit Knötchen von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, teils um akute Dissemination zahlloser mohnsamengrosser Tuberkel. In letzterem Falle zeigte das Röntgenbild in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Achelis auf Summationswirkung der Tuberkel und Oedem bezogene allgemeine Trübung und innerhalb derselben feinste Fleckchen, die als Ausdruck der einzelnen Tuberkel angesprochen werden.

Erörterung der Differentialdiagnose, bei der miliare Karzinose, disseminierte Abszesschen bei Septikopyämie und

3. **Bronchiolitis obliterans** erwähnt wurden, von der ein Fall kürzlich beobachtet war. Auf Grund der klinischen Erscheinungen (hochgradige Dyspnoe, Zyanose, auffallend voller Schall mit leicht tympanitischem Beiklange, einzelne Rasselgeräusche, sonst kein erheblicher physikalischer Befund) und des Röntgenbildes war die falsche Diagnose auf Miliartuberkulose gestellt worden. Das Röntgenbild zeigte ganz wie bei der Miliartuberkulose allgemeine Trübung und innerhalb derselben stecknadelkopf- bis kleinlinsengrosse Fleckchen. Bei der Autopsie zeigten sich die Lungen durchsetzt von entsprechend grossen fibrösen Knötchen, die durch einen in das Gebiet der Bronchiolitis obliterans fallenden Prozess hervorgerufen, nicht Miliartuberkel waren.

Herr **Hübschmann** demonstriert **Präparate von Granulationsgeschwülsten,** die ein dem Bilde der Miliartuberkulose ähnliches Bild zeigen. (Erscheint als Originalartikel.)

Herr **Heller** berichtet über einen Fall von **Kardiospasmus** mit spindelförmiger Dilatation des Oesophagus, bei dem eine extramukose, subdiaphragmatische Kardioplastik mit gutem Erfolg ausgeführt worden ist. Zur Freilegung des Operationsfeldes Aufklappung des linken Rippenbogens nach Marwedel, Umschneidung des Peritonealrings am Hiatus oesophageus und Vorziehen des Oesophagus in einer Länge von ca. 10—12 cm in die Bauchhöhle. Dadurch wird der ganze ca. 3 cm lange kontrahierte unterste Oesophagusabschnitt und ein Teil der spindelförmigen Dilatation übersichtlich. Längsspaltung der Längs- und Ringmuskulatur bis auf die Submukosa vom untersten Abschnitt der spindelförmigen Dilatation bis in die Kardia hinein auf der Ventral- und Dorsalseite des Oesophagus. Die Muskelinzision klafft weit und das Schleimhautrohr erweitert sich auf ca. Zweifingerstärke. Bauchnaht. Demonstration des Patienten. Derselbe kann seit der Operation feste Nahrung jeder Form ohne Beschwerde schlucken.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Februar 1913.

Kassabericht und Literaturberatung.

Herr **Baum: Die traumatische Thrombose an der oberen Extremität.**

Herr Baum spricht über traumatische Thrombose an der oberen Extremität, und zwar über die Form, welche bei sonst gesunden Personen plötzlich infolge von stärkerer Muskelanstrengung des Armes, allermeist des rechten, auftreten. Derartige Fälle sind bisher von v. Schrötter, Schepelmann, Heineke und Rosenthal insgesamt nur 7 in der Literatur bekannt geworden. B. hat eine solche Thrombose der rechten Vena axillaris und subclavia im Anschluss an das Heben schwerer Gegenstände bei einer 52 jährigen Dame gesehen. Die klinischen Erscheinungen waren im wesentlichen dieselben wie bei den übrigen veröffentlichten Fällen: Rasch nach dem „Trauma" sich einstellende Schmerzen und starke Schwellung des ganzen Armes bis in die Fossa supraclavicularis mit mässiger Zyanose, beträchtlicher Erweiterung der Hautvenen und Druckempfindlichkeit im Sulcus bicipitalis internus, in der Axilla und der Fossa supraclavicularis ,ohne dass ein eigentlicher Strang zu fühlen gewesen wäre; die vorhandenen Motilitätsstörungen und zeitweiligen Parästhesien müssen auf das starke Oedem zurückgeführt werden. Da auch heute, nach 1½ Jahren, immer noch, besonders nach Inanspruchnahme des Armes, Schwellung und Schmerzen nicht völlig fehlen, ist anzunehmen, dass die thrombosierte Hauptvene nicht wieder wegsam geworden und die venöse Kollateralbahn nicht ganz ausreichend ist.

Bei dem Zustandekommen derartiger Thrombosen, die als reine Konglutinationsthrombosen im Sinne von Eberth, Schimmelbusch, Aschoff, Zurhelle u. a. betrachtet werden müssen, wirkt aller Wahrscheinlichkeit nach eine Verlangsamung des Venenblutstromes (Rückstauung durch forcierte Exspiration bei geschlossenem Larynx?) und eine Schädigung der Venenwand (Quetschung durch die gespannten Muskeln, Abreissen der Vasa vasorum) zusammen.

Herr **Döderlein: Ueber die Behandlung mit Röntgenstrahlen und Mesothorium in der Gynäkologie, besonders beim Uteruskarzinom.**

Vortr. berichtet über die seit dem vor einem Jahre über das gleiche Thema gehaltenen Vortrag erzielten Fortschritte in der Radiotherapie.

Dank der Arbeiten der Freiburger Klinik ist es jetzt gelungen, die mit der Röntgentherapie verbundenen Gefahren, besonders die der Verbrennung, mit Sicherheit auszuschalten und dabei gleichzeitig die Intensität der Bestrahlung ausserordentlich zu steigern, wodurch sich die Zuverlässigkeit dieser Therapie in sehr erfreulicher Weise erhöht hat. Durch die jetzt in kurzer Zeit zu verabreichenden grossen Dosen gelingt es nicht nur, die Kranken sehr viel rascher zu heilen, sondern auch die Indikationsbreite besonders für die Myomkranken zu vergrössern, da auch jugendliche Kranke mit Erfolg behandelt werden können. Besonders wichtig ist dabei, dass das bei der früheren Bestrahlungsart stets zu beobachtende „Reizstadium", das mit Verstärkung der Blutungen einherging, ausgeschaltet ist. Es ist deshalb auch möglich, solche Myomkranke, die ununterbrochen bluten oder die so ausgeblutet sind, dass man ihnen dieses Uebergangsstadium nicht mehr zumuten konnte, jetzt der Röntgentherapie zu unterziehen. Auch solche, bei denen die Myome Kompressionserscheinungen machten, konnten von uns mit Erfolg behandelt werden, da durch die hohe Strahlendosis in der Regel eine so prompte Verkleinerung der Geschwulst eintritt, dass die Kompressionserscheinungen rasch zurückgehen.

Ein weiterer grosser Fortschritt in der neuen intensiven Bestrahlung ergibt sich bei der Behandlung der Uteruskarzinome, bei denen bisher die Strahlentherapie versagte. Besonders erfolgreich erwies sich hiebei die Anwendung des von Hahn dargestellten Mesothoriums, das vor den Röntgenstrahlen einmal den grossen Vorzug der leichteren Anwendungsweise hat, da eben nur mit Mesothorium gefüllte Kapseln in das Karzinom eingelegt zu werden brauchen, die, durch Tampons festgehalten, mehrere Tage an Ort und Stelle bleiben können.

Durch fortlaufende mikroskopische Untersuchung, deren Präparate durch Projektion demonstriert werden, konnte Vortr. die an den Karzinomzellen selbst durch die Radiotherapie veranlassten Zerfallserscheinungen nachweisen, die in kurzer Zeit zum Untergang und vollkommenen Verschwinden der Karzinomherde führen. Die gleichen Veränderungen wurden früher von Exner und neuerdings von Aschoff an dem Krönigschen Material in Freiburg konstatiert.

Gelingt es, die Strahlentherapie so auszubauen, dass bei genügender Dosis auch die entsprechende Tiefenwirkung erzielt wird, dann wäre durch sie eine operationslose Heilung der Uteruskarzinome möglich, was angesichts der schwer zu erreichenden und immer noch unbefriedigenden Operationsresultate auf das wärmste begrüsst werden müste.

Vortr. berichtet über eine Reihe von Fällen, die durch diese Behandlung in kurzer Zeit so verändert wurden, dass man auf eine Heilung hoffen darf. Er glaubt, dass diese neue Karzinombehandlung schon jetzt in ein solches Stadium getreten ist, dass es nicht unberechtigt erscheint, nicht bloss die ungünstigsten, sondern sogar auch günstige Fälle damit behandeln zu dürfen. Er stimmt den von Christof Müller in Immenstadt für das Mammakarzinom aufgestellten Grundsätzen bei, der um so bessere Resultate erzielen konnte, je weniger fortgeschritten das Karzinom beim Beginn der Behandlung war und je günstiger dabei noch der allgemeine Kräftezustand war.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn., Bd. 37, H. 5, und weitere Mitteilungen, namentlich über die eingehaltene Technik, berichtet v. Seuffert in der „Strahlentherapie", April 1913.)

Diskussion: Herr Gustav Klein: Schon 1904—1907 habe ich mit Dr. Eltze durch Röntgenisieren inoperabler Halskarzinome des Uterus ein Aufhören der Jauchung, Blutung und des Schmerzes, sowie eine Wachstumshemmung des Karzinoms und Umwallung mit einem derben Bindegewebsmantel erreicht. Seitdem haben wir in der gynäkologischen Poliklinik bei 9 inoperablen Uteruskarzinomen und 12 mal nach Radikaloperation solcher Karzinome prophylaktisch röntgenisiert, in mehreren Fällen mit erstaunlich günstigem Erfolge, z. B. trotz 2 maliger Scheidenrezidive Heilung noch nach 5/4 Jahren.

Ebenso günstig sind unsere Erfolge bei Ovarialkarzinomen, die teils wir, teils Dr. Bruegel und Dr. Kaestle bestrahlt haben, und besonders bei einem Mammakarzinom, das trotz dreimaliger Rezidive heute, nach 5½ Jahren, rezidivfrei ist (vgl. Münch. med. Wochenschr., No. 17).

Herr Kaestle bespricht die Schwierigkeiten objektiver Röhrenhärtemessung und der Röntgenstrahlendosimetrie.

Die Verabreichung einer „dosis sterilisans magna" bei Myombestrahlungen in einer Sitzung, die auf ein Maximum an Widerstandsfähigkeit zugeschnitten sein muss, verstösst gegen den in der Heilkunde allgemein gültigen Satz, nicht grosse Mengen (Maximaldosen) differenter Heilmittel anzuwenden, wo kleinere genügen. Das Ziel der Myombestrahlungen wird bei verschiedenen Frauen mit sehr verschiedenen Röntgenstrahlenmengen erreicht. Zu weitgehende Kleinfeldbestrahlungen gleichen überfeinen Zielübungen; man wird oft danebenschiessen. Die Lage der Ovarien ist nicht immer zuverlässig festzustellen. Weitgehende Kleinfeldbestrahlung (12 Abdominalfelder) verschuldet Strahlenvergeudung, unnütze Bestrahlung der Därme und Blase, unnütz, selbst wenn sie die Beschiessung ohne dauernden Nachteil ertragen sollten — was immerhin noch nicht bewiesen ist.

Gemässigte Felderbestrahlung verdankt die gynäkologische Röntgentherapie Manfred Fränkel. Kaestle bestrahlt Ovarien und Myome von 3—5 abdominalen und 2 dorsalen Einfallspforten aus mit Röhren von 6—8 Benoist Härte bei 1—1,5 Milliampere Röhrenstromstärke; gefiltert wird jetzt meist mit 1 mm — selten 3 mm — dicken Aluminiumblechen im Blendenrohr, früher mit 4—8 facher Lage von Schildleder. Von jeder Einfallspforte werden $^4/_5$—1 Volldosis (Sabouraud-Noiré-Holzknecht) der gefilterten Strahlen in einer oder mehreren Sitzungen verabreicht. An einem Tage können auch mehrere Dosen gegeben werden. Nach 1—2 Serien ist weitgehende Besserung, nach 120—300 x meist der volle Erfolg erzielt.

Reizblutungen kamen ebensowenig zur Beobachtung wie andere Röntgenschäden.

Weitgehende Einwirkungen der Röntgenstrahlen — ähnlich den von Döderlein vorgeführten — auf histologisch sichergestellte Karzinome weiblicher Abdominalorgane, selbst Heilungen, sind von verschiedener Seite mitgeteilt und beschrieben worden.

Bei inoperablen Karzinomen wird man mit Röntgenstrahlen unbedenklicher vorgehen als bei Myombestrahlungen künftighin, unter Umständen mit abnorm grossen Dosen stark gefilterter Strahlen nach Krönig und Hauck und Döderlein. Kaestle und Bruegel haben ein — ihnen von Prof. Klein überwiesenes — Karzinomrezidiv der Mamma nach mehrfach vorhergegangenen Operationen vorläufig geheilt; als durch Röntgenbestrahlung weitgehend gebessert können 2 inoperable Ovarialkarzinome bezeichnet werden.

Als Vorbehandlung nachfolgender Karzinombestrahlung verwendet Kaestle — je nach Sachlage — Arsonvalisation oder Diathermie.

Ueber den Wert dieses Vorgehens lassen sich bisher nur Vermutungen, kein sicheres Urteil äussern.

Ob das neue Verfahren nach Krönig und Hauck in der Karzinombehandlung mehr leisten wird, als die bisherigen Methoden, bleibt abzuwarten.

Herr Sielmann: Die Erfolge der gynäkologischen Röntgentherapie, über die Ihnen Herr Geheimrat Döderlein und die anderen Diskussionsredner berichtet haben, sind enorm und decken sich im ganzen mit meinen Erfahrungen, die ich in nunmehr 8 jähriger Erfahrung röntgenologischer Tätigkeit gesammelt habe.

Bezüglich der Erfolge auf dem Gebiet der Röntgenbestrahlung des Uteruskarzinoms bin ich allerdings etwas skeptisch geworden. Wohl gelang es öfters, die Jauchung zum Stillstand zu bringen, wohl wirkten die Röntgenstrahlen schmerzstillend, so dass wochenlang die Narkotika ausgesetzt werden konnten, doch gelang es nicht, das traurige Geschick eines qualvollen Karzinomtodes abzuwenden. Dagegen habe ich zwei Fälle von intraperitonealem Sarkom — das eine vor 2½ Jahren bei eingetretenem Rezidiv von chirurgischer Seite für inoperabel erklärt — durch Röntgenbestrahlung bis jetzt erhalten können, während das zweite nach Ansicht des Chirurgen, der wegen eingetretener Darmbeschwerden eine Enterostomie machte, nach der Röntgenbestrahlung bedeutend kleiner geworden ist.

Ueber meine bei klimakterischen Blutungen, Uterusmyomen und Osteomalazie mittels Röntgenstrahlen erzielten Erfolge habe ich auf dem VI. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft 1911 berichtet. Ich hielt mich damals ganz an die Albers-Schönbergsche Methode und erzielte dabei in ca. 70 Proz. der Fälle Erfolge. Die Resultate sind inzwischen bessere geworden, da ich Einiges aus der verbesserten Technik der verschiedensten Forscher mir zu eigen machte. Bezüglich etwaiger Hautschädigungen konnte ich noch vor einigen Wochen in der Gynäkologischen Gesellschaft erklären, dass ich bei meinen tausenden Bestrahlungen, die ich im Laufe der Zeit ausgeführt, niemals ein Erythem ernsterer Natur gesehen habe. Nun ist die Patientin, von der Herr Geheimrat Döderlein soeben berichtete, in meiner röntgenologischen Behandlung gewesen. Zur objektiven Beurteilung des Falles bedarf es indessen wohl einiger weiterer Angaben. Patientin wurde mir im Mai v. J. von ihrem Hausarzte mit dem zugezogenen Gynäkologen, einem hiesigen Universitätsprofessor, zur Bestrahlung zugewiesen, da alle Mittel, auch eine im Februar 1912 vorgenommene Auskratzung, bezüglich der Blutungen erfolglos gewesen. In 2 Serien wurde im Juni und Juli bestrahlt mit dem Erfolge, dass vom August ab die Menstruation sistierte. Bestrahlt wurde nach Albers-Schönberg an Bauch und Rücken, Entfernung oben 30 cm, unten 22—24 cm, an jeder Stelle ca. 14—15 x verabfolgt, gemessen mit Holzknecht-Sabouraud. Lederfilter von 5 mm Dicke. Kein Erythem, nicht einmal Bräunung der Haut. Im November und Dezember befand sich Patientin auswärts, wo erneute Blutungen auftraten. Daher Anfang Januar 4 weitere Bestrahlungen, ganz unter denselben Bedingungen, dieselbe Entfernung, dieselbe Dosis, nur statt 5 mm Lederfilter unter 3 mm Aluminiumfilter, da wir wissenschaftlich davon ausgingen, dass Aluminium besser filtriere als Leder. Weil nach Schatz 1 mm Aluminium = 13 mm Leder, geschah diesmal die Bestrahlung noch unter ungleich grösserer Filtration der weichen Strahlen. Trotzdem die von Herrn Geheimrat Döderlein geschilderten Schädigungen der Haut. Nun ist aber des in diesem Falle auserordentlich wichtigen Faktums keine Erwähnung getan, dass Patientin an Diabetes leidet und dass bei Zuckerkranken die Disposition zu einer Hautschädigung von vornherein grösser ist, dürfte doch wohl allbekannt sein, wobei das labile Nervensystem unserer Patientin — sie gibt auch an, an Herzstörungen zu leiden — ganz ausser Betracht bleiben soll. Herr Geheimrat Döderlein schildert*): „. . . es traten streifenförmige Rötungen am Kreuzbein auf, die wir anfangs als Folgen des Druckes der Unterlage ansahen und denen wir wenig Bedeutung beilegten. Schon nach wenigen Tagen aber bekam Patientin eine ausgedehnte Rötung am Kreuzbein . . . Uebergreifen noch vorne . . .“ Welcher objektive Beobachter denkt da nicht sofort an die leicht lädierbare Haut der Zuckerkranken, wo erfahrungsgemäss das verschobene Hemd hinten und der Druck der Bettdecke vorne schwere Hautveränderungen hervorrufen kann. Bei unserer Patientin kommt noch hinzu, dass sie seit 2 Monaten fast ununterbrochen blutete. So stark ausgeblutete Patienten haben auch ohne Diabetes eine recht empfindliche Haut. Es kommt ferner hinzu, dass die Patientin gleich nach der Bestrahlung, die diesmal keinen Erfolg hatte, in die Klinik transportiert und dort operiert wurde (Auskratzung), was bei einer Diabetikerin mit ohnedies labilem Nervensystem doch einen gewissen Nervenschock zur Folge hat. Welche Schädigungen chemischer oder thermischer Natur (heisse Bäder, Waschungen etc., bei Nichtdiabetikern ganz harmlose Dinge!) die Patientin sonst getroffen haben können, entzieht sich meiner Beurteilung. Von einer Ueberdosierung kann selbstverständlich keine Rede sein, denn 15 x repräsentieren ungefäsr den 3. Teil der insbesondere bei der Aluminiumfiltration erlaubten Strahlenmenge, zumal Patientin ein halbes Jahr vorher dieselbe Menge bei in Bezug auf Hautschutz viel weniger wirksamer Lederfiltration ertragen hatte. Die übrigen Bedingungen, parallele Funkenstrecke, Amperemeter, M-Amperemeter, Messung nach Holzknecht-Sabouraud sind immer dieselben geblieben, wie aus meinen schriftlichen Aufzeichnungen zu ersehen ist. — Die Schilderungen des Herrn Geheimrat Döderlein bezüglich etwaigen Verschuldens des Röntgentherapeuten scheinen mir auch im allgemeinen etwas zu schwarz gemalt zu sein. So strenge urteilt ja nicht einmal das Reichsgericht, das deutlich in einer Entscheidung zum Ausdruck gebracht hat, dass der Röntgenologe „zur Anwendung der nach dem jeweiligen Stande der Röntgenwissenschaft bestehenden Vorsichtsmassregeln verpflichtet ist.“ Wenn man die besten Apparate, die die Technik herstellen lässt, besitzt und die anerkannten Messmethoden beherrscht, ist man vor seinem Gewissen gerechtfertigt. Im übrigen stimme ich ganz mit Herrn Prof. Klein überein, dass sich mit Sicherheit ein Erythem wohl nie ganz wird ausschliessen lassen trotz aller Vorsichtsmassregeln. Wird doch berichtet, dass nach einer Kopfaufnahme ein Haarausfall, nach einer Thoraxdurchleuchtung Erythem auf der Brust aufgetreten ist, so dass der Begriff der Idiosynkrasie wohl nicht ganz von der Hand zu weisen sein dürfte. Sehen wir doch auch sonst, dass z. B. nach einer Sublimatinjektion schwerste zum Tode führende Enteritis eintritt, während in anderen Fällen 10 bis 20 Injektionen anstandslos ertragen werden. — Von Herrn Kollegen Kaestle haben Sie soeben gehört, dass auch bei Anwendung der besten Messapparate beim Ablesen bei durchaus Geübten eine Differenz von 33 Proz. sich ergeben kann. Dass diese Differenz bei den grossen, auch von Döderlein adoptierten Dosen der Freiburger Klinik verhängnisvoller werden muss, wie bei den kleinen Albers-Schönbergs, liegt wohl auf der Hand. Obwohl ich bei meinen Bestrahlungen die Dosis von 20 x kaum überschritten haben dürfte — zahlreich wurde dieselbe anstandslos ertragen —, sah ich doch noch in 2 weiteren Fällen leichte Erytheme, von denen das eine allerdings ohne Berufsstörung in zirka 8 Tagen, allein unter Einpuderung, glatt abheilte. Da ich in früheren Jahren bei Einhalten der Albers-Schönbergschen Maximaldose von 10 x niemals auch nur die geringste Hautschädigung gesehen hatte, bin ich selbst auf die Gefahr hin, dass die Behandlung jetzt etwas länger dauert, zu dieser Dosis wieder zurückgekehrt. Ich kompensiere die so etwas länger dauernde Behandlungszeit dadurch, dass ich jetzt unter denselben Kautelen gleichzeitig mit einem zweiten Apparate von zwei Seiten bestrahle. Auf der Bauchseite bestrahle ich 4 Felder, von beiden Seiten je eines und hinten eines, in Summa 7 Felder, so dass ich im ganzen 70 x verabfolgen kann, womit sich recht gute Resultate erzielen lassen. Das letzte kindskopfgrosse Myom, das ich bestrahlte, schwand schon nach ca. 50 x unter Eintreten von Amenorrhöe. Es ist doch auch sonst in der Medizin nicht üblich, grössere Dosen anzuwenden, wenn man mit kleineren zum Ziele kommt. Wozu also 500 x oder gar mehrere tausende hineinsenden, wenn ev. schon 50 x genügen? Die bei so grossen Dosen von französischen Forschern mikroskopisch nachgewiesene Schädigung der Darmepithelien, Zotten, Lieberkühnschen Drüsen etc. gibt doch zu denken Anlass.

Herrn Prof. Klein möchte ich entgegnen, dass das jugendliche Alter bei den Myompatienten keine Kontraindikation für die Bestrahlung bietet. Mein jüngstes, unter Oligorrhöe zum Verschwinden gebrachtes Myom gehört einer Patientin von 28 Jahren an. Aus der Literatur sind Fälle bekannt geworden, dass solche Kranke nach Jahren gesunde Kinder zur Welt gebracht haben.

---

*) Bei der Durchsicht des Korrekturbogens nehme ich Anlass zu konstatieren, dass Patientin 12 Tage nach dieser Schilderung aus der Klinik entlassen wurde und kurz darauf in Feldafing längere Zeit verweilte. Demnach scheint diese „schwere Röntgenschädigung“ zur Abheilung gelangt zu sein.

Die Karzinombestrahlungen des Herrn Prof. Klein in Gemeinschaft mit Herrn Kollegen Eltze aus früheren Jahren waren uns hier in München wohl bekannt. Das Geschick, nicht zitiert worden zu sein, teilt er mit Herrn Kollegen Deutsch, der, als Erster überhaupt, schon 1904 Myome bestrahlte, was ausdrücklich auf dem vorletzten Röntgenkongresse von Prof. Albers-Schönberg konstatiert wurde gegenüber der aufgestellten Behauptung, ein Franzose habe als Erster sich mit Myombestrahlungen befasst.

Herr v. Seuffert: Die Verwendung von Strahlen, die weniger als mit 3 mm Aluminium gefiltert sind, ist unheimlich. Wir verwenden 3 mm Aluminiumfilter und ebenso die Freiburger Klinik und wir wissen auch genau, warum wir nicht schwächere Filter nehmen; denn in Freiburg haben sie mit 1 mm und mit 2 mm-Aluminiumfilter noch Hautschädigungen erlebt, mit 3 mm dagegen trotz der grossen Zahl der so bestrahlten Fälle niemals. Auch die in letzter Zeit so gerne gegen die gynäkologische Röntgentherapie ins Treffen geführten Fälle von „Spätverbrennungen" lassen die Filtrierung mit wenigstens 3 mm Aluminium ratsam erscheinen; denn beim genauen Studium dieser Fälle findet man, dass stets schwächere Filter verwendet wurden, so in dem am meisten bekannt gewordenen Falle von Isserlin ein Filter von 1 mm Aluminium. Von „Spätverbrennungen" nach Bestrahlungen mit 3 mm-Aluminium- oder gleichwertigen Filtern hat man dagegen bisher in keinem einzigen Falle gehört.

Was die zur Erzielung der Amenorrhöe nötige Strahlenmenge betrifft, so sind auch wir davon überzeugt, dass in manchen Fällen schon 50, ja nur 20 x genügen würden. Da wir aber bei der ersten Bestrahlung nie wissen können, ob ein solcher Fall vorliegt und in jedem Falle mit einer so geringen Dosis eine Reizwirkung erzeugen und damit gefährliche Blutungen hervorrufen können, so zwingt uns schon der oberste therapeutische Grundsatz, nil nocere, in jedem Falle sofort eine Dosis zu geben, von der wir möglichst sicher sind, dass sie wenigstens keine schädliche Reizwirkung auslöst und diese Dosis liegt um 200 x. Eine Maximaldosis ist dies übrigens noch lange nicht, denn wir können mit unserem Instrumentarium auch die doppelte Dosis und mehr in der ersten Sitzung einverleiben und zwar nach den bisherigen Erfahrungen ohne toxische Wirkungen. Ob und wie oft wir mit unseren vielen Feldern die Ovarien treffen, können wir nicht beweisen. Vorläufig muss uns die Tatsache genügen, dass wir bisher stets mit unserer Methode den gewünschten Erfolg erreicht haben.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **J. Kraus** demonstriert:

1. einen Mann, dem am 15. Januar 1913 ein etwa 400 g schweres Ahornstück von der Kreissäge gegen das linke Auge geschleudert worden war. Durch den heftigen Anprall stürzte der Verletzte sofort zusammen, konnte sich aber rasch wieder erheben. Etwa ¾ Stunden nach dem Unfall sah K. den Patienten zum ersten Male. Dicht unterhalb der inneren ⅔ der Augenbraue eine seichte, leicht gelappte Hautwunde, Augenlider suggilliert, subkonjunktivale Blutungen, mässiger Exophthalmus, Kornea, Iris intakt, Linse an Ort und Stelle. Pupille mittelweit, starr. Ophthalmoskopisch ausgedehnte präretinale und retinale Blutungen, besonders in der Papillengegend, Papille selbst nicht zu sehen. Bulbusbewegungen, besonders nach oben und unten schmerzhaft, erscheinen nicht gestört. Da keinerlei Lichtempfindung vorhanden, sich auch in den folgenden Tagen keinerlei Besserung einstellte, musste die Diagnose Verletzung bezw. Zerreissung des Optikus gestellt werden, und zwar wurde dieselbe nahe dem Optikuseintritt in den Bulbus angenommen wegen der wohl sicherlich nach dem Spiegelbild vorliegenden Gefässzerreissungen am Optikuseintritt. Eine Verletzung des Optikus im knöchernen Kanal erschien ausgeschlossen, da für eine Schädelbasisfraktur keinerlei Anhaltspunkte gegeben. Mit der zunehmenden Resorption der Blutungen kam allmählich an Stelle der Papille ein weisser Schimmer zum Vorschein, doch ist erst jetzt die ursprüngliche Optikuseintrittsstelle zum grössten Teil zu übersehen. Im umgekehrten Bild sieht man ein nicht absolut scharf begrenztes, weisses Oval, in dem die mittlere Partie einen mehr grauen Farbenton hat, Gefässe sieht man nur am unteren inneren Rand austreten, über der Austrittsstelle noch eine kleine Blutung, von derselben Gegend zieht in den auch sonst grosse geformte Trübungen zeigenden Glaskörper ein schlauchartiges Gebilde, das wohl mit Bestimmtheit als ein abgerissenes Retinalgefäss anzusehen ist, das flottierend nach vorne zieht. Oben innen am Rand der Optikuseintrittsstelle noch grössere Blutungen, am oberen Rand frische chorioretinitische Veränderungen, zwischen denen die Sklera durchschimmert. Gefässe, die nach oben innen und oben aussen von der Papille ziehen, sind nicht zu entdecken. Das ophthalmoskopische Bild der Papille entspricht einer Kolobombildung des Optikus. Diagnose: **„Ruptur des Optikus dicht am Eintritt in den Bulbus durch stumpfe Gewalt".** Die Hautwunde, die anfangs eiterte, heilte gut durch Granulation, Lid ebenso wie Bulbus vollkommen normal beweglich. Sensibilität der Kornea. Nach völliger Resorption aller Blutungen soll Patient nochmals demonstriert werden.

2. einen Mann, der im Jahre 1905 wegen einer Episkleritis in Behandlung kam. Die damals vorgenommene Spiegeluntersuchung ergab beim Blick ganz nach rechts das Vorhandensein eines breiten weissgrauen Stranges, der gleich der Sehne eines Bogens durch den Glaskörper zog. Um die weiter rückwärts gelegene Ansatzstelle des Narbenstranges war ein Pigmentbaum und alte kleine chorioretinitische Herde zu sehen, die nach vorne gelegene Insertionsstelle des Narbenstranges war auch nach Atropinisation nicht zu sehen. Auf Grund dieses Spiegelbefundes stellte K. die Frage, ob Patient früher eine Verletzung erlitten habe, die bejaht wurde. Im Jahre 1889 sei ihm ein Eisensplitter ins Auge geflogen, der Splitter aber nicht gefunden worden. Angestellte Sideroskopuntersuchung positiv. Die Eintrittsstelle des Splitters muss in der Sklera gelegen sein, sie ist nicht mehr zu erkennen, zudem besteht eine mässige Pinguecula. Wo der Splitter zu suchen, war nach dem ophthalmoskopischen Bilde klar, nämlich ausserhalb des Bulbus in der Nähe des Rectus externus, also **doppelte Perforation des Bulbus.** Inzision der Bindehaut über der Insertion des Rectus externus. Durchtrenen der Tennonschen Kapsel, Einführen des grossen Handmagneten mit spitzem Ansatz. Mit demselben wird der in Narbengewebe eingebettete Splitter nach vorne gezerrt, mit der Schere abgetrennt, Naht der Bindehautwunde. Nach der Operation waren die bei seitlicher Bewegung des Bulbus angegebenen leichten Schmerzempfindungen geschwunden, die Episkleritis heilte bald, ist aber in der Zwischenzeit wieder zweimal wiedergekehrt und hat mit dem Unfall nichts zu tun. Patient ist Rheumatiker und leidet an chronischer Nephritis.

3. einen aus kosmetischen Gründen entfernten **Bulbus mit hochgradiger Staphylombildung.**

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juni 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Hirsch** demonstriert einen Fall, bei dem **koxitische Erscheinungen durch eine Nadel verursacht** wurden, die 4 Wochen sonst symptomlos im Mastdarm gelegen hatte. (Demonstration des Röntgenbildes.)

Dazu bemerkt Herr Rotter, dass Koxitiserscheinungen häufig reflektorisch durch Fissura ani bedingt werden.

Dazu Herr Fuld und Herr Hirsch.

Herr **Silberstein: Zur Behandlung der Kniegelenksankylose.** Nach einer seit 10 Jahren geheilten Osteomyelitis hatte sich eine rechtwinklige Ankylose des Kniegelenkes eingestellt. (Kinematographische Demonstration des Ganges.) Der operative Erfolg ist ein sehr günstiger. (Patientendemonstration.)

Herr **Paul Lazarus** demonstriert eine Patientin mit **Magenulcus,** die mit glänzendem Erfolge mit der Einhornschen Duodenalsonde 7 Wochen hindurch ernährt worden ist. Es war fast ¼ des Körpergewichtes vorher zu Verlust gegangen, der Zustand also bedrohlich. Durch die Kur, deren Indikationen vielseitig sind, wurden 27 Pfund Zunahme erzielt. Nach der Behandlung war die Ptosis des Magens vermindert.

Dazu demonstriert Herr **Kuhn** seine auf einer Wirkung einer Spiralfeder beruhende **Duodenalsonde,** der gegenüber Herr Lazarus die absolute Ungefährlichkeit der Einhornsonde betont.

Tagesordnung.

Herr **Max Cohn: Die atmosphärische Luft in der Bauchhöhle nach Abdominaloperationen.** (Kurze Mitteilung mit Lichtbildern.)

Der Vortragende weist darauf hin, dass bei Bauchoperationen sehr leicht grössere Mengen von Luft in die Bauchhöhle gelangen können. Ebenso kann es bei Pneumothoraxoperationen bei sogen. transpleuraler Punktion dazu kommen, dass Luft in die Bauchhöhle gelangt, die sich dann bei aufrechter Stellung zwischen Leber und Zwerchfell ansammelt. Der Vortragende zeigt das Röntgenbild eines derartigen Falles. Im Abdomen herrscht nach Ansicht des Vortr. positiver Druck, und als Beweis dafür sieht er an, dass aus einer kleinen Bauchwunde sich die Eingeweide von selbst hervordrängen. Die Stelle, an der die Luft sich in der Bauchhöhle findet, steht mit dem spezifischen Gewicht der Luft in Verbindung. Beim Stehen steigt sie stets in den hyperphrenischen Raum. Die demonstrierten Röntgenbilder beweisen, dass nicht jede im Abdomen beobachtete Tympanie auf Meteorismus beruht.

Diskussion: Herr Levy-Dorn hat nach Bauchoperationen die gleichen Phänomene beobachtet und erklärt dieselben meist als harmlos.

Herr **Hammerschlag: Ueber Abortbehandlung.**

Es ist eine weitverbreitete irrige Ansicht, bei jeder Blutung und beginnenden Schwangerschaft die Abortausräumung vorzunehmen. Seitz und Fromme haben derartige Blutungen exspektativ behandelt und haben über den Ausgang derartiger Blutungen folgende Beobachtungen angestellt. Sie erhielten dabei in 35,4 Proz. ein lebendes Kind und in 31 Proz. sogar ein ausgetragenes Kind, und zwar hatten die Blutungen zum Teil sehr lange gedauert, zum Beispiel 3 mal 5 Tage, 5 mal 2 Wochen, 7 mal 5—7 Wochen und mehrfach sogar mehrere Monate. Auch wiederholte Blutungen waren zu beobachten. Als Kriterium, ob ein Abort eintreten wird oder nicht, ist das Verhalten des inneren Muttermundes zu betrachten. Ist auch dieser geöffnet, so ist durch exspektative Behandlung der Abort nicht aufzuhalten. Das gleiche wie die Oeffnung des inneren Muttermundes beweisen abgegangene Teile, die jedoch vom Arzt selbst zu sehen sind. Beim Absterben der Frucht, beim sog. Missed Abort, ist es meist nicht nötig, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Nur bei Komplikation hat in solchen Fällen die Behandlung aktiv zu sein. Ueber die Behandlung des septischen Abortes gehen die Ansichten ebenfalls sehr weit auseinander. Sicher ist, dass eine aktive Therapie oft zum Exitus an Septikopyämie führt. Winter hat den Satz aufgestellt, dass man beim Nachweis hämolytischer Streptokokken jede aktive Therapie zu unterlassen hat. Er geht beim septischen Abort jetzt stets exspektativ vor und hält die hämolytischen Streptokokken für die gefährlichsten. Die Statistik Winters ist die folgende: Bei aktivem Vorgehen beim Abort hatte er 9,8 Proz. Mortalität; handelte es sich um hämolytische Streptokokken 31,2 Proz. Bei exspektativem Verhalten waren bei 53 Fällen keine Todesfälle zu verzeichnen, unter diesen befanden sich 11 hämolytische. Bei exspektativem Verhalten ist die Menge der in die Blutbahnen übergehenden Keime gering, und dies kann die günstigen Erfolge Winters erklären. Jedoch ist hervorzuheben, dass nicht alle Autoren gleicher Ansicht sind, und Bondy sagt zum Beispiel ausdrücklich, dass der bakteriologische Befund hämolytischer Streptokokken durchaus nicht mit dem klinischen Ausgang konform geht. Schliesslich demonstriert er die Wintersche Abortzange, die, richtig angewendet, nach ihm ein wertvolles Instrument ist.

Diskussion: Herr Gottschalk hat bei septischem Abort von einem schonenden Eingriff von anderen Verfahren niemals Schaden gesehen; unter den gegebenen Indikationen hält er die Wintersche Abortzange für unnötig, und eine schonende Kürettage für nicht gefährlich und für ein gutes Mittel, sitzengebliebene septische Teile zu entfernen. Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1913.

Herr **Schloffer:**

a) Bericht über einen Fall, bei welchem er vor **16 Jahren eine Zelluloidplatte zum Ersatz der vorderen Wand der Stirnhöhle** eingesetzt hatte und die heute noch unverändert im Gewebe sitzt.

b) Bericht über einen Fall von **akuter Nephritis mit Anurie,** welche sich im Anschluss an eine Angina entwickelt hatte. Wegen Versagens aller Mittel, die Harnsekretion anzuregen, wurden beide Nieren dekapsuliert. Beide Nieren waren etwas grösser, kongestioniert, die Fettkapsel serös durchtränkt, die Kapsel leicht ablösbar, die Nierenoberfläche grob granuliert. Die histologische Untersuchung eines exzidierten Nierenstückchens ergab das Bild einer Glomerulonephritis. Nach der Operation stellte sich die Nierensekretion wieder ein. Der Harn ist jetzt klar, enthält Spuren von Eiweiss, jedoch keine Zylinder. Die Hemiplegie, die schon vor Auftreten der Nephritis bestanden hatte, dauert unverändert fort, sonst ist jedoch die Patientin, die wohl ohne Operation ihrer Nephritis erlegen wäre, gesund.

c) **Ueber Förstersche Operation bei spastischen Lähmungen.** Besprechung der theoretischen Grundlagen und der Technik der Försterschen Operation und Demonstration einschlägiger Fälle.

Herr **E. Kraus: Sphärolithe in der Schilddrüse.** In einem hühnereigrossen Adenom der Schilddrüse waren viele doppelbrechende Konkremente zu finden. Diese hatten meist Linsen- oder Kugelform, erreichten eine Grösse von 150 μ und zeigten eine grosse Mannigfaltigkeit in ihrem Aussehen. Es handelte sich um Kalziumkarbonate und -phosphate. Die Ursache der Konkrementbildung dürfte in einer abnormen Beschaffenheit des von krankhaftem Tumorgewebe gelieferten Kolloids oder in einer sekundären Veränderung desselben, z. B. durch Eindickung, zu suchen sein.

Herr **Elschnig: Ueber das menschliche albinotische Auge.** Die genaue anatomische Untersuchung der Augen eines vollkommen albinotischen Mädchens hat ergeben, dass das gesamte Pigmentepithel des Auges, ebenso wie die in das Uvealgewebe eingestreuten Klumpenzellen von feinstkörnigem und im Iris- und Ziliarkörperbereich auch grobkörnigem, aber sehr blassem Pigment in wechselnder Intensität eingenommen ist, dass aber jede Spur nadelförmigen Pigmentes im Pigmentepithel fehlt. Eine Fovea centralis fehlt. Im zentralsten Bereiche ist die Ganglienzellenschichte wie im normalen Auge am Rande der Fovea verdickt, die äussere Körnerschicht ist mit der äusseren granulierten Schicht zu einer ausserordentlich schütter kernhaltigen Schicht verschmolzen; die übrigen Schichten sind unverändert. Den Zapfen sind auch im Zenrtum Stäbchen zwischengelagert. Auch die ophthalmoskopischen Beobachtungen (auch mit dem Gullstrandschen Ophthalmoskop) an sechs Albinos scheinen das regelmässige Fehlen der Fovea im albinotischen Auge zu bestätigen. Rotky-Prag.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 23. Mai 1913.

Privatdozent Dr. **A. Schiff** demonstriert einen Mann, der mit **echter Gicht** behaftet ist. Neben schweren chronisch-arthritischen Prozessen an den Händen, akuter Arthritis eines Fussgelenkes, Periostitis einer Tibia, Tophis der Haut, der Handrücken und Ohrmuschel sicht man am Ober- und Unterschenkel zahlreiche, bis über nussgrosse Knoten, welche subkutan gelegen und zumeist unempfindlich sind; nur einzelne Knoten sind schmerzhaft und von geröteter Haut bedeckt. Die Schnittfläche eines solchen exzidierten Knotens zeigt eine weissglänzende Masse, welche die Murexidreaktion gibt. Eine seltene Lokalisation der Gicht.

Privatdozent Dr. **H. Neumann** stellt aus der Augenklinik Fuchs einen Kranken mit sogen. **supranukleärer Blicklähmung** vor. Pat. weist zerebellare Ataxie der linken oberen Extremität, hochgradige Gleichgewichtsstörungen, Blicklähmung etc. auf. Er ist überdies nicht imstande, die Augen konjugiert in die Endstellung zu bringen, es folgt aber mit seinen Augen einem vorgehaltenen, sich bewegenden Gegenstande (Finger, Bleistift) und vermag dann die Augen konjugiert bis in den lateralen Augenwinkel zu bringen. Durch Drehen auf dem Drehstuhle kann man, was auch für die Diagnose wichtig ist, nur die langsame Phase eines Nystagmus erzeugen, was der Vortr. eingehend bespricht.

Diskussion: Prof. Dr. Sachs.

Dr. **Hans Königstein** stellt einen Fall von **Xeroderma pigmentosum Kaposi** vor.

Professor Dr. **Ranzi** zeigt einen Mann, bei welchem vor 2½ Jahren ein **Akustikustumor** entfernt wurde. Die Krankheitserscheinungen waren damals: Kopfschmerzen, Stauungspapille, vollkommene Taubheit und leichte Fazialisparese links, horizontale Ataxie, schwankender Gang etc. Der Tumor (Fibrosarkom) war walnussgross und wurde in Stückchen entfernt. Der Mann ist jetzt arbeitsfähig, die Ataxie ist geschwunden, der Gang fast normal; die linksseitige Taubheit, Fazialisparese und der Nystagmus sind unverändert, der Visus ist besser.

An der chirurgischen Klinik v. Eiselsberg wurden bisher mit der Diagnose eines Tumors des Kleinhirnbrückenwinkels 17 Fälle operiert, von welchen 13 starben, und zwar 2 nach dem ersten Akt. In 15 Fällen wurde der Tumor exstirpiert. In 11 Fällen war der Tumor über eigross, es überstand nur ein Fall die Operation (seit 3¾ Jahren geheilt); von 4 Fällen mit kleinen Tumoren überlebten 3 den operativen Eingriff. Dass die Grösse der Tumoren eine wichtige Rolle für den Erfolg bedeutet, das hat auch Hildebrand in seiner bezüglichen Arbeit betont.

Primararzt Dozent Dr. **Lotheisen** demonstriert: 1. einen Mann, der mit **Lungenabszess mit Durchbruch in die Pleura** behaftet war und durch Blosslegung der apfelgrossen Höhle geheilt wurde. In einem anderen Falle von Lungengangrän ging nach der Operation ein **Lungensequester** ab, der einen grossen Teil des rechten Unterlappens umfasste. Alle diese Fälle wurden in Lokalanästhesie operiert.

2. Einen Mann, den er wegen **multipler tuberkulöser Darmstenosen** zweimal operierte, wobei mehr als die Hälfte des Gesamtdarmes ausgeschaltet wurde, ohne dass es dem Manne schadete.

Prof. Dr. **P. Clairmont: Demonstrationen zur Magenresection wegen Ulcus ventriculi.**

Unter Vorstellung von 6 ehemaligen Kranken der Klinik v. Eiselsberg, die wegen Magengeschwüren mittels Resektion behandelt und geheilt wurden, unter Demonstration von zahlreichen Präparaten und statistischen Tabellen führt der Vortr. aus, dass an besagter chirurgischer Klinik in den letzten Jahren immer häufiger bei Magengeschwüren die Resektion gemacht wurde, weil eben die Gastroenterostomien keine befriedigenden Resultate lieferten. Im ganzen wurden 46 Fälle mit verschiedenen Methoden operiert. 9 Operierte sind gestorben. Von den übrigen 37 Fällen wurden 29 geheilt, je 2 blieben ungeheilt, resp. sind unbekannt oder sie verschlechtern sich nach anfänglichem Wohlbefinden. 2 Fälle sind später gestorben. In 11 Fällen wurde die Querresektion, in 37 die Methode Billroth II und in einem Fall Billroth I angewandt. Bei der Querresektion sind alle Fälle durchgekommen. Die Todesursache war 6 mal Peritonitis, 3 mal akute Blutung aus einem Ulcus pepticum oder Stenosierung im Bereiche der Anastomose. Die Heilungsresultate bessern sich mit den Jahren. Der Vortr. resümiert somit, dass man bei Geschwüren, welche nicht am Pylorus sitzen, die Resektion ausführen sollte, bei weit vorgeschrittenen Fällen aber nur die Gastroenterostomie.

An der Diskussion beteiligten sich Dr. Martin Haudek, der die Fortschritte der Röntgendiagnostik der Magengeschwüre besprach, dann Privatdozent Dr. Schur, Prof. Alex. Fraenkel, Prof. Schnitzler und der Vortragende selbst. Prof. Fraenkel empfahl bei Ulcus am Pylorus und an der kleinen Kurvatur die Gastroenterostomie mit sicherer Pylorusausschaltung, was er öfters mit Erfolg geübt hat. Prof. Schnitzler macht, wie v. Eiselsberg, in letzterer Zeit in solchen Fällen gleichfalls nur die Querresektion und empfiehlt die Resektion auch für die Fälle von Ulcus ad pylorum an Stelle der Gastroenterostomie. Diese sei nur für Fälle zu reservieren, welche der Resektion unüberwindliche technische Schwierigkeiten darbieten.

Prof. **Falta** stellt aus der Klinik v. Noorden zwei Fälle von **starker Wachstumsstörung vor.** Im ersten Falle handelte es sich um einen 9 jährigen Knaben, der bis zum 5. Lebensjahre wegen ausgesprochenen Myxödems nicht wuchs, geistig sich nicht entwickelte etc. Eine Thyreoidbehandlung beseitigte das Leiden, doch zeigen sich noch deutliche Störungen an einzelnen Knochen. Die Schilddrüse fehlt hier nicht ganz, da man die Thyreoidintabletten seit ½ Jahre nicht mehr reicht und myxödemartige Erscheinungen nicht wieder aufgetreten sind. Im zweiten Falle (15½ jähriger Knabe) besteht eine Dystrophia adiposo-genitalis wahrscheinlich hypophysärer Natur bei chronischem Hydrozephalus. Bei etwas reichlicherem Fettgehalt der Nahrung treten Fettstühle auf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung der Pädiatrischen Sektion vom 29. Mai 1913.

(Originalbericht.)

E. **Mayerhofer** zeigt ein 2½ Monate altes Kind mit **Pylorospasmus.** Es wurde 14 Tage nach der Geburt abgestillt, bekam darauf Verdauungsstörungen und krampfartiges Erbrechen und magerte hochgradig ab. Das Kind trank gierig, dann traten Magensteifung, Schmerzen und Erbrechen ein. Es zeigte subnormale Temperaturen und litt an Obstipation. Durch Magenspülungen wurde der krampfartige Charakter des Erbrechens beseitigt und es wurde seltener. Das Kind wird mit abgedrückter Frauenmilch und Eiweissmilch ernährt. Der Zustand hat sich gebessert und das Kind nimmt schon ziemlich reichlich Nahrung auf, das Gewicht ist aber noch sehr niedrig. Es wird eine systematische Sondierung des Pylorus vorgenommen werden. — E. Rach bespricht den radiologischen Befund.

E. **Nobel** zeigt ein 5¾ Jahre altes Kind mit **intestinalem Infantilismus.** Seit dem ersten Lebensjahre besteht eine schwere Ernährungsstörung, fast nach jeder Nahrungszufuhr tritt Erbrechen ein. Das Kind wiegt jetzt 8 kg und hat ungefähr die Grösse eines einjährigen Kindes. Die Magenspülung ergab eine fast vollständige Anazidität. Das Kind bekommt Frauenmilch und erbricht jetzt weniger als früher.

Frhr. **Cl. v. Pirquet** demonstriert ein 5 Jahre altes Mädchen mit **Varizellen und Rubeolae.** Die Varizellenerkrankung ging mit hohem Fieber einher; die Rubeolae traten ohne Fieber und ohne Prodromalerscheinungen 18 Tage nach der ersten Erkrankung auf. Auf die Diagnose leitete ausserdem das Fehlen der Koplikschen Flecken. Das Exanthem der Rubeolae, welches über den ganzen Körper verbreitet ist, ist dem Masernausschlag ähnlich. Die Drüsen sind nur wenig vergrössert.

B. Sperk bespricht die Krankengeschichte eines Falles von **Adams-Stokesschem Syndrom nach Diphtherie.** Im Dezember 1911 war der damals 3 jährige Knabe an Kehlkopfdiphtherie erkrankt und die elektrokardiographische Untersuchung hatte damals einen Halbrhythmus ergeben, welcher auch noch Ende März 1912 nachweisbar war. Fast 1 Jahr später traten bei diesem Kinde Anfälle von Bewusstlosigkeit auf, während derselben bestand Herzkammerstillstand. Auch in der anfallsfreien Zeit hatte das Kind eine abnorm niedrige Pulszahl von etwa 30 in der Minute. Die Anfälle sind auf Hirnanämie infolge der Bradykardie zu beziehen. Pat. ist wohl das jüngste Kind, bei welchem der Adams-Stokessche Symptomenkomplex beobachtet wurde. Wahrscheinlich liegt ein myokarditischer Prozess vor, welcher durch Schwielenbildung zur Unterbrechung oder Kompression des Reizleitungssystems im Herzen geführt hat.

A. Hecht bespricht die elektrokardiographische Analyse des Falles und die auf dieselbe begründete therapeutische Beeinflussung der Anfälle.

Donath Hedwig demonstriert und bespricht die sphygmographischen Kurven des Falles.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 18. März 1913.

Fernresultate der konservativen Operationen der Ovarien.

Walther bringt über die mit partieller Resektion oder Ignipunktur ausgeführten Operationen an den Ovarien eine Statistik aus dem Spital Pitié aus den Jahren 1901—1912. Von 139 Operierten konnten 98 wieder ermittelt werden, in 68 Fällen mit völliger Heilung, in 18 nur unvollständige und in 8 ohne Heilung, in 4 Fällen war ein neuer Eingriff (Hysterektomie) wegen rezidivierender Entzündung der Adnexe angezeigt. Die funktionelle Bedeutung der teilweise resezierten Ovarien ist durch die Anzahl der nachfolgenden Schwangerschaften erwiesen: von den 73 Operierten, welche in dieser Beziehung in Betracht kommen, d. i. mit partieller doppelseitiger oder totaler Resektion einer und partieller der anderen Seite, bekamen 18 = 24 Proz. Kinder (16 ein und 2 je zwei Kinder). Die Furcht vor Rückfällen, die immer möglich sind und eine neue Operation erfordern, ist eine wenig berechtigte, da unter den 139 Fällen nur 8 mal die Krankheitserscheinungen nach der konservativen Behandlung bestehen blieben und nur 4 mal eine zweite Operation erheischten.

Konferenz über das studentische Wohnungswesen an den Hochschulen des deutschen Sprachgebietes

in München, 24. Mai 1913.

Der Titel dieser Veranstaltung lässt bereits vermuten, dass an den deutschen Hochschulen Veränderungen im studentischen Wohnungswesen eingetreten und Verhältnisse geschaffen sein müssen, die die Notwendigkeit einer öffentlichen Erörterung begründeten. Jede Aktion für die deutsche Studentenschaft ist des Interesses weiter Kreise sicher. Auch diese Veranstaltung, deren Vorarbeit auf eine Anregung des Leiters des Sekretariats „Sozialer Studenten Arbeit", Dr. Sonnenschein, bereits seit Monaten von einem Arbeitsausschuss geleistet wurde, hat weite Kreise interessiert. Ausser den Rektoren der 3 Münchener Hochschulen und einer stattlichen Zahl von Professoren, waren Vertreter der Universitäten Erlangen, Würzburg, Berlin, Leipzig, Tübingen, Wien und Prag erschienen und auch Vertreter der bayerischen Staatsministerien und des Stadtmagistrats von München waren anwesend. Die Beteiligung der Studentenschaft war überaus rege. Nach begrüssenden Worten des Vorsitzenden, Geh. Justizrat Prof. Dr. C. Gareis, des Rektors der Universität München, erörterte der erste Referent, Dr. Sonnenschein, die allgemeinen Aufgaben und Ziele einer studentischen Wohnungsreform. Er wies zunächst auf die Eigentümlichkeit der deutschen Studentenwohnungen in der Form der Einzelbude hin, in der der Individualismus seinen Ausdruck finde, während in anderen Ländern das Kollege- oder Internatsystem vielfach vorherrsche. Die studentische Einzelbude zeige jedoch eine Reihe von Schäden, die auf hygienischem, kulturellem und ökonomischem Gebiete liegen.

Der Referent deutet bereits 3 Gruppen von Reformvorschlägen an, zunächst eine organisierte Wohnungsvermittlung, als lebendige Verbindung behördlich zentralisierter Arbeit mit ausserbehördlicher studentischer und privater Hilfstätigkeit, deren Mittelpunkt ein besonderes Wohnungsamt der Hochschulen oder das öffentliche Wohnungsamt der Hochschulstadt selbst bilden könnte. Das Wohnungsamt hätte die Grundsätze der in einer Wohnungsliste empfohlenen Wohnungen aufzustellen und vor allem auch eine bestimmte Kontrolle auszuüben. Eine zweite Gruppe von Reformvorschlägen könnte die Frage der Innenausstattung umfassen. Zu diesem Zwecke könnte dem Wohnungsamt eine Beratungsstelle angegliedert werden, in der das Augenmerk auf eine Besserung der Innenausstattung der einzelnen Studentenbuden im Zusammenhang mit den mitwirkenden Vermittlerorganisationen zu richten wäre. Der individuelle Geschmack und die soziale Lage der Vermieter müssten hiebei Berücksichtigung finden. Ein weiterer Ausbau könnte sich in der Richtung von Studentenheimen bewegen. Für deutsche Verhältnisse käme vor allem das mittlere und kleine Studentenheim in Frage. Mit besonderem Nachdruck wird in dem einleitenden Referat darauf hingewiesen, dass die vorhandenen Uebelstände erst auf Grund einer umfassenden studentischen Wohnungsstatistik klar zu erkennen sind und daher Erhebungen vor allem angestellt werden müssten.

Der 2. Referent, Prof. Kaup-München, sucht die gesundheitliche Seite des studentischen Wohnungsproblems zu erörtern. Einleitend wird hervorgehoben, dass Lage und Art der Studentenbuden mit den allgemeinen Wohnverhältnissen der Hochschulstädte im engsten Zusammenhange stehen. Kleinere Universitätsstädte mit langsamer Entwicklung zeigen noch patriarchalische Verhältnisse und einen familienhaften Zusammenhang zwischen Vermieter und Mieter. Ganz anders liegen die Verhältnisse in den modernen Grossstädten. Die Umgebung der Hochschulen, namentlich der Universitäten, hat durch Citybildung im Zentrum der Städte ein verändertes Aussehen bekommen, ferner bringen die dichte Verbauung und hochragende Mietskasernen durch schlechte Belichtung, Wärmestauung in Hinter- und Seitengebäuden auch für die Studentenbuden gesundheitliche Gefahren mit sich. Eine Flucht nach der Peripherie ist nur den besser situierten Studenten möglich. Einen sehr instruktiven Einblick in das studentische Wohnungswesen bietet für deutsche Hochschulen eine Erhebung in Prag im Jahre 1910. Hier werden auch Mindestforderungen für Buden erörtert. Der Referent begründet eingehend die Forderung von mindestens 10 qm Bodenfläche, also etwa 30 cbm Luftraum für ein Kabinett oder ein kleines Zimmer, das an Studenten zur Abvermietung kommt. Er verlangt auch eine direkte Belichtung durch ein Fenster von der Strasse oder von einem grösseren Hofe aus, ferner gute Heizvorrichtungen, ausreichendes Mobiliar, direkten Zugang vom Korridor oder Treppenhaus, vor allem jedoch auch grösste Reinlichkeit hinsichtlich Bettwäsche, Aufräumung, Freisein von Ungeziefer, Abort usw.

Die Prager Erhebung hat von diesen Gesichtspunkten aus recht ungünstige Verhältnisse erkennen lassen. Fast 22 Proz. der Studentenbuden hatten einen Luftraum unter 30 cbm und in den kleinsten Buden waren nur selten die Studenten allein, sondern vielfach mit anderen Aftermietern zusammengepfercht. Die Belichtung der Wohnungen war häufig ungenügend: 17 Proz. der Buden zeigt eine zu geringe Helligkeit, 2 Proz. waren nicht heizbar. Es lag die Frage nahe, ob auch in München ähnliche Uebelstände wahrzunehmen sind. Der Referent konnte hiefür nur aus den Materialien des statistischen Wohnungsamtes für einige typische Studentenstrassen, namentlich auch im Medizinerviertel, Anhaltspunkte gewinnen. Bekanntlich ist die Abvermietung namentlich im 5., 6. und 9. Bezirk eine überaus starke. Die Abvermietung ist in diesen Bezirken vielfach nicht eine Nebeneinnahme, sondern die Haupteinnahmsquelle. Im Medizinerviertel konnte im Jahre 1905 für etwa 30 Proz. der abvermieteten

Zimmer und Schlafstellen ein Luftraum von unter 30 cbm ermittelt werden, wobei allerdings anzunehmen ist, dass dieser Prozentsatz für Studentenbuden allein etwas kleiner sein dürfte. Einige Zimmer waren auch nur indirekt belichtet oder hatten eine ungenügende Heizvorrichtung usw. Besondere Feststellungen für Studierende der tierärztlichen Hochschulen knapp vor der Konferenz ergaben immerhin bei 10 Proz. der Studentenbuden einen ungenügenden Luftraum, hie und da Beschwerden über Ungeziefer, Unreinlichkeit, schlechte Belichtung, namentlich jedoch auch Klagen über hohe Preise im Vergleich mit anderen Hochschulstädten.

Die gesundheitlichen Gefahren, die in unhygienischen Buden den Studierenden bedrohen, scheidet der Referent in direkte und indirekte. Zu den indirekten rechnet er die Möglichkeit der Erwerbung von Schmutzkrankheiten durch Ungeziefer und Unreinlichkeit, dann auch die Gefahr einer Uebertragung von Tuberkulose durch tuberkulöse Insassen der Wohnung. — Von den indirekten Gefahren wurde der Zusammenhang zwischen Bude und Alkoholmissbrauch, dann auch die Möglichkeit der Erwerbung einer Geschlechtskrankheit besprochen. Die Bude bezw. Vermieter und andere Wohnungsinsassen sollen ein Fernhalten jeder Prostitution von der Wohnung gewährleisten und weiters im Hinblick auf die Verhältnisse in anderen Grossstädten, wie namentlich Berlin, die Abvermietung von Studentenbuden in Strassen mit Dirnenbetrieb untersagt werden. Wenn auch die studentische Wohnungshygiene mit der allgemeinen Wohnungshygiene im engsten Zusammenhange steht, so ist doch, ähnlich wie für andere Gesellschaftsgruppen, eine Besserung anzustreben, für deren Beginn der Referent eine sorgfältige studentische Wohnungsstatistik für besonders wichtig hält.

Die weiteren Referate befassten sich vorwiegend mit bestimmten Fragen einer Reform.

Privatdozent Dr. Günther-Berlin besprach die Anfänge einer Wohnungsvermittlung und tritt für ein besonderes Wohnungsamt ein, dessen genauere Organisation eingehend erörtert wird.

Dr. Franz-Düren berichtet über die verschiedenen Formen von Studentenheimen, die insbesondere im Auslande zu finden sind. Für deutsche Verhältnisse käme vorwiegend die kleine Studentenpension unter Leitung vertrauenswürdiger Frauen in Frage.

Schliesslich werden von Referendar Amelunxen-Köln die verschiedenen Anfänge von Bestrebungen auf dem Gebiete des studentischen Wohnungswesens, die sich hier und da zeigen, zusammenfassend besprochen.

In der Diskussion brachte eine Reihe von Rednern, namentlich Vertreter anderer Hochschulen, die vorhandenen Uebelstände, wie auch besondere Massnahmen für eine Reform zum Ausdruck. Es liess sich hiebei nicht vermeiden, auch von den sog. sturmfreien Buden zu sprechen, als ein Vertreter der Universität Leipzig den Zusammenhang zwischen diesen Buden und der Möglichkeit einer Abvermietung besprochen hatte. Von studentischer Seite wurde vor jedem Versuch, durch eine Reform studentischer Wohnungen auch die Sittlichkeit zu reglementieren, gewarnt.

Dieser Standpunkt kam in der Nachmittagssitzung durch eine Erklärung einzelner Gruppen der Studentenschaft noch besonders zum Ausdruck. Eine Klärung der Anschauungen wurde erst in einer ausserordentlich zahlreichen Akademikerversammlung im grossen Saale der Tonhalle am Abend erreicht, als Prof. v. Gruber die gesundheitlichen und sexuellen Gefahren, die den Studenten in nicht einwandfreien Buden bedrohen, in eindringlichen Worten erörterte und eine Wohnungsauslese als dringend erforderlich bezeichnete. Die Hochschulbehörden könnten nur einen studentischen Wohnungsnachweis durch eine Wohnungsvermittlung mit Kritik der Buden in sittlicher Beziehung schaffen. Keine Hochschulbehörde würde einen anderen Standpunkt einnehmen können. Die akademische Freiheit wäre hiedurch jedoch in keiner Weise beeinträchtigt, da keinerlei Zwang ausgeübt werden solle und es dem Studenten überlassen bleibe, von dem Wohnungsnachweis Gebrauch zu machen, oder sich auf eigene Faust eine ihm passend erscheinende Wohnung zu suchen.

Der Vorsitzende der Medizinerschaft gab noch eine besondere Erklärung ab, dass eine völlige Uebereinstimmung in Bezug auf studentische Sittlichkeit und Ethik mit Prof. v. Gruber bestehe und die Studentenschaft bereit sei, an der studentischen Wohnungsreform rege mitzuarbeiten. Kaup.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Aus der Sitzung vom 29. Mai 1913.

Der Vertrag mit der Schreinerinnungskasse wird aufgehoben. Die Kasse ist mit Zahlungen fast ¾ Jahre im Rückstand und die behördlich angeordnete Erhöhung der Beiträge (½ Proz.) — die Gehilfenschaft verweigerte die Beitragserhöhung, weshalb die Arbeitgeber die Verwaltungsbehörden anriefen — genügt nicht zur sofortigen Regelung.

Die Gemeindekrankenkasse erklärt sich bereit, Operationen, bei denen der Patient zur Operation in ein Privatkrankenhaus gebracht und am gleichen Tag wieder in seine Wohnung zurückkehrt, als Leistungen in der Sprechstunde des Arztes, nicht als Aufnahmen in die Klinik zu behandeln und zu honorieren. Für durch den Transport entstehende Schädigung des Patienten trägt der Arzt die Verantwortung, auch wenn nach vertrauensärztlicher Begutachtung die Genehmigung zur Operation erteilt war. Die Auswahl der Fälle muss daher mit grosser Vorsicht geschehen.

Der Magistrat teilt auf Anfrage mit, dass niemand Pflichtmitglied zweier Krankenkassen im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes sein könne, wohl aber freiwilliges Mitglied in 2 solchen Kassen, resp. Pflichtmitglied in einer und freiwilliges in der anderen. Doppelkrankengeldbezug sei erlaubt, Doppeltliquidation nach seiner Meinung nicht.

Antrag Dr. Wachtel: Die Kontrolluntersuchungen durch Spezialärzte sollten nicht mehr in deren Sprechstunde, sondern am neutralen Platz vorgenommen werden, da der Patient leicht im Kontrollarzt einen höher bewerteten Arzt sehe, an den er sich in kommenden Fällen wende. Der Antrag wird abgelehnt, ein Vorschlag, die Spezialärzte im Turnus abwechseln zu lassen, wird dem Geschäftsausschuss zur Erwägung hinübergegeben.

Die Regierung von Mittelfranken hat sich an die Aerztekammer gewandt, um Stellung zu nehmen zur Einführung der Schulzahnpflege auf dem Lande. Die Herren Steinhard und Gernert referieren: Die Schulzahnpflege sei ein Teil der schulärztlichen Tätigkeit; bis jetzt bestehen Schulärzte auf dem Lande in Württemberg und Sachsen-Meinigen; die Einrichtung findet Anerkennung. In Bayern sind in Kaufbeuren und Schwabmünchen schulärztliche Einrichtungen geschaffen und neuerdings sucht Neustadt a/H. einen Schularzt im Hauptamt. Sonst bestehen nur in den grösseren und mittleren Städten Schulärzte. Die Einführung der schulärztlichen Einrichtungen auf dem Lande sei im Prinzip zu fordern und zu begünstigen. Die Schulzahnpflege sei in übertriebener und einseitiger Weise hervorgehoben worden. Die Behauptungen, dass die schlechten Zähne schuld an Infektionskrankheiten, am Mangel körperlicher und geistiger Entwicklung seien, sind in dem Umfang, wie behauptet, unrichtig. Wenn es so schlimm wäre, wie die zum Teil fanatischen Anhänger der speziellen Schulzahnpflege angeben, wenn die Kinder mit schlechten Zähnen nennenswerte Träger und Verbreiter von Infektionen wären, dann müssten bei den angeblich 90—95 Proz. Kindern mit schlechten Zähnen die Schulen, Erholungsstätten fast geschlossen werden. Die Schulzahnpflege sei Modesache geworden. Besser Waldschulen und ähnliches schaffen, als „mit beträchtlichem Geldaufwand den Kindern Gebisse schaffen, mit denen die Kinder nichts anzufangen wissen". Herr Gernert beleuchtet namentlich die praktischen Schwierigkeiten. Die Zahnärzte auf dem Land sind spärlich, die Beiziehung der Techniker aber bei deren noch schlechteren Ausbildung auf dem Land doppelt zu verwerfen; auch die Ausführung der Zahnbehandlung sei unter gegebenen Verhältnissen zu schwierig. Von einer eventuellen Beiziehung der Techniker zur Zahnbehandlung auf dem Land sprach ein Gutachten des Herrn Merkel (Bezirksarzt Nürnberg-Land), während die Untersuchung der Schulkinder und die Anlegung der Gesundheitsbögen alljährlich von den Bezirksärzten erfolgen solle. Beide Referenten erklären aber: Schulärzte auf dem Lande sind wünschenswert; sie sollen auch die Zahnverhältnisse der Kinder beobachten; erst auf Grund dieser Beobachtungen kann entschieden werden, ob besondere Einrichtungen dafür geschaffen werden müssen. Bis dahin obliegt es den Lehrern, durch Aufklärung im Unterricht bessernd zu wirken. Das Plenum tritt völlig diesem Standpunkt bei.

Von den Anträgen zum Aerztetag, für die den Delegierten — soweit nicht früher Stellungnahme stattfand, z. B. Antrag Kissingen — freie Hand bleibt, kam es nur bezüglich des Antrags Leipzig-Land zu ausführlicher Erörterung durch ein Referat des Herrn Staudter. Der Sinn der Erörterung war etwa der: Der mehrfach zurückgezogene Antrag wird die Ursache von Meinungsverschiedenheiten sein; die temperamentvollen Entgegnungen der früheren Jahre, namentlich aus dem Kreise bayerischer Sanitätskolonnenärzte, haben sich schon wiederholt. Trotzdem ist dem Antrag eine grössere Gefolgschaft als früher wahrscheinlich; er ist etwas allgemeiner abgefasst und nicht mehr so speziell auf die Sanitätskolonnen abzielend wie früher; die Enttäuschung der RVO. mit ihrer erweiterten Versicherungsgrenze, die zunehmende, unter phrasenhaftem Missbrauch von Humanität und Patriotismus verlangte verbilligte ärztliche Hilfe an Flieger, Automobilfahrer, Wehrkraftvereine u. ä. machen ja unzweifelhaft, dass ein Einhalt nötig ist. Es handelt sich nun darum, dem Verlangen um honorarfreie ärztliche Berufstätigkeit entgegenzutreten, nicht einer ehrenamtlichen Tätigkeit der Aerzte als Menschen, die natürlich ebenso ungehindert bleiben müsse als die entsprechende Tätigkeit anderer Menschen. Das Prinzip des Antrags Leipzig sei mit Begrenzung richtig. Eine Durchführung ins einzelne begegne grossen Schwierigkeiten. Man müsse viele Rücksichten nehmen, so auf die Aerzte, die in solcher Ehrentätigkeit die Freude ihrer Arbeit gefunden und denen es gefühlsmässig unmöglich sei, für diese Herzenstätigkeit sich honorieren zu lassen, auf im Beginne und in der Versuchszeit befindliche soziale Bestrebungen, auf Wohltätigkeitshandlungen von Wohltätigkeitsvereinen an Unbemittelte und wirklich Bedürftige, auf die historische Entwicklung am einzelnen Ort. Für die gleiche Tätigkeit z. B. gerade der Sanitätskolonnenärzte möge in Leipzig-Land Honorierung möglich und einwandfrei sein, wie sie an anderen Stellen mit Kränkung von trefflichen Kollegen, mit Schädigung der Sache verknüpft sei. Bei aller Anerkennung des Prinzips des Leipziger Antrags, soweit er eine Beschränkung der ehrenamtlichen Tätigkeit bei sogen. gemeinnützigen Einrichtungen erstrebt, müsse die Prüfung, bei welchen Einrichtungen, in welchem Masse und wann das möglich sei, den lokalen Organisationen überlassen bleiben. Die Vorstandschaft legt einen solchen Antrag vor, der einstimmig angenommen wird und auch beim Aerztetag eingebracht werden soll.

Eine Stellungnahme wegen der vertrauensärztlichen Tätigkeit bei der Angestelltenversicherung — die Versicherung schickt ihre Patienten jetzt ohne Vertrag zu den Aerzten, die durch Verbot der Organisation einen Vertrag als Vertrauensärzte zu schliessen ablehnten — wird bis nach dem Aerztetag vertagt.

Herr Mainzer referiert über die Mustersatzung. Da der Inhalt der Satzungen ja bekannt ist, genügt die Mitteilung, dass sie in ihren Prinzipien als Grundlinien unserer Vertragsarbeit gelten sollen, ohne Bindung auf Einzelheiten. Um die Honorierung der Extraleistungen und die Verhältnisse zu Krankenkassen und Privatkliniken zu erörtern, und, von breiterer Basis ausgehend, wirksamer zur Geltung bringen zu können, soll (nach einem Antrag Staudter) eine gemeinsame Besprechung mit den Kollegen grösserer Städte und ein tunlichst gemeinsames Vorgehen durch Vermittlung von Aerztekammern und Beiräten angebahnt werden.

Die weiteren Erörterungen sind mehr von lokalem Interesse.

Mainzer.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Erfolgreiche Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Elektrargol.

Die pharmazeutische Chemie hat in der Neuzeit wohl nur wenige so eklatant wirkende Heilmittel hervorgebracht wie das Elektrargol, welches besonders in der Behandlung schwerer Formen des Gelenkrheumatismus und anderer rheumatischer Erkrankungen die grösste Beachtung verdient.

Eine Reihe von Kliniken und Krankenhäusern haben auf inneren und anderen Abteilungen dieses elektrische Kolloidalsilber ihrem Heilschatz einverleibt. Einem grösseren Kreise der Aerzte ist die Wirkung des Elektrargol unbekannt, wegen des mangelhaften Vertrauens zu dem bisher bekannten chemischen Kolloidalsilber.

Bei den rheumatischen Formen, welche deutlich einen bakteriellen, septischen Charakter aufweisen, wirkt es unzweifelhaft entgiftend auf die Bakteriengifte und sofort schmerzbefreiend. Nicht selten nach der 2. Spritze vollständige Heilung schwerer Fälle. Die Einspritzungen erfolgen schmerzlos und reaktionslos in den Glutaeus medius in der Duhotschen Linie nach Vorschrift von Schindler, Deutsche med. Wochenschr. 1912, No. 20. Fabrikant ist die Fabrik Clin-Paris, Vertreter Dr. med. Waik-Berlin-Wilmersdorf. Hauptarbeit von Spitzer aus der I. Wiener Klinik in der Med. Klinik 1909, No. 44. Eine ausführlichere Beschreibung erfolgt von mir demnächst andernorts. Dr. Schönfeld-Mannheim.

Zur Chemotherapie der Lungentuberkulose. Nach einer Mitteilung von Dr. Hinze, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Zaleszczyki, werden dort seit einem Jahre Versuche über die Wirkung subkutaner Phosphorinjektionen bei Lungentuberkulose Erwachsener angestellt. Es wurde mit einigen Kubikzentimetern einer Lösung Ol. Phosphor. 1,0: 1000,0 begonnen, bald zu 1,0: 100,0 übergegangen und hiervon in Abständen von einigen Tagen je 5—6 ccm durch längere Zeit, mindestens 3—4 Wochen hindurch, injiziert. Es trat immer eine Besserung der Allgemeinerscheinungen, Stillstand der lokalen Symptome, Gewichtszunahme, Steigerung des Appetits, Aufhören der Nachtschweisse und subjektives Wohlbefinden ein. Schädliche Nebenwirkungen, ausser einer lokalen Reizung an der Injektionsstelle (Oberarm) in einigen Fällen, wurden nicht beobachtet. Die Versuche werden noch fortgesetzt.

Ueber den Einfluss der Pilznahrung auf den Verlauf von Nierenkrankheiten hat A. Kakowski-Kiew (Therap. Monatshefte 1913, 4) sehr interessante, eingehende Beobachtungen veröffentlicht. K. verwendete bei seinen Untersuchungen den völlig ungiftigen, einwandfrei zubereiteten Steinpilz, den in Russland am häufigsten gegessenen Pilz. Den betreffenden Patienten wurde der Pilz mittags und abends als Gemüse, und ausserdem zweistündlich als Dekokt verabreicht.

K. kommt zu folgenden Schlüssen: Der Genuss von Pilzen ruft bei der chronisch parenchymatösen Nephritis eine bedeutende Verschlimmerung hervor: Zunahme der Oedeme, des Eiweisses und der organisierten Harnelemente, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Bei der chronischen interstitiellen Nephritis war die schädigende Wirkung der Pilznahrung nicht auffallend; dagegen rief sie bei der akuten Nephritis neben einer stärkeren Diurese eine Vermehrung des Eiweissgehaltes und der organisierten Elemente hervor und versetzte die Niere in einen heftigen Reizzustand.

K. widerrät daher dringend die besonders in Russland sehr verbreitete Sitte, den Nierenkranken an Stelle der Fleischkost Pilze zu verordnen. Die schädliche Wirkung der Pilze schreibt er vor allen Dingen dem grossen Stickstoffgehalt derselben zu, der zu einem beträchtlichen Teile den Amidosäuren angehört. Kr.

W. Uffenorde-Göttingen (Therap. Monatshefte 1913, 4) wendet sich gegen die von Benjamin vorgeschlagene Behandlung der Ohrkomplikation bei Scharlach: „sich auf Spülungen mit warmen Borwasserlösungen zu beschränken, wenn das Trommelfell injiziert und vorgewölbt ist“. Uffenorde rät mit einer ausreichenden Parazentese nicht zu lange zu zögern und auf keinen Fall die Spontanperforation abzuwarten, ehe man sich zu einem Eingriff entschliesst. U. sieht in der rechtzeitigen Parazentese, die von geübter Hand ausgeführt wird, die einzige rationelle Massnahme, um den Komplikationsgefahren der Scharlachotitiden entgegenzuarbeiten. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Juni 1913.

— Vor den ärztlichen Ehrengerichten in Baden waren im Jahre 1912 50 Fälle (davon 18 rückständige) anhängig: hiervon wurden 37 erledigt und zwar 34 durch Beschluss, 3 durch förmliches ehrengerichtliches Verfahren. Erkannt wurde 13 mal auf Einstellung, 8 mal auf Warnung, 6 mal auf Freisprechung, 5 mal auf Verweis und Geldstrafe, 3 mal auf Verweis, 2 mal auf Ablehnung der Einleitung eines ehrengerichtlichen Verfahrens. Beim Ehrengerichtshof wurden 7 Fälle anhängig, von denen 3 durch Verwerfung der Berufung bzw. Beschwerde, je 1 durch Zurücknahme der Berufung, Aufhebung der ehrengerichtlichen Entscheidung, Aufhebung des Eröffnungsbeschlusses erledigt wurden.

— Man schreibt uns aus Wien: Das im Jahre 1904 verstorbene korrespondierende Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften Prof. Dr. Seegen hat dieser ein Legat von 1½ Millionen Kronen unter der Bedingung hinterlassen, dass sie ein Forschungsinstitut für Physiologie des Stoffwechsels errichte und betreibe. Die Akademie hat sich nach dem Ableben der bisherigen Nutzniesserin und nach reiflicher Prüfung entschlossen, dieses Legat anzutreten. Das neue Institut soll „Seegens Institut für Physiologie des Stoffwechsels“ heissen und ausschliesslich Forschungen auf dem Gebiete der chemisch-physikalischen Vorgänge im lebenden Körper dienen. Eine zweite der Akademie angebotene Schenkung seitens der Begründer und Besitzer der biologischen Versuchsanstalt, deren Gesamtwert auf rund ⅓ Million Kronen bewertet wird, befindet sich noch im Unterhandlungsstadium. In Ausübung des dieser Akademie auf dem Internationalen Radiologenkongress in Paris 1912 übertragenen ehrenvollen Mandates wurden offizielle Radiumétalons (Normalmasse) für Frankreich, das Deutsche Reich und England hergestellt, für die Vereinigten Staaten und Japan sind diese in Vorbereitung. Ueber Einladung der balneologischen Gesellschaft hat die Akademie Versuche über die Aufnahme von Radiumemanation in den menschlichen Körper ausführen lassen. Und da können wir, hieran anknüpfend, gleich mitteilen, dass sich über Beschluss des Wiener medizinischen Professorenkollegiums in der Vorwoche die Professoren Hans H. Meyer (als Dekan), Schauta und Riehl zum Ministerpräsidenten und zu den Ministern des Innern und der Finanzen begaben, um diese neuerlich zu bitten, der medizinischen Fakultät ein Gramm Radium zur Verfügung zu stellen. Man will nach den jüngsten Erfolgen mit Mesothorium bei gewissen Krebsformen auch in Wien umfangreiche Heilversuche anstellen und braucht hiezu grosse Radiummengen. Wie bereits verlautet, soll der Wunsch der Fakultät bald erfüllt werden. Wir besitzen zwar schon im allgemeinen Krankenhause an der Klinik Riehl eine k. k. Radiumstation; sie ist aber keine Institution für die Forschung, sondern vorläufig nur eine Leih- und Bezugstelle für Radiumpräparate, von welcher die Aerzte gegen ein bestimmtes, keineswegs niedrig gehaltenes Entgelt die Radiumträger für ½—1 Tag borgen können. Die Station bekam im ganzen ⅓ Gramm Radium und liess daraus 15 Radiumträger von verschiedener Grösse und Form herstellen. Damit kann aber den grösseren Ansprüchen der Kliniken und Abteilungen nicht mehr Genüge geleistet werden.

— Die Bemühungen des Wiener Bakteriologen Prof. Dr. Rudolf Kraus, eine Aktion zur Bekämpfung der Kriegsseuchen und der Seuchen im Frieden einzuleiten, haben schon zu schönen Resultaten geführt. Prof. Kraus hat im Vereine mit dem Wiener Arzte Dr. Josef Winter, der auch die Mittel hiefür beisteuerte, eine ganze Reihe mobiler Feldlaboratorien anfertigen lassen und sie dem Ministerium für Landesverteidigung zur Verfügung gestellt. Die ersten Bakteriologen von Wien, Prag, Graz, Innsbruck, Lemberg, Krakau, Brünn und Triest haben sich für den Kriegsfall zur Leitung eines solchen Epidemielaboratoriums, deren jedem 1—2 Assistenten und ein ausgebildeter Laborant beigegeben werden, verpflichtet. Jedes solche Laboratorium ist mit seinen Apparaten und sonstigen Utensilien in 4 grossen Kisten untergebracht. Ausserdem wurde durch Abhaltung von Ausbildungskursen über Infektionskrankheiten für die Beistellung von brauchbaren Pflegerinnen im Kriegsfalle vorgesorgt. Besagte Laboratorien werden auch zu Friedenszeiten beim Ausbruche einer grösseren Epidemie in unseren Ländern aktiviert und der Zivilsanitätsverwaltung im Bedarfsfalle zur Verfügung gestellt werden.

— Die Stadtvertretung von Augsburg hat mit allen gegen eine Stimme die Errichtung eines Krematoriums beschlossen.

— Durch Erlass des Kgl. Ministeriums des Innern vom 20. April werden die Satzungen der Kgl. orthopädischen Klinik bei der Kgl. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München, die im Herbst d. J. in Betrieb genommen werden wird, veröffentlicht. In die Klinik können Kranke beiderlei Geschlechts aufgenommen werden, die an einem orthopädischen Gebrechen leiden, das geheilt oder wesentlich gebessert werden kann. Die Preise für Wohnung und Verpflegung betragen in der I. Klasse für ein Kind bis zu 14 Jahren 6 M., für eine ältere Person 10 M., in der II. Klasse im Einzelzimmer 4 und 8 M., im gemeinsamen Zimmer 3 und 6 M. und in der III. Klasse 2 und 4 M. In der I. und II. Klasse werden die Kosten für ärztliche Behandlung besonders berechnet.

— Die Wahlen zur preuss. Zahnärztekammer sind auf Grund der Verordnung vom 16. Dezember 1912 erstmalig ausgeschrieben worden. Die Kammer wird aus 31 Mitgliedern bestehen.

— Das „Aerztliche Handbuch für Bayern 1913“ (36. Jahrgang des Aerztlichen Schematismus), nach amtlichen Quellen herausgegeben von N. Zwickh, Rat im K. Statistischen Landesamt, ist soeben erschienen. Die Zahl der Praxis ausübenden Aerzte stieg von 3262 auf 3329, also um 67. Auf je 100 000 Einwohner treffen 47 (im Vorjahre 47) Aerzte, bei der städtischen Bevölkerung 92 (92), in München 147 (141), auf je 100 000 Personen der Landbevölkerung treffen in Oberbayern 41 (42), in der Oberpfalz 19 (19) Aerzte. Weibliche Aerzte praktizieren in München (9), Nürnberg (2), Ansbach und Brückenau (je 1). (Verlag der M. Riegerschen Universitätsbuchhandlung in München; Preis M. 2.20, mit Schreibpapier durchschossen M. 2.70.)

— Die 13. Generalversammlung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen findet am 14. Juni, nachmittags 5½ Uhr, im Kaiserin-Friedrich-Haus in Berlin statt.

— Der Vorstand des Aerzteausschusses von Gross-Berlin hat sich neu konstituiert. Der Vorstand besteht für das nächste Jahr aus Herrn Kaehler als erstem Vorsitzendem, Herrn Moll als zweitem Vorsitzendem, Herrn Joachim als erstem Geschäftsführer, Herrn S. Alexander als zweitem Geschäftsführer, Herrn Paasch als Beisitzer.

— Die vor kurzem eröffnete Lupusheilstätte in Giessen ist nicht die erste ihrer Art. Wie uns mitgeteilt wird, wurde die Lupusheilstätte des Vaterländischen Frauenvereins Graudenz bereits im Jahre 1908 eröffnet; ihr kommt also der Ruhm zu, die erste Lupusheilstätte in Deutschland gewesen zu sein.

— Der IV. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 14. bis 18. April 1914 in New York statt. Die amerikanischen Kollegen beabsichtigen, für die Mitglieder des Kongresses eine Reise durch die Hauptstädte Nordamerikas zu veranstalten. Die ganze Abwesenheit von Europa würde infolgedessen ca. 4 Wochen beanspruchen. Als Verhandlungsthemata für den Kongress sind in Aussicht genommen: I. de Quervain, Hartmann, Lecène, Mayo, Moynihan und Payr: Ulcus ventriculi et duodeni. II. Morestin: Pfropfung in der plastischen Chirurgie, Villard: Gefässpfropfung, Ulmann und Lexer: Pfropfung und Transplantation, Carrel: Transplantation von Organen. III. Witzel: Technik der Amputationen im allgemeinen, Ceci: Amputation des Arms und Vorderarms, Kuzmik: Amputation der Hand — Amputation des Oberschenkels, Binnie, Durand und Renzi: Amputation des Unterschenkels und des Fusses. Delegierter für Deutschland ist Herr Geheimrat Prof. Dr. Sonnenburg, Berlin W., Hitzigstr. 3, welcher gern bereit ist, jede auf den Kongress bezügliche Auskunft zu erteilen.

— Die Jahresversammlung des Vereins Bayerischer Psychiater findet am 27. und 28. Juni 1913 in der Kgl. psychiatrischen Klinik zu München statt. Referat: Die paranoiden Erkrankungen. Referenten: v. Hösslin-Eglfing, Stransky-Wien. Vorträge: Kräpelin-München: Ueber Hysterie. Reichardt-Würzburg: Ueber Störungen der Körpertemperatur und der vasomotorisch-trophischen Funktionen bei Gehirnkranken. van Velzen-Joachimsthal bei Berlin: Ueber das Gedächtnis. Kleist-Erlangen: Ueber paranoide Wahnbildung. Fischer-Prag: Das Alter und die Verlaufsformen der progressiven Paralyse. Allers-München: Die Abderhaldensche Serodiagnostik der Psychosen. Specht-Erlangen: Zur Frage der exogenen Schädigungstypen. Spielmayer-München: Anatomische Demonstrationen. Kolb-Erlangen: Zweikernige Ganglienzellen. Plaut-München: Ueber Halluzinose der Syphilitiker. Weiler-München: Krankendemonstrationen. Isserlin-München: Ueber die Bedeutung von Gefühlsvorgängen für die Reproduktion. v. Rad-Nürnberg: Ueber motorische Apraxie, bedingt durch halbseitige Balkenläsion (mit Projektionen). Am Vorabend — 26. VI. — ab 6 Uhr nachm. Zusammenkunft im Hotel Stachus am Karlsplatz, I. Stock. Beginn der Sitzungen in der Klinik 9 Uhr vorm. Am 29. VI. Besichtigung der neuen oberbayerischen Heil- und Pflegeanstalt Haar.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research“ ist der 16. Band (Sonderdrucke) erschienen.

— Pest. Aden. Vom 4. bis 10. Mai sind an der Pest in Aden 9 Personen erkrankt und 9 gestorben. — Britisch Ostindien. In der Woche vom 20. bis 26. April erkrankten 10 156 und starben 9111 Personen an der Pest. — Brasilien. In Bahia vom 9. März bis 5. April 9 Erkrankungen und 4 Todesfälle, in Pernambuco (unter einer Bevölkerung von 210 000 Personen) während des Jahres 1912 20 Todesfälle. — Ecuador. In Guayaquil und Umgebung im April 19 Erkrankungen und 6 Todesfälle. — Hawaii. In 2 Ortschaften am 2. und 8. Mai 2 Erkrankungen und 1 Todesfall.

— In der 21. Jahreswoche, vom 18.—24. Mai 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Berlin-Lichterfelde mit 25,6, die geringste Berlin-Friedenau mit 2,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Berlin-Lichterfelde, an Masern und Röteln in Graudenz, an Diphtherie und Krupp in Berlin-Lichterfelde. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Am Mittwoch, den 11. Juni, um 12 Uhr findet im Garten der Kgl. Charitee die Enthüllung der Büste Ernst v. Leydens statt.

Dresden. Prof. Dr. H. Conradi, erster Bakteriologe an der Kgl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden, hat sich an der Technischen Hochschule für Bakteriologie habilitiert.

Freiburg i. Br. 3163 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Sommersemester die Universität Freiburg i. Br. Davon sind 1246 in der medizinischen Fakultät (darunter 40 Odontologen und 42 Pharmazeuten). Der Staatsangehörigkeit nach sind 3010 Reichsdeutsche, ferner 153 Ausländer (darunter 71 Russen). Dazu kommen 134 Hospitanten. Die Gesamtfrequenz beträgt 3297. (hk.)

Giessen. Für das Fach der Augenheilkunde habilitierte sich der Assistent an der Universitäts-Augenklinik Dr. Adolf Jess mit einer Antrittsrede über: „Die sympathische Ophthalmie“. — Prof. Dr. Dannemann, Extraordinarius für Psychiatrie ist zum Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Philippshospital bei Goddelau ernannt worden unter Verleihung des Titels Medizinalrat.“

Halle a. S. Für das durch den Tod v. Bramanns verwaiste Ordinariat der Chirurgie waren vorgeschlagen worden: primo et aequo loco Lexer-Jena und Sauerbruch-Zürich; secundo loco 1. König-Marburg, 2. Schmieden-Berlin; tertio loco Stieda-Halle a. S. Prof. Sauerbruch-Zürich ist berufen worden. — Prof. Abderhalden hat einen Ruf nach Wien als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Hofrates Ludwig erhalten.

Münster i. W. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden beträgt in diesem Wintersemester 2209, mit Einschluss von 189 Studentinnen. Zum Hören der Vorlesungen sind ausserdem berechtigt 156 Personen, so dass die Gesamtfrequenz an der hiesigen Universität sich auf 2365 stellt. Der medizinisch-propädentischen Abteilung (medizinisches Studium innerhalb der ersten 5 Semester bis zur ärztlichen Vorprüfung einschliesslich) gehören mit Einschluss der Studierenden der Zahnheilkunde 298 Immatrikulierte an, darunter 13 Studentinnen. — Die Stadtverordnetenversammlung bewilligte in ihrer Sitzung am 4. d. M. aus Anlass des Regierungsjubiläums des Kaisers eine Stiftung von 200 000 M. für Freibetten in der neu zu errichtenden Universitätsklinik. Die Freibetten sollen für ortsarme Kranke bestimmt sein.

Tübingen. Habilitiert hat sich der Assistent am pharmakologischen Institut Dr. Hermann Walbaum mit einer Probevorlesung über „Die Toxikologie der Schlangengifte“. (hk.)

Basel. Die Gesamtzahl der immatrikulierten Studenten und Zuhörer beträgt im Sommersemester 1913 1037, wovon 122 Damen. Medizin studieren 271, davon nur 20 Damen. Russischer Nationalität sind 72, gar keine Russinnen. Um der drohenden Invasion aus Deutschland zu begegnen, ist man im Begriffe, noch strengere Bedingungen zu treffen, da sonst Raummangel zu befürchten steht.

Innsbruck. Der mit dem Titel und Charakter eines o. Universitätsprofessors bekleidete a. o. Professor für Dermatologie Dr. Ludwig Merk wurde zum o. Professor dieses Faches ernannt.

Neapel. Dr. E. Cacace habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Pest. Dr. M. Goldzieher habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

Prag. Der o. Professor der Physiologie und medizinischen Physik an der Tierärztlichen Hochschule in Wien Hofrat Dr. Armin Tschermak Edl. v. Seysenegg wurde zum o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität ernannt.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Salmon (Neurologie), A. Maurizi und St. Rebaudi (Geburtshilfe und Gynäkologie); A. Piperno (Zahnheilkunde).

Wien. Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie Dr. Emil Raimann wurde zum a. o. Professor der forensischen Psychiatrie ernannt.

(Todesfälle.)

In Charlottenburg starb im Alter von 62 Jahren der bekannte Hygieniker, Privatdozent an der technischen Hochschule in Charlottenburg, Prof. Dr. Theodor Weyl. Er war ein fruchtbarer Schriftsteller auf dem Gebiete der öffentlichen Hygiene und besonders verdient durch ein grosses „Handbuch der Hygiene“.

In Turin starb der Direktor der Irrenklinik, Prof. Dr. Antonio Marro.

Dr. A. Bochenek, ausserordentlicher Professor der Anatomie an der med. Fakultät zu Krakau.

Dr. R. Dick, Privatdozent für Geburtshilfe an der med. Fakultät zu Bern.

Dr. Henry S. Upson, Professor der Neurologie an Western Reserve University Medical Department zu Cleveland.

Dr. Louis A. Duhring, früher Professor der Dermatologie an der Universität von Pennsylvanien zu Philadelphia.

Dr. Gge. H. Powers, früher Professor der Augenheilkunde an der California-Universität zu San Franzisko.

Korrespondenz.

Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Die Erklärung, die der Vorstand des Leipziger Verbandes in No. 22 der Aerztlichen Mitteilungen als Entgegnung auf unseren Artikel in No. 18, S. 1016 dieser Wochenschrift veröffentlicht, zwingt uns leider abermals zu einer Abwehr.

Zunächst müssen wir uns gegen die gänzlich unbegründete Unterstellung verwahren, wir hätten in dem Streit mit Dr. Kuhns uns des Börsenvereins der Buchhändler angenommen. Tatsächlich sind wir ausschliesslich für die von Dr. Kuhns schwer angegriffenen Interessen unseres Blattes eingetreten und haben im Gegenteil wiederholt zum Ausdruck gebracht, dass wir das rücksichtslose Vorgehen des Börsenvereins gegen die Vereinsbuchhandlung missbilligen [*]. Dieser unser Standpunkt war dem Vorstand des Leipziger Verbandes bekannt.

Ebenso unbegründet ist der Vorwurf, wir hätten von den uns in vertraulicher Weise übergebenen ehrengerichtlichen Urteilen einen unberechtigten Gebrauch gemacht. Die Urteile sind uns nicht vertraulich übergeben worden; wir hätten diese Beschränkung auch nicht angenommen; denn wir haben auf diese Urteile ein moralisches Anrecht. Die Verhandlung vor dem sächsischen Ehrengerichte bezweckte, nachdem Herr Dr. Kuhns vor dem in München von ihm angerufenen Schiedsgericht den Rückzug angetreten hatte, den Austrag des zwischen ihm und uns schwebenden Streites. Das fehlte gerade noch, dass Herr Dr. Kuhns, der uns schon durch die gewählte Form der Selbstanzeige in Nachteil gesetzt hatte, uns auch noch die Urteile vorenthalten hätte. Trotzdem haben wir die Urteile nur so weit verwendet, als zur Widerlegung der falschen Darstellung in der Erklärung des Vorstandes des Leipziger Verbandes unbedingt erforderlich war, und wir haben insbesondere den vom Leipziger Ehrenrat Herrn Dr. Kuhns gemachten peinlichen Vorwurf fahrlässigen Handelns nicht erwähnt. Da von Herrn Dr. Kuhns und vom Vorstand des Leipziger Verbandes, sehr zu unserem Bedauern, von Anfang an das Herausgeberkollegium der Münchener medizinischen Wochenschrift in den Streit hereingezogen wurde, so hatten wir selbstverständlich auch die Urteile dem Herausgeberkollegium vorzulegen. Es hat von uns also kein unbefugter Gebrauch der Urteile stattgefunden.

Wenn wirklich die vom sächsischen Ehrengericht ergangenen Urteile, obwohl sie doch freisprechend sind, das Licht der Oeffentlichkeit nicht vertragen, so hätten wir nichts dagegen gehabt, wenn der Vorstand des L.V. auf die Sache nicht mehr zurückgekommen wäre. Nachdem das doch und zwar in einer Weise geschehen ist, die uns entgegen den Tatsachen ins Unrecht setzt, geht es nicht an, uns durch die nachträgliche Proklamierung der Vertraulichkeit der Urteile die Möglichkeit der Verteidigung abzuschneiden.

In sachlicher Beziehung kritisiert der Vorstand des Leipziger Verbandes unsere Richtigstellungen in No. 18 dieser Wochenschrift, leider ohne sie abzudrucken, worum wir ersucht hatten, und auch ohne den Wortlaut der Urteile bekannt zu geben. Es wird also alles ferngehalten, was den Lesern ein objektives Bild ermöglicht hätte. Immerhin bequemt sich der Vorstand zu dem Eingeständnis, der Ehrenrat habe die Ansicht ausgesprochen, Herr Dr. Kuhns habe sich „in seiner Kampfesstimmung wohl nicht ganz genügend unterrichtet und habe deshalb fahrlässig gehandelt“.

Tatsächlich hat der Ehrenrat eine wesentlich schärfere Sprache geführt. Aber auch aus dieser beschönigenden Fassung geht hervor, dass der Ehrenrat von der objektiven Unwahrheit, aber auch von der schwerwiegenden Bedeutung der Behauptung des Herrn Dr. Kuhns, überzeugt war. Sonst hätte er ihm nicht den Vorwurf fahrlässigen Handelns gemacht, weil er die strittige Behauptung verbreitet hat, ohne sich vorher genau über ihre Richtigkeit zu informieren.

So sieht das freisprechende Urteil der ersten Instanz aus!

Es ist geradezu unbegreiflich, wie der Vorstand des Leipziger Verbandes sich entschliessen konnte angesichts dieser Tatsache in seiner Erklärung in No. 17 der Aerztl. Mitteilungen zu behaupten, Dr. Kuhns sei „in beiden Instanzen“ von dem Vorwurf der Unwahrheit freigesprochen worden.

Der Ehrengerichtshof, die 2. Instanz, hat Herrn Dr. Kuhns lediglich von dem vom Ehrenrat ausgesprochenen Tadel befreit, da er der Ansicht war, es habe keine Fahrlässigkeit des Herrn Dr. Kuhns vorgelegen, wenn er an die Wahrheit der ihm gemachten Mitteilungen glaubte. Das heisst doch mit dürren Worten: Die Angaben des Herrn Kuhns waren objektiv unwahr; Herr Kuhns war aber im guten Glauben.

Und angesichts dieser unbestreitbaren Tatsachen bringt es der Vorstand des Leipziger Verbandes über sich, auch jetzt noch zu schreiben, er halte seine Erklärung vom 15. April (Dr. Kuhns sei in beiden Instanzen von dem Vorwurf, von der Wahrheit abgewichen zu sein, freigesprochen worden) vollinhaltlich aufrecht und er habe daran auch nicht ein Wort zu ändern!

Wenn man sich loyal auf den Standpunkt der Entscheidung des sächsischen Ehrengerichtes stellt, so ergibt sich folgende Sachlage:

> Herr Dr. Kuhns hat in No. 48, 1910 der Aerztlichen Mitteilungen über den Buchhändlerstreit Behauptungen veröffentlicht, die sich als irrtümlich erwiesen haben; die daran geknüpften Angriffe auf die Münchener medizinische Wochenschrift bezw. deren Verleger sind daher hinfällig. Herr Dr. Kuhns hat die Behauptungen aber nicht wider besseres Wissen, sondern auf Grund unrichtiger Information aufgestellt.

Wenn dieser Sachverhalt von beiden Teilen anerkannt worden wäre, so wäre damit der leidige Streit aus der Welt geschafft worden. Statt dessen verbleibt der Vorstand des Leipziger Verbandes beharrlich bei der jetzt von 4 Gerichtshöfen [**] als unhaltbar erwiesenen Fiktion „von der völligen Richtigkeit der von dem Herrn Generalsekretär aufgestellten Behauptungen“.

Der Vorstand des Leipziger Verbandes erklärt am Schlusse seines Artikels, er werde auf weitere „Angriffe und Richtigstellungen“ unsererseits nicht mehr antworten. Unter den geschilderten Verhältnissen ist es für ihn allerdings das Klügste, den gründlich verfahrenen Karren auf freiem Felde stehen zu lassen. Redaktion.

Zur Injektion konzentrierter Salvarsanlösung.

Herr Dr. Paul Ravaut in Paris ersucht uns festzustellen, dass er früher als Dr. Duhot die Methode der konzentrierten Salvarsaninjektion angegeben habe. Er habe seine Mitteilung darüber der französischen dermatologischen Gesellschaft am 6. Februar d. J. vorgetragen, während der Artikel des Dr. Duhot erst am 15. Februar erschienen sei, also 9 Tage später. Herr Dr. Duhot dagegen gibt an (d. W. No. 20, S. 1088), dass sein erster Artikel am 1. Februar erschienen sei. Wir müssen es den beiden Herren umsomehr überlassen, die weiteren Auseinandersetzungen über diese Prioritätsfrage unter sich abzumachen, als beide offenbar unabhängig voneinander zu der Methode gekommen sind und der Zeitunterschied in jedem Falle ein ganz unbedeutender ist. Red.

Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte.

Der Aerztliche Bezirksverein Bad Kissingen sendet uns mit der Bitte um Abdruck drei Schreiben, die ihm in Sachen der in No. 21 S. 1184 d. W. veröffentlichten Korrespondenz zugegangen sind. Wir geben nachstehend den Inhalt der Schreiben in Kürze wieder:

1. Herr Dr. Hermann Mayer erklärt, dass er die Ermächtigung, seinen Namen unter die Beitrittsaufforderungen zu setzen, nicht erteilt habe; er habe den Vorsitz der Vereinigung niedergelegt und sei aus dieser ausgetreten.
2. Die Firma Werrmann & Herrmann. G. m. b. H., bestreitet, dass die Einsendung von 20 M. eine Conditio sine qua non zur Erlangung der Satzungen der Vereinigung gewesen sei. Wer den Mitgliedsbeitrag nicht unter Nachnahme senden wollte, erhielt auch so ohne weiteres die Mitgliedskarte.
3. Herr Dr. med. Alexander Guttmann teilt mit, dass in der am 31. Mai c. stattgehabten Mitgliederversammlung einstimmig beschlossen wurde, den Verein aufzulösen.

Die ganze Angelegenheit ist also ebenso prompt wie glücklich erledigt. Red.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 21. Jahreswoche vom 18. bis 24. Mai 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (9[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 1 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (1), Diphtherie u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 1 (2), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus 1 (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Tuberkul. der Lungen 30 (26), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 3 (2), akute allgem. Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 17 (10), Influenza — (—), venerische Krankh. 2 (2), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. 1 (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 1 (2), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 4 (1), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 4 (1), organ. Herzleiden 14 (17), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 1 (1), Arterienverkalkung 2 (4), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 4 (2), Gehirnschlag 8 (7), Geisteskrankh. — (1), Krämpfe d. Kind. — (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 7 (3), Atrophie der Kinder 5 (4), Brechdurchfall 1 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 7 (19), Blinddarmentzünd. 2 (—), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (—), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (—), Nierenentzünd. 9 (3), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (4), Krebs 13 (18), sonst. Neubildungen 4 (5), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 1 (—), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (4), Selbstmord 3 (3), Mord, Totschlag, auch Hinricht. — (2), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 3 (3), and. benannte Todesursachen 6 (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (1).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 180 (170).

---

[*] Münch. med. Wochenschr. No. 5, 1911, S. 288 und No. 13, 1911, S. 718.

[**] Vergl. die Urteile des Kgl. Landgerichts Leipzig, Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 13, S. 718 und des Kgl. Oberlandesgerichts Dresden, Münch. med. Wochenschr. No. 25, S. 1381.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 24. 17. Juni 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Kiel (Direktor: Professor L. Heine).

Ueber die Höhe des Hirndruckes bei einigen Augenkrankheiten*).

Von Professor Heine.

Ueber die Bedeutung der isolierten Hirndrucksteigerung — ohne dass dabei im Lumbalpunktat irgend etwas Pathologisches zu finden wäre — sind die Akten noch nicht geschlossen.

P. de Ridder (Brüssel 08) u. a. halten den Druck für einen „inkonstanten Faktor", dem gegenüber betonen Quincke, Nonne, Sänger u. a. die hohe Bedeutung der einfachen Drucksteigerung für die Diagnose der Meningitis spl. oder, um mit Weitz[1]) zu sprechen, für die Konstatierung eines Reizzustandes der Meningen.

Einen Grund für diese Differenz in den Auffassungen glaube ich darin gefunden zu haben, dass die Ergebnisse der Lumbalpunktion wesentlich von der angewandten Technik abhängig sind. Sticht man die Kanüle in der bekannten Weise ein, lässt man dann sofort den Liquor im Steigrohr aufsteigen und liest alsobald die Höhe der Wassersäule ab, so wird man häufig bedeutungslose, schnell vorübergehende Steigerungen sehen. Ich lege deshalb auf folgende, peinlichst übereinstimmend beobachtete Technik ausschlaggebenden Wert: Pat. befindet sich in seitlicher Horizontallage, die Kniee sind — nicht zu energisch, um Anstrengung zu vermeiden — gegen den Leib angezogen, der Rücken gekrümmt. Nun wird die Nadel eingestochen und mit Mandrin solange liegen gelassen, bis sich der Patient völlig beruhigt hat. Nun erst wird der möglichst kurze Gummischlauch mit Steigrohr angeschlossen und das Steigen beobachtet: der höchste Betrag wird notiert und Kanüle mit Steigrohr nach der Uhr 5 Minuten liegen gelassen. Der erst jetzt abgelesene Wert scheint mir dem vitalen Hirndruck am nächsten zu kommen: er ist meist etwas oder erheblich niedriger als der zuerst abgelesene und es ist wohl möglich, dass er durch Fistelung zu niedrig erscheint. Dann würden wir also eine Hirndrucksteigerung übersehen — oder den zuerst abgelesenen Wert als den richtigen ansehen müssen. Ich habe mich aber zu obiger Auffassung entschlossen, um dem Vorwurf zu entgehen, zu oft Drucksteigerung gefunden zu haben. Für die Richtigkeit der angewandten Technik scheint mir auch die Konstanz der Druckhöhe zu sprechen, die bei mehrfachen Punktionen gefunden wurde, wenn diese etwa alle 8 Tage wiederholt wurden.

So fand sich bei einem 4 jährigen Jungen bei 1. 280, nach 7 ccm 210; 2. 270, nach 10 ccm 160; 3. 330, nach 7 ccm 220; 4. 400, nach 15 ccm 250; 5. 380, nach 4 ccm 350; wobei 1. und 3. in Narkose ausgeführt wurden. Die schiefe Kopfhaltung hatte sich bei diesem Nystagmuspatienten inzwischen wesentlich gebessert und eine nach längerer Zeit ausgeführte Lumbalpunktion ergab 126—130 (wurde nichts abgelassen).

In einem anderen Falle fand sich bei einem 2 Jahre alten Jungen mit Nystagmus zunächst 220, später 160, dann 170, dann 200, bei der 5. Lumbalpunktion 100, und als das Kind dabei einschlief 150 (wohl infolge der tieferen Atmung). In dieser Zeit lernte das Kind — für die Mutter überraschend schnell — laufen.

Auch über die Höhe des physiologischen Hirndruckes oder dessen obere Grenze sind die Meinungen geteilt. Quincke gibt als obere Grenze bekanntlich 125 mm Liquor an, Nonne 150. Aus dem soeben genannten Grunde habe ich die letztere Zahl als die Grenze der Norm angenommen, rechne eine geringe Steigerung bis 200, eine mittlere bis 300 und nenne, was darüber ist, eine hochgradige.

Lumbaldruck	bis 150	bis 200	bis 300	über 300
bei				
Nystagmus	7	7	9	2
Herp. corn., Kerat. dendr.	3	9	11	2
Ulcus corn.	10	4	3	
Augenverletzungen	5	8	5	
Iridozyklitis	4	1	2	
Chorioretinitis	7	3	7	1
Sympathische Ophthalmie .			3	
Keratitis parench.	3	1	2	
Glaukom	3	4	3	
Hydrozephalus	2	2	1	7
Meningitis serosa			2	
Lues cerebri	4	12	9	6
Enzephalitis und Retinitis .	6	4	9	3
Tumor cerebri	1	3	1	12
Multiple Sklerose	2	4	3	
Migräne ophthalm.	2	1	1	1
Tabes	4	2	5	
Paralyse	1	1	2	
Basedowsche Krankheit . .	1			
Strabismus conv.	1			
Retinitis pigmentosa			1	
Alkoholismus				1

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, dass — Drucksteigerungen jeden Grades bei Augenaffektionen keine Seltenheiten sind. Dass bei Tumor cerebri, Lues cerebri, Hydrozephalus der Druck gesteigert ist, wird nicht überraschen, eher, dass es darunter auch Fälle gibt, die keine Steigerung zeigen. Bei diesen Affektionen ist ja aber — wird man sagen — das Auge nur sekundär in Mitleidenschaft gezogen. Andererseits aber gibt es offenbar Augenaffektionen, die ihrerseits primär auftreten und den Hirndruck steigern, denn wenn unter 18 meist perforierenden Augenverletzungen der Hirndruck 13 mal (8 mal in geringerem, 5 mal in mittlerem Grade) gesteigert war, so kann das nicht dem Zufall und nicht der Technik auf Rechnung gesetzt werden. Zumal wenn sich nach gleicher Technik untersucht der Druck später normalisierte. Aber auch bei Ulcus corneae und Keratitis superficialis finden wir unter 17 Fällen 7 mal (4 mal geringe, 3 mal mittlere) Drucksteigerung. Aus der Darlegung der klinischen Bilder wird sich ergeben, dass es sich in allen diesen Fällen um sogen. reine Augenkrankheiten gehandelt hat, deren primäre Natur nicht zu bezweifeln ist. Findet sich also der Hirndruck gesteigert, so kann es entweder ein sogen. Zufall sein, den wir durch sorgfältige körperliche Allgemeinuntersuchung auszuschalten suchen, oder aber der ursächliche Zusammenhang ist nicht in Abrede zu stellen.

Finden wir also bei irgend einem Augenleiden gesteigerten Hirndruck, so liegen die folgenden 3 Möglichkeiten vor: 1. die Hirndrucksteigerung ist Folge einer (primären) Augenkrankheit, oder 2. ist die Augenaffektion die Folge des gesteigerten Hirndruckes oder 3. sind beide die Folgen einer übergeordneten Noxe, wie z. B. die Lues einerseits spezifische chronische Meningitis mit Hirndrucksteigerung und anderseits Chorioretinitis, Iritis u. a. bedingen kann. Da wir nun ausser Lues und Tuberkulose relativ wenig solcher übergeordneten Noxen kennen, so werden wir in einer Reihe von Krankheitsbildern zunächst die Hirndrucksteigerung ätiologisch für diese oder jene Augenkrankheit verantwortlich machen dürfen, solange wir eben die Ursache der ersteren noch nicht kennen.

---

*) Auf Wunsch der Redaktion sind die Krankengeschichten und ausführlichere Literaturerwähnung weggelassen. H.

[1]) Neurol. Zentralbl. 1910, No. 19.

Ein Beispiel für dieses letztere Verhältnis scheint mir der Nystagmus zu sein.

Die letzten Jahre haben uns eine ganze Reihe von Arbeiten über diesen Gegenstand gebracht, welche uns zeigen, dass das Problem noch viel komplizierter ist, als man bisher annahm. Die 25 Fälle, an denen ich meine Studien gemacht habe, enthalten leider keinen Fall von Bergmannsnystagmus, ferner keinen labyrinthären Nystagmus. Ob sich bei diesen auch etwa der Befund einer Meningealreizung bestätigen wird, bleibe dahingestellt.

Nur 7mal fand sich ein Hirndruck unter 150, 18mal eine Steigerung, und zwar: 7mal eine geringe, 9mal eine mittlere und 2mal eine hochgradige.

Es war also unter 25 Fällen der Druck mindestens 18mal gesteigert, „mindestens“ darf ich wohl sagen, da nach der Darlegung der Technik eher eingeworfen werden kann, dass ich zu selten, keineswegs aber, dass ich zu oft eine Steigerung notiert habe.

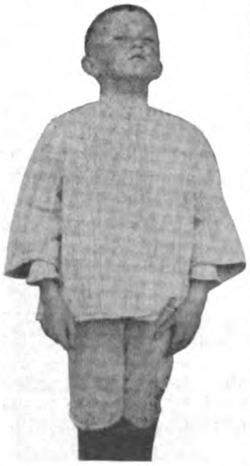
Dass von diesen 25 Fällen 19 sicher, 2 vermutlich angeboren waren, spricht für die Auffassung, dass eine Hirnaffektion mit Drucksteigerung („Meningealreizung“) das primäre darstellte. Von den 19 angeborenen Fällen von Nystagmus war der Hirndruck 5mal normal, 14mal gesteigert, und zwar: 6mal in geringem, 6mal in mittlerem und 2mal in hohem Grade.

In 4 Fällen von akquiriertem Nystagmus fand sich 1mal keine, 3mal Steigerung, und zwar: 1mal geringe, 2mal mittlere.

In 2 zweifelhaften Fällen war der Druck: 1mal normal, 1mal mittel gesteigert.

Diese 25 Fälle von Nystagmus möchte ich in 5 Gruppen einteilen:

1. 6 Fälle von Nystagmus bei guter Sehschärfe, ohne dass sich sonst irgend eine Komplikation von seiten des Nervensystems, des Labyrinths usw. nachweisen liesse. Von diesen waren kongenital 4, akquiriert 2. Normal war der Druck 2mal, gesteigert 4mal.
2. 9 Fälle von Nystagmus bei doppelseitiger „kongenitaler Amblyopie“. Von diesen — fast sämtlichen kongenitalen — zeigten normalen Druck 3, gesteigerten 6.
3. 4 Fälle von Nystagmus aus okularer Ursache. Druck 2mal normal, 2mal gesteigert.
4. 3 Fälle von Nystagmus bei Chorioretinitis. Druck 3mal gesteigert.
5. 3 Fälle von Nystagmus, wobei der Visus wegen Jugend oder Idiotie nicht zu bestimmen war. Druck 3mal gesteigert.



Was das Verhältnis der Sehschärfe zum Nystagmus anbetrifft, so ist zu bemerken, dass es einerseits volle Sehschärfe bei regulärem Nystagmus gibt, und dass andererseits trotz früh aufgetretener Sehschwäche ein typischer Nystagmus nicht unbedingt zur Ausbildung zu gelangen braucht. Wo sich Nystagmus und Sehschwäche gleichzeitig finden, braucht also ein Abhängigkeitsverhältnis nicht unbedingt zu existieren. Gleichwohl glaube ich, ein solches in meinen Fällen meist annehmen zu sollen und zwar in doppeltem Sinne: ich glaube, dass sowohl der Nystagmus die Sehschwäche, wie auch letztere ersteren bedingen kann. Für die bald post partum bemerkten Formen möchte ich glauben, dass der Nystagmus die Sehschwäche bedingt, für die Fälle von Nystagmus „aus okularer Ursache“ das Umgekehrte. In anderen Fällen sind beide Parallelsymptome einer höheren Noxe. Dabei möchte ich mit einigen Worten der bei Nystagmuspatienten nicht so selten anzutreffenden schiefen Kopfhaltung (s. Bild) gedenken. Man fasst diese wohl am ungezwungensten auf als eine Blickparese oder als einen Reizzustand in den Blickzentren derart, dass bei der schiefen Kopfhaltung die grösstmögliche Ruhelage der Augen gegeben ist, was beim Normalen eben die Primärstellung darstellt. Bei solcher schiefer Kopfhaltung finden wir öfter zahlenmässig anzugebende Verbesserungen der beim Blick gradaus wesentlich beeinträchtigten Sehschärfe, was wir weiter unten bei den therapeutischen Konsequenzen wieder berühren werden.

Was den ophthalmoskopischen Befund anbetrifft, so fanden sich 9mal Abnormitäten, von denen indes 2 in das Gebiet der kongenitalen Anomalien gehören, so in einem Fall beiderseits Konus nach unten und Pseudoneuritis, im anderen Coloboma optici duplex. Der Befund einer Optikusatrophie mit Chorioretinitis periph. in 2 Fällen charakterisiert diese als hereditär-syphilitische. Auch ein dritter Fall scheint sich durch Chorioretinitis periph. und Hutchinsonsche Zähne als syphilitisch zu erweisen. Besonders zu beachten bitte ich aber den 5mal erhobenen Befund einer leichten, meist temporalen Abblassung einer oder beider Papillen, in 3 Fällen ohne, in 2 Fällen mit einer gewissen Funktionsstörung. Diese letztere bestand jedoch in beiden Fällen einzig und allein in einer Erhöhung der adaptiven Reizschwelle. Die Dunkeladaptation betrug nach Piper gemessen nach 45 Minuten in einem Falle 85 und 77, im anderen 67, was sicher schon pathologisch ist. Ich möchte deshalb auch diese Befunde leichtester Abblassungen bewerten als Zeichen einer Erkrankung des zerebrospinalen Systems, ähnlich wie wir es bei der multiplen Sklerose und der von Behr[2]) beschriebenen komplizierten infantilen Optikusatrophie sehen. Suchen wir für die postulierte Meningitis nach einer Ursache, so finden wir in 3 Fällen Lues hered., in 8 Fällen akute fieberhafte Krankheiten (Pertussis, Masern, Scharlach, Nervenentzündung, Gehirnentzündung) angegeben, doch muss fraglich bleiben, ob der Nystagmus dadurch erzeugt oder nur verschlimmert sei, meist lagen diese Erkrankungen ja auch Jahre zurück, so dass ein Zusammenhang schwer zu erweisen ist.

Was die Therapie anbetrifft, so ist es nur logisch, dass wir, wenn wir die Ursache nicht zu beseitigen vermögen, doch möglichst die sekundären und tertiären Folgen bekämpfen, also den Druck allmählich herabzusetzen suchen. Diese Probe auf das Exempel schlug denn auch in 6 Fällen unverkennbar günstig aus und zwar wurde sowohl das Allgemeinbefinden wie speziell der Nystagmus und besonders die schiefe Kopfhaltung zum Teil vorübergehend, zum Teil dauernd beseitigt.

Auch von Velter[3]) ist in einem Falle von Nystagmus und Sehschwäche bei einem 42 Jahre alten Potator ohne Augenspiegelbefund Heilung durch 2 Lumbalpunktionen erzielt.

Es sei mir gestattet, mich nun zur zweiten Gruppe von Augenkrankheiten (s. Tab.) zu wenden, in die ich den Herpes corneae spl., den Herpes zoster, die Keratitis dendritica, bullosa, neuroparalytica und die Dystrophia epithelialis (E. Fuchs) rechnen möchte.

Ist es beim Nystagmus von vornherein unwahrscheinlich, dass er seinerseits die Hirndrucksteigerung bedinge, ist es vielmehr naheliegend, ein umgekehrtes Abhängigkeitsverhältnis anzunehmen, so ist dieses auf die oben genannten Kornealerkrankungen nicht ohne weiteres anzuwenden, denn eine Korneaaffektion, zumal eine traumatische, kann sehr wohl eine Lumbaldrucksteigerung setzen.

Auch ist es vielleicht nur eine andere Ausdrucksweise, wenn von Meningitissymptomen „infolge aszendierender Infektion bei Herpes zoster“ gesprochen wird (Passera, Chauffard und Rendu, Birkhäuser). Andererseits spricht nach ersterem Autor der Befund von Mikroorganismen (Pneumokokken, Meningokokken, Strepto- und Staphylokokken) im Lumbalpunktat für die zentrale Ursache des Herpes. Heilbrun[4]) glaubte in seinem Falle an Tuberkulose und heilte ihn durch Tuberkulinkur.

In den 25 von mir genauer untersuchten Fällen „neurotischer Kornealaffektionen“ handelte es sich um 11 Fälle von Herp. corneae spl. Normal war der Lumbaldruck nur in 2 Fällen, doch fand sich in einem von diesen

---

[2]) Klin. M.-Bl. f. A. 09.

[3]) Annales d'Oc., 143, p. 282.

[4]) Kl. M. f. A., April 13.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

beiden eine Albuminvermehrung im Punktat; in 9 Fällen war er gesteigert und zwar 4 mal wenig, 4 mal mässig, 1 mal stark. Sodann kamen 3 Fälle von Herpes zoster zur Untersuchung. Alle diese zeigten Lumbaldrucksteigerung mittleren Grades. Auch 7 Fälle von K. dendritica zeigten sämtlich Steigerung und zwar 4 mal geringe, 2 mal mittlere, 1 mal starke.

2 Fälle von K. bullosa zeigten beide mittlere Steigerung.

1 Fall von Dystrophia epith. zeigte geringe Steigerung. Normal war der Druck in einem Falle von K. neuroparalytica, untersucht allerdings erst ¾ Jahr nach der Basisfraktur.

Anamnestisch fand sich — mit Vorbehalt im Sinne der Aetiologie zu verwenden — 1 mal Influenza, 3 mal H. zoster, 6 mal kleine örtliche Traumen, 15 mal trotz sorgfältigen Befragens nichts.

Eine Irisbeteiligung fand sich von einfacher Hyperämie bis zu schwerer Iritis und Zyklitis 15 mal.

Die Tension wurde genau gemessen in 14 Fällen, davon war sie nicht verändert 6 mal, 5 mal fand sich die Tension gesteigert, 3 mal herabgesetzt.

Eine Sensibilitätsprüfung der Kornea wurde in 21 Fällen vorgenommen. 7 mal fand sie sich ausserhalb des befallenen Teiles der Kornea normal, 14 mal auch da herabgesetzt oder erloschen.

Eine Bestimmung des Blutdruckes nach Riva-Rocci wurde 11 mal vorgenommen, 6 mal fand er sich gesteigert (150 Hg und mehr), 5 mal normal.

Ueberblicken wir zusammenfassend diese 25 Fälle von „neurotischen Kornealaffektionen", so sehen wir noch klarer als beim Nystagmus die Häufigkeit der Hirndrucksteigerung, nur 3 mal war diese nicht zu konstatieren. Nun scheidet Fall 25 (K. neuroparalyt.) eigentlich aus, da er erst ¾ Jahre später punktiert wurde. Auch Fall 7 ist insofern nicht eindeutig, als sich zwar keine Hirndrucksteigerung (180 und nach 5 Minuten 120), wohl aber ein vermehrter Albumingehalt des Liquors feststellen liess. Bleibt eigentlich als einziger Fall von Herpes zoster ohne Hirndruckalteration ein Fall, der einen 70 Jahre alten Mann betraf, dessen Blutdruck 150 doch wohl schon als etwas erhöht angesehen werden muss, so dass die von ihm geklagten Schwindelanfälle vielleicht als prämonitorisches Symptom, der alle Frühjahr rezidivierende Herpes vielleicht als neurotisches Aequivalent aufzufassen sein dürfte.

Wie der Nystagmus — oder wenigstens die oben geschilderten Formen desselben —, so scheinen mir auch der Herpes corn. und verwandte Zustände ihre häufigste Ursache in einer Hirndrucksteigerung zu haben. Bei der Häufigkeit der iritischen Komplikationen liegt es ja nahe, an eine toxische oder infektiöse Noxe zu denken, welcher die beiden so viele Parallelen bietenden Organe: die Meningen wie die Uvea ihren Reizzustand zu verdanken haben. Hier taucht wieder die Frage auf, ob der Herpes u. ä. durch die Hirndrucksteigerung bedingt ist — wie ich glaube — oder ob er vielleicht der toxischen oder infektiösen Noxe selbst seine Entstehung verdankt, ob er also ein Parallelsymptom zur Hirndrucksteigerung ist, wie ich Meningitis und Uveitis als Parallelsymptome auffassen möchte. Eine gewisse Entscheidung in dieser Frage scheint mir der Effekt der künstlichen Herabsetzung des Hirndruckes herbeiführen zu können. In der Tat glaubte ich einige Male eine ganz evident günstige Wirkung der Lumbalpunktion zu sehen.

Besonders überzeugend war mir in dieser Hinsicht die Krankengeschichte eines 60 Jahre alten Kapitäns R., welcher 9 Wochen lang topisch mit allen üblichen Mitteln wegen einer K. dendr. nach H. zoster ophth. behandelt war. Trotzdem ging der Prozess ständig vorwärts.

Am 28. IV. 10 wurde er in die Klinik aufgenommen und am 30. IV. punktiert. V.: Finger in 1 m. Der Lumbaldruck wurde von 230 auf 150 herabgesetzt. Bereits am 4. V. wurde Aufhellung der Kornea konstatiert.

Vom 4. V. an bekam Pat. täglich 5 g JK.

Am 7. V. wurde der Lumbaldruck nochmals von 250 auf die Norm herabgesetzt.

Am 10. V. wurde weitere Aufhellung notiert und Pat. entlassen. Am 12. V. bereits $^5/_{35}$. Am 30. V. — 2,0 D. $^5/_{10}$. Später — 3,0 D. $^5/_5$.

Es ist zu betonen, dass der Anfang der Besserung jedenfalls nicht auf die Jodtherapie bezogen werden kann. Ich kann mich dem Eindruck nicht verschliessen, dass auch in anderen Fällen durch die Lumbalpunktion die Dauer der Kornealaffektion abgekürzt wurde.

Aus der medizinischen Klinik zu Giessen (Prof. Dr. Voit).

Ueber intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien.

Von Privatdozent Dr. Arthur Weber, Assistent der Klinik.

Vor einigen Jahren habe ich im Deutschen Archiv für klinische Medizin[1]) eine Methode zur Behandlung schwerer Anämien angegeben, die in wiederholter intravenöser Transfusion kleiner Mengen — 5 ccm — defibrinierten Menschenblutes besteht. Ich konnte damals über 7 Fälle berichten, die mit dieser Methode behandelt wurden. Das Ergebnis meiner Versuche war das, dass man mit solchen kleinen Transfusionen die gleichen Erfolge erzielen kann, wie mit der Arsenbehandlung oder mit grossen Transfusionen. In 5 der damals beobachteten Fälle trat im Anschluss an wiederholt ausgeführte Transfusionen eine sehr wesentliche Besserung ein[2]). Auch in den zwei Fällen, in denen auf die Transfusion keine nennenswerte Besserung folgte, zeigte die fortlaufende Beobachtung des gefärbten Blutpräparates, dass die kleinen Transfusionen einen Reiz auf das Knochenmark ausübten. Das war zu erkennen in dem vermehrten Auftreten von Leukozyten, zuweilen auch von kernhaltigen Erythrozyten im strömenden Blut.

Während in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach den kleinen Transfusionen keine ernsteren Reaktionserscheinungen beobachtet wurden, kam es in einem Fall doch zu einem 4 tägigen hohen Fieber, als dessen Ursache eine Verdichtung im rechten Unterlappen angesehen werden musste. Es blieb damals unklar, ob es sich um einen entzündlichen oder einen thrombotischen Vorgang gehandelt hat.

Nach Abschluss der erwähnten Arbeit haben wir nun weitere Versuche mit den kleinen Transfusionen angestellt und haben unser Hauptaugenmerk darauf gerichtet, wie man die Reizerscheinungen verhindern kann, die sich in einer Reihe von Fällen einstellten, wenn auch viel seltener und weniger ausgesprochen als nach den bisher üblichen grossen Transfusionen. Wir glauben nun in der Tat ein sehr einfaches Mittel zur Verhütung der Reaktionserscheinungen gefunden zu haben und zwar, ohne die Wirkung der Transfusion abzuschwächen. Dies Mittel besteht darin, dass man das zur Transfusion bestimmte Blut nicht direkt nach der Entnahme und Defibrinierung injiziert, sondern erst nach 6—24 stündigem Stehen im Eisschrank.

Unser Verfahren bei der Transfusion gestaltet sich folgendermassen: Wir entnehmen einem jugendlichen Individuum, das nicht an einer Infektions- oder Stoffwechselkrankheit leidet, mittels einer Punktionsnadel unter aseptischen Kautelen 20—30 ccm Blut aus der gestauten Kubitalvene, das Blut fliesst in ein trockenes, steriles Erlenmeyerkölbchen. Hier wird es durch langsames 5 Minuten langes Schlagen mit einem sterilen Glasstab defibriniert. Das Fibrin setzt sich dabei als ein kompakter Kuchen an den Stab ab. Dann wird das defibrinierte Blut durch eine vierfache Lage von sterilem Mull in ein zweites trockenes, steriles Kölbchen filtriert, dieses mit Watte verschlossen und für 24 Stunden in den Eisschrank gestellt. Unmittelbar vor der Transfusion wird das Blut in warmem Wasser ungefähr auf Körpertemperatur erwärmt und nachdem die inzwischen sedimentierten Erythrozyten wieder gründlich aufgeschüttelt sind, werden 5 ccm des so vorbehandelten Blutes mit einer einfachen Probepunktionsspritze ganz langsam in die Vena cubitalis injiziert. In der Regel genügt, eine einfache Stauung, um mit der Kanüle in das Lumen der Vene zu gelangen, nur in Ausnahmefällen mussten wir die Vene freilegen.

Nach der geschilderten Methode haben wir innerhalb der letzten 4 Jahre insgesamt 46 Transfusionen an 18 verschiedenen Kranken ausgeführt. Auf 40 Transfusionen erfolgte nicht die geringste Reaktion subjektiver oder objektiver Natur, 6 mal kam es zu leichten Reaktionen, die in keinem Fall einen bedrohlichen Charakter annahmen. Wir stehen daher nicht an, die kleinen Transfusionen als eine harmlose Methode zu bezeichnen. — Ich möchte hier nicht näher darauf eingehen, wie es zu erklären ist, dass durch 24 stündiges Stehen die Giftigkeit des defibrinierten Blutes herabgemindert wird; wahrscheinlich wird das beim Defibrinieren freigemachte Fibrinferment zerstört. — Dass übrigens diese „Entgiftung“ keine vollkommene ist, sondern nur die kleine Dosis von 5 ccm harmlos ist, grössere Dosen aber durchaus nicht, zeigte uns folgende Beobachtung:

---

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 97, 1909.

[2]) Allerdings war diese Besserung keine dauernde. Alle Patienten, die wir weiter im Auge behalten konnten, sind innerhalb der nächsten Jahre gestorben.

Pat. A., 39 jähriger Fuhrmann, kam am 4. Oktober 1911 mit einem schweren Rezidiv von perniziöser Anämie in die Klinik, nachdem er ein halbes Jahr zuvor an der gleichen Krankheit in der Klinik behandelt und in sehr gutem Zustande entlassen worden war. — Bei der zweiten Aufnahme verschlechterte sich das Befinden noch weiter in der Klinik, auch eine Transfusion von 5 ccm defibrinierten Blutes, die 14 Tage nach der Aufnahme ausgeführt und ohne jede Reaktion vertragen wurde, ferner subkutane Arseninjektionen hielten den rapide fortschreitenden Verfall nicht auf. Es sollte daher der Versuch gemacht werden, durch eine grosse Transfusion der bedrohlichen Anämie (23 Proz. Hämoglobin, 800 000 Erythrozyten) zu begegnen. Wir hatten mehrere hundert Kubikzentimeter Menschenblut in der oben geschilderten Weise defibriniert und 24 Stunden im Eisschrank stehen lassen. Das auf Körpertemperatur erwärmte Blut liessen wir ganz langsam in die Vene einfliessen. Nachdem ca. 40 ccm transfundiert waren (in Zeit von 8 Minuten) bekam der Patient plötzlich Puls- und Atembeschleunigung, ferner Hustenreiz und Rötung des Gesichtes. Da uns diese Symptome als die ersten Anzeichen der Reaktionserscheinungen nach Transfusionen bekannt waren, wurde die Operation sofort abgebrochen. Unmittelbar nach dem Herausnehmen der Kanüle aus der Vene erfolgte mehrfaches heftiges Würgen, dabei Schweissausbruch am ganzen Körper. Die Temperatur betrug in diesem Moment 37,2°, der Puls 112. Eine Stunde nach der Transfusion bekam der Patient einen typischen Schüttelfrost unter Temperaturanstieg auf 38,7°. Dabei war das Allgemeinbefinden sehr schlecht; es hob sich erst nach wiederholten Kampherinjektionen. Am nächsten Tage blieb die Temperatur noch gesteigert gegenüber der Zeit vor der Transfusion. Bleibende ungünstige Folgen hatte diese Attacke nicht, im Gegenteil, 6 Tage später waren Erythrozyten und Hämoglobin auf das doppelte des Wertes vor der Transfusion gestiegen. Diese Besserung hielt auch weiterhin an und bei der Entlassung — 2 Monate später — betrug die Zahl der Erythrozyten 5,5 Millionen, der Prozentgehalt des Hämoglobins 115, das Körpergewicht war um 13,6 kg gestiegen. Wieweit die Transfusion an dieser Besserung Schuld ist, müssen wir unentschieden lassen, da der Patient auch Arsen bekam.

Von den Fällen, die in den letzten 4 Jahren mit Bluttransfusionen behandelt wurden, bekamen 15 ausserdem noch Arsen, meist subkutan, so dass ihre Krankengeschichten kein Urteil über die heilende Wirkung der kleinen Transfusionen zu fällen gestatten. Ich gehe deshalb nicht weiter auf diese Fälle ein, möchte jedoch darauf hinweisen, dass wir Arsen und Transfusionen von vornherein kombiniert gebraucht haben, nicht etwa das Arsen, nachdem die Transfusionen versagt hatten.

Drei unserer Fälle sind ausschliesslich mit Transfusionen behandelt worden, weil wir es für wünschenswert hielten, unseren alten Fällen noch einige neue hinzuzufügen, an denen man die Wirksamkeit der kleinen Transfusionen studieren konnte. — Ich gebe hier die Krankengeschichten dieser 3 Fälle im Auszug wieder.

1. Fall. 49 Jahre. Seit seinem 13. Jahre hatte er einen schwachen Magen, musste während seiner zweijährigen Militärzeit öfter vom Dienst befreit werden, weil er an Uebelkeit litt; war schon damals sehr blass. Vor 11 Jahren bedeutende Verschlimmerung des Magenleidens, viel Aufstossen und mehrfach Blutbrechen. Letzteres wurde einmal so stark, dass er ohnmächtig hinfiel und im Anschluss daran 10 Wochen lang krank zu Bette lag. Vor 5 Jahren heftige, langdauernde Magenschmerzen mit Erbrechen, aber keine Blutungen. — 2 Monate vor der Aufnahme heftigste Magenschmerzen mit Erbrechen, ob mit Blut, kann er nicht angeben. — 1—2 Stunden nach jeder Nahrungsaufnahme Schmerzen und Druck in der Magengegend; oft saures Aufstossen und Erbrechen, aber ohne Blutbeimengung; sehr darniederliegender Appetit. Mit diesen Beschwerden suchte der Patient am 30. April 1909 die Klinik auf.

Untersuchungsbefund: mittelgross, schmächtiger Knochenbau. Muskulatur und Fettpolster sehr mässig entwickelt. Hautfarbe extrem blass, mit eigenartig graugelbem Farbenton, sichtbare Schleimhäute ebenfalls sehr blass. Kein Ikterus, keine Oedeme. Psychisches Verhalten normal. Leichte Vergrösserung der Leistendrüsen, sonst keine Drüsenschwellungen. — An Lunge und Herz keine nachweisbaren Veränderungen. Leber und Milz nicht fühlbar. Die Gegend des Magens ist nicht druckschmerzhaft. Der Urin enthält Eiweiss in Spuren, im Zentrifugat keine Zylinder. Blutuntersuchung:
Hämoglobin: 38 Proz.,
Leukozyten: 10200,
Erythrozyten: 2 641 000.

1. V. 1909. Ausheberung nach Probefrühstück:
158 ccm Rückstand,
40 freie Salzsäure,
68 Gesamtazidität,
Kein Blut.
Therapie: Ulcusdiät.

10. V. Blutuntersuchung:
Hämoglobin: 32 Proz.,
Leukozyten: 7300,
Erythrozten: 2 216 000.

Bluttrockenpräparat nach May-Grünwald gefärbt: Ohne Besonderheiten.

18. V. Intravenöse Transfusion von 5 ccm defibrinierten Blutes. Unmittelbar nach der Transfusion leichte Rötung des Gesichtes, keine sonstigen objektiven Erscheinungen, subjektiv keine Beschwerden. 2 Stunden nach der Transfusion steigt die Temperatur auf 37,3°, dann (2 stündlich gemessen) 37,4—37,5—37,4°. Puls und Atmung steigen dabei kaum an.

19. V. Pat. hat gut geschlafen, nochmals Temperaturanstieg auf 37,5°.

20. V. Temperatur normal. Befinden gut.

24. V. Blutbefund: Hämoglobin: 28 Proz.,
Leukozyten: 5200,
Erythrozyten: 2 664 000.

Im Färbepräparat geringe Aniso- und Poikilozytose.

26. V. Im Stuhlgang kein Blut, im Urin kein Urobilin.

27. V. Zweite intravenöse Tranfusion, darnach leichtes Frösteln und die gleichen Erscheinungen wie nach der ersten. Temperatur steigt bis 37,5° an. Sie ist am nächsten Tage wieder normal.

3. VI. Blutbefund: Hämoglobin: 30 Proz.,
Leukozyten: 10 200,
Erythrozyten: 3 360 000.

Im gefärbten Präparat spärliche gekörnte Erythrozyten.

7. VI. Blutbefund: Hämoglobin: 31 Proz.,
Leukozyten: 8 400,
Erythrozyten: 3 340 000.

Im gefärbten Präparat keine kernhaltigen Erythrozyten, geringe Anisozytose.

9. VI. Keine Veränderungen am Augenhintergrund.

10. VI. Wird auf seinen dringenden Wunsch entlassen. Das Allgemeinbefinden hatte sich sehr gehoben, das Gewicht war um 2,9 kg gestiegen.

In diesem Fall ist nach zwei Transfusionen keine nennenswerte Besserung eingetreten.

2. Fall. Patient A., 39 Jahre alt. Aufnahme 12. Dezember 1910. Als Kind hat er Masern und Lungenentzündung durchgemacht, war sonst immer gesund und sah gut aus. Die ersten Beschwerden traten im Mai 1910 auf: Mattigkeit, Kopfschmerzen und häufiges Ohrensausen, Druckgefühl unter dem rechten Rippenbogen, Appetitlosigkeit, gleichzeitig wurde er zunehmend blasser. Er bekam von seinem Arzt Tropfen verschrieben, worauf alle Beschwerden und die Blässe des Gesichtes schwanden, nach 7 wöchentlicher Krankheit war er wieder imstande, seine Arbeit zu verrichten. Es ging ihm nun gut bis zum Oktober. Dann traten die alten Beschwerden von neuem, aber in verstärktem Masse auf. Mitte November hatte er einen starken Schüttelfrost, gleichzeitig Erbrechen und Durchfall. Die Schwäche wurde bald so stark, dass er nicht imstande war, ausser Bett zu sein, bei jedem Versuch aufzustehen, trat sofort starker Schwindel auf.

Untersuchungsbefund: Grosse Hinfälligkeit, guter Ernährungszustand, Hautfarbe äusserst blass, etwas gelblich. Konjunktiven blassgelb, keine Oedeme. Geistiges Verhalten normal, keine Lymphdrüsenschwellungen, an den Brust- und Bauchorganen keine Störungen. Urin kein Eiweiss, kein Zucker, Indikan +, Urobilin ++.

Blutbefund: Hämoglobin: 26 Proz.,
Erythrozyten: 656 000,
Leukozyten: 4200.

Im gefärbten Präparat Poikilo- und Anisozytose. Polychromatophilie und einige kernhaltige Erythrozyten.

15. XII. Intravenöse Injektion von 4 ccm defibrinierten Blutes, das von einem Patienten mit Polycythaemia rubra stammt. Irgendwelche Erscheinungen subjektiver oder objektiver Natur werden nach der Transfusion nicht beobachtet.

16. XII. In der vergangenen Nacht starke Unruhe, Kopfschmerzen und am Morgen Brechreiz.

17. XII. Etwas Erbrechen, Appetitlosigkeit. Pat. bekommt Acid. mur. mit Extr. Condur.

20. XII. Blutbefund: Hämoglobin: 40 Proz.,
Erythrozyten: 1 028 000,
Leukozyten: 5000.

3. I. 11. Blutbefund: Erythrozyten: 1 656 000,
Leukozyten: 6800.

17. I. 11. Blutbefund: Hämoglobin: 45 Proz.,
Erythrozyten: 1 654 000,
Leukozyten: 5000.

Bisherige Gewichtszunahme 3,5 kg.

24. I. Zweite Transfusion (5 ccm).

25. I. Irgendwelche Reaktionserscheinungen sind auf die Transfusion hin nicht eingetreten.

27. I. Blutbefund: Hämoglobin: 50 Proz.,
Erythrozyten: 1 716 000.

6. II. Blutbefund: Hämoglobin: 66 Proz.,
Erythrozyten: 2 180 000,
Leukozyten: 5000.

Im gefärbten Präparat nichts Pathologisches mehr zu erkennen.

17. II. Blutbefund: Hämoglobin: 77 Proz.,
Erythrozyten: 2 432 000.
Leukozyten: 5200.

Blutbild normal.

19. II. Dritte Transfusion (5 ccm von einem Fall von Polycythaemia rubra). Nach der Transfusion steigt die Temperatur auf 37,5° an, irgendwelche Beschwerden hat Patient nicht.

20. II. Heute noch einmal Temperatur bis 37,4° angestiegen.

27. II. Blutbefund: Hämoglobin: 80 Proz.,
Erythrozyten: 3 536 000.
Leukozyten: 8600.

16. III. Blutbefund: Hämoglobin: 105 Proz.,
Erythrozyten: 3 960 000,
Leukozyten: 8000.

Gewichtszunahme von 15 kg.

Blutbefund: Hämoglobin: 38 Proz.,

Bis Ende August hinein war dann Pat. arbeitsfähig und beschwerdefrei. Hier ist also ein Fall von schwerer Anämie nur unter Anwendung von Salzsäure mit Kondurango und 3 Transfusionen sehr wesentlich gebessert worden. Im Dezember trat ein Rezidiv auf, wegen dessen er am 4. Oktober 1911 wieder die Klinik aufsuchte. Ueber den Verlauf dieses Rezidivs, während dessen eine gröbere Transfusion versucht wurde, ist eingangs dieser Arbeit berichtet worden.

3. Fall. A. 23 Jahre. Aufnahme 10. VI. 1912.

Vor 5 Jahren hatte er zum ersten Male Beschwerden. Stiche in der Herzgegend und Herzklopfen bei schwerer Arbeit. Nach einigen Tagen Bettruhe war er wieder arbeitsfähig. Anfangs April 1912 traten wieder dieselben Herzbeschwerden auf; bei jeder Körperanstrengung Herzklopfen und Atemnot. Bei Gelegenheit eines längeren Wegs am 18. April 1912 bekam er einen Schwächeanfall, seitdem ist er bettlägerig.

Untersuchungsbefund: 1,65 mittelgross, 50,2 kg schwer. Muskulatur und Fettpolster sehr dürftig. Hautfarbe leichenblass, leicht gelblich, auch die sichtbaren Schleimhäute extrem blass. Geistiges Verhalten normal. Keine Drüsenschwellungen. — Ueber der linken Lungenspitze geringe Schallverkürzung und vereinzelte feinblasige Rasselgeräusche. Das Herz ist nach links verbreitert. Masse: $\frac{4:15}{15}$. Der Spitzenstoss ist hebend, den I. Ton hört man in $^1/_2$ m Entfernung. In der Gegend des Spitzenstosses fühlt man ein deutliches Schwirren. An der Herzspitze hört man ein präsystolisches Geräusch. Der Puls ist sehr klein und weich, regelmässig. Die Milzkuppe ist eben fühlbar. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Er enthält Indikan und etwas Urobilin. Die Magenausheberung nach Probefrühstück ergibt eine starke Achylie. Im Stuhlgang kein Blut, keine Parasiteneier.

Blutbefund: Hämoglobin: 38 Proz.,
Erythrozyten: 1 520 000,
Leukozyten: 6800.

Im gefärbten Präparat zahlreiche kernhaltige Erythrozyten, Polychromatophilie, Aniso- und Poikilozytose.

12. VI. Intravenöse Transfusion von 5 ccm defibrinierten Blutes. Keinerlei Beschwerden darnach.

20. VI. Blutbefund: Hämoglobin: 48 Proz.,
Erythrozyten: 2 460 000,
Leukozyten: 5200.

22. VI. 2. intravenöse Transfusion. Darnach keine Reaktionserscheinungen.

25. V. Allgemeinbefinden sehr gut. 2 kg Gewichtszunahme.

Blutbefund: Hämoglobin: 46 Proz.,
Erythrozyten: 2 470 000,
Leukozyten: 5800.

30. VI. 3. intravenöse Transfusion. Darnach keine Reaktionserscheinungen.

2. VII. Blutbefund: Hämoglobin: 72 Proz.,
Erythrozyten: 3 200 000,
Leukozyten: 4400.

Starke Aniso- und Poikilozytose, vereinzelte punktierte und kernhaltige Erythrozyten.

6. VII. 4. Bluttransfusion ohne nachfolgende Reaktion.

8. VII. Blutbefund: Hämoglobin: 80 Proz.,
Erythrozyten: 4 260 000,
Leukozyten: 4000.

16. VII. 5. Bluttransfusion 8 ccm. Das Blut stammte von der Schwester des Patienten. Es hatte zuvor 24 Stunden im Eisschrank gestanden. Eine halbe Stunde nach der Transfusion trat ein starker Schüttelfrost auf, der eine halbe Stunde lang dauerte, Temperaturanstieg auf 38,8°, starke Schmerzen im Kopf, sowie in Knie- und Fussgelenken.

17. VII. Temperatur früh 37,6°, mittags 38°, abends 38,6°. Patient hat noch Kopfschmerzen, zeitweise auch Gelenkschmerzen.

18. VII. Heute Temperatur normal, völliges Wohlbefinden. Hämoglobin: 95 Proz., Erythrozyten: 5 640 000.

26. VII. Entlassung. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Hautfarbe vollkommen normal. 4,8 kg Gewichtszunahme.

In diesem Fall von schwerer Anämie, der noch durch einen Spitzenkatarrh und eine Mitralstenose kompliziert war, wurde bei ausschliesslicher Anwendung von 5 Transfusionen eine weitgehende Besserung erzielt. — Die starke Reaktion, die auf die letzte Transfusion folgte, hatte möglicherweise ihre Ursache in der erhöhten Dose, die injiziert wurde.

Wir können auf Grund der in der hiesigen Klinik innerhalb der letzten 4 Jahre gemachten Erfahrungen nur bei der Auffassung bleiben, die ich in meiner oben erwähnten Arbeit über den Wert intravenöser Transfusionen von 5 ccm Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien aussprach, dass man nämlich mit den kleinen Transfusionen im Verein mit den hygienischen und diätetischen Massnahmen, wie sie ein Krankenhaus ermöglicht, die gleichen Erfolge erzielen kann wie mit Arsen oder der Transfusion grösserer Blutmengen. — Ja, wir glauben jetzt sogar sagen zu dürfen, dass man die kleinen Transfusionen vorziehen sollte, weil sie viel ungefährlicher sind, als die grossen und dabei das gleiche leisten. Die schlechten Resultate mit der Transfusion, die Bennecke[3]) jüngst beobachtete, sind unseres Erachtens dadurch erklärt, dass, wie der Autor selbst sagt, die „Transfusion als Ultimum refugium meist in den terminalen Stadien der Krankheit ausgeführt wurde". — In einem solchen Stadium kann man auch vom Arsen nichts erwarten, an dessen Wirksamkeit bei schweren Anämien wohl niemand zweifelt. Es können daher Benneckes Fälle nicht gegen den Wert der Transfusionsbehandlung sprechen. Ueber andere neuerdings wieder empfohlene Methoden der Anämiebehandlung, sei es mittels subkutaner Blutinjektion nach Ziemssen[4]) oder direkter Transfusion[5])[6])[7])[8]), bei der die Arterie des Spenders mit der Vene des Empfängers durch Naht verbunden wird, fehlen mir eigene Erfahrungen. Besonders bei der direkten Transfusion liegt ein grosser Nachteil in der sehr schwierigen Technik. Auch ist der Eingriff für den Spender nicht ganz klein.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Ueber tausend subkutane Neosalvarsaninjektionen.

Von Dr. Wilhelm Wechselmann.

In der Gebrauchsanweisung, welche dem Neosalvarsan von den Höchster Farbwerken beigelegt ist, findet sich bezüglich der subkutanen Anwendung des Präparates folgende Warnung: „Das Neosalvarsan kann intravenös oder intramuskulär angewandt werden, während die subkutane Injektion unter allen Umständen wegen der Gefahr der Infiltratbildung zu vermeiden ist."

Unter solchen Umständen konnte es zwecklos, wenn nicht verwegen erscheinen, wiederum den Versuch einer subkutanen Einverleibung des Neosalvarsans zu machen. Ich ging aber trotzdem an diese Versuche heran, weil ich stets die Hetze gegen die subkutane Methode als ein schweres Unrecht empfunden habe. Man hat geflissentlich übersehen, dass die Einführung meiner subkutanen Methode nicht etwa nur die Verlegung des Salvarsandepots vom Muskel in das Unterhautzellgewebe bedeutete, sondern dass meine Anweisung[1]) zuerst den Hinweis auf die Gefährlichkeit des Methylalkohols für das Auge enthielt, welche damals den Aerzten so gut wie unbekannt war; die Ausschaltung dieser Gefahr war aber für das weitere Schicksal der Salvarsantherapie in dem damaligen

---

[3]) Bennecke: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 511.

[4]) Esch: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 2154.

[5]) Zubozycki: Wiener klin. Wochenschr. 1913, S. 95.

[6]) Flörcken: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 2663.

[7]) Payr: Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 793.

[8]) Hotz: Zeitschr. f. Chirurgie 1910, Bd. 104, S. 603.

[1]) D. med. Wochenschr. 1910, No. 30.

Zeitpunkt unbedingt ausschlaggebend. Einen wesentlichen Fortschritt bedeutete ferner die Neutralisation und die Einengung der zu injizierenden Flüssigkeit. Im Anfang fand unsere Methode sicherlich auch die unbewusste Anerkennung zahlreicher Autoren, welche durch die Erfindung von allerhand Modifikatiönchen Anteil an dem Ruhm der Methode nahmen. Als man aber — zu Unrecht — die Methode ächtete, überliessen sie die Anfeindungen mir ganz allein. Dies hielt mich aber nicht ab, die subkutane Salvarsaninjektion neben der durch ihre Schmerzlosigkeit bestechenden intravenösen Einverleibung für bestimmte Fälle beizubehalten und den Versuch zu machen, alle ihr anhaftenden Mängel tunlichst zu beseitigen (vergl. darüber meine Bemerkungen in der Hufelandischen Gesellschaft, 14. März 1912; Ref. in Med. Klinik). Dazu veranlasste mich vor allem der Umstand, dass ein so unentbehrliches Mittel im Kampfe gegen eine Volkskrankheit, wie das Salvarsan, Gemeingut aller Aerzte sein muss und in einer Methodik, welche, wie die intravenöse Injektion, die minutiöseste Technik erfordert, einen guten Teil seines Zweckes verfehlt. Daher rechtfertigt sich das Bestreben, neben der intravenösen Methode auch die anderen Methoden der Einverleibung des Salvarsans immer und immer wieder in Angriff zu nehmen und zu versuchen, sie von den ihnen anhaftenden Mängeln zu befreien. Nun haftet sicher ein Teil dieser an dem Präparat, ein Teil an der Technik. In ersterer Beziehung erschien uns nun mit dem Neosalvarsan in Uebereinstimmung mit unseren früheren günstigen Erfahrungen beim Uebergang von den sauren und alkalischen Salvarsanlösungen zu neutralen Emulsionen in dessen neutraler Reaktion a priori ein grosser Vorteil zu liegen, der durch die leichte Löslichkeit des Präparates eine wesentliche Steigerung erfuhr. Wir prüften daher von neuem die subkutane Einverleibung des Neosalvarsans selber in den verschiedensten Anordnungen. Unsere ersten zaghaften Versuche verliefen zu unserer Verwunderung mit einer minimalen Schmerzhaftigkeit und ohne die **allergeringste** Infiltratbildung; die Injektionsstelle war überhaupt dauernd unkenntlich. So verliefen etwa 100 Injektionen und wir waren der Meinung, dass das Problem gelöst sei, als doch einige — wenn auch nicht übermässig starke — Abweichungen des Verlaufes eintraten, welche uns veranlassten, vor Veröffentlichung der Methode tausend Injektionen zu machen, um eine möglichst genaue Anschauung von allen lokalen und allgemeinen Nebenwirkungen zu erlangen. Ich habe diese tausend Injektionen alle selber gemacht und niemals eine Nekrose verursacht[2]. Nachdem die ersten Injektionen August 1912 gemacht sind, ist es wohl auch ausgeschlossen, dass eine solche später in die Erscheinung treten könnte.

Da wir beim Altsalvarsan gesehen hatten, dass Säuglinge die für intravenöse Injektion gebrauchte alkalische Lösung in der Konzentration von 0,1/50 im allgemeinen auch subkutan ohne wesentliche lokale Reaktion vertrugen, spritzten wir zunächst auch Neosalvarsan in der für die intravenöse Injektion angegebenen Konzentration von 0,1/30 ein. Da wir aber so Erwachsenen nur zu geringe Dosen einverleiben konnten und auch dabei einmal heftige Schmerzen auftraten bei einem Patienten, welcher schon mehrere Injektionen ohne **jede** Schmerzhaftigkeit vertragen hatte, drängte sich uns die Ueberzeugung auf, dass die Schmerzhaftigkeit nicht von der angewandten Konzentration abhängen könnte. Hatten wir ja doch auch bei missglückten intravenösen Injektionen von anderer Seite unbeabsichtigte subkutane Injektionen dünner Salvarsanlösungen mit den grässlichsten Schmerzen, Infiltrationen und ausgedehnten Nekrosen beantwortet gesehen. Wir schritten daher zu konzentrierten Neosalvarsanlösungen in einem sehr geringen Flüssigkeitsquantum (0,7 proz. Kochsalzlösung aus frisch destilliertem, sterilem Wasser) und spritzten 0,1—0,5 Neosalvarsan in 1 ccm gelöst mit der gewöhnlichen Pravazspritze ein. Wir haben so Einzeldosen bis 0,9 in 1 ccm NaCl-Lösung einverleibt. Am besten scheint eine Lösung von 0,1 Neosalvarsan in 1 ccm NaCl vertragen zu werden und die passendste Flüssigkeitsmenge, welche sich durch Verdrängungserscheinungen noch nicht schmerzhaft bemerklich macht, um 3 ccm zu liegen. Das Präparat löst sich dabei so leicht auf, dass es genügt, das Neosalvarsan in ein Glasschälchen zu tun, die kalte Flüssigkeit hinzufügen und etwas hin- und herzuschwenken. Für ganz konzentrierte Lösungen muss man die Lösungsflüssigkeit etwas anwärmen.

Der Akt der Einspritzung wird kaum empfunden, auch nicht bei ganz konzentrierten Lösungen. Viermal trat indes unmittelbar danach ein heftiger neuralgischer, bis in die Fussspitze ausstrahlender Schmerz auf, welcher jedoch nach wenigen Minuten vorüberging, wie man solches auch bei Quecksilberinjektionen etc. erlebt. Auch nachher tritt bei der überwältigenden Majorität der Injektionen nach Schilderung der Patienten ein kaum nennenswerter Schmerz auf. Demgegenüber klagen einzelne einige Stunden nach der Injektion über lebhaftes Brennen in der Umgebung der Injektionsstelle, welches etwa 2 Stunden anhält, die Nachtruhe aber nicht stört. Vielfach wurde mir von Patienten erklärt, dass die Injektionen weit weniger schmerzhaft seien, als vorher empfangene Salizylquecksilberspritzen. So konnte ich denn öfter Serien von 20 und mehr Injektionen bei demselben ambulanten Patienten machen, ohne die geringsten Unbequemlichkeiten zu erzeugen. In anderen seltenen Fällen musste ich wegen der Schmerzhaftigkeit von der subkutanen Methode Abstand nehmen. Nun kennt man ja die Verschiedenheit in der Schmerzhaftigkeit auch bei den Quecksilberinjektionen und es zeigte sich auch hier, dass die verschiedene Empfindung nicht nur an der Empfindlichkeit des Patienten, sondern an näher zu eruierenden Modalitäten der Technik liegen müsse; denn die Patienten gaben an, dass eine grosse Zahl von Injektionen schmerzlos gewesen seien, während eine einzige dann lebhafte Schmerzen auslöste. Gewöhnlich waren die schmerzhaften Injektionen auch von vorübergehenden Schwellungen begleitet, während die überwiegende Mehrzahl der Injektionen absolut ohne jede Schwellung und ohne die geringste Infiltratbildung vorübergingen, so dass ich oft Erwachsene und Säuglinge den meine Abteilung besuchenden Aerzten vorstellen konnte, welche 10 Injektionen erhalten hatten und bei denen Niemand feststellen konnte, an welcher Stelle ich die Einspritzungen gemacht hatte. In einem kleinen Prozentsatz der Fälle kam es, wie gesagt, vorübergehend zu leichten ödematösen Schwellungen, welche sich aber nach wenigen Tagen resorbierten. 3 mal sah ich zirkumskripte Erweichungen und Rötungen, welche aber auch ohne Eröffnung in 2 Wochen resorbiert wurden. Einmal kam eine derbere, über walnussgrosse Infiltration vor, wie man solche bei Kalomelinjektionen erlebt. Nie brauchte wegen dieser Infiltrate ein Patient das Bett zu hüten. Im ganzen waren die Erscheinungen zumeist bedeutend geringer, wie nach Quecksilberinjektionen und erreichten auch in den stärker reagierenden Fällen kaum die Höhe, wie bei Injektionen von Ol. ciner. So gelang es auch, den anfänglich grossen Widerstand der Krankenhauspatienten, welche die Schmerzen der subkutanen gegenüber der ganz schmerzlosen intravenösen Injektion gewissermassen als Zurücksetzung empfanden, zu überwinden, nachdem ich in der Privatpraxis mich vorher überzeugt hatte, dass die Beschwerden der Patienten nicht allzugrosse waren, da ich die Behandlung selbst bei zarten Damen durchführen konnte, ohne Widerstand zu finden. Manche sensible Privatpatienten zogen sogar die subkutanen Injektionen den intravenösen vor, weil sie danach nicht die leisen Empfindungen von Unbehagen hatten, wie nach intravenösen. Nekrosen kamen mir nie vor. Es zeigte sich ferner, dass die Unzuträglichkeiten entschieden mit Fehlern der Technik im Zusammenhang stehen. Es kommt alles darauf an, dass man nicht in das subkutane Fettgewebe, nicht in die besonders schmerzempfindliche Faszie, nicht in den Muskel injiziert, sondern genau über der Faszie das Flüssigkeitsdepot setzt. Nach einiger Uebung fühlt man — besonders bei mageren Individuen, welche man für den Anfang allein sich auswählen sollte — genau den elastischen Widerstand der Faszie gegenüber der mehr der Berührung feuchten Tones gleichkommenden Empfindung bei Festsitzen der Nadel im Fettgewebe oder im Muskel. Schwierigkeiten machen Patienten mit reichlichem, an der Faszie fest adhärierenden

---

[2] Einmal sah ich nach einer von einem Assistenten ganz oberflächlich intrakutan gemachten Injektion eine oberflächliche kleine Hautnekrose.

Fettpolster, bei welchen eine genaue Bestimmung der Faszie manchmal unmöglich ist; bei dieser kommen daher fast ausschliesslich die nicht geglückten Injektionen vor. Als Ort der Injektion bevorzugten wir die Umgegend der Trochanter major, weil dort die Faszie am derbsten ist; doch benutzten wir auch manchmal mit Erfolg die Rückengegend; nur tragen hier die Schmerzen, wenn sie gelegentlich auftreten, für einige Tage den Charakter einer leichten Interkostalneuralgie.

Ueber 3 Jahre lang habe ich täglich darüber gegrübelt, warum denn eine so grosse Zahl subkutaner Alt- und Neosalvarsaninjektionen gänzlich ohne Infiltrat, ein Teil aber mit heftiger Gewebsreaktion verläuft. Man kann nun einige Tage nach der subkutanen Injektion, falls dieselbe mit Infiltratbildung verlaufen ist, genau erkennen, welche Fehler man gemacht hat, d. h. welchen Teil man mit Salvarsanlösung infiltriert hat. Hat man zu oberflächlich in die Fettschicht injiziert, so hat man ein sehr ausgedehntes unregelmässig konturiertes, nicht allzuhartes, sich mit der Haut verschiebendes Infiltrat vor sich. Hat man das lockere Bindegewebe zwischen Fett und Faszie infiltriert, was auch bei mageren Individuen mit leicht verschieblicher Haut leicht vorkommt und was man eventuell schon während der Injektion als runde Quaddel sehen oder fühlen kann, so hinterbleibt eine runde oder längliche Schwiele. Die Infiltration der starren Faszie wird sofort stark schmerzhaft empfunden und macht auch nachher durch Tage die lebhaftesten Beschwerden. Die Verhältnisse sind ganz analog denen bei intravenösen und paravenösen Injektionen. Nur die in den Hohlraum gelangende Salvarsanlösung macht keine Reaktion; die Injektion in das lockere Zellgewebe ruft anfangs nur leichtes Brennen hervor, bewirkt aber Verhärtung des infiltrierten und resorbierenden Gewebes auf weite Strecken hin; die Injektion in die Venenwand ruft heftigen Schmerz hervor und wird mit steinharten isolierten, strangartigen Verdickungen der Venenwand beantwortet.

Nun ist eine korrekte subkutane Injektion technisch bedeutend schwerer, als eine korrekte intravenöse. Ich habe aber in letzter Zeit ein objektives Merkmal dafür gefunden, ob die Spitze der Nadel richtig sitzt. Wenn nämlich die Nadelspitze genau auf der Faszie liegt und kein Bindegewebsbälkchen das Lumen verschliesst, fliesst die vorsichtig eingespritzte Flüssigkeit teilweise wieder aus der Nadel zurück. Ich prüfe daher jedesmal vor Einspritzung der Salvarsanlösung durch Injektion von 0,7proz. Kochsalzlösung den richtigen Sitz der Nadelspitze. Gebraucht man eine leicht gehende Rekordspritze, so fühlt man schon an der ohne die geringste Kraftanstrengung erfolgenden Entleerung der Spritze, dass man in ein Lumen injiziert, während die Infiltration des Gewebes einen deutlichen Widerstand erkennen lässt. Wer korrekte subkutane Injektionen machen will, muss so geübt sein, dass er diese Differenzen sicher fühlt.

Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, obgleich wir Einzeldosen bis 0,9 Neosalvarsan und Gesamtdosen von 6 g gegeben haben, kam es nie — bei täglicher Kontrolle — zu Eiweissausscheidung im Harn und nur einmal zu einigen Urtikariaflecken an den Vorderarmen*). Erbrechen oder Durchfall kamen nicht vor. Sehr bemerkenswert ist, dass die erste Injektion bei Primäraffekten oder frischen Syphiliden mit hoher Temperatursteigerung über 39° einherging, wie wir dies bei der intravenösen, nicht aber der subkutanen Injektion von Altsalvarsan gewöhnt sind; die folgenden Injektionen wurden auch hier ohne jede Temperatursteigerung vertragen. Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion tritt besonders lebhaft ein. Es ist dies bezeichnend dafür, dass die Resorption und die Einwirkung des Neosalvarsan bei subkutaner Anwendung derjenigen bei intravenöser Anwendung sehr nahe steht. Man hat der Anwendung der von Lange und mir angegebenen neutralen Salvarsanemulsion den Vorwurf gemacht, dass sie schlechter resorbiert würde als die alkalischen oder sauren Lösungen. Dies ist ganz unrichtig, wie kürzlich Homer B. Swift[3]) in einer experimentellen Untersuchung im Rockefeller-Institut nachgewiesen hat. Er fand bei intramuskulären Injektionen die Resorption am gleichmässigsten nach neutraler Injektion, weniger bei alkalischer, am unregelmässigsten bei saurer. Es hängt dies von den Gewebsschädigungen ab, welche am geringsten bei der neutralen Emulsion ist. Bei saurer Injektion bildet sich eine ganz dicke fibröse Kapsel, welche die Resorption sehr behindert. Daher hat sich auch die Einspritzung von saurem Salvarsan in öligen Emulsionen nach den Untersuchungen von dalla Favera (Riform. med. No. 19 u. 20, 1912; s. auch Deutsche med. Wochenschr. 1913, No. 23) therapeutisch als unwirksam erwiesen, weil sich die eingespritzte Masse noch nach vielen Monaten in nekrotischen und teilweise verkalkten Herden unverändert nachweisen lässt. In diesen Knoten finden sich nach 186 Tagen noch erhebliche Mengen nicht resorbierten Arsens. Die histologische Untersuchung ergab das typische Bild der Salvarsannekrose. Diese geht mit Zerstörung aller Zellen einher, führt also auch zur Zerstörung der Blutgefässe, so dass der nekrotische Herd wie ein Fremdkörper im Gewebe liegt und wahrscheinlich niemals eine Resorption des in ihm enthaltenen Arsens stattfindet. Demgegenüber wird das neutrale Neosalvarsan bedeutend besser resorbiert, weil es eine viel geringere Entzündung und Nekrotisierung setzt, als das Altsalvarsan, wie die histologischen Präparate erweisen. Vom Neosalvarsan werden daher 75—85 Proz. in einer Woche resorbiert, nach 6 Wochen findet man nur noch 5 Proz.

Entsprechend dieser schnellen Resorption — bei richtiger Injektion in das Unterhautbindegewebe — kommt es eben nicht zur Entfaltung der nekrotisierenden Wirkung. Diese hängt vorzüglich davon ab, ob eine eingespritzte Flüssigkeit sich an der Stelle der Einspritzung eindickt oder schnell resorbiert wird. So macht z. B. nach Goldmann[4]) selbst Pyrrholblau, wenn es sich an der Stelle der Einspritzung eindickt, umschriebene Nekrosen. Es ist daher energische Massage nach der Injektion empfehlenswert. Das gleiche ist bei jeder Quecksilber- und Salvarsaninjektion in den Muskel der Fall, während es bei subkutaner Injektion, wie ich dies immer betont habe, vornehmlich von einem Fehler der Technik abhängt, ob es zu Nekrosen kommt oder nicht. Die Nekrose der Haut hat nur den Nachteil, dass man sie sieht, während die Nekrose des Muskels zwar unsichtbar ist, aber wichtige Teile schädigt und die Gefahr der Thrombose und der Fortleitung der Nekrose zu den Nerven in sich birgt. Es kommt daher neben der intravenösen Salvarsananwendung in erster Linie nicht die intramuskuläre, sondern die subkutane in Betracht.

Es ist aber für viele Fälle nötig, neben der intravenösen Methode auch über eine andere zu verfügen.

.Lässt sich ja doch die intravenöse Methode bei Säuglingen kaum durchführen; ebenso erscheint eine vorsichtige subkutane Salvarsanzufuhr bei geschwächten Herz- und Nierenkranken, mit schweren Stoffwechselstörungen Behafteten angebracht, da eine brüske Belastung der Nieren dabei fortfällt. Dies gilt besonders auch für die Salvarsananwendung bei Scharlachkranken.

Dazu kommt, dass dabei die Wirkungen auf die klinischen Symptome der Syphilis unzweifelhaft ausgezeichnete, ja wie es scheint, der bei intravenöser Anwendung überlegene sind. Sie erinnern vielfach wieder an die ersten Zeiten der Salvarsaneinführung, wo wir bei Anwendung eines etwas toxischeren Präparates viel frappierendere Wirkungen gesehen haben, als später mit den besser entgifteten. Nun scheint auch mir das Neosalvarsan etwas toxischer zu sein, als das Altsalvarsan, weswegen ich es für die intravenöse Anwendung hinter diesem zurückstelle. Diese etwas grössere Toxizität scheint aber bei subkutaner Einführung für den Organismus belanglos, jedoch für die Heilwirkung von grosser Bedeutung zu sein; „es bestehen eben zwischen voller Heilwirkung und

---

*) Anmerkung bei der Korrektur. In den letzten Tagen beobachtete ich bei einem mit schwerer Knochenlues behafteten, vielfach mit Hg behandelten dreijährigen Kind eine anscheinend günstig verlaufende hämorrhagische Nephritis.

[3]) Journal of experimental Medic., XVII, 1913, S. 83.

[4]) Die äussere und innere Sekretion im Lichte der vitalen Färbung. Bruns' Beiträge, Bd. 64.

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Toxizität eines chemotherapeutischen Präparates der Natur der Sache nach gewisse Beziehungen" (Salvarsantherapie, Bd. II, S. 112). So gelingt auch die Erreichung einer negativen Wassermannschen Reaktion bei subkutaner Anwendung von Neosalvarsan nach unseren bisherigen Erfahrungen, über welche demnächst Herr Dr. Eicke berichten wird, leichter.

Unter diesen Umständen haben wir den Versuch gemacht, wenn irgend angängig, neben der intravenösen Altsarvarsaninjektion den Luikern ein oder mehrere subkutane Neosalvarsaninjektionen in Dosen von 0,5 zu verabfolgen, um sowohl eine dauerhaftere, wie auch spezifisch etwas differente Heilwirkung zu erzielen. Die Durchführung einer vollen subkutanen Salvarsankur scheitert einstweilen noch oft an dem Widerstand der Patienten, allerdings mehr bei den Krankenhauspatienten, wie bei den Privatpatienten.

Wenn ich mir nun auch bewusst bin, dass ich das im zweiten Band meiner Salvarsantherapie (S. 23) aufgestellte Ideal, eine subkutane oder intramuskuläre reizlose Salvarsanapplikaton zu finden, nicht ganz erreicht habe, so halte ich die Methode doch für so brauchbar, das ich sie zu veröffentlichen, keinen Anstand trage. Ich überwinde dabei die Furcht, dass wieder durch unzweckmässige Anwendung Schädigungen verursacht werden können, welche dann fälschlich der Methode zur Last gelegt werden könnten. Die Geschichte lehrt, dass dasselbe sich bei Einführung der subkutanen Methode der Quecksilberinjektionen ereignete. Mibelli5) erzählt, dass die subkutanen Quecksilberinjektionen zunächst nur von wenigen Spezialisten zufriedenstellend ausgeführt werden konnten: il metodo ipodermico nella pratica sifiloiatrica e rimasto per gran tempo una prerogatriva esclusiva in mano a pochi specialisti." Von den meisten Dermatologen wurde die Methode als undurchführbar abgelehnt und es bedurfte zahlloser Versuche, welche besonders Georg Smirnoff in Helsingfors unverdrossen unternahm, um zu erweisen, dass es möglich war, die von vielen Gegnern hervorgehobenen schweren Mängel der Methode durch grosse Sorgfalt und strenge Technik zu vermeiden.

So gebe auch ich mich der Hoffnung hin, dass die sorgfältige und verständnisvolle Mitarbeit vieler Aerzte zur Vervollkommnung der subkutanen Methode führen wird und damit das Anwendungsgebiet des Ehrlichschen Heilmittels eine allgemeine werden wird. Dies erscheint mir auch das beste Mittel, um das künstlich genährte Vorurteil gegen das Salvarsan bei den Aerzten und Kranken zum Verschwinden zu bringen.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz (Leiter: Prof. Dr. Hans Spitzy).

Zur Behandlung von Skoliosen durch Gipsverbände nach Abbott.

Von Dr. Philipp Erlacher.

Der Skoliosenbehandlung stellen sich wegen des komplizierten Baues der Wirbelsäule und ihrer Verbindung mit dem übrigen Skelette, sowie wegen der Mannigfaltigkeit der Entstehungsursachen ihrer Verkrümmungen grosse Schwierigkeiten entgegen. Ausserdem haben wir noch gegen einen oft schon auf Jahre zurückgehenden Bestand der Skoliose und vor allem auch gegen die meist mangelnde Ausdauer der Patienten anzukämpfen. Alle diese Schwierigkeiten haben zu immer neuem Studium und immer neuen Versuchen angeregt und die besten Vertreter der Orthopädie haben sich mit grösserem oder geringerem Erfolge an der Lösung dieser brennenden Frage beteiligt.

So lassen denn auch unsere bisherigen Behandlungsmethoden an Mannigfaltigkeit nichts zu wünschen übrig und dies allein schon lässt auf den oft mangelhaften und nicht immer befriedigenden Erfolg, der mit den einzelnen Methoden zu erzielen war, schliessen.

Wohl aber hatten neuere Untersuchungen Tatsachen zutage gefördert, die dazu angetan sind, eine dem Entwicklungsgange der Skoliose mehr angepasste Behandlungsweise anzubahnen. So haben Spitzy und Klapp den philogenetischen Vorgang der Haltungsentwicklung vom Vierfüssler zum Homo erectus klargestellt und die Notwendigkeit dieser Wiederholung bei der körperlichen Erziehung des Kindes betont. Erst im Vorjahre hat Spitzy neuerlich darauf hingewiesen, dass die zusammengekauerte kyphotische Mittelstellung, wie sie der Embryo einnimmt, bei der Körperaufrichtung und normalen Haltungsentwicklung auch insofern eine grosse Rolle spielt, als sich aus dieser primären kyphotischen Mittelstellung auch die bei der aufrechten Haltung später sich vorfindenden physiologischen Krümmungen erst entwickeln müssen, dass aber diese Mittelstellung als Ruhelage immer wieder eingenommen wird, wenn irgendwelche Störungen die normale Haltungsentwicklung behindern oder unterbrechen (vgl. degenerativer Rundrücken, schlaffer Rundrücken, seniler Rundrücken). Wie nun jedes andere Gelenk gerade aus der Mittelstellung die Bewegungen nach allen Richtungen im weitesten Ausmasse gestattet, so sind auch bei der Wirbelsäule in dieser leicht kyphotischen Mittelstellung alle Bänder am schlaffsten, alle Gelenke im weitesten Masse frei, während bei jeder anderen Stellung die Bänder- und Knochenhemmungen immer mehr in Aktion treten, je mehr sich die Einstellung der Wirbelsäule einer Extremstellung nähert: Bei der Extension verzahnen sich die Gelenkfortsätze der Körper und die Dornfortsätze, werden die rückwärtigen Anteile der Wirbelkörper gepresst, während die ventralen Bänder ad maximum gespannt sind; bei der forcierten Beugung (Kyphosierung) werden die Wirbelkörper im vorderen Anteil gepresst und auch ihre Gelenkfortsätze sind in sich wieder gesperrt. Daher ist gerade aus der Mittelstellung, wie schon Lovett hervorgehoben hat, auch die extreme Seitbeugung am ehesten erreichbar und aus demselben Grunde ist diese leicht kyphotische Mittelstellung als die Ausgangsstellung für die seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule zu betrachten.

Diese Tatsachen sind deshalb von Wichtigkeit, weil man bisher die Korrektur der Wirbelsäulenverkrümmungen (abgesehen z. B. von Lovett, der schon Versuche in Vorbeugehaltung machte und Beely) immer in Streckstellung und Lordose versucht hat, was natürlich um so schwerer ist, je mehr bei starker Streckung die einzelnen Wirbel untereinander sich verhakten, abgesehen von dem grossen Widerstande, den eine starke Längsspannung jeder seitlichen Verkrümmung überhaupt entgegensetzt. Diese Ueberlegungen geben uns einen Fingerzeig, dass es vorteilhafter wäre, erst durch leichtes Kyphosieren der Wirbelsäule bis zur Mittelstellung die Sperre der Wirbel untereinander aufzuheben, und dann erst die Korrektur der Skoliose zu versuchen. Ich versuchte, diese Grundsätze bei der Kriechmethode zu verwerten, indem wir die Kinder einen Katzenbuckel machen liessen, durch Annäherung der entsprechenden Hand dem gleichnamigen Knie, wodurch auch eine stärkere Korrektur der Deformität in der Kriechstellung zu erreichen war.

Von ähnlichen Ueberlegungen ausgehend hat nun der Amerikaner Abbott eine Behandlungsmethode durch Gipsverbände angegeben, durch die er, wie aus den Photographien und Röntgenbildern, die seiner Arbeit beigegeben sind, ersichtlich ist, ausserordentliche Erfolge erzielen konnte. Auch wir haben diese Methode seit einem halben Jahre an unserer Klinik ausgeprobt und hatten Gelegenheit, bei ungefähr 36 Verbänden die Technik des Verfahrens des genaueren kennen zu lernen, sowie auch die Erfolge bei den 16 Fällen, die wir bisher so behandelt haben, nachzuprüfen.

Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, die Kinder auf einem eigens dazu konstruiertem Tische auf etwas durchhängenden Gurten, am Rücken liegend, in leicht kyphotischer Stellung (Vorbeugehaltung) zu lagern, und dann die Korrektur bzw. „Ueberkorrektur" der Skoliose zu versuchen. Und zwar wird dabei lediglich die primäre Skoliose berücksichtigt, während die kompensierenden sekundären Verkrümmungen anfangs ganz ausser acht gelassen werden; denn die zu erzielende „Ueberkorrektur" besteht nicht in einem „in das Gegenteil Verkehren" der Krümmungen, sondern in einem „Hinüberführen" der primären, oft kurzbogigen, z. B. rechts-

---

5) Del metodo ipodermico nella cura della sifilide. La terapia clinica, Palermo 1899.

konvexen Brustskoliose in eine flachere, linkskonvexe Totalskoliose, wobei uns die bereits vorhandenen sekundären, kompensatorischen Krümmungen die Arbeit bedeutend erleichtern. Dieser linkskonvexe Bogen zeigt in seiner Mitte natürlich eine der ursprünglichen rechtskonvexen Primärkrümmung entsprechende Delle. Auffallend ist die Leichtigkeit, mit der es bei einiger Uebung gelingt, im Verbande diese „Ueberkorrektur“ zu erreichen, die natürlich vorläufig nur die Luftfigur betrifft, während die anatomischen Verhältnisse noch kaum eine Aenderung erfahren haben.

Wenn auch ähnliche Versuche, wie sie dem Verfahren Abbotts zugrunde liegen, schon früher angestellt wurden (Lovett, Beely, Wullstein, Schanz), so liegt das Neue vor allem darin, dass Abbott durch einen glücklichen Griff alles dies vereinigt und die dadurch erreichte Ueberkorrekturstellung ausserdem noch im Gipsverbande festgehalten hat.

Aber noch auf einen anderen Vorteil dieser Methode gegenüber den bisherigen möchte ich besonders hinweisen, der in den deskoliosierenden Kräften liegt. Bei allen früheren Verfahren liess man in der verschiedensten Weise von aussen redressierende Kräfte kürzere oder längere Zeit auf die Deformität einwirken; hörten diese Kräfte auf, so verschwand auch gleichzeitig wieder ihre Wirkung. Beely z. B. hat im Beelyschen Barren auch schon in Vorbeugehaltung seitliche Züge auf Skoliosen einwirken lassen, doch nur ganz kurze Zeit, höchstens ½—1 Stunde im Tage. Aber schon beim Aufstehen vom Barren wurde durch die Aufrichtung des Körpers die Wirkung dieser Züge durch die im entgegengesetzten Sinne wirkende Schwerkraft wieder aufgehoben. Anders im Abbottverbande! Hier kommen hauptsächlich 2 Kräfte zur Geltung, die, da sie nicht im Verbande angebracht sind, sondern teils im Körper selbst liegen, teils durch die Stellung bedingt sind, ständig fortwirken. Es sind dies die Schwerkraft, und, worauf besonders wir den grössten Wert legen: die Respiration. Die Schwerkraft, die bisher unseren Bestrebungen immer entgegengearbeitet hat, ist von dem Augenblicke an unser Bundesgenosse, wo es uns gelingt, den Scheitelpunkt der bisherigen Verkrümmung über die Mittellinie hinüberzubringen, und so den über der Krümmung liegenden Teil des Rumpfes eine deskoliosierende Zugwirkung entfalten zu lassen. Aeusserlich macht sich dies in einer starken Schiefstellung des Oberkörpers gegen das Becken bemerkbar, worauf umsomehr zu achten ist, als ja die Wirkung der Schwerkraft, jetzt im deskoliosierenden Sinne, beim Stehen und Gehen, beim Sitzen, ja selbst beim Liegen fortdauert. Nur in der Horizontallage wäre sie aufgehoben. Diese Stellung können aber die Patienten wegen des Verbandes nicht einnehmen, sondern sie fühlen sich am wohlsten mit halbaufgerichtetem Oberkörper; somit hält die Wirkung der Schwerkraft auch die Nacht über, wenn auch vielleicht etwas vermindert, an.

Ein noch treuerer, ständiger und nachhaltiger wirkender Bundesgenosse ist uns aber die Respiration. Spitzy hat besonders in seinen letzten Arbeiten wieder den innigen Zusammenhang zwischen Atmung und Körperhaltung betont und nachgewiesen, dass wir die mangelhafte Brustatmung geradezu als Grund einer eigenen Gattung des Rundrückens, den er den respiratorischen nennt, anschuldigen müssen, wie auch schon Redard und Hofbauer auf eine „mangelhafte Ausbildung des Brustkastens bei völligem Verschluss der Nase“ und dadurch bedingter Mund- und Bauchatmung hingewiesen haben. Aber bedenken wir lediglich, dass die Atmung als lebenswichtige Funktion nie aussetzt, so ist damit schon ihr kolossaler Einfluss auf die Formung des Brustkorbes und damit auch indirekt auf die Wirbelsäule verständlich. Wenn man auch schon früher durch Ausschneiden von Fenstern auf der eingefallenen Seite auf ein Wiederheraustreten der Brustwand hoffte, so war diese Hoffnung wohl fast immer auf die Wirkung eines auf der Konvexseite ausgeübten Druckes begründet, sei es dass dieser durch Züge bei der Anlegung des Verbandes ausgeübt wurde oder aber nachträglich durch eingeschobene Kissen oder Pelotten geschah. Auch wenn Menière durch Einschiebung von Luftkissen und rhythmisches Aufblasen derselben die Atmung im deskoliosierendem Sinne zu beeinflussen gedenkt, so geschieht dies alles doch nur einige Zeit, verhältnismässig kurze Zeit am Tage in aufrechter „redressierter“ Stellung, in welcher ein Ausweichen der Wirbelsäule und des Thorax am schwierigsten ist. Im Abottverbande sind nun die Verhältnisse derart, dass die bisher konvexe Seite der Brust, die bei den Skoliotikern die ausgiebigsten Atemexkursionen aufweist, bei der Verkrümmung so weit als möglich eingeengt wird, so dass ihre Atembewegungen dort in hohem Masse behindert scheinen, während die früher eingesunkene, von der Atmung nahezu ausgeschaltete Konkavseite jetzt erhöhte Atembewegungen zeigt, die durch ein grosses, in den Verband eingeschnittenes Fenster gefördert und dort zugleich kontrolliert werden können. Dabei spielen besonders zwei Umstände eine wichtige Rolle. Einerseits wird gewiss die früher komprimierte Thoraxseite passiv entfaltet und dadurch allein schon zu erhöhter Tätigkeit angeregt, anderseits bedingt aber auch die Einengung der früher aktiven Konvexseite eine vermehrte Tätigkeit der anderen; denn bei jedem Versuche der Rippenhebung der Konvexseite werden die Rippen bei ihren Bewegungen an den Gipsverband stossen, dadurch der Thorax von diesem abgedrängt und in der allein möglichen Richtung gegen das grosse weit offene, rückwärtige Fenster hingeschoben. Die Folgen machen sich auch alsbald bemerkbar. Die frühere Konkavseite dehnt sich mächtig aus, die Interkostalräume weiten sich, die Rippen machen kräftige, messbare Exkursionen und die Thoraxwand wird bei jedem Atemzuge mehr aus dem Fenster herausgeschoben.

Wir sehen also nicht allein eine Weitung, sondern insbesondere auch eine Drehung des Thorax eintreten; das hat nun anderseits wieder zur Folge, dass der Rotation der Wirbel im korrigierenden Sinne entgegengearbeitet wird, wenn auch anfänglich nur der bewegliche Rippenring dieser intendierten Drehung Folge leistet.

Um nun die Atemexkursionen der Rippen, bzw. das Herauskommen der hinteren Brustwand aus dem Verbande direkt messen zu können, habe ich nebenstehenden Respirationsmesser konstruiert (Fig. 1), der im wesentlichen aus einer beweglichen Pelotte besteht, die auf Metallklötzchen, die in den Gipsverband eingegipst werden, festgeschraubt werden kann. Dadurch sind für jede Messung vollständig gleiche Grundwerte gegeben, somit können die abgelesenen Zahlen ohne weiteres miteinander verglichen und das Herausrücken der Brustwand in Graden (11,5° = 1 mm) direkt abgelesen werden. Die beigegebenen Kurven bedürfen kaum einer weiteren Erklärung. Der erste Ausschlag gibt das Maximum der Exspirations-, der zweite das Maximum der Inspirationsbewegung an, dann folgen die Brustwandexkursionen einer Minute, die Zahl der Teilstriche, um die die zweite Kurve höher steht als die erste, gibt durch 11,5 geteilt die Millimeter an, um die die Brustwand seit der letzten Messung herausgekommen ist (Fig. 2a u. b).

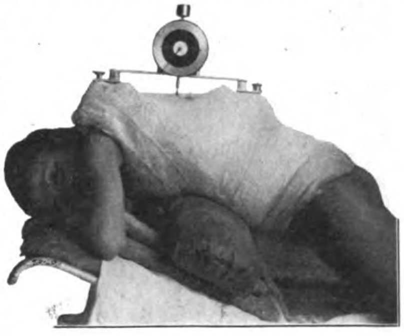


Fig. 1. Respirationsmesser in Tätigkeit.

Nun möchte ich noch kurz besprechen, wie wir die Kinder auf diese Verbände vorbereiten: Durch orthopädisches Turnen, durch Freiübungen, durch Kriechen, wobei besonders darauf geachtet wird, dass die Kinder dabei schon möglichst dieselbe Stellung einnehmen wie später im Verbande; ferner wird die Wirbelsäule durch Anwendung verschiedener Apparate nach Möglichkeit mobilisiert. Gleichzeitig aber suchen wir dadurch und durch zahlreiche andere Uebungen die Rückenmuskulatur soweit zu kräftigen, dass das Kind dann später imstande ist, sich selbst gerade zu halten. Und endlich, worauf wir besonderen Wert legen: die Kinder müssen vorher ordentlich atmen lernen. Atemübungen und zwar ein-

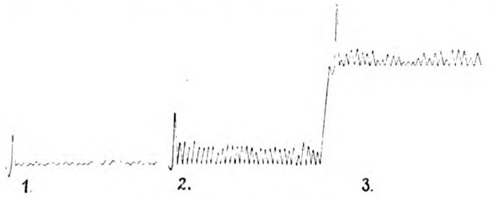


Fig. 2a. Respirationskurve der K. M.
1 = Bewegungen der linken hinteren Brustwand vor dem Verbande. 2 = Bewegungen derselben Stelle sofort nach Verbandanlegen. Die Exkursionen sind jetzt 3mal so tief. 3 = 3 Wochen später. Die Brustwand ist 1 cm herausgerückt.

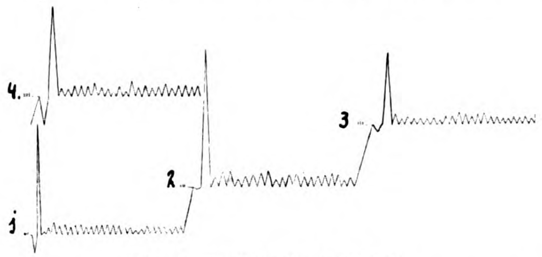


Fig. 2b. Respirationskurve der F. H.
1 = sofort nach Verbandanlegung. 2 und 3 = Heraustreten der Thoraxwand nach Beengung der Bauchatmung und Atmung der rechten Brustseite. 4 = 14 Tage später.

seitige Atemübungen mit der bisher konkaven Brustseite nehmen einen breiten Raum in der Vorbereitung auf den Gispverband ein. Um nun die Kinder an die gewiss eigenartigen Verhältnisse im Verbande zu gewöhnen, sie unter möglichst gleichen Bedingungen schon vorher das Atmen zu lehren, damit wir dann die respiratorische Komponente gleich von den ersten Tagen an voll ausnutzen können, habe ich an Stelle des bisher üblichen Wolm in unserem Turnsaal einen **Schrägbock** (Fig. 3) aufstellen lassen, der es uns ermöglicht, die Kinder fast genau dieselbe Stellung einnehmen zu lassen, wie später im Verbande, der auch gleichzeitig die Atembewegungen der Thoraxwand der bisher gesunden Konvexseite möglichst hindert, während die Bewegungen der Bauchwand durch die herabhängenden Beine erschwert werden. Mit Vorteil kann bei diesen vorbereitenden Uebungen die auch von **Hofbauer** empfohlene Nasenatmung verwendet werden, die, da sie eine Erschwerung der Inspiration darstellt, die Patienten zwingt, die auxiliären Hilfsmuskeln in Tätigkeit zu ziehen, wodurch eine „stärkere Erweiterung der oberen Brustkastenabschnitte“ durch extreme Rippenerhebung eingeleitet wird. Von diesen Vorbereitungen wird nur in Ausnahmefällen und nur sehr ungern abgesehen.

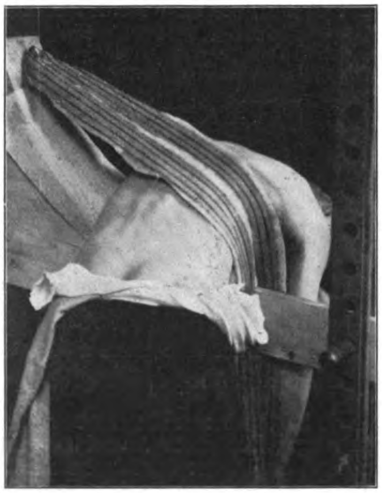


Fig. 3. Schrägbock bei rechts konvexer Brustskoliose. Atemexkursionen sind hauptsächlich nur mit der linken (konkaven) Brustseite möglich.

Was die Auswahl der Fälle betrifft, so haben wir fast durchwegs fixierte rachitische Skoliosen in Behandlung genommen, die alle eine starke Torsion der Wirbelsäule und einen stark ausgebildeten Rippenbuckel aufwiesen. Nur der kammartig vorspringende, spitzwinkelige Rippenbuckel, wie er besonders bei alten, korsetttragenden Skoliotikern häufig anzutreffen ist, wurde von vorneherein als für die Verbandbehandlung ungeeignet angesehen. **Abbott** selbst hat in seiner ersten Arbeit von 2 kongenitalen, 1 rachitischen, 5 habituellen und 2 paralytischen Skoliosen berichtet, die er mit gutem Erfolge behandelt hat, was er durch Photos und Röntgenbilder erhärtet; in seiner zweiten Arbeit, in der er 18 Fälle näher beschreibt, konnte ich nur 3 rachitische, 3 paralytische, 2 kongenitale und 1 habituelle feststellen, während bei den übrigen eine nähere Angabe über die Natur der Skoliose fehlt.

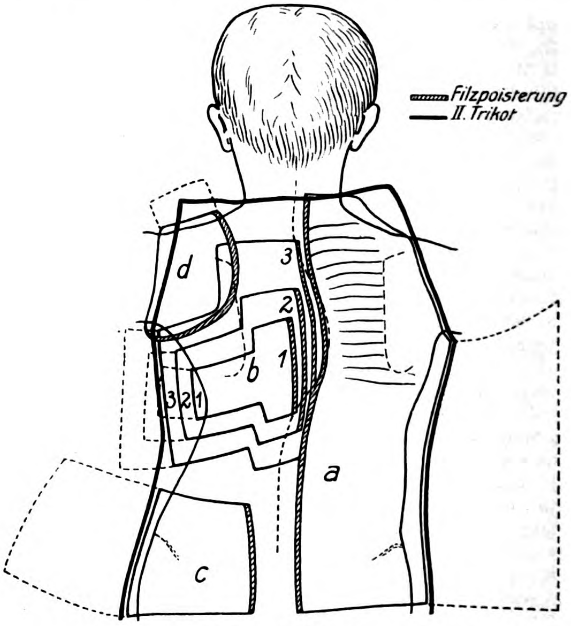


Fig. 5. Schema der Filzpolsterung.
a = grosse Filzplatte über dem Rippenbuckel und die ganze rechte Seite. b = 3fache Filzlage, die Konkavität auszufüllen; über dem zweiten Trikot kommt unmittelbar vor dem Gipsverband noch eine solche 3fache Filzlage, um dem Gipskorsette die Ueberkorrekturform zu geben. Beide Filzlagen werden dann durch das grosse Fenster entfernt. c = Filzplatte für die linke Hüfte, d = für die linke Schulter.

Wie die Gipsverbände anzulegen sind, dafür gibt uns **Abbott** in seiner zweiten Arbeit ebenfalls ganz genaue Vorschriften, die auch wir im wesentlichen befolgt haben, abgesehen von kleinen Modifikationen, die übrigens, wie die Demonstration **Abbotts** am Orthopädenkongress, Berlin 1913, zeigte, mit den Abänderungen übereinstimmten, die er selbst an seiner ursprünglichen Methode vorgenommen hat, und die ich hier nur in Grundzügen wiederholen will. Wählen wir wieder als Beispiel die so häufige rechtskonvexe Brustskoliose, so werden dem Kinde zuerst zwei Trikots angezogen, zwischen denen Filzpolster (Sattelfilz oder Kotzenfilz) für die vorstehenden Knochenteile und die Stellen, die einen grösseren Zug auszuhalten haben, eingenäht sind. Ferner wird die Konkavseite erst soweit mit Filzlagen gepolstert, bis die äussere Form ungefähr beiderseits gleich ist, dann werden noch Filzlagen darauf gelegt, bis das Bild einer „Ueberkorrektur“ zu sehen ist. Nun wird das Kind in der schon oben erwähnten leicht kyphotischen Mittelstellung auf den Tisch gelegt, der im wesentlichen aus einem Rahmengestell besteht, in dessen Mitte das Kind auf einer schräg zugeschnittenen Hängematte aus Segelleinen oder auf 2 verschieden gespannten Gurten, gelagert erscheint. Jetzt können an dem Kinde nach den verschiedensten Richtungen Züge angebracht werden. Das Becken ruht auf einer Querleiste auf, die Beine werden eleviert, das linke stärker, um dadurch schon eine leichte Schiefstellung des Beckens zu erzielen. Ebenso wird der linke Arm eleviert, wenn möglich soweit, bis die Klavikula senkrecht steht. Jetzt werden Becken und Schultergürtel durch breite Flanellbinden nach rechts fixiert, der rechte Arm ist dabei tief gesenkt; der breite Brustzug nach links, dem die Hauptaufgabe zufällt und der über den Scheitelpunkt der Rechtskonvexität der Brustwirbelsäule und den Rippenbuckel gehen muss, ist dreiteilig. Vorerst werden die beiden Enden, die um den Körper und den linken Rahmenteil gehen, geknotet und dabei die ganze Brustwirbelsäule so stark nach links hingezogen, dass wir jetzt eine sanfte, nach links und rückwärts

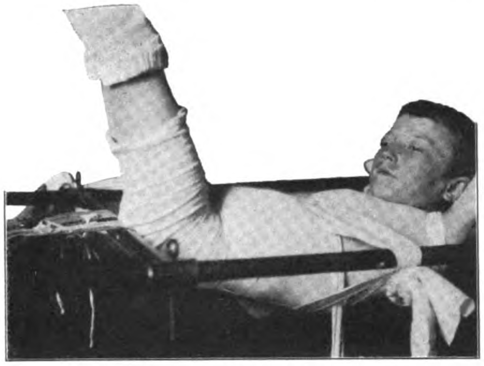


Fig. 4. Lagerung auf dem Tische und Anlegung der Züge (besonders des 3teilig. Brustzuges).

konvexe Totalskoliose haben, jedenfalls aber soweit, dass die Projektion des Keilwirbels nach links von der Mittellinie fällt. Nun wird der in der Mitte der Brust vorne abgehende dritte Arm der Binde durch Schlitze der beiden anderen durchgesteckt und nach links unten geführt und dort befestigt, wodurch hauptsächlich eine Rotation des ganzen Thorax nach links und rückwärts erreicht wird (Fig. 4). In dieser Stellung wird dann der Gipsverband angelegt. Nach Abnahme vom Tische werden in den noch weichen Verband über der bisher eingesunkenen Brustseite, also links und hinten, ein grosses Fenster ausgeschnitten, die darunterliegenden Filzlagen entfernt und so reichlich Raum geschaffen, damit das Kind dorthinaus ausweichen kann. In der rechten Seite und links vorne werden schmale Schiessscharten eingeschnitten, um später dort Filzstreifen einziehen zu können.

Von einem gut sitzenden Verbande müssen wir ausser der „Ueberkorrektur" noch verlangen, dass er, wie es jetzt auch Abbott macht, vorne bis zur Symphyse reicht, da sonst die Kinder bei der behinderten Thoraxatmung einfach nur die Bauchatmung benützen würden, und so der Effekt der Respiration auf die Thoraxkonfiguration ausbleiben müsste. Dies zeigt sich auch sofort, wenn der Verband vorne zu kurz ist. Das Abdomen wölbt sich ballonartig unter dem Rande des Gipsverbandes vor, die Thoraxbewegungen werden messbar flacher, ausserdem wird durch Einschneiden des Verbandes der Zustand auf die Dauer unerträglich. Wenn aber der Verband bis zur Symphyse reicht und den Bauchdecken der kyphotischen Mittelstellung entsprechend geformt ist, ist dieses Ausweichen der vorderen Bauchwand bei den Diaphragmabewegungen unmöglich. Auch sie werden dann wenigstens zum Teil zum Herausdrängen der Brustwand aus dem Verbandfenster ausgenützt. Eine Schädigung der Zirkulationsverhältnisse (behinderter Abfluss aus der gesamten unteren Körperhälfte) im Sinne Hofbauers und Eppingers haben wir bei unseren Fällen nie beobachtet; denn die Kinder sind vorgeübt, die Einschränkung ist keine brüske, ausserdem gehen sie herum und machen Bewegung, und schliesslich bleiben sie die erste Zeit in der Anstalt unter ständiger Aufsicht, so dass der Verband bei Unzukömmlichkeiten sofort entfernt werden könnte, obwohl dies bisher noch nie notwendig war. — Rückwärts wird der Verband nur soweit ausgeschnitten, als zum Sitzen unbedingt nötig ist, um die kyphotisierte Stellung zu erhalten. Die Schulter der eingefallenen Seite, also die linke in unserem Falle, soll nach oben und vorne gedrängt werden, während die rechte zurückgedrängt und der Gips rückwärts tief ausgeschnitten sein soll.

Die weitere Behandlung im Gipsverbande ist sehr einfach und besteht im wesentlichen aus den Atemübungen, die jetzt besonders fleissig fortgesetzt werden. (Neuerdings haben auch Biesalsky, Joachimsthal, Lange und Vulpius die Wichtigkeit der Atemübungen während der Verbandbehandlung ausdrücklich hervorgehoben.) Sind die ersten Tage vorüber, an denen die Kinder über starkes Unbehagen und über die Einengung klagen, am liebsten das Bett hüten und nachts nur wenig schlafen, stehen sie bereits wieder auf, gehen sie umher und atmen sie vor allem tief und kräftig (die Kinder machen in der Anstalt stündlich Tiefatemübungen — wenn möglich im Freien — und werden angewiesen, sie auch zuhause ständig fortzusetzen). So bessert sich der Zustand sehr rasch wieder, — ja es ist direkt auffallend, wie die Kinder nach einigen Wochen im Verbande anfangen dick zu werden — und wir haben dann weiter nichts zu tun, als der heraustretenden Brustseite Platz zu machen, dort die Atmung in keiner Weise zu behindern, dagegen auf der anderen Seite sie durch Einlegen von Filzstreifen (ungefähr jede Woche), soweit eben Platz wird, einzuengen bzw. eingeengt zu erhalten.

Dieser Verband wird nun mindestens 6—8 Wochen oder auch länger getragen, und nach seiner Abnahme sehen wir auch bereits die Erfolge unserer Behandlungsweise. Das Rückenrelief ist ein ganz anderes geworden, die eingefallene Seite ist stark oder ganz in gleicher Höhe mit dem jetzt bedeutend kleineren Rippenbuckel, die linke Schulter ist höher als die rechte, ja der erste Anblick zeigt das Bild einer völligen Ueberkorrektur. Die Fixation der Wirbelsäule ist stark zu-

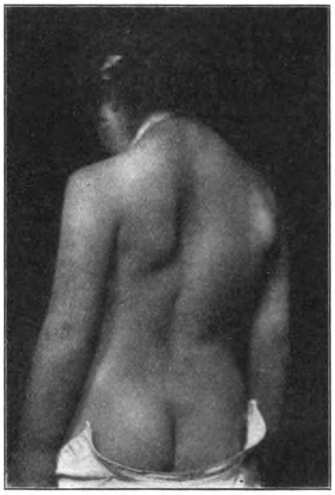


Fig. 6a. A. L. Vor der Behandlung. Rachit. rechts konvexe Brustskoliose III. Grades. Fixation, starke Torsion, starker Rippenbuckel.

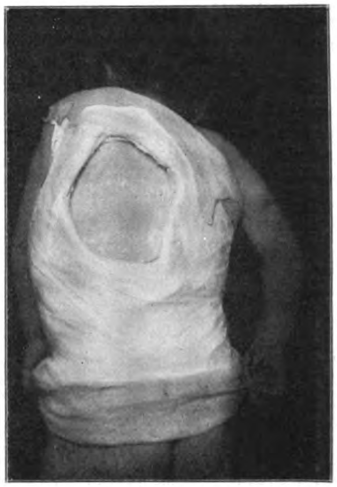


Fig. 6b. A. L. Im Verbande.

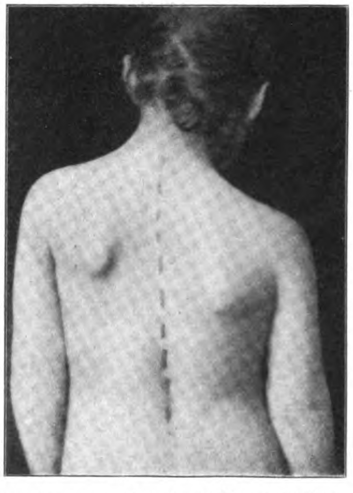


Fig. 6c. A. L. Nach 3monatlicher Behandlung. Geradliniger Verlauf der Dornfortsätze.

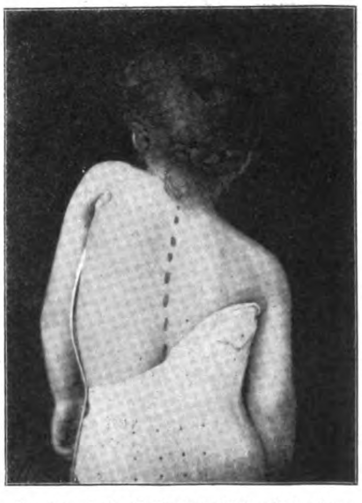


Fig. 6d. A. L. Nach 3monatlicher Behandlung. (Im Zelluloidmieder.) Leichte links konvexe Totalskoliose. (Ueberkorrekturstellung.)

rückgegangen, die Dornfortsatzlinie verläuft fast gerade und nur bei stärkerem Vor- oder Seitwärtsbeugen bemerken wir noch, um bei unserem Bilde zu bleiben, im Verlaufe der Dornfortsätze die ursprüngliche dextrodorsale Verkrümmung, doch auch diese schwindet in den folgenden Verbänden. Freilich im Röntgenbilde sehen wir auch jetzt noch deutlich die primäre Skoliose allerdings oft bedeutend abgeflacht. Wesentlich wird nun bei dieser Verbandsbehandlung sein, einmal die Verbände solange fortzusetzen, bis diese überkorrigierte Stellung dem Kinde zur Ruhehaltung geworden ist und dann diese Stellung möglichstlange — 1 Jahr und länger — festzuhalten, bis sich der Körper ganz den neuen Verhältnissen angepasst hat. Dies lässt sich erreichen durch leichte schalenförmige Apparate (Zelluloidmieder) oder Schienenkonstruktionen; denn nur durch langes Einhalten dieser Stellung ist eine wirkliche Umformung auch der Knochen im Sinne des Wolffschen Gesetzes zu erwarten.

Abbott betont, dass er auch bei Skoliosen mit starken Gegenkrümmungen (S-förmige Skoliosen) durch Anlegen entsprechender Gegenzüge gute Erfolge erzielen konnte. Für die kindlichen Verhältnisse muss dies aber eine Einschränkung insofern erfahren, als bei sehr kurzbogigen doppelseitigen rhachitischen Verkrümmungen, bei denen oft die beiden starken und hochsitzenden Krümmungen an dem kurzen Rumpfe des kleinen Kindes nahezu mit gleichem Radius einander folgen, Gegenzüge kaum mehr anzubringen sind, und dann die Aussichten auf Erfolg sehr gering werden, namentlich wenn damit noch kyphotische Einstellungen vergesellschaftet sind. Hingegen werden sich jene im frühen Kindesalter, gleichsinnig mit der Sitzkyphose entstandenen, hauptsächlich im unteren Brust- und oberen Lendenanteil liegenden rechts- oder linksseitigen Skoliosen mit leichten sekundären Krümmungen gut für diese Behandlungsart eignen.

Für die Art der Verbandanlegung spielt die Seite, nach der die ursprüngliche Skoliose gerichtet ist, an sich keine Rolle; wohl aber verdient die Lage des Herzens insofern eine Berücksichtigung, als bei der Korrektur der rechtskonvexen Skoliosen das Herz von einer Einengung befreit wird, während bei den linkskonvexen das Gegenteil der Fall ist. Deshalb eignen sich auch die viel häufigeren dextrodorsalen Skoliosen besser für diese Behandlungsart. So konnten wir beobachten, dass die einzige sinistrodorsale Skoliose unter unseren 161 Fällen besonders immer in den ersten Wochen nach der Anlegung eines neuen Verbandes schlechter (blasser) aussah, als die übrigen Kinder selbst dann, wenn der Verband an sich sonst nicht die geringsten Beschwerden verursachte; und auch bei der Durchsicht der Fälle Abbotts fällt auf, dass von den 6 sinistrodorsalen, die er erwähnt, bei den ersten 3 ein grösseres Unbehagen (very nervous) und längerer Bettaufenthalt als bei den anderen ausdrücklich aufgezeichnet ist, während bei den übrigen meist ein Vermerk über das Befinden des Patienten unmittelbar nach der Verbandanlegung überhaupt fehlt.

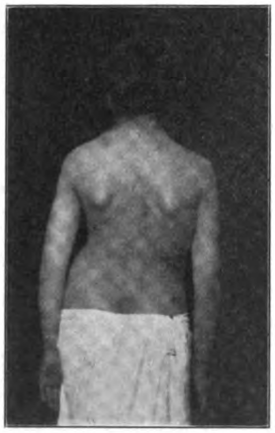


Fig. 7a. K. T. Vor der Behandlung. Sehr starke rechts konvexe Brustskoliose mit Gegenkrümmungen.

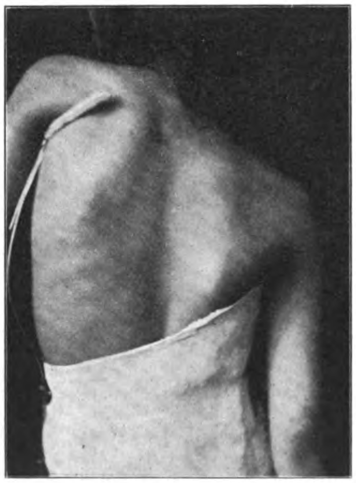


Fig. 7b. K. T. Nach 5monatl. Behandlung; im Zelluloidmieder.

Abbott hat in seinen Fällen durchwegs gute Erfolge erzielen können, die er durch Photos und zum Teil auch durch Röntgenbilder erhärtet. Einzelne dieser Fälle befinden sich bereits 2½ Jahre ausser Behandlung und sind von ihrer ursprünglichen Skoliose vollkommen geheilt. Die bis jetzt an unserer Klinik erreichten Erfolge können natürlich wegen der kurzen Behandlungsdauer keine Dauerresultate vorstellen (Fig. 6 und 7); sie sind dem Bedürfnisse entsprungen, eine allen theoretischen Anforderungen gerecht werdende Behandlungsart bei allen den Patienten anzuwenden, denen mit den bisherigen Methoden eine ausreichende Hilfe nicht hatte gebracht werden können — und sie sind besser, als wir sie mit den bisher üblichen hatten erreichen können.

Wenn die Methode auch bei der allseitigen Nachprüfung, die sie gewiss an allen vorurteilsfreien Kliniken finden wird, Einschränkungen für gewisse Fälle erfahren wird und eine Reihe von Formen der Skoliose werden ausscheiden müssen (fixierte kurzbogige Doppelkrümmungen; spitzwinkeliger, kammartiger Rippenbuckel, stärkere linkskonvexe Brustskoliosen), so sind wir doch der bestimmten Ansicht, dass in dieser Methode ein brauchbarer Weg vorliegt, um wieder einen Teil unseres ungeheuren Skoliosenmaterials wenigstens einer weitgehendsten Besserung zuzuführen und so dem Ideal der Skoliosenbehandlung wieder einen Schritt näher zu kommen.

Aus dem Deutschen Hospital New York.

Die chirurgische Behandlung des Oesophaguskarzinoms[1].

Von Dr. Willy Meyer in New York.

Herr Pr. und m. H.! Das mir in diesem Symposium zuerkannte Thema: „Die chirurgische Behandlung des Oesophaguskarzinoms" verpflichtet mich nicht notwendigerweise, Sie mit chirurgischen Details zu unterhalten. Im Gegenteil habe ich mir vorgenommen, dem Gegenstand einen allgemeinen Gesichtspunkt abzugewinnen. Da meine Zuhörerschaft hier hauptsächlich aus praktischen Aerzten besteht, erscheint es mir besser angebracht, kurz einzugehen auf die Teilung der Verantwortlichkeit zwischen Hausarzt und Chirurg in der Aufgabe, Patienten, die von Oesophaguskarzinom befallen sind, das Leben zu retten. Natürlich drängt sich diesbezüglich allen hier Anwesenden gleich die Frage auf: Welche Resultate können die Chirurgen uns zeigen? Haben dieselben schon Patienten mit Karzinom im Brustteil des Oesophagus durch Operation gerettet? Diese Frage gibt dem Chirurgen das Recht zu der Gegenfrage: Kann der Hausarzt einem solchen Patienten Hoffnung machen, dass er ihn ohne Operation durchbringen wird? Kann er mit gutem Gewissen den Verwandten des Patienten irgend eine andere Prognose stellen, als dass derselbe in ungefähr 12—15 Monaten sicher sterben wird und einem in jeder Beziehung bedauernswerten Zustande und kläglichen Ende entgegen geht? Kann der Hausarzt, trotz Radium, etwas anderes sagen, als dass der Patient an einer Krankheit leidet, deren Sterblichkeitsziffer 100 Proz. ist? Ganz gewiss nicht!

Wird andererseits der Chirurg gefragt: Können Sie einem Patienten, der einen intrathorakalen Oesophaguskrebs hat, einen Hoffnungsschimmer geben? so kann derselbe heute zuversichtlich und mit gutem Gewissen „ja" antworten. Jawohl, meine Herren, vertrauen Sie dem Chirurgen den Patienten an, ehe er zum hoffnungslosen Fall geworden ist. Ueberweisen Sie ihm den Patienten, ehe der Krebs Zeit gehabt hat, um sich zu greifen, bevor er anliegende Organe in Mitleidenschaft gezogen hat, vor allen Dingen, bevor er beide Nervi vagi involviert hat. Lassen Sie ihn den Patienten haben, ehe des letzteren Widerstandskraft und Gewicht abgenommen haben. In einem Worte, geben Sie ihm Gelegenheit zur Operation, solange der Krebs noch im Frühstadium ist und auf die

---

[1] Vortrag, gehalten vor der Harlem Medical Association, NewYork, am 5. März 1913, als Teil eines Symposiums über Oesophaguskarzinom.

Speiseröhre selbst beschränkt ist. Wenn Sie dies tun, meine Herren, so hat der Patient wirkliche Aussicht auf Rettung.

Selbstredend bin ich mir wohl bewusst, dass nicht selten der Patient mit maligner Speiseröhrenstriktur den Familienarzt zum erstenmal aufsucht, wenn die Krankheit schon grosse Fortschritte gemacht hat. Da muss man natürlich mit den gegebenen Verhältnissen rechnen. Betonen möchte ich jedoch, dass auch vorgeschrittenere Fälle dem Chirurgen so bald als möglich überwiesen werden sollten. Lassen Sie den Chirurgen entscheiden, ob der Patient noch radikal operiert werden kann. Nur die Erziehung der Laienwelt seitens der Aerzte kann solch bedauerlichem Spätkommen der Patienten abhelfen. Diese Erziehung darf einsetzen, sobald einmal ein positiver Erfolg bei der Resektion des Oesophagus wegen Karzinom erreicht ist. Auf jeden Fall ist der Zeitpunkt, wann der Chirurg Patienten dieser Art zugewiesen erhalten sollte, der, wenn Sie, meine Herren, zu der Ueberzeugung gekommen sind — besser noch, sobald der Verdacht in Ihnen erwacht ist —, dass ein Oesophaguskrebs vorliegt. Von dem Augenblick an kann der Hausarzt nichts mehr für den Patienten tun, als im Verein mit dem Chirurgen die Diagnose zu präzisieren. Von dem Augenblick an, vorausgesetzt, dass der Patient bereit ist, sich operieren zu lassen, lässt sich keinerlei, wie immer geartete innere Behandlung mehr rechtfertigen.

Mit der Frage, wie man sich vergewissern kann, dass man es mit einem Oesophaguskrebs zu tun hat, wie die Diagnose des Falles sicher gestellt werden kann, haben meine Herren Vorredner sich beschäftigt. Meinerseits wünsche ich nur einen Punkt nochmals nachdrücklich zu betonen: Wenn ein Patient zu Ihnen kommt und über Schwierigkeiten beim Schlucken klagt, untersuchen Sie ihn sofort aufs allergründlichste, oder lassen Sie ihn sofort aufs allergründlichste vom Spezialisten untersuchen; und wenn kein Kardiospasmus oder Divertikel gefunden, wenn kein äusserer Druck auf den Oesophagus durch ein Aneurysma, einen Mediastinaltumor oder durch geschwollene Drüsen ausgeübt wird, wenn keine Verätzungsstriktur vorliegt, auch keine andere gutartige Narbenstenose, z. B. infolge eines Ulcus tuberculosum, specificum oder pepticum (letzteres an der Kardia), ich sage, wenn Sie alle solche andere Möglichkeiten für Erschwerung des Schluckens ausschliessen konnten, was wohl in 80 Proz. solcher Fälle geschehen wird, dann, meine Herren, steht ein Patient vor Ihnen, dem der Tod sein Siegel auf die Stirn gedrückt hat. Behandeln Sie ihn nicht abwartend, überweisen Sie ihn sofort dem Chirurgen, denn nur im Anfang dieser Krankheit hat der Patient wirklich Aussicht, durch das Messer noch gerettet werden zu können, und zwar nicht nur für einen kurzen Zeitpunkt, sondern dauernd.

Sie wünschen nun natürlich zu wissen, was mich so zuversichtlich macht — welches Recht ich habe, hier vor Sie hinzutreten und Ihnen frühzeitigste Ueberweisung dieser Art von Patienten an den Chirurgen als notwendig vorzustellen. Der Gründe dafür sind mehrere: Der erste Grund ist die Natur der Krankheit im allgemeinen. Anfänglich wächst der Oesophaguskrebs langsam und bildet nur ganz allmählich Metastasen. Meist fängt er einseitig an der Wand an, ähnlich dem Mastdarmkrebs, und nur langsam fortschreitend wird er zirkulär und umklammert später die Nervi vagi, welche, wie Sie wissen, vom Aortenbogen abwärts rechts und links dicht am Oesophagus entlang verlaufen. Der Krebs ist, wie gesagt, anfangs noch auf den Oesophagus lokalisiert und bleibt auch so lange genug, wenn er früh entdeckt wird, um den unvermeidlichen Zeitverlust bei der Diagnose und während der Vorbehandlung für die Operation im Hospital zu decken. Kurz, der erste Grund ist der, dass in den Anfangsstadien der Oesophaguskrebs beinahe als ein gutartiges Gewächs angesprochen werden könnte, und pathologisch-anatomisch ist es gewiss, dass von allen Krebsen, vom Mund bis zum After, keiner eine gutartigere Prognose gibt, als gerade der hier diskutierte.

Der zweite Grund ist, dass wir angesichts der jetzt vorliegenden Methoden und auf Grund der in unablässiger chirurgischer Arbeit seit 1904 aufgehäuften Erfahrungen, bei ruhiger Abwägung der Tragweite unserer Worte, sagen dürfen, dass, unter günstigen Vorbedingungen, der Operierte wohl am Leben bleiben kann.

Der dritte Grund ist, dass die bisherigen Misserfolge in der chirurgischen Behandlung des Oesophaguskrebses hauptsächlich dadurch verursacht sind, dass, meines Wissens, noch kein Chirurg Gelegenheit hatte, einen Fall unter günstigen Vorbedingungen zu operieren.

Lassen Sie mich daher noch einmal wiederholen: Ein Patient, der Schwierigkeiten beim Schlucken hat, ist ein ernster Fall, der sofortiger und gründlichster Aufmerksamkeit bedarf. Wenn sich mit den vorhandenen diagnostischen Mitteln: der genauen klinischen Untersuchung, dem Gebrauch praktischer Sonden (Schreiber, Callmann) Radiographie, Oesophagoskopie, möglichst mit Entfernung eines kleinen Stückes aus der verdächtigen Stelle zur mikroskopischen Untersuchung, eine zweifellose Diagnose nicht stellen lässt, die Wahrscheinlichkeit aber für Krebs spricht, dann sollte der Patient dem Chirurgen für eine Probethorakotomie übergeben werden. Nach den vorliegenden Statistiken ist die Probethorakotomie jetzt ein ebenso sicherer Eingriff wie die Probelaparotomie und sollte daher ohne Zaudern zur Anwendung kommen, wo sie indiziert erscheint. Erweist sich dann die Diagnose „Krebs“ als richtig, so muss der Chirurg vorbereitet sein, die Operation sofort in geeigneter Weise weiter fortzusetzen.

Lassen Sie uns nun einen Augenblick annehmen, dass der Patient dem Chirurgen in einem Zustande zugeführt wurde, der zu erfolgreicher Operation Gelegenheit liess, dass die Operation erfolgreich war und dass der Patient sich unter unseren verbesserten und bewährten Verfahren der Nachbehandlung von dem Eingriffe erholt hat. In welcher Verfassung befindet er sich nun? Ist das Leben für ihn noch lebenswert? Oder ist sein Zustand derart, dass es besser gewesen wäre, er wäre ohne Operation gestorben?

Zur Beantwortung dieser Frage wird es nun doch notwendig, auf einige chirurgische Details einzugehen. Bei unserer jüngst ausgearbeiteten Operationsmethode, der wir den Vorzug geben, benutzen wir für die Gastrostomie ein Verfahren, in dem die grosse Kurvatur des Magens nach Jianu in einen langen Schlauch umgewandelt wird. Am Fundus bleibt der Schlauch mit dem Magen verbunden und öffnet sich dort in den vom Magen übrig gebliebenen Teil, während das andere Ende des Schlauches frei beweglich ist[2]). Dieser Schlauch wird nun zur Rekonstruktion des Oesophagus benutzt, und zwar erstens, wenn bei der Voruntersuchung ein hochsitzendes Karzinom gefunden wurde, durch extrathorakale Verlagerung des Schlauches, nach Jianu, in Verbindung mit extrathorakaler Umlagerung des oralen Oesophagusstumpfes, nach v. Mikulicz, Kelling, Ach, zur Zeit der Resektion des Tumors und nachfolgender Vereinigung beider Enden (extrathorakale Oesophagoplastik); oder zweitens durch intrathorakale Verlagerung des Schlauches nach Art meiner Versuche am Tier (Zentralbl. f. Chir., No. 8, 22. Febr. 1913), wenn sich bei der Voruntersuchung ein tiefsitzendes Karzinom ergab, wobei dann der orale Oesophagusstumpf in situ verbleibt und mit dem in die Thoraxhöhle durch das Foramen oesophageum eingeführten „Jianuschlauch“ verbunden wird (intrathorakale Oesophagoplastik).

Vorläufig haben beide Verfahren neben Vorteilen auch noch ihre zweifelhaften Seiten. Intrathorakale Oesophagoplastik würde den Patienten am vollkommensten wieder herstellen, und von diesem Gesichtspunkte aus ist die Methode natürlich ideal. Aber die Operation kann nur einzeitig gemacht werden, soweit sich bis jetzt übersehen lässt, während extrathorakale Oesophagoplastik den Vorteil hat, dass sie stets zwei- oder mehrzeitig ausgeführt werden kann. Hier aber wissen wir noch nicht, ein wie langer Oesophagusstumpf bei solcher Umlagerung am Leben bleiben wird. Nekrotisierung und zirkumskripte Phlegmone könnten eine spätere Hautplastik illusorisch machen. Lebt aber jeder so umgelagerte Oesophagusstumpf, einerlei wie lang, so würde extrathorakale Oesophagoplastik die Methode der Wahl werden, es sei denn, dass sich ein Weg fände, auch die intrathorakale Verlagerung zu einer zweizeitigen Operation zu machen.

---

[2]) Eine am 26. Dezember 1912 nach Jianus Methode operierte Frau von 46 Jahren mit Speiseröhrenkrebs wurde vor der Versammlung demonstriert. Das freie Ende des Rohres befindet sich in Höhe des dritten Rippenknorpels.

Herr Präsident und meine Herren! Das war nun zwar ein sehr skizzenhafter Ueberblick, aber er dürfte doch genügt haben, um in Ihnen den Eindruck zu erwecken, dass angesichts sicheren Todes bei palliativer Behandlung, jedoch möglicher Rettung bei chirurgischem Verfahren, letzterem Vorgehen entschieden der Vorzug gegeben werden sollte. Und so ist denn mein Schlusswort das folgende:

Frühdiagnose und Frühoperation vorausgesetzt, darf der Chirurg heute mit gutem Gewissen zu radikaler Operation des thorakalen Oesophaguskrebses raten.

Um solche Sachlage zu ermöglichen und günstige Vorbedingungen für den Ausgang der Operation zu schaffen, dürfen Kranke, die über Schluckbeschwerden klagen, nicht abwartend behandelt werden.

Nachschrift. Dieser Vortrag wurde am 5. März gehalten. 9 Tage später, am 14. März, resezierte Dr. F. Torek, besuchender Arzt am Deutschen Hospital in New York, bei einer 67 jährigen Patientin den Oesophagus wegen einer malignen Striktur hinter dem Aortenbogen, mit Erfolg. Der Fall war ein frühzeitiger; es handelte sich um ein Epitheliom, nicht ganz zirkulär; beide Nervi vagi konnten abpräpariert werden. Patientin ist geheilt und befindet sich heute, mehrere Wochen nach der Operation, vollkommen wohl [*]. Einzelheiten über die hochinteressante Operation bleiben Kollegen Toreks Veröffentlichung vorbehalten. Nahezu um dieselbe Zeit traf das Märzheft der Beitr. z. klin. Chir. (Bd. 83, 2) hier ein. In demselben berichtet J. H. Zaaijer über eine glücklich verlaufene Resektion eines Karzinoms der Kardia und des untersten Oesophagusendes aus der Leidener Klinik. Beide Fälle zusammengenommen liefern den Beweis, dass das Oesophaguskarzinom an irgend einer Stelle der Speiseröhre mit Erfolg operiert werden kann — ohne Frage eine gewaltige Anregung für die weitere Entwicklung dieses Zweiges der operativen Chirurgie.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik (Direktor: Prof. Dr. M. Wilms) und der serologischen Abteilung (Vorstand: Prof. v. Dungern) des Instituts für Krebsforschung (Direktor: Geheimrat Czerny, Exzellenz) zu Heidelberg.

Ueber Serodiagnostik der Geschwülste nach v. Dungern.

Von Dr. Pavlos Ar. Petridis, Volontärassistent der Klinik.

Nachdem v. Dungern die Komplementbindungsreaktion bei malignen Geschwülsten so weit ausgebildet hatte, dass sie diagnostisch verwertbar zu sein schien, habe ich damit begonnen, veranlasst durch Prof. Wilms, die Reaktion bei Kranken der chirurgischen Klinik anzustellen.

Dieses Material ist zur Prüfung besonders geeignet, da die klinisch dunklen Fälle, für welche die Serumreaktion ja besonders wertvoll ist, durch die Autopsie in vivo klar gestellt werden können. Auch handelt es sich hier häufig um beginnende Fälle, während das Material v. Dungerns im Samariterhaus zum grössten Teil aus Fällen mit grossen Tumoren und häufigen Rezidiven bestand.

Auch habe ich mich bemüht, die einzelnen Krankheiten so weit wie möglich klinisch aufzuklären. Ausser den tumorverdächtigen habe ich noch andere chirurgische Krankheiten gewissermassen zur Kontrolle herangezogen, und speziell solche ausgewählt, die nach den Beobachtungen v. Dungerns am leichtesten mitreagieren und die auch durch andere Serumreaktionen schwer abgegrenzt werden können. Nur syphilitische Sera wurden nicht untersucht, da sie in der chirurgischen Klinik nicht vorkamen.

Ich habe zuerst die Methode angewandt, welche v. Dungern in seiner zweiten Mitteilung [1] beschrieben hat. Und als positiv nur diejenigen Fälle gerechnet, bei denen das Serum 0,05 ccm unerwärmt auch mit $\frac{n}{50}$ NaOH 0,2 ccm gehemmt hat, dagegen erwärmt 0,1 ccm nicht gehemmt hat.

Nachdem dann v. Dungern die Methode in der Weise modifiziert hat, dass die Sera mit NaOH zusammen auf 54° C erwärmt wurden und abgestuft mit einer bestimmten gleich bleibenden Extraktdose 0,8 ccm zur Prüfung gelangten, habe ich diese Form der Reaktion [2] auch für meine Untersuchungen benutzt, da sie wesentlich einfacher ist und, wie es scheint, auch noch etwas spezifischere Resultate gibt.

Die genaue Beschreibung der Methode und die genauen Protokolle von 70 Fällen habe ich in dem „Lyon Chirurgical“[3] schon gegeben. Hier möchte ich mich darauf beschränken, die Resultate kurz zu erwähnen.

Nach der neuesten Art der Reaktion waren damals 14 Fälle meines Materials untersucht. Es fanden sich 7 Fälle von malignen Tumoren; 5 davon reagierten positiv. Die 2 negativen waren ein Rektumkarzinom und ein Lymphosarcoma colli; gerade bei diesen Tumorformen hat auch v. Dungern häufiger als bei anderen malignen Geschwülsten negative Reaktion beobachtet. 7 Fälle von anderen Krankheiten, und zwar von Spondylitis, Cholelithiasis, Ulcus pylori, Hernia, Fusskaries, Parotisabszess, Prostatahypertrophie reagierten alle negativ.

Bei den Untersuchungen mit der älteren Methode wurden zeitweise weniger positive Fälle erzielt. Nachdem die Extraktdose dann von 0,6 ccm auf 0,8 ccm erhöht war, wurden die Resultate besser. — Im ganzen berichtete ich über 70 Fälle, unter denen 27 maligne Tumoren sich befanden. Unter den 27 Tumorfällen waren 16 deutlich positiv und 11 negativ. Unter den 43 anderen Krankheiten ohne Tumorverdacht reagierten 38 negativ und 5 positiv. Die negativen waren: Rektalgeschwür, Cholezystitis, Prostatahypertrophie, Gonitis, Koxitis, subakute Myelitis, Makrochilie, Hydrozephalus internus, Osteomyelitis, Struma, Hodentuberkulose, Ulcus ventriculi, Hydronephrose, Bursitis, Epulis, Spondylitis, Fusskaries, Hernia. Unter den 5 positiven waren Kniegelenktuberkulose, Hodentuberkulose, Aktinomykose und 1 Fall, bei dem Kachexie und allgemeine Splanchnoptose bestand, und bei der Operation ein Tumor im Abdomen nicht gefunden werden konnte. — Bei allen diesen 70 Fällen habe ich die Wassermannsche Reaktion angestellt, welche nur bei 2 Patienten positiv war. Bei dem einen handelte es sich um Kniegelenktuberkulose, und bei dem anderen um Prostatahypertrophie ohne Verdacht auf Malignität und ohne Anhaltspunkt auf Lues in der Anamnese.

In der letzten Zeit habe ich noch eine andere Reihe von 21 Fällen mit der neuesten Methode untersucht, die bis jetzt nicht veröffentlicht worden ist. In dieser Reihe habe ich mehrere Fälle nach der Operation untersucht, während früher fast ausschliesslich vor der Operation das Blut entnommen wurde.

Bevor ich über meine neuen Fälle berichten werde, möchte ich der Uebersicht halber die Art der Anstellung der Reaktion in Form einer Tafel auf der nächsten Seite angegeben.

Wenn das Tumorextrakt allein in Verdünnung 1:5 von 1 ccm an die Hämolyse hemmt, kann man versuchen, dasselbe in einer schwächeren Verdünnung, d. h. 1:10 zu nehmen, in welcher Verdünnung die Antigenaufschwemmung allein nicht hemmen darf.

Bei diesen 22 Fällen handelte es sich 10 mal um maligne Tumoren und 12 mal um andere Krankheiten. Bei den ersten 10 Fällen war die Reaktion nur 1 mal negativ; 8 mal war sie deutlich positiv und 1 mal zweifelhaft. Unter den 12 letzten Fällen fanden sich 9 mal negative und 3 mal positive Reaktionen. Es ist bemerkenswert, dass bei 2 dieser 3 positiven Fälle wahrscheinlich Tuberkulose vorlag; bei dem dritten Fall war klinisch die Diagnose Carcinoma oder Ulcus ventriculi gestellt, bei der Operation wurde kein Tumor gefühlt.

1. Carcinoma mammae — Tumorreaktion: negativ.
2. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.
3. Ulcus (?) Carcinoma (?) ventriculi, operativ Carcinoma — Tumorreaktion: positiv.
4. Darmtumor, mikroskopisch Carcinoma — Tumorreaktion: positiv.
5. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.

---

[*] Nach einer telegraphischen Mitteilung vom 10. Juni wurde die Patientin Ende Mai geheilt entlassen. Red.

[1] v. Dungern: Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion, II. Münch. med. Wochenschr. No. 2, 1912.

[2] v. Dungern: Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion, III. Münch. med. Wochenschr. No. 26, 1912.

[3] Pavlos A. Petridis: Séro-diagnostic des tumeurs malignes: Réaction de von Dungern. Lyon Chirurgical, 1. Février 1913, page 133—150.

	I	II	Kontrolle A	Kontrolle B
Komplementaufschwemmung 1:20, d. h. frisches Meerschweinchenserum 1 ccm + 19 ccm (0,8 proz.) physiol. Kochsalzlösung	1 ccm	1 ccm	1 ccm	1 ccm
1 proz. in Alkohol aufgenommenes Azetonextrakt aus Blutkörperchen (Blut von Paralytiker) 1 ccm + 4 ccm (0,8 proz.) physiol. Kochsalzlösung.	0,8 ccm	0,8 ccm	1,6 ccm	
Patientenserum 1 + 2 $\frac{n}{50}$ NaOH (1 Teil $\frac{n}{10}$ NaOH + 4 Teile [0,8 proz.] physiol. Kochsalzlösung) während $^1/_2$ Stunde bei 54° C im Wasserbad erwärmt	0,3 ccm	0,15 ccm		0,6 ccm
gut mischen durch Schütteln und 3 Stunden lang bei Zimmertemperatur stehen lassen; dann fügt man				
sensibilisiertes Rinderblut	1 ccm	1 ccm	1 ccm	1 ccm
gut mischen durch Schütteln, 3 Stunden lang bei Zimmertemperatur stehen lassen und dann ablesen. In dem Fall, dass die				
Reaktion positiv ist, Hämolyse	0	0	total	total
Zur Konstatierung aber einer positiven Reaktion ist es nicht notwendig, dass die kleinsten Serumdosen Hemmung ergeben; positive Reaktion ist dann zu konstatieren, wenn 0,1 ccm (0,3 ccm der Mischung mit $\frac{n}{50}$ NaOH) Hemmung ergibt	0	0 oder total	total	total

6. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.

7. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: zweifelhaft.

8. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.

9. Carcinoma des Colon sigmoideum, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.

10. Carcinoma ventriculi, operativ bestätigt — Tumorreaktion: positiv.

Bei allen diesen Fällen war die Wassermannsche Reaktion negativ.

1. Epulis — Tumorreaktion: negativ.

2. Prostatiker, operativ Prostata etwas atrophisch — Tumorreaktion: negativ.

3. Fusskaries, Verdacht auf Tuberkulose — Tumorreaktion: positiv.

4. Lymphangitis cervicalis acuta — Tumorreaktion: negativ.

5. Halstumor, operativ Drüsenentzündung — Tumorreaktion: negativ.

6. Koxitis — Tumorreaktion: negativ.

7. Achselphlegmone — Tumorreaktion: negativ.

8. Kombustio beider Beine, Zystitis, Verdacht auf Tuberkulose — Tumorreaktion: positiv.

9. Fussgelenkentzündung — Tumorreaktion: negativ.

10. Ulcus (?) Carcinoma (?) ventriculi, bei Operation kein Tumor, kein Ulcus — Tumorreaktion: positiv.

11. Morbus Hodgkin — Tumorreaktion: negativ.

12. Handverletzung — Tumorreaktion: negativ.

Bei allen diesen Fällen war die Wassermannsche Reaktion negativ.

Ein Fall hat eine zweifelhafte Reaktion gezeigt.

Wenn man nun alle meine bis jetzt untersuchten 91 Fälle berücksichtigt, kann man folgendes feststellen:

Die Magenkarzinome haben mir die besten Resultate gegeben. Die bis jetzt untersuchten Magenkarzinome sind 12, und haben 10 mal positiv, einmal negativ und einmal zweifelhaft reagiert. — Besonders bei denjenigen, welche mit der neuesten Methode untersucht worden sind, habe ich ausgezeichnete Resultate gehabt. Es sind in allem 7, von denen nur eines zweifelhaft, alle anderen dagegen positiv reagiert haben.

Von 7 untersuchten Prostatikern, bei denen klinisch kein Verdacht auf Malignität vorhanden war, und die Diagnose operativ und manchmal auch mikroskopisch bestätigt wurde, haben alle 7 negativ reagiert. — 5 Cholelithiasisfälle haben alle 5 negativ reagiert. — Dasselbe gilt für 4 Strumafälle, bei denen keine Malignität vorhanden war; alle 4 reagierten negativ.

Von 11 Fällen chirurgischer Tuberkulose haben 8 negativ reagiert und 3 positiv. Diese Tatsache bestätigt die früheren Angaben, dass unter den anderen Krankheiten die Tuberkulose diejenige ist, welche am häufigsten positiv reagiert.

Von den Tumorfällen ist das Rektumkarzinom dasjenige, welches mir die schlechtesten Resultate gegeben hat. 3 Rektumkarzinome untersuchte ich, und alle 3 zeigten eine deutliche Hämolyse. — Bösartige Geschwülste anderer Teile des Verdauungskanals haben mir bessere Resultate gegeben; 4 solche Fälle reagierten 3 mal positiv und einmal negativ.

Unter den nach der neuesten Methode untersuchten 17 Fällen von malignen Tumoren reagierten 13 positiv, 3 negativ und 1 zweifelhaft.

Unter den nach der neuesten Methode untersuchten 19 Fällen von anderen Krankheiten reagierten 16 negativ und 3 positiv.

Die mit der neuesten Methode untersuchten Fälle	Bösartige Geschwülste					Andere Krankheiten				
	Zahl	Tumorreaktion				Zahl	Tumorreaktion			
		Positiv	Negativ	+ Proz.	— Proz		Positiv	Negativ	+ Proz.	— Proz.
36	17	13	3	81,2	18,7	19	3	16	15,7	84,2

Ein Fall nur hat eine zweifelhafte Reaktion gezeigt.

Ueber die Benutzung von Sekundärstrahlen zur Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. med. Alexander Pagenstecher
(Braunschweig).

Für die Verstärkung der Röntgenstrahlenwirkung bei der Behandlung inoperabler Geschwülste ist bisher die Wirkung der Sekundärstrahlung viel zu wenig berücksichtigt worden. Nur Christen erwähnt (Strahlentherapie Band 1, Seite 65) die induzierte Röntgenwirkung und zieht als erster einige Schlüsse über die Wirkung der Sekundärstrahlen. Ich selbst hatte vor einigen Monaten Gelegenheit, die auffallend prompte Wirkung der Röntgenstrahlen auf mit Kuprase vorbehandeltes Tumorgewebe festzustellen (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 1038) und dabei kam mir der Gedanke, dem ich weiter nachgehen will, ob es sich nicht auch in diesem Falle um die Wirkung von Sekundärstrahlen handeln könnte, indem die eingespritzte kolloidale Kupferlösung vielleicht elektiv sich in den Tumorzellen ablagert und von diesen einzelnen dort deponierten Kupferteilchen sekundäre, auf die einzelnen Tumorzellen wirkende Strahlen ausgehen. Ich ging dieser Annahme theoretisch nach und suchte vor allem nach einem Präparat, das ein Studium dieser Frage an einem lokalen Prozess gestattet, um dadurch eine Unterlage für die Annahme einer Fernwirkung kolloidaler Lösungen zu gewinnen*). Ein solches Präparat muss in einer Flüssigkeit in kleinsten Teilchen suspendiert sein, eine Injektion in das Tumorgewebe und dadurch eine Infiltration desselben gestatten. Für die Feststellung der Metallart sind folgende Ueberlegungen wichtig. Es muss zu den Injektionsversuchen ein Metall mit weicher Sekundärstrahlung verwendet werden, denn die minimal kleinen, im Tumorgewebe verteilten Metallteilchen senden nach allen Seiten ihre weichen Sekundärstrahlen aus, und es besteht keine Gefahr, dass sie, bevor sie wirken, absorbiert werden, da jedes einzelne Teilchen durch Tumorgewebe von dem anderen getrennt ist. Physikalisch ist weiter festgestellt (vergl. Pohl: Röntgenphysik), dass man dann den grössten Nutzeffekt in der Sekundärstrahlung erhält, wenn die primäre Strahlung um ein geringes härter ist als die sekundäre. Bei der Weichheit, der von den Metallen ausgesandten Sekundärstrahlen, soll man also zur Erzeugung der Primärstrahlen tunlichst weiche Röhren verwenden. Nach diesen Ueberlegungen muss man in der Praxis wie folgt vorgehen. Man muss primär Röntgenstrahlen produzieren, die eben imstande sind, den Tumor in seiner ganzen Dichte zu durchdringen; das lässt sich bei der heutigen Ausbildung der Filtertechnik unschwer durch Filter erreichen. Ausserdem muss man den Tumor mit dem Metallpräparat, das zur Erzeugung der Sekundärstrahlen dienen soll, infiltrieren. Neben den von den Metallen ausgehenden Sekundärstrahlen kommt es durch diese Infiltration zur Quellung und Hyperämie, also auch im alten Sinne zur Sensibilisierung des Tumors. Wert zu legen ist natürlich auf eine möglichst feine Verteilung des Metalles, da jedes einzelne Metallteilchen gleichsam eine eigene kleine Röntgenröhre darstellt. Auf der Suche nach einem geeigneten Präparat fiel mir die Publikation Spudes in die Hände (Zeitschr. für Krebsforschung, Bd. XII, Heft 2). Derselbe hatte Ferrum oxydulatum nigrum Riedel in feinster Aufschwemmung zur elektromagnetischen Reiz-Arsenbehandlung des Krebses verwendet, und es ist ihm gelungen, den Tumor, in diesem Falle ein Gesichtskarzinom, mit der Eisenaufschwemmung vollkommen zu infiltrieren. Ich glaube, dass, da die Sekundärstrahlung des Eisens relativ weich ist, sich Versuche mit diesem Präparat lohnen werden. Leider habe ich bisher noch keine Gelegenheit gehabt, dies Verfahren, dessen theoretische Grundlagen ich hier gegeben habe, zu probieren. Ich glaube aber, dass ein derartiges Vorgehen Erfolg versprechen wird und es in allen Fällen von oberflächlichen Prozessen einschliesslich der Mammakarzinome und der Drüsenmetastasen zu einer rascheren Beeinflussung der Geschwulst durch die Röntgenstrahlen kommen wird, zumal da wir diese Methode mit der Kreuzfeuermethode Holzknechts kombinieren können und so, ohne die Haut zu überlasten, die einzelnen Metallteilchen zur Aussendung von Sekundärstrahlen bringen können. Ist diese Beeinflussung der Tumoren durch kombinierte Eisen-Röntgenbehandlung erwiesen, so muss es im weiteren Verfolg dieses Gedankenganges, wie es bereits, allerdings mit geringem Erfolg, versucht wurde, gelingen, auch tiefer gelegene Geschwülste zu sensibilisieren, vielleicht zeigt hier die auffallende Beeinflussung des Sarkoms den Weg, indem die kolloidalen Metallösungen durch elektive Ablagerung in den Tumorzellen das geeignete Material zur Produktion der Sekundärstrahlen sind, oder wir erreichen, wie bei Erkrankungen des Magendarmtraktus, die Sensibilisierung durch Einführung von Metallsalzen in das betreffende Organ (vergl. Archives of the Röntgen Ray, Bd. XII, S. 248, 1911). Um aber mit dieser Einführung einen Erfolg zu haben, muss es vorher gelingen, die primären Röntgenstrahlen so mit den sekundären abzustimmen, dass sie die grösstmöglichste Energie entwickeln, d. h. dass die primären nur um ein geringes härter sind als die sekundären.

---

*) Gauss schlägt Kollargol vor (siehe Gauss-Lembcke: Röntgentiefentherapie S. 116).

Alles dies sind zunächst nur theoretische Erörterungen, mit deren praktischer Nachprüfung ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Löwenthal beschäftigt bin. Es würde mich freuen, wenn die Praxis schon jetzt aus diesen Andeutungen Nutzen ziehen und das Verfahren praktisch ausprobieren könnte.

Ueber Hautimplantation an Stelle der freien Faszienplastik*).

Von Dr. Otto Loewe in Frankfurt a. M.

Die Chirurgie des letzten Jahrzehnts zeigt ein immer wachsendes Bedürfnis nach plastischem, in die Tiefe der Körpergewebe versenkbarem Material. Die Versuche mit nicht tierischen Stoffen, wie Silberplatten und Netzen und Zelluloid, haben wegen ihrer geringen Einheilungstendenz und der Gefahr der späteren Ausstossung eine allgemeinere Anwendung nicht gefunden. Besser hat sich tierisches Material, wie Elfenbein und Horn, bewährt, doch wird das erstere im Gewebe angegriffen und brüchig, und über das Horn liegen noch zu wenig Erfahrungen vor. Deshalb haben die Versuche mit freier Ueberpflanzung von grösseren, aus dem Körper des Patienten selbst entnommenen Faszienstücken das grösste Interesse bei den Chirurgen gefunden, und das Verfahren ist in wenigen Jahren zu einer ungeahnten Vielseitigkeit entwickelt worden. Um nur einige der wichtigsten Anwendungsformen der Faszienplastik zu erwähnen, möchte ich Sie daran erinnern, dass es gelang, alle möglichen Defekte der Bauchwand, der Hirnhaut, an Sehnen und Gelenkbändern mit Faszienstücken zu überbrücken, dass man die Ptosis durch einen zwischen Lidknorpel und Stirnmuskel eingeschalteten Faszienlappen geheilt hat, dass ankylotisch gewordene Gelenke nach ihrer Trennung durch eingelegte Faszie an erneuter knöcherner Vereinigung gehindert wurden, dass man den offenstehenden Pylorus bei der Gastroenterostomie durch ein umgelegtes Faszienband verengert, dass man den Drahtring bei der Operation des Mastdarmvorfalles durch einen Faszienstreifen ersetzt hat. Sie werden sich erinnern, dass Herr Siegel in unserem Verein über einen durch eine ähnliche Operation geheilten Fall von Inkontinenz nach Resectio recti berichten konnte, und dass Herr Rothschild uns einen sehr interessanten Fall einer durch Faszienplastik geheilten Kukullarislähmung vorgestellt hat.

Trotz dieser überraschenden Brauchbarkeit der Faszie zu allen möglichen Zwecken der Plastik hat das Verfahren doch einige Nachteile, die eine Verbesserung wünschenswert machen. Zunächst ist die Faszie ein sehr dünnes Gewebe und reicht daher an Stellen, wo sie zur Verstärkung dienen soll, nicht völlig aus. Ferner ist sie nur selten von der Operationswunde aus zu erreichen, oder wenn sie es ist, bedeutet doch ihre Fortnahme eine Schwächung der betreffenden Körperstelle. Muss man aber die Faszie an einer von dem Operationsfeld entfernten Körperstelle entnehmen, so bedingt die dadurch entstehende zweite Narbe einen oft peinlichen kosmetischen Fehler, ausserdem kann, wenn die Plastik, wie so oft, unvermutet nötig wird, die Asepsis in Gefahr kommen. Es lag daher nahe, ein plastisches Material zu suchen, das von jeder Operationsstelle aus zu gewinnen ist. Versuche mit Muskel und Fettgewebe haben wenig befriedigt. So drängte alles zu experimenteller Tiefenverpflanzung der Haut.

Es ist ja auffallend, dass man trotz der häufigen Hauttransplantationen an der Körperoberfläche dieses Material für Plastiken im Körperinnern verschmäht hat. Das kommt wohl daher, dass die Haut von ähnlichen Vorurteilen belastet ist, wie manche andere Gewebselemente des Körpers. Ebenso wie das Peritoneum jahrelang als äusserst empfindlich gegen Bakterien verschrieen war, während wir jetzt seine Widerstandskraft ohne besondere Besorgnis täglich auf die Probe stellen, oder wie man bis in die letzte Zeit die Faszie für besonders durch Nekrose und Infektion gefährdet glaubte, so steht die Haut in dem Ruf, ein gar nicht keimfrei zu machendes Bakteriennest zu sein. Seit Einführung der Joddesinfektion ist jedoch trotz theoretischer und laboratoriumsexperimenteller Einwände die Frage der Hautsterilisierung praktisch gelöst. Auch dafür sind die im folgenden aufgeführten Versuche ein neuer Beweis.

Die Technik der Einpflanzung ist äusserst einfach. Das zu versenkende Hautstück wird dem Wundrand in beliebiger Ausdehnung entnommen, nachdem vorher die Epithelschicht mit einem Messer durch Abradieren, genau als ob man einen Klecks wegradierte, sorgfältig entfernt ist, so dass das Korium freiliegt. Die der Rückseite anliegende Fettschicht wird genau wie bei der Bildung eines Krauseschen Lappens mit einer Cooperschen Schere entfernt. Dann wird der so auf seiner Unter- und Oberfläche angefrischte Lappen nach einem erneuten Jodanstrich in die ihm bestimmte Lage in das subkutane oder subfasziale Gewebe gebracht und mit einigen feinen Katgutnähten fixiert. Dann werden die deckenden Schichten und die Haut darüber vereinigt.

Das Verfahren ist bisher an 7 Patienten in 9 Einzelfällen erprobt worden. Da es sich darum handelte, die Methode ohne grössere Gefährdung der Patienten durchzuführen, habe ich mich mit einer Ausnahme auf Verpflanzungen in das subkutane Gewebe beschränkt und zunächst auf Implantationen in die Körperhöhlen verzichtet.

Ueber folgende Fälle kann ich bis jetzt berichten: Der erste, der mir überhaupt die Idee zur Hauteinpflanzung gab, war eine Verletzung des Extensor pollicis, die sich nach den üblichen Methoden nicht vereinigen liess. Es wurde ein riemenförmiges Hautstück von etwa 3 cm Länge und ½ cm Breite zwischen den Sehnenstümpfen eingenäht. Die Einheilung vollzog sich glatt, wenn auch die Funktion nicht vollkommen wurde, weil infolge von Wundkomplikationen an der Hand erst spät mit Bewegungen begonnen werden konnte. Bei dem nächsten Patienten handelte es sich um eine Leistenbruchanlage, bei der statt der üblichen Faszienraffung ein Hautstück in der Grösse von 7 zu 3 cm der Faszie aufgenäht wurde. Es folgte eine Operation wegen Retroflexio uteri, die nach Alexander-Adam ausgeführt wurde mit der Modifikation, dass beide Leistenkanäle mit Hautlappen in der Grösse von 5 zu 2½ cm gedeckt wurden. Obwohl sich ein Hämatom bildete, das entleert werden musste, heilte die Haut glatt ein. Weiterhin wurde bei einer medianen Laparotomie wegen Adnexerkrankung bei gleichzeitig bestehendem Nabelbruch die ganze

---

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M.

Schnittlinie durch einen versenkten Hautlappen von 10 cm zu 4 cm verschlossen. Danach kam wieder ein doppelseitiger Leistenbruch, bei dem die Leistenkanalwände durch Hautstücke von 5 zu 2½ cm Grösse verstärkt wurden. Beim nächsten Fall wurde zum erstenmal ein Hautlappen unter die Muskulatur versenkt und zwar handelte es sich um eine atypische Blasenhernie, die durch einen Schlitz der Fascia transversa ausgetreten war. Es wurde nach Versenkung der Blase und Naht der Oeffnung ein Hautstück von 6 zu 3 cm der Fascia transversa aufgepflanzt und darüber die Muskulatur mit dem Leistenband vereinigt.

Während diese Fälle alle ohne Komplikation zur Heilung kamen, ist bei dem letzten Patienten eine Infektion eingetreten. Die Operation, eine Kastration vom Leistenkanal aus, war durch narbige Verwachsungen sehr erschwert, wenn diese technischen Schwierigkeiten die Eiterbildung auch nicht erklären. Es musste 2 Wochen nach der ersten Operation ein grosser Abszess im Skrotum entleert werden. Dabei wurde die Gelegenheit benutzt, den Zustand des Lappens zu kontrollieren. Er war abgesehen von dem unteren Rand, der im Abszess gelegen hatte, fest eingeheilt. Er wurde exzidiert und von Herrn Willi Schmidt, der sich speziell mit der Histologie der Haut beschäftigt, untersucht, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Auf dem mikroskopischen Bild sieht man eine starke Rundzelleninfiltration der Randteile, an den Gefässen einen Schwund der Intima, stellenweise auch der Media, aber eine ziemlich gute Erhaltung der Färbbarkeit der elastischen Fasern. Talg- und Schweissdrüsen sind teils verschwunden, teils sehr in Rückbildung.

Nach diesem Bild scheint es also, als ob das Schicksal der verpflanzten Hautstücke in einem Verlust ihres spezifischen Gewebscharakters und in Umwandlung in eine Bindegewebsplatte bestände. Das Ergebnis der Nachuntersuchungen scheint, soweit die Kürze der Beobachtungszeit einen Schluss zulässt, das zu bestätigen, denn man kann deutlich den eingepflanzten Lappen als straffe Narbenplatte tasten.

Die Versuche haben also zu folgendem Ergebnis geführt:

1. Es lassen sich ausgedehnte Hautstücke nach Entfernung der Epithelschicht in das subkutane und subfasziale Gewebe verpflanzen.
2. Die Einheilungstendenz der versenkten Hautstücke ist sehr gross, selbst bei bestehender Infektion in der Nachbarschaft.
3. Die eingeheilten Hautstücke scheinen in eine feste Bindegewebsplatte umgewandelt zu werden.
4. Irgendwelche subjektive Beschwerden nach der Operation sind nicht bekannt geworden.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik (Geh.-Rat Dr. Döderlein) und dem pathologischen Institut der Kgl. Universität München (Prof. Dr. Borst).

Ueber plötzliche, klinisch rätselhafte Todesursachen während oder kurz nach der Geburt,

unter Zugrundelegung eines Falles von akuter Pankreasnekrose.

Von Dr. Hans Saenger,

früher Assistent am pathologischen Institut, derzeit Assistent an der Frauenklinik.

Wir haben über einige unerwartete Todesfälle im Verlaufe der Geburt zu berichten, die im letzten Jahre an der Münchener Universitäts-Frauenklinik beobachtet und im pathologischen Institute genauer untersucht worden sind.

Für den Arzt oder auch die Hebamme, die eine Geburt übernommen haben, kann es kaum ein schrecklicheres Ereignis geben, als den plötzlichen Tod einer kurz vorher anscheinend blühend gesunden Mutter. Sonst ist schwerlich verantwortlicher ärztlicher Beistand zur Stelle, wenn ein als gesund geltender Mensch, wie der Blitz aus heiterem Himmel einer Krankheit erliegt. Hier war aber Arzt oder Hebamme da, es wurde untersucht, vielleicht wurden Medikamente verabreicht, vielleicht auch kleinere Eingriffe gemacht, alles wird für völlig in Ordnung erklärt, alles ist gut gegangen, da mit einem Male tritt die Katastrophe ein und unter verschiedenartigen Symptomen tritt rasch und unaufhaltsam der Tod ein. Ratlos steht der Arzt da, denn die Frau hat gar nicht oder nur unbedeutend geblutet, eine Ruptur ist den Umständen nach auszuschliessen, das Herz und die Atmungsorgane waren intakt befunden worden.

Sind nun gar von seiten des Arztes noch neue, wenig erprobte Arzneimittel verabreicht worden, so wird er selbst sich die Frage vorlegen, ob nicht diese vielleicht den Tod bewirkt haben. Der Fall von akuter Pankreasnekrose, den wir weiter unten ausführlich besprechen werden, fiel gerade in die Zeit, in der an der hiesigen Klinik Versuche mit neuen Mitteln wie Pituglandol, Laudanon, Pantopon-Skopolamin und Narkophin-Skopolamin begonnen wurden. Wenn der Frau diese Mittel eingespritzt worden wären, so hätte man sich des Gedankens, dass irgend eines dieser Gifte den Tod bewirkt haben könnte, schwerlich erwehren können.

Wenn der Momburgsche Schlauch oder die Gausssche Aderpresse angewandt worden wären, hätte man sicher von dem unerwünschten Resultat einer Pankreasquetschung oder von einem Schock, verursacht durch Druck auf den Plexus solaris, gesprochen.

Nach den meisten solcher plötzlicher Todesfälle kommen dann die Angehörigen der Verstorbenen und klagen den Arzt an, er habe alles verschuldet. Da gibt es nur einen Ausweg, die genaueste, sachgemässe Obduktion und histologische Untersuchung der Leiche. Diese wird in den allermeisten Fällen die Todesursache eruieren und die Beklagten rechtlich reinwaschen. Doch haben Arzt und Hebamme aufgeregte Tage hinter sich und das Publikum verzeiht ihnen nicht.

Für den Praktiker ist es daher wichtig, jede Möglichkeit solcher plötzlicher Todesarten zu kennen, wenn es für ihn auch schwer und meist unmöglich sein wird, eine exakte Diagnose zu stellen. Er kann dann immerhin sagen, dies und jenes kommt vor.

Während der Geburt kann eine Frau natürlich auch einer Apoplexie erliegen. So gehören z. B. eklamptische, schwere Hirnblutungen nicht zu den Seltenheiten. Abgesehen von den in diesen Fällen nachweisbaren Lähmungen wird sich die Eklampsie in der Mehrzahl der Fälle durch ihre hauptsächlichsten Symptome, die Krampfanfälle, die Oedeme und Albuminurie schon zu erkennen gegeben haben.

Die genuine Eklampsie ist zwar eine rätselhafte Erkrankung, doch möchten wir sie, da wir sie jedenfalls diagnostizieren können, nicht in dieses Thema aufnehmen. Anders verhält es sich schon mit atypischen, oft sehr foudroyanten Fällen von Eklampsie, den Fällen von Eklampsie sine convulsionibus oder denen, die ungemein rasch, schon nach einem Anfall, tödlich enden. Diese können nicht immer richtig gedeutet werden.

Viele Erkrankungen, die oft ein der Eklampsie durchaus ähnliches Symptomenbild bieten und sogar Pseudoeklampsie genannt worden sind, wie Pneumonie, Sepsis, Meningitis, Enzephalitis, Gehirnabszesse, Tumor cerebri, Epilepsie, Urämie in der Schwangerschaft, können zwar sehr rasch, innerhalb weniger Tage zum Tode führen, werden aber für Arzt und Umgebung selten die peinlichen Situationen herbeiführen, die oben beschrieben wurden. Ihre richtige Deutung ist aber oft ausserordentlich schwer; wie Schickele sagt, ist die Diagnosenstellung eine reine Gefühlssache. Sie beweisen, dass man bei jeder Eklampsie, auch der anscheinend typischen, auf die Vornahme der Autopsie dringen muss, erstens in der Hoffnung, in dem Dunkel der Eklampsie einige Klarheit zu schaffen, zweitens um überhaupt die Diagnose zu sichern.

Wir haben erst vor ganz kurzer Zeit vor einem hierhergehörigen Fall gestanden, in dem es uns nicht möglich war, eine sichere Diagnose zu stellen. Am 4. III. wurde die 29 jährige R. T. bewusstlos eingeliefert. Sie war im 8. Monat schwanger. Es wurde in Erfahrung gebracht, dass sie seit dem 1. III. wegen heftigen Kopfwehs und Krankheitsgefühls in ärztlicher Behandlung stand. Am 4. III. sei sie plötzlich komatös geworden. Anfälle habe sie nicht gehabt. Sie bot folgende Erscheinungen: Frau von mittlerem Ernährungszustand. Temperatur 38,2, Puls 140, kräftig; leicht zyanotisches Aussehen. Keine Krämpfe, kein Erbrechen, keine Oedeme. Herz und Lungen ohne Befund. Im Urin viel Eiweiss (7 Proz.). Keine Nackenstarre. Pupillen gleich gross, mittelweit, reagieren auf Lichteinfall. Patientin antwortet auf Berührung mit abwehrenden Bewegungen, auf Anreden gar nicht. Ein Arzt, der die Frau vorher gesehen hatte, glaubte, Alkoholgeruch wahrgenommen zu haben, er überlieferte die Patientin mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Eklampsie". Differentialdiagnostisch kam also in Betracht Alkoholvergiftung, Eklampsie und Gehirnerkrankung. Es wurden zwei Venaesektionen gemacht, kurz nach der zweiten Venae-sectio, 10 Stunden nach ihrer Einlieferung, verschied die Patientin. Die im pathologischen Institut ausgeführte Sektion ergab folgenden Befund: Uterus gravidus mens. VIII. Eiterige Leptomeningitis an der Basis und Konvexität des Hirns. Septikämie. Septischer Milztumor. Schwangerschaftsnieren. Fettleber. Parench. Degen. des Myokards. Alte Perikarditis. Tracheitis. (Im Ausstrich des Eiters grosse, plumpe, grampositive Stäbchen und Pneumokokken.)

Es gibt aber noch weit. überraschendere Todesursachen im Verlaufe der Geburt. Vor allem den plötzlichen Tod an Luftembolie. Olshausen hat als erster in Deutschland 1864 einen wohl einwandfreien Fall beschrieben.

Er betraf eine 29 jährige Zweitgebärende, während einer langwierigen Eröffnungsperiode. Um Wehen anzuregen, wurden heisse Vaginalduschen mit einer Clysopompe verabreicht. Während der dritten, von einer Hebamme ausgeführten Spülung fing die Kreissende an über Beklemmung zu klagen. Das Mutterrohr wurde sofort entfernt. Die Frau richtete sich im Bette in die Höhe, fiel aber sogleich besinnungslos um und verschied in höchstens einer Minute unter zuckenden Respirationsbewegungen und Verzerrung des Gesichtes. Die 8 Stunden p. m. ausgeführte Sektion ergab als einzige Todesursache eine Menge von Luftblasen in den Uterinvenen, im Bindegewebe zwischen den Blättern des rechten Ligamentum latum, in den Spermatikalvenen, der Cava inferior und im rechten Herzen. Die Uteruswand knisterte beim Bestreichen. Im Uterus lagen zwei Früchte, beide Fruchtblasen waren unverletzt, es bestand keine Blutung infolge vorzeitiger Plazentarlösung. Die Plazenten waren nur durch das eingedrungene Spülwasser und mit diesem untermischter Luft teilweise abgelöst. Das Rohr muss also anstatt nur in die Scheide in den Uterus eingeführt worden sein.

Dieser Fall gibt ein so anschauliches Bild davon, wie man sich dieses katastrophale Ereignis vorzustellen hat, dass wir ihn kurz nach Olshausen referiert haben. Olshausen erwähnt dann noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle aus der ausländischen Literatur. Später wurden von Zeit zu Zeit wieder Fälle von Luftembolie veröffentlicht. Meist aber über solche im Gefolge von operativen Massnahmen bei Placenta praevia und bei Laparatomien. Die Atonie post partum scheint besonders gefahrdrohend zu sein. Zorn beschreibt einen Fall von Luftembolie nach einer heissen Spülung des atonischen Uterus. Vavra verlor eine Frau während der Uterustamponade unter gleichen Verhältnissen. Die Luft soll unter solchen Umständen direkt in die klaffenden Uteroplazentargefässe gepresst werden.

Plötzliche Todesfälle infolge von aseptischer Embolie pflegen erst mehrere Tage nach der Entbindung einzutreffen. Daher sollen sie hier keine Erwähnung finden.

Eine weitere, allerdings auch seltene Ursache raschen Todes Gebärender können Perforationen und Blutungen von Magen- und Duodenalgeschwüren abgeben, ebenso Durchbrüche von alten tuberkulösen und typhösen Darmgeschwüren und von gangräneszierten Wurmfortsätzen[1]). Diese latent bestehenden Krankheiten können durch die Geburt eine rapide Verschlechterung erfahren und durch den Wehenschmerz cachiert werden. Handelt es sich um indolente Personen, so setzen die schweren Erscheinungen ganz unerwartet ein. Einen hierhergehörigen Fall sah Dr. Nürnberger im Jahre 1912 in der Poliklinik.

Am 7. V. wurde die Poliklinik zu einer 28 jährigen Primipara, Frau G. gerufen, die seit einigen Tagen über Leibschmerzen zu klagen hatte. Es fand sich umschriebene Druckschmerzhaftigkeit in der Ileozoekalgegend und reflektorische Bauchdeckenspannung. Stuhlgang vorhanden. Zunge belegt. Temp. 38,2. Graviditas mens. VIII. Muttermund geschlossen. Die Diagnose wurde auf Appendizitis gestellt, die Operation angeraten. Diese wurde verweigert. Zwei andere hinzugezogene Aerzte erklärten, es handle sich nur um einen einfachen Darmkatarrh. Am 14. V. wurde die Poliklinik wieder von der Hebamme angerufen mit der Angabe, Frau G. habe soeben entbunden und fühle sich sehr schlecht. Bei unserer Ankunft, die etwa 15 Minuten später erfolgte, zeigte die Frau bereits eine typische Facies abdominalis, ihr Leib war aufgetrieben, nicht besonders schmerzhaft. Puls klein und weich, frequent und kaum zu fühlen. Uterus gut kontrahiert. Temperatur 39,5 (nach Angabe der Hebamme vor der Geburt 36,9), Zunge trocken, grosse Mattigkeit. Sofortige Einlieferung in die Klinik. Frau moribund. Von der Operation wird Abstand genommen. Tod nach einer halben Stunde. Die zuerst verweigerte, dann von einem praktischen Arzte vorgenommene Sektion ergab Appendizitis perforativa. Diffuse Peritonitis.

Bei plötzlichem Tode einer Gebärenden muss auch in jedem Falle eine Vergiftung ausgeschlossen werden. Diese ist meist die Folge von Verwechslungen und Unachtsamkeit.

Nun aber kommen wir zu einem ganz eigenartigen Todesfall, der in seinem Zusammentreffen mit der Geburt in der Literatur noch nicht beschrieben ist. Wir wollen ihn daher etwas breiter schildern. Er ist im pathologischen Institut unter Leitung von Herrn Prof. Borst und Dr. Hueck von mir auf das genaueste untersucht worden.

Am 14. V. 1912 9 Uhr 40 Min. abends kam die 26 jährige verheiratete Kellnerin Frau E. S., die bereits 3 mal geboren hatte, mit Wehen in die Frauenklinik. Sie soll, wie wir später erfuhren, kurz vorher noch reichlich gegessen und Bier getrunken haben. Nach ihrer Angabe ist das erste Kind während der Geburt infolge von Schieflage zugrunde gegangen. Das zweite kam spontan, lebend, starb jedoch mit 3½ Monaten an unbekannter Krankheit. Die dritte Schwangerschaft endete als Abortus. Während ihrer jetzigen Schwangerschaft sei sie immer gesund gewesen. Die Untersuchung ergab folgendes: Kräftige, anscheinend völlig gesunde Frau. Sehr stark entwickeltes, subkutanes Fettgewebe. Herz und Lungen zeigen keine Besonderheiten. Im Harn findet sich eine ganz geringe Spur Eiweiss. Keine Oedeme. Keine Gedunsenheit. Geburtshilfliche Untersuchung: Die Kreissende befindet sich am Ende der Schwangerschaft, das Kind liegt im II. H.H.L., es lebt, ist mittelgross. Die äusseren Beckenmasse sind normal. Unter kräftiger, nicht besonders schmerzhafter Wehentätigkeit erfolgt um 11 Uhr 10 Min. abends, 1½ Stunden nach dem Eintritt, die leichte Spontangeburt eines lebenden, sofort kräftig schreienden Kindes von 48 cm Länge und 2800 g Gewicht. 5 Minuten später wird die Nachgeburt spontan ausgestossen. Kind sowie Plazenta und Eihäute zeigen nichts Pathologisches. 10 Minuten nach Geburt der Plazenta äussert die Pat. dem jourhabenden Arzt, sie sei recht froh, dass es diesmal so schnell und gut gegangen sei. Kurz darauf sinkt sie zurück und es tritt heftiges Erbrechen von Speiseresten auf. Die Frau wird ohnmächtig, zuerst an den Extremitäten, dann am Körper leicht zyanotisch und stirbt. Herzmassage und künstliche Atmung bleiben erfolglos.

Der ganze Verlauf dieser Erscheinungen war vollständig überraschend. Es waren hier absolut keine Manipulationen an der Frau gemacht worden und sie hatte kein Medikament bekommen. Wir konnten dem pathologischen Anatomen als Todesursache nur Vermutungen aussprechen, die dahin gingen, es müsse sich um eine Embolie, eventuell Luftembolie oder um eine Eklampsie ohne Krämpfe handeln. Die klinische Sektion wurde von Herrn Prof. Borst am 15. Mai 11 Stunden nach dem Exitus vorgenommen und ergab folgenden Befund (gekürzt).

Sehr gut genährte Leiche von kräftigem, gedrungenem Körperbau, mit breitem, dickem Hals, Totenstarre vorhanden. Stark pigmentierte Brustwarzenhöfe. In der Bauchhaut striae. Abdomen stark vorgewölbt. Bauchdecken ziemlich gespannt. Brüste gross, Parenchym der Mammae mit grossen blauroten Läppchen, stark entwickelt. Aus den Milchgängen lässt sich milchige Flüssigkeit ausdrücken. Die Dünndarmschlingen und besonders der Magen durch Gase stark gebläht. Die Venen an der grossen Kurvatur des Magens auffallend stark mit flüssigem Blut gefüllt. Darmserosa glatt und feucht. Uterus überragt die Symphyse um 10 cm. Das grosse Netz ist rechterseits in der Gallenblasengegend mit der Leber verwachsen. Beide Lungen strangförmig verwachsen. Von Thymus ziemlich ansehnliche Teile erhalten. Der linke Ventrikel befindet sich noch in Totenstarre, der rechte ballonartig aufgetrieben. Vena magna cordis und ihre Hauptäste stark mit Blut gefüllt. Nirgends lässt sich in den Herzvenen etwas von Luftbläschen nachweisen. Das Blut im rechten Ventrikel flüssig ohne Beimischung von Luftbläschen. Der Stamm und die Hauptäste der Arteria pulmonalis mit nur flüssigem Blut gefüllt, es finden sich nicht einmal Leichengerinnsel. Auch aus dem linken Vorhof entleert sich flüssiges Blut. Unter dem Endokard im linken Ventrikel Blutungen, diese entsprechen dem Verlauf des Hauptschenkels des Reizleitungssystems.

Coronariae zart, ohne Thromben. Die Wandung des Herzens rechts und links kräftig, aber nicht übermässig stark entwickelt. Sämtliche Herzklappen zart. Aorta relativ eng, aber sehr elastisch. Herzfleisch von graubraunroter Farbe. Tonsillen ein wenig fest, ziemlich gross. Der lymphoide Rachenring ebenfalls gut entwickelt. Schilddrüse dunkelbraunrot verfärbt, relativ gross. Die Lungen ein wenig gebläht, überall blaurot verfärbt, stark durchfeuchtet, in den Unterlappen mehr dunkelschwärzlichrot. Im rechten Ovarium ein grosses Corpus luteum älteren Datums; einige kleine Zysten im linken Ovarium. Uterusinnenfläche an der Plazentarstelle von etwas unregelmässig zerklüfteter fetziger Beschaffenheit, nirgends Thromben in den Gefässen der Uteruswand.

Nieren gross, auf dem Durchschnitt dunkelrot. Milz sehr stark gedunsen, fühlt sich fest an. Dunkelrote Pulpa. Ausserordentlich reichliche und vergrösserte Lymphknötchen. Lymphapparate des Darmes nicht vergrössert, eher atrophisch. Leber sehr gross, blaurot. Läppchenzeichnung ziemlich undeutlich. Im Magen eine Unmenge Speisebrei. Magenschleimhaut livide. Im Duodenum zahlreiche Blutungen in der Schleimhaut. Gallenwege intakt. Pankreas gross, zweiter Teil besonders im Schwanz stark durchblutet, keine Erweichung des Pankreasgewebes. Ductus pancreaticus ohne erkennbare Veränderungen. Das Fettgewebe in der Umgebung des Pankreas intakt. Nebennieren sehr gross. Rinde fetthaltig. Marksubstanz sehr scharf abgegrenzt. Hypophysis cerebri klein. Am Gehirn ausser einigen subduralen, unbedeutenden Blutaustritten im Bereich der Mantelspalte nichts Besonderes.

---

[1]) Auch sind Fälle von intraabdomineller Verblutung infolge von Ruptur der Milz oder eines Aneurysma, weiter aus zerrissenen peritonitischen Adhäsionen, einige Male beschrieben worden.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Stauungsorgane, Stauungsblutungen im Herzmuskel und in den Meningen. Pankreasblutung. Status post partum.

Sofort nach der Sektion wurden Stückchen von sämtlichen Organen in Formal fixiert. Nebennieren und sympathische Ganglien wurden in Müller-Formol gelegt und zeigten tags darauf eine schöne Chromfärbung.

Mikroskopisch untersucht wurden folgende Organe: Herz, Lunge, Pankreas, Leber, Milz, Nieren, Magen, Dünndarm, Grosshirnrinde, Hypophyse, verschiedene Lymphdrüsen, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus, Ganglion cervicale superius, Karotisknötchen, Corpus luteum, Nebennieren, Uterus (Plazentarstelle), Mammae, Tonsillen, Appendix.

Im folgenden sollen nur die Organe mit pathologisch-histologischem Befund besprochen werden.

Pankreas (Mittelstück und Schwanzteil).

Die grösste Zahl der Läppchen enthält runde und keilförmige nekrotische Herde, die in ihrer Ausdehnung variieren. Bald ist nur ein Teil, bald das ganze Läppchen zerstört. Die nekrotischen Herde sind relativ scharf konturiert und liegen inmitten von gut erhaltenem Drüsenparenchym. An vielen Stellen finden sich intraazinöse Fettzellen in den geschädigten Partien. Die Kerne des Stützgerüsts sind jeweils mitzerstört. Ueberall, um stärker nekrotische Stellen herum sieht man sehr starke Blutungen, die Erythrozyten sind teils erhalten, teils ausgelaugt. Eisenreaktion ist erfolglos. Leukozyteninfiltrate finden sich nirgends. Nach Weigert färbt sich kein Fibrin. Ebensowenig Bakterien. Die Pankreasgefässe und Ausführungsgänge in den erhaltenen Partien weisen keine Veränderungen auf. Hie und da finden sich Läppchen, an denen eine eigentliche drüsige Struktur nicht mehr zu erkennen ist, dermassen haben sich die übrigens meist gut erhaltenen Parenchymzellen aus ihrer Verbindung gelöst und liegen einzeln wirr durcheinander. Ihre eckige Form haben sie behalten. Die Langerhansschen Zellinseln sind ziemlich zahlreich, meist gut erhalten. Die nekrotischen Flecken geben degenerative, stäubchenförmige Fettfärbung. Das intraazinöse und interstitielle Fettgewebe zeigt jeweils schon charakteristische Veränderungen; seine bindegewebigen Bestandteile sind nekrotisch. Nur an wenigen Stellen gibt sich der Inhalt der Fettzellen noch als Neutralfett zu erkennen (Sudan III, Rotfärbung mit Nilblau), grösstenteils ist es in Fettsäuren gespalten. Dies erkennt man daran, dass die Nadel- und Kristallbüschel, die man überall an den Fetttropfen sieht, mit Nilblau tiefblau gefärbt werden und im Polarisationsapparat Doppelbrechung zeigen, die beim Erwärmen nicht verschwindet. Die Smith-Dietrichsche Färbung zeigt keine Schwärzung und die Bendasche Reaktion auf fettsauren Kalk ist positiv (Grünfärbung nach Beizung mit Neurogliabeize bei 37°).

Braune Kristalle und Bernersche Halbmonde finden sich (noch) nicht vor.

Der mikroskopische Befund an der Leber ist bemerkenswert; er erbringt vielleicht einen weiteren Beweis von der grossen Giftigkeit, die man den aktivierten Pankreasfermenten stets zuschreibt.

Es finden sich nämlich ausser zahlreichen frischen, nekrotischen Stellen, die nur in der Peripherie der Läppchen liegen und mit Quellung und Aufhellung des Zellprotoplasmas und verwaschener Kernfärbung einhergehen, ausgedehnte Verfettungen der Kupferschen Sternzellen. Und zwar besteht diese Verfettung nicht in einer Anhäufung von Neutralfetten in den Sternzellen, sondern die Fetttröpfchen geben mikrochemische Reaktionen, auf Grund derer wie sie nach den neueren Untersuchungen [Kawamura u. a.[1]] als cholesterinhaltig ansprechen dürfen.

Aehnliche Veränderungen zeigt die Leber bei akuter Peritonitis, Sepsis usw. [Hueck[2]], kurz bei Zuständen, in denen wir eine schwere Schädigung gerade jener Zellen annehmen dürfen, die mit dem (durch Bakterien und Toxine) gleichfalls veränderten Blut in innigen Konnex kommen. In diesem Falle, wie eben bei so schweren Störungen des Pfortaderquellgebietes sind es ja diese Zellen, die zuerst bespült werden.

Die Fibrinfärbung bleibt auch bei der Leber resultatlos. Leukozyteninfiltration und Blutungen bestehen nicht. Die Leberzellen enthalten z. T. Fetttröpfchen, doch ist keine spezifische Lokalisation der verfetteten Partien zu erkennen.

Herz:

Der Herzmuskel zeigt im mikroskopischen Bilde undeutliche Querstreifung und totale Fragmentation der einzelnen Fasern. Die Kernfärbung ist überall eine gute.

Lungen:

In der Lunge stösst man auf sämtlichen Schnitten auf ausserordentlich stark gefüllte Blutkapillaren. Stellenweise sieht man auch Blutungen in die Alveolarwände und in das Alveolarlumen. Subpleural fallen viele mit Leukozyten gefüllte Gefässe auf. Fetttropfen finden sich in keinem der Gefässe.

Schilddrüse und Epithelkörperchen:

Die Schilddrüse enthält mit Kolloid gefüllte Drüsenschläuche und einige scharf umschriebene Knoten, deren Follikel viel kleiner sind, als die Hauptmasse. Im rechten Lappen findet sich oben aussen, ca. 1 cm tief in der Substanz der Drüse, ein gut entwickeltes Epithelkörperchen. Die übrigen Epithelkörperchen lagen an normaler Stelle und weisen mikroskopisch keine Veränderungen auf.

Thymus:

Im Thymus fällt eine sehr reichliche Entwicklung der Marksubstanz auf; sehr zahlreiche Hassalsche Körperchen sind in ihr eingelagert.

Die Nieren und sämtliche übrigen mikroskopisch untersuchten Organe weisen nichts Bemerkenswertes auf.

Es handelt sich also zweifellos um eine ganz akute Pankreasnekrose mit ausgedehnten Hämorrhagien. Einhergehend mit frischen, schwer toxischen Schädigungen der Leber.

Die akute Pankreasnekrose, auch Fettgewebsnekrose und wegen der meist erfolgten Durchblutung des Pankreasgewebes auch hämorrhagische Pankreatitis und Pankreasapoplexie genannt, ist eine recht seltene Erkrankung. Immerhin finden sich einige hundert Fälle in der Literatur. Die Krankheit befällt fast ausschliesslich sehr fette Personen, so dass die Adipositas geradezu einen Habitus dafür abgibt. Ihre Erscheinungen setzen meist auf der Höhe der Verdauung, bei stark gefülltem Magen, ganz plötzlich mit sehr heftigen Schmerzen und Erbrechen ein. Der Sitz der Schmerzen ist das Epigastrium und die Hypochondrien. Die Patienten verfallen rasch und gehen oft schon in den ersten Stunden, in anderen Fällen nach 1—2 Tagen im Kollaps zugrunde. Beschränken sich die pathologisch-anatomischen Veränderungen auf das Pankreas, so ergibt der Sektionsbefund im Verhältnis zur Schwere des Krankheitsbildes wenig Positives. Am meisten in die Augen springend pflegen Blutungen in das Pankreasgewebe zu sein, die in einigen Fällen gering, in anderen allerdings beträchtlich sein können, ohne dass sie aber als Verblutungstod in Betracht kämen. Im Pankreasparenchym kann man meist bei genauer Betrachtung kleine opake Herde, die Nekrosen, erkennen. Die Nekrosen können auch im subperitonealen Fettgewebe der Umgebung zu sehen sein und schliesslich das ganze Bauchfell mit weissen, seifigen Flecken durchsetzen. In jedem Fall muss aber eine eingehende mikroskopische und mikrochemische Untersuchung ausgeführt werden, um postmortale Veränderungen auszuschliessen.

Wie schon erwähnt, ist das Zusammentreffen von akuter Pankreasnekrose mit der Geburt bisher noch nicht beschrieben. In der Literatur findet sich nur ein Todesfall infolge von „akuter Pankreatitis im Wochenbett" von Haidlen (Zentralbl. für Gyn. 1884, No. 39). Es handelte sich um eine 33 jährige Erstgebärende, die in den letzten Wochen der Schwangerschaft über heftige Leibschmerzen geklagt hatte. In der 6. Woche des Puerperiums erkrankte sie dann unter starken Schmerzen und Erbrechen. Sie kollabierte und starb nach 96 Stunden. Die Sektion und histologische Untersuchung (Prof. Ziegler) ergaben eine hämorrhagische Pankreatitis infolge von Entzündung.

Als Ursache der Pankreasnekrose[3], wobei es zu einer Selbstverdauung kommen soll, spricht Chiari hauptsächlich Traumen an, weiter Stauungen des Pankreassekretes durch Steine im Ductus pancreaticus oder choledochus nahe der Papille. Entzündungen des Organs sollen auch Fettgewebsnekrose verursachen können. Andere glauben an die Wirkung von regurgitiertem Duodenalinhalt. Eppinger nimmt an, dass Stauung des Pankreassekretes allein nicht genügt, um die Nekrosen im Pankreas zu erzeugen. Nach ihm kann das Sekret erst durch Galle oder Enterokinase des Darmsaftes, manchmal auch durch Blut, besonders nach Fettnahrung, aktiviert werden.

---

[1] Kawamura: Jena, G. Fischer, 1911.

[2] Hueck: Habilitationsschrift, München 1911.

[3] Literatur siehe F. Albrecht: Pathologie der Bauchspeicheldrüse. Lubarsch-Ostertag, XV. Jahrg., II. Abt., 1911.

In unserem Falle muss man neben einer erhöhten Disposition, Adipositas und Alkoholismus, neben den erfüllten Vorbedingungen, es war wenige Stunden vor der Entbindung, reichlichste Nahrungsaufnahme erfolgt, wohl sicher in erster Linie das Geburtstrauma als ursächliches Moment in Betracht ziehen. Der naheliegende Einwand, ähnliche Fälle seien noch nicht beschrieben und müssten doch häufiger sein, ist berechtigt, doch nicht beweisend. Zu der an und für sich hochgradigen Raumbeengüng in der Leibeshöhle am Ende der Schwangerschaft kam hier die hochgradige, auch intraabdominelle Fettansammlung und die kurz vor Wehenbeginn, diesen vielleicht beschleunigende, starke Füllung des Magens. Man kann sich da recht gut den hohen Druck vorstellen, der intraabdominell geherrscht haben muss und auch auf das Pankreas gepresst hat. Der rasche Verlauf der Geburt, 2½ Stunden seit Wehenbeginn und die konsekutive grosse Druckschwankung im Leibe hat dann Pankreasgefässe zum bersten gebracht. Das fettreiche Blut wieder konnte den sich reichlich in die Risse des Pankreasgewebes ergiessenden Pankreassaft aktivieren und die überaus giftige Substanz erzeugen, die nach den Untersuchungen zahlreicher Autoren den Tod, einen Vergiftungstod mit Autotoxinen, herbeiführt. Ob die Organe der Frau an und für sich schon durch Schwangerschaftsgifte geschädigt waren, lässt sich nicht beweisen. Die Nieren waren intakt, die Veränderungen in der Leber so akute, dass sie ungezwungen als eine Folgewirkung des giftigen Pankreassekretes im Blute gelten können.

Der Tod erfolgte allerdings schockartig, doch müssen wir, da wir bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung ausgesprochene und typische Organveränderungen fanden, an der causa mortis „akute Pankreasnekrose“ festhalten.

Typhusepidemie bei einem Dragonerregiment.

Von Dr. Schmiz, Oberstabsarzt und Dr. Kessler, Stabsarzt.

Eine zwar kleine, aber völlig übersehbare Typhusepidemie, deren Entstehung und Verlauf sich bis in kleinste Einzelheiten verfolgen lässt, trat im Februar 1911 bei einem Dragonerregiment in S. auf. Sie bietet in mannigfacher Beziehung so viel Interessantes, dass es sich verlohnt, sie zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Zwischen dem 18. II. bis 18. III. 11 wurden wegen Typhus und Typhusverdacht 21 Dragoner von einer Eskadron des Regiments im Lazarett aufgenommen. Der Tag der Lazarettaufnahme ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1.

Februar						März						
18.	22.	23.	25.	26.	27.	3.	4	5.	8	14.	16.	18.
1	1	2	2	3	3	1	1	2	1	2	1	1

Die Diagnose Typhus war am 22. II. gesichert und sofort wurden in der Eskadron, aus welcher die bis dahin zugegangenen zwei Leute stammten, die weitgehendsten prophylaktischen Massnahmen getroffen. Die gesamten Unteroffiziere und Mannschaften dieser Eskadron wurden abgesondert, belehrt, täglich ärztlich beobachtet, deren Temperaturen gemessen und Blut-, Stuhl- und Urinproben der bakteriologischen Untersuchung überwiesen.

Bis zum 25. II. hatten 6 Typhuserkrankte Lazarettaufnahme gefunden. Eine Ansteckungsquelle liess sich bei keinem ausfindig machen, aber aus dem Umstande, dass kurz hintereinander 6 Kranke zugegangen waren, wurde der Schluss gezogen, dass ein gemeinsamer Infektionsherd vorliegen müsste und mit weiteren Zugängen zu rechnen sei. Da bis jetzt nur Mannschaften einer Eskadron von verschiedenen Stuben und aller drei Jahresklassen erkrankt waren, so konnte die Ansteckungsquelle weder in der gemeinsamen Regimentsküche noch in der Kantine liegen. Als einzige Gelegenheit kam dann nur noch die Kaisergeburtstagsfeier in Frage, wo diese Eskadron für sich allein in einer Gartenwirtschaft gefeiert hatte. Und dieser Tag lag gerade noch in der Infektionsbreite. Durch Ermittlungen in dieser Wirtschaft konnte alsbald festgestellt werden, dass die Mutter des Wirtes, die in dessen Haushalt tätig ist, vor 20 Jahren Typhus durchgemacht hatte, dass ferner vor 4 Jahren eine Magd und vor 2 Jahren ein Kind des Wirtes an Typhus erkrankt waren. Ein Zusammenhang dieser beiden letzten Erkrankungen war unmöglich, da die Magd bereits längst das Haus verlassen hatte, als das Kind erkrankte. Von der ganzen Familie des Wirtes und dessen Personal wurden darauf Stuhl- und Urinproben bakteriologisch untersucht. Diese jedoch ergaben ein negatives Resultat und das letzte Glied der Kette konnte nicht absolut sicher nachgewiesen werden. Da aber Dauerausscheider nicht regelmässig, sondern oft nur schubweise Typhusbazillen ausscheiden, so lag es uns sehr nahe, die Mutter des Wirtes als Bazillenträgerin anzusehen und anzunehmen, dass durch diese Frau das Essen zum Uebermittler der Typhuskeime wurde. Wie richtig diese Auffassung war, zeigten die späterhin vorgenommenen Blutuntersuchungen der Familienmitglieder des Wirtes, wobei das Blut der Mutter des Wirtes eine positive Serumreaktion gegenüber Typhusbazillen ergab. Die eingeschlagenen prophylaktischen Massnahmen wurden ohne Aenderung fortgesetzt und nach dem 25. II. kamen noch die aus Tabelle 1 zu ersehenden Krankenzugänge in das Lazarett.

Ueber das klinische Bild dieser Epidemie ist zu berichten, dass die ersten Krankheitszeichen vorwiegend in Halsschmerzen, Kopfschmerzen und allgemeiner Mattigkeit bestanden. Nur wenige Kranke zeigten im weiteren Verlauf das typische Bild des Typhus abdominalis mit diarrhoischen Stühlen. An Komplikationen traten bei einem Verstopfung der linken Schenkelblutader auf, bei einem anderen Lungenentzündung und bei einem dritten, nachdem er bereits in einem Genesungsheim war, eine Pleuritis mit Stauung im Pfortaderkreislauf. Die meisten litten mehr oder weniger an Verstopfung und hatten nur vorübergehend dünnen Stuhl. Auch waren darunter einige so leichte Erkrankungen, dass die Leute ihren Dienst fortgesetzt hätten, wenn sie nicht durch die täglichen Temperaturmessungen, Gesundheitsbesichtigungen und durch die bakteriologischen Untersuchungen herausgefunden worden wären. Ein Beispiel dafür, dass bei Typhusepidemien gar mancher Typhuskeime aufnimmt, die aber so wenig oder gar keine krankhaften Erscheinungen hervorrufen, dass der Infizierte der klinischen und bakteriologischen Diagnose entgeht.

Von den 21 im Lazarett aufgenommenen Mannschaften sind alle als infiziert anzusehen, ausgenommen der eine von den beiden am 5. III. aufgenommenen Dragonern, der, nur aus Krankheitsfurcht, über Kopf-, Hals- und Brustschmerzen klagte und als infektionsverdächtig aufgenommen wurde. Er war kerngesund, und wie sich später herausstellte, hatte er überhaupt nicht an der Feier teilgenommen. Dieser Mann war der einzige, auf den ohne Zweifel die täglichen Untersuchungen suggestiv gewirkt hatten, während umgekehrt alle übrigen eher ihre Beschwerden zu verheimlichen suchten.

Was den Zeitpunkt der Infektion der einzelnen Kranken angeht, so spricht der verhältnismässig grosse Zeitraum von etwa 30 Tagen, während dessen die Lazarettaufnahmen erfolgten dafür, dass nur die ersten im Lazarett aufgenommenen Kranken sich durch das Abendessen am 27. I. infiziert haben und in der Zwischenzeit bis zur Lazarettaufnahme Kontaktinfektionen in der Eskadron setzten. Dem jedoch widersprechen die Ermittelungen, die ergaben, dass die meisten Kranken Tag und Stunde genau angeben konnten, seit wann sie sich unwohl fühlten. Die Berechnung der Inkubationszeit nach diesen Angaben schwankt dann zwischen 12—21 Tagen nach dem 27. I.

Die Behandlung war eine ganz individuelle, mehr symptomatische.

Keiner der Kranken ist gestorben.

Bei einem der Kranken wurden einmal in der fieberfreien Zeit Paratyphusbazillen im Stuhl gefunden, die wahrscheinlich von Genuss rohen Fleisches herrühren.

Drei Wochen nach Zugang des letzten Kranken wurde die Absperrung aufgehoben und die Schlussdesinfektion vorgenommen. Die Epidemie war damit abgeschlossen.

Die Tatsache, dass der Infektionsherd auf eine Eskadron eingedämmt werden konnte und weitere Infektionen in andere Eskadronen des Regiments nicht gesetzt wurden, ist sowohl ein Stützpunkt für die angenommene Infektionsquelle, als auch ein sichtbares Zeichen dafür, was rasches Auffinden des Infektionsherdes und gewissenhaft durchgeführte hygienische Massnahmen bei der Bekämpfung einer Typhusepidemie zu leisten vermögen.

Ferner sei noch berichtet, dass ausser den angeführten Mannschaften von den Teilnehmern dieser Kaisergeburtstagsfeier noch nachweislich die Frau des Wachtmeisters und der Schwager des Wirtes an Typhus abdominalis erkrankten, deren Infektion nach dem klinischen Bilde Ende Januar stattgefunden hat.

Da die Entstehung und der Verlauf dieser Epidemie so klar vor uns liegen, fragten wir uns noch, ob vielleicht eine

Erklärung dafür zu finden sei, warum nur Mannschaften und keine Unteroffiziere und warum von etwa 100 Mann, die an dem infizierten Essen teilgenommen hatten, gerade etwa 20 Proz. eine Typhusinfektion durchgemacht haben. Mit einem Schlage kam hierin Klarheit, als gewissermassen die Tischordnung bei der Feier wieder hergestellt und der Gang des Essens nochmals gemacht wurde. Die Unteroffiziere bekamen ein anderes Essen wie die Mannschaften, welche Kartoffelsalat mit kaltem Rinderbraten erhielten und in einem grossen Saal an 3 langen Tischen speisten. Von den Kranken sassen beinahe alle am 1. Tisch, 2 davon am 2. Tisch, ebenso viele am 3. Tisch und einer allein in der Wirtsstube. Die Verabfolgung der Speisen war so geregelt, dass zuerst die Leute des ersten Tisches der Reihe nach an den Schanktisch herangingen, daselbst Teller und Essgeschirr nahmen und dann an ein Durchreichfenster der Küche traten, wo ihnen auf den dargebotenen Teller aus einer Schüssel Kartoffelsalat ausgeschöpft und aus einer anderen Schüssel das Fleisch gelegt wurde. Nachdem die Leute des 1. Tisches versorgt waren, folgte der 2. Tisch und zuletzt der 3. Tisch. Sämtliche Leute des 1. Tisches gaben an, dass in der Küche auf einem Tische neben dem Herd zwei grosse Schüsseln mit Salat und eine dritte Schüssel mit Fleisch derart hintereinander gestanden hätten, dass die eine der Salatschüsseln dicht neben dem Herde, die andere etwas weiter entfernt und dahinter dann das Fleisch gestanden hätte. Nach übereinstimmenden Angaben wollen alle Leute des 1. Tisches aus der dem Herde am nächsten stehenden Salatschüssel ihre Portion erhalten haben. Von den 5 anderen Infizierten, die nicht am 1. Tisch sassen, konnten die beiden des 2. Tisches keine näheren Angaben über den Essensempfang machen. Von den beiden des 3. Tisches holte sich der eine sein Essen zugleich mit den Leuten des 1. Tisches. Der andere kam, ebenso wie der Mann, der in der Wirtsstube an einem 4. kleinen Tisch allein sass, erst gegen 11 Uhr in das Lokal. Diese beiden liessen sich ihr Essen nachgeben und speisten für sich allein. Aus welcher Schüssel der Salat stammte, konnte jedoch keiner angeben. Dieser Zusammenhang zwischen Erkrankung, Sitzweise und Empfang des Essens ist ein so auffallender, dass er ein ursächlicher sein muss und die Infektion sich ungezwungen in folgender Weise erklären lässt. Die Kartoffeln wurden angeblich mittags, nachdem sie gekocht waren, zu Salat hergerichtet. Eine der mit Salat gefüllten Schüsseln hat die Mutter des Wirtes hergerichtet und wahrscheinlich beim Zerschneiden der Kartoffeln dieselben infiziert. Der Salat blieb in der Küche und zufälligerweise kam gerade die infizierte Schüssel dicht neben den warmen Herd, so dass sich die Bazillen bis zur Essensausgabe um 6 Uhr reichlich vermehren konnten. Wenn auch nicht mehr festgestellt werden konnte, aus welcher von den beiden Schüsseln die beiden zuletzt gekommenen Leute ihren Salat erhielten, so dürfte doch die Annahme sehr nahe liegen, dass sie von den Resten der infizierten Schüssel ihr Teil erhielten, ebenso wie der Schwager des Wirtes, der auch Kartoffelsalat gegessen und erst nach getaner Arbeit sein Essen eingenommen hatte. Unaufgeklärt bleibt nur die Infektion der Frau des Wachtmeisters, da sie ausdrücklich verneint, Salat gegessen zu haben.

Was die bei dieser Epidemie angewandten bakteriologischen Untersuchungsmethoden angeht, so sei kurz erwähnt, dass mit dem Serum der in Kapillaren entnommenen Blutproben die Gruber-Widalsche Reaktion vorgenommen und der übrigbleibende Blutfaden jedesmal in Peptonglyzeringalle angereichert wurde. Agglutination von 1 : 100 wurde als positiv und 1 : 50 als verdächtig bezeichnet. Zum Nachweis der Typhusbazillen aus den angereicherten Blutfäden und den Ausscheidungen diente die Malachitgrünplatte, kombiniert mit der Lackmus-Milchzucker-Kristallviolettagarplatte. Das Gesamtergebnis der bakteriologischen Untersuchungen ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2.

Anzahl der Fälle	Widal 1 : 100	Widal 1 : 50	Widal negativ	Typhusbazillenbefunde			
				Blutkultur	Stuhl	Urin	Kranke mit Bazillen
20	11	4	5	3	8	2	10

Die Tabelle zeigt deutlich die Ueberlegenheit der Serumreaktion gegenüber der Bakterienzüchtung, so dass auch auf Grund dieser Resultate die für die Praxis wichtige Folgerung gezogen werden kann, dass die Agglutinationsprüfung für die Diagnosenstellung und Klärung einer Typhusepidemie eine grössere Aussicht auf positive Resultate liefert als die Bakterienzüchtung.

Da die Ursache dieser Epidemie unzweifelhaft der durch eine Bazillenträgerin infizierte Kartoffelsalat sein dürfte, so soll zugleich nicht unerwähnt bleiben, dass erst eine mit Sicherheit durch Kartoffelsalat hervorgerufene Typhusepidemie beschrieben ist (Hecker und Otto: Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1909, H. 22).

Ferner ist bei dieser Epidemie noch bemerkenswert, dass sie durch eine Frau hervorgerufen wurde, die schon vor 20 Jahren Typhus abdominalis überstanden hat.

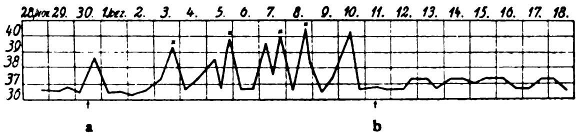
Ueber einen durch Operation geheilten Fall von puerperaler Sepsis.

Von Dr. **Brix** in Flensburg (Diakonissenanstalt).

Die Beschreibung dieser Operation soll dazu dienen, auf einige Schutzmassregeln aufmerksam zu machen, die mir für grössere Eingriffe im kleinen Becken, im besonderen auch für die Entfernung der septische Keime enthaltenden Gebärmutter, von Bedeutung zu sein scheinen.

Bei einer 42 Jahre alten Frau G., wurden am 30. XI. 12 wegen starker Blutungen nach Abort im 4. Monat Eireste ausgeräumt. Noch am selben Abend stieg die Temperatur auf 38,8, blieb am 1. XII. und 2. XII. unter 37°, bis sie am 3. XII. unter Schüttelfrost auf 39,4 emporschnellte. Die Schüttelfröste und Fieberanstiege wiederholten sich am 5. XII., 7. XII., 8. XII. und 10. XII. mit Temperaturen bis über 40°. In der fieberfreien Zeit fühlte sich die Kranke zwar ziemlich wohl, wurde aber doch allmählich schwächer, so dass wir uns am 11. XII. zur Operation entschlossen.

Fieberkurve.

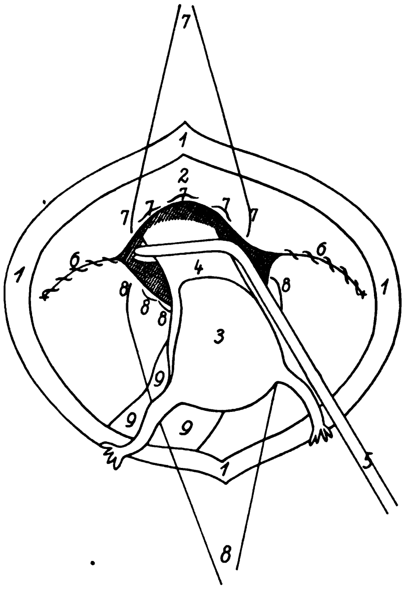


a = Ausräumung der Abortreste. × = Schüttelfrost. am 10. XII. nicht ausgesprochen. b = mittags 12 Uhr Unterbindung der Art. und Ven. hypog. und Entfernung des Uterus.

Nach Längsschnitt durch die sehr fettreichen Bauchdecken und erfolgter Beckenhochlagerung wurden die Därme zurückgedrängt und über dieselben das fettreiche Netz bis ins kleine Becken hinein gelagert. Nach Bedeckung des Netzes mit feuchtwarmen Kompressen ging ich nach Schlitzung des Peritoneums stumpf um die Art. und Ven. hypog. dextr. herum, wobei es durch Einreissen zu einer ziemlich starken Blutung aus der Vene kam. Beide Gefässe wurden oberhalb des Einrisses mit einem starken Katgutfaden gemeinschaftlich unterbunden, nicht durchschnitten. In derselben Weise fand links nach Beiseiteschiebung des Ureters die Unterbindung beider Gefässe statt. Der Uterus wurde nunmehr bis auf den Scheidenschlauch freigelegt und letzterer mit einer Wertheimschen Klemme zusammengepresst. Jetzt vernähte ich die seitlichen Oeffnungen im Peritoneum beiderseits fortlaufend bis nahe an den Uterus und legte durch den vorderen (der Blase zugewandten) Peritonealrand eine tabaksbeutelartige Naht mit langem Faden. Eine gleiche Naht wurde an dem hinteren (dem Rektum zugewandten) Peritonealrand angelegt. Durch Zug an den langen Enden dieser beiden Fäden entstand ein Hohlraum, in welchem man nunmehr sozusagen extraperitoneal den Scheidenschlauch nach Unterlegen einer Kompresse durchschneiden und einige blutende Scheidengefässe umstechen konnte. Die Enden der beiden langen Fäden befestigte ich an einer Oehrsonde und schob sie durch die Scheide nach aussen. In derselben Weise wurde ein Xeroformgazestreifen hindurchgeführt. Durch Anziehen der nach aussen gelagerten Fäden bildete sich drinnen ein in die Scheide hineinreichender Trichter, der nicht nur das Wundbett im Becken, sondern auch die Wundränder der Scheide vollständig bedeckte. Um ein Zurückweichen dieses Peritonealtrichters zu verhüten, befestigte ich nach Schluss der Bauchhöhle an die aus der Scheide heraushängenden Fäden ein kleines Gummirohr und dieses unter leichten Zug mit Heftpflaster am Bein.

Der Wundverlauf und das Allgemeinbefinden waren nach diesem Eingriff auffallend gut, es traten keine oder doch nur geringe Blasenbeschwerden auf, keine Darmstörungen. Eine geringe Anschwellung des linken Beines am etwa 8. Tage verschwand schon nach 2 bis

3 Tagen wieder. Schüttelfröste traten nicht mehr auf, die Temperatur blieb normal, nur am 21. XII. stellte sich etwas Fieber ein, welches durch eine Abszessbildung in der Bauchnaht bedingt war und nach Spaltung der Haut und Zellschicht schwand.



1 = Bauchwunde.
2 = Blasengegend.
3 = Uterus.
4 = Scheidenschlauch.
5 = **Wertheim**sche Klammer.
6 = Peritonealnaht über den seitlichen Wundbetten.
7 = langer Faden, tabaksbeutelartig durch den vorderen Peritonealrand gelegt.
8 = wie 7, durch den hinteren Peritonealrand gelegt.
9 = Rektum.

Von Wichtigkeit scheint mir bei dem geschilderten Verfahren zunächst die Benutzung des Netzes zum Abdecken zu sein. Natürlich ist das Netz nicht immer und nicht immer gleich gut dazu zu verwerten, aber in den Fällen, wo es möglich war, schienen mir die Patienten den Eingriff auffallend gut zu überstehen. Es spielt dabei wohl weniger die Herabsetzung der Infektionsgefahr eine Rolle, als der Schutz der Dünndarmschlingen gegen Abkühlung, der nach meiner Ansicht einfacher und schonender durch das gefässreiche Netz, als durch einen Peritoneallappen, wie es **Mackenrodt** vorgeschlagen hat, erreicht wird. Während der Operation muss gut darauf geachtet werden, dass das Netz, welches besonders bei Beckenhochlagerung Neigung hat, zurückzurutschen, in seiner Lage bleibt. Mit darübergelegten Kompressen aber lässt sich das bei einiger Sorgfalt ganz gut erreichen.

Ein zweiter Punkt, welcher mir beachtenswert erscheint, ist der, dass nach Eröffnung des Scheidenschlauches die strenge Asepsis aufhört, man daher bestrebt sein soll, vor diesem Akt möglichst alle Eingriffe in der Bauchhöhle zu beenden. Bei der Uterusexstirpation könnte vielleicht das oben angegebene Verfahren in vielen Fällen dazu die Möglichkeit bieten. Noch besser wäre es, wenn man nach Durchschneidung des Scheidenschlauches die blutenden Scheidengefässe nicht von der Bauchhöhle aus zu umstechen brauchte. Möglicherweise könnte dies nach Schluss derselben von aussen durch die Scheide geschehen *).

Endlich bietet das Hineinziehen des Peritonealtrichters in die Scheide — abgesehen von der Bedeckung der ganzen Wundfläche — noch den Vorteil, dass die sich etwa seitlich in den Wundhöhlen ansammelnden Sekrete zwischen Trichter und Scheide nach aussen fliessen können.

Ueber die Notwendigkeit operativen Vorgehens bei puerperaler Sepsis will ich hier keine Betrachtungen anstellen. Im vorliegenden Falle entschloss ich mich nach Beratschlagung mit dem dirigierenden Arzt der Diakonissenanstalt, Herrn Geheimrat Dr. **Schaedel** und dem Frauenarzt Herrn Dr. **Westphalen** zur Operation, weil die Schüttelfröste zu-, und die Kräfte der Patientin abnahmen.

Traumatische Scheidenruptur mit Dünndarmvorfall.

Von Dr. F. **Vogel**, Brunnenarzt in Bilin-Sauerbrunn.

Der Vorfall von Baucheingeweiden durch Zerreissung der Bauchdecken bildet an sich kein seltenes Vorkommnis, desgleichen wird bei spontanen oder traumatischen Rupturen von Uterus und Vagina intra partum nicht allzu selten das Zutagetreten von Darmpartien beobachtet. Traumatische Scheidenrupturen mit Darmvorfall extra partum sind jedoch sehr seltene Verletzungen, wenn man von den bei operativen Eingriffen (Exkochleationen etc.) im hinteren Scheidengewölbe unbeabsichtigten Eröffnungen der Peritonealhöhle und dem dabei möglichen Vorfall von deren Inhalt absieht. Zu den wenigen bisher veröffentlichten Beobachtungen von solchen will ich kurz im Folgenden über einen Fall berichten, der mir auch durch die begleitenden Umstände bemerkenswert erscheint.

G. W., 68 Jahre alte Wirtschaftsbesitzersgattin, stammt aus gesunder Familie. Sie hat 10 mal geboren, das 1. Mal im Alter von 20, das letzte Mal im Alter von 40 Jahren. Schon nach der Geburt des 1. Kindes entwickelte sich ein Genitalprolaps, der sich im Laufe der Jahre allmählich vergrösserte. Anfänglich ging der Vorfall bei Nacht zurück, seit ungefähr 20 Jahren konnte sich die Frau den Vorfall nicht mehr reponieren. Zu einer Operation konnte sich die Frau nicht entschliessen und ein Zurückhalten des Prolapses durch Pessare liess sich wegen des sofort auftretenden Dekubitus nicht durchführen. Ausser einer vor 9 Jahren durchgemachten Blinddarmentzündung war die Frau nicht ernstlich krank. Sie leidet seit mehreren Jahren infolge des sehr defekten Gebisses an einem chronischen Magenkatarrh.

Am 23. VIII. v. J. wurde ich gegen Abend dringend zu ihr gerufen, mit der Angabe, es sei mit ihrem Bruche etwas passiert. Die bei meinem Eintreffen erhobene Anamnese ergab, dass sich die Frau auf folgende Weise verletzt hatte. Sie hatte sich in den Stall begeben, im Begriffe, eine Kuh zu melken. Als sie sich bückte, um das Euter zu waschen, trat sie ein daneben stehender Ochse von rückwärts gegen den Vorfall. Sie fühlte sofort einen heftigen Schmerz und bemerkte, dass etwas aus dem Vorfall heraustrat, was sie beim Zuschen als Darm erkannte. Sie wickelte sich den Darm in Fetzen, wie sie eben im Stalle zur Hand lagen, stützte sich ihn von unten mit den Händen und ging, beiderseits von Angehörigen unterstützt, aus dem Stalle etwa 40 Schritt in die Wohnung und begab sich ins Bett, wo sie mein Eintreffen erwartete.

Status praesens: Die grazile, schlecht genährte Frau ist kollabiert und klagt über äusserst heftige Schmerzen. Lungen- und Herzbefund normal. Puls 115 in der Minute, regelmässig, klein. Das Abdomen ist stark eingezogen, zeigt hauptsächlich in der rechten Unterbauchgegend Druckschmerzhaftigkeit. Die Umgebung des äusseren Genitales ist mit Blut besudelt. Aus demselben tritt ein zweimannsfaustgrosser Vorfall vor, an dessen unterer Kuppe die verbreiterte und elongierte Portio sichtbar ist. In der Umgebung des äusseren Muttermundes Erosionen. An beiden Seiten des Prolapses handtellergrosse Dekubitusgeschwüre. An der Rückseite desselben ein in der Mittellinie etwas schräg verlaufender Einriss von etwa 4 cm Länge, durch den ein mannskopfgrosses Konvolut von Dünndarmschlingen prolabiert ist. Dasselbe liegt zwischen den abduzierten Oberschenkeln und ist in schmutzige Fetzen eingewickelt, mit denen der Darm verklebt ist. Nach deren vorsichtiger Entfernung zeigt es sich, dass die Darmschlingen untereinander ebenfalls verklebt und mit Blutgerinnseln bedeckt sind. An zahlreichen Stellen des Darmes und am Mesenterium befinden sich blutige Suffusionen, jedoch ist die Serosa nirgends verletzt.

Ich schlug der Patientin und deren Angehörigen sofort die Abgabe in ein Krankenhaus vor, es wurde mir aber entschieden abgelehnt mit der Motivierung, die Verletzte hielte den Transport nicht aus. So blieb mir denn nichts übrig, als an die Versorgung der Verletzung zu gehen (etwa 1½ Stunde nach dem Zustandekommen derselben). Nachdem ich die Umgebung so gut es ging desinfiziert hatte, befreite ich den Darm mittels Kochsalztupfern von den groben anhaftenden Unreinigkeiten und spülte ihn mit physiologischer Kochsalzlösung ab und ging an die Reposition des Darmes. Der Versuch, dieselbe in Rückenlage zu Ende zu führen, erwies sich als äusserst schwierig. So liess ich die Frau in Knie-Ellbogenlage bringen. Die weiteren Repositionsmanöver waren zwar auch ein schweres Stück Arbeit, führten aber doch zum Ziele. Obzwar die Reposition ohne Narkose ausgeführt wurde, war sie doch für die Frau nicht besonders schmerzhaft. Zum Schlusse reponierte ich den nun zutage tretenden Uterus und die Adnexe, führte durch den Riss einen Gazestreifen ins kleine Becken zur Drainage und tamponierte die Vagina sorgfältig aus.

Nach dem Eingriff erholte sich die Frau rasch und der Verlauf war der nach einer aseptischen Operation. In der auf die Verletzung folgenden Nacht erfolgte eine äusserst reichliche Stuhlentleerung. Ausser leichtem Meteorismus, der einige Tage anhielt, geringfügigem Aufstossen und zweimaligem Erbrechen am 4. Tage und Fieber bis 38,4° C. zeigten sich keinerlei peritoneale Reizerscheinungen. Die Rissverletzung heilte unter reichlicher Sekretion per secundam in 4 Wochen, und derzeit ist die Frau in der Lage, ihre häuslichen

---

*) Bei einem vor über 3 Wochen operierten Fall von Uteruskarzinom war eine Umstechung überhaupt nicht nötig. Der Wundverlauf war auch in diesem Falle ein sehr guter.

Arbeiten wie vor der Verletzung zu verrichten. Der Prolaps wird durch Tamponade zurückgehalten, da ein eingeführtes Pessar seinen Zweck wohl erfüllte, aber innerhalb weniger Tage in der Scheide Dekubitus verursachte.

In der mir zugängigen Literatur sind nur wenige ähnliche Fälle zu finden. Rommel[1]) berichtet über eine Verletzung, wo bei einer 38 jährigen Frau ohne vorhergegangenes Trauma nach Heben eines schweren Kessels durch eine Rissstelle im hinteren Scheidengewölbe ein mannskopfgrosser Dünndarmvorfall auftrat. Die Frau erlag der Verletzung. Von weiteren Scheidenrupturen berichten Grenser bei Retroversio uteri gravidi mit Aszites, Fehling und Rokitansky bei Uterusprolaps, Grabow bei Gewebsbrüchigkeit infolge hohen Alters und Gamples[2]) nach veraltetem Hämatom. Esau[3]) teilt einen Fall mit, wo bei einer 61 jährigen Frau, der vor 10 Jahren der Uterus samt Adnexen vaginal entfernt worden war, durch Auffallen auf den nach der Operation entstandenen kleinen Vaginalprolaps eine Berstungsruptur desselben mit Vorfall des ganzen Dünndarms zustande gekommen war. Nach vergeblichen Repositionsversuchen durch den gerufenen Arzt wurde die Frau in ein Krankenhaus überführt, wo die Reposition ebenfalls nicht gelang und erst die vorgenommene Laparotomie zum Ziele führte. Der Fall ging in Heilung aus.

Bei dem von mir beschriebenen Fall ist der Mechanismus der Verletzung ohne weiteres klar. Dadurch, dass die Frau den Weg ins Bett zu Fuss zurücklegte, vergrösserte sich der anfangs wohl kleine Vorfall so, dass der ganze bewegliche Darmteil zutage trat. Ich stimme Esau vollständig bei, wenn er die Forderung erhebt, dass eine derartige Verletzung einem Spital zuzuweisen ist. Andererseits geht aus dem Verlauf desselben hervor, mit was für Infektionsstoffen das Peritoneum fertig zu werden vermag, da der Darm mit dem Pflaster des Stalles in unmittelbare Berührung kam, und dann von der Frau in Fetzen, die im Stalle umherlagen, eingehüllt wurde, gewiss auch kein aseptisches Material. Dass die beschränkten Verhältnisse des Privathauses keine so exakte Wundversorgung ermöglichen wie das Spital, ist ebenfalls klar. Dass die erfahrungsgemäss sehr schwierige Reposition einer so grossen Darmpartie durch den engen Riss in der Vagina durchgeführt werden konnte, liegt wohl in der Anwendung der Knieellenbogenlage, wo der negative Druck in der Bauchhöhle grösser ist, wie selbst bei extremer Beckenhochlage, und ich empfehle, falls ein Kollege in die Lage kommen sollte, sich mit einer ähnlichen Verletzung befassen zu müssen, die Reposition in Knieellenbogenlage zu versuchen.

Leichtes Erkennen kleinster Plazentardefekte.

Von Dr. **Ad. Leop. Scherbak**, Frauenarzt in Brünn.

Das Fehlen bedeutender Stücke der Nachgeburt ist leicht festzustellen und seine Konsequenzen für das Verhalten des Arztes sind ganz klare. Dagegen kann manchmal nur schwierig entschieden werden, ob ein kleinerer Defekt an der Oberfläche des Fruchtkuchens wirklich vorliegt oder nur vorgetäuscht ist. Jeder erfahrene Geburtshelfer kennt die Viertelstunden peinlichen Zweifels, ob er in einem solchen Falle einen Eingriff von der Bedeutung der Uterusaustastung unternehmen oder sich untätig auf beobachtendes Warten beschränken soll. — Der Zufall zeigte mir ein höchst einfaches Mittel, die Vollständigkeit des Fruchtkuchens müheloser und viel genauer zu beurteilen, als ich es vorher gekonnt hatte. Als ich das noch siedende Wasser, worin die Instrumente zur Dammnaht gekocht hatten, einmal in eine Schüssel abgoss, in welcher die Plazenta lag, fiel mir die merkwürdige Farbenänderung auf, welche die mütterliche Seite des Fruchtkuchens augenblicklich einging. Während diese Fläche in frischem Zustande sowohl das Gewebe der Plazentarlappen wie die anhaftenden Blutgerinnsel in einem so gleichmässigem Rot zeigt, dass die Gerinnsel eigentlich mehr durch ihre Abstreifbarkeit als durch ihre Farbe zu erkennen sind, bringt das kochende Wasser sofort eine dreifache Farbenscheidung hervor. Alles anklebende Blut wird viel dunkler, tiefbraun bis bräunlichschwarz, alles Plazentargewebe viel lichter, graurötlich oder rosafarbig, die Dezidua zu einer grauen, gelblichen, manchmal bläulichen oder graugrünen deutlichst sichtbaren sammtigen Schichte. Die kleinsten Stückchen, die aus dieser Schichte fehlen, sind durch den Farbenkontrast dem ersten Blicke klar, anderswo sind wieder aufgerauhte, verdächtige Stellen oder flottierende, losgewühlte Lappen als ganz zu erkennen. Dazu kommt noch, dass die Hitze des Wassers die flachliegende Plazenta zur Schrumpfung und dadurch annähernd zu jener Wölbung bringt, die sie innerhalb der Uterushöhle besessen hatte. So legen sich ganz ungezwungen und ohne künstliches Dazutun lose Kotyledonen in ihren richtigen Zusammenhang. — Ich möchte dieses einfache, überall leicht zu beschaffende Hilfsmittel — **Begiessen der Plazenta mit heissem, am besten kochendem Wasser** —, nachdem es schon lange Zeit mir gute Dienste erwiesen hat, den Kollegen und besonders auch den **Hebammenlehrern** unter ihnen zur Nachprüfung empfehlen.

Beitrag zur Behandlung gastrischer Krisen.

Von Dr. **Max Fuchs** in Liegnitz.

Bei der Untersuchung eines über Magenschmerzen klagenden Patienten sollte der Arzt es nie unterlassen, ausser den üblichen Untersuchungmethoden (Prüfung auf Druckempfindlichkeit, Hyperazidität, okkultes Blut usw.) sich über etwaige Tabes zu vergewissern als Ursache der sogen. gastrischen Krisen. Die Erkennung derselben, wenn die Tabes manifest ist, gehört ja wohl zu den leichtesten Aufgaben der Diagnostik. Sehr schwierig gestaltet sie sich jedoch, wenn die Krisen zu den allerersten Erscheinungen einer Tabes gehören. Wenn man aber bei der Untersuchung an die Möglichkeit einer Tabes denkt, so wird die Feststellung derselben auch aus anderen Begleiterscheinungen möglich sein, und damit entgeht man peinlichen Verlegenheiten, die eine Fehldiagnose in einem solchen Falle zur Folge haben müsste. Und manche erfolglose Gastroenterostomie würde unterbleiben, wenn der Operateur vorher an die Möglichkeit einer Tabes denken würde.

Bei der Behandlung der Krisen spielt das Morphium die Hauptrolle. Für kurzdauernde Anfälle ist diese Behandlung zweifellos zweckmässig, und sie wird auch stets im Anfalle anzuwenden sein.

Wenn jedoch die Krisen sich viele Tage und Wochen hinziehen, dann droht dem Patienten die Gefahr des Morphinismus. Aus diesem Grunde entschliessen sich viele Patienten lieber zur Ertragung ihrer Schmerzen, als zur Fortsetzung der Morphiumbehandlung.

In einem solchen Falle liegt es nahe, ein Verfahren anzuwenden, das einen sicheren Erfolg in der Behandlung der gastrischen Krisen erwarten lässt. Das ist die Lumbalinjektion mit Novokain-Suprarenin. Ich habe bei einer Tabikerin, die unter gastrischen Krisen Monate hindurch ohne Unterbrechung gelitten hatte und bei der die verschiedensten Behandlungsmethoden ohne den geringsten Erfolg gewesen waren, diese Methode in Anwendung gebracht. Zwei Injektionen innerhalb weniger Tage genügten, um Pat. seit 5 Monaten dauernd schmerzfrei zu machen.

Ich glaubte, diesen Erfolg mitteilen zu sollen, da gerade bei den gastrischen Krisen unsere medikamentösen, diätetischen und physikalischen Behandlungsmethoden stets versagen und der Hinweis auf ein Erfolg versprechendes Verfahren sicher mit Freuden begrüsst werden dürfte. Jedenfalls fordert dieses Verfahren zur Nachprüfung auf, umsomehr, als es sehr einfach ist und bei etwaiger Wiederkehr der Krisen mit Erfolg wieder angewendet werden kann.

Die Heilgymnasten in Schweden und in Deutschland.

Von Dr. **Lubinus** in Kiel.

Durch Königliche Kabinettsordre vom 8. April 1910 wurde in Stockholm ein Komitee hervorragender Fachmänner gebildet, um Vorschläge für **die Satzungen einer gymnastischen Hochschule** und einer mit der gymnastischen Hochschule zu vereinigenden **Heilgymnastenschule** auszuarbeiten.

Da über die Zweckmässigkeit der Ausbildung von Heilgymnasten auch bei uns in Deutschland die Ansichten unter den Aerzten, besonders den Spezialärzten für Orthopädie, auseinandergehen, dürften die Ausführungen dieses schwedischen Komitees über diese Frage von Interesse sein. Ist doch Schweden dasjenige Land, von dem für Europa vor nunmehr 100 Jahren die Heilgymnastik ihren Ausgang nahm. Ich will deswegen versuchen, eine möglichst getreue Uebersetzung derjenigen Abschnitte der Arbeiten dieses schwedischen Komitees in Nachfolgendem zu geben, die sich mit der Frage der Ausbildung von Heilgymnasten resp. Heilgymnastinnen befassen:

Unterweisung der Medizin studierenden Jugend in Heilgymnastik. — Da die Heilgymnastik nur eine der vielen Heilfaktoren darstellt, welche heutzutage den Aerzten zu Gebote stehen, soll nach Auffassung des Komitees die Ausbildung der Aerzte in derselben nicht von den übrigen medizinischen Fächern abgesondert erfolgen, sondern in Zusammenhang mit ihnen, da nur so dieselbe sich eine wissenschaftliche Stellung sichern kann.

Bestimmte Vorschläge nach dieser Richtung zu machen, sieht sich das Komitee nicht in der Lage. Es ist vielmehr der Ansicht, dass diese Frage der Neuordnung des mechanotherapeutischen Unterrichts nur durch ein Zusammenwirken der medizinischen Fakultäten gelöst werden kann.

Ausbildung der Heilgymnasten. — Dagegen hat das Komitee, dessen Aufgabe es ist, seine Ansichten betreffend Neuorganisation des gymnastischen Zentralinstitutes darzulegen, sich verpflichtet gefühlt, über die Ausbildung von Heilgymnasten bestimmte Vorschläge zu machen, weil zurzeit beim Zentralinstitut die Ausbildung von Heilgymnasten in grösserer Zahl üblich ist.

Am besten wäre es natürlich, wenn die Aerzte selbst diese Art der Therapie allein handhaben könnten. Der Arzt mit seinem vollen Verständnis für die Krankheiten würde ja stets der beste Ausüber dieser Behandlung sein. Eine solche Anordnung wird einstweilen aber sicher unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen, denn es ist undenkbar, dass die Aerzte allein imstande sein sollten, alle Personen, für welche eine derartige Behandlung in Frage käme, selbst zu behandeln.

---

[1] Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1902, Bd. CXXI, pag. 121.

[2] Breisky: Deutsche Chirurgie, Bd. LX, zit. bei Rommel.

[3] Zentralblatt für Gynäkologie 1911, No. 28, pag. 1023.

Die Arbeitskraft, welche der Arzt repräsentiert, würde auch recht teuer kommen. Es ist deshalb notwendig, dass stets für die Ausbildung von Heilgymnasten gesorgt wird, welche unter der Leitung von Aerzten heilgymnastische Behandlung geben können.

Die **schwedische Heilgymnastik,** welche am gymnastischen Zentralinstitut sich entwickelt und ausgebildet hat, hat, wie allen bekannt ist, dadurch, dass sie für Kranke und Schwache von grossem Nutzen gewesen ist und noch ist, sich selbst und dem schwedischen Namen grosses Ansehen verschafft, trotz aller mehr oder weniger berechtigten Kritik, die dann und wann gegen einen Teil ihrer Ausüber geübt worden ist.

Unser Volk kann nunmehr schwerlich diese Therapie entbehren. Das Bedürfnis nach derselben wird eher grösser werden, was nicht zum wenigsten daraus hervorgeht, dass Heilgymnasten in steigendem Masse von den Krankenhäusern angestellt werden.

Auch muss gesagt werden, dass es in Mechanotherapie ausgebildete Aerzte nur in den grossen Städten gibt, während das Bedürfnis nach heilgymnastischer Behandlung für das ganze Land vorliegt.

Es dürfte damit erwiesen sein, dass man für die Ausbildung von guten, verständigen und gewissenhaften Heilgymnasten, die zur Verfügung der Aerzte und Patienten stehen, sorgen muss.

Der Staat, welcher bis jetzt die heilgymnastische Ausbildung gefördert hat, kann diese nicht im Stiche lassen, sondern hat Verpflichtungen dieselbe zu erhalten und weiter zu fördern.

Das Komitee hält es für am vorteilhaftesten, dass mit der gymnastischen Hochschule, welche ja nach dem Vorschlage des Komitees an die Stelle des jetzigen gymnastischen Zentralinstituts treten soll, eine Schule zur Ausbildung von Heilgymnasten vereinigt wird, für welche besondere Statuten in Kraft treten müssen.

Zweck und Umfang der Heilgymnastenschule. — Die Heilgymnastenschule soll gymnastische Bewegungsgeber für Kranke ausbilden, d. h. Ausüber der manuellen Mechanotherapie, die vom Arzte vorgeschrieben werden muss. Ihre Ausbildung soll deshalb teils praktisch technisch, teils theoretisch in dem Umfange erfolgen, dass sie eine anatomische und physiologische Unterlage zum Verständnis der Bewegungen und des Bewegungsrezeptes nebst einer gewissen Kenntnis der Krankheitslehre erhalten, auf dass der Heilgymnasiast die vom Arzte gegebenen Verordnungen verstehen kann.

Das Komitee ist der Meinung, dass der Unterricht sich über zwei Jahre erstrecken soll.

Der Grund dafür, dass das Komitee nicht weniger als zwei Jahre vorschlagen kann, liegt darin, dass dasselbe der Ansicht ist, dass in die Ausbildung eine längere Dienstzeit an einer im Anschluss an ein Krankenhaus für diesen Zweck eingerichteten Poliklinik einbegriffen sein muss.

Bedingungen für den Eintritt. — Als Bedingungen für die Aufnahme in die Heilgymnastenschule hat das Komitee vorgeschlagen: schwedisches Bürgerrecht, gesunden Körper und Alter unter 30 Jahren. Als weitere Bedingungen werden gefordert Abiturientenexamen, jedoch mit der Einschränkung, dass für Frauen das Abgangsexamen einer höheren Mädchenschule genügt. Diese Bedingungen stimmen überein mit den Forderungen, die zurzeit vom Zentralinstitut bezüglich des Eintrittes gestellt werden.

Lebendes Unterrichtsmaterial und Unterrichtsräume. — Gemäss jetzt geltender Statuten für das Zentralinstitut soll dort eine von der Direktion zu bestimmende Anzahl poliklinischer Patienten von beiden Geschlechtern kostenlos behandelt werden, aber auch ein Teil gegen Vergütung, deren Höhe von der Direktion festgesetzt wird. Auch schwache Schulkinder sollen dort behandelt werden. Damit aber auch Unterricht in heilgymnastischer Behandlung wirklicher Kranker erteilt werden kann, soll nach Ansicht des Komitees eine heilgymnastische Poliklinik im Zusammenhang mit einem Krankenhause eingerichtet werden, in welcher unter Leitung eines Professors der heilgymnastischen Schule mit Unterstützung eines Assistenten die Schüler heilgymnastische Behandlung zu geben lernen.

Lehrpersonal. — Das Komitee schlägt vor, dass der Unterricht an der betreffenden Schule erteilt werde teils von einem an der Schule angestellten Lehrer, nämlich einem Professor in Heilgymnastik mit Verpflichtung zum Unterricht in Krankheitslehre, einem männlichen und weiblichen Assistenten in Heilgymnastik und einem Assistenten an der heilgymnastischen Poliklinik, teils von bestimmten Lehrern der gymnastischen Hochschule, nämlich dem Professor in Anatomie und Histologie, einem Assistenten in Anatomie, dem Professor für Physiologie, welcher auch Unterricht in allgemeiner Bewegungslehre geben soll und den Lehrern, welche für Turnen erforderlich sind.

Ausser dem vorstehenden eingehenden Bericht des schwedischen Komitees gestatte ich mir die Anschauungen zweier schwedischer Orthopäden, die auf diesem Gebiete Erfahrungen besitzen, bekannt zu geben:

Dr. Haglund-Stockholm fordert:

1. Vollständige Trennung der Ausbildung von tüchtigen, mechanotherapeutischen Assistenten, welche unter Leitung von Aerzten die Mechanotherapie ausüben, und der Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen in physischer Erziehung, welche die verbesserte, physische Erziehung in den Schulen, deren der Staat gegenwärtig so sehr bedarf, handhaben.

2. Fortfall aller quasi-medizinischen Bildung aus der Ausbildung unserer mechanotherapeutischen Assistenten.

Dr. Holmdahl-Malmö ist selbst Vorstandsmitglied und Hauptlehrer an dem südschwedischen Institut zur Ausbildung von Heilgymnastinnen in Lund, welches im Januar 1909 durch die Königlich medizinische Direktion genehmigt wurde. Der Lehrplan dieser Anstalt stimmt völlig überein mit dem des gymnastischen Zentralinstitutes in Stockholm.

Die deutsche Heilgymnastin. — Als ich Anfang der 90 er Jahre während meiner Assistentenzeit begann, mich mit orthopädischen und mechanotherapeutischen Studien zu beschäftigen, entging es mir nicht, dass Schweden auf dem Gebiete der orthopädischen und allgemeinen Heilgymnastik Deutschland gegenüber weit voraus war. In den meisten deutschen, chirurgischen, medizinischen und orthopädischen Kliniken war damals von einer aktiven Uebungstherapie noch nicht die Rede, wenn man darunter nicht das Ausführen von Freiübungen und passiven Redressionen versteht; während in Schweden bereits seit einem Jahrhundert die Heilgymnastik in voller Blüte stand. Wo aber in grösseren Städten und Badeorten Mechanotherapie getrieben wurde, geschah es mit Hilfe der medikomechanischen Apparate Dr. Zanders oder mit Hilfe von in Schweden ausgebildeten Heilgymnasten.

Ich beschloss deswegen nach Stockholm zu gehen, um hier dieses System zu studieren und fand dort Kollegen aus aller Herren Länder, die zu gleichem Zweck dorthin gekommen waren; sowohl die maschinelle Gymnastik Zanders, wie die manuelle schwedische Heilgymnastik habe ich dort kennen zu lernen Gelegenheit gehabt. Ich gewann die Ueberzeugung, dass die schwedische Heilgymnastik ein hoch bedeutsamer Heilfaktor sowohl auf dem Gebiete der inneren Medizin, wie der Orthopädie und Chirurgie ist, und beschloss in Kiel ein heilgymnastisches, orthopädisches Institut zu gründen. Im Laufe der Jahre reifte dann in mir der Entschluss in Deutschland selbst Heilgymnastinnen auszubilden.

Bestimmend für mich waren besonders folgende Gesichtspunkte: Erstens hielt ich die Sache selbst für gut, ferner stellte ich fest, dass Jahr für Jahr ein grosser Prozentsatz der am Zentralinstitut in Schweden ausgebildeten Heilgymnastinnen und Heilgymnasten auswanderten und besonders in Deutschland ein lohnendes Feld für ihre Tätigkeit fanden, schliesslich musste ich die Erfahrung machen, dass deutsche, junge Damen und Herren, welche in Schweden sich ausbilden wollten, vom Zentralinstitut zurückgewiesen wurden.

Auf Grund dieser Tatsachen sagte ich mir, muss einerseits in Deutschland ein Bedürfnis nach Heilgymnastinnen bestehen und zweitens, wenn dasselbe wirklich vorhanden ist, so ist es fraglos richtiger, dieses Arbeitsfeld deutschen, jungen Mädchen zugänglich zu machen, als es Ausländern zu überlassen. Im Jahre 1900 legte ich deswegen in einer Eingabe dem Herrn Kultusminister meinen Plan vor und stellte das Ersuchen, mein Unternehmen durch Einsetzung einer staatlichen Prüfungskommission zu unterstützen. Das Kultusministerium wandte sich an die medizinische Fakultät Kiels, sowohl um über meine Qualifikation, als auch über den Wert der Sache selbst Auskunft zu erhalten. Die Fakultät wandte sich zwecks näherer Orientierung an Vertreter der medizinischen Fakultät in Stockholm um Auskunft. Die Antwort der letzteren lautete in jeder Beziehung günstig.

Dementsprechend befürwortete die Kieler Fakultät mein Gesuch, und erfüllte das Kultusministerium mein Ersuchen um Einsetzung einer Prüfungskommission. Der Vertreter des Medizinalwesens bei der Königlichen Regierung in Schleswig und der ordentliche Professor für Chirurgie in Kiel wurden als staatliche Prüfungskommissäre für die an meiner Anstalt abzuhaltenden Prüfungen von Heilgymnastinnen bestellt.

Nachdem auf diese Weise mein Plan verwirklicht worden war, liess ich es mir angelegen sein, auch mit weiteren Kollegenkreisen diese Angelegenheit zu besprechen. Besonders war es Hoffa, mit dem ich Fühlung nahm.

Ohne grosses Aufheben von der Sache zu machen, habe ich seit nunmehr 10 Jahren junge Damen zu Heilgymnastinnen ausgebildet. Ich habe mich zunächst mit einer kleineren Schülerinnenzahl begnügt, um erst selbst einmal einen Ueberblick zu gewinnen, wie sich diese Heilgymnastinnen in unsere deutschen Verhältnisse einfügten; denn dass dieselben mit den ärztlichen Interessen vielleicht kollidieren könnten, war immerhin möglich. Ich suchte einer solchen Gefahr vorzubeugen, einerseits dadurch, dass ich im Unterricht jede Gelegenheit benutzte, ihnen die Grenzen ihres Arbeitsgebietes klar zu machen, andererseits aber auch dadurch, dass in das Prüfungszeugnis der Passus aufgenommen wurde, dass es ihnen nur gestattet sei, nach ärztlicher Vorschrift Heilgymnastik und Massage auszuüben, und dass jede selbständige Behandlung von Kranken den sofortigen Verlust des Titels Heilgymnastin nach sich zöge. 8 Jahre verflossen, ohne dass irgend eine Klage seitens der Kollegen an mich gelangte. Dann gründeten sehr gegen meinen Willen zwei junge Damen in Leipzig ein gymnastisches Institut und etwas später zwei andere in Halle und erregten damit Anstoss bei dortigen Spezialärzten für Orthopädie.

Selbständig in dem Sinne, dass sie sich befugt hielten, Kranke auf eigene Hand hin wie die Kurpfuscher zu behandeln, arbeiten allerdings auch die Heilgymnastinnen in Leipzig und Halle nicht. Sie

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

geben nur Heilgymnastik und Massage Patienten, die ihnen von Aerzten überwiesen werden. Aber auch mit dieser Einschränkung ist die Gründung gymnastisch-orthopädischer Institute durch Heilgymnastinnen in grossen Städten, die ärztlich geleitete orthopädische Anstalten besitzen, zu verwerfen. Denn der praktische Arzt hat auf deutschen Hochschulen gegenwärtig noch wenig Gelegenheit sich in Orthopädie und Heilgymnastik auszubilden, oder aber, wo sie vorhanden ist, wird sie wegen Ueberhäufung mit anderem Arbeitsstoff nicht benutzt. Deswegen besitzt er in orthopädischen Krankheitsfällen nicht die durchaus nötige Sachkenntnis, um Heilgymnastinnen für den einzelnen Fall die nötigen, speziellen Uebungsanweisungen geben zu können, oder die Frage zu entscheiden, ob überhaupt Heilgymnastik am Platze ist und nicht vielmehr ein operativer Eingriff, ein Stützapparat oder Aehnliches.

Dass Heilgymnastinnen sich aber privatim niederlassen und den Aerzten für Behandlung ihrer internen Kranken mit Heilgymnastik und Massage zur Verfügung stehen, halte ich für durchaus richtig. Es wird auf diese Weise endlich einmal ein brauchbarer, tüchtiger Ersatz geschaffen für die in vielen Fällen höchst mangelhaft ausgebildeten sog. Masseure und Masseusen.

Auf dem grossen Gebiete der chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane, des Herzens, Magens und Darmes, der Nerven sowie Stoffwechselkrankheiten leistet die Heilgymnastin schon jetzt dem Arzt gute Dienste und wird es sicher in der Folge noch mehr tun, wenn die Wertschätzung der physikalischen Heilmethoden allgemeiner geworden sein wird.

Ich habe von Leipzig auch keine Klagen mehr gehört und zu meiner Freude mich überzeugen können, dass eine Anzahl angesehener Leipziger Aerzte mit grosser Anerkennung von der Tätigkeit dieser Damen spricht. Von der Gesamtzahl meiner Schülerinnen haben sich 6 privatim niedergelassen, arbeiten aber ausschliesslich nach Anweisung von Aerzten, 8 sind angestellt an orthopädischen Anstalten, die Mehrzahl wird in Sanatorien, inneren und Nervenkliniken und besonders in Badeorten von Aerzten beschäftigt. Besonders in letzteren ist die Nachfrage so gross, dass nicht alle Posten haben besetzt werden können. Auch ersuchen mich vielfach Orthopäden um Ueberlassung von Heilgymnastinnen für einzelne ihrer Patienten, die sie zur Nachbehandlung nach Hause entlassen wollen.

Mein Standpunkt in dieser Frage ist demnach folgender: Die hundertjährigen Erfahrungen Schwedens, die Einführung der Heilgymnastinnenausbildung in Dänemark, die grosse Anzahl der in Deutschland und allen anderen Ländern des Kontinents tätigen Heilgymnastinnen, die stetig wachsende Nachfrage nach Heilgymnastinnen seitens der Professoren und Aerzte auf dem Gebiete der Orthopädie, Chirurgie und inneren Medizin und meine eigenen Erfahrungen beweisen, dass der Beruf der Heilgymnastin seine Existenzberechtigung hat. Selbst Gymnastik und Massage in erheblichem Umfange besonders bei den weniger wohlhabenden Kreisen auszuüben, ist für alle beschäftigten Aerzte weder aus physischen, noch sozialen Gründen möglich; zudem ist die Ausbildungsmöglichkeit in Heilgymnastik für Aerzte in Deutschland zurzeit noch eine sehr geringe.

Die individuelle heilgymnastische Einzelbehandlung der zahllosen poliklinischen Skoliosen durch Aerzte allein ist undurchführbar; den jetzt in Aufnahme gekommenen Behandlungsmodus mit einfachen, turnerischen Uebungen unter Leitung eines Turnlehrers und ärztlicher Oberaufsicht halte ich bezüglich der Skoliose für fast wertlos; nur mit Hilfe sachgemäss ausgebildeter Hilfskräfte lässt sich hier wirklich Gutes erreichen. (Vergl. meine Abhandlung über Skoliosenbehandlung in der Schule, Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. 26.)

Die Gefahr, dass in einzelnen Fällen eine Heilgymnastin einem Arzte Konkurrenz machen könnte, ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, die vieljährigen Erfahrungen mit schwedischen und deutschen Heilgymnastinnen haben bislang aber bewiesen, dass diese Gefahr in Wirklichkeit keine grosse ist.

Die männlichen und weiblichen orthopädischen Kurpfuscher rekrutieren sich aus anderen Kreisen als aus dem der staatlich geprüften Heilgymnastinnen. Bezüglich der Ausbildung kann ich auf meine in dieser Angelegenheit veröffentlichte Abhandlung in der Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. 28, S. 59 verweisen, da meine dort gemachten Ausführungen ganz und gar übereinstimmen mit dem vorher erwähnten schwedischen Bericht.

Der einzige Punkt, in dem ich anderer Auffassung bin, ist die Forderung des Abiturientenexamens für männliche Heilgymnasten. Das geht mir zu weit, bedarf hier aber keiner weiteren Erörterung, weil es sich für Deutschland nur um die Ausbildung weiblicher Personen handelt.

Die deutsche Heilgymnastin — ich verstehe darunter nur diejenigen Damen, welche eine zweijährige Ausbildung und staatliches Zeugnis haben — hat ebenso wie ihre schwedische Schwester eine sorgfältige, gediegene Ausbildung, die sie voll befähigt, unter ärztlicher Leitung eine segensreiche Tätigkeit zum Heile unserer Kranken zu entfalten und ist nicht zu verwechseln mit dem, was man in Deutschland allgemein unter Masseuse versteht. Das beweisen am besten die zahlreichen Anerkennungen, welche von berufenster, ärztlicher Seite über meine Schülerinnen vorliegen.

Mit dem Beschluss der Gesellschaft für orthopädische Chirurgie vom 9. April 1912 stimme ich also bezüglich der selbständigen Tätigkeit der Heilgymnastinnen überein. Anders denke ich über die Ausübung der orthopädischen Gymnastik an ärztlichen Instituten. Dafür brauchen wir, wie die Nachfrage der Spezialärzte für orthopädische Chirurgie am besten selbst lehrt, gut ausgebildete Hilfskräfte. Der ärztliche Assistent ist meines Erachtens nicht dazu da, tagein tagaus seine Hauptarbeitskraft für Massage und Heilgymnastik zu verbrauchen, dessen Interessen liegen in der Hauptsache auf dem Gebiet der Diagnostik, orthopädisch-chirurgischen Behandlung, Verbandtechnik, Röntgenologie und Begutachtung, und das mit Recht.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Musterverträge der Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes und die ärztlichen Tarifverträge.

Von Dr. med. Franz Koebner.

Auf die mannigfachen Herausforderungen, die die Verhandlungen um die Reichsversicherungsordnung und ihre endgültige Gestaltung für die deutsche Aerzteschaft bedeuteten, hat diese eine sachliche und selbstbewusste Antwort gegeben. Bald nach dem Erscheinen der amtlichen „Mustersatzungen“ für die Krankenkassen veröffentlicht der „Leipziger Verband“ als Heft 30 „Musterverträge für die verschiedenen kassenärztlichen Systeme“ *). Neben den Vertragsentwürfen enthält das Heft eingehende Erläuterungen.

Es darf vorausgeschickt werden, dass die Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes die ihr gestellte Aufgabe, die Forderungen und Wünsche des Aerztestandes mit den ihnen entgegenstehenden Bestimmungen des Gesetzes in Einklang zu bringen, in geschickter und scharfsinniger Weise sehr befriedigend gelöst hat. Die vorgeschlagenen Vertragsparagraphen werden in den „Erläuterungen“ erschöpfend begründet, und die juristisch recht verwickelten Verhältnisse sind übersichtlich und klar zusammengestellt. Hinsichtlich der Einzelheiten der Verträge darf daher auf das Original verwiesen werden. Zweck dieses Aufsatzes ist es, einige prinzipielle Fragen hervorzuheben.

In Hinsicht auf die kollektive Regelung der Arbeitsbedingungen beobachten wir verwandte Entwicklungstendenzen unter den verschiedensten sozialen Verhältnissen. Ist zunächst die Vereinigung der Berufsgenossen (Koalition) als einziger Weg zur Verwirklichung der wirtschaftlichen Freiheit erkannt, so wird weiterhin die primitive — kriegerische — Form des Ausgleiches sozialer und wirtschaftlicher Gegensätze: Streik und Aussperrung, durch die höhere friedliche des Vertrages zwischen den einander gegenüberstehenden Gruppen abgelöst. Vereinbarungen dieser Art nennt die Volkswirtschaftslehre „Tarifverträge“. Zimmermann gibt im Handwörterbuch der Staatswissenschaften folgende Begriffsbestimmung des Tarifvertragswesens: „Der Tarifvertrag im weitesten Sinne ist eine genossenschaftliche (kollektive) Vereinbarung zwischen 2 Parteien mit Massenanhang oder Masseneinfluss, deren widerstreitende Interessen innerhalb desselben Wirschaftsgebietes durch Aufrichtung bestimmter Schranken für eine gewisse Zeitdauer in einen friedlichen Gleichgewichtszustand gebracht werden sollen. Der Tarifvertrag soll also den wirtschaftlichen Konkurrenzkampf aller gegen alle innerhalb der sich gegenüberstehenden Gruppen für die Vertragszeit durch eine Allgemeinordnung, die einen Waffenstillstand in sich schliesst, ablösen“. Das prinzipiell Bedeutungsvolle ist also nicht eigentlich der „Tarif“, d. h. die Festlegung der Art der Leistung und ihrer finanziellen Gegenleistung, sondern der Abschluss des Vertrages zwischen grossen, einander gewachsenen Organisationen und die Vereinbarung über die Umstände, die die soziale und wirtschaftliche Stellung des einzelnen im Geltungsbereiche des Tarifvertrags bedingen (Arbeitsnormenvertrag [Sinzheimer]). Diese theoretischen Begriffe finden in den „Musterverträgen“ ihre praktische Verwirklichung. In der Geschichte der ärztlichen Organisation lässt sich seit den Zeiten des „Aerztlichen Manifests“ des Dr. Warmiensis und der ersten Aerztestreiks bis zu dem grosszügigen Versuch, der für das Deutsche Reich einheitlichen Krankenversicherung friedliche Vertragsverhältnisse zwischen Krankenkassen und Aerzten auf einer einheitlichen Basis an die Seite zu stellen, jene Entwicklung verfolgen, die in grösserem Massstabe die gewerkschaftlichen Organisationen aller Kulturvölker beobachten lassen.

Denn die Anwendbarkeit des Tarifvertrages beschränkt sich keineswegs auf die gewerblichen Verhältnisse. Zimmermann hebt das in dem oben zitierten Artikel ausdrücklich hervor und führt als Beispiel neben Tarifverträgen anderer geistiger Berufe die Abkommen zwischen Krankenkassen und Aerzten an. In der Tat hat die wirtschaftliche Organisation der Aerzte in den letzten Jahren sehr erfolgreiche Tarifvertragspolitik getrieben, und der Wiederholung mancher für beide Parteien und die Allgemeinheit betrüblicher Kämpfe ist dadurch für die Zukunft vorgebeugt. Als Beispiele mögen nur das Abkommen mit den Lebensversicherungsgesellschaften und der Tarifvertrag mit der Krankenkasse der deutschen Reichspost- und Telegraphenverwaltung genannt werden. Auch manche Vereinbarungen zwischen Krankenkassen und Vereinen für freie Arztwahl sind wirtschaftspolitisch reine Tarifverträge. Die ethische und soziale Bedeutung der freien Arztwahl wird bei dieser Feststellung durchaus nicht

---

*) Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands. Leipzig 1913. 55 Seiten. Preis 80 Pf.

übersehen. Alle diese Verträge sind zwischen Organisationen geschlossen. Auch hier hat sich eine Spezialisierung durchgesetzt. Der einzelne ist von der Erkämpfung der für ihn notwendigen Vertragsbedingungen entlastet. Der Verein und sein Aerztesekretär vertreten seine Interessen besser. Ist der Vertrag geschlossen, so steht es jedem frei, unter gewissen Voraussetzungen in ihn einzutreten. Dieses System hat sich an vielen Orten für Kassen und Aerzte bestens bewährt. Die Aerzte verdanken ihm dort nicht nur eine erhebliche Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage; auf dieser Grundlage liessen sich auch die Wünsche der Aerzte nach Erhaltung der Freiheit ihres Standes mit den sozialen Interessen des Staates und der Allgemeinheit vereinigen. Es ist nur folgerichtig, dass der Aerztetag, der Aerztevereinsbund und der Leipziger Verband auf diesem Wege die beste Lösung der durch die RVO. gegebenen Lebensfragen des ärztlichen Standes erblickten. Der erste Abschnitt der „Begründungen“ gibt die allmähliche Reifung dieses Gedankens wieder: Verträge zwischen ärztlichen Organisationen und Krankenkassen sollen in Zukunft eine Regel ohne Ausnahme sein, und die Mustersatzungen sollen für das ganze Reich als einheitliche Grundlage dieser Abmachungen dienen.

Voraussetzung jedes Tarifvertrages sind starke festgefügte Organisationen auf beiden Parteien. In den gewerblichen, wie in anderen Tarifverträgen ist dies als Grundsatz mit der Zeit anerkannt worden. Hier liegt die einzige Gewähr für die Innehaltung der Abmachungen. Die Versicherten sind durch das Gesetz gezwungen, sich zu grossen Verbänden zusammenzuschliessen und sich ihren Satzungen zu unterwerfen. Mit Recht setzt die Krankenkassenkommission die gleichmässige Organisation kassenärztlicher Vereine, in der Regel im Gebiete eines Versicherungsamts als erstes Mittel der Selbsthilfe an die Spitze der Begründung der Musterverträge. Sie berichtet, dass die Organisation der kassenärztlichen Vereine, möglichst gleichmässig durch das ganze Reich, fast vollendet ist. Die Teilnahme an der Kassenpraxis setzt die Mitgliedschaft im Verein voraus. Die ärztlichen Vereine selbst übernehmen nach den Verträgen (§ 10) die Ueberwachung der kassenärztlichen Tätigkeit durch ärztliche Kontrollinstanzen. So sind beide Vertragsparteien in der Lage, für die Innehaltung der Abmachungen durch ihre Mitglieder zu bürgen. Wie jeder Tarifvertrag, so enthalten auch die Musterverträge eingehende Bestimmungen für Einigungskommissionen und Schiedsgerichte zur Beilegung von Streitigkeiten, die aus dem Vertragsverhältnis entstehen könnten (§ 13). Betonen zwar die „Begründungen“ die Bedeutung der Geschlossenheit der Organisation als Mittel der Selbsthilfe, so darf hinzugefügt werden, dass diese Festigkeit auch als beste Gewähr für spätere, dauernd friedliche Verhältnisse zu begrüssen ist.

Die Notwendigkeit von Tarifverträgen ist also überall da gegeben, wo zahlreiche, relativ kleine Einzelwirtschafter einem grossen Wirtschaftskomplex im Arbeitsvertrage gegenüberstehen; und es ist dabei gleichgültig, ob dieser an Umfang überragende Vertragspartner der Technik und Wirtschaftsordnung (Industrie, Handel, Kapitalismus) oder der Gesetzgebung (Krankenkassen) sein Entstehen und seine günstige Stellung verdankt. Schon den durch das erste Krankenversicherungsgesetz geschaffenen Kassen gegenüber waren die einzelnen Aerzte so gut wie machtlos. An die Missstände, die sich hieraus ergeben haben, sei nur kurz erinnert (Verletzung der Standesehre bei Bewerbungen, Honorarfestsetzung etc.). Durch die neue RVO. wird der Kreis der Versicherten entgegen allen Warnungen der ärztlichen Standesvertretungen bedeutend erweitert; die freie Praxis wird noch mehr eingeschränkt. Auf der anderen Seite besteht im Gesetz die Tendenz, die kleinen Kassen einzuschränken und möglichst alle Versicherten zum Zusammenschluss in grossen Organisationen zu zwingen. Hierdurch und durch eine Fülle weiterer Bestimmungen wird die Uebermacht der grossen Kassen noch verstärkt. Lückenlos in Stadt und Land soll die Organisation der Versicherten werden. Ebenso einheitlich müssen also überall die ärztlichen Vereine ausgebildet sein. Die „Begründungen“ bestätigen dies: „Zum ersten Male werden durch das ganze Reich, von wenigen Lücken abgesehen, überall den gesetzlichen Zwangskoalitionen der Krankenkassen, resp. Krankenkassenverbände die geschlossenen ärztlichen Lokalorganisationen und nicht mehr die einzelnen Aerzte als Vertragsschliessende gegenüberstehen.“ Nicht überall aber kann mit einem Schlage die freie Arztwahl durchgeführt werden. Die Existenzbedingungen mancher Aerzte und die besonderen Verhältnisse einzelner Kassen stehen dem entgegen. Es ergab sich daher die Notwendigkeit, den Abschluss des Vertrages durch die Organisation auch dort zu ermöglichen, wo nur ein oder mehrere Aerzte in ihn eintreten können. Die Musterverträge tragen dem Rechnung, indem sie Entwürfe von Kollektivverträgen für freie Arztwahl (Entwurf I) und von Kollektivverträgen, in die nur ein oder mehrere Aerzte eintreten können (Entwurf II) enthalten. Aber auch im letzteren Falle bleibt allein der Verein vertragschliessende Partei.

Die Form der Tarifverträge ist neben den im Vorhergehenden festgestellten grundsätzlichen Bedingungen von geringerer Bedeutung. Das bestehende Recht widmet ihnen keine spezielle Betrachtung. Selbst die Haftung der Vertragspartner für die Innehaltung des Vertrages durch ihre Mitglieder ist juristisch nicht unwidersprochen. Die gegenseitige Sicherheit beruht, wie erwähnt, stets in der Stärke beider Organisationen. Es kann festgesetzt werden, dass durch den Anschluss an den vertragschliessenden Verein und durch die Verpflichtung auf seine Satzungen der Eintritt in den Vertrag ohne weiteres vollzogen ist; es kann aber auch zwischen jedem Vereinsmitglied und dem Arbeitgeber (der Kasse) ein spezieller „Dienstvertrag“ auf der Grundlage des Tarifvertrages geschlossen werden, der lediglich den Sinn hat, das Vertragsverhältnis der einen Partei zu jedem Mitgliede der anderen ausdrücklich zu bestätigen. Der „Dienstvertrag“ kann natürlich nur die Bestimmungen wiederholen, die im allgemeinen Vertrag ausgesprochen sind. Letzterer wird zum „Mantelvertrag“, in dessen „Rahmen“ die „Dienstverträge“ abgeschlossen werden. Für die Festsetzung der Vertragsbedingungen durch Vereinbarung zwischen den Organisationen bleibt also dieser formelle Unterschied belanglos. Die „Musterverträge“ entsprechen formellen Wünschen dieser Art durch Entwürfe zu Dienstverträgen (Entwürfe III und IV). In Verbindung mit der obenerwähnten Teilung ergeben sich also 4 Vertragsschemata.

Der Inhalt der Tarifverträge betrifft, wie bereits eingangs gelegentlich der Definition betont wurde, Festsetzungen ideeller und materieller Art. Und gerade die „Musterverträge“ zeigen, dass neben dem „Tarif“ eine Fülle ideeller Gesichtspunkte auf dem Wege des Tarifvertrags geregelt werden können. Der Nationalökonom Dr. Plaut hat in seinem jüngst erschienenen Buche **) den interessanten Nachweis geliefert, dass in der gewerkschaftlichen Bewegung der Aerzte die Wünsche nach angemessener Honorierung der ärztlichen Leistungen durchaus nicht immer die treibenden Kräfte gewesen sind. Auch viele Aufsätze in den Organen der ärztlichen Verbände heben diesen Gesichtspunkt immer wieder hervor. Auch die Forderungen des Stuttgarter Aerztetages, die für die Redaktion der „Musterverträge“ massgebend waren, zeigen das gleiche Bild. Diese betreffen a) Förderung der freien Arztwahl, b) Einigungskommissionen und Schiedsgerichte, c) Kontrollinstanzen, d) Verhinderung der Behandlung durch Kurpfuscher, e) angemessene Honorierung. Und schliesslich sollen die Verträge f) „die durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze und die Ausdehnung der Versicherung auf Selbständige, namentlich in ländlichen Bezirken, drohende Vernichtung der Privatpraxis verhindern, und auch die ärztliche Behandlung der hiervon erfassten Personen, sowie aller Mitglieder, die über 2000 M. Gesamteinkommen haben, nach der Art und den ortsüblichen Honorarsätzen der Privatpraxis sicherstellen.“ Die Erhaltung der Privatpraxis, des persönlichen Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Patient, die Erhaltung der freien Berufsausübung, die Furcht vor Bürokratisierung steht hier im Vordergrunde.

Der Tarif selbst hat also eine doppelte Aufgabe. Die Honorare der Kassen sollen je nach der Leistungsfähigkeit der Versicherten abgestuft werden, die freiwillig den Kassen Beitretenden, vor allem die Selbständigen, sollen keinen Anspruch auf ärztliche Behandlung haben, sollen Privatpatienten bleiben. Um diese Bedingungen im Einklang mit dem Gesetz zu verwirklichen, schlagen die „Musterverträge“ eine Einteilung der Versicherten in 4 Klassen vor. Klasse A und B umfassen die zur Versicherung Verpflichteten (Zwangsmitglieder), Klasse C die, welche eine frühere Zwangsversicherung freiwillig fortsetzen, Klasse D die, welche freiwillig in die Versicherung eintreten. Die Zwangsmitglieder werden auf die Klassen A und B verteilt, je nachdem ihr Berufseinkommen weniger oder mehr als 1800 M. beträgt. Die Normierung der 2000 M.-Grenze erwies sich auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen als ebenso undurchführbar, wie die Berücksichtigung des Gesamteinkommens. Die vorgeschlagene Grenze entspricht der obersten Lohnklasse. Von Gruppe C wurden noch, um Härten zu vermeiden, diejenigen abgetrennt, die weniger als ½ Jahr ihre Versicherung fortsetzen. Hier wird nicht Aufsteigen in eine höhere soziale Schicht, sondern vorübergehende Arbeitslosigkeit als Grund der freiwilligen Versicherung angenommen; diese Mitglieder werden daher den Zwangsversicherten (Gruppen A und B) gleichgestellt. Als Honorare werden für Gruppe A die Mindestsätze der Gebührenordnung, für Gruppe B 50 Proz. und für Gruppe C 100 Proz. Zuschlag zu diesen Sätzen als angemessen erachtet. Einige notwendige Ergänzungen der Gebührenordnung (Narkose bei Geburten etc.) sind besonders aufgeführt; die Kilometergelder erfahren eine spezielle Regelung. Für Gruppe A soll auch die Pauschalierung der Zahlungen der Kasse zulässig sein (5 M. für Einzelmitglieder, 15 M. bei Familienversicherung). Rabatte sollen nur erlaubt sein, wenn die Kasse trotz Erhebung des höchsten gesetzlich zulässigen Beitragsfusses nicht mehr als die Regelleistungen erfüllen kann.

Die ideellen Wünsche waren auf der Grundlage dieses Tarifes leicht in die Verträge hineinzuarbeiten. Gruppe D, die Selbständigen und nebenberuflich Tätigen, sind im Vertrage ausgenommen, sie verbleiben der Privatpraxis und erhalten von der Kasse nur Krankengeld und Heilmittel. Der möglichsten Förderung der freien Arztwahl ist durch die Bestimmung Rechnung getragen, dass Verträge mit einem oder wenigen Aerzten nur für die Behandlung der Kranken aus Gruppe A vorgesehen sind, für Gruppe B und C wird überall freie Arztwahl gefordert. Der Ausschluss der Behandlung der Kassenmitglieder durch Kurpfuscher ist in allen Vertragsentwürfen ausgesprochen, und durch die Einführung der Sonntagsruhe erhalten die Aerzte ein Recht, auf das sie bisher als fast einzige unter allen Berufen verzichten mussten.

Kritisch darf bemerkt werden, dass die Abstufung der Honorare nach der wirtschaftlichen Lage der Behandelten auch vom unparteiischen Standpunkte als berechtigt anerkannt werden muss. Sie entspricht nicht nur einer für die Privatpraxis selbstverständlichen Gepflogenheit, sie steht auch im Einklang damit, dass die Erhaltung

---

**) Plaut: Der Gewerkschaftskampf der deutschen Aerzte. Volkswirtschaftliche Abhandlungen der badischen Hochschulen. Karlsruhe 1912.

der Gesundheit in wirtschaftlich bessergestellten Kreisen subjektiv höher bewertet wird und dass jene auch die Zeit des Arztes bedeutend mehr in Anspruch zu nehmen pflegen. Auch aus dem Ausschluss von Rabatten, sobald die Kasse ihre Regelleistungen überschreitet, kann ein Vorwurf nicht begründet werden. Gewiss werden Erweiterungen der Kassenleistungen vom sozialhygienischen Standpunkte aus begrüsst werden. Gerade die Aerzte haben in dieser Hinsicht wertvolle Pionierarbeit geleistet. Hier sei nur an die Tätigkeit der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl und an viele Massnahmen der Säuglings- und Tuberkulosefürsorge erinnert. Aber der wichtigste sozialhygienische Fortschritt, den die Krankenversicherung bedeutet, ist die Einführung der freien ärztlichen Behandlung selbst. Selbstverständlich muss diese Leistung bezahlt werden, wie jede andere auch. Wie keine Kasse daran denken wird, ihre Regelleistungen zu überschreiten, bevor sie ihre Verpflichtungen hinsichtlich der Apotheke und des gesetzmässigen Krankengeldes erfüllt hat, so darf sie auch auf Kosten der ärztlichen Ansprüche nicht freiwillige Leistungen bieten. Die Höhe der geforderten Honorare entspricht ebenfalls nur der Billigkeit. Zweck der Versicherung ist es ja, wirtschaftlich Schwache durch Ausgleich der Risiken zu wirtschaftlich Starken zu machen. Sind die Versicherten aber nicht als Unbemittelte anzusehen, so dürften die Sätze der Gebührenordnung, die seit 100 Jahren kaum erhöht worden sind, sicherlich nicht unangemessen erscheinen.

Anderer Ansicht kann man bezüglich des Ausschlusses der freiwillig Beitretenden von freier ärztlicher Behandlung sein. Hier waren ideologische Gesichtspunkte, allgemeine politische Anschauungen massgebend, die vom sozialpolitischen, vielleicht auch vom privatwirtschaftlichen Standpunkt des einzelnen Arztes aus zu bedauern sind. Wenn Plaut in seinem oben erwähnten Buche in dem Kampf der Aerzte mit den Kassen ein Ringen des liberalistischen mit dem sozialistischen Prinzip, in dem Kassenkampf einen Klassenkampf sieht, so geht er sicherlich zu weit; zuzugeben ist aber, dass weite Kreise der Aerzte, verbittert durch das mangelnde Verständnis der Behörden und Kassen für ihren Beruf, dem fortschrittlichen Gedanken der sozialen Versicherung mit nicht ganz gerechtfertigter Skepsis gegenüberstehen. Wenn auch die Begründungen darauf hinweisen, dass hier recht leistungsfähige Kreise in Betracht kommen und dass das Gesetz selbst bei Zustimmung des Oberversicherungsamtes die Möglichkeit eines solchen Ausschlusses dieser Versicherten von freier ärztlicher Behandlung gibt (§ 215, Abs. 2), so darf auf der anderen Seite nicht vergessen werden, dass gerade in den Kreisen des Mittelstandes der Gedanke der sozialen Versicherung ständig an Boden gewinnt und, dass die Aerzte diesen starken Bedürfnissen werden Rechnung tragen müssen. Die Erfüllung dieser Forderungen der Musterverträge wird also in hohem Grade von den Anschauungen der Bevölkerung abhängig sein.

Die jetzt bevorstehende Entwicklung ist schwer vorauszusagen. Durch die Musterverträge haben sich die Aerzte auf den Boden des Gesetzes gestellt. Die Erfüllung ihrer gerechten und begründeten Forderungen ist Bedingung nicht allein für die Zukunft des Aerztestandes, sondern auch für die Verwirklichung der hohen Aufgaben der Volksgesundung, die die Schöpfer des grossen Werkes der Krankenversicherung im Auge hatten.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der Serodiagnostik*).

Von A. v. Wassermann.

Meine Herren! Gestatten Sie mir zunächst meiner Freude und meinem Dank dafür Ausdruck zu geben, als geborener Bayer hier vor den Kollegen meines engeren Heimatlandes das Wort ergreifen zu dürfen. Wenn wir die Geschichte der Medizin durchblättern, so dürfte es keinem Widerspruch begegnen, dass wir in den letzten 3 Dezennien die wichtigste und umwälzendste Periode erlebt haben, welche die wissenschaftliche Medizin seit ihrem Bestehen aufzuweisen hat. Der Grundzug, welcher diese Periode charakterisiert, lässt sich dahin definieren, dass das ätiologische Denken seinen Einzug in die medizinische Forschung gehalten hat.

In der ersten Periode dieser Epoche, welche durch die Namen Pasteur, Virchow und Koch gekennzeichnet ist, beschäftigte sich die Wissenschaft fast ausschliesslich damit, die Ursachen und das Wesen der wichtigsten Krankheitsprozesse exakt wissenschaftlich festzustellen. Diese Periode hinterliess uns als wichtigste Errungenschaft den Begriff der Spezifizität in der Biologie der Krankheitsprozesse, d. h. die Tatsache, die zuerst an den Infektionskrankheiten gewonnen, sich aber inzwischen weit über diese hinaus Geltung und Wichtigkeit verschafft hat, dass es Krankheitsursachen gibt, welche immer nur eine ganz bestimmte Krankheit hervorrufen. Die zweite Periode ist dadurch gekennzeichnet, dass die Forschung, nunmehr im Besitze dieser grossen und grundlegenden Wahrheit, und dank der Kochschen Methodik im Besitze und Kenntnis der wichtigsten Krankheitserreger, dazu überging, die Vorgänge zu studieren, welche sich unter dem Einflusse des Eindringens dieser Krankheitserreger im lebenden Organismus abspielen. Das konnte nur auf dem Wege des Experimentes geschehen und daher können wir kurz gesagt diese zweite Periode als die „Experimentelle“ gegenüber der vorher hauptsächlich ätiologisch-deskriptiven, bezeichnen. Das wesentlichste Ergebnis des Studiums der Vorgänge beim Eindringen von Krankheitserregern in den lebenden Organismus ist nun die Ergründung des allgemein gültigen Gesetzes, dass der lebende Organismus darauf mit einer Reaktion antwortet, die zum Zweck hat, den eingedrungenen Krankheitserreger auszuschalten, indem er Stoffe bereitet, welche geeignet sind, diesem Ziel zu dienen. Zum ersten Male wurden derartige Stoffe bei der Einverleibung von Diphtherie- und Tetanusgift an Tieren von Behring vor ungefähr 20 Jahren entdeckt und schon bei dieser ersten Entdeckung konnte Behring zeigen, dass das Gesetz der Spezifizität auch für diese biologischen Reaktionsprodukte gilt, indem bei Einverleibung von Diphtheriegift der Organismus nur solche Produkte macht, welche imstande sind, dieses zu neutralisieren aber nicht beispielsweise das Tetanusgift und umgekehrt. Ausgehend von dieser epochalen Entdeckung wurden nun diese Verhältnisse in einer ungeheuren Variation studiert und geprüft, indem Tieren experimentell alle möglichen Infektionserreger und nicht nur diese, sondern überhaupt körperfremdes Material, z. B. körperfremde rote Blutkörperchen, körperfremdes Eiweiss, Fermente, Organe, einverleibt wurden, und nun die Körpersäfte, vor allem das Blutserum daraufhin untersucht wurden, ob und welche spezifischen Reaktionsprodukte im Anschluss an diese Eingriffe aufgetreten waren. Es zeigte sich bald, dass in dieser Hinsicht scheinbar eine ungemein grosse Mannigfaltigkeit obzuwalten schien. Man erzielte Substanzen im Serum, welche Gifte neutralisierten und bezeichnete sie als Antitoxine, andere, welche Bakterienemulsionen zusammenklumpen, bezeichnete man als Agglutination, andere, welche Eiweisslösungen, z. B. Serum oder das Kasein in der Milch ausfällten, benannte man Präzipitine; wieder andere, welche korpuskuläre Elemente, also Zellen, z. B. Bakterien oder Blutkörperchen auflösen, nannte man Lysine oder allgemein Zytolysine. Die ganze Gruppe zusammengenommen wurde als Antikörper bezeichnet. Bei allen aber erwies sich die Spezifizität, d. h. sie waren immer nur gegen dasjenige Material, das sogen. Antigen, gerichtet, unter dessen Einfluss sie entstanden waren. Gesetzmässig konnte man also sagen, die Einführung eines körperfremden Antigens in den lebenden Organismus erzeugt einen spezifischen Antikörper gegen dieses Antigen. Gleichzeitig konnte man nachweisen, dass diese spezifischen Antikörper nicht nur experimentell bei Tieren zu erzeugen sind, sondern auch spontan bei Menschen unter dem Einflusse der betreffenden Infektionserreger auftreten. Damit war die Möglichkeit für die Serodiagnostik gegeben, die dann auch Gruber sowie Widal bei Typhus als erste benutzten. Das Prinzip ist ganz klar, es besteht darin, dass man in den Körperflüssigkeiten, besonders dem Blutserum, Antikörper gegen einen bestimmten Infektionserreger nachweist und nun daraufhin den diagnostischen Schluss macht, dass der betreffende Organismus unter dem Einflusse dieses Krankheitserregers stehen muss, also an der durch den Infektionserreger bedingten Krankheit leidet: Gruber und Widal hatten zu ihrer Serodiagnostik das Auftreten derjenigen Stoffe benutzt, welche Bakteriensuspensionen agglutinieren.

Obwohl man nun selbstredend bei allen möglichen anderen Infektionskrankheiten sich bemühte, auf Grund dieses Prinzips eine Serodiagnostik zu erzielen, konnte doch durch einen langen Zeitraum, beinahe ein Jahrzehnt, ein irgendwie nennenswerter Fortschritt nicht erreicht, d. h. für keine andere Krankheitsgruppe ein praktisch brauchbares serodiagnostisches Verfahren erzielt werden. Der Umschwung in dieser Hinsicht vollzog sich erst 1906 und 1907, als es mir im Verein mit meinen Mitarbeitern A. Neisser und C. Bruck gelang, eine Serodiagnostik unter Benutzung der Bordet-Gengouschen, seit langem bekannt gewesenen Komplementbindung, für Antikörper bei Tuberkulose, bei Syphilis und bei latentem Rotz auszuarbeiten, die dann unmittelbar von anderen Forschern in ganz analoger Weise für Echinokokkendiagnose und anderes verwendet wurde.

Wenn wir uns nun fragen, woran es lag, dass solange Zeit kein Fortschritt möglich war, während wir von diesem Moment an bis in die heutigen Tage auf diesem Gebiete unausgesetzt solche verzeichnen können, so lautet die Antwort darauf, dass man sich über die Grundlage der Serodiagnostik, d. h. über das Wesen und den Zweck der beim Einverleiben von Infektionserregern oder von körperfremdem Material auftretenden spezifischen Stoffe, keine, oder richtig gesagt, falsche Vorstellung gemacht hatte. Mein Leitfaden für meine serodiagnostischen Forschungen war, wie ich stets erklärte, das unentwegte Festhalten an den Ansichten Ehrlichs, der die Vorgänge bei der Infektion, d. h. bei dem Eindringen von Infektionserregern in Analogie mit den Vorgängen bei der Ernährung, d. h. bei der Assimilierung der Nährstoffe setzte.

Meine eigentliche Aufgabe für heute Abend ist es also, Ihnen meine Herren, diese wissenschaftlichen Grundlagen, die zur Aufrichtung der bisherigen Serodiagnostik geführt haben, und die zweifellos noch dazu führen werden, dass dieses Gebiet in nicht zu ferner Zeit eine ungeahnt weitere Ausbreitung auf andere Krankheitsprozesse erfahren wird, hier auseinanderzusetzen und Ihnen gleichzeitig zu zeigen, wie einfach sich im Grunde ein scheinbar so kompliziertes biologisches Gebiet präsentiert, wie die scheinbar neuesten und überraschendsten Entdeckungen immer wieder nur einfache Ableitungen mit einer etwas anderen Methodik von einem, aber dem wichtigsten therapeutischen Naturgesetz sind.

---

*) Aerztlicher Fortbildungsvortrag, gehalten am 17. V. in München.

Um dies verstehen zu können, müssen wir uns die Frage vorlegen, was der Organismus macht, wenn Moleküle in ihn hineingelangen, die nicht in dieser Qualität oder Quantität zu den normalen Bestandteilen seiner Säfte, also vor allem des Blutes, gehören. Da lautet die Antwort darauf, er versucht zunächst das Natürlichste zu machen, was es gibt, nämlich das unerwünschte Molekül herauszuwerfen, d. h. zu eliminieren. Wie steht es aber damit? Da liegen die Verhältnisse so, dass ihm dieses Verfahren nur offen steht, solange das betreffende Molekül nicht grösser ist, als der Durchmesser der Poren der Exkretionsorgane, also z. B. des Nierenfilters, der Schweissdrüsen, der Darmzotten usw. Ist das nicht der Fall, dann wird, sofern die betreffende Substanz nicht durch eine ihr innewohnende chemische Verwandtschaft zu gewissen Zellen im Organismus festgehalten wird, diese sofort ausgeschieden. Somit gilt dieser Weg nur für die Substanzen mit kleinstem Molekül. Dies sind diejenigen, welche nach der modernen physikalischen Chemie, echte Lösungen eingehen. Die Richtigkeit dieses Satzes kennt ja jeder von Ihnen. Es ist jedem bekannt, dass beispielsweise eine Jodverbindung, Jodkali, ungemein schnell ausgeschieden wird, ebenso andere leicht lösliche Salze, weil sie eben, wie schon Graham wusste, äusserst leicht durch die Poren tierischer Membranen durchtreten, d. h. dialysieren. Nun kennt aber die physikalische Chemie eine zweite Klasse von Molekülen, die besonders in den letzten Jahren ungemein eifrig studiert worden sind und deren Hauptcharakteristikum ebenfalls schon von Graham festgestellt war, nämlich darin beruhend, dass sie nicht durch tierische Membranen hindurchtreten können. Die Ursache hierfür hat uns das Ultramikroskop dadurch ad oculos demonstriert, dass diese Moleküle sich durch ihre Grösse auszeichnen, einzelne von ihnen sind ein Goliath im Vergleich zu einem einfachen Salzmolekül. Diese grossen, nicht durch die Poren tierischer Membranen hindurchgehenden Moleküle, welche keine echte Lösung eingehen, sondern nur mehr oder weniger gequollen in einem gewissen Gleichgewichtszustande suspendiert sind, nennen wir Kolloide. Zu diesen Kolloiden gehören aber die unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen wichtigsten Substanzen für den Körperhaushalt, indem alle organischen Bestandteile pflanzlicher und tierischer Zellen, kolloidaler Natur sind. Wenn also ein Mensch, beispielsweise an Syphilis erkrankt ist, so befinden sich in seinem Körper Spirochäten, also organische Gebilde, die sich aus solchen kolloidalen Molekülen zusammensetzen, welche nicht zu den normalen Bestandteilen des Organismus gehören. Diese kann der Organismus nicht durch Exkretionsorgane ausscheiden, sie sind für die Poren zu gross. Wie verfährt er nun? Auf die selbstverständlichste Weise, die es gibt. Auf die gleiche Art, wie jeder Staat — und der Organismus ist ja ein Zellstaat — verfährt, wenn Individuen bei ihm auftreten, die nicht in den Rahmen des Staates passen, die er aber nicht ausweisen kann. Er sucht sie zu amalgamieren, d. h. so umzuformen, dass sie nun in ihren ganzen Eigenschaften und Gepflogenheiten sich nicht mehr von den übrigen unterscheiden, sondern sich vollständig mit ihnen verschmelzen und als „anormales" verschwinden. Auf die Verhältnisse im Zellstaate übertragen hiesse das: der Organismus sucht kolloidale Moleküle, die nicht zu seinem normalen Bestand gehören und die er nicht ausscheiden kann, dadurch verschwinden zu machen, dass er sie zu einem Bestandteil seiner selbst macht. Das ist aber bei kolloidalen Substanzen nur möglich auf chemischem Wege durch einen Abbau des grossen Moleküls in seine einzelnen Bausteine, eine Tätigkeit, zu der, wie wir wissen, gewisse, in ihrem Wesen uns noch unbekannte Substanzen seitens des Organismus benutzt werden, die wir Fermente benennen.

Es wird nun jedem von Ihnen sicher bereits aufgefallen sein, dass dieser Vorgang, den ich Ihnen hier analysiere, nichts anderes ist, als die sog. Assimilierung, die ja bei der Ernährung sich täglich wiederholt, und so wird Ihnen nun auch klar werden, wie richtig die vor Jahren ausgesprochene Idee Ehrlichs war, dass die Vorgänge beim Eindringen von Infektionserregern und diejenigen bei der Ernährung sich decken. Im ersteren Falle, beispielsweise bei der Syphilisinfektion, dringen in den Organismus körperfremde Moleküle eines mikroskopisch kleinen Tieres, der Spirochäte, ein und bei der Ernährung, beispielsweise wenn wir ein Beefsteak essen, führen wir körperfremde kolloidale Moleküle eines Rindes ein. Biologisch aber ist der Vorgang insofern ganz gleich, als in beiden Fällen der Organismus derart darauf reagiert, dass er sowohl das Rindermolekül wie das Spirochätenmolekül nicht als solches bei sich duldet, sondern zu seinem Eigentum zu machen, zu assimilieren sucht, also abbaut, wozu er Fermente bedarf. Der ganze Unterschied, und wie Sie gleich sehen werden, immer unter ganz bestimmten Bedingungen der Wahl der Eingangspforte, besteht darin, dass, wenn wir ein Beefsteak essen, der Organismus die zum völligen Abbau der Rindermoleküle nötige Menge von Fermenten bereits vorgebildet besitzt, während, wenn Spirochäten in uns hereingelangen, er diese Fermente nicht vorrätig hat, sondern erst bilden muss. Aber ich sagte soeben, dass dieser Unterschied auch nur so lange gilt, als wir das Beefsteak, d. h. das Rindereiweiss oder das Hühnereiweiss oder die Kuhmilch auf die gewöhnliche Art und Weise, wie wir sie vom ersten Tage unseres Lebens an gewöhnt sind einzuführen, nämlich in den Magendarmkanal bringen. Dort befinden sich diese Fermente. Wie verhält sich das aber — und das ist ja in die Möglichkeit des Experimentes gelegt —, wenn wir den Magendarmkanal mit seinen vorgebildeten Fermenten umgehen und beispielsweise die Kuhmilch, wie wir uns ausdrücken, parenteral, d. h. in das Blut oder unter die Haut eines Kaninchens spritzen? Da können wir die Anpassungsfähigkeit des lebenden Organismus nur bewundern. Um dies zu würdigen, wollen wir kurz betrachten, wie der Organismus verfährt, wenn Kuhmilch in den Magendarmkanal kommt. Er fällt dann zunächst die im Suspensionsgleichgewicht befindlichen Kaseinmoleküle mit Hilfe des Labfermentes aus. Alsdann baut er diese ausgefällten Moleküle zu den kleineren Bausteinen — in der E. Fischerschen Nomenklatur zu Peptiden — ab, also er zerlegt sie chemisch, um sie dann zu seinem Eigentum zu machen. Genau das gleiche sehen wir nun, wenn wir die Kuhmilch unter Umgehung des Magendarmkanales injizieren. Wir können dann konstatieren, dass in dem Blut neue fermentartige Stoffe auftreten, welche vorher nicht darin gewesen sind, so dass, wenn wir das Blutserum eines solchen Kaninchens zu der Kuhmilch zusetzen, eine Fällung des Kaseins auftritt. Es haben sich, wie wir sagen, Präzipitine gebildet, wie ich Ihnen das hier demonstriere. Weiterhin können wir aber nachweisen, dass nicht nur Präzipitine aufgetreten sind, sondern auch diejenigen Substanzen, die wir Ambozeptoren nennen und die in Verbindung mit gewissen normalerweise in jedem frischen Blut vorhandenen fermentähnlichen Substanzen, die wir Komplemente nennen, einen peptischen Abbau der Eiweissmoleküle bewerkstelligen, also ungefähr die gleiche Wirkung haben, wie das Pepsin oder Trypsin im Darm gegenüber Eiweissstoffen.

Wir sehen demnach, dass der Organismus imstande ist, wenn nicht zu seinem Bestande gehörige kolloidale Moleküle ins Blut gelangen, für welche er von Haus aus die zum Abbau nötigen Fermente nicht besitzt, diese zu bereiten. Dies gilt nun nicht nur für Kuhmilch, sondern für jedes körperfremde Molekül, das nicht in das Blut gehört.

Der Organismus verfährt aber in dieser Hinsicht äusserst sparsam, d. h. er bildet immer nur diejenige Substanz, die gerade nötig ist, um das betreffende Molekül abzubauen. Wenn wir ihm Kuhmilch geben, so macht er nicht Fermente, welche gleichzeitig Pferdemilch abzubauen imstande sind, sondern nur solche, die auf Kuhmilch abgestimmt sind. Von dieser Tatsache habe ich ja vor vielen Jahren zuerst praktischen Gebrauch gemacht, indem ich die nach parenteraler Einverleibung körperfremden Eiweisses im Serum auftretenden präzipitierenden Substanzen als biologische Differenzierungsmethode empfahl, eine Methode, die ja seitdem überall, besonders für die gerichtliche Medizin, angenommen ist.

Nach dem hier eben Auseinandergesetzten wird Ihnen nun auch klar sein, woher es kam, dass seit der Entdeckung der Gruber-Widalschen Serodiagnostik bei Typhus bis zur Entdeckung der Serodiagnostik der Syphilis ein irgend nennenswerter Fortschritt auf serodiagnostischem Gebiete nicht gemacht worden ist, auch nicht gemacht werden konnte, einfach deshalb, weil man diese Vorgänge von dem einseitigen Standpunkte der Mikroorganismen betrachtete, und der Ansicht war, dass diese Substanzen bei Infektionskrankheiten sich nur gegenüber den Mikroorganismen bilden. Man nahm also als Voraussetzung an, dass, wenn man eine Serodiagnostik bei Infektionskrankheiten schaffen will, man immer zuerst im Besitze der betreffenden Kultur sein muss. Sie haben aber eben gesehen, dass es sich hier um ein ganz allgemein gültiges biologisches Gesetz handelt, dass die Mikroorganismen hierfür überhaupt nur insofern in Betracht kommen, als sie sich aus körperfremden kolloidalen Molekülen aufbauen, wir also als Antigen zum Nachweis derartiger spezifischer Substanzen im Serum gar nicht der Mikroorganismen, sondern nur deren kolloidaler Leibessubstanzen bedürfen. Diese finden sich aber natürlich in jedem Extrakt aus einem Organe, das Sitz der betreffenden Infektion ist, so dass man nun befreit von der ausschliesslich bis dahin üblich gewesenen Verwendung von Kulturen wurde und statt der bis dahin allein üblich gewesenen morphologischen Elemente die kolloidalen Moleküle, aus denen sich diese Elemente zusammensetzen, verwendet. Diese Idee erwies sich als sehr fruchtbar, denn dadurch konnte erst die Serodiagnostik der Syphilis, bei welcher wir ja heute noch nicht mit Sicherheit über die Kulturen der Spirochaete pallida verfügen, geschaffen werden. Vor allen Dingen aber erwies sie sich als äusserst fruchtbar für den gesamten weiteren Ausbau dieses Gebietes. Bald nach der Entdeckung der Serodiagnostik der Syphilis veranlasste ich die damals als Assistenten bei mir arbeitenden DDr. Porges und G. Meier, Studien darüber anzustellen, welcher Art die in einem für die Serodiagnostik der Syphilis brauchbaren Organextrakt vorhandenen Moleküle sind, indem ich sie beauftragte, mit Hilfe der Differenzierung durch Alkohol nachzusehen, ob diese Moleküle eiweissartiger Natur, d. h. durch Alkohol fällbar oder vielleicht lipoider Art, d. h. in Alkohol löslich seien.

Bei diesen Versuchen ergab sich, dass das letztere der Fall war, d. h. die wirksamen Moleküle waren in Alkohol löslich, also fettartiger Natur. Damit war etwas völlig Neues entdeckt worden, nämlich die Tatsache, dass spezifische Stoffe im Serum, nicht nur, wie man bis dahin angenommen hatte, gegenüber eiweissartigen, sondern auch gegenüber lipoiden, d. h. fettartigen Molekülen auftreten. Die weiteren Studien dieses neuen Fundes brachten dann eine weitere Ueberraschung, indem es sich

---

*) Berliner klin. Wochenschr. 1907.

zeigte, dass bei der Syphilis im Serum Stoffe auftreten, welche auch mit dem alkoholischen Extrakt aus normalen Tierorganen, bei denen also von Syphilis gar keine Rede sein kann, bis zu einem gewissen Grade eine spezifische Reaktion gaben. Das schien anfänglich mit unserer damals bestandenen Ansicht ganz unvereinbar und ganz unerklärlich, und tatsächlich ist ja über diesen Punkt eine umfangreiche Literatur entstanden, ja, viele Autoren waren sogar geneigt deshalb anzunehmen, die Serodiagnostik der Syphilis könne nicht spezifisch für die Syphilis sein, bis dann die Erfahrung an vielen hunderttausend Fällen eben zeigte, dass sie doch spezifisch ist. Und dennoch hat das soeben Vorgetragene, wenn Sie überlegen, durchaus nichts Ueberraschendes, wenn wir bei der Lues und bei einer Reihe anderer Krankheiten sehen, dass bei Serum nicht nur allein mit Antigen, das Spirochätenmoleküle enthält, sondern auch mit Antigen, das nur aus lipoiden Bausteinen normaler Zellen besteht, Reaktion eintritt. Um dies zu verstehen, müssen wir die Pathogenese der Lues vom biologischen Standpunkt aus etwas betrachten. Dann sehen wir, dass bei der Lues zwei Arten von Molekülen, die nicht zum normalen Bestandteile der Säfte gehören, vorhanden sind.

Die eine Art sind die von aussen eingedrungenen Spirochäten, die Ursache der Lues, ich möchte es als das exogene aphysiologische Molekül bezeichnen. Das zweite sind die durch die destruktive Tätigkeit der Spirochäten auf die Körperzellen und durch deren Zerfall auftretenden Moleküle. Diese sind bei der Lues hauptsächlich lipoider Natur, weil die Spirochäte, wie wir wissen, ganz besondere Affinität zu den lipoidreichsten Zellen, roten Blutkörperchen, Zentralnervensystem, also überhaupt zu den Fettsubstanzen hat. Infolgedessen werden in einem syphilitischen Organismus noch eine zweite Art, normalerweise nicht in dieser Quantität vorhandener Moleküle frei, die ich als endogene aphysiologische Moleküle bezeichnen möchte.

Beide muss, nach dem oben Auseinandergesetzten, der Organismus wegschaffen. Für beide bedarf er demnach fermentartiger Substanzen, und so werden Sie daher verstehen, dass die Körpersäfte des Syphilitikers nicht nur mit dem sog. spezifischen, d. h. Spirochätenmaterial enthaltenden, sondern auch mit dem normalen Antigen Reaktion ergeben. Ebenso wird Ihnen aber verständlich sein, dass die zuverlässigere und spezifischere Reaktion die andere ist, indem eben nur bei Lues, abgesehen von einigen anderen ätiologisch entstehenden Krankheiten Spirochäten vorkommen, während Zellzerfall mit Freiwerden von Lipoidmolekülen doch auch bei anderen konsumierenden Krankheiten vorkommen kann, so dass unter Umständen die Körpersäfte auch bei diesen Krankheiten eine Reaktion mit normalen Lipoiden aufzuweisen imstande sind, wie dies ja durch die praktische Erfahrung bestätigt wurde. Ohne weiteres wird Ihnen weiter verständlich sein, dass diese zum Zwecke des Moleküleabbaues vom Organismus bestimmten Substanzen sich überall dort im Organismus bilden, wo sie benötigt werden. Sind sie im Magendarmkanal nötig, wie das physiologisch bei der Ernährung der Fall ist, so finden wir sie dort, sind sie im Blut nötig, indem solche Moleküle ins Blut gelangen, so können wir sie im Blutserum nachweisen, sind sie im Zentralnervensystem nötig, indem dortselbst derartige krankhafte Prozesse sich abspielen, so lassen sie sich in der Lumbalflüssigkeit nachweisen. Diese leicht einzusehende Tatsache ist nun ebenfalls von grosser praktischer Wichtigkeit, indem, wie dadurch gegeben ist, dass der Nachweis beispielsweise von spezifischen Fermenten gegenüber luetischem Antigen im Blutserum absolut nicht beweisend dafür ist, dass eine Lues des Zentralnervensystems vorliegt. Hierfür ist nur beweisend die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit, wie ich das seinerzeit mit meinem Mitarbeiter Plaut nachgewiesen habe. Leider wird dieser Punkt in der Praxis noch viel zu wenig berücksichtigt, denn bei dem geringen Stoffaustausch zwischen Lumbalflüssigkeit und Blut kommt es natürlich sehr oft vor, dass man bei syphilitischen Veränderungen des Zentralnervensystems im Blutserum nichts findet, dagegen sehr starke positive Reaktion in der Lumbalflüssigkeit. Man sollte also in der Praxis bei einer etwaigen Diagnosenstellung auf Paralyse oder Tabes oder sonstige syphilitische Veränderungen im Zentralnervensystem, nie versäumen, sich diese Verhältnisse vor Augen zu halten und demgemäss neben dem Blutserum die Lumbalflüssigkeit zu untersuchen.

Meine Herren! Wenn Sie meine bisherigen Ausführungen verfolgen, so werden Sie ersehen haben, dass mit der Aufdeckung der Serodiagnostik der Syphilis und den sich daran anschliessenden Arbeiten, besonders ein prinzipiell wichtiger Punkt entdeckt wurde, der die Aussicht bot, die Serodiagnostik auf neue Krankheitsgebiete, die mit Infektion gar nichts zu tun haben, auszudehnen. Dieser Punkt liegt darin, dass man dadurch erkannt hat, dass der Organismus nicht, wie bis dahin allgemein angenommen wurde, derartige zum Abbau von Molekülen bestimmte Substanzen gegen absolut heterogene körperfremde Substanzen, sondern auch gegen endogene im Organismus selbst entstandene Moleküle erzeugt, sofern dieselben nach ihren Mengenverhältnissen oder nach ihrer ganzen Beschaffenheit nicht zu der normalen Säftezusammensetzung passen. Ich habe auf diese Tatsachen, bei Gelegenheit einer Diskussion in der Medizinischen Gesellschaft in Berlin vor einer Reihe von Jahren, sehr ausführlich hingewiesen (Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 26, S. 1252 u. f.).

Abderhalden hat für diese Verhältnisse in neuester Zeit die treffende und kurze Bezeichnung „der blutfremden Stoffe“ eingeführt. Ich hatte von diesen Ihnen eben auseinandergesetzten Grundsätzen ausgehend bereits im Jahre 1906 und 1907 (Zeitschr. f. eperim. Pathologie u. Therapie 1907) im Verein mit meinem Mitarbeiter Citron nachgewiesen, dass die Körperfremdheit einer Substanz durchaus keine Bedingung dafür ist, dass sich im Körper fermentartige Substanzen dagegen bilden. Denn wir konnten für so körpereigene Substanzen, wie es die Albumosen und gewisse Peptone sind, Ambozeptoren nicht nur nachweisen, sondern durch Vorbehandlung mit diesen Substanzen steigern. Ja, wir konnten auch zeigen, dass dies nicht auf Proteide beschränkt ist, indem wir bei Glykogen das gleiche dartun konnten. In anderer Versuchsanordnung ist das von Heilner bewiesen worden, der für diese in den Körpersäften auftretenden Substanzen den Namen „Schutzfermente“ einführte, um damit zu kennzeichnen, dass der Organismus sich durch sie gegen die nicht zu seinem normalen Körperhaushalt gehörenden Substanzen zu schützen sucht. Es ist Ihnen bekannt, dass Abderhalden, der durch seine jahrelangen rein physiologischen Studien über den Abbau der Eiweissmoleküle zu den gleichen Ergebnissen gelangte, dieses Prinzip dazu verwandte, um eine Serodiagnostik der Schwangerschaft zu versuchen. Das dürfte für Sie nach dem eben Gehörten nichts Ueberraschendes mehr haben. Wir wissen durch die Untersuchungen von Veit und Schmorl, dass in der Gravidität Teile der Plazenta (Chorionzotten) in den Kreislauf gelangen. Das sind Eiweissmoleküle, die normal nicht in das Blut gehören, also aphysiologische endogene Moleküle, demgemäss muss der Organismus, der sie nicht ausscheiden kann, sie abbauen, was sich nachweisen lässt. Die ersten Versuche in dieser Richtung sind vor Jahren von Weichardt gemacht worden.

Betrachten wir, meine Herren, das soeben Gesagte, so sehen Sie, dass das gesamte Gebiet der Serodiagnostik von einem einzigen Gesetze beherrscht wird, einem Gesetz, das ich als das Gesetz der Assimilation bezeichnen möchte, welches die Lehre der Ernährung, sowie diejenige der Resorption jedes Krankheitsproduktes, sei es infektiös oder im Körper selbst entstanden, beherrscht, also das wichtigste Gesetz für Heilungsvorgänge im Organismus darstellt. Dieses Gesetz lässt sich dahin definieren, dass der Organismus imstande ist, Substanzen zu bilden, welche aphysiologische, abbaufähige, nicht ausscheidbare Moleküle, seien sie eiweissartig, fett- oder kohlehydratartig, chemisch so abzubauen vermögen, dass sie ihres aphysiologischen Charakters entkleidet und zu physiologischen Bestandteilen des Organismus werden. Auf Grund dieses Gesetzes werden Sie nun ohne weiteres verstehen, dass die Methoden, wie man Serodiagnostik treiben kann, ganz verschiedene sind, dass aber das Wesen der Serodiagnostik immer dasselbe ist. Es kommt immer nur darauf an nachzuweisen, dass derartige spezifische abbauende Substanzen in den Körperflüssigkeiten sich gebildet haben. Das kann man machen, indem man diese Fermente als solche direkt nachweist, oder aber wir können es in der Art vollbringen, dass wir nachweisen, dass im Blutserum vorhandene Fermente bei der Mischung mit diesen Molekülen verbraucht, gebunden werden; das tun wir bei der Komplementbindung; oder aber wir können nachweisen, dass bei der Mischung der betreffenden Moleküle mit den Körpersäften eine Veränderung in der physikalisch-chemischen Beschaffenheit der Moleküle eintritt. Das machen wir bei der sog. Meiostagmin- und Epiphaninreaktion, wobei wir nachweisen, dass die Oberflächenspannung einer derartigen Molekülsuspension sich verändert; oder, wie das Abderhalden vorschlug, durch Beobachtung der Veränderung des optischen Drehungsvermögens des Proteidmoleküles. Endlich aber können wir es nachweisen, indem wir zeigen, dass die betreffenden Moleküle bei der Vermischung mit den Körpersäften chemisch abgebaut werden, indem wir direkt die Abbauprodukte chemisch nachweisen, wie dies gleichfalls Abderhalden vorschlägt. Man verfährt dann so, dass man das Antigen mit der zu prüfenden Körperflüssigkeit in einen Dialysierschlauch gibt und nun nachsieht, ob sich Pepton bildet.

Es ist also ohne weiteres klar, dass wir hier noch nicht am Ende unseres Könnens angelangt sind, vielmehr jede Methode, welche geeignet ist, die entstehende Veränderung eines Moleküles oder Auftreten von bestimmten Fermenten anzuzeigen, eine neue serodiagnostische Methode bedeutet. Es ist aber weiterhin auch leicht verständlich, dass es hier etwas ganz Neues eigentlich nicht gibt. Es sind immer dieselben Prinzipien, fussend auf dem Gesetz, das ich Ihnen hier auseinandergesetzt habe. Es bedarf heute nur mehr der konsequenten, zielbewussten und fleissigen Prüfung, um festzustellen, gegen welche Moleküle bei den verschiedensten Krankheiten sich fermentartige Substanzen in Körperflüssigkeiten nachweisen lassen.

Welche Methodik man dazu verwendet, sowie die Frage, ob das gewonnene Resultat alsdann praktisch verwertbar ist, sind Sache der rein praktischen Erfahrung, dafür ist massgebend, ob nicht auch bei anderen Krankheiten oder selbst im normalen Zustande Fermente vorkommen, die sich ähnlich verhalten, so dass dann ein diagnostischer Rückschluss nicht möglich ist. Naturgemäss spielt dabei die Beherrschung der betreffenden Methodik, das Innehalten aller Kontrollen, eine ausschlaggebende Rolle, so dass Ihnen auch verständlich sein wird, weshalb jede derartige Serodiagnostik in ihren Jugendjahren eine starke Belastungsprobe aushalten muss, indem die widersprechendsten Urteile darüber zutage treten. Wichtigstes für die Praxis ist bereits aus dem Ihnen soeben analysierten Gesetze der Assimilation abgeleitet und geschaffen worden. Ungemein Wichtiges wird sich zweifellos noch daraus ergeben, so dass die Lehre der experimentellen Diagnostik heute bereits gleichberechtigt neben der experimentellen Therapie steht. Niemals aber soll man vergessen, dass jedes serodiagnostische Resultat immer nur das Vorhandensein fermentartiger Substanzen gegenüber einem gewissen aphysiologischen Molekül darstellt. Die Verwertung dieses Ergebnisses für den Kranken ist und bleibt Sache des Arztes. Nie soll und kann die diagnostische Kunst des Arztes durch den fern vom Krankenbett stehenden Laboratoriumsforscher ersetzt werden. Der letztere darf immer nur ein, wenn auch sehr wichtiger und unter Umständen entscheidender diagnostischer Helfer für den Arzt bleiben, der den Gesamtorganismus zu beurteilen hat.

Bücheranzeigen und Referate.

Aug. Weismann: Vorträge über Deszendenztheorie. 3. umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1913. Geb. 13 M.

Dass ein solches Buch wiederholt neue Auflagen erlebt, spricht ebensosehr für seine Leser als für seinen Verfasser. Wir können froh sein, beide zu haben. Der verehrungswürdige Verfasser hat vor 11 Jahren das Vorwort zur ersten Auflage mit den Worten begonnen: „Wenn ein arbeitsfreudiges Leben sich seinem Ende zuneigt, so regt sich wohl der Wunsch, die Hauptergebnisse desselben zu einem abgerundeten und in sich harmonischen Bild zusammenzufassen.“ In diesem verflossenen Jahrzehnt ist durch den Neubau der Vererbungslehre, durch den Vorstoss der Anhänger von der Lehre der Vererblichkeit erworbener Eigenschaften, durch die Fortschritte der Zellforschung ungeheuer Vieles gearbeitet worden, was in Weismanns ureigenstes Arbeitsgebiet hineingehört. Wer die Fortentwicklung des Darwinismus kennen lernen will, sei auf diese 37 Vorträge über Deszendenztheorie angelegentlichst verwiesen; wer sie aber kennt und sich für die Fortschritte von Büchern interessiert, der lese aus dieser 3. Auflage den 22.—26. Vortrag, und er wird mit Bewunderung erkennen, wie der immer noch geistig jugendliche Weismann, dem wir die Lehre von der Germinalselektion verdanken, und der noch heute an der Vorstellung eines aus materiellen Anlagen zusammengesetzten Keimplasmas festhält, sich mit den andringenden neuesten Forschungsergebnissen auseinandersetzt.

R. Rössle-Jena.

Prof. Dr. **D. Gerhardt**-Würzburg: **Herzklappenfehler.** Mit 38 Textabbildungen und 2 Tafeln. Wien und Leipzig, Alfred Hölder. 1913. 206 S. Preis 7.40 M.

Das vorliegende Werk erscheint innerhalb des Rahmens der von weil. Hermann Nothnagel herausgegebenen, jetzt von Prof. Dr. L. v. Frankl-Hochwart fortgeführten Speziellen Pathologie und Therapie. Nach G. machen Herzklappenfehler in den Spitälern etwa 2—5 Proz., in der Privatpraxis jedoch einen weitaus grösseren Teil der Kranken aus. In der Darstellung über die allgemeinen Entstehungsbedingungen dieser Krankheit gibt Verfasser zunächst eine Statistik über die Beteiligung der Geschlechter und der verschiedenen Lebensalter und begründet seine eigenen Beiträge mit seinen persönlichen Erfahrungen an 300 Kranken mit Klappenfehlern, zum grössten Teil aus der Baseler, zum kleinen Teil aus der Würzburger Klinik. Die Möglichkeit, dass ein notorischer Klappenfehler ausheilen kann, wird auch vom Verfasser zugegeben. Unter den Folgezuständen der Klappenfehler findet besonders die Hypertrophie hinsichtlich ihrer Entstehungsbedingungen und ihrer Wirkungen eingehende Darstellung, dann besonders auch die Begriffe der physiologischen und pathologischen Dilatation des Herzens, welche ja noch jüngst zu Kontroversen geführt haben. Eine früher zu wenig betonte Frage ist die nach den Ursachen der Dekompensation, welche betreff aller wichtigen, hierin zusammenwirkenden Faktoren, also besonders des Zustandes des Herzmuskels, des Hinzutretens neuer Erkrankungen, besonders der rekurrierenden Endokarditis, eingehend erörtert wird. Gegenüber früheren Meinungen ist die experimentell festgestellte Tatsache hervorzuheben, dass das hypertrophische Herz augenscheinlich keine geringere Reservekraft hat als das normale. Unter den interkurrenten Erkrankungen, welche die Kompensation stören, wird besonders auch der Einfluss der Gravidität gewürdigt; aus dem Material des Verfassers geht betreffs der Komplikation der Herzfehler von seiten anderer Organe neuerdings hervor, dass Herzfehler und manifeste Tuberkulose sich zwar kombinieren können, aber doch recht selten. Bezüglich der neurotischen Herzbeschwerden macht G. über die Bedeutung der Extrasystolen die Anmerkung, dass wir noch kein objektives Unterscheidungsmittel kennen, ob es sich dabei um Herzschwäche oder nervöse Beeinflussung des Herzens handelt. In dem weiteren Hauptabschnitte über die allgemeinen Symptome und die Diagnose werden die Ergebnisse der neuen Physiologie und der experimentellen Pathologie hinsichtlich der Charakterisierung und Bewertung der Geräusche über dem Herzen besonders ausgiebig verwertet. Manche frühere Anschauungen müssen sich in diesem Abschnitte über die Diagnose wieder eine Korrektur gefallen lassen, z. B. die palpatorischen Anzeichen der Herzhypertrophie. Hinsichtlich der Deutung des verstärkten Spitzenstosses vertritt auch G. die Ansicht, dass es kaum möglich ist, zu unterscheiden, ob diese Erscheinung mehr durch Hypertrophie als durch Dilatation des linken Ventrikels verursacht wird. Den Abschnitt über die Deutung der Röntgenbilder, wovon übrigens einige hervorragende Auswahlstücke dem Werk beigefügt sind, sähe man gerne noch etwas breiter angelegt; auch die Ausführungen über Blutdruck und besonders über das Elektrokardiogramm sind, was ja offenbar im Plane des Werkes gelegen ist, knapp gehalten. Hinsichtlich des Elektrokardiogramms urteilt G., dass es für die Prognose, für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels eine nur unsichere Handhabe biete. Von Seite 73 ab folgt eine prägnante Ausführung über die relativen Klappeninsuffizienzen, wobei G. meint, dass man vielleicht das Vorkommen relativer oder muskulärer Mitralinsuffizientien überschätzt. Ein in vielen Monographien nicht genügend berücksichtigtes, aber doch praktisch ausserordentlich wichtiges Kapitel, nämlich das über die Prognose der Klappenfehler, findet auf Grund des Gerhardtschen Materiales wichtige Beiträge, besonders auch hinsichtlich der prognostischen Bedeutung der verschiedenen Arrhythmieformen. Die Erfahrungen des Verfassers sprechen nicht dafür, dass die Aorteninsuffizienz die schlechteste Prognose gebe. In dem Kapitel der Therapie vertritt G. den Standpunkt frühzeitiger Digitalisdarreichung auch bei frisch entstandenen Klappenfehlern und gibt überhaupt sehr wertvolle Winke für die Digitalismedikation, welche er auch bei Aorteninsuffizienz nicht für unrichtig hält. Schade, dass auch in diesem Werke mit Zugrundelegung eines durchaus klinisch beobachteten und vorbildlich gesichteten Materials über die reellen Indikationen und Heilwirkungen der Behandlung mit elektrischen Bädern der Herzklappenkranken sich nichts findet, denn es würde die Veröffentlichung exakter Beobachtungen hierüber — bei dem so starken Inskrautschiessen dieser Art Therapie — ein aktuelles Postulat sein. Mit Recht betont G. die Wichtigkeit der psychischen Behandlung Herzkranker. Im speziellen Teil des Werkes werden nun die einzelnen Klappenfehler nach anatomischen Verhältnissen, Mechanik, Symptomen, Diagnose unter Beigabe von Abbildungen vortrefflich instruktiver Präparate im einzelnen erörtert und besonders dürfte das Kapitel über die Mitralstenose und jenes über Aorteninsuffizienz, welche unter Berücksichtigung aller neuen wichtigen Arbeiten unseren gegenwärtigen Wissensstand mit grosser Prägnanz wiedergeben, das eingehende Interesse auch der engeren Fachkollegen für sich beanspruchen. Wichtig sind in dieser Hinsicht besonders auch die Untersuchungen über das Zustandekommen des Pulsus celer bei Aorteninsuffizienz. Ein Literaturverzeichnis und die schon erwähnten Röntgentafeln beschliessen das Werk, welches durch die glückliche Vereinigung grosser praktischer Erfahrung des Verfassers und hervorragendem Vertrautsein mit den Ergebnissen der neueren experimentellen und klinischen Forschung zu einem höchst wertvollen Bestandteile des grossen Nothnagelschen Werkes geworden ist.

Dr. Grassmann-München.

H. Quincke und **G. Hoppe-Seyler: Die Krankheiten der Leber.** 2. Aufl., mit 14 Tafeln, bearbeitet von G. Hoppe-Seyler. Wien und Leipzig 1912, A. Hölder. Preis brosch. 20.50 M.

Die 2. Auflage des bekannten Werkes ist, von Hoppe-Seyler neu bearbeitet, 12 Jahre nach der 1. Auflage erschienen. Die eingehendste Umarbeitung haben die Kapitel über Physiologie und allgemeine Pathologie der Leber, über Cholelithiasis und über Ikterus erfahren, entsprechend der grossen Zahl von neuen Untersuchungsergebnissen, die in dieser Zeit gewonnen wurden. Es sei beispielsweise nur angeführt, dass die Zahl der Arbeiten über allgemeine Pathologie der Leber auf weit über das Doppelte angewachsen ist. Auch der Abschnitt über Leberzirrhose ist fast um das doppelte vergrössert und auch sonst sind überall im klinischen Teil zahlreiche Ergänzungen eingefügt. Einzelne Kapitel, so das über hämolytischen Ikterus und über Bantische Krankheit kamen neu hinzu. In einem Nachtrag sind noch die Arbeiten des Jahres 1912 verwertet. So gibt das Buch die zurzeit vollständigste und gründlichste Darstellung des weiten Gebietes; der Praktiker findet jede einschlägige Frage diskutiert oder beantwortet, der wissenschaftlich Arbeitende eine klare Darstellung aller wesentlichen Probleme und einen sicheren Führer zu allen Einzelfragen und zur Spezialliteratur. 14 Tafeln, alle nach Photographien vom Lebenden oder von Leichen geben die Topographie und die anatomischen Veränderungen bei den Lebererkrankungen wieder und ergänzen so die Ausführungen des klinischen Teiles.

L. Jacob-Würzburg.

H. J. Hamburger: Physikalisch-chemische Untersuchungen über Phagozyten. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1912. Preis 9 M.

Wer Hamburgers Buch über osmotischen Druck und Ionenlehre kennt, der wird gern und erwartungsvoll auch dieses Werk in die Hand nehmen, das sich durch die gleiche Klarheit und Uebersichtlichkeit auszeichnet und eines der bedeutendsten Probleme der neueren biologischen Forschung behandelt. Die Abstufungen einer wichtigen Lebenseigenschaft, der Phagozytose, unter der Einwirkung bestimmter Stoffe hat H. in zahlreichen Versuchen exakt studiert. Ich will aus den interessanten Ergebnissen nur einige wenige herausgreifen. Besonderes Interesse dürfte in der Zeit der Kalziumbrote der Einfluss der Kalziumionen auf die Fresszellentätigkeit erregen. Durch den Zusatz ganz geringer Kalziummengen wird nämlich die Phagozytose bedeutend gesteigert, was sich nicht nur in vitro, sondern auch in vivo nachweisen liess. Die Wirkung ist in erster Linie eine beschleunigende und wahrscheinlich auf die Zellenzyme gerichtet.

Auch praktisch sind diese Versuche keineswegs bedeutungslos, da eine Anreicherung des Kalziums im Blut gelingt. Die Wirkung fettlösender Substanzen, vor allem der Narkotika, wie Chloroform, Chloralhydrat, Alkohol etc. ist besonders deswegen merkwürdig, weil der längst bekannte Einfluss dieser Substanzen auf die Ganglienzellen ein ganz analoger ist. Kleine Mengen wirken beschleunigend — exzitierend, grosse Mengen verlangsamend — narkotisierend. (Mit Alkohol hatte Ref. an menschlichen Leukozyten schon 1907 die gleichen Resultate, vgl. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 39.) Hamburger stellt sich vor, dass bei der Auflösung der fraglichen Körper in der lipoiden Substanz der Zelloberfläche diese erweicht wird und damit die amöboiden Bewegungen erleichtert werden. Die Aehnlichkeit mit der narkotischen Wirkung erscheint um so grösser, wenn wir hören, dass für die Beeinflussung der Phagozytose auch das von Meyer und Overton gefundene Teilungsgesetz gilt. Durch noch manch anderen wichtigen Versuch hat es Hamburger verstanden, die Aufmerksamkeit neuerdings für die in ihrer Bedeutung bald über- bald unterschätzte Phagozytose in Anspruch zu nehmen. Es ist zu hoffen und zu wünschen, dass die von ihm gegebenen Fingerzeige recht anregend auf die künftige Forschung wirken und auch bald pathologische Verhältnisse in die Fragestellung mit einbezogen werden. H. Kämmerer-München.

Annalen des städt. allgemeinen Krankenhauses zu München. Festschrift zum 100 jährigen Bestehen des städt. Krankenhauses l. d. I. 1813—1913. Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Prof. Dr. **J. v. Bauer.** Bd. XV, 1909—1910. Mit 63 Abbildungen im Text. 16 Tafeln und 1 Plan. München 1913, J. F. Lehmann. Preis 20 M.

Der Wert der vorliegenden Bandes liegt in der von H. Kerschensteiner abgefassten „Geschichte der Münchener Krankenanstalten, insbesondere des Krankenhauses l. d. Isar“. Hier wird nicht nüchtern Tatsache an Tatsache gereiht. Auf gründliches Quellenstudium sich stützend, bringt Kerschensteiner in meisterhafter Darstellung einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Münchener Krankenhäuser, dessen Lektüre für jedermann, auch den Laien, in hohem Grade anregend ist. Ein gutes Stück Kulturgeschichte wird hier abgehandelt. Da werden die Narrenkeichen geschildert, in deren erstickendem Dunst die Kranken in dunklen, bretterverschlagenen Ställen garstige Lumpen zur gemeinsamen Lagerstätte hatten. Im Siechenhause zu Schwabing mussten die Insassen durch Holzklappern und mit dem Zurufe: „Gebts, weils lebts! Wann's nimmer lebts, könnts nimmer geb'n!“ die mitleidigen Bürger zum Almosengeben ermuntern. Durch zahlreiche Zeichnungen, Pläne und photographische Abbildungen, ausserdem durch die Reproduktion von Kostordnungen, von wundärztlichen Diagnosen und epidemiologische Notizen aus früheren Jahrhunderten erhält man ein anschauliches Bild von den damaligen Verhältnissen.

Wertvoller noch sind die Biographien der Männer, welche sich um den Bau und die Weiterentwicklung des Krankenhauses l. d. I. verdient gemacht haben. Der Autor hat diese zum Teil recht ausführlich gehalten. Die Lebensgeschichte des Krankenhauserbauers Haeberl nimmt 55 grosse Seiten ein; sie ist aber auch ausserordentlich lehrreich. So berührt es tragisch, dass der anfänglich gefeierte Erfinder der Ventilationsanlagen und von Spülaborten und von „Boxen“ in seinen späteren Jahren wegen des mangelnden Funktionierens seiner Einrichtungen bittere Anfeindungen und Kränkungen erleiden musste, dass auch er einen erfolglosen Kampf gegen die Wanzen geführt hat.

Ein literarisches Kabinetstück ist die Schilderung von J. N. Ringseis. Der Autor hat sich sichtlich Mühe gegeben, der von medizinischer Seite so viel geschmähten Persönlichkeit des mystisch-philosophierenden Schwärmers gerecht zu werden. Aus seiner Darstellung geht hervor, dass der Kliniker, welcher die Krankheiten als die schlimmen Folgen des Sündenfalles ansprach und sie mit Sakramenten und Gebeten bekämpft wissen wollte, doch ein in seiner Art hochbedeutender und interessanter Mensch war. Das, was Kerschensteiner über Walther, Strohmeyer, Rothmund den älteren, Gietl, Pfeufer, Nussbaum und Ziemssen schreibt, liest sich wie eine Geschichte der Medizin des letzten Jahrhunderts, doppelt anregend dadurch, dass der Autor es versteht, durch Schilderung der damaligen Verhältnisse, der vielfachen persönlichen Konflikte, durch Anektoden und vor allem durch eine glänzende Diktion das Interesse des Lesers zu fesseln.

Der Herausgeber dieses Buches, J. Bauer, ahnte wohl kaum, dass auch seiner in diesen Blättern, die den Toten geweiht sind, wehmutsvoll sollte gedacht werden.

Neben dieser gross angelegten und gross durchgeführten Geschichte der Münchener Krankenanstalten enthält der 15. Band der Annalen noch Berichte über Bau und Organisation des städtischen Krankenhauses l. d. I. von Krankenhausverwalter Schmidtler und lange statistische Aufstellungen über den Verbrauch von Arzneistoffen, von Wein usw. usw. Die Tätigkeit der chirurgischen Klinik, des pathologischen Institutes des Krankenhauses r. d. I. und des städtischen Sanatoriums in Harlaching ist auch in vielen, vielen Zahlen und Tabellen zusamengestellt.

Der dritte Teil des Bandes wird durch eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten aus den verschiedenen Abteilungen ausgefüllt.

L. R. Müller-Augsburg.

A. Hoche: Dementia paralytica. Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 1912.

Verf. verweist bezüglich der ausführlichen Schilderung der Paralyse auf Kraepelins vortreffliches Lehrbuch und führt nur die prinzipiell wichtigsten psychischen und körperlichen Aeusserungsformen an. Unter letzteren wird z. B. erwähnt, dass Fälle von reflektorischer Pupillenstarre, die nicht Tabes und Paralyse sind, nur noch 1,4 Proz. ausmachen, während einige Autoren auch noch diese Ausnahmen leugnen. Die Häufigkeit der Paralyseerkrankung unter den Syphilisinfektionen wird mit 1—4,6 Proz. angegeben. Im übrigen scheint nach den bisherigen Statistiken eine Abnahme der Erkrankungen zu bestehen. Die durchschnittliche Dauer der Krankheit beträgt vom Zeitpunkt der sicheren Diagnose gerechnet 2½ Jahre.

Die kürzlich wieder aufgeworfene Frage der Heilbarkeit wird vom Verf. dahin beantwortet, dass es sichere Fälle von Heilung nicht gibt.

Einen breiteren Raum nehmen Diagnose, Ursache und Wesen der Paralyse ein. Die Betrachtungen über die Ursache gipfeln darin, dass eine Paralyse ohne vorangehende Syphilis nicht möglich ist. Spirochäten sind bei Paralyse noch nicht gefunden, es wird vielmehr eine Toxinwirkung angenommen.

Die Behandlung erstreckt sich auf die Prophylaxe und auf die Therapie bei evidenter Paralyse. Die erstere scheint erfolglos, die letztere erzielt nicht nur keine Besserung, sondern in gewissem Prozentsatz sogar Verschlechterung. Nur Jodkali kann, weil unschädlich, gegeben werden.

Ein Abschnitt über Forensisches und grösseres Literaturverzeichnis vervollständigen die Arbeit.

Die pathologische Anatomie der Paralyse wird von Alzheimer im allgemeinen Teil des Handbuches abgehandelt werden.

Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit der Erkrankung ist Hoches übersichtliche Darstellung für jeden Arzt von grossem Werte. R. Jaeger-Halle.

A. Passow-Berlin: Trommelfellbilder. Ein Atlas für den praktischen Gebrauch. Mit 26 farbigen lithographischen Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1912. Preis 12 M.

Der Atlas ist eine Frucht 10 jähriger Sammlung. Neu und sehr zu begrüssen ist, dass Passow bei einigen Krankheiten das Trommelfellbild zu verschiedenen Zeiten von der Entstehung bis zur Heilung hat malen lassen, z. B. die akute Mittelohrentzündung und die traumatische Perforation des Trommelfells. Auch das Aussehen des Trommelfells bei verschiedener Beleuchtung ist sehr instruktiv. Dass ausser dem Trommelfell ein Streifen des Gehörgangs mitgezeichnet worden ist, kommt insbesondere den Perforationen der Membrana Shrapnelli und den Gehörgangsfrakturen sehr zu statten.

Bei Einsenkung des Trommelfells beginnt auffallenderweise der dreieckige Reflex immer am Umbo, so dass der Anfänger in den Irrtum verfallen könnte, als ob dies die Regel sei. Auf dem Schema des normalen Trommelfells (S. 7) dagegen ist der dreieckige Reflex abgerückt dargestellt. Auch sitzt hier der Sulkusreflex anstatt auf dem Gehörgang auf dem Trommelfell. Im übrigen aber sind die Bilder sowohl in der Zeichnung als auch in der Farbe meist vorzüglich gelungen. Der Passowsche Atlas wird deshalb insbesondere für den Unterricht ausgezeichnete Dienste leisten.

Scheibe-Erlangen.

Ernst Küster: Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. Für den Gebrauch in zoologischen, botanischen, medizinischen und landwirtschaftlichen Laboratorien. 2. Auflage. Mit 25 Abbildungen. Verlag von B. G. Teubner. Leipzig und Berlin 1913. 218 Seiten. Preis 8 Mark.

Derjenige, welcher seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Buches 1907 sich mit dem Inhalt desselben vertraut gemacht hat, wird sich freuen, dass es nun wieder dem neuesten Standpunkt entspricht. Denn das kleine Werk ist eine grosse Fundgrube für alles, was der Naturwissenschafter zur Kultur seiner Mikroorganismen braucht. Es lässt nie im Stich, und weil es kein trockenes Rezeptbuch ist, sondern durch das anregende Beiwerk aus der Physiologie und Biologie so ausserordentlich anziehend und lehrreich wirkt, so wird es zu einem unentbehrlichen Helfer im Laboratorium.

Wer Vieles bringt, bringt Jedem etwas!; und so kommt der Botaniker, der Zoologe und der Landwirtschafter auf seine Rechnung. Für den Mediziner aber scheint mir es besonders wertvoll, weil er hier so vieles vom botanisch-naturwissenschaftlichen Standpunkte aus hört, was ihm leider sonst vielfach entgeht. Der Einteilung nach blieb es im Wesentlichen gleich, aber dem Inhalte nach ist vieles Neue hinzugekommen und auch der neuesten Literatur wurde möglichst Rechnung getragen.

Recht unvorteilhaft erscheint dem Ref. das dünne, merkwürdig gelbliche Papier, welches den Druck der anderen Seite stark durchleuchten lässt und das Lesen erschwert. Hier kann der Verlag leicht Abhilfe schaffen. R. O. Neumann-Giessen.

K. v. Buchka: Das Lebensmittelgewerbe. Ein Handbuch für Nahrungsmittelchemiker, Vertreter von Gewerbe und Handel, Apotheker, Aerzte, Tierärzte, Verwaltungsbeamte und Richter. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Leipzig 1913. 1. Lieferung.

Seitdem im Jahre 1879 in Deutschland ein Nahrungsmittelgesetz erlassen worden ist, hat sich das Interesse für die Her-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

kunft der Nahrungsstoffe, die Bereitung der Nahrungsmittel und deren Verfälschungen ausserordentlich verallgemeinert. Das beweist unter anderen die Ueberzahl von Büchern und Publikationen auf diesem weitverzweigten Gebiet.

Das Nahrungsmittelgewerbe ist heute eine so umfassende Disziplin, dass die hunderte von Einzelbetrieben, welche mit der Nahrung und Ernährung zu tun haben, einen Zusammenhang nicht mehr erkennen lassen würden, wenn sie nicht durch das Nahrungsmittelgesetz an das einheitliche Gewerbe erinnert würden. In der Tat ist diese Massnahme, welche bei der Gewinnung der Rohstoffe und deren Verarbeitung, bei der Ein- und Ausfuhr der Rohstoffe und deren Erzeugnissen, bei der Aufmachung der Waren, der Ueberwachung und Untersuchung, bei der Beurteilung und bei dem Verkehr mit Nahrungsmitteln, sodann bei deren Verfälschungen und bei der Rechtsprechung eine wichtige Rolle spielt, das bindende Element.

Die Kenntnis der Bestimmungen ist ebenso wichtig für die aufsichtführende Behörde als wie für diejenigen, welche sich mit der Herstellung, der Zubereitung und dem Vertriebe befassen.

Da es bisher kein grösseres Werk gibt, welches in diesem Sinne das gesamte Nahrungsmittelgewerbe ausführlich dargestellt wiedergibt, so ist der Herausgeber mit einem Stabe sehr bekannter Praktiker an diese Aufgabe erfreulicherweise herangetreten, womit gleichzeitig auch eine Bürgschaft für ein Gelingen des Unternehmens gegeben ist.

Das Werk soll in 2 Bänden von zusammen 100—110 Bogen in Lieferungen à 2 M. erscheinen und in schneller Folge herauskommen.

Zunächst liegt die erste Lieferung als Einleitung vor mit einem Artikel von A. Kreutz über „Die menschliche Nahrung" der über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel, die Verdauung, Beschaffenheit der Nahrung, Eiweissstoffe, Fette, Kohlehydrate und Nährwertbestimmung handelt. Ihm folgt der Anfang eines Abschnittes von K. v. Buchka „Ueber Allgemeines", der aber erst in der 2. Lieferung vollendet wird.

Wir werden am Schluss des ersten Bandes wieder auf das Werk zurückkommen, sehen aber den einzelnen Lieferungen schon jetzt mit grossem Interesse entgegen. R. O. Neumann-Giessen.

Heinrich Walther: Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen. Zum Gebrauche für Wochenpflege- und Hebammenschülerinnen. Mit einem Vorwort zur 1. Auflage von Geh. Med.-Rat Professor Dr. **Löhlein** †. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 31 Textfiguren. 25 Temperaturzettel im Briefumschlag. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1913. 206 Seiten.

Der von Walther verfasste Leitfaden liegt nunmehr in der 4. Auflage vor, ein Beweis für die grosse Verbreitung, die dieses Buch gefunden hat. Um dem erhöhten allgemeinen Interesse für eine intensivere Wochenbett- und Säuglingshygiene Rechnung zu tragen, ist das Buch allenthalben umgearbeitet worden. Als Desinfektionsmethode ist die Heisswasser-Alkohol-Sublimat-Desinfektion, die noch in Hessen und Sachsen vorgeschrieben ist, beibehalten worden. Die Wöchnerinnendiät ist nach modernen Prinzipien umgearbeitet. Das Stillgeschäft ist ausführlicher dargestellt, besonderer Wert wird auf das Selbststillen gelegt. Unbrauchbare Figuren sind durch bessere ersetzt; die bisherige Zahl von 12 Abbildungen ist auf 31 vermehrt worden. Die Neuauflage wird sicher nicht nur in den Kreisen der Wochenpflegerinnen und Hebammen, sondern auch bei den interessierten Aerzten eine günstige Aufnahme finden.

A. Rieländer-Marburg.

Eder: Rezepte und Tabellen für Photographie und Reproduktionstechnik. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Das Buch erscheint in 8. Auflage, ein Beweis für seine Unentbehrlichkeit. Es bringt in gedrängter Kürze die verlässigen Rezepte der gebräuchlichen photographischen Verfahren und der Reproduktionstechnik, dann alle nur in Betracht kommenden, in Beziehung zur Photographie und zur Reproduktionstechnik stehenden Tabellen.

Oberndorfer-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 110. Band, 3. bis 6. Heft.

Fr. Laquer: **Höhenklima und Blutneubildung.** (Aus dem Istituto Internationale Scientifico, Angelo Mosso, Col d'Olen.) (Mit 6 Kurven.)

Bei einem gesunden jungen Mann bewirkt ein 4 wöchentlicher Aufenthalt in 2900 m Höhe eine Zunahme der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins in der Volumeneinheit. Diese setzt in der 2. Woche langsam ein und erreicht erst nach 15 Tagen den höchsten Wert von + 15 Proz. für die Erythrozyten und + 16 Proz. für Hämoglobin, der dann gleichmässig festgehalten wird. Hämoglobin und Erythrozyten verlaufen völlig parallel. Nach der Rückkehr kehren die Erythrozyten plötzlich, das Hämoglobin allmählich im Verlauf von 3 Wochen zum früheren Durchschnittswert zurück. Diese relative Zunahme im Kapillarblut entspricht einer tatsächlichen Blutneubildung. Nach stärkerer Muskelarbeit tritt im Hochgebirge eine Verminderung der Blutkonzentration der Fingerbeere auf, die wahrscheinlich vasomotorische Ursachen hat. 6 Hunde, denen ein Aderlass von zirka der halben Blutmenge gemacht wurde, benötigten zum Wiederersatz im Durchschnitt 16 Tage in einer Höhe von 2900 m, in der Ebene rund 70 Proz. mehr Zeit. Das Höhenklima übt einen spezifischen Reiz auf die Blutneubildung aus, als dessen ursächliche Komponente der verminderte Partialdruck des O_2 anzusehen ist. Mit dem neuen Hämoglobinometer (Autenrieth & Co.) lässt sich bei mehrmaliger Ablesung der Blutfarbstoff auf rund ± 1 Proz. genau bestimmen.

O. Cohnheim und O. H. Weber: **Die Blutneubildung im Hochgebirge.**

Bei allen untersuchten Männern (und 2 Frauen) zeigten sowohl die Blutkörperchen wie das Hämoglobin bedeutend höhere Werte im Höhenklima, als man sonst gewohnt ist. Diese hohen Zahlen für Hämoglobin und Blutkörperchen lassen sich nicht anders deuten als durch wirkliche Neubildung von Blutkörperchen infolge längeren Aufenthaltes im Hochgebirge.

N. Voorhoeve: **Zur Lehre des Kalkstoffwechsels. I. Tuberkulose und Kalkstoffwechsel.** (Aus der inneren Universitätsklinik zu Amsterdam.)

Bei vergleichenden Untersuchungen über die Grösse der täglichen Kalkeinfuhr, bei der normale Individuen und tuberkulöse Patienten im Kalkgleichgewicht sind, zeigte sich bei den letzteren ein grösseres Kalkbedürfnis, d. h. also eine Neigung zur Dekalzifikation. Dieser Befund wäre zunächst an einem grösseren Material nachzuprüfen.

Al. Elfer: **Ueber die Wirkung des Extraktes aus dem Infundibularteil der Glandula pituitaria unter pathologischen Verhältnissen. (Untersuchungen über den N- und den Mineralstoffwechsel.)** (Aus dem Laboratorium der med. Klinik in Klausenburg.)

Die subkutane Darreichung von Pituitrin hat den Eiweissstoffwechsel nicht verschlechtert und eine vorübergehende Retention von P, Ca und Mg verursacht. Jedenfalls kann man das Pituitrin bei Osteomalazie und Rhachitis längere Zeit geben, ohne den Eiweissstoffwechsel zu stören.

Ph. Schöpf: **Ueber Nährklystiere mit Eiweissabbauprodukten und deren Einfluss auf den respiratorischen Stoffwechsel und die Wärmeproduktion.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Nährklystiere mit Eiweissspaltungsprodukten können in ziemlich hoher Konzentration (14—22 Proz.) aufgenommen werden (Riba, Hapan). Die Ausnutzung in 10 stündigen Versuchen betrug 68 bis 90 Proz. Im Anschluss an solche Nährklysmen kommt es zu einer erheblichen Steigerung der Wärmeproduktion, die 85—170 Proz. (in Prozenten des Kaloriengehalts des im Klysma aufgenommenen Eiweiss ausgedrückt) betrug. Infolge dieses Anreizes der verwendeten Eiweisspräparate zu stärkerer Wärmeproduktion erscheint ihre ausschliessliche Darreichung in Form von Nährklystieren kalorisch unzweckmässig, so dass gleichzeitig per os oder rectum grössere Mengen von Fett oder Kohlehydraten zu geben sind.

H. Wörner: **Toleranz gegen Galaktose bei direkter Einführung in den Pfortaderkreislauf.** (Aus der med. Klinik des städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M.)

Die Toleranz gegen Galaktose ist bei direkter Einführung dieser Zuckerart in den portalen Kreislauf nach Phosphorvergiftung herabgesetzt. Die Ursache hierfür ist in einer Parenchymschädigung der Leber zu suchen.

Chr. Schöne: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit grosser Serumdosen bei der Diphtherievergiftung.** (Aus der med. Klinik der Universität Greifswald.)

Soweit von Tierexperimenten auf menschliche Infektionserkrankungen Schlüsse möglich sind, lässt sich folgendes sagen: Unter den schweren menschlichen Diphtherieerkrankungen gibt es solche, die unter den Erscheinungen der Intoxikation tödlich enden ohne jede Ausbreitung auf die Luftwege, bei denen das Gift vom Gaumen-Rachenraum aus resorbiert wird. Auch bei Diphtherieformen mit starker Oberflächenausbreitung spielt häufig die reine Giftwirkung mit anschliessender Herzparalyse eine Rolle. Diese Fälle enden meist am 4. bis 8. Tage oder am Ende der 2. Woche tödlich. Analog den Tierversuchen würden hier relativ kleine Mengen Heilserum in den ersten Stunden oder allerersten Tagen zur Heilung ausreichen, z. B. bei einem Kinde von 25 kg jedenfalls weniger als 5000 AE. bei intravenöser Zufuhr. In einem späteren, sehr kurzdauernden Zeitabschnitt könnte wohl nur das 10—20 fache dieser Dosis lebensrettend wirken. Die Bestimmung dieses Zeitpunktes wird auch für den erfahrenen Arzt kaum möglich sein, abgesehen von den grossen Kosten einer solchen Serumbehandlung.

O. Thorspecken: **Beitrag zum Ausbau der intravenösen Strophanthintherapie.** (Mit 2 Abbildungen.)

Bei chronischer Herzinsuffizienz soll man Strophanthin intravenös anwenden, wenn die galenischen Präparate schlecht oder gar nicht mehr vertragen werden, wenn Kompensationsstörungen mit Magendarmleiden kompliziert sind, und sonst dyspeptische Nebenwirkungen vermieden werden sollen, besonders aber bei Stauungszuständen vom hepatischen Typus und bei Anfällen von kardialem Asthma und Lungenödem Schrumpfnierenkranker.

E. Hesse: **Die Beziehungen zwischen Kropfendemie und Radioaktivität.**

Das Radium ist nicht imstande Kropf zu erzeugen. Die von radioaktivem Gestein gewisser geologischer Formationen in die Luft übertretende Emanation bzw. ausgehende Strahlung ist zu gering, um einen Einfluss auf den Organismus auszuüben. Ebensowenig kann die im Trinkwasser enthaltene Emanation als Kropfursache angesprochen werden; denn es lässt sich eine Gesetzmässigkeit in der

Verbreitung des Kropfes und dem Vorkommen von aktiven Wässern ausschliessen.

Fr. Marchand: **Ueber ungewöhnlich starke Lymphozytose im Anschluss an Infektionen.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Unter dem Einfluss verschiedener Infektionserreger (Staphylo-, Streptokokken, Paratyphus, Tuberkulose etc.) entwickeln sich Störungen an den Bildungsstätten der Blutzellen, welche zu Lymphozytose, Drüsenschwellungen, Milzschwellung und häufig zu einer erheblichen Verminderung der polymorphkernigen Zellen führen, was insbesondere gegenüber der lymphatischen Leukämie und Pseudoleukämie in Betracht kommt.

J. Löwy: **Zur Kenntnis des Morbus Addisonii.** (Aus der med. Universitätsklinik R. v. Jaksch, Prag.) (Mit Tafel V.)

Die Beobachtung an einem 21 jährigen Manne zeigte, dass der Schwund der Nebennierenrinde bei Erhaltensein des chromaffinen Systems unter den klinischen Symptomen des Morb. Addisonii zum Tode führt; die Ursache ist also nicht immer in einer Erkrankung des chromaffinen Systems zu suchen Die dabei vorhandene Myasthenie und der niedrige Blutdruck braucht seine Ursache nicht in einer Hypoplasie des Adrenalinsystems zu haben. Der Hyperplasie des lymphatischen Apparates entspricht nicht immer eine Hypoplasie des chromaffinen Gewebes.

Th. Christen-Bern: **Neue Experimente zur dynamischen Pulsdiagnostik.** (Mit 3 Abbildungen.)

In dieser Arbeit, die zugleich eine Antwort auf die Ausführungen von Sahli (dieses Archiv, Bd. 109, 5. u. 6. Heft) darstellt, betont Chr. die Unanfechtbarkeit des Energometerprinzips, wodurch mit Genauigkeit die Füllung des Pulses und die mechanische Energie des Pulsstosses gemessen werden kann. Dagegen hat das Sahlische Sphygmobolometer einen systematischen Elastizitätsfehler, wodurch man die gesuchte Grösse stets zu klein findet.

O. Müller und K. Vöchting: **Zur Frage des Herzschlagvolumens.** (Aus der med. Klinik Tübingen.) (Mit 17 Kurven.)

Das nach O. Frank geschriebene optische Sphygmogramm der Subklavia oder Karotis des Menschen zur relativen Bemessung eintretender Aenderungen des Herzschlagvolumens, sei sie durch physikalische oder chemische Reize bedingt (Bäder, Arzneimittel) hat seine praktische Brauchbarkeit erwiesen. Aendert sich die leicht ausmessbare Höhe dieser Kurve wesentlich, während der aufnehmende Rezeptor unverschoben bleibt, so ändert sich das Herzschlagvolumen in gleichem Sinne. Aendert sich die Kurvenamplitüde nicht nennenswert, so ändert sich auch das Herzschlagvolumen nicht wesentlich. Bei einem Druck über 250 mm Hg muss man auf Fehler gefasst sein, darf also hier das Verfahren nicht mehr anwenden. Immerhin ist die Franksche Sphygmographie kostspielig und kompliziert.

F. Gaisböck: **Beitrag zur Klinik hämolytischer Anämien mit herabgesetzter osmotischer Erythrozytenresistenz.** (Aus der med. Klinik der Universität Innsbruck.)

Bei den 3 Fällen fanden sich konstitutionelle Eigentümlichkeiten z. T. schon in der Aszendenz (Nasenbluten, Asthma), die dem Organismus schon das Zeichen einer körperlichen Minderwertigkeit aufdrückten, insbesondere Hypoplasie des Gefässystems, enge Aorta, konzentrische Hypertrophie, orthostatische Albuminurie, Hyperplasie des gesamten Lymphsystems, Persistenz der Thymusdrüse, exsudative Diathese, Bronchialasthma. Wie Fall 3 zeigt, kann die hämolytische Anämie mit herabgesetzter Erythrozytenresistenz gelegentlich in akuter, foudroyanter Weise verlaufen.

N. Voorhoeve: **Zur Lehre des Kalkstoffwechsels. 2. Einfluss grosser Kalkgaben auf die Kalkbilanz.** (Aus der inneren Universitätsklinik zu Amsterdam.)

Bei erwachsenen normalen Männern wird bei Verabreichung einer Extrakalkgabe ein bedeutendes Quantum dieser Zulage retiniert. Wochenlang, so lange die Extrakalkgabe erfolgt, wird täglich ein Teil der Extragabe retiniert, so dass die totale Quantität aufgespeicherten Kalkes stets grösser wird. Nach dem Aussetzen der Extragabe fängt der Organismus an, den aufgespeicherten Kalk auszuscheiden. Die Retention von Extrakalkgaben wurde auch bei Tuberkulösen gefunden, die sich nur durch die tuberkulöse Infektion von normalen Menschen unterschieden.

G. B. Gruber: **Zur Frage über das Zustandekommen des peptischen Magen- und Duodenalgeschwürs.** (Aus dem pathol. Institut des Krankenhauses r. d. I. in München.)

Die Theorie von der Natur der peptischen Geschwüre als „zweiter Krankheit“, entstanden als Ausdruck einer vagotonischen Reflextätigkeit, ausgelöst durch Erkrankung entfernter Körperorgane, vor allem des Peritoneums und der Appendix, kommt, wenn überhaupt, nur für einen kleinen Bruchteil der peptischen Geschwüre in Betracht. Pathologisch-anatomisch ist eine solche Beziehung nicht bewiesen, bzw. wohl unbeweisbar. Die Aetiologie des Ulcus pepticum ist sicher eine vielgestaltige (toxische, entzündliche, mechanische Einflüsse wie Druck von Gallensteinen, verkalkte Drüsen kommen in Frage), auch die Bedeutung endokarditischer und atheromatöser Prozesse für die Genese des Ulcus pepticum auf embolischem Wege — besonders bei älteren Leuten — darf nicht unterschätzt werden.

N. B. Forster: **Wie hoch ist der Dextrose: Stickstoff-Quotient bei schwerstem Diabetes?** (Aus der med. Klinik des New York Hospital.)

Auch bei den schwersten Diabetesformen ist der Dextrose: Stickstoff-Quotient unter 4.

F. Gaisböck: **Klinische Untersuchungen über das Aussetzen des Pulses bei tiefer Atmung (P. inspiratione intermittens) und bei forcierter Muskelaktion.** (Aus der med. Klinik der k. k. Universität in Innsbruck.) (Mit 7 Kurven.)

Das intermittierende Aussetzen des Pulses kann auf verschiedene Weise zustandekommen:

Bei der tiefen Inspiration kommt es ausser der durch den negativen inthrathorazischen Druck bedingten ausgiebigen Blutverschiebung in das venöse und Lungengefässgebiet zu einer verminderten Füllung der Ventrikel und des grossen Kreislaufs. Bei der chronischen Mediastinitis kann der Blutzufluss aus den Venen auch noch durch Verziehung und Verengerung der zarten Gefässwände gehindert werden. Diese Störungen der Blutströmung und Blutverteilung führen zu einer Einengung des Vasomotorenzentrums, wodurch es zu Vasokonstriktion in der Peripherie kommen kann, zumal in Gefässgebieten, die starke Vasomotorentätigkeit besitzen. Die letztere wird noch begünstigt durch forcierte Muskelaktion und erhöhte psychische Intention, so dass es zu raschem Versagen der Muskelkraft, besonders in den Extremitäten kommt. Auch auf rein psychogenem Wege kann es zu extremer Vasokonstriktion in grösseren Gefässen kommen, von der rein mechanischen bis zur rein psychogen bedingten Intermission des Pulses gibt es Uebergänge. Die Disposition für dieses Phänomen ist hauptsächlich gegeben bei Individuen mit konstitutioneller oder erworbener Labilität der Gefässe (vasomotorische Neurosen) oder durch angeborene Hypoplasie und funktionelle Minderwertigkeit des Gefässystems.

A. A. Hymans v. d. Bergh und J. Snapper: **Die Farbstoffe des Blutserums.** (Aus der med. Klinik in Groningen.)

Das Serum gesunder Personen ist niemals vollkommen farblos. Die Farbe wechselt von blassgelb bis ziemlich stark braungelb. In jedem Serum findet sich Bilirubin und Luteïn. Im Serum kann man viel Bilirubin neben wenig Luteïn finden, oder viel Luteïn neben wenig Bilirubin, oder auch von beiden viel oder wenig. Bei Diabetes und chronischer interstitieller Nephritis fand sich hoher Luteingehalt. Das Serum enthält auch beim Gesunden Bilirubin, also gibt es bis zu einem gewissen Grade eine physiologische Cholämie, die zur Frage reizt: Was ist eigentlich Ikterus, gehört dazu noch etwas anderes als die Gegenwart von Gallenfarbstoffen im Blut? Bei Gallenstauung und inkompensierten Herzfehlern findet sich der Bilirubingehalt des Serums vermehrt, bei Tuberkulose und Nephritis herabgesetzt. Die Ursache der physiologischen Cholämie, die wohl kaum auf einfache Gallenstauung zurückzuführen ist, bedarf der Aufklärung.

A. Mahlo: **Ueber die Wirkung des Opiums auf den menschlichen Magendarmkanal.** (Aus der med. Poliklinik in Freiburg i. B.) (Mit 18 Abbildungen im Text.)

Das Opium hat seine Hauptwirkung im Dickdarm, wo es z. B. trotz Rizinusöl in 1 Falle zu einem 33 stündigen Verweilen der Kontrastmahlzeit kam, in 2 Fällen zu einem 24 stündigen Verweilen. Einen erheblichen Einfluss übt es auf den Dünndarm aus, wo sich in 6 Versuchen eine Verzögerung der Entleerung auf 5—8 Stunden fand. Die Einwirkung auf den Magen besteht in einer anfänglichen Reizung der peristaltischen Bewegungen mit nachfolgender Lähmung und in einer getrennten Einwirkung der Phenantrengruppe, die im Sinne einer Kontraktion des Sphinkter antri pylori wirkt, während die Derivate der Isochinolingruppe durch Herabsetzung des Tonus eine Dilatation des Magens, und zwar hauptsächlich des Magensackes herbeiführen. Eine erhebliche Verzögerung der Entleerungszeit des Magens wurde nur in einem Falle beobachtet. Die Opiumwirkung auf den Magendarmtraktus ist als inkonstant zu bezeichnen. Opium hat eine intensivere Wirkung auf den durch Rizinusöl gereizten Darm wie auf den normalen. Opium und Rizinusöl scheinen die gleichen Angriffspunkte im Darm zu haben.

G. Cavina: **Untersuchungen über den Stoffwechsel bei der lymphatischen Leukämie während der Röntgenbestrahlung.** (Aus dem Laboratorium des Ospedale Maggiore in Bologna.)

Der Verf. untersuchte den Eiweissstoffwechsel, die Harnsäuremenge sowie den im Urin ausgeschiedenen Harnstoff und Ammoniak, ferner die Schwefel- und Phosphorbilanz. Die wohltätige Wirkung der Röntgenstrahlen äusserte sich in einer beschleunigten Zerstörung der weissen Blutkörperchen und in einer Behinderung ihrer Bildung, sowie in einer Begünstigung des Gesamtstoffwechsels.

Bamberger-Kronach.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band XXVI, Heft 1. 1913. Herausgegeben von L. Brauer-Eppendorf.

Kasimir Dluski und Stefan Rudzki-Zakopane: **Ueber die klinische Bedeutung der Moroschen Tuberkulinreaktion.** (Auf Grund von 500 eigenen Beobachtungen.)

Unter den 500 Kranken befanden sich 253 Männer und 247 Frauen (darunter 14 Kinder unter 15 Jahren). Auf das erste Turbansche Stadium entfielen 257, auf das II. 157, auf das III. 86 Patienten. Bei 481 Patienten war die Tuberkulose aktiv, bei 15 halbaktiv, bei 4 inaktiv; 49 Proz. der Kranken hatten Bazillen im Sputum. — Wichtig ist genaue Einhaltung der Einreibungstechnik (Epigastrium!). Unter Annahme der Moroschen Unterscheidung von 3 Reaktionsgraden wurde bei 579 Proben der erste Grad in 288 Fällen, der zweite in 71, der dritte nur in 22 Fällen konstatiert; in 198 Fällen war das Ergebnis negativ. Allgemeinerscheinungen traten nie auf; einmal wurde bei einer positiven Reaktion ein flüchtiges allgemeines Erythem beobachtet. — Die Morosche Reaktion ist spezifisch. 33 Proz. von Fällen sicherer Tuberkulose reagieren negativ. Die positiven Reaktionen nehmen mit dem Alter der Patienten deutlich ab. Die diagnostische Bedeutung der Reaktion ist gering, immerhin reagieren die Leichterkrankten am häufigsten, die im II. und III. Stadium seltener.

Die prognostische Bedeutung ist grösser, insofern als die Prognose um so besser ist, je stärker die Reaktion ausfällt; umgekehrt war bei klinisch festgestellter Tuberkulose und negativer Reaktion der Verlauf prinzipiell ein ungünstiger. Darin liegt der Wert der Methode. Das Auftreten der Moroschen Reaktion wird durch spezifische Behandlung abgeschwächt oder aufgehoben.

Hymans van den Bergh A. A.-Groningen, de Josselin de Jong-Rotterdam und Schut H.-Nunspees: **Einige Erfahrungen mit künstlichem Pneumothorax.**

Die Autoren halten vorläufig nur bei ernster, ausschliesslich oder hauptsächlich einseitiger Lungentuberkulose, die seither erfolglos behandelt wurde, die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax für erlaubt. Bei richtiger Technik haften dem Verfahren keine direkten Gefahren an. Der Punktionsmethode ist vor der Inzisionsmethode der Vorzug einzuräumen. Auf Grund von 13 eigenen Beobachtungen, worunter 4 mal eine Verbreitung der Tuberkulose auf die „gesunde" Seite, 2 mal eine Aktivierung der geringen Erkrankung der nichtbehandelten Seite sich einstellte, halten die Autoren sich für verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass diese Möglichkeiten seither nicht scharf genug erwähnt wurden. Auch ist dem Auftreten eines Pleuraexsudates nicht immer eine günstige Bedeutung beizulegen. Da die Gefahr eines Durchbruches in die Lunge besteht (1 eigene Beobachtung), soll das Exsudat teilweise entleert werden, sobald es einen gewissen Umfang erreicht hat.

Wilh. Köhne-Göttingen: **Ueber den Einfluss der Generationsvorgänge auf die Lungentuberkulose.**

Die Frage, welchen Einfluss die Schwangerschaft und das Puerperium auf die Lungentuberkulose haben, ist immer noch nicht beantwortet. Köhne legt seiner Arbeit 29 an der Göttinger städtischen Lungenfürsorgestelle beobachtete Fälle mit 88 Geburten zugrunde. Die Statistik hat den Vorzug langer Beobachtungszeiten und der Mitberücksichtigung der häuslichen Verhältnisse. Einleitung des Abortus arteficialis und der künstlichen Frühgeburt kam nicht vor. Nach Abzug der Frauen, welche vor Eintritt in die ständige Beobachtung eine oder mehrere Geburten (mit Ausnahme von 3 Fällen ohne Verschlechterung ihres Befindens) durchgemacht haben, bleiben 22 Fälle genauer zu besprechen. Bei 16 von diesen wurde kein nachteiliger Einfluss, darunter 7 mal sogar eine Besserung festgestellt. Bei 5 Fällen wurde ein ungünstiger Einfluss festgestellt, der in 2 Fällen allerdings erst nach ¾—1 Jahr einsetzte. Bei allen Patientinnen handelte es sich nicht um besonders leichte Fälle, die nur das Bild eines Spitzenkatarrhs darboten. Die günstigen Resultate lassen sich vielleicht erklären durch die bessere Durchblutung der Respirationsorgane während der Gravidität. — Tuberkulosen mit Schrumpfungstendenz werden durch die Gravidität günstig beeinflusst, in vielen Fällen wird Schrumpfungstendenz hervorgerufen. Das Stillen soll unbedingt verboten werden. Eine Veranlassung zur Verhütung der Konzeption bei Phthisikern liegt im allgemeinen nicht vor. Abortus arteficialis ist nur angezeigt bei bereits nachweisbarer Progredienz der Phthise während der Gravidität, kommt aber meist zu spät.

Andersen-Kristen-Kristianssand: **Einige Untersuchungen über die klinische Anwendbarkeit der lokalen Tuberkulinreaktionen.**

Andersen hat zur Entscheidung der Frage: Kann die Konjunktivalreaktion als elektive Methode angewandt werden, um diejenige Gruppe von Individuen auszusondern, unter denen die manifeste klinische Tuberkulose auftritt? mehrere Jahrgänge einer Unteroffiziersschule derart untersucht, dass zu Beginn und in der Mitte der 3 jährigen Schulzeit die Konjunktivalreaktion vorgenommen wurde und die Schüler unter dauernder ärztlicher Ueberwachung standen. Unter 262 Schülern der Jahrgänge 1905—1911 reagierten 33 d. h. 13 Proz. positiv. In derselben Zeit traten 3 Lungentuberkuloseerkrankungen auf. Bei dem ersten Falle waren vor der im ersten Jahre erfolgenden Erkrankung Kutis- und Konjunktivalreaktion negativ, bei dem zweiten Fall waren vor der im 3. Jahre erfolgenden Erkrankung wiederholt beide Reaktionen negativ. Der dritte, im ersten Jahre bereits erkrankende Fall reagierte bei der Aufnahmeuntersuchung bereits auf beide Proben positiv. Die Konjunktivalreaktion repräsentiert also keine Richtschnur für Massenuntersuchungen hinsichtlich der Entwicklung klinischer Tuberkulose. Jedoch spricht bei unbegründeten protrahierten Fieberzuständen die Negativität der Konjunktivalreaktion gegen den tuberkulösen Charakter. Nach Andersens Erfahrungen spricht das Fehlen der Konjunktivalreaktion bei manifester Tuberkulose nicht sicher für einen ungünstigen Verlauf, ebensowenig wie kräftige Reaktion günstigen Verlauf vermuten lässt. — Was nun die Kutisreaktion betrifft, so fand A. unter 144 Schülern 45 Proz. positive Reaktionen, zu wenig, als dass man annehmen könnte, dass die Reaktion bei jedem Organismus, der einmal mit tuberkulösem Virus in Kontakt gewesen ist, sich zeigte. Andererseits reagierten bei ihrem Austritt aus der Schule 84—86 Proz. positiv. Der Grund ist nach A. zu suchen in einer Sensibilisierung durch die frühere Kutisprobe; wurde nämlich nur einmal, am Schlusse des 3. Schuljahres, geprüft, so reagierten nur 53 Proz. positiv. Andersen hat den Eindruck, dass möglicherweise durch die negative Kutisreaktion eine Gruppe von Individuen ausgesondert wird, die wegen mangelnder Selbstimmunisierung bei einer Infektion besonders gefährdet ist.

P. Schlippe-Darmstadt.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 84. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp 1913.

Hans Brun gibt aus der chirurgischen Klinik und dem anatomischen und pathologisch-anatomischen Institut zu Zürich eine Arbeit **zur Mobilisation und Verlagerung des Magens und Duodenums bei Operationen am Magen und untern Abschnitt der Speiseröhre,** wozu ihn ein nach 14 günstig verlaufenen Kocherschen Resektionen durch Nahtinsuffizienz (Randnekrose) letal verlaufener Fall veranlasste. Br. schildert unter Beigabe entsprechender Abbildungen die genauere Gefässanatomie des Magens spez. die Blutversorgung des Duodenums und die Ursachen der Nahtinsuffizienz (Nekrose des Duodenalwundrandes) und geht dann auf die Mobilisation des Duodenums näher ein, wozu er einen leicht bogenförmigen Schnitt im Peritoneum parietale, nahe am Foramen Winslowii beginnend und über die rechte Niere herabziehend empfiehlt. Ebenso bespricht er unter Darstellung der genaueren Gefässanatomie des oralen Magengebietes die Mobilisation des Magens; diese, die auf eine Durchtrennung des Lig. profund. ventric. hinausläuft, ist bei der üblichen Resektion des Magenkarzinoms untunlich, kommt jedoch bei einer von vornherein subtotalen Resektion als Erleichterung sehr in Betracht. Bezüglich der Resektion der Kardia und des unteren Teiles des Oesophagus kommt Br. nach Leichenversuchen analog dem Sauerbruchschen Vorschlage der Mobilisation auf transdiaphragmatischem Wege dazu, eine Methode der Mobilisation des Magens zu befürworten, wodurch man diesen nach vorgängiger Gastrostomie aus der Bauchhöhle über die isolierte Kardia und den Oesophagus in den Thorax hinaufstülpen, den Tumor invaginieren und dann vom Magen aus abtragen kann (intrathorakale Methode der Resektion), eine Methode, die er unter Beigabe von Abbildungen näher schildert.

Bernh. v. Beck bespricht aus dem städischen Krankenhause zu Karlsruhe **die Spätzustände nach Dickdarmausschaltung durch Enteroanastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea (Ileosigmoidostomie).** Die die Operation längere Zeit überlebenden 49 Fälle zeigten gute Anastomosenfunktion und keinerlei Ausfallserscheinungen im Körperhaushalt. Unter 32 Fällen, bei denen wegen Colitis chron., Perikolitis die Ausschaltung gemacht wurde, sind 6 (nur weibliche Personen), bei denen nach 1—5 Jahren wieder Störungen der Darmfunktion auftraten (Obstipation, Darmspasmen). v. B. hält nach seinen Erfahrungen die Operation bei chronischer Kolitis und Perikolitis und besonders bei Tuberculosis coli und schweren Funktionsstörungen des Dickdarms für angezeigt, vorausgesetzt das Freisein des Rektum und der Flexura sigm. von Erkrankung, ebenso als Palliativoperation bei nicht mehr radikal entfernbaren Karzinomen des Kolon. Die Anastomose ist von Seit zu Seit oder End zu Seit auszuführen mit Verschluss des abführenden Ileum. — Bei Kranken mit Neigung zu abdominalen Spasmen ist das Ileum mit der Flexura sigmoidea End zu End zu vereinigen und der proximale Stumpf der Flexura sigm. als Schleimfistel vorzulagern oder das Kolon in zwei Zeiten zu exstirpieren. Bei chronischer hartnäckiger Obstipation und Megalokolonbildung im Colon transvers., Colon asc. oder Zoekum ist die Exstirpation des Zoekum, Colon asc. und zwei Drittel des Colon transvers. auszuführen mit Einpflanzung des Ileum End zu End in den distalen Stumpf des Restes des Colon transvers. Dickdarmerkrankungen auf schwerer nervöser Basis, sind nach v. Br. zu operativer Behandlung meist ungeeignet.

M. P. Kingma Boltjes gibt aus der Klinik zu Leiden eine Mitteilung über **Intraperitoneale Verwundung der Harnwege.** Im Anschluss an zwei näher mitgeteilte Fälle, deren einer bei konservativer Behandlung, der andere nach Laparotomie und sekundärer Resektion der betreffenden Niere zur Heilung kam, studierte B. die Folgen intraperitonealer Verletzungen durch Tierexperimente und kommt zu folgenden Schlüssen: Genesung findet statt in der Weise, dass es der aseptischen fibrinösen Peritonitis gelingt, dem einfliessenden Harn einen Wall entgegen zu werfen. Bei eitriger und dann immer infektiöser Peritonitis findet man die Wunde der Harnwege in der Bauchhöhle offen geblieben. Bisweilen kann bei lokaler Infektion noch relative Genesung folgen durch Abkapselung eines intra-, auch wohl eines extraperitonealen Abszesses, worin dann der durchschnittene Ureter offen einmündet.

P. Klemm gibt aus dem II. Stadtkrankenhause zu Riga **Beiträge zur Kenntnis der infektiösen Osteomyelitis** (auf Grundlage von 320 eigenen Beobachtungen). 278 Fälle betrafen Röhrenknochen, 49 flache, 58 kurze spong. Knochen; in 27,8 Proz. war die Tibia befallen, in 18,7 Proz. der Femur, in 13,4 Proz. die Hüfte primär. Die Stellen raschesten Wachstums sind am meisten betroffen (untere Femur-, obere Tibiaepiphyse sind Prädilektionsherde). In 88 Proz. der Fälle handelte es sich um Staphylomykose. Von Komplikationen konstatierte K. in 31,9 Proz. Epiphysenlösungen, in 25,9 Proz. Gelenkerkrankungen. Die Mortalität von 54 akuten Fällen betrug 16,6 Proz. Bezüglich der Behandlung rät K., wo man mit Aufmeisselung nicht auskommt, zur Totalresektion der erkrankten Diaphyse. K. bespricht der Reihe nach sein grosses Material; unter 54 Fällen akuter Tibiaosteomyelitis z. B. wurde 25 mal Aufmeisselung der Diaphyse (partiell), 17 mal totale Aufmeisselung, 15 mal Totalresektion, 6 mal Oberschenkelamputation vorgenommen; u. a. berichtet K. über einen Fall von Totalresektion der Skapula, 4 Fälle akuter Osteomyelitis der Klavikula, 2 der seltenen primären Osteomyelitis sterni, 9 der Kiefer etc. — Von den 320 Fällen verliefen 60 (18,7 Proz.) mit multipler

Lokalisation, von den akuten gaben 22 (48,8 Proz.) positiven Blutbefund, von diesen starben 72,7 Proz.

A. Läwen berichtet aus der Leipziger Klinik **über doppelseitige Ureterolithotomie bei kalkulöser Anurie.** Er bespricht die Ansichten der Autoren über die Therapie bei doppelseitigem Verschluss des Ureters und teilt einen Fall mit günstigem Ausgang mit. Doppelseitige Nierenkalkulose ist in 14,9 Proz. der Fälle beobachtet. Die doppelseitige extraperitoneale Ureterolithotomie mit Hilfe der Israelschen Schnittführung kommt bei der kalkulösen Anurie in Betracht, wenn es sich um Einklemmung der Steine im iliakalen oder pelvinen Abschnitt der Ureteren handelt. Die (tiefe) extraperitoneale Ureterolithotomie zur Behebung kalkulöser Anurie ist nur gestattet, wenn das Nierenbecken der zu dem verschlossenen Ureter gehörigen Niere frei von Steinen gefunden wird. Die Feststellung, an welcher Stelle der Steineinklemmung und ob das Nierenbecken frei von Konkrementen, hat vor allem durch Radiographie zu geschehen. Vor der Ausführung einer doppelseitigen Ureterolithotomie ist, wenn die Anurie noch nicht lange besteht, der Versuch gerechtfertigt, die Konkremente auf unblutigem Wege (durch Ureterendilatation oder intrarenale Injektion) zu entfernen. — Bestehen schwere urämische Symptome, so ist, auch wenn alle Vermutungen für doppelseitige Ureterolithotomie zutreffen, die ein- oder doppelseitige Nephrostomie vorzuziehen, da die Inzision der schwer geschädigten Nieren in solchen Fällen ein Moment darstellt, das den Wiedereintritt der Nierenfunktion beschleunigt.

Walter Altschul gibt aus der Prager Klinik einen **Beitrag zur Chirurgie des Magenkarzinoms.** Bericht über 612 in der Zeit von 1895—1911 (Prof. Dr. Wölfler) beobachtete Fälle, wovon 377 auf das männliche, 235 auf das weibliche Geschlecht entfallen. A. betont die Wichtigkeit der Untersuchung auf das Fehlen freier Salzsäure, des Nachweises sakraler Insuffizienz und der Röntgenuntersuchung, bespricht dann zunächst die nicht operierten Fälle (190), von denen 110 für jeden Eingriff aussichtslos erschienen, 80 den vorgeschlagenen Eingriff verweigerten, dann die Probelaparotomien (139), die Palliativoperationen mit äusserer Fistel (17 Gastrostomien und Jejunostomien) und geht dann auf die mit Gastrostomie behandelten Fälle (193) näher ein, für die er 35,2 Proz. postoperative Mortalität berechnet; (bei Männern 43,7 Proz., bei Weibern 25 Proz.). Die Wölflersche Gastroenterostomia antecolica wurde 56 mal mit primärer, 5 mal mit sekundärer Braunscher Anastomose ausgeführt (mit 35,2 Proz. Mortalität); nie wurde danach Circulus vitiosus gesehen; 95 mal wurde die Gastroenterostomia post. nach v. Hacker vorgenommen mit 19 Proz. Mortalität. Bezüglich der 64 Resektionen gibt A. kurze Auszüge der Krankengeschichten, als Methode der Wahl betrachtet A. die II. Billrothsche Methode, vergrösserte Drüsen bilden keine Kontraindikation, falls die Resektion sich als unmöglich erweist, ist bei Pylorusstenose die Gastroenterostomie mit doppelter fortlaufender Seidennaht anzulegen. Die G. retrocolica wird wegen der raschen Ausführbarkeit vorgezogen, am besten mit kurzer Schlinge nach Czerny, Petersen. Von der Anwendung des Murphyknopfes ist man an der Prager Klinik gänzlich abgekommen. Gastrostomie und Jejunostomie werden nur als Ausnahmsoperationen ausgeführt.

Jul. Denk schildert aus dem Ludwigsspital und Karl-Olga-Krankenhaus in Stuttgart die **Resultate von 601 Appendizitisoperationen mit besonderer Berücksichtigung der Frühoperation,** unter Bezug auf die an den v. Hofmeisterschen Abteilungen 1907—1912 gemachten Erfahrungen (59,2 Proz. bei Männern), er geht auf Aetiologie, Diagnose, pathologische Anatomie, Komplikationen, unter Anführung einzelner Fälle näher ein. Kotsteine fanden sich in 30 Proz. der akuten Fälle, in 13 Proz. der Frühoperationen fand sich Peritonitis in einzelnen Fällen schon nach 13 Stunden, bei 35 der Frühoperationen fanden sich abgekapselte Abszesse. Für die Frühoperationen berechnet D. 0,4 Proz. Mortalität, für die 96 Spätoperationen 14 Proz., für das Intermediärstadium 9 Proz., für die Intervalloperationen (134 Fälle) 0,7 Proz. Mortalität (ein Todesfall an Lungenembolie). Auch v. H. ist absoluter Anhänger der Frühoperation, d. h. man soll jede akute Appendizitis sofort nach Sicht operieren, vorausgesetzt dass die Diagnose sicher gestellt und allgemeine Kontraindikationen (die die Operation gefährlicher erscheinen lassen als das Zuwarten) fehlen. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 22.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Zur Anästhesierung des Plexus brachialis.**

Verf. stellt alle die bei der Plexusanästhesie beschriebenen Störungen zusammen und kommt zu dem Schluss, dass die Ursache für diese gleichgearteten Krankheitsbilder in einer Pleuraverletzung oder in dem Anstechen eines Interkostalnerven zu suchen ist. (Die interessante Arbeit ist am besten durch eigene Lektüre zu studieren.)

F. Oehlecker-Hamburg: **Zur Klinik und Chirurgie des Nervus phrenicus.**

Verf. bespricht zuerst die hohe klinische Bedeutung des „Phrenikussymptomes“ bei den verschiedensten Erkrankungen; nicht nur entzündliche, sondern auch mechanische Reize können an den Phrenikusendigungen den Schulterschmerz auslösen, den wir bei Erkrankungen der Pleura, des Perikards, der Lungen, aber auch bei Prozessen im Bauch beobachten können. Dann schildert er an der Hand von einigen selbstoperierten Fällen die Technik der Phrenikotomie und stellt die Indikationen für dieselbe auf; sie kommt besonders dann in Frage, wenn eine Entfaltung der kranken unteren Lungenpartien nicht mehr zu erwarten ist und der Pat. von seinen lästigen Schulterschmerzen befreit werden kann. (Nähere Details sind am besten in der ausführlichen, interessanten Arbeit selbst nachzulesen.)

v. Hacker-Graz: **Operative Verengerung der Magenfistel mittels freier Faszienplastik.**

Das vom Verf. mitgeteilte Verfahren stellt eine neue Verwendung der praktischen Kirschnerschen freien Faszienplastik dar; zur Verengerung einer insuffizient gewordenen Magenfistel entnahm Verf. kürzlich einen Faszienstreifen aus dem Oberschenkel, 12 cm lang und 2 cm breit, drehte ihn zu einem Strang zusammen, führte diesen mittels einer gebogenen Kocherschen Sonde von rechts und von links um die Fistel herum und zog dann die gekreuzten Enden soweit an, dass das in die Fistel eingeführte Rohr gut umschlossen war, und vereinigte sie durch Naht. Der Erfolg war sehr gut; Mageninhalt floss nicht mehr nach aussen; das lästige Ekzem heilte ab. Verf. empfiehlt diese Methode zur Nachprüfung, wenn es gilt, die Mündung nach aussen gehender Kanäle bzw. Fisteln zu verengern.

Fritz König-Marburg: **Umführungszange für den Draht oder die Giglisäge bei Knochenoperationen.**

Verf. empfiehlt die von ihm konstruierte Umführungszange, welche besonders für das Durchführen der Giglischen Drahtsäge oder eines Silberdrahtes unter dem Knochen sehr geeignet ist. (Mit 2 Abbildungen.) E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXXI. 3/4. Heft.

17) Hayashi und Matsuoka: **Angeborene Missbildungen kombiniert mit der kongenitalen Hüftverrenkung.**

25 eigene Beobachtungen und 140 weitere aus der Literatur werden übersichtlich zusammengestellt. Am häufigsten findet sich Kombination mit Klumpfuss, dann mit Genu recurvatum.

18) Hayashi und Matsuoka: **Ueber die Erblichkeit der angeborenen Hüftgelenkverrenkung.**

Verfasser fanden unter 230 Fällen 14 erbliche und 5 familiär vorkommende Hüftluxationen.

19) Löwenstein-Breslau: **Hemmungsmissbildungen an der oberen und unteren Extremität.**

Multiple Missbildungen an Fingern und Zehen, Madelung, Schädelasymmetrie.

20) N. Allison-St. Louis: **Muskelgruppenisolierung zur Beseitigung spastischer Lähmungen.**

Verf. hat in 25 Fällen 90 proz. oder etwas schwächeren Alkohol in die freigelegten motorischen Nerven spastischer Muskelgruppen injiziert und unter energischer gymnastischer Nachbehandlung Gutes davon gesehen.

21) Albee-NewYork: **Knochentransplantation bei tuberkulöser Spondylitis.**

Die Dornfortsätze der kranken Wirbel werden gespalten, in die Lücke wird ein der Tibia entnommenes Knochenprisma eingesetzt. Tierversuche zeigen einwandfrei die Einheilung des Knochenstückes. Die knöcherne Ruhigstellung und Ankylosierung hat unzweifelhaft Wert, therapeutischen wie auch kosmetischen.

22) Chawa Bychowsky-München: **Ein Fall von angeborener Ellbogenankylose eines im Wachstum zurückgebliebenen und missgebildeten Armes.**

23) Schede-München: **Die Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Die beste Wirkung wurde bei tuberkulösen Fisteln und bei sekundär infizierten Tuberkulosen gesehen. Sch. glaubt, dass die Wirkung der Röntgenstrahlen der Sonnenstrahlen verwandt ist, wenn auch bedeutend schwächer. Schädigungen der Epiphysen wurden nicht gesehen. Die Röntgentherapie ist stets mit allgemeiner Behandlung und mit orthopädischen Massnahmen zu verbinden.

24) H. Neuhof-NewYork: **Angeborener Schulterhochstand. Familiärer Typ.**

Die Sprengelsche Deformität wird als Ausdruck des Atavismus aufgefasst.

25) E. Falk-Berlin: **Fötale Entwicklungsstörungen am Becken und an der Wirbelsäule als Ursache von Deformitäten, insbesondere von Skoliosen und angeborener Hüftluxation.**

Interessante Präparate und Röntgenbilder.

26) F. Schultze-Duisburg: **Die Behandlung der Patellarfraktur, eine neue Methode zur Rekonstruktion des Streckapparates.**

Besteht eine Diastase, so ist der Muskel mitverletzt, der Reservestreckapparat eingerissen. Die exakte Naht des letzteren ist zusammen mit parostaler Patellarnaht auszuführen. Nach 12 Tagen mediko-mechanische Nachbehandlung. Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie, No. 22. 1913.

Erich Opitz-Giessen: **Ueber die Wirkung von Radiumemanation auf Uterusblutungen.**

Ebenso wie Kästle hat auch Verf. beobachtet, dass Radiumemanation günstige Erfolge bei Uterusblutungen zeitigte. Vielleicht ist das auf die eventuelle gichtische Aetiologie derartiger „essentieller“ Menorrhagien zu beziehen.

J. Schottländer-Wien: **Nochmals: über die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer auf Grund histologischer Plazentarbefunde und über etwaige praktische Verwertbarkeit dieser Befunde.**

Polemisch-kritische Antwort auf den gleichnamigen Artikel in No. 11 des Zentralblattes von Peters mit Angabe einer ganzen Reihe

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

forensisch interessanter hypothetischer Fälle, deren Entscheidung durch die Befunde an den Plazenten zu erledigen wäre.

Milos Bogdanowitsch-Pest: **Entbindung bei vollständiger Lähmung des Rumpfes.**

Eine 37 jährige 13.-para bemerkt eine seit dem 3. Graviditätsmonat zunehmende Lähmung, die zu einer vollkommenen Lähmung des ganzen Körpers vorn von der Infraklavikulargrube und hinten vom 4. Brustwirbel abwärts führte. Schmerzlos erfolgte die Geburt des Kindes. Im Wochenbett erlag die Frau ihrem Leiden, als dessen Ursache ein grosser komprimierender und das Rückenmark in seinem ganzen Querschnitt erweichender Tumor: Fibroendothelioma psammosum durae matris spinalis ad regionem atlantis durch die Sektion aufgedeckt wurde. Die Geburt verlief in völliger Empfindungslosigkeit, ohne Hilfe der Bauchmuskulatur, die gelähmt war, glatt und rasch. Der Fall lehrt weiter, dass die motorischen Funktionen des Uterus vom Rückenmark unabhängig sind und dass dieselben von den peripheren Nervenzentren, welche in der Gebärmutter lokalisiert sind, ausgelöst werden. Auch in neurologischer Beziehung ist der Fall wegen der Schwierigkeiten der Differentialdiagnose bemerkenswert.

Werner-Hamburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Band 4, Heft 3.

W. Beckmann-St. Petersburg: **Kaiserschnitt wegen Scheidenstenose mit vorausgegangener Blasenfisteloperation.** (Aus der gynäkol. Abt. des Obuchow-Frauenhospitals in St. Petersburg.)

28 jährige Frau, bei welcher der Verf. im Jahre vorher eine Blasenscheidenfistel operativ beseitigt hatte; jetzt wurde die Frau nach 3 tägigem Kreissen mit abgestorbenem Kinde und übelriechendem Fruchtwasser eingeliefert. Scheide narbig stark verengt. Sectio caesarea mit supravaginaler Amputation des Uterus. Verlauf bis auf einen Bauchdeckenabszess glatt.

A. Hirschberg-Berlin: **Ueber einen seltenen Sitz von Ligatursteinen der weiblichen Harnblase.** (Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. W. Nagel-Berlin.) (Mit einer Tafel.)

40 jährige Frau (V.-para), wegen linksseitiger Tubengravidität von anderer Seite operiert. Stark anämische Frau mit Incontinentia urinae, in der Scheide dicke, mit Harnsalzen inkrustierte Seidenligaturen. Zystoskopisch Blasenschleimhaut gerötet; im Trigonum, dicht hinter dem Sphinkter findet sich eine Fistel. Entfernung der Ligaturen mit den Steinen, die Fistel schloss sich spontan.

Benno Ottow-Dorpat: **Beitrag zur Kenntnis der intermittierenden Ureterocele vesicalis.**

Mitteilung eines Falles, in welchem zystoskopisch eine intermittierende Ureterocele vesicalis zu beobachten war.

M. Kawasoye-Formosa: **Ein weiterer Beitrag zur anatomischen Veränderung der Nieren nach dem künstlichen Ureterverschluss.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.) (Mit 4 Textabbildungen.)

Mitteilungen der anatomischen Veränderungen bei einem Fall von Hydronephrose, bei dem die Sektion des Versuchstieres 309 Tage nach dem Ureterverschluss stattfand. Verf. kommt zu dem Schluss, dass vom Nierenparenchym die Glomeruli am widerstandsfähigsten sind. Die Ansicht, dass die Niere der nichtoperierten Seite durch den Ureterverschluss der anderen Seite anatomische Veränderungen erleidet, lehnt Verf. auf Grund seiner Untersuchungen auf das allerbestimmteste ab.

Josef Schiffmann-Wien: **Zur Kenntnis der Blutung ins Nierenlager.** (Aus der gynäkol. Abt. des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.)

26 jährige Frau (I.-para), nach einer schweren langdauernden Geburt Incontinentia urinae; Fistula vesicovaginalis mit ventilartigem Verschluss. Am 5. Tage nach der Aufnahme plötzlicher Exitus infolge Blutung in das Lager der rechten Niere. Ausführlicher Obduktionsbericht und Besprechung der Aetiologie; im vorliegenden Falle musste eine bestehende Nephritis als prädisponierendes, eine Harnretention als auslösendes Moment angenommen werden.

Adam Bauereisen-Kiel: **Ein Fall von postoperativ entstandener Perinephritis serosa.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.) (Mit einer Tafel.)

Mitteilung eines Falles, 34 jährige Frau mit Plattenepithelkarzinom der Portio vaginalis. Freund-Wertheimsche Radikaloperation. Am 3. Tage p. op. Diphtherie. ¾ Jahre später Operation wegen linksseitiger Hydronephrose infolge Stenose des Ureters. Exstirpation des Tumors mit schrägem Lumbalschnitt. Beschreibung des Präparates, Besprechung der Aetiologie und der Diagnose des Falles.

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 77, Heft 4.

15) F. Lust: **Die Durchlässigkeit des Magendarmkanals für heterologes Eiweiss bei ernährungsgestörten Säuglingen.** (Klinische und experimentelle Untersuchungen.) (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Dir. Prof. E. Moro.) Mit 24 Tabellen. (Schluss.)

Die weiteren Versuche mit Rinder- und Pferdeeiweiss ergaben, dass bezüglich der Durchgängigkeit der verschiedenen Eiweisskörper prinzipielle Unterschiede nicht bestehen. Graduelle Unterschiede deuten darauf hin, dass das Hühnereiweiss viel leichter die Darmbarriere beim Eintritt einer Funktionsschwäche passiert. Die praktische Bedeutung der vorliegenden Untersuchungen liegt nach Verf. in der Möglichkeit, mittels dieser Methodik über die Funktionstüchtigkeit des Darmes bereits zu einer Zeit Aufschluss zu erhalten, während der seine Kräfte eine klinisch erkennbare Einbusse noch nicht erlitten haben. Weitere Untersuchungen sollen nach dieser Richtung angestellt werden.

16) Hans Hahn: **Die Durchlässigkeit des Magen-Darmkanales ernährungsgestörter Säuglinge für an heterologes Eiweiss gebundenes Antitoxin.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Dir. Prof. E. Moro.)

Verfasser hält auf Grund der erhobenen Befunde den Schluss für berechtigt, dass in der Tat Antitoxin, das in grösserer Menge verfüttert wird, die Darmwand speziell von jungen und ernährungsgestörten Säuglingen zu passieren vermag, auch wenn es an heterologes Eiweiss gebunden ist. Da es sich freilich nur um die Resorption von Spuren von Antitoxin handeln kann, sind diese Ergebnisse in Ergänzung der Lustschen Versuche zwar von grossem theoretischen Interesse aber ohne praktische Bedeutung.

17) Anna Frank-Hannover: **Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen. (Dir. Prof. F. Göppert.) (Schluss.)

Krankengeschichten.

Kleine Mitteilungen:

I. M. Soldin-Berlin-Wilmersdorf: **Ueber einen Fall von verzögertem Mekoniumabgang.**

II. O. Thorspecken-Bremen: **Berichtigung.**

Gesellschaftsberichte. Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.

I. Sammelreferat: **Die Finkelstein-Meyersche Eiweissmilch,** von A. Benefey-Berlin. II. Einzelreferate. Buchbesprechungen.

O. Rommel-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 56, Heft 1, 1913.

1) George Baehr-NewYork: **Ueber die Sekretion von Glykogen in Diabetikernieren. (Ein Beitrag zur Frage der funktionellen Einteilung der Hauptstücke Tubuli contorti prim. ordin.)**

In Verfolgung der von Aschoff und Suzuki durch intravitale Färbung (Granula!) gewonnenen Resultate (morphologische und funktionelle Dreiteilung der gewundenen Kanälchen) konnte B. erweisen, dass bei den Diabetikernieren die Glykogenspeicherung nicht in den Henleschen Schleifen, sondern in den geraden Abschnitten der Hauptstücke, den sog. Uebergangsstücken, stattfindet, von den Glomerulin aus nach abwärts an Intensität zunehmend.

2) Hch. E. Frühwald: **Zwei Fälle von kongenitaler Trichterbrust.** (Aus dem I. anatomischen Institut in Wien.)

2 Fälle dieser als kongenitale Bildungsanomalie aufgefassten Deformität (bei einem 79 jähr. Schuster (! Ref.) und einem Kind von 83 cm Grösse).

3) Otto Hess: **Ueber die bei der akuten gelben Leberatrophie auftretenden Regenerationsprozesse.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

An der Hand dreier genau histologisch untersuchter Fälle glaubt H., dass die als solche feststellbaren Regenerationsprozesse z. T. von den zentralen, erhalten gebliebenen Leberzellen ausgehen, z. T. aber auch in sehr intensiver Weise durch Sprossung von den interlobulären Gallengängen abzuleiten sind; nach H. gehört zur vollständigen Entwicklung der Gallengangepithelien zu funktionstüchtigem Lebergewebe die organische Verbindung der der gewucherten Gallengänge mit Resten von Leberparenchym.

4) Giovanni Castiglioni: **Untersuchungen über Transplantation von Blutgefässen.** (Aus dem klinischen Institut für ärztliche Fortbildung in Mailand und dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Während nach den experimentellen Untersuchungen des Verfassers die autoplastischen arterio-arteriellen Transplantationen zu sehr guten funktionellen Endergebnissen führen, sind dieselben bei den arterio-venösen Experimenten (sowohl bei den homoio-heteroplastischen, wie auch bei den autoplastischen Einpflanzungen) wegen der Gefahr der Thrombenbildung nicht allzu günstig.

5) Edgar Goldschmid: **Leberzirrhose und Kalkinfarkt der Nierenpyramiden.** (Aus dem Pathol. Institut zu Genf.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben die bemerkenswerte Koinzidenz von Kalkinfarkt der Nierenpyramiden mit Leberzirrhose in 91,6 Proz. der Zirrhosefälle (unter 47 Kalkinfarktfällen fand sich andererseits nur 3 mal keine Leberzirrhose). Offenbar liegt beiden Erscheinungen gemeinsam eine allgemeine chemische Stoffwechselstörung zugrunde. Die Kalkablagerung findet sich im Pyramidengebiet und zwar in der Tunica propria der Henleschen Schleifen.

6) Folke Henschen und Hilding Bergstrand: **Studien über die Melanose der Darmschleimhaut.** (Aus der Pathol.-anat. Abteilung des Karolinischen Instituts zu Stockholm.)

Die Verf. haben das zuerst von Solger und neuerdings von Pick beschriebene gelbe amorphe, intra- und extrazelluläre, eisennegative und säurefeste Pigment in der Tunica propria der Darmschleimhaut zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht; sie konnten feststellen, dass chronische kachektische Krankheiten bei Entstehung der melanotischen Darmpigmentierung keine Rolle spielen, dass ferner 40—50 Proz. aller Individuen jenseits der 60 er Jahre solches Pigment in mikroskopisch nachweisbarer Menge besitzen und dass offenbar bei dessen Entstehen die chronische Obstipation eine wichtige Rolle spielt (50 Proz. aller an Obstipation leidenden

Individuen haben stärkere oder schwächere Melanose). Das Melanosepigment entsteht intrazellulär und zwar in wandernden Elementen des bindegewebigen Schleimhautstromas und soll weder mit den sog. Melanien noch mit den lipoiden Abnutzungspigmenten („Lipofuscine" nach Borst) identisch sein.

7) Georg Herzog: **Ueber hyaline Thrombose der kleinen Nierengefässe und einen Fall von Thrombose der Nierenvene.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

In den beiden ersten Fällen (64 jähr. Mann mit kruppöser Pneumonie; 10 jähr. Knabe mit kryptogenetischer Peritonitis) fand sich erst bei der mikroskopischen Untersuchung ausgedehnte Fibrinabscheidung (hyalin) in den meisten Glomeruli — im zweiten auch Fibrinthrombose in den Vasa afferentia —; zweifellos spielten sie, da sie bestimmt intra vitam entstanden sind, eine Rolle bei dem tödlichen Ausgang. Ihre Entstehung führt H. auf Wirkung von im Blute kreisenden Toxinen zurück, die auch zu Epithelschädigungen im übrigen Kanalsystem geführt hatten. Im dritten Falle fanden sich bei einer 22 jähr. I.-para, die an Eklampsie verstorben war, doppelseitige fast totale Rindennekrosen infolge von hyalin-thrombotischem Verschluss des grössten Teiles der Arteriae interlobulares sowie vieler Glomeruli und Vasa afferentia, während sich ausserdem auch noch hyaline Fibrinabscheidungen in den Lungenkapillaren und an den Lungenalveolarwänden feststellen liessen; im letzteren Falle macht H. die primäre Graviditätsnephritis verantwortlich für das Zustandekommen dieser Fibrinabscheidungen. In dem letzten mitgeteilten Fall (53 jähr. Frau, gestorben an Lungenembolien nach Magenresektion wegen Karzinom) kam es vielleicht im Anschluss an eine retrograde Embolie aus den Beinvenen zu einer totalen Thrombose des linken Nierenvenenstammes mit fast kompletter Nekrose der Marksubstanz der Niere; dabei fand sich noch sekundäre Epitheldegeneration im Rindengebiete mit bereits im Gang befindlichen Regenerationsprozessen. H. Merkel-Erlangen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 72. Band, 3. Heft.

Alwens: **Experimentelle Studien über den Einfluss des Salvarsans und Neosalvarsans auf den Kreislauf und die Nieren gesunder und kranker Tiere.** (Med. Klinik Frankfurt a. M.)

Vergiftung von gesunden Kaninchen durch hohe Dosen von Salvarsan (intravenös) führte zu mehr weniger starker Nephritis vom Typus der vaskulären (nach Schlayer) mit den entsprechenden funktionellen und anatomischen Veränderungen. Der Wasserfehler hatte keinen Einfluss auf das Auftreten und den Verlauf der Nephritis. Bei rascher Infusion hoher Dosen trat starke Blutdrucksenkung und schwere Funktionsstörung der Nieren mit fast völligem Erlöschen der Diurese auf; dieselben Veränderungen, wie sie Schlayer und Hedinger auch für die Arsenvergiftung beschrieben haben mit dem gleichen anatomischen Befund. Neosalvarsan machte klinisch keine Nephritis, anatomisch nur geringe Nierenschädigung, bei hohen Dosen die gleichen, wenn auch an Intensität geringeren Veränderungen wie das Salvarsan. Tiere mit experimenteller vaskulärer Nephritis (durch Kantharidin) waren auch für kleinste Salvarsandosen enorm empfindlich, solche mit tubulärer Nephritis zeigten ebenfalls schwere anatomische, aber geringere funktionelle Störungen. Tiere mit Trikuspidalinsuffizienz zeigten bei kleinsten Dosen starke Blutdruckerniedrigung, solche mit Aorteninsuffizienz eine viel geringere.

E. v. Knaffl-Lenz: **Sind Schimmelpilze imstande aus Antimonverbindungen flüchtige Körper zu bilden?** (Pharm. Institut Wien.)

Schimmelpilze können nach Gosios aus löslichen und unlöslichen Arsenverbindungen flüchtige Körper bilden. Bei den Antimonverbindungen ist dies jedoch, wie die Versuche der Verf. zeigten, nicht der Fall.

H. Fühner: **Pharmakologische Untersuchungen über das Kolchizin und seine Derivate.** (Pharm. Institut Freiburg i. Br.)

Die Derivate sind zum Teil viel weniger giftig als die Muttersubstanz, so dass man sie statt dieser bei der Behandlung der Gicht versuchen sollte. L. Jacob-Würzburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1913. 74. Band, 2. Heft.

1) Max Oker-Blom-Bern: **Ueber die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes in klarem, getrübtem und gefärbtem Wasser.**

Zu den Versuchen wurde der Trinkwassersterilisator „Type Nogier-Triquet M₅" benutzt. Verf. fand gleichwie frühere Untersucher vor ihm, dass, wenn das Wasser vollkommen klar und farblos ist, bei einer angemessenen Durchflussgeschwindigkeit steril werden kann. Beim Berner Leitungswasser gelang es, ca. 10 000 Keime im Kubikzentimeter und bei einer Geschwindigkeit von 50 bis 90 Liter in der Stunde abzutöten. Wurde die Durchflussgeschwindigkeit auf die Menge von 180 Litern erhöht, dann konnten nicht alle Bakterien abgetötet werden. Ist das Wasser durch Ton getrübt, so wird die keimvernichtende Wirkung des ultravioletten Lichtes erheblich abgeschwächt. Es wurde nun versucht, derartige Trübungen nachzuahmen, durch Zusatz von Chlorbaryum, und die gelbliche Verfärbung wurde durch Zufügen von Vesuvin erreicht, doch zeigten die Versuche, dass, auch wenn die nachgebildeten Trübungen 3 mal so stark waren wie natürliche Lehmtrübungen, die Wirkung fast kaum litt. Es müssen demnach in den Tontrübungen andere hemmende Substanzen sein, die den ultravioletten Strahlen ein Hindernis sind. Auch Auszüge von Torf hemmten stark die Wirkung. In bezug auf die Resistenz verhalten sich die zugesetzten Keime verschieden. Vibrio el Tor war am empfindlichsten. Koli- und Paratyphus sind etwas widerstandsfähiger, die „Wasserbakterien" scheinen aber am resistentesten zu sein. Der Apparat selbst bedarf noch mancher Verbesserungen.

2) Max Oker-Blom-Bern: **Ueber die Wirkungsart des ultravioletten Lichtes auf Bakterien.**

Verf. stellte sich die Frage, ob die keimvernichtende Wirkung der ultravioletten Strahlen in einer Erzeugung von Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd oder einer sekundären Oxydation des lebenden Protoplasmas der Zelle begründet sei. Er suchte sie zu entscheiden durch die Bestimmung des Sauerstoffverbrauches in 1 Liter Wasser, nachdem das Wasser bestrahlt war. Seine Resultate sind so, dass er annehmen muss, dass die keimvernichtende Wirkung eine direkte Wirkung der kurzwelligen Strahlen auf das lebende Protoplasma darstellt.

3) A. G. Gurko und J. Hamburger-Tiflis: **Zur Frage über die Kultur des Plasmodiums der tropischen Malaria nach Bass und Johns.**

Es wird in einer vorläufigen Mitteilung berichtet, dass es den Verf. gelang, nach dem Verfahren von Bass und Johns in einem Versuch eine Reinkultur in drei Generationen zu bekommen.

4) Bernh. Henningsen-Stockholm: **Eine neue Methode zur Beurteilung der fäkalen Verunreinigung eines Wassers, gegründet auf die Veränderlichkeit des Gasbildungsvermögens von Bacterium coli.**

Auf Grund der Erfahrungen, die man mit der bisher angewandten Methode der Kolititerbestimmung gemacht hat und die einer geteilten Auffassung Raum gibt, arbeitete Verf. eine Methode aus, die das Gasbildungsvermögen der Bakterien sich zu Nutze macht. Er weist nach, dass mit seinem Gasmessungsapparat einfacher und sicherer auf das Vorkommen fäkaler Verunreinigungen geprüft werden kann, als es mit der Kolititerbestimmungsmethode der Fall ist. Ein Hauptmoment der Unklarheit in bezug auf die Bedeutung des Koli im Wasser sieht Verf. darin, dass unter bestimmten Verhältnissen die Eigenschaften des Koli sich ändern und vor allen Dingen die Gasbildung verloren gehen kann. Daher entstehen für den Untersucher Schwierigkeiten, ob er es mit Koli aus Fäkalien zu tun hat und ob etwa eine neue Art entstanden ist. Er ist selbst der Meinung, einer solchen neuen Art auf die Spur gekommen zu sein, die er als Varietät des Bact. coli mit dem Namen Var. anaërogenes bezeichnen möchte und die das Gasbildungsvermögen ganz verloren hat.

5) F. Liedke-Königsberg: **Zur Säuglingssterblichkeit in Königsberg i. Pr.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf den kongenitalen Status des Kindes, auf seine Ernährung, Kleidung und Wartung, auf seine Wohnung, auf die ökonomische Lage seiner Familie, auf sein Krankheitsbild und wurden im August und September 1911 an 100 gestorbenen Säuglingen ausgeführt.

Die Resultate sind ähnlich, wie sie anderweit bei derartigen Untersuchungen gefunden wurden. Die Sterblichkeit nimmt zu mit der Wohnungsdichtigkeit und der Wohnungstemperatur. Dann spielt die künstliche Ernährung eine Hauptrolle, welche wiederum eine Folgeerscheinung ökonomischer Zustände ist und mit der Industrialisierung und der Frauenerwerbsarbeit zusammenhängt. Ein grösseres Kontingent der Gestorbenen stellten auch die unehelich Geborenen. In sehr vielen Punkten ist die Frage der Säuglingssterblichkeit eine soziale Frage.

6) A. G. Gurko-Tiflis: **Vier Fälle von Kala-Azar.**

Beschreibung von vier Fällen von Kala-Azar bei Jugendlichen. Es sind dies die ersten, welche im Krankenhaus näher bekannt worden sind. Am Schluss der Arbeit wird mitgeteilt, dass ausserdem noch 5 weitere Fälle diagnostiziert wurden.

7) Bindseil-Strassburg: **Bakteriologischer Sektionsbefund bei einem chronischen Typhusbazillenträger.**

Es handelte sich um einen 73 jährigen Pfründner, der klinisch und bakteriologisch sicheren Typhus durchgemacht hatte und seit 1906 Typhusbazillen ausschied. Bei der Sektion wurden in der Gallenblase, in den Gallengängen, in der Leber, im Duodenum und Dünndarminhalt, auch im Dickdarminhalt, in den vorhandenen Gallensteinen und in der Tiefe der Submukosa der Gallenblasenwand Typhusbazillen gefunden. Mageninhalt, Milz, Niere, Mesenterialdrüsen, Pankreas, Herzblut, Knochenmark und Urin war frei von Bazillen.

8) Hugo Kühl-Kiel: **Die Milchsäurelangstäbchen.**

Einige zusammenfassende Worte über die Beziehungen der langen Milchsäurestäbchen zur Darmflora.

9) F. K. Kleine und B. Eckard: **Ueber die Lokalisation der Spirochäten in der Rückfallfieberzecke (Ornithodorus moubata).**

Bei der Untersuchung von 23 Exemplaren Ornithodorus moubata fanden sich Spirochäten im Eierstock, den Koxaldrüsen, in den Malpighischen Schläuchen, der Kopfdrüse, dem Magen und den Speicheldrüsen. Vielfach waren sie sehr lang, zu Zöpfen vereinigt und es konnte Querteilung gut beobachtet werden. Die Frage, ob die Spirochäten als solche in die Eier gelangen oder etwa aus Chromatinkernen auswachsen, konnte durch Infektionsversuche zu Gunsten der ersteren Annahme entschieden werden.

10) S. J. Teoumin-Moskau: **Zur bakteriologischen Diagnostik der echten und Pseudodiphtheriestäbchen.**

Verf. hat 4 Stämme von diphtherieähnlichen Organismen, die sich später als Pseudodiphtherie herausstellten, genauer geprüft und meint, dass die übliche Züchtung auf Löfflernährboden und die Färbung zur Differentialdiagnose nicht genügt. Es wird in erster Linie der Rothesche Nährboden mit Lackmus empfohlen, der die Säurebildung der echten Diphtherie zu erkennen gibt. Ferner ist zu achten auf die Lokalisation der Körner, die Nichtspaltbarkeit des Dextrins, die Avirulenz für Tiere und die Spezifität der Agglutination.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift No. 23, 1913.

1) Hermann Küttner-Breslau: **Das Ulcus duodeni.**

Verfasser verbreitet sich über die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie des Ulcus duodeni. Die Radiologie gibt wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose. Die Prognose des unbeeinflussten Heilungsverlaufes ist erheblich ungünstiger wie die des Ulcus ventriculi; der Uebergang in Karzinom ist allerdings selten. Die neueren therapeutischen Bestrebungen tragen vorwiegend chirurgischen Charakter, und zwar hat die grösste Bedeutung die Gastroenterostomie, eventuell mit künstlicher Stenosierung des Pylorus. Nach der Operation ist eine systematisch durchgeführte diätetische Nachbehandlung geboten.

2) W. Bierast und E. Ungermann-Halle a. S.: **Ueber die Wirkung des „Prophylaktikum Mallebrein" auf Infektionserreger und Toxine.**

Mit dem Chloraluminium Mallebreins wurden im Tierversuch bei Diphtherie zweifellos günstige Erfolge erzielt. 50 Proz. der Tiere wurden geheilt und bei den übrigen zum mindesten eine beträchtliche Verlängerung des Lebens erreicht. Die Wirkung scheint im wesentlichen eine antitoxische zu sein; denn das Mittel erzeugte bei Diphtherie keine absolute Bakterizidie in der Wunde und entfaltete dem reinen Diphtherietoxin gegenüber ähnliche Heileffekte, wie bei der bazillären Infektion. Dagegen lieferte es Infektionsprozessen gegenüber, die ohne eine wesentliche direkte Toxinwirkung einhergehen, wie bei Typhus, Milzbrand und Tuberkulose, ganz unsichere Resultate. Die beobachtete Fernwirkung des Präparates scheint einen Vorzug gegenüber den von v. Behring benutzten Chlorpräparaten darzustellen.

3) Kurt Blühdorn-Göttingen: **Untersuchungen über die therapeutisch wirksame Dosierung von Kalksalzen mit besonderer Berücksichtigung der Spasmophilie.**

Zur Erreichung einer raschen und sicheren Wirkung müssen beim Säugling sehr grosse Kalkdosen angewandt werden, das Kalziumchlorid ist am besten. Die Wirkung ist prompt, aber vorübergehend, der Kalk ist deshalb bei akuter Spasmophilie sehr wertvoll, doch eignet er sich auch für die Dauerbehandlung der Spasmophilie. In der Wahl der Ernährung ist dabei keine Beschränkung geboten.

4) Louis Wickham-Paris: **Allgemeine histologische Veränderungen der Gewebe unter dem Einfluss der Strahlenwirkung.** (Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongress für Physiotherapie zu Berlin im März 1913.)

Cf. Spezialreferat der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) Richard und Felicitas Felten-Stoltzenberg-Sankt Peter a. d. Nordsee: **Die Sonnenbehandlung der chirurgischen und Bronchialdrüsentuberkulose an der See.** (Nach einem auf der 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster in der Abteilung Chirurgie gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 2423 der Münch. med. Wochenschr. 1912.

6) Carl Hertzell-Berlin: **Uebungsbehandlung bei Littlescher Krankheit mit Hilfe einer neuen Gehstütze.** (Nach einer Demonstration auf dem XII. deutschen Orthopädenkongress in Berlin.)

Cf. Spezialreferat der Münch. med. Wochenschr. 1913.

7) Otto Abraham: **Zur Xerasebehandlung des weiblichen Fluors.**

Die vom Verfasser erfundene Xerase, ein Gemisch von reiner getrockneter, aber gärfähiger, obergäriger Bierhefe mit Bolus, Zucker und Nährsalzen, wurde noch zur Vermeidung des üblen Geruches mit Nelkenöl versetzt. Sie wird am besten in der Art appliziert, dass man zweimal in der Woche im Spekulum 5—8 g Xerasepulver in die Vagina einführt, dasselbe nach 8—24 Stunden durch Kamillenspülung entfernen lässt und an den übrigen Abenden von der Patientin selbst eine Xerasetablette möglichst tief in die Scheide einführen lässt, deren breiige Reste sie am nächsten Morgen durch Kamillentheespülung entfernt.

8) Warnekros-Berlin: **Mitteilungen aus der Zahnheilkunde.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 30. April 1913.)

Cf. pag. 1009 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

9) Karl Kolb-Heidelberg: **Die chirurgische Behandlung der Perikarditis.**

Uebersichtsreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 23, 1913.

1) R. Kraus und St. Baecher-Wien: **Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu dessen Heilwert.**

Der Heilwert eines Diphtherieserums muss nicht notwendigerweise dem in vitro festgestellten Gehalt an Antitoxin durchaus entsprechen. Als Faktoren, welche für gewisse Abweichungen verantwortlich zu machen sind, kommen u. a. eine besondere Avidität der Antitoxine sowie ein besonderes Verhalten des einen oder andern Organismus mit Bezug auf die Giftbindung in Betracht. Um die Heilwirkung eines Serums genau beurteilen zu können, müssen die Beobachtungszeiten mindestens 4 Wochen betragen.

2) H. Schelble-Bremen: **Die Tuberkulose im Kindesalter.**

Bei Nachforschungen über die Verbreitung der Tuberkulose sollte man unterscheiden zwischen Fällen, die nur mit Tuberkelbazillen infiziert sind, ohne klinische Symptome zu bieten, und solchen, die an Tuberkulose erkrankt oder gestorben sind. Gleichwohl hält es schwer, einen Begriff von der Verbreitung der Kindertuberkulose zu bekommen. Für die Entscheidung der Diagnose kommt in der Praxis hauptsächlich die Pirquetsche kutane Tuberkulinprobe mit unverdünntem Tuberkulin in Betracht. Der Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute begegnet mehr oder weniger berechtigten Zweifeln. Die Prognose ist im frühen Kindesalter meist ganz schlecht, da im 1. und 2. Lebensjahre der Infektion auch die tuberkulöse Erkrankung zu folgen und diese dann tödlich zu enden pflegt. Der Prophylaxe dient gewissenhafte Absonderung kleiner Kinder, besonders in den 4 ersten Lebensjahren von Personen mit offener Tuberkulose, und allgemeine Kräftigung namentlich in der Pubertät.

3) F. Lust-Heidelberg: **Die Pathogenese der Tetanie im Kindesalter.**

Probevorlesung, gehalten zur Erlangung der venia docendi an der Universität Heidelberg am 31. Januar 1913.

4) M. Levy-Berlin: **Die Anwendung der radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten, einschliesslich der Alveolarpyorrhöe.**

In den verschiedensten Formen angewendet, haben die radioaktiven Präparate heilende oder wenigstens bessernde Wirkung erkennen lassen bei Psoriasis der Mundschleimhaut, Pyorrhoea alveoloris, Lockerung der Zähne ohne Eiterung, marginaler Gingivitis, Leukoplakie der Zunge und des Mundes, Zahnfisteln und Stomatitis ulcerosa. Bedingung für planmässige Anwendung ist die vorherige Kenntnis der Stärke des Präparates.

5) Knauth-Würzburg: **Paratyphus B.**

Unter einer Reihe von Paratyphus-B-Fällen fand sich einmal eine Eiterung der Harnröhre, ein anderes Mal ein Abszess unter dem M. rectus femoris. Beide Male konnten im Eiter Paratyphus-B-Bazillen nachgewiesen werden, die wahrscheinlich auf dem Blutwege dahin gelangt waren.

6) Max Schmid-Potsdam: **Neuere Erfahrungen mit Melubrin.**

Melubrin bewährte sich bei akuten, subakuten und chronischen Formen des Gelenkrheumatismus, auch beim einfachen Muskelrheumatismus, ferner als Analgetikum bei Cephalalgie, Trigeminusneuralgie, dysmenorrhoischen Beschwerden sowie auch als Sedativum bei nervöser Schlaflosigkeit. Es besitzt auch bei recht hohen Dosen von 8 g pro die keine schädlichen Nebenwirkungen.

7) Momburg-Bielefeld: **Umschnürung und Verschluss des Pylorus durch Netz.**

Um den Pylorus bei Ulcus duodeni zu verschliessen, hat Verf. 2 mal zunächst mit einem Seidenfaden den Pylorus abgeschnürt, in der so entstandenen Schnürfurche einen leicht torquierten Netzzipfel unter genügender Anspannung rings herumgeführt und mit wenigen Nähten befestigt.

8) Karl Propping-Frankfurt a. M.: **Die Rehnsche Behandlung der Peritonitis.**

Gemeint ist hier ausschliesslich die Appendizitis-Peritonitis, bei der an der Rehnschen Klinik 3 Formen unterschieden werden: a) die Peritonitis der rechten Leibseite und des Beckens; b) Peritonitis rechts und links bis zum Colon transversum; c) Peritonitis universalis. Die Mortalität wächst rapid mit Ausdehnung der Peritonitis. Das Wesentliche der Rehnschen Behandlung bestehe in der Entfernung des Exsudates durch lokale oder grosse allgemeine Kochsalzspülung und in der Drainage des Douglas bei Beckentieflagerung des Kranken. Es werden die Vorteile dieses Verfahrens gegenüber dem von Rotter geübten erwogen, der das Exsudat durch Austupfen entfernt und womöglich die Bauchhöhle völlig schliesst. Die Mortalität beträgt bei Rehn 18 Proz., bei Rotter 21,8 Proz.

9) W. Jonas-Greifswald: **Beiträge zur klinischen Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren).**

Unter 50 in letzter Zeit bei Schwangerschaft angestellten Proben ergab sich nur 2 mal eine Fehldiagnose. Von 7 Karzinomseris bauten 5 das Tumorgewebe, niemals aber Plazenta ab.

10) Carl Sievert-Osnabrück: **Lehren für die Desinfektion in der Geburtshilfe und für die Behandlung der Nachgeburtsblutungen an der Hand von 42 manuellen Plazentarlösungen.**

In der Geburtshilfe kann auf die Antisepsis einstweilen noch nicht verzichtet werden; insbesondere sollte auch stets eine Desinfektion der äusseren Genitalien der Gebärenden vorgenommen werden. Bei stärkeren Blutungen, auf die man durch Messen des Blutabganges und Beachtung des Breitendurchmessers des Uterus frühzeitig aufmerksam wird, wird zweckmässig der Bissmannsche Aortenkompressor angewendet. Von 42 Frauen, bei welchen manuelle Plazentarlösungen ausgeführt worden waren, starben 2, aber nicht an den Folgen dieses Eingriffes.

11) Pauls Alsberg-Berlin: **Zur Therapie der puerperalen Uterusinversion.**

Es wird sofortige manuelle Reposition und wegen der Neigung zum Rezidiv und zur Nachblutung sorgfältige Uterus- und Scheidentamponade gefordert.

12) Hans Oppenheim-Berlin: **Die Behandlung klimakterischer Störungen mit Adamon.**

Bei den Beschwerden des natürlichen oder künstlichen Klimakteriums ist Adamon in Dosen von 3—6 Tabletten zu 0,5 pro die ein gutes Sedativum; es wirkte gelegentlich auch als Anaphrodisiakum.

13) Robert Ammann-Zürich: **Ueber Brompräparate.**

„Sedobrol“ nennen sich Brombouillontabletten, welche das Salz in der Suppe ersetzen und eine ausgiebige Bromwirkung ohne wesentliche Schädigungen entfalten.

14) A. Speck-Breslau: **Ein Fall von „Pseudohämatemesis“.**

Im Magen der hereditär luetischen Patientin waren zusammengetroffen: Stärke aus der Nahrung und Jodkali, aus welchem das zum Mundspülen benutzte und verschluckte H_2O_2 Jod freimachte. Im Erbrochenen zeigte sich die bekannte Jodstärkereaktion.

15) Egon Hartung-Neukölln-Berlin: **Photographie von Röntgenschirmbildern.**

Beitrag zur röntgenkinematographischen Aufnahmetechnik. Anordnungen für das Verfahren und seine Zwecke. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1913. No. 19.

Naegeli-Tübingen: **Ein typischer Fall von ungeheilter traumatischer Neurose unter dem System der Rentenabfindung.**

Verf. beschreibt ausführlich einen Fall von traumatischer Neurose, der zuerst längere Zeit wegen ganz ungenügender Untersuchung als organisches Nervenleiden anerkannt wurde, schliesslich aber, nach 14 Begutachtungen in 18 Jahren dauernd als schwere Neurose mit 40 Proz. Rente entschädigt werden musste. Jedem deutschen Gutachter sind ja solche Fälle bekannt; aber es ist für ihn nützlich, zu sehen, dass Verf. solche Fälle mit Recht seinen Schweizer Kollegen als warnendes Beispiel hinstellt und dass er vielen damit ein ihnen ziemlich unbekanntes Krankheitsbild schildert. Denn unter dem System der Kapitalabfindung bei traumatischer Neurose, wie es in der Schweiz besteht, ist es offenbar seltener, dass „durch eine unselige Gesetzgebung mit all ihren Nachteilen die traurigsten medizinischen Artefakte geschaffen werden können“.

E. Stierlin und A. Vischer-Basel: **Erfahrungen mit dem Mastisolverband im serbisch-türkischen Kriege.**

Der Mastisolverband bewährte sich in Hunderten von Fällen sehr gut. Nach Bepinselung der Wundumgebung mit Mastisol wurde ein Stück Vioformgaze auf die Wunde gelegt und ein Barchentstück darüber festgeklebt. Die Nachuntersuchung vieler Verbände zeigte, dass sie sehr gut hielten und die Wunden meist glatt darunter verheilten. Auch zu Zugverbänden an Stelle des teueren Leukoplasts bewährte sich Mastisol sehr gut. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 23. A. v. Eiselsberg-Wien: **Grundzüge und Vorschläge zur Vereinheitlichung des ersten Wundverbandes.**

Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 9. V. 13. S. Bericht S. 1236.

K. Jaworski und Z. Szymanowski-Krakau: **Beitrag zur Serodiagnostik der Schwangerschaft.**

Zur Technik der Abderhaldenschen Reaktion wird u. a. betont, dass das Plazentarpräparat vollkommen peptonfrei und der Dialysator für Eiweiss absolut undurchgängig sein muss. Die Dialysatoren sind z. B. von sehr ungleichmässiger Qualität und die Dauer ihrer Gebrauchsfähigkeit ist schwer zu beurteilen. Auf Grund von 70 Untersuchungen lässt sich sagen: Die Abderhaldensche Reaktion tritt bereits in den frühesten Schwangerschaftsmonaten auf. Sie bleibt im Wochenbett während 14 Tagen positiv. Bei der Extrauteringravidität ist sie diagnostisch wertvoll. Bei Eklampsie und bei Hyperemesis fällt die Probe auffallend schwach aus. Durch das Serum von Karzinomkranken wurde das Plazentareiweiss nicht gespalten.

F. Luithlen und V. Mucha-Wien: **Die experimentelle und klinische Analyse des „Salvarsanfiebers“.**

Die Analyse klinischer Fälle und eine Reihe von Tierversuchen, wo sowohl der Spirochätenzerfall als auch der sogen. Wasserfehler sicher auszuschliessen war, weitere Beobachtungen, wo bei vorhandenen oder infolge der Salvarsaninjektion aufgetretenen Gewebszerstörungen das Fieber sich prompt einstellte, führten die Verf. zu dem Ergebnis, dass tatsächlich das Salvarsanfieber grossenteils als ein „Zellzerfallsfieber“ aufzufassen ist. Bei offenen (exulzerierten) Formen der Lues entsteht die Herxheimersche Reaktion, bei den geschlossenen erfolgt eine Aufsaugung der Zerfallsprodukte in den Kreislauf und damit das Fieber, event. auch manche der Intoxikationserscheinungen wie Schwindel, Kopfweh, Erbrechen. So wäre es event. auch zu erklären, dass meist nur auf die erste Injektion von Salvarsan Fieber folgt, nicht mehr auf die zweite, wenn sich die Krankheitsprodukte zurückgebildet haben.

K. Ullmann-Wien: **Zur Organotropie der Salvarsanpräparate.** (Schluss folgt.)

P. Albrecht-Wien: **Operation der hypertrophischen Phimose.** Beschreibung eines Verfahrens mit Zeichnungen.

E. Key-Stockholm: **Ein Fall operierter Embolie der Arteria femoralis.**

Es gelang durch die Operation (Arteriotomie, Entfernung des Embolus, Gefässnaht) volle Wiederherstellung zu erzielen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 17. A. Lorenz: **Ein Fall von doppelseitigem angeborenem Defekt des Radius.**

Der Fall ist ungewöhnlich, wegen der Geringfügigkeit der ausserdem bestehenden Missbildungen (mässiger Pes valgus bzw. calcaneovalgus), des geringen Grades der Klumphandstellung bei voller Gebrauchsfähigkeit beider Hände, und wegen des Fehlens jeder Missbildung an den Händen. Die Behandlung bestand in dem erfolgreichen Redressement der Varusstellung der Hand und Infraktion der Ulna in der Mitte.

No. 18. K. Siess und E. Störk-Wien: **Das Blutbild bei lymphatischer Konstitution.**

Als kurzes Ergebnis der eingehenden Untersuchungen heben die Verf. hervor: das Blutbild des Lymphatikers weicht von der Norm nicht wesentlich ab. Am meisten fällt auf die sehr reichliche Menge von Blutplättchen und die geringe Zahl von Eosinophilen. Dagegen besteht weder eine ausgesprochene Leukopenie noch eine absolute Lymphozytose. Auf äussere Schädlichkeiten (Prüfung der Knochenmarksfunktion durch Gelatineinjektionen nach v. Decastello und Krjukoff) reagieren die Granulozyten und Lymphozyten träger als beim Normalen.

No. 19. G. Nobl-Wien: **Zur Kenntnis des hyperplastischen Gesichtsödems.**

Beschreibung von 4 Fällen dieser ziemlich selten vorkommenden, hochgradig entstellenden, elephantiasisartigen, ödematösen und fibrillären Infiltration besonders der Gesichtshaut („solides Oedem“ der Engländer). Auch in diesen Fällen hat sich der Prozess an Erysipel angeschlossen. Bemerkungen zur Pathologie und Diagnostik. Protrahierte Massagekuren können zu einer weitgehenden Besserung, selten zur vollen Heilung führen.

No. 19. M. Damask-Wien: **Beitrag zur Behandlung des Fiebers bei der Lungentuberkulose.**

Bei 38 Fällen hochfebriler Phthise (septischer Hyperpyrexie) gelang es, in der überwiegenden Mehrzahl durch (3—12) intravenöse Injektionen des kolloidalen Elektrokuprols (1—2 bis höchstens 5 ccm) das Fieber wirksam und meist dauernd herabzusetzen und zugleich eine tonisierende Allgemeinwirkung zu erzielen. Am besten reagieren die Fälle mit Mischinfektion. Für subfebrile Fälle von Phthise empfiehlt D. die sog. Hoedemaker-Pillen (Aspirin 10,0, Acid. arsenicos. 0,01 für 100 Pillen), welche allerdings nicht bei Blutungen und den erethischen Formen der Phthise angezeigt sind.

No. 19. E. Weiss-Pistyan: **Die klinische Bedeutung gesteigerter Hauttemperaturen über erkrankten Gelenken.**

Zum Unterschied von den Beobachtungen anderer betont W., dass lokale Steigerung der Hauttemperatur nicht nur bei Gelenktuberkulose, sondern auch bei chronischem Gelenkrheumatismus vorkommt. Bei diesem bildet sie ein brauchbares meist weniger günstiges prognostisches Zeichen in Bezug auf Nachschübe, Verschlimmerungen usw. Im übrigen sind oft bei den Gelenkerkrankungen die Temperaturen sowohl an den verschiedenen Hautstellen verschieden und zeigt auch die einzelne Hautstelle selbst sehr verschiedenes Verhalten. Bergeat-München.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

R. Ruge-Kiel: **Einige Worte über die Verbreitung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen.** (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 16, 1912, H. 1.)

Sehr dankenswerte Zusammenstellung der geographischen Verbreitung obiger Seuchen, deren Bedeutung durch das Interesse, welches die Malaria- und die Schlafkrankheitsforschung bei den Tropenärzten fand, im letzten Jahrzehnt etwas verdrängt war. Die Verbreitung der Pocken ist stets und überall abhängig von der Art und Weise, wie die Impfung durchgeführt wird. In Siam haben die Pocken bisher mehr Todesfälle verursacht als Pest-, Cholera, Malaria und Ruhr zusammen. Das wäre eine Gegend, geeignet, von den Impfgegnern bereist zu werden. In China, Indien, Afrika, im tropischen und subtropischen Amerika steht die Tuberkulose als Volkskrankheit und Todesursache vielfach an erster Stelle. Auch der Typhus ist für viele tropische und subtropische Gegenden, so für Indien, für das afrikanische Mittelmeergebiet, für Südafrika, Zentralamerika, Brasilien, Westindien, Volksseuche. Die Tropenärzte haben nicht nur die Aufgabe, diese Krankheiten zu bekämpfen, sondern vor allem die von Pocken, Tuberkulose und Typhus freien Gegenden frei zu erhalten.

Besenbruch-Tsingtau: **Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina.** (Daselbst, H. 2.)

Die Pocken sind in Nordchina eine ausgesprochene Krankheit des Kindesalters. Unter 1858 Chinesen, welche B. in der Quarantänestation Syfang untersuchte, fand er 711 = 38,267 Proz. Pockennarbige. Aus dieser Ziffer und der Zahl der der Seuche zum Opfer Gefallenen errechnet er die Morbidität in Shantung auf 48,17 Proz., die Mortalität auf 4 Prom.

C. Schilling und Naumann-Berlin: **Ueber die Verteilung des Arsens im tierischen Organismus.** (Daselbst, H. 4.)

Milz- und Nierenzellen der zu den Versuchen benutzten Kaninchen enthielten relativ grosse Arsenmengen, weniger die Leber; Gehirn- und Rückenmarkszellen waren frei von Arsen. Auch die Erythrozyten binden nur wenig Arsen. Das Arsenophenylglyzin ist als chemotherapeutisches Heilmittel besonders geeignet, weil es von den Organen im ganzen wenig absorbiert wird, daher seine parasitotrope Wirkung voll entfalten kann.

C. C. Bass-New Orleans: **Neue Gesichtspunkte in der Immunitätslehre, ihre Anwendung bei der Kultur von Protozoen und Bakterien im Blute und zu therapeutischen Zwecken.** (Daselbst, H. 4.)

Die Ursache der häufigen Misserfolge bei Blutkulturen von Protozoen oder Bakterien sieht B. in der Entwicklung von Komplement einige Stunden nach der Blutentnahme. Bringt man die Kulturen jedoch sofort in eine Temperatur, welche die Komplementbildung hemmt, ohne jedoch die Mikroorganismen zu zerstören, so gelingt die Kultur. So ist B. angeblich die Züchtung der Malariaparasiten in Blutkulturen gelungen. Einzelheiten über das Verfahren enthält die Arbeit nicht. Umgekehrt wird man die Komplementbildung und das Zusammenwirken von Komplement und Ambozeptor zu therapeutischen Zwecken fördern müssen.

O. Schneider-Adana: **Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria in Nordsyrien.** (Daselbst, H. 5.)

Das Rückfallfieber ist in Nordsyrien, ebenso wie in Afrika, die spezifische Schlafquartierskrankheit, übertragen durch Zecken, deren Bestimmung noch aussteht. Von klinischen Kennzeichen sind bemerkenswert: das Fehlen des Schüttelfrostes und deutliche Schwellung der Papille des Ductus Stenonianus. Nicht selten ist ein Missverhältnis zwischen Pulsfrequenz und Fieberhöhe zu beobachten, ähnlich wie beim Typhus, wie überhaupt Rekurrens bis in die neueste Zeit dort vielfach unter der Flagge „Typhomalaria" segelte. Unter 52 Fällen sah Sch. 10 gleichzeitige Infektionen mit Malaria, die jedoch das Krankheitsbild des Rekurrens nicht wesentlich änderten, es höchstens noch typhusähnlicher machten. Neben dem teuren Salvarsan fand Verf. ein sehr geeignetes Mittel in dem billigeren und milder wirkenden Arrhenal (5 cg intravenös).

N. H. Swellengrebel-Amsterdam: **Beitrag zur Kenntnis der Biologie der europäischen Rattenflöhe (Ceratophyllus fasciatus Bosc.)** (Daselbt, H. 6.)

Der Mensch stellt für Ceratophyllus fasciatus einen ebenso günstigen Wirt dar, wie die Ratte. Hungernde Flöhe, die aber schon früher Blut gesogen hatten, blieben bei gewöhnlicher Temperatur 6—7 Tage, bei grosser Hitze und Feuchtigkeit 21 Tage am Leben. Dementsprechend fanden sich in den Monaten Juli-September die meisten Flöhe auf Ratten in Amsterdam. Von gasförmigen Vertilgungsmitteln wirkten am besten schweflige Säure und Formalin, von flüssigen: 1 Teil Petroleum auf 2 Teile Liquor cresol. saponat. 10 proz. oder 2—4 proz. Kaliseife (Redeker). Die auf die Haut einzureibenden Mittel haben wenig Bedeutung.

W. Schüffner und W. A. Kuenen: **Die gesundheitlichen Verhältnisse des Arbeiterstandes der Senembah-Maatschappy.** (Daselbst, H. 9.)

Die Beriberi, früher die wichtigste Krankheit unter den Arbeitern der S.-M., ist seit 1897, d. h. seit Einführung einer modifizierten Ernährung — Gemüse und Fleisch zur Reiskost — stetig zurückgegangen bis zum Jahre 1907. Seit 1907 sind wieder Fälle aufgetreten, aber nur unter den Chinesen. Ein Versuch, auf der 1908/09 am meisten von Beriberi heimgesuchten Pflanzung durch Einführung von rotem, nur mit der Handmühle gemahlenem Reis die Krankheit zu verhüten, gelang vollkommen; der einzige im November 1910 dort erkrankte Fall betraf einen chinesischen Aufseher, der sich mit scharf geschliffenem und poliertem Siamreis beköstigt hatte. Die therapeutischen und prophylaktischen Erfahrungen von Sch. und K. haben die durch die Forschungen von Eykman, Vorderman, Braddon, Fraser u. a. ,besonders aber von Schaumann gewonnene Annahme, dass die Ursache der Beriberi in einem Partialhunger an einer organischen Phosphorwirkung zu suchen sei, vollauf bestätigt. Neu ist die Beobachtung pellagraähnlicher Erytheme bei den Beriberikranken.

H. Schaumann-Hamburg: **Ueber die Darstellung und Wirkungsweise einer der in der Reiskleie enthaltenen, gegen experimentelle Polyneuritis wirksamen Substanzen.** (Daselbst, H. 11.)

Sch. hat, wie er bereits bei der Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft im September 1911 mitteilen konnte, aus der Reiskleie 2 Substanzen zu isolieren vermocht, von denen die eine ein kohlehydrathaltiges Phosphatid, die andere ein P-haltiges Gemisch verschiedener Kohlehydrate darstellt, aus dem sich ein P-freier kristallisierbarer Körper abscheiden liess. Dieser Körper, den Sch. auch als Aktivator bezeichnet, übt auf die bei Tauben experimentell hervorgerufene Polyneuritis eine deutlich heilende Wirkung aus, scheint aber nebenbei noch einen giftigen Bestandteil zu enthalten. Die Technik der Darstellung eignet sich nicht zum kurzen Bericht.

A. Eysell-Kassel: **Cyclophorus (Anopheles) nigripes Staeger (nov. gen.).** (Daselbst, H. 13.)

Schöne Untersuchungen über Ei, Larve und Puppe von Anopheles nigripes, dessen Larven- und Puppenstadien bisher nicht bekannt waren. Die grosse Schwierigkeit, ein Gelege zu erhalten, überwand E. durch Haltung der Mücken in einer feuchten Kammer. Das Ei unterscheidet sich von allen bisher bekannten Stechmückeneiern durch einen soliden Schwimmgürtel. Aber auch in der Larven- und Puppenform fand E. so zahlreiche Unterschiede von anderen Anophelesarten, dass er für die Stechmücke das neue Genus Cyclophorus aufstellte.

O. Peiper-Daressalam: **Die Ausbreitung der Tuberkulose in Deutsch-Ostafrika.** (Daselbst, H. 13.)

Ergänzung der im Beih. 2, 1911 dieses Archivs erschienenen Arbeit von P. Was P. dort festgestellt hatte, auf Grund von Massenuntersuchungen, mit der kutanen Tuberkulinreaktion v. Pirquets, dass nämlich die Tuberkulose unter der farbigen Bevölkerung Deutsch-Ostafrikas in langsamem, stetigem Fortschreiten begriffen sei und dass als Infektionsquelle für die Neger in erster Linie die Inder und Goanesen in Betracht kommen, wurde bei Durchsicht der Medizinalberichte des Schutzgebietes und der Generalrapporte der kaiserlichen Schutztruppe durchaus bestätigt gefunden. Verf. fordert strenge Isolierung der im Lande wohnenden Kranken und Verhinderung weiterer Zuwanderung tuberkulöser Individuen.

K. Justi-Hongkong: **Beobachtungen über Urobilinurie in der Tropenpraxis.** (Daselbst, H. 13.)

Die Kontrolle der Urobilinausscheidung mittels der Fluoreszenzprobe von Schlesinger stellt nach den Erfahrungen des Verf. ein sehr schätzenswertes Hilfsmittel bei der Differentialdiagnose tropischer Krankheiten dar. Bei Malariaersterkrankungen war sie stets ausgesprochen stark vorhanden, verschwand aber bei energischer Chininbehandlung. Bei Rezidivformen verschwindet sie schneller, meist schon mit dem Fieberabfall, tritt aber vielfach als warnendes Zeichen vorher auf. Ihr rasches Verschwinden bei der Chininbehandlung ist differentialdiagnostisch verwertbar, wenn Lebererkrankungen neben Malaria in Betracht kommen. Wenn Zirrhose, Gumma oder Leberabszess im Spiele sind, bleibt sie trotz Chinintherapie bestehen. Bei Pocken fehlt sie im Initialfieber (Differentialdiagnose gegen Malaria), tritt erst auf mit dem Ausbruch des Exanthems.

Petzoldt-Muansa: **Bericht über die Ausbreitung der Wurmkrankheit in der Stadt Muansa und deren nächster Umgebung.** (Daselbst, H. 15.)

Die Wurmkrankheit wurde von den alljährlich in den verseuchten Küstengebieten beschäftigten Plantagenarbeitern eingeschleppt. Petzold stellte unter 1347 Untersuchten einen Verseuchungsindex von 17 Proz. fest. Gerade die gesunden Wurmträger bilden die grösste Gefahr für die Ausbreitung der Seuche. Nur 3 Wurmträger wiesen ausgesprochene Krankheitserscheinungen auf. Verf. veranschlagt die Infektion durch Trinkwasser auf 50 Proz., die übrigen 50 Proz. würden dann a conto der Infektion durch Haut und per os zu setzen sein.

Bekämpfungsmassnahmen: Belehrung der eingeborenen Bevölkerung und der Europäer, strengstes Verbot der Kotablage ausserhalb der Latrinen, ev. Bestrafung, Ermittelung und Behandlung sämtlicher Wurmträger, Warnung vor Gemüsen und Salaten. Verbesserung der Brunnen- und Wasserschöpfstellen. Zuschütten infizierter Wasserstellen. Anlage von Latrinen, Desinfektion derselben.

A. Leber: **Ueber ein kleinblasiges Exanthem auf Sumatra.** (Daselbst, H. 15.)

Verf. beobachtete auf Sumatra eine den sog. Sanaga- oder weissen Pocken ähnliche Erkrankung. Wie bei der Samoapocke fehlt das Suppurationsfieber, überhaupt die Suppuration, die Erkrankung verläuft in 8—10 Tagen ohne stärkere Temperatursteigerungen und Beschwerden. In den kleinen, etwa hirsekorngrossen Bläschen fanden sich wie bei der Samoapocke kleinste, extra- und intrazellulär gelagerte Körperchen, die bei Giemsafärbung rot oder violett erschienen. Ueberimpfung auf die Meerschweinchenhornhaut gelang. Zelleinschlüsse, ähnlich den Guarnerikörperchen, wurden nicht gefunden.

K. Shiga: **Ein epidemieartiger Kakke-(Beriberi-)ausbruch in einem Gefängnis in Korea.** (Daselbst, H. 15.)

Sh. konnte bei genauer Nachforschung keine einzige Tatsache ermitteln, welche für Infektion sprach, wohl aber verschiedene Ernährungsstörungen begünstigende Momente, Beschränkung der Bewegung, Ueberfüllung der Zellen, schlechte Luft etc. Die in der Literatur niedergelegten Mitteilungen über „Beriberiinfektionen" bedürfen einer kritischen Sichtung.

W. Schüffner-Deli: **Der Wert einiger Vermifuga gegenüber dem Ankylostomum, mit Bemerkungen über die Wurmkrankheit in Niederländisch-Indien.** (Daselbst, H. 17.)

Vergleichende Untersuchungen im grossen Stil über die Wirksamkeit des Extract. filic. mar., der Areca catechu, des Thymotals, des Eukalyptusöls, des β-Naphthols und des Thymols. Thymol erwies sich allen anderen Vermifuga weit überlegen, wenn man als Kriterium der Wirksamkeit die Zählung der Würmer mit Auswaschen des Stuhles zugrunde legte. Nicht zu unterschätzen war die Nebenwirkung auf Askariden, Trichozephalen und alle Arten von Tänien. Die einzige, aber strengste Gegenanzeige der Thymolverabreichung bildet Dysenterie. Auf den Kopf der gesamten Arbeiterschaft der Senembah-Maatschappy kamen 40 Ankylostomen und 2 Askariden, oder, wenn man Chinesen und Javanen auseinander hält, auf jeden Chinesen 26 Ankylostomen und 1 Askaris, auf jeden Javanen 52 Ankylostomen und 3 Askariden. Die Bekämpfung der Ankylostomiasis ist eine der wichtigsten Kulturaufgaben in der Hygiene der Tropen.

A. Broden, J. Rodhain, G. Corin: **Le Salvarsan et la Trypanose humaine.** (Daselbst, H. 22.)

Die Versuche begannen 1910. In den Jahren 1910/11 haben die Verff. im ganzen 76 Kranke behandelt, z. T. mit Salvarsan allein, z. T. mit Salvarsan, kombiniert mit Trypaflavin und mit Tryparosan. 25 Proz. der Behandelten zeigten „une guérison apparante", d. h. sie waren länger als 8 Monate trypanosomenfrei, 2 sogar über 14 Monate. Obwohl B. hier nur von einer scheinbaren Heilung spricht, glaubt er doch in diesen Fällen an eine definitive Heilung. Wo deutliche Veränderungen am Zentralnervensystem nachweisbar waren, war das Salvarsan ohne Erfolg. Die Erfolge im 1. Stadium (34 Proz.) waren jedoch, da B. das Mittel in 1—3 Einspritzungen im Zeitraum weniger

Tage oder höchstens einer Woche verabfolgte, so überraschend, dass er glaubt, hier von einer Therapia magna sterilisans im wahren Sinne sprechen zu dürfen. Auffallend war die ausserordentliche Duldsamkeit der Kranken für Salvarsandosen bis zu 1,0 g.

Uthemann-Tsingtau: **Wie begegnet das Schutzgebiet Kiautschou der andringenden Pestgefahr?** (Daselbst, H. 23.)

In der Geschichte der Seuchenbekämpfung in den deutschen Kolonien werden die Abwehrmassregeln, welche das Gouvernement unseres Schutzgebietes Kiautschou in den Monaten Januar bis April 1911 gegen die Einschleppung der Lungenpest vom Norden her getroffen hatte, für alle Zeiten vorbildlich sein. Das Marine-Sanitätsoffizierskorps des Schutzgebietes hat sich unter Leitung des Verf. hervorragende Verdienste um den glücklichen Erfolg dieser Massnahmen erworben. Zwei Wege waren es, auf denen die Einschleppung drohte: erstens der Schiffahrtsweg von Tschifu und Dairen (Dalny) und zweitens die Shantung-Eisenbahn. War doch die Seuche, von ihrem ursprünglichen Herde in der Mandschurei etappenweise ausschliesslich den Verkehrswegen folgend, weitergekrochen. In welcher Gefahr Tsingtau geschwebt hat, wurde klar, als man erfuhr, dass ein Chinese, der, von Tschifu zu Schiff kommend, Tsingtau passiert hatte, in Kiautschou (81 km von Tsingtau entfernt) auf dem Wege vom Bahnhof zur Stadt an Pest gestorben war. Planmässig und zielbewusst setzte am 16. I. 11 zunächst die Ueberwachung des Schiffs- und des Eisenbahnverkehrs ein. In Anbetracht des allgemeinen Reisefiebers, welches alljährlich um diese Zeit aus Anlass des chinesischen Neujahrsfestes die ganze chinesische Bevölkerung ergreift, wurden jedoch am 25. I. verschärfte Massnahmen getroffen, welche in der Errichtung einer grossen Quarantänestation in Syfang für die aus dem Hinterland eintreffenden Reisenden, in verschärften Quarantänevorschriften für die Schiffe und vor allem in der militärischen Absperrung des ganzen Stadtgebietes — der Land- und Seegrenze — durch einen Postenkordon bestanden. Eine 2. Sperre, von Chinesen besetzt, wurde Anfang Februar vom Bezirksamt Litsun an der Grenze des Schutzgebietes eingerichtet. Auf der Shantungbahn wurde eine Ueberwachung ausserdem auf 2 vorgeschobene Posten in Tsinanfu und in Fangtse ausgeübt. Begünstigt wurde die Absperrung des Schutz- und des Stadtgebietes, durch starke Schneefälle und Regengüsse, welche die Wege fast unpassierbar machten, geschweige denn einen Verkehr abseits der Wege ermöglichten.

Der Güter- und Warenverkehr wurde nur insofern beeinträchtigt, als der Transport von Häuten, Fellen, Papier, Lumpen und Knochen verboten wurde. Nach kritischer Prüfung der angeordneten Bekämpfungsmassnahmen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die strengen Massregeln im Hinblick auf die grosse Gefahr, welche Tsingtau durch die Lungenpest drohte, gerechtfertigt waren, dass das Verfahren sich durchaus bewährt hat und dass bei Wiederholung der Gefahr als einzige Milderung etwa eine Verkürzung der Quarantänefrist für Schiffe, welche 7 Tage betrug, ins Auge zu fassen wäre.

H. Schaumann: **Zu dem Problem der Beriberiätiologie.** (Daselbst, H. 24.)

Sch. stellt fest, dass er bei Beginn seiner Arbeiten über die Beriberiätiologie, welche er auf Veranlassung von Nocht unternahm, keine Vorarbeiten vorfand, welche das Problem von der chemisch-physiologischen Seite aus in Angriff genommen hatten. Er weist auf das Verdienst von Eijkman und Grijns hin, den Tierversuch in die Beriberiforschung eingeführt zu haben, und stellt eine Reihe nicht unwesentlicher Behauptungen Funks, welche geeignet sind, Schaumanns Verdienste um die Aetiologie der Beriberi in den Schatten zu stellen, richtig. Die Arbeit enthält gleichzeitig beachtenswerte Ausblicke für die Weiterbearbeitung des Problems.

(Schluss folgt.)

Inauguraldissertationen.[1]

Aus einer an sich sehr dürftigen Arbeit aus der sonst recht gute Dissertationen anregenden 2. med. Klinik der Berliner Charitee über die Erfolge der Hafermehlkur bei Diabetes von A. Pawlowski geht hervor, dass diese Therapie einen sehr günstigen Einfluss auf die Azidosis ausübt, und sie, wenn vorhanden, zum Schwinden bringt. Nicht nur in den leichteren, sondern auch in schweren Azidosen ist sie hilfreich. In zwei leichten Fällen war auch auf die Glykosurie ein sehr schöner Erfolg zu erzielen. Im allgemeinen wurden 2tägige Hafermehlkuren mit je 250 g Mehl verordnet. (Berlin 1913, 17 S., H. Blanke.)

Unter Benützung des Materials von Prof. Krönig-Freiburg i. Br.) liefert Fritz Hapke einen Beitrag zur Frage des verspäteten Blasensprungs. Für die Therapie dieses Ereignisses stellt er folgende These auf: Tritt im Verlaufe der Geburt irgend eine verdächtige Erscheinung auf, die auf verspäteten Blasensprung schliessen lässt, oder stellen sich bei stehender Blase sogar bedrohliche Zustände für Mutter und Kind ein, ohne dass es sich um Kompression der Nabelschnur handelt, so schreite man unverzüglich zur künstlichen Blasensprengung. Die Geburt wird dadurch beschleunigt und fördert ein lebendes Kind zutage, ohne die Mutter in Gefahr zu setzen. (Freiburg i. Br. 1913, 55 S., E. A. Günther.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Erlangen.** März—Mai 1913.

Thauer Julius: Ueber Koinzidenz von Ovarialgeschwülsten mit Myomen.

Ewald Gottfried: Ueber die Bedeutung der freien HCl für die Pepsinverdauung und über die psychische und chemische Beeinflussung der Magensekretion. Nebst Bemerkungen über die Indikatorenmethode zur HCl-Bestimmung. (Aus dem Ambulatorium der med. Klinik der Universität Erlangen.)

Denck Paul: Beitrag zur Kenntnis des Verlaufes der Infektionen mit Bac. paratyphi B (mit einem Obduktionsbefund). (Aus der Kgl. med. Universitätsklinik Erlangen [Geh. Hofrat Prof. Dr. Penzoldt] und der Kgl. bakteriol. Untersuchungsanstalt Erlangen [Prof. Dr. Weichardt]).

Mirsberger Franz: Ueber Digitalis Winckel.

Winter Ludwig: Ueber gestielte kleinzystische Degeneration der Ovarien.

Beermann Ewald: Zwei Fälle von metastatischer Strumitis.

Schulz Franz: Endergebnis bei der Behandlung der Radiusbrüche.

Zahn Friedrich: Ein Fall von Volvulus des ganzen Dünndarms, des Zoekums und Colon ascendens bei Mesenterium ileocoecale commune.

Stock Otto: Beitrag zu den Unglücksfällen bei geburtshilflichen Operationen und ihrer gerichtsärztlichen Begutachtung.

Günther Eduard: Bericht über 88 eingeklemmte Leistenhernien.

Kossinsky Johann: Laesiones pepticae (erosiones, ulcera et cicatrices) ventriculi et duodeni. Eine statistische Studie. (Aus dem pathol. Institut Erlangen [Prof. Dr. G. Hauser].)

Karamitsou Theodor: Das tuberkulöse Fieber und seine Behandlung in der Lungenheilstätte mit besonderer Berücksichtigung der spezifischen Behandlung. (Aus der Lungenheilstätte Fürth i. B. [Leitender Arzt: Dr. Julius Ziller].)

Universität **Freiburg i. Br.** Mai 1913.

Bergmann August: Abgekapseltes Angiom der Orbita.

Denk Julius: Resultate von 601 Appendizitisoperationen mit besonderer Berücksichtigung der Frühoperation.

Griesbach Walter: Ueber Milchsäurebildung aus Kohlehydrat im lackfarbenen Blute.

Hapke Fritz: Zur Frage des verspäteten Blasensprunges.

Kroemer Hans: Die Aortennarbe der Aorta thoracica.

Küppers Egon: Plethysmographische Untersuchungen an Dementia-praecox-Kranken.

Roedel Werner: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Generationsvorgängen und Schwerhörigkeit.

Seggelke Karl: Forensische Beurteilung der Remissionen im Verlauf der Dementia praecox.

Warth Bruno: Die sozialen Bestrebungen zur Verhütung des Alkoholismus chronicus unter besonderer Berücksichtigung des Bürgerlichen Gesetzbuches und des Reichs-Strafgesetzbuches.

Westermaier Hans: Radiumtherapie in der Gynäkologie.

Universität **Heidelberg.** April und Mai 1913.

Fliescher Alfons: Ein Fall von Glioma retinae mit Phthisis bulbi.

Coerper Carl: Ueber zuckerspaltende Fermente in den Fäzes des gesunden und kranken Säuglings.

Wilensky Nicolaus: Ueber Oesophagektomie und Oesophagoplastik bei hochsitzenden Oesophaguskarzinomen.

Rossknecht Ernst: Häufung dysontogenetischer Bildungen im Zentralnervensystem.

Universität **Jena.** Mai 1913.

Schulz Konrad: Die Verbreitung der Bakterien im Waldboden.

Küttler Arthur: Die Anatomie von Oliva peruviana Lamarck.

Schuler Paul: Syndaktylie zwischen Daumen und Zeigefinger.

Universität **München.** Mai 1913

Crone Emil von der: Ueber Chondrodystrophia foetalis.

Aubry Ludwig: Ueber das Verhalten der Serumeiweisskörper gegen Trypsin.

Kupermann L.: Placenta praevia und ihre Behandlung nach Braxton-Hicks.

Deisenhofer Ludwig: Einige Fälle von Beckenverletzungen.

Finkel Josef: Ueber die zirkumskripte Muskelverknöcherung bei neuropathischer Gelenkerkrankung. Ein kasuistischer und kritischer Beitrag.

Schreiner Wilhelm: Ein Fall von Ruptur eines Aneurysma der Arteria basilaris infolge von Niesen.

Lamezan Kurt Frhr. v.: Ueber Transplantationen experimentell erzeugter atypischer Epithelwucherungen.

Haff Robert: Blutbildung in der embryonalen Hühnerleber.

Friedberg Eduard: Ein klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis des Kapselstars.

Pflüger Hans: Ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den syphilogenen Erkrankungen: progressive Paralyse und Tabes dorsalis und dem Alkoholismus chronicus mit besonderer Berücksichtigung der „4 Reaktionen" auf Grund von 15 klinisch beobachteten Fällen.

Bäumler Christian: Ueber Kombination der Entwicklungshemmung des uropoetischen Systems und solcher des weiblichen Genitale.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Universität **Tübingen.** Mai 1913.

Vöchting Karl: Zur Frage des Herzschlagvolumens.

Universität **Würzburg.** Mai 1913.

Degenhardt Wilhelm: Kasuistischer Beitrag zur Klinik der solitären Knochenzysten.

Kittsteiner Karl: Weitere Beiträge zur Physiologie der Schweissdrüsen und des Schweisses.

Koehl Eugen: Die konservative Behandlung der chirurg. Tuberkulose.

Starcke O.: Zwei seltene Ursprungsstätten des Gehirnabszesses.

Auswärtige Briefe.

Schweizer Briefe.

(Eigener Bericht.)

Bekämpfung der Volkskrankheiten. — Zürcherisches Medizinalgesetz. — Medizinalprüfungen. — Grundsätze für Verträge mit Krankenkassen.

Wie ich Ihnen in einem früheren Briefe[1] berichtete, haben auf die Motion eines ärztlichen Mitgliedes des Schweizerischen Nationalrates hin, Bundesrat und Parlament dem Volke die Abänderung des die Seuchenbekämpfung betreffenden Artikels der Bundesverfassung empfohlen. Am 4. Mai hat hierüber die Volksabstimmung stattgefunden und es ist der neue Verfassungsartikel mit 164 765 Ja gegen 107 197 Nein genehmigt worden. Die Beteiligung an der Abstimmung war sehr flau, in einzelnen Kantonen direkt miserabel. Es handelte sich eben nicht um eine die Gemüter erregende politische oder eine die persönlichen Interessen direkt berührende wirtschaftliche Frage, und in vielen Gegenden war wenig oder nichts zur Aufklärung der Stimmberechtigten getan worden. Ein grosser Teil der abgegebenen Nein ist grundsätzlichen Neinsagern zuzuschreiben und es haben beschämender Weise auch einige sonst stets fortschrittlich gesinnte Kantone der Ostschweiz verwerfende Mehrheiten aufzuweisen. Die Westschweiz dagegen, die sonst für eidgenössische Gesetzesvorlagen mit zentralisierender Tendenz nur schwer zu haben ist, lieferte auffallend starke bejahende Mehrheiten. Eine direkte Opposition widerfuhr der Vorlage bloss durch die Naturheilvereine, die damit einen beschämenden Beweis ihrer kulturellen Rückständigkeit lieferten und wieder so recht bewiesen haben, wie ihnen gewisse Axiome, auf welche sie sich festgelegt haben, weit über die angeblich von ihnen allein gepachtete Förderung der Volkswohlfahrt gehen. Durch die neue Verfassungsbestimmung hat nun der Bund das Recht erhalten, nicht mehr bloss zur Bekämpfung „gemeingefährlicher Epidemien und Viehseuchen" gesetzliche Massnahmen zu treffen, wie die bisherige Bestimmung lautete, sondern er ist nunmehr in weiterem Sinne befugt zur Bekämpfung „übertragbarer oder stark verbreiteter oder bösartiger Krankheiten" von Menschen und Tieren. Damit ist nun der Boden geebnet für ein eidgenössisches Tuberkulosegesetz, dessen Ausarbeitung die erste Folge der Verfassungsänderung sein wird und um dessentwillen überhaupt die ganze Aktion in erster Linie in Szene gesetzt wurde. Sodann wird voraussichtlich der Bund auch der Erforschung und Bekämpfung des Kropfes und des Kretinismus seine materielle und ideelle Hilfe angedeihen lassen. Entgehen doch der Armee unseres kleinen Landes jährlich ca. 3000 Wehrpflichtige wegen Kropfleidens. Schliesslich hoffen auch diejenigen ärztlichen Kreise, welche sich speziell der Krebsforschung widmen, nunmehr auf die Unterstützung ihrer Bestrebungen durch den Staat.

Von keinem guten Geiste beseelt war das Volk des Kantons Zürich, das über ein neues Medizinalgesetz vor einigen Monaten seine Stimme abzugeben hatte. Die gesetzgebenden Behörden hatten es in Uebereinstimmung mit dem Aerztestand für zeitgemäss gehalten, das aus dem Jahre 1854 stammende Medizinalgesetz einer Revision zu unterziehen und es hatte der neue Gesetzentwurf die einstimmige Billigung des kantonalen Parlamentes erhalten. Wider Erwarten hat leider das Gesetz in der Volksabstimmung nicht die Genehmigung des Souverains gefunden, sondern ist mit erheblicher Stimmenmehrheit verworfen worden. Neben den etlichen tausend Stimmberechtigten, welche grundsätzlich jeden Stimmzettel mit Nein ausfüllen, ist dieses Resultat besonders der fanatischen Agitation der Naturheilvereine zuzuschreiben. Deren Anhänger hatten schon während der Vorberatungen in den gesetzgebenden Behörden den Versuch gemacht, das Prinzip zu durchbrechen, wonach im Kanton Zürich die Krankenbehandlung nur den im Besitze des eidgenössischen Diplomes befindlichen patentierten Aerzten gestattet ist. Sie hatten die Forderung auf Zulassung einer zweiten Aerztekategorie gestellt, und es sollte darnach den „Naturheilärzten" nach Anhörung gewisser Vorlesungen an der Universität Gelegenheit zur Ablegung einer Prüfung geboten werden und ihnen darauf die Ausübung des Arztberufes unter Beschränkung auf die physikalische Therapie gestattet werden. Doch der Kantonsrat lehnte es vernünftigerweise ab, solche sonderbare „Aerzte" zu schaffen, die zwar imstande sein würden, eine gewisse, einseitige Therapie auszuüben, deren diagnostische Kenntnisse dagegen kaum merklich über diejenigen gewöhnlicher Kurpfuscher erhaben gewesen wären. Hingegen wollte der Gesetzgeber der Naturheilkunde dadurch entgegenkommen, dass er die Ausstellung eines Patentes für die Anwendung der Naturheilmethoden (Massage, Licht-, Luft- und Wasseranwendungen), aber auf Verordnung des patentierten Arztes vorsah. Man glaubte umsomehr damit den Wünschen der grossen Volksmehrheit genügend entgegenzukommen, als ja im Jahre 1904 die Initiative der Naturheilvereine auf Freigabe der ärztlichen Praxis vom Zürcher Volke mit wuchtigem Mehr verworfen worden war. Doch die Anhänger der Naturheilkunde verlangten alles oder nichts, gaben demnach die Verwerfungsparole aus und ihren Uebertreibungen schenkte das Volk Gehör. So bleibt es denn einstweilen beim alten Gesetz, das den Naturheilkundigen gar keine Rechte gibt. Doch wäre es nicht ausgeschlossen, dass unter dem Einfluss dieses momentanen Erfolges ein neuer Vorstoss für die Freigabe der Heilkunde unternommen würde. Uebrigens haben auch noch andere Gesetzesbestimmungen zu der Verwerfung beigetragen, so die geplante Einschränkung in der Publikation und im Vertriebe von Geheimmitteln, die Abschaffung der Selbstdispensation der Aerzte überall da, wo öffentliche Apotheken bestehen oder errichtet werden und endlich die Schaffung neuer Gesundheitsbeamter. Besonders schade ist es um den Abschnitt des Gesetzes, der vom Berufsgeheimnis des Arztes handelt und wofür die folgende, der modernen Auffassung durchaus entsprechende Prägung gefunden worden war: „Die Medizinalpersonen mit Ausnahme der Tierärzte, sowie die Hebammen haben über Geheimnisse, welche ihnen in ihrer beruflichen Eigenschaft anvertraut werden oder zu ihrer Kenntnis gelangen, Schweigen zu bewahren, sofern sie nicht durch die anvertrauende Person oder deren Rechtsnachfolger oder durch Gesetze und Verordnungen von dieser Pflicht entbunden werden oder sofern nicht durch die Offenbarung des Geheimnisses eine schwere Gefährdung dritter abgewendet werden kann. Unbefugte Preisgabe des beruflichen Geheimnisses ist strafbar."

Das aus dem Jahre 1899 stammende Reglement über die eidgenössischen Medizinalprüfungen ist durch eine neue Verordnung ersetzt worden, die schon für das laufende Semester in Kraft gesetzt wurde und welche auch für den Studiengang des Mediziners erhebliche Veränderungen bringt. Der Erlass hat eine recht lange Leidensgeschichte hinter sich, ehe er Gesetz wurde, und gleichwohl ist dabei mancher Wunsch der Aerzte unerfüllt geblieben. Zwar hatte die vorbereitende Behörde alle Interessenten eingeladen, Wünsche und Vorschläge für die Abänderung der Prüfungsordnung einzureichen, und es war von dieser Gelegenheit durch ärztliche Organisationen, Dozenten und einzelne Aerzte reichlich Gebrauch gemacht worden. Allein die geäusserten Vorschläge erwiesen sich als derart auseinandergehend und vielfach unvereinbar, dass es für die Prüfungsbehörde schwierig war, gestützt darauf einen befriedigenden Entwurf auszuarbeiten. Auch die Vorschläge der Schweiz. Aerztekammer, welche in dem Wunsche nach Entlastung der Medizinstudenten, nach Reduktion des naturwissenschaftlichen Unterrichtes zugunsten der klinischen Fächer und nach Einführung eines obligatorischen Assistentenjahres gipfelten, konnten oder wollten von den massgebenden Instanzen nicht berücksichtigt werden. Der endgültige Entwurf hat denn auch Aerztekommission und Aerztekammer so wenig befriedigt, dass diese dem Departement des Innern direkt vorschlugen, die ganze Revisionsarbeit zu unterbrechen und auf einen Zeitpunkt zu verschieben, da sich die Meinungen besser abgeklärt haben würden. Diesem Vorschlage wurde indessen nicht entsprochen und der Entwurf ist seither Gesetz geworden. Als wichtigste Neuerung bringt er dem Mediziner eine Verlängerung der Mindest-Studiendauer von bisher 10 auf nunmehr 11 Semester. In weiten Kreisen ist man mit dieser Verlängerung nicht einverstanden; denn sie erhöht die Studienkosten noch mehr und ist daher geeignet, wenig bemittelte Studierende von der medizinischen Laufbahn fernzuhalten. Auch ist zu befürchten, dass, je mehr das Studium verlängert wird, desto weniger Zeit auf die Bekleidung einer Assistentenstelle verwendet werde. Von den 11 Semestern müssen mindestens 6 an einer schweizerischen Universität absolviert werden. Von der Einführung eines praktischen Jahres nach dem Vorbilde Deutschlands wurde, hauptsächlich gestützt auf die vielen ungünstigen Beurteilungen, die von dorther einliefen, von vornherein Umgang genommen. Ernstlich diskutiert wurde dagegen das Postulat eines obligatorischen Assistentenjahres nach abgelegtem Staatsexamen. Doch konnte sich auch diese Forderung nicht durchsetzen, wohl hauptsächlich, weil die Kliniker und Spitalärzte dabei den Andrang zum Teil ungeeigneter Elemente und einen zu häufigen Wechsel ihrer Assistenten befürchteten. Hingegen kann nach den neuen Bestimmungen eines der klinischen Semester (nach dem 3. Semester) durch eine 5—6 monatliche ununterbrochene Tätigkeit an einer hierzu anerkannten Krankenanstalt (eine sogen. Unterassistentenstelle) ersetzt werden. Die bisherige Dreiteilung der Prüfung in eine naturwissenschaftliche, eine anatomisch-physiologische und die eigentliche Fachprüfung wurde beibehalten. Die erste wird gewöhnlich nach dem 2., die zweite nach dem 4. bis 5. Semester abgelegt. Dem Postulat auf Einschränkung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes ist keine Folge gegeben worden. Und doch wäre hier ein gangbarer Weg zur Entlastung des Studenten gewesen, denn der naturwissenschaftliche Unterricht an den meisten schweizerischen Mittelschulen steht zurzeit auf hoher Stufe. Es wird nun zwar in den neuen Bestimmungen verlangt, dass die naturwissenschaftlichen Vorlesungen und Kurse besonders den Bedürfnissen der zukünftigen Mediziner angepasst sein sollen; während bisher die Medizinstudenten überall auf gemeinsamen Unterricht mit den Studierenden der philosophischen Fakultät angewiesen sind und deshalb den Unterrichtsstoff in einer für ihre Bedürfnisse zu wenig kompendiösen Form empfangen. Da aber die eidgenössischen Behörden auf die Organisation der von den Kantonen unterhaltenen Universitäten keinen direkten

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1732.

Einfluss besitzen und die Universitäten in solchen Sachen recht konservativ sind, so ist zu befürchten, dass die genannte Bestimmung noch lange ein frommer Wunsch bleiben werde. An den Anforderungen für die anatomisch-physiologische Prüfung wurde nichts Wesentliches geändert. Dagegen hat der in den klinischen Semestern zu bewältigende Stoff eine erhebliche Vermehrung erfahren. So wurden als neue obligatorische Fächer in den Studienplan aufgenommen: Das Praktizieren an der pädiatrischen, dermatologischen und psychiatrischen Klinik, der Besuch einer oto-laryngologischen Klinik oder Poliklinik, ein praktischer Kurs im Rezeptieren und Dispensieren, der bakteriologische Kurs und eine Vorlesung über Unfallmedizin. So hat sich nunmehr der Mediziner bei seiner Zulassung zur Fachprüfung über den Besuch der nachfolgenden 23 Kliniken, Vorlesungen und Kurse auszuweisen: 1. allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 2. spezielle pathologische Anatomie, 3. allgemeine Chirurgie, 4. Hygiene, 5. gerichtliche Medizin, 6. Arzneimittellehre, 7. Unfallmedizin, 8. medizinische Klinik, 9. pädiatrische Klinik, 10. dermatologisch-venereologische Klinik, 11. chirurgische Klinik, 12. geburtshilfliche Klinik, 13. ophthalmologische Klinik, 14. psychiatrische Klinik, 15. medizinische und chirurgische Poliklinik, 16. oto-laryngologische Klinik oder Poliklinik, 17. chirurgischer Operationskurs, 18. geburtshilflicher Operationskurs, 19. Sektionskurs, 20. mikroskopischer Kurs in pathologischer Anatomie, 21. bakteriologischer Kurs, 22. praktischer Kurs im Rezeptieren und Dispensieren, 23. 3 vollständig zu beobachtende Geburten.

In entsprechender Weise wurde auch die Zahl der Prüfungsfächer vermehrt. Darunter ist als wichtigste Neuerung die Erhebung der Unfallmedizin zum Prüfungsfach zu erwähnen, ein Schritt, der besonders mit Rücksicht auf das bevorstehende Inkrafttreten des schweizerischen Unfallversicherungsgesetzes getan wurde und womit die Schweiz einstweilen ihren Nachbarstaaten vorangegangen ist.

Dem zukünftigen Medizinstudenten wird also besonders in den klinischen Semestern ein reichlich volles Mass Arbeit zugeteilt und er soll dazu ein halbes Jahr mehr verwenden als seine Vorgänger. Gewiss ist eine gründliche, vielseitige Ausbildung des Mediziners schon während des Studiums zu befürworten. Aber es fragt sich doch, ob unsere neue Verordnung nicht bereits zu weit geht. Jedenfalls wird die so vielseitig beklagte Ueberbürdung des Studierenden nicht vermindert werden. Der Wagen ist noch erheblich mehr belastet worden, ohne dass an anderer Stelle für eine entsprechende Entlastung gesorgt worden wäre. Als obligatorische Durchschnittsanforderungen gehen die neuen Verordnungen entschieden zu weit und Verschiedenes hätte ohne Schaden dem freiwilligen Studium besonders leistungsfähiger Studierender oder der Zeit nach Absolvierung des Staatsexamens überlassen werden dürfen.

Die von der Schweizerischen Aerztekammer ausgearbeiteten und den kantonalen Aerzteorganisationen zur Diskussion unterbreiteten Grundsätze für die Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen wurden kürzlich in ihrer definitiv bereinigten Form den Schweizer Aerzten zur Urabstimmung vorgelegt. Bei schwacher Beteiligung (die Zahl der stimmberechtigten Aerzte betrug 2409) wurden die Grundsätze mit 642 Ja gegen 29 Nein genehmigt. Damit ist nun für das ganze Land eine einheitliche Grundlage geschaffen, nach welcher sich die Kollegen bei den demnächst beginnenden Unterhandlungen mit den Krankenkassen zu richten haben. Für diejenigen Landesteile, wo die Krankenversicherung schon lange festen Fuss gefasst hat, bringen die Grundsätze den Aerzten kaum etwas Neues. Dagegen war es für diejenigen Gegenden, wo das Versicherungswesen erst auf Grund des neuen Gesetzes Eingang finden wird, dringend erwünscht, den Kollegen in Gestalt solcher Normalien einen festen Umriss zu verschaffen, innert welchem es ihnen möglich ist einen standesgemässen Krankenkassenvertrag abzuschliessen. Ich kann es mir erlassen auf Einzelheiten einzugehen, da keine wesentlichen Abweichungen von den in Deutschland zum gleichen Zweck aufgestellten Grundsätzen vorliegen dürften. Das Hauptgewicht wird darauf gelegt, dass die Verträge nicht von einzelnen Aerzten, sondern von den Organisationen und zwar von möglichst umfassenden Organisationen abgeschlossen werden sollen. Der sonst heikelste Punkt, die Honorarfrage, spielt in den Normalien keine Rolle. Denn die Bezahlung nach Einzelleistungen ist im Gesetze festgelegt und die Tarife hierfür werden nicht zwischen Aerzten und Krankenkassen vereinbart, sondern von den Kantonsregierungen aufgestellt, unter Ansetzung von Minimal- und Maximalansätzen. Beim Vertragsabschluss mit den einzelnen Kassen wird es sich dann darum handeln, welche der verschiedenen möglichen Tarifstufen zur Anwendung kommen soll. Für einen grossen Teil der Kassen wird natürlich ohne Weiteres der Minimaltarif bewilligt werden müssen, aber es sollte doch möglich sein, dass für Kassen, deren Mitglieder ökonomisch bessergestellt sind, eine höhere Tarifstufe in Anrechnung gebracht wird. Die von der Unfallversicherungsanstalt den Krankenkassen überwiesenen Fälle dürfen nach den Grundsätzen nicht auf der Basis der Krankenkassentarife behandelt werden, sondern es sind hiefür von der Aerztekammer direkt mit der Unfallversicherungsanstalt höhere Taxen zu vereinbaren. Auch das Schiedsgerichtverfahren ist bereits im Gesetze festgelegt und gibt deshalb ebenfalls nur zu wenigen Bestimmungen Anlass. Im übrigen werden gewisse Unterschiede gemacht zwischen den anerkannten Krankenkassen, denen gegenüber die Aerzte durch die gesetzlichen Vorschriften bis zu einem bestimmten Punkte gebunden sind und den freien Krankenkassen, welchen sie als ebenfalls völlig freie Vertragspartei gegenübertreten können.

Dr. N.

Vereins- und Kongressberichte.

XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Halle a. S. vom 14.—17. Mai 1913.

Berichterstatter: Prof. Karl Baisch.

II.

I. Vorsitzender: Herr Veit-Halle a. S.; I. Schriftführer: Herr Baisch-München.

Herr **Zinsser**-Berlin: **Ueber die Giftigkeit des Harns Gebärender und Eklamptischer.**

Zinsser hat in zahlreichen Versuchen weder die Harne Kreissender, noch die Eklamptischer toxisch im Sinne Pfeiffers gefunden. Er lehnt es danach ab, auf Grund der biologischen Auswertung des Harns auf das Vorhandensein einer Eiweisszerfallstoxikose bei der Gebärenden oder bei der Eklamptischen zu schliessen. Meerschweinchen mit Urannephritis schieden im anaphylaktischen Schock ebenso toxische Harne aus wie gesunde Tiere. Anderseits waren mit Serum vorbehandelte nephritische Tiere gegen Serumreinjektion nicht empfindlicher wie nierengesunde.

Herr **Albert**-Dresden: **Nephritis und Eklampsie bei eitriger Mikrokokken-Endometritis.**

Eine Pluripara stirbt 6 Stunden nach schneller spontaner Entbindung an Eklampsie, 6 Stunden später Obduktion (Schmorl) ergibt eitrige Endometritis, Nephritis, Eklampsie; die Dezidua ist herd- und strichweise eitrig infiltriert, und es finden sich noch Gram-positive Diplokokken. Albert bemerkt dazu, dass eine solche Endometritis auch auserhalb der Schwangerschaft besteht, ohne nennenswerte Erscheinungen zu machen, und dass die Erkrankung Konzeption zulässt.

Herr **Fetzer**-Königsberg i. Pr.: **Ueber Nierenfunktion in der Schwangerschaft und bei Schwangerschaftstoxikosen.**

Ein klarer Einblick in die Art der Nierenarbeit ist nur durch experimentelle Prüfung ihrer Funktion zu gewinnen. Manche Nieren scheiden in der Schwangerschaft bei der Belastungsprobe eine Kochsalzzulage verlangsamt aus. Bei kochsalzreicher Diät kommt es zur Retention, ohne dass Oedeme von Anfang an nachweisbar zu sein brauchen. Solche Fälle verlangen kochsalzarme Diät. Reine Milchdiät ist unzweckmässig, weil sie, wenn genügend kalorienreich, zu eisenarm und viel zu stickstoffreich ist. Bei der Eklampsie tritt (auch ohne nachweisbare Oedeme) eine über längere Zeit sich hinziehende Mehrausfuhr von Kochsalz hauptsächlich, aber auch von Stickstoff auf. Die Mehrausfuhr wird aber nicht wie bei der gesunden Niere durch Konzentrationserhöhung, sondern durch entsprechende Vermehrung der Harnmenge geleistet. Beim Erlöschen der Eklampsie tritt die Niere fast plötzlich von einem Zustand schwerst beeinträchtigter Funktion in einen solchen sehr bedeutender Arbeitsleistung über. Es kann sich also nicht um eine kranke Niere handeln, die gesundet und allmählich wieder zur vollen Funktion gelangt. Es muss sich um toxische Einflüsse handeln, die, ähnlich wie bei der Narkose, vorübergehend die Funktion aufheben, und zwar wahrscheinlich in erster Linie die Funktion der Nierengefässe. Dafür spricht die nachweisbare, im Wochenbett persistierende Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe.

Herr **Schlayer**-München (auf Einladung des Kongresses): **Die Indikationsstellung zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Nierenveränderungen.**

Die Unterscheidung von Schwangerschaftsniere und echter Nephritis scheint Schlayer unzweckmässig, ja fehlführend. Beide lassen sich oft nicht voneinander unterscheiden. Es fragt sich überhaupt, ob die Sonderstellung der Schwangerschaftsniere gerechtfertigt ist. Er empfiehlt als Ausgang für die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung die Art, wie die Nierenschädigung auf den Organismus einwirkt. Die Einwirkung einer Nierenschädigung kann sich äussern in Urämie, Herzhypertrophie mit Hypertension, Oedem und endlich Veränderungen der Ausscheidung von Wasser, Salz etc. Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen gibt Schlayer Anhalte, wann er bei den einzelnen Erscheinungen Unterbrechung oder Nichtunterbrechung, provozierten Abort oder Frühgeburt für indiziert hält. Er weist auf eine einfache Methode hin, welche gestattet, in vielen Fällen ein hinreichendes Urteil über den Zustand der kranken Niere zu erhalten: Verfolgung der Tagesausscheidung bei bestimmter Mahlzeit. Diese Methode kann gleichzeitig auch zeigen, dass nicht selten eine vermeintlich harmlose Schwangerschaftsniere trotz Verschwinden des Albumens tastächlich noch nicht ausgeheilt, sondern nur latent geworden ist. So erklären sich Baischs Befunde, dass Nierenveränderungen während der Schwangerschaft doch häufiger als gedacht dauernde Nierenschädigungen zurücklassen.

Herr **Ad. Schmidt**-Halle (als Gast): **Herzleiden und Schwangerschaft.**

In der Praxis der Herzkrankheiten spielt heute die Bewertung der auskultatorischen Phänomene und überhaupt der Klappenfehler vielfach noch eine zu grosse Rolle. Die Intensität des Geräusches und die Akzentuation der Töne gehen keineswegs immer der Grösse des Herzfehlers parallel. Das gilt auch für die Mitralstenose, deren Sonderstellung ich im übrigen anerkenne. Viel wichtiger sind die Grösse des Herzens, die Veränderungen des Pulses, die dauernde Stauung in der Leber und im kleinen Kreislauf, und vor allem die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels oder die Reservekraft. Nicht jede Dekompensation des Herzens hat dieselbe schlimme Bedeutung für die

Prognose. Es kommt darauf an, aus welcher Ursache sie entstanden war, welche Form sie zeigt und wie sie auf Digitalis und Ruhe reagiert. Wenn hier von der Myokarditis gesagt wurde, dass sie durch die Schwangerschaft und Niederkunft fast immer so verschlimmert wird, dass man aus ihr eine absolute Indikation zum künstlichen Abort ableiten muss, so kann sich das doch nur auf die schwereren Fälle beziehen. Es gibt aber zahlreiche leichtere Fälle, die sich lediglich in leichten Rhythmusstörungen, in einer auffallenden Beschleunigung und einem Schwächerwerden des Pulses nach leichten körperlichen Anstrengungen erkennen lassen, für die eine solche Indikation nicht gilt. Und zwischen diesen und den schwereren Formen gibt es alle möglichen Uebergänge. Man muss annehmen, dass die leichten Formen der Myokarditis nach Anginen und anderen Infekten bakteriell-toxischen Ursprungs sind. Es fragt sich, ob nicht auch die Schwangerschaft Herzkranke mehr auf dem Wege toxischer Momente schädigt als durch mechanische Inanspruchnahme. In therapeutischer Hinsicht möchte ich vor der Aufstellung zu fester Normen warnen. Man soll sich nicht darauf festlegen, dass eine Myokarditis, eine Dekompensation in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, eine Kombination von Herzleiden mit Nephritis jedesmal die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert. Es bleibt nichts anderes übrig, als von Fall zu Fall zu entscheiden.

Herr **Mohr**-Halle (als Gast): **Ueber die innere Sekretion der Speicheldrüsen und ihre Beziehungen zu den Genitalorganen.**

Von einer inneren Sekretion der Speicheldrüsen ist bisher, abgesehen von den nichtbestätigten älteren Versuchen, nichts bekannt. Die klinische Erfahrung spricht aber entschieden dafür, dass auch diese Drüse in dem grossen System der endokrinen Organe eine Rolle spielt, und dass speziell hier Beziehungen mit der Funktion der Sexualorgane vorliegen. Auch ist bekannt, dass nach Ovariotomien Speicheldrüsenschwellungen auftreten, die zum Teil allerdings bedingt sind durch Infektion und durch Sekretstauung infolge mangelhafter Nahrungsaufnahme. Bekannt ist auch die Erkrankung der Genitalorgane beim Mumps. Sehr interessant sind Beobachtungen des Vortragenden, in denen auch bei Lues gleichzeitig Hoden und Speicheldrüsen erkrankt waren. Einen sicheren Zusammenhang mit einer inneren Sekretion scheinen die Beobachtungen zu beweisen, die Vortragender bei Genitalinfantilismus, Hypoplasie und Hypofunktion der Genitalorgane bei Morbus Basedowii, beim Status thymico-lymphaticus, bei endogener Fettsucht auf thyreogener genitaler und hypophysärer Basis gemacht hat. Im ganzen hat Vortragender 17 Fälle von Störungen innerer Drüsensekretion beobachtet, bei denen der Symptomenkomplex der Schwellung der Ohrspeicheldrüse, der Submaxillar-, Sublingual-Blaudin-Nuhnschen Drüse und in einzelnen Fällen auch der Tränendrüsen vorhanden war. In einzelnen Fällen waren hochgradige Vergrösserungen der Gebilde sichtbar und beträchtliche Entstellungen des Gesichts. Allein unter dem Gesichtspunkt der Hals- und Kopfspeicheldrüsenschwellung betrachtet, gehören diese Beobachtungen unter den Begriff des Mikuliczschen Symptomenkomplexes. Vortragender weist darauf hin, dass es sich bei der sogen. Mikuliczschen Erkrankung nicht um eine selbständige Erkrankung, sondern um einen, unter verschiedenen pathologischen Bedingungen vorkommenden Symptomenkomplex handelt. Es handelt sich dabei entweder um eine primäre Konstitutionsanomalie, wie z. B. bei Genitalinfantilismus, oder um eine erworbene, z. B. nach Exstirpation der Sexualorgane oder anderer Drüsen mit innerer Sekretion. Im letzteren Falle ist vielleicht die Speicheldrüsenschwellung ebenso als kompensatorische Hyperplasie aufzufassen wie die Schilddrüsenschwellung nach Entferung der Ovarien oder im Klimakterium.

Herr **Albrecht**-München: **Zur Frage der inneren Sekretion der Mamma.**

Vortragender kommt auf Grund seiner experimentellen Versuche zu dem Ergebnisse, dass eine frühzeitige operative Entfernung der Mamma bei jungen Lämmern keinen nachweisbaren Einfluss hat auf die Entwicklung der Tiere im ganzen, der einzelnen Organsysteme, insbesondere des Genitales, ebensowenig auf Eintritt und Verlauf von Brunst, Gravidität und Geburtseintritt. Es darf daher bei strenger Fassung des Begriffes der inneren Sekretion die Mamma nicht als innersekretorische Drüse aufgefasst werden. Vortragender fand bei ausgedehnter experimenteller Nachprüfung der Injektionsversuche mit Brustdrüsenextrakt eine Hemmung der Ovarialfunktion, beim Menschen nach Injektion von Mammin Ausbleiben der Periode. Ob es sich hier um spezifische Wirkungen der Brustdrüsenextrakte handelt, ist fraglich. Verschiedene Beobachtungen legen die Annahme einer auch anderen Organextrakten zukommenden toxischen Wirkung nahe. Diese Stoffe, welche physiologisch nicht in den Kreislauf gelangen, werden nur bei besonders reichlicher Anhäufung während der Laktation resorbiert und üben dann die experimentell beobachtete hemmende Wirkung auf die Ovarialfunktion aus.

Herr **A. Meyer**-Tübingen: **Ueber Pyelitis und ihre Beziehungen zur Schwangerschaft.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Opitz**-Giessen: **Neue Beiträge zur Pyelitis gravidarum.**

Bei 160 Schwangeren fanden sich im Nieren- und Blasenharn Bakterien in fast $^2/_3$ der Fälle, jedoch nur in knapp ein Fünftel der Fälle gleichzeitig Pyurie. Unter den Fällen mit Pyurie spielt das Bacterium coli die hervorragendste Rolle. 12 von den 160 Frauen hatten eine ausgesprochene Erkrankung an Pyelitis. Dass in den Fällen, bei denen der Nierenharn steril war, sich dieselben Bakterien im Blasenharn fanden, wie sie sonst bei der Pyelitis auftraten, spricht für aufsteigende Infektion.

Herr **P. Kroemer**-Greifswald: **Zur Aetiologie und Behandlung der Pyelitis gravidarum.**

Kroemer berichtet über 38 Fälle von Pyelitis, von denen 31 Beziehung zur Schwangerschaft zeigten. Rezidive ereigneten sich in derselben wie in wiederholten Schwangerschaften. Die Pyelitis ist in zahlreichen Fällen eine ausserordentlich langwierige Erkrankung, welche auf Infektionskrankheiten zurückgreift. Schwangerschaft bildet durch Behinderung der Ureterpassage Gelegenheit zur Rezidivbildung. Nierenbeckenspülung und -drainage sind nur symptomatische Behandlungen, welche durch die Dauerbeobachtung und besonders durch die Vakzinetherapie ergänzt werden müssen. In jedem Falle muss die Möglichkeit eines tuberkulösen Grundleidens ins Auge gefasst werden. Bei allen schweren Erkrankungen spielen angeborene Nieren-Ureterenanomalien eine wesentliche Rolle.

Herr **Kroemer**-Greifswald: **Eiterniere bei Verschluss und Unterbrechung des Ureters.**

Kroemer demonstriert eine Serie von exstirpierten Nieren, welche die Kombination von Pyelonephrose mit erworbener oder angeborener Ureterstriktur zeigen. Die Mehrzahl der Präparate betrifft tuberkulöse Nieren, darunter 1 mit Tuberkulose der Nebenniere und Morbus Addisonii, der Rest der Fälle kongenital verlagerte Nieren mit schwerer Pyelonephrose.

Herr **Lichtenstein**-Leipzig: **Weitere Erfahrungen mit der abwartenden Eklampsiebehandlung.**

Von 94 mit Aderlass und Stroganoff behandelten Fällen starben 5 = 5,3 Proz. Die Kindersterblichkeit betrug 37,3 Proz. für alle und 21,6 für die lebensfähigen Kinder. 42 Proz. der Eklampsien vor der Geburt heilten interkurrent. 74 Eklampsien wurden in geschlossener Serie hintereinander geheilt. Bei dieser Frequenz kam während 16 Monaten kein Todesfall vor. Die Notwendigkeit der aktiven Therapie ist also nicht nur durch nichts bewiesen, diese ist vielmehr als schädlich zu verlassen und durch die abwartende zu ersetzen.

Herr **R. Freund**-Berlin: **Zur Eklampsietherapie.**

Von Oktober 1912 bis April 1913 sind 46 Eklampsiefälle in der Kgl. Charité der von Leipzig vorgeschlagenen „abwartenden Behandlung“ (Aderlässe mit Narkotika) unterzogen worden. Es starben 4 Mütter an Eklampsie, 4 heilten in der Gravidität aus. Ein schwerer Fall von Schwangerschaftseklampsie im 6. Monat verschlechterte sich zusehends bei der abwartenden Therapie und musste nach 48 Stunden aus vitaler Indikation mittels Hysterotomia anterior beendet werden, worauf Heilung erfolgte. Die Mortalität der Kinder ist bei dieser Therapie erheblich gestiegen, sie beträgt 41,9 Proz. gegen 17,1 Proz. bei der Frühentbindung. Bezüglich der Behandlung der übrigen Graviditätstoxikosen berichtet Freund über 18 Fälle (16 Toxikodermien und 2 Fälle von Hyperemesis). Die ersten 3 Hautfälle heilten nach Injektion von Gravidenserum, die folgenden 4 nach Pferdeserum; bei den letzten 9 Dermatosen und den 2 Fällen von Hyperemesis wurden je 200 ccm Ringersche Lösung subkutan verabreicht. Davon heilten alle ab bis auf die 5 Hautfälle, von denen einer sich völlig refraktär erwies, die übrigen 4 rezidiv wurden; 3 von letzteren heilten schliesslich spontan.

Herr **Kehrer**-Dresden: **Ueber den Kalkgehalt des Blutes in der physiologischen und pathologischen Schwangerschaft, sowie im Wochenbett.**

Die Werte für den Kalkgehalt des Blutes bei normaler Schwangerschaft sind erhöht. Eine physiologische Kalkverarmung in der Schwangerschaft gibt es daher nicht. Bei Nephritis gravidarum findet sich eine geringe, bei Eklampsia gravidarum eine beträchtliche Abnahme des Blutkalkgehaltes. Im normalen Frühwochenbett (9. und 10. Tag p. p.) findet sich eine beträchtliche Abnahme des Blutkalkgehaltes, welche auf den Blutverlust bei der Geburt, die Milchabsonderung im Wochenbett und vielleicht auch auf die nicht ganz zweckmässige Ernährung der Wöchnerinnen (kalkarme Nahrung der ersten Wochenbettstage) zu beziehen ist und mit einem in 80 Proz. aller Wöchnerinnen nachweisbaren tetanoiden Zustand in Zusammenhang stehen dürfte. Im Wochenbett von Frauen, die am Ende der Schwangerschaft Nephritis oder Eklampsie hatten, zeigte sich ein auffallender Anstieg der Kalkwerte gegenüber normalen Wöchnerinnen.

Herr **Lampé**-München (als Gast): **Basedowsche Krankheit und Genitale.**

In allen Fällen von Basedow (25) liess sich ein Schutzferment gegen Basedowschilddrüse und in den meisten Fällen ein Schutzferment gegen Thymus und Ovarium feststellen, d. h. die Abderhaldensche Reaktion fiel bei Basedowserum + Schilddrüse immer, bei Basedowserum + Thymus und Basedowserum + Ovarium in den meisten Fällen positiv aus. Proben von Basedowserum + anderen Substraten, wie Niere, Leber, Muskelgewebe etc., zeigten stets ein negatives Resultat. Aus diesen Befunden ergibt sich 1., dass es sich bei der Basedowschen Krankheit um einen Dysthyreoidismus handelt; 2., dass in den meisten Fällen von Basedow die Thymusdrüse dysfunktioniert; 3., dass bei Basedow in den meisten Fällen die Keimdrüsen von ihrer normalen Tätigkeit abweichen. Die somit bewiesene Dysfunktion der Keimdrüsen bei Basedow ist als eine sekundäre, unter dem Einflusse der dysfunktionierenden Schilddrüse zustande gekommene Erscheinung aufzufassen.

Herren **E. v. Graff** und **J. Novak**-Wien: a) **Basedowsche Krankheit und Genitale.**

Ergebnis der Untersuchung von 36 basedowkranken Frauen: Basedowsche Krankheit ist häufig kombiniert mit Zeichen von Infantilismus und Menstruationsstörungen, die namentlich als Oligo- und Amenorrhöe der Erkrankung häufig vorangehen. — In vielen Fällen steht die Erkrankung in zeitlichem und wahrscheinlich auch kausalem Zusammenhang mit den drei wichtigsten Phasen des Geschlechtslebens: Pubertät, Gravidität, Klimakterium. In vielen Fällen muss in der genitalen Unterfunktion die Ursache der Basedowschen Krankheit gesucht werden: 2 beweisende Beispiele: Ausbruch der Krankheit nach Operation bzw. Röntgensterilisation bei vorher gesunden Frauen.

b) **Schilddrüse und Gestation.**

Schilddrüsenvergrösserung in der Gravidität nur in 44—49 Proz., meist war die Schilddrüse schon vor der Gravidität grösser (Untersuchung von 500 Nulliparen ergab 40 Proz. mit Struma). — Im Wochenbett Rückgang nach weiterer Zunahme intra partum. — Spontane und alimentäre Glykosurie bei Frauen mit Struma häufiger: 15,8 Proz. bzw. 58 Proz. gegen 11,2 Proz. bzw. 24 Proz. bei Frauen ohne Schilddrüsenvergrösserung. Umgekehrt bei diesen häufiger Albuminurie 22,1 Proz. gegen 16,6 Proz. Albuminurie bei Frauen mit Struma. — Bei Eklamptischen fehlt die Schwangerschaftsstruma relativ oft. — Die Vorstellung, dass das Klimakterium zur Vergrösserung der Schilddrüse disponiere, wird auf Grund des untersuchten Materials abgelehnt.

Herr v. **Franqué**-Bonn: **Kastration in der Schwangerschaft wegen Osteomalazie. Untersuchung der Ovarien.**

29 jährige III.-para mit typischer Osteomalazie; Kastration im 4. Monat nach vergeblicher Phosphorbehandlung. Dauerheilung. In den Ovarien 2 gleich grosse Corpora lutea; aber keine Hypertrophie der interstitiellen Drüse. Redner glaubt, dass die histologischen Befunde der Ovarien Osteomalazischer eher gegen als für die Beteiligung der interstitiellen Drüse sprechen und nichts für die des Corpus luteum beweisen. Auch klinisch ist nur der heilende Einfluss der Kastration erwiesen, nicht aber, dass in den Ovarien die primäre Ursache der Erkrankung zu suchen ist.

Herr **Mansfeld**-Pest: **Hypoplasie des Adrenalsystems bei tödlicher Atonie.**

Zuerst bei einer spontanen Inversio uteri, dann bei einer tödlichen Atonie konnte Mansfeld die Hypoplasie der Marksubstanz sowie eine auffallende Verminderung des Adrenalingehaltes der Nebennieren feststellen.

Herr **Schickele**-Strassburg: **Wehenerregende Substanzen und innere Sekretion.**

Die in dem Pituitrin vorhandene wehenerregende Substanz hat mit der blutdrucksteigernden nichts zu tun. Sie findet sich auch in Extrakten der Hypophysis (Vorder- oder Hinterlappen), welche auf den Blutdruck keine Wirkung haben. Eine Spezifität der wehenerregenden Substanz für den Hinterlappen ist also nicht vorhanden. Wehenerregende Substanzen finden sich auch ausserhalb der Hypophysis, und zwar im Ovarium, Corpus luteum, Uterus, Schilddrüse, Brustdrüse, ebenso im Fötus und in der Plazenta. Das Blutserum der Nabelschnur, ebenso der Schwangeren enthält ebenfalls derartige Substanzen. In gleichem Masse gilt dies für Nieren, Leber und Milz. Diese Substanzen finden sich sowohl während als auch ausserhalb der Gravidität. Eine stärkere Wirkung gravider Organe konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Herr **Kalledey**-Pest: **Zur Lehre von der Aetiologie und Organotherapie der Uterusblutungen.**

Vortragender behandelte mit Ovariumextrakt 21 Fälle von Dysmenorrhöe und beobachtete vollständige Heilung. Von den 21 Fällen wurden während der Behandlung 5 gravid. Kalledey betrachtet laut diesen Resultaten die Hypofunktion der Ovarien als die Ursache der Dysmenorrhöe. Die Meno- bzw. die Metrorrhagie behandelte Kalledey in 41 Fällen mit Hypophysenextrakt mit gutem Erfolge. Mit Corpus-luteum-Extrakt hatte er 5 Blutungen zum Stehen gebracht.

Herr **Asch**-Breslau: **Das Erbrechen der Schwangeren.**

Gelüste und Abneigungen sind als Ausfluss wiedererwachter Instinkte (Mneme der fötalen Zelle) zu deuten; wo dem erhöhten Nahrungsbedürfnis in der Schwangerschaft eine gesteigerte Esslust zur Seite steht, besteht weder Nausea noch Erbrechen (primitive Völker, unkultivierte Klassen); erst die durch das Kulturleben unterdrückte, normale Steigerung der Appetenz bringt das Missverhältnis zwischen Bedürfnis und Gemeingefühl hervor. So entsteht ein dauerndes Ueberhungertsein. Bei Ueberhungerten, auch nicht Schwangeren, Heruntergekommenen, Anämischen tritt Abneigung vor Nahrungsaufnahme, auch Erbrechen nach solcher auf. Zugleich mit dem Schwangerschaftsödem tritt häufig eine Schwellung der Schleimhaut der oberen Atmungswege auf; es entsteht ein Epipharyngealkatarrh; dieser ruft Erbrechen hervor. Eine dritte Ursache bilden krampfartige Kontraktionen im Gebiet der Gebärmuttermuskulatur. Auch hier keine Neurose, sondern ein Reflex.

Herr **Schröder**-Rostock: **Ueber die zeitlichen Beziehungen der Ovulation und Menstruation.**

Vortr. hat seine Erfahrungen an 555 genau durchgearbeiteten Fällen gewonnen, aus denen er 292 als normal hat ansprechen können. In 100 Fällen war das Endometrium normal und mit ihm verglichen wurde der Bau des jeweiligen Corpus luteum. Aus diesem Vergleich geht hervor, dass der reife Eifollikel zwischen dem 14. und 16. Tag eines vierwöchentlich-regelmässigen Zyklus (vom Beginn der Mensesblutung gerechnet) platzt, vom 15.—20. Tag nur Frühstadium eines Corpus luteum und während des Prämenstruums nur reife Corpora lutea sich finden.

Herr L. **Fraenkel**-Breslau: a) **Vasomotorische Phänomene am Kopf durch Extrakte innerer Drüsen.**

Die bei Kastrierten auftretenden Gesichtshyperämien deuten auf eine elektive Beeinflussung der Kopfgefässe durch die Ovarien. Experimentelle Prüfung mittels des Huerthleschen Verfahrens: Durchschneidung der Karotis, Kanülen in beiden Stümpfen, mit Manometer und Kymographion verbunden, schreiben senkrecht übereinander den allgemeinen und speziellen Kopfdruck an. (Der periphere Stumpf spritzt gleichfalls, weil ihm retrograd durch den Circulus arteriosus Willisii Blut aus der anderen Karotis und den Vertebrales zugeführt wird.) Druckhöhenmessung in Millimeter vor und nach der Injektion von Blutdrüsenextrakten ergab elektive Konstriktion der Kopfgefässe durch Adrenalin und Hypophysen-Hinter- und Mittellappen (der letztere wurde isoliert beim Pferd präpariert), isolierte Vasodilatation durch Epi- und Luteoglandol (von Laroche hergestellte Extrakte der Zirbeldrüse und des Corpus luteum). — Es handelt sich um eine objektive, exakte und durch den Allgemeinkörperdruck gut kontrollierte neue biologische Methode der Prüfung endokriner Drüsen.

b) Zum Hauptthema: Die von Fraenkel empfohlene Therapie der Osteomalazie mittels Milch kastrierter Ziegen oder Blutserum von Frauen mit Ausfallserscheinungen setzt nicht biochemische Antikörper voraus, sondern das Ueberwiegen der antagonistischen Drüsensekrete. — Die von Fraenkel festgestellte Terminbestimmung der Ovulation (etwa 19 Tage nach Eintritt der letzten Menstruation) ward von allen Neueren, auf dem Kongress selbst vom Referenten und Schroeder bestätigt. — Das Corpusluteum-Gesetz ist im Referat von Seitz anerkannt, durch Loeb und Landsberg mittels anderer Methodik bestätigt worden; es ist wohl also nunmehr als allgemein angenommen zu betrachten.

Herr O. O. **Fellner**-Wien: **Tierversuche zur inneren Sekretion.**

1. In der Plazenta, den Eihäuten, den Corpus-luteum-haltigen Ovarien sind Stoffe enthalten, welche bei subkutaner und intraperitonealer Injektion Wachstum der Mamma und Mammilla, Vergrösserung des Uterus, Brunst bezw. Graviditätserscheinungen an der Schleimhaut des Uterus, Vergrösserung und Graviditätserscheinungen an der Vagina, Vergrösserung der Nebennierenrinde, parenchymatöse Nephritis hervorrufen. 2. Milchsekretion konnte nicht beobachtet werden. 3. An dem herausgeschnittenen überlebenden Meerschweinchenuterus erzeugen die wässerigen Alkoholätherextrakte kräftige Kontraktionen.

Herr **Herrmann**-Breslau: **Zur Chemie des Ovariums und des Corpus luteum.**

In wässerigen Extrakten vom Corpus luteum fand Vortragender Inosit, Milchsäure und Cholin, ausserdem ein Pentaminolipophosphatid. Die intravenöse Injektion von 0,01 g bewirkte beim Kaninchen Schwellung und Hyperämie der Uterushörner und Sekretion der Brustdrüse.

Herr **Gräfenberg**: **Ueber spontane Lävulosurie in der Schwangerschaft.**

Gräfenberg macht Mitteilung von einer spontanen Lävulosurie, die er bei zwei graviden Schwestern beobachtet und die immer nur in der Gravidität offenbar wurde. Trotz der Ausscheidung sehr grosser Lävulosemengen war bei beiden Patientinnen der Blutzuckerspiegel nicht gestiegen.

Herr A. **Meyer**-Tübingen: **Die Bedeutung des Infantilismus in Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Recht häufig sind verspäteter Eintritt der ersten Menstruation oder Dysmenorrhöe. Da es sich oft um konstitutionelle Minderwertigkeit handelt, ist gynäkologische Behandlung meist erfolglos, oft noch nachteilig. Widerstandsunfähigkeit gegen körperliche Beschwerden und frühzeitiges Versagen gegen die Anforderungen des Lebens führen in der Zeit der sozialen Gesetzgebung schon in der Jugend zu Rentenansprüchen. Eine etwaige Heirat wird nicht selten wegen des mangelhaften Sexualtriebes und wegen Kohabitationsbeschwerden zu einem wahren Martyrium. Wegen Sterilität vorgenommene Eingriffe sind meist zwecklos, darum überflüssig und zuweilen recht gefährlich. Eine endlich erreichte Konzeption endet oft mit Abort. Unter der Geburt machen sich unnachgiebige Weichteile, infantiles Becken und Wehenschwäche sehr nachteilig bemerklich, steigern die Gefahr von Weichteilrissen und Infektion. Gegen eine entstandene Infektion ist das infantile Individuum weniger widerstandskräftig. Etwaige Narkosen bedeuten eine besondere Gefahr. Stillunfähigkeit drückt der Mutter noch im Wochenbett den Stempel der Minderwertigkeit auf. Im Bereiche der Gynäkologie stellt der mangelhaft gebildete Damm eine Disposition zu Prolaps dar. Angeborene Retroflexionen sind sicher an etwaigen gynäkologischen Klagen unschuldig und bedürfen keiner Behandlung. Die Windungen der infantilen Tube schliessen die Gefahr der Extrauterinschwangerschaft in sich. Infantile Stigmata sprechen bei entzündlichen Adnextumoren unklarer Aetiologie für Tuberkulose, bei Ovarialtumoren für Dermoide und lassen bei Beckentumoren an Nierendystopie denken. Der Infantilismus hat also grosses prognostisches, diagnostisches und therapeutisches Interesse. Die infantilen Individuen sind die geborenen Invaliden, die sehr früh der Allgemeinheit zur Last fallen.

Herr **Baumm**-Breslau: **Blasenfisteloperation.**

Es handelt sich um eine Voroperation zwecks Freilegung sehr versteckt liegender Blasenfisteln. Es wurde die ganze vordere Hälfte der Vulva umschnitten und in die Tiefe dringend wurden alle Weichteile weit hinein ins Becken an der Rückseite der vorderen Beckenwand abgelöst. Durch Zug an dem ausgelösten Vulvateil kam die Fistel soweit herab, dass sie genäht werden konnte. Naht des Bogenschnittes und Drainage der dahinterliegenden mächtigen Wundhöhle. Glatte Heilung in 2 Fällen.

Herr **Schickele**-Strassburg: **Neue Blasenscheidenfisteloperation.**

1. Laparotomie: Beiderseitige Tubenunterbindung. Quere Eröffnung der vorderen Plica, quere Durchtrennung des vorderen

Scheidengewölbes. Durch diese Oeffnung wird der Fundus uteri herausgeleitet; seroseröse Naht in zwei Etagen zwischen hinterer Blasen- und hinterer Uteruswand. Schluss der Bauchhöhle. 2. Vaginaler Akt. Einstellen der Portio, breite Anfrischung der unteren Fistelöffnung, möglichst weite Ablösung der Blasenschleimhaut von der Scheidenwand. Exakte Naht der Scheidenwand auf die vordere Wand des Corpus uteri. Der Fundus uteri ragt also in die hintere Blasenwand hinein und bildet den Verschluss der Fistelöffnung.

60. Versammlung mittelrheinischer Aerzte

zu Bad Kreuznach am 18. Mai 1913.

Sanitätsrat Dr. Eichholz begrüsst die Versammlung und eröffnet die wissenschaftliche Sitzung. — Eine Diskussion ist nach den Gepflogenheiten der mittelrheinischen Versammlung ausgeschlossen.

Als erster Redner eröffnet Prof. Dr. **Werner**-Heidelberg den Reigen der Vorträge: **Ueber Behandlung der Geschwülste mit radioaktiven Substanzen** (nicht über Radiumtherapie wie angekündigt).

Von den radioaktiven Substanzen kommen nur die hochwertigen Salze und die Emanation des Radiums, das Mesothorium und das Thorium X für die Geschwulstbehandlung in Betracht. Man verwendet die Radiumsalze und das Mesothorium vorwiegend für äussere Applikation, worunter jede Anwendung in einer Form zu verstehen ist, bei der die radioaktive Substanz nicht mit Körperbestandteilen vermengt wird, das Thor X und die Emanation des Radiums dagegen vorwiegend für die innere Applikation, von deren verschiedenen Arten nur die Injektion, sowohl die intravenöse, wie die intratumorale bei den Geschwülsten wirksam ist. Trinkkuren können mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit des Magendarmtraktes nur bei Lokalisation des Tumors in diesen Organen als ernsthafte Adjuvantien gelten. — Die Applikation ist 1. äusserlich, worunter jede Anwendung in geschlossener Form, in Kapseln, Platten, Pasten oder als Tampon zu verstehen ist, 2. innerlich als Inhalation, Trinkkur oder Injektion löslicher oder unlöslicher Salze. In den letzten Jahren trat ein grosser Umschwung in der Auswahl und in der Verwendung der Strahlen ein.

Früher wurden alle Strahlen verwendet, jetzt werden nur die optimalen Strahlenqualitäten (= penetrationsfähigsten, welche elektiv wirken, d. h. pathologische Gewebe stärker angreifen) verwendet und ausgewählt. — Eine Ausnahme bilden ulzerierte Tumoren, bei denen auch die α-Strahlen zur Wirkung kommen und die stärkste Wirkung gewünscht wird. — Die Dosierung hat ebenfalls eine ungeheuere Steigerung erfahren, anstatt 20—30 mg 2—3 Stunden, werden jetzt 20—30 000 mg-Stunden (60—80 mg in wochenlanger Dauer) angewendet. Was man früher mit Röntgen zu erreichen suchte, gelingt heute in vollkommenster Form mit radioaktiven Substanzen. — Der grosse Vorteil liegt in dem Fortfall der Röntgenschädigungen und der bequemeren Möglichkeit der Anwendung.

Auch bei der Injektion — lokal oder intravenös, erstere mit unlöslichen Salzen als Emulsion, letztere mit löslichen — sind wir zu hohen Dosen gekommen. Sowohl bei der Injektion als auch bei der Inhalation (Emanation) ist man von früher 1000—2000 zu 1 Million, ja bis 4—5 Millionen Macheeinheiten gekommen. Bei der Knochenplombe sogar bis 20 Millionen M.-E. Doch ist die allgemeine Wirkung nicht immer gleichgültig. Es tritt bei hohen Dosen Lymphopenie, Veränderung des Knochenmarkes, schwere Darmstörung mitunter auf, ja auch Todesfälle sind mitunter zu verzeichnen.

Bei malignen Tumoren kommt die Trinkkur kaum in Frage mit Ausnahme von Magenkarzinomen, wo sie mitunter als Adjuvans etwas nützt. — Die Inhalation ist auch nur ein Adjuvans, ebenso die Badekur.

Die Formen der Wirkung sind: 1. Atrophie. Dies ist die erwünschte Wirkung. 2. Die Kolliquation, die oft zu Metastasenbildung führt und 3. die Nekrose, welche durchaus unerwünscht ist und durch extreme Ueberdehnung der Behandlung hervorgerufen wird. Die Nekrose führt auch leicht zu den unangenehmen und gefürchteten Blutungen.

Die besten Resultate (bis 90 Proz. Heilung) werden bei den Hautkarzinomen erzielt, bei subkutanen sinkt der Prozentsatz schon auf 30 Proz., während die schwersten, früher als absolut infaust betrachteten Fälle immer noch in 10—12 Proz. sich soweit bessern, dass sich die Leute oft noch nach längerer Zeit gesund fühlen, resp. für gesund halten. Es gibt refraktäre Tumoren, die nicht nur jeder Behandlung trotzen, sondern eine oft leider rapide Verschlimmerung im Anschluss an die radioaktive Behandlung zeigen. Da heisst es die Behandlung ganz aussetzen. Es gibt Scheinheilungen trotz des günstigsten sogar histologischen Erfolges.

Wirksam unterstützt wird der Effekt durch Injektion des vom Vortragenden eingeführten Enzytol (borsaures Cholin), das die Strahlenwirkung imitiert. Auf die Haut, das Blut, die Milz, die Lymphdrüsen, die männlichen und weiblichen Geschlechtsdrüsen, die Embryonen, sowie auf die Tumoren wirkt es bei intravenöser Injektion oder sogar auch bei subkutaner Einspritzung am Orte der Wahl ebenso wie die direkte Bestrahlung mit dem Röntgenapparate oder mit radioaktiven Substanzen. Bei Sarkomen werden auch Arsenverbindungen (Atoxyl, Salvarsan, Neosalvarsan, Arsacetin etc.) verwendet. Die Wirkung ist in 10—15 Proz. eine eklatante Rückbildung. Die Schlussfolgerung und Zusammenfassung ist: 1. Trotz vorläufiger Erfolge ist alles zu operieren, was zu operieren möglich ist. Eine Ausnahme bilden die Hautepitheliome, bei welchen sofort radioaktive Behandlung angewendet werden soll. 2. Was nicht mehr zu operieren ist und was früher als absolut infaust aufgegeben wurde, soll dennoch behandelt werden, und zwar kombiniert mit allen zugänglichen Methoden.

Die scheinbar vollkommene Rückbildung garantiert noch keineswegs die Dauerheilung, auch histologisch festgestellte Karzinomfreiheit der erkrankt gewesenen Partien ist kein sicherer Anhaltspunkt. Daher ist es besser, bei den Erfolgen aller jungen Methoden von wesentlichen Besserungen statt von Heilungen zu sprechen.

Prof. Dr. **Hackenbruch**-Wiesbaden: **Ueber die Distraktionsbehandlung der Frakturen.**

Nachdem 1893 Eiselsberg den durchschnittenen Gipsverband mit Distraktion einführte und 1901 Käfer-Odessa die Distraktionsklammer für dieselbe Methode in Anwendung brachte, hat Hackenbruch eine wesentliche Verbesserung mit seiner Distraktionsklammer bezweckt. — Dieselbe ermöglicht nicht nur Längs-, sondern auch Seitendistraktion. Beim Unterschenkel wird bei rechtwinkliger Kniebeugung unter Zuhilfenahme von Faktiskissen seine Klammer im Gipsverband befestigt; doch ist die Anwendung bei sämtlichen Extremitätenbrüchen möglich. (Ausführlicher in Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 27. Von Dr. Hackenbruch veröffentlicht, ferner schon wiederholt vorgestellt. D. Ref.)

Einige Röntgenphotographien zeigen die schönen Heilerfolge bei schwersten Frakturen.

Prof. Dr. **Brüning**-Giessen: **Das Ulcus duodeni.**

Die Berichte darüber sind in Amerika sehr viel häufiger, nicht weil bei uns die Krankheit so viel seltener ist, sondern weil bei uns die anatomische Bezeichnung ulcus pylori sehr oft in den gleichen Fällen gebraucht wird.

Nach Moynihan gehört zur klinischen Diagnose die Trias der Symptome: 1. Periodizität, 2. Hungerschmerz, 3. Hyperchlorhydrie. Die Periodizität zeigt sich darin, dass nach wochen- ja monatelangen Ruhepausen kürzer oder länger dauernde Attacken auftraten. Das Schmerzgefühl unterscheidet sich von Ulcus ventriculi dadurch, dass beim Magenulkus die Schmerzen sofort, beim Ulcus pylori nach 1—2 Stunden, beim Ulcus duodeni erst 3—4 Stunden nach der Mahlzeit auftreten. Doch stimmt diese Angabe nicht ganz genau. Blutungen sind auch nur ein Spätsymptom und nicht charakteristisch für das Ulcus duodeni. Auch die Angabe, dass der Druckschmerz über dem Nabel einen diagnostischen Wert besitze, gegenüber dem höher lokalisierten Ulcus-ventriculi-Schmerz ist nicht sicher zu verwerten. Kurz und gut die Diagnose ist nicht leicht und es gehört viel Erfahrung dazu, sie sicher stellen zu können, viel Erfahrung insbesondere in der richtigen Deutung der für die Diagnose so wichtigen Röntgenbilder.

Die Therapie soll nach Brüning mehr eine interne sein, die chirurgische Behandlung ist die Ultima ratio. Dann soll aber die Gastroenterostomie mit Pylorusausschaltung angestrebt werden. Wo die v. Eiselsbergsche Methode wegen zu grosser Schwäche nicht ausführbar ist, kann man die einfache Gastroenterostomie machen, doch hat er nach den Erfahrungen der Giessener chirurgischen Klinik darnach nach Jahren Rezidive gesehen. Das Ulcus callosum soll wie ein Karzinom behandelt werden. Der Operation soll man immer eine interne Behandlung folgen lassen.

Prof. Dr. **Treupel**-Frankfurt a. M.: **Ueber Funktionsprüfung der Nieren.**

Wir leben im Zeitalter der präzisen Diagnostik und sind dabei eminent angewiesen auf die Funktionsprüfung der Nieren.

Die blosse Untersuchung des Urins auf Eiweiss und die Untersuchung des Sedimentes gibt kein richtiges Bild von der Funktionstüchtigkeit der Nieren. Die Glomeruli scheiden das Wasser aus, die Tubuli sondern die festen Bestandteile ab. Die normale Empfindlichkeit zeigt unter pathologischen Verhältnisse Abweichungen. Eine Ueber- oder Unterempfindlichkeit dieser beiden Systeme führt zu einer Aenderung in der Ausscheidung der Wassermengen und der festen Bestandteile.

Die Glomeruli und die Tubuli können nicht mehr so rasch und so leicht das Wasser resp. die festen Bestandteile ausscheiden.

Dies sind die grundlegenden Gedanken Schlayers und seiner Mitarbeiter Takyasu und Hedinger. Es kam Schlayer darauf an, festzustellen, wie die Wasser-, wie die Kochsalzausscheidung abläuft, wie ferner sich die Nieren bei der Ausscheidung körperfremder Substanzen verhalten. Als körperfremder Stoff von konstanter Ausscheidung hat sich Milchzucker für die Glomeruli, das Jodkali für die Tubuli bewährt. Milchzucker kann nur polarimetrisch bestimmt werden und ausserdem muss das Kochsalzgleichgewicht hergestellt werden. 2 g intravenös injizierter Milchzucker wird zu 60—90 Proz. in weniger als 5 Stunden, Jodkali innerlich gegeben (0,5 g) in weniger als 60 Stunden im wesentlichen ausgeschieden. Abweichungen sind auf funktionelle Störungen der Glomeruli resp. Tubuli zurückzuführen. Daneben geht auch eine Veränderung der Wasser- und Kochsalzausscheidung einher, und zwar nach Schlayer, Gonzen u. a.: Polyurie mit normaler NaCl-Ausscheidung bei Schädigung leichter Art der Glomeruli, Oligurie mit Kochsalzausscheidung in hoher Konzentration bei schwerer Schädigung der Glomeruli, ungenügende NaCl-Ausscheidung bei Schädigung der Tubuli. Diese Untersuchung ist nur in Kliniken exakt durchführbar.

Rowntree und Geraghty haben eine Methodik angegeben, das Gesamtbild der Nierenleistungsfähigkeit zu erhalten (Milchzucker- und Jodkaliausscheidung und die Art der Funktionsstörung). Als Teststoff dient ihnen Phenolsulfonphtalein.

Die Methodik ist folgende: Nach Entleerung der Blase und eventuellem Trinken von 200—400 g Wasser wird 1 ccm einer Phenolsulfonphtaleinlösung (6 mg in 1 ccm) intravenös injiziert (weniger genau ist die intramuskuläre Injektion). Dann wird mit Verweilkatheter in den folgenden 10 Minuten der Harn aufgefangen und auf Phenolsulfonphtalein untersucht. Bei Zusatz von Natronlauge kündigt Ph. sich durch rote bis rotviolette Farbe an. Die Gesamtmenge des in der 1. und separat des in der 2. Stunde (wenn nötig auch in der 3.) ausgeschiedenen Ph. wird unter Zusatz von je 10 ccm einer 10proz. NaOH-Lösung mit Autenriethschem Kalorimeter quantitativ bestimmt. Normal erscheint Ph. in 5—7 Minuten, und zwar 60—90 Proz. in den ersten 2 Stunden. Verzögerung und Verminderung der Ausscheidung beweist die funktionelle Untüchtigkeit der Nieren. Durch Ureterenkateterismus ist dies für die einzelnen Nieren zu erkennen möglich. Diese funktionellen Prüfungsresultate sind unabhängig von der Eiweiss- und Sedimentausscheidung. Darin besteht in prognostischer Beziehung ihr grosser Wert. Sie ist im Gegensatz zur Schlayerschen Methode, welche viel exaktere Schlüsse auf die Art und den Sitz der Erkrankung zu ziehen gestattet so einfach, dass der praktizierende Arzt sie zur Ausführung bringen kann. (Die intravenöse Injektion und der Verweilkatheter, obgleich beides in sauberen Händen gefahrlose Eingriffe, sind zeitraubend und dürften die allgemeine Einführung in der Praxis verhindern. D. Ref.)

Sanitätsrat Dr. **Heuse**-Biebrich: **Erweiterung der vorderen Augenkammer.**

Um die Frage der Heilung des Glaukoms zu studieren hat Heuse 2 Versuche am Kaninchen angestellt, die vordere Augenkammer zu vertiefen und das Kammerwasser durch den dabei entstehenden Spalt abzuleiten. Bei Versuch I wurde die Conjunctiva bulbi an der Uebergangsfalte bis zum Limbus corneae abgetrennt und durch einen Stich in die vordere Augenkammer, ein Stückchen Mundschleimhaut, die vorher sterilisiert wurde, so eingebettet, dass das Epithel nach vorne zu liegen kam. Das mikroskopische Bild des nach 12 Wochen enukleierten Auges zeigte, dass der Lappen eingeheilt und teils bindegewebig eingehüllt, teils durch einen epithelialen Ueberzug abgeschlossen war.

In diesem Einhüllungsprozess findet er eine Erklärung für die Erfolglosigkeit der bisherigen operativen Therapie des Glaukoms in der Erzielung von Dauerheilungen.

Bei Versuch II bettete er anstatt des Schleimhautstückchens ein ausgeglühtes Silberplättchen ein, auch in diesem Falle war die Reaktion ganz gering. Im mikroskopischen Bild zeigte sich das Irisepithel erhalten, aber nicht in den Spalt ragend, den das Silberplättchen verursacht. Unterhalb des Plättchens hatte sich nach der Kornea eine Ausschwitzung abgelagert, ohne jedoch ein Hindernis, für den Abfluss des Kammerwassers in den gebildeten Spalt zu sein.

Heuse hält die Erweiterung der vorderen Augenkammer für geglückt, und überlässt es Kontrollversuchen, besonders am Menschen, festzustellen, ob aus dem entstandenen Spalte das Kammerwasser zu entweichen vermag. Aus Gesundheitsrücksichten von der Praxis zurückgezogen, kann Heuse seine Versuche nicht praktisch verwerten, hofft aber die Anregung zu weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete gegeben zu haben.

Dr. **Guradze**-Wiesbaden: **Ueber Klumpfuss- und Plattfussbehandlung.**

Guradze ist für das Redressement mit der Hand. Den Widerstand obstinater Kinder beseitigt er durch Eingipsen des Knies bis über die Hüfte in rechter oder spitzwinkliger Stellung. Er verwendet mit Vorliebe die periostale Sehnenplastik anstatt der Ausmeisselung des Tarsus. Er verwendet ferner einen selbstkonstruierten Apparat mit beweglichem Gelenk und zeigt an Gipsabgüssen schöne Heilerfolge.

Nach diesem Vortrage schritt man zur Wahl des Versammlungsortes im nächsten Jahre. Einladungen lagen vor von Wiesbaden und Bad Homburg v. d. H., gewählt wurde Wiesbaden, doch hält die einladende Med. Gesellschaft von Homburg ihre Einladung für das nächstfolgende Jahr (1915) aufrecht.

Dr. **Heile**-Wiesbaden: **Ueber epidurale Injektionen bei Ischias.**

Er verwendet epidurale Injektionen zur Heilung von Ischias und epiduralen Neuralgien und zur Auslösung von Anästhesie. Der Spinalsack reicht bis zum 2. Sakralwirbel, von da ab ist ein extraduraler Raum. Wenn in diesen injiziert wird, so wird nur indirekt der epidurale Raum von der Injektion getroffen. Beim Eingehen von der hinteren Wand der Wirbelkörper ist es gut möglich, ohne den Spinalsack zu eröffnen die epidurale direkte Injektion vorzunehmen. Er verwendet 100—150 ccm Kochsalzlösung, damit die Flüssigkeit auch an die Nervenwurzeln kommt. Die Methode ist nur nach guter Einübung an der Leiche bei bestimmten schwersten Fällen — wenn die gewöhnlichen Methoden der Behandlung versagen — anzuwenden. Er nimmt kein Kokain, um sich vergewissern zu können, wann Schmerzen im Nervgebiet auftreten. (Er könnte ja nach der Auslösung von Schmerzen, wenn er dadurch genügend orientiert ist, Kokainlösung injizieren. D. Ref.) Er glaubt durch seine Beobachtungen und durch Röntgenogramme bewiesen zu haben, dass der Epiduralraum kein Zylinder, sondern geteilt ist (worüber ausführlicher im v. Langenbeckschen Archiv zu berichten er in Aussicht stellt).

Med.-Rat Dr. **Kupferberg**-Mainz: **Zur Therapie bei engem Becken.**

Die Abnahme der Geburtenziffer bedingt eine weit höhere Wertschätzung des werdenden kindlichen Lebens als je zuvor. Ausserdem hat das werdende Kind ein Recht auf das Leben. 400 000 Kinder sterben in Deutschland im 1. Lebensjahre, 200 000 durch Schädigungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft, in der Geburt und in den ersten Lebenstagen. Antikonzeptionelle Mittel, leichtfertige Indikation zur Sterilisation oder zur Einleitung des künstlichen Abortes, Coitus interruptus, kurzum der Wunsch, den Nachwuchs einzuschränken sind die Ursachen der Geburtenverminderung. Wir müssen also alles daran setzen, wenigstens das bereits erzeugte kindliche Leben zu erhalten. Dies führt neben dem Kaiserschnitt und der künstlichen Frühgeburt zu den beckenerweiternden Operationen bei engem Becken. Pubotomie von oben nach unten (Döderlein), von unten nach oben (Bumm). Hiebei gab es aber immer noch 4 Proz. tote Mütter und 20 Proz. tote Kinder. Die Resultate liessen also noch viel zu wünschen übrig, zumal da die Beschwerden, die zurückblieben, oft recht bedeutende waren. Frank-Köln hat auf dem Petersburger Gynäkologenkongress 1909 eine neue Methode der subkutanen Symphyseotomie mit dem Messer von einer kleinen Einstichöffnung aus, nach Herabziehung des Mons veneris mitgeteilt, was eine bedeutende Vereinfachung und Verbesserung der alten Zweifelschen Symphyseotomie darstellt. Trotz der auffallend guten Resultate für Mutter und Kind und dem Mangel an Nebenverletzungen, über die Frank berichten konnte, wurde die Mitteilung von den Gynäkologen kühl aufgenommen. Kupferberg hat 24 Fälle so operiert, 90 Proz. lebende Kinder, 100 Proz. lebende Mütter, keine unangenehmen Folgen, ausser 2 mal Incontinentiae urinae wegen Ueberdehnung des Sphinkter urinae (durch Paraffininjektionen bald geheilt). Er hatte keine schwere Blutung, keine grösseren Hämatome, keine Gehstörungen. Kehrer-Dresden hat nach den Mitteilungen im Archiv f. G. ebenfalls glänzende Erfolge. K. hofft, dass diese Operation dazu beitragen wird, die Mortalität für Mutter und Kind bei engem Becken auf ein Minimum herabzusetzen.

Dr. **Stein**-Wiesbaden: **Zur chirurgischen Behandlung der Fazialislähmungen.**

Wenn es auch nicht gelingt, durch chirurgische Eingriffe die Verzerrung im Gesichtsausdruck beim Sprechen, Essen usw. zu beseitigen, so gelingt es doch, in der Ruhestellung einen normalen Gesichtsausdruck herzustellen. Von den verschiedenen Methoden hat er die Buschsche Silberdrahtmethode zum Vorbild genommen. Diese besteht im Hinaufziehen der herabhängenden Oberlippe durch einen am Os zygomaticum befestigten Silberdraht. Die Erfolge sind nur vorübergehender Art, da der Draht mit der Zeit durchschneidet. Er verwendet statt des Silberdrahtes die freie Faszienplastik. Ein 20 cm langer, 1½ cm breiter, aus der Fascia lata genommener Streifen wird mit einer eigens für diesen Zweck geformten langen Nadel um das Os zygomaticum und die kranke Lippe geführt. Ein Paraffinlager in der Lippe gibt einen festeren Halt und verhindert eine spitze Ecke der Faszie. Er hält es für einen Dauererfolg, da er noch nach 1 Jahr das gute Resultat beibehielt. (Erscheint in d. W.)

Ein Festmahl im neuen eleganten Bäderhaus mit kurzen Ansprachen von Dr. Eichholz, dem Bürgermeister der Stadt Kreuznach und Dr. Gigglberger, gewürzt durch die hervorragenden gesanglichen Leistungen des Kollegen Brendel gaben der Versammlung einen würdigen Abschluss. Duschinsky-Mainz.

Berliner medizinische Gesellschaft,

Sitzung vom 11. Juni 1913,

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin,

Sitzung vom 2. und 9. Juni 1913, und

Berliner Gesellschaft für Chirurgie,

Sitzung vom 9. Juni 1913, siehe auf S. 1355 dieser Nummer.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. April 1913.

Vorsitzender: Herr Luce.

Schriftführer: Herr Kehl.

Herr **Lippmann: Demonstration der Döhleschen Leukozyteneinschlüsse beim Scharlach.**

Her Lippmann bespricht die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen zur Aetiologie des Scharlachs und vor allem die Gründe gegen die Annahme der Streptokokken als primäre Erreger. Das Auftreten der positiven Wassermannschen Reaktion und der Heilerfolg des Salvarsans, den er in vielen Fällen sah, scheinen dagegen für Protozoen als Erreger zu sprechen. Diese Gründe sind allerdings nicht mehr stichhaltig, denn die positive W.-R. kommt auch bei Krankheiten vor, die sicher nicht durch Protozoen hervorgerufen sind (z. B. Lepra) und andererseits wirkt nach seinen Erfahrungen das Salvarsan im wesentlichen auf die sekundären Halserscheinungen, nicht aber auf den Scharlach primär ein, so dass er mehr an einen Einfluss des Salvarsans auf die sekundär in die Tonsillen eingedrungenen Mundspirochäten (Analogie mit Angina Plaut-Vincent) glaubt als an eine primäre Beeinflussung des Scharlachs.

Doehles 1911 und 1912 erschienene Arbeiten zu dieser Frage stehen demnach im Mittelpunkt des Interesses. Er fand konstant beim Scharlach in den Leukozyten kokkengrosse, scharf abgegrenzte Einschlüsse im Protoplasma, die sich leicht mit Michaelis Azurblau färben lassen. Nachdem er einmal eine Art Spirochäte als Einschluss fand, sprach er ganz allgemein die Einschlüsse als Erreger

Digitized by Google | Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

des Scharlach (Spirochaeta scarlatinae) an. Diese Einschlüsse finden sich nun nach anderen und des Vortragenden gemeinsam mit Hufschmidt gemachten Untersuchungen konstant beim schweren Scharlach. Dagegen vermisste L. sie einige Male bei leichten Fällen. Andererseits finden sich die Einschlüsse bei einer grossen Reihe anderer Erkrankungen (besonders Pneumonie, Diphtherie, Typhus), so dass sie sicher nicht als spezifische Erreger des Scharlach in Frage kommen.

L. fand nun weiter ein auffallendes Parallelgehen des Einschlussbefundes mit dem Auftreten von Urobilinogen im Urin, das bekanntlich beim Scharlach fast konstant ist. Bei den Fällen mit negativem Einschlussbefund fehlte es, dagegen war es auch bei den anderen Krankheitsgruppen vorhanden, bei denen sich Einschlüsse fanden. Da Urobilinogenauftreten eine Folge von Zellzerfall ist, folgert L., dass die Einschlüsse Zellreste sind, um so mehr, als Paschen histologische Befunde beim Scharlach veröffentlicht hat, die eine starke Nekrobiose in der Haut zeigten, in deren Umgebung Zellen mit ähnlichen Einschlüssen konstant vorkamen.

Es wurde dann eine Reihe Mikrophotogramme und mikroskopische Präparate gezeigt.

Diskussion: Herr Paschen frägt den Herrn Vortragenden, ob er bei seinen Ausstichpräparaten eine Hofbildung um die Döhleschen Einschlüsse beobachtet hat. In den unter dem Mikroskop eingestellten Präparaten und in den projizierten Mikrophotogrammen hat P. ebensowenig, wie in seinen Präparaten eine Hofbildung gesehen. Das Fehlen einer Hofbildung spricht nach Ansicht von P. dagegen, dass es sich bei den „Einschlüssen“ um phagozytierte, also nicht den Leukozyten eigene Elemente handelt. Nach Ansicht von P. handelt es sich um Veränderungen im Leukozyten selbst unter dem Einfluss einer toxischen Substanz. P. hat vor Jahren bei Pocken- und Kinderlymphe Veränderungen in den Leukozyten beschrieben, die durch toxische Substanzen des Variola- resp. Vakzinevirus hervorgerufen werden. Es handelt sich dabei um schwere Veränderungen in den Kernen, die sich hauptsächlich in einer Karyorrhexie abspielen. Es kommt dabei oft zu regelmässigen gänseblümchenähnlichen Formen; häufig lösen sich dabei diese Gebilde auf; es werden kleine runde und ovale Körper frei, bei denen ein Kernrest von einem Protoplasmasaum umgeben ist; gelegentlich ist neben einem grösseren runden Kernrest noch ein kleinerer sichtbar. Diese Formen erinnern manchmal an Kalaazar und können so als Protozoen imponieren, während sie in der Tat nur Abkömmlinge von Leukozyten sind.

In den mit Pyronin Methylgrün gefärbten Blutausstrichen von Scharlachkranken sind die Döhleschen Einschlüsse rot gefärbt; es handelt sich also nicht um Chromatin, sondern vielleicht um Abkömmlinge der Nukleolarsubstanz. Der Kern selbst scheint nicht verändert zu sein.

Herr **Wohlwill: Ueber akute und chronische multiple Sklerose.**

Die Strümpell-Müllersche Theorie von der endogenen Entstehung der multiplen Sklerose basiert bekanntlich auf der Annahme zweier wesensverschiedener Prozesse, der eigentlichen multiplen Sklerose resp. multiplen Gliose und der als Endprodukt disseminierter Entzündungsprozesse auftretenden sekundären multiplen Sklerose. Zu letzterer rechnen sie auch die sog. akuten Fälle.

Vortr. will an Hand der Untersuchungsergebnisse in zwei akuten Fällen die Berechtigung dieser Trennung nachprüfen. Er demonstriert zunächst die histologischen Besonderheiten dieser Fälle und kommt dann zu folgenden Schlüssen bezüglich der Pathogenese:

Die Beziehung zwischen Gefässsystem und sklerotischen Herden ist in die Augen springend. Auffallend ist, dass die Herde nicht den Kapillarverbreitungsgebieten der Gefässe entsprechen. Wahrscheinlich sind lokale Zirkulationsstörungen dafür zu beschuldigen, dass die Herde an einer beliebigen Strecke des Gefässverlaufs auftreten. Dass die Infiltrationsvorgänge in den Gefässscheiden in so hohem Masse massgebend für den Prozess sind, dass die übrigen Vorgänge an Nerven- und Gliagewebe von ihnen abhängig sind, ist nicht wahrscheinlich, weil diese zellige Infiltration der Gefässscheiden an den für den Herd in Betracht kommenden zentralen Gefässen nicht ausgesprochener ist als an den übrigen Gefässen innerhalb des Herdes, und sie auch an frischen Herden nicht ausnahmslos angetroffen wird.

Die Gliaproliferation kann nicht als reine Ersatzwucherung nach dem Markscheidenzerfall aufgefasst werden, weil sie sehr früh auftritt und z. B. über das bei sekundärer Degeneration gesehene hinausgeht, auch an Stellen auftritt, wo Markzerfall nicht nachweisbar ist. Umgekehrt kann aber auch der letztere nicht durch eine erdrückende Wirkung der proliferierenden Glia erklärt werden. Da es hierfür völlig an Analogien fehlt und da Herde auch ohne Wucherung faseriger Glia auftreten (periphere Nerven, Gross- und Kleinhirnrinde). Wenn in der Peripherie der Herde Gliawucherung bei noch intaktem Mark gefunden wird, so ist das als einfaches über das Ziel Schiessen der Gliareaktion erklärlich. Schwer verständlich aber wäre, wenn die erdrückende Wirkung der wuchernden Glia das Massgebende wäre, dass diese Wirkung — wie sich am Markscheidenbild ergibt — plötzlich mit so scharfer Grenze aufhört. Endlich kommt die so verschiedenartige Anlage der Glia in der grauen und weissen Substanz in Herden, welche beide betreffen, nie zum Ausdruck.

Nach allem scheinen Markscheidenzerfall, Gliawucherung und Gefässwanderkrankung sämtlich primär zu sein.

Ein Vergleich mit den chronischen Fällen ergibt keine prinzipiellen Unterschiede. Es trifft auf die akute multiple Sklerose nicht zu, wenn Müller den Fällen sekundärer multipler Sklerose ein Mitzugrundegehen der nervösen Elemente, im Zentrum der Herde auch eine Zerstörung der Glia zuschreibt. Umgekehrt finden sich auch bei typischer chronischer multipler Sklerose Herde in den peripheren Nerven, areolierte Herde etc., die man früher als der echten multiplen Sklerose fremd betrachtete.

Insbesondere sind aber auch bei dieser die Beziehungen der Herde zu den Gefässen sowie die Erkrankung ihrer Wände am frischen Herde deutlich nachweisbar. Andererseits bestehen aber doch gewisse Differenzen, die namentlich darin zum Ausdruck kommen, dass in den typischen Fällen auch die frischen Herde eine viel weniger lebhafte Wachstumsenergie zeigen als in den akuten Fällen. Diese Unterschiede sind nur quantitativer Natur, aber quantitativ sind die Differenzen gegenüber anderen Enzephalitis- und Myelitisformen überhaupt nur. Es handelt sich um eine grosse Gruppe herdförmig auftretender entzündlicher Prozesse im Zentralnervensystem, aus der sich gewisse typische Bilder herausschälen lassen, die aber an der Grenze ineinander übergehen.

In klinischer Beziehung verhalten sich, wie zuerst Marburg betont hat, die akuten Fälle auch nicht wesentlich anders als die chronischen, insbesondere zeigen sie auch den charakteristischen Verlauf in Schüben mit Remissionen und Exazerbationen. Bemerkenswert ist eine häufig beobachtete, manchmal das ganze Krankheitsbild beherrschende Trübung des Sensoriums in den akuten Fällen.

Was ferner von klinischen Gesichtspunkten zu Gunsten der endogenen Theorie angeführt wird, ist ebenfalls nicht stichhaltig. Von den etwa 15 bekannt gewordenen Fällen familiärer multipler Sklerose halten die wenigsten einer strengen Kritik stand. Obduziert wurden nur die Fälle von Eichhorst. Da die Differentialdiagnose gegenüber den eigentlichen hereditären Erkrankungen sehr schwer sein kann, so muss bei nur klinisch beobachteten Fällen der Nachweis des für multiple Sklerose charakteristischen Verlaufs verlangt werden; dieser ist nur in den Fällen von Reynolds erbracht.

Auch die heterologe Vererbung: neuropathische Belastung u. dgl. scheint keine Rolle zu spielen. Die Statistiken, die das Gegenteil beweisen wollen (Roeper) sind nicht verwertbar, weil es an einem nach den gleichen Gesichtspunkten untersuchten Vergleichsmaterial an Gesunden fehlt. Die Erfahrungen der praktischen Neurologen sprechen jedenfalls nicht für eine grosse Bedeutung dieser Momente.

Die Auffassung, dass für die Entstehung der multiplen Sklerose endogene Momente (inklusive etwa im Organismus selbst entstandener schädlicher Stoffe) in erster Linie in Frage kommen, gewinnt nach allem immer weitere Verbreitung.

Herr **Trömner: Gehirndemonstration eines Falles von multipler Sklerose.**

Herrn Wohlwills Vortrag veranlasst mich, folgenden Fall von ungewöhnlich schnellem Verlauf bekannt zu geben. Ein zehnjähriger Junge, erblich belastet, sowohl durch seine zweimal schwermütig gewesene Mutter als auch durch seinen Vater, welcher vor der Geburt des Patienten einen Selbstmordversuch beging, erkrankte Ostern 1904 ziemlich plötzlich mit Schwindel und etwas taumelndem Gang. Wenige Tage nach einer ohrenärztlichen Untersuchung trat noch Erbrechen hinzu, zuerst fast nach jeder Mahlzeit, dann seltener. 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung konstatierte ich: etwas schwerfälliges, linkisches Wesen, Klopfempfindlichkeit des ganzen Kopfes, schwachen, horizontalen Nystagmus, geringe Fazialisparese rechts, spastisch ataktischen Gang und Ataxie der rechten Hand, geringe Reflexsteigerung der rechten Seite, jedoch nur mit Fussklonus. Bei einer späteren Untersuchung war die Intentionsataxie der rechten Seite noch weiter ausgesprochen. Der Augenhintergrund blieb normal. Die Diagnose wurde durch den Beginn mit Schwindel, Gangstörung und Erbrechen auf die hintere Schädelgrube hingelenkt; die ataktische Störung, ohne Sensibilitätsstörungen, wies auf das rechte Kleinhirn hin; und, da sowohl für Tumor als auch für Abszess charakteristische Symptome fehlten, nahm ich, zumal der Nystagmus und die eigentümliche Gangstörung noch darauf hinwies, eine im Kleinhirn lokalisierte, multiple Sklerose von ungewöhnlich schnellem Verlauf an. Die Beschwerden nahmen dann ziemlich schnell zu, es traten — nach dem Bericht des auswärtigen Hausarztes — Kopfschmerz, Benommenheit, Sehschwäche auf einem Auge und Inkontinentia urinae auf, und, nach einem Gesamtverlauf von etwa 3 Monaten, trat der Tod ein.

Die Sektion bestätigte meine Annahme: multiple Sklerose des Kleinhirns; an 5 Stellen des Kleinhirnmarks, besonders in der rechten Hemisphäre, unregelmässige, rötlichgraue Herde, der grösste davon in der Gegend des Nucleus dentatus rechts. Der Fall zeigt 1. einen wie schnellen Verlauf die akute multiple Sklerose resp. disseminierte Enzephalomyelitis nehmen kann und 2. die Wichtigkeit halbseitiger Intentionsataxie bei geringer Reflexsteigerung für die Diagnose gleichseitiger Kleinhirnherde.

Diskussion: Herr Lüttge.

Herr A. Jacob betont, dass sich in all seinen Fällen von multipler Sklerose — auch in chronischen — akute Herde vom gleichen histologischen Gepräge auffinden und dass sich alle histologischen Uebergänge zwischen den akuten und chronischen Herden feststellen liessen. Die Herde von verschiedenem Alter unterschieden sich vornehmlich durch die Art und Lagerung der Abbauzellen, die sich ähnlich entwickeln wie bei der sekundären Degeneration und die einen guten Rückschluss gestatten auf das Alter der betreffenden Herde. Weiterhin hebt J. die entzündlich-infiltrativen Gefässerscheinungen hervor, die sich in allen Fällen fanden; es liess sich in allen

Fällen keine beginnende Herdentwicklung ohne schwere entzündliche Vorgänge an den Gefässen feststellen. Die Herde stehen im innigsten Abhängigkeitsverhältnis zu den Gefässen. Diffuse entzündliche Vorgänge leichteren Grades finden sich auch im übrigen C.N.S. In ganz frischen Herden wandern nicht selten die entzündlichen Gefässelemente in das Nervengewebe selbst aus und führen hier zu ausgesprochen myelitischen Erscheinungen. Bei der Frage nach der Aetiologie verdienen diese histologischen Befunde die grösste Beachtung.

(Weitere Diskussion wird vertagt.)

Herr **Nonne: Demonstriert Noguchipräparate eines Paralytikergehirns.**

Herr Nonne zeigt ihm von Noguchi vom Rockefeller Institute in New York geschickte Präparate von Spirochäten in Hirnschnitten. Es sind Präparate, die der bekannten Publikation von Noguchi zugrunde liegen. Es handelt sich zweifellos um Spirochaeta pallida. Wie Noguchi mitgeteilt hat, finden sich die Spirochäten diffus im Gewebe und in allen Schichten der Rinde, ausser in der obersten Neurogliaschicht und ausser in der Pia mater. In den Adventialräumen der Gefässe liegen sie nicht. Hingegen sah Nonne zusammen mit Dr. E. Paschen, einem Spirochätenkenner, eine Spirochäte in einem kleinen Gefäss.

Ob entsprechend den für Paralyse charakteristischen Krankengeschichten Noguchis es sich auch anatomisch um echte Paralyse handelte, konnte an den Levaditipräparaten, die allein Nonne vorlagen, nicht entschieden werden.

Es ist erstaunlich, in welchen Mengen sich die Spirochäten, zuweilen geradezu in Nestern angeordnet, in den Präparaten finden. Die pathologische Anatomie wird zu entscheiden haben, ob die Spirochäten in der Tat regellos verteilt sind, resp. ob sie gleichmässig an die entzündlichen und an die rein degenerativen Prozesse oder nur an einen dieser beiden Prozesse gebunden sind.

Auffallend war für Nonne an den Präparaten die auffallende Länge und die auffallend zahlreichen Schlängelungen der Spirochäten.

In der nächsten Zeit wird man sich wieder von neuem experimentellen Untersuchungen mit Tabes und Paralyse widmen müssen.

Nonne referiert kurz die Wandlung der Anschauung über das Wesen der Paralyse und Tabes, speziell in Hinsicht auf ihren Zusammenhang mit Syphilis, und bezeichnet als Markstein in dieser Lehre das Studium der Schlafkrankheit durch die Engländer, Franzosen und in Deutschland durch Spielmeyer.

Den Anschauungen Ehrlichs, dass die Remissionen der Paralyse auf einer durch die Antigene bedingten Spirillolyse beruhten, vermag sich Nonne nicht anzuschliessen und verweist auf die diesbezüglich schon in Frankfurt von Auerbach gemachte Entgegnung.

Nonne bespricht dann die eventuellen praktischen Konsequenzen der Noguchischen Befunde, die man noch nicht überschätzen soll; die Tatsache, dass bei Paralyse und Tabes sehr vieles im anatomischen Bild rein degenerativ und damit einer Restitutio ad integrum nicht zugängig ist, besteht auch jetzt noch zu Recht.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1913.

Herr **v. Baeyer: 1. Künstliche Beine. 2. Intermittierende Extension.**

Diskussion: Herr Lange spricht seine Zustimmung zu den Grundsätzen aus, die Kollege v. Baeyer über die Konstruktion der Prothesen entwickelt hat. Er frägt an, ob der Vortragende stets das Tuber oschii als Stützpunkt benutzt und empfiehlt die Stumpfbildung nach Vaughetti.

Herr v. Baeyer (Schlusswort) hat ausser in den ersten Tagen nie Klagen über Beschwerden am Tuber ischii gehört. Wenn ein Druck auf den Arcus pubis durch die Prothese ausgeübt wird, so ist das ein Konstruktionsfehler, weil der Schambeinbogen unter allen Umständen unbelastet bleiben muss.

Herr **R. v. Hoesslin: Ueber Lymphozytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung.**

(Der Vortrag erschien in No. 21 u. 22 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Mennacher berichtet über Blutbefunde an asthenischen und neuropathischen Kindern; es fand sich neben anderem fast immer relative, meistens auch absolute Lymphozytose und Eosinophilie. Er sieht in dem Verhalten der Bluter einen Grund mehr, die einschlägigen Fälle der Gruppe des Neuroarthritismus einzureihen.

Herr Hecker: Die Beobachtung von Lymphozytose, die der Vortragende bei den Asthenikern gemacht hat, stimmt gut zu den Blutbefunden, die wir z. Z. bei einer Gruppe von Kindern erhoben haben, die ebenfalls „Asthenie" in gewissen Funktionsbezirken aufweisen; ich meine die Kinder mit periodischer Azetonämie. Sie zeigen eigenartige Verdauungsstörungen, teils katastrophal mit plötzlichem unstillbarem Erbrechen und starkem Verfall, teils länger hingezogen mit nur zeitweiligem Erbrechen, Appetitlosigkeit und Kräfteverfall; in allen Fällen ist dabei mehr weniger starke Azetonkörperausscheidung vorhanden. Der Befund von Lymphozytose sowohl im Intervall als besonders stark im Anfall war ein regelmässiger. — Die Brücke zwischen Blutbefund und klinischen Symptomen dachte ich mir so: die azetonämischen Kinder zeigten alle eine ausgesprochene Schwäche in der Verdauung des Fettes, dessen Verarbeitung im Darm oder im Stoffwechsel erhöhte Schwierigkeiten zu bieten schien. Nun spielen die Ursprungsstätten der Lymphozyten, die Lymphknoten, nach Untersuchungen der letzten Jahre eine bedeutsame Rolle im Fettstoffwechsel als Organe der inneren Fettverdauung; auch die Lymphozyten selbst produzieren fettspaltende Fermente. Man könnte sich nun bei den Kindern mit der Fettverdauungsschwäche die Lymphozytose als Abwehr- und Schutzmassregel des Körpers denken gegenüber dem Fett oder aber man kann sich die Lymphozytose erklären als infantilistischen Zustand: das Blut hat eine Zusammensetzung, wie wir sie nur im Säuglingsalter finden. Damit hätten wir bei den Azetonämikern eine konstitutionelle „Krankheitsbereitschaft", eine Diathese, vor uns, für welche wir in der Schwäche des lymphatischen Systems bzw. dessen fettverdauendem Anteil zwar nicht einen „Krankheitssitz", wohl aber eine gewisse Topographie gewonnen hätten.

Gegenüber Herrn v. Pfaundler bemerkt Herr Hecker, dass absolute Zählungen aus begreiflichen Gründen nur bei einem Teil der Patienten ausgeführt werden konnten und hier war die Lymphozytose meist, nicht immer, absolut. — Was den Termin des Auftretens von Azeton im Urin angeht, so kann ich bestimmt versichern, dass in den 2 Fällen, in denen ich speziell daraufhin untersuchte, die Reaktion schon in der ersten Harnportion nach dem Erbrechen positiv war, ja das Azeton fand sich in dem einen Fall schon vor dem Erbrechen. Seine Entstehung kann also unmöglich nur auf die Inanition zurückgeführt werden.

Herr Pfaundler meint, dass relative Lymphozytose bei Lymphatismus häufig vorkomme. Einen Schluss auf Störungen in der Funktion des lymphoiden Systemes zu ziehen, sei jedoch nur dann gestattet, wenn auch absolute Lymphozytose vorhanden ist, wie es neuerdings namentlich Siess und Stoerk verlangen. Diese Autoren haben bei einer grösseren Zahl von Individuen mit Stigmata von Status lymphaticus die absolute Lymphozytose fast durchweg vermisst.

Lymphozytose ist jedenfalls ein nur fakultatives Zeichen bei Status lymphaticus, sowie auch beim azetonämischen Erbrechen. Einschliesslich der lymphatischen Leukämie existiert keine einzige Lymphdrüsenaffektion, bei der die Lymphozytose obligat ist. Der Parenchymwert des lymphoiden Gewebes ist beim Status lymphaticus ursprünglich vermindert infolge zirrhotischer Prozesse. Die Neubildung und Mehrbildung von lymphoiden Herden ist nach Bartel und Stein eine kompensierende. Namentlich in den mukösen Lymphoidherden können die Ausschwankungsbedingungen, auf die es beim Blutbild hauptsächlich ankommt, veränderte sein.

In diagnostischer Hinsicht wird man darauf Rücksicht zu nehmen haben, dass zahlreiche Krankheitsprozesse auf das Blutbild nachhaltigen Einfluss haben und dass die Schwankungsbreite der Lymphozytenzahl auch in der Norm eine aussergewöhnlich grosse ist. Dies gilt namentlich von Kindern, bei denen Benjamin Schwankungen des Lymphozytengehaltes zwischen 20 und 70 Proz. fand (gesunde Brustkinder). Auch technische Details haben grossen Einfluss auf das Zählungsergebnis.

Beim azetonämischen Erbrechen der Kinder tritt das Azeton meist erst einige Stunden nach Beginn des Anfalles auf und scheint mit der Nahrungskarenz in Zusammenhang zu stehen. Allerdings reagiert nur eine gewisse Klasse von Kindern so rasch auf Unterernährung. Das Erbrechen der Azetonämiker tritt ausgesprochen familiär und psychogen auf.

Herr Krecke: Aus den interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden scheint mir für den Praktiker besonders der Umstand Bedeutung zu haben, dass wir bei vielen neurasthenischen Zuständen nicht mehr mit dem grossen Sammelbegriff der Neurose zu rechnen haben, sondern dass diesen neurotischen Zuständen sehr greifbare körperliche Veränderungen zugrunde liegen. Wenn die Untersuchungen auf diesem Gebiete mit dem bisherigen Erfolge weiter ausgebaut werden, so eröffnen sich für die Therapie ganz ungeahnte Neuerungen. Für den Chirurgen scheint die Anschauung, dass die Drüsen mit innerer Sekretion zu den Funktionen des Nervensystems die innigsten Beziehungen haben, sehr wahrscheinlich. Haben wir doch in den letzten Jahren mehr und mehr eingesehen, dass eines der bekanntesten Organe der inneren Sekretion sehr wohl schwere nervöse Zustände hervorzurufen vermag. Von der Schilddrüse wissen wir, dass sie durch Störungen ihrer Funktion die schwersten Veränderungen im Zirkulationsapparat sowohl wie im Nervensystem hervorrufen kann. Wir haben somit bei sehr vielen Nervösen nicht mehr mit dem unklaren Begriff der Neurose, sondern mit dem sehr wohl fassbaren Begriff der Thyreose zu rechnen.

Die Zahl der Strumen, die zu thyreotischen Veränderungen des Gesamtorganismus führen, ist eine sehr beträchtliche. Unter den 272 Strumen, die bei mir in den letzten 3 Jahren operiert wurden, konnten bei 60 Proz. thyreotische Veränderungen nachgewiesen werden.

Was den Untersuchungen des Herrn Vortragenden einen besonderen Reiz gibt, ist der Umstand, dass er bei seinen Neurasthenikern so häufig eine Lymphozytose angetroffen hat. Bekanntlich geht auch die Thyreose mit einer Lymphozytose einher. Und wenn auch die Lymphozytose vielleicht nicht so häufig ist, als von Kocher angegeben wird, so muss ich doch auch nach meinen Untersuchungen sagen, dass bei etwa 60 Proz. der Thyreosen eine Lymphozytose angetroffen wird. Andere Autoren der neueren Zeit, besonders Starck, sind zu ähnlichen Resultaten gekommen.

Dass die Nervenstörungen bei Kropfkranken in der Tat mit den Veränderungen der Schilddrüse als solchen zusammenhängen, ist nicht nur ein Ergebnis der klinischen Beobachtung, sondern ergibt sich mit voller Sicherheit aus den Erfolgen der angewandten Therapie. Beruhen die thyreotischen Nervenstörungen in der Tat auf einer Funktionsstörung der Schilddrüse, so müssen die nervösen Störungen mit der Exstirpation der Schilddrüse verschwinden.

Zur Prüfung dieser Frage haben wir in letzter Zeit an eine grosse Reihe von Strumektomierten Fragebogen hinausgehen lassen, um zu erfahren, ob ihre nervösen Veränderungen sich gebessert haben. Aus dem Jahre 1911, also aus einer genügend zurückliegenden Zeit, haben im ganzen 44 Kranke geantwortet. Von diesen 44 Kranken gaben 42 an, dass ihre Nervenbeschwerden entweder völlig geheilt oder wesentlich gebessert sind. Nur bei 2 Kranken ist der Erfolg der Operation ausgeblieben. Ich habe Ursache anzunehmen, dass es sich bei diesen beiden Kranken um rein hysterische Beschwerden handelt.

Von den 42 gebesserten Kranken geben 20 an, dass sie durch die Operation ihre Beschwerden vollkommen verloren haben, 14 wurden sehr bedeutend gebessert, 8 in mässigem Grade gebessert. Man darf mit den erreichten Erfolgen zufrieden sein und kann aus denselben ersehen, welche Bedeutung die Schilddrüse in manchen Fällen für die Entstehung der Neurosen hat.

Wenn unsere Rechnung lückenlos stimmen soll, so muss durch die Operation auch die Lymphozytose beseitigt werden, und in der Tat konnten wir bei nicht wenigen Kranken, die zur Untersuchung kamen, ein nicht unerhebliches Zurückgehen der Lymphozytenzahl feststellen. So konnte ich erst vor wenigen Tagen 2 Patienten untersuchen, bei denen die Lymphozytenzahl von 36 auf 21 Proz. gesunken war.

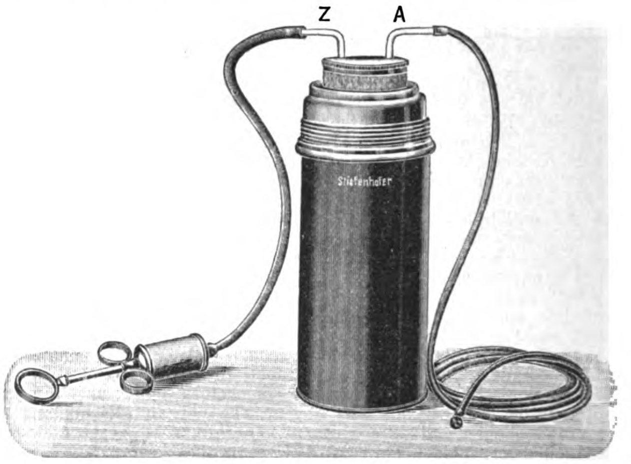
Herr v. Hoesslin (Schlussbemerkung): Herrn v. Pfaundler möchte ich erwidern, dass die absoluten Werte der Lymphozyten oft recht beträchtliche waren, z. B. 2906, 3078, 3528, 3738, 5460, 4500, 4346 usf. Es handelte sich um die kleinen Lymphozyten, nicht um pathologische Lymphozytenformen. Auf die Blutplättchen wurde bei den Auszählungen nicht geachtet.

Herr **Rosenberger: Ueber Duodenaltherapie.**

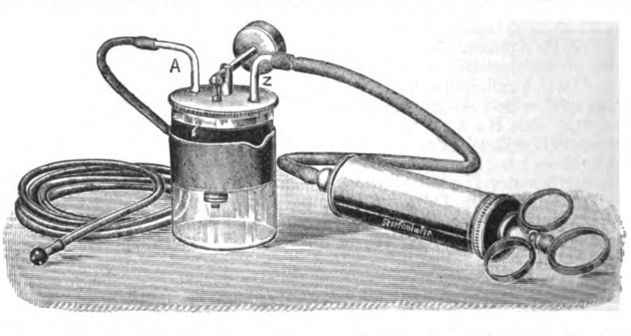
M. H.! Verhältnismässig spät hat sich die Medizin an die Erforschung des menschlichen Duodenums gewagt. Die geschichtliche Wahrheit verlangt allerdings, dass ich die 1896 bezw. 1897 angestellten Versuche Hemmeters und Kuhns erwähne, den Zwölffingerdarm zu erreichen, indem sie in den Magen einen Ballon bzw. mehrere Ballons brachten, die im Innern einen Kanal bargen, durch welchen die Sonde in den Darm vorgeschoben werden sollte. Aus naheliegenden Gründen bewährte sich aber das Verfahren nicht, und die medizinische Literatur schwieg 10 Jahre lang über derartige Bestrebungen, bis 1906 Gross von ganz anderen Voraussetzungen ausgehend, erfolgreich die Frage wieder aufgriff. Die Grosssche Sonde sehen Sie hier; ein 6 mm dicker Gummischlauch, dessen unteres Ende eine schwere Metallkugel trägt, von 1 cm Durchmesser. Der Kranke schluckt die Sonde und nicht mehr der Untersucher führt sie in den Darm, sondern die Peristaltik. Leiteten Gross nur diagnostische, wissenschaftliche Bestrebungen, so entschloss sich Einhorn, die Sonde nicht nur dazu zu verwenden, um etwas aus dem Darm herauszuholen, sondern auch, um Nahrung und Medikamente in denselben zu befördern. Gross liess sein Rohr nur kurze Zeit im Körper des Patienten. Einhorn aber beliess es tage- und wochenlang. Er musste deshalb den Schlauch dünner, den Ansatz leichter und zierlicher wählen. Seine Sonde mit leichter Metallolive sehen Sie hier. Die Olive ist zum Aufschrauben, sie oxydiert sich leicht. Nachdem ich einmal eine Sonde nach 12 Tagen herausgezogen hatte, die im Darm fast ganz aufgegangen war, liess ich mir von der Firma Stiefenhofer Ansätze aus Hartgummi von einem Stück machen, die ich dann mit einem längeren Stiel versehen liess, weil ich zwei Oliven im Laufe weiterer Versuche im Darm verlor.

Man kann die Sonde entweder abends einführen, das ist sicherer, oder nüchtern früh, wenn man in der Sprechstunde sondieren will. Im ersteren Fall lässt man 80 cm Schlauch auf einmal schlucken, im letzteren zuerst 50—70 cm je nach Grösse des Patienten, dann nach 10 Minuten noch einige Zentimeter. 20 Minuten später mag man im Duodenum sein. Ob dies der Fall ist, erkennt man an der Luftprobe: eingeblasene Luft wird im Magen empfunden, im Darm nicht; an der Milchprobe: man saugt am Schlauch und lässt dann den Kranken Milch trinken; ist man im Darm, so kommt keine Milch oder erst nach einigem Warten; an der Zweisondenprobe: neben der Duodenalsonde führt man noch einen Magenschlauch ein und versucht, aus beiden Inhalt zu gewinnen; diese Probe hat gelegentlich wissenschaftliches Interesse; an den in etwa gewonnener Flüssigkeit enthaltenen Fermenten, den Aziditätsverhältnissen derselben; der Duodenalinhalt ist alkalisch gegen Lackmuspapier, amphoter gegen Lackmustinktur, sauer gegen Phenolphthalein, sauer oder alkalisch gegen Alizarin, Dimethylamidoazobenzol; endlich erwähne ich die Röntgenstrahlen, die aber bloss bei Verwendung von Metallolivenen einen Wert haben.

Das Ansaugen ist nur dann gefahrlos, wenn nach den Versuchen von Lazarus ein Unterdruck von 20 cm Quecksilber nicht überschritten wird. Lazarus schaltete deshalb zwischen Schlauch und Saugspritze einen dickwandigen Kolben, der ein Manometer trägt. Es war mir nun von Anfang an peinlich, dass, wenn Unterdruck im System war, ich längere Zeit bis zu seinem Ausgleich warten musste, wollte ich nicht durch plötzliches Oeffnen den Darm einer unvermittelten beträchtlichen Durckschwankung aussetzen. Mittels eines Zweiweghahnes schaltete ich neben die Saug- eine Druckspritze und vermehrte allerdings dadurch die Unannehmlichkeiten des Instrumentariums, seine Unhandlichkeit und seinen hohen Preis.



Diesen Misslichkeiten weicht eine Vorrichtung aus, die mir die Firma Stiefenhofer nach meinen Angaben hergestellt hat. Ein breiter Messzylinder zu 50 ccm trägt einen Gummistopfen mit zu- und ableitendem Rohr. Zwischen beiden ist ein Ventil angebracht, dessen Hebel mit einem auf einem Schraubengewinde laufenden Gewicht beschwert ist. Führt man das Gewicht nahe an den Stützpunkt des Ventils, so tritt schon bei einem geringen Unterdruck Luft von aussen in den Zylinder, entfernt man die Last, so kann man einen erheblicheren Unterdruck erreichen. Die äusserste Grenze, die man bei diesem Apparat nicht überschreiten kann, liegt bei — 25 cm Quecksilber.



Wenn man während des Saugens den Versuch abbrechen will, kann man durch langsames Nähern des Gewichts zum Stützpunkt des Hebels allmählich den Ausgleich zwischen dem atmosphärischen und dem Druck im Zylinder herbeiführen.

Die Ernährung durch die Sonde geschah nach Lazarus mit einer Spritze, die den Urologen unter Ihnen als eine vergrösserte Janetsche Spritze bekannt sein dürfte. Die meine fasst 100 ccm. Der Stab des Kolbens trägt ein Schraubengewinde, auf dem ein Ring mit zwei Klammern läuft. Letztere greifen in den oberen Verschluss der Spritze ein. Die Spritze wird gefüllt, indem man den Ring mit den Klammern ganz zurückschraubt, den Kolben zurückzieht und dann den Ring vordreht, dann schraubt sich der Kranke den Inhalt langsam in den Darm.

Eine solche Fütterung dauert bis zu 20 Minuten, sie muss unter Umständen 10—12 mal am Tag wiederholt werden. Oft liegt dabei die Spritze auf dem Bauch des Patienten, denn das kann eine wichtige Grundbedingung des Gelingens einer Kur erfordern: die Flüssigkeit muss womöglich körperwarm beigebracht werden. Schlägt man nun die Spritze in Tücher, so ereignen sich die unangenehmsten Zwischenfälle. Ich spreche aus Erfahrung! Die Klammern der Spritze verfangen sich, der Kranke dreht weiter und der Stempel rückt nicht um Haaresbreite vom Fleck, das ist ärgerlich. Der Schlauch knickt sich, beim Schrauben fühlt Patient natürlich die gewaltige Drucksteigerung in der Spritze nicht, plötzlich ändert sich die Lage, der Durchgang wird frei: im günstigen Fall löst sich die Sonde vom Glasansatz und die Nährlösung spritzt weit umher (ich habe selbst gesehen, dass sie bis zur 5 m entfernten Wand flog, und sage Ihnen das, um Ihnen die Höhe des Druckes zu veranschaulichen!); oder

der ganze Druck trifft für einen Augenblick an eng umschriebener Stelle die Darmwand: Vor einem solchen Ereignis hat meine Patienten und mich ein gnädiges Geschick bewahrt.

Diese Unannehmlichkeiten und Gefahren fallen bei einem Apparat weg, den die Firma Stiefenhofer nach meinen Angaben herstellt: Die Nahrung oder das Heilmittel werden in eine Wärmeflasche gebracht, deren Stopfen zwei Bohrungen trägt, für das zu- und ableitende Rohr. Letzteres wird in die Sonde gesteckt, an ersteres ist eine federnde Druckspritze geschlossen. Das ableitende Rohr ist kurz unter dem Stopfen abgeschnitten und mit einem Gummischlauch verlängert, weil die Innenwand der Thermosflaschen natürlich nur aus dünnstem Glas bestehen darf, um die Temperaturen auszuhalten.

Ich lege besonderes Gewicht darauf, dass die Nahrung mit einer federnden Spritze in kleinen Mengen ruckweise beigebracht wird, denn der Darm will keinen gleichmässigen sickernden Zufluss, wie ihn die Spritze nach Lazarus bewirkt, sondern die Beobachtungen an Fistelhunden, am Bauchfenster nach Katsch lehren, dass der Magen- und Darminhalt in „Schüssen" weiterbefördert werden, die allerdings, wie die Mitteilungen Holzknechts zuerst zeigten, am Dickdarm sehr selten werden.

Natürlich bin ich nicht imstande, Ihnen auf Grund der spärlichen Veröffentlichungen in der Literatur und meiner eigenen Untersuchungen auch nur ein entferntes Bild von den Eigenschaften des krankhaft veränderten Duodenalinhalts zu geben; ich bitte nur einige kurze Bemerkungen darüber machen zu dürfen, was mir an meinen Kranken auffiel: In der Regel war das Duodenum früh, wenn der Kranke nüchtern war, vollständig leer; es gelang auch bei langem Saugen nicht, Flüssigkeit zu gewinnen. Diesen Fällen steht schroff eine Einzelbeobachtung gegenüber, bei der kurz nach dem Einführen des Schlauches am Abend Saft aus der Sonde zu sickern begann, in solchen Mengen, dass im Laufe der Nacht ungefähr 50 ccm aufgefangen werden konnten. Die dunkelbraungelbe Flüssigkeit enthielt alle Fermente des Duodenums. Ich betone, dass die Kranke keine Durchfälle hatte, zeitweise, aber nicht periodisch, an Erbrechen galliger Massen litt und von mir wegen eines chronischen Magengeschwürs, das schon öfters geblutet hatte, sondiert wurde. Der Druck muss ziemlich bedeutend im Darm gewesen sein, weil die Kranke in üblicher Weise, mit erhöhtem Kopf, im Bette lag. Die Menge der ausgelaufenen Flüssigkeit kann ich nicht angeben, weil eben nachts ein grösserer Teil ins Bett lief, ehe eine Flasche an das Sondenende gelegt wurde. Wir haben es hier wahrscheinlich mit einem neuen Krankheitsbild zu tun: dem kontinuierlichen Duodenalsaftfluss, einem Gegenstück zur Gastrosuccorrhoea continua.

Die erste Krankheit, die Einhorn mit seiner Sonde behandelte, war das runde Magengeschwür; bei ihm, wie bei kaum einer anderen Krankheit, kann man mit der Duodenalsonde sehr schöne Erfolge erleben. Es ist so einleuchtend, dass ein Magen desto eher Neigung zeigt, auszuheilen, wenn er nicht nur leer ist, sondern der Patient auch noch wohl genährt wird. Die Schmerzen brauchen übrigens gar nicht sofort aufzuhören, sie können 2—3 Tage noch fortdauern, bei einer meiner Kranken dauerten sie sogar 8 Tage und trotzdem schritt die Heilung fort; es war eine Freude, die Kranken förmlich aufblühen zu sehen. Das Körpergewicht steigt rasch und die Besserung schreitet noch nach dem Herausnehmen der Sonde weiter. Ich liess sie nie länger als 12 Tage liegen.

Skaller spritzte vernebelte Arzneien in Sauerstoff als Vehikel mit einem eigenen Insufflator in die Sonde, er verwendete Menthol, Oleum Eucalypthi, Glyzerin bei Verstopfung, Schmidt rühmt sowohl in seiner vorläufigen Mitteilung, als auch in seinem Buch gegen saure Gärungsdyspepsie Sauerstoffeinblasungen. Persönlich verwendete ich, da mein Apparat frei von Metall ist, Wasserstoffsuperoxyd gegen atonische Obstipation mit Fäulnisbeschwerden. Ferner gab ich auf diesem Wege Anthelminthika, wo Klystiere längst nicht mehr wirkten, und konnte dann noch Würmer beseitigen. Die eine dieser Patientinnen hatte kurz zuvor bei starker Hyperazidität eine Magenblutung gehabt, so kam ich zuerst auf den Gedanken, die Tiere unter Schonung des Magens so zu beseitigen. Bei Anchylostomiasis dürfte meines Erachtens die Duodenalsonde das Instrument der Wahl sein.

C. Funck heilte ein diabetisches Koma und beseitigte die Zuckerausscheidung durch Duodenalspülungen mit Alkali.

Zum Zweck der Ernährung gab Einhorn Eier, Milch und Milchzucker, bis zu 2700 C im ganzen jeden Tag. Mit Emulsionen von Eigelb, Mandelmilch, Milch, Rohrzucker, Milchzucker, Honig und Fett gelang es mir, wesentlich mehr, bis zu 3400 C gelegentlich am Tag beizubringen. Ich schaltete auch öfters die Milch ganz aus, weil ich Gerinnselbildung fürchtete. Als Fett eignet sich tierische Butter nicht, weil sie auch im frischen Zustand freie Fettsäuren enthält, auch ist sie wegen ihres Wassergehaltes unwirtschaftlicher, als Pflanzenmargarine, von der ich bis zu 300 g am Tag verfütterte.

Einige Minuten nach jeder Mahlzeit liess ich Kamillenthee eingeben, einerseits, um die Sonde zu reinigen, andererseits, um den gefährdeten Wasserhaushalt ohne Tropfklystiere auf seiner Höhe zu halten. Die Patienten können zwischen den einzelnen Fütterungen sogar spazieren gehen.

Nachteiliges habe ich bei der Anwendung des Schlauches nicht erlebt. Betonen will ich, dass ich meine sämtlichen Patienten mit einer Ausnahme in ihren Wohnungen behandelte. Es waren nur Kassenpatienten, die also nicht über besondere Bequemlichkeiten verfügten. Ich hebe dies hervor, um zu zeigen, dass auch die Lazarussche Methode durchaus keine besonderen Ansprüche erhebt.

Wahrscheinlich hat die Grosssche Erfindung nur das Eis gebrochen, es ist zu erwarten, dass die unblutige Behandlung des Dünndarms und seiner Nachbarorgane in nächster Zeit noch weiter entwickelt wird. Einhorn hat schon eine Methode angekündigt, Pylorusstenosen vom Duodenum aus mit einem aufblasbaren Ballon zu dehnen. Das Wichtigste aber wird ein dignostisches Gebäude sein, wie wir es für die Magen- und Stuhluntersuchung schon besitzen. Das ist Sache der Kliniken in weitaus erster Linie, wenn auch der einzelne Spezialist es sich natürlich zur Ehre rechnen wird, zur Bereicherung seines Faches das Seine beizutragen. Heute hoffe ich, wenigstens einige von Ihnen davon überzeugt zu haben, dass die Duodenalsonde ein Instrument ist, das wegen der Leichtigkeit seiner Handhabung, seiner Gefahrlosigkeit, auch seitens der praktischen Aerzte in ausgedehntem Masse verwendet zu werden verdient, und wäre es auch nur zur Behandlung des chronischen Magengeschwürs.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1913.

Vor der Tagesordnung:

Der Vorsitzende, Herr Orth, hält auf den dahingeschiedenen Prof. Weyl einen Nachruf.

Tagesordnung:

Herr **Westenhöfer: Kurze Mitteilung mit Demonstration der Organe eines nach Friedmann behandelten Falles von Tuberkulose.**

Am Abend des 14. Februar wurde in elendem Zustande ein amerikanischer Kollege, der vor 3 Wochen zur Friedmannbehandlung nach Berlin gekommen war, blutspuckend aufgefunden und der Charitee eingeliefert, wo er bald starb.

Die Lungen enthalten zahlreiche Lungenkavernen, ein Aneurysma der Arteria pulmonalis, aus welchem die tödliche Blutung erfolgt war. Daneben fand sich eine Miliartuberkulose, die über die Lunge und über alle Organe ausgebreitet war. An der Injektionsstelle im Muskel fanden sich mikroskopisch Tuberkelbazillen und die bekannten anatomischen Erscheinungen einer Tuberkulose. Aus dem mitgeteilten Fall ist ein Zusammenhang der Miliartuberkulose mit der Injektion nicht zu erweisen, jedenfalls ist aber eine Miliartuberkulose trotz der Behandlung zustande gekommen, und sogar an der Stelle, an der das schützende Depot angelegt war. Bei früheren Versuchen im Berliner pathologischen Institut konnten Meerschweinchen mit den Friedmannbazillen infiziert werden. Gegenwärtig behauptet Friedmann die völlige Avirulenz seiner Kultur, hat aber keinerlei Versuche mitgeteilt und in dieser Beziehung sein gegebenes Wort nicht eingehalten.

Diskussion: Frau Lydia Rabinowitsch-Klempner hat aus dem Abszess eines Friedmannpatienten einen säurefesten Bazillus erhalten. Friedmann hat ihr jedoch mitgeteilt, dass es sich zufällig um einen anders behandelten Patienten handle. Trudeau und Balduin haben ebenfalls aus einem Friedmannabszess eine Kultur erhalten. Neben säurefesten Bazillen fand sich noch ein anderer. Und es ist die Ansicht amerikanischer Aerzte, dass Friedmann eine Mischkultur verwendet.

Die Tuberkulose mit Kaltblüterbazillen zu behandeln ist durchaus nicht neu. Küster, Klebs u. a. haben derartige Versuche angestellt. Ob der jetzige Friedmannbazillus im Gegensatz zum früheren wirklich avirulent ist, werden Versuche mit der in ihrer Hand befindlichen Kultur lehren.

Herr Schleich hebt hervor, dass vor den erzielten Resultaten die Skepsis schweigen müsse und stellt den Antrag, dass die Berliner medizinische Gesellschaft eine Untersuchungskommission ernennen möge.

Herr Max Wolff berichtet über Friedmannfälle, die er gesehen hat. 1. Einen Spitzenkatarrh, der nicht gebessert wurde.

2. Eine traumatische Pleuritis, die verschlimmert wurde. Die Piorkowskikultur zeigte auf den Verlauf der Tuberkulose bei Meerschweinchen keinen Einfluss.

Herr Karfunkel fand in den Friedmannschen Abszessen stets einen nicht säurefesten Bazillus, in der Piorkowskikultur neben säurefesten einen nicht säurefesten Bazillus, der allein wuchs. Diese nicht säurefesten Bazillen erzielen dieselben Resultate wie der Friedmannbazillus, doch geben sie keine Abszesse.

Bei schwerer Tuberkulose ist vorsichtige Dosierung erforderlich.

Herr Fritz Lesser weist darauf hin, dass histologisch sich tuberkulöse Strukturen auch an den Tuberkulininjektionsstellen finden.

Herr Fritz Meyer betont dasselbe und weist darauf hin, dass auch in der Pirquetpapel sich histologisch Tuberkel finden. Die Piorkowskikultur ist für Tiere avirulent, ein aus ihr hergestelltes Tuberkulin tötet tuberkulöse Tiere nicht. Anwendung beim Menschen ergab bei schwerer Tuberkulose in keinem Falle wirkliche Besserung (4 Wochen lang wurde eine solche beobachtet und kann dies leicht dazu führen, ein solches Mittel als Tuberkuloseheilmittel anzusehen).

Herr Piorkowski betont, dass noch vor kurzem Herr Meyer von diesem seinem Tuberkulin sehr begeistert war und vermisst ein Empfehlungsschreiben von Bandelier und einen Bericht von Pigger, welch letzterer allerdings nur in einem Falle eine günstige Wirkung erzielt hat.

Herr Schwalbe betont, dass die medizinische Gesellschaft mit aller Deutlichkeit von Herrn Friedmann abrücken müsse, weil dieser die Ansicht verbreitet hat, als wäre die Tatsache, dass der Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehalten wurde, ein Beweis für die Güte seines Präparates.

Herr **v. Wassermann: Kurze Mitteilung mit Demonstration über den Nachweis von Spirochäten im Gehirn bei Paralyse durch Prof. Marinescu in Bukarest.**

Die Wassermannsche Reaktion hat die nahe Beziehung zwischen Tabes, Paralyse und Syphilis ergeben. Welcher Art die Beziehungen waren, blieb jedoch im unklaren.

Marinescu konnte nun wie Noguchi bei Paralyse in der Hirnrinde (auch in den tieferen Schichten) Spirochäten nachweisen und zwar bis zu 60 in einem Gesichtsfeld. Dass es nicht in allen Fällen, sondern nur vereinzelt gelingt, führt er auf die Technik zurück.

Diskussion: Herr Citron erwähnt, dass Levaditi bei 40—50 Proz. der Paralytiker Spirochäten aufgefunden hat. Er betont die lokale Bildung der Antikörper an der Stelle des Herdes. Er meint, dass bei Paralyse die Antikörper in der Lumbalflüssigkeit festgehalten werden. Man muss hier lokal das Heilmittel anwenden, doch sind von den heute zu Gebote stehenden Mitteln ev. nur kolloidales Quecksilber verwendbar.

Herr Lewandowski hebt hervor, dass die metasyphilitischen Erkrankungen vom Parenchym ausgehen. Die Citronschen Ausführungen sind daher unzutreffend. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1913.

Tagesordnung:

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Brugsch: Zur Behandlung der schweren Fälle von Diabetes mellitus.**

Herr Czerny: Die Berücksichtigung der Eiweisskomponente in der Ernährung ist auch für den kindlichen Diabetes von Bedeutung. Die Kohlehydratdosierung reicht nicht aus. Trotz der infausten Prognose des kindlichen Diabetes gelang es bisweilen, durch Einschränkung der Eiweissmenge günstige Resultate für ein Jahr zu erzielen.

Herr Felix Hirschfeld: Neues für die Gewöhnung des Diabetikers ist nicht angeführt worden. Diese gelingt auch nur bei älteren Diabetikern. Eine Nahrungseinschränkung führt oft zu Gewichtsverlusten, zur Gefahr einer Tuberkuloseinfektion etc. Eine Ueberernährung ist zeitweise sicher vorzuziehen. Dies gilt auch für starke Herabsetzung der Eiweisszufuhr.

Herr Umber: Die von Brugsch angeregte Unterscheidung von schweren und leichten Diabetesfällen ist nicht immer möglich. Bei einem Kind sah er trotz hoher Kohlehydrattoleranz und positiver Bilanz Azidose, andererseits wieder typisches Koma ohne Azidosis.

Herr Zülzer: Seine Versuche über die Beziehungen des Pankreas und der Nebennieren zum Diabetes werden in den Arbeiten der Wiener Schule nicht genügend hervorgehoben. Er empfiehlt die Hormontherapie, die er jetzt als gefahrlos bezeichnet, für schwere akute Diabetesfälle.

Herr Magnus-Levy: Die Therapie des Diabetes ist von der Theorie unabhängig. Eine Einschränkung der Eiweisszufuhr ist nur für einige Zeit durchführbar.

Herr Kraus: In der Pathologie des Stoffwechsels können theoretische chemische Untersuchungen doch nicht unbeachtet bleiben. Weder eine übermässige Zuckervergeudung noch Hemmung der Oxydation der Kohlehydrate erklären die beim Diabetes bestehende Störung, sondern beide Faktoren wirken zusammen. Eine Einschränkung des Nahrungsbedarfes spez. der Eiweisszufuhr ist sicher zweckmässig, während eine günstige Beeinflussung des Diabetes durch Bäder, z. B. Karlsbad, nicht als erwiesen zu betrachten ist.

Herr Plehn hat von der Einschränkung der Nahrung und speziell der Eiweisszufuhr in schweren Fällen günstige Resultate gesehen und bisweilen sogar Gewichtszunahmen erzielt.

Die weitere Diskussion wird in der nächsten Sitzung fortgesetzt werden. W.-E.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 9. Juni 1913.

Tagesordnung:

Herr **Erich Müller: Zur Behandlung und Klinik der Lues congenita.**

Der Vortragende berichtet über vergleichende Ergebnisse von Quecksilber-, Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung, welches er in konzentrierter Lösung spritzt (0,1 Salvarsan in 2 ccm Kochsalzlösung). Bei dieser Methodik bleiben Schädigungen aus, die Krankheitserscheinungen verschwinden sehr schnell, die Wassermannreaktion wird oft erst nach Monaten, nach 3—7 Kuren, negativ, die Mortalität der sehr elenden Kinder betrug 70 Proz. Die Prognose ihrer geistigen Entwicklung ist sehr ungünstig.

Herr **O. Herbst: Klinische Demonstrationen.**

1. ein 15 jähriger Knabe mit Tuberkulose des weichen Gaumens und Zerstörung der Uvula nach Tränensackoperation wegen Tuberkulose,

2. ein 14 Tage alter Säugling mit Weichheit und Verbiegung des Thoraxknorpels, die nicht auf Rachitis beruht.

Herr **E. Schloss: Zur Behandlung der Rachitis auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen.**

Am zweckmässigsten ist die Kombination der Behandlung mit Phosphor-Lebertran und Kalziumazetat, wie seine Stoffwechselversuche ergeben. Ebenso ist zweckmässig Plasmon und Kaseonphosphorsaurer Kalk. Bei dieser Behandlung bessert sich die Kalzium- und Phosphorbilanz.

Herr **P. Glaessner: Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Mit Demonstrationen.)

Während 25 Sonnentagen hat Vortr. die Heliotherapie angewandt und die Kinder in Badehosen und Strohhüten der Sonne ausgesetzt. Das Allgemeinbefinden besserte sich, die Muskelkraft nahm zu, oft trockneten Fisteln aus und gingen Abszesse zurück. Drüsenpakete verschwanden etc. Operationen werden natürlich nicht unter allen Umständen unnötig.

Herr **H. Giffhorn: Der Einfluss des Fettes auf den Stoffwechsel bei molkenarmer und molkenreicher Nahrung.**

Bei fettarmer Kost sah er starke Fettausscheidung. Bei Fettzulage eine Verbesserung der Fettresorption und eine Verbesserung des N-P-Mg-Stoffwechsels. Wie diese Beeinflussung des Stoffwechsels zusammenhängt, ist nicht geklärt. Jedenfalls scheint durch Fett eine Begünstigung des Gewebstoffwechsels aufzutreten.

Herr **Herbst** demonstriert erhebliche **Phlebektasien,** die Muskelentwicklung des gleichseitigen Armes ist eine gute, der linke Arm ist kurz und dünn. Der Vortragende vermutet eine kongenitale Hypoplasie der Venenwand. Hd.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

(Eigener Bericht.)

Gemeinschaftliche Sitzung mit dem Verein für innere Medizin vom 9. Juni 1913.

Tagesordnung:

Herr **Stich**-Göttingen (a. G.): **Ueber den heutigen Stand der Organtransplantationen.**

Es scheint ein hoffentlich nur vorübergehender Stillstand in der Organtransplantation eingetreten zu sein. Das Thema gehört vor dieses Forum, das auch theoretisch-wissenschaftliche Fragen zu behandeln hat.

Die Nachprüfung der Carrelschen Versuche an der Garrèschen Klinik erweckte ungeheure Hoffnungen. Trotz aller Skepsis musste man doch hoffen, dass homoioplastische Transplantationen auch beim Menschen möglich sein werden (d. h. von Mensch zu Mensch). Vortr. demonstriert eine Reihe von Präparaten, welche gelungene hetero- und homöoplastische Gefässtransplantationen zeigen. Er gibt dann einen Ueberblick über Technik und Methodik der Gefässnaht und gibt der Ansicht Ausdruck, dass es nicht die Technik allein ist, welche die Erfolge der Gefässchirurgie bedingt, sondern eine Durchführung der Asepsis, welche die bei Laparotomien üblichen vielfach übertreffen muss. Die Erfolge waren makroskopisch und funktionell ausgezeichnet, doch war nur bei autoplastischer Transplantation eine mikroskopische Einheilung vorhanden, in allen anderen Fällen ist das eingeheilte Stück allmählich von körpereigenem Gewebe substituiert worden, und zwar sowohl bei hetero- wie bei homoioplastischer Transplantation. Bei Wirbellosen und niederen Wirbeltieren sind ausgedehnte homoio- und heteroplastische Transplantationen möglich. Ueber die Gründe ist theoretisch viel gearbeitet worden (Toxizität, Atresie im Sinne Ehrlichs, Auslösung der Bildung von Antikörpern). Nach Schöne gelingt die Hauttransplantation bei blutsverwandten Personen, so dass also eine Reihe homoioplastischer Transplantationen gelungen ist; aber der Erfolg stellt sich nur in einer bestimmten Prozentzahl ein. Bei homoioplastischer Transplantation von Geschwülsten kann man die Zahl der angehenden Transplantationen experimentell steigern.

Die erste autoplastische Nierentransplantation hat 1902 Ullmann ausgeführt; Carrel hatte die ersten Dauererfolge; er hat auch Nieren in die Iliacagefässe eingepflanzt. Beim Menschen kommt praktisch die autoplastische Nierentransplantation fast niemals in Frage. Bei homoioplastischer Nierentransplantation gingen die Tiere nach 3 Monaten an Erscheinungen zugrunde, die Carrel als nicht ganz urämieartig bezeichnet, die aber doch nicht anders gedeutet werden können. Ebenso haben die zahlreichen Versuche von Unger bei homöoplastischer Nierentransplantation nie ein Leben über 3 Monate hinaus ergeben. Heteroplastische Transplantationen haben nie Erfolg gehabt und dürfen von einem kritischen Chirurgen nicht mehr ausgeführt werden.

Ueberpflanzung der Schilddrüse ist Carrel autoplastisch gelungen, doch hatte der Hund noch eigene Schilddrüse, so dass der Versuch nicht eindeutig war. Vortr. sind von 3 autoplastischen Thyreoideatransplantationen 2 gelungen. Auch die mikroskopische Struktur war vollkommen erhalten. Schlecht sind die Resultate von homoioplastischen Transplantationen.

Die Milz ist autoplastisch 2 mal von Carrel transplantiert worden, homoioplastische Versuche liegen nicht vor.

Herz und Lunge sind homoioplastisch von Carrel transplantiert worden. Nach einigen Stunden traten Stauungen im Herzen ein. Nach 2 Tagen machte eine Halsphlegmone dem Versuch ein Ende.

Schliesslich schildert Vortr. eine Kropftransplantation, bei der die sofort erloschenen Reflexe sich wieder einstellten, wenn auch nur vorübergehend.

Alle Versuche zur Besserung der Verhältnisse bei der homoioplastischen Transplantation sind misslungen.

Diskussion: Herr Valentin berichtet über Faszientransplantation in die Bauchhöhle. Diese ist sowohl auto- wie homoioplastisch transplantierbar. Die Faszie wird sehr bald sehr kernreich. Die Faszie unterscheidet sich somit von allen anderen Geweben.

Herr Unger demonstriert eine neue Methode der Gefässvereinigung, welche gute Resultate gibt. Heteroplastische Venen bewirken sofort Gerinnung, Arterien nicht. Er demonstriert eine grosse Anzahl von Transplantationspräparaten und widerspricht der Ablehnung der homoioplastischen Transplantation seitens Stich, wofür er anführt, dass das Blut der anthropoiden Affen dem Menschen näher steht, als den tieferstehenden Affen. Schliesslich demonstriert er einen Patienten, dem ein Stück Vena saphena mit Erfolg in den Verlauf der Femoralis eingesetzt wurde.

Herr Rosenstein führt den Misserfolg von Transplantationen partiell auf die Unruhe und falsche Lage des Tieres nach dem Eingriff zurück.

Herr Stich: Schlusswort.

Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. April 1913.

(Nachträglich.)

Herr **Hoke** und Herr **Rihl: Experimentelle Untersuchungen über die Pulsverspätung.**

Pulsverspätung bedeutet den Zeitabschnitt zwischen Beginn der Systole des linken Ventrikels und Auftreten des Aortenpulses; Anspannungszeit nennt man den Zeitintervall zwischen Beginn der Ventrikelsystole und Eröffnung der Aortenklappen. Es wurden Experimente unternommen, um Beobachtungen über die Variierbarkeit der Pulsverspätung zu sammeln. Die Versuchstiere (Kaninchen und Katzen) wurden aufgespannt, tracheotomiert, meist kurarisiert und künstlich ventiliert. Der Karotispuls wurde mittels des Hürthleschen Tonometers registriert, die Herzabteilungen nach der Knollschen Suspensionsmethode verzeichnet. Das mittels Zirkels abgemessene Intervall zwischen Beginn des Karotispulses und Beginn der Systole der linken Herzspitze ergab die Dauer der Pulsverspätung. Ergebnisse: 1. Bei der Extrasystole ist, wie bereits Hering früher festgestellt hatte, die Pulsverspätung grösser, um so grösser, je vorzeitiger die Extrasystole ist. 2. Beim Pulsus alternans ist die Pulsverspätung des kleinen Pulses grösser. 3. Aortenkompression bis zu einer Stunde führt meistens zu keiner Vergrösserung der Pulsverspätung. Bei Pulsus alternans kann durch Aortenkompression dieser und damit die Vergrösserung der Pulsverspätung der kleineren Pulse zum Verschwinden gebracht werden. 4. Ausgiebige Aderlässe aus der Karotis, Verblutung aus der Pulmonalis führen zur Vergrösserung der Pulsverspätung. 5. Vagusreizung kann zu Verlängerung, Akzeleransreizung zur Verkürzung der Pulsverspätung führen. 6. Längerdauernde Dyspnoe infolge Aussetzens der künstlichen Ventilation bewirkt auch nach beiderseitiger Vagotomie eine Vergrösserung der Pulsverspätung. Beide Faktoren scheinen für die Grösse der Pulsverspätung massgebend zu sein.

1. Die Kontraktilität: Digitalis und Adrenalin in kleinen therapeutischen Dosen gegeben verstärken die Kontraktilität und bewirken eine Verminderung der Pulsverspätung. Glyoxylsäure führt bei Auftreten des Pulsus alternans zu einer Verlängerung der dem kleinen Pulse entsprechenden Pulsverspätung. Aehnlich wirkt längerdauernde Erstickung. Vagusreizung kann die Verspätung vergrössern, Akzeleransreizung vermindern.

2. Geänderte diastolische Füllung der linken Kammer: Vermehrte Füllung (Aortenkompression, Digitalis, Adrenalin) kann eine Verminderung der Pulsverspätung bedingen, verminderte Füllung (Aderlässe aus der Karotis, Pulmonalisdurchschneidung) führt stets zur Vergrösserung derselben.

3. Die Höhe des Aortendruckes und die durch ihn bedingte geänderte Durchblutung des Herzmuskels: Ein hoher Aortendruck (infolge von Aortenkompression, Digitalis, Adrenalin) begünstigt die Durchblutung der Kammermuskels, niederer Aortendruck verschlechtert sie. Für Adrenalin kommt ausser der Erhöhung des Aortendruckes und des spezifischen Einflusses auf die Kontraktilität seine koronargefässerweiternde Eigenschaft hinzu.

Herr v. **Funke** berichtet über 4 Fälle von akutem **Morbus Basedowii.**

Rotky-Prag.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 30. Mai 1913.

Privatdozent Dr. A. v. **Decastello** stellt eine 53 jährige Frau vor, bei welcher eine **Splenektomie bei perniziöser Anämie** gemacht wurde. Sie bot anfangs Dezember 1912 das klassische Bild der perniziösen Anämie mit gastrischer Achylie, hatte eine sehr grosse, derbe Milz, leichten Ikterus, Oedeme an den Beinen etc. Der Zustand verschlechterte sich später, die Beine schwollen stärker an, es bestand Aszites und Sopor, die Zahl der roten Blutkörperchen sank auf 750 000. Nun wurde die Milz entfernt, wobei sich aus der Bauchhöhle eine grosse Menge hämorrhagischer Flüssigkeit entleerte. In der Rekonvaleszenz eine schwere diffuse Bronchitis und ein ausgebreiteter, tiefgehender Dekubitus. Trotzdem rasche Besserung aller Erscheinungen, auch das Blutbild nähert sich schon dem normalen. Die Frau hat um mehrere Kilogramm an Körpergewicht zugenommen. Der Vortragende weist auf die enge Verwandtschaft der perniziösen Anämie mit den anderen Formen der hämolytischen Anämien hin und bespricht die Rolle, welche die Milz in solchen Fällen spielt.

Weiters stellt v. D. einen 13 jährigen Knaben vor, der an **Splenomegalie und Ikterus** leidet. Dabei treten bei ihm in grossen Intervallen Schmerzattacken von grosser Intensität auf. Die Schmerzen sind in der rechten Nierengegend lokalisiert und dauern bis zu 8 Tagen. Seine Milz ist mächtig vergrössert, die Leber überragt den rechten Rippenrand um 2 Querfinger. Der Harn enthält viel Urobilin und Bilinogen, auch reichlich Gallenfarbstoff. Der Fall gehört in das Gebiet der Splenomegalie mit hämolytischer Anämie, ohne sich in eine der typischen Formen einreihen lassen zu können. Auch hier soll die Splenektomie vorgenommen werden.

Assistent Dr. **Hans Pollitzer** stellt aus der Klinik Ortner einen Fall von **Splenomegalia haemolytica** vor. Bei dem jetzt 13 jähr. Mädchen bestand seit dem 5. Lebensjahre Gelbsucht, dann wurde ein Milztumor gefunden, es traten später im Abdomen Schmerzattacken auf, alle 14 Tage sich wiederholend. Leichte Chloranämie, dabei aber die Zeichen der dauernden Anämisierung etc. Splenektomie vor 3 Wochen. Der Ikterus schwand rasch, im Blute finden sich die Veränderungen, die man nach jeder Splenektomie findet. Die Koliken sind jetzt häufiger, treten alltäglich auf und es ist noch fraglich, ob es sich um Cholelithiasis oder um wirkliche Koliken handelt.

Diskussion: Prof. Ranzi, Dr. Finsterer.

Dr. **Josef K. Friedjung** demonstriert einen 6½ jähr. Knaben, der mit Poliomyelitis acuta und einer Pseudohypertrophie der Wadenmuskeln behaftet war. Seit 4 Jahren hat sich der Zustand des Kindes wesentlich gebessert.

Prim. Priv.-Doz. Dr. **H. Schur** und Dr. **S. Plaschkes: Zur Indikationsstellung bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit dem künstlichen Pneumothorax.**

Die Autoren besprechen zunächst die überaus günstigen Resultate, die sie in Uebereinstimmung mit allen anderen Klinikern bei der Behandlung schwerer und mittelschwerer Fälle von Lungentuberkulose mit der Pneumothoraxbehandlung erzielten. Ebenso wie andere Autoren kommen auch sie zu der Frage, ob man nicht auch initiale Fälle mit Aussicht auf schnellen Erfolg der Behandlung zuführen sollte. Die Frage, ob der Pneumothorax auch auf den tuberkulösen Prozess und die Lungen günstig einwirkt, erscheint den meisten Autoren bewiesen; sie ist es aber nicht, da die Wirkungsweise des Pneumothorax unbekannt ist und er möglicherweise Erscheinungen beeinflussen könnte, die nur den schweren Fällen zukommen. Die klinische Beobachtung ergab für die leichteren Fälle keinen sicheren Beweis; ebensowenig liessen die bereits bekannten Wirkungen des Pneumothorax auf eine sichere Wirkung auf die initialen Fälle schliessen. Sie unternahmen es deshalb, durch direkte Tierexperimente der Frage näher zu treten, ob der Pneumothorax das Auftreten initialer Tuberkulose irgendwie beeinflusse.

Zahlreiche Tierversuche mit intravenöser Infektion (Bacillus tub. bovinus und B. humanus) nach angelegtem Pneumothorax ergaben ein negatives Resultat, d. h. es war kein Unterschied zugunsten der komprimierten Seite zu finden. Die Idee, dass möglicherweise die Lungenkompression durch Verhinderung der Lungenbewegung die Aspiration der Bazillen erschwere, führte zu einer zweiten Versuchsreihe mit trachealer Infektion. Auch diese Versuchsreihe hatte ein negatives Ergebnis. Es ergibt sich also für die gestellte Frage die Antwort, dass eine günstige Beeinflussung der initialen Tuberkulose durch einen kurz andauernden Pneumothorax nicht zu erwarten sei. Die günstige Beeinflussung der schweren einseitigen Tuberkulose dürfte auf die Verhinderung der Resorption von Toxinen und darauf zurückzuführende Besserung des Allgemeinbefindens zu beziehen sein. Nicht mit Sicherheit kann entschieden werden, ob nicht eine indurative Veränderung der Lunge, wie sie einzelne Autoren bei natürlichem oder künstlichem Pneumothorax fanden, die Ausbreitung der Tuberkulose verhindere resp. die Herde zur Ausheilung bringe, weil die Autoren in ihren Tierversuchen, offenbar wegen der Kürze der Lebensdauer der Tiere (3—5 Wochen), stärkere bindegewebige Veränderungen der Lungen nicht nachweisen konnten. Sollte dies der Fall sein, so blieben die initialen Fälle von der Indikationsstellung ebenso streng ausgeschlossen wie bisher, weil die Ausheilung der Tuberkulose nur durch schwere Veränderungen des Lungengewebes zu erzielen wäre. Das Hauptgebiet des Indikationsbereiches sind somit schwere, vorwiegend einseitige Prozesse mit schweren Allgemeinerscheinungen.

In der Diskussion pflichtet Direktor Dr. Sorgo dem Vortr. bei, dass nur schwere einseitige Phthisen und nicht leichte Fälle Objekt dieser Behandlung sein können. Von 9 Fällen schwerer, fieberhafter progredienter Phthisen war die Therapie in 7 Fällen machtlos, nur 2 Fälle wurden bisher günstig beeinflusst. Vieles spricht dafür, dass der künstliche Pneumothorax den tuberkulösen Prozess in der anderen Lunge ungünstig beeinflusst. Solche Fälle sollten vorher einer längeren entsprechenden Anstaltsbehandlung zugeführt werden, um die progrediente Tendenz des Prozesses zum

Stillstand zu bringen. Die zweite Kategorie von Fällen mit chronischem Verlauf und Neigung zum Stationärwerden gibt in der Mehrzahl der Fälle ein befriedigendes Resultat. Der Redner bespricht sodann die Komplikationen, welche in einzelnen Fällen auftreten und zur Vorsicht in der Auswahl der Kranken mahnen. — Dr. M. Weiss weist auf seine neue Harnprobe, die Urochromogenprobe, hin, deren konstant positiver Ausfall ihm die Aussichtslosigkeit einer Tuberkulinbehandlung anzeigte. Diese Harnprobe sollte auch bei der Indikationsstellung für einen künstlichen Pneumothorax herangezogen werden. Uebrigens nimmt er diesen Eingriff nicht vor, solange andere bekannte Massnahmen (Land- oder Anstaltsaufenthalt, Tuberkulintherapie) nicht vergebens erschöpft sind. — Prof. Ranzi berichtet, dass er an der Klinik v. Eiselsberg bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax schwere Erscheinungen, wohl infolge von Luftembolie, beobachtet habe. In 3 Fällen traten Krämpfe der Extremitäten, Hemiplegie, Aphasie etc. auf, welche Erscheinungen bei allen Patienten rasch wieder zurückgingen. — Priv.-Doz. Dr. Schun betont im Schlussworte, dass bei der Pleuritiskomplikation das Exsudat häufig vollständig entleert wurde und der Verlauf sodann ein günstiger war. Schwere Zufälle, wie sie Ranzi erwähnt habe, hat er in seinen Fällen nicht erlebt.

Verein alkoholgegnerischer Aerzte in München.

In der Sitzung des Vereins am 6. VI. 13 im hygienischen Institut berichtete Dr. Engels über seine Bemühungen, in die Kreise der Automobilbesitzer und Chauffeure über die Gefahren des Alkohols Aufklärung zu tragen. Erfreulicherweise erklärten sich der Allgem. Deutsche Automobil-Klub und die Südd. Chauffeurschule zur Verteilung von Merkblättern bezw. Abhalten von Vorträgen bereit, während der K. B. Automobil-Klub sich ablehnend verhielt.

Als Hauptreferent des Abends sprach Prof. Hecker über „Alkohol und Schule“. Er zeigte zunächst an der Hand umfangreichen statistischen Materials die Verbreitung des Alkoholgenusses unter der Schuljugend; Alkohol genossen haben nach König bereits 24 Proz., Fröhlich-Wien 32 Proz., Landesschulrat in Steiermark 18 Proz., während Hecker selbst bei seinen umfangreichen Erhebungen in 3 Münchener Schulen unter mehr als 5000 Kindern 56 Proz. eruierte. Dass ein auch nur geringer Alkoholkonsum den kindlichen Körper schädigt, zeigen zahlreiche Beobachtungen; ja selbst ohne direkte Krankheitserscheinungen macht sich der Alkohol im jugendlichen Körper z. B. schon beim Wachstum geltend; aus den interessanten Wachstumstabellen von Lange geht hervor, dass alkoholtrinkende Kinder bis zum 11. Lebensjahre hinter dem Durchschnittsmass zurückbleiben, im Gegensatz zu Abstinenten, während von da an eine Umkehrung eintritt. Diese auffallende Erscheinung erklärte in der Diskussion Dr. Teilhaber mit der abnormen Reizwirkung des Alkohols auf den im Pubertätsalter stehenden kindlichen Organismus. Bei Besprechung der Alkoholwirkung auf die geistigen Funktionen verweist Redner auf die grosse Schwierigkeit und Unzulässigkeit von Alkoholversuchen mit Kindern und erwähnt die meist schon bekannten Untersuchungen von Bunge, Ziehen, Kraepelin und seinen Schülern an Erwachsenen, wobei neben vorübergehender Steigerung der motorischen Arbeit und quantitativen geistigen Leistung durchweg qualitative Verschlechterung der letzteren sich zeigte. Genauer Einblick in die Psyche und den Intellekt alkoholisierter Kinder ergab sich ohne direkte Experimente aus Massenuntersuchungen über Schülerleistungen wie sie von Bayr-Wien, dem holländischen Verein abstinenter Aerzte und vom Vortragenden selbst in ausgedehntem Masse angestellt wurden — überall das gleiche Resultat: mit zunehmendem Alkoholgenuss Verschlechterung der Fortgangsnote, Abnahme des Fleisses und Auffassungsvermögens. Fehlerquellen können ja allerdings aus der Verschiedenheit der Fragestellung, der subjektiven Anschauung des Lehrers usw. entspringen, aber die Masse und Gleichartigkeit des Ergebnisses lassen das Resultat doch beweiskräftig erscheinen: wichtiger ist der Einwand, dass nicht so sehr der Alkohol, sondern das Milieu, in dem das Kind aufwächst, seine Leistungen beeinflusst und es scheint auch bei oberflächlicher Betrachtung der Alkoholgenuss unter den Proletarierkindern grösser und die Notenqualität im allgemeinen schlechter zu sein. Wenn aber nachgewiesen wird, dass der Parallelismus zwischen Alkohol und Notenverschlechterung sich auch innerhalb eines bestimmten, möglichst eng begrenzten günstigen wie ungünstigen Milieus zeigt, wenn überall die Notenverschlechterung Hand in Hand geht mit der Zunahme des kindlichen Alkoholkonsums, so muss jener Einwand als hinfällig zurückgewiesen und dem Alkohol allein die Schuld beigemessen werden; und dieser Beweis dürfte Hecker gelungen sein.

Was nun die Bekämpfung des Alkoholgenusses unter der Schuljugend betrifft, so hält Vortr. von speziellem Alkoholunterricht, Belehrung und Wandtafeln nicht viel, sondern legt besonders Wert auf alkoholfreie Erziehung, auf Gewöhnung an ein Leben ohne Alkohol in der Schule, besonders in Pensionaten, Internaten, auf alkoholfreien Schulfesten, Ausflügen und kirchlichen Feiern, wie Firmung u. ä. Unzweifelhaft ist in dieser Richtung durch sportlichen Betrieb, die Wanderbewegung und verwandte Unternehmungen schon viel vorgearbeitet worden, wichtig ist aber immer noch das gute Beispiel der Lehrer, welche zwar nicht abstinent zu sein brauchen, aber bei den erwähnten Festlichkeiten aus pädagogischen Rücksichten das Beispiel der Alkoholenthaltsamkeit geben müssen; ebenso wünschenswert ist nach Ansicht des Redners eine stärkere aktive Beteiligung der Lehrerschaft an sportlichen Uebungen. Für Kinder, welche bereits erblich unter dem Alkoholismus der Eltern leiden, oder durch unsere Trinksitten geistig bereits geschädigt sind, soll dadurch gesorgt werden, dass sie in neuzugründenden Psychopathenheimen untergebracht werden.

In der ausserordentlich regen Diskussion, an der sich auch Lehrer und Schulärzte beteiligten, wurde u. a. der Wunsch ausgesprochen, die Heckerschen Untersuchungen in den nächsten Jahren zu wiederholen, wobei sich wohl ein grösserer Prozentsatz der abstinenten Kinder zeigen dürfte. Einig war die Versammlung in der Anschauung, dass weltliche und geistliche Pädagogen und Schulbehörden, auch Rektoren der Mittelschulen, angegangen werden sollen, noch intensiver als bisher der alkoholfreien Jugenderziehung ihr Augenmerk zuzuwenden. Dr. Casella.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

F. E. Park teilt im Medical record, Bd. 83, S. 429, 1913, einen Fall von perniziöser Anämie mit, der einen 40 jährigen Mann betrifft, welcher seit 6 Jahren krank war; nach langdauernden Remissionen trat 1912 ein bedrohlicher Rückfall ein. Erythrozytenzahl 1,2 Millionen. Der Fall wurde erfolgreich mit intravenösen Thorium-X-Injektionen behandelt. Er erhielt jeden zweiten Tag 20 000 ME. Erythrozytenzahl nach 4 Wochen 4,8, nach 5 Wochen ca. 5,3 Millionen. Er wurde bei völligem Wohlbefinden entlassen. Fr. L.

Bei der Rizinusölbehandlung der Blinddarmentzündung rät Sorge-Kassel zu grösster Vorsicht (Ther. Mon.-Hefte 13, 3). Er beobachtete zahlreiche Fälle mit schwerster Perforationsperitonitis, die Rizinusöl genommen und bald nach Einnahme des Mittels sehr schwere Erscheinungen bekommen hatten. Kr.

Bei der Therapie des Scharlachs wird man nach Erich Benjamin-München (Ther. Monatshefte 1913, 2) der Diät ein Hauptaugenmerk zuzuwenden haben: vorwiegend Milch und Milchspeisen; von der zweiten Woche ab Beigabe von Gelees und Mehlspeisen, Reis mit verschiedenen Obstsorten; vom Ende der dritten Woche ab bei Fehlen der Komplikationen Uebergang zur gewöhnlichen Kost.

Die Serumtherapie ist bei allen schweren Fällen angezeigt, zumal wenn neben sehr hohen Temperaturen schwere zerebrale Erscheinungen, schlechter Puls, Zyanose, kühle Extremitäten vorhanden sind. B. bevorzugt eine einmalige hohe Dosis des Moserschen Serums. Dabei muss das Herz durch Kampfer, Koffein gekräftigt werden. Hydrotherapeutische Massnahmen sind bei hohem Fieber unentbehrlich, sollen aber so schonend wie möglich vorgenommen werden. Die Temperatur des Bade- wie Uebergiessungswassers sei nicht zu niedrig.

Das Salvarsan hat noch keine sicheren Erfolge aufzuweisen.

Eine grosse Sorgfalt ist der Mundreinigung zuzuwenden, bei jüngeren und benommenen Kindern mit der Spritze.

Bei Nephritis soll die übliche blande Diät während der ersten 3 Wochen verordnet werden. Bei Auftreten von Hydropsien ist die kochsalzarme Diät anzuordnen. Bei chronischem Charakter der Erkrankung sind die strengen Diätvorschriften ohne Bedeutung. Von Diuretizis in jeder Form ist abzusehen. Bei Urämie Aderlass.

Zur Immunisierung der Geschwister empfiehlt sich die Anwendung von gewöhnlichem Pferdeserum (5—7 ccm). Die Schutzwirkung dauert allerdings nur 12—14 Tage. Kr.

In einer längeren Abhandlung über die moderne Wundbehandlung im Kriege und im Frieden stellt Graf-Düsseldorf den Hauptleitsatz auf, dass die moderne Wundbehandlung von dem Standpunkt auszugehen hat, die natürlichen Heilungsvorgänge zu unterstützen und die Abwehreinrichtungen des Organismus gegen die Infektion möglichst zur Geltung kommen zu lassen. Daher ist es jetzt verpönt, an einer Wunde längere Manipulationen vorzunehmen, die dazu dienen sollen, die Wunde keimfrei zu machen, was uns doch nie gelingt ohne mit unseren Desinfektionsmitteln grösseren Schaden anzurichten. Ein einfacher Anstrich mit Jodtinktur oder mit 5 proz. Thymollösung genügt für die Desinfektion der Umgebung der Wunde, die selbst nur mit einem einfachen sterilen Mullverband bedeckt werden soll. Für die Verwundungen im Kriege empfiehlt Graf die Bepinselung der Wundumgebung mit Mastisol, das neben seiner arretierenden Wirkung auf die Bakterien den Vorteil hat, dass die Verbände auf der damit bestrichenen Haut festkleben und eine Bindenumwicklung unnötig machen. Bei beschmutzten Wunden rät Graf dazu, eine 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung auf die Wunde zu giessen, durch die aller Schmutz leicht herausgeschwemmt wird. Nur bei schwer infizierten Wunden will Graf entweder die ganze Wundfläche oder bei sehr grossen Wunden doch wenigstens die Wundränder exzidiert haben. Für die Gelenkverletzungen im Kriege sieht Graf in dem für die Friedensfrakturen immer mehr an Wert verlierenden Gipsverband ein direkt antiseptisch wirkendes Mittel, um das gebrochene Glied vor der Infektion zu schützen. (Therap. Monatshefte 1913, 5.) Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Juni 1913.

— Im ganzen Deutschen Reich wird in diesen Tagen das 25jährige Regierungsjubiläum Kaiser Wilhelms II. festlich begangen. Auch die Aerzteschaft nimmt daran herzlichen Anteil. Das Leben hat den Kaiser in innigste Berührung mit Aerzten und ärztlicher Kunst gebracht. In dem seinem Regierungsantritt vorhergehenden Jahre hat er die engen Grenzen, die dem ärztlichen Können gesteckt sind, zu fühlen bekommen; er hat aber auch erfahren können, wie viel Segen trotzdem ärztliche Kunst und Wissenschaft einem in Not befindlichen Kranken zu spenden vermögen. Er hat das reichlich anerkannt, indem er den Aerzten, denen er in der schweren Zeit der Erkrankung seines Vaters näher getreten ist, Zeit ihres Lebens ein Freund blieb und indem er dem Fortschritt der Heilkunde sein regstes Interesse zuwandte. Die lange, segensreiche Friedensperiode, die die Regierung des Kaisers Deutschland gebracht und die eine ungeahnte Entwicklung aller Werke des Friedens ermöglicht hat, ist keiner Wissenschaft mehr zugute gekommen als der Medizin. Die Zeit der Regierung Kaiser Wilhelms II. bildet die Zeit der höchsten Blüte, die der deutschen Medizin je zu erreichen vergönnt war. Der Kaiser hat aber auch dafür gesorgt, dass die lange Friedenszeit nicht zu einem Kapua für das deutsche Volk wurde. Es ist sein eigenstes Verdienst, dass über der Pflege des Friedens der gesunde wehrhafte Geist der Deutschen nicht unterging, dass der Sinn für Heranziehung eines kräftigen Geschlechtes geweckt, die Notwendigkeit der Pflege des Körpers als gleichberechtigter Faktor neben der Ausbildung des Geistes in der Schule anerkannt wurde. Die Deutschen als sportliebendes Volk sind eine Erscheinung der letzten 25 Jahre und nicht denkbar ohne den persönlichen Einfluss des Kaisers. Mit nichts konnte daher seine Jubelfeier passender eingeleitet werden, als mit der grandiosen Heerschau des deutschen Sport im neuen Berliner Stadion. So hat unter der Regierung des Kaisers nicht nur die Verhütung und Heilung von Krankheiten glänzende Fortschritte aufzuweisen, sondern das deutsche Volk steht gesünder, kräftiger, zu jedem Wettkampf im internationalen Leben besser gerüstet als vordem, vor uns. Darum rufen auch die Aerzte: Heil dem Kaiser!

— Eine wirksame Unterstützung der Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für Innere Medizin ist in der Haltung der württembergischen Aerzte gegeben, wie sie in einem Beschluss der vereinigten Revisionskommissionen des Esslinger Delegiertenverbandes zum Ausdruck gekommen ist. Bei Beratung der 3. Auflage der — sehr zweckmässig zusammengestellten — „Arzneiverordnung bei den württembergischen Krankenkassen“ wurde im Prinzip anerkannt, dass solche Arzneipräparate, die den Grundsätzen der Arzneimittelkommission nicht entsprechen, von der Anwendung in der Kassenpraxis ausgeschlossen sein sollten. Dabei wurde durchaus nicht verkannt, dass die Klassifizierung der Mittel auf den Arzneimittellisten der Kommission nur nach Inhalt und Form der Anzeigen erfolgt. Es ist hocherfreulich, aus solchen Kundgebungen zu erkennen, dass weite Kollegenkreise das Unternehmen der Arzneimittelkommission gutheissen und in ihren Grundsätzen berechtigte Forderungen des ärztlichen Standes erblicken. Je mehr solcher Kundgebungen an die Oeffentlichkeit kommen, um so leichter wird es sein, auch auf dem Gebiete des Arzneimittelunwesens die Wünsche des Mediziners gegenüber den sehr beträchtlichen Widerständen zur Geltung zu bringen. (Therap. Monatshefte 1913, H. 6, S. 468.)

— Zur Mitwirkung bei der Bekämpfung der Tierseuchen wurde eine Kgl. Bayerische Veterinärpolizeiliche Anstalt errichtet.

— Der Aerztliche Verein Frankfurt a. M. hat in seiner Sitzung vom 26. v. Mts. die Tagesordnung des diesjährigen Aerztetags beraten. Dabei wurden die Anträge Leipzig-Land und Hessischer ärztlicher Landesverein an die Kommission zurückverwiesen, die Anträge Kempten, Düsseldorf, Strassburg und Hildesheim wurden einstimmig angenommen. Zur Impffrage wurde der Delegierte beauftragt, sich strikte für den Impfzwang auszusprechen.

— Zum Gedächtnis an den verstorbenen verdienten langjährigen Augsburger Krankenhausoberarzt Dr. Friedrich Müller haben dessen Kinder eine Stiftung im Betrage von 10 000 M. bei der Stadt Augsburg errichtet mit der Bestimmung, dass die nach Abzug der Verwaltungskosten verbleibenden Renten dem Krankenhausoberarzt der inneren Abteilung zur Verfügung gestellt werden sollen zum Zwecke der Anschaffung medizinischer Werke und Instrumente, zur Förderung der medizinischen Wissenschaften und Unterstützung bedürftiger Kranker, ohne Unterschied der Konfession.

— Der Zyklus von Fortbilungsvorträgen, den das Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern unter Heranziehung hervorragender auswärtiger Kräfte veranstaltete, hat am 14. ds. seinen Abschluss gefunden. Auf die schon erwähnten biologischen Vorträge von v. Wassermann und Abderhalden folgten die Vorträge von Krönig-Freiburg über die nicht-operative Behandlung der Myome und Karzinome und von Hoffmann-Bonn über die Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Die vier letzten Vorträge gehörten den Chirurgen: Sauerbruch sprach über Gehirnchirurgie, Payr über die operative Behandlung ankylosierter Gelenke, Lexer über die praktische Verwertung der freien Transplantation und v. Eiselsberg über Gehirntumoren. Es sind also die aktuellsten Fragen, die die Medizin zurzeit bewegen, behandelt worden, und zwar jeweils von Männern, die auf dem betr. Gebiete selbst bahnbrechend gewesen sind. Die Bekanntschaft dieser Männer zu machen, erhöhte den Gewinn, den die Hörer von dieser ausgezeichneten Vortragsserie hatten. Den Vortragenden wie dem veranstaltenden Komitee gebührt der wärmste Dank der Münchener Aerzteschaft. — Die meisten Vorträge werden in dieser Wochenschrift erscheinen.

— Die Aerzte des Berliner Gewerkenkrankenvereins, eines seit etwa 50 Jahren bestehenden Verbandes zahlreicher Ortskrankenkassen, die zusammen gegen 220 Aerzte mit festem Gehalt angestellt haben, haben beschlossen, zum nächsten Jahr ihre Verträge zu kündigen. Dieser Schritt zeigt, dass auch innerhalb der fest angestellten Kassenärzte die Notwendigkeit eingesehen wird, anlässlich der RVO. neue Verträge abzuschliessen, die dann hoffentlich in Fühlung mit der Organisation festgelegt werden.

— Der Lupusausschuss des D. Zentr.-Kom. z. Bekämpfg. d. Tuberkulose wird am 21. Oktober in Berlin tagen. Neben dem Bericht über die Tätigkeit der Kommission wird über endogene und ektogene Entstehung und über neuere Behandlungsmethoden des Lupus verhandelt.

— Das Programm der 3. internationalen Konferenz für Krebsforschung in Brüssel ist jetzt erschienen. Die Konferenz dauert vom 1.—5. August. Die Verhandlungsgegenstände sind: 1. Die Anwendung der physikalisch-chemischen Verfahren bei der Behandlung des Krebses. Anwendung chemischer Mittel nach Radikaloperationen. 2. Vakzinationstherapie und Serumtherapie der Geschwülste. 3. Statistik der Krebskrankheit. Oertliche Verbreitung. 4. Aetiologie des Krebses. 5. Einrichtungen für die Fürsorge Krebskranker (Fürsorgestellen usw.). 6. Pflege der Krebskranken und Unterricht in dieser Pflege. 7. Bericht über den Stand der Krebsforschung und Krebsbekämpfung in den einzelnen Ländern, unter Vorlage der betreffenden Drucksachen, Schriften für Aerzte, Merkblätter für das Volk usw. Am 4. August, 5 Uhr p. m. ist die Sitzung der internationalen Kommission für die Nomenklatur der Geschwülste. Anmeldung bei Dr. Henseval, Palais du Cinquantenaire, Brüssel. Mitgliedsbeitrag 25 Franken.

— Die Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München hat in den letzten Jahren einen einem Neubau fast gleichkommenden Erneuerungs- und Erweiterungsumbau erfahren. Das alte Hauptgebäude an der Lindwurmstrasse wurde um ein Stockwerk erhöht, ein an dieses anschliessendes neues Hauptgebäude, das die Säuglingsabteilung und den grossen Hörsaal enthält, wurde an der Goethestrasse errichtet. Eine kurze Beschreibung des Umbaues mit Grundrissen und Ansichten findet sich in „Der Baumeister, Monatshefte für Architektur und Baupraxis“, April 1913.

— Das War Departement, Office of the Surgeon General in Washington veröffentlicht ein Heft mit Mikrophotographien von Spirochäten, Entamöben, Plasmodien, Trypanosomen, Leishmania, Negrischen Körperchen und Helminthen. Die auf 17 Tafeln in Lichtdruck reproduzierten Photographien verdienen wegen ihrer vorzüglichen Ausführung Erwähnung.

— In der von Smith Ely Jelliffe und Wm. A. White herausgegebenen Sammlung „Nervous and Mental Disease Monograph Series“ (NewYork, the Journal of Nervous and Mental Disease publishing Company) ist als 16. Heft eine Abhandlung von Ivan Wickman in Stockholm über „Akute Poliomyelitis, Heine-Medins Disease“ erschienen. Die Frage der H.-M.schen Krankheit wird hier von berufenster Seite unter Beifügung eines ausführenden Literaturverzeichnisses zusammenfassend dargestellt.

— Vom 30. Juni bis 11. Juli 1913 findet an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin ein Kursus für soziale Medizin statt. Ferner werden im Laufe des Jahres 1913 folgende Kurse abgehalten: Ein wöchentlicher Kursus über Bauchchirurgie für chirurgische und gynäkologische Aerzte vom 12. bis 18. Oktober; Kursus über Diagnostik, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Herzens und der Gefässe vom 20.—29. Oktober; Kursus über Hautkrankheiten einschliesslich Lichtbehandlung vom 5. November bis 10. Dezember; Vorlesungen für Aerzte von Düsseldorf und der näheren Umgebung an 8 Sonntagnachmittagen von November 1913 bis Februar 1914. (hk.)

— Pest. Türkei. In Djedda vom 11. bis 16. Mai 1 Erkrankung und 1 Todesfall. — Aegypten. Vom 17. bis 23. Mai erkrankten 18 (und starben 8) Personen an der Pest. — Aden. Vom 11. bis 17. Mai 11 Erkrankungen und 11 Todesfälle. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 27. April bis 10. Mai erkrankten 8933 + 4990 und starben 7896 + 4452 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 6. bis 26. April 21 Erkrankungen (davon 13 in der Stadt Viktoria) und 19 Todesfälle. — China. In der Stadt Amoy sind vom 5. bis 12. Mai 17 Personen an der Pest gestorben. — Britisch Ostafrika. Vom 25. April bis 14. Mai wurden in Mombassa 17, in Nairobi und Kisumu je 2 Pestfälle festgestellt, die bis auf 1 Fall in Kisumu tödlich verliefen. — Brasilien. In Rio de Janeiro vom 31. März bis 12. April 9 Erkrankungen und 4 Todesfälle.

— In der 22. Jahreswoche, vom 25. bis 31. Mai 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Jena mit 39,2, die geringste Berlin-Wilmersdorf mit 5,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. (V. d. K. G.-A.)

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der ordentliche Professor für Kinderheilkunde an der Berliner Universität Geh. Medizinalrat Dr. A. Czerny ist zum ordentlichen Professor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt worden. (hk.)

Bonn. 4460 immatrikulierte Studierende zählt in diesem Sommersemester die Universität Bonn. Davon sind in der medizinischen Fakultät 851. Der Staatsangehörigkeit nach sind 4024 Deutsche und 436 Ausländer, darunter 42 Russen. Dazu kommen 208 Hörer. Die Gesamtzahl der Berechtigten ist mithin 4668. (hk.)

Dresden. Dem dirigierenden Arzt an der städtischen Heil- und Pflegeanstalt Geheimrat Dr. **Ganser** wurde der Albrechtsorden I. Klasse mit der Krone, dem dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Johannstadt Prof. Dr. **Rostoski** der Titel Medizinalrat und dem Prosektor am gleichen Krankenhause Dr. **Geipel** der Professortitel verliehen.

Erlangen. Im laufenden Sommersemester sind an hiesiger Universität 1291 Studierende immatrikuliert, wozu noch 42 Hörer kommen. Den einzelnen Fakultäten nach sind vertreten (**Mediziner** 356 (9 Damen), Zahnärzte 9, Pharmazeuten 92, Juristen 208 (3 Damen), Theologen 256, Philosophen I. und II. Sektion 370 (11 Damen). — Am Donnerstag den 12. Juni begeht die Universität die Feier des 25 jährigen Regierungsjubiläums S. M. des Deutschen Kaisers durch einen akademischen Festakt in der Aula mit Rede.

Giessen. Die Gesamtzahl der Studierenden im Sommersemster beträgt 1535, inbegriffen 40 Hörer und 56 Hörerinnen. Davon studieren Medizin 338, Tierheilkunde 213, Pharmazie 28.

Halle a. S. Prof. **Abderhalden** hat die Berufung nach Wien abgelehnt.

Heidelberg. Am 12. Juni wurde das Landeskrüppelheim, das unter ärztlicher Leitung von Prof. **Vulpius** steht, feierlich eingeweiht. — Die Universität Heidelberg zählt im laufenden Sommerhalbjahr 2617 immatrikulierte Studierende. Davon sind in der medizinischen Fakultät 869. Der Staatsangehörigkeit nach sind: 2316 Reichsdeutsche und 301 Ausländer, darunter 161 Russen. Hierzu kommen 175 Hörer (Hospitanten). Mithin beträgt die Gesamtfrequenz 2792. (hk.)

Köln. Dem Dozenten für soziale Hygiene an der Kölner Akademie für praktische Medizin, städtischen Beigeordneten Dr. Peter **Krautwig** ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

Leipzig. Die Gesamtzahl der in diesem Sommersemester an der Leipziger Universität immatrikulierten Studierenden beträgt 5171, davon in der medizinischen Fakultät 841, ausserdem 87 Studierende der Zahnheilkunde. Der Staatsangehörigkeit nach sind 4517 Reichsdeutsche, ferner 654 Ausländer, darunter 321 Russen. Ausserdem haben 832 Personen, ohne inskribiert zu sein, die Erlaubnis zum Besuch der akademischen Vorlesungen erhalten; daher die Gesamtsumme der Hörer 6003. (hk.) — Der I. Assistent und Prosektor am Pathologischen Institut in Leipzig, Herr Dr. **Versé**, ist zum Professor ernannt worden. — Das neue städtische Krankenhaus in Leipzig (St. Georg) ist am 1. Juni in Betrieb genommen worden.

Münster i. W. Der Provinziallandtag der Provinz Westfalen hat kürzlich bei seiner 54. Tagung für den Ausbau der Universität 500 000 M. bewilligt. Die gleiche Summe wurde durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 4. Juni d. J. bewilligt, so dass der Staatsunterrichtsverwaltung für den genannten Zweck von der Provinz Westfalen und der Stadt Münster im ganzen eine Million Mark zur Verfügung gestellt ist. In Aussicht genommen ist der völlige Ausbau der medizinischen Fakultät, deren klinischer Teil bisher noch fehlt. Gleichzeitig damit soll die evangelisch-theologische Fakultät errichtet werden, so dass alsdann alle Fakultäten an der Universität Münster vollständig vertreten sind. Das für die klinischen Bauten in Aussicht genommene Gelände genügt allen Anforderungen.

Tübingen. In diesem Semester zählt die Universität 2234 (gegen 2048 im Sommersemester 1912) immatrikulierte Studenten und 95 (154) Hörer. Medizin studieren 428 (356), darunter Frauen 18 (12), Zahnheilkunde 18 (16).

Graz. Dr. Heinrich **di Gaspero** wurde als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie bestätigt.

Kopenhagen. Dozent für Kinderheilkunde Dr. S. **Monrad** wurde zum Professor (tit.) ernannt.

Prag. Dr. Emil **Starkenstein** wurde als Privatdozent für Pharmakologie und Pharmakographie an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität zugelassen.

Neapel. Dr. Giorgio **Castelli**, bisher Assistent am Georg-Speyer-Haus in Frankfurt a. M., hat sich für allgemeine Pathologie habilitiert.

Wien. Prof. Dr. Emil **Abderhalden** in Halle a. d. S. hat die an ihn ergangene Berufung, an Stelle des zurücktretenden Prof. Ernst **Ludwig** die Lehrkanzel für medizinische Chemie zu übernehmen, **abgelehnt**. Wie die politischen Blätter übereinstimmend mitteilen, soll Prof. **Abderhalden** seine Ablehnung mit den nicht entsprechenden Einrichtungen des Wiener pathologisch-chemischen Institutes motiviert haben; auch fürchte er, bei der grossen Hörerzahl in Wien durch die Anforderungen des Unterrichtes in seinen wissenschaftlichen Arbeiten behindert zu werden. — Dr. Walter **Kolmer** hat sich als Privatdozent für Histologie habilitiert.

(Todesfälle.)

Der Stadtbezirksarzt a. D. Geh. Medizinalrat Dr. **Niedner**, 75 Jahre alt in Dresden gestorben.

Dr. J. W. **Kyger**, Professor der Kinderheilkunde an der Universität Kansas School of Medicine.

Löbkermedaille.

Die zur Erinnerung an unseren verstorbenen Vorsitzenden geprägte Medaille ist fertiggestellt und von der Württembergischen Metallwarenfabrik **Mayer & Wilhelm** in Stuttgart zu beziehen. Der Preis eines silbernen Exemplars ist auf 5 M., der eines bronzenen auf 3 M. festgesetzt, zuzüglich 20 Pf. Porto. Bei Bestellungen, denen der Betrag nicht beigefügt ist, wird angenommen, dass Postnachnahme erwünscht sei.

Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat April 1913.

Iststärke des Heeres:
71 357 Mann, 208 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. März 1913:		1314	—	3
2. Zugang:	im Lazarett:	1414	10	13
	im Revier:	1235	—	—
	in Summa:	2649	10	13
Im ganzen sind behandelt:		3963	10	16
‰ der Iststärke:		55,5	48,1	108,1
3. Abgang:	dienstfähig:	2493	9	12
	‰ der Erkrankten:	629,1	900,0	750,0
	gestorben:	8	—	—
	‰ der Erkrankten:	2,0	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	24	—	—
	ohne „	4	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	21	—	—
	anderweitig:	110	—	—
	in Summa:	2660	9	12
4. Bestand bleiben am 30. April 1913:	in Summa:	1303	1	4
	‰ der Iststärke:	18,3	4,8	27,0
	davon im Lazarett:	1057	1	4
	davon im Revier:	246	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung 1, Lungentuberkulose 1, Knochentuberkulose 1, Lungenentzündung 1, Brustfellentzündung 1, septischer Mandelentzündung 1, Blinddarmentzündung 1 und Wirbelsäulenbruch 1.

Ausserdem starb 1 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung infolge Erhängens.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat April 9 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 22. Jahreswoche vom 25. bis 31. Mai 1913.
Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (11[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 5 (1), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft 2 (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 3 (—), Diphtherie u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus — (1), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (—), Tuberkul. der Lungen 14 (30), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 2 (3), akute allgem. Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 11 (17), Influenza 1 (—), venerische Krankh. 3 (2), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (1), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (1), Alkoholismus — (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 3 (4), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 3 (4), organ. Herzleiden 16 (14), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) 4 (1), Arterienverkalkung 3 (2), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 3 (4), Gehirnschlag 10 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Krämpfe d. Kinder 5 (2), sonst. Krankh. d. Nervensystems 7 (7), Atrophie der Kinder 3 (5), Brechdurchfall 4 (1), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 11 (7), Blinddarmentzünd. — (2), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 2 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (5), Nierenentzünd. 1 (9), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs 14 (13), sonst. Neubildungen 1 (4), Krankh. d. äuss. Bedeckungen — (1), Krankh. der Bewegungsorgane 1 (1), Selbstmord 2 (3), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 1 (—), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 10 (3), and. benannte Todesursachen 2 (6), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) — (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 173 (180).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 25. 24. Juni 1913.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
60. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Die Differentialdiagnose der Pocken*).

Von Dr. Ch. Bäumler, Prof. emer. der med. Klinik, Wirkl. Geh. Rat in Freiburg i. Br.

M. H.! Zwei Umstände legten es mir nahe, über die Differentialdiagnose der Pocken vor Ihnen zu sprechen: erstens und vor allem die Vorkommnisse, die gerade vor einem Jahre an verschiedenen Orten in Baden, unter diesen auch hier in Freiburg, einige Aufregung hervorriefen, dann aber die sich mir bietende Gelegenheit, Sie mit einem Werke bekannt zu machen, in welchem die in Betracht kommenden diagnostischen Fragen, namentlich hinsichtlich der bei den Pocken vorkommenden Ausschläge, in so erschöpfender Weise behandelt sind, wie es bis jetzt nirgends der Fall gewesen ist. Ein englischer Arzt, Dr. F. T. Ricketts, ärztlicher Aufsichtsbeamter der Londoner Pockenhospitäler, hat die ausgedehnten Erfahrungen, die er seit vielen Jahren in seiner Stellung sammeln konnte, unterstützt durch seinen Kollegen Dr. J. Byles, der die photographischen Darstellungen lieferte, in dem bereits 1908 erschienenen Buch „The diagnosis of smallpox" niedergelegt. Auf 110 gewöhnlichen und 12 Farbenphotographien sind die bei den Pocken und bei einigen anderen Krankheiten, die am häufigsten zu Verwechslung mit ihnen Veranlassung geben, vorkommenden Erscheinungen an der Haut dargestellt. Das Werk, um dessen Erscheinen in deutscher Sprache ich mich bemühen werde, ist auf meinen Antrag der hiesigen Universitätsbibliothek einverleibt worden und damit Ihnen zugänglich gemacht.

Lassen Sie mich Ihnen zunächst den allgemeinen Verlauf der Pockenerkrankung an einigen Temperaturkurven ins Gedächtnis zurückrufen. (Einige typische Kurven nach Ricketts und Byles, Curschmann [Variola mit Eiterungsfieber], Varioloid [ohne solches] nach Wunderlich, Kurven von geimpfter Variola und von Vakzine werden projiziert.) Bei Variola vera, wie sie an nicht Geimpften oder bei solchen, bei denen der Impfschutz vollkommen erloschen ist, als schwere Erkrankung mit der Ausschlagsform der „V. confluens" auftreten kann, sehen wir nach 12tägiger Inkubationszeit plötzlich unter heftigen Allgemeinerscheinungen, nicht selten mit Erbrechen, hohes Fieber mit besonders heftigen Kreuzschmerzen auftreten. Dieses, von Ricketts und Byles als „toxämisches" bezeichnete Fieber dauert 3—4 Tage, ist nicht bloss, wie hohes Fieber bei anderen Infektionskrankheiten, von einer allgemeinen gleichmässigen Hautrötung, sondern häufig von einem ganz besonders starken, nicht selten hämorrhagischen Erythem in der Unterbauch- und der Inguinalgegend begleitet, das Theod. Simon zuerst genauer beschrieben hat. Es wird daher auch als Simonsches Erythemdreieck bezeichnet. Ausser diesem kommt aber namentlich bei durch Vakzination noch teilweise immun gebliebenen Kranken auch ein über den ganzen Körper sich ausbreitendes fleckiges Erythem, manchen Arzneierythemen ähnlich, vor.

Im Laufe des 3. Krankheitstages beginnt, zuerst im Gesicht und am behaarten Kopf, der Ausschlag sich zu entwickeln und während das Fieber, meist schon am 4. Tag bedeutend, in leichten Fällen (Variolois) bis zur Fieberlosigkeit zurückgeht, breitet sich derselbe rasch aus, spärlicher am Rumpf, namentlich an dessen Vorderseite, reichlicher gegen die Endteile der Glieder hin, erst in Form rasch wachsender Knötchen, die sich verbreitern und durch Austritt von Serum unter die Epidermis flache, meist in der Mitte vertiefte (gedellte), gefächerte Bläschen mit infiltrierter Basis bilden. Am 5. Krankheitstag ist der Ausschlag gewöhnlich voll entwickelt, der Kranke dabei ganz oder nahezu fieberlos. Während nun der Inhalt der Bläschen sich schnell trübt und unter gleichzeitiger stärkerer Schwellung der ganzen mit Ausschlag bedeckten Haut aus den Bläschen Pusteln werden, beginnt die Temperatur aufs neue anzusteigen. Es folgt unter dem Ausreifen der Pusteln und ihrer Eintrocknung und Verkrustung das in günstig verlaufenden Fällen 8 bis 10 Tage dauernde, oft noch höhere Grade als das anfängliche toxämische Fieber erreichende lytisch abfallende Eiterungsfieber.

Für den Arzt, der einen Pockenfall von Anfang an zu beobachten Gelegenheit hat und der darauf vorbereitet ist, dass es sich um Pocken handeln könnte, weil am Orte oder in der Gegend Pockenfälle vorkommen, ist die Diagnose vom 4. oder 5. Tage an leicht. Wo die Möglichkeit der Ansteckung klar ist, kann unter Berücksichtigung der Inkubationszeit schon am 1. oder 2. Krankheitstag mit grosser Wahrscheinlichkeit, bei Vorhandensein des Simonschen Erythems mit Sicherheit die Diagnose gestellt werden. Eine sehr wichtige Unterstützung leistet dabei die Blutuntersuchung. Von Anfang an ist nach den Untersuchungen von R. Pick (1898), von Courmont und Montagnard (1900), von E. Weil (1901), von O. Naegeli[1]) Leukozytose vorhanden, im Stadium der Pustelbildung noch vermehrt. Als den Pocken, und zwar schon im Anfangsstadium, ja in der Inkubation eigentümlich ist dabei die grosse Zahl der grossen mononukleären Leukozyten (Ehrlich) oft in ausserordentlich grossen Exemplaren (Naegeli). Dieselben können 40—45 Proz. der Leukozyten ausmachen. Auch prachtvolle Myelozyten, eosinophile wie neutrophile, kommen besonders im Beginn der Eiterung vor, auch Normoblasten sind keine Seltenheit (Naegeli). Die grosse diagnostische Wichtigkeit dieser Blutbefunde wird durch die Angabe Courmonts erwiesen, dass er alle zweifelhaften Fälle ohne jede Ausnahme nach dem Blutbild richtig diagnostiziert, und dass er in keinem einzigen Fall von Pocken diesen charakteristischen Blutbefund vermisst habe. Naegeli macht darauf aufmerksam, dass bei Kindern eine hohe Zahl von Mononukleären an sich schon häufig, und dass dann die Kombination mit zahlreichen Myelozyten und Normoblasten erst entscheidend sei.

Im Stadium der beginnenden und des voll entwickelten Ausschlages ergeben sich diagnostische Schwierigkeiten, wenn die Anamnese und insbesondere der Bericht über die dem Ausschlag vorangegangenen Erscheinungen mangelhaft sind, und wenn es sich, wie bei durch vorausgegangene, aber nicht mehr genügend schützende Impfung so häufig, um eine modifizierte Form der Pocken, um Variolois, handelt.

Im Stadium der Knötchenbildung des Ausschlags können vor allem die Masern mit Pocken verwechselt werden. Auch bei diesen tritt der Ausschlag erst nach mehrtägigem Fieber und nach Rückgang der anfänglichen, dann aber während der Eruption mit raschem Ansteigen der Fiebererscheinungen, gewöhnlich am 4., nicht wie bei den Pocken am 3. Krankheitstag auf. Auch bei den Masern ist das

---

*) Nach einem im Verein Freiburger Aerzte gehaltenen Vortrag.

[1]) Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig 1908, S. 444.

Gesicht zuerst befallen. Namentlich bei jugendlichen Erwachsenen haben zuweilen die im Gesicht und am Hals, insbesondere aber an den Handrücken auftretenden Maserneffloreszenzen eine so ausgesprochene Knötchenform, dass an einem Orte, wo Pocken vorkommen, oder zu Zeiten, wo die Möglichkeit einer Einschleppung von Pocken vorhanden ist, der Arzt leicht in den Irrtum verfallen kann, einen solchen Fall als Pockenfall zu diagnostizieren. W. T. Councilman[2]) macht darauf aufmerksam, dass an den Pockenknötchen von Anfang an mit einem Vergrösserungsglas schon die Bläschenbildung wahrgenommen werden könne. Ricketts und Byles geben an, dass noch weit häufiger Pockenfälle mit einem über den ganzen Körper sich verbreitenden toxämischen fleckigen Erythem zunächst für Masern gehalten wurden. Für Masern haben wir aber, wenn bereits ein Ausschlag vorhanden ist, der Zweifel erregen kann, ein ausserordentlich wertvolles diagnostisches Hilfsmittel in der bei ihnen so besonders stark ausgesprochenen Diazoreaktion des Harns. Die gleichfalls für die Maserndiagnose wichtigen Koplikschen Flecke in der Wangenschleimhaut sind gewöhnlich schon verschwunden, wenn ein deutlicher Hautausschlag vorhanden ist. Für den Masernausschlag ist ganz kürzlich eine ähnlich sorgfältige Studie, wie die von R. und B. für den der Pocken, von Freih. v. Pirquet[3]) veröffentlicht worden.

Von erythematösen und papulösen Ausschlagsformen können, wenn Pockenverdacht in der Luft liegt, Fälle von Urtikaria, bei Bläschen- und Pustelausschlägen Fälle von Erythema multiforme und solche mit septischen Pusteln, vor allem aber syphilitische Exantheme Aehnlichkeit mit Pocken darbieten. Um zu einem sicheren Urteil zu gelangen, die bei Pocken notwendigen prophylaktischen Massnahmen nicht zu versäumen, anderseits aber auch nicht Unnötiges anzuordnen, wo keine Pocken vorliegen, ergibt sich, wo immer, sei es durch das Krankheitsbild allein, sei es durch Nebenumstände, der Gedanke an Pocken wachgerufen wird, für den Arzt die Pflicht, auf das sorgfältigste die Anamnese unter Berücksichtigung der Inkubationszeit der Pocken, die Fieberverhältnisse, bei vorhandenem Ausschlag dessen Form und Verteilung über den Körper, die Begleiterscheinungen in der Mund- und Rachenhöhle, an den Atmungsorganen und am Herzen (Endokarditis septica!), an der Milz und den Lymphknoten am ganzen Körper (Syphilis!) zu erheben.

Bei der Syphilis sind es nicht sowohl im Entstehen begriffene Papeln, die im Anfang einige Aehnlichkeit mit beginnenden Pocken haben können, als vielmehr die viel selteneren vesikulären und pustulösen Ausschläge, deren Ausbruch ganz akut und mit zuweilen hohem Fieber verbunden sein kann. Aber dieses Fieber zeigt nicht, wie das im Beginn der Pocken, einen Rückgang, wenn der Ausschlag erscheint, es ist zuweilen von Anfang an, und dann oft für lange Dauer, stark remittierend, es kann, wie in einem von mir beobachteten Falle,. einer Malaria-intermittens ähnlich verlaufen. Syphilitische Ausschläge unterscheiden sich, mag die einzelne Effloreszenz noch so grosse Aehnlichkeit mit einer Pockenpapel oder Pustel haben, vor allem dadurch, dass die Eruption nicht rasch, in 2—3 Tagen, abgeschlossen ist, sondern schubweise sich fortsetzt, wenn sie nicht durch spezifische Behandlung beeinflusst wird. Damit hängt es auch zusammen, dass verschiedene Formen und Entwicklungsstadien der Effloreszenzen zu gleicher Zeit sichtbar sind. Zu beachten ist ferner, dass syphilitische Ausschläge häufig über den ganzen Körper verbreitet, auch an den Stellen sich finden, die vom Pockenausschlag gewöhnlich verschont bleiben, und dass sie oft gruppenweise auftreten. Schwierig kann die Entscheidung werden, wenn, wie in einem Falle, den ich mit Herrn Dr. Link in Pforzheim sah, ein syphilitisch Kranker mit Ausschlag die Pocken in modifizierter Form mit nicht reichlicher Eruption bekommt. In diesem Falle konnte wegen der Verschiedenheit der Effloreszenzen, von denen viele ein von Pockeneffloreszenzen abweichendes Verhalten zeigten, dann aber einerseits wegen der feststellbaren, für eine Pockeninfektion sprechenden anamnestischen Momente, anderseits wegen der leicht nachzuweisenden anderweitigen syphilitischen Erscheinungen die Diagnose auf das gleichzeitige Vorhandensein beider Krankheiten gestellt werden. Der Kranke war und blieb mit den übrigen Pockenkranken isoliert.

Bleiben Zweifel bestehen, so müssen die Massnahmen getroffen werden, die, wenn die weitere Beobachtung den Fall als eine Pockenerkrankung feststellt, nichts Notwendiges haben versäumen lassen. Sehr grosse Schwierigkeiten für die Diagnose können sich zuweilen ergeben, wenn herumwandernde Arbeitsuchende, insbesondere Ausländer mit nicht zu verstehender Sprache, erkranken und dem Arzt zur Entscheidung vorgeführt werden. In solchen Fällen ist zunächst strengste Isolierung notwendig, bis die weitere Beobachtung Klarheit geschaffen hat.

Auf eine mit einem Bläschenausschlag einhergehende Infektionskrankheit, die in Ländern, in welchen Pocken noch häufiger vorkommen, oder da, wo Verdacht auf Pockeneinschleppung besteht, eine grosse diagnostische Wichtigkeit besitzt, die Varizellen, will ich erst nachher zu sprechen kommen, wenn ich Sie mit den von Ricketts und Byles in den Vordergrund ihrer Darstellung gebrachten Merkmalen des Pockenausschlages bekannt gemacht habe. Vorher aber lassen Sie mich Ihnen eine kurze Schilderung des hiesigen Pockenvorkommnisses im vorigen Jahr geben und einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken.

An Orten, die wie Freiburg i. Br. nahe den Grenzen von Ländern gelegen sind, in welchen der Impfzwang nicht so streng gehandhabt wird, wie im Deutschen Reich, ist die Gefahr einer Einschleppung der Pocken nie ganz ausgeschlossen. Wir haben hier von Zeit zu Zeit Gelegenheit gehabt, dies zu erfahren, indem namentlich aus der Schweiz und über das Elsass aus Frankreich teils schon an Pocken Erkrankte, teils noch in der Inkubationszeit Befindliche, bei denen erst hier die Krankheit zum Ausbruch kam, in die Klinik aufgenommen werden mussten. Ein derartiger Fall, ich glaube, es war der letzte, der noch unter meiner Leitung der Klinik zur Beobachtung kam, war besonders bemerkenswert.

Eine 36 jähr. Frau, die in Berlin ein kleines Ladengeschäft betrieb, war zur Erholung mit ihrem 9 jähr. Sohn nach Luzern gereist. Nach längerem Aufenthalt daselbst kam sie am 15. Mai 1893 auf der Rückreise nach Berlin hierher und wollte sich hier noch einige Tage aufhalten. Am 20. Mai erkrankte sie hier mit Fiebererscheinungen und als am 22. Mai ein Ausschlag auftrat, wurde von den Hausleuten ein Arzt gerufen, der jedoch erst, nachdem der Ausschlag pustulös geworden war, Verdacht schöpfte, dass es sich um Pocken handeln könnte. Erst am 29. Mai wurde sie ins Nothospital, das hier im Jahre 1871 speziell für Pockenfälle errichtete Haus, eingeliefert. Das bereits vorhandene Eiterungsfieber ging mit Abendtemperaturen bis 39,1 einher. Erst am 18. Krankheitstage war die Kranke fieberfrei und erst Ende Juni konnte sie genesen entlassen werden. Die zeitlichen Verhältnisse bewiesen, dass die Ansteckung in Luzern um den 8. Mai stattgefunden haben musste. Der Sohn, der stets auch noch während der 8 Tage nach der Erkrankung der Mutter, also noch nach voller Entwicklung des Ausschlages, das Zimmer mit der Kranken geteilt hatte, blieb vollkommen gesund, da er durch seine erstmalige Impfung noch geschützt war. Auch eine Weiterverbreitung der Krankheit hat damals hier nicht stattgefunden. Dagegen war dies der Fall gewesen bei einer im Jahre 1880 geschehenen Einschleppung der Krankheit durch einen aus Bern zugereisten Arbeiter. Derselbe wurde wegen einer Verletzung am Schienbein in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Als in der ersten Nacht Fieber und Kopfschmerz, die sich nicht auf die Verletzung am Bein zurückführen liessen, auftraten, wurde er auf die medizinische Klinik verlegt. Am Tage nach der Verlegung trat ein Ausschlag auf, der alsbald als pockenverdächtig zu erkennen war. Der Kranke wurde nun in das Notspital verlegt und machte eine leichte Variolois durch. Die Kurve des Falles ist in meinem Artikel Pocken in der Deutschen Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts auf Seite 401 mitgeteilt. Alle Kranke des 20 Betten enthaltenden Saales und alle, die mit dem Kranken zu tun gehabt hatten, wurden geimpft. Trotzdem erkrankte einer derselben an einer sehr leichten Variolois, ein Studierender, der den klinischen Vorstellungen des Kranken im Notspital beigewohnt hatte, ohne sich vorher impfen zu lassen, bekam eine mittelschwere Form von Variola confluens, die zahlreiche entstellende Narben im Gesichte hinterliess.

In den letzten Jahren sind nun nicht nur an den den Grenzen des Reiches nahegelegenen Orten, sondern auch im Herzen Deutschlands mehrfach, nicht bloss vereinzelte Pockenfälle, sondern, wie z. B. in Frankfurt a. M., kleine örtliche Epidemien vorgekommen. Dies ist nicht zu verwundern, wenn man die heutigen Verkehrsverhältnisse, die Verschiebungen von oft grösseren Arbeitermassen aus entfernten, namentlich östlichen Gegenden und den Umstand in Betracht zieht, dass die Inkubationszeit der Pocken bis zum ersten Auftreten von Krankheitserscheinungen

---

[2]) Artikel Smallpox in W. Oslers und Th. Mc Craes System of Medécine. Vol. II, S. 294.

[3]) A. Freih. v. Pirquet: Das Bild der Masern auf der Haut. 1913.

12 Tage beträgt und dass Impfung und Wiederimpfung zwar einen ausserordentlich hohen, aber doch nur einen zeitlich beschränkten Schutz gewähren.

Zur Einschleppung der Krankheit durch ausländische Arbeiter gehörten nun auch die Pockenerkrankungen in verschiedenen badischen Amtsbezirken im vorigen Jahr und die Verschleppung hierher nach Freiburg in der zweiten Hälfte April 1912. Als einer der wenigen hiesigen Aerzte, die eigene Erfahrungen über die Pocken haben, wurde ich am 22. April von Herrn Dr. Otto, der für den auf einer Reise abwesenden Herrn Prof. Dr. Schüle die innere Abteilung des Diakonissenhauses versah, eine Kranke anzusehen gebeten, bei der sich nach mehrtägigem hohen Fieber ein pockenverdächtiger Ausschlag entwickelt hatte. Schon nach dem Aussehen des Ausschlages, der, als ich ihn zu sehen bekam, bereits in das Stadium der ausgesprochenen Bläschenbildung eingetreten war, konnte kein Zweifel bestehen, dass es sich um Pocken handelte. Herr Dr. Otto hatte die Frau, die mit einem Bediensteten des Diakonissenhauses verheiratet ist, aber nicht in diesem, sondern in der Nachbarschaft wohnte, alsbald nach dem Erkranken in das Diakonissenhaus aufgenommen und isoliert. Es ergab sich nun aber nach Feststellung der Diagnose die sehr wichtige Frage nach der Quelle der Ansteckung. In Freiburg und insbesondere im Diakonissenhaus war damals kein verdächtiger Fall vorgekommen. War etwa die Frau in der Zeit, die für ihre Ansteckung in Betracht kam, also 12 Tage vor dem ersten Auftreten von Krankheitserscheinungen, 14 Tage vor Ausbruch des Ausschlags in Form von Knötchen, irgendwo auswärts gewesen? Dies war nicht der Fall. Oder hatte sie von irgend woher Gegenstände geschickt erhalten, die etwa mit Pockenkranken in Berührung gekommen sein konnten? Durch Nachfragen in dieser Richtung erfuhr man, dass sie an Ostern, und zwar am 6. April, von einer in Pforzheim wohnenden Schwester eine Sendung bekommen hätte, enthaltend Ostereier und einen Unterrock, den diese Schwester, die im Kinderspital in Pforzheim tätig war, vorher getragen hatte. In dieses Kinderspital war nun anfangs April ein Kind von Leuten, die in Mühlacker in einer Ziegelfabrik beschäftigt waren, wegen vermeintlicher Masern aufgenommen worden, die sich aber bald als Pocken entpuppten. Mit der Pflege dieses Kindes hatte die Schwester nichts zu tun gehabt, sie war vielmehr in der Küche beschäftigt, aber sie war auch in das Krankenzimmer des Kindes gekommen. Rechnet man nun zu der Zeit des Empfangs der Sendung am 6. April die Inkubationszeit von 12 Tagen hinzu, so ergibt sich der 18. April, also genau der Tag, an welchem die ersten Krankheitserscheinungen bei der hiesigen Kranken aufgetreten waren. Zu hohem Fieber hatten sich alsbald heftige Kreuzschmerzen gesellt, am Unterleib trat eine intensive Hautrötung auf, und am 20. April, dem 3. Krankheitstag, war der papulöse Ausschlag im Gesicht und an den Vorderarmen erschienen. Am 22. April, als ich die Kranke sah, waren die einzelnen Effloreszenzen an allen befallenen Stellen bereits in typischer Bläschenform entwickelt. Auch die Verteilung des Ausschlags bot einige sehr charakteristische Merkmale. Es waren nämlich ausser dem mässig befallenen Gesicht die Körperteile, an welchen infolge der Beschäftigung oder des Druckes von Kleidungsstücken eine stärkere Blutfüllung der Haut sich ausgebildet hatte, ganz besonders dicht mit Ausschlag bedeckt. Dies waren besonders die Vorderarme und Hände, welche, da die Frau sich viel mit Waschen beschäftigt hatte, eine stärker durchblutete Haut darboten, und dann die Stellen an den Unterschenkeln, an welchen oberhalb der Knöchel der Rand der Stiefel einen stärkeren Druck ausgeübt hatte. Dort bildeten dicht stehende Effloreszenzen jederseits einen mehr als zwei Finger breiten Ring, während oberhalb nur wenige, unterhalb eine etwas grössere Zahl vereinzelter Effloreszenzen sich fand.

In ganz ähnlicher Weise hatte ich im Jahre 1871, als ich in London als Arzt tätig war, bei einer an Pocken erkrankten deutschen Dame in der Mitte der Oberarme einen schmalen Ring dichtstehender Pockenpusteln, entsprechend der Stelle, an welcher der dichter gestrickte Aermelrand der Unterjacke dem Arm etwas fester angelegen und eine stärkere Reibung verursacht hatte, beobachtet. Eine derartige Bevorzugung chronisch gereizter Hautstellen ist gewiss schon von manchem Arzt gesehen worden. Dass sie einem so ausgezeichneten Beobachter wie Ferd. Hebra in Wien nicht entgangen ist, beweist folgende Stelle aus seinem mit Kaposi herausgegebenen Lehrbuch der Hautkrankheiten[4]: „Einen merklichen Einfluss auf die Menge der Blattern an gewissen Partien üben vorausgegangene Beschäftigungen, oder der durch gewisse eng anliegende Kleidungsstücke und Verbände bedingte Druck der betr. Körperteile“, was an Beispielen noch weiter ausgeführt ist. Aber es ist das Verdienst von Ricketts, auf diese Verhältnisse des Ausschlages und überhaupt auf die Verteilung desselben über den Körper und auf die grosse diagnostische und namentlich auch differential-diagnostische Bedeutung derselben mit Nachdruck hingewiesen und durch eine grosse Zahl sehr demonstrativer Photographien sie illustriert zu haben. (Eine Anzahl derselben wird epidiaskopisch projiziert.)

Erhebliche, oft grosse Schwierigkeiten, die Pocken nach ihrer Haupterscheinung, dem Ausschlag, zu erkennen, sind erst aufgetreten, seitdem die Krankheit durch die Kuhpockenimpfung bei denen, die, wenn geimpft, überhaupt noch von ihr befallen werden, in vielen Fällen, namentlich hinsichtlich des Ausschlages, so sehr verändert und abgeschwächt worden ist, was ja auch in der Bezeichnung „Variolois“ seinen Ausdruck gefunden hat. Auch schon bei dem der Kuhpockenimpfung vorausgegangenen, in der Absicht, namentlich Kinder zu einer passenden Zeit die Krankheit, der sie doch nicht entgehen würden, durchmachen zu lassen, zuerst im Orient geübten Impfverfahren mit Einimpfung der wahren Pocken hat man eine Abschwächung der Krankheit, die sich hauptsächlich auch in der Verminderung der Sterblichkeit äusserte, beobachtet. Einer der hervorragendsten Aerzte Englands zu Ende des 18. und im Anfang des 19. Jahrhunderts, John Haygarth[5]) in Chester, woselbst im Jahre 1774 von 14713 Einwohnern nur 1060 nie Pocken gehabt hatten, gründete 1778 dort eine Gesellschaft zur Förderung dieser „Inokulation“, die 1721 von Lady Montague, der Gattin des englischen Gesandten in Konstantinopel, von dort, wo sie sich schon länger eingebürgert hatte, nach England eingeführt worden war. Haygarth gibt an, dass seit der Gründung dieser Gesellschaft bis zum Jahre 1782 416 Inokulationen gemacht wurden mit nur 2 Todesfällen. Aber nachdem Edward Jenner 1796 die Wirksamkeit der Kuhpockenimpfung für Verhütung der Pockenansteckung erwiesen und damit die Vakzination wissenschaftlich begründet hatte, begrüsste Haygarth dieselbe als „die glücklichste und wohltätigste Verbesserung, welche die medizinische Wissenschaft je erreicht habe“.

Durch diese verschiedenen Impfverfahren, insbesondere aber durch die allgemeine Verbreitung, welche die Vakzination seit einem Jahrhundert in allen zivilisierten Ländern gewonnen hat, ist der Charakter der Pocken, wenn dieselben Vakzinierte befallen, ein wesentlich anderer geworden. Hauptsächlich sind es jetzt die Varizellen mit ihrem pockenähnlichen Ausschlag, wie er bei sehr leichten Pockenfällen vorkommt, die mit Pocken verwechselt werden können.

Auftreten, Form und Verlauf des Ausschlages, nicht zum mindesten aber auch seine Verteilung und Ausbreitung über den ganzen Körper bilden für die Varizellen den Pocken gegenüber sehr wichtige Unterscheidungsmerkmale. Mit oder ohne Fieber spriessen am ersten Tag der Erkrankung auf umschriebenen, nicht infiltrierten roten Flecken sehr rasch steile, einfache, nicht wie bei den Pocken breite zusammengesetzte (fächerige) Bläschen auf, deren Inhalt, kaum getrübt, eintrocknet. Ihre nicht, wie bei den Pocken, infiltrierte Basis ist, wie Ricketts hervorhebt und abbildet, oft nicht kreisrund, sondern zuweilen zackig und an Stellen, an welchen die Haut Dehnungen unterworfen ist, oval. Ueberhaupt zeigen die Effloreszenzen eine viel grössere Ungleichmässigkeit, als die der Pocken. Auftreten und Entwicklung des Ausschlages sind nicht so schnell vollendet wie bei den Pocken, so dass frische Bläschen und verkrustete zu gleicher Zeit an verschiedenen Stellen des Körpers zu sehen sind. Während bei den Pocken das Gesicht verhältnismässig am meisten befallen ist, der Rumpf, namentlich an der Vorderseite viel weniger, die Achselhöhlen ganz frei bleiben, sind bei den Varizellen diese Körperstellen mehr als das Gesicht, die Bauchseite des Rumpfes oft mehr als die Rückenseite, und ebenso auch die Achselhöhlen mit Effloreszenzen besetzt. Die Extremitäten sind bei den Varizellen viel weniger befallen als bei den Pocken und, gleichfalls im Gegensatz zu diesen, die distalen Abschnitte derselben noch weniger als die proximalen. Da es sich bei beiden Krankheiten doch um eine auf dem Blutwege zustande kommende örtliche Reizung der Hautstellen, an welchen Ausschlag auftritt, handelt, ist es auffallend, dass die durch ihre Lage oder vorausgegangene Reizung zum Befallenwerden bei den Pocken bevorzugten Stellen bei den Varizellen oft frei bleiben. Weitere Unterschiede der Varizellen von den Pocken sind die verschiedene Inkubationszeit von zwischen 13 und 17 Tagen (L. Thomas, Clem. Dukes), das Fehlen des den Pocken zukommenden Blutbefundes, das Nichtgeschütztsein vor den Pocken durch durchgemachte Varizellen und umgekehrt.

---

[4]) B. I, S. 216, II. Aufl., 1872.

[5]) Brit. med. Journal 1913, 1. III., mit einem Bild Haygarths.

Die Varizellen sind durchaus nicht eine bloss bei Kindern vorkommende Krankheit und namentlich bei Erwachsenen mit derberer Haut kann die Entscheidung, ob es sich um Pocken oder Varizellen handelt, oft sehr schwierig sein. Ricketts und Byles haben daher auch auf mehreren Tafeln Varizellen bei Erwachsenen abgebildet.

M. H.! Die Wichtigkeit einer frühzeitigen Erkennung eines Pockenfalles wird durch die vorjährigen Erfahrungen wieder auf das Ernstlichste eingeprägt. Ausgehend von der Einschleppung der Krankheit aus Russisch-Polen nach Mühlacker, wo sich ein wegen häufigen Ortswechsels der Eltern der Impfung entgangenes Kind befand, wurde die Krankheit durch dieses Kind nach Pforzheim, weiterhin in die Amtsbezirke Durlach und Bühl, in letzterem in die Kreispflegeanstalt Hub, woselbst 23 Erkrankungen mit 4 Todesfällen vorkamen, nach Karlsruhe und Freiburg, mit je 1 bezw. 2 Fällen, verschleppt. Im ganzen kamen im Grossherzogtum Baden im 2. und 3. Quartal des Jahres 1912, auf diese eine Quelle in Mühlacker zurückzuführen, 73 Erkrankungen mit 8 Todesfällen, also 10,9 Proz. der Erkrankten vor[6]). Da heisst es also wachsam sein. Dies ist besonders wichtig, wenn, wie jetzt im Balkan, durch einen Krieg Seuchenherde geschaffen worden sind, von denen aus nicht bloss Pocken, sondern auch das Fleckfieber und die Cholera bei dem nach Beendigung des Krieges lebhaft werdenden Verkehr von und nach jenen Ländern Verschleppung namentlich der mit einer langen Inkubationszeit einhergehenden Infektionskrankheiten, wie der Pocken und des Fleckfiebers, sehr leicht möglich ist. Nach den in der Berliner klinischen Wochenschrift (1913, No. 6 und 8) aus den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes mitgeteilten Sanitätsberichten wurden in Oesterreich vom 19. bis 25. Januar 5 Pockenfälle, von Fleckfieber 77, in Serbien bis 4. Februar von Fleckfieber 320 mit 142 Todesfällen verzeichnet, in Oesterreich vom 6. bis 12. April 112 Fleckfieberfälle, aber nur 1 Pockenfall vom vom 13. bis 19. April. Die österreichische Regierung hat bei Triest im Seelazarett San Bartolomaeo für die Tausende von seinerzeit aus Bosnien und der Herzegowina in die Türkei ausgewanderten Mohammedanern, die während des Krieges in grösstem Elend wieder in ihrer frühere Heimat zurückkehren wollten, eine Quarantänestation und Krankenhaus eingerichtet, in welchem die ausschliesslich auf dem Seeweg über Salonichi Zurückzubefördernden Aufnahme finden. Von Dr. K. Potpeschnigg-Graz und den Doktoren L. Arzt und W. Karl-Wien, die als Aerzte in diesem Lazarett tätig sind, liegen bereits Berichte über an Pocken- wie an Fleckfieberkranken gemachte Beobachtungen[7]) vor. Die bayerische Regierung hat, im Einverständnis mit dem Reichskanzler, die Untersuchung von Durchwanderern, die aus Balkanländern kommend, nur auf diesem Wege die Grenze überschreiten dürfen, auf der Grenzstation Markt-Redwitz angeordnet. Nicht nur dem Arbeiterstand angehörende, sondern Reisende jeder Art können in Gegenden, in denen eine erhebliche Infektionsmöglichkeit besteht, angesteckt werden und in der Inkubationszeit noch weite Reisen zurücklegen, ehe sie erkranken, und Aerzte, die an Orten tätig sind, die am Weltverkehr liegen und viel besucht werden, wie unsere Stadt, können in die Lage kommen, sich mit derartigen Fällen befassen zu müssen.

Aus dem Seelazarett San Bartolomeo und dem hygienischen Institut Graz.

Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus.

Von Prof. Paul Th. Müller in Graz.

Anlässlich einer unter den bosnischen Rückwanderern, die im Seelazarett San Bartolomeo bei Triest in Quarantäne lagen, ausgebrochenen Flecktyphusepidemie hatte ich — dank der Anregung und dem Entgegenkommen des ärztlichen Leiters des Lazaretts, Herrn Dr. Marius Kaiser, Gelegenheit, bakteriologische Untersuchungen über den Erreger dieser Krankheit anzustellen, deren Ergebnisse ich hier summarisch mitteilen möchte, während die Einzelheiten der Untersuchungen in einer ausführlichen Publikation beschrieben werden sollen.

In allen untersuchten Fällen fanden sich bei mikroskopischer Durchmusterung von Giemsapräparaten zeitweise im Blute spärliche Diplokokken, Diplobazillen, isolierte Kokken und ovoide Stäbchen vor, die meist mit einer schmalen Kapsel umgeben waren; 4 mal wurden diese Bazillen auch bei bereits entfieberten Patienten im Blute angetroffen.

Die kulturelle Untersuchung des Blutes von 11 Kranken ergab 5 mal ein positives Resultat: Wachstum der Diplobazillen in Bouillon. Die Weiterzüchtung der Stäbchen auf festen Nährböden (Azsitesagar) gelang jedoch nur 3 mal. Die isolierten Kulturen zeigten alle Merkmale, die Fuerth vor kurzem (1912) in seiner ausführlichen Arbeit über den Flecktyphus in Tsingtau beschrieben hatte. Es handelt sich um ein unbewegliches Stäbchen, das je nach dem Nährboden auch fast reine Kokkenform zeigen kann, mit Vorliebe zu zweien oder in kurzen Ketten angeordnet ist, auf Bouillon zur Bildung eigentümlicher Degenerationsformen neigt (Keulen- und Hantelformen, Scheibenformen, gewundene, unregelmässig verdickte Fäden), zuerst Gram-positiv ist, später aber meist nach Gram entfärbt wird. Auf Agar wächst der Bazillus unmittelbar nach seiner Isolierung nur sehr langsam und kümmerlich, besser auf Aszitesagar. Nach wiederholten Ueberimpfungen zeigt er aber auf festen Nährböden ziemlich üppiges Wachstum, nur auf Löfflerserum gedeiht er schlecht. In Bouillon ruft er ganz schwache Trübung, nach längerer Zeit einen schleimigen Bodensatz hervor. Gelatine (auf der er unmittelbar nach seiner Isolierung überhaupt nicht anging), wird nicht verflüssigt, Zuckerarten werden nicht vergoren; Lackmusmolke und die Barsiekowschen Nährböden werden nicht verändert oder doch nur ganz schwach gerötet. Die Tierpathogenität der Kulturen ist eine sehr geringe. Mäuse gehen nur, wenn sie mit enormen Dosen der Bakterien geimpft werden, binnen 24 Stunden zugrunde, wobei sich die Diplobazillenformen im Blut und allen Organen finden. Ein Kaninchen ging nach 7 Tagen ohne positiven Bazillenbefund plötzlich ein. Ein mit der Kultur geimpfter Affe zeigte keine besonderen Krankheitserscheinungen; allerdings hatten auch 2 mit Leichenblut intraperitoneal infizierte Makaken nicht mit Temperaturschwankungen reagiert.

Nach allem kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die in San Bartolomeo isolierten Stäbchen, die übrigens zum Teil nur eine sehr kurze Lebensdauer aufwiesen, mit den von

---

[6] Aerztl. Mitteilungen aus und für Baden. Jahrgg. 1912, No. 18, Nachtrag 1913, No. 7.

[7] Wiener klinische Wochenschrift 1913, No. 20.

Fuerth, *Rabinowitsch*, eventuell auch mit den von *Predtjetschensky* beschriebenen Bakterien identisch sind.

Weitere Untersuchungen über dieselben, speziell über ihre Ausscheidung mit den Sekreten und Exkreten der Kranken, sowie über Agglutinations- und Komplementbindungsreaktionen sind im Gange.

Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens*).

Von Dr. A. *Stoffel*, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Mannheim.

M. H.! Als „Ischias" definieren unsere neurologischen Lehrbücher die Neuralgie, welche den N. ischiadicus und seine Endäste befällt. Als klinisches Hauptsymptom heben sie den ischialgischen Schmerz hervor, der dem Verlaufe des *Nerv. ischiadicus* folgend durch die Glutäalgegend und die hintere Fläche des Oberschenkels bis zur Kniekehle und weiter ins Peronealgebiet, seltener ins Tibialisgebiet hinabzieht. Bei der Behandlung hört man von Massnahmen, die auf die Beeinflussung des N. *ischiadicus* hinzielen.

Ich brauchte diese kurzen Bemerkungen nicht vorauszuschicken; die Tatsache, dass man das Leiden als „Ischias", als eine Affektion des „N. ischiadicus" bezeichnete, würde genügen, um klarzulegen, dass man sich den erkankten Nerven als *ein* Ganzes, als eine *Einheit* vorstellte. In sehr deutlicher Weise kommt diese Auffassung auch durch die blutigen Massnahmen, die man zur Heilung der Ischias in Anwendung brachte, zum Ausdruck. Bei der blutigen Dehnung hat man den N. ischiadicus freigelegt, den gekrümmten Zeigefinger unter ihn geschoben und den Patienten daran kräftig hochzuheben gesucht. Weiter kommt die Injektion in Betracht, bei der der Nerv als ein Ganzes aufgefasst wird. Diesen Verfahren liegt also *ein* Gedanke zugrunde: Der N. ischiadicus, der ein einheitliches Gebilde darstellt, ist erkrankt und wird daher als *Individuum*, als ein *Einzelwesen* behandelt.

Sind wir nun mit diesem Gedankengang und den darauf basierenden blutigen Behandlungsmethoden auf dem richtigen Wege?

Die Ischias ist eine Neuralgie. Man versteht unter Neuralgie Schmerzen, welche durch die Erkrankung eines *sensiblen* Nerven bedingt sind. Der Name Neuralgie hat also sowohl eine symptomatologische, als auch eine anatomische Bedeutung. Also *sensible Elemente* im N. ischiadicus sind es, die erkrankt sind, und die die Schmerzen auslösen. Mit der Konstatierung dieser Tatsache kommen wir für die Auffassung über das Wesen der Ischias und vor allem für die Behandlung des Leidens ein gutes Stück vorwärts.

Ehe wir diesem Gedankengange weiter Raum geben, wollen wir uns zum Vergleich kurz die Verhältnisse vergegenwärtigen, die wir im Gesicht bei der Neuralgie des N. trigeminus vorfinden.

Die sensiblen Fasern für das Gesicht werden von den 3 Aesten des N. trigeminus geliefert.

Die motorischen Fasern für die mimische Gesichtsmuskulatur sind im N. facialis enthalten. Mithin sind sensible und motorische Fasern im Gesicht streng voneinander getrennt. Handelt es sich nun um neuralgische Schmerzen im Gesicht, so sprechen wir mit vollem Recht von einer Neuralgie des Trigeminus, da dieser Nerv rein sensibler Natur ist (auf die dem Ganglion Gasseri angelagerte Portio minor, die motorische Fasern enthält, sei hier keine Rücksicht genommen). Wir können aber den Sitz der Neuralgie noch näher analysieren, da die Natur den N. trigeminus in 3 Aeste, die an verschiedenen Stellen den Schädel verlassen, zerlegt hat, und wir sprechen daher von einer Neuralgie des 1., 2. und 3. Astes. Durch die anatomischen Verhältnisse sind wir also im Gesicht direkt gezwungen, motorische und sensible Fasern scharf von einander zu trennen und die Masse der sensiblen Fasern in 3 Portionen zu zerlegen. Der Therapie (ich spreche von der operativen) waren von vornherein die Wege, die sie zu gehen hatte, genau vorgeschrieben. Der N. facialis kam gar nicht in Betracht. Am Trigeminus richtete sich der Eingriff darnach, welcher der drei Aeste oder wie viele Aeste von der Neuralgie befallen waren.

Nehmen wir nun einmal an, die motorischen und sensiblen Fasern des Gesichtes sammelten sich an der Gehirnbasis zu *einem* Nervenstamm — er sei N. faciei genannt — und dieser Nervenstamm verliesse den Schädel an *einer* Stelle, um dann allmählich am Gesicht seine motorischen und sensiblen Elemente abzugeben. Wir hätten dann die gleichen Verhältnisse, wie sie der N. ischiadicus an der Rückseite des Beines bietet. Und ich glaube, dass wir dann heute nicht von einer Neuralgie der sensiblen Nerven (N. trigeminus), *sondern analog der Ischias von einer Neuralgie des N. faciei sprechen würden.*

Damit habe ich schon ziemlich klar angedeutet, worauf meine Ausführungen hinzielen. Wir müssen den N. ischiadicus in seine motorischen und sensiblen Elemente, die ich „Bahnen" genannt habe, zerlegen. Wie wir bei Neuralgien im Gesicht den N. facialis unberücksichtigt lassen, so müssen wir bei einer Ischias von den motorischen Bahnen des N. ischiadicus vollkommen abstrahieren. Sogar bis ins Kleinste müssen wir die Verhältnisse, welche die Nerven des Gesichtes bieten, zu erreichen suchen: wir müssen die sensiblen Bahnen, deren im N. ischiadicus mehrere enthalten sind, von einander scheiden, da sie selbständige Gebilde sind und wie die einzelnen Aeste des N. trigeminus einzeln für sich erkranken können.

M. H.! Sie wissen, dass ich in den letzten Jahren mehrmals dargelegt habe, dass die grossen Extremitätennerven nur die Summe vieler motorischer und sensibler Bahnen, die zu einem lockeren Gefüge geeint sind und an bestimmten Stellen durch Anastomosen mit einander verbunden sind, darstellen, und dass ich immer darauf hinarbeite, die Technik unserer Nervenoperationen den anatomischen Verhältnissen der Nerven anzupassen. So stellte ich bestimmte Verhaltungsmassregeln für die Naht durchtrennter Nerven auf, so leitete ich die Nerventransplantation in andere Bahnen, so schuf ich für die Behandlung der spastischen Lähmungen eine Operation, und so hoffe ich, der blutigen Behandlung der Ischias neue Wege zeigen zu können.

Wenn wir uns an der Leiche eines Erwachsenen den N. ischiadicus vom Plexus sacralis bis zur Knöchelgegend samt allen seinen Aesten herauspräparieren, in Formol fixieren und in dünnem angesäuertem Alkohol mazerieren, dann können wir ihn ohne grosse Mühe in alle seine Bahnen zerlegen. Haben wir seine Endäste, z. B. den N. cutaneus surae medialis oder die Muskeläste für die Mm. peronaei etc., in situ, ehe sie vom Körper losgetrennt wurden, durch verschiedenfarbige Glasperlen signiert, so sind wir in der Lage, die einzelnen Bahnen mehr oder minder weit nach oben mit Sicherheit zu bestimmen. Ein derartig gewonnenes Präparat kann ich Ihnen zeigen. Der ganze Nerv stellt ein Flechtwerk dar, in dem wir zahlreiche, in der Längsrichtung ziehende Fasern unterscheiden können. Dadurch, dass der Nerv bis ins einzelne aufgesplittert ist, wurden viele Anastomosen sichtbar, die, wenn man am Nerven nur die Hauptbahnen darstellt, wie es z. B. bei Operationen der Fall ist, lange nicht so stark in Erscheinung treten. In diesem Flechtwerk kennen wir auf Grund der Glasperlenbezeichnung die motorischen und die sensiblen Bahnen. Uns interessieren heute nur die sensiblen Bahnen.

Greife ich einige der sensiblen Bahnen heraus, so nenne ich den N. cutaneus surae lateralis, der sich fast ausnahmslos ohne Mühe bis über die Gesässfalte, ja in den Plexus sacralis hinein verfolgen liess; ferner den N. cutaneus surae medialis, der etwas oberhalb der Mitte des Oberschenkels mit der motorischen Bahn für den M. triceps surae Verbindungen eingeht; des weiteren das sensible Endstück des N. peroneus superficialis, die Nn. cutanei dorsales medialis et intermedius, zuletzt die sensiblen Anteile des N. peroneus profundus etc. Alle diese sensiblen Bahnen sind völlig gleichwertig, eine jede verdiente mit dem gleichen Recht wie z. B. der N. cutaneus femoris posterior einen besonderen Namen.

Die Natur hat, als sie die grossen Nervenstämme schuf — Gründe ökonomischer Natur werden dabei wohl massgebend gewesen sein —, uns Operateuren unsere Aufgabe nicht gerade erleichtert. Wie leicht fiele uns manche Nervenoperation, wenn die einzelnen Bahnen genau so wie die Nn. glutaei superior et inferior oder der N. cutaneus femoris posterior isoliert für sich zum Rückenmark verliefen. Das Bestreben der Natur, die Peripherie sicher und vielseitig zu versorgen, wird wohl der Grund gewesen sein, dass einzelne Nervenbahnen durch Anastomosen verknüpft worden sind. Dass diese Anastomosen aber nur bis zu einem gewissen Grade den Austausch von Nervenfasern zwischen zwei Nervenbahnen besorgen, sehen wir z. B. bei den Folgezuständen der Poliomyelitis. Wie oft treffen wir von den Extensoren des Fusses nur den M. tibialis anticus gelähmt. Da sind die in nächster Nachbarschaft verlaufenden Bahnen der Mm. extensores digitorum et hallucis longi, die mit gesunden Ganglienzellen in Verbindung stehen, nicht hilfreich für die gefährdete Schwesterbahn eingesprungen. Die Tibialis-anticus-Bahn steht verlassen da, weil sie von Natur als ein auf sich angewiesenes Gebilde, das von seiner Ganglienzellengruppe im Rückenmark bis zum Muskel reicht, angelegt ist.

---

*) Vortrag, gehalten auf dem 12. Kongress der Deutschen orthopädischen Gesellschaft Berlin, Ostern 1913.

Wenn wir uns ursprüngliche Verhältnisse vorstellen wollen, so haben wir uns an der Rückseite des Beines viele einzelne Nervenbahnen, die teils zu den Muskeln ziehen, teils sensibler Natur sind, herablaufend zu denken. An einigen Stellen des Beines ist dieser Zustand noch heute vorhanden. Ich denke dabei an die Nn. glutaei superior et inferior und den N. cutaneus femoris posterior, die vom Rückenmark zu ihrem Bezirk isoliert verlaufen, ohne mit anderen Bahnen in Verbindung zu treten. Sie wurden mit besonderen Namen belegt; jede Bahn im N. ischiadicus ist ihnen aber gleichzustellen.

Wir müssen uns noch kurz darüber orientieren, welche Nervenbahnen die Rückseite der unteren Extremität mit sensiblen Fasern ausstatten. Beginnen wir mit der Haut. In die sensible Versorgung der Gesässgegend teilen sich die Nn. clunium superiores, medii et inferiores. Am Oberschenkel kommt in der Hauptsache der N. cutaneus femoris posterior in Betracht. An der Rückseite des Unterschenkels und am ganzen Fuss sind zu nennen: der N. cutaneus surae medialis, der N. cutaneus surae lateralis, der N. suralis, der die Vereinigung der eben erwähnten Nerven darstellt, die Endäste der Nn. peronaei profundus et superficialis und die Nn. plantares.

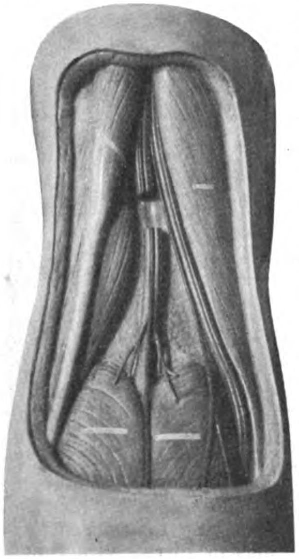


Fig. 1.

Modell der Nervenbahnen des N. tibialis und N. peronaeus in der distalen Hälfte des Oberschenkels nnd in der Kniekehle. Das Modell stellt die Gebilde in doppelter Lebensgrösse dar. Die Nervenbahnen (in Wachs gegossen) sind in verschiedenen Farben gehalten. Aus dem N. tibialis ist ein Stück entfernt, um die Topographie des Nervenquerschnittes zu demonstrieren. Vergl. Fig. 2.

Von diesen sensiblen Bahnen imponieren einige als selbständige Nerven, da sie einzeln für sich zum Rückenmark verlaufen. Ich nenne hier die Nn. cutanei femoris posterior et lateralis. Andere sensible Bahnen haben sich aneinandergelegt und bilden zusammen mit motorischen Bahnen den sogen. Nervus ischiadicus.

Sie wissen, dass ich bewiesen habe, dass die einzelnen Bahnen im Nervenstamme immer an einer bestimmten Stelle verlaufen. Diese Tatsache dürfte, wie wir nachher hören werden, für die Behandlung der Ischias auch von grosser Bedeutung sein.

Wenn wir darüber Aufschluss haben wollen, an welcher Stelle des Nervenquerschnittes die im N. ischiadicus zusammengeschlossenen sensiblen Bahnen verlaufen, so verweise ich vor allem auf die in meinem Laboratorium angefertigten Nervenmodelle, über die ich kurz folgendes sagen möchte: Den Modellen liegen die Befunde an ca. 50 Leichen und bei ca. 110 Operationen zugrunde. Die Leichennerven wurden in entsprechender Weise präpariert und vor allem in ihrem Querschnitt gezeichnet. Darnach wurde das Modell in vergrössertem Massstabe angefertigt, eine sehr mühsame Arbeit, die unendlich viel Zeit erforderte (Fig. 1 u. 2). Um den Kollegen, die zu anatomischen Untersuchungen keine Zeit haben, das Studium der inneren Topographie der Nerven zu erleichtern, lasse ich, der Anregung eines Kollegen folgend, die Modelle vervielfältigen. Ich plane im Laufe des Sommers und Herbstes alle Nerven an den chirurgisch wichtigen Gegenden des Körpers in dieser Weise durch Modelle darzustellen.

Wir hörten oben, dass eine Neuralgie in sensiblen Nervenbahnen lokalisiert ist. Mithin scheiden für die Ischias die in dem sogen. N. ischiadicus enthaltenen motorischen Bahnen vollkommen aus. Von der Neuralgie können nun eine oder mehrere sensible Bahnen betroffen sein. Wir haben dann z. B. von einer Neuralgie des N. cutaneus surae medialis oder lateralis, die nach meinen Beobachtungen sehr häufig ist, von einer Neuralgie der sensiblen Plantarbahnen, die schon beobachtet wurde und sehr hartnäckig sein soll, von einer Neuralgie der Nn. dorsales intermedius et medialis, event. auch von der Neuralgie einer Gelenkbahn etc. zu sprechen.

M. H.! Ich kenne keinen N. ischiadicus, ich kenne nur viele motorische und sensible Nervenbahnen, die an der Rückseite des Beines herabziehen.

Ich kenne auch keine Ischias, sondern nur eine Neuralgie einer oder mehrerer der eben genannten sensiblen Bahnen.

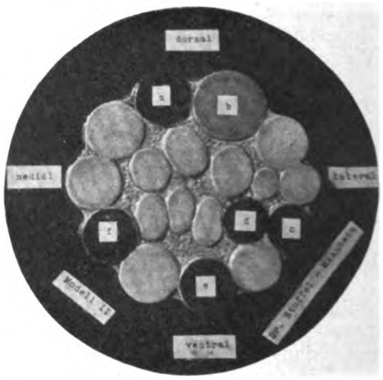
Ich komme nun zu einem wichtigen Punkte: Je nachdem die eine oder die andere sensible Bahn erkrankt ist, werden ganz verschiedene Krankheitsbilder resultieren. Die Schmerzen werden in ganz bestimmte Gebiete verlegt, die Druckschmerzhaftigkeit verläuft in einer bestimmten Linie, resp. sie findet sich an ganz bestimmten Stellen; die Schmerzen werden durch bestimmte Körperlagen und -haltungen hervorgerufen und beseitigt; das Gehen wird in verschiedener Weise erschwert; es kommt zu verschiedenen Stellungsanomalien des Körpers etc.

Fig. 2.

Proximaler Stumpf des N. tibialis der Fig. 1, stark vergrössert und etwas schematisiert.

a = Bahn des N. cutan. sur. medialis.
b = Bahn f. Mm. gastrocnemii und die dorsalen Teile des M. soleus.
c = Bahn f. die ventralen Teile des M. soleus.
d = Bahn f. M. flexor halluc. longus.
e = Bahn f. M. tibialis posticus.
f = Bahn f. M. flexor digit. longus.

Der Rest des Nervenquerschnittes stellt in der Hauptsache die motorischen Bahnen für die kurzen Fussmuskeln und die Bahnen der sensiblen Nn. plantares dar.



Mechanische Verhältnisse, die in der Topographie der erkrankten Bahn ihre Erklärung finden, spielen bei allen diesen Erscheinungen die wichtigste Rolle. Ich denke dabei an die Lage der einzelnen Nervenbahnen im N. ischiadicus, an die Beteiligung der Bahn am inneren Plexus des Nerven, an die Art des Verlaufes der Bahn ausserhalb des Nervenstammes, an die Stelle des Durchtrittes der Nervenbahn durch die Faszie, an die Lage des Hautbezirkes etc. Es ist für mich klar, dass z. B. eine Neuralgie des N. cutaneus surae medialis, der im Nervenstamme oberflächlich liegt, der zum Teil schon in der Kniekehle die Faszie perforiert und weithin extrafaszial verläuft, andere Symptome setzen muss, als eine Neuralgie einer Plantarbahn, die zentral im Nervenstamme verläuft, während des grössten Teiles ihres Verlaufes in dem weichen, verschieblichen Nervenstamme eingebettet ist und wenig Beziehungen zur Faszie hat.

Ich muss mich heute mit diesen Andeutungen begnügen. Eine exakte Ausarbeitung und Klarlegung der einzelnen Verhältnisse wird von mir in Angriff genommen werden.

Wenn wir die Krankheitsbilder, die aus der Erkrankung der einzelnen Bahnen resultieren, gruppieren, so werden wir in der Lage sein, für die Neuralgie der einzelnen Bahnen ganz bestimmte Symptomenkomplexe aufzustellen. Das allgemeine, diffuse, oft wechselnde Bild der „Ischias“ wird sich in einzelne scharf präzisierte Bilder auflösen. Diese einzelnen Bilder sind der Ausdruck der Erkrankung der einzelnen Bahnen.

Die Auffassung, dass die sog. Ischias durch die Erkrankung bestimmter sensibler Nervenbahnen bedingt ist, muss auch durch unsere operative Therapie zum Ausdruck gebracht werden. Wir haben jetzt nicht mehr den Nervus ischiadicus, sondern die erkrankte Bahn in Angriff zu nehmen. Blutigen Dehnungen des ganzen Nerven kann ich also nicht das Wort reden. Von Injektionen verspreche ich mir vor allem nur dann etwas, wenn dorsal und oberflächlich gelegene Bahnen erkrankt sind. Liegt eine Bahn zentral oder gar ventral, so dürfte sie viel schwerer durch Injektionen zu beeinflussen sein. Auf diese Umstände sind wohl die Erfolge aber auch die Misserfolge der Injektionen zurückzuführen. Dass man des öfteren Erfolge hat, liegt vor allem an der günstigen Lage der 2 Hauptbahnen, der Nn. cutanei surae medialis et lateralis, die oft affiziert sind. Sie liegen rein dorsal. Verliefen diese Bahnen zufällig ventral, so hätte, glaube ich, die Infiltrationsmethode einen sehr schweren Stand gehabt.

M. H.! Wenn es uns gelingt, bei der Operation die Bahnen, die sich durch die klinische Untersuchung und Beobachtung als erkrankt erweisen, zu analysieren und herauszugreifen, dann können wir sie durch Resektion und nachfolgende Neurexheirese vollkommen ausschalten.

Diesen Weg habe ich bei schwerer Ischias beschritten.

Die allgemeine Technik der von mir geübten Operation gestaltet sich folgendermassen: Die erkrankte sensible Bahn wird in der exaktesten Weise analysiert und dargestellt, alle motorischen Bahnen bleiben absolut unberührt. Dann wird die Bahn von distal nach proximal in möglichst grosser Ausdehnung mobilisiert, wobei eine Lädierung einer motorischen Bahn streng vermieden wird. Das Mobilisieren kann man in der Ausdehnung von 15 cm und mehr durchführen.

Ehe man die Bahn proximal und distal abschneidet, fasst man sie an ihrem proximalen und distalen Ende mit einer Nervenzange. Nun erst wird die Bahn oben und unten abgetrennt. Damit ist die Resektion der Bahn beendet. Es folgt die Neurexheirese des distalen und des proximalen Stumpfes. Wir beginnen mit dem distalen. Der Stumpf wird mittels der daranhängenden Zange solange rotiert, bis er abreisst. Am proximalen Stumpf müssen wir etwas vorsichtiger zu Werke gehen, um nicht die Rotation und die nicht zu vermeidenden Zerrungen auf die motorischen Nervenbahnen zu übertragen. Durch vorsichtiges Ziehen und Drehen wird auch der proximale Stumpf stark geschädigt. Ich fügte die Neurexheirese der Resektion hinzu, um sicher zu gehen. Vielleicht kann man auch die Neurexheirese entbehren. Nun wird die Hautwunde geschlossen.

Die Operation bereitet dem, der die subtile Nerventechnik beherrscht und sich in dem inneren Aufbau des Nerven auskennt, absolut keine Schwierigkeiten. Er kann Garantie leisten, dass keine motorischen Bahnen verletzt werden. Auf der anderen Seite möchte ich dringend davor warnen, ohne exakte Vorstudien an der Leiche an die Operation heranzugehen.

Ueber Erfolge etwas auszusagen, wäre heute verfrüht. Bei der Ischias können nur Dauererfolge, die sich über mehrere Jahre erstrecken, massgebend sein. Ich will nur das Eine sagen: Es gelang mir, durch die Operation die Ischiasschmerzen in der einwandfreiesten Weise zu kupieren. Die Patienten konnten nach der Operation alle die Körperstellungen wieder einnehmen, die ihnen früher infolge der Dehnung der erkrankten Bahnen sehr starke Schmerzen bereiteten, konnten niesen und husten, ohne Schmerzen zu empfinden. Kurzum, die sogenannte Ischias war kupiert. Ich bin auch überzeugt, dass der Erfolg dauernd sein wird, da die erkrankten Bahnen in der radikalsten Weise entfernt wurden. Einer der Patienten kann als beginnendes Dauerresultat gelten, da die Operation 11 Monate zurückliegt. Der Patient, der an einer sehr schweren Ischias litt, ist bis jetzt absolut schmerzfrei.

Was die sensiblen Ausfallerscheinungen betrifft, so hatte ich ja nicht geglaubt, dass die ganze von den exstirpierten Nervenbahnen versorgte Hautzone anästhetisch werden würde, war aber doch überrascht, wie klein die absolut anästhetische Zone war. Grösser war das Gebiet, in dem der Patient die Spitze der Nadel als einen Druck empfand, in dem also eine Herabsetzung der Sensibilität zu konstatieren war. So lagen die Verhältnisse direkt nach der Operation. Bald stellte sich eine Besserung der Sensibilität in dem betreffenden Gebiete ein.

Niemals war dem Patienten die Sensibilitätsverminderung störend gewesen, und niemals hatten sich an der Haut irgendwelche „trophische“ Störungen gezeigt. Die relativ geringen Sensibilitätsstörungen sind dadurch zu erklären, dass zwischen den Endigungen der verschiedenen Nerven am Fuss weitverzweigte Verbindungsnetze existieren, so dass auch nach völligem Ausfall des einen Nerven sein Sensibilitätsbezirk nur unbedeutend, auf keinen Fall in der der anatomischen Ausbreitung des Nerven entsprechenden Weite eingeschränkt ist.

Ueber die Deutung des Erfolges der Exstirpation der erkrankten Bahnen möchte ich heute nur das sagen, dass die Schmerzlosigkeit nicht nur auf die Unterbrechung in der Leitung der schmerzhaften Nervenbahn, sondern auch auf die sekundär eintretende Veränderung des stehengebliebenen Restes der Nervenbahn und damit des ganzen sensiblen Neurons zurückzuführen ist. Durch diese degenerative Veränderung wird der ganze schmerzleitende Strang ausgeschaltet.

Ich möchte jetzt noch ganz kurz die Krankengeschichte des ersten von mir operierten Patienten bringen:

Es handelt sich um einen 29 jährigen Lehrer am Mannheimer Gymnasium, der Mitte Juli 1908 in dem Augenblicke, als er einen Tisch wegrücken wollte, einen plötzlichen stechenden Schmerz in der rechten Hüfte verspürte. Allmählich dehnte sich der Schmerz auf die Rückseite des rechten Oberschenkels und die Aussenseite des Unterschenkels aus. Die Schmerzen wurden so erheblich, dass Gehen unmöglich wurde. Sehr starke Schmerzen beim Niesen. Bald nach dem Beginn der Erkrankung soll sich eine Schiefstellung des Rumpfes

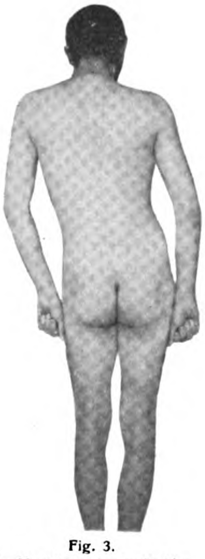


Fig. 3.

Dr. M., 29 J., schwere Ischias (Ischias skoliotica). Vor der Operation. Aufnahme vom 22. Juni 1912.

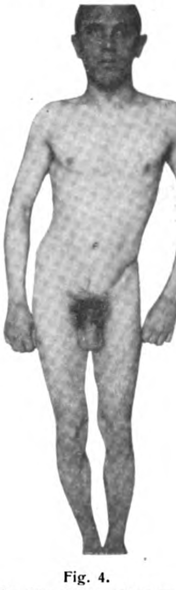


Fig. 4.

Dr. M., 29 J., schwere Ischias (Ischias skoliotica). Vor der Operation. Aufnahme vom 22. Juni 1912.

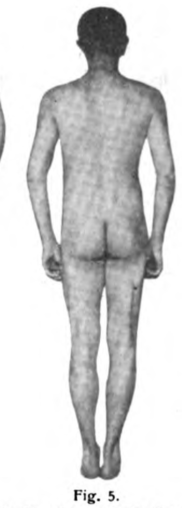


Fig. 5.

Dr. M., 29 J., nach der Operation. Aufnahme vom 26. Sept. 1912. Nachdem die Ischias durch die Operation beseitigt war, bildete sich die Skoliose von selbst zurück.

etabliert haben. Ende Juli 1908 wurden 2 Heidelberger Aerzte konsultiert, die eine Ischias diagnostizierten. Es folgte nun eine 7 wöchentliche Behandlung in einer Heidelberger Klinik; nur geringe Besserung wurde erzielt. Die Skoliose blieb bestehen. In den 4 folgenden Jahren oft schmerzhafte Anfälle, die ein Stärkerwerden der Skoliose verursachten und den Patienten ins Bett zwangen. Aber auch in den Intervallen war er nie ganz schmerzfrei und konnte niemals gerade stehen oder gehen. Am 13. Juni 1912 ein sehr heftiger Rückfall. Als ich den Patienten sah, klagte er über die heftigsten Schmerzen am Becken, an der Rückseite des Oberschenkels und vor allem an der Aussenseite der Wade und an dem äusseren Knöchel. Er lag zusammengekrümmt im Bett. Ein Versuch, sich auszustrecken, bereitete ihm die heftigsten Schmerzen. Beim Stehen bot er das typische Bild einer Ischias scoliotica. Aus Fig. 3 und 4 ist die Haltung des Patienten ersichtlich, die er einnahm, wenn er sich Mühe gab, gerade zu stehen. Nachdem ich durch eine 8 tägige Behandlung eigentlich nur eine Verschlechterung erzielt hatte, entschloss ich mich zur Operation (24. Juni 1912), die ich schon lange vorher mehrmals an Leichen geübt hatte. Die Nn. cutanei surae lateralis et mediales, die sich durch die klinische Untersuchung als erkrankt erwiesen hatten, wurden exstirpiert. Sofort nach der Operation waren die Ischiasschmerzen behoben, Pat. konnte ausgestreckt im Bette liegen. Niesen erzeugte nicht mehr die frühere schmerzhafte Reaktion. Nach einigen Tagen konnte er ohne Schmerzen Gehversuche machen. Nach 15 Tagen wurde er aus dem Krankenhause entlassen. Er blieb bis zum heutigen Tage völlig frei von jedem Ischiasschmerz.

Interessant war das Verhalten der Skoliose. Einige Tage nach der Operation war von einem Nachlassen der pathologischen Haltung nichts zu bemerken. Auch bei der Entlassung des Patienten aus dem Krankenhause konnte man nicht behaupten, dass er sich besser hielte als vor der Operation. Patient verreiste bald nach dem Austritt aus dem Krankenhause nach Norddeutschland; ich sah ihn erst am 26. September 1912 wieder und konnte zu meiner Freude konstatieren, dass die Skoliose sozusagen vollständig geschwunden war (Fig. 5). Eine Behandlung der Skoliose hat nicht stattgefunden. Heute ist die Skoliose nicht mehr sichtbar.

Ich erwähne den Patienten weniger wegen des Resultates (von einem Dauerresultat kann erst in einigen Jahren die Rede sein) als vielmehr deshalb, weil die Operation an diesem Patienten als Experiment auf meine vorhin vorgetragenen Ansichten über das Wesen der Ischias gelten kann. Dieser Patient ist ein Beweis dafür,

1. dass die Erkrankung einer oder mehrerer bestimmter Bahnen im sogenannten N. ischiadicus die sogenannte Ischias erzeugt;

2. dass durch Ausschaltung der erkrankten Bahnen die „Ischias" kupiert wird;

3. dass eine Erkrankung einer sensiblen Ischiadikusbahn eine Verbiegung der Wirbelsäule zur Folge haben kann;

4. dass nach Ausschaltung der erkrankten Bahnen die Skoliose von selbst weicht.

Meine Erfahrungen mit der Stoffelschen Operation bei spastischen Lähmungen.

Von Dr. G. Hohmann in München, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie.

Wie die Aussprache auf dem heurigen Orthopädenkongress über diese Operation zeigte, hat die anfängliche Zurückhaltung gegenüber der neuartigen, wenn auch durch exakte Vorarbeiten und Untersuchungen begründeten Methode einer zunehmenden Anwendung des Verfahrens bei den dazu geeigneten Fällen Platz gemacht. Noch auf dem vorjährigen Kongress kamen Bedenken wegen der technischen Schwierigkeit der Methode, der Rezidivgefahr usw. zur Geltung, auch war man mit den bisherigen Operationsmethoden, der Tenotomie und Sehnentransplantation, so zufrieden, dass man dem neuen Vorschlage sich noch etwas ablehnend oder abwartend gegenüber verhielt. Das ist anders geworden. Wie die heurigen Mitteilungen von den verschiedenen Seiten zeigten, hat man sich mit dem neuen Verfahren praktisch befasst und konnte trotz mancher Misserfolge doch im ganzen über gute Resultate berichten. Insbesondere wurde auf allen Seiten hervorgehoben, dass das Stoffelsche Verfahren, namentlich an der oberen Extremität, d. h. bei den spastischen Handlähmungen ausser Konkurrenz mit allen bisherigen Methoden steht, während einige Redner an der unteren Extremität Tenotomie und Redressement noch nicht entbehren zu können glaubten.

Bei der Bedeutung der Stoffelschen Untersuchungen über die Topographie des Nervenquerschnittes und der daraus folgenden wichtigen Ergebnisse für die Nervenchirurgie, sowohl für die Behandlung der spastischen Lähmungen, als auch für die Nervenüberpflanzungen, sei es gestattet, die Erfahrungen mitzuteilen, die ich bisher mit der Stoffelschen Operation gemacht habe.

Ich habe zweimal am N. tibialis in der Kniekehle wegen spastischen Spitzfusses, einmal am Tibialis hinter dem Malleolus internus wegen Hohlfuss, zweimal am Medianus oberhalb der Ellenbeuge wegen Flexionspronationskontraktur der Hand, einmal am Medianus oberhalb des Handgelenkes wegen Daumenflexionskontraktur, zweimal am Obturatorius wegen Adduktionskontraktur der Hüftgelenke operiert. Die Eingriffe an Tibialis und Medianus betrafen Fälle von zerebraler Hemiplegie des Kindesalters, die am Obturatorius erfolgten bei Littlescher Gliederstarre. Meine Resultate sind bis jetzt durchweg gute. Es gelang die Spitzfussstellung zu beseitigen, ohne dass bei der Operation oder nachher eine Tenotomie der Achillessehne notwendig wurde (Fig. 1 und 2 a und b). Durch den Eingriff am Tibialis hinter dem Malleolus internus gelang es, die spastische Hohlfussbildung, infolge deren es zu einem schmerzenden „Ballen" am I. Metatarsophalangealgelenk gekommen war, zu bessern, so dass Patientin schmerzfrei geht. Die Handkontrakturen wurden beseitigt. Während vorher die Hände wegen der bei intendierten Bewegungen sofort eintretenden Krämpfe in den Beugemuskeln der Hand und Finger unbrauchbar waren, sind sie jetzt für allerlei Hantierung zu benutzen, eine Patientin ist jetzt als Blumenbinderin tätig, vermag also die schwierige Arbeit des Erfassens und Haltens feiner Gegenstände zu leisten. Ihre Hand, die vorher, wenn sie etwas erfasst hatte, durch den eingetretenen Krampf den Gegenstand willkürlich nicht mehr loslassen und auch passiv nur mit Mühe geöffnet werden konnte, war sofort nach der Operation weich und liess sich aktiv öffnen und schliessen, jeder Muskelkrampf war aufgehoben, die vorher in die Hohlhand fest eingeschlagenen Daumen liessen sich frei abduzieren und strecken. Ferner war die Pronationskontraktur der Vorderarme, die in einem Falle

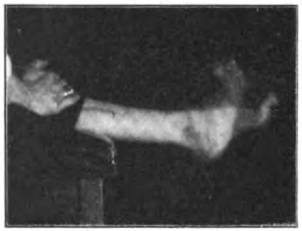


Fig. 1a. Vor der Operation.

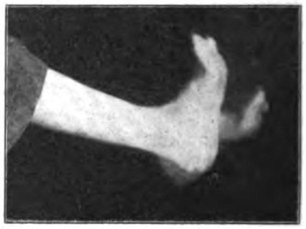


Fig. 1b. Nach der Operation.

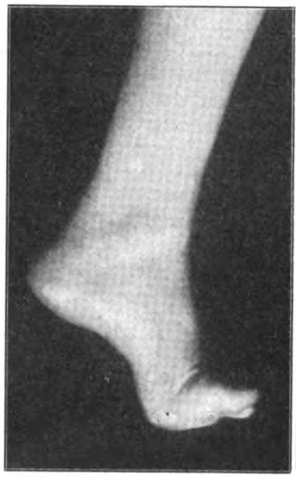


Fig. 2a. Vor der Operation.

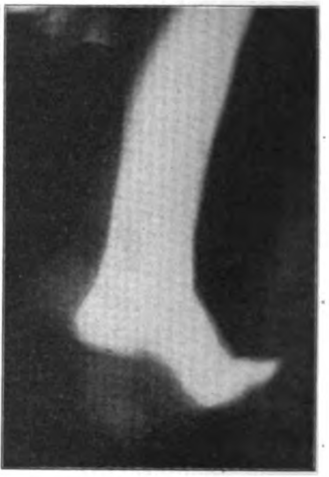


Fig. 2b. Nach der Operation.

recht erheblich ausgeprägt war, alsbald beseitigt, der Vorderarm kann jetzt aktiv weit supiniert werden (Fig. 3 und 4, a, b, c, d,). Die Spasmen der Adduktoren der Oberschenkel, die namentlich beim Gehen auftraten, wurden beseitigt, der Gang ist leichter und freier, die Knie schleifen nicht mehr aneinander.

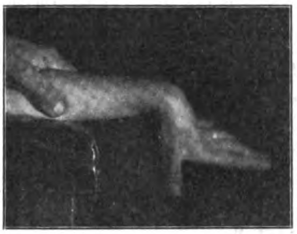


Fig. 3a. Vor der Operation.

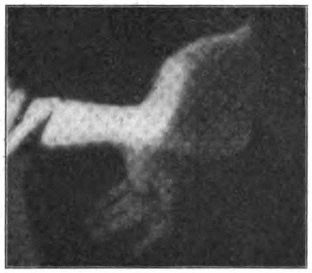


Fig. 3b. Nach der Operation.

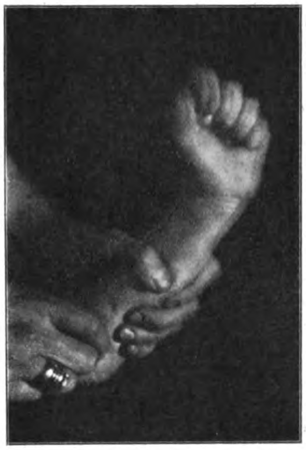


Fig. 3c. Vor der Operation.

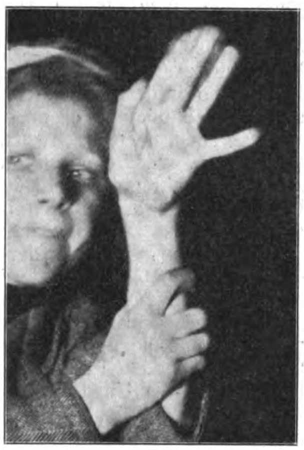


Fig. 3d. Nach der Operation.

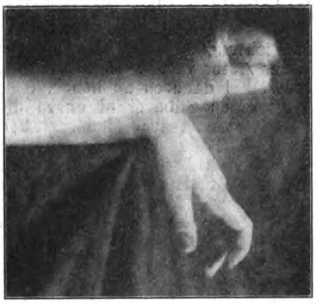


Fig. 4a. Vor der Operation.

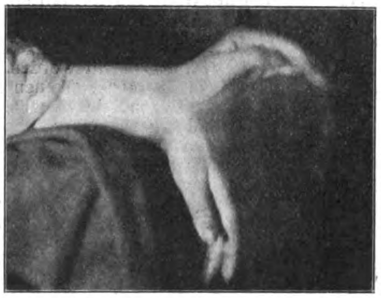


Fig. 4b. Nach der Operation.

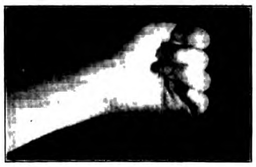


Fig. 4c. Vor der Operation.

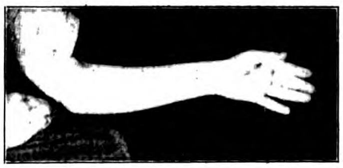


Fig. 4d. Nach der Operation.

Sämtliche Fälle waren schon vorher von anderer Seite teils mit Tenotomie, teils mit Sehnenraffung, teils mit Sehnenverpflanzung behandelt worden, in allen war teils nach anfänglicher Besserung ein Rezidiv eingetreten, teils, wie bei der einen Handkontraktur (Fig. 3), wo zur Stärkung der Antagonisten eine Raffung der Extensorensehnen des Vorderarmes ausgeführt wurde, war nach der Operation sogar nicht die mindeste Aenderung des Zustandes eingetreten. Der Spitzfuss (Fig. 2) war vorher schon 3 mal tenotomiert worden, und jedesmal war es zum Rezidiv gekommen. Dies spricht gewiss nicht zu gunsten der alten Methoden. Und wer Erfahrung mit der Behandlung namentlich von Littlefällen hat, wird die Beispiele von Rezidiven der Spitzfüsse usw. nach Tenotomien leicht vermehren können.

Warum versagen die bisherigen Methoden so oft? Weil sie das durch den zentralen Prozess gestörte Muskelgleichgewicht an der betreffenden Extremität nicht entscheidend beeinflussen können. Wir sehen — in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wenigstens — nur gewisse Gruppen von Muskeln in einem spastischen Zustand, die Beuger der Hand, des Fusses, des Knies, die Adduktoren der Oberschenkel, die Pronatoren der Hand usw., und dementsprechend sehen wir die Kontrakturen, weil die Antagonisten, die von dem Krampfzustand verschont sind, gegenüber diesen ständig, bezw. bei jeder Intention stark erregten Muskelgruppen nicht aufzukommen vermögen. Das Muskelgleichgewicht ist gestört. Unser Ziel muss sein, es wieder herzustellen. Das vermag die Tenotomie meist nicht. Sie kann eine reelle Sehnenverkürzung, wie sie bei sehr lang bestehenden Kontrakturen durch Schrumpfung sich entwickelt, wohl beseitigen, der Krampfzustand der betreffenden Muskelgruppen aber bleibt bestehen, und wenn die narbige Verbindung zwischen den Sehnenenden wieder hergestellt ist, kann früher oder später der Spasmus des Muskels wieder zur Wirkung kommen und zur Kontraktur des Gliedes führen, von jenen Fällen abgesehen, bei denen die Tenotomie so gründlich gemacht, das heisst eine so erhebliche Verlängerung der Achillessehne erfolgt ist, dass sich die entgegengesetzte Deformität, statt des ehemaligen Spitzfusses, ein Hackenfuss ausbildet. Erfahrungen, die wohl alle Orthopäden kennen. Es fehlt eben bei der Tenotomie die Dosierungsmöglichkeit. — Was die Sehnenverkürzung durch Raffung betrifft, so ist sie an und für sich ein sehr problematischer Eingriff. Ganz besonders aber ist dies bei spastischen Zuständen der Fall, wobei die spastischen Muskeln ja fortwährend bestrebt sind, die operativ verkürzten antagonistischen Muskeln wieder zu dehnen. Das entspricht auch ganz unserer Erfahrung.

Die Sehnenverpflanzung endlich suchte das Muskelgleichgewicht dadurch zu beeinflussen, dass sie einen Teil der spastisch erregten Muskeln, z. B. der Beuger des Handgelenkes auf die Dorsalseite zur Verstärkung des Einflusses der Strecker verpflanzte. Meist gelang es auch, die vorher bestandene Beugekontraktur der Hand zu beseitigen, aber zu einer wirklichen Funktion im Handgelenk kam es nicht. Meist sah man jetzt das Handgelenk ungefähr in Mittelstellung stehen bleiben, allein es war eigentümlich starr, gewissermassen fixiert, aktive Bewegungen waren nur in geringem Ausmasse möglich. Was hatte man gemacht? Man hatte die in einem spastischen Zustand befindlichen Muskeln zur Verstärkung der Funktion gesund innervierter Muskeln verwendet und konnte keine andere Wirkung erzielen. Denn so wie diese Muskeln an ihrem ursprünglichen Ansatzpunkte es durch ihren Krampfzustand zu einer Kontraktur gebracht hatten, so mussten sie dies auch an ihrem neuen Wirkungsorte tun. Sie sind eben nicht imstande, eine normale oder nur halbwegs normale Funktion auszuüben. Darum musste die Operation der Sehnenverpflanzung, die sich bei den schlaffen Lähmungen nach Poliomyelitis usw. so glänzend bewährt hat, bei den spastischen Zuständen so gut wie versagen.

Es gilt, den spastischen Erregungszustand in diesen Muskeln erheblich herabzusetzen, und das gelingt nur durch die Stoffelsche Operation am peripheren Nerven. Nur wenn die motorischen Bahnen, die die betreffenden Muskeln versorgen, teilweise ausgeschaltet werden, wie es durch die isolierte Entfernung derselben geschieht, nur dann ist es möglich, die Krampfzustände in der Peripherie so herabzusetzen, dass die Antagonisten wieder zu ihrem Rechte kommen können. Nicht gelingt es mit dieser Operation die athetotischen Bewegungen zu beseitigen.

Selbstverständlich ist es mit der Operation allein nicht getan, sondern, wie nach fast allen orthopädischen Operationen, ist eine lang fortgesetzte konsequente Uebungsbehandlung, die sich namentlich den geschwächten Antagonisten zuwendet, durchzuführen. Eine richtige Nachbehandlung ist vor allem auch deshalb wichtig, um Rezidive zu vermeiden. Was die Rezidivgefahr betrifft, so habe ich bisher kein Rezidiv erlebt.

Zweimal habe ich neuralgiforme Schmerzen, einmal 5—6 Tage, einmal 2 Wochen nach der Operation in der operierten Extremität beobachtet, die aber nach einigen Tagen allmählich wieder vergingen. Ob es sich um Nervenstumpfschmerzen oder um Neuralgien handelt, wie sie bei Spastikern bisweilen beobachtet werden, hier unter der Wirkung des Eingriffes, vermag ich nicht zu sagen. Stoffel hat diese Schmerzen bisher noch nicht beobachtet.

Wie Stoffel möchte auch ich aus meiner Erfahrung nachdrücklichst betonen, die Heilung der Wunden gut abzuwarten, die Nähte nicht zu früh zu entfernen und nicht zu bald mit dem Abbiegen der Gelenke zu beginnen, da die Heilungsdauer bei spastischen Lähmungen offenbar infolge der Irritierung durch athetotische Bewegungen etwas länger ist als sonst, im Durchschnitt 2—2½ Wochen. Es erschwert und verzögert sonst die Nachbehandlung in unangenehmer Weise, wenn die Wundränder auseinanderweichen und sich nur langsam durch Granulation mit Hinterlassung keloider Narben schliessen.

Geeignet zur Operation sind vor allem die Littlefälle, die spastischen Halbseitenlähmungen der Kinder (zerebrale Hemiplegie) der verschiedensten Aetiologie, auch spastische Kontrakturen nach Apoplexien Erwachsener können mit dieser Methode beseitigt werden.

Ungeeignet sind die Fälle, die mit starken choreatischen Bewegungen verbunden sind, Hydrozephalus, Idiotie. Bei den Formen, bei denen neben den Spasmen wirkliche Lähmung von Muskeln besteht, ist von der Operation ein nicht zu grosser Effekt zu erwarten, diese Fälle dürften sich mehr für die nach den neuen Stoffelschen Grundsätzen zu gestaltende Nervenplastik eignen.

Freilich ist die Zeit zur endgültigen, abschliessenden Beurteilung der ganzen Frage noch zu kurz. Aber das Eine steht fest, dass es uns gelingt, in Fällen von Krampflähmungen der Glieder, in denen die bisherigen Methoden versagt haben, so wesentliche Besserung der Funktion zu bringen, dass es sich wohl lohnt, dieser Methode die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Vor der Försterschen Resektion hinterer Wurzeln, die ja ebenfalls für spastische Kontrakturen empfohlen und angewendet wird, hat die Stoffelsche Operation vor allem den grossen Vorzug der Ungefährlichkeit, während bei jenem Eingriffe doch immerhin eine erhebliche Lebensgefahr durch sekundäre Infektion des Rückenmarkes besteht. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen habe ich die Hoffnung, dass die Stoffelsche Operation einmal als ein sehr nennenswerter Fortschritt in der Nervenchirurgie angesehen wird.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Anstalt von Dr. Stein in Wiesbaden.

Die kosmetische Korrektur der Fazialislähmung durch freie Faszienplastik*).

Von Dr. med. Albert E. Stein in Wiesbaden.

Die Heilung der Fazialislähmung wird seit langer Zeit von seiten der Chirurgen angestrebt. Die Methoden, welche man in Anwendung gezogen hat, sind zweifach: einmal versuchte man, dem gelähmten funktionsuntüchtigen Nerven von einem benachbarten gesunden Nerven her neue Kraft durch Aufpfropfung eines Teiles des gesunden Nerven zuzuführen (Faure und Furat, Hackenbruch, Cushing, Ballance und Stewart, Körte, Frazier u. a.); das andere Mal wandte man sich an Stelle der Nervenplastik der Muskelplastik zu. Das Prinzip des Eingriffes bestand in diesem Falle darin, dass man einen Lappen von einem oder mehreren funktionstüchtigen Muskeln des Gesichtes abspaltete, um ihn subkutan an den Ort der gelähmten Muskulatur zu führen und dort zu befestigen (Lexer, Nordmann, Eden). Die zuerst genannte Methode der Nervenplastik aus dem Gebiete des Nervus accessorius oder des Nervus hypoglossus ist in den letzten Jahren wohl kaum mehr ausgeübt worden, weil die mit ihr erzielten Erfolge nicht befriedigten. Die Methode der Muskelplastik, die wohl überhaupt erst erdacht wurde, weil die Nervenplastik die erwarteten Erfolge nicht zeitigte, scheint auch nicht mit Sicherheit Erfolge zu geben; denn es ist bisher nur ganz vereinzelt über sie berichtet worden. Zudem hat sie eine sehr entstellende Narbenbildung zur Folge, so dass eigentlich nur die eine Verunstaltung des Gesichtes durch die andere ersetzt wird.

Wir müssen uns daher wohl vorläufig mit der Tatsache abfinden, dass es eine einigermassen sichere chirurgische Methode zur funktionellen Heilung der kompletten Fazialislähmung bis jetzt nicht gibt. Nun ist aber die Entstellung der an Fazialislähmung leidenden Patienten eine ausserordentlich hochgradige und vielfach durch den Umstand, dass die davon Betroffenen in der Oeffentlichkeit unbedingt auffallen und auch, soweit ungebildete Kreise in Betracht kommen, zum Gespött Anlass geben, noch erschwert. Es lag daher nahe, diesen Unglücklichen, welche durch ihr Leiden häufig in ihrem Fortkommen direkt gehindert oder aber zum mindesten in ihrem Lebensgenusse beträchtlich beschränkt sind, wenigstens dadurch teilweise zu helfen, dass man versuchte, unter Verzicht auf die Wiederherstellung der Funktion des gelähmten Nerven, die verzerrten Gesichtszüge, im Ruhezustand wenigstens, auf operativem Wege in ihre natürliche Lage zurückzubringen. Diese gewissermassen rein kosmetische Operation wirkt psychisch geradezu glänzend auf die an kompletter Fazialislähmung leidenden Patienten und ist imstande, sie in sozialer Beziehung unter Umständen sehr wesentlich zu fördern. Ihre Ausführung wird daher stets in Fällen indiziert sein, bei denen eine funktionelle Besserung oder Heilung der Lähmung mit konservativen Mitteln nicht mehr zu erwarten ist, und solange eine sichere chirurgische Methode zur Wiederherstellung der Funktion des gelähmten Nerven noch nicht bekannt ist oder bereits vergeblich versucht wurde.

Ein Versuch in der angegebenen Richtung ist vor einigen Jahren von Busch¹) gemacht worden. Dieser Autor versuchte, den infolge der Lähmung herabgesunkenen Mundwinkel dadurch zu heben, dass er von der Gegend des Jochbeins aus einen Silberdraht durch die Wange hindurch zum Mundwinkel und von dort aus wieder zurück nach dem Jochbogen führte. Durch Anziehung der so gebildeten Silberdrahtschlinge, welche in der Gegend des Jochbogens verknotet und dort versenkt wurde, gelang es, den Mundwinkel genügend zu heben und den Mund wieder geradezustellen. In der Folge hat Momburg²) über einige Fälle berichtet, die er nach der von Busch vorgeschlagenen Methode erfolgreich behandelte. Er hat ein Instrument angegeben, das die Form einer bajonettartig abgebogenen Schusterahle hat, und das die Durchführung des Silberdrahtes durch die Masse des Wangenfleisches wesentlich erleichtert. Ausserdem hat er vorgeschlagen, den Silberdraht mit seinem einen Ende hinter dem Jochbein herumzuführen und die Verknüpfung der beiden Drahtenden über dem Jochbein vorzunehmen, um auf diese Weise das Heruntersinken des ganzen Drahtes infolge des dauernd wirkenden Zuges der gelähmten Muskulatur zu verhindern. Auch hielt er es für zweckmässig, am Mundwinkel selbst einige Zeit vor Vornahme der eigentlichen Operation für die hier herumzulegende Drahtschlinge einen Widerhalt zu schaffen in Form eines vorher hier versenkten 2 cm langen besonderen Drahtstückes oder der Erzeugung einer festen inneren Narbe durch mehrere Alkoholinjektionen.

Ich habe die Buschsche Methode gleichfalls in 2 Fällen von Fazialislähmung vorzunehmen Gelegenheit gehabt. Leider aber ist das zunächst natürlich vorhandene sehr gute kosmetische Resultat auf die Dauer nicht erhalten geblieben. Es machten sich 2 Missstände bemerkbar: einmal klagten die Patienten sehr über die Unbequemlichkeiten und teilweise stechenden Schmerzen, welche die Enden des Silberdrahtes beim Kauen ihnen verursachten; dann aber zeigte es sich, dass nach einigen Monaten der Mundwinkel wieder heruntersank, obwohl der Drahtknoten an der ursprünglichen Stelle der Versenkung in der Höhe des Jochbeins noch vollkommen deutlich durch die Haut hindurch von aussen zu fühlen war. Die vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab, dass der Silberdraht in der Mitte der Wange gebrochen war. Offenbar ist dies die natürliche Folge der andauernden Bewegungen und Zerrungen, denen der Draht beim Kauen, Sprechen usw. fortwährend ausgesetzt ist. Dieser Nachteil der Silberdrahtmethode wird sich aber natürlich auch bei veränderter Technik keinesfalls vermeiden lassen.

---

*) Nach einem auf dem 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gehaltenen Vortrage.

¹) Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 13. (Buch hat kürzlich auch einen Fall nach derselben Methode, die Stein beschreibt, operiert und in Z. f. Ohrenheilk., Bd. 68, H. 2/3 veröffentlicht. Red.)

²) Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 24.

Ich bin nun in einem weiterhin operierten Falle anders vorgegangen und habe den Silberdraht durch eine freie Faszienplastik mit Erfolg ersetzt. Die Faszie wurde dem Oberschenkel entnommen. Im übrigen bin ich, was das Prinzip der Operation betrifft, durchaus den ursprünglich von Busch angegebenen Vorschriften gefolgt. Die Befestigung der Faszie erfolgte am Periost des Jochbeins. Den von Momburg gemachten Vorschlag, am gelähmten Mundwinkel gewissermassen ein Widerlager für die Zugvorrichtung (Silberdraht bzw. Faszienstreifen) zu schaffen, habe ich von Anfang an befolgt. Ich bin aber bereits bei meinen ersten Fällen nicht dem Vorschlage Momburgs entsprechend vorgegangen; denn das Einlegen eines kurzen Stückes Silberdraht schien mir nicht ratsam zu sein, weil die Enden dieses Drahtstückes doch zweifellos beim Sprechen den Patienten genieren müssen. Die Erzeugung eines Narbenstranges durch Einspritzung einer alkoholischen Lösung hielt ich dagegen in ihrem Erfolge für nicht sicher und auch für nicht genau genug dosierbar. Ich wählte deshalb einen anderen Weg und schaffte das erwünschte Widerlager durch die Vornahme einer kleinen Paraffininjektion an der in Betracht kommenden Stelle seitlich vom gelähmten Mundwinkel. Dieses Vorgehen hat den grossen Vorteil, dass eine Reizung ausgeschlossen ist und dass man sowohl Ort wie Form des Widerlagers zu bestimmen durchaus in der Hand hat. Es genügt eine ganz kleine Menge (ca. ¼ ccm von Paraffin, vom Schmelzpunkt ca. 50 ° C). Ich verwende die von mir früher zu anderen Zwecken empfohlene Paraffinmischung [3]) und nicht reines Hartparaffin, welches sich weniger leicht injizieren lässt und auch eher zu Reizungen Anlass gibt. Die Injektion erfolgt mit der von mir früher beschriebenen Paraffinschraubenspritze [4]). Zwischen der Vornahme der eigentlichen Operation und dieser Voroperation muss man natürlich eine gewisse Zeit warten, damit das Paraffinlager sich an dem Orte der Injektion befestigen kann resp. von Bindegewebssträngen durchwachsen wird, wie ich dies früher auf Grund experimenteller Untersuchungen geschildert habe [5]). Im allgemeinen dürften 2—3 Wochen Wartezeit für das kleine hier in Betracht kommende Paraffindepot genügen. Die weiteren Details bezüglich der Vornahme der Faszienplastik ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Krankengeschichte:

Es handelte sich um einen 38 jährigen Taglöhner, welcher vor 15 Jahren eine Lungenentzündung und als Kind „Halsdrüsenentzündung" hatte. Patient ist Vater von 3 gesunden Kindern. Vor 8 Jahren (nach der Geburt der Kinder) infizierte er sich mit Lues. Er wurde längere Zeit mit Quecksilbereinspritzungen behandelt. 3 Jahre später stellte sich plötzlich ohne Vorboten ganz spontan eine Lähmung der rechten Gesichtshälfte ein. Seither leidet Patient auch vielfach an Kopfschmerzen. Nach Eintritt der Lähmung wurde Patient wiederholt mit Einspritzungen und mit Jodkali behandelt. Ausserdem wurde von anderer Seite eine Operation zur Heilung der Lähmung vorgenommen (Nervenpfropfung). Alle diese Versuche waren erfolglos. Die Lähmung besserte sich nicht und blieb immer auf der gleichen Stufe stehen.

Es handelte sich also im vorliegenden Falle um eine komplette Fazialislähmung, voraussichtlich auf luetischer Basis beruhend. Da der Versuch einer Nervenplastik in diesem Falle bereits ohne Erfolg gemacht worden war, so eignete sich der Fall ganz besonders gut für die Korrektur durch Faszienplastik. Die Operation gestaltete sich folgendermassen:

Voroperation: Injektion von ca. ¼ ccm Paraffinmischung vom Schmelzpunkt 50 ° C in die Gegend seitlich und oberhalb des rechten Mundwinkels ca. ½ cm vom Mundwinkel selbst entfernt. Die injizierte Masse wird durch Druck von aussen in eine längliche Form gepresst, so dass ein wurstförmiges, ca. 2 cm langes Depot entsteht, dessen Mitte vom rechten Mundwinkel getroffen wird.

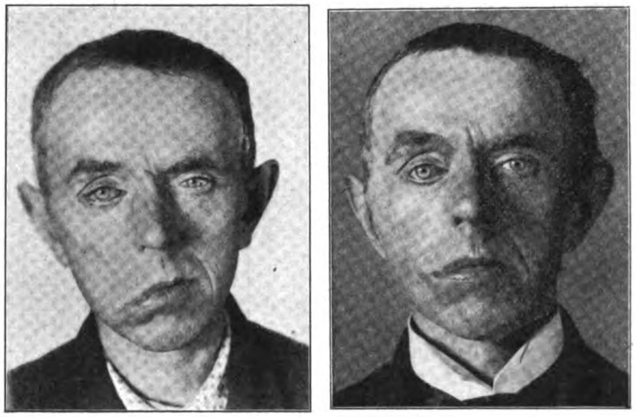
Drei Wochen später wird die eigentliche Operation vorgenommen.

Es wurde zunächst an der Aussenseite des rechten Oberschenkels die Faszie von einem ca. 20 cm langen Schnitt aus freipräpariert, durch 2 in einer Entfernung von ca. ½ cm von einander verlaufende parallele Schnitte in der obengenannten Länge gespalten und von der Unterlage gelöst. Das obere und untere Ende dieses ½ cm breiten und 20 cm langen Faszienstreifens wurde vorläufig noch nicht durchschnitten. Die Hautwunde wurde nun wiederum mit vier Michelschen Klammern provisorisch verschlossen.

Darauf wurde die rechte Wange in folgender Weise zur Aufnahme des Faszienstreifens vorbereitet.

Zunächst wurde ein ca. ½ cm langer Schnitt an der Innenseite des früher injizierten Paraffindepots und senkrecht zu diesem oberhalb des rechten Mundwinkels gemacht, und darauf ein gleicher Schnitt an der Aussenseite dieses Paraffindepots. Nunmehr wurde durch einen Schnitt oberhalb des Jochbogens dieser selbst in einer Ausdehnung von ca. 2½ cm freigelegt und von dieser Wunde aus die gestielte bajonettförmige Nadel nach dem inneren Schnitte am rechten Mundwinkel durch die Wange hindurchgeführt und dort aus der vorhandenen Wunde ausgestochen. Das Instrument wurde vorläufig von einem Assistenten in dieser Stellung gehalten. Jetzt wurde die Wunde am Oberschenkel wieder geöffnet und der Faszienstreifen am oberen und unteren Ende abgeschnitten, in Kochsalzlösung abgespült, und darauf mit einem Faden an der in der unteren medialen Wunde steckenden gestielten Nadel befestigt. Die Nadel wurde mit dem Faszienstreifen durch die Wange durchgezogen, bis das eine Ende des Faszienstreifens aus der Wunde über dem Jochbogen heraustrat. Dieses Ende wurde mit einer Naht sofort befestigt. Nunmehr wurde das andere Ende des Faszienstreifens unter der Hautbrücke zwischen den beiden Wunden am Mundwinkel hindurchgezogen und in gleicher Weise von der Jochbogenwunde aus wie das erstemal nach oben durch die Wange durchgezogen. Die beiden Enden wurden in der oberen Wunde vereinigt und mit mehreren Katgutnähten am Periost des Jochbogens fixiert, nachdem vorher eine Ueberkorrektur im Sinne der Hebung des rechten Mundwinkels vorgenommen worden war. Darauf folgte Verschluss der 3 Wunden im Gesicht mit Seidennähten, und definitiver Verschluss der Wunde am Oberschenkel mit Michelschen Klammern, nachdem zuvor die Faszienwunde durch eine fortlaufende Katgutnaht geschlossen worden war.

Es trat sowohl an der Stelle der Faszienentnahme am rechten Oberschenkel, wie auch an den Operationswunden im Gesicht primäre Heilung ein. Der Erfolg der Operation war, wie die Abbildungen zeigen, ein durchaus zufriedenstellender. Die Schiefstellung des Mundes war so gut wie völlig beseitigt. Das Resultat hat sich in der folgenden Zeit (seit Vornahme der Operation ist 1 Jahr verstrichen) gut erhalten. Auch auf den Zustand des rechten Auges, dessen Lider ja infolge der Fazialislähmung nicht geschlossen werden können, hat die Operation insofern eine günstige Einwirkung gehabt, als der Bulbus nunmehr durch das mitgehobene Unterlid etwas besser gedeckt ist wie früher. Das starke Tränen des Auges hat daher wesentlich nachgelassen. Selbstverständlich ist auch der Ausdruck des Auges infolge der Hebung des Unterlides ein wesentlich besserer geworden. Die Narben der Operation im Gesicht sind nicht mehr zu sehen.



Was die Stellung des Mundes betrifft, so sei nochmals betont, dass sich die Korrektur natürlich nur auf die Geradstellung in der vollkommenen Ruhelage beziehen kann. Sobald die in dieser Weise korrigierten Patienten sprechen oder lachen oder kauen, kurz sobald sie die Muskulatur der gesunden Seite in irgend einer Weise in Aktion setzen, tritt die Schiefhaltung wieder zutage. Aber auch so ist den Patienten aus den eingangs erwähnten Gründen ein grosser Dienst geleistet.

---

[3]) Zu beziehen von Dr. Brettschneiders Apotheke, Berlin N., Oranienburgerstr. 37.

[4]) D. med. W. 1910, 9. Fabr. P. A. Stoss Nachf., Wiesbaden.

[5]) Stein: Paraffininjektionen. Theorie u. Praxis. Stuttgart 1904.

Eine Vereinfachung der dynamischen Pulsdiagnostik.

Von Dr. Th. Christen, Privatdozent in Bern.

In No. 15 dieser Wochenschrift vom Jahre 1911 habe ich eine Darstellung der dynamischen Pulsdiagnostik gegeben, welche keinerlei mathematische Kenntnisse voraussetzt. Trotzdem hatte die neue Methode, besonders anfänglich, Mühe, Fuss zu fassen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die ganze Fragestellung war vollständig neu und weicht grundsätzlich ab von den bisher geläufigen Ideen über Pulsmechanik. Zudem ist in den letzten 2 Jahren das Energometerprinzip mehrfach angefochten worden. Auch konnte ich, mangels eines genügenden klinischen Materials, keine umfassenden Beweise für die praktische Brauchbarkeit meiner Methode beschaffen.

2. Die geometrische Darstellung der Eigenschaften des Pulses in Form der dynamischen Diagramme (Stauungskurven) ist dem Mediziner noch etwas ungewohnt. Ausserdem erschien es wohl manchem als unnötige Komplikation, dass man von jedem Pulse zwei verschiedene Diagramme, die Volumkurve und die Energiekurve, ableiten sollte.

3. Eine, wenn auch bescheidene arithmetische Aufgabe ist die jeweilige Berechnung der Energie als das Produkt aus Druck und Volumen.

Hiezu ist folgendes zu bemerken:

ad 1. Was die erste Schwierigkeit betrifft, so lässt sie sich allerdings nicht aus der Welt schaffen. Je ungewohnter neue Gedanken sind, desto länger dauert es, bis sie allgemein anerkannt werden. Um so fruchtbarer sind sie dann aber auch, weil sie eben ein neues Gebiet des Denkens eröffnen. Die Unanfechtbarkeit des Energometerprinzipes lässt sich mit einem einfachen Leichenexperiment ad oculos demonstrieren. Die Beschreibung findet sich in Bd. 110, S. 382 des Deutsch. Arch. f. klin. Med.

Die praktische Verwertung der Energometrie geschah zuerst durch Herrn Dr. Hapke an dem reichhaltigen klinischen Material des Herrn Prof. v. Bergmann am städtischen Krankenhause in Altona. (Vergl. Bericht des 30. Kongr. f. innere Med., 1913 und Zentralbl. f. Herz- u. Gef.-Krankh. 1913, No. 10. (Eine ausführliche Arbeit erscheint in einer der nächsten Nummern d. W. Red.)

ad. 2. Dass die Energiekurve gegenüber der Volumkurve nichts grundsätzlich neues bedeutet, habe ich von Anfang an ausdrücklich hervorgehoben. Die Volumkurve ist einfacher zu konstruieren, weil man hiefür bloss die gefundenen Blutvolumina über den zugehörigen Druckwerten einzutragen braucht, ohne die Energiewerte berechnen zu müssen. Die Energiekurve dagegen bietet den Vorteil, dass man aus ihrem Gipfel ohne weiteres das Energiemaximum ersieht.

Es soll aber im folgenden gezeigt werden, wie man die Konstruktion der Energiekurve tatsächlich umgehen kann, ohne deshalb auf eine leichte und übersichtliche Beurteilung der Energiewerte verzichten zu müssen.

ad 3. Die dritte Schwierigkeit, die Berechnung der Energiewerte, lässt sich mit Hilfe eines einfachen Mittels umgehen, so dass zukünftig auch der grösste Feind des Zahlenrechnens die Methode wird gebrauchen können.

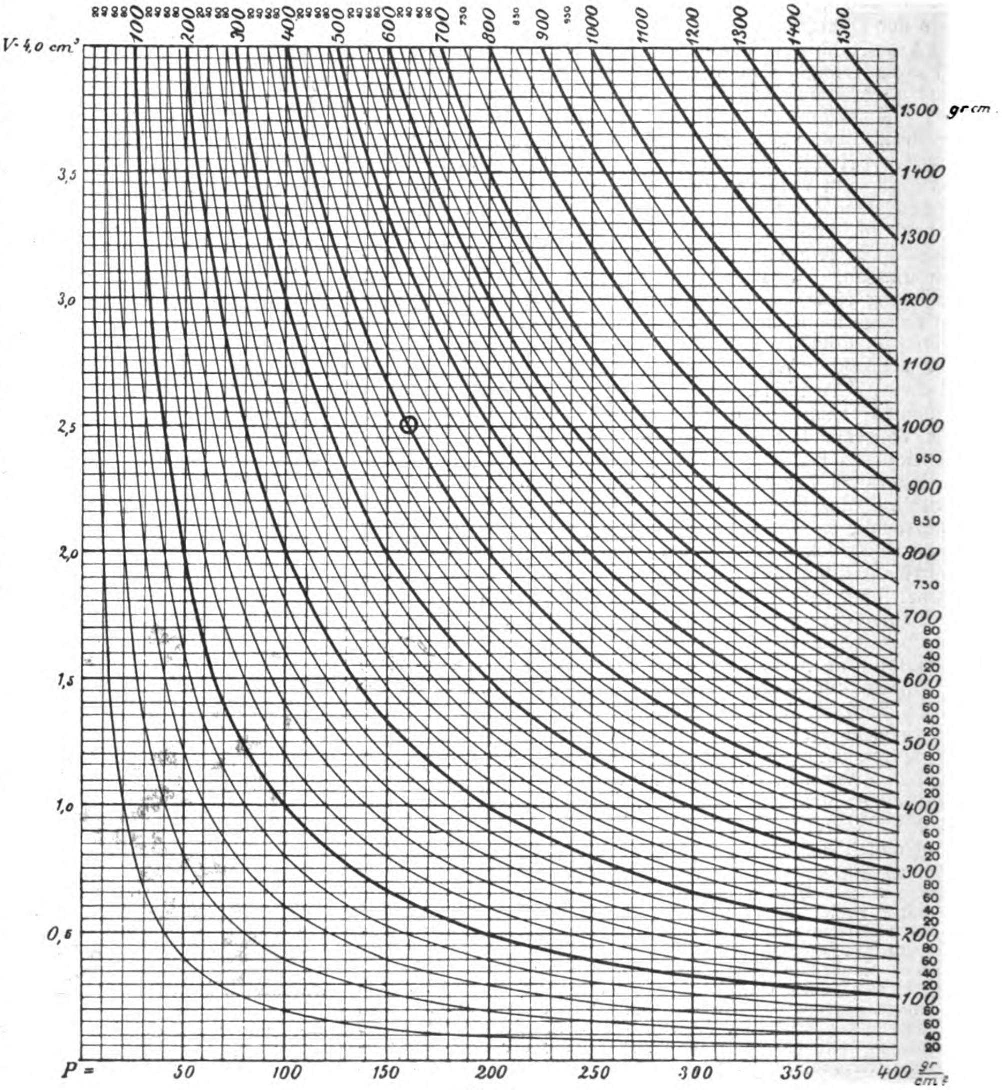


Fig. 1.

Zu diesem Zwecke habe ich eine Graphik konstruiert, welche die Eigenschaft hat, dass alle auf der gleichen Hyperbel gelegenen Punkte den gleichen Energiewert darstellen. Am linken Rande der Graphik (Fig. 1) sind die Volumwerte, d. h. die „Füllung" des Pulses[1]) angegeben, und

---

[1]) Auch hier wieder muss ich ausdrücklich hervorheben, dass diese Volumwerte nicht das Pulsvolumen sondern die „Füllung" des Pulses bedeuten, d. h. die systolische Volumzunahme unter der Manschette. Diese wird bei einem bestimmten Manschettendruck ein Maximum, eben dann, wenn dank dem Manschettendruck die Arterie während der Diastole zusammenklappt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

am unteren Rande die Werte des Manschettendruckes, gegen welche diese Füllung stattfindet. Das Produkt dieser beiden Grössen ist die gesuchte mechanische Energie des Pulsstosses.

Hat man z. B. bei einem Manschettendruck von 160 $\frac{g}{cm^2}$ eine Füllung von 2,5 ccm gemessen, so sucht man auf der horizontalen Skala am unteren Rande der Figur den Druckwert 160 und steigt von hier senkrecht auf bis zum Niveau 2,5. Die durch diesen Punkt gehende Hyperbel ist sowohl am oberen als auch am rechten Rand der Figur mit 400 bezeichnet.

Das will sagen, die mechanische Energie des beobachteten Pulsstosses betrage 400 g-cm. In der Tat, wenn man 160 $\frac{g}{cm^2}$ multipliziert mit 2,5 ccm, so erhält man 400 g-cm.

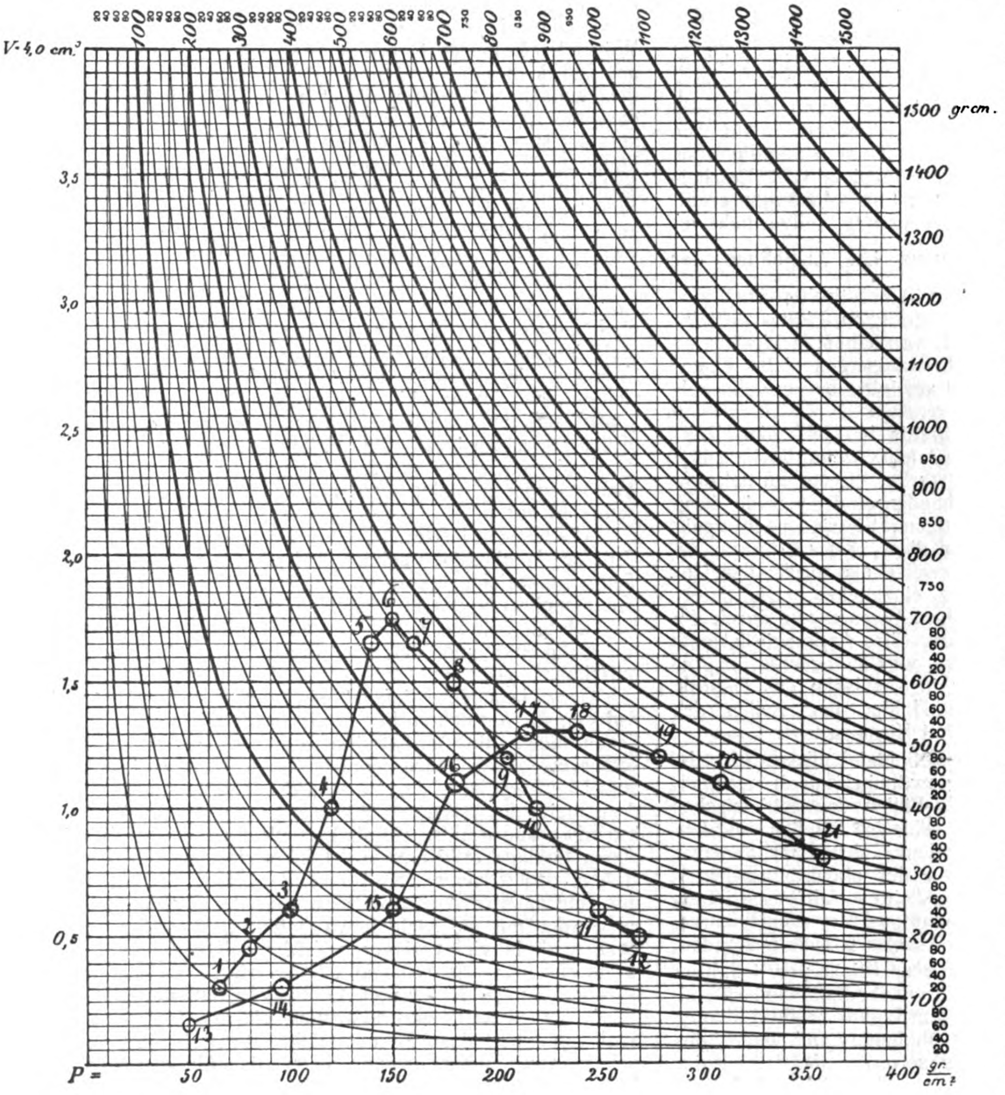


Fig. 2.

Aber nicht nur die Berechnung der Energiewerte erspart uns diese Graphik. Wir umgehen damit auch die Konstruktion der Energiekurve. Zeichnen wir nämlich in diese Graphik eine Volumkurve ein, so können wir unmittelbar sehen, wo der Energiegipfel liegt. Es ist dies derjenige Punkt, welcher die höchstwertige Hyperbel erreicht.

Als Beispiel möge Fig. 2 dienen. Dort sind in die Graphik zwei Volumkurven eingezeichnet. Die erste (Punkte 1—12) stammt von einem normalen Individuum. Bei ihr fällt der Volumgipfel ungefähr mit dem Energiegipfel zusammen, denn sowohl dieser Gipfel (Punkt 6) als die zwei folgenden Punkte (7 und 8) liegen zwischen den Hyperbeln 260 und 280. Für diese Punkte beträgt also die Energie ca. 270 gcm. Alle anderen Punkte dagegen liegen bei minderwertigen Hyperbeln, so der nächstfolgende Punkt (9) und der unmittelbar vor dem Gipfel gelegene Punkt (5) bei Hyperbel 240.

Anders verhält sich die zweite, flachere Volumkurve. Sie wurde von einem ausgesprochenen Arteriosklerotiker gewonnen. Dort sind die Gipfelpunkte (17 und 18) bei den Hyperbeln 280 und 320 gelegen. Trotzdem von hier an die Volumkurve wieder sinkt, liegen doch die zwei folgenden Punkte (19 und 20) bei der höherwertigen Hyperbel 340 und erst der letzte Punkt (21) entspricht wieder einem niedrigeren Energiewert, nämlich 290 gcm, da er zwischen den Hyperbeln 280 und 300 liegt.

Man erkennt also hier ohne Konstruktion der Energiekurve, wo der höchste Energiewert liegt, es zeigt sich die bekannte Eigenschaft der Hypertonien, dass der Energiegipfel bei einem höheren Drucke liegt als der Volumgipfel, und — was für die allgemeine Einführung der dynamischen Pulsdiagnostik von besonderem Vorteil ist — man erhält zu jedem Punkte der Volumkurve durch blosses Eintragen in die Graphik ohne jede Rechnung gleich auch den zugehörigen Energiewert, indem man einfach die zunächst liegende Hyperbel entweder nach links oben oder nach rechts unten verfolgt bis an den Rand der Graphik und dort den gesuchten Energiewert direkt abliest.

Wem diese Art der graphischen Darstellung vielleicht noch etwas fremdartig vorkommt, der möge sich nur an die bekannten Terrainkarten erinnern, auf welchen alle diejenigen Punkte durch Kurven verbunden sind, welche die gleiche Höhe über Meer haben. Nur handelt es sich beim Terrain um unregelmässig verlaufende Kurven, während die graphische Darstellung des Zusammenhanges zwischen der mechanischen Energie des Pulsstosses, der Füllung des Pulses und dem Manschettendruck eine regelmässige Hyperbelschar ergibt. Es beruht dies auf der einfachen Tatsache, dass die mechanische Energie des Pulsstosses gegen eine pneumatische Manschette gleich ist dem Produkte aus der Füllung und dem Manschettendrucke.

Die Einführung der neuen Graphik[2]) bedeutet somit einen doppelten Vorteil: die Umgehung der Konstruktion der Energiekurve und den Wegfall jeglicher Rechnung.

---

[2]) Die Firma Hausmann A.G. in St. Gallen (Schweiz), welche das Energometer herstellt, liefert auch die Blätter mit der Graphik.

Aus der med. Klinik zu Jena (Direktor: Prof. Dr. Stintzing).

Ueber die Prognose und Therapie der Meningitis.

Von Privatdozent Dr. V. Reichmann, Assistenzarzt der Klinik.

In der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. XI, H. 5 habe ich zu diesem Thema kurz das Wort ergriffen. Damals wies ich darauf hin, dass es nicht gestattet ist, von einer Meningitis zu reden, wenn Bakterien ohne Veränderungen des Liquor cerebrospinalis gefunden werden, ebensowenig als wir von einer Sepsis sprechen, wenn wir ausser dem Bakterienbefund im Blut keine entsprechenden klinischen Erscheinungen vor uns haben, zumal heutzutage, wo es uns scheint, als hätte jene Zeit, wo man wenig Mikroben fand, gerade in das Gegenteil umgeschlagen. Dass in der Tat bei dem Befunde von pathogenen Mikroorganismen im Liquor durchaus nicht immer eine Meningitis vorliegt, lehrte uns ein kürzlich beobachteter Fall. Es handelte sich um eine Sepsis durch hämolytische Staphylokokken, von denen die Blutagarplatten geradezu überschwemmt waren. Auf der Höhe der Erkrankung klagte die betreffende Patientin über Kopfschmerzen. Irgendwelche andere meningitische Erscheinungen waren nicht nachweisbar. Die Lumbalpunktion ergab keinen erhöhten Druck. Eine unbedeutende Zellvermehrung $\left(\frac{22 \times 11}{32}\right)$, eine fragliche Opaleszenz bei Anstellung der Nonneschen Phase I und dieselben hämolytischen Staphylokokken wie im Blute. Bei diesen geringen Liquorveränderungen ist es wohl nicht gestattet, von einer Meningitis zu reden, da solche bei fieberhaften Erkrankungen nichts Ungewöhnliches sind. Der Fall [1] ging auf intravenöse Kollargolinjektionen in Heilung aus.

Dagegen kann an einer Meningitis bei fehlenden Bakterien wohl kaum ein Zweifel bestehen, wenn hochgradige Pleozytose, mehr oder weniger starke Eiweissvermehrung und hoher Druck des Liquors vorhanden sind. Gerade diese Formen sind die prognostisch günstigen. Sie sind noch wenig bekannt. Es ist daher gestattet, auf diese in der Literatur als sterile, aseptische oder fälschlicherweise als seröse bezeichnete Formen von Meningitis kurz einzugehen. Sie unterscheiden sich von den echten serösen Formen nur durch die eitrige Beschaffenheit des Liquors. Ihre Aetiologie ist entweder unbekannt, oder sie entstehen, was häufiger ist, im Anschluss an einen eitrigen Prozess in der Nähe des Gehirns (bei Vereiterung der lufthaltigen Höhlen und Zellen des Schädels), oder im Gehirn selbst (bei Hirnabszess).

Die ersteren (mit unbekannter Aetiologie) pflegen oft sehr plötzlich einzusetzen, um dann gewöhnlich nach wenigen Tagen abzuflauen. Sie können den Fällen von epidemischer Genickstarre in ihrem klinischen Bilde so ähnlich werden, dass man sie bei vorhandener Epidemie sicher für abortive Fälle dieser Art halten würde. An der oben angegebenen Stelle haben wir einen derartigen geheilten Fall beschrieben, wo sämtliche charakteristischen Symptome der Genickstarre, auch ein grosser, stark entzündeter Herpes labialis bestanden.

Auch hat Nieden [3] aus unserer Klinik vor 4 Jahren einen hiehergehörigen Fall mitgeteilt, wo ebenfalls klinisch eine vollentwickelte Meningitis mit eitrigem Liquor bestand, den er jedoch wegen mangelnden Bakterienbefundes und wegen des günstigen Ausgangs als Meningitis serosa auffasste, zu der sicher fliessende Uebergänge bestehen. Neuerdings sind diese Fälle nebst einem weiteren Beitrag von Zabel [2] zusammengestellt und kritisch beleuchtet worden.

Die zweite Gruppe von aseptischen Meningitiden, deren Ausgangspunkt also ein eitriger Prozess in der Nähe oder im Gehirn selbst ist, kann ebenfalls foudroyant verlaufen mit sämtlichen Symptomen einer Gehirnhautentzündung, sowie mit schweren Veränderungen des Liquors (trüber bis eitriger Liquor mit ca. 100—500 Zellen, zumeist neutrophile, pro Kubikmillimeter), und trotzdem pflegt ein günstiger Ausgang zu erfolgen. Ein hierher gehöriger Fall ist ebenfalls von uns beschrieben worden. Schon damals erwähnten wir, dass, solange die Leukozytenzahl 500 nicht übersteigt, immer noch mit einem gutartigen Ausgang gerechnet werden darf, was sich bei dem erst in den letzten Tagen wiederum in der hiesigen Ohrenklinik beobachteten Fall bestätigt hat:

Eine Patientin, die wegen eines Empyems der Stirnhöhle operiert war, bekam 24 Stunden nach der Operation heftige Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit und Fieber. Die Lumbalpunktion ergab einen stark erhöhten Druck. Der Liquor war diffus trübe, er setzte in wenigen Minuten eitrige Flocken ab. Die Leukozytenzahl betrug $\frac{918 \times 11}{32}$. Die kulturelle Untersuchung auf Bakterien verlief wiederholt negativ.

Die Kranke, welche in mannigfacher Hinsicht ein höchst interessantes Krankheitsbild bot, erholte sich völlig wieder. (Der Fall wird von Herrn Privatdozenten Dr. Zange ausführlich beschrieben werden.)

Dies sind alle Fälle von aseptischen Meningitiden, welche wir überhaupt in den letzten Jahren beobachteten. Sie sind sämtlich in Heilung ausgegangen, ihre Prognose ist daher eine durchaus günstige. Uebrigens haben darauf besonders französische Forscher, vor allem Widal schon vor 6 Jahren hingewiesen, während sie bei uns fast noch unbekannt sind. Es soll sich nach diesem Autor die septische Form von dieser noch dadurch unterscheiden, dass die Leukozyten im Gegensatz zur aseptischen fast alle zerstört sind, was wir ebensowenig wie Zabel bestätigen können. Wir fanden gerade in den schwersten, akut verlaufenen Fällen von septischen Meningitiden weitaus den grössten Teil der Leukozyten sehr gut erhalten (s. Abbildung zu meiner Arbeit in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 42), eben weil vielleicht der Exitus erfolgte, bevor es zum Zerfall der Leukozyten hatte kommen können.

Aber auch unter den bakteriellen Meningitiden gibt es eine Gruppe, die eine günstige Prognose gibt, und zwar ist es diejenige, über welche Uffenorde [4] auf dem vorjährigen Kongress der otologischen Gesellschaft zu Hannover berichtete, wo im Anschluss an eitrige Prozesse der Schädelkapsel sich eine bakterielle Meningitis entwickelt, wenn in diesen Fällen nur immer die Quelle der Eiterung beseitigt wird. Es sei hier noch bemerkt, dass auch Uffenorde, ebenso wie wir, in anderen Fällen wiederholt vergeblich nach Bakterien geforscht hat.

Alle übrigen bakteriellen Formen nun, wozu allerdings das Gros der Meningitiden gehört, verlaufen fast gesetzmässig zum Tode, um welche Bakterien es sich auch immer handeln mag. Unter mehr als 100 Meningitiden dieser Art, welche wir in den letzten Jahren in unserer Klinik beobachteten, konnten wir bisher nur einen einzigen einwandfreien Fall von Heilung mitteilen.

Ganz besonders infaust sind aber nach den meisten Autoren die Aussichten bei der tuberkulösen Meningitis. Hier liegen auch die Verhältnisse von vornherein meist viel schwerer. Gewöhnlich handelt es sich dabei nicht nur um eine Durchseuchung der Hirnhäute mit Tuberkelbazillen, sondern meist des gesamten Körpers, und während sonst, wenn irgendwo dem Gehirn eine bakterielle Invasion droht, wie mit einem Schlage Millionen von Leukozyten zur Abwehr bereit stehen, erfolgt hier auf die Einwanderung der Tuberkelbazillen nur eine äusserst langsame Reaktion: der Liquor bleibt klar; es werden nur die leicht bewaffneten, die Lymphozyten, und dazu noch in viel geringerer Zahl mobil gemacht und erst, wenn gleichsam die Schlacht schon verloren ist, beteiligen sich ab und zu auch die übrigen Leukozyten am Kampfe.

Trotzdem kann jedoch darüber kein Zweifel bestehen, dass auch die tuberkulöse Meningitis in sehr seltenen Fällen ausheilen kann. Ja, es scheint sogar die Zahl der jährlich geheilten Fälle immer grösser zu werden. In allen diesen wird fast ohne Unterschied der Lumbalpunktion das Hauptverdienst an dem günstigen Ausgange zugeschrieben.

Fragen wir uns, inwieweit hierzu eine Berechtigung besteht, so lässt sich jedenfalls soviel sagen, dass die Punktion niemals allein den günstigen Ausgang hervorgerufen haben kann, sonst müssten wir diesem viel häufiger begegnen. Auch haben wir nach dem Vorschlage anderer Autoren (z. B. Schlesinger [5] und Riebold [6]) durch energische Liquorentziehungen keinesfalls bessere Resultate erreicht, obwohl wir innerhalb 2—3 Wochen zwischen 200 und 500 ccm abliessen, nicht einmal dadurch, dass wir vom Lumbalteil aus Rückgrat- und Schädelhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung durchspülten. Wir taten dies allerdings nur dann, wenn der Liquor dicke, eitrige Flocken enthielt. Man könnte nun hier einwenden, dass man aber vor Einführung der

Lumbalpunktion so gut wie gar nichts von einer Heilung, besonders der tuberkulösen Meningitis hörte. Dabei ist jedoch wohl zu berücksichtigen, dass man zu jener Zeit überhaupt nicht in der Lage war, eine Meningitis mit Sicherheit zu diagnostizieren. Kam es dann in einem solchen Falle zur Heilung, so schloss man aus eben diesem Grunde die Meningitis aus.

Da wir nun durch die Untersuchung des Liquors imstande sind, die Hirnhautentzündung in einem Zustand zu erkennen, wo die rein klinischen Erscheinungen noch fast völlig fehlen, so müssen wir uns weiter fragen, ob die geheilten Fälle vielleicht nichts anderes sind, als geheilte Frühstadien der Meningitis, die natürlich früher erst recht nicht als solche erkannt wurden. Dass diese viel eher ausheilen, wie vorgeschrittene Fälle, daran kann wohl nicht gezweifelt werden. Demnach wäre die Zunahme der geheilten Fälle in der Literatur nicht etwa die Folge einer besseren Therapie, sondern nur einer verfeinerten Diagnostik. Sicherlich trifft dies für viele Fälle zu und zwar besonders für diejenigen, welche sich schon nach wenigen Tagen zurückbilden. Aber ebenso bestimmt könnten wir sagen, dass dies durchaus nicht immer der Fall ist. Und gerade unter derjenigen Gruppe, die die ungünstigste Prognose gibt, der tuberkulösen Meningitis, befinden sich in der Literatur sehr schwere in Heilung übergegangene Fälle (s. Fall von Riebold [6], Cottin [7], Warrington [8], Hochstetter [9]). Alle diejenigen aber, die noch immer an einer Ausheilung der tuberkulösen Meningitis zweifeln, müssen die Fälle von Janssen [10], Tyrrel Brooks und Alexander Gibson [11] überzeugen. In beiden bestätigte die nachträgliche Sektion die früher überstandene tuberkulöse Meningitis.

Wenn wir nun oben erwähnten, dass wir der Lumbalpunktion durchaus nicht allein das Verdienst der Heilung zuschreiben, so unterschätzen wir sie doch keineswegs als therapeutisches Mittel, da es fast kein Symptom der Meningitis gibt, das durch sie nicht günstig beeinflusst wird. Wenn es sich hiebei auch immer nur um vorübergehende Besserung handelt, so sind wir während dieser Zeit doch imstande, den vorher benommenen Kranken Nahrung beizubringen und so indirekt die Heilung zu fördern. Wir unterliessen sie daher in keinem Falle von Meningitis.

In welcher Weise soll nun die Punktion vorgenommen werden? Hiefür lässt sich natürlich kein Schema aufstellen. Ein jeder Fall verlangt ein anderes Regime. Allgemein kann man aber sagen, dass man in allen Fällen, wo Benommenheit besteht, punktieren soll, und zwar so oft, als man durch sie noch eine günstige Wirkung, insbesondere auf das Sensorium wahrnehmen kann. So ist es gewöhnlich nötig, in den ersten Tagen täglich zu punktieren. Von mehr als einer Punktion pro Tag haben wir nur selten Nutzen gesehen. Weniger massgebend sind in dieser Hinsicht die Veränderungen des Liquors selbst, insbesondere was den Druck anbetrifft, der sich gerade bei Kindern noch lange auf pathologischer Höhe halten kann, wenn schon längst alle klinischen Erscheinungen verschwunden sind.

Schwieriger ist die Frage zu entscheiden, wieviel Liquor man bei einer Punktion ablassen soll. Ist die Hirnhautentzündung die Folge eines Hirnabszesses, so wird man wegen der Gefahr der Perforation bei rascher Druckänderung sich mit wenigen Kubikzentimetern begnügen. In allen anderen Fällen kann man etwas dreister vorgehen. Wir sind aber auch hier in der letzten Zeit etwas vorsichtiger geworden, nachdem in zwei Fällen, wo ausgiebige Entleerungen von 32 und 40 ccm bei je einer Punktion stattfanden, die vorher vorhandenen Kopfschmerzen sich verstärkt hatten. Wir pflegen neuerdings nicht einmal bis zum normalen Druck von 120 mm Wasser herabzugehen, da wir auf dem Standpunkt stehen, dass ein gewisser Ueberdruck nicht nur nichts schadet, sondern sogar als Heilfaktor angesehen werden kann. Denn wie bekannt, finden die meisten pathogenen Bakterien, insbesondere die Tuberkelbazillen im sauerstoffreichen Blute ein besseres Fortkommen als im sauerstoffarmen. Durch die Zunahme des Hirndruckes wird der venöse Abfluss des Blutes gehemmt: es kommt zur Stauung. Darum sehen wir auch auf dem Sektionstisch in allen Fällen von Meningitis die Venen, besonders der Hirnkonvexität, sehr stark gefüllt. Aber nach dem Weigertschen Gesetze übertrifft auch hier die Gegenreaktion weit das notwendige Mass, die sich eben in den Hirndruckerscheinungen (Benommenheit, Atmungs- und Pulsverlangsamung) kundgibt. Nur dieses Zuviel müssen wir daher bekämpfen, genau so, wie wir auch gegen ein länger anhaltendes übermässig hohes Fieber vorgehen müssen. Andererseits wird man aber gut tun, in allen Fällen, wo man eine Meningitis zu befürchten hat (also bei allen Eiterungen des knöchernen Schädels) prophylaktisch zu stauen. Schon an anderer Stelle hatten wir erwähnt, dass wir insbesondere bei tuberkulöser Meningitis von dieser Stauung einen günstigen Einfluss auf das Leiden zu bemerken glauben. Wiederholt beobachteten wir unter derselben eine länger anhaltende Besserung auf die Lumbalpunktion, als ohne sie. Die einmal unter Kontrolle des Liquordruckes angelegte Staubinde, wobei sich der Druck nur um ca. 30 bis 40 mm Wasser erhöhen darf, bleibt während der ganzen Krankheit liegen. Ja, es ist sogar gefährlich, sie auf der Höhe der Erkrankung abzunehmen, da wir wiederholt danach plötzliches Fieber beobachteten.

Ferner empfiehlt es sich nach den Versuchen von van Ganeghem [12], dem es gelang, experimentell erzeugte Meningitis bei Kaninchen und Hunden durch Urotropin zu heilen, zumal wenn er es einige Tage vorher gab, dieses Mittel in steigenden Dosen anzuwenden.

Neuerdings versucht Manwaring [13] experimentell erzeugte tuberkulöse Meningitis bei Tieren durch subdurale Injektionen von Leukozyten zu heilen. In einigen Fällen hat er damit einen günstigen Erfolg gehabt. Die früher von Janssen vorgeschlagene Behandlung mit hohen Dosen von Jodkali [10] wird anscheinend von niemand mehr angewandt.

Schliesslich noch einige Worte über die Ernährung bei Meningitis, die gerade bei benommenen Kranken, was ja häufig der Fall ist, auf grosse Schwierigkeiten stösst und daher von grösster Bedeutung ist. Es magern die Kranken in kurzer Zeit rapide ab, da sie weder Festes, noch Flüssiges zu sich nehmen, so dass man sich beim letalen Ausgang fragen muss, ob dieser nicht mehr infolge der mangelhaften Ernährung eingetreten ist, als durch die Krankheit selbst. Auch die Nährklysmen bleiben häufig ohne den gewünschten Erfolg: meist können sie von den Kranken gar nicht gehalten werden. In solchen Fällen gelang es uns oft noch, durch einen Kunstgriff die Ernährung noch weiter durchzuführen, solange noch keine totale Schlucklähmung eingetreten war. Er besteht darin, dass wir den Kindern — meist handelt es sich ja um solche — ein Schläuchchen in den Mund führen und durch Heberwirkung die Nährflüssigkeit in den Mund fliessen lassen. Sofort saugt das auch schon benommene Kind sehr energisch und in weniger als 1 Minute sind z. B. 100—200 g Milch verschwunden. Es ist, als ob den Kindern die alte Kunst des Saugens plötzlich wieder einfiele. — Es sind aber dabei einige Vorsichtsmassregeln zu beobachten: 1. dürfen den Kindern nicht zu grosse Portionen zugemutet werden, da sie ohne Atmungspause mit grosser Geschwindigkeit ihr vorgehaltenes Quantum leeren; 2. darf der Schlauch nicht zu dünn sein, da in letzterem Fall von dem ohnehin geschwächten Kind eine grössere Saugkraft verlangt wird, welche womöglich ganz wegfallen soll und 3. gelingt es nicht immer zum erstenmal, den kleinen Kranken zum Schlucken zu bringen, bei starker Benommenheit überhaupt nicht mehr, aber in jedem Fall, wo es seither noch möglich war, wenigstens von Zeit zu Zeit theelöffelweise Flüssigkeit zuzuführen. Die Wirkung ist eine eklatante: die vorher halb ausgetrockneten Kranken bekommen wieder einen normalen Turgor, das Körpergewicht hebt sich; leider ist sie in allen bakteriellen Formen meist nur vorübergehend. Ist einmal Schlucklähmung eingetreten, so soll man versuchen, noch durch Sondenernährung weiter zu kommen. Wir haben in vorstehendem erwähnt, dass auch schwere tuberkulöse Meningitiden ausheilen können. Wir dürfen daher den Kampf mit dieser Krankheit mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln führen und ihn nicht eher aufgeben, als bis der Kranke die Augen geschlossen hat.

Literatur.

1. V. Reichmann: Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 3, S. 158. — 2. Zabel: Meningitis purulenta aseptica. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1912, Bd. 25. — 3. Nieden: Zur Kenntnis der Meningitis serosa. Inaug.-Dissert. Jena 1909. — 4. Uffenorde: Die therapeutischen Erfahrungen über die otogene Meningitis in der Göttinger Ohrenklinik. Verhandl. d. Deutschen otol. Gesellschaft Hannover 1912, S. 69. — 5. Schlesinger: Berliner klin. Wochenschrift 1906, No. 25. — 6. Riebold: Zur Frage der Heilbarkeit und der Therapie der tuberkulösen Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 1709. — 7. Cottin: Revue de médec. 1912, No. 10, ref. im Zentralbl. f. d. ges. innere Med. u. ihre Grenzgeb. IV, S. 174. — 8. Warrington: Lancet, 17. XII. 1910, S. 1755, Fall 6. — 9. Hochstetter: Ueber die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1912, S. 554. — 10. Janssen: Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 169. — 11. T. Brooks und A. Gibson: Lancet, 21. IX. 1912. — 12. van Ganeghem: Experimentelle Untersuchungen zur Urotropinbehandlung bei Meningitis. Verhandl. d. Deutschen otol. Ges. Hannover 1912, S. 86. — 13. Manwaring: ref. im Zentralbl. f. d. ges. innere Med. u. ihre Grenzgeb. I, S. 105 u. V, S. 90.

Aus der Lungenheilstätte Cottbus bei Kolkwitz.

Zur Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. Junker, dirigierender Arzt.

Nach der Veröffentlichung von Bruck und Glück über erfolgreiche Behandlung des Lupus mit intravenösen Goldzyaninfusionen (Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 2) wurden von uns einige Fälle von Lungentuberkulose dieser Behandlung unterzogen. Es kann damit natürlich noch keinerlei abschliessendes Urteil über die Methode abgegeben werden. Wir haben aber einige Erfahrungen gemacht, die teilweise von den Beobachtungen der anderen Autoren bei Hauttuberkulose abweichen. Ihre Mitteilung kann deshalb, insbesondere da Fälle reiner Lungentuberkulose meines Wissens noch nicht veröffentlicht sind, schon jetzt nützlich erscheinen und Anhaltspunkte zur rationellen Verwendung des Präparates bei Lungentuberkulose für andere Nachprüfer geben. Bis jetzt sind 6 Fälle schon längere Zeit (bis zu 3 Monaten) behandelt, bei 5 anderen ist die Behandlung erst kürzere Zeit begonnen.

Alle Fälle waren weibliche, fieberfreie Lungentuberkulosen ohne Komplikationen mit positivem Bazillenbefund, deren Prognose, ohne gerade schlecht zu sein, doch als zweifelhaft bezeichnet werden musste.

Was zunächst die Technik anbetrifft, so müssen die intravenösen Infusionen ebenso sorgfältig, wie beim Salvarsan gemacht werden, worauf ja Bruck eingehend hingewiesen hat. Die intravenöse Infusionstechnik muss vollständig beherrscht werden, denn bei dem geringen Blutdruck, den Lungentuberkulöse oft zeigen, begegnet es einigen Schwierigkeiten, immer eine genügende Füllung der Vene zu erreichen. Wir haben nur frisch destilliertes, sorgfältig filtriertes und sterilisiertes Wasser zur Verdünnung verwandt. Begonnen haben wir die Versuche, indem wir 1 ccm der 1 proz. Stammlösung von Aurum-Kalium cyanatum Merck (= 0,01 Präparat) noch stark verdünnt mit 0,6 proz. Kochsalzlösung einfliessen liessen.

Danach traten regelmässig ebenso wie bei der in einem anderen Falle beobachteten Anfangsdosis von 0,02 ziemlich beträchtliche Temperatursteigerungen bis 39°, die allerdings rasch wieder abklangen, auf. Sie wiederholten sich aber bei jeder Infusion. Dabei wurde über etwas Kopfschmerz geklagt, ebenso war eine leichte, vorübergehende Albuminurie, sonst keine Nebenwirkung, aufgetreten.

Dieses fast regelmässige Auftreten von Temperatursteigerungen in den von uns behandelten Fällen reiner Lungentuberkulose bei Dosen, die noch unter den von Bruck bei Kombination mit viszeraler Tuberkulose empfohlenen liegen, weist auf eine grössere Empfindlichkeit der reinen Lungentuberkulosen hin. Es dürfte dies vielleicht durch die alte Beobachtung zu erklären sein, dass die den Lupus komplizierende Lungentuberkulose meist verhältnismässig chronisch und wenig aktiv ist. Die Beobachtung steht jedenfalls auch im Gegensatz zu der Bettmanns (Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 15), der ausdrücklich erwähnt, dass Temperatursteigerungen selten oder gering waren. Auch wir haben, wie bereits Bruck und Glück, beobachtet, dass in 2 Fällen ganz einwandfreie Herdreaktionen über der Lunge auftraten, die sich in vermehrtem Husten und Auswurf und in deutlich vermehrtem Rasseln sowie pleuritischen Reizerscheinungen äusserten. Diese Herdreaktionen waren so auffallend und einwandfrei, wie ich sie beim Tuberkulin kaum jemals gesehen habe, und weisen entschieden auf einen elektiven Einfluss des injizierten Mittels zum tuberkulösen Lungenherd hin.

Anhaltende Schädigungen haben wir davon nicht gesehen. Aufgefallen ist uns allerdings, als neigten die mit Goldzyan behandelten Fälle, die früher fieberfrei gewesen waren, auch nach Abklingen der Reaktionen leichter dazu, aus anderen Ursachen (Menses, Bewegung, Stuhlverhaltung) zu fiebern wie vorher. Es liesse dies an eine Mobilisierung der fiebererregenden Tuberkulosegifte denken, die vielleicht einmal als nützlich erkannt werden wird, zunächst aber — solange wir dies nicht wissen — zur Vorsicht mahnt.

Der Eindruck von der therapeutischen Wirkung der Goldzyanbehandlung bei reiner Lungentuberkulose ist nicht ungünstig. Der objektive Befund besserte sich in dreien der Fälle rascher, als wir von vornherein erwartet hätten. Der Ernährungszustand hat allerdings in 2 Fällen infolge der mehrmaligen Fieberreaktionen etwas gelitten, das Körpergewicht ist zurückgegangen.

Bei langjähriger Anwendung des Tuberkulins bin ich zu der Ansicht gekommen, dass Fieberreaktionen bei Lungentuberkulösen auf alle Fälle zu vermeiden sind. Auch die Provozierung von stärkeren physikalisch nachweisbaren Herdreaktionen dürfte nach unseren analogen Tuberkulinerfahrungen ein zweischneidiges Schwert sein und die Entstehung neuer Herde befördern können. Wenn wir auch den Mechanismus der Goldzyaneinwirkung noch nicht kennen und nicht wissen, wie er sich zu dem des Tuberkulins verhält, glaube ich doch, dass diese Erwägungen auch hier zu Recht bestehen. Es dürfte der bedeutsamen Entdeckung Brucks und der Einbürgerung seiner Behandlungsmethode nur förderlich sein, wenn von vornherein auf eine möglichst reaktionslose Methode hingearbeitet wird. Es braucht nur an die Geschichte der Tuberkulinbehandlung erinnert zu werden.

Wir sind deshalb zu bedeutend niedrigeren Dosen übergegangen und glauben, beobachtet zu haben, dass auch diese die Lungentuberkulose in gleich günstiger Weise, wie die höheren Dosen, beeinflussen können, ohne Fieberreaktionen auszulösen. Wir arbeiten jetzt wenigstens im Beginn nur noch mit Milligrammen. Als Anfangsdosis würde ich empfehlen, Lungentuberkulösen 1 mg, wenn dieses ohne Fieberanstieg ertragen wird, 3 mg oder 5 mg zu injizieren, 1 oder höchstens 2 dg würden wir raten, nicht zu überschreiten; jedenfalls die ausgesprochenes Fieber auslösende Dosis zu vermeiden. Das wären bedeutend niedrigere Dosen, als sie Bruck für Lupusbehandlung angegeben hat. Wir würden uns so dem Schema der milden Tuberkulinbehandlung nähern. Auch haben wir nicht mehr öfter als jeden 3.—4. Tag injiziert.

Es ist a priori durchaus wahrscheinlich, dass das Präparat, wenn man ihm eine rein bakterizide Wirkung supponiert, in dieser starken Verdünnung injiziert, noch auf den Tuberkelbazillus einwirkt, konnten doch Koch und Behring eine hemmende Wirkung auf den Tuberkelbazillus noch in vitro in einer 1—2 millionenfachen Verdünnung feststellen, bei Lösung in Blutserum immerhin auch noch bei 20—50 000 facher Verdünnung (nach Bruck l. c.).

Von einer Kombination mit Tuberkulinbehandlung, von der Bruck und Bettmann besonders günstige Erfolge bei Lupus gesehen haben, haben wir absichtlich noch abgesehen, da es uns wichtig erscheint, zunächst die Wirksamkeit für sich allein zu erproben. Es wird sonst schwer sein, zu entscheiden, was auf das Konto des Tuberkulins und was auf das Konto des Aurum-Kalium cyanatum zu setzen ist. Es dürfte so leichter möglich sein, klinische Wirkungsweise und Indikationen des neuen Präparates festzulegen.

Bei dem zweifellos elektiven Einfluss der Goldzyanverbindung auf tuberkulöse Herde mag es zunächst noch dahingestellt bleiben, wieweit dieser durch die physikalischen Wirkungen des Goldes (Kapillarlähmung nach **Heubner**, Münch. med. Wochenschr. 1913, No. 7) oder durch eine direkte Wirkung auf das Tuberkulosevirus zu erklären ist.

Um dem etwaigen Einwand zu begegnen, dass die Temperatursteigerungen durch den „Wasserfehler" analog wie beim Salvarsan, verursacht sein könnten, möchte ich ausdrücklich noch bemerken, dass Kontrollinfusionen mit grösseren Mengen der von uns benutzten sterilen Kochsalzlösung reaktionslos ertragen wurden.

Aus dem Institut für Orthopädie und Medikomechanik von Dr. v. **Baeyer** und Dr. **Bergeat** in München.

Zur Behandlung granulierender Wunden.

Von Dr. **Hermann Bergeat**.

Die Behandlung der granulierenden Wunden und Geschwüre bildet dasjenige Gebiet der Chirurgie, auf welchem noch heute in fast unvermindertem Mass und kaum bestritten die Grundsätze der antiseptischen und vorantiseptischen Zeit in Geltung stehen: Noch sind feuchte Verbände mit antiseptischen Lösungen und Salbenverbände, noch die Aetzmittel und vor allem die Wundstreupulver allenthalben in Gebrauch und in hohem Ansehen bei Aerzten und Kranken. Die Brauchbarkeit dieser Mittel im allgemeinen und die Vorzüge einzelner von ihnen lassen sich nicht bezweifeln, aber doch hat der träge und langwierige Verlauf vieler solcher Wunden immer noch etwas recht Unbefriedigendes an sich und lässt die Frage aufwerfen, ob die bisherige Behandlungsweise durchaus die zweckmässigste ist, ob sie den Wundverlauf wirklich günstig beeinflusst und ob nicht vereinzelt sogar eher eine Verzögerung und Hemmung der Heilvorgänge herbeigeführt wird. Diesen nicht selten unbefriedigenden Erfahrungen entspricht die fortgesetzte Suche nach neuen wirklich idealen Wundmitteln und die noch keineswegs erloschene Diskussion über die Behandlung granulierender Wunden.

Zweck des Folgenden ist, in aller Kürze ein Verfahren zu empfehlen, das sich uns bereits in einer Reihe von Fällen so gut bewährt hat, dass sich von ihm, wenigstens für einen Teil der genannten Wunden, eine Verbesserung oder Bereicherung der Therapie erwarten lässt. Es ist dies die Anwendung des trockenen Luftstromes in Form des kalten oder warmen Luftgebläses, zu dessen Erzeugung derzeit der vielverbreitete sog. Föhnapparat wohl das beste und bequemste Mittel darstellt. Die Applikation ist die denkbar einfachste, indem man nur den Luftstrom so lange über die Wunde streichen lässt, bis eine vollständige Abtrocknung derselben erfolgt ist. Dies wird bei Verwendung warmer Luft zwar rascher erreicht, im Prinzip handelt es sich hier aber nicht um eine Heissluftbehandlung, sondern um ein Austrocknungsverfahren. Dasselbe ist auch trotz mancher Berührungspunkte wesentlich verschieden von der mehr oder weniger verbandlosen („offenen") trockenen Wundbehandlung durch fortgesetzte langsame Lufteinwirkung oder mit Hilfe des Sonnenlichtes, wie wir sie von **Wagner**[1]), **Bernhard**[2]), **Häberlin**[3]) u. a. beschrieben finden.

Die Vorzüge des Verfahrens sind folgende: Die übermässige Granulationsbildung, welche augenscheinlich einer raschen Vernarbung im Wege steht, wird in kurzer Zeit auf das wirksamste eingeschränkt; es ist erstaunlich, wie nicht selten schon in einer einzigen Sitzung von z. B. 5—10 Minuten Dauer die höckerige, gequollene, missgefärbte Wundfläche (ohne Schorfbildung) eine gleichmässig flache, spiegelnde, frische Beschaffenheit annimmt. Damit verbindet sich die Einschränkung des Sekretes, das in übermässiger Menge auf der Wunde stagnierend, gleichfalls die Epithelisierung zu hindern scheint. Das Verfahren ist in jedem Sinne vollständig reizlos für die Wunde und ihre Umgebung und frei von allen Belästigungen, wie sie durch die Farbe und den Geruch mancher pharmazeutischer Präparate hervorgerufen werden.

Ein nicht geringer Vorteil besteht auch darin, dass dem Patienten jeder Schmerz erspart bleibt.

Der gesamte Heilverlauf erfährt mindestens in zahlreichen Fällen eine entschiedene Beschleunigung, die da besonders in die Augen fällt, wo es sich um längere Zeit hindurch nach der bisherigen Weise behandelte Wunden und Geschwüre handelt, deren Heilung kaum vorwärts zu bringen war. Als Beispiel kann die Beobachtung dienen, dass eine 7 cm lange, im Durchschnitt 1½ cm breite Wunde (Inzision bei Phlegmone), nachdem die übermässige Granulation und Sekretion vergeblich mit Argent. nitr. bekämpft worden war, in 7 Tagen zur vollständigen Vernarbung gebracht wurde. Zu den vielen Vorteilen einer so raschen Heilung gehört auch der, dass da, wo eine medikomechanische Nachbehandlung erforderlich ist, diese um so früher und wirksamer einsetzen kann.

Alles in allem ist die beschriebene Austrocknung der Wunde mit Luft ein überaus einfaches, rein physikalisches Verfahren, das tatsächlich alle Forderungen erfüllt, nach denen wir gewohnt sind, den Wert eines Mittels in der Wundbehandlung zu bemessen. Die guten Erfolge sind allerdings kaum zu erreichen, wenn nicht eine aktivere Behandlung dieser Wunden überhaupt eintritt; d. h. es muss die Austrocknung mindestens täglich einmal vorgenommen werden. Dieser Zeitaufwand wird gelohnt durch den Zeitgewinn im ganzen und die sichtbare Befriedigung und das steigende Vertrauen der Kranken. Dann lässt sich die ganze Wundbehandlung oft ohne jedes andere Mittel zu Ende bringen. Deshalb braucht man aber noch nicht pedantisch auf andere Beihilfen zu verzichten und insbesondere kann eine sorgfältige Pflege der Wunden, z. B. durch Entfernung der Randborken mit abgekochtem Wasser oder einfacher Wachssalbe und durch Bekämpfung der Sekretverhaltung nicht genug empfohlen werden.

Ausser den oben kurz gestreiften Momenten dürfte noch ein Umstand störend auf den Heilprozess einwirken, nämlich die mechanische Reizung durch die der Wunde unmittelbar aufliegenden Verbandstoffe und durch das brüske Abreissen derselben von der Wunde. Wir haben deshalb in letzter Zeit den Versuch gemacht, durch ein gefenstertes Filzstück oder Wattwülste die Wunde gegen die unmittelbare Berührung mit dem Verband zu schützen; wie es den Anschein hat, mit nützlicher Wirkung.

Der Krankenbestand einer medikomechanischen Anstalt gibt selbstverständlich nicht die Möglichkeit zu einer umfassenden Prüfung aller einschlägigen Fragen. So fehlt uns bisher die Erfahrung für die Behandlung grosser Brandwunden und auch diejenige über die Verwendbarkeit des Verfahrens zur Vorbereitung von Transplantationen. Nach vielen Richtungen verspricht das Verfahren Erfolg.

Um eine Nachprüfung in grösserem Umfange anzuregen, glaubte ich die Veröffentlichung nicht hinausschieben zu sollen.

---

[1]) **Wagner**: Zentralbl. f. Chirurgie 1903, 58.
[2]) **Bernhard**: Münch. med. Wochenschr. 1904, 1.
[3]) **Häberlin**: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 42.

Ein einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion zur Asthmabehandlung.

Von **L. Grünwald**.

Die von **Novotny** zuerst geübte endobronchiale Einspritzung ist nur dem geübten Techniker zugängig. Nicht viel weniger umständlich ist das Verfahren mit dem von **Ephraim** angegebenen Apparat. Beide Arten der Anwendung sind ausserdem mit nicht geringen Belästigungen für den Patienten verknüpft. Das Prinzip direkter Einführung anästhesierend-vasotonischer Lösungen ist aber in der Behandlung gewisser asthmatischer Zustände so wertvoll, dass es sich lohnt, ihm weitere Verbreitung zu verschaffen. Die Anwendung kann nun ohne grosse Apparate, bloss mit einer Kehlkopfspritze, erfolgen. Voraussetzung ist natürlich die Beherrschung laryngologischer Technik. Bei sehr empfindlichen Patienten geht eine Bespülung des Kehlkopfeinganges, wohl auch Rachens mit 20 proz. Alypinlösung (event. auch Novokain 10 proz.) mit der Spritze voraus. Sonst — und zwar in der Mehrzahl der Fälle — gelingt die unmittelbare Einführung der Spritze in den Kehlkopf, mindestens oberhalb der Glottis, leicht. Tritt, wie gewöhnlich, Stimmritzenverschluss oder Husten ein, so wartet man auf das nachfolgende krampfhafte Inspirium und benützt dessen ersten Moment, um die Einspritzung kräftig in die Tiefe zu lenken; im selben Augenblick

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

gebietet man, während die Instrumente selbstverständlich rasch zurückgezogen werden, Loslassen der Zunge und Unterdrückung des Hustens, fordert sogar auf, womöglich noch mehr tief zu atmen. Das gelingt meistens. Aber selbst, wo der Husten nicht unterdrückbar ist, pflegt so viel von der Einspritzung in die Tiefe gelangt zu sein, dass die hierfür charakteristischen Erscheinungen auftreten: Gefühl von Kälte, dann von Pelzigsein, bis zum Epigastrium hinunter, jedenfalls bald Gefühl des Freiwerdens der Atmung. Diese augenblickliche und die nachherige Dauerwirkung verbürgen die Gleichwertigkeit des Verfahrens mit den oben erwähnten komplizierteren: Die Injektion gelangt eben auch in die Bronchien. Zur Einspritzung verwende ich ca. 1 ccm der mit destilliertem Wasser auf $^{1}/_{10}$ Prom. verdünnten vorrätigen Suprareninlösung, event., bei Reizzuständen, zu gleichen Teilen mit: Novokain 0,3, Natr. chlor. 0,08, Aq. dest. ad 10,0 (Ephraim).

Wirksam, und zwar — genau in der gleichen Weise, wie unterdessen von mehreren Beobachtern für die direkten Verfahren beschrieben — auf längere Zeit hinaus, hat sich das Verfahren vor allem dort erwiesen, wo Zuschwellungen im Bronchialbaum bestehen; in der Mehrzahl asthmatischer und asthmoider Zustände aber handelt es sich um solche auf Grund latenter (trockner!), aber auch manifester Bronchitis. Unwirksam muss die lokale Behandlung dort sein, und war es auch, wo es sich um reflektorische (meist nasal bedingte) Atemstörungen oder um Einwirkungen allgemeiner Art (Heufieber) handelte. Auf Einzelheiten der Krankengeschichten näher einzugehen, behalte ich mir für später vor, ebenso auf die Frage, wie sich die mit „Eosinophilie" (Kristalle und Spiralen im Auswurf) einhergehenden Zustände dieser Art gegenüber anderen verhalten.

Bei den obenbezeichneten, bisher behandelten Fällen genügten gewöhnlich ein bis zwei Einspritzungen zur mitunter auf mehrere Monate vorhaltenden, wenn nicht dauernden Beseitigung der hauptsächlichen (beängstigenden), wenn nicht aller Beschwerden.

Im übrigen beweisen unsere Resultate bereits, dass es sich bei der oft geradezu zauberhaften Umgestaltung des schweren Krankheitsbildes nicht, wie die mit Bronchoskopie arbeitenden Therapeuten (zuletzt noch Heilskov und Mahler) meinten, um den heilenden Effekt mechanischer Reizung im Bronchialbaum handelt, sondern nur um Anämisierung resp. Anästhesierung. Man darf sich daher vielmehr vorstellen, dass ein Circulus vitiosus (Reizung-Reaktion-Wiederreizung) gesprengt worden ist.

Aus dem Knappschaftskrankenhause im Fischbachtal Kr. Saarbrücken (Chefarzt Dr. Drünner).

Ein Wort zur Frage des frühen Aufstehens nach Bauchoperationen.

Eine eigene Erfahrung.

Von Dr. Kohlschütter, Assistenzarzt.

Die Ansicht, dass das frühe Aufstehen nach Operationen nicht nur nicht schädlich, sondern von grossem Vorteil ist, gewinnt immer mehr an Boden. Deshalb möchte ich hier kurz eine eigene Erfahrung darüber mitteilen. Da ja Aerzte nicht so häufig in die Lage kommen werden, aus eigener Erfahrung darüber zu berichten, wird es von Interesse sein, aus dem Munde eines Arztes die Bestätigung zu hören, wie gut ihm das frühe Aufstehen nach der Operation bekommen ist.

Ich hatte seit etwa 7 Jahren einen rechtsseitigen Leistenbruch, der zunächst nur wenig heraustrat, sich aber im Laufe der Jahre vergrösserte, da ich kein Bruchband trug. Vor der Operation besteht ein rechtsseitiger Leistenbruch, der ins Skrotum herabtritt und dasselbe etwa zu Zweifaustgrösse erweitert. In horizontaler Körperlage gelingt es nicht sicher, den Bruch vollständig zu reponieren.

Am 19. IX. wurde die Hernie in Lokalanästhesie operiert, nachdem ich ½ Stunde vorher eine Injektion von 0,02 Morphium erhalten hatte. Nach der typischen Eröffnung des Bruchsackes fand sich ein grosser Netzklumpen, welcher weit mit der Bruchsackwand und, wie die Abtastung erkennen liess, auch mit der vorderen Bauchwand verwachsen war. Er liess sich durch die ziemlich enge Bruchpforte nicht reponieren. Die Bruchpforte musste daher unter Spaltung des Musculus obliquus internus und transversus nach obenhin mit breiter Eröffnung der Bauchhöhle erweitert werden. Erst dann gelang es, zu reponieren. Naht des Bauchfelles und der Muskulatur. Fasziennaht nach Hakenbruch.' Verlauf o. B.

Ich verspürte von der Operation im grossen ganzen sehr wenig. Das Einzige, was mir stärkere Schmerzen bereitete, waren die Manipulationen am Peritoneum. Das Zerren am Peritoneum verursachte schliesslich auch einen kleinen Kollaps, von dem ich mich jedoch schnell wieder erholte.

Am Tage der Operation und am folgenden, also 20. IX. lag ich zu Bett. An diesen beiden Tagen verspürte ich einen spannenden Schmerz in der Operationswunde. Geschlafen habe ich in den beiden Nächten ziemlich schlecht, zumal ich zunächst gezwungen war, auf dem Rücken zu liegen, da mir die Seitenlage noch Schmerzen verursachte. Die Temperatur betrug am Tage der Operation nachmittags 37,3°; am folgenden Tage morgens 37,1° und nachmittags 37,9°. Am 21. IX., also dem 2. Tage nach der Operation, durfte ich aufstehen. Mit Hilfe des Krankenwärters kleidete ich mich an und ging, freilich noch etwas gekrümmt und unsicher, zum Liegestuhl, in dem ich diesen Tag verbrachte. Mit dem Moment, wo ich das Bett verlassen hatte, fühlte ich mich ganz bedeutend wohler und frischer; ich versuchte auch schon ein paarmal durch das Zimmer zu gehen, was mir auch leidlich gelang. An diesem Tage verfügte ich auch schon wieder über einen guten Appetit, der an den beiden ersten Tagen zu wünschen übrig liess. Am Abend erfolgte auf einen Einlauf reichlich Stuhlgang. Ich mass morgens 36,7° und nachmittags 37,7°. Die darauf folgende Nacht schlief ich schon recht gut. Den 22. IX. verbrachte ich wieder im Liegestuhl und dehnte meine Gehversuche mit Hilfe eines Stockes schon etwas weiter aus. Temperatur morgens 36,5°, nachmittags 37,2°. Am 23. IX., also dem 4. Tage nach der Operation, konnte ich mich bereits wieder allein ankleiden. Ich ging an diesem Tage schon in unser gemeinsames Esszimmer zum Essen und wagte auch schon einen kurzen Spaziergang im Garten. Die Temperatur ging von diesem Tage an auf die Norm zurück, indem ich nicht mehr über 37° mass. Am 24. IX. hatte ich mich schon so weit erholt, dass mir das Gehen nur noch geringe Beschwerden machte. Am 25. IX., also am 6. Tage nach der Operation, konnte ich bereits wieder anfangen, meinen Dienst zu versehen. Wenn ich mich auch noch nicht an der Assistenz bei Operationen beteiligen konnte, so übernahm ich doch meine Station wieder, erledigte den Verbandwechsel und die Visiten. Am 26. IX. (7. Tag) Entfernung der Klammern. Prima intentio. Die Narbe ist fest. Heute, am 29. IX. (10. Tag), bin ich vollkommen ohne irgendwelche Beschwerden. Der Gang ist in gleicher Weise unbehindert wie früher, auch strengt mich längeres Gehen keineswegs mehr an.

So habe ich mich selbst davon überzeugt, wie ausgezeichnet das frühe Aufstehen zu einer schnellen und guten Heilung beitrug. Es ist ja wohl keine Frage, dass beim Aufsein der ganze Stoffwechsel ein bedeutend besserer ist, als wenn man im Bett liegt. Der Organismus erholt sich von dem durch die Operation gesetzten Schock auf diese Weise viel schneller, Kräfte und Appetit kehren schnell zurück.

Eine wichtige Rolle spielt dabei natürlich auch die Begünstigung der Peristaltik. Dass die Operationswunde durch das Aufstehen Schaden erleide, ist wohl nicht zu befürchten, da ja in den 2 Tagen die Wunde fest verklebt ist. Eine übermässige schädliche Anspannung der Wunde wird ja durch die noch bestehenden Schmerzen verhindert. Man könnte vielleicht Bedenken haben, dass gerade die Fasziennarbe dadurch nicht fest wird. Ich glaube jedoch, dass gerade die Abwechslung zwischen Bewegung und Ruhe den besten Einfluss auf den Heilverlauf hat. Durch die Bewegung wird von vornherein eine lästige übermässige Narbenkontraktur verhindert. Während früher die Herniotomierten nach dreiwöchentlicher Bettruhe aufstanden und dann infolge der starken Kontraktur noch sehr schlecht gehen und sich zunächst gar nicht gerade halten konnten und in diesem Zustande ihre Arbeit wieder aufnehmen mussten, gehen sie jetzt nach 3 Wochen flott und ohne irgendwelche Beschwerden an ihre Arbeit Dass tatsächlich keine Schädigung des Heilverlaufes durch das frühe Aufstehen erfolgt, habe ich an mir selber erfahren und habe es bei vielen anderen Patienten gesehen. In unserem Krankenhause stehen sämtliche Operierte mit Hernien und einfachen Laparotomien am zweiten Tage nach der Operation in der oben beschriebenen Weise auf. Sämtliche erholen sich rasch, der Heilverlauf ist immer ohne Störung. Ich kann mich keines Falles entsinnen, in dem das frühe Aufstehen schlechte Folgen gehabt hätte. 3 Wochen nach der Operation verlassen die Patienten das Krankenhaus und gehen ohne Störung ihrem bergmännischen Berufe nach, bei dem sie allerdings zunächst 3 Monate lang leichtere Arbeit erhalten. Der Dauererfolg ist auch ein guter; ich kenne bisher keinen Fall, in dem ein Rezidiv eingetreten ist.

Durch diese meine kurze Mitteilung fühlt sich hoffentlich der eine oder der andere veranlasst, auch einen Versuch zu machen und seinen operierten Patienten dieselbe grosse Annehmlichkeit und Erleichterung zu verschaffen.

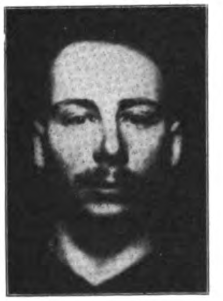
Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln (I. chirurg. Abteilung: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer).

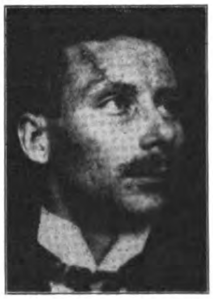
Beitrag zum Krankheitsbild der Ostitis fibrosa.

Von Assistenzarzt Dr. Therstappen.

Bei der Diskussion einander ähnlicher Krankheitssymptome und deren Zusammenstellung in ein zirkumskriptes Krankheitsbild ist die Veröffentlichung jedes Falles, besonders wenn diese nicht so sehr häufig sind, wohl angebracht. Es sei mir deshalb gestattet, den in der Literatur bereits bekannten Fällen den folgenden hinzuzufügen:

E. R., 21 Jahre, Bürogehilfe. Familienanamnese belanglos, insbesondere hinsichtlich seines jetzigen Leidens. Er selbst will bis zu seinem 7. Lebenjahre immer gesund gewesen sein, ohne Kinderkrankheiten und speziell Rachitis gehabt zu haben. Damals habe er selbst eine zuerst kaum sichtbare Schwellung an der rechten Stirn bemerkt, die gleichmässig langsam zu der jetzigen Grösse angewachsen sei. Einer Ursache für die Entstehung der Geschwulst, irgendeines Traumas etc., weiss er sich nicht zu entsinnen. Beschwerden von seiten der Geschwulst fehlten zunächst vollständig bis vor 2 Jahren, wo er zum ersten Male einen ziehenden Schmerz in der Geschwulst verspürte, Beschwerden, die langsam häufiger und intensiver auftraten. Im ganzen waren die Schmerzen so wenig bedeutend, dass er erst vor einigen Tagen den Arzt konsultierte, der ihn nach Köln, dem Bürgerhospital zur Operation überwies.





Es handelte sich um einen mittelgrossen, ziemlich kräftig gebauten Mann, in genügendem Ernährungszustand, mit leicht geröteter Gesichtsfarbe. Das Knochensystem vollkommen normal. Am rechten oberen Orbitalrand beginnend sieht man eine zunächst flache, unbegrenzte, später jedoch mehr umschriebene bis daumenbreit über das übrige Schädeldach sich erhebende Geschwulst nach schräg oben zum Scheitelbein hinziehen, wo sie ungefähr in Höhe der Ohrmuschel mit ziemlich scharfer Grenze abschneidet. Die vollständig schmerzlose Geschwulst selbst hat knochenharte Konsistenz und gehört anscheinend dem knöchernen Schädeldache an; die im übrigen unveränderte Kopfschwarte ist gut verschieblich. Der obere Orbitalrand ist, wie schon bemerkt, leicht verdickt, doch lässt sich ein Uebergreifen der Geschwulst auf die rechte Augenhöhle nicht nachweisen. Der rechte Augapfel steht nicht vor, auch ergibt die Untersuchung einen völlig normalen Augenbefund. Die übrigen Körperorgane zeigen ebenfalls normalen Befund. Puls regelmässig, weich, mittelvoll, 76 in der Minute, Blutdruck 140 mm Hg. Wassermann, mehrfach angestellt, negativ. Auf der Röntgenplatte, und zwar in seitlicher Aufnahme, sieht man an der oben beschriebenen Stelle einen zur Seite hin ziemlich scharf abgegrenzten, nach unten in das obere Augendach übergehenden Schatten, der von zahlreichen helleren Partien durchsetzt ist, die Durchleuchtung des übrigen Schädels ergab nichts Auffallendes.

Urin frei von Eiweiss und Zucker. Die stete, wenn auch langsame Zunahme der Geschwulst, verbunden mit den in letzter Zeit aufgetretenen Schmerzen, liess eine Operation indiziert sein, die von Herrn Geheimrat Bardenheuer ausgeführt wurde:

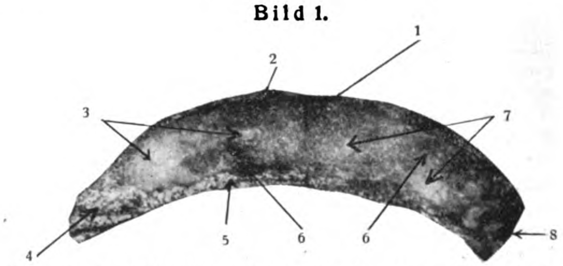
Sagittalschnitt über der Mitte der Geschwulst und Ablösung der Kopfschwarte von der vorgetriebenen Partie des Schädeldaches. Ausmeisselung eines ovalen, 9 cm langen, 5½ cm breiten Stückes des Schädeldaches, wobei sich zeigte, dass die Geschwulst die Wandung des rechten Sinus frontalis ergriffen hat. An dieser Stelle blutete der Knochen nach der Durchmeisselung erheblich. Der Knochen liess sich von der Dura gut abheben, die Dura selbst bot nichts Besonderes. Deutliche Hirnpulsation, keine Abflachung oder starke Vorwölbung des Gehirns in den Knochendefekt. Die hintere Stirnhöhlenwand und teilweise auch die obere, wurde weggenommen, die Kopfschwarte über der uneröffneten Dura vernäht und der obere Wundpol wegen der nicht vollständig zu stillenden Knochenblutung drainiert.

Am Abend des Operationstages musste der Verband wegen Durchblutung erneuert werden, im übrigen heilte die Wunde primär.

3 Wochen nach der ersten Operation wurde der Knochendefekt im Schädel durch Tibiaspäne gedeckt (Operation: Sekundärarzt Dr. Luxemburg). Von der Vorderfläche der Tibia wurden 2 dünne Knochenspäne mit samt dem Periost abgemeisselt, schräg in den Knochendefekt gelegt, und, das Periost der Dura zugewendet, durch einige Katgutnähte am Rand des Knochendefektes befestigt. Die Knochenspäne heilten reaktionslos ein, so dass Patient nach ca. 4 Wochen entlassen werden konnte. Der Entlassungsbefund ergab, dass eine Ecke des hinteren Knochenspans etwas über das Niveau des Scheitels sich erhoben hatte, der Knochendefekt im übrigen durch das Implantat fest verschlossen war. Der Schädel war der Operationsstelle gegenüber links abgeflacht, die Hautnarbe schmal, druckempfindlich und auf der Unterlage leicht adhärent. Die vor der Operation angegebenen ziehenden Schmerzen waren nicht mehr aufgetreten, die Untersuchung der Körperorgane ergab keinen erwähnenswerten Befund.

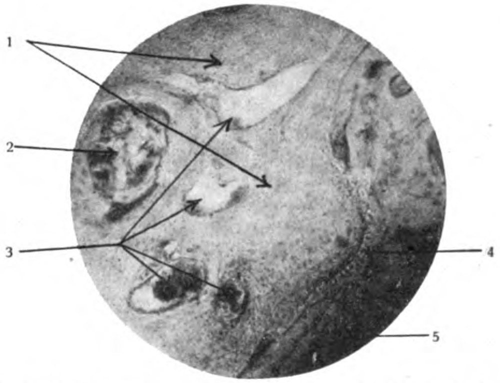
Das exstirpierte Stück des Schädeldaches ist stark verdickt und schwer an Gewicht. Das Periost gerötet, jedoch zart. Die der Dura zugewandte Fläche von normaler Wölbung. Auf dem Durchschnitt zeigt das Knochenstück mondsichelförmige Gestalt. An der breitesten Stelle misst es nicht ganz 2 cm. Die Tabula interna ist leicht verdickt und sendet Ausläufer in die Diploe, während die Tab. ext. ihre normale Dicke zeigt und scharf gegen die Diploe abgegrenzt ist. Diese selbst ist stark verdickt und erweckt den Anschein, als ob sie die Tabula ext. und interna auseinandergedrängt hätte. Sie zeigt ein schmutzig-graurötliches Aussehen mit mehr oder weniger scharf begrenzten eingelagerten weisslichen Partien. Umsäumt ist das exstirpierte Knochenstück von einem Kranz kompakten Knochens, mit Ausnahme der Stelle, wo es nach vorn mit unscharfer Grenze in die hintere Stirnhöhlenwand übergeht. Mikroskopisch sehen wir die leicht verbreiterte Tab. ext. mit im übrigen normal angeordneten Knochenlamellen. Zwischen Knochen- und Gefässwand der die Tab. ext. und int. durchziehenden Blutgefässe ist fibröses Bindegewebe, von demselben Typus wie das Bindegewebe an Stelle des Knochenmarkes, gewuchert. An der Grenze zwischen Tab. ext. und Diploe sehen wir nur an einzelnen kleinen Stellen geringe Knochenrarefizierung, während sonst die Grenze zwischen Tab. ext., Tab. int. und Diploe mit scharfer Linie verläuft. Das Mark ist stark, an der grössten Konvexität des exstirpierten Knochenstückes bis zu 1½ cm verbreitert. Es besteht aus zellreichem und gefässreichem fibrillärem Bindegewebe, das, wie schon erwähnt, um die Gefässe der Tab. ext. und int. sowie in die durch lakunäre Arrosion ent-

Bild 1.



1 = Sägestelle. 2 = Tab. ext. 3 = fibröses Gewebe. 4 = verdickter Knochensaum. 5 = Tab. int. 6 = Knochenbälkchen. 7 = fibröses Gewebe (Fasermark). 8 = Hintere Wand des Sinusfront.

Bild 2.



1 = fibröses Mark. 2 = rarefiziertes Knochenbälkchen. 3 = Blutgefässe. 4 = Osteoblasten. 5 = Tabul. ext.

standenen Knochenlücken hingewuchert ist und an letzteren Stellen besonders zellreich ist. In diesem, die Stelle des Knochenmarkes einnehmenden Bindegewebe sieht man einzelne von der Spongiosa übriggebliebene Knochenbälkchen, die fast sämtlich Zeichen von Knochenresorption bieten. Fast alle Knochenbälkchen zeigen kalkarme resp. kalkfreie Säume wie bei der Osteomalazie; ausserdem finden sich an ihnen Ausbuchtungen nach Art der „Howshipschen Lakunen". In diese Stellen ist nach Auflösung der osteoiden Substanz das fibröse Mark hineingewuchert. Auffallend ist, dass sich bei dem ausgedehnten Knochenresorptionsprozess nur hier und da, ganz vereinzelt, ein Osteoklast findet.

Es handelt sich also um eine Rarefizierung des Knochens und Ersatz durch wucherndes Bindegewebe. Daneben, allerdings nur an ganz vereinzelten kleinen Stellen geringe Knochenneubildung. Auf den ersten Blick könnte man an ein Osteosarkom denken, für das eine derartige Neubildung von verschiedenen Seiten gehalten worden ist. Dagegen spricht ihr langsames Wachstum, die verhältnismässig geringe Knochenauftreibung, ihre auf den Knochen beschränkte Lokalisation, ohne nach Durchbruch der Tab. ext. oder int. auf seine Umgebung überzugreifen und ohne Metastasen zu bilden. Auch die Gleichförmigkeit der Spindelzellen mit ihrer reichlichen fibrillären Zwischensubstanz möchte ich gegen Sarkom anführen. Die Riesenzellen, die in mehr oder weniger grosser Anzahl in allen bisherigen Fällen beschrieben sind, fehlen in unserem Falle fast gänzlich, sei es nun, dass sie dem Bindegewebe zwischengelagert sind oder sich als Osteoklasten an dem Knochenabbau beteiligen. Ganz vereinzelt sieht man sie den einzelnen noch vorhandenen, schon stark zerfallenen Spongiosabälkchen angelagert, was besonders bei dem weit vorgeschrittenen Prozess auffällt. Andererseits könnte man daran denken, dass die Spärlichkeit der Riesenzellen dem langsamen Abbau des Knochens entspricht. Wir sehen also, dass die Deutung unserer Knochengeschwulst Schwierigkeiten begegnet. Elefantiasis, Akromegalie, Lymphangiom, Osteom, Sarkom, Lues, Rachitis können differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Bezüglich der beiden letzten Krankheiten wäre zu bemerken, dass die Wassermannsche Reaktion mehrfach negativ war, auch sonst keine Zeichen für Lues nachzuweisen waren, ferner ergab die Röntgendurchleuchtung des ganzen Skeletts einen normalen Befund. Was unseren Fall von den anderen als Ostitis fibrosa (v. Recklinghausen), Ostitis deformans (Paget) beschriebenen Fällen unterscheidet, ist die sehr geringe Knochenneubildung gegenüber der weit vorgeschrittenen Knochenauflösung, doch dürften das nur quantitative Unterschiede sein, wie ja überhaupt die bis jetzt bekannten Fälle nicht alle vollständig miteinander übereinstimmen. Auch unter der Bezeichnung Leontiasis ossea (Virchow), worunter Bockenheimer u. a. eine der Ostitis fibrosa identische, andere eine ihr ähnliche Krankheit, Boit eine auf die Kopfknochen beschränkt bleibende Ostitis fibrosa verstanden wissen wollen, sind derartige Knochenprozesse beschrieben, während Virchow selbst von einer diffusen sklerosierenden Hyperostose der Schädel- und Gesichtsknochen spricht. Die Bezeichnung ist jetzt wohl allgemein verlassen, weil, wie auch Bockenheimer meint, gewöhnlich keine hochgradige Entstellung besteht, und über das Wesen der Erkrankung nichts damit gesagt ist.

Mit v. Recklinghausen möchte ich annehmen, dass der pathologische Prozess mit einer Zerstörung des Knochens wie bei der Osteomalazie beginnt, dass dann das Mark in Fasermark umgewandelt wird und dieses wieder Knochen bildet, wie das an einer Stelle des Präparates zu sehen ist. Das Mengenverhältnis von abgebautem und neugebildetem Knochen und dem metaplasierten Fasernmark ist verschieden gross, wie auch die Art des Bindegewebes in den einzelnen Fällen verschieden ist.

Das weitere Schicksal des Bindegewebes ist verschieden. Der Knochenprozess kann stillstehen und ist dann gutartig, anderseits können sich auf dem Boden des Bindewebes Fibrome entwickeln oder Sarkome mit allen Eigenschaften eines malignen Tumors. Häufig wurde auch Zystenbildung beobachtet oder eine Kombination dieser drei, was z. B. Frangenheim an verschiedenen Stadien der Krankheit glauben lässt. Das Bindegewebe soll sich als Reaktion auf Blutergüsse oder Zirkulationsstörungen an den einem Druck besonders ausgesetzten Stellen entwickeln. Es soll hier nicht näher auf die Entstehung der Knochenzysten eingegangen werden, doch huldigt man neuerdings nicht mehr der Annahme, dass Knochenzysten ausschliesslich auf dem Boden einer Geschwulst entstehen, sondern auch im Gefolge einer Ostitis fibrosa ohne Geschwulstbildung auftreten können.

Auch die alte Auffassung von einer allgemeinen Knochenerkrankung bei Ostitis fibrosa kann nicht als sicher richtig hingestellt werden, seitdem Fälle genau beobachtet und beschrieben sind, wo die Krankheit unzweifelhaft auf eine Stelle des Skeletts lokalisiert war. Dabei macht das Fortschreiten der Krankheit an der Grenze eines Knochens nicht Halt, sondern geht, wie auch in unserem Falle, ohne Demarkierung auf den benachbarten über.

Hinsichtlich der Ursache des Leidens sind wir bis jetzt auf Vermutungen angewiesen. Es wird da von fehlerhafter Veranlagung, Veränderung der Hypophysis, Persistieren der Thymus, Nervenstörungen, entzündlichen, traumatischen oder durch Stoffwechselstörungen bedingten chemischen Reizen gesprochen oder von einer Kombination verschiedener derselben. Unser Fall bietet keine Handhabe zur Unterstützung dieser Theorien, insbesondere wusste Pat. sich eines Traumas nicht zu entsinnen. Erwähnt sei ferner noch die Frage der Behandlung. Entsprechend den zahlreichen angenommenen ätiologischen Momenten wurde alles mögliche in konservativer Hinsicht versucht, jedoch anscheinend ohne jeden Erfolg. In Fällen, wo der Knochenprozess stillsteht und weder durch Grösse noch Lokalisation Beschwerden verursacht, oder wo er bereits das ganze Skelett ergriffen hat, wäre eine Operation zwecklos, weil der Erfolg dem Eingriff nicht entspräche; anders, wenn der Prozess ständig fortschreitet, Beschwerden verursacht, und durch seine Lage, besonders am Schädel, eine Beeinträchtigung resp. Zerstörung benachbarter Organe befürchten lässt. Dieses war auch die Indikation zur Operation unseres Patienten.

Literatur.

Bardenheuer und Lossen: Leontiasis ossei. Festschrift zur Eröffnung der Akademie für praktische Medizin in Köln 1904. — Bockenheimer: Ueber die diffuse Hyperrostose der Schädel- und Gesichtsknochen, s. Ostitis deformans fibrosa (Virchow, Leontiasis ossea). Archiv f. klin. Chir., Bd. 85, 1908. — Bockenheimer: Die Zysten der langen Röhrenknochen und die Ostitis fibrosa. Archiv f. klin. Chir., Bd. 81. — v. Eiselsberg: Zur Kasuistik der knöchernen Tumoren des Schädeldaches. Archiv f. klin. Chir., Bd. 81. — Gaugele: Zur Frage das Knochensystem und die Ostitis fibrosa. v. Recklinghausen. Archiv f. klin. Chir., Bd. 83. — v. Haberer: Zur Frage das Knochensystem und die Ostitis fibrosa. Archiv f. klin. Chir., Bd. 82. — v. Hartmann: Zur Kenntnis der Ostitis fibrosa. Bruns Beiträge, Bd. 73, 1911. — Klestadt: Ein Fall atypischer Ostitis deformans. Ueber die klinischen Formen des Ostitis chron. deform. fibr. Bruns Beitr., Bd. 75. — Milner: Historisches und Kritisches über Knochenzysten, Chondrome, fibröse Ostitis und ähnliche Leiden. Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. 93. — Stilling: Ueber Ostitis deformans. Virchows Archiv, Bd. 113. — Röpke: Die solitären Zysten der langen Röhrenknochen. Archiv für klin. Chir., 1908, VIII. — v. Haberer: Zur Frage der Knochenzysten, zugleich ein Beitrag zur freien Knochentransplantation. Archiv für klin. Chir., 1910, XII. — Boit: Ueber Leontiasis ossea und Ostitis fibr. Arch. f. klin. Chir., Bd. 97. — Burchard: Zur Diagnose der chondromatösen, fibrösen und zystischen Degeneration der Knochen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 18, 1912. — Tietze: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 1911. Bruns Beiträge, Bd. 52.

Die Errichtung von Säuglingspflegematerial- und Wäschedepots im Anschluss an die bestehenden Säuglingsfürsorgeeinrichtungen oder als eigene Institutionen.

Von Dr. O. Reinach in München.

Neben den wichtigen Fragen der allgemeinen und sozialen Hygiene (Wohnungs-, Trinkwasser-, Volksernährungsverhältnisse etc.) und den Problemen der durch Reichsgesetz zu regelnden Schwangeren- und Wochenbettbeihilfen, der Berufsvormundschaft, Kostkinderbergung und -aufsicht hat die neuzeitliche Säuglingsfürsorgebewegung sich als spezielle vordringliche Aufgabe gestellt die Beratung der Mütter und materielle Unterstützung in Fragen der Ernährung und Pflege des Kindes.

Der Arzt in seinen Beratungsstellen, die Fürsorgeschwester und Hebamme bei ihren Besuchen klären die Mutter zur Zeit auf über die Wichtigkeit des Selbststillens; durch materielle und Naturalunterstützung sucht man der mündlichen Belehrung Nachdruck und

Erfolg zu verschaffen. Bei künstlicher Ernährung sucht neben Beratung die Abgabe von trinkfertiger Säuglingsnahrung unterstützend, vorbeugend gegen Erkrankungen und erzieherisch zu wirken. Auf dem Gebiete der Ernährungsfrage des Säuglings hat in den letzten Jahren Belehrung und Unterstützung mehr oder minder reichlich Platz gegriffen.

Die Pflege des Säuglings aber wird zurzeit im wesentlichen nur durch mündliche und gedruckte Belehrung in rationelle Bahnen zu lenken versucht. Die zwar für den Zweck der Pflegeausübung sehr geeigneten Baar-Stillprämien werden leider diesem von den Empfängern zurzeit nur in geringem Umfange dienstbar gemacht.

Sowohl auf dem Gebiete der Ernährung als der Pflege des Säuglings dürfte aber Belehrung allein in vielen Landesbezirken doch nur langsam zum Ziele führen.

Vieles kann man ja mit persönlicher, belehrender Einwirkung wohl erreichen, ich erinnere nur an die Erfolge auf dem Gebiete der Stillpropaganda in Gunzenhausen durch Medizinalrat Eidam, der allein durch mündliche Belehrung in einigen Dörfern seines Bezirkes die Stillfrequenz von 30 Proz. auf 90 Proz. brachte; ähnliches wird auch aus Hessen etc. berichtet. Doch nicht überall ist man so glücklich mit der Beratung allein gewesen.

Auch gelingt es bekanntlich vielerorts nur schwer, die Mütter zur regelmässigen Kontrolle in die Beratungsstellen zu bringen, wenn man ihnen nicht Unterstützung in irgend einer Form gibt, sei es mit Stillbeihilfen, Materialien oder — bei künstlicher Aufzucht — mit Nahrung aus der Milchküche.

Eine kleine Stichprobe zu dieser Frage aus einer Statistik der Fürsorgestelle-Frühlingstrasse 27 sei angeführt. Herr Dr. Grimm hat sämtliche Kinder, die 1911 die Fürsorgestelle frequentierten, durch die Fürsorgeschwester nachträglich nochmal im Jahre 1912 aufsuchen lassen, um die Zahl und das Befinden der noch lebenden Kinder festzustellen.

Von den Brustkindern, die zu $^2/_3$ Stillunterstützungen erhielten, waren 5 Proz.; von den Kindern, die Nahrung aus der Milchküche bezogen, 10 Proz. innerhalb ihres ersten Lebensjahres gestorben. Dass dagegen die lediglich zur Beratung — ohne positive Pflege- oder Ernährungsbeihilfe — gekommenen Kinder eine bedeutend höhere Sterblichkeit zeigten, 17 Proz., ist mindestens bemerkenswert.

Ganz besonders auf dem Gebiete der Pflege dürfte neben Belehrung eine positive Unterstützung dringend geboten sein.

Die tägliche Beobachtung zeigt uns sowohl in Aussenfürsorge als auch im Säuglingsheim, dass gut gepflegte Kinder viel seltener an Ernährungsstörungen erkranken und vorhandene Erkrankungen in der Verdauungssphäre rascher ausheilen bei richtiger Pflege. Doch wieviele Mängel sehen wir heute noch — wenigstens in München und Oberbayern, wahrscheinlich auch anderwärts — bei vielen Müttern in der Ausübung der Pflege des gesunden und des kranken Säuglings.

Man frage die Fürsorgeschwester, in welchem Zustande sie die Kinder nicht selten zu Hause liegend findet, in durchnässten Windeln und mit stark penetrantem Geruch, mit entzündeter, geröteter Haut an der Gesässgegend; besehen wir die übrige Wäsche des Kindes und den Kinderwagen, die Aufbewahrung der Milch und der Trinkutensilien etc.! Auch in den Beratungsstellen, wo ja allerdings viele Mütter den Wunsch haben, zu paradieren, finden sie erstgenannte Momente noch häufig genug konstatierbar. Bei Brustkindern wird ja vieles durch die Brustmilch ausgeglichen, d. h. grösseres Unheil verhütet, aber bei künstlicher Ernährung ist bekanntlich die Pflege von ebenso einschneidender und fundamentaler Bedeutung, wie die Ernährungsweise.

Es ist bekannt, dass es bei vielen Müttern, weniger am Verständnis als am materiellen Können fehlt. Wenn ein Säugling per Tag 15—20 Windeln braucht und die Mutter besitzt diese Zahl nicht, so bleibt er entweder nass und mit Stuhl beschmutzt liegen, oder die Windeln werden in halbgewaschenem und halbgetrocknetem Zustande wieder verwendet, zum Schaden des Kindes; so geht es mit der übrigen Körper- und Bettwäsche. Andere, zur Pflege und Wartung des Kindes notwendige Utensilien sind oft nur in einem Exemplar vorhanden. Ganz besonders noch in Tagen der Krankheit fehlt es am Nötigsten zur Durchführung der ärztlichen Verordnungen.

Aus einer kleinen Umfrage bei den Frequentanten — ohne Auswahl — der Fürsorgestelle Frühlingstrasse 27 ergab sich folgendes:

Von 60 Müttern hatten 19 5—10 Windeln im Besitz (nach eigener Angabe), 18 hatten 10—15 Windeln, 10 hatten 10—20 Windeln und 13 über 20 Windeln.

In der ersten angeführten Gruppe wurden angeblich gebraucht Tag und Nacht bis 10 Stück in 9 Fällen, 10—15 Stück in 6 Fällen, mehr als 15 Stück in 4 Fällen.

In der zweiten Gruppe: bis 10 Stück in 6 Fällen, 10—15 Stück in 5 Fällen, mehr als 15 Stück in 7 Fällen.

In der dritten Gruppe: bis 10 Stück in 5 Fällen, 10—15 Stück in zwei Fällen, mehr als 15 Stück in 3 Fällen.

In der letzten Gruppe: bis 10 Stück in 3 Fällen, 10—15 Stück in 3 Fällen, mehr als 15 Stück in 7 Fällen.

Ich halte es auf Grund praktischer Beobachtungen für notwendig, eine weitere Verbesserung der Pflege des Säuglings anzubahnen dadurch, dass man der Belehrung hinzufügt die dauernde systematische Unterstützung mit Wäsche und anderem Pflegematerial.

In der Tat geschieht auf dem Gebiete der Wäscheverteilung schon manches durch den Frauenverein vom Roten Kreuz, durch Wöchnerinnenvereine, Seraphisches Liebeswerk, Hauspflege- und sonstige Frauenvereine, aber wohl meist nur für kürzere Zeit und in relativ beschränktem Masse; auch in Weihnachtsbescherungen aller möglichen Vereine wird Wäsche in bescheidenem Umfange verteilt. Auch die Wanderkörbe des Roten Kreuzes zurzeit sind ausserordentlich wichtig. Aus dem Generalbericht des bayer. Roten Kreuzes vom Jahre 1911 entnehme ich, dass Wäscheverteilung zurzeit als Wöchnerinnenunterstützung oder auch direkt als Stillprämie in folgenden Arten gegeben wurden.

Oberbayern. Wäsche auch als Stillbeitrag in Aichach, Pfaffenhofen, Piding; als Wöchnerinnenunterstützung in Aibling, Berchtesgaden, Dachau, Garmisch, Dietramszell, Lechhausen, Lenggries, Mühldorf, München, Reichenhall, Solln, Starnberg, Tegernsee, Tölz, Wasserburg.

Niederbayern. Wäsche als Stillprämie, statt in bar, in Simbach. Auch als Stillprämie in Straubing, Zwiesel, Regen; als Wöchnerinnenunterstützung in Dingolfing, Griesbach, Landshut, Regen, Straubing, Vilsbiburg, Zwiesel.

Rheinpfalz. Wäsche als Stillprämie an 39 Frauen in Neustadt a. H., als Wöchnerinnenunterstützung in Neustadt, Landstuhl, Otterberg, Pirmasens, St. Ingbert, Forst, Zweibrücken.

Oberpfalz. 16 Zweigvereine gewähren Wäsche als Wöchnerinnenunterstützung.

Schwaben. Als Wöchnerinnenunterstützung wird Wäsche verabreicht in Augsburg (100 Kinderwäschepakete im Werte von je 4 M.) Göggingen.

Ober-, Mittel- und Unterfranken. Als Wöchnerinnenunterstützung: Kronach, Kulmbach-Land, Wunsiedel, Kipfenberg, Rothenburg, Weissenburg, Aschaffenburg, Castell, Hofheim, Schweinfurt.

Die Verteilung von Wäsche und sonstigen Pflegeartikeln soll in eigens errichteten Depots stattfinden. Mein Vorschlag geht also dahin, systematische Unterstützungen zu geben aus eigens für diesen Zweck errichteten Säuglings-Pflegematerial- und Wäschedepots.

Diese können vorhandenen Institutionen der Säuglingsfürsorge organisch angegliedert werden, wie Fürsorgestellen, Krippen, Säuglingsbewahranstalten, Säuglingsheimen, auch Landkrankenhäusern; in kleinen Orten können dieselben in der Wohnung einer Vertrauensperson sich befinden.

Was soll ein solches Pflegematerialdepot enthalten?

1. Wäsche, vor allem reichlich Windeln, Bettwäsche, Ueberzüge, Kinderkleidung.
2. Wasch- und Seifenlappen, Badetücher, Handtücher, Betttücher etc., Seife.
3. Waschgefässe für Gesicht, Badewännchen, Watte, Kämme.
4. Gummieinlagen, auch Körbe oder Bettchen für Säuglinge mit Matratze. Kinderwagen.
5. Wärmekrüge aus Steingut, Kinderwage, Thermometer für Bad und Fieber.
6. Artikel für Schwierigkeiten bei Brusternährung: Saughütchen, Milchpumpapparate etc.
7. Artikel für künstliche Ernährung: Sauger, Flaschen, Flaschenbürsten, kleine Kühlapparate für Milchaufbewahrung etc.
8. Gedruckte Anweisungen über Pflege und Ernährung des Kindes, über Stillen, Milchbehandlung etc.
9. Für Gebrauch der Schwester, Hebamme oder Arzt für kranke Kinder: Kampferinjektionsspritze, Darm- und Magenspülvorrichtung, Maximalthermometer etc.

Ein Teil der genannten Dinge kann leihweise abgegeben werden, die Wäsche wohl meist als Geschenk.

Wo soll ein Depot errichtet werden?

In Städten und auch den kleinsten Dörfern, wo Institutionen der Säuglingsfürsorge bestehen, soll das Depot diesen als integrierender Bestandteil angegliedert werden. In Orten, wo noch keine Säuglingsfürsorgeorganisationen bestehen, kann das Säuglingspflegematerialdepot einstweilen die alleinige Fürsorgeinstitution darstellen und die dort fungierende Vertrauensperson bei jeder Abgabegelegenheit gleichzeitig Stillpropaganda treiben. Auch in Grossstädten kann in Bezirken, wo keine Beratungsstelle etc. ist, das Depot als Fürsorgestation eingerichtet werden. In vorhandenen Fürsorgeräumen kann ein eigenes Zimmer mit den Depotutensilien installiert werden, sonst genügt auch ein eigener Depotmaterialschrank, dessen zweckmässige Einrichtung event. von den Zentralen angegeben werden kann.

Wer verwaltet das Depot?

In grossen Städten, kleineren Städten und Märkten die Fürsorgeschwester oder die angeschlossene Anstalt. Auf dem flachen Lande die Frau Bürgermeister, Lehrerin, Hebamme, Aerzte. Am zweckmässigsten wäre es, wenn das Rote Kreuz oder die sonstigen Frauenvereine die Verwaltung und Installation übernehmen wollten.

Wer besorgt die Abgabe?

Obige Personen. Die Abgabe von Material aus dem Depot geschieht auf Begutachtung der Fürsorgeärzte und Aerzte überhaupt, der Hebamme, des Bürgermeisters, Waisenpflegerinnen etc. durch Bons. Die Desinfektion der Pflegeartikel ist im Krankenhause, in der Fürsorgestelle oder bei Hebammen etc. zu besorgen.

Es ist wahrscheinlich, dass gerade in Städten, wo das Gros der Aerztewelt der Säuglingsfürsorgebewegung z. T. noch wenig sympathisch gegenübersteht, die Aerzte von solchen Bons lieber Gebrauch machen werden, als von der Zuweisung der Kinder in die vielfach nur einem Arzte unterstehenden Beratungsstellen.

Die Beratungsstelle könnte auch als Stillprämien solche Bons austeilen.

Wie sind die Mittel aufzubringen?

Entweder durch eigene Mittel für diese Zwecke oder ein Teil der z. Z. für Stillprämien z. T. grossen Summen könnten diesem Zwecke zugute kommen.

Wie erwähnt, ist in Simbach und in Neustadt a. H. ein solcher Modus bereits eingeführt und von Straubing heisst es im Berichte des Roten Kreuzes: „Die Gewährung von Kinderwäsche als Stillprämie bewährt sich sehr gut."

Viele Bedenken, die die Barzahlung der Stillprämien in weiten Kreisen hervorruft, fielen weg, da es ja leider kein Geheimnis ist, dass die Stillprämien vom Vater oft in Alkohol umgesetzt werden, auch von den Müttern für andere Zwecke verausgabt werden. Armen- und Stiftungsreferate der Gemeinden können eingreifen.

In kleineren und grösseren Städten kann das System Brockenhaus angewandt werden, um vom besser Situierten gebrauchte oder nicht mehr benötigte Wäsche zu erhalten. Ein Zentralkomitee lässt in allen einschlägigen Familien gegen Ende des Geburtsjahres eines Kindes Wäschespenden u. dergl. abholen, desinfizieren und herrichten.

Höhe der Mittel!

Rechnet man als meist dringendstes Bedürfnis für ein Kind 30 Windeln im ganzen, so entspricht dies einer Unterstützung von 10—12 M. pro Kind, also der Höhe einer seither usuellen Minimalstillprämie.

Werden im vorgeschlagenen Brockenhausmodus grosse Wäschedepots durch Komitees oder die Säuglingsfürsorgevereine aufgestapelt, stellt sich die Durchführung noch billiger. Auch dürften zentralisierte Abschlüsse mit grossen Firmen ähnlich wie bei den Militärmaterialdepots, weitere Reduktionen ermöglichen, auch bei genannten Pflegeartikeln. Ich stelle mir vor, dass die Säuglingsfürsorgekreisverbände oder die Zweigvereine des Roten Kreuzes den Einkauf besorgen und die Materialien dann an die Gemeinden etc. abgeben.

Auf welcher Grundlage soll eine Verteilung des Depotmaterials stattfinden?

Die Bedürftigen — deren Würdigkeit durch Arzt, Hebamme, Fürsorgeschwester, Armenpflegschaftsrat, Waisenpflegerin, Bezirksinspektor, Bürgermeister festgestellt werden kann — erhalten einen Bon, der der Depotverwalterin einzuhändigen ist. Die Unterstützung aus dem Depot kann gegeben werden: 1. Als Stillunterstützung, in welchem Falle die Mutter sich einer Dauerkontrolle, wie bei der seitherigen Stillprämieabgabe unterziehen muss, ev. in Beratungsstellen beim Arzt oder beim Bezirksarzt; 2. als Pflegebeihilfe bei künstlich ernährten Kindern oder in Krankheitsfällen. Nähere, örtlich ebenfalls zu differenzierende Modifikationen sind von den zuständigen Organisationen festzulegen.

Abgesehen von der gewiss anzuerkennenden Zweckmässigkeit solcher Depots im Interesse der Komplettierung und zweckentsprechenden Ausgestaltung der modernen sog. offenen unmittelbaren Säuglingsfürsorge würde die Beteiligung weiterer Aerztekreise an einer solchen mehr neutral gehaltenen Institution wahrscheinlich zu erwarten sein; ferner wäre es ein weiterer Schritt, den Naturalunterstützungsmodus — dessen Beliebtheit in Materialien und auch in Wäsche bei den Empfängern, wie oben erwähnt, und dessen praktische Durchführbarkeit bereits bewiesen ist — auf dem Gebiete des Säuglingsschutzwesens mehr und mehr einzuführen.

Ueber Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis vor vaginalen Operationen und bei der Prostituiertenuntersuchung.

Von Dr. **Dreuw** in Berlin.

Die Scheidenspülung mit Hilfe des Irrigators und des Mutterrohrs beruht auf dem Prinzip, dass das aus den Oeffnungen der Mutterspitze ausfliessende Wasser an der Seite des Rohres und den Wänden der Vagina entlang ausfliesst, wobei die Sekrete neben dem Mutterrohr weggespült werden.

Die folgende Scheidenspülmethode, die ich dann anwende, wenn es sich darum handelt, ein von allem Scheidensekret befreites mikroskopisches Präparat der Zervix zu bekommen oder die durch Vaginalsekret verdeckten kleinen Ulzerationen der Diagnose zugängig zu machen, beruht auf einem von dem obigen vollständig verschiedenen Prinzip.

Es besteht darin, dass das aus feinen Oeffnungen eines Rohres austretende Wasser die Vaginalwand trifft, die Sekrete dann durch Kanälchen in ein mittleres Sammelrohr mitführt, um dann nach aussen hin abzufliessen.

Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch den von mir konstruierten Scheidenspüler. Der Scheidenspüler (Fig. 1) hat die Gestalt eines Spekulums. Am Ende ist eine Querplatte angebracht, die den Introitus vaginae nach aussen hin abschliesst. Der Spüler ist doppelwandig, und zwar ist die äussere Wand mit feinen Oeffnungen durchbohrt, während die innere mit der äusseren durch grössere eingeschraubte Kanälchen verbunden ist. Diese münden in das mittlere Lumen. Dieses geht über in den Abfluss, der mit einem Schlauch in die Kanalisation oder in ein Spülbecken geleitet wird. Hat man das Instrument eingeführt und die Platte gegen den Introitus vaginae angedrückt, dann öffnet man den Wasserleitungshahn. Das Wasser fliesst dann durch den Schlauch in den Zufluss. Oeffne ich nun den den Zufluss verschliessenden Hahn, dann wird das Wasser gezwungen, in der Richtung der Pfeile durch die feinen Oeffnungen zu fliessen. Er bespült die Scheidewand und fliesst dann sofort durch die Kanälchen in das Lumen und von dort in den Abflussschlauch in der Pfeilrichtung zur Kanalisation oder in einen Eimer. Der Apparat wird am besten durch einen Schlauch mit einer Mischbatterie verbunden. Ist diese nicht vorhanden, so verwendet man zweckentsprechend einen Warmwasserapparat (Prof. Junkers), der eine genau regulierbare Temperatur gewährleistet. Aber auch das gewöhnliche Leitungswasser wird ohne grössere Unannehmlichkeit vertragen. Dieses neue Prinzip hat durch seine eigenartigen Wirkungen nicht nur gynäkologisches, sondern überhaupt allgemein-hygienisches Interesse. Folgende Vorteile kommen in Frage:

1. Die Vaginalwand wird unter dem regulierbaren Wasserdruck vollständig gereinigt. Es bleibt auch nicht eine Spur der Sekrete zurück, da das abfliessende Wasser neben der Spülwirkung eine intensive Heberwirkung ausübt.

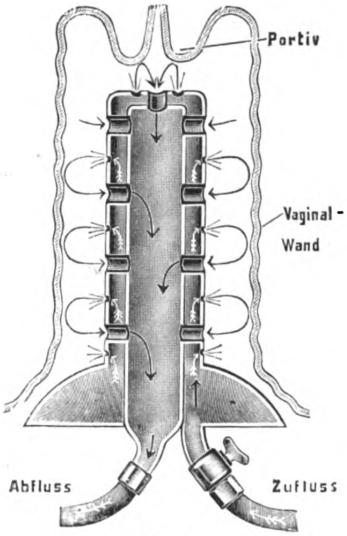


Fig. 1.

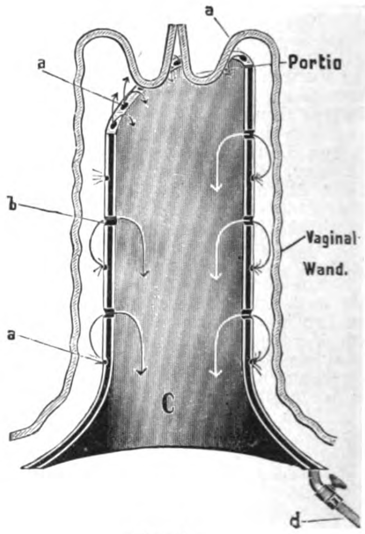


Fig. 2.

2. Im Gegensatz zur Mutterrohrspülung gelangt auch nicht ein Tropfen der Spülflüssigkeit auf den Boden, auf den Untersuchungsstuhl oder auf die Kleidung etc., sondern die Spülflüssigkeit wird durch den Abflussschlauch direkt in die Kanalisation oder in einen bereitstehenden Eimer geleitet.

3. Krankheitskeime können daher nicht übertragen werden.

4. Die Diagnose, namentlich von kleinen Geschwüren, Erosionen, Ulcus molle, syphilitischen Plaques, Psoriasis mucosae etc., die leicht vom Scheidensekret übertüncht werden, wird erleichtert.

5. Leichte Handhabung. (Lediglich Einführen und Aufdrehen der Wasserleitung.)

Statt der Wasserleitung kann auch ein hochstehender Irrigator verwandt werden, um mit der Spülung noch desinfizierend und adstringierend zu wirken. (Holzessig, Lysol, Lysoform etc.)

7. Namentlich unmittelbar vor vaginalen Operationen gewährleistet die neue Methode wegen der Kombination von Spül- und Saugwirkung wohl die gründlichste Reinigung der Vaginalwand, die man sich denken kann. Was dem Apparat vor allem bei der Prostituiertenuntersuchung seine Bedeutung verleiht, ist die Verbesserung der mikroskopischen und makroskopischen Diagnosensicherung. Denn es ist klar, dass das dem Orificium externum anhaftende Vaginalsekret, durch welches die Platinöse vorher hindurch muss, ehe sie in den Zervikalkanal eindringt, zunächst an der Platinöse hängen bleibt. Da nun das Vaginalsekret viele den Gonokokken ähnliche Kokken enthält, so muss selbstverständlich die Diagnosenstellung erschwert werden im Gegensatz zum Vorhandensein von reinem Zervikalsekret. Namentlich für die Prostituiertenuntersuchung eignet sich die Methode, denn die bisher angewandte Irrigatorspülung hat sich bei der Prostituiertenuntersuchung gar nicht bewährt, da das mit infektiösen Keimen beladene Wasser neben dem Mutterrohr auf den Untersuchungsstuhl, auf den Boden und die Kleidung des Arztes spritzt. Andererseits ist wegen des geringen Druckes die Reinigung auch nicht im entferntesten so intensiv wie bei obigem Apparat. Auch das Abtupfen mit Watte bedingt nur ein Verwischen des Sekretes.

Meiner Meinung nach ist es bei starkem Fluor erforderlich, will man bei der mikroskopischen Untersuchung den höchsten Grad der Genauigkeit erreichen, vorher eine exakte Scheidendruckspülung zu machen, was bei entsprechender Einrichtung kaum einen Zeitverlust bedingt, da nach der Einführung des ausgekochten Apparates lediglich die Wasserleitung aufgedreht wird. Die Füllung des Irrigators, das Aufziehen oder Aufhängen desselben, das Vorbeifliessen des Wassers auf den Boden etc., alle diese Uebelstände sind bei Gebrauch des obigen Apparates nicht vorhanden.

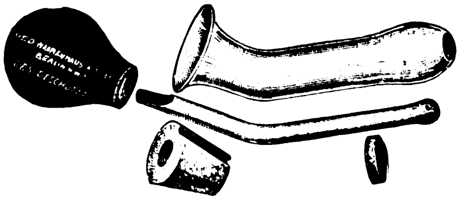
Nach demselben Prinzip ist ein Spülspekulum konstruiert (Fig. 2). Das Spekulum ist doppelwandig. Aus den Oeffnungen a strömt das Wasser aus, benetzt die Scheidenwand und die Portio und fliesst durch die Kanälchen ab. Dreht man die Wasserleitung ab, so hat man ein völlig gereinigtes Gesichtsfeld vor sich. Der Zufluss geschieht durch den Schlauch d, der mit der Wasserleitung verbunden ist. Es handelt sich also um ein Spekulum, das jederzeit eine Auspülung zulässt, selbst wenn das Spekulum sich in der Scheide befindet.

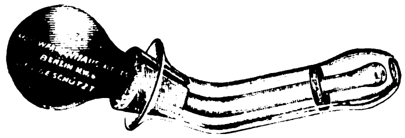
Die Apparate werden hergestellt vom Medizin. Warenhaus, Berlin, Karlstr. 31.

Der Antifluor, ein neues Instrument zur Trockenbehandlung der Scheidenkatarrhe.

Von Privatdozent Dr. W. Liepmann in Berlin.

Vor dem wohl am meisten im Gebrauch befindlichen Apparat, dem „Siccator" von Nassauer, hat der nachstehend abgebildete Apparat folgende Vorteile.





1. Sein billiger Preis.
2. Er ist in allen Teilen auseinander zu nehmen und ausserordentlich leicht zu reinigen und gegebenenfalls durch Kochen zu sterilisieren.
3. Das Innenrohr, das eigentliche Pulverrohr, ist durch eine Schutzkappe vor der Beschmutzung mit dem Vaginalschleim geschützt.
4. Die Schutzkappe dient gleichzeitig zur Entfaltung der Scheidenschleimhaut, was durchaus notwendig ist, um das Pulver überall hingelangen zu lassen. (Die Luftentfaltung der Scheide, wie sie nach Nassauer mit dem „Siccator" zu erreichen sein soll, hat sich mir nicht bewährt.)

Es empfiehlt sich, den Apparat, der vom Medizinischen Warenhaus A.-G., Berlin NW., Karlstr. 31, für 3.50 M. hergestellt wird, den Patientinnen nur zur Nachbehandlung zu eigener Benutzung in die Hand zu geben. Er kommt in 3 Grössen in den Handel, die jeweils notwendige Grösse hat der Arzt zu bestimmen. Als Pulver verwende ich das Lenizet. (Nähere Angaben über die Art meiner Behandlung siehe Therapeutische Monatshefte 1910, Dezemberheft.)

Arbeiten über harte Röntgenstrahlen.

Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. Groedel in No. 20 dieser Wochenschrift.

Von Ingenieur Friedrich Dessauer in Frankfurt a. M. (früher Aschaffenburg).

Herr Dr. Groedel hat in No. 20 der Münchener medizinischen Wochenschrift zu meiner Arbeit in No. 13 „Ueber harte Röntgenstrahlen" einige Bemerkungen gemacht, die darauf hinauslaufen, dass er die von mir mitgeteilten Resultate für irrtümlich hält und dass er auf jeden Fall meine Behauptung, dass der harte Strahlenanteil der Emission einer Röntgenröhre der Hauptsache nach im Anfang der einzelnen Stromimpulse entstehe, für durchaus unbewiesen halte.

Damit nun kein Irrtum entsteht — Herr Dr. Groedel begründet vorläufig seinen Einwand nicht und verweist auf eine spätere Arbeit —, möchte ich nur bemerken, dass meine Untersuchungen natürlich experimentell streng durchgeführt und richtig sind. Es handelt sich bei meiner Arbeit nicht um Vermutungen, sondern um experimentell bestätigte Dinge. Die einzelnen Versuche werde ich demnächst ausführlich publizieren. Uebrigens steht in meiner Arbeit nicht, dass der harte Strahlenanteil der Emission im Anfang des einzelnen Stromimpulses, sondern, wie unzweideutig aus dem Texte und Abbildungen hervorgeht, dass dieser harte Strahlenanteil hauptsächlich im Anfange des Aufleuchtens der Röntgenröhre entsteht.

Drei Punkte sind es, in denen ich das hauptsächliche Ergebnis meiner Untersuchungen zusammenfassen kann.

1. Ein und dieselbe Röhre gibt härtere Strahlung dann ab, wenn man sie in gewissen Grenzen mit geringerer Schlaganzahl betreibt, also die Frequenz reduziert.
2. Sie gibt härtere Strahlung dann ab, wenn die Dauer des Impulses, der sie durchleuchtet, bis zu einem gewissen Grade abgekürzt wird.
3. Die Härte der von der Röhre ausgehenden Strahlung nimmt mit der Stromdichte zu, das heisst mit der Stromintensität pro Zeiteinheit bezogen auf den Quadratzentimeter Kathodenfläche.

Wenn Herr Dr. Groedel zu anderen Ergebnissen gekommen ist, so dürfte eine abweichende Versuchsanordnung daran schuld tragen.

Willy Thorn †.

Gedächtnisrede, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg.

Der Platz unseres Vorsitzenden Thorn ist leer. Die letzte wissenschaftliche Sitzung am 24. April bildete den Abschluss seiner Tätigkeit und wenige Tage später erschütterte uns die Kunde: Thorn ist gestorben. Auf der Höhe seines Schaffens wurde er uns entrissen, eine nekrotisierende Angina mit folgender Sepsis fällte den Mann, der so stark unter uns stand, dass wir es nicht begreifen können, ihn nicht mehr zu haben.

Wenn ich heute sein Bild noch einmal Ihnen im Spiegel seines Lebens und Wirkens zeigen will, so sage ich wohl vielen unter Ihnen nicht viel Neues. Vielleicht auch nicht Genügendes. Denn es ist auch für mich nicht leicht, wenn ich auch sein Freund war, die ungewöhnliche Erscheinung Thorns mit Worten zu erschöpfen.

Thorn ist nicht alt geworden. Er ist geboren am 19. November 1857 zu Herborn in Hessen-Nassau. Sein Vater war dort Hüttendirektor. Er besuchte das Gymnasium in Wetzlar, Giessen und Mainz und machte in Mainz im Jahre 1876 sein Abiturientenexamen. Dann folgte die Studentenzeit in Giessen und Halle, wohin es ihn noch oft im späteren Leben zurückzog. Er hatte sich als freier Bursche dort wacker geschlagen und allzeit brachte er in Erinnerung an diese schönen Jahre den ersten Semestern seiner Korps ein grosses Verständnis entgegen, wurde immer wieder jung mit ihnen und förderte und unterstützte ihre Bestrebungen bis in die letzte Zeit.

Während seiner klinischen Studien begeisterte ihn sein Lehrer Volkmann für die Chirurgie und es war seine Absicht, Chirurg zu werden. Nach seinem Staatsexamen in Halle im Jahre 1882 trat er zunächst bei Olshausen als Assistent ein, vertiefte sich immer mehr in das Spezialgebiet der Frauenheilkunde und folgte auch später Olshausen nach seiner Berufung nach Berlin. Von dort kam er im August 1888 nach Magdeburg. 1890 heiratete er die Tochter unseres damaligen Oberbürgermeisters Bötticher. Die Ehe blieb kinderlos. Im Jahre 1904 wurde ihm vorzeitig der Titel Sanitätsrat verliehen. 1906 übernahm er die Leitung der neugegründeten gynäkologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten und als Anerkennung für seine Leistungen als Arzt erhielt er Weihnachten 1911 den Professortitel.

Seine Tätigkeit als Arzt liegt in der Zeit, in der das Gebiet der Gynäkologie mächtig ausgebaut wurde. An diesem Aufbau ist er wesentlich beteiligt und die Arbeitsmasse, die er bis zu seinem Tode als Frauenarzt und Wissenschaftler technisch und geistig bewältigt hat, ist ungeheuer gross. Nicht weniger wie 80 Arbeiten entstammen seiner Feder, gewiss etwas ganz Ungewöhnliches für einen Arzt, den die Praxis kaum eine Stunde frei lässt.

Es gibt kaum ein praktisches Gebiet der Gynäkologie, in das er nicht gelegentlich auf Grund seiner grossen Erfahrung hineingeleuchtet hat.

Von Bedeutung sind seine Abhandlungen: „Ueber Atrophia uteri" (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. XVI, Heft 1, Naturforscherversammlung zu Hamburg, Zentralbl. f. Gyn., 1894 etc.). Thorn lieferte zuerst den exakten Nachweis einer physiologischen puerperalen Form der Laktationsatrophie, wie sie heute allgemein anerkannt wird. Bekannt ist ferner die von Thorn angegebene Methode der manuellen Umwandlung der Gesichts- und Stirnlagen (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 31). Die Methode ist vielfach angefochten worden und es lässt sich über die Verwendbarkeit streiten. Aber die Lehrbücher werden den Thornschen Handgriff auch ferner berücksichtigen müssen, da er in der

Praxis die gefährlichere Wendung ersetzen soll und nach den Erfahrungen an der Olshausenschen Klinik auch kann. Es würde zu weit führen, auf viele andere wertvolle Arbeiten, in denen meist die praktischen, therapeutischen Gesichtspunkte vorherrschen, einzugehen.

Wir selbst haben einen grossen Teil seiner Publikationen in der Medizinischen Gesellschaft in Form von kürzeren und längeren Vorträgen gehört, und, wenn wir uns daran erinnern, so müssen wir sagen, es war immer ein Genuss, Thorn zuzuhören. Charakteristisch für seinen Vortrag war die ihm eigene vorzügliche Diktion, er sprach in der markigen Sprache seiner Heimat, klar und ausdrucksvoll und würzte oft mit trefflichen, humoristischen Bemerkungen. In der Debatte war er der Meister und hatte eine erdrückende Ueberlegenheit. Sein Auftreten in der Diskussion konnte im Augenblick auf den Gegner brüskierend wirken, seine drastische Art und scharfe Kritik entmutigend. Es lag ein despotischer Zug in seinem Wesen, der oft verstimmte, auch manchen zum Feind machte. Wir wollen an dieser Eigenschaft, die wir bei Männern der Tat häufig finden, nicht schweigend vorübergehen, aber sie gehörte doch so notwendig auch zu ihm, wie seine glänzenden Eigenschaften, die ihm die Hochachtung aller, auch seiner Feinde, sicherstellen mussten.

Nachdem er dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie lange Jahre fern geblieben war, wählte man ihn dennoch vor zwei Jahren in den Vorstand. Er hat die freie Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen mitbegründet und im Wechsel mit Halle und Jena oft als Vorsitzender geleitet. Hier sowohl, wie in der nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Hamburg, arbeitete er fleissig und fruchtbar mit, nicht mit der stürmischen Begeisterung für jede neue Idee und jeden neuen Versuch, denen er oft skeptisch entgegentrat, und für die er nicht gleich zu haben war, sondern mit gediegenen praktischen und therapeutischen Vorschlägen, die er aus seiner grossen Erfahrung und seinem riesigen Material als klares Ergebnis herausschälte. So verstand er es auch glänzend, in den Fortbildungskursen und in der Medizinischen Gesellschaft den Stoff in seinen Vorträgen den praktischen Bedürfnissen der Aerzte stets anzupassen. In der Entwicklung dieser Fortbildungskurse und unserer Gesellschaft sind seine Verdienste ausserordentlich hochzustellen. Bei seiner bewunderungswürdigen Gewandtheit in der Leitung wissenschaftlicher Gesellschaften war er vornehmlich berufen auch hier die Führung zu übernehmen und so wurde er bei dem Wechsel des Vorsitzes Anfang dieses Jahres zum Vorsitzenden gewählt. Und doch nicht ohne allerlei Bedenken. Aber schon die kurze Zeit, in der er leitete, musste auch den letzten Zweifel an der Richtigkeit dieser Wahl zerstreuen, und es musste auch den Zweiflern bald klar werden, dass er der Beste war, den wir wählen konnten.

Wir werden ihn hier sehr entbehren. Aber nicht minder wird er anderswo fehlen, wird er in der Stadt, in der Provinz und weit über die Provinz hinaus vermisst werden: auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge. In sozialen mit unserem Berufe eng zusammenhängenden Fragen trat er erst in den letzten Jahren so recht in Erscheinung, einige Verdienste auf diesem Gebiet liegen aber auch schon weiter zurück.

Es sei daran erinnert, dass wir seinen Anregungen und seinem energischen Eintreten im ärztlichen Bezirksverein die heutige segensreiche Form der Unterstützungskasse für Aerzte und Arztwitwen verdanken.

Die grosszügigen Aufklärungen über das Krebsleiden im Sinne Winters zur Verbesserung der Frühdiagnose gingen von ihm aus, und er war es, der seinerzeit in Abhandlungen über diese Frage die Notwendigkeit der pathologischen Anstalt in Magdeburg immer wieder betonte, bis sie endlich auf sein Betreiben hin eingerichtet wurde.

Er ist der eigentliche Organisator der Säuglingsfürsorge in unserem Bezirk und wer auf diesem Gebiete seine Arbeit kennen lernen will, der lese seine Abhandlungen „über die Ergebnisse einer Stillstatistik im Regierungsbezirk Magdeburg“ (Ergebnisse der Säuglingsfürsorge, Heft 4) und „über die Organisation der Säuglingsfürsorge auf dem platten Lande der Provinz Sachsen“ (Zeitschrift für Säuglingsschutz, Heft 12).

Und nicht zuletzt, welch gesundes und starkes soziales Empfinden ging in Wort und Schrift von ihm aus, wenn er auftrat und zum Kampf aufrief gegen die Gefahren, die unserem Volke durch die Auswüchse des Malthusianismus drohen. Er forschte den Ursachen des Geburtenrückganges nach und die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen für den künstlichen Abort, über die er in deutschen Aerztekreisen eine erregte Debatte hervorrief, die Notwendigkeit des Verbots des Intrauterinpessars zum Zweck der Schwangerschaftsverhütung wurde in einer so überzeugenden und im besten Sinne des Wortes rücksichtslosen Weise von ihm propagiert und die Mittel zur Bekämpfung dieser Ursachen so grosszügig in Vorschlag gebracht, dass der Vorsitzende des Kongresses der Deutschen Gynäkologie, der in der vergangenen Woche in Halle tagte, wohl sagen konnte: Uns wird in diesen für die Volkswohlfahrt so wichtigen Fragen Thorn fehlen, und wir haben einen Thorn dafür nötig.

Geht schon aus alledem hervor, dass wir in Thorn einer ungewöhnlichen Erscheinung gegenüberstehen, so würde doch wesentliches an seiner Würdigung fehlen, wenn wir seine Sonderstellung als Arzt und Kollege nicht noch hervorheben würden. Es ist kein Zufall, dass er als Frauenarzt so gesucht war und keine Gewohnheit, wenn ihn die Aerzte als Konsiliarius so sehr schätzten. Sein Auftreten war imponierend. Seine stets gut gepflegte Erscheinung erweckte den Eindruck grosser Vornehmheit, klar und durchdringend wie sein Blick war sein Urteil, seine Ruhe und Sicherheit und die Sorgfalt bei ärztlichen Massnahmen war bewundernswert. Je grösser die Schwierigkeit, um so grösser seine Ruhe, kein lautes unwilliges Wort störte den Ernst, der über seiner Arbeit lag. So übertrug er gerade in den schwierigsten Situationen das Gefühl der Sicherheit auf seine Umgebung.

Grosse Sauberkeit, exaktes Operieren und absolute Blutstillung waren ihm wichtiger, wie ein Rekord der kürzesten Zeitdauer der Operation. Und seine Erfolge waren glänzend. Das beweisen seine Statistiken auf vielen Gebieten der operativen Gynäkologie. Auch seine Sorgfalt in der Indikationsstellung muss hervorgehoben werden, Konzessionen gab es für ihn hier nicht, am allerwenigsten zum eigenen Vorteil, nur die Ueberzeugungstreue leitete ihn. Das sicherte ihm bei den Kollegen ein unbegrenztes Vertrauen. Und viele von Ihnen, die sich mit Vertrauen auch in anderen Dingen und in eigener Not an ihn wandten, haben erfahren, dass er immer bereit war, sich uneigennützig mit seiner ganzen Person einzusetzen, wenn es galt, Unrecht abzuwehren oder zu Recht zu verhelfen. Es sind viele zu ihm gekommen, auch Nichtärzte, und wenn er seine Unterstützung zusagte, dann versagte er nie. Was er anfing, führte er mit eisernem Willen durch. Darin liegt seine seltene Grösse. Das verschaffte ihm den ungeheuren Respekt in den geistig und gesellschaftlich führenden Kreisen.

War er in seiner Tätigkeit ein Pflichtmensch strengster Richtung, so war er doch das Gegenteil eines Philisters, er schätzte, so lange er körperlich darunter nicht litt, die Geselligkeit, er liebte die glänzende Gesellschaft, und wer in den prunkvollen Räumen seiner Wohnung seine Gastlichkeit kennen gelernt hat, wer ihn noch besser in ruhigen Stunden einmal in seinem herrlichen Garten für sich haben konnte, der entdeckte bald in dieser Brust ein warmes und rührend freundliches Herz und in vielen seiner Briefe und seiner schönen Gedichte an seine Freunde offenbart sich ein so selten tiefes Gemüt, wie es der starke Mann sonst nicht verraten konnte. In zwangloser Plauderei konnte man sich ebensowenig wie sonst der suggestiven Wirkung seiner Persönlichkeit entziehen und man wurde oft überrascht durch seine Vielseitigkeit und Sachkenntnis und begriff nicht, woher er die Zeit nahm zu anderen Studien, vor allem zu seiner Vertiefung in die Geschichte und in die Politik.

So liesse sich noch manches sagen, aber es ist kaum möglich, ihn ganz zu erschöpfen. Alles in allem genommen steht er vor uns als eine gerade in der jetzigen Zeit so seltene Erscheinung eines ganzen und freien deutschen Mannes.

Und wie er im Leben war, so sahen wir, seine Freunde und Aerzte, ihn auf dem Krankenlager und Sterbebett, bis zur letzten Stunde ein ganzer Mann.

Ueberschaut man Thorns Schaffen und Wirken, so erscheinen sie eine ununterbrochene Kette grosser Erfolge, und das Sieghafte seines Wesens dünkt als der Ausdruck dieser Erfolge, und doch liegt über diesem grossen Leben auch eine menschlich ergreifende Tragik, die dem Vertrauten im Grunde seines tiefen Auges zuweilen sich nicht verbergen konnte, und der er selbst kurz vor seinem Ende Ausdruck gab in den Worten: Das ist das Verhängnis meines Lebens, dass ich meine Erfolge stets erzielte, wenn es für mich persönlich zu spät war.

Es ist nutzlos und nicht in seinem Sinne, klagend zu erwägen, was er uns noch alles hätte sein können. Halten wir uns an das, was er uns war und was er geschaffen hat. Die Summe seines Lebens ist gewiss gross genug. Arbeiten wir in Thorns Sinne weiter, so ehren wir sein Andenken und ehren — unseren Stand! Weinbrenner.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Monopolisierung der Unfalltherapie.

Ein Mahnwort zum Elberfelder Aerztetag.

In dubiis libertas, in necessariis unitas!

Ueber das in den letzten Nummern dieses Blattes ventilierte Thema „Aerzte und gemeinnützige Unternehmungen“ sind die Ansichten offenbar sehr geteilt. Ohne näher darauf eingehen zu wollen, muss man u. E. Scheiding durchaus Recht geben, wenn er sagt: „....man sollte meinen, die gegenwärtigen Zeiten seien für die Aerzteschaft viel zu ernst, als dass man wegen einer doch wahrlich nicht welterschütternden Streitfrage Unfrieden unter sie bringt und das Ansehen des ärztlichen Standes noch weiter gefährdet.“

Dieser zurzeit gänzlich untergeordneten Frage nämlich stehen jetzt weit einschneidendere und bedeutungsvollere Angelegenheiten gegenüber, die den einsichtigen Arzt bewegen und bekümmern und ihn veranlassen, die leider immer noch so grosse Schar indolenter und quietistischer Kollegen zu deren Beachtung aufzurufen.

Als einer der mächtigsten Faktoren, die bei der für uns wichtigsten Zeiterscheinung, der vielbeklagten zunehmenden Proletarisierung unseres Standes, mitwirken, ist das Vorgehen zu bezeichnen, das von kurzsichtigen Aerzten dem Reichsversicherungsamt und den Berufsgenossenschaften (und damit auch den Krankenkassen) in Gestalt der Monopolisierung der Unfalltherapie durch bestimmte Fachärzte empfohlen worden ist.

Weil manche Aerzte durch unzureichende Behandlung Verletzter erhöhte Unfallrenten verschuldet haben, deshalb wurde bekanntlich den sämtlichen bisher zuständigen Aerzten die Behandlung „schwerer“ Verletzungen entzogen und bestimmten „Fachärzten“ übertragen (wobei als „schwere“ Verletzung alles gilt, was über eine einfache Hautwunde hinausgeht). Die Ueberweisung an diese Fachärzte aber erfolgt auf Grund der Entscheidung des betr. kaufmännischen oder technischen Bürobeamten der Kasse, ja vielfach sogar der Fabrikportiers!

Die bisherigen Aerzte sind damit also von der Behandlung fast sämtlicher Verletzungen ausgeschlossen (sie dürfen z. B. nicht einmal mehr ein Staubkörnchen von der Bindehaut entfernen[1]) und — was wohl bisher einzigartig auf diesem Gebiete dasteht — Laien sind zu ihrer Bevormundung bestellt (vgl. auch „Die Arbeiterversorgung“ 1912, No. 12: „Der Verwaltungsbeamte muss sich so viel medizinisches Verständnis aneignen, um in der Regel entscheiden zu können, ob ein Facharzt zuzuziehen ist oder nicht“).

„Hier steht“, so sagt Dr. R. in No. 832 des Ae. V., „wahrhaftig nicht die materielle Einbusse im Vordergrund, sondern vielmehr die Einbusse, die der Arzt an Ansehen, an Berufsfreudigkeit, an Erweiterung seines Wissens und Könnens, an eigener Wertschätzung erleidet. Und welchen Eindruck muss es auf die auf ihn angewiesene Bevölkerung machen, wenn ihm alle „äusseren“ Fälle weggenommen werden? Ueber kurz oder lang gilt er dann auch in den noch verbleibenden inneren Erkrankungen als nicht auf der Höhe stehend. Welche Quelle persönlicher Kränkungen wird da erschlossen!“

Die so entstehende weitere Proletarisierung des Aerztestandes muss mit allen Mitteln verhütet werden. Das liegt nicht nur im Interesse der Aerzte selbst, sondern ist vielmehr auch von höchster Wichtigkeit für die auf sie angewiesene Bevölkerung. Denn mit Recht sagt Nassauer (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 25):

> „Mit dem Niedergang der Persönlichkeit des Arztes geht Hand in Hand der Niedergang in seiner Kunst!“

Und so dürfte es angesichts dieser Bevormundung und Herabsetzung, ja Verächtlichmachung des ganzen Aerztestandes zugunsten einiger „Unfall-Monopolärzte“ wohl keinem Zweifel unterliegen, dass Besselmann recht hat mit seiner, in No. 49/10 der Aerztl. Mitt. aufgestellten Grundforderung:

„Die generelle Zuweisung von Unfallkranken an bestimmte Fachärzte stellt eine unerlaubte Einmischung der Berufsgenossenschaften in das natürliche Verhältnis zwischen Arzt und Kranken und eine nicht statthafte Beschränkung ärztlicher Berufstätigkeit dar“; denn — so ist den Vertretern der berufsgenossenschaftlichen Interessen zu entgegnen — die obenerwähnten ungeeigneten ärztlichen Elemente können und müssen durch Vermittlung der ärztlichen Instanzen rektifiziert bzw. eliminiert werden, ohne dass man durch die in den Leitsätzen empfohlenen generellen Massnahmen das Können und die Gewissenhaftigkeit **sämtlicher** Nicht-Monopolärzte öffentlich herabzusetzen braucht.

Unter Hintansetzung aller nebensächlichen Fragen ist also jetzt als wichtigste ärztliche Forderung aufzustellen:

Den Aerzten muss im Prinzip die Fähigkeit und Gewissenhaftigkeit zugetraut werden, dass sie bei Unfällen nötigenfalls **von selbst** auf Spezial- bzw. Krankenhausbehandlung hinweisen. Die durch die „Leitsätze“ des Reichsversicherungsamts eingeführte Bevormundung der Aerzte durch Laien ist als des Aerztestandes unwürdig zu betrachten und zu beseitigen und an ihre Stelle als Normalverfahren dasjenige der Tiefbaugenossenschaft in Berlin-Wilmersdorf zu setzen: Statt nämlich in der obenbeschriebenen unschönen Weise zu verfahren, bittet diese Korporation auf die vom Arbeitgeber erstattete Unfallanzeige hin den behandelnden Arzt (natürlich gegen Honorierung) um kurze Auskunft über die Lage des Falles, die Prognose und die Zulänglichkeit des von der Kasse gewährten Heilverfahrens, sowie „ob darüber hinausgehend von ihrer Seite schon jetzt irgendwelche Massnahmen zur Erzielung eines möglichst günstigen Heilerfolges sich treffen lassen“. Esch.

Dichotomie unter Aerzten.

Löbliche Redaktion!

In No. 21 Ihres sehr geschätzten Blattes vom 27. Mai d. J. veröffentlicht Herr Dr. Max Nassauer eine sehr interessante standesärztliche Studie „Dichotomie unter Aerzten“. Nachdem diese Studie, wenn auch in sehr fesselnder Form doch einen Trugschluss enthält, der, wenn widerspruchlos akzeptiert, geeignet ist, in unsere Standesbegriffe Verwirrung hineinzutragen, sei es mir gestattet, zu diesem Aufsatz einige Bemerkungen zu machen.

Herr Dr. Nassauer beginnt damit, die Dichotomie als unethisch und unmoralisch und damit als standesunwürdig zu brandmarken, womit nur jeder standesbewusste Arzt einverstanden sein wird. Dann aber versenkt er sich mit Herz und Pflichtgefühl in die Frage der Dichotomie, führt eine Reihe von Beispielen an, in denen der praktische Arzt durch rechtzeitige Diagnose, rechtzeitige Indikationsstellung für die Operation, Abgabe seines Patienten an einen Chirurgen oder anderen Spezialisten eine tödliche Krankheit verhindert oder das Leben des Patienten gerettet hat. Er sagt: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die segensreichste Leistung in all diesen Fällen der praktische Arzt vollbracht hat. Er vor allem hat das Recht, diese Lebensrettung für sich in Anspruch zu nehmen.“ Dr. Nassauer führt dann aus, dass der praktische Arzt für diese seine Leistung durch ein Honorar von 3, 5, 10 M., der Chirurg durch ein Vielfaches dessen, was der praktische Arzt erhält, belohnt werde, und stellt dann die Bitterkeit des praktischen Arztes, der bei der Bilanz am Jahresschlusse den mageren Lohn seiner Tätigkeit überblickt, der Befriedigung des Chirurgen über dessen Bilanz gegenüber, um zum Schluse zu kommen, dass der Chirurg der zuweisenden Kollegen, denen er den grossen materiellen Gewinn verdankt, mit Dankbarkeit gedenken müsse. Ueber die weiteren Ausführungen Dr. Nassauers, in welcher Weise der Chirurg dieser Dankbarkeit in standeswürdiger Weise Ausdruck zu geben habe, ist nichts weiteres zu bemerken, aber das eben im Auszug Wiedergegebene enthält eine meines Erachtens gefährliche Folge von Schlüssen. Herr Dr. Nassauer spricht von „Lebensrettung“, die der Arzt als Verdienst für sich in Anspruch nehmen kann, die also bei der Bewertung seiner Leistung mit in Rechnung gezogen werden sollte. Das Gefährliche dieses Grundsatzes wird sofort klar, wenn wir von der anderen Eventualität ausgehen. Die von dem praktischen Arzt empfohlene Operation hat ihren Zweck nicht erreicht, das Leben wurde nicht gerettet! War dann die absolute Leistung des praktischen Arztes nicht die gleiche? Ich meine, dass Herr Dr. Nassauer den Fehler begeht, bei Bewertung der ärztlichen Leistung den erzielten Erfolg mit in Rechnung zu ziehen, und diese Art der Ueberlegung halte ich für sehr gefährlich, weil in dem Augenblicke, in welchem der Arzt seine Leistung nach dem Erfolge bewertet, auch eine Entwertung derselben durch den Misserfolg eintreten müsste, eine gefährliche und ungerechte Konsequenz, die ja das Publikum ohnehin gerne zu ziehen bereit ist. Ich meine, dass der praktische Arzt, wie jeder Arzt, seine Arbeit nur nach der tatsächlichen Leistung zu bewerten hat, ganz ohne Rücksicht auf deren Erfolg, den er ja stets erstrebt, wenn auch nicht immer erreicht. Wird doch auch der praktische Arzt in zwei Fällen der gleichen Erkrankung, welche die gleiche Arbeitsleistung von ihm forderten, die gleiche Note liquidieren, wenn auch der eine dieser Patienten genas, der andere starb. Und in diesem Sinne verlangt, um bei dem Beispiele des Herrn Dr. Nassauer zu bleiben, die mühevolle, geistig und körperlich schwierige Tat des operierenden Chirurgen eine wesentlich höhere Bewertung, als der Rat des die Operation empfehlenden praktischen Arztes. Und der von dem praktischen Arzte zugezogene Chirurg hat nicht einmal die Verpflichtung zu einer besonderen Dankbarkeit gegen diesen, denn die Empfehlung — wenn sie auch dem Chirurgen materielle Vorteile brachte — geschah einzig und allein nur im Interesse des Patienten, dieser allein hat also dem praktischen Arzte seine Dankbarkeit zu bezeugen. Dass der Chirurg den Patienten dem praktischen Arzte nicht entfremden darf, denselben zur Operation und Nachbehandlung zuzuziehen hat, sind selbstverständliche ärztliche Standesregeln, welche mit der Dichotomie nichts zu tun haben, aber die Dichotomie ist etwas so Verwerfliches, dass dieselbe auch nicht durch geistreiche, aber, wie ich nachgewiesen zu haben glaube, trügerische Schlüsse des Herrn Kollegen Nassauer den Schein einer ethischen und moralischen Grundlage erhalten darf, welche zu geben auch Herrn Dr. Nassauer gewiss fernlag.

---

[1] Die Augenunfälle sind ausdrücklich sämtlich den bisherigen Aerzten entzogen.

Hochachtungsvoll ergebenst

Wien, 12. VI. 1913. Prof. E. Finger.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueber die diagnostische Bedeutung des Nachweises von auf blutfremde Stoffe eingestellten Fermenten*).

Von Emil Abderhalden in Halle a. S.

M. H.! Ich möchte einleitend etwas über die Grundlagen und die Entwicklung der Vorstellung blutfremder Stoffe und von Fermenten, die auf diese eingestellt sind, vortragen.

Wenn wir die Entwicklung des Forschungsgebietes Physiologie etwas eingehender betrachten, dann erkennen wir sofort, dass sie von derjenigen der Gebiete Physik und Chemie in hohem Masse abhängig ist. Jeder neue Befund auf diesen Gebieten, jeder Fortschritt der Methodik, jeder neue Gedankenflug bringt neue Impulse zur Verfolgung biologischer Probleme. Dieser enge Zusammenhang der Gebiete Physik und Chemie einerseits und der Physiologie andererseits wird sofort verständlich, wenn wir daran erinnern, dass unser Bestreben dahin geht, die in der lebenden Zelle sich abspielenden Prozesse auf Vorgänge und Gesetzmässigkeiten zurückzuführen, die sich auch in der unbelebten Natur finden. Ist der Erfolg nach dieser Richtung auch zurzeit noch ein kleiner, so sind doch schon so zahlreiche wichtige Resultate gewonnen worden, dass wir mit grossem Vertrauen der Weiterentwicklung der biologischen Forschung entgegensehen dürften. Vor allen Dingen hat die chemische Forschung seit Liebig, Woehler, Lavosier bis in die neueste Zeit, ich nenne nur Baeyer, Emil Fischer und Willstaetter, der Biologie unschätzbare Dienste erwiesen. Ihr verdanken wir Grundlagen, auf denen sich in kurzer Zeit ein gewaltiges Gebäude biologischer Forschung entwickelt hat.

Vor allen Dingen hat der Zellstoffwechsel eine eingehende Bearbeitung gefunden. Immer exakter wurden die Fragestellungen und immer eindeutiger die Befunde. Vor allen Dingen fesselt unser Interesse die Frage nach der Art des Abbaus bestimmter Verbindungen durch die Körperzellen. Wir begnügen uns längst nicht mehr mit der Gegenüberstellung des Stoffwechselanfangs- und -endproduktes. Die Tatsache, dass z. B. Traubenzucker schliesslich zu Kohlensäure und Wasser verbrennt, vermag uns für sich allein nicht zu befriedigen. Wir wollen wissen, welche Abbaustufen durchlaufen werden, bis die genannten Stoffwechselendprodukte entstanden sind. Es stehen uns mancherlei Methoden und Wege zur Verfügung, um in die Feinheiten des Zellstoffwechsels einzudringen. Wir können einmal versuchen, die Zwischenstufen beim Abbau bestimmter Verbindungen zu fassen, oder wir entwerfen auf Grund unserer chemischen Kenntnisse alle jene Abbaustufen, die überhaupt denkbar sind, und legen diese gewissermassen zur Begutachtung der Zelle vor. Vermag sie das dargereichte Produkt weiter zu verarbeiten, dann schliessen wir, dass die betreffende Verbindung der Zelle vertraut war. Lässt dagegen die Zelle diese unberührt, dann vermuten wir, dass sie normalerweise als Zwischenprodukt im Abbau jenes Produktes, dessen Zerlegung in der Zelle wir studieren wollen, nicht auftritt. Man muss allerdings bei derartigen Schlüssen Vorsicht üben, weil es sich gezeigt hat, dass die Zelle einerseits nur mit Spuren zu arbeiten gewohnt ist und ferner die momentanen Bedingungen oft entscheidend sind. Diese künstlich nachzuahmen, ist uns unmöglich, weil wir sie noch lange nicht genügend übersehen. Dazu kommt noch, dass gewiss in unserem Organismus oft manche Zellarten zusammenarbeiten, wenn es gilt, eine bestimmte Verbindung in bestimmter Richtung zu zerlegen.

Den unermüdlichen Bestrebungen zahlreicher Forscher, ich nenne hier Knoop, Neubauer, Embden, Friedmann, ist es gelungen, den Beweis zu führen, dass die Zelle z. B. Aminosäuren über mancherlei bestimmte Zwischenstufen zu den Stoffwechselendprodukten abbaut. Das gleiche gilt vom Traubenzucker und von den Bausteinen der Nukleinsäuren, vor allem von den Purinbasen (Schittenhelm, Jones, Wiechowski u. a.).

Dieser stufenweise Abbau ist von verschiedenen Gesichtspunkten aus von grossem Interesse. Einmal erkennen wir, dass die Zelle in der Lage ist, mit den ihr zur Verfügung gestellten Energievorräten sehr sparsam umzugehen. Die Pflanze hat mittels der Sonnenenergie unter Vermittlung von Chlorophyll z. B. Traubenzucker aus Kohlensäure und Wasser gebildet. Es wurde bei dieser Synthese eine ganz bestimmte Menge von Energie verbraucht. Genau die gleiche Menge wird im tierischen Organismus wieder frei, wenn aus dem Traubenzucker als Stoffwechselendprodukte Kohlensäure und Wasser hervorgegangen sind. Dadurch, dass die Zelle nicht mit einem Schlage diese Verbindungen bildet, sondern spaltet und Sauerstoff anlagert und wieder spaltet usw., macht sie einen Bruchteil von Energie nach dem anderen frei. Je nach der Funktion, zu der die Zelle Energie benötigt, wird auf diese Weise ohne Verschwendung Energie zur Verfügung gestellt.

Die Zwischenstufen im Abbau von bestimmten Verbindungen haben noch nach einer ganz anderen Richtung eine grosse Bedeutung. Wir wissen, dass die tierische Zelle umfassende Synthesen ausführen kann. So bildet sie z. B. aus Kohlehydraten Fett, aus Aminosäuren Zucker usw. Diese Umwandlungen haben ausserordentlich an Klarheit gewonnen, seitdem wir wissen, dass beim Abbau der genannten Verbindungen Abbaustufen entstehen, von denen aus leicht Brücken zu allen möglichen Verbindungen geschlagen werden können. Gleichzeitig ist klar geworden, dass die tierische Zelle aus ganz einfachen Bruchstücken komplizierte Moleküle aufbauen kann.

Sind somit unsere Kenntnisse über mancherlei Vorgänge in der tierischen Zelle recht umfassende geworden, so müssen wir andererseits gestehen, dass das wichtigste und grundlegendste Problem der Erforschung der Zelle, nämlich die Frage nach ihrem Aufbau, noch fast vollständig der Beantwortung harrt. Wenn wir eine Maschine vor uns sehen, die bestimmte Funktionen erfüllt, dann ist unsere erste Frage die nach ihrer Konstruktion. Würden wir vom chemischen und physikalischen Standpunkte aus irgend eine Zelle genau definieren können, dann würden in kurzer Zeit ungezählte Fragestellungen eine eindeutige Antwort erhalten. Leider kennen wir zurzeit wohl bestimmte Komplexe von Verbindungen, die in jeder Zelle wiederkehren, nicht aber deren feineren Bau. Wir treffen immer wieder Eiweissstoffe, Fette, Phosphatide, Kohlehydrate und Nukleoproteide an. Wir wissen aber sehr wenig darüber, wie diese hochmolekularen Verbindungen im einzelnen aufgebaut sind. Es besteht auch wenig Hoffnung, dass unsere Kenntnisse in dieser Richtung in absehbarer Zeit bessere sein werden. Nur über einen Punkt herrscht vollständige Klarheit. Wir können all diese komplizierten Verbindungen unter Wasseraufnahme in immer einfachere Produkte spalten, bis schliesslich einfachste Spaltstücke übrig bleiben, die bei weiteren Eingriffen ihren Charakter einbüssen würden. Wir wollen diese einfachen Verbindungen, die als Endprodukte der hydrolytischen Zerlegung zusammengesetzter Produkte übrig bleiben, als Bausteine bezeichnen. Traubenzucker ist z. B. der Baustein des Glykogens, die Aminosäuren sind die Bausteine der Eiweissstoffe. Fügen wir derartige Bausteine unter Wasserabspaltung wieder zusammen, dann gelangen wir wieder zu den kompliziert gebauten zusammengesetzten Verbindungen.

Uns interessiert in erster Linie die Frage, wie die Bausteine unter sich verknüpft sind, in welcher Reihenfolge sie sich folgen, kurz welche Struktur das kompliziert gebaute Molekül hat. Ein Beispiel möge zeigen, wie ausserordentlich schwer die Beantwortung dieser Frage ist. Wir wollen annehmen, zwei zusammengesetzte Verbindungen hätten uns die gleichen Bausteine in gleicher Zahl und in genau dem gleichen Mengenverhältnis ergeben. Sind nun beide Verbindungen identisch? Nehmen wir an, dass drei verschiedene Bausteine am Aufbau der betreffenden beiden Verbindungen beteiligt waren, dann können wir durch Zusammenfügen der einzelnen Bausteine in verschiedener Reihenfolge allein schon sechs verschiedene Verbindungen aufbauen. Zum besseren Verständnis seien die drei Bausteine mit A, B und C bezeichnet. Wir können einmal die Reihenfolge A-B-C wählen, ferner A-C-B, B-A-C, B-C-A, C-A-B und schliesslich C-B-A. Nun kennen wir z. B. etwa 16 verschiedene Aminosäuren, die sich bei der Hydrolyse von Eiweissstoffen aller Art immer wieder finden. Lassen wir diese 16 Bausteine in verschiedener Reihenfolge sich folgen und nehmen wir an, dass die Art der Bindung immer die gleiche sei, dann kommen wir bereits in die Billionen von Formen! Wie sollten wir da hoffen können, in Bälde klare Einsicht in die Struktur und Konfiguration von so kompliziert gebauten Stoffen zu gewinnen!

Das Eine können wir mit voller Sicherheit zum Ausdruck bringen, nämlich dass jede Zellart besonders geartete Zellbestandteile hat. Einmal spricht dafür schon der Umstand, dass jede Zellart Besonderheiten in der Art ihres Stoffwechsels zeigt. Jede Zellart hat auch besondere Funktionen. Wir kennen ferner eine ganze Anzahl von Befunden, die sich nur mit der Annahme vereinigen lassen, dass jede Zellart einen besonders gearteten Bau hat. Dieser ist bedingt durch die Struktur der am Aufbau der Zelle beteiligten Verbindungen und durch deren Wechselbeziehungen unter einander.

Wir wollen einige Beweise, die wir dafür anführen können, dass Zellen mit besonderer Funktion auch spezifisch gebaute Zellbestandteile besitzen, anführen.

---

*) Vortrag, gehalten vor dem Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern, den 21. Mai 1913 in München.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Es erregte seinerzeit grosses Aufsehen, als man die Beobachtung machte, dass ganz einfach organisierte Lebewesen scheinbar Verstandestätigkeit zeigten. So sieht man unter dem Mikroskop, wenn man dem einzelligen Lebewesen Vampyrella Spirogyra verschiedenartige Algenfäden vorlegt, dass es immer die gleiche Art herausfindet und als Nahrung benützt. Wie kommt es, dass diese, wenigstens vom morphologischen Standpunkte aus betrachtet, so einfache Zelle imstande ist, eine bestimmte Algenart zu erkennen? Der Chemiker vermag die Zellen der einzelnen Algenarten nicht zu charakterisieren. Dem genannten Lebewesen müssen Erkennungsmerkmale bekannt sein. Sollte nicht zunächst die Struktur der Zellwand ihm wegleitend sein? Auf welche Art und Weise greift die Zelle den Algenfaden an? Offenbar mittels Stoffen, die wir in jeder Zelle antreffen und die Fermente genannt worden sind. Es ist das grosse Verdienst Emil Fischers, mit allem Nachdruck betont zu haben, dass es viele Fermente gibt, die in ganz spezifischer Weise auf bestimmte Verbindungen eingestellt sind. Die geringste Aenderung in der Struktur oder gar der Konfiguration genügt oft, um dem Ferment die Möglichkeit zu nehmen, die betreffende Verbindung zu verändern. Emil Fischer hat die Fermente mit Schlüsseln verglichen und das Substrat mit einem Schloss. Genau so, wie ein bestimmter Schlüssel nur ein Schloss öffnet, vermag ein bestimmtes Ferment nur eine bestimmte Verbindung anzugreifen und zu verändern.

Kehren wir zu unserer Vampyrella zurück! Sie eilt mit ihren Schlüsseln — den Fermenten — von Algenfaden zu Algenfaden. Vergeblich versucht sie die Zellwand aufzuschliessen. Ihre Schlüssel öffnen das vorhandene Schloss nicht. Endlich trifft sie auf eine Algenart, auf deren Zellwand ihre Fermente eingestellt sind. Es wird mit ihrer Hilfe eine Bresche in diese gelegt. Der Zellinhalt wird nun zugänglich und als Nahrung vertilgt. Die einzelne Zelle zeigt uns mittels ihrer Fermente an, dass die verschiedenen Algenarten einen ganz verschiedenen Bau besitzen!

Wir wissen ferner, dass jede Zellart in unserem Organismus Stoffe herstellt, die in einer anderen Zellart eine ganz bestimmte Wirkung entfalten. Da immer nur ganz bestimmte Zellen von einem bestimmten Sekretstoff beeinflusst werden, so geht daraus klar hervor, dass zwischen diesem und dem Bau der betreffenden Zellen bestimmte Beziehungen bestehen müssen. Es sei z. B. daran erinnert, dass das von der Nebenniere produzierte Adrenalin nur auf vom Nervus sympathicus innervierte Organe eingestellt ist.

Ein besonders schönes Beispiel zur Illustration der innigen Beziehungen zwischen Sekretstoff und Zellart liefern jene seltenen Fälle von Hermaphroditismus verus, die z. B. bei Fasanen beobachtet worden sind. Man kennt Tiere, die auf der einen Seite das Gefieder des Männchens und auf der anderen dasjenige des Weibchens zeigen. Beide Gefiederarten gehen in der Mittellinie des Körpers ohne jede Vermittlung ineinander über. Diese Tiere besitzen auf der einen Seite einen Hoden und auf der anderen ein Ovarium. Wir wissen, dass von diesen Keimdrüsen ausgehende Sekretstoffe die bereits angelegten sekundären Geschlechtscharaktere zur vollen Entfaltung bringen. Nun ist es ganz undenkbar, dass die von den genannten Drüsen abgegebenen Stoffe an der Mittellinie des Körpers haltmachen! Sie kreisen vielmehr an allen Körperzellen vorbei. Es sind jedoch die vom Hoden abgegebenen Stoffe nur auf die „männlichen" Zellen eingestellt und die des Ovariums nur auf solche mit „weiblichem" Typus.

Weitere Beweise für den eigenartigen Bau der verschiedenartigen Zellen hat die ganze Immunitätsforschung ergeben. Ferner verdanken wir mancherlei Kenntnisse auf diesem Gebiete dem Bestreben, Gewebe zu transplantieren. Endlich zeigt die Chemotherapie — Ehrlich, Uhlenhuth u. a. —, dass die einzelnen Gewebe spezifisch organisiert sein müssen. Auch die Pathologie liefert ein reiches Material in dieser Richtung.

Wir können das ganze Problem noch in anderer Richtung anpacken und uns die Frage vorlegen, welche Beziehungen zwischen den Bestandteilen unserer Nahrung und denen unserer Körperzellen bestehen. Wenn wir nämlich unsere Nahrung genauer betrachten, dann erkennen wir, dass wir fortwährend Zellen mannigfaltiger Art aufnehmen. Können unsere Körperzellen deren Bestandteile direkt übernehmen und verwerten?

Das Studium der Verdauung musste eine klare Antwort auf diese Frage geben. Es hat ergeben, dass im Magendarmkanal Fermente zugegen sind, die unsere Nahrungsstoffe hydrolytisch bis zu den einfachsten Bausteinen zerlegen können. Nur für den Abbau der Zellulose brauchen wir die Tätigkeit der Darmflora. Wenn wir auch zurzeit noch nicht mit absoluter Sicherheit entscheiden können, wie weit normalerweise der Abbau der zusammengesetzten Nahrungsstoffe im Darmtraktus geht, so steht doch so viel ganz sicher fest, dass er sehr weit geht. Die Annahme, dass die Verdauung nur den Zweck habe, kolloidale und daher nicht diffundierbare Stoffe in solche Abbaustufen zu verwandeln, die die Darmwand passieren können, ist nicht mehr haltbar. Die Verdauung hat vielmehr den Zweck, durch tiefgehenden Abbau den spezifisch gebauten, bestimmten Zellarten angehörenden Nahrungsstoffen ihre Eigenart zu nehmen. Es wird Baustein von Baustein gelöst, bis nichts mehr an den ehemaligen Bau erinnert. Der tierische Organismus übernimmt normalerweise nichts, was nicht seines speziellen Charakters entkleidet ist.

Dass der Abbau der einzelnen Nahrungsstoffe im Magendarmkanal ein sehr weitgehender ist, konnte teils aus dem Studium des Darminhalts erschlossen werden. Ganz eindeutig waren die Befunde allerdings nicht, weil man den Darminhalt immer nur in einer bestimmten Phase der Verdauung untersuchen kann. Man findet dann alle möglichen Abbaustufen noch beieinander. Eine grosse Stütze erhielt die Annahme, dass in der Hauptsache die Verdauung zu den einfachsten Bausteinen der Nahrungsstoffe führt, durch die erfolgreichen Versuche, Hunde mit vollständig bis zu ihren Bausteinen zerlegten Nahrungsstoffen zu ernähren. Nachdem es geglückt ist, Hunde bis zu 3 Monaten mit Aminosäuren, Traubenzucker, den Bausteinen der Fette und den anorganischen Bausteinen zu ernähren, ja sogar grosse Gewichtszunahmen zu erzeugen, kann nicht mehr daran gezweifelt werden, dass wir die Bausteine der Nahrungsstoffe als die eigentlichen Nahrungsstoffe zu betrachten haben. Gleichzeitig ist durch diese Studien der längst ersehnte Traum der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe im Prinzip in Erfüllung gegangen, denn wir können alle Bausteine der Nahrungsstoffe im Reagenzglas bereiten.

Unsere Körperzellen erfahren nie, welcher Art die aufgenommene Nahrung war. Fortwährend gelangen die gleichen indifferenten Bausteine zur Resorption. Alles, was vom Darme aus dem grossen Blutkreislaufe zugeführt wird, unterliegt noch der Kontrolle durch die Leberzellen. Durch die Pfortader werden alle Stoffe diesen zur Verfügung gestellt. Mancher Stoff wird weiter abgebaut, mancher zur Synthese verwandt und wieder andere werden zurückgehalten und allmählich in bestimmter Konzentration wieder entlassen. Allerlei Paarlinge werden gebildet. Vor allem dürfte manches Produkt bakterieller Tätigkeit in der Leber so verwandelt werden, dass es dem Blutplasma nicht mehr fremd ist.

Jahraus und -ein erhalten die Körperzellen stets die gleiche Nahrung, ist doch das Blutplasma in letzter Linie als der Nährboden der Zellen unserer Gewebe zu betrachten. Nie erleben diese Ueberraschungen. Immer kehren die gleichen Nahrungsstoffe wieder. Jede Zelle verarbeitet diese in einmal festgelegten Bahnen. So kommt es, dass das Blut nicht nur arteigene, sondern normalerweise nur plasmaeigene Stoffe enthält.

Dem Blute droht eine weitere Gefahr, die zur Folge haben könnte, dass ihm fremdartiges Material übergeben wird. Es sind dies die zahlreichen verschiedenartigen Körperzellen mit ihren besonderen Stoffwechselvorgängen. Wie wir eingangs betont haben, spricht alles dafür, dass jede Zelle mit besonderen Funktionen einen besonderen Bau hat. Daraus folgt, dass auch ein besonders gearteter Stoffwechsel vorhanden sein muss. Würde eine bestimmte Zelle mit ihrem Inhalt ins Blut gelangen, dann wäre ohne Zweifel ein plasmafremdes Element in diesem. Es genügt auch schon, dass von bestimmten Zellen Stoffe abgegeben werden, die noch den Charakter der betreffenden Zellart tragen. Jede einzelne Zelle wird normalerweise ihren Stoffwechsel so durchführen, dass nur Stoffe sie verlassen, die ihrem ganzen Bau nach dem Blute vertraut sind. Die Lymphe mit ihren Hilfsorganen, den Leukozyten und den Lymphdrüsen, sorgt ausserdem noch dafür, dass der Zelle entschlüpfte, noch nicht genügend abgebaute Stoffe noch ihren letzten Schliff erhalten, ehe sie dem Blute übergeben werden.

So vollzieht sich normalerweise der gesamte Zellstoffwechsel in streng geregelten Bahnen. Ueberall entstehen Stoffwechselzwischen- und endprodukte, die den betreffenden Zellarten vertraut sind. Das Blut wird in seiner Zusammensetzung in engen Grenzen konstant erhalten. Dadurch wird bewirkt, dass die Zellen stets auf die gleichen Stoffe treffen, vor allen Dingen wird auch der Blutweg als solcher rein erhalten, kommt ihm doch die Aufgabe zu, mancherlei ganz spezifisch gebaute, zum Teil gewiss recht empfindliche Stoffe bestimmten Zellarten zuzuführen! Würde das Blut beständig von allen möglichen Stoffen überschwemmt, so wäre ein so ausserordentlich fein regulierter Stoffwechsel ganz undenkbar.

Der Darmkanal mit seinen Fermenten bildet eine mächtige Barriere gegen die Aussenwelt und die Körperzellen mit ihren Fermenten schützen ihrerseits das Blut vor dem Eindringen blutfremder Zellbestandteile. Die Leber ist einerseits als wichtiges Schutzorgan zwischen Darm und den grossen Kreislauf eingeschaltet und die Lymphe sorgt anderseits dafür, dass von den Zellen normalerweise nichts Fremdartiges an das Blut übergeht.

Was geschieht, wenn diese Schutzmassregeln durchbrochen werden? Schon Weinland stellte sich die Frage, ob der Rohrzucker, ein aus zwei Bausteinen — Trauben- und Fruchtzucker — aufgebauter Zucker, abgebaut wird, wenn man ihn mit Umgehung des Darmkanals direkt in die Blutbahn bringt. Verfüttert man Rohrzucker, dann wird er durch das Ferment Invertin in seine Bausteine zerlegt. Nur diese gelangen zur Resorption. Gibt man zu Rohrzucker Blutplasma von einem gewöhnlich ernährten Hunde, dann bleibt der zugesetzte Zucker ganz unverändert. Hat man jedoch dem Versuchstiere vorher Rohrzucker in die Blutbahn gebracht, dann vermag das Plasma ihn zu spalten. Es tritt Invertin auf. Man kann den Nachweis der Spaltung rein chemisch oder auch physikalisch führen. Bringt man z. B. Plasma + Rohrzucker in ein Polarisationsrohr, dann erkennt man, dass das Gemisch eine bestimmte Drehung aufweist. Sie bleibt konstant, wenn das Blutplasma von einem normalen Tiere stammte. Nimmt man jedoch solches von einem Versuchstiere, dem Rohrzucker unter Umgehung des Darmkanals zugeführt worden ist, dann ändert sich die Drehung. Es findet eine Spaltung in Frucht- und Traubenzucker statt.

Führt man bestimmte Eiweissstoffe unter Umgehung des Darmkanals zu, dann treten im Blutplasma Fermente auf, die das Eiweiss spalten. Sie waren vor dieser Art der Zufuhr nicht nachweisbar. Diese Fermente sind spezifisch auf Eiweiss eingestellt. Sie bauen z. B. Kohlehydrate nicht ab. Dagegen sind sie nicht nur auf das eingeführte Protein eingestellt. Nimmt man statt Eiweiss Zellen oder Extrakte aus solchen, so erhält man meist keine streng spezifischen Fermente. Offenbar ist die Art der Zufuhr zu grob, um besondere Feinheiten in der Fermentbildung auszulösen.

Die Fähigkeit des Blutplasmas, Eiweiss abzubauen, lässt sich mit zwei Methoden demonstrieren. Einmal kann man Plasma + Eiweiss in einen Dialysierschlauch füllen und beobachten, ob Eiweissabbaustufen — Peptone — in der Aussenflüssigkeit auftreten. Es ist dies dann der Fall, wenn das Plasma von einem Tiere stammt, dem man einige Zeit vorher Eiweiss mit Umgehung des Darmkanals beigebracht hat. Ferner kann man aus Eiweiss im Reagenzglas Pepton bereiten und dieses dann im Polarisationsrohr der Wirkung von Plasma aussetzen. Die Aenderung der Drehung zeigt uns den Abbau des Peptons an. Das erstere Verfahren ist die Dialysiermethode und das letztere die optische Methode. Beide lassen uns in verschiedener Form das gleiche erkennen, nämlich Hydrolyse eines bestimmten Substrates durch Fermente.

Nachdem festgestellt worden war, dass der tierische Organismus die Zufuhr von artfremden und arteigenen, jedoch denaturierten Stoffen mit der Bildung von Fermenten beantwortet, die die Aufgabe haben, den versäumten Abbau in der Blutbahn nachzuholen, musste, dem eingangs besprochenen Gedankengang folgend, geprüft werden, ob solche Abwehrmassregeln auch anzutreffen sind, wenn zwar arteigene, jedoch **blutplasmafremde** Stoffe der Blutbahn überantwortet werden.

In der Literatur waren Beobachtungen von Schmorl niedergelegt, wonach während der Schwangerschaft sich Chorionzottenzellen ablösen und in die Blutbahn gelangen können. Weichardt hat bereits darauf hingewiesen, dass eine Zytolyse in der Blutbahn eintreten könnte. Ferner hat Veit die Beobachtungen von Schmorl erweitert. Es schien somit ein Experiment vorzuliegen, das die Natur selbst anstellt und das uns gestattet, das Verhalten des tierischen Organismus gegenüber arteigenem, jedoch plasmafremdem Material zu prüfen. Da es nun nicht sehr wahrscheinlich war, dass beständig Chorionzotten während der ganzen Schwangerschaft abgerissen werden, und ferner festgestellt ist, dass ca. 14 Tage bis 3 Wochen nach erfolgter Zufuhr artfremder und arteigener Stoffe die Fermente im Blutplasma sich nicht mehr nachweisen lassen, so war es zum vorneherein unwahrscheinlich, dass man stets während der Gravidität auf Plazentaeiweiss eingestellte Fermente antreffen würde. Der praktische Versuch zeigte jedoch bald, dass während der ganzen Zeit der Schwangerschaft und 14—21 Tage darüber hinaus im Blute Fermente anzutreffen sind, die Plazentaeiweiss abbauen. War damit schon die Basis, von der ausgegangen worden war, zum grossen Teil erschüttert, so zwang vollends die Tatsache, dass sich auch bei Stuten die Gravidität mittels der erwähnten Fermente feststellen lässt, zur Aufgabe der Annahme, dass verschleppte Chorionzottenzellen die beobachtete Fermentbildung anregen. Wir müssen uns vielmehr vorstellen, dass entweder lebhafte Stoffwechselvorgänge oder zerfallende Zellen bewirken, dass in der mütterlichen Blutbahn fremdartige Stoffe kreisen. Es wäre auch denkbar, dass in gewissem Sinne die Plazenta als solche dem Organismus neuartig ist, und dass das Blut von den neuen Zellen mit ihrer besonderen Funktion mit Stoffen versehen wird, die ihm ganz ungewohnt sind.

Sei dem, wie ihm wolle, Tatsache ist, dass man jede Schwangerschaft mittels des oben erwähnten Dialysierverfahrens und der optischen Methode erkennen kann. Als Substrat wählt man koagulierte Plazenta oder aus Plazentaeiweiss bereitetes Pepton, falls man das letztere Verfahren anwendet. Niemals wurde bis jetzt beobachtet, dass Plasma resp. Serum bei korrekter Anwendung der Methoden von nicht schwangeren Individuen Plazenta abbaute. Spritzt man jedoch einem nicht schwangeren Tiere — es kann auch ein Männchen sein — Plazentapepton oder -eiweiss in die Blutbahn, dann erhält man nach ca. 3 Tagen ebenfalls Abbau von Plazentaeiweiss oder -pepton.

A priori war es unwahrscheinlich, dass die Fermente spezifisch auf Proteine bestimmter Organe eingestellt sind, hatten doch die Versuche mit Zufuhr von artfremden und arteigenen Stoffen ergeben, dass zwar Fermente auftreten, die auf bestimmte Klassen von Verbindungen eingestellt, jedoch nicht für eine einzige Verbindung spezifisch sind. Nun wies schon die Beobachtung, dass Serum von schwangeren Individuen z. B. koaguliertes Karzinomgewebe nicht abbaut und auch andere Organeiweissstoffe nur in besonderen Fällen angreift, darauf hin, dass offenbar doch die blutfremden, jedoch arteigenen Proteine Fermenten rufen, die ausserordentlich spezifisch wirksam sind.

Die Annahme von streng spezifisch wirkenden Fermenten, die auf plasmafremde Stoffe eingestellt sind, eröffnen der Forschung ganz gewaltige, kaum zu übersehende Perspektiven. Wir können uns nämlich in Uebereinstimmung mit den oben erörterten Schutzmassnahmen des Organismus gegenüber dem Eindringen blutfremden Materiales vom Darmkanal und von den Zellen aus und unseren Kenntnissen des Zellstoffwechsels wohl vorstellen, dass dann, wenn z. B. eine bestimmte Zellart pathologisch verändert wird, ihr Stoffwechsel zu Produkten führt, die an und für sich blutfremd sind und trotz aller Anstrengungen nicht dauernd vom Blute fern gehalten werden können. Würden unsere chemischen Kenntnisse ausreichende sein, dann wären wir in der Lage, diesen fremdartigen Produkten direkt in der Blutbahn nachzuspüren. Allein, wir vermögen einmal solche Stoffe nicht zu charakterisieren und ferner treten sie in so geringen Mengen auf, dass wir sie gar nicht fassen können. Das ist der Grund, weshalb wir einen indirekten Weg eingeschlagen haben. Wir stellen das blutfremde Material dadurch fest, dass wir die auf dieses eingestellten Fermente nachweisen. Der Abbau von Plazentagewebe durch Blutserum von Schwangeren verrät uns die Anwesenheit von blutfremden, der Plazenta ursprünglich zugehörenden Stoffen. Finden wir, dass ein bestimmtes Serum ausschliesslich Schilddrüsengewebe abbaut, dann spricht alles dafür, dass im betreffenden Organismus die Schilddrüse abgeartet ist und entweder ein Sekret liefert, das eine anormale Zusammensetzung besitzt, oder aber es geben die Zellen neben dem Sekrete noch Stoffe ab, die ungenügend abgebaut sind und noch den Charakter bestimmter Bestandteile der betreffenden Zellen tragen.

Indem wir einem bestimmten Serum alle möglichen Organeiweissstoffe vorlegen und prüfen, welches Organ von ihm abgebaut wird, prüfen wir indirekt die Funktion der einzelnen Organe. Nur dann, wenn eine Anomalie irgendwelcher Art vorliegt, finden wir im Blut die sog. **Abwehrfermente.** Sie bauen das fremdartige Material ab und entkleiden es damit seiner Eigenart. Gewiss ist dieser Abbau sehr oft ein wichtiger Schutz, oft wird es jedoch in der Blutbahn zur Bildung von Stoffen kommen, die für den Organismus nicht gleichgültig sind.

Wir würden es nicht wagen, bereits von einer **Diagnostik der Organfunktionen** auf Grund der im Blute nachweisbaren Abwehrfermente zu sprechen, wenn nicht schon zahlreiche wichtige Beobachtungen vorliegen würden. So konnte zunächst festgestellt werden, dass in manchen Fällen von Eklampsie vom Serum neben Plazentagewebe auch Lebergewebe abgebaut wird. Kein anderes Gewebe mit Ausnahme von Schilddrüse wurde angegriffen. Bei Salpingitis und allen möglichen Erkrankungen blieb Plazentagewebe unabgebaut. Neben zahlreichen eigenen Beobachtungen sei speziell auf diejenigen von Schiff und Schwarz verwiesen. Bei Dementia praecox wurde festgestellt, dass Schilddrüse und vor allem Hoden resp. Ovarien dem Abbau unterliegen, während z. B. Fälle von manisch-depressivem Irresein im Serum keine Abwehrfermente besitzen, die auf die genannten Organe eingestellt sind. Fauser und Wegener geben übereinstimmend an, dass männliche Individuen, die an Dementia praecox leiden, nur auf Hoden und niemals auf Ovarien eingestellte Abwehrfermente aufwiesen. Umgekehrt bauen weibliche Kranke nur Ovarien ab. Bei der Basedowschen Krankheit konnte ich selbst Abbau von Schilddrüse und Ovarien feststellen. Lampé und Papazolu fanden an einem grösseren Materiale Abbau von Thymus und Schilddrüse. Das Ovarium wird nicht immer abgebaut.

Endlich sei der Beobachtungen von Bauer gedacht, der mittels meiner Methoden zeigen konnte, dass sich Erkrankungen der Schilddrüse in sehr schöner Weise erkennen lassen, wenn man auf die entsprechenden Abwehrfermente im Blute fahndet. Auch die bis jetzt zur Erklärung mancher ätiologisch noch dunkeln Augenerkrankungen (sympathische Ophthalmie usw.) unternommenen Versuche haben gezeigt, dass die Abwehrfermente spezifisch eingestellt sind. Endlich sei erwähnt, dass auch Hauterkrankungen mittels des Dialysierverfahrens auf ihre Aetiologie geprüft worden sind.

Ganz besonders bedeutungsvoll ist die Beobachtung, dass Serum von Karzinomträgern Plazenta nicht abbaut, wohl aber Krebsgewebe. Diese Feststellung ist neuerdings durch die umfassenden Untersuchungen von Epstein bestätigt worden. Von 37 Seren von Karzinomträgern reagierten 36 spezifisch auf Karzinomeiweiss. Von 47 Fällen von Nichtkarzinomkranken baute nur einmal das Serum Karzinomeiweiss ab.

Ein Prüfstein für die Brauchbarkeit der Methoden bedeutet der ungewöhnlich interessante Fall von Paltauf. Er teilt mit, dass Tumorgewebe, das von einer 61 Jahre alten Frau stammte, von sicher wirksamem Karzinomserum nicht abgebaut wurde. Auffallenderweise vermochte Schwangerenserum einen Abbau herbeizuführen! Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Malignes Chorionepitheliom!

Wir wollen noch hinzufügen, dass Infektionskrankheiten ein ganz vorzügliches Material zur Untersuchung mittels des Dialysierverfahrens und der optischen Methode abgeben. Sobald sich im Organismus fremde Zellen ansiedeln, ist das harmonische Zusammenwirken der Zellen gestört. Die Schutzwehren sind durchbrochen. Jede Infektion kommt einer Stoffzufuhr mit Umgehung des Darmkanales gleich. Diese neuen Zellarten haben ihren eigenen Bau, ihren eigenen Stoffwechsel und besondere Funktionen. Sie können blutfremdes Material auf die mannigfaltigste Art liefern. Einmal kann der Nährboden — das Gewebe, das von ihnen befallen ist — so zerlegt werden, dass fremdartige Abbaustufen entstehen. Dann können die Mikroorganismen selbst zerfallen, oder aber sie sezernieren dem Blute völlig fremdartiges Material. Wir zweifeln nicht daran, dass es möglich sein wird, die einzelnen Infektionskrankheiten mittels der erwähnten Methoden zu erkennen. Eigene Studien mit Tuberkulose sind sehr ermunternd. Interessanterweise wurden nur dann immer Tuberkelbazillen abgebaut, wenn Miliartuberkulose vorlag, während bei käsiger Pneumonie nur ab und zu auf diese Bazillen eingestellte Abwehrfermente vorhanden waren, dagegen wurde das käsige Gewebe abgebaut.

Wahrscheinlich lässt sich auch die Syphilis mittels der entsprechenden Abwehrfermente erkennen. Man würde dann neben der Wassermannschen Reaktion eine weitere Methode besitzen, die event. wertvolle Aufschlüse ergibt.

Bei dieser Gelegenheit sei ausdrücklich hervorgehoben, dass wir selbstverständlich nicht annehmen, dass nur die Eiweissstoffe Abwehrfermente bewirken. Selbstverständlich wird jeder zusammengesetzte blutfremde Bestandteil zur Bildung von Fermenten Anlass geben können. Wir haben unser Interesse zunächst auf den Nachweis der eiweissabbauenden Fermente konzentriert, weil wir über Methoden verfügen, die den Nachweis eines Abbaus eindeutig ermöglichen. Die Zerlegung von minimalen Mengen von Fett oder Kohlehydraten usw. können wir zurzeit noch nicht einwandfrei nachweisen. Selbstverständlich wird man später die Methoden auch nach dieser Seite erweitern.

Die vorgetragenen Gedankengänge und die vorgeschlagenen Methoden haben ohne Zweifel das für sich, dass sie einfach sind. Unsere Vorstellungen über den Nachweis von Dysfunktionen von Organen sind eng verkettet mit Gedankengängen, die sich beim Studium des normalen Zellstoffwechsels und vor allem der Verdauung ergeben haben. Ein immenses Arbeitsgebiet ist eröffnet worden. Vielleicht werden Dysfunktionen von bestimmten Organen bei Erkrankungen gefunden werden, bei denen man gar nicht vermutet hat, dass das Fehlen einer bestimmten Organfunktion ausschlaggebend ist. Reiche Resultate erwarten wir vom systematischen Studium bestimmter Erkrankungen während verschiedener Stadien. Ein und derselbe Fall muss immer wieder untersucht werden. Um ein Beispiel herauszugreifen, so wird es vielleicht möglich sein, zu erkennen, welches Organ z. B. bei der Basedowschen Krankheit zuerst versagt. Vielleicht setzt die Thymus mit ihrer normalen Funktion aus. Ihr folgt vielleicht die Schilddrüse und erst zuletzt erkrankt auch das Ovarium, weil ihm bestimmte Sekretstoffe von der Schilddrüse aus nicht mehr zugeführt werden. So liesse sich auch die Korrelation der einzelnen Organe systematisch festlegen.

Man kann auch therapeutische Studien treiben und verfolgen, ob eine bestimmte Therapie ein dysfunktionierendes Organ wirklich beeinflusst. Man wird den Erfolg einer Karzinomoperation verfolgen können.

Endlich gibt vielleicht das weitere Studium einzelner Fälle Anhaltspunkte zu einer Abwehrfermenttherapie. Da wir jedoch zurzeit über keine eindeutigen Tatsachen auf diesem Gebiete verfügen, wollen wir die Möglichkeit einer solchen zielbewussten Therapie nur andeuten. Wir meinen dabei nicht die Serumtherapie im allgemeinen (Zinsser, Freund), sondern eine Therapie, bei der auf bestimmte Substrate eingestellte Fermente zugegen sind.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass die Feststellung, dass der Organismus — wahrscheinlich spielen hierbei die Leukozyten eine grosse Rolle — auf bestimmte Substrate spezifisch eingestellte Fermente mobil macht, einen weiteren Beweis für die Annahme geliefert hat, dass jede einzelne Zellart über ganz spezifisch aufgebaute Bestandteile verfügt. Wir sind dabei, diese Vorstellung durch direkte Versuche zu prüfen. Da offenbar jede einzelne Zelle imstande ist, Teile ihres Baues je nach Bedarf einzureissen, so muss sie auch über Fermente verfügen, die auf diese Zellbestandteile eingestellt sind.

Bedeuten auch die entwickelten Gedankengänge und die zu ihrer Verfolgung ausgearbeiteten Methoden einen kräftigen Vorstoss in zum Teil noch ganz unbekanntes Land und winken auch schon Erfolge, so darf doch nicht vergessen werden, dass wir nur von bescheidenen Fortschritten sprechen dürfen. Wir arbeiten nämlich mit Stoffen — Fermenten —, die wir nicht kennen. Wir erkennen ihr Vorhandensein nur an ihrer Wirkung. Erst dann wird der Erfolg der begonnenen Forschung ein voller sein, wenn die Fermente als solche uns bekannt sein werden, und wir auch die Substrate genau definieren können.

Anmerkung bei der Korrektur: Wassermann hat in seinem in No. 24 veröffentlichten Vortrage eine Darstellung der Entwicklung der Lehre und der Grundlagen des Nachweises der auf plasmafremde Substanzen eingestellten Fermente gegeben, die zum Widerspruch herausfordert. Wassermann ist bekannt, dass es ihm und anderen nie geglückt ist, Fermente im Blute nachzuweisen, die auf bestimmte Substrate eingestellt sind. Er weiss, dass ich 1906 bereits von blutfremden Stoffen gesprochen und im Jahre 1909 die ersten experimentellen Arbeiten über das Auftreten von auf art- und blutfremde Stoffe eingestellten Fermenten mitgeteilt habe. Wassermann kennt meine erste Zusammenfassung über die Resultate dieser Versuche genau. Erst 1910 hat Wassermann dann jene Diskussionsbemerkung — ohne mich zu nennen — gemacht, auf die er sich in No. 24 auf Spalte 1, S. 1333 unten, bezieht. Ich überlasse es dem objektiven Urteil der Leser, zu entscheiden, ob Wassermanns Darstellung eine gerechte ist. Ich verweise auf meine Zusammenfassung in der Med. Klinik 1909 und auf meine Abwehrfermente, 1. Aufl., 1912, 2. Aufl. 1913. Man vergleiche das dort Mitgeteilte mit den früheren Veröffentlichungen von Wassermann und dem Inhalt seines jetzigen Vortrages.

Der in der vorigen Nummer erschienene Vortrag des Herrn Geh. R. v. Wassermann musste gedruckt werden, ohne dass die Korrektur, die leider zu spät eintraf, berücksichtigt werden konnte. Der Wortlaut des Vortrags entspricht daher dem nach einem Stenogramm hergestellten nicht revidierten Manuskript, während der revidierte Inhalt in dem, demnächst im Verlage der Münch. med. Wochenschrift erscheinenden Sammelheft über die Fortbildungsvorträge zu lesen sein wird. Red.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Bayer: Ueber Vererbung und Rassenhygiene. Vortrag. Jena, G. Fischer, 1912.

Der durch seine Vorlesungen über allgemeine Geburtshilfe so weit bekannte Strassburger Gynäkologe bespricht hier, von der Rassenhygiene und deren langsamer, aber stetiger Anerkennung und Verbreitung ausgehend, die Grundlagen der Vererbungslehre. Das Gebiet ist gross und mit so mannigfachen Theorien besetzt, dass jeder Darsteller sich im Kampfe derselben eine zu eigen machen muss. Das tut auch B. öfter, indem er z. B. die de Vriesschen Mutationen auf die Mendelschen Grundlagen zurückführt. Darin werden ihm viele nicht folgen. B. weist die Möglichkeit, etwa aus den jetzt bekannten Daten die Vererbungsvorgänge der höheren Lebewesen, speziell beim Menschen, zu erklären, zurück: die Möglichkeit, richtig begründete Rassenhygiene im positiven Sinne zu treiben, lehnt er ab, solche im verhütenden, ausmerzenden Sinne gibt er zu.

Das Heft ist mit vortrefflich ausgeführten Schematen versehen, die zur Klärung der Darstellung mit ihren leider unumgehbaren neugebildeten technischen Ausdrücken wesentlich beitragen.

Allen seinen Lesern wird es die unermessliche Bedeutung der Vererbungsvorgänge und -gesetze vor Augen führen. Auch damit ist für die Einsicht viel gewonnen. Heute glauben noch viele Laien dieses Gebiet ohne Gefahr für sich und andere betreten zu dürfen.
Grober-Jena.

Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, bearbeitet von Esser, Finkelnburg, Gerhardt, Hertel, Jamin, Krause, Lommel, Mohr, Ortner, Staehelin, Stursberg, Wandel, Winternitz, Ziegler, herausgegeben von Prof. Dr. **Paul Krause** in Bonn. 2. Auflage. Mit 3 Tafeln und 440 grossenteils farbigen Figuren im Text. 1050 Seiten. Jena 1913. Verlag von Gustav Fischer. Preis 18 M.

Das Werk, dessen zweite Auflage der ersten rasch gefolgt ist, hat eine eingehende und gründliche Durcharbeitung in allen Abschnitten erfahren. Der Herausgeber hat sich eifrigst bemüht, im Verein mit seinen Mitarbeitern die mancherlei Ungleichmässigkeiten der einzelnen Kapitel der ersten Auflage zu beseitigen und eine völlig zuverlässige Bearbeitung darzubieten. Den von der Kritik früher geäusserten Wünschen ist Rechnung getragen worden. Das Streben des Herausgebers nach Verbesserung und Vervollkommnung des Buches zeigt auch das neu aufgenommene Kapitel über die Diagnostik der Unfallkrankheiten (Stursberg), das alles Wichtige in klarer Fassung dem Lernenden vorführt. Das Autorenverzeichnis bringt uns biographische Notizen über viele Männer, welche an dem Ausbau der klinischen Diagnostik hervorragend beteiligt gewesen sind, ein sehr willkommener Zuwachs, die Geschichte der Medizin bei den Studierenden zu fördern. Eine Anzahl von Bildern sind durch bessere ersetzt, viele sind neu hinzugekommen. Von der ersten Auflage ist bereits die russische Uebersetzung erschienen.

Plan und Aufbau des Werkes, Verteilung des Stoffes an die Mitarbeiter sind gleich geblieben. Wir haben die Einteilung bei der Besprechung der ersten Auflage in dieser Wochenschrift wiedergegeben. Der Ernst, mit dem die Aufgabe erfasst und durchdrungen ist, ist wohltuend. Einer gewaltigen Fülle von Arbeit hat es bedurft, um ein solches Werk zu schreiben, das nun mehr und mehr wie aus einem Guss hergestellt sich erweist. Die Anerkennung des Geleisteten ist dem Buche sicher. W. Zinn-Berlin.

Neue deutsche Chirurgie, herausgegeben von P. v. Bruns, 5. Bd.

Prof. Dr. **M. v. Brunn: Die Allgemeinnarkose** mit 91 Abb., F. Enke. Stuttgart 1913. Einzelpr. M. 18.60.

Seit Kappeller vor mehr als 3 Jahrzehnten in Lieferung 20 der deutschen Chirurgie die Anästhetika behandelt, hat sich in der Lehre von der Narkose unendlich viel geändert. Nicht allein, dass das Chloroform wegen seiner grösseren Gefährlichkeit gegenüber dem Aether mehr und mehr an Gebiet verloren, eine grosse Anzahl von Verbesserungen der Narkosetechnik (Kombination der Anästhetika mit Sauerstoff, mit peroraler Intubation und Ueberdruck [Tiegel-Henle]) eingeführt worden sind, auch die Sakral- und Lumbalanästhesie, die durch viele Verbesserungen mehr und mehr bevorzugte Lokalanästhesie und Leitungsanästhesie haben wesentliche Neuerungen gebracht, so dass es begreiflich, dass die Lehre von der Allgemeinnarkose bei umfassender Darstellung all der Ergebnisse neuerer Arbeiten, technischer Verbesserungen etc. allein einen stattlichen Band der neuen deutschen Chirurgie füllt; finden wir, doch nicht allein bez. Aether- und Chloroformnarkose Vorbereitung, Wirkungsweise ev. Komplikationen und übler Folgen, betr. der Einwirkungen auf die inneren Organe, alle Modifikationen in der Anwendung theoretisch und praktisch erörtert, die Indikationen und Kontraindikationen etc. besprochen, sondern auch betr. der Chloräthylnarkose, des Bromäthyls, des Stickoxyduls, der Skopolamin-Morphium- und Pantoponskopolaminnarkose alle Einzelheiten gewürdigt und theoretisch und praktisch dargestellt. 91 gute Textabbildungen erläutern die zahlreichen verschiedenen Apparate zur Narkose, verschiedene Masken, Kombinationen mit O-Zufuhr (Roth, Dräger etc.). Instrumente und Handgriffe zur Bekämpfung der Gefahren der Narkose, Apparate zur künstlichen Atmung (Lewin), Apparate zur Ueberdrucknarkose (Lotsch, Steinmann, Schoemaker, O. Bruns etc. Ueberall tritt die Berücksichtigung der ausgedehnten neueren Literatur hervor. Wie v. Br. hervorhebt, ist der Ausbau der Mischnarkosen und Kombinationsnarkosen und speziell die grössere Verwendung der Narkose für kurzdauernde Eingriffe (Aetherrausch, Bromäthyl-, Chloräthyl- und Stickoxydulnarkose) ein wesentlicher Fortschritt der Neuzeit. Das übersichtliche und ausführliche Werk v. Brunns kann jedem Arzt bestens empfohlen werden, da nur genaue Kenntnis und Abwägung der mit der Narkose verbundenen Gefahren, Beherrschung der technischen Massnahmen dem Narkotiseur die gewünschte Sicherheit verleiht. Schreiber.

Otto Körner-Rostock: **Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.** Nach klinischen Vorträgen für Studierende und Aerzte. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1912. Preis 11 M.

War in der zweiten Auflage des Körnerschen Lehrbuches der rhino-laryngologische Teil im Verhältnis zum otologischen etwas kurz ausgefallen, so hat der Verfasser in der neuen Auflage sich bemüht, denselben zu vervollständigen und unter anderem die Nebenhöhleneiterungen ausführlicher besprochen und die Autoskopie und Tracheo-Bronchoskopie neu eingefügt. Trotzdem ist der Umfang immer noch ein verhältnismässig kleiner. Die Vorzüge des Körnerschen Lehrbuches, welche besonders in grosser Klarheit und Uebersichtlichkeit bestehen, gelten natürlich auch für die neue Auflage. Es wird sicherlich trotz der starken Konkurrenz eines der gelesensten Lehrbücher der Oto-Laryngologie bleiben. Scheibe-Erlangen.

Albers-Schönberg: Die Röntgentechnik. 4. Auflage. 726 Seiten, 342 Abbildungen, 17 Tafeln. Verlag Gräfe & Sillem. Hamburg 1913. Preis 23 M.

Einen Mangel an Lehrbüchern der Röntgentechnik haben wir in Deutschland nicht mehr, übrigens erscheinen jährlich neue. Aber die allerersten. das von Gocht und Albers-Schönberg, haben feste Wurzeln gefasst und sich im Siegeslauf die Welt erobert. So erscheint denn die „Röntgentechnik“ von Albers-Schönberg jetzt, 10 Jahre nach der ersten, bereits in 4. Auflage, und aus einem Bändchen von Oktavformat mit 260 Seiten ist ein stattlicher Band in Lexikongrösse mit 725 Seiten geworden. Gegenüber der 3. Auflage fasst das Buch nur 55 Seiten mehr, aber dabei ist der Satzspiegel der Seiten grösser genommen, so dass das Mehr gegenüber der vorigen Auflage dennoch ein ganz Bedeutendes ist. Der physikalische Teil hat wieder Walter-Hamburg zum Verfasser, während der medizinische Teil diesmal mehrere Autoren aufweist. Zahnarzt Hauptmeyer hat an dem Kapitel über „Die Untersuchungen der Zähne und Kiefer“ mitgearbeitet, Drüner schrieb das Kapitel „Stereoskopie und Fremdkörperlokalisation“, während Groedel den Abschnitt „Röntgenkinematographie“ verfasst hat.

Neue Abschnitte sind gewidmet u. a. der Lindemannröhre, den Expositionszeitenversuchen von Holthusen, den Röhren mit Wolframantikathode und den anderen neuen Röhrenkonstruktionen, den gynäkologischen Instrumentarien, Bezahlung der Röntgenleistungen, Besitzrecht der Platten, Kostenberechnung eines Röntgenbetriebes, Schaukästen mit Stereoskopvorrichtung, Merkblatt der Deutschen Röntgengesellschaft über den Gebrauch von Schutzmassregeln gegen Röntgenstrahlen. Bedeutende Erweiterung haben erfahren die Abschnitte „Teleröntgenographie des Herzens“ und „Untersuchung des Magens und Darmes“. Das Kapitel „Stereoskopie und Fremdkörperlokalisation“ ist von 36 auf 83 Seiten angewachsen, das über „Röntgenkinematographie“ von 5 auf 30 Seiten.

Wem die Tatsache, dass ein Spezialwerk binnen 10 Jahren 4 Auflagen erlebt, an und für sich nichts über den Wert eines Werkes besagt, dem müsste hier wenigstens der Name des Autors die Gewähr geben, dass es sich bei dem vorliegenden Lehrbuche um das Beste handelt, worüber die Weltlitteratur des Röntgenfaches verfügt.

Alban Köhler-Wiesbaden.

Max Immelmann: Das Röntgenverfahren bei Erkrankungen der Harnorgane. 5. Band der Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken. Mit 28 Abbildungen auf 5 Tafeln und 42 Figuren im Text. Berlin 1913. Verlag von H. Meusser. 86 Seiten. Preis 7.80 M.

Das vorliegende kleine Werk ist vor allem für Aerzte bestimmt, welche sich mit Urologie beschäftigen und schnell über die Erfolge und Grenzen des Röntgenverfahrens bei Erkrankungen der Harnorgane sich unterrichten wollen; aber auch die Röntgenologen von Beruf werden sicherlich manch technische Einzelheit, manch praktischen Wink des ausserordentlich routinierten Untersuchers mit Interesse hören.

Im ersten Teil wird die Technik der röntgenologischen Untersuchungsmethoden dieser Organe in so detaillierter Schilderung gegeben, dass auch weniger geübte Untersucher in die Lage versetzt werden, bei ihrer Befolgung einwandfreie Bilder zu erzielen. Neben den einfachen Aufnahmen ist auch der kombinierten (mit Kollargol-, Sauerstoff-, Luft- und Wismutinjektion) gedacht. — Der zweite Teil befasst sich mit der röntgenologischen Diagnostik. Es liegt in der Natur der Sache, dass der Behandlung der Steinerkrankung ein grosser Raum gegönnt ist. Der Verf. berichtet über die Darstellbarkeit der verschiedenen Steinarten, über Lokalisation und Grösse der Steine. Sehr wertvoll sind seine Angaben, die sich nicht nur auf Prognose, sondern auch auf Indikation für die Operation beziehen. Von äusserst praktischer Bedeutung ist das Kapitel über die Fehldiagnosen. In weiteren kleinen Abschnitten werden die Lageveränderungen, die Form- und Grössenveränderungen der Niere, der Harnleiter und der Blase besprochen. Auch Bemerkungen und Erfahrungen über die röntgenologische Diagnose bei Nierentuberkulose fehlen nicht. In einem Anhang finden sich endlich Angaben über die Diagnose der Prostatasteine und über die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie. Die photographischen Abbildungen, welche in 5 Tafeln dem Werke beigegeben sind, sind ganz ausgezeichnet; seit Hänisch' Röntgendiagnostik des uropoetischen Systems habe ich nichts ähnliches mehr gesehen. Sie zeigen uns von neuem, dass diese Untersuchungsmethode es häufig ermöglicht, bereits gestellte Diagnosen zu bekräftigen; in zahlreichen Fällen ist sie allein ausschlaggebend für die Diagnose.

Kielleuthner-München.

Emil A. Göldi: Die sanitarisch-pathologische Bedeutung der Insekten und verwandten Gliedertiere, namentlich als Krankheitserreger und Krankheitsüberträger. Mit 178 Figuren. 1913. Verlag von R. Friedländer & Sohn. Berlin. 155 Seiten. 9 Mark.

Vorliegende kleine Schrift ist eine zusammenhängende Darstellung der Vorlesungen des Verf. über die Insekten und verwandten Gliedertiere in ihren Beziehungen zur Medizin, die er vor seinen Zuhörern gehalten hat.

Den Stoff teilt er in ein erstes Kapitel, in welchem die stechenden, beissenden und brennenden Insekten und Gliedertiere abgehandelt werden, dann folgt ein Abschnitt über die parasitischen Insekten und Gliedertiere und endlich bildet den Schluss ein Kapitel über die Insekten und andere Gliedertiere als Krankheitsüberträger. Die Biologie der Insekten steht im Vordergrunde und wird durch eine grosse Reihe meist bekannten Werken entnommene Bilder anschaulich erläutert. Der jeweilige Uebertragungsmodus schliesst sich bei den einzelnen Insekten in kurzer präziser Besprechung an. Die hervorgerufenen Krankheiten sind kurz gestreift. Der Zweck des Buches, auf kurzem Raum eine Uebersicht über das interessante Spezialgebiet der Insektenwelt für Studierende und eine Orientierung für weitere Kreise zu geben, ist bei dem vielseitigen Material, was hier verarbeitet wurde, erreicht. R. O. Neumann-Giessen.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in 12 Monatsheften, redigiert von Dr. **D. Sarason**-Berlin. Februarheft 1913. IV. Jahrgang. Prof. **Aug. Hoffmann: Die Unregelmässigkeit des Herzschlages.** Prof. **R. v. d. Velden: Fortschritte der physikalischen Diagnostik des Herzens.** Prof. **Rud. Stähelin: Kreislauf und Lunge. — Die Tuberkulinbehandlung.** J. F. Lehmanns Verlag, München.

Seitdem wir einiges aus den vorliegenden Jahreskursen für ärztliche Fortbildung an dieser Stelle zur Besprechung gebracht haben, sind eine sehr grosse Anzahl für den Arzt höchst instruktiver Beiträge aus den verschiedensten Gebieten der Medizin von berufener Seite in ihnen niedergelegt worden. Das vorliegende Februarheft des IV. Jahrgangs, das wir hier in Kürze auswahlsweise besprechen, bringt wieder sehr wertvolle Beiträge, welche nach ihrem ganzen Inhalt vollkommen dazu angetan sind, die Kenntnisse des praktischen Arztes dem Stande des klinischen Wissens anzunähern. Die Unregelmässigkeiten des Herzschlages, welche Hoffmann-Düsseldorf, unter Darlegung der physiologischen Verhältnisse dieser klinischen Erscheinung, sowie unter Einzelschilderung der verschiedenen klinischen Formen von Unregelmässigkeit, erörtert, sind ja gerade für den Praktiker ein ausserordentlich wichtiges Kapitel, besonders weil es sich dabei auch darum handelt, mit verschiedenen älteren Anschauungen über dieses Symptom aufzuräumen und dafür neuere, besser begründete, an die Stelle zu setzen. Es braucht ja kaum besonders hervorgehoben zu werden, dass die prognostische Verwertung unregelmässiger Herztätigkeit besonders für die Lebensversicherung und besonders für die Gutachtertätigkeit eine ausserordentlich grosse Rolle spielt. Wie die allzu freigebige Diagnose eines Herzfehlers und die Modediagnose der „Herzerweiterung“ viele Leute für ihre ganze Zukunft mit einem Stigma versieht und ihnen eventuell grossen Schaden zufügen kann, worauf auch Huwyler (vergl. den Beitrag von v. d. Velden) hinweist, so ist auch gerade die Herzunregelmässigkeit ein von vielen Aerzten immer noch ohne die nötige Kritik beurteiltes Symptom. In dieser Hinsicht kann die klare Darstellung von Hoffmann über die verschiedenen Formen der Arrhythmie, über Tachykardie, Extrasystolen, Ueberleitungsstörungen, worüber Verfasser ja eine sehr grosse Erfahrung besitzt, gewiss nur Gutes wirken. Auf das Einzelne soll hier nicht eingegangen werden, wie weisen nur auch auf die vom Verfasser beigesteuerten Kurven nebst ihren Deutungen hin, aus denen hervorgeht, dass abgesehen vom Pulsus alternans, es sich bei allen eigentlichen Rhythmusstörungen um funktionelle Loslösung des ganzen Herzens in seiner Tätigkeit oder einzelner Teile, der Kammern, von dem jetzt hinlänglich sichergestellten Ursprungsort der Herzreize, dem Keith-Flackschen Knoten, handelt. Im zweiten Aufsatz bespricht v. d. Velden-Düseldorf neuere Ergebnisse und Anschauungen über Lage, Form und Grösse des Herzens, speziell auch die Verhältnisse der sogen. Wachtumshypertrophie. Betreff der Ausmessung der röntgenologisch erzielten Herzgrösse tritt Verfasser auf die Seite jener Autoren, welche mehr die Herzform, welche das Röntgenbild darbietet, berücksichtigt haben wollen. Die Verschieblichkeit des Herzens nach links, meist mit dem Auftreten eines hebenden Spitzenstosses, scheint keine besondere diagnostische Bedeutung zu haben. Mit Recht hebt v. d. Velden hervor, dass die Festlegung der linken Herzgrenze in der linken Mamillarlinie schon längst als unzuverlässig fallen gelassen worden ist. Eingehende Erörterung findet auch die Sichtbarmachung von Verwachsungen innerhalb des Brustraumes durch die Röntgenplatte oder durch die Durchleuchtung. Mit Recht warnt Verfasser, aus dem besseren Sichtbarwerden des Aortenbogens schon die halbe Diagnose auf Beginn der Aortenveränderung zu stellen. Die Untersuchungen zur Registrierung der Herztöne und Herzgeräusche scheinen wenig praktisch Verwertbares ergeben zu haben, auch die Frage über die Entstehung der akzidentellen Herzgeräusche ist immer noch nicht abgeschlossen.

Im Kapitel über Respirationskrankheiten bespricht Stähelin-Basel die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Kreislauf und Lunge in einer zusammenfassenden Studie, welche die in Betracht kommenden Verhältnisse in ein klareres Licht rückt, als ihnen meist zu Teil wird. Die Frage über die Durchblutungsverhältnisse der Lunge unter normalen und abnormen Verhältnissen hat ja gerade in den letzten Jahren durch die Aufnahme des künstlichen Pneumothorax in die ärztlichen Behandlungsmethoden eine ganz neue Bedeutung angenommen. Interessant ist, dass auf Grund dieser neuen Studien auch dem alten Aderlass für gewisse Zustände ein Teil seiner früheren Rechte wieder eingeräumt wird. In therapeutischer Hinsicht hebt Verfasser hervor, wie sehr berechtigt die medikamentöse Bekämpfung des Hustens ist, welcher bei langer Dauer eine ganz erhebliche Anstrengung für den rechten Ventrikel bedeutet und dabei auch zur Entfernung des Sekretes nur in gewissen Situationen notwendig ist. In einem weiteren Abschnitte wird von dem letzteren Verfasser endlich noch die Methode der Tuberkulinbehandlung unter Berücksichtigung aller Arten von Tuberkulinpräparaten dargestellt, wobei Verfasser zu dem Standpunkt kommt, dass bei idealer Behandlung der Kranke nach wie vor der Heilstätte zugewiesen und dort geeigneten Falles mit Tuberkulin behandelt werden soll, dass aber dann bis zum völligen Abschluss dieser Kur der Arzt zu Hause von einem bestimmten Zeitpunkte ab die Tuberkulinbehandlung fortsetzen kann. Den Abschluss des Beitrages von Stähelin bildet ein kurzer allgemeiner Rückblick auf die neueste Literatur über Lungentuberkulose.

Dr. Grassmann-München.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. Frz. Koelsch, K. Landesgewerbearzt in München.

Die Bedeutung der Gewerbehygiene für Arzt und Techniker wählte der Badische ärztliche Gewerbeaufsichtsbeamte Holtzmann als Thema für seine Antrittsvorlesung. S. Zentralblatt f. Gewerbehygiene I. 1. (1913). Holtzmann bezeichnet die Tätigkeit des Gewerbehygienikers als aufbauend, auf eine Verbindung zwischen Medizin und Technik hinzielend — im Gegensatz zur separisierenden Tätigkeit der sonstigen Spezialdisziplinen. Eine Kenntnis der Gewerbehygiene ist heutzutage für jeden Arzt insbesondere Kassenarzt unbedingt erforderlich; sie führt denselben nicht nur zur Erkenntnis der Aetiologie, zur rationellen Therapie und Prophylaxe, sondern ist auch ein unentbehrlicher Faktor bei der Unfallbegutachtung und bei der Tätigkeit als Untersuchungs- und Fabrikarzt. Andererseits verlangt der Gesetzgeber auch vom Techniker nicht nur Kenntnis der einschlägigen Schutzvorschriften, sondern setzt auch das Verständnis für die wirksame Durchführung der letzteren voraus. Einrichtung und Organisation des Betriebes muss derart beschaffen sein, dass die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter hiedurch nicht geschädigt werden; bedeutet doch jeder gewerbehygienische Fortschritt unmittelbar auch einen finanziellen Gewinn für den Arbeitgeber. Eine Reihe von Beispielen aus der Praxis belegen die Richtigkeit dieser Auffassung. Verf. will schliesslich den betriebsleitenden Techniker noch zu einer neuen sozial-hygienischen Aufgabe beigezogen wissen, nämlich zur Festsetzung der nach Prozenten abzuschätzenden Erwerbsunfähigkeit eines unfallverletzten oder invaliden Fabrikarbeiters; es dürfte dies eine wertvolle Ergänzung des bisher meist allein ausschlaggebenden ärztlichen Gutachtens sein. Auch die Beobachtung von Simulanten könnte so zweckmässig erfolgen. Auf diesem angegebenen Wege dürfte ein Zusammenarbeiten von Techniker und Arzt ebenfalls Erfolge versprechen, abgesehen davon, dass damit mancher Unzufriedenheit und Rentenhysterie der Boden entzogen würde.

Was die einzelnen Berufsschäden betrifft, so bringt zunächst die Aerztl. Sachverständigenzeitung in No. 7 (1913) Sammelberichte über die Berufskrankheiten im Jahre 1911 nach den Jahresberichten der deutschen und österreichischen Gewerbeaufsichtsbeamten, zusammengestellt von Schultze.

Dem eben erschienenen Hygienischen Sonderberichte des Badischen Gewerbearztes Dr. Holtzmann (Karlsruhe 1913, b. F. Gutsch) ist zu entnehmen, dass demselben ein Arbeitsplatz im Botan. Institut der Technischen Hochschule zur Vornahme bakteriologischer und sonstiger Untersuchungen zur Verfügung steht. In Rosshaarspinnereien und Bürstenfabriken wurden mehrfach Desinfektionsproben vorgenommen; auch die Methoden der Häutedesinfektion nach Schattenfroh u. a. wurden nachgeprüft. Milzbrandfälle kamen in Rossharnspinnereien 4, in Gerbereien und Bürstenfabriken je 2, in einer Lumpensortieranstalt und Metzgerei in je 1 Falle zur Kenntnis; bei einigen weiteren Todesfällen lag begründeter Verdacht auf Milzbrand vor, ohne dass indes der bakteriologische Nachweis gelang. Milzbrandserum und Salvarsan erwiesen sich als therapeutisch wirksam. Von polnischen Ziegeleiarbeitern erwiesen sich 7 als blatternkrank, 2 als trachomverdächtig. Durch allgemeine Impfung und Isolierung konnte eine grössere Epidemie vermieden werden. In der Keramindustrie fanden sich eine Anzahl von Bleisymptomen bei den Glasierern, während eine Mehrbelastung durch Tuberkulose nicht nachweisbar war. In Verzinkereien wurden spezifische Gesundheitsschädigungen nicht festgestellt. Erhebungen in Metallschleifereien ergaben bei den Schleifern keine erhöhte Morbidität im allgemeinen und insbesondere bezüglich der Atmungsorgane. Hingegen sind die Schleifer bes. Schleifverletzungen an Händen und Armen sowie Augenverletzungen durch Splitter ausgesetzt. Neuerdings wurden wieder einige leichtere Fälle von Chlorakne beobachtet und zwar bei der Herstellung von Salzsäure nach dem Verfahren von Hargreaves. Das Verfahren beruht auf der unmittelbaren Einwirkung von schwefliger Säure, Luftsauerstoff und Wasserdampf auf Kochsalz, wobei die in Dampfform entweichende Salzsäure durch entgegengeleitetes Wasser in hohen Türmen kondensiert wird. Die Arbeiter erkranken meist beim Auspacken dieser Türme. Prophylaktisch empfiehlt sich, dass diese Arbeit nicht in den heissen Sommermonaten oder an noch warmen Türmen vorgenommen wird, dass diese vorher mit Wasser oder Kalkmilch durchgespült werden, dass ferner die Arbeiter nur mit eng anschliessenden, paraffingetränkten Anzügen, mit Kapuze und Handschuhen, Respiratoren, mit eingefettetem Gesicht etc. die Türme betreten; nachher ist ein Bad zu nehmen. — Die Anmeldung bestimmter gewerblicher Erkrankungen wurde auch in Baden eingeführt, vorerst beschränkt auf Vergiftungen durch Blei, Phosphor, Arsen und Quecksilber. Bezüglich der Durchführung wurde eine rege Propaganda in ärztlichen Kreisen entwickelt.

Ueber die Tätigkeit des bayer. Landesgewerbearztes liegt nunmehr der 4. Bericht vor (München, Th. Ackermann, 1913), dem zu entnehmen ist, dass dessen Wirken im allgemeinen eine erfreulich günstige Beurteilung erfuhr. Auf organisatorischem Gebiet wurde die erste Hilfe in gewerblichen Betrieben besonders ausgebaut, ferner die Anzeige bestimmter gewerblicher Erkrankungen durchgeführt. Vorträge und Führungen im K. B. Arbeitermuseum wurden zusammen 26 gehalten; die Zahl der Reisetage betrug 89, die der Revisionen 104 Betriebe mit rund 16800 Arbeitern. Der Bericht führt ferner eine grössere Anzahl (12) literarische Arbeiten und hygienische Untersuchungen auf, weiterhin die nicht uninteressanten Ergebnisse einer Krankenhausenquete betr. beobachtete gewerbliche Erkrankungen. Die seit etwa 4 Monaten wirkende Anmeldung gewerblicher Vergiftungen seitens der Krankenkassen ergab insgesamt 184 meldepflichtige Fälle, nämlich 170 Bleivergiftungen, 4 Vergiftungen durch Benzin, Benzol und Schwefelkohlenstoff, 10 durch Nitro- und Amidoverbindungen. Ausserdem wurde noch eine grössere Anzahl von gewerblichen Ekzemen mitgeteilt. Milzbrandfälle kamen im Berichtsjahre 7 zur Meldung, hievon trafen 3 auf Metzger und Abdecker, je 2 auf die Leder- und Rosshaarindustrie. Mit Milzbrandserum wurden im allgemeinen günstige Erfahrungen gemacht.

Eine Ausdehnung hat der gewerbeärztliche Dienst neuerdings dadurch erfahren, dass in Italien zunächst 2 Gewerbeärzte aufgestellt wurden (Gesetz vom 22. XII. 12, betr. Organisation der Gewerbeaufsicht). Einer dieser Aerzte muss der Zentralstelle des Ministeriums angehören.

Die Probleme der Frauenarbeit behandeln 2 Abhandlungen von M. Hirsch: Frauenerwerbsarbeit, Frauenkrankheiten und Volksvermehrung. Sexualprobleme 1912, 8. H. und Hygiene 1912, No. 7. Verf. führt dabei aus, dass die Frauenarbeit, insbesondere die Erwerbsarbeit der Ehefrauen, vom generativen Standpunkte aus eingehende Beachtung erfordert; eine Milderung ist zunächst durch gewerbehygienische Massnahmen bzw. Mutterschaftsschutz zu erzielen, eine eingreifende Sanierung ist jedoch nur durch Beseitigung der Frauenarbeit zu erzielen. Genauere Kenntnis der Pathologie der weiblichen Berufskrankheiten ist vorerst dringend erforderlich; hier bleibt für den Gynäkologen noch ein weites Forschungsgebiet. Unsere bisherigen Kenntnisse sind noch sehr lückenhaft. Als Träger der künftigen Generationen beansprucht die Frau einen besonders eingehenden Schutz.

Ueber den Einfluss des Klimas (hohe Sommertemperatur) auf die Morbidität der Bergarbeiter ist einem Referate des Zentralbl. f. Gewerbehygiene, I, H. 1 zu entnehmen, dass der heisse Sommer des Jahres 1911 viel mehr Erkrankungen zur Folge hatte als früher. Einer Erhöhung der Belegschaft um 6000 Arbeiter (gegen 1910) steht eine Mehrung der Krankheitsfälle um 23 238, der Todesfälle um 219 gegenüber. Die bedeutendste Mehrung erfuhren die Erkrankungen der Verdauungsorgane, begünstigt durch unzweckmässiges Trinken bei mangelhafter Wasserversorgung der Gruben, ferner durch die Unregelmässigkeit und Unzweckmässigkeit der Ernährung.

Auf die beiden in gewerbehygienischer Beziehung beachtenswerten Aufsätze von Rietschel und von H. Chr. Nussbaum in Band 36, S. 37 bzw. 134 (1913) des Gesundheitsingenieurs: Die Bestimmung der Grösse des stündlichen Luftwechsels für vollbesetzte Räume nach Massgabe eines nicht zu überschreitenden Feuchtigkeitsgehaltes der Luft kann an dieser Stelle nur kurz verwiesen werden.

In einem Aufsatz der Deutschen med. Wochenschr. No. 8 (1913) Veränderungen und Schädigungen des Auges durch Licht erörtert F. Schanz neuerdings die Wirkungen der verschiedenen Strahlenarten auf das Auge, in welchem je nach Wellenlänge die einzelnen Medien verschiedene Schädigungen erfahren. Die kurzwelligen Strahlen reizen zunächst die Bindehaut, wo sie katarrhalische Erscheinungen, Lichtkatarrhe, hervorrufen. Bei Glasbläsern kommt es nach 20—30jähriger Berufstätigkeit oft zu charakteristischen Trübungen in der Linse, zum Glasmacherstar, der wohl auf die Wirkung spezieller ultravioletter Lichtstrahlen zurückzuführen ist. Zur Prophylaxe empfehlen sich Brillengläser etc. aus sog. Euphosglas, welches die unsichtbaren Lichtstrahlen in hohem Grade zu absorbieren vermag. Graue Gläser lehnen z. B. die Glasbläser direkt ab, während die Euphosglasbrillen angeblich gerne getragen werden, da sie das Glas „kalt" erscheinen lassen. Wie Fälle aus der Praxis zeigten, wurde durch das Euphosglas das Fortschreiten des Glasmacherstars während 4 Jahre aufgehalten. — Bezüglich des Augenzitterns der Bergleute vergl. die auserordentlich umfassende Abhandlung von Joh. Ohm in Gräfes Archiv f. Ophthalmologie, Bd. 83, H. 1, ref. in No. 13 (1913) S. 718 dieser Wochenschrift. — Ueber Schutz vor Röntgenstrahlen vergl. das Referat S. 833/834 (No. 15) dieser Wochenschrift. — Hier wäre endlich auch die bereits in No. 6, S. 318 ref. Arbeit von H. Pach zu erwähnen: Eine neue Gefahrenquelle für gewerbliche Augenverletzungen (betr. Verspritzen feinster Kupferteilchen infolge Kurzschluss bei der Erhitzungsprobe elektrischer Glühlampen).

Die Gefahren der Caissonarbeit erörtert Ph. Silberstern in der Oesterr. Vierteljahrsschr. f. Gesundheitspflege III, 4. H., 1912. Eingehende wissenschaftliche Untersuchungen haben erwiesen, dass bei 5 und 6 Atmosphären Ueberdruck (entsprechend Tiefen von 50—60 m) recht wohl ohne Schädigung gearbeitet werden kann; die von Haldane geäusserte Zuversicht, dass auch in Wassertiefen von 100 und mehr Meter vorgedrungen werden kann, erscheint kein Phantasieprodukt mehr zu sein. Gefährlich ist lediglich der allzu rasche Uebertritt aus der Druckluft in die freie Atmosphäre. Je höher der Druck, desto reichlicher die Gasanreicherung des Organismus; von Fetten und Lipoiden wird dabei nahezu 6 mal so viel Stickstoff absorbiert als vom Blute. Zwecks Vermeidung der Caissonkrankheit stellte Verf. nachstehende Schutzvorschriften auf: Sorgfältige Auswahl der Arbeiter, nur rüstige, körperlich geeignete Personen sind zuzulassen. Das Einschleusen hat langsam (½ Minute auf 0,1 Atmosphäre Druckanstieg) zu erfolgen unter Kontrolle durch Ohr und Manometer. Die Schichtdauer ist mit steigendem Druck zu verkürzen, von 2 mal täglich je 4 Stunden bei 1—2 Atmosphären bis auf je 1 Stunde bei 3—3,5 Atmosphären Ueberdruck. Beim Ausschleusen ist für die 1. Hälfte des Ueberdrucks ¾ Minute für je 0,1 Atmosphären, für die 2. Hälfte 3 Minuten für je 0,1 Atmosphären anzusetzen. Bei Arbeiten in einem Ueberdruck von 1,5 Atmosphären und mehr muss ständiger ärztlicher Ueberwachungsdienst vorgesehen werden. Selbstverständlich sind die nötigen maschinellen Einrichtungen mit peinlicher Vorsicht zu überwachen, ebenso sind die Arbeiter vor Durchnässung und Temperaturschwankungen zu schützen. Endlich darf die eingehende Belehrung der Arbeiter nicht unterlassen werden. Verf. verbreitet sich eingehend über jeden der aufgestellten Leitsätze, die durch die beispiellose Morbidität, Invalidität und Mortalität der Druckluftarbeiter wohl begründet sind. Das wichtigste Rettungsmittel ist das sofortige Wiedereinschleusen; eine Rettungsschleuse ist daher bei 1,5 Atmosphären und mehr Ueberdruck unbedingt erforderlich; Sauerstoffdarreichungen sind in der Rettungsschleuse und in der 2. Hälfte der normalen Dekompression zweckmässig. Leichte körperliche Bewegung begünstigt die Beschleunigung der Entgasung.

Die Gefahren der Elektrizität, Unfallverhütung und erste Hilfeleistung erörtert S. Jellinek im „Oesterreichischen Sanitätswesen" No. 10, 1913. Verf. bespricht zunächst die (bereits in früheren Referaten mitgeteilten) verschiedenartige Gefährlichkeit des elektrischen Stromes je nach Spannung und Stromstärke, uni- und multipolare Berührung, Dauer der Einwirkung; hiezu kommen noch eine Anzahl individueller Bedingungen, wie Widerstand des Körpers, Ausbreitungsgebiet des Stromes im Körper, körperlicher und seelischer Zustand und sog. Artfaktor, d. h. verschiedene individuelle Toleranz gegen Elektrizität. Aus allen diesen Faktoren resultiert erst die Gefährlichkeit bzw. Wirkung des Stromes im konkreten Falle. Die Elektrizitätsverletzungen sind lokaler und allgemeiner Natur; erstere charakterisieren sich als spezifische Hautveränderungen, die schmerzlos sind und ohne Eiterung bzw. Fieber und ohne harte oder schrumpfende Narbenbildung abheilen. Eine andere Form bilden die Metallniederschläge auf der Haut, die sich in wenigen Tagen lamellenförmig abstossen und der normalen Haut Platz machen. Die genannten spezifischen Hautveränderungen sind keine Brandwunden; letztere treten erst sekundär bei Zündung hinzu. Die akuten Allgemeinsymptome (Bewusstseinsstörungen, Herz- und Atmungsstörungen, Krampfzustände, Reizbarkeit etc.) pflegen sich bald wieder zurückzubilden. Bei den Spätsymptomen begegnen wir z. T. funktionellen Neurosen, z. T. organisch-bedingten Nachkrankheiten, welch letztere glücklicherweise zu den Seltenheiten gehören. Hiebei scheint die Elektrizität nicht nur im Nervensystem, sondern auch im Gefässsystem ihren Hauptangriffspunkt zu finden. Der Tod durch Elektrizität tritt in sehr verschiedenen Formen auf, bald unter schwersten Herz- oder Atmungsstörungen, bald unter Bewusstlosigkeit mit motorischen Reizsymptomen. In den meisten Fällen ist der elektrische Tod nur ein Scheintod, der erst mangels kunstgerechter und zeitgemässer Hilfeleistung rasch in den wirklichen Tod übergeht. Letztere Konstatierung verdient besonders bezüglich der Therapie Beachtung. Zwecks Verhütung der elektrischen Schädigungen ist zunächst die gewissenhafteste Beachtung der neuerdings in allen Kulturstaaten erlassenen Schutzvorschriften erforderlich, welche durch regelmässige Belehrung zu ergänzen sind. Sodann muss betont werden, dass mit den Wiederbelebungsversuchen nicht früh genug begonnen werden kann und dass die kunstgerechte künstliche Atmung auch genügend lang zur Durchführung kommt; selbst nach stundenlangen Bemühungen sind schon verloren geglaubte Opfer wieder zum Leben erwacht! Unterstützend wirken Aderlass, Lumbalpunktion, Kampfer oder Adrenalininjektionen u. dgl. Für grössere Betriebe bzw. Elektrizitätswerke empfiehlt sich die Bereithaltung bestimmter instrumenteller Rettungsbehelfe, die einzeln aufgeführt und besprochen werden. Den Schluss der sehr lesenswerten Abhandlung bildet die österreichische Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Unfällen durch Elektrizität. — Vergl. hiezu auch die Abhandlung desselben Autors: Electrical accidents from the clinical and forensic standpoint im Archives of the Roentgen Ray, London 1913.

In der Chemikerzeitung 1913, No. 18 verbreitet sich J. Rambousek über die Frage des Bleifarbenverbotes in Deutschland. Verf. legt sich 2 Fragen vor: ist ein Bleifarbenverbot technisch durchführbar — und führt das Bleifarbenverbot unter den jetzigen Verhältnissen zum Ziel, d. h. zur Beseitigung der Bleivergiftung. Auf die 1. Frage antwortet Verf. mit „nein". Von den verschiedensten Seiten wurde erwiesen, dass das Bleiweiss bezüglich seiner Qualitäten bisher unersetzlich ist; dort, wo zurzeit ein Bleiweissverbot besteht, sind so viele Ausnahmen vorgesehen, dass es praktisch wenig wirksam erscheint. Abgesehen davon ist auch eine Kontrolle des Bleifarbenverbotes praktisch fast unmöglich; schon die Definition „Innenanstrich" bietet Schwierigkeiten, auch der Nachweis der Bleifreiheit der verwendeten Farben ist schwierig, eine Bleifreiheit der letzteren wohl gar nicht zu erzielen. Die im Prinzip begrüssenswerte Deklarationspflicht für bleihaltige Farben hat sich in Oesterreich aus formellen Gründen bisher nicht bewährt. Eine Zulassung bleiarmer Farben bis etwa 1 Proz. Bleigehalt ist aus Gründen der Kontrollschwierigkeiten und der Arbeiterpsychologie nicht zweckmässig; denn der Arbeiter schützt sich nur ausgiebig, wenn die Gefahr wirklich erheblich ist. Uebrigens würden auch bei Zulassung bleiarmer Farben die Bleierkrankungen nur hinausgeschoben, nicht aber beseitigt, zumal erfahrungsgemäss manche Personen schon für kleine Bleimengen empfindlich sind. Ausserdem darf die wirtschaftliche Schädigung der Bleifarbenindustrie durchaus nicht übersehen werden, die in Deutschland etwa für 15 Millionen Mark Werte erzeugt, abgesehen von der Rückwirkung auf die Bleihüttenbetriebe und deren Arbeiter. Verf. tritt daher auf Grund aller bisherigen Erfahrungen zunächst für die energische Durchführung der bestehenden Schutzvorschriften ein, die durch persönliche Prophylaxe entsprechend vervollkommnet werden können; das wichtigste Kampfmittel gegen die Bleigefahr ist die persönliche Reinlichkeit und vernünftige Lebensführung. — Auf die bemerkenswerte Dissertation von M. Gnehm (Zürich 1912): Die gesetzlichen Schutzmassnahmen gegen die gewerbliche Bleivergiftung in den europäischen Ländern wurde bereits an anderer Stelle dieser Wochenschrift (No. 15, S. 830) verwiesen. — Einen Beitrag zur gewerblichen Bleivergiftung bringt ferner Althoff in No. 10, 1913 dieser Wochenschrift: Ueber 2 Fälle von schwerer Bleivergiftung in der Messingindustrie. — Einen Beitrag zur Klinik und Toxikologie der akuten Bleivergiftung veröffentlicht Ortner in der Med. Klinik No. 14, 1913. Der Fall betraf einen Glasmaler, welcher am Arbeitsplatz ass (!) und dabei versehentlich sein Butterbrot in die Bleifarbe legte. Im Urin, insbesondere im Blute waren reichliche Bleimengen nachweisbar; punktierte Erythrozyten waren nach einigen Tagen reichlich vorhanden, dabei bestand starker Ikterus. 3 Wochen nach der Entlassung trat ein Rezidiv auf mit neuem Ikterus. — Eine Abhandlung von J. Rambousek in „Der Amtsarzt" 1912, No. 12 befasst sich mit der Frühdiagnose und Häufigkeit der Bleivergiftung in Buchdruckereien und in verwandten Gewerben. Die für die Praxis bedeutungsvolle Frühdiagnose der chronischen Bleivergiftung steht immer noch im Mittelpunkte der Diskussion. Nach Ansicht des Verf. kann nur durch eine längere Beobachtung und öftere Untersuchung eines erfahrenen Arztes eine Sicherung der Diagnose bei beginnender Bleivergiftung erzielt werden, da die einzelnen Symptome (Saum, Auftreten der basophilen Granulationen in den roten Blutzellen, verminderte Resistenz der letzteren gegen hämolytische Agentien u. dgl.) gelegentlich überhaupt fehlen können oder nicht für Blei spezifisch sind. Was die Häufigkeit der gewerblichen Bleivergiftung betrifft, so weist nach englischen und böhmischen Zählungen (Tabellen) die Buchdruckerei samt verwandten Gewerben relativ günstige Zahlen auf, während besonders in der Keramindustrie, für welche besondere Schutzvorschriften noch nicht bestehen, Bleivergiftungen ziemlich häufig sind.

Auf die neueren K. B. Lehmannschen Arbeiten über die Salpetersäure und die nitrosen Gase im Archiv für Hygiene, Bd. 77 wurde bereits an anderer Stelle dieser Wochenschrift verwiesen (No. 6, S. 316). Bd. 78, 6. H. des Archivs enthalten die Ergebnisse der Versuche mit Amylazetat und Zyklohexanolazetat. Die Gefährlichkeit der beiden letztgenannten Körper ist als relativ gering zu bezeichnen. — Ueber Vergiftungen mit Natriumnitrit ($NaNO_2$) vergl. Ref. in No. 10, S. 551 dieser Wochenschrift.

Beiträge zur Schwefelkohlenstoff- und Benzolvergiftung in akuten und chronischen Versuchen bringt eine aus dem Lehmannschen Institut stammende Dissertation von B. Luig, Würzburg 1913. Die Versuche sollten die früheren einschlägigen Arbeiten von Lehmann (1892 und 1907) nach einigen Seiten ergänzen unter besonderer Beachtung der Blutveränderungen. Die Ergebnisse der Schwefelkohlenstoffversuche zeigten, dass die akute Giftigkeit bei Konzentrationen von 20 mg und darüber, selbst bei 10 mg pro Liter Luft sehr ausgesprochen ist und für die Katze in kurzer Zeit tödlich wirkt, während das Kaninchen resistenter ist. Bei Mengen von 4 mg pro Liter blieben die Tiere am Leben, jedoch zeigte die Katze auch hiebei schon Vergiftungssymptome. Bei den Sektionen fanden sich jedesmal Blutungen in den Lungen und Schleimhautdefekte im Magen, was wohl auf die Einwirkung des im Blute kreisenden giftigen Gases zurückgeführt werden kann. Das Blutbild zeigte keinerlei spezifische Veränderungen, selbst nicht nach hochgiftigen Dosen. Diese Ergebnisse wurden auch durch die chronischen Versuche bestätigt. Alle Katzen erlagen bald den (durchschnittlich 8 Stunden dauernden) CS_2-Einatmungen, während das Kontrollkaninchen keinerlei Symptome zeigte. Der Obduktions- und Blutbefund stimmte mit den obigen Ergebnissen überein. — Von Benzol werden im akuten Versuch viel grössere Mengen vertragen, indem selbst nach schwerer Narkose bei 120 mg pro Liter Luft noch eine Erholung des Tieres erfolgte. Obduktions- und Blutbefund waren negativ. Auch chronische Inhalationen werden relativ gut vertragen, wobei das Blutbild gleichfalls kaum Veränderungen zeigt. Vielleicht liessen sich letztere Beziehungen besser an Benzolarbeitern studieren. — Eine weitere Dissertation aus dem Lehmannschen Institut behandelt die Wirkung des Benzylchlorids und Benzalchlorids auf den tierischen Organismus. Von W. Wolf, Würzburg 1912. Beide Körper sind als heftige Reizstoffe in der chemischen Technik berüchtigt; sie entstehen durch Einwirkung von Chlor auf siedendes Toluol. Die Versuche (an Katzen, z. T. Kaninchen) ergaben beim Benzylchlorid heftige Schleimhautreizungen, die bei stärkeren Dosen (7,0 und 17,7 mg per Liter Luft) baldigen Tod zur Folge hatten; aber auch bei niedrigen Dosen wurden die Schleimhäute der Augen und der Luftwege für mehrere Tage schwer geschädigt, insbesondere bei wiederholter Einatmung. Beeinflussungen des Zentralnervensystems waren nicht nachweisbar. Die Reizwirkung des Benzalchlorids erschien etwas geringer, doch dürfte es geringe zerebrale Wirkungen besitzen. Bei gleicher Konzentration wirkt das Benzylchlorid viel giftiger als das Chlorbenzol; die Reizwirkung stimmt annähernd mit der der Salzsäure überein, welche bei Spaltung des Körpers in Salzsäure und Benzoesäure entsteht. Beim Menschen wirken bereits minimale Dosen lebhaft reizend auf die Konjunktiva; Dosen von 1 mg und mehr lassen auch für die Luftwege nach kurzer Zeit schwere Reizerscheinungen befürchten. Ob eine „Gewöhnung" stattfindet, müssen weitere Versuche zeigen.

Die Frage der Ausscheidung des Anilins studierte eingehend J. Rambousek (Sitzungsberichte d. Kais. Akademie d. Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Klasse; Bd. 121, Abt. III, Mai 1912). Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen kam Verf. zu nachstehenden Folgerungen: Das Anilin wird nach Aufnahme in jeder Form zu ca. 1 Proz. mit der Atmung ausgeschieden; diese Ausscheidung erstreckt sich bei einmaliger Einverleibung über mehr als 24 Stunden; die exhalierte Menge nimmt hiebei allmählig ab. Die Ausscheidung von freiem Anilin im Harn erfolgt, wenn überhaupt, konstant nur in Spuren. Hingegen geben Azetanilid und Paramidophenol zur Anilinausatmung keine Veranlassung. Zu folgern ist weiter, dass Anilin nach der Darreichung länger als 24 Stunden im Organismus kreist und dass die Paramidophenolbildung kein reversibler Vorgang ist. Die Experimente wurden in der Art vorgenommen, dass die Tiere tracheotomiert wurden und durch eine mit Müllerschem Ventil versehene T-Kanüle atmeten; das in der Ausatmungsluft enthaltene Anilin wurde beim Passieren der mit verdünnter Säure beschickten Vorlage gebunden. Zum qualitativen Nachweis diente die Chlorkalkprobe, zum quantitativen die Titration mit einer Nitritlösung. Die einschlägige Literatur, beginnend mit den Untersuchungen von Schmiedeberg (1878) wird einleitend kurz erörtert. Genaue Versuchsprotokolle erhöhen den Wert der Arbeit. — Betr. Anilinvergiftung vergl. auch die beiden Referate in No. 13, S. 717 dieser Wochenschr. nach Nederl. Tijdschr. f. Geneesk., 1912, II.

Eine neuerliche Abhandlung von Fr. Kanngiesser befasst sich mit den Phytonosen, d. h. Erkrankungen durch hautreizende Pflanzen. Oesterr. Aerzte-Zeitung X., 3., 1913. Verf. führt eine grössere Anzahl von Fällen an, in denen bei der Gärtnerarbeit Hautreizungen hervorgerufen wurden; allerdings beruhen letztere zu einem Teil auf Idiosynkrasien. So berichtet Verf. (nach Mitteilungen von Gärtnern, z. T. nach Literaturangaben) über Schädigungen durch Rhus toxicodendron (Giftsumach) und Rhus Cotinus (Perrückensumach), durch Herakleumarten (Bärenklau), Thapsia garganica, Angelica- und Pastinacaarten. Auch Narzissen und Crysanthemen können gelegentlich Ausschläge hervorrufen; gefürchtet sind die Entzündungen durch den Stich tropischer Nesseln (Laporteen). Bei der Behandlung von Rosen werden häufig Hautausschläge beobachtet, entweder als Folge von Stachelverletzungen oder von Chemikalien, mit denen die Rosen gegen Pilzkrankheiten (Mehltau) bespritzt werden. Verf. schliesst seine interessanten Mitteilungen mit der Bitte an die Aerzte, ihm auch einmal ihre praktischen Erfahrungen bekannt zu geben, da er bisher meist nur von Laien Material erhielt. — Eine interessante berufliche Pilzvergiftung durch Inhalation von Getreidestaub (Dreschkrankheit) wurde von Dreisbach in No. 11, S. 591 dieser Wochenschrift mitgeteilt.

Ueber die Häufigkeit des gewerblichen Milzbrandes liegen nunmehr die amtlichen Ergebnisse des Jahres 1911 vor (Medizinalstatist. Mitteilung. aus d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. XVI). Demnach wurden 276 (im Vorjahre 278) Milzbrandfälle insgesamt mitgeteilt, davon bei rund 95 Proz. Hautmilzbrand. Nachweisliche Berufsinfektionen waren 257 Erkrankungen mit 36 Todesfällen; sie betrafen Landwirtschaft 138 (mit 16 Todesfällen), Fleischbeschauer, Abdecker, Tierärzte 16 (1), Fellhandlungen, Gerbereien, Lederarbeiter 75 (10), Borsten- und Tierhaareverwertung 19 (4), Güterbeförderung 7, Getreidemühle 1 (1), Laboratoriumsarbeit 1. Bei einer Anzahl weiterer Personen war die berufliche Aetiologie nicht völlig geklärt. Der Bericht bespricht weiterhin die einzelnen Arbeitsverrichtungen, welche zur Infektion führten. Besonders bedenklich erscheinen die Notschlachtungen. Befallen waren hiebei regelmässig die Haut, in 4 Fällen innere Organe bei gleichzeitiger Hautinfektion. Bei 94 Fällen von Hautmilzbrand war der Sitz an den Händen und Armen (Kontaktinfektion), 7 mal am Kopf (Kratzinfektion). Beim Handel und Bearbeitung von Fellen bestanden 4 Fälle von innerem Milzbrand, die übrigen Infektionen erfolgten am Kopf (30), Hals (21), oberen Gliedmassen (24), sonstigen Körper (7). Bei 61,6 Proz. lag demnach eine Kopf-Hals-Infektion vor, die eine erhöhte Mortalität zur Folge hatte. Auf den Verkehr mit Tierhaaren etc. entfielen 19 Infektionen, von denen mit Sicherheit keine auf inländisches Material zurückzuführen war. Bemerkenswert ist der tödliche Milzbrand bei einem Maschinenmonteur durch Staubinfektion aus russischem Getreide; ähnliche Infektionen wurden in Hamburg bereits wiederholt beobachtet, 1902—06 bei 5 Arbeitern mit 4 Todesfällen (2 mal davon Lungenmilzbrand). Auch andere Beobachtungen lassen es gerechtfertigt erscheinen, den Staub von russischem Getreide und besonders von russischer Gerste als milzbrandverdächtig anzusehen. — Betr. Desinfektion milzbrandhaltiger Häute etc. vergl. den grundlegenden Aufsatz im Archiv f. Hygiene, 78 Bd., 1913 von V. Gegenbauer und H. Reichel, ref. in No. 8, S. 429 dieser Wochenschr. — Die Einwirkung des Salvarsans auf Milzbrandbazillen behandelt O. Roos experimentell und kommt dabei zu dem Schlusse, dass Salvarsan als Spezifikum gegen Anthrax anzusprechen ist. Zeitschr. f. Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, 15. Bd., 6. H., ref. in No. 9, S. 481 dieser Wochenschr. — Einen besonderen Hinweis verdient die Arbeit von E. Glyan und F. C. Lewis im Journal of Hygiene, Bd. XII, 1912 über die Ermittelung von Milzbrandsporen in industriellem Material. Nach einem Referat von R. Müller im Zentralblatt f. Gewerbehygiene, H. 2, 1913 steht hiefür die Kulturmethode, gewöhnlich auf Agarplatten, und die Impfmethode am Meerschweinchen zur Verfügung; letztere Methode verdient den Vorzug. Etwa 15 g der verdächtigen Materialien werden 15 Minuten bei 75—80° im Wasserbad extrahiert, dann 2 Stunden sedimentieren lassen und von der obenstehenden Flüssigkeitsschicht 8 ccm injiziert. Falls das Tier eingeht, muss nach Obduktionsbefund, mikroskopischem Bild und Kulturverfahren die Differentialdiagnose zwischen B. oedematis maligni, B. enteritidis sporogenes und B. aerogenes capsulatus gestellt werden. Ein Milzbrandgehalt des Rohmaterials wurde in Liverpool festgestellt an Häuten und Fellen in 28,6 Proz., an Wolle in 22,2 Proz., an Haaren in 20,6 Proz., an Knochen in 7,1 Proz. der untersuchten Fälle, insgesamt in 21,3 Proz. Die Zahl der Sporen im untersuchten Material ist anscheinend nicht gross, etwa 5 Sporen und mehr auf 3 g Material.

Ein Aufsatz von W. Hanauer beschäftigt sich mit den Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnissen der Barbiere und Friseure. Vergleiche Conrads Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, III. Folge (1912), S. 213 flg. Nach einleitenden Worten über die Bedeutung der beruflichen Krankheitsstatistik etc. bemerkt Verf., dass die Morbidität der Berliner Barbiere nach Sommerfeld ganz erheblich unter dem Krankenkassendurchschnitt blieb, während die Krankheitsdauer den Durchschnitt erreichte bezw. überschritt; zu ähnlichen Ergebnissen gelangte auch Bleicher nach dem Material der Frankfurter Ortskrankenkasse 1896. Verf. selbst bringt neues Berliner Material bei, aus welchem sich eine sehr erhebliche Zunahme der Erkrankungsziffern ergibt. Am häufigsten waren die Erkrankungen der Atmungs- und Verdauungsorgane, dann der Knochen und Gelenke, die Infektionskrankheiten und Unfallsfolgen. Die Zahl der Harn- und Geschlechtskrankheiten hat um das 6fache zugenommen. Die Sterblichkeit galt bisher nach mehrfachen Berechnungen als überdurchschnittlich; das Berliner Material ergibt günstigere Resultate (6,3—8,7 auf 1000 Lebende gegen 10,8 Kassendurchschnitt). Als Todesursachen stehen die Erkrankungen der Atmungswege an 1. Stelle (Lungentuberkulose!). Als soziale Ursachen der Morbiditäts- und Mortalitätsziffern führt Verf. an: minderwertige körperliche Konstitution, da der Beruf vielfach von Schwächlingen bevorzugt wird, Mängel der Arbeitsräume, lange Arbeitszeiten mit unregelmässigen oder mangelnden Pausen, unzureichende Ernährung der beim Arbeitgeber in Kost stehenden jugendlichen Gehilfen, ausserordentlich mangelhafte Unterkunftsverhältnisse. Die hohe Zahl der Geschlechtskrankheiten scheint durch die grobsinnliche Barbierstubenunterhaltung und sonstige Berufseigentümlichkeiten begünstigt, nicht zuletzt durch die berufliche Behinderung, rechtzeitig ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen; gelegentlich wird auch selbst gepfuscht. Das Wohnen beim Meister erschwert die rechtzeitige ärztliche Behandlung. Diese verschiedenen Missstände rechtfertigen eine behördliche Regelung und deren Kontrolle durch die Gewerbeaufsichtsbeamten. Bisher war allerdings nur der Schutz des Publikums gegen Krankheitsübertragung, nicht der Gesundheitsschutz der Barbiere etc. selbst Gegenstand behördlicher Massnahmen. Durch überlegte Berufswahl wären schwächliche, besonders brustschwache Jugendliche vom Barbierberufe fernzuhalten.

Ueber die gesundheitlichen Verhältnisse in der Steinindustrie liegt ein eingehender Sonderbericht des badischen Gewerbearztes Dr. Holtzmann vor (Karlsruhe 1913, F. Gutsch). Verf. trennt sein Material nach Gesteinsarten, von der richtigen Voraussetzung ausgehend, dass sich die verschiedenen Steinsorten bei der Bearbeitung verschieden verhalten bezgl. Staubbildung und Staubform, Art und Schwere der Bearbeitung etc. In der Sandsteingegend trafen von 175 Krankheitsfällen einer Kasse 118 auf die Steinarbeiter gegen 57 auf die sonstigen Berufe; 19 Proz. der Krankheiten der Atmungsorgane treffen auf die Steinarbeiter, nur 2,2 Proz. auf die übrigen Berufe. Bei einer Ortskrankenkasse waren 29,3 Proz. sämtlicher Erkrankten lungenleidend, bei einer anderen 27,2 Proz. In 84 Proz. der Fälle war Lungentuberkulose die Todesursache. In ganz Baden starben i. J. 1910 von je 1000 Lebenden 1,65 an Lungentuberkulose, in einer Steinhauergegend 3,4, in einem Zentrum der Sandsteinindustrie 6,1 auf 1000 Lebende. Aehnliche Beispiele finden sich mehrfach angegeben und durch eingehende tabellarische Zusammenstellungen belegt. Das Durchschnittsalter der verstorbenen Steinhauer betrug 40 Jahre und bleibt damit weit hinter dem der anderen Berufe zurück. Auch in der Granitindustrie sind Erkrankungen der Luftwege und besonders Tuberkulose häufig, während die Mortalitätsstatistik eine besondere Häufigkeit nicht erkennen lässt. Unter den Porphyr- und Phonolitharbeitern ist die Zahl der Tuberkulosefälle sehr klein, bedingt durch die Art der Arbeit. Bei den Kalksteinarbeitern ist bisher die Lungentuberkulose kaum bekannt, vielleicht als Folge der Verbesserung der Wohnungs- und Ernährungsbedingungen bezw. der nebenbei betriebenen landwirtschaftlichen Beschäftigung. Ausserdem kommen in der gesamten Steinindustrie Rheumatosen und Verletzungen relativ häufig vor. Als Ursache der Tuberkulosehäufigkeit bezeichnet Verf. hauptsächlich die erbliche Belastung in Verbindung mit der Staubarbeit; daher die Durchseuchung jener Gegenden, in welchen die Steinindustrie seit Generationen zu Hause ist, während die Gegenden mit jüngerer Steinidustrie, mit bisher vorwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung, noch relativ wenig durchseucht sind und dort die kommenden Generationen gefährdeter erscheinen. Vielleicht kommt auch dem häufig festzustellenden Alkoholmissbrauch eine begünstigende Wirkung zu. Im mikroskopischen Bilde erscheint der Granitstaub am bedenklichsten, doch sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Staubarten nicht sehr erheblich. Zwecks Verhütung der Lungentuberkulose in der Steinindustrie dürfte sich zunächst die genaue Befolgung der erlassenen Sondervorschriften vom 20. III. 1912 betr. Einrichtung und Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien empfehlen. Dem „Besprengen" ist noch mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Bedeutung der freien Nasenatmung, Reinlichkeitspflege, Spuckverbot etc. müssen durch eifrige Belehrung dem Arbeiter geläufig gemacht werden. Grosser Wert dürfte den ärztlichen Aufnahme- und Zwischenuntersuchungen zukommen. Derartige Massnahmen dürften nicht nur die gesundheitlichen Verhältnisse aufbessern, sondern auch damit einem stellenweise auftretenden Lehrlingsmangel abhelfen, nachdem sich die jungen Burschen aus Furcht vor der als unvermeidbar geltenden „Steinhauerkrankheit" vielfach anderen Berufen zuwenden. — Bezügl. des Einflusses der Erwerbs- und Arbeitsverhältnisse der Tabakarbeiter auf ihre Gesundheit vergl. die Arbeit von Thiele in der Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medizin u. ö. Sanitätswesen 1913, H. 1.

Einen sehr eingehenden Beitrag zu den Gesundheitsverhältnissen in Glashütten bringt Wittgen in Concordia 1913, H. 6. Zwar wäre gegen die morbiditätsstatistischen Aufstellungen vom medizinischen Standpunkte aus manches einzuwenden, was teils in dem Urmaterial, teils in dessen Bearbeitung durch Laienhände begründet ist; immerhin ist die Mühe des Verfassers anerkennenswert. Im allgemeinen sind die gesundheitlichen Verhältnisse der deutschen Flaschenglasmacher keineswegs als ungünstig zu bezeichnen. Die durchschnittliche Summe der Krankheitstage ist erheblich geringer als bei anderen Berufen, die Erkrankungen sind demnach von kürzerer Dauer. Die Zahl der älteren Glasmacher hat sich deutlich vermehrt. Ein Vergleich mit dem von Hauck s. Z. gewonnenen Material aus österreichischen Glashütten ergibt für Deutschland wesentlich günstigere Ziffern. Beachtenswert sind die Angaben über die Unterschiede zwischen den deutschen und den österreichischen Spezial-Schutzbestimmungen und insbesondere über die technischen Schutzeinrichtungen. Dem Hitzeschutz dienen (abgesehen von der ganzen Bauanlage) Luftschächte vor den Ofenöffnungen, Eisen- oder Asbestschirme, die sich z. T. automatisch beim Hingange zum Ofen öffnen, Luftkühlanlagen mit Luftzuleitung zu den Arbeitsplätzen etc. Der Augenschutz wird durch Blenden und feste, vor dem Ofenloch befindliche Farbglasschirme erzielt, da Brillen wegen des Heisswerdens und Anlaufens nicht gerne getragen werden. Zwecks Abkühlung der Pfeifen werden dem Arbeiter Sätze von 12 bis 20 Pfeifen in Drehgestellen zur Verfügung gestellt, zum Abtragen der fertigen Flaschen in die Kühlöfen sind besondere maschinelle Einrichtungen geschaffen worden. Alkoholmissbrauch wird durch Verabreichung von Ersatzgetränken und strenge Kontrolle verhütet. Ein grosser Fortschritt wurde durch Einführung der Flaschenblasmaschinen (Severin, Owens) erreicht, wobei allerdings viele Glasbläser entbehrlich werden; doch ist ein völliges Verdrängen der Handarbeit durch die Maschine vorerst nicht zu befürchten. Auch die Feuerungen sind heutzutage wesentlich hygienischer (Drehrostregeneratoren, Kugelverschlüsse für die Schürstange etc.). Zwecks Staubverhütung wird das Schmelzgut in abgeschlossenen Mahl- und Transporteinrichtungen befördert und mechanisch dem Ofen zugeführt. Die wirtschaftlichen Verhältnisse sind nicht ungünstig, was auch in der guten körperlichen Entwicklung der Nachkommenschaft zum Ausdruck kommt. — Weiterhin sei auf die eingehende Arbeit von Leymann im Zentralblatt für Gewerbehygiene No. 3, 1913 aufmerksam gemacht: Die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter der keramischen Industrie, bearbeitet nach amtlichem Material. Verf. bemerkt zunächst, dass von älteren Autoren die Gesundheitsverhältnisse der Keramarbeiter ziemlich ungünstig beurteilt wurden, dass insbesondere die Blei- und Tuberkulosegefahr als sehr erheblich bezeichnet wurde. Infolgedessen veranlasste das Reichsamt des Innern im Jahre 1904 einschlägige Erhebungen der Gewerbeaufsichtsbeamten bei den zuständigen Betriebs- und Ortskrankenkassen. Die gewonnenen Materialien wurden im Kais. statist. Amte bearbeitet. Dabei ergab sich, dass die durchschnittlichen Erkrankungszahlen für die keramische Industrie im Verhältnis zur Reichsstatistik ziemlich niedrig sind, dass insbesondere auch die Erkrankungen der Atmungsorgane nicht häufiger vorkommen als in anderen Berufen. Die Frage, ob die früher festgestellte hohe Tuberkulosesterblichkeit der Porzellanarbeiter u. dgl. durch spezifische Berufsschäden (Staub) oder nur durch die ungünstige Lebensführung etc. bedingt ist, ist z. Z. noch als eine offene anzusehen. Augenblicklich sind hierüber noch neue Erhebungen im Gange. Bleivergiftungen wurden jährlich etwa 88 auf 66000 Arbeiter (= 0,13 Proz.) bekannt. Am meisten sind die Töpfer befallen; andererseits kommen bei Verwendung von Bleierzglasuren Vergiftungen regelmässig nicht zur Beobachtung. Nach den Erhebungen des Verbandes keramischer Gewerke traf i. J. 1911 durchschnittlich auf je 100 Glasierer 1 Bleivergiftung.

Eine Sondererhebung über Betriebe, in denen Gegenstände verzinkt, verzinnt und verbleit werden, ist dem Bericht des bayer. Landesgewerbearztes beigegeben (München 1913, Th. Ackermann). In 34 einschlägigen Betrieben wurden 353 Arbeiter persönlich untersucht. Hiebei wurde bei den Beizern neben charakteristischen Hautveränderungen (Gelbfärbung, Gerbung, Hyperhydrosis) besonders Säurenekrosen der vorderen Zähne festgestellt. Die Verzinker klagten gelegentlich über giessfieberähnliche Erscheinungen; 8 Arbeiter wiesen einen Bleisaum auf. Bei den Verzinnern wurden bemerkenswerte Symptome nicht festgestellt; hingegen hatten von den (151) Verbleiern bisher 82, also mehr als die Hälfte, frühere Bleierkrankungen durchgemacht, 93 der Untersuchten klagten augenblicklich über verschiedene Beschwerden, die z. T. auf die Bleiarbeit zurückgeführt werden können (82 zeigten Anämie, 113 Bleisaum u. dgl. Aehnlicher Befund wurde auch bei den (44) Verbleiertaglöhnern erhoben (22 mit Anämie, 19 mit Bleisaum etc.). Von 69 untersuchten Arbeitern zeigten 20 Blutdruckwerte von 120 bis 140, 5 Werte über 150 mm Hg. Verf. kommt zu nachstehenden Schlussfolgerungen: Die in den Verzinkereien und Verzinnereien einschliesslich der Beizereien beobachteten gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind als bedenklich nicht zu bezeichnen und können durch entsprechende lokale Massnahmen (Abzug der Dämpfe, Ventilatoren etc.) leicht behoben werden. Insbesondere sind Bleischäden bei den in Bayern üblichen Arbeitsmethoden (im Vergleich z. B. zu England) unter Verwendung reiner Metalle nicht beobachtet worden. Der Erlass genereller Schutzvorschriften ist nicht erforderlich. Hingegen ist die Tätigkeit der Verbleier und Bleilöter als hygienisch bedenklich zu bezeichnen und bedarf entsprechender Schutzmassnahmen im Sinne der bereits mehrfach für sonstige Bleiarbeiter bestehenden Sonderverordnungen. Diese haben sich mit entsprechenden

Erleichterungen auch auf die Verbleierhilfsarbeiter sowie auf jene Arbeiter zu erstrecken, welche Gegenstände mit hochprozentigen Bleilegierungen überziehen.

Ueber die Krankheitsverhältnisse in der chemischen Industrie liegt eine neue Zusammenstellung (1911) von F. Curschmann vor, die in der Zeitschrift „Die chemische Industrie" No. 3, 1913 abgedruckt ist. Insgesamt haben 90 Firmen Material beigesteuert, während allerdings noch ein grösserer Teil von Betrieben, so insbesondere die Bleiweissindustrie, sich fernhält; von 233 248 der Berufsgenossenschaft unterstellten Vollarbeitern konnten etwa 23 Proz. in die vorliegende Statistik einbezogen werden. Es wurden nur die mit Krankmeldung einhergegangenen Krankheitsfälle berücksichtigt. Zunächst ist festzustellen, dass die Krankheitsfälle etwas zugenommen haben gegenüber den Vorjahren, dass hingegen die Krankheitstage sich vermindert haben. Schuld an der (geringen) Zunahme der Krankheitshäufigkeit tragen besonders die weiblichen Arbeiter, auch die „chemischen Arbeiter" erheben sich etwas über den Durchschnitt, während die Handwerker etwas darunter bleiben. Fast die Hälfte aller Erkrankungen betrifft die Atmungs- und Verdauungsorgane und Unfallfolgen. Die Atmungswege sind besonders bei den Arbeitern in anorganischen Betrieben in Mitleidenschaft gezogen. Einen relativ geringen Anteil nehmen die Hauterkrankungen und die gewerblichen Vergiftungen ein, insgesamt 109 Fälle von Intoxikationen und 163 Hautleiden bei ca. 53 000 Arbeitern.

Die Gefahren bei der Herstellung gummierter Gewebe bespricht Poerschke im Zentralbl. f. Gewerbehygiene I., 1., 1913. Hiebei wird Kautschuk in Benzin aufgelöst und die Lösung in dünner Schicht auf das betreffende Gewebe aufgestrichen; das Lösungsmittel verdunstet, die Gummimasse bleibt auf dem Gewebe haften. Die Herstellung erfolgt auf besonderen Streichmaschinen. Gefährdungen können erfolgen zunächst durch Benzinexplosionen bezw. Brände (hervorgerufen durch offene Wärmequellen oder Reibungselektrizität mit Funkenbildung), dann durch Einatmung der Benzin- bezw. Benzoldämpfe. Letztere müssen daher möglichst vollständig abgesaugt werden, wobei durch Kondensation ein Teil des verdampften Benzins (die Hälfte bis zwei Drittel) wieder gewonnen werden kann. Die Anlage macht sich daher bald bezahlt. Ausserdem müssen auch die Misch- und Aufbewahrungsgefässe für die Gummilösung feuersicher konstruiert und aufbewahrt werden, ev. in gesonderten Räumen unter Abzug der Dämpfe. Löschvorrichtungen sind in ausreichendem Masse bereitzustellen. Die elektrische Funkenbildung an den Streichmaschinen muss durch Anbringung metallener Spitzenkämme und durch sorgfältige Erdung der Maschinen verhütet werden.

Die Anzeigepflicht von Berufskrankheiten erörtert Fr. Curschmann im Zentralbl. f. Gewerbehygiene, I, 2. H. Verf. erwähnt zunächst die (in Bayern bereits eingeführte) Meldung durch die Krankenkassen und deren Bedeutung für die Gewerbepathologie und bezeichnet es als wünschenswert, an Hand eines einheitlichen Fragebogens (Muster) einschlägiges Material zu sammeln; gleichzeitig fasst er die wichtigsten Tatsachen über die Aetiologie, Symptomatologie und Diagnostik etc. der gewerblichen Blei-, Phosphor-, Arsen- und Quecksilbervergiftung in Form eines Merkblattes zusammen. — In umfassenderer Weise erfolgte dies in einer Arbeit von H. Krauss in der Aerztlichen Rundschau No. 8/9, 1913: Gewerbekrankheiten. Die Ausführungen behandeln die in Bayern anzeigepflichtigen gewerblichen Erkrankungen inkl. der Schädigungen durch Amylazetat und Elektrizität und verdienen daher besonders bei den bayerischen Aerzten Beachtung.

Eine eingehende Studie von F. Curschmann befasst sich mit dem Probleme der Versicherung gegen Berufserkrankungen in Deutschland und im Auslande. (Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft, XIII, 1913. Verf. bemerkt einleitend, dass verwunderlicherweise die Berufsschäden (mit Ausnahme der Unfälle) bisher noch nicht einer gesetzlichen Entschädigungspflicht unterliegen. Schuld hieran sind besonders die Schwierigkeiten bei der Abgrenzung des Begriffes Berufskrankheit. Während die Erkrankung als solche vielfach nicht charakteristisch ist, lässt sich wohl die Aetiologie meist klarstellen. Neue Schwierigkeiten entstehen bezüglich der Frühdiagnose und des Beginnes der Erkrankung. Nach der RVO. ist der Bundesrat ermächtigt, durch Sondervorschriften die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten auszudehnen. Auch in Oesterreich wurde bisher von einer allgemeinen Einbeziehung der Berufskrankheiten in die Sozialversicherung noch abgesehen, vielmehr sollen nur Vergiftungen durch Blei, Quecksilber und Phosphor, wenn sie in einem unfallversicherungspflichtigen Betriebe auf die berufliche Beschäftigung zurückzuführen sind, den Unfällen gleichgehalten werden. Einen Schritt weiter ging Ungarn, indem es eine Liste gewerblicher Erkrankungen aufstellte, die gleich Unfällen entschädigt werden sollen. England hat eine Liste von zurzeit 24 Erkrankungen aufgestellt, die entschädigungspflichtig sind, wenn sie durch bestimmte, in der Liste ebenfalls verzeichnete Arbeitsprozesse hervorgerufen wurden. In Frankreich sind die Berufserkrankungen auf Grund des bürgerlichen Rechtes dann zu entschädigen, wenn ein Verschulden des Arbeitgebers bei ihrer Entstehung nachgewiesen wird. Ein Regierungsentwurf sieht eine besondere Fürsorge für Berufskranke vor, der dem englischen Gesetz ähnelt. In der Schweiz wurde neuerdings eine Liste von 34 Stoffen (inkl. Infektionen) aufgestellt, „deren Verwendung, Entstehung oder Vorkommen den Betrieb als einen solchen stempeln sollen, in dem gefährliche Erkrankungen erwiesenermassen erzeugt werden". Weitere Ausführungen des Verf. ergehen sich in einer Kritik der einzelnen Vorschriften bzw. Entwürfe und ihrer Durchführung in der Praxis. Insbesondere hebt Verf. die diagnostischen Schwierigkeiten hervor, die an die beteiligten Aerzte hohe Anforderungen stellen. Eine entsprechende Ausbildung der Aerzte ist daher die grundlegende Vorbedingung.

Ein Aufsatz des Archivs für soziale Hygiene, VIII, H. 1, 1913 befasst sich mit dem Ergebnis der Lehrlingsuntersuchungen im Gremium der Wiener Kaufmannschaft. Von L. Neumann. Nachdem bereits im Vorjahre mit günstigem Erfolg ein hygienischer Unterricht in den kaufmännischen Fortbildungsschulen eingeführt worden war (10 Stunden), soll nunmehr in den 2. Klassen ein vorläufig 2 stündiger Wiederholungskurs mit Lichtbildern (für die Austretenden auch über die Sexualbeziehungen) eingeführt werden. Gleichzeitig wurden sämtliche neueintretende Lehrlinge ärztlich untersucht, insgesamt 2763. Hiebei fand sich nur bei 38,7 Proz. ein guter Ernährungszustand, bei 16 Proz. ein direkt schlechter; auch die Ergebnisse bezügl. des Gewichtes und der Körpergrösse waren nicht befriedigend. Erschreckend waren die Beobachtungen über Zahnkaries; $^{10}/_{11}$ aller Untersuchten hatten schlechte Zähne. Bei 22,8 Proz. wurde Anämie, bei 11 Proz. Tuberkulose festgestellt, bei weiteren 7 Proz. Tuberkuloseverdacht. 3 Proz. wiesen Herzfehler, 11,7 Proz. Sehstörungen auf. Allerdings kommt in Betracht, dass sich im Handelsgewerbe gerade die schwächeren Elemente zusammendrängen, während z. B. die Zahlen bei Handwerkslehrlingen (Metzger, Schlosser, Schreiner etc.) wesentlich günstiger sind. Prophylaktisch wurde zunächst für die besonders gefährdeten Lehrlinge eine ärztliche Ueberwachung mit periodischen Untersuchungen durchgeführt mit event. Ueberweisung in eine Heilanstalt, auch eine besondere Fürsorgestelle soll für diese Ueberwachungsschüler eingerichtet werden. Die weitere Fürsorge erstreckt sich vorerst auf die Berufswahl und Zahnpflege.

Die Notwendigkeit der Fürsorge bei der Berufswahl mit Rücksicht auf die Tuberkulose betonte jüngst L. Teleky in der Wiener klin. Wochenschr. 1913, No. 11. Vergl. das kurze Referat in No. 12 (S. 662) dieser Wochenschrift. — Einschlägig wäre hier auch ein Aufsatz von Th. Sommerfeld in der Zeitschrift Hygiene 1912, No. 14/15 über die Berufswahl.

Die Bedeutung der Sonntagsruhe hebt B. Laquer in einem Aufsatz des Archivs f. soziale Hygiene, VIII, 1. H., 1913 hervor: Sonntagsruhe und soziale Hygiene. Nach einer kurzen historischen Uebersicht betont Verf., dass die Sonntagsruhe bei uns immer noch nicht den idealen Zwecken dient, für die sie aus religiösen, wirtschaftlichen und ärztlichen Gründen zu dienen bestimmt ist. Insbesondere ist es der Alkoholismus, welcher Gewalttätigkeiten, verminderte Leistungsfähigkeit, Erhöhung der Unfallziffern, hohe Morbidität etc. zur Folge hat. Mit einer Erweiterung der im Interesse der Erholung unentbehrlichen Sonntagsruhe muss daher eine Reduktion der Alkoholquellen einhergehen, gleichzeitig mit einer Verteuerung der Spirituosen und erweiterten Gelegenheit zu edlen Vergnügungen, billige Theater und Vorträge, Sport, Ausflügen etc.

Eine längere, sehr interessante Abhandlung über Reformen im Fabrikbetrieb von E. Katscher bringt die Sozialtechnik in den Heften 20/21, 1912 und 5/6, 1913. Verf. zeigt an Musterbeispielen, welche neben deutschen Grossbetrieben hauptsächlich der englischen und amerikanischen Industrie entnommen sind, in wie mannigfacher und teilweise genialer Weise die Arbeitslust und Arbeitsintensität gehoben wird, welch ausgezeichnete Fürsorge von manchen Betrieben getroffen wurde zwecks gesundheitlicher und kultureller Förderung der beschäftigten Arbeitermassen. Die Abhandlung kann allen Sozialhygienikern zur Lektüre warm empfohlen werden.

Mit 15. April wurde in München die gewerbehygienische Sammlung des Kgl. bayer. Arbeitermuseums dem allgemeinen Besuche freigegeben. Die Sammlung will die gewerblichen Gesundheitsschädigungen — soweit möglich — nach Art, Umfang, Wirkung und Verhütung zur Darstellung bringen. In mehr als 1½ jähriger Sammeltätigkeit ist es dem Ref. gelungen, eine ansehnliche Menge geeigneter Objekte zu erwerben, so dass die neue Münchener Sammlung bis jetzt zweifellos die umfangreichste und vollkommenste aller ähnlichen Institute darstellt. Ob sie allerdings bei der dermaligen finanziellen und insbesondere räumlichen Beschränkung auf die Dauer diesen erfreulichen Vorsprung zu behalten vermag, bleibt zunächst fraglich; hat doch beispielsweise jüngst erst die Klinik für Arbeiterkrankheiten in Mailand eine Schenkung von 10 000 Lire erhalten, um damit eine gewerbehygienische Schausammlung einzurichten. Mögen sich auch bei uns bald derartige Mäzene finden.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 17—22, 1913.

No. 17. 1) O. Roth: **Zur Kenntnis der Nitrobenzolvergiftung.** (Med. Klinik Zürich.)

Die 42 jährige Pat. trank als Abortivmittel einen Kinderlöffel Mirbanöl. Symptome der Nitrobenzolvergiftung. Heilung. Methämoglobinbildung ohne mikroskopisch erkennbare Veränderungen der Erythrozytenstruktur. Es kann demnach zur Methämoglobinbildung kommen, ohne dass Hämoglobin ins Serum ausgetreten ist. Trotz des Fehlens der intravaskulären Hämolyse ist aber, wie aus dem vermehrten Gallenfarbstoffgehalt des Blutserums, der Urobilinurie, der schon am Tage nach der Vergiftung auftretenden Verminderung des Hämoglobingehalts und der Erythrozytenzahl hervorgeht, eine vermehrte Zerstörung der Erythrozyten zustande gekommen, wohl infolge Hyperfunktion der blutzerstörenden Organe.

2) W. Lang: **Ueber das Vorkommen säurefester Stäbchen im Blute.** (Med. Klinik Prag.)

Es fanden sich säurefeste Stäbchen im Blute bei Tuberkulösen in schwersten wie in leichten Fällen, bei klinisch sicher nicht an Tuberkulose Erkrankten, ferner bei Individuen, die bei der Autopsie keine oder nur ganz alte tuberkulöse Veränderungen aufwiesen.

Die Bedeutung der säurefesten Stäbchen im Blut ist demnach noch unsicher.

No. 18. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.** (Januar-April 1913.)

No. 19. A. Schnée: **Neues zur Therapie des Morbus Basedowii.**

Guter Erfolg der kombinierten Antithyreoidin-Pankreon-Medikation. Die Behandlung fusst auf dem Gedanken, dass beim Morbus Basedowii wahrscheinlich ausser der Schilddrüse die anderen Drüsen der inneren Sekretion eine Rolle spielen und dass die Wirkung des Antithyreoidins durch Zuführung normaler entsprechender Organextrakte, hier des Pankreons, ergänzt resp. verstärkt werden kann.

No. 20. Ohne Originalartikel.

No. 21. 1) O. David: **Zur Technik der Röntgenuntersuchung des Duodenums.** Vorläufige Mitteilung. (Med. Klinik Halle.)

Verwendung der Einhorn-Grossschen Duodenalsonde, Einspritzung von 100 ccm. Aufschwemmung von Bismuth. carbon. in Wasser.

2) W. Gross: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.**

No. 22. **Bericht über den Kongress für Innere Medizin, Wiesbaden, April 1913.** W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 20, Heft 1.

Prof. A. Sata-Osaka: **Immunisierung gegen Tuberkulose und deren Reaktionserscheinungen an einigen Tierarten. (Neue experimentelle Untersuchungen über die spezifischen Wirkungen des Tuberkuloseserums Sata.)**

Während diese Mitteilungen über eigene Untersuchungen im Original nachgelesen werden müssen, sei aus der Zusammenfassung des Verf. folgendes angeführt:

„Die Immunisierung gegen Tuberkulose kann mittels artfremder lebender, sowie toter Tuberkelbazillen oder deren Gifte bis zu gewissem Grade erzielt werden.

Die Ueberempfindlichkeit wird nicht nur durch lebende Tuberkelbazillen hervorgerufen, sondern auch durch tote Bazillen wie deren Gifte, ebenso die Immunität, welche durch eine Reihe spezifischer Wirkungen des Immunserums in exakter Weise nachweisbar ist.

Die Schwierigkeit der Immunisation gegen Tuberkulose beruht auf dem Marasmus und der akuten Anaphylaxie.

Die spezifische Wirkung des Tuberkuloseserums wurde durch eine Reihe neuerer Versuche aufs exakteste nachgewiesen; erstens durch Antikörperprüfung, zweitens durch passive Tuberkulinempfindlichkeit, drittens durch Anaphylatoxinbildung und -zerstörung, viertens durch Mischungsversuche von Gift und Serum.“

Hugh M. Kinghorn und David C. Twichell-Saranac Lake: **A clinical Study of the Complement Fixation Test in the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis.**

Für diesen Aufsatz gilt das oben Gesagte. Erwähnt muss werden, dass von 38 Fällen 8 positiven Wassermann gaben. (Wie schon a. a. O. ist auch hier der, wie es scheint, einreissende Brauch zu tadeln, die Literatur nur mit Namen und Zeitschriften anzugeben, dagegen den Titel wegzulassen.)

H. Klein-Holsterhausen: **Die kritische Verwertung der Tuberkulindiagnostik in der Unfallbegutachtung.**

Zwei in Holsterhausen begutachtete Fälle. Bei dem ersten positive Tuberkulinreaktion, dagegen absolut normaler Lungenbefund. Daraufhin hat der Chefarzt Dr. Köhler die Diagnose auf traumatische Hysterie, nicht auf Lungentuberkulose gestellt. Angaben des Kranken über früheres Blutspucken sind ungenau und unklar gewesen. Dieser Fall ist schon anderweitig beschrieben (Aerztl. Sachverständigenzeitung 1905, No. 15). Der zweite Fall wird ausführlich dargestellt: Unfall, schwere Lungenblutung; klinisch die Zeichen einer Lungentuberkulose. Keinerlei Reaktion auf Tuberkulin. Daraufhin wird die Diagnose traumatischer Riss in der Lunge, keine Tuberkulose, gestellt. „Hier gibt die Tuberkulininjektion einen ausschlaggebenden Beweis für das Nichtvorhandensein einer Tuberkulose.“ (Wenn aber nun dieser Fall einer von denen war, bei denen die Tuberkulininjektion versagte? Ist sie unbedingt einwandfrei? Es ist sicher für den Untersuchten gut, dass nach einem Jahre eine Revision, am besten in der Form von Anstaltsbeobachtung, vorgeschlagen wurde. L.)

Dr. M. Schumacher-M.-Gladbach: **Die kutane Diagnostik und das Eisentuberkulin.**

Verf. kann aus seinen Untersuchungen nicht den Schluss ziehen, dass Eisentuberkulin einen Fortschritt bedeutet, wie es auch, wie wahrscheinlich keines der Tuberkuline, nicht imstande ist, aktive und inaktive Tuberkulose zu unterscheiden.

Kreisarzt Dr. Helwes-Diepholz: **Allgemeine, ambulante Tuberkulinbehandlung in einem ländlichen Kreise.**

Man hat im genannten Kreise die ambulante Tuberkulinbehandlung im grössten Massstabe eingeführt. Daraus hat sich, wie Verf. sagt, folgendes ergeben:

1. „Dass die ambulante Tuberkulintherapie allgemein ohne viele Schwierigkeiten eingeführt werden kann.“

Diesem Satz kann man, da er sich aus den örtlichen Verhältnissen ergibt, natürlich nicht widersprechen.

2. „Dass sie durch ihre guten Erfolge (besonders die im I. und II. Stadium der Lungentuberkulose) selbst eine indolente Landbevölkerung heranzieht, allerdings dann hauptsächlich, wenn die Impfungen unentgeltlich sind.“

Das Gute allerdings wird die Massregel haben, dass sie die indolente Landbevölkerung heranzieht und aufmerksam macht. Da nun mit der Impfung natürlich auch eine Menge anderer (hygienisch-diätetischer) Ratschläge verbunden wurde, so muss auch für den ein Erfolg zutage treten, der ihn einer solchen ambulanten Tuberkulintherapie nicht zuschreiben kann.

Der 3. Satz: „dass sie durch Ausheilung vieler Initialfälle von Lungentuberkulose Ausgezeichnetes leistet für die Verhütung der Tuberkulose“ dürfte wohl von Manchem mit Fragezeichen versehen werden.

Dr. D. O. Kuthy-Pest: **Ueber die Turbansche Vererbung des Locus minoris resistentiae bei Lungentuberkulose.**

Die Untersuchungen bestätigen, dass die Heredität „im allgemeinen nicht die ominöse Bedeutung besitzt, welche nach der heute noch gangbaren Ansicht ihr zugesprochen wird.“ Es ergeben sich sogar Erscheinungen einer gewissen Immunität bei Kindern von Personen, die an benigner Lungentuberkulose litten. Wer sich für die Hereditätsfrage interessiert, wird die Einzelheiten des Artikels mit Interesse lesen.

Prof. Dr. A. Bruschettini-Genua: **Die spezifische Behandlung mit dem Bruschettinischen Serumvakzin.** Vorläufige Mitteilung.

Der Artikel gipfelt in dem optimistischen Satze des Verf.: „Bis jetzt ist der Kampf gegen den Kochschen Bazillus und dessen toxische Produkte gerichtet worden; ich glaube auch den Kampf gegen das bis jetzt vollkommen vernachlässigte Tuberkulosegewebe angeregt zu haben, welches für mich die grösste Wichtigkeit beansprucht. Der nahen Zukunft, wie wir hoffen, den Kampf und den Sieg gegen die Mikroorganismensymbiosen!“

Kreiskommunearzt Dr. R. Fels-Lennep: **Psychologische Beobachtungen bei der subkutanen Tuberkulindiagnostik.**

Eine Reihe von einzelnen Beobachtungen aus der „kleinen Psychologie“, wie man vielleicht analog der kleinen Chirurgie sagen könnte. Jeder Praktiker wird derartige Erfahrungen machen, die sich nicht in den Lehrbüchern finden. Der Wunsch, dass die Lungenspezialisten diesen psychischen Kleinigkeiten, die für den Kranken oft Grossigkeiten sind, ergiebig Rechnung tragen, ist berechtigt.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Veröffentlichungen der Robert-Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Heft 4, 5/7. Herausgegeben vom Vorstand der Stiftung. Leipzig 1913. Verlag von Georg Thieme.

Heft 4 enthält an erster Stelle „Studien über spontane Kaninchentuberkulose“ von Stabsarzt Dr. Rothe (Institut für Infektionskrankheiten), eine Darstellung einer Epidemie, die unter dem Kaninchenbestand der Heilstätte Heidehaus bei Hannover im Sommer 1909 beobachtet worden ist. Sie war durch Bazillen des Typus bovinus verursacht, durch eigenartige Darmveränderungen charakterisiert und allem Anschein nach in allen Fällen als primäre Inhalationstuberkulose aufzufassen. Die zweite Studie: „Beiträge zur Frage des granulären Tuberkulosevirus“ von Dr. R. Bittrolff, Assistent am Hygienischen Institut Heidelberg und Dr. K. Momose, Oberarzt der Kaiserlich japanischen Marine, beschäftigt sich mit der Nachprüfung der Muchschen Angaben. Die Verfasser kommen sowohl für den Menschen, für die Perlsucht des Rindes und des Schweines, die Geflügeltuberkulose, die Kaninchen- und Meerschweinchentuberkulose, wie für Tuberkelbazillenreinkulturen zu folgenden Schlüssen: „Mit der Muchschen Methode werden keine anderen Formen des Tuberkulosevirus dargestellt, als nach Ziehl, denn 1. erwiesen sich die in dem untersuchten Material bei der Färbung nach Much gefundenen Tuberkelbazillen bei der Umfärbung nach Ziehl stets säurefest; 2. war in den nach Ziehl negativen Fällen auch nach Much nichts zu finden; 3. stellten sich die in den einzelnen Fällen vorkommenden Granula der Muchpräparate bei der Umfärbung nach Ziehl als kurze säurefeste Stäbchen dar.“ Im allgemeinen halten die Verfasser die Ziehlfärbung der Muchschen Methode gegenüber für überlegen wegen der Eindeutigkeit der Bilder. „Bei Schnittpräparaten dagegen kann die Muchsche Färbung neben der Ziehlschen mit Vorteil verwandt werden, da in den Muchpräparaten die blauschwarzen Körnchenreihen sich von dem hellvioletten Untergrund sehr deutlich abheben.“ — An dritter Stelle steht eine Mitteilung von Stabsarzt Dr. B. Möllers (Institut für Infektionskrankheiten) darüber, dass „aus 2 Fällen von Parinaudscher Konjunktivitis Reinkulturen von Tuberkelbazillen gezüchtet werden konnten, welche nach dem Ergebnis der Tierprüfung dem humanen Typus angehörten.“

Die vereinigten Hefte 5—7 enthalten Untersuchungen über Hornhaut- und Iristuberkulose am Kaninchenauge von Prof. F. Schick,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Direktor der K. Universitäts-Augenklinik in Königsberg i. Pr., und von Prof. Dr. Franz Fl. Krusius in Berlin (K. Universitäts-Augenklinik in der Charitee). Schick gibt als Zusammenfassung seiner Ergebnisse: 1. Durch Verwendung genügend verdünnter Emulsionen von Tuberkelbazillenreinkulturen gelingt es, bei Impfung der Vorderkammer des Kaninchens den Typus humanus vom Typus bovinus differentialdiagnostisch zu trennen. Beim Typus humanus kann man auf diese Weise eine abgeschwächte, entweder gar nicht progrediente oder ausheilende Tuberkulose der Iris und eventuell auch der Kornea erzielen. Sobald eine Infektion mit Typus bovinus jedoch Platz greift, geht das Auge an unaufhaltsam progredienter und rasch zur Verkäsung führender Tuberkulose zugrunde. 2. Impfung in die Ohrvene gleicht diesen Unterschied aus; denn dann wird auch die mit bovinen Stämmen erzeugte Tuberkulose des Auges stark abgeschwächt (heilt oder zeigt Heilungstendenz). 3. Impfung in die Carotis communis erzeugt bei Verwendung des Typus bovinus schnell fortschreitende Tuberkulose des Auges der gleichen Seite, bei Verwendung des Typus humanus nicht. 4. Randphlyktänen lassen sich durch Einspritzung von Tuberkelbazillen in die Karotis (des Typ. hum., d. Ref.) in typischer rasch vergänglicher Form experimentell beim Kaninchen hervorrufen. Sie erscheinen nach Ablauf der gewöhnlichen Inkubationszeit der Tuberkulose und sind als echte Lokalisationen von Tuberkulose aufzufassen. 5. Der komplementbindende tuberkulöse Antikörper hat mit den Heilungsvorgängen bei Tuberkulose nichts zu tun. Er richtet sich nicht gegen das wirksame Prinzip des Tuberkelbazillus. 6. Die v. Wassermann-Brucksche Theorie von der Wirkung der spezifischen Therapie bei Tuberkulose findet durch die Versuche am Auge keine Bestätigung.

Der ebenfalls sehr beachtenswerten sorgfältigen Studie über die Hornhauttuberkulose von Prof. Krusius ist die folgende Zusammenfassung der Ergebnisse beigegeben:

1. Quantitative Tuberkuloseimpfungen lassen erkennen, dass zwischen einem oberen (quantitativen) Infektionsgrenzwerte, bei dem die Inkubationszeit — Null, und einem unteren (quantitativen) Grenzwerte, bei dem die Inkubationszeit = unendlich, die Inkubationszeiten umgekehrt proportional sind (längste beobachtete Inkubationkdauer = 41 Tage, d. Ref.). 2. Quantitative Tuberkuloseimpfungen einzelner Augenteile ergeben, dass die Empfänglichkeit für Tuberkulose in der Reihenfolge: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut (Linse) abnimmt. 3. Die Strahlenenergien des Radium, Mesothorium und der Sonne sind sämtlich nicht ohne Einfluss sowohl auf die Tuberkuloseerreger, als auch auf den infizierten Organismus. Es überwiegt die bazillentötende bakteriotrope Wirkung die elektive organotrope Einwirkung. Hervorzuheben ist in diesem Sinne die mehrfach erhöhte Wirkung der „Höhensonne" gegenüber der „Tieflandsonne". 4. Alttuberkulin, in die vordere Kammer des Auges gebracht, wirkt nach rasch ablaufenden Reizerscheinungen depigmentierend auf die Iris. 5. Intrakorneale Alttuberkulindepots lösen an intrakornealen Tuberkuloseherden stärkere Herdreaktionen aus als intrakorneale Bazillenemulsionsdepots. 6. Intrakorneale Bazillenemulsionsdepots haben einen knötchenförmig fortschreitenden intrakornealen Prozess zur Folge, dessen Progredienz wahrscheinlich aus der Ueberimpfung vereinzelter, nicht abgetöteter Bazillen zu erklären ist. 7. Bei der bewiesenen immunisatorischen Wirkung aktiver Tuberkulose darf gerade in dieser abgeschwächten Aktivität und in der geringen Herdreaktionswirkung der Bazillenemulsion die Bedingung einer experimentell nachweisbaren therapeutischen Wirksamkeit erblickt werden. 8. Selbst eine mehr als zehnfach überschwellige intrakorneale bovine Tuberkuloseimpfung beim Kaninchen führt nach anfänglich starker Progredienz oft zu einer spontanen Narbenheilung, wenn auch erst nach mehrmonatlichem Verlauf. 9. Die einschleichende subkutane Tuberkulintherapie (TA. oder BE.) lässt bei dieser intrakornealen Impftuberkulose des Auges vielleicht eine geringe zeitliche Abkürzung des Verlaufs, sicher aber bei völliger Unschädlichkeit keine wesentliche und konstant eindeutige spezifische Heilwirkung im klinischen Verlaufe erkennen. 10. Die prophylaktische subkutane BE.-Behandlung hat einer nachherigen überschwelligen intrakornealen Impftuberkulose gegenüber in einem Bruchteile der Fälle eine erkennbare relative Schutzwirkung.

K. E. Ranke-München.

Zentralblatt für Chirurgie, 1913, No. 23.

Dr. W. Greiffenhagen-Reval: **Ueber die Behandlung des geschlossenen Pneumothorax mit Aspiration und Ueberdruck.**

Verf. berichtet ausführlich über einen Fall von geschlossenem Pneumothorax, bei dem er durch Kombination von Aspiration der Luft aus der Pleurahöhle mit intrapulmonalem Ueberdruck in ganz kurzer Zeit vollen und dauernden Erfolg erzielte. Diese Kombination zwischen Aspiration und vorsichtig gesteigertem Ueberdruck (unter Benützung des Tiegel-Henleschen Apparates) ist indiziert bei nicht infizierten, spontanem oder postoperativem Pneumo- oder Hämopneumothorax (falls die Blutung steht), oder bei serösen Pleuraexsudaten, wo die Lunge ungenügend sich ausdehnt.

Dr. Max Tiegel-Dortmund: **Hintere Herzbeutel- und Pleuradrainage.**

Von dem Prinzip ausgehend, die Drainage stets nach dem tiefsten Punkt hin anzulegen, schildert Verf. die Technik, eine hintere Herzbeutel- und Pleuradrainage anzulegen. Die Herzbeuteldrainage kommt nur bei gleichzeitiger Eröffnung der Pleurahöhle in Frage und ist nicht schwer, wenn ausgedehnte Pleuraadhäsionen fehlen. Zwei Skizzen zeigen die richtige Lage des Drains.

Dr. Arthur Wagner-Lübeck: **Ueber einen Fall von gleichzeitiger frischer elastischer Einklemmung und Gangrän des Wurmfortsatzes und einer Dünndarmschlinge.**

Verf. schildert einen Fall von Einklemmung und Gangrän der Appendix in einem Schenkelbruch, der kompliziert war durch Inkarzeration einer Dünndarmschlinge infolge elastischer Abschnürung. Während eine isolierte Brucheinklemmung der Appendix sich häufig diagnostizieren lässt, ist die Diagnose nur eine allgemeine, sobald eine Appendixeinklemmung noch kompliziert ist durch Inkarzeration von Darm oder Netz. Mit 1 Abbildung.

Dr. J. Golanitzki-Saratow: **Ein autoplastischer Faden zur Verwendung bei der Operation der Herniotomie.**

Verf. hat bereits öfters mit gutem Erfolg bei Herniotomien statt Katgut- oder Seidenfäden, dünne, etwas zusammengedrehte Gewebsstreifen aus dem resezierten Bruchsack benützt. Experimentelle Untersuchungen ergaben keine wesentlichen Unterschiede gegenüber Katgut oder Seide; nach 4—7 Tagen waren die Gewebsstreifen mit der Umgebung fest verwachsen; bei Eiterung tritt nie Nekrose oder Eliminierung der Fäden ein. Verf. fordert zur weiteren Nachprüfung auf.

Dr. Fritz Lotsch-Berlin: **Eine einfache Kanüle zur Punktion, Injektion und Infusion.**

Verf. hat eine einfache Kanüle zur Punktion, Injektion und besonders für die intravenöse Blutinfusion konstruiert, die er genau beschreibt. Diese Doppelkanüle vereinigt die Vorzüge der scharfen mit denen der stumpfen Kanüle, verhindert Lufteintritt oder vorzeitigen Blutaustritt. E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1913. No. 23.

A. Bauereisen-Kiel: **Ueber den Tuberkelbazillennachweis durch den Meerschweinchenversuch.**

Um eine Nierentuberkulose frühzeitig zu erkennen, ist nach B. die beste Methode die, von dem suspekten Harn eine bestimmte Menge einem Meerschweinchen subkutan zu injizieren. 2—3 Wochen später kann dann durch die intrakutane Tuberkulinprobe festgestellt werden, ob das Tier tuberkulös erkrankt ist. Die sonst angegebenen Methoden sind weniger einfach und auch nicht so zuverlässig.

M. Schwab-Nürnberg: **Zur Behandlung Eklamptischer.**

Die Lebensgefahr bei Eklampsie ist häufig durch CO_2-Ueberladung des Blutes oder Pneumonie bedingt. Für solche Fälle empfiehlt Sch. ein von Brauer bei Morphiumvergiftung mit Erfolg angewandtes Verfahren: Tracheotomie mit anschliessender Sauerstoffspülung der groben Bronchien durch einen bis zur Bifurkation eingeführten Gummikatheter. Eigene Erfahrungen werden nicht mitgeteilt.

J. Berczeller-Pest: **Palliative Behandlung inoperabler Portiokarzinome mit Zuckerstaub.**

B. hat von dieser Behandlung sehr günstige Erfolge gesehen, „so dass man beinahe an Heilwirkung glauben möchte". Die Behandlung soll täglich wiederholt werden. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrg. VII, Heft 7.

Alexander Lorey-Hamburg: **Die Röntgentherapie in der Gynäkologie.** (Aus dem medizinischen Röntgeninstitut des Eppendorfer Krankenhauses und dem Röntgeninstitut des Krankenhauses Bethanien in Hamburg.)

Ausführliche Beschreibung des für den Gynäkologen geeigneten Röntgeninstrumentariums. Der geeignete Härtegrad der Röhre für gynäkologische Bestrahlung beträgt 7 W. Die geeignetste Technik ist die ursprünglich von Albers-Schönberg angegebene. Bei allen gynäkologischen Bestrahlungen ist eine exakte Diagnose unbedingte Voraussetzung, um sich vor unliebsamen Verwechslungen zu schützen. Von der Röntgenbehandlung sind auszuschliessen Fälle mit Verdacht auf Malignität, Myome mit nekrotischen Veränderungen, verkalkte, verjauchte oder gangränöse, polypöse und submuköse Myome.

Die Schnelligkeit des Erfolges hängt sehr wesentlich vom Alter der Patientin ab; fast immer wird man jedoch schon nach der ersten Bestrahlungsserie eine deutlich erkennbare Besserung wahrnehmen.

Verf. warnt vor der Verabfolgung zu grosser Strahlenmengen, wie sie die Freiburger Klinik anwendet, da von anderer Seite schwere Darmstörungen beobachtet worden sind. Ganz besonders schöne und schnelle Erfolge lassen sich in den häufigen Fällen von Metropathia haemorrhagica erzielen, für die auch bei genauer Untersuchung kein anatomisches Substrat zu finden ist. Mitteilung von zwei einschlägigen Krankengeschichten. Auch bei jüngeren Personen gelingt es, durch grössere Dosen eine Amenorrhöe zu erzielen und auf schonende Weise eine Sterilisierung herbeizuführen, wo im Interesse der Frau eine weitere Schwangerschaft verhindert werden soll. Auch zur Behandlung des Weissflusses und der Gonorrhöe ist die Röntgenbehandlung empfohlen worden. Erwähnt ist noch die Behandlung des Pruritus vulvae. Der Verf. mahnt zum Schluss, stets zu bedenken, dass die Röntgenstrahlen kein indifferentes Mittel sind und dass der Segen, den sie stiften, in der Hand des Ungeübten sich in ungeheuren Schaden wandeln kann. Nur wer die Technik vollkommen beherrscht, die Gefahren kennt und zu meistern versteht, darf Röntgentherapie treiben.

Oskar Frankl-Wien: **Zur Technik der Röntgengyniatrie.** (Aus dem Röntgenlaboratorium der Klinik Hofrat Schauta in Wien.) (Mit 3 Figuren.)

Ausführliche Beschreibung des vom Verf. modifizierten Instrumentariums für abdominale und vaginale Behandlung.

A. Rieländer-Marburg.

Berliner klinische Wochenschrift No. 24, 1913.

1) Alexis Carrel-New York: **Neue Untersuchungen über das selbständige Leben der Gewebe und Organe.**

Verf. berichtet über Versuche, die in den Laboratorien des Rockefeller-Institutes in der Absicht angestellt wurden, das Bindegewebe getrennt vom Organismus in dem Zustand eines dauernd sichtbaren Lebens zu erhalten, den Wert der verschiedenen Kulturmedien festzustellen, die Technik der Kultur zu verbessern, die Faktoren, welche das Wachstum der Gewebe regeln, zu studieren, und endlich Systeme von ganzen Organen im Zustande tätigen Lebens in vitro aufrechtzuerhalten. Es zeigte sich z. B., dass Bindegewebszellen sich in künstlichen Medien unbegrenzt vermehren lassen.

2) A. Braunstein-Moskau: **Chemotherapeutische Versuche an Krebskranken mittels Selenjodmethylenblau.**

Die beschriebene Behandlungsmethode scheint beachtenswert zu sein, wenn sie bei schweren, inoperablen und weit vorgeschrittenen Fällen auch nur teilweise und in einigen Fällen nur temporäre Erfolge erzielte. Bei initialen Fällen dürfte sie eine günstigere Wirkung entfalten, besonders als Ergänzungskur zu chirurgischen Eingriffen. Sie ist gänzlich unschädlich.

3) H. Spude-Pr.-Friedland: **Erfolgreiche Behandlung von Gesichtskrebsen durch Einstichelung von Eisenoxyduloxyd kombiniert mit Arseninjektionen.**

Kurze Mitteilung von Gesichtskarzinomfällen, die vom Verf. durch seine elektromagnetische Reizarsenbehandlung verhältnismässig schnell zur Abheilung gebracht wurden.

4) A. Pinkuss-Berlin: **Ueber die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom.** (Nach einem Diskussionsvortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 21. Mai 1913.)

Cf. pag. 1180 der Münch. med. Wochenschr. 1913.

5) W. Nagel-Berlin: **Ueber Eklampsie.** (Nach einem am 7. März 1913 im Fortbildungskurs des Dozentenvereins gehaltenen Vortrage.)

Sammelreferat über den derzeitigen Stand der Eklampsiebehandlung. Die konservative Methode von Stroganoff erzielte bisher die besten Resultate.

6) Walter Cimbal-Altona: **Klinische Grundlagen der Beurteilung von normalen Kindern und Jugendlichen.** (Vortrag, auf der Jahresversammlung norddeutscher Psychiater und Neurologen in Altona.)

Cf. Spezialbericht der Münch. med. Wochenschr. 1913.

7) R. Ehrmann und H. Kruspe-Berlin: **Die Verdauung des Lezithins bei Erkrankungen des Magendarmkanals.**

Die Untersuchungen der Verfasser zeigten, dass das Lezithin nicht, wie man annahm, erst durch den Pankreassaft in seine Komponenten zerlegt und diese dann resorbiert werden, sondern dass im Magendarmkanal der grösste Teil des Lezithins, ohne vorhergehende Spaltung, direkt als Lezithin resorbiert wird.

8) Wollenberg-Berlin: **Zur Technik der Plattfusseinlagen.**

Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass die Langesche Valguseinlage der Stellungsanomalie des Kalkaneus nicht gebührend Rechnung trägt, hat der Verf. eine geringe und einfache Modifikation angewendet, die bei richtiger Anwendung verschiedene Vorteile bietet.

9) Edmund Saalfeld-Berlin: **Ueber Histopin.**

Die von Wassermann aus lebenden Staphylokokken mit Zusatz von Schutzkolloiden gewonnene Histopinflüssigkeit ist ein völlig unschädliches Mittel zur Immunisierung der Umgebung von Furunkeln und übt einen günstigen Einfluss aus in palliativer Hinsicht auf die Sykosis vulgaris. Das letztere sehen wir auch bei der Histopinsalbe. Diese ist als ein Spezifikum gegen Impetigo contagiosa anzusehen, abgesehen von den seltenen Fällen, wo neben den Staphylokokken auch Streptokokken als ätiologischer Faktor in Betracht kommen. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 24, 1913.

1) Buchholz-Berlin: **Die öffentliche Gesundheitspflege im Deutschen Reiche seit dem Regierungsantritt Kaiser Wilhelms II.**

2) Bacmeister-Freiburg i. Br.: **Aërogene oder hämatogene Entstehung der Lungenspitzenphthise.**

Bei Kaninchen wurde künstlich eine Einengung der Lungenspitzen vorgenommen und damit eine Lymphstauung herbeigeführt, die als mechanisch prädisponierendes Moment für die Entwicklung einer Spitzentuberkulose angesehen werden muss. So vorbereitete Tiere liessen nach Einbringung von Tuberkelbazillen in die Blutbahn, nach Einspritzung von Phthisikerblut in die Bauchhöhle oder nach Infektion mittels der Tröpfcheninhalation von der Spitze ausgehende chronische Phthisen erkennen. Damit ist die doppelte Möglichkeit der hämatogenen wie der aërogenen Entwicklung der Lungentuberkulose nachgewiesen, die sich zuerst im perivaskulären und peribronchialen Lymphgewebe ausbildet.

3) F. Göbel-Halle: **Zum Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut.**

Mit Hilfe des Antiforminverfahrens findet man ebensowohl im Blute Tuberkulöser wie in dem Gesunder vereinzelte säurefeste Stäbchen, wohl aber reichlich Gram-positive Stäbchen und Granula nach der Muchschen Färbung. Die beiden letztgenannten Elemente fanden sich auch im Blute der üblichen Laboratoriumstiere; es handelt sich hier offenbar nicht um Tuberkelbazillen.

4) Brandes und C. Mau-Kiel: **Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen.**

In 45 Proz. der untersuchten Fälle von chirurgischer Tuberkulose fanden sich Tuberkelbazillen im strömenden Blute; ein etwa negativ ausfallender Tierversuch ist nicht als Beweis dafür anzusehen, dass keine Tuberkelbazillen im Blute kreisen. Es ist dabei nicht an ein dauerndes Kreisen der Tuberkelbazillen zu denken; diese gehen vielmehr in der überwiegenden Mehrzahl im Blute zugrunde. Für Diagnose und Prognose hat der positive Bazillenbefund im Blute wenig Bedeutung. Auch für die chirurgische Tuberkulose wäre die Sanatoriumsbehandlung mit allgemeiner Kräftigung die beste.

5) L. Casper-Berlin: **Zur Diagnose der doppelseitigen Nierentuberkulose.**

Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 28. April 1913, refer. in No. 19 (1913) der Münch. med. Wochenschr.

6) Alexander Oszacki-Wien: **Zur Verwertbarkeit der Uranilfällung für den Harnsäurenachweis im Blut.**

Mit Hilfe des Uranilazetats gelingt in einfachster und genauester Weise eine Eiweissfällung aus dem Blute, wodurch der qualitative und quantitative Nachweis der Blutharnsäure ausführbar wird.

7) Felix Francke-Braunschweig: **Entfernung eines Gebisses aus der Speiseröhre ohne deren Eröffnung nach seitlichem Halsschnitt.**

Bei allen Fremdkörpern, die sich im oberen Teile der Speiseröhre festgesetzt haben und denen man aus irgendeinem Grunde allein von oben und aussen her nicht beikommen kann, ist nach der üblichen Freilegung der Speiseröhre ohne deren Eröffnung nochmals der Versuch zu machen, den Fremdkörper zu mobilisieren und nach oben herauszubefördern; es ist dies dem Verf. wiederholt früher und erst jüngst bei einem Gebiss von 3,5 cm Länge und 5 cm Breite gelungen. Die Vorteile dieses Verfahrens sind sichere Vermeidung der Halsphlegmone und Abkürzung der Heilungsdauer.

8) Alfred Pers-Kopenhagen: **Magenresektionen.**

Kurzer Bericht über 25 Magenresektionen, die wegen der Diagnose Karzinom vorgenommen worden waren, die aber 9 mal ein Ulcus ventriculi zutage förderten. An den Folgen der Operation starben 3 Karzinomkranke; von den übrigen Karzinomkranken ist einer nach der Operation bereits 8 Jahre, ein anderer 5 Jahre am Leben. Von diesen beiden Fällen abgesehen betrug die postoperative Lebensdauer 4 Monate bis 2½ Jahre. Möglichst frühe Diagnose ist Grundbedingung für einen guten dauernden Erfolg. Der Serodiagnostik misst Verf. gar keinen Wert bei. Indikationsstellung.

9) Paolo Fiori-Modena: **Die Bindegewebszyste des Samenstranges.**

Verf. führt die Entstehung dieser wiederholt von ihm beschriebenen Samenstrangsgeschwulst (die identisch mit der Hydrocele funiculi spermatici sein dürfte) auf eine „seröse Entzündung" zurück.

10) S. M. Zypkin-Moskau: **Ein Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum.**

Die Autopsie des an Verblutung gestorbenen 45 jährigen Mannes ergab eine Mesaortitis syphilitica mit doppelter Aneurysmabildung in der Bauchaorta. Das vordere Aneurysma ist dann in das als sekundär entstanden zu denkende Ulcus ventriculi durchgebrochen.

11) K. Imai-Osaka: **Ein durch Exstirpation geheilter Fall von Aneurysma der Art. anonyma.**

Die Exstirpation des hühnereigrossen, den Anfang der Karotis in Mitleidenschaft ziehenden Aneurysma der rechten Subklavia hatte weder für das Gehirn und Auge noch für den Arm irgendwelche schädliche Folgen. 2 Monate zuvor war bei dem gleichen Manne ein faustgrosses Aneurysma der Art. poplitea ebenfalls mit bestem Erfolge entfernt worden.

12) E. Fischer-Strassburg i. E.: **Extractum Valerianae aromaticum (Kern).**

Dieses neue Baldrianpräparat zeichnet sich durch einen sehr geringen Alkoholgehalt sowie durch das Fehlen von Brom und Narkoticis bei stärkster Eigenwirkung aus.

13) Otto Lentz-Saarbrücken: **Indirekte Uebertragung von Varizellen und Varizellen bei einer Erwachsenen.**

Kasuistischer Beitrag.

14) W. Bierast-Halle a. S.: **Fettstempel zur Anfertigung des hängenden Tropfens.**

Der von F. und M. Lautenschläger-Berlin erhältliche kleine Apparat ermöglicht auch dem Ungeübten eine schnelle, genaue und saubere Fettumrandung des Objektträgerausschliffes.

15) R. Doerr-Wien: **Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweissabbauprodukte.**

Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel von Biedl und Kraus in No. 20 dieser Wochenschrift.

16) Walb-Bonn: **Der Nasenspülapparat Vakuum.**

Die Anwendung des von Hendrichs angefertigten, mit negativem Drucke arbeitenden Nasenspülapparates ist zu verwerfen, da er bei nicht eigens eingeübten Kranken die Entstehung einer Otitis media nicht nur nicht vermeidet, sondern das Eindringen der Spülflüssigkeit in das Mittelohr geradezu begünstigt.

17) Paul Ranschburg-Budapest: **„Mikropan", ein universeller Handanschlussapparat für elektromedizinische Zwecke.**

Beschreibung des Baues, der Ingangsetzung und der Einstellung auf die verschiedenen Anwendungsarten dieses an Gleichstrom ebenso wie an Wechselstrom anschliessbaren Apparates.

18) Erich Hesse - Berlin: **Alkoholfreie Getränke.**

Bewertung der Brauselimonaden, der mehr oder weniger alkoholfreien Biere und Weine. Baum - München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 24. H. Schur und S. Plaschkes - Wien: **Zur Indikationsstellung der Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose.**

Bei der kritischen Besprechung von 17 Krankengeschichten wird u. a. betont, dass eine komplizierende Pleuritis ebenso wie eine andere solche nach dem Vorbilde Holmgrens behandelt werden kann, durch Entfernung des Exsudats mittels Punktion unter gleichzeitiger Schaffung eines kompletten Pneumothorax, indem man keine Massnahme gegen das Eindringen der Luft trifft. Im übrigen besteht der Wert der Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose vor allem in einer Besserung der Allgemeinerscheinungen, Entfieberung, Abnahme des Sputums, Steigen des Körpergewichtes. Dass die Anlegung des Pneumothorax direkt die Ausheilung des tuberkulösen Prozesses herbeiführe, ist bis jetzt nicht erwiesen. Bei Tieren, an welchen die Verfasser einen einseitigen kompletten Pneumothorax anlegten und dann eine intravenöse Infektion mit Humanus- und Bovinustuberkulose setzten, entwickelte sich die Tuberkulose nicht weniger auf der Pneumothoraxseite, wie auf der anderen. Dasselbe war bei der Infektion von der Trachea aus der Fall. Die Hauptindikation für die Pneumothoraxbehandlung bilden daher Fälle von einseitiger Lungenerkrankung mit schweren Allgemeinerscheinungen, dagegen ist die Indikation nicht auf leichte Fälle ohne Allgemeinerscheinungen auszudehnen. Kontraindiziert ist die Behandlung vor allem bei vorgeschrittener Erkrankung der zweiten Lunge, Herzfehlern, Nierenaffektionen und sonstigen Erkrankungen, wo für den schweren Eingriff und die langwierige Behandlung die Kräfte nicht ausreichen.

M. v. Eisler und M. Laub - Wien: **Ueber den Lipoidgehalt des Blutes, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.**

Es ist hier nur kurz hervorzuheben, dass nach Befunden an 47 manifest Tuberkulösen und 46 anderen Kranken das Blut der ersteren einen niedrigeren Lipoidgehalt aufweist. Die Verminderung des Cholesteringehaltes im Blut betrifft nur die Ester, nicht das freie Cholesterin.

O. Frankfurter - Grimmenstein: **Tuberkulinbehandlung des Asthma bronchiale.**

Bei 6 hier beschriebenen Fällen von Asthma fanden sich perkutorische und auskultatorische Erscheinungen an den Lungen, welche den Verdacht einer Tuberkulose bedingen. Eine systematische und genügend lange Behandlung mit Tuberkulininjektionen kann in solchen Fällen zu einem Abklingen bzw. Aufhören der Asthmaanfälle führen, weshalb ausgedehntere Versuche in dieser Richtung berechtigt wären.

E. Klausner - Prag: **Ueber eine klinisch verwendbare Kutanreaktion auf tertiäre Syphilis.**

Bei der Fortsetzung der in No. 2 beschriebenen Versuche (siehe Bericht S. 149) an über 500 Fällen hat sich die Kutanreaktion mittels des Lungenextraktes von Pneumonia alba gut bewährt. Bei einem nichtluetischen Individuum fand sich nie eine, auch nur zweifelhafte Reaktion, desgleichen nie bei primärer und sekundärer Lues, dagegen war die Reaktion fast immer positiv bei tertiärer Lues, hereditärer Lues und vereinzelt positiv bei Lues in der Spätlatenz. Das Verfahren kann daher als eine brauchbare Probe auf tertiäre Lues betrachtet werden.

Th. Spietschka - Brünn: **Meine Erfahrungen über Salvarsan.**

Das Salvarsan übertrifft an Wirksamkeit alle anderen Antisyphilitika, dauernde Gesundheitsschädigung hat Sp. nicht beobachtet. Zur vollständigen Heilung genügt nur ganz selten eine Injektion; daher empfehlen sich wiederholte, am besten intravenöse Injektionen, mit denen möglichst frühzeitig im ersten Primärstadium zu beginnen ist. Besonders gut sind die Erfolge im Tertiärstadium.

St. Serkowski und W. Kraszewski - Warschau: **Anwendung des Refraktometers bei chemisch-physiologischen Untersuchungen.**

Besprechung der Verwendbarkeit des Abbeschen Refraktometers mit tabellarischen Uebersichten. Im allgemeinen ist das Refraktometer da vorzuziehen, wo kleine Flüssigkeitsmengen zu bearbeiten sind. Ausser der Bestimmung von physikalischen Eigenschaften ist auch die Bestimmung des Eiweiss- und Zuckergehaltes möglich, aber nur bei Vorhandensein grösserer Mengen. Beim Vorhandensein mancher Arzneien im Harn, z. B. Salizylsäure, zeigt die Bestimmung des spezifischen Gewichtes durch den Refraktometer zu hohe Zahlen. Schliesslich geben die Verfasser einige Formeln für die Bestimmung der wichtigsten Untersuchungen, welche zum Teil von den Rieglerschen Formeln abweichen.

K. Ullmann - Wien: **Zur Organotropie der Salvarsanpräparate.** (Schluss.)

Siehe den ausführlichen Bericht auf S. 108/109.

E. Mayr - Radkersburg: **Die Krankenpflege auf dem Lande.**

O. Kopelzky v. Rechtperg - Wien: **Bemerkungen zu Dr. L. Telekys „Ketzerischen Betrachtungen zur Schularztfrage".**

Bergeat - München.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

(Schluss.)

A. Scherschmidt - Hamburg: **Ueber das Verhalten der Leukozyten im Blute Malariakranker lange Zeit nach dem Fieberabfall.** (Beiheft 2 z. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 16.)

Die mit dem Differentialleukozytometer von Schilling - Torgau vorgenommenen exakten Untersuchungen des Blutbildes nach überstandener Malaria ergaben als sichere Merkmale einer früheren Malariainfektion Vermehrung der grossen Mononukleären, Verschiebung des Arnethschen Blutbildes nach links (Vermehrung der Stabkernigen) und Vermehrung der Lymphozyten. Die von Thomson gefundene, regelmässig zur Zeit des früheren Fieberanstieges einsetzende Hyperleukozytose konnte Sch. nur in einem Drittel der untersuchten Fälle feststellen.

G. Baermann - Petoemboekan: **Die Assanierung der javanischen und chinesischen Arbeiterbestände der dem Serdang-Doctor-Fond, Deli-Sumatra, angeschlossenen Pflanzungsgebiete.** (Daselbst, Beiheft 5.)

Durch eine grosszügige, planmässig durchgeführte Assanierung ist es B. gelungen, in einem Zeitraum von 5 Jahren die Sterblichkeit unter den ca. 9000 Arbeitern der obengenannten Pflanzungen von 40 Proz. auf 10 Proz. herabzudrücken. Dieser Erfolg ist zu verdanken einerseits einer streng durchgeführten Seuchenverhütung, andererseits der Bekämpfung der wichtigsten übertragbaren Krankheiten durch Massenbehandlung. Die Methoden der Seuchenverhütung — Untersuchung und Beobachtung jedes neu eingestellten Arbeiters in den ersten 3—5 Tagen, während deren eine zweimalige Stuhluntersuchung, eine Blutuntersuchung und ein Widal neben der allgemeinen Untersuchung vorgenommen wird, jährlich zweimalige Untersuchung der gesamten Arbeiterschaft, Fahnden nach Bazillenträgern, Verpflichtung der Arbeitgeber, jeden kranken Arbeiter so früh als möglich der ärztlichen Behandlung zuzuführen — sind für ähnliche Unternehmungen in den Tropen geradezu vorbildlich. Durch eine Massenbehandlung der Ankylostomiasis mit Thymolkuren, welche allein einen Kostenaufwand von 50 000 M. verursachten, stieg die Zahl der vollwertigen Arbeiter von 35 Proz. auf 82 Proz., der Durchschnittshämoglobinwert von 67 Proz. auf 97 Proz. Die Erkrankungshäufigkeit der Amöbendysenterie — als deren Ursache Verf. in erster Linie Wasserinfektion beschuldigt — sank von 160 auf 10 000 auf 11 : 10 000, die Sterblichkeit von 70 auf 10 : 10 000. Auffallend ist die Gutartigkeit der Syphilis, ihre hauptsächliche Beschränkung auf das Frühstadium, das Fehlen postluetischer Erscheinungen. Wenn sich auch eine chronisch-intermittierende Behandlung nicht durchführen liess, so führte doch auch die symptomatische, aber gründlich gehandhabte stationäre Behandlung zu einer Verminderung der manifest Syphilitischen von 7,5 Proz. auf 5,08 Proz. Der Wert der Wassermannreaktion wurde durch die relative Häufigkeit latenter Frambösie beeinträchtigt. Die Malaria ist im allgemeinen in Sumatra so gutartig, dass allgemeine Chininprophylaxe für unnötig erachtet wurde. Bei der Typhusbekämpfung stiess das Suchen nach Bazillenträgern infolge des stetigen Wechsels der Arbeiter und des engen Zusammenwohnens auf grosse Schwierigkeiten. Von sonstigen Krankheiten sind noch Lungenentzündungen und epidemische Genickstarre besprochen. Beriberi wird merkwürdigerweise nicht erwähnt. Bemerkenswert ist das Fehlen von Atheromatose, Stoffwechselkrankheiten und Tumoren. B. glaubt, diese Erscheinung mit dem Fehlen des Alkoholgenusses in Zusammenhang bringen zu müssen.

O. Peiper: **Ueber den Infektionsmodus der Ankylostomiasis in Deutsch-Ostafrika.** (Daselbst, Beiheft 6.)

Die Ankylostomiasis ist in finanz- und volkswirtschaftlicher Beziehung die bedeutendste und wichtigste Seuche Deutsch-Ostafrikas. Durch Untersuchungen in den verschiedensten Teilen des Schutzgebietes gelangte P. zur Erkenntnis, dass die Infektion durch Eindringen der Larven in die Haut vom Boden aus die Regel bildet, dass Infektion vom Mund aus die Ausnahme bildet und dass das Erde- und Lehmessen überhaupt als Ursache der Wurmkrankheit nicht in Betracht kommt. Die wichtigsten Massnahmen der Bekämpfung bestehen in: Belehrung der Europäer und Eingeborenen, strenges Verbot der Kotablage ausserhalb der Latrinen, Anlage von Aborten und Latrinen unter polizeilichem Zwang und unter hygienischer Kontrolle, Massenbehandlung der Wurmkranken durch Thymolkuren.

W. Schüffner und W. A. Kuenen - Deli: **Ueber den Einfluss der Behandlung des Reises auf die Beriberi und die daraus entstehenden Fehlerquellen bei der Beobachtung.** (Daselbst, Beiheft 7.)

Zum Verständnis der Reistheorie und ihrer Bedeutung für die Beriberiätiologie ist die Kenntnis der Prozeduren, welche der Reis vor dem Verkauf an den Konsumenten und vor dem Genuss durchmacht, unerlässlich. Eine eingehende, klare Darstellung dieser Verfahren hat die deutsche Beriberiliteratur bisher vermissen lassen. So füllt die verdienstvolle Arbeit der Verff. eine fühlbare Lücke aus, zumal sie auch manche Rätsel der Reisätiologie der Beriberi auf einfache und natürliche Weise löst. Auf die Einzelheiten der Reiskornanatomie und der in den Reismühlen oder im Handbetrieb vorgenommenen Prozesse kann hier nicht näher eingegangen werden. Als Grundlage einer Reisreform — der wichtigsten Massnahme zur Verhütung der Beriberi — wird man für die Reisbearbeitung in erster Linie den Massstab des P_2O_5-Gehaltes aufstellen müssen. Aber hier tauchen neue Fragen auf, wie z. B. die geringere Haltbarkeit der nur enthülsten oder halbgeschliffenen Reissorten, ferner das Alter des Reises. Wichtig ist auch, dass der „cured oder parboiled" Reis kein einheitliches Produkt ist, sondern in seinem P-Gehalt sehr verschieden ist. Nächst dem Enthülsen, Mahlen und Schleifen ist aber auch die Intensität des Waschens und die Art des Garmachens von Bedeutung für den Partialnährwert des Reises. Wiederholtes langes Wässern, Durchspülen des gedämpften, halbgaren ist geeignet, den P-Gehalt des Reises noch weiter herabzusetzen. Als untere Grenze des P_2O_5-Gehaltes muss 0,5 Proz. gefordert werden. Zum Schluss machen die Verff. darauf aufmerksam, dass manche Formen von Ankylostomiasis nicht selten das Bild der Beriberi aufweisen.

E. Paschen-Hamburg: **Bericht über die Reise zur Erforschung und Bekämpfung der Pocken in Togo.** (Daselbst, Beiheft 8.)

Das Auftreten von Pocken in durchgeimpften Bezirken und kurze Zeit nach der Impfung hatte den Verdacht erweckt, es handle sich in Togo um eine biologische Varietät (Sanaga-, Samoa-, weisse Pocken). Der Verdacht hat sich nicht bestätigt. Die trotz der Impfung aufgetretenen Pockenfälle waren einesteils darauf zurückzuführen, dass manche Impflinge sich bei der Impfung schon in der Inkubation befanden, andernteils darauf, dass die Lymphe durch eine lange Passage durch Kälber abgeschwächt war. Die von P. am Schluss aufgestellten Vorschläge einer Organisation der Impfung in Togo dürfen als Muster für die Methoden der Lymphgewinnung und -konservierung in den Tropen gelten. Die Hauptpunkte für eine regelmässige und tadellose Herstellung und Konservierung der Lymphe, Einschieben humaner Lymphe oder eines heterologen Passagetieres nach jeder 2. Passage durch das Kalb, regelmässige Eislieferung und Aufbewahrung der Lymphe in einem Frigoapparat.

L. Külz-Kamerun: **Bemerkungen zu: A. Treutlein: „Verdient die Chininprophylaxe den Vorzug vor dem mechanischen Malariaschutz in den Tropen?"** (Daselbt, H. 14.)

Solange Fieberplätze durch gelungene Assanierung nicht den persönlichen Schutz gegen Malaria entbehrlich machen, bedürfen wir der Malaria-Schutzmittel. Welche von diesen Schutzmitteln im einzelnen Fall anzuwenden sind, muss individuell, je nach Lage der Sache entschieden werden. K. hält eine prinzipielle Entscheidung der Frage: „Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz" für falsch. Sowohl was die Sicherheit der Wirkung als was die praktische Durchführbarkeit der beiden Methoden anlangt, ist die Chininprophylaxe dem mechanischen Malariaschutz überlegen. Ja, ein streng durchgeführter mechanischer Malariaschutz wird wohl stets lästiger empfunden werden als die milde Chininprophylaxe mit fraktionierten Dosen.

Waldow-Duala: **Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz.** (Daselbst, H. 16.)

Dem Versuche Treutleins, noch einmal eine Lanze für den mechanischen Malariaschutz zu brechen, hält W. auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen in Kamerun die unbestreitbaren Vorzüge der Chininprophylaxe entgegen. Wenn sie auch nicht imstande ist, eine Infektion stets ganz und mit Sicherheit zu unterdrücken, sie mildert sie aber, und es ist dann eine Leichtigkeit, bei den ersten Vorboten (Neuralgien, Müdigkeit, Kopfschmerz, leichte Temperatursteigerung) den Anfall zu kupieren. Erkrankungen erfolgen nur bei Nichtbefolgung der richtigen Prophylaxe, als welche sich Verf. die Ziemannsche Methode (jeden 4. Tag 1,0 g) bewährt hat. Schwarzwasserfieber hat W. nie bei Personen gesehen, welche ausreichende Prophylaxe trieben, Todesfälle nur bei Nichtprophylaktikern und Leuten mit ungenügender Prophylaxe. Dass die Chininprophylaxe auch bei jahrelangem Gebrauch stets der beste Malariaschutz ist und gut vertragen wird, hat W. nicht nur an sich, sondern auch an vielen anderen Europäern feststellen können.

Verhandlungen der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft. 4. und 5. Tagung vom 17. bis 20. September 1911 bzw. 3. bis 6. April 1912. (Daselbst, Beiheft 1 u. 4.)

Die Mehrzahl der auf den beiden Tagungen gehaltenen Vorträge beschäftigte sich mit den immer noch im Vordergrunde des Interesses stehenden Malaria- und Trypanosomenfragen. Mühlens konnte im Anschluss an die schönen Ergebnisse der Malariabekämpfung in Wilhelmshaven über die Organisation der Malariabekämpfung in Emden im Jahre 1910 berichten. Er hat dort im Arbeiterviertel „Transvaal" einen nicht unbedeutenden Malariaherd gefunden. Fast drei Viertel aller Erkrankten waren Kinder unter 15 Jahren. Die wichtigsten Bekämpfungsmassnahmen, die sich auch in Wilhelmshaven bewährt hatten, waren: Einführung der Malaria-Meldepflicht, Ermittlungen der Parasitenträger durch regelmässige Nachfragen und Blutuntersuchung aller Verdächtigen, Chininbehandlung aller Parasitenträger, 2—3 Monate lang unter ständiger Blutkontrolle. In einem gewissen Zusammenhang mit der einheimischen Malaria stehen auch die erfolgreichen Versuche der Mückenvertilgung, welche Mühlens in der Gemeinde Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg vorgenommen hat. Gegen die Hausmücken (Culex pipiens und annulatus, Anopheles maculipennis) wurden Ausräucherungen mit einem Präparat der Firma Riedel (Dalmatiner Bergblüten) und Ausspritzungen mit einer von Giemsa angegebenen Tinktur (Hauptbestandteile: Pyrethrumextrakt, Kaliseife, Glyzerin) angewandt, gegen die Waldmücken (Culex nemorosus und cantans) Regulierung der Waldgräben und Petrolisierung bzw. Saprolisierung aller stagnierenden Tümpel. Für die Chininprophylaxe in der Malaria trat Ruge auf Grund neuerer Erfahrungen ein. Für die Massenprophylaxe glaubt er die Ziemannsche Methode (jeden 4. Tag 1,0 g) oder die verstärkte Halbgrammprophylaxe (jeden 4. und 5. Tag 0,5 g), für die individuelle Prophylaxe des Beamten, Kaufmanns, Offiziers die tägliche Prophylaxe mit Dosen von 0,25 bis 0,3 g Chinin. hydrochlor. empfehlen zu können. An den Vortrag schloss sich eine ausserordentlich lebhafte, höchst lehrreiche Diskussion an. Von neueren Chininpräparaten konnten Werner das Insipin, ein fast völlig geschmackloses Präparat der Firma Riedinger, Giemsa und Werner ein das Chinin. hydrochloric. an spezifischer Wirksamkeit übertreffendes Präparat, das dieselbe Firma auf Veranlassung des Vortragenden hergestellt hat, das Dihydrochinin. hydrochloric. empfehlen. Bei intravenöser Injektion, die nach den Versuchen von Giemsa und Werner als die vollkommenste Probe auf die Leistungsfähigkeit des Chinins anzusehen ist, entsprechen 0,75 g Dihydrochin. 1,0 g Chinin.

Ueber die Bekämpfung der Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika berichtete Steudel auf Grund eigener Beobachtungen, dass am Victoriasee die Gefahr einer Infektion bereits jetzt insofern als erloschen angesehen werden kann, als in den Gebieten, wo noch Schlafkranke sind, keine Glossina palpalis mehr ist, und da, wo die Ueberträgerin noch vorkommt, sie sich nicht infizieren kann, weil keine Schlafkranken da sind. Ein grosser Herd besteht aber noch am Tanganikasee und im Russissital. Hier wird die Bekämpfung — einerseits Abholzungen des Busches, andererseits Atoxylbehandlung der Schlafkranken — noch jahrelang fortgesetzt werden müssen. Ein wesentlich trüberes Bild enthüllte Ziemann über die Schlafkrankheit in Kamerun. Abgesehen von den mehr oder weniger verseuchten Herden Altkameruns, Duala, Akonolinga, Molunda, sind im neuen Gebiet fast das ganze Stromgebiet der Sanga, besonders der obere Lauf zwischen Carnot und Nola, die Ufer des Kassai und des Lobajé Massenherde der Schlafkrankheit. Wo die Grenzen noch frei sind, besteht vielfach die Gefahr der Einschleppung von Schlafkrankheitsherden des französischen Nachbargebietes. Die Behandlung mit Atoxyl hat in Duala im Gegensatz zu den Erfahrungen in Ostafrika und Togo bisher keine Erfolge gehabt. Auch Abholzungen und Rodungen stossen in den sumpfigen Gebieten der Flussläufe auf grosse Schwierigkeiten. Alles in allem, stellt sich die Schlafkrankheitsbekämpfung in Neukamerun als ein ausserordentlich schwieriges Problem dar, dessen Bewältigung ein planmässiges Zusammenarbeiten aller Behörden in der Heimat und in den Kolonien und vor allem Konstanz in den Personalverhältnissen der Aerzte und Beamten erfordert. — Bei Tierversuchen mit dem im Staate Minas Geraes in Brasilien menschenpathogenen Schizotrypanum Cruzi (Chagas) fanden M. Mayer und da Rocha-Lima breite und kurze Formen mit sich blau färbendem Protoplasma und schmale, schlanke Formen mit rötlichem Protoplasma, Vermehrungsformen im Muskel-, Fett- und Bindegewebe, sowie in den Lymphdrüsen und Knochenmark. Im Gewebe zeigen die Parasiten runde Gestalt, nach einer gewissen Zeit scheint jedoch eine Rückentwicklung in Trypanosomen einzutreten, durch eine Art Aufrollung. — Das immunisatorische Verhalten verschiedener Trypanosomenarten prüften Braun und Teichmann. Sie konnten bei Dourine-, Nagana- und Mal de Caderasstämmen weder durch aktiven und passiven Schutzversuch noch durch Erschöpfungsversuche Unterschiede feststellen. Versuche, Mäuse mit Dourine- oder Naganatrypanosomen gegen Gambiense aktiv zu immunisieren, misslangen. Auch durch Komplementbindungsversuche konnten Unterschiede zwischen Nagana- und Dourinetrypanosomen nicht festgestellt werden. Da solche sich auch nicht für serumfeste und nicht serumfeste Stämme gleicher Art nachweisen liessen, wird die Komplementbindungsmethode für Bestimmung von Artdifferenzen empfohlen. — Ueber weitere Beiträge zur Aetiologie der Beriberi trug Schaumann vor, dass es ihm gelungen sei, aus Reiskleie, die sich ja als Schutz gegen experimentelle Polyneuritis bewährt hat, 2 Stoffe zu isolieren, deren einer ein kohlehydrathaltiges Phosphatid ist, während der andere ein phosphorhaltiges Gemisch von Kohlehydraten darstellt. Beide üben bei Tierversuchen schützende und heilende Wirkung auf die Polyneuritis aus und beweisen so, dass in der Tat der von S. vermutete Mangel an organischen P-Verbindungen die Ursache der Polyneuritis der Tiere ist. — W. Siebert wies, gegenüber englischen Mitteilungen von Spirochätenbefunden bei Granuloma venereum, auf die Uebereinstimmung der von ihm gefundenen Kapselkokken mit den Befunden von Donovan und Flu hin, auf die Lagerung der Erreger am Rande der Herde und auf die Gleichheit der Befunde in dem Material der verschiedensten Weltgegenden. — Plehn kommt in einem Referat über die Frambösiefrage zu dem Schluss, dass theoretisch an der Verschiedenheit von Frambösie und Syphilis festzuhalten ist, auf Grund folgender Betrachtungen: Verschiedenheit des Primäraffekts beim Menschen, des Impfaffekts beim Affen, Jucken des Primäraffekts bei Frambösie, Fehlen von Gefässveränderungen und umschriebenen Nekrosen bei Frambösiepapillomen, oberflächliche Lagerung der Spirochaete pertenuis in der Epidermis, Möglichkeit der gleichzeitigen Infektion mit Frambösie und Syphilis, der Autoinokulation bei Frambösie und Fehlen der Heredität. — Baermann und Schüffner führten im Korreferat neben den von Plehn erwähnten Punkten noch die Verschiedenheit der Uebertragungsweise, das Fehlen viszeraler Veränderungen und nervöser Erkrankungen bei Frambösie, deren rasches Sicherschöpfen in mehreren Anfällen, endlich Häufigkeit positiver Serumreaktion mit nichtspezifischen Antigenen im Spätlatenzstadium der Frambösie an. Dementsprechend besteht auch keine gegenseitige totale Immunität. B. glaubt jedoch eine vikariierende relative Resistenzerhöhung durch Frambösie gegenüber Syphilis annehmen zu dürfen. — Fülleborn machte auf die für die Unterscheidung der Microfilaria diurna und nocturna wichtige Genitalzelle (Rodenwaldt) aufmerksam, welche am besten durch Azur-II-Färbung und Glyzerinätherdifferenzierung zur Darstellung gelangt. Mf. diurna und Mf. loa sind identisch. Die Uebertragung menschlicher Filarien auf Tiere durch Einspritzen ist bis jetzt nicht gelungen. — Ueber die Klinik und Therapie der in der Südsee verbreiteten Filarienkrankheiten (Menunfieber) teilt A. Leber mit, dass durch Phenokoll der akute Anfall kupiert, die Rückbildung der Schwellungen beschleunigt wird. Die Bekämpfung der Filariosen macht Mückenvertilgung, Trennung des Eingeborenenviertels von der Europäerniederlassung und Verbot der Auswanderung Infizierter in filarienfreie Gebiete notwendig. — M. Mayer konnte in den wichtigsten Punkten die Befunde Schaudinns, welche er in seiner Arbeit „Ueber Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen und Spirochäten" niedergelegt hatte, bestätigen. Ausser den Ookineten des Halteridium und den im Leib der Stechmücke aus diesen entstehenden Flagellaten fand er Umwandlung der Ookineten in zystenartige Gebilde und Entstehung von Flagellaten aus ihnen unter Zurückbleiben eines Restkörpers. Die aus der Mücke auf Novy-Agar gezüchteten Flagellaten erwiesen sich als identisch mit denen aus der Eule. Auch beim Leukozytozoon des Waldkauzes traten zeitweise trypanosomenähnliche Stadien auf, in den Stechmücken Ookineten und schmale lange Flagellaten, die an Spirochäten erinnerten. — V. Schilling-Torgau hält den Säugetiererythrozyten für eine vollständige Zelle mit sehr komplizierter Protoplasmastruktur. Die mit den gewöhnlichen Methoden nicht färbbaren Gebilde, Kapselkörper und Zentren, werden bei Tropenkrankheiten häufig auch bei Giemsafärbung darstellbar, haben parasitenähnliches Aussehen und geben so häufig Anlass zur Annahme, dass sie protozoische Parasiten seien. Das Blutbild der bei Tropenkrankheiten erworbenen Anämie bezeichnet Sch. als „aregenerative Anämie". Im Tierversuch konnte er solche Anämien nur durch überstarke Intoxikation erzeugen. Er sieht daher in dem aregenerativen Blutbild eine Steigerung der regenerativen Anämie und glaubt, zur Erklärung der Aregeneration von der Annahme einer primär-asthenischen Knochenmarksbeschaffenheit abgehen zu können. — Ziemann gab sehr beachtenswerte Winke für die Hygiene des Schlafens und Wohnens in den Tropen und bezeichnete als eines der wichtigsten Probleme der Wohnungshygiene den Einbau von Kälteerzeugungsanlagen.

Liffran: **La vaccination contre la fièvre typhoide.** (Archive de médecine et pharmacie navales, Bd. 97, H. 5.)

Frankreich verliert jährlich 8—9000 Menschen durch Typhus (Zivilbevölkerung). Die französische Armee hatte in 20 Jahren 21 134 Typhustodesfälle, 97 663 Typhuserkrankungen zu verzeichnen. Die französische Marine hatte von 1900—1910 6378 Typhuskranke, von denen 850 starben. Diese enormen Ziffern legen zur Genüge die Notwendigkeit intensiver Verhütungsmassnahmen dar. Unter den Erfolgen der Typhusschutzimpfung, wie sie heute von allen Staaten und Armeen fast berichtet werden, sind von Bedeutung auch die von Chantemesse und Vincent in Marokko beobachteten Ergebnisse: Morbidität der Geimpften 3.53 Prom., der Ungeimpften 115.88 Prom., Mortalität der Geimpften 0, der Ungeimpften 8,35 Prom. Es folgt eine eingehende Beschreibung der in den verschiedenen Ländern angewandten Verfahren. Auf Grund der fast überall festgestellten günstigen Erfahrungen schlägt Verf. die Einführung der Typhusschutzimpfung in die französische Marine vor.

Defressine, Cazeneuve, Olivier, Coulomb: **Le choléra asiatique dans la marine à Toulon en novembre 1911.** (Arch. de méd. et pharm. nav. 1912, 8, 9.)

Fast gleichzeitig mit dem Erlöschen der Cholera in Marseille traten in Toulon auf 5 Schiffen des dort liegenden Geschwaders 17 Fälle von Cholera auf, von denen 6 starben. Ein 18. Fall betraf einen Angestellten der Werft, sonst erkrankte kein Mensch in Toulon an Land. Der gleichzeitige Ausbruch der Epidemie im Geschwader weist auf eine gemeinsame Infektionsquelle hin und diese wurde im Waschwasser gefunden, welches durch Kesselspeisewasser verseucht worden war. Mit Ausnahme eines Schiffes, des „Suffreu", wurde sowohl im Speisewasser als im Waschwasser der verseuchten Schiffe der Choleravibrio nachgewiesen. Ausser den Erkrankten fanden sich noch 8 z. T. leicht erkrankte, z. T. gesunde Keimträger. Das Speisewasser, welches entweder dadurch, dass es in denselben Wasserprähmen wie Waschwasser den Schiffen zugeführt war, oder dadurch, dass es durch dieselbe Röhrenleitung wie Waschwasser in das Schiff gepumpt wird, das Waschwasser infiziert hat, war 2 Schöpfstellen — der source Rodeillac und dem puits Peyrel — entnommen, die sich beide in der betr. Zeit als verseucht erwiesen. Doch konnte die Verseuchung durch einen zuvor an Land beobachteten Fall nicht angenommen werden, so dass nur die Annahme einer Verseuchung der Wasserentnahmestellen durch gesunde Keimträger übrig bleibt. Auffällig bleibt, dass die Epidemie, wenn tatsächlich das Waschwasser die Infektionsquelle war, nicht weiter um sich griff — im wesentlichen waren eigentlich nur 2 Schiffe betroffen, „Vergniaud" mit 9 und „Marceau" mit 11 Fällen (einschl. der Keimträger), während „Masséna" nur 2, „République" und „Suffren" nur 1 Fall hatten —, ferner, dass auf „Patrie", wo sich Choleravibrionen sowohl im Speisewasser als im Waschwasser fanden, keine Fälle beobachtet sind. Immerhin ist diese Epidemie für die Epidemiologie der Cholera auf Schiffen von grösster Bedeutung, da sie die Schwächen der Wasserversorgung durch gemeinsame Rohrleitung und gemeinsame Prähme für Speise- und Waschwasser grell beleuchtet.

A. Connal: **The prevalence of filarial Embryos in the blood of the Lagos Natives.** (The Journal of trop. Med. and Hygiene, XV, H. 1.)

In der Mehrzahl der Fälle wurde Filaria Loa, daneben etwa in gleichmässiger Verbreitung Fil. Bankrofti und Fil. perstans gefunden. Bei Mischinfektionen fanden sich am häufigsten Fil. Loa und perstans zusammen vor. Der Nachweis von Embryonen von Filaria Loa gelang bei 32 Eingeborenen tags und nachts, bei 30 nur am Tage, während die Embryonen von Fil. Bankrofti in den meisten Fällen nur nachts nachweisbar waren. Das Alter der Infizierten schwankte im allgemeinen zwischen 25 und 45 Jahre.

S. Cochran: **The superficial Lymph-Nodes as a source of Leishmania for Diagnosis in cases of Kala-azar.** (Daselbst.)

Der Nachweis von Leishman-Donovan-Körperchen im Ausstrich exzidierter Stückchen von zervikalen Lymphdrüsen gelingt nach Verf. leichter als der Nachweis durch Milz- oder Leberpunktion.

R. P. Strong and B. C. Crowell: **The etiology of Beriberi.** (The Philippine Journal of Science, Vol. VII, Sec. B, No. 4.)

In einer Reihe ausserordentlich sorgfältig durchgeführter Versuche, welche an 29 Gefangenen des Bilibid-Gefängnisses in Manila mit deren Zustimmung vorgenommen wurden, gelang es den Verff., durch eine vorwiegend aus Reis bestehende Kost in 13 Fällen Beriberi oder wenigstens Symptome von Beriberi zu erzeugen. 2 Gruppen erhielten weissen Reis, der 0,37 P_2O_5 enthielt, daneben als Beikost in geringen Mengen Schinken, Zwiebeln, Fett, Brot, Kartoffeln, Bananen und Zucker, eine 3. Gruppe bekam ausserdem noch Extrakt von Reishülsenabfall (rice polishings), eine 4. Gruppe endlich unpolierten Reis (red rice) mit der erwähnten Beikost. Eine von den ersten beiden Gruppen wurde weit entfernt von den übrigen Gruppen untergebracht und hatte während der ganzen Dauer des Versuches keine Berührung mit den anderen Gruppen. Gewicht und körperliches Befinden wurden laufend ärztlich geprüft. In allen 4 Gruppen wurden Beriberifälle festgestellt, und zwar 4 bzw. 5 bei den hier zuerst genannten Gruppen, je 2 bei der mit Hülsenextrakt und bei der mit unpoliertem Reis ernährten Gruppe. Die Verf. entnehmen ihren Versuchen, dass die Beriberi auf Störungen des Stoffwechsels beruht und dass diese Störungen durch den Mangel eines Stoffes bedingt werden, der im unpolierten Reis und im Reishülsenextrakt vorhanden ist. Aus den Versuchen geht mit Sicherheit hervor, dass eine Infektion als Ursache der Beriberi auszuschliessen ist. Während der ganzen Dauer des Versuches, welcher über 3 Monate dauerte, kamen unter den übrigen Insassen des Gefängnisses keine Fälle von Beriberi vor.

zur Verth: **Hygiene der Seekriegsverletzungen.** (Marine-Rundschau, April 1913.) (Vergl. d. W. 1912, S. 2556.)

Zur Auflösung des Marinelazaretts in Yokohama. (Marine-Rundschau, März 1912.)

Durch Verfügung des Staatssekretärs des Reichs-Marineamts vom 6. X. 11 ist das Marinelazarett in Yokohama mit dem Ende des Jahres 1911 aufgehoben worden. 33 Jahre hat es in segensreicher Tätigkeit das Ansehen deutscher Heilkunst und des deutschen Namens im fernen Osten gefördert. Besonders vor der Erwerbung des Kiautschougebietes ist es kranken und erholungsbedürftigen Offizieren und Mannschaften des Kreuzergeschwaders ein willkommener Zufluchtsort gewesen, aber auch Angehörige der Handelsmarine und fremder Nationen, Frauen und Kinder fanden Aufnahme und ärztliche Hilfe. Durchschnittlich wurden jährlich etwa 100 Kranke aufgenommen. Daneben war es in den ersten 20 Jahren mit einer Poliklinik für die einheimische Bevölkerung verbunden. Der mit der zunehmenden Bedeutung von Tsingtau immer seltener werdende Aufenthalt der Kriegsschiffe in Yokohama, die grossen Lazarettanlagen in Tsingtau und das Genesungsheim im Lauschau haben schliesslich die Marineverwaltung veranlasst, das Lazarett einzuziehen.

Bentmann-Kiel.

Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** Mai 1913.

Dietz Georg: Untersuchungen über Codeonal, ein neues Schlafmittel.*)
Krieger Rudolf: Experimentelle Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit von Strongylus micrurus gegenüber Arzneimitteln.*)
Grether Friedrich: Beeinflussung der Hauttemperatur des Rindes durch Frottieren.*)
Karbach Oskar: Zur Beurteilung der Knochenneubildungen an den Extremitäten des Hundes.*)
Trepper Amandus: Ueber die Gewichtsabnahme der Neugeborenen.
Stegmaier Hans: Untersuchungen über Wert und Wirkung des Arekolins auf den Pansen der Wiederkäuer.*)

Universität **Jena.** Mai 1913.

Jonas Viktor: Der Typhus in der Grossherzogl. Sächs. Heil- und Pflegeanstalt Blankenhain.
Söllner Albert: Die hygienischen Anschauungen des römischen Architekten Vitruvius. I. Teil: Allgemeine Hygiene.

---

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Vereins- und Kongressberichte.

XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Halle a. S. vom 14.—17. Mai 1913.

Berichterstatter: Prof. Karl Baisch.

III.

Vorträge über die Serodiagnostik der Schwangerschaft.

Herr **Abderhalden**-Halle (a. G.): **Schwangerschaftsserodiagnostik.**

Abderhalden gibt eine eingehende theoretische Begründung seines diagnostischen Verfahrens und betont die Spezifität der Methode. Fehldiagnosen haben ihren Grund ausschliesslich in unrichtiger und fehlerhafter Anwendung der Methode. Am häufigsten sind folgende Fehlerquellen: 1. Das Blut ist hämolytisch oder nicht genügend zentrifugiert. 2. Die Dialysierschläuche sind ungenügend geprüft. 3. Das Organ ist nicht frei von auskochbaren Substanzen, die mit Ninhydrin reagieren. Es kommt dann zur Addition besonders bei Patienten mit Eiweisszerfall: Karzinom, Blutergüssen, Salpingitis etc. Das Organ muss stets absolut blutfrei und frei von Stoffen sein, die sich auskochen lassen und mit Ninhydrin reagieren. Das Organ muss mit der fünffachen Menge Wasser 5 Minuten gekocht und zu 5 ccm des Filtrats 1 ccm 1 proz. Ninhydrinlösung zugesetzt werden. Die Prüfung des Organs kann nie zu scharf ausfallen. Absolut sauberes, aseptisches und antiseptisches Arbeiten ist Grundbedingung. Rötliche und braune Farbtöne haben keine Gültigkeit, nur violette bis blaue.

Herren **R. Freund** und **Brahm**-Berlin: **Beiträge zur serologischen Blutuntersuchung.**

Freund und Brahm verfügen bis jetzt über 160 Untersuchungen mittels des optischen und Dialysierverfahrens, die an Graviden- und Nichtgravidenserum vorgenommen wurden. Der klinische Befund deckte sich mit dem Ausfall der Reaktion bei der Optik in 75 Proz., bei der Dialyse in 69,6 Proz. 104 mal wurden beide Verfahren gleichzeitig geprüft, wobei die Resultate 31 mal nicht übereinstimmten. Bei Nichtgraviden (Adnextumoren und Uterus infant.) fiel die Reaktion in 3 Fällen positiv aus (einmal mit der Optik, dreimal mit der Dialyse). Zur Technik der optischen Methode ist die gleichzeitige Anwendung von mindestens zwei Plazentarpeptonen verschiedener Herkunft notwendig. Die Versager sind nicht sämtlich der Technik zur Last zu legen, sondern könnten auch in wechselndem Fermentgehalt eines Serums beruhen.

Herr **Schiff**-Halle: **Ist das Abderhaldensche Dialysierverfahren differentialdiagnostisch verwertbar?**

In No. 22, S. 1197 dieser Wochenschrift erschienen.

Herr **Rübsamen**-Dresden: **Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens.**

Vergl. diese Wochenschrift No. 21, S. 1139.

Herr **Schlimpert**-Freiburg: **Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysiermethoden und Ninhydrinreaktion).**

Hinweis auf Fehlerquellen, besonders durch Summation unterschwelliger, mit Ninhydrin reagierender Stoffe im Serum und in der Plazenta. Auf Grund günstiger Erfahrungen wird vorgeschlagen, das Serum durch sechsstündige Vordialyse von Eiweissabbauprodukten zu reinigen. Von Schwangerenserum wird nur Plazenta-, nicht aber Uterus-, Ovarie-, Myom- oder Karzinomgewebe abgebaut. Bei Reaktionen mit Tierplazenten und Tierseren wurden mit Kuhplazenten unbestimmte (Fehler der Technik?), mit Schaf- und Pferdeplazenten günstige Resultate erzielt. Schwangeres Stutenserum baut Pferdeplazenten ab (prinzipiell wichtig für die Frage, ob die Fermente durch Chorionzottenverschleppung entstehen; die Pferdeplazenta hat keine Chorionzotten!). Schwangeres Menschenserum baut oft auch Kuh-, Schaf- und Pferdeplazenta mit ab, schwangeres Tierserum wirkt auf Menschenplazenta nur ausnahmsweise ein.

Herr **P. Schäfer**: **Fermentreaktion nach Abderhalden.**

Vortragender hat nach der Vorschrift von Abderhalden 123 Fälle mit dem Dialysierverfahren untersucht und 65 gleichzeitig auch mit der optischen Methode. Es handelte sich um 62 Schwangere und 61 Nichtschwangere. Schwangere vom ersten bis zehnten Monat zeigten beim Dialysierverfahren zwei Fehldiagnosen, während Hämatozelen ein wechselndes Resultat ergaben. Bei Nichtschwangeren versagte die Dialysiermethode in 11 Fällen; die Hauptzahl der Fehldiagnosen entfallen auf Myome und Karzinome (auf 23 Tumoren = 9 Fehldiagnosen). Bei 38 Frauen mit normalem Genitale oder seniler Atrophie wurden zwei Fehldiagnosen gestellt (65 Fälle). Bei der optischen Methode hatte Vortragender zwei Fehldiagnosen, einmal im positiven Sinne bei einem Myom, einmal im negativen bei einer Nebenhornschwangerschaft im zweiten Monat.

Herr **Lichtenstein**-Leipzig: **Ueber das Dialysierverfahren nach Abderhalden.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Herr **Petri**-München: **Ueber Fermentreaktion im Serum Schwangerer, Kreissender und Wöchnerinnen.**

Im ganzen kamen 40 Sera (aus der Klinik Döderlein), je 10 von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen zur Untersuchung. Die Einwirkung jedes einzelnen Serums auf Plazentapeptonlösung dauerte 48 Stunden. Der Mittelwert der grössten Drehungsänderung des polarisierten Lichtes während der Einwirkung von Schwangerenserum auf Plazentapepton betrug 0,08°, von Serum aus der Eröffnungsperiode 0,12°, von Serum aus der Austreibungsperiode ebenfalls 0,12°, von Wöchnerinnenserum 0,10°. Diese Unterschiede lassen deutlich erkennen, dass die abbauende Fähigkeit des Schwangerenserums unter der Geburt eine Steigerung erfährt, um im Wochenbett wieder zu sinken. Wahrscheinlich kommen die Leukozyten als Bildungsstätte dieser Fermente in Betracht.

Herr **Rosenthal**-Pest: **Ueber die Serumdiagnose der Schwangerschaft.**

Vorträge zur Strahlenbehandlung von Karzinomen und Myomen.

Herr **E. Bumm**-Berlin: **Ueber die Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbehandlung beim Uteruskarzinom.**

Es ist schon lange bekannt, dass die Epitheliome der Haut durch die Einwirkung der Radium-, Mesothorium- und Röntgenstrahlen zur Ausheilung gebracht werden können. Schwieriger als bei diesen Krebsen, die langsam wachsen und wenig Neigung zur Metastasierung zeigen, liegen die Verhältnisse bei den weichen Karzinomen, die von den Schleimhäuten und Drüsen ihren Ursprung nehmen. Volle Erfolge sind hier nicht berichtet. Seit dem letzten Jahre haben zwei Umstände eine viel stärkere und viel tiefergreifende Wirkung der Bestrahlung ermöglicht: Die Verwendung harter Röhren und starker Filter und die industrielle Herstellung relativ grosser Mengen radioaktiver Substanzen, welche uns erlaubt, die 10- bis 20 fache Menge der früher angewandten Strahlen in die Neubildung ohne Schaden zu schicken. In der Berliner Frauenklinik wurde seit einem Jahr die verstärkte Tiefenbestrahlung verwendet und wurde von Händly in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie im Juli 1912 über die ersten Erfolge berichtet. Seitdem wurde die Strahlenwirkung beständig gesteigert, so dass fast 10 000 Kienböck und 15 000 Milligrammstunden Mesothorium und darüber angewandt wurden. Es liegt kein Grund vor, bei diesen Mengen stehen zu bleiben, man wird sie noch beträchtlich steigern können. — Vortr. berichtet über 12 Fälle, welche längere Zeit beobachtet sind und ein gewisses Urteil zulassen. — Fall 1. Plattenepithelkarzinom der Portio und des linken Scheidengewölbes. 1927 Kienböck. Heilung. — Fall 2. Zervixkarzinom, blutiger jauchiger Trichter, Infiltration nach rechts. 8200 Kienböck und 12 000 Milligrammstunden Mesothorium. Karzinom, Höhle und Sekretion verschwunden, Narbentrichter, Gewebe mit der Kürette nicht mehr abschabbar. — Fall 3. Karzinom des Scheidengewölbes, das Rektum umgreifend. 3500 Kienböck und 8700 Milligrammstunden. An Stelle des Karzinoms eine harte Schwarte in einem Narbentrichter. Keine Sekretion und Blutung mehr. — Fall 4. Karzinom des Scheidengewölbes. 3400 Kienböck und 14 200 Milligrammstunden, Hilfsschnitt, um das Karzinomgeschwür blosszulegen. Völlige Ueberhäutung, klinische Heilung. — Fall 5. Karzinom der Zervix, kraterförmige jauchende Höhle, 10 000 Kienböck und 16 120 Milligrammstunden. Kallöser Narbentrichter ohne Sekretion. — Fall 6. Carcinoma cervicis, 1900 Kienböck und 10 400 Milligrammstunden Mesothorium. Erfolg wie bei Fall 5. Mit der Kürette nichts mehr abzuschaben. — Fall 7. Ektropionierendes Carcinoma colli, stark jauchend, 9350 Milligrammstunden Mesothorium. Ektropium völlig überhäutet, keine Sekretion mehr. Operiert. — Fall 8. Grosser Karzinomtrichter des Kollum. In 24 Tagen 13 320 Milligrammstunden Mesothorium. Trichter geschlossen, keine Sekretion; operiert. — Fall 9. Grosses Plattenzellenkarzinom der Harnröhre bis zum Blasenhals hinaufgehend. 1900 Kienböck. Völlige Heilung. — Fall 10. Adenokarzinom der Harnröhre, 800 Kienböck und 4600 Milligrammstunden Mesothorium. Heilung bis auf ein kleines Ulcus an der Urethralmündung. Noch in Behandlung. — Fall 11. Rezidiv nach Totalexstirpation. Grosses Ulcus mit Infiltrationen. Hilfsschnitt. 3500 Kienböck und 14 200 Milligrammstunden Mesothorium. Völlige Ueberhäutung, Narbentrichter. — Fall 12. Rezidiv nach Totalexstirpation und nochmaliger Rezidivoperation, das ganze Gewölbe in einen jauchigen Krebstrichter verwandelt. 1218 Kienböck und 15 350 Milligrammstunden Mesothorium. Heilung. Nur noch Narbentrichter, von dem sich nichts mehr abkratzen lässt, keine Sekretion mehr. — Es ist zweifellos, dass sich mit Hilfe der verstärkten Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung alle von den Strahlen erreichten Teile des Karzinomgewebes zum Zerfall bringen lassen. Eine gleichzeitig auftretende Sklerose des Bindegewebes verwandelt das Krebsgeschwür in einen Narbentrichter um. Die zerstörten Karzinommassen werden zum Teil abgestossen und reinigen sich dabei die Geschwüre in wenigen Wochen. Es kann aber auch, wie in den Fällen von Urethralkarzinom, zu einer einfachen Aufsaugung des zerstörten Karzinomgewebes kommen, Heilung ohne Geschwürs- und Narbenbildung. Wie weit die Wirkung der Bestrahlung in die Tiefe geht und ob bei fortgeschrittenen Fällen noch eine dauernde Heilung möglich ist, wird sich erst in einigen Jahren entscheiden lassen. Die bis jetzt nach der Bestrahlung operativ oder bei Sektionen gewonnenen Präparate zeigen noch alle in der Tiefe Herde lebensfrischen Karzinomgewebes, auch in den sub 7 und 8 berichteten, allerdings nur 9 bis 21 Tage bestrahlen Fällen fand sich noch in der Tiefe an einzelnen Fällen alveoläres intaktes Gewebe, an der Oberfläche bis auf einige Zentimeter in die Tiefe war alles Karzinomgewebe zerstört oder in deutlichem Zerfall. Vortr. betont noch, dass Vorsichtsmassregeln bei der Intensivbestrahlung nötig sind und starke Bleifilter beim Mesothorium anzuwenden sind; es werden zwei Fälle von tiefer Nekrose, einmal der Blasenwand, das andere Mal des Beckenbindegewebes bis zum Kreuzbein berichtet. Im ersten Fall ist auch anatomisch nichts mehr von Karzinom vorzufinden, die Kranke von Karzinom geheilt, aber der nachfolgenden Nekrose und Urininfiltration erlegen.

Herren **Krönig** und **Gauss**-Freiburg i. Br.: **Die operationslose Behandlung des Krebses.**

Auf dem internationalen Kongress im September 1912 berichtete der Vortragende (Krönig) kurz über 8 Fälle von Karzinom, welche durch Röntgen- bzw. Mesothoriumbestrahlungen soweit beeinflusst waren, dass beim Zervix- und Mammakarzinom dort, wo früher bei tiefen Exzisionen stets Krebs nachzuweisen war, kein Karzinom mehr festgestellt werden konnte, und ferner über einen Fall von Magenkarzinom, bei welchem der früher leicht palpable Tumor nachträglich nicht mehr zu fühlen war. Insofern war hier etwas Neues in die seit langem bekannte Röntgen- und Mesothoriumbehandlung der Karzinome eingeführt, als die Filtertechnik gegen früher geändert und Strahlendosen gegeben wurden, welche das Vielfache von dem betragen, was bei Myombehandlung als sehr gross angesprochen war. Die Behandlung mit Mesothorium wurde in gleicher Weise mit sehr grossen Strahlenquantitäten auf einmal, wie sie früher niemals zur Anwendung kamen, ausgeführt, indem z. B. 800 mg Mesothorium auf einmal aufgelegt wurden. Damit bei diesen enormen Dosen unangenehme Nebenwirkungen vermieden wurden, war es notwendig, eine richtige Filtertechnik auszuarbeiten. Die Filtertechnik, die bei der Behandlung der Karzinome mit Röntgenstrahlen in Anwendung kam, ist ausführlich dargelegt worden durch Gauss und Lembcke, Meyer-Kiel, und Heynemann-Halle. Bei der Mesothoriumbehandlung wurde im Prinzip daran festgehalten, dass durch das Filter die α- und β-Strahlen ganz absorbiert wurden, und dass nur γ-Strahlen zur Einwirkung kamen. Die zur Verwendung kommenden Filter bestanden aus 3 mm dickem Bleischutz, ¾ mm Gold oder ½ mm Platin. Die Anwendung des dichteren Metalls hat den Vorteil, dass die verwendeten Filterhülsen ein geringeres Volumen darstellen, so dass die mit Mesothorium armierten Filterhülsen leicht in die Gebärmutter- und Karzinomhöhle eingeführt werden können. (Demonstration der vom Instrumentenmacher F. L. Fischer, Freiburg i. Br., Kaiserstr., konstruierten Filter.) Vorbedingung dieser Filteranwendung ist der Nachweis, dass die vom Mesothorium ausgesandten reinen γ-Strahlen 1. eine biologische Wirkung haben und 2. spezifisch auf das Karzinom einwirken. Es werden die zum Beweise angestellten Versuche kurz angeführt. Die biologische Wirkung der reinen γ-Strahlen wird dadurch demonstriert, dass eine Maus in eine Bleikammer eingeschlossen wurde, deren Wand 4 mm Dicke betrug. Es war dann Mesothorium von aussen auf die Bleikammer gelegt, und die Maus nach 24 stündiger Einwirkung der γ-Strahlen getötet. Die durch Prof. Aschoff ausgeführte Obduktion ergab eine weitgehende Zerstörung der Organzellen, vor allem der Milz. Die spezifische Einwirkung der δ-Strahlen auf die Karzinomzellen wurde an der Hand eines Ulcus rodens demonstriert. Im Gegensatz zu der hier üblichen Verwendung des weichen Anteils des Mesothoriumstrahlengemisches war das Mesothorium vor dem Karzinom auch wiederum mit dickem Blei gefiltert. Die Heilung des Ulcus rodens allein durch die reinen γ-Strahlen wird an einer Moulage demonstriert. Krönig bespricht dann kurz die bisher an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik erzielten klinischen Resultate beim Karzinom. Es war selbstverständlich, dass bei Karzinombestrahlungen zunächst der seit langem bekannte Weg betreten wurde, nämlich Einwirkung ungefilterter oder nur schwach gefilterter Röntgenstrahlen auf das Karzinom, und dass man erst im Laufe der Zeit, unzufrieden mit den erzielten Resultaten, zur gefilterten Bestrahlung mit hohen Dosen überging. Das Material ist in zwei Hauptgruppen einzuteilen: 1. Einwirkung hauptsächlich der ungefilterten und schwach gefilterten Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung, d. h. also alte Methode, und 2. stark gefilterte Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung mit sehr hohen Dosen, d. h. neue Methode. Weiter wurde das Material noch in zwei Untergruppen eingeteilt, entsprechend dem zunehmenden Vertrauen, das man erst allmählich der Strahlenbehandlung schenkte, nämlich 1. Anwendung von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen zur Vermeidung eines Rezidivs eines operierten Karzinoms, 2. Anwendung von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen zur Heilung von nicht operiertem Karzinom. Das gesamte mit Strahlen behandelte Karzinommaterial umfasst 146 Karzinomfälle. Mit der ungefilterten oder nur schwach gefilterten Bestrahlung örtlich oder abdominell behandelt sind 26 Karzinome. Es wurden hier die gleichen Erfahrungen gemacht, wie sie schon seit über einem Jahrzehnt in der Literatur vorliegen von Suilly, Cleveland, Leduc, Harry, Deutsch, Klein, Eltze etc., nämlich Aufhören der Blutung, oberflächliche Vernarbung event. sogar Beweglichwerden des Tumors etc. Unter diesen unseren Fällen jener Periode fand sich z. B. ein jauchendes, stark blutendes Karzinom, welches nach der Bestrahlung 5 Jahre später so fest oberflächlich vernarbt war, dass niemals wieder Jauchung noch Blutung auftrat. Dennoch sind alle Fälle jener Zeit, soweit wir Nachricht über sie haben, gestorben. Krönig zieht gleich den amerikanischen und französischen Autoren den Schluss daraus, dass man in der ungefilterten Bestrahlung mit geringen Dosen sowohl bei der Röntgen- als auch bei der Mesothoriumbehandlung ein vorzügliches Palliativmittel zur Einschränkung der Jauchung und Blutung beim Karzinom hat, aber kein Heilmittel. Bestrahlungen zur Verhütung des Rezidivs nach operierten Karzinomen, Verfahren, wie sie ebenfalls von den Franzosen schon lange gefordert wurden, wurden in der Freiburger Klinik im ganzen in 64 Karzinomfällen vorgenommen. Da sich diese Behandlung naturgemäss über Jahre hinauszog, so ist verständlich, dass diese Fälle zum Teil mit ungefilterter und zum Teil mit gefilterter Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung behandelt wurden. Die Resultate sind, soweit wir der Fälle wieder habhaft werden konnten, ausserordentlich interessant, weil sie deutlich die Ueberlegenheit der starken über die schwachen Dosen zeigten. Von den 64 Karzinomfällen wurden zur Verhütung des Rezidivs 43 Fälle fast ausschliesslich mit ungefilterter Röntgenbestrahlung behandelt, während 21 Fälle zum grösseren Teil mit gefilterten Strahlen und hohen Dosen behandelt wurden. Der Unterschied ist eklatant. Während von den 43 Fällen nachweislich 23 an Karzinom gestorben sind, sind von den 21 Fällen sämtliche 21 nachweislich rezidivfrei. Einschränkend muss allerdings noch hinzugefügt werden, dass entsprechend dem Entwicklungsgang von ungefilterter zur gefilterten Bestrahlung die mit gefilterten Strahlen behandelten Fälle noch nicht lange beobachtet sind. Immerhin beträgt die gesamte Beobachtungszeit seit der Operation unter den 21 Fällen bei 14 Fällen länger als 1 Jahr, und zwar bei einem Fall über 5 Jahre, bei 2 Fällen über 4 Jahre, bei 7 Fällen über 1½ Jahre. Wenn man bedenkt, dass erfahrungsgemäss 60 Proz. der Rezidive im ersten Jahre nach der Operation zur Beobachtung kommen, so haben diese Zahlen immerhin schon beweisende Kraft. Sie zeigen deutlich, dass zur Verhütung des Rezidivs die Anwendung von geringen Röntgendosen mit schwacher Filterung vielleicht sogar schädlich wirken, indem sie wahrscheinlich durch Anreizen des Gewebes schlummernde, zurückgebliebene Karzinomzellen schneller zum Wachstum bringen. Auf der anderen Seite können stark gefilterte Strahlen mit hohen Dosen angewendet ein Rezidiv weitgehend verhüten. Zum Schluss werden die Fälle besprochen, bei denen von vornherein eine Operation abgelehnt und das Karzinom ausschliesslich mit stark gefilterten Röntgen- und Mesothoriumstrahlen bei hohen Dosen behandelt wurde. Es sind dies im ganzen 56 Fälle. Ueber die ersten 8 Fälle berichtete Krönig, wie bereits eingangs erwähnt, schon auf dem Internationalen Kongress 1912. Von den restierenden 48 Fällen sind 18 Fälle noch in Behandlung, und 17 Fälle sind als geheilt zu betrachten, wenn wir unter Heilung verstehen, dass bei völligem Wohlbefinden und Symptomlosigkeit bei mehrfach ausgeführten Exzisionen kein Krebs mehr nachweisbar ist. 5 Fälle sind während der Behandlung gestorben, 7 Fälle haben sich der weiteren Behandlung entzogen. Die längste Dauer der Rezidivfreiheit beträgt 1 Jahr 2 Monate. An der Hand von zahlreichen Moulagen werden verschiedene Fälle von Röntgen-Mesothorium-Tiefenbestrahlungen demonstriert. Darunter ein grosses Bauchdeckenrezidiv nach Wertheimscher Operation, rezidivfrei über 1 Jahr; 1 Cancer en cuirasse, rezidivfrei seit 5 Monaten; 1 Mammakarzinom, rezidivfrei seit 9 Monaten, und zahlreiche Fälle von Zervix-, Portio- und Scheidenkarzinom. In Behandlung stehen Oesophaguskarzinome, 1 Gesichtskarzinom, Magenkarzinome. Zum Schluss resümiert Krönig folgendermassen: Wollen wir ein Karzinom erfolgreich mit Strahlentherapie behandeln, so müssen hohe Dosen von Röntgenstrahlen und hohe Dosen von Mesothorium verwendet werden. Entsprechend der auf einmal applizierten hohen Strahlendosis muss zur Vermeidung von Hautschädigungen eine starke Filterung eintreten. Die Filterung soll bei Mesothorium möglichst so weit getrieben werden. dass alle α- und β-Strahlen im Filter absorbiert sind. Ebenso wie seit langem eine örtliche Oberflächenwirkung der Röntgen- und Mesothoriumstrahlen festgelegt ist, ist heute mit Sicherheit erwiesen, dass es eine örtliche Tiefenwirkung auf das Karzinom durch gefilterte Röntgen- und Mesothoriumstrahlen gibt. Der sicherste Beweis ist die Beeinflussung des Magenkarzinoms durch die Bauchwand hindurch. Auf Karzinomfälle mit Metastasen scheint die Röntgen- und Mesothoriumtiefenbestrahlung bisher keinen nachhaltigen Einfluss zu haben.

Herr **A. Döderlein**-München: **Röntgen- und Mesothoriumbehandlung bei Myom und Karzinom des Uterus.**

Döderlein weist zuerst darauf hin, welch grosse Fortschritte die Röntgenbehandlung in der Gynäkologie durch die Arbeiten von Krönig und Gauss aus der Freiburger Klinik erfahren hat, und warnt davor, frühere Erfahrungen mit dieser Behandlung gegen die Strahlentherapie ins Feld zu führen, da durch die Freiburger Technik einerseits die der Strahlentherapie bisher anhaftenden Nachteile und Gefahren, besonders auch der Verbrennung, als beseitigt angesehen werden dürfen, andererseits aber die Wirkung durch die Verabreichung ungleich höherer Strahlendosen soviel erhöht wurde, dass das ganze Verfahren dadurch an Zuverlässigkeit und Promptheit des Erfolges ausserordentlich gewonnen hat. Es gelingt jetzt in viel kürzerer Zeit als früher, die durch Myome oder Metropathien erzeugten Blutungen sicher zu beseitigen, wodurch das Gebiet der Anwendung der Röntgentherapie wesentlich vergrössert werden konnte. Auch die früher mit Radium gewonnenen Erfahrungen bei der Krebsbehandlung können nicht mit den jetzt durch Mesothorium zu erzielenden Heilerfolgen verglichen werden, da es kaum möglich war, so grosse Mengen und solche Strahlenenergien zur Anwendung zu bringen, wie dies mit den neueren Versuchen mit dem Mesothorium erreicht ist. Wer also die jetzt mit der neueren Methode der Röntgentherapie und auch mit der Mesothoriumbehandlung berichteten

Erfolge beurteilen will, hat diesen Voraussetzungen in jedem Falle Rechnung zu tragen. Durch anatomische Untersuchungen, die Redner durch eine grössere Anzahl mikroskopischer Bilder belegt, glaubt er den Beweis dafür erbracht zu haben, dass die Mesothoriumstrahlen spezifisch auf die Karzinomzelle einwirken, derart, dass sie die Zellen zur Auflösung bringen. Er konnte in den verschiedenen Stadien der Behandlung den fortschreitenden Zerfall der Karzinomzellen verfolgen, bis sie schliesslich vollständig verschwinden. Mit diesen anatomisch nachweisbaren Veränderungen am Karzinom gehen die klinischen Erscheinungen Hand in Hand. In überraschend kurzer Zeit gelingt es, das zerfallende Karzinomgewebe in derbe Schwielen zu verwandeln, womit gleichzeitig die Blutungen und der Ausfluss verschwinden, die Schmerzen aufhören, das Allgemeinbefinden sich hebt, also der subjektive und objektive Zustand der Kranken sich von Tag zu Tag bessert. Von einer definitiven Heilung zu reden ist zurzeit noch verfrüht; dazu bedarf es natürlich jahrelanger Beobachtung. Wenn es aber gelingt, durch Anwendung genügend grosser Mesothoriummengen, die sich zum mindesten auf mehrere Hundert Milligramm belaufen müssen, nicht nur an der Oberfläche, sondern bis in die Tiefe der letzten Ausläufer des Karzinoms die Karzinomzellen zu zerstören, dann ist die Aussicht auf vollständige Heilung anatomisch wohl begründet. Aufgabe der nächsten Zeit wird es sein, nicht nur hierfür die genügenden Beweise zu erbringen, sondern gerade wie bei der Röntgenstrahlenbehandlung auch die Mesothoriumtherapie der ihr noch innewohnenden Gefahren zu entkleiden, was durch das Prinzip genügender Filterung der Strahlen und Ausschaltung der das Gewebe verschorfenden α- und β-Strahlen durch dicke Bleifilter erstrebt werden muss. Ob es damit nun auch gelingt, sehr fortgeschrittene Karzinome, die dieser Behandlung grosse Schwierigkeiten entgegensetzen, zu heilen, erscheint fraglich und deshalb empfiehlt Döderlein, nicht allzu günstige Karzinome für diese Anwendungsversuche auszuwählen. Ob auch tiefliegende Karzinome und Metastasen beeinflusst werden können, erscheint noch fraglich; vielleicht aber gelingt es, durch eine Kombination der Röntgentherapie mit der Mesothoriumbehandlung auch solche Karzinome günstig zu beeinflussen.

Herren **Gauss** und **Krinski**-Freiburg: **Zur Mesothoriumbehandlung der Myome und Metropathien.**

Wir benutzten die uns von der Industrie bereitwilligst zur Verfügung gestellten grossen Mengen von Mesothorium und das nach unseren Angaben von dem Instrumentenmacher F. L. Fischer-Freiburg angefertigte Instrumentarium. Anfänglich wurde analog der Röntgentiefentherapie hauptsächlich abdominell bestrahlt. Später nach Lage der Dinge vaginal, zervikal oder intrauterin. Dabei wurde die gleichzeitige Anwendung der Bestrahlung von verschiedenen Seiten vorgenommen. Die spezielle, für die beste Wirkung zweckmässigste Filterung festzulegen, war die Hauptschwierigkeit unserer Arbeit. Die α-Strahlen abzublenden, die durch ihre extreme Weichheit der Haut besonders gefährlich sind, genügt schon eine dünne Lage von Gaze, Papier oder Gummi. Die Abblendung der weichen β-Strahlen bedarf schon stärkerer Filter. Um eine weitgehende Tiefenwirkung zu bekommen, muss man dagegen vielleicht auch noch die harten γ-Strahlen abfiltern, so dass wir im allgemeinen ein Bleifilter von nicht weniger als 1 mm Dicke anwenden zu müssen scheinen. Dass auch die γ-Strahlen noch Hautschädigungen zu machen imstande sind, haben wir im Verlaufe unserer Untersuchungen erfahren müssen, so dass auch bei den starken Filtern besondere Vorsicht nötig ist. Gegen eine im Filter entstehende Sekundärstrahlung haben wir durch Gaze- oder Gummiüberzug der Filter zu schützen versucht. Die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Myomen und Metropathien waren ausserordentlich günstig. Unter 198 bis jetzt mit Mesothorium bestrahlten Patientinnen befinden sich 102 Myome und Metropathien. Davon 80 mit reiner Mesothoriumbehandlung in Angriff genommene Frauen, und zwar 42 Myome und 38 Metropathien. Es wurde ohne Rücksicht auf Alter, Entblutung der Patientin und Grösse des Tumors bestrahlt. Die grössten Myome überragten um 2 Querfinger den Nabel.

Die stärkste Anämie betrug 18 Proz. Hgbl., die jüngste Myompatientin war 20 Jahre alt. Bei 30 Patientinnen ist die Behandlung abgeschlossen. Bei diesen letzteren ist Amenorrhöe und Myomschrumpfung bis zu völligem Schwund des Tumors zu verzeichnen. Die durchschnittliche Zahl der Bestrahlungsserie beträgt 2,6 bis zur Amenorrhöe bei Myom, und 2,3 bei Metropathie. Bei Frauen zwischen 35—40 Jahren dauert die Behandlung durchschnittlich 8 Wochen, zwischen 41—50 7 Wochen und nach dem 50. Jahre 6 Wochen bis zur Amenorrhöe. Die durchschnittliche Gesamtdauer der Bestrahlungszeit beläuft sich bei Myom auf 176,5, bei Metropathien auf 175,8 Stunden. Die Amenorrhöe besteht bis jetzt durchschnittlich 4 Monate. Alle Patienten sind arbeitsfähig und haben nur in 3 Proz. wesentliche Ausfallserscheinungen. Wir beobachteten in 53 Proz. Nebenwirkungen im Sinne eines Mesothoriumkaters, analog dem von uns beobachteten Röntgenkater. Auch Temperatursteigerungen, Schwächeanwandlungen und Tenesmen im Bereiche der Blase und des Mastdarms wurden gelegentlich beobachtet. Das Zustandekommen der Wirkung wurde durch Bestrahlung von Tieren untersucht. Neben anderen Organbeeinflussungen waren die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Ovarien am stärksten in die Augen springend. Es wurde durchaus gleichartige schwere Beeinflussung des Follikelapparates im Ovarium festgestellt, gleichgültig, ob die Tiere mit Mesothorium oder Thorium-X behandelt waren. Besonders auffällig erschienen gleichartige Veränderungen der Ovarien nach Injektion von Enzytol (Demonstration mikroskopischer Bilder). Von besonderer Wichtigkeit erscheint das Vorkommen amenorrhoischer Zustände bei Fernbestrahlungen und Enzytolinjektionen.

Referat. Herr **Haendly**-Berlin: **Die histologischen Veränderungen der mit Röntgenstrahlen und Mesothorium behandelten Karzinomfälle.**

An der Oberfläche der untersuchten Probeexzisionen fand sich stets eine schmale Zone von nekrotischem Gewebe, darunter eine Schicht von Granulationsgewebe. In allen Präparaten war Sklerose und hyaline Degeneration der Bindegewebsfibrillen vorhanden. Von den vor der Behandlung vorhandenen breiten Strängen und Haufen von Karzinomzellen fanden wir gar keine Karzinomzellen mehr oder nur noch spärliche Karzinomzellen, die alle Zeichen des Unterganges zeigten. Bei Uteris, die nach voraufgegangener Strahlenbehandlung exstirpiert worden sind, zeigte sich an der Oberfläche das gleiche: Nekrose, Granulationsgewebe und untergehende Karzinomzellen. In der Tiefe aber und besonders an der Peripherie der Neubildung fanden sich noch Haufen gut erhaltener Karzinomzellen, von denen sich hier und da Stränge bis dicht unter die Oberfläche hinzogen.

Herr **Hans Meyer**-Kiel: **Methodik der Röntgentherapie.**

Meyer empfiehlt die Röntgentherapie langsam von der einen Seite des Patienten zur anderen hinüberschwingen zu lassen. Dadurch werden stets wechselnde Hautstellen zu Eintrittspforten der Strahlen, während die Strahlen der wandernden Röhre stets auf die in der Tiefe des Körpers gelagerten zu beeinflussenden Organe konzentriert bleiben. Die Vorteile dieser Bestrahlungsvorrichtung sind: grosse Gleichmässigkeit der Ueberstrahlung in der Tiefe, weitgehende Oekonomie, sehr einfache Handhabung. Es bedarf nur einer einmaligen Abmessung der Fokushautdistanz und einer Einstellung auf einen Punkt in der Tiefe, auf den die Röhre auf ihrem Wege hinsteuern soll. Dieser Steuerungspunkt ist variabel.

Herr **H. Voigts**-Berlin: **Mesothorium als Röntgenstrahlenersatz.**

Vergl. den Artikel in No. 22, S. 1188 dieser Wochenschrift.

Herr **Holzbach**-Tübingen: **Erfahrungen mit der Röntgentherapie.**

Seit Einführung der Freiburger Filter-Nahbestrahlung ist von Holzbach ein gegen die Therapie refraktärer Fall nicht beobachtet. Die Maximaldosis betrug bis jetzt 800 X. Die Erythemdosis von 10 X pro Feld kann bei der 3 mm-Aluminiumfilterung dreist überschritten werden: Verbrennungen sind nicht vorgekommen. Holzbachs Erfolge mit der Röntgentherapie maligner Neubildungen sind bis jetzt unbefriedigend. Vor der Zellerschen Kinnabarsanabehandlung warnt Holzbach ausdrücklich. Recht gut waren die Resultate mit der Strahlentherapie bei Bauchfell- und Genitaltuberkulose. Hochfiebernden Tuberkulösen, denen eine schlechte Prognose gestellt wird, injizierte Holzbach vor der Bestrahlung Jodoformöl in die Bauchhöhle. Das durch die Strahlen freiwerdende Jod scheint eine starke Wirkung auf den tuberkulösen Prozess auszuüben.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 16. April 1913.

Vorsitzender: Herr Nobis.

Schriftführer: Herr Ochsenius.

Herr **Ochsenius: Ueber Barlowsche Krankheit.**

Von den Ausführungen des Vortragenden dürfte besonders in pädiatrischen Kreisen die Mitteilung eines Falles von Barlowscher Krankheit interessieren, bei dem die äusseren Blutungen (beiderseits in Orbitalgegend) so gering waren, dass die Diagnose erst auf Grund der hämorrhagischen Nephritis sichergestellt werden konnte. Dieser Fall heilte prompt innerhalb 1—2 Wochen aus durch Beigabe von Gemüse und Suppe zur Nahrung. Die Milch wurde hinsichtlich ihrer Bezugsquelle, Zubereitung und Beschaffenheit in keiner Weise verändert, nur die Menge etwas verringert.

Herr **Praeger: Die Therapie der Eklampsie.**

Nach kurzer Anführung der älteren und neueren Eklampsietheorien gibt Vortr. eine historische Darstellung der Eklampsiebehandlung, die seit dem 18. Jahrhundert zeitweise mehr abwartend, zeitweise mehr aktiv war. Ausführlich wird auf die Erfolge der modernen aktiven Therapie seit ihrer Begründung durch Dührssen — der Schnell- bezw. Frühentbindung durch Metreuryse, tiefe Zervixinzisionen, ev. mit Scheidendamminzision, klassischen Kaiserschnitt, vaginalen Kaiserschnitt, Erweiterung nach Bossi, zervikalen Kaiserschnitt, ferner der Nierendekapsulation, Mammaamputation und Trepanation — eingegangen, denen die Resultate der neueren abwartenden Verfahren — Behandlung nach Stroganoff, Verbindung des Stroganoffschen Verfahrens mit primärem grösseren Aderlass nach Zweifel, andere medikamentöse Methoden, Serumbehandlung entgegengestellt werden. Die Zahlenreihen bestätigen zweifellos die Ansicht, dass Häufigkeit und Schwere der Erkrankung an Eklampsie nicht nur nach Gegenden und Ländern, sondern auch am gleichen Orte in den einzelnen Jahren und Jahreszeiten wechseln, dass hierdurch auch, abgesehen von der Methode der Behandlung, die ziffernmässigen Erfolge beeinflusst werden. Es folgt daraus, dass nur sehr grosse Zahlenreihen aus längeren Zeiträumen für die Statistik der Eklampsiebehandlung wertvoll sind. Nach dem vorliegenden Material ist ein endgültiges Urteil darüber, welche Eklampsiebehandlung die beste ist, nicht zu fällen. Für die geburtshilfliche Praxis betont

Vortr. die Wichtigkeit der Prophylaxe, bei ausgebrochener Erkrankung empfiehlt er die Therapie der „mittleren Linie“, eine Kombination der Zweifel-Stroganoffschen Behandlung mit der Schnellentbindung, falls letztere angezeigt und durchführbar ist. Alle schwereren Fälle sind so frühzeitig wie möglich einer Anstalt zuzuweisen, wenn eine solche erreichbar ist.

Herr **Nobis: Ein Fall von Hornhautverletzung mit Eröffnung des Bulbus, drohende Panophthalmitis, mit Hydrarg.-cyanat.-Lösung subkonjunktival geheilt.**

Am 1. März 1912 nachm. 5 Uhr kam ein Hilfsmonteur mit Hornhautverletzung und Iriseinklemmung in meine Behandlung. Heftige Reizung trat zuerst am 5. März ein. Diese wurde durch Dionin-Xeroform-Salbe[1]) bis zum 9. März beseitigt; dann trat nachts heftiger Schmerz und drohende Panophthalmitis ein, die durch Hydrarg.-cyan.-Lösung[2]) (1:5000) und Acoin sofort gebessert und durch weitere 3 subkonjunktivale gleiche Einspritzungen beseitigt wurde. Nach Untersuchungen und Spiegelung am 22. März traten nachts neue, heftige Reizerscheinungen auf, die mit gleicher, subkonjunktivaler Injektion sofort und nach weiteren 3 Einspritzungen dauernd beseitigt wurde und vollständige Heilung herbeiführte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1646. ordentliche Sitzung vom 19. Mai 1913, abends 7 Uhr im Sitzungssaal des Vereins.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Benario.

Demonstrationen:

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Perforation der Anonyma** bei 3jähr. Mädchen in die im Bereich der Kanüle ulzerierte Trachea. Perforation und Verblutung 20 Tage nach Dekanülement (Diphtherie, Papillome des Kehlkopfs).

2. Erstickung infolge **Totalverschluss des Kehlkopfs** durch entzündlich infiltrierte **Pachydermie.** 48jähr. Mann.

3. Schwerste, ulzerös-eitrige, chronische **Dysenterie** mit schwerer Anämie bei 40jähr. Mann ohne jede nachweisbare Aetiologie.

4. Primäres **Gallertkarzinom der Mamma,** 62jähr. Mann.

5. Primärer **Gallertkrebs der linken Lungenspitze** bei indurierender Spitzentuberkulose. 70jähr. Frau. Klinisch Asthma.

6. Die grasgrünen Tumoren eines 6jähr. Knaben **mit Chlorom** der Brustwirbelsäule und diffuser Tumorinfiltration des Periosts der Wirbelkörper. Ausgedehnte Tumorbildung auf der Dura des Brustrückenmarks. Kompression des Rückenmarks. **Tumormetastasen** im Periost zahlreicher Knochen und in beiden Nieren.

Im Blutbild intra vitam zahlreiche Myelozyten und Myeloblasten. Nachweis, dass die sämtlichen Tumoren aus Myelozyten und Myeloblasten aufgebaut sind (positive Oxydasereaktion an allen Geschwulstzellen).

Diskussion: Herr Cuno: Das erste von Herrn Fischer gezeigte Präparat stammte von einem 3jähr. Kind, das am 7. April wegen Rachen- und Kehlkopfdiphtherie tracheotomiert und nach 3 Tagen dekanüliert werden konnte. Die Diphtherie wurde kompliziert durch Schlucklähmung, Pneumonie, Empyem und schliesslich noch Masern.

Das schwere Darniederliegen des Kindes verhinderte die Ausheilung der untersten Scheuerstelle der Kanüle und führte am 1. Mai, 20 Tage nach dem Dekanülement, durch Perforation der Arteria anonyma den sofortigen Tod des Kindes herbei.

Herr J. Rothschild schildert den klinischen Verlauf des Falles von Chlorom. Dauer der Erkrankung etwa 11—12 Wochen. Wegen heftiger Schmerzen in der linken Seite in der 6.—7. Woche der Erkrankung zur Sprechstunde gebracht. Hämatologischer Befund (Prof. Apolant): 21 000 Leukozyten, neutrophile Leukozyten 11 Proz., eosinophile Leukozyten 1 Proz., kleine Leukozyten 33 Proz., Myeloblasten 38 Proz., Myelozyten 14 Proz., Türksche Reizungsformen 3 Proz. Allmählich treten die Symptome einer Myelitis transversa auf (völlige Empfindungslosigkeit vom Nabel abwärts, Blasen- und Mastdarmlähmung, schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten). Innerhalb 14 Tagen wieder geringe Empfindung, Patellar- und Achillessehnenreflexe in sehr geringem Grade (Dr. G. Oppenheim). Es entstehen weiter, ganz allmählich einsetzend, Lähmungen des rechten Fazialis, der rechten oberen Extremität, des linken Fazialis, ferner starker Tremor des Kopfes und Nystagmus horizontal. des linken Auges. Klinische Diagnose: Myeloblastenleukämie, diffuse Erkrankung im Rückenmark und Gehirn.

Herr **F. Blum: Demonstrationen zu den Vorträgen des biologischen Instituts in der vorigen Sitzung.**

Herr **A. V. Marx: Mikroskopische Nierenpräparate von thyreoidektomierten Tieren.**

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Blum.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juni 1913.

Vorsitzender: Herr Dencke.

Demonstrationen:

Herr **Weygandt** und Herr **Jakob: Ueber experimentelle Syphilis des Nervensystems.**

Versuche mit Syphilisinfektion bei Tieren. Kaninchenhoden in verschiedener Weise benutzt bei Kaninchen und Affen. Demonstration eines Kaninchens mit Paraparese und eines Affen mit erhöhtem Patellarreflex und Pupillendifferenz. Ein anderes Kaninchen zeigt Zurückbleiben im Wachstum. Auch die mikroskopischen Veränderungen sind charakteristisch: Infiltration der Pia des Grosshirns mit Plasmazellen und Lymphozyten. Aehnliche Befunde am Rückenmark schwer entzündliche Erscheinungen, die dem Gefässverlauf folgen, Granulationsherde vom Charakter eines Tumors in der Grosshirnrinde, proliferative und degenerative Vorgänge im Parenchym der peripheren Nerven.

Herr **Schottelius:** Die Erfahrung, dass der Pfannenstielsche Querschnitt seltener Bauchbrüche nach Laparotomien entstehen liess, hat dazu geführt, nach Menges Vorgehen den **Faszienquerschnitt zur Beseitigung grosser Bauchbrüche, Nabelhernien und Rektidiastase** zu verwenden. Vortr. demonstriert 2 vor 4 Jahren im 4. Schwangerschaftsmonat durch diese Methode durch ihn von ihren grossen Hernien befreite und dauernd rezidivfrei gebliebene Frauen.

Herr **Denks:** Fall von ausgedehntem, inoperablem **Uteruskarzinom,** zuerst solaminis causa Dezember 1910 nach ausgiebiger Kürettage mit kleinen Röntgendosen bestrahlt. Nach ½ Jahr war das Resultat so überraschend gut, dass jetzt die Röntgenbehandlung mit kleinen Dosen methodisch durchgeführt wurde. In 2½ Jahren hat die Pat. in 97 Sitzungen etwas über 300 Kienböck-Einheiten erhalten. Jetzt fühlt man per rectum nur noch 2 kleine harte Gebilde, die grossen Tumormassen in den Parametrien, der geschwürige Krater im Uterus, die Vaginametastasen etc. sind alle verschwunden. Pat. geht es ausgezeichnet.

Herr **Lippmann** bespricht die bisher wenig bekannte Tatsache, dass auch **beim gesunden Menschen die Rektaltemperatur oft erhöht** ist, und dass der immer als Norm angesehene Unterschied von ½ ° zwischen Achsel- und Rektumtemperatur nur für den ruhenden, nicht aber für den bewegten Menschen gelte. Die Unkenntnis dieser Tatsache hat geführt und führt noch leicht zu falschen Schlüssen, besonders zur Annahme einer beginnenden Tuberkulose. Erst die Arbeit Moros und Stäublis macht darauf aufmerksam, dass beim gehenden Menschen die Rektumtemperatur steige, dagegen die Achseltemperatur nicht, so dass dieser Befund bei einem Patienten z. B. in der Sprechstunde als normal anzusehen ist, während gleichzeitiges Steigen von beiden Temperaturen immerhin den Verdacht auf Tuberkulose nahelege.

Bei diesen Untersuchungen handelte es sich um untrainierte, vielleicht auch schwache Patienten; die Befunde könnten daher auch nur für solche gelten. L. unternahm deshalb eine Nachprüfung im grossen an den Teilnehmern eines Armeegepäckmarsches (35 km mit 50 Pfund Gepäck in etwas über 4 Stunden zurückgelegt). Fast alle Teilnehmer waren trainierte Leute. Vor und nach dem Marsche wurden die Leute rektal und in der Achsel gemessen.

Es ergab die Durchschnittstemperatur aller Gemessenen vor dem Marsche rektal 37,6, Achsel 37,1, nach dem Marsche rektal 38,3, Achsel 36,9.

Es war demnach die Rektumtemperatur gestiegen, die Achseltemperatur gefallen, so dass die vorher bestehende Differenz von 0,5 ° auf 1,4 ° gestiegen war. Noch deutlichere Werte ergaben die Messungen bei den Siegern, die bald nach der Ankunft gemessen wurden, während bei den meisten anderen oft eine längere Zeit verging.

Die Temperaturen der ersten waren bei ihrer Ankunft: 1. 37,2 Achsel: 39 rektal, 2. 37,3:38, 3. 35,5:37,4, 4. 36,2:38,0.

Also bei allen eine Differenz von 1,5—2 °. Besonders interessant war der Befund beim 3., der nach der Ankunft kollabierte und bei dem sich eine Differenz von 2,2 ° fand, dasselbe wiederholte sich bei einem anderen Kollaps, wo sogar eine Differenz von 3,5 ° bestand (35:38,5), so dass bei diesen beiden ein Versagen der Regulationseinrichtungen angenommen wurde.

Als Erklärung für diese starken Differenzen in dem Verhalten der beiden Temperaturen wird angenommen, dass die Rektumtemperatur ungefähr die Temperatur wiedergibt, die in den benachbarten arbeitenden Muskeln entseht, hier den Beinmuskeln. Die grossen, von den Beinen heraufkommenden Venen bringen die benachbarten Gebiete auf die erhöhte Temperatur. Die Achseltemperatur gab in unseren Fällen die wieder regulierte Bluttemperatur an. Hierfür und gegen die Annahme, dass die niedrigere Achseltemperatur nur eine reine Folge des Schwitzens etc. ist, spricht 1. dass nach anderen Untersuchungen (Stäubli) auch die Hauttemperatur in der Leistenbeuge bei diesen Fällen ungefähr gleich der Rektumtemperatur ist und 2. dass nach kräftigen langen Armübungen ev. die Achseltemperatur die Rektaltemperatur übersteigt.

Für die Praxis ist wichtig, sich immer daran zu erinnern, dass nach Gehen die Rektaltemperatur steigt und dass solche Befunde nur dann etwas Pathologisches bieten, wenn auch gleichzeitig die Achseltemperatur erhöht ist.

---

[1] Siehe Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 662.

[2] a) Hydrarg. cyanat. 0,01, Chlornatr. 1,0, Aqu. dest. ad 50,0. b) Solut. Acoini 0,1:10,0. Beide frisch bereitet und von a) 0,8, von b) 0,2 eingezogen in Pravazspritze und ½—1 Spritze subkonjunktival eingespritzt.

Beim ruhenden Patienten jedoch gehen After- und Achseltemperatur parallel.

Herr **Rodelius** berichtet über günstige Erfahrungen mit Benzol bei **myelogener Leukämie.** Zur Unterstützung der Röntgentherapie ist ein solcher Versuch jedenfalls empfehlenswert. Bei einem 18 jährigen Manne ging die Leukozytenzahl seit Mitte März nach 350 Capsulae Benzol. 0,5 von 228 000 auf 9000 zurück.

Herr **Kafka** hat mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren eine Reihe von Psychosen untersucht und interessante Abbauvorgänge im Serum gefunden. Im allgemeinen konnten die von Fauser gefundenen Vorgänge bestätigt werden. Untersucht wurden Dementia praecox, manisch-depressives Irresein, Lues, Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion (Basedow, Akromegalie, Hypophysentumor), Epilepsie usw.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Wulff: Zur Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Herr Kropeit betont den Wert der Goldschmidtschen Irrigationsurethroskopie für die Diagnose, insofern als die Grösse und Lage der Prostata, das Bestehen einer Barriere, die Sphinkterenfunktion, die Harnstauung durch bewegliche weiche Tumoren in der Nähe der Urethralmündung erkannt werden können und eventuell auch therapeutisch beeinflussbar sind. Dazu gehört z. B. auch die Blutstillung bei spontaner Prostatablutung, die meist aus Granulationen und Wucherungen der hinteren Harnröhre kommt. Zur Therapie bemerkt K., dass die Resektion der Vasa deferentia ein empfehlenswerter Eingriff sei, um die oft im Gefolge der Prostatektomie auftretende Epididymitis zu verhüten.

Herr Kümmell hat schon 1886 mit Schede die partielle Resektion ausgeführt. — Er hat sein Material zusammenstellen lassen: 52 mal Bottini mit gutem Resultat, 26 Kastrationen mit 22 maligem besten Erfolg, seit 1902 Radikaloperation: technisch leicht, weil die Ausschälung der Prostata aus ihrer Kapsel gut gelingt: etwa 300 Fälle. Die Mortalität ist bis auf ein Geringes herabgegangen, 1910 hatte K. keinen einzigen Todesfall. Durch seinen Assistenten Kayser hat K. das Schicksal von 50 nicht operierten Fällen explorieren lassen. Die Enquete hat K. immer mehr darin bestärkt, den Pat., wenn er Sklave des Katheters wird, zu operieren. Die Indikationen soll man nicht allzu streng stellen.

Herr Jenkel hat früher unter Lumbalanästhesie operiert, jetzt wendet er nur noch Skopolamin-Morphium und Novokain-Adrenalin an. Bei der Operation wird ein Instrument wie ein derbes Dilatatorium ins Rektum eingeführt zur Entfaltung des Prostatabodens. Dieser Rekteurynter erlaubt ein rasches Präparieren. Primärer Blasenschluss ausser bei Pyelonephritis. Von 40 Fällen sind 4 gestorben, unter denen 2 dekrepide waren.

Herr Deseniss demonstriert den von Ruprecht-Bremen erfundenen transportablen Kathetersterilisator.

Herr Wichmann empfiehlt, im Anfangsstadium Versuche mit statischer Elektrizität zu machen durch Einführung eines Bleirohrs in den Mastdarm, das durch eine Platte mit der Röntgenröhre in Verbindung gebracht wird.

Herr Wulff vertritt nochmals seinen Standpunkt bezüglich der Scheidung zwischen konservativer Katheter- und operativer Behandlung. Sexuelle Operationen sind wertlos, ihr Erfolg so zweifelhaft, dass sie von allen Operateuren nicht mehr geübt werden. Die Goldschmidtsche endoskopische Behandlung soll zwar recht einfach sein, ist aber nicht ungefährlich wegen eventueller Nachblutung und Thrombosen. Nachprüfungen sind noch notwendig.

Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. April 1913.

Fortsetzung der Diskussion zum Vortrag des Herrn **Wohlwill: Ueber akute und chronische multiple Sklerose.**

Herren Nonne, Kaffka, Liebrecht.

Herr Wohlwill (Schlusswort): Die Befunde im einzelnen können sehr variieren; ältere Herde hat W. bei seinen Fällen nicht gesehen, will aber nicht bestreiten, dass möglicherweise solche vorhanden waren. Liquoruntersuchung fand nur in einem Fall statt und ergab keine wesentliche Lymphozytose.

Diskussion zur Demonstration des Herrn **Nonne: Noguchipräparate eines Paralytikergehirns.**

Herr Stargardt betont, dass durch den Nachweis der Spirochäten bei der Paralyse durch Noguchi die seit Jahren von ihm verfochtene Ansicht (Heidelb. Ophthalm. Ges. 1911 u. 1912, Mediz. Ges. Kiel 16. XI. 1911, Biolog. Abteil. des Aerztlichen Vereins in Hamburg 26. XI. 1912, Jahresvers. des Deutschen Vereins für Psychiatrie 30.—31. Mai 1912), dass die Paralyse ebenso wie die Tabes und der tabische und paralytische Sehnervenschwund durch Krankheitskeime, die an Ort und Stelle der Erkrankung ihren Sitz haben, bedingt werden, eine weitere Bestätigung erhalten hat. Die ganze Lehre von der Metasyphilis ist schon aus pathologisch-anatomischen Gründen nicht zu halten. Die exsudativen Prozesse bei der Paralyse, der Tabes und dem tabischen Sehnervenschwunde sind durch im Blute kreisende Toxine nicht zu erklären. Noch weniger ist die in jedem Falle von Paralyse und Tabes verschiedene Ausbreitung der Krankheitsprozesse, worauf schon Alzheimer im Jahre 1904 hingewiesen hat und die Stargardt an 20 von ihm selbst genauer untersuchten Fällen von Paralyse nur bestätigen kann, durch die bisherige Toxintheorie zu erklären. Auch die herdförmigen Ausfälle in der Hirnrinde (Siemerling, Spielmeyer) stehen im Widerspruch mit dieser Theorie. Alle die erwähnten Erscheinungen lassen sich nur erklären durch das Vorhandensein von Krankheitskeimen im Gehirn selbst.

Was die Tabes betrifft, so wundert sich Stargardt, dass das Vorkommen von exsudativen Prozessen von neurologischer Seite (z. B. Sänger) noch immer bestritten wird. Stargardt selbst hat in 4 Fällen von Tabes sowohl die Nageotteschen Befunde an den Meningen und den Wurzeln, wie die Schröderschen Befunde von echten exsudativen Prozessen im Rückenmark selbst bestätigen können. Um exsudative Prozesse nachzuweisen, darf man allerdings nicht an Wurzeln suchen, die schon Jahre lang atrophiert sind. Hier findet man ebensowenig mehr entzündliche Veränderungen, wie in der Hornhaut, die vor Jahren an parenchymatöser Keratitis e lue hereditaria erkrankt war. In Bezug auf den Sehnervenschwund hat Stargardt seinen früheren Ausführungen, dass er die Folge eines chronischen exsudativen Prozesses vorwiegend in der Gegend der intrakraniellen Optizi und des Chiasma ist, nichts hinzuzusetzen. In Bezug auf Einzelheiten verweist er auf seine ausführliche Veröffentlichung, die im Juni im Archiv für Psychiatrie erfolgen wird.

Stargardt betont nochmals die Zusammengehörigkeit der Paralyse, der Tabes, des Sehnervenschwundes mit analogen pathologisch-anatomischen Prozessen an anderen Körperstellen, wie der Aorta, Leber, Niere, Aderhaut des Auges. Er weist vor allem darauf hin, dass dieselben pathologisch-anatomischen Prozesse sich in den Gelenken abspielen und hier zu dem Bilde der tabischen Arthropathien führen, die durch die bisherigen „nervösen“ Theorien nicht zu erklären sind, sondern wie er gezeigt hat, auch auf lokale Ansiedelung von Krankheitskeimen zurückgeführt werden müssen (Arch. f. Psych., Bd. 49, H. 3). Er betont ferner, dass nachdem einmal bei einem der mit der Paralyse und der Tabes zusammengehörenden „spätsyphilitischen, nicht gummösen Prozesse“, nämlich der Aortitis luica, die Spirochäten durch Reuter nachgewiesen waren, der Nachweis bei all den anderen pathologisch-anatomisch gleichartigen Erkrankungen nur eine Frage der Zeit war.

Was die Lagerung der Spirochäten bei der Paralyse betrifft, so bemerkt Stargardt, dass es bei der Schlafkrankheit der Affen jetzt Wolbach und Binger gelungen ist, Trypanosomen im Gehirn selbst nachzuweisen. Die Trypanosomen dringen auch hier in das Gehirn selbst ein und finden sich in grossen Mengen im Rindengrau. Ja sie vermögen sogar in die Ganglienzellen einzuwandern. Die Uebereinstimmung dieser Befunde mit den Befunden Noguchis zeigt, dass Zweifel an der Richtigkeit der Noguchischen Befunde nicht berechtigt sind. Auch die Tatsache, dass bei der Paralyse Spirochäten sich in den infiltrierten adventitiellen Räumen der Gefässe nur selten nachweisen lassen, findet ihre Erklärung durch analoge Befunde bei Trypanosomenkrankheiten. Bei der durch Trypanosomen bedingten Keratitis parenchymatosa lassen sich Trypanosomen nur zu Beginn der Erkrankung, wenn die infiltrativen Prozesse noch wenig ausgesprochen sind, nachweisen und zwar gewöhnlich in grossen Mengen. Ist die Hornhaut erst einmal stärker mit Plasmazellen durchsetzt, so gelingt es nur schwer, hier und da ein Trypanosom zu finden. Ob die Trypanosomen, wie das Laveran und Mesnil annehmen, durch die Plasmazellen abgetötet und phagozytiert werden, oder ob die Infiltration in anderer Weise auf die Trypanosomen einwirkt, muss vorläufig noch eine offene Frage bleiben.

Herr Jakob gibt zunächst eine kurze Kritik der Originalpräparate, die Herr Prof. Noguchi an Herrn Prof. Weygandt gesandt hat, welch letzterer verhindert ist, selbst der Sitzung beizuwohnen, und macht vornehmlich auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich bei der Durchmusterung dieser Präparate ergaben; in ihnen sind zahlreiche Nervenfasern ebenfalls völlig geschwärzt und die Spirochäten liegen nur ganz vereinzelt im Gegensatz zu den von Herrn Nonne demonstrierten Befunden. (Eine derartige spirochätenhaltige Stelle eines Originalpräparates wird im Mikroskop wie Mikrophotogramm demonstriert.) Die Befunde in den Originalpräparaten sind jedenfalls so einwandfrei und bereits von so vielen Seiten bestätigt, dass wir mit einer Tatsache rechnen müssen.

Die Noguchische Entdeckung wirft ein neues Licht auf jene interessanten Fälle, in denen anatomisch eine sichere Entscheidung schwer fällt, ob es sich um eine Meningomyelitis luica oder einen paralytischen Prozess handelt, oder in denen im mikroskopischen Bilde eine Kombination von Paralyse und luischer Meningitis und Endarteriitis gegeben ist. Gerade solche von dem gewöhnlichen, in seiner charakteristischen Eigenart von Nissl und Alzheimer so scharf charakterisierten Befunde abweichenden, aber im anatomischen Sinne atypischen Fälle von Paralyse hat J. schon seit längerer Zeit gesammelt und die Alzheimersche Ansicht bestätigen können, dass namentlich die Kombination des paralytischen Rindenprozesses mit ausgesprochener luischer Endarteriitis verhältnismässig häufig ist.

Im übrigen wird die klinische und anatomische Auffassung des paralytischen Krankheitsprozesses insoferne eine Veränderung erfahren, als an Stelle des hypothetisch geforderten postinfektiösen Toxins das lebende Virus der Spirochäte selbst gesetzt wird, eine Erkenntnis, die für die Therapie neue Unterlagen und Forderungen aufstellt.

Schliesslich weist J. darauf hin, dass namentlich auch in den Drüsen (wie Leber, Milz, Nieren) schwere entzündliche Veränderungen (Lucacs, Catola u. a.) bei der Paralyse gefunden worden sind und dass daher auch die Verhältnisse in diesen Organen alle Beachtung verdienen vornehmlich in Hinblick auf die Frage, ob sich ebenfalls hier noch Spirochätendepots auffinden lassen.

Herr Kaffka.

Herr Paschen: Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Nonne habe ich Gelegenheit gehabt, ein Noguchipräparat genau zu studieren. Auf Grund der Untersuchung kann ich nur bestätigen, dass es sich bei den im Präparate liegenden Spirochäten sicher um Spirochaeta pallida handelt. Es sind alle charakteristischen Merkmale vorhanden: enge, steile Windungen; bei einzelnen Exemplaren konnten bis zu 20 Windungen gezählt werden. Neben den gewöhnlichen Formen finden sich Einrollungen (Ruhestadium Schaudinns), Zerfall in kleine und kleinste Fragmente. Ich konnte ebensowenig wie Noguchi in den perivaskulären Räumen Spirochäten finden; dagegen glaube ich in einem Gefäss ein aufgerolltes Exemplar gesehen zu haben.

Noguchi fand die Spirochäten nur 12 mal unter 71 Fällen von Paralyse; er selbst erklärt diesen verhältnismässig geringen Prozentsatz damit, dass nur kleine Gehirnteile jeweils untersucht wurden; bei ausgedehnter Untersuchung würde der Prozentsatz vielleicht höher gewesen sein. — Andererseits haben Uhlenhuth und Mulzer mit syphilitischem Material, in dem Spirochäten nicht nachweisbar waren, im Kaninchenhoden eine Reinkultur von Spirochäten erhalten. Diese auffallende Tatsache hat dazu geführt, dass man neben den Spirochäten noch nach anderen Formen des Syphilisvirus gesucht hat. Die Arbeiten von Ross und der im Heft 15 der Dermatologischen Wochenschrift 1913 erschienene Aufsatz von MacDonagh berichten über die Lebensgeschichte des Mikroorganismus der Syphilis.

Ich kann mir nun nicht denken, dass Schaudinn, der die Spirochaeta pallida in frischen Präparaten bei gewöhnlichem Licht — nicht Dunkelfeld — zuerst entdeckte und als etwas Besonderes erkannte, dass diesem ausgezeichneten Forscher so grosse Formen, wie sie McDonagh abbildet, entgangen sein sollten. Ebensowenig konnte sein Mitarbeiter Erich Hoffmann die Arbeiten von Ross bestätigen.

Englische Autoren haben über die Rolle der „infective granula" bei bestimmten Protozoenkrankheiten berichtet.

Ich selbst habe 1906 in versilberten Schnitten eines Primäraffektes in den Lymphräumen neben wohlausgebildeten Spirochäten sehr schlanke, beiderseits sehr spitze, leicht geschwungene Stäbchen beschrieben, in denen Lücken sichtbar waren. Möglicherweise gibt es wie bei dem Tuberkulosevirus eine granuläre Form bei der Pallida.

Die Befunde Noguchis regen dazu an, in Zukunft bei der Sektion kongenital syphilitischer Kinder — nicht mazerierte Früchte — das Gehirn auf Spirochäten zu untersuchen; wir wissen ja, dass bei Kindern echte Paralysen vorkommen. Man könnte dadurch möglicherweise einen Hinweis über den Zeitpunkt des Auftretens der Spirochäten im Gehirn überhaupt erhalten.

Herr Nonne (Schlusswort).

Herr **Eug. Fraenkel: Demonstration eines kindlichen Schädeldaches eines Falles von tuberkulöser Meningitis.**

Fraenkel demonstriert das bei einer Sektion eines 3½ jähr. Kindes gewonnene Schädeldach, an dem ein Befund wahrzunehmen ist, der Manchem von Ihnen bisher vielleicht noch nicht zu Gesicht gekommen ist. Sie werden, auch aus der Ferne, eine ganz extreme, blutrote Beschaffenheit der Nahtränder wahrnehmen, an der Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht, die sehr scharf mit der gewöhnlichen Knochenfarbe des Schädels kontrastiert. Wenn Sie weiter untersuchen, überzeugen Sie sich, dass die Knochen an den Nähten bequem zu bewegen sind. Es ist das ein Befund, auf den einer meiner früheren Assistenten, Herr Pielsticker, aufmerksam gemacht hat und den wir seitdem regelmässig bei Fällen von tuberkulöser Meningitis jugendlicher Individuen, vor allem jüngerer Kinder, konstatieren konnten. Es handelt sich dabei nicht etwa, wie man nach dem makroskopischen Anblick vermuten könnte, um Blutextravasate, sondern, wie mich die histologische Untersuchung belehrt hat, um eine extreme Blutfülle in den die Nahtränder versorgenden Gefässen und Spongiosaräumen.

Ich glaube mich zu erinnern, früher von diesem Befund gelesen oder gehört zu haben, es ist mir aber nicht möglich gewesen, bei erneutem Suchen in der Literatur etwas darüber zu finden.

Ich will übrigens bemerken, dass dieser Befund nicht absolut pathognomonisch für tuberkulöse Hirnhautentzündung ist. Vermisst habe ich ihn aber, sofern es sich um Kinder handelte, deren Schädelnähte ganz und fast völlig geschlossen waren, niemals.

Man beobachtet ihn indes auch, wenngleich viel seltener, bei eitrigen Meningiten durch banale Eitererreger und ich zeige Ihnen hier das Schädeldach eines an eitriger Meningitis durch den Diploc. lanc. verstorbenen Kindes. Sie werden sich überzeugen, dass die Veränderung an den Nahträndern nicht entfernt so in- und extensiv ist, wie an dem Schädeldach des an tuberkulöser Meningitis zugrunde gegangenen Kindes.

Uebrigens kommen auch bei der tuberkulösen Hirnhautentzündung hinsichtlich des Ihnen demonstrierten Phänomens graduelle Unterschiede vor. Am regelmässigsten und stärksten findet man es an der Kranz- und Pfeilnaht, am seltensten an der Lambdanaht.

Ich betrachte es als Zeichen einer durch entzündliche Schwellung der Hirnhäute **und des Hirns** bewirkten Druckes auf die Schädelknochen, unter dessen Einfluss es zu einem langsamen Auseinanderweichen in den Nahtstellen und zu einer damit zusammenhängenden gewaltigen Hyperämie der Nahtränder kommt. Diese, namentlich das Gehirn betreffende, Schwellung ist aus Ihnen bekannten Gründen bei tuberkulöser Meningitis ein nahezu konstantes Vorkommnis, während es bei den durch pyogene Bakterien erzeugten Hirnhautentzündungen keineswegs regelmässig und, wenn vorhanden, in sehr viel geringerem Grade beobachtet wird. Dazu kommt, dass die letzteren im allgemeinen stürmisch verlaufen und rasch zum Tode führen, während die tuberkulösen Meningitiden sich meist über einen etwas längeren Zeitraum erstrecken. Aus diesen beiden Momenten erklärt sich die grosse Regelmässigkeit, mit der man bei dieser Form der Hirnhautentzündung die geschilderten Veränderungen am Schädeldach zu sehen Gelegenheit hat.

Diskussion: Herren Hegler, Preiser.

Herr Eug. Fraenkel (Schlusswort).

Herr **Kimmerle** und Herr **Schumm: Ueber Bence-Jonessche Albuminurie.**

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

7. Sitzung vom 7. April 1913.

Vorsitzender: Herr Strohe.

Schriftführer: Herr Eug. Hopmann.

Herr **Siegert: Die lymphatische Disposition — exsudative Diathese (Czerny) — im Säuglingsalter.**

Nach einleitender Betrachtung der Geschichte der „lymphatischen Disposition" in der deutschen und ausländischen Medizin bis zu den letzten Jahren, setzt Vortragender, an Stelle des Verlangens „Diagnosen, keine Diathesen" (Schlossmann) und „Diathesen neben den Diagnosen" Pfaundler), die Forderung: Bewertung der Bedeutung der noch genauer zu erforschenden Diathese für den jeweilig diagnostizierten Krankheitsprozess.

Vortragender sieht in der entzündlichen, skrofulösen Diathese (Virchow, Fraenkel, v. Bergmann), der neurouratischen Diathese der Franzosen, der exsudativen, lymphatischen, neuropathischen und vagotonischen Manifestationsgruppen Pfaundlers die gleiche pathologische Disposition, für welche der geschichtlich sanktionierte Name „lymphatische Disposition" (Veranlagung, Diathese, Konstitution) der geeignetste sein dürfte.

Der Status thymico-lymphaticus von Escherich-Paltauf ist eine der Manifestationsformen dieser Diathese, die des überfütterten pastösen Lymphatikers.

Was speziell das Säuglingsalter anbelangt, so bietet es spezielle, besonders ihm eigene Manifestationen der lymphatischen Disposition, die später verschwinden, andererseits fehlen ihm eine Reihe von solchen, welche erst später häufig werden. Anderere wieder sind beiden Perioden gemeinsam. Zu den ersten gehören: die grosse Unregelmässigkeit der Temperatur- und Gewichtskurve, das rasche Schwellen der gesamten Lymphknoten, die Crusta lactea, der Gneis des Scheitels, während die vagotonischen Manifestationen: Urtikaria, Pulsirregularität, Farbenwechsel, sowie gewisse neuropathische: Asthma, Pseudokrupp, Enteritis membranacea mehr weniger vom 2. Lebensjahre an sich häufen, die exsudativen Manifestationen: chronisch intermittierendes Ekzem der Hautfalten, Ellenbogenbeuge, Kniekehle, Hals, Ekzema capillitii, rezidivierende Tonsillitis, Landkartenzunge, Katarrhe der Schleimhäute, beiden Altern gemeinschaftlich sind.

Als erste Frühmanifestation der lymphatischen Disposition sah Vortragender das Verhalten der bei Zangenentbindung von der Zange gepressten oder verletzten Haut: auffallend lange dauernde entzündlich-lymphatische Schwellung und Rötung, ev. unter Bildung einer gelben Lymphkruste mit langsamer Wiederkehr zur Norm oder Bildung einer lange sichtbaren, leicht starke Injektion zeigenden Narbe, mit Schwellung der regionären Lymphdrüsen; ferner nach Zirkumzision sehr verzögerte Heilung und verlangsamte Rückkehr der Haut zum normalen Verhalten unter Schwellung der inguinalen Drüsen bei fehlender Infektion. Ausserdem sind Fehlen der physiologischen Abnahme der ersten Woche und eine durch oft ganz ungenügende Nahrungszufuhr nicht bedingte überraschende Gewichtszunahme oder im Gegenteil übergrosse physiologische Abnahme und sehr verspäteter Ausgleich, gefolgt von wochen- resp. monatelanger, ganz ungenügender Zunahme, trotz reichlicher natürlicher Nahrung, typische Frühmanifestaitonen. Als solche sind ferner häufig: Landkartenzunge sowie Hyperplasie der lymphatischen Organe des Rachenringes resp. Nasenrachenraumes unter geringen vorübergehenden Temperatursteigerungen, ausnahmslos begleitet von Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Wo physiologisches Elend: schlechte Wohnung, nachlässige Pflege und Ernährung einwirkt, gehören Schleimhautkatarrhe, Bronchitis, Rhinitis, Otitis media, Dyspepsie zu den frühen Manifestationen der lymphatischen Diathese, sowie beim neuropathischen Lymphatiker als Folge des Kratzens die Ekzematisation der Haut der Wange ausgehend von der Crusta lactea, des behaarten Kopfes ausgehend vom Gneis, die beide dem ersten Lebensjahr angehören.

Früh, oft schon im ersten Lebensjahr, scheiden sich deutlich die von jeher bekannten beiden Typen: der magere, blasse, lebhafte, untermassige erethische Lymphatiker mit oft hochgradigen Drüsenschwellungen, maximaler Hyperplasie der lymphatischen Organe des Schlundkopfes, mit monatelangem Gewichtsstillstand an der Brust oder bei fettreicher, kohlehydratarmer Nahrung, scharf sich unterscheidend von dem pastösen Typus: blühend, überfett, bald indolent, bald neuropathisch und dann die höchsten Grade des Ekzema capilitii et faciei bietend, mit stärkster Drüsenschwellung, oft in der Form des Status thymico-lymphaticus, spasmophil und gefürchtet wegen der plötzlichen Todesfälle, sowie wegen des „Ekzemtodes". Bei fehlender neuropathischer Veranlagung und in günstiger physiologischer Lage fehlt das Ekzem, der stets wechselnde Milchschorf. Das pastöse, gedunsene Verhalten der Weichteile, die Neigung zu Intertrigo, zu Balanitis und Vulvovaginitis, zur Adipositas, die Neigung zur Obstipation, kennzeichnen den pastösen Lymphatiker.

Alles was bisher über die Aetiologie und Anatomie behauptet wurde, ist strittig.

Fest steht die maximale Vererbung der lymphatischen Disposition, die sie fördernde Wirkung grosser Kuhmilchmengen von über 1 Liter pro die, selbst weniger, auch diejenige übergrosser Mengen fettreicher Frauenmilch.

Die behauptete Bedeutung der Hypoplasie des chromaffinen Systems (Bartel, Stein, Neusser) lässt sich nach Lubarsch nicht beurteilen. Die von Eppinger und Hess herangezogene Hypertonie des Vagus steht in Widerspruch zur häufigen Magenatonie und von Hecker beschriebenen Melliturie und Hyperglykämie. Gesichert ist anatomisch die alleinige Beteiligung der Abkömmlinge des Mesenchyms, direkte, unvermittelte Beteiligung des Epithels der Haut und Schleimhäute ist nicht bewiesen.

Die Prophylaxe der lymphatischen Disposition wäre durch Ehen nur unter von ihr freien, gesunden Individuen gegeben. Dafür aber besteht betreffs des menschlichen Nachwuchses kein Verständnis, nur beim Vieh- und Pflanzenzüchter ist gesundes Ausgangsmaterial unerlässliche Bedingung.

Neben günstigen physiologischen Bedingungen: gute Wohnung, Luft, Licht, saubere Pflege und Ernährung, Fernhaltung neuropathischer Umgebung fördert die Therapie: knappe Ernährung mit Frauenmilch und frühzeitiger teilweiser Ersatz durch Beigabe kleiner Mengen fettarmer, kohlehydratreicher, zellulosehaltiger Nahrung, eventuell unterstützt durch kleine Dosen von Lebertran und Eisen.

Diskussion: Herr Hopmann II: Der Vortragende hat gesagt, das Abtasten der Rachenmandel (der „Otologengriff" in den Rachen) sei immer überflüssig; die Notwendigkeit, die Rachenmandel zu entfernen, könne allein aus der Schwellung der regionären Lymphdrüsen erkannt werden. Dem kann ich nur teilweise zustimmen. Meist ist die übermässige Vergrösserung der Rachenmandel der berechtigte Grund zum operativen Eingriffe und die Stärke dieser Vergrösserung kann gelegentlich, besonders bei notgedrungenem, eiligen Betriebe sicher nur durch Abtasten festgestellt werden. Häufige Entzündungen der Rachenmandel können auch bei geringerer Grösse die Indikation zur Operation geben, aber in dieser Richtung sind die Gaumenmandeln viel mehr zu berücksichtigen als die Rachenmandel.

H. fragt den Vortr. weiterhin, ob bei lymphatischen Kindern Impfschädigungen beobachtet worden seien?

Herr Siegert: Herrn Dr. Hopmann jr. möchte ich erwidern: Nach meiner Ansicht ist es niemals nötig, die Rachenmandel manuell abzutasten, um sie als entzündlich verändert nachzuweisen. Das Verhalten der Zervikaldrüsen und die anamnestischen Erhebungen der Sekundärerscheinungen, wie eine nasale Inspektion genügen dazu in jedem Falle.

Für mich ist Indikation zur rationellen Entfernung mindestens ebenso oft die rezidivierende Adenoitis mit ihren allgemeinen Folgen, wie die chronische Hyperplasie mit Raumbeengung, und zwar schon im frühesten Kindesalter.

Was die Impfung anbelangt, so regiert lokal das lymphatische Kind stärker als das normale, ausnahmslos auch mit viel stärkerer Drüsenschwellung.

Gefährdet im höchsten Masse aber sind die Lymphatiker mit den bekannten schweren Ekzemen des behaarten Kopfes, Gesichtes, der Haut der Gelenke usw. Ihre Geschwister sollten nicht geimpft werden, solange eine Uebertragung, besonders in unhygienischen Verhältnissen, möglich ist; auch in sehr kinderreichen Proletarierhäusern bestehen grösste Bedenken. Dass sie selbst nicht geimpft werden, ist selbstverständlich. In seltenen Fällen sind generalisierte, schwere Infektionen vorgekommen.

Herr Lohmer: Bei ekzematösen Hauterkrankungen auch geringer Ausdehnung hat die Impfung zu unterbleiben. Es ist dies eine von den Impfärzten allgemein anerkannte und geübte Vorsichtsmassregel. Der Impfarzt kann noch mehr tun und auch bei Fehlen von ekzematösen Erscheinungen nach anderen Symptomen lymphatischer Diathese des Impflings forschen. L. glaubt nicht, dass die lymphatische Disposition hinsichtlich des Verlaufs der Impfpustelentwicklung von so schwerwiegender Bedeutung ist, wie der Vortragende annimmt. Liegen Hauterkrankungen bei den Geschwistern des Impflings vor, so ist natürlich ebenfalls grosse Vorsicht am Platze.

Herr Schubert hat aus seinen eigenen zahlreichen Beobachtungen und den Berichten der Impfärzte nicht den Eindruck gewonnen, dass die Impfung bei lymphatischen Kindern besonders nachteilig wirken sollte. Bei etwa 100 000 Erstimpfungen sind ihm, abgesehen von stärkeren Hautentzündungen 4 Schädigungen bekannt geworden; eine Verflüssigung der Pusteln, eine Drüsenvereiterung, eine Uebertragung der Pocken auf die Wange und ein Späterysipel, sämtlich mit günstigem Ausgang. Wäre die Impfung bei lymphatischen Kindern so schädlich, so hätte man früher, als man bei der Zurückstellung von ekzematösen Säuglingen weniger ängstlich war wie heute, viel mehr Schädigung beobachten müssen.

Herr Hopmann I möchte, gegenüber Aeusserungen des Vortragenden, die missverstanden werden könnten, festzustellen, dass entzündliche Zustände an irgendeiner Stelle des Waldeyerschen Schlundringes (nicht bloss an der Rachenmandel) sowie ihre Folgen (Fieber, Schwellung der regionären Lymphdrüsen, Verkäsungen etc.) als hochwichtige Indikation zur gründlichen Entferung der betreffenden Mandelabschnitte gelten und demgemäss gerade auch dann verfahren wird, wenn die Mandeln nur wenig vergrössert, sogar atrophisch geschrumpft sind.

Dabei bleibt die andere Indikation unberührt, zu welcher Vergrösserung der Mandeln Anlass gibt. Das sind die mechanischen Störungen (Verstopfung der Atmungswege, Erschwerung des Saugens und Schluckens), welche gerade während der ersten Lebensjahre bei lymphatischer Konstitution oft grosse Gefahren herbeiführen. Bei zahlreichen Kindern und Erwachsenen treffen beide Indikationen zusammen, wenn auch häufig die eine oder andere überwiegt.

Das oberflächliche Abschneiden oder Abkratzen (p. Guillotin etc.) ist bei entzündlichen Mandeln besonders verwerflich, nicht nur aus allgemein chirurgischen Gründen; hier muss gründlich verfahren werden, eine Anschauung, die Redner stets vertreten hat und welche sich immer mehr Bahn bricht.

Redner benutzt die Gelegenheit, Herrn Prof. Siegert und alle Kinderärzte zur Mitarbeit bei der jetzt mit der Schuluntersuchung praktisch in Gang gesetzten Intern. Ozänasammelforschung zu ersuchen.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1913.

Herr **Henke** demonstriert einen **Apparat zur Behandlung des Asthma bronchiale.**

Es wird in die Trachea eine Röhre eingeführt, durch die ein Schlauch in die Bronchien geführt werden kann. Die erkrankten Bronchien werden vorher perkutorisch und auskultatorisch festgestellt. Durch eine sinngemässe Einrichtung kann nach der Einführung des Schlauches die Röhre leicht entfernt werden. Das Medikament wird in flüssigem Zustande eingebracht oder mittels Sauerstoffapparates in pulverisiertem Zustande eingeblasen. Vortragender hat selbst mehrere Fälle mit sehr gutem Erfolg behandelt. Anfangs gebrauchte er Adrenalin, später Hypophysineinstäubungen. Eine Kombination beider Medikamente, wie er sie in letzter Zeit gebraucht, hat sich am besten bewährt.

Herr **Dangschat: Beiträge zur Röntgendiagnose der Lungentuberkulose.** (Mit Demonstrationen.)

Vortragender zeigt eine reichhaltige Sammlung von Röntgenaufnahmen und weist auf die Wichtigkeit der Röntgenographie für die Diagnose der beginnenden Spitzen- und Hilusdrüsentuberkulose hin. Sehr deutlich zeichneten sich in einer Reihe von Platten die vom Hilus strahlenförmig ausgehenden Lymphgefässstränge in streifenförmigen Verdichtungen ab, was Vortr. als einen Beweis für das Fortschreiten der Tuberkulose auf dem Lymphwege ansprach. Er weist darauf hin, dass in vielen Fällen schon durch Röntgenbilder ein Schluss auf eine beginnende Tuberkulose zu ziehen sei, während zu der gleichen Zeit auskultatorisch und perkutorisch noch kein Befund zu erheben wäre. Eine lebhafte Debatte schliesst sich hieran, in der Herr Thelemann für die hohe Bedeutung der Perkussion und Auskultation neben der Röntgenographie eintritt.

Herr **Hecker** stellt eine Frau vor, die vor einigen Monaten von einem Automobil überfahren wurde. Es wurde seinerzeit ein **Beckenbruch** und eine **doppelseitige Hüftgelenkluxation** — auf der einen Seite eine Luxatio anterior, auf der anderen eine Luxatio posterior — diagnostiziert. Um Zerrungen und Zerreissungen zu vermeiden, musste erst eine leidliche Kallusbildung abgewartet werden, ehe das Redressement der Gelenke vorgenommen werden konnte. Dieses geschah 5 Wochen nach dem Unfall. Da bereits starke Bindegewebsneubildung eingetreten war, war beiderseits nur die blutige Reposition möglich. Die Frau befindet sich wohlauf und kann leidlich gehen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Mai 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Payr** berichtet kurz über einen interessanten Fall von kongenitaler **Zystenniere** und **Karzinom** der Vaterschen Papille.

Der jetzt verstorbene 63 jährige Patient wurde im November 1911 wegen eines grossen retroperitoneal gelegenen, das Colon descendens komprimierenden Tumors vom Vortragenden laparotomiert.

Die Geschwulst erwies sich als eine gewaltige linksseitige Zystenniere, an deren unterem Pole eine mannskopfgrosse, besonders stark entwickelte Zyste die Darmkompression bedingte. Es wurde sofort durch intraperitoneale Palpation die Doppelseitigkeit des Leidens festgestellt.

Die Hauptzyste wurde eröffnet, ihr Inhalt entleert, ihre Wände zum grössten Teil abgetragen und von ihrem Grund aus mit dem Paquelin die erreichbaren Nachbarzysten, 8—10 an der Zahl, eröffnet und die sie tragenden Septen durchgebrannt. Da die Niere transperitoneal freigelegt worden war, liess sich der untere Pol der Zystenniere, an dem operiert worden war, bequem durch Vernähung der Schnittränder der vorderen und hinteren Peritonealinzision extraperitonisieren. Es erfolgte glatte Heilung ohne Beschwerden. Interessant ist, dass vor Jahren eine starke Hämaturie bei dem Patienten beobachtet wurde, die zur Annahme eines Blasenpapillomes geführt hatte.

Eine nochmalige Zystoskopie liess einen Tumor in der Blase nicht erkennen. Die Blutung war offenbar durch die Ruptur eines Septums zwischen 2 Zysten bedingt gewesen.

Vor 5 Wochen erkrankte Patient, der im Februar l. J. einen leichten apoplektischen Insult erlitten hatte, plötzlich und ohne jegliche Vorboten an Ikterus, der ohne Remission immer intensiver wurde. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Gallengangkarzinom und zwar mit Sitz am Ductus choledochus gestellt, da die stark vergrösserte Gallenblase deutlich zu palpieren war. Angesichts des bekannten Vorhandenseins der auch rechtsseitig bedeutenden Zystenniere wurde die Möglichkeit einer Kompression des Ductus choledochus durch eine stark prominente Zyste gedacht. Bald stellten sich schwere cholämische Darmblutungen ein, die auch durch sehr energische Kalziumdarreichung nicht zu beherrschen waren. Unoperiert — es war eine Cholezystenterostomie geplant gewesen — ging Patient vor 4 Tagen an einem erneuten apoplektischen Insult zugrunde. Die Sektion fand als Ursache des Ikterus ein Karzinom am Diverticulum Vateri.

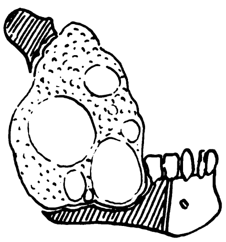
Herr **Versé** demonstriert die frischen Präparate eines Falles von **Zystenniere und Zystenleber**, welche am Tage zuvor bei der Sektion eines 63 jährigen Oberstleutnants gewonnen wurden. Trotz der enormen Grösse der Zystennieren, von denen die linke 26:15:8 cm, die rechte 30:15,5:9,5 cm mass, und die zusammen mit den herauspräparierten grossen Abdominalgefässen 3550 g wogen, waren intra vitam keine urämischen Erscheinungen aufgetreten. Dagegen musste 1½ Jahre vor dem Tode wegen Darmstenoseerscheinungen eine Laparotomie vorgenommen werden (Geh. Med.-Rat Payr), wobei die eigentümliche Beobachtung gemacht wurde, dass eine grosse Zyste der linken Niere das Colon descendens komprimierte. Diese wurde enukleiert und einige andere Zysten mit dem Thermokauter eröffnet. Das bei der Operation festgestellte Vorhandensein einer doppelseitigen Zystenniere liess bei einem 5 Wochen ante mortem auftretenden Ikterus eine Differentialdiagnose zwischen einer Kompression des Ductus choledochus und einer karzinomatösen Striktur des Gallenganges nicht sicher stellen. Der Kranke starb bevor eine Operation unternommen werden konnte infolge eines apoplektischen Insults, der autoptisch leider wegen Verweigerung der Kopfsektion nicht untersucht werden konnte. Als Ursache des Ikterus fand sich ein kleines ulzeriertes Karzinom der Papilla duodenalis, das die Mündung des Gallen- und Pankreasganges an seinem oberen Rande stark einengte. Die Leber selbst war stark vergrössert, von vielen Zysten bis zu Apfelgrösse durchsetzt, die sich teilweise an der Oberfläche herauswölbten und mit plattem Epithel ausgekleidet waren. Sie wog 2700 g. Infolge anhaltender Darmblutungen, die aus einem kleinen arodierten arteriellen Gefässchen am Grunde des karzinomatösen Ulcus an der Papilla Vateri herrührten, war eine allgemeine schwere Urämie eingetreten, die eine Verfettung des Herzmuskels nach sich gezogen hatte. Das Herz selbst war ebenfalls etwas vergrössert. Sein Gewicht betrug 490 g. Die Hypertrophie betraf hauptsächlich den linken Ventrikel, dessen Wand seitlich trotz seiner Dilatation eine Dicke von 1,6 cm ohne Trabekel hatte. Den Grund für diese Hypertrophie der linken Kammer bildete offenbar die hochgradige zystische Degeneration der Nieren, deren Zustandekommen nicht mit Sicherheit auf eine Entwicklungsstörung zurückzuführen ist, indem die von Nierenblastem gebildeten Kanälchen nicht mit den von den Uretersprossen auswachsenden, geraden Kanälchen in Verbindung treten.

Herr **Heineke** spricht unter Demonstration von Photographien und Röntgenbildern über **Zahnzysten.**

Der Vortrag wird in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht.

Diskussion: Herr Sick bespricht einen Fall von Adamantinom, der seltenen, vom Schmelzorgan des Zahnes ausgehenden Geschwulst, die auf der Grenze zwischen Zysten und soliden Tumoren steht und trotz fortschreitender Zerstörung des Unterkiefers, dem gewöhnlichen Sitz der Geschwulst, noch zu den nicht bösartigen zu rechnen ist.

Bei der 31 jähr. Frau war ein grosser Teil des horizontalen und der ganze Vertikalast des Unterkiefers mit Ausnahme des noch 2½ cm langen Gelenkfortsatzes durch die Geschwulst ersetzt, so dass die Resektion des Unterkiefers in der Höhe des 1. Prämolaren notwendig war, während man sich im allgemeinen mit der Exkochleation der meist in einen festen Bindegewebssack eingeschlossenen Geschwulst begnügen kann, etwaige Rezidive ebenso behandelt; Metastasen sind bisher nicht sicher beobachtet. Die Geschwulst bestand in unserem Falle nur zum Teil aus dünnwandigen Zysten mit serösem Inhalt, zum grösseren Teil aus solidem körnigen Gewebe, das aus sagoartigen Klümpchen zusammengesetzt war; dazwischen noch derbere Bindegewebssepten und vereinzelte lose Knochenscherben.



Mikroskopisch zeigen die gallertigen Klümpchen zierliche papilläre Formen länglicher Gestalt, die untereinander zusammenhängen. Von dem einkapselnden Bindegewebe erheben sich epitheliale Geschwulstsprossen mit dendritischen Verzweigungen; sie tragen peripher eine einschichtige Lage hoher Zylinderzellen mit basalen Kernen. Das Innere ist von einem lockeren Gewebe sehr zierlicher sternförmiger einkörniger Zellen ausgefüllt, deren Ausläufer netzartig zusammenhängen. Zwischen diesen Zellen und Ausläufern entstehen die zunächst mikroskopisch kleinen, wohl durch Schwund der Septen grösser werdenden Hohlräume, die Zysten. Das Gewebe macht myxomähnlichen Eindruck, ist jedoch sicher epithelialer Abkunft (Marchand).

Durch die Möglichkeit, den Kiefer ziemlich dicht vor der Geschwulst zu durchtrennen, den Mentalteil einschliesslich des Eckzahnes stehen zu lassen und die Mundbodenmuskeln wie die Halsmuskulatur nur zum Teil ihres Stützpunktes zu berauben, wurde ein kosmetisch und funktionell sehr befriedigendes Ergebnis erreicht, so dass die Frau nicht mit Unrecht die ursprünglich geplante Einsetzung einer Rippe als Ersatz des verlorenen Kieferteiles ablehnte. Sie ist jetzt seit 1 Jahr rezidivfrei. (Demonstration der Bilder und Präparate; vergl. auch Dissertation von Frhr. v. Teubern: Ueber das Adamantinom, Leipzig 1912.)

Herr Sachse: Betreff der Therapie der Wurzelzysten möchte ich noch hinzufügen, dass es durch Wurzelfüllung und Wurzelspitzenresektion in allen Fällen gelingt, den die Zyste verursachenden Zahn funktionstüchtig zu erhalten; auch starke Lockerung desselben ist keine Gegenindikation, da derartige Zähne nach Ausheilung der Zyste wieder fest werden.

Was die Operationsmethode anbetrifft, so möchte ich doch der Partschmethode den Vorzug geben: denn die Auskratzung bezw. Entfernung des ganzen Zystensackes erfordert, wie auch der Herr Vortragende sagte, eine lange Zeit, oft Monate dauernde Nachbehandlung durch Tamponade, die bei der Partschmethode ganz wegfällt. Nur muss man die Vorsicht gebrauchen, um das zu schnelle Schliessen der Zystenöffnung zu verhindern, längere Zeit einen kleinen Glasstab, den sog. Glaskonus von Partsch, in die Wundöffnung einzusetzen und, geeignet an den Zähnen befestigt, tragen zu lassen.

Ich möchte mir dann erlauben ganz kurz einen differentialdiagnostisch interessanten Fall zu demonstrieren: Pat. hatte in der Wange einen auf der Unterlage anscheinend gut beweglichen walnussgrossen Tumor — in der Gegend der Wurzel des rechten zweiten Prämolaren — welcher seit einigen Tagen heftige Schmerzen verursachte. Diagnose des Hausarztes: Vereiterte Zahnzyste. Operation: Bogenschnitt durch die Schleimhaut und Aufklappung des Lappens; es tritt ein fester Tumor zutage, der mit einem dünnen Stiel auf dem Knochen aufsass. Derselbe lässt sich stumpf leicht ausschälen. Makroskopisch liess sich die Natur des Tumors nicht feststellen: am wahrscheinlichsten erschien noch die Annahme eines Fibromyxoms.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass das Gebilde kein echter Tumor ist, dass es vielmehr aus einer mächtigen Narbengewebskapsel besteht, die einen kleinen Abszess umschliesst. In dem Eiter findet sich ein kleiner pflanzlicher Fremdkörper, so dass es sich um eine Fremdkörpereiterung zu handeln scheint. Aktinomyzes wurden nicht gefunden. (Demonstration der Präparate.)

Herr Heineke bemerkt zu der Demonstration von Herrn Sick, dass die odontogenen Kiefertumoren sich fast stets vollkommen gutartig verhalten und dass man deshalb so konservativ als möglich operieren sollte. Es gibt natürlich Fälle, wo der Kiefer durch die Geschwulst so weit zerstört ist, dass die Resektion oder Exartikulation am praktischsten ist, doch ist es auch in solchen Fällen angezeigt, das Periost zu erhalten, da dessen Stehenbleiben die Prothesenbehandlung wesentlich erleichtert und bessere Endresultate gibt. In vielen Fällen genügt es bei solchen Tumoren aber, die Knochenschale aufzumachen und die Geschwulstmassen gründlich aus der Knochenschale auszukratzen, den Hohlraum dann zu tamponieren oder mit einer Knochenplombe zu füllen. Zwar treten manchmal Rezidive auf, doch verhalten sich auch diese fast immer gutartig.

Herrn Sachse erwidert Herr Heineke, dass auch die Chirurgen gelernt haben, erhaltungsfähige Zähne zu respektieren und bei solchen Fällen zur Erhaltung der Zähne den Zahnarzt zu Rate zu ziehen.

Herr W. Richter: Zur Operationstechnik der follikulären Zahnzysten im Oberkiefer möchte ich einen Beitrag aus eigener Erfahrung geben, indem ich eine derartige Zyste, die den grössten Teil der Highmorshöhle einnahm, auf eine meines Wissens noch nicht bekannte Weise operiert habe.

Es handelte sich um eine 23 jähr. Dame, die bereits vor 10 Jahren in einer chirurgischen Klinik angeblich wegen „Vereiterung des rechten Oberkiefers“ operiert worden war. Nach 9 jähr. Wohlbefinden stellte sich wiederum an der alten Stelle im rechten Oberkiefer eine Eiterung in den Mund hinein ein. Es musste deshalb ein schmerzender Zahn ausgezogen werden. Trotzdem hörte die Eiterung nicht auf. Pat. unterzog sich deshalb nochmals einer Kieferoperation, bei der ein retinierter Eckzahn entfernt wurde. Die Operationstechnik war die nach Partsch. Trotz fortgesetzter Ausspülungen und Tamponaden verheilte die Oeffnung im rechten Oberkiefer in 2 Monaten nicht. Darum liess sich Pat. auf meinen Vorschlag nochmals operieren.

Ich habe in Lokalanästhesie zunächst in der üblichen Weise eine etwa pfennigstückgrosse Oeffnung in der rechten Fossa canina angelegt, so dass der vorhandene ca. pflaumengrosse Zystenraum in voller Grösse übersichtlich freilag. Sodann wurde die trennende dünne Zwischenwand zwischen Zyste und Oberkieferhöhle in ganzer Ausdehnung abgetragen, so dass die Zyste mit der Highmorshöhle, die übrigens vollkommen gesund war, einen gemeinsamen, übersichtlichen Hohlraum bildete. Nun wurde, so wie es bei der Operation nach Caldwell-Luc stets geschieht, eine bohnengrosse Daueröffnung durch die seitliche Nasenwand in den unteren Nasengang hinein angelegt. Die Kieferhöhle wurde locker mit einem langen Gazestreifen tamponiert und der Tampon zur Nase herausgeführt, um am nächsten Tage von dort aus entfernt zu werden. Die angelegte Wunde in der Fossa canina wurde genäht und heilte primär zu bis auf eine kleine Stelle in der Gegend des 2. Prämolaren, wo die frühere Fistel gesessen hatte. Diese Fistelöffnung verkleinerte sich durch Granulationsbildung und schloss sich nach mehrmaligen Aetzungen mit Höllenstein binnen 6 Wochen dauernd.

Die vorher gesunde rechte Nase und Oberkieferhöhle reagierten auf den Zuwachs durch den Zystenraum mit einem mehrtägigen „Schnupfen", der mit leichten Kopfschmerzen verbunden war.

So ist die zur Nebenhöhle der Nase gemachte follikuläre Zahnzyste ohne weitere Spülungen, Tamponaden und Obturatoren, also mit den denkbar geringsten Beschwerden, binnen kurzem endgültig geheilt worden.

Herr Marchand gibt Bemerkungen zur Histologie der Zahnzysten.

Herr **Dünkeloh** (a. G.): **Ueber Ulcus duodeni.**

An der Hand eines Krankenmateriales von 47 Fällen wird über das Gesamtkrankheitsbild des Ulcus duodeni ein kurzer Ueberblick gegeben und dann auf die radiologische Darstellung desselben etwas ausführlicher eingegangen. Zum Schlusse werden Röntgenbilder mit taschenbildenden und perforierenden Ulcera duodeni demonstriert.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in den Grenzgebieten für innere Medizin und Chirurgie.)

Diskussion: Herr Payr berichtet über 52 Fälle von Ulcus duodeni mit 80 Proz. guten Dauerheilresultaten.

Herr Heineke fragt, ob genauere Untersuchungen über die Ursache des Hungerschmerzes vorliegen. Nach seinen Erfahrungen ist der Hungerschmerz fast stets ein Säureschmerz, der durch Alkalien ebensogut wie durch Nahrungsaufnahme bekämpft werden kann.

Die von Herrn Dünkeloh erwähnte Tatsache, dass Ulcuskranke sich im Sommer meist besser befinden als im Winter, lässt sich vielleicht durch die stärkere Schweisssekretion im Sommer und die dadurch bedingte Salzausscheidung erklären. Herr Heineke beobachtete einen Kranken mit Duodenalulcus und starker Hyperazidität, der über diesen Punkt an sich selbst ganz interessante Beobachtungen gemacht hatte. Er hatte im Sommer stets geringere Beschwerden und fühlte sich um so wohler, je heisser es war und je mehr er schwitzen konnte. Am allerbesten befand sich sein Magen, wenn er an einem recht heissen Sommertage Bergtouren unternehmen konnte. Je stärkeres Schwitzen, desto geringer die Magenbeschwerden. Während er sonst den ganzen Vormittag hindurch alle halben Stunden kleine Natronmengen nehmen musste, hörten die Schmerzen sofort auf, sobald er zu steigen anfing und in Schweiss geriet. Herr Heineke fragt, ob derartige Beobachtungen auch sonst gemacht worden sind.

Herr Payr glaubt, dass der Hungerschmerz verschiedene Ursachen haben kann.

Herr Bahrdt frägt nach der Häufigkeit des Druckschmerzes rechts oder links.

Herr Dünkeloh (a. G.): Die Druckschmerzen sind häufiger rechts als links. Für den Hungerschmerz sei der Säuregehalt belanglos.

Herr Payr: Manches spricht für mechanische Ursachen des Hungerschmerzes.

Herr Marchand: In der Literatur des Verbrennungstodes spielen Blutungen und Geschwüre des Duodenums und Magens eine grosse Rosse. Seit vielen Jahren habe ich meine Aufmerksamkeit bei einer sehr grossen Zahl von akuten Todesfällen nach Verbrennung und einer gewissen Zahl von später eingetretenen Todesfällen auf solche Befunde gerichtet, habe aber in keinem einzigen Falle weder eine frische Schleimhautblutung noch ein ausgebildetes Geschwür (was ja erst bei dem langsameren Verlauf zu erwarten sein würde) gefunden, höchstens die so häufig im Duodenum vorkommenden kadaverösen blutigen Suffusionen der Schleimhautfalten. Ich habe diesen negativen Befund bei verschiedenen Gelegenheiten mitgeteilt (Das pathologische Institut in Leipzig, in Arbeiten aus dem pathologischen Institut Leipzig. Hirzel, Heft 3, 1906, S. 27, 42; 47 Fälle und Krehl-Marchand: Allgem. Pathologie, Bd. I. Thermische Krankheitsursachen, S. 80). Dennoch tritt die Behauptung der Häufigkeit solcher Geschwüre immer von neuem auf. Man hat sie mit der Bildung von Thromben in den Gefässen in Verbindung gebracht, von deren Vorhandensein ich mich ebensowenig überzeugen konnte. Wenn also ausgebildete Geschwüre im Magen oder Duodenum nach Verbrennung gefunden werden, möchte ich das für ein zufälliges Zusammentreffen halten. Neuerdings hat sich E. Fraenkel-Hamburg in gleichem Sinne geäussert.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Rodler: Plattenepithelkrebs der Stirn mit gutem Erfolg mit Röntgenstrahlen behandelt.** (Demonstration.)

Herr **Federlein** referiert über einen Patienten mit vollständigem **Situs inversus** und zeigt das dazugehörige Röntgenbild.

Herr **Heinlein** teilt die Krankengeschichte eines 67 jährigen Feingoldschlägers mit, welcher seit 30 Jahren mit mehr oder weniger grossen zeitlichen Unterbrechungen im Sebastianspital wegen der Folgen des chronischen Alkoholismus verpflegt worden und dort verstorben war. Pat. hatte vielfach im Rausch Traumen erfahren, insbesondere im Jahr 1884 durch Sturz von der Treppe eine starke Quetschung der Brustwand erlitten, welche Jahre hindurch viel zu Klagen Anlass gegeben, aber objektiv stets nur einen geringen positiven Befund dargeboten hatte. Bei der Sektion fand sich nun eine 12 cm lange und 4 cm breite **Kalkplatte der rechten Lungenpleura**, welche, der Umgrenzung der hinteren Achselhöhlenlinie entsprechend, der 8. Rippe derb zellig adhärent war. Diese Rippe selbst zeigte an ihrer Innenfläche, in der Ausdehnung des durch derbes fibröses Gewebe vermittelten Kontaktes mit der erwähnten Kalkplatte, kleine, ziemlich dichtstehende, warzige Osteophyten. Eine gröbere Veränderung der äusseren Konfiguration der Rippe fehlte, so dass die Annahme eines Rippenbruches, welcher sonst ähnliche schwere Veränderungen an Rippe und Pleura bewirken kann, auszuschliessen war. Günstige Elastizitätsverhältnisse im geschilderten Fall haben bei dem stattgefundenen Trauma lediglich Kontinuitätstrennungen des Periostes der Innenfläche der Rippe mit nachfolgender ossifizierender Periostitis und Läsionen der benachbarten Lungenpleura mit abschliessender Entwicklung einer in der Ausdehnung genau der Kontur der angrenzenden 8. Rippe entsprechenden Kalkplatte bewirkt.

Im geschilderten Fall war die Feststellung einer Rente nicht in Frage gekommen, welche bei dem durch die äussere Untersuchung erhobenen, mit den erheblichen, jahrelang bestehenden Beschwerden kontrastierenden, geringen objektiven Befund Schwierigkeiten begegnet wäre.

Die im gleichen Falle — bei Fehlen eines stärkeren Lungenemphysems oder Mitralisfehlers — bei der Sektion nachgewiesene beträchtliche Hypertrophie des rechten Ventrikels illustriert den Folgezustand der durch die ausgedehnte Obliteration der Pleurahöhle und vielleicht auch durch die bestehenden Schmerzen hervorgerufenen Beeinträchtigung der Rippenatmung, des dadurch bedingten erschwerten Einströmens des Blutes in die Lungen und des daraus hervorgehenden Widerstandes für die rechte Kammer. Präparat wird vorgelegt.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Linser, Herr Klüpfel.

Schriftführer: Herr Dibbelt.

Herr **Holzbach: Demonstration.**

Vortr. demonstriert einen Bleiglastubus, in den bei der Röntgentherapie die Röhren zum Schutz der Patientin gegen vagabundierende Strahlen eingeschlossen werden. Der Tubus weist genau die gleiche intensiv violette und scharf abgegrenzte Verfärbung des Glases auf, wie sie die Röntgenröhre nach längerem Gebrauch in der der Kathode zugewandten Röhrenhälfte zeigt. Die auch in neueren Büchern immer wiederkehrende Ansicht, dass diese Verfärbung durch Metallniederschlag — von der Antikathode losgerissene Platinteilchen — bedingt sei, lässt sich durch dieses Testobjekt leicht widerlegen. Jedes manganhaltige Glas, das längere Zeit der Einwirkung der Röntgenstrahlen (wie überhaupt von intensiven Lichtstrahlen) ausgesetzt wird, bläut sich. Davon, dass Antikathodenteilchen durch die Glaswand der Röhre durchgeschleudert würden, kann natürlich keine Rede sein. Die Verfärbung dieses Tubus hat ebenso wie die jeder Röntgenröhre ihren Grund in der Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf das Mangan des Glases.

Diese an sich nebensächliche Beobachtung ist von Bedeutung deshalb, weil sie daran erinnert, dass wir imstande sind, mit dem Licht der Röntgenröhre nicht nur physikalische, sondern auch chemische Veränderungen im bestrahlten Medium hervorzurufen. Es können lichtempfindliche Substanzen tief im Körperinnern durch die Röntgenstrahlen zu Veränderungen gezwungen werden, die unter Umständen therapeutisch nutzbar zu machen sind. So wird z. B. aus Jodoform unter der Strahlenwirkung Jod frei, eine Tatsache, die Vortr. experimentell zur Vernichtung von Tuberkelbazillen in Körperhöhlen und auch bereits praktisch bei einem Fall von inoperabler Nieren-Blasentuberkulose verwertet hat. Versuche über die Dissoziation anderer Medikamente und die Bindung freiwerdender differenter Stoffe an die Lipoidsubstanz der Zelle sind im Gange.

Die Injektion lichtempfindlicher Metallverbindungen, so von Bromsilber, das durch Einwirkung von Bromkaliumlösung auf essigsaures oder benzoesaures Silber in der Zelle dargestellt werden kann, bietet aber noch einen anderen Vorteil. Sie gibt uns die Möglichkeit, die bisher noch viel zu wenig beachtete Wirkung der sog. Sekundärstrahlung (cf. Gauss, Christen u. a.) therapeutisch zu verwerten. Selbst aus kurzwelligen Strahlen werden, wenn sie auf dem Metallspiegel des Niederschlages aufprallen, infolge der Sekundärstrahlung wieder genügend weiche Strahlen frei, um Lichtwirkungen zu erzielen, welche die die Substanz glatt durchschlagenden harten Strahlen nicht hervorrufen können. Das Problem der Karzinombehandlung durch Röntgenstrahlen kann auf diesem Wege wahrscheinlich mit mehr Aussicht auf Erfolg angegangen werden, als wie dies nach den Erfahrungen der Klinik mit der bisherigen Art der therapeutischen Bestrahlung möglich war.

Diskussion: Herr v. Grützner.

Herr **A. Mayer: Ueber die therapeutische Verwendung von normalem Schwangerenserum.**

Der Vortragende gibt zunächst eine kurze theoretische Begründung für seinen Vorschlag, Schwangerschaftstoxikosen mit dem Serum normaler Schwangeren zu behandeln.

Dann berichtet er über seine therapeutischen Erfolge bei den verschiedensten so behandelten Schwangerschaftstoxikosen (Schwangerschaftsdermatosen, Eklampsie).

Bei der Eklampsie ist er von der intravenösen Injektion des Serums zur intraduralen Anwendung übergegangen. Er ging dabei davon aus, dass die vollentwickelte Eklampsie dem Bilde schwerster Vergiftung des Zentralnervensystems entspricht. Die im Serum zugeführten Gegengifte müssen daher am wirksamsten sein, wenn man das Serum durch intradurale Injektion direkt ans Zentralnervensystem heranbringt.

Ein weiteres Gebiet für die Serumtherapie scheinen die septischen Erkrankungen, vor allem das Puerperalfieber, zu sein. Da manche Wöchnerinnen hämolytische Streptokokken in ihrem Lochialsekret beherbergen, ohne selbst zu erkranken, darf man theoretisch annehmen, dass ihr Serum die Bedeutung des Rekonvaleszentenserums hat. An 3 mit Seruminjektion behandelten Fällen von septischen Erkrankungen hat sich gezeigt, dass diese Behandlung Aussicht auf Erfolg bietet.

Weiterhin wurde das Serum mit gutem Erfolg angewendet zur Heilung gynäkologischer Blutungen und Anämien.

Die Erfahrungen über Serumbehandlung der Meläna sind noch gering.

Herr **Linser: Ueber Serumbehandlung bei Hautkrankheiten.** (Vortrag erscheint anderwärts.)

Diskussion zu den Vorträgen 2 und 3: die Herren Miller, v. Grützner, Abegg, Linser.

Herr **Naegeli: Funktionelle Gesichtspunkte aus der Blutmorphologie.**

An einer Reihe von Beispielen aus der Pathologie der Erkrankungen von Lymphknoten, Milz und Knochenmark wird gezeigt, dass die eingehendste Morphologie dazu benützt wird, über die Funktion der blutbildenden Organe unter krankhaften Verhältnissen Aufschluss zu erhalten.

Man kann dabei von Hyperfunktion, Hypofunktion und Dysfunktion reden, auch von einseitigen isolierten Störungen, und kommt schliesslich zu einem Urteil über die Suffizienz oder Insuffizienz der Organe.

Dabei müssen die Reaktionen des Blutes nach Regeneration und Degeneration scharf auseinandergehalten werden. Die Beurteilung, ob junge oder alte Zellindividuen, ausgereifte oder unreife Formen im Blut erscheinen, spielt dabei eine grosse Rolle. Auch Vergleiche mit embryonalem Blut können wertvolle Anhaltspunkte geben.

Die ausserordentlich grosse Zahl der morphologischen Befunde und das konsequente Studium bei allen Krankheiten geben schliesslich sehr zahlreiche interessante und besonders auch diagnostisch wichtige Anhaltspunkte.

Herr **Linser: Demonstration.**

L. stellt 8 Kinder eines Waisenhauses, die an **Mikrosporie** erkrankt sind, vor. Der Erreger der Mikrosporie, das Mikrosporon Audouini, wird mikroskopisch und kulturell demonstriert und ihre Behandlung kurz besprochen.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juni 1913.

Vor der Tagesordnung:

Herr **L. Meyer** demonstriert einen Fall von **knöcherner Sehnenveränderung nach Trauma** (Demonstration des Röntgenbildes).

Tagesordnung:

Herr **Erich Wossidlo: Zur operativen Behandlung der Erkrankungen des Blasenhalses und der hinteren Harnröhre.** (Mit epidiaskopischen Bildern.)

Nach Möglichkeit benützt Vortr. das Lufturethroskop, nur in schwierigeren Fällen greift er zum Irrigationsurethroskop. Er gibt dann eine ausführliche Darstellung der Behandlungsmethoden, die er bei den verschiedenen hier vorkommenden Krankheitsprozessen anwendet. Die Polypen am Kollikulus sind oft nicht Folgen von Gonorrhöe, öfter von Masturbation.

Schwellungszustände des Kollikulus behandelt er mit Aetzungen, nur in renitenten Fällen mit Stichelungen; schwerere Fälle von Granulomen erfordern Galvanokaustik oder Curettement. Granulationen werden oft mit Polypen verwechselt. Von endourethraler Behandlung der Prostatahypertrophie auf galvanokaustischem Wege rät Vortr. auf Grund eigener Erfahrungen ab.

Tuberkulöse Prozesse können in vereinzelten Fällen zirkumskripter Erkrankungen galvanokaustisch behandelt werden. Alle die verschiedenen Eingriffe, die er jetzt nur noch entweder im Luftendoskope von H. Wossidlo oder mit dem von ihm selbst angegebenen Operationsinstrumentarium unter Irrigation vornimmt, sind, wie der Vortr. angibt, relativ leicht ausführbar und führen selten zu Komplikationen. Er hat bei über 300 derartigen von ihm vorgenommenen Eingriffen nur einmal eine Zystitis erlebt. Er führt dies auf vorsichtiges Arbeiten und entsprechend lange Intervalle zwischen den einzelnen Sitzungen zurück und warnt infolge von beobachteten schweren Prostataabszessen nach anderseits gemachten kurzintervalligen Eingriffen besonders hiervor und des ferneren vor Polypragmasie.

Diskussion: Herr Ernst R. W. Frank hebt hervor, dass bipolare hochfrequente Ströme mit geringer Spannung sehr gut zu den Untersuchungsapparaten verwendet werden können. Er demonstriert ebenfalls eine grosse Anzahl von epidiaskopischen Bildern vor und nach der Behandlung.

Herr Roth rühmt die technischen Vorzüge der Goldschmidt-Wossidloschen Apparatur, welche die Erkrankungen der Urethra posterior der Behandlung erst zugänglich gemacht haben. Die Krankheitserscheinungen entsprechen jedoch nicht immer den anatomischen Befunden; man muss daher Polypragmasie vermeiden.

Herr Artur Lewin macht auf die technischen Möglichkeiten von irrtümlichen Diagnosen aufmerksam.

Herr Freudenberg bestreitet, dass galvanokaustische Eingriffe bei der Prostataoperation besondere Schwierigkeiten machen. Galvanokaustik hilft bei Impotenz häufig auf psychischem Wege.

Aus der letzten Sitzung seien noch folgende Diskussionsbemerkungen des Herrn Fritz Lesser zur Westenhoefferschen Diskussion nachgetragen:

Dass die antisyphilitischen Heilmittel die Paralyse, Tabes etc. nicht merklich beeinflussen, wird durch die, diesen Erkrankungen zugrunde liegenden, pathologisch-anatomischen Veränderungen bedingt. Auch die Keratitis parenchymatosa wird zweifellos durch Spirochäten hervorgerufen, verhält sich aber auch Salvarsan und Quecksilber gegenüber refraktär. Die Spirochäten rufen eine syphilitische Veränderung vielleicht an den Gefässen hervor, die sekundär zu Ernährungsstörungen (Hornhauttrübungen) bzw. Degenerationen von Nervenzellen (Tabes und Paralyse) führt. Letztere sind demnach Folgeerscheinungen eines syphilitischen Prozesses und irreparabel. Salvarsan und Quecksilber kann wohl die Spirochäten bei der Paralyse vernichten, nicht aber die zugrunde gegangene Nervensubstanz wieder hervorzaubern. Den Begriff der metasyphilitischen Erkrankungen können wir auch heute noch nicht fallen lassen, nur müssen wir ihn in etwas anderem Sinne als früher auslegen.

Wolff-Eisner.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Januar 1913.

Vorsitzender: Herr J. Holinger.

Schriftführer: Herr A. Strauch.

Herr **Danek** hält einen Vortrag über **Die therapeutische Verwendung des Sauerstoffes** und demonstriert **Sauerstofferzeugungsapparate.**

An der Diskussion nehmen Teil die Herren Niederer, Doederlein, Strauch und Holinger.

Herr **J. Holinger** hält einen Vortrag über: **Stirn- und Oberkieferhöhleneiterungen.**

Die eitrigen Entzündungen in den Nebenhöhlen der Nase scheinen hier diesen Winter häufiger vorzukommen als in den letzten Wintern. Diese Beobachtung, das fast epidemieartige Häufen dieser Erkrankungen ist keineswegs neu, sondern wurde schon früher, z. B. auch anfangs der 90er Jahre gemacht. Die Ursache hievon dürfte wohl schwer zu finden sein, weil der bakteriologische Befund der verschiedenen Fälle nicht übereinstimmt, und weil nicht alle Erkrankungen neu sind, sondern ein erneutes Aufflackern eines alten, chronischen Prozesses darstellen, was allerdings nicht immer aus der Anamnese hervorgeht, sondern oft aus dem starken Geruch und anderen Eigentümlichkeiten der Sekrete geschlossen werden muss. Es ist also zeitgemäss, die Diagnose und die Therapie, besonders die operative Therapie, in wenigen Worten zu skizzieren, worauf kurze kasuistische Mitteilungen Gelegenheit bieten werden, auf einige diagnostische und therapeutische Fragen näher einzugehen.

Die Diagnose der Oberkiefer- und Stirnbeinhöhlenentzündung ist in seltenen Fällen schon aus den Klagen des Patienten mit ziemlicher Sicherheit zu stellen; spontaner Schmerz und Druckschmerz in der Stirne und im Oberkiefer, einseitiger Ausfluss. Oft aber müssen wir einen ganzen Hilfsapparat in Bewegung setzen, um zum Ziele zu gelangen. Dazu gehört Abtasten der Höhlen, besonders des Bodens der Stirnhöhlen von den Augenhöhlen aus, und des Bodens

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

der Oberkieferhöhlen vom harten Gaumen aus und entlang den Zahnwurzeln. Ferner erwähnen wir das Durchleuchten der Höhlen sowohl mit der einfachen elektrischen Lampe, als besonders mit Röntgenstrahlen. Auf die Besprechung der Technik dieser Verfahren wollen wir nicht eingehen. Sie ist nicht einfach, was z. B. daraus hervorgeht, dass die Herren Röntgenologen ihre Vorschriften in den letzten Jahren mehrmals geändert haben, und jetzt zum Schlusse gekommen sind, dass man überhaupt kein gutes Bild von Stirn- und Oberkieferhöhlen auf derselben Platte bekommen kann, weil der Schatten der Schädelbasis immer das eine oder andere Höhlensystem unklar macht, und weil nur ein Paar der Höhlen in die Zentralstrahlen eingestellt werden könne, das andere auf der Platte mehr oder weniger verzerrt erscheint, was zu Fehlern Anlass geben kann. Zuverlässiger sind die direkte Inspektion des Naseninnern und das Auswaschen der Höhlen mit geeigneten Röhren. Bei der Untersuchung mit dem Nasenspekulum erscheint der Eiter bei Stirnhöhlenerkrankungen entweder lateral oder medial vom vorderen Ende der mittleren Muschel, von wo dann auch mit der Röhre grössere Mengen Eiter ausgewaschen werden können. Bei Oberkieferhöhleneiterungen sieht man das Sekret im mittleren Nasengang, wo es von der Oeffnung der Höhle aus einen sog. Eiterweg über die untere Muschel bildet. Das Ausspülen geschieht entweder durch die natürliche Oeffnung oder nach Durchstossen der medialen Wand der Höhle im mittleren Nasengang durch die künstlich angelegte Oeffnung. Als Kanüle benutzten wir die von Prof. Siebenmann beschriebene. Sie ist viel weiter als die anderen, schmerzt deshalb mehr, bringt aber dafür oft ganz ungeahnte Sekretmengen zutage, die mit den kleineren Kalibern unmöglich gefördert werden konnten.

Wir erreichen deshalb oft in einer Sitzung Resultate, die wir sonst kaum nach Dutzenden erwarten würden. Ein anderer Vorteil der weiteren Spülröhren hat mir die Erfahrung im Laufe der Jahre gegeben; er betrifft die Indikation zur Operation. Dies wird sofort klar, wenn ich die ganze Behandlung kurz skizziere. Wenn die Diagnose der Nebenhöhleneiterung ziemlich gesichert ist, werden wir durch Reinigen der Nase, Saugen und interne Medikation (Antipyrin oder Aspirin usw.) versuchen, ein Resultat zu erreichen. Gelingt uns das nicht, was vielleicht in der Hälfte der Fälle zutrifft, so wird ausgespült. Wir brauchen also bei einer grossen Anzahl von Patienten diese unangenehme Prozedur gar nicht vorzunehmen, und wo wir ohne sie nicht auskommen, hat der Patient Zeit, einzusehen, dass wir ihn nicht unnötigerweise quälen. Oft gibt eine Ausspülung Erleichterung, ohne dass Eiter im Spülwasser erscheint. Führen aber 4—5 Spülungen keine Besserung herbei, so wird zur Operation geraten, und unsere Erfahrung hat gezeigt, dass wir noch nie unnötigerweise operiert haben. Die Stirnhöhle operieren wir nach Prof. Killian, dessen Methode bekanntlich darauf hinausgeht, nach Eröffnung der Höhle von aussen die Schleimhaut auszukratzen. Das entstellende Einsinken der vorderen Wand kann man durch Stehenlassen eines Bügels verhindern. Zu gleicher Zeit können auch die Ethmoidallabyrinthe ausgeräumt werden. Die Oberkieferhöhle operieren wir schon seit Jahren nach den Angaben von Prof. Denker. Von der Mundhöhle, ausserhalb der Zahnreihe, werden die Weichteile der Wange nach oben geschoben und von der Apertura pyriformis wird die äussere und mediale Wand der Höhle so weit entfernt, dass wir mit dem Finger und dem Auge die ganze Höhle kontrollieren können. Dann wird der breite Schleimhautlappen, der vorher die laterale Nasenwand im unteren Gange bildete, auf den Boden der Höhle umgelegt, wodurch eine breite Kommunikation von Höhle und Nase im unteren Nasengang geschaffen wird, welche sich nicht mehr verengern kann und durch die untere Muschel wie durch eine Kulisse geschützt ist. Der Patient bleibt selten länger als eine Woche im Spitale. Die Nachbehandlung besteht im mehrmaligen Ausspülen der Höhle. Die Resultate sind durchweg gut. Eiterungen, die jahrelang standen und während Monaten durch eine Alveole ausgespritzt wurden, hören prompt auf. Mehrere unserer Patienten sind vorher von Zahnärzten behandelt worden. Bei den meisten Patienten ist die ausgesprochene Hebung des Allgemeinzustandes sehr aufgefallen, woraus geschlossen werden darf, dass hier für Jahre ein chronisch septischer Zustand bestanden hatte. Als pathologische Ursache der Oberkiefereiterungen fanden wir Verdickung und polypöse Degeneration der Auskleidung, Nekrose der knöchernen Wand an verschiedenen Orten, einmal des ganzen Alveolarfortsatzes, und endlich knöcherne Septa, welche eine Reinigung der Höhle von einer Alveole oder von der Nase aus unmöglich machten.

Die Resultate der Stirnhöhlenoperationen waren nicht so gut, wohl wegen der wechselnden Anatomie und Pathologie der Höhlen.

Kasuistik:

1. Fall. Bei einer 60 jähr. Pat. mit typischen Klagen wurde der Zustand durch eine Ausspritzung stark verschlimmert. Bei der Operation (1903) fand sich in jeder Stirnhöhle ein haselnussgrosser Käseklumpen, welcher den Ausführungsgang der Höhlen verstopfte. Sie waren wahrscheinlich durch die Ausspritzung beweglicher gemacht worden, und rührten von einer vor 20 Jahren abgelaufenen Erkrankung her. Diese hatte damals zuerst links, dann rechts starken Exophthalmus verursacht, weswegen von 2 Augenärzten Enukleation vorgeschlagen wurde, in welche die Patientin jedoch nicht eingewilligt hatte. Von da an bis zu unserer Operation klagte sie über zeitweises Kopfweh und Fötor aus der Nase.

2. Fall. Bei einer weiteren Pat. wurde bei der linkseitigen Operation die rechte, gesunde Stirnhöhle eröffnet. Die Scheidewand der beiden Höhlen war nach links umgelegt und fast horizontal, so dass die linke Stirnhöhle nur 5 mm hoch, aber fast über das ganze Dach der Orbita ausgedehnt und mit übelriechendem Sekret angefüllt war.

3. Fall. Eine 21 jährige Patientin hatte vor 2 Jahren Scharlach durchgemacht und litt seither an Kopfweh. Am inneren oberen Winkel der rechten Augenhöhle blieb nach Durchbruch Schwellung und eine eiternde Fistel, welche mehrmals erfolglos ausgekratzt wurde. Die Sonde stiess auf rauhen, beweglichen Knochen. Bei der Operation stiessen wir, nachdem der Knochen von 2½ cm durchgemeisselt war, auf die Dura. Vom gleichen Hautschnitt aus fand sich am Dach der Orbita, der Fistel entsprechend, ein erbsengrosser Sequester, der durch 4 klauenartige Osteophyten festgehalten wurde, wie ein Diamant in der Fassung. War die Abwesenheit der Stirnhöhle kongenital oder war die Höhle nach dem Scharlach vereitert und ausgefüllt worden und der Sequester ein Rest dieses Prozesses?

4. und 5. Fall hatten beide vollständig abgeschlossene Stirnhöhlen und deshalb keinen Eiter in der Nase. Bei einem (Mann von 40 Jahren) kam es zum Durchbruch nach vorn und zu einem grossen subperiostalen Abszess; Heilung nach Operation. Beim anderen (Mädchen von 12 Jahren) breitete sich die Eiterung in der Diploe über die Schläfe aus und führte zu einem grossen Schläfelappenabszess. Das Lumbalpunktat war unter hohem Drucke, leicht trüb, aber steril. Wir sahen das Mädchen, als es bewusstlos war, mit gelähmtem linken Bein und Arm, mussten aber die Diagnose: Empyem einer nach der Nase abgeschlossenen Stirnhöhle mit Hirnabszess und Meningitis gegen mehrere Pädiater verteidigen, welche eine epidemische Zerebrospinalmeningitis nicht ausschliessen wollten. Die Operation bestätigte die Diagnose, das Kind starb nach 12 Stunden.

Bei einem 6. Patienten, der sehr tiefe Stirnhöhlen hatte, machten wir die Rücklagerung der Glabella nach Prof. Siebenmann mit Erfolg.

Bei einem 7. Patienten, dessen Höhle mindestens 4 cm tief war und ohne Scheidewand von einer Schläfe bis in die andere reichte, wagten wir dieses Verfahren wegen der Entstellung nicht anzuwenden und füllten die Höhle mit Paraffin. Sie heilte prompt, fing aber 6 Wochen später im Anschluss an starkes Schneuzen, das streng verboten war, wieder zu eitern an. Der Röntgenologe versicherte, dass nach beiden Platten, der sagittalen sowohl wie der seitlichen, kein Paraffin in der Höhle sei. Eine zweite Operation zeigte, dass die Höhle mit durch Bindegewebe stark durchwachsenem Paraffin gefüllt war, aber aus kleinen Rezessus sezernierte. Der Patient geht seit über einem Jahr mit einer Fistel über der Nase, deren Watteverschluss alle 2 Tage geändert wird. Er ist mit dem Resultat sehr zufrieden, da er arbeitsfähig und seine Kopfschmerzen los ist.

Wenn wir im Anschluss an diese wenigen Fälle kurz einige diagnostische und therapeutische Hilfsmittel betrachten, so finden wir, dass Transillumination und Röntgenplatte bei Fall 1 und 3 einfach dunkle Höhlen gezeigt hatten, bei Fall 2 kaum eine Ahnung der Abnormität aufkommen liess, bei Fall 5 allerdings etwas hätten helfen können, aber äusserer Umstände wegen fast nicht anzuwenden waren. Bei Fall 4 machte der Röntgenologe vollständig Fiasko. Nicht viel besser sind die Verhältnisse in den Oberkieferhöhlen. Beide Verfahren zeigen uns entweder helle oder dunkle Höhlen. Ob aber Septen oder Nekrose oder Degeneration der Schleimhäute oder einfache akute Schwellung die Ursache der Eiterung sei, mit anderen Worten, ob wir event. erwarten dürfen, dass konservative Behandlung in einem gegebenen Falle zum Ziele führen wird oder ob operiert werden muss, darüber dürfen wir kaum Anhaltspunkte erwarten. Das oben beschriebene therapeutische und zugleich diagnostische Ausspülen hat sich uns als viel zuverlässiger erwiesen.

Wenn wir endlich die intranasale Behandlung der Stirnhöhlenentzündungen vergleichen mit der äusseren Operation, so ist ohne weiteres klar, dass jedes dieser Verfahren seine eigenen Indikationen hat. Schlechte Drainage kann durchaus nicht immer für die Symptome verantwortlich gemacht werden. In Fall 7 z. B. war die Höhle frei zugänglich, die dicken Röhren glitten ohne Schwierigkeit hinein und im Spülwasser waren nur kleine Eiterflöckchen, dennoch erleichterte die Ausspülung den Kopfwehanfall schnell und vollständig. Nach der Operation blieb er ganz weg.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 5. Juni 1913.

Primararzt v. **Kutscha**-Neunkirchen stellt ein Mädchen vor, bei welchem er wegen **maximaler Enteroptose** eine **Kolo-Kolostomie** machte und berichtet über einen zweiten analogen Fall. In beiden Fällen wurde wegen Erscheinungen von Appendizitis operiert, der wurmförmige Fortsatz entfernt, dabei aber eine abnorme Beweglichkeit des Zoekums, ausgesprochene Senkung des Magens, abnorme Länge des Querkolons etc. gefunden. Nach der Appendektomie traten die Beschwerden wieder mit gleicher Intensität auf, Schmerzen in der Ileozoekalgegend, Druckschmerz in beiden Unterbauchhälften, hochgradige Obstipation. Die Röntgenaufnahme liess ebenfalls eine starke Stagnation im geblähten Zoekum und Colon ascendens und maximale Enteroptose erkennen. Kolo-Kolostomie in der Weise, dass durch Ausschaltung eines ca. 3—4 Handbreit langen Dickdarmabschnittes das Colon transversum in leichter Krümmung von der Flexura hepatica zur Flexura lienalis zog. In einem Falle sehr guten Erfolg, seit 18 Monaten genügende Stuhlentleerung, zeitweilig noch

Schmerzanfälle im Dickdarm; im zweiten Falle bestehen noch Stuhlbeschwerden und Schmerzen in der Zoekalgegend bei Gravidität. Der Vortr. bespricht an der Hand der Literatur die Indikation für den von ihm ausgeführten operativen Eingriff.

Dr. **Rudolf Patak** berichtet über einen günstig verlaufenen Fall von **Selbstaufschlitzen des Bauches während der Schwangerschaft.** Das 19 jährige Mädchen wollte, weil es gravid war, Selbstmord begehen, nahm ein Rasiermesser und schnitt sich mit einem einzigen kräftigen Schnitte die Bauchdecken und die Gebärmutter auf. Kind und Plazenta wurden in einem Kübel Wasser gefunden, das Kind hatte gelebt, war aber ertrunken. An der chirurgischen Abteilung des Stefaniespitales wurden die vorgefallenen Dünndarmschlingen nach Desinfektion wieder reponiert; der Uterus exakt genäht, die Bauchhöhle drainiert. Nach 8 Wochen konnte das Mädchen geheilt entlassen werden. Jetzt kam sie wieder — zur Entbindung. Grosse Bauchwandhernie, vollständige Wehenschwäche. Unter Verabfolgung von Sekale und Pituglandol spontane Geburt, sodann normales Wochenbett. Die Literatur kennt nur wenige Fälle von Selbstaufschlitzen des Bauches während der Schwangerschaft, wohl aber keinen zweiten Fall von nachfolgender Schwangerschaft und spontaner Geburt.

Dr. **A. Lieber** demonstriert aus der chirurgischen Abteilung des Prof. Dr. Zuckerkandl einen 62 jährigen Mann, der wegen zweier **Blasensteine** und eines **Harnröhrensteines** operiert wurde. Das kleinhaselnussgrosse Konkrement in der Pars prostatica urethrae sass eingekeilt in einer Nische, behinderte nicht den Katheterismus und die Sondierung und wurde erst durch das Röntgenbild aufgedeckt. Der Mann ist geheilt.

Prof. **Wertheim: Günstige Beeinflussung eines weichen Scheidenkrebses durch Radiumbestrahlung.**

Es bestand eine hühnereigrosse, weiche, blumenkohlartig gestaltete Geschwulst im oberen Drittel der Vagina, das rechte Parametrium war infiltriert und verkürzt, der Muttermund nicht festzustellen. Der Radiumträger war in einer 2½ mm dicken Bleikapsel eingeschlossen und wurde in die Scheide eingelegt. Schon nach der dritten Applikation ein deutlicher Effekt, nach 7 Wochen völlige Einschmelzung der Geschwulst; man fand nur ein seichtes und weiches Geschwür an der vorderen Muttermundslippe. Radikaloperation ohne Schwierigkeit. Der exstirpierte Uterus liess an der vorderen und an der hinteren Wand des Zervikalkanales noch zahlreiche, gut erhaltene Krebsnester konstatieren. Das Radium wirkt somit beim Uteruskarzinom in derselben Weise wie Mesothorium; auch hier treten die bei der Mesothoriumbehandlung von Döderlein und Bumm jüngst beschriebenen Veränderungen auf (Vakuolenbildung in den Krebszellen, Kernfragmentierung, schliesslich Auflösung der nekrotisch geworden Zellmassen). Ob die Krebsreste bei weiterer Radiumbehandlung beseitigt worden wären, muss künftige Beobachtung lehren.

Prof. **Riehl** warnt in längerer Auseinandersetzung davor, die mit Mesothorium gemachten Erfahrungen ohne weiteres als auch für Radium gültig zu erklären. An der von ihm geleiteten Radiumstation bemühe man sich, die geeigneten Filter zu ermitteln. Er zeigt an projizierten Autochrombildern die durch Radiumbestrahlung bei Epithelialkarzinomen der Haut entstehenden Gewebsveränderungen, führt aus, dass nach seiner Ansicht die Gammastrahlen in den Geschwulstelementen korpuskuläre Sekundärstrahlen (Betastrahlen) entstehen lassen, deren ausgeschleuderte Elektronen für die Karzinomzellen deletär, für das Stroma anregend wirken.

Dr. **Otto Schiedler** hat während der letzten 4 Jahre zahlreiche Fälle von malignen Tumoren aus den Abteilungen Schnitzler und Rusch mit Radium resp. (seit 1½ Jahren) mit Mesothorium behandelt. Er erwähnt einzelne Fälle (Peniskrebs, ausgebreiteter Gesichtskrebs), bei welchem klinische Heilung oder wesentliche Besserung erzielt wurde. Zumal inoperable Fälle sollten in dieser Weise behandelt werden.

Privatdozent Dr. **Marschik** zeigt aus der Klinik Chiari zwei nach der neuen Goldmannschen Ligaturmethode mit Erfolg operierte **Oesophagusdivertikel.** Die Methode Goldmanns-Freiburg besteht darin, dass man nach Freilegung des Divertikels dieses von seinem Inhalte durch Ausstreichen völlig entleert, sodann an seiner Basis mittels starker Seidenligatur abschnürt. Die Ligatur sowie ein das Divertikel einhüllender und von der übrigen Wunde trennender Gazestreifen werden bei der offen behandelten Wunde herausgeleitet Es stossen sich sodann Ligatur und Divertikel von selbst ab oder man muss das Divertikel hart an der Ligatur später abtragen. In einem Falle (faustgrosses Divertikel) kam es zur Bildung einer Fistel, die sich nach 8 Wochen schloss, im zweiten Falle schrumpfte das Divertikel, die Ligatur stiess sich ab, das Divertikel blieb zurück und 6 Wochen später war die Wunde vollständig geschlossen. Der Vortr. beleuchtet die Vorzüge dieser Methode.

In der Diskussion besprach Dr. Martin Haudek das Röntgenbild solcher Divertikel, während Primararzt Dozent Dr. Lotheisen für die Exzision des Divertikels plädiert, deren Endresultate jetzt ebenfalls günstige sind.

Dr. **Wilhelm Lier** zeigt aus der Abteilung Prof. Ehrmanns einen 9 jährigen Knaben, der mit **Morbus Recklinghausen und Dystrophia adiposo-genitalis** behaftet ist. Pat. weist zahlreiche braune Pigmentflecke und viele kleine Fibrome der Haut auf, hat beiderseits Atrophia nervi optici, Herabsetzung der Sehschärfe und Verminderung der Intelligenz und dürfte in der Nähe der Hypophyse ein Neurofibrom besitzen.

Prof. **Ranzi** zeigt ein vor 3 Jahren an der Klinik v. Eiselsberg wegen eines weit nach vorn reichenden **Uranoschismas** mittels Uranoplastik nach Kleinscher Methode im Verein mit einem Langenbeck-Billrothschen Lappen operiertes 5 jähr. Mädchen. Durch spätere systematische Sprachübungen wurde ein sehr gutes funktionelles Resultat erzielt, wiewohl hier nach vorne eine kleine Lücke zurückgeblieben war.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 5. Juni 1913.

S. Plaschkes demonstriert das anatomische Präparat von **tuberkulösen Nebennieren,** die von einem 16 jährigen Knaben mit **Morbus Addisonii** stammen.

H. Schlesinger und **A. Schüller** demonstrieren das anatomische Präparat eines **Osteoms des Schädels mit darunterliegendem Gehirngliom.** H. Schlesinger bespricht die Krankengeschichte des Falles. Eine 29 jähr. Frau hatte seit 4 Monaten Anzeichen von Gehirntumor: Kopfschmerz, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Verschlechterung des Sehens, manchmal Doppeltsehen, sie stürzte auch zusammen, ohne dabei bewusstlos zu werden, ferner bestanden Stauungspapille und zeitweilig Hirndruckerscheinungen; als Fernsymptom wurde Abduzenslähmung konstatiert. Für die Lokaldiagnose des supponierten Tumors ergab sich kein Anhaltspunkt. A. Schüller stellte mittels Röntgendurchleuchtung fest, dass in der Stirnhöhle ein Osteom sass. Pat. starb und bei der Obduktion fand man im Stirnhirn genau unter der Exostose ein Gliom. Vortr. hat ausser dem vorgestellten Falle noch dreimal ein Zusammentreffen eines Schädeltumors mit darunterliegendem Gehirntumor beobachtet.

A. Schüller demonstriert die Röntgenphotographie, welche in der rechten Stirnhöhle einen Schatten als Zeichen eines nussgrossen Osteoms aufweist.

R. Bauer stellt eine Frau mit rechtsseitiger dislozierter **hydronephrotischer und stellenweise verkalkter Niere** vor. Diese wurde zufällig als Nebenbefund bei der Untersuchung der Patientin gefunden. Rechts unterhalb des Rippenbogens ist eine kindskopfgrosse harte Geschwulst zu tasten, welche sich nach oben verschieben lässt. Pat. war vor 12 Jahren von einem Wagen gestürzt und entleerte damals blutigen Harn. Jetzt hat sie nach längerem Gehen Stechen in der rechten Bauchgegend, beim Tragen eines Mieders drückende Schmerzen im Bauche. Die rechte Niere sezerniert keinen Harn, der Ureterenkatheterismus gelingt nur auf 10 cm Länge. Die Röntgenuntersuchung sprach für Kalkeinlagerungen in der Kapsel der jedenfalls durch das Trauma dislozierten Niere. Pat. dürfte jedoch schon vor dem Unfall eine Wanderniere gehabt haben. Die Niere bietet gegenwärtig keine Indikation zur Operation. Pat. hat ausserdem lordotische Albuminurie. Die Milchzuckerausscheidung ist verlängert, die Jodausscheidung ist normal. Vortr. hat mit Dr. Habetin Funktionsprüfungen der Niere in 10 verschiedenen Fällen vorgenommen, über deren Ergebnisse er berichtet.

M. Weisz bespricht die **Jodtherapie der Lungentuberkulose** und stellt einen behandelten Patienten vor. Dieser hatte eine kavernöse Phthise der linken und einen Katarrh der rechten Lunge. Er ist seit 6 Jahren tuberkulös und hat schon die verschiedensten medikamentösen und klimatischen Kuren durchgemacht, ohne dass das Leiden aufgehalten worden wäre. Im Verlaufe von 5 Jahren verschlechterte sich der Zustand und das Gewicht sank von 70 auf 48 kg. Patient zeigte keine Tuberkulinreaktion, was bei der klinisch nachgewiesenen Phthise ein schlechtes Zeichen bildet. Vortr. nahm eine Injektionskur mit Jodolain vor, welches 20 Proz. Jod neben Kampfer und Guajakol enthält. Zur Unterstützung wurde auch Jodnatrium 3 mal täglich 0,1 g gegeben. Nach 2½ monatlicher Behandlung hob sich das Körpergewicht des Patienten, sein Zustand besserte sich und die Tuberkulinreaktion wurde wieder positiv. Die katarrhalischen Erscheinungen verschwanden, die kavernösen Erscheinungen gingen zum Teil zurück, die Lymphozytenzahl stieg im Blute von 13 auf 24 Proz.

S. Plaschkes führt einen Mann mit **Mikuliczscher Krankheit** vor. Patient bekam vor einigen Monaten eine Anschwellung der Augenlider und der Bindehaut als Folge einer Schwellung der Tränendrüsen, dann Schwellungen aller Speicheldrüsen, während er sonst vollkommen gesund war. Die Untersuchung eines exzidierten Stückchens der Glandula sublingualis ergab Tuberkulose mit Verkäsung. In anderen Fällen von Mikuliczscher Krankheit sind in den erkrankten Drüsen lymphomatöse Veränderungen gefunden worden. Auf Tuberkulininjektion sind die Drüsen zurückgegangen.

R. Fleckseder stellt eine Frau vor, bei welcher er **infektiösen Ikterus mit Methylenblau** behandelt hat, nachdem andere Mittel vergeblich angewendet worden waren. Es wurden täglich 0,1 g 3 mal gegeben, worauf in kurzer Zeit der Ikterus zurückging, von welchem jetzt nur minimale Spuren vorhanden sind. Auch in Fällen von Ikterus bei Syphilis und in hartnäckigen Fällen von katarrhalischem Ikterus erwies sich die Methylenblautherapie als erfolgreich. Man gibt in Gelatinekapseln 3—4 mal täglich 0,1 bis 0,2 g Methylenblau.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die doppelten Sprechstunden. — Impfgegnerische Hetzereien.

Seit geraumer Zeit bemüht sich eine nicht unbeträchtliche Gruppe von Aerzten, die schon stark eingebürgerte Unsitte des Abhaltens mehrerer Sprechstunden an verschiedenen Stellen zu bekämpfen. Diese Doppeltätigkeit bezieht sich freilich nicht auf die Privatpraxis, hier galt sie schon immer als unerlaubt, wurde aber doch mehr oder weniger offen ausgeübt, indem neben der poliklinischen und kassenärztlichen Sprechstunde auch eine private abgehalten wurde. Da aber auch die kassenärztliche Tätigkeit eine bezahlte, also keine poliklinische ist, so fällt sie, streng genommen, wenn sie nicht an der Stelle der Privatpraxis ausgeübt wird, auch schon in das Gebiet des Filialwesens. Mag man nun diesen Ausdruck für berechtigt halten oder nicht, die Aerzte in der Peripherie der Stadt, wo die Polikliniken mit den kassenärztlichen und nebenbei auch privaten Sprechstunden wie Pilze aus der Erde schiessen, werden dadurch recht empfindlich getroffen und ihr Widerstand ist begreiflich. Ebenso begreiflich ist aber auch die Stellungnahme der Poliklinikinhaber, die aus mancherlei Gründen auf die Kassenpraxis weder verzichten noch sie in die Gegend ihrer Privatpraxis verlegen wollen, wo vielleicht gar kein Feld für die Kassenpraxis besteht. So erklärt es sich, dass die eifrigen Bemühungen jener Gruppe bisher keinen greifbaren Erfolg hatten. Man kann ihr auch die Anerkennung nicht versagen, dass sie in durchaus loyaler Weise vorgegangen ist; so hatte sie die Diskussion dieser Frage vor dem Aerzteausschuss von Gross-Berlin und dem neu begründeten Zentralverbande Berliner Kassenärzte vertagt, als man ihr bedeutete, dass sonst die mit grosser Mühe zustande gebrachte Einigung unter den Berliner Kassenärzten eine Störung erleiden würde. Sie suchte auch mit vollem Verständnis für die nun einmal bestehenden Zustände einen Eingriff in diese zu vermeiden und wollte nur einer Ausbreitung dieser Art des Filialenwesens vorbeugen; sie glaubte aber den Zeitpunkt gekommen, die Frage von neuem zur Diskussion zu stellen und wählte dazu eine Generalversammlung des Vereins der freigewählten Kassenärzte, weil diesem die meisten Berliner Aerzte angehören und weil gerade die grossen kassenärztlichen Verbände die Veranlassung zur Ausbreitung des Ambulatorienwesens gegeben haben und deshalb in erster Linie berufen seien, die daraus entstandenen Schädigungen zu beseitigen. Es wurde also der Antrag gestellt, dass kassenärztliche Sprechstunden nur an der Stelle der Privatsprechstunden abgehalten werden dürfen; diejenigen Vereinsmitglieder aber, welche bis zum 1. Januar ihre kassenärztlichen Sprechstunden ausserhalb der Privatsprechstelle abgehalten haben, sollen hierzu für die Krankenkassen, welche zu dem genannten Termin in einem Vertragsverhältnis zum Verein der freigewählten Kassenärzte standen, auch weiter berechtigt sein. Es soll also nur der schrankenlosen Ausdehnung des Ambulatorienwesens, die mit der Einführung der Familienversicherung in Gestalt von Kinder-, Frauen- und anderen Ambulatorien zu erwarten steht und dann ein weiteres erhebliches Feld der Tätigkeit des allgemeinen Praktikers abgeben würde, vorgebeugt werden. Das Interesse, welches der Erörterung der Frage entgegengebracht wurde, war ein recht grosses, mehr als 700 Kollegen waren zu der Versammlung erschienen. Nach einem ausführlichen Referat eines der Antragsteller begründete ein Vorstandsmitglied den ablehnenden Standpunkt des Vorstandes und dann schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion an. Es würde zu weit führen, alles, was pro und contra gesagt wurde, zu erwähnen, der Erfolg war ein zweifelhafter: etwas mehr als die Hälfte der anwesenden Kollegen stimmte für den Antrag. Das bedeutete Ablehnung, denn zur Annahme wäre satzungsgemäss Zweidrittelmehrheit erforderlich gewesen. Man sieht also, dass die Antragsteller eine recht ansehnliche Gefolgschaft haben, und muss erwarten, dass sie ihre Bestrebungen fortsetzen und die Frage bei der nächsten Gelegenheit wieder auf die Tagesordnung setzen werden. — Mit einer weniger erfreulichen Hartnäckigkeit suchen die Impfgegner ihre Ziele zu erreichen und sie sind in der Wahl ihrer Mittel nicht eben von Skrupeln geplagt. Kürzlich erschienen in zwei Berliner Vororten, Friedenau und Steglitz, plötzlich an den Anschlagsäulen grosse Plakate mit der Ueberschrift „Impfung, Erkrankung, Tod". Mit Hilfe einiger aus dem Zusammenhange gerissener ärztlicher Aussprüche wird dann vor den schrecklichen Folgen der Impfung gewarnt und schliesslich die Anschaffung einer Schrift empfohlen, welche den Titel führt: „Wie soll ich mich einer Impfaufforderung gegenüber verhalten?" Auffallend ist es, dass diese Plakate, die ja nichts geringeres als die Aufforderung zum Widerstand gegen gesetzliche Vorschriften enthalten, überhaupt angebracht werden konnten. Die Kommission der Aerztekammer zur Bekämpfung des Kurpfuschertums wandte sich an die Verwaltung der beiden Vororte und wies auf das Gemeingefährliche dieses impfgegnerischen Treibens hin; darauf erliess der Amtsvorsteher von Friedenau eine Verfügung, in der er im Interesse der öffentlichen Sicherheit, „weil der Inhalt des Plakates geeignet erscheint, im Publikum falsche Vorstellungen über die Wirkung der gesetzlich vorgeschriebenen Impfung zu erwecken und zur Auflehnung gegen bestehende Gesetze aufzureizen", die sofortige Entfernung der Plakte anordnete. Der Bürgermeister von Steglitz liess die Plakate sofort beseitigen und stellte Strafantrag gegen die Verbreiter. Die Strafe wird den „Grossberliner Impfgegnerbund", von dem die Sache ausging, nicht sehr schmerzen; die — sehr vorsichtig ausgedrückt — kühne Agitation konnte aber, auch wenn sie nur einen Tag dauerte, schon sehr viel Schaden anrichten. Es scheint, dass die Impfgegner wieder mit Hochdruck arbeiten und schon jetzt für die Impfdebatte in der nächsten Reichstagssession vorarbeiten.

M. K.

Verschiedenes.

Säuglingssterblichkeit in Bayern im Jahre 1912.

Nach den Zusammenstellungen des Kgl. Statistischen Landesamtes sind im Jahre 1912: 37 006 Kinder unter einem Jahr gestorben (ohne die Totgeborenen). Dies bedeutet gegenüber dem vorausgegangenen Jahr eine Minderung um 9659 = 20,7 Proz. Darunter befinden sich 30 855 eheliche und 6151 uneheliche Kinder. Setzt man die Zahl der im Jahre 1912 gestorbenen Säuglinge in Beziehung zu der Zahl der in diesem Jahre Geborenen, so stellt sich die Säuglingssterblichkeitsziffer im Jahre 1912 auf 17,7 gegen 22,3 Proz. im Jahre 1911. Bei den ehelichen Säuglingen ist die Sterbeziffer von 21,3 auf 16,9 Proz. und bei den unehelichen von 29,3 auf 23,4 Proz. gesunken.

Nach Grössenklassen der Gemeinden verteilen sich die im Jahre 1912 gestorbenen und die in diesem Jahre geborenen Säuglinge folgendermassen:

	gestorb. Säuglinge		Lebendgeborene	
	absolut	Proz.	absolut	Proz.
Gemeinden mit unter 2000 Einw.	23 137	62,5	124 658	59,7
„ „ 2000— 5000 „	4 194	11,3	23 335	11,2
„ „ 5000— 20 000 „	2 673	7,2	15 671	7,5
„ „ 20 000—100 000 „	3 181	8,6	19 496	9,3
„ „ über 100 000 „	3 821	10,4	25 616	12,3
	37 006	100	208 776	100

Darnach sterben auf dem Lande verhältnismässig etwas mehr Säuglinge (62,5 Proz.), als seinem Prozentanteil an der Gesamtmasse aller Lebendgeborenen (59,7 Proz.) entsprechen würde. Die in der üblichen Weise (auf 100 Lebendgeborene) berechnete Säuglings-Sterblichkeitsziffer beträgt für die

	1912	1911
Gemeinden mit unter 2000 Einwohner	18,6 Proz.	23,1 Proz.
„ „ 2000— 5000 „	17,0 „	23,2 „
„ „ 5000— 20 000 „	17,1 „	21,7 „
„ „ 20 000—100 000 „	16,3 „	19,9 „
„ „ über 100 000 „	14,9 „	19,7 „

Gegenüber dem Vorjahre ist die Säuglingssterblichkeit in allen Gemeindegrössenklassen gesunken.

Ungefähr ein Drittel der im 1. Lebensjahr verstorbenen Kinder lebte nicht einmal einen Monat, mehr als die Hälfte nicht ein Vierteljahr.

Es sterben nämlich

	von 100 der gestorbenen Säuglinge	
am 1. Tag	10,5 Proz.	8,3 Proz.
in der 1. Woche	18,8 „	15,9 „
im 1. Monat	37,3 „	33,1 „
im 2. „	12,6 „	12,6 „
im 3. „	10,4 „	10,5 „
im 1. Vierteljahr	60,3 „	56,2 „
im 2. „	19,9 „	21,9 „
im 3. „	11,9 „	12,9 „
im 4. „	7,9 „	9,0 „

Im Vorjahre waren die über 1 Vierteljahr alten Säuglinge an der Sterblichkeit stärker beteiligt als im Berichtsjahre.

Die Tatsache, dass die unehelichen Säuglinge etwas früher sterben als die ehelichen, trifft auch für das Jahr 1912 zu. Während von den verstorbenen ehelichen Säuglingen 59,7 Proz. im 1. Vierteljahr starben, beträgt dieser Anteilsatz bei den unehelichen 62,9 Proz.

Im Jahre 1912 weisen nur 2 Monate eine grössere Zahl gestorbener Säuglinge auf als die entsprechenden Monate des Vorjahres, nämlich Mai und Dezember:

	gestorbene Säuglinge			
	1912		1911	
	absolut	Proz.	absolut	Proz.
Januar	2 846	7,7	3 359	7,2
Februar	3 150	8,5	3 250	7,0
März	3 590	9,6	3 748	8,0
April	3 434	9,3	3 558	7,6
Mai	3 506	9,5	3 434	7,3
Juni	2 998	8,1	3 205	6,9
Juli	3 228	8,7	4 602	9,8
August	3 241	8,8	6 368	13,6
September	2 716	7,3	6 146	13,2
Oktober	2 786	7,5	3 751	8,0
November	2 598	7,0	2 602	5,6
Dezember	2 913	8,0	2 642	5,7
zusammen	37 006	100	46 665	100

Einen besonders starken Rückgang gegenüber dem Vorjahr weisen die Monate Juli, August und September auf. Er beruht wohl wesentlich darauf, dass das Jahr 1911 unter anormaler Hitze zu leiden hatte, während für das Jahr 1912 eine solche nicht in Frage kam.

Therapeutische Notizen.

Ueber seine Erfahrungen in der Behandlung des Erysipels mit dem von Meyer und Ruppel hergestellten polyvalenten Antistreptokokkenserum „Höchst" berichtet Welz-Frankfurt a. M. (Therap. Monatshefte 1913, 4) an der Hand von 23 besonders schweren, fieberhaften Erysipelfällen. In allen Fällen wurden 100 ccm des Serums in die Kubitalvene injiziert.

In der Hälfte der Fälle (11) sah Welz unmittelbar nach einer vorübergehenden Serumreaktion die Deferveszenz eintreten, die bald mit der völligen Genesung der Patienten endete. Diese Art des Temperaturabfalles war in den 11 Fällen so gleichförmig und unabhängig von der vorhergehenden Krankheitsdauer, dass Welz sie als eine typische Wirkung der Serumtherapie anspricht. Das Ausbleiben des sofortigen Heilerfolges in den übrigen Fällen, von denen 2 ad exitum kamen, deutet Welz in der Weise, dass das Serum nicht gegen alle in Betracht kommenden Streptokokkenstämme ausreichend ist. Um die Hauptgefahr der intravenösen Seruminjektion, den akuten Kollaps, möglichst zu vermeiden, rät W., in allen Fällen das Serum sehr langsam und vorsichtig einfliessen zu lassen und bei den Patienten, bei denen schwere Kreislaufstörungen bestehen, von der intravenösen Injektion so grosser Serumdosen ganz Abstand zu nehmen. Kr.

Bei den schweren, allen Behandlungsmethoden trotzenden Ekzemen junger Kinder hat Bernhard Bendix die Pellidol-Vaselinsalbe mit überraschend gutem Erfolg angewendet und unter anderen Fällen auch 3 mit sehr schwerem, monatelang bestehendem, borkigem Gesichtsekzem vollkommen zur Heilung gebracht. Die Pellidolsalbe, die in ihrer Zusammensetzung der Scharlachrotsalbe verwandt ist, wird von der Firma Kalle & Co., Biebrich, in den Handel gebracht. Bendix macht von der Pellidolsalbe in allen Stadien des Ekzems Gebrauch und rühmt ihr nach, dass sie ein rasches Zurückgehen aller Reizerscheinungen, ein Nachlassen des quälenden Juckreizes und rasches Ablösen der Borken verursache. Wie die Scharlachrotsalbe regt auch sie die Haut zu Epithelisierung an, ist dabei vollkommen ungiftig und ist nicht mit der intensiven, unangenehmen Färbekraft des Scharlachrots behaftet. — Die wertvollste Unterstützung der Pellidolsalbe sieht Bendix in sorgfältiger Pflege und Wartung des Kindes und in geeigneter Diät. (Therap. Monatshefte 1913, 5.) Kr.

Für die Entstehung von Bleivergiftungen in Akkumulatorenfabriken schreibt Böttrich-Hagen (Therap. Monatshefte 1913, 5) der Haut als Eintrittsstelle für das Blei eine bedeutende Rolle zu. Nur so hält er es für möglich, dass in dem vorzüglich organisierten Akkumulatorenbetrieb in Hagen doch immer noch Bleivergiftungen vorkommen, wenn ihre Zahl auch seit der Einführung vieler sanitärer Einrichtungen, die die Möglichkeit der Bleiübertragung durch Speisen und Getränke fast ausschliessen und die die Zufuhr durch die Luft auch sehr einschränken, sehr gering geworden ist. Die beste Therapie der Bleierkrankung sieht Böttrich in der Prophylaxe. Diese hat schon bei der Einstellung eines Arbeiters mitzusprechen, so dass nur gesunde, kräftige Leute in die betreffende Fabrik aufgenommen werden. Die Akkumulatorenfabrik in Hagen geht noch weiter, und stellt keinen Arbeiter ein, der eine luetische Infektion durchgemacht hat, oder bei dem Verdacht auf hereditäre Belastung besteht. Ferner sieht B. in der von ihm geübten wöchentlichen ärztlichen Untersuchung und Belehrung sämtlicher Arbeiter ein wichtiges Hilfsmittel zur Vermeidung der Ansteckung und Stellung der Frühdiagnose. In der von P. Schmidt angegebenen Blutuntersuchung auf basophile Erythrozyten, die B. in $^{2}/_{3}$ seiner Fälle mit Bleivergiftung positiv fand, haben wir ein wertvolles Mittel zur frühzeitigen Erkennung einer Bleiintoxikation des Organismus. Kr.

Georg Eisner-Berlin empfiehlt warm (Therap. Monatshefte 1913, 5) die Anwendung von Narkophin in allen Fällen, wo sonst Morphium gegeben wurde. Das Narkophin ist ein Morphin-Narkotin-Mekonat mit einem Drittel Morphin- und einem Drittel Narkotingehalt. Es wird von C. F. Böhringer & Söhne in Tabletten- und Pulverform und in Ampullen als 3 proz. sterile Lösung hergestellt. Das Narkophin hat viele Vorteile gegenüber dem Morphium, dem Opium und auch dem Pantopon:

1. fallen die unangenehmen Nebenerscheinungen des Morphiums, das Erbrechen, die Kopfschmerzen, die Abgeschlagenheit, die Halluzinationen ganz fort,
2. ist die Gefahr der Morphiumgewöhnung beim Narkophin viel geringer,
3. ist die im Narkophin verabreichte Morphiummenge eine viel kleinere als beim reinen Morphiumgebrauch.

Dazu kommt, dass das Narkophin im wesentlichen die gleichen narkotischen Wirkungen auslöst wie das Morphium, nur dass die Wirkung rascher eintritt, dafür aber auch rascher aufzuhören scheint. Kr.

A. Stephan-Wiesbaden hat das neue Dauerhefepräparat „Biozyme", das von der Biozymegesellschaft in Wiesbaden in den Handel gebracht wird, auf seine chemische Zusammensetzung, seinen Gehalt an Zymase und seine Gärkraft hin geprüft und dabei gefunden, dass es der frischen Hefe vollkommen gleichwertig ist. Als hervorragende Eigenschaft dieser Dauerhefe bezeichnet Stephan die grosse Haltbarkeit des Präparats, die er hauptsächlich auf die patentierte Verpackung mit der als Exsikkans dienenden Stärke zurückführt. (Therap. Monatshefte 1913, 5.) Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 323. Blatt der Galerie bei: Willy Thorn. Vergl. den Nekrolog auf S. 1383 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Juni 1913.

— Bei dem grossen Interesse, das der Frage der Abwehrfermente und ihres Nachweises durch die Abderhaldenschen Reaktionen entgegengebracht wird, und bei der Bedeutung, die diese Frage für die wissenschaftliche Forschung noch zu gewinnen verspricht, wollen wir nicht unterlassen auf den Vortrag besonders hinzuweisen, den Prof. Abderhalden darüber kürzlich in München gehalten hat und der auf S. 1386 d. No. veröffentlicht ist. Prof. Abderhalden hat es ausgezeichnet verstanden, in diesem Vortrag die an sich komplizierten und schwierigen Verhältnisse in elementarer Weise und „voraussetzungslos" klarzulegen, so dass selbst denjenigen Lesern, die bisher nicht Gelegenheit hatten, sich in die Abderhaldenschen Gedankengänge zu vertiefen, das Verständnis des Wesens und der Grundlagen der Abwehrferment-Reaktionen ohne weiteres eröffnet wird. Aber auch den mit der Sache schon Vertrauten wird die Lektüre des lichtvollen Vortrags Genuss bereiten.

— Das am 19. ds. erfolgte Ableben des ehemaligen Staatsministers Freiherrn v. Feilitzsch erinnert an den langen Zeitraum hoher Blüte (1881—1907), den das bayerische Medizinalwesen unter diesem Minister, dem als bedeutendste Mitarbeiter die Obermedizinalräte v. Kerschensteiner und v. Grashey zur Seite standen, durchlebt hat. Umwälzende Neuerungen entsprachen nicht dem Wesen dieses durchaus konservativen Staatsmannes. Von solchen ist auch das Medizinalwesen unter ihm unberührt geblieben. Dagegen war die Periode Feilitzsch eine Zeit gesunder Entwicklung, in der vor allem der Ausbau der sozialen Versicherungsgesetze und die Anpassung der staatlichen Gesundheitspflege an die neuen Forschungen über die Infektionskrankheiten in glücklichster Weise stattfand. Den Wünschen des ärztlichen Standes trat F. mit Verständnis und Wohlwollen entgegen. Es war nicht seine Schuld, sondern die der Volksvertretung, wenn die wichtigsten dieser Wünsche unerfüllt geblieben sind.

— Der Verein Liegnitzer Aerzte hat einstimmig einen Antrag Rimann angenommen, durch den der Vertreter des Vereins beim Aerztetag angewiesen wird, gegen den Antrag Leipzig-Land seine Stimme abzugeben.

— Zur Frage der Errichtung einer Universität Dresden, insbesondere einer Medizinischen Fakultät, hat der Aerztl. BV. Dresden-Stadt in einer Sitzung vom 20. Mai d. J. Stellung genommen und folgende Entschliessung gefasst: „Der BV. Dresden-Stadt hat sich in seiner heutigen Sitzung mit der Frage der Errichtung einer Universität, insbesondere einer medizinischen Fakultät, in Dresden auf Grundlage des Vortrages des Herrn Oberbürgermeister Beutler und der Schrift von „Philacademicus" beschäftigt. Bei voller Würdigung der Grösse und Bedeutung des Planes hat die ärztliche Standesvertretung doch erhebliche Bedenken gegen die Errichtung."

— Zu der in der nächsten Woche stattfindenden staatlichen Jahrhundertfeier bei der Befreiungshalle in Kelheim ist vom Ministerium des Innern auch ein Arzt offiziell eingeladen worden. Hofrat Zeitler in Straubing wird als Vertreter der bayerischen Aerztekammern der Feier beiwohnen.

— Professor Th. Kocher in Bern hat das Präsidium der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie niedergelegt und seinen Austritt aus der Gesellschaft erklärt. Die Gründe zu diesem Schritt liegen in Differenzen im Schosse des Vorstandes bei Entscheidung über die Wahl des Publikationsorgans der Gesellschaftsverhandlungen. Kocher hatte die Veröffentlichung in den beiden Schweizer Blättern, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte und Schweizer Rundschau für Medizin, befürwortet; der Vorstand hatte beschlossen, die Rundschau allein mit der Veröffentlichung zu betrauen. Da Kocher der Ansicht war, dass dieser Beschluss mit den Wünschen der Mitglieder der Gesellschaft im Widerspruch stehe, trat er von seinem Amte zurück. Das energische Eintreten Kochers für das ältere Schweizer Organ, das als ausgezeichnet geleitetes und, im besten Sinne des Wortes, echt schweizerisches Blatt eine Zurücksetzung gewiss nicht verdiente, berührt höchst sympathisch.

— Zu dem zurzeit an der Kaiser-Wilhelms-Akademie in Berlin stattfindenden Fortbildungskurs für Generalärzte wurden seitens des bayerischen Kriegsministeriums die Generalärzte und Korpsärzte Dr. Eyerich des 2. Armeekorps, Dr. Sönning des 3. Armeekorps und Dr. Würdinger des 1. Armeekorps kommandiert.

— Anlässlich des Regierungsjubiläums hat das unter dem Protektorat der Kaiserin stehende Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in Berlin-Charlottenburg beschlossen, den Müttern sämtlicher am Tage des Regierungsjubiläums geborenen Kinder das vom Direktor des Hauses, Prof. Langstein, bearbeitete Buch „Pflege und Ernährung des Säuglings" von Pescatore zu schenken, an sämtliche Mädchen der obersten Volksschulklassen in Charlottenburg die Säuglingspflegefibel von Schwester Antonie Zerwer zu verteilen und zwei Freibetten, eins für eine ihr Kind stillende Mutter und eins für ein krankes Kind, zu stiften.

— Andrew Carnegie hat abermals eine Million Dollars für medizinische Unterrichtszwecke gestiftet und zwar für den Ausbau der medizinischen Abteilung der Vanderbilt Universität in Tennessee.

— Eine populärhygienische Wanderausstellung „Mutter und Säugling", die zunächst die Städte des deutschen Sprachgebietes bereisen soll, wird von der „Volksborngesellschaft für medizinische Aufklärung (Sitz Dresden)" vorbereitet. Das vorläufige Programm führt folgende Hauptgruppen auf: Eignung und Vorbereitung zur Elternschaft, — Eigenart des weiblichen Körpers und seine Veränderung durch die Schwangerschaft, — Geburt und Wochenbett, — Entwicklung des Kindes im Mutterleibe und im ersten Lebensjahre, — Pflege von Mutter und Kind (im besonderen die Bedeutung von natürlicher und unnatürlicher Ernährung), — Säuglingskrankheiten, — Säuglingssterblichkeit, — soziale Fürsorge für Mutter und Kind, — Geburtenrückgang. Die Lehren der wissenschaftlichen Forschung, der ärztlichen, technischen und fürsorgerischen Erfahrung werden hier dem Volke in leicht verständlichen und anregenden Darstellungen vorgeführt. Vorträge, regelmässige und besondere Führungen, praktische Kurse, Schriftenverteilung, kinematographische und andere Vorführungen sollen eng angeschlossen werden.

— Der in No. 20 d. W. erschienenen Ankündigung eines ärztlichen Fortbildungskurses in Würzburg, 20.—25. Oktober l. J., ist nachzutragen, dass Prof. Zieler über Haut- und Geschlechtskrankheiten vortragen wird.

— Unter dem Titel „Abhandlungen über Salvarsan. Gesammelt und herausgegeben von Paul Ehrlich" ist der III. Band von Salvarsanarbeiten im Verlag von J. F. Lehmann in München erschienen. Die Arbeiten sind zumeist erweiterte Sonderdrucke aus der Münch. med. Wochenschrift, doch sind auch anderwärts erschienene Arbeiten in die Sammlung aufgenommen. Ehrlich selbst schickt dem Band eine Vorrede voraus und begleitet ihn mit ausführlichen Schlussbemerkungen, in denen er besonders zur Frage der Neurorezidive, der Salvarsantodesfälle und zum Neosalvarsan Stellung nimmt. Der Preis des Bandes ist 10 M., geb. 12 M.

— Von Oppenheims Lehrbuch der Nervenkrankheiten ist soeben die VI. wesentlich veränderte Auflage erschienen. Eine ausführliche Besprechung des bedeutenden Werkes behalten wir uns vor.

— Pest. Türkei. Vom 17. bis 31. Mai in Djedda 1 Erkrankung. Insgesamt sind daselbst vom 10. März bis Ende Mai an der Pest 31 Personen erkrankt und 27 gestorben. — Aegypten. Vom 31. Mai bis 6. Juni erkrankten 17 (und starben 5) Personen an der Pest. — Aden. Vom 18. bis 24. Mai 14 Erkrankungen und 10 Todesfälle. — Britisch Ostindien. In der Woche vom 11. bis 17. Mai erkrankten 2841 und starben 2518 Personen an der Pest. — Niederländisch Indien. Vom 7. bis 20. Mai wurden auf Java gemeldet 212 Erkrankungen und 204 Todesfälle. — China. Seit Anfang Mai hat sich auch in der Stadt Kanton die Seuche verbreitet.

— In der 23. Jahreswoche, vom 1.—7. Juni 1913, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 29,5, die geringste Pirmasens mit 5,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Kattowitz, an Masern und Röteln in Gladbeck, Graudenz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Die Privatdozenten Dr. Olfred Dönitz und Dr. Eugen Joseph, Assistenten bei Geheimrat Bier am klinischen Institut für Chirurgie, haben das Prädikat Professor erhalten. (hk.)

Dresden. Dem Präsidenten des Kgl. Sächs. Landesgesundheitsamtes, Geh. Rat Prof. Dr. Renk, wurde der preussische Kronenorden 2. Klasse mit dem Stern verliehen.

Greifswald. Den Privatdozenten Dr. Franz Cohn, Oberarzt an der Frauenklinik und Dr. Georg Schöne, Oberarzt an der Chirurgischen Klinik, ist das Prädikat Professor verliehen worden. (hk.)

Heidelberg. Dem Professor der orthopädischen Chirurgie, Dr. Vulpius wurde das Ritterkreuz erster Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Kiel. Die Frequenz der Universität beträgt in diesem Semester 2318 Studierende. Die medizinische Fakultät zählt 803 Studierende, unter diesen 33 Frauen.

Marburg. Die Zahl der im Sommersemester 1913 an der Universität Marburg immatrikulierten Studierenden beträgt 2433 (gegen 2052 im Wintersemester 1912/13), davon 27 (42) Hörer, die Zahl der Medizinstudierenden ist 546 (436), davon 24 (22) Damen.

München. Die medizinische Fakultät hat den Ministerialrat und juristischen Referenten für Medizinalangelegenheiten im Ministerium des Innern, Ludwig Huber, zum Doctor medicinae honor. c. ernannt. Herr Ministerialrat Huber hat an den zahlreichen wichtigen Arbeiten, die in den letzten Jahren aus der bayer. Medizinalabteilung hervorgegangen sind, wie die Verordnung über den bezirksärztlichen Dienst, die Reform des Hebammen- und des Apothekenwesens, hervorragenden Anteil. — Für das Fach der Kinderheilkunde habilitierte sich in München Dr. Theodor Gött, Oberarzt der medizinischen Abteilung an der Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik. (hk.)

Catania. Dr. A. Tomaselli habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Genua. Dr. A. Calderara habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Modena. Zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie wurde Prof. Dr. E. Centanni-Siena ernannt.

(Todesfälle.)

Am 15. ds. starb in Berlin im 90. Lebensjahre der ehemalige ärztliche Direktor der Charitee, Obermedizinalrat, Generalarzt Dr. Gustav Wilhelm Mehlhausen. Das Chariteekrankenhaus leitete er von 1873 bis 1902. In diese Zeit fällt ausser verschiedenen Erweiterungen die Gründung der Gesellschaft der Chariteeärzte und der zu grossem Ansehen gelangten Chariteeannalen.

Am 17. ds. starb in München, 79 Jahre alt, der ehemalige Chef des bayerischen Militärmedizinalwesens, Generalarzt z. D. Exz. Dr. Anton Ritter v. Vogl. Nekrolog und Bild des ausgezeichneten Arztes, der lange Jahre hindurch ein hochgeschätzter und treuer Mitarbeiter dieses Blattes gewesen ist, werden folgen.

Dr. P. Vergely, früher Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie in Bordeaux.

Dr. Fr. Forchheimer, Professor der Medizin am Ohio-Miami Medical College in Cincinnati.

Korrespondenz.

Verordnung stark wirkender Arzneimittel.

Im Anschluss an den in No. 22 der Münch. med. Wochenschr. erwähnten Erlass des preussischen Ministers des Innern betr. die Gebrauchsanweisung bei der Verordnung von stark wirkenden Arzneimitteln sei der Hinweis gestattet, dass bei den jetzt in so ausgedehntem Umfange in Anwendung kommenden Arzneimitteln in Originalpackung die Hinzufügung einer Gebrauchsanweisung sehr umständlich ist und daher von den Apotheken, auch wenn, was allerdings oft nicht der Fall ist, das ärztliche Rezept einen Signaturvermerk enthält, meist unterlassen wird. Die ja oft so hübsch ausgestatteten bekannten Originalröhrchen und Fläschchen der pharmazeutischen Fabriken weisen an ihrer Aussenseite zwar häufig alle möglichen und unmöglichen, den Verbraucher gar nicht int[illegible]erenden Angaben über das betreffende Mittel auf; es ist aber n[illegible]as kleinste Plätzchen für eine Gebrauchsanweisung freigelassen. Was für Folgen daraus entstehen können, wenn Patienten so schnell wirkende Mittel wie Codein, Dionin, Digalen usw. ohne schriftliche Gebrauchsanweisung in die Hände bekommen, braucht nicht erst gesagt zu werden.

Es wäre daher dringend der Erlass einer Vorschrift zu wünschen, dahingehend, dass auf allen Originalpackungen von Arzneimitteln genügend Raum für eine handschriftliche Gebrauchsanweisung vorzusehen sei. Dr. Wollsteiner-Berlin.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 23. Jahreswoche vom 1. bis 7. Juni 1913.

Bevölkerungszahl 622 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschwäche einschl. Bildungsfehler 11 (11[1]), Altersschw. (über 60 Jahre) 2 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt u. Schwangerschaft — (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (3), Diphtherie u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 3 (1), Typhus (ausschl. Paratyphus) — (—), akut. Gelenkrheumatismus 1 (—), übertragbare Tierkrankh., d. s. Milzbrand, Rotzkrankh., Hundswut, Trichinenkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), Starrkrampf — (—), Blutvergiftung 4 (1), Tuberkul. der Lungen 25 (14), Tuberkul. and. Org. (auch Skrofulose) 8 (2), akute allgem. Miliartuberkulose 2 (—). Lungenentzünd., kruppöse wie katarrhal. usw. 9 (11), Influenza — (1), venerische Krankh. 1 (3), and. übertragbare Krankh.: Pocken, Fleckfieber, Ruhr, Genickstarre, Strahlenpilzkrankh., Lepra, asiat. Cholera, Wechselfieber usw. — (—), Zuckerkrankh. (ausschl. Diab. insip.) 3 (3), Alkoholismus 1 (—), Entzünd. u. Katarrhe der Atmungsorg. 3 (3), sonst. Krankh. d. Atmungsorgane 3 (3), organ. Herzleiden 15 (16), Herzschlag, Herzlähmung (ohne näh. Angabe d. Grundleidens) — (4), Arterienverkalkung 3 (3), sonstige Herz- u. Blutgefässkrankh. 7 (3), Gehirnschlag 9 (10), Geisteskrankh. 2 (1), Krämpfe d. Kinder 5 (5), sonst. Krankh. d. Nervensystems 5 (7), Atrophie der Kinder 2 (3), Brechdurchfall 3 (4), Magenkatarrh, Darmkatarrh, Durchfall, Cholera nostras 16 (11), Blinddarmentzünd. 4 (—), Krankh. der Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse u. Milz 3 (2), sonst. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (5), Nierenentzünd. 4 (1), sonst. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (3), Krebs 18 (14), sonst. Neubildungen 5 (1), Krankh. d. äuss. Bedeckungen 2 (—), Krankh. der Bewegungsorgane — (1), Selbstmord 9 (2), Mord, Totschlag, auch Hinricht. 2 (1), Verunglückung u. andere gewalts. Einwirkungen 4 (10), and. benannte Todesursachen — (2), Todesursache nicht (genau) angegeben (ausser den betr. Fällen gewaltsamen Todes) 1 (—).

Gesamtzahl der Sterbefälle: 203 (173).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

THIS BOOK IS DUE

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS

WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY OVERDUE.

JAN 5 1937

[illegible]

LD 21-100m-8,'34

~~275485~~

BIOLOGY
LIBRARY

275485

R51
M8
v. 60:1

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY